

최 총
보 고 서

수산업 직업분류와 자격증 실효성 제고방안

2005. 6

주관연구기관 : 부경대학교 수산과학연구소

해양수산부

제출문

해양수산부장관 귀하

본 보고서를 “수산업 직업분류와 자격증 실효성 제고방안” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2005. 7

주관연구기관명 : 부경대학교

연구책임자 : 김삼곤

연구원 : 차철표

연구원 : 이상철

연구원 : 이종호

연구원 : 공경자

보조원 : 정익삼

보조원 : 문희성

보조원 : 이동수

요 약 문

I. 제 목

수산업 직업분류와 자격증 실효성 제고 방안

II. 연구개발의 필요성 및 목적

1. 연구개발의 필요성

수산업이 산업사회의 변화와 배후 산업의 특성에 맞는 인적자원 개발과 국가 산업이 지향하는 목표에 부응하고 국제적 경쟁력을 확보하기 위해서는 우선적으로 수산업의 직업에 대한 체계적 분류가 됨으로써 가능할 것이다. 이를 기초로 하여 인력수급 계획에 대한 연구, 이와 연계한 교육과 훈련, 그리고 국가직업능력 표준에 정확한 자료 제시와 접근이 수산, 해운산업의 인적자원개발(HRD)의 기본 틀이 되며, 계속적으로 직업의 직무에 따른 자격증의 실효에 대해 연구가 수반되어야 할 것이다. 같은 맥락에서 같은 목표를 추구하는 국가인력개발에 대한 정부 부처 간의 자료의 호환이 가능할 것이다.

이들테면 우리나라의 수산업분야는 학교교육과 신규 취업자의 지식에 대한 사회요구가 큰 차이를 보임으로써 수산기업에 취업하는 신규직원의 직업수행 능력이 미흡할 뿐만 아니라, 직업에 대한 이해의 수준이 낮은 게 사실이다. 그러므로 수산 인력의 질적 향상을 도모하기 위해서 우선적으로 종합적이고 체계적인 직업분류가 요구된다고 할 수 있다. 수산업도 최근 1차 산업에서 복합 산업으로 이전되고 관련 직종이 새로이 생성되는 과정을 거치고 있으므로 새로이 대두되고 있는 유망직종의 발굴과 수요를 예측하여 이에 맞는 인력을 양성이 되어야 한다.

수산업은 헌법에서 정하고 있는 국가관리 산업이며, 해운서비스업과 함께 국가경쟁력의 중핵적 산업이라 할 수 있으므로 산업적 경쟁력의 확보를 위해 이러

한 산업에 종사하는 인력의 확보가 반드시 수반되어야 할 것이다. 그리고 수산업 분야의 자격증 종류, 응시자격, 검정기준, 검정방법, 시험과목 등을 파악하고 새로운 유망직종으로 창출될 수 있는 수산업 관련 직종의 자격증 종류를 발굴하며, 그 수요를 예측하고 필요한 자격증의 여부와 자격능력의 최저범위를 정함으로써 관련 산업과 연계하여 직무의 적합도에 맞게 능력 있는 인력을 양성할 수 있다.

2. 연구목표

- 수산업과 관련수산업에 대한 직업을 종합적이고 체계적으로 파악 및 분류한다.
- 수산업과 관련수산업에 대한 새로운 유망직종을 예측 및 개발한다.
- 수산업 직종과 관련 자격증 부여를 위한 검증시스템을 분석하여 현행 자격증 검증제도의 개선점을 도출한다.
- 자격증에 대한 산업현장의 의식과 사회적 수용력을 조사하여 현행 자격증의 유효성을 분석하고 그 실효성을 갖기 위한 방안을 도출한다.
- 종합적이고 체계적으로 분류된 직종에 따라 요구되는 자격증 개발여부 분석 및 실효성을 갖기 위한 방안을 제시한다.
- 수산업의 직업분류 체계와 산업적 분류체계에 따른 분류 직종이 한국표준직업분류 및 한국고용직업분류와 연계하여 호환성을 갖고 활용하도록 한다.
- 수산업 인적자원개발의 기초 자료로 활용하도록 한다.

Ⅲ. 연구의 내용 및 범위

본 연구의 내용은 제1장에서 수산업이 산업사회의 변화와 배후 산업의 특성에 맞는 인적자원 개발과 국가산업이 지향하는 목표에 부응하고 국제적 경쟁력을 확보하기 위해서는 우선적으로 수산업의 직업에 대한 체계적 분류가 필요하다는 수산업분야의 직업 분류 필요성과 연구 목적 및 연구방법에 관하여 논하였다.

제2장에서는 현행 수산업 직업분류의 배경에 대해 검토하였다. 우리가 경쟁해야

할 21세기는 세계화, 정보화로 인해 기술혁신이 빠르게 진행되고 있으며, 따라서 직업세계도 새로운 형태로 변모하고 있다. 이와 같은 변화에서 수산업 직업분류를 위한 개념을 정립하고 한국, 미국, 일본, 캐나다의 직업분류의 종류에 관하여 조사·분석하고, 수산업 직업 및 산업분류를 하였다.

제3장에서는 우리나라의 수산업 직업을 체계적으로 분류하였다. 수산업 직업분류의 분류방법과 연구방법을 설정하고 수산업 직업의 종합적 분류체계와 고용직업분류에 의한 수산업 직업의 분류체계를 기초로 수산업 직업의 종합적인 분류와 한국 고용직업분류에 의한 수산업 직업을 분류하였다. 또한 이를 근거로 하여 설문지 조사를 통하여 수산업분야의 유망직종을 예측하였다.

제4장에서는 수산업 직업분류의 문제점과 향후 수산업 직업분류를 위한 제언을 하였다. 수산업 직업분류의 문제점으로는 체계적 종합분류에 의한 수산업 직업분류의 문제점과 한국고용직업분류에서 수산업 직업분류의 문제점으로 나누어 검토하였고, 수산업 직업분류의 개선을 위한 제언에서는 종합적 체계에 따른 수산업 직업 분류의 제언과 한국고용직업분류 체계에 따른 수산업직업 분류의 제언 및 수산업분야의 유망직종에 대한 제언을 하였다.

제5장에서는 수산업분야 자격증의 현황을 파악하고 분석하였다. 자격증 관리체제, 우리나라 자격제도의 현황, 유효자격증 현황 등 현행 자격증의 관리체제를 검토하고 수산계 자격증 현황을 파악하였다. 자격증의 유효성 검토에서는 자격증 응시자의 수와 취득자의 수, 진로 및 전망차원에서 각 자격증별로 활용도 및 검정기준과 검정방법을 검토하고, 수산계 자격증관리상의 문제점을 연구하였다.

제6장에서는 신직종과 관련한 자격증의 개발에 관하여 논하였다. 먼저 선행 연구를 기초로 우리나라 산업에서의 유망 분야를 파악하고 수산업 관련 자격증에 관하여 수산업의 분야의 현장성을 제고하고 수산물 소모와 관련하여 수요창출을 위한 일환으로 수산업 분야 중에서 많이 요구되고 있는 수산물유통 관련 자격증과 수산물품질 관리 자격증에 대해 기초 직무조사를 실시하였다.

제7장에서는 지금까지의 연구를 요약하고 수산업 직업분류를 위한 결론을 제시하였다.

IV. 연구개발 결과 및 활용에 대한 건의

IV-1. 연구개발결과

제1절 현행 수산업 직업분류의 배경

1. 수산업 직업분류를 위한 개념 정립

본 연구에서 수산업의 영역은 수계를 중심으로 생성된 직업을 중심으로 하였으며, 그리고 직업 개발의 측면에서는 수계를 중심으로 생성 가능한 직업에 접근하였다. 수산업 직업이란 수계에서 이루어지는 산업과 연계한 모든 직업을 의미하며, 전통 산업을 비롯하여 생산활동 전 과정을 포함한 1차, 2차, 3차 산업을 포괄하는 수산복합 산업의 직업을 말한다.

2. 우리나라 직업분류 체계의 종류

우리나라에서 직업분류 및 산업분류 체계는 국제노동기구(ILO)의 표준직업 분류, 한국표준직업분류, 한국고용직업분류, 한국직업사전 직업분류, 한국표준산업분류 등이 있다.

3. 외국의 직업분류 체계

국가간 직업의 대분류 영역의 수는 국제노동기구 10개, 미국 15개, 캐나다 29개, 호주 23개, 영국 15개, 한국표준직업분류 11개(군인포함), 한국고용직업분류 24개, 한국표준산업분류 20개, 일본 표준직업분류 9개, 표준산업분류 19개, 뉴질랜드 17개, 싱가포르 67개, 미국 23개 등으로 분류체계 구조를 갖고 있다.

4. 수산업 직업 및 산업분류

가. 표준산업분류에서 수산업 분류의 현황

한국표준산업분류의 분류별 항목을 보면, 대분류 20개, 중분류 63개, 소분류 194개, 세분류 442개, 세세분류 1121개이고, 대분류> 중분류> 소분류> 세분류> 세세분류 5단계로 되어 있다.

일본표준산업분류의 분류별 항목수를 보면, 대분류 19개, 중분류 97개, 소분류 420개, 세분류 1269개이고, 대분류> 중분류> 소분류> 세분류>, 4단계로 되어 있다.

한국표준산업분류의 수산업의 분류체계는 대분류 어업, 중분류 1개, 소분류 2개, 세분류 4개, 세세분류 8개인데 반해, 일본표준산업분류의 수산업의 분류체계는 대분류 어업, 중분류 2개, 소분류 4개, 세분류 17개로 되어 있다. 따라서 일본표준산업분류에서는 대분류 어업에서 어업과 수산양식업으로 중분류 2개, 소분류 4개를 두고 있는 대신, 한국표준산업분류에서는 대분류 어업, 중분류 어업 1개를 두고 소분류에 어로 어업, 양식어업 및 어업관련 서비스업 2개를 두고 있다.

나. 한국표준산업분류에서 수산업과 농업 분류체계의 현황

한국표준산업분류에서 수산업과 농업의 분류체계를 보면, 농업은 대분류에 임업을 포함하고 있으며, 중분류 2개, 소분류 6개, 세분류 17개, 세세분류 29개로 구성되어 있다. 일본표준산업분류에서는 농업과 임업을 분류하고 있으며, 농업의 경우 대분류 농업 중분류 1개, 소분류 4개, 세분류 20개이고, 임업의 경우 대분류는 임업이고 중분류 1개, 소분류 5개, 세분류 9개이다.

제2절 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류

1. 수산업 직업분류의 분류방법

가. 수산업 직업분류의 기본방향

직업분류는 직무능력, 노동시장의 상황과 수요에 적합하도록 직업능력수준

(Skill Level), 직업능력형태(Skill Type)에 따라 산업, 직업이동성, 노동시장 구조 등의 자료를 활용하여 최종적으로 분류하고 있다. 그러나 수산업 분류체계는 기본적인 직업분류 체계와 연계하여 유사성, 중복성, 체계성을 함께 검토하여 정리하였으며, 수산업 직업분류 체계는 기존의 자료가 전무하고 직업능력수준은 방대한 연구기간, 연구자 수 등이 요구됨으로 본 연구에서는 직업능력형태에 기준을 두고 수산업 직업의 종합분류 체계를 제시하였다.

우리나라에서 수산업의 직업 및 산업 분류에서 어업은 단순히 수산동식물의 채포·채취 행위에만 국한하여 정의하고 있기 때문에 수산업을 대분류에 두지 않고 어업을 대분류에 두고 있다. 따라서 수산업에 대한 직업 및 산업을 분류할 때 체계분류가 잘못되었거나, 분류에서 누락되는 직종이 많다. 농지를 기초로 하는 농산업을 농업에서부터 분류하는 것과 같이 수계를 기초로 한 수산업은 수산업에서부터 분류가 옳을 것이다. 수산업 분야의 유망직종은 수산업 서비스직을 중심으로 연구하였다.

나. 연구방법

먼저 수산업과 관련한 정부기관, 단체, 협회, 협동조합, 교육기관, 연구기관, 학회 등의 조직 구조와 유형은 문헌 또는 직접 방문을 통해 조사하였다. 그리고 직업분류 체계와 수산업 관련 직업분류에 대한 자료를 수집하고 분석한 다음, 수산업의 학문 분야별 전문가로 구성된 협의회에서 전공분야별 직무의 특성에 맞게 분류하고, 전공 분야간에 상호 연계한 분류의 타당성에 대해 논의하였다. 그리고 수정·보완하여 분류된 수산업 직업은 직업관련 전문가 협의회를 구성하여 그 타당성을 논의하였다. 그리고 관련 학회에서 발표하고 분야별로 토론을 거쳤다. 이후 기존의 직업분류 체계에서 제시되어 있는 수산업 직업과 조사, 연구를 통해 추출된 수산업 직업을 포함하여 최종적인 수산업 분류 체계를 제시하였다.

수산업의 유망직종 연구는 직업생성이 예상되는 수산업 서비스직종을 도출하고 전문가 협의회를 거쳐 설문지를 작성하였으며, 회수된 설문지를 분석하였다.

다. 수산업 직업의 기본적 분류

수산업 직업의 분류체계는 다음과 같다.

□ 수산업 직업의 종합적 분류체계

수산업 직종은 직무의 특성과 유사성, 직무수행의 목적과 상호 관련성 등에 기초하여 진로분야인 ○수산업 생산직, ○수산물 가공직, ○수산자재 제조직 및 수산기반 조성직, ○수산업 서비스직으로 대별한다.

□ 고용직업분류에 의한 수산업 직업의 분류체계

한국고용직업분류, 한국표준산업분류 등을 근거로 하여 직업분류 체계를 대분류 5개 영역으로 묶어 분류하면 다음과 같다. ○관리·경영직·재무직, ○사회직·판매직·개인서비스직, ○건설직·토목직, ○기계직·제조직·수리직, ○생산직으로 각각 구분 대별한다.

2. 수산업 직업의 종합적 분류

가. 직업분류의 기본원칙

첫째, 수산업과 관련한 해당직무의 모든 직종을 추출하여 포함한다.

둘째, 수산업 직종은 수산업 > 대직업군> 중직업군 > 소직업군 > 세직업군> 세세직업군으로 여섯 단계로 구분하여 분류한다. 상위직업군은 하위 직업군이 모여 생성되며 직업군에 따라 네 단계, 다섯 단계, 여섯 단계 등으로 구성된다.

셋째, 상위직업군 또는 하위 직업군에서 유사한 직무로서 구분했을 때 뚜렷한 구분이 되지 않을 경우에는 “- 일반적” 접미사를 사용한다.

넷째, 직업군에서 다른 특성을 가지고 있으면서 규모가 작은 직무일 경우는 기타직에 포함하여 구분한다.

이와 같이 수산업 분류체계는 기본적 직업분류 체계와 연계하여 유사성, 중복성, 체계성을 함께 검토하여 최종적으로 수산업 직업의 종합분류 체계를 제시하였다.

나. 수산업 직업의 종합적 분류체계

우리나라 수산업의 직업분류는 산업의 특성과 성격, 진로분야 등을 고려하고

수산업 부문별 성장 등도 함께 고려하여 분류하였다. 수산업 직종은 직무의 특성과 유사성, 직무수행의 목적과 상호 관련성 등에 기초하여 진로분야인 1) 수산업 생산직, 2) 수산물 가공직, 3) 수산자재 제조직 및 수산기반 조성직, 4) 수산업 서비스직으로 대별한다.

3. 한국고용직업분류에 의한 수산업 직업 분류

가. 직업분류의 기본 원칙

직업분류 체계가 우리나라의 산업, 고용인 등 노동시장의 변화 등과 연계하여 호환성이 있어야 함으로 본 절에서는 앞 절에서 우리나라 수산업의 산업적 측면과 진로와 연계한 종합적으 분류한 직업을 대상으로 하여 한국고용직업분류, 한국표준산업분류 등에 근거하여 직업분류 체계를 대분류 5개 영역으로 묶어 분류하였다. 대분류 영역은 다음과 같다. ○관리·경영직·재무직, ○사회직·판매직·개인서비스직, ○건설직·토목직, ○기계직·제조직·수리직, ○생산직으로 각각 구분 대별하였다.

나. 수산업 직업 분류체계

우리나라 고용직업분류와 산업적 근거에 따라 체계적으로 분류 제시함으로써 한국고용직업분류 등 직업분류 체계와 호환성을 갖도록 하기 위해 수산업 직업은 1) 관리·경영직·재무직, 2) 사회직·판매직·개인서비스직, 3) 건설직·토목직, 4) 기계직·제조직·수리직, 5) 생산직으로 구분하여 대분류 영역으로 하였다.

다. 수산업 산업분류

우리나라 표준산업분류에서 산업의 변화에 적합한 수산업 분류체계는 소분류에서 어로어업, 양식어업, 수산업관련 서비스업으로 분류하고, 양식어업 및 어업관련 서비스업을 양식어업 및 수산업 서비스업으로 분류하여 소분류를 3개로 하는 것이 타당할 것이다. 그리고 양식어업은 해면양식업, 내수면양식업으로 분류하고, 수산업관련 서비스업은 수산정보업을 포함하여 수산업복합 서비스업, 수산업유통

서비스업으로 분류함이 옳을 것이다. 그리고 해면 양식업은 해면 양식업, 종묘생산 양식업, 먹이생물 양식업으로 분류하고, 내수면 양식업은 내수면 양식업으로 분류한다. 수산업유통 서비스업은 수산물유통 서비스업으로 분류하고, 수산업복합 서비스업은 수산업관련 서비스업, 수산업정보 서비스업으로 분류한다.

4. 수산업분야의 유망직종의 예측

수산업은 식량생산이라는 1차 산업에서 2, 3차 산업과 연계하여 복합산업으로 변모, 성장하고 있다. 특히 수산식품가공, 해양레포츠산업, 수산물을 이용한 식품산업 등에 많은 변화가 나타나고 있으므로 이러한 변화는 수산업과 서비스 산업과 연계하여 수산서비스산업으로 새롭게 창출될 것으로 예상된다.

연구 방법은 관련 문헌을 조사하여 향후 직업 생성이 예상되는 수산업 서비스직종을 도출한 다음, 전문가 협의회에서 논의하여 설문지를 작성하였다. 설문지의 내용 구성은 수산업 신규 서비스직종의 타당성, 인력수용전망, 직업교육수준 등의 항목으로 구성하였으며, 회수된 설문지를 분석하여 정리하였다. 조사도구에서 생산 분야는 11개 직종, 제조분야는 11개 직종, 유통판매 분야는 17개 직종으로서 모두 39개 직종을 도출하였다. 설문지는 배부 297매, 회수 134매, 회수율 45.1%이었다.

생산 분야 신규서비스 직종의 적합성과 유망성, 제조 분야 신규서비스 직종의 적합성과 유망성, 판매 등 유통분야 신규서비스 직종의 적합성과 유망성에 대해 구분하여 나타내었다.

본 연구 조사를 통해서 생산 분야 신규서비스 11개 직종 중 직종의 유망성 평균척도가 3.0 이상 해당되는 직종은 수족관 관리자, 수산생물 인공 수정사, 수산생물 유전육종 관리자, 종묘선별 관리자, 소형모터보트엔진 수선사, 심해개발 기술사, 해양자원개발 기술자 7개 직종 이었다. 제조 분야 신규서비스 10개 직종 중 직종의 유망성 평균척도가 3.0 이상 해당되는 직종은 관상수족관 디자이너, 수산물품질 관리자, 어패류선도 검사원, 해산물 요리사, 생선회 요리사, 전통수산물 요리사, 해양장비 수선원, 어업정보 관리자 8개 직종이었다. 판매 등 유통분야 신규서비스 18

개 직종 중 직종의 유망성 평균척도가 3.0 이상 해당되는 직종은 해양관광 컨설턴트, 해양문화영상 기술자, 수산물유통 중개사, 수산동물병원 종사자, 해양폐기물 관리자, 해양레저 지도원, 수중관광 안내원, 수산물전자상거래 판매사, 해양생태관광 관리자, 낚시도구제작 기술자, 해양스포츠 지도사, 해양안전 지도사, 해양개발정보 관리자, 선박해체 기술자 등 14개 직종이었다.

제3절 수산업 직업분류의 문제점과 제언

1. 수산업 직업분류의 문제점

가. 체계적 종합분류에 의한 수산업 직업분류의 문제점

최근 산업의 다변화에 따라 많은 직업이 세분화되어 가면서 직업의 소멸과 생성이 계속적으로 증가함으로써 체계적인 정리와 지속적인 수정·보완이 요구된다. 우리나라의 직업분류는 표준직업분류를 통해 현존하는 여러 산업을 대상으로 세세하게 표준직업사전에 표기하고 있는데 12,000 여종의 방대한 직업이 분류되어 있다. 수산업 관련 직업은 수산업 자체가 가지는 산업적 특성을 고려하여 분류되어야 하기 때문에 본 연구에서 종합적이고 체계화된 수산업 직업 분류를 통해 중분류의 영역에 따라 그 문제점을 정리하였다.

① 수산업 생산직

본 연구에서는 식물생산직에 해조류 생산직을 분류하고 있는데 한국표준직업분류에는 양식장 관리원 및 종사원이라는 직종 내에 많은 관련 직업을 포함시켜 직업명을 두고 있다. 그러나 본 연구에서는 양식 대상 생물에 따라 생산과정이 이루어지고 있으므로 해조류, 어류, 패류, 갑각류, 연체류로 각각 구분하였다. 그리고 한국표준직업분류에는 동물생산직의 경우 내륙 및 연안어업 종사자로 분류하여 어선원만을 기술하였으나, 본 연구에서는 수산물 생산에 어획직이 존재함으로써 어획대상 생물에 따라 분류하였다. 또한 해면 어획직 및 내수면 어획직으로 분류한 각 어선의 어획직 선원들을 모두 포함시켰다.

중요 생산직의 경우 한국표준직업분류에는 중요생산만 분류하고 있으므로 중요 생산 양식직과 먹이생물 양식직을 구분하여 분류하였다. 그리고 본 연구에서는 어로선 생산직을 수산업 생산직에 포함시켰는데, 직업의 전문성을 기준으로 분류한 한국표준직업분류와 달리 실질적으로 선박에서 구성되어 있는 체제에 따라 갑판부, 기관부, 통사부 종사직으로 분류하였다. 어선 근무자의 경우 사관과 선원이 어로에 종사하는 경우와 항해에 종사하는 경우로 나누어 볼 수 있는데, 본 연구에서는 전자를 근거로 하여 수산업의 생산직으로 분류하였다.

② 수산물 가공직

수산물 가공직은 해조류 가공직, 수산동물 가공직, 기타 수산물가공 일반직으로 분류하였다. 연구보고서에서 해조류 가공직은 미역, 김, 한천 등을 포함한 일반해조류 가공 종사직 및 기타 해조류가공 일반직으로 분류 하였는데 비해 한국표준 직업분류에는 해조류와 관련된 가공직은 분류하지 않고 있다. 본 연구에서 수산동물 가공직은 일반 수산물가공 종사직 및 수산동물가공 종사직, 기타 수산동물가공 종사직으로 분류하였다. 일반 수산물 가공직에는 냉동품가공 종사직, 건제품가공 종사직, 염장품가공 종사직 등이며 수산물을 가공할 때 사용되는 방법을 기준으로 분류하였다.

수산동물가공 종사직은 제품 생산을 근거로 하여 통조림 종사직, 연제품가공 종사직, 훈제품가공 종사직으로 분류하였다. 그리고 기타 수산동물가공 종사직에는 수산폐기물 종사직, 젓갈 및 식해 종사직, 그리고 최근 산업의 생성이 가능한 웰빙의 개념에 맞게 건강기능성식품 종사직으로 분류하였다. 기타 수산물가공 일반직은 수산공예품 제조자, 수산피혁 제조자 등을 포함하였다. 수산물을 이용한 수산식품 가공 관련 직업이 한국표준직업사전 등에 포함되지 못한 직종이 많았다.

③ 수산자재 제조직 및 수산기반 조성직

본 연구에서 수산자재 제조직 및 수산기반 조성직은 수산자재 제조직과 수산기반 조성직으로 분류하였다. 수산자재 제조직은 수산기기제조 종사직, 항해계기제

조 종사직, 수산자재제조 종사직, 기타 수산자재제조 종사직으로 분류하였다. 수산기기제조 종사직에서는 실제 수산업의 근간을 이루는 어업, 양식 및 수산물 가공분야에서 필요한 기기들을 어업기기 제조직, 양식기기 제조직, 수산물가공기기 제조직으로 다시 세분화하여 직업명을 기술하였다. 한국표준직업분류의 경우 금속, 고무, 합성수지 등의 원료의 성질에 따라 직업명을 분류를 하였기 때문에 연구보고서와 같은 직업명은 포함하지 않고 있다.

다음으로 항해계기제조 종사직에서는 선박 운항과 관련된 직업을 갑판부, 기관부, 통사부로 구분하여 각 항목별로 기기제조 종사직을 세세하게 분류한 반면 한국표준직업분류에는 일부만 분류를 하고 있다. 수산자재제조 종사직에는 그물, 로프, 발돌 등 부속어구제조직을 포함한 어업재료제조 종사직, 양식사료제조 종사직으로 분류하였다. 그리고 기타 수산자재제조 종사직에는 얼음제조, 어상자제조, 어초제작 등을 포함하여 분류하였다.

수산기반 조성직에는 어장조성 종사직, 기타 수산기반조성 일반직으로 분류하여 수산 생산활동의 기반이 되는 시설 등에 종사하는 직명을 나열하였는데 어장조성 종사직에는 양식시설관리 종사직, 어장환경 관리 종사직에 해당하는 직을 분류하였다. 연구보고서의 수산기반 조성직은 한국표준직업분류에서 분류에 포함하고 있지 않았다.

④ 수산업 서비스직

수산업 서비스직은 수산업 일반행정직 및 사무직, 수산업교육직 및 연구직, 수산업유통직, 수산업복합 서비스직으로 분류하였다. 수산업 일반행정직 및 사무직에는 수산업 일반행정 종사직과 수산업사무 종사직으로 분류를 하였는데 전자는 국가직 및 지방직 공무원을 의미하며, 후자는 단체, 기업체 등의 사무실에서 기획, 실천, 평가하는 직종을 말한다. 그러나 한국표준직업분류에서는 수산업과 관련한 직업분류가 곳곳에 분산되어 체계가 구조화되어 있지 않다. 예를 들어 수족관 관리원은 세세분류에 두고 관련 직업을 포함시켜 직무분석에 의한 자격증 종류, 직무기능 등의 정보를 보완해야 할 것이다. 행정직 및 사무직의 분류가 미흡하다. 현재 공무원 임용시험과 관

련하여 임용에 기준이 되는 직군, 직렬, 직류를 보면, 공안직·행정직·기술직 공무원 직급표에서 직군에 농림수산으로 묶어 두고 직렬에 6개 분류 중 수산업 1개 직렬만 분류하고 있다. 여기에는 수산업의 특성을 살려 어업(어로, 수산자원), 수산양식(수산양식, 수산종묘, 먹이생물, 수산생물질병), 수산가공(수산물제조, 수산물검사) 등 3개의 직렬로 늘여야 옳을 것이다. 그 외 연구직 및 지도직 공무원, 기능직공무원 직급표도 마찬가지로 수정, 보완이 요구된다.

2. 한국고용직업분류에서 수산업 직업분류의 문제점

한국고용직업분류에서 현재 분류되어 있는 체계를 기준으로 하여 수산업 관련 직업을 중심으로 하여 재정리가 요구된다. 한국고용직업분류의 체계를 기준으로 하여 수산업 관련 직업을 정리가 요구된다.

3. 수산업 직업분류의 개선을 위한 제언

우리나라에서 직업분류의 기준이 되고 있는 한국표준직업분류는 국제노동기구에서 개발하여 보급한 ISCO-88을 근간으로 한 분류체계임으로 고용직업분류(WIC-OES) 등의 노동시장의 상황, 수요의 적합성엔 미흡함을 지적하고 있다.

직업교육 체제와 관련한 직업분류는 우리나라와 같이 직업교육 체제와 일반교육 체제가 이원적 형태로 되어 있고, 직업교육의 개혁 방향이 중등교육 중심에서 고등교육 중심으로 이행되고 있는 점, 지식기반사회로의 전환에서 높은 수준의 기술을 갖춘 인재를 요구하고 있는 점, 현장중심 교육으로 추진되고 있는 점과 감안한다면 정부부처간, 관련 산업간, 관련 기관간, 지역간 협조 체제 및 직업수요예측 프로그램 개발 등이 미흡한 실정이나, 현재 관련 정부부처별 인적자원 개발을 위해 심혈을 기울이고 있음에, 수산업의 경우는 작은 산업이지만 농산업, 공산업의 생산프로세스를 갖고 있음은 물론이고, 해양산업이란 신생의 산업으로서 직업 생성과 관련하여 관련분야 연구기관 및 정부부처의 긴밀한 협조하에 직업분류 체계 연구와 관

런하여 후속의 인력수요 전망에 대한 연구가 조속히 이루어져야 할 것이다.

가. 종합적 체계에 따른 수산업 직업 분류의 제언

우리나라 표준직업분류상 수산업의 직종은 여러 개의 직종이 있는 데도 모두 포함하지 않는 경우가 많이 있으므로, 수산업 직종의 분류가 체계적으로 이루어져야 하며, 특히 표준직업분류 및 한국표준산업분류 체계에 누락되어 있는 직종에 대해서는 포함될 수 있도록 관련 정부부서 및 연구부서에 자료 제출이 필요하며, 그에 연계한 지속적인 연구가 요구된다. 우리나라에서 이해되고 있는 어업의 의미와 일본에서 내포하고 있는 어업 의미가 다르기 때문에 일본은 대분류 영역을 어업으로 해도 무방하나, 한국표준산업분류에서 대분류 어업은 수산업으로 함이 옳을 것이다.

양식어업과 어업관련 서비스업을 묶어 소분류 항목에 포함하는 체제 보다 소분류 항목을 1개 추가하여 수산업 관련 서비스업을 분류함으로써 3개의 소분류가 옳을 것이다.

우리나라의 해면어업은 생산시스템을 근거로 한 어구, 어법이 준거가 아니고 법적근거, 어장의 원근 등으로 원양어업, 근해어업, 연안어업으로 구분하고 있다. 다만 어선의 크기, 대상어종의 변화, 국제적 어업질서, 수산 행정의 효율성 등과 연계하여 제고의 여지가 있을 것이다. 이를테면 현행 분류는 허가어업의 종류에 따라 원양어업, 근해어업, 연안어업으로 구분하여 허가어업의 구분에 따라 분류한 현행의 방법은 검토가 요구된다.

양식어업의 구분에서 양식업은 다양할 뿐만 아니라, 양식 대상어종이 계속적으로 증가하고 산업의 규모가 대형화되고 있으므로 대상어종, 양식장의 특성 등을 고려하여 분류하는 것이 옳을 것으로 생각된다. 특히 양식업에서는 먹이생물 양식이 매우 중요하기 때문에 종묘생산과 함께 먹이생물 양식도 포함하는 것이 옳을 것이다.

이와 같은 수산업의 산업적 분류체계 위에서 직업의 분류체계가 요구된다. 표준직업사전에는 수중작업 관련 직종, 해양환경 관련 직종, 수산가공 관련 직종 등이 많

이 누락되어 있으며, 한국표준직업분류, 한국고용직업분류 및 직업사전 등에는 같은 직종이라도 다르게 표기되어 있으므로 직종의 특성에 맞는 직업명이 요구된다.

나. 한국고용직업분류 체계에 따른 수산업직업 분류의 제언

본 연구에서 수산업을 기준으로 하여 수산업의 산업적 특성과 직업분류의 관계를 체계적으로 분류하고 이후 한국고용직업분류 체계와 관련하여 상호 호환성을 갖도록 하기 위해 종합적으로 분류하였다. 한국고용직업분류표 24종의 중분류를 기준하여 5개 중분류, 14개 소분류로 분류하고 종합적으로 분류한 수산 직업을 대상으로 분류하였다. 우리나라 고용직업분류 시에 수산업 관련 직업이 누락되지 않고 포함될 수 있도록 자료 활용이 되어야 할 것이다.

다. 수산업분야의 유망직종에 대한 제언

현재 수계를 중심으로 특징적 산업의 형태는 희소하면서 미래 지향적이고 도전해 볼만한 가치를 지니도록 관련 직업의 개발이 중요한 과제라 할 수 있다. 산업은 국가적 수준에서 국토의 균형적 발전에 근거한 농어촌 발전과 함께 수계공간의 휴식공간 활용은 웰빙 특수를 기대할 수 있을 것이다. 이러한 분야의 성공은 권역별로 설치되어 있는 수산·해운계 고등학교, 대학의 활용과 프로그램개발, 지역참여도 확대, 정보시스템개발 등이 수반됨으로써 성공할 수 있을 것이다.

여기에는 앞에서 언급된 발전적 요소를 상호 보완할 수 있는 종합적 시스템체제 구축이 수반되어야 할 것이다. 새로운 직업의 생성과 관련한 연구를 위해 먼저 수산업 서비스 직종을 조사하여 그 문제점을 정리하면 다음과 같다.

본 연구 조사를 통해서 생산 분야 신규서비스 11개 직종 중 직종의 유망성 평균척도가 3.0 이상 해당되는 직종은 7개 직종, 제조 분야 신규서비스 10개 직종 중 8개 직종, 판매 등 유통분야 신규서비스 18개 직종 중 14개 직종이었으며, 그 외 소수 의견이 있었다.

라. 기타 제언

우리나라 정부 각 부처는 부처별 인력양성을 위해 관련 부서에서 엄청난 연구, 조사비를 투입하고 있다. 인적자원 개발을 위한 인력수요 전망과 관련하여 각 정부부처의 추진계획을 보면 다음과 같다. 교육인적자원부는 인적자원개발법에 따라 인력수급정책과에서 중장기인력수급전망 인적자원개발 기본계획 수립시 참고자료 활용하기 위하여 국가직무능력표준개발 등이 진행하고 있다.

과학기술부는 과학기술기본법에 따라 기획인력조정과에서 05~14년 이공계 인력 중장기 수급조사 및 실태조사, 국가과학기술경쟁력강화를 위한 이공계특별지원법에 따라 05~14년 이공계 인력 중장기 수급조사 및 실태조사, 원천기술개발과에서 나노기술 중장기 인력수급전망 조사·분석(06~10) 등을 연구하고 있다.

문화관광부는 문화산업진흥기본법에 따라 콘텐츠진흥과에서 애니메이션·캐릭터·만화산업의 인력수요 및 수급전망, 기술기반의 핵심인력 양성을 위한 문화기술대학원 설치, 운영, 문화산업진흥기본법에 따라 게임음악산업과에서 음악산업, 게임산업의 인력수요 및 수급전망, 영화진흥법에 따라 영화산업진흥과에서영화산업의 인력수요 및 수급전망을 발표하였다.

농림부에서 여성농어업인 육성법에 따라 여성정책과에서 여성농업인육성 5개년 계획, 그 외 부처별 현황을 보면 산업자원부는 5과제, 정보통신부는 1과제, 건설교통부는 10과제, 보건복지부는 4과제, 환경부는 1과제, 노동부는 5과제, 중소기업청은 1과제 등이다. 해양수산부는 이와 관련하여 발표된 바 없다.

산업 현장에서 요구하는 직무 능력을 갖춘 양질의 인력을 양성하기 위해서는 직업 분류체계에 직종분류, 직업교육과 훈련, 직업교육 교육과정의 편성과 운영, 직업분류에 따른 자격증 종류와 취득 및 실효성 등의 요소가 연계된다. 각 국가에서는 산업사회의 변화에 인력양성 체제를 구축하기 위해 국가직무능력표준(NCS, National Competency Standards) 체제, 국가표준직업능력(NOS, National Occupational Standards) 체제 등을 도입하여 활용하고 있다. 이와 같은 체제에 부응하고 또한 산업의 특성에 맞는 양질의 인력을 양성하기 위해서는 다음과 같은 단계별 연구 절차에 따라 이루어짐이 타당할 것이다.

일 단계, 직업분류 체계 및 분류 연구

이 단계, 인력수급전망 연구

삼 단계, 유망직종 및 자격증 개발

사 단계, 교육, 훈련 및 자격증 프로그램 개발

수산업의 직업에 대한 인식의 전환은 해양산업과 연계하여 미래산업으로서 그 중요성 및 관련 유망직종의 개발 및 홍보가 무엇보다 중요할 것이다.

최근 산업의 분화와 합성이 빠르게 진행되고 직업의 생성과 소멸 주기가 짧아짐으로써 수산업의 직업은 다른 산업과 연계하여 감소하고 또한 다른 분야의 전공자가 차지함으로써 차츰 산업적으로 입지가 축소할 것이 예상되며, 국가산업으로서 그 정체성을 유지하기 위해서는 인력양성 정책개발이 무엇보다 매우 중요하다 할 수 있다.

제4절 수산업분야 자격증의 현황과 분석

1. 현행 자격증의 관리체제

가. 자격증 관리체제의 개요

국가기술자격제도의 운영을 효율화하여 산업현장의 수요에 적합한 자격제도를 확립함으로써 기술인력의 직업능력을 개발하고, 기술인력의 사회적 지위의 향상과 국가의 경제발전에 이바지함을 목적으로 국가기술자격법을 1973년 12월 31일에 제정하여 시행하고 있으며, 동법은 2004년 2월 9일 개정되어 오늘에 이르고 있다.

동법에 의하면 국가는 산업현장에서 필요로 하는 직무수행능력 등을 국가기술자격제도에 효과적으로 반영하고, 국가기술자격제도가 교육·훈련 및 고용과 연계될 수 있도록 필요한 시책을 마련하여야 하며, 국가기술자격과 관련되는 다른 국가자격간의 호환성 및 국가기술자격의 국제적 통용성 확보를 위하여 필요한 시책의 마련하여야 한다.

국가기술자격을 취득하고자 하는 자는 당해 국가기술자격에 관한 사항을 관장하는 중앙행정기관의 장이 시행하는 국가기술자격 검정에 합격하여야 한다. 국가기술자격 검정별 소관 주무부장관과 국가기술자격 검정의 기준·방법 및 절차에 관하여

제2절 수산계열 자격증 현황

필요한 사항은 대통령령으로 정하며, 주무부장관이 국가기술자격 검정을 시행하고자 하는 때에는 노동부장관과 협의하여야 한다.

나. 우리나라 자격제도의 현황

국가기술 자격 체제가 현재와 같이 정립된 것은 1973년 12월 31일 법률 제 2672호로 국가기술자격법이 제정·공포되면서부터이다. 현재 우리나라 국가기술자격은 정부의 15개 소관부처별로 관장하고 있다. 노동부는 국가기술자격법에 의해 규정된 자격을 관장하고 자격제도의 총괄적 운영을 담당하고 있다. 한국산업인력공단은 기술·기능분야 및 서비스분야 중 기타 서비스계 검정을 실시하고 있고, 대한상공회의소는 서비스분야 중 사업서비스의 검정을 실시하고 있고, 현역군인 및 군무원에 대한 자격검정은 국방부장관에게 위탁되어 실시되고 있으며, 15개 종목별 소관부처는 국가기술자격법시행령 제13조와 관련되어 개별 법령에 의해 규정된 자격을 관장하고 있다.

다. 우리나라의 유효 자격증 현황

현재 우리나라의 자격증 현황을 보면, 국가자격증 663종이 등록되어 있고, 민간자격증 59종과 국제자격증 66종이 등록되어 있다. 국가자격증이나 민간자격증의 분야가 무엇이냐에 따라 자격증 관리기관이 나누어지고 있다.

국가 자격증의 관리 기관은 <표 5-2>와 같이 한국산업인력관리공단을 위시하여 대한상공회의소, 건설교통부, 교통안전공단, 문화관광부, 한국원자력안전기술원, 특허청, 한국관광공사, 금융감독원, 노동부, 해양수산부, 보건복지부, 관세청 등이 있다.

우리나라는 국가기술자격법을 1999년에 개정하여 기술자격등급을 단순화하고 기술자격 종목은 통폐합 또는 신설하며, 실무경력을 중시하도록 응시자격을 개정하여 기술자격이 산업현장 적합성을 높이고 국가기술자격검정과목의 면제규정을 보완하였다.

2. 수산계열 자격증 현황

수산계열 자격증 현황을 보면 다음과 같다.

계열	자격증	세부분류
수산 계열	기능사	수산양식기능사/어로 기능사
	산업기사	수산양식산업기사/수산제조산업기사/어로산업기사
	기사	수산양식기사/수산제조기사/어로기사/어병기사/해양생산관리기사
	기술사	수산양식기술사/수산제조기술사/어로기술사
해양수산부소관		항해사, 기관사, 운항사, 통신사, 소형조종사
기타		어업사, 경매사

3. 자격증의 유효성 검토

가. 자격증 응시자수와 취득자수

수산양식기능사 자격증은 고등학교 교육과정을 이수한 자가 취득하는 자격증으로서 1978년부터 지금까지 매년 상당수의 지원자수를 보이고 있으나, 합격률이 약간 저조한 편이다. 양식기술사는 응시자수와는 달리 합격률은 2000년에 약간 높았던 경우를 제외하면 10%대에 머물고 있으며, 최근에는 그 합격률이 더욱 낮아지고 있다.

어로기능사는 매년 원서접수자가 100명이 넘었으나, 2002년부터 100명 이하로 감소하고 있는데, 이는 수산계 고등학교의 입학생의 감소와 폐교가 주된 원인으로 볼 수 있다. 어로산업기사의 경우에는 1998년까지는 많은 수의 응시자가 있었으나, 1999년부터는 그 수가 현저히 감소할 뿐만 아니라, 합격자도 몇 명되지 않고 있다. 어로기사는 수산계 대학에 재학 중에 취득할 수 있는 자격증이기 때문에 응시자수가 큰 변화 없이 유지되고 있다.

수산제조산업기사는 2000년까지 그 응시자의 수가 매년 100명을 넘었으나, 2001년, 2002년에는 그 수가 급감했다가 2003년에 다시 100명을 넘었다. 수산제조기사는 수산제조산업기사와는 달리 그 응시자수가 대체로 일정하다. 합격률도 2002년을 제외하고는 거의 매년 20%에 달하고 있다. 해양생산관리기사는 자격증제도 시행 초기에는 관련대학 학생들의 높은 응시율과 합격률을 보였으나, 최근에는 응시율이 급감하고 합격률도 극히 저조한 실정이다. 어병기사는 응시자의 수는 매년 거의 일정하

제3절 자격증의 유효성 검토

며, 합격률도 2001년의 10.1%를 제외하면 거의 30%대에 이르고 있다.

나. 활용도(진로 및 전망)

양식기사는 해양자원을 연구하는 연구기관 및 행정기관, 수산관련 공무원, 수산기술자, 자원개발업체, 연근해 및 원양어업, 수산협동조합, 수산회사, 어망 및 선수품 회사, 수산물가공업체, 냉동냉장업체, 연근해 양식장과 내수면의 양식장에 진출할 수 있다. 양식기술이 발달함으로써 외국어종의 이식사육이 성공하고 신품종의 개발, 인공종묘 생산기술의 확대, 사료의 개발 및 고밀도 양식기술의 확대가 이루어지고 있고, 수출도 양식수산물의 물량이 증가하고 있어 인력수요가 증가할 것으로 전망된다.

어로기사는 연근해 및 원양어업회사, 연구소, 수산업 협동조합, 수산회사, 수산물가공업체, 식품 가공업체, 통조림제조업체, 냉동냉장업체, 수산단체, 수산관계공무원, 수산기술자, 어망 및 선수품 회사에 진출할 수 있다. 전자산업의 발전과 인건비상승으로 인해 어선의 기계화, 자동화가 가속될 것으로 보이므로 이에 따른 전문기술인력의 확보가 요구될 것으로 보인다.

수산제조기사는 해양자원을 연구하는 연구기관 및 행정기관, 수산물검사공무원, 수산기술자, 연근해 및 원양어업, 수산업 협동조합, 수산회사, 수산단체, 수산물가공업체, 냉동냉장업체 등에 진출할 수 있다.

해양생산관리기사는 해양수산부 및 지방자치단체의 수산직 공무원, 국립수산진흥원 등의 국공립 연구기관의 연구원, 수산회사의 관리직 등으로 진출할 수 있다. 향후 선진국수준의 어업관리를 위해서는 정부 및 민간기업체에서도 수요가 증가할 것으로 예상된다.

어병기사는 해양자원을 연구하는 연구기관 및 행정기관, 수산협동조합, 제약회사, 양식장, 수산식품가공업체, 수산회사, 식품가공업체, 냉동냉장업체, 등에 진출할 수 있다. 수계의 집중적인 이용과 수질오염으로 인해 질병의 종류 및 발생률이 증가하고, 양식업의 생산성 향상과 양식수산물의 수출물량이 증가하고 있어 인력수요도 증가할 것으로 전망된다.

다. 검정기준과 검정방법

기술사는 응시하고자 하는 종목에 관한 고도의 전문지식과 실무경험에 입각한 계획, 연구, 설계, 분석, 조사, 시험, 시공, 감리, 평가, 진단, 사업관리, 기술관리 등의 기술업무를 수행할 수 있는 능력의 유무를 평가기준으로 하고 있다.

기술사를 제외한 모든 등급에서 자격증의 필기시험은 객관식 4지 선택형으로 하고 있다. 기능사의 경우에는 100점 만점에 60점 이상을 취득하였을 경우에 필기 시험에 합격한 것으로 하고 있고, 산업기사와 기사의 경우에는 과목당 20문항의 질문에 100점 만점에 60점 이상을 취득하되, 과목당 40점 이상 전과목 평균 60점 이상을 취득하여야 한다. 기능장은 60문항 중 100점 만점에 60점 이상을 취득하여야 하며, 기술사는 단답형 또는 주관식 논문형으로 100점 만점에 60점 이상을 취득하여야 한다. 면접 또는 실기시험의 경우에는 기술사는 구술형 면접시험 방식을 채용하여 100점 만점에 60점 이상을 취득하여야 하고, 그 외의 자격증 면접 또는 실기시험은 주관식 필기시험 또는 작업형으로 100점 만점에 60점 이상을 취득하여야 한다.

4. 수산계열 자격증 관리상의 문제점

가. 자격증시험의 검정기준의 불명확

국가적 차원에서 표준화된 능력의 개념은 담당 업무를 성공적으로 수행하기 위하여 요구되는 모든 종류의 능력들을 포함해야 하고, 자격증은 이러한 능력을 평가할 수 있어야 한다. 능력은 크게 아래의 네가지 범주(작업능력, 작업관리능력, 돌발상황 대처능력, 미래지향적 능력)로 나눌 수 있다.

해당 직업에서 요구되는 능력들은 다양함에도 불구하고 위의 네가지 범주로 능력을 구분한 것은 개발자가 능력을 도출할 때, 다양한 능력이 적절히 포함되어 도출되었는지 여부를 판단하기 위한 것이다. 개발분야의 특성에 따라 능력의 네 가지 범주의 중요도는 다를 수 있으나, 능력의 평가는 네 가지 범주가 반드시 포함되어야 한다.

제3절 자격증의 유효성 검토

나. 검정방법의 고착화

자격증을 부여하는 조건은 특정 업무를 수행하기 위해 요구되는 능력을 갖추어야 하고, 많은 다른 작업들을 관리하기 위해 요구되는 기술로서, 여러 다른 작업들을 계획하고 조직화하여 하나의 성과물을 달성하게 하는 능력을 갖추어야 한다. 그 뿐만 아니라, 일상적인 업무에서 불규칙적으로 발생하는 돌발 상황에 대해 대처하는 능력과 해당 산업의 향후 기술적 변화와 발전을 예측하여, 향후 요구되는 능력을 갖추어야 한다.

그리고 사회가 요구하는 지식이나 능력을 갖춘 자로 하여금 사회요구를 충족시키도록 하기 위해서는 정형화된 자격증 검정방법보다는 상황에 따라 탄력적으로 검정방법을 바꿀 수 있도록 하여야 함은 물론, 시험과목이나 검정내용을 사회변화에 따라 수시로 변경할 수 있어야 한다.

다. 환경 변화에 순응하는 자격제도 운영 미흡

현대 사회에서는 산업화 과정에서 세분화되고 계층화된 직업구조가 파괴되고 있으며 수많은 직종과 직업들이 출현하고 있다. 또한 여러 개의 직업이 합쳐져서 새로운 직종을 형성하고 있다. 이와 관련하여 이미 선진국에서는 생산직, 대인봉사직, 상징적 분석직 등으로 직종이 통합되고 있다는 분석 결과가 제시되고 있다.

직업의 소멸과 생성 및 새로운 직종의 출현은 자격제도에 대해 커다란 변화를 요구하고 있다. 우선 새롭게 출현하는 직업이 무엇이고 이 직업에서 요구하는 직무가 무엇인지를 신속하게 분석하는 작업이 이루어져야 한다. 이를 위해서는 직업 연구와 직무 분석이 동시에 진행되어야 한다. 또한 이들 결과를 자격화하는 방안을 마련하여야 한다. 또한 정보화 사회에서 요구되는 자격 종목의 개발이 요청된다.

라. 직업교육과 자격제도의 연계 강화

직업교육훈련과 자격의 연계를 시도하는 많은 선진국들은 직업자격증이 대학이나 전문대학 등 고등교육기관의 진학자격이 되도록 학력과 자격을 일치시키려는

추세로 나아가고 있다.

직업교육과 자격의 연계를 위한 구체적인 방법으로는 자격 검정기준과 직업교육과정의 내용에 현장직무 내용을 적극 포함시켜 직업 교육과정의 이수가 현장의 직무내용을 기준으로 하여 자격 취득과의 연계를 유도하는 방법과 자격과 관련된 교과목에 대하여 학점을 인정함으로써 자격취득과 교육과정의 연계를 도모하는 방법 등이 제시되고 있다. 이와 관련하여 국가차원의 표준직무능력을 개발하여 활용할 필요성이 있다.

제5절 신직종과 관련한 자격증의 개발

1. 유망직종과 새로운 자격증의 개발

가. 우리나라 산업에서의 유망 분야

무한경쟁의 세계가 될 21세기에는 국가경쟁력을 가장 효과적으로 재고시킬 수 있는 분야로 정보통신과 전자·반도체 및 환경분야가 우선 육성해야할 분야로 나타났다, 그 다음으로 생명공학분야, 신에너지·에너지분야, 재료분야, 기계생산분야, 신제조기술분야, 정밀화학분야 등의 순으로 조사되었으며, 조사대상 21개 순위 중 농림·수산이 17위로 나타났다.

나. 수산업 관련 자격증에 관한 조사

수산업의 분야의 현장성을 제고하고 수산물 소모와 관련하여 수요창출을 위한 일환으로 수산업 분야 중에서 많이 요구되고 있는 수산물유통 관련 자격증과 수산물품질 관리 자격증에 대해 기초 직무조사를 실시하였다. 조사는 2004년 12월 중에 수산물유통회사를 대상으로 인터넷 및 직접 방문하여 관리자 및 담당자를 대상으로 하였다.

수산물유통회사 방문은 2004년 12월 13일부터 15일까지 실시하였으며, 인터넷

대상회사 및 방문회사의 현황은 다음 <표 6-1>과 같다. 그리고 설문지의 직무기술 양식 및 직무에 요구되는 지식영역과 기술영역은 참고 내용은 <부록 1>에 두었다. 조사 중에 직무에 요구되는 인원 수, 지식영역과 기술영역의 답변 인원수는 응한 인원수만으로 구성하였다.

수산물의 특성에 맞는 수산물유통 자격증이 요구되는 이유는 수산물품질 관리 체도를 위해 생산단계(GAP), 처리가공단계(GMP), 유통판매단계(GHP)의 활성화를 통해 능률적인 단계별 활용도를 높이기 위한 방안이 마련되고 있고, 또한 안전한 수산물 생산체제구축, 고품질 수산식품 공급기반 구축, 소비기반 구축 등에 목적을 두고, TQM, HACCP 등과 연계하여 수산물품질관리 자격증이 요구된다.

2. 유망직종과 관련한 새로운 자격증의 개발

가. 수산관리사

산업사회의 도시화에 의한 어촌의 낙후화가 가속되고 있을 뿐만 아니라, 고령화와 여성화가 정착되면서 수산과학기술에 의한 수산업의 영위보다는 경험칙에 의해 수산업을 영위하고 있다. 이러한 상황에서 어촌의 수산업 경제를 지원하고 수산산업의 과학화 도모는 물론, 어촌관광 개발 및 수산과학기술을 지원하는 기능 인력을 양성하고자 자격제도를 제정한다.

수산업 경영평가, 양식기술 지원 및 양식관련 정보의 제공, 어획물 유통 및 판매정보 제공, 양식하고자 하는 수산생물의 종류에 적합한 수질환경을 조성하고 지원 및 관리, 어촌관광 상품의 개발 및 홍보에 관한 직무를 수행한다.

나. 수산물품질관리사

산업사회의 발달과 더불어 전지구적인 환경문제와 WTO, FTA 등에 의한 시장의 개방화로 외국의 수산물이 국내로 다량 유입되면서 유해식품이 국민 식생활을 위협하고 있으나, 국민건강에 대한 인식은 날로 높아지고 있다. 안전한 수산물의 공급을 도모하기 위해서는 생산해역에서의 식료안전성 평가, 수산식료품의 안정

성검사 및 유해식품의 선별을 통한 불량식품의 근절을 도모하는 한편, 수산물 유통 안정성을 지원하는 기능 인력을 양성하고자 자격제도를 제정한다.

수산물 생산해역의 식품안정성 검사, 수산식료품의 보관·저장·냉동·수송·가공에 관한 식품 안정성 검사 및 관련 기술의 지원, 수출입 수산물의 위해성 검사, 식료 제품 생산에 검사 등의 직무를 수행한다.

다. 유어지도사

국민생활환경의 개선 및 주5일근무제의 확산으로 인하여 여가산업이 급신장하고 있을 뿐만 아니라, 바다를 찾는 유어객이 날로 급증하고 있다. 이에 따라 건전한 유어문화의 발전과 유어를 통한 어촌소득의 증대를 도모하기 위해서는 유어관련 정보와 전문지식을 가진 인력을 양성하기 위하여 자격증제도를 창설한다.

유어에 관한 해양지리·생태학적 정보의 관리 및 제공, 유어선 및 유어객의 안전성 지도, 유어를 이용한 어촌관광 프로그램의 개발, 체험어장 또는 유료낚시터의 운영에 관한 지도, 유어관련 제품의 위해성 검사 및 생산공정 관리, 유어자의 안내 등의 직무를 수행한다.

라. 수산감정평가사

해양오염이나 공공사업으로 어업의 손실이 발생하고 있으나, 수산에 관한 전문평가사가 없기 때문에 대학 및 연구기관의 교수나 연구원으로 하여금 손실평가를 하게함으로써 어업손실 평가자에 따라 손실액 산정에 많은 차이를 보이고 있다. 이러한 상황에서 어업손실액 평가의 공정성과 전문성을 도모하기 위하여 수산감정평가에 관한 전문인력을 양성하고자 자격증제도를 창설한다.

면허 및 허가어업의 손실평가, 어업시설물의 감정평가, 어장의 경제성 평가, 어장환경영향평가, 수산기업의 경영평가 등의 업무를 수행한다.

3. 자격증의 활용도를 제고하기 위한 과제

가. 자격증시대에 부응하는 제도의 정비

21C에 접어들면서 정보 통신 기술의 급속한 발전으로 산업 사회 구조의 급변과 더불어 수산업 분야에서도 예외가 될 수 없다. 수산업분야의 경우에는 수산물 서비스 특히 수산물 유통 부분에서 많은 직종이 새롭게 생겨나고 있다. 새롭게 생겨나는 직종 중에서 유망직종으로 창출될 수 있는 직종의 자격증 종류를 발굴하고 그 수요를 예측하고 필요한 자격증의 여부와 자격능력의 최저범위를 정하는 것은 당연한 일이며 시급한 과제라고 생각된다.

산업사회의 구조변화와 더불어 수산업분야의 자격증 중에서 활용되지 않거나 유효성 논란이 되고 있는 자격증을 재정비할 필요가 있으며, 관련 교육기관과 연계하여 새로운 직종에 대한 자격증의 발굴 연구가 이루어져야 한다.

나. 자격증 소지자에 대한 우대 프로그램 개발

현재 수산업분야 자격증의 대부분은 법률에 근거하여 시행되고 있는 것은 거의 전무하다. 수산계 대학 승선학과를 졸업한 학생들이 취득하는 해기사 면허의 경우에는 우리나라 선박직원법과 각종 국제협약을 기초로 하고 있기 때문에 자격증을 가진 자를 고용하는 것에 대해 산업계의 선택의 여지가 없다.

자격증의 활성화는 공무원임용시험에서만 자격증 소지의 여부를 물을 것이 아니라, 여타 산업계에서도 자격증의 소지 여부를 가지고 가산점 제도를 확대·운용하도록 사회정책적인 배려가 있어야만 할 것이다.

다. 자격증의 유효기간제에 의한 실효성 제고

현재 우리나라는 자격증의 종류에 따라 약간의 차이는 있으나, 대부분의 자격증은 일단 자격증을 취득하면 특별한 제한이 없기 때문에 반영구적으로 소지할 수 있다.

자격증의 취득이 특정 지식이나 기능의 소지 여부를 파악하여 자격증을 부여하고 전문능력을 갖춘 자로 하여금 그러한 업무에 종사할 수 있도록 하기 위한 취

지라면 현재와 같이 한번의 시험으로 영구히 자격증을 소지하게 할 것이 아니라, 갱신하고자 할 경우에 일정한 요건을 부가하여 그 요건에 충족되는 사람만이 자격증을 갱신할 수 있도록 관리하여야만 자격증이 구직의 수단으로만 이용되지 않고, 자격증제도의 설치 본래의 취지대로 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

라. 직업의 변화에 탄력적인 자격증 개발 및 운용

21세기의 수산업과 관련수산업의 직업은 평생직장의 개념에서 평생직업으로 변화됨으로써 관련 업무에 관한 지적 능력과 기술을 갖고 상황에 유연하게 대처할 수 있는 역량을 갖춘 사람을 요구한다.

예를 들어 해상레저산업이 발달하면서 최근에 급증하고 있는 유어의 경우에는 특별한 지식을 요하지 않기 때문에 누구든지 쉽게 참여하고 있다. 그러나 유어는 인명안전문제를 비롯하여 고도의 생물학적·해양지리학적 정보를 요구하고 있을 뿐만 아니라, 관련 산업의 급신장세가 뚜렷하게 나타나고 있다. 이러한 이유 때문에 일부 대학에서는 유어학과를 신설하고자 하는 움직임도 나타나고 있다. 사회 변화와 직업변화에 따른 자격증을 탄력적으로 개발하여 운용하여야 한다.

마. 국가표준직업능력의 개발·운영

자격은 학교교육과정 및 직업능력개발훈련기준 이수자의 현장직무수행능력을 객관적으로 평가하는 기능을 갖고 있으므로 노동시장에서 필요로 하는 인력양성을 위해서는 자격제도와 교육훈련이 긴밀하게 연계되어 운영되어야 한다. 이를 위해서 우선적으로 교육기관의 교육과정과 훈련기관의 훈련기준 그리고 자격검정기관의 출제기준이 긴밀히 연계될 필요가 있다. 산업현장의 요구에 부응하기 위해서 민간이 주도가 되는 업종별 근로자의 직무수행 능력표준을 개발하고, 이를 토대로 직업에 필요한 교육훈련과정과 자격종목을 개발하도록 한다. 업종별로 국가표준직업능력을 개발하고 운영하기 위해서 업종별 대표성을 갖는 고용주와 근로자 대표들로 구성되는 표준직업능력개발위원회를 구성하도록 하여야 할 것이다.

제6절 요약 및 결론

최근 우리나라는 국가 수준의 직무능력기준에 해당하는 직업능력 개발훈련기준, 국가기술자격기준, 한국직업사전, 한국표준직업분류 등에서 규정하고 있다. 따라서 우리나라에서 국가표준직무능력은 노동시장에서의 효용성, 각종 교육훈련제도와 자격제도간의 일관성, 국제적 통용성, 각종 훈련제도와 자격제도 훈련상의 경제성 도입 등 타당성을 두고, 국가표준직무능력의 도입 타당성 조사(2000년)가 연구되었으며, 국가표준직무능력 개발 가이드(2004년)가 발표된 작금에서 수산업과 해운업의 산업적 특수성을 살려 국가표준직무능력이 개발됨으로써 지속적 인력 양성체제 구축이 가능할 것이다.

현재 국가직업능력표준(NOS, National Occupational Standards) 개발의 영역별 현황을 보면, 개발영역은 관리자, 경영, 연구, 디자인, 판매, 운송/물류, 정보통신, 회계, 금융, 법률/행정, 교육, 보육, 의료/보건, 사회복지, 개인서비스, 의사소통, 건설공사, 건설엔지니어링, 기계, 운송기계, 금속, 장치생산 제조업, 수공생산 제조업, 에너지/자원, 농림수산업 등 25개로 분류되어 있다. 이 중 영역별 개발된 코드체계를 보면, 경영영역의 마케팅(MKT 2004), 정보통신영역의 정보통신 서비스(ICT 2002), 개인서비스영역의 이미용(BTS 2004), 의사소통영역의 출판·인쇄(PAP 2004), 건설공사영역의 건설시공(COW 2004), 시공관리(CWM 2003), 건설엔지니어링영역의 건축설계(COD 2003), 기계영역의 기계 engineering (MBE 2003), 기계장비조작(MMO 2003), 기계장비설치/유지보수(MIM 2004), 운송기계영역의 자동차(AMR 2003), 금속영역의 용접(MEM 2002), 장치생산 제조업 영역의 전기전자(ACS 2002), 에너지/자원영역의 전기(ELW 2002), 환경(ENV 2004)이다. 그 외 영역은 계속해서 개발되고 있다. 한국직업능력개발원에서는 KSS개발을 위해 농어업분야의 국가직무 능력개발사업(2005년)의 일환으로 국가직무능력 개발영역 및 코드화 연구가 진행되고 있다. 이와 같은 직업변화와 연구에 대응하고 본 연구의 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 결론을 정리하였다.

첫째, 종합적인 수산업 직업의 분류체계는 <그림 7-1>과 같다.

둘째, 한국고용직업분류에 근거한 수산업 직업의 분류체계는 <그림 7-2>와 같다.

셋째, 우리나라 표준산업분류에서 선진의 수산업 분류체계는<그림 7-3>과 같다.

넷째, 유망한 수산서비스 직종은 생산 분야 수족관 관리사, 수산생물 인공 수정사, 수산생물 유전육종 관리사, 종묘선별 관리사, 소형모터보트엔진 수선사, 심해개발 기술사, 해양자원개발 기술자 7개 직종, 제조 분야 관상수족관 디자이너, 수산물품질 관리사, 어패류선도 검사원, 해산물 요리사, 생선회 요리사, 전통수산물 요리사, 해양장비 수선원, 어업정보 관리사 8개 직종, 유통분야 해양관광 컨설턴트, 해양문화영상 기술자, 수산물유통 중개사, 수산동물병원 종사자, 해양폐기물 관리사, 해양레저 지도원, 수중관광 안내원, 수산물전자상거래 판매사, 해양생태관광 관리사, 낚시도구제작 기술자, 해양스포츠 지도사, 해양안전 지도사, 해양개발정보 관리자, 선박해체 기술자 등이었다.

다섯째, 현행 수산계열 자격증은 자격증시험의 검정기준이 불명확하다는 점을 고려하여 국가적 차원에서 표준화된 능력의 개발과 더불어 이러한 능력을 평가할 수 있어야 한다. 그리고 직업교육과 자격제도의 연계를 강화해야 하며, 수산업의 분야의 현장성을 제고하고 수산물 수요창출을 위한 일환으로 수산물유통 관련 자격증과 수산물품질 관리 자격증에 대해 기초 직무조사를 실시한 결과 유망직종으로는 수산관리사, 수산물품질관리사, 유어지도사, 수산감정평가사 등이었다.

여섯째, 자격증의 활용도를 제고하기 위해서는 자격증시대에 부응하는 제도의 정비와 수산업분야의 자격증 중에서 활용되지 않거나 유효성 논란이 되고 있는 자격증을 재정비할 필요가 있으며, 관련 교육기관과 연계하여 새로운 직종에 대한 자격증의 발굴하여야 하며, 자격증의 유효기간제를 도입하여 그 실효성을 제고하는 방안을 강구하여야 한다. 산업현장의 요구에 부응하기 위해서 민간이 주도하는 업종별 근로자의 직무수행 능력표준을 개발하고, 이를 토대로 직업에 필요한 교육훈련과정과 자격종목을 개발하도록 하여야 할 것이다.

IV-2. 연구결과의 활용에 대한 건의

첫째, 종합적이고 체계적인 수산업 직업의 분류를 근거로 하여 한국고용직업분

류에 따라 분류한 체계는 우리나라 표준직업분류 및 한국고용직업분류 관련 연구원(중앙고용정보원), 정부관련 부서(노동부, 통계청 등), 한국산업인력관리공단 등에서 직업분류, 산업분류 시에 자료가 될 수 있도록 하여야 한다.

둘째, 현재 국가직업능력표준 개발이 진행되고 있으므로 수산업, 해운업도 해양과학기술(MT) 개발과 함께 연구가 수반되어야 할 것이다. 교육인적자원부가 2005년 농림, 어업분야를 대상으로 한 국가직무능력표준개발사업에 본 연구의 결과를 활용하도록 하여야 한다.

셋째, <그림 3-1>을 참고하여 한국표준직업분류 및 한국고용직업분류체계에서 미흡한 수산업 직업의 관련 직종을 포함하도록 하여야 한다.

넷째, <그림 4-1>를 참고하여 한국표준산업분류의 분류 체계의 수정 보완 및 포함되지 않는 수산업 관련 업종은 분류 시에 포함하도록 하여야 한다.

다섯째, 국가공무원 및 지방공무원 임용 시험의 수산업 분야의 직군, 직렬, 직류의 보완과 수정이 요구된다.

일곱째, 본 연구의 수산업 서비스직의 종류에 대해 심도 있는 연구가 되고 그 바탕위에서 수산업 서비스 직종의 증가에 대비하여 인력양성을 위한 직업교육, 훈련 체제를 구축하여야 한다.

여덟째, 해양산업과 연계한 직업의 생성과 연계한 단계적 지식과 기술, 유효 자격증, 인력양성 등의 계획을 국가차원에서 수립하고 시행하여야 한다.

열째, 우리나라 유망직종 및 유망벤처기업에서 수산업분야는 감소하거나 포함되고 있지 못한 실정이나, 수계의 특수성과 해양을 이용한 해양산업과 연계하여 특수 분야 직업 생성 분야는 매우 유망함으로 이를 개발하고, 또한 이들 유망직업과 수산업 직업 등의 정보망을 구축하여야 한다.

아홉째, 국가직무능력표준(NCS) 체제 및 국가표준직업능력(NOS) 체제의 도입에 활용한다. 이와 같은 체제에 부응하여 수산업의 특성에 맞는 양질의 인력을 양성하기 위해서는 단계별 직업분류 체계 및 분류 연구, 인력수급전망 연구, 유망직종 및 자격증 개발, 교육, 훈련 및 자격증 프로그램 등을 개발하여야 한다.

<목 차>

제1장 서 론	1
제1절 연구개발의 필요성	1
제2절 연구개발의 목표 및 내용	5
1. 최종 목표	5
2. 추진전략 및 방법	6
제2장 현행 수산업 직업분류의 배경	7
제1절 수산업 직업분류를 위한 개념 정립	7
1. 직업변화의 예측	7
2. 수산업의 정의와 직업의 한계	8
제2절 직업분류 체계의 종류	10
1. 우리나라 수산업의 직업 분류 및 산업 분류	10
2. 외국의 직업분류에 따른 수산업 직업	34
제3절 주요 수산기관의 조직구조를 통한 수산업 영역	50
1. 수산업관련 정부기관	50
2. 수산업관련 단체	53
3. 수산업관련 협동조합	55
4. 수산업관련 교육 연구기관 및 학회	57
5. 수산업관련 업체	59
제4절 수산업 직업 및 산업분류	60
1. 표준산업분류에서 수산업 분류의 현황	60
2. 한국표준산업분류에서 수산업과 농업 분류체계의 현황	70
제3장 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류	86
제1절 수산업 직업분류의 분류방법	86

1. 수산업 직업분류의 기본원칙	86
2. 연구방법	87
3. 수산업 직업의 기본적 분류	88
제2절 수산업 직업의 종합적 분류	89
1. 수산업 직업분류의 기본원칙	89
2. 수산업 직업의 종합적 분류	90
3. 종합적 분류체계에 의한 수산업 직업 분류	92
제3절 한국고용직업분류에 의한 수산업 직업 분류	121
1. 수산업 직업분류의 기본 원칙	121
2. 수산업 직업 분류체계	121
3. 수산업 직업의 분류	122
제4절 수산업분야의 유망직종의 예측	142
1. 직업변화의 추이	142
2. 연구 방법, 조사도구 및 연구의 제안	143
3. 설문지 분석에 의한 수산업 유망 직종	146
제4장 수산업 직업분류의 문제점과 제언	148
제1절 서 설	148
제2절 수산업 직업분류의 문제점	149
1. 체계적 종합분류에 의한 수산업 직업분류의 문제점	149
2. 한국고용직업분류에서 수산업 직업분류의 문제점	153
제3절 수산업 직업분류의 개선을 위한 제언	154
1. 종합적 체계에 따른 수산업 직업 분류의 제언	155
2. 한국고용직업분류 체계에 따른 수산업직업 분류의 제언	156
3. 수산업분야의 유망직종에 대한 제언	157
4. 기타 제언	159

제5장 수산업분야 자격증의 현황과 분석	162
제1절 현행 자격증의 관리체제	162
1. 자격증 관리체제의 개요	162
2. 우리나라 자격제도의 현황	164
3. 우리나라의 유효 자격증 현황	169
제2절 수산계열 자격증 현황	174
1. 기능사	174
2. 기사	176
3. 기술사	185
4. 해양수산부 관리 자격증 현황	186
5. 기타 자격증	197
제3절 자격증의 유효성 검토	199
1. 자격증 응시자수와 취득자수	199
2. 활용도(진로 및 전망)	209
3. 시험과목	211
4. 응시자격	221
5. 검정기준과 검정방법	224
제4절 수산계 자격증관리상의 문제점	226
1. 자격증시험의 검정기준의 불명확	226
2. 검정방법의 고착화	227
3. 환경 변화에 순응하는 자격제도 운영 미흡	228
4. 직업교육과 자격제도의 연계 강화	230
제6장 신직종과 관련한 자격증의 개발	231
제1절 유망직종과 새로운 자격증의 개발	231
1. 우리나라 산업에서의 유망 분야	231
2. 수산업 관련 자격증에 관한 조사	232

제2절 유망직종과 관련한 새로운 자격증의 개발	238
1. 수산물관리사	238
2. 수산물품질관리사	239
3. 유어지도사	240
4. 수산감정평가사	241
제3절 자격증의 활용도를 제고하기 위한 과제	241
1. 자격증시대에 부응하는 제도의 정비	241
2. 자격증 소지자에 대한 우대 프로그램 개발	244
3. 자격증의 유효기간제에 의한 실효성 제고	245
4. 직업의 변화에 탄력적으로 자격증 개발 및 운용	246
5. 국가표준직업능력의 개발·운영	247
제7장 요약 및 결론	249
참고 문헌	264
<부록 1> 신규 수산업 서비스직업 설문지	267
<부록 2> 수산물 유통분야 관리 및 수산물품질검사관리 직무기술 및 유효 자격증 조사신규	271
<부록 3> 한국표준직업분류에서 수산업 관련 직업	277
<부록 4> 호주의 직업분류	289
<부록 5> 일본서 구입한 서적 목록	301
<부록 6> 보도자료	302

< 표 차 례 >

<표 2-1> 분류단계별 항목수	12
<표 2-2> 분류단계별 항목 수	19
<표 2-3> 한국고용직업분류 체계에 의한 수산업 관련 직업	23
<표 2-4> 통계단위	29
<표 2-5> 한국표준산업분류의 분류별 항목 수	62
<표 2-6> 일본표준산업분류의 분류별 항목 수	64
<표 2-7> 한·일 표준산업분류에서 수산업 분류 체계	66
<표 2-8> 한·일 표준산업분류에서 수산업 관련산업의 분류	68
<표 2-9> 한국표준산업분류에서 수산업과 농업의 분류 체계	72
<표 2-10> 한국표준산업분류에서 수산업과 농업의 관련산업의 분류	74
<표 2-11> 한국표준산업분류에서 수산업과 농업의 관련산업의 비교	81
<표 3-1> 주요 수산가공품의 종류와 수산물	101
<표 3-2> 수산업 서비스직 설문지 배부 및 회수 현황	144
<표 3-3> 우리나라 신규 수산업 서비스 직종과 신규 농업서비스 직종	144
<표 3-4> 수산업서비스 직종의 현황	145
<표 3-5> 설문참여자 전공분야 비율	146
<표 3-6> 생산 분야 신규서비스 직종의 적합성과 유망성	146
<표 3-7> 제조 분야 신규서비스 직종의 적합성과 유망성	147
<표 3-8> 판매 등 유통분야 신규서비스 직종의 적합성과 유망성	147
<표 5-1> 국가기술자격 등급별 검정기준	168
<표 5-2> 현행 자격증 발행기관 현황	170
<표 5-3> 기관별 관리 자격증 현황	171
<표 5-4> 민간자격 국가공인 현황(2004. 12월 현재)	172
<표 5-5> 수산·해양계열 자격증 분류	173
<표 5-6> 해양기술사 자격증 취득현황	200

<표 5-7> 수산양식기능사	201
<표 5-8> 수산양식산업기사	201
<표 5-9> 수산양식기사 자격증 취득현황	202
<표 5-10> 수산양식기술사 자격증 취득현황	202
<표 5-11> 어로기능사	203
<표 5-12> 어로산업기사 자격증 취득현황	204
<표 5-13> 어로기사 자격증 취득현황	204
<표 5-14> 어로기술사 자격증 취득현황	205
<표 5-15> 수산제조산업기사 자격증 취득현황	206
<표 5-16> 수산제조기사 자격증 취득현황	206
<표 5-17> 수산제조기술사	207
<표 5-18> 해양생산관리기사 자격증 취득현황	208
<표 5-19> 어병기사 자격증 취득현황	208
<표 6-1> 인터넷 대상회사 및 방문 회사 현황	232
<표 6-2> 수산물 유통 분야 기초 직무능력 조사	233
<표 6-3> 수산물 유통분야 지식영역	235
<표 6-4> 수산물유통 자격증에 대한 기술영역	236
<표 6-5> 수산물품질 관리 자격증 기초 직무능력 조사	237
<표 6-6> 수산물품질 관리 자격증 지식영역	237
<표 6-7> 수산물품질 관리 자격증 기술영역	238
<표 6-8> 현행 개별법령상 자격증의 현황	243

<그림차례>

<그림 2-1> 한국표준산업분류에서 수산업의 분류체계	64
<그림 2-2> 일본표준산업분류에서 수산업의 분류체계	65
<그림 2-3> 선진화된 수산업의 분류체계 모형	65
<그림 2-4> 한국표준산업분류에서 농업 분류 체계(임업 제외)	71
<그림 3-1> 수산업 직업의 종합적 분류체계	92
<그림 3-2> 한국고용직업분류 등에 따른 수산업의 직업 분류체계	122
<그림 4-1> 한국고용산업분류의 코드에 따른 직업분류	157
<그림 5-1> 국가기술자격 응시 요건	163
<그림 7-1> 종합적 분류체계에 따른 수산업 직업분류	255
<그림 7-2> 한국고용산업분류의 코드에 따른 직업분류	258
<그림 7-3> 선진화된 수산업의 분류체계 모형	259

제1장 서론

제1절 연구개발의 필요성

수산업은 국가 식량산업으로서 과학의 발달에 따른 어로기술의 진전 및 경제적 여건과 사회적 구조가 변화됨에 따라 그 중요성이 새롭게 인식되고 있다. 우리나라의 경제적 도약은 1960년대 이후 수산·해운산업의 태동과 발달에 그 맥을 같이한다고 해도 과언이 아니다. 이를테면 1957년 제동산업(주) 지남호(230톤급)의 인도양 진출(다랑어연승 시험조업)이 우리나라 원양어업의 시작이며, 이후 해외어장을 확대되면서 더 많은 해상 근로자를 필요로 하였고, 때를 같이하여 인구증가에 따른 구직인구의 증가 및 소득확보라는 목적 아래 많은 사람들이 해상노동에 대한 법적·제도적 기반이 마련되지 않았음에도 불구하고 해상노동을 희망하였다. 1960년대 우리나라의 국가적 명제는 경제개발을 위한 회화획득을 최우선 목표로 하였기 때문에 외화 획득원의 하나인 해상기업을 장려하거나 배려하였다.

그리고 해양에 대한 국제적 인식의 변화와 함께 1980년대 이후 우리나라의 경제성장과 더불어 육상노동과 해상노동과의 임금을 비롯한 각종 처우의 격차가 줄어들면서 해상노동의 기피현상이 뚜렷하게 나타났다. 이와 같은 현상은 무엇보다도 수산업이 갖고 있는 산업적 특성과 수산업 관련 직업에 대한 사회적 인식도가 낮을 뿐만 아니라, 수산업의 발전을 위해 체계적인 인력양성 교육 및 인력관리 프로그램의 구축이 미흡하고, 관련 자격증제도의 활성화를 통한 수산업 종사자의 우대 프로그램이 구축되지 못한 점도 그 원인으로 볼 수 있다.

산업이 경쟁력을 확보하기 위해서는 무엇보다도 산업적 특성에 맞는 인적자원 개발이 중요함에도 불구하고 우리나라는 수산업을 대상으로 구체적이고 종합적인 분류체계에 따라 기본적 자료가 되는 직종·직업에 대해 분류된 바가 없으며, 이들 직업에 필요한 자격증이나 필요한 학력 및 그들 양성 교육기관의 연계성에 대한 연구가 전무한 실정이다. 따라서 수산업이 산업사회의 변화와 배후 산업의 특

제1절 연구개발의 필요성

성에 맞는 인적자원 개발과 국가산업이 지향하는 목표에 부응하고 국제적 경쟁력을 확보하기 위해서는 우선적으로 수산업의 직업에 대한 체계적 분류가 됨으로써 가능할 것이다. 이를 기초로 하여 인력수급 계획에 대한 연구, 이와 연계한 교육과 훈련, 그리고 국가직업능력표준에 정확한 자료 제시와 접근이 수산, 해운산업의 인적자원 개발(HRD)의 기본틀이 되며, 계속적으로 직업의 직무에 따른 자격증의 실효에 대해 연구가 수반되어야 할 것이다. 같은 맥락에서 같은 목표를 추구하는 국가인력개발에 대한 정부부처 간의 호환이 가능할 것이다.

광의적면에서 직업에 대한 변화는 경제 구조에서부터 산업구조 및 사회변화 등 전반에 걸쳐 광범위하겠지만, 산업사회의 급변에서 1차 산업으로 분류하는 수산업과 농업을 보면, 지난 반세기 동안 농림어업 종사자수는 79.5%(1955년)에서 16.1%(1995년)로 감소하였다. 이와 같은 산업의 이직·이탈현상이 심화되고 있는 상황에서 엄연히 산업적 특성이 다른 농업과 분리하고, 또한 수산업이 갖고 있는 산업적 특성에 맞게 직업을 분류함으로써 수산업에 대한 정책입안의 기초 자료 활용, 수산업에 대한 직업의 정체성 제고, 수산업의 중요성에 비추어 국가적 역할 제고 등이 가능할 것이다.

현재 우리나라의 한국표준직업분류(Korean Standard Classification of Occupations)는 국제노동기구의 권고 개정안인 국제표준직업분류를 바탕으로 1992년 12월 개정된 것을 1999년까지 사용하였는데, 이것은 1974년에 만들어진 국제표준직업분류가 그 이후의 급속한 경제발전과정에서 이루어진 직업구조의 변화를 반영하지 못하고 있었고, 1988년 제14차 국제노동통계회의에서 새로운 국제표준직업분류 개정안을 확정하고, 국제노동기구가 이를 각국에서 사용토록 권고하였기 때문이다. 따라서 2000년 표준직업분류는 제4차 표준직업분류가 시행된 지 7년이 경과하였으며, 그 새 기술변화, 사회적 변화, 자연재해, 경기변동 등 요인으로 새로운 직업이 많이 출현하였으며, 특히 정보통신 및 서비스산업의 급속한 발달과 산업의 자동화와 기계화에 따라 많은 직업이 소멸하고 신종의 직업이 생성하였다. 또한 계속적으로 직업 분류 개정에 대한 필요성이 대두되어 1998년 7월부터 개정 작업에 착수하여 2000년 3월 1일부터 새롭게 시행되었다.

이러한 직종 분류의 변화와 분류체계의 변화에 따라 농산업을 이미 직업분류 체계가 되어 있고, 이에 맞추어서 지식기반 사회와 산업적 발달 단계에 따라 직업교육 및 훈련을 위한 인력육성방안 등 인재양성 프로그램을 준비하고 있으나, 수산업과 해운업은 이에 대한 연구가 미미한 실정이다. 따라서 수산업은 관련수산업(Fishbusiness)의 급격한 증가에 따라 복합산업으로 변모해 가고 있으므로 수산업 관련 직업에 대해서 종합적인 분류·체계가 먼저 마련되고, 또한 자격의 종류, 자격증의 응시자격, 검정기준, 검정방법 및 시험과목 등 유기적 연계성 파악이 필요하며, 동시에 수산업 관련 자격증의 실효성을 극대화하기 위해 지식기반 사회의 직업에 요구되는 국가자격, 국가공인 민간자격, 기타 비공인 민간자격, 외국자격과 관련하여 자격 검정과 신종 자격증 유추가 필요할 것이다.

따라서 수산업의 산업적 특성, 수산업의 성장, 수산업분야의 진로 및 직업수행 단계 등을 고려하여 수산업 직종의 체계적인 분류 체계를 정리함으로써 수산업 직업명과 관련 직업이 정확히 파악될 수 있으며, 이러한 자료에 근거하여 수산인력의 양성 관리체계의 문제점과 개선방안이 올바르게 설정될 수 있을 것이다. 일반적으로 인력자원개발에 대한 정보는 먼저 직무 분석에 의한 직업을 체계화하여 분석하고, 관련 통계자료의 축적을 통해 인력수급을 예측하여 인적자원을 효율적으로 관리할 뿐만 아니라, 사회구조의 변화, 직업구조의 변화 파악, 그리고 직업구조의 동태적 파악이 이루어지는 과정을 거치면서 정부의 각종 고용 정책과 관련하여 변화를 예견하여 그 효과를 예측할 수 있을 것이다. 그러나 수산업은 직업분류가 마련되어 있지 않기 때문에 각종 통계조사에서 직업명과의 괴리가 발생하고 있다. 이러한 문제점을 해결함으로써 관련 수산업 직업에 대한 사회적 인식을 물론이고 인력변동의 예측이 가능할 것이다.

이들테면 우리나라의 수산업분야는 학교교육과 신규 취업자의 지식에 대한 사회요구가 큰 차이를 보임으로써 수산기업에 취업하는 신규직원의 직업수행 능력이 미흡할 뿐만 아니라, 직업에 대한 이해의 수준이 낮은 게 사실이다. 그러므로 수산인력의 질적 향상을 도모하기 위해서 종합적이고 체계적인 직업분류가 요구된다고 할 수 있다. 뿐만 아니라, 수산업도 최근 1차 산업에서 복합 산업으로 이

제1절 연구개발의 필요성

전되고 관련 직종이 새로이 생성되는 과정을 거치고 있으므로 새로이 대두되고 있는 유망직종의 발굴과 수요를 예측하여 이에 맞는 인력을 양성하여야 하지만, 수산과 관련한 직업의 생성과 소멸에 능률적으로 대처하지 못함으로써 이직현상이 심화된다고 할 수 있다.

수산업은 헌법에서 정하고 있는 국가관리 산업이며, 해운서비스업과 함께 국가 경쟁력의 중핵적 산업이라 할 수 있으므로 산업적 경쟁력의 확보를 위해 이러한 산업에 종사하는 인력의 확보가 반드시 수반되어야 할 것이다. 그리고 수산업 분야의 자격증 종류, 응시자격, 검정기준, 검정방법, 시험과목 등을 파악하고 새로운 유망직종으로 창출될 수 있는 수산업 관련 직종의 자격증 종류를 발굴하며, 그 수요를 예측하고 필요한 자격증의 여부와 자격능력의 최저범위를 정함으로써 관련 산업과 연계하여 직무의 적합도에 맞게 능력 있는 인력을 양성할 수 있다. 그러나 각종의 자격증의 유효성에 관한 논란이 대두되고, 특정 자격증의 경우에는 자격증을 활용하지 못하는 경우가 있다. 따라서 현행 자격증의 검정방법을 재검토하여 실효성을 높이고, 새로운 직업에 적합한 자격증의 개발이 선행됨으로써 직무 적합도에 맞는 인력양성체제를 구축할 수 있다. 현재 수산업 관련 자격증은 국가기술자격증, 공인민간기술자격증, 비공인자격증 등이 있으나, 사회의 요구에 부적합한 자격증이 있는가 하면, 어떤 자격증은 검정방법과 절차상의 문제로 인하여 소지자의 지식과 능력이 적절한 수준에 미달되는 것도 있다. 그러므로 수산업의 발전과 직무 수행단계 등을 고려하여 수산업의 직업분류 기준을 마련하고 새로운 유망직종으로 창출될 수 있는 수산업 관련 직종 발굴과 함께 이에 따른 자격증의 검정 기준 등을 마련함으로써 수산인력 양성의 질적 향상과 더불어 수산업의 경쟁력을 확보할 수 있다.

산업에 따른 직업 분류에서 농업의 경우를 보면, 중등 농업교육목표 설정을 위한 기초 조사에서 농업 취업 직종 분류를 중심(이무근, 1972)으로 연구된 바 있으며, 이후 농업 관계직 종사자 육성을 위한 교육프로그램 요구분석 중심(강경중, 1989)으로 생산직과 관계직으로 구분하여 분류한 바 있다. 그 외 최민호(1995) 등 다수의 직업 분류체계에 대해 연구된바 있으며, 농직업의 분류와 각 농업직별 요

구되는 교육수준의 조사(정철영, 1991, 1997) 등이 있다. 그 외 중앙고용정보관리소의 한국직업사전(2001)은 농업어업으로 분류하고 있으며, 최근 산업·직업별 고용조사(Work Information Center-occupational Employment statistics; WIC-OES)는 노동시장의 상황과 수용에 적합하도록 기존 직업분류 체계를 수정·보완하여 조사가 용이하도록 하고 있는데 농업어업 관련직으로 묶어 구분하고 있다.

21세기의 수산업과 관련수산업의 직업은 평생직장의 개념에서 평생직업으로 변화됨으로써 관련 업무에 관한 지적 능력과 기술을 갖고 상황에 유연하게 대처할 수 있는 역량을 갖춘 사람으로 다듬어 져야 한다. 특히 주 5일제 근무, 주 5일제 수업 등의 실시에 따라 삶의 질을 중요시 하는 직업이 유망한 직종으로 인정받게 되고, 산업 시대의 많은 지식과 기술은 대학, 교회, 가족 등으로부터 전수되었으나, 정보화 시대에서는 인터넷(매체), 직장, 개인을 통해 학습체제가 실시간 정보교환의 패러다임으로 전환되고 있다. 소위 정보화 사회에서 직업의 변화는 여러 요인에 의해 종속적으로 영향을 받아 소멸과 생성이 빠르게 일어난다.

따라서 수산업은 원시 수렵, 채취산업에서부터 기능성 식품, 유전 육종, 해양 바이오 등 첨단 신기술과 학문을 이용한 복합 산업으로 발전하고 있기 때문에 수산업의 산업적 특성, 수산업의 성장, 수산업분야의 진로 및 직무수행단계 등을 고려하여 직업분류를 종합적으로 체계화하고, 또한 국가기술자격, 민간기술자격(비공인민간자격 포함) 등 자격증의 유효성 등을 정리하였다.

제2절 연구개발의 목표 및 내용

1. 최종 목표

- 수산업과 관련수산업에 대한 직업을 종합적이고 체계적으로 파악 및 분류한다.
- 수산업과 관련수산업에 대한 새로운 유망직종을 예측 및 개발한다.
- 수산업 직종과 관련 자격증 부여를 위한 검증시스템을 분석하여 현행 자격증

제2절 연구개발의 목표 및 필요성

검증제도의 개선점을 도출한다.

- 자격증에 대한 산업현장의 의식과 사회적 수용력을 조사하여 현행 자격증의 유효성을 분석하고 그 실효성을 갖기 위한 방안을 도출한다.
- 종합적이고 체계적으로 분류된 직종에 따라 요구되는 자격증 개발여부 분석 및 실효성을 갖기 위한 방안을 제시한다.
- 수산업의 직업분류 체계와 산업적 분류체계에 따른 분류 직종이 한국표준직업분류 및 한국고용직업분류와 연계하여 호환성을 갖고 활용하도록 한다.
- 수산업 인적자원개발의 기초 자료로 활용하도록 한다.

2. 추진전략 및 방법

본 연구는 다음과 같은 추진 목표를 설정하여 연구를 수행한다.

- 수산업 관련 정부기관, 단체, 생산업체 및 기업체, 기타 교육기관 등을 대상으로 해양수산부와 협조하여 설문조사를 통해 기초 자료를 파악·정리한다.
- 노동부, 산업인력관리공단, 중앙고용정보원, 교육인적자원부 및 한국직업능력개발원에서 그 동안 수행된 직업 분류에 대해 조사하고, 수산업 관련 직업의 종류와 분류, 자격증 등의 자료를 파악·정리한다.
- 우리나라의 수산업과 일맥 유사한 발전 모형을 갖고 있는 일본 수산업의 직업종류와 산업분류에 대해 관련 자료를 파악·정리한다.
- 선정한 주요 수산업 관련 기관, 단체, 기업체 기타 조직을 방문하여 관계자를 면담하고, 직종, 자격증, 유망직종 및 특정 유망 직종분야에 대해 실태를 조사·파악한다.
- 수집된 자료를 전문가협의회를 통하여 정리, 분석 및 평가한다.
- 직업분류의 실효성을 높이기 위하여 연구기간 중에 세미나를 개최한다.

제2장 현행 수산업 직업분류의 배경

제1절 수산업 직업분류를 위한 개념 정립

1. 직업변화의 예측

우리가 경쟁해야 할 21세기는 세계화, 정보화로 인해 기술혁신이 빠르게 진행되고 있으며, 따라서 직업세계도 새로운 형태로 변모하고 있다. 그러므로 체계적 직업분류는 개인적으로는 직업준비에 활용되어 지며, 산업체 및 관련정부 부서에서는 산업의 발전전략과 인력개발 정책에 중요한 자료가 될 것이다. 따라서 최근 직업 환경 변화와 관련하여 직업세계를 유추해 보면, 정보통신기술의 광범위한 활용과 기술진보의 급속한 발전으로 지속적인 기술혁신(innovation)이 일어나고 있으며, 제조업과 서비스업의 구분이 모호하게 되면서 탈공업화가 빠르게 일어나고 있다. 그리고 노령인구의 증가와 여성 경제활동의 참가 비율이 증가함에 따라 새로운 체제의 직업창출이 일어나고 고용자의 일에 대한 가치, 맞벌이 부부의 증가 및 여가 선용에 대한 가치가 다르게 변화될 것으로 예상된다.

직업에 관한 연구와 전망은 사회의 변화, 산업의 발전에 따라 실질적인 경쟁력을 반영할 수 있는 새로운 직업분류를 요구하게 될 것이며, 미래의 직업은 직접적이고 부가가치 창출 위주의 업무와 지원 업무가 크게 성장할 것으로 예견하고 있다.(Dent, 1995) 우리나라의 산업발전 정도와 직업구조는 미국, 일본과 비교하여 전문기술 직업은 낮고 생산, 단순직종의 종사자가 많았지만, 계속해서 전문직업이 증가하고 있으며, 3차 산업의 비중이 급격히 증가되고 있다.

수산업 직업과 수산관련 직업을 연계한 직업분류 체계가 연구되고 이것을 기초로 하여 인력수급 전망에 대한 연구가 수반되어야 하며, 유망한 직업 및 이에 걸맞는 자격증과 교육, 훈련프로그램 개발 등이 요구된다. 그 외 최신 정보통신기술이 수산업, 수산관련 직업 및 훈련에 미치는 영향, 다른 산업과 수산업간의 상호

제1절 수산업 직업분류를 위한 개념 정립

관계, 자격증의 상호연관성, 수산업 직업 중 저숙련공 직업과 숙련공 직업의 격차 유무와 이에 야기되는 문제점, 수산업 직업의 분류 등을 들 수 있다.

직업세계의 변화 과정에서 1970년대 후반부터 저숙련공 집단이 실업상태에 놓이거나 자기실업 상태에 놓이는 경향이 나타나고(OECD, 1994), 이와 같은 예는 유럽의 1990년대 초에 노동시장의 저숙련공 부분에서 전혀 없는 변화가 일어난 것으로 보고하고 있다. 그리고 선진산업국의 고용분포(1982년부터 1992년까지)의 변화를 보면 전통적인 분야, 농업, 공익사업 및 제조부분은 지속적으로 서비스 부분으로 지속적으로 이전되고 있으므로 모든 국가에서 저숙련공이 노동시장에서 차지하는 위상이 지속적으로 악화되리라는 예측을 하고 있다.

이와 같은 변화에서 배후 규모가 작지만 국가산업으로의 역할과 경쟁력 확보 면에서 수산업의 산업적 특성을 살려 산업의 분류와 그에 따른 직업의 변화 및 특히 국내 서비스산업의 성장과 연계하여 수산업 서비스산업에 대한 인력양성 계획 등이 요구되고 있다. 또한 직업정보 활용을 위한 network은 매우 중요한 역할이 되고 있으므로 수산업도 직업고용 정보연계를 위한 시스템 구축이 이루어져야 할 것이다.

2. 수산업의 정의와 직업의 한계

일반적으로 수산업이라 함은 바다·호수·하천 등 물 속에 사는 생물을 인류생활에 유용하도록 이용·개발하는 산업을 말한다. 수산업은 수산물을 생산하는 업태(業態)에 따라 크게 어업·양식업·수산가공업으로 나눈다. 어업은 천연의 수산생물을 채취하거나 포획하는 사업을 말하고 양식업은 수산생물을 인위적으로 번식·조장하는 사업이다. 수산가공업은 어업·양식업의 생산물을 원료나 재료로 하여 보존식품 등을 생산하는 사업을 말한다. 수산물 자체가 가지는 특성 때문에 유통에도 다른 상품과는 달리 취급해야 하므로 수산물 유통업도 수산업의 한 분야로 취급하고 있다.

수산업법 제2조에서 수산업이라 함은 어업·어획물 운반업 및 수산제조업을 말

한다고 규정하고 있으며, 다시 이 내용에서 어업이라 함은 수산동식물을 포획·채취 또는 양식하는 사업을, 어획물운반업은 어업장으로부터 양육지까지 어획물 또는 그 제품을 운반하는 사업을, 수산물가공업이라 함은 수산동식물을 직접 원료 또는 재료로 하여 식료·사료·호료, 유지 또는 가죽을 제조하는 사업'을 말한다고 규정하고 있다. 수산업법에서 수산업의 보편적인 개념과는 달리 양식하는 사업 즉 양식업도 어업 안에 포함시켜 규정한 것은, 좁은 의미의 어업, 즉 수산 동식물을 포획·채취하는 사업과 양식하는 사업이 다 같이 아주 인접한 수준에서 이루어지는 경우가 더러 있어 이것을 통합하여 다루는 것이 편리하기 때문이다.

어획물 운반업을 수산업 안에 포함시킨 것은 비교적 근년에 그 필요성이 생겼기 때문이다. 과거에는 어획물 운반업은 운수업의 한 분야로 취급되어 직접 어업을 하는 어선과의 연계에 문제가 있었고, 어획물은 그것이 지니고 있는 특성을 잘 이해하고 다루어야 되기 때문에 도입된 것이며, 앞에서의 수산물 유통업과 밀접한 관계가 있다.

본 연구에서 수산업의 영역은 수계를 중심으로 생성된 직업을 중심으로 하였으며, 그리고 직업 개발의 측면에서는 수계를 중심으로 생성 가능한 직업에 접근하였다. 수산업 직업이란 수계에서 이루어지는 산업과 연계한 모든 직업을 의미하며, 전통 산업을 비롯하여 생산활동 전 과정을 포함한 1차, 2차, 3차 산업을 포괄하는 수산복합 산업의 직업을 말한다. 수산업의 의미를 수계에서 생산의 의미로만 협의적으로 범위를 제한하여 해석되는 경우에는 어업으로만 수산업 직업의 분류체계에 따를 수 있다. 이를테면 수산업인, 수산업자로 보아야 하는 데 어업인, 어업자로 제한하여 직업개요, 수행직무, 교육, 훈련자격, 요구되는 역량, 고용 및 임금현황, 직업전망 등으로 정리하고 있다.

일본의 직업 전망서에는 농림수산직업으로 목고 수산양식작업자, 수산기술자, 수족관사육사 등으로 구분하여 정리하고 있으며, 미국의 수산업 직업전망에서는 해양관련 직업과 묶어 상업잠수(Commercial Diving) 종사자, 소형모터보트수리 종사자, 해양레저 종사자 등도 포함하고 있다. 그러므로 배후 산업이 적어지면 직업의 분화와 합성과정에서 그 수가 계속해서 축소될 수 있다. 미국의 상업잠수 관

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

런 직업, 또는 호주의 수산업 직업관련 훈련패키지만 보아도 알 수 있다. 수산업의 발전을 위해 관련 직업의 직종별 인적자원 개발 계획은 무엇 보다 중요한 정책이라 할 수 있을 것이다. 수산업이 전통산업으로서 기피하고 있는 직업으로 인식되는 경우가 많지만 복합산업으로서 인류에게 미래 산업이며, 인류의 마지막 자원보고인 해양자원의 개발과 연구에서 향후 많은 직업 창출이 예상되며, 이에 따른 인력수급 계획과 교육, 훈련 프로그램 개발 등은 조속히 이루어져야 할 과제이다.

제2절 직업분류 체계의 종류

1. 우리나라 수산업의 직업 분류 및 산업 분류

가. 국제노동기구(ILO)의 표준직업 분류

직업분류 체계는 국가 마다 다소 차이가 있으며, 국제적 표준화 적용에 접근하기 위해 국제노동기구의 직업분류를 이용하면서 국가별 특성에 따라 분류체계를 갖고 있다. 국가간 직업의 대분류 영역의 수를 보면, 국제노동기구 10개 분류, 미국 15개 분야, 캐나다 29개 분류, 호주 23개 분류, 영국 15개 분류, 한국표준직업분류 11개 분류(군인포함), 한국고용직업분류 24개 분류, 한국표준산업분류 20개 분류, 일본 표준직업분류 9개 분류, 표준산업분류 19개 분류, 뉴질랜드 17개 분류, 싱가포르 67개 등으로 분류체계 구조를 갖고 있다.

우리나라의 표준직업 분류는 1988년에 개정된 국제표준직업분류(ISCO-88, International Standard Classification of Occupation)는 1968년 국제분류(ISCO-68)의 개정판으로 82년과 87년에 제네바에서 열린 국제노동기구(ILO) 13, 14차 국제노동통계회의의 의결과 결정에 따라 이루어진 것이다. ISCO-88의 직업분류의 기본구조는 수행되는 작업 혹은 직무(Work performed or Job)의 종류와 직능

(Skill) 개념으로 이루어져 있다.

직무(Job)란 어떤 사람에 의해 실행된 임무와 과업(tasks and duties)의 묶음이나 수행되어야 하는 것을 의미하며, ISCO-88에 의해 분류된 통계적 단위(Unit)이다. 주요 임무나 과업이 높은 정도의 유사성에 의해 특징화된 일련의 직무들은 직업(occupation)을 구성한다. 직능(Skill)이란 주어진 직무의 과업이나 임무들을 수행할 수 있는 능력으로 정의되며, ISCO-88의 목적을 위해 다음의 두 가지 차원을 가진다. 직능수준(Skill Level)이란 수반된 과업이나 임무의 범위나 복잡성의 함수(function)이다.

4가지 직능수준이 교육 범주들과 ISCED(국제표준교육분류, International Standard Classification of Education)에 나타나는 수준들에 의해 조작적으로 정의되고 있다. 필요한 직능은 정규교육뿐만 아니라, 훈련과 경험에 의해서도 습득 가능하다. ISCO-88에서 강조하고 있는 것은 입직하기 위해 요구되는 직능이 아니라 직업의 과업이나 임무를 수행하기 위해 요구되는 직능이다.

ISCO 직능 수준들은 필수적인 직업적 숙련이 정규교육이나 직업 훈련을 통해서 어디에서 습득되는지를 제공한다. 첫 번째 ISCO 직능 수준은 일반적으로 5, 6, 7세에 시작하여 약 5년 정도 지속되는 초등교육을 포함하는 ISCED 범주 1에 의해 정의 된다.(초등학교 정도) 두 번째 ISCO 직능 수준은 2차 교육의 첫 번째, 두 번째 단계를 포함하는 ISCED 범주 2와 3에 의해 정의된다.(중, 고등학교 정도) 현장훈련 기간이나 경험이 필요할 수도 있다. 세 번째 ISCO 직능 수준은 17, 18세에 시작하여 약 4년 정도를 유지하고, ISCED 범주 5에 의해 정의된다. 4번째 ISCO 직능 수준은 대졸이나 대학원졸 이상 또는 동등 학력에 이르는 교육을 포함한다.

직능의 전문성(Skill Specialisation)이란 생산된 상품이나 서비스의 종류뿐만 아니라, 작업에 필요한 물질, 사용된 도구나 기계, 요구되는 지식의 영역에 의해 정의된다. 이러한 분류기준에 따른 ISCO의 분류구조는 9개의 Major집단(대분류), 28개의 sub-major집단(중분류), 116개의 minor집단(소분류), 390개의 unit집단(세분류)로 구성되는 위계구조를 지닌다. 분류 단계별 항목 수는 <표 2-1>과 같다.

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

<표 2-1> 분류단계별 항목수

대분류	중분류	소분류	세분류	ISCD 수준
1. Legislators, senior officials and managers	3	8	33	--
2. Professionals	4	18	55	4th
3. Technicians and associate professionals	4	21	73	3rd
4. Clerks	2	7	23	2nd
5. Service workers and shop market sales works	2	9	23	2nd
6. Skilled agricultural and fishery workers	2	6	17	2nd
7. Craft and related trades workers	4	16	70	2nd
8. Plant and machine operators and assemblers	3	20	70	2nd
9. Elementary occupations	3	10	25	1st
0. Armed forces	1	1	--	
계	28	116	390	--

나. 한국표준직업분류

우리나라의 직업은 한국표준분류법에 따라 직업형태를 기준으로 대분류 10종, 중분류 28종, 소분류 116종, 세분류 397종, 세세분류 1,567종, 직업 총수 12,000여 종으로 구성되어 분류되어 있다. 이 12,000개 직업 중 6,000개는 직업명, 3,500개는 관련 직업명, 2,500개는 유사직업으로 구성되어 있다. 이 들 직업에서 수산관련 직업에 해당하는 농업과 어업숙련 근로자는 대분류 영역으로 두고 그 외 직업에 분산되어 있다,

1) 직무와 직업의 정의

직업분류에서 직무(Job)와 직업(Occupation)은 가장 기본적인 단위라 할 수 있다. 직무란 「생산활동에 종사하는 개별 종사자에 의하여 계속적으로 수행되었거나 또는 수행되도록 설정, 교육, 훈련된 업무」로 직업분류의 가장 기본적인 개념이며, 직업은 「유사한 직무의 집합」으로 정의된다. 여기에서 유사한 직무란 「동

일한 형태의 일」을 말하며, 일의 계속성이란 일시적인 것을 제외한 다음에 해당하는 것을 말한다.

- 매일, 매주, 매월 등 주기적으로 행하는 것
 - 계절적으로 행해지는 것
 - 명확한 주기는 없으나 계속적으로 행해지는 것
 - 현재 하고 있는 일을 계속적으로 행할 의지와 가능성이 있는 것
- 그러나 다음과 같은 활동은 직업으로 보지 않는다.
- 이자, 주식배당, 임대료(전세금, 월세금) 등과 같은 재산 수입이 있는 경우
 - 연금법, 생활보호법, 국민연금법 및 고용보험법 등의 사회보장에 의한 수입이 있는 경우
 - 경매, 경륜 등에 의한 배당금 수입이 있는 경우
 - 예·적금 인출, 보험금 수취, 차용 또는 토지나 금융자산을 매각하여 수입이 있는 경우
 - 자기 집에서 가사 활동
 - 정규 교육기관에 재학하고 있는 경우
 - 시민봉사활동 등에 의한 무급 봉사적인 일에 종사하는 경우
 - 법률위반 행위나 법률에 의한 강제노동을 하는 경우 즉 강도, 절도, 매춘, 밀수 및 수형자의 활동 등을 말한다.

2) 직업분류 개념

수입(경제활동)을 위해 개인이 하고 있는 일을 그 수행되는 일의 형태에 따라 체계적으로 유형화 한 것이 직업분류이며, 우리나라의 직업구조 및 실태에 맞도록 표준화한 것이 한국표준직업분류이다.

3) 직업분류의 목적

직업분류는 행정자료 및 인구 총조사 등 고용관련 통계조사를 통하여 얻어진 직업정보를 분류하고 집계하기 위한 것으로 직업관련 통계를 작성하는 모든 기관이

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

통일적으로 사용하도록 하여 통계자료의 정확성과 상호 비교우위를 확보하기 위한 것이다. 또한 각종 직업정보에 관한 국내통계를 국제적으로 비교, 이용할 수 있도록 하기 위하여 ILO의 국제표준직업분류(ISCO) 체계를 근거로 설정되고 있다.

이러한 직업관련 통계는 각종 장·단기 인력수급 정책수립과 직업연구를 위한 기초자료 뿐만 아니라, 다음과 같은 자료로 활용되고 있다.

- 취업알선을 위한 구인·구직안내 기준
- 직종별 급여 및 수당지급 결정기준
- 직종별 특정질병의 이환율, 사망률과 생명표작성 기준
- 산재보험률, 생명보험률 또는 산재보상액, 교통사고 보상액 등의 결정 기준

4) 분류기준

직업분류체계는 직무(수행된 일의 형태)를 기본으로 하여 직능(직무수행능력)을 근거로 편제되었다. 직능은 특정임무를 수행할 수 있는 능력으로 이것은 특정한 직업에 종사하는 종사자간의 숙련도 차이를 의미하는 것은 아니다.

ISCO에서 정의한 직무능력수준은 정규교육을 통해서만 얻을 수 있는 것은 아니며, 비정규적인 훈련과 경험을 통하여서도 얻게 된다. 따라서 분류에서 사용되는 기본개념은 정규교육 수준에 의해 분류되는 것이 아니라 직무를 수행하는데 필요한 특정업무의 수행능력이다.¹⁾ 이러한 기본개념에 의하여 설정된 분류체계는 국제적 특성을 고려하여 4개의 직무능력수준으로 구분하고 직무능력이 정규교육(또는 훈련)을 통하여서 얻어지는 것이라 할 때, 국제표준교육분류(ISCED) 상의 교육과정 수준에 의하여 다음과 같이 정의하였다.

가) 제1직능 수준

일반적으로 5, 6, 7세에 시작하여 5년 정도 시행되는 교육으로서 ISCED상 제1수준의 교육과정(초등교육과정 수준) 정도의 정규교육 또는 훈련을 필요로 한다. 이러한 수준의 직업에 종사하는 자는 최소한의 문자이해와 수리적 사고능력이 요

1) 직능(Skill)은 교육, 훈련, 경험 또는 선천적 능력과 사회적, 문화적 환경을 통하여 얻어지며, 자격(Qualification)은 시험합격 등과 같은 공식적인 기준을 충족함으로써 부여된다.

구되는 간단한 직무교육으로 누구나 수행할 수 있다.

나) 제2직능 수준

일반적으로 11, 12세에 시작하여 3년 정도 계속되는 교육 또는 14, 15세에서 시작하여 3년 정도 계속되는 교육으로서 ISCED 상 제2, 3, 4수준의 교육과정(중등 교육과정 수준) 정도의 정규교육 또는 훈련을 필요로 한다. 이러한 수준의 직업에 종사하는 자는 일정한 직무훈련과 실습과정이 요구되며, 훈련실습기간은 정규훈련을 보완하거나 정규훈련의 일부 또는 전부를 대체할 수 있다.

다) 제3직능 수준

일반적으로 17, 18세에 시작하여 4년 정도 계속되는 교육으로서 ISCED 상 제5 수준의 교육과정(기술전문교육과정 수준) 정도의 정규교육 또는 훈련을 필요로 하며, 이러한 교육과정의 수료로 초급대학 학위와 동등한 학위가 수여되는 것은 아니다. 이러한 수준의 직업에 종사하는 자는 일정한 보충적 직무훈련 및 실습과정이 요구될 수 있으며, 정규훈련과정의 일부를 대체할 수도 있다. 또한 유사한 직무를 수행함으로써 경험을 습득하여 이에 해당하는 수준에 이를 수도 있다.

라) 제4직능 수준

일반적으로 17, 18세에 시작하여 4년 또는 그 이상 계속하여 학사, 석사나 그와 동등한 학위가 수여되는 교육으로서 ISCED 상 제6, 7수준의 교육과정(대학 및 대학원 교육과정 수준) 정도의 정규교육 또는 훈련을 필요로 한다. 이러한 수준의 직업에 종사하는 자는 일정한 보충적 직무훈련 및 실습이 요구된다. 또한 유사한 직무를 수행함으로써 경험을 습득하여 이에 해당하는 수준에 이를 수도 있다.

위와 같은 4개의 직무능력 수준의 정의는 직업분류상의 11개 대분류항목 중 9개 항목의 정의에 적용되었으며, 대분류 0: 의회의원, 고위임직원 및 관리자와 대분류 A: 군인 항목에는 적용되지 않았다.

5) 분류원칙

가) 포괄적인 업무에 대한 분류

동일한 직업이라 할지라도 사업체 규모에 따라 직무범위에 차이가 날 수 있다. 예를 들면 소규모 사업체에서는 음식조리와 제공이 하나의 단일 직무로 되어 조리사의 업무로 결합될 수 있는 반면 대규모 사업체에서는 이들이 별도로 분류되어 독립적인 업무로 구성될 수 있다. 직업분류는 국내외적으로 가장 보편적인 업무의 결합상태에 근거하여 직업 및 직업군을 결정한다. 따라서 어떤 직업의 경우에 있어서는 직무의 범위가 분류에 명시된 내용과 일치하지 않을 수도 있다. 이러한 경우 다음과 같은 분류원칙을 적용한다.

(1) 수적우위 원칙

2개 이상의 직무를 수행하는 경우는 수행되는 직무내용과 관련 분류 항목에 명시된 직무내용을 비교 평가하여 관련 직무 내용상의 상관성이 가장 많은 항목에 분류한다.

(2) 최상급 직능수준 우선 원칙

수행된 직무가 상이한 수준의 훈련과 경험을 통해서 얻어지는 직무능력을 필요로 한다면 가장 높은 수준의 직무능력을 필요로 하는 일에 분류하여야 한다.

(3) 생산업무 우선 원칙

재화의 생산과 공급이 같이 이루어지는 경우는 생산단계에 관련된 업무를 우선적으로 분류한다. 예를 들면 빵을 굽는 제빵원이 빵을 제조하고 이를 판매하였다면 판매원으로 분류하지 않고 제빵원으로 분류하여야 한다.

나) 다수직업 종사자의 분류

한 사람이 전혀 상관성이 없는 두 가지 이상의 직업에 종사할 경우 그 직업을 결정하는 일반적 원칙은 다음과 같다.

(1) 취업시간이 많은 직업을 택한다.

(2) 위의 경우로 분별하기 어려운 경우는 수입이 많은 직업을 택한다.

(3) 위의 두 가지 경우가 분명치 못할 경우에는 조사 시 최근의 직업을 택한다.

6) 특정직종의 분류요령

가) 관리, 행정 및 입법적 기능 수행업무 종사자

관리, 행정 및 입법기능을 수행하는 자는 대분류 '0 : 의회의원, 고위임직원 및 관리자'에 분류된다. 따라서 주된 업무가 정책 결정, 법규 등의 입안 업무를 주로 하는 중앙 및 지방정부 고위공무원 및 공사기업 감독자와 농업, 도·소매업 및 음식숙박업 등의 관리자, 자영업주 중 행정 및 관리 업무를 주로 하는 자 등이 여기에 분류된다.

나) 품질검사 직종

주된 업무가 제품의 품질기준과 제조 명세사항이 준수되도록 하는 것을 주 업무로 한다면 '2372 : 산업안전 및 품질검사 종사자'로 분류하나, 제품을 기계적으로 검사하는 것으로 이루어져 단순히 시각적 확인검사를 주로 하는 시험 및 검사원은 그 제품의 생산자와 함께 분류된다.

다) 자영업주 직종

자영업주는 수행되는 일의 형태에 따른 구분이 아니라 고용상태에 따라 구분된 개념이므로 직업분류에서 자영업주의 직업은 그들이 주로 수행하는 직무내용이 관리자 또는 감독자가 하는 일과 유사 한지, 동일 분야에서 종사하는 다른 근로자와 유사한 일을 하는가에 따라 그 주된 직무의 유사성에 따라 분류된다.

라) 감독 직종

반장 등과 같이 주로 수행된 일의 전문, 기술적인 통제업무를 수행하는 감독자는 그 감독되는 근로자와 동일 직종으로 분류한다. 그러나 주된 업무가 자기 감독 하에 있는 일 또는 근로자의 일상 작업활동을 기획, 조직, 통제, 지시하는 업

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

무인 경우에는 관리직으로 보아 '02: 행정 및 경영관리자 또는 03 : 일반관리자'로 각각 분류된다.

마) 지도 직종

계속적인 관찰, 평가 및 지도에 의하여 직무훈련 업무를 주로 하는 지도직 종사자의 직업은 그들이 지도하는 특정직종, 기능 또는 기계조작 종사자로 분류된다.

바) 연구 및 개발 직종

연구 및 개발업무 종사자는 '대분류 1 : 전문가'에서 그 전문분야에 따라 분류된다. 다만, 연구자가 교육업무에 종사할 경우에는 교육전문가로 분류하여야 한다.

사) 군인 직종

군인은 별도로 대분류 'A : 군인'에 분류된다. 이것은 수행된 일의 형태에 따라 분류되어야 한다는 일반원칙보다는 자료수집상의 현실성에 따라 규정된 것이다. 산업분류상에서 군부대는 '75 : 공공행정, 국방 및 사회 보장행정'에 분류된다.

아) 기능원과 기계조작원의 직무능력 관계

하나의 제품이 기능원에 의해 제조되는지 또는 대량 생산기법을 유도하는 기계를 사용해서 제조되는지에 따라 필요로 하는 직무능력에 대단한 영향을 미친다. 즉 기능원은 재료, 도구, 수행하는 일의 순서와 특성 및 최종제품의 용도를 알아야 하는 반면에 기계조작원은 아주 복잡한 기계 및 장비의 사용방법, 기계에 어떤 결함이 발생하고 있다면 이를 대체하는 방법을 알아야 한다. 또한 기계조작원은 생산품의 명세서가 바뀌거나, 새로운 기법이 도입될 때 이를 적용할 수 있는 직무능력수준과 훈련을 가져야 한다.

직업분류에서는 기술개발의 차이에 따라 요구되는 이러한 직무능력 형태의 차이를 반영하여 대분류7, 8을 설정하고 '대분류7 : 기능원 및 관련 기능종사자'에는 석재 부설원, 목수, 기계설치원, 도자기제조원, 장식도장원, 나무조각원과 같은

제2장 수산업직업분류를 위한 배경

장인 및 수공 기예성 직업을 분류하였고, '대분류8 : 장치, 기계조작 및 조립 종사자'에는 제품의 가공에 관련된 기계 지향성 직업으로 분류하도록 하였다.

7) 수록되어 있는 수산업 직업

수산업 관련 직업은 부록-3에 두었다.

다. 한국고용직업분류

1) 기본 개념

한국고용직업분류(Korean Employment Classification of Occupations)는 노동시장의 상황과 수요에 적합하도록 각종 직무를 분류하였다. 한국고용직업분류는 직업능력수준(Skill Level), 직업능력형태(Skill Type)와 더불어 산업, 직업이동성, 노동시장 구조 등과 같은 요인들을 고려하였다. <표 2-2>와 같이 한국고용직업분류는 대분류 7개, 중분류 24개, 소분류 119개, 세분류 384개로 구성되어 있다.

<표 2-2> 분류단계별 항목 수

대분류	중분류	소분류	세분류
1. 관리직	1	7	21
2. 경영·재무직	2	8	36
3. 사회 서비스직	5	27	90
4. 판매 및 개인서비스직	5	21	76
5. 건설·생산직	9	50	147
6. 농림어업직	1	5	13
7. 군인	1	1	1
합계	24	119	384

2) 분류원칙 및 분류체계

가) 직능유형 우선

직능유형(skill type)은 작업자가 수행하는 일이 갖는 여러 측면에서의 성격을 말한다. 여기에는 직무수행 결과 생산되는 최종생산물, 일을 수행하는 방법(정신적, 육체적 활동)과 그 과정, 일을 수행하는 데 필요한 지식, 주요 활용 도구 및 장비 등이 포함된다. 이는 직무능력 수준과 대비되는 개념인데 직능수준은 유사한 업무를 수행하는데 필요한 직무수행 능력의 높낮이를 말하는 것으로 정규교육, 훈련, 경험 그리고 선천적 능력과 사회 문화적 환경 등에 의해 습득된다. 직능수준이 객관적으로 검증 가능한 경우에는 특정 직업의 입직 여부를 결정하는데 이용되는 경우가 많다.

직능유형에서 가장 중요한 것은 일의 수행 결과물이라고 할 수 있다. 최종생산물이 무엇이냐에 따라 직무의 성격이 상당히 달라지기 때문이다. 일반 사무직이라고 해도 운송서비스업분야에서의 직무내용은 제조업에서의 그것과 다른 것으로 알려졌다. 그것은 최종생산물인 운송서비스가 특수한 분야이고 이와 관련된 분야의 업무는 생산물의 성격에 따라 일반사무직에서 요구하는 지식이나 경험과는 상이하기 때문이다. 일을 수행하는 방법이나 필요한 지식, 도구 등도 세부 직업을 구별하는 기준이 된다. 또한 직업별로 필요한 숙련도, 교육, 훈련, 자격증에 기반을 두고 동질성과 노동이동의 용이성 여부도 직업단위를 결정하는 요소이다.

나) 중분류 중심

과거 여러 나라의 직업분류에서 일반적으로 준수되었던 10진법 중심의 분류는 여러 가지의 편리함이 있다. 하위분류를 10개 이내로 함으로서 일단 적절한 대분류를 가지고 있으며, 10진법에서와 같이 수치의 위치 값과 수치 값을 사용할 수 있다. 그런데 10진법의 최대 약점은 제한된 10개의 수 때문에 관련성이 낮은 부분을 하나로 묶는 무리를 행할 수밖에 없다. 예를 들어 고용직업분류에서는 대분

류 3으로 교육과 법률 관련직을 분류하였는데, 하나의 분류에 해당되는 직업상 공통점은 거의 없는 편이다.

이처럼 영역이 다른 분야는 다르게 분류하고 하나의 분류가 독립적인 성격을 갖게 하기 위해서는 10진법이라는 인위적인 틀을 무시할 필요가 있어, 본 분류에서는 위치 값은 의미를 두지 않았으며 단지 기타의 경우 소분류 이하에서 9를 사용하여 식별하였다.

다) 포괄성

실제 직업을 조사하는 현장에서는 사전적으로 고려하기 힘든 복합적이거나 어느 직무를 우선시해야 할지 판단하기 어려운 애매한 직무를 가지고 있는 경우가 수시로 출몰한다. 어느 경우든 주어진 직업 가운데 하나로 분류할 수 있어야 하기 때문에 이에 대한 준비를 해야 한다. 즉, 존재하는 모든 직무는 예외 없이 특정의 직업으로 반드시 분류되어야 하는 것이다.

기존의 직업분류로 포괄할 수 없는 신생직무가 탄생할 경우에도 일정 정도의 고용자수가 생성되기 전까지는 가장 유사한 직업으로 분류되어 조사된다. 직업조사가 진행되면 직업분류 코딩과정에서 신생직업의 추가와 기존 직업의 소멸 등을 관한 절차를 준비하여 포괄성을 보완할 것이다.

라) 배타성

모든 동일한 직무를 다른 여러 사람이 수행한다고 해도 동일한 하나의 직업으로 분류될 수 있어야 하며, 여타의 직업으로도 분류될 수 있는 여지가 가능한 적어야 한다. 동일한 직무를 수행하는 사람은 교육이나 훈련배경과 상관없이 동일한 직업으로 분류되어야 하는데, 이는 각 단위 직업간에는 서로를 구별하는 배타적인 직무특성이 확립되어 있어야 한다는 의미이다.

여러 사람이 다양하고 복잡한 직무를 동일하게 여러 직장에서 수행하고 있을 때 모두 하나의 동일한 직업으로 일관되게 분류할 수 있으며, 상이한 직무는 다른 직업으로 구별할 수 있는 명시적인 기준을 구체적으로 제시할 필요가 있다.

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

마) 연계성 유지

직업분류는 직업분류 자체로 사용되기도 하나 직업과 관련된 학과, 훈련과정, 자격 등 여러 분야와 연계성을 가지기 쉽도록 분류되어야 하며 이러한 분류의 중심에 있어야 한다는 원칙이다. 이를 위하여 학과나 훈련과정에도 적용될 수 있는 분류를 적용해야 한다. 온라인을 통한 정보제공의 중요성이 커지면서 직업분류에서 연계성이 갖는 중요성이 더욱 커지고 있다. 연계성을 높이기 위해서는 각 단위의 직업분류, 특히 중심적인 직업분류가 포함하고 있는 하위 직업의 내용을 파악하는 것이 용이해야 한다. 하위 직업을 파악하기 어려운 분류는 다른 분류에 적용하기가 어렵기 때문에 호환성이 낮을 수밖에 없다.

바) 최소고용과 노동시장 우선

한국직업사전에는 1만개에 가까운 직무명이 나타나 있다. 이러한 직무를 모두 직업단위로 모두 포함하여 개별직업으로 분류하지 않는다. 이는 개별 직무별 직업전환, 훈련, 자격 및 향후 전망 등 직업정보로서의 의미가 적기 때문이다. 이에 따라 단위직업은 최소 고용인원이 있는 직무단위로 한다. 단위 직무별로 최소고용이 성립하지 않을 경우에는 유사직무를 통합하여 단위직업의 포괄범위를 넓히고, 너무 과도한 고용인원을 포괄하고 있을 경우에는 직무성격에 따라 직무단위를 나누도록 한다.

그런데 노동시장에서 직업별로 통용되는 명백한 제도나 관습이 있는 경우에는 아무리 많은 고용이 있거나 적은 고용을 가지고 있다고 해도 단위직업으로 분류하는 것을 원칙으로 한다. 이는 면허제도나 관습에 따라 개별적인 직무단위로 인정되는 경우로 고용인원과 상관없이 개별적인 직업정보로서 의미를 갖기 때문이다.

3) 분류의 구성

한국고용직업분류(KECO)는 대분류 7개, 중분류 24개, 소분류 119개, 세분류

제2장 수산업직업분류를 위한 배경

384개로 구성하고 있다. 미국의 표준직업분류(ASOC)처럼 대분류 체제를 코드 분류체제에서 포함시키기는 하였으나, 중분류를 대외적으로 주로 사용함으로써 데이터의 활용성을 증대코자 하였다. 한국고용직업분류 체계에서 수산업 관련 직업은 <표 2-3>과 같다.

<표 2-3> 한국고용직업분류 체계에 의한 수산업 관련 직업

직업중분류		직업소분류		직업세분류		비고
01	관리직	017	농림어업관련 관리직	0170	농림어업관련 관리자	
04	교육 및 자연과학·사회과학 연구관련직	041	대학교수 및 교육관련 전문직	0411	대학교수	
				0413	장학사, 연구사 및 관련 전문가	
		042	자연과학, 생명과학관련 전문직	0421	자연과학관련 연구원	수 산 과 학 연구원
				0422	생명과학관련 연구원	
		044	자연과학, 생명과학 관련 시험원	0441	자연과학관련 시험원	
				0442	생명과학관련 시험원	
045	학교교사	0451	중등학교교사			
06	보건·의료 관련직	063	약사	0630	약사 및 한약사	어병사
		067	기타보건의료 관련직(안경사, 위생사, 간호조무사, 구급요원 등)	0674	영양사	
09	운전 및 운송관련직	091	선박·항공기 조종 및 관계관련직	0911	선장, 항해사 및 기관사	
		095	운송관련 단순직	0951	선박갑판원	
10	영업 및 판매관리직	101	영업관련 직업	1250	기술영업원	
12	미용/숙박/여행/오락/스포츠 관련직	123	여행·운송 및 숙박관련 서비스직	1235	선박/열차승무원	
13	음식서비스 관련직	131	주방장 및 요리사	1319	기타 주방장 및 조리사	
				1331	접객원	
		133	식당서비스 관련직	1332	주방보조원	
				1333	요리 배달원	
14	건설 관련직	141	건설 관련 기술직종	1415	지적 및 측량기술자	

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

15	기계 관련직	152	기계장비 설치 및 정비원	1523	냉동/냉장/공조기 설치 및 정비원
		153	운송장비정비원(자동차 제외)	1533	선박정비원
21	식품가공 관련직	211	식품공학기술사 및 영양사	2110	식품공학기술자
		212	식품가공 관련직	2123	육/어류가공 및 낙농제품제조 관련 조직원
				2129	식품가공검사원 및 기타식품 관련직
22	환경·인쇄·목재·가구·공예 및 생산단순직	226	가구, 간판제작, 공예원 및 기타제조 관련직	2269	기타제조 관련직
		227	생산관련 단순직	2271	생산관련 단순노무자
				2272	포장원
23	농림어업 관련직	231	농업, 원예 및 축산 관련 기술자	2310	농림어업관련 기술자
		234	어업 관련직	2341	양식원
				2342	연근해어부 및 해녀
				2343	원양어부
		235	농림어업 관련 단순직	2350	농림어업관련 단순노무자

라. 한국직업사전 직업분류

1) 직업분류의 목적

급변하는 노동시장의 여건과 국제적으로 가속화되어 가는 기술혁신 그리고 이에 따른 산업구조의 개편 및 기업의 생존을 위한 구조조정, 본격화 등 최근 국·내외 노동시장의 환경은 급속히 변화하고 있으며, 이에 직업도 다양한 변화가 일어나고 있다. 이러한 시대적 요구에 부응하기 위해 발간되고 있는 한국직업사전은 우리나라의 전체 직업의 변화를 한눈에 조망할 수 있는 유일한 자료로서 기술혁신 및 산업구조조정 등에 따라 변동·생성·소멸되는 직업현황을 체계적으로 분석·제공하여 산업사회 및 노동시장의 구조적 변화를 파악하기 위함이다.

한국직업사전은 전문가의 직무분석을 통해 표준 직업명을 제정하고, 객관적이고 표준화된 직업전보를 제공함으로써 고용안정 정책, 직업상담 및 취업알선의

기본적 자료로 활용되며, 노동시장 정보의 인프라를 구축·제공하는 것을 목적으로 하고 있다.

2) 조사대상 사업체의 선정

한국직업사전은 ① 고용보험 적용 사업체 및 통계청의 사업체 기초 통계 보고서 광공업 통계 보고서 등에 수록된 업체, ② 기타 관련 협회 및 단체, 연구소 등의 등록업체와 인터넷, 서적, 월간잡지 등에서 인지도가 검증된 업체를 조사대상 사업체로 선정하였다. 또한 한국직업사전은 ① 직무조사에 있어서 산업분류의 기준은 세세분류를 최하단위로 하였고, ② 조사사업체의 대상은 조사할 산업에 해당되는 모든 사업체 중 「한국표준산업분류」의 세세분류를 구성하는 모든 업종을 포함하였다. 즉, 산업분류의 최하단위인 세세분류를 구성하는 생산제품을 생산하는 업체에 대한 모든 조사가 이루어짐을 전제로 한다.

조사 사업체의 범위는 「한국표준산업분류」의 최하단위인 세세분류에 포함된 모든 재화와 용역(서비스)을 포함하되, 사업체 수는 가능한 한 많이 선정한다.²⁾

직무조사를 실시하기 위한 사업체는 각각의 생산 재화 및 용역(서비스)의 모든 특성을 반영하기 위하여 “한국표준산업분류”의 최하단위인 세세분류를 구성하는 대상사업체의 규모(인원, 매출액 등)를 기준으로 크게 세 개로 그룹화 하여 그룹당 세 개의 업체를 선정한다.³⁾ ③ 조사대상 사업체 선정에 있어 동일한 산업분류에 포함되어 있고 동일한 재화 및 용역(서비스)을 생산한다 하더라도 특수한 사업체의 경우에는 별도로 추가하여 조사할 수 있도록 선정한다.

-
- 2) 현장조사 전 「한국표준산업분류」의 최하단위인 세세분류에 포함된 생산제품의 종류 및 특성, 생산업체의 현황 등 모든 재화 및 용역(서비스)에 대한 정밀한 검토 및 분석이 선행된다. 이는 「한국표준산업분류」의 최하단위인 세세분류를 구성하는 모든 재화 및 용역(서비스)을 생산하는 사업체를 빠짐없이 직무조사를 실시함으로써 한국직업사전에 수록할 각각의 직업에 대한 직무의 특성을 정확히 반영하기 위함이다.
- 3) 조사대상 사업체의 규모(인원, 기술력(장비의 현대화), 인지도, 매출액 등)를 기준으로 세 개로 그룹화 하는 것은 규모의 크기에 따라 동일한 재화 및 용역(서비스)을 생산하는 작업자의 직무범위를 정확히 분석하여 반영하기 위해서이다.

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

3) 분류원칙

한국직업사전에 수록된 직업들을 직업들은 직무분석을 바탕으로 조사가 된 정보들로서 수많은 일을 조직화된 방식으로 고찰하기 위하여 유사한 직무를 기준으로 분류한 것이다. “한국직업사전”에서 수록하고 있는 정보는 전국적인 사업체에서 유사한 직무가 어떻게 수행되고 있는가에 대한 포괄적인 조사·분석·연구의 결과이다.

수록된 직업관련 정보들은 크게 직업코드, 본 직업명칭, 직업개요, 수행직무, 부가직업정보(산업분류, 정규교육, 숙련기간, 직무기능, 작업강도, 육체활동, 작업장소, 작업환경, 유사명칭, 관련직업, 자격/면허, 조사연도, OES코드)의 항목으로 이루어져 있다.

가) 직업코드

‘직업코드’는 제시된 직업에 해당하는 4자리 숫자로 표기된다. 직업코드의 4자리 숫자는 특정의 직종을 구분해 주는 단위로서 『한국표준직업분류』(통계청, 2000)의 세분류 체계를 기준으로 하였다. 그러나 『한국표준직업분류』의 특성상 동일한 직업에 대해 여러 개의 코드가 포함될 경우에는 직무의 유사성 등을 고려하여 가장 타당하다고 판단되는 직업코드를 부여하였다.

직업코드 4자리에서 첫 번째 숫자는 대분류, 두 번째 숫자는 중분류, 세 번째 숫자는 소분류, 네 번째 숫자는 세분류를 나타낸다. 예를 들면, 직업코드 ‘8231’ ‘고무제품용 기계조작종사자’의 첫 번째 숫자 ‘8’은 이 직업이 대분류 ‘장치, 기계 조작 및 조립종사자’에 포함된다는 것을 의미하며, 두 번째 숫자 ‘2’는 해당 대분류에 속하는 중분류를 의미한다. 세 번째 숫자 ‘3’은 해당 중분류에 속하는 소분류를 의미하며, 네 번째 숫자 ‘1’은 이 직업이 세분류 ‘고무제품용 기계조작 종사자’에 포함된다는 것을 가리킨다. 또한, 동일한 세세분류 직업코드를 가지는 두개 이상의 직업에 대해서는 가, 나, 다 순으로 정렬하였다. (*기타 세부적인 사항은 ‘부록’참조)

나) 본 직업명칭

“본 직업명칭”은 산업현장에서 일반적으로 해당직업으로 알려진 명칭, 혹은 그 직무가 통상적으로 호칭되는 것으로 “한국직업사전”에 그 직무내용이 기술된 명칭이다. 즉, 사업주가 근로자를 모집할 때 사용되는 명칭, 사업체내에서 일반적으로 통용되는 명칭, 구직자가 취업하고자할 때 사용하는 명칭, 해당 직업 종사자 상호간 호칭, 그 외 각종 직업 관련서류에 쓰여 지는 명칭을 말한다. 특별히 부르는 명칭이 없을 경우에는 직무내용과 산업의 특수성을 고려하여 누구나 쉽게 이해할 수 있는 명칭을 부여하였다. 실제로 현장 근로자를 대상으로 하는 직무조사의 경우 작업자 스스로도 자신이 무엇으로 불려지는지 알지 못하는 경우가 있는데, 이는 작업자들 간에 사용되는 호칭과 기업 내 직무편제상의 명칭이 다르기 때문이다.

따라서 직업의 명칭은 해당 작업자의 의견뿐만 아니라, 상위 책임자 및 인사담당자의 의견을 수렴하여 결정하였다. 또한 가급적 외래어를 피하고 우리말로 표기하되, 우리말 표기가 현장감이 없을 경우에는 외래어를 교육인적자원부에서 정한 외래어 표기법에 따라 표기하였다.

다) 직무개요

‘직무개요’는 주로 직무 담당자들의 활동, 활동의 대상 및 목적, 직무 담당자가 사용하는 기계, 설비 및 작업 보조물, 사용된 자재, 만들어진 생산품 또는 제공된 용역, 수반되는 일반적·전문적 지식 등을 간략히 포함한다.

라) 수행직무

‘수행직무’는 직무담당자가 직무의 목적을 완수하기 위하여 수행하는 구체적인 작업(task) 내용을 작업순서에 따라 서술한 것이다. 단, 공정의 순서를 파악하기 어려운 경우에는 작업의 중요도 또는 작업의 빈도가 높은 순으로 기술하였다. 작업을 수행하면서 수반되는 작업요소(task element)는 직무를 기술하는데 필요한 것이라면 포함된다. 직무의 특징적인 작업을 명확히 하기 위하여 작업자가 사용

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

하는 도구·기계와 관련시켜 작업자가 무엇을, 어떻게, 왜 하는가를 정확하게 표현하되 평이한 문체로 이해하기 쉽게 기술하였다. 작업과 작업요소는 상대적인 개념으로 어떤 직업에서는 작업요소인 활동이 다른 직업에서는 작업이 될 수도 있고 또 어떤 근로자에게는 하나의 직무가 될 수 있으므로 직무특성에 따라 적절히 판단하였다.

4) 수록된 수산업 직업

한국직업사전에 수록된 수산업 관련 직업은 한국표준직업분류와 유사하다.

마. 한국표준산업분류에서 수산업 종류

1) 산업의 정의

산업이란 “유사한 성질을 갖는 산업활동에 주로 종사하는 생산단위의 집합”이라 정의되며, 산업활동이란 “각 생산단위가 노동, 자본, 원료 등 자원을 투입하여, 재화 또는 서비스를 생산 또는 제공하는 일련의 활동과정”이라 정의된다. 산업활동의 범위에는 영리적·비영리적 활동이 모두 포함되나, 가정 내의 가사 활동은 제외된다.

2) 분류목적

한국표준산업분류는 생산단위(사업체단위, 기업체단위 등)가 주로 수행하는 산업활동을 그 유사성에 따라 체계적으로 유형화 한 것이다. 이러한 한국표준산업분류는 산업 관련 자료의 수집, 제표, 분석 등 통계목적에 위하여 작성된 것으로 통계법에서는 산업통계 자료의 정확성을 위하여 모든 통계작성기관이 이를 의무적으로 사용하도록 규정하고 있다. 한국표준산업분류는 통계목적 이외에도 일반 행정 및 산업정책관련 법령에서 그 법령의 적용대상 산업영역을 한정하는 기준으로 준용되고 있다.

3) 분류기준

산업분류는 생산단위가 주로 수행하고 있는 산업활동을 그 유사성에 따라 유형화 한 것으로 이는 다음과 같은 분류기준에 의하여 분류된다.

가) 산출물(생산된 재화 또는 제공된 서비스)의 특성

- 산출물의 물리적 구성 및 가공단계
- 산출물의 수요처
- 산출물의 기능

나) 투입물의 특성

- 원재료, 생산공정, 생산기술 및 시설 등

다) 생산활동의 일반적인 결합형태

4) 통계단위

가) 개념

통계단위란 생산단위의 활동(생산, 재무활동 등)에 관한 통계작성을 위하여 필요한 정보를 수집 또는 분석할 대상이 되는 관찰 또는 분석단위를 말한다. 관찰단위는 산업활동과 지리적 장소의 동질성, 의사결정의 자율성, 자료수집 가능성이 있는 생산단위가 설정되어야 한다. 생산활동과 장소의 동질성의 차이에 따라 통계단위는 다음과 같이 구분된다.

<표 2-4> 통계단위

구분	하나 이상의 장소	단일장소
하나 이상의 산업활동	기업집단	지역단위
	기업체단위	
단일 산업활동	활동 유형단위	사업체단위

나) 사업체 단위의 정의

사업체 단위는 공장, 광산, 상점, 사무소 등으로 산업활동과 지리적 장소의 양

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

면에서 가장 동질성이 있는 통계단위이다. 이 사업체 단위는 일정한 물리적 장소에서 단일 산업활동을 독립적으로 수행하며, 영업잉여에 관한 통계를 작성할 수 있고 생산에 관한 의사결정에 있어서 자율성을 갖고 있는 단위이므로 장소의 동질성과 산업활동의 동질성이 요구되는 생산통계 작성에 가장 적합한 통계단위라고 할 수 있다. 그러나 실제 운영면에서 사업체 단위에 대한 정의가 엄격하게 적용될 수 있는 것은 아니다. 실제 운영상 사업체 단위는 “일정한 물리적 장소 또는 일정한 지역 내에서 하나의 단일 또는 주된 경제활동에 독립적으로 종사하는 기업체 또는 기업체를 구성하는 부분단위”라고 정의할 수 있다. 한편, 기업체 단위란 재화 및 서비스를 생산하는 법적 또는 제도적 단위의 최소결합체로서 자원배분에 관한 의사결정에서 자율성을 갖고 있다. 기업체는 하나 이상의 사업체로 구성될 수 있다는 점에서 사업체와 구분되며, 재무관련 통계작성에 가장 유용한 단위이다.

5) 통계단위의 산업결정

가) 생산단위의 활동 형태

생산단위의 산업활동은 일반적으로 주된 산업활동, 부차적 산업활동 및 보조적 활동이 결합되어 복합적으로 이루어진다. 주된 산업활동이란 산업활동이 복합 형태로 이루어질 경우 생산된 재화 또는 제공된 서비스 중에서 부가가치(액)가 가장 큰 활동을 말하며 부차적 산업활동은 주된 산업활동 이외의 재화생산 및 서비스제공활동을 말한다. 이러한 주된 활동과 부차 활동은 보조활동의 지원 없이는 수행될 수 없으며 보조 활동에는 회계, 창고, 운송, 구매, 판매촉진, 수리업무 등이 포함된다. 보조 활동은 모 생산단위에서 사용되는 비 내구재 또는 서비스를 제공하는 활동으로서 생산활동을 지원해 주기 위하여 존재한다. 생산활동과 보조 활동이 별개의 독립된 장소에서 이루어질 경우 지역 통계작성을 위하여 보조단위에 관한 정보를 별도로 수집할 수 있다. 다음과 같은 활동단위는 보조단위로 보아서는 되지 않으므로 별개의 사업체로 간주하여 그 자체활동에 따라 분류하여야 한다.

(1) 고정자산 형성의 일부인 재화의 생산, 예를 들면 자기계정을 위한 건설활동을 하는 경우 이에 관한 별도의 자료를 이용할 수 있으면 건설활동으로 분류한다.

(2) 모 생산단위에서 사용되는 재화나 서비스를 보조적으로 생산하더라도 그 생산되는 재화나 서비스의 대부분을 다른 사업체에 판매하는 경우

(3) 모 생산단위가 생산하는 생산품의 구성부품이 되는 재화를 생산하는 경우, 예를 들면 모 생산단위의 생산품을 포장하기 위한 캔, 상자 및 유사제품의 생산

(4) 연구 및 개발활동은 통상적인 생산과정에서 소비되는 서비스를 제공하는 것이 아니므로 그 자체의 본질적인 성질에 따라 사업서비스업으로 분류한다.

나) 산업 결정 방법

(1) 생산단위의 산업활동은 그 생산단위가 수행하는 주된 산업활동(판매 또는 제공되는 재화 및 서비스)의 종류에 따라 결정된다. 이러한 주된 산업활동은 산출물(재화 또는 서비스)에 대한 부가가치(액)의 크기에 따라 결정되어야 하나, 부가가치(액)의 측정이 어려운 경우에는 산출액에 의하여 결정한다.

(2) 상기의 원칙에 따라 결정하는 것이 적합하지 않을 경우에는 그 해당 활동의 종업원 수, 임금 및 급여액 또는 설비의 정도에 의하여 결정한다.

(3) 단일사업체가 산업영역을 달리 할 수 있는 두 가지 이상의 활동을 복합적으로 결합하여 수행할 경우로서 종업원 수 및 시설 면에서 그 주된 활동을 구분할 수 없을 때에는 그 활동의 결합형태에 따라 산업결정 방법을 달리한다. 벌목과 제재, 점토채취와 벽돌제조 등과 같이 수직적으로 결합되는 경우에는 일반적으로 최종단계의 활동에 따라 분류되며, 제조한 신발과 구입한 신발의 판매, 빵과자 제조와 설탕과자 제조 등과 같이 수평적으로 결합되어 이들 활동을 별도로 분리하여 파악할 수 없을 경우에는 주된 산출물에 따라 분류된다. 예를 들면 벌목한 대부분의 원목을 원목대로 판매하고 일부만 제재하는 경우에는 벌목업으로 분류되어야 하나 벌목한 원목을 판매하지 않고 이를 직접 제재하는 경우에는 제재업으로 분류한다.

(4) 계절에 따라 정기적으로 산업을 달리하는 사업체의 경우에는 조사시점에서 경영하는 사업과는 관계없이 조사대상 기간 중 산출액이 많았던 활동에 의하여 분

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

류된다.

(5) 휴업 중 또는 자산을 청산중인 사업체의 산업은 영업 중 또는 청산을 시작하기전의 산업활동에 의하여 결정하며, 설립중인 사업체는 개시하는 산업활동에 따라 결정한다.

(6) 단일사업체의 보조단위는 그 사업체의 일개 부서로 포함하며, 여러 사업체를 관리하는 중앙보조단위(본사)는 별도의 사업체로 처리하고 그 보조되는 사업체중 주된 사업체와 동일한 산업으로 분류한다. 그러나 외국에 설치된 사업체를 관리하는 국내의 중앙 경영부서는 "74230 : 지주회사"로 분류한다.

6) 산업분류의 적용원칙

(1) 생산단위는 산출물뿐만 아니라, 투입물과 생산공정 등을 함께 고려하여 그들의 활동을 가장 정확하게 설명된 항목에 분류해야 한다.

(2) 복합적인 활동단위는 우선적으로 최상급 분류단계(대분류)를 정확히 결정하고, 순차적으로 중, 소, 세, 세세분류 단계 항목을 결정하여야 한다.

(3) 수직적으로 결합되어 있는 단위는 달리 명시된 항목내용이 없으면 최종제품의 성질에 따라 분류한다.

(4) 수수료 또는 계약에 의하여 활동을 수행하는 단위는 자기계정과 자기책임 하에서 생산하는 단위와 동일항목에 분류되어야 한다.

(5) 자기가 직접 실질적인 생산활동은 하지 않고, 다른 계약업자에 의뢰하여 재화 또는 서비스를 자기계정으로 생산케 하고, 이를 자기명의로, 자기 책임 하에서 판매하는 단위는 이들 재화나 서비스 자체를 직접 생산하는 단위와 동일한 산업으로 분류하며, 제조업의 경우에는 그 제품의 고안에 중요한 역할을 하고 자기계정으로 재료를 제공하여야 한다.

(6) 각종 기계장비 및 용품의 개량, 개조 및 재생은 그 기계장비 및 용품의 제조업과 동일 산업으로 분류하나 이들의 경상적인 유지수리를 전문으로 수행하는 독립된 사업체의 산업활동은 "92 : 수리업"으로 분류한다. 수수료 또는 계약에 의하여 운송사업장 내에서 철도차량, 선박 및 항공기의 경상적인 점검, 보수 및 유

지관리활동은 "63 : 운수관련 서비스업"으로 분류되며, 고객의 특정 사업장내에서 건물 및 산업시설의 정상적인 유지관리를 대행하는 경우는 "75 : 사업지원 서비스업"에 분류한다.

(7) 동일단위에서 제조한 재화의 소매활동은 별개 활동으로 파악되지 않고 제조활동으로 분류되어야 한다. 그러나 자기가 생산한 재화와 구입한 재화를 함께 판매한다면 그 주된 활동에 따라 분류한다.

(8) "공공행정 및 국방, 사회보장사무" 이외의 다른 산업활동을 수행하는 정부기관은 그 활동의 성질에 따라 분류하여야 한다.

7) 분류구조 및 부호체계

(1) 분류구조는 대분류(알파벳 문자 사용/Sections), 중분류(2자리 숫자사용/ Divisions), 소분류(3자리 숫자 사용/Groups), 세분류(4자리 숫자 사용/Classes), 세세분류(5자리 숫자 사용/Sub-Classes)의 5단계로 구성된다.

(2) 부호처리를 할 경우에는 아라비아 숫자만을 사용토록 했다.

(3) 국제권고분류체계를 기본체계로 하였으나, 국내실정을 고려하여 국제분류의 각급 항목을 분할하여 독자적으로 분류항목과 분류부호를 설정하였다.

(4) 대분류의 신·구 관계에서 A~H는 기본적으로 동일, I+J=I, K=J, L+M=K, N=L, O=M, P=N, Q+R=O, S=P, T=Q이며, 원칙적으로 분류항목 간에 산업내용의 이동을 억제하였으나 일부 이동내용에 대한 연계분석 및 시계열연계를 위하여 부록에 수록된 신구 연계표를 활용하도록 하였다.

(5) 중분류를 나타내는 숫자 부호체계의 처음 단위는 "0"에서 시작하여 "9"에서 끝나도록 하였다.

(6) 각 분류단계에서 더 이상 세분되지 않을 때 "0"을 사용한다(예를 들면 05/어업, 소분류/050). 또한 소분류 이하에서 "9"는 기타 항목을 의미한다.

8) 분류체계에 따른 수산업

수산업에 대한 분류는 <표 2-7>, <표 2-8> 및 <그림 2-1>에 두었다.

2. 외국의 직업분류에 따른 수산업 직업

가. 미국의 직업분류

1) 표준직업분류

미국의 표준직업분류(SOC: Standard Occupational Classification)는 미국의 모든 직업들을 범주화하는데 있어서 공통언어(common language)로 개발된 분류체계라 할 수 있다. SOC의 기본 목적은 직업과 관련된 자료들을 참고하고 모으기 위한 메카니즘을 제공하는 것으로 이 체계는 노동력, 고용, 수입 그리고 다양한 목적을 위해서 수집된 직업 관련 자료의 통계적 사용을 극대화하도록 고안되었다.

1998년도에 개정된 SOC는 미국 노동통계국(BLS)의 OES(Occupational Employment Statistics) 프로그램을 보완하고 21세기에 추진될 인구 센서스의 새로운 분류 틀로 제공될 예정이다. 98년도 SOC는 OMB(Office of Management and Budget)가 주관하여 1980년도 SOC를 개정한 것으로 급변하는 직업세계의 변화를 반영하고 노동시장의 현실적인 변화를 반영하여 실질적인 직업분류가 되도록 개정된 것이다. 특히 개정위원회는 1995년도 사용자 조사에서 제시된 문제들을 바탕으로 하였으며 새로운 직업 분류틀을 위한 출발점으로 OES 직업 분류 체계와 미국 직업 명세사전(DOT)을 대체하는 직업정보네트워크(O*NET)를 근거로 하여 이루어졌다.

the New SOC는 노동시장의 현실적인 변화를 반영한 분류틀로 대분류를 모두 23개로 구성된 주요집단으로 분류하여 보다 세분화하였으며 분류에 있어서 ISCO-88처럼 직능수준과 직능유형을 동시에 고려하기보다는 보다 정확하게 측정 가능한 직능유형을 기초로 직업을 분류하였다. 이에 따라 미국은 직업정보분류로 쓰이던 OES 직업분류를 대신해 The New SOC를 직업별 고용통계조사에 사용할 예정이다. 이와 함께 기존에 OES의 직업분류코드를 사용했던 O*NET 역시 2000년 여름부터 인터넷 서비스를 시작하면서 The new SOC 코드로 전환되었다.

98년도 SOC는 현실적인 노동시장의 변화를 감안하는 등 직업 세계의 변화를 반영하여 총 665개로 직업을 분류한 80년도 SOC나 778개 직업으로 분류한 97년

도 OES 보다 많은 820개 직업으로 분류하였다. 특히, 직종별로 보면 이번 SOC에서 컴퓨터, 디자인, 과학, 의료, 법률, 교육, 예술 등 최근 부상하고 있는 분야는 50% 증가된 반면 기계 및 생산직종은 35%가 감소하였다.

가) 분류 기준과 개념

미국의 SOC는 ① 수행된 작업 형태(type-of-work performed), ② 직능 기반 체계(skill-based system), ③경제 기반 체계(economic-based system)를 바탕으로 국제노동기구(ILO)의 국제표준직업분류(ISCO)의 직능 수준과 직능 전문성과 유사한 개념인 직능 유형(Skill Type)과 직능 수준(Skill level)으로 직업을 분류하였다.

직능 유형은 수행된 작업의 형태와 작업활동의 특성을 의미한다. 직능 수준은 한 직업에 입직하기 위해필수적으로 고려되는 학력이나 자격증, 경험에 의해 종종 정의되는 지식과 경험을 포함하는 업무들과 이러한 업무의 범위와 복잡성을 의미한다.

미국의 SOC는 직능 수준보다는 직능 유형을 직업분류를 개발하는데 있어서 우선적으로 고려하였다. 그 이유는 직능유형이 직능수준보다 더 잘 측정할 수 있기 때문이다.

1995년 개정위원회는 새로운 직업 분류틀을 위한 출발점으로 OES직업분류 체계와 미국 직업명세사전(DOT)을 대체하는 직업정보망(O*NET)을 상당히 참고하였다.

나) 분류 원칙

미국의 SOC는 임금을 받거나 이윤을 얻기 위해 수행되는 모든 직업 뿐만 아니라, 직접적으로 보수를 받지않는 가사노동까지 포함하여 분류하였다. 세부적인 분류 원칙은 다음과 같다.

- 분류는 미국의 현재 직업 구조를 반영해야 하며, 새로운 직업이 나타났을 때, 구조에 포함시킬 수 있도록 충분한 유동성을 지녀야 한다.
- 현재 직업구조를 반영하기 위해 노력하면서도, 과거의 체계와 연계를 유지해

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

야 한다.

- 직업들은 수행된 작업, 숙련, 교육, 훈련, 자격증에 기반하여 분류되어야 한다.
- 직업들은 각 집단의 내용이 명확하게 정의되는 동질적인 집단 내에서 분류되어야 한다.
- 각각의 직업들은 분류의 가장 낮은 수준에서 오직 한 집단으로 구성되어야 한다.
- 직업집단(occupational group)의 고용규모를 참고로 한다.
- 작업감독은 작업자들과는 분리되어서 정의한다.
- 국제표준분류(ISCO)와의 비교가능성이 고려되어야하지만, 우선 요소가 되어서는 안 된다.

다) 분류 구조

* major group: 23개 집단

11 Management Occupations

13 Business and Financial Operations Occupations

15 Computer and Mathematical Occupations

17 Architecture and Engineering Occupations

21 Life, Physical and Social Science Occupations

23 Legal Occupations

25 Education, Training and Library Occupations

27 Arts, Design, Entertainment, Sports, and Media Occupations

29 Healthcare Practitioner and Technical Occupations

31 Healthcare Support Occupations

33 Protective Service Occupations

35 Food Preparation and Serving related Occupations

37 Building and Grounds Cleaning and Maintenance Occupations

39 Personal Care and Service Occupations

- 41 Sales and Related Occupations
- 43 Office and Administrative Support Occupations
- 45 Farming, Fishing, and Forestry Occupations
- 47 Construction and Extraction Occupations
- 49 Installation, Maintenance, and Repair Occupations
- 51 Production Occupations
- 53 Transportation and Material Moving Occupations
- 55 Military Specific Occupations

The New SOC는 6자리로 이루어진 분류체계(6-digit)로 이루어져 있으며 첫 번째, 두 번째는 대분류(major group), 3번째는 중분류(minor group), 4,5번째는 소분류(broad occupations), 6번째는 세분류(detailed occupations)를 나타낸다. 대분류는 두자리 숫자와 함께 0000(예를 들어 33-0000, Protective Service Occupations)으로 끝나며, 중분류는 000(33-2000, Fire Fighting Workers)으로, 소분류는 0(33-2020, Fire Inspectors)으로 끝난다. 기타로 분류되는 직업은 9로 표기되는데 세분류는 9(33-9199, Protective Service Workers, All Other)로 소분류는 90(33-9190, Miscellaneous Protective Service Workers)으로 대분류의 기타부분인 중분류는 9000(33-9000, Other Protective Service Workers)으로 끝난다.

- 33-0000 Protective Service Occupations
 - 33-9000 Other Protective Service Workers
 - 33-9190 Miscellaneous Protective Service Workers
 - 33-9199 Protective Service Workers, All Other

2) 직업사전(Dictionary of Occupational)에 의한 수산업 직업분류

- 44 Fishery and related occupation
 - 441 Net, Seine, and Trap fishers
 - 441.132-010 Boatswain, Otter Trawler(fishing & hunt.)
 - 441.683-010 Skiff operator(fishing & hunt.)

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

- 441.684-010 Fisher, Net(fishing & hunt.)
- 441.684-014 Fisher, Pot(fishing & hunt.)
- 441.684-018 Fisher, Terrapin(fishing & hunt.)
- 441.684-022 Fisher, Weir(fishing & hunt.) alternate titles: fisher, trap
- 442 Line fishers
 - 442.684-010 Fisher, Line(fishing & hunt.) alternate titles: fisher
- 443 Fishers, Miscellaneous equipment
 - 443.664-010 Fisher, Diving(fishing & hunt.)
 - 443.684-010 Fisher, Spear(fishing & hunt.) alternate titles: harpooner, fish; spearer
- 446 Aquatic life cultivation and related occupations
 - 446.133-010 Supervisor, Shwllfish farming(fishing & hunt.)
 - 446.134-010 Suoervisor, Fish hatchery(fishing & hunt.)
 - 446.161-010 Fish farming(fishing & hunt.)
 - 446.161-014 Shellfish grower(fishing & hunt.) alternate titles: oyster culturist
 - 446.663-010 Shellfish dredge operator(fishing & hunt.) alternate titles: shellfish harvester
 - 446.684-010 Fish hatchery worker(fishing & hunt.) alternate titles: fish hatchery assistant; fish
 - 446.684-014 Shellfish-Bed worker(fishing & hunt.) alternate titles: bed worker
 - 446.684-018 Soft crab shedder(fishing & hunt.)
 - 446.687-010 Clam sorter(fishing & hunt.)
 - 446.687-014 Laborer, Aquatic life(fishing & hunt.)
- 447 Sponge and Seaweed gatherers
 - 447.684-010 Sponge hooker (fishing & hunt.) alternate titles: fisher, sponge hooking; hooker
 - 447.687-010 Dulser(fishing & hunt.)

- 447.687-014 Irish-Moss bleacher(fishing & hunt.)
- 447.687-018 Irish-Moss gatherer(fishing & hunt.)
- 447.687-022 Kelp cutter(fishing & hunt.)
- 447.687-026 Sponge clipper(fishing & hunt.; wholesale tr.)
- 449 Fishery and related occupations, N.E.C.
 - 449.664-010 Net repairer(fishing & hunt.) alternate titles: rigger; web worker
 - 449.667-010 Deckhand, Fishing vessel(fishing & hunt.)
 - 449.674-010 Aquarist(amuse. & rec.) alternate titles: aquarium tank attendant
 - 449.687-010 Oyster floater(fishing & hunt.)
- 46 Hunting, Trapping, and related occupations
 - 461 Hunting and Trapping occupations
 - 461.134-010 Expedition supervisor(fishing & hunt.)
 - 461.661-010 Preatory-Animal hunter(fishing & hunt.) alternate titles: bounty hunter; forestry
 - 461.664-010 Underwater hunter-prapper(fishing & hunt.) alternate titles: hunter, skin diver
 - 461.684-010 Sealer(fishing & hunt.) alternate titles: fisher, seal
 - 461.684-014 Trapper, animal(fishing & hunt.) alternate titles: fur trapper
 - 461.684-018 Trapper, Bird(fishing & hunt.)

3) 상업 다이빙 직업종류(Specific Jobs of Commercial Diving)

- Anchor and cable inspection
- Barge and pier construction and inspection
- Cable laying
- Coring of the ocean floor
- Demolition

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

Dive resort activities
Diving systems construction, repair, and maintenance
Dredging
Drilling equipment removal
Emergency medical technician diver
Equipment cleaning and installation
Exploration drilling
Fabrication of special equipment
Flotation devices maintenance
Gas rack operation
Gravity surveying
Grouting
Guideline replacement
Harbor and deck construction
Hyperbaric chamber operations
Injection equipment installation
Instrument use and maintenance
Life support systems construction, operation, repair, and maintenance
Marine environmental control work
Marine patrol (law enforcement)
Medical and emergency care for diving illnesses and accidents
Oil drilling and oil production equipment installation, repair, and maintenance
Operation of one-atmosphere suits, remote-control vehicles, and diving bells
Pipeline installation and maintenance
Platform construction
Public safety and marine police activities

Rock drilling and blasting

Salvage

Scientific and academic research activities:

Marine archaeology

Sample collecting

Seismic surveying

Specimen collecting

Surface geological appraisal

Surface mapping

Search and recovery

Sewage line installation, inspection, and maintenance

Submersible operations

Supervisor

Tool design and testing

Trenching

Underwater diving instructor

Underwater painting

Underwater photography and videography

Underwater welding and cutting

Waterline installation, inspection, repair, and maintenance

Well-head repair and maintenance

나. 일본의 표준직업분류 및 표준산업분류

1) 표준직업분류(JSCO)

일본은 국세조사, 국민생활 기초조사, 인구동태조사, 노동력조사 등 각종 통계목적으로 이용하는 JSCO(日本標準職業分類 : Japanese Standard Classification of

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

Occupation)와 함께 공공직업안정소의 직업소개 및 고용대책 수립의 기초자료로 이용하는 ESCO(勞働省編職業分類: Classification of Occupation for Employment Service)를 사용하고 있다. JSCO는 1960년 국제표준직업분류(ISCO)를 기초로 제정된 이후 1970년(ISCO -68 기준), 1979년, 1986년, 1997년 등 네 차례에 걸쳐 개정되었다. JSCO는 지난 97년 원칙적으로 ISCO의 기본체계를 유지하면서도 경제사회정세의 변화에 따라 새로운 직업과 직종의 발생, 오래된 직업의 소멸, 사회통념의 변화 등을 반영하기 위해 개정되었다. 97년도 JSCO와 88년도 국제표준직업분류를 비교하면 다음과 같다.

2) 노동성편 직업분류(ESCO)

ESCO는 공공직업안정소의 직업소개 및 고용대책 수립의 기초 자료로 이용되는 직업분류로 일본의 직업안정법 제15조에 따라 1953년부터 지금까지 사용되고 있다. ESCO는 미국 노동부의 직업분류를 토대로 1953년에 제정되었으며 1965년부터 JSCO를 기준으로 1969년, 1986년, 1999년 등 네 차례 개정되었다. 그리고 ESCO는 JSCO를 토대로 작업자의 교육, 숙련의 종류 및 기간, 작업자가 사용되는 도구, 설비 및 원재료의 종류, 제품 및 제공되는 서비스의 종류, 작업 환경 등을 고려하여 직업을 분류하고 있다.

3) 표준직업분류

대분류 A 전문적·기술적 직업 종사자
02 농림 수산업·식품 기술자
024 수산 기술자
025 식품 기술자
029 그 외의 농림 수산업·식품 기술자
11 그 외의 보건의료 종사자
111 영양사
15 교원
154 고등학교 교원

155	고등 전문학교 교원
156	대학교원
대분류 C	사무 종사자
30	운수·통신사무 종사자
301	여객·화물계 사무원
302	운행 관리 사무원
대분류 D	판매 종사자
32	상품 판매 종사자
321	소매점주
322	도매 점주
대분류 F	보안 직업 종사자
40	자위관
402	해상 자위관
41	사법경찰 직원
412	해상 보안관
419	그 외의 사법경찰 직원
대분류 G	농림·어업 작업자
45	어업 작업자
451	어로 작업자
452	선장·항해사·기관장·기관사(어로선)
453	해초·조개 채취 작업자
454	수산 양식 작업자
459	그 외의 어업 작업자
대분류 H	운수·통신 종사자
48	선박·항공기 운전 종사자
481	선장(어로선을 제외하다)
482	항해사·운항사(어로선 제외), 수로 안내인
483	선박 기관장·기관사(어로선 제외)
484	항공기 조종사
485	항공기 세키코토

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

- 49 그 외의 운수 종사자
 - 493 갑판원, 선박기술사
 - 494 선박 기관원
 - 499 그 밖에 분류되지 않는 운수 종사자
- 50 통신 종사자
 - 501 라디오 커뮤니케이션 기술 종사자
 - 502 유선 통신원
 - 509 그 외의 통신 종사자

대분류 I 생산·공정·노무 작업자

I-1 제조·제작 작업자

- 59 수송기계 조립·수리 작업자
- 596 선박장 작업자
- 61 정고·제분·조미 식품 제조 작업자
 - 615 동식물 유지 제조 작업자
- 62 식료품 제조 작업자(정고·제분·조미 식품 제조 작업자 제외)
 - 621 면류 제조 작업자
 - 622 빵·과자 제조 작업자
 - 623 두부·곤약·제조 작업자
 - 624 통조림·병조림·레토르트 식품 제조 작업자
 - 625 젓·유제품 제조 작업자
 - 626 식육 가공품 제조 작업자
 - 627 수산물 가공 작업자
 - 629 그 외의 식료품 제조 작업자
- 63 음료·담배 제조 작업자
 - 634 청량음료 제조 작업자
- 64 방직 작업자
 - 648 강·망 제조 작업자(섬유제)
- 66 목·죽·초·매대는 제품 제조 작업자
 - 665 선 목수

대분류 J 분류 불능의 직업

99 분류 불능의 직업

999 분류 불능의 직업

4) 표준산업분류

(1) 산업분류의 원칙

일본의 표준산업분류를 보면 우리나라의 직업분류와 달리 농업과 임업을 분리하고 있으며, 한편으로는 우리나라의 표준산업분류와 같이 농업과 어업을 구분하고 동등한 수준의 산업으로 분류하고 있다. 대분류 C-어업에는 해면 또는 내수면에 있어서 자연번식하고 있는 수산동식물을 채포하는 사업소, 해면 또는 내수면에서 인공적인 시설을 하여 수산동식물의 양식을 행하는 사업소 및 이들과 직접 관계하는 서비스 업무를 행하는 사업소로 분류하고 있다.

어업에 있어서 사업소는 어장의 위치, 어법, 어획물의 종류에 따라 분류하고, 수산양식업에 있어서 사업소는 양식을 행하는 장소, 양식방법, 양식의 대상에 따라 분류하고 있다. 동일 사업소가 세분류 항목의 2개 이상의 수산활동을 영위하는 경우에는 원칙적으로 어획물 또는 양식생산물의 판매액이 많은 것으로 분류하였다. 이와 같이 복잡한 경우에는 상기 제요소 또는 노동력의 관점에서 비교된 중요도에 따라 분류하였다. 사업소는 어업을 영위하고 있는 사업소 또는 사업주의 주소가 분류를 적용하는 단위로서의 어업사업소이다. 어가가 어업 이외의 경제활동을 영위하고 있어도 그것이 동일구내에서 행하고 있는 한, 원칙적으로 그 복수의 사업소가 있다고 하지 않는다. 다만, 종업자가 있는 점포, 공장 등이면 별도로 그 사업소가 있는 것으로 한다.

어업, 수산양식업과 타산업과의 관계를 보면, 어가로서 제조활동을 행하고 있는 경우에는 다음과 같다.

① 주로 다른 지역에서 구입한 원재료를 사용하여 제조, 가공을 행하고 있는 경우에는 어업활동으로 하지 않는다.

② 주로 자가 취득한 원재료를 사용한 제조, 가공을 행하고 있는 경우에는 어

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

업활동으로 한다. 다만, 동일구내에 공장, 작업소로 볼 수 있고 제조활동에 전종의 상용 종업자가 있는 경우는 어업활동으로 하지 않는다.

③ 어선내에서 행하는 제조, 가공은 어업활동의 일부로 보지 않고 본 분류에 포함한다.

④ 어업협동조합의 사업소가 2 종류 이상의 사업을 행하고 있는 경우에는 대분류 p-복합서비스사업(7912)에서 분류한다. 어업협동조합의 사업소에서 단독으로 공장, 점포 등을 구선하여 단일의 사업을 행하고 있는 경우에는 그 행하는 업무에 따라 제조업, 소매업 등 여러 가지 산업으로 분류하였다.

⑤ 냉동창고업은 대분류I-운수업(4721)으로 분류하였다.

5) 일본표준산업분류의 수산업

03 어업

중분류

031 해면어업

0311 저인망어업

저인망어구를 예인해서 행하는 어업을 말한다.

○원양저인망어업; 이서저인망어업; 근해저인망어업; 소형기선저인망어업; 수조망어업; 소형범선저인망; 빔트롤어업; 표층예망어업; 모선식저인망어업

0312 선망어업

선망어구를 사용해서 행하는 어업을 말한다.

○대중형선망어업; 중형선망어업; 정어리 제조(건착)망어업; 전갱이·고등어 양조(건착)망어업; 정어리 봉절망어업; 양조망어업; 건착망어업; 선망어업

0313 자망어업

자망어구를 사용해서 행하는 어업을 말한다.

○정어리 자(유)망어업; 청어 자(유)망어업; 대구 자(유)망어업; 게자(유)망어업; 오징어 자(유)망어업; 청새치 자(유)망어업; 연어·송어 자(유)망어업

0314 낚시·주낙어업

낚시어구 또는 주낙어구를 사용해서 행하는 어업을 말한다.

○가다랑어 외줄낚시어업; 오징어어업; 전갱이·고등어 외줄낚시어업; 외줄 낚시어업; 손낚시어업; 참치 주낙어업; 대구 주낙어업; 도미 주낙어업; 모 선식 가다랑어·참치 어업; 끝낚시어업; 주낙어업

0315 정치망어업

정치망어구를 사용해서 행하는 어업을 말한다.

○청어 정치망어업; 방어·참치 낙망어업; 대망어업; 낙망어업; 송어망어업 (각망)

0316 가후리그물·배후리그물

가후리망어구 또는 배후리망어구를 사용해서 행하는 어업을 말한다.

○가후리그물어업; 배후리그물어업

0317 채패·채조업

형망어업, 잠수기어업을 제외하고 각종 방법으로 조개·조류를 채취하는 사업을 말한다.

○진주 채취업; 모시조개 채취업; 대합 채취업; 굴 채취업; 전복 채취업; 소라 채취업; 채패업; 다시마 채취업; 미역 채취업; 우뚝가사리 채취업; 김채취업; 채조업; 해녀에 의한 채패·채조업

0318 포경업

주로 고래류를 포획하는 사업을 말한다.

○모선식포경업; 근해포경업

0319 그 외의 해면어업

해면에서 기타로 분류되지 않은 수산동식물을 채포하는 사업을 말한다.

○문어 단지어업; 성게 채취업; 해삼 채취업; 산호 채취업; 해면 채취업; 잠수기어업; 단지어업; 통발어업; 통어업(통발류); 작살어업; 포경용 작살어업; 쫑치 봉수망 어업; 전갱이·고등어 봉수망어업; 4척 들망어업; 들망어업

032 내수면어업

0321 내수면어업

하천, 호소 등의 담수에서 번식하고 있는 (가두리, 방묘, 투석등 이른바 증식에 따라 번식하고 있는 것을 포함한다) 수산동식물을 채포하는 사업소를 말한다.

제2절 직업분류 체계의 종류에 따른 수산업 직업

○하천어업; 호소어업; 가마우지를 이용해 잡는 어업; 저수지어업; 어전어업; 어살어업; 예망어업(내수면어업의 것); 선망어업(내수면어업의 것); 들망어업(내수면어업의 것); 투망어업(내수면어업의 것); 낚시어업(내수면어업의 것); 주낙어업(내수면어업의 것)

중분류

04 - 수산양식업

이 중분류에서는 해면 또는 내수면에서 인공적 설비를 실시하고, 수산 동식물을 이식, 방묘, 육성 등에 의한 집중적으로 생산하는 사업으로 분류되었다.

041 해면양식업

해면에서 행하는 양식업으로 축제(뚝), 소할(小割), 주낙, 예망 등에 따라 수산 동식물을 양식하는 사업을 말한다.

0411 어류양식업

어류의 양식을 행하는 사업을 말한다.

○전갱이 양식업; 줄무늬 전갱이 양식업; 방어 양식업; 부시리 양식업; 갯방어 양식업; 참돔양식업; 붉돔 양식업; 광어 양식업; 복어류 양식업

0412 패류양식업

패류의 양식을 행하는 사업을 말한다.

○가리비 양식업; 굴 양식업; 전복 양식업; 피조개 양식업; 국자가리비 양식업; 모시조개 양식업

0413 조류양식업

조류의 양식을 행하는 사업소를 말한다.

○다시마류 양식업; 미역류 양식업; 김류 양식업; 큰실말(해초의 일종) 양식업

0414 진주양식업

진주모패에 진주핵 삽입의 수술을 실시하고, 진주의 양식을 행하는 사업소를 말한다.

○진주양식업

담수진주양식업[0421] ; 담수진주모패양식업[0421]

0415 종묘양식업

해산어개(물고기와 조개)류의 종묘양식을 행하는 사업소 또는 진주모패의 치 패를 채묘하고 성패까지 양식하는 사업을 말한다.

○방어류 종묘양식업; 도미류 종묘양식업; 보리새우 종묘양식업; 진주모패 양식업; 가리비 종묘양식업; 굴류 종묘양식업; 미역 종묘양식업

0419 그 외의 해면 양식업

기타에 분류되어 있지 않은 해산동식물류의 양식을 행하는 사업소를 말한다.

○보리새우 양식업; 멩게 양식업; 꽃게 양식업; 성게 양식업

042 내수면양식업

0421 내수면양식업

내수면에서 행하는 양식업에서 지중양식, 용수로 쓰기 위한 못 양식, 수전 양어, 활어조 양어를 행하는 사업을 말한다.

○잉어 양식업; 붕어 양식업; 뱀장어 양식업; 연어·송어류 양식업; 은어 양식업; 비단잉어 양식업; 티라피아 양식업; 금붕어 양식업; 자라 양식업; 수전 양어업; 미꾸라지 양식업; 송어 양식업; 담수진주 양식업; 담수진주모패 양식업

다. 캐나다의 직업분류

캐나다는 인구센서스를 비롯한 각종 통계조사에서 사용되는 SOC(The Standard Occupational Classification)와 함께 인적 자원 개발과 계획의 기초자료로서 통계적인 조사를 통해 얻을 수 없는 고용요건, 직업전망 등의 직업정보를 포함하고 있는 NOC(The National Occupational Classification)를 동시에 사용하고 있다. 캐나다의 NOC는 캐나다에서 1971년에 만든 “직업분류 및 사전(CCDO)”의 대체로 기존의 CCDO는 새롭게 출현하는 직업들을 포함하기 위하여 정기적으로 보완작업이 이루어 졌으나, 노동시간의 구조적 관점이 지난 20년 동안 똑같은 형태로 유지되고 있었다. NOC 분류체계는 직능 유형 기준(Skill type criterion) : 수행되는 일의 유형(역사적으로 직업을 그룹핑 하는 기초임). 직능수준 기준(Skill level criterion) : 그 직업을 수행하는데 요구되는 교육과 훈련의 유형과 기간을 말한다.

직능수준(Skill Level)은 skill level A : 일반적으로 학사, 석사, 박사 수준의 대

제3절 주요 수산기관의 조직구조를 통한 수산업 영역

학 과정을 졸업하는 것을 요구하는 직업들. skill level B : 고등학교 이상의 교육 (전문대나 대학교)의 1~3년 정도의 교육을 요구하는 직업들. skill level C : 고등학교 교육+고등학교 이상의 교육이나 현장훈련에서 1년을 요구하는 직업들. skill level D : 짧은 현장훈련과 어느 정도의 고등학교 교육을 요구하는 직업들이다.

제3절 주요 수산기관의 조직구조를 통한 수산업 영역

1. 수산업관련 정부기관

수산업관련 주요 정부기관으로는 해양수산부, 관련지방해양수산청, 해양경찰청이 있으며 이들 기관별 산하기관이 있다. 기관별 조직을 보면 해양수산부는 정책보좌관, 공보관, 차관을 두며, 차관 아래에 기획관리실, 해양 정책국, 해운물류국, 항만국, 수산정책국, 어업지원국, 총무과 그리고 직할부서는 안전관리관과 감사관, 국제협력관등 총 1실 5개국 1과 직할부서로 구성되어 있다. 기획관리실에는 혁신담당관, 기획예산담당관, 행정법무담당관, 정보화담당관, 비상계획관, 동북아물류중심추진기획단이 있다. 5개국 산하에는 21과를 두고 있으며, 해양 정책국에는 해양정책과, 해양개발과, 해양환경과, 해양보건과, 연안계획과, 해양환경발전팀을 두고 있다. 그리고 해운물류국에는 해운정책과, 연안해운과, 선원노정과, 항만물류과, 항만운영과로 구성 되어있다. 수산정책국에는 수산정책과, 유통가공과, 품질위생팀, 어촌어항과, 수산경영과로 되어 있으며, 어업지원국에는 어업정책과, 어업교섭과, 어업지도과, 양식개발과, 자원관리과를 두고 있다. 그리고 독립부서로 총무과가 있다. 직할부서로는 안전관리관(안전정책담당관, 해사기술담당관, 해양방재담당관, 항로표지담당관)과 감사관(감사담당관), 국제협력관(국제협력담당관, 통상협력팀, 무역진흥담당관, 원양어업담당관)이 있다.

해양수산부의 산하기관으로는 국립수산과학원, 국립해양조사원, 국립수산물품질검사원, 중앙해양안전심판원, 지방해양안전심판원, 한국해양수산연수원, 지방해양수

제2장 수산업직업분류를 위한 배경

산청이 있다. 국립수산과학원의 조직은 크게 연구기획실(연구관리과, 행정예산과), 어업지원부(자원연구팀, 해외지원팀, 수산공학팀), 양식과학부(양식관리팀, 병리연구팀, 식품위생팀), 해양환경부(환경관리팀, 해양연구팀, 유해생물팀), 연수부(교학과)와 생명공학연구단, 총무과로 구성되었으며, 소속 지방연구소는 동해수산연구소(어류연구센터, 심해수산자원센터, 양식사료연구센터), 서해수산연구소(갑각류연구센터, 갯벌연구센터), 남해수산연구소(패류연구센터, 어류육종센터, 해조류연구센터), 제주수산연구소(패류육종연구센터)로 구성되어 있으며, 그 외 양식환경연구소, 내수면생태연구소, 내수면양식연구소, 고래연구센터가 있다.

국립해양조사원은 관리과, 해양과, 측량과, 해도과가 있고 소속연구소는 남해해양조사사무소, 동해해양조사사무소, 서해해양조사사무소가 있다.

국립수산물품질검사연수원은 총무과, 품질검사과, 품질관리과가 있으며, 지방 13개지원(서울지원, 인천지원, 장항지원, 여수지원, 목포지원, 완도지원, 제주지원, 부산지원, 통영지원, 포항지원, 주문진지원, 인천공항지원, 평택지원)과 1개 출장소(동해출장소)를 둔다. 해양안전심판원은 중앙해양안전심판원과 지방해양안전심판원으로 나뉘어져 있다. 중앙해양안전심판원은 심판관실, 조사관실, 행정지원실로 구성되어 있다. 심판관실은 심판장, 심판관, 심판보좌관, 심판서기가 있다. 조사관실은 수석조사관과 조사관이 있으며, 행정지원실장은 조사관을 겸직한다. 지방해양안전심판원은 심판관실, 조사관실, 행정지원실장으로 구성되어 있으며, 심판관실에는 심판장, 심판관, 심판서기를 두고 있으며 조사관실은 수석조사관, 조사관을 두고 있다. 행정지원실장은 조사관을 겸직한다.

한국해양수산연수원은 교학처, 행정처의 2개처와 기획정보팀, 인천분원, 부설연구소를 두고 있다. 2개처는 9개팀으로 구성되어 있다. 교학처에는 교육지원팀, 선박운항교육팀, 기관시스템교육팀, 수산교육팀, 해양안전교육팀, 승선실습팀이 있고, 행정처에는 업무지원팀, 시설관리팀, 시험관리팀이 있으며, 직할부서는 기획정보팀과 인천지방분원이 있고, 부설연구소에는 선박운항기술연구소, 국제협약연구소를 두고 있다.

지방해양수산청은 부산지방해양수산청, 인천지방해양수산청, 울산지방해양수산

제3절 주요 수산기관의 조직구조를 통한 수산업 영역

청, 여수지방해양수산청, 마산지방해양수산청, 동해지방해양수산청, 군산지방해양수산청, 목포지방해양수산청, 포항지방해양수산청, 제주지방해양수산청, 대산지방해양수산청, 평택지방해양수산청이 있다. 부산지방해양수산청은 총무과, 선원해사과, 항만물류과, 환경안전과, 수산관리과와 부산항 건설사무소 산하 계획조사과, 항만개발과, 항만정비과 등 8개과로 구성되어있다. 인천지방해양수산청은 총무과, 선원해사과, 항만물류과, 환경안전과, 항로표지과, 수산관리과가 있고 감문관리소 산하에 운영과, 기전과, 보수과를 두고 있으며, 인천항건설사무소에는 계획조사과, 항만공사과, 항만개발과 등 9개과 1개 관리소로 구성되어 있다. 울산지방해양수산청은 총무과, 선원선박과, 항무과, 해양환경과, 항로표지과, 수산관리과 등 7개과와 온산해양수산사무소를 두고 있다. 여수지방해양수산청은 총무과, 선원선박과, 항무과(만교통정보실 2개소), 해양환경과, 항로표지과(부표관리소 3개소, 항로표지관리소 4개소), 수산관리과와 지방사무소로 여천해양수산사무소, 광양해양수산사무소, 고흥해양수산사무소, 장흥해양수산사무소가 있고 직할부서인 여수항건설사무소에는 항만공사과, 어항공사과 등 8개과 4개 사무소로 구성되어 있다. 마산지방해양수산청은 총무과, 선원선박과, 항무과, 해양환경과, 항만공사과, 어항공사과, 항로표지과, 수산관리과와 통영해양수산사무소, 남해해양수산사무소, 사천해양수산사무소, 거제해양수산사무소, 고성해양수산사무소 등 해양수산사무소등 8개과 5개 해양수산사무소로 되어 있다. 동해해양지방수산청은 총무과, 선원선박과, 항무과, 해양환경과, 항만공사과, 항로표지과와 수산관리과, 묵호해양수산사무소, 속초해양수산사무소, 삼척해양수산사무소등 7개과 3개 수산사무소로 되어 있다. 군산지방해양수산청은 총무과, 선원선박과, 항무과, 해양환경과, 항만공사과, 항로표지과, 수산관리과가 있으며, 장항해양수산사무소, 부안해양수산사무소, 고창해양수산사무소, 위성항법중앙사무소 등 7개과 4개 수산사무소로 되어 있다. 목포지방해양수산청은 총무과, 선원선박과, 항무과, 해양환경과, 환경공사과, 어항공사과, 항로표지과, 수산관리과가 있고, 완도해양수산사무소(항만운영과, 수산관리과, 항만정보과), 영광해양수산사무소, 해남해양수산사무소, 진도해양수산사무소, 광주해상무선표지소, 진도항로표지종합사무소등 11개과 5개 수산사무소 1개 종합관리소로

되어 있다. 포항지방해양수산청에는 총무과, 선원선박과, 항무과(교통정보센터), 해양환경과, 항만공사과, 어항공사과, 항로표지과(등대박물관, 항로표지관리 7개소), 수산관리과와 포항신항해양수산사무소, 포항해상무선표지통제소, 영덕해양수산사무소, 울릉해양수산사무소등 8개과 3개 사무소 1개 무선표시통제소로 되어 있다. 제주지방해양수산청은 총무과, 선원관리과, 항무과(항만교통정보센터), 해양환경과, 항만공사과, 항로표지과(산지항로표지관리소, 추자도항로표지관리소, 우도항로표지관리소, 마라도항로표지관리소), 수산관리과, 서귀포해양수산사무소등 7개과 1개 수산사무소로 되어 있다. 대산지방해양수산청은 총무과, 선원선박과, 항무과, 해양환경과, 항만공사과, 수산관리과, 보령해양수산사무소등 6개과 1개 사무소로 되어 있다. 평택지방해양수산청에는 총무과, 선원선박과, 항무과, 해양환경과, 항만공사과, 항로표지과, 수산관리과 등 7개과를 두고 있다.

2. 수산업관련 단체

수산업관련 단체의 수는 사단법인 협회 16개, 일반협회 1개, 특수법인 1개, 조합 6개, 중앙연합회 1개, 협의회 1개, 수협동우회 1개가 있으며, 낚시조구와 관련 35개 업체와 낚시미끼의 생산/유통을 담당하는 8개 업체가 있다. 수산업관련 대표적인 단체는 사단법인 한국원양어업협회, 특수법인 한국어항협회, 선박검사기술협회, 사단법인 한국선급, 한국해양오염방제조합, 사단법인 한국수산물수출입조합, 사단법인 한국수산물유통가공협회, 한국조선공업협동조합, 사단법인한국운반선협회, 사단법인 대한냉동협회, 사단법인 대한어망공업협회, 사단법인 한국냉동창고협회, 한국수산업경영인중앙연합회, 사단법인 한국단미사료협회, 사단법인 한국사료협회, 사단법인 한국통신사협회, 사단법인 한국동물약품협회, 사단법인 한국낚시협회, 사단법인 한국낚시업 중앙회, 경인지역냉장협의회, 수협동우회, 저인망선원노동조합, 전국해상산업노동조합연맹, 한국어육연제품공업협동조합, 사단법인 전국원양수산노동조합, 속초시소형채낚기선주협회, 한국새우양식인협회, 한국국제해운대리점협회, 한국해태가공업협동조합 등이 있다. 사단법인 한국원양어업협회

제3절 주요 수산기관의 조직구조를 통한 수산업 영역

는 이사회 산하 10개의 위원회와 업무분야 산하의 4개부서(기획관리실, 업무부, 원양1부, 원양2부) 그리고 2개의 지부(부산지부, 타히티연락사무소)를 가지고 있다. 한국어항협회는 이사회, 회장, 감사부로 구성되며, 1개의 어항어촌개발연구소와 사무국 산하의 3개부(기획홍보실, 기획관리부, 환경관리부), 기술분야 산하의 2개부(기술개발부, 안전점검부)로 구성되어 있으며, 독립적으로 어항청소선, 해양폐기물 전용수거선, 수중침적폐기물 수거선단 등 어선이 있다. 선박검사기술협회 지부는 본부와 지부로 나누어지며 본부에는 경영본부장, 검사본부장, 기술본부장, 전문위원으로 구성되며 경영본부 산하 2개부서(경영기획부, 총무부), 검사본부 산하 2개부서(검사관리부, 검사제도부), 기술본부장 산하 2개부서(기술사업부, 기술심사부)와 1개의 기술연구소를 둔다. 또한 직할부서는 혁신전략실, 검사실, 해양사고방지센터 등 3개의 소속기관이 있다. 지부는 서울지부를 비롯한 18개 지부와 1개의 사무소를 두고 있다. 사단법인 한국선급은 본부와 지부로 구성되어 있으며 기술위원회, 국제자문위원회, 선급위원회, 인증운영위원회 등 4개의 위원회와 검사지원본부, 기술지원본부, 경영지원본부, 사업본부의 4개부로 구성되어 있다. 지부는 14개 지부(서울, 인천, 대전, 포항, 울산, 장생포, 부산, 감천, 광원, 거제, 통영, 광양, 여수, 목포, 군산)가 있다. 한국해양오염방제조합은 4개의 본부, 10개팀, 2개의 독립부서가 있다. 관리본부(산하 총무팀, 재무팀, 전산팀), 방제본부(방제팀, 교육팀, 장비팀), 환경본부(산하 청향팀, 환경사업단), 예선본부(예선사업단, 기중사업단)를 두며, 기획조정실, 감사실이 독립부서로 위치하며 부산지부를 포함한 11개 지부와 13개 환경사무소로 구성된다. 사단법인 한국수산물수출입조합은 이사회, 전무이사, 감사와 본과위원회 그리고 서울본소, 부산지소로 나누어져 있다. 한국조선공업협동조합은 1개의 위원회(조선공업전문위원회)와 2개의 심의회(조선공제사업심의회, 단체수의계약 물량배정 심의회)와 업무분야 산하의 2개부(업무부, 관리부) 4개과(업무과, 지도조사과, 관리과, 공제과)가 있다. 한국수산업경영인중앙연합회는 61개 시군연합회를 중심으로 한 총회와 회장, 부회장, 도연합회장, 사무총장으로 구성된 이사회, 그리고 고문과 감사로 되어있다. 회장단 산하에는 수산업제도개선특별위원회, 부회장단, 품목별위원장단이 있으며, 부회장단 산하에 사

무국을 두어 부산광역시연합회를 포함 12개 사무국, 61개의 시, 군으로 조직되어 있다. 한국단미사료협회는 회장 1명, 부회장 2명, 이사 10명, 감사 2명이 있으며, 한국사료향미양행 등 14개 업체의 대표들로 구성이 되어 있다. 한국동물약품협회는 회장 1명, 부회장 4명, 이사 12명, 감사 2명으로 (주)에스에프를 비롯한 19개 업체의 대표로 구성된다. 한국낙시업중앙회는 1개의 사무국과 경기남지부를 포함한 38개 지부로 운영된다. 전국해상산업노동조합은 위원장 산하의 재정관리본부, 해운조직본부, 수산조직본부, 정책기획본부, 국제본부 등 5개 본부와 5개국 1개지부 1개 검사관으로 구성된다. 한국해태가공업협동조합은 사업부, 총무부, 지도부 3개의 부서로 운영된다. 한국사료협회는 회장단 산하의 3개부 8개팀으로 되어있다.

3. 수산업관련 협동조합

우리나라의 수산업협동조합은 크게 중앙회와 회원조합으로 구성되어 있다. 어업인(또는 수산제조업자)이 조직하는 1차 단계의 협동조합인 지구별 조합·업종별 조합·제조업조합과 이들을 회원으로 하는 2차 단계의 협동조합인 중앙회로 구성되어 있다.

이들 중에 수산업관련 주요 협동조합에는 수산업협동조합중앙회, 공판장·사업소·자회사, 지구별 수산업협동조합, 업종·가공별 수산업협동조합이 있다. 수산업협동조합중앙회는 회장단 산하에 조합감사위원회, 경제대표이사로 이루어진 부서와 신용대표이사로 이루어진 부서, 그리고 수산경제정책연구원, 경영개선지원부, 2개의 지도관리부로 구성된다. 지도관리부는 2명의 상임이사를 두며 기획관리부, 회원지원부, 홍보실, 연수원, 안전관리실, 상호금융부, 공제보험부, 조합자금부, 어업통신본부 등 7개부 1개실 1개 본부로 이루어져 있다. 경제부서는 경제상임이사를 두며 경제기획부, 유통사업부, 판매사업부등 3개부와 자재사업팀, 단체급식사업단의 2개 특별부서로 구성된다. 신용부서에는 신용상임이사 2명을 두며 신용기획부, 자금부, 여신지원부, 전산정보부, 영업지원부, 수산금융부, 채권관리부, 영업부 8개의 부서와 신탁증권실, 외환업무실, 카드사업실 등 3개의 특별부서로 운

제3절 주요 수산기관의 조직구조를 통한 수산업 영역

영이 된다. 또한 수협중앙회에는 독립부서로 수산업 및 어촌계에 관련 운영되어 지는 7개의 사업소가 있는데 군납사업소, 유류사업소, 바다마트, 물류사업소, 공판장, 어업무선국, 공제보험사무소 등이 있다. 수협중앙회는 서울에 본부를 두고 있으며 4개의 공판장과 3개 사업소, (주)수협개발을 비롯한 5개의 자회사, 132개의 지구별 수산업협동조합과 38개의 업종별·가공별 수산업협동조합이 있다. 공판장은 구리공판장, 가락동공판장, 인천공판장, 대구공판장, 전주공판장, 강서공판장이 있다. 수협공판장에서는 전국 수협 계통조직과 연계하여 생산자와 소비자에게 신속하게 수산물 가격정보를 제공하고 공정한 경매를 통하여 수산물을 판매하는 도매시장의 역할을 한다. 조직의 구성은 크게 관리부와 유통부로 나누어지는데 관리부는 시설, 고객, 기타 편의시설 및 재산관리를 담당한다. 유통은 농산유통부와 수산유통부로 구분이 되며, 수산업과 관련 있는 수산유통부는 다시 수산유통과와 수산지도과를 둔다. 수산업협동조합은 앞서 말한바와 같이 조합원이 구성하는 회원조합이 대부분을 차지한다. 조직의 구성은 1명의 조합장을 중심으로 지도부, 경제부, 지사무소를 둔다. 수산업협동조합의 형태는 지역의 특성에 따라 조금씩의 차이가 있지만 유사하다. 예를 들어 경인북부수산업협동조합을 보면 지도부서에는 총무기획과, 지도과, 공제보험팀, 채권관리팀으로 구성되며, 경제부서는 판매사업과와 유통사업소가 있고, 독립부서로 검사리스크실을 두고 있다. 그리고 지역수산업협동조합 내에 지사무소를 두고, 16개의 어촌계 및 부녀회 등을 구성원으로 하고 있다.

그 외 업종별, 가공별의 수산업협동조합은 통조림가공 수산업협동조합, 냉동물가공 수산업협동조합, 근해안강망 수산업협동조합, 근해유자망 수산물협동조합, 잠수기 수산업협동조합(1, 2구 및 3, 4구), 대형기선저인망 수산업협동조합, 동해구기선저인망 수산업협동조합, 서남구기선저인망 협동조합, 대형선망수산업협동조합, 기선권현망 수산업협동조합, 경남정치망 수산업협동조합, 전남정치망 수산업협동조합, 굴 수하식 수산업협동조합, 명계수하식 수산업협동조합, 근해통발 수산업협동조합, 제주도해수어류양식 수산업협동조합, 서남해해수어류양식 수산업협동조합, 전남서부어류양식 수산업협동조합, 양만 수산업협동조합, 경북어류 수산업협동조합 등 21개의 조합이 운영된다.

업종별, 가공별 수산업협동조합의 구성은 지도부 산하 2개과와 리스크관리실로 구분된다. 지도부에는 지도금융과, 총무과가 있고, 리스크관리실에는 리스크관리과, 감사과, 관리과, 공제보험과가 있다. 통조림가공수산업협동조합은 이사회, 조합장, 감사부가 있고 4개과(총무지도과, 유통사업부, 상호금융과, 공제보험과) 4개 지점을 두며, 1개의 직할부서(리스크관리실)을 둔다. 냉동물가공수산업협동조합은 이사회, 조합장, 감사부가 있고, 지도부산하 2개과(지도금융과, 총무과) 1개지소(부산지소) 5개지점이 있고 직할부서로 리스크관리실(산하 리스크관리과, 감사과, 관리과, 공제보험과)를 둔다.

4. 수산업관련 교육 연구기관 및 학회

수산업 관련 고등학교 교육기관으로는 전국에 수산·해운계고 7개교, 종합고 3개교, 실업고 1개교, 관광해양고 1개교가 있다. 수산·해운계 관련 고등학교는 경남해양과학고등학교, 부산해사고등학교, 완도수산고등학교, 인천해양과학고등학교, 인천해사고등학교, 충남해양과학고등학교, 포항해양과학고등학교가 권역별로 두고 있다. 그리고 수산관련학과가 설치된 종합고등학교는 구룡포종합고등학교(동력기계과, 해양생산과 2개과), 압해종합고등학교(수산양식과 1개과), 울릉종합고등학교(해양생산과 1개과)이며, 실업고는 여천실업고등학교(수산양식과 1개과)가 있고, 제주해양관광고등학교(해양산업과 1개과)가 있다.

수산계 고등학교의 학과는 어업과, 수산양식과, 자영수산과, 수산식품과, 동력기계과, 전자통신과, 냉동기계과, 항해과 등 유사 학과로 구성되어 있다. 수산·해양계 관련 학과 및 대학은 13개가 있다. 이들 대학에서 개설된 수산업과 직·간접적으로 관련된 학과, 학부 및 전공은 다음과 같다. 해양생산관리 및 해양공학관련(해양생산시스템공학과, 해양생산관리학과, 해양공학과, 해양계측공학전공, 해양생산학전공, 해양시스템공학전공, 해양학과, 조선해양시스템공학과, 해양정보시스템공학전공), 항해관련(항해학전공, 기관시스템공학부, 항해시스템공학부, 항법시스템공학전공, 기관공학전공, 동력기계시스템공학과, 동력기계시스템공학전

제3절 주요 수산기관의 조직구조를 통한 수산업 영역

공, 동력기계공학전공), 양식 및 해양생물관련(양식학과, 양식생물학전공, 증식학전공, 해양생물공학전공, 자원생물학과, 해양생물자원개발과, 생물자원학전공), 선박관련(선박전자기계공학부, 선박전자기계공학부), 냉동공조관련(냉동공조공학전공), 식품공학 및 조리관련(식품생명과학과, 식품영양학과, 식품과학과, 식품생명과학과, 식품공학전공, 식품과학과, 해양식량공학전공), 해양산업과, 수산생명관련(수산생명의학과), 수산경영관련(수산경영학과, 해양행정학과) 수산교육관련(수해양산업교육과), 기타관련(환경탐사공학과, 환경대기과학과, 환경지질과학과, 전기제어공학전공, 위성정보과학과, 환경공학과, 환경조경학과, 해양공간건축학부, 해양토목공학전공, 정보통신공학전공, 해양전자공학전공, 전파공학전공, 소프트웨어전공, 해사수송과학부, 해양안전시스템공학전공, 국제물류시스템공학전공, 해양경찰학과, 해양스포츠학과)

또한 각 대학교마다 부설연구소가 설치되어 있는데, 이중, 수산업과 관련된 대학부설연구소는 어업기술연구소, 해양산업연구소, 해양산업관련개발연구소, 해양시스템공학연구소, 수중음향특화연구센터, 제어계측기술연구센터, 사료영양연구소, 수산증양식연구센터, 기계전자기술연구소, 터보·동력기계연구센터, 수산식품연구소, 식량자원개발연구소, 수산과학연구소, 해양문화연구소, 수산과학기술센터, 해양·수산연구정보센터, 해양연구소, 해양과학기술연구소, 환경연구소, 지질환경연구소, 위성정보과학연구소, 다이옥신연구센터, 해양과환경연구소, 기후·대기환경시스템연구센터, 동북아해운항만물류연구센터, 동해안생명과학연구소, 수의과학연구소, 해양생명공학센터, 한국어병연구소, 해양경찰교육원, 그리고 해사산업연구소, 해양산업개발연구소, 해양과학공동연구소, 국제해양정보센터, 해사문제연구소, 국제해양문제연구소, 마린시뮬레이션센터 등이 있다. 수산업과 관련된 학회는 한국수산학회, 한국어업기술학회, 한국양식학회, 한국어류학회, 한국수산자원학회, 한국어병학회, 한국수산경영학회, 한국수해양교육학회, 한국관상어학회가 있다. 그리고 정부출현 연구기관으로는 한국해양수산개발원, 한국해양연구원, 한국식품개발원 등이 있다.

5. 수산업관련 업체

수산업관련 업체를 보면 유통관련 법인과 기업체, 양식관련 단체 및 지역별 양식 업체가 있다. 유통관련 법인과 기업체에는 부산공동어시장, 농산물유통공사, 서울시 농수산물공사, 전국수산물 도매시장 법인협회, 노량진수산시장, 강동수산(주), 인천 활어 도매업 협동조합, 전국 수산물 중도매인연합회, 전국공영도매시장, 내륙지전국 수산중도매인연합회가 있으며, 양식관련 단체는 한국어류양식업연합회, 사단법인 한국해산어류종묘협회, 서해어류양식업협의회, 부안내수면미꾸라지생산자협회, 부산광역시어류양식협회, 한국자라영어조합, 강원도가리비양식협의회, 해남군어류양식협의회, 한국진주양식협의회, 진도전복양식협회, 여수전복양식협회, 완도전복양식협회가 있다. 지역별 양식업체는 개인이 운영하는 양식업체로서 부산광역시에 25개 업체, 인천광역시에 4개 업체, 울산광역시에 11개 업체, 강원도에 7개 업체, 충청남도에 30개 업체, 전라북도에 6개 업체, 전라남도에 303개 업체, 경상북도에 66개 업체, 경상남도에 46개 업체, 제주도에 225개 업체가 있다. 내수면 양식장으로 인천광역시에 5개 업체, 경기도에 4개 업체, 강원도에 79개 업체가 있다. 유통관련 법인 및 기업체는 농수산물유통공사와 서울시농수산물공사가 있다. 농수산물유통공사는 관리부, 수출부, 유통부로 나누어 운영된다. 관리부 산하에는 기획실, 금융팀, 비상계획실, 총무처, 농안기금팀, FTA기금팀, 관재팀, 홍보팀이 있고, 수출부 산하에는 수출개발처, 마케팅홍보처, 정보지원처, 수출품질안전팀, 수출컨설팅팀, FTA수출전략팀, 농업무역관이 있다. 유통부 산하에는 식품소비처, 비축관리처, 국영무역처, 유통평가사업팀이 있고, 부설기관으로 AT사업본부, 유통교육원, 화훼공판장이 있다. 또한 11개의 전국 지사를 두어 운영을 하며 감사부를 직할기관으로 두고 있다. 서울시농수산물공사는 농수산물유통공사와 유사한 구조를 가지며 수산업관련 업무를 담당하는 부서는 유통부 산하의 유통처에 수축산팀의 1개팀이 있다. 전국공영도매시장은 지역별 특성에 따라 조직의 구성에 조금씩 차이를 두고 있다. 일반적으로 조직 구성은 관리부와 운영부(영업부/유통부)로 이루어지며 관리담당은 시장관리의 운영 종합계획 등을 수립, 시설물유지관리보수 업무를 담당한다. 운영담당은 농수산물 유통

제4절 수산업분류의 현황과 문제점

계획에 대한 종합계획 수립과 운영을 한다. 수산업관련 부분은 수산유통부에 수산유통과, 수산지도과 등 2개의 부서가 운영되고 있다. 내륙지전국수산중도매인연합회는 이사회, 회장, 감사부로 구성되어 있으며, 회장단 산하의 사무국을 두어 서울지부, 중부권지부, 영남권지부, 호남권지부 등 4개 지부 17개 지사를 두고 있다. 양식관련단체는 사단법인 1개, 협회 10개, 조합 1개가 있다. 사단법인 한국해산어류종묘협회는 회장단 산하의 7개 지역협회(경상남도, 경상북도, 충청남도, 전라남도, 전라북도, 제주도, 강원도)와 고문, 감사, 사무총장을 두고 있다.

제4절 수산업 직업 및 산업분류

1. 표준산업분류에서 수산업 분류의 현황

우리나라의 표준산업분류는 앞에서 언급한 바와 같이 생산단위(사업체단위, 기업체단위 등)가 주로 수행하는 산업활동을 그 유사성에 따라 체계적으로 유형화한 것으로서 산업 관련 자료의 수집, 제표, 분석 등 통계목적에 위하여 작성된 것이며, 통계법에서는 산업통계 자료의 정확성을 위하여 모든 통계작성 기관이 이를 의무적으로 사용하도록 규정하고 있다. 한국표준산업분류는 통계목적 이외에도 일반행정 및 산업정책 관련 법령에서 그 법령의 적용대상 산업영역을 한정하는 기준으로 준용되고 있다. 분류기준은 산업 활동을 그 유사성에 따라 유형화 한 것으로 산출물(생산된 재화 또는 제공된 서비스)의 특성, 산출물의 물리적 구성 및 가공단계, 산출물의 수요처, 산출물의 기능, 생산기술 및 시설 등에 따라 분류한다.

일본의 표준산업분류는 통계조사의 결과를 산업별로 표시할 때 통계 기준으로서 사업소에서 사회적인 분업으로서 행해지는 재화 및 서비스의 생산 또는 제공에 관계된 모든 경제활동을 분류하고, 통계의 정확성과 객관성을 유지하며, 통계의 상호 비교성과 이용의 향상을 도모하기 위한 목적으로 설정되었으며, 산업분류는 통계조사 대상에 대해서 산업 범위의 확정 및 통계조사의 결과를 산업별로

제2장 수산업직업분류를 위한 배경

나타내기 위하여 이용된다. 분류는 사업소에서 행해지는 경제활동, 즉 산업을 주로 하여 다음과 같은 모든 점에 중점을 두고 체계적으로 배열하였다.

첫째, 생산되는 재화 또는 제공된 서비스의 종류(용도, 기능 등), 둘째, 재화 생산 또는 서비스제공의 방법(설비, 기술 등), 셋째, 원재료의 종류 및 성질, 서비스의 대상 및 취급하는 종류(상품 등), 분류항목의 설정에 해당되는 사업소의 수, 종사자의 수, 생산액 또는 판매액 등을 고려하였다. 일본표준산업분류에 의한 수산업의 분류는 대분류 C - 어업, 중분류 03 - 어업으로 되어 있으며, 이 중분류에서는 해변 또는 내수면에서 자연번식하고 있는 (가두리, 방묘, 투석 등 이른바 증식에 따라 번식하고 있는 것을 포함한다) 수산동식물을 채포하는 사업소로 분류된다. (대분류는 19개이고 어업으로 분류하며, 중분류 2개 전체분류 수의 2.06%, 소분류 4개이고 전체분류 수의 0.95%, 세분류 17개이고 전체분류 수의 1.34%)

한국표준산업분류의 분류별 항목을 보면, <표 2-5>과 같이 대분류 20개, 중분류 63개, 소분류 194개, 세분류 442개, 세세분류 1121개이고, 대분류> 중분류> 소분류> 세분류> 세세분류 5단계로 되어 있다. 한국표준산업분류에 따른 수산업 분류체계를 플로차트로 나타내면 <그림 2-1>과 같다.

일본표준산업분류의 분류별 항목수를 보면, <표 2-6>와 같이 대분류 19개, 중분류 97개, 소분류 420개, 세분류 1269개이고, 대분류> 중분류> 소분류> 세분류>, 4단계로 되어 있다. 그리고 일본표준산업분류에 따른 수산업 분류체계를 플로차트로 나타내면 <그림 2-2>와 같다.

한·일 표준산업분류의 분류체계에 따라 수산업의 업종을 나타내면 <표 2-7>과 같다. 그리고 한·일 표준산업분류에서 수산업관련 업종은 <표 2-8>에 나타내었다.

이들 <그림 2-1>, <그림 2-2> 및 <표 2-1>, <표 2-2>를 참고하여 한·일 표준산업분류의 수산업의 분류체계를 보면, 첫째, 한국표준산업분류에서는 대분류> 중분류> 소분류> 세분류> 세세분류로 5단계로 되어 있고, 대분류 어업, 중분류 1개, 소분류 2개, 세분류 4개, 세세분류 8개인데 반해, 일본표준산업분류에서는 대분류> 중분류> 소분류> 세분류>로 4단계로 되어 있고 대분류 어업, 중분류 2개, 소분류 4개, 세분류 17개로 되어 있다.

제4절 수산업분류의 현황과 문제점

<표 2-5> 한국표준산업분류의 분류별 항목 수

대분류	중분류	소분류	세분류	세세분류
A. 농업, 임업	2	6	17	29
B. 어업	1	2	4	8
C. 광업	3	7	12	18
D. 제조업	23	71	174	473
E. 전기, 가스 등	2	4	6	7
F. 건설업	2	7	13	43
G. 도·소매업	3	21	54	162
H. 숙박, 음식	1	2	6	22
I. 운수업	4	12	21	48
J. 통신업	1	2	5	9
K. 금융, 보험	3	5	15	34
L. 부동산, 임대	2	5	10	21
M. 사업서비스	4	16	29	70
N. 행정, 국방 등	1	5	8	25
O. 교육서비스	1	5	11	23
P. 보건, 복지	2	4	10	22
Q. 오락, 문화 등	2	7	21	55
R. 공공, 개인	4	11	24	49
S. 가사서비스	1	1	1	1
T. 국제, 외국	1	1	1	2
20	63	194	442	1121

따라서 일본표준산업분류에서는 대분류 어업에서 어업과 수산양식업으로 중분류 2개, 소분류 4개를 두고 있는 대신, 한국표준산업분류에서는 대분류 어업, 중분류 어업 1개를 두고 소분류에 어로어업, 양식어업 및 어업관련 서비스업 2개를 두고 있다.

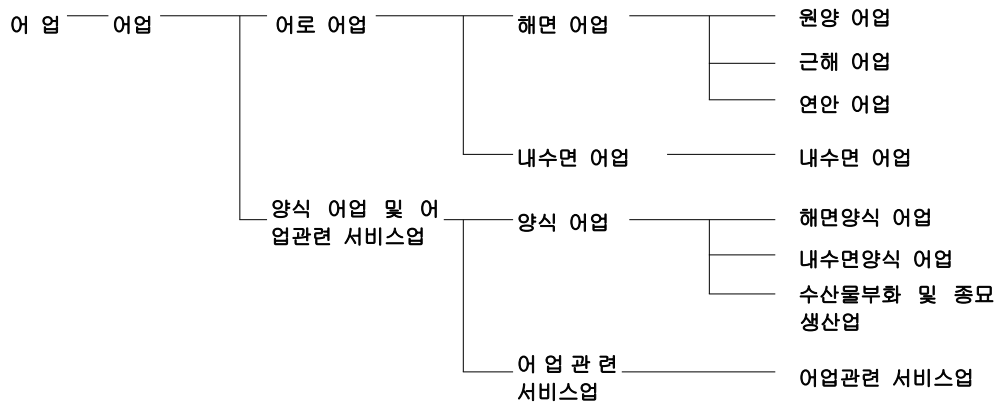
<표 2-7>과 같이 한국표준산업분류와 일본표준산업분류를 비교해 보면 일본표준산업분류에서 0922 해조가공은 별개로 세세분류하고 있으며, 제빙업은 104 소분류, 1041 세분류, 117 강, 망제조업은 소분류와 세분류에 각각 1171 밧줄제조업, 1172 어망제조업으로 분류하고 있다. 그리고 26 일반 기계기구 제조업에 2661 식품기계·동장치 제조업으로 분류하고 있다. G 도매 및 소매업에서는 한국표준산

업분류에서는 51313 수산물도매업, 52213 수산물소매업으로 분류하고 있지만 일본표준산업분류에서는 건물을 5124 건물도매업, 5797 건물소매업으로 세분류하고 있다. 다만 서비스 산업은 한국표준산업분류에서 좀 더 상세하게 분류하고 있다.

여기에서 재고되어야 할 부분은 우리나라에서 어업에 대한 인식과 어업의 범위는 일본에서 어업에 대한 인식과 범위의 영역이 다소 다르다. 그러므로 일본은 대분류명을 어업으로 나타내어도 무방하지만 현재 우리나라에서 어업의 의미는 협의적 영역으로 이해되고 있기 때문에 대분류명은 어업보다 수산업으로 나타냄이 옳을 것이다. 따라서 우리나라의 표준산업분류에서 선진의 수산업 분류체계가 되기 위해서는 소분류에서 어로어업, 양식어업, 수산업관련 서비스업으로 분류함이 옳을 것이다. 이를테면 양식어업 및 어업관련 서비스업을 양식어업 및 수산업 서비스업으로 분류하여 소분류를 3개로 하는 것이 타당할 것이다. 그리고 양식어업은 해면양식업, 내수면양식업으로 분류하고, 수산업관련 서비스업은 수산정보업을 포함하여 수산업복합 서비스업, 수산업유통 서비스업으로 분류함이 옳을 것이다. 그리고 해면 양식업은 해면 양식업, 종묘생산 양식업, 먹이생물 양식업으로 분류하고, 내수면 양식업은 내수면 양식업으로 분류한다. 수산업유통 서비스업은 수산물유통 서비스업으로 분류하고, 수산업복합 서비스업은 수산업관련 서비스업, 수산업정보 서비스업으로 분류한다. 따라서 이상적인 수산업 분류 체계의 모형을 나타내면 <그림 2-3>과 같다.

특히 우리나라에서 어로어업은 해면어업을 원양어업, 근해어업, 영안어업으로 구분하고 있는 반면 일본은 어구, 어법을 기준하여 저인망어업, 선망어업 등으로 구분하고 있다. 이런 점에서 본다면 우리나라의 표준산업분류의 대분류는 어업이 아니라 수산업이 옳을 것이다. 한·일 표준산업분류에서 수산업관련 업종은 <표 2-8>에 나타내었다. 예를 들면 <표 2-9>와 같이 일본은 제조업에서 제빙업 및 강, 망제조업 등을 세분류에 두고 있으나 한국은 세세분류에 두고 있다. 금융업 같은 경우 일본은 농림수산금융업을 소분류에 분류하고 있으나 한국은 두고 있지 않으며, 창고업 같은 경우 일본은 중분류에 두고 있으나 한국은 소분류에 두고 있다. 대신 교육서비스업, 오락, 문화 및 운동관련 서비스업은 한국은 대분류, 중분류, 세분류, 세세분류에 두고 있으나 일본은 서비스산업의 세세분류에 두고 있다.

제4절 수산업분류의 현황과 문제점

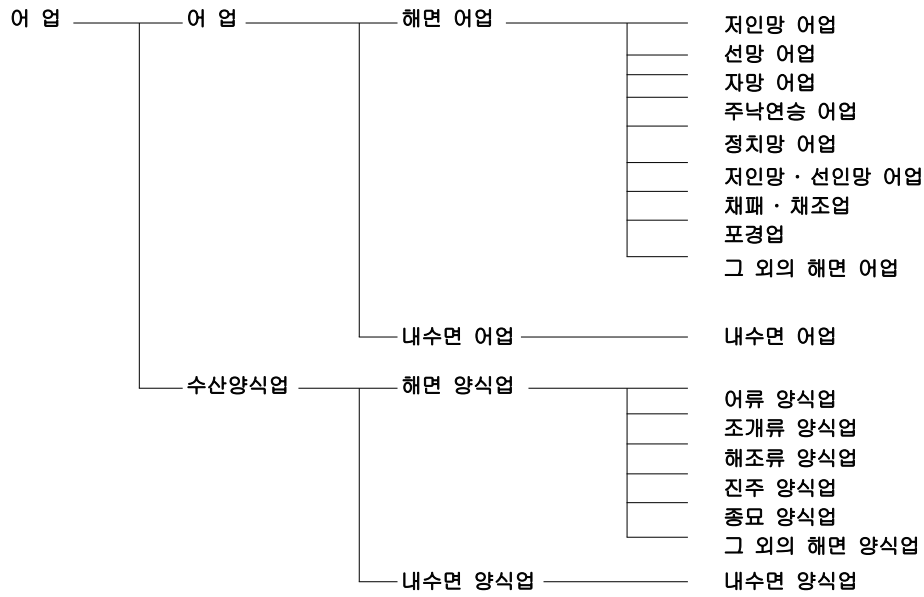


<그림 2-1> 한국표준산업분류에서 수산업의 분류체계

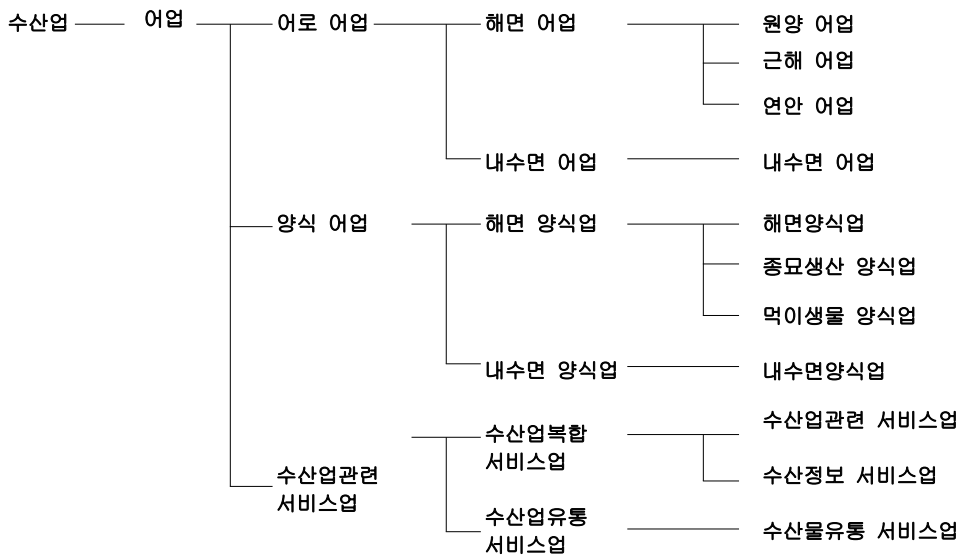
<표 2-6> 일본표준산업분류의 분류별 항목 수

대분류	중분류	소분류	세분류
A. 농업	1	4	20
B. 임업	1	5	9
C. 어업	2	4	17
D. 광업	1	6	30
E. 건설업	3	20	49
F. 제조업	24	150	563
G. 전기, 가스, 열공급, 수도업	4	6	12
H. 정보통신업	5	15	29
I. 운수업	7	24	46
J. 도매, 소매업	12	44	150
K. 금융, 보험업	7	19	68
L. 부동산업	2	6	10
M. 음식점, 숙박업	3	12	18
N. 의료, 복지	3	15	37
O. 교육·학습 지원업	2	12	33
P. 복합서비스 사업	2	4	8
Q. 서비스업	15	68	164
R. 공무	2	5	5
S. 분류불능의 산업	1	1	1
19	97	420	1,269

제2장 수산업직업분류를 위한 배경



<그림 2-2> 일본표준산업분류에서 수산업의 분류체계



<그림 2-3> 선진화된 수산업의 분류체계 모형

제4절 수산업분류의 현황과 문제점

<표 2-7> 한·일 표준산업분류에서 수산업 분류 체계

한국	일본
05. 어업	03. 어업
051 어로어업	031 해면 어업 ·
0511 해면 어업	0311 저인망어업
05111 원양 어업	○원양저인망어업; 이서저인망어업; 근해저인망어업; 소형기선저인망어업; 수조망어업; 소형범선저인망; 빙트롤어업; 표층예망어업; 모선식저인망어업
· 물고기포획 · 수산 무척추동물 포획	0312 선망어업
· 진주조개 채취 · 산호 채취	○대중형선망어업; 중형선망어업; 정어리제조(건축)망어업; 전갱이 · 고등어양조(건축)망어업; 정어리봉절망어업; 양조망어업; 건착망어업; 선망어업
05112 근해 어업	0313 자망어업
· 물고기 포획 · 수산 무척추동물 포획	○정어리 자(유)망어업; 청어 자(유)망어업; 대구 자(유)망어업; 게자(유)망어업; 오징어 자(유)망어업; 청새치자(유)망어업; 연어 · 송어 자(유)망어업
· 진주조개 채취 · 산호 채취	0314 주낙연승어업
05113 연안 어업	○가다랑어외줄낙시어업; 오징어어업; 전갱이 · 고등어외줄낙시어업; 외줄낙시어업; 손낙기어업; 참치주낙어업; 대구주낙어업; 도미주낙어업; 모선식가다랑어, 참치어업; 끝낙시어업; 주낙어업
· 물고기 포획 · 수산 무척추동물 포획	0315 정치망 어업
· 진주조개 채취 · 산호 채취	○청어정치망어업; 방어 · 참치낙망어업; 대망어업; 낙망어업; 송어망어업(각망)
0512 내수면 어업	0316 저인망 · 선인망어업
05120 내수면 어업	0317 채패·채조업
· 물고기 포획 · 연체동물 포획	○진주 채취업; 모시조개 채취업; 대합 채취업; 굴채취업; 전복 채취업; 소라 채취업; 채패업; 다시마채취업; 미역 채취업; 우뚝가사리 채취업; 김채취업; 채조업; 해녀에 의한 채패 · 채조업
· 갑각류 채취 · 수산식물 채취	0318 포경업
052 양식 어업 및 어업관련 서비스업	○모선식포경업; 근해포경업
0521 양식 어업	0319 그 외의 해면 어업
05211 해면양식어업	○문어 단지어업; 성게 채취업; 해삼 채취업; 산호채취업; 해면채취업; 잠수기어업; 단지어업; 통발어업; 통어업(통발류); 작살어업; 포경용 작살어업; 푹치붕수망어업; 전갱이 · 고등어 붕수망어업; 4척들망어업; 들망어업
· 수산동물 양식 · 수산식물 양식	
· 진주 양식 · 해산물 양식	
05212 내수면 양식 어업	
· 수산동물 양식 · 수산식물 양식	
05213 수산물 부화 및 종묘 생산업	
· 수산 동/식물 종묘생산	
· 어족부화 서비스	
0522 어업관련 서비스업	
05220 어업관련 서비스업	
· 어족보호 서비스 · 어획물정리서비스	
· 수산물선별정리 서비스	
· 어획물출하준비 서비스	

제2장 수산업직업분류를 위한 배경

<표 2-7> 계속

한국	일본
	032 내수면 어업 0321 내수면 어업 하천어업;호소어업;가마우지틀이용해잡는어업; 저수지어업; 어전어업; 어살어업; 예망어업(내수면어업의 것); 선망어업(내수면어업의 것); 들망어업(내수면어업의 것); 투망어업(내수면어업의 것); 낚시어업(내수면어업의 것); 주낙어업(내수면어업의 것) 04. 수산 양식업 041 해면 양식업 0411 어류 양식업 ○전갱이 양식업; 줄무늬 전갱이 양식업; 방어 양식업; 부시리 양식업; 잭방어 양식업; 참돔양식업; 붉돔 양식업; 광어 양식업; 복어류 양식업 0412 조개류 양식업 ○가리비 양식업; 굴 양식업; 전복 양식업; 피조개 양식업; 국자가리비 양식업; 모시조개 양식업 0413 해조류 양식업 ○다시마류 양식업; 미역류 양식업; 김류 양식업; 큰실말(해초의 일종) 양식업 0414 진주 양식업 ○진주양식업 0415 종묘 양식업 ○방어류 종묘양식업; 도미류 종묘양식업; 보리새우 종묘양식업; 진주모패 양식업; 가리비 종묘양식업; 굴류 종묘양식업; 미역 종묘양식업 0419 그 외의 해면 양식업 ○보리새우 양식업; 멩게 양식업; 꽃게 양식업; 성게 양식업 042 내수면 양식업 0421 내수면 양식업 ○잉어 양식업; 붕어 양식업; 뺨장어 양식업; 연어·송어류 양식업; 은어 양식업; 비단잉어 양식업; 티라피아 양식업; 금붕어 양식업; 자라 양식업; 수전 양어업; 미꾸라지 양식업; 송어 양식업; 담수진주 양식업; 담수진주모패 양식업

제4절 수산업분류의 현황과 문제점

<표 2-8> 한·일 표준산업분류에서 수산업 관련산업의 분류

한국	일본
D. 제조업(15~37)	F- 제조업
15. 음·식료품 제조업	09. 식료품 제조업
151 고기, 과일, 채소 및 유지 가공업	092 수산식료품 제조업
1512 수산물 가공 및 저장처리업	0921 수산 병조림·병조림 제조업
15121 어육 및 유사제품 제조업	0922 해조 가공업
15122 수산동물 혼제, 조리 및 유사 조제식품 제조업	0923 수산 연제품 제조업
15123 수산동물 냉동품 제조업	0924 엽간·엽장품 제조업
15124 수산동물 건조 및 엽장품 제조업	0925 냉동 수산물 제조업
15125 식용 해조류 가공 및 저장처리업	0926 냉동 수산 식품 제조업
15129 기타 수산동물 가공 및 저장처리업	0929 그 외의 수산 식료품 제조업
1514 동·식물성 유지 제조업	
15141 동물성 유지 제조업	10. 음료·담배·사료 제조업
155 음료제조업	104 제빙업
1554 비알콜성 음료 및 얼음제조업	1041 제빙업
15541 얼음제조업	106 사료·유기질 비료 제조업
17. 섬유제품 제조업;봉제의복제외	1061 배합사료 제조업
179 기타 섬유제품 제조업	1062 단체 사료 제조업
1793 끈, 로프 및 끈가공품 제조업	1063 유기질 비료 제조업
17932 어망 및 기타 끈 가공품 제조업	
17999 그 외 기타 분류 안 된 섬유제품 제조업	11. 섬유공업(의복, 기타 섬유제품 제외)
33. 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	117 강·망 제조업
332 측정, 시험, 항해 및 기타정밀기기 제조업: 광학기기 제외	1171 밧줄 제조업
3321 측정, 시험, 항해 및 기타정밀기기 제조업: 산업처리제어장비 제외	1172 어망 제조업
33211 항해용 무선기기 및 측량기구 제조업	1179 그 외의 망지 제조업
35. 기타 운송장비 제조업	26. 일반 기계 기구 제조업
351 선박 및 보트 건조업	266 특수 산업용 기계 제조업
3511 선박 건조업	2661 식품 기계·동장치 제조업
35111 강선 건조업	
35112 합성수지선 건조업	30. 운송용 기계기구 제조업
35113 비철금속 선박 및 기타 항해용 선박 건조업	303 선박제조 수리업, 선박용기관 제조업
35114 선박 구성부분품 제조업	313 의료용 기계 기구·의료용품 제조업
35119 기타 선박 건조업	3133 동물용 의료 기계 기구 제조업
36. 기구 및 기타제품 제조업	30. 운송용 기계기구 제조업
369 기타 제품제조업	303 선박제조 수리업, 선박용기관 제조업
3693 운동 및 경기용구 제조업	313 의료용 기계 기구·의료용품 제조업
36933 낚시 및 수렵용구 및 제조업	3133 동물용 의료 기계 기구 제조업
46. 전문직별 공사업	47. 창고업
461 토목시설물 및 건물축조관련 전문공사업	472 냉장창고업
4612 건물축조관련 전문공사업	4721 냉장창고업
46128 수중공사업	

제2장 수산업직업분류를 위한 배경

<표 2-8> 계속

한국	일본
G. 도매 및 소매업(50~52)	J- 도매·소매업
51. 도매 및 상품 중개업	51. 음식료품 도매업
512 산업용 농축산물 및 산동물 도매업	511 농축산물·수산물 도매업
5120 산업용 농축산물, 산동물 도매업	5116 신선 어개 도매업
51203 사료 도매업	5119 그 외의 농축산물·수산물 도매업
513 음·식료품 및 담배 도매업	512 식료, 음료 도매업
5131 비가공 식품 도매업	5124 건물(乾物) 도매업
51313 수산물 도매업	5125 통조림식품 도매업
5132 가공식품 도매업	
51321 조제가공식품 도매	57. 음식료품 소매업
51322 수산물 가공식품 도매업	574 선어 소매업
	5741 선어 소매업
52. 소매업; 자동차 제외	5119 그 외의 농축산물·수산물 소매업
522 음·식료품 및 담배 소매업	579 기타 음식료 소매업
5221 식료품 소매업	5797 건물(乾物)소매업
52213 수산물 소매업	
526 기타 상품 전문 소매업	K- 금융업
52692 애완용동물 및 관련용품 소매업	62. 협동조합 금융업
	622 농림수산 금융업
63. 여행알선, 창고 및 운송관련 서비스업	6225 어업협동조합, 수산가공협동조합
632 창고업	63. 우편저금 금융기관, 정부관계 금융기관
6320 창고업	632 정부관계 금융기관
63202 냉장 및 냉동 창고업	6326 농림수산관계 금융기관
	Q- 서비스산업
K. 금융 및 보험업(65~67)	84. 오락실
65. 금융업	849 기타 오락실
651 통화 금융기관	8492 마리너업
6512 일반 은행	8493 유어선업
65121 국내 은행	
시중은행, 금융 업무를 하고 있는 농·수·축협	
Q. 오락, 문화 및 운동관련 서비스업(87~88)	
88. 기타 오락, 문화 및 운동관련 산업	
889 기타 관련 오락사업	
8892 수상오락 서비스업	
88921 해수욕장 운영업	
88929 기타 수상오락 서비스업	

2. 한국표준산업분류에서 수산업과 농업 분류체계의 현황

한국표준산업분류에서 산업적 특성상 생산단계의 절차가 수산업과 유사한 점이 있는 농업에 대해 산업분류 체계를 나타내고 수산업의 분야가 농업에 포함되어 있거나 농업과 연계된 유사업종에 대해 상호 비교 하였다. 수산업과 농업의 분류 체계는 <그림 2-4>과 같다. 그리고 한국표준산업분류에서 수산업과 농업의 관련 직업은 <표 2-9>, <표 2-10>에 나타내었다.(단, 임업관련 부분은 항목에서 제외하였으며, “*”표시는 농업과 수산업 두개 영역에 관해 중복됨을 표시한다.)

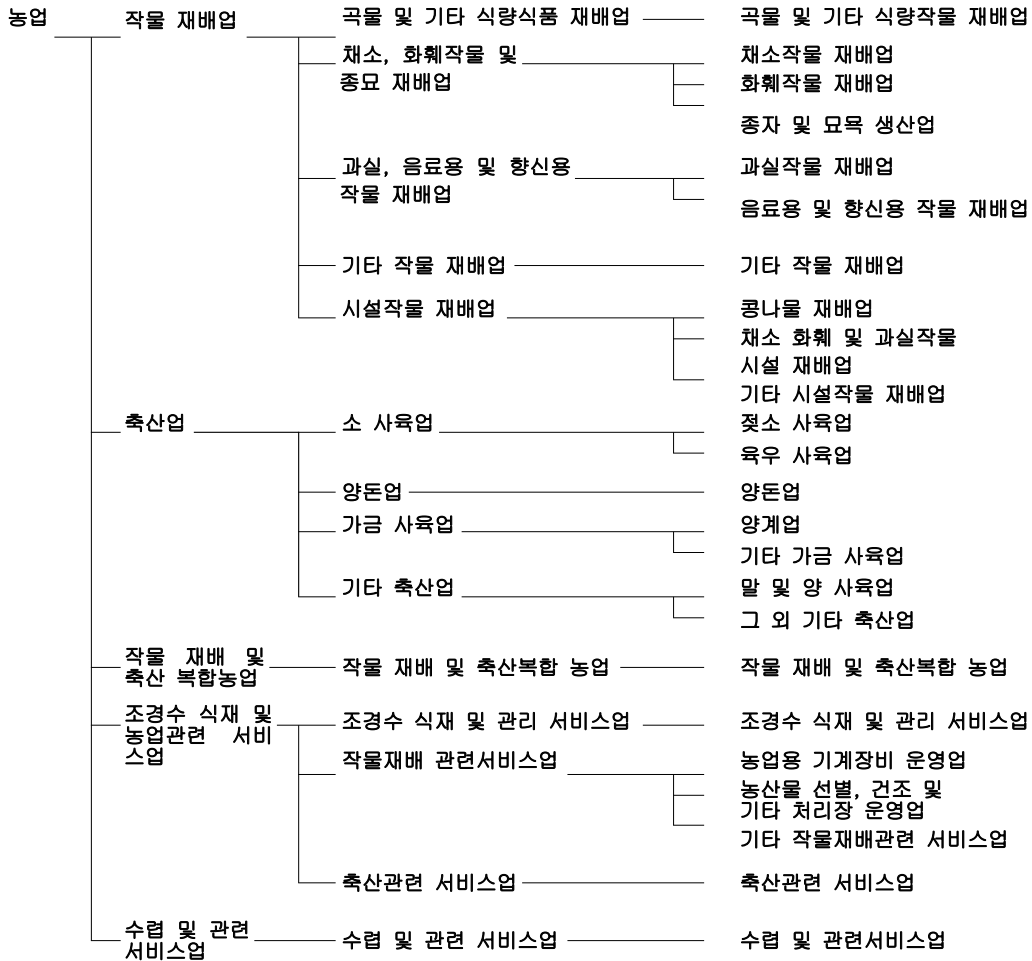
한국표준산업분류에서 수산업과 농업의 분류체계를 보면, 농업은 대분류에 임업을 포함하고 있으며, 중분류 2개, 소분류 6개, 세분류 17개, 세세분류 29개로 구성되어 있다. 일본표준산업분류에서는 농업과 임업을 분류하고 있으며, 농업의 경우 대분류 농업, 중분류 1개, 소분류 4개, 세분류 20개이고, 임업의 경우 대분류는 임업이고 중분류 1개, 소분류 5개, 세분류 9개이다. <표 2-11>에 나타낸 바와 같이 농업은 014 조경수 식재 및 농업관련 서비스업에 0141 조경수 식재 및 농업관련 서비스업, 0412 작물재배 관련 서비스업, 0143 축산관련 서비스업, 015 수렵 및 관련 서비스업으로 분류하고 있는 반면, 수산업은 052 양식어업 및 어업관련 서비스업에 0521 양식어업, 0521 어업관련 서비스업으로 분류하고 있다. 또한 한국표준산업분류에서 015 수렵 및 관련 서비스업, 0150 수렵 및 관련 서비스업, 01500 수렵 및 관련 서비스업·수렵활동·야생 개구리 포획·수산 포유동물(고래 제외) 포획과 같이 농업 서비스업과 수산 서비스업이 함께 포함되어 있음을 알 수 있다.

수산업 관련업종과 농업 관련업종의 비교를 통해 수산업 관련업종에 대해 상호 유사업종, 공통으로 포함하고 있는 업종 등을 정리하여 표 <표 2-11>에 나타내었다.

예를 들면 얼음제조업, 어망제조업은 세분류 단위로 하여 분류함이 옳으며, 29 기타기계 및 장비제조업에 수산기계, 기구 포함, 33211 항해용 무선기기 및 측량기구 제조업에 전파항해계기 제조업 포함, 35 기타 운송장비 제조업에 양식장 어로선, 낚시인 운반선, 행정선, 어로지도선, 물 및 유류공급선 등 포함, 46 전문직별 공사업에 수중 다이버 세분류가 요구된다. 그리고 46128 수중공사에 수중 다이버 업종

제2장 수산업직업분류를 위한 배경

은 미국 수산업 직업분류에서 상업 다이버 직업의 예를 보아도 매우 종류가 다양함에도 소수만 나타내고 있다. G. 도매업 및 소매업에서 수산물 어류와 해조류는 분리하여 업종을 나타내어야 함이 옳을 것이다. 그리고 수산물 가공품의 종류가 매우 많음에도 포괄적으로 나타내고 있다. 526 기타상품 전문소매업에서 52643 오락게임 용구 및 장난감 소매업에서 낚시용구 소매는 세분류로 분류함이 옳을 것이다.



<그림 2-4> 한국표준산업분류에서 농업 분류 체계(임업 제외)

제4절 수산업분류의 현황과 문제점

<표 2-9> 한국표준산업분류에서 수산업과 농업의 분류 체계

수산업	농업
B. 어업(05)	A. 농업
05 어업	01 농업
051 어로어업	011 작물재배업
0511 해면 어업	0111 곡물 및 기타 식량작물 재배업
05111 원양 어업	01110 곡물 및 기타 식량작물 재배업
· 물고기포획 · 수산 무척추동물 포획	· 벼, 보리, 밀, 수수 재배
· 진주조개채취 · 산호 채취	· 감자, 고구마 재배
05112 근해 어업	· 메밀 재배, · 옥수수, 콩, 녹두 재배
· 물고기 포획 · 수산 무척추동물 포획	0112 채소, 화훼작물 및 종묘 재배업
· 진주조개 채취 · 산호 채취	01121 채소작물 재배업
05113 연안 어업	· 풋마늘 및 풋고추 재배 · 파 및 양파 재배
· 물고기 포획 · 수산 무척추동물 포획	· 아스파라거스 재배 · 참외, 수박 및 멜론 재배
· 진주조개 채취 · 산호 채취	· 잎 및 열매채소 재배
0512 내수면 어업	01122 화훼작물 재배업
05120 내수면 어업	· 정원수 재배 · 조원용 풀 재배
· 물고기 포획 · 연체동물 포획	· 절화용 화초 재배 · 분재 재배
· 갑각류 채취 · 수산식물 채취	01123 종자 및 묘목 생산업
052 양식 어업 및 어업관련 서비스업	· 채소, 화초, 과수 종자 생산
0521 양식어업	· 채소, 화초, 과수 묘목 생산
05211 해면양식어업	· 버섯종균 생산 · 접수 및 삼수 묘목
· 수산동물 양식 · 수산식물 양식	· 화초 종근 생산 · 벼 모판 생산
· 진주 양식 · 해산물 양식	0113 과실, 음료용 및 향신용 작물 재배업
05212 내수면 양식 어업	01131 과실작물 재배업
· 수산동물 양식 · 수산식물 양식	· 밤, 호도 및 대추 재배, · 복숭아, 포도 및 감귤 재배, · 견과류 채취(식용야생) · 바나나 재배, · 키위 및 망고스틴 재배 · 버찌 및 무화과 재배
05213 수산물 부화 및 종묘 생산업	01132 음료용 및 향신용 작물 재배업
· 수산 동/식물 종묘생산	· 고추(풋고추 제외) 재배, · 생강 재배
· 어족부화 서비스	· 정향 재배 · 녹차용 작물 재배 · 커피 재배 · 코코아 재배
0522 어업관련 서비스업	0114 기타 작물 재배업
05220 어업관련 서비스업	01140 기타 작물 재배업
· 어족보호 서비스, · 어획물정리서비스	· 인삼 재배 · 호프 재배, · 섬유작물 재배, · 비 및 솔 제조용 작물 재배, · 유지작물 재배, · 조물재료 작물 재배
· 수산물선별정리 서비스	0115 시설작물 재배업
· 어획물출하준비 서비스	01151 콩나물 재배업
	01152 채소, 화훼 및 과실작물 시설 재배업
	01159 기타 시설작물 재배업
	· 버섯 재배, · 작물배양 재배, · 음료용 작물, 시설재배, · 공예작물 시설재배, · 향신용 작물 시설재배

제4절 수산업분류의 현황과 문제점

<표 2-10> 한국표준산업분류에서 수산업과 농업의 관련산업의 분류

수산업	농업
D. 제조업(15~37) 15 음·식료품 제조업 151 고기, 과일, 채소 및 유지 가공업 1512 수산물 가공 및 저장처리업 15121 어육 및 유사제품 제조업 · 어육 생산(등뼈가 제거된), · 갑각류 탈각활동, · 저민어육(피레트) 생산, · 어란 및 간장 생산(부산물) 15122 수산동물 훈제, 조리 및 유사 조제식품 제조업 · 캐비어 조제 · 생선페이스트 생산 · 조미 어류 생산, · 조미 젓갈류 생산 · 식용 어분 생산, · 어묵 및 소시지 생산 · 수산동물 통조림식품 제조 15123 수산동물 냉동품 제조업 · 냉동어류 생산 · 냉동갑각류 생산 · 냉동수산물 생산 · 연체동물 냉동품 제조 15124 수산동물 건조 및 염장품 제조업 · 건어물 제조 · 멸치젓 제조 · 수산동물 훈증 건조제품 제조 · 수산동물 염장 건조제품 제조 · 어란 염장품 제조 · 어류 염장 및 수장품 제조 · 수산동물 소건품, 자건품, 염건품, 동건품 제조 15125 식용 해조류 가공 및 저장처리업 · 해조류 건조제품 제조, · 식용한천 제조 · 해조류 염장품 제조, · 해조류 냉동품 제조, · 조미 구운김 제조, · 조미 해조류 제조 15129 기타 수산동물 가공 및 저장처리업 · 오징어채 제조 · 비식용 어분 생산 *1514 동·식물성 유지 제조업 *15141 동물성 유지 제조업 · 동물(소, 돼지 등) 지방 생산 * · 수산동물유지 생산 * · 어류의 간유 생산	D. 제조업 15 음·식료품 제조업 151 고기, 과일, 채소 및 유지 가공업 1511 고기, 과일, 채소 및 유지가공업 15111 도축업 고래 도축업, 수렵동물 도축, 가금도축, 가축도축 15119 기타 육지동물고기 가공 및 저장 처리업 육지동물고기 통조림제조, 고기냉동처리, 육지동물고기 분, 소시지제조 1513 과일, 채소가공 및 저장처리업 15131 과일 및 채소 주스 제조업 · 채소주스(즙) 제조, · 과일주스(즙) 제조 · 과일, 채소 혼합주스(즙) 제조 · 알로에 액즙 15132 과일 가공 및 저장 처리업 · 과일 잼, 젤리 제조, · 과일샐러드 제조(조미용 제외), · 과일페이스트 제조 · 과일통조림 제조, · 핵과류 씨 제거활동 · 견과껍질 벗기기 · 과일냉동품 제조, · 과일분쇄물 생산(제분 제외) 15133 김치 및 유사 채소 절임식품 제조업 · 김치류 제조, · 단무지 제조, · 버섯절임 식품 제조, · 채소 염수 절임식품 제조 15139 기타 채소 가공 및 저장 처리업 · 토마토 페이스트 제조, · 채소 건조식품 제조, · 채소 냉동품 제조, · 감자의 플레이크 제조, · 감자의 분 및 조분 생산 *1514 동·식물성 유지 제조업 *15141 동물성 유지 제조업 · 동물(소, 돼지 등) 지방 생산, * · 수산동물유지 생산, * · 어류의 간유 생산, · 우각유 및 그 분획물 생산, · 라드스테아린 생산, · 올레오유 생산 15142 식물성 유지 제조업 · 대두유 생산, · 옥수수기름 추출, · 식물성 왁스 생산, · 면실유 생산, · 낙화생유 생산, · 피마자유 생산 15143 식용 정제유 및 가공유 제조업 · 마가린 제조, · 쇼트닝 제조, · 식용 가공유 생산, · 이미테이션라드 생산, · 식용 경화유 제조, · 라드 정제 생산

제2장 수산업직업분류를 위한 배경

<표 2-10> 계속

수산업	농업
155 음료제조업	152 낙농제품 및 아이스크림 제조업
1554 비알콜성 음료 및 얼음제조업	1520 낙농제품 및 아이스크림 제조업
15541 얼음제조업	15201 액상 시유 및 기타 낙농제품 제조업 · 생크림 제조· 탈지유제조· 치즈 제조· 버터 · 발효유제조· 농축유 제조· 치즈제조· 연유제조· · 전지분유 제조, 유장 제조· 케피어 제조
17 섬유제품 제조업; 봉제의복 제외	15202 아이스크림 및 기타 식용 빙과류 제조업 · 냉동 디저트 제조, · 빙과류 제조 · 샤베트 제조
179 기타 섬유제품 제조업	153 곡물 가공품, 전분 및 사료 제조업
1793 끈, 로프 및 끈가공품 제조업	1531 곡물 가공품 제조업
17932 어망 및 기타 끈 가공품 제조업	15311 곡물 도정업 · 도정곡물, 생산, 정미생산· 압맥 생산· 정미소 운영
· 로프가공품 제조	15312 곡물 제분업 · 곡물 제분제품 생산 · 밀가루 및 콩가루 생 · 물품운반용 망제품 제조 산, · 제분소 운영, · 건조된 줄기, 뿌리 또는 구 · 줄사다리 제조 근류 절단품 및 조분 제조, 건조한 덩이줄기(매 · 끈으로 만든 걸레제조 니옥, 칩뿌리, 고구마 등) 분쇄물 생산
17999 그외 기타 분류 안 된 섬유제품 제조업	15313 제과용 혼합분말 및 반죽 제조업 · 제과용 가루반죽 제조 · 만두피 제조 · 곡분제 빵속 제조, · 곡분제 떡고물 제조
· 베일용 그물 제조	15319 기타 곡물가공품 제조업 · 찐 곡물 제조 · 콘플레이크 제조 · 훈제 조리곡물 제조 · 튀김 곡물 생산
26 비금속광물제품 제조업	1532 전분 및 당류 제조업
263 시멘트, 석회, 플라스틱제품 제조업	15321 전분 및 전분제품 제조업 · 이눌린 제조 · 글루텐 제조 · 가용성 전분 제조 · 타피오카 제조
2632 콘크리트, 시멘트 및 플라스틱제품 제조업	15322 당류 제조업 · 포도당 및 과당 시럽 제조 · 물엿 제조
26329 그외 기타 콘크리트 제품 제조업	1533 사료 제조업
· 양식모형 및 형상	15330 사료 제조업 · 비스킷 제조(애완동물용) · 어류 양식용 배합사료 제조
29 기타 기계 및 장비 제조업	16 담배 제조업
291 일반목적용 기계 제조업	160 담배제조업
2917 냉각, 공기조화, 여과, 종류 및 가스 발생기 제조업	1600 담배제조업
29171 산업용 냉장 및 냉동장비 제조업	16001 담배 재건조업
냉각단위 제조, 냉동장비 제조, 냉장고 제조, 냉동장비 제조	담배줄기 제거, 담배 재건조
	24 화합물 및 화학제품 제조업
	241 기초 화합물 제조업
	2414 비료 및 질소화합물 제조업
	24141 질소, 인산 및 칼리질 비료 제조업
	질소질 비료 제조(무기질), 질소화합물제조, 인사질비료 제조, 칼리질 비료제조

제4절 수산업분류의 현황과 문제점

<표 2-10> 계속

수산업	농업
<p>33 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업 332 측정, 시험, 항해 및 기타정밀기기 제조업: 광학기기 제외 3321 측정, 시험, 항해 및 기타정밀기기 제조 업: 산업처리제어장비 제외 33211 항해용 무선기기 및 측량기구 제조업 방향탐지용 컴퍼스 제조, 토지측량기 제조 등 35 기타 운송장비 제조업 351 선박 및 보트 건조업</p> <p>36 기구 및 기타제품 제조업 369 기타 제품제조업 3693 운동 및 경기용구 제조업 36933 낚시 및 수렵용구 및 제조업 낚시장비제조, 조류유인용구제조, 인조미끼제조, 수렵용구제조, 낚시용망 제조, 포충망제조 46 전문직별 공사업 461 토목시설물 및 건물축조관련 전문공사업 4612 건물축조관련 전문공사업 46128 수중공사업 수중암석 파쇄공사, 수중구조물 설치 및 해체공사, 잠수 및 수중공사 등</p>	<p>24142 복합비료 제조업 복합비료 제조(무기질) 24149 기타 비료 및 질소화합물 제조업 유기질 비료제조, 부산물 비료제조 등 243 기타 화학제품 제조업 2431 살충제 및 기타농약 제조업 24311 가정용 살균 및 살충제 제조업 살충제제조, 방충제제조, 소독제제조 등 24312 농약 제조업 · 성장촉진제 제조· 발아억제제 제조· 생물학적 농 약 제조· 생장조절제 제조· 살서제(취약) 제조· 소 독제 제조 28 조립금속제품 제조업; 기계 및 기구 제외 289기타 조립금속제품제조 및 금속처리업 2893 날붙이, 수공구 및 일반철물 제조업 28933 수공구 제조업 삽, 곡괭이 쇠스랑, 도끼, 유사절단용 수공구 제조 등 29 기타 기계 및 장비 제조업 29161 산업용트럭 및 적재기 제조업 데릭, 크레인 단거리 화물운반 및 취급용 트럭 293 기타 특수목적용 기계 제조업 2931 농업용 기계 제조업 29310 농업용 기계 제조업 · 경운기 및 이앙기 제조 · 콤팩트 및 탈곡기 제조 · 농업용 분무기 제조· 잔디 깎는 기계 제조 · 착유기 제조· 선별기 및 세척기 제조(농산물용), · 부화기 제조, · 농산물용 건조기 제조 · 양봉용 기계 제조· 농업용 관매수 기기 제조 2934 음, 식료품 및 담배가공기계 제조업 29340 음,식료품 및 담배가공기계 제조업 낙농품 가공처리기 제조, 곡물선별기(비농장형), 곡물 세척기(비농장형), 가열 및 냉각기(식품용), 건조기제 조(비농업형), 제분업용 기기제조 등 294 무기 및 총포탄 제조업 2940 무기 및 총포탄 제조업 29400 무기 및 총포탄 제조업 수렵용무기 제조, 공기총 제조 등 4511 농지개발 및 정지 광업관련 계약공사 45126 조경 공사업 정원조성공사, 조경시용 시설물 설치공사, 녹지조성 공사 등</p>

제2장 수산업직업분류를 위한 배경

<표 2-10> 계속

수산업	농업
<p>G. 도매 및 소매업(50~52) 51 도매 및 상품 증개업 511 상품 증개업 5110 상품 증개업 51102 음·식료품 및 담배 증개업 수산물(신선, 냉동, 건조, 염장)증개, 조리가공식품 증개 512 산업용 농축산물 및 산동물 도매업 *5120 산업용 농축산물, 산동물 도매업 *51203 사료 도매업 * · 단미사료 도매 · 배합사료 도매 * · 보조사료 도매 · 어류용 사료 도매 513 음·식료품 및 담배 도매업 5131 비가공 식품 도매업 51313 수산물 도매업 · 바다물고기 도매, · 해조류 도매 · 열대어 도매, · 관상어(바다 및 민물고기) 도매, · 어란 도매 어개류 도매 · 건어물 도매, · 젓갈류 도매 5132 가공식품 도매업 51321 조제가공식품 도매 51322 수산물 가공식품 도매업 · 물고기 통조림 도매· 어묵 및 오징어 도매, · 수산물액젓도매, · 구운김 도매, · 맛살 도매, · 훈제어류 도매 518 기계장비 및 관련용품 도매업 5189 기타기계 및 장비도매업 51893 통신,경보 및 탐지용 장비 도매업 레이다장치도매, 전화기 및 휴대폰도매, 위성안테나도매 등 51895 수송용 기계장비 도매업 선박도매, 항공기도매 등 51899 그 외 기타 기계 및 장비도매업 소화장비 도매, 밸브도매, 엔진(기관 및 터빈도매 등</p>	<p>G. 도매 및 소매업(50~52) 51 도매 및 상품 증개업 511 상품 증개업 5110 상품 증개업 51101 산업용 농축산물 및 산동물 증개업사료증개, 종묘증개, 가축증개, 화초 및 산식물증개, 공업용농축 산물 증개 등 512 산업용 농축산물 및 산동물 도매업 5120 산업용 농축산물 및 산동물 도매업 51201 곡물 도매업 · 쌀, 보리, 밀 도매, · 콩, 깨, 옥수수 도매 · 곡물가루(쌀, 보리, 밀) 도매, · 전분 도매 · 구근 도매, · 기름함유된 열매 도매 51202 종자 및 묘목 도매업 · 곡물종자 도매 · 채소 및 과일묘목 도매 · 채소종자 도매 · 화훼종자 도매 *51203 사료 도매업 * · 단미사료 도매 · 배합사료 도매 * · 보조사료 도매 · 어류용 사료 도매 51204 화초 및 산식물 도매업 · 꽃 및 난 도매 · 관상수 도매 · 잔디 도매 · 분재류 도매 51205 산동물 도매업 · 소, 말, 돼지 도매, · 닭, 오리 등 가금류 도매, · 조류 도매, · 사슴, 멧돼지 도매 51209기타 산업용 농산물 및 산동물 도매업 · 가죽 및 가죽원단 도매 · 공업용 농산물(곡물 제외) 도매 · 원피 및 원모피 도매, · 영지버섯 도매 · 잎담배 도매 약재 도매, · 누에고치 도매, · 원모 및 원면 도매 513 음·식료품 및 담배 도매업 5132 가공식품 도매업 51311 과일 및 채소도매업 견과류도매, 채소도매, 고구마, 감자, 감도매, 마늘, 도라지, 오이, 호박도매 51321 육류 가공식품 도매업 · 육류통조림 도매· 햄 및 소세지 도매 · 가금육 통조림 도매· 베이컨 도매 · 육류 훈제식품 도매 51324 낙농품 도매업 우유분리제품 도매, 액상시유 도매 등 51329 기타 가공식품 도매업 간장 및 캐첩도매, 과일통조림도매, 동식유지 도매, 깻잎 및 장아찌 캔제품도매, 장류도매, 고물가공품 도매, 당면, 냉면, 스파케티도매, 인삼차, 울무차도매 등</p>

제4절 수산업분류의 현황과 문제점

<표 2-10> 계속

수산업	농업
<p>52 소매업; 자동차 제외</p> <p>522 음·식료품 및 담배 소매업</p> <p>5221 식료품 소매업</p> <p>52213 수산물 소매업</p> <p>· 수산 동물 소매(활어포함), · 어개류 소매, · 염수장 어류 및 어란 소매, · 젓갈 소매</p> <p>52216 건강보조식품 소매업</p> <p>식이용가공식품, 가공건강식품소매, 달팽이, 흑염소액기스소매, 알로에가공품 소매</p> <p>526 기타 상품 전문 소매업</p> <p>5264 운동 및 오락용구 소매업</p> <p>52643 오락게임용구 및 장난감 소매업</p> <p>· 낚시 장비 소매, · 게임기 및 게임팩 소매, · 당구장비 소매, · 바둑 소매</p> <p>· 화투, 트럼프 소매, · 조립완구 소매</p> <p>52692 애완용동물 밀 관련용품 소매업</p> <p>애완동물 소매, 애완동물사료 소매, 관상어(열대어)소매</p>	<p>52611 철물 및 난방용구 소매업</p> <p>· 드라이버, 망치 소매, 농업용 수공구(낫, 쟁이 등) 소매 · 가정용 동력식 수공구 소매</p> <p>· 앵글 소매 · 열쇠 소매, · 전지가위, 양철가위 소매, · 가스 및 기름보일러 소매, · 석유난로 소매</p> <p>5144 비전기식 가정용기기 및 가정용가구 도매업</p> <p>51442 가정용 요업제품, 비전기식 주방용품 및 날붙이 도매업</p> <p>그릇도매, 화분도매, 관상용어항도매, 쓰레기통도매, 가스기구(레인지 제외)도매 등</p> <p>5145 의약품, 화장품 및 비누 도매업</p> <p>51451 의약품 및 정형외과용품 도매업</p> <p>방역 및 방충제 도매, 동물용약품 도매, 의료용품 도매 등</p> <p>515 건축자재 및 철물 도매업</p> <p>5152 철물 및 냉·난방장치 도매업</p> <p>51522 철물 및 수공구 도매업</p> <p>· 건축관련 철물도매, · 가정용 수공구 도매</p> <p>· 열쇠 및 자물쇠 도매, · 농/공업용 수공구 도매, · 못, 볼트 도매</p> <p>517 연료 및 관련제품 도매업</p> <p>51721 화학제품 도매업</p> <p>51723 비료 및 농약 도매업</p> <p>질소비료도매, 복합비료도매, 석회 유기질비료도매, 배양토도매, 살서제도매, 성장조절제도매</p> <p>518 기계장비 및 관련용품 도매업</p> <p>5181 산업용 기계 및 장비 도매업</p> <p>51811 농업용 기계 및 장비 도매업</p> <p>· 농업용 기계 도매, · 축산용 기계장비 도매</p> <p>· 정원용 기계 도매, · 임업용 기계 장비 도매</p> <p>52 소매업; 자동차 제외</p> <p>522 음·식료품 및 담배 소매업</p> <p>5221 식료품 소매업</p> <p>52211 곡물 소매업</p> <p>· 쌀, 보리, 밀 소매, · 콩, 팥 소매, · 옥수수 소매 · 곡물가루 소매</p> <p>52212 육류 소매업</p> <p>· 돈육, 우육 소매 · 가금육 소매</p> <p>· 조류고기 소매 · 식육점, 정육점 운영</p> <p>52219 기타 식품소매업</p> <p>벌꿀소매, 반찬소매, 된장, 고추장소매, 커피, 차류소매, 유지소매 등</p>

제2장 수산업직업분류를 위한 배경

<표 2-10> 계속

수산업	농업
<p>I. 운수업 63 여행알선, 창고 및 운송관련 서비스업 632 창고업 6320 창고업 63202 냉장 및 냉동 창고업 · 냉장창고 운영 · 냉동물품 보관 · 얼음보관소 운영 · 모피보관, 냉동 · 냉동식품 보관 · 농산물 보관, 냉동</p> <p>K. 금융 및 보험업(65~67) *65 금융업 *651 통화 금융기관 *6512 일반 은행 *65121 국내 은행 * · 시중은행, · 특수은행, * · 지방은행 * · 금융업무를 하는 농,수,축협</p>	<p>52539 기타 가정용품소매업 죽공예품소매업, 잔디깎기 기기소매, 유모차소매 등 526 기타 상품 전문 소매업 5261 철물, 난방용구 및 건설자재 소매업 5266 예술품 및 선물용품 소매업 52661 예술품 및 골동품 소매업그립소매, 목조공예품소매 등 55114 청소년 수련시설 운영업 청소년수련원, 자영학습원(숙박시설 갖춘) 55119 기타관광 숙박시설 운영업 민박시설 운영, 산장 및 방갈로 운영 등</p> <p>I. 운수업(60~63) 63 여행알선, 창고 및 운송관련 서비스업 632 창고업 6320 창고업 63203 농산물 창고업 · 곡물창고 63209 기타 창고업 목재하치장, 수면목재 창고운영 등</p> <p>K. 금융 및 보험업(65~67) *65 금융업 *651 통화 금융기관 *6512 일반 은행 *65121 국내 은행 * · 시중은행 · 특수은행, * · 지방은행 * · 금융업무를 하는 농,수,축협</p> <p>L. 부동산 및 임대업(70~71) 71 기계장비 및 소비용품 임대업 712 산업용 기계장비 임대업 7129 기타 산업용 기계장비 임대업 71290 기타 산업용 기계장비 임대업 · 농업용 기계 및 장비 임대 · 파렛트 임대, · 각종 장비의 종합 임대</p> <p>M. 사업 서비스업(72~75) *73 연구 및 개발업 *731 자연과학 연구 개발업 *7310 자연과학 연구 개발업 *73102 농학 연구 개발업 · 농경학 연구, 경학 연구, · 수의학 연구 · 낙농학 연구 · 어업 연구 · 종묘학 연구 · 원예학 연구 72104 공학 및 기술연구 개발업 조선공학 연구, 환경공학 연구, 해양공학 연구, 산업 및 시스템 공학 연구, 음향공학 연구 등</p>

제4절 수산업분류의 현황과 문제점

<표 2-10> 계속

수산업	농업
<p>N. 공공행정, 국방 및 사회보장행정(76) *76 공공행정, 국방 및 사회보장 행정 *762 사회 및 산업정책 행정 *7622 노동 및 산업진흥 행정 *76222 농림수산업 행정 · 농지관리 행정·농산물 검사 및 등급결정 행정, ·농산물 해충구제 행정, ·농산물가격 및 농가소득 관련행정, ·수의업 행정, ·임업 행정, ·어업 및 수렵 관련행정</p> <p>O. 교육서비스업 80 교육서비스업 802 중등 교육기관 8022 기술 및 직업등등 교육기관 80229 기타 기술 및 교육기관 농업고등학교, 수산고등학교, 해양고등학교</p> <p>Q. 오락, 문화 및 운동관련 서비스업(87~88) 88 기타 오락, 문화 및 운동관련 산업 889 기타 관련 오락사업 8892 수상오락 서비스업 88921 해수욕장 운영업 88929 기타 수상오락 서비스업 · 레저보트용 정박시설운영업, ·마리나업 ·유료 낚시터 운영 ·실내 낚시장 운영, ·오락용 낚시배 운영·오락용 보트임대, 물놀이 시설내</p>	<p>73109 기타 자연과학 연구 개발업 광물학 연구, 석유학 연구, 지구과학 연구, 기상학 연구, 토양학 연구 수학 연구 등 74493 지질조사 및 탐사업 지질조사, 지질조사 관련 측량</p> <p>N. 공공행정, 국방 및 사회보장행정(76) *76 공공행정, 국방 및 사회보장 행정 *762 사회 및 산업정책 행정 *7622 노동 및 산업진흥 행정 *76222 농림수산업 행정 · 농지관리 행정, ·농산물 검사 및 등급결정 행정, ·농산물 해충구제 행정, ·농산물가격 및 농가소득 관련행정, ·수의업 행정, ·임업 행정, ·어업 및 수렵 관련행정</p> <p>P. 보건 및 사회복지사업 85 보건업 852 수의업 8520 수의업 85200 수의업 애완동물 치료, 동물병원, 수의관련 실험서비스</p> <p>Q. 오락, 문화 및 운동관련 서비스업 88 기타 오락, 문화 및 운동관련 산업 882 도서관, 기록보존소, 박물관 및 기타 문화관련 산업 88231 식물원 및 동물원 88232 자연공원 및 유사시설 운영업</p> <p>R. 기타 공공, 수리 및 개인 서비스업(90~93) 91 회원 단체 911 산업 및 전문가 단체 9111 산업단체 91110 산업단체 농민단체, 경영자단체 등 92 수리업 921 기계장비 수리업 9211 일반 기계 수리업 92119 기타 일반 기계 수리업 · 조립금속제품 수리, ·보일러 수리, ·농림 및 축산용 기계 수리, ·금속제 드럼 재생 · 선박부품 수리 · 항공기부품수리 95 가사서비스업 950 가사서비스업 9500 가사서비스업 95000 가사서비스업 정원관리원, 가정교사 등</p>

제2장 수산업직업분류를 위한 배경

<표 2-11> 한국표준산업분류에서 수산업과 농업의 관련산업의 비교

수산업	농업	
*1514 동·식물성 유지 제조업 *15141 동물성 유지 제조업 · 동물(소, 돼지 등) 지방 생산, *· 수산동물유지 생산, *· 어류의 간유 생산· 우각유 및 그 분획물 생산· 라드스테아린 생산· 올레오유 생산	*1514 동·식물성 유지 제조업 *15141 동물성 유지 제조업 · 동물(소, 돼지 등) 지방 생산, *· 수산동물유지 생산, *· 어류의 간유 생산· 우각유 및 그 분획물 생산· 라드스테아린 생산· 올레오유 생산	수 · 농 업 공 통 포 함
155 음료제조업 1554 비알콜성 음료 및 얼음제조업 15541 얼음제조업	얼음 제조업은 세분류	
17 섬유제품 제조업; 봉제의복 제외 179 기타 섬유제품 제조업 1793 끈, 로프 및 끈가공품 제조업 17932 어망 및 기타 끈 가공품 제조업 · 로프가공품제조, · 물품운반용 망제품 제조, · 줄사다리 제조, · 끈으로 만든 걸레제조 17999 그외 기타 분류 안된 섬유제품 제조업 · 베일용 그물 제조	어망 제조업은 세분류 골프장, 양식장 등에서 로프 및 어망을 이용하는 업종 많음	
29 기타 기계 및 장비 제조업 291 일반목적용 기계 제조업 2911 내연기관 및 터빈 제조업; 항공기용 및 차량용 제외 29111 내연기관 제조업 · 선박용 피스톤 내연기관 제조 2917 냉각, 공기조화, 여과, 증류 및 가스발생기 제조업 29171 산업용 냉장 및 냉동장비 제조업 냉각단위 제조, 냉동장비 제조, 냉장고 제조, 냉동장비 제조	수산기계, 수산기구 제조업 포함	
어류 외 갑각류 등 양식용 배합사료 포함	153 곡물 가공품, 전분 및 사료 제조업 1533 사료 제조업 15330 사료 제조업 · 비스킷 제조(애완동물용) · 어류 양식용 배합사료 제조	
33 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업 332 측정, 시험, 항해 및 기타정밀기기 제조업: 광학기기 제외 3321 측정, 시험, 항해 및 기타정밀기기 제조업: 산업처리제어장비 제외 33211 항해용 무선기기 및 측량기구 제조업 방향탐지용 컴퍼스 제조, 토지측량기 제조 등	전파 항해기기 포함	

제4절 수산업분류의 현황과 문제점

<표 2-11> 계속

수산업	농업	
수산식품 가공 기계 및 기구 포함	29 기타 기계 및 장비 제조업 29161 산업용트럭 및 적재기 제조업 데릭, 크레인 단거리 화물운반 및 취급용트럭 293 기타 특수목적용 기계 제조업 2931 농업용 기계 제조업 29310 농업용 기계 제조업 · 경운기 및 이앙기 제조, · 콤팩트 및 탈곡기 제조, · 농업용 분무기 제조, · 잔디 깎는 기계 제조 · 착유기 제조, · 선별기 및 세척기 제조(농산물용), · 부화기 제조·농산물용 건조기 제조 · 양봉용 기계 제조, · 농업용 관배수 기기 제조 2934 음,식료품 및 담배가공기계 제조업 29340 음,식료품 및 담배가공기계 제조업 낙농품 가공처리기 제조, 곡물선별기(비농장형), 곡물세척기(비농장형), 가열 및 냉각기(식품용), 건조기제조(비농업형), 제분업용 기기제조 등	
46 전문직별 공사업 461 토목시설물 및 건물축조관련 문공사업 4612 건물축조관련 전문공사업 46128 수중공사업 수중암석 파쇄공사, 수중구조물 설치 및 해체공사, 잠수 및 수중공사 등	그 외 상업 다이버 업종 포함	
G. 도매 및 소매업(50~52) 51 도매 및 상품 증개업 511 상품 증개업 5110 상품 증개업 51101 산업용 농축산물 및 산동물 증개업 사료증개, 종묘증개, 가축증개, 화초 및 산식물증개, 공업용농축산물 증개 등 512 산업용 농축산물 및 산동물 도매업 *5120 산업용 농축산물, 산동물 도매업 *51203 사료 도매업 * · 단미사료 도매 · 배합사료 도매 * · 보조사료 도매 · 어류용 사료 도매	G. 도매 및 소매업(50~52) 51 도매 및 상품 증개업 511 상품 증개업 5110 상품 증개업 51101 산업용 농축산물 및 산동물 증개업 사료증개, 종묘증개, 가축증개, 화초 및 산식물증개, 공업용농축산물 증개 등 512 산업용 농축산물 및 산동물 도매업 5120 산업용 농축산물 및 산동물 도매업 *51203 사료 도매업 * · 단미사료 도매 · 배합사료 도매 * · 보조사료 도매 · 어류용 사료 도매	수 · 농 업 공 통 포 함

제2장 수산업직업분류를 위한 배경

<표 2-11> 계속

수산업	농업	
513 음·식료품 및 담배 도매업 5131 비가공 식품 도매업 51313 수산물 도매업 · 바다물고기 도매, · 해조류 도매 · 열대어 도매, · 관상어(바다 및 민물고기) 도매, · 어란 도매 어개류 도매 · 건어물 도매 · 젓갈류 도매	건어물 도매 세분류, 해조류 도매 세분류 수산물 도매업에 기타 수산물 포함	
518 기계장비 및 관련용품 도매업 5189 기타기계 및 장비도매업 51893 통신,경보 및 탐지용 장비 도매업 · 레이더장치 도매, · 전화기 및 휴대폰도매, · 위성안테나도매 등	항해기기 포함	
수산업용 기기 도매업 즉, 어업용 기기, 양식용 기기 등 포함	518 기계장비 및 관련용품 도매업 5181 산업용 기계 및 장비 도매업 51811 농업용 기계 및 장비 도매업 · 농업용 기계 도매 · 축산용 기계장비 도매 · 정원용 기계 도매 · 임업용 기계 장비 도매	
52 소매업; 자동차 제외 522 음·식료품 및 담배 소매업 5221 식료품 소매업 52213 수산물 소매업 · 수산 동물 소매(활어포함) · 어개류 소매 · 염수장 어류 및 어란 소매 · 젓갈 소매	건어물, 해조류 소매에서 세분류 수산물 소매업에 기타 수산물 소매업 포함	
526 기타 상품 전문 소매업 5264 운동 및 오락용구 소매업 52643 오락게임용구 및 장난감 소매업 · 낚시 장비 소매, · 게임기 및 게임팩 소매, · 당구장비 소매 · 바둑 소매 · 화투, 트럼프 소매, · 조립완구 소매 52692 애완용동물 밀 관련용품 소매업 애완동물 소매, 애완동물사료 소매, 관 상어(열대어)소매	수 · 농업 공 통 포함	
63 여행알선, 창고 및 운송관련 서비스업 631 화물 취급업 6310 화물 취급업 63102 수상화물 취급업 632 창고업 6320 창고업 63202 냉장 및 냉동 창고업 · 냉장창고 운영 · 냉동물품 보관 · 얼음보관소 운영 · 모피보관, 냉동 · 냉동식품 보관 · 농산물 보관, 냉동	냉장 및 냉동 창고업은 세분류	
	수 · 농업 공 통 포함	

제4절 수산업분류의 현황과 문제점

<표 2-11> 계속

수산업	농업	
해양체험 학습원, 어촌민박 등 포함	55114 청소년 수련시설 운영업 청소년수련원, 자영학습원(숙박시설 갖춘) 55119 기타관광 숙박시설 운영업 민박시설 운영, 산장 및 방갈로 운영 등	
K. 금융 및 보험업(65~67) 65 금융업 651 통화 금융기관 6512 일반 은행 65121 국내 은행 · 시중은행, · 특수은행, * · 지방은행 · 금융업무를 하는 농, 수, 축협	K. 금융 및 보험업(65~67) 65 금융업 651 통화 금융기관 6512 일반 은행 65121 국내 은행 · 시중은행 · 특수은행 · 지방은행 · 금융업무 를 하는 농, 수, 축협	수 · 농업 공통 포함
수산학 연구, 수산자원학 연구 포함 해양방재공학, 해양환경학 포함 해양조사, 해저탐사 조사, 심해자원 탐사 포함	M. 사업 서비스업(72~75) *73 연구 및 개발업 *731 자연과학 연구 개발업 *7310 자연과학 연구 개발업 *73102 농학 연구 개발업 · 농경학 연구, · 경학 연구, · 수의학 연구, · 낙농학 연구, · 어업 연구, · 종묘학 연구, · 원예학 연구 72104 공학 및 기술연구 개발업 · 조선공학 연구, · 환경공학 연구, · 해양공학 연구, · 산 업 및 시스템공학 연구, · 음향공학 연구 73109 기타 자연과학 연구 개발업 · 광물학 연구, · 석유학 연구, · 지구과학 연구, · 기상학 연구, · 토양학 연구, · 수학 연구 등 74493 지질조사 및 탐사업 · 지질조사, · 지질조사 관련 측량	
N. 공공행정, 국방 및 사회보장행정(76) *76 공공행정, 국방 및 사회보장 행정 *762 사회 및 산업정책 행정 *7622 노동 및 산업진흥 행정 *76222 농림수산업 행정 · 농지관리 행정, · 농산물 검사 및 등급결정 행 정, · 농산물 해충구제 행정, · 농산물가격 및 농가 소득 관련행정, · 수의업 행정, · 임업 행정, · 어업 및 수렵 관련행정	N. 공공행정, 국방 및 사회보장행정(76) *76 공공행정, 국방 및 사회보장 행정 *762 사회 및 산업정책 행정 *7622 노동 및 산업진흥 행정 *76222 농림수산업 행정 · 농지관리 행정, · 농산물 검사 및 등급결정 행정, · 농산물 해충구제 행정, · 농산물가격 및 농가소득 관련행정, · 수의업 행정, · 임업 행정, · 어업 및 수렵 관련행정	수 · 농업 공통 포함

제2장 수산업직업분류를 위한 배경

<표 2-11> 계속

수산업		농업	
O. 교육서비스업 80 교육서비스업 802 중등 교육기관 8022 기술 및 직업등등 교육기관 80229 기타 기술 및 교육기관 농업고등학교, 수산고등학교, 해양고등학교		O. 교육서비스업 80 교육서비스업 802 중등 교육기관 8022 기술 및 직업등등 교육기관 80229 기타 기술 및 교육기관 농업고등학교, 수산고등학교, 해양고등학교	
수산단체 포함		R. 기타 공공, 수리 및 개인 서비스업(90~93) 91 회원 단체 911 산업 및 전문가 단체 9111 산업단체 91110 산업단체 농민단체, 경영자단체 등	
수 · 농업 공통 포함	92 수리업 921 기계장비 수리업 9211 일반 기계 수리업 92119 기타 일반 기계 수리업 · 조립금속제품 수리, · 보일러 수리, · 농림 및 축산용 기계 수리, · 금속제 드럼 재생 · 선박부품 수리, · 항공기부품수리	수 · 농업 공통 포함	92 수리업 921 기계장비 수리업 9211 일반 기계 수리업 92119 기타 일반 기계 수리업 · 조립금속제품 수리 · 보일러 수리, · 농림 및 축산용 기계 수리, · 금속제 드럼 재생 · 선박부품 수리, · 항공기부품수리

63202 냉장 및 냉동 창고업은 세분류로 나타내어야 하며, 냉동 수산물도 포함해야 한다. 55114 청소년 수련시설 운영업에서 해양체험 학습원, 어촌민박이 포함되어야 한다. M. 사업 서비스업에서 73 연구 개발업, 731 자연과학 연구개발업에서 수산화연구, 수산자원학연구, 해양방재공학, 해양환경학 등이 포함되어야 하며, 74493 지질조사 및 탐사업에 해양조사, 해저탐사, 심해자원 탐사 등이 포함되어야 한다. R. 기타 공공, 수리 및 개인서비스업에서 수산단체가 포함되어야 하며, 92 수리업에 수산기계 수리, 항만기계 수리, 해양개발장비 수리 등이 포함되어야 한다.

제3장 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류

제1절 수산업 직업분류의 분류방법

1. 수산업 직업분류의 기본원칙

본 장에서는 수산업의 산업적 특성에 맞는 종합적인 직업의 분류체계를 위해 기본원칙, 분류체계를 정리하고 수산업 직업을 체계적으로 분류하였다. 수산업의 직업 분류체계는 1차 산업의 생산과정이 유사한 절차로 이루어지고 있는 농업의 직업분류를 참고하였다. 그리고 수산업 직업 분류에 대한 연구 범위는 제2절에 산업의 특성, 진로 등과 연계하여 종합적이고 체계적으로 분류하였으며, 제3절에 산업의 특성, 고용직업분류표에 근거한 분류가 이루어 졌다. 그리고 제4절에 수산업 분야 유망직종을 예측하기 위해 수산업 서비스직을 중심으로 연구하여 정리하였다.

직업분류는 직무능력, 노동시장의 상황과 수요에 적합하도록 직업능력수준(Skill Level), 직업능력형태(Skill Type)에 따라 산업, 직업이동성, 노동시장 구조 등의 자료를 활용하여 최종적으로 분류하고 있다. 그러나 수산업 분류체계는 기본적 직업분류 체계와 연계하여 유사성, 중복성, 체계성을 함께 검토하여 정리하였으며, 수산업 직업분류 체계는 기존의 자료가 전무하고 직업능력수준은 방대한 연구기간, 연구자 수 등이 요구됨으로 본 연구에서는 직업능력형태에 기준을 두고 수산업 직업의 종합분류 체계를 제시하였다.

또한 농업은 영농(farming) 또는 생산농업(production agriculture)과 같은 뜻으로 해석되어 왔으나, 농업을 식량을 생산하는 영농 또는 생산농업과 영농에 필요한 농업자재를 생산 보급하며, 농산물 가공, 저장, 판매하는 농업관련 기업(agribusiness)을 포함하는 산업으로 정의한다.⁴⁾ 이러한 정의를 바탕으로 농업의 경우에는 어떠한 분류이든 직·간접적이고 부수적인 농업 전체를 포함하고 있

다.5) 그러나 우리나라에서 수산업의 직업 및 산업 분류에서 어업은 단순히 수산 동식물의 채포·채취 행위에만 국한하여 정의하고 있기 때문에 수산업을 대분류에 두지 않고 어업을 대분류에 두고 있다. 따라서 수산업에 대한 직업 및 산업을 분류할 때 체계분류가 잘못되었거나, 분류에서 누락되는 직종이 많다. 농지를 기초로 하는 농산업을 농업에서부터 분류하는 것과 같이 수계를 기초로 한 수산업을 수산업에서부터 분류가 옳을 것이다. 수산업 분야의 유망직종은 수산업 서비스직을 중심으로 연구하였다.

2. 연구방법

먼저 수산업과 관련한 정부기관, 단체, 협회, 협동조합, 교육기관, 연구기관, 학회 등의 조직 구조와 유형은 문헌 또는 직접 방문을 통해 조사하였다. 그리고 직업분류 체계와 수산업 관련 직업분류에 대한 자료를 수집하고 분석한 다음, 수산업의 학문 분야별 전문가로 구성된 협의회에서 전공분야별 직무의 특성에 맞게 분류하고, 전공 분야간에 상호 연계한 분류의 타당성에 대해 논의하였다. 그리고 수정·보완하여 분류된 수산업 직업은 직업관련 전문가 협의회를 구성하여 그 타당성을 논의하였다. 그리고 관련 학회에서 발표하고 분야별로 토론을 거쳤다. 이후 기존의 직업분류 체계에서 제시되어 있는 수산업 직업과 조사, 연구를 통해 추출된 수산업 직업을 포함하여 최종적인 수산업 분류 체계를 제시하였다.

전문분야 협의회는 어업, 양식, 수산물가공, 수산물유통, 기관·냉동분야로 각각 구분하여, 전공분야별 직업체계와 직종에 대해 협의를 하였다. 그리고 종합적 직업분류를 위한 협의회는 직업 전문가, 수산정책 전문가를 중심으로 수산업 직업분류 체계와 관련 직업 분류에 대해 종합적으로 검토하였다. 그리고 직업교육 관련학회 및 단체 공동학술대회에서 발표하고 토론자의 토론을 거쳐 문제점을 도출하였다.

4) 이무근, 농업직종의 분류와 필요한 자격증 및 이를 충족시키기 위한 농고, 농진, 농대의 교육방향, 한국학술진흥재단, 1992, p.1.

5) 앞의 논문, pp. 10~11.

제1절 수산업 직업분류의 기본원칙과 분류방법

수산업 직업의 분류체계는 아직 연구된바 없으므로 우리나라 표준산업분류와 일본표준산업분류에서 수산업을 대상으로 체계, 종류 등에 대해 차이를 조사, 비교하였다. 한국표준산업분류에서 수산업 관련업종에 대한 항목의 제시가 포괄적으로 나타내었거나 유사한 직종에 포함된 직종, 누락된 직종 등을 조사하였다. 그리고 우리나라 표준산업분류에서 수산업과 농업의 관련 직종을 상호 비교하여 농업, 또는 수산업을 직종이 혼용되어 있는 직종도 함께 조사하였다. 수산업을 유망 직종 연구는 직업생성이 예상되는 수산업 서비스직종을 도출하고 전문가 협의회를 거쳐 설문지를 작성하였으며, 회수된 설문지를 분석하였다.

3. 수산업 직업의 기본적 분류

수산업 직업의 분류체계는 먼저 방법적인 면에서 산업의 특성과 성격, 진로분야 등과 연계하여 적용한다. 수산업을 1차, 2차, 3차 산업을 포함하고 있는 종합 산업으로서 정보산업의 발전과 함께 서비스직과 연계하여 증가되고 있음에도 불구하고 일반적으로 전통적인 산업으로서 갖고 있는 특성만 인식되고 있다. 따라서 수산업 직업의 종합적인 분류체계에 대해 기본적 분류체계를 정리하면 다음과 같다. 이 기본적 분류체계는 수산업을 새로운 개념인식과 부문별 성장, 직업 수행 단계, 진로분야 등을 참고하여 분류하였다. 기본적 분류체계는 다음과 같다.

가. 수산업 직업의 종합적 분류체계

수산업 직종은 직무의 특성과 유사성, 직무수행의 목적과 상호 관련성 등에 기초하여 진로분야인 ○수산업 생산직, ○수산물 가공직, ○수산자재 제조직 및 수산기반 조성직, ○수산업 서비스직으로 대별한다.⁶⁾

6) 1972년부터 1992년까지 농업직종의 분류는 농업생산직이나 농업관계직으로 분류(이무근;1972, 강경중;1989)하였으며, 1996년 이후부터는 직업수행 단계 등을 고려하여 진로분야 등에 따라 분류(정철영;1996)하고 있음.

나. 고용직업분류에 의한 수산업 직업의 분류체계

한국고용직업분류, 한국표준산업분류 등을 근거로 하여 직업분류 체계를 대분류 5개 영역으로 묶어 분류하면 다음과 같다. ○관리·경영직·재무직, ○사회직·판매직·개인서비스직, ○건설직·토목직, ○기계직·제조직·수리직, ○생산직으로 각각 구분 대별한다.

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

1. 수산업 직업분류의 기본원칙

첫째, 수산업과 관련한 해당직무의 모든 직종을 추출하여 포함한다.

둘째, 수산업 직종은 수산업 > 대직업군 > 중직업군 > 소직업군 > 세직업군 > 세세직업군으로 여섯 단계로 구분하여 분류한다. 상위직업군은 하위 직업군이 모여 생성되며 직업군에 따라 네 단계, 다섯 단계, 여섯 단계 등으로 구성된다.

셋째, 상위직업군 또는 하위 직업군에서 유사한 직무로서 구분했을 때 뚜렷한 구분이 되지 않을 경우에는 “- 일반적” 접미사를 사용한다.

넷째, 직업군에서 다른 특성을 가지고 있으면서 규모가 작은 직무일 경우는 기타 직에 포함하여 구분한다. 이와 같이 수산업 분류체계는 기본적 직업분류 체계와 연계하여 유사성, 중복성, 체계성을 함께 검토하여 최종적으로 수산업 직업의 종합분류 체계를 제시하였다. 본 연구에서는 산업적 특성, 수산업 관련 학교 졸업생의 진로 등을 고려했으므로 다음과 같은 유의점을 두었다.

첫째, 수산업을 산업분류에서 대분류 영역이 어업을 기준하여 분류되어 있으므로 그 범위의 한계가 제한적이 됨으로 대분류 영역은 수산업을 분류하고 관련 산업이 포함되도록 한다. 이를테면 우리나라 한국직업사전, 한국표준직업분류, 한국표준산업분류 및 한국고용직업분류 등은 생산의 의미에서 수렵·채취에 국한하여 직업 및 산업을 분류하고 있었나, 대분류의 영역을 수산업을 분류함으로써

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

수계에서 이루어지는 수산업의 관련 직업을 모두 포함한다.

둘째, 중분류에 수산물 가공, 수산기자재 제조 및 수산관련 서비스업을 포함한다.

셋째, 수산업 직업분류는 산업구조와 성격, 진로 등을 고려한 종합적인 분류체계를 제시한다.

2. 수산업 직업의 종합적 분류

우리나라 수산업의 직업분류는 앞에서 언급한 바와 같이 산업의 특성과 성격, 진로분야 등을 고려하고 수산업 부문별 성장 등도 함께 고려하여 분류하였다.

수산업 직종은 직무의 특성과 유사성, 직무수행의 목적과 상호 관련성 등에 기초하여 진로분야인 1) 수산업 생산직, 2) 수산물 가공직, 3) 수산자재 제조직 및 수산기반 조성직, 4) 수산업 서비스직으로 대별한다.

1) 수산업 생산직

수산업 생산직 진로 분야는 생산하는 대상의 성질에 따라 대직업군인 ① 식물 생산직 ② 동물생산직으로 분류한다. 여기에서 생산하는 대상이란 수산물의 성질을 대별한 의미로서 식물성 수산물, 동물성 수산물로 구분하고 식물 및 동물 생산직으로 하였으며, 양식, 채배도 생산에 포함시켰다. 생산과 관련하여 수산업 단순 노무자, 자급 수산업 근로자는 세세분류의 각 생산직에 포함한다.

2) 수산물 가공직

수산물 가공직과 수산자재 제조직의 진로 분야는 수산물을 이용하여 가공하는 원료의 특성에 따라 ① 해조류 가공직 ② 수산동물 가공직 ③ 기타 수산물가공 일반직으로 분류한다.

3) 수산자재 제조직 및 수산기반 조성직

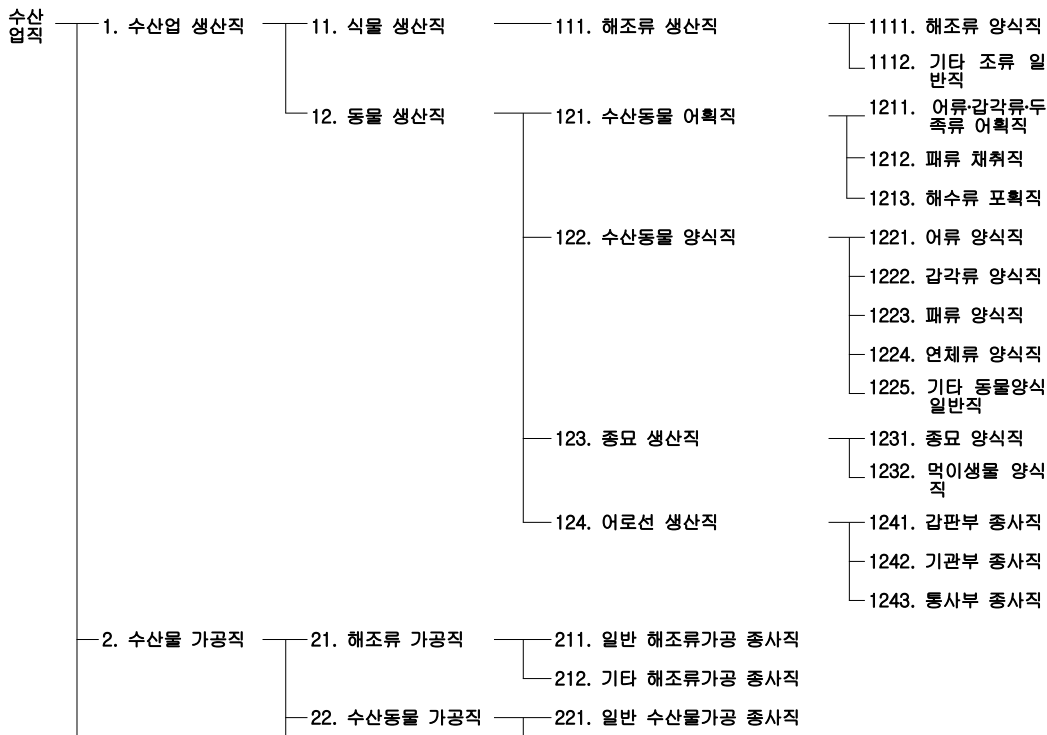
수산자재 제조직 및 수산기반 조성직은 ① 수산자재 제조직 ② 수산기반 조성

제3장 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류

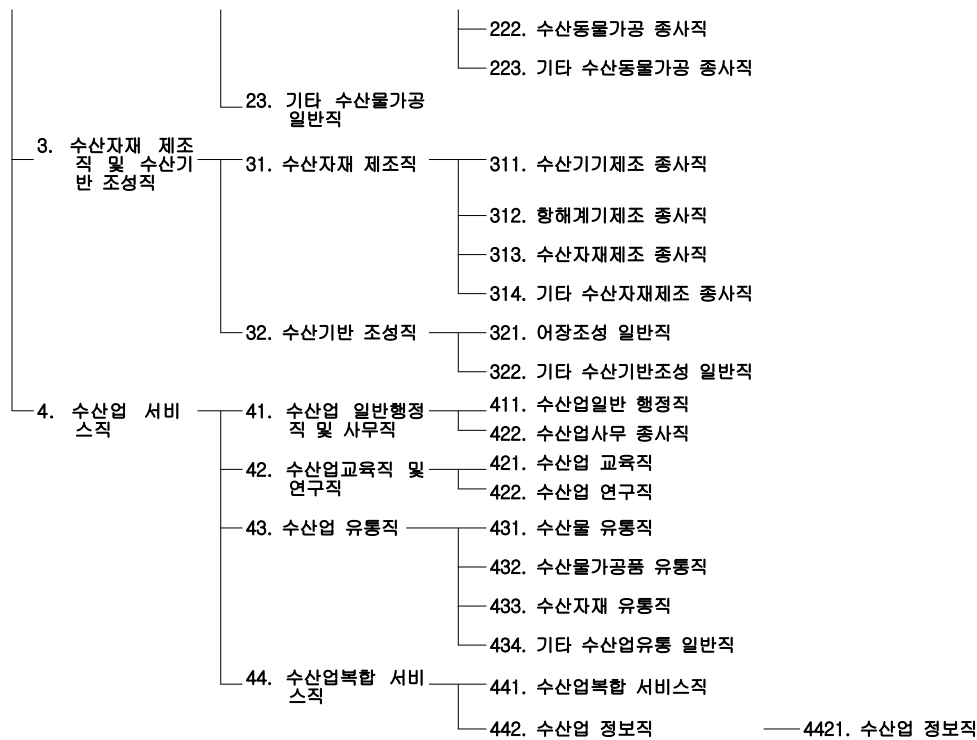
직으로 분류한다. 특히 수산자재 제조직은 수산업 생산직 및 다른 진로 분야의 효율성 제고면에서 유용한 연계직종이라 할 수 있다. 다만 수산물 가공직과 수산자재 제조직을 2차 산업적인 측면에서 수산업의 규모와 관련하여 분류 기준을 달리할 수 있을 것이다.

4) 수산업 서비스직

수산업 서비스직 진로 분야는 앞에서 분류한 수산업 생산직, 수산물 가공직 및 수산자재 제조직 등의 활동을 근간으로 하여 다양하게 적용되고 또한 효율성을 극대화 시킬 수 있도록 지원하거나 피드백에 의해 재생산되는 과정으로 볼 수 있다. 따라서 서비스 제공자, 서비스 내용에 따라 ① 수산업 일반 행정직 및 사무직 ② 수산업 교육 및 연구직 ③ 수산업 유통직 ④ 수산업복합 서비스직으로 분류한다. 이들 분류체계를 나타내면 <그림 3-1>과 같다.



제2절 수산업 직업의 종합적 분류



<그림 3-1> 수산업 직업의 종합적 분류체계

3. 종합적 분류체계에 의한 수산업 직업 분류

종합적이고 체계적인 수산업 직업은 수산업의 산업적 특성을 고려하고 수산계 대학 및 고등학교의 진로를 감안하여 직종의 직무와 수행업무에 따라 구분하였다. 분류체계별 분류는 다음과 같다.

1. <수산업 생산직>

생산하는 대상의 성질에 따라 대 직업군으로 분류하되 어로선 생산직을 포함하여 ①식물 생산직, ②동물 생산직으로 분류한다.

11. <식물 생산직>

수산식물은 산업용, 식용으로 활용되고 있는 해조류를 대상으로 ㉠해조류 생산직을 분류한다.

111. <해조류 생산직>

중 직업군은 해조류의 특성을 고려하여 소 직업군인 ㉠해조류 양식직, ㉡기타 조류 일반직으로 분류한다. 다만 자연산 해조류를 채취하는 것은 대부분 소규모에 해당하므로 여기에선 기타 해조류 일반직에 포함하며, 담수조류인 순채 양식도 기타 조류 일반직에 포함한다.

1111. <해조류 양식직>은 식용 해조류를 양식하는 직종으로 해조류 종묘생산을 포함하여 해조류의 성질과 특성에 따라 분류상 ㉠녹조류 양식직, ㉡홍조류 양식직, ㉢갈조류 양식직으로 분류하여 해조류 종류를 열거 하였으며, 해조류종묘 관리자는 종묘 생산직에 포함한다. 해조류 양식직에는 양식산 해조류 채취직도 포함한다.

㉠녹조류 양식직은 파래양식장 관리자, 파래 양식자, ㉡홍조류 양식직은 김 양식장 관리자, 김 양식자, 우뚝가사리양식장 관리자, 우뚝가사리 양식자, 꼬시래기 양식장 관리자, 꼬시래기 양식자, ㉢갈조류 양식직은 미역양식장 관리자, 미역 양식자, 다시마양식장 관리자, 다시마 양식자, 돛양식장 관리자, 돛 양식자 등이 있다. 직업사전에는 양식장 관리자를 양식업자로 표기하고 있지만 본 연구에서는 양식장 관리자로 표기한다.

1112. <기타 조류 일반직>은 해조류 양식직과 관리자를 제외한 자연산해조류 채취자, 담수조류 순채 양식장 관리자, 기타 해조류 양식장 관리자 그리고 기타 해조류 채취자(기타 해조류직), 해조류 채취장에서 가공장까지 운반, 저장 및 관리하는 해조류 일반직 등을 포함한다.

12. <동물 생산직>

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

대 직업군은 어획, 양식대상 동물을 중심으로 중 직업군인 ㉔수산동물 어획직, ㉕수산동물 양식직, ㉖종묘 생산직, ㉗어로선 생산직으로 구분한다. 어로선 생산직은 해기사 자격을 소지하고 있으며, 선박운항 관련 직종은 제외하고 어로에 종사하는 의미의 직종을 말한다. 수산생물 채취 또는 채포의 직업은 생산 과정이 매우 단조롭지만 최근에는 생산, 보존, 가공, 유통까지 포함한 원 라인 시스템 운영이 이루어지고 있다.

121. <수산동물 어획직>

수산동물을 대상으로 어류 생산직은 해산어류, 담수어류, 기수어류 등으로 구분이 되지만 여기에서는 어선 또는 어구를 이용하여 어획하는 유영동물인 어류, 두족류, 갑각류를 포함하고, 그리고 패류, 해수류로 구분하여 ㉘어류·갑각류·두족류 어획직, ㉙패류 채취직, ㉚해수류 포획직으로 분류한다. 어업을 해역과 거리, 어선의 출항 기점 등을 근거로 하여 법적 근거로 활용되는 원양, 근해, 연안 등으로 구분하고 있는데 대상어종의 다양성과 수산계 학교 졸업생의 진로 등을 감안하여 어구, 어법의 주 대상 어종을 근거로 하였다. 또한 수산동물 어획직은 어선원의 어로업무와 어선 운항부분을 구분하여 수산동물 어획직과 어로선 생산직으로 구분하였다.

1211. <어류·갑각류·두족류 어획직>은 선박 또는 어구 등을 이용하여 어로에 종사함으로써 산업으로서 수산업에만 존속하고 수렵의 의미를 내포하고 있는 어류·갑각류·두족류를 포획하는 직을 의미한다. 어류는 해수어류, 담수어류로 분류하는 방법과 면허, 허가, 신고로 구분하여 어업이 이루어지는 방법 등이 있다. 여기에서는 ㉛해면 어획직, ㉜내수면 어획직으로 분류한다. 직업사전에는 각 어선의 어획직 선원을 종사원으로 표기하고 있으므로 본 연구에서도 종사원으로 나타낸다. 해면 어획을 위한 어선의 관리자는 선장이며, 선원은 종사자로 표기할 수 있으나, 관리자 직은 대부분 어구, 어업별로 구분되어 있으므로 이것은 업체의 구분에 해당하므로 각 분류별 관리자로 나타낸다.

㉛해면 어획직 중 어류 어획직에는 선망(대형) 종사원, 선망(대형)업 관리자, 건

제3장 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류

착망(석조망, 소형, 양조망) 종사원, 건착업 관리자, 자망(유망, 유자망, 저자망) 종사원, 자망업 관리자, 인망(기선권현망, 수조망, 저인망, 형망) 종사원, 인망업 관리자, 통발 종사원, 통발업 관리자, 트롤 종사원, 트롤업 관리자, 정치망(각망, 건강망, 건망, 낙망, 대모망, 대부망, 소대망, 승망, 안강망, 주목망) 종사원, 정치망업 관리자, 근해채낚기 종사원(근해오징어채낚기), 근해채낚기 관리자, 봉수망 종사원, 봉수망업 관리자, 주낙(연승) 종사원, 연승업 관리자, 원양채낚기(원양오징어채낚기) 종사원, 원양오징어채낚기 관리자 기타 어로선 종사원 등을 포함하며, 어구 운반, 투망, 양망, 어획물 처리, 어획물 하역, 어획물 운반 등과 관련한 직무 전체를 포함한다.

갑각류 어획직은 통발(꽃게, 붉은 대게, 도화새우, 북쪽분홍새우), 남빙양 크릴 트롤어구(크릴), 저인망 트롤 및 어구(꽃게, 민꽃게)와 같이 어류 어획직과 유사한 어구, 어법으로 행해지는 것은 생략하고, 연안조망(꽃새우, 자주새우) 종사원, 조망 관리자, 저자망(대게), 저자망 관리자 등으로 분류한다. 해면에서 어선과 어구로서 어장 찾기, 조업, 어획물 처리 등 어선에서 직접적으로 이루어지는 관리시스템(하역, 운반, 유통) 등의 생산 활동도 포함한다.

두족류 어획직은 오징어채낚기 종사원 등과 같이 어류 어획과 갑각류 어획직과 유사한 직은 생략하고 문어통발 종사원, 문어통발 관리자 등이 있다. 그리고 어구 운반, 투망, 양망, 어획물 처리, 어획물 하역, 어획물 운반 등과 관련한 직무 전체를 포함한다. 그리고 어류 등 유영동물 어획직은 허가어업의 종류에 따라 각 어업별 종사원과 관리자로 분류할 수 있다. 이에 따라 분류하면 다음과 같다. 원양어업, 근해어업, 연안어업으로 분류하면 다음과 같다. 원양어업에 해당하는 원양연승어업 관리자, 원양연승어업 종사원, 원양기선저인망 관리자, 원양기선저인망 종사원, 원양트롤어업 관리자, 원양트롤어업 종사자, 원양선망어업 관리자, 원양선망어업 종사원, 원양봉수망어업 관리자, 원양봉수망어업 종사원, 원양채낚기어업 관리자, 원양채낚기어업 종사원, 원양통발어업 관리자, 원양통발어업 종사원, 원양모선어업 관리자, 원양모선어업 종사원, 원양안강망어업 관리자, 원양안강망어업 종사원 등이 있다.

근해어업에 해당하는 대형기선저인망업 관리자, 대형기선저인망업 종사원, 중형

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

기선저인망어업 관리자, 중형기선저인망어업 종사원, 근해트롤어업 관리자, 근해트롤어업 종사원, 근해채낚기어업 관리자, 근해채낚기어업 종사원, 기선선인망어업 관리자, 기선선인망어업 종사원, 근해자망어업 관리자, 근해자망어업 종사원, 근해안강망어업 관리자, 근해안강망어업 종사원, 근해봉수망어업 관리자, 근해봉수망어업 종사원, 잠수기어업 관리자, 잠수기어업 종사원, 근해통발어업 관리자, 근해통발어업 종사원, 근해형망어업 관리자, 근해형망어업 종사원, 근해연승어업 관리자, 근해연승어업 종사원 등이 있다.

연안어업에 해당하는 연안자망어업 관리자, 연안자망어업 종사원, 연안안강망어업 관리자, 연안안강망어업 종사원, 연안선망어업 관리자, 연안선망어업 종사원, 연안통발어업 관리자, 연안통발어업 종사원, 연안들망어업 관리자, 연안들망어업 종사원, 연안조망어업 관리자, 연안조망어업 종사원, 연안선인망어업 관리자, 연안선인망어업 종사원, 연안복합어업 관리자, 연안복합어업 종사원 등이 있다. 구획어업에 해당하는 정치망어업 관리자, 정치망어업 종사원, 이동성 구획어업 관리자, 이동성구획어업 종사원(낭장망 등) 등이 있다.

㉑내수면 어획직에는 내수면에서 수산동식물을 채포하는 어선 종사원과 관리자를 포함한다. 내수면에서 소형의 어선은 종사원과 관리자가 동일인이 될 수 있다. 각망어업 관리자, 각망어업 종사원, 통발어업 관리자, 통발어업 종사원, 투망어업 종사원, 주낙어업 관리자, 주낙어업 종사원, 낚시어업 관리자, 낚시어업 종사원, 들망어업 종사원 등이 있다.

1212. <패류 채취직>은 자연산 패류를 생산하는 직종과 패류양식을 중심으로 생산하는 직종으로 분류하여 ㉒패류 채취직, ㉓패류 양식직으로 분류한다. 패류 채취직은 자연산 또는 양식산 패류를 어구(기구)를 이용한 패류 채취(통발, 형망, 펌프를 이용한 채취)와 해녀, 나잠 등 직접 패류를 채취하는 직을 포함한다.

통발 관리자, 통발 종사원, 형망 관리자, 형망 종사원, 나잠 종사원(해녀, 해남), 잠수기어업 관리자, 잠수기어업 종사원 등이 있다. 직업사전에는 어선원, 잠수부로 표기하고 있다. 그리고 어구 운반, 투망, 양망, 어획물 처리, 어획물 하역, 어획물 운반 등과 관련한 직무 전체를 포함한다.

1213. <해수류 포획직>은 고래 등 해수류의 포획, 처리 및 관리 등을 포함한다.

포경업 관리자, 포경업 종사원, 고래도살 종사원 등이 있다. 그리고 어획물 처리, 어획물 하역, 어획물 운반 등과 관련한 직무 전체를 의미한다. 포경업은 모선식 포경업, 근해포경업 등으로 구분하여 관리자, 종사원 등으로 분류할 수 있으나 현행 수산업법상 포경업은 금지되어 있기 때문에 기본적인 직무에 해당하는 관리자, 종사원으로 구분하였지만 이후 포경업이 허가어업이 되었을 경우에는 많은 관련 직업이 생겨날 수 있는 어업이다.

122. <수산동물 양식직>

수산동물 양식직은 양식 대상종의 종류에 따라 ㉠어류 양식직, ㉡갑각류 양식직, ㉢패류 양식직, ㉣연체류 양식직, ㉤기타 동물양식 일반직으로 분류하였다. 직업사전에는 양식장 관리자를 양식업자로 표기 하고 있지만 본 연구에서는 양식장 관리자로 나타낸다. 또한 양식생물을 대상으로 하여 직업사전 등에서는 양식자, 사육사, 양식자 등으로 사용되고 있는데 본 연구에서는 일반적으로 많이 사용되고 있는 용어를 사용하였다.

1221. <어류 양식직>은 어류의 서식지, 어류의 형태, 어류 양식 방법 등은 고려하지 않고 ㉠식용어류 양식직, ㉡관상어류 양식직으로 분류한다. 식용어류는 담수어류, 해수어류를 구분한다.

㉠식용어류 양식직에서 담수어류는 잉어양식장 관리자, 잉어 사육사, 뱀장어양식장 관리자, 뱀장어 양식사, 틸라피아양식장 관리자, 틸라피아 양식사, 연어양식장 관리자, 연어 양식사, 가물치양식장 관리자, 가물치 양식사, 메기양식장 관리자, 메기 사육사, 미꾸라지양식장 관리자, 미꾸라지 사육사 등이 있다.

해수어류는 넙치양식장 관리자, 넙치 사육사, 조피볼락양식장 관리자, 조피볼락 양식사, 돔류양식장 관리자, 돔류 양식사, 방어양식장 관리자, 방어 양식사, 농어양식장 관리자, 농어 양식사, 복어류양식장 관리자, 복어류 양식사, 송어양식장 관리자, 송어 양식사, 능성어양식장 관리자, 능성어 양식사, 송어양식장 관리자, 송어 양식사 등이 있다. 전갱이 양식사, 전갱이양식장 관리자 등이 있다. 어종의 명

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

도 장어와 뱀장어, 광어와 넙치, 조피볼락과 우럭 등 혼용될 수 있으므로 주의가 요구된다.

⑥관상어류 양식직은 금붕어 사육사, 열대어류 사육사(거피, 소드테일, 플레티, 제브리 다니오, 수마트라, 실버사크, 베타, 에인절피시, 디스커스), 열대어류 관리자, 수조 관리자 등이 있다.

1222. <갑각류 양식직>은 해수 또는 담수에서 유용 갑각류를 양식하는 직을 의미하며, 대하, 민물새우, 꽃게, 참게 등의 종을 양식하는데 유생사육, 수확, 수송 등의 생산활동을 포함한다.

대하 양식사, 대하양식장 관리자, 민물새우 양식사, 민물새우양식장 관리자, 꽃게 양식사, 꽃게양식장 관리자, 참게 양식사, 참게양식장 관리자, 민물가재 양식사, 민물가재양식장 관리자 등이 있다.

1223. <패류 양식직>의 생산 활동은 부착치패관리와 양성관리로 나눌 수 있다. 또한, 관리제도에 따라 신고, 허가 등으로 분류할 수 있으며, 여기에서는 조가비의 형태에 따라 ㉠이매패류 양식직, ㉡복족류 양식직로 구분하여 분류한다.

㉠이매패류 양식직은 굴류 양식자, 굴류양식장 관리자, 가리비류 양식자, 가리비류양식장 관리자, 담치류 양식자, 담치류양식장 관리자, 진주조개 양식자, 진주조개양식장 관리자, 고막류 양식자, 고막류양식장 관리자, 피조개 양식자, 피조개양식장 관리자, 모시조개 양식자, 모시조개양식장 관리자, 진주조개 양식사, 진주조개양식장 관리자 등이 있다.

㉡복족류 양식직은 전복 양식자, 전복양식장 관리자, 소라 양식자, 소라양식장 관리자 등이 있다.

1224. <연체류 양식직>은 미더덕 양식자, 미더덕양식장 관리자, 갯지렁이 양식자, 갯지렁이양식장 관리자, 우렁챙이 양식자, 우렁챙이양식장 관리자, 문어가두리 양식자, 방어가두리 양식자, 넙치가두리 양식자, 바다장어가두리 양식자, 돛가두리 양식자, 해삼 양식자 등이 있다.

1225. <기타 동물양식 일반직>은 기타 어류, 기타 패류, 기타 갑각류 일반직이 여기에 포함된다. 기타 어류 일반직은 어선 및 어구 등을 이용하여 어류 및

두족류 어획, 어획물 처리, 운반 등 직무의 특성이 한 영역에만 국한되지 않는 직종을 의미하고, 기타 패류 일반직은 패류 채취직과 패류 양식직의 생산활동 외에 해당하는 직을 포함한다. 그리고 기타 갑각류 일반직은 갑각류 어획직 또는 갑각류 양식직의 한계가 명확하지 않거나 분간이 애매한 직종을 포함한다.

123. <종묘 생산직>

수산생물 양식업은 종묘 생산과 수산생물 생산으로 구분하고 수산용 종묘는 양식용과 방류용으로 구분한다. 따라서 종묘 생산직은 ㉠종묘생산 양식직, ㉡먹이생물 양식직으로 분류한다. ㉠종묘생산 양식직은 자연종묘(뱀장어, 참가리비), 인공종묘(김, 전복, 보리새우, 넙치)가 있다. 그리고 종묘생산을 위해서는 초기먹이생물의 양성이 중요하다. ㉡먹이생물 양식직은 식물성부유생물 양성직과 동물성부유생물 양식직으로 분류한다.

1231. <종묘 양식직>은 수산종묘 생산자는 어류 등 유영동물 종묘생산자, 해조류종묘(사상채 배양직, 종묘 배양직, 포자 배양직) 생산자 등으로 구분할 수 있다.

유영동물 종묘 생산자는 실뱀장어 채포자, 실뱀장어종묘 관리자, 넙치종묘 양식자, 넙치종묘 관리자, 패류종묘 생산자는 참가리비종묘 양식자, 참가리비종묘 관리자, 전복종묘 양식자, 전복종묘 관리자, 진주모패종묘 양식자, 진주모패 양식장 관리자, 해조류종묘 생산자는 김종묘 양식자, 김종묘 관리자, 미역종묘 양식자, 미역종묘 관리자, 다시마종묘 양식자, 다시마종묘 관리자, 갑각류종묘 생산자는 보리새우종묘 양식자, 보리새우종묘 관리자, 참게종묘 양식자, 참게종묘 관리자 등이 있다.

1232. <먹이생물 양식직>은 식물성부유생물, 동물성부유생물로 구분하고, 부유식물 사육직에는 클로렐라 배양자, 클로렐라배양장 관리자, 기타 부유먹이 사육직에는 로티퍼 배양자, 로티퍼배양장 관리자, 아르테미아 배양자, 아르테미아배양장 관리자 등이 있다.

124. <어로선 생산직>

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

어선의 운항과 조업, 어획물운반(운반선) 및 생산 활동(양식장 관리선, 패류채취선, 해조류채취선, 잠수기선, 실습선)을 위해 선박 운항직과 어로 종사직으로 구분할 수 있으나, 어선의 종사원을 선박운항과 어로활동 및 생산 활동을 모두 겸하고 있기 때문에 해기사 면허를 소지한 자가 어선 운항 및 관리 직 또는 어로직만 행하는 것으로 한다. ㉠갑판부 종사직, ㉡기관부 종사직, ㉢통사부 종사직으로 분류한다. 어로장 직무는 갑판부 종사직에 포함한다.

1241. <갑판부 종사직>은 어선의 갑판부의 업무를 말하며, 항해 시에는 선교 당직직무, 조업 시에는 갑판에서 어구조립, 어구관리, 갑판기기 관리운영, 어획물처리, 어창관리, 입·출항 등 갑판 선박업무와 관련한 직무를 포함한다.

갑판부 종사직에는 항해사(일등, 이등, 삼등), 갑판장(항해당직), 어로장(어로직), 선장, 기타 선박 선원직으로는 부선관리원, 항로표식 관리원(등대원, 부표관리원) 등이 있다.

1242. <기관부 종사직>은 어선의 기관부 업무를 말하며, 항해 시에는 선박운항직무, 조업 시엔 기관운전, 어로장비 관리운영, 냉동기기, 어창냉동시설 등의 관련 직무를 포함한다. 기관부 종사직에는 기관사(일등, 이등, 삼등), 기관장, 냉동사, 전기사, 조기장, 기관부원 등이 있다.

1243. <통사부 종사직>은 어선의 통신부 및 조리부 직무를 말하며 통신부는 항해 및 조업 시엔 통신업무, 통신기기 관리, 입·출항 업무, 조리부는 갑판부, 기관부, 통사부원을 위한 조리 업무, 휴식공간 관리 등 관련 직무를 포함한다.

통사부 종사직은 통신장, 통신사, 조리사, 조리장 등이 있다.

2. <수산물 가공직>

수산생물을 이용하여 가공하되 생산직과 같은 맥락에서 분류한다. 다만 진로와 연계한 산업적 배후는 가공되는 원료가 중요하기 때문에 이를 기준으로 하여 ① 해조류 가공직, ②수산동물 가공직, ③기타 수산물가공 일반적으로 분류한다. 수산물 가공은 <표 3-1>과 같이 그 범위와 활용분야가 매우 넓기 때문에 계속해서 직업이 창출되고 있으므로 정리가 미흡한 직업도 많다.

21. <해조류 가공직>

식용과 산업용에 이용되는 해조류는 60~70종 대상으로 하고 있으며, 중 직업군은 해조류의 종류와 재료에 따라 자연산 그대로 가공하는 ㉠일반 해조류가공 종사직, ㉡기타 해조류가공 종사직으로 분류한다.

211. <일반 해조류가공 종사직>

해조류 중에서 산업용으로 이용되는 건조 또는 조미가공을 포함한 ㉢미역 가공직(2% 자연산, 98% 양식산), ㉣다시마 가공직, ㉤김 가공직(1% 자연산, 98% 양식산), ㉥한천원조 가공직(우뭇가사리, 개우무, 새발) 등으로 분류한다. 일정한 용어가 없이 편리하게 사용되고 있는 용어는 직업사전을 참고하여 정리하였다, 예를 들어 조미식품 생산기조작 종사자로 표기하고 있는데 본 연구에서는 기계시설 조작용 또는 기기조작용 으로 나타내었다.

<표 3-1> 주요 수산가공품의 종류와 수산물

구분	수산물 가공품	수산물
건제품	소건품	오징어, 한치, 새우, 상어지느러미, 김, 미역, 다시마
	자건품	멸치, 해삼, 패주, 전복, 새우
	염건품	굴비, 가자미, 민어, 대구, 옥돔, 정어리, 고등어, 전갱이, 꽂치
	동건품	동건명태(황태), 한천, 과메기
	자배건품	가다랑어, 고등어, 정어리
	훈건품	연어, 조미 오징어, 굴
염장품	어류	고등어, 청어, 대구, 연어, 방어, 정어리, 멸치, 다랑어, 오징어
	어란	명태알, 연어알, 청어알, 칠갑상어알
	해조류	미역
훈제품	냉훈법	연어루, 대구, 임연수어, 청어
	온훈법	연어·공어류, 오징어·문어류, 뱀장어, 청어
	액훈법	식품에 훈염 첨가방법, 훈연 향료 첨가 방법
연제품	냉동고기풀	무염냉동고기풀
	어묵	구운 어묵, 판어묵, 찐 어묵, 게맛살 어묵, 부들어묵, 어육 소시지, 마어묵, 어단, 튀김어묵
	어육소시지	어육소시지

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

통조림	보일드 통조림	연어, 고등어, 정어리, 굴, 게, 새우, 바지락
	조미 통조림	고등어, 전갱이, 오징어
	기름달걀 통조림	참치, 가다랑어
조미 가공품	조림류	오징어, 새우, 조개류, 다시마, 김, 까나리
	조미 건제품	퀴치포, 콩치포, 멸치포, 복어포, 명태포, 찢은 조미 배건 오징어, 압연조미 오징어, 조미배건 빙어
수산물 발효식품	젓갈	멸치, 전어, 정어리, 조기, 소라, 전복창라, 참치내장, 갈치창자, 해삼창자명란, 성게알, 청어알, 상어알
	액젓	멸치, 까나리
	식해	가자미, 명태, 오징어
해조 가공품	한천	우뭇가사리, 꼬시래기, 석목, 비단풀
	알긴산	다시마, 미역, 모자반, 감태
	카라기난	진두발, 돌가사리
기타 수산가공품	어분과 어유	정어리, 멸치, 콩치, 상어
	수산피혁	물개, 바다표범, 상어, 가오리, 먹장어
	어교	철갑상어, 대구, 조기, 보구치, 잉어
수산물기능성 가공식품	DHA 및 EPA	참치, 고등어, 정어리, 방어, 콩치
	다당류	한천, 김, 미역, 미역귀, 대황, 잎파래
	키틴, 키토산	게, 새우
	엑스 성분 가공식품	타우린(조개류, 오징어, 문어, 갑각류, 어류) 콘드로이틴(상어, 오징어, 고래, 해삼)
	기타 기능성 가공식품	글루코사민(홍합), 젤라틴, 콜라겐
어체 처리 가공식품	어체	라운드, 세미드레스, 드레스, 팬드레스
	어육	펠릿, 청크, 스테이크, 다이스, 참

㉠미역 가공직은 건조미역 가공자, 건조미역가공 관리자, 염장미역 가공자, 염장미역 관리자, 조미미역 관리자, 조미미역기계시설 조작용, 조미료 배합원, 미역 볶음공, 조미미역가공제품 검사원 등이 있다.

㉡다시마 가공직은 건조다시마 가공자, 건조다시마가공 관리자, 조미다시마 관리자, 조미다시마기계시설 조작용, 조미료 배합원, 다시마 튀김공, 조미다시마가공 제품 검사원 등이 있다.

㉢김 가공직은 건조김 가공자, 건조김가공 관리자, 조미김 관리자, 조미김 기계 시설 조작용, 조미료 배합원, 김 튀김공, 조미김가공제품 검사원 등이 있다.

㉣한천원료 가공직은 한천가공 관리자, 우뭇가사리 가공자, 개우무 가공자, 새 발 가공자, 한천가공제품 검사원 등이 있다.

또한 해조류를 이용하여 ㉓기능성 해조류가공 종사직(기능성한천가공 종사자, 기능성알긴산가공 종사자, 기능성카라기난가공 종사자, 기능성포피란가공 종사자, 기능성푸코이단가공 종사자), 기능성 해조류가공기기 조작원, ㉔기타 해조류가공 종사직을 포함한다. 한천 가공을 보면, 한천 가공자, 알긴산 가공자, 카라기난 가공자, 포피란 가공자, 푸코이단 가공자, 한천가공 관리자, 한천가공기기 조작원 등이 있으며, 해조류건강식품 가공자를 보면, 해조류건강식품가공 관리자, 클로렐라 가공자, 스피루리나 가공자, 클로렐라가공 관리자, 해조류건강식품기기 조작원 등이 있다.

212. <기타 해조류가공 종사직>

해조류 가공 종사직 중 규모가 적거나 일반 해조류가공 외 해조류가공 종사직을 포함한다. 그리고 해조류 운반, 해조류 하역, 해조류 저장 등과 관련한 직을 포함한다.

툫 가공자, 툫가공 관리자, 순채 가공자, 순채가공 관리자, 기타 해조류과자 가공자, 기타 해조류음료 가공자, 기타 해조류가공 관리자, 기타 해조류기기 조작원 등이 있다.

22. <수산동물 가공직>

대직업군은 가공하는 원료 및 저장과 연계하여 가공방법을 근거로 분류 하였다. 따라서 중직업군을 ㉑냉동품가공 종사직, ㉒통조림가공 종사직, ㉓건제품가공 종사직, ㉔염장품가공 종사직, ㉕젓갈 및 식해가공 종사직, ㉖연제품가공 종사직, ㉗훈제품 및 조미가공품 종사직, ㉘건강기능식품 종사직, ㉙기타 수산동물가공 종사직으로 분류하는 방법, 또한 일본표준산업분류와 같이 수산식료품 제조업의 종류인 수산 병조림·병조림 제조업, 해조 가공업, 수산 연제품 제조업, 염간·염장품 제조업, 냉동 수산물 제조업, 냉동 수산 식품 제조업, 그 외의 수산 식료품 제조업으로 분류하는 방법 등에 대해 심도 있는 연구가 요구된다. 본 연구에서는 본 연구의 기본원칙의 분류체계에 맞게 복합적 가공시스템이 이루어지고 있는 점을

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

고려하여 대상으로 하는 수산동물의 원료의 성질이 변화(변형) 또는 불변화(불변형)에 따라 ㉠일반 수산물가공 종사직(냉동품가공, 건제품가공, 염장품가공), ㉡수산물가공 종사직(통조림, 연제품, 훈제품), ㉢기타 수산물가공 종사직(생선회가공)으로 분류한다.

221. <일반 수산물가공 종사직>

일반 수산물가공 종사직은 재료의 성질이 변화하지 않고 수산동물의 특성과 원형을 유지한 채 가공의 공정을 거치는 ㉠냉동품가공 종사직, ㉡건제품가공 종사직, ㉢염장품가공 종사직으로 분류한다.

2211. <냉동품가공 종사직>은 자연산 및 양식산 수산물을 이용하여 관리 및 보존을 위하여 냉동품을 가공하는 데 종사하는 직은 어류, 패류, 갑각류, 연체류로 구분한다. 여기에서 단일 어종별 냉동품으로 가공되기도 하지만 어선단위로 동시에 어획 또는 운반되어 냉동품으로 가공되기 때문에 어류, 패류, 갑각류, 연체류로 각각 묶었다.

어류(고등어, 갈치, 명태, 가다랑어 등)냉동 관리자, 어류 냉동원, 패류(굴, 피조개 등)냉동 관리자, 패류 냉동원, 갑각류(게, 새우류)냉동 관리자, 갑각류 냉동원, 연체류(오징어, 낙지, 문어 등)냉동 관리자, 연체류 냉동원, 기타 수산동물냉동 관리자, 기타 수산동물 냉동원, 수산물냉동창고기기 조작원 등이 있다.

2212. <건제품가공 종사직>은 자연산 및 양식산 수산동물을 이용하여 건제품의 제조 및 품질을 관리하는데 종사하는 마른멸치건조 관리자, 마른멸치 건조원(제조자), 쥐포가공 건조원(제조자), 쥐포건조 관리자, 굴비 제조자(건조원), 굴비가공 관리자, 전복 건조원(제조자), 전복건조 관리자, 기타 패류 건조원(제조자), 기타 패류건조 관리자, 새우류 건조원(제조자), 새우건조 관리자(제조자), 마른오징어 제조자, 마른대구 제조자, 마른해삼 제조자, 마른명태 제조자, 마른문어 제조자, 가쓰오부시 제조자, 소바부시 제조자, 건제품가공 품질관리원 등이 있다.

2213. <염장품가공 종사직>은 자연산 및 양식산 수산동물을 이용하여 염장품의 제조 및 품질을 관리하는데 종사하는 염장미역 관리자, 염장미역 제조자, 염장

명란 관리자, 염장명란 제조자, 염장고등어 관리자, 염장고등어 제조자, 염장조기 관리자, 염장조기 제조자, 염장철갑상어알 관리자, 염장철갑상어알(캐비어) 제조자, 염장날치알 관리자, 염장날치알 제조자, 기타 수산동물염장품 관리자, 기타 수산동물염장품 제조자, 기타 수산동물염장품가공 품질관리원 등이 있다.

222. <수산동물가공 종사직>

수산물가공 종사직은 일반 수산물가공 종사직 보다 기술의 축적과 연구가 계속 수반되어 계속적으로 개발된 새로운 제품이 생산되며, 재료의 성질이 변화되는 공정 과정의 직에 종사하는 ㉠통조림 종사직, ㉡연제품 종사직, ㉢훈제품 종사직으로 분류한다. 수산동물을 이용한 통조림의 종류는 매우 많으며 특히 단일 수산동물로서 매우 큰 단위의 생산이 되고 있는 종류는 관리자가 있으며, 여러 종류의 수산동물을 이용한 통조림은 수산동물통조림가공 관리자로 나타낸다.

2221. <통조림 종사직>은 자연산 및 양식산 수산동물을 이용하여 통조림의 제조 및 품질을 관리하는데 종사하는 통조림용기 제조자, 통조림제조기계 조작용, 보일드통조림 제조자(고등어보일드 통조림가공 제조자, 정어리보일드 통조림가공 제조자, 가다랑어보일드 통조림가공 제조자, 홍합보일드 통조림가공 제조자, 연어보일드 통조림가공 제조자, 바지락보일드 통조림가공 제조자, 굴보일드 통조림 제조자 등), 기름달걀통조림 제조자(가다랑어기름달걀통조림 등), 훈제기름달걀 통조림 제조자(굴훈제기름달걀 통조림 제조자, 홍합훈제기름달걀 통조림 제조자 등), 조미통조림 제조자(훈제골뱅이조미 통조림 제조자, 정어리조미 통조림 제조자, 가다랑어조미통조림 제조자, 전복조미 통조림 제조자 등), 가다랑어조미통조림 관리자, 게살통조림 제조자, 게살통조림가공 관리자, 통조림품질 검사원 등이 있다. 그 외 통조림제조 관리자(수산동물통조림가공 관리자), 통조림 증숙원(농업), 통조림 기기 조작용(통조림밀봉기 조작용), 통조림 살균원(통조림 살균반장), 통조림 충전반장, 통조림 충전원 등이 있다.

2222. <연제품가공 종사직>은 수산동물을 이용하여 수산연제품의 제조 및 품질을 관리하는데 종사하는 찢어묵(판불이어묵) 제조자, 튀김어묵 제조자, 구이어

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

목(부들어묵) 제조자, 개맛어묵 제조자, 냉동연육(수리미) 제조자, 어육소시지 제조자, 어육햄 제조자, 연제품가공 관리자, 연제품가공 품질관리원, 소시지 혼합원, 어묵제조반장, 연제품가공기기 조작용(어육분리기 조작용, 연육배합기 조작용) 등이 있다.

2223. <훈제품가공 종사직>은 수산동물을 이용하여 훈제품 또는 조미가공품의 제조 및 품질을 관리하는데 종사하는 훈제연어 제조자, 훈제청어 제조자, 훈제뱀장어 제조자, 훈제오징어 제조자, 조미오징어 제조자, 조미새우 제조자, 조미뱀장어 제조자, 조미방어 제조자, 훈제품가공 관리자, 훈제품가공기기 조작용, 훈제품가공 품질관리원 등이 있다.

223. <기타 수산동물가공 종사직>

기타 수산동물은 그 종류가 매우 다양하고 가공품도 매우 많다. 기타 수산동물 가공 종사직은 주요 수산물가공 종사직 외 ㉠수산폐기물가공 종사직, ㉡젓갈 및 식해가공 종사직, ㉢건강기능성식품가공 종사직(건강식품가공 종사직)으로 분류한다.

2231. <수산폐기물가공 종사직>은 수산동물의 부산물 및 폐기물의 이용 및 품질관리에 종사하는 어유가공 관리자, 어유 제조자(어체유, 간유, 해수유 등), 어분가공 관리자, 백색어분(병태, 가자미, 대구) 제조자, 갈색어분(갈치, 고등어) 제조자, 황원어분 제조자, 잔사어분 제조자, 북양공모선어분 제조자, 어골 제조자, 수산폐기물가공 관리자, 수산폐기물가공 품질관리원, 수산폐기물가공기기 조작용 등이 있다.

2232. <젓갈 및 식해 가공 종사직>은 자연산 및 양식산 수산동물을 이용하여 젓갈 및 식해류의 제조 및 품질을 관리하는데 종사하는 해삼창자젓 제조자, 갈치내장젓 제조자, 명란젓 제조자, 성게알젓 제조자, 상어알젓 제조자, 조기젓 제조자, 소라젓 제조자, 멸치젓 제조자, 정어리젓 제조자, 전복젓 제조자, 우렁챙이젓 제조자, 굴젓 제조자, 전어젓 제조자, 창란젓 제조자, 참치내장젓 제조자, 액젓가공 관리자, 액젓 제조자, 가자미식해 제조자, 갈치식해 제조자, 명태식해 제조자 젓갈가

공 품질관리원, 식해가공 품질관리원, 젓갈가공기기 조작원, 식해가공기기 조작원 등이 있다.

2233. <건강기능성식품 종사직>은 수산동물을 이용하여 건강기능성식품의 제조 및 품질을 관리하는데 관여하는 EPA 및 DHA제조사, 콜라겐 제조자, 젤라틴 제조자, 콘드로이틴황산 제조자, 상어연골분말 제조자, 키틴키토산제조자, 글루코사민 제조자, 간유 제조자, 스쿠알렌 제조자, 건강기능성식품가공 관리자, 건강기능성식품기기 조작원, 건강기능성식품 품질관리원 등이 있다. 각 건강기능성식품별 관리자를 둔다.

23. <기타 수산물가공 일반직>

해조류 및 수산동물 이외의 기타 수산물의 가공 및 품질관리에 관여하는 수산공예품 제조자(조개단추 제조자, 나전칠기 기술자, 진주 제조자, 천연진주 제조자, 양식진주 제조자, 양식진주 관리자, 인조진주 제조자, 구아닌 제조자, 산호 가공자), 수산피혁 제조자, 어교 제조자 등 및 품질 관리원이 있다. 또한, 수산물을 가공하는 과정까지 상기 항목에서 제외된 수산물의 가공에 포함되는 직종을 의미한다. 그리고 해조류 가공직과 수산동물 가공직의 규모가 작고 구별이 모호하거나 기타 일반직도 포함한다.

그 외 직업사전에는 생선 절단원, 생선 조미원, 생선 해체원 수산물원료 처리원, 어육정형원, 어염건어물 제조원, 영육 결착원, 젓갈 조미원 등이 있다.

그 외 직업사전에는 기계 포장원, 자동포장기 조작원, 냉동연육해동기 조작원, 그 외 직업사전에는 생선 절단원, 생선 조미원, 생선 해체원 수산물원료 처리원, 어육정형원, 어염건어물 제조원, 영육 결착원, 젓갈 조미원 등이 있는데 국소적 직업분야이니 만큼 기타에 둔다. 고압살균기 조작원(통조림 살균원), 배소기 조작원(증숙기 조작원), 세절기 조작원(육류 분쇄원), 소시지 혼합원(혼합기 조작원), 식품 훈제원(어패류 훈제원), 어묵제조 반장, 어묵 제조원, 어육분리기 조작원, 연육배합기 조작원, 육류 살균원, 수산물냉동창고 작업원, 제피기 조작원, 패류껍질 제거원(패류 탈각원)

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

직업사전에는 식용얼음 제조원, 얼음 제조원, 제염 양수원, 정제염 제조원 등을 포함하고 있다.

3. <수산자재 제조직 및 수산기반 조성직>

수산업 생산활동의 효율성을 높이기 위해 진로분야는 제조품목과 관련한 직종을 의미하며, ①수산자재 제조직, ②수산기반 조성직으로 분류한다.

31. <수산자재 제조직>

대 직업군은 수산물 생산성을 높이기 위해 활용되는 기계와 기구를 모두 합쳐 ㉠수산기기제조 종사직, ㉡항해계기제조 종사직, ㉢수산자재제조 종사직, ㉣기타 수산자재제조 종사직(얼음, 어상자, 소금, 어초)으로 분류한다.

311. <수산기기제조 종사직>

수산물 생산에 필요한 어업, 양식분야 및 수산식품가공 분야로 분류하고 각 분야별 생산에 필요한 기계와 기구를 묶어 기기로 나타내었으며, 분야별 활용되고 있는 기계와 기구의 제조는 ㉦어업기기제조 종사직, ㉧양식기기제조 종사직, ㉨수산물가공기기제조 종사직으로 분류한다.

3111. <어업기기제조 종사직>은 어업활동에 효율성을 높이기 위해 사용되는 기계와 기구 제조직에 종사하는 직종으로서 트롤윈치, 양승기 등 어로기계와 어로기구제조 종사직을 의미한다.

남시부속어구 제조자, 낚시 제조자, 낚시어구제조 관리자, 파워블록 제조자, 파워블록제조 관리자, 전개판 제조자, 전개판제조 관리자, 어체선별기 제조자, 어체선별기제조 관리자, 고기핌프 제조자, 고기핌프제조 관리자, 컨베이어시스템 제조자, 컨베이어시스템제조 관리자, 트롤윈치 제조자, 트롤윈치제조 관리자, 양승기 제조자, 양승기제조 관리자, 어군탐지기 제조자, 어군탐지기제조 관리자, 소나 제조자, 소나제조 관리자, 권양기 제조자, 권양기제조 관리자, 자동조상기 제조자,

제3장 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류

자동조상기제조 관리자, 집어등 제조자, 집어등제조 관리자, 물뚫 제조자, 물뚫제조 관리자 등이 있다.

그 외 직업사전에는 낚시재 도장원, 낚시대 롤링원, 낚시대수지 가공원, 낚시대 절삭원, 낚시대 제조반장, 낚시대 조립원, 낚시릴 조립원 등이 있다.

3112. <양식기기제조 종사직>은 양식업에 활용되는 기계와 기기제조에 종사하는 직종으로써 김 건조기, 사료제조기, 양식장환경 측정기기 등의 제조 종사직을 의미한다.

음향급이장치 제조자, 음향급이장치제조 관리자, 어로크레인 제조자, 어로크레인제조 관리자, 순환필프 제조자, 순환필프제조 관리자, 여과재 제조자, 여과재제조 관리자, 에어레이션 제조자, 에어레이션제조 관리자, 김건조기 제조자, 김건조기제조 관리자, PH측정기 제조자, BOD측정기 제조자, DO측정기 제조자, 양식기기제조 관리자, 사료배합기 제조자, 사료배합기제조 관리자 등이 있다.

3113. <수산물가공기기제조 종사직>은 수산가공기계와 기구제조에 종사하는 직종으로서 혼합기, 반죽기, 분리기, 압착기, 가열장치, 살균장치, 농축기, 건조기, 연제품 제조장치, 식품계측장치, 공장제어 장치, 공정자동제어장치 등의 제조 종사직을 의미한다.

해조류 다단진동선별기 제조자, 해조류 다단진동선별기제조 관리자, 수산부산물처리기 제조자, 수산부산물처리기제조 관리자, 어체자동세척기 제조자, 어체자동세척기제조 관리자, 생산가스청정기 제조자, 생산가스청정기제조 관리자, 어육요리용과냉각동결기 제조자, 어육요리용과냉각동결기제조 관리자, 어체이송기 제조자, 어체이송기제조 관리자, 조미오징어 압착롤러 제조자, 조미오징어 압착롤러제조 관리자, 건조미역탈염기 제조자, 건조미역탈염기제조 관리자, 어체자동절단기 제조자, 어체자동절단기제조 관리자, 전공믹스기 제조자, 전공믹스기제조 관리자, 얼음분쇄공급기 제조자, 얼음분쇄기제조 관리자, 수산물살균기기 제조자, 수산물살균기제조 관리자, 과냉각동결보관창고 냉각파이프 설계자, 과냉각동결보관창고 냉각파이프 시설자, 과냉각동결보관창고 관리자, 자동훈연기 제조자, 자동훈연기제조 관리자, 고압살균기 제조자, 고압살균기제조 관리자, 성형기 제조자, 성형기

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

제조 관리자, 고속자동포장기 제조자, 고속자동포장기제조 관리자 등이 있다. 그 외 직업사전에는 포장기계 제조자, 자동포장기계 제조자, 냉동연육해동기 제조자, 통조림 살균기 제조자, 배소기 제조자(증숙기), 세절기 제조자(육류 분쇄기 제조자), 소시지 혼합기 제조자(혼합기 제조자), 어묵제조기 제조자, 어육분리기 제조자, 연육배합기 제조자, 제피기 제조자, 패류껍질제거기 제조자(패류탈각기 제조자) 등이 있다.

312. <항해계기제조 종사직>

선박운항에 사용되는 기계와 기구 제조직에 종사하는 직종이 있다. 갑판부, 기관부, 통사부로 구분하여 갑판부의 ㉠항해계기제조 종사직, 기관부의 ㉡기관기계 제조 종사직, 통사부의 통신기기·조리기기 등의 ㉢통사기기제조 종사직으로 분류한다.

3121. <항해계기제조 종사직>은 음향측심기 제작자, 육분의 제작자, 선속계 제작자, 레이더 제작자, RDF 제작자, 로란C수신기 제작자, GPS수신기 제작자, 전자해도 제작자, 자동레이더플로팅장치 제작자, 항해계기제작 관리자 등이 있다.

직업사전에는 음향기기 조립반장, 음향기기 조립원, 계측기기 조정원 등으로 분류하고 있다.

3122.<기관기계제조 종사직>은 선박기관 제조자, 보일러 제조자, 외연기관 제조자, 발전기 제조자, 조수기 제조자, 냉동기 제조자, 유청정기 제조자, 오수처리 장치 제조자, 공작기계 제조자, 기관기계제조 관리자 등이 있다.

3123. <통사기기제조 종사직>은 VHF무선전화 제조자, GMDSS 제조자, 조리기기 제조자, 캔버스 제조자, 선박도료 제조자, 블록 제조자, 소화기 제조자, 구조정 제조자, 구명정 제조자, 구명뗏목 제조자, 구명부환 제조자, 조난신호 제조자, 통신기기제조 관리자, 조리기기제조 관리자 등이 있다.

313. <수산자재제조 종사직>

수산식품 가공재료제조 종사직은 해조류 가공직과 수산동물가공 종사직에 포함

제3장 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류

하였기 때문에 여기에서는 제외 하였다. 수산물 생산을 위한 자재제조 분야는 ㉠ 어업 및 양식재료제조 종사직, ㉡ 양식사료제조 종사직으로 분류한다.

3131. <어업재료제조 종사직>은 수산생물 생산에 직접적으로 필요한 재료 제조직을 의미한다. 예를들어 주어구재료 제조직(그물, 로프, 줄), 부어구재료 제조직(삭클, 뜸, 발돌)이 있다.

합성섬유로프 제조자, 와이어로프 제조자, 로프제조 관리자, 그물 제조자, 삭클 제조자, 뜸 제조자, 발돌 제조자, 그물제조 관리자, 어업부속어구제조 관리자 등이 있다. 직업사전에는 합성수지 조색원, 합성수지혼합기 조작용 등이 있다.

3132. <양식사료제조 종사직>은 수산생물의 양식에 필요한 ㉢ 양식사료 제조직, ㉣ 양식사료 공급직으로 분류한다.

㉢ 양식사료 제조직은 사료재료를 포함하는 사료 제조직을 의미하며 사료 포장원, 사료포장 관리자, 사료 검사원, 사료검사 보조원, 사료제분기 조작용, 혼합기 조작용, 사료혼합 보조원, 사료 제조원, 사료제조기계 조작용, 사료첨가제 종사자, 배합사료제조 관리자, 양식사료제조 관리자, 사료저장탱크 관리자, 자급사료생산 종사자, 사료포장 관리사가 있다. 직업사전에는 사료원료 혼합원(어분 혼합원), 사료분제기 조작용(사료제분기조정판 조작용), 사료 도매원 등이 있다.

㉣ 양식사료 공급직은 사료의 공급, 배분 등의 직을 의미하며 사료 운반원, 사료 판매원이 있다.

314. <기타 수산자재제조 종사직>

어업, 양식재료제조 종사직과 양식사료제조 종사직에 포함되지 않는 그 외의 제조직을 의미하며 일반직도 포함한다. 얼음제조 종사원, 어상자제조 종사원, 소금채취 종사원, 소금채취 관리자, 어초 관리자, 어초제작 종사원 등이 있다. 그 외 스킨스쿠버다이빙장비 제조자, 해양방재시설 제조자, 폐유소각장치 제조자, 해양구조물 설계자, 해양구조물 시설자, 잠수정 설계자, 잠수정 운전자, 기타 해양장비 제조 관리자 등이 있다.

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

32. <수산기반 조성직>

수산 생산활동의 기반이 되는 시설 등에 종사하는 직을 의미한다. ㉠어장조성 종사직, ㉡기타 수산기반조성 일반적으로 분류한다.

321. <어장조성 종사직>

어장을 관리하는 ㉢양식시설관리 종사직(사육조, 침전조, 가두리시설 등), 양식장을 비롯하여 어장환경을 정화, 관리하는 ㉣어장환경관리 종사직(수질, 주변환경)으로 분류한다.

3211. <양식시설관리 종사직>은 사육수조 및 침전조 설계자, 사육수조 및 침전조 관리자, 가두리시설 관리자, 가두리뜸틀 시공자, 못양식 설계자, 못양식 관리자, 치패치어사육조 설계자, 치패치어사육조 관리자, 치패치어사육조 배양시설 설계자, 치패치어사육조 배양시설 관리자, 수족관 관리자, 양어장시설 관리자 등이 있다.

3212. <어장환경관리 종사직>은 해양폐기물처리 종사자, 해양폐기물처리 기술자, 해양폐기물처리 관리자, 수질감시선 관리자 등이 있다.

322. <기타 수산기반조성 일반직>

수산기반조성과 관련된 일반직도 포함하고 규모가 작거나 직종에 포함되지 않은 분야도 포함한다. 이를테면 해양목장 조성을 위한 시설, 관리, 환경조성 등을 의미한다. 수산토목 종사자, 수산토목 관리자, 해양토목기계 운전원, 해양토목기계 관리자, 해양목장조성 관리자, 해양목장조성시설 설계자 등이 있다.

4. <수산업 서비스직>

수산업 서비스직은 수산업 생산직, 수산물 가공직 및 수산자재 제조직 등의 지원활동 직종을 의미하며, ①수산업 일반행정직 및 사무직, ②수산업교육직 및 연구직, ③수산업 유통직, ④수산업복합 서비스직으로 분류한다. 그 외 수산업 생산 기술과 수산업 경영기술로 구분하여 서비스직으로 분류할 수도 있다.

41. <수산업 일반행정직 및 사무직>

수산업에 관한 현장업무의 기획 및 지원활동 직종을 의미하며, ㉞수산업 일반행정 종사직, ㉟수산업사무 종사직으로 분류한다.

411. <수산업일반 행정직>

수산업 일반행정 종사직은 공무원을 의미하며, 국가공무원은 행정자치부 국가직 시험에 임용된 자, 지방공무원은 지방자치단체 시험에 임용된 자로 구분한다. 공무원의 종류 중에서 수산 관련공무원이 가능한 분야를 보면, 일반직 공무원에는 일반직(1-9급), 연구직(연구관, 연구사), 지도사(지도관, 지도사)가 있고, 기능직 공무원(기능 1-10급), 계약직 공무원이 있다. 수산분야 행정직 및 기술직 공무원은 직군 농림수산, 직렬 수산, 직류 일반수산, 수산제조, 수산증식, 어로, 수산물검사가 있다. 수산분야 연구직 및 지도직 공무원 중에서 연구직은 직군 농림수산, 직렬 수산연구, 직류 해양환경, 수산자원, 수산양식, 수산공학, 수산가공, 수산경제, 직급은 수산연구관, 연구사는 수산연구사가 있다. 지도직은 직군 농림수산, 직렬 어촌지도, 직류 어촌, 직급은 어촌지도관, 어촌지도사가 있다. 수산분야 기능직 공무원은 직군 선박, 직렬 선박, 직류 선박이 있다.

412. <수산업사무 종사직>

수산업사무 종사직은 단체, 기업체 등의 사무실에서 기획, 실천, 평가 등을 행하는 직종을 말한다. 수산기업체사무 종사직, 수산단체 및 조합사무 종사직으로 구분한다.

수산기업체사무 종사직은 기업체 사무원, 기업체 관리자 등이 있다. 그리고 수산단체 및 조합사무 종사직은 수산관련단체 사무원, 수산단체 관리자, 수산관련조합 사무원, 수산조합 관리자 등이 있다.

직업사전에는 수산물류 및 수산물화역 등을 포함한 직업으로서는 해사기획 사무원, 화물선운항 기획원, 화물선기획 사무원, 선박관리 사무원, 선박 급유원, 선

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

박운항 관리원, 선석 플래너, 선원 사무원, 선적서류 사무원, 수입창고 관리원, 야드크레인 사무원, 양적하플래너 사무원, 유람선운항 사무원 등을 포함하고 있다.

42. <수산업교육직 및 연구직>

서비스 제공자의 주된 활동에 따라 중 직업군은 ㉔수산업 교육직, ㉕수산업 연구직으로 분류한다.

421. <수산업 교육직>

수산업교육 종사직은 중 직업군은 활동영역에 따라 소 직업군으로는 ㉑중등수산업 교육 종사직, ㉒전문수산업교육 종사직, ㉓어촌·어민지도 종사직, ㉔기타 수산업교육 종사직으로 분류한다.

4211. <중등수산업교육 종사직>은 수산계 고등학교의 교원직을 의미한다.

수산·해양 교사, 냉동 교사, 식품가공 교사, 항해·기관 교사 등이 있다.

직업사전에는 어업 교사, 수산양식 교사, 자연수산 교사, 수산식품 교사, 수산물 유통 교사, 해양환경 교사, 냉동기계(냉동) 교사, 동력기계(기관) 교사, 해양토목 교사, 선박운항 교사, 전자통신 교사 등을 구분하고 있다. 그리고 관리직 및 전문직으로는 교감, 교장, 교육연구사, 교육연구관, 교육장학사, 교육장학관 등을 포함한다.

4212. <전문수산업교육 종사직>은 수산계 대학 등 수산업 고등 교육직을 의미한다.

수산학교수, 어업학 교수, 양식학 교수, 수산식품학 교수, 자원학 교수, 어장학 교수, 수산경영학 교수, 수산교육학 교수 등이 있다. 학문분야별 각 각 전문수산업교육 교수를 분류할 수 있다. 직업사전에는 기관공학 교수, 냉동공학 교수, 수산가공학 교수, 수산생명의학 교수, 양식학 교수, 항해시스템공학 교수, 해양경찰학 교수, 해양생산학 교수, 해양학 교수, 해양환경공학 교수를 두고 있다.

4213. <어촌·어민지도 종사직>은 정부 또는 지방자치행정부에서 채용절차를 거쳐 어민과 어촌을 대상으로 교육 및 지도하는 직 또는 단체 또는 조합에서 어

촌, 어민을 대상으로 교육 또는 지도하는 직종을 의미한다. 어촌교육 지도를 위한 어촌지도관, 어촌지도사, 어민교육 지도를 위한 어민교육 지도직 등이 있다.

4214. <기타 수산업 교육직>은 교직 또는 어민지도 외에 수산사회교육의 교육·지도 활동직을 의미한다.

해양안전보수교육 지도원, 어업기술교육 지도원, 안전교육 지도원, 해기사양성 교육 교원, 기타 평생교육 교원, 수산업협동조합교육, 홍보 관리자 등이 있다.

422. <수산업 연구직>

수산업연구 종사직은 수산업분야의 기술연구소 연구직과 수산업분야의 정책연구소 연구직의 직종을 의미한다. 연구관, 연구사, 연구위원, 책임(선임)연구원, 연구원 등이 있다.

각 분별 연구원, 연구 보조원이 있다. 이를테면, 내수면생태 연구원, 내수면생태 연구보조원, 내수면양식 연구원, 내수면양식 연구보조원, 양식환경 연구원, 양식환경 연구보조원, 해양환경 연구원, 해양환경 연구보조원, 해양조사 연구원, 해양조사 연구보조원, 수산어촌·어민 연구원, 수산어촌·어민 연구보조원, 수산정보 연구원, 수산정보 연구보조원, 수산기술 연구원, 수산기술 연구보조원, 수산경영 연구원, 수산경영 연구보조원, 수산식품 연구원, 수산식품 연구보조원, 수산생물 연구원, 수산생물 연구보조원, 수산생물질병관리 연구원, 수산생물질병관리 연구보조원, 수산교육 연구원, 수산교육 연구보조원, 수산양식 연구원, 수산양식 연구보조원, 수산공학 연구원, 수산공학 연구보조원, 수산자원 연구원, 수산자원 연구보조원, 어류 연구원, 어류 연구보조원, 양식사료 연구원, 양식사료 연구보조원, 어패류육전육종 연구원, 어패류육전육종 연구보조원, 수산법제 연구원, 수산법제 연구보조원 등이 있다.

직업사전에는 어류양식기술 개발원, 해양공학 연구원, 해양생물 연구원, 해양화학 연구원, 해황조사 연구원, 수산생물병리 연구원, 연근해어업자원조사 연구원, 원양어업자원조사 연구원, 어류생태 연구원, 어구어법기술 개발원, 해양정책 연구원, 해양지질 연구원 등을 포함하고 있다.

43. <수산업 유통직>

대 직업군인 유통상품의 특성을 기준으로 하여 중 직업군인 ㉠수산물 유통직, ㉡수산물가공품 유통직, ㉢수산자재 유통직, ㉣기타 수산업유통 일반직으로 분류한다. 유통직이란 생산자가 생산된 물품이 수집, 포장, 수송, 저장, 가공 등의 과정을 거쳐 소비자까지 전달되는 부분을 의미하고, 수산물 유통이란 수산물 생산자 소비자 사이의 중간과정에 있는 산지위판장, 소비자 도매시장, 도매상, 소매상 등의 유통기능만을 담당하는 유통기구의 기능과 역할을 모두 포함한 것을 말하며, 수산물 유통직이란 이에 종사하는 직을 의미한다. 표준산업분류에서는 도매업, 소매업으로 구분하고 중개업, 음식료 등으로 분류하고 있는데 여기에서는 유통되는 수산물의 종류와 연계하여 분류하였다.

431. <수산물 유통직>

중 직업군은 1차 수산물유통과 관련한 직종을 대상으로 하였으며, ㉤선어 및 냉동수산물유통 종사직, ㉥기타 수산물유통 종사직(패류, 해조류, 활어 포함)

4311. <선어 및 냉동수산물유통 종사직>은 어업 및 양식업을 통해 생산된 수산물 중에서 종묘 판매인, 종묘 운반원, 선어 운반원, 선어 도매인, 선어 경매사, 선어 포장원 등이 있으며, 냉동수산물유통 종사직은 냉동수산물 운반원, 냉동수산물 소매인, 냉동수산물 도매인, 냉동수산물창고 관리원, 냉동수산물 포장원, 선어 및 냉동수산물유통 관리자, 선어 및 냉동수산물판매 관리자 등이 있다. 여기에서 각 판매인, 운반원, 도매인, 소매인, 포장원 등은 어종별 직업으로 분류가 가능하기 때문에 매우 많은 직업이 있으나 여러 종류를 함께 묶어 도매, 소매 등은 이루어지기 때문에 이와 같이 분류하였다. 더군다나 선어는 냉동되지 아니한 상태의 수산물을 말하며, 수산물을 냉동과정을 통해 냉동가공한 수산물은 냉동수산물이 되기 때문에 해동했을 때 선어가 되는 과정이 모호한 점을 고려하여 단순화시켰다.

4312. <기타 수산물유통 종사직>은 패류, 해조류, 활어 등을 포함하고 일반

제3장 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류

수산물유통 종사직 외 관련 직종을 의미한다. 여기에 수산업협동조합유통 관리자, 수산업협동조합 판매 관리자도 포함한다.

패류 유통직은 패류종묘 판매인, 패류 도매인, 패류 소매인, 패류 경매사, 패류 포장원, 패류판매 관리자, 패류유통 관리자 등이 있다. 해조류 유통직은 해조류종묘 판매인, 해조류 도매인, 해조류 소매인, 해조류 경매사, 해조류 포장자, 해조류 유통 관리자, 해조류판매 관리자 등이 있다.

활어 유통직은 활어 관리자, 활어차 운전원, 활어 도매인, 활어 소매인, 활어 경매사, 활어 포장원, 활어판매 관리자, 활어유통 관리자 등이 있다. 수조 유통직은 수조 판매인, 수조 제작인 등이 있다. 해수류 유통직은 고래 판매원, 고래 운반원, 고래 경매인, 기타 해수류 판매인, 기타 해수류 유통인, 기타 해수류판매 관리자, 기타 해수류유통 관리자 등이 있다.

432. <수산물가공품 유통직>

물적 유통기능은 수송, 하역, 보관, 포장의 조건을 갖추는 것이 특징이 있다. 특히 수산가공품은 수산물의 특성을 살려 동결식품으로서 수송과 배송체제가 갖추어져야 하기 때문에 냉동차, 운반선, 컨테이너, 조립식냉장고, 쇼케이스 등이 필요하다. 수산물의 원료 특성, 이용가치 등에 따라 연·근해 제품, 원양제품 그리고 해조류제품 유통직, 어패류제품 유통직으로도 구분할 수 있으며, 해조류제품 유통직, 어패류제품 유통직, 연근해제품에는 냉동품(원형, 처리), 통조림, 연제품, 소건품, 염건품, 자건품, 해조제품, 한천, 조미가공품, 어유분, 염장품, 염신품(젓갈) 등, 원양제품에는 냉동품(원형,처리), 어유분 등이 있다. 그런데 여기에서는 수산물의 특성에 맞게 ㉠냉동품가공 유통직, ㉡통조림가공 유통직, ㉢건제품 및 훈제품가공 유통직, ㉣염장품가공 유통직, ㉤연제품가공 유통직, ㉥건강기능식품 유통직, ㉦기타 수산동물가공 유통직(젓갈 및 식해가공 포함)으로 분류한다. 각 직종별 도매인, 소매인이 포함된다.

4321. <냉동품가공 유통직>은 냉동품가공판매 관리자, 냉동품가공 판매원, 냉동품가공 유통종사자, 냉동품가공유통 관리자 등이 있다.

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

4322. <통조림가공 유통직> 통조림가공판매 관리자, 통조림가공 판매원, 냉동품가공유통종사자, 냉동품가공유통 관리자 등이 있다.

4323. <건제품 및 훈제품가공 유통직>은 건제품가공판매 관리자, 건제품가공 판매원, 건제품가공 유통종사자, 건제품가공유통 관리자 등이 있다. 그리고 훈제품가공판매 관리자, 훈제품가공 판매원, 훈제품가공 유통종사자, 훈제품가공 유통 관리자 등이 있다.

4324. <염장품가공 유통직> 염장품가공판매 관리자, 염장품가공 판매원, 염장품가공 유통종사자, 염장품가공유통 관리자 등이 있다.

4325. <연제품가공 유통직> 연제품가공판매 관리자, 연제품가공 판매원, 연제품가공 유통종사자, 연제품가공유통 관리자 등이 있다.

4326. <건강기능식품 유통직> 건강기능식품판매 관리자, 건강기능식품 판매원, 건강기능식품 유통종사자, 건강기능식품유통 관리자 등이 있다.

4327. <기타 수산물가공 유통직> 기타 수산물가공판매 관리자, 기타 수산물 판매원, 기타 수산물가공 유통종사자, 기타 수산물가공유통 관리자 등이 있다.

433. <수산자재 유통직>

생산의 효율성을 높이기 위해 필요한 수산자재의 유통직은 ㉠수산기기유통 종사직, ㉡수산자재유통 종사직, ㉢기타 수산자재유통 종사직으로 분류한다.

4331. <수산기기유통 종사직>은 수산기기 운반원, 어선갑판기기 판매원, 하역기기 운반원, 하역기기 판매원, 하역기기 운반원, 하역기기 판매원, 수산기기유통 관리자, 수산기기판매 관리자, 수산기기 유통종사자 등이 있다.

4332. <수산자재유통 종사직>은 수산자재 운반원(종묘포함), 수산자재 판매원(종묘포함), 수산자재 유통종사자, 수산자재유통 관리자, 수산자재판매 관리자 등이 있다.

4333. <기타 수산자재유통 종사직>은 기타 수산자재 운반원(사료포함), 기타 수산자재 판매원(사료포함), 기타 수산자재유통 관리자, 기타 수산자재판매 관리자 등이 있다.

434. <기타 수산업유통 일반직>

수산물 유통직, 수산가공품 유통직, 수산자재 유통직 외에 포함되지 않는 유통직으로서 냉동창고 및 하역장에서 수산물 운반, 하역에 해당하는 직도 포함한다.

선어 무역직(선어 수입업자, 선어수출업자), 냉동수산물 무역직(냉동수산물 수출업자, 냉동수산물 수입업자), 활어 무역직(활어 수입업자, 활어 수출업자), 패류 무역직(패류 수입업자, 패류 수출업자), 냉동차 운전원, 지게차 운전원, 탑차 운전원, 경매 보조원, 냉동창고 작업원, 냉동창고 관리자, 수출·입창고 관리원 등이 있다.

44. <수산업복합 서비스직>

수산업복합 서비스직은 중분류의 수산업 서비스직에 포함되지 않고 작은 규모로 서비스업이 제공되고 있는 종사직을 의미하며, ㉞수산업복합 서비스직, ㉟수산업 정보직으로 분류한다. 그리고 수산업복합 서비스직은 수산업환경 서비스직과 수산업생산기술 및 수산업 경영기술 서비스직으로 분류한다. 수산업 정보직은 계속적으로 생성되는 직업분야이니 만큼 유사한 직업의 수가 많지만 수산업복합 서비스직에 분류한다.

441. <수산업복합 서비스직>

수산업복합 서비스직에는 ㉟수산업환경 서비스직, ㊱수산업생산기술 및 수산업 경영기술 서비스직으로 분류한다. 여기에는 수협외 공제보험 서비스직에 해당하는 수산업금융업 서비스직, 수산업보험 서비스직이 있고, 그리고 물고기 치료사, 박제사, 수족관수산동물 사육사, 수족관 관리자 등이 포함된다.

4411. <수산업 금융 및 수산업환경 서비스직> 수산업금융 및 수산업 공제, 보험, 어장 관리 및 조성, 어장 정화 그리고 수중공간물 조성, 수변부공간물 조성, 해양방제, 해양폐기물처리, 해양공간 활용(낚시유어, 해양레저, 해양관광, 해양생태계관광, 해양체험학습) 등의 직을 포함한다.

제2절 수산업 직업의 종합적 분류

수산업금융 종사자, 수산업금융 관리자, 수산업 공제, 보험 종사원, 어장환경 관리자, 수중공간물조성 관리자, 수변부공간물조성 관리자, 해양방제 관리자, 해양방제 관리자, 해양공간스포츠 관리자, 해양공간스포츠 관리자, 체험학습장 관리자, 체험학습장 관리자 등이 있다. 직업사전에는 오락장비 대여원(해수욕용품 대여원), 오락장서비스 종사원 선박 조리사 등이 있다.

4412. <수산업생산기술 및 경영기술 서비스직>은 수산기기A/S, 어구디자인 컨설턴트, 수산물가공 컨설턴트, 수산물수출입 컨설턴트, 수산업경영 컨설턴트 등이 있다.

442. <수산업 정보직>

최근 많은 산업이 IT산업과 연계하여 발전되고 있으므로 산업의 한계가 모호해져 연계 산업의 발전에 대한 관심이 집중되면서 무형의 산업 형태로 형성되고 있다. 따라서 수산업 정보직은 다른 유형의 산업과 비교할 때 실체는 정확히 나타나지 않지만 실제 수산업과 연계하면, 수산업 저널리즘직(신문업, 출판업), 수산물전자상거래 정보직(사이버판매)이 포함된다. 여기에서는 ㉠수산업 정보직으로 분류한다.

4421. <수산업 정보직> 수산업 정보직은 수산업 관련 정보수집, 활용 및 자료축적 등의 직무를 포함하며, 수산업 저널리즘직, 수산물상거래 정보직, 기타 수산업 정보직을 포함한다. 수산업 저널리즘직은 해도제작자, 수로서지 제작자, 조석표 제작자, 천측력 제작자, 해류도 제작자, 수산신문 관리자, 수산신문 기자, 수산서적출판 관리자, 수산서적 출판원 등이 있다. 수산물전자상거래 정보직은 수산물 사이버판매시스템개발 관리자, 수산물사이버 판매원, 수산물사이버판매 관리자 등이 있다. 기타 수산업 정보직은 해양레포츠 관리자, 수산기술정보 관리자, 해양문화콘텐츠개발 관리자, 해양문화콘텐츠 개발전문가, 해외어업정보관리 전문가, 수산기술정보관리 전문가 등이 있다.

제3절 한국고용직업분류에 의한 수산업 직업 분류

1. 수산업 직업분류의 기본 원칙

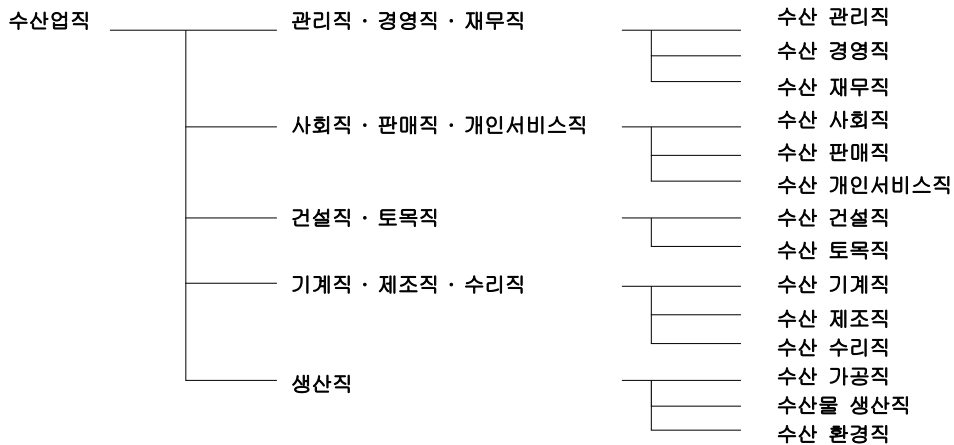
직업분류 체계가 우리나라의 산업, 고용인 등 노동시장의 변화 등과 연계하여 호환성이 있어야 함으로 본 절에서는 앞 절에서 우리나라 수산업의 산업적 측면과 진로와 연계한 종합적으 분류한 직업을 대상으로 하여 한국고용직업분류, 한국표준산업분류 등에 근거하여 직업분류 체계를 대분류 5개 영역으로 묶어 분류하였다. 대분류 영역은 다음과 같다. ○관리·경영직·재무직, ○사회직·판매직·개인서비스직, ○건설직·토목직, ○기계직·제조직·수리직, ○생산직으로 각각 구분 대별하였다.

2. 수산업 직업 분류체계

우리나라 고용직업분류와 산업적 근거에 따라 체계적으로 분류 제시함으로써 한국고용직업분류 등 직업분류 체계와 호환성을 갖도록 하기 위해 수산업 직업은 1) 관리·경영직·재무직, 2) 사회직·판매직·개인서비스직, 3) 건설직·토목직, 4) 기계직·제조직·수리직, 5) 생산직으로 구분하여 대분류 영역으로 하였으며,

중분류 영역은 1) 관리·경영직·재무직은 수산관리직, 수산경영직, 수산재무직으로 구분하였다. 2) 사회직·판매직·개인서비스직은 수산사회직, 수산판매직, 수산개인서비스직으로 구분하였다. 3) 건설직·토목직은 수산건설직, 수산토목직으로 구분하였다. 4) 기계직·제조직·수리직은 수산기계직, 수산제조직, 수산수리직으로 구분하였다. 5) 생산직은 수산가공직, 수산물 생산직, 수산·환경직으로 각각 구분하여 분류하였다. 이에 따른 수산업 직업의 분류체계는 <그림 3-2>과 같다.

제3절 한국고용직업분류에 의한 수산업 직업분류



<그림 3-2> 한국고용직업분류 등에 따른 수산업의 직업 분류체계

3. 수산업 직업의 분류

우리나라 표준산업 분류와 고용직업분류체계에 근거하여 앞 절에서 종합적으로 분류한 수산업의 직업을 5개영역으로 구분하고 분류하면 다음과 같다.

1. <수산업>

01. <수산업 관련 관리직·경영직·재무직>

011. <수산업 관리직>

수산업 관리직은 수산업 일반행정 관리자와 수산업 기업행정 관리자로 분류하였다.

0111. <수산업 일반행정 관리자>

공무원을 의미하며, 국가공무원은 행정자치부 국가직 시험에 임용된 자, 지방공무원은 지방자치단체 시험에 임용된 자로 구분한다. 공무원의 종류 중에서 수산관련공무원이 가능한 분야를 보면, 일반직 공무원에는 일반직(1-9급), 연구직(연구관, 연구사), 지도사(지도관, 지도사)가 있고, 기능직 공무원(기능 1-10급), 계약직

제3장 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류

공무원이 있다. 수산분야 행정직 및 기술직 공무원은 직군 농림수산, 직렬 수산, 직류 일반수산, 수산제조, 수산증식, 어로, 수산물검사가 있다. 수산분야 연구직 및 지도직 공무원 중에서 연구직은 직군 농림수산, 직렬 수산연구, 직류 해양환경, 수산자원, 수산양식, 수산공학, 수산가공, 수산경제, 수산업통계, 직급은 수산연구관, 연구사는 수산연구사가 있다. 지도직은 직군 농림수산, 직렬 어촌지도, 직류 어촌, 직급은 어촌지도관, 어촌지도사가 있다. 수산분야 기능직 공무원은 직군 선박, 직렬 선박, 직류 선박이 있다. 해양수산부 장관, 차관 및 부서장, 해양수산부 지방관서 기관장, 해양수산부 산하 관련 연구기관장 등이 있다.

0112 <수산업 기업행정 관리자>

수산기업 사장, 수산기업 부서장 등이 있다.

012. <수산 경영직>

수산업 경영직은 양식업 경영직, 어업생산 경영직, 수산물가공 경영직, 수산자재 제조 및 수산기반 조성 경영직, 수산업서비스 경영직으로 분류하였다.

0121. <양식업 경영직>

양식업 경영직은 해조류양식 경영직, 수산동물양식 경영직, 종묘생산 경영직으로 분류하였다.

01211. <해조류양식 경영직>

파래양식장 관리자, 김 양식장 관리자, 우뚝가사리양식장 관리자, 꼬시래기양식장 관리자, 미역양식장 관리자, 다시마양식장 관리자, 돛양식장 관리자, 담수조류 순채 양식장 관리자, 김종묘 관리자, 미역종묘 관리자, 다시마종묘 관리자, 클로렐라배양장 관리자 등이 있다.

01212. <수산동물양식 경영직>

잉어양식장 관리자, 뱀장어양식장 관리자, 틸라피아양식장 관리자, 연어양식장 관리자, 가물치양식장 관리자, 메기양식장 관리자, 미꾸라지양식장 관리자, 넙치양식장 관리자, 조피볼락양식장 관리자, 돔류양식장 관리자, 방어양식장 관리자, 농

제3절 한국고용직업분류에 의한 수산업 직업분류

어양식장 관리자, 복어류양식장 관리자, 송어양식장 관리자, 능성어양식장 관리자, 송어양식장 관리자, 전갱이양식장 관리자, 열대어류 관리자, 수조 관리자, 대하양식장 관리자, 민물새우양식장 관리자, 꽃게양식장 관리자, 참게양식장 관리자, 민물가재양식장 관리자, 굴류양식장 관리자, 갯지렁이양식장 관리자, 우렁쉥이양식장 관리자, 가리비류양식장 관리자, 담치류양식장 관리자, 진주조개양식장 관리자, 고막류양식장 관리자, 피조개양식장 관리자, 모시조개양식장 관리자, 진주조개양식장 관리자, 전복양식장 관리자, 소라양식장 관리자 미더덕양식장 관리자 등이 있다.

01213. <종묘생산 경영직>

실뱀장어종묘 관리자, 넙치종묘 관리자, 참가리비종묘 관리자, 전복종묘 관리자, 진주모패 양식장 관리자, 보리새우종묘 관리자, 참게종묘 관리자, 로티퍼배양장 관리자, 아르테미아배양장 관리자 등이 있다.

0122. <어업생산 경영직>

어업생산 경영직은 어선어업 경영직, 어로선생산 경영직으로 분류하였다.

01221. <어선어업 경영직>

선망(대형)업 관리자, 건착업 관리자, 자망업 관리자, 인망업 관리자, 통발업 관리자, 트롤업 관리자, 정치망업 관리자, 근해채낚기 관리자, 봉수망업 관리자, 연승업 관리자, 원양오징어채낚기 관리자, 수산물운반선 관리자, 문어통발 관리자, 원양연승어업 관리자, 원양기선저인망 관리자, 원양트롤어업 관리자, 원양선망어업 관리자, 원양봉수망어업 관리자, 원양채낚기어업 관리자, 원양통발어업 관리자, 원양모선어업 관리자, 원양안강망어업 관리자, 대형기선저인망업 관리자, 중형기선저인망업 관리자, 근해트롤어업 관리자, 근해채낚기어업 관리자, 기선저인망어업 관리자, 근해자망어업 관리자, 근해안강망어업 관리자, 근해봉수망어업 관리자, 잠수기어업 관리자, 근해통발어업 관리자, 근해형망어업 관리자, 근해연승어업 관리자, 연안자망어업 관리자, 연안안강망어업 관리자, 연안선망어업 관리자, 연안통발어업 관리자, 연안들망어업 관리자, 연안조망어업 관리자, 연안선인망어업 관리자

제3장 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류

자, 연안복합어업 관리자, 각망어업 관리자, 정치망어업 관리자, 이동성 구획어업 관리자, 통발어업 관리자, 주낙어업 관리자, 낚시어업 관리자, 통발 관리자, 형망 관리자, 잠수기어업 관리자, 포경업 관리자 등이 있다.

01222. <어로선생산 경영직>

어선의 운항과 조업, 어획물운반(운반선) 및 생산 활동(양식장 관리선, 패류채취선, 해조류채취선, 잠수기선, 실습선)을 위해 선박 운항직과 어로 종사직으로 구분할 수 있으나, 어선의 종사원을 선박운항과 어로활동 및 생산 활동을 모두 겸하고 있기 때문에 해기사 면허를 소지한 자가 어선 운항 및 관리직 또는 어로직만 행하는 것으로 한다. ㉠갑판부 종사직, ㉡기관부 종사직, ㉢통사부 종사직으로 분류한다. 어로장 직무는 갑판부 종사직에 포함한다.

<갑판부 종사직>은 어선의 갑판부의 업무를 말하며, 항해 시에는 선교당직 직무, 조업 시에는 갑판에서 어구조립, 어구관리, 갑판기기 관리운영, 어획물처리, 어창관리, 입·출항 등 갑판 선박업무와 관련한 직무를 포함한다.

갑판부 종사직에는 선박 항해사(일등, 이등, 삼등), 갑판장(항해당직), 어로장(어로직)

<기관부 종사직>은 어선의 기관부 업무를 말하며, 항해 시에는 선박운항직무, 조업 시엔 기관운전, 어로장비 관리운영, 냉동기기, 어창냉동시설 등의 관련 직무를 포함한다. 기관부 종사직에는 선박 기관사(일등, 이등, 삼등), 선박 기관장, 선박 조기장

<통사부 종사직>은 어선의 통신부 및 조리부 직무를 말하며 통신부는 항해 및 조업 시엔 통신업무, 통신기기 관리, 입·출항 업무, 조리부는 갑판부, 기관부, 통사부원을 위한 조리 업무, 휴식 공간 관리 등 관련 직무를 포함한다.

통사부 종사직은 선박 통신장, 선박 조리장, 선식구매 관리자 등이 있다.

0123. <수산물가공 경영직>

수산물가공 경영직은 해조류가공 경영직, 수산동물가공 경영직으로 분류하였다.

01231. <해조류가공 경영직>

제3절 한국고용직업분류에 의한 수산업 직업분류

건조미역가공 관리자, 염장미역 관리자, 조미미역 관리자, 건조다시마가공 관리자, 조미다시마 관리자, 건조김가공 관리자, 조미김 관리자, 한천가공 관리자, 해조류건강식품가공 관리자, 클로렐라가공 관리자, 톳가공 관리자, 순채가공 관리자, 기타 해조류가공 관리자 등이 있다.

01232. <수산동물가공 경영직>

어류(고등어, 갈치, 명태, 가다랑어 등)냉동 관리자, 패류(굴, 피조개 등)냉동 관리자, 갑각류(게, 새우류)냉동 관리자, 연체류(오징어, 낙지, 문어 등)냉동 관리자, 기타 수산동물냉동 관리자, 해동실 관리자, 마른멸치건조 관리자, 쥐포건조 관리자, 굴비가공 관리자, 전복건조 관리자, 기타 패류건조 관리자, 새우건조 관리자(제조자), 염장미역 관리자, 염장명란 관리자, 염장고등어 관리자, 염장조기 관리자, 염장철갑상어알 관리자, 염장날치알 관리자, 기타 수산동물염장품 관리자, 가다랑어조미통조림 관리자, 게살통조림가공 관리자, 수산동물통조림가공 관리자, 연제품가공 관리자, 훈제품가공 관리자, 어유가공 관리자, 어분가공 관리자, 수산 폐기물가공 관리자, 액젓가공 관리자, 건강기능성식품가공 관리자 등이 있다.

0124. <수산자재 제조 및 수산기반 조성 경영직>

수산자재 제조 및 수산기반 조성 경영직은 수산자재제조 경영직, 수산기반조성 경영직으로 분류하였다.

01241. <수산자재제조 경영직>

낚시어구제조 관리자, 파워블록제조 관리자, 전개판제조 관리자, 어체선별기제조 관리자, 고기핌프제조 관리자, 컨베이어시스템제조 관리자, 트롤원치제조 관리자, 양승기제조 관리자, 어군탐지기제조 관리자, 소나제조 관리자, 권양기제조 관리자, 자동조상기제조 관리자, 집어등제조 관리자, 물돛제조 관리자, 음향급이장치제조 관리자, 어로크레인제조 관리자, 순환필프제조 관리자, 여과재제조 관리자, 에어레이션제조 관리자, 김건조기제조 관리자, 양식기기제조 관리자, 사료배합기제조 관리자, 해조류 다단진동선별기제조 관리자, 수산부산물처리기제조 관리자, 어체자동세척기제조 관리자, 생산가스청정기제조 관리자, 어육요리용과냉각동결기

제3장 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류

제조 관리자, 어체이송기제조 관리자, 조미오징어 압착롤러제조 관리자, 건조미역 탈염기제조 관리자, 어묵제조반장, 어체자동절단기제조 관리자, 전공믹스기제조 관리자, 얼음분쇄기제조 관리자, 수산물살균기제조 관리자, 과냉각동결보관창고 관리자, 자동훈연기제조 관리자, 고압살균기제조 관리자, 성형기제조 관리자, 고속 자동포장기제조 관리자, 항해계기제작 관리자, 기관기제조 관리자, 통신기기제조 관리자, 조리기기제조 관리자, 로프제조 관리자, 그물제조 관리자, 어업부속어구제조 관리자, 사료포장 관리자, 배합사료제조 관리자, 양식사료제조 관리자, 사료저장탱크 관리자, 소금채취 관리자, 어초 관리자, 기타 해양장비제조 관리자 등이 있다.

01242. <수산기반조성 경영직>

수산토목 관리자, 해양토목기계 관리자, 해양목장조성 관리자, 해양폐기물처리 관리자, 수질감시선 관리자, 사육수조 및 침전조 관리자, 가두리시설 관리자, 못양식 관리자, 치패치어사육조 관리자, 치패치어사육조 배양시설 관리자, 양어장시설 관리자 등이 있다.

0125. <수산업서비스 경영직>

수산업서비스 경영직은 수산업 교육 및 연구 경영직, 수산업유통 경영직 수산업복합 서비스직으로 분류하였다.

01251. <수산업 교육 및 연구 경영직> : 교감, 교장, 교육연구사, 교육연구원, 교육장학사, 교육장학관, 연구관, 연구위원, 책임(선임)연구원 등이 있다.

01252. <수산업유통 경영직>

수산물 유통직 : 선어 및 냉동수산물유통 관리자, 선어 및 냉동수산물판매 관리자, 패류판매 관리자, 패류유통 관리자, 활어 관리자, 활어판매 관리자, 활어유통 관리자, 해조류유통 관리자, 해조류판매 관리자, 기타 해수류판매 관리자, 기타 해수류유통 관리자 등이 있다.

수산물가공품 유통직 : 냉동품가공판매 관리자, 냉동품가공유통 관리자, 통조림가공판매 관리자, 냉동품가공유통 관리자, 건제품가공판매 관리자, 건제품가공유통

제3절 한국고용직업분류에 의한 수산업 직업분류

통 관리자, 훈제품가공판매 관리자, 훈제품가공유통 관리자, 염장품가공판매 관리자, 염장품가공유통 관리자, 연제품가공판매 관리자, 연제품가공유통 관리자, 건강기능식품판매 관리자, 건강기능식품유통 관리자, 기타 수산물가공유통 관리자, 기타 수산물가공판매 관리자 등이 있다.

수산자재 유통직 : 수산기기유통 관리자, 수산기기판매 관리자, 수산자재유통 관리자, 수산자재판매 관리자, 수산자재야적장 관리자, 기타 수산자재유통 관리자, 기타 수산자재판매 관리자 등이 있다.

기타 수산업유통 일반직 : 냉동창고 관리자, 수출·입창고 관리원 등이 있다.

01253. <수산업복합 서비스직>

수산업복합 서비스직 : 수산업금융 관리자, 수산업협동조합교육·홍보 관리자, 해양 경찰, 해양공간스포츠 관리자, 요트경기장 관리자, 해양방제 관리자, 해양박물관 관리자, 수영장 관리자, 유람선운영 관리자, 낚시선운영 관리자, 체험학습장 관리자, 어장환경 관리자, 수중공간물조성 관리자, 수변부공간물조성 관리자, 수족관 관리자, 수산기기A/S, 어구디자인 컨설턴트, 수산물가공 컨설턴트, 수산물수출입 컨설턴트, 수산업경영 컨설턴트 등이 있다.

수산업 정보직은 수산신문 관리자, 수산저적출판 관리자, 수산물사이버판매 관리자, 해양레포츠 관리자, 해양문화컨텐츠개발 관리자, 수산업협동조합유통 관리자, 수산업협동조합 판매 관리자 등이 있다.

013. <수산 재무직>

수산 재무직은 수산업사무 종사직, 수산업금융 종사직으로 분류하였다.

0131. <수산업사무 종사직> : 기업체 관리자, 수산단체 관리자, 수산조합 관리자, 선박금융 관리자, 선박급수 관리자, 기업체 사무원, 수산관련단체 사무원, 수산관련조합 사무원, 해사기획 사무원, 화물선운항 기획원, 화물선기획 사무원, 선박관리 사무원, 선박운항 관리원, 선석 플래너, 선원 사무원, 선적서류 사무원, 수입창고 관리원, 야드크레인 사무원, 양적하플래너 사무원, 유람선운항 사무원 등이 있다.

0132. <수산업금융 종사직> : 수산업금융 종사자, 수산업 공제, 보험 종사원 등이 있다.

02. <수산관련 사회직·판매직·개인서비스직>

021. <수산 사회직(연구, 교육, 문화, 보안)>

수산 사회직은 수산업 교육직, 수산업 연구직으로 분류하였다.

0211. <수산업 교육직>

수산업 교육직은 중등수산업교육 종사직, 전문수산업교육 종사직, 어촌·어민지도 종사직, 기타 수산업 교육직으로 분류하였다.

02111. <중등수산업교육 종사직>

수산·해양 교사, 냉동 교사, 식품가공 교사, 항해·기관 교사, 어업 교사, 수산양식 교사, 자영수산 교사, 수산식품 교사, 수산물유통 교사, 해양환경 교사, 냉동기계(냉동) 교사, 동력기계(기관) 교사, 해양토목 교사, 선박운항 교사, 전자통신 교사, 수산양식 실기교사, 식품가공 실기교사, 어업 실기교사, 자원 실기교사, 항해 실기교사, 제어계측 실기교사, 수산업 전산교사 등이 있다.

02112. <전문수산업교육 종사직>

수산학교수, 어업학 교수, 양식학 교수, 수산식품학 교수, 자원학 교수, 어장학 교수, 수산경영학 교수, 해양토목공학 교수, 사료영양학 교수, 동력기계 교수, 냉동기계 교수, 수산교육학 교수, 기관공학 교수, 냉동공학 교수, 수산가공학 교수, 수산생명의학 교수, 양식학 교수, 항해시스템공학 교수, 해양경찰학 교수, 해양생산학 교수, 해양학 교수, 해양환경공학 교수 등이 있다.

02113. <어촌·어민지도 종사직>

어촌지도관, 어촌지도사, 어촌생활개선 지도원, 어민교육 지도를 위한 어민교육 지도직 등이 있다.

02114. <기타 수산업 교육직>

제3절 한국고용직업분류에 의한 수산업 직업분류

해양안전보수교육 지도원, 어업기술교육 지도원, 안전교육 지도원, 해기사양성 교육 교원, 기타 평생교육 교원 등이 있다.

0212. <수산업 연구직>

내수면생태 연구원, 내수면생태 연구보조원, 내수면양식 연구원, 내수면양식 연구보조원, 양식환경 연구원, 양식환경 연구보조원, 해양환경 연구원, 해양환경 연구보조원, 해양조사 연구원, 해양조사 연구보조원, 수산어촌·어민 연구원, 수산어촌·어민 연구보조원, 어촌생활개선 연구원, 어촌생활개선연구 보조원, 수산정보 연구원, 수산정보 연구보조원, 어업·양식기계연구원, 어업·양식기계연구 보조원, 수산기술 연구원, 수산기술 연구보조원, 수산경영 연구원, 수산경영 연구보조원, 수산업경제 연구원, 수산업경제연구 보조원, 수산식품 연구원, 수산식품 연구보조원, 수산식품가공 연구원, 수산식품가공연구 보조원, 수산물가공기계 연구원, 수산물가공기계연구 보조원, 수산생물 연구원, 수산생물 연구보조원, 수산동물생화학 연구원, 수산동물생화학연구 보조원, 수산생물질병관리 연구원, 수산생물질병관리 연구보조원, 수산동·식물위생 연구원, 수산동·식물위생 연구 보조원, 수산교육 연구원, 수산교육 연구보조원, 수산양식 연구원, 수산양식 연구보조원, 수산공학 연구원, 수산공학 연구보조원, 수산자원 연구원, 수산자원 연구보조원, 어류 연구원, 어류 연구보조원, 양식사료 연구원, 양식사료 연구보조원, 어패류육전육종 연구원, 어패류육전육종 연구보조원, 수산법제 연구원, 수산법제 연구보조원, 해양폐기물 연구원, 해양폐기물연구 보조원, 어류양식기술 개발원, 해양공학 연구원, 해양생물 연구원, 해양화학 연구원, 해양조사 연구원, 수산생물병리 연구원, 연근해 어업자원조사 연구원, 원양어업자원조사 연구원, 어류생태 연구원, 어구어법기술 개발원, 해양정책 연구원, 해양지질 연구원, 기상 연구원 등이 있다.

022. <수산 판매직(도매, 소매)>

수산 판매직은 수산물 유통직, 수산물가공품 유통직, 수산자재 유통직, 기타 수산업유통 일반직으로 분류하였다.

0221. <수산물 유통직>

수산물 유통직은 선어 및 냉동수산물유통 종사직, 기타 수산물유통 종사직으로 분류하였다.

02211. <선어 및 냉동수산물유통 종사직> : 종묘 판매인, 선어 도매인, 냉동수산물 소매인, 냉동수산물 도매인 등이 있다.

02212. <기타 수산물유통 종사직> : 패류종묘 판매인, 패류 도매인, 패류 소매인, 해조류종묘 판매인, 해조류 도매인, 해조류 소매인, 활어 도매인, 활어 소매인, 고래 판매원, 기타 해수류 판매인, 수조 판매인 등이 있다.

0222. <수산물가공품 유통직>

수산물가공품 유통직은 냉동품가공 유통직, 통조림가공 유통직, 건제품가공 유통직, 훈제품가공 유통직, 염장품가공 유통직, 연제품가공 유통직, 건강기능성식품 유통직, 기타 수산물가공 유통직으로 분류하였다.

02221. <냉동품가공 유통직> : 냉동품가공 판매원, 냉동가공품 도소매업자

02222. <통조림가공 유통직> : 통조림가공 판매원, 통조림가공품 도소매업자

02223. <건제품가공 유통직> : 건제품가공 판매원, 건제가공품 도소매업자

02224. <훈제품가공 유통직> : 훈제품가공 판매원, 훈제가공품 도소매업자

02225. <염장품가공 유통직> : 염장품가공 판매원, 염장가공품 도소매업자

02226. <연제품가공 유통직> : 연제품가공 판매원, 연제가공품 도소매업자

02227. <건강기능성식품 유통직> : 건강기능식품 판매원, 건강기능성식품 도소매업자

02228. <기타 수산물가공 유통직> : 기타 수산물 판매원, 기타수산물가공품 도소매업자 등이 있다.

0223. <수산자재 유통직>

수산자재 유통직은 수산기기유통 종사직, 수산자재유통 종사직, 기타 수산자재 유통 종사직으로 분류하였다.

제3절 한국고용직업분류에 의한 수산업 직업분류

02231. <수산기기유통 종사직> : 어선갑판기기 판매원, 하역기기 판매원, 하역기기 운반원, 하역기기 판매원 등이 있다.

02232. <수산자재유통 종사직> : 수산자재 판매원(종묘포함) 등이 있다.

02233. <기타 수산자재유통 종사직> : 기타 수산자재 판매원(사료포함) 등이 있다.

0224. <기타 수산업유통 일반직>

선어 무역직(선어 수입업자, 선어수출업자), 냉동수산물 무역직(냉동수산물 수출업자, 냉동수산물 수입업자), 활어 무역직(활어 수입업자, 활어 수출업자), 패류 무역직(패류 수입업자, 패류 수출업자), 수산물 사이버판매시스템개발 관리사, 수산물사이버 판매원, 수조 판매인, 기타 해수류 판매인, 기타 해수류 유통인, 수산기기 유통종사자, 사료 도매원 등이 있다.

023. <수산 개인서비스직 (운전, 운송, 여행, 오락, 스포츠, 음식, 해양 레저, 해양 스포츠)>

수산 개인서비스직은 선어 및 냉동수산물유통 종사직, 기타수산물유통 종사직, 수산물가공품 유통직, 수산자재 유통직, 기타 수산업유통 일반직, 수산업복합 서비스직으로 분류하였다.

0231. <선어 및 냉동수산물유통 종사직> : 종묘 운반원, 선어 운반원, 선어 경매사, 선어 포장원, 냉동수산물 운반원, 냉동수산물 포장원 등이 있다.

0232. <기타수산물유통 종사직> : 패류종묘 운반원, 패류 운반원, 패류 경매사, 패류 포장원, 해조류종묘 운반원, 해조류 운반원, 해조류 경매사, 해조류 포장자, 활어차 운전원, 활어 경매사, 활어 포장원, 고래 운반원, 고래 경매인등이 있다.

0233. <수산물가공품 유통직>

수산물가공품 유통직은 냉동품가공 유통직, 통조림가공 유통직, 건제품가공 유통직, 훈제품가공 유통직, 염장품가공 유통직, 연제품가공 유통직, 건강기능성식품 유통직, 기타 수산물가공 유통직으로 분류하였다.

02331. <냉동품가공 유통직> : 냉동품가공 유통종사자

02332. <통조림가공 유통직> : 통조림가공 유통종사자

02333. <건제품가공 유통직> : 건제품가공 유통종사자

02334. <훈제품가공 유통직> : 훈제품가공 유통종사자

02335. <염장품가공 유통직> : 염장품가공 유통종사자

02336. <연제품가공 유통직> : 연제품가공 유통종사자

02337. <건강기능성식품 유통직> : 건강기능성식품 유통종사자

02338. <기타 수산물가공 유통직> : 기타 수산물가공 유통종사자

0234. <수산자재 유통직>

수산자재 유통직은 수산기기유통 종사직, 수산자재유통 종사직, 기타 수산자재 유통 종사직으로 분류하였다.

02341. <수산기기유통 종사직> : 수산기기 운반원, 하역기기 운반원, 수산기기 유통종사자 등이 있다.

02342. <수산자재유통 종사직> : 수산자재 운반원(종묘포함), 수산자재 유통종사자 등이 있다.

02343. <기타 수산자재유통 종사직> : 기타 수산자재 운반원(사료포함), 기타 수산자재 유통종사자, 해양토목기계 운전원 등이 있다.

0235. <기타 수산업유통 일반직> : 냉동차 운전원, 지게차 운전원, 탑차 운전원, 경매 보조원, 수산물 납품업자, 수산물위탁 중개인, 수산물 중개인 등이 있다.

제3절 한국고용직업분류에 의한 수산업 직업분류

0236. <수산업복합 서비스직>

수산업복합 서비스직은 수산업 금융 서비스직과 수산업환경 서비스직을 묶어 분류하였다.

02361. <수산업 금융 및 수산업환경 서비스직> : 수산업금융 종사자, 해양공간스포츠 관리자, 돌고래 조련사, 물개 조련사, 유람선관광 가이드, 체험학습장 관리자, 오락장비 대여원(해수욕용품 대여원), 오락장서비스 종사원, 수족관수산동물 사육사, 물고기 치료사, 박제사, 냉동창고 작업원, 수산물 계량원, 수산물 분류자, 냉동수산물창고 관리원, 해도제작자, 수로서지 제작자, 조석표 제작자, 천측력 제작자, 해류도 제작자, 인명구조원 등이 있다.

03. <수산관련 건설직·토목직>

031. <수산 건설직(해양토목, 해양자원, 수중작업)>

해양방재시설 제조자, 폐유소각장치 제조자, 해양구조물 설계자, 해양구조물 시설자, 잠수정 설계자, 잠수정 운전자, 사육수조 및 침전조 설계자, 가두리뜯틀 시공자, 못양식 설계자, 치패치어사육조 설계자, 치패치어사육조 배양시설 설계자, 수족관 관리자 등이 있다.

032. <수산 토목직(연안, 수산토목)>

수산토목 종사자, 해양목장조성시설 설계자 등이 있다.

(한국고용직업분류참고 : 교량구조 연구원, 수문공학 연구원, 수자원기술 연구원, 수공설계 엔지니어, 정수장치 기술자)

04. <수산관련 기계직·제조직·수리직>

041. <수산 기계직>

수산 기계직은 수산자재 제조직으로 분류하였는데 이는 수산기계 제조직 및 조작원을 포함한다.

0411. <수산자재 제조직>

수산자재 제조직은 수산기기제조 종사직, 항해계기제조 종사직으로 분류하였다.

04111. <수산기기제조 종사직> : 낚시부속어구 제조자, 낚시 제조자, 파워블록 제조자, 전개판 제조자, 어체선별기 제조자, 고기펌프 제조자, 컨베이어시스템 제조자, 트롤윈치 제조자, 양승기 제조자, 어군탐지기 제조자, 소나 제조자, 권양기 제조자, 자동조상기 제조자, 집어등 제조자, 물뚫 제조자, 낚시재 도장원, 낚시대 롤링원, 낚시대수지 가공원, 낚시대 절삭원, 낚시대 제조반장, 낚시대 조립원, 낚시릴 조립원, 향급이장치 제조자, 어로크레인 제조자, 순환필프 제조자, 여과재 제조자, 에어레이션 제조자, 김건조기 제조자, PH측정기 제조자, BOD측정기 제조자, DO측정기 제조자, 사료배합기 제조자, 조미미역기계시설 조작용, 조미다시마기계시설 조작용, 조미김 기계시설 조작용, 기능성 해조류가공기기 조작용, 한천가공기기 조작용, 해조류 다단진동선별기 제조자, 수산부산물처리기 제조자, 어체자동세척기 제조자, 생산가스청정기 제조자, 어육요리용과냉각동결기 제조자, 어체이송기 제조자, 조미오징어 압착롤러 제조자, 건조미역탈염기 제조자, 어체자동절단기 제조자, 전공믹스기 제조자, 얼음분쇄공급기 제조자, 수산물살균기기 제조자, 과냉각동결보관창고 냉각파이프 설계자, 과냉각동결보관창고 냉각파이프 시설자, 자동훈연기 제조자, 고압살균기 제조자, 성형기 제조자, 고속자동포장기 제조자, 포장기계 제조자, 자동포장기계 제조자, 냉동연육해동기 제조자, 냉동연육해동기 조작용, 통조림 살균기 제조자, 통조림제조기계 조작용, 배소기 제조자(증숙기), 세절기 제조자(육류 분쇄기 제조자), 소시지 혼합기 제조자(혼합기 제조자), 어묵제조기 제조자, 어육분리기 제조자, 어육분리기 조작용, 연제품가공기기 조작용(어육분리기 조작용, 연육배합기 조작용, 냉동연육해동기 조작용), 연육배합기 제조자, 훈제품가공기기 조작용, 제피기 제조자, 패류껍질제거기 제조자(패류탈각기 제조자), 해조류건강식품기기 조작용, 건강기능성식품기기 조작용, 기타 해조류기기 조작용, 자동포장기 조작용, 수산폐기물가공기기 조작용, 젓갈가공기기 조작용, 식해가공기기 조작용, 수산물냉동창고기기 조작용, 수산물냉동창고 작업원 등이 있다.

04112. <항해계기제조 종사직> : 음향측심의 제작자, 육분의 제작자, 선속

제3절 한국고용직업분류에 의한 수산업 직업분류

계 제작자, 레이더 제작자, RDF 제작자, 로란C수신기 제작자, GPS수신기 제작자, 전자해도 제작자, 자동레이더플로팅장치 제작자, 음향기기 조립반장, 음향기기 조립원, 계측기기 조정원, 선박기관 제조자, 보일러 제조자, 외연기관 제조자, 발전기 제조자, 조수기 제조자, 냉동기 제조자, 유청정기 제조자, 오수처리장치 제조자, 공작기계 제조자, VHF무선전화 제조자, GMDSS 제조자, 조리기기 제조자, 캔버스 제조자, 선박도료 제조자, 블록 제조자, 소화기 제조자, 구조정 제조자, 구명정 제조자, 구명뗏목 제조자, 구명부환 제조자, 조난신호 제조자 등이 있다.

042. <수산 제조직(그물, 플라스틱)>

합성섬유로프 제조자, 와이어로프 제조자, 그물 개발원, 그물 제조자, 그물 검사원, 삭클 제조자, 뜸 제조자, 밧돌 제조자, 합성수지 조색원, 합성수지혼합기 조작용, 사료 포장원, 사료 검사원, 사료검사 보조원, 사료제분기 조작용, 혼합기 조작용, 사료혼합 보조원, 사료 제조원, 사료제조기계 조작용, 사료첨가제 종사자, 자급사료생산 종사자, 사료포장 관리사, 사료원료 혼합원(어분 혼합원), 사료분제기 조작용(사료제분기조정판 조작용), 얼음제조 종사원, 어상자제조 종사원, 소금채취 종사원, 어초제작 종사원, 수조 제작인, 스킨스쿠버다이빙장비 제조자 등이 있다.

043. <수산 수리직(선박)>

수산 수리직은 수산자재 수리직으로 분류하였으나 선박관련 자재 수리직도 포함시켰다.

0431. <수산자재 수리직>

수산자재 수리직은 수산기기수리 종사직, 항해계기수리 종사직, 수산자재수리 종사직으로 분류하였다.

04311. <수산기기수리 종사직> : 낚시부속어구 수리원, 낚시 수리원, 파워블록 수리원, 전개판 수리원, 어체선별기 수리원, 고기펌프 수리원, 컨베이어시스템 수리원, 트롤원치 수리원, 양승기 수리원, 어군탐지기 수리원, 소나 수리원, 권양기 수

제3장 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류

리원, 자동조상기 수리원, 집어등 수리원, 물뚫 수리원, 향급이장치 수리원, 어로크레인 수리원, 순환필프 수리원, 여과재 수리원, 에어레이션 수리원, 김건조기 수리원, PH측정기 수리원, BOD측정기 수리원, DO측정기 수리원, 사료배합기 수리원, 해조류 다단진동선별기 수리원, 수산부산물처리기 수리원, 어체자동세척기 수리원, 생산가스청정기 수리원, 어육요리용과냉각동결기 수리원, 어체이송기 수리원, 조미오징어 압착롤러 수리원, 건조미역탈염기 수리원, 어체자동절단기 수리원, 전공믹스기 수리원, 얼음분쇄공급기 수리원, 수산물살균기 수리원, 과냉각동결보관창고 냉각파이프 수리원, 자동훈연기 수리원, 고압살균기 수리원, 성형기 수리원, 고속자동포장기 수리원, 포장기계 수리원, 자동포장기계 수리원, 냉동연육해동기 수리원, 통조림 살균기 수리원, 배소기 수리원(증숙기), 세절기 수리원(육류 분쇄기 수리원), 소시지 혼합기 수리원(혼합기 수리원), 어묵제조기 수리원, 어육분리기 수리원, 연육배합기 수리원, 제피기 수리원, 패류껍질제거기 수리원(패류탈각기 수리원) 등이 있다.

04312. <항해계기수리 종사직> : 음향측심의 수리원, 육분의 수리원, 선속계 수리원, 레이더 수리원, RDF 수리원, 로란C수신기 수리원, GPS수신기 수리원, 전자해도 수리원, 자동레이더플로팅장치 수리원, 음향기기 수리원, 계측기기 조정원, 선박기관 수리원, 보일러 수리원, 외연기관 수리원, 발전기 수리원, 조수기 수리원, 냉동기 수리원, 유청정기 수리원, 오수처리장치 수리원, 공작기계 수리원, VHF무선전화 수리원, GMDSS 수리원, 조리기기 수리원, 캔버스 수리원, 블록 수리원, 소화기 수리원, 구조정 수리원, 구명정 수리원, 구명뗏목 수리원, 구명부환 수리원, 조난신호 수리원 등이 있다.

04313. <수산자재수리 종사직> : 그물 수리원, 삭클 수리원, 뜸 수리원, 발돌 수리원, 합성수지혼합기 수리원, 사료제분기 수리원, 혼합기 수리원, 사료제조기계 수리원, 사료분제기 수리원(사료제분기조정판 수리원), 수조 수리원 등이 있다.

05. <수산관련 생산직>

051. <수산 가공직>

수산 가공직은 해조류 가공직, 수산동물 가공직, 기타수산물가공 종사직으로 분

제3절 한국고용직업분류에 의한 수산업 직업분류

류하였다.

0511. <해조류 가공직>

해조류 가공직은 일반 해조류가공 종사직, 기타 해조류가공 일반직으로 분류하였다.

05111. <일반 해조류가공 종사직> : 건조미역 가공자, 염장미역 가공자, 조미료 배합원, 미역 볶음공, 조미미역가공제품 검사원, 건조다시마 가공자, 조미료 배합원, 다시마 튀김공, 조미다시마가공제품 검사원, 건조김 가공자, 조미료 배합원, 김 튀김공, 조미김가공제품 검사원, 우뭇가사리 가공자, 개우무 가공자, 새발 가공자, 한천가공제품 검사원, 기능성 해조류가공 종사직(기능성한천가공 종사자, 기능성알긴산가공 종사자, 기능성카라기난가공 종사자, 기능성포피란가공 종사자, 기능성퓨코이단가공 종사자), 한천 가공을 보면, 한천 가공자, 알긴산 가공자, 카라기난 가공자, 포피란 가공자, 퓨코이단 가공자 등이 있으며, 해조류건강식품 가공자를 보면, 클로렐라 가공자, 스피루리나 가공자 등이 있다.

05112. <기타 해조류가공 일반직> : 툇 가공자, 순채 가공자, 기타 해조류과자 가공자, 기타 해조류음료 가공자 등이 있다.

0512. <수산동물 가공직>

수산동물 가공직은 일반 수산물 가공 종사직, 수산동물가공 종사직, 기타 수산동물가공 종사직으로 분류하였다.

05121. <일반 수산물가공 종사직> : 어류 냉동원, 패류 냉동원, 갑각류 냉동원, 연체류 냉동원, 기타 수산동물 냉동원, 해동실 작업원, 냉동가공품 검사원, 마른멸치 건조원(제조자), 쥐포가공 건조원(제조자), 굴비 제조자(건조원), 전복 건조원(제조자), 기타 패류 건조원(제조자), 새우류 건조원(제조자), 마른오징어 제조자, 마른대구 제조자, 마른해삼 제조자, 마른명태 제조자, 마른문어 제조자, 가쓰오부시 제조자, 소바부시 제조자, 건제품가공 품질관리원, 어염건어물 제조원, 건제가공품 검사원, 염장미역 제조자, 염장명란 제조자, 염장고등어 제조자,

제3장 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류

염장조기 제조자, 염장철갑상어알(캐비어) 제조자, 염장날치알 제조자, 기타 수산 동물염장품 제조자, 기타 수산동물염장품가공 품질관리원, 염장가공품 검사원 등이 있다.

05122. <수산동물가공 종사직> : 통조림용기 제조자, 보일드통조림 제조자(고등어보일드 통조림가공 제조자, 정어리보일드 통조림가공 제조자, 가다랑어보일드 통조림가공 제조자, 홍합보일드 통조림가공 제조자, 연어보일드 통조림가공 제조자, 바지락보일드 통조림가공 제조자, 굴보일드 통조림 제조자 등), 기름달걀 통조림 제조자(가다랑어기름달걀통조림 등), 훈제기름달걀 통조림 제조자(굴훈제기름달걀 통조림 제조자, 홍합훈제기름달걀 통조림 제조자 등), 조미통조림 제조자(훈제골뱅이조미 통조림 제조자, 정어리조미 통조림 제조자, 가다랑어조미통조림 제조자, 전복조미 통조림 제조자 등), 게살통조림 제조자, 통조림품질 검사원, 그 외 통조림 증숙원(농업), 통조림기기 조작용(통조림밀봉기 조작용), 통조림 살균원(통조림 살균반장), 통조림 충전반장, 통조림 충전원, 찢어묵(판붙이어묵) 제조자, 튀김어묵 제조자, 구이어묵(부들어묵) 제조자, 개맛어묵 제조자, 냉동연육(수리미) 제조자, 어육소시지 제조자, 어육햄 제조자, 연제품가공 품질관리원, 소시지 혼합원, 어육 살균원, 어육 정형원, 연제가공품 검사원, 훈제연어 제조자, 훈제청어 제조자, 훈제뱀장어 제조자, 훈제오징어 제조자, 조미오징어 제조자, 조미새우 제조자, 조미뱀장어 제조자, 조미방어 제조자, 훈제품가공 품질관리원, 훈제가공품 검사원 등이 있다.

05123. <기타 수산동물가공 종사직> : 어유 제조자(어체유, 간유, 해수유 등), 백색어분(병태, 가자미, 대구) 제조자, 갈색어분(갈치, 고등어) 제조자, 황원어분 제조자, 잔사어분 제조자, 북양공모선어분 제조자, 어골 제조자, 수산폐기물가공 품질관리원, 해삼창자젓 제조자, 갈치내장젓 제조자, 명란젓 제조자, 성게알젓 제조자, 상어알젓 제조자, 조기젓 제조자, 소라젓 제조자, 멸치젓 제조자, 정어리젓 제조자, 전복젓 제조자, 우렁챙이젓 제조자, 굴젓 제조자, 전어젓 제조자, 창란젓 제조자, 참치내장젓 제조자, 액젓 제조자, 가자미식해 제조자, 갈치식해 제조자, 명태식해 제조자 젓갈가공 품질관리원, 식해가공 품질관리원, EPA 및 DHA제조

제3절 한국고용직업분류에 의한 수산업 직업분류

자, 콜라겐 제조자, 젤라틴 제조자, 콘드로이틴황산 제조자, 상어연골분말 제조자, 키틴키토산제조자, 글루코사민 제조자, 간유 제조자, 스쿠알렌 제조자, 건강기능성 식품 품질관리원 등이 있다.

0513. <기타수산물가공 종사직> : 수산공예품 제조자(조개단추 제조자, 나전칠기 기술자, 진주 제조자, 천연진주 제조자, 양식진주 제조자, 인조진주 제조자, 구아닌 제조자, 산호 가공자), 수산피혁 제조자, 어교 제조자 등 및 품질 관리원, 수산물원료 처리원, 어육정형원, 어염건어물 제조원, 영육 결착원, 젓갈 조미원, 기계 포장원, 그 외 직업사전에는 생선 절단원, 생선 조미원, 생선 해체원 수산물 원료 처리원, 어육정형원, 어염건어물 제조원, 영육 결착원, 젓갈 조미원 등이 있는데 국소적 직업분야이니 만큼 기타에 둔다. 배소기 조작원(증숙기 조작원), 세절기 조작원, (육류 분쇄원), 소시지 혼합원(혼합기 조작원), 식품 훈제원(어패류 훈제원), 어묵제조 반장, 어묵 제조원, 연육배합기 조작원, 육류 살균원, 제피기 조작원, 패류껍질 제거원(패류 탈각원), 식용얼음 제조원, 얼음 제조원, 제염 양수원, 정제염 제조원 등이 있다.

052. <수산물 생산직>

수산물 생산직은 식물 생산직, 동물 생산직, 종묘 생산직으로 분류하였다.

0521. <식물 생산직>

식물생산직은 먹이생물을 포함한 해조류 생산직으로 분류하였다.

05211. <해조류 생산직> : 파래 양식사, 김 양식사, 우뚝가사리 양식사, 꼬시래기 양식사, 미역 양식사, 다시마 양식사, 돛 양식사, 자연산해조류 채취자, 기타 해조류 양식장 관리자, 해조류종묘(사상체 배양직, 종묘 배양직, 포자 배양직) 생산자, 먹이생물 양식직의 식물성 부유생물 그리고 기타 해조류 채취자(기타 해조류직), 김 종묘 양식사, 미역종묘 양식사, 다시마종묘 양식사, 클로렐라 배양자 등이 있다.

0522. <동물 생산직>

동물생산직은 수산동물 어획직, 수산동물 양식직, 종묘 생산직으로 분류하였다.

05221. <수산동물 어획직> : 선망(대형) 종사원, 건착망(석조망, 소형, 양조망) 종사원, 자망(유망, 유자망, 저자망) 종사원, 인망(기선권현망, 수조망, 저인망, 형망) 종사원, 통발 종사원, 트롤 종사원, 정치망(각망, 건강망, 건망, 낙망, 대모망, 대부망, 소대망, 승망, 안강망, 주목망) 종사원, 근해채낚기 종사원(근해오징어채낚기), 봉수망 종사원, 주낙(연승) 종사원, 원양채낚기(원양오징어채낚기) 종사원, 수산물운반업 종사원, 기타 어로선 종사원, 연안조망(꽃새우, 자주새우) 종사원, 조망 관리자, 저자망(대게), 저자망 관리자, 오징어채낚기 종사원, 문어통발 종사원, 원양연승어업 종사원, 원양기선저인망 종사원, 원양트롤어업 종사원, 원양선망어업 종사원, 원양봉수망어업 종사원, 원양채낚기어업 종사원, 원양통발어업 종사원, 원양모선어업 종사원, 원양안강망어업 종사원. 대형기선저인망어업 종사원, 중형기선저인망어업 종사원, 근해트롤어업 종사원, 근해채낚기어업 종사원, 기선저인망어업 종사원, 근해자망어업 종사원, 근해안강망어업 종사원, 근해봉수망어업 종사원, 잠수기어업 종사원, 근해통발어업 종사원, 근해형망어업 종사원, 근해연승어업 종사원, 연안자망어업 종사원, 연안안강망어업 종사원, 연안선망어업 종사원, 연안통발어업 종사원, 연안들망어업 종사원, 연안조망어업 종사원, 연안선인망어업 종사원, 연안복합어업 종사원, 정치망어업 종사원, 이동성구획어업 종사원(낭장망 등), 각망어업 종사원, 통발어업 종사원, 투망어업 종사원, 주낙어업 종사원, 낚시어업 종사원, 들망어업 종사원, 통발 종사원, 형망 종사원, 나잠 종사원(해녀, 해남), 잠수기어업 종사원, 포경업 종사원, 고래도살 종사원 등이 있다.

05222. <수산동물 양식직> : 잉어 양식사, 뱀장어 양식사, 틸라피아 양식사, 연어 양식사, 가물치 양식사, 메기 양식사, 미꾸라지 양식사, 넙치 양식사, 조피볼락 양식사, 돔류 양식사, 방어 양식사, 농어 양식사, 복어류 양식사, 송어 양식사, 능성어 양식사, 송어 양식사, 전갱이 양식사 등이 있다. 금붕어 양식사, 열대어류 양식사(거피, 소드테일, 플라티, 제브러 다니오, 수마트라, 실버사크, 베타, 예인절피시, 디스커스), 대하 양식사, 민물새우 양식사, 꽃게 양식사, 참게 양식사,

제4절 수산업분야의 유망직종의 예측

민물가재 양식사, 굴류 양식사, 가리비류 양식사, 담치류 양식사, 진주조개 양식사, 고막류 양식사, 피조개 양식사, 모시조개 양식사, 진주조개 양식사, 전복 양식사, 소라 양식사, 미더덕 양식사, 갯지렁이 양식사, 우렁챙이 양식사, 문어가두리 양식사, 방어가두리 양식사, 넙치가두리 양식사, 바다장어가두리 양식사, 돔가두리 양식사, 해삼 양식사 등이 있다.

05223. <종묘 생산직> : 실뽕장어 채포자, 넙치종묘 양식사, 참가리비종묘 양식사, 전복종묘 양식사, 진주모패종묘 양식사, 보리새우종묘 양식사, 참게종묘 양식사, 로티퍼 배양자, 아르테미아 배양자 등이 있다.

053. <수산 환경직(환경 단순직 등)>

해양폐기물처리 종사자, 해양폐기물처리 기술자, 해양방제 관리사 등이 있다.

제4절 수산업분야의 유망직종의 예측

1. 직업변화의 추이

최근 직업의 변화 양상은 전문적인 서비스 및 정보산업 중심으로 변화되어 가면서 그 직업의 수가 선진국은 1980년 중반에 25%를 상회하였으며, 우리나라는 1997년에 23.1%로서 선진국과 같은 비율에 들어서고 있음을 알 수 있다. 우리나라의 서비스산업은 부가가치 면에서 1980년에는 GDP 대비 45.3% 이었던 비중이 2003년에는 52.2%로 크게 상승하였으며, 취업자 비중 면에서는 1980년의 37.0%에서 2003년에는 63.3%로 늘어났다. KDI(2003) 연구에서 국내 서비스산업은 2010년까지 연평균 9.5% 성장을 보일 것이며, 고용 비중도 2003년의 63.6%에서 2010년에는 68.7%로 증가할 것으로 보고하고 있다.

따라서 수산업은 식량생산이라는 1차 산업에서 2, 3차 산업과 연계하여 복합산업으로 변모, 성장하고 있다. 특히 수산식품가공, 해양레포츠산업, 수산물을 이용한 식품산업 등에 많은 변화가 나타나고 있으므로 이러한 변화는 수산업과 서비

스 산업이 연계하여 수산서비스산업으로 새롭게 창출될 것으로 예상된다. 수산업 서비스직종이란 수산업 생산, 수산가공, 수산자재제조 및 기반조성 등에 요구되는 지원활동을 총칭하고 있다.

그러나 수산업 분야에서는 수산업 직업분류가 체계적으로 분류되어 있지 못하기 때문에 이러한 변화에 구체적으로 대응이 조속히 이루어져야 하겠지만 본 연구에서 수산업 직업을 종합적으로 분류한 조사 내용과 함께 수산업 서비스직업종을 도출하여 수산업 서비스직에 대해 정리하였다.

2. 연구 방법, 조사도구 및 연구의 제안

연구 방법은 관련 문헌을 조사하여 향후 직업 생성이 예상되는 수산업 서비스직종을 도출한 다음, 전문가 협의회에서 논의하여 설문지를 작성하였다. 설문지의 내용 구성은 수산업 신규 서비스직종의 타당성, 인력수용전망, 직업교육수준 등의 항목으로 구성하였으며, 회수된 설문지를 분석하여 정리하였다. 이들 신규 서비스직종은 한국직업사전에 제시되고 있는 다른 서비스직종과 연계하였으며, 아직 일반화되지 않은 직종도 포함되어 있다. 다만 각 수산업 서비스직에 대한 직업분류와 연계성 및 각 직종별 직무분석은 수산업 유만직종 발굴 등의 연구에서 이루어져야 할 것이다.

조사도구는 부록-2에 두었으며, 수산업 서비스 직업 조사는 수산업 서비스직 설문지 배부 및 회수 현황은 <표 3-1>, 우리나라 신규 수산업 서비스 직종과 연구된 신규 농업 서비스 직종은 <표 3-2>와 같다. 조사도구에서 생산 분야는 11개 직종, 제조분야는 11개 직종, 유통판매 분야는 17개 직종으로서 모두 39개 직종을 도출하였다. 설문지는 배부 297매, 회수 134매, 회수율 45.1%이었다. 설문지 회수율이 낮은 이유는 직업이 생소하고 접근성이 용이하지 않기 때문에 설문지의 내용이 어렵다는 응답이 나온 것으로 세미나에서 밝혔다.

그것은 도출된 수산업 서비스 직종은 생소하고, 향후 생성될 것인지 예상과 동시에 타당성 여부를 답하기 때문에 나타나는 현상으로 생각된다. 그리고 우리나라 신규 수산업 서비스 직종과 신규 농업서비스 직종은 <표 3-3>과 같다.

제4절 수산업분야의 유망직종의 예측

<표 3-2> 수산업 서비스직 설문지 배부 및 회수 현황

기관 구분	대상	설문지 배부	설문지 회수	비고(%)
관련 대학	교수	88	24	27.3
관련 연구기관	연구원	19	6	31.6
관련 업체 및 단체	담당자 및 관리자	85	24	28.2
수산협동조합	담당자 및 관리자	11	0	0
수산물유통 법인체	담당자 및 관리자	5	0	0
수산계 고등학교	교사	89	80	89.9
계		297	105	45.1

<표 3-3> 우리나라 신규 수산업 서비스 직종과 신규 농업서비스 직종

연구 중인 신규 수산업서비스 직종	연구 검토된 신규 농업서비스 직종
<p>생산 분야 : 수족관 관리자, 수산생물인공 수정사, 수산생물유전육종 관리자, 종묘선별 관리자, 소형모터보트엔진 수선사, 소형모터보트 관리자, 관상·실형수산생물 사육사, 유어지도 관리자, 심해개발 기술자, 해양자원개발 기술자, 부유생물정보 관리자</p> <p>제조 분야 : 수산생물 박제사, 관상수족관 디자이너, 수산물품질 관리자, 해산물 요리사, 생선회 요리사, 표준어구 제작자, 해양장비 수선원, 전통수산물 요리사, 표준어구 설계사, 해양문화영상 기술자, 어업정보 관리자</p> <p>판매 등 분야 : 해양관광 컨설턴트, 애완어류매매 중개사, 수산물유통 컨설턴트, 수산동물 병원종사자, 어패류선도 검사원, 해양폐기물 관리자, 해양레저 지도원, 수중관광 안내원(관리원), 수서동물질병 관리자, 수산물전자상거래 판매사, 해양생태관광 관리자, 낚시도구 제작기술자, 해양스포츠 지도사, 해양안전 지도사, 해양개발정보 관리자, 수서생물 관리자, 선박해체 기술자</p>	<p>원예 : 화훼디자이너, 플라워 코디네이트, 파티 플래너, 플로리스트, 그린 인테리어코디네이트, 자연향 치료사, 식물 치료사, 식물 관리자, 식물 병원종사자, 환경 관리자, 골프 코스 전문가, 생태원 관리자, 원예치료사, 원예농산물 품질 관리자, 양액 시스템 관리자, 화훼 경매사, 원예분야 컨설트,</p> <p>조경 : 조경 설계가, 조경 시공가, 실내 조경가, 골프장 코스 디자이너, 나누 의사, 환경해설가, 생태복원 기술자, 조경분야 컨설턴트,</p> <p>동물자원 : 동물 훈련사, 동물 간호사, 애견 미용사, 애완 동물 관리자, 실험 동물 관리자, 동물 위생 방역사, 육류검사원, 식육 처리 기능사, 경마 조련사</p>

제3장 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류

<표 3-4> 수산업서비스 직종의 현황

구분	수산업	농업
한국표준산업분류	05220 어족보호 서비스, 05220 어획물정리 서비스, 05220 수산물선별정리 서비스, 05220 어획물출하준비 서비스, 05213 어족부화서비스, 위생사, 오락목적의 낚시장 운영자, 87332 수산뉴스 통신원, 87332 자유기고가, 87332 기사 작성자, 87332 낚시관련 방송서비스, 87332 수산신문기자, 52692 관상어를 소매하는 수족관 운영, 8832 프로낚시연맹 주관 낚시대회 심판, 8832 시간기록계원, 8832 직업선수, 8832 코치, 8832 트레이너, 88929 낚시어선대여 서비스, 낚시인 안내서비스, 카누장 운영업, 조정장 운영업, 88921 해수욕장, 낚시장, 88929 레저용 정박시설, 88929 레저보트용 정박시설운영업, 88929 마리나업, 88929 유료 낚시터 운영, 88929 실내낚시장 운영, 88929 오락용 낚시배 운영, 88929 오락용 보트임대	가금부화 및 잠종, 치잠생산, 농업용 기계장비 임대, · 영농기술 및 경영자문 활동, 도시계획 및 조정설계, 행정기관에 의한 영농지도 및 조연 등의 행정서비스, 토목공사가 결합된 조정공사, 수의 서비스, · 조정용 파종, 정원수 식재 및 관리, · 정원관리대리, 조정수목 치료서비스, · 영농 대리업, · 과실 선과장 운영, 농산물 건조장 운영, 농업용수 공급, 농업 노동자 공급 축산관련 서비스업: · 가금감별 서비스, 동물 인공수정, 품종개량 서비스, 거세 서비스, 혈통검사 서비스, 동물 먹이주기 대리, 애완동물 보호 서비스, 수렵활동, 야생 개구리 포획, 수산 포유동물(고래 제외) 포획, 임업분야 서비스업 : 산화방지 서비스, 산림 병충해 방지 서비스, 산림 경비 및 보조 서비스, 원목 다듬기 서비스, 수목 조사 및 평가 서비스, 원목절단 서비스, 조림(수수료 또는 계약), 임산물 채취(수수료 또는 계약), 목재운반 이동 서비스(별목장내)
일본표준산업분류	없음	농업서비스업 : 작물재배 서비스업, 채소, 과수재배서비스업, 화훼공동선별장 축산서비스업 : 양잠사육 서비스업, 인공수정 서비스업(종계업, 부하업, 장치업, 양잠공동사육장) 원예서비스업 : 조원업(식목업) 육림서비스업(육림청부업, 식목청부업), 소재생산청부업(목재벌출청부업; 별목운재청부업, 공동저수장), 산림용종묘생산 서비스업(숯청부업, 산지기업)
한국한국의직업사전(2003)	0231 수산종묘생산업자 0231 양식업관리자 1121 양식기술개발원 6301 물고기치료사 6301 수산종묘관리기사 6301 양식장관리원 6301 양식장종사원 9203 어업단순노무자	원예서비스 분야 : 식물 병원 종사자, 식물 병원 경영자, 무임 방제시스템 관리자, 원예방제사, 양액시스템 관리자, 청과물저장 관리자, 화훼위탁중개인, 화훼경매사, 자동관수장비비치 설비사, 환경자동화시설설비사, 청과포장사, 화원 경영자, 화원 종사자, 화훼구매인, 화훼위탁중개인, 화훼판매원, 원예분야컨설턴트, 플라워코디네이터, 파티플래너, 아로마테라피스트, 식물 치료사 조정분야 서비스 : 레크리에이션, 농장 경영자, 나무치료보조원, 조정분야컨설턴트 동물 자원서비스 분야 : 가축 경매사, 가축 중개인, 애완동물매매알선인, 축산물위탁판매인, 육류가공품저장 관리자, 개훈련원, 박제사, 경마조련사, 토지준비계약자, 사료 및 농장 관리조연사, 종계능력검사자, 종돈능력 검사자, 동물육종기술자, 육류 검사원, 애완동물관리자, 동물자원분야컨설턴트

제4절 수산업분야의 유망직종의 예측

3. 설문지 분석에 의한 수산업 유망 직종

설문 참여자의 전공별 비율은 다음 <표 3-5>와 같다. 기타는 해양, 수산물유통, 기관·냉동 분야 등이다.

<표 3-5> 설문참여자 전공분야 비율

구 분	어업	양식	수산가공	기타	계
비 율(%)	33.3	25.0	16.7	25.0	100.0

기타 : 해양, 수산물유통, 기관·냉동 등 분야임

생산 분야 신규서비스 직종의 적합성과 유망성, 제조 분야 신규서비스 직종의 적합성과 유망성, 판매 등 유통분야 신규서비스 직종의 적합성과 유망성에 대해 구분하여 나타내면 <표 3-6>, <표 3-7>, <표 3-8>과 같다.

<표 3-6> 생산 분야 신규서비스 직종의 적합성과 유망성

직종명	신규직 종합율 (%)	교육수준(%)				인력수용 전망(평균)	직종의 유망성 (평균)
		단기	고등 학교	전문 대학	4년제 대학		
수족관관리사	86.2	16.7	46.2	28.2	9.0	2.93	3.08
수산생물인공수정사	87.5	2.7	17.3	48.0	32.0	2.86	3.20
수산생물유전육종관리사	90.6	0.0	20.0	45.7	34.3	2.91	3.29
종묘선별관리사	88.5	10.3	41.4	36.8	11.5	3.43	3.03
소형모터보트엔진수선사	75.0	16.4	49.3	31.5	2.7	2.99	3.12
소형모터보트관리사	85.7	27.8	44.4	26.4	1.4	2.76	2.82
관상·실험수산생물사육사	82.4	15.9	39.7	33.3	11.1	2.79	2.86
유어지도관리사	81.6	18.8	31.9	33.3	15.9	2.56	2.8
심해개발기술사	98.0	0.0	4.1	20.5	75.3	3.08	3.59
해양자원개발기술자	98.1	0.0	12.5	26.4	69.4	3.03	3.42
부유생물정보관리사	78.8	6.8	27.4	38.4	27.4	2.49	2.81

제3장 우리나라 수산업 직업의 체계적 분류

<표 3-7> 제조 분야 신규서비스 직종의 적합성과 유망성

직종명	신규직 종합율 (%)	교육수준(%)				인력수용 전망(평균)	직종의 유망성 (평균)
		단기	고등 학교	전문 대학	4년제 대학		
수산생물박제사	87.0	20.0	40.0	36.0	4.0	2.57	2.89
관상수족관 디자이너	84.3	11.0	32.9	42.5	13.7	3.07	3.05
수산물품질관리사	96.1	0.0	20.3	40.5	39.1	3.35	3.56
어패류선도검사원	94.0	9.3	28.0	40.0	22.7	2.77	3.31
해산물요리사	96.2	16.7	34.6	34.6	14.1	3.53	3.66
생선회요리사	90.4	19.2	40.0	32.9	8.2	3.51	3.63
전통수산물요리사	84.0	24.7	32.9	37.0	5.5	3.15	3.19
표준어구제작자	92.3	11.0	42.5	32.9	13.7	3.27	2.78
해양장비수선원	76.5	14.3	31.4	40.0	14.3	3.57	3.04
어업정보관리사	98.0	0.0	22.5	42.3	35.2	2.83	3.08

<표 3-8> 판매 등 유통분야 신규서비스 직종의 적합성과 유망성

직종명	신규직 종합율 (%)	교육수준(%)				인력수용 전망(평균)	직종의 유망성 (평균)
		단기	고등 학교	전문 대학	4년제 대학		
표준어구설계사	90.0	5.6	16.7	43.1	34.7	2.72	2.88
해양관광컨설턴트	100.0	4.1	14.9	47.3	33.8	3.26	3.27
해양문화영상기술자	94.1	6.8	17.8	46.6	28.8	2.86	3.03
애완어류매매중개사	76.5	20.5	43.8	30.1	5.5	2.52	2.66
수산물유통컨설턴트	94.1	2.7	24.7	45.2	27.4	3.22	3.40
수산동물병원종사자	89.6	2.7	20.5	39.7	37.0	2.89	3.00
해양폐기물관리사	94.0	4.1	17.6	41.9	36.5	2.93	3.25
해양레저지도원	89.8	9.6	38.4	45.2	6.8	3.32	3.46
수중관광안내원	95.9	17.8	34.2	43.8	4.1	3.01	3.20
수서동물질병관리사	87.8	2.8	15.3	40.3	41.7	2.68	2.89
수산물전자상거래판매사	93.8	8.2	24.7	45.2	21.9	3.18	3.30
해양생태관광관리사	87.5	8.1	18.9	58.1	14.9	3.00	3.15
남시도구제작기술자	87.8	16.7	43.1	32.0	8.3	2.93	3.24
해양스포츠지도사	98.0	2.8	38.9	36.1	22.2	3.38	3.63
해양안전지도사	98.0	5.6	32.0	48.6	13.9	3.22	3.33
해양개발정보관리자	96.2	1.4	12.5	44.4	41.7	2.85	3.11
수서동물관리사	79.2	4.3	22.9	48.6	24.3	2.63	2.81
선박해체기술자	89.4	9.1	16.7	45.5	28.8	2.92	3.25

제4장 수산업 직업분류의 문제점과 제언

제1절 서 설

최근 산업 현장에서 일어나고 있는 기술혁신의 특징은 지식습득의 비용과 기술 개발의 비용면에서 상반되게 소요되며, 제품개발이 핵심적 과제로 부각됨에 따라 노동수요에 영향을 미치게 되고 직업세계는 새로운 패러다임으로 변모해 가고 있다. 선진국에서는 이러한 다변화에 대응하여 표준직업분류와 직업정보분류를 이원적으로 구축해 가고 있는 실정이다. 그런 면에서 우리나라는 산업의 전반에 걸쳐 근원적 구축이 미흡했지만 국가직업능력표준 개발(2004) 등 국가인적자원의 경쟁력 강화를 위해 관련 프로젝트가 활발히 진행되고 있다. 그런데 배경 산업의 규모가 작은 수산업은 기본 자료가 되는 종합적 직업분류 및 산업분류도 제대로 연구되어 있지 못한 상황이다. 직업 세계의 급변화에 대응하기 위해서 보다 많은 연구가 이루어지고 이것을 바탕으로 관련 정부기관과 협조하여 수정, 보완하는 단계와 절차가 철저히 요구되고 있다.

본 장에서는 수산업 직업의 종합적 분류체계에 따른 문제점과 수산업의 산업적 분류체계의 제 문제를 정리하였다. 그리고 한국표준산업분류의 수산업 및 수산업 관련 산업과 일본표준산업분류의 수산업 및 수산업 관련 산업과 비교하였다. 그리고 한국표준산업분류에서 수산업과 농업을 상호 비교하였다.

이와 같은 산업적 분류의 문제점과 연계하여 향후 한국표준산업분류, 한국표준 직업분류, 한국고용직업분류 등 우리나라 산업 및 직업분류 체계에 합당한 수산업과 직업분류를 위해 자료를 제공함으로써 산업분류, 직업 분류의 자료에 활용 되고 수산업에 대한 중요성과 정확한 인식이 가능할 것이다. 그리고 최근 산업의 발전과정에서 제조업과 서비스업의 한계가 모호해지고 제조업은 감소하는 추세이나 서비스업이 계속적으로 증가하고 있으므로 이에 따른 향후 수산업 서비스직의 생성 가능한 직종에 대해 제 문제를 정리하였다.

제2절 수산업 직업분류의 문제점

1. 체계적 종합분류에 의한 수산업 직업분류의 문제점

최근 산업의 다변화에 따라 많은 직업이 세분화되어 가면서 직업의 소멸과 생성이 계속적으로 증가함으로써 체계적인 정리와 지속적인 수정, 보완이 요구된다. 우리나라의 직업분류는 표준직업분류를 통해 현존하는 여러 산업을 대상으로 세세하게 표준직업사전에 표기하고 있는데 12,000 여종의 방대한 직업이 분류되어 있다. 이와 관련하여 수산업 관련 직업은 수산업 자체가 가지는 산업적 특성을 고려하여 분류되어야 하기 때문에 본 연구에서 종합적이고 체계화된 수산업 직업분류를 통해 중분류의 영역에 따라 그 문제점을 정리하면 다음과 같다.

가. 수산업 생산직

본 연구에서는 식물생산직에 해조류 생산직을 분류하고 있는데 한국표준직업분류에는 양식장 관리원 및 종사원이라는 직종 내에 많은 관련 직업을 포함시켜 직업명을 두고 있다. 그러나 본 연구에서는 양식 대상 생물에 따라 생산과정이 이루어지고 있으므로 해조류, 어류, 패류, 갑각류, 연체류로 각각 구분하였다. 그리고 한국표준직업분류에는 동물생산직의 경우 내륙 및 연안어업 종사자로 분류하여 어선원만을 기술하였으나, 본 연구에서는 수산물 생산에 어획직이 존재함으로써 어획대상 생물에 따라 분류하였다. 또한 해면 어획직 및 내수면 어획직으로 분류한 각 어선의 어획직 선원들을 모두 포함시켰다.

종묘 생산직의 경우 한국표준직업분류에는 종묘생산만 분류하고 있으므로 종묘 생산 양식직과 먹이생물 양식직을 구분하여 분류하였다. 그리고 본 연구에서는 어로선 생산직을 수산업 생산직에 포함시켰는데, 직업의 전문성을 기준으로 분류한 한국표준직업분류와 달리 실질적으로 선박에서 구성되어 있는 체제에 따라 갑

제2절 수산업 직업분류의 문제점

관부, 기관부, 통사부 종사직으로 분류하였다. 어선 근무자의 경우 사관과 선원이 어료에 종사하는 경우와 항해에 종사하는 경우로 나누어 볼 수 있는데, 본 연구에서는 전자를 근거로 하여 수산업의 생산직으로 분류하였다.

나. 수산물 가공직

수산물 가공직은 해조류 가공직, 수산동물 가공직, 기타 수산물가공 일반적으로 분류하였다. 연구보고서에서 해조류 가공직은 미역, 김, 한천 등을 포함한 일반해조류 가공 종사직 및 기타 해조류가공 일반적으로 분류 하였는데 비해 한국표준 직업분류에는 해조류와 관련된 가공직은 분류하지 않고 있다. 본 연구에서 수산동물 가공직은 일반 수산물가공 종사직 및 수산동물가공 종사직, 기타 수산동물가공 종사직으로 분류하였다. 일반 수산물 가공직에는 냉동품가공 종사직, 건제품가공 종사직, 염장품가공 종사직 등이며 수산물을 가공할 때 사용되는 방법을 기준으로 분류하였다.

수산동물가공 종사직은 제품 생산을 근거로 하여 통조림 종사직, 연제품가공 종사직, 훈제품가공 종사직으로 분류하였다. 그리고 기타 수산동물가공 종사직에는 수산폐기물 종사직, 젓갈 및 식해 종사직, 그리고 최근 산업의 생성이 가능한 웰빙의 개념에 맞게 건강기능성식품 종사직으로 분류하였다. 기타 수산물가공 일반직은 수산공예품 제조자, 수산피혁 제조자 등을 포함하였다. 수산물을 이용한 수산식품 가공 관련 직업이 한국표준직업사전 등에 포함되지 못한 직종이 많았다.

다. 수산자재 제조직 및 수산기반 조성직

본 연구에서 수산자재 제조직 및 수산기반 조성직은 수산자재 제조직과 수산기반 조성직으로 분류하였다. 수산자재 제조직은 수산기기제조 종사직, 항해계기제조 종사직, 수산자재제조 종사직, 기타 수산자재제조 종사직으로 분류하였다. 수산기기제조 종사직에서는 실제 수산업의 근간을 이루는 어업, 양식 및 수산물 가

공분야에서 필요한 기기들을 어업기기 제조직, 양식기기 제조직, 수산물가공기기 제조직으로 다시 세분화하여 직업명을 기술하였다. 한국표준직업분류의 경우 금속, 고무, 합성수지 등의 원료의 성질에 따라 직업명을 분류를 하였기 때문에 연구보고서와 같은 직업명은 포함하지 않고 있다.

다음으로 항해계기제조 종사직에서는 선박 운항과 관련된 직업을 갑판부, 기관부, 통사부로 구분하여 각 항목별로 기기제조 종사직을 세세하게 분류한 반면 한국표준직업분류에는 일부만 분류를 하고 있다. 수산자재제조 종사직에는 그물, 로프, 밧줄 등 부속어구제조직을 포함한 어업재료제조 종사직, 양식사료제조 종사직으로 분류하였다. 그리고 기타 수산자재제조 종사직에는 얼음제조, 어상자제조, 어초제작 등을 포함하여 분류하였다.

수산기반 조성직에는 어장조성 종사직, 기타 수산기반조성 일반적으로 분류하여 수산 생산활동의 기반이 되는 시설 등에 종사하는 직명을 나열하였는데 어장조성 종사직에는 양식시설관리 종사직, 어장환경 관리 종사직에 해당하는 직을 분류하였다. 연구보고서의 수산기반 조성직은 한국표준직업분류에서 분류에 포함하고 있지 않았다.

라. 수산업 서비스직

수산업 서비스직은 수산업 일반행정직 및 사무직, 수산업교육직 및 연구직, 수산업 유통직, 수산업복합 서비스직으로 분류하였다. 수산업 일반행정직 및 사무직에는 수산업 일반행정 종사직과 수산업사무 종사직으로 분류를 하였는데 전자는 국가직 및 지방직 공무원을 의미하며, 후자는 단체, 기업체 등의 사무실에서 기획, 실천, 평가하는 직종을 말한다. 그러나 한국표준직업분류에서는 수산업과 관련한 직업분류가 곳곳에 분산되어 체계가 구조화되어 있지 않다. 예를 들어 수족관 관리원은 세세분류에 두고 관련 직업을 포함시켜 직무분석에 의한 자격증 종류, 직무기능 등의 정보를 보완해야 할 것이다. 행정직 및 사무직의 분류가 미흡하다. 현재 공무원 임용시험과 관련하여 임용에 기준이 되는 직군, 직렬, 직류를

제2절 수산업 직업분류의 문제점

보면, 공안직·행정직·기술직 공무원 직급표에서 직군에 농림수산으로 묶어 두고 직렬에 6개 분류 중 수산업 1개 직렬만 분류하고 있다. 여기에는 수산업의 특성을 살려 어업(어로, 수산자원), 수산양식(수산양식, 수산종묘, 먹이생물, 수산생물질병), 수산가공(수산물제조, 수산물검사) 등 3개의 직렬로 늘여야 옳을 것이다. 그 외 연구직 및 지도직 공무원, 기능직공무원 직급표도 마찬가지로 수정, 보완이 요구된다.

한국표준직업분류에서 수산업교육직 및 연구직은 교육전문가의 범주 안에 대학교수와 중등학교 교사에서 수산업 관련된 교육직을 다루고 있지만 본 연구에서는 중등, 전문 수산업교육 종사직 이외에 어촌·어민지도 종사직과 기타 수산업 교육직으로 분류하고 있다. 수산업연구 종사직에서는 본 연구보고서와 한국표준직업분류에 있는 직업명이 거의 유사하게 분류되어 있다.

수산업 유통직에서는 유통상품의 특성을 기준으로 하여 수산물 유통직, 수산물 가공품 유통직, 수산자재 유통직, 기타 수산업유통 일반직으로 분류하였다. 수산물 유통직에서는 수산물 생산자와 소비자 사이의 중간과정에 있는 유통과정에 종사하는 직을 의미한다. 따라서 선어 및 냉동수산물유통 종사직과 폐류, 해조류, 활어 등을 포함하는 기타 수산물유통 종사직으로 분류하였는데 한국표준직업분류에서는 도소매 판매 종사자에서 수산물 도매원과 소매원으로 분류하고 있지만, 수산물과 관련된 운반원 및 포장원 등은 분류에 포함되어 있지 않았다.

수산물가공품 유통직에서는 냉동품, 통조림, 건제품, 훈제품, 연제품 등의 가공품 유통직이 있으나 한국표준직업분류에서는 위의 내용과 관련된 유통직이 분류되어 있지 않았다. 수산자재 유통직도 유사하였다.

수산업복합 서비스직에서는 수산업환경 서비스직과 생산기술 및 수산업경영기술 서비스직으로 분류하였다. 수산업환경 서비스직에서는 어장환경과 해양공간 활용에 중심으로 종사직을 포함하였으나 한국표준직업분류에서는 수산업환경에 해당하는 직업은 포함하지 않았다. 수산업 정보직은 수산업과 연계하여 저널리즘 직, 수산물전자상거래 정보직 등을 수산업 정보직으로 분류하였으나, 한국표준직업분류에는 수산업과 관련한 정보직이 분류되어 있지 않았다.

한국표준직업분류에 수록된 수산업의 직종은 대부분 통합적으로 나타낸 직종이 많거나 포함되지 않는 직종이 많기 때문에 연계하여 심화된 연구가 필요하다. 예를 들어 본 연구에서는 어로업무와 선박운항부분을 구분하여 수산동물 어획직과 어로선생산직으로 구분하였다.

그리고 한국표준직업분류에는 양식업자로 표기되어 있으나 연구보고서에서는 양식장 관리자로 나타내었다. 또한 한국표준직업분류에는 종사자, 사육사, 관리원으로 나타내고 있는데 본 연구에서는 종사자, 사육사, 관리원 대신에 양식어종에 따라 현장에서 사용하는 양식사로 많이 나타내었다. 한국표준직업분류에는 수중작업 관련 직종, 해양환경 관련 직종, 수산가공 관련 직종 등이 많이 누락되어 있으며, 낚시 관련 직종은 정리가 되어 있는 편이다. 한국표준직업분류에는 종사자로 많이 표기되어 있으므로 현장의 직업명에 대한 용어 통일이 요구된다.

2. 한국고용직업분류에서 수산업 직업분류의 문제점

한국고용직업분류에서 현재 분류되어 있는 체제를 기준으로 하여 수산업 관련 직업을 중심으로 하여 재정리가 요구되는 직업을 정리하면 다음과 같다. 한국고용직업분류의 체제를 기준으로 하여 수산업 관련 직업을 일부 정리하면 01 관리직에는 어로장, 04 교육 및 자연과학, 사회과학 연구 관리직에는 수산계열교수 및 수산업 교사, 06 보건·의료 관리직에는 물고기 치료사와 물고기 치료사 보조원이 포함되어야 한다. 그리고 09 운전 및 운송 관련직에는 냉동차 운전원, 10 영업 및 판매 관련직에는 수산업 기술영업원, 12 미용·숙박·여행·오락·스포츠 관련직에는 낚시장 종사원, 해수욕용품 대여원이 포함되어야 한다. 그리고 13 음식 서비스 관련직에는 선박조리장, 선박조리사, 14 건설 관련직에는 해도제작자가 포함되어야 하며, 15 기계관련직에는 수산용 기계설치 및 정비원, 선박 급유원, 선박 급수원, 21 식품가공 관련직에는 수산물 냉동원, 수산물 건제원, 양식사료 제분기 조작원이 포함되어야 한다.

제3절 수산업 직업분류의 개선을 위한 제언

수산업 직업분류에 대한 제한점과 시사점을 제시하면 다음과 같다. 수산업 직업분류에서 유사한 직업인데도 표준직업분류와 표준고용직업분류 등에서 다르게 표기되어 있는 직종인 경우에는 현장에서 주로 사용하고 있는 직종 명을 근거로 하여 분류하였으며, 수산업의 분류 체제는 산업의 분류 기준에 따라 분류하였다.

우리나라에서 직업분류의 기준이 되고 있는 한국표준직업분류는 국제노동기구(ILO)에서 개발하여 보급한 ISCO-88을 근간으로 한 분류체계임으로 고용직업분류(WIC-OES, Work International Center-Occupational Employment Statistics) 등의 노동시장의 상황, 수요의 적합성엔 미흡함을 지적하고 있다.

직업교육 체제와 관련한 직업분류는 우리나라와 같이 직업교육 체제와 일반교육 체제가 이원적 형태로 되어 있고, 직업교육의 개혁 방향이 중등교육 중심에서 고등교육 중심으로 이행되고 있는 점, 지식기반사회로의 전환에서 높은 수준의 기술을 갖춘 인재를 요구하고 있는 점, 현장중심 교육으로 추진되고 있는 점과 감안한다면 정부부처간, 관련 산업간, 관련 기관간, 지역간 협조 체제 및 직업수요예측 프로그램 개발 등이 미흡한 실정이나, 현재 관련 정부부처별 인적자원 개발을 위해 심혈을 기울이고 있음을 알 수 있다. 그러므로 수산업의 경우는 작은 산업이지만 농산업, 공산업의 생산프로세스를 갖고 있음은 물론이고, 해양산업이란 신생의 산업으로서 직업 생성과 관련하여 관련분야 연구기관 및 정부부처의 긴밀한 협조하에 직업분류 체계 연구와 관련하여 후속의 인력수요 전망에 대한 연구가 조속히 이루어져야 할 것이다.

뿐만 아니라, 다른 산업과 마찬가지로 수산업도 국가적 수준의 기술력 향상을 위해 평생학습사회 기반이 요구되고 있으므로 국가산업 기술 및 국제적 산업기술 인정 등과 연계한 국가직업능력표준의 접근은 반드시 요구되는 과업이라 할 수 있다.

1. 종합적 체계에 따른 수산업 직업 분류의 제언

우리나라 표준직업분류에서 수산업 직업분류에 대한 시사점은 다음과 같다. 수산업의 직종은 여러 개의 직종이 있는 데도 모두 포함하지 않는 경우가 많이 있으므로, 수산업 직종의 분류가 체계적으로 이루어져야 하며, 특히 표준직업분류 및 한국표준산업분류 체계에 누락되어 있지 않는 직종에 대해서는 포함될 수 있도록 관련 정부부서 및 연구부서에 자료 제출이 필요하며, 그에 연계한 지속적인 연구가 요구된다.

예를 들어 어로업무와 선박운항 부분을 구분하여 수산동물 어획직과 어로선생산직으로 구분하고, 양식어종에 따라 양식사, 사육사, 관리원 등으로 구분되어 있는 직은 양식사로 통일하여 나타내었으며, 특히 해양환경 관련 직종 및 수산가공 관련 직종 등은 많이 누락되어 있다. 그리고 한국표준직업분류에는 일률적으로 종사원 등의 표기가 많으므로 수산업의 직종의 특성에 맞는 직명용어 통일이 요구된다. 앞서도 언급한 바와 같이 우리나라에서 이해되고 있는 어업의 의미와 일본에서 내포하고 있는 어업 의미가 다르기 때문에 일본은 대분류 영역을 어업으로 해도 무방하나, 한국표준산업분류에서 대분류 어업은 수산업으로 함이 옳을 것이다.

현재 우리나라의 산업에 부합하고 선진의 수산업 분류체계가 되기 위해서는 양식어업 및 어업관련 서비스업을 분류하고, 소분류를 양식업, 수산업 서비스업으로 분류하여 소분류를 3개로 하는 것이 타당하며, 양식어업에서 세분류인 어업관련 서비스업은 삭제함이 옳으며, 수산물부화 및 종묘생산업은 종묘생산 양식업 및 먹이생물 양식업으로 수정해야 할 것이다.

우리나라와 일본의 표준산업분류를 비교하고, 우리나라 표준산업분류에서 수산업과 농업의 분류체계를 비교하여 다음과 같은 시사점을 제안하였다. 첫째, 산업은 수산업인데 대분류 영역을 어업으로 하고 있다. 현재 우리나라의 수산업법상 어업, 양식업, 수산가공업, 수산물유통업을 포함하고 있지만 각각의 산업적 특성을 인정하고 있으며, 일본은 어업의 범위 내에 양식업을 포함하고 있다. 그러므로 일본은 대분류를 어업으로 해도 괜찮지만 우리나라는 산업적 측면에서 대분류 영

제3절 수산업 직업분류의 개선을 위한 제언

역은 수산업이 옳을 것이다.

둘째, 양식어업과 어업관련 서비스업을 묶어 소분류 항목에 포함하는 체제 보다 소분류 항목을 1개 추가하여 수산업 관련 서비스업을 분류함으로써 3개의 소분류가 옳을 것이다.

셋째, 우리나라의 해면어업은 생산시스템을 근거로 한 어구, 어법이 준거가 아니고 법적근거, 어장의 원근 등으로 원양어업, 근해어업, 연안어업으로 구분하고 있다. 다만 어선의 크기, 대상어종의 변화, 국제적 어업질서, 수산 행정의 효율성 등과 연계하여 제고의 여지가 있을 것이다. 이를테면 현행 분류는 허가어업의 종류에 따라 원양어업, 근해어업, 연안어업으로 구분하여 허가어업의 구분에 따라 분류한 현행의 방법은 검토가 요구된다.

넷째, 양식어업의 구분에서 양식업은 다양할 뿐만 아니라, 양식 대상어종이 계속적으로 증가하고 산업의 규모가 대형화되고 있으므로 대상어종, 양식장의 특성 등을 고려하여 분류하는 것이 옳을 것으로 생각된다. 특히 양식업에서는 먹이생물 양식이 매우 중요하기 때문에 종묘생산과 함께 먹이생물 양식도 포함하는 것이 옳을 것이다.

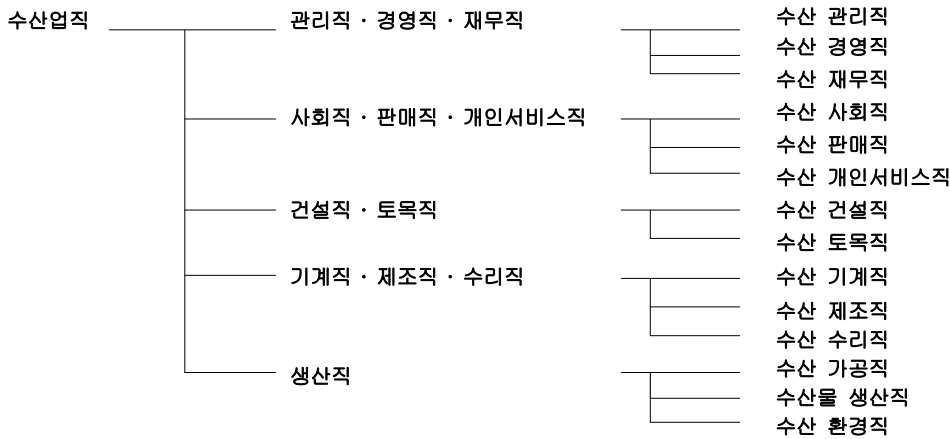
다섯째, 이와 같은 수산업의 산업적 분류체계 위에서 직업의 분류체계가 요구된다.

여섯째, 한국표준직업사전에 수록된 수산업의 직종은 대부분 통합적으로 나타내고 있으므로 보다 정확하고 세밀하게 수록하기 위해 수산업의 직종에 대한 연구가 필요하다. 표준직업사전에는 수중작업 관련 직종, 해양환경 관련 직종, 수산가공 관련 직종 등이 많이 누락되어 있으며, 한국표준직업분류, 한국고용직업분류 및 직업사전 등에는 같은 직종이라도 다르게 표기되어 있으므로 직종의 특성에 맞는 직업명이 요구된다.

2. 한국고용직업분류 체계에 따른 수산업직업 분류의 제언

본 연구에서 수산업을 기준으로 하여 수산업의 산업적 특성과 직업분류의 관계를 체계적으로 분류하고 이후 한국고용직업분류 체계와 관련하여 상호 호환성을

갖도록 하기 위해 종합적으로 분류하면 <그림 4-1>과 같다.



<그림 4-1> 한국고용산업분류의 코드에 따른 직업분류

한국고용직업분류표 24종의 중분류를 기준하여 5개 중분류, 14개 소분류로 분류하고 종합적으로 분류한 수산 직업을 대상으로 분류하였다. 우리나라 고용직업 분류 시에 수산업 관련 직업이 누락되지 않고 포함될 수 있도록 자료 활용이 되어야 할 것이다.

3. 수산업분야의 유망직종에 대한 제언

수산업에 대한 학문과 기술 분야의 연구와 개발은 연구자 수는 적지만 대학과 연구소 등에서 진행되고 있으나, 수산 정책, 경영, 인력개발 등과 연계한 종합적 연구는 미흡한 실정이다.

이를테면 본 연구와 같은 수산업의 체계적 직업분류 및 산업분류는 산업의 변화에 따라 주기적으로 연구됨으로써 수산첨단기술, 수산정책 및 경영, 수산문화의 개발과 축적, 수산인력 양성 등 복합적인 관계가 유기적으로 모색되고 체계적인 발전이 가능할 것이다. 특히 변화가 빠르고 지식을 기반으로 하는 산업사회에서는

제3절 수산업 직업분류의 개선을 위한 제언

국가산업 이지만 수산업과 같이 규모가 작은 산업은 새로운 돌파구를 찾는 게 중요할 것이다. 현재 수계를 중심으로 특징적 산업의 형태는 희소하면서 미래 지향적이고 도전해 볼만한 가치를 지니도록 관련 직업의 개발이 중요한 과제라 할 수 있다. 예를 들어 해양과학기술 관련 직업의 생성, 해양생태 관광산업의 직업 생성, 해양레포츠 관련 직업의 생성, 수산물 식품산업(수산물 기호식품, 수산물 기능성 식품)의 직업 생성 등 많은 분야에서 직업의 생성이 가능하다. 이와 같은 산업은 국가적 수준에서 국토의 균형적 발전에 근거한 농어촌 발전과 함께 수계공간의 휴식공간 활용은 웰빙 특수를 기대할 수 있을 것이다. 이러한 분야의 성공은 권역별로 설치되어 있는 수산·해운계 고등학교, 대학의 활용과 프로그램개발, 지역참여도 확대, 정보시스템개발 등이 수반됨으로써 성공할 수 있을 것이다.

여기에는 앞에서 언급된 발전적 요소를 상호 보완할 수 있는 종합적 시스템체제 구축이 수반되어야 할 것이다. 새로운 직업의 생성과 관련한 연구를 위해 먼저 수산업 서비스 직종을 조사하여 그 문제점을 정리하면 다음과 같다.

본 연구 조사를 통해서 생산 분야 신규서비스 11개 직종 중 직종의 유망성 평균척도가 3.0 이상 해당되는 직종은 수족관 관리자, 수산생물 인공 수정사, 수산생물 유전육종 관리자, 종묘선별 관리자, 소형모터보트엔진 수선사, 심해개발 기술사, 해양자원개발 기술자 7개 직종 이었다. 제조 분야 신규서비스 10개 직종 중 직종의 유망성 평균척도가 3.0 이상 해당되는 직종은 관상수족관 디자이너, 수산물품질 관리자, 어패류선도 검사원, 해산물 요리사, 생선회 요리사, 전통수산물 요리사, 해양장비 수선원, 어업정보 관리자 8개 직종이었다. 판매 등 유통분야 신규서비스 18개 직종 중 직종의 유망성 평균척도가 3.0 이상 해당되는 직종은 해양관광 컨설턴트, 해양문화영상 기술자, 수산물유통 중개사, 수산동물병원 종사자, 해양폐기물 관리자, 해양레저 지도원, 수중관광 안내원, 수산물전자상거래 판매사, 해양생태관광 관리자, 낚시도구제작 기술자, 해양스�포츠 지도사, 해양안전 지도사, 해양개발정보 관리자, 선박해체 기술자 등 14개 직종이었다.

소수의 의견이지만 다음과 같은 예외의 설문도 있었다. 수족관관리사는 어류질병관리사와 연계하는 옳다. 소형보트엔진 수선사, 해양장비수선원, 소형모터관리사

를 통합한다. 심해개발기술자와 해양자원개발기술자를 통합한다. 수산물품질관리사와 어패류선도검사원을 통합한다. 해산물요리사, 생선회요리사, 전통수산물요리사를 통합한다. 표준어구제작사, 표준어구설계사를 통합한다. 통합수산물병원종사자, 수산동물질병관리사를 통합한다.

또한 수족관관리사는 수족관제작까지 포함되어야 한다. 소형모터보트엔진 수선사는 소형모터보트운항사 또는 소형모터보트엔진정비사로 수정한다. 해양자원개발기술자, 부유생물정보관리사를 통합한다. 수족관관리사, 관상·실험수산생물사육사를 통합한다. 해양장비수선원은 해양장비수선사 또는 해양장비 정비원으로 수정하는 의견이 있었다. 그리고 소형모터보트관리사는 소형모터보트조종사, 또는 선외기정비사로 수정한다. 관상·실험수산생물사육사는 관상·실험해양생물사육사로 수정한다. 수산생물인공수정사는 어패류인공수정사로 수정한다. 해양자원개발기술자는 물성자원과 생물자원으로 구분해야 한다. 애완어류매매중개사는 관상어류매매중개사로 수정한다. 수서동물질병관리사는 수서동물질병치료사로 수정한다. 해양장비 수선원은 해양장비관리사로 수정한다. 유어지도관리사는 유어관리사로 수정한다. 관상·실험수산생물사육사는 관상수산생물사육사로 수정한다. 관상수족관디자이너는 수족관디자이너로 수정 등이 있었다. 그 외 고밀도어병치료사, 고밀도양식관리사, 내수면가온수질관리사, 해양료법사 직종 등이 거론 되었다.

본 연구에서 실시한 설문 조사는 전문가와 업계 참여자의 수가 적고 참여도가 낮았으며, 수산업 서비스 직종이 생소한 직업이니 만큼 보다 설문자에게 정확한 자료와 관련 지식을 많이 접근하도록 하기 위해서는 다소 시일에 오래 소요되어도 방문에 의한 인터뷰 방법이 좋을 것으로 생각된다.

4. 기타 제언

우리나라 정부는 인적자원개발 정책의 종합적 추진 즉, 국가전체적인 비전과 추진전략을 위해서 2000년 국가인적자원개발(NHRD) 비전과 추진전략이 연구, 발표되고, 사람과 지식 즉, 인적자원을 21세기 국가발전의 핵심역량으로 규정하

제3절 수산업 직업분류의 개선을 위한 제언

고 추진되고 있다. 따라서 관련부서는 2002년 해양수산부 등 14개 부처가 참여하는 국가전략분야 인력양성 종합계획 세부추진계획에 따라(국가전략 6대 분야(IT, BT, NT, ST, ET, CT) 관계부처 협의를 거쳐 세부추진계획이 진행되고 있으며, 해양분야는 일부 연계하여 사업이 진행되고 있다. 해양수산 분야는 해양과학기술(MT, Marine Technology) 개발 계획을 발표한 바 있다. 이와 때를 같이하여 정부 각 부처는 부처별 인력양성을 위해 관련 부서에서 엄청난 연구, 조사비를 투입하고 있다. 인적자원 개발을 위한 인력수요 전망과 관련하여 각 정부부처의 추진계획을 보면 다음과 같다.

교육인적자원부는 인적자원개발법에 따라 인력수급정책과에서 중장기인력수급전망 인적자원개발 기본계획 수립 시 참고자료 활용, 국가직무능력표준 개발 등이 진행되고 있다.

과학기술부는 과학기술기본법에 따라 기획인력조정과에서 05~14년 이공계 인력 중장기 수급조사 및 실태조사, 국가과학기술경쟁력강화를 위한 이공계특별지원법에 따라 05~14년 이공계 인력 중장기 수급조사 및 실태조사, 원천기술개발과에서 나노기술 중장기 인력수급전망 조사·분석(06~10)

문화관광부는 문화산업진흥기본법에 따라 콘텐츠진흥과에서 애니메이션·캐릭터·만화산업의 인력수요 및 수급전망, 기술기반의 핵심인력 양성을 위한 문화기술(CT) 대학원 설치, 운영, 문화산업진흥기본법에 따라 게임음악산업과에서 음악산업, 게임산업의 인력수요 및 수급전망, 영화진흥법에 따라 영화산업진흥과에서 영화산업의 인력수요 및 수급전망

농림부에서 여성농어업인 육성법에 따라 여성정책과에서 여성농업인육성 5개년 계획, 그 외 부처별 현황을 보면 산업자원부는 5건, 정보통신부는 1건, 건설교통부는 10건, 보건복지부는 4건, 환경부는 1건, 노동부는 5건, 중소기업청은 1건 등이다. 해양수산부는 이와 관련하여 발표된 바 없다.

산업 현장에서 요구하는 직무 능력을 갖춘 양질의 인력을 양성하기 위해서는 직업 분류체계에 직종분류, 직업교육과 훈련, 직업교육 교육과정의 편성과 운영, 직업분류에 따른 자격증 종류와 취득 및 실효성 등의 요소가 연계된다. 각 국가에서는 산업사회의 변화에 인력양성 체제를 구축하기 위해 국가직무능력표준

(NCS, National Competency Standards) 체제, 국가표준직업능력(NOS, National Occupational Standards) 체제 등을 도입하여 활용하고 있다. 이와 같은 체제에 부응하고 또한 산업의 특성에 맞는 양질의 인력을 양성하기 위해서는 다음과 같은 단계별 연구 절차에 따라 이루어짐이 타당할 것이다.

일 단계, 직업분류 체계 및 분류 연구

이 단계, 인력수급전망 연구

삼 단계, 유망직종 개발

사 단계, 교육, 훈련 및 자격증 프로그램 개발

수산업의 직업에 대한 인식의 전환은 해양산업과 연계하여 미래산업으로서 그 중요성 및 관련 유망직종의 개발 및 홍보가 무엇보다 중요할 것이다.

최근 산업의 분화와 합성이 빠르게 진행됨으로써 직업의 생성과 소멸 주기가 짧아짐으로써 수산업의 직업은 다른 산업과 연계하여 감소하고 또한 다른 분야의 전공자가 차지함으로써 차츰 산업적으로 입지가 축소할 것이 예상되며, 국가산업으로서 그 정체성을 유지하기 위해서는 인력양성 정책개발이 무엇보다 매우 중요하다 할 수 있다. 본 연구는 이와 같은 연구의 기초 자료로서 활용되어 질 것이며, 수산업 직업분류와 종류, 직업표준화 개발 등에 유용하게 활용될 것이다 그리고 수산업 관련 유망직종 발굴은 수산업에 대한 새로운 인식을 갖게 할 것이다.

제5장 수산업분야 자격증의 현황과 분석

제1절 현행 자격증의 관리체제

1. 자격증 관리체제의 개요

국가기술자격제도의 운영을 효율화하여 산업현장의 수요에 적합한 자격제도를 확립함으로써 기술인력의 직업능력을 개발하고, 기술인력의 사회적 지위의 향상과 국가의 경제발전에 이바지함을 목적으로 국가기술자격법을 1973년 12월 31일에 제정하여 시행하고 있으며, 동법은 2004년 2월 9일 개정되어 오늘에 이르고 있다.

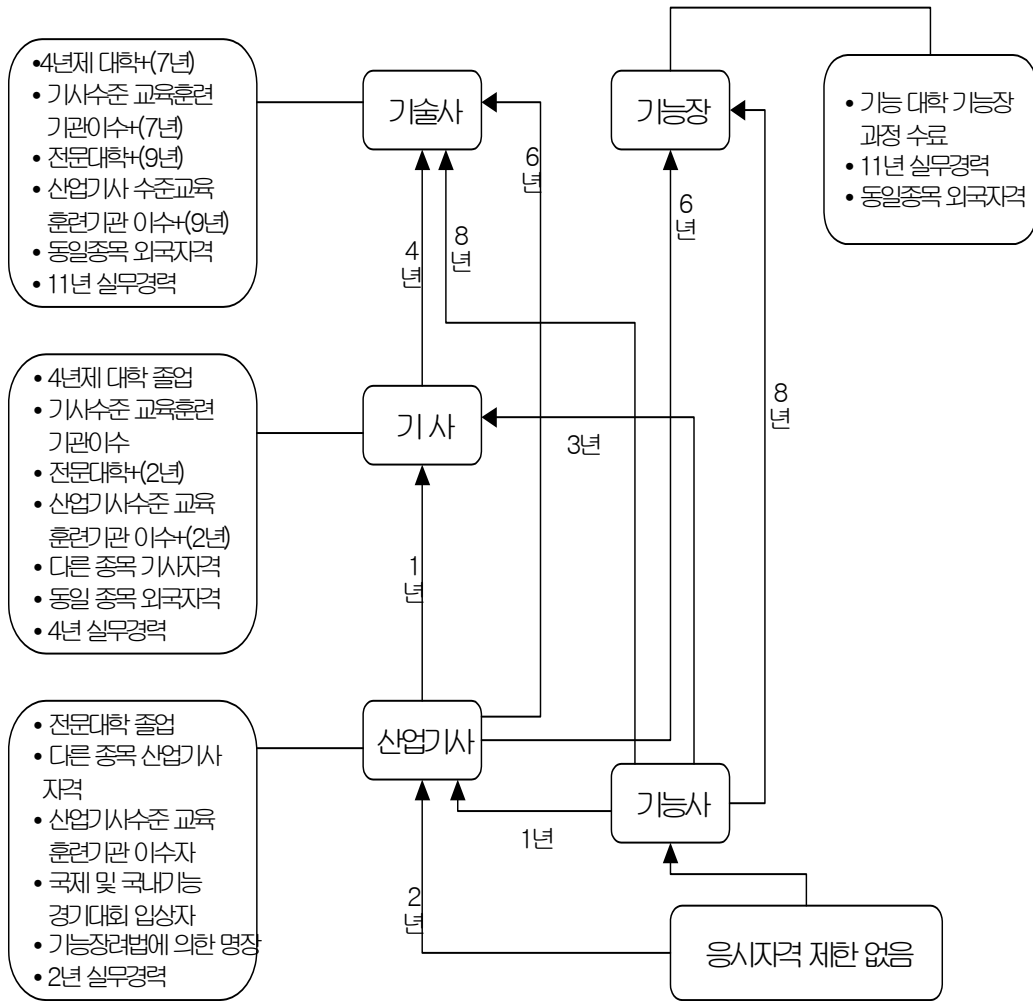
동법에 의하면 국가는 산업현장에서 필요로 하는 직무수행능력 등을 국가기술자격제도에 효과적으로 반영하고, 국가기술자격제도가 교육·훈련 및 고용과 연계될 수 있도록 필요한 시책을 마련하여야 하며, 국가기술자격과 관련되는 다른 국가자격간의 호환성 및 국가기술자격의 국제적 통용성 확보를 위하여 필요한 시책의 마련하여야 한다. 또한 국가와 지방자치단체는 국가기술자격 취득자의 경제적·사회적 지위를 유지 또는 향상시키고, 그 취업 및 신분을 보장하는데 필요한 시책을 마련하여야 한다(제3조). 그리고 사업주·사업주단체 및 근로자단체는 국가기술자격이 산업현장의 수요를 효과적으로 반영할 수 있도록 국가기술자격제도의 운영에 참여하는 등 국가기술자격제도의 발전에 적극 협조하여야 한다(제4조).

국가기술자격제도를 효율적으로 관리하기 위하여 국가기술자격제도발전 기본계획을 3년마다 수립·시행하되, 기술인력의 수급전망에 관한 사항, 국가기술자격 취득자의 활용증진에 관한 사항, 산업현장에서 필요로 하는 직무수행능력의 조사에 관한 사항, 국가기술자격의 종목의 신설·변경 및 폐지에 관한 사항, 국가기술자격제도 운영의 성과 및 평가에 관한 사항, 제3조의 규정에 의한 국가 등의 책무에 관한 사항, 제7조의 규정에 의한 국가기술자격 정보체계의 구축 등에 관한 사항, 그 밖에 국가기술자격제도의 운영을 위하여 노동부장관이 필요하다고 인정하는

제5장 수산업분야 자격증의 현황과 분석

사항이 포함되어야 한다.

노동부장관은 국가기술자격제도를 효율적으로 운영하기 위하여 필요한 조사와 연구사업 등을 할 수 있고, 국가기술자격의 종목이 산업현장에 적합한지 여부 등에 대하여 정기적으로 조사하여 연구하고 그 결과를 공개할 수 있다(제8조).



<그림 5-1> 국가기술자격 응시 요건

제1절 현행 자격증의 관리체제

국가기술자격을 취득하고자 하는 자는 당해 국가기술자격에 관한 사항을 관장하는 중앙행정기관의 장이 시행하는 국가기술자격 검정에 합격하여야 한다.⁷⁾ 국가기술자격 검정별 소관 주무부 장관과 국가기술자격 검정의 기준·방법 및 절차에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정하며, 주무부 장관이 국가기술자격 검정을 시행하고자 하는 때에는 노동부 장관과 협의하여야 한다.

국가와 지방자치단체는 국가기술자격의 직무분야에 관한 영업의 허가·인가·등록 또는 면허를 하거나 그 밖의 이익을 부여하는 경우에는 다른 법령에 어긋나지 아니하는 범위 안에서 그 직무분야의 국가기술자격 취득자를 우대하여야 하며, 국가기술자격 취득자를 해당 직무분야의 근로자로 고용하는 사업주는 대통령령이 정하는 바에 따라 그 근로자를 우대하여야 한다. 또한 국가기술자격 취득자는 노동부령이 정하는 바에 따라 그 국가기술자격과 같은 종류로서 동등한 수준의 다른 법령에 따른 자격을 취득한 자와 그 법령상 같은 대우를 받는다(제14조).

국가기술자격 취득자가 허위 그 밖의 부정한 방법으로 국가기술자격을 취득한 경우, 당해 업무를 성실히 수행하지 아니하거나 품위를 손상시켜 공익을 해하거나 타인에게 손해를 가한 경우, 국가기술자격증을 다른 사람에게 대여한 경우에는 그 국가기술자격을 취소하거나 3년의 범위 안에서 정지시킬 수 있다.

2. 우리나라 자격제도의 현황

가. 자격제도의 발전과정

국가기술 자격 체제가 현재와 같이 정립된 것은 1973년 12월 31일 법률 제2672호로 국가기술자격법이 제정·공포되면서부터이다. 그 이전의 국가기술 자격 관리는 크게 나누어 ① 1950년대 후반부터 민간 부문에 의해 태동된 주산, 부기, 타자 등의 사무관리 분야 검정에 의한 관리, ② 1958년부터 시작된 각 사업법별 기술

7) 다만, 다른 법령에 의한 자격 중 노동부령이 정하는 바에 따라 이 법에 의한 국가기술자격에 상당하다고 인정되는 자격을 취득한 자는 이 법에 의한 국가기술자격을 취득한 자로 본다.

자격 관리, ③ 1967년의 직업훈련법에 기초한 기능검정 제도에 의한 관리 등으로 나누어 볼 수 있다.

국가기술자격법은 제정·공포에 이어 동법시행령(대통령령 제7283호)과 동법시행규칙(총리령 제142호)을 공포함으로써 제도의 확립을 완성하였고 이 법의 규정하에 따르도록 된 다른 법령에 의한 자격의 검정은 1974년 12월 31일까지는 당해 법령에 의하여 시행한다(시행부령부칙 제5조)고 규정함으로써 1975년부터는 이 법의 규정에 의하여 모든 기술자격검정이 실시되도록 하고 있다.

사무관리 분야의 경우는 단체의 건전한 운영과 검정의 공신력을 제고하기 위한 감독체제의 일원화 방침에 따라 1977년 직업훈련법에 의해 한국사무능력개발원을 발족시켜 노동청의 관장 하에 사무관리 자격의 통합 검정을 시행하게 되었다. 이후 1981년 12월 31일 국가기술자격법의 개정(법률 제3510호) 및 1982년 4월 29일 동법 시행령의 개정(대통령령 제10802호)으로 사무관리 분야의 검정은 국가기술자격법에 의한 기술자격으로 흡수되었는데 기술계, 기능계의 자격검정과 함께 1982년 3월 설립된 한국직업훈련관리공단에 의해 일괄 시행되어 오다 1984년 1월 다시 대한상공회의소에서 검정을 시행하게 되었다.

1997년 3월 27일 4차 개정에서는 국가기술자격법 체계와는 별도로 자격기본법이 제정되어 우수 민간 자격에 대한 민간자격 국가공인제도가 도입됨으로써 민간 자격을 활성화시키는 계기가 되었다.

기술자격관련법으로는 기술사법, 건설업법, 소방법, 지적측량사규정, 총포화약류 단속법, 군수조달에 관한 특별조치법, 전기사업법, 전기공사사업법, 원동기단속법, 열관리법, 광산보안법, 측량법, 중기관리법, 식품위생법, 이용사 및 미용사법, 도로운송차량법, 용접공의 기술시험규칙, 전기통신법, 전파관리법, 전신전화규정, 공업표준화법, 계량법, 독물 및 극물에 관한 법률, 공연법(영사기사면허령) 등을 제정하였다.

나. 자격제도의 운영 체계

현재 우리나라 국가기술자격은 정부의 15개 소관부처별로 관장하고 있다. 노동

제1절 현행 자격증의 관리체제

부는 국가기술자격법에 의해 규정된 자격을 관장하고 자격제도의 총괄적 운영을 담당하고 있다. 한국산업인력공단은 기술·기능분야 및 서비스분야 중 기타 서비스계 검정을 실시하고 있고, 대한상공회의소는 서비스분야 중 사업서비스의 검정을 실시하고 있고, 현역군인 및 군무원에 대한 자격검정은 국방부장관에게 위탁되어 실시되고 있으며, 15개 종목별 소관부처는 국가기술자격법시행령 제13조와 관련되어 개별 법령에 의해 규정된 자격을 관장하고 있다.

1) 국가자격

가) 운영체제

현재 우리나라에서 운영하고 있는 국가자격은 총 727종목이다. 그 중에서 국가기술자격법에 의한 국가 기술자격은 607종목으로 노동부에서 관장하고 있고, 개별 법령(55개 개별 법률)에 의한 국가자격 120종목은 24개 소관부처 및 청에서 관장하고 있다.

나) 국가기술자격법에 의한 기술자격

우리나라의 국가자격은 크게 국가기술자격법에 의한 기술자격과 각 주무부처의 개별 법령에서 규정하고 있는 국가자격으로 구분된다. 기술자격은 단일 법령에 의해 비교적 체계적으로 운영되어 온 반면, 개별 법령상의 자격은 여러 소관부처와 법령에 의해 도입되어 운영됨으로써 자격 체계와 관리 방식이 매우 상이하다.

직무분야는 국가기술자격법에서 기술자격의 영역을 분류하기 위해 활용하는 개념이다. 이에 따르면 국가기술자격은 기계, 금속, 화공 및 세라믹, 전기, 전자, 통신, 조선, 항공, 토목, 건축, 섬유, 광업자원, 정보처리, 국토개발, 농림, 해양, 산업디자인, 에너지, 안전관리, 환경, 산업응용, 교통, 공예, 사무관리, 음·식료품, 위생 등 모두 26개 분야로 분류된다. 그러나 기술분야 이외의 국가자격을 규정하고 있는 개별 법령에서는 직무분야라는 분류 개념을 사용하지 않고 있다. 따라서 국가자격제도 전반의 운영 체계를 종합적으로 살펴보기 위해서는 개별 법령상의 자

격에도 직무분야라는 분류 개념을 적용하여 자격의 영역을 분류할 필요가 있다.

이에 따라 분류한 기술분야 이외의 국가자격은 총 15개의 직무분야로 구성되어 있고, 이 중 의료보건, 전문사무, 교육 사회복지, 서비스(국가기술자격법 상에 규정된 이외의 분야) 등 4개의 직무분야는 국가기술자격법상의 직무분야에 속하지 않으며, 나머지 산업응용, 건축, 해양, 농림, 공예, 항공, 에너지, 통신, 안전관리, 교통, 국토개발 등 11개의 직무분야는 국가기술자격법상의 직무분야이다. 이렇게 보면 우리나라 국가자격은 총 30개의 직무분야로 구성되어 있다.

다) 직종별 종목, 응시자격 중 학력 요건

국가자격의 직무분야 가운데 기술자격인 기계분야가 121종목으로 가장 많고, 그 다음으로 금속 분야 48개, 농림 44개, 산업응용 41개의 순이다. 한편, 산업디자인과 위생분야는 각각 6개와 5개로 국한되어 있다.

국가자격의 응시자격 중 학력 요건을 살펴보면, 학력 제한을 두지 않는 국가자격이 689종(94.7%)종목이고, 고졸 이상의 학력을 요구하는 자격이 21종(2.9%), 그리고 전문대학 졸업 이상의 학력을 요구하는 자격이 17종목(2.4%)으로 나타나 대다수의 국가자격이 응시자격으로 학력에 제한을 두지 않고 있음을 알 수 있다. 특히 국가기술자격 597종목은 모두 학력제한 없이 현장실무 경력만으로도 응시가 가능하다.

마) 검정기준

개별법상의 국가자격의 경우 자격 종목마다 검정기준이 다양하게 적용되고 있다. 국가기술자격의 경우 국가기술자격법 제6조 및 동법시행령 제14조에 검정기준을 규정하고 있다.

바) 자격시험 유무 및 자격 등급의 유무와 종류

국가자격 중에서 자격을 취득하기 위해 자격시험을 치러야 하는 직종은 697종목(97.6%)이고, 자격시험 없이 취득할 수 있는 자격은 17종목(2.4%)이 있다. 그리

제1절 현행 자격증의 관리체제

고 등급구분이 있는 자격 중 국가기술자격은 361종목이다.

국가자격 중에서 등급 구분 자격은 모두 637종목(87.6%)이고, 등급 구분을 하지 않는 자격은 90종목(18.8%)이 있다.

<표 5-1> 국가기술자격 등급별 검정기준

등급	검정기준
기술사	응시하고자 하는 종목에 관한 고도의 전문지식과 실무경험에 입각한 계획·연구·설계·분석·시험·운영·시공·평가 또는 이에 관한 지도·감리 등의 기술업무를 수행할 수 있는 능력의 유무
기능장	응시하고자 하는 종목에 관한 최상급 숙련기능을 가지고 산업현장에서 작업관리, 소속 기능인력의 지도 및 감독, 현장훈련, 경영계층과 생산계층을 유기적으로 연계시켜 주는 현장관리 등의 업무를 수행할 수 있는 능력의 유무
기사	응시하고자 하는 종목에 관한 공학적 기술이론 지식을 가지고 설계·시공·분석 등의 기술업무를 수행할 수 있는 능력의 유무
산업기사	응시하고자 하는 종목에 관한 기술기초이론 지식 또는 숙련기능을 바탕으로 복합적인 기능업무를 수행할 수 있는 능력의 유무
기능사	응시하고자 하는 종목에 관한 숙련기능을 가지고 제작·제조·조작·운전·보수·정비·채취·검사 또는 작업관리 및 이에 관련되는 업무를 수행할 수 있는 능력의 유무

2) 민간자격 국가공인제도

민간자격 국가공인제도는 민간자격에 대해 소정의 평가 절차를 거쳐 국가·사회적으로 필요하고 우수한 민간자격인 경우 국가가 공인 해주는 제도로, 국가공인을 신청한 민간자격에 대한 조사·연구 업무는 한국직업능력개발원이 담당하여 2000년부터 본격적으로 실시하고 있다.

민간자격 국가공인 기준은 ① 자격제도 운영의 기본방향에 적합한 민간자격 관리 운영 능력, ② 신청일 현재 1년 이상 시행된 것으로 3회 이상 자격검정실적, ③ 민간자격 국가공인신청자가 자격검정에 상당한 체계를 갖추고 관리·운영하는 경우, ④ 관련 국가자격이 있는 경우 당해 민간자격의 검정기준·검정 과목·응시자격 등 검정수준이 국가자격의 경우와 동일하거나 상당한 자격 등이다.

국가공인 민간자격 취득자는 관련 국가자격 취득자와 동등하게 대우를 받을 수 있도록 하고 있고, 직업교육훈련기관장은 공인받은 민간자격을 당해 직업교육훈련기관의 입학전형자료로 활용이 가능하며, 「학점인정 등에 관한 법률」에 따라 고졸자의 경우 전문대학의 학점으로, 전문대학 졸업자는 대학교의 학점으로 인정받을 수 있도록 하고 있다.

민간자격의 국가공인신청 현황을 살펴보면, 108개 기관 및 개인이 217종목에 대하여 신청을 하였다. 신청 분야별 종목수는 스포츠 건강(61), 경영관리(26), 컴퓨터 및 정보기술(19), 기초사무(15), 기타 서비스(6), 교육 및 사회복지(39), 기술기능(19), 어학 및 어문(18), 취미 및 미용(14) 등으로 나타났다.

민간자격 공인과 관련된 중앙 행정기관은 건설교통부, 경찰청, 교육부, 노동부, 농림부, 문화관광부, 법무부, 보건복지부, 산림청, 산업자원부, 재정경제부, 정보통신부, 조달청, 중소기업청, 행정자치부 등 15개 정부부처이다.

3. 우리나라의 유효 자격증 현황

현재 우리나라의 자격증 현황을 보면, 국가자격증 663종이 등록되어 있고, 민간자격증 59종과 국제자격증 66종이 등록되어 있다. 국가자격증이나 민간자격증의 분야가 무엇이냐에 따라 자격증 관리기관이 나누어지고 있다.

국가 자격증의 관리 기관은 <표 5-2>와 같이 한국산업인력관리공단을 위시하여 대한상공회의소, 건설교통부, 교통안전공단, 문화관광부, 한국원자력안전기술원, 특허청, 한국관광공사, 금융감독원, 노동부, 해양수산부, 보건복지부, 관세청 등이 있다.

기관별 자격증 현황을 보면, 한국산업인력관리공단에서 19개 부문의 571개의 자격증을 관리하고 있고, 상공회의소의 경우에는 23개의 자격증을 관리하고 있다. 그 외에도 건설교통부는 9개, 교통안전공단 9개, 문화관광부 10개, 한국원자력안전공단 6개, 특허청 1개, 한국관광공사 4개, 금융감독원 4개, 노동부 4개, 해양수산부 5개, 보건복지부 1개, 관세청 1개, 국세청 2개, 경찰청 2개, 한국경영기술건설터트협회 2개, 행정자치부 1개, 한국가스안전공사 2개, 국립보건원 2개 등이 있다.

제1절 현행 자격증의 관리체제

<표 5-2> 현행 자격증 발행기관 현황

국가 자격증	국내자격증	국제자격증
▶ 한국산업인력공단	▶ 한국능률협회(인증)	▶ Microsoft(마이크로소프트)
▶ 대한상공회의소	▶ 한국생산성본부	▶ SUN(썬마이크로시스템즈)
▶ 건설교통부	▶ 한국정보통신인력개발센터	▶ COMPAQ(컴팩코리아)
▶ 교통안전공단	▶ 한국정보통신자격협회	▶ HP(휴렛팩커드)
▶ 문화관광부	▶ 교육소프트웨어지흥협회	▶ ADOBE(어도비)
▶ 한국원자력안전기술원	▶ 한국정보기술연구원	▶ Macromedia(매크로미디어)
▶ 특허청	▶ 한국멀티미디어협회	▶ NOVELL(노벨)
▶ 한국관광공사	▶ 한국ATC협회	▶ IBM(아이비엠)
▶ 금융감독원	▶ 한국정보기술자격인증위원회	▶ CISCO(시스코)
▶ 노동부	▶ 한국기술사회	▶ ORACLE(오라클)
▶ 한국해양수산부	▶ 정보통신자격관리협회	▶ LINUX(리눅스)
▶ 보건복지부	▶ 삼일회계법인.전경련	▶ COMPTIA
▶ 관세청		▶ (사)한국프로젝트관리기술회

(자료출처 : 국가자격증 국제자격증 종합정보센터)

수산업과 관련된 자격증을 관리하고 있는 기관은 한국산업인력관리공단과 해양수산부가 있다. 한국산업인력관리공단이 관리하고 있는 자격증은 기계(111), 금속(46), 섬유(8), 정보처리(8), 농림(41), 통신(26), 항공(15), 위생(7), 산업응용(59), 식음료품(11), 전기(18), 토목(29), 해양(26), 안전관리(18), 광업자원(19), 전자(15), 건축(45), 공예(22), 산업디자인(6), 화공 및 세라믹(20) 등으로 총 550개의 자격증을 관리하고 있다. 해양수산부가 관리하고 있는 자격증은 항해사, 기관사, 운항사, 통신사, 소형선박조종사면허 등 주로 선박운항과 관련한 자격증이다.

우리나라는 산업현장이 기술인력 수요변화에 부응하기 위하여 기술자격 등급·종목 등 기술자격체계를 개편하고 민간기술자격제도를 도입하는 등 국가기술자격법을 1999년에 개정하였다. 이 개정에서 기술자격등급을 단순화하고 기술자격 종목은 통폐합 또는 신설하며, 실무경력을 중시하도록 응시자격을 개정하여 기술자

제5장 수산업분야 자격증의 현황과 분석

격이 산업현장 적합성을 높이고 국가기술자격검정과목의 면제규정을 보완하였다.

<표 5-3> 기관별 관리 자격증 현황

관리청	세부자격증
한국산업인력관리공단	기계(111), 금속(46), 섬유(29), 정보처리(8), 농림(41), 통신(26), 항공(15) 위생(7), 산업응용(59), 식음료품(11), 전기(18), 토목(29), 해양(26), 안전관리(18), 팡업자원(19), 전자(15), 건축(45), 공예(22), 산업디자인(6), 화공및세라믹(20)
상공회의소	무역영어1급,2급,3급 비서2급,3급 세무회계1급,2급,3급, 워드프로세서1급 워드프로세서2급 워드프로세서3급, 전산회계사2급,3급 전자상거래관리사2급 컴퓨터활용능력 1급, 컴퓨터활용능력 2급 컴퓨터활용능력 3급 판매관리사1급,2급,3급, 한글속기(컴퓨터)1,2,3급
건설교통부	감정평가사, 건축사, 공인중개사, 도로교통 안전관리자, 물류관리사, 석도교통안전관리자, 선박교통 안전관리자, 주택관리사보, 항공조종사
교통안전공단	사업용 조종사, 운송용 조종사, 운항관리사, 자가용 조종사, 항공공장 정비사, 항공교통관제사, 항공기관사, 항공사, 항공정비사
문화관광부	도자기공예산업기사 무대기계전문인 무대예술전문인, 무대음향전문인 무대조명전문인 박물관(미술관)1급정학예사, 박물관(미술관)2급정학예사 박물관(미술관)3급정학예사 박물관(미술관)준학예사, 청소년 지도사
한국원자력안전공단	방사성동위원소취급(감독) 방사성동위원소취급(일반) 방사성동위원소취급(특수), 원자력조종감독자 면허 원자로조종사 면허 핵물질취급 면허
특허청	변리사
한국관광공사	관광통역안내원 호텔지배인1,2급 호텔총지배인
금융감독원	공인회계사, 보험계리인, 보험중개인, 손해사정인
노동부	공인노무사 국제회의기획전문가1급,2급 국제회의기획전문가3급
해양수산부	기관사 소형선박조종사 운항사 통신사 항해사
보건복지부	간호조무사
관세청	관세사
국세청	세무사, 주조사
경찰청	기계경비지도사 일반경비지도사
한국경영기술컨설턴트협회	경영지도사 기술지도사
행정자치부	행정사
한국가스안전공사	가스시설 시공관리자 온수보일러 시공자
국립보건원	안경사 임상병리사

제1절 현행 자격증의 관리체제

구체적인 주요골자를 보면, 기술·기능계 구분을 폐지하고 자격등급의 중간단계인 기사 2급, 다기능기술사, 기능사1급을 산업기사로 통폐합하고, 단순 기술인력인 기능사보를 폐지함으로써 8등급에서 5등급으로 단순화하였다.

<표 5-4> 민간자격 국가공인 현황(2004. 12월 현재)

소관부처	자격종목	자격관리자	등급
재정경제부	신용분석사	한국금융연수원	
	대출심사역	한국금융연수원	
	국제금융역	한국금융연수원	
교육 인적자원부	한자능력급수	한국어문화	1~4급
	실용영어	(사)한국외국어평가원	1~3급
	실용한자	(사)한국외국어평가원	1~4급
	TEPS(영어능력검정)	(재)TEPS관리위원회	1~5급
	한자실력급수	(사)한자교육진흥회	사범, 1~3급
	한자급수자격검정	(사)대한민국한자교육연구회	사범, 준11, 준2급
	영어회화능력평가시험	(주)이에스피평가아카데미	ESP-성인1,2급
행정자치부	옥외광고사	한국광고사업협회	2급
	정책분석평가사	한국정책능력진흥원	1~2급
	행정관리사	(사)한국행정관리협회	1~3급
산업자원부	산업기계정비사	대한상공회의소	
	사출금형제작사	대한상공회의소	
	프레스금형제작사	대한상공회의소	
	전기계측제어사	대한상공회의소	
	무역영어	대한상공회의소	1~4급
	샵마스터	(사)한국직업연구진흥원	3급
정보통신부	E-Test(E-Professionals)	삼성SDS(주)	1~4급
	정보시스템감리사	한국전산원	
	PC활용능력평가시험	(주)피씨티	
	인터넷정보검색사	한국정보통신산업협회	1·2급
	네트워크관리사	한국정보통신자격협회	2급
	정보기술자격시험(ITQ)	한국생산성본부	A~C급
	공무원정보이용능력평가	한국정보문화진흥원	
	디지털정보활용능력(DIAT)	한국정보통신대학원대학교	초, 중, 고
	정보보호전문가(SIS)	한국정보보호진흥원	2급

제5장 수산업분야 자격증의 현황과 분석

보건복지부	점역·교정사	한국시각장애인연합회	1~3급
	병원행정사	대한병원행정관리자협회	
산림청	분재관리사	한국분재조합	1·2급
조달청	구매·자재관리사	한국구매자재관리협회	2급
노동부 13종목(4기관)	기계전자제어사	대한상공회의소	
	치공구제작사	대한상공회의소	
	CNC기계절삭가공사	대한상공회의소	
	기계설계제도사	대한상공회의소	
	기계및시스템제어사	대한상공회의소	
	공작기계절삭가공사	대한상공회의소	
	자동화설비제어사	대한상공회의소	
	산업전자기기제작사	대한상공회의소	
	컴퓨터운용사	대한상공회의소	
	가구설계제도사	대한상공회의소	
	문서실무사	한국정보관리협회	1~4급
	펜글씨검정	대한글씨검정교육회	1~3급
	전산세무회계	한국세무사회	전산세무회계1,2급
7부처2청	45종목	28기관	

수산·해양계열 자격증은 <표 5-5>와 같다.

<표 5-5> 수산·해양계열 자격증 분류

계열	자격증	세부분류
해양계열	기능사	잠수기능사
	산업기사	폐기물처리산업기사(수질환경산업기사)/잠수산업기사/해양조사산업기사
	기사	해양공학기사/해양자원개발기사/해양환경기사/수질환경기사/응용지질기사
	기술사	해양기술사
수산계열	기능사	수산양식기능사/어로 기능사
	산업기사	수산양식산업기사/수산제조산업기사/어로산업기사
	기사	수산양식기사/수산제조기사/어로기사/어병기사/해양생산관리기사
	기술사	수산양식기술사/수산제조기술사/어로기술사

제2절 수산계열 자격증 현황

1. 기능사

가. 수산양식기능사

1) 제정배경

수산물 소비량이 급증함으로써 자원감소량이 증가량보다 많아지게 되어 자원고갈과 식량위기를 유발시키고 있다. 이러한 상황에서 인류의 식량문제해결과 수산양식의 발전을 위하여 어류나 해조류의 번식력과 생장력을 높여 수산자원의 수요를 충족하고 고갈을 방지하는 기능 인력을 양성하고자 자격제도를 제정하였다.

2) 수행직무

일정한 수면에서 수질을 조사하여 양식하고자 하는 수산생물의 종류에 적합한 수질환경을 조성하고 인위적으로 사육, 관리하고 수확하는 직무 수행한다.

3) 취득방법

- 시행처 : 한국산업인력관리공단
- 관련학과 : 수산고등학교의 증식과, 국립수산기술훈련소의 어민후계자 교육과정
- 시험과목

등급	시험과목	필시시험: 수산양식, 수산생물, 어병일반, 양식장수질관리 실기시험: 수산양식 실무
기능사	검정방법	객관식 필기시험(총 60문항, 60분) 및 실기시험
	합격기준	100점 만점에 60점 이상 득점자

○ 시험면제사항

- ① 필기시험에 합격한 자는 당해 실기시험 발표일부터 2년간 필기시험을 면제

- ② 실업계고등학교나 1년 이상의 직업훈련과정 또는 1,400시간 이상 직업훈련을 실시하는 노동부장관이 고시하는 기관에서 교육훈련을 받은 자는 졸업일부터 2년 이내에 필기시험을 면제
- ③ 노동부장관이 인정하는 기능경기대회(국제기능경기대회, 전국기능경기대회, 지방기능경기 대회, 국제장애자기능경기대회, 전국장애자기능경기대회, 지방장애인기능경기대회 등)에서 3위 이상 입상한 자 및 기능장려법에 의하여 명장으로 선정된 자에 대하여는 산업기사 및 기능사검정의 전부 또는 필기시험을 면제

나. 어로기능사

1) 제정배경

고기를 잡는 어업은 어로장비, 어획물 저장시설, 통신장비 등의 현대화와 어구 어업 개발, 어로기술의 발전과 더불어 생산증대에 직접적으로 기여하고 있다. 이러한 어로사업의 기계화, 전문화 추세에 따라 전문 기능 인력을 양성함으로써 생산성 및 생산기술을 향상시키고자 자격제도를 두고 있다.

2) 수행직무

출어전 선장 및 갑판장의 지휘 감독하에 낚시 또는 그물어구(부표, 부자, 침자, 표시 등)를 정리하거나 수리하고 조업수역에서 어구 및 어업기기를 이용하여 어획물을 포획하고 분류, 정리하는 직무를 수행한다.

3) 취득방법

- 시행처 : 한국산업인력관리공단
- 관련학과 : 수산계 고등학교의 어로과, 어업과
- 시험과목

제2절 수산계열 자격증 현황

등급	시험과목	필시시험: 어구의 재료구성 및 수리, 어법, 어업기기, 어장관리 실기시험: 어구구성 및 어업기기 운용
기능사	검정방법	객관식 필기시험(총 60문항, 60분) 및 실기시험
	합격기준	100점 만점에 60점 이상 득점자

○ 시험면제사항

- ① 필기시험에 합격한 자는 당해 실기시험 발표일부터 2년간 필기시험을 면제
- ② 실업계고등학교나 1년 이상의 직업훈련과정 또는 1,400시간 이상 직업훈련을 실시하는 노동부장관이 고시하는 기관에서 교육훈련을 받은 자는 졸업일부터 2년 이내에 필기시험을 면제
- ③ 노동부장관이 인정하는 기능경기대회(국제기능경기대회, 전국기능경기대회, 지방기능경기대회, 국제장애자기능경기대회, 전국장애자기능경기대회, 지방장애인기능경기대회 등)에서 3위 이상 입상한 자 및 기능장려법에 의하여 명장으로 선정된 자에 대하여는 산업기사 및 기능사검정의 전부 또는 실기시험을 면제

2. 기사

가. 수산양식기사

1) 제정배경

인구가 늘어나고 수산물 소비량에 급증함으로써 자원감소량이 증가량보다 많아지게 되어 자원고갈과 식량위기를 야기시키고 있다. 이러한 상황에서 인류의 식량문제해결과 수산양식의 발전을 위하여 어류나 해조류의 번식력과 생산력을 높여 수산자원의 수요를 충족하고 고갈을 방지하는 전문인력의 필요성이 대두되었다.

2) 수행직무

- 양식조건에 적합한 수산생물을 선정하고 적절한 시설을 제작하여 수산생물

을 양식하는 직무를 수행한다.

- 어미로부터 알을 받아 수정시킨 후 부화시키거나 해조류의 종묘를 배양하고 옮겨 심어서 성장할 수 있도록 하는 직무를 수행한다.

3) 취득방법

- 시행처 : 한국산업인력관리공단
- 관련학과 : 수산전문대 등 전문대학 이상의 양식학과 및 수산증식과
- 시험과목

등급	시험과목	필기시험: 어류양식, 무척추동물양식, 해조류양식, 수산생물, 수질관리 및 양식생물질병(2급은 수질분석 및 양식생물질병) 실기시험: 수산양식실무
기사	검정방법	객관식 필기시험(과목당 20문항 30분) 및 실기시험
1, 2급	합격기준	과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상 득점자

○ 시험면제사항

- ① 필기시험에 합격한 자는 당해 실기시험 발표일부터 2년간 필기시험을 면제
- ② 기사·산업기사의 기술자격 취득자로서 같은 등급의 다른 기술자격검정과목의 전부 또는 일부면제
- ③ 노동부장관이 인정하는 기능경기대회(국제기능경기대회, 전국기능경기대회, 지방기능경기대회, 국제장애자기능경기대회, 전국장애자기능경기대회, 지방장애자기능경기대회 등)에서 3위 이상 입상한 자 및 기능장려법에 의하여 명장으로 선정된 자에 대하여는 산업기사 및 기능사검정의 전부 또는 실기시험을 면제

다. 수산제조기사

1) 제정배경

수산자원의 공급이 증가되면서 주요 식량자원으로서 위치를 굳히게 됨에 따라 식량이나 식품의 원료 또는 기호품 등으로 이용되는 수산물의 개발과 수송, 저장,

제2절 수산계열 자격증 현황

가공에 이르기까지 전문적인 기술과 기능을 갖춘 인력의 필요성이 대두되었다.

2) 수행직무

각종 수산물을 식품,약품,사료,비료 등의 목적으로 이용하기 위하여 신제품의 개발, 공정관리, 제조시설의 운전 및 점검 등의 업무를 수행한다.

3) 취득방법

- 시행처 : 한국산업인력관리공단
- 관련학과 : 대학, 수산계 고등학교 등의 수산가공이나 식품가공 관련학과
- 시험과목

등급	시험 과목	기사1급	필시시험: 식품위생학, 수산화학, 수산가공학, 통조림제조학, 냉동냉장학, 실기시험: 수산식품제조실무
		기사2급	필시시험: 식품위생학, 수산화학, 수산가공학, 냉동냉장학 및 통조림제조학 실기시험: 수산식품제조실무
기사 1, 2급	검정방법	객관식 필기시험(과목당 20문항 30분) 및 실기시험	
	합격기준	과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상 득점자	

○ 시험면제사항

- ① 필기시험에 합격한 자는 당해 실기시험 발표일부터 2년간 필기시험을 면제
- ② 실업계고등학교나 1년 이상의 직업훈련과정 또는 1,400시간 이상 직업훈련을 실시하는 노동부장관이 고시하는 기관에서 교육훈련을 받은 자는 졸업일부터 2년 이내에 필기시험을 면제
- ③ 노동부장관이 인정하는 기능경기대회(국제기능경기대회, 전국기능경기대회, 지방기능경기대회, 국제장애자기능경기대회, 전국장애자기능경기대회, 지방장애인기능경기대회 등)에서 3위 이상 입상한 자 및 기능장려법에 의하여 명장으로 선정된 자에 대하여는 산업기사 및 기능사검정의 전부 또는 실기시험을 면제

라. 어로기사

1) 제정배경

고기를 잡는 어업은 어로장비, 어획물 저장시설, 통신장비 등의 현대화와 어구 어업 개발, 어로기술의 발전과 더불어 생산증대에 직접적으로 기여하고 있다. 이러한 어로사업의 기계화, 전문화 추세에 따라 전문인력을 양성함으로써 생산성 및 생산기술을 향상시키고자 자격제도를 제정하였다.

2) 수행직무

- 수산생물의 합리적인 이용을 위하여 자원생물이 서식하고 있는 어장환경의 특성을 분석하고 어장 환경조건의 변화에 대응하는 제요인들을 조사 분석하여 어장의 환경변화를 규명하는 직무 수행.
- 어로 작업에 직접 적용하여 어업의 생산성을 높일 수 있는 각종 어업기기의 조작방법의 문제점을 개선하는 직무 수행.

3) 취득방법

- 시행처 : 한국산업인력관리공단
- 관련학과 : 수산계 전문대학 또는 대학에 개설되어 있는 어업학과, 어업공학과, 해양생물학과, 수산개발과 등에서 전문지식과 기능을 습득할 수 있음.
- 시험과목

등급	시 험 과목	기사1급	필시시험: 어장학, 어업기기학, 어구학, 어법학, 수산생물, 수산자원학, 실기시험: 어로실무
		기사2급	필시시험: 어장학, 어업기기학, 어구학, 어법학, 수산생물, 실기시험: 어로실무
기사 1, 2급	검정방법	객관식 필기시험(과목당 20문항 30분) 및 실기시험	
	합격기준	과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상 득점자	

제2절 수산계열 자격증 현황

○ 시험면제사항

- ① 필기시험에 합격한 자는 당해 실기시험 발표일부터 2년간 필기시험을 면제
- ② 실업계고등학교나 1년 이상의 직업훈련과정 또는 1,400시간 이상 직업훈련을 실시하는 노동부장관이 고시하는 기관에서 교육훈련을 받은 자는 졸업일부터 2년 이내에 필기시험을 면제
- ③ 노동부장관이 인정하는 기능경기대회(국제기능경기대회, 전국기능경기대회, 지방기능경기대회, 국제장애자기능경기대회, 전국장애자기능경기대회, 지방장애자기능경기대회 등)에서 3위 이상 입상한 자 및 기능장려법에 의하여 명장으로 선정된 자에 대하여는 산업기사 및 기능사검정의 전부 또는 실기시험을 면제

4) 취업전망

- 연근해 및 원양어업, 수산업협동조합, 수산회사, 수산단체, 수산관계공무원, 어망 및 선수품 회사에 진출
- 전자산업의 발전과 인건비상승으로 인하여 어선의 기계화, 자동화가 가속될 것으로 예상되기 때문에, 이에 따른 전문 기술인력의 확보가 절실히 요구될 전망이다.

마. 어병기사

1) 제정배경

수산생물 양식산업의 발달과 우수품종의 개발에 따라 연안 수산자원을 유지 관리하고 종묘를 생산, 방류하는 등 자연 해양생산력을 이용한 생산량이 비약적으로 증대되었다. 이에 반하여 양식생물의 질병발생률이 높아지고 있어, 생산성을 향상시키기 위해서는 수산생물의 질병에 대한 의학적인 지식과 기술을 갖춘 전문 인력 양성이 필요하게 되었다.

2) 수행직무

수계를 집약적으로 이용함으로써 유발되는 어류, 패류 및 갑각류 등 모든 양식생물의 각종 질병인 비루스성 질병, 세균성 질병, 진균성 질병, 기생충성 질병, 영양성 질병의 원인분석, 진단, 치료 및 예방대책을 수립하고 지도하는 직무 수행한다.

3) 취득방법

- 시행처 : 한국산업인력관리공단
- 관련학과 : 대학의 어병학과, 수족병리학과
- 시험과목

등급	시험 과목	기사1급	필시시험: 미생물학, 어병학, 어류질병진단학, 어패류기생충학, 어패류병리학, 어패류약리학, 실기시험: 어패류질병예방 및 지도실무
기사	검정방법		객관식 필기시험(과목당 20문항 30분) 및 실기시험
1, 2급	합격기준		과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상 득점자

○ 시험면제사항

- ① 필기시험에 합격한 자는 당해 실기시험 발표일부터 2년간 필기시험을 면제
- ② 기사·산업기사의 기술자격 취득자로서 같은 등급의 다른 기술자격검정과목의 전부 또는 일부면제

4) 취업전망

- 자격취득 후 연구기관, 수산업협동조합, 제약회사, 양식장, 수산식품가공업체 등으로 진출할 것으로 예상됨.
- 경제성장과 국민식생활 개선, 식품가공업의 발달로 인하여 양식산업이 증가하고, 이에 따른 수계의 집중적인 이용과 수질오염으로 질병의 종류 및 발생율이 증가하고 있어 양식업의 생산성 향상을 위한 어병방역 분야의 인력 수요가 증가할 것으로 예상됨.

바. 해양생산관리기사

1) 제정배경

1994년 유엔해양법협약이 발효됨에 따라 우리나라도 200해리 배타적 경제수역 (EEZ)을 선포하였고, 한·일 및 한·중 어업협정 등의 체결로 신해양질서 시대를 맞이하였다. 신해양시대에 각 연안국은 자국의 배타적 경제수역 내 수산자원량을 추정하여 생물자원이 과도하게 어획되지 않는 범위의 총허용어획량을 정하여 생산함으로써 생물자원을 보존하고 관리해야 할 의무가 있다. 따라서 해양생산 분야에서 자원량을 정확히 산정하고 평가하여 총허용어획량을 설정하고, 이것을 각 어업단체로 할당해 주고, 할당된 어획량을 준수하도록 관리 감독해야 할 전문인력의 양성이 필요하게 되어 자격제도를 제정하게 되었다.

2) 진로 및 전망

- 해양수산부 및 지방자치단체의 수산직 공무원, 국립수산진흥원 등의 국공립 연구기관의 연구원, 수산회사의 관리직 등으로 진출할 수 있다.
- 산업 발달 및 인구증가에 따른 자원고갈 및 식량부족으로 해양으로부터 식량생산에 많은 관심과 투자가 이루어지고 있다. 이에 따라 해양으로부터 식량을 생산하는 기술적인 과정과 제도적인 과정을 관리하는 것은 중요하다고 볼 수 있다. 유엔해양법에서 제시하고 있는 연안국의 의무를 수행하기 위해 최소한의 조사 및 관리 인력이 양성되지 않아 전문기술인력이 부족한 실정이다. 향후 선진국 수준의 어업관리를 위해서는 정부 및 민간기업체에서도 수요가 증가할 것으로 예상된다.

3) 응시자격

다음 각호의 1에 해당하는 자

1. 산업기사의 자격을 취득하는 후 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직무분야에서 1년 이상 실무에 종사한 자
2. 기능사자격을 취득한 후 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직무분야에서 3년

제5장 수산업분야 자격증의 현황과 분석

이상 실무에 종사한 자

3. 다른 종목의 기사의 자격을 취득한 자
4. 4년제 대학 졸업자 또는 이와 동등이상의 학력이 있다고 인정되는 자 등 또는 그 졸업예정자
5. 전문대학 졸업자 또는 이와 동등이상의 학력이 있다고 인정되는 자등으로서 졸업 후 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직무분야에서 2년 이상 실무에 종사한 자
6. 기술자격종목별로 산업기사의 수준에 해당하는 교육훈련을 실시하는 기관으로서 이수후 동일 직무분야에서 2년 이상 실무에 종사한 자
7. 기술자격종목별로 기사의 수준에 해당하는 교육훈련을 실시하는 기관으로서 노동부령이 정하는 교육훈련기관의 기술훈련과정을 이수한 자 또는 그 이수 예정자
8. 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직무분야에서 4년이상 실무에 종사한 자
9. 외국에서 동일한 등급 및 종목에 해당하는 자격을 취득한 자

4) 시험과목 및 검정방법

○ 필기시험

등급	시험 과목	필기시험: 어업생물 및 수산자원학, 어구어법학, 어업관리론, 수산 및 해양관계법규, 어업정보론. 실기시험: 어패류질병예방 및 지도실무
기사	검정방법	객관식 4지택일형
1, 2급	합격기준	과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상 득점자

○ 실기시험

구 분	내 용	구 분	내 용
시험방법	복합형(100%)	시험시간	작업형-2시간 정도, 필답형-1시간 30분
채점방법	작업형-중앙채점, 필답형-중앙채점	배 점	작업형-50점, 필답형-50점
합격기준	100점 만점에 60점 이상		

사. 해양기사

1) 제정배경

산업이 발달하면서 지상 뿐만 아니라, 바다나 강을 대상으로 하는 구조물, 항만 구조물, 해안보전 시설물의 건설사업이 활발히 이루어지고 있다. 그러나 해양의 구조물을 둘러싸고 있는 환경은 육상과는 다르므로 해양의 환경조건을 고려하여 설계와 시공을 할 필요가 있다. 이에 따라 해저토질의 탐사 및 수중 시설물의 설치 등 해양개발에 관련된 전문지식과 기능을 갖춘 전문인력 양성이 필요하게 됨.

2) 수행직무

- 해양조사 관측자료의 분석과 해석, 해양구조물의 설계·측량, 해양탐사자료의 분석과 유용광물의 개발과 이용, 해양오염의 방제실무 등을 수행하는 업무

3) 취득방법

- 시행처 : 한국산업인력관리공단
- 훈련기관 : 해양환경기사, 해양자원개발기사, 해양공학기사, 해양생산관리기사 대학이상의 해양공학과, 해양개발학과, 해양토목학과, 지구해양과학과, 해양자원학과 등 해양조사산업기사 전문대학 이상의 해양토목학과, 수산개발과

4) 활용현황

중공업회사, 건설회사, 전력회사, 해양 및 자원개발업체, 대륙붕개발, 해저석유 개발 관련업체 및 관련연구기관에 진출 산업의 발달 및 인구증가에 따른 자원고갈 및 식량부족으로 지구상의 마지막 보고의 바다를 개발하여 인류생활에 활용하고자 하는 해양개발사업은 더욱 활발해 질 것으로 예상되므로 이에 따른 인력수요의 증가가 예상됨

3. 기술사

가. 수산양식기술사

1) 제정배경

인구증가에 따른 식량과 자원의 고갈로 바다의 이용이 갈수록 절실해짐에 따라 인류의 식량 및 자원문제 해결을 위한 마지막 보고로서 풍부한 가능성을 갖고 있는 해양 자원을 우리 힘으로 개발할 수 있는 전문적인 인력의 양성이 필요함.

2) 수행직무

해당 응시분야에 관한 고도의 전문지식과 실무경험에 입각한 계획, 연구, 분석, 시험, 운영, 평가 또는 이에 관한 지도 등의 기술직무 수행.

3) 취득방법

- 시행처 : 산업인력관리공단
- 관련학과 : 대학 또는 전문대학의 해양 관련학과.

나. 어로기술사

1) 제정배경

인구증가에 따른 식량과 자원의 고갈로 바다의 이용이 갈수록 절실해짐에 따라 인류의 식량 및 자원문제 해결을 위한 마지막 보고로서 풍부한 가능성을 갖고 있는 해양 자원을 우리 힘으로 개발할 수 있는 전문적인 인력의 양성이 필요함.

2) 수행직무

해당 응시분야에 관한 고도의 전문지식과 실무경험에 입각한 계획, 연구, 분석, 시험, 운영, 평가 또는 이에 관한 지도 등의 기술직무 수행.

3) 취득방법

- 시행처 : 산업인력관리공단

제2절 수산계열 자격증 현황

- 관련학과 : 대학 또는 전문대학의 해양 관련학과.
- 시험과목

등급	시험과목	필시시험: 수산양식, 수산생물, 어병일반, 양식장수질관리 실기시험: 수산양식 실무
기술사	검정방법	객관식 필기시험(총 60문항, 60분) 및 실기시험
	합격기준	100점 만점에 60점 이상 득점자

다. 수산제조기술사

1) 제정배경

인구증가에 따른 식량과 자원의 고갈로 바다의 이용이 갈수록 절실해짐에 따라 인류의 식량 및 자원문제 해결을 위한 마지막 보고로서 풍부한 가능성을 갖고 있는 해양 자원을 우리 힘으로 개발할 수 있는 전문적인 인력의 양성이 필요함.

2) 수행직무

해당 응시분야에 관한 고도의 전문지식과 실무경험에 입각한 계획, 연구, 분석, 시험, 운영, 평가 또는 이에 관한 지도 등의 기술직무 수행.

3) 취득방법

- 시행처 : 산업인력관리공단
- 관련학과 : 대학 또는 전문대학의 해양 관련학과.

4. 해양수산부 관리 자격증 현황

가. 항해사 자격증

1) 제정배경

산업의 발달에 따라 해상을 이용하여 운송하는 대외교역상품의 양이 증가함으로써

해운산업이 발달하였다. 이에 따라 선박의 항해에 관한 전문지식과 일정 자격을 갖춘 사람이 선박운항을 하도록 함으로써 해상교통의 원활한 소통을 위하여 선원법으로 항해사 자격을 제정하였음.

2) 응시자격

- ① 시험 시행일 현재 16세 이상이어야 하며, 법령에 규정한 승무 경력(외국 선박 승무경력 포함 시험시행일 이전 10년 이내의 것에 한함) 이 있어야 함.
- ② 지정교육기관의 최종 학년전의 학년의 교육 과정 이수 예정자는 대학 및 전문 대학의 경우에는 3급 항해사, 고등학교의 경우에는 4급 항해사 시험에 응시할 수 있는 승무 경력이 있는 것으로 인정함.
- ③ 3급 시험 합격한 대학 또는 전문대학 졸업자 및 졸업 예정자는 2급 시험 중 필기시험에 응시 가능.

3) 검정방법 및 시험과목

< 검정방법(영 12조) >

- ① 2급 이상: 필기시험 + 면접시험
- ② 3급 이하: 필기시험
- ③ 3급 이하 면허를 소지한자가 필요한 승무경력 2배 이상인 경우 교육 이수 후 면접 시험

< 시험과목 >

- ① 1급 ~ 4급 항해사: 항해, 운용, 법규, 영어, 전문과목(상선 전문, 어선 전문 중 응시 면허에 따라 선택)
- ② 5급 항해사: 항해, 운용, 법규, 영어
- ③ 6급 항해사: 항해, 운용, 법규

< 시험 과목별 내용 >

제2절 수산계열 자격증 현황

- ① 항해 : 항해계기, 지문항법, 전파 및 레이다항법, 천문항법 (5급 이상), 항해계획 (4급 이상), 항로표지, 해도 (수로도지), 조석 및 해류 (모두 3급 이상)
- ② 운용 : 선박의 이동 및 조종, 선박의 복원성, 기상 및 해상, 선박의 동력 장치, 수색 및 구조 해상통신 (모두 6급 이상), 당직 근무, 선내 의료, 승무원 관리 및 훈련 (모두 3급 이상), 선박의 구조 및 설비 (2급 이상).
- ③ 법규 : 개항질서법, 선박안전법, 해양오염방지법, 해상교통안전법, 국제해상충돌예방규칙 (모두 6급 이상), 선원법 및 선박직원법 (5급이상), 해난심판법 (4급이상), 해상편 (3급 이상).
- ④ 영어 : 국제 해사 기구의 표준해사 항해영어 (5급 이상), 해사영어 (3급 이상).
- ⑤ 상선전문 : 화물의 취급 및 적하, 해사관련 국제협약 중 상선부분 (모두 4급 이상), 선박법 (3,4급), 해운실무 (보험편 포함, 3급 이상).
- ⑥ 어선전문 : 어획물의 취급 및 적하, 해사 관련 국제협약 중 어선부분 (모두 3급 이상), 수산실무 (3급 이상), 어선법 (3, 4급).

< 합격기준 >

- ① 면접시험 : 위원마다 100점을 만점으로 하여 평균 60점 이상인 자
- ② 필기시험 : 1과목 100점을 만점으로 하여 매과목 40점(법규과목은 60점)이상, 전과목 평균 60점 이상 득점한 자

< 기타 >

◆ 필기시험면제 ◆

- ① 2급 항해사 이상의 시험 중 필기시험에 합격하고 면접시험에 응시하지 아니하거나 불합격된 자가 그 필기시험에 합격한 날부터 2년 이내에 같은 직종, 같은 등급의 시험에 응시하는 경우
- ② 2급 항해사의 필기시험에 합격한 자가 그 필기시험에 합격한 날부터 4년 이내에 같은 직종, 같은 등급의 시험에 응시하는 경우
- ③ 4급 이하의 면허를 가진 자가 선박직원법에 의한 승무경력 2배 이상의 승무경

력이 있고 해양수산부령이 정하는 교육과정을 이수한 경우에는 1등급 상위면허의 시험 중 필기시험 면제

- ④ 합격기준에 미달된 자로서 필기시험과목 중 60점 이상을 취득한 과목이 2과목 이상인 자가 2년내에 같은 직종, 같은 등급의 시험에 응시하는 경우에는 이미 60점 이상을 취득한 과목에 대한 필기시험 면제
- ⑤ 3급 항해사의 시험에 응시하는 자가 선박 직원법에 의한 승무경력 2배 이상의 승무경력이 있는 경우에는 해양수산부령이 정하는 바에 의하여 항해, 운용 시험 과목을 면제

◆ 면접시험 면제 ◆

- ① 3급운항사 이하의 시험중 필기시험에 합격한 자에 대하여는 면접시험 면제

< 시험관련 정보 >

- ① 본 시험은 선박직원법에 의해 실시하고 있다.
- ② 해기사는 항해사, 통신사, 운항사, 소형선박 조종사, 기관사로 나뉜다.
- ③ 한국해양수산연수원에서는 매년 3월경에 해기사 간부 후보생을 6개월 과정의 어업과, 기관과로 나누어 모집하며 지원자격은 고등학교 이상 졸업자로 수료 후에는 항해사 또는 기관사 자격증을 취득할 수 있으며, 교육비는 국비로 충당된다.

나. 기관사 자격증

1) 제정배경

해상운송산업은 선박을 중심으로 하는 해운서비스로서 선박에 대한 전문적인 지식과 기술을 겸비한 사람이 선박운항에 관한 업무를 수행하도록 선원법으로 해기사 자격제정

2). 수행직무

제2절 수산계열 자격증 현황

기관사는 선박의 기관실에 근무하면서 배의 각종 동력이나 기관을 운전하거나 관리 또는 수리하는 업무를 담당한다.

3) 응시자격

- ① 시험시행일 현재 16세 이상일 것
- ② 선박직원법에 의한 승무경력(외국선박 승무경력 포함하며, 시험시행일 이전 10년 이내의 것에 한함)이 있거나 이에 미달되는 승무경력이 1년 이하일 것
- ③ 지정교육기관의 최종학년전의 학년의 교육과정 이수예정자는 승무경력이 미달됨에도 불구하고 다음 각호에 해당하는 시험에 응시할 수 있는 승무경력이 있는 것으로 봄
 - 대학 및 전문대학의 경우에는 3급기관사의 시험
 - 고등학교의 경우에는 4급 기관사의 시험
- ④ 3급기관사 시험에 합격한 대학 및 전문대학의 졸업자 및 졸업예정자는 승무경력이 미달됨에도 불구하고 2급기관사의 시험 중 필기시험에 응시할 수 있음

4) 검정방법 및 시험과목

< 시험방법 >

- 필기와 면접으로 구분하며, 면접시험은 필기시험 합격자 또는 필기시험 면제자에 한하여 실시(3급 이하의 시험은 면접시험 면제)

< 시험과목 >

- ① 기관(1) - 내연기관, 외연기관, 추진장치 및 동력전달 장치, 연료 및 윤활제(모두 6급 이상)
- ② 기관(2) - 유체기계 및 환경오염방지기기, 냉동공학 및 공기조화장치(모두 6급 이상), 기계공작법, 설계제도(모두 3,4,5급), 열역학 및 열전달, 기계역학 및 유체역학, 재료역학 및 금속재료학(모두 3급 이상), 조선학(2-4급,5급의 경우는 선체구조에 한함)
- ③ 기관(3) - 전기공학 및 전기기기, 전자공학 및 전자회로 (모두 6급 이상), 공업계측

및 전기, 전자계측, 제어공학 및 제어기기(모두 3급 이상)

- ④ 직무일반 - 당직 및 직무일반, 선반에 의한 환경오염 방지, 응급의료, 방화 및 소화 요령, 해사관계 법령(모두 3급 이하), 비상조치 및 손상제어 (6급 이상), 기관관리 (2급 이상), 승무원관리 및 훈련, 해사관련 국제협약 (모두 3급 이상)
- ⑤ 영어 - 기관영어(5급 이상), 해사영어(3급 이상).

< 합격기준 >

- 필기시험은 각 과목의 40점 이상, 전체 평균 60점 이상 득점자 면접시험은 평균 60점

< 기타 >

① 필기시험면제

1. 2급기관사 이상의 시험 중 필기시험에 합격하고 면접시험에 응시하지 아니하거나 불합격된 자가 그 필기시험에 합격한 날부터 2년 이내에 같은 직종, 같은 등급의 시험에 응시하는 경우
2. 2급기관사의 필기시험에 합격한 자가 그 필기시험에 합격한 날부터 4년 이내에 같은 직종, 같은 등급의 시험에 응시하는 경우
3. 4급 이하의 면허를 가진 자가 선박직원법에 의한 승무경력 2배 이상의 승무경력이 있고 해양수산부령이 정하는 교육과정을 이수한 경우에는 1등급 상위면허의 시험 중 필기시험 면제
4. 합격기준에 미달된 자로서 필기시험과목 중 60점 이상을 취득한 과목이 2과목 이상인 자가 2년 내에 같은 직종, 같은 등급의 시험에 응시하는 경우에는 이미 60점 이상을 취득한 과목에 대한 필기시험 면제
5. 6급기관사의 시험에 응시하는 자가 선박직원법에 의한 승무경력 2배 이상의 승무경력이 있는 경우에는 해양수산부령이 정하는 바에 의하여 다음 < 기관(1), 기관(2), 기관(3) > 시험과목을 면제

② 면접시험 면제

제2절 수산계열 자격증 현황

1. 3급 기관사 이하의 시험 중 필기시험에 합격한 자에 대하여는 면접시험 면제

< 시험관련 정보 >

1. 본 시험은 선박직원법에 의해 실시하고 있다.
2. 해기사는 항해사, 통신사, 운항사, 소형선박 조종사, 기관사로 나뉜다.
3. 한국해양수산연수원에서는 매년 3월경에 해기사 간부 후보생을 6개월 과정의 어업과, 기관과로 나누어 모집하며 지원 자격은 고등학교 이상 졸업자로 수료 후에는 항해사 또는 기관사 자격증을 취득할 수 있으며, 교육비는 국비로 충당된다.

다. 운항사 자격증

1) 제정배경

조선기술 및 과학기술의 발달과 더불어 선박이 자동화됨으로써 탑승승무원의 수가 줄어드는 반면에 다양한 기술과 전문적인 지식을 갖춘 사람을 필요로 한다. 이에 따라 대형 자동화 선박에서 항해, 기관, 통신분야의 모든 업무를 수행할 수 있는 다기능 해기사 양성이 필요하게 되어 자격제도 제정

2) 수행직무

자동화선박에서 항해, 기관 및 전자장비 전문분야로 구분하여 운항 관련 업무를 수행한다.

3) 응시자격

- ① 시험시행일 현재 16세 이상일 것
- ② 선박직원법에 의한 승무경력(외국선박 승무경력 포함하며, 시험시행일 이전 10년 이내의 것에 한함)이 있거나 이에 미달되는 승무경력이 1년 이하일 것
- ③ 지정교육기관의 최종학년전의 학년의 교육과정 이수예정자는 승무경력이 미달됨에도 불구하고 다음 각호에 해당하는 시험에 응시할 수 있는 승무경력이 있는 것

으로 분

- 대학 및 전문대학의 경우에는 3급 운항사의 시험
- 고등학교의 경우에는 4급 운항사의 시험
- ④ 3급 운항사 시험에 합격한 대학 및 전문대학의 졸업자 및 졸업예정자는 승무경력
이 미달됨에도 불구하고 2급 운항사의 시험 중 필기시험에 응시할 수 있음

4) 검정방법 및 시험과목

< 검정방법(영 12조) >

- ① 2급이상 : 필기시험 + 면접시험
- ② 3급이하 : 필기시험
- ③ 3급이하 면허를 소지한자가 필요한 승무경력 2배 이상인 경우 교육 이수 후 면접시험

< 시험과목 >

- ① 항해 - 지문항법 및 항해계획, 항해계기, 전파 및 레이더 항법, 선박의 이동 및 조종, 화물의 취급 및 복원성, 기상 및 해상(모두 5급 이상), 해운실무 중 해운경영 및 보험, 상법해상편(모두 3급 이상)
- ② 기관 - 내연기관, 외연기관(모두 5급 이상), 유체기계 환경 오염방지기기 냉동공학 및 공기조화장치, 전기공학 및 전기기기 (모두 4급 이상, 4급은 각각 보조기기, 전기기기에 한함), 제어공학 및 제어기기, 기초역학, 기계공학(모두 3급 이상)
- ③ 전자통신 및 자동화시스템 - 전자계산기의 구조와 그 응용, 자동화선박의 구조 설비 및 그 응용(모두 5급 이상), 통신시스템 및 세계 해상 조난 및 안전제도, 하역 및 선박의장 자동화 시스템(모두 4급 이상), 전자공학 및 전자회로, 종합항해 시스템, 엔진플랜트 자동화시스템(모두 3급 이상)
- ④ 법규 - 해상교통안전법 및 개항질서법, 국제해상충돌예방규칙 (모두 5급 이상), 선원법 및 선박직원법, 선박법 및 선박안전법, 해양오염방지법(모두 4급 이상), 기타 해사관련 국제협약(선원의 훈련 자격증명 및 당직근무 기준에 관한 국제협약, 해

제2절 수산계열 자격증 현황

양오염방지 국제협약, 해상인명 안전 국제협약, 해상수색 및 구조에 관한 국제협약, 3급 이상)

- ⑤ 운항당직 및 직무일반 - 자동화선의 운항당직, 운항사 직무일반, 비상조치 및 손상제어, 해상생존 구명설비 및 수색과 구조, 선내 응급의료 (모두 5급 이상)
- ⑥ 영어 - 국제해사기구의 표준해사 항해영어(5급 이상), 해사영어(3급 이상)

< 합격기준 >

- ① 면접시험 : 위원마다 100점을 만점으로하여 평균 60점이상인 자
- ② 필기시험 : 1과목 100점을 만점으로 하여 매과목 40점(법규과목은 60점)이상, 전과목 평균 60점 이상 득점한 자

< 기 타 >

▶ 필기시험면제

- ① 2급운항사 이상의 시험 중 필기시험에 합격하고 면접시험에 응시하지 아니하거나 불합격된 자가 그 필기시험에 합격한 날부터 2년 이내에 같은 직종, 같은 등급의 시험에 응시하는 경우
- ② 2급운항사의 필기시험에 합격한 자가 그 필기시험에 합격한 날부터 4년 이내에 같은 직종, 같은 등급의 시험에 응시하는 경우
- ③ 4급 이하의 면허를 가진 자가 선박직원법에 의한 승무경력 2배 이상의 승무경력이 있고 해양수산부령이 정하는 교육과정을 이수한 경우에는 1등급 상위면허의 시험 중 필기시험 면제
- ④ 합격기준에 미달된 자로서 필기시험과목중 60점 이상을 취득한 과목이 2과목 이상인 자가 2년 내에 같은 직종, 같은 등급의 시험에 응시하는 경우에는 이미 60점 이상을 취득한 과목에 대한 필기시험 면제

▶ 면접시험 면제

- ① 3급운항사 이하의 시험 중 필기시험에 합격한 자에 대하여는 면접시험 면제

< 시험관련정보 >

- ① 본 시험은 선박직원법에 의해 실시하고 있다.
- ② 해기사는 항해사, 통신사, 운항사, 소형선박 조종사, 기관사로 나뉜다.
- ③ 한국해양수산연수원에서는 매년 3월경에 해기사 간부 후보생을 6개월 과정의 어업과, 기관과로 나누어 모집하며 지원자격은 고등학교 이상 졸업자로 수료 후에는 항해사 또는 기관사 자격증을 취득할 수 있으며, 교육비는 국비로 충당된다.

라. 통신사 자격증

1) 제정배경

산업발달에 따라 해상을 통하여 운송하는 대외교역상품의 물동량이 증가함으로써 해운산업이 발달하였다. 해운산업의 발달은 선박의 통신에 관한 전문적인 지식과 기술을 갖춘 사람으로 하여금 선박운항을 보조하도록 함으로써 해상교통의 원활한 소통을 위하여 선원법으로 통신사 자격을 제정하였다.

2) 응시자격

- ① 시험 시행일 현재 16세 이상이어야 하며, 법령에 규정한 승무경력 (외국 선박 승무경력 포함, 시험일 이전 10년 이내의 것에 한함)이 있거나 이에 미달되는 승무경력이 1년 이하일 것
- ② 통신사 시험에 응시하고자 하는 자는 전파법에 의하여 다음 각호의 구분에 따른 기술자격 이상의 기술자격을 취득하여야 한다.
 - 1) 전신급 통신사 + 1급 통신사 시험 응시자는 전파통신기사 1 + 2급 통신사 시험응시자는 전파통신기사 2급 + 3급 통신사 시험 응시자는 전파통신기능사
 - 2) 전자급 통신사 +1급 통신사 시험 응시자는 전파전자기사 1급 + 2급 통신사 시험응시자는 전파전자기사 2급 + 3급 통신사 시험응시자는 전파전자기능사 + 3급 통신사(한정) 시험응시자는 특수급 무선통신사 (무선전화 감)

제2절 수산계열 자격증 현황

3) 검정방법 및 시험과목

< 시험과목 >

- ① 항해 - 선박설비, 해상기상, 신호, 해사관련법규 (모두 3급 이상), 선내편성 및 직무분장 (2급 이상)
- ② 영어 - 통신 영어 (3급 이상), 해상 영어 (2급 이상)
- ③ 필기시험 및 면접시험

< 합격기준 >

- ① 100점 만점에 평균 60점 이상 득점자

마. 소형선박조종사자격증

1) 제정배경

소형선박조종사는 총 톤수 5톤 이상 30톤 미만의 소형선박에서 선박의 운항 및 기관 운전에 관한 업무를 수행한다.

2) 응시자격

- ① 시험시행일 현재 16세 이상이어야 하며, 총톤수 5톤 이상의 선박 또는 여객 정원이 13인 이상의 선박에서 2년 이상의 승무경력이 있어야 함.
- ② 승무경력이 규정의 2배 이상인 경우는 일부 시험과목 면제

3) 검정방법 및 시험과목

< 시험과목 >

- ① 기관(1) - 내연기관, 외연기관, 추진장치 및 동력전달 장치, 연료 및 윤활제(모두 6급 이상)
- ② 기관(2) - 유체기계 및 환경오염방지기기, 냉동공학 및 공기조화장치(모두 6급이상), 기계공작법, 설계제도(모두 3,4,5급), 열역학 및 열전달, 기계역학 및 유체역학, 재료

역학 및 금속재료학(모두 3급 이상), 조선학(2-4급, 5급의 경우는 선체구조에 한함)

- ③ 기관(3) - 전기공학 및 전기기기, 전자공학 및 전자회로 (모두 6급 이상), 공업계측 및 전기. 전자계측, 제어공학 및 제어기기(모두 3급 이상)
- ④ 직무일반 - 당직 및 직무일반, 선반에 의한 환경오염 방지, 응급의료, 방화 및 소화 요령, 해사관계 법령(모두 3급 이하), 비상조치 및 손상제어 (6급 이상), 기관관리 (2급 이상), 승무원관리 및 훈련, 해사관련 국제협약 (모두 3급 이상)
- ⑤ 영어 - 기관영어(5급 이상), 해사영어(3급 이상).

< 합격기준 >

각 과목 40% 이상, 전 과목 평균 60% 이상 득점자를 합격자로 함.

5. 기타 자격증

가. 어업사

1) 개요

농림부장관은 어업인의 자긍심과 의욕을 고취하고, 어업의 기술향상을 촉진하기 위하여 전문 어업기술과 경영능력을 갖추고 지역의 어업발전에 이바지할 수 있다고 인정하는 어업인을 어업사로 선정하고 어업사에 대하여 필요한 지원을 한다.

2) 수행직무

어선어업사(어선어업)

양식어업사(어류양식, 패류양식, 해조류양식, 종묘배양)

3) 검정방법

- 농림부장관이 어업사의 종류·자격기준·선정방법 등 어업사 선정에 필요한 사항을 신청서 접수일 20일전까지 일간신문에 공고
- 어업사 등의 선정에 응하고자 하는 자는 다음 각 호의 서류를 갖추어 시장·

제2절 수산계열 자격증 현황

군수 또는 자치구의 구청장에게 신청

- 어업사 신청서, 자기소개서, 어업사 자격 요건을 증명할 수 있는 서류
- 시장·군수가 신청자 중에서 시·군 농어촌발전심의회 또는 농어촌지도소의 선정심사위원회의 심의를 거친 후 선정대상자를 농림부장관에게 추천
- 농림부장관은 추천자에 대하여 서류전형과 면접전형

4) 합격기준

어업사 선정의 세부적인 기준·지원내용 및 사후관리 기타 필요한 사항은 농림부장관이 정한다.

5) 응시자격 - 아래의 전업농업인들의 기준에 해당하는 자 -

- 거주지역 또는 인근지역에서 농업·임업·어업 외의 업을 영위하는 자영업자의 평균소득에 상당하는 소득을 올릴 수 있는 경영규모와 기술수준을 가진 자 -
- 전문경영품목이 1개 이상인 자 - -연간 200일 이상 농림어업을 경영하는 자
- 새로운 생산기술이나 경영방법 등을 인근 농업인들에게 보급할 수 있는 능력을 가진 자
- 해당 농업사 등의 종류별 전문분야에 해당하는 농림수산물의 품목을 주된 작목 등으로 한 경영기간이 7년(농림어업전문경영자과정을 이수한 자 및 농림수산계 대학 졸업자인 경우에는 과정이수 또는 졸업 후 3년, 농림수산계 전문대학 졸업자(전문 대학졸업자와 동등이상의 학력을 인정받는 전문학교 졸업자 포함)인 경우에는 졸업 후 5년) 이상인 자

4) 실시기관명

어업사 자격증은 농림부가 주관하여 실시하고 있다.

나. 경매사

1) 개요

생산의 예측이 가능하고 대량생산도 가능한 공산품과는 달리 농수산물은 변칙

적인 기상 등의 이유로 생산이 불규칙하고 수요가 갑자기 늘었을 때 대량생산이 불가능하다. 이 에 따라 농수산물에 있어서 경매를 제도화함으로써 농수산물의 유통구조를 안정시키고 합리적인 가격형성을 꾀하며 경매를 행하는 담당자의 자격요건을 강화하여 자질을 향상 시키고, 신뢰도 제고 및 공정거래질서 확립을 위하여 자격제도 제정

2) 수행직무

지정도매시장이나 공판장에 상장된 농수산물의 경매 우선순위를 결정하고 상장된 농수산물의 가격을 평가하여 경매최저가를 설정하며, 경매를 시행하여 낙찰자를 결정하는 업무 수행.

3) 취득방법

- ① 시행처 : 농수산물유통공사 (☎ 02-795-8201~5)
- ② 시험과목
 - 필기 : 도매시장 관계법령. 경매실무. 유통상식
 - 실기 : (상품성 평가), 면접(호창 및 태도)
- ③ 검정방법 - 1차 : 필기 - 2차 : 실기
- ④ 합격기준 - 매과목 40점 이상 평균 60점 이상
- ⑤ 응시자격 - 시험실시일 현재 만 20세 이상인자

제3절 자격증의 유효성 검토

1. 자격증 응시자수와 취득자수

1) 해양기술사

해양기술사는 1977년에 도입된 제도로서 2000년까지는 응시자수가 일정하지 않고 불규칙적이었으며, 응시자의 합격자율도 매우 불규칙하였다. 그러나 2001년부

제3절 자격증의 유효성 검토

터 응시자수가 두자리수를 보이거나 합격률은 10%대에 머물고 있다.

해양기술사는 대략 30년의 역사를 가진 자격증임에도 불구하고 응시자가 많지 않다는 것은 사회적 요구가 없거나 또는 합격률에서 나타나 있듯이 합격하기가 어렵기 때문에 응시하지 않는 것인지는 불분명하다. 또한 원서접수자와 최종 응시자의 수가 많은 차이를 보이는 것은 필시 자격증 취득의 필요성을 느끼지 못하는 것이 원인인 것 같다.

<표 5-6> 해양기술사 자격증 취득현황

년도	원서접수자	(최종)응시자	(최종)합격자	합격률	비고
2003	18	14	2	14.3%	
2002	12	7	1	14.3%	
2001	10	9	3	33.3%	
2000	7	5	2	40.0%	
1999	5	4	2	50.0%	
96-98	15	14	9	64.3%	
92-95	6	3	0	0.0%	
88-91	6	4	1	25.0%	
77-83	9	7	6	85.7%	

2) 수산양식기능사, 기사, 기술사

수산양식기능사 자격증은 고등학교 교육과정을 이수한 자가 취득하는 자격증으로서 1978년부터 지금까지 매년 상당수의 지원자수를 보이고 있으나, 합격률이 약간 저조한 반면, 최근에는 응시자수가 감소하나 합격률은 매우 높은 편이다.

양식기술사는 수산계 대학이나 전문대학 졸업자 및 수산양식기능사 자격증 소지자가 현장실무경력을 기초로 하여 응시하는 자격증이다. 그러나 응시자수와는 달리 합격률은 2000년에 약간 높았던 경우를 제외하면 10%대에 머물고 있으며, 최근에는 그 합격률이 더욱 낮아지고 있다. 이와 같은 현상은 산업사회의 발전과

제5장 수산업분야 자격증의 현황과 분석

더불어 양식산업과 같은 1차 산업 종사라는 것을 기피하는 현상이 뚜렷해지면서 자격증 취득의 필요성을 인식하지 못하고 또한 자격증을 취득하더라도 1차 산업에 종사해야 한다는 것 때문에 합격률이 낮은 것으로 판단된다.

<표 5-7> 수산양식기능사

년도	원서접수자	(최종)응시자	(최종)합격자	합격률	비고
2003	165	164	156	95.1%	
2002	200	196	182	92.9%	
2001	263	252	249	98.8%	
2000	332	319	304	95.3%	
1999	369	355	329	92.7%	
96-98	1061	1050	1014	96.6%	
92-95	1311	1264	844	66.8%	
84-91	2409	2280	1472	64.6%	
78-83	1357	1254	372	29.7%	

<표 5-8> 수산양식산업기사

년도	원서접수자	(최종)응시자	(최종)합격자	합격률	비고
2003	124	106	17	16.0%	
2002	114	97	7	7.2%	
2001	89	75	6	8.0%	
2000	128	99	6	6.1%	
1999	160	143	15	10.5%	
92-98	1189	958	135	14.1%	
84-91	1568	1414	254	18.0%	
77-83	1750	1507	592	39.3%	

제3절 자격증의 유효성 검토

<표 5-9> 수산양식기사 자격증 취득현황

년도	원서접수자	(최종)응시자	(최종)합격자	합격률	비고
2003	476	363	9	2.5%	
2002	403	325	9	2.8%	
2001	396	329	16	4.9%	
2000	315	253	27	10.7%	
1999	369	320	57	17.8%	
96-98	914	770	62	8.1%	
92-95	613	501	43	8.6%	
84-91	1549	1356	409	30.2%	
78-83	533	454	217	47.8%	

<표 5-10> 수산양식기술사 자격증 취득현황

년도	원서접수자	(최종)응시자	(최종)합격자	합격률	비고
2003	26	22	3	13.6%	
2002	27	18	3	16.7%	
2001	17	16	6	37.5%	
2000	19	17	7	41.2%	
1999	21	18	2	11.1%	
96-98	37	29	5	17.2%	
92-95	34	29	4	13.8%	
85-91	26	24	8	33.3%	

3) 어로기능사, 어로산업기사, 어로기사, 어로기술사

어로기능사는 어구, 어업기기를 이용하여 유용수산 동·식물을 잡거나 포획하며, 또한 이를 위한 어구의 구성 및 수리를 하는 일로서 수산계 고등학교 졸업자들이 해기사 면허와 더불어 취득하는 자격증이다. 매년 원서접수자가 100명이 넘었으나, 2002년부터 100명 이하로 감소하고 있는데, 이는 수산계 고등학교의 입학생의 감소와 폐교가 주된 원인으로 볼 수 있다.

어로산업기사의 경우에는 1998년까지는 많은 수의 응시자가 있었으나, 1999년부터는 그 수가 현저히 감소할 뿐만 아니라, 합격자도 몇 명되지 않고 있다.

어로기사는 수산계 대학에 재학 중에 취득할 수 있는 자격증이기에 때문에 응시자수가 큰 변화 없이 유지되고 있다. 그러나 응시자수에 비하여 합격자수는 극히 저조한 것으로 나타나고 있는데, 이는 일부 응시자들이 자격증 시험을 위한 준비 없이 시험에 응시하기 때문인 것으로 볼 수 있다. 그 단적인 예로 대학별로 응시자들의 이수과목을 살펴보면, 시험과목임에도 불구하고 강의과목으로 개설이 되지 않는 경우도 있다.

<표 5-11> 어로기능사

년도	원서접수자	(최종)응시자	(최종)합격자	합격률	비고
2003	78	72	72	100.0%	
2002	92	86	82	95.3%	
2001	120	114	111	97.4%	
2000	137	133	130	97.7%	
1999	181	175	174	99.4%	
96-98	551	530	516	97.4%	
92-95	719	671	651	97.0%	
84-91	1287	1203	846	70.3%	

제3절 자격증의 유효성 검토

<표 5-12> 어로산업기사 자격증 취득현황

년도	원서접수자	(최종)응시자	(최종)합격자	합격률	비고
2003	36	32	5	15.6%	
2002	13	7	2	28.6%	
2001	17	13	1	7.7%	
2000	16	13	4	30.8%	
1999	23	16	2	12.5%	
92-98	417	334	44	13.2%	
84-91	1007	854	180	21.1%	

<표 5-13> 어로기사 자격증 취득현황

년도	원서접수자	(최종)응시자	(최종)합격자	합격률	비고
2003	50	46	4	8.7%	
2002	83	73	5	6.8%	
2001	68	56	3	5.4%	
2000	69	52	11	21.2%	
1999	53	48	9	18.8%	
96-98	105	84	1	1.2%	
92-95	78	59	7	11.9%	
84-91	188	145	30	20.7%	

<표 5-14> 어로기술사 자격증 취득현황

년도	원서접수자	(최종)응시자	(최종)합격자	합격률	비고
2003	4	4	3	75.0%	
2002	6	5	2	40.0%	
2001	8	7	5	71.4%	
2000	7	7	4	57.1%	
97-99	7	6	2	33.3%	
85-91	6	6	3	50.0%	

또한 선원의 경우 해양수산부에서 주관하고 있는 해기사 자격증을 취득해야 신분보장과 승진이 가능하고 어로기능사 자격취득 자체는 취업에 필요한 의무조건이 되지 못하고 있으며, 취업시 자격취득자에 대한 우대조치는 없는 실정이다.

4) 수산제조산업기사, 수산제조기사, 수산제조기술사

수산제조산업기사는 기능사의 자격을 취득한 후 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직부분야에 1년 이상 실무에 종사하거나 다른 종목의 산업기사의 자격을 취득한 경우 및 전문대학졸업자 또는 졸업예정자(2학년에 재학 중인 자 또는 1학년 수료 후 중퇴자를 포함), 기술자격 종목별로 산업기사의 수준에 해당하는 교육훈련을 실시하는 기관으로서 노동부령이 정하는 교육훈련기관의 기술훈련과정을 이수한 자 또는 이수 예정자가 응시하는 자격증으로서 2000년까지는 그 응시자의 수가 100명을 넘었으나, 2001년, 2002년에는 그 수가 급감했다가 2003년에 다시 100명을 넘었다. 합격자 수를 기초로 하여 응시자의 변동을 보면, 2001년에 합격률이 매우 낮게 나타나자 2002년에는 응시자의 수가 큰 폭으로 감소하였으나, 2002년 합격률이 거의 50%에 육박하자 2003년에는 100명을 넘었다.

제3절 자격증의 유효성 검토

<표 5-15> 수산제조산업기사 자격증 취득현황

년도	원서접수자	(최종)응시자	(최종)합격자	합격률	비고
2003	114	107	18	16.8%	
2002	73	60	29	48.3%	
2001	98	82	11	13.4%	
2000	150	118	28	23.7%	
1999	203	172	29	16.9%	
92-98	1423	1149	226	19.7%	
84-91	2714	2392	559	23.4%	
78-83	4651	3744	966	25.8%	

수산제조기사는 산업기사의 자격을 취득하는 후 동일 직무분야에서 1년 이상 실무에 종사하였거나 기능사자격을 취득한 후 동일 직무분야에서 3년 이상 실무에 종사한 자, 4년제 대학 졸업자 또는 이와 동등이상의 학력이 있다고 인정되는 자 또는 그 졸업예정자, 전문대학 졸업자 또는 이와 동등이상의 학력이 있다고 인정되는 자등으로서 졸업 후 동일 직무분야에서 2년 이상 실무에 종사한 자가 응시하는 자격증이다. 이 때문에 수산제조기사는 수산제조산업기사와는 달리 그 응시자수가 대체로 일정하다. 합격률도 2002년을 제외하고는 거의 매년 20%에 달하고 있다.

<표 5-16> 수산제조기사 자격증 취득현황

년도	원서접수자	(최종)응시자	(최종)합격자	합격률	비고
2003	132	117	19	16.2%	
2002	134	124	11	8.9%	
2001	118	101	23	22.8%	
2000	146	122	25	20.5%	
1999	148	129	43	33.3%	
96-98	233	191	73	38.2%	
92-95	445	318	90	28.3%	
84-91	1353	997	278	27.9%	
78-83	770	621	217	34.9%	

<표 5-17> 수산제조기술사

년도	원서접수자	(최종)응시자	(최종)합격자	합격률	비고
2003	2	2	2	100.0%	
2001	3	2	1	50.0%	
2000	7	7	3	42.9%	
1999	5	5	1	20.0%	
1998	5	4	1	25.0%	
95-97	5	4	1	25.0%	
92-94	12	8	4	50.0%	
84-91	16	14	6	42.9%	
77-83	14	12	8	66.7%	

5) 해양생산관리기사

해양생산관리기사는 자국의 배타적 경제수역 내 수산자원량을 평가하고 총허용어획량제도의 시행에 필요한 기술 수준을 검정하는 자격증제도로서 해양수산부 및 지방자치단체의 수산직 공무원, 국립수산진흥원 등의 국공립 연구기관의 연구원, 수산회사의 관리직 등으로 진출할 수 있으나, 해양생산관리기사 자격증을 임용자격 요건으로 하는 기관은 국립수산과학원 뿐이라고 해도 과언이 아니다. 이 때문에 자격증제도 시행 초기에는 관련대학 학생들의 높은 응시율과 합격률을 보였으나, 최근에는 응시율이 급감하고 합격률도 극히 저조한 실정이다.

그러나 우리나라 연근해 수역에 총허용어획량제도(TAC)를 본격적으로 시행할 경우 이러한 자격을 갖춘 사람들이 절대적으로 필요하기 때문에 자격증 활성화 방안을 마련해야 할 것으로 판단된다.

제3절 자격증의 유효성 검토

<표 5-18> 해양생산관리기사 자격증 취득현황

년도	원서접수자	(최종)응시자	(최종)합격자	합격률	비고
2003	28	22	1	4.5%	
2002	41	25	1	4.0%	
2001	66	56	4	7.1%	
2000	154	109	8	7.3%	
1999	221	172	70	40.7%	
1998	174	133	48	36.1%	

6) 어병기사

어병기사는 경제성장과 식생활의 개선, 식품가공업의 발달로 양식 산업이 증가하고, 양식기술이 발달하여 외국어종의 이식사육이 성공하고 신품종의 개발, 인공종묘 생산기술의 확대, 사료의 개발 및 고밀도 양식기술의 확대가 이루어짐으로서 자격증 취득의 요구가 높은 자격증이다. 응시자의 수는 매년 거의 일정하며, 합격률도 2001년의 10.1%를 제외하면 거의 30%대에 이르고 있다.

<표 5-19> 어병기사 자격증 취득현황

년도	원서접수자	(최종)응시자	(최종)합격자	합격률	비고
2003	117	103	30	29.1%	
2002	126	113	36	31.9%	
2001	129	99	10	10.1%	
2000	146	119	32	26.9%	
1999	124	102	39	38.2%	
96-98	253	221	87	39.4%	
92-95	202	177	16	9.0%	

2. 활용도(진로 및 전망)

1) 해양기술사

- 중공업, 건설, 전력, 정유, 연안임해공단 환경관련회사, 해양 및 자원개발업체, 대륙 봉개발, 해저석유개발 관련업체 및 관련연구기관에 진출할 수 있다. 품질검사 전문 기관의 기술인력과 감리원 자격을 취득하여 감리전문회사의 특급감리 및 고급 감리원 으로 진출할 수 있다.

- 산업 발달 및 인구증가에 따른 자원고갈 및 식량부족으로 지구상의 마지막 보고라 불 리는 바다를 개발하여 인류생활에 활용하고자 하는 해양개발사업은 더욱 활발해 질 것이다. 또한 해양개발에 따른 해양환경영향평가 작업도 증가할 것으로 보여 이에 따 른 인력수요 증가도 예상되지만, 최근 시험 응시자수와 합격자수를 볼 때 그 숫자가 크게 증가될 것으로 보이지 않는다.

2) 양식기사

해양자원을 연구하는 연구기관 및 행정기관, 수산관련 공무원, 수산기술자, 자원개발업 체, 연근해 및 원양어업, 수산협동조합, 수산회사, 어망 및 선수품 회사, 수산물가공 업체, 냉동냉장업체, 연근해 양식장과 내수면의 양식장에 진출할 수 있다. 그러나 양식업을 하는 업체의 규모가 영세한 편이어서 업체별로 적은 수의 인원이 취업하고 있으며 자영업을 하기도 한다. - 양식기술이 발달함으로써 외국 어종의 이식사육이 성공하고 신품종의 개발, 인공종묘 생산기술의 확대, 사료의 개발 및 고밀도 양식기술의 확대가 이루어지고 있고, 수출 도 양식수산물의 물량이 증가하고 있어 인력수요가 증가할 것으로 전망함.

3) 어로기사

- 연근해 및 원양어업회사, 연구소, 수산업 협동조합, 수산회사, 수산물가공업체, 식품 가공업체, 통조림제조업체, 냉동냉장업체, 수산단체, 수산관계공무원, 수산기

제3절 자격종의 유효성 검토

술자, 어망 및 선수품 회사에 진출할 수 있다. - 전자산업의 발전과 인건비상승으로 인해 어선의 기계화, 자동화가 가속될 것으로 보 이므로 이에 따른 전문기술 인력의 확보가 요구될 것으로 보인다. 최근 응시자수는 증가하고 있지만 합격자가 거의 없는 편이다.

4) 수산제조기사

- 해양자원을 연구하는 연구기관 및 행정기관, 수산물검사공무원, 수산기술자, 연근해 및 원양어업, 수산업 협동조합, 수산회사, 수산단체, 수산물 가공업체, 냉동냉장업 체 등에 진출할 수 있다. 「식품위생법」에 따라 식품위생 감시원으로 진출할 수 있다.

5) 해양생산관리기사

- 해양수산부 및 지방자치단체의 수산직 공무원, 국립수산진흥원 등의 국공립 연구기관 의 연구원, 수산회사의 관리직 등으로 진출할 수 있다.

- 산업 발달 및 인구증가에 따른 자원고갈 및 식량부족으로 해양으로부터 식량 생산에 많은 관심과 투자가 이루어지고 있다. 이에 따라 해양으로부터 식량을 생산하는 기술 적인 과정과 제도적인 과정을 관리하는 것은 중요하다고 볼 수 있다. 유엔해양법에서 제시하고 있는 연안국의 의무를 수행하기 위해 최소한의 조사 및 관리인력이 양성되지 않아 전문기술 인력이 부족한 실정이다. 향후 선진국 수준의 어업관리를 위해서는 정부 및 민간기업체에서도 수요가 증가할 것으로 예상된다.

6) 어병기사

어병기사는 1992년 어병방역기사 1급으로 신설되어 1999년 어병기사로 변경되었다.

- 해양자원을 연구하는 연구기관 및 행정기관, 수산협동조합, 제약회사, 양식장, 수산식품가공업체, 수산회사, 식품가공업체, 냉동냉장업체, 등에 진출할 수 있다. 연근해 양식장과 내수면의 양식자이 수족병리기사, 양어사료회사, 수산동물약품회

사, 예방치 료분야, 임상병리분야로 진출가능하다.

- 경제성장과 식생활의 개선, 식품가공업의 발달로 양식산업이 증가하고, 양식 기술이 발달하여 외국어종의 이식사육이 성공하고 신품종의 개발, 인공종묘 생산 기술의 확 대, 사료의 개발 및 고밀도 양식기술의 확대가 이루어지고 있다. 이에 따라 수계의 집중적인인 이용과 수질오염으로 인해 질병의 종류 및 발생률이 증가하고, 양식업의 생산성 향상과 양식수산물의 수출물량이 증가하고 있어 인력수 요도 증가할 것으로 전 망된다. 최근 응시자수와 합격자수도 증가하고 합격율도 높아지고 있다.

3. 시험과목

가. 자격증별 필기시험과목

1) 수산양식기능사

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
어 류 양 식	20	1. 양식의 기초	1. 양어방법의 개요 2. 양어장시설과 기기류 3. 종묘생산용 먹이동물 4. 양어사료
		2. 양식의 실제	1. 담수어류양식(잉어류, 뱀장어, 매키,틸라피아, 송어류, 기타 산업적으로중요한 담수어류) 2. 해산어류양식(넙치, 방어, 돌류, 복어류,불탁류, 기타 산업적으로 중요한 해산어류)

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
무 척 추 동 물 양식	20	1. 무척추 동물양식 일반	1. 종묘생산 2. 양성 3. 먹이생물
		2. 부착동물의 양식	1. 진주조개 2. 진주담치 3. 담치 4. 굴 5. 우렁쟁이
		3. 일시부착성 동물의 양식	1. 가리비류 2. 고막류 3. 키조개
		4. 잠입성 비부착동물의 양식	1. 대합류 2. 바지락류 3. 우럭 4. 큰우럭 5. 갯지렁이
		5. 포복성 비부착동물 양식	1. 해삼 2. 성게류 3. 전복류 4. 소라
		6. 포복성 은신동물의 양식	1. 보리새우류 2. 꽃게 3. 닭새우 등
		7. 유영동물의 양식	1. 8완류 2. 10완류

제3절 자격증의 유효성 검토

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
해조류양식	20	1. 양식해조류의 일반	1. 양식해조류의 생리 2. 양식해조류의 생태 3. 양식해조류의 품종의 특성
		2. 김양식 종묘생산	1. 김 종묘생산 2. 채 묘
		3. 김발설치 및 관리	1. 냉동김발의 설치 및 관리 2. 뜸김발의 설치 및 관리 3. 김양성 관리
		4. 미역 양식	1. 종묘배양 2. 양성관리
		5. 다시마 양식	1. 종묘배양 2. 양성관리
		6. 기타 해조류 양식	1. 유용녹조류 2. 유용갈조류 및 홍조류

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
수산생물	20	1. 어류의 형태와 분류	1. 어류의 형태 2. 어류의 분류
		2. 어류의 생태	1. 어류의 생식과 발생 2. 주요 양식어류의 생활사 3. 어류외의 수서척추동물
		3. 무척추동물의 형태와 분류	1. 무척추 동물의 형태 2. 무척추 동물의 분류
		4. 무척추 동물의 생리, 생태	1. 무척추 동물의 생식과 발생 2. 무척추 동물의 생활사 3. 무척추 동물의 먹이생물 및 해적동물
		5. 수산생물의 생리	1. 호흡생리 2. 영양생리 3. 배설생리
		6. 해조류의 분류 및 생태	1. 해조류의 분류 및 각문의 특색 2. 주요 해조류의 번식과 생활사 3. 해조류의 이용

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
수질관리 및 양식생물질병	20	1. 친해양식장 환경	1. 생물학적 환경 2. 물리화학적 환경 3. 지형적 환경 4. 양식장 환경의 노화대책
		2. 양어지수질환경	1. 용수와 그 관리 2. 못물(지수) 관리
		3. 탱크양식장 환경	1. 용수와 그 관리 2. 시설구조와 수질
		4. 순환여과 시스템 환경	1. 여과원리 2. 구조와 기능
		5. 중요수질요인과 관리	1. 용존산소 2. 수온 3. 무미태 질소 4. 염분과 경도 5. PH 6. 영양염류 7. 탁 도 8. 소 독
		6. 양식장 폐수처리	1. 고형물 처리 2. 용존물질 처리

2) 어로기능사. 어로기사

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
어장학	20	1. 해양어장의 환경	1. 해양의 구조 2. 해수의 성질 3. 해수의 운동 4. 해양과 생물 5. 해양조사 6. 해양기상
		2. 어장형성과 어장환경 보존	1. 어장형성조건과 그 활동 2. 해황 및 기상과 어장과의 관계 3. 해양환경과 어장의 시간적인 변동 4. 어장환경 보존

제5장 수산업분야 자격증의 현황과 분석

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
어업기기사학	20	1. 어업계측장치	1. 어군탐지기의 원리, 구성 및 성능 2. 어군탐지기의 분류 및 용도 3. 어로정보의 수집 및 해석장치 4. 어군행동 및 어업자원의 계측장치 5. 어구의 물리 특성계측 6. 어장환경 및 어해황정보의 원격탐사장비
		2. 어업기계장치	1. 어업기계의 역학특성 2. 어업기계의 동력원 (유압식, 전동식, 주기전도식) 3. 소형어선의 어업기계 장치 4. 선망어선의 어업기계(근해대형선망, 원양다랑어선망) 5. 양승기, 자동조회기 및 피쉬펌프 6. 저인망 및 트롤어선의 어업기계 장치

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
어구어법학	20	1. 어구재료의 선택	1. 어구재료의 규격 2. 어구재료의 성질 3. 어구재료의 선택
		2. 어구의 구성 및 설계	1. 어구의 분류 2. 그물감과 그물코의 규격 3. 그물감의 재단과 주름 4. 어구의 설계 및 구성
		3. 연근해 어업의 어로방법	1. 자망 어법 2. 정치망 어법 3. 권현망 어법 4. 안강망 어법 5. 저인망 어법 6. 통발 어법
		4. 원양어업의 어로방법	1. 주낙 어법 2. 트롤 어법 3. 선망 어법
		5. 어류의 행동과 어법적 이용에 관한 전문적인 지식	1. 어류의 행동양식 2. 감각에 의한 어류의 행동과 어법적 이용

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
어업생물 및 수산자원학	20	1. 어업생물 총론	1. 어류의 체형과 어체 측정 2. 어체의 기관 3. 어류의 구분과 특성 4. 패류, 갑각류, 두족류의 구분과 특성
		2. 연근해 어업의 대상생물	1. 어종별, 어업별 생산동향 2. 주요 어획 어종의 형태 3. 주요 어획 어종의 분포와 회유 4. 주요 어획 어종의 어로 생태
		3. 원양어업의 대상생물	1. 주요 원양산 어류의 생산 동향 2. 주요 원양산 어류의 형태 3. 주요 원양산 어류의 지리적 분포 4. 주요 원양산 어류의 어로 생태
		4. 수산자원의 생태학적 특성	1. 단위 자원 2. 분포 및 회유 3. 연령과 성장 4. 성숙과 산란
		5. 자원변동의 법칙	1. 생산율과 전사망 계수 2. 자연사망 계수와 어획사망 계수 3. 자원량 4. 러셀 방정식 5. 수산자원의 조사방법

제3절 자격증의 유효성 검토

3) 수산제조기사

시험과목	출제문 제수	주요항목	세부항목
수산가공학	20	1. 수산물 가공요건과 가공 기술 및 과제	1. 가공요건 2. 가공기술과 과제
		2. 포장식품	1. 포 장 2. 병조립법 3. 필름포장법
		3. 건 제 품	1. 건조 원리 및 방법, 장치 2. 건제품 종류와 특색
		4. 염 장 법	1. 염장 원리 및 방법, 장치 2. 염장품 종류와 특색
		5. 훈 제 법	1. 훈제품 원리 및 방법, 장치 2. 훈제품 종류와 특색
		6. 연 제 품	1. 연제품 원리 및 방법, 장치 2. 연제품 종류와 특색
		7. 어류 불가식부분의 이용	1. 어분, 어유, 농축어육 단백질 및 어육 엑스분의 원리 및 방법, 장치 2. 어류 불가식부분의 종류와 특색
		8. 해 조 류	1. 해조류 제품의 원리 및 방법, 장치 2. 해조류 종류와 특색

시험과목	출제문 제수	주요항목	세부항목
식품위생학	20	1. 식품 첨가물	1. 식품첨가물의 개념 2. 식품첨가물의 규격과 기준 3. 식품첨가물의 용도별 종류와 그 특성
		2. 식 중 독	1. 세균성 식중독 2. 화학성 식중독 3. 식물성 식중독 4. 동물성 식중독
		3. 식품중의 환경 오염 물질	1. 수산식품 가공중의 화학적변화 2. 수산식품 저장중의 품질변화
		4. 식품과 전염병	1. 주요한 경구 전염병과 예방대책 2. 인축공통 전염병과 예방대책 3. 기생충 질병과 예방대책
		5. 용기 및 포장의 위생	1. 용 기 2. 포 장
		6. 식품공업의 위생	1. 용수위생 2. 식품위생 시설 3. 폐수 및 오물처리 4. 식품 취급자의 보건
		7. 식품위생 검사법	1. 생물학적 검사 2. 이화학적 검사 3. 식품의 부패 및 변패검사 4. 식품의 독성검사
		8. 식품의 변질과 보존	1. 수분이 적은 식품 2. 수분이 많은 식품 3. 저온 유통기구의 위생 4. 방사선조사(照射)의 위생 5. 종합적인 환경변화를 일으켜 식품을 보존하는 방법
		9. 식중독의 역학 조사	1. 급성 식중독의 유행조사 2. 만성 식중독의 유행조사

제5장 수산업분야 자격증의 현황과 분석

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
수 산 화 학	20	1. 수산물의 성분	1. 어패류 일반성분의 정상 2. 해조류 일반성분의 정상 3. 수산동·식물의 특수성분
		2. 사후변화 및 선도 변화	1. 어패류의 사후변화 2. 어획물의 취급, 관리 및 선도변화 3. 어패류의 변질, 부패 및 부패성 생물
		3. 수산식품가공 및 저장품의 변화	1. 공장폐수에 기인하는 식품의 오염 2. 농약에 의한 식품의 오염 3. 방사능 오염
		4. 분석 및 검사	1. 성분분석 2. 검사에 관한 실험법
		5. 품질관리	1. 품질관리의 활동 2. 품질관리 및 개선을 위한 데이터 처리법

시험과목	출제문 제수	주요항목	세부항목
통조림제조학	20	1. 통조림 가공	1. 통조림 제조원리 2. 통조림의 용기 3. 통조림의 탈기 4. 통조림의 밀봉 5. 통조림의 살균
		2. 통조림 식품의 변화	1. 통조림의 부패와 미생물 2. 통조림의 가공 및 저장중의 변화
		3. 통조림 검사 및 관리	1. 통조림의 검사 2. 통조림 공장의 관리

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
냉동냉장학	20	1. 식품의 냉장 및 동결	1. 저온에서의 식품변화 2. 수산냉동식품가공 3. 냉동장치의 실제
		2. 냉동의 원리 및 장치	1. 냉동의 원리 2. 냉매 및 부라인 3. 압축기, 응축기 및 증발기 4. 냉매의 유량조절 5. 냉동장치의 자동제어 6. 저온저장의 원리

제3절 자격증의 유효성 검토

5) 해양생산관리기사

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
어구어법학	20	1. 어구재료의 선택	1. 어구재료의 규격 2. 어구재료의 성질 3. 어구재료의 선택
		2. 어구의 구조 및 구성	1. 어구의 분류 2. 어구의 형상과 구조 3. 어구의 설계 및 구성
		3. 연근해어업의 어로방법	1. 자망어법 2. 정치망어법 3. 권현망어법 4. 안강망어법 5. 저인망어법 6. 통발어법
		4. 원양어업의 어로방법	1. 주낙어법 2. 트롤어법 3. 선망어법
		5. 어류의 행동과 어법적 이용에 관한 전문적인 지식	1. 어류의 행동양식 2. 감각에 의한 어류의 행동과 어법적 이용

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
어업생물 및 수산자원학	20	1. 어업생물 총론	1. 어류의 체형과 어체측정 2. 어체의 기관 3. 어류의 구분과 특징 4. 패류, 갑각류, 두족류의 구분과 특징
		2. 연근해 어업의 대상생물	1. 어종별, 어업별 생산 동향 2. 주요 어획 어종의 형태 3. 주요 어획 어종의 분포와 회유 4. 주요 어획 어종의 어로 생태
		3. 원양어업의 대상생물	1. 주요 원양산 어류의 생산동향 2. 주요 원양산 어류의 형태 3. 주요 원양산 어류의 지리적 분포 4. 주요 원양산 어류의 어로 생태
		4. 수산자원의 생태학적 특징	1. 단위자원 2. 분포 및 회유 3. 연령과 성장 4. 성숙과 산란
		5. 자원변동의 법칙	1. 생산율과 전사망계수 2. 자연사망계수와 어획사망계수 3. 자원량 4. 러셀 방정식 5. 수산자원의 조사방법

제5장 수산업분야 자격증의 현황과 분석

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
어업관리론	20	1. 수산자원관리의 개념	1. 수산자원의 중요성 2. 어업관리와 자원관리 3. 최대지속적 생산량(MSY)
		2. 어업자원량 추정 및 평가	1. 직접자원량 추정방법 2. 간접자원량 추정방법 3. 잉여생산량 모델 계열 4. 가임당생산량 모델 계열 5. 재생산 모델 계열 6. 잠재적 생산량과 추정방법
		3. 어로관리	1. 어로관리방법 2. 어구의 어획성능과 선택성 3. 자원관리형 어업의 개념과 유형
		4. 어업관리	1. 총허용 어획량(TAC)의 개념 2. 배타적 경제수역(EEZ) 3. 책임어업과 국제어업의 관리

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
수산 및 해양관계법규	20	1. 수산업법	1. 수산업법 개요 2. 어업조정제도 3. 자원의 보호, 관리제도 4. 면허어업 5. 허가어업 6. 신고어업
		2. 어선법	1. 어선의 건조조정 2. 어선의 공시제도 3. 어선의 안전관리 4. 어선의 검사제도
		3. 해양법	1. 영해제도 2. 경제수역제도 3. 공해제도

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
어업정보론	20	1. 어업정보의 개요	1. 어업정보의 정의 및 종류 2. 어업정보의 수집 및 처리 3. 어·해양정보의 전달 체계
		2. 수중 및 위성정보의 이용	1. 초음파의 특성과 이용 2. 음향계측의 방법과 활용 3. 위성을 이용한 어업정보시스템 4. 원격계측(Remote sensing)기술의 이용
		3. 어·해양 및 어획량 정보	1. 어·해양 정보 2. 어·해양 변동과 예측 3. 어구어법별 어획량 정보 4. 해역별 어획량 정보

제3절 자격증의 유효성 검토

6) 어병기사

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
미생물학	20	1. 일반 미생물	1. 세균의 형태, 구조, 염색, 분류 및 동정 2. 세균의 호흡, 대사생합성, 분열, 증식 3. 세균의 유전과 변이 4. 균류 및 효모의 형태, 구조, 동정, 배양 및 분류
		2. 바이러스	1. 바이러스의 분류 2. 주화세포 및 조직배양 3. 바이러스의 불활성화 4. 어패류 및 갑각류의 바이러스 검출 보존 5. 어패류 및 갑각류의 바이러스감염경로와 감염증 6. 어패류 및 갑각류의 바이러스감염증의 증상, 면역, 예방, 치료
		3. 병원성 세균	1. 병원 세균의 형태, 분류, 성분 2. 병원세균의 병원성 3. 병원세균의 성장
		4. 면역	1. 감염과 면역 2. 미생물의 진단법

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
어병학	20	1. 어패류 기생성질병	1. 양식어패류의 곰팡이성 질병의 원인, 증상, 예방 및 치료 2. 양식어패류의 기생충성 질병의 원인, 증상, 예방 및 치료
		2. 감염성 질병	1. 양식어패류의 바이러스성 질병의 원인, 증상, 예방 및 치료 2. 양식어패류의 세균성 질병의 원인, 증상, 예방 및 치료
		3. 환경성 질병	1. 양식어류의 환경성 질병의 원인, 증상, 예방 및 치료 2. 양식장의 수질정화 및 순환수조
		4. 영양성 질병	1. 양식어류의 영양성 질병의 원인, 증상, 예방 및 치료
		5. 양식장 방역	1. 양식장 환경관리 2. 양식기구 시설 및 기구소독

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
어패류약리학	20	1. 약물작용	1. 수산 약물의 분류 2. 투약 방법 3. 약물의 체내 수송, 분포, 대사 및 배설 4. 약제투여와 환경수와의 관계
		2. 어류의 생체조직에 미치는 효과	1. 마취제에 관한 사항 2. 영양제에 관한 사항 3. 환경개량제에 관한 사항 4. 약제의 안전 사용 기준에 관한 사항
		3. 병원균에 작용하는 약물의 효과	1. 항균제에 관한 사항 2. 살균제에 관한 사항 3. 살충제에 관한 사항

제5장 수산업분야 자격증의 현황과 분석

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
어류질병진단 학 및 병리학	20	1. 질병의진단	1. 진단 기법의 원리, 응용, 해석 등 1) 분자생물학적 기법 2) 혈액학적 기법 3) 면역학적 기법 4) 미생물학적 기법, 5) 기생충학적 기법 2. 비감염성 질병의 특성과 진단 1) 영양성 질병 2) 수질환경성 질병 3) 독성학적 요인에 의한 질병
		2. 양식동물의 병리	1. 감염성 질병의 병리 2. 영양성 질병의 병리 3. 수질환경성 질병의 병리 4. 독성학적 요인에 의한 병리 5. 기타 병변의 병리 1) 퇴성병균 2) 진행성 병균 3) 염증 4) 순환장애 5) 기타

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
어패류기생충 학	20	1. 어패류 및 갑각류의 기생충증	1. 기생충의 종류, 기생생활사 및 기생충병 2. 기생충병의 증상, 면역, 예방, 치료
		2. 원생동물성증	1. 어패류와 갑각류의 원생동물성 질병의 원인, 증상, 진단, 예방, 대책
		3. 편형동물성증	1. 어패류와 갑각류의 편형동물성 질병의 원인, 증상, 진단, 예방, 대책
		4. 갑각류증	1. 어패류의 기생성 갑각류 질병의 원인, 증상, 진단, 예방, 대책
		5. 인체기생충성 질병	1. 인체 유해기생충의 생활사 및 병변

나. 자격증별 실기시험 요목

1) 수산양식기사

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
수산양식 실무	20	1. 어류양식, 무척추 동물 양식 및 해조류 양식	1. 어류양식의 계획 및 실무 2. 무척추동물 양식의 계획 및 실무 3. 해조류 양식의 계획 및 실무 4. 종묘배양장 관리 5. 양어장 및 양식장 관리 6. 양식개발 실무 7. 먹이생물 배양관리
		2. 양식장 시설	1. 양어장 및 양식장 시설물 설치 계획 2. 양어장 및 양식장설계

제3절 자격증의 유효성 검토

2) 어로기능사. 어로기사

시험과목	주요항목	세부항목
어 로 실 무	1. 어구·어법 및 어로 작업에 관한 실무	1. 어구재료 및 어구 구성 2. 어업기계 및 계측 장치의 점검 및 활용 3. 어로 기술 실무
	2. 어업자원 실무	1. 어획물 측정 및 어장조사 실무

3) 수산제조기사

시험과목	출제 문제수	주요항목	세부항목
냉동냉장학	20	1. 수산물 위생검사	1. 저온에서의 식품변화 2. 수산냉동식품가공 3. 냉동장치의 실제
		2. 식품분석	1. 냉동의 원리 2. 냉매 및 부라인 3. 압축기, 응축기 및 증발기 4. 냉매의 유량조절 5. 냉동장치의 자동제어 6. 저온저장의 원리
		3. 공정설계	1. 공정설계작업
		4. 생산공정기술관리	1. 공정별 기술관리 2. 신제품 개발
		5. HACCP	1. 위해분석 중요관리
		6. 제품별 가공기술	1. 각종 수산물 가공별 가공기술

4) 해양생산관리기사

시험과목	주요항목	세부항목
해양생산관리 실무	1. 어구·어법 및 어로관리 실무	1. 어구재료 2. 어구의 기본구성 3. 어로기술 실무 4. 어업정보처리 실무
	2. 어업생물 및 자원관리 실무	1. 어업생물조사 실무 2. 어업자원평가 실무 3. 어획선택성 평가 실무

5) 어병기사

시험과목	주요항목	세부항목
어패류질병의 예방, 진단, 치료에 관한 실무	1. 어·패류 및 갑각류 질병의 실무	1. 양식 어류 질병의 진단 및 치료 1) 바이러스성 질병 2) 세균성 질병 3) 곰팡이성 질병 4) 기생충성 질병 5) 영양성 질병
		2. 양식 패류 질병의 진단 및 치료 1) 바이러스성 질병 2) 세균성 질병 3) 기생충성 질병
		3. 양식 갑각류 및 기타 생물 질병의 진단 및 치료 1) 바이러스성 질병 2) 세균성 질병 3) 곰팡이성 질병 기타
		4. 어·패류 및 갑각류 질병의 예방 1) 생물학적 요인에 의한 질병 2) 무생물학적 요인에 의한 질병
		5. 수산양식 일반 1) 천해 양식 2) 담수 양식 3) 수질 관리

4. 응시자격

1) 기술사

- 기사의 자격을 취득한 후 응시하고자 하는 종목이 속하는 직무분야 (노동부령으로 정하는 유사직무 분야를 포함한다. 이하 "동일 직무분야"라 한다)에서 4년 이상 실무에 종사한 자
- 산업기사의 자격을 취득한 후 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직무분야에서 6년이상 실무에 종사한 자
- 기능사의 자격을 취득한 후 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직무분야에서 8년이상 실무에 종사한 자
- 4년제대학 졸업자 또는 이와 동등이상의 학력이 있다고 인정되는 자(이하 "

제3절 자격증의 유효성 검토

대학졸업자등"이라 한다)로서 졸업 후 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직무분야에서 7년이상 실무에 종사한 자

- 기술자격 종목별로 기사의 수준에 해당하는 교육훈련을 실시하는 기관으로서 노동부령이 정하는 교육훈련기관의 기술훈련과정을 이수한 자로서 이수 후 동일 직무분야에서 7년이상 실무에 종사한 자
- 전문대학졸업자 또는 이와 동등이상의 학력이 있다고 인정되는 자(이하 "전문대학졸업자등"이라 한다)로서 졸업후 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직무분야에서 9년이상 실무에 종사한 자
- ※ 4년제대학 전과정의 2분의 1이상을 마치고 9년이상 실무에 종사한 자도 포함
- 기술자격종목별로 산업기사의 수준에 해당하는 교육훈련을 실시하는 기관으로서 노동부령이 정하는 교육훈련기관의 기술훈련과정을 이수한 자로서 이수 후 동일 직무분야에서 9년이상 실무에 종사한 자
- 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직무분야에서 11년 이상 실무에 종사 한 자
- 외국에서 동일한 등급 및 종목에 해당하는 자격을 취득한 자

2) 기능장

- 별표 1에서 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직무분야의 산업기사 또는 기능사의 자격을 취득한 후 기능대학법에 의하여 설립된 기능대학의 기능장 과정을 이수한 자 또는 그 이수예정자
- 산업기사의 자격을 취득한 후 동일 직무분야에서 6년이상 실무에 종사한 자
- 기능사의 자격을 취득한 후 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직무분야에서 8년이상 실무에 종사 한 자
- 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일직무분야에서 11년이상 실무에 종사한 자
- 외국에서 동일한 등급 및 종목에 해당하는 자격을 취득한 자

3) 기사

- 산업기사의 자격을 취득한 후 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일직무분야에서 1년 이상 실무에 종사한 자

- 기능사자격을 취득한 후 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일직무분야에서 3년 이상 실무에 종사한 자
- 다른 종목의 기사의 자격을 취득한 자
- 대학졸업자등 또는 그 졸업예정자(4학년에 재학 중인 자 또는 3학년 수료 후 중퇴자를 포함한다)
- 전문대학졸업자등으로서 졸업후 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일직무분야에서 2년 이상 실무에 종사한 자
- ※ 4년제 대학 전과정의 2분의 1이상을 마치고 2년 이상 실무에 종사한 자도 포함
- 기술자격 종목별로 산업기사의 수준에 해당하는 교육훈련을 실시하는 기관으로서 노동부령이 정하는 교육훈련기관의 기술훈련과정을 이수한 자로서 이수 후 동일 직무분야에서 2년 이상 실무에 종사한 자
- 기술자격 종목별로 기사의 수준에 해당하는 교육훈련을 실시하는 기관으로서 노동부령이 정하는 교육 훈련기관의 기술훈련과정을 이수한 자 또는 그 이수예정자
- 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직무분야에서 4년 이상 실무에 종사한 자
- 외국에서 동일한 등급 및 종목에 해당하는 자격을 취득한 자
- 「학점인정 등에 관한 법률」 제8조의 규정에 의하여 대학졸업자와 동등이상의 학력을 인정받은 자 또는 동법 제7조의 규정에 의하여 106학점 이상을 인정받은 자
- ※ 정규대학 재학(휴학) 중 인자는 해당되지 않음(「학점인정 등에 관한 법률」에 의한 학점 이수자는 고등교육법에 의거 정규대학에 재학 또는 휴학 중인자는 해당되지 않음)
- 「학점인정 등에 관한 법률」 제8조의 규정에 의하여 전문대학졸업자와 동등이상의 학력을 인정받은 자로서 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일직무분야에서 2년 이상 실무에 종사한 자

4) 산업기사

- 기능사의 자격을 취득한 후 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직무분야

제3절 자격증의 유효성 검토

- 에서 1년 이상 실무에 종사한 자
- 다른 종목의 산업기사의 자격을 취득한 자
- 전문대학졸업자등 또는 그 졸업예정자(2학년에 재학 중인 자 또는 1학년 수료 후 중퇴자를 포함한다)
- 기술자격 종목별로 산업기사의 수준에 해당하는 교육훈련을 실시하는 기관으로서 노동부령이 정하는 교육훈련기관의 기술훈련과정을 이수한 자 또는 그 이수예정자
- 국제기능올림픽대회나 노동부장관이 인정하는 국내기능경기대회에서 입상한 자와 기능장려법에 의하여 명장으로 선정된 자
- ※ 입상한 자의 범위는 1, 2, 3위를 말함
- 응시하고자 하는 종목이 속하는 동일 직무분야에서 2년이상 실무에 종사한 자
- 외국에서 동일한 등급 및 종목에 해당하는 자격을 취득한 자
- 「학점인정 등에 관한 법률」 제8조의 규정에 의하여 전문대학졸업자와 동등 이상의 학력을 인정받은 자 또는 동법 제7조의 규정에 의하여 41학점 이상을 인정받은 자
- ※ 정규대학 재학(휴학) 중 인자는 해당되지 않음(「학점인정 등에 관한 법률」에 의한 학점 이수자는 고등교육법에 의거 정규대학에 재학 또는 휴학 중인 자는 해당되지 않음)

5) 기능사

특별한 자격제한 없음

5. 검정기준과 검정방법

가. 검정기준

기술사는 응시하고자 하는 종목에 관한 고도의 전문지식과 실무경험에 입각한

계획, 연구, 설계, 분석, 조사, 시험, 시공, 감리, 평가, 진단, 사업관리, 기술관리 등의 기술업무를 수행할 수 있는 능력의 유무를 평가기준으로 하고 있다.

기능장은 응시하고자 하는 종목에 관한 최상급 숙련기능을 가지고 산업현장에서 작업 관리, 소속 기능인력의 지도 및 감독, 현장훈련, 경영계층과 생산계층을 유기적으로 연계시켜 주는 현장관리 등의 업무를 수행할 수 있는 능력의 유무를 평가기준으로 하고 있다.

기사는 응시하고자 하는 종목에 관한 공학적 기술이론 지식을 가지고 설계, 시공, 분석 등의 기술업무를 수행할 수 있는 능력의 유무를 평가기준으로 한다.

산업기사는 응시하고자 하는 종목에 관한 기술기초이론지식 또는 숙련기능을 바탕으로 복합적인 기능업무를 수행할 수 있는 능력의 유무를 평가기준으로 하고 있다.

기능사는 응시하고자 하는 종목에 관한 숙련기능을 가지고 제작, 제조, 조작, 운전, 보수, 정비, 채취, 검사. 또는 직업관리 및 이에 관련되는 업무를 수행할 수 있는 능력의 유무를 평가기준으로 하고 있다.

나. 검정방법

기술사를 제외한 모든 등급에서 자격증의 필기시험은 객관식 4지 선택형으로 하고 있다. 그리고 기능사의 경우에는 100점 만점에 60점 이상을 취득하였을 경우에 필기시험에 합격한 것으로 하고 있고, 산업기사와 기사의 경우에는 과목당 20문항의 질문에 100점 만점에 60점 이상을 취득하되, 과목당 40점 이상 전과목 평균 60점 이상을 취득하여야 한다. 기능장은 60문항 중 100점 만점에 60점 이상을 취득하여야 하며, 기술사는 단답형 또는 주관식 논문형으로 100점 만점에 60점 이상을 취득하여야 한다.

면접 또는 실기시험의 경우에는 기술사는 구술형 면접시험 방식을 채용하여 100점 만점에 60점 이상을 취득하여야 하고, 그 외의 자격증 면접 또는 실기시험은 주관식 필기시험 또는 작업형으로 100점 만점에 60점 이상을 취득하여야 한다.

제4절 수산계 자격증관리상의 문제점

1. 자격증시험의 검정기준의 불명확

국가적 차원에서 표준화된 능력의 개념은 담당 업무를 성공적으로 수행하기 위하여 요구되는 모든 종류의 능력들을 포함해야 하고, 자격증은 이러한 능력을 평가할 수 있어야 한다. 능력은 크게 아래의 네가지 범주로 나눌 수 있다.

첫째, 작업능력(task competency)으로서 특정 업무를 수행하기 위해 요구되는 능력을 말한다. 예를 들어, 제조사의 정비지침에 따라 엔진본체를 정비한다든지 선박협회의 기준에 따라 미그용접을 한다는 것이다.

둘째, 작업관리능력(task management competency)으로서, 많은 다른 작업들을 관리하기 위해 요구되는 기술로서, 여러 다른 작업들을 계획하고 조직화하여 하나의 성과물을 달성하게 한다. 예를 들어, 자동차정비 계획을 수립한다든지 자동차 파손을 분석한다든지 미그용접을 계획하고 준비한다는 것이다.

셋째, 돌발 상황 대처능력(contingency management competency)으로서, 일상적인 업무에서 불규칙적으로 발생하는 돌발상황에 대해 대처하는 능력을 말하며, 일상 활동에서 불규칙성, 결함, 사고, 등 예측할 수 없는 상황에 대처하는 능력을 포함한다. 예를 들어, 고객의 불만족을 처리한다든지, 용접시 불꽃으로 인한 사고를 예방한다든지 장비의 오작동을 분석하고 수리한다는 것이다.

넷째, 미래지향적 능력(future-oriented competency)으로서, 해당 산업의 향후 기술적 변화와 발전을 예측하여, 향후 요구되는 능력을 의미한다. 예를 들어, 자동차 배기가스를 환경기준법에 근거하여 정비한다(향후 자동차 정비는 환경 문제가 큰 쟁점으로 제기될 가능성이 있으므로 자동차정비 시 배기가스에 관련된 능력은 중요해 질 것이라고 예측 가능함).

해당 직업에서 요구되는 능력들은 다양함에도 불구하고 위의 네가지 범주로 능력을 구분한 것은 개발자가 능력을 도출할 때, 다양한 능력이 적절히 포함되어 도출되었는지 여부를 판단하기 위한 것이다.

개발분야의 특성에 따라 능력의 네 가지 범주의 중요도는 다를 수 있으나, 능력의 평가는 네 가지 범주가 반드시 포함되어야 한다.

2. 검정방법의 고착화

앞에서 언급한 바와 같이 자격증을 부여하는 조건은 특정 업무를 수행하기 위해 요구되는 능력을 갖추어야 하고, 많은 다른 작업들을 관리하기 위해 요구되는 기술로서, 여러 다른 작업들을 계획하고 조직화하여 하나의 성과물을 달성하게 하는 능력을 갖추어야 한다. 그 뿐만 아니라, 일상적인 업무에서 불규칙적으로 발생하는 돌발 상황에 대해 대처하는 능력과 해당 산업의 향후 기술적 변화와 발전을 예측하여, 향후 요구되는 능력을 갖추어야 한다.

그러나 현재 자격증별 시험과목은 어떤 자격증 시험이냐에 따라서 시험과목의 수가 적은 것도 있는가 하면, 너무 많게 정한 것도 있다. 시험과목이 많다는 것은 허용된 시험시간 동안 최소한의 지식을 묻기 힘들고, 반대로 시험과목이 너무 적다는 것은 자격능력을 충분히 평가하기 힘들다는 문제가 발생한다. 일반적으로 자격증은 회소할수록 가치가 있기 때문에 대중성을 배제할 목적으로 난이도를 정하여 자격능력을 평가하고 있지만, 그러한 자격증을 요구하는 곳이 얼마나 많고 자격증을 취득하였을 때의 장래성이 있느냐 없느냐에 따라서 자격증 취득 희망자가 현격하게 감소할 수 있다.

특히 양식기사의 경우에는 자격증 시험에 응시하는 자는 많으나, 자격증시험에 합격하기가 너무 힘들기 때문에(2002년과 2003년에는 합격률이 각각 2.8%, 2.7%) 학생들 사이에서 공무원 특채를 제외하고는 자격증 소지자를 찾는 곳도 없는데, 꼭 자격증을 취득할 필요가 있느냐 하는 자격증 취득에 회의적인 생각이 확산되고 있다.

따라서 사회가 요구하는 지식이나 능력을 갖춘 자로 하여금 사회요구를 충족시키도록 하기 위해서는 정형화된 자격증 검정방법보다는 상황에 따라 탄력적으로 검정방법을 바꿀 수 있도록 하여야 함은 물론, 시험과목이나 검정내용을 사회변화에 따라 수시로 변경할 수 있어야 한다. 예를 들어, 자격증을 개발할 때에는 생

제4절 수산계 자격증관리상의 문제점

각하지도 못했던 컴퓨터의 사용이 오늘날에 와서는 컴퓨터의 사용이 일반화되면서 컴퓨터의 활용정도가 업무수행능력이나 지식의 응용능력과 직접적으로 연관되고 있다. 그럼에도 불구하고 자격증 시험과목에 컴퓨터의 활용능력을 검정하지 않는다는 것은 완전한 능력의 검정이 아니라 할 수 있다.

3. 환경 변화에 순응하는 자격제도 운영 미흡

자격제도는 사회의 변화 특히 기술의 변화와 밀접한 관련을 맺으면서 발전하고 변화한다. 자격제도가 변화하는 환경에 유연하게 대응하지 못하는 경우에는 자격의 현장 활용성과 신뢰성을 상실하게 되고, 가장 중요한 신호기체로서의 역할도 수행할 수 없게 된다.

현대 사회에서는 산업화 과정에서 세분화되고 계층화된 직업구조가 파괴되고 있으며 수많은 직종과 직업들이 출현하고 있다. 또한 여러 개의 직업이 합쳐져서 새로운 직종을 형성하고 있다. 이와 관련하여 이미 선진국에서는 생산직, 대인봉사직, 상징적 분석직 등으로 직종이 통합되고 있다는 분석 결과가 제시되고 있다.

직업의 소멸과 생성 및 새로운 직종의 출현은 자격제도에 대해 커다란 변화를 요구하고 있다. 우선 새롭게 출현하는 직업이 무엇이고 이 직업에서 요구하는 직무가 무엇인지를 신속하게 분석하는 작업이 이루어져야 한다.

이를 위해서는 직업 연구(job study)와 직무 분석(job analysis)이 동시에 진행되어야 한다. 또한 이들 결과를 자격화하는 방안을 마련하여야 한다. 이 과정에서는 자격의 최종 소비자인 기업체는 물론 각종 업종별 협회와 전문직 단체의 참여가 제도적으로 보장되어야 한다. 이 같은 일련의 과정이 신속하게 이루어질 때 자격 취득자는 직업 세계에서 현장 적응력을 적극 발휘할 수 있을 것이다.

WTO의 출범과 OECD의 가입에 따라 국제간 인력 이동의 규모가 확대되고 있다. 이미 유럽연합(EU)은 1996년에 회원 국가간의 자격증 상호 인정에 관한 제안을 작성하였고(EC, 1996), APEC(1997)도 이와 유사한 작업을 진행하여 자격증 소지자를 중심으로 하는 국가간 인력 이동을 촉진하고 있다. 한편 국내적으로는

최근의 IMF 협약 이행에 따라 노동시장의 유연성 제고가 강조되고 이에 따라 산업간에는 물론 직종간 인력 이동이 가속화되고 있다. 이러한 가운데 국제적으로는 물론 국내의 노동시장 내부에서도 인력의 이동 현상이 크게 진전될 것이다. 국제간의 인력 이동이나 국내 노동시장 내부에서의 인력 이동시 한 개인의 자격 소유 여부는 큰 변수로 작용한다. 이때 당분간은 개인의 학력이 가장 큰 변수로 작용하겠지만 향후에는 자격의 중요성이 크게 강조될 것이다.

따라서 자격제도는 인력 이동시에 개인에게 도움을 주는 방향으로 운영되어야 하며, 이를 위해서는 무엇보다도 개인이 필요한 직무능력 (competence)을 갖추도록 하고 그 결과를 수요자에게 정확하게 전달해 주는 신호기능 (signalling)을 최대한 발휘해야 할 것이다.

산업사회가 급속히 발달하면서 그에 따라 산업체 조직도 빠르게 변화하고 있다. 빠른 직업세계의 변화와 기술의 발달에 따라 산업조직체 내부 구조도 신속성 및 완전성에 대한 요구로 이에 맞게 변화하고 있다. 또한 삶의 질적 향상으로 인하여 상품의 질 뿐만 아니라, 서비스에 대한 고객 요구가 증대되고 있다. 이로 인해 서비스 향상을 위한 근로자의 사고, 태도 및 행동의 획기적인 변화를 요구하고 있다(하인호, 1998). 또한 자격 검정시 서비스 향상과 관계가 깊은 인성과 태도 평가의 적극적 반영도 요구되고 있다. 산업구조의 변화로 인하여 기업은 기업의 작업단위는 전체기업 차원의 책임수준에서 단위 부서나 팀 수준의 자기책임 방식이 증대되고 있다. 이러한 소규모의 책임방식의 증가로 인하여 자격 검정시 팀 활동 적응 능력에 대한 평가가 많이 요구되고 있다. 산업사회에 요구에 부응하는 평생직업인이 증가하게 되면서, 자격 검정과 자격 갱신시 요구되는 내용과 수준 더욱 강화되게 되었고, 경쟁력 있는 자격증에 대한 요구도 증대하게 되었다.

정보화 사회가 도래하면서 사회를 움직이는 힘이 에너지나 물질에서 정보로 대체되어 가고 있다. 정보 기술의 발달로 재화와 용역이 고부가가치화 되었고, 정보의 공유와 배분에 따른 경영의 고도화가 이루어지고 있다. 이에 따라 직업인의 기본 소양으로서 정보 검색, 교환, 가공 능력 등이 요구되면서 정보화 사회에서 생성되는 각종 직업에 종사 가능한 능력 개발과 자격 등이 요청된다. 따라서 정

보화 사회에서 요구되는 자격 종목의 개발이 요청된다.

4. 직업교육과 자격제도의 연계 강화

직업교육훈련과 자격의 연계를 시도하는 많은 선진국들은 직업자격증이 대학이나 전문대학 등 고등교육기관의 진학자격이 되도록 학력과 자격을 일치시키려는 추세로 나아가고 있다. 영국의 일반국가직업자격(GNVQ), 프랑스의 직업 바칼로레아, 독일의 직업자격 등은 직업교육훈련과정 수료와 자격 취득을 연계하려는 노력을 담고 있다.

선진국들이 이러한 연계를 위한 노력을 기울이는 이유는 일정 교육과정의 이수 와 자격의 연계가 해당 직종분야의 직업 정신 함양과 전문성 제고에 필수적이기 때문이다. 즉, 자격을 취득하는 과정이 해당 분야의 전문가를 양성하는 과정이라면, 이에 필요한 직업정신은 직업교육훈련과정을 통하여 습득하게 되는 것이다. 따라서 선진국에서는 올바른 직업정신과 전문성을 두루 갖춘 전문인력을 양성하기 위해서 직업교육과정과 연계된 자격제도가 대단히 중요하게 인식되고 있다. 그러나 우리나라의 경우 자격의 취득이 교육과정의 이수와의 연계가 형식적으로 되어 있거나 전혀 연계가 고려되지 않고 있다.

직업교육과 자격의 연계를 위한 구체적인 방법으로는 자격 검정기준과 직업교육과정의 내용에 현장직무 내용을 적극 포함시켜 직업 교육과정의 이수가 현장의 직무내용을 기준으로 하여 자격 취득과의 연계를 유도하는 방법과 자격과 관련된 교과목에 대하여 학점을 인정함으로써 자격취득과 교육과정의 연계를 도모하는 방법 등이 제시되고 있다. 이와 관련하여 국가차원의 표준직무능력을 개발하여 활용할 필요성이 있다.

제6장 신직종과 관련한 자격증의 개발

제1절 유망직종과 새로운 자격증의 개발

1. 우리나라 산업에서의 유망 분야

과학기술의 발전 속도가 과거에 비해 매우 빨라진 오늘에 있어 국가경쟁력이 과학기술에 의해 좌우된다는 것은 이의가 없을 것이다. 또한 무한경쟁의 세계가 될 21세기에는 국가경쟁력을 가장 효과적으로 재고시킬 수 있는 분야를 합리적으로 선정하여 국가의 재원과 능력을 결집시켜야 한다.

이를 근거로 국가과학기술자문회의의 의뢰를 받아 설문조사한 결과, 정보통신과 전자·반도체 및 환경분야가 우선 육성해야할 분야로 나타났고, 그 다음으로 생명공학분야, 신에너지·에너지분야, 재료분야, 기계생산분야, 신제조기술분야, 정밀화학분야, 유통물류분야 등의 순으로 조사되었으며, 조사대상 21개 순위 중 농림·수산업이 17위로 나타났다.⁸⁾ 우선순위와 관계없이 얼마나 많이 추천되었는가로 판단하는 추천빈도에서는 정보통신이 1위를 차지하고 환경과 전자·반도체가 그 뒤를 이었으며, 농림·수산업은 15위를 차지하였다.

이 설문조사에서 정보통신분야가 1위를 차지할 수 있었던 것은 21세기 성장산업, 세계 시장화되어 규모가 크다는 점, 산업의 기반이 된다는 점, CDMA 등 우리나라 기술의 우위성 및 세계표준화에서의 주도권 확보라는 측면에서 유망분야로 조사되었고, 전자·반도체산업은 우리나라가 다른 나라에 비해 비교우위를 점하고 있는 것과 자원보다는 우수한 인력으로 세계 경쟁력을 확보할 수 있다는 점, 지속적인 발전 가능성과 환경 파괴가 적다는 점을 이유로 유망직종으로 분류하였다.

현재 선진국을 중심으로 한 국가들의 산업구조 변화를 보면, 물건을 만들어 파

8) 이장무외2, 우리나라가 21세기에 집중 육성해야할 유망한 분야, 공학교육과 기술, 제6권 1호, p.53.

제1절 유망직종과 새로운 자격증의 개발

는 노동집약적인 제조업이나 중공업 등의 산업에서 서비스, 정보 등의 기술집약적인 지식산업사회로 변화하고 있다.

이 설문조사에 한정하여 수산업이라는 직종을 보면, 성장산업도 아니고, 산업의 기반이 되는 것도 아니며, 우수한 인력의 확보나 지속적인 발전 가능성도 없을 뿐만 아니라, 환경과피산업이기 때문에 21세기 유망직종으로 분류되기 곤란하다.

2. 수산업 관련 자격증에 관한 조사

수산업의 분야의 현장성을 제고하고 수산물 소모와 관련하여 수요창출을 위한 일환으로 수산업 분야 중에서 많이 요구되고 있는 수산물유통 관련 자격증과 수산물품질 관리 자격증에 대해 기초 직무조사를 실시하였다. 조사는 2004년 12월 중에 수산물유통회사를 대상으로 인터넷 및 직접 방문하여 관리자 및 담당자를 대상으로 하였다.

수산물유통회사 방문은 2004년 12월 13일부터 15일까지 실시하였으며, 인터넷 대상회사 및 방문회사의 현황은 다음 <표 6-1>과 같다. 그리고 설문지의 직무기술 양식 및 직무에 요구되는 지식영역과 기술영역은 참고 내용은 <부록 1>에 두었다. 조사 중에 직무에 요구되는 인원 수, 지식영역과 기술영역의 답변 인원수는 응한 인원수만으로 구성하였다.

<표 6-1> 인터넷 대상회사 및 방문 회사 현황

회사 구분	대상 회사	회답한 회사 및 방문회사 수	비고
인터넷 자료 발송	32	2	6%
방문회사	60	60	100%
계	92	62	67%

제6장 신직종과 관련한 자격증의 개발

수산물유통회사를 처음 방문하면 대부분 거부감을 표시하였으나 설명을 들은 후에 인터뷰를 응해 주었다. 수산물유통 자격증과 수산물품질관리 자격증에 따른 내용을 파악하고 있는 담당자 또는 관리자를 중심으로 설문이 이루어 졌다.

<표 6-2> 수산물 유통 분야 기초 직무능력 조사

구분	관리	인원	유통	인원	영업	인원
최적 연령	31-35	10	26-30	16	26-30	21
	36-40	20	31-35	16	31-35	24
	41-45	15	36-40	13	36-40	13
	기타	14	기타	11	기타	3
최소 학력	대졸	18	전문대졸	9	대졸	7
	전문대졸	10	고졸	25	전문대졸	9
	고졸	13	기타	9	고졸	22
	기타	4			기타	4
요구 자격증	외국어능력	7	외국어능력	6	외국어능력	5
	운전면허증	3	운전면허증	8	운전면허증	4
	기타	8	기타	2	기타	2
전공학과	무역학과	13	무역학과	6	어업학과	4
	경영학과	13	경영학과		무역학과	7
	수산학과	12	수산학과	2	수산학과	
	무관	8	무관	10	무관	11
필요숙련 기간	1-2년	5	1-2년	8	1-2년	11
	5-6년	15	2-3년	9	2-3년	9
	6년이산	6	3-4년	6	3-4년	8
	기타	15	4-5년	4	4-5년	2
			5-6년	4	5-6년	2
			6년이상	4	6년이상	4
			기타	3	기타	3

제1절 유망직종과 새로운 자격증의 개발

수산물유통회사를 경영하면서 유통에 대한 구조적 문제점을 잘 알고 있었으며, 수산물품질 관리에 대해서는 중요성과 필요성을 피력하였다. 또한 수산물의 특징 때문에 위생에 대한 관리를 위해 많은 홍보와 프로그램 및 자격증을 요구하였다. 수산물 유통의 문제점은 1차생산자와 2차 판매시스템을 통해 소비자로 전달되는 과정에서 단계의 축소가 빠르게 일어나야 하는 데 그 점을 문제점으로 지적하였으며, 소비자 직거래 증가를 위한 방안이 중요함을 강조하였다. 현재는 1차 유통업자의 증가만큼 2차 유통업자에 해당하는 소매업자가 감소함으로써 소비가 감소하는 현상이며, 그 외 수산물의 재고관리가 불정하고, 전문지식 결여 등을 문제점으로 지적하였다.

따라서 전자상거래 등 유통 패턴의 다양화가 급선무이지만 수산물의 특성을 고려하면 여기에 항상 딜레마가 있음을 알 수 있었다. 최근 수산물유통과 관련한 유사 자격증은 경매사 자격증, 물류유통자격증이 만들어 지고 있으나, 수산물의 특성에 맞는 수산물유통 자격증이 요구되는 이유는 수산물품질 관리제도를 위해 생산단계(GAP), 처리가공단계(GMP), 유통판매단계(GHP)의 활성화를 통해 능율적인 단계별 활용도를 높이기 위한 방안이 마련되고 있고, 또한 안전한 수산물 생산체제구축, 고품질 수산식품 공급기반 구축, 소비기반 구축 등에 목적을 두고, TQM, HACCP 등과 연계하여 수산물품질관리 자격증이 요구된다.

수산물유통 자격증의 기초 직무분석을 위한 설문지는 수산물유통 분야를 관리, 유통, 영업으로 구분하여 최적 연령 학력, 요구자격증, 전공학과, 필요숙련기간 등의 항목을 두었다. 그리고 기초 직무능력과 함께 요구되는 지식영역 및 기술영역에 대해서도 조사하였다. 다만 물음에 대해 답하지 않은 항목에 대해서는 인원수가 포함되지 않았다. 수산물유통 자격증의 직무조사에서 특이한 점은 전문적 자격증 보다 운전면허, 외국어능력을 중시하고 있으며, 전공학과와 무관한 것으로 조사되어 수산물유통의 전문화와 이에 대한 인식의 변화 요구됨을 알 수 있었다. 수산물 유통분야 실무 지식과 수산물유통 자격증에 대한 직무능력 및 기술영역은 <표 6-3>, <표 6-4>, <표 6-5>와 같다.

제6장 신직종과 관련한 자격증의 개발

<표 6-3> 수산물 유통분야 지식영역

순번	항목	관리	유통	영업
1	수산물 유통 기구	1	1	1
2	수산물의 유통 경로	4	12	4
3	중간 유통인	0	6	0
4	수산물 유통 마진의 형성	3	1	1
5	수산물 가격 형성	1	2	4
6	수산물 도매시장의 형태와 기능	0	2	3
7	시장 조사 방법	2	3	7
8	산지 직거래 제도	0	0	0
9	각종 상품의 종류별 지식	3	2	4
10	우리나라 수산물 유통정책	1	0	0
11	기상환경과 수산물의 생산관계 이해	0	1	0
12	수입 수산물 유통에 관한 지식	2	5	3
13	우리나라 식품 검역법에 관한 지식	3	1	0
14	수산물 유통관련 법률	4	0	0
15	회계 능력	8	0	0
16	세무 능력	9	1	0
17	외국어 능력	4	4	6
18	무역법, 수산분야에 대한 전반적 이해	0	2	0
19	수산물 저장 보관에 관한 지식	1	5	4
20	수산물 가공에 관한 지식	1	0	1
21	경제 및 수산물 선호도	0	2	1
22	수산업계 동태	2	2	4
23	현장경험	8	6	6
24	국가별 식품검역법에 관한 지식	0	0	0
25	인맥	1	0	5

수산물품질관리 자격증은 전문지식이 요구되는 분야의 자격증으로서 수산업의 발전의 기저가 되는 수산물 위생, 수산물 수요창출과 밀접한 관계가 있다. 특히,

제1절 유망직종과 새로운 자격증의 개발

수산물국제물류에 따른 우리나라의 위상과도 관계가 깊다. 수산물은 생물이기 때문에 판매과정에서 변질, 변패될 수 있으며, 대단위 냉동수산물의 판매 과정에서 선도를 잃으면 다시 냉동하여 판매함으로써 수산물의 위생적 문제 등이 심각해질 수 있으므로 전문성을 갖춘 관련 자격증이 중요할 것이다.

<표 6-4> 수산물유통 자격증에 대한 기술영역

순번	항목	관리	유통	영업
1	수산물의 등급을 판정할 수 있는 능력	9	15	4
2	산지별 특성을 파악할 수 있는 능력	2	3	2
3	정보통신을 이용할 수 있는 능력	4	2	0
4	수산물 유통 경로를 파악할 수 있는 능력	0	5	2
5	수산물 정보를 이용할 수 있는 능력	3	3	1
6	수산물의 판매가격을 결정할 수 있는 능력	2	2	4
7	판매정보를 수집하여 활용할 수 있는 능력	2	3	4
8	거래처를 확보할 수 있는 능력	2	3	10
9	소비자에게 수산물을 판매할 수 있는 능력		0	5
10	상품을 홍보할 수 있는 능력	1	0	2
11	상품을 관리할 수 있는 능력	3	3	0
12	소비자의 욕구를 파악할 수 있는 능력	2	1	5
13	수산물을 구매 할 수 있는 능력	2	0	1
14	수산물 판매량 분석	4	1	2
15	무역 상식	1	0	0
16	수산물의 가격을 예측할 수 있는 능력	6	5	2
17	금융관계	1	0	0
18	화술, 언변, 사교성, 해박한 지식	0	1	6
19	수산물의 수출경로를 파악할 수 있는 능력	0	0	0
20	수산물의 생산, 소비를 예측할 수 있는 능력	0	2	2
21	수산경영의 이익, 손실을 진단할 수 있는 능력	1	0	0
22	국제 수산물의 동향을 파악할 수 있는 능력	1	0	1
23	현장경험	6	7	7

제6장 신직종과 관련한 자격증의 개발

<표 6-5> 수산물품질 관리 자격증 기초 직무능력 조사

구분	관리	인원	유통	인원	영업	인원
최적 연령	31-35	8	31-35	9	31-35	7
	36-40	5	36-40	415	36-40	6
	기타	5	기타		기타	5
최소학력	대졸	10	대졸	8	대졸	7
	전문대졸	3	전문대졸	5	전문대졸	4
	고졸	5	고졸	5	고졸	5
	기타	0	기타	0	학력무관	4
요구자격증	외국어능력	2	외국어능력	3	외국어능력	2
	운전면허증	3	운전면허증	8	운전면허증	3
	위생관리	10	위생관리	9	식품위생	7
	기타	3	기타	1	기타	2
전공학과	무역학과	2	무역학과	6	무역학과	4
	경영학과	3	수산학과	7	수산학과	8
	수산학과	10	무관	2	무관	6
	무관	3				
필요 숙련기간	2-3년	6	2-3년	7	1-2년	2
	3-4년	7	3-4년	6	2-3년	4
	기타	5	기타	5	3-4년	5
					4-5년	2
					5-6년	2
				기타	2	

<표 6-6> 수산물품질 관리 자격증 지식영역

순번	항목	관리	유통	영업
1	수산물 품질검사지식	4	3	3
2	수산물 처리 및 관리	2	2	2
3	수산물 품질 관리성	3	2	3
4	유전자 변형 수산물에 관한 지식	3	3	3
5	수산물 안정성에 관한 지식	3	2	3
6	수산물 분류	1	1	1
7	수산물 표준 규격	1	1	2
8	수산물 위해물에 대한 지식	1	1	1
9	수산물 검역	1	1	0
10	수산물 수출입 절차	1	1	0

제2절 유망직종과 관련한 새로운 자격증의 개발

<표 6-7> 수산물품질 관리 자격증 기술영역

순번	항목	관리	유통	영업
1	수산물 포장규격에 관한 능력	3	3	3
2	수산물 검역절차와 관리에 관한 능력	5	4	4
3	수산물 지리적 표시 및 원산지표시에 관한 능력	2	1	1
4	수산물 분석 능력	2	1	0
5	수산물 관리에 관한 능력	1	0	0
6	수산물 보관에 관한 능력	1	2	1
7	수산물 처리에 관한 능력	1	1	1
8	수산물 운반에 관한 능력	1	1	2
9	수산물 표준규격품의 표시방법에 관한 능력	1	0	0
10	수산물 검사 장비 운용에 관한 능력	1	1	1

제2절 유망직종과 관련한 새로운 자격증의 개발

1. 수산관리사

1) 제정배경

산업사회의 도시화에 의한 어촌의 낙후화가 가속되고 있을 뿐만 아니라, 고령화와 여성화가 정착되면서 수산과학기술에 의한 수산업의 영위보다는 경험칙에 의해 수산업을 영위하고 있다. 이러한 상황에서 어촌의 수산업 경제를 지원하고 수산업의 과학화 도모는 물론, 어촌관광 개발 및 수산과학기술을 지원하는 기능 인력을 양성하고자 자격제도를 제정한다.

2) 수행직무

수산업 경영평가, 양식기술 지원 및 양식관련 정보의 제공, 어획물 유통 및 판매정보 제공, 양식하고자 하는 수산생물의 종류에 적합한 수질환경을 조성하고

지원 및 관리, 어촌관광 상품의 개발 및 홍보에 관한 직무를 수행한다.

3) 취득방법

- 시행처 : 한국산업인력관리공단
- 관련학과 : 수산고등학교의 증식과, 어업과, 자영수산과, 전문대학의 관광관련학과, 대학의 해양·수산학과, 국립수산기술훈련소의 어민후계자 교육과정

4) 시험과목

시험과목은 한국직업능력개발원에서 개발 중인 국가직무능력표준과 연계하여 정한다.

2. 수산물품질관리사

1) 제정배경

산업사회의 발달과 더불어 전지구적인 환경문제와 WTO, FTA 등에 의한 시장의 개방화로 외국의 수산물이 국내로 다량 유입되면서 유해식품이 국민 식생활을 위협하고 있으나, 국민건강에 대한 인식은 날로 높아지고 있다. 안전한 수산물의 공급을 도모하기 위해서는 생산해역에서의 식료안정성 평가, 수산식료품의 안정성검사 및 유해식품의 선별을 통한 불량식품의 근절을 도모하는 한편, 수산물 유통 안정성을 지원하는 기능 인력을 양성하고자 자격제도를 제정한다.

2) 수행직무

수산물 생산해역의 식품안정성 검사, 수산식료품의 보관·저장·냉동·수송·가공에 관한 식품 안정성 검사 및 관련 기술의 지원, 수출입 수산물의 위해성 검사, 식료 제품 생산에 검사 등의 직무를 수행한다.

3) 관련학과

대학의 어병학과, 수산생명의학과, 해양생물공학과, 보건학과, 양식학과

제2절 유망직종과 관련한 새로운 자격증의 개발

4) 시험과목

시험과목은 한국직업능력개발원에서 개발 중인 국가직무능력 표준과 연계하여 정한다(수산생물, 수질관리 및 양식생물질병(2급은 수질분석 및 양식생물질병), 식품위생학, 수산화학, 수산가공학)

3. 유어지도사

1) 제정배경

국민생활환경의 개선 및 주5일근무제의 확산으로 인하여 여가산업이 급신장하고 있을 뿐만 아니라, 바다를 찾는 유어객이 날로 급증하고 있다. 이에 따라 건전한 유어문화의 발전과 유어를 통한 어촌소득의 증대를 도모하기 위해서는 유어관련 정보와 전문지식을 가진 인력을 양성하기 위하여 자격증제도를 창설한다.

2) 수행직무

유어에 관한 해양지리·생태학적 정보의 관리 및 제공, 유어선 및 유어객의 안전성 지도, 유어를 이용한 어촌관광 프로그램의 개발, 체험어장 또는 유료낚시터의 운영에 관한 지도, 유어관련 제품의 유해성 검사 및 생산공정 관리, 유어자의 안내 등의 직무를 수행한다.

3) 관련학과

수산계 고등학교 어업, 자연, 양식학과 및 전문대학의 관광관련학과, 대학의 어업, 생물, 양식, 어병학과, 해양학과, 해양지질학과, 해양공학과

4) 시험과목

시험과목은 한국직업능력개발원에서 개발 중인 국가직무능력 표준과 연계하여 정한다.

4. 수산감정평가사

1) 제정배경

해양오염이나 공공사업으로 어업의 손실이 발생하고 있으나, 수산에 관한 전문 평가사가 없기 때문에 대학 및 연구기관의 교수나 연구원으로 하여금 손실평가를 하게함으로써 어업손실 평가자에 따라 손실액 산정에 많은 차이를 보이고 있다. 이러한 상황에서 어업손실액 평가의 공정성과 전문성을 도모하기 위하여 수산감정평가에 관한 전문인력을 양성하고자 자격증제도를 창설한다.

2) 수행직무

면허 및 허가어업의 손실평가, 어업시설물의 감정평가, 어장의 경제성 평가, 어장환경영향평가, 수산기업의 경영평가 등의 업무를 수행한다.

3) 취득방법

관련학과 : 수산계 고등학교의 증식과, 어업과, 자영수산과, 전문대학의 관광관련학과, 대학의 해양·수산학과, 해양수산연수원 또는 국립수산과학원의 어민후계자 교육과정

4) 시험과목

시험과목은 한국직업능력개발원에서 개발 중인 국가직무능력 표준과 연계하여 정한다.

제3절 자격증의 활용도를 제고하기 위한 과제

1. 자격증시대에 부응하는 제도의 정비

21C에 접어들면서 정보 통신 기술의 급속한 발전으로 산업 사회 구조의 급변

제3절 자격증 활용도를 제고하기 위한 과제

과 더불어 수산업 분야에서도 예외가 될 수 없다. 수산업분야의 경우에는 수산물 서비스 특히 수산물 유통 부분에서 많은 직종이 새롭게 생겨나고 있다. 새롭게 생겨나는 직종 중에서 유망직종으로 창출될 수 있는 직종의 자격증 종류를 발굴하고 그 수요를 예측하고 필요한 자격증의 여부와 자격능력의 최저범위를 정하는 것은 당연한 일이며 시급한 과제라고 생각된다.

그럼에도 불구하고 수산업분야의 자격증 중에는 유효성 논란이 대두되고 있는 자격증이 많이 있다. 산업사회의 구조변화와 더불어 수산업분야의 자격증 중에서 활용되지 않거나 유효성 논란이 되고 있는 자격증을 재정비할 필요가 있으며, 관련 교육기관과 연계하여 새로운 직종에 대한 자격증의 발굴 연구가 이루어져야 한다.

수산 관련 자격증 중에는 그 유효성의 문제를 차제하더라도 자격증을 취득하기가 매우 힘들지만, 막상 자격증을 취득하여도 산업사회의 수요가 없거나 또는 산업사회의 구조 변화와 더불어 기피하는 일반인이 기피하는 분야의 자격증이기 때문에 적극적으로 활용되지 못하는 자격증이 있다.

이와 같은 상황의 근본적인 이유는 수산업분야의 일부 자격증의 경우 과거 사회와 산업계가 요구해서 만들어졌으나, 오늘날에 있어서는 그 자격증의 수요를 요구하거나 자격증이 없는 사람에 비해 처우가 별 차이가 없기 때문이다. 또한 자격증이 산업계의 요구에 의해 만들어지기 보다는 대학의 학과신설이나 증설에 의한 교육과정의 전문화 과정에서 개발되었기 때문이다.

예를 들어 해양생산관리기사는 우리나라 어업관리제도의 개혁과 더불어 전문 읍저버 양성을 목적으로 개발된 자격증이지만, 읍저버를 필요로 하는 제도는 도입되어 시행되고 있지만, 정작 읍저버제도는 활성화되지 않을 뿐만 아니라, 읍저버가 단순한 시간급의 아르바이트의 대우를 함으로써 해양생산관리기사의 자격증 취득의 필요성을 인식하지 못하고 있다. 읍저버는 그 직무의 수행상 고도의 전문 지식을 요구하고 있고, 또한 고도의 전문지식을 갖춘 사람으로 하여금 특정업무를 수행하게 하여야만 한다.

따라서 자격증을 취득하였을 경우 그에 상응하는 처우가 보장될 뿐만 아니라, 사회적 수요창출에 의해 진출의 유연성이 확보되어 보다 쉽게 직업을 구할 수 있

제6장 신직종과 관련한 자격증의 개발

도록 관련제도를 정비하여야 한다. 그리고 자격증의 사회적 활용은 법률에 기초하도록 하여야 할 것이다. 현행 법률에는 해양토목이나 방제업을 영위하기 위해서는 반드시 해양기사의 자격증을 취득하여야 한다고 규정함으로써 관련 자격증 소지자를 확보하지 못하여 힘들어하는가 하면, 자격증 소지자의 처우가 급상승하고 있는 상황은 좋은 예라 할 수 있다.

<표 6-8> 현행 개별법령상 자격증의 현황

수준	현행 개별법령상의 자격
1	변호사, 공인회계사, 산업안전지도사, 산업위생지도사, 감정평가사, 건축사, 경영지도사, 세무사, 기술지도사, 품질경영진단사, 변리사, 도선사, 인증심사원보(14000분야), 인증심사원보(ISO9000분야), 관세사, 공인노무사, 법무사
2	원자로조종감독자면허, 핵연료물질취급감독자면허, 방사선취급감독자면허, 원자로조종사면허, 운송용조종사, 소방시설관리사, 청소년지도사 1급, 해기관리사, 경기지도자 1급, 관광숙박업종 지배인, 생활체육지도자 1급, 문화재수리기술자, 보험계리인, 손해사정인, 기관사 1급, 항해사 1급, 운항사 1급, 기관사 2급, 항해사 2급, 운항사 2급, 주조사 1급
3	조산사, 핵연료물질취급자면허, 방사성동위원소취급자일반면허, 항공공장정비사, 항공교통관제사, 사업용조종사, 항공사, 경비지도사, 주조사 2급, 청소년지도사 2급, 경기지도자 2급, 생활체육지도자 2급, 관광숙박업 1급지배인, 판매관리사 1급, 물류관리사, 해무사, 문화재수리기능자, 기관사 3급, 운항사 3급, 항해사 3급
4	간호사, 치과위생사, 치과기공사, 작업치료사, 물리치료사, 임상병리사, 방사선사, 보험중개인, 환지사, 운항관리사, 항공기관사, 항공정비사, 영양사
5	응급구조사 1급, 한약업사, 위생사 2급, 위생시험사 2급, 의무기록사, 안경사, 준교사, 공인중개사, 교통안전관리자, 주택관리사보, 청소년지도사 3급, 감정사, 검량사, 관광숙박업 2급지배인, 아마추어무선기사 1급, 특수급무선통신사, 판매관리사 2급, 관광통역안내원, 자가용조종사
6	간호조무사, 응급구조사 2급, 검수사, 가축인공수정사, 경매사, 자동차운전기능검정원, 자동차운전강사, 실기교사, 생활체육지도자 3급, 아마추어무선기사2급, 특수무선기사
7	운전면허, 국내여행안내원, 판매관리사 3급, 기관사 4- 6급, 운항사 4급, 항해사 4- 6급, 아마추어무선기사 3급, 접객종사원

주: 현행 개별법령상의 자격과 수준은 학점인정대상이 되는 자격 가운데서 편의상 구분한 것임.

2. 자격증 소지자에 대한 우대 프로그램 개발

현재 수산업분야 자격증의 대부분은 특정 법률에 근거하여 시행되고 있는 것은 거의 전무하다. 수산계 대학 승선학과를 졸업한 학생들이 취득하는 해기사 면허의 경우에는 우리나라 선박직원법과 각종 국제협약을 기초로 하고 있기 때문에 자격증을 가진 자를 고용하는 것에 대해 산업계의 선택의 여지가 없다. 선박의 사관(officer)으로 승선시키기 위해서는 반드시 유효한 자격증을 소지한 자를 고용하여야 하기 때문에 어떠한 자격증보다도 사회적 수요가 많다.

그러나 수산계 자격증의 경우에는 자격증을 취득하여도 산업계가 필요로 하지 않을 뿐만 아니라, 자격증 소지자에 대한 특별한 배려가 없다. 예를 들어 수산업법 제13조에서 우선순위를 부여받기 위한 조건으로 수산기술자를 정하고 있고, 동법시행령 제14조에서 "수산기술자"라 함은 국가기술자격법에 의한 수산양식기능사·어로기능사 또는 수산제조기능사 이상의 자격을 취득한 자, 국가 또는 지방자치단체에서 수산직공무원이나 수산분야 연구·지도직공무원으로 5년 이상 근무한 자, 수산계 고등학교 이상의 학교를 졸업한 자, 농어촌발전특별조치법에 의한 어업인후계자로서 해양수산부장관이 지정하는 전문기술교육을 이수한 자로 규정하고 있다. 문제는 수산기술자의 범위가 전문자격을 기준으로 되지 않고 다만 어느 학교를 졸업했거나 공무원으로 근무한 경력 또는 특정 교육과정의 이수여부로 한정되고 있기 때문에 자격증 소지자에 대한 우대는 미약하다고 할 수 있다.

수산관련 자격증을 취득하여야만 면허어업을 경영할 수 있도록 한다면 수산계 학교에 재학 중인 학생들이 자격증 취득의 필요성과 당위성을 인식하게 될 것은 물론, 자격증을 취득하기 위한 교육과정의 이수와 더불어 보다 전문화된 지식 습득에 열중하게 될 것으로 판단한다. 예를 들어 정보처리기사나 워드와 같은 자격증은 공무원임용시험이나 여타한 시험에 응시할 경우 가산점을 부여하고 있기 때문에 심지어 초등학생까지도 이러한 자격증을 취득하기 위해 사설학원을 간다든지 독학을 하는 경우가 있다.

따라서 자격증의 활성화는 공무원임용시험에서만 자격증 소지의 여부를 물을

것이 아니라, 여타 산업계에서도 자격증의 소지 여부를 가지고 가산점 제도를 운용하도록 사회정책적인 배려가 있어야만 할 것이다.

3. 자격증의 유효기간제에 의한 실효성 제고

현재 우리나라는 자격증의 종류에 따라 약간의 차이는 있으나, 대부분의 자격증은 일단 자격증을 취득하면 특별한 제한이 없기 때문에 반영구적으로 소지할 수 있다. 자격증은 자격증을 취득할 당시에는 특별한 지식이나 기능을 가졌다고 판단하여 부여하는 것이지만, 자격증 취득 후 그 지식이나 기능을 계속적으로 활용하지 못할 경우에는 취득할 당시의 특별한 지식과 기능도 퇴보한다고 보아야 할 것이다. 그럼에도 불구하고 한번 취득한 자격증을 일신 전속적으로 영구히 소지할 수 있도록 하는 것은 자격증의 가치를 저하시킬 뿐만 아니라, 효율적인 자격증관리를 어렵게 하는 요인이 될 수도 있다.

일부 자격증의 경우, 취득하기 위하여 일정한 요건을 부가하여 보통의 일반인이 취득할 수 없도록 하고 있을 뿐만 아니라, 자격증을 취득하거나 갱신한 날로부터 일정기간 동안 일정한 요건을 갖추지 못할 경우 실효성을 높이고 있다. 구체적으로 말해서 해기사면허증의 경우에는 자격증을 취득하기 위해서는 인정된 교육기관의 교육과정을 이수하거나 또는 일정기간의 승무자격을 가주추어야 자격증을 취득할 수 있고, 자격증을 취득한 날로부터 유효기간 5년 내에 적어도 1년 이상 자격증에 맞는 승무경력을 갖추어야만 자격증을 갱신할 수 있는 자격이 주어진다. 만약 유효기간 내에 자격증 갱신요건을 갖추지 못하였을 경우에는 실효하도록 되어 있다. 이 때문에 우리나라 자격증의 유효성은 그 어떤 자격증보다 높다고 할 수 있다.

자격증의 취득이 특정 지식이나 기능의 소지 여부를 파악하여 자격증을 부여하고 전문능력을 갖춘 자로 하여금 그러한 업무에 종사할 수 있도록 하기 위한 취지라면 현재와 같이 한번의 시험으로 영구히 자격증을 소지하게 할 것이 아니라, 갱신하고자 할 경우에 일정한 요건을 부가하여 그 요건에 충족되는 사람만이 자

제3절 자격증 활용도를 제고하기 위한 과제

격증을 갱신할 수 있도록 관리하여야만 자격증이 구직의 수단으로만 이용되지 않고, 자격증제도의 설치 본래의 취지대로 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

4. 직업의 변화에 탄력적으로 자격증 개발 및 운용

21세기의 수산업과 관련수산업의 직업은 평생직장의 개념에서 평생직업으로 변화됨으로써 관련 업무에 관한 지적 능력과 기술을 갖고 상황에 유연하게 대처할 수 있는 역량을 갖춘 사람을 요구한다. 특히 주 5일제 근무, 주 5일제 수업 등 삶의 질을 중요시 하는 직업이 유망한 것으로 인정받게 되고, 산업 시대의 많은 지식과 기술은 대학, 교회, 가족 등으로부터 전수되었으나, 정보화 시대에서는 인터넷(매체), 직장, 개인을 통해 학습체제가 실시간 정보교환의 패러다임으로 전환되고 있다. 소위 정보화 사회에서 직업의 변화는 여러 요인에 의해 종속적으로 영향을 받아 소멸과 생성이 빠르게 일어난다.

수산업 분야의 경우도 마찬가지로, 산업적 특성, 수산업의 성장, 수산업분야의 진로 및 직무수행단계 등을 고려하여 직업변화에 탄력적으로 대응하는 수산계 자격증을 개발하여 운용하여야 한다. 예를 들어 해상레저산업이 발달하면서 최근에 급증하고 있는 유어의 경우에는 특별한 지식을 요하지 않기 때문에 누구든지 쉽게 참여하고 있다.

그러나 유어는 인명안전문제를 비롯하여 고도의 생물학적·해양지리학적 정보를 요구하고 있을 뿐만 아니라, 관련 산업의 급신장세가 뚜렷하게 나타나고 있다. 이러한 이유 때문에 일부 대학에서는 유어학과를 신설하고자 하는 움직임도 나타나고 있다. 그럼에도 불구하고 이러한 분야의 자격증은 없고, 현재 통용되고 있는 수산계 자격증은 공급이나 수급에 심각한 문제를 들어내고 있는 1차 산업과 관련한 자격증뿐이다.

그리고 산업사회가 발달과 더불어 인구증가에 의한 유향토지의 확보차원에서 매립과 간석, 물류의 세계화와 배후수송도로의 건설을 위한 항만 및 교량건설, 선박기인 또는 육상기인 해양오염, 정부의 인위적인 감척 등에 의한 어업피해가 속

출하고 있고, 이에 대한 보상문제를 둘러싼 분쟁이 종종 발생한다. 어업피해 보상은 수산업법에 규정하고 있지만, 보상금액의 산정은 대학교수 또는 연구기관에서 전담하고 있기 때문에 어업피해를 어느 교수나 연구자가 평가하느냐에 따라 감정가액이 많은 차이를 보이고 있다. 전문연구기관에서 이에 대한 자격증을 가진 자가 공정한 평가를 할 수 있도록 제도적인 정비와 더불어 이러한 자격증의 신설이 요구된다고 할 수 있다.

5. 국가표준직업능력의 개발·운영

자격은 학교교육과정 및 직업능력개발훈련기준 이수자의 현장직무수행능력을 객관적으로 평가하는 기능을 갖고 있으므로 노동시장에서 필요로 하는 인력양성을 위해서는 자격제도와 교육훈련이 긴밀하게 연계되어 운영되어야 한다. 이를 위해서 우선적으로 교육기관의 교육과정과 훈련기관의 훈련기준 그리고 자격검정기관의 출제기준이 긴밀히 연계될 필요가 있다. 우리나라는 교육과정과 자격검정 출제기준이 내용상으로는 어느 정도 연계되어 있지만 상대적으로 훈련기준과 자격검정은 그렇지 못하다. 특히 교육과정과 훈련기준 그리고 출제기준이 궁극적으로 산업현장의 요구를 충분히 반영하는데 미흡한 실정이다. 따라서 교육훈련과정을 이수한 사람이나 자격 취득자들이 현장 직무능력이 취약한 것으로 분석되고 있다.

주요 선진국(영국, 미국, 호주 등)의 경우 산업 및 업종별로 고용주 대표들이 주축이 되어 산업현장의 요구에 바탕을 둔 비교적 높은 수준의 국가표준직업능력을 제정하여 국가차원에서 근로자들의 직무능력 향상을 도모하고 있다. 선진국들의 경우 나름대로 자신들의 경제·사회적인 발달 여건에 적합한 제도로써 국가표준직업능력을 개발하고 적용하고 있기 때문에 이것이 우리나라의 현실에 어느 정도 적용 가능한지에 대해서는 더욱 깊이 있는 연구가 필요하다. 이미 국내에 이러한 제도를 도입하는 것에 대한 타당성 검토에 관한 연구가 진행 중에 있으므로, 이 제도의 국내 적용의 타당성, 소요되는 예산, 일정, 운영방법, 조직 등에 대한 구체적인 논의는 여기에서는 생략하기로 하겠다. 다만 이 제도의 국내 도입

제3절 자격증 활용도를 제고하기 위한 과제

타당성의 검토가 진행 중이라 할지라도 산업계의 수요에 부응할 수 있는 교육훈련과 자격검정을 유인할 수 있는 수단이 여전히 필요한 점은 부인할 수 없다.

따라서 이 연구에서는 주요 선진국에서 도입하여 운영중이거나 도입을 시도하였던 국가표준직업능력을 국내 현실에 맞게 적용할 수도 있다는 전제하에서 개발·운영에 대하여 간략히 논의하고자 한다. 산업현장의 요구에 부응하기 위해서 민간이 주도가 되는 업종별 근로자의 직무수행 능력표준을 개발하고, 이를 토대로 직업에 필요한 교육훈련과정과 자격종목을 개발하도록 한다. 업종별로 국가표준직업능력을 개발하고 운영하기 위해서 업종별 대표성을 갖는 고용주와 근로자 대표들로 구성되는 표준직업능력개발위원회를 구성하도록 하여야 할 것이다.

제7장 요약 및 결론

수산업이 갖고 있는 산업적 특성과 수산업 관련 직업에 대한 사회적 인식도가 낮을 뿐만 아니라, 산업이 경쟁력을 확보하기 위해서는 무엇보다 산업적 특성에 맞는 인적자원 개발이 중요함에도 불구하고 우리나라는 수산업을 대상으로 구체적이고 종합적인 분류체계에 따라 기본적 자료가 되는 직종·직업에 대해 분류된 바가 없으며, 이들 직업에 필요한 자격증이나 필요한 학력 및 그들 양성 교육기관의 연계성에 대한 연구가 전무한 실정이다. 수산업이 산업사회의 변화와 배후산업의 특성에 맞는 인적자원 개발과 국가산업을 지향하는 목표에 부응하고 국제적 경쟁력을 확보하기 위해서는 우선적으로 수산업의 직업에 대한 체계적 분류가 선결과제임에 틀림없다.

본 연구는 수산업과 관련수산업에 대한 직업을 종합적이고 체계적으로 파악 및 분류하고 수산업과 관련수산업에 대한 새로운 유망직종을 예측 및 개발하며, 수산업 직종과 관련 자격증 부여를 위한 검증시스템을 분석하여 현행 자격증검증제도의 개선점을 도출하며, 자격증에 대한 산업현장의 의식과 사회적 수용력을 조사하여 현행 자격증의 유효성을 분석하고 그 실효성을 갖기 위한 방안과 종합적이고 체계적으로 분류된 직종에 따라 요구되는 자격증 개발여부 분석 및 실효성을 갖기 위한 방안을 마련하는 것을 목적으로 하였다.

본 연구의 내용은 제1장에서 수산업이 산업사회의 변화와 배후 산업의 특성에 맞는 인적자원 개발과 국가산업을 지향하는 목표에 부응하고 국제적 경쟁력을 확보하기 위해서는 우선적으로 수산업의 직업에 대한 체계적 분류가 필요하다는 수산업분야의 직업 분류 필요성과 연구 목적 및 연구방법에 관하여 논하였다.

제2장에서는 현행 수산업 직업분류의 배경에 대해 검토하였다. 우리가 경쟁해야 할 21세기는 세계화, 정보화로 인해 기술혁신이 빠르게 진행되고 있으며, 따라서 직업세계도 새로운 형태로 변모하고 있다. 이와 같은 변화에서 수산업 직업분류를 위한 개념을 정립하고 한국, 미국, 일본, 캐나다의 직업분류의 종류에 관하

여 조사·분석하고, 수산업 직업 및 산업분류를 하였다.

제3장에서는 우리나라의 수산업 직업을 체계적으로 분류하였다. 수산업 직업분류의 분류방법과 연구방법을 설정하고 수산업 직업의 종합적 분류체계와 고용직업분류에 의한 수산업 직업의 분류체계를 기초로 수산업 직업의 종합적인 분류와 한국고용직업분류에 의한 수산업 직업을 분류하였다. 또한 이를 근거로 하여 설문지 조사를 통하여 수산업분야의 유망직종을 예측하였다.

제4장에서는 수산업 직업분류의 문제점과 향후 수산업 직업분류를 위한 제언을 하였다. 수산업 직업분류의 문제점으로는 체계적 종합분류에 의한 수산업 직업분류의 문제점과 한국고용직업분류에서 수산업 직업분류의 문제점으로 나누어 검토하였고, 수산업 직업분류의 개선을 위한 제언에서는 종합적 체계에 따른 수산업 직업 분류의 제언과 한국고용직업분류 체계에 따른 수산업직업 분류의 제언 및 수산업분야의 유망직종에 대한 제언을 하였다.

제5장에서는 수산업분야 자격증의 현황을 파악하고 분석하였다. 자격증 관리체제, 우리나라 자격제도의 현황, 유효자격증 현황 등 현행 자격증의 관리체제를 검토하고 수산계 자격증 현황을 파악하였다. 자격증의 유효성 검토에서는 자격증 응시자의 수와 취득자의 수, 진로 및 전망차원에서 각 자격증별로 활용도 및 검정기준과 검정방법을 검토하고, 수산계 자격증관리상의 문제점을 연구하였다.

제6장에서는 신직종과 관련한 자격증의 개발에 관하여 논하였다. 먼저 선행 연구를 기초로 우리나라 산업에서의 유망 분야를 파악하고 수산업 관련 자격증에 관하여 수산업의 분야의 현장성을 제고하고 수산물 소모와 관련하여 수요창출을 위한 일환으로 수산업 분야 중에서 많이 요구되고 있는 수산물유통 관련 자격증과 수산물품질 관리 자격증에 대해 기초 직무조사를 실시하였다. 그리고 유망직종과 관련한 새로운 자격증으로서 수산관리사, 유어지도사, 수산물품질관리사, 수산감정평가사를 제시하였다.

그리고 자격증의 활용도를 제고하기 위해서는 자격증시대에 부응하는 제도의 정비, 자격증 소지자에 대한 우대 프로그램 개발, 자격증의 유효기간제에 의한 실효성 제고, 직업의 변화에 탄력적으로 자격증 개발 및 운용, 국가표준직업능력의

개발·운영 등의 과제를 제시하였다.

제6장에서는 지금까지의 연구를 요약하고 수산업 직업분류를 위한 제언으로서 결론을 맺는 것으로 하였다.

최근 8년 사이 농림어업과 제조업의 일자리 113만개가 사라지고 서비스업 일자리 320만개가 새로 생기는 등 노동시장 구조가 크게 변한 것으로 나타났다. 특히 서비스업종은 단순 노무직이 줄어든 반면 전문성이 필요한 '지식근로자' 일자리가 급증한 것으로 분석됐다.

산업의 구조가 급박하게 변화되면서 정보통신의 고도화, 서비스 경제화의 급진전 등이 이루어지면서 직업의 부류 또는 산업의 분류는 빠르게 대응하지 않으면 그 유용도가 매우 낮아질 수밖에 없게 되는 시대가 되었다. 물론 이러한 분류는 많은 연구를 통해 국제표준에 맞게 정당성을 갖고 있어야 하며, 비교 가능성을 수반해야 할 것이다. 더군다나 배경의 산업규모가 적지만 전통산업을 일부 유지하면서 복합산업으로 발전하고 있는 수산업과 같은 산업은 산업의 다양성 때문에 그 정체성을 잃어가고 있기 때문에 계속해서 관련 산업 내지는 고용인구가 감소하는 통계로 되는데 원인을 제공하고 있다. 수산업과 IT산업의 결합은 일반 사회인의 직업선호도 등에서 당연히 정보산업으로 구분할 것이다. 거기에는 국가적 산업의 발전은 첨단산업과 연계하기 때문에 해당산업으로 보아 잘못도 아닐 것이다. 그리고 제조업, 서비스직의 다양화와 변화, 임업, 광업에 대한 직업의 변화, 정보통신에 의한 업종의 다양화, 여러 종류의 복합적 업종에서 주된 업종의 선택 앞에서 언급한 이들 업종에 따른 다양한 직업의 종류 등 분류의 방법에 대해 많은 연구가 뒤따라야 할 것으로 생각된다.

그런 점에서 생산면에서 아직 전통산업의 형태를 유지하고 있는 수산업은 국가적 수준에서 그 정체성과 발전 방향을 제고함이 옳을 것이다. 따라서 수산업이 명실공히 국가적으로 산업적 역할을 할 때 그 체제를 바로 잡아 두지 않는 점을 타하지 말고 지금이라도 수산업 직업 분류, 수산업의 산업적 체계, 인적자원개발, 수산사회교육의 활성화, 수산업의 역사적 고찰 등의 제 분야를 정리해야 할 것이다.

수산업과 관련이 없는 사람은 수산업에 대한 기초적 지식과 기술에 대한 이해

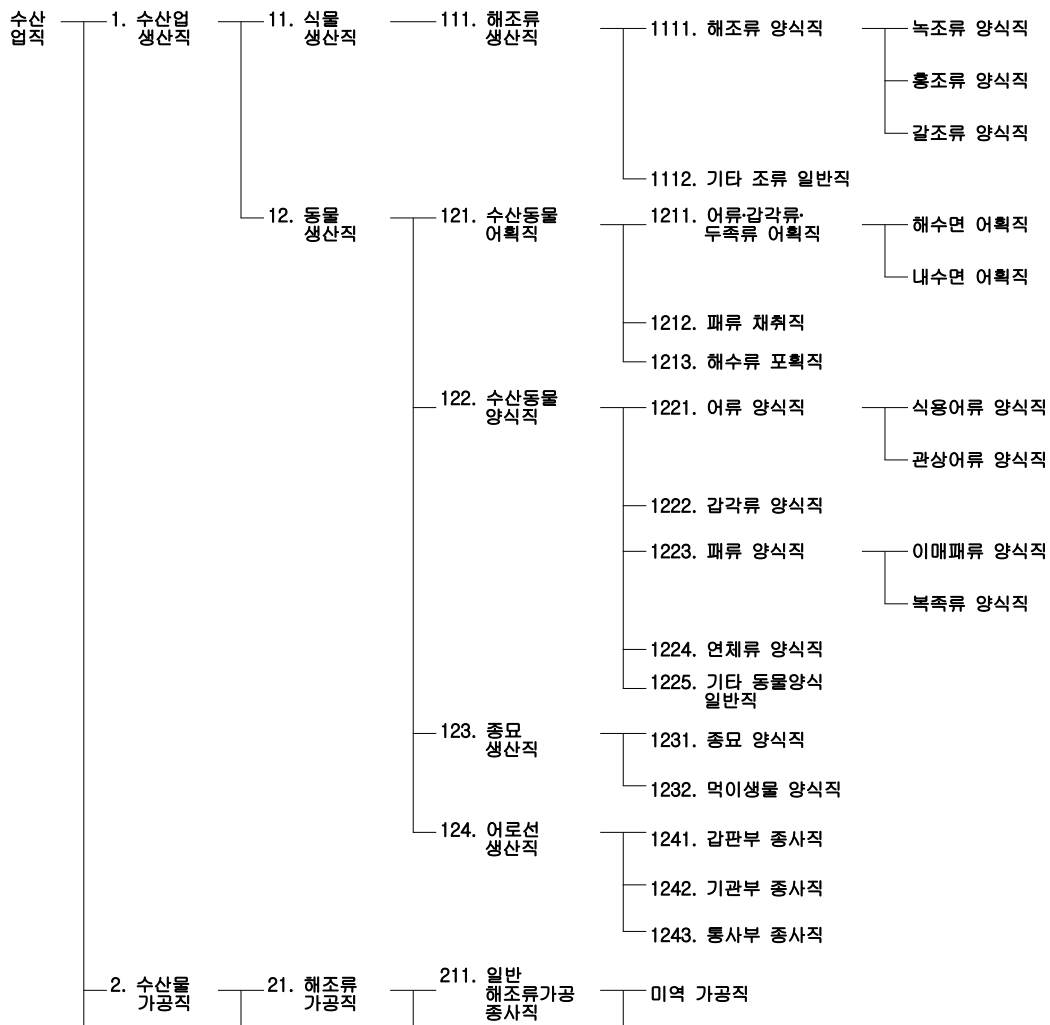
가 미흡하고, 수산업 관련 직업에 대해 부정적이거나 관심이 적은 게 현실이다. 더군다나 수산업은 학문 및 기술연구 분야에 따른 연구자의 수가 다른 산업에 비해 턱없이 적기 때문에 모든 분야에 걸쳐 충분한 연구가 이루어지지 않고 있다. 이를테면 수산업 관련 산업분류 및 직업분류는 노동부, 산업자원부, 통계청, 한국산업인력관리공단, 중앙고용정보원, 한국직업능력개발원, 관련 학회 등 관련 부서 연구기관에서 이루어지고 있는데 반해 수산업 관련 연구자는 전무한 실정이며, 수산업에 대한 관련 연구 분야 통계는 농업과 연계하여 정리되는 경우가 허다하다. 본 연구의 결과는 관련 연구기관, 관련정부 부서에서 향후 산업 및 직업 분류 등과 같은 업무에 참고가 되도록 하여야 할 것이다.

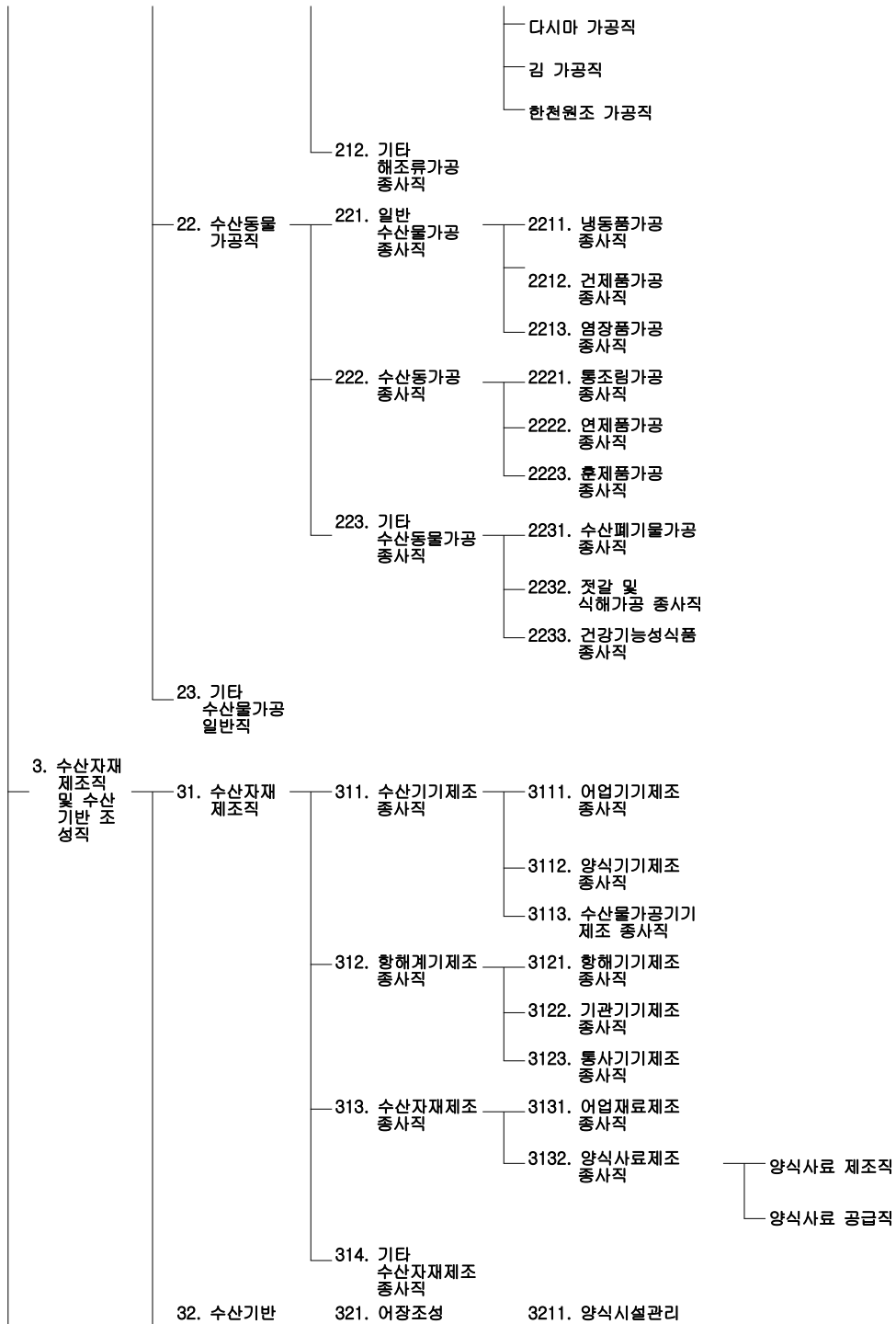
최근 우리나라는 국가 수준의 직무능력기준에 해당하는 직업능력 개발훈련기준, 국가기술자격기준, 한국직업사전, 한국표준직업분류 등에서 규정하고 있다. 따라서 우리나라에서 국가표준직무능력은 노동시장에서의 효용성, 각종 교육훈련제도와 자격제도간의 일관성, 국제적 통용성, 각종 훈련제도와 자격제도 훈련상의 경제성 도입 등 타당성을 두고, 국가표준직무능력의 도입 타당성 조사(2000년)가 연구되었으며, 국가표준직무능력 개발 가이드(2004년)가 발표된 작금에서 수산업과 해운업의 산업적 특수성을 살려 국가표준직무능력이 개발됨으로써 지속적 인력 양성체제 구축이 가능할 것이다.

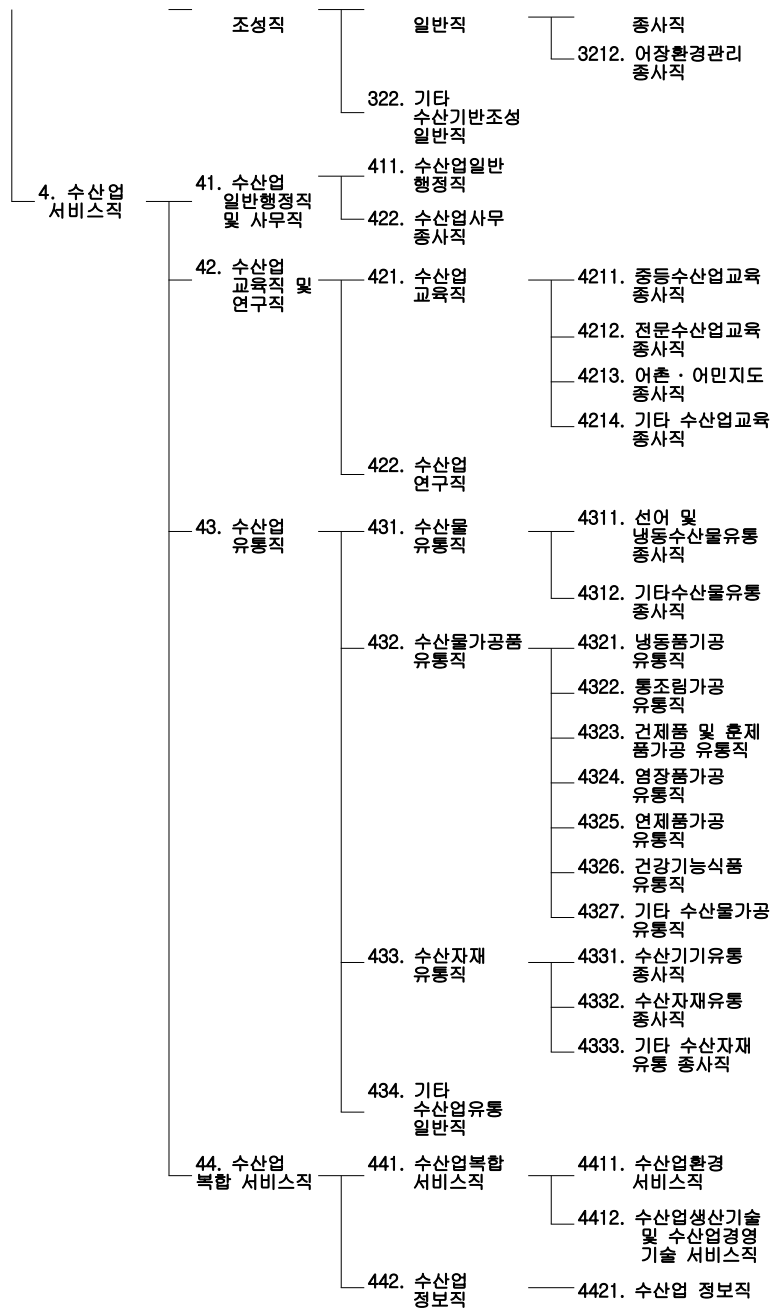
현재 국가직업능력표준(NOS, National Occupational Standards) 개발의 영역별 현황을 보면, 개발영역은 관리사, 경영, 연구, 디자인, 판매, 운송/물류, 정보통신, 회계, 금융, 법률/행정, 교육, 보육, 의료/보건, 사회복지, 개인서비스, 의사소통, 건설공사, 건설엔지니어링, 기계, 운송기계, 금속, 장치생산 제조업, 수공생산 제조업, 에너지/자원, 농림수산광업 등 25개로 분류되어 있다. 이 중 영역별 개발된 코드체계를 보면, 경영영역의 마케팅(MKT 2004), 정보통신영역의 정보통신 서비스(ICT 2002), 개인서비스영역의 이미용(BTS 2004), 의사소통영역의 출판·인쇄(PAP 2004), 건설공사영역의 건설시공(COW 2004), 시공관리(CWM 2003), 건설엔지니어링영역의 건축설계(COD 2003), 기계영역의 기계 engineering (MBE 2003), 기계장비조작(MMO 2003), 기계장비설치/유지보수(MIM 2004), 운송기계영역의

자동차(AMR 2003), 금속영역의 용접(MEM 2002), 장치생산 제조업 영역의 전기 전자(ACS 2002), 에너지/자원영역의 전기(ELW 2002), 환경(ENV 2004)이다. 그 외 영역은 계속해서 개발되고 있다. 한국직업능력개발원에서는 KSS개발을 위해 농어업분야의 국가직무 능력개발사업(2005년)의 일환으로 국가직무능력 개발영역 및 코드화 연구가 진행되고 있다. 이와 같은 직업변화와 연구에 대응하고 본 연구의 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 결론을 정리하였다.

첫째, 종합적인 수산업 직업의 분류체계는 <그림 7-1>과 같다.

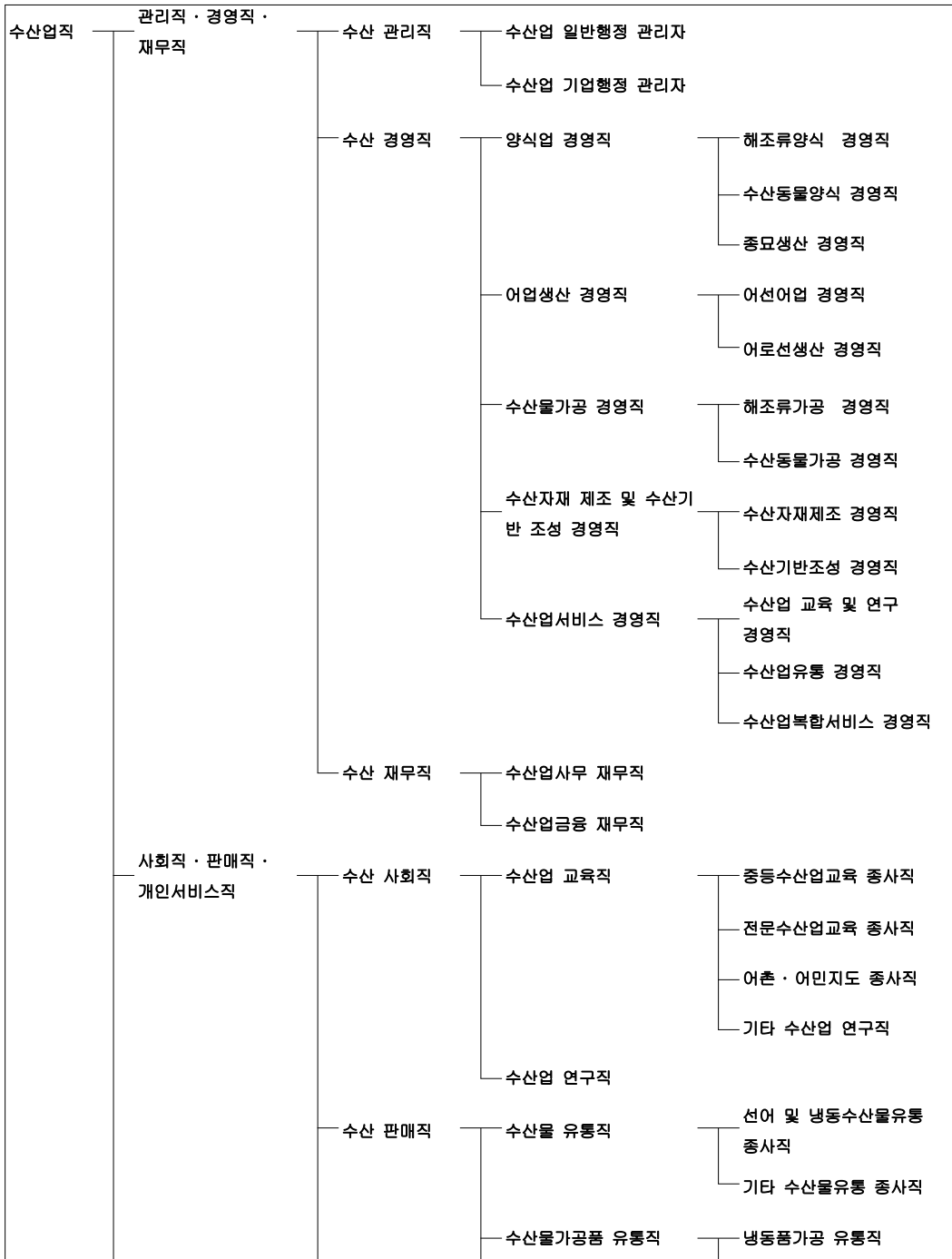


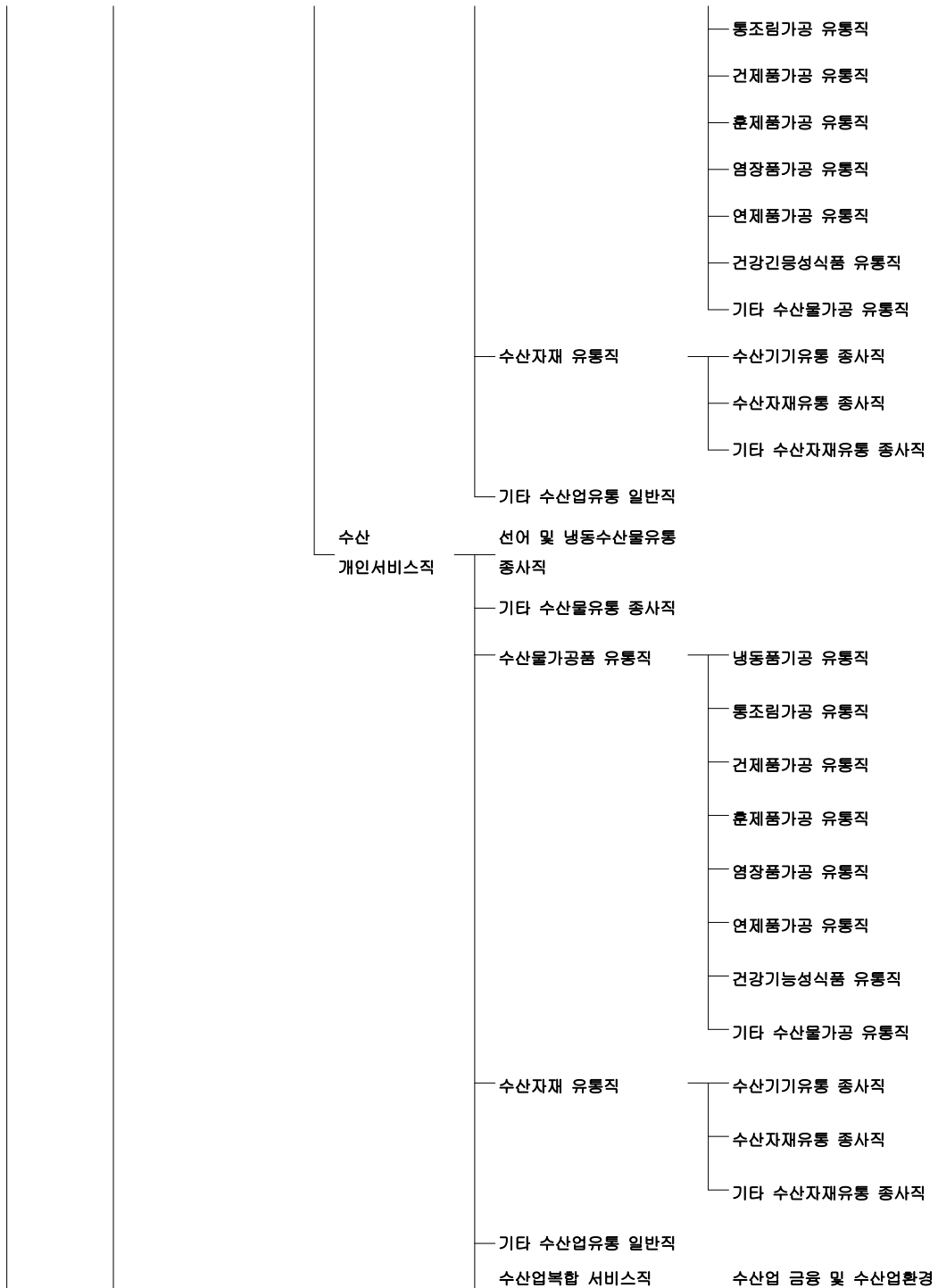


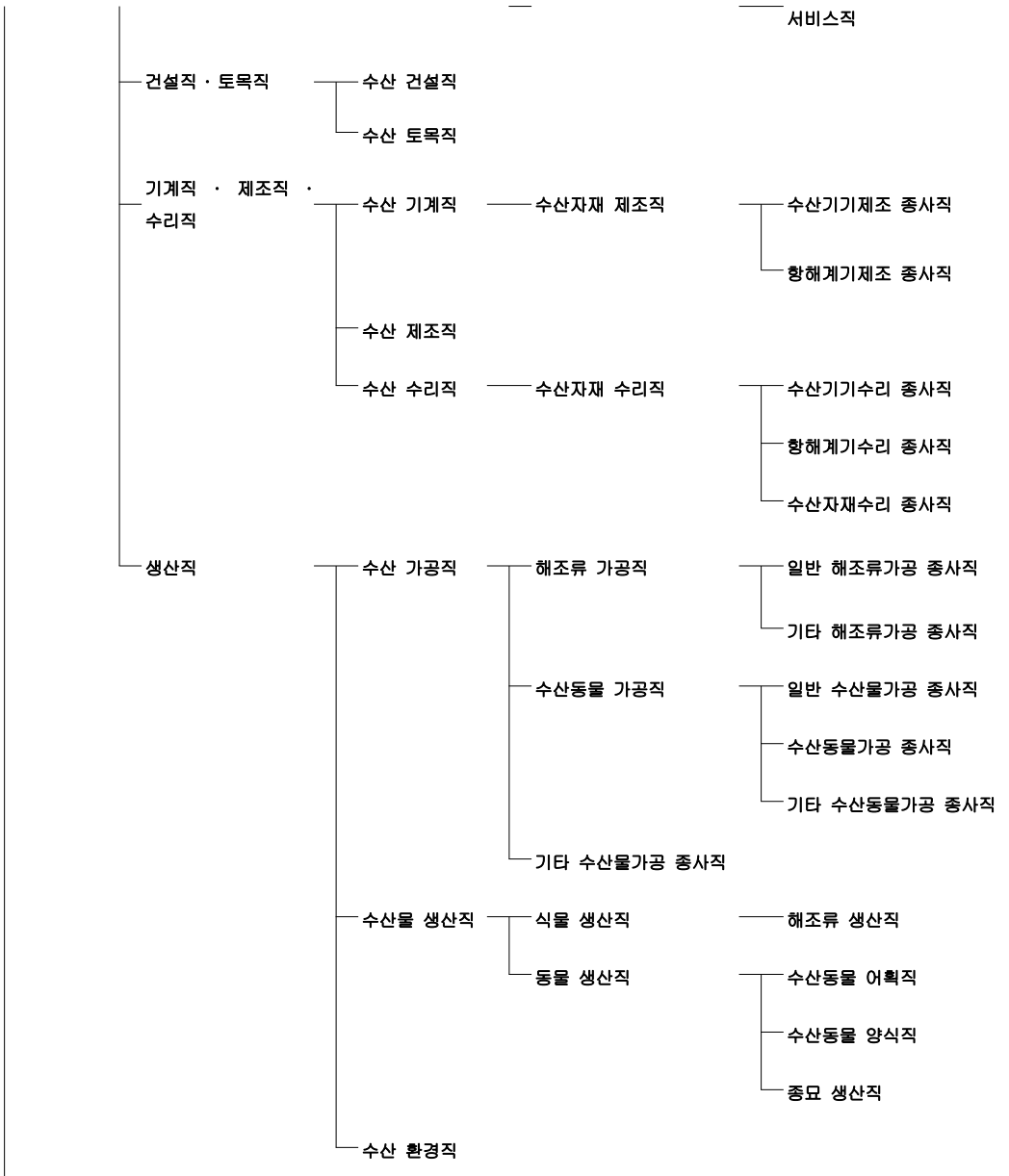


<그림 7-1> 종합적 분류체계에 따른 수산업 직업분류

둘째, 한국고용직업분류에 근거한 수산업 직업의 분류체계는 <그림 7-2>와 같다.

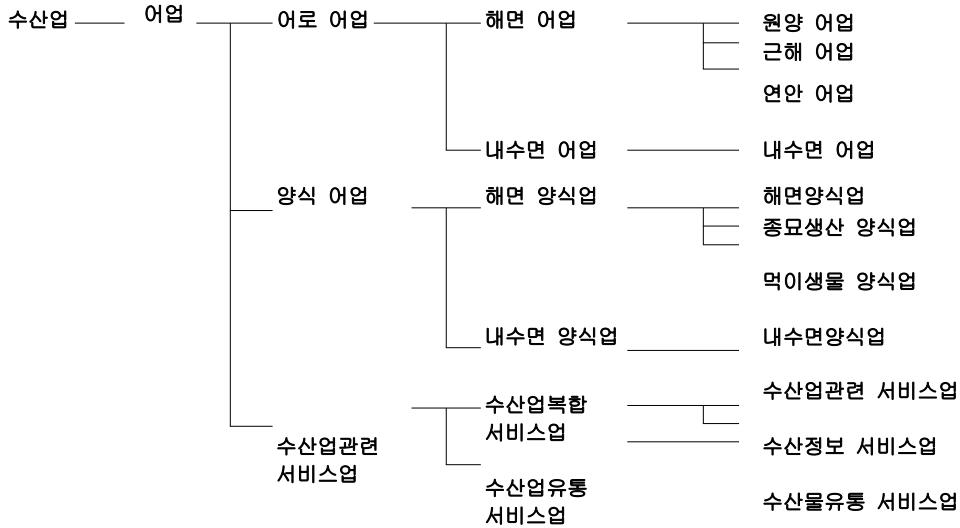






<그림 7-2> 한국고용산업분류의 코드에 따른 직업분류

셋째, 우리나라 표준산업분류에서 선진의 수산업 분류체계는<그림 7-3>과 같다.



<그림 7-3> 선진화된 수산업의 분류체계 모형

넷째, 유망한 수산서비스 직종은 생산 분야 수족관 관리자, 수산생물 인공 수정사, 수산생물 유전육종 관리자, 중요선별 관리자, 소형모터보트엔진 수선사, 심해개발 기술사, 해양자원개발 기술자 7개 직종, 제조 분야 관상수족관 디자이너, 수산물품질 관리자, 어패류선도 검사원, 해산물 요리사, 생선회 요리사, 전통수산물 요리사, 해양장비 수선원, 어업정보 관리자 8개 직종, 유통분야 해양관광 컨설턴트, 해양문화영상 기술자, 수산물유통 중개사, 수산동물병원 종사자, 해양폐기물 관리사, 해양레저 지도원, 수중관광 안내원, 수산물전자상거래 판매사, 해양생태관광 관리사, 낚시도구제작 기술자, 해양스포츠 지도사, 해양안전 지도사, 해양개발정보 관리사, 선박해체 기술자 등이었다.

다섯째, 종합적이고 체계적인 수산업 직업의 분류를 근거로 하여 한국고용직업분류에 따라 분류한 체계는 우리나라 표준직업분류, 한국고용직업분류 관련 연구원(중앙고용정보원), 정부관련 부서(노동부, 통계청 등), 한국산업인력관리공단 등

에서 직업분류, 산업분류 시에 자료가 될 수 있도록 하여야 한다.

여섯째, 현재 국가직업능력표준 개발이 진행해지고 있으므로 수산업, 해운업도 이와 같이 해양과학기술(MT) 개발과 함께 연구가 수반되어야 할 것이다. 교육인적자원부는 국가직무능력표준 개발 사업을 2005년에 농림, 어업분야를 대상으로 진행하고 있으므로 본 연구의 결과가 활용될 수 있을 것이다.

일곱째, 한국표준직업분류 및 한국고용직업분류체계에서 미흡한 수산업 직업의 관련 직종을 포함하도록 한다.<그림 3-1> 참조

여덟째, 한국표준산업분류의 분류 체계의 수정 보완 및 포함되지 않는 수산업 관련 업종은 분류 시에 포함하도록 한다. <그림 4-1> 참조

아홉째, 국가공무원 및 지방공무원 임용 시험의 수산업 분야의 직군, 직렬, 직류의 보완과 수정이 요구된다.

열째, 본 연구의 수산업 서비스직의 종류에 대해 심도 있는 연구가 되고 이 바탕위에서 수산업 서비스 직종 증가에 대비하여 인력양성을 위한 직업교육, 훈련 체제를 구축한다.

열한 번째, 수산업법에 근거한 법적체제 개편에서 산업적 측면은 물론이고 고용적 측면, 인력개발 등 다면적 발전 방향의 고려가 요구된다.

열두 번째, 해양산업과 연계한 직업의 생성과 연계한 단계적 지식과 기술, 유효 자격증, 인력양성 등의 계획이 요구된다.

열세 번째, 우리나라 유망직종 및 유망벤처기업에서 수산업분야는 감소하거나 포함되고 있지 못한 실정이나, 수계의 특수성과 해양을 이용한 해양산업과 연계하여 특수 분야 직업 생성 분야는 매우 유망함으로 이를 개발하고, 또한 이들 유망직종과 수산업 직업 등의 정보망 구축이 매우 중요한 과제이다. 이를테면 본 연구에서 분류된 수산업 직업이 모두 순수한 수산업 직업만 아니지만 작은 산업과 관련한 직업은 계속적으로 만들어지는 신생 산업과 연계하여 수산업 본연의 정체성을 잃고 있기 때문에 보다 전문성을 갖고 특성화해야 한다. 앞서서도 언급한 바와 같이 수산물류, 해운물류, 해양바이오산업 및 관련 산업, 수산 서비스직 등 수계산업의 많은 분야에서 직업의 생성이 가능할 것이므로 이에 대한 연구와

체제 구축, 인력양성체제 구축 등이 수반되어야 하며, 다른 산업 및 연구와 연계하여야 할 것이다. 그리고 배경이 작은 산업의 규모일수록 산업적 특성을 살려 취업 및 직장이동 등과 관련한 직업 정보망 구축이 요구된다.

국가기술자격제도의 운영을 효율화하여 산업현장의 수요에 적합한 자격제도를 확립함으로써 기술인력의 직업능력을 개발하고, 기술인력의 사회적 지위의 향상과 국가의 경제발전에 이바지함을 목적으로 국가기술자격법을 1973년 12월 31일에 제정하여 시행하고 있으며, 동법은 2004년 2월 9일 개정되어 오늘에 이르고 있다. 국가기술 자격 체제가 현재와 같이 정립된 것은 1973년 12월 31일 법률 제2672호로 국가기술자격법이 제정·공포되면서부터이다. 그 이전의 국가기술 자격 관리는 크게 ① 1950년대 후반부터 민간 부문에 의해 태동된 주산, 부기, 타자 등의 사무관리 분야 검정에 의한 관리, ② 1958년부터 시작된 각 사업법별 기술자격 관리, ③ 1967년의 직업훈련법에 기초한 기능검정 제도에 의한 관리 등으로 나누었다. 현재 우리나라 국가기술자격은 정부의 15개 소관부처별로 관장하고 있다.

현재 우리나라의 자격증 현황을 보면, 국가자격증 663종이 등록되어 있고, 민간자격증 59종과 국제자격증 66종이 등록되어 있다. 국가자격증이나 민간자격증의 분야가 무엇이나에 따라 자격증 관리기관이 나누어지고 있다. 수산계열 자격증은 기능사(수산양식기능사, 어로 기능사), 산업기사(어로산업기사, 수산양식산업기사, 수산제조산업기사), 기사(수산양식기사, 수산제조기사, 어로기사, 어병기사, 해양생산관리기사), 기술사(수산양식기술사, 수산제조기술사, 어로기술사) 등이 있다.

현행 수산계열 자격증은 자격증시험의 검정기준이 불명확하다는 점을 고려하여 국가적 차원에서 표준화된 능력의 개발과 더불어 이러한 능력을 평가할 수 있어야 한다. 또한 사회가 요구하는 지식이나 능력을 갖춘 자로 하여금 사회요구를 충족시키도록 하기 위해서는 정형화된 자격증 검정방법보다는 상황에 따라 탄력적으로 검정방법을 바꿀 수 있도록 하여야 함은 물론, 시험과목이나 검정내용을 사회변화에 따라 수시로 변경할 수 있어야 한다. 직업의 소멸과 생성 및 새로운 직종의 출현은 자격제도에 대해 커다란 변화를 요구하고 있다. 우선 새롭게 출현하는 직업이 무엇이고 이 직업에서 요구하는 직무가 무엇인지를 신속하게 분석하

는 작업이 이루어져야 한다. 이를 위해서는 직업 연구와 직무 분석이 동시에 진행되어야 한다. 또한 이들 결과를 자격화하는 방안을 마련하여야 한다.

정보화 사회가 도래하면서 사회를 움직이는 힘이 에너지나 물질에서 정보로 대체되어 가고 있다. 정보 기술의 발달로 재화와 용역이 고부가가치화 되었고, 정보의 공유와 배분에 따른 경영의 고도화가 이루어지고 있다. 이에 따라 직업인의 기본 소양으로서 정보 검색, 교환, 가공 능력 등이 요구되면서 정보화 사회에서 생성되는 각종 직업에 종사 가능한 능력 개발과 자격 등이 요청된다. 따라서 정보화 사회에서 요구되는 자격 종목의 개발이 요청된다. 직업교육훈련과 자격의 연계를 시도하는 많은 선진국들은 직업자격증이 대학이나 전문대학 등 고등교육기관의 진학자격이 되도록 학력과 자격을 일치시키려는 추세로 나아가고 있다. 영국의 일반국가직업자격(GNVQ), 프랑스의 직업 바칼로레아, 독일의 직업자격 등은 직업교육훈련과정 수료와 자격 취득을 연계하려는 노력을 담고 있다. 직업교육과 자격제도의 연계를 강화해야 한다.

무한경쟁의 세계가 될 21세기에는 국가경쟁력을 가장 효과적으로 재고시킬 수 있는 분야를 합리적으로 선정하여 국가의 재원과 능력을 결집시켜야 한다. 이를 근거로 국가과학기술자문회의의 의뢰를 받아 설문조사한 결과, 정보통신과 전자·반도체 및 환경분야가 우선 육성해야할 분야로 나타났고, 그 다음으로 생명공학분야, 신에너지·에너지분야, 재료분야, 기계생산분야, 신제조기술분야, 정밀화학분야, 유통물류분야 등의 순으로 조사되었으며, 조사대상 21개 순위 중 농업·수산업이 17위로 나타났다.

수산업의 분야의 현장성을 제고하고 수산물 소모와 관련하여 수요창출을 위한 일환으로 수산업 분야 중에서 많이 요구되고 있는 수산물유통 관련 자격증과 수산물품질 관리 자격증에 대해 기초 직무조사를 실시한 결과 유망직종으로는 수산관리사, 수산물품질관리사, 유어지도사, 수산감정평가사 등이었다.

끝으로 자격증의 활용도를 제고하기 위해서는 자격증시대에 부응하는 제도의 정비하여 산업사회의 구조변화와 더불어 수산업분야의 자격증 중에서 활용되지 않거나 유효성 논란이 되고 있는 자격증을 재정비할 필요가 있으며, 관련 교육기

관과 연계하여 새로운 직종에 대한 자격증의 발굴하여야 하며, 자격증 소지자에 대한 우대 프로그램 개발하여 많은 산업인력의 확보를 도모하여야 하며, 자격증의 취득이 특정 지식이나 기능의 소지 여부를 파악하여 자격증을 부여하고 전문능력을 갖춘 자로 하여금 그러한 업무에 종사할 수 있도록 하기 위한 취지라면 현재와 같이 한번의 시험으로 영구히 자격증을 소지하게 할 것이 아니라, 갱신하고자 할 경우에 일정한 요건을 부가하여 그 요건에 충족되는 사람만이 자격증을 갱신할 수 있도록 관리하여야만 자격증이 구직의 수단으로만 이용되지 않고, 자격증제도의 설치 본래의 취지대로 활용될 수 있도록 자격증의 유효기간제를 도입하여 그 실효성을 제고하는 방안을 강구하여야 한다.

그리고 사회변화와 직업의 변화에 따라 탄력적으로 자격증을 개발하고 운용하여야 할 것이며, 산업현장의 요구에 부응하기 위해서 민간이 주도가 되는 업종별 근로자의 직무수행 능력표준을 개발하고, 이를 토대로 직업에 필요한 교육훈련과정과 자격종목을 개발하도록 한다. 자격은 학교교육과정 및 직업능력개발훈련기준 이수자의 현장직무수행능력을 객관적으로 평가하는 기능을 갖고 있으므로 노동시장에서 필요로 하는 인력양성을 위해서는 자격제도와 교육훈련이 긴밀하게 연계되어 운영되어야 한다. 이를 위해서 우선적으로 교육기관의 교육과정과 훈련기관의 훈련기준 그리고 자격검정기관의 출제기준이 긴밀히 연계될 필요가 있다. 산업현장의 요구에 부응하기 위해서 민간이 주도가 되는 업종별 근로자의 직무수행 능력표준을 개발하고, 이를 토대로 직업에 필요한 교육훈련과정과 자격종목을 개발하도록 하여야 할 것이다.

참고 문헌

- 신명훈외 11명, 자격제도의 종합적 실태 분석과 개선방안 연구, 한국직업능력개발원, 1997.
- 장창원의 4명, 산업인력 수급 전망과 과제, 한국직업능력개발원, 1998.
- 학술발표자료집, 21세기를 향한 직업교육 체제 개혁의 방향-직업교육을 중핵으로 하는 평생교육 체제의 구축-, 한국직업교육학회 공동학회, 1995.9.
- 직업과 인력개발 제3권3호, 한국직업능력개발원, 2000.
- 직업과 인력개발 제3권4호, 한국직업능력개발원, 2000.
- 한국직업사전(제2판), 노동부 중앙고용정보관리소, 성진문예사, 1995
- 김삼곤 수산교육의 현황과 전문과목의 교육방법 개선을 위한 제언, 수산해양교육 연구 제8권 2호, 1966.
- 정철영, 농직업의 종류와 각 농직업별 요구되는 교육수준의 조사. 한국농업교육학회지, 제29권 제2호, 1997.
- 이무근·송해균·이용화·정철영, 농업직종의 분류와 필요한 자격증 및 이를 충족시키기 위한 농고, 농전, 농대의 교육방향, 한국농업교육학회지, 제25권 제1호 1993.
- 정해룡·송해균, 농업계 고등학교 학생의 자격증 취득에 관한 연구, 한국농업교육학회지, 제29권 제4호, 1997.
- 한국직업사전(2001), 노동부 중앙고용정보관리소 직무분석과, 명성인쇄, 2000.
- 박종운, 직무분석에 의한 공업고등학교 전기과 교육과정개발, 한국교원대학교 대학원 기술교육전공 석사학위논문, 1977.
- 김인규, 직무분석의 효과적 실시방안에 관한 연구, 경남대학교 경영대학원 경영학과, 석사학위 논문, 1986.
- 이병준, 평생교육사 직무분석, 한국직업능력개발원, 연구자료 99-9-12, (주)디앤비애드, 1999.
- 이용순, 공기조화·위생설비원 직무분석, 한국직업능력개발원, 연구자료 99-9-9,

- (주)디앤비애드, 1999.
- 박윤희, 물류관리사 직무분석, 한국직업능력개발원, 연구자료 99-9-10, (주)디앤비애드, 1999.
- 김형만의 2명, 산업인력 수급 전망에 따른 직업훈련 정책 방향 연구, 한국직업능력개발원, 2000.
- 한국직업능력개발원, 「21세기를 향한 국가기술자격제도의 발전 방안 연구」, 1998.
- 한국직업능력개발원, 「자격제도의 종합적 실태 분석과 개선 방안 연구」, 1998.
- 한국직업능력개발원, 「21세기 직업전망과 직업교육훈련의 방향」, 1998.
- 한국직업능력개발원, 「한국인의 직업의식 조사」, 1998.
- 한국직업능력개발원, 「지식·정보산업화에 따른 직종변화」, 1999.
- 한국직업능력개발원, 「국가표준직무능력 체제에 관한 기초 연구」, 기본연구, 2000.
- 한국직업능력개발원, 「21세기의 직업능력개발」, 2004.
- 한국직업능력개발원, 「지식강국 건설을 위한 국가인적자원개발(III)」, 2004.
- 교육부, 「산업인력구조 고도화 지원촉진법 제정방안 연구」, 교육정책연구 99-2-5-1, 1999.
- 교육부, 「국가인적자원개발 지전과 추진전략」, 정책연구과제, 2000.
- 교육부, 인적자원개발 기능 강화를 위한 「사치단체의 조직 및 운영체제 개선방안 연구」, 정책연구과제, 2000-23, 2000.
- 교육인적자원부, 「국가전략분야 인력양성 종합계획 세부계획(안)」, 인적자원개발 회의 제2호 안건, 2002.
- 중앙고용정보원, 「한국고용직업분류」, 2003.
- 중앙고용정보원, 「산업·직업별 고용구조조사 및 청년패널 심포지엄」, 2004.
- 이용석, 「유럽 직업 및 자격검정의 신경향」, 한국산업인력공단, 2003.
- 김정봉, 「수산전문인력 양성을 위한 수산계학교 육성 방안」, 한국해양수산개발원, 2003.
- 장재호, 「일본의 제7차 직업능력개발기본계획」, 한국산업인력공단, 2003.
- 강경중, 「농업관계직 종사자 육성을 위한 교육프로그램 요구분석」, 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 1989.
- 정철영, 「농직업의 종합적 분류체계에 관한 연구」, 한국산업교육학회, 1996.

정철영, “농직업의 종류와 각 농직업별 요구되는 교육수준의 조사, 한국산업교육학회, 1997.

강무섭, 「유망직업에 관한 기초 연구」, 한국직업능력개발원, 2000.

이선·이동임, “평생직업교육을 위한 자격제도 구축”, 직업교육학회, 2004.

한국산업인력공단, 중앙고용정보원, 한국직업사전」, 2003.

신수영, “국가직업능력표준개발을 통해 살펴 본 이종(異種) 직무분석기법 병행 연구-작업분석과 역량분석의 병행-”, 중앙고용정보원, 2003.

박천수, “신취업알선직업코드의 특성과 활용”, 2002.

Wm. Ray Heitzmann, 「Opportunities in Marine and Maritime Careers」, VGM Career Horizons, 1999.

Peter B. Doeringer 외 2명, 「THE NEW ENGLAND FISHING ECONOMY」, The University of Massachusetts Press」, 1986.

THE PASSBOOK SERIES, 「FISH AND WILDLIFE TECHNICIAN」, NATIONAL LEARNING CORPORATION, 1997.

National Training Information Service, <http://www.ntis.gov.au>

産業教育の現状と問題点, 總務廳行政監察局 編, 大藏省印刷局, 1991.

日經産業新聞編, 2010年の 有望技術・市場, 大日本印刷, 2004.

城井田勝仁, 情報産業 勢力地圖, 大日本印刷株式會社, 2002.

石川善一, 世界 産業地圖, 大日本印刷株式會社, 2003.

千葉誠一, 新教育産業, 慶昌堂印刷(株), 2005.

齊藤室, 物流業界, 日本室業出版社, 2004.

東京三菱銀行調査室, 成長産業 guide, 社團法人 金融財政事情研究會.2004

社團法人情報서비스産業協會, 情報service産業白書2004, 文唱堂印刷(株), 2004.

農林水産省統計部, 漁業就業動向統計年報, 2004.

財團法人 農林統計協會, 水産白書, 2003.

.Frank Ross, Jr., Jobs in Marine Science, Lothrop, Lee & Shepard Company/New York, 1974.

<부록 1> 신규 수산업 서비스직업 설문지

수산업 발전과 산적한 업무에 수고 많습니다.

최근 무형의 산업이 새롭게 각광 받으면서 서비스직이 날로 증가 하고 있습니다. 수산업도 예외는 아닌 것 같습니다. 따라서 본 연구소에서는 우리나라의 수산업 직업 분류를 연구하면서 수산업의 서비스직에 대한 직종 개발과 문제점을 함께 조사하고 있습니다.

본 설문지에서는 향후 수산업의 신규 서비스직종으로서 생성이 예측되는 직종에 대해 명칭의 적합성여부, 유망성, 인력수급전망 등 의견을 알고자하는 설문지 내용입니다. 분망하시겠지만 수산업 발전에 일조하신다는 생각에서 끝까지 읽어 주시고 협조해 주시길 재삼 부탁드립니다.

2005. 2. 25

수산과학대학 수산과학연구소장 김삼곤 배상

『읽어두기 입니다.』

★ 참고-1, 참고-2를 제외하고, 작성된 본 설문지만 동봉한 봉투를 이용하여 보내주시기 바랍니다.

1. 신규 직종 명칭이 부적합할 경우 수정할 명칭이 있으면 수정 명칭을 적어주십시오.
2. 요구되는 자격증, 능력, 기타 내용에 대해서는 비고란에 적어주십시오.
3. 그 외 신규 서비스직종이 있으면 맨 뒷면 난에 적어 주시면 감사하겠습니다.

★ 작성하신 분의 전공분야에 v 를 해주십시오.

(어업 양식 수산식품가공 수산물유통 기관 냉동 해양자원생물 기타)

★ 작성하신 분의 관련 업종에 v 를 해주십시오.

(어업 양식 수산식품가공 수산물유통 기타)

감사합니다.

유망한 신규 수산업 서비스직종에 대한 설문지 내용

다음 해당란에 v 를 해주십시오.

신규 수산업 서비스 직종명	신규직종 명칭의 적합성		직종의 유망성					인력수요 전망					요구되는 교육수준				요구되는 자격증 및 능력
	적합	부적합	아주 낮음 (1)	낮음 (2)	보통 (3)	높음 (4)	아주 높음 (5)	아주 낮음 (1)	낮음 (2)	보통 (3)	높음 (4)	아주 높음 (5)	단기 훈련	수산 계 고교	전문 대학	4년제 대학	
1. 수족관 관리사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
부적합 수정명칭																	
2. 수산생물인공 수정사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
부적합 수정명칭																	
3. 수산생물유전 육종 관리사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
부적합 수정명칭																	
4. 종묘선별 관리사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
부적합 수정명칭																	
5. 소형모터보트엔진 수선사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
부적합 수정명칭																	
6. 소형모터보트 관리사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
부적합 수정명칭																	
7. 관상·실험 수산생물 사육사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
부적합 수정명칭																	
8. 유어지도 관리사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
부적합 수정명칭																	
9. 심해개발 기술자	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															
부적합 수정명칭																	

신규 수산업 서비스 직종명	신규직종 명칭의 적합성		직종의 유망성					인력수요 전망					요구되는 교육수준				요구되는 자격증 및 능력
	적합	부적합	아주 낮음 (1)	낮음 (2)	보통 (3)	높음 (4)	아주 높음 (5)	아주 낮음 (1)	낮음 (2)	보통 (3)	높음 (4)	아주 높음 (5)	단기 훈련	중·고	전문 대학	4년제 대학	
10. 해양자원 개발 기술자	부적합	수정명칭															
11. 부유생물 정보 관리자	부적합	수정명칭															
12. 수산생물 박제사	부적합	수정명칭															
13. 관상수족관 디자이너	부적합	수정명칭															
14. 수산물품질 관리자	부적합	수정명칭															
15. 어패류선도 검사원	부적합	수정명칭															
16. 해산물 요리사	부적합	수정명칭															
17. 생선회 요리사	부적합	수정명칭															
18. 전통수산물 요리사	부적합	수정명칭															
19. 표준어구 제작자	부적합	수정명칭															
20. 해양장비 수선원	부적합	수정명칭															
21. 어업정보 관리자	부적합	수정명칭															
22. 표준어구 설계사	부적합	수정명칭															
23. 해양관광 컨설턴트	부적합	수정명칭															
24. 해양문화 영상 기술자	부적합	수정명칭															
25. 애완어류 매매 중개사	부적합	수정명칭															

신규 수산업 서비스 직종명	신규직종 명칭의 적합성		직종의 유망성					인력수요 전망					요구되는 교육수준				요구되는 자격증 및 능력
	적합	부적합	아주 낮음 (1)	낮음 (2)	보통 (3)	높음 (4)	아주 높음 (5)	아주 낮음 (1)	낮음 (2)	보통 (3)	높음 (4)	아주 높음 (5)	단기 훈련	수산계 고교	전문 대학	4년제 대학	
26. 수산물유통 컨설턴트		부적합 수정명칭															
27. 수산동물병원종사자		부적합 수정명칭															
28. 해양폐기물 관리자		부적합 수정명칭															
29. 해양레저지도원		부적합 수정명칭															
30. 수중관광안내원(지도원)		부적합 수정명칭															
31. 수서동물질병 관리자		부적합 수정명칭															
32. 수산물전자상거래 판매사		부적합 수정명칭															
33. 해양생태관광관리사		부적합 수정명칭															
34. 낚시도구제작기술자		부적합 수정명칭															
35. 해양스포츠 지도사		부적합 수정명칭															
36. 해양안전지도사		부적합 수정명칭															
37. 해양개발정보관리자		부적합 수정명칭															
38. 수서동물관리사		부적합 수정명칭															
39. 선박해체기술자		부적합 수정명칭															
그 외 신규 수산업 서비스직종이 있으면 적어 주십시오																	

작성하시느라 수고했습니다. 자료는 오직 연구에만 사용하겠습니다.

<부록 2> 수산물 유통분야 관리 및 수산물품질 검사 관리 직무기술 및 유효 자격증 조사신규

협조 공문

발신 : 수산과학연구소

수신 : 담당자 귀하

내용 : 수산물 유통분야 관리 및 수산물품질 검사 관리 직무기술 및 유효 자격증 조사

안녕하십니까. 직업의 세계는 날로 단순노동에서 서비스분야로 이전됨에 따라 새로운 직업의 소멸과 창출이 적나라하게 표출되고 있습니다. 또한 국내외적 무한 경쟁의 변화 속에서 산업 현장의 관리와 직무수행에 수고 많습니다.

본 부경대학교 수산과학대학 수산과학연구소에서는 수산업 직업분류와 자격증 유효 검정을 위한 연구를 수행하고 있습니다. 조사 과정에서 수산물유통 분야와 수산물 품질검사 분야로 구분하여 근무하고 있는 사람의 직무별 지식, 기술 등에 대해 조사하고 그리고 소지하고 있는 관련 자격증 및 요구되는 자격증 등을 분석하기 위해 자료를 요청하게 되었습니다.

분망하시겠지만 뒷면 붙임의 **붙임-1, 붙임-2** 직무기술서 양식에 관련 내용을 기입하여 송부해 주시면 감사하겠습니다. 마지막 장에는 수산물 유통 및 수산물품질관리에 대한 참고용 지식 및 직무기술의 항목을 정리하였습니다.

관련 자료는 반드시 분석에만 활용할 것임을 약속드립니다. 안녕히 계십시오.

수산과학연구소장 김삼곤 배상

부경대학교 교육대학원 수산가공 전공 김윤정 배상

이메일 주소: kimsk@pknu.ac.kr

주소 608-023

부산시 남구 대연3동 599-1번지 수산과학연구소

-수산물유통 분야 참고 사항-

1. 지식영역의 예

항 목
수산물 유통기구(수집기구, 중계기구, 분산기구)의 종류와 기능
수산물의 유통경로
중간 유통인(수집상인, 지정도매인, 중도매인)의 종류와 기능
수산물 유통 마진의 형성
수산물 가격 형성
수산물 도매시장의 형태와 기능
수산물 소매업의 형태와 기능
시장 조사방법
산지 직거래 제도
각종 상품의 종류별 지식
수산물의 저장, 보관에 관한 지식
수산물의 가공에 관한 지식
수산물의 경매제도
우리나라 수산물 유통정책
기상환경과 수산물의 생산관계 이해
수입 수산물 유통에 관한 사항
수산업생산 시스템의 이해
우리나라 식품검역법에 관한 지식
사업법규에 대한 지식
수산물 유통관련 법률(수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률:수안법)에 관한 지식
국가별 식품검역법에 관한 지식

2. 직무능력 및 기술영역의 예

항 목
수산물의 등급을 판정할 수 있는 능력
산지별 특성을 파악할 수 있는 능력
정보통신을 이용할 수 있는 능력
수산물 유통 경로를 파악할 수 있는 능력
수산물 정보를 이용할 수 있는 능력
수산물의 판매가격을 결정할 수 있는 능력
판매정보를 수집하여 활용할 수 있는 능력
거래처를 확보할 수 있는 능력
수비자에게 수산물을 판매할 수 있는 능력
진열장식을 할 수 있는 능력
포장을 할 수 있는 능력
상품을 홍보할 수 있는 능력
상품출하를 조절할 수 있는 능력
상품을 관리할 수 있는 능력
소비자의 욕구를 파악할 수 있는 능력
수산물을 저장, 보관할 수 있는 능력
수산물을 구매(계약체결)할 수 있는 능력
수산물의 가격을 예측할 수 있는 능력
세무와 관련된 제반 업무를 처리할 수 있는 능력
상업법규를 적용할 수 있는 능력

2. 직무능력 및 기술영역의 예

항 목
수산물 분석 능력
선박 수산물가공 시설의 운용과 관리에 대한 능력
수산물 창고 시설의 운용과 관리에 관한 능력
수산물 검사 장비 관리에 관한 능력
수산물 검사 장비 운용에 관한 능력
수산물 포장규격에 관한 능력
수산물 포장에 관한 능력
수산물 등급규격에 의한 품질 관리 능력
수산물 검역절차와 관리에 대한 능력
수산물 관리에 관한 능력
수산물 보관에 관한 능력
수산물 처리에 관한 능력
수산물 검사에 관한 능력
수산물 운반에 관한 능력
수산물 지리적표시 및 원산지표시에 관한 능력
수산물 표준규격품의 표시방법에 관한 능력
그 외

<부록 3> 한국표준직업분류에서 수산업 관련 직업

0 의회의원, 고위임직원 및 관리자

02 행정 및 경영관리자

023 생산 및 운영부서 관리자

0231 어업 생산부서 관리자

02310 어업 생산부서 관리자

어업기업 생산부서 관리자

0234 도소매업 운영부서 관리자

도매업 운영부서 관리자 · 소매업 운영부서 관리자

02341 도매업 운영부서 관리자

도매업 운영부서 관리자 · 상품연쇄회사업 운영부서 관리자

02342 소매업 운영부서 관리자

소매업 운영부서 관리자

0239 기타운영부서 관리자

02393 오락, 문화 및 운영관련 서비스업 운영부서 관리자

수족관운영 관리자

03 일반관리자

030 일반관리자

0301 어업 일반관리자

03010 어업 일반관리자

어장경영자, 일반관리자

1 전문가

11 과학전문가

111 자연과학 전문가

1112 물리학자 및 천문학자

11121 물리학자 - 해양물리학자

1114 화학자

11140 화학자 - 해양화학 연구원

1115 지질학자 및 지구물리학자

11151 지질학자 - 해양지질학자

11152 지구물리학자 - 해양학 지구 물리학자

- 112 생명과학전문가
- 1121 생물학자 및 관련 전문가
 - 11212 동물학자
 - 어구어법기술개발원, 어류양식기술개발원, 생물조직학자(동물), 어업자원학자, 패조류양식기술개발원, 연근해어업자원학자, 어류생태학자, 원양어업자원조사 연구원, 어류세균학자, 원양어업자원학자, 어류양식기술개발원, 양식기술개발원(동물), 어류학자, 포유류동물학자, 연근해어업자원조사연구원
 - 11219 기타 생물학자 및 관련 전문가
 - 해양생물학자 · 어업자원조사 연구원
- 1121 생물학자 및 관련전문가
- 11214 유전학자 - 동물 유전학자
- 11215 생태학자 - 해양조사 연구원, 동물 생태학자
- 11216 환경 과학자 - 수질실험 연구원
- 11219 기타 생물학자 및 관련 전문가
 - 해양생물학자, 해양생물 연구원, 어업자원조사 연구원
- 1122 의학자, 약학자 및 관련 전문가
- 11226 동물 병리학자 - 해양동물병리학자
- 113 사회과학 전문가
- 1131 경제학자 및 관련전문가
- 11310 경제학자 및 관련전문가 - 해양정책 연구원
- 13 공학전문가
- 132 전기·전자 및 기계공학 전문가
- 1323 기계공학 전문가
 - 13231 산업용기계 기술자 - 해양기계 기술자
 - 13233 선박기관 기술자 - 선박기관 제조자, 기계공학 기술자(선박기관)
- 134 측량 전문가
- 1340 측량 전문가
 - 13401 지도제작 기술자 - 해도제작 기술자
 - 13409 기타측량 전문가 - 수로 측량사, 해양조사 측량사, 해양측량 기술자
- 135 기타공학 전문가
- 1350 기타공학 전문가
 - 13503 생산관리 기술자 - 생산관리 기술자
 - 13506 환경 기술자 - 해양폐기물처리 기술자

- 15 교육 전문가
- 151 대학교수
- 1510 대학교수
- 15102 이학계열 교수
 - 지구해양과학교수, 해양학교수, 수산경영학교수, 해양생산학교수, 수산가공학교수, 수산학교수, 양식학교수, 해양생물학교수, 수자원개발학교수
- 15103 공학계열 교수 - 어업공학교수, 해양환경교수
- 15104 의학계열 교수 - 수산생명의학교수
- 152 중등학교 교사
- 1520 중등학교교사
- 15207 실업 및 전산 교사
 - 어업교사, 어업실기교사, 선박운항교사, 수산물유통교사, 수산식품교사, 수산양식교사, 수산양식실기교사, 자영수산교사, 양식교사, 해양토목교사, 해양환경교사, 수산가공교사, 수산업교사, 식품가공실기교사, 절삭가공실기교사
- 157 기타 교육전문가
- 1571 교육연구 전문가
- 15710 교육연구 전문가 - 교육연구 전문가
- 1572 장학사 및 관련 전문가
- 15720 장학사 및 관련 전문가
 - 장학사, 장학관, 교육연구사
- 164 금융·보험 전문가
- 1642 보험 전문가
- 16420 보험전문가 - 해상보험 전문가
- 165 사업서비스 관련 전문가
- 1651 사업서비스 전문가
- 16515 경영지도, 진단 전문가 - 수산경영컨설턴트
- 1659 기타 사업서비스 전문가
- 16590 기타 사업서비스 전문가
 - 국제회의 기획자, 기업창업상담전문가, 전자상거래 관리자
- 18 문화, 예술 및 방송관련 전문가
- 181 기록 보관원 및 사서 및 관련전문가
- 1811 기록보관원 및 박물관 등 관리인
- 18112 박물관 등 관리인 - 해양박물관 관리자

2. 기술공 및 준전문가

- 21 과학관련 기술 종사자
 - 211 자연과학관련 기술종사자
 - 2110 자연과학관련 기술종사자
 - 21109 기타 자연과학 기술공 - 해양학기술공
 - 212 생명과학관련 기술 종사자
 - 2121 생명과학 기술 종사자
 - 21219 기타 생명과학 기술공
 - 수산질병 관리사
 - 23 공학관련 기술 종사자
 - 232 전기·전자 및 기계공학 기술 종사자
 - 2323 기계공학 기술 종사자
 - 23231 산업용기계 기술공 - 선박장비 기술판매원
 - 23232 모터 및 기관 기술공
 - 선박기관 기술공, 디젤기관 기술공, 가스터빈 기술공, 내연기관 기술공, 모터기술공
 - 23239 기타 기술공학 기술공 - 해양공학 기술공, 해양측량 기술공
 - 234 제도기술종사자, 카드포함
 - 2340 제도기술종사자, 카드포함
 - 23401 기계제도사 - 해양기기 제도사
 - 236 선박·항공기 조종사 및 기술 종사자
 - 2361 선박 기관사 및 기술 종사자
 - 23611 선박 기관사 - 선박 기관장, 선박 기관사, 선박기관원
 - 23612 선장 - 내륙수로선박 선장, 어선선장
 - 23613 항해사 - 일등항해사, 이등항해사, 삼등항해사
 - 23614 도선사 - 도선사, 수로 안내인
 - 23619 기타 선박 기술공
 - 선박기술 감독, 선박감독 감독, 요트선장, 호버크라프트 조타수, 선박 조타수
 - 237 안전 및 품질검사 종사자
 - 2372 산업안전, 보건 및 품질검사 종사자
 - 23722 환경 관리원 - 폐기물 처리자, 환경관리(해양), (★해양환경 관리원)
 - 23723 품질 검사원
 - 납시대 검사원, 무선통신품질 관리원, 해양기기 검사원

26 경영 및 재정 준전문가
 262 판매 준전문가
 2625 구매 대리인
 26252 농산물구매대리인 - 수산물구매 대리인
 26259 기타 구매대리인 - 구매대리인(수산물)
 2626 감정 및 경매 종사자
 26265 경매사 - 수산물 경매사
 263 상품중개 및 사업서비스 대리 종사자
 2631 상품중개 종사자
 26311 상품 중개인 - 수산물위탁 중개인
 31 일반사무 관련 종사자
 313 정부행정 사무종사자
 3130 정부행정 사무종사자
 31300 정부행정 사무원 - 정부행정 관리자
 314 판매관련 사무종사자
 3141 판매사무 종사자
 31411 국내판매 사무원 - 수입판매원, (★선어, 활어, 냉동수산물 수입판매업자)
 31412 해외판매 사무원 - 수출판매원, (★선어, 활어, 냉동수산물 수출판매업자)
 315 계수사무 종사자
 3151 회계사무 종사자
 31510 회계사무원 - 회계사무원
 3152 금융 및 보험사무 종사자
 31522 보험사무원
 해상보험계약심사원, 해상보험보유계약관리원, 해상보험신계약담당원
 316 자재, 생산 및 운송관련 사무 종사자
 3161 자재사무 종사자
 31611 자재관리 사무관리원
 수산물창고관리 사무원, 냉동창고관리 사무원, 냉동컨테이너 관리원
 3162 생산사무 종사자
 31629 기타 생산 사무관리원
 수산기업체 관리자, 품질관리 사무원

4. 서비스 종사자

41 대인 서비스 관련 종사자

412 이·미용 및 관련 서비스 종사자
 4122 미용관련 종사자
 41224 애완동물 미용사 및 동물관리사 - 애완동물관리원, (★관상어 관리원)
 415 오락 및 여가서비스 종사자
 4151 오락서비스 종사자
 41511 오락장 종사원 - 수족관 관리원
 42 조리 및 음식서비스 종사자
 421 음식조리 종사자
 4214 음식점 이외 조리사
 42142 선박조리사 - 선박요리사, 선박조리사, 선박주방장

5. 판매 종사자

51 도소매판매 종사자
 511 도매판매 종사자
 5110 도매판매 종사자
 51101 농축산물, 음식료품 및 담배 도매판매원
 수산물 도매원, 건어물 도매원
 51103 산업용 중간재 및 재생재료 도매판매원 - 수조 판매원
 512 소매업체 판매종사자
 5120 소매업체 판매종사자
 51202 음식료품 및 담배소매판매원
 염지건어물 판매원(소매), 수산물 소매원, 젓갈 소매원
 51209 기타 소매업체 판매원
 관상용물고기 소매원, 낚시장비 판매원(소매)

6. 농업, 임업 및 어업 숙련 종사자

61 작물 및 동물 복합 생산자
 615 동물사육 및 관련 종사자
 6159 기타 동물사육 및 관련 종사자
 61591 기타 동물 및 조류 사육자 - 돌고래 조련사, 물개 조련사
 618 수렵업 종사자
 6180 수렵 종사자
 61800 수렵원 - 수렵원, 물개잡이
 63 어업숙련 종사자
 630 어업숙련 종사자

6301 수생동·식물 양식 종사자

63011 물고기 양식원

가물치양식원, 미꾸라지양식장종사원, 양식인부(물고기), 게양식원, 새우양식업자, 양식장관리기사(물고기), 광어양식원, 새우양식장관리기사, 양식장종사원(물고기), 도다리양식원, 송어양식업자, 양어장종사원, 메기양식원, 송어양식장관리기사, 어류사육사(동물원), 메기양식장관리기사, 수산종묘관리기사(어류), 어류종묘관리기사, 물고기양식원, 수산종묘생산업자(어류), 어류종묘생산자, 물고기치료사, 수산종묘생산업자(어류), 장어양식원, 미꾸라지양식업자, 양식관리자(물고기), 잉어양식장관리기사, 미꾸라지양식장관리기사, 양식어업자(물고기)

63012 굴 양식원 - 굴양식원

63013 해조류 양식원

다시마양식장종사원, 미역양식원, 미역양식장관리기사

63019 기타 수생동물 양식원

조개양식장관리기사, 진주양식원, 수산종묘생산업자(패류), 수산종묘관리기사, 조개양식원, 수산종묘배양업자(패류)

6302 내륙 및 연안어업 종사자

63021 내수면 어부 - 내수면 어부

63022 연안 어부

연안안강망어선원, 오징어채낚기어선원, 통발어선원, 연안어부

63023 해녀

잠수부, 잠수부보조원, 진주잠수부, 수산물채취원

6303 원양어업 종사자

63030 원양어업 종사원

건강망어선원, 승망어선원, 대모망어선원, 대모망어선원, 양조망어선원, 주낙어선원, 대부망어선원, 주목망어선원, 대형선망어선원, 연승어선원, 채낚기어선원, 석조망어선원, 저자망어선원, 유망어선원., 선망어선원, 유자망어선원, 소형선망어선원, 소대망어선원, 인망어선원, 수조망어선원, 호망어선원, 저인망어선원, 타뢰망어선원, 트롤어선원

7. 기능원 및 관련기능 종사자

72 금속, 기계 및 관련 기능 종사자

721 금속주형, 용접 및 관련 기능 종사자

7215 수중기능 종사자

- 72150 수중 기능원
 - 구난잠수요원(선박), 잠수근로자, 잠수보조원, 심해잠수부, 잠수반장, 잠수부(선박건조)
- 73 기계설치 및 정비기능 종사자
- 731 운송기계 정비 종사자
- 7316 선박기관 정비종사자
 - 선박기계시운전원, 선박기관설치원, 조기장
- 73 기계설치 및 정비 기능 종사자
- 733 전기, 전자장치 설치 및 정비 종사자
- 7331 전기장치 설치 및 정비 종사자
- 73311 전기발전, 송배전장치 설치 및 정비원
 - 내연발전기계설비수리원, 발전기수리원
- 73313 전기 냉난방장치 설치 및 정비원
 - 자동훈연기 수리원, 얼음분쇄공급기 수리원
- 73314 기타 전기장치 설치 및 정비원
 - (★양승기 수리원), 수산부산물처리기 수리원, 고기펌프 수리원
- 73317 선박 전기원
 - 낚시수리원, 낚시부속어구수리원
- 7332 전자장비설치 종사자
- 73321 방송, 통신장비 설치원 - 레이더 설치원
- 7333 전자 정비 및 수리 종사자
- 73339 기타 정자방비 및 수리원
 - 수산물 살균기기 수리원
- 75 기타 기능원 및 관련 기능 종사자
- 751 식품가공 및 관련 기능 종사자
- 7511 도살, 생선가공 관련 기능 종사자
- 75111 도살원 - 동물배가름원
- 75112 절육원
 - 수산물 분류자, 냉동육 성형원, 절육원
- 75113 염장원

젓갈 조미원, 어염건어물 제조원, 염지건어물 제조원, 어류 염장원, 식품염장원
 75114 수산물 가공원
 가공원료육 정선원(수산물), 수산물가공원 수산물건조원, 김가공원, 다시마가공
 원, 한천가공원, 어류 가공원, 수산물원료 처리원, 패류 탈각원
 75119 기타 도살, 생선가공 관련 기능관리자
 동물가공처리원, 수산물세척원
 7513 식품선별 및 저장 기능 종사자
 75131 식품선별원(과실제외) - 원료선별원(수산물)
 75139 기타 식품선별 및 저장원 - 원료세척원(수산물)
 7519 기타 식품가공 및 관련 기능 종사자
 75190 기타 식품가공 및 관련 기능원 - 기타식품가공 및 관련 기능 종사자
 752 목재처리, 가구제조 및 관련 기능 종사자
 7524 바구니 세공, 솔 제조 및 관련 기능 종사자
 75241 바구니 세공원 - 물고기바구니제조원
 753 섬유, 의복제조 및 관련 기능 종사자
 7531 섬유 및 직조관련 기능 종사자
 75319 기타 섬유 및 직조관련 기능원 - 어망검사원, 고기그물제조원
 7534 직물, 가죽관련옷본 제조 및 재단 종사자
 75349 기타직물, 가죽관련 옷본 제조 및 재단원
 옷본 제조원, 뚝재단관리원

8. 장치, 기계조작 및 조립종사자

81 고정기계장치 및 시스템 조작 종사자
 812 금속가공장치 조작 종사자
 8125 금속인발 및 압출종사자
 81253 연선기 조작원 - 와이어로프제조기관리원
 815 화학물 가공장치 조작 종사자
 8159 기타 화학물 기공장치 조작 종사자
 81598 소금제조장치 조작원 - 정제염 제조원, 소금건조기조작원
 816 동력생산 및 관련장치 조작 종사자
 8163 소각로, 상하수 처리 및 관련장치 조작 종사자

81635 냉장냉동장치 조작용
 냉장,냉동장치 조작용, 가스주입원, 냉장, 냉동장치 제조원, 얼음제조 종사원,
 식용얼음 제조원

81636 폐기물처리원, 정화원
 수산폐기물가공기기 조작용, 폐기물 처리, 정화원

82 기계조직원 및 관련종사자

822 화학제품용 기계조작 종사자

8223 금속완성, 도금 및도포용 기계 조작 종사자

82239 기타 금속완성, 도금 및 도포용 기계 조작용
 낚시대 도장원, 낚시대 도포원

823 고무 및 플라스틱제품용 기계 조작 종사자

8232 플라스틱제품용 기계조작 종사자

82321 플라스틱 성형기 조작용
 낚시대롤링원, 낚시대 제조반장, 낚시대 말기원, 낚시대 수지 가공원

82329 기타 플라스틱제품용 기계조작 관리원
 롤링기조작용, 낚시대제조원

826 섬유, 의복제품용 기계조작 종사자

8262 직조기 및 편직기 조작 종사자

82625 망제조기 조작용 - 어망제조기조작용

8263 표백, 염색기계 조작 종사자

82639 기타 직조, 편직기 조작용
 어망건조원, 어망탈수원, 로프정련기운전원

8269 기타 섬유, 모피 및 가죽제품용 기계조작 종사자

82694 끈제조기 조작용
 로프감기원, 로프권선원, 로프연사원

827 식품 및 관련제품용 기계 조작 종사자

8271 육류 및 어류가공 기계조작 종사자

82711 훈제기 조작용
 어패류훈제기 조작용, 어류훈제기 조작용, 홍합훈제기 조작용

82713 통조림 조작용

배소기 조작원, 어류통조림제조기 조작원, 살재임원, 증숙기 조작원, 조미액 제조원, 수산물 증숙원, 진공권체기조작원, 통조림밀봉기 조작원, 조미액 주액원, 조미반장, 통조림 탈기원, 어류저장처리기 조작원, 통조림 충전원,

82714 살균기 조작원

어류살균조리기 조작원, 어류가압멸균기 조작원, 통조림 살균기 조작원, 고압 살균기 조작원, 통조림 살균반장, 살균기 조작원(육어류)

82719 기타 육류 및 어류가공 기계조작원

어류가공기 조작원, 어류제품조작기 조작원, 탈편기조작 보조원, 어육분리기 조작원, 해동실 작업원, 해동탱크 작업원, 제피기 작업원, 배합기 조작원, 냉동 어육해동기 조작원

8273 곡식 및 조미료 제분기 조작 종사자

82732 제분기 조작원(조미료 제외)

사료혼합 보조원, 사료검사 보조원, 사료 분쇄기 혼합원

82733 조미료 제분기 조작원 - 어분 혼합원, 제분기조정관조작원, 벌크출하원

83 조립 종사자

831 일반기계 조립 종사자

8312 항공기 및 선박 조립 종사자

83122 선박기관 조립원

선박기계시운전원, 선박기관 조립원

833 금속, 목재 및 기타 제품조립 종사자

8331 금속, 고무 및 플라스틱 제품 조립 종사자

83311 금속제품 조립원 - 낚시릴조립원

83313 플라스틱제품 조립원 - 낚시대조립원

84 운전원 및 관련 종사자

844 선박갑판 승무원 및 관련 종사자

8440 선박갑판 승무원 및 관련 종사자

84401 갑판장 - 갑판장

84409 기타 선박갑판 관련 승무원 - 구명정 조타수

9. 단순 노무 종사자

92 농림어업 관련 단순노무 종사자

- 920 농림어업 관련 단순노무 종사자
- 9203 어업 관련 단순노무 종사자
- 92030 어업 관련 단순노무자
 - 수산물채취원, 조개채취원, 해조류채취원
- 94 광업, 건설 및 운송 관련 단순 노무 종사자
- 941 광업 및 건설 관련 단순 노무 종사자
- 9412 건설관련 단순 노무 종사자
- 94123 토공 작업원 - 토목건설단순노무자(해양토목)(★해양토목단순노무자)
- 9421 화물취급 종사자
- 94211 부두하역원 - 선박화물취급자(★수산물취급자)

<부록 4> 호주의 직업분류

-표준직업분류에 따라 국가직무능력표준과 훈련 패키지-

호주의 표준직업분류의 대분류 영역은 23개로 되어 있으며, 표준직업분류에 따라 국가직무능력표준(NCS, National Competency Standard)과 훈련 패키지는 다음과 같다.

대분류 : Seafood Industry
중분류 : Aquaculture
Carry out basic aquaculture activities Collect broodstock and seedstock Feed stock Handle stock Manipulate stock culture environment Undertake routine maintenance of water supply and disposal systems and structures Work with crocodiles Monitor stock and environmental conditions Produce algal or live-feed cultures Carry out on-farm post-harvest operations Harvest aquacultured stock Maintain stock culture and other farm structures Control predators, pests and diseases Oversee and undertake effluent and waste treatment and disposal Construct or install stock culture structures and farm structures Coordinate stock handling activities Optimise feed uptake Maintain water quality and environmental monitoring Oversee harvest and post-harvest activities Oversee emergency procedures in an aquacultural enterprise Oversee production and maintain algal or live-feed cultures Oversee the control of pests, predators and diseases Develop and implement a stock health program Coordinate construction or installation of stock culture and farm structures Operate hatchery Develop emergency procedures for an aquaculture enterprise Seed and harvest round pearls Coordinate sustainable aquacultural practices Supervise harvest and post-harvest activities Implement, monitor and review stock production Develop a stock nutrition program Develop and implement an aquaculture breeding strategy Establish an aquacultural enterprise Plan ecologically sustainable aquacultural practices Plan stock health management

<p>Plan and design water supply and disposal systems Plan and design stock culture systems and structures Develop stock production plan</p>
<p>중분류 : Core Units</p>
<p>Apply basic food handling and safety practices Communicate in the seafood industry Work effectively in the seafood industry Meet workplace OHS requirements</p>
<p>중분류 : Data Management</p>
<p>Monitor and record fishing operations Collect reliable scientific data and samples Collect routine fishery management data Analyse and report on-board observations</p>
<p>중분류 : Distribution</p>
<p>Prepare, cook and retail seafood products Retail fresh, frozen and live seafood Wholesale product Buy seafood product Export product Import product</p>
<p>중분류 : Dive</p>
<p>Work effectively as a diver in the seafood industry Perform diving operations using surface-supplied breathing apparatus Perform diving operations using self-contained underwater breathing apparatus Undertake emergency procedures in diving operations using surface-supplied breathing apparatus Undertake emergency procedures in diving operations using self-contained underwater breathing appara Perform compression chamber diving operations Perform underwater work in the aquaculture sector Perform underwater work in the wild catch sector</p>
<p>중분류 : Fisheries Compliance</p>
<p>Undertake a local operation Conduct field observations Promote sustainable use of local marine and freshwater environments Present evidence in a court setting Communicate effectively in cross-cultural environments Exercise compliance powers Implement aquaculture compliance Monitor fish catches for legal compliance Operate in remote areas Operate off-road vehicles Operate vehicles on-road Promote fisheries management awareness programs Undertake patrol operations Administer the district office Plan the surveillance operation Operate and maintain surveillance equipment Operate an observation post</p>

<p>Perform post-surveillance duties Perform mobile surveillance Undertake prosecution procedures for magistrate's court Conduct an investigative audit Contribute to fisheries management Undertake the prosecution in a trial</p>
<p>중분류 : Fishing Charter</p>
<p>Develop information and advice on fishing charter trips Operate an inshore day charter Plan and manage extended fishing charter trips</p>
<p>중분류 : Fishing Operation</p>
<p>Provide support for diving operations Cook on board a vessel Maintain, prepare, deploy and retrieve trawls to land catch Maintain, prepare, deploy and retrieve pots and traps to land catch Maintain, prepare, deploy and retrieve drop lines and long lines to land catch Maintain, prepare, deploy and retrieve hand operated lines to land catch Maintain, prepare, deploy and retrieve beach seines, mesh nets or gill nets to land catch Maintain, prepare, deploy and retrieve purse seines to land catch Maintain the temperature of seafood Assemble and repair damaged netting Contribute to at-sea processing of seafood Apply deckhand skills aboard a fishing vessel Adjust and position trawls Adjust and position pots and traps Adjust and position drop lines and long lines Adjust and position hand operated lines Adjust and position beach seines, mesh nets or gill nets Adjust and position purse seines Perform breath hold diving operations Construct nets and customise design Locate fishing grounds and stocks of fish Manage and control fishing operations</p>
<p>중분류 : Imported Units</p>
<p>Use hand and power tools Use small plant and equipment Carry out manual excavation Lay pipes Erect/dismantle fencing and gates Use simple levelling devices Handle construction materials and safely dispose of waste Design and develop text documents Process payroll Process accounts payable and receivable Produce complex business documents Administer projects Prepare financial reports Manage meetings Plan or review administration systems</p>

Manage payroll
 Communicate with the community
 Use business technology
 Process and maintain workplace information
 Prepare and process financial/business documents
 Deliver a service to customers
 Provide information to clients
 Organise personal work priorities and development
 Organise workplace information
 Produce business documents
 Maintain business resources
 Maintain financial records
 Deliver and monitor a service to customers
 Support innovation and change
 Maintain environmental procedures
 Develop work priorities
 Develop teams and individuals
 Analyse and present research information
 Coordinate business resources
 Coordinate implementation of customer service strategies
 Monitor a safe workplace
 Promote innovation and change
 Implement and monitor environmental policies
 Search and assess online business information
 Buy online
 Sell online
 Make payments online
 Bank online
 Maintain online business records
 Conduct online research
 Communicate electronically
 Conduct online financial transactions
 Review and maintain the business aspects of a website
 Implement and monitor delivery of quality customer service online
 Evaluate e-business opportunities
 Evaluate e-business models
 Design an e-business
 Implement an e-business strategy
 Implement new technologies for business
 Plan and develop a business website
 Implement e-business outsourcing arrangements
 Manage e-business outsourcing
 Manage online purchasing
 Manage an e-business supply chain
 Manage online sales systems
 Manage online payments systems
 Evaluate new technologies for business
 Manage e-business risk
 Develop online customer service strategies

Support leadership in the workplace
 Contribute to effective workplace relationships
 Provide workplace information and resourcing plans
 Support continuous improvement systems and processes
 Support a workplace learning environment
 Show leadership in the workplace
 Manage effective workplace relationships
 Lead work teams
 Implement operational plan
 Implement workplace information system
 Implement continuous improvement
 Manage personal work priorities and professional development
 Provide leadership in the workplace
 Establish effective workplace relationships
 Facilitate work teams
 Manage operational plan
 Manage workplace information systems
 Manage quality customer service
 Promote continuous improvement
 Facilitate and capitalise on change and innovation
 Develop a workplace learning environment
 Administer human resource systems
 Recruit and select personnel
 Co-ordinate human resource services
 Manage industrial relations policies and processes
 Manage recruitment selection and induction processes
 Manage people performance
 Prepare budgets and financial plans
 Manage budgets and financial plans
 Ensure a safe workplace
 Manage environmental performance
 Contribute to strategic direction
 Review and develop business plans
 Manage business operations
 Provide leadership across the organisation
 Manage knowledge and information
 Manage risk
 Manage environmental management systems
 Maintain business records
 Research business opportunities
 Establish business and legal requirements
 Undertake financial planning
 Promote the business
 Undertake business planning
 Monitor and manage business operations
 Manage finances
 Manage a small team
 Plan assessment
 Conduct assessment

Review assessment
 Train small groups
 Plan and promote a training program
 Plan a series of training sessions
 Deliver training sessions
 Review training
 Implement the food safety program and procedures
 Follow work procedures to maintain quality
 Implement quality systems and procedures
 Monitor the implementation of quality and food safety programs
 Operate a freezing process
 Conduct routine maintenance
 Implement environmental policies and procedures
 Participate in a HACCP team
 Implement the pest prevention program
 Implement sampling procedures
 Report on workplace performance
 Support and mentor individuals and groups
 Work with temperature controlled stock
 Fill and close product in cans
 Operate a packaging process
 Operate processes in a packaging system
 Operate a mixing/blending process
 Operate basic equipment
 Operate an extrusion process
 Operate a heat treatment process
 Apply raw materials/ingredient and process knowledge
 Monitor process operation
 Operate a retort process
 Operate pumping equipment
 Operate a production process
 Operate processes in a production system
 Participate effectively in a workplace environment
 Apply basic First Aid
 Use hand tools
 Use power tools/hand held operations
 Measure with graduated devices
 Perform routine manual metal arc welding
 Weld using manual metal arc welding process
 Manual soldering/desoldering – electrical/electronic components
 Perform routine oxy acetylene welding
 Perform brazing and/or silver soldering
 Manual heating and thermal cutting
 Perform general machining
 Interpret technical drawing
 Facilitate quality assurance process
 Maintain personal equipment
 Apply hygiene and sanitation practices
 Apply quality assurance practices

Follow safe work policies and procedures
 Communicate in the workplace
 Participate in OH&S risk control process
 Facilitate hygiene and sanitation performance
 Participate in product recall
 Conduct an internal audit of a quality system
 Establish sampling program
 Develop, manage and maintain quality systems
 Manage and maintain a food safety plan
 Design and manage the food safety system
 Apply mathematical concepts
 Prepare product formulations
 Smoke product
 Identify equipment faults
 Process and record data
 Maintain the laboratory fit for purpose
 Calibrate testing equipment and assist with its maintenance
 Interrogate data
 Receive and validate information
 Gather, manage and present evidence
 Conduct formal interviews and take witness statements
 Evaluate progress of investigation
 Develop public policy
 Give evidence in a judicial or quasi-judicial setting
 Gather, collate and record information
 Use and maintain operational equipment
 Facilitate effective communication in the workplace
 Assist in the judicial process
 Perform administrative duties
 Manage own professional performance
 Work in a team
 Conduct visual inspection of park facilities
 Install, maintain and repair fencing
 Maintain properties and structures
 Undertake operational maintenance of machinery
 Operate vehicles
 Operate machinery and equipment
 Operate tractors
 Apply chemicals under supervision
 Erect timber structures and features
 Plan and construct conventional fencing
 Implement property improvement, construction and repair
 Operate specialised machinery and equipment
 Prepare and apply chemicals
 Transport, handle and store chemicals
 Coordinate work site activities
 Supervise maintenance of machinery and equipment
 Minimise risks in the use of chemicals
 Plan and implement a chemical use program

Cost a project
 Supervise work routines and staff performance
 Operate within a budget framework
 Manage machinery and equipment
 Develop and manage a chemical use strategy
 Collect and manage data
 Recognise animals
 Maintain cultural places
 Record information about country
 Fabricate and repair metal or plastic structures
 Operate machinery in adverse conditions
 Service and repair bores and windmills
 Keep records for a primary production business
 Plan and manage infrastructure requirements
 Implement a machinery management system
 Develop a whole farm plan
 Manage staff
 Develop a marketing plan
 Develop and review a business plan
 Plan, implement and review a quality assurance program
 Monitor and review business performance
 Plan and monitor production processes
 Market products and services
 Analyse machinery options
 Manage the production system
 Design and conduct a field-based research trial
 Analyse business performance
 Develop and review a strategic plan
 Manage business capital
 Develop export markets for produce
 Manage capital works
 Manage estate planning
 Construct brick and/or block structures and features
 Construct concrete structures and features
 SCUBA dive in open water to a maximum depth of 18 metres
 Operate a boiler - basic
 Operate a waste water treatment system
 Maintain the stability of a vessel using basic stability information
 Manage stress and dynamic factors affecting a small vessel's stability
 Prepare a cargo plan for cargo loading and unloading operations
 Perform routine remedial, preventative and survey deck maintenance on a vessel
 Carry out basic hull servicing
 Recognise and correct deteriorated fittings and machinery
 Organise maintenance and repairs on a small vessel
 Employ damage control techniques for hull damage
 Prepare a small vessel's machinery for sea
 Monitor condition and seaworthiness of a small vessel
 Slip vessel and maintain hull
 Steer a domestic vessel under the direction of the master or officer in charge of the watch

Manoeuvre a vessel less than 80metres in length in any prevailing conditions
 Manage a propulsion unit using the appropriate engine systems and support services
 Apply seamanship skills and techniques when operating a small domestic vessel
 Manoeuvre a vessel less than 24 metres in length within inshore limits
 Manoeuvre a domestic vessel of less than 12 metres in length operating within inshore limits
 Understand orders and be understood in relation to shipboard duties
 Provide first aid
 Respond to navigational emergencies
 Prevent, control and fight fires on board a small vessel
 Apply domestic regulations when operating a small vessel
 Maintain running log including fuel calculations and written reports
 Carry out basic operational engineering calculations
 Maintain the operational condition of life-saving, fire fighting and other safety systems
 Carry out engineering calculations related to maintenance and operations
 Contribute to maintaining a safe watch on a domestic vessel
 Execute watchkeeping arrangements and procedures on a domestic vessel
 Use radar to maintain safe navigation
 Plan and navigate a short voyage within inshore limits
 Apply weather information when navigating a small vessel
 Determine position of the vessel and the accuracy of the resultant position
 Use radar and other electronic aids to maintain safe navigation
 Plan and conduct a coastal passage and determine position
 Plan and navigate an inshore passage
 Contribute to effective human relationships on board a vessel
 Establish and maintain a harmonious workplace environment
 Operate and maintain steering gear arrangements
 Operate deck machinery installed on a small vessel
 Safely handle and stow explosive and flammable materials
 Use and maintain deck equipment and machinery
 Operate and maintain internal combustion engines and propulsion transmission systems
 Operate and maintain auxiliary machinery systems, including steering gear and refrigeration systems
 Operate, test, and maintain marine electrical and control equipment
 Operate & maintain marine internal combustion engines on vessels of 750 kw propulsion power or less
 Operate and maintain auxiliary systems on vessels up to 750 kw propulsion power
 Operate and maintain marine low and medium voltage electrical systems
 Operate and carry out basic service checks on small vessel marine propulsion systems
 Operate fuel, fresh and ballast water, bilge and fire pumping systems installed in a vessel
 Operate and carry out basic servicing on auxiliary systems
 Operate and carry out basic routine servicing of marine extra low and low voltage electrical systems
 Carry out refuelling and fuel transfer operations
 Perform rigging and lifting operations on board a small domestic vessel
 Ensure compliance with pollution prevention measures
 Ensure compliance with environmental considerations in a small domestic vessel
 Use product knowledge to complete work operations
 Replenish stock
 Regulate temperature controlled stock
 Complete and check import/export documentation
 Operate a forklift
 Move materials mechanically using automated equipment

Shift materials safely using manual handling methods
 Shift a load using manually-operated equipment
 Load and unload goods/cargo
 Source goods/services and evaluate contractors
 Work with colleagues and customers
 Deal with conflict situations
 Coordinate marketing activities
 Establish and conduct business relationships
 Receive and store stock
 Control and order stock
 Follow workplace hygiene procedures
 Clean premises and equipment
 Develop and manage marketing strategies
 Develop and update the legal knowledge required for business compliance
 Conduct pre-departure checks
 Create and implement strategic product development initiatives
 Plan and develop ecologically sustainable tourism operations
 Coordinate the production of brochures and marketing materials
 Create a promotional display/stand
 Access and interpret product information
 Sell tourism products and services
 Prepare quotations
 Receive and process reservations
 Allocate tour resources
 Develop and update tourism industry knowledge
 Operate retail equipment
 Apply point of sale handling procedures
 Interact with customers
 Coordinate interaction with customers
 Coordinate work teams
 Balance register/terminal
 Merchandise food products
 Prepare and display fast food items
 Advise on food products and services
 Perform stock control procedures
 Maintain and order stock
 Minimise theft
 Maintain store safety
 Maintain store security
 Perform routine housekeeping duties
 Coordinate merchandise presentation
 Manage merchandise and store presentation
 Control store security/loss
 Control inventory
 Manage store facilities
 Sell products and services
 Advise on products and services

중분류 : Leadership

Develop and promote knowledge of the industry sector

Negotiate effectively for the sector
 Demonstrate commitment and professionalism
 Provide expert information to a Management Advisory Committee
 Analyse information to develop strategic fisheries management options within the anagement Advisory
 Negotiate collective outcomes within the Management Advisory Committee process
 Develop and promote industry knowledge
 Shape strategic thinking
 Cultivate productive working relationships
 Plan and achieve change and results
 Communicate with influence
 Demonstrate personal drive and integrity
 Provide corporate leadership

중분류 : OHS

Implement OHS policies and guidelines
 Establish and maintain the enterprise OHS program

중분류 : Processing

Clean fish
 Clean work area
 Fillet fish and prepare portions
 Work with knives
 Head and peel crustaceans
 Process squid, cuttlefish and octopus
 Shuck molluscs
 Handle and pack sashimi-grade fish
 Boil and pack crustaceans
 Slaughter and process crocodiles
 Evaluate a batch of seafood
 Maintain hygiene standards while servicing a food-handling area
 Follow basic food safety practices
 Apply and monitor food safety requirements
 Oversee the implementation of a food safety program in the workplace
 Develop food safety programs
 Conduct food safety audits
 Manage seafood processing production unit/s
 Produce technical reports on seafood processing systems
 Analyse seafood packaging requirements
 Design and manage a product recall
 Establish costs and/or conditions for sale of seafood product
 Plan and manage seafood and related product concept development
 Develop and manage seafood and related product production trials
 Plan and develop formulations and/or specifications for new seafood product
 Develop and implement energy control systems in seafood processing environments
 Prepare work instructions for new seafood processing tasks
 Provide practical and/or commercial advice to seafood users
 Monitor the seafood business environment to determine threats and opportunities
 Establish and manage effective external relationships
 Participate in a media interview or presentation

중분류 : Shipping

Comply with organisational and legislative requirements

<p>Contribute to safe navigation Maintain marine plant Operate a small vessel Operate and maintain outboard motors Operate low powered diesel engines Operate marine communications equipment Prepare for maintenance Take emergency action on board a vessel Operate Inmarsat C communications equipment Apply emergency procedures on board a ship Manage the vessel's compliance with operational and legislative requirements</p>
<p>중분류 : Storage</p>
<p>Prepare and pack stock for live transport Receive and distribute product Assemble and load refrigerated product Operate refrigerated storerooms</p>

<부록 5> 일본에서의 구입한 도서목록

	제 목	금 액	
1	일본표준산업분류	5850 ¥	
2	정보서비스산업백서 2004	5000 ¥	
1	어업취업동향통계연보	1100 ¥	
2	해양법의 역사적 전개	6500 ¥	
3	WTO와 예방원칙	2500 ¥	
4	외국인연수·기능실습사업실시상황보고	1900 ¥	
1	도해 수산백서 1권	1900 ¥	
2	정보산업 世カ지도	1500 ¥	
3	성장산업 가이드북	2200 ¥	
4	최근 포경백서	640 ¥	
5	2010년의 유망기술·시장	1500 ¥	
6	세계산업지도	1600 ¥	
7	신교육산업	1300 ¥	
8	물류산업	1300 ¥	
9	산업경제	2995 ¥	
10	수산가공	2430 ¥	
11	선용기관	1900 ¥	
12	수산식품유통	621 ¥	

<부록 6> 보도자료

수산업, 다양한 신규 수산업서비스 직종의 개발, 더 이상 기피산업이 아니다.

3면이 바다로 둘러싸인 우리나라는 광활한 유희천해간석지와 황해, 동중국해에 걸친 광대한 대륙붕이 전개되어 있을 뿐만 아니라, 근해는 한남양유(寒暖兩流)가 교차하여 각종 수산자원이 풍부함에도 불구하고 조선시대의 수산업은 국가(왕가)의 중과세, 어장 사점(私占)자들인 호족이나 부호들의 횡횡에다 지방관아의 이중적 조세 수탈 등으로 산업체제로 발전하지 못하였다.

1960년대 접어들면서 경제규모가 확대되고, 경제구조가 고도화되면서 원양어업의 괄목할만한 성장과 함께 수산업이 산업으로서 자리매김하기 시작하였다. 그런데 수산업 관련 직업은 단순한 해상노동만 이루어지고, 어선에 승선하는 선박직업으로만 알려져 3D 업종으로 분류됨에 따라 일반인들로부터 기피직업으로 인식되고 있다.

최근에 해양수산부가 수산업직업분류와 자격증 실효성 제고방안(연구책임자: 부경대학교 김삼곤 교수)에 관한 연구를 통하여 수산업의 직업을 체계적으로 분류하고 수산업과 관련한 자격증을 조사함은 물론, 그 실효성에 관하여 전반적으로 재검토하였다.

본 연구의 결과, 수산업은 미래 지향적이고 유망한 직업 창출이 가능한 산업임에도 불구하고, 수산업 관련직업을 다른 산업분야의 직업으로 분류하고 있으며, 수산업에 대한 중요성과 정확한 이해가 결여되어 있음을 알 수 있었다. 수산업이 미래지향적 산업이고 유망한 직업 창출이 가능한 산업으로서 향후 유망직종을 정리하면 다음과 같다.

수산업은 식량생산이라는 1차 산업에서 2, 3차 산업과 연계하여 복합산업으로 변모, 성장하고 있으며, 수산업은 산업의 변화에 따라 수산첨단기술, 수산정책 및 경영, 수산문화의 개발과 축적, 수산인력 양성 등 복합적인 관계가 유기적으로 모

색됨으로써 체계적인 발전이 가능할 것이다. 특히 변화가 빠르고 지식을 기반으로 하는 산업사회에서는 수산업과 같이 규모가 작은 산업의 희소성과 전문분야의 직업이니 만큼 도전해 볼만한 가치가 있는 산업이라 할 수 있다.

이를 테면 수산업은 해양과학기술 관련 직업, 해양생태 관광산업 관련 직업, 해양레포츠 관련 직업, 수산물 식품산업(수산물 기호식품, 수산물 기능성 식품) 관련 직업 등 많은 분야에서 직업의 생성이 가능하다. 이와 같은 산업은 국가적 수준에서 국토의 균형적 발전에 근거한 농어촌 발전과 함께 수계공간의 휴식공간 활용은 웰빙 특수를 기대할 수 있다.

최근 직업의 변화 양상은 전문적인 서비스 및 정보산업 중심으로 변화되어 가면서 소위 선진국은 1980 중반에 전문서비스 직업의 수가 25%를 상회하였으며, 우리나라는 1997년에 23.1%로 증가하면서 선진국과 같은 비율에 들어서고 있음을 알 수 있다.

우리나라의 서비스산업은 부가가치 면에서 1980년에는 GDP 대비 45.3% 이었던 비중이 2003년에는 52.2%로 크게 상승하였으며, 취업자 비중 면에서는 1980년의 37.0%에서 2003년에는 63.3%로 늘어났다. KDI(2003) 연구에서 국내 서비스산업은 2010년까지 연평균 9.5% 성장을 보일 것이며, 고용 비중도 2003년의 63.6%에서 2010년에는 68.7%로 증가할 것으로 보고하고 있다.

본 연구에서는 수산업을 생산분야, 제조분야, 판매 등 유통분야로 구분하여 신규 수산업서비스 직을 개발하였다. 생산분야 신규서비스 직은 수족관 관리자, 수산생물 인공 수정사, 수산생물 유전육종 관리자, 종묘선별 관리자, 소형모터보트엔진 수선사, 심해개발 기술사, 해양자원개발 기술자 7개 직종을 추출하였다.

제조분야 신규서비스 직은 관상수족관 디자이너, 수산물품질 관리자, 어패류선도 검사원, 해산물 요리사, 생선회 요리사, 전통수산물 요리사, 해양장비 수선원, 어업정보 관리자 8개 직종을 추출하였다.

판매 등 유통분야 신규서비스 직은 해양관광 컨설턴트, 해양문화영상 기술자, 수산물유통 중개사, 수산동물병원 종사자, 해양폐기물 관리자, 해양레저 지도원, 수중관광 안내원, 수산물전자상거래 판매사, 해양생태관광 관리자, 낚시도

구제작 기술자, 해양스포츠 지도사, 해양안전 지도사, 해양개발정보 관리자, 선박해체 기술자 등 14개 직종을 추출하였다.

이들 직종들을 보다 전문화하기 위해서는 인력 수급전망 및 교육, 훈련 프로그램 개발, 자격증 개발 등을 통해 인력양성 체계가 요구된다. 그리고 수산업, 해운업, 항만업 등 해양과학기술 분야의 인적자원개발은 관련 산업 정부부처가 실행하고 있는 국가직무능력표준 및 국가표준직업능력과 연계하여 조속히 이루어져야 할 것이다.