

중국 김 산업의 현황 및 경쟁력 분석에 대한 연구

2006. 12

인하대학교

해양수산부

## 최 종 보 고 서

2005년도 수산특정연구개발사업에 의하여 완료한 중국 김 산업의 현황 및 경쟁력 분석에 대한 연구에 관한 연구의 최종보고를 붙임과 같이 제출합니다.

- 첨부 : 1. 최종보고서 8부  
2. 최종보고서 디스켓 1매  
\* 최종보고서 파일은 인터넷(<http://rptf.kmi.re.kr>)으로 제출

2006년 12월 일

총괄연구책임자 박민규 (인)

주관연구기관장 홍 승 용 (직인)

해 양 수 산 부 장 관 귀 하

## 제 출 문

해양수산부 장관 귀하

본 보고서를 “중국 김 산업의 현황 및 경쟁력 분석에 대한 연구” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2006년 12월 일

주관연구기관명 : 인하대학교

총괄연구책임자 : 박 민 규

세부연구책임자 : 이 명 현

세부연구책임자 : 이 준 엽

연 구 원 : 정 승 연

## 요 약 문

### I. 제 목 : 중국 김 산업의 현황 및 경쟁력 분석에 대한 연구

### II. 연구의 목적 및 중요성

- 한국과 일본이 WTO 김 IQ 분쟁을 협의에 의하여 종결하고 일본은 한국과 중국에 대하여 각각 IQ를 부여하기로 결정했음
- 이에 따라 일본 시장에서 한국과 중국의 경쟁은 불가피하게 되었음
- 중국의 김 산업은 정부의 지원과 민간의 자율적인 위생·표준 등 문제 해결 노력에 의해 빠르게 발전하고 있어 중국 김 산업 현황에 대한 정확한 이해 필요
- 중국은 일본, 한국에 이은 제3위의 방사무늬 김 생산국이며 대부분의 방사무늬 김이 수출 되어 수출 경쟁력이 매우 커서 중국의 김 산업 현황에 대한 연구 필요

### III. 연구 내용 및 범위

#### □ 세계의 김 생산현황

#### 1. 국가별 생산량 및 생산 금액

- 2006년 3월 발표된 FAO의 2004년 생산 통계에 의하면 전 세계에서 김을 생산하고 있는 국가는 중국, 일본, 한국, 대만, 북한임
  - FAO 통계에서 세계 최대의 김 생산 국가는 중국으로 810천 톤임
  - ※ 중국의 김에 대한 FAO 통계는 중국 어업연감의 김 생산량과 일치하며 방사무늬김과 단김을 포함
    - 일본이 358천 톤이며 한국은 228천 톤, 대만은 20톤 내외의 아주 적은 양을 생산
    - 북한은 2000년까지는 생산이 있는 것으로 나와 있으나 그 이후의 통계는 없음

**세계 김 생산량(1999-2004)**

(단위 : 톤)

국가	1999	2000	2001	2002	2003	2004
중국	411,370	481,590	583,990	670,620	727,530	810,170
일본	409,850	391,681	373,121	436,031	347,354	358,929
한국	205,706	130,488	167,909	209,995	193,553	228,554
대만	3	19	17	24	24	7
북한	8,000	7,000	.	.	.	.

자료 : FAO Aquaculture Production: Quantities, 1950-2004 (Release date: March 2006)

- 세계 김 생산국가의 생산금액을 살펴보면 중국은 생산량이 일본의 2배 이상임에도 불구하고 생산금액은 일본의 1/2이하임

- 이유는 중국의 주요 생산품종인 단김의 경우 생산가격이 방사무늬김에 비해 낮기 때문이며, 한국은 중국에 이어 3위이며 2004년 기준 167백만 달러임

<표 3-4> 세계 김 생산금액(1999-2004)

(단위 : 천달러)

국가	1999	2000	2001	2002	2003	2004
중국	185,117	216,716	262,796	301,779	327,389	364,577
일본	924,389	873,449	839,522	981,070	781,547	807,590
한국	135,977	88,690	101,631	107,517	113,484	166,630
대만	41	444	413	527	627	198
북한	4,400	3,850	.	.	.	.

자료 : FAO Aquaculture Production: Values, 1950-2004 (Release date: March 2006)

□ 중국 김의 생산 및 가공 현황

1. 총설

- 중국 김 산업은 주로 강소, 절강, 복건, 산둥, 광둥 연해 지역 등 기존에 어선어업이 많았던 지역에서 발달
- 중국의 해태양식은 크게 단김(檀紫菜)과 중국어로 「조반김, 條斑紫菜」이라고 하는 방사무늬(스사비) 김 등 2종류이며, 단김은 중국에서의 전통적인 양식품종이고, 방사무늬 김은 일본으로부터 도입된 품종
  - 단김은 원조(原藻)를 건조하여 원형과 장방형으로 만들어지고 식용할 때에는 작게 뜯어 물에 넣고 스프나 볶음 재료로서 사용
    - ※ 한국과 일본에서 마른미역과 같은 역할
  - 중국에서 방사무늬 김은 대부분 수출 또는 과자를 만드는 재료로 많이 사용
- 가공방법에 있어서도 방사무늬 김은 자동 기계에 의해 건조시켜 마른 김으로 만들거나 마른 김을 가공하여 조미 김 등 가공 제품으로 만들며, 단김은 자연건조를 통해 내수용으로 사용
- 중국 단김 생산지역은 절강 남부, 복건, 광둥 지역이며, 방사무늬 김의 경우 강소성 전역, 산둥 남부, 절강 일부 지역

중국 김의 생산·가공·수출 현황

주요품종	양식지역	주요가공방식	제품품질		무역현황
			초급품	고급품	
방사무늬 김	강소성 전역, 산둥 남부, 절강 일부 지역	1차, 2차 자동 기계가공	마른 김	가공 김	대부분 수출
단김	절강 남부, 복건, 광둥 지역	자연 건조, 전통 방식 가공	자연 건조	-	대부분 내수

자료: 진람손, 「중국 김 산업 현황과 대외무역 특징에 대한 연구」 2005 재인용

2. 중국 전체 김 생산량

- 중국 어업연감에 의하면 방사무늬 김의 주산지인 강소성의 전체 김 생산현황을 살펴보면 1999년 24억매에서 2004년 41억매로 59%의 생산량 증가
  - 산동성의 경우 2002년에 18억매까지 생산했으나 그 이후에는 12 ~ 13억매를 유지
  - 현장 실사결과 중국 방사무늬 김의 95%이상이 생산되고 있는 강소성에는 단김 양식을 하

지 않은 것으로 나타나고 있어 강소성 김 생산량은 50%이상 과다하게 계산

### 1999-2004년 중국 성별 김 생산량

단위 : M/T, 억매

성별	연도별		1999년		2000년		2001년		2002년		2003년		2004년	
	연도별	성별	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년
강소성			7,202	24	7,472	25	7,743	26	9,306	31	12,125	40	12,358	41
산동성			2,771	9	2,353	8	2,282	8	5,343	18	3,759	13	3,740	12
절강성			6,891	23	10,532	35	15,240	51	19,453	65	24,497	82	23,276	78
복건성			23,175	77	26,828	89	32,177	107	31,543	105	30,340	101	39,571	132
광둥성			1,098	4	974	3	957	3	1,417	5	2,032	7	2,072	7
전국			41,137	137	48,159	161	58,399	195	67,062	224	72,753	243	81,017	270

자료: 《중국 어업 년감》 1999 - 2005년. 마른 김 1매/3g. 1억매/300톤, 일본 기업 자료

### 3. 방사무늬김 생산 현황

#### 가. 생산량

- 중국에 진출해 있는 일본 기업자료에 의하면 2001년까지는 10억매 내외의 김을 생산하였으며 2002년부터는 생산량이 급증하여 16~21억매를 생산
  - 중국에서 김을 수입하고 있는 한국 기업인은 2004년부터 2006년까지의 연도별 생산량을 각각 21억매, 9억매, 13억매로 추산
  - 일본 기업의 생산량 추정치는 KMI의 2005년 연구보고서에서 강소성 김협회의 자료를 이용하여 산출한 생산량과 유사
- ▶ 2006년도 강소성 김협회를 방문하여 확인한 바에 의하면 KMI와 일본 기업이 조사한 자료가 정확한 것으로 확인
- 강소성 지역의 방사무늬김 생산량이 중국 전체 김 생산량에서 차지하는 비중을 강소성 김협회를 통해서 확인한 결과 95 ~97%
  - 2006년 중국 방사무늬김의 생산량은 약 18억매로 내외로 추정

### 중국 방사무늬김 생산량

년도	연운항 (천매)	남통 (천매)	염성·산동 (천매)	생산량 합계				
				일본 기업 (억매)	KMI(억매)	06 현지조사		
						생산량	추정(+5%)	추정(+7%)
1998	29,260	16,968		3.3	4		4.2	4.3
1999	46,493	57,708		9.5	10.4		10.9	11.1
2000	42,795	64,092		8	11.9	11.9	12.5	12.7
2001	38,061	57,120		7	12	12	12.6	12.8
2002	55,450	101,766		16	17.4	17.4	18.3	18.6
2003	66,278	145,570		21	21.9	21	22.1	22.5
2004	43,163	134,400	11,090	18	18.4	18.4	19.3	19.7
2005				9		10.4	10.9	11.1
2006						17	17.9	18.2

자료 : 연운항 일본 진출기업 내부자료(1998-2004) 및 KMI 연구 재인용

#### 나. 생산 면적

- 중국 전체 김 양식 면적은 28,427헥타아르

- 강소성의 김 양식 면적은 2003년에 11,142헥타아로 중국 전체에서 가장 많은 양식을 하고 있고 복건성이 10,592헥타아르며 절강성, 산둥성 순
- 중국 김의 단위 면적당 생산량을 보면 대표적인 방사무늬김 생산지역인 강소성의 경우 1헥타아르당 생산량이 1.1톤
- 반면에 주요 단김 생산지역인 복건성의 경우 1헥타아르당 약 2.9톤이 생산되고 있고 절강성의 경우 4.5톤, 광둥성은 6톤

**2003년 중국 김 양식 생산량·면적**

	김 생산량(톤)	양식면적(ha)	단위면적당 생산량 (톤/ha)
강소성	12,125	11,142	1.1
산둥성	3,759	857	4.4
절강성	24,497	5,500	4.5
복건성	30,340	10,592	2.9
광둥성	2,032	336	6.0
전국	72,753	28,427	2.6

자료: 《중국 어업 년감》 2003년

- 강소성의 단위 면적당 김 생산량은 헥타르당 1.1톤 인 것으로 나타나고 있지만 강소성 방사무늬김의 헥타아르당 생산량은 평균 5.6톤으로 나타나 많은 차이
- 2003년 중국 전체 평균 생산량은 1 헥타르당 2.6톤인 것으로 나타나고 있으나 2000년부터 2006년까지의 방사무늬 김 평균 생산량은 5.6톤으로 단김을 포함한 생산량보다 월등히 높음

**중국 방사무늬 김의 양식 생산량·면적**

단위 : 만무

년도	생산량		양식면적		단위면적당 생산량 (톤/ha)
	억매	톤	만무	헥타아르	
2000	11.9	35,700	8.5	5,670	6.3
2001	12	36,000	9	6,003	6.0
2002	17.4	52,200	11.4	7,604	6.9
2003	21	63,000	11.7	7,804	8.1
2004	18.4	55,200	13.9	9,271	6.0
2005	10.4	31,200	14	9,338	3.3
2006	17	51,000	18	12,006	4.2
평균		46,329		8,242	5.6

주 : 1무는 667㎡로 계산, 김 1매당 3그램으로 계산

- 현장조사 결과 나타난 중요한 사실은 중국 강소성 지역의 방사무늬 김 재배 면적이 지속적으로 증가하고 있지만 최근 2년간 생산량은 오히려 감소
- 2005년에서 2006년에는 4만무가 증가하였는데 이는 기존에 연안지역의 양식에서 벗어나 연안으로부터 멀리 떨어진 바다에서도 양식이 가능하게 하는 기술이 발달되었고 일본에 대한 IQ 확보에 의한 판매증대를 예상하여 중국 정부에서 허가를 확대한 것으로 추정
- 단위 면적당 생산량은 2000년에서 2001년까지는 1헥타아르 당 6톤 내외를 생산했지만, 2002년과 2003년은 7-8톤까지 상승
- 그러나 2005년과 2006년에는 각각 3.3톤과 4.2톤으로 생산량이 급감했음을 알 수 있는데, 이는 생산 면적이 계속 증가했음에도 불구하고 생산 작황이 좋지 않음을 알 수 있음
- 2006년에는 생산면적이 4만무 증가했지만 전체 생산량은 소폭 증가했으며, 단위 면적당 생산량도 헥타아르 당 0.9톤이 증가

※ 냉해와 병충해 피해가 2005년에 이어 2006년에도 계속되어 김 작황이 좋지 않았음

다. 종사인구

- 중국의 김 양식 산업이 빠르게 발전하게 된 다른 원인중의 하나는 「UN 해양법협약」의 발효와 함께 체결된 한·중, 일·중과의 어업 협정으로 한국과 일본이 200 해리 배타적경제수역을 선포하고 자국의 해양어업자원 보호를 위해서 양자 어업 협정을 체결함으로써 인하여 중국의 약 3만 척의 어선이 황해 및 일본 수역 등 전통적인 조업어장에서 철수하고 이로 인해 연해 약 30여만명의 어민들은 다른 업종에의 전환이 필요
    - 어선어업에서 철수한 어민들의 상당수가 김 양식업 및 가공 산업에 종사하게 되었는데 이때부터 중국 김 생산량은 대폭 증가
  - 김 양식은 크게 3가지의 경제활동영역에서 행해지고 있는데 첫째는 해상에서의 양식활동, 둘째는 일차가공활동 그리고 셋째는 포자 교배임
    - 양식하는 어업종사자의 수와 경영체의 수 그리고 포자 교배를 하고 있는 업자의 수 등에 관한 공식적인 통계가 없고 년도와 계절에 따라 변동이 심하여 그 실태에 관한 정확한 정보는 없음
- ※ 현지 조사결과 강소성에서 김 산업에 종사하고 있는 인구는 약 5만명으로 추산

□ 중국 김의 입찰제도

1. 총설

가. 연운항 국제 김 거래소

- 중국 김의 입찰은 2003년까지 연운항 국제 김 거래소에서 입찰
  - 국제거래소는 1998년부터 (주)야마코가 연운항시에 「독자」적으로 설립한 「연운항 아마가(야마코) 유한공사(連雲港雅瑪珂有限公司)」에 의해 열리는 김 입찰이었다. 입찰은 매년 3-4회 개최되었으며, 입찰에 참여한 김의 낙찰률은 6년 평균 91%였으며, 2000년에 85%로 가장 낮았고 2003년에는 98%로 최고의 낙찰률을 보임
- 연운항 국제 김 거래소에서는 1998년부터 2003년까지 6년 동안 총 20회의 입찰회가 개최되었다. 6년 합계 14억 8천 1백만 매의 김이 입찰되어 13억 5천 1백만 매의 김이 낙찰되었다. 금액기준 44,197,987불이고 이를 한국 원화로 환산하면 421억 3천 8백만원이다. 1속(100매) 당 6년 평균 단가는 3.27불, 원화로 3,118원이었다. 6년간 1속 당 최저 평균단가를 기록한 것은 2002년의 2,746원이며, 속 당 최고 평균단가는 1998년 4,271원이었다. 1998년에는 9천 4백만 매가 입찰되어 8천 5백만 매가 낙찰되어 90%의 낙찰률을 기록

연운항 국제 김거래소 입찰회 실적(1998-2003)

년도	회수	입찰 매수	낙찰 매수	낙찰률	낙찰금액		평균단가	
					\$	₩	\$/1속	₩/1속
1998년(32기)	3	93,900,000	84,895,200	90%	3,799,482.00	3,622,426,139	4.48	4,271
1999년(33기)	4	300,425,900	271,479,500	90%	9,598,759.46	9,151,457,269	3.54	3,375
2000년(34기)	3	260,351,400	220,352,400	85%	6,370,214.00	6,073,362,028	2.89	2,755
2001년(35기)	4	243,234,600	240,912,000	99%	8,617,610.70	8,216,030,041	3.58	3,413
2002년(36기)	3	331,927,800	288,307,800	87%	8,301,162.00	7,914,327,851	2.88	2,746
2003년(37기)	3	251,194,200	245,314,200	98%	7,510,759.00	7,160,757,631	3.06	2,917
합계	20	1,481,033,900	1,351,261,100	91%	44,197,987.16	42,138,360,958	3.27	3,118

자료 : 중국 진출 일본 기업 내부자료. 1\$=953.4로 환산

- 그러나 중국 전체 김 생산량 중에서 국제 김거래소에서 거래(낙찰)되는 김의 비율은 2001년까지는 30%대를 유지했으나 2002년과 2003년에는 각각 18%와 12%로 매우 낮은 비율을 유지하였다. 2002년에는 중국 방사무늬김이 역사상 최대의 풍작을 기록했지만 연운항 국제 김거래소에서 낙찰된 김은 2억 8천 3백만 매로 평년보다 4천매 증가하는데 그쳤다. 중국 방사무늬김 생산량은 2003년에 역사상 가장 많은 생산량으로 평가되었던 전년도 생산량보다 5억매가 증가하여 2006년 현재까지도 최고의 생산량으로 기록되었다. 이러한 풍작에도 불구하고 연운항 국제 김거래소에서 낙찰된 김은 2억 4천 5백만 매로 2002년보다 4천만 매 감소하여 전체 생산량의 12%만 낙찰

**총 생산량 대비 연운항 국제 김거래소의 낙찰 비율**

년도	총생산량(추정) A	국제김거래소 낙찰매수 B	총생산량비 낙찰율 B/A(%)
1998	330,000	84,895	26%
1999	950,000	271,480	29%
2000	800,000	220,352	28%
2001	700,000	240,912	34%
2002	1,600,000	283,308	18%
2003	2,100,000	245,314	12%

나. 강소성 김협회 설립과 역할

- 강소성 김협회는 강소성의 주요 김 기업들의 제의에 의해 동업 경제조직과 관련 부문이 자발적으로 구성하여 시장경제 시스템으로 운영하는 중국 최초의 민간단체(협회)로 2003년 2월 15일 남경에서 설립되었다. 강소성 김협회는 중국 김 산업의 규모는 확대되었으나 김 관련 기업이 여러 지역에 산재하고 그 규모가 영세하고 생산된 김의 품질이 낮아, WTO 가입 후의 국제경제 환경에 적응하지 못하여 중국 중앙 정부와 성급 지도자의 관심과 지원 그리고 김 산업계 자체의 요구에 의하여 김 산업의 통일적인 생산경영을 통해 더 큰 발전을 추구하고자 김협회를 조직하게 되었다. 강소성 김협회의 설립은 수산 자원을 효율적으로 이용하여 김 산업의 발전과 생산 기술과 품질의 제고, 국내외 시장의 개척 등에서 기여를 할 것으로 기대
- 강소성 김협회는 김 종자 배양, 재배, 가공, 판매, 기계 제조, 관련 서비스, 연구교육 등 관련 기업과 사업 단위, 사회단체 및 개인으로 구성된 비영리 사회단체이다. 협회 회원은 단체회원, 개인회원, 초빙회원으로 구성되며 협회 운영 경비를 부담하고 운영에 참여할 수 있다. 회원은 김 관련 정보와 자료를 제공하여야 하며 상업상의 비밀 준수 의무가 있다. 김협회 주관부서는 강소성 해양어업국이며 등기 관리 기관은 강소성 민정청이다. 강소성 김협회는 강소성 해양수산연구소에 소재한다. 강소성 김협회는 민간단체이지만 이사장과 부이사장은 전·현직 공무원으로 정부와 긴밀하게 협조
  - 김의 양식·가공·유통·수출을 일체화하여 김의 판로 확대 및 수익을 증대하기 위해 2003년 12월 17일 강소성 남통에 중국 최대 김 거래 시장을 건립하였다. 남통 국제 김거래소는 김 가공 기업 79개 업체가 총 1000만 위엔(yuan)을 출자하여 건립한 중국에서 제일 큰 김 거래 시장임

다. 강소성 입찰회

- 2003년에 설립된 강소성 김협회는 2003년 말에 김 거래규칙을 제정하고 2004년부터 일본 투자 회사가 설립한 연운항 국제거래소를 대신하여 강소성 입찰회를 주관하여 김을 거래하고 있다. 강소성 김 입찰회가 기존의 입찰회와 다른 점은 일본 투자회사인 야마코가 아닌 중국 김업체 자체에 의하여 운영된다는 것이다. 야마코는 중국 김 거래제도의 활성화를 위해 기득권을 포기하고 강소성 김 입찰회에 참여를 하고 있는 것으로 알려지고 있다. 강소성 김 협회의 입찰회는 입찰 장소가 기존에 연운항 1곳에서 개최되던 것을 연운항, 해안, 여동 등 여러 장소에서 개최하고 있다. 입찰장소의 증가는 중국 연안 지방도시에서 입찰이 지방 세수에 연관이 되므로 적극적으로 유치를 하기 때문인 것으로 알려지고 있으나, 입찰 참여 기업들은 9~10일에 이르는 장기간 출장에 따른 비용 증가를 문제점으로 지적
- 아래 표는 강소성 입찰회의 현황을 보여주고 있다. 먼저 중국 전체 방사무늬김 생산량 중에서 강소성 김 입찰회에 출품하는 비율을 살펴보면 2004년에는 39%이던 것이 2005년에는 78%로 2배 증가했으며, 2006년에는 전체 생산량의 98%가 출품되었다. 2005년부터는 중국 김이 일본에 수출되고 있음을 감안할 때 2006년에는 중국에서 생산되는 거의 모든 김이 강소성 김 입찰회를 통해 거래
- 생산량 대비 낙찰률은 연운항 국제 김거래소 입찰회보다 대폭 증가하고 있음을 알 수 있다. 강소성 김협회에 의하여 처음으로 개최되었던 2004년도 입찰회는 평년수준인 중국 전체 방사무늬김 생산량 30%가 낙찰되었다. 그러나 2005년에는 전체 생산량 대비 낙찰률은 75%로 증가했으며 2006년에는 전체 생산량의 90%가 낙찰되었다. 이러한 입찰참여율의 증가는 생산량이 감소하였기 때문으로 보이며 현지기업들은 생산량이 증가할 경우 입찰 참여율이 다시 낮아질 가능성이 있는 것으로 보고 있음

**<표 3-3> 총 생산량 대비 강소성 입찰회의 낙찰 비율**

단위 : 천매, %

년도	총생산량(A)	출품(B)	낙찰(C)	출품율(B/A)	낙찰률(C/A)
2004	1,840,000	712,691	557,947	39	30
2005	1,040,000	807,081	777,977	78	75
2006	1,700,000	1,662,662	1,523,330	98	90

## 2. 강소성 김 입찰현황

- 강소성에서 2004년에서 2006년까지 3년간 개최된 입찰회는 총 21회이다. 연운항 국제 김거래소가 1998년부터 2003년까지 6년 동안 20회 개최되었던 것을 감안하면 입찰회수가 대폭 증가했음을 알 수 있다. 2004년 5회 개최되던 것이 2005년에는 6회, 2006년에는 7회 개최되었다. 입찰회는 매회 4~6개 장소에서 개최되어 2004년에는 15개 장소, 2005년에는 24개 장소, 2006년에는 29개 장소에서 개최되었다. 중국 방사무늬김 생산량에 큰 변동이 없었던 것을 감안하면 입찰회 수의 증가는 입찰회에 참여하는 기업이 증가하고 있고 입찰회를 주관하는 강소성 김협회가 기업들의 편의를 위해 활동하고 있다는 것을 잘 보여준다고 할 수 있다. 입찰한 김의 낙찰율은 2004년에서 2006년까지 3년 평균 90%로 연운항 국제 김거래소의 낙찰율과 비슷하게 나타나고 있음
- 강소성 김 입찰회에서 2004년에서 2006년까지 낙찰된 김의 낙찰금액 합계는 975,802,559위엔(元)이며 이를 한국 원화로 환산하면 1,163억이다. 낙찰 금액은 매년 2배 이상 증가하고 있는데 2004년에 101,138,000위엔(元)이며, 2005년에는 283,881,213위엔(元)이고 2006년에는 590,783,346

위엔(元)이다. 낙찰 금액을 한국 원화로 환산하면 2004년 120억, 2005년 338억, 2006년 704억원 이었음

- 강소성의 2004년에서 2006년까지 3년간 1속당 평균단가는 34.13위엔(元)이었으며, 한국 원화로는 4,068원이었다. 이는 1998년부터 2003년까지 6년간 평균 단가가 3,118원이었는데 비해 천원정도 상승하였다는 것을 알 수 있다. 2004년에 18.13위엔(元), 2005년에 36.49위엔(元), 2006년에 38.78위엔(元)이었다. 이를 한국 원화로 환산하면 2004년에 2,161원이었으나 2005년에는 2배 이상 상승하여 4,349원이었고, 2006년에도 4,622원으로 매년 상승하고 있음을 알 수 있음

**<표 3-4> 강소성 김 입찰 실적(2004-2006)**

년도	회수	장소	입찰 매수 (천매)	낙찰 매수 (천매)	낙찰률	낙찰금액		평균단가 (元, ₩/1속)	
						元	₩	元	₩
2004	5	15	712,691	557,947	78	101,138,000	12,054,638,220	18.13	2,161
2005	6	24	807,081	777,977	96	283,881,213	33,835,801,777	36.49	4,349
2006	7	29	1,662,662	1,523,330	92	590,783,346	70,415,467,010	38.78	4,622
합계	21	68	3,182,434	2,859,254	90	975,802,559	116,305,907,007	34.13	4,068

- 2006년 중국 기업들의 입찰회 참가 현황을 살펴보면 총 32개 기업이 입찰회를 통해 낙찰을 받았다. 연운항 아마가(야마코)는 113,981상자, 484,108,800매를 매입하여 전체 김 낙찰량의 32%를 매입하였다. 금액은 183,631,296.4위엔으로 전체 낙찰금액의 31%를 차지하고 있다. 야마코는 중국 김 산업에 있어서 최대 수요자이자 가격 결정자로서의 역할을 하고 있는 것을 알 수 있다. 야마코를 포함한 상위 4개 회사의 매입량은 약 70%를 차지하고 있다. 구매 순위 4위인 남통해달(南通海達)은 2006년 한국기업과도 수출계약을 체결한 것으로 알려지고 있음
- 주의할 것은 낙찰매수 1억 6천만매이며 금액이 5천 7백만위엔으로 3위인 양강미호시광(陽江美好時光)인데, 중국 유명 식품회사로 김을 이용하여 과자와 스낵류를 제조하여 판매를 하고 있다. 양강미호시광(陽江美好時光)의 김 매입 평균단가는 35.74위엔으로 중국의 10대 김 매입 기업 가운데서 가장 낮으며 중국 전체의 평균단가인 38.86위엔보다 낮다. 이는 조미 김 가공 및 수출용 김이 아니라 과자류 제조용 김이기 때문이다. 양강미호시광(陽江美好時光)은 기존의 과자류 유통망과 광고전략을 활용하여 김 관련 제품의 매출액이 급증하고 있는 것으로 알려지고 있다. 양강미호시광(陽江美好時光)은 김 관련 제품을 선전할때 김의 중국식 이름인 보라색 채소 즉 자채(紫菜)대신에 일본식 명칭인 해태(海苔)를 사용하고 있다. 김으로 만든 과자류는 건강과 지능발달에 좋은 것으로 선전을 하고 있어 젊은 부모와 아이들에게 인기가 좋은 것으로 알려지고 있음
- 상위 10개 기업을 제외한 나머지 22개 기업들의 매입량과 매입금액은 각각 189백만매, 591백만위엔으로 전체의 12%이다. 1속당 평균 매입단가가 36.95위엔으로 전체 속당 평균단가인 38.86위엔보다 낮은 것으로 나타남

**2006년도 중국 김 매입 기업 현황**

단위 : 장, 위엔

순위	회사명	상자	매수	금액	속당 평균단가
----	-----	----	----	----	---------

1	连云港雅玛珂	113,981	484,108,800	32%	183,631,296.4	31%	37.93
2	上海高岗屋	59,974	252,931,200	17%	105,822,446.6	18%	41.84
3	阳江美好时光	37,707	160,156,200	11%	57,232,521.2	10%	35.74
4	南通海达	32,918	140,168,400	9%	54,064,204.8	9%	38.57
5	永井(海门)	23,673	99,586,200	7%	42,129,046.2	7%	42.30
6	南通协和	14,082	59,144,400	4%	24,859,749.6	4%	42.03
7	启东熊峰	11,476	48,290,400	3%	19,768,803.0	3%	40.94
8	启东金和	8,721	36,780,600	2%	14,555,543.4	2%	39.57
9	天津力生	6,840	29,329,200	2%	11,394,890.4	2%	38.85
10	南通太阳	5,320	23,178,600	2%	8,384,569.8	1%	36.17
11	나머지 22개 기업	44,835	189,808,200	12%	70,142,688.0	12%	36.95
	총계	359,527	1,523,482,200	100%	591,985,759.4	100	38.86

### 3. 일본의 중국 김 IQ 입찰

- 중국과 일본의 역사상 첫 번째의 김 입찰회는 강소성 연운항시에 있는 김거래소에서 2005년 6월 2일 개최했다. 중국내 25개의 김 생산 및 가공 기업이 모두 29,231 박스, 1.2억매의 마른 김을 입찰하였고, 일본은 57개 바이어 기업의 150여명이 참가를 했다. 총 122,770천매가 입찰되어 80,827천매의 김이 낙찰되었으며 총 낙찰 금액은 5.37억엔이었으며 한국 원화로 환산하면 43억원이다. 입찰에 참여한 김의 낙찰률은 65%였다. 1속당 평균단가는 670엔, 한화로 5,373원이었다.
  - 2005년 중국 김의 속당 평균가격은 4,349원이었는데 일본 김 IQ 입찰의 경우 5,373원으로 중국 국내 입찰가격보다 1,034원 높았다. 품질이 좋은 김의 경우 속 당 단가가 1300엔, 한화로 10,426원이었으며 가장 단가가 낮은 경우는 속 당 306엔, 한화로 2,454원임
- 강소성 김협회와 일본 김협회가 공동으로 개최한 2006년도 중·일 마른 김 입찰회는 여동(如東天一) 김거래소에서 2006년 6월 2일에 개최
  - 중국에서는 2005년 25개 업체보다 2배 이상 늘어난 53개 업체가 참여하였다. 중국의 참여 기업이 증가한 이유는 중국내에서 일본 김 입찰에 대한 인식이 제고되었기 때문인 것으로 추정된다. 총 135,528천매가 입찰되어 90,613천매가 낙찰되었으며 낙찰 금액은 6.11억엔이었으며 이를 원화로 환산하면 약49억원이다. 낙찰률은 2005년보다 소폭 상승한 67%였다. 속 당 가격은 2005년보다 5엔 상승한 675엔이었음
  - 최고 낙찰가는 2005년보다 하락한 속당 1000엔, 8,020원이었으며 최저 낙찰가는 2005년보다 상승한 500엔, 4,010원이었음

<표 3-11> 일본의 중국 김 입찰 현황

일시	장소	참여 기업	입찰매수 (천매)	낙찰매수 (천매)	낙찰금액		평균단가		최고 단가		최저 단가	
					円	원	円/속	원/속	円/속	원/속	円/속	원/속
2005.6.2	連雲港	25	122,770	80,207	537,141,906	4,307,878,086	670	5,373	1300	10,426	306	2,454
2006.6.2	南通	53	135,528	90,613	611,220,504	4,901,988,442	675	5,414	1000	8,020	500	4,010

1엔=8.02로 계산

- 일본의 회사별 김 낙찰 현황을 살펴보면 소천상사가 59,653천매로 전체 물량의 74.4%를 차지했

다. 그 다음으로 소선본점이 15,284천매로 19%를 구매했다. 이 두 개 회사의 낙찰량이 93.5%에 이른다. 기타 삼애해태, 고강옥(高岡屋), 마루하(マルハ) 등이 참여했다. 소선상사의 속당 평균 매입 단가는 642엔, 5,149원으로 평균 속당 매입단가보다 약간 낮았다. 소선본점의 속당 평균 매입단가는 755엔, 6,055원으로 평균 매입 가격보다 높았다. 고강옥의 경우 속당 평균 매입단가가 860엔 6897원으로 참여 업체 중에서 속당 평균 매입 단가가 가장 높았음

### 2005년도 일본 회사별 중국 김 낙찰 현황

구분	낙찰 박스 수	매수(천매)	비율(%)	평균단가	
小浅商事	14,203	59,653	74.4%	642	5,149
小善本店	3,639	15,284	19.1%	755	6,055
三愛海苔	627	2,633	3.3%	653	5,237
高岡屋	571	2,398	3.0%	860	6,897
マルハ	57	239	0.3%	419	3,360
합계	19,097	80,207		670	5,373

- 2006년 일본의 참가 인원은 2005년보다 줄었는데 일본 김협회에 속한 40여개 상사에서 120여명이 입찰에 참가했다. 2006년에도 소선상사가 74,881천매를 낙찰 받아 전체 낙찰량의 82.6%를 차지했다. 소선본점은 8,274천매를 낙찰 받아 9.1%를 차지했다. 두 회사의 합계는 전체 물량의 91.7%로 2005년 보다 약간 하락했으나 여전히 높은 비율을 유지하고 있음

### 2006년도 일본 회사별 중국 김 낙찰 현황

구분	낙찰 box 수	매수(천매)	비율(%)	평균단가
小浅商事	17,510	74,881	82.6%	671
小善本店	1,970	8,274	9.1%	692
高岡屋	1,446	6,113	6.7%	683
永井海苔	320	1,344	1.5%	725
합계	21,246	90,612		675

#### □ 중국 김의 가공·유통·소비 현황

##### 1. 가공

- 중국 김 양식업계에서 가장 경영이 잘 되고 있는 분야는 가공업으로, 여러 해 동안 수십만 위엔(万元)의 흑자경영을 계속 하고 있는 경우도 있다고 한다. 중국에서 가공업은 한국과 같은 조미 김을 생산하는 것이 아니라 마른 김을 만들거나 마른 김을 가지고 수출용 스키 김을 가공하는 것을 말함
- 중국 김 생산의 중심지인 강소성 남통지구의 김 가공기계 현황을 보여준다. 남통지역의 총 양식면적은 136,500무이며 총 164개 기업에서 228개의 가공기계를 보유하고 있는 것으로 나타난다. 228개의 가공기계 가운데서 일본산이 149개 중국산이 69개이며 한국산 등 기타 10개이다. 양식면적이 가장 넓은 지역은 남통시 여동현으로 9만무이며 98개 기업에서 131개의 가공기계를 보유하고 있는 것으로 나타난다. 일본산 8련 기계가 28대, 일본산 6련 기계가 42대로 70대이며 중국산 기계가 55대이다. 계동현의 경우 생산면적은 8천 5백무이지만 41개 기업에서 44대의 기계를 보유하고 있는 것으로 나타난다. 여동현의 경우 생산자가 1차 가공

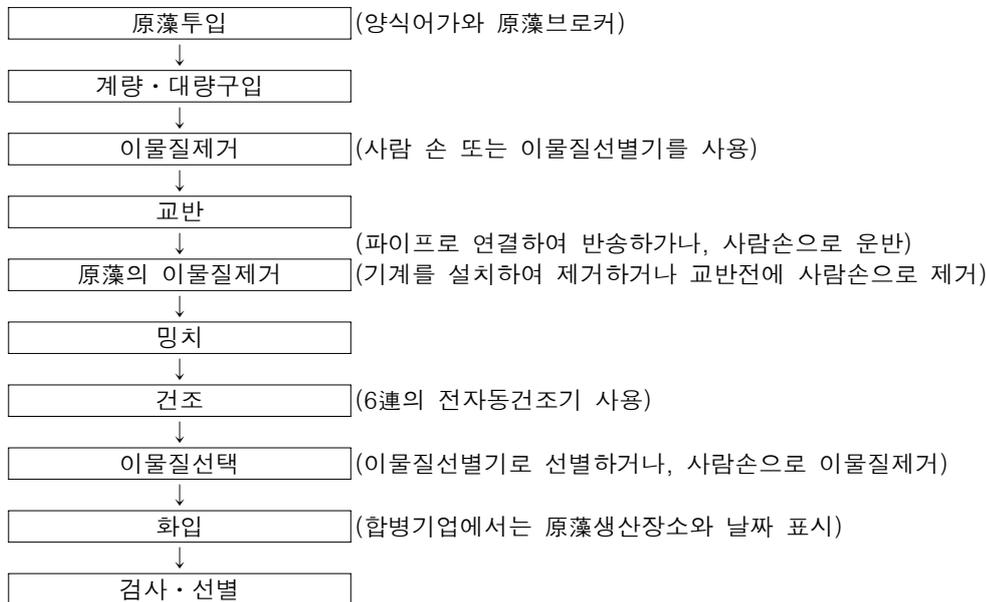
을 하지만 계동에서는 원조 생산량이 적어 다른 곳에서 구입하여 가공을 하는 것으로 알려지고 있다. 계동을 제외한 다른 지역에서는 생산과 1차 가공을 함께 하고 있다. 남통지역에서는 2006년에 40대이상의 가공기계를 추가로 도입될 예정인 것으로 알려지고 있음

**강소성 남통지구 05-06년도 일차 가공기업 현황**

지구	기업수	총기계대수	일본산 8련	일본산 6련	중국산 8련	중국산 6련	기타	양식면적
海安县	12	31	10	9	4	8		23,000
如东县	98	131	28	42	13	42	6	90,000
启东市	41	44	2	36		2	4	8,500
盐城市	13	22	15	7				15,000
총계	164	228	55	94	17	52	10	136,500

- 중국 김의 가공단계에 있어서의 전형적인 가공공정은 아래 그림과 같다. 원조를 구입하고 판(板)김을 잘라 구부리지 않고 화입까지 가공하고, 화입후의 검사 과정을 거친다. 중국에서는 금속탐지기를 사용하지 않고 있으며 이물질제거에는 많은 일손을 필요로 하고 가공단계에 있어서의 제품품질의 유지, 안전성의 확보와 위생관리 등에 있어서 많은 주의가 기울여지고 있다. 중국의 많은 가공 기업은 HACCP 시스템을 구축하여 위생 관리 수준이 향상되었으며 생산 과정에서 이물질을 없애기 위해 노력하고 있음

**가공단계에 있어서의 작업 스케줄**



대삼본장 67쪽 재인용

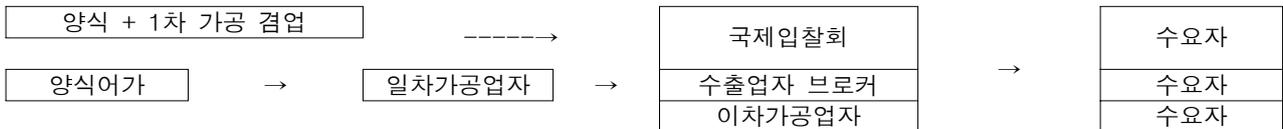
- 검사는 지역과 업자에 따라 약간의 차이가 있다. 일반적으로, 남통에서는 A, B, C, D와 중(重, H), 경(輕, L), 오그라듐(S)등의 등급규정이 있으나, 자세한 등급 구분을 하지 않는 업자들도 많다. 연운항에서는 합병기업을 중심으로 독자의 섬세하고 빈틈이 없는 등급기준을 정하여 등급구분을 하고 있다. 등급품은 조미 김 등의 용도로 출하하여 입찰하고, 등급 외의 물건은 출하하지 않고 브로커 등에 직접 판매

## 2. 유통현황

### 가. 김 유통 절차

- 양식어가에서 생산한 김은 직접 마른 김으로 가공하여 이차가공업자나 수출 브로커에게 넘기거나, 국제입찰회에 참가하여 판매하게 된다. 양식어가에서 생산된 김은 일차가공업자에게 넘겨지기도 하는데 일차가공업자에 의해 가공된 마른 김은 이차가공업자에 직접 판매하거나 수출업자와 현지의 브로커에 판매하는 경로 및 연운항 또는 남통 등지에서 열리는 「국제입찰회」에 출품하여 거래하는 경로 등 3종류의 루트로 유통된다. 「국제입찰회」는 일본의 (주)야마코가 일본의 입찰방식을 중국에 처음 도입하여 2003년까지 운영하였고, 2004년 이후에는 강소성 김협회 주관으로 남통, 연운항 등 6개 장소에서 입찰회를 진행
- 2000년 이전에 중국 김 양식어가는 한국과 마찬가지로 물김(原藻) 그대로 출하했었다. 그 당시 물김을 마른 김으로 가공하는 것은 자동건조기 등의 가공기계를 갖고 있는 일차가공업자에게 맡겨져 김 양식과 일차가공의 분업화가 되어있었다. 그러나 이러한 경향은 최근 들어 변화가고 있는데 일본에서와 같이 양식어가가 일차가공까지 행하는 경우가 대부분이다. 현재는 생산과 1차 가공을 함께하는 비율이 80% 이상을 차지하고 있다. 중국 정부에서도 마른 김의 품질 향상 등을 위해 생산자가 1차 가공까지 수행하도록 행정지도를 통해 권장하고 있음

### 중국의 김 생산·유통 시스템



자료 : 대삼본장 62쪽 재인용

### 나. 중국의 김 소비

- 중국 연운항지역에서 전기에 채집한 김은 향기와 맛이 좋고, 품질이 좋아 구운 김에 적합해서 미국과 싱가포르로 주로 수출된다. 남통지역의 김은 맛이 조금 떨어지고, 중급품 또는 업무용으로 적합하다. 현재 중국 고급 김의 70~80%는 연운항에서 공급되어 지고 있는 것으로 알려지고 있음
- 중국의 김 소비 특징은 다음과 같다. 첫째, 소비의 지역적인 편중이다. 중국에서 김 소비가 가장 많은 지역은 광둥성이고, 다음으로 복건성, 상해시 와 절강성 등의 남방연안지역이다. 이들 지역은 전통적인 중국 단 김을 소비하는 습관이 있는 동시에 「개혁·개방」 정책의 혜택을 가장 크게 받고 있는 지역이기도 하다. 즉, 중국에 있어서 이들 지역의 경제가 가장 발전하여 사람들의 소득과 생활수준이 상대적으로 높다. 1인당 국민소득수준에서 보면, 북경시, 상해시 및 천진시 순이고 절강성이 그 다음을 따르고 있다. 그럼에도 불구하고 북경과 천진이 소비를 견인하는 지역이 되지 않고 있는 것은 해조류를 많이 소비하지 않는 식습관 때문이다. 둘째, 중국에서는 전통적인 식습관의 영향으로 마른 김을 기존의 소비스타일 즉 국이나 스프용으로 소비하고자 하는 성향이 있다. 셋째, 중국에서의 김이 일반소비자에게 인식된 상품으로서의 카테고리는 한국 및 일본의 그것과 크게 다르다. 즉, 일반소비자에게 있어서의 김은 한국·일본과 같이 「반찬」으로서의 이미지가 아니고, 기능성식품과 기호식품으로서 소비되고 있다. 그 소비의 주력은 아동과 청년층이다. 현 상태의 소득수준에서 보면,

중국 시장에 유통되는 김 제품의 가격은 전체적으로 약간 높은 수준으로 설정되어 있다. 그럼에도 불구하고, 그것을 구입해 소비하는 소비자에 있어서의 만족도를 보면, 아이의 부모는 「건강」과 「지능발달」에 좋은 것으로 여기고 있으며, 새로운 것에 호기심이 많은 청년층에 있어서는 「유행」으로 여긴다. 김에 대한 이러한 상품이미지가 오늘날 중국내의 김 소비 경향이다. 중국에서 김의 톱 브랜드는 대만계 메이커 「波力」으로 알려지고 있다. 현재 「波力」은 김의 대명사가 되었다. 「波力」은 상품 재료인 마른 김이 그렇게 우수하지 않고 하급품 중심의 상품으로 구성된 것으로 알려지고 있다. 넷째, 한국과 일본에서 소비의 주류를 이루는 업무용 김 시장은 중국에서는 아직 시작하는 단계로 시장으로서 규모를 이루지 못하고 있음

□ 중국 김의 대외무역 현황

- 방사무늬김은 전체 생산량의 95%이상이 수출되는데 주로 일본식 야키노리(구운 김)와 일본식 조미 김(왜간장, 설탕, 고추냉이로 조미 가공한 것)으로 수출되고 있으며, 가공한 일본식 조미 김이 간식 혹은 과자의 형태로 소비되고 있다. 2004년까지 중국 세관 및 각종 국가 통계에서 김의 대외무역 현황을 파악하기가 어려웠다. 그 이유는 마른 김의 경우 HS 코드 번호(12122040)가 있었지만 조미 김은 2106 기타 식품류에 포함되어 정확한 생산통계를 잡을 수가 없었다. 중국은 2005년부터 김에 대한 HS 코드를 세분화하여 수출입 통계를 하고 있음

1. 마른 김

가. 수출입 총괄

- 중국의 지난 6년간 마른 김 수출량은 계속 증가하였다. 그러나 수출금액은 이에 따른 증가를 하지 않고 있는데 이는 수출가격이 지속적으로 하락하였기 때문이다. 수출량은 1999년에 1,449톤이었고 2004년에는 3,929톤으로 63%이상 증가하였다. 그러나 수출금액은 13% 증가하는데 그쳤다. 이는 수출단가가 1999년에 9.1\$/kg였는데 2004년에는 3.9\$/kg로 57%이상 하락하였기 때문임

중국 김의 수출입 현황(1999-2004)

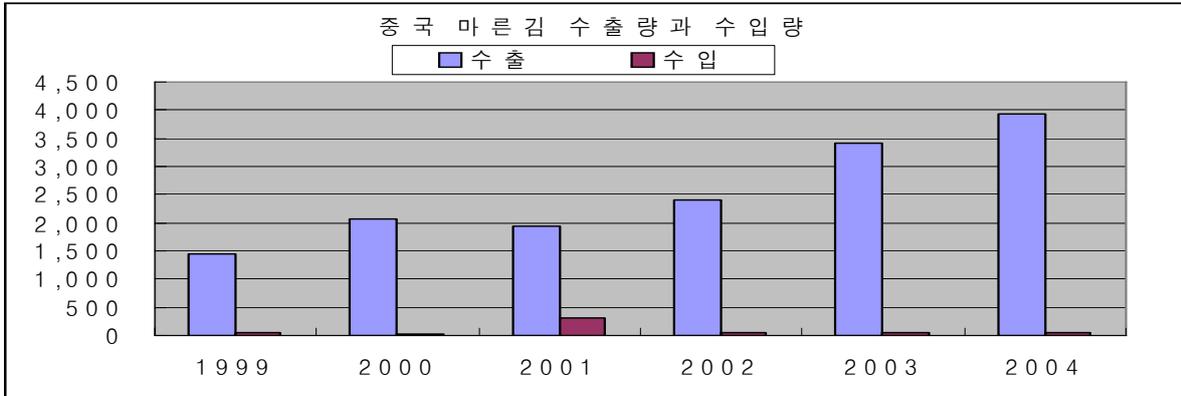
(단위 : M/T,만달러)

구분	수출			수입		
	중량	금액	단가(kg/\$)	중량	금액	단가(kg/\$)
1999	1,449	1,322	9.1	52	37	7.1
2000	2,063	1,699	8.2	19	8	4.0
2001	1,944	1,472	7.6	308	301	9.8
2002	2,400	1,602	6.7	60	31	5.2
2003	3,404	1,489	4.4	61	16	2.6
2004	3,929	1,514	3.9	62	25	4.1
평균	2,531	1,516	6.0	94	70	7.4

자료: [www.kita.net](http://www.kita.net)

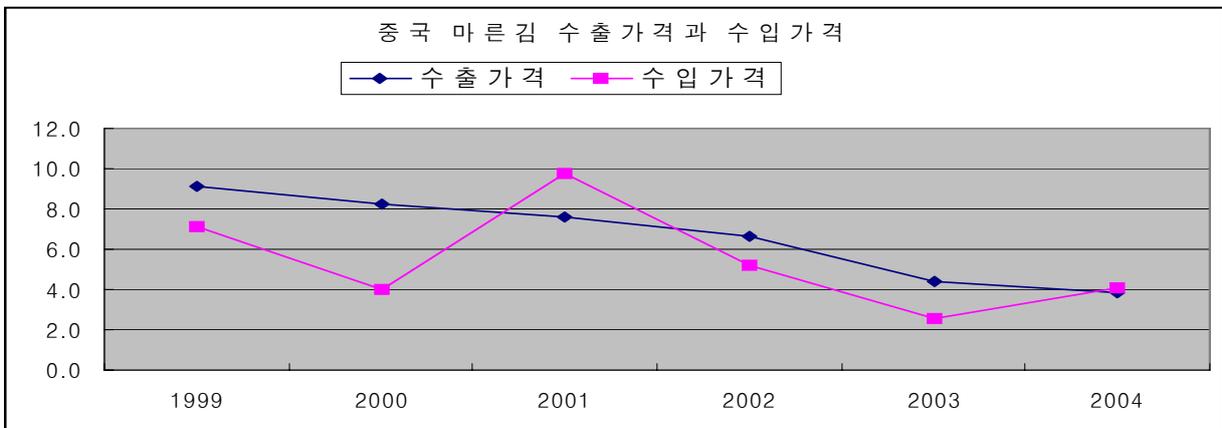
- 1999년부터 2004년까지의 중국의 수출량을 살펴보면 2001년에 약간 감소하고 있지만 계속 증가하고 있는 특징을 보이고 있다. 수입은 수출에 비하면 그 양이 매우 적음

중국 마른 김의 수출량 및 수입량



- 중국김의 수출 단가는 지속적으로 하락하고 있는 특징을 보이고 있다. 위의 그림에서 보는 것과 같이 수출이 지속적으로 증가하고 있음에도 불구하고 그에 비례하여 수출금액이 증가하지 않는 이유는 이와 같은 수출단가의 하락 때문이다. 수입 가격도 전반적으로 하락

<그림 4-8> 중국 마른 김의 수출입 가격 추이



나. 국가별 연도별 평균 수출입

- 중국의 국가별 수출입 현황을 살펴보면 수출입 모두 소수 국가에 편중되어 있음을 알 수 있다. 수출의 경우 대만으로 가장 많이 수출되고 있고, 미국, 싱가포르, 홍콩 순으로 이 4개 국가가 전체 수출 금액의 90%이상을 차지한다. 수출단가는 미국이 가장 높은 것으로 나타나고 있다. 수입의 경우 한국, 일본, 대만, 미국이 전체 수출금액의 98% 이상을 차지하고 있다. 특히 한국으로부터의 수입은 전체 수입량의 89%, 수입금액의 87%를 차지하여 매우 높은 비중을 차지하고 있음을 알 수 있음

국가별 평균 수출입 현황(1999-2004)

(단위 : M/T, 만달러)

국가	수출량		수출액		수입량		수입액	
	중량	비율	금액	비율	중량	비율	금액	비율
대만	961	38	689	45	4	4	3	4
미국	390	15	437	29	2	2	2	3
싱가포르	172	7	161	11				
홍콩	660	26	77	5				
태국	109	4	48	3				
일본	32	1	31	2	3	3	2	3
한국	44	2	35	2	84	89	61	87
이상계	2,367	94	1,479	98	92	98	68	97
기타	164	6	38	2	1	2	2	3
계	2,531	100	1,516	100	94	100	70	100

자료: www.kita.net

- 국가별 수출현황을 살펴보면 대만으로의 수출량은 계속 증가하고 있으며 금액도 이에 비례하여 계속 증가하고 있다. 미국으로의 수출은 2002년까지는 수출이 증가하다가 2003년부터 수출이 감소하고 있다. 홍콩으로의 수출량은 2003년 이후 급격하게 증가하고 있다. 그러나 수출 단가가 낮아 전체 수출금액은 낮은 편이다. 2004년의 경우 대만의 1,390톤보다 많은 1,525톤을 수출했으나 수출금액은 대만이 830만 달러인데 비하여 홍콩은 150만 달러이다. 그 이유는 복건성 등에서 홍콩으로 단김을 주로 수출하기 때문이며 강소성 등지에서 저급품의 김을 수출하기 때문인 것으로 알려지고 있다. 싱가포르에 대한 수출금액 및 수출량은 2003년과 2004년에 감소하고 있다. 태국으로의 수출량 및 수출금액은 증가하고 있다. 한국과 일본에 대한 수출량은 많지 않음을 알 수 있음

### 중국 김의 국가별 수출현황

(단위: M/T,만달러)

국가 년도	대만		홍콩		미국		싱가포르		태국		한국		일본	
	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액
1999	507	490	271	80	334	426	180	197	52	64.8	11	11.8	19	22.5
2000	944	857	280	67.3	393	460	207	191	70	27.8	21	20.6	44	48.8
2001	849	582	178	41.3	428	506	208	199	112	39.2	12	15.4	62	64.5
2002	1,031	687	365	48	519	545	204	199	106	22.8	66	56.7	29	22.6
2003	1,043	686	1,343	76.7	401	437	159	126	129	37.8	88	68.4	25	18.9
2004	1,390	830	1,525	150	266	249	72	56.6	184	96.4	67	36.3	12	9.7
평균	961	689	660	77	390	437	172	161	109	48	44	35	32	31

자료: www.kita.net

### 2. 조미김

- 중국의 주요 김 생산지인 강소, 천진, 복건, 광둥 등 4개 성과 시에는 김 가공 공장이 있는 것으로 나타나고 있다. 천진에는 중·일 합자 가공 기업이 있으며, 광둥·복건에는 대만·홍콩 합자 가공회사가 수출입을 하고 있다. 강소성은 중·일 합자 김 가공 기업 16개와 미국 독자 김 가공 공장도 있는 것으로 알려지고 있다. 강소성 지역은 중국 김의 2차 가공 생산이 집중되어 있는데, 강소 상검(수출입상품검사국) 통계결과에 따르면 2003년 중국의 2차 가공 김의 수출량은 약 2,000톤이며 수출액은 약 2,400만 달러라고 추정
- 중국에서는 2004년까지는 조미 김에 대한 별도의 HS 코드를 부여하지 않았었다. 따라서 중

국은 가공김 또는 조미김을 수출입 할 때 기타 가공식품(Other food prep.s, nes)으로 분류하고 HS 코드를 21069091(구운 김류)나 21069090로 하여 다른 식품과 함께 수출입 통계를 해왔음

**중국의 기타 가공식품(조미김 포함) 수출량**

년도	중량	금액
1998	102,897	16,453
1999	113,865	15,872
2000	121,210	15,736
2001	145,314	19,031
2002	137,919	24,670
2003	138,680	27,491
2004	116,957	29,758

**3. 중국 김의 HS 코드 분리**

- 중국은 김의 수출량이 증대하고 학계 등의 요구가 있어 2005년부터 김의 HS 코드를 세분화하여 분리하였다. 마른김(12122041), 신선(12122042), 기타김(12122049), 조미김(21069091) 등 4개의 HS 코드를 신설하였다. 이에 따르면 2005년도 중국의 총 김 수출량은 5,811톤이고 수출금액은 6,589만 달러였다. 이는 중국 수출통계 연감의 수출보다 금액 면에서 4배 이상 증가했고 물량에서도 1.5배가 증가한 것이다. 이는 KITA와 중국 수출입통계연감 등 통계자료에서 조미 김의 수출입량이 빠졌기 때문인 것으로 해석된다. 마른 김의 경우는 2004년과 비교했을때 물량은 감소했지만 금액은 증가한 것으로 나타나고 있다. 이는 일본의 IQ가 2005년 처음으로 중국에 배정되어 일본으로의 수출이 증가했기 때문인 것으로 보임
- 조미김의 경우 중국 선행연구에서 2003년 조미김 수출량은 2000톤이며 수출액은 2,400만 달러로 추정했는데, 2005년에는 수출량이 2,923톤, 수출금액이 4,209만 달러로 나타나고 있다. 이는 수출량은 약 46% 수출금액은 75%이상 증가한 것이다. 수출단가도 킬로그램 당 12달러에서 14달러로 상승

**2005년 HS 코드별 김 수출입 현황**

(단위: M/T,만달러)

구분	수출		수입	
	중량	금액	중량	금액
마른김	2,871	2,370	141	130
신선김	0.8	0.0	0.1	0.1
기타김	16.5	9.7	0.0	0.0
조미김	2,923	4,209	24	14
계	5,811	6,589	165	144

한·중·일 김 생산 경쟁력 분석

가. 분석내용

국가간 김 산업의 경쟁력 비교분석을 위하여 최종 산출량의 감소 없이 모든 투입물을 비례적으로 최대한 줄일 수 있는 정도를 측정하는 Shephard (1970)의 투입물거리함수 (input distance function)를 이용한다. 산업의 경쟁력에 대한 정의는 다양하게 내릴 수 있으나 본 연구에서는 Farrell (1957) 개념의 기술효율성에 입각하여 경쟁력 비교를 시도한다. 경제이론으로 설명하면 등량곡선 상에서의 생산여부에 따라 생산효율성이 결정되는데 만약 등량곡선 상에서 생산이 이루어지지 않는다면 생산 효율성은 100%에 못 미치게 된다.

산출량의 증감없이 시간 경과에 따라 투입물을 비례적으로 감소시킬 수 있는 率로 정의되는 기술변화율을 도출한 다음 기술 효율성과 기술변화가 반영된 Malmquist 생산성지수의 증가율을 비교해봄으로써 국가별 산업 잠재력을 파악한다.

여타 산업과 마찬가지로 김 산업의 잠재적 생산성은 자본시설의 투자 여력에 달려있다고 보면 국가별로 자본시설에 대한 조달비용 즉 구입가격을 비교함으로써 간접적으로 김 산업의 성장 잠재력을 가늠할 수 있다. 자본의 조달 가격이 높은 나라가 낮은 나라에 비해 자본시설에 대한 투자는 저조할 수밖에 없다. 하지만 자본이란 여러 이질적인 유무형 형태를 총괄하는 요소로서 이에 대한 시장가격을 도출하는 것은 불가능하며 이에 대안으로서 가격지수 (price index)를 산정하는 것도 그리 쉬운 작업이 아니다. 따라서 투입물거리함수로부터 쌍대성 (duality), 포락성 (envelop) 이론 등 경제적 이론을 가미하여 각 나라별 김 산업의 자본시설에 대한 暗黙가격 (shadow price)을 계산한다. 사용될 자료는 지난 10년간 한·중·일 3국에서의 김 산업에 투입된 자본시설 규모와 종사자 수, 그리고 양식면적 크기이며 산출량으로서 연간 김 생산량이다.

#### 나. 분석방법 (거리함수)의 역사 및 장점

거리함수는 Shephard (1953)가 처음으로 소개한 개념으로서 환경경제학에서는 쌍대성과 비용최소화 이론을 접목하여 공해 배출량 한 단위를 추가적으로 줄이기 위하여 포기해야 하는 최종 재화의 양으로 측정된 오염물질의 한계저감비용을 추정하는 데 주로 사용되었다. 관련 논문으로 Färe et al. (1993), Coggins and Swinton (1996), and Hailu and Veeman (2000) 등이 있다. 거리함수 접근법의 특징으로서 非확률적 (non-stochastic) 추정방식을 사용할 경우 모형 설명력에 관한 통계수치를 얻을 수 없는 한계는 있지만 기업의利害 여부에 따라 일반 최종재화와 부산물인 오염물질을 구분하는 데 있어서 부등호 제약을 부여하기가 용이하다는 점을 들 수 있다 (Hailu and Veeman, 2000). 또한 비용함수와 비교하면 상대적으로 적은 자료로 추정이 가능하며 비용최소화를 기본 전제로 둘 필요가 없다는 것이다 (Grosskopf et al., 1995). 그리고 시계열자료나 合同된(panel) 자료를 사용할 경우 발생할 수 있는 오차항의 자기상관 문제를 피할 수 있다는 점 역시 장점이라면 장점일 수 있다.

## 2. 분석모형

가. 투입물거리함수

자본시설,  $K$ , 노동,  $L$ , 그리고 양식면적,  $A$ 을 사용하여 산출물  $Y \in R_+^1$ 을 생산하는 김양식 산업의 생산공정을 고려하자. 투입물 벡터  $X \in R_+^3$ 는 자본시설과 노동, 그리고 양식면적을 포함한다.  $B(Y)$ 을  $Y$ 을 생산할 수 있는  $X$ , 즉 투입물집합이라 한다면, 최종 산출량의 감소 없이 모든 투입물을 비례적으로 최대한 줄일 수 있는 정도를 측정하는 Shephard (1970)의 투입물거리함수 (input distance function)는 다음과 같이 정의할 수 있다.

$$I(Y, X, t) = \sup \{ \delta > 0 : X/\delta \in B(Y) \}, \tag{1}$$

여기서  $t$ 는 기술변화를 고려한 시간지표이다. 분명한 사실은  $I(Y, X, t) \geq 1$ 은  $X \in B(Y)$ 이 되기 위한 필요충분조건이다. 거리함수는 투입물에 대해 單調的으로 (monotonically) 非遞減하고 (non-decreasing) 볼록 (concave) 하며, 산출물에 대해서는 單調的으로 非遞增하고 (non-increasing) 準볼록 (quasi-concave) 하다. 또한 투입물에 대하여 1차 동차 함수이다.

투입물거리함수의 정의로부터  $1/I(Y, X, t)$ 을 계산함으로써 Farrell (1957) 개념의 기술효율성 정도를 측정할 수 있다. 참고로 기술적으로 가장 효율적인 생산은 투입물거리함수 값이 1일 때 달성된다. 만약 등량곡선 위에서 생산이 이루어지지 않는다면 투입물거리함수 값은 1보다 크게 되고, 따라서 생산 효율성은 100%에 못 미치게 된다. 또한 산출량의 增減없이 시간 경과에 따라 투입물을 비례적으로 감소시킬 수 있는 率로 정의되는 기술변화율은  $\partial I(Y, X, t)/\partial t$ 을 계산함으로써 산정 가능하다. Hailu and Veeman (2000)을 따라서 기술 효율성과 기술변화가 반영된 Malmquist 생산성지수의 증가율을 계산할 수 있다:  $(\ln I_t - \ln I_{t+1}) + (\partial I_{t+1}/\partial t + \partial I_t/\partial t)/2$ . 여기서 밑 첨자  $t$ 와  $t+1$ 은 각 시점을 나타낸다.

나. 자본시설의 暗默가격 추정

Atkinson and Halvorsen (1984)을 따라서 기업이 투입요소의 暗默가격 벡터  $P^s \in R_+^3$ 을 가지고 주어진 산출물  $Y \in R_+^1$ 을 생산하는 데 들어가는 총 暗默비용을 최소화하는 상황을 가정한다.

$$C^s(Y, P^s, t) = \min_X \{ P^s X : X \in B(Y) \}, \tag{2}$$

여기서 暗默가격의 사용은 파업, 불완전한 투입물 요소시장, 그리고 정부 규제의 존재 가능성을 반영한다. 투입물거리함수, (1)를 토대로 暗默비용함수를 정의할 수 있다:  $C^s(Y, P^s, t) = \min_X \{ P^s X : I(Y, X, t) \geq 1 \}$ . Shephard (1953, 1970)은 정규조건 (regularity condition)하에서 다음의 雙對性 관계가 성립함을 입증하였다.

$$C^s(Y, P^s, t) = \min_X \{P^s X : I(Y, X, t) \geq 1\} \quad (3.1)$$

$$I(Y, X, t) = \min_{P^s} \{P^s X : C^s(Y, P^s, t) \geq 1\}. \quad (3.2)$$

투입물의 暗黙가격을 얻기 위하여 암묵비용의 최소화문제에 Lagrangian 함수를 고려하면

$$\mathcal{L} = P^s X - \lambda(I(Y, X, t) - 1).$$

비용최소화를 위한 투입물에 대한 1차 조건은

$$P^s = \lambda(Y, X, t) \nabla_X I(Y, X, t), \quad (4)$$

여기서  $\nabla$ 는 미분 연산자를 나타낸다. Shephard (1970)과 Jacobsen (1972)에 의하면 최적상태에서 다음의 등식이 성립 한다:  $\lambda(Y, X, t) = C^s(Y, P^s, t)$ . 이를 식 (4)에 대입하면

$$P^s = C^s(Y, P^s, t) \nabla_X I(Y, X, t). \quad (7)$$

$P^s \in R_+^3$ 가 (3.1)를 만족하는 투입물의 暗黙가격 벡터라 하면 식 (3.2)으로부터 다음의 등식을 얻는다:  $I(Y, X, t) = P^s(Y, X, t)X$ . Shephard 정리를 이용하여  $\nabla_X I(Y, X, t) = P^s(Y, X, t)$ 을 도출하고 이 관계식을 식 (5)에 대입하면

$$P^s = C^s(Y, P^s, t) \cdot P^s(Y, X, t). \quad (6)$$

노동의 暗黙가격,  $P_L^s$ 가 시장가격,  $P_L$ 과 동일하다면 자본시설의 暗黙가격을 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$P_K^s = C^s \cdot P_K^s(Y, X, t) = C^s \cdot \{\partial I(Y, X, t) / \partial K\} = P_L \cdot \frac{\partial I(Y, X, t) / \partial K}{\partial I(Y, X, t) / \partial L}. \quad (7)$$

暗黙가격 추정치  $\widehat{P}_K^s$ 는 자본시설과 노동의 한계기술대체율에 노동가격을 곱함으로써 구할 수 있다. 이렇게 도출된 자본시설의 암묵가격은 자본시설 한 단위를 추가적으로 늘이기 위하여 포기해야 하는 노동의 양으로 표기한 기회비용으로 해석할 수 있다.

식 (7)의  $P_K^s$ 을 계산하기 위해서는 투입물거리함수,  $I(Y, X, t)$ 에 대한 母數化 작업이 요구되

는 바, 超越代數 함수형태를 가정하면<sup>1)</sup>

$$\ln I(Y, X, t) = \alpha_0 + \beta_Y \ln Y + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln X_i + \frac{1}{2} \beta_{YY} (\ln Y)^2 + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \ln X_i \ln X_j + \sum_{i=1}^n \gamma_{iY} \ln X_i \ln Y + \alpha_t t + \frac{1}{2} \alpha_{tt} t^2 + \sum_{i=1}^n \alpha_{it} t \ln X_i + \beta_{Yt} t \ln Y \quad (8)$$

Aigner and Chu (1968)를 따라서 식 (8)의 계수 (혹은 모수)들을 추정하기 위하여 선형계획 (linear programming) 기법이 사용된다. 목적함수를 생산기술 경계선에서의 수치 1과 각 관찰치에 대한 거리함수 차이의 합으로 정의한다:  $\sum_h [\ln I(Y^h, X^h, t^h) - \ln 1]$ , 여기서  $h = 1, \dots, H$ 는 관찰치를 나타낸다. 대칭성과 동차성을 포함한 여러 제약조건하에서 목적함수의 최소화를 추구한다. 제약조건들을 구체적으로 살펴보면,  $I(Y^h, X^h, t^h) \geq 1$ 이므로 (i)  $\ln I(Y^h, X^h, t^h) \geq 0$ 이 되어야 한다. 그리고 단조성을 만족시키기 위하여 (ii)  $\partial \ln I(Y^h, X^h, t^h) / \partial \ln X_i^h \geq 0$ ,  $\partial \ln I(Y^h, X^h, t^h) / \partial \ln Y^h \leq 0$ 이 성립해야 한다. 투입물에 대한 선형 동차성을 부여하기 위하여 (iii)  $\sum_i \alpha_i = 1$ ,  $\sum_i \alpha_{ij} = \sum_i \gamma_{iY} = \sum_i \alpha_{it} = 0$ 의 제약이 가해진다. 마지막으로 대칭성에 대한 제약으로서 (iv)  $\alpha_{ij} = \alpha_{ji}$ 가 주어진다.

### 3. 분석결과

먼저 1995-2004기간에 걸쳐 한국 김양식 산업의 기술효율성을 측정한다. 자본시설에 대한 자료 미비로 투입요소로서 양식면적과 종사자수 만을, 산출량은 김 생산량을 사용하였다. 목적함수를 최소화하는 데 필요한 단조성, 동차성 등 제약조건들을 가한 후 식 (8)의 투입물거리함수를 추정하였다. 曲線 (curvature) 조건들의 충족여부를 조사한 결과 모든 자료에서 투입물에 대한 볼록성이 충족되었다.<sup>2)</sup> 투입물거리함수에 대한 추정결과는 <표 5-7>에 제시하였다.<sup>3)</sup>

#### 투입물거리함수의 母數 추정결과

1) 초월대수함수는 Christensen et al.(1971)에 의해 개발된 함수형태로서 임의의 함수를 2차 테일러 전개(Taylor expansion) 하여 도출된 함수이며, 기존의 Cobb-Douglas 함수나 CES 함수와 달리 사전적으로 동차성, 분리성을 전제하지 않은 신축적인 함수형태이다. 대체탄력성의 연구나 함수의 분리성을 검증하는 데 널리 이용되고 있다. 그러나 추정계수의 過多로 인해서 설명변수간의 상관성이 커짐에 따라 야기되는 변수오차의 문제가 발생할 개연성이 높아지는 단점이 있다.

2) 볼록성이 만족되기 위해서는 추정 Hessian 행렬이 準定負號 (negative semi-definite)이어야 한다.

3) 본 연구에서 적용하고 있는 non-stochastic 방식의 최대 단점은 母數 추정치에 대한 통계량이 없으므로 생산함수의 특성 등을 분석하는 데 필요한 추정계수의 유의성 검증이 원천적으로 불가하다는 것이다. 하지만 본 연구의 주목적이 무형 자본에 대한 暗黙가격의 추정인 만큼 non-stochastic으로도 연구목표를 달성하는 데 무리는 없을 것으로 판단된다.

母數	추정치	母數	추정치
$\alpha_0$	-3.2286	$\gamma_{KY}$	0.0032
$\alpha_K$	0.4313	$\gamma_{LY}$	-0.0032
$\alpha_L$	0.5686	$\alpha_{Kt}$	0.1169
$\alpha_t$	-0.0206	$\alpha_{Lt}$	-0.1169
$\beta_Y$	0.0265	$\beta_{YY}$	-0.0156
$\alpha_{KK}$	-0.6122	$\beta_{Yt}$	0.0013
$\alpha_{KL}$	0.6122	$\alpha_{tt}$	-0.0040
$\alpha_{LL}$	-0.6122		

<표 5-7>의 추정 母數를 식 (8)에 대입하여 연도별로 투입물거리함수 값의 逆數인 Farrell의 기술효율성을 측정할 수 있는데 거리함수 값과 기술효율성을 <표 5-8>에 제시하였다. 거리함수 값이 1일 때 기술적으로 효율적인 생산이 달성된다. 1보다 클 경우 적정 등량곡선을 벗어나 생산요소들이 과잉 투입되는 상황으로서 1과의 차이가 많이 벌어질수록 생산의 비효율성은 증가한다. 거리함수 값은 연도별로 최저 1.00에서 최대 1.05의 편차를 보였다.

지난 10년간 국내 김양식 산업의 기술효율성은 비교적 높은 95~100%를 유지하였으며 이는 투입된 요소 대비 산출량은 적정하였음을 의미한다. 노동력이 풍부한 중국의 경우에는 노동요소가 과잉 투입될 개연성이 있는 만큼 투입-산출의 효율성 측면에서는 국내 김산업의 경쟁력은 중국보다 비교 우위에 있음을 판단할 수 있다.

#### 연도별 거리함수값과 기술효율성

연도	거리함수 값	기술효율성(%)
1995	1.0000	100
1996	1.0000	100
1997	1.0000	100
1998	1.0000	100
1999	1.0045	99.5
2000	1.0491	95.3
2001	1.0539	94.8
2002	1.0436	95.8
2003	1.0000	100
2004	1.0000	100

□ 한·중·일 김 수출 경쟁력 분석

1. 조정된 현시 비교우위 지수(RCA 2)

국가간 특정 산업의 경쟁력(competitive)을 비교하는 방법의 하나는 1965년 Balassa가 개발한 RCA 지수(revealed comparative advantage indices)를 비교하는 것이다.<sup>4)</sup> RCA 지수는 품목별 세계시장점유율(분자)과 그 나라 총수출이 세계 총수출에서 차지하는 비율(분모)을 대비하여 당해 국가가 세계시장에서 차지하는 점유율을 표준화함으로써 각 품목의 상대적인 국제경쟁력 수준을 나타내는 지수로서

$$\frac{(\text{당해국 특정품목 수출액} / \text{전세계 특정품목 수출액})}{(\text{당해국 전 품목 수출액} / \text{전세계 전 품목 수출액})}$$

로 나타낸다. 그러나 RCA 지수의 분모의 경우 특정국가 전체의 수출액 중에서 전 품목 수출액을 비교하는 경우 특정 품목의 수출액이 적은 경우 적절한 비교가 어려워질 수 있다. 따라서 분모를 특정국가의 전체 수출액이 아닌 수산물 수출액으로 대체하여 산출하는 조정된 현시 비교우위 지수를 활용하여 경쟁력을 평가한다. RCA2 지수가 해당국의 수출 상품 중에서 상대적인 수출 경쟁력의 정도를 나타내주는 지수로 해당국의 수출 수산물을 분석 대상으로 할 때 해당국의 전체 수출 수산물의 세계 시장 점유율과 해당 품목의 세계 시장 점유율 사이의 비율을 나타내는 것으로 RCA2가 1보다 크면 해당 품목의 수출경쟁력은 해당국 전체 수산물의 평균 수출경쟁력보다 높음을 나타내므로 RCA2 값이 크면 클수록 그 품목이 상대적으로 경쟁력이 높다는 것을 의미한다.<sup>5)</sup>

한·중·일 수산물 무역액

단위 : US 천달러(\$ 1,000)

	2001		2002		2003		2004	
	수출	수입	수출	수입	수출	수입	수출	수입
중국	3,999,274	1,787,242	4,485,274	2,197,793	5,243,459	2,388,590	6,636,839	3,125,631
일본	768,360	13,453,375	788,953	13,646,071	922,980	12,395,943	1,077,287	14,559,508
한국	1,156,132	1,626,906	1,045,672	1,861,093	1,003,354	1,934,998	1,139,399	2,233,243
세계	56,291,398	59,695,280	58,241,516	61,608,001	63,276,285	67,250,000	71,507,835	75,292,644

자료 : FAO<[ftp://ftp.fao.org/fi/stat/summary/summ\\_03/a3ybc.pdf](http://ftp.fao.org/fi/stat/summary/summ_03/a3ybc.pdf)>

앞에서도 살펴보았듯이 FAO 양식 생산통계에 의하면 세계에서 김 생산 국가는 한국, 중국, 대만, 일본이다. 그러나 FAO 수출입 통계에는 대만의 수출입 실적이 나와있고 한·중·일의 3국의 수출입 실적은 없다. 아래의 마른 김 수출 통계는 KITA의 통계자료이다. 세계 마른김 김 수출 금액은 지난 5년간 큰 변동이 없음을 알 수 있다. 수출량은 2002년에 약간 감소하기도 했으나 계속 증가하고 있음을 알 수 있다.

한·중·일 김 마른김 수출 현황

단위 : kg, 천 US 달러

4) See Bela Balasa , Japan in the World Economy (1988 ); C. Fred Bergsten & Marcus Noland , Reconcilable Differences: U.S.-Japan Economic Conflict (1993). See generally N. Valentine & G. Krasnik, SADC Trade With the Rest of the World: Winning Export Sectors and Revealed Comparative Advantage Ratios, 68 No. 2 THE S. AFR. J. OF ECON., 266.

5) 정명생, 「한·미 FTA가 수산업에 미치는 영향과 대응방안」 KMI, 2006. 4.

년도	중국		일본		한국		대만		세계	
	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량
2000	16,988	2,062,772	3,316	95,965	16,629	2,219,169	1,002	61,431	37,934	4,439,337
2001	14,721	1,943,637	2,575	68,657	20,432	2,587,806	832	41,753	38,561	4,641,853
2002	16,017	2,399,583	2,453	58,831	16,031	1,886,205	375	27,692	34,876	4,372,311
2003	14,894	3,404,243	1,734	36,809	14,885	1,699,384	427	27,692	31,941	5,168,128
2004	15,139	3,928,674	1,750	37,349	13,698	1,401,946	393	37,824	30,980	5,405,793

자료 : <[www.kita.net](http://www.kita.net)>

이 자료를 토대로 하여 한·중·일 3국의 RCA2 지수를 구해보면 다음의 표와 같다. RCA2의 값이 1보다 크면 해당국 수출품목 중에서 경쟁력이 크다는 것을 의미하므로 한·중·일 3국 모두 마른 김의 수출 경쟁력이 큼을 알 수 있다. 마른 김의 수출 경쟁력은 한국이 가장 크며, 중국, 일본의 순이다. 중국의 경우 다른 수산물의 수출이 많아 김의 경쟁력은 상대적으로 낮은 것으로 나타나고 있다. 일본과 한국 모두 수산물 무역수지 적자를 보이고 있어 세계에서 생산비중이 높아 수출 여력이 큰 김의 수출 경쟁력은 상대적으로 큰 것으로 나타난다.

#### 한·중·일 마른김 RCA2 지수

	2002	2003	2004
중국	6.0	5.6	5.3
일본	5.2	3.7	3.7
한국	25.6	29.4	27.7

#### 2. 무역특화지수를 이용한 분석

무역특화지수(TSI, Trade Specialization Index)란 각 품목의 수출액과 수입액의 차이를 수출액과 수입액의 합으로 나눈 수치로서, 수출이 수입보다 많을 시에는 정의 값을 가지며 그렇지 않을 경우에는 부의 값을 가지게 된다. TSI의 기본 개념은 수출과 수입의 추이 비율을 통해 수출/수입 중 어느 쪽으로 특화되어 있는지를 확인하는 것이다. 간단히 말해 수출이 수입보다 많으면 많을수록 수출 특화되어 있다고 볼 수 있다는 것이다. 일반적으로  $(수출-수입/수출+수입)$ 으로 계산된다.

무역특화지수는 -1에서 +1 사이의 범위를 가진다. 완전 수입 특화인 경우는 값이 -1을 갖게 되고 완전 수출특화인 경우에는 그 반대로 +1의 값을 갖게 된다. 그러나 수출과 수입이 비슷한 경우에는 0에 가까운 수치를 나타낸다.

#### 무역특화지수 값의 의미

지수 값	의미
$0.7 \leq TSI$	수출특화
$0.3 \leq TSI < 0.7$	수출우위
$-0.3 < TSI < 0.3$	비교우위 중립
$-0.7 < TSI \leq -0.3$	수입우위
$TSI \leq -0.7$	수입특화

마른 김에 대한 무역특화지수 계산 결과 한국과 중국은 수출에 특화되어 있음을 알 수 있다. 차이는 매우 적지만 중국이 한국보다 더 수출특화가 되어 있음을 알 수 있다. 일본의 경우 최근에는 수입우위를 보이고 있으며 대만은 수입특화임을 알 수 있다.

마른 김의 무역특화지수

	중국	일본	한국	대만
2000	1.0	-0.2	1.0	-0.9
2001	0.7	-0.5	1.0	-0.9
2002	1.0	-0.5	0.9	-0.9
2003	1.0	-0.6	0.9	-0.9
2004	1.0	-0.6	0.9	-1.0

#### IV. 연구결과

- 한국과 중국의 생산 및 무역 경쟁력을 분석한 결과 아직까지는 한국이 생산에 있어서 비교우위를 가지고 있고, 수출경쟁력도 한국이 큰 것으로 나타남
- 무역 특화지수의 경우 한국과 중국 모두 수출에 특화되어 있음
- 연구 결과를 종합해 볼 때 중국의 김은 앞으로 몇 년간은 한국의 김 산업에 큰 영향은 없을 것으로 보임
- 그 이유는 중국의 김 생산량이 한국의 1/4내지 1/5 수준이고 중국에서 생산되는 대부분의 방사무늬 김이 대만, 미국 등으로 수출되고 있음
- 또한 중국은 일본에 압력을 가하여 점차 IQ를 확대하여 나갈 것으로 보임. 따라서 중국의 방사무늬 김 생산량이 급격하게 증가하지 않는 이상 수출 단가가 높은 일본, 대만, 미국 등으로 수출될 것으로 보이며 한국으로의 수입이 급격하게 증가되지 않을 것으로 보임. 현재 한국의 가공 기업들이 중국의 김을 수입하고 있으나 그 양은 많지 않으며 중국 김 생산량의 급격한 변동이 없는 한 이러한 추세가 당분간 유지될 것으로 보임
- 한국으로서는 중국 절강성에 시험 재배되고 있는 새로운 단김의 생산동향에 주의를 기울여야 할 것으로 보임. 중국의 연운항 야마코는 절강성 북부에서 중국의 전통 품종인 단김을 품종 개량하여 한국의 돌김과 유사한 품종을 개발하기 위해서 노력하고 있음. 중국의 단김을 포함한 김 생산량이 세계 최대임을 감안할 때 강소성 이남에서 김이 생산될 경우 한국에 미치는 영향이 클 것으로 예상
- 한국 김 업계는 중국 내수시장의 확대를 위한 한·중간의 공동 노력을 할 필요가 있을 것으로 보임
- 한국 정부는 한국의 김 생산자 및 가공업자에 대하여는 중국 김 산업의 현황을 정확하게 전달하여 품질 및 위생의 향상에 노력해서 경쟁력을 향상시킬 수 있도록 해야 할 필요성이

있음

- 김의 품종 개량 및 가공 기술 개발에도 정부 및 민간업계의 협력이 필요할 것으로 보이며 새로운 품종을 개발하여 한·중·일 등 주요국가에 특히 출원 등 종자산업의 육성 필요
- 중국 시장을 겨냥한 가공 기술 및 기계의 개발도 필요

## V. 연구개발결과의 활용계획

- 논문발표
  - 경쟁력 분석을 세분화·체계화하여 학술진흥재단 등재(후보) 학술지에 발표
- 정책건의
  - 해수부 등과 간담회 등을 통해 연구결과 전파
- 업계에 연구결과 전파
  - 세미나, 전문지 기고 등을 통해 민간업계에 중국 김산업 현황 전파

## S U M M A R Y

January of 2006, Korea and Japan notified the Dispute Settlement Body in accordance with Article 3.6 of the DSU that they had reached a mutually agreed solution to the matter had raised by Korea in document WT/DS323/1 dated 3 December 2004. Both parties agreed that an annual import quota will be allocated exclusively for Korean Laver Products in an amount (hereafter, the "Annual Import Quota Amount") which will not be less than 340 million sheets in 2006 and thereafter the Annual Import Quota Amount will be increased so that the Annual Import Quota Amount allocated for 2015 will be no less than 1.2 billion sheets. Both sides will discuss to determine a conversion formula with respect to Laver Products that are not in sheet form pursuant to the consultation procedures in paragraph 9.

In April 2004, before the Laver dispute between Korea and Japan, China initiated its first trade barrier investigation against Japan laver. At the end of the 2004 China and Japan agreed to give quota against China's laver. Japan changed its laver quota system which had given quota only to Korea by allowing laver quota to China.

Korea requested consultations with the Government of Japan pursuant to Article 4 of the Understanding on Rules and Procedures Governing the Settlement of Disputes (DSU) and asked the Dispute Settlement Body to establish a panel pursuant to Article 6 of the DSU.

According to FAO, China is the number one country in laver production. And China's trade barrier investigation caused Korea-Japan laver dispute. Korea's laver production and export will grossly be affected by China. The purpose of this research is to examine current China's laver industry status including production, processing and distribution of laver. This paper will suggest some policy alternatives to the Korean government and laver industries.

## CONTENTS

Chapter 1 Introduction

Chapter 2 **Dispute between Korea and Japan over Laver Import Quota and China**

Chapter 3 **Status of Korea and Japan Laver Industry**

Chapter 4 **China's Laver Industry**

Chapter 5 **Laver Industry Competitiveness Analysis**

Chapter 6 **Conclusion and Suggestion**

Chapter 7 **References**

## < 목 차 >

제 1 장 연구의 개요 .....	1
제1절 연구의 목적과 필요성 .....	1
제2절 선행연구 검토 .....	2
제3절 연구의 방법 .....	3
제4절 연구의 한계 .....	4
제 2 장 한-일 김 IQ 분쟁과 중국 .....	6
제1절 배경 .....	6
1. 김의 일본 수출 및 IQ제도의 역사 .....	6
2. 김 IQ제도의 개요 .....	7
3. 김 IQ제도의 문제점 .....	9
제2절 김 IQ 분쟁의 배경 및 전개 .....	9
1. 중국에 대한 김 IQ 부여 .....	9
2. 한국의 WTO 제소 .....	11
제3절 한·일 김 IQ분쟁 결과 .....	11
1. 패널 검토 결과 .....	12
2. 한국과 일본의 관련 소관부처간 각서(MEMORANDUM)의 내용 .....	12
제 3 장 한국과 일본의 김 산업 현황 .....	16
제1절 세계의 김 생산현황 .....	16
1. 국가별 생산량 및 생산 금액 .....	16
2. 세계 김 산업의 발전원인 .....	19
제2절 한국의 김 산업 현황 .....	20
1. 수산업 현황 .....	20
2. 김의 생산 .....	23
3. 한국의 김 유통·가공·소비 현황 .....	28
4. 한국의 김 대외무역 현황 .....	32
제3절 일본의 김 산업 현황 .....	45
1. 일본의 수산업 현황 .....	45
2. 김 생산구조 .....	46
3. 일본 김의 교역구조 .....	50
4. 일본 김의 가공·유통·소비구조 .....	53
제 4 장 중국의 김 산업 현황 .....	58
제1절 중국 수산업 현황 .....	58
1. 중국의 수산물 정책 .....	58

- 2. 중국의 수산물 수급현황 ..... 63
- 3. 중국의 수산물 수출입현황 ..... 69
- 4. 중국의 수산물 무역장벽 ..... 77
- 5. 중국의 수산물 유통현황 ..... 80
- 제2절 중국 김의 생산 및 가공 현황 ..... 81
  - 1. 총설 ..... 81
  - 2. 중국 김 생산량 ..... 82
  - 3. 김의 종류별 주요 생산지역 ..... 83
  - 4. 방사무늬김 생산 현황 ..... 86
- 제3절 중국 김의 입찰제도 ..... 92
  - 1. 총설 ..... 92
  - 2. 감소성 김 입찰현황 ..... 95
  - 3. 일본의 중국 김 입찰 ..... 103
- 제4절 중국 김의 가공·유통·소비 현황 ..... 104
  - 1. 가공 ..... 104
  - 2. 유통현황 ..... 106
  - 3. 감소성 김 거래규칙 ..... 110
  - 4. 거래시장 ..... 110
  - 5. 중국 김산업의 문제점 ..... 117
- 제5절 중국 김의 대외무역 현황 ..... 118
  - 1. 마른 김 ..... 118
  - 2. 조미김 ..... 122
  - 3. 중국 김의 HS 코드 분리 ..... 123
- 제5장 한·중·일 김 산업 경쟁력 분석 ..... 124
- 제1절 한·중·일 김 산업 현황 비교 ..... 124
  - 1. 생산 ..... 124
  - 2. 가공 ..... 126
  - 3. 유통 ..... 126
  - 4. 소비 ..... 127
  - 5. 대외 무역 ..... 128
- 제2절 한·중·일 김 생산 경쟁력 분석 ..... 130
  - 1. 개요 ..... 130
  - 2. 분석모형 ..... 131
  - 3. 분석결과 ..... 134
- 제3절 한·중·일 김 무역 경쟁력 분석 ..... 136

1. 조정된 현시 비교우위 지수(RCA 2) .....	136
2. 무역특화지수를 이용한 분석 .....	138
제 6 장 총괄 및 정책제안 .....	139
제 7 장 참고문헌 .....	143
부록 1 .....	145
부록 2 한국 김 양식 비용 예시 .....	160

## 〈표 차례〉

<표 2-1> 일본의 한·중 김 쿼터 배정 현황 .....	7
<표 2-2> 일본의 한·중 김 쿼터 할당 방법 .....	8
<표 3-1> 세계 김 생산량(1999-2004) .....	18
<표 3-2> 세계 김 생산량(1950-1988) .....	18
<표 3-3> 세계 김 생산량(1989-1998) .....	19
<표 3-4> 세계 김 생산금액(1999-2004) .....	19
<표 3-5> 업종별 어업생산량 .....	20
<표 3-6> 양식어업 생산량 .....	21
<표 3-7> 연도별 해조류 생산량 .....	22
<표 3-8> 연도별 해조류 생산대비 김 생산량 .....	24
<표 3-9> 연도별 실제 김 생산량 .....	25
<표 3-10> 월별 김 생산량 추이 .....	25
<표 3-11> 김 양식 어업권현황 .....	26
<표 3-12> 김의 단위면적당 생산량 .....	26
<표 3-13> 김 양식어업 종류 .....	27
<표 3-14> 김 양식어업의 시설기준 .....	27
<표 3-15> 주요 김 산지 집산 도매시장의 거래 현황 .....	31
<표 3-16> 김의 주요 소비 시기 및 종류 .....	31
<표 3-17> 주요 도시 대형소매점의 김 제품 종류별 평균 소비자가격 .....	32
<표 3-18> 한국 김의 수급 동향 .....	32
<표 3-19> 한국 김의 수출입 현황 .....	33
<표 3-20> 국가별 평균 수출량과 수출액 .....	34
<표 3-21> HS 코드 품목별 수입현황 .....	35
<표 3-22> 주요 국가별 수출현황 .....	36
<표 3-23> 한국 김의 대 일본 수출 현황 .....	36
<표 3-24> 한국 김의 대 미국 수출 현황 .....	37
<표 3-25> 한국 김의 대 대만 수출 현황 .....	37
<표 3-26> 주요 국가별 수입현황 .....	38
<표 3-27> 김 양식 주요 지표의 추이 .....	47
<표 3-28> 일본의 지역별 김 산지가격별 공판수량 비율 .....	49
<표 3-29> 일본의 김 수입수량 및 국내할당, 단가의 추이 .....	52
<표 3-30> 일본 김 도매업자의 업태별 구성비 .....	54

<표 3-31> 김 시장의 세분화 .....	56
<표 4-1> 중국 수산물 생산의 세계적 위상 .....	63
<표 4-2> 중국 양식이 세계 생산에서 차지하는 비중 .....	64
<표 4-3> 중국 해면어업 생산량 추이 .....	64
<표 4-4> 중국 해면어업 생산량 추이 .....	65
<표 4-5> 중국 해면어업 품목별 생산량 추이 .....	65
<표 4-6> 중국 해면양식 품목별 생산량 및 면적 .....	66
<표 4-7> 중국 해면양식 해조류 생산량 및 면적 .....	66
<표 4-8> 중국 내수면 어업 생산량 추이 .....	66
<표 4-9> 중국 내수면 어업 품목별 생산량 .....	67
<표 4-10> 중국의 어업인구 현황(2004년 기준) .....	67
<표 4-11> 중국의 어선보유 현황 (단위: 척, 톤) .....	68
<표 4-12> 중국의 1인당 수산물 점유량 및 소비량 .....	68
<표 4-13> 중국의 1인당 주요 부식품 소비량 .....	69
<표 4-14> 2002년 세계 수출입 상위 20개국의 실적 .....	69
<표 4-15> 중국 수산물 수출실적: 상위 20개 품목(2004년 기준) .....	70
<표 4-16> 중국의 수산물 수출 가공방식별 비교 .....	71
<표 4-17> 중국의 수산물 수출 품종별 비교 .....	71
<표 4-18> 중국의 수산물 수출실적 : 상위 20개국별 추이(HS 03류기준) .....	72
<표 4-19> 중국의 대한 수산물 수출품목과 실적 (2004년 기준) .....	73
<표 4-20> 중국의 대일 수산물 수출실적 (2004년 기준) .....	73
<표 4-21> 중국 수산물 수출지역 .....	74
<표 4-22> 중국 수산물 수입실적: 상위 20개 품목(2004년 기준) .....	74
<표 4-23> 중국의 수산물 수입실적 : 상위 20개국별 추이(HS 03류기준) .....	75
<표 4-24> 중국의 대한 수산물 수입실적(2004년 기준) .....	76
<표 4-25> 중국의 대일 수산물 수입실적(2004년 기준) .....	77
<표 4-26> 중국의 수산물 실행관세율 구조 .....	78
<표 4-27> 중국의 수산물 HS 4단위 03류 실행관세율 구조(2005년 기준) .....	79
<표 4-28> 중국 김의 생산·가공·수출 현황 .....	82
<표 4-29> 1999-2004년 중국 성별 김 생산량 .....	82
<표 4-30> 중국의 주요 방사무늬김 생산지역 .....	84
<표 4-31> 중국 방사무늬김 생산량 .....	86
<표 4-32> 2003년 중국 김 양식 생산량·면적 .....	87
<표 4-33> 중국 방사무늬 김의 양식 생산량·면적 .....	87
<표 4-34> 강소성 방사무늬 김의 양식 생산량·면적 .....	88

<표 4-35> 표 연간 작업 스케줄 .....	90
<표 4-36> 1무당 김 양식의 수지모델 .....	91
<표 4-37> 중국 방사무늬김 생산량과 생산금액 .....	92
<표 4-38> 연운항 국제 김거래소 입찰회 실적(1998-2003) .....	92
<표 4-39> 총 생산량 대비 연운항 국제 김거래소의 낙찰 비율 .....	93
<표 4-40> 총 생산량 대비 강소성 입찰회의 낙찰 비율 .....	95
<표 4-41> 강소성 김 입찰 실적(2004-2006) .....	96
<표 4-42> 2004년 강소성 김협회 입찰회 거래 상황 .....	96
<표 4-43> 2005년도 강소성 김협회 입찰회 상황(총괄) .....	97
<표 4-44> 2005년도 강소성 김협회 입찰회 상황 .....	98
<표 4-45> 강소성 김협회 2006년 입찰 일정표 .....	99
<표 4-46> 2006년도 강소성 김협회 입찰회 상황(총괄) .....	100
<표 4-47> 2006년도 강소성 김협회 입찰회 상황 .....	101
<표 4-48> 2006년도 중국 김 매입 기업 현황 .....	102
<표 4-49> 일본의 중국 김 입찰 현황 .....	103
<표 4-50> 2005년도 일본 회사별 중국 김 낙찰 현황 .....	104
<표 4-51> 2006년도 일본 회사별 중국 김 낙찰 현황 .....	104
<표 4-52> 강소성 남통지구 05-06년도 일차 가공기업 현황 .....	105
<표 4-53> 중국 김의 수출입 현황(1999-2004) .....	118
<표 4-54> 중국 어업 수출입 통계연감 상의 김 수출입 현황 .....	119
<표 4-55> 국가별 평균 수출입 현황(1999-2004) .....	120
<표 4-56> 중국 김의 국가별 수출현황 .....	121
<표 4-57> 성별 수출현황 .....	121
<표 4-58> 성별 수입현황 .....	122
<표 4-59> 중국의 기타 가공식품(조미김 포함) 수출량 .....	122
<표 4-60> 2005년 HS 코드별 김 수출입 현황 .....	123
<표 5-1> 한·중·일 김생산량 비교 .....	125
<표 5-2> 한·중·일 양식면적 비교 .....	125
<표 5-3> 한·중·일 김양식 경영체수 비교 .....	126
<표 5-4> 한·중·일 김 수출량 비교 .....	129
<표 5-5> 한·중·일 주요 수출국 및 수출액 비교 .....	129
<표 5-6> 한·중·일간의 무역량 및 의존도 .....	130
<표 5-7> 국내 김양식 산업에 대한 투입물거리함수의 母數 추정결과 .....	134
<표 5-8> 국내 김양식 산업에 대한 연도별 거리함수값과 기술효율성 .....	135
<표 5-9> 중국 김양식 산업에 대한 투입물거리함수의 母數 추정결과 .....	136

<표 5-10> 중국 김양식 산업에 대한 연도별 거리함수값과 기술효율성 .....	136
<표 5-11> 한·중·일 수산물 무역액 .....	137
<표 5-12> 한·중·일 김 마른김 수출 현황 .....	137
<표 5-13> 한·중·일 마른김 RCA2 지수 .....	138
<표 5-14> 무역특화지수 값의 의미 .....	138
<표 5-15> 마른 김의 무역특화지수 .....	138

## 〈그림 차례〉

〈그림 1-1〉 중국어업연감과 KMI 연구의 김 생산량 비교 .....	3
〈그림 2-1〉 수요자할당 김 수출 절차도 .....	9
〈그림 3-1〉 연도별 해조류 생산량 .....	22
〈그림 3-2〉 김의 생활사 .....	23
〈그림 3-3〉 최근 3개년간 월별 김 생산 동향 .....	24
〈그림 3-4〉 지역별 연도별 김 생산 현황 .....	26
〈그림 3-5〉 김의 유통경로 .....	30
〈그림 3-6〉 산지 집산시장의 김 유통경로 및 거래물량 .....	30
〈그림 3-7〉 한국 김 수출량과 수입량 비교 .....	33
〈그림 3-8〉 한국 김의 주요 국가별 수출량과 수입량 .....	34
〈그림 3-9〉 한국 김의 HS 품목별 수출현황 .....	35
〈그림 3-10〉 마른 김 수출량과 수입량 비교 .....	38
〈그림 3-11〉 마른 김 수출가격 및 수입가격 추이 .....	39
〈그림 3-12〉 마른 김 단가 변동 추세 .....	39
〈그림 3-13〉 기타 김의 수출량 및 수입량 비교 .....	40
〈그림 3-14〉 기타 김의 수출 및 수입가격 추이 .....	40
〈그림 3-15〉 기타 김의 수출국 수출가격 변화 .....	41
〈그림 3-16〉 조미김 수출량 및 수출액 .....	41
〈그림 3-17〉 조미김 수출입 가격 추이 .....	42
〈그림 3-18〉 조미김의 국가별 수출수량 및 금액의 비율 .....	42
〈그림 3-19〉 조미김 국가별 수출단가 변화 추이 .....	43
〈그림 3-20〉 일본의 수산물 공급구조의 추이 .....	45
〈그림 3-21〉 일본의 수산물 수요구조의 추이 .....	46
〈그림 3-22〉 일본의 김 생산량과 생산금액 추이 .....	47
〈그림 3-23〉 김 총 공급량 및 평균단가의 추이 .....	48
〈그림 3-24〉 일본의 지역별 김 생산량 추이 .....	48
〈그림 3-25〉 일본의 김 수입의 추이 .....	50
〈그림 3-26〉 일본의 김 수출의 추이 .....	51
〈그림 3-27〉 일본의 주요 국가별 품목별 김 수입액의 추이 .....	52
〈그림 3-28〉 일본의 주요 국가별 품목별 김 수출액의 추이 .....	53
〈그림 3-29〉 일본 김의 주요 유통 경로 .....	55
〈그림 3-30〉 김 추정 소비량의 추이 .....	57

<그림 4-1> 중국 수산물 생산량과 세계 비중 .....	64
<그림 4-2> 중국의 방사무늬김 생산지역 .....	85
<그림 4-3> 중국의 반부동 양식 방법 .....	90
<그림 4-4> 가공단계에 있어서의 작업 스케줄 .....	106
<그림 4-5> 중국의 김 생산·유통 시스템 .....	107
<그림 4-6> 중국 마른 김 유통경로 .....	108
<그림 4-7> 중국 마른 김의 수출량 및 수입량 .....	119
<그림 4-8> 중국 마른 김의 수출입 가격 추이 .....	119

# 제 1 장 연구의 개요

## 제1절 연구의 목적과 필요성

WTO 한·일 김 IQ 분쟁이 2006년 2월 1일 패널보고서<sup>6)</sup>를 끝으로 대단원의 막을 내렸다. 패널 보고서는 다른 분쟁의 보고서와는 달리 일본이 우리의 요구를 수용함에 따라 상호간에 합의를 하였다는 내용을 보고함으로써 분쟁을 종결한다는 내용을 담고 있다.<sup>7)</sup> 합의 내용을 살펴보면 한국에 대한 수입쿼터 물량을 2006년에는 340만속으로 하고, 향후 10년간 단계적으로 증가하여 2015년까지 1,200만속으로 증량한다는 것이다. 결국 이러한 쿼터 증대로 인해 그동안 매년 30만속씩 증량되어 오던 김 IQ 물량이 향후 10년간 1,200만속으로 대폭 확대됨으로써 3,710억원의 수출의 증대가 예상된다.<sup>8)</sup>

그러나 쿼터가 확보·증대되었다고 해서 전부 수출되는 것은 아니며, 일본의 김 가공업자와 소비자들이 한국의 김을 원할 경우에만 수출의 증대가 가능하다. IQ 분쟁에서 합의된 쿼터 배정에서 한국과 중국의 쿼터를 분리하였지만, 장래 양국에 배정된 쿼터가 기존의 수요량 보다 많기 때문에 향후 일본에 김을 수출하고 있는 국가들 간의 수출 경쟁이 심화될 것으로 예상된다. 특히 중국의 경우 세계 제1의 김 생산국가로서 수출잠재력이 매우 크다고 볼 수 있다.

따라서 증대된 쿼터를 활용하여 수출 및 소득 증대로 연결시키려면 국내 어업인 및 수출업자들의 품질 향상노력과 함께 일본 시장에서 경쟁국가인 중국 김 생산 및 유통 현황에 대한 정확한 정보를 파악하여 대응하는 것이 필요할 것으로 보인다. 그러나 중국은 FAO 통계상 세계 제1의 김 생산국가임에도 불구하고, 2005년에 처음으로 IQ를 배정받아 일본에 수출을 하기 시작하였기 때문에 세계 시장에서도 비교적 알려져 있지 않다. 그 이유는 FAO의 김 생산 통계에는 중국의 전통 품종인 단김 생산량이 포함되어 있고, 일본·한국 등지에서 생산과 소비가 되는 방사무늬 김이 대량 생산되기 시작한 것은 오래되지 않았기 때문이다.

본 연구에서는 먼저 중국의 김 산업의 현황 조사·연구를 통한 정확한 방사무늬김의 생산 및 수출량을 파악하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 중국의 성(省)별 김 생산 시설 면적, 종류(단김과 방사무늬김)별 생산량, 수출량을 조사하고 아울러 중국의 김 양식 및 가공 기술 수준도 연구한다. 그리고 중국 김의 수출 증대 가능성을 파악하기 위해 단김 생산 지역에서 방사무늬김이 생산 가능한지에 대한 조사도 수행한다. 그리고 향후 우리나라 김의 중국시장 진출 가능성을 파악하기 위한 중국 김의 유통현황에 대한 조사도 함께 진행한다.

본 연구의 둘째 연구 목적은 중국 김에 대한 현황 조사를 토대로 중국의 김 산업의 경쟁력

6) WT/DS323/R

7) Ibid. para. 17.

8) 해양수산부 내부자료.

을 분석하는 것이다. 중국 김의 경쟁력 분석은 생산과 수출 경쟁력에 대하여 분석한다.

마지막으로 이러한 연구를 토대로 한·일 김 IQ 분쟁 이후 우리나라의 김산업 대응 방안을 분석하고 한·중 FTA 등 시장 개방에 대한 대응 방안을 연구하는 것을 목적으로 한다.

## 제2절 선행연구 검토

중국의 김 생산 및 산업현황에 대하여는 여러 연구에서 부분적으로 수행한 경우가 있으나, 전반적인 연구는 1999년 KMI에서 수행한 『김 양식어업 발전을 위한 정책방향』이 최초였다.<sup>9)</sup> 이 연구에서는 김 양식 현황, 어장환경과 과실태와 문제점, 가공·유통 및 가격 실태와 문제점을 지적하고 정책방향을 제시하고 있다. 그러나 7년 전에 수행한 연구로서 현재의 상황을 반영하지 못하고 있으며 국내 현황에 대한 연구이므로, 일본과 중국 등 주변국에 대한 연구가 부족하다.

다음으로 『환경 친화적 김 양식 산업을 위한 방안』이 있는데 연구보고서는 아니지만 완도 출신 김영진 국회의원의 국정감사 자료집으로 김 양식어업의 현황과 김 양식어업의 문제점에 대하여 지적하고 정책방향을 제시하고 있다.<sup>10)</sup> 이 자료집에서는 우리나라 김 양식어업의 문제점을 밀식 및 무면허 양식, 과도한 산 처리, 가공과 유통의 문제로 분석하고 어장정비, 유기산 사용촉진, 가공방법의 개선과 수출 촉진을 대안으로 제시하고 있다.

중국 김에 대한 연구는 일본에서 많이 수행되었다. 대표적인 것이 일본 대삼본장 마른 김 도매상 협동조합의 『해태업계 활성화 조사』보고서가 있다.<sup>11)</sup> 이 연구보고서는 한국과 일본의 교역 역사와 한국과 중국의 김 현황에 대하여 자세하게 기술하고 있다. 특히 중국 관련 자료는 현지 조사를 통해 비교적 상세하게 기술되어 있다. 대립삼본장 김 도매상 협동조합의 연구보고서는 본 연구에서 많은 참조를 하였다.

중국의 김에 대한 최근의 연구는 중국 상해 수산 경제 무역 학원 진람손(陳藍蓀)교수의 『중국 김 산업 현황과 대외무역 특징에 대한 연구』<sup>12)</sup>와 2005년에 해양수산부의 의뢰로 KMI에서 수행한 『한·일 FTA 협상 하에서 일본 김 IQ(수입쿼터) 철폐에 따른 한·중·일 김 경쟁력 분석』이 있다.<sup>13)</sup>

두 연구는 2005년에 수행된 것임에도 불구하고 생산현황 및 통계자료에서 많은 차이점을 보이고 있다. 가장 큰 차이점은 중국 진교수의 연구는 중국의 어업통계연감을 중심으로 연구 및 분석을 수행하였고, KMI의 경우 김 수출이 가장 많은 강소성 내부 자료를 중심으로 연구 및 분석을 하였다는 것이다. 그러나 중국 진교수의 연구는 단김과 방사무늬김에 대한 구분 없이

9) 홍성걸외 2인, 『김 양식어업 발전을 위한 정책방향』, KMI, 1999.

10) 김영진 『환경 친화적 김 양식 산업을 위한 방안』, 국정감사 자료집, 1999.

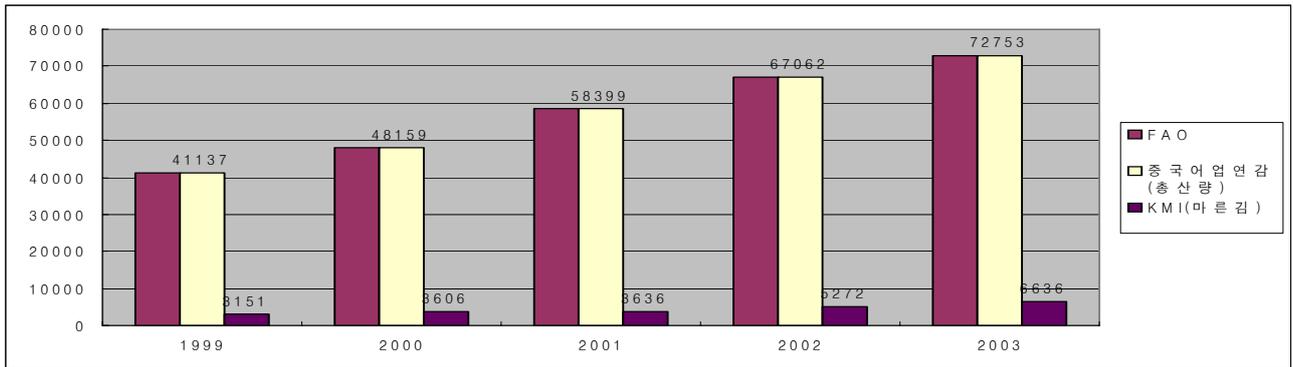
11) 대삼본장 마른 김 도매상 협동조합, 『해태업계 활성화 조사 - 새로운 가치의 창조』 2001.3.

12) 진람손, 『중국 김 산업 현황과 대외무역 특징에 대한 연구』, 복건성 수산유통가공협회 홈페이지 <<http://www.fappma.net/ShowNews.asp?NewsType=jgxx&NewsId=305>> 참조.

13) KMI의 연구 자료는 비공개 자료로 필요한 부분을 본 연구에 활용한다.

연구를 수행하여 중국 김 산업의 경쟁력을 분석하는 데에 한계가 있다. <그림 1-1>에서 보는 것과 같이 FAO와 중국 어업연감의 중국 김 생산량은 일치하지만, KMI의 연구결과는 중국 강소성의 자료를 중심으로 연구하여, 중국 마른김 생산량이 중국 어업연감의 전체 생산량의 약 12%로 연구대상 김의 양이 너무나 많은 차이를 보이고 있어 추가적인 검증이 필요할 것으로 보인다. FAO와 중국 어업연감의 중국 김 통계는 중국의 단김과 방사무늬김을 포함한 대한 통계로 보이며, 우리나라와 직접적인 경쟁관계가 있는 방사무늬김에 대한 정확한 생산량을 파악한 후에 이를 중심으로 각종 분석과 연구가 수행되어야 할 것으로 보인다.

<그림 1-1> 중국어업연감과 KMI 연구의 김 생산량 비교



자료: FAO(2004) 및 중국어업연감(2004), 단위 : M/T

한·중·일 수산업에 대한 비교 연구는 최근 추진되고 있는 FTA에 대한 영향분석과 관련하여 여러 연구가 수행되었다. 주문배 외 4인이 2004년에 연구를 수행한 「한·중·일 FTA 대비 수산업 부분 영향 분석(2004)이 있다<sup>14)</sup>. 이 연구에서는 한·중·일 3국의 수산업에 대한 상대적 세력을 검토하였으며 국제경쟁력을 개략적으로 비교하였다. 그러나 구체적인 품목에 대한 세부적인 연구는 포함되어 있지 않다. 이 연구에서 한·중 FTA가 체결될 경우 중국으로부터 수입이 예상되는 20개 품목은 냉동조기, 냉동갈치, 냉동꽃게, 냉동낙지, 활농어, 활뱀장어, 활민어 등으로 김은 포함되어 있지 않다.

### 제3절 연구의 방법

본 연구에서 가장 중요한 것은 중국 방사무늬김의 생산량 및 수출량을 파악하고 경쟁력을 분석하는 것으로 연구의 효율적인 수행을 위해서는 학계, KMI 등 연구기관의 전문가, 김 생산 및 수출입 업계 관계자의 협조가 필요하다. 이를 위해 전문가에 대한 개별적인 면담을 통한 자문, 현장 방문 그리고 세미나를 개최하여 연구에 필요한 정보를 얻고 수렴된 의견을 연구과정에 적극 반영하는 방법으로 연구를 수행한다. 또한 중국의 김 전문가와 관계 행정기관과의 협

14) 주문배 외 4인, 「한·중·일 FTA 대비 수산업 부분 영향 분석」, 한국해양수산개발원, 2004.

력이 절대적으로 필요하므로 이를 위해 중국 전문가에 대한 자문 및 중국 수산관계자 활용하여 연구를 진행한다.

구체적인 연구 방법으로 먼저 중국 어업연감, 수출입통계연감, 중국 김 관련 정부기관의 통계자료 분석, 인터넷 자료 분석 등 문헌자료를 중심으로 기초 조사·연구를 수행한다. 또한 KMI 등 연구기관의 선행연구를 수행한 전문가와 중국 김을 수출입하는 업계 종사자에 대한 자문을 통해 중국 김 생산 및 수출 현황과 생산 기술 수준을 파악한다. 다음으로 중국 현지 출장조사를 위한 준비로서 심층적인 문헌 조사와 인터넷 검색 그리고 정부 및 공공 기관에 대한 자료 요구, 중국 김 전문가에 대한 이메일 자문 등을 통해 중국 현지 사정 파악 및 세부 출장계획을 수립한다. 다음 단계는 중국 현지 출장으로 목적은 김 경쟁력 분석을 위한 생산현황 및 기술수준 등 기초자료 파악과 전문가 자문이다. 문헌조사를 통해 출장지를 결정하되, 중국의 김 전문가에 대한 자문 및 연구 협력을 위해 상해수산대학이 포함되도록 하도록 한다.

다음으로 세계 3대 김 생산국가인 중국과 한국, 일본에 대한 국가별 생산의 효율성을 측정하여 이를 토대로 김 양식 산업의 경쟁력을 비교하고 우리나라의 대응방안을 검토한다.

## 제4절 연구의 한계

본 연구에서 가장 중용한 것은 중국 김 산업의 현황을 파악하는 것이다. 그러나 중국은 사회주의 국가로서 관련정보를 확보하는 것이 쉽지 않다. FAO나 중국 어업연감의 김에 대한 생산통계는 단김을 포함한 것으로 본 연구에서 활용을 할 수 없다. 제4장에서 살펴보겠지만 단김을 포함한 김 생산통계 전체에 많은 오류가 있는 것으로 보인다. 결국 현지를 방문하여 직접조사를 통해 자료를 수집하고 연구를 해야 한다. 그러나 이러한 조사 방법으로는 자료의 객관성 확보와 정확성을 기하는 데에 한계가 있다. 생산량과 생산면적에 대한 자료 조사는 여러 방법을 통해 수행하여 어느 정도 정확성을 확보할 수 있으나 제5장에서 사용하는 거리함수의 생산투입 요소에 대한 자료조사는 정확성을 담보할 수 없다. 한·중·일 모두 정확한 일정 면적당 투입과 산출금액을 산정하는 것은 불가능 한 것으로 보인다. 한·중·일 모두 어장환경, 양식방법이 너무 달라 이를 동등하게 비교할 수 없다. 한국의 경우 지주식과 부류식 양식방법을 사용하지만 중국의 경우 반부동식 양식을 하고 있다. 즉 양식 방법에 따라 투입 비용은 크게 차이가 난다. 한국은 1어가 또는 1인당 김 양식 규모가 크지 않지만, 중국은 대형 어장관리선을 사용하고 인건비가 저렴하기 때문에 많은 인원을 투입하여 양식을 하고 있다. 한국의 경우 2006년 해양수산부에서 90여 김 양식 가구의 경영조사를 했으나 통계방법에 의하여 조사하지 않아 정확하지 않다는 이유로 공개를 하지 않고 있다. 결국 한국과 중국 모두 과거의 자료와 현장조사를 통해 얻어지는 자료를 통해 분석을 하지만 이러한 한계 때문에 정확성을 담보하기 어렵다는 것을 미리 알려둔다.

그리고 제5장의 경쟁력 분석은 분석대상인 김이 한·중·일 사이에 아무런 무역장벽 없어서 자

유롭게 상품이 이동 가능하다는 전제하에 연구를 시작하였다. 그러나 본 연구가 진행되는 도중에 한·일 김 IQ 분쟁이 한·일간에 합의를 함으로써 일본은 한국과 중국에 대하여 각각 IQ를 부여하기로 합의했다. 따라서 향후 일본 시장에서의 한국과 중국 김의 경쟁은 큰 의미가 없게 되었다. 일본이 부여한 IQ 범위 내에서 일본의 상인들이 한국과 중국에서 김을 매입하기 때문이다. 제2장에서 살펴보겠지만 한·일 사이의 IQ가 소진되지 않은 경우 다양한 방법을 통해 이를 해소하기 위한 조치들이 마련되어 있다. 일반적인 상황에서는 일본의 상인들은 가격과 품질이 좋은 김을 자유롭게 매입하지만 현재 일본 상인들은 한국과 중국에서 각각 다른 날짜에 열리는 입찰회에 참여하여 일괄적으로 IQ 한도 내에서 김을 구입한다.

일본의 거대 김 회사들은 일본의 독점적 지위 확보와 중국의 저가 김이 유입되어 일본 김 산업의 붕괴 등 급격한 변동을 막기 위해 한국과 중국 김 가격을 비슷하게 유지하려고 노력하고 있는 것도 시장기능에 의한 국제 김 가격이 형성되는 것을 막고 있다.

이러한 한계에도 불구하고 한국과 중국 사이에는 자유롭게 경쟁하고 있고 향후 양국의 경제 상황에 따라 김 산업이 크게 영향을 받을 것으로 예상된다. 그리고 IQ 분쟁은 한국과 일본 사이에 일어난 것이지만 중국과 일본의 분쟁이 발생할 수도 있다. 본 연구에서는 이러한 상황을 고려하여 연구를 수행한다.

## 제 2 장 한-일 김 IQ 분쟁과 중국

### 제1절 배경

#### 1. 김의 일본 수출 및 IQ제도의 역사

일본의 농수산물에 대한 통제는 제2차 세계대전 기간 중인 1941년에 전시 농수산물 배급제를 실시하게 된다. 농산물에 대한 배급제는 종전과 함께 폐지되지만 수산물에 대한 배급제는 계속 유지하였다. 오늘날 분쟁의 대상이 된 농축수산물에 대한 수입수량제한제도인 IQ(Import Quota)제도는 1949년에 최초로 도입하였다. 농축산물에 대한 IQ는 미·일 GATT 분쟁 결과 1988년에 폐지되었지만 수산물에 대한 IQ 제도는 계속 유지되어 왔다.

일본의 IQ 배정방법은 첫째, 한국에게만 배정하는 품목<sup>15)</sup>과 둘째, 한국과 다른 나라(현재는 106개국)를 분리하여 배정하는 품목, 셋째, 모든 나라를 대상으로 배정(Global)하는 품목으로 나누어진다. 특히 김, 다시마, 미역의 주요 해조류 3개 품목 가운데 마른 김은 다시마와 함께 IQ품목 (非자유화품목)으로서 엄격한 수입규제가 시행되어져 왔고 유통업계의 질서를 지키기 위한 일본 김 업계 스스로의 규제제도가 형성되어 있다.<sup>16)</sup>

한국 김의 일본에의 수출은 일제시대로 거슬러 올라간다. 즉 일본은 1919년부터 한국 김에 대한 공판과 자유판매를 실시하였다. 일본에 있어서의 김의 수입 역사는 한국과의 무역사이기도 하다. 왜냐하면 2005년 이전까지 일본의 김 수입은 거의 전부가 한국으로부터였기 때문이다. 그 이유는 두 가지로 생각할 수 있다. 하나는 한국에서도 김 양식의 역사가 오래되었으며 기술적으로도 시장적으로도 일본시장에 맞는 해태가 생산되어지고 있었기 때문이다. 한국에서도 오래 전부터 독자적인 「통발(すだれひび)」이라고 하는 양식법이 개발되었지만, 한국에서의 본격적인 김 양식은 일본 기술자에 의한 일본식 해태양식법의 보급이 그 배경에 있다.

다른 이유는 1980년대에 들어서 중국이 김 양식을 시작할 때까지는 일본이외의 나라에서 스사비(スサビ)계와 아사쿠사(アサクサ)계의 김을 양식하고 있었던 곳은 한국뿐이었기 때문이다. 뒤에 언급하겠지만, 중국에서 전통적으로 「단자김(檀紫菜)」라고 불리는 품종의 김 양식은 오래된 역사를 가지고 있지만, 스사비계 김 양식은 75년경부터 시험적으로 개시되어 80년대에 들어서 본격적으로 행해졌다. 일제시대에는 한국 국내에서 양식된 해태의 대부분이 일본에 수출되어졌다. 이러한 긴 교역의 역사를 배경으로, 80년대 이후 일본시장용 김의 제3의 산지로서 중국이 부상해왔음에도 불구하고 2004년까지는 일본에 있어서 한국이 유일의 수입 국가였다.<sup>17)</sup>

15) 김과 다시마조제품이 이에 해당되었으나 중국의 항의에 따라 2005년부터는 김은 Global 쿼터로 변경하였다.

16) 대삼본장(大森本場) 마른 김 도매상 협동조합, 『해태업계 활성화 조사』 2001. 3., 7쪽.

17) 윗 보고서 8쪽.

한국의 일본에 대한 김 수출 역사는 다음과 구별할 수 있다.<sup>18)</sup> 제1기는 일제시대부터 1953년까지의 시기이다(제Ⅰ기 : 政府管理貿易期). 제2기는 1954년부터 1977년까지의 시기이다(제Ⅱ기 : 民間保護貿易期). 제3기는 1978년부터 1994년까지의 시기 (제Ⅲ기 : 輸出禁止期) 이다. 그리고 제4기는 1995년부터 2004년까지다(제Ⅳ기 : 新貿易制度形成期=政府間(한·일)協議貿易제1기). 제5기는 2005년부터 현재까지의 시기이다(제Ⅴ기 : 정부간(한·일, 중·일)협사무역 제2기).

한국의 일본에 대한 김 수출은 제3기에 해당하는 1978부터 1994년까지 중단되는데 이는 일본의 냉동망 개발에 따른 생산 증가와 한국의 국내소비 증가에 따른 것이다. 그러나 한국의 김 생산은 계속 증가하였고 한국은 일본에 대하여 김 수입을 요구하였고 1995년에 대일 수출을 재개하였다. 일본은 2004년까지는 한국에만 IQ 배정하였고, 2005년부터는 Global 배정으로 변경하였다.

<표 2-1> 일본의 한·중 김 쿼터 배정 현황<sup>19)</sup>

(단위 : 만속)

연도		'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05
물량	한국	20	33	40	57	69	120	150	180	210	240	340
	중국										80	230

주 : 일본의 '05년도 쿼터는 글로벌 쿼터 15만속을 포함하여 585만속

## 2. 김 IQ제도의 개요

일본 수산청 및 김 협회가 자국의 김 작황, 재고 등을 고려하여 수입수요 조사·추정하고 매년 2월초 수산청과 경산성이 협의하여 수입물량(IQ)을 고시한다. 쿼터는 상사할당, 선착순할당, 수요자할당으로 나눈다. 상사할당의 종류는 A1, A2, A3가 있는데 모두 수입실적을 근거로 할당한다. A1은 한국의 마른김과 무당의 조미김이 대상이며 수입자격자는 쿼터신청 전년도 한국원산 김의 수입 실적이 있고 상사할당 A, B, C 보유자이다. A2는 중국의 마른김에 해당하며 전년도 중국원산 김의 수입실적이 있고 상사할당 A, B, C 보유자가 신청자격이 있다. A3는 '추가 한국실적할당'이라고 하는데 A1과 비교하여 김의 상사할당 A, B, C 보유 외에 선착순할당을 받은 보유자가 대상이라는 점이 다르다.

상사할당 C는 해외에 합병법인을 보유하고 있으며 당해법인이 김을 수출하는 경우 주어지며 대상 제품은 김의 조제품이다.

쿼터를 신청하는 전년도 김의 수입실적이 없는 자는 선착순할당을 통해 쿼터를 배정받을 수 있다. 선착순할당은 김의 수입실적을 요구하지는 않지만 식료품을 10만달러 이상 수출한 실적이 있어야 신청할 수 있다.

수요자할당은 마른 김, 무당의 조미 김, 김의 조제품 등 모든 품목이 대상이며 사단법인 노리협회가 입찰회·상담회를 거쳐 산하회원(가공업자, 도매상 등)에 배분하며 실제 무역은 통관

18) 윗 보고서. 일본의 보고서에는 제4기까지만 분류되어 있다.

19) '95~'98년까지는 정부발표 쿼터는 250만속이었으나, 양국 민간협의기구에서 수출입물량을 별도 합의하여 정하였다.

대행상사가 하고 있다.

<표 2-2> 일본의 한·중 김 쿼터 할당 방법

할당방법	신청자격 (개요)	
⇒ 상사할당 A1 * 「마른김」 「무당의 조미김」	김	「김」의 상사할당 A, B, C 보유자 2005.1.1. 이후, 한국원산 「김」 수입
⇒ 상사할당 A3 * 「마른김」 「무당의 조미김」	무역	「김」의 상사할당 A, B, C, 및 선착순할당 보유자 (상동)
⇒ 상사할당 A2 * 「마른김」	실적	「김」의 상사할당 A, B, C 보유자 2005. 1.1. 이후, 중국원산 「김」 수입
⇒ 상사할당 C * 「김의 조제품」	자	해외에 합병법인을 보유하고 있으며 당해법인이 「김」을 수출
⇒ 선착순할당 * 「마른김」 「무당의 조미김」 「김의 조제품」	신규	2005년 1월1일 이후, 식료품을 10만달러 이상 수출
⇒ 수요자할당 * 「마른김」 「무당의 조미김」 「김의 조제품」	자	(사)노리협회로부터 발주 (※) ※ 입찰회·상담회를 거쳐 산하회원(가공업자, 도매상 등)에 배분 또한, 실제 무역은 통관대행상사가 하고 있음

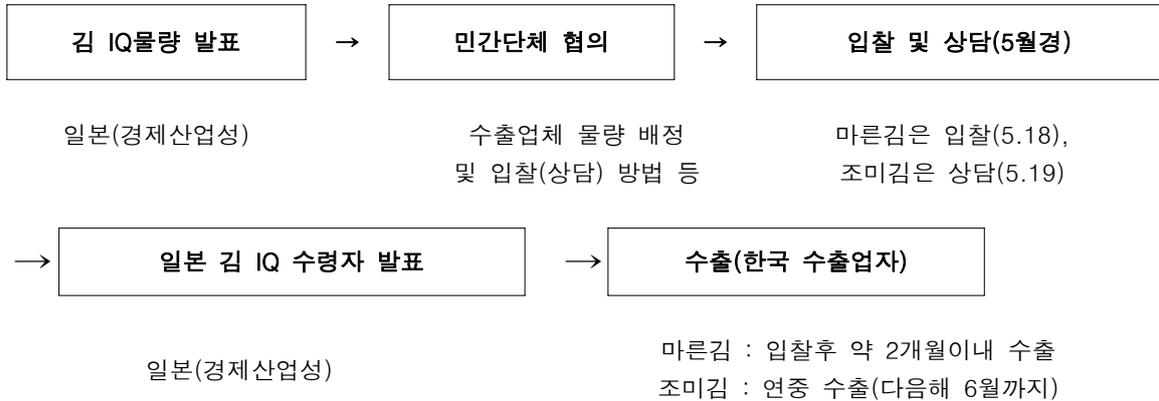
상사할당과 선착순할당에 대해서는 경산성이 업체별로 IQ를 할당(3~4월중)하고 할당된 물량의 범위 안에서 양국 수출·입 업체 간에 계약을 체결하여 수출입이 이루어진다. 이 경우 정부 또는 단체의 규제가 없어 자유롭게 수출이 가능하다.

수요자할당은 일본 수산청이 김 협회를 수입권자로 지정하고, 일본 김 협회가 회원사로부터 국가별·제품별 희망수량을 취합, 수입물량을 결정한다. 아래 <그림 2-1>에서 보는 것과 같이 일본 경산성이 IQ 물량을 발표하면 민간단체 협의를 통해 수출업체 물량 배정 및 입찰(조미 김은 상담) 방법 등을 결정한다. 매년 5월경 일본 업체들이 방한하여 입찰(마른 김) 및 상담(조미 김)을 하고 이 결과를 토대로 경산성은 IQ 수령자를 발표한다. 수출은 마른 김의 경우 입찰 후 약 2개월 이내에 수출을 하고 조미 김은 다음해 6월까지 연중 수출을 한다.

수요자할당 김 물량 배정은 2006년의 경우 한국은 수산물수출입조합 소속 회원 72개사에게 수출물량을 배정하였다. 배정은 조합 자체규정인 “대일수출김(해태)쿼터 및 품질관리요령”에서 정한 기준 의한다. 일본은 국내에서 행한 입찰(마른 김) 및 상담(조미 김) 실적으로 물량을 배정한다.

마른 김의 입찰 절차는 수출물량을 배정받은 한국의 수출업체(2006년 72개사)별로 수출할 김을 입찰장에 진열하고 입찰 희망가격을 주최측에 제출한다. 일본 수입상사는 진열된 견본품을 보고 입찰가격을 작성 주최측에 제출하면 주최측은 제출된 입찰 희망가격과 입찰가격에 따라 낙찰자를 결정한다. 조미김 상담 절차는 수출물량을 배정받은 수출업체별로 조미김을 가지고 상담장에서 대기하면 일본의 수입업자는 제품의 규격 및 가격 등을 상담하고 계약을 체결한다.

<그림 2-1> 수요자할당 김 수출 절차도



### 3. 김 IQ제도의 문제점

일본 김 IQ의 문제점은 IQ 물량 결정이 일본의 수급상황만을 고려하여 자국 생산량의 4% 정도만 배정하고 일본의 작황을 보아가면서 IQ 물량을 매년 2월초에 발표함으로써 양질의 원초 생산시기(11~1월)에 수출용 김을 생산하기 곤란하다는 것이다. 국내 공급용 김의 중량은 280g 내외이고 대일수출용 김은 300g 이상으로 제조 방법이 달라 물량이 확정되지 않을 경우 수출용 김을 생산할 수 없다. 통상 김 생산자들은 추측과 경험에 의해 수출용 김을 제조하게 되는데 쿼터가 적게 배정되어 수출을 할 수 없을 경우 수출용으로 제조된 김은 국내 판매가 곤란하여 저가의 가루김 원료 등으로 처분하는 실정이다.

그리고 현재 쿼터제는 수입쿼터 수수료 및 수입대행 비용을 수출자에게 전가하고 있으며 쿼터의 대상이 아닌 여행자를 통한 김의 반입도 제한(1세대당 1개월 10속)하고 있다. 일본은 또한 김의 HS Code를 4개(일본규격 마른김, 기타마른김, 무가당조미김, 기타조미김)로 구분하고, 기타김(구운김, 자반김 등)에 대해서는 일본 김 가공 산업을 보호하기 위해 전면 수입금지하고 있다. 일본의 김 시장에서 삼각김밥 등 상업용 김 소비가 크게 늘어날 것으로 예상되어 구운김의 대일 수출이 크게 늘어날 것으로 전망되지만 HS 코드가 없어 수출 자체가 불가능한 실정이다.

## 제2절 김 IQ 분쟁의 배경 및 전개

### 1. 중국에 대한 김 IQ 부여

#### 가. 중국의 일본에 대한 무역장벽조사 조사

일본 국민들은 김을 ‘장수 식품’이라고 여기고 있으며 일본에서의 마른 김과 조미 김의 연평균 소요량은 1000억장(30,000톤) 정도이다. 김은 소바, 주먹밥 등 많은 식품과 요리에 쓰이고 있으며 일본에서의 김의 가격은 세계에서 가장 비싸다. 그러나 일본은 김 IQ 제도를 유지하고 있으며 2004년까지 한국에만 김 쿼터를 주고 있었다. 일본은 세계 최대의 김 소비국임에도 불구하고 중국으로부터의 수입량은 한국과 비교하면 미미한 수준이었다. 1999년부터 2004년까지 6년간 연평균 수입량은 32톤에 불과하며 금액은 31만 달러였다. 일본의 중국 김 수입은 일본 상사의 보세 가공 혹은 다른 나라로 중계 무역을 위한 것이며 수입한 중국 김이 일본 국내 시장에 들어갈 수는 없었다. 중국은 이에 대하여 계속적인 시정을 요구해 왔다.

중국 상무부는 2002년 9월 「대외 무역장벽 조사 잠정 규칙(對外貿易壁壘調查暫行規則)」<sup>20)</sup>을 제정하였다. 이 규칙은 대외무역장벽조사업무에 관한 사항을 정하여 중국에 대한 무역장벽으로 인한 중국의 대외수출에 대한 영향을 제거하기 위해 중국 대외무역법과 관련법규에 의해 제정한 것이다.<sup>21)</sup> 이 규칙은 대외무역경제 합작부(외경무부)가 외국의 무역 및 투자 장벽에 대한 조사업무를 담당하며, 외경무부는 수출입공평무역국을 책임 부서로 지정하고 있다.<sup>22)</sup>

중국 강소성 김 협회 대표와 107개 회원사는 이 규칙에 근거하여 2004년 2월 25일 중국 상무부 공평무역국에 정식으로 “무역 장벽” 조사를 신청하였다. 신청인들은 일본 정부의 김 수입 쿼터 관리 조치는 무역 장벽이고 중국 김이 정상적으로 일본으로 수출하지 못하게 한다고 주장하며 일본의 중국산 김에 대한 수입 제한 조치를 제거해 줄 것을 요청했다. 이 신청은 무역장벽 조사규칙이 발효된 이래 첫 번째 무역 장벽 조사 신청으로 기록되었다.

중국 상무부는 「대외무역장벽 잠정 규칙」 제9조<sup>23)</sup> 및 제11조<sup>24)</sup>에 의거 신청일로부터 60일 이내인 2004년 4월 22일에 정식으로 조사 신청 수리 및 일본의 김 수입 관리 조치에의 무역장벽 조사를 결정했다. 조사는 2004년 4월 22일에 시작하고 2004년 10월 22일전에 끝내야 하는데 특수 상황이 발생할 경우 2005년 1월 22일까지 연장할 수 있는 것으로 되어 있었다.

## 나. 무역장벽 조사 결과

중국 상무부의 무역장벽 조사와는 별도로 강소성 김 협회와 일본 김 협회 중국 방문단은 2004년 11월 23~24일 강소성 연운항에서 만나 중국 김을 일본으로 수출하는 실제적인 절차에 처음으로 협상을 했다. 쌍방은 김 세계 쿼터, 쿼터비율, 무역방식 등 구체적인 사항에 대하여 상호 만족할 만한 협상을 했고 2004년 12월 중일 쌍방은 일본에서 김 수출 절차의 두 번째 상담을 했다.<sup>25)</sup>

20) 對外貿易經濟合作部二〇〇二年第31號令, 2002-09-23 공포, 2002-11-01 발효. 중국 상무부는 구 대외무역경제합작부가 중국의 WTO가입 이후 외국의 무역 장벽에 대해 보다 적극적인 대응기반을 구축하기 위해 제정·시행하던 「대외무역장벽조사잠정규칙」을 개정하여 「대외무역장벽조사규칙」을 새로 발표하고 2005년 3월 1일부터 시행하고 있다.

21) 무역장벽조사 잠정규칙 제1조.

22) 무역장벽조사 잠정규칙 제2조.

23) 외경무부는 신청인이 제출한 신청서와 관련 증거자료를 접수한 날부터 60일 이내 그 신청 자료에 대한 심사를 거쳐 입안 시행 혹은 기각의 결정을 내린다.

24) 신청인이 제출한 신청자료가 본 규칙 제2장의 규정과 부합하고 본 규칙의 제14조 1, 3, 4항 규정의 정황이 존재하지 않을 경우, 외경무부는 신청서에 기재한 무역장벽조치 또는 행위의 입안조사를 결정한다.

25) 진랍손

일본 경제산업성은 2005년 2월 21일에 2005년 마른 김과 조미 김의 수입 쿼터의 총량은 4억 장이라고 발표하고 수입 마른 김과 조미 김의 한국 원산지 제한을 철폐했다. 이때 일본이 중국에 준 쿼터는 8천만장이며 상무부는 일본 정부가 중국산 마른 김과 조미 김의 차별 대우 조치를 취소하고 구운 김의 일본으로의 수출에 약속한 것을 고려하여 일본 김 수입 관리 조치에 대한 무역 장벽 조사를 중지하기로 결정했다.

#### 다. 중국 김에 대한 IQ 입찰 현황 및 전망

강소성 김 협회와 일본 김 협회가 2005년 6월 2일 합동으로 개최한 중일 김 입찰은 강소성 연운항에서 개최되었다. 중국 측 김 수출기업 27개과 일본의 57개 상사에서 130인의 대표단이 참여했다. 최종 거래량은 8,020.74 만장이며 평균 가격은 6.7 엔/장(인민폐0.63YUAN/장)이며 교역 총액은 5,053만YUAN(610만불)이다. 중국에서는 일본 김 시장 개방으로 인하여 향후 10년 내에 중국 김의 생산량과 수출량은 최저 100% 이상 증가할 것으로 예상하고 있다.<sup>26)</sup>

## 2. 한국의 WTO 제소

한국과 일본은 매년 무역과장 회의를 통해 다음해의 쿼터량을 협상해 오고 있었다. 한국은 매년 쿼터를 늘려줄 것을 요구했고 이에 대하여 일본은 여러 가지 이유를 들어 소폭의 증가만을 허용하였다. 그리고 2004년 말 한국은 일본으로부터 김의 IQ를 한국에 한정하지 않고 모든 나라에 쿼터를 주는 세계(Global) 쿼터로 전환할 것임을 통보했다.

한국은 2004년 12월 1일 WTO 분쟁해결기구에 협의(consultation)를 요청했다.<sup>27)</sup> 대상 품목은 마른김(dried laver (1212.20-1-(1)))과 조미김(seasoned laver (2106.90-2-(2)-E-(b)))이고 WTO 관련 규정은 GATT 1994 제10조 제3항 및 제11조, 농업협정 제4.2조, 수입허가절차에 관한 협정 제1.2조와 제1.6조에 위반하였다고 주장하였다.

한국과 일본은 2004년 12월 23일과 2005년 1월 21일 2회의 협의를 하였으나 분쟁을 타결하지 못했다. 이에 따라 한국은 2005년 2월 7일 패널의 설치를 요청했다.<sup>28)</sup> 한국과 일본은 패널의 선정과 관련하여 여러 차례 협상을 하였으나 패널의 구성에 실패하고 WTO 사무총장에게 패널의 선정을 위임했다. 사무총장은 2005년 5월 30일 파키스탄의 H.E. Mr. Manzoor AHMAD를 의장으로 하고 브라질의 H.E. Mr. José Alfredo GRAÇA LIMA와 노르웨이의 Mr. Helge SELAND를 패널위원으로 임명하였다.<sup>29)</sup> 중국, EC, 뉴질랜드, 미국이 제3자 소송참가를 신청했다.<sup>30)</sup>

## 제3절 한·일 김 IQ분쟁 결과

26) Ibid.

27) WT/DS323/1

28) WT/DS323/2

29) WT/DS323/3

30) Ibid.

## 1. 패널 검토 결과

패널은 2005년 8월 30-31일, 10월 11-12일에 회의를 개최하였다. 중국, EC, 뉴질랜드는 패널에게 제3자 의견을 제출했으며 미국은 제1차 패널회의에서 구두로 의견을 제시했다.

패널 의사 진행 계획에 의하면 패널은 2006년 1월 27일 잠정보고서(Interim Report)를 제출할 계획이었다. 그러나 2006년 1월 23일 한국과 일본은 분쟁 사안에 대한 상호 합의를 하었다고 분쟁해결기구에 통보를 하였다.<sup>31)</sup>

통보문에 따르면 한국에 대한 쿼터는 중국과 분리하며 2006년에 연간 쿼터를 3억 4천만장으로 하며 그 이후 매년 증가시켜 2015년에는 1.2억장으로 하는 것으로 되어있다.<sup>32)</sup> 당사자는 구운김, 가루 김 등 일정한 형태가 없는(not in sheet form) 김에 대한 것은 협의를 통해 결정하기로 하였다. 구체적으로 마른김과 조미김을 제외한 한국산 기타김은 2006년도에는 선착순할당으로 수입하고, 2007년 이후는 양국간 협이에 의해 수요자 및 상사할당으로도 수입 가능하도록 하고 있다. 가장 많이 배정되는 수요자할당에서 미소진 물량이 5% 이상 발생할 경우, 재할당하도록 하는 규정을 신설하였고, 수요자할당의 비율은 60% 이하로 하고 있다. 2006년도 수입 쿼터 발표 시기는 '06.2월에 하고, 2007년 이후는 '06년보다 빠르게 하기로 하였다(상사할당은 쿼터발표 후 2개월 이내에 할당 완료). 또한 수입쿼터 발표시 제품별(마른김, 조미김, 기타김) 물량을 확정하여 발표하고 향후 발생할 수 있는 비관세장벽 등에 대해서는 동 분쟁으로 인해 중단된 한일 무역과장회의를 재개하여 해결하기로 하였다.<sup>33)</sup>

## 2. 한국과 일본의 관련 소관부처간 각서(MEMORANDUM)의 내용

### 가. 대상품목

대상품목은 HS Code 1212 및 2106 하에 분류된 마른김(1212.20-1 하에 분류된 모든 마른김(hoshi nori)), 무당 조미김(2106.90-2-(2)-E-(b) 하에 분류된 모든 조미김), 기타 김 상품(마른김, 무당 조미김을 제외한 모든 김 상품)을 포함한다.

### 나. 매년의 수입쿼터 물량

한국산 김 제품에 대해서만 할당되어질 매년의 수입쿼터 물량(매년의 수입쿼터 물량)은 2006년에는 3억4천만장 이상이 될 것이며 매년 수입쿼터 물량을 늘려서 2015년도에 할당된 연간 수입쿼터 물량은 12억장 이상이 되도록 한다. 양측은 para 9의 협의 절차에 따라 낱장 형태(sheet form)가 아닌 김 상품에 대하여 개정 조항(conversion formula)을 결정하기 위한 논의를 한다.

31) WT/DS323/R

32) WT/DS323/5, para 2.

33) Ibid. para 3.

#### 다. 하부쿼터

한국산 김 상품에 대한 일본 IQ 제도는 상사할당과 수요자할당 등의 하부쿼터로 구성된다.

##### (1) 상사할당 A

- 자격을 갖춘 수입업자: 과거 김 수입발표 하에서 상사할당을 할당 받은 적이 있으며 다음의 모든 조건을 충족시키는 지원자

(i) 종전 1년의 기간 동안 한국으로부터 김 수입에 대한 세관을 통과한 경력을 갖고 있으며,

(ii) 마지막 이전 해에 상사할당 A를 할당 받았다면 최근 2년 동안 할당 받은 수입쿼터를 평균 80% 이상 세관 통과한 경력을 갖춘 자

- 모든 김 상품은 2007년부터 상사할당 A 하에서 수입될 수 있다. 매년 수입쿼터 발표에 상사할당 A 하에서 수입되는 모든 김은 한국산 제품에만 해당된다는 사실을 명기한다. 상사할당 A를 위한 과거 수입실적 조건에 대하여, 최근 2년 동안 할당된 쿼터의 80% 이상으로 쿼터 사용비율을 달성하지 못한 자를 제외하고는 모든 지원자는 자격을 갖는다.

필요한 제반사항은 쿼터 할당에 대한 초과 수요에 의해 할당한도수량을 부과해야 하는 경우를 제외하고는, 상사할당 A를 할당하는데 있어서 개별 지원자당 할당한도수량을 부과하지 않도록 필수 제반사항을 유지하도록 한다.

##### (2) 수요자할당

수요자할당은 발주한도 내시서를 받은 고객으로부터 구입주문서를 받은 지원자에게 할당된다. 모든 김 상품은 2007년부터 수요자쿼터 하에서 수입될 수 있다. 발주한도내시서에 한국산 김 상품에만 할당되는 수요자할당의 수량을 명기한다.

##### (3) 선착순할당

기타 한국산 김 상품은 para 9에 따른 협의에 기초한 협정대로 2007년부터 선착순할당을 포함한 하부쿼터 하에서 수입되어 질 수 있다. 2006년에는 한국의 기타 김은 선착순할당 하에서 수입되어 질 수 있다.

선착순할당에 관하여서나 혹은 para 7에 따른 수요자할당의 미소진 분량을 재분배하는데 있어서, 수요가 존재함에도 불구하고 개별 지원자당 할당한도수량에 의해서 쿼터의 일부가 할당되지 않고 남아 있는 경우, 지원자당 할당되는 할당한도수량을 늘리거나 혹은 그러한 쿼터에 대한 수요가 존재하는 한도까지 모든 쿼터를 할당하도록 한다.

#### 라. 하부쿼터 할당

para 11(b)에 따른 별도의 결정이 없는 한, 매년의 수입쿼터 물량의 60% 이하는 수요자쿼터에 할당되어질 것이고 나머지 부분은 상사할당 A에 할당되어질 것이다.

#### 마. 수입쿼터 발표와 쿼터할당 이행

2006년도 수입쿼터 발표는 2006년 2월에 시행하며 상사할당 A 신청자에 대한 쿼터 할당은

발표일로부터 2개월 이내에 마무리한다. 2007-2015년까지의 수입쿼터발표 시기에 관해서는 늦어도 2006년 10월 31일까지 결정하여 수입쿼터발표를 2006년 발표보다 빨리 시행한다.

#### 바. 수요자할당 입찰 시기

양측은 관련 단체가 일년에 1회 또는 그 이상 경매를 개최할 수 있도록 장려함으로써 한국에서 수입되는 김 상품을 위하여 수요자할당 하에서 거래하는 상품의 효율적인 경매를 진행해 나갈 수 있도록 협력한다. 경매 진행에 관한 세부 사항에 대해서는 한국과 일본 관련 단체가 논의하도록 한다.

#### 바. 한국에 대한 수요자할당 미소진 분량 재할당 예정표

수요자할당에 할당된 매년의 수입쿼터 물량의 5% 이상이 사용되지 않는 경우, 그러한 미소진 분량이 확정된 이후 가능한 빠른 시일 내에 다음에 규정된 대로 적용 가능한 한국산 김 상품을 수입하고자 하는 신청자에게 재할당한다.

- 2월경 : 매년 수입쿼터 발표
- 3월경 : 수산청은 발주한도내시서를 발행하고 "구매주문이 특정 날짜까지(발주한도내시서 이후 6개월 이내에 가능한 빨리) 주문되지 않을 경우, 내시서의 미사용된 물량은 종료된다"는 바를 명확히 한다.
- 5월경 : 수요자할당 기구는 김에 대한 경매를 개최한다. 수요자할당 기구는 김 구매주문서를 주문하고 이는 경매에서 성공적으로 입찰된다. METI는 입찰된 김의 수량에 따라 수입 허가서를 제공한다. 실제 관세통과는 6월 이후에 이루어진다.
- 9월경 혹은 이전 : 일본 수산청은 재할당 및 신청 절차와 신청자격에 대하여 발표한다.
- 10월경 혹은 이전 : 신청자격을 갖춘 신청자는 누구나 재할당에 대한 신청을 할 수 있다.
- 11월경 혹은 이전 : 수산청은 수요자할당 미소진 분량이 완전히 사용될 때까지 적용 가능한 한국산 김 상품 수입을 희망하는 신청자에게 발주한도내시서를 재발행 할 수 있으며 METI는 수입 승인증을 제공할 것이다. 일단 수입 승인증이 발행되면 재발행된 발주한도내시서를 사용한 김 수입이 시작될 수 있다.

이 경우 쿼터의 허가 기간과 수입 허가서를 기초로 하여 발행된 수입할당증명서와 수입 승인증에 대한 유효기간은 상사할당 A 및 선착순할당과 동일한 유효기간을 갖는다.

위의 예정표는 필요한 경우에 있어서 협의회에 기초한 상호 합의에 의해 2007년부터 재조정될 수 있다. 일본 측은 이 항에 따른 재할당이 쿼터 사용을 촉진하는데 있어서 효력을 발휘할 수 있도록 최선의 노력을 다한다.

#### 사. 효과적인 이행

양측은 이 각서 내의 사항들을 실제로 완전히 이행하기 위한 모든 필요한 조치를 취할 것이

다. 일본에서의 시장접근성에 대한 모든 김 상품에 직접 또는 간접적으로 나쁜 영향을 미치는 새로운 조치를 취하지 않는다. 양측은 이 각서의 기초를 손상 혹은 상쇄시키는 직접 또는 간접적인 의도를 가지거나 영향을 미치는 조치를 취하지 않는다.

모든 김 상품에 대한 시장 접근성에 직접 또는 간접적으로 영향을 주는 공식 및 비공식적인 조치를 도입하기에 앞서, 양측은 그러한 조치에 관한 정보를 적시에 고시하도록 한다.

#### 아. 협의회

양측은 일 년에 한번 정기적으로 협의회를 개최하며, 어느 한 측의 요청이 있는 경우, 이 각서의 실행과 관련된 사항 혹은 김 상품에 대한 시장 접근성을 개선하기 위한 관련 기타 사항을 논의하기 위해 추가로 협의회를 개최할 수 있다. 그러한 협의회는 별도의 결정사항이 없는 한 이 항에 따라 협의회를 요청 받은 날로부터 30일 이내의 가능한 빠른 시일에 착수하도록 한다.

#### 자. 이행 기구

일본 측은 각서의 관련사항을 일본 농림수산성 수산청에서 이행하도록 한다.

#### 차. 기타 사항

각서는 WTO 협정 하의 한국 혹은 일본과 관련된 권리 및 의무를 침해하지 않는다. 각서의 사항들은 para 9에 규정된 협의회에 기초한 상호 합의에 의해, 필요한 경우, 재조정이 가능하다. 양측은 DSB에 통지한 직후 부속서와 함께 이 상호 합의된 사항들을 이행하도록 한다.

## 제 3 장 한국과 일본의 김 산업 현황

### 제1절 세계의 김 생산현황

#### 1. 국가별 생산량 및 생산 금액

김은 홍조식물로 홍조강(紅藻綱) 원시홍조아강(原始紅藻亞綱), 김목(目) 김과(科)에 속하는 해조류로서 일본에서는 해태(海苔)라고도 하며, 바다의 암초에 이끼처럼 붙어서 자란다. 길이 14~25cm, 나비 5~12cm이다. 몸은 긴 타원 모양 또는 줄처럼 생긴 달걀 모양이며 가장자리에 주름이 있다. 몸 윗부분은 붉은 갈색이고 아랫부분은 파란빛을 띤 녹색이다.<sup>34)</sup> 1층의 세포로 이루어져 있는데, 세포는 불규칙한 3각이나 4각 또는 다각형이며 불규칙하게 늘어선다. 단면은 4각형이고 높이는 폭보다 크거나 거의 같다. 밑부분 세포는 달걀 모양이거나 타원 모양이며 크고 무색인 헛뿌리를 낸다. 한국(제주도·남해안·서해안)·일본·중국 등지에 분포한다. 한국의 연안에서는 10월 무렵에 나타나기 시작하여 겨울에서 봄에 걸쳐 번식하고, 그뒤는 차차 줄어들어 여름에는 보이지 않는다.

김은 세계적으로 약 134종류가 주로 북 태평양의 서쪽 지역에 서식 및 생산되고 있으며 한국에서는 약 10여종 이상이 있다. 경제적인 가치가 있고 양식 가능한 김의 종류는 한국·일본·중국에서 주로 양식하고 있는 참김(甘紫菜, *Porphyra tenera*), 방사무늬김(條斑紫菜, *P. yezoensis*)과 중국에서 주로 양식하는 단김(壇紫菜, *P. haitanensis*) 등이 있으며 그밖에 둥근김, 둥근돌김, 모무늬김이 있다.

동양에서는 자연 번식만으로는 그 수요를 채울 수가 없어 17세기부터 인공양식을 시작하였는데 한국·중국·일본에서 거의 동시에 김 양식을 시작한 것으로 알려지고 있다.<sup>35)</sup> 김은 1960년 이후 일본에서 김 포자의 인공 채묘기술이 발달함에 따라 양식의 생산량이 빠르게 증가하고 김의 대외 무역도 증가하기 시작했다. 인공채묘는 각포자가 나오는 가을에 각포자를 붙일 재료를 바다에 설치하여 채묘하여 가꾼다. 김은 바윗돌·나뭇가지 등 어디에나 잘 달라붙지만, 주로 대나무쪽을 엮은 대밭과 합성섬유로 된 그물을 많이 쓴다.

겨울과 봄에 무성하게 자란 김엽체는 성숙하면 그 끝부분 가장자리 부분에 생식세포가 형성되고 웅성부에서는 하나의 정자 모세포가 여러 개로 분열하는 조정기로 되며 여기서 정자를 형성한다. 조정기의 모임인 조정기반이 성숙되며 그 가양부분에서부터 정자가 무수하게 방출되어 나오며, 운동력이 없는 정자는 물결에 따라 확산되면서 엽체의 표면에 돌출하는 조과기의 수정란에 도달하여 수정되고, 성숙하면 그 가장자리에서부터 과포자를 방출하기 시작한다.

34) 해양수산개발원 수산관측센터 홈페이지 <<http://www.foc.re.kr/pds/StoryList.jsp>> 참조.

35) 한국에서 김양식은 한국 수산양식업에서 가장 오래 된 것으로 조선 중기 때부터 시작되었을 것으로 추정되고 있다. 야후 사전 참조 <<http://kr.dic.yahoo.com/search/enc/result.html?pk=11681600&p=김&field=&type=enc&userquery=%B1%E8>>

방출된 과포자는 바닥에 가라앉아 패각 등 석회질의 기질에 닿으면 발아관을 내서 패각의 표면을 뚫고 들어가 사상체가 되어 성장하면서 5~6월에는 각포낭을 만들어 분열을 계속하여 수개 또는 십수개의 포장낭이 연결된 각 포자낭자로 발전한다. 각 포자낭에서는 9월 중순 이후 각 포자를 형성하고 각 포자는 아침 일찍 각 포장낭자를 통하여 일제히 방출하고 각 포자는 해수에 운반되어 김밭에 착생하면 곧 발아하여 김 엽체로 되며 45~60일 이후에는 20cm 이상 자라서 채취할 수 있게 된다.

김밭에 사상체에서 방출된 각포자나 유엽에서 나온 중성포자가 착생(着生), 발아 시켜 9월 중순부터 채묘를 시작하는데 채묘방법에는 자연상태의 김사상체에서 방출된 각포자가 저절로 착생하기를 기다리는 소극적 방법인 자연채묘와 이와 반대로 사상체를 배양하여 각포자 방출을 인위적으로 조절하면서 적극적으로 채묘하는 방법인 인공채묘가 있다. 초기의 양식방법은 갯벌에 섯을 꽂아 두거나 대나무로 발을 엮어서 거기에 붙은 김을 수확하였으나 이를 발전시켜 지주식 및 뜬 그물발식(부유식 망홍)양식 등으로 개량되었다. 뜬 그물발식 김밭이 간만에 따라 상하로 움직이도록 하여 햇빛에 노출되는 시간을 자유롭게 조절할 수 있는 양식법의 보급으로 김 양식장은 내만에서 외해로 확산되고 있다. 김 생산은 11월부터 햇김을 생산하기 시작하여 다음 년도 1, 2월에 가장 많이 생산되고 4, 5월까지도 생산을 계속한다.

김은 널리 알려진 식품으로 탄수화물인 한천이 가장 많이 들어 있으며, 그밖에 헤미셀룰로오스·소르비톨·돌시톨 등이 들어 있다. 지방은 거의 없으나 단백질이 30~40% 들어 있다. 특히 트레오닌·발린·로이신·이소로이신·리신·메티오닌·페닐알라닌·트립토판 등의 필수아미노산이 풍부하게 들어 있다.<sup>36)</sup> 김은 다른 해조류와 마찬가지로 나트륨, 칼륨, 칼슘, 인, 철 등의 무기질이 들어 있으며 카로틴이 많이 들어있어 비타민 A의 좋은 공급원이 된다. 그밖에 리보플라빈, 니아신, 비타민 C 등도 비교적 많이 들어 있다. 또한, 붉은색 색소인 푸코에리트로빈이 있어 특유한 빛깔을 내며, 디메틸술폰아이드로 독특한 맛과 냄새를 낸다. 특히 달콤한 맛과 기름진 맛이 나는 아미노산인 글리신과 알라닌이 들어 있어 감칠맛을 낸다.

2006년 3월 발표된 FAO의 통계에 의하면 전 세계에서 김의 생산 국가는 중국, 일본, 한국, 대만, 북한이다. FAO의 생산 통계는 물김을 기준으로 한 것이며 이후 본 연구에서는 마른 김으로 환산하여 분석 작업을 수행한다. FAO 통계에서 세계 최대의 김 생산 국가는 중국으로 810천 톤이다. 제1장에서도 살펴보았듯이 중국의 김에 대한 FAO 통계는 중국 어업연감의 김 생산량과 일치하며 방사무늬김과 단김을 포함하고 있다. 일본이 358천 톤이며 한국은 228천 톤이다. 대만은 20톤 내외의 아주 적은 양을 생산하고 있는 것으로 나타난다. 북한은 2000년까지는 생산이 있는 것으로 나와 있으나 그 이후의 통계는 나타나지 않고 있다.

1999년 이후 중국의 김 생산량은 계속 증가하고 있음을 알 수 있다. 특히 2000년에서 2001년과 2003년에서 2004년은 10만 톤 이상 생산량이 증가하였음을 알 수 있다. 일본은 2002년에 426천 톤까지 생산되었으나 그 이후에는 35만 톤에서 40만 톤의 생산량을 유지하고 있다. 한국의 경우 2004년에 역사상 가장 많은 228천이 생산되었으나 뚜렷한 증가세를 보이고 있다고는

36) 앞의 수산관측센터 홈페이지 참조.

보기 힘들며 2000년 이후 20만 톤 내외의 생산량을 유지하고 있다.

**<표 3-1> 세계 김 생산량(1999-2004)**

(단위 : 톤)

국가	1999	2000	2001	2002	2003	2004
중국	411,370	481,590	583,990	670,620	727,530	810,170
일본	409,850	391,681	373,121	436,031	347,354	358,929
한국	205,706	130,488	167,909	209,995	193,553	228,554
대만	3	19	17	24	24	7
북한	8,000	7,000	.	.	.	.

자료 : FAO Aquaculture Production: Quantities, 1950-2004 (Release date: March 2006)

아래 표에서 볼 수 있듯이 한국과 일본은 FAO 통계가 시작된 1950년부터 김 생산량이 나와 있다. 중국은 1971년부터 생산량이 나와 있고 1990년까지 생산량은 10만 톤 이하였다.

일본은 1960년대부터 80년대에 걸쳐 5년을 주기로 하여 김 생산량 및 시장이 확대되었다. 1960년대에 생산 및 시장 확대는 가정 내 수요증가에 의해 발생하였으며, 1970년대의 시장 확대는 선물용 시장의 신장에 의한 것이다. 1980대에는 편의점·주먹밥용등의 업무용 수요시장이 형성되어 시장이 급성장하였다.<sup>37)</sup> 일본의 김 생산량은 1980년까지 점증하다가 그 이후부터 현재까지 35만 톤(약 100억매) 수준을 유지하고 있다. 일본의 김 생산량이 안정적인 추세를 보이고 있는 것은 조직적인 생산조정정책과 일본의 장기간의 경제 불황에 기인한다.

한국의 경우 1990년까지 지속적으로 생산량이 증가하다가 그 이후 현재까지 15~20만 톤의 생산량을 유지하고 있다.

**<표 3-2> 세계 김 생산량(1950-1988)**

(단위 : 톤)

국가	1950	1960	1970	1980	1985	1986	1987	1988
중국	.	.	.	72,120	91,970	84,830	93,170	92,210
일본	21,000	100,457	231,464	357,672	351,788	403,112	321,238	442,806
한국	0.5	2,210	35,782	56,274	109,819	143,396	83,287	115,749
대만	.	.	.	.	.	62	67	44
북한	-	-	-	-	13,442	20,000	20,000	20,000

자료 : FAO Aquaculture Production: Quantities, 1950-2004 (Release date: March 2006)

중국은 1990년대에 들어와서 지속적으로 김의 생산량이 증가하고 있다. 1999년 이후 세계 최대의 김 생산 국가는 중국이지만 1998년 이전에는 일본이 세계 최대의 김 생산 국가였으며 1993년 이전에는 한국의 김 생산량이 중국보다 많았음을 알 수 있다. 북한의 경우 1989년에는 2만2천톤까지 생산하였으나 그 이후 생산량이 감소하고 있음을 알 수 있다.

37) 대삼본장 보고서 34쪽.

<표 3-3> 세계 김 생산량(1989-1998)

(단위 : 톤)

국가	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
중국	92,550	52,940	116,480	158,990	193,230	290,000	306,150	303,680	320,230	364,450
일본	403,290	387,245	403,363	382,805	362,955	483,196	407,005	372,700	392,622	396,615
한국	140,088	97,637	143,845	163,555	235,272	269,581	192,960	166,199	140,236	190,979
대만	50	23	21	16	6	12	7	9	6	4
북한	22,000	18,000	18,000	20,000	20,000	15,000	13,000	14,000	8,137	8,000

자료 : FAO Aquaculture Production: Quantities, 1950-2004 (Release date: March 2006)

세계 김 생산국가의 생산금액을 살펴보면 중국은 생산량이 일본의 2배 이상임에도 불구하고 생산금액은 3억6천5백만불로 8억8백만불인 일본의 1/2이하이다. 그 이유는 중국의 주요 생산품종인 단김의 경우 생산가격이 방사무늬김에 비해 낮기 때문이다. 한국은 중국에 이어 3위이며 2004년 기준 1억6천7백만 달러이다.

<표 3-4> 세계 김 생산금액(1999-2004)

(단위 : 천달러)

국가	1999	2000	2001	2002	2003	2004
중국	185,117	216,716	262,796	301,779	327,389	364,577
일본	924,389	873,449	839,522	981,070	781,547	807,590
한국	135,977	88,690	101,631	107,517	113,484	166,630
대만	41	444	413	527	627	198
북한	4,400	3,850	.	.	.	.

자료 : FAO Aquaculture Production: Values, 1950-2004 (Release date: March 2006)

## 2. 세계 김 산업의 발전원인

세계 김 시장의 확대는 김 양식의 기술 발전에 기인한다. 일본의 경우 2차 대전 이후에 김 양식의 비약적인 발전은 도류(ドリユウ)여사에 의한 사상체(糸狀体)의 발견(49년)과 김의 생활사의 규명 등 일련의 기술혁신 때문이었다.<sup>38)</sup> 주요한 기술 혁신은 인공채묘기술(53년), 화섬망의 도입(55년), 부류식 양식법의 확립(60년), 냉동망(61년)<sup>39)</sup>, 다수확성 품종도입(69년), Free 사상체 실용화(73년), 전자동건조기(77년), 산 처리제의 개발(78년)등을 들 수 있다. 물론, 그 이외에도 여러 가지 양식소재기술·병해대책기술·가공기술·생력화기술 등이 개발·도입되었다. 약 30년의 기간에 이 만큼의 기술혁신이 하나의 품종에 집중되어 일어난 예는 매우 드물다. 그 일련의 기술혁신활동의 시대적 특징을 요약해보면, 60년대 전반부터는 양식기술의 혁신, 70년대에는 품종개량과 병해대책 기술혁신, 80년대 초반까지는 가공기술혁신, 그리고 90년대에 들어서 제조기술혁신이라고 하는 특징을 볼 수 있다.

38) 이하 대삼본장 보고서 34-35쪽.

39) 김은 공기 중에서도 저온에 두면 상당한 기간동안 생존이 가능하다. 이와 같은 김의 특성을 양식에 이용한 것이 냉동망이다. 즉 인공채묘로 김발에 일시에 대량으로 포자를 받아 일정 크기의 짝으로 발아시켜 이를 동사하지 않을 정도의 저온에 저장했다가 필요할 때에 씨발로 사용할 수 있으며, 초기의 김갯병 피해를 극복하고 양식기간 연장과 품질향상, 해적생물등의 구제가 가능하여수확을 증대시키고 자연재해에 대처하기 위한 발관리법으로 육상의 다묘작 원리와 같다. 앞의 수산관측센터 홈페이지 참조.

## 제2절 한국의 김 산업 현황

### 1. 수산업 현황

#### 가. 생산량

한국의 수산업은 국토의 3면이 바다여서 해면어업에 집중되어 있다. 해면어업의 경우 어선어업을 포함한 일반 해면어업의 비중이 1980년대에는 5~60%에 이르렀으나 그 비율이 점점 줄고 있으며 2005년에는 41%로 감소하였다. 반면에 양식어업의 경우 1980년에는 22%를 차지하였으나 2005년에는 39%로 점차 증가하고 있으며 사상 최초로 1백만톤 이상 생산 되었다. 원양어업의 경우 1990년에는 28%를 차지하기도 하였으나 2000년대에 이르러 20%내외를 차지하고 있다. 각국의 200해리 배타적 경제수역의 선포와 수산자원에 대한 세계 각국의 관심증대로 인하여 원양어업의 생산량은 계속 감소할 것으로 예상된다. 내수면 어업은 1980년대에는 2%대였으나 2000년 이후는 1%이하이다.

<표 3-5> 업종별 어업생산량

(단위 : 천M/T,%)

년도	해면어업				내수면 어업	총계
	원양어업	일반해면 어업	천해양식 어업	소계		
1980	458 (19)	1372 (57)	541 (22)	2371 (98)	39 (2)	2,410 (100)
1985	767 (25)	1495 (48)	788 (25)	3050 (98)	53 (2)	3,103 (100)
1990	925 (28)	1542 (47)	773 (24)	3240 (99)	34 (1)	3,274 (100)
1995	897 (27)	1425 (43)	997 (30)	3319 (99)	29 (1)	3,348 (100)
2000	651 (26)	1189 (47)	653 (26)	2493 (99)	21 (1)	2,514 (100)
2001	739 (28)	1252 (47)	656 (25)	2647 (99)	18 (1)	2,665 (100)
2002	580 (23)	1096 (44)	782 (32)	2458 (99)	19 (1)	2,477 (100)
2003	545 (22)	1097 (44)	826 (33)	2468 (99)	20 (1)	2,488 (100)
2004	499 (20)	1077 (43)	918 (36)	2494 (99)	25 (1)	2,519 (100)
2005	522 (19)	1097 (41)	1041 (39)	2660 (99)	24 (1)	2,684 (100)

자료 : 해양수산부, 어업생산통계 각 년도.

#### 나. 양식어업

한국의 양식어업 생산량은 계속 증가하고 있다. 양식어업의 비중은 해조류, 패류, 어류, 갑각류 순이다. 양식어업에서 가장 비중이 높은 해조류의 경우 1995년에는 65%를 차지하기도 하였

으나 그 이후에는 55-60%의 비중을 차지하고 있다. 양식어업 생산량 2위는 패류로 1990년에는 42%를 차지하기도 하였으나 그 이후에는 30-35%를 차지하고 있다. 어류 양식의 경우 1990년에는 1%이하였으나 근래에는 7-9%에 이르고 있다.

<표 3-6> 양식어업 생산량

(단위:M/T,%)

구분	해조류	패류	어류	갑각류	기타	합계
1995	649,099 (65)	312,252 (31)	8,360 (1)	438 (0)	26,302 (3)	996,451 (100)
2000	374,456 (57)	222,608 (34)	25,986 (4)	1,158 (0)	29,165 (5)	653,373 (100)
2001	373,538 (57)	217,078 (33)	29,297 (5)	2,081 (0)	33,833 (5)	655,827 (100)
2002	497,557 (64)	212,433 (27)	48,073 (6)	1,403 (0)	22,053 (3)	781,519 (100)
2003	452,054 (55)	291,063 (35)	72,393 (9)	2,324 (0)	8,411 (1)	826,245 (100)
2004	536,748 (59)	304,889 (33)	64,476 (7)	2,426 (0)	9,176 (1)	917,715 (100)
2005	621,156 (60)	326,255 (31)	81,421 (8)	1,399 (0)	10,827 (1)	1,041,058 (100)

자료 : 해양수산부, 어업생산통계

#### 다. 해조류

양식어업에서 가장 많은 비중을 차지하고 있는 해조류의 생산현황을 살펴보면 1980년에는 미역이 76%, 김이 22%로 전체 양식의 98%를 차지했었다. 그러나 2000년대에 이르러 양식 품종이 다양해지고 있으며 특히 다시마의 생산증가가 두드러지게 나타나고 있다. 다시마는 2005년 전체 해조류 생산량의 17%를 차지하였다. 미역의 경우 생산이 감소하기는 하고 있지만 45-50%의 생산을 차지하고 있으며 김의 경우 2001년에서 2004년까지 43-45%정도 차지하였으나 2005년에는 32%까지 생산량이 감소하고 있음을 알 수 있다.

<표 3-7> 연도별 해조류 생산량

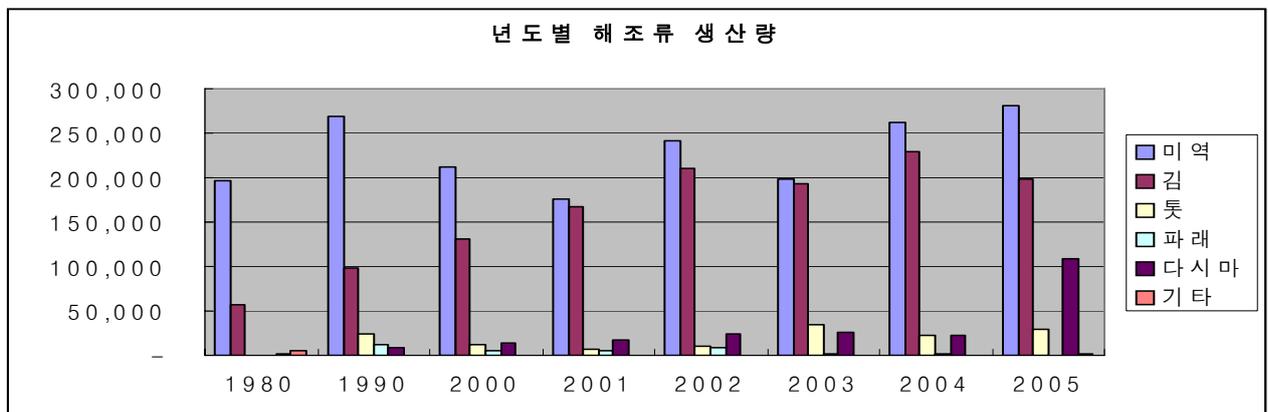
구분	(M/T,%)						
	김	미역	툇	파래	다시마	기타	계
1980	56,274 21.8	196,147 76.1	- -	- -	940 0.4	4,519 1.8	257,880 100
1985	109,819 27.6	256,436 64.5	8,497 2.1	10,658 2.7	11,796 3.0	255 0.1	397,461 100
1990	97,637 23.7	269,333 65.4	23,920 5.8	12,463 3.0	8,084 2.0	432 0.1	411,869 100
1995	192,960 29.7	386,819 59.6	37,679 5.8	4,344 0.7	27,295 4.2	2 0.0	649,099 100
2000	130,488 34.8	212,429 56.7	11,654 3.1	5,288 1.4	14,160 3.8	437 0.1	374,456 100
2001	167,909 45.0	175,490 47.0	6,865 1.8	5,760 1.5	17,506 4.7	8 0.0	373,538 100
2002	209,995 42.2	242,135 48.7	11,016 2.2	9,291 1.9	24,873 5.0	247 0.0	497,557 100
2003	193,553 42.8	198,172 43.8	33,661 7.4	1,355 0.3	25,259 5.6	54 0.0	452,054 100
2004	228,554 42.6	261,574 48.7	22,814 4.3	1,154 0.2	22,510 4.2	142 0.0	536,748 100
2005	197,610 31.8	281,871 45.4	30,058 4.8	814 0.1	108,327 17.4	2,476 0.4	621,156 100

자료:해양수산부,어업생산통계

아래 그림에서 김과 미역은 한국의 해조류 생산량의 가장 많은 부분을 차지하고 있음을 알 수 있다. 2001년부터 김 생산량은 미역 생산량과 거의 차이가 없음을 알 수 있다. 한국 김의 많은 양이 불법으로 양식되고 있음을 감안하면 김이 제1의 해조류 양식품목이라고도 할 수 있을 것이다. 김과 미역 다음으로 지속적으로 많이 생산되는 품목은 툇과 파래와 다시마이다. 다시마의 경우 잎이 넓은 품종이 개발되었고 변비해소 등 건강에 좋은 것으로 알려지면서 수요가 증가하여 생산량이 매년 증가하고 있음을 알 수 있다. 특히 2005년에는 생산량이 평년보다 5배 이상 증가하여 108,327톤이 생산되었다.

<그림 3-1> 연도별 해조류 생산량

(M/T,%)



자료 : 해양수산부, 어업생산통계

## 2. 김의 생산

### 가. 생산 현황

한국에서 양식하는 김의 종류는 주로 참김(*Porphyra tenera*)과 방사무늬돌김(*P. yezoensis*)인데, 길쭉한 잎 모양으로서 2종의 구별은 쉽지 않다. 외해를 향하여 파도를 많이 받고 있는 바위에는 돌김이 자란다. 둥근돌김(*P. suborbiculata*)은 우리나라의 동·서·남해안에 널리 분포하는데, 모양은 둥글게 생겼으나 때로 주름이 많이 겹쳐 있어서 모란꽃 모양인 것도 있다. 긴잎돌김(*P. pseudolinearis*)은 동해안, 미역김(*P. dentata*)은 서해안에서 주로 자라고 모두 긴 타원 모양이다. 모무늬돌김(*P. seriata*)은 남해안에서 볼 수 있다. 한국의 남해안 일대에는 10종 정도의 김이 분포한다.<sup>40)</sup>

김 양식이 적합한 곳은 파도가 고요한 내만으로서 조류의 소통이 잘 되고, 하천수의 영향이 어느 정도 있어서 비중 1.018~1.028인 곳이 좋다. 홍수 때에 민물이 너무 많이 흘러들어서 비중이 1.017 이하가 되면 좋지 않다. 잘 자라려면 수온·조도 등이 중요하므로 조석에 의한 수위의 변동을 고려하여 밭의 설치수심(設置水深)에 특별히 주의해야 한다. 전라도와 충청남도 그리고 부산시 강서구의 바닷가 일대에서 양식을 하는데, 특히 전라남도의 완도, 신안, 진도, 해남, 고흥의 김양식이 유명하다.

김은 다음 그림에서 보는 것과 같이 전년도 채취가 끝난 뒤인 4월~9월까지 사상체를 배양하고 10월에 인공채묘를 실시하며 11월에 밭아를 시켜 12월에서 이듬해 4월까지 채취를 한다.

<그림 3-2> 김의 생활사

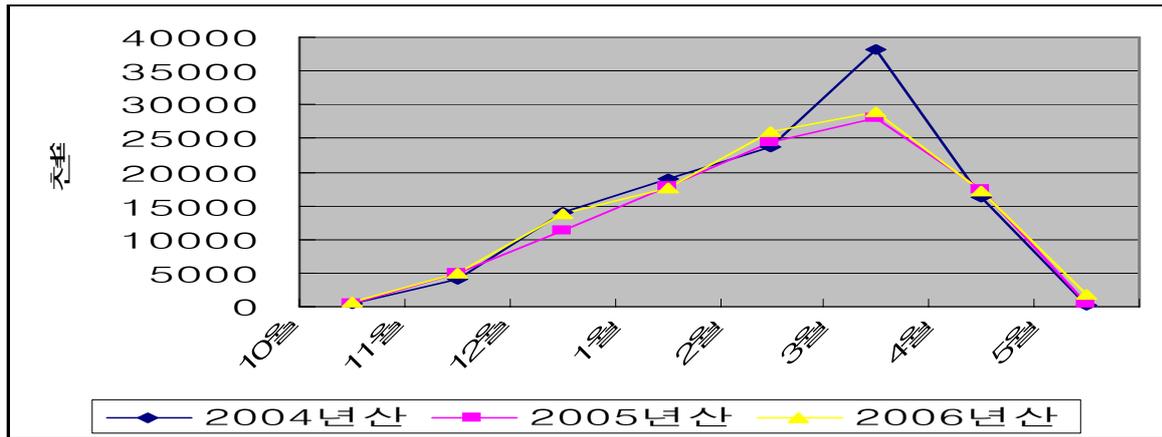


자료 : KMI 수산관측센터 <[http://www.foc.re.kr/pds/StoryList\\_03.jsp](http://www.foc.re.kr/pds/StoryList_03.jsp)>

40) 해양수산개발원 수산관측센터 홈페이지 <<http://www.foc.re.kr/pds/StoryList.jsp>> 참조.

김은 지역에 따라 차이가 있으나 대체로 10월에 첫 수확이 이루어진 이후 이듬해 2월, 3월에 최고 생산량을 보이며 4월말이면 대부분 생산해역에서 종어기를 맞게 된다. 김 생산에 영향을 미치는 요인은 여러 가지가 있으나 가장 중요한 것이 해수온도와 영양염류라고 할 수 있다. 따라서 적정수온이 유지되면 5월 이후에도 생산이 이루어지고 있으나 대체로 4월말이면 종어기라고 할 수 있다.<sup>41)</sup>

<그림 3-3> 최근 3개년간 월별 김 생산 동향



김 생산량이 전체 해조류에서 차지하는 비중은 2001년에 45%로 최고를 기록했고 2002 ~ 2004년까지 3년간은 42~43%를 유지했으나, 2005년은 32%, 2006년에는 30%까지 하락하여 비중이 급격하게 감소하는 추세를 보이고 있다. 2000년 이후 김의 연도별 공식 생산량은 2002년에는 21만톤이 생산되어 최초로 20만톤 이상 생산이 되었고 2004년 23만톤까지 생산되었으나 그 이후 감소하는 추세이며 2003년, 2005년, 2006년에는 20만톤 이하로 생산되었다. 생산량을 매수로 환산하면 2004년 88억매를 정점으로 계속 하락하여 2005년에는 76억매, 2006년에는 70억매가 생산되었다. 이러한 생산량의 감소는 생산기술의 진화속도가 둔화되었고, 간척·매립 등으로 인하여 양식지가 축소되고 있기 때문이다.

<표 3-8> 연도별 해조류 생산대비 김 생산량

(단위:M/T,천속, %)

년도	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
해조류 A	411,869	649,099	374,456	373,538	497,557	452,054	536,748	621,156	699,231
김(톤) B	97,637	192,960	130,488	167,909	209,995	193,553	228,554	197,610	181,727
김(천속)*	32,546	64,320	43,496	55,970	69,998	64,518	76,185	65,870	60,576
김(천속)**	36,162	71,467	48,329	62,189	77,776	71,686	84,650	73,189	67,306
김(천속)***	37,553	74,215	50,188	64,580	80,767	74,443	87,905	76,004	69,895
비율(B/A)	23.7	29.7	34.8	45.0	42.2	42.8	42.6	31.8	30.0

자료 : 해양수산부, 어업생산통계 시스템<<http://fs.fips.go.kr/index.jsp>> \*1 매당 3그램, \*\*2.7그램, \*\*\*2.6그램 계산

그러나 한국의 실제 김 생산량은 이러한 공식 통계와는 많은 차이가 있는 것으로 알려지고

41) 옥영수 “한국의 김 산업과 2007년산 생산전망” 『한·중·일 김(海苔) 산업 연구 세미나』 2006. 12. 5, 인하대학교 11쪽 참조.

있다. KMI의 김 관련 연구보고서에 의하면 실제 생산량과 공식통계와는 4백만속에서 7백만속 까지 차이가 나고 있다. 2006년의 경우 7백30만속의 차이를 보이고 있다.

<표 3-9> 연도별 실제 김 생산량

	실제(추정) 생산량	공식 통계	편차(A-B)	산지가격
1990	42,154	37,553	4,601	30
1995	80,426	74,215	6,211	25
2000	54,370	50,188	4,182	18
2001	69,967	64,580	5,387	19
2002	87,510	80,767	6,743	15
2003	80,698	74,443	6,255	17
2004	95,232	87,905	7,327	20

단위 : 천속, 원/매  
 자료 : 한국수산물수출입조합 내부자료, KMI 보고서 38쪽 재인용.

그러나 실제 김 생산량은 공식 통계와 KMI의 연구에서 추정된 것보다 많은 것으로 알려지고 있다. 실제 생산량과 통계와의 차이가 나는 이유는 통계량 집계 과정에 있어 불법면허지에서의 생산량이 누락되고 있고, 수협에 의한 지정판매제(강제상장제)가 폐지되어 생산자가 상인들에게 직접 판매하는 양이 늘어나면서 세금 등 여러 이유 때문에 생산량 노출을 꺼리게 된 데도 원인이 있는 것으로 알려지고 있다.<sup>42)</sup> KMI 수산업관측센터에서는 실제 김 생산량을 파악하기 위해 매월 표본어가에 의한 작황조사를 거쳐 생산량을 정밀 조사하고 있다. 수산업관측센터에 의한 생산량 조사결과는 2001~2003년 약 1억속, 2004년산의 경우 1억 1,500만 속, 2005년산 1억 500만 속, 2006년산의 경우 1억 1,000만 속으로 조사되어 공식통계와 공식 통계와 3 ~ 4천만속 차이가 나는 것으로 나타나고 있다.<sup>43)</sup>

<표 3-10> 월별 김 생산량 추이

년도	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	합계
2004년	396	4,132	13,952	18,923	23,781	38,085	16,241	209	115,719
2005년	509	5,076	11,252	17,932	24,463	28,008	17,344	546	105,130
2006년	586	4,887	13,863	17,629	25,970	28,920	17,224	1,736	110,820

단위 : 천속  
 자료 : 한국해양수산개발원, 「2006 수산관측백서」.

공식 생산 통계와 실제 생산량과의 차이가 나는 다른 이유는 식생활의 변화 등으로 국내 김 수요가 증가하지 않아 김 양식 어업인들의 수입이 감소하였고, 김 양식 어업인들은 생산량 증가를 통해 소득을 보전하려고 생산량을 증대시켜 가격이 더욱 하락하는 악순환이 계속되고 있다.<sup>44)</sup>

이하 본 연구에서 김 생산 통계자료 인용은 공식 통계를 기준으로 한다.

42) 옥영수 “한국의 김 산업과 2007년산 생산전망” 『한·중·일 김(海苔) 산업 연구 세미나』 2006. 12. 5, 인하대학교 11쪽 참조.

43) 옥영수, “2007년도 시설의향책수 추정 및 생산전망” 『김 산업 평가대회』 해양수산부, 2006. 8. 24. 99쪽.

44) 옥영수, 위 보고서 100쪽

### 나. 어업권 현황

김 양식 어업권은 1990년 2,159건에 56,536ha를 기점으로 점차 감소하고 있다. 2004년 기준 김 양식 어업권은 1,159건에 52,749 헥타아르였다. 그러나 어업권당 양식 면적은 1990년에는 26ha였으나, 2004년에는 45.5ha로 증가하였는데 2004년에는 건당 약 45.5 헥타아르로 전년과 비교하여 거의 같은 수준을 유지하고 있다.

**<표 3-11> 김 양식 어업권현황**

(단위 : 건, ha)

년도	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004
건수(A)	987	2,022	2,159	1,700	1,289	1,253	1,208	1,166	1,159
면적(B)	20,593	42,011	56,536	49,102	55,510	54,823	54,012	53,136	52,749
건당면적(B/A)	20.9	20.8	26.2	28.9	43.1	43.8	44.7	45.6	45.5

자료 : 해양수산부, <해양수산통계연보>,2005.

김의 단위 면적당 생산량은 1990년에는 1.73톤/ha이던 것이 2001년 이후에는 3톤/ha로 대폭 상승했다. 특히 2004년에는 4.33톤/ha로 대폭 증가되었음을 알 수 있다.

**<표 3-12> 김의 단위면적당 생산량**

(단위 : M/T, ha)

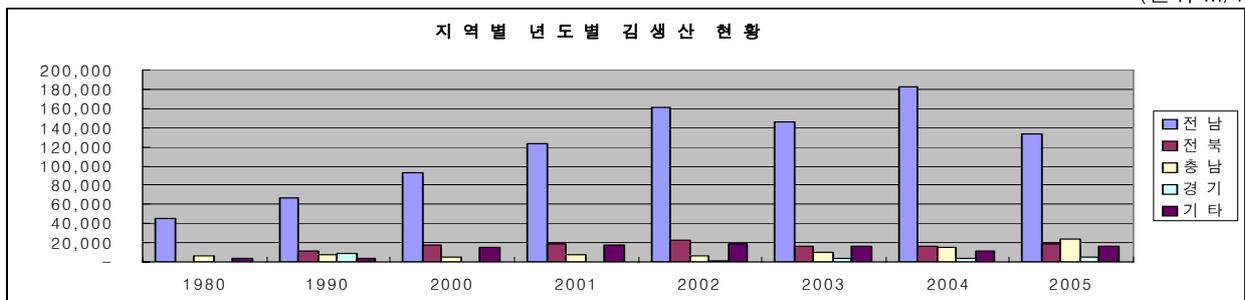
년도	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004
김 생산량	56,274	109,819	97,637	192,960	130,488	167,909	209,995	193,553	228,554
양식 면적	20,593	42,011	56,536	49,102	55,510	54,823	54,012	53,136	52,749
단위면적당 생산량	2.73	2.61	1.73	3.93	2.35	3.06	3.89	3.64	4.33

### 다. 생산지역

김의 지역별 생산 현황을 살펴보면 전남지역은 2005년에 처음으로 68%까지 감소하기는 했어도 전국 김 생산량의 7-80% 김이 생산되고 있다. 그 외 전북지역에서 10%내외 생산되고 있으며, 충남, 경기에서도 소량이 생산되고 있다.

**<그림 3-4> 지역별 연도별 김 생산 현황**

(단위:M/T)



자료 : 해양수산부, 어업생산통계

2006년 김 시설에 대한 위성영상 판독 결과 전남이 전체의 70.6%이며, 전북이 14.1%, 충남이

9.4%, 부산 3.7%, 경기 2.1%이며 실제 시설은 준법시설보다 60% 많이 시설되어 있는데 부산, 충남 서천, 전북 군산, 전남 신안·해남·강진·고승 등 일부 지역에서 허용기준을 초과하여 시설을 하고 있는 것으로 나타나고 있다.<sup>45)</sup>

### 라. 양식방법

어업면허의 관리 등에 관한 규칙 별표 3에 의하면 김 양식은 일반 김을 양식하는 수하식 양식어업과 돌김을 양식하는 바닥식 양식어업으로 구분하고 있다. 수하식 양식어업은 어장의 수심이 7미터이내에 설치되는 지주식(지주망홍) 양식과 어장의 수심이 30미터 이내에 설치되는 부류식 양식(부류망홍)으로 나누며 부류식은 다시 노출부류식과 무노출부류식으로 나눈다. 어장사이의 거리는 수하식 양식과 바닥식 양식 모두 200미터 이상이어야 한다.

**<표 3-13> 김 양식어업 종류**

양식어업의 종류	양식방법	양식물	어장의 수심 (단위 : 미터)	어장구역의 한계(단위 : 헥타아르)		어장사이의 거 리 (단위:미터)
				어 촌 계 (지구별조합)	어촌계(지구별 조합)외의 자	
가. 수하식 양식어업	건홍식 •지주망홍 •부류망홍	김	7이내	1이상	1 내지 20	200이상
		김	30이내	1이상	1 내지 20	200이상
나. 바닥식 양식어업	투석식 •천해	돌김	30이내	1 내지 30	1 내지 20	200이상

양식방법에 따른 시설비율은 2006년의 경우 누출부류식이 41.8%, 무노출부류식이 30.1%, 지주식이 28.1%이었고, 2007년의 경우 KMI 수산물관측센터에세는 노출부류식이 45.1%로 가장 비중이 높고 무노출부류식과 지주식은 각각 28.5%, 26.4%로 예상하고 있다.<sup>46)</sup>

어업면허의 관리 등에 관한 규칙 별표 6에는 김 양식어업의 시설기준에 대하여 정하고 있다. 이에 따르면 시설규모는 100제곱미터당 1책(2.2미터×40미터)을 설치하도록 되어 있으며 어장면적에 대한시설 비율은 10 내지 18을 유지하도록 규정하고 있다. 그러나 현재 시설책수는 규칙에서 정하고 있는 것보다 과다하게 설치되어 있는 것으로 알려지고 있다.

**<표 3-14> 김 양식어업의 시설기준**

양식어업의 종류	양식방법	양식물	시 설 기 준	
			시 설 규 모	어장면적에 대한시설 비율 (단위 : %)
가. 수하식 양식어업	건홍식 •지주망홍 •부류망홍	김	100제곱미터당 1책(2.2미터×40미터)	10 내지 18
		김	100제곱미터당 1책(2.2미터×40미터)	10 내지 18
나. 바닥식 양식어업	투석식 •천해	돌김	1헥타아르당 투석량 1천200개이상(1개당 40킬로그램이상)	90이상

45) 옥영수 윗 보고서 101쪽.

46) 옥영수 윗 보고서 107쪽.

품종별 시설비율은 2006년의 경우 일반김이 54.25, 잇바디돌김이 18.9%, 모무늬돌김이 27%였고 2007년에는 일반김은 54.6%, 잇바디돌김은 15.6%, 모무늬돌김은 29.8%로 예상하고 있다.<sup>47)</sup>

#### 다. 비용

김 양식비용은 양식방법에 따라 다르다. 부록 2를 통해 알 수 있듯이 지주식 양식어업은 시설투자비가 적게 소요되는 대신에 생산량과 이익도 적다. 반면에 부류식 양식어업은 많은 시설투자가 소요되지만 이익이 많이 발생한다.

##### 1) A 부류식 양식업자

어장의 수심이 30미터 이내에 설치되는 부류식 양식어업은 해태망만이 필요한 지주식 양식어업에 비해 해태망, 닻, 운반시설, 채취기 등의 시설투자가 필요하다. A 부류식 양식업자는 2003년도 양식순기(2003년 9월~2004년 5월)의 총 경영비용은 37,247천원이었으며 김양식 수익 및 판매 금액은 52,117천원으로 14,870천원의 이익이 발생하였음을 알 수 있다.

##### 2) B 지주식 양식업자

어장의 수심이 7미터이내에 설치되는 B 지주식 양식업자는 해태망 이외에 별도의 고정비용이 없다. B 양식업자의 망(1.8×40)의 단가는 295천원이다. 2003년도 양식순기(2003년 9월~2004년 5월)의 총 경영비용은 37,300천원이었으며 김양식 수익 및 판매 금액은 30,000천원으로 7,300천원의 손해가 발생하였음을 알 수 있다.

##### 3) C 지주식 양식업자

부록 2의 지주식 김 양식을 하는 C 양식업자는 같은 지주식 양식어업을 하는 B양식업자보다 시설면적이 20,000m<sup>2</sup>가 많다. 2003년도 양식순기(2003년 9월~2004년 5월)의 총 경영비용은 147,700천원이었으며 김 양식 수익 및 판매 금액은 570,000천원으로 422,300천원의 이익이 발생하였다. B 양식업자는 손해가 발생하였지만 C는 많은 이익이 발생했는데 B의 경우 가공, 저장, 운반시설이 없어 비용이 많이 발생하여 손해가 발생한 것으로 보인다.

### 3. 한국의 김 유통·가공·소비 현황

#### 가. 양식·가공시스템의 변화와 유통

한국에서도 김의 상품형태로는 물김(原藻), 마른 김(板해태), 가공 김(조미 김 중심)의 3가지로 크게 구별할 수 있다. 그러나 물김상태로 소비되는 경우는 거의 없고 대부분은 마른 김과 가공 김 형태로서 유통되고 있다. 산지에서 물김은 가공원료로서 판매되던지 아니면 위탁 가공되는 경우가 대부분이다. 일본과 달리, 한국은 원조(原藻)양식과 일차가공이 분리되어 있다. 양

47) 옥영수 윗보고서 106쪽.

식과 가공의 분리는 1980년대에 들어서부터 급속히 나타난 현상으로 다음과 같은 3가지의 단계를 거쳐 생산과 가공, 가공과 유통의 시스템변화가 일어나고 있다.<sup>48)</sup>

제1기는 양식·가공의 일체형 경영단계이다. 1970년대까지는 자동건조기가 보급되지 않아 김은 주로 양식어가가 직접 가공하여 위탁판매를 하는 형태였다. 현재의 일본 양식어가와 같이 양식과 일차가공이 동일경영체내에서 자기완결의 경영형태였다. 당시 마른 김의 약 80%이상이 수협공판장을 경유하여 유통되었다. 소규모의 영세생산이 공판시스템을 지탱하고 있었다.

제2기는 양식과 가공의 분리시작 단계이다. 한국의 김 양식은 1980년대에 들어서 전자동건조기가 출현하였고, 냉동망과 산처리기술의 보급 등에 의해 김 양식 규모가 확대되어 대량생산의 시대에 돌입하였다. 양식 어가는 물김 생산에 전념하기 위하여 가공시설에 대한 설비투자를 하지 않고 양식의 규모 확대가 가능한 위탁가공형태가 발달되었다. 즉 「위탁가공」에 의한 양식과 가공의 분업이 시작된 것이다. 이러한 가공과 생산의 분리가 일어난 배경은 양식 어장의 규모 확대에 의한 규모의 경제 달성과 과잉투자의 회피이다. 또한 생산과 가공의 분리 이유는 경영비용의 감소, 인력부족의 대응, 과잉공급기조 아래에서 저가격구조로의 대응 등이다. 이 시기에 있어서, 일차가공업자가 급속히 대두하여 급성장을 이루었다. 일차가공업자를 통해 판매되는 마른 김도 증가하게 되어 수협을 통한 위탁판매점유율은 감소하였으나, 여전히 김의 주요 유통 경로였다.

제3기는 양식과 가공의 완전분리단계이다. 한국의 김 산업은 1990년대 중반이 되어 양식과 가공은 거의 완전히 분리되었고 위탁가공형식은 쇠퇴하고 가공업자에 의한 물김매입이 대세를 이루었다. 그리고 일부 가공업자는 일차가공에 한하지 않고 화입과 굽기, 조미가공까지 하였다. 양식과 일차가공의 완전한 분업화가 완성됨과 동시에 가공단계에서의 새로운 통합과 업태 재편성이 이루어진 것이다. 이 생산과 가공의 분리체제로의 전환에 따라 산지유통체계도 과거의 수협을 중심으로 한 위탁판매중심으로부터 가공업자판매와 위판으로 분리되고, 가공업자에 의해 개척된 새로운 유통경로에 따라 유통되게 되었다. 또한, 일부 산지에서는 수출대상의 고급품을 가공하는데 자가 가공에 몰두하는 움직임도 나타났다. 김을 둘러싼 유통체계는 산지에서 위탁판매, 가공업자의 독자유통, 수협에 의한 거래판매와 독자브랜드의 형성 등 복잡한 양상을 보이게 되었다.

가공업자가 마른김의 생산에서 조미김까지 생산을 담당하게 됨으로 인해 가공업자들은 새로운 상품개발에도 노력을 가하게 되었다. 가장 특징적인 것은 독자의 조미 김의 발전이다. 조미 김은 초기에 일본의 조미 김을 흉내 내어 가공되었으나 전문 가공업자들이 제품개량을 하여 소금과 참기름을 이용한 한국 특유의 풍미를 갖는 상품의 개발에 연결하여 시장의 확대를 가져왔다. 이러한 조미김은 현재 일본에서 「한국풍 조미 김」으로서 인기를 끌고 있다.

소비지에서의 유통 담당자로서 도매상(소비지 도매상)과 소비지 도매시장이 주역이었다. 그들은 생산자가 수협에 위판한 김을 수탁 또는 매입하여 소비지의 수요자에게 판매하고 있다. 그러나, 그 후 산지에서 일차가공업자의 대형화와 조미 김 등 제품생산, 수요 면에서는 슈퍼와

48) 대삼본장 80쪽.

대형할인점의 등장을 배경으로, 유통의 담당자가 교체되고 유통경로도 다양하게 변화하였다. 현재는 가공업자와 산지·소비지 도매상이 유통의 주역이다.

### 나. 유통

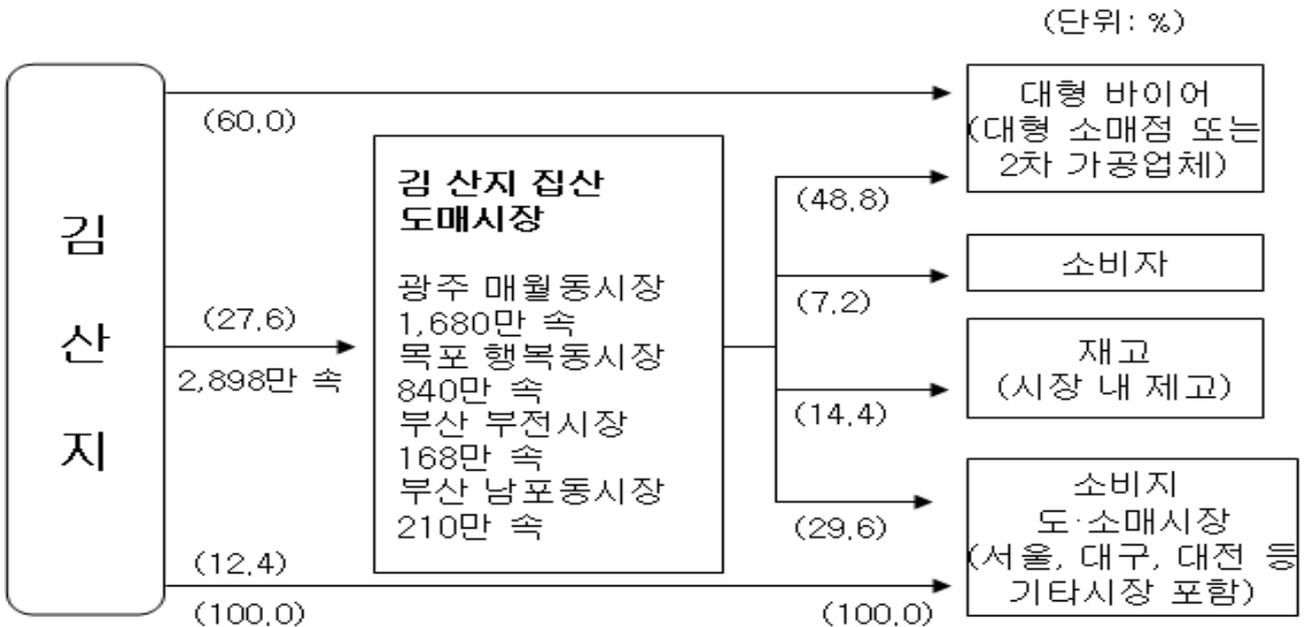
한국의 대표적인 해조류인 김은 다음과 같은 유통구조를 지니고 있다. 생산자가 채취한 원초(물김)는 산지에서 중매인인 1차 가공업자에게 위판·가공되어 상회 또는 2차 가공업자에게 판매되고 대형할인마트, 재래시장 등을 통해 최종 소비자에게로 전해진다.

<그림 3-5> 김의 유통경로

◦ 생산자 → 산지 물김위판 → 1차 가공업자 → 상회 또는 2차 가공업자 → 시장, 대형할인마트 → 소비자

한국의 유통망은 크게 김 산지 집산 도매시장과 대형 바이어 및 도·소매시장의 직거래로 나눌 수 있다. 전국에서 생산되는 김의 27.6%가 4개의 지방 소재 김 산지 집산 도매시장을 경유하고, 나머지 72.4%는 대형 바이어 및 소비지 도·소매시장 등에 직거래되는 것으로 나타났다. 또한 이들 김 산지 집산 도매시장의 총 거래 물량 중 48.8%는 대형 바이어 등으로 유통되며, 소비지 도·소매 시장에 공급되는 물량은 29.6%인 것으로 조사되었다.

<그림 3-6> 산지 집산시장의 김 유통경로 및 거래물량



자료: 수산관측, 2005년 11월호, 한국해양수산개발원 수산관측센터

김 산지 집산 도매시장 중 가장 거래량이 많은 곳은 광주 매월동시장으로 거래물량은 1,680만 속이었다. 다음으로는 목포 행복동시장, 부산 남포동시장 등의 순이었다. 김 품종별 거래 비중을 보면, 행복동시장은 신안 산 돌김을 주로 취급하며, 그 외 시장은 해남, 고흥, 부산 등 여

러 산지의 김밥용 김이 주로 거래되는 것으로 조사되었다.

**<표 3-15> 주요 김 산지 집산 도매시장의 거래 현황**

구분	광주 매월동시장	목포 행복동시장	부산 부전시장	부산 남포동시장
개장 시기	1950년대 말	1930년대	1960년대	1950년대 말
거래 규모	1,680만 속	840만 속	168만 속	210만 속
주요 산지	해남, 고흥, 진도	신안, 진도, 완도	해남, 고흥, 부산	해남, 고흥, 부산
거래품목	김밥용김 40% 돌김 40% 파래김 외 20%	돌김 90% 그 외 10%	김밥용김 60% 돌김 40% 파래김 외 20%	김밥용김 60% 돌김 20% 파래김 외 20%

자료: 수산관측, 2005년 11월호, 한국해양수산개발원 수산관측센터

#### 다. 소비

한국의 김 소비는 소비시기와 제품별로 다른 양상을 보이고 있다. 한국해양수산개발원이 조사한 자료에 따르면 대형소매점의 월별 김 판매 현황을 조사한 결과, 마른 김은 주로 명절(추석, 설)과 행락철 및 햇김 생산 시기에 판매가 집중되며, 조미 김은 명절과 휴가철에 가장 많이 판매되는 것으로 나타났다. 일반가정에서는 주로 ‘즉석구이 김’을 ‘반찬용’으로 많이 구입하며 그 다음으로는 ‘도시락용’ ‘돌김’을 많이 소비하는 것으로 나타났다. 일반 가정에서 ‘즉석구이 김’을 주로 구입하는 것은 간편하면서도 맛이 좋고, 건강에 좋기 때문이라는 이유가 가장 많이 나타났다.

**<표 3-16> 김의 주요 소비 시기 및 종류**

구분	주요 소비 시기	주요 김 제품
마른 김	설, 추석	선물용 세트김
	4월, 10월	행락철 김밥용김
	12월 ~ 2월	햇김 위주의 김 제품
조미 김	설, 추석	선물용 세트김
	7월, 8월	휴가철 여행용김

자료: 수산관측, 2006년 1월호, 한국해양수산개발원 수산관측센터

한편, 한국의 대형 소매점의 김 제품 종류별 평균 소비자가격은 아래 표와 같다. 김밥용 김의 ‘구운김’ 가격이 다소 하락한 것을 제외하면, 다른 제품의 가격은 포함세를 유지하고 있다.

<표 3-17> 주요 도시 대형소매점의 김 제품 종류별 평균 소비자가격

(단위:원/속,%)

	김밥용김		돌김		재래김		파래김		도시락김	즉석구이김	볶음자반김
	마른김	구운김	마른김	구운김	마른김	구운김	마른김	구운김			
05년11월	6,726	10,281	6,484	10,914	7,710	11,416	4,120	7,897	302	2,019	2,911
06년 1월	6,717	9,830	6,650	10,959	7,625	11,427	4,072	7,948	304	2,039	2,820

자료: 수산물측, 2006년 2월호, 한국해양수산개발원 수산물측센터

#### 라. 수급

한국 김의 동향을 살펴보면 2000년 이후 국내 김의 수요는 82~85억장인데 이 중에서 국내 소비가 매년 50 ~ 60억장이 소비되며, 매년 20 ~ 30억장이 수출되고 매년 10억장이 다음 해에 이월된다. 구체적으로 살펴보면 2004년의 수요는 역사상 가장 많은 약 96억매로 국내소비가 60억매로 평년보다 10억매이상 증가하였기 때문이다.

<표 3-18> 한국 김의 수급 동향

단위 : 천속

		1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
수 요	국내소비	48,727	57,990	53,365	52,970	59,504	52,267	48,264	56,235	45,332	60,500	46,546
	수출	260	5,607	7,828	12,911	20,812	20,683	28,030	20,778	25,780	25,472	28,077
	차년이월	2,280	9,550	9,000	5,446	12,000	10,000	9,000	10,000	11,000	10,000	9,000
<b>합 계</b>		<b>51,267</b>	<b>73,137</b>	<b>70,193</b>	<b>71,327</b>	<b>92,316</b>	<b>82,950</b>	<b>85,294</b>	<b>87,103</b>	<b>82,112</b>	<b>95,972</b>	<b>83,623</b>
공 급	생산	50,903	66,207	60,089	62,207	86,785	69,659	75,207	77,787	71,730	84,650	73,179
	수입	364	-	104	120	85	1,291	87	226	382	322	429
	전년재고	-	6,940	10,000	9,000	5,446	12,000	10,000	9,000	10,000	11,000	10,000
1인 1일 소비(g)		5.88	10.65	6.95	9.19	9.01	6.96	8.89	8.08	6.80	8.70	
자급율(%)		104.5	114.2	112.6	117.4	145.8	133.3	155.8	138.3	158.2	140.0	157.0

자료 : 해수부, 수산물 수급 및 가격편람 2006. 9. 95쪽

### 4. 한국의 김 대외무역 현황

#### 가. 총괄

한국의 김 HS 코드는 5개로 12류 즉 해조류에 마른김(1212201010), 냉장김(1212201020), 냉동김(1212201030), 기타김(1212201090)이 있고, 그리고 21류 가공품에 속하는 조미김(2106904010)이 있다. 다음에서는 관세청 홈페이지의 통계자료를 중심으로 김의 대외무역 현황을 살펴본다.

#### (1) 수출입 현황

한국 김의 대외무역은 수출이 대부분을 차지하며 수입은 아주 미미하다. 수입되는 김의 경우 원재료 형태로 수입하여 가공하여 재수출 또는 국내에 판매하거나 일본 김의 경우 일식집에

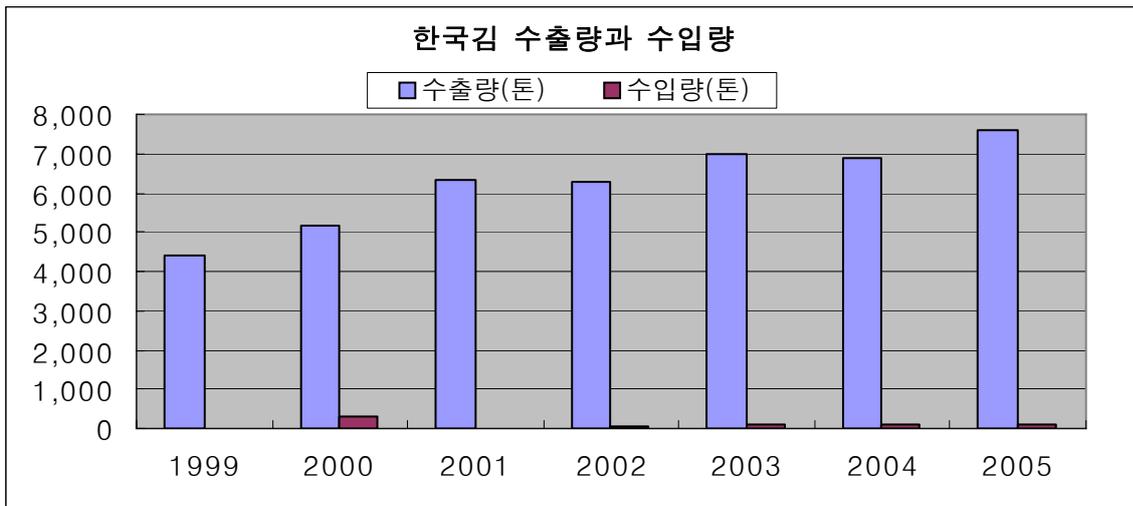
유통되는 소량의 김만 수입되고 있다. 구체적으로 살펴보면 한국의 김 수출입량은 매년 약 6,238톤이며 금액은 3,931만 달러이다. 연평균 수입은 수출량의 2%인 102톤이며 금액은 수출금액의 1%에 해당하는 55만 달러이다. 한국의 김 수출액은 2002년 이후로 일본의 IQ 증대 등의 영향으로 상승하고 있는 추세이며, 2005년의 경우 2004년 대비 921만 달러가 증가했다. 수입의 경우 증감 추세 변동이 심하지 않다.

<표 3-19> 한국 김의 수출입 현황

(단위 : 톤/만달러)

	수출량(톤)	수출액(만달러)	수입량(톤)	수입액(만달러)
1999	4,414	2,543	23	28
2000	5,178	3,102	306	66
2001	6,348	4,007	20	26
2002	6,275	3,771	62	54
2003	6,969	4,165	103	81
2004	6,899	4,503	87	55
2005	7,581	5,424	116	73
평균	6,238	3,931	102	55

<그림 3-7> 한국 김 수출량과 수입량 비교



(2) 국가별 평균 수출량과 수출액('99-05년 평균)

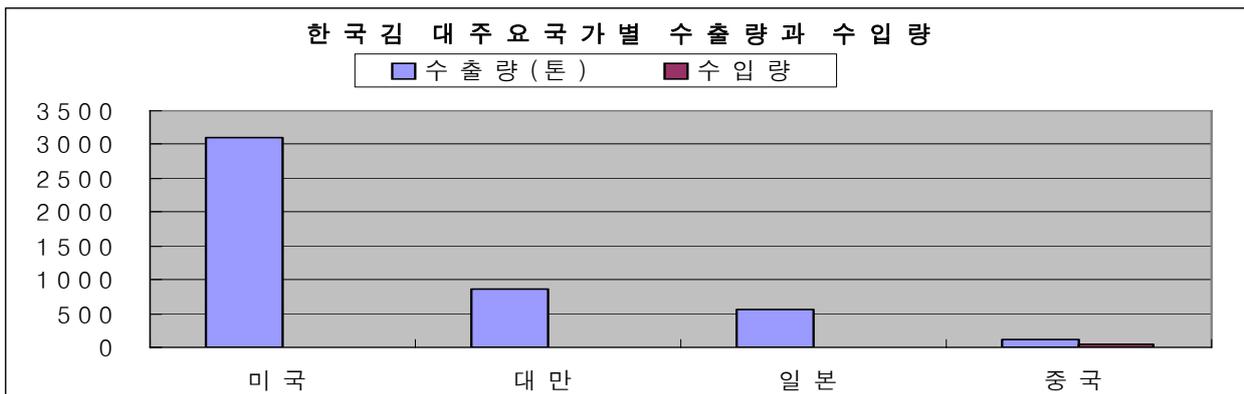
국가별 무역 현황을 살펴보면 수출은 미국, 대만, 일본에 집중되어 있으며, 3국이 차지하는 비중이 중량 기준으로 73%이며 금액기준으로 약 80%를 차지한다. 수입은 미국, 일본, 중국에 집중되어 있는데, 특히 중국으로부터 수입액이 중량대비 56% 금액대비 75%를 차지하고 있다.

<표 3-20> 국가별 평균 수출량과 수출액

(단위 : 톤/만달러)

구분	수출량		수출액		수입량		수입액	
	중량	비율(%)	금액	비율(%)	중량	비율(%)	금액	비율(%)
미국	3,098	50	1,129	29	3	3	2	3
대만	852	14	676	17	1	1	2	3
일본	561	9	1,332	34	5	5	5	10
캐나다	408	7	114	3	-	-	-	-
프랑스	232	4	53	1	-	-	-	-
호주	161	3	71	2	-	-	-	-
홍콩	146	2	137	3	-	-	-	-
중국	119	2	115	3	57	56	41	75
태국	60	1	53	1	0	0	0	0
남아프리카	1	0	0	0	3	3	0	1
모로코	0	0	0	0	33	33	4	7
기타	599	10	252	6	0	0	0	1
평균	6,238	100	3,931	100	102	100	55	100

<그림 3-8> 한국 김의 주요 국가별 수출량과 수입량

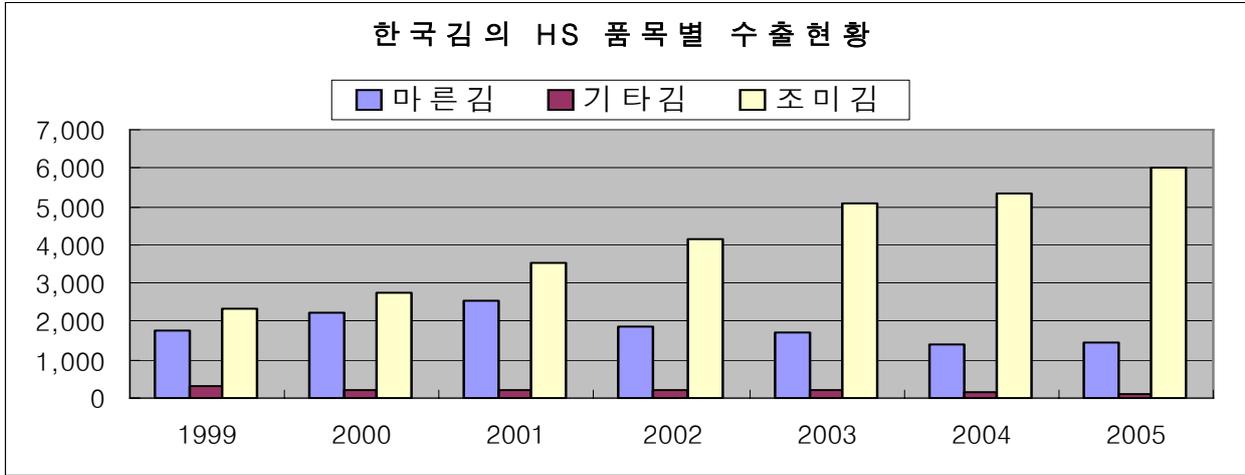


(3) HS 코드 품목별 수출현황

김의 HS 코드 별 수출현황을 살펴보면 금액 면에서 조미김의 1999년부터 2005년까지 평균 수출액이 2,075만 달러로 가장 많다. 다음으로 마른김이 1,591만 달러이며 가루 김 등이 포함되는 기타 김이 253만 달러이다. 중량 면에서도 조미김의 수출량이 가장 많은데 년 평균 약 2천 톤이지만 2003년 이후 매우 가파르게 상승하고 있는 추세이며 2005년에는 3,590톤이 수출되었다. 마른 김의 수출량을 살펴보면 2000년도에 2천톤 넘게 수출한 적이 있으나 평균적으로 약 1,500 ~ 1,600톤을 수출하고 있다.

<그림 3-9> 한국 김의 HS 품목별 수출현황

(단위 : 톤/만달러)



(4) HS 코드 품목별 수입현황

김의 HS 코드 별 수입현황을 살펴보면 1999 ~ 2005년까지 6년간 평균 수입량은 103톤이며 금액기준 55만 달러이다. 마른 김의 수입이 61톤, 47만 달러로 가장 많고 조미 김이 2톤, 금액은 4만 달러의 수입을 보이고 있다. 마른 김의 경우 가공용 재료로 중국 등으로부터 수입하고 있으며 조미 김의 경우 고급 일식집에서 사용하기 위해 수입하는 경우가 대부분인 것으로 파악되고 있다.

<표 3-21> HS 코드 품목별 수입현황

(단위 : 톤/만달러)

년도	마른 김		냉장김		냉동김		기타김		조미김		계	
	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액
1999	17	19	-	-	2	2	-	-	4	7	23	28
2000	39	36	-	-	11	1	254	28	2	2	306	66
2001	10	11	-	-	-	-	7	9	3	6	20	26
2002	61	54	-	-	-	-	-	-	1	1	62	54
2003	101	78	-	-	-	-	-	-	2	3	103	81
2004	84	52	-	-	-	-	0	0	3	3	87	55
2005	114	69	-	-	-	-	-	-	2	3	116	73
평균	61	47	-	-	2	0	37	5	2	4	103	55

(5) 주요 국가별 수출현황(1999 ~ 2005년 평균)

주요 국가별 수출현황을 살펴보면, 마른김의 경우 중량 기준으로는 미국, 대만, 일본 순이며 금액 기준으로는 일본, 대만, 미국 순이다. 마른 김의 수출을 분석해 보면 일본으로의 수출은 중량은 3위이지만 수출단가가 킬로그램 당 약 \$20로 가장 높으며 대만의 수출단가도 킬로그램 당 약 \$8로 상대적으로 높다. 하지만 미국의 경우 킬로그램 당 약 \$5로 수출량은 많지만 수출

단가는 높지 않은 것으로 나타나고 있다.

조미 김의 경우 중량이나 금액 면에서 미국이 가장 높으며, 일본, 대만 순이다. 일본의 단가는 \$20/kg이며 미국은 \$3.3/kg이며 대만은 \$8/kg인 것으로 나타나고 있다. 미국으로의 수출이 많지만 단가는 대만이나 일본에 비해 매우 낮은 것으로 나타나고 있다.

**<표 3-22> 주요 국가별 수출현황**

(단위 : 톤/만달러)

국가	마른 김		냉장김		냉동김		기타김		조미김		계	
	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액
일본	321	637	0	0	-	-	50	128	190	567	562	1,332
미국	615	287	4	2	12	8	44	28	2,423	803	3,098	1,129
대만	550	430	0	0	-	-	54	46	248	200	852	676
중국	72	60	-	-	-	-	10	10	36.99	44	119	115

(가) 일본

일본에 대한 김의 수출은 대만이나 미국과는 달리 마른 김이 조미김보다 중량이나 금액 면에서 많이 수출되는 특징을 보이고 있다. 중량 면에서는 미국보다 적지만 일본에의 수출 단가는 미국을 비롯한 다른 나라보다 매우 높다. 일본에의 수출은 일본의 김 IQ 증대가 수출로 이어졌는지에 대한 정확한 분석이 필요할 것으로 보인다.

**<표 3-23> 한국 김의 대 일본 수출 현황**

(단위 : 톤/만달러)

년도	마른 김		냉장김		냉동김		기타김		조미김		계	
	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액
1999	175	295	-	-	-	-	68	219	23	56	265	570
2000	468	740	1	1	-	-	22	92	77	301	569	1134
2001	397	746	-	-	-	-	31	66	177	647	604	1459
2002	238	610	-	-	-	-	32	85	166	499	436	1195
2003	339	665	-	-	-	-	68	159	196	650	603	1475
2004	319	742	-	-	-	-	78	142	296	853	693	1737
2005	310	660	-	-	-	-	53	130	396	962	760	1752
평균	321	637	0.12	0.14	-	-	50	128	190	567	562	1,332

(나) 미국

일반적으로 알려진 것과는 달리 김의 수출은 미국으로 가장 많은 양이 수출되고 있다. 대미 수출에서 나타나고 있는 특징은 아래 표에서 보는 것과 같이 마른 김의 수출은 큰 추세 변동이 없으나 조미김의 수출량이 매년 증대되고 있다는 것이다. 김 수출 업계에서는 조미김의 수출 증대에 대하여 과거에는 김의 소비 계층이 교포위주였으나 최근에는 교포이외의 다른 계층

으로 확대되고 있기 때문에 해석하고 있다.

<표 3-24> 한국 김의 대 미국 수출 현황

(단위 : 톤/만달러)

년도	마른 김		냉장김		냉동김		기타김		조미김		계	
	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액
1999	655	287	10	4	-	-	64	28	1546	455	2276	774
2000	781	281	-	-	7	6	40	34	1687	533	2515	854
2001	577	216	-	-	60	42	44	27	2145	593	2826	877
2002	628	318	1	1	5	5	65	51	2097	625	2796	1001
2003	476	274	10	8	-	-	27	19	2903	893	3416	1194
2004	597	238	9	4	13	5	42	14	3021	1084	3682	1344
2005	588	393	-	-	-	-	26	24	3561	1439	4176	1856
평균	615	287	4	2	12	8	44	28	2,423	803	3,098	11,29

(다) 대만

대만은 제3위의 수출국으로 마른김과 조미김 비슷한 중량이 수출되고 있으며 수출가격도 비교적 높은 것으로 나타나고 있다.

<표 3-25> 한국 김의 대 대만 수출 현황

(단위 : 톤/만달러)

년도	마른 김		냉장김		냉동김		기타김		조미김		계	
	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액
1999	550	492	-	-	-	-	105	71	44	33	698	596
2000	723	501	-	-	-	-	60	45	81	75	863	620
2001	1005	743	-	-	-	-	89	65	228	179	1322	988
2002	651	482	-	-	-	-	69	76	413	295	1133	853
2003	499	333	-	-	-	-	50	59	323	253	871	645
2004	208	179	3	1	-	-	5	7	358	290	573	477
2005	216	281	-	-	-	-	1	1	288	270	505	552
평균	550	430	0	0	-	-	54	46	248	199	852	676

(6) 주요 국가별 수입현황(1999 ~ 2005년 평균)

국가별 주요 수입현황을 살펴보면 중국으로부터 중량 기준으로 55%이상 그리고 금액기준으로 75%이상을 수입하고 있다. 특이한 점은 김이 아프리카 국가인 모로코나 남아프리카에서 수입이 되고 있다는 점이다.

<표 3-26> 주요 국가별 수입현황

(단위 : 톤/만달러)

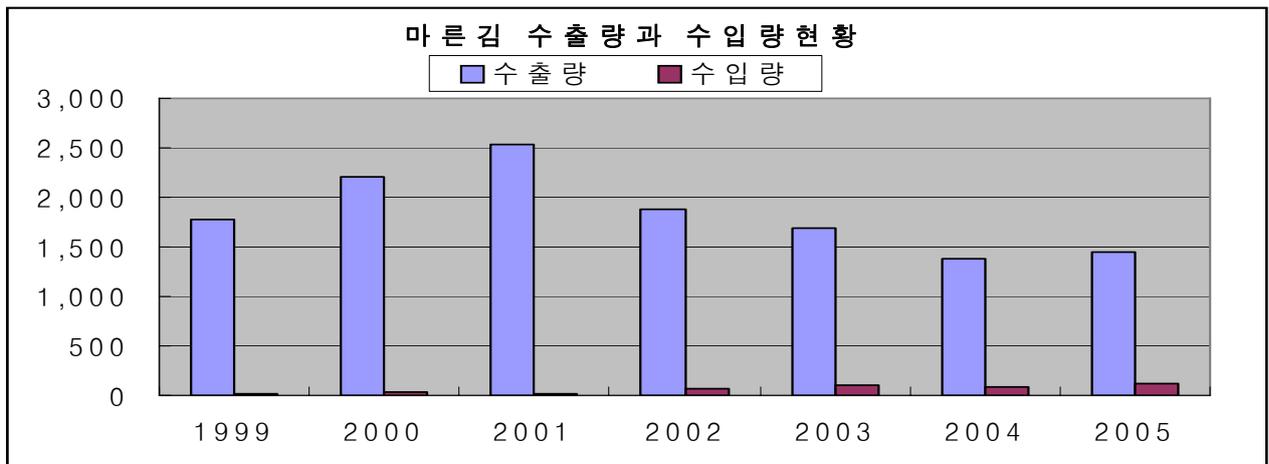
국가	마른 김		냉장김		냉동김		기타김		조미김		계	
	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액
중국	55	40	-	-	2	0	1	1	0	0	57	41
일본	3	3	-	-	0	0	0	0	1	2	5	5
미국	3	2	-	-	-	-	0	0	-	-	3	2
대만	0	0	-	-	-	-	-	-	1	2	1	2
모로코	-	-	-	-	-	-	33	4	-	-	33	4

나. 품목별 수출입 현황

(1) 마른 김

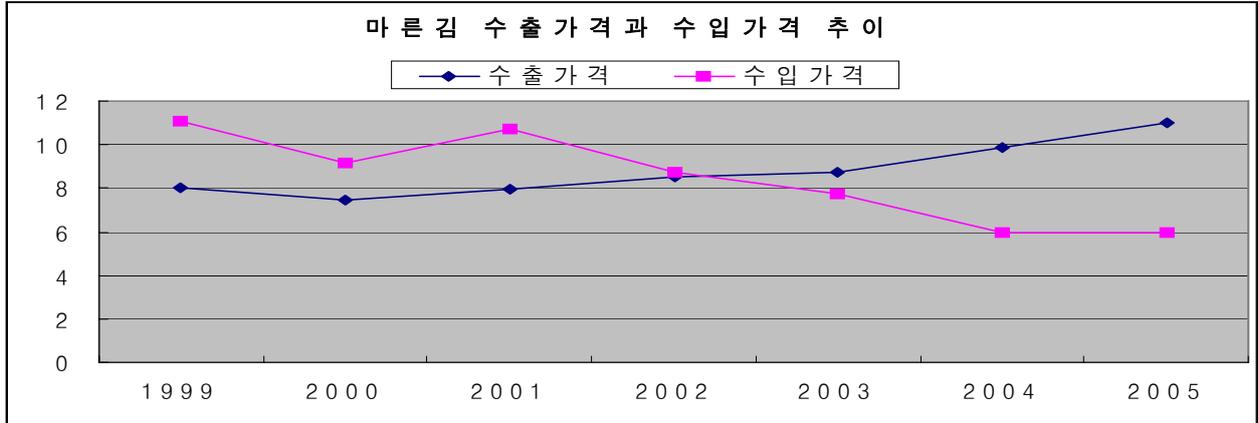
마른김의 수출입은 2001년도에 2,527톤까지 증가했다가 그 이후에는 매년 1,500 - 1600톤의 수출을 하고 있다. 중국으로부터 마른 김의 수입이 있기는 하지만 그 양은 미미한 실정이다.

<그림 3-10> 마른 김 수출량과 수입량 비교



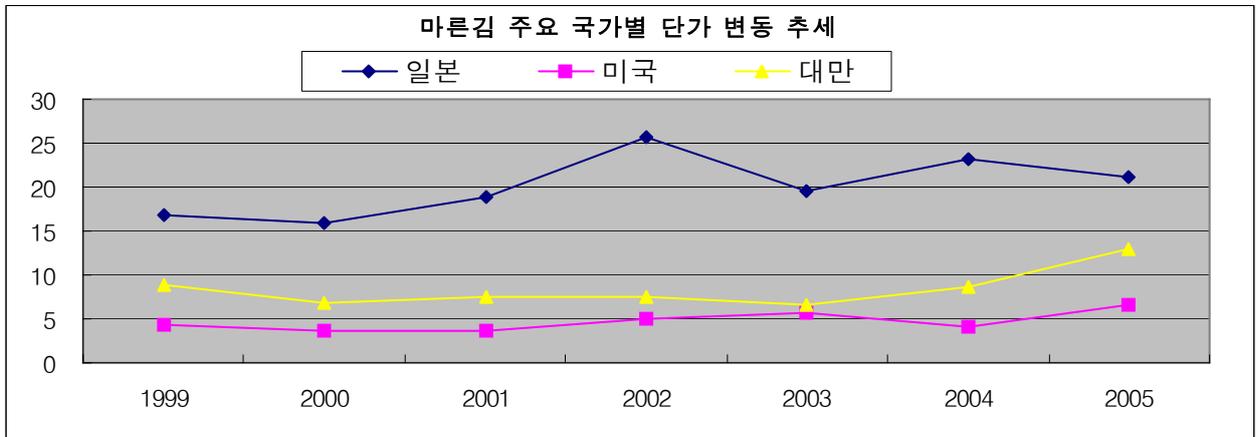
마른 김의 수출입 단가는 수출의 경우 계속 증가하고 있는 추세이며 수입단가는 하락하고 있다. 마른 김은 한국의 김의 가격이 높은 경우에 중국 등 으로부터 수입하기 때문에 수입 단가가 하락하고 있는 것으로 보인다.

<그림 3-11> 마른 김 수출가격 및 수입가격 추이



마른 김의 수출 단가는 일본, 대만, 미국 순으로 나타나고 있다. 일본의 경우 2001년 이후 킬로그램당 \$20을 넘고 있으며 대만의 경우 2005년에는 \$10을 넘었지만 이전에는 평균 \$6-8을 유지하였다. 미국은 주요 수출 국가 중에서 가장 낮은 가격으로 평균 \$5 정도를 유지하고 있다.

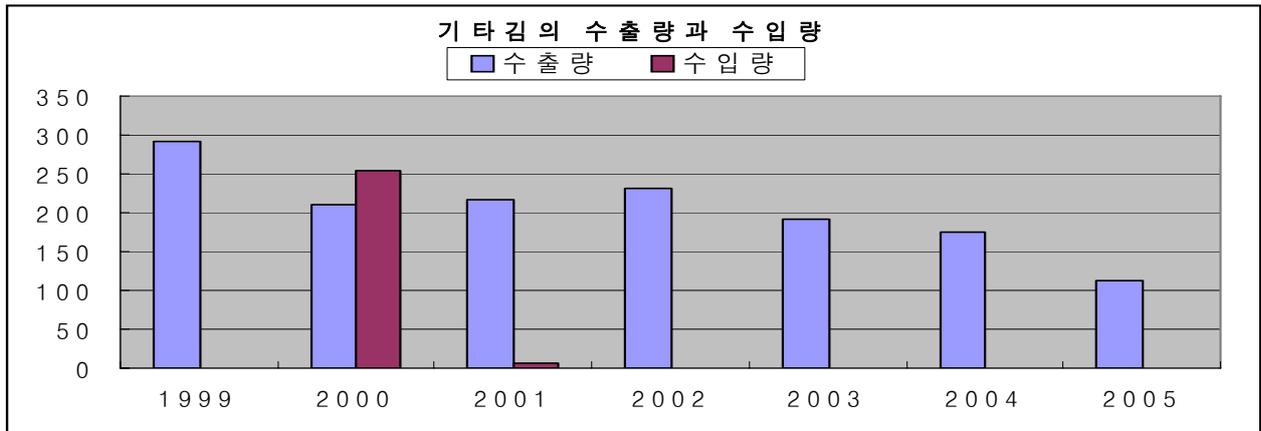
<그림 3-12> 마른 김 단가 변동 추세



(2) 기타 김 수출입현황

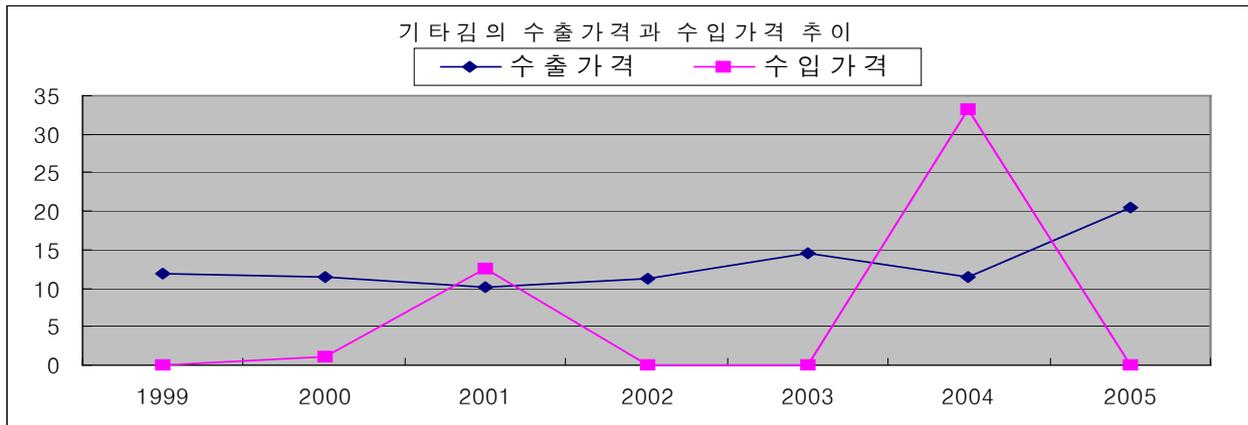
가루 김 등이 포함되어 있는 기타 김은 수출이 감소되고 있는 추세를 보이고 있다. 수입은 2000년과 2001년에 있었으나 그 이후에는 미미한 실정이다.

<그림 3-13> 기타 김의 수출량 및 수입량 비교



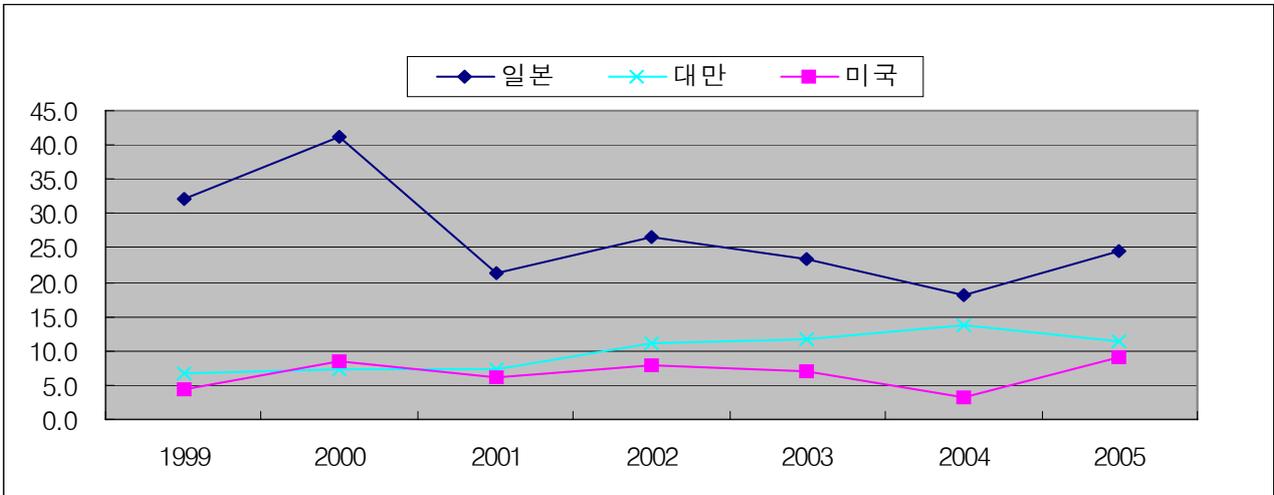
기타 김의 수출량은 감소하고 있으나 수출 가격은 2005년도에 많이 상승했다.

<그림 3-14> 기타김의 수출 및 수입가격 추이



기타 김의 주요 수출 국가는 일본, 대만, 미국이며 마른 김과 마찬가지로 일본의 수출 단가는 매우 높으며 미국의 경우 수출 단가가 가장 낮다.

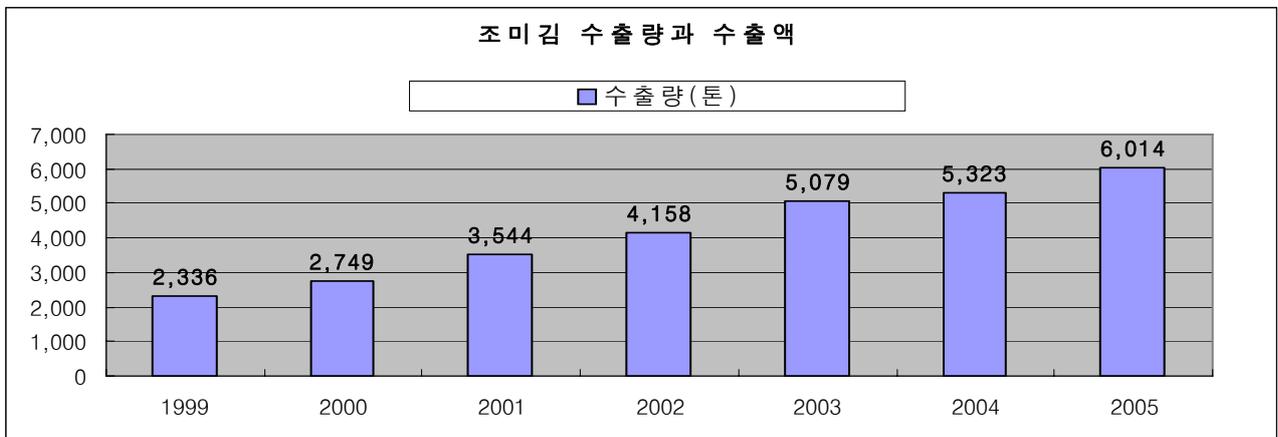
<그림 3-15> 기타 김의 수출국 수출가격 변화



### (3) 조미김 수출입 현황

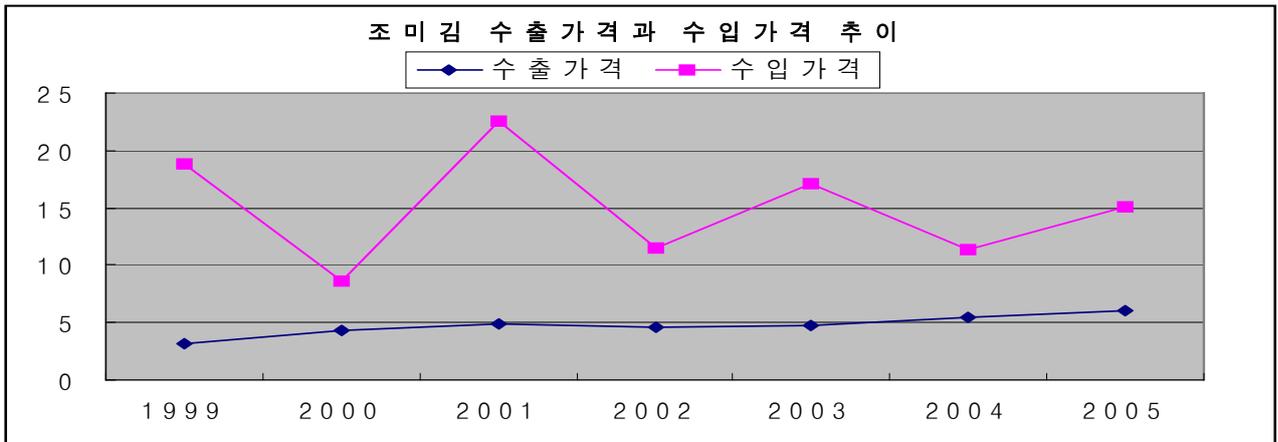
조미김의 수출량은 매년 증가하고 있다. 마른김 수입은 일식집에서 사용하는 소량의 조미 김 이외는 수입되지 않고 있다.

<그림 3-16> 조미김 수출량 및 수출액



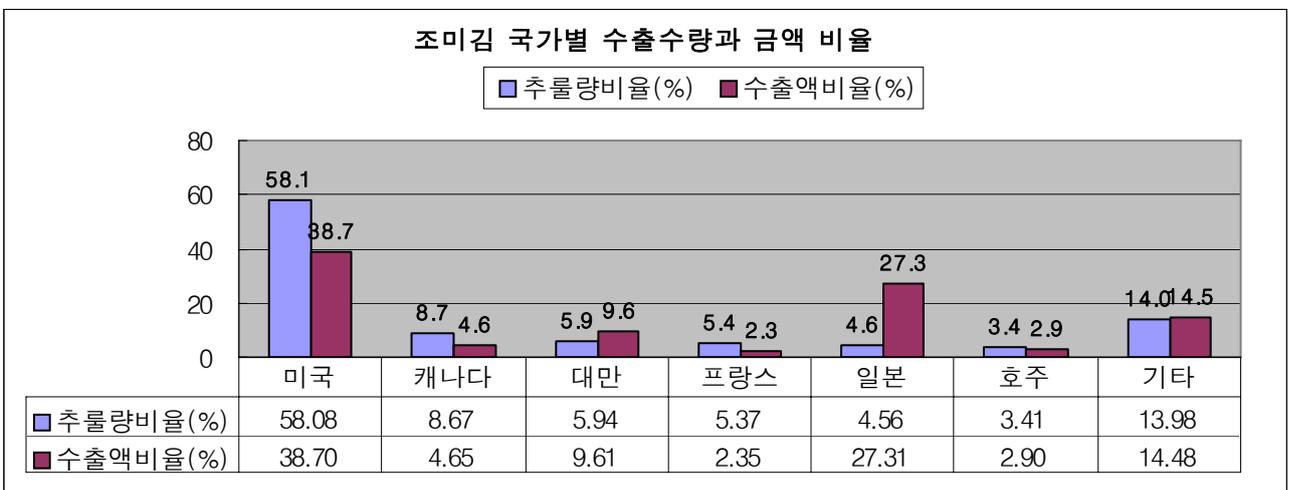
조미 김의 수입 가격은 수출가격보다 높다. 수입가격이 높게 나타나는 것은 일본으로부터 고급 일식집에서 사용할 조미김을 수입하기 때문으로 보인다.

<그림 3-17> 조미김 수출입 가격 추이



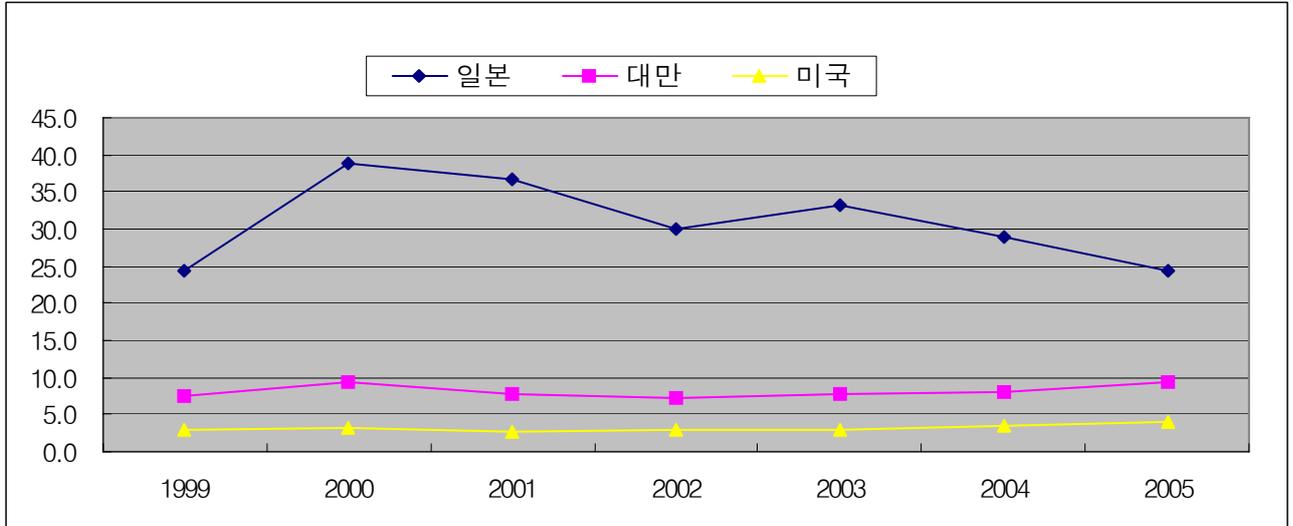
조미김은 미국으로 가장 많이 수출되고 있다. 그리고 캐나다와 대만 프랑스 호주 등 수출 대상국이 다양하다는 특징을 가지고 있다. 과거에는 교포가 있는 지역을 중심으로 조미 김 수출이 이루어졌으나 최근에 이르러 서구인들의 한국 조미김에 대한 인지도가 높아지면서 여러 서구 국가에 대한 수출이 증가하고 있는 것으로 파악되고 있다. 조미 김 수출 금액은 미국이 1위를 차지하고 있다. 일본의 경우 수출량은 많지 않지만 수출 단가는 가장 높은 것으로 나타나고 있다.

<그림 3-18> 조미김의 국가별 수출수량 및 금액의 비율



조미 김의 수출 단가는 일본, 대만, 미국 순이며, 일본에 대한 수출단가는 낮아지고 있고 대만과 미국의 경우 수출단가의 변동이 거의 없음을 알 수 있다.

<그림 3-19> 조미김 국가별 수출단가 변화 추이



다. 일본에 대한 김 수출관련 문제점<sup>49)</sup>

(1) 수출 제품의 품질저하

일본에 대한 IQ 증가로 인하여 수출물량이 증가하여 한국 수출 업체간의 과당경쟁으로 인한 품질 저하 및 덤핑 수출이 문제점으로 지적되고 있다. IQ 물량 가운데서 수요자 할당은 수출입조합이 관리하여 어느 정도 통제가 가능하나, 상사할당 제품은 통제가 곤란하다. 품질과 관련하여 일본 수입상사는 한국산 마른김의 로스율이 20% 정도 발생한다고 지적하고 있다. 수출품의 품질향상을 위하여 수출입조합에서 품질관리를 위해 강습회 등을 실시하고 있으나 직접적인 품질향상에는 미흡한 것으로 나타나고 있다.

(2) 일본의 위생 검사 강화

수입국이 관세로 수입통제가 되지 않을 때 검역 및 위생기준을 강화하여 수입 통제를 하는 것은 전형적인 비관세 장벽 사례이다. 김의 수출과 관련하여 일본 검역당국은 잔류농약 기준 등을 설정한 Positive List 제도를 2006년 5월부터 시행하고 있으며 카드뮴 등 중금속 검사기준을 강화하려는 움직임을 보이고 있다.

(3) 수요자할당 김 전배제도

한·일 김 IQ합의서 제8항에 의하면 수입쿼터 물량의 5%이상이 소진되지 않을 경우 수입 신청자에게 재할당하는 김 전배(轉配, Carry Over)제도를 규정하고 있다. 이러한 전배제도를 이

49) 이하 해수부 내부자료 및 김병섭 “대일 김(IQ) 협상동향 및 향후 과제” 『한·중·일 김(海苔) 산업 연구 세미나』 2006. 12. 5. 인하대학교 4-7쪽 참조.

용하여 2006년 7월 일본 치바현 전해태어런유통센터에서 입찰을 실시하였다. 그러나 이러한 전 배제도에 관하여 일본 수입회사들의 많은 항의가 있었다. 일본 수입회사에서는 한국에서 개최된 입찰보다 일본에서 개최된 전배 물량에 대한 입찰은 여러 가지 측면에서 유리하기 때문에 5월 한국 입찰에 참여 한 회사들이 문제점을 제기했다.

#### (4) 수출 수수료 문제

조미김은 한국에서 개최되는 수출상담회에서 가격이 결정되어 김을 수출할 때 일본의 (사)김협회는 불필요한 과정을 거쳐 수입하도록 하고, 부당한 수수료를 사실상 우리 수출업체가 부담하게 하여 수출 경쟁력을 떨어뜨리는 원인으로 작용하고 있다. 즉 수출을 할 때 특별한 역할이 없고 대행이 불필요한 수입상사(다이료엔터프라이즈, 토우쇼쿠 등)를 지정하고 당해 업체를 통해서만 수입하도록 규정하고 있다. 그리고 콘솔선을 이용하지 않아도 콘솔료를 수입업자가 부담하도록 하고 있다. 그리고 (사)김협회는 상담회에서 결정된 금액으로 수수료를 징수하고 있지 않고 여러 가지 수입상사 수수료, 통관료 등 모든 금액을 더하고 수수료 요율을 곱하여 징수하고 있다.

### 제3절 일본의 김 산업 현황

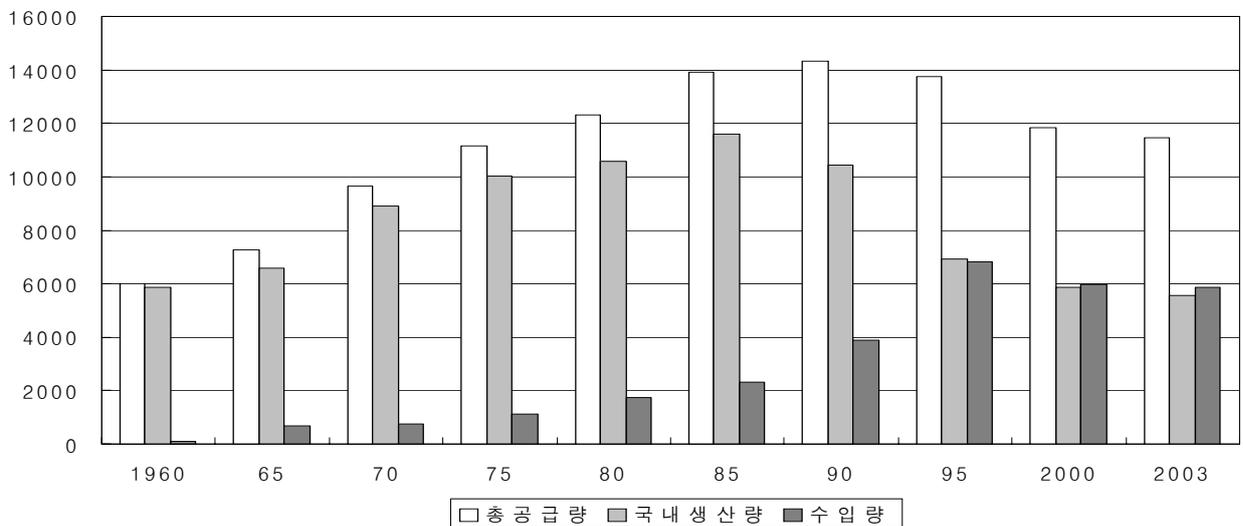
#### 1. 일본의 수산업 현황

<그림 3-20>과 <그림 3-21>은 1960년대 이후의 일본의 수산물(어패류와 해조류의 합계) 공급과 수요구조를 나타내고 있다.

일본의 수산물 공급량은 1990년까지 지속적으로 증가하다가 그 이후 계속 감소하고 있다. 총 공급량과 생산량은 비례관계가 있는데 일본의 수산물 생산량도 1990년을 기점으로 감소하고 있고 최근의 생산량은 큰 변동이 없음을 알 수 있다. 공급구조에서 특이할 만한 사항은 총 공급량과 생산량은 감소하고 있음에도 불구하고 수입량은 1995년까지 계속 증가하고 있고 2000년 이후부터는 수입량이 생산량보다 많다. 2000년 이후부터 전반적인 수산물 소비 감소에 따라 수산물 수입이 증가하지는 않고 있지만 그렇다고 감소추세라고 말할 수도 없다. 향후 계속하여 일본의 수산물 수입은 일본의 수산물 생산량보다 많을 것으로 예상된다.

<그림 3-20> 일본의 수산물 공급구조의 추이

(단위 : 천 톤)



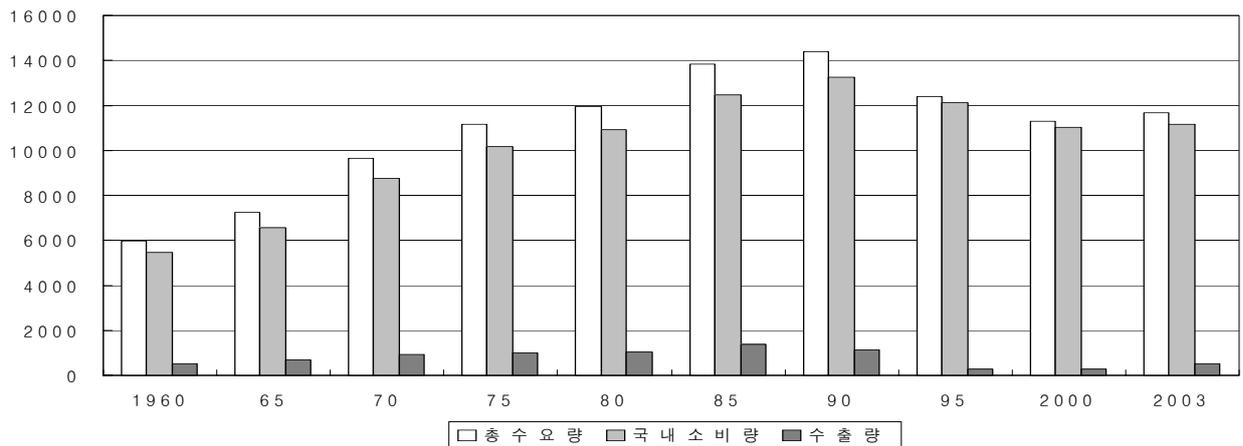
자료 : 일본농림수산성 종합식료국, 식료수급표 각 연도.

일본의 수산물 수요는 수산물 공급과 유사한 추세를 보이고 있다. 2000년 이후 일본의 수산물 소비는 변동이 없음을 알 수 있다. 다만 2003년에는 수산물 공급이 감소함에도 불구하고 수요는 증가하고 있다. 이는 수산물 소비증가보다는 수출이 증가하여 발생하는 현상으로 보인다. 일본의 수산물 수출은 1985년까지 증가하다가 그 이후 계속 감소했는데 2003년에 소폭 증가하고 있다.

일본의 공급과 수요 형태는 당분간 큰 변동이 없을 것으로 보인다. 공급측면에서 연안 환경 오염 등으로 생산량의 증가에는 한계가 있으며 중국 수산물의 수입증가 등으로 당분간 수입 수산물이 일본 국내 생산량보다 많을 것으로 예상된다. 수산물의 수요측면에서 일본 경기의 호전으로 수요가 증가할 것으로 예상되지만 주요 소비층이 고령화되고 있으며 신세대의 입맛 변화에 따라 수산물 수요는 큰 변동이 없을 것으로 보인다.

<그림 3-21> 일본의 수산물 수요구조의 추이

(단위 : 천 톤)



자료 : 일본농림수산성 종합식료국, 식료수급표 각 연도.

상기의 두 그림으로부터 현대의 일본 수산물 수급구조를 개관할 경우 다음과 같은 세 가지 사실을 확인할 수 있다. 첫째, 수산물의 공급과 수요 모두 1990년까지는 증가하고 있으나 그 후에는 감소세로 돌아섰다는 점이다. 둘째, 국내에서 생산된 수산물은 1980년대 중반까지 안정적으로 증가했으나 그 이후에는 빠르게 감소하는 것으로부터 국내 생산여건이 급격히 악화되었음을 알 수 있다. 이에 비해 수입량은 1990년대 중반까지 빠르게 증가하여 국내생산 감소분을 대체해 왔으며 최근에는 수입량이 국내생산량을 약간 상회하는 상황이 유지되고 있다. 셋째, 수산물 수요구조에 있어서는 국내소비량이 그 대부분을 차지하고 있으며 1980년대 중반까지 조금씩 증가하던 수산물 수출은 그 후 감소하였다.

## 2. 김 생산구조

일본의 수산물 수급규모가 1990년을 전후하여 감소하는 가운데, 해조류의 핵심품목으로 꼽히며 일본인의 식단에서 빼놓을 수 없는 김의 경우는 어떠한 추이를 보이는가? 이하에서는 우선 김의 생산구조에 대해서 살펴보도록 하겠다. <표 3-27>은 일본 국내에서의 김 양식과 관련된 주요 지표의 추이를 나타내고 있다.

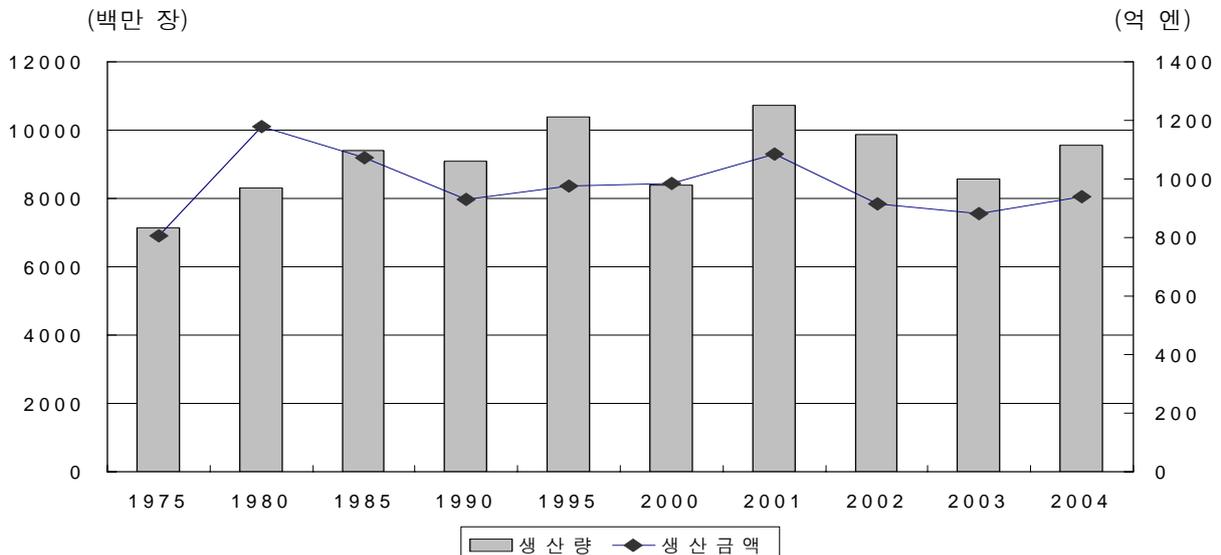
<표 3-27> 김 양식 주요 지표의 추이

	1975	1985	1998	1999	2000	2001	2002	2003
경영체수	37,507	20,405	8,789	8,274	7,748	7,359	7,029	6,549
시설면적(천 m2)	156,133	125,056	103,354	98,684	96,011	93,236	84,769	-
공판출하량(백만 장)	6,727	9,075	10,236	9,679	8,296	10,686	9,846	8,540
공판금액(백만 엔)	75,813	103,562	96,215	94,644	97,452	108,043	91,205	87,706
1경영체당 시설면적(천 m2)	4.16	6.13	11.76	11.92	12.39	12.67	12.06	-
1경영체당 공판량(천 장)	179	445	1,165	1,170	1,071	1,452	1,400	1,304
1경영체당 공판금액(천 엔)	2,021	5,075	10,947	11,439	12,578	14,682	12,976	13,392
어업소득(천 엔)	1,912	2,606	6,439	5,747	8,013	8,888	7,654	6,918

자료 : 일본농림수산성, 어업양식업생산통계연감, 어업경영조사보고 각 연도.

1980년대와 비교해서 1990년대 후반에는 김 양식 경영체수가 급격히 감소하는 가운데 전체 시설면적이 줄어들고 있어서, 1경영체당 시설면적과 공판금액이 급증하는 경영의 대규모화가 진행되고 있음을 알 수 있다<sup>50)</sup>. 이에 반해 공판출하량이나 공판금액에 있어서는 큰 변화가 보이지 않는다. 이러한 두 사실을 통하여 절대적 시설면적의 감소에도 불구하고, 최근의 일본의 김 양식업에서는 ‘규모의 경제’를 통한 생산 효율화가 나름대로 진행되고 있음을 확인할 수 있다.

<그림 3-22> 일본의 김 생산량과 생산금액 추이



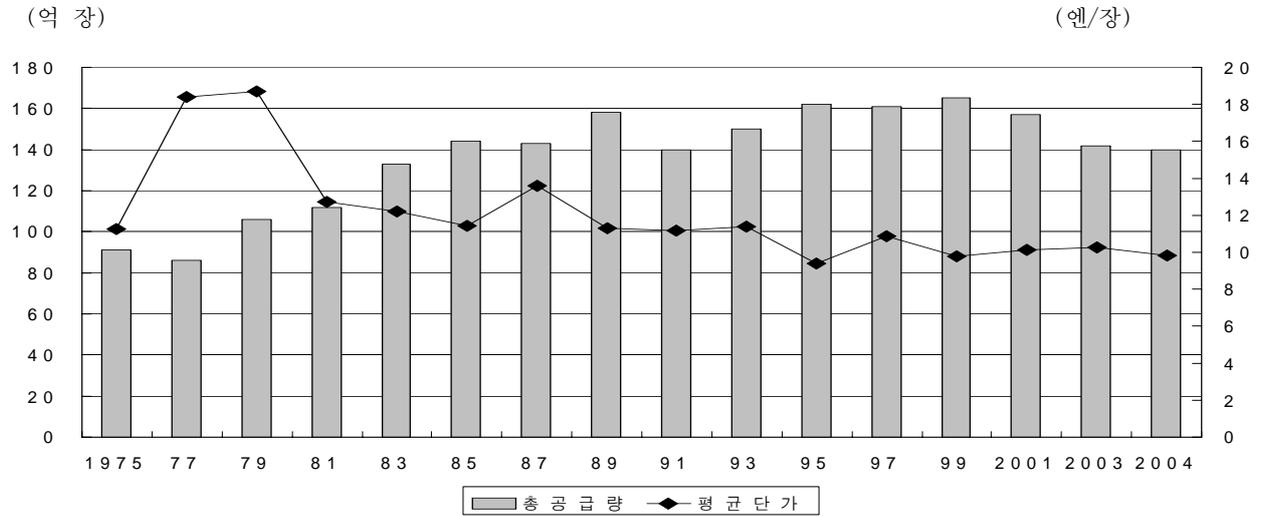
자료 : 젠노리, 김 업계의 현황 각 연도.

<그림 3-22>으로부터 알 수 있듯이, 일본의 김 생산량과 생산금액은 1970년대와 1980년대의 상승세가 1990년대에 들어서에는 꺾인 가운데 정체되어 있다. 특히 2000년대에 있어서의 김 생산 규모 축소의 배경에는 고령화에 따른 후계자 부족 문제와 생산 재투자에 대한 의욕 상실, 주요

50) 경영의 대규모화를 나타내는 지표로서 김 생산지수를 들 수 있다. 즉 1974년의 1경영체당 생산지수를 100으로 잡았을 경우, 1980년 212, 1990년 332, 2000년 645 등으로 이 생산지수는 급격히 상승했다. 이 점은 국내에서의 김 생산여건의 약화와 함께 경영체의 규모가 흡수·합병을 통해서 급격히 확대되어 왔음을 의미한다. 젠노리, 김 업계의 현황 각 연도.

김 어장인 아리아케(有明)해의 자연 생산력 감소 등이 작용하고 있다고 할 수 있다.

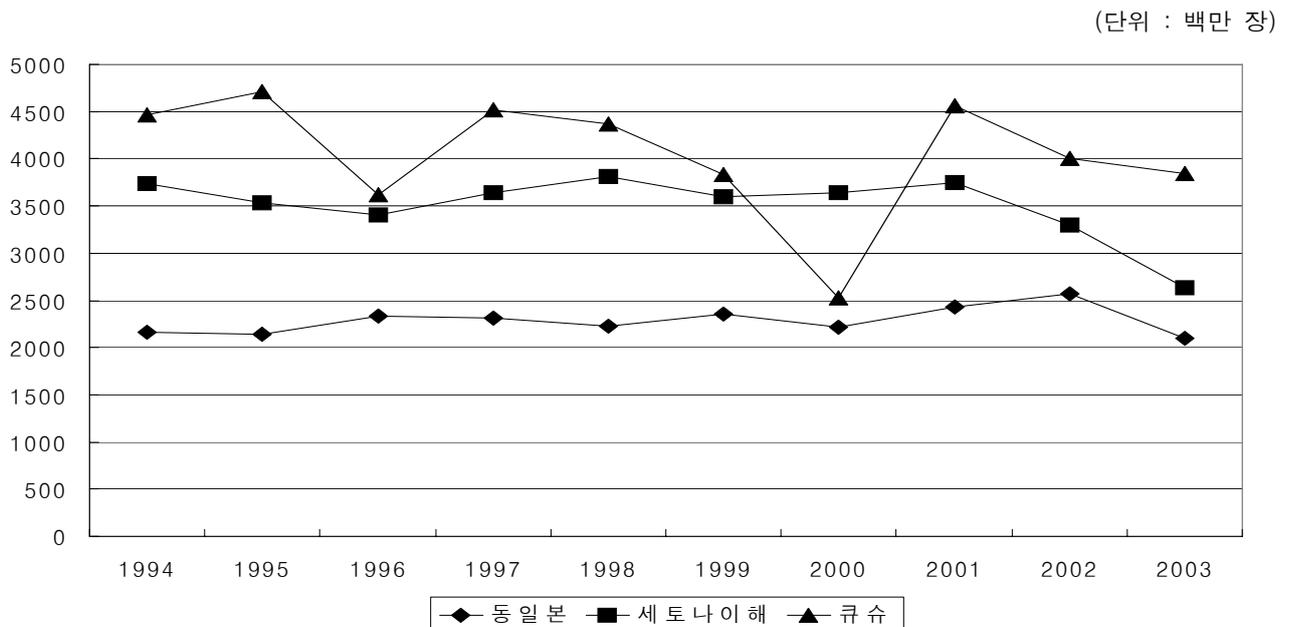
<그림 3-23> 김 총 공급량 및 평균단가의 추이



자료 : 젠노리, 김 업계의 현황 각 연도.

<그림 3-23>로부터 일본에서의 김 총공급량(생산량+전년도 이월량+수입량)은 1990년대를 통하여 전반적으로 증가하였으나 2000년대에 접어들어 감소하기 시작했음을 알 수 있다. 그 배경에는 후술하는 바와 같이 최근의 김 소비의 감소가 있다고 할 수 있다. 한편 1990년대까지의 김 공급 증가로 인하여 김 평균단가는 전반적으로 하락하여 현재의 수준은 1970년대 말의 절반 수준에 있다.

<그림 3-24> 일본의 지역별 김 생산량 추이



주 : 동일본(東日本)에는 미야기, 치바, 아이치, 미에, 세토나이해(瀬戸内海)에는 효고, 오카야마, 야마구치, 캣카와, 큐슈(九州)에는 야나기카와오카와, 야마토타카다, 사가아리아케, 쿠마모토 등의 지역이 포함되어 있다.

자료 : 전국어련김사업추진협의회, 김 관계 통계자료 각 연도.

일본의 김 생산량을 지역적으로 보면 크게 동일본, 세토나이해, 큐슈의 세 지역으로 나누어진다. <그림 3-24>로부터 확인할 수 있듯이, 1994년부터의 10년 동안 모든 지역에서 김 생산량의 규모가 감소하는 가운데, 특히 세토나이해의 감소 폭이 크다. 이 세토나이해는 원래 자연적인 환경이 김 생산을 하기에는 적당하지 않았으나, 김 양식 기술의 발달에 의해 양식 가능한 지역으로 탈바꿈한 곳이다. 이 지역에서 생산 감소 폭이 큰 것은 이 지역이 다른 지역보다 생산된 김의 산지가격이 낮아 경영 채산상의 문제가 있었고 상대적으로 고령화가 빠르게 진행되었기 때문으로 볼 수 있다.

**<표 3-28> 일본의 지역별 김 산지가격별 공판수량 비율**

(단위 : %)

가격대	동일본		세토나이해		큐슈		합계	
	1996	2003	1996	2003	1996	2003	1996	2003
~ 3엔	0.0	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	1.4
3 ~ 5엔	4.2	10.3	8.0	12.0	9.3	13.9	4.6	12.4
5 ~ 10엔	28.0	37.3	21.5	30.0	22.7	25.3	23.6	29.7
10 ~ 15엔	57.1	47.7	66.1	51.8	47.9	49.2	56.9	49.6
15엔 ~	10.7	4.7	4.4	1.5	20.1	11.6	14.9	6.9

자료 : 전국어런김사업추진협의회, 김 관계 통계자료 각 연도.

일본의 김 양식 생산은 자체 생산규제 및 가격규제를 취하고 있기 때문에 장 당 3엔 이하의 김은 산지에서 출하가 금지되어 폐기처분되고 있다. 그러나 1996년과 2003년의 가격별 공판수량 비율을 나타낸 <표 3-28>로부터 알 수 있듯이, 예외적으로 낮은 가격에서 낙찰이 이루어지는 경우도 있다.

1996년에 비교적 높은 가격대라고 할 수 있는 10엔 이상에서 거래된 공판 수량이 71.8%였던 것에 비해 2003년에는 56.5%로 약 15.3% 하락했다. 반대로 낮은 가격이라고 할 수 있는 5엔 이하에서 거래된 공판 수량은 1996년 4.6%에서 2003년에는 13.8%로 9.2% 올라 전반적으로 가격 하락이 발생하고 있음을 알 수 있다.

그러나 이를 지역별로 나누어 보면, 동일본 지역과 세토나이해 지역의 10엔 이상 공판 수량 비율은 1996년에 67.8%와 70.5%에서 2003년에 52.4%와 53.3%로 각각 15.4%, 17.2% 하락했다. 이에 비해 큐슈 지역은 1996년 68.0%에서 2003년 60.8%로 7.2% 하락하는데 그쳤다.

일본에서 김의 고급화를 도모하려는 움직임은 산지 생산자들을 통해 강하게 나타나고 있지만, 김 시장의 변화에 의한 가격 침체를 극복하기에는 매우 어려운 상황이다. 그리고 생산량 감소에 의한 가격 침체는 산업 규모와 함께 시장 규모의 축소도 피할 수 없는 구조 속으로 빠져들고 있음을 의미한다. 따라서 향후 일본이 김 고급화를 위한 전략을 가속화시키려면, 김 양식업계의 대대적인 재편이 불가피할 것으로 예상된다.<sup>51)</sup>

51) KMI(2005), p. 19~20.

### 3. 일본 김의 교역구조

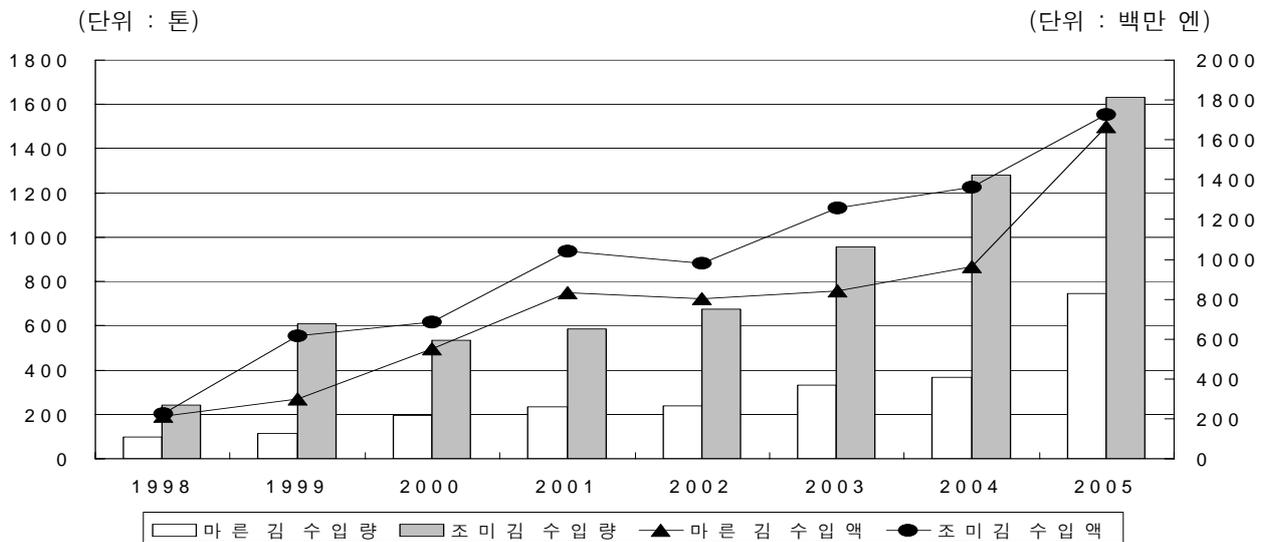
일본 경제산업성 농수산물에서 발표한 2006년 「김」 수입할당의 신청과 관련하여 「김」의 종류(마른김, 조미김, 구운김 등)는 다음과 같이 세분화 되어 있다. HS코드는 한국이 마른김에 있어서 일본보다 더욱 세분화 되어 있다.

주된 상품	상세(관세분류)	범위
「마른김」 「덩어리 김」 「해조」	1212·20·1-(1), (2) 종이형상으로 떼서 제조한 해초 및 그 외 김 및 김을 섞은 해초	⇒ 「마른김」 범위
「무당의 조미김」 (한국풍 조미김)	2106·90·2-(2)-E-(b) 무당의 조미김	⇒ 「무당의 조미김」 범위
「구운김」 「가당의 조미김」 「조림」	2106·90·2-(2)-E 김의 조제품(구운김을 포함, 무당의 조미김을 제외)	⇒ 「김의 조제품」 범위

#### 가. 수출입 현황

<그림 3-25>과 <그림 3-26>는 각각 최근 일본 김의 수입과 수출의 추이를 나타내고 있다.

<그림 3-25> 일본의 김 수입의 추이



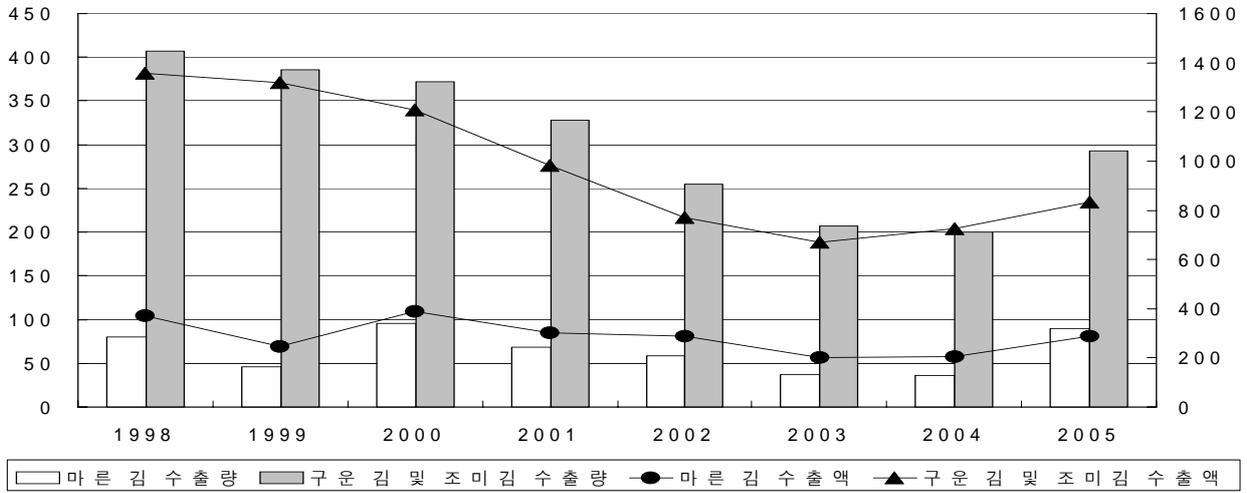
주 : 마른 김의 HS 코드는 1212.20.110이다. 한편 조미김의 경우에는 HS 코드 2106.90.273(설탕 가미, 한국 이외로부터의 수입)과 2106.90.298(소금 가미, 한국으로부터의 수입)의 합계를 나타낸다.

자료 : 재무성 일본무역통계 각 연도.

<그림 3-26> 일본의 김 수출의 추이

(단위 : 톤)

(단위 : 백만 엔)



주 : 마른 김의 HS 코드는 1212.20.110이며 구운 김 및 조미김의 경우에는 2106.90.100이다.

자료 : 재무성 일본무역통계 각 연도.

위의 두 그림은 전체적인 추이로서 대조적인 양상을 보이고 있다. 즉 최근에 있어서 일본의 김 수입은 양과 금액 면에서 상승하고 있는 것에 비해, 수출의 경우에는 최근 약간의 회복을 보이지만 전체적으로 감소 내지 정체되어 있는 것이다.

구체적으로 살펴보면, 일본의 김 수입의 경우에는 마른 김이나 조미김 모두 수입이 증대되고 있는데, 특히 수입량과 금액에 있어서의 조미김의 수입 증대가 빠르게 진행되고 있다. 하지만 2005년의 경우에는 후술하는 바와 같이, 한국과 중국에 대한 일본 김 IQ의 확대에 따라 마른 김의 수입이 급증한 점을 확인할 수 있다.

한편 일본의 김 수출의 경우에는 마른 김은 양과 금액 면에서 큰 변동을 보이지 않는 것에 비해, 구운 김 및 조미김의 경우에는 1990년대 말에서 2000년대 초에 걸쳐서 수출이 급감한 것을 알 수 있다. 이는 일본 김의 주요 수출시장인 미국에서 상대적으로 한국이나 대만 등의 김 판매가 호조를 보인 것에 기인하는 것으로 보인다.

<그림 3-27>은 일본의 주요 국가별 품목별 김 수입액의 추이를 나타내고 있다. 이 그림으로부터 몇 가지 중요한 사실을 확인할 수 있다. 우선, 1990년대 말 이후 일본은 마른 김과 조미 김을 포함하여 주로 한국으로부터 김을 수입했다는 점이다. 일본의 한국으로부터의 김 수입은 2000년을 전후하여 빠르게 증가하였는데, 상대적으로 마른 김보다 조미김의 증가폭이 더 컸다.

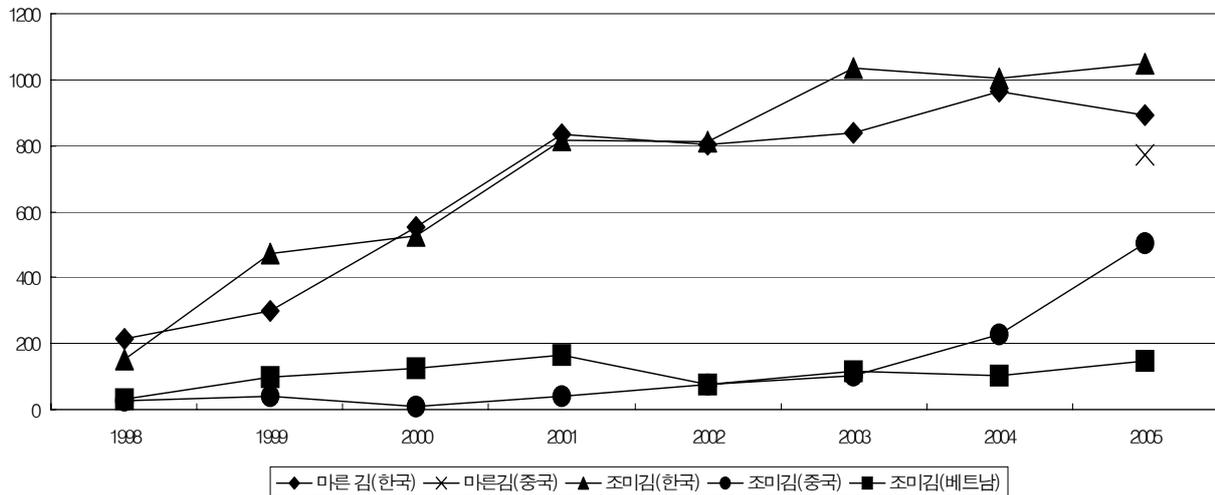
하지만 이 그림으로부터 최근에 와서는 일본의 중국으로부터의 김 수입이 증가하면서 한국으로부터의 수입이 정체되기 시작했음을 확인할 수 있다. 특히 2003년 이후에 조미김의 대 중국 수입이 급증하면서 상대적으로 조미김의 대 한국 수입이 정체되어 있다.

또 하나 중요한 사실은 2005년 최초로 일본이 중국 마른 김에 대해 IQ 할당을 실시하면서, 일본의 대 한국 IQ 할당이 전년도에 비해 줄지 않았음에도 불구하고 수입액이 약간 줄어들었

다는 사실이다<sup>52)</sup>. 이 점은 중국과의 경쟁으로 인해 한국 마른 김의 수입단가가 약간 감소했음을 반증하고 있다.

<그림 3-27> 일본의 주요 국가별 품목별 김 수입액의 추이

(단위 : 백만 엔)



자료 : 재무성 일본무역통계 각 연도.

<표 3-29> 일본의 김 수입수량 및 국내할당, 단가의 추이

연도/항목	수입매수	상사할당A	상사할당B	상사할당C	수요자할당	선착순할당	단가
2005년	40,000	5,200	500	4,000	24,400	5,900	
2004년	24,000	4,220	150	—	14,800	4,830	9.66
2003년	21,000	3,620	—	—	13,000	4,380	9.16
2002년	18,000	3,020	—	—	11,200	3,780	11.39
2001년	15,000	2,420	—	—	9,400	3,180	12.83
2000년	12,000	1,900	—	—	7,600	2,500	9.80
1999년	6,900	1,800	—	—	4,600	500	8.99
1998년	5,224	—	—	—	5,224	—	8.05
1997년	3,216	—	—	—	3,216	—	8.52
1996년	1,043	—	—	—	1,043	—	8.59
1995년	936	—	—	—	936	—	5.98
1994년	—	—	—	—	—	—	—
1993년	240	—	—	—	240	—	8.50

주 : 매수 및 할당의 단위는 만 장이며, 단가는 1장당 엔 가격을 나타내고 있다.

자료 : 젠노리, 김 업계의 현황 각 연도.

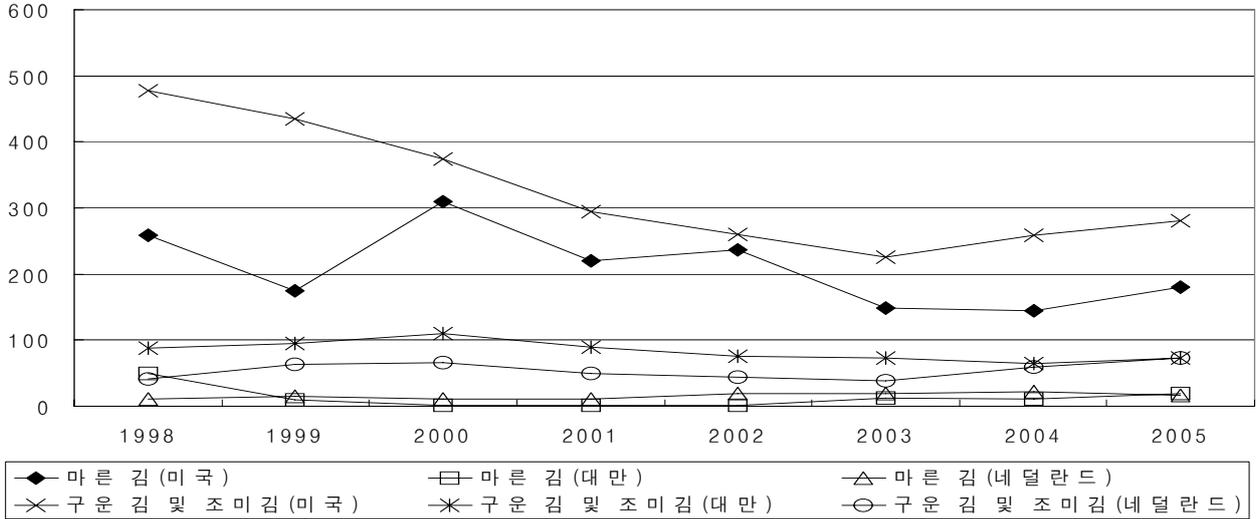
참고로 <표 3-29>은 1993년 이후에 일본의 수입 김(마른 김과 조미김의 합계)에 대한 수입 수량(IQ), 국내할당, 단가의 변화를 나타내고 있다<sup>53)</sup>.

52) 2004년도 마른 김에 있어서의 일본의 대 한국 수입량은 약 365톤이었던 것에 비해 2005년도에는 약 369톤으로 약간 증가했다. 한편 2005년도 일본의 대 중국 수입량은 약 377톤이었다. 재무성 일본무역통계 각 연도.

53) 최근 일본정부와 한국정부의 협의를 통하여 2006년도 김 IQ가 합의되어 발표되었는데, 한국에 대한 IQ는 2006년도에는 3억 4,000만 장으로 하고 10년 후에는 12억 장까지 확대한다는 합의에 이르렀다. 일본정부의 발표에 의하면, 2006년도 IQ의 내용은

<그림 3-28> 일본의 주요 국가별 품목별 김 수출액의 추이

(단위 : 백만 엔)



자료 : 재무성 일본무역통계 각 연도.

한편 <그림 3-28>은 일본의 주요 국가별 품목별 김 수출액의 추이를 나타내고 있다. 이 그림으로부터 일본 김의 대만이나 네덜란드 등으로의 수출은 큰 변화가 없지만, 최대 수출시장인 미국으로의 수출은 최근에 약간의 회복은 있지만 2000년을 전후로 하여 크게 감소했음을 알 수 있다. 특히 마른 김에 비해 구운 김 및 조미김의 대미 수입 감소폭이 크게 나타나고 있는데, 이 품목의 2003년 대미 수출액(2억2천5백만 엔)은 1998년 수출액(4억7천7백만 엔)의 절반 이하로 감소하였다. 앞의 한국 김 시장분석에서 밝혀졌듯이, 같은 시기에 한국 조미김의 대미 수출액은 약 2배로 증가하였다. 이러한 사실로부터 미국 김 시장에서 일본의 시장점유율이 감소하는 가운데 한국 등의 시장점유율이 빠르게 증가하였음을 확인할 수 있다.

#### 4. 일본 김의 가공·유통·소비구조

##### 가. 가공

과거 최대 1,500 여개를 넘는다고까지 한 일본 김 도매업자의 경우 그 수가 매년 감소하여 2004년 현재 약 1,200 여개로 줄어들었다. 이렇게 수가 줄어들고 있는 상황에서 김 도매업자들은 김 이외의 다른 업을 동시에 겸업하는 수가 늘어나고 있는데 그 대표적인 겸업이 도매와 가공을 겸업하는 것이다.

한국 김 IQ 3억4,000만 장+중국 김 IQ 2억3,000만 장+글로벌 IQ 1,500만 장=5억8,500만 장으로 확정되었다. 일본 전국어업협동조합연합회(전어련, JF), "전어련 정보" 제1474호(2006년 3월1일) 참조.

<표 3-30> 일본 김 도매업자의 업태별 구성비

	도매업자 수 비율(%)	도매업자별 매출 비율(%)
가공	42	43
가공 및 소매	6	17
도매	6	13
가공 및 도매	46	27
합계	100	100

자료 : KMI(2005) 참조.

<표 3-30>을 통하여 업무형태별 도매업자 구성 비율을 보면, 도매를 전업으로 하는 도매업자는 겨우 6%뿐이지만 가공과 도매를 겸업하고 있는 도매업자를 더하면 전체의 52%에 달하게 된다. 따라서 가공만을 하는 업자의 비율(42%)에 도매업도 겸업하는 경우를 더하면 전체의 94%에 해당하게 되기 때문에, 김 도매업자의 거의 대부분은 어떠한 형태로든지 가공 업무에 연관되어 있음을 알 수 있다.

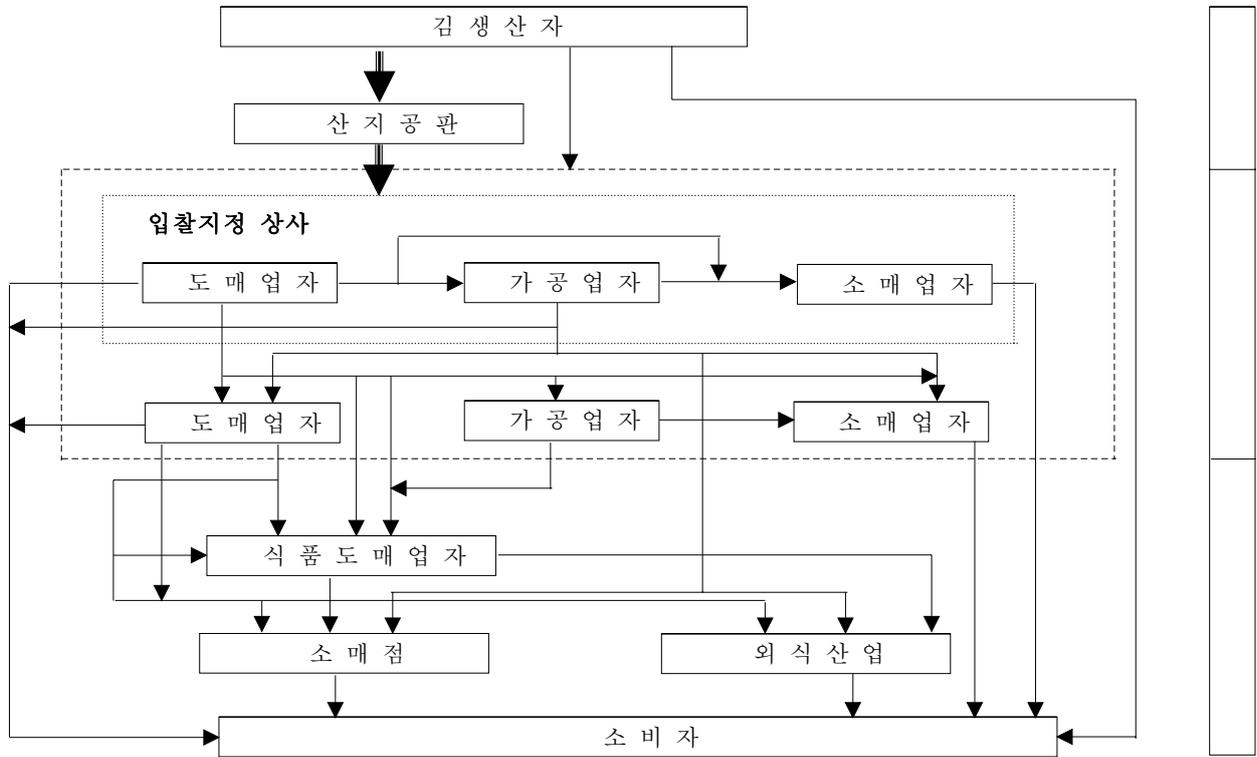
다음으로 이러한 업태별 매출액 구성을 보면, 도매업 수의 6%밖에 차지하지 못하는 도매업자가 총 매출액의 17%를 점하고 있는 것이 특징이다. 또한 여기에 가공 겸업을 포함하면 도매 관련 도매업의 매출액 점유율은 44%로 나타나 가공관련 도매업자는 총 매출액의 83%를 차지하고 있음을 알 수 있다.

이는 일본 김 산업에서 가공업자에게 원료를 공급하는 도매과정과 마른 김을 가공하여 소비자에게 전달하는 과정이 수직적으로 통합되는 현상이 빠르게 진행되고 있음을 의미하는데, 이는 결국 후술하는 유통단계에서의 과점화를 나타내고 있는 것이다.

#### 나. 유통

일본의 김 유통의 특징은 어업협동조합연합회(이하, 어련) 단위의 산지시장은 형성되어 있지만, 소비시장은 거의 형성되어 있지 않다는 점에 있다. 따라서 소비시장의 개입 대신에 일본에서는 김 도매업자가 산지시장에서 말단 소비단계까지의 유통과 상품화에 관계된 행위를 담당하고 있다. 이러한 김 도매업자의 형태를 보면, 도매, 소매, 가공(마른 김을 구운 김이나 조미김으로 가공)의 기능을 전부 가진 형태와 하나의 기능만을 가진 형태로 나누어진다. 김의 기본적인 유통경로를 소개하면 <그림 3-29>과 같이 공판, 도매, 소매의 세 단계로 나눌 수 있다.

<그림 3-29> 일본 김의 주요 유통 경로



공판단계에서는 어린 공판 등에 의해 김의 산지가격이 형성되며, 이 단계의 구성 주체는 판매자인 각 지역의 어린, 어업협동조합(이하, 어협), 생산자이며 구매자는 경매 및 입찰에 참가하는 지정 상사들로 구성된다. 입찰지정 상사는 일반적으로 그룹을 형성하여 입찰에 응하기 때문에 입찰지정 상사 간의 경쟁이 바로 김 시장에서의 첫 번째 경쟁단계라고 할 수 있다.

도매단계는 입찰지정 상사가 공판단계에서 낙찰한 김을 도매업자 간에 거래하는 단계이다. 공판제도 등에 의해서 입찰지정 상사는 김 도매업자 중 극히 일부만이 입찰에 참가할 수 있기 때문에, 대부분의 김 도매업자는 도매업자 간의 거래에 의존하여 물량을 수취하고 있는 실정이다. 이 단계에서는 지정 상사, 도매업자, 가공업자, 소매업자 등이 포함되어 물량 확보를 위한 제2의 경쟁을 전개하는 단계로서 이러한 경쟁은 매우 복잡한 관계로 얽혀 있다.

소매단계에서는 소매점, 식품 도매업자, 외식산업 등 소비자와 직결되는 단계로 이 단계를 거쳐 김이 일반 소비자들에게 전해지게 된다. 이 단계에서의 시장경쟁구조는 앞의 김 시장을 세분화한 시장 각각의 하부 시장마다 그 양상이 다르게 나타나고 있다. 또한 지역 및 해당 소매점의 입지조건에 의해서도 경쟁의 양상이 다르게 나타난다.

이러한 김의 유통과정에서 최근 두 가지 큰 변화가 나타나고 있는데, 하나는 소규모 분산적

유통주체들로부터 대규모 집중적 유통형태로의 집약이 나타나고 있다는 것이다. 현재 이들의 움직임은 주로 도매업자 유통단계에서 조직통합에 의한 도매업 규모의 확대와 소매에서의 업무용 수요를 형성하는 프랜차이즈 체인점의 급증으로서 나타나고 있다.

다른 하나는 유통과정에서의 유통과위 관계의 변화로서, 과거의 도매업자 주도의 유통에서 생산자조직과 도매업자 간의 대립과정을 지나 현재 소매측이 채널 리더로 되어 가격형성에 커다란 영향력을 행사하고 있다는 것이다. 이러한 유통가격 결정의 파워 전환으로 인해 공판단계에서의 가격결정 기능이 약해지고, 거대 도매업자들이 가지고 있던 고유의 입찰기능도 현저히 그 기능을 상실해 가고 있다. 그 결과 중간 도매업자는 규모가 축소되고 기능을 재편하지 않으면 안 되는 현상마저 도래하여, 영세 도매업자는 더욱 영세해지고 거대 도매업자는 더욱 거대해지는 '양극화 현상'이 도매업계에서 일어나고 있다.

#### 다. 소비

<표 3-31>에 나타낸 바와 같이, 일본의 김 업계에서는 일반적으로 김 시장을 증답용(贈答用), 가정용, 업무용이라는 세 부분으로 분류하고 있는데, 이는 업계의 출하 단계에서의 용도별 사양을 기준으로 한 것이다.

**<표 3-31> 김 시장의 세분화**

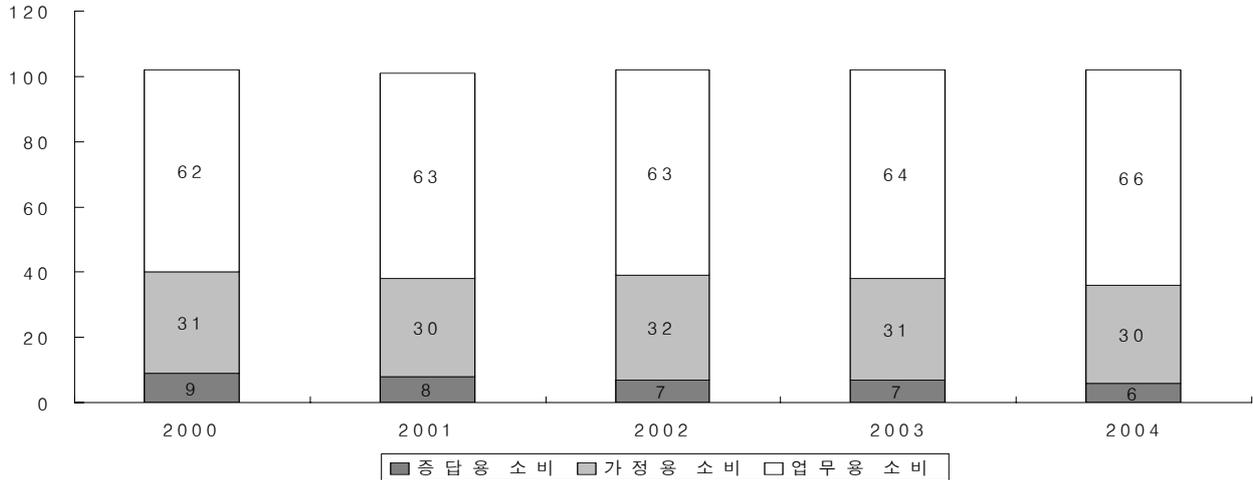
대분류	중분류	소분류
김 시장	업계분류	용도별 분류
김 시장	증답용 시장	고급 증답용
		보급품(일반 증답용)
		기업 증답용(법인용)
		기타
	가정용 시장	구운 김
		가공 구운 김
		조미가공김
		자른 김·가루 김
		기타
	업무(영업)용 시장	에도마에스시용(전통 고급 김)
		포장 스시용
		삼각김밥용
		과자용
		후리카케용(밥위에 뿌리는 김)
		오차즈케용(차에 밥을 말 경우 뿌리는 김)
		메밀국수용(메밀국수에 얹어 먹는 김)
		라면용(라면 위에 얹어 먹는 김)
		조미가공용 김
		수출용 김
		기타

이상과 같은 분류에 따라 일본의 김 시장은 20여개의 하부시장으로 나누어지며, 이렇게 세분화된 시장은 상호간에 대체관계에 있는 경우도 있다. 하지만 대부분의 경우에 이들은 독립된 시장을 갖는데, 이들 시장 중에는 수요가 늘고 있는 경우가 있는 반면 줄어들고 있는 시장도

있다. 예를 들어 업무용 시장과 증답용 시장 간에는 대체관계가 성립하고 있다고 인정하기는 어려우며, 업무용 시장 내에서도 삼각김밥의 김 수요가 증가하고 있지만 에도마에스시용 김 수요는 감소하고 있다.

<그림 3-30> 김 추정 소비량의 추이

(단위 : 억 장)



자료 : 젠노리, 김 업계의 현황 각 연도.

<그림 3-30>을 통하여 최근의 김 시장의 소비량의 추이를 보면, 업무용 시장이 증가하는 가운데 증답용 시장이 축소되고 있음을 확인할 수 있다. 증가세를 보이고 있는 업무용 시장에 대해서 살펴보면, 에도마에스시(전통 스시집)용 시장과 수출시장, 여관용 시장 등은 감소 경향을 보이는 데 반해, 편의점을 중심으로 하는 중식(中食) 시장이 확대되고 있다. 특히 중식 중에서도 삼각김밥 시장이 급속히 확대되면서 업무용 시장의 확대를 견인하고 있다.

실제 조사에 의하면, 증답용 시장의 김과 업무용 시장의 김 가격은 1.5~3배 정도의 차이가 나는데, 1980년대 이후의 김 가격 침체 경향은 바로 이 업무용 시장의 확대에 의한 것이라고 보인다. 이러한 의미에서 볼 때 업무용 시장은 현재 일본의 김 생산 과잉이라는 문제를 해소해 양적인 확대를 견인하는 동시에, 김 양식 업계의 가격 인하로 인한 침체국면을 야기했다는 비판도 동시에 받고 있다.

## 제 4 장 중국의 김 산업 현황

### 제1절 중국 수산업 현황

#### 1. 중국의 수산물 정책

##### 가. 중국 수산업정책의 전환 과정

###### 1) 제 7차 5개년 계획(1986~1990)에서의 수산업 정책

1970년대 말까지 중국의 수산업 발전 수준은 매우 낮았으며 정책적 관심 또한 많지 않았다. 이 시기의 중국 수산업은 주로 자국 내 식량부족 해결과 도시거주민의 생활비를 낮게 유지하기 위한 수산물 저가 가격기조를 위한 생산 증대가 주요 정책목표였다. 그러나 1970년대 말부터는 연근해 자원의 감소와 과잉어획의 부작용을 해소하기 위하여 합리적인 자원이용, 양식산업의 발전 및 품질향상을 위한 생산정책의 변화를 유도하게 된다. 이후 1980년대 중반에는 해면어획의 생산조절과 자원보호 및 자원증식 방법 개선과 함께 양식업의 발전을 꾀하였고, 여기에 1978년부터 시작된 개혁·개방정책은 수산업의 급속한 발전을 가져오게 되는데, 특히, 전국적으로 시장경제가 과급되면서 본래도에 올라서게 된 제7차 5개년 계획(1986~1990) 동안 수산업증산의 여세는 더욱 가속되었다.

###### 2) 제 8차 5개년 계획(1990~1995)에서의 수산업 정책

제7차 5개년 계획(1986~1990)동안 수산업이 급속히 발전하면서 양식어장의 난개발, 관리감독 체계의 혼란과 같은 여러 가지 문제점이 발생하였으며 이를 해결하고, 급속한 발전을 이루고 있는 수산업에 대한 질서 확립 및 방침을 마련하고자 제 8차 5개년 계획(1990~1995)에서는 1989년에 「어업허가관리조치법」을 발표하였다. 동 법에서는 근해에서 조업하는 대규모 어업을 억제시키고자 어업허가증의 심사, 발급을 규제하는데, 근해에서 조업하는 어업(600마력 미만의 대중어업)은 지방정부에서 어업허가증을 발급하고, 외해에서 조업하는 600마력 이상의 저인망과 선망, 국영어업의 동력어선은 중앙정부가 허가증을 발급하게 하였다.

###### 3) 제 9차 5개년 계획(1996~2000)에서의 수산업 정책

수산업의 발전을 장려하고, 질서의 확립과 수산업의 조정에 역점을 둔 이전의 정책과 달리 1990년대 후반에는 과잉된 어획능력의 삭감, 어업구성의 조정들을 위한 정책들이 수립되었다. 제9차 5개년 계획(1996~2000년)의 목표는 근해어업의 감축과 이들 일부를 외해 또는 원양어업으로 전환하고, 연안어업을 축소시켜 해면 양식업으로 전환하는 데 역점을 두었다. 그 내용을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. i) 어획량을 제8차 5개년 계획 후반의 수치인 465만톤으로

억제한다. ii) 편중된 어업구성을 조정하기 위해 업종별 어획비율을 저인망과 정치망의 경우 각각 39%에서 30~35%로, 27%에서 25%로 줄이는 반면 유자망 7%대 유지, 선망과 낚시는 9%에서 15~20%로 높인다. iii) 근해와 외해 어장비율을 6:4에서 5:5, 저어와 부어의 어종비율을 5.5:4.5에서 5:5로, 어로어업과 증양식 비율을 8:2에서 7:3으로 각각 조정한다. iv) 1995년부터 전면 실시되고 있는 하계휴어제도를 강화하고, 어선척수와 총 마력수를 제8차 5개년 계획의 후반수준으로 유지하며, 근해어선의 건조 및 갱신에 대한 심사를 중앙정부로 이관 한다 등이다. 1990년대 후반의 수산업 정책의 특징은 수산물의 증산보다는 근해의 과잉된 어획능력을 억제하거나 분산하고, 동시에 저인망 중심의 편중된 어업구조의 재편을 도모하는 것이었다.<sup>54)</sup> 1999년 농업부는 해면어획량의 '제로성장선언'을 발표하였는데, 이는 한국, 일본 등과 어업협정이 체결·개정이 진전되었고, 축소된 어장에서 과잉된 어획압력의 삭감, 자원보호의 필요가 한층 중요시되었기 때문이다. 주요 내용으로는 어선의 폐업제도 신설, 어선의 건조 및 개조의 규제, 어획량의 과대 보고금지, 양 중심에서 질 중심으로의 전환, 하계휴어제도의 강화 등을 들 수 있다.

#### 4) 제10차 5개년 계획(2001~2005년)에서의 수산업 정책

제10차 5개년 계획(2001~2005년)에서는 국내외 당면하고 있는 수산 관련 문제에 적극 대응하면서 수산양식, 어업 및 수산가공업의 수준을 향상시키는 것을 목표로 하였다. 주요 내용으로는 EEZ체제의 성립에 적극적으로 대응하기 위하여 어로어업분야의 축소재편 도모, 어업법규의 엄격한 운용, 양식분야의 중점적 발전의 적극적인 모색 등이다. 특히, 양식업의 생산량은 2005년까지 전체어획량의 67%를 차지하도록 계획하였고, 근해어업의 어획증가를 억제하도록 엄격하게 관리하는 한편, 원양어업 및 수산가공업을 발전시켜 나가도록 하였다. 여기에 수산업을 둘러싼 인프라의 완비, 수산제품의 위생을 포함한 품질관리 및 감시체계 확립을 목표로 하였다.

#### 5) 내수면 양식어업에 대한 진흥정책

5개년 계획에서의 수산업 정책 외에 중국 수산업에서 가장 중요한 정책으로 뽑히는 것이 내수면 양식어업에 대한 중점적인 진흥대책이라고 할 수 있다. 1978년 중국의 내수면 어로 생산량은 전체 내수면 생산량 1,058천 톤의 약 28%인 264천 톤을 나타냈으나, 2001년에는 내수면 어획어업이 2,150천 톤으로, 전체 내수면 생산량 18,220천 톤의 11.8%로 하락하였다. 이러한 현상은 무분별한 남획으로 인한 어자원 고갈이 주요원인으로 지적되고 있는 가운데, 중국내 소비가 많은 내수면 어종을 중심으로 양식어업에 치중하는 정책을 추진하였으며, 이로 인하여 내수면 양식어업의 비중이 상대적으로 높게 나타나고 있는 것으로 판단되고 있다.<sup>55)</sup>

5개년 발전계획에서의 수산업 정책과 내수면 양식어업에 대한 진흥정책을 통해 중국의 수산물 총생산량은 1990년을 기점으로 전 세계 1위를 차지하고 있으며, 전 세계 양식 생산량의 70% 이상을 생산하는 양식어업대국이 되었다. 중국 전역의 30여개 성과 자치구, 직할시(西藏

54) 김대영·Kataoka Chikashi(2004), "중국 해면어업의 구조변화와 어업정책의 전환에 대한 고찰", 해양정책연구 제19권 제1호, 한국해양수산개발원, pp. 60-63

55) 한국해양수산개발원(2004), 한·중·일 FTA 대비 수산업 부문 영향 분석, p. 36

제외)의 최근 통계에 의하면, 2005년 상반기 수산물 전체 생산량은 2,028만7천4백톤으로 집계되었다. 지난해 같은 기간에 비해 68만3천4백톤이 증가한 것으로 3.49% 성장세를 나타내었다. 중국 수산물의 대외수출 또한 비약적인 발전을 이루었다. 중국 세관통계에 따르면 2005년 상반기 수산물 전체 수출액은 35억 9천 7백만 달러, 수출물량은 117만 7천톤에 달해 상반기 무역액 수만으로도 1999년 중국 수산물의 전체 무역액 44억3천만 달러의 81%를 달성하였다.<sup>56)</sup>

## 나. 중국 어업법의 개정 배경 및 특징<sup>57)</sup>

### 1) 중국 어업법의 제정

1978년부터 시작된 개혁·개방 정책 이후, 수산업이 급속히 발전하면서 수산업체제의 체계적인 기틀 확립과 수산업의 발전을 위해 1986년 「어업법」, 1987년 「어업법시행세칙」이 제정되어 전국적으로 통일된 수산업질서의 체계가 만들어졌다. 경제개혁의 심화와 이에 따른 생산구조의 재편 흐름을 따르고 수산업분야에서도 법에 근거한 감독 및 관리체제가 성립된 것이며, 경제개방정책에 따른 어업증산과 어업질서 확립이 1차적인 목표였다.

### 2) 중국 어업법의 1차 개정

1986년에 처음 제정된 어업법은 2000년 10월에 14년만에 개정되었고(제6장 제50조로 구성), 같은 해 12월부터 시행되었다. 이는 1990년대 이후 어업생산력의 증강에 따른 자원악화, 과잉투자 및 경영악화, 국제해양질서의 변화, 연근해장의 환경악화 등 복합적인 문제에 대해 기존의 어업법으로 대처하기에는 한계가 있었기 때문이다. 개정된 어업법에서는 유엔해양법의 비준, EEZ체제의 도입과 인접국들과의 수산업협정 체결 등 대외 수산업 환경의 변화 속에서 원양어업과 양식업의 발전을 도모하고, 수산업관리체계의 정비와 강화를 규정하고 있다. 개정 어업법에서는 해면어업의 관리에 대해서 아래의 내용들이 추가 내지 수정되었다.

첫째, 어선의 증가를 억제하는 주요 조치로서 어업허가증 제도를 전면적으로 실시하여 허가증의 발급을 엄격히 제한하는 등 어업허가증 제도가 강화되었다. 대형저인망, 선망어업의 허가증은 중국이 체결한 외국과의 어업협정에서 규정된 수역 또는 공해에서 조업하는 경우에는 중앙정부, 그 이외에는 지방정부가 발급한다. 이전에는 근해어업에 대한 총 마력제한만을 두고 있었으나, 외해, 원양어업을 포함하여 어구제한, 어획량 규제가 추가되었다.

둘째, 어선을 건조, 개조, 구입, 수입한 경우에는 사전에 어선검사를 받도록 하였다. 검사에 통과하여 합격한 어선에 한해서만 진수할 수 있게 하여 무허가 조선소와 어업허가증, 어선등록증, 어선검사증이 없는 이른바 三無어선을 근절하고자 하였다.

셋째, 제22조에 TAC(Total Allowable Catch: 총 허용 가능 어획량)제도를 명시하면서 어획량을 직접 규제하고자 하였다. 동중국해의 갈치, 황발해의 멸치 등 해구별로 비교적 자원사황이 명확하게 파악된 어종에 대해 우선적으로 실시하고, 이후 어업통계, 조업기록 등을 바탕으로 전면적으로 확대해 나간다는 방침이다. TAC는 어업법 개정에서 중요한 측면이지만

56) 수산경제연구원 해외수산동향 2005년 상반기 중국 수산물 시장 현황 ([www.fepi.re.kr](http://www.fepi.re.kr)) 2006.02.23

57) 김대영·Kataoka Chikash(2004), pp. 63-64

아직까지 시행되지 못하고 있는데 그 이유로는 자원에 대한 과학적인 TAC 산정이 매우 어렵다는 점을 들 수 있다. 중국 수산업 통계가 불안전하고 신뢰성이 낮으며, 행정기관의 법 집행력과 어업민의 준법정신이 미약하다는 점, 한국 및 일본 간 어업협정이 발표되어 자국수역에서 어획경쟁이 치열해졌다는 점도 TAC가 적용되지 못하는 주요인이 되고 있다.

넷째, 유해한 어업의 금지, 금지어법, 금어구, 금어기, 망목규제, 어획물의 치어비율 제한 등 어업자원의 보호변식을 위한 각종 제한 조치들이 수정되었다.

이 외에도 어업관리와 관련하여 관련법규의 정비, 법집행력 및 단속의 강화, 해양환경의 보존, 벌칙의 강화 등도 포함되는 등 개정된 어업법은 중국수산업의 새로운 방향설정과 이를 달성하기 위한 정책의지를 표방하고 있다는 측면에서 의의를 가지고 있다. 그러나 개정 어업법에서 새로 추가된 각 제도들의 구체성이 결여되어 있고, TAC제도의 도입에 대해서도 현재 중국 수산업 상황을 고려한다면 시행에는 다소 시간이 걸릴 것이라는 부정적인 측면도 존재한다.

## 2) 중국 어업법의 2차 개정

2004년 8월 28일에 제10회 전국 인민대표대회 상무위원회는 제11차 회의에서 제 16조 제 1항을 수정한 「어업법 개정안」을 통과시켰다. 새로 수정된 제16조 제1항은 “국가는 수산물 우량 품목의 선종, 육종, 보급을 지지한다. 수산물 신 품목은 반드시 전국수산물종량중심정부위원회의 심사를 받아야 하며, 국무원 어업 행정 주관 부서가 공고한 후에야만 보급할 수 있다”로 변경되었다.

## 다. 새로운 어업관리 정책의 도입과 평가

### 1) 하계휴어제도

하계휴어제도는 1979년부터 휴어구 및 보호구를 설정하거나 확대하는 등의 방법을 통해 실시되어왔으나 효과는 한정적이었다. 본격적인 하계휴어제도의 시작은 1995년부터라고 할 수 있으며, 1998년에는 하계휴어제도가 강화되어졌는데 북위 26~35도에서는 새우저인망을 제외한 모든 저인망과 장망에 대해(6월 16일~9월 15일) 3개월 연장되었고, 북위 35도 이북의 황발해는 장망이 추가되었으며, 북위 26도 이남의 동중국해에도 2개월(6~7월) 휴어가 설정되었다. 1999년에는 북위 35도 이북 휴어기간이 2개월 15일로 연장되었고, 또한 남중국해에도 자망, 낚시 이외의 모든 어업에 대해 2개월 휴어를 처음 실시함으로써 중국 전체 해역에 하계휴어제도가 정착되었다. 2000년에는 휴어가 더욱 강화되었으며, 2001년에는 남중국해의 깎어등을 사용하는 선망에 대해서도 휴어가 실시되었다. 대상 어업은 동중국해·황해에서는 경제성 어종을 어획하고 자원에 영향을 미치는 저인망과 장망, 선망3업종이며, 새우저인망, 연안어업 등은 제외되었다. 하계휴업제도에 참가한 어선척수는 1995년 7만 2천척에서 출발하여 대상어업의 증가와 휴어해역의 확대에 따라 1999년은 9만 4천척, 2001년에는 11만 8천척으로 증가하였다. 휴어기간 중에는 어선은 항구에 계류하고 어구는 창고에 격납하며 어민은 육상에 있어야 한다. 이 기간 동안 중국어정선은 감독 및 순시를 강화하게 된다. 하계휴어제도가 실시된 결과 어획량이 증가되었고 자원상황이 호전되어 경제성 어종이 늘어났다. 또한 어기가 단축됨에 따라 연료소

비가 절감되어 생산비용이 줄어들었으며, 하계휴어의 규제 대상어업인 저인망의 타 업종 전환으로 편중된 어업구성을 해소하는 긍정적인 효과를 보고 있다. 그러나 하계휴어제도는 영구적인 효과가 아닌 일시적인 효과에 지나지 않으며 하계휴어 기간이 끝남과 동시에 집중적인 어획이 이루어져 오히려 자원악화와 조업비용 증가라는 근본적인 문제점을 불러일으키고 있다는 지적도 제기되고 있다.

## 2) 어업구조사업

하계휴어제도와 더불어 새로운 어업관리정책인 어업구조사업은 해면어업의 급속한 발전에 따른 자원의 악화, 어업세력의 증강 등의 문제와 어업협정의 발효에 따른 조업어장 축소, 어촌 경영난 가중 등의 문제를 근본적으로 해결하기 위해 어선감척, 어민전업을 근간으로 하는 구조조정사업이다. 이를 위해 중국 농업부는 2000년 어선관리를 강화하고 감척사업의 기본 자료로 활용하기 위해 전국어선척수 조사결과를 공표하였는데 전체해면 동력선박은 30만 5천척으로 파악되었고, 그 중에서 해면어로어선은 어선척수 24만 4천척, 톤수 540만톤, 마력수 1,662만마력으로서 목선이 제일 많고 다음이 강선이였다. 선력은 모두 15년 미만이 93~95%로서 1980년대 어업의 급성장에 따라 어선건조가 집중적으로 이루어졌음을 나타낸다. 마력수는 20마력 미만이 51%, 20~59마력이 21%, 60~199마력이 18%, 200~599마력이 9%, 600마력 이상은 1%였다. 지역별로는 광둥성(廣東省), 복건성(福建省), 산둥성(山東省), 저장성 4곳이 많은데, 특히, 저장성이 척수에서는 14%, 마력수로는 30%를 차지해 대형어선이 집적해 있다는 것을 알 수 있다. 이들 해면어선의 허가증 취득상황은 三証(어업허가증, 어선등록증, 어선검사증)이 있는 어선이 전체척수의 52%, 마력수의 75%이며, 三証不齊어선(3가지 증명서 중 하나라도 빠진 어선)과 三無어선(3가지 모두 없는 어선)의 합계는 각각 48%, 25%로 조사되었다. 이에 따르면, 어선척수의 약 50%가 무허가인 것으로 파악되었다. 한편, 어획노력량의 억제에는 三証의 발급과 이의 관리를 통해 실시되었지만 오히려 무허가 어선이 늘어나는 등 실패하였고, 더군다나 한·일 간 어업협정의 발효에 따라 강제적인 어획노력의 삭감(어선감척)이 과제로 되었다. 이에 따라 중국정부는 2001년 1월 ‘三無 및 三証不齊 어선의 정리정돈에 대한 통지’를 하달하였다. 여기에는 2000년 어선조사에서 확실하게 파악되었던 三無, 三証不齊 어선을 근절시키며, 이들 어선에 대한 각 지방정부는 三証을 발급하지 못하도록 규정하고 있다. 중국정부는 2002~2006년 5년 동안 3만척의 어선을 감척시키고 30만명의 어민을 타 업종으로 전업시키는 계획을 수립하였는데 이는 처음으로 정부재원으로서 감척사업을 추진하고자 하는 의지를 표방하였다는 면에서 중요한 의의를 가진다고 할 수 있다.<sup>58)</sup>

## 3) 양식증 제도

양식증 제도는 1978년 개혁·개방 조치 이후 중국 수산업에서 양식의 중요성을 인식하고 이에 대한 원칙과 방침을 정하기 위해 처음 도입되었다. 1981년에 국가수산총국이 “수역, 간석지의 소유권, 사용권이 확정된 경우 변동하지 않으며, 미확정인 경우 가능한 빨리 확정해야 한다”고 규정한 이후, 전국 각지의 어업 행정 주관 부서가 “사용권 확정과 양식증 발급”을 보편

58) 김대영·Kataoka Chikash(2004), pp. 65-72

적으로 전개하고, 1985년 국무원이 수역 및 간석지 양식 사용 정책을 명확하게 확정하면서 양식증 제도는 본격적으로 틀을 갖추게 되었다. 2000년 어업법 개정시에는 양식증 발급 대상을 일반 기구와 개인으로까지 확대하였으며 중요 양식 수역의 보호를 지방정부의 의무로 하는 것을 명확하게 규정하였다. 이처럼 개정 어업법에서는 양식 생산자 권익의 보호, 양식업의 합리적인 배치, 수산 양식업의 지속 가능 발전에 대해 명시하였다는 점에서 큰 의미가 있다고 할 수 있다.<sup>59)</sup>

#### 4) 어로허가증제도

어로허가증제도는 「어업법」 제23조와 제24조에 명시되어 있다. 제23조에서는 해양대형저인망, 圍網 조업 또는 중화인민공화국과 관련 국가가 맺은 협정이 확정된 공동 관리 해역 또는 공해의 어로 조업의 어로허가증은 국무원어업행정부서가, 기타 어로 조업허가증은 현(縣) 이상 지방 정부의 어업 행정 주관 부서가 발급하도록 하고 있다. 그러나 해양조업 어로허가증을 발급할 때는 국가가 만든 어선어망도구 정액을 초과해서는 안 된다고 규정하고 있다. 제24조에서는 어로허가증 발급 요건을 명시하고 있는데 어로허가증을 받기 위해서는 i) 어업용 선박 검사 증서, ii) 어업용 선박 등록증서, iii) 국무원 어업행정주관부서가 규정한 다른 조건 등 총 3가지 요건을 갖추어야 한다.

## 2. 중국의 수산물 수급현황

최근 20년간 전 세계 수산물 총생산량은 지난 80년대초 9000만톤 가량에서 2001년에는 1억 3,000만톤, 2002년 1억3,300만톤으로 지속적인 저속성장을 유지하고 있다. 반면, 중국의 경우는 수산물 생산량이 1992년 이후 급속히 증가하여 고속성장세를 보이고 있다. 2002년에는 4,440만톤(FAO 2002년 연례보고)으로 전 세계 수산물 생산량의 33.38%를 점유하고 있다.

특히 중국의 양식생산량과 생산액은 세계 양식 산업에서 높은 점유율을 차지하고 있다. 구체적으로 살펴보면, 어류, 갑각류(crustaceans), 연체동물류(molluscs)을 포함한 어업 양식은 세계 총생산량의 70% 이상, 가치 면에서는 세계 양식 총생산액의 53%를 차지하고 있다. 해조류 양식의 경우에는 세계 총 생산량의 76%, 생산액면에서는 71.1%를 차지하고 있다.<sup>60)</sup>

<표 4-1> 중국 수산물 생산의 세계적 위상

	생산량(단위: million ton)		
	세계(A)	중국(B)	비중(B/A)
총생산	133	44.4	33%
포획생산	93.2	16.6	18%
어류양식	39.8	27.8	70%
해조류양식	11.6	8.8	76%

자료: FAO 2002년 연례보고 데이터를 이용해 작성

59) 양식증 제도는 중화인민공화국어업법(2004년 개정)제11조에 명시되어 있다.

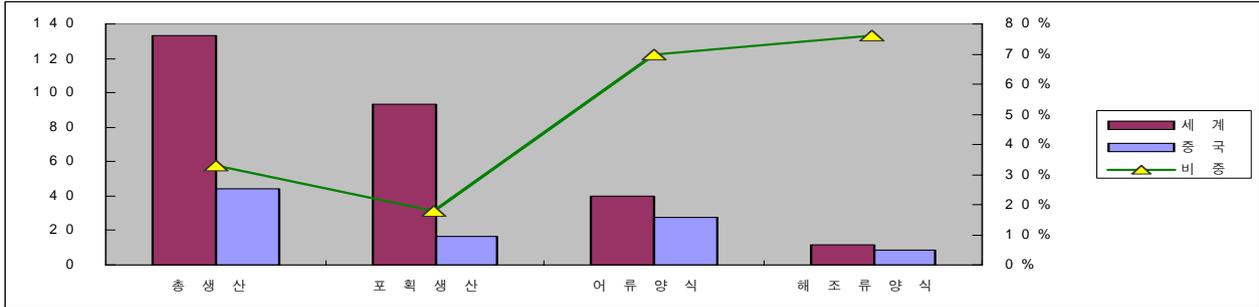
60) Stefania Vannuccini(2004), Overview of Fish Production, Utilization, Consumption and Trade based on 2002 data, FAO.

<표 4-2> 중국 양식이 세계 생산에서 차지하는 비중

	생산액(단위: US\$ Billion)		
	세계(A)	중국(B)	비중(B/A)
어류양식	53.8	28.4	53%
해조류양식	6.2	4.4	71%

자료: FAO 2002년 연례보고 데이터를 이용해 작성

<그림 4-1> 중국 수산물 생산량과 세계 비중



자료: FAO 2002년 연례보고 데이터를 이용해 작성

해면어업과 내수면 어업을 비교하여 중국의 어업 생산량을 살펴보면, 1980년 전체 생산량의 75%를 해면어업이 차지했으나 내수면 양식의 비중이 급속히 상승하면서 2004년에는 전체 생산량의 56%를 해면어업이, 44%를 내수면 어업이 차지하여 비슷한 양상을 보이고 있다. 해면어업의 경우에도, 양식의 비중이 커지면서 어획생산량과 비슷한 비중을 보이고 있으며, 반면 내수면 어업의 경우, 양식의 비중이 어획에 비해서 절대적으로 높게 나타나고 있다.

<표 4-3> 중국 해면어업 생산량 추이

단위: 만 톤, %

년도	해면어업			내수면 어업			총계
	해면어획	해면양식	소계	내수면어획	내수면양식	소계	
1980	312.21 (60)	77.75 (15)	389.96 (75)	37.24 (7)	90.15 (17)	127.39 (25)	517.35 (100)
1985	386.86 (48)	124.65 (16)	511.51 (64)	52.26 (7)	237.92 (30)	290.18 (36)	801.69 (100)
1990	611.49 (43)	284.22 (20)	895.71 (63)	85.64 (6)	445.91 (31)	531.55 (37)	1427.26 (100)
1995	1139.75 (39)	721.51 (24)	1861.26 (63)	151.02 (5)	940.76 (32)	1091.78 (37)	2953.04 (100)
2000	1477.45 (35)	1061.29 (25)	2538.74 (59)	223.32 (5)	1516.94 (35)	1740.26 (41)	4279.00 (100)
2001	1440.60 (33)	1131.53 (26)	2572.13 (59)	214.99 (5)	1594.96 (36)	1809.95 (41)	4382.08 (100)
2002	1433.49 (31)	1212.84 (27)	2646.33 (58)	224.79 (5)	1694.04 (37)	1918.83 (42)	4565.16 (100)
2003	1432.31 (30)	1253.31 (27)	2685.62 (57)	246.22 (5)	1774.28 (38)	2020.50 (43)	4706.12 (100)
2004	1451.09 (30)	1316.71 (27)	2767.80 (56)	241.98 (5)	1891.99 (39)	2133.97 (44)	4901.77 (100)

자료: 中國 農業部 漁業局, 「中國漁業年鑒」, 2005년, 中國農業出版社.

수산업 생산량을 해면어업과 내수면으로 나누어 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 2004년 중국의 해면어업 생산량은 2,767만여 톤으로 이 중 어획이 52%인 1,451만여 톤, 해면양식이 48%인 1,315만여 톤을 차지하고 있다. 품목별 생산량으로는 패류가 1,109만여 톤(40%)으로 가장 많았고 그 다음으로 어류 1,017만여 톤(37%), 갑각류 312만여 톤(11%) 순이었다. 해면어업은 1980년 총 수산물 생산량의 72.4%에 이르렀으나 점차 감소하여 2004년에는 56%로 하락하였다. 어획량의 경우 정부의 어업환경 및 자연보호 노력의 강화와 계획적인 제로(zero)성장 목표로 인해 비중이 감소하는 반면, 해면양식의 경우에는 지속적인 증가세를 나타내고 있다.

<표 4-4> 중국 해면어업 생산량 추이

단위: 만 톤

연도	합계	어획	해면양식
1985	419.75	348.52	71.23
1990	713.29	550.89	162.41
1995	1439.13	1026.84	412.29
1999	2471.92	1497.62	974.30
2000	2538.74	1477.45	1061.29
2001	2572.15	1440.61	1131.53
2002	2646.33	1144.39	1212.84
2003	2685.62	1432.31	1253.31
2004	2767.79	1451.09	1316.70

자료: 中國 農業部 漁業局, 「中國漁業年鑒」, 각 연도, 中國農業出版社.

<표 4-5> 중국 해면어업 품목별 생산량 추이

단위: 만 톤

연도	어류	갑각류	패류	해조류	기타
1985	274.53	70.62	47.30	27.30	-
1990	423.15	107.05	147.33	27.52	8.25
1995	758.14	184.83	392.28	74.91	28.96
1999	1058.11	277.08	959.08	119.44	58.20
2000	1032.71	297.01	1038.95	122.20	47.87
2001	1012.71	302.20	1082.24	124.15	50.85
2002	1020.52	309.80	1132.43	133.14	50.43
2003	1025.06	298.06	1065.94	141.31	155.25
2004	1017.27	312.40	1109.40	150.52	178.20

자료: 中國 農業部 漁業局, 「中國漁業年鑒」, 각 연도, 中國農業出版社.

해면 어업의 품목별 생산량을 면적과 대비하여 2003년과 2004년의 변화 추이를 살펴보면 면적대비 생산량은 해조류가 가장 높고 그 다음이 패류였다. 해조류의 경우 2003년 1헥타아르당 17.14톤, 2004년에는 1헥타아르당 15.91톤이었으나 패류의 경우에는 2003년 1헥타아르당 10.22톤, 2004년에는 1헥타아르당 10.33톤에 불과하였다.

<표 4-6> 중국 해면양식 품목별 생산량 및 면적

단위: 톤, 헥타아르

년도	구분	어류	갑각류	패류	해조류	기타	합계
2002	생산량	560,404 (5)	562,326 (5)	9,651,727 (80)	1,301,679 (11)	52,301 (0)	12,128,437 (100)
	면적	83,368 (6)	312,687 (23)	833,461 (62)	61,676 (5)	53,562 (4)	1,344,754 (100)
2003	생산량	519,157 (4)	661,174 (5)	9,853,207 (79)	1,383,790 (11)	115,733 (1)	12,533,061 (100)
	면적	75,941 (5)	306,270 (20)	963,698 (63)	80,699 (5)	105,544 (7)	1,532,152 (100)
2004	생산량	582,566 (4)	722,172 (5)	10,247,151 (78)	1,467,545 (11)	147,615 (1)	13,167,049 (100)
	면적	78,437 (5)	319,725 (20)	991,585 (61)	92,239 (6)	135,466 (8)	1,617,452 (100)

자료: 中國 農業部 漁業局, 「中國漁業年鑒」, 각 연도, 中國農業出版社.

해면양식 중 해조류에 대해서 구체적으로 살펴보면, 전체 해면양식 해조류 중에서는 다시마 미역, 김의 순이었으며 2004년 기준으로 1 헥타아르당 생산량에 있어서는 미역이 헥타아르당 30 톤으로 가장 높았다.

<표 4-7> 중국 해면양식 해조류 생산량 및 면적

단위: 톤, 헥타아르

구분	2003년		2004년	
	생산량	면적	생산량	면적
김	72,753	28,427	81,017	32,740
미역	172,613	7,047	219,607	7,302
다시마	818,768	35,895	801,128	41,163

자료: 中國 農業部 漁業局, 「中國漁業年鑒」, 2005년, 中國農業出版社.

내수면 어업의 경우, 2004년 총 생산량은 2,133만여 톤으로 해면어업과 달리 내수면 양식이 1,892만여 톤으로 전체의 88%를 차지하고 있다. 반면 어획량은 241만여 톤으로 12%에 불과하다. 이를 품목별로 살펴보면 어류가 전체의 88%를 차지하고 있고 갑각류, 패류, 기타 품목은 극히 적은 것으로 나타났다.

<표 4-8> 중국 내수면 어업 생산량 추이

단위: 만 톤

연도	합계	어획	내수면양식
1990	523.73	78.30	445.42
1995	1078.05	137.29	940.76
1999	1650.51	228.54	1421.97
2000	1740.26	223.32	1516.94
2001	1809.95	214.99	1594.96
2002	1918.84	224.79	1694.05
2003	2020.49	246.21	1774.27
2004	2133.98	241.98	1892.00

자료: 中國 農業部 漁業局, 「中國漁業年鑒」, 각 연도, 中國農業出版社.

내수면 어업의 품목별 생산량에 있어서는 어류의 비중이 절대적으로 높았고 그 다음이 갑각류, 패류, 기타 순이었다.

<표 4-9> 중국 내수면 어업 품목별 생산량

단위: 만 톤

연도	어류	갑각류	패류	기타
1985	276.48	5.54	3.39	-
1990	504.93	9.46	7.58	1.76
1995	1,018.61	27.30	20.51	116.2
1999	1,516.90	70.68	43.50	19.44
2000	1,578.69	85.98	48.02	27.56
2001	1,630.45	100.15	52.96	26.39
2002	1,710.18	122.64	55.10	30.92
2003	1,794.19	138.93	53.75	33.62
2004	1,893.42	153.39	53.46	33.71

자료: 中國 農業部 漁業局, 「中國漁業年鑒」, 각 연도, 中國農業出版社.

중국의 어업인구는 정부의 어업구조사업 시행에도 불구하고 2002년에 비해 크게 줄지 않은 것으로 나타났다. 어촌수의 경우에는 2002년의 9,770여개에 비해 약 20% 감소하였으나 총인구에서 어업인구가 차지하는 비율은 2002년 1.59%에서 2004년 1.61%, 총가구수 중 어가의 비율은 2002년 1.32%에서 2004년 1.31%로 크게 변하지 않았다. 중국의 어선보유 현황은 2003년에 비해 다소 줄어들었다. 전체 어선 가운데 약 55%에 해당하는 272천척이 해면어업에 종사하고 있으며 이들의 톤 수는 전체의 약 88%를 차지하고 있어 상대적으로 대형어선이 분포되어 있음을 알 수 있다.

<표 4-10> 중국의 어업인구 현황(2004년 기준)

단위: 명, 인민폐

	어촌수	어가	어업인구	어업종사자	1인당 연간소득
전국	8,096	4,954,358	20,984,157	13,018,332	6,835
요녕	847	196,609	759,070	493,222	8,862
강소	456	386,120	1,614,891	1,261,832	6,849
절강	815	354,849	1,266,419	794,522	11,941
안휘	231	188,229	836,230	585,088	6,226
복건	540	427,766	1,766,604	871,298	5,981
강서	324	210,566	1,087,662	712,713	4,564
산둥	1,462	476,989	1,810,523	1,028,134	6,929
호북	420	455,575	1,644,555	988,551	6,362
호남	311	292,608	1,275,430	900,686	4,178
광둥	1,065	531,931	2,985,238	1,401,403	6,253
광서	203	216,254	990,645	636,203	6,654
사천	180	481,000	1,633,822	1,236,621	4,216
어업인구/총인구: 1.61%, 어가/총호수: 1.31%					

자료: 中國 農業部 漁業局, 「中國漁業年鑒」, 2005, 中國農業出版社.

<표 4-11> 중국의 어선보유 현황 (단위: 척, 톤)

구분	척수	톤수	톤/척
1998	472,756	6,553,994	13.9
1999	470,710 (279,994)	6,694,002 (5,600,419)	14.2 (20.0)
2000	487,297 (289,682)	6,849,326 (5,820,106)	14.1 (20.1)
2001	479,810 (282,834)	6,986,173 (5,972,426)	14.6 (21.1)
2002	478,406 (279,013)	6,933,949 (6,072,810)	14.5 (21.8)
2003	514,739 (281,367)	7,245,989 (6,254,487)	14.1 (22.2)
2004	509,627 (279,937)	7,115,195 (6,229,814)	14.0 (22.3)

주: ()괄호 안은 해면 조업어선. 자료: 中國 農業部 漁業局, 「中國漁業年鑒」, 1999-2005, 中國農業出版社.

한편 소비면에서 2001년 전세계 인구의 1인당 평균수산물 점유량은 20kg에 미치지 못한 반면 2003년 중국의 1인당 평균수산물 점유량은 36.5kg으로서 전세계 평균 점유량을 초과하고 있다. 하지만 1인당 평균 섭취량은 극히 낮은 편으로 도시의 경우 13.4kg 정도이며 농촌의 경우에는 5kg에도 미치지 못한다. 수산물 소비대국인 일본의 경우 1986년 1인당 평균점유량은 이미 92kg을 넘어섰다.

<표 4-12> 중국의 1인당 수산물 점유량 및 소비량

단위: kg

연도	1인당 점유량	1인당 소비량	
		농촌	도시
1989	10.3	2.1	7.6
1990	10.9	2.1	7.7
1995	20.9	3.4	9.2
1999	32.7	3.8	10.3
2000	33.9	3.9	11.7
2001	34.4	4.1	12.3
2002	35.6	4.4	13.2
2003	36.5	4.7	13.4

자료: 中國 農業部, 「中國農村發展報告」, 2004. 中國 國家統計局, 「中國統計年鑒」, 2004, 中國統計出版社.

다른 부식품의 소비량과 비교해 보았을 때 수산물의 소비량은 가금류보다는 높지만 육류에 비해서는 떨어진다. 하지만 지속적으로 증가하는 추세에 있다. 이는 생활수준의 호전으로 단백질 섭취에 대한 수요가 증가하고, 사스 이후 수산물은 안전한 동물성식품으로 인정받고 있기 때문이다. 중국 정부가 발표한 <2010년 식품발전 개요>에 따르면, 2010년까지 중국인의 수산물 소비량은 10kg이 더 증가할 것으로 전망하고 있어 향후 10년 이내로 중국 수산업이 비약적으로 발전할 것임을 시사하고 있다.<sup>61)</sup>

<표 4-13> 중국의 1인당 주요 부식품 소비량

단위: kg

연도	소득(인민폐)		채소		식용유		육		가금류		수산물	
	농촌	도시	농촌	도시	농촌	도시	농촌	도시	농촌	도시	농촌	도시
1990	686	1510	134.0	138.7	5.2	6.4	11.3	21.7	1.3	3.4	2.1	7.7
1995	1578	4283	104.6	118.6	5.8	7.6	11.3	19.7	1.8	4.0	3.4	9.2
2000	2253	6280	112.0	114.7	7.1	8.2	14.6	20.1	2.9	7.4	3.9	11.7
2001	2366	6860	109.3	115.9	7.0	8.1	14.5	19.2	2.9	7.3	4.1	12.3
2002	2476	7703	110.2	116.5	7.5	8.5	14.9	23.3	2.9	9.2	4.4	13.2
2003	2622	8472	107.4	118.3	6.3	9.2	15.0	23.7	3.2	9.2	4.7	13.4

자료: 中國 農業部, 「中國農村發展報告」, 2004. 中國 國家統計局, 「中國統計年鑒」, 2004, 中國統計出版社.

### 3. 중국의 수산물 수출입현황

#### 가. 수출입 개황

국제 수산물 시장의 활발한 수요에 힘입어 2004년 중국의 수산물 수출입은 미국의 반덤핑제 소에도 불구하고 놀라운 성과를 거두었다. 수출입 총액이 처음으로 100억달러를 돌파하였으며 전체 수출입 물량은 540만 6천톤, 수출입 전체 금액은 102억 1천만달러에 달하는 것으로 집계되었다. 그 가운데 수출물량은 242만톤, 수출금액은 69억 7천만달러로 2003년에 비해 각각 15%와 27% 증가하였다. 수입물량은 298만 6천톤, 수입금액은 32억 4천만달러로 2003년에 비해 각각 28%와 30% 증가한 것으로 나타났다. 이로써 37억 3천만달러의 흑자를 기록하면서 중국 전체 대외무역흑자의 11.7%, 전체 농산물 수출금액의 30%를 점유하였다.<sup>62)</sup>

한편, FAO가 집계한 2002년 수산업 수출·수입 상위 20개국 자료에서 중국은 44억 8천만 달러로 전 세계 수출액 중 약 8%를 차지하며 1위를 기록하였고, 수입 면에서는 21억 9천만 달러로 전 세계 수입액 중 약 4%를 차지하여 일본, 미국, 스페인, 프랑스, 이탈리아, 독일, 영국에 이어 8위를 기록하고 있다. 수출·수입 상위 20개국은 전 세계 수출량의 72%, 수입량의 88%를 점유하는 등 집중화 양상을 보이고 있다.

<표 4-14> 2002년 세계 수출입 상위 20개국의 실적

단위: 천 달러

국가명	수출		국가명	수입	
	수출액	비중(%)		수입액	비중(%)
중국	4,485,274	7.71	일본	13,646,050	22.21
태국	3,676,427	6.32	미국	10,065,328	16.38
노르웨이	3,569,243	6.13	스페인	3,852,942	6.27
미국	3,260,168	5.60	프랑스	3,206,511	5.22
캐나다	3,035,353	5.21	이탈리아	2,906,007	4.73
덴마크	2,872,438	4.93	독일	2,419,534	3.94
베트남	2,029,800	3.49	영국	2,327,559	3.79
스페인	1,889,541	3.25	중국	2,197,793	3.58
칠레	1,869,123	3.21	한국	1,861,093	3.03

61) 황강수산물정보망([www.hgyy.org](http://www.hgyy.org))에서 발췌 및 번역

62) 초방(肖放), “수산물 무역”, 「中國漁業年鑒」(2005년), pp.8-9

네덜란드	1,802,893	3.10	덴마크	1,805,598	2.94
대만	1,663,821	2.86	홍콩	1,766,128	2.87
인도네시아	1,490,854	2.56	캐나다	1,353,553	2.20
아이슬란드	1,428,712	2.45	네덜란드	1,333,131	2.17
인도	1,411,721	2.43	벨기에	1,064,299	1.73
러시아	1,399,369	2.40	태국	1,042,103	1.70
영국	1,353,123	2.32	포르투갈	947,483	1.54
독일	1,156,911	1.99	스웨덴	804,437	1.31
프랑스	1,088,572	1.87	노르웨이	631,475	1.03
페루	1,066,654	1.83	호주	553,783	0.90
한국	1,045,672	1.80	싱가포르	498,370	0.81
상위20개국 합	41,595,669	71.5	상위20개국 합	54,283,177	88.3
세계 총합	58,211,139	100	세계 총합	61,445,613	100

### 나. 수출현황

중국 수산물의 수출실적을 상위 20개 품목으로 살펴보면 가공을 위한 피레트가 수출금액으로는 전체의 19%, 물량으로는 전체의 22%를 차지하여 가장 많은 비중을 나타내고 있다. 다음으로는 일본에 주로 수출되는 뱀장어 및 가공을 위한 피레트, 새우와 대하 순이었으며 상위 20개 품목이 전체 수산물 수출실적에서 차지하는 비율은 수출금액으로는 약 78%, 물량으로는 약 76% 해당하는 높은 수치를 나타내었다.

<표 4-15> 중국 수산물 수출실적: 상위 20개 품목(2004년 기준)

순위	품목	수출금액	물량
1	기타 피레트(냉동)	129,863	528,781
2	(하)뱀장어 및 피레트(조제·저장처리)	72,760	60,860
3	새우와 대하(조제·저장처리)	58,967	101,836
4	기타 연체동물 등 수생무척수동물(조제·저장처리)	52,258	136,612
5	오징어(냉동·건조·염장 또는 염수장)	22,075	92,301
6	기타 냉동 어류	19,309	247,581
7	기타 신선, 냉장 어류	18,544	90,625
8	기타 어류 및 피레트(조제·저장처리)	18,216	66,236
9	기타 활어	16,996	85,946
10	계(조제·저장처리)	16,206	20,322
11	기타 연체 및 수생무척수동물(전복제외,산것·신선·냉장한 것)	14,904	89,628
12	기타 조제 또는 저장처리한 어류	13,707	95,900
13	대하(냉동)	13,041	24,765
14	대하살(냉동)	12,640	21,842
15	활뱀장어(실뱀장어 제외)	12,407	14,970
16	새우살(냉동)	11,659	27,691
17	냉동 조기	11,387	46,220
18	기타 가공 양식 진주	11,301	199,097
19	틸라피아 피레트(냉동)	10,262	36,271
20	문어(냉동,건조,염장 또는 염수장)	10,023	40,622
상위 20개 품목의 수출금액 및 수출량(A)		546,525	1,829,208
전 수출품목의 수출금액 및 수출량(B)		696,648	2,420,565
A/B		78.45%	75.57%

자료: 中國水産學會, 「中國水産品進出口貿易統計年鑒」(2004年).

가공방식별로 살펴보면, 전체 수출 금액 가운데 고차가공품이 26.2억 달러, 37.6%로 가장 높은 비중을 차지하였다. 수출량으로는 냉동어·필렛이 103.6만톤으로 가장 많았으나 수출액은 19.9억 달러에 불과해 수출금액으로는 28.5%의 비중을 차지하였고 이후 냉동갑각류, 냉동연체류 순이었다.

<표 4-16> 중국의 수산물 수출 가공방식별 비교

단위: 만톤, 억달러

품종	수출량	비중	수출액	비중
고차가공품	57.2	23.6%	26.2	37.6%
냉동어·필렛	103.6	42.8%	19.9	28.5%
냉동갑각류	17	7.0%	6.9	9.9%
냉동연체류	32.1	13.3%	6.8	9.7%
활어	14.9	6.1%	3.2	4.7%
신선·냉장어류	10.4	4.3%	2.2	3.2%
훈제·염장	3.7	1.5%	1.8	2.6%

자료: 초방(肖放), “수산물 무역”, 「中國漁業年鑒」(2005년)

품종별로 살펴보면, 원료를 수입하여 가공한 필렛이 수출량 52.9만톤, 수출액 13억달러로 일반무역수출액 중 50.2%로 절반이상을 차지하고 있다. 일반무역에서는 뱀장어, 대하, 틸라피아, 부세 등의 특화양식품목이 주종을 이루고 있다. 품목별로 구체적으로 살펴보면 먼저 뱀장어는 전 세계 양식생산량의 약 70%를 중국에서 생산하고 있으며 전 세계적으로 뱀장어의 수출량은 약 13~14만톤이고 그 중 중국에서만 10~11만톤을 생산하여 국제시장에서 75~83%의 점유율을, 일본 시장에서는 85% 이상의 점유율을 기록하고 있다. 대하 및 그 가공품의 무역액은 전 세계 수산물 무역액의 20%를 점유하고 있는데, 중국의 대하류는 상대적으로 낮은 원가로 인해 가격에 있어 충분한 경쟁력으로 시장 점유율을 높이고 있다. 틸라피아는 수산자원의 고갈로 인해 국제시장에서 대구, 고등어, 가자미와 같은 전통적인 어류의 공급이 줄어들면서 대체품종으로서 인기가 높은 제품이다. 1998년 중국의 틸라피아 수출량은 473톤에 그쳤지만, 2004년에는 전년도에 비해 60%이상 증가하여 8만 7천톤을 기록하였다.

<표 4-17> 중국의 수산물 수출 품종별 비교

단위: 만톤, 억 달러

품종	수출량	수출액	일반무역수출액 중 비중
원료수입가공필렛	52.9	13	50.2%
뱀장어	7.7	8.6	21.1%
대하	15.4	8.6	21.1%
틸라피아	8.7	1.6	3.9%
부세	5.5	1.4	3.4%

자료: 초방(肖放), “수산물 무역”, 「中國漁業年鑒」(2005년)

최근 2년간 중국의 수산물 수출실적은 2003년과 2004년에 각각 16.1%, 21.7%라는 높은 성장률을 보였으며, 특히 상위 5개국에 대한 수출액은 각각 전체 수출금액의 82.1%와 80%를 차지하여 특정국가에 대한 수출의존도가 상당히 높은 것으로 나타났다. 2004년 일본으로의 수출은 전체 수출금액의 31.5%, 한국으로의 수출은 전체 수출금액의 20.9%로 전년도에 비해 각각 21.8%, 23.2% 증가해 평균 증가율을 상회하였다.

<표 4-18> 중국의 수산물 수출실적 : 상위 20개국별 추이(HS 03류기준)

단위: 천 달러

순위	2003			2004		
	국가명	금액	증가율	국가명	금액	증가율
	총계	3,337,136	16.1	총계	4,061,627	21.7
1	일본	1,051,316	-4.1	일본	1,280,467	21.8
2	한국	691,707	9.2	한국	852,236	23.2
3	미국	607,107	33.0	미국	657,311	8.3
4	홍콩	212,787	10.2	홍콩	236,065	10.9
5	독일	177,554	44.2	독일	226,571	27.6
6	영국	95,203	160.1	영국	100,645	5.7
7	캐나다	72,561	30.5	캐나다	87,945	21.2
8	폴란드	37,421	29.9	스페인	71,013	141.3
9	프랑스	29,643	85.8	인도네시아	53,961	233.2
10	스페인	29,424	132.3	대만	53,262	84.6
11	호주	29,020	87.4	네덜란드	49,564	109.8
12	대만	28,857	-38.8	말레이시아	46,045	61.9
13	말레이시아	28,443	119.9	프랑스	38,246	29.0
14	필리핀	23,899	76.7	멕시코	37,864	68.6
15	네덜란드	23,628	149.3	호주	35,151	21.1
16	멕시코	22,461	167.2	프랑스	32,173	-14.0
17	베트남	17,693	599.9	벨기에	23,014	40.0
18	북한	16,836	92.9	필리핀	16,615	-30.5
19	벨기에	16,433	134.8	싱가포르	16,452	4.9
20	인도네시아	16,194	194.4	푸에르 트리코	14,782	31.8

자료: 한국무역협회([www.kita.net](http://www.kita.net))

중국의 한국에 대한 주요 수출품목을 보면 냉동조기, 활어, 꽃게, 문어, 갈치 등대중성 어류가 많다. 수출량이 가장 많은 품목은 기타 냉동어류로 125천톤이다. 냉동조기, 기타 신냉어, 기타 연체동물도 4만톤 이상 수출 되고 있다.

한국에 대한 수출품목 중에서 수출량과 금액이 가장 많은 품종은 조기이다. 냉동조기와 신냉조기를 합하면 금액이 12,594만 달러이며 중량도 50,856톤이다. 문어도 중량이 48,010톤이며 금액은 9,373만 달러이다.꽃게도 냉장과 냉동 꽃게를 합하면 중량이 15,305톤이고 금액은 8,195만 달러이다.

<표 4-19> 중국의 대한 수산물 수출품목과 실적 (2004년 기준)

단위: 만 달러, M/T

순위	품목	금액	중량
	합계		
		85,203	470,278
1	냉동 조기	10,460	42,481
2	기타활어	8,590	34,977
3	기타 냉동어류	8,577	125,383
4	기타 신선·냉장 어류	7,688	41,776
5	냉동 꽃게	5,923	12,353
6	문어(냉동·건조·염장·염수장)	5,731	31,299
7	냉동 갈치	4,970	20,721
8	기타 냉동 피레트	4,011	21,083
9	문어(산것·신선냉장)	3,642	16,711
10	기타 조제 또는 저장처리한 연체동물 등 수생무척추동물	3,610	16,684
11	조제 또는 저장처리한 새우 및 대하	3,171	11,059
12	기타 연체 및 수생무척추동물(전복제외, 산것·신선·냉장한 것)	3,150	40,901
13	냉장 꽃게	2,272	2,925
14	건대구	2,236	4,170
15	신선·냉장 조기	2,134	8,375
16	기타 조제 또는 저장처리한 어류	2,018	20,611
17	기타 냉동 게	1,883	8,057
18	냉동 새우 살	1,873	5,814
19	활뱀장어(실뱀장어 제외)	1,836	2,969
20	건조·훈제·염장·염수장 간장과 어란	1,428	1,929

자료: 中國水産學會, 「中國水産品進出口貿易統計年鑒」(2004年).

일본의 경우에는 뱀장어와 가공 수산물이 많이 수출되고 있다. 일본으로 수출되는 품목은 가공되지 않은 냉동 수산물보다는 1, 2차 가공을 한 수산물이 많이 수출되고 있다. 가장 많은 양이 수출되는 것은 냉동피레트이다.

<표 4-20> 중국의 대일 수산물 수출실적 (2004년 기준)

단위: 만 달러, M/T

순위	품목	수출 금액	중량
	합계		
		243,034	570,378
1	(하)뱀장어 및 피레트(조제·저장처리)	64,495	53,088
2	기타 연체동물 등 수생무척추동물(조제·저장처리)	34,757	83,206
3	기타 피레트(냉동)	34,457	129,707
4	기타 어류 및 피레트(조제, 저장처리)	14,468	53,645
5	기타 연체동물과 수생무척추동물(산것, 신선, 냉장(전복 제외))	11,395	47,203
6	활 뱀장어(실뱀장어 제외)	10,215	11,153
7	새우와 대하(조제·저장처리)	8,449	11,883
8	게(조제·저장처리)	7,859	10,096
9	오징어(냉동·건조·염장·염수장)	7,316	26,374
10	기타 어류(신선·냉장)	5,631	18,267
11	기타 냉동 어류	5,487	52,290
12	꽃게(냉장)	5,453	6,883
13	철갑상어장과 철갑상어장 대용물	5,423	4,297
14	대하살(냉동)	5,039	7,406
15	기타 조제 또는 저장 처리한 어류	4,205	17,408
16	조제 또는 저장 처리한 고등어 및 피레트	4,142	15,123
17	새우살(냉동)	4,050	7,216
18	장어(냉동·건조·염장·염수장)	3,768	6,865
19	간장과 어란(냉동)	3,280	2,628
20	기타 게(냉동)	3,145	5,640

자료: 中國水産學會, 「中國水産品進出口貿易統計年鑒」(2004年).

중국 수산물의 주요 수출 지역은 산둥(山東), 광둥(廣東), 요령(遼寧), 저장(浙江), 복건(福建)이 주축이 되는 중국 5대 연안으로 근해지역의 수산물 수출액은 중국 수산물 전체 수출금액의 92%를 차지하고 있다. 그 중 산둥 수산물의 비중은 31%로 가공필렛과 패류가 주요 품목이다. 광둥은 대하 및 킬리피어를 주요 품목으로 수출하고 있다.

<표 4-21> 중국 수산물 수출지역

연안지역	수출량(만톤)	전년동기대비	수출액(억달러)	전년동기대비
산둥	87.7	36%	22	31%
광둥	36.7	13%	12.4	24%
랴오닝	42	14%	10.4	21%
저지앙	32.3	22%	10.1	31%
푸젠	24.2	33%	8.7	59%

자료: 초방(肖放), “수산물 무역”, 「中國漁業年鑒」(2005년)

내륙지역의 경우에는 강서(江西), 호북(湖北), 길림(吉林)이 수산물 수출 상위를 이루고 있다. 지양시의 경우 구운 뱀장어 가공수출이 급격히 증가하여 수출량에 있어서는 전년동기 대비 100%, 수출금액에 있어서는 210%라는 높은 성장률을 기록하였다. 후베이성과 지린성은 각각 담수새우와 건대구가 주요 수출품이다.

내륙지역	수출량(톤)	전년동기대비	수출액(만달러)	전년동기대비
지양시	4,910	100%	6,400	210%
지린	5,535	2.4%	1,883	-20%
후베이	5,469	54%	2,725	75.7%
안후이	1,588	-8%	700	-3%

#### 나. 수입현황

2004년 중국의 수입수산물은 298만톤이나 가공원료 129만 6천톤, 어분 112만 3천톤을 제외한 실질적인 식용수산물 수입량은 56만톤으로 나타났다. (원양어획 79만톤 불포함) 2003년과 비교하여 수입량은 8만톤이 증가하였으며 전체 56만톤 중 신선·냉동어류는 35만톤, 새우·계류 5만 5천톤, 연체류 12만톤 등이 주로 수입되었다.

<표 4-22> 중국 수산물 수입실적: 상위 20개 품목(2004년 기준)

단위: 만 달러, M/T

순위	품목	수입금액	물량
1	사료용 어분	76,091	1,123,082
2	대구(냉동(간장, 어란 제외))	72,242	584,420
3	기타 냉동 어류	22,581	202,529
4	간장과 어란(냉동)	10,204	12,687
5	가자미(냉동)	9,660	89,103

6	기타 연어(냉동)	9,390	75,543
7	새우(냉동)	8,622	43,486
8	기타 연체동물과 수생무척수동물(산것,신선,냉장(전복제외))	8,377	31,806
9	기타 게(냉동)	7,857	22,132
10	꽃게(안 냉동한 것)	7,059	8,814
11	고등어(냉동)	6,726	72,831
12	기타 어류(신선,냉장)	5,775	37,001
13	갈치(냉동)	4,394	80,073
14	냉동 청어(대서양 청어,태평양 청어)	3,451	95,705
15	요오드	3,144	2,112
16	흑선 대구(냉동)	2,904	17,589
17	상어 지느러미(건조)	2,752	4,774
18	냉동 어육	2,527	15,944
19	새우 살 (냉동)	2,467	7,616
20	기타 해초류와 기타 조류	2,395	58,540
상위 20개 품목의 수입금액 및 수입량(A)		268,616	2,585,788
전 수입품목의 수입금액 및 수입량(B)		323,944	2,985,642
A/B		82.92%	86.61%

자료: 中國水産學會, 「中國水産品進出口貿易統計年鑒」(2004年).

최근 2년간 중국의 수산물 수입실적은 18억 6천만 달러에서 23억 3천만 달러로 증가하여 25.4%의 증가율을 보이고 있다.<sup>63)</sup> 중국의 수산물 주요 수입국은 러시아, 북한, 미국, 캐나다, 노르웨이, 일본 등 6개국이 총 수입금액의 70.7%를 점유하고 있어 수출과 마찬가지로 특정국가에 대한 높은 의존도를 보이고 있다.

<표 4-23> 중국의 수산물 수입실적 : 상위 20개국별 추이(HS 03류기준)

단위: 천 달러

순위	2003			2004		
	국가명	금액	증가율	국가명	금액	증가율
	총계	1,865,782	19.3	총계	2,338,920	25.4
1	러시아	661,981	6.4	러시아	779,507	17.8
2	북한	206,931	44.7	북한	261,231	26.2
3	미국	132,878	26.5	미국	243,244	83.1
4	일본	118,580	20.0	캐나다	133,129	31.6
5	캐나다	101,201	27.8	노르웨이	128,997	41.0
6	노르웨이	91,477	44.1	일본	108,750	-8.3
7	한국	48,625	26.6	한국	77,998	60.4
8	인도	45,925	-7.5	뉴질랜드	57,426	51.3
9	뉴질랜드	37,963	-0.9	네덜란드	51,995	121.2
10	태국	26,801	13.2	인도	47,348	3.1
11	덴마크	25,109	19.4	태국	40,056	49.5
12	인도네시아	24,832	41.7	인도네시아	34,152	37.5
13	네덜란드	23,508	135.4	페루	31,835	216.8
14	스페인	22,476	19.8	아이슬란드	25,562	20.4
15	그린란드	22,111	78.5	덴마크	20,511	-18.3
16	아이슬란드	21,233	69.4	그린란드	20,470	-7.4

63) 中國水産品進出口貿易統計年鑒에서는 2004년 수입금액을 26억 8천만 달러로 집계하여 무역협회의 자료와 차이를 보이고 있다.

17	대만	20,934	128.5	스페인	18,524	-17.6
18	칠레	19,901	91.2	호주	18,236	-0.3
19	호주	18,295	59.5	영국	16,323	5.7
20	영국	15,446	102.3	대만	15,667	-25.2

자료: 한국무역협회(www.kita.net)

한국으로부터의 수입품목을 살펴보면 오징어와 대구를 주로 수입하고 있다. 한국으로부터의 수입품 중 오징어는 총 7천 8백만 달러 중 3천 2백만 달러로 40.6%의 비중을 나타냈었고 대구는 1천만 달러로 13.8%의 비중을 차지했다. 이러한 오징어와 대구의 수입은 중국에서의 소비를 위한 것이 아니라 임가공을 위한 것으로 보인다. 오징어의 경우 한국의 가공회사가 조미 오징어나 오징어를 이용한 수리미를 만들기 위해 오징어 껍질의 제거 등 많은 수작업이 요구된다. 따라서 한국에서는 인건비가 비싸고 숙련된 노동자를 구하기 어려워 중국에서 1차 가공을 한 후에 한국으로 들어오고 있다.

<표 4-24> 중국의 대한 수산물 수입실적(2004년 기준)

단위: 만 달러, M/T

순위	품목	수입금액	물량
	합계	7,889	52,302
1	오징어(냉동, 건조, 염장 또는 염수장)	3,207	24,324
2	냉동대구(간장 과 어란 제외)	1,090	9,336
3	달팽이와 우렁이(산것·신선·냉장·냉동·염장 또는 염수장(종묘 제외))	1,034	1,581
4	기타 냉동 어류	427	3,853
5	가자미(냉동)	414	3,176
6	간장과 어란(냉동)	325	392
7	기타 비식용 어류·갑각동물 및 수생동물등의 분·조분	238	4,338
8	기타 참치(냉동)	163	244
9	어육(냉동)	154	642
10	굴(종묘제외)	135	290
11	기타 냉동, 건조, 염장 또는 염수장 연체동물 및 수생무척추동물	127	402
12	가다랭이(냉동)	105	1,222
13	기타 게(냉동)	78	180
14	대구(건조)	76	163
15	기타 해조류와 기타 조류	68	242
16	기타 피레트(냉동)	67	242
17	냉동 대구 (無須鱈魚、長鰭鱈魚)	66	614
18	사료용 어분	41	634
19	새우(냉동)	38	102
20	기타 연어(냉동)	36	324

자료: 中國水産學會, 「中國水産品進出口貿易統計年鑒」(2004年).

중국의 일본으로부터의 수산물 수입은 매우 적는데 연어와 대구를 주로 수입하는 것으로 나타났다. 일본에 대한 연어의 수입은 3천 6백만 달러로 수입금액에서는 33.6%, 수입물량으로는 38%를 차지하는 등 높은 비중을 차지하고 있다. 연어는 서양인들을 대상으로 하는 중국 고급 식당이나 호텔에서의 수요가 있는 것으로 추측이 되며 대구의 경우 피레트 등으로 가공하여 재수출하기 위해 수입하는 것으로 보인다.

<표 4-25> 중국의 대일 수산물 수입실적(2004년 기준)

단위: 만 달러, M/T

순위	품목	수입금액	물량
	합계		
	합계	10,931	79,150
1	기타 연어(냉동)	3,681	30,113
2	냉동대구(간장과 어란 제외)	1,149	14,983
3	기타 냉동어류	880	8,830
4	냉동 간장과 어란	869	1,265
5	기타 계(냉동)	854	2,127
6	오징어(냉동,건조,염장 또는 염수장)	736	8,016
7	기타 참치(냉동)	548	2,250
8	요오드	377	251
9	대하(냉동)	262	368
10	연어(냉동)	253	1,467
11	신선,냉장 연어	219	1,758
12	기타 냉동 연어	212	2,133
13	곱상어와 기타 상어(냉동)	171	990
14	문어(냉동,건조,염장 또는 염수장)	136	404
15	새우(냉동)	136	398
16	가공한 양식 진주(등급을 안 나눈 것)	101	285
17	해선(냉동,건조,염장 또는 염수장)	98	352
18	기타 가공한 양식 진주	90	269
19	산호 등 연체,갑각 동물의 껍데기, 갑오징어 뼈	82	1,624
20	정어리 및 청어(냉동)	78	1,265

자료: 中國水產學會, 「中國水產品進出口貿易統計年鑒」(2004年)

#### 4. 중국의 수산물 무역장벽

##### 가. 관세장벽

중국은 수산물 평균 관세율을 1997년 10월에 대폭 감축하였으며, 1998년에는 평균관세율을 1997년 35.87%이던 것을 21.25%로 하여 감축 폭이 40.8%에 달했다. 1998년부터 2001년까지 연 평균 관세 감축률은 3.6%로 점진적으로 감소하였다. 중국은 WTO 가입이후에 WTO와의 관세 인하의 약속을 지키기 위해 2002년에는 24.9%의 관세를 인하했으며 이후 2002~2005년에는 연 평균 9.6%를 감축하였다. 중국의 수산물 관세품목 중 외부 국가들이 가장 큰 관심을 보이는 것은 새우류 관세로 관세 인하를 요구하는 국가는 20여개 국가였다. 2005년 현재 새우류 관세율은 5%이며 이는 선진 국가 수준에 해당한다. <방콕협정>에 의하여 한국, 태국의 수산물은 더 낮은 관세율이 적용되어 한국과 태국으로부터 수입한 수산물이 큰 폭으로 증가하였다. 중국에서 한국과 태국으로의 수출 역시 낮은 관세율로 인해 증가하는 양상을 보이고 있다. 1998년 APEC 회의에서 중국정부는 수산물 관세율을 5% 이하로 감축한다고 밝혀 이후 수산물 관세율은 더욱 감소할 것으로 전망되고 있다. 또한 중국은 WTO가입 후 WTO 회원 국가가 원산지인 수입품목에 대해 최혜국대우 세율을 적용하고 있다.

아래 표에서 보는 것과 같이 중국 수산물의 평균 관세율은 11.60%이고 중국 수산물의 평균

실행관세율은 26.67%이다. 평균관세율과 실행관세율이 차이를 보이는 것은 중국에만 있는 증치세율 때문이다. 증치세율은 「중화인민공화국증치세임시조례」에 근거하여 시행하고 있는데 이 조례는 1993년 11월26일에 국무원 제12차 상무회의에서 통과했고 1994년 1월 1일부터 시행하고 있다.<sup>64)</sup> 이 조례에 따르면 중국으로 물품을 수입하는 자는 증치세율을 납부하도록 규정하고 있으며 식량, 연료, 수출용 원자재 등을 제외하고 일률적으로 17%를 부과하고 있다. 다만 농수산물의 경우 13%의 증치세율을 부과하고 있는데 농산물의 범위는 농업, 양식업, 임업, 목축업, 수산업, 생산한 각종 동식물의 초급 제품이다. 이 중에서 수산물에는 해조류(藻類) 및 건제(乾製) 조류 식물이 포함되며, 각종 수생 동물과 냉장·냉동·염장 처리 또는 포장된 수산물도 포함된다. 그 밖에는 건제(乾製) 수산물 및 미가공 소라의 껍질, 진주도 농업 산품 범위에 포함되지만 숙제(熟製)한 수산물 및 각종 수산물의 통조림은 13%의 낮은 증치세율을 부과하는 범위에서 제외된다.<sup>65)</sup> 품목 수는 02류 2개, 03류가 312개, 05류가 14개, 12류가 18개, 15류가 6개, 16류가 43개, 21류 1개, 23류 2개이다. 전체 품목 수는 400개로 한국과 큰 차이가 없다.

<표 4-26> 중국의 수산물 실행관세율 구조(MFN관세+부가가치세, 2005년 기준)

관세율(%)	부가가치세율(%)	실행관세율(%)	02류	03류	05류	12류	15류	16류	21류	23류	계
0.0	13	13.00		29							29
2.0	13	15.26		1						1	2
5.0	13	18.65		3						1	4
8.0	13	22.04		2							2
5.0	17	22.85						11			11
10.0	13	24.30		56							56
10.5	13	24.87		9							9
12.0	13	26.56		127	14						141
13.3	13	28.03		1							1
14.0	13	28.82		43							43
15.0	13	29.95		11		12					23
12.0	17	31.04					2	28			30
16.0	13	31.08		18							18
17.0	13	32.21		4							4
17.5	13	32.78		8							8
14.4	17	33.85					3				3
15.0	17	34.55						1			1
20.0	13	35.60				6					6
23.0	13	38.99	3								3
20.0	17	40.40					1		1		2
25.0	13	41.25	1								1
23.3	17	44.26						3			3
계			4	312	14	18	6	43	1	2	400

자료: 中國水產學會, 「中國水產品進出口貿易統計年鑒」(2004年). 「中華人民共和國海關進出口稅則」(2005年中英文版).

64) 중화인민공화국 국무원령 제134호

65) 중국 제정부, 국가세무총국 농업산품 증치세 세율 조정 및 면세 통지, 1994 財稅字第004號.

중국 03류 품목수는 312개로 한국의 265개보다 많다. 그리고 평균 관세율은 11.18%이고 03류 평균 실행관세율은 25.63%이다.

<표 4-27> 중국의 수산물 HS 4단위 03류 실행관세율 구조(2005년 기준)

관세율 (%)	부가가치세율 (%)	실행 관세율(%)	0301	0302	0303	0304	0305	0306	0307	계
0.0	13	13.00	12					5	12	29
2.0	13	15.26					1			1
5.0	13	18.65						3		3
8.0	13	22.04						2		2
10.0	13	24.30	3	6	22	7	7	4	7	56
10.5	13	24.87	9							9
12.0	13	26.56		94	21	5		3	4	127
13.3	13	28.03							1	1
14.0	13	28.82					3	12	28	43
15.0	13	29.95					2	9		11
16.0	13	31.08					15	3		18
17.0	13	32.21							4	4
17.5	13	32.78	8							8
계			32	100	43	12	28	41	56	312

자료: 中國水產學會, 「中國水產品進出口貿易統計年鑒」(2004年). 「中華人民共和國海關進出口稅則」(2005年中英文版).

#### 나. 비관세장벽

비관세장벽이란 자유로운 국제 무역을 저해하거나 교란하는 관세 이외의 방법으로 정부, 지자체, 업계 등이 자국 제품과 수입제품을 차별하는 직·간접의 선별적 규제로 정의된다. 이 같은 비관세 장벽은 그 적용 범위가 광범위하고 운용에 있어 자의적인 요소가 강하여 관세장벽에 비해 국제무역을 왜곡하는 효과가 크다.

비관세 장벽을 분류하는 기준에는 WTO(세계무역기구) 기준, UNCTAD(UN무역개발회의) 기준이 있으나, 일반적으로 통용되는 WTO기준에 따르면 다음과 같이 정부관여, 수입절차, 제품기준, 수입에 관한 특정 제한 등으로 나눌 수 있다.

중국의 통관 절차는 수입 운송수단의 책임자, 물품의 수하인, 또는 그 대리인, 물품의 소유자가 해관에 수입 수속을 신청하고 해관에 제출된 증명서와 수입통관을 신청한 물품을 조사, 심의, 관세부과 등 4가지 기본과정을 거친다. 하지만 이 같은 통관 절차가 지역과 세관 직원에 따라 처리기준이 상이하게 적용되고 통관 관련 규정이 사전예고 없이 변경되는 경우가 많아 수출업자에게 혼란을 야기하는 것으로 분석되었다.

또한 통관에 필요한 서류도 수입화물 통관신고서, 관련선적서류(상업송장, 포장명세서, 선하증권 등)와 수입허가증(쿼터 증명서 등), 상품검사, 검역 증명서 등의 특수 서류 외에 추가로 해관이 필요하다고 인정되면 계약서, 원산지 증명, 수입업체의 영업허가증, 기타 관련 서류 등 지나치게 복잡하거나 불필요한 서류를 작성하도록 요구하여 대중 수산물 수출업자들이 어려움을 겪고 있다.<sup>66)</sup>

이 같은 통관 절차의 복잡성 외에도 중국의 통관은 세관 근무 시간외에 공휴일에는 통관이 허용되지 않아 신속한 통관을 저해하고 있다. 또한 중국은 1일 통관 시간을 규정하고 있으나, 실제 업무 처리가 가능한 시간은 5시간 정도에 불과하고, 매일 15시 30분에 컴퓨터 작업을 중단하고, 주 5일 근무로 금요일 오후에는 업무를 보지 않는 등 세관의 짧은 근무시간으로 통관이 지연되는 사례가 많다.

중국의 경우에는 가공조건과 관련하여 수입 수산물의 위생증명서를 요구하며, 수출 수산물의 가공 시설 및 공장의 위생이 HACCP(위해요소중점관리제도) 제도에 부합할 때 수출이 가능하다. 또한 위생 증명서 등의 까다로운 서류를 요구하면서 중국의 위생 기준을 준수할 것을 요구하고 있어 수산물 수출을 어렵게 한다는 지적이 27.8%였다. 중국의 위생 표준은 식품 중 농약 잔류 허용 기준과 중금속 함유량 및 주요 품목별 위생표준으로 나뉘는데, 옥시테트라사이클린 등 특정 물질에 대한 검사는 반드시 실시하도록 해 검사 비용을 가중시킨다.

여기서 더욱 심각한 문제는 중국의 자국 소재 검사기관 외 한국을 비롯한 타국의 검사기관에 의한 검사 결과는 인정하지 않는 등 융통성 없는 검사체계이다. 이와 관련한 문제 때문에 국내 수출업자들이 어려움이 많다는 견해도 설문 조사 결과 44.4%를 차지했다. 또한 검사 기준이 자주 변경되거나 혹은 변경에 따른 사전 공시 기간이 짧아 대처하는 데 어려움이 있으며, 이는 수입을 규제하려는 주요한 비관세장벽으로 작용하고 있는 것으로 조사되었다.

## 5. 중국의 수산물 유통현황

중국의 수산물 유통시스템은 전통적으로 생산자와 소비자의 직거래, 중간도매상에 의한 거래, 자가소비 등의 형태로 발전되어 왔으나 최근에는 생산과 판매를 통합한 새로운 유통시스템이 도입되기 시작하였다. 새로운 형태의 유통은 기존에 별개 과정으로 처리되었던 생산, 가공, 판매의 전 과정을 일괄적으로 처리하는 것으로서 국유수산가공기업과 생산자 그리고 도소매영업조직의 연합방식, 농촌기업과 사기업 그리고 해당 농촌기업의 수산물 생산자 혹은 어업공사가 연합한 방식이 있으며 수산생산자와 가공기업, 도매시장이 계약을 통해 연합하는 방식도 있다.<sup>67)</sup>

중국의 수산물 전문 도매시장은 전국적으로 약 347개로 도시지역에 170여개가 위치하고 있다. 특히 주요 생산지역과 소비지역 그리고 집산지를 중심으로 약 20여개 정도의 농업부 특별 지정 수산물 중심 도매센터가 운영되고 있다. 중심 도매센터에서는 냉장·운송·도소매를 일체 화함으로써 수산물 시장의 발전에 긍정적으로 작용하고 있다는 평가를 받고 있다. 또한 인터넷을 통한 수산물시장에 대한 정보 교류가 빠르게 확대되고 있어 수산물의 매출 확대 등을 촉진하는 데 있어 큰 역할을 담당하고 있다. ‘전국수산교역현황망(全國水產商情網絡)’, ‘연해국유해양어로정보망(沿海國有海洋捕撈信息網絡)’, ‘양자강유역주요도시수산물정보망(長江流域主要城市水產品信息網絡)’, ‘14개 대·중소도시수산물정보망(14个大中城市水產品信息網絡)’, ‘전국수산물

66) 한국해양수산개발원(2004), 한중일 수산업의 경쟁력 분석과 시장개방 대응방안, pp.124-125

67) 중국인민공화국농어부(2003), 중국농업연감편집위원회, 「중국농업연감」

정보망(全國水產品信息網絡)' 등이 이에 해당한다.

중국수산의 자료에 따르면, 2005년 상반기 50여개의 수산물 도매시장과 49개 품목의 교역현황을 종합한 결과, 수산물 평균가격은 kg당 12.62으로 2004년 같은 기간 대비 5.7% 올랐으나, 내수면 수산물 가격지수의 하락으로 수산물시장 종합가격지수가 하락하여 2004년에 비해 낮은 수준을 유지하고 있다. 수산물 종합가격지수의 하락은 수산물 주산지과 소비의 지역별편차, 수산물 과잉생산이 맞물리면서 발생하고 있는데 요녕성, 산둥성, 강소성, 절강성 및 광둥성 등 연안지역의 수산물 소비는 높은 반면, 서부의 12개성과 자치구 및 직할시 등의 수산물 소비는 전체의 10분의 1에도 못 미치는 등 불균형이 심각한 상태이다.

## 제2절 중국 김의 생산 및 가공 현황

### 1. 총설

중국 김 산업은 주로 강소, 절강, 복건, 산둥, 광둥 연해 지역 등 기존에 어선어업이 많았던 지역에서 발달하고 있다. 중국의 해태양식은 크게 단김(檀紫菜)과 중국어로 「조반김, 條斑紫菜」이라고 하는 방사무늬(스사비) 김 등 2종류가 있다. 단김은 중국에서의 전통적인 양식품종이고, 방사무늬 김은 일본으로부터 도입된 품종이다.

단김은 중국의 전통적인 김이기 때문에 그 제조형태와 용도가 방사무늬 김과는 다르다. 단김은 원조(原藻)를 건조하여 원형과 장방형으로 만들어지고 식용할 때에는 작게 뜯어 물에 넣고 스프나 볶음 재료로서 사용된다. 한국과 일본에서 마른미역과 같은 역할을 중국에서는 단김이 하고 있다. 이러한 식습관 때문에 중국 방사무늬 김은 한국의 김과 거의 같지만 중국 일부 소비자는 단김과 같이 국이나 볶음 재료로 사용비하고 있다.

중국에서 방사무늬 김은 대부분 수출을 하고 있고, 중국 내에서의 소비는 과자를 만드는 재료로 많이 사용되고 있다. 최근에는 연안지역을 중심으로 일본식 스시나 김밥의 재료로 사용되는 경우도 있다. 중국에서 단김과 방사무늬 김은 시장 경합은 거의 무시할 수 있을 정도다.<sup>68)</sup>

가공방법에 있어서도 방사무늬 김은 자동 기계에 의해 건조시켜 마른 김으로 만들거나 마른 김을 가공하여 조미 김 등 가공 제품으로 만들고 있다. 반면에 단김은 자연건조를 통해 내수용으로 사용하고 있는 것으로 나타나고 있다.

중국 단김 생산지역은 절강 남부, 복건, 광둥 지역으로 나타나고 있다. 방사무늬 김의 경우 강소성 전역, 산둥 남부, 절강 일부 지역이다.

68) 대삼본장 마른 김 도매상 협동조합, 『해태업계 활성화 조사 - 새로운 가치의 창조』 2001.3. 59쪽.

<표 4-28> 중국 김의 생산·가공·수출 현황

주요품종	양식지역	주요가공방식	제품품질		무역현황
			초급품	고급품	
방사무늬 김	강소성 전역, 산둥 남부, 절강 일부 지역	1차, 2차 자동 기계가공	마른 김	가공 김	대부분 수출
단김	절강 남부, 복건, 광둥 지역	자연 건조, 전통 방식 가공	자연 건조	-	대부분 내수

자료: 진람손, 「중국 김 산업 현황과 대외무역 특징에 대한 연구」 2005 재인용

## 2. 중국 김 생산량

FAO 통계에 의하면 단김을 포함한 중국 전체 김생산량은 2004년 기준 270억매로 세계 1위이다. 중국 방사무늬 김과 단김과의 생산비율은 약 15:85 정도로 추정하는 학자도 있는데<sup>69)</sup> 이에 따르면 2004년 중국 김 전체 생산량이 240억 매임을 감안하면 중국 방사무늬 김의 생산량은 약 40억매로 추정할 수 있다. 그러나 다음에서 살펴보는 것과 같이 실제 방사무늬 김의 생산량은 이보다 적은 것으로 보이며, 중국 전체 김 생산량에 대한 통계도 그 정확성이 떨어지는 것으로 나타나고 있다.

중국의 김 생산과 관련하여 특히 관심을 두고 살펴보아야 하는 것은 중국 김 생산량이 매년 평균 매수 기준으로 2~30억매가 증가하고 있다는 점이다. 특히 방사무늬 김의 경우 포자 채묘 기술과 냉장망 제작 기술이 높아지고, 균일하게 적기에 김에 손상을 주지 않고 생산을 할 수 있는 기술의 발달로 김 양식 수준이 진일보하게 되었다.

방사무늬 김의 주산지인 강소성의 전체 김 생산현황을 살펴보면 1999년 24억매에서 2004년 41억매로 59%의 생산량 증가를 보이고 있다. 산둥성의 경우 2002년에 18억매까지 생산했으나 그 이후에는 12 ~ 13억매를 유지하고 있다. 2003년과 2004년 강소성과 산둥성의 김 생산량을 합하면 각각 53억매로 이중에서 방사무늬 김이 20억매 내외로 추산되고 있다. 그러나 현장 실사결과 중국 방사무늬 김의 95%이상이 생산되고 있는 강소성에는 단김 양식을 하지 않은 것으로 나타나고 있어 강소성 김 생산량은 50%이상 과다하게 계산되어 있는 것으로 보인다. 중국 현지 기업들은 단김을 포함한 중국 김의 생산량을 200억매 내외로 추산하고 있다.

<표 4-29> 1999-2004년 중국 성별 김 생산량

단위 : M/T, 억매

연도별 성별	1999년		2000년		2001년		2002년		2003년		2004년	
강소성	7,202	24	7,472	25	7,743	26	9,306	31	12,125	40	12,358	41
산둥성	2,771	9	2,353	8	2,282	8	5,343	18	3,759	13	3,740	12
절강성	6,891	23	10,532	35	15,240	51	19,453	65	24,497	82	23,276	78
복건성	23,175	77	26,828	89	32,177	107	31,543	105	30,340	101	39,571	132
광둥성	1,098	4	974	3	957	3	1,417	5	2,032	7	2,072	7
전국	41,137	137	48,159	161	58,399	195	67,062	224	72,753	243	81,017	270

자료: 《중국 어업 년감》 1999 - 2005년. 마른 김 1매/3g. 1억매/300톤, 일본 기업 자료

69) 진람손, 『중국 김 산업 현황과 대외무역 특징에 대한 연구』, 복건성 수산유통가공협회 홈페이지 <<http://www.fappma.net/ShowNews.asp?NewsType=jgxx&NewsId=305>> 참조.

### 3. 김의 종류별 주요 생산지역

#### 가. 단김 생산지역

단김은 복건성과 절강성 남부, 광둥성 지역에서 주로 생산되고 있으며, 중국 전체 김 생산의 80~85%를 차지하고 있다. 중국 최대의 단김 생산지는 복건성으로 2001년 이후 매년 3만톤(100억매)의 김 생산량을 유지하고 있다. 복건성의 김생산량은 2004년에도 약 93천톤(31억매)이 증가하였다. 절강성의 단김 생산도 매년 약 5천톤씩 빠르게 성장하고 있는 추세이지만 2004년에는 전년보다 약 4억매정도 적게 생산되었다. 절강성은 양식면적이 강소성의 절반밖에 되지 않지만 단위면적당 생산량이 높아 생산량에 있어서는 약 5천톤의 차이만을 보이고 있다. 최근에는 전통적인 단김 생산지역인 복건·절강성 등 중국 남부지역에서 전통적인 단김의 품종 개량과 고온에서도 양식할 수 있는 방사무늬김의 도입을 추진하고 있다.<sup>70)</sup>

#### 나. 방사무늬김 생산지역

중국 방사무늬김은 1973년에 산둥(山東)성 청도(靑島)시에서 실험 양식을 거쳐 1980년대 말에 강소(江蘇)성에서 대량으로 생산하기 시작하였다.<sup>71)</sup> 그 후 1970년대 후반에 일본의 회전식 해태 쟁기가 도입되어 본격적인 양식이 시도되었으나 시장과 품질 면에 문제가 있어 산업으로서는 발전되지 못했다. 그 후, 1978년의 「개혁·개방」 정책으로 일본의 도매상자본이 보상무역의 형태로 전자동 건조기를 현지에 도입하여 중국에서의 본격적인 김양식이 시작되었다.<sup>72)</sup>

일본 도매상 자본을 중심으로 한 중국 김양식 산업에의 진출은 강소성 연운항시 및 남통시(여동현, 계동현등)를 중심으로 현지 어업공사와의 제휴 사업으로 시작했다. 1983년경부터는 남통시가 해태양식의 적지로서 주목받게 되었다. 당초, 일본 측에서는 품종·기술지도 및 기계 설비를 제공했고, 그 대가로서 현지의 어업공사는 생산·가공된 제품의 일부를 지불하는 보상무역 방식이 채택되었다. 보상무역방식은 1990년대 중반까지 이어졌고, 그 후는 「합병」 방식에 의한 진출로 이어졌다. 1990년대 중반부터는 일본자본에 의한 김 유통관련기업이 설립되었다.

1990년대 중반부터 중국 현지자본에 의한 김 가공공장의 설립이 잇따라 남통시 연안역에서는 밀식에 의한 환경이 악화되어 양식지역의 이동이 일어났다. 남통시에서는 새로운 양식해역 개발과 외해 양식이 이루어지게 되었다. 또한 연운항시와 절강성 Ning파시 주변해역도 김 양식지역으로 개발되고 산둥성 청도에서도 양식하게 되었다. 중국 방사무늬김의 95 ~ 97% 이상이 생산되는 강소성의 긴 잎 방사무늬 김(長葉條斑紫菜)은 유전적으로 우수하고 성장이 빠른 품종으로 알려지고 있다.

70) 진람손 윗 논문.

71) KMI 『한·일 FTA 협상 하에서 일본 김 IQ(수입쿼터) 철폐에 따른 한·중·일 김 경쟁력 분석』 2005. 45쪽.

72) 대삼본장 59쪽.

<표 4-30> 중국의 주요 방사무늬김 생산지역

산둥(山東)성	일조(日照)시	
강소(江蘇)성	연운항시	연운항시, 간유현(贛榆縣)
	남통시	여동현(如東縣), 해안현(海安縣), 계동시 려서항(啓東市 呂四港) 염성시(鹽城市) 빈사현(濱海縣)
절강성	영파(寧波), 상산(象山)	

방사무늬 김은 북으로 산둥성의 칭도에서부터 남으로 절강성의 삼문 만까지의 연안 해역에서 행해지고 있다. 주산지인 강소성의 연운항시부터 남통시까지의 1천 킬로미터의 해안선이다. 다음 그림에서 보는 것과 같이 중국 김 어장이 있는 곳은 산둥성의 일조(日照), 강소성의 간유, 연운항, 빈해(濱海), 사양(射陽), 여동, 여사(呂四), 계동, 남통, 절강성의 영파(寧波), 상산(象山) 등이다. 양식면적은 일조가 3,400무, 간유·연운항이 50,000무, 사양이 8,000무, 남통지역이 130,000무이며 절강성의 양식면적을 크지 않은 것으로 알려지고 있다. 절강성지역에서는 연운항 야마코가 단김의 품종을 개량하여 한국의 돌김과 비슷한 김을 시험양식하고 있으며 점차 생산량을 늘려갈 계획을 가지고 있는 것으로 알려지고 있다. 이러한 새로운 품종은 방사무늬김보다 생산시기가 빨라 10월 중순부터 생산이 되고 있다. 오늘날 중국 방사무늬 김의 95%는 강소성에서 생산되고 있으며 다른 성에서 생산된 김의 거래도 거의 대부분이 강소성에서 이루어진다. 산둥성에서 생산된 김은 강소성 연운항시 거래소에서 입찰되며 절강성에서 생산된 김은 남통시 거래소에서 거래된다.

<그림 4-2> 중국의 방사무늬김 생산지역

#### 4. 방사무늬김 생산 현황

##### 가. 생산량

중국에 진출해 있는 일본 기업의 1998년부터 2004년까지의 중국 김 생산량 추정치는 아래의 표와 같다. 이에 의하면 중국은 2001년까지는 10억매 내외의 김을 생산하였다. 2002년부터는 생산량이 급증하여 16~21억매를 생산하고 있다. 중국에서 김을 수입하고 있는 한국 기업인은 2004년부터 2006년까지의 연도별 생산량을 각각 21억매, 9억매, 13억매로 추산을 하고 있다. 일본 기업의 생산량 추정치는 KMI의 2005년 연구보고서에서 강소성 김협회의 자료를 이용하여 산출한 생산량과 유사함을 알 수 있다. 2006년도 강소성 김협회를 방문하여 확인한 바에 의하면 KMI와 일본 기업이 조사한 자료가 정확한 것으로 밝혀졌다.

강소성 지역의 방사무늬김 생산량이 중국 전체 김 생산량에서 차지하는 비중을 강소성 김협회를 통해서 확인한 결과 95 ~97%로 밝혀졌다. 이에 근거하여 중국 방사무늬김의 생산량을 추정하면 2006년 생산량은 약 18억매로 내외로 추정된다. 2005년도의 생산량이 급감한 이유는 냉해와 병충해 때문인 것으로 알려졌다.

<표 4-31> 중국 방사무늬김 생산량

년도	연운항 (천매)	남통 (천매)	염성·산동 (천매)	생산량 합계				
				일본 기업 (억매)	KMI(억매)	06 현지조사		
						생산량	추정(+5%)	추정(+7%)
1998	29,260	16,968		3.3	4		4.2	4.3
1999	46,493	57,708		9.5	10.4		10.9	11.1
2000	42,795	64,092		8	11.9	11.9	12.5	12.7
2001	38,061	57,120		7	12	12	12.6	12.8
2002	55,450	101,766		16	17.4	17.4	18.3	18.6
2003	66,278	145,570		21	21.9	21	22.1	22.5
2004	43,163	134,400	11,090	18	18.4	18.4	19.3	19.7
2005				9		10.4	10.9	11.1
2006						17	17.9	18.2

자료 : 연운항 일본 진출기업 내부자료(1998-2004) 및 KMI 연구 재인용

##### 나. 생산 면적

중국 전체 김 양식 면적은 28,427헥타아르이다. 강소성의 김 양식 면적은 2003년에 11,142헥타아르 중국 전체에서 가장 많은 양식을 하고 있고 복건성이 10,592헥타아르며 절강성, 산둥성 순이었다. 강소성은 현재는 약 11,339헥타아르(17만 무(畝))<sup>73)</sup>에 달하고 육묘 면적은 11만 평방미터이다.<sup>74)</sup> 중국 김의 단위 면적당 생산량을 보면 대표적인 방사무늬김 생산지역인 강소성의 경우 1헥타아르당 생산량이 1.1톤이다. 반면에 주요 단김 생산지역인 복건성의 경우 1헥타아르당 약 2.9톤이 생산되고 있고 절강성의 경우 4.5톤, 광둥성은 6톤이나 된다. 이를 통해 알 수

73) 1무는 667㎡이다.

74) 강소성 김협회 홈페이지<<http://www.jslaver.com/xhkg.htm>>

있는 것은 방사무늬김의 경우 겨울에 일정 온도 이하로 내려가야 하는 등의 조건을 필요로 하지만 단김의 경우 생산지역이 남쪽 지역으로 이러한 조건이 필요없음을 알 수 있다.

<표 4-32> 2003년 중국 김 양식 생산량·면적

	김 생산량(톤)	양식면적(ha)	단위면적당 생산량 (톤/ha)
강소성	12,125	11,142	1.1
산둥성	3,759	857	4.4
절강성	24,497	5,500	4.5
복건성	30,340	10,592	2.9
광둥성	2,032	336	6.0
전국	72,753	28,427	2.6

자료: 《중국 어업 년감》 2003년

아래 표에서 알 수 있듯이 중국 전체의 단위 면적당 김생산량은 방사무늬김의 단위 면적당 생산량보다 낮음을 알 수 있다. 강소성의 단위 면적당 김 생산량은 헥타르당 1.1톤 인 것으로 나타나고 있지만 강소성 방사무늬김의 헥타르당 생산량은 평균 5.6톤으로 나타나 많은 차이가 있음을 보여주고 있다. 2003년 중국 전체 평균 생산량은 1헥타르당 2.6톤인 것으로 나타나고 있으나 2000년부터 2006년까지의 방사무늬 김 평균 생산량은 5.6톤으로 단김을 포함한 생산량보다 월등히 높음을 알 수 있다.

<표 4-33> 중국 방사무늬 김의 양식 생산량·면적

단위 : 만무

년도	생산량		양식면적		단위면적당 생산량 (톤/ha)
	억매	톤	만무	헥타아르	
2000	11.9	35,700	8.5	5,670	6.3
2001	12	36,000	9	6,003	6.0
2002	17.4	52,200	11.4	7,604	6.9
2003	21	63,000	11.7	7,804	8.1
2004	18.4	55,200	13.9	9,271	6.0
2005	10.4	31,200	14	9,338	3.3
2006	17	51,000	18	12,006	4.2
평균		46,329		8,242	5.6

주 : 1무는 667㎡로 계산, 김 1매당 3그램으로 계산

현장조사 결과 나타난 중요한 사실은 중국 강소성 지역의 방사무늬 김 재배 면적이 지속적으로 증가하고 있지만 최근 2년간 생산량은 오히려 감소했다는 것이다. 2005년에서 2006년에는 4만무가 증가하였는데 이는 기존에 연안지역의 양식에서 벗어나 연안으로부터 멀리 떨어진 바다에서도 양식이 가능하게 하는 기술이 발달되었고 일본에 대한 IQ 확보에 의한 판매증대를 예상하여 중국 정부에서 허가를 확대한 것으로 추정된다. 단위 면적당 생산량은 2000년에서 2001년까지는 1헥타아르 당 6톤 내외를 생산했지만, 2002년과 2003년은 7-8톤까지 상승했다. 그러나 2005년과 2006년에는 각각 3.3톤과 4.2톤으로 생산량이 급감했음을 알 수 있다. 이는 생산 면적이 계속 증가했음에도 불구하고 생산 작황이 좋지 않음을 알 수 있다. 특히 2006년에는 생산면적이 4만무 증가했지만 전체 생산량은 소폭 증가했으며, 단위 면적당 생산량도 헥타아르

당 0.9톤이 증가했음을 알 수 있다. 이는 냉해와 병충해 피해가 2005년에 이어 2006년에도 계속되어 김 작황이 좋지 않음을 보여준다.

<표 4-34> 강소성 방사무늬 김의 양식 생산량·면적

단위 : 만무

년도	생산량		양식면적		단위면적당 생산량 (톤/ha)
	억매	톤	만무	헥타아르	
2000	11.9	3,570	8.5	5,670	0.63
2001	12	3,600	9	6,003	0.60
2002	17.4	5,220	11.4	7,604	0.69
2003	21.9	6,570	12.7	8,471	0.78
2004	18.4	5,520	13.9	9,271	0.60
2005	10.3	3,090	14	9,338	0.33
2006	17	5,100	18	12,006	0.42
평균		4,667		8,338	0.56

주 : 1무는 667㎡로 계산, 김 1 매당 3그램으로 계산

#### 다. 종사인구

중국의 김 양식 산업이 빠르게 발전하게 된 다른 원인중의 하나는 「UN 해양법협약」의 발효와 함께 체결된 한·중, 일·중과의 어업 협정이다. 한국과 일본이 200 해리 배타적경제수역을 선포하고 자국의 해양어업자원 보호를 위해서 양자 어업 협정을 체결함으로써 인해 중국의 약 3만 척의 어선이 황해 및 일본 수역 등 전통적인 조업어장에서 철수하고 이로 인해 연해 약 30여만명의 어민들은 다른 업종에의 전환이 필요하게 되었다. 그 당시 어선어업에서 철수한 어민들의 상당수가 김 양식업 및 가공 산업에 종사하게 되었는데 이때부터 중국 김 생산량은 대폭 증가하기 시작했다. 중국에서의 김 양식은 크게 3가지의 경제활동영역에서 행해지고 있다. 즉, 첫째는 해상에서의 양식활동, 둘째는 일차가공활동 그리고 셋째는 포자 교배이다. 양식하는 어업종사자의 수와 경영체의 수 그리고 포자 교배를 하고 있는 업자의 수 등에 관한 공식적인 통계가 없고 년도와 계절에 따라 변동이 심하여 그 실태에 관한 정확한 정보는 없다.<sup>75)</sup> 현지 조사결과 강소성에서 김 산업에 종사하고 있는 인구는 약 5만명인 것으로 나타나고 있다.

#### 라. 양식 면허절차

중국에서 바다는 국가소유이며 바다를 사용하려면 법에 따라 해역 사용권을 받도록 되어 있다<sup>76)</sup>. 중국에서 김 양식 면허 절차를 살펴보면 양식을 하고자 하는 어업인은 먼저 중국 해역사용관리법에 따라 해역사용 허가를 발급받아야 한다.<sup>77)</sup> 신청인이 해역 사용 신청서, 해역 사용 증명 자료, 신용 증명 자료, 법률에서 정하고 있는 기타 서면 자료를 첨부하여 허가를 신청하

75) 대삼본장 62쪽.

76) 강소성해역사용관리조례 제4조 제1항

77) 중화인민공화국해역사용관리법 제3조제2항

면 현 단위의 인민 정부 해양행정 주관부서에서 해양기능계획에 따라 심사하고 성·자치구·직할 시 인민 정부에 보고하여 허가를 요청한다.<sup>78)</sup> 허가를 할 때 관련 기관은 (1) 해양 기능 계획과 해역 사용 계획의 부합여부, (2) 신청 해역의 다른 해역 사용권의 존재여부, (3) 신청 해역의 정확한 분계선·면적 확인, (4) 당해 해역 더 중요한 해역 사용권 계획 여부 등을 확인하여 허가여부를 결정한다. 성 해양 행정 주관 부서는 받은 신청 자료를 검토하고 허가 또는 불허가의 심사 의견을 낸다. 허가는 신청 접수 날로부터 30일 이내에 결정을 내려야 된다. 다만, 법에 따라 공청회, 입찰, 경매, 해역 측량, 전문가 심사가 필요한 시간은 이 기간에서 제외한다. 허가의 경우에는 성인민정부에 보고하여 허가를 요청하고 불허가의 경우에는 서면으로 신청인에게 통지하고 원인을 설명한다. 성 인민정부 허가 후에 법에 따라 해역사용 요금을 징수<sup>79)</sup>하며 해역 사용권증서를 발급하고 일반에게 공포한다. 허가를 결정 내린 날로부터 10일 이내에 신청인에게 해역사용권증서를 발급해 준다.

#### 마. 양식방법

중국에서는 현재 아래 <그림 4-3>과 같은 「반부동(半浮動, semi-floating system)」이라 불리는 양식방식이 주류를 이루고 있다.<sup>80)</sup> 반부동 양식 방법은 1대의 뗏목에 사방 2m의 김 망 30장을 붙이고, 조수간만을 이용한 양식방법이다. 반 부동방식은 지주식과 부류식의 특성을 가지고 있는데 만조 때는 뗏목이 물에 뜨지만, 간조기에는 물기 없이 드러난 양식장에서 뗏목을 아래 그림의 1과 2와 같은 기둥으로 받쳐서 띄운 후 그물을 마른 상태로 유지한다. 그물이 매일 몇 시간 동안 건조되기 때문에, 규조류(diatom)와 같은 다른 해초의 발생을 억제할 수 있고, 어린 김의 성장에 도움이 된다. 중국이 이러한 반부동 시스템을 받아들임으로써 김의 품질은 향상되었고, 성장시간도 연장되었다. 중국에서 최초로 고안된 이러한 반 부동시스템은 조수 간만의 차가 큰 중국에 적합한 경작시스템으로 평가되고 있다.

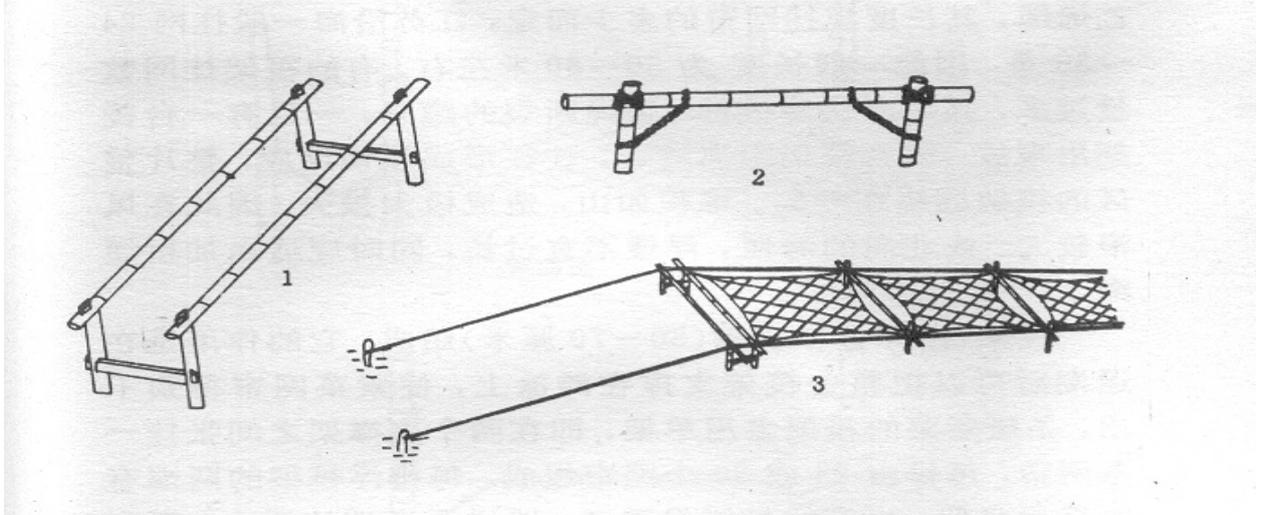
중국에서는 일본과 한국에서 주류를 이루는 부류식은 극히 일부에 지나지 않으며 지주방식은 거의 볼 수 없다. 1990년대 중반부터 부류식과 지주식의 양식시험이 행해져 왔으나, 파랑조 건과 바다로의 접근제약 등 기술적으로 문제가 있는 것으로 판단되어 중국고유의 반부동 방식으로 양식을 하고 있다. 그러나 이 방법에 의한 양식은 어장의 면적에 한계가 있어 그 이상의 어장확대가 필요한 경우에는 부류식을 포함한 새로운 양식기술의 확립이 필요하다고 한다.

78) 동법 제17조

79) 중화인민공화국해역사용관리법 제30조 및 강소성 해역사용금 징수관리 임시방법(蘇財綜[2003]136號)의 규정에 따라 해역사용금 징수한다.

80) 대삼본장 64쪽.

<그림 4-3> 중국의 반부동 양식 방법



김 양식을 하는 경우 대략의 연간 스케줄은 아래 표와 같다. 중국에서는 품종선발과 사상체 배양, 종망 제작은 업자에 맡기게 되었고, 양식어가에서 직접 만들지 않는다. 그리고 냉동망을 사용하지 않고 시즌동안 종망은 1회밖에 붙이지 않는다는 점 등이 한국과 일본과의 차이점이다. 중국에서는 원조를 생산할 때 반자동과 자동 수확기계를 사용하는 것이 보편화되어 있으며, 생산과정에서 이물질 제거를 위해 산처리 등은 하고 있지 않은 것으로 알려지고 있다. 그 이유는 중국 김 생산 지역은 대합조개와 같은 조개의 번식지이므로 산처리가 금지되어 있다. 이러한 산처리의 금지 덕분에 강소성은 무공해 김의 생산 기반이 되었다.

강소성 남쪽에 위치한 남통지역에서는 냉동고에 입고를 하고 있으며 북쪽에 위치한 연운항 지역에서는 냉동고에 입고를 하지 않고 있다.

<표 4-35> 표 연간 작업 스케줄

시 기	작 업 내 용
4월 중순	糸状体배양 (대합 껍데기를 사용) 늦은 때에는 5월에 넣는다. 수온13도가 목표 품종관리의 철저
9월 20일~25일	採苗개시 育苗場에서 육상종묘 (水車式 종묘도 1건)
10월 하순~ 11월 중순	전개 남통에서는 60%가 「靑殺」로 냉동고에 넣음 연운항에서는 냉동입고를 하지 않음 망 씻음 本 붙임
11월 중순~ 4월 중순까지	摘採개시 가공

자료 : 대삼본장 65쪽 인용.

다음의 표는 중국 양식어가의 경영상황을 보여준다. 평년작으로 시황도 양호한 조건아래서,

1무(1무=666m<sup>2</sup>)당의 이익은 552위엔이다. 이것은 대단히 낙관적인 전망에서의 계산이고, 이익 속에는 자가 노임이 포함되어 있다. 그러면, 30무를 양식하고 있는 경영체는 1.5만위엔 전후, 100무의 경영체는 5위엔 전후의 순수입을 얻을 수 있다. 2000년에는 김 양식어가의 70%가 적자를 보았는데 그 이유는 물김(原藻)가격이 낮고, 병으로 피해를 당한 어가가 많았기 때문이다. 2001년도에는 대부분의 양식 어가가 흑자경영으로 전환했는데 물김(原藻)홍작으로 가격이 상승했기 때문이다. 이처럼 양식 어가는 자연에 영향을 받는 생산과 시황에 따라 경영이 좌우되기 쉬워 불안정한 경영을 하고 있다. 많은 가공업자가 김 양식부문을 갖고 있는 것은 이러한 생산·시황의 변동을 방지하고자하는 이유도 있다고 한다. 양식 부문의 불안정경영을 피해 합병기업 등에서는 양식부문에서부터 철수하려는 움직임도 있다고 한다.

<표 4-36> 1무당 김 양식의 수지모델

항 목			비용		비 고
			위엔(元)	한국 원(*121.36)	
경 비	연 간 고 정 경 비	網 絲	400	48,544	1무 40장의 망 (2.2m×2.2m의 망) 1kg의 망사에서 2장의 망, 망사1kg 20元
		網가공비	40	4,854	1(元/장)×40(장)
		장 대	210	25,486	42(本/무)×5(元/本)
		줄 類	22.5	2,731	7.5(kg/무)×3(元/kg)
		그물 類	180	21,845	18(kg/무)×10(元/kg)
		말뚝 類	40	4,854	4(本/무)×10(元/本)
		소 계	892.5	108,314	3년간 사용가능하므로 연간298元의 고정경비
	계	298	36,165		
		어장사용료	220	26,699	지역에 따라 어장에 따라 다르다
		파트비	300	36,408	
	교배비	160	19,418		
	계	978	118,690		
	매 상 고	1500	182,040	原藻750(kg/무)×3(元/kg)으로 계산	
	예상 이익	522	63,350	좋은 조건에서의 계산결과	

자료 : 의견청취 조사에 의해 작성. 대상분장 66쪽 재인용

#### 바. 생산금액

다음의 <표 4-37>은 중국 방사무늬김의 생산량과 생산금액을 보여주고 있다. 생산량(a)은 강소성 김협회 자료를 토대로 하고 선행연구 결과를 종합하여 계산한 것이다. 생산추정 A와 B는 산동성과 절강성 일대의 강소성 김협회에 가입하지 않은 생산자와 강소성 내에서 김협회를 통하지 않고 거래되는 김을 각각 3%와 5%로 추정하여 계산한 생산량이다. 김 1매당 단가는 제2장에서 살펴본 것과 같이 2003년 이전의 단가는 중·일 합작기업의 자료를 사용하고 2004년 이후는 강소성 김협회의 자료를 사용하였다.

중국 방사무늬김의 2006년도 생산 금액은 786억원에서 827억원이다. 생산량이 가장 많았던 2003년의 경우 613억원에서 645억원으로 추정된다. 2002년에서 2004년까지는 김의 단가가 낮아 많은 생산량에도 불구하고 생산금액은 많지 않았다. 2005년에는 생산량이 적어 단가가 높았으며 결과적으로 생산금액은 2004년보다 높았다. 그러나 2006년에는 생산량이 많았음에도 불구하고 단가가 높아 생산금액이 역사상 가장 높았다. 2005년과 2006년에 단가가 높아진 사유는

2005년에는 생산량 감소와 일본의 IQ 부여로 인한 수요 증가로 보이며 2006년의 경우 중국내 김의 수요 증가와 일본의 IQ때문인 것으로 보인다. 일본의 중국에 대한 김 IQ 부여가 2년밖에 되지 않아 정확한 영향을 평가하기는 어렵지만, 중국의 김 가격 상승에 어느 정도 기여를 한 것으로 보인다.

<표 4-37> 중국 방사무늬김 생산량과 생산금액

단위 : 억매, 억원

년도	생산량(a)	1매당 단가	생산금액	생산 추정 A (a+3%)	생산금액	생산량추정 B (a+5%)	생산금액
1998	4	43	171	4.1	176	4.2	179
1999	10.4	34	351	10.7	362	10.9	368
2000	11.9	28	328	12.3	338	12.5	344
2001	12	34	410	12.4	422	12.6	430
2002	17.4	27	478	17.9	492	18.3	503
2003	21	29	613	21.6	631	22.1	645
2004	18.4	22	398	19.0	410	19.3	417
2005	10.4	43	452	10.7	466	10.9	474
2006	17	46	786	17.5	809	17.9	827

### 제3절 중국 김의 입찰제도

#### 1. 총설

##### 가. 연운항 국제 김 거래소

중국 김의 입찰은 2003년까지 연운항 국제 김 거래소에서 입찰되었다. 국제거래소는 1998년부터 (주)야마코가 연운항시에 「독자」 적으로 설립한 「연운항 아마가(야마코) 유한공사(連雲港雅瑪珂有限公司)」에 의해 열리는 김 입찰이었다. 입찰은 매년 3-4회 개최되었으며, 입찰에 참여한 김의 낙찰률은 6년 평균 91%였으며, 2000년에 85%로 가장 낮았고 2003년에는 98%로 최고의 낙찰률을 보였다.

연운항 국제 김 거래소에서는 1998년부터 2003년까지 6년 동안 총 20회의 입찰회가 개최되었다. 6년 합계 14억 8천 1백만 매의 김이 입찰되어 13억 5천 1백만 매의 김이 낙찰되었다. 금액 기준 44,197,987불이고 이를 한국 원화로 환산하면 421억 3천 8백만원이다. 1속(100매) 당 6년 평균 단가는 3.27불, 원화로 3,118원이었다. 6년간 1속 당 최저 평균단가를 기록한 것은 2002년의 2,746원이며, 속 당 최고 평균단가는 1998년 4,271원이었다. 1998년에는 9천 4백만 매가 입찰되어 8천 5백만 매가 낙찰되어 90%의 낙찰률을 기록했다.

<표 4-38> 연운항 국제 김거래소 입찰회 실적(1998-2003)

년도	회 수	입찰 매수	낙찰 매수	낙찰률	낙찰금액		평균단가	
					\$	₩	\$/1속	₩/1속
1998년(32기)	3	93,900,000	84,895,200	90%	3,799,482.00	3,622,426,139	4.48	4,271
1999년(33기)	4	300,425,900	271,479,500	90%	9,598,759.46	9,151,457,269	3.54	3,375
2000년(34기)	3	260,351,400	220,352,400	85%	6,370,214.00	6,073,362,028	2.89	2,755
2001년(35기)	4	243,234,600	240,912,000	99%	8,617,610.70	8,216,030,041	3.58	3,413
2002년(36기)	3	331,927,800	288,307,800	87%	8,301,162.00	7,914,327,851	2.88	2,746
2003년(37기)	3	251,194,200	245,314,200	98%	7,510,759.00	7,160,757,631	3.06	2,917
합계	20	1,481,033,900	1,351,261,100	91%	44,197,987.16	42,138,360,958	3.27	3,118

자료 : 중국 진출 일본 기업 내부자료. 1\$=953.4로 환산

그러나 중국 전체 김 생산량 중에서 국제 김거래소에서 거래(낙찰)되는 김의 비율은 2001년까지는 30%대를 유지했으나 2002년과 2003년에는 각각 18%와 12%로 매우 낮은 비율을 유지하였다. 2002년에는 중국 방사무늬김이 역사상 최대의 풍작을 기록했지만 연운항 국제 김거래소에서 낙찰된 김은 2억 8천 3백만 매로 평년보다 4천매 증가하는데 그쳤다. 중국 방사무늬김 생산량은 2003년에 역사상 가장 많은 생산량으로 평가되었던 전년도 생산량보다 5억매가 증가하여 2006년 현재까지도 최고의 생산량으로 기록되었다. 이러한 풍작에도 불구하고 연운항 국제 김거래소에서 낙찰된 김은 2억 4천 5백만 매로 2002년보다 4천만 매 감소하여 전체 생산량의 12%만 낙찰 되었다.

<표 4-39> 총 생산량 대비 연운항 국제 김거래소의 낙찰 비율

년도	총생산량(추정) A	국제김거래소 낙찰매수 B	총생산량비 낙찰율 B/A(%)
1998	330,000	84,895	26%
1999	950,000	271,480	29%
2000	800,000	220,352	28%
2001	700,000	240,912	34%
2002	1,600,000	283,308	18%
2003	2,100,000	245,314	12%

#### 나. 강소성 김협회 설립과 역할<sup>81)</sup>

강소성 김협회는 강소성의 주요 김 기업들의 제의에 의해 동업 경제조직과 관련 부문이 자발적으로 구성하여 시장경제 시스템으로 운영하는 중국 최초의 민간단체(협회)로 2003년 2월 15일 남경에서 설립되었다. 강소성 김협회는 중국 김 산업의 규모는 확대되었으나 김 관련 기업이 여러 지역에 산재하고 그 규모가 영세하고 생산된 김의 품질이 낮아, WTO 가입 후의 국제경제 환경에 적응하지 못하여 중국 중앙 정부와 성급 지도자의 관심과 지원 그리고 김 산업계 자체의 요구에 의하여 김 산업의 통일적인 생산경영을 통해 더 큰 발전을 추구하고자 김협회를 조직하게 되었다. 강소성 김협회의 설립은 수산 자원을 효율적으로 이용하여 김 산업의 발전과 생산 기술과 품질의 제고, 국내외 시장의 개척 등에서 기여를 할 것으로 기대된다.

강소성 김협회는 김 종자 배양, 재배, 가공, 판매, 기계 제조, 관련 서비스, 연구교육 등 관련

81) 이하 강소성 김협회 홈페이지 <<http://www.jslaver.com/index.htm>>(2006.10.10 방문) 참조.

기업과 사업 단위, 사회단체 및 개인으로 구성된 비영리 사회단체이다. 협회 회원은 단체회원, 개인회원, 초빙회원으로 구성되며 협회 운영 경비를 부담하고 운영에 참여할 수 있다.<sup>82)</sup> 회원은 김 관련 정보와 자료를 제공하여야 하며 상업상의 비밀 준수 의무가 있다. 김협회 주관부서는 강소성 해양어업국이며 등기 관리 기관은 강소성 민정청이다. 강소성 김협회는 강소성 해양수산연구소에 소재한다. 강소성 김협회는 민간단체이지만 이사장과 부이사장은 전·현직 공무원으로 정부와 긴밀하게 협조하고 있다.

김협회의 업무범위는 먼저 정부와 협조하여 김산업의 발전 계획수립 및 거시적 구조조정, 둘째 법에 의해 보장된 회원의 합법적인 이익을 보호하고 관련 규정을 위반하는 행위와 불공정한 경쟁 행위를 감시하고 처벌, 셋째 김 종자 배양과 가공 생산자에게 기술을 가르쳐주고 과학연구성과의 산업화 추진 및 산업 기술표준과 품질 인증제도 강화, 넷째 회원 간의 기술·경험 교류를 추진하며 국내외 김 생산 기술, 정보의 수집, 정리와 자문 서비스 제공, 기술과 관리 수준의 제고를 추진, 다섯째 김 산업 발전 계획을 수립하고 제품 판매 활동, 판매 질서를 수립하며 김 거래 시장을 설립하여 공개·공정·공평의 경쟁 체제 확립, 여섯째, 회원과 수산 연구 기관, 학교와의 교류 협력 추진을 통해 어업·연구·교육의 상호 결합을 유도하고 김 산업을 집단화·일체화 방향으로 발전추진, 마지막으로 정부의 관련 방침과 정책을 선전 및 정부 위탁 사항의 집행이다.

강소성 김협회 관계자에 따르면 첫 번째 업무와 관련하여 중국내의 영세한 김 생산 및 가공업자들을 구조조정을 통하여 정리하고 생산과 가공을 함께 할 수 있는 대형 업체의 육성을 위해 여러 가지 사업을 추진하고 있는 것으로 알려지고 있다.

강소성 김협회는 다섯째 업무와 관련하여 김의 양식·가공·유통·수출을 일체화하여 김의 판로 확대 및 수익을 증대하기 위해 2003년 12월 17일 강소성 남통에 중국 최대 김 거래 시장을 건립하였다. 남통 국제 김거래소는 김 가공 기업 79개 업체가 총 1000만 위엔(yuan)을 출자하여 건립한 중국에서 제일 큰 김 거래 시장이다.

#### 다. 강소성 입찰회

2003년에 설립된 강소성 김협회는 2003년 말에 김 거래규칙을 제정하고 2004년부터 일본 투자 회사가 설립한 연운항 국제거래소를 대신하여 강소성 입찰회를 주관하여 김을 거래하고 있다. 강소성 김 입찰회가 기존의 입찰회와 다른 점은 일본 투자회사인 야마코가 아닌 중국 김업계 자체에 의하여 운영된다는 것이다. 야마코는 중국 김 거래제도의 활성화를 위해 기득권을 포기하고 강소성 김 입찰회에 참여를 하고 있는 것으로 알려지고 있다. 강소성 김 협회의 입찰회는 입찰 장소가 기존에 연운항 1곳에서 개최되던 것을 연운항, 해안, 여동 등 여러 장소에서 개최하고 있다. 입찰장소의 증가는 중국 연안 지방도시에서 입찰이 지방 세수에 연관이 되므로 적극적으로 유치를 하기 때문인 것으로 알려지고 있으나, 입찰 참여기업들은 9~10일에 이르는 장기간 출장에 따른 비용 증가를 문제점으로 지적하고 있다.

아래 표는 강소성 입찰회의 현황을 보여주고 있다. 먼저 중국 전체 방사무늬김 생산량 중에서 강소성 김 입찰회에 출품하는 비율을 살펴보면 2004년에는 39%이던 것이 2005년에는 78%로 2배 증가했으며, 2006년에는 전체 생산량의 98%가 출품되었다. 2005년부터는 중국 김이 일

82) 회비는 회원과 개인 매년 500yuan, 이사 5000yuan, 상무이사 10000yuan, 이사장, 부이사장 20000yuan이다.

본에 수출되고 있음을 감안할 때 2006년에는 중국에서 생산되는 거의 모든 김이 강소성 김 입찰회를 통해 거래되고 있음을 알 수 있다.

생산량 대비 낙찰률은 연운항 국제 김거래소 입찰회보다 대폭 증가하고 있음을 알 수 있다. 강소성 김협회에 의하여 처음으로 개최되었던 2004년도 입찰회는 평년수준인 중국 전체 방사 무늬김 생산량 30%가 낙찰되었다. 그러나 2005년에는 전체 생산량 대비 낙찰률은 75%로 증가했으며 2006년에는 전체 생산량의 90%가 낙찰되었다. 이러한 입찰참여율의 증가는 생산량이 감소하였기 때문으로 보이며 현지기업들은 생산량이 증가할 경우 입찰 참여율이 다시 낮아질 가능성이 있는 것으로 보고 있다.

**<표 4-40> 총 생산량 대비 강소성 입찰회의 낙찰 비율**

년도	총생산량(A)	출품(B)	낙찰(C)	출품율(B/A)	낙찰률(C/A)
2004	1,840,000	712,691	557,947	39	30
2005	1,040,000	807,081	777,977	78	75
2006	1,700,000	1,662,662	1,523,330	98	90

단위 : 천매, %

## 2. 강소성 김 입찰현황

### 가. 총괄

강소성에서 2004년에서 2006년까지 3년간 개최된 입찰회는 총 21회이다. 연운항 국제 김거래소가 1998년부터 2003년까지 6년 동안 20회 개최되었던 것을 감안하면 입찰회수가 대폭 증가했음을 알 수 있다. 2004년 5회 개최되었던 것이 2005년에는 6회, 2006년에는 7회 개최되었다. 입찰회는 매회 4~6개 장소에서 개최되어 2004년에는 15개 장소, 2005년에는 24개 장소, 2006년에는 29개 장소에서 개최되었다. 중국 방사무늬김 생산량에 큰 변동이 없었던 것을 감안하면 입찰회 수의 증가는 입찰회에 참여하는 기업이 증가하고 있고 입찰회를 주관하는 강소성 김협회가 기업들의 편의를 위해 활동하고 있다는 것을 잘 보여준다고 할 수 있다. 입찰한 김의 낙찰율은 2004년에서 2006년까지 3년 평균 90%로 연운항 국제 김거래소의 낙찰율과 비슷하게 나타나고 있다.

강소성 김 입찰회에서 2004년에서 2006년까지 낙찰된 김의 낙찰금액 합계는 975,802,559위엔(元)이며 이를 한국 원화로 환산하면 1,163억이다. 낙찰 금액은 매년 2배 이상 증가하고 있는데 2004년에 101,138,000위엔(元)이며, 2005년에는 283,881,213위엔(元)이고 2006년에는 590,783,346위엔(元)이다. 낙찰 금액을 한국 원화로 환산하면 2004년 120억, 2005년 338억, 2006년 704억 원이었다.

강소성의 2004년에서 2006년까지 3년간 1속당 평균단가는 34.13위엔(元)이었으며, 한국 원화로 4,068원이었다. 이는 1998년부터 2003년까지 6년간 평균 단가가 3,118원이었는데 비해 천 원정도 상승하였다는 것을 알 수 있다. 2004년에 18.13위엔(元), 2005년에 36.49위엔(元), 2006년에 38.78위엔(元)이었다. 이를 한국 원화로 환산하면 2004년에 2,161원이었으나 2005년에는 2배 이상 상승하여 4,349원이었고, 2006년에도 4,622원으로 매년 상승하고 있음을 알 수 있다.

<표 4-41> 강소성 김 입찰 실적(2004-2006)

년도	회수	장소	입찰 매수 (천매)	낙찰 매수 (천매)	낙찰률	낙찰금액		평균단가 (元, W/1속)	
						元	W	元	W
2004	5	15	712,691	557,947	78	101,138,000	12,054,638,220	18.13	2,161
2005	6	24	807,081	777,977	96	283,881,213	33,835,801,777	36.49	4,349
2006	7	29	1,662,662	1,523,330	92	590,783,346	70,415,467,010	38.78	4,622
합계	21	68	3,182,434	2,859,254	90	975,802,559	116,305,907,007	34.13	4,068

나. 2004년 입찰

강소성에서는 2004년 총 5회의 입찰이 진행되었다. 아래의 표에 의하면 강소성의 김 입찰은 1월에 시작하여 약 20일 간격으로 입찰이 진행되고 있음을 알 수 있다. 통상 강소성 북쪽의 연운항에서 시작하여 남쪽으로 이동하여 여동에서 마치거나, 반대로 여동에서 북쪽으로 이동하여 연운항에서 마친다. 1월에 개최되는 1회와 2회에는 110개가 넘는 기업이 참여를 하고 있지만 5회차에는 63개 기업으로 줄어들고 있다. 입찰된 김의 약 80%가 낙찰되고 있음을 알 수 있다. 2004년도 김 생산 추정량이 18억매임을 감안할 때 전체 생산량의 약 31%가 낙찰되고 있음을 알 수 있다.

제1회 입찰에는 모든 입찰회 가운데 가장 많은 1억 8천 9백만 매가 출품되어 67%인 1억 2천 8백만매가 낙찰되었다. 제2회 입찰에는 제1회보다 적은 1억 6천 3백만매가 출품되었지만 낙찰률이 87%로 제1회보다 높아 1억 4천 1백만매가 낙찰되었다.

<표 4-42> 2004년 강소성 김협회 입찰회 거래 상황

회수	장소	시간	출품			낙찰				낙찰 금액 (천원)	평균단가 (元/100매)	최고단가 (元/매)	최저단가 (元/매)
			기업	박스	매수 (천매)	기업	박스	매수 (천매)	낙찰률 (%)				
1	연운항	04/1/08	27	12870	57740	25	9730	43927	76	7544	17.17	0.35	0.1
	해안	04/1/11	12	4862	20420	12	4746	19933	98	4349	21.82	0.28	0.13
	여동	04/1/10	73	26616	111787	54	15277	64163	57	14047	21.89	0.34	0.14
	소계		112	44348	189947	91	29753	128023	67	25940	20.26		
2	여동	04/1/27	75	22797	95747	62	17886	75121	79	16611	22.11	0.38	0.11
	해안	04/1/28	9	3555	14931	8	3362	14120	95	3196	22.63	0.31	0.15
	연운항	04/1/30	27	12540	52668	27	12398	52072	99	8798	16.90	0.25	0.11
	소계		111	38892	163346	97	33646	141313	87	28605	20.24		
3	연운항	04/2/24		13425	60136		11908	53057	88	8383	15.80		
	해안	04/2/27		15538	65260		1791	51555	79	9177	17.80		
	여동	04/2/26		5171	21718		12275	7522	35	1525	20.27		
	소계			34134	147114		25974	112134	76	19085	17.02		
4	연운항	04/3/16	26	8475	37358	28	7252	31719	85	4601	14.51		
	해안	04/3/18	10	6659	27991	10	4777	20063	72	3626	18.07	0.23	0.11
	여동	04/3/19	45	12638	53078	45	9624	40421	76	6385	15.80	0.25	0.11
	소계		81	27772	118427	83	21653	92203	78	14612	15.85		
5	연운항	04/4/10	20	6863	30202		6543	28834	96	4200	14.57		
	해안	04/4/12	10	6082	25544		6082	25544	100	4217	16.51		
	여동	04/4/13	33	9074	38111		7118	29896	78	4479	14.98		
	소계		63	22019	93857		19743	84274	90	12896	15.30		
총계			167,165	712,691		130,769	557,947	78	101138	18.13			

자료 : 중국 진출 일본 기업 내부자료

#### 다. 2005년 입찰

2005년도 중국 강소성 김 입찰회는 2004년에 비해 많은 변화 내지 성장을 하고 있음을 알 수 있다. 먼저 입찰 회수가 2004년보다 1회 증가한 총 6회였다. 참여기업은 최대 참여기업수가 119개 기업으로 2004년의 112개 기업에 비해 소폭 증가하였다. 그러나 앞의 표에서 살펴보았듯이 전체 생산량 대비 출품율이 78%에 달하여 전년도 39%에 비해 2배 증가했으며, 전체 생산량 중에서 낙찰된 비율도 75%로 전년도 30%에 비해 2.5배 증가하였다. 전체 낙찰량은 7억 7천만매이며 낙찰 금액은 283,881,213 위엔(元)으로 이를 한국 화폐로 환산하면 33,835백만원이다. 입찰회당 거래 금액을 원화로 환산하면 매회 42 ~ 69억으로 낙찰량과 단가에 따라 변동이 크다. 2005년 3월에 개최된 제3회 입찰회는 거래 금액이 68억이었으며 100매(1속)의 단가는 5,669원이었다. 4월에 개최된 제5회 입찰회의 1속 단가는 4072원으로 평균 단가보다 낮았지만 거래량이 169,689천매로 2005년 입찰회 중에서 가장 많아 거래 금액도 가장 많은 69억원을 기록하였다. 중국 김의 2005년도 1속의 평균단가는 36.49위엔(元)이며 이를 한국 화폐로 환산하면 1속당 4,349원이었다. 입찰회마다 1속 평균단가의 차이가 크게 나고 있는데 제6회 입찰회의 평균단가는 원화 3,354원으로 최저였으며 제3회 입찰회의 1속 당 평균단가는 한화 5,669원으로 최고였다.

<표 4-43> 2005년도 강소성 김협회 입찰회 상황(총괄)

회수	참여기업	출품		낙찰		전체낙찰금액(元)		평균단가(元, ₩/속)	
		박스	매수(천매)	박스	매수(천매)	元	₩	元	₩
1	83	26,398	114,012	25,303	109,413	40,685,000	4,849,245,150	37.18	4,431
2	103	25,017	107,399	24,078	103,178	35,085,000	4,181,781,150	34.00	4,053
3	111	29,117	123,435	28,368	120,289	57,214,855	6,819,438,567	47.56	5,669
4	119	32,627	139,072	31,284	133,249	52,921,578	6,307,722,882	39.72	4,734
5	119	40,356	171,598	39,910	169,689	57,965,849	6,908,949,542	34.16	4,072
6	88	36,019	151,565	33,827	142,159	40,008,931	4,768,664,486	28.14	3,354
총계	623	189,534	807,081	182,770	777,977	283,881,213	33,835,801,777	36.49	4,349

\*환율계산 : 元×119.19

아래 표는 2005년도 강소성 김협회 입찰회 상황을 구체적으로 보여주고 있다. 2004년에는 1월부터 4월까지 개최되었는데 2005년에는 5월에 1회 더 개최되었다. 입찰 장소도 2004년에는 연운항, 해안, 여동 3곳에서 2005년에는 기존의 연운항, 해안, 여동 외에 계동(啓東)이 추가되었다. 개최순서는 연운항에서 시작하여 계동, 해안, 여동 순으로 진행되었는데 제1회와 제2회 입찰회에서는 연운항, 계동, 여동, 해안 순서로 진행되었다.

입찰 참여기업 수는 제4회와 제5회 입찰회에 119개의 기업이 참여했으며 제3회에는 111개 제2회에는 103개, 제1회와 제6회는 각각 83개와 88개 기업이다. 2004년에는 출품을 한 기업 가운데서 낙찰을 받지 못한 기업이 있었으나 2005년부터는 출품을 한 기업 대부분이 낙찰을 받은 것으로 나타나고 있다.

아래 표에서는 또한 입찰회마다 1속 당 단가 편차가 매우 큼을 알 수 있다. 제1회 입찰회의 속 당 최고 단가는 해안(海安)에서 76위엔이며 최저단가는 연운항에서 낙찰된 15위엔이었다. 이를 원화로 환산하면 최고 9,058원이며 최저 1,788원으로 가격 편차가 6,555원에 달한다. 2005년 전체 입찰회에서 가장 높은 단가는 제3회 해안 입찰회에서 거래된 80.1위엔이며 최저 단가는 제6회 해안 입찰회에서 기록한 11위엔이다. 이를 한국 화폐로 환산하면 각각 9,547원과 1,311원이다. 이렇게 단가 편차가 크기 때문에 중국 기업들은 품질 향상을 위해 많은 노력을 기울이고 있다.

<표 4-44> 2005년도 강소성 김협회 입찰회 상황

회수	장소	시기	참여 기업	출품		낙찰		전체낙찰금액 (元)	평균단가 (元/속)	최고단가 (元/속)	최저단가 (元/속)
				박스	매수(천매)	박스	매수(천매)				
1	連雲港	1/16	33	14,365	63,448	14,365	63,448	22,435,000	35.36	70.00	15.00
	啓東	1/18	16	1,394	5,854	1,027	4,313	1,263,000	27.30	48.00	18.00
	如東	1/19	23	2,465	10,380	2,358	9,930	3,921,000	39.49	60.00	18.00
	海安	1/20	11	8,174	34,330	7,553	31,722	13,066,000	41.19	76.00	22.00
	小計		<b>83</b>	<b>26,398</b>	<b>114,012</b>	<b>25,303</b>	<b>109,413</b>	<b>40,685,000</b>	<b>37.18</b>		
2	連雲港	2/ 1	35	10,450	46,012	9,879	43,336	12,519,000	28.90	48.00	19.00
	啓東	2/ 2	19	2,288	9,609	2,010	8,442	2,616,000	30.99	47.20	25.00
	如東	2/ 2	36	5,663	23,991	5,573	23,613	8,644,000	36.61	56.00	13.00
	海安	2/ 3	13	6,616	27,787	6,616	27,787	11,306,000	40.69	54.60	13.10
	小計		<b>103</b>	<b>25,017</b>	<b>107,399</b>	<b>24,078</b>	<b>103,178</b>	<b>35,085,000</b>	<b>34.00</b>		
3	連雲港	3/ 1	33	4,379	19,536	4,379	19,536	6,622,704	33.90	53.00	19.30
	啓東	3/ 3	20	3,201	13,444	3,081	12,940	4,574,361	35.35	52.00	18.80
	海安	3/ 5	12	10,772	45,242	10,281	43,180	25,972,890	60.15	80.10	21.90
	如東	3/ 4	46	10,765	45,213	10,627	44,633	20,044,900	44.92	63.90	14.00
	小計		<b>111</b>	<b>29,117</b>	<b>123,435</b>	<b>28,368</b>	<b>120,289</b>	<b>57,214,855</b>	<b>47.56</b>		
4	連雲港	3/21	35	8,451	37,405	8,063	35,707	12,890,083	36.10	55.00	22.30
	啓東	3/25	19	3,769	15,922	2,973	12,579	4,846,689	38.53	50.60	27.00
	海安	3/24	9	5,452	22,897	5,452	22,897	9,476,903	41.39	50.50	18.10
	如東	3/23	56	14,955	62,848	14,796	62,066	25,707,903	41.42	61.30	22.10
	小計		<b>119</b>	<b>32,627</b>	<b>139,072</b>	<b>31,284</b>	<b>133,249</b>	<b>52,921,578</b>	<b>39.72</b>		
5	連雲港	4/ 6	36	9,474	41,873	9,306	41,131	12,832,997	31.20	58.00	21.50
	啓東	4/ 8	17	3,604	15,158	3,519	14,801	5,100,356	34.46	47.10	25.00
	海安	4/10	10	7,857	32,999	7,857	32,999	11,985,382	36.32	45.80	15.00
	如東	4/ 9	56	19,421	81,568	19,228	80,758	28,047,114	34.73	48.30	12.00
	小計		<b>119</b>	<b>40,356</b>	<b>171,598</b>	<b>39,910</b>	<b>169,689</b>	<b>57,965,849</b>	<b>34.16</b>		
6	連雲港	5/17	17	5,114	21,711	3,660	15,406	4,285,838	27.82	35.00	21.50
	啓東	5/14	15	4,294	17,999	4,249	17,810	5,198,797	29.19	40.30	19.10
	海安	5/16	12	11,008	46,234	10,695	44,919	11,912,519	26.52	39.80	11.00
	如東	5/15	44	15,603	65,621	15,223	64,024	18,611,777	29.07	40.90	13.00
	小計		<b>88</b>	<b>36,019</b>	<b>151,565</b>	<b>33,827</b>	<b>142,159</b>	<b>40,008,931</b>	<b>28.14</b>		
<b>總計</b>				<b>189,534</b>	<b>807,081</b>	<b>182,770</b>	<b>777,977</b>	<b>283,881,213</b>	<b>36.49</b>	<b>80.10</b>	<b>11.00</b>

자료 : 중국 진출 일본 기업 내부자료

## 라. 2006년 입찰

2005년 12월에 발표된 강소성 김협회의 2006년 김 입찰일정은 김 입찰은 1월에 시작하여 4월까지 5회 실시하는 것으로 되어있었다. 매월 1회 개최되고 3월에는 2회 개최하는 것으로 계획되었다. 입찰 장소는 여동·해안·연운항·계동·염성(塩城)·간유(贛榆) 등을 번갈아 가며 매회 6일간으로 예정되어 있다. 이 중에서 여동·해안·계동은 남통시에 위치하고 있으며 간유(贛榆)는 연운항시에 위치하고 있다. 입찰 장소는 2004년에는 연운항, 해안, 여동 등 3개 장소 이었고, 2005년에는 계동(啓東)이 추가되어 4개 장소에서 입찰이 진행되었으며, 2006년에는 간유(贛榆)와 염성(塩城)이 추가되어 총 6개 장소에서 입찰이 진행되게 되었다. 입찰 장소는 3회는 강소성 북쪽에 위치한 연운항에서 시작하여 남쪽의 계동이나 염성에서 끝나도록 되어 있고 2회는 남쪽의 여동이나 계동에서 시작하여 북쪽의 간유에서 마치도록 계획되었다.

**<표 4-45> 강소성 김협회 2006년 입찰 일정표**

회수	일시	요일	장소
제1회	1월 15 - 20일	일 - 금	연운항, 간유(贛榆), 염성, 해안, 여동, 계동
제2회	2월 13 - 18일	월 - 토	연운항, 간유(贛榆), 계동, 여동, 해안, 염성
제3회	3월 6 - 11일	월 - 토	여동, 계동, 해안, 염성, 연운항, 간유(贛榆)
제4회	3월 26 - 31일	일 - 금	계동, 여동, 해안, 염성, 연운항, 간유(贛榆)
제5회	4월 17 - 22일	월 - 토	연운항, 간유(贛榆), 염성, 해안, 여동, 계동

그러나 2006년 실제 김 입찰은 계획보다 2회가 많은 총 7회 개최되었다. 제1회 입찰 계획 중에서 1월 17일 염성에서 개최될 예정이었던 입찰회는 사정에 의하여 취소되었다. 예정된 5회의 김 입찰이 끝나고 5월과 6월에 각각 입찰회를 개최하였다. 5월에 개최된 제6차 입찰회는 연운항, 간유(贛榆), 염성, 여동, 계동 등 5개 장소에서 개최되었으며 제7차 입찰회는 강소성 김거래소가 위치한 여동에서 1차례 개최되었다.

강소성 김협회가 개최한 7회의 김 입찰회에는 총 1,110개 기업이 참여하였다. 623개 기업이 참여한 2005년에 비해 약 2배 가까이 증가하였다. 각 입찰회에 참여한 기업 수는 제4회 입찰에 213개로 가장 많았고, 제2회와 3회는 197개, 마지막인 제7회 여동 입찰회에는 42개의 기업이 참여하였다. 2006년도에는 총 16억 6천 2백만매가 출품되어 총 15억 2천 3백만매가 낙찰되었다. 가장 많은 양이 거래된 입찰회는 2006년 3월에 개최된 제4회 입찰회로 5억 1백만매가 출품되어 4억 7천 5백만매가 낙찰되었다. 2006년 중국의 김 생산량이 17억매라고 가정할 때 전체 생산량의 98%가 입찰에 출품되었으며 출품된 김의 92% 정도가 낙찰되었다.

총 낙찰금액은 590백만 위엔으로 이를 한국의 원화로 환산하면 704억원이다. 제2회에서 제5회까지의 입찰회는 매회 거래금액이 원화로 100억이 넘었으며 제7회 여동 입찰회의 거래금액은 원화로 5억원이었다. 거래 금액이 가장 많았던 입찰회는 제4회 입찰회로 175,859,175위엔이었으며 이것을 원화로 환산하면 210억원이다.

2006년 1속(100백)당 평균 가격은 38.78위엔으로 한국 원화로 환산하면 4,622원이다. 평균 단가는 제6회 입찰회의 속 당 30.02위엔, 3,578원으로 가장 낮았고, 제2회 입찰회 때의 46.05위엔,

5,489원이 가장 높았다. 속 당 입찰금액은 제1회에서 3회까지가 5천원이 넘었으며 입찰을 거듭할수록 속 당 평균 단가가 낮아지고 있다. 이러한 평균 단가 추이는 1~3월에 생산되는 김의 품질이 좋다는 것을 나타낸다.

<표 4-46> 2006년도 강소성 김협회 입찰회 상황(총괄)

입찰회수	참여기업	출품수		낙찰수		전체 낙찰 금액		1속 당 평균단가	
		박스	매수(천매)	박스	매수(천매)	元	₩	元	₩
1	153	28,444	119,694	23,603	99,815	45,852,506	5,465,160,190	45.94	5,476
2	197	58,355	244,292	52,266	220,643	101,610,095	12,110,907,223	46.05	5,489
3	197	73,079	310,436	67,962	288,227	121,547,745	14,487,275,727	42.17	5,026
4	213	118,039	501,829	111,963	475,752	175,859,175	20,960,655,068	36.96	4,405
5	198	91,965	389,087	85,728	362,751	122,447,386	14,594,503,937	33.76	4,024
6	110	17,398	74,050	14,831	63,211	18,978,072	2,261,996,402	30.02	3,578
7	42	5,544	23,274	3,079	12,931	4,488,367	534,968,463	34.7	4,136
총계	1,110	392,824	1,662,662	359,432	1,523,330	590,783,346	70,415,467,010	38.78	4,622

2006년도 강소성 김협회 입찰회 최고 낙찰가격은 65위엔, 7,747원이었으며, 최저 낙찰 가격은 8.8위엔, 1,049원이었다. 최고 낙찰가는 제1회 여동 입찰회에서 나왔으며 최저 낙찰가는 제4회 해안 입찰회에서 나왔다. 최고 낙찰가격은 입찰회를 거듭할수록 낮아지고 있다. 이에 따라 최저 낙찰가격도 제4회에서 나왔으며 제5회에 약간 상승하였으나 제6회 입찰회의 최저가격이 10 위엔으로 다시 하락하여 입찰회를 거듭할수록 낙찰가격이 낮아지는 현상을 보이고 있다.

<표 4-47> 2006년도 강소성 김협회 입찰회 상황

회수	장소	시기	참여 기업	출품매수 (천매)	낙찰매수 (천매)	전체낙찰금액 (元)	평균단가 (元/속)	속당 최고단가		속당 최저단가	
								元	₩	元	₩
1	連雲港	1/15	33	29,164	23,125	10,249,343	44.32	62.30	7,426	26.90	3,206
	カン楡	1/16	15	14,787	3,177	825,454	25.99	44.90	5,352	17.30	2,062
	塩城	1/17	中止								
	海安	1/18	15	24,272	24,272	11,572,436	47.68	63.00	7,509	25.00	2,980
	如東	1/19	52	23,675	22,680	10,777,066	47.52	65.00	7,747	20.00	2,384
	啓東	1/20	38	27,796	26,561	12,428,207	46.79	57.00	6,794	22.00	2,622
	小計			<b>153</b>	<b>119,694</b>	<b>99,815</b>	<b>45,852,506</b>	<b>45.94</b>	<b>65.00</b>	<b>7,747</b>	<b>17.30</b>
2	連雲港	2/13	38	28,339	24,954	11,221,131	44.97	59.90	7,139	20.10	2,396
	カン楡	2/14	17	15,510	7,090	2,697,874	38.05	46.00	5,483	18.50	2,205
	啓東	2/15	38	48,581	48,199	22,518,212	46.72	53.70	6,401	25.80	3,075
	如東	2/16	84	92,470	88,597	41,417,892	46.75	54.50	6,496	26.20	3,123
	海安	2/17	14	51,332	48,506	22,252,927	45.88	51.50	6,138	23.30	2,777
	塩城	2/18	6	8,060	3,297	1,502,059	45.56	49.00	5,840	37.50	4,470
	小計			<b>197</b>	<b>244,292</b>	<b>220,643</b>	<b>101,610,095</b>	<b>46.05</b>	<b>59.90</b>	<b>7,139</b>	<b>18.50</b>
3	如東	3/6	80	115,839	109,888	47,920,102	43.61	50.30	5,995	15.00	1,788
	啓東	3/7	37	59,745	55,889	23,386,394	41.84	46.60	5,554	23.00	2,741
	海安	3/8	14	54,003	52,634	23,035,606	43.77	49.10	5,852	24.00	2,861
	塩城	3/9	8	10,378	10,344	4,319,053	41.75	44.00	5,244	25.90	3,087
	連雲港	3/10	40	56,173	51,368	20,165,891	39.26	47.30	5,638	21.90	2,610
	カン楡	3/11	18	14,298	8,104	2,720,699	33.57	45.10	5,375	21.00	2,503
	小計			<b>197</b>	<b>310,436</b>	<b>288,227</b>	<b>121,547,745</b>	<b>42.17</b>	<b>50.30</b>	<b>5,995</b>	<b>15.00</b>
4	啓東	3/26	40	61,866	61,853	23,183,521	37.48	44.00	5,244	15.00	1,788
	如東	3/27	86	225,578	224,052	85,749,064	38.27	49.80	5,936	20.00	2,384
	海安	3/28	14	78,851	64,924	23,699,579	36.50	44.60	5,316	8.80	1,049
	塩城	3/29	9	28,014	28,014	10,794,285	38.53	46.10	5,495	18.80	2,241
	連雲港	3/30	45	82,852	77,794	26,805,119	34.46	48.30	5,757	21.90	2,610
	カン楡	3/31	19	24,668	19,115	5,627,606	29.44	41.30	4,923	21.90	2,610
	小計			<b>213</b>	<b>501,829</b>	<b>475,752</b>	<b>175,859,175</b>	<b>36.96</b>	<b>49.80</b>	<b>5,936</b>	<b>8.80</b>
5	連雲港	4/17	45	44,046	41,330	13,859,225	33.53	40.60	4,839	20.10	2,396
	カン楡	4/18	18	16,123	14,179	4,052,395	28.58	36.50	4,350	22.20	2,646
	塩城	4/19	5	22,751	21,391	7,471,208	34.93	38.90	4,636	19.10	2,277
	海安	4/20	13	68,309	55,889	18,895,800	33.81	37.50	4,470	22.30	2,658
	如東	4/21	77	175,520	172,660	59,456,104	34.44	41.00	4,887	20.50	2,443
	啓東	4/22	40	62,338	57,302	18,712,654	32.66	38.60	4,601	16.10	1,919
	小計			<b>198</b>	<b>389,087</b>	<b>362,751</b>	<b>122,447,386</b>	<b>33.76</b>	<b>41.00</b>	<b>4,887</b>	<b>16.10</b>
6	連雲港	5/7	36	20,981	18,481	5,247,157	28.39	34.80	4,148	20.10	2,396
	カン楡	5/8	14	10,668	4,609	1,231,823	26.73	32.30	3,850	21.20	2,527
	啓東	5/9	20	8,798	8,383	2,488,672	29.69	36.10	4,303	10.00	1,192
	如東	5/9	35	21,028	20,427	6,392,234	31.29	42.00	5,006	15.10	1,800
	塩城	5/10	5	12,575	11,311	3,618,187	31.99	36.50	4,350	22.30	2,658
	小計			<b>110</b>	<b>74,050</b>	<b>63,211</b>	<b>18,978,072</b>	<b>30.02</b>	<b>42.00</b>	<b>5,006</b>	<b>10.00</b>
7	如東	6/14	42	23,274	12,931	4,488,367	34.70	42.00	5,006	22.00	2,622
總計				<b>1,662,662</b>	<b>1,523,330</b>	<b>590,783,346</b>	<b>38.78</b>	<b>65.00</b>	<b>7,747</b>	<b>8.80</b>	<b>1,049</b>

자료 : 중국 진출 일본 기업 내부자료

중국 기업들의 입찰회 참가 현황을 살펴보면 총 32개 기업이 입찰회를 통해 낙찰을 받았다. 연운항 아마가(야마코)는 113,981상자, 484,108,800매를 매입하여 전체 김 낙찰량의 32%를 매입하였다. 금액은 183,631,296.4위엔으로 전체 낙찰금액의 31%를 차지하고 있다. 야마코는 중국 김 산업에 있어서 최대 수요자이자 가격 결정자로서의 역할을 하고 있는 것을 알 수 있다. 야마코를 포함한 상위 4개 회사의 매입량은 약 70%를 차지하고 있다. 구매순위 4위인 남통해달(南通海達)은 2006년 한국기업과도 수출계약을 체결한 것으로 알려지고 있다.

주의할 것은 낙찰매수 1억 6천만매이며 금액이 5천 7백만위엔으로 3위인 양강미호시광(陽江美好時光)이다. 중국 유명 식품회사로 김을 이용하여 과자와 스낵류를 제조하여 판매를 하고 있다. 양강미호시광(陽江美好時光)의 김 매입 평균단가는 35.74위엔으로 중국의 10대 김 매입 기업 가운데서 가장 낮으며 중국 전체의 평균단가인 38.86위엔보다 낮다. 이는 조미 김 가공 및 수출용 김이 아니라 과자류 제조용 김이기 때문이다. 양강미호시광(陽江美好時光)은 기존의 과자류 유통망과 광고전략을 활용하여 김 관련 제품의 매출액이 급증하고 있는 것으로 알려지고 있다. 양강미호시광(陽江美好時光)은 김 관련 제품을 선전할때 김의 중국식 이름인 보라색 채소 즉 자채(紫菜)대신에 일본식 명칭인 해태(海苔)를 사용하고 있다. 김으로 만든 과자류는 건강과 지능발달에 좋은 것으로 선전을 하고 있어 젊은 부모와 아이들에게 인기가 좋은 것으로 알려지고 있다.

상위 10개 기업을 제외한 나머지 22개 기업들의 매입량과 매입금액은 각각 189백만매, 591백만위엔으로 전체의 12%이다. 1속당 평균 매입단가가 36.95위엔으로 전체 속당 평균단가인 38.86위엔보다 낮은 것으로 나타난다.

**<표 4-48> 2006년도 중국 김 매입 기업 현황**

단위 : 장, 위엔

순위	회사명	상자	매수		금액		속당 평균단가
1	连云港雅玛珂	113,981	484,108,800	32%	183,631,296.4	31%	37.93
2	上海高岗屋	59,974	252,931,200	17%	105,822,446.6	18%	41.84
3	阳江美好时光	37,707	160,156,200	11%	57,232,521.2	10%	35.74
4	南通海达	32,918	140,168,400	9%	54,064,204.8	9%	38.57
5	永井(海门)	23,673	99,586,200	7%	42,129,046.2	7%	42.30
6	南通协和	14,082	59,144,400	4%	24,859,749.6	4%	42.03
7	后东熊峰	11,476	48,290,400	3%	19,768,803.0	3%	40.94
8	后东金和	8,721	36,780,600	2%	14,555,543.4	2%	39.57
9	天津力生	6,840	29,329,200	2%	11,394,890.4	2%	38.85
10	南通太阳	5,320	23,178,600	2%	8,384,569.8	1%	36.17
11	나머지 22개 기업	44,835	189,808,200	12%	70,142,688.0	12%	36.95
	총계	359,527	1,523,482,200	100%	591,985,759.4	100	38.86

### 3. 일본의 중국 김 입찰

중국과 일본의 역사상 첫 번째의 김 입찰회는 장소성 연운항시에 있는 김거래소에서 2005년 6월 2일 개최했다. 중국내 25개의 김 생산 및 가공 기업이 모두 29,231 박스, 1.2억매의 마른 김을 입찰하였고, 일본은 57개 바이어 기업의 150여명이 참가를 했다. 총 122,770천매가 입찰되어 80,827천매의 김이 낙찰되었으며 총 낙찰 금액은 5.37억엔이었으며 한국 원화로 환산하면 43억원이다.<sup>83)</sup> 입찰에 참여한 김의 낙찰률은 65%였다. 1속당 평균단가는 670엔, 한화로 5,373원이었다. 앞의 <표 4-43>에 의하면 2005년 중국 김의 속당 평균가격은 4,349원이었는데 일본 김 IQ 입찰의 경우 5,373원으로 중국 국내 입찰가격보다 1,034원 높았다. 품질이 좋은 김의 경우 속 당 단가가 1300엔, 한화로 10,426원이었으며 가장 단가가 낮은 경우는 속 당 306엔, 한화로 2,454원이었다.

장소성 김협회와 일본 김협회가 공동으로 개최한 2006년도 중·일 마른 김 입찰회는 여동(如東天一) 김거래소에서 2006년 6월 2일에 개최되었다. 중국에서는 2005년 25개 업체보다 2배 이상 늘어난 53개 업체가 참여하였다. 중국의 참여 기업이 증가한 이유는 중국내에서 일본 김 입찰에 대한 인식이 제고되었기 때문인 것으로 추정된다. 총 135,528천매가 입찰되어 9,0613천매가 낙찰되었으며 낙찰 금액은 6.11억엔이었으며 이를 원화로 환산하면 약49억원이다. 낙찰률은 2005년보다 소폭 상승한 67%였다. 속 당 가격은 2005년보다 5엔 상승한 675엔이었다. 앞의 <표 4-46>에 의하면 2006년 중국의 속당 평균 가격은 한화로 4,622원이었다. 아래 <표 4-49>에는 일본 김 IQ 입찰에서의 속당 평균가격은 5,414원으로 793원의 가격차이가 있다.

최고 낙찰가는 2005년보다 하락한 속당 1000엔, 8,020원이었으며 최저 낙찰가는 2005년보다 상승한 500엔, 4,010원이었다. 앞의 <표 4-47>에 의하면 2006년 중국 입찰회의 속당 최고가격은 7,747원이었으며 최저가격은 1,049원이었다. 결과적으로 일본 김 IQ 입찰의 경우 최고 가격은 중국 국내 입찰회보다 속당 약 300원 높았으며 최저가격은 3,000원차이가 났다. 교역량은 2005년보다 13%, 1,041만매 증가하였다.<sup>84)</sup>

<표 4-49> 일본의 중국 김 입찰 현황

일시	장소	참여 기업	입찰매수 (천매)	낙찰매수 (천매)	낙찰금액		평균단가		최고 단가		최저 단가	
					円	원	円/속	원/속	円/속	원/속	円/속	원/속
2005.6.2	連雲港	25	122,770	80,207	537,141,906	4,307,878,086	670	5,373	1300	10,426	306	2,454
2006.6.2	南通	53	135,528	90,613	611,220,504	4,901,988,442	675	5,414	1000	8,020	500	4,010

1엔=8.02로 계산

일본의 회사별 김 낙찰 현황을 살펴보면 소천상사가 59,653천매로 전체 물량의 74.4%를 차지했다. 그 다음으로 소선본점이 15,284천매로 19%를 구매했다. 이 두 개 회사의 낙찰량이 93.5%에 이른다.

83) 중국 김은 일본 시장의 문을 열었다(中国紫菜叩开日本市场大门) 新华网<[http://home.jsinfo.net/xinhua/web/zhengfu/rudong/TPZQ/news\\_page212.htm](http://home.jsinfo.net/xinhua/web/zhengfu/rudong/TPZQ/news_page212.htm)>(2005. 6. 2. 방문)

84) 중일 마른 김 입찰회 여동에서 개최, 中國漁網, 2006.6.7,<<http://www.cappma.com/tech/readtech.asp?newsid=66417>>

기타 삼해해태, 고강옥(高岡屋), 마루하(マルハ) 등이 참여했다. 소천상사의 속당 평균 매입 단가는 642엔, 5,149원으로 평균 속당 매입단가보다 약간 낮았다. 소선본점의 속당 평균 매입단가는 755엔, 6,055원으로 평균 매입 가격보다 높았다. 고강옥의 경우 속당 평균 매입단가가 860엔 6897원으로 참여 업체 중에서 속당 평균 매입 단가가 가장 높았다.

<표 4-50> 2005년도 일본 회사별 중국 김 낙찰 현황

구분	낙찰 박스 수	매수(천매)	비율(%)	평균단가	
小浅商事	14,203	59,653	74.4%	642	5,149
小善本店	3,639	15,284	19.1%	755	6,055
三愛海苔	627	2,633	3.3%	653	5,237
高岡屋	571	2,398	3.0%	860	6,897
マルハ	57	239	0.3%	419	3,360
合計	19,097	80,207		670	5,373

2006년 일본의 참가 인원은 2005년보다 줄었는데 일본 김협회에 속한 40여개 상사에서 120여명이 입찰에 참가했다. 2006년에도 소천상사가 74,881천매를 낙찰 받아 전체 낙찰량의 82.6%를 차지했다. 소선본점은 8,274천매를 낙찰 받아 9.1%를 차지했다. 두 회사의 합계는 전체 물량의 91.7%로 2005년 보다 약간 하락했으나 여전히 높은 비율을 유지하고 있다.

<표 4-51> 2006년도 일본 회사별 중국 김 낙찰 현황

구분	낙찰 box 수	매수(천매)	비율(%)	평균단가
小浅商事	17,510	74,881	82.6%	671
小善本店	1,970	8,274	9.1%	692
高岡屋	1,446	6,113	6.7%	683
永井海苔	320	1,344	1.5%	725
合計	21,246	90,612		675

## 제4절 중국 김의 가공·유통·소비 현황

### 1. 가공

중국 김 양식업계에서 가장 경영이 잘 되고 있는 분야는 가공업으로, 여러 해 동안 수십만위엔(万元)의 흑자경영을 계속 하고 있는 경우도 있다고 한다.<sup>85)</sup> 중국에서 가공업은 한국과 같은 조미 김을 생산하는 것이 아니라 마른 김을 만들거나 마른 김을 가지고 수출용 스시 김을 가공하는 것을 말한다.

양식장에서 채집한 신선한 김(鮮紫菜)은 수분 함유량이 85%이며 신속하게 가공해야 한다. 단김은 자연 건조 또는 기계로 건조하여 마른 김을 만든다. 방사무늬김의 경우 가공기계로 자동적으로 말린 건품은 1차 건품(一次干品) 또는 마른 김(干紫菜)이라고 하기도 하고 조방형초

85) 대삼본장 67쪽.

급품(粗放型初級品)이라고 부른다. 1차 건품을 가공하여 2차 건품(二次 干品) 또는 조미김(調味紫菜)을 만든다. 조미료를 추가한 김과 추가하지 않은 김은 모두 수분 함유량이 3 ~ 5%인 것이 고급품이다.

중국의 김 가공능력을 보면 1979년 당초에는 반자동건조기가 12대, 1987년에는 전자동건조기가 6대, 1990년에는 33대, 1994년에는 150대 그리고 2001년에는 183대로 계속 증가되었다. 가공기계의 급증은 소위 「김 boom」 때문이다. 가공기계는 일본산이 대부분이었지만 최근에는 저렴한 중국산 자동건조기도 투입되어 신규참여로 인한 자금·기술적 제약을 완화할 수 있게 되었고, 기존가공업자의 성능이 좋은 새로운 기계도입도 빠른 속도로 진행되고 있다. 새로운 기계를 도입할 때 가공능력이 높은 8련과 10련의 자동건조기를 도입하는 경우가 많다.

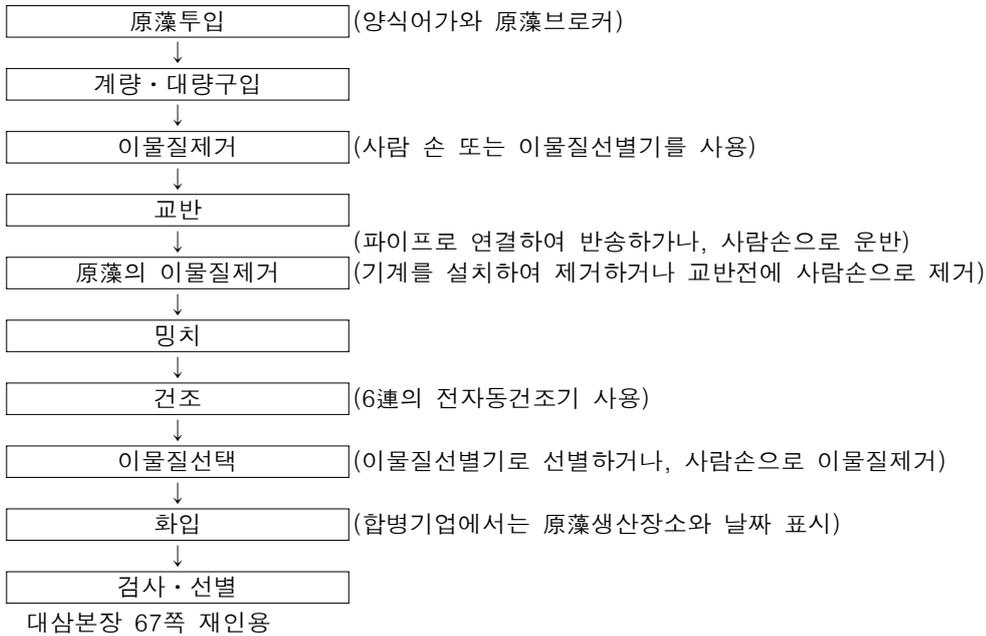
아래의 표는 중국 김 생산의 중심지인 강소성 남통지구의 김 가공기계 현황을 보여준다. 남통지역의 총양식면적은 136,500무이며 총 164개 기업에서 228개의 가공기계를 보유하고 있는 것으로 나타난다. 228개의 가공기계 가운데서 일본산이 149개 중국산이 69개이며 한국산 등 기타 10개이다. 양식면적이 가장 넓은 지역은 남통시 여동현으로 9만무이며 98개 기업에서 131개의 가공기계를 보유하고 있는 것으로 나타난다. 일본산 8련 기계가 28대, 일본산 6련 기계가 42대로 70대이며 중국산 기계가 55대이다. 계동현의 경우 생산면적은 8천 5백무이지만 41개 기업에서 44대의 기계를 보유하고 있는 것으로 나타난다. 여동현의 경우 생산자가 1차 가공을 하지만 계동에서는 원조 생산량이 적어 다른 곳에서 구입하여 가공을 하는 것으로 알려지고 있다. 계동을 제외한 다른 지역에서는 생산과 1차 가공을 함께 하고 있다. 남통지역에서는 2006년에 40대이상의 가공기계를 추가로 도입될 예정인 것으로 알려지고 있다.

**<표 4-52> 강소성 남통지구 05-06년도 일차 가공기업 현황**

지구	기업수	총기계대수	일본산 8련	일본산 6련	중국산 8련	중국산 6련	기타	양식면적
海安县	12	31	10	9	4	8		23,000
如东县	98	131	28	42	13	42	6	90,000
启东市	41	44	2	36		2	4	8,500
盐城市	13	22	15	7				15,000
총계	164	228	55	94	17	52	10	136,500

중국 김의 가공단계에 있어서의 전형적인 가공공정은 아래 그림과 같다. 원조를 구입하고 판(板)김을 잘라 구부리지 않고 화입까지 가공하고, 화입후의 검사 과정을 거친다. 중국에서는 금속탐지기를 사용하지 않고 있으며 이물질제거에는 많은 일손을 필요로 하고 가공단계에 있어서의 제품품질의 유지, 안전성의 확보와 위생관리 등에 있어서 많은 주의가 기울여지고 있다. 중국의 많은 가공 기업은 HACCP 시스템을 구축하여 위생 관리 수준이 향상 되었으며 생산 과정에서 이물질을 없애기 위해 노력하고 있다.

<그림 4-4> 가공단계에 있어서의 작업 스케줄



검사는 지역과 업자에 따라 약간의 차이가 있다. 일반적으로, 남통에서는 A, B, C, D와 중(重, H), 경(輕, L), 오그라듐(S)등의 등급규정이 있으나, 자세한 등급 구분을 하지 않는 업자들도 많다. 연운항에서는 합병기업을 중심으로 독자의 섬세하고 빈틈이 없는 등급기준을 정하여 등급구분을 하고 있다. 등급품은 조미 김 등의 용도로 출하하여 입찰하고, 등급 외의 물건은 출하하지 않고 브로커 등에 직접 판매한다.

## 2. 유통현황

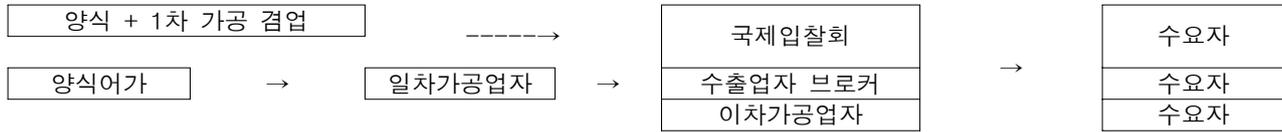
### 가. 김 유통 절차

아래 그림은 중국에서의 김 생산가공시스템의 개요를 보여주고 있다. 양식어가에서 생산한 김은 직접 마른 김으로 가공하여 이차가공업자나 수출 브로커에게 넘기거나, 국제입찰회에 참가하여 판매하게 된다. 양식어가에서 생산된 김은 일차가공업자에게 넘겨지기도 하는데 일차가공업자에 의해 가공된 마른 김은 이차가공업자에 직접 판매하거나 수출업자와 현지의 브로커에 판매하는 경로 및 연운항 또는 남통 등지에서 열리는 「국제입찰회」에 출품하여 거래하는 경로 등 3종류의 루트로 유통된다. 「국제입찰회」는 일본의 (주)야마코가 일본의 입찰방식을 중국에 처음 도입하여 2003년까지 운영하였고, 2004년 이후에는 제2장에서 살펴보았듯이 강소성 김협회 주관으로 남통, 연운항 등 6개 장소에서 입찰회를 진행한다.

2000년 이전에 중국 김 양식어가는 한국과 마찬가지로 물김(原藻) 그대로 출하했었다. 그 당시 물김을 마른 김으로 가공하는 것은 자동건조기 등의 가공기계를 갖고 있는 일차가공업자에 맡겨져 김 양식과 일차가공의 분업화가 되어있었다. 그러나 이러한 경향은 최근 들어 변해가고

있는데 일본에서와 같이 양식어가가 일차가공까지 행하는 경우가 대부분이다. 현재는 생산과 1차 가공을 함께하는 비율이 80% 이상을 차지하고 있다. 중국 정부에서도 마른 김의 품질 향상 등을 위해 생산자가 1차 가공까지 수행하도록 행정지도를 통해 권장하고 있다.

<그림 4-5> 중국의 김 생산·유통 시스템



자료 : 대삼본장 62쪽 재인용

상품형태로서는 3가지 종류의 김이 유통되고 있다. 즉 첫째는 물김(原藻해태), 둘째는 마른 김(板해태) 그리고 셋째는 제품 김 (구운 김·조미 김 등)이다. 각각의 유통과 소비의 특징은 다음과 같다.

1) 물김(原藻해태)

물김에 있어서 공급자는 양식어가이며, 수요자는 기본적으로 일차가공업자이다. 일부 물김이 직접 소비자에게 팔려 소비되는 경우도 있으나 극히 일부이고 무시할 수 있는 정도의 것이다. 물김의 유통경로는 양식어가가 ①가공공장으로 직접 가지고 가거나, ②자사트럭으로 집하하러 온 가공업자에 직접 판매, ③집하하러 온 브로커에 판매, ④물김(原藻)시장에 출하 등 4가지의 경로로 생산물을 판매한다. 그러나 물김(原藻) 판매시장이 개설되어 있는 것은 남통뿐이어서 요즘 실질적으로는 ①~③의 경로를 통해 판매가 되고 있다. ①의 경우 생산자·출하자에게는 큰 부담이고 특히 매매가 불성립한 경우에는 큰 비용과 위험을 감수해야 한다.

원조시장을 포함하여 원조의 가격은 여러 상황에 따라 다르게 결정된다. 기후와 생산량, 시즌과 어장, 원조의 물기를 뺀 상태, 가공업자 기계의 가동상황 등이 감안되어 매일 거래가격이 정해지고 있다. 매도자와 매입자간에 정보가 적어 가격이 불안정할 수 있는 요소를 품고 있는 매매방식이다. 이 불확실성에서 오는 위험을 분산하기 위하여 일차가공업자간에는 원조가격의 상승을 막기 위한 표준가격이 묵시적으로 형성되어 있다고 한다. 연운항에서는 합병공사가 원조의 표준가격상장을 만들고 있다.

연운항에 있어서의 마른 김 1장당 차지하는 원조 가격의 추이를 보면 1999년에는 0.1元, 2000년에는 0.12元, 2001년에는 0.16元이었는데 이는 원조생산의 흉작으로 가격이 계속 상승하고 있음을 알 수 있다. 최근에는 원조공급의 불안정성을 해소하기 위해서 가공회사가 직접 어장에 관한 권리를 취득하여 원조양식에 진출하기도 하고 많은 가공업자는 양식어가와 계약을 통해 안정적으로 원조공급을 받기도 한다. 이 경우 가공업자는 계약어가에 교배와 기술지도, 자금융자 등의 편의를 제공하는 대신에 원조의 공급을 받는다.

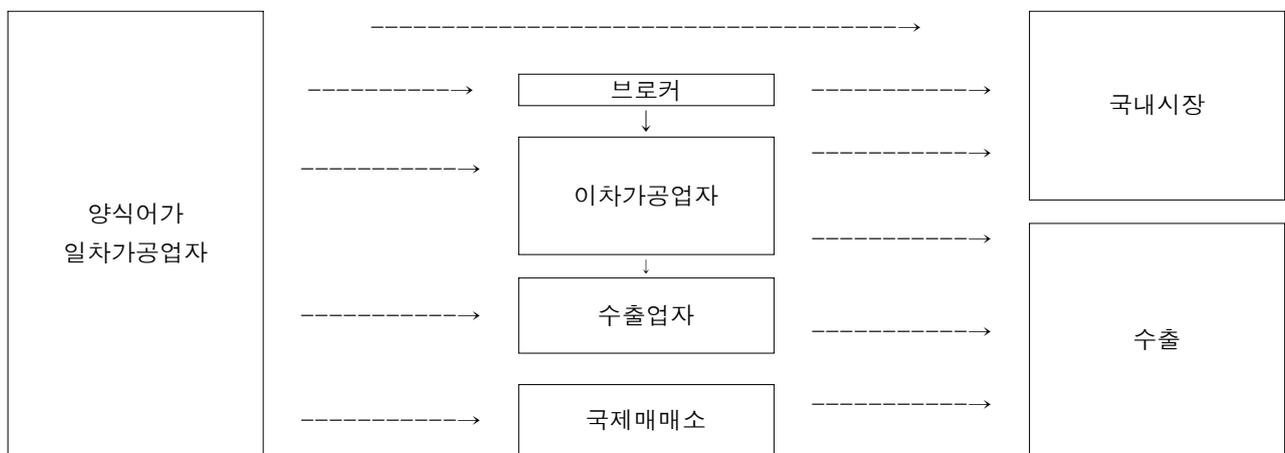
중국에서는 물김이 상품으로서 거래되는 비율이 점차 감소하고 있다. 그 이유는 물김을 다른 업자에게 판매하는 양식어가는 가공기계를 매입할 여력이 없는 영세업자로 오늘날 대부분의 생산자는 양식과 1차 가공업을 겸하고 있어 물김에 대한 수요가 점차 감소하고 있기 때문이다. 앞에서도 살펴보았듯이 현재 80%이상의 생산자가 1차 또는 마른 김 가공 기계를 구입하여 운

영하고 있다. 가공업자가 영세한 다른 양식업자로부터 물건을 구입할 때 김 양식업자는 마른 김의 품질에 대한 책임감이 없어 민물을 혼합하여 중량을 늘리거나 이물질이 포함된 경우가 많아 결국 손해를 보게 된다.

### 2) 마른 김(板해태)

마른 김의 유통경로는 아래 그림과 같다. 브로커는 일차가공업자에게서 김을 수집하여 이차가공업자나 국내시장에 유통시킨다. 이차가공업자는 수출업자에게 판매하거나 국내시장에 유통하기도 하고 직접 수출하기도 한다. 수출업자는 수출을 하고 국제매매소에서는 국내시장에 유통하기도 하고 수출을 하기도 한다.

<그림 4-6> 중국 마른 김 유통경로



연운항에 있어서 가공된 김의 70%는 국제매매소를 통해 유통되고 20%는 이차가공업자와 수출업자, 나머지 10%는 직매나 브로커에 팔리고 있다고 한다. 그러나 일반적으로 브로커와 직매의 물건은 품질이 낮고 등급품 외의 것이 많고 입찰회에 출품할 것은 엄격하게 검사를 하므로 등급품이 된다. 2차 가공업자에 판매하는 것에 관해서는 메이커의 성격에 의해 격차가 크므로 한마디로 말할 수는 없다. 단, 그림 안에는 표시되어 있지 않으나, 일차 가공업자끼리의 거래도 있다.

국제입찰회에서의 거래는 일본의 공판시스템과 거의 유사하고, 견본보기 입찰이 행한다. 그 기본은 검사에 근거하는 엄격한 등급분리가 바탕이다. 그 이외의 유통경로에 있어서는 검사기준과 등급분리 모두 통일된 것이 아니고 가격은 상대적으로 결정되어지고 있다.

### 3) 가공 김

이차가공을 하고 있는 업자는 근래 증가하는 추세이고 특히 현지 업자에 의한 2차 가공 진출이 증가하고 있다. 2차 가공은 이전에는 수출용을 위한 가공이 중심이었으나 최근 중국시장 대상으로의 출하가 증가하고 있다. 중국 2차 가공업자는 계속 커져가는 중국국내시장을 겨냥해 국내시장에 대한 판매 활동을 강화하고 있다. 수출용제품은 계약이 끝나고 나서 가공하고 국내 대상제품도 80%는 주문생산으로 생산하고 예상생산은 20%정도다. 중국 국내시장 대상의 제품

은 대부분이 조미김이다.

## 나. 중국의 김 소비

중국 연운항지역에서 전기에 채집한 김은 향기와 맛이 좋고, 품질이 좋아 구운 김에 적합해서 미국과 싱가포르로 주로 수출된다. 남통지역의 김은 맛이 조금 떨어지고, 중급품 또는 업무용으로 적합하다. 현재 중국 고급 김의 70~80%는 연운항에서 공급되어 지고 있는 것으로 알려지고 있다.<sup>86)</sup>

중국의 김 소비 특징은 다음과 같다.<sup>87)</sup> 첫째, 소비의 지역적인 편중이다. 중국에서 김 소비가 가장 많은 지역은 광둥성이고, 다음으로 복건성, 상해시 와 절강성 등의 남방연안지역이다. 이들 지역은 전통적인 중국 단 김을 소비하는 습관이 있는 동시에 「개혁·개방」 정책의 혜택을 가장 크게 받고 있는 지역이기도 하다. 즉, 중국에 있어서 이들 지역의 경제가 가장 발전하여 사람들의 소득과 생활수준이 상대적으로 높다. 1인당 국민소득수준에서 보면, 북경시, 상해시 및 천진시 순이고 절강성이 그 다음을 따르고 있다. 그럼에도 불구하고 북경과 천진이 소비를 견인하는 지역이 되지 않고 있는 것은 해조류를 많이 소비하지 않는 식습관 때문이다.

둘째, 중국에서는 전통적인 식습관의 영향으로 마른 김을 기존의 소비스타일 즉 국이나 스프용으로 소비하고자 하는 성향이 있다.

셋째, 중국에서의 김이 일반소비자에게 인식된 상품으로서의 카테고리는 한국 및 일본의 그것과 크게 다르다. 즉, 일반소비자에 있어서의 김은 한국·일본과 같이 「반찬」으로서의 이미지가 아니고, 기능성식품과 기호식품으로서 소비되고 있다. 그 소비의 주력은 아동과 청년층이다. 현 상태의 소득수준에서 보면, 중국 시장에 유통되는 김 제품의 가격은 전체적으로 약간 높은 수준으로 설정되어 있다. 그럼에도 불구하고, 그것을 구입해 소비하는 소비자에 있어서의 만족도를 보면, 아이의 부모는 「건강」과 「지능발달」에 좋은 것으로 여기고 있으며, 새로운 것에 호기심이 많은 청년층에 있어서는 「유행」으로 여긴다. 김에 대한 이러한 상품이미지가 오늘날 중국내의 김 소비 경향이다.

중국에서 김의 톱 브랜드는 대만계 메이커 「波力」으로 알려지고 있다. 현재 「波力」은 김의 대명사가 되었다. 「波力」은 상품 재료인 마른 김이 그렇게 우수하지 않고 하급품 중심의 상품으로 구성된 것으로 알려지고 있다.

넷째, 한국과 일본에서 소비의 주류를 이루는 업무용 김 시장은 중국에서는 아직 시작하는 단계로 시장으로서 규모를 이루지 못하고 있다.

중국의 김 소비를 둘러싼 중국시장의 현상은 한국·일본과는 다르지만 경제가 발전해 소득이 향상하면 중국내에서 김 소비가 증가할 것으로 예상된다. 그러나 중국에서 소비시장의 확대를 위해서는 새로운 시장개척을 염두에 둔 상품 컨셉트의 재고와 브랜드의 확립 등 본격적인 시장 활동이 이후로도 필요하겠다.

86) 대삼본장 71쪽.

87) 이하 윗 보고서 72쪽 이하 정리.

### 3. 강소성 김 거래규칙

강소성 김 협회는 2005년 9월 「강소성 김 시장 거래 규칙」을 제정하였다.<sup>88)</sup> 이에 따르면 강소성에서의 김은 연운항 등 5개의 김 거래소 또는 거래시장을 통해 김을 거래하며, 강소성 김 협회는 거래관리위원회를 설치하여 각 거래시장의 활동 등을 관리하도록 하고 있다. 각 거래시장은 거래관리위원회의 심사를 받아 거래 실시 세칙을 제정하여 거래활동을 한다.

#### 가. 적용 대상 품목

「강소성 김 시장 거래 규칙」은 강소성 김 거래 시장의 마른 김 거래 활동에 적용된다.<sup>89)</sup> 따라서 물김, 가공 또는 조미 김은 이 규칙이 적용되지 않는다.

#### 나. 거래 방식

각 시장에서의 거래는 거래위원회에서 매수인과 매도인으로 허가를 받은 매도인과 매수인간에서 진행하고 거래 방식은 입찰에 의한다. 입찰방식으로 판매하지 못한 김은 매도인과 매수인이 협상하여 거래할 수 있다. 비공식으로 시장 외에서 거래하면 안 된다.<sup>90)</sup> 회원이 아닌 자는 입찰에 참여할 수 없다.<sup>91)</sup> 각 김 거래 시장의 직원들은 회원의 신분으로 거래활동을 해서는 아니 된다.

#### 다. 거래관리위원회의 설치 및 권한

강소성김협회는 김거래 관리위원회를 설치하며, 관리위원회는 강소성 마른 김 거래 및 시장 운영 활동 관리·협조·감독의 권한을 행사한다. 구체적인 권한은 이사회 또는 상무이사회의 결정에 따라 거래 규칙의 제·개정, 거래 제품 표준의 제·개정, 각 거래 시장의 거래 실시 세칙의 심사, 매도인·매수인 회원 가입의 허가, 각 거래 시장 거래 활동의 검사·감독, 거래 공고의 발표, 기타 거래 활동 관련 중요 사항의 결정 등이다.<sup>92)</sup> 거래관리위원회는 정부 관련 부서 인원을 자문 위원으로 초빙하고, 정부·생산업체·유통업체 및 이해관계자의 권익을 대표하여 각 방면의 의견과 요구를 반영해서 문제를 해결하도록 하며 거래관리위원회의 업무 개선을 위해 노력한다.

### 4. 거래시장

강소성 김 협회는 김의 양식·가공·유통·수출을 일체화하여 김의 판로 확대 및 수익증대를 위해 중국 최대 김 거래 시장을 건립하였다. 79개의 김 가공 기업이 총 1000만 위엔을 출자하여 중국에서 제일 큰 김 거래 시장을 2003년 12월 17일 준공했다.

88) 江蘇省紫菜交易市場交易規則, 2005年9月13日 三次理事會通過

89) 강소성 김 거래 규칙 제2조

90) 강소성 김 거래 규칙 제6조.

91) 강소성 김 거래 규칙 제22조.

92) 강소성 김 거래 규칙 제3조 및 제8조.

## 가. 설치 및 권한

강소성의 마른 김은 연운항(連雲港), 해안현남황해(海安縣南黃海)·여동천일(如東天一)·계동려사(啓東呂四) 김 거래시장과 건설 계획중의 염성시(鹽城市)의 김 거래시장에서 통일적으로 판매한다.<sup>93)</sup> 각 거래시장은 강소성 김협회의 위탁을 받아 소재지 범위내 김 거래 활동의 감독, 관리 및 기타 업무의 협조를 한다.<sup>94)</sup> 각 거래 시장은 거래 규칙에 근거하여 각자의 실정을 결합하여 거래실시세칙을 제정하고 거래관리위원회의 심사를 거쳐 시행한다.<sup>95)</sup> 다음에서 강소성 거래규칙과 이에 근거하여 만들어진 연운항 거래세칙을 함께 소개한다.

## 나. 거래소(거래시장)의 임무 및 업무

거래시장은 공평, 공개, 공정의 원칙에 의해 거래 활동을 한다.<sup>96)</sup> 각 거래 시장은 업종 이익을 대표하고 현지 마른 김 판매에 대한 책임을 지며, 완벽한 내부 관리 제도를 마련하여 관련 규정을 준수하고 신용을 지키고 매매 절차를 공개·투명화 하고 좋은 서비스를 제공하여 시장 내 교역량을 확대시켜야 한다. 또한 시장 외 거래 등 위반 행위를 방지하여야 한다.<sup>97)</sup>

거래소는 회원에게 거래 장소와 관련 시설을 제공하고 거래세칙 규정중의 절차에 따라 거래회를 주최하고 매매 양측에게 거래 입증 서비스를 제공하고 회원에게 정보자문, 기술지도, 대차협조, 무역대리 등 업무를 제공한다.<sup>98)</sup>

## 다. 거래시장의 운영 형태

각 김 거래시장은 회원제로 운영한다.<sup>99)</sup> 회원이 아닌 자는 입찰에 참여할 수 없다.<sup>100)</sup> 거래시장은 성·시의 공상행정부서에 등록을 해야 하며, 독립 법인격이 있는 주식회사이다.<sup>101)</sup> 김 거래시장은 이사회 지도하의 사장 관리제를 시행하며, 독립 채산제를 실시한다. 이사회의 주요 권한은 강소성 김 거래 규칙과 각 거래시장의 시행 세칙의 집행을 감독하는 것이다. 사장의 주요 권한은 거래 시장의 구체적인 운영·관리를 하고 규정에서 정한 관련 활동을 하고 이사회·주주에 대해 책임을 진다.<sup>102)</sup>

## 라. 거래수량의 제한

거래소는 매도인 회원의 거래 수량에 대해 쿼터(수량제한)제를 실시한다. 매년 연말에 주주대회에서 3분의2이상의 동의로 다음년도 매도인 개인 회원별 마른 김 거래 쿼터를 정한다. 필

93) 강소성 김 거래 규칙 제4조.

94) 강소성 김 거래 규칙 제16조.

95) 강소성 김 거래 규칙 제12조.

96) 연운항 김 거래소 거래세칙(連雲港紫菜交易所交易細則) 제2조.

97) 위 세칙 제7조.

98) 위 세칙 제4조.

99) 연운항 김 거래소 거래세칙 제3조.

100) 위 세칙 제12조.

101) 연운항 김 거래소 거래세칙 제2조.

102) 강소성 김 거래 규칙 제10조.

요하면 시장 시세에 따라 주주대회 3분의2이상의 동의로 거래소는 매도인 회원에 대해 생산 수량 제한 조치를 취할 수 있다.<sup>103)</sup>

#### 마. 회원<sup>104)</sup>

##### (1) 매도인의 자격

매도인 회원은 다음과 같은 요건을 갖아야 한다.

- 공상 행정 부서에서 등록을 한 독립 법인격을 가진 조직기구를 완비하고 재무 및 상업 신용 상태가 양호하며, 성·시·현 김 협회에 가입한 김 생산 기업
- 국가출입품검사검역부서가 발급한 <수출식품생산기업위생등록등기증서> 또는 <수출식품 생산기업위생등기증서>를 받은 기업(위생등기증서를 발급받지 못한 기업은 반드시 지정 기일에 받아야 된다)
- 현지 거래 시장 규정에 따라 입회자금 또는 보증금<sup>105)</sup>을 납부하고 거래규칙과 현지 거래 시장 실시세칙과 관리 제도를 승인하고 준수 한 자
- 현지 거래 시장에 입회신청서를 제출한 기업
- 거래 시장을 설립한 지역의 김 생산 기업은 다른 지역의 협회에 가입하면 안 된다. 거래 시장이 없는 지역의 김 생산 기업은 인근 협회 가입이 가능하다.

##### (2) 매수인의 자격

매수인 회원은 다음과 같은 요건을 갖아야 한다.<sup>106)</sup>

- 독립 법인격을 가지고 있고 완비한 조직기구, 재무제도, 상업 신용상태가 양호한 자
- 거래규칙과 관련 거래 시장의 실시세칙과 관리 제도를 승인하고 준수 한 자
- 거래시장에 30,000-50,000 위엔의 보증금을 납부한 자
- 거래 시장에 입회신청서를 제출한 자

##### (3) 매도인의 권리

- 현지 거래시장 주최한 김 입찰 참가
- 시장이 제공하는 각종 기술 훈련, 정보 자문 서비스 및 기타 업무 지도 받을 권리
- 시장이 제공하는 거래 장소, 창고 저장, 운송, 무역 대리, 상품 대금의 대리 계산, 대차 협 조 등 제품 거래와 관련 서비스를 받을 권리<sup>107)</sup>

##### (4) 매수인의 권리

- 각 거래 시장 주최한 김 입찰회의 참가, 시장거래수수료 면제

103) 연운항 김 거래소 거래세칙 제6조.

104) 강소성 김 거래 규칙 제17-20조.

105) 연운항 거래세칙에서는 기계가 1대 있는 경우 6만위엔이상, 2대 있는 경우에는 9만위엔 이상의 자본금 납부 할 것을 규정(제 8조 1호 나목)

106) 연운항 거래세칙에서는 국내외 판매경로가 있고 김에 대한 수요가 있는 법인을 자격 요건으로 정하고 있다(제8조 2호 가목).

107) 연운항 거래세칙에는 이 외에도 ① 입찰 참가 또는 현지 방문 할 때 비행기(차)표 예약, 비자의 대리 신청, 호텔 예약, 호텔 가격 인하, 공항-시내 셔틀 버스 무료 이용, 수행 인원 무료 제공 등 서비스를 제공, ② 거래소가 정기적으로 제공한 김 산지 서면 보고, ③ 거래소가 연운항 김 제품 품질을 반영한 샘플 제공(소포 비용은 회원측이 부담), ④ 품질에 따른 클레임을 방지 하기 위한 입찰전에 거래할 제품의 품질 검사 등의 서비스를 제공하고 있다.

- 시장 제공한 정보, 창고 저장 등 관련 서비스, 거래 전에 시장에 진입한 제품에 대해 품질 검사(검사율은 5%를 넘을 수 없다)
- 시장에 대해 자본금을 내고 주주 대우를 받을 권리 및 기타 시장거래세칙 규정중의 다른 권리 및 혜택

(5) 매도인의 의무

- 거래규칙과 현지 거래시장실시세칙 및 관련 관리 제도를 준수하고 입찰 거래 질서를 유지
- 제품 품질 관리 의식을 강화하고 「강소성 마른 김 규격 등급 표준」에 따라 등급을 나누어야 하고 스스로 등급 번호를 신설금지
- 거래 제품의 위생, 안전 품질에 대한 책임 및 입찰 규칙과 거래 계약을 지키고 거래 제품과 거래 시장의 신용 준수
- 제품의 품질을 객관적으로 평가 및 매수인의 가격 제의에 대한 객관적인 평가
- 거래 시장 규정에 따라 거래 수수료를 납부<sup>108)</sup>
- 거래관리위원회와 거래 시장에 운영 관리 개선의 건의를 제출

(6) 매수인의 의무

- 거래규칙과 각 거래시장실시세칙 및 관련 관리 제도를 준수 및 입찰 거래 질서 유지
- 거래 시장에 년별, 월별 구매 계획을 제출
- 품질에 따라 가격을 상의하고 성실하게 가격 오퍼를 하며, 고의적으로 가격을 인하하거나 집단적으로 가격 인하행위 금지
- 거래 질서 준수 및 적기 대금 지급
- 적극적으로 김 시장 발전에 공헌하고 시장에 운영 관리 개선 건의 제출

(7) 회원 자격 상실

다음에 해당하는 회원(매도인과 매수인)은 자격을 상실한다.

- 거래규칙을 엄중하게 위반하고 거래시장, 매수인 또는 매도인에게 피해를 주는 자
- 거래 시장, 매도인 또는 매수인의 채무를 적기에 상환하지 않고 고의적으로 체불하는 자
- 시장 외 거래를 하고 시장 정상 거래 질서를 무너뜨리고 권고를 듣지 않는 자
- 제품 품질이 낮아서 시장 대외 명예를 해치고 거래 시장이 불합격자로 인정한 자
- 회원이 휴업, 파산 상태에 있는 경우, 재산을 압류 당하거나 은행의 거래 중지로 인하여 결산업무를 할 수 없거나 거래시장이 정상 거래를 하지 못한다고 인정하는 자

(8) 위약 및 위규<sup>109)</sup>

회원은 다음 중의 하나에 해당하는 경우에 위약·위규 행위로 간주된다. 위약·위규 행위가 조사를 통해 인정된 경우에는 거래시장은 경고를 하고 필요하면 성 김거래관리위원회에 거래중지 또는 회원자격의 박탈을 요구하고 전체 회원에게 통보한다. 시장 외에서 거래한 자에 대해 거래관리비를 추징하고 필요한 경제 징벌 조치도 부과할 수 있다.<sup>110)</sup> 회원의 위약 위규 때문에

108) 연운항 거래세칙에서는 3%의 수수료를 규정하고 있다(제10조 제1호 라목).

109) 강소성 김 거래 규칙 제34조 및 세칙 제28조.

110) 강소성 김 거래 규칙 제34조.

시장 또는 상대방 회원에게 피해를 주는 경우에는 거래시장은 입회보증금을 배상금으로 할 수 있다.<sup>111)</sup>

- 시장 외 거래
- 높은 가격으로 오피하고 낮은 가격으로 계산
- 저질 제품을 시장에서 거래하고 품질 좋은 제품은 시장 외에서 거래하는 경우
- 비밀정보 교류 및 타인을 기만하는 경우
- 부당한 수단으로 거래 질서를 교란하는 경우
- 낙찰 제품을 가격이 낮다는 이유로 거래를 거부하는 경우
- 고의적으로 낮은 가격을 제의하고 또는 거래를 할 생각도 없이 그냥 시장에서 샘플만 보려고 하며, 가격을 제의하지 않고 가격 시세 또는 상업 정보를 조사하는 경우

#### 바. 관리·감독

각 거래 시장은 성 거래관리위원회의 감독·관리를 받는 동시에 현지 업무 주관 부서의 감독과 지도를 받아야 한다.

#### 사. 시설·위생 조건 및 표준

각 거래 시장은 거래에 필요한 시설을 완비하고 위생 소독 시설을 설치하고 출입국검사검역 부서가 발급한 위생등록증서를 받아야 한다.<sup>112)</sup>

각 거래 시장은 거래관리 위원회에서 정한 거래제품의 통일적인 마른 김 규격 등급 표준을 채택하고 통일 규격의 포장, 표식(마크), 입찰서, 거래 계약서 등을 사용한다.<sup>113)</sup> 매도인 회원 기업의 마른 김 포장 기재는 소재지 거래시장이 입찰 방식으로 통일적으로 구매하고 포장 상자 품질은 반드시 무역 수출 기준에 부합해야 한다.<sup>114)</sup>

#### 아. 거래방법 및 절차

##### (1) 거래일의 지정

각 거래 시장의 거래 날짜는 강소성 김 거래관리위원회가 정한다. 거래 회차(會次)<sup>115)</sup>의 간격은 20-25일<sup>116)</sup>을 원칙으로 하고 12월 중순에 정하여 공포한다. 특수한 사정이 있는 경우에는 거래 15일 전에 변경 날짜를 공포한다.

##### (2) 거래제품의 표시

거래 회차마다 제품(현물) 가격을 명시해야 하며, 거래 시장에 통일적으로 인쇄한 꼬리표에 번호, 생산기업, 생산날짜, 산지해역, 등급과 수량(상자수 및 장수)을 기재한다. 제품과 샘플에

111) 강소성 김 거래 규칙 제35조.

112) 강소성 김 거래 규칙 제13조.

113) 강소성 김 거래 규칙 제5조 및 연운항 김 거래소 거래세칙 제5조.

114) 강소성 김 거래 규칙 제14조.

115) 2006년에는 5회의 입찰일정이 예정되어 있다.

116) 연운항에서는 30일로 정하고 있다(세칙 제14조).

관한 구체적인 규정은 거래 시장이 거래에 따라 따로 제정한다. 연운항의 경우 각 등급의 최소 수량은 30박스 이다.

### (3) 재고검과 수입검의 거래

전년도의 재고 검이 시장에서 거래되는 경우 따로 거래 구역을 설치하고 실제 생산날짜, 산지, 해역 등을 기재해야 된다. 거래 구역에 “재고 검 구역”을 명시해야 된다. 외국에서부터 수입한 검은 시장에서 거래하면 안 된다.

### (4) 위생등록증서

입찰에 참가한 제품은 출입국검사검역국의 검사 인증을 받아야 한다.<sup>117)</sup> 위생등록증서를 발급받지 못한 회원기업의 제품을 시장에서 거래를 하는 경우에는 반드시 따로 샘플 전시 구역을 설치해야 되고 샘플 전시청에서 뚜렷하게 “위생등기증서 없는 기업 구역”을 명시해야 된다. 창고에서 저장할 때도 다른 기업과 따로 저장해야 된다.

### (5) 거래 방법

입찰에 참가할 제품은 입찰 3일 전에 거래소 창고에 입고해야 한다.<sup>118)</sup> 거래는 입찰 방식으로 하고<sup>119)</sup> 거래소는 매도인과 매수인의 입회하에 현장에서 무작위로 샘플을 추출한다.<sup>120)</sup> 추출수량은 해당 상품이 30-99상자인 경우에는 2상자, 100-199상자인 경우에는 3상자, 200상자 이상인 경우에는 4상자를 추출한다.

입찰은 공개입찰 방식으로 한다. 입찰 오피 가격은 창고 인도 가격이고 수출 제품의 경우에는 상품검사검역료도 포함된다. 매도인은 최저가격을 정할 수 있다. 최저가격을 정하려는 매도인 회원은 입찰서 최저 가격란에 최저가격을 써넣어야 되고 매수인 회원과 같은 시기에 입찰서를 “최저가격 상자”에 넣어야 된다. 최저가격을 정하지 않은 매도인 회원의 최저가격은 “0”으로 간주된다. 입찰은 거래관리위원회가 직원을 파견하여 감독을 하며, 입찰 내용을 개찰할 때 매매 당사자가 현장에 있으면 안 되고 유찰된 가격을 공개해서는 안 된다.

최고 가격을 제한 자가 낙찰자로 결정되며 낙찰자는 낙찰된 상품을 반드시 구매하여야 한다. 최저가격에 달하지 못해서 유찰된 경우 매도인과 매수인이 협상을 통해 거래를 할 수 있다. 낙찰되지 못한 제품은 매도인이 운송하며 보관비용을 지급하여야 한다.<sup>121)</sup> 낙찰 결과는 구두로 공개하며 매도인과 매수인의 대표자가 현장감독을 한다. 낙찰 제품에 대하여 매매 당사자가 계약을 체결하고 거래시장이 이를 증명한다. 계약은 법에 따라 성립하고 법률의 보호를 받으며 당사자가 임의로 이를 취소·변경할 수 없다.

### (6) 낙찰 상품의 검사

낙찰된 후에 매수인은 필요하다고 생각하면 매도인과 시장의 동의를 거쳐 창고에서 포장을 열어서 검사할 수 있다. 그러나 검사율은 같은 등급 당 10%를 넘으면 안 된다. 제품과 샘플간의 품질 차이가 크다고 인정될 경우에는 전체에 대한 검사를 할 수 있다. 검사결과 차이가 5%

117) 연운항 검 거래소 거래세칙 제15조.

118) 위 세칙 제15조.

119) 연운항 검 거래소 거래세칙 제3조.

120) 위 세칙 제16조.

121) 위 세칙 제19조.

이내인 경우에는 낙찰가로 거래계약을 맺어야 된다.

(7) 매매 계약의 체결

거래시장은 매매계약을 입증하고 계약의 집행을 감독한다. 물건 값은 60일내에 지급해야 되고 연체하면 1일당 1%의 체납금을 부과한다.

(8) 낙찰상품의 출고 및 운송

매수인 회원은 거래계약서, 매도인의 출하 통지서 및 입금증명서 등을 가지고 거래시장 창고에서 직접 출고 수속을 하거나 거래 시장에 출하 관련 수속을 위탁할 수 있다. 입찰이 끝난 후 10일이 경과하여 출고하는 경우에 창고 보관료를 지급하여야 한다.<sup>122)</sup> 매수인 회원이 거래시장에 출하 관련 수속을 위탁하는 경우 거래시장은 운송업체하고 「중화인민공화국계약법」 제17장 운송계약 관련 규정에 따라 계약을 체결한다.

(9) 거래시장의 의무

거래시장은 회원 제품의 보관을 대리하고 필요한 수속을 해야 한다. 보관 과정에서 수량 감소, 멸실이 있는 경우에는 거래시장은 배상 책임을 진다. 시장 직원의 잘못 때문에 피해를 입은 경우에는 거래시장이 손실을 배상하고 당해 직원에게 구상권을 행사한다.<sup>123)</sup>

(10) 매도인의 책임

매도인 회원은 거래 계약이 체결된 후 30일 이내에 거래수수료를 지급하여야 한다.<sup>124)</sup> 매도인 회원의 낙찰 제품이 출하 전에 ① 수량부족, ② 상품의 표시와 내용물 사이에 현저한 차이가 있는 경우, ③내외 포장의 파손, ④ 기타 거래시장이 인정하는 매도인의 책임이 있는 경우에는 매수인에게 상품의 교체 또는 보상을 해주어야 된다.<sup>125)</sup> 매도인의 낙찰 제품이 ① 독이 있는 물질, 금속, 세균 등 함유해서 국가 법정 기구가 불합격품으로 인정되거나, ② 모래(沙粒), 유지류(油脂類) 등 포함한 것과 같은 품질 문제가 발견된 경우에는 매도인이 대금을 지급받고 선(차)적한 후에도 배상 책임을 져야 된다. 이 경우 배상에는 거래액, 운송료, 창고보관료 등이 포함된다.<sup>126)</sup> 낙찰 제품이 출하하기 전에 제품 중에서 불순물 함유량이 많고 샘플과의 차이가 많아서 매수인 클레임을 요구하는 경우에는 거래시장의 확인 및 중재를 거친 후에 매도인은 상품의 교체, 불순물 여과 또는 여과 비용의 배상 책임을 져야 한다.<sup>127)</sup>

(11) 분쟁의 해결

매매 양측이 계약을 이행 중에 분쟁이 생기면 먼저 양측은 계약 조항에 따라 화해하고 화해가 이루어지지 못하면 거래시장 또는 강소성 김거래관리위원회에 중재를 요청할 수 있다. 중재가 안 되면 중재 기구의 중재 또는 소송의 방식으로 분쟁을 해결한다.

122) 세칙 제21조.

123) 강소성 김 거래 규칙 제39조.

124) 세칙 제22조.

125) 강소성 김 거래 규칙 제36조.

126) 강소성 김 거래 규칙 제37조 및 세칙 제24조.

127) 강소성 김 거래 규칙 제38조 및 세칙 제25조.

## 5. 중국 김산업의 문제점

### 가. 양식밀도

중국의 양식면적의 단위는 "무"인데, 1 무는 667평방미터이다. 방사무늬김의 그물사이즈는 가로 2.2m 세로 2.2m로써, 한 무당 36개의 그물이 있다. 이에 따라 1무당 사용되는 양식면적은 180평방미터이다. 총 면적과 사용면적의 비율은 1:3.7이다 양식면적 사이사이의 공간까지 합한 비율은 대략 1:5이다. 한국과 일본의 양식밀집도와 비교해볼 때 이는 상대적으로 높은 수치이다. 비록 강소성 연안의 조수간만의 차가 5~6m를 넘고, 때때로 파도가 크고 밀물이 강할 때는 6~8m에 달하지만, 김은 여전히 이러한 밀식에 의해 병에 걸리기 쉽다.

양식에 있어서 높은 밀도는 질병의 요인이 될 수 있고, 안정된 수확의 방해요소가 된다. 합리적으로 양식밀도를 줄이는 것은 김의 지속 가능한 발전을 이루는 방법이 될 수 있다. 합리적으로 양식밀도를 줄이는 것은 재배환경의 향상뿐만이 아니라 김의 질도 높여줄 것이다.

### 나. 질병

중국이 김의 질병에 관해 조사를 수행한 것은 그리 오래 되지 않아 이 분야와 관련된 연구가 부족한 실정이다. 1993~1994년 김 질병으로 인한 큰 손해는 정부기구와 조사연구소의 주의를 끌었고, 김 질병에 관한 연구 의제가 채택되었다. 김 질병에는 두 가지 원인이 있는데, 첫째는 자연적인 균에 의한 것이고, 또 다른 것은 물리적 또는 화학적인 요소로 인해 달라진 환경으로 인한 생리학적 장애가 원인이다. 고사병(chytrid blight)이나 붉게 썩는 병(Red rot), 필라멘트 박테리아, Crape, 규조, 녹점, 변색등의 질병이 중국에서 관찰되고 보고된 바 있다.

### 다. 연안 오염과 이물질 문제

중국의 대표적 김 생산지인 강소성은 상해 북쪽에 위치하여 강소성 연안지역을 중심으로 빠르게 공업화가 진행되고 있다. 이러한 공업화는 필연적으로 김양식을 포함한 연안해역의 환경오염을 가속화시키고 있다. 중국에서의 김 양식이 연안에서 외해 지역으로 이동하고 있는 것도 이러한 오염과 연관이 있는 것으로 알려지고 있다. 김의 양식지에는 많은 이물질들이 바다 표면에 있기 마련인데, 지푸라기와 양식과정에서 발생한 파편들로 구성되어 있다. 이러한 이물질 때문에 1차 가공에서부터 김을 깨끗하게 만들기란 쉽지 않다. 김의 품질은 이물질이 잘 제거했는지의 여부에 따라 영향을 받게 된다. 중국 정부 및 강소성 김협회 등 민간단체는 이물질 제거를 위해 고가의 기계를 도입하고 양식어가에 대한 홍보를 강화하고 있다.

## 제5절 중국 김의 대외무역 현황

방사무늬김은 전체 생산량의 95%이상이 수출되는데 주로 일본식 야키노리(구운 김)와 일본식 조미 김(왜간장, 설탕, 고추냉이로 조미 가공한 것)으로 수출되고 있으며, 가공한 일본식 조미 김이 간식 혹은 과자의 형태로 소비되고 있다. 2004년까지 중국 세관 및 각종 국가 통계에서 김의 대외무역 현황을 파악하기가 어려웠다. 그 이유는 마른 김의 경우 HS 코드 번호(12122040)가 있었지만 조미 김은 2106 기타 식품류에 포함되어 정확한 생산통계를 잡을 수가 없었다. 중국은 2005년부터 김에 대한 HS 코드를 세분화하여 수출입 통계를 하고 있다.

### 1. 마른 김

#### 가. 수출입 총괄

중국의 지난 6년간 마른 김 수출량은 계속 증가하였다. 그러나 수출금액은 이에 따른 증가를 하지 않고 있는데 이는 수출가격이 지속적으로 하락하였기 때문이다. 수출량은 1999년에 1,449톤이었고 2004년에는 3,929톤으로 63%이상 증가하였다. 그러나 수출금액은 13% 증가하는데 그쳤다. 이는 수출단가가 1999년에 9.1\$/kg였는데 2004년에는 3.9\$/kg로 57%이상 하락하였기 때문이다.

<표 4-53> 중국 김의 수출입 현황(1999-2004)

(단위 : M/T,만달러)

구분	수출			수입		
	중량	금액	단가(kg/\$)	중량	금액	단가(kg/\$)
1999	1,449	1,322	9.1	52	37	7.1
2000	2,063	1,699	8.2	19	8	4.0
2001	1,944	1,472	7.6	308	301	9.8
2002	2,400	1,602	6.7	60	31	5.2
2003	3,404	1,489	4.4	61	16	2.6
2004	3,929	1,514	3.9	62	25	4.1
평균	2,531	1,516	6.0	94	70	7.4

자료: [www.kita.net](http://www.kita.net)

이하에서 중국 김 수출입 통계는 KITA의 통계자료를 사용하기로 한다. 중국 김의 수출입 통계는 중국 어업수출입통계년감의 통계자료도 있는데 다음에서 보는 것과 같이 KITA의 자료와는 약간의 차이가 있으나 그 차이가 미미하다. 1999년을 예를 들어보면 중국어업수출입통계년감과 수출량이 2톤 차이가 나며 금액은 같다. 2003년의 경우에도 중국어업수출입통계년감 상의 수출량이 3톤 많으며, 2004년에는 5톤이 작은 것으로 나타나고 있다. 수입량과 수입금액은 KITA와 중국어업수출입통계년감이 같게 나타나고 있다.

<표 4-54> 중국 어업 수출입 통계연감 상의 김 수출입 현황

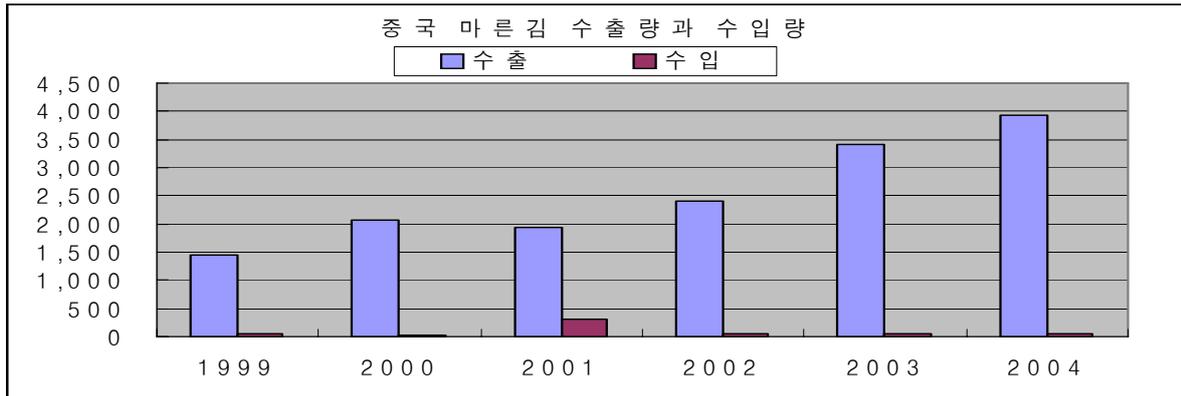
(단위 : M/T,만달러)

년도	수출		수입	
	수량(톤)	금액(만불)	수량	금액
1,999	1,451	1,322	52	37
2,000	2,063	1,699	19	8
2,001	1,938	1,465	308	301
2,002	2,400	1,602	60	31
2,003	3,407	1,490	61	16
2,004	3,924	1,508	62	25
평균	2,530	1,514	94	70

자료: 중국어업 수출입 통계 연감

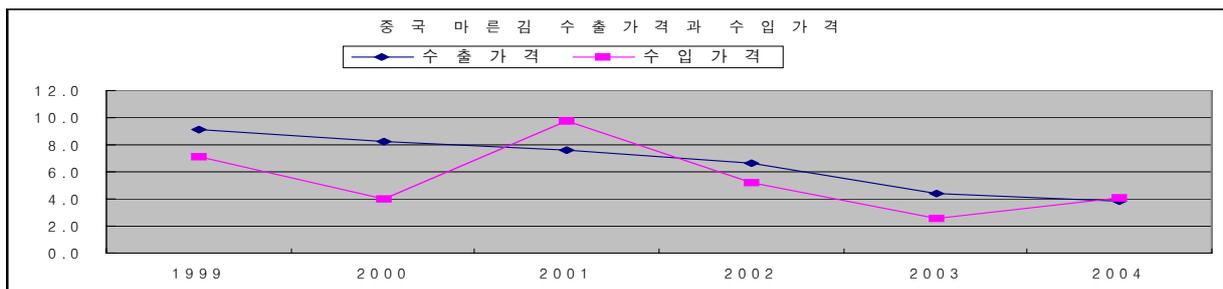
1999년부터 2004년까지의 중국의 수출량을 살펴보면 2001년에 약간 감소하고 있지만 계속 증가하고 있는 특징을 보이고 있다. 수입은 수출에 비하면 그 양이 매우 적다.

<그림 4-7> 중국 마른 김의 수출량 및 수입량



중국김의 수출 단가는 지속적으로 하락하고 있는 특징을 보이고 있다. 위의 그림에서 보는 것과 같이 수출이 지속적으로 증가하고 있음에도 불구하고 그에 비례하여 수출금액이 증가하지 않는 이유는 이와 같은 수출단가의 하락 때문이다. 수입 가격도 전반적으로 하락하고 있으나 그 양이 미미하다.

<그림 4-8> 중국 마른 김의 수출입 가격 추이



## 나. 국가별 연도별 평균 수출입

중국의 국가별 수출입 현황을 살펴보면 수출입 모두 소수 국가에 편중되어 있음을 알 수 있다. 수출의 경우 대만으로 가장 많이 수출되고 있고, 미국, 싱가포르, 홍콩 순으로 이 4개 국가가 전체 수출 금액의 90% 이상을 차지한다. 수출단가는 미국이 가장 높은 것으로 나타나고 있다. 수입의 경우 한국, 일본, 대만, 미국이 전체 수출금액의 98% 이상을 차지하고 있다. 특히 한국으로부터의 수입은 전체 수입량의 89%, 수입금액의 87%를 차지하여 매우 높은 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다.

<표 4-55> 국가별 평균 수출입 현황(1999-2004)

(단위 : M/T, 만달러)

국가	수출량		수출액		수입량		수입액	
	총량	비율	금액	비율	총량	비율	금액	비율
대만	961	38	689	45	4	4	3	4
미국	390	15	437	29	2	2	2	3
싱가포르	172	7	161	11				
홍콩	660	26	77	5				
태국	109	4	48	3				
일본	32	1	31	2	3	3	2	3
한국	44	2	35	2	84	89	61	87
이상계	2,367	94	1,479	98	92	98	68	97
기타	164	6	38	2	1	2	2	3
계	2,531	100	1,516	100	94	100	70	100

자료: www.kita.net

국가별 수출현황을 살펴보면 대만으로의 수출량은 계속 증가하고 있으며 금액도 이에 비례하여 계속 증가하고 있다. 미국으로는 2002년까지는 수출이 증가하다가 2003년부터 수출이 감소하고 있다. 홍콩으로의 수출량은 2003년 이후 급격하게 증가하고 있다. 그러나 수출 단가가 낮아 전체 수출금액은 낮은 편이다. 2004년의 경우 대만의 1,390톤보다 많은 1,525톤을 수출했으나 수출금액은 대만이 830만 달러인데 비하여 홍콩은 150만 달러이다. 그 이유는 복건성 등에서 홍콩으로 단김을 주로 수출하기 때문이며 강소성 등지에서 저급품의 김을 수출하기 때문인 것으로 알려지고 있다. 싱가포르에 대한 수출금액 및 수출량은 2003년과 2004년에 감소하고 있다. 태국으로의 수출량 및 수출금액은 증가하고 있다. 한국과 일본에 대한 수출량은 많지 않음을 알 수 있다.

<표 4-56> 중국 김의 국가별 수출현황

(단위: M/T,만달러)

국가 년도	대만		홍콩		미국		싱가포르		태국		한국		일본	
	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액
1999	507	490	271	80	334	426	180	197	52	64.8	11	11.8	19	22.5
2000	944	857	280	67.3	393	460	207	191	70	27.8	21	20.6	44	48.8
2001	849	582	178	41.3	428	506	208	199	112	39.2	12	15.4	62	64.5
2002	1,031	687	365	48	519	545	204	199	106	22.8	66	56.7	29	22.6
2003	1,043	686	1,343	76.7	401	437	159	126	129	37.8	88	68.4	25	18.9
2004	1,390	830	1,525	150	266	249	72	56.6	184	96.4	67	36.3	12	9.7
평균	961	689	660	77	390	437	172	161	109	48	44	35	32	31

자료: www.kita.net

다. 성별 수출입 현황

중국 강소성 등 연안지역과 상해, 요녕, 해남 등 19개 성과 시에 소재한 무역회사가 김 수출에 종사하고 있다.<sup>128)</sup> 그러나 매년 김 수출의 95%는 강소, 천진, 복건, 광둥 4개 성과 시에서 이루어지고 있다.

가장 많이 수출하는 성은 강소성이다. 그러나 그 수출 비중이 점차 감소하고 있다. 강소성의 수출은 1999년에 중국 전체 수출액의 80%를 차지하였으나 2003년에는 58%, 2004년에는 48%까지 감소하였다.

김을 수출하고 있는 성이나 시중에서 수출이 증가하고 있는 성은 천진시이다. 1999년 3%이던 수출액이 2004년에는 27%까지 증가하고 있다. 광둥성이나 복건성의 경우 수출량은 많지만 수출액은 10%내외이다. 그 이유는 강소성과 천진시가 방사무늬김을 주로 수출하는 반면 광둥성이나 복건성은 단김을 주로 수출하기 때문이다.

<표 4-57> 성별 수출현황

(단위 : M/T,만달러)

구분	강소성		광둥성		복건성		천진시		전체	
	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액
1999	777	1,053	260	41	284	114	38	37	1,449	1,322
(비중)	(54)	(80)	(18)	(3)	(20)	(9)	(3)	(3)	100	100
2000	1153	1,321	299	44	318	109	138	134	2,063	1,699
(비중)	(56)	(78)	(15)	(3)	(15)	(6)	(7)	(8)	100	100
2001	900	1,031	375	59	437	119	226	257	1,944	1,472
(비중)	(46)	(70)	(19)	(4)	(22)	(8)	(12)	(17)	100	100
2002	1001	1,037	526	70	471	97	384	395	2,400	1,602
(비중)	(42)	(65)	(22)	(4)	(20)	(6)	(16)	(25)	100	100
2003	920	862	1,614	116	401	95	379	378	3,404	1,489
(비중)	(27)	(58)	(47)	(8)	(12)	(6)	(11)	(25)	100	100
2004	893	728	1,682	143	767	157	418	405	3,929	1,514
(비중)	(23)	(48)	(43)	(9)	(20)	(10)	(11)	(27)	100	100

자료: www.kita.net

128) 진람손

성별 수입현황을 살펴보면 강소성이 2001년도에 많은 수입량이 있었지만 그 외에는 요녕성이 가장 많은 김을 수입하고 있다. 그 다음이 강소성, 산둥성, 북경등으로 조선족 내지 외국인들의 수요에 의한 것으로 추정된다.

<표 4-58> 성별 수입현황

(단위: M/T,만달러)

구분	강소		요녕		산둥		북경		길림	
	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량
1999	30	29	1	4	0	2	0	0	0	0
2000	0	1	2	8	4	6	0	0	1	2
2001	290	282	5	3	3	15	0	0	3	7
2002	21	29	1	15	5	10	0	0	1	1
2003	2	2	7	39	2	4	2	10	2	4
2004	7	6	14	39	2	5	1	11	0	0

## 2. 조미김

중국의 주요 김 생산지인 강소, 천진, 복건, 광둥 등 4개 성과 시에는 김 가공 공장이 있는 것으로 나타나고 있다. 천진에는 중·일 합자 가공 기업이 있으며, 광둥·복건에는 대만·홍콩 합자 가공회사가 수출입을 하고 있다. 강소성은 중·일 합자 김 가공 기업 16개와 미국 독자 김 가공 공장도 있는 것으로 알려지고 있다. 강소성 지역은 중국 김의 2차 가공 생산이 집중되어 있는데, 강소 상검(수출입상품검사국) 통계결과에 따르면 2003년 중국의 2차 가공 김의 수출량은 약 2,000톤이며 수출액은 약 2,400만 달러라고 추정했다.<sup>129)</sup>

중국에서는 2004년까지는 조미 김에 대한 별도의 HS 코드를 부여하지 않았었다. 따라서 중국은 가공김 또는 조미김을 수출입 할 때 기타 가공식품(Other food prep.s, nes)으로 분류하고 HS 코드를 21069091(구운 김류)나 21069090로 하여 다른 식품과 함께 수출입 통계를 해왔다.

<표 4-59> 중국의 기타 가공식품(조미김 포함) 수출량

년도	중량	금액
1998	102,897	16,453
1999	113,865	15,872
2000	121,210	15,736
2001	145,314	19,031
2002	137,919	24,670
2003	138,680	27,491
2004	116,957	29,758

129) 진람손 3쪽.

### 3. 중국 김의 HS 코드 분리

중국은 김의 수출량이 증대하고 학계 등의 요구가 있어 2005년부터 김의 HS 코드를 세분화하여 분리하였다. 마른김(12122041), 신선(12122042), 기타김(12122049), 조미김(21069091) 등 4개의 HS 코드를 신설하였다. 이에 따르면 2005년도 중국의 총 김 수출량은 5,811톤이고 수출금액은 6,589만 달러였다. 이는 중국 수출통계 연감의 수출보다 금액 면에서 4배 이상 증가했고 물량에서도 1.5배가 증가한 것이다. 이는 KITA와 중국 수출입통계연감 등 통계자료에서 조미 김의 수출입량이 빠졌기 때문인 것으로 해석된다. 마른 김의 경우는 2004년과 비교했을 때 물량은 감소했지만 금액은 증가한 것으로 나타나고 있다. 이는 일본의 IQ가 2005년 처음으로 중국에 배정되어 일본으로의 수출이 증가했기 때문인 것으로 보인다.

조미김의 경우 중국 선행연구에서 2003년 조미김 수출량은 2000톤이며 수출액은 2,400만 달러로 추정했는데, 2005년에는 수출량이 2,923톤, 수출금액이 4,209만 달러로 나타나고 있다. 이는 수출량은 약 46% 수출금액은 75%이상 증가한 것이다. 수출단가도 킬로그램 당 12달러에서 14달러로 상승하였다.

<표 4-60> 2005년 HS 코드별 김 수출입 현황

(단위: M/T,만달러)

구분	수출		수입	
	중량	금액	중량	금액
마른김	2,871	2,370	141	130
신선김	0.8	0.0	0.1	0.1
기타김	16.5	9.7	0.0	0.0
조미김	2,923	4,209	24	14
계	5,811	6,589	165	144

## 제5장 한·중·일 김 산업 경쟁력 분석

### 제1절 한·중·일 김 산업 현황 비교

#### 1. 생산

##### 가. 정책

##### (1) 정부 지원

한국은 어민에게 세금 면제와 저금리 대여금 제공, 높은 가격으로 어민으로부터 김을 수매하여 낮은 가격으로 판매 하는 등의 방법으로 어민지원 및 김 산업 안정을 도모하고 있다.

중국의 경우는 어업법 개정, 어업구조사업, 양식증 제도 등 수산업 전반에 대한 어업규정 및 제도 관리를 시행하고 있으나 김 생산의 경우 기업적으로 이루어지고 있어서 기업 단위의 관리 체제 하에 들어가 있는 것이 특징이다. 일본의 경우는 집단관리 시스템 하에 놓여져 있어 정부의 지원도 체계적으로 이루어지고 있다. 김 재배시에는 정부가 자금을 제공하여 각 해역에서 김 연구 실험실을 건립하고, 김 가공시에는 정부가 대부분 경비를 지원해 분산된 작은 가공 공장들을 일정 지역으로 모아 새로운 공장을 건설하고 새로운 설비를 구입할 수 있도록 지원하고 있다. 이 밖에도 양식 과정에서의 석유 오염, 해수 오염으로 인한 손실은 정부 전문 자금을 지급해 구제 자금과 오염방지 자금으로 사용하고 있다.<sup>130)</sup>

##### (2) 계획 생산

생산량 통제를 위해서 3국 모두 양식 면허증 제도를 사용하고 있다. 먼저 한국의 양식 면허증의 유효 기간은 10년이며, 일년에 한번씩 양식 면적을 조사하여 면허증에 규정된 면적을 초과할 경우 1회 적발시 경고, 2회 적발시 처벌, 3회 적발시에는 면허증을 취소하고 있다. 그러나 근원적으로는 어업인 개별에 의한 관리가 이루어지고 있어 일부 지역에서는 허가된 면적을 초과하여 생산하기도 한다. 일본은 져노리, 전어런 등 김 관련 어업협동조합 내지는 연합회 등으로 구성된 협의회를 통해 기초조사를 하고 이를 토대로 목표생산량을 결정하게 된다. 목표 생산량이 정해지면 가격제한, 목표 생산량의 지역 할당, 채취기간 제한 등의 방법을 사용하여 생산량을 조절하고 있다. 이에 비해 중국은 김 협회라는 연합체가 있으나 정부의 정책과는 연계성을 보이지 않아, 중국 정부의 지도 또는 관리가 김 양식에 직접적으로 적용되지 않는 것으로 알려져 있다.

130) 張衛兵의(2006), 일·한 양국의 김 산업 분석과 시사점,(日韓兩國紫菜產業分析及啓示)

## 나. 생산량

한국의 김 생산량은 증가와 감소를 반복한 후 최근에는 과잉 생산량 조정과 재고 감축을 위해 정부와 생산업자간의 꾸준한 노력의 결과로 감소 추세에 있다. 반면 중국의 생산량은 매년 10%이상 높은 성장세를 유지하고 있다. 일본의 생산량도 한국과 마찬가지로 감소 추세에 있는데 이는 공급 과잉과 김 산업에 종사하는 어가의 감소가 주요인인 것으로 풀이된다.

<표 5-1> 한·중·일 김생산량 비교

(단위: M/T)

	한국	중국	일본
1980	5,627		24,900
1985	10,981		28,200
1990	9,763	8,823	27,300
1995	19,296	30,165	31,140
1996	16,619		28,050
1997	14,023		31,410
1998	19,157		31,230
1999	20,570		29,370
2000	13,048	48,159(3,570)	25,140
2001	16,790	58,399(3,600)	32,220
2002	20,999	67,062(5,220)	29,637
2003	19,355	72,753(6,570)	25,740
2004	22,855	81,017(5,520)	28,710
2005	19,761	(3,090)	

주: 중국의 양식면적 중 ( )은 방사무늬 김 생산량

## 다. 양식면적 및 경영체수

한국의 양식면적은 1980년 2만 헥타르에 불과했으나, 10년 만에 2배 이상으로 증가하였다. 그러나 이후부터 조금씩 감소하여 2004년에는 5만 2천 헥타르를 기록하고 있다. 중국의 경우에는 지속적으로 양식면적이 증가하고 있다. 반면, 일본의 경우에는 1990년 1만 2천 헥타르에서 매년 꾸준히 감소하면서 2003년에는 약 6천 헥타르로 절반이 줄어드는 등 쇠퇴양상을 보이고 있다.

<표 5-2> 한·중·일 양식면적 비교

(단위: 헥타르)

	한국	중국	일본
1980	20,593		
1985	42,011		12505.6
1990	56,536		
1995	49,102		
1996	48,949		
1997	47,668		
1998	47,272		10,335
1999	46,860		9,868
2000	55,510	(5,670)	9,601

2001	54,823	(6,003)	9,323
2002	54,012	(7,604)	8,476
2003	53,136	28,427(8,471)	
2004	52,749	32,740(9,271)	

주: 일본의 양식면적은 해양수산부(무역진흥과). 한·일 FTA 협상 하에서 일본 김 IQ(수입쿼터) 철폐에 따른 한·중·일 김 경쟁력 분석, 2005. p.16. 참고

주: 중국의 양식면적 중 ( )은 강소성의 방사무늬 김 양식면적임

<표 5-3> 한·중·일 김양식 경영체수 비교

	한국	중국	일본
1995	1,700		
1996	1,631		
1997	1,462		
1998	1,356		8,789
1999	1,313		8,274
2000	1,289		7,748
2001	1,253		7,359
2002	1,208		7,029
2003	1,166		6,549
2004	1,159		

## 라. 종사인구

김 산업의 종사자 수는 3개국 모두 감소하고 있다. 한국의 경우, 양식업에 주된 수입원을 두고 있는 가구 중 김 산업과 관련된 가구는 1984년에 약 4만 1천가구에 달했으나, 2004년에는 3천 8백가구에 불과해 약 1/10로 줄어들었다. (통계청, 어업기본통계조사보고서) 일본의 경우 2003년 기준 경영체수는 6천 5백개로, 1975년의 3만 7천개에 비해 82%가 감소하였다. 일본의 경영체수의 감소는 앞서의 양식시설 면적의 감소와 연관되어 있다. 김 양식에 직접적인 노동력을 투하하는 생산 주체의 감소는 양식 면적 감소의 주원인이 되었고, 산업 규모 축소에 영향을 끼치게 되었다. 2004년 기준으로 중국의 어업인구수는 2천만명이며, 이 중 김 산업에 종사하는 인구는 약 30만명으로 추산하고 있다. 방사무늬 김의 주 생산지인 강소성의 경우에는 약 5만명이 김 산업에 종사하는 것으로 나타났다.

## 2. 가공

강소성 방사무늬 김의 가공 공장은 170 여개로 1차 가공 기계는 약 270대 정도이다. 가공량은 20여 만 배로 그 중의 80%-90%는 수출용 구운 김으로 만들어진다. 이전에는 주로 동남아시아에 수출하였으며, 단김을 생산하여 간단한 가공만 한 자연 건조 품을 위주로 하였으나 최근에는 방사무늬 김을 중심으로 북미, 호주 등의 지역으로 수출이 확대되었다.

## 3. 유통

### 가. 국가별 유통 현황

한국의 김 소비지 유통은 초기에는 수협에 위판된 김을 도매상과 소비지 도매시장이 주체가 되어 유통시키는 구조를 가지고 있었다. 그러나 산지 가공업자의 대형화와 소비지로의 진출, 할인점 등 대형구매자의 등장과 김을 이용한 과자 등 첨가물로서의 김수요, 편의점 등의 김밥 수요 증가 등 새로운 용도와 수요자의 등장으로 다소 복잡한 양상을 띄게 되었다. 또한 제품차별화로 인한 유통망의 변화가 크게 세 가지로 나타났다. 첫째 돌김과 같은 천연김의 조미가공과 함께 제품차별화를 통한 부가가치제고 양상이 나타났다. 둘째, 김의 과잉생산으로 유통되는 김의 가격하락과 함께 본격적인 김의 대중화를 불러일으켰다. 셋째, 가공업체가 직접 유통에 참여하면서 유통체계의 복잡화가 진행된 것으로, 수협의 김 사업이 그 대표적인 예라고 할 수 있다.

일본의 김 유통 구조는 공판·도매업자·소매 단계의 3단계로 크게 나눌 수 있는데 최근에는 소규모로 분산된 유통 주체들이 대규모 집중적 유통 형태로의 집약이 나타나면서 소매 단계의 영향력이 커졌다는 점이다. 이는 도매업자 유통단계에서 조직 통합에 의한 도매업 규모의 확대와 소매에서의 업무용 수요를 형성하는 프랜차이즈 체인점의 급등이 주요인이라고 할 수 있다. 또 하나의 변화는 유통 과정에서의 채널 리더의 전환으로 기존의 도매업자 주도의 유통에서 현재는 소매측이 가격 형성에 커다란 영향력을 행사하고 있다. 이 과정에서 영세 도매업자는 더욱 영세화되고, 거대 도매업자는 더욱 거대화되는 “양극화 현상”이 일어나고 있다.

#### 나. 국가별 유통의 특성

생산 및 가공단계에 있어서 한국은 분리형인 반면 중국과 일본은 통합형 구조를 지니고 있다. 한국은 1980년대 말 이전에는 자연건조를 위주로 하였기 때문에, 김 생산어가가 자가 건조하여 위판하는 생산과 가공 일체형이 많았다. 그러나 자동건조기가 본격적으로 보급되기 시작한 1980년대 말 이후에는 생산자가 채취한 “물김”을 현장에서 가공업자에게 임가공의 형태로 가공을 의뢰하는 방식으로 전환되었다.<sup>131)</sup> 최근 한국의 김 유통은 생산과 가공의 완전 분리가 이루어져 있을 뿐만 아니라 생산된 마른 김을 판매하는 주체마저 분리되어 있다. 생산 및 가공 단계의 분리는 각 단계에서의 비용절감과 함께 가공업자의 가동률을 높일 수 있다는 장점도 있지만, 궁극적으로는 부가가치 형성과정에서 생산자가 제외되며, 수출시 가격 상승과 양적 생산으로 인한 품질 저하를 초래할 가능성이 높은 것으로 지적되고 있다.<sup>132)</sup> 한국의 분리형 과정과 달리 중국과 일본은 물김 생산에서 마른 김 생산까지의 과정이 단일 주체에 이루어지기 때문에 품질에 대한 책임 소재가 명확하여 품질의 고급화를 추구하고 있다.

### 4. 소비

#### 가. 국가별 소비량(국민 1인당 소비 포함) 및 소비 가격

131) 홍성길·강중호·마입영(1999), 김 양식어업 발전을 위한 정책방향, 해양수산개발원, 기본연구 1999-10, pp.42-43

132) 해양수산부 무역진흥과(2005), 한·일 FTA 협상 하에서 일본 김 IQ(수입쿼터) 철폐에 따른 한·중·일 김 경쟁력 분석, p.

한국해양수산개발원 수산업관측센터에 따르면 2005년 어기 중 물김 가격이 kg당 1074원으로 상승해 전년대비 32.4%가 오른 높은 가격에 판매됐다. 이는 올해 물김 생산량이 예년에 비해 9.1% 감소하고, 김 구조개선 정책방향에 따라 전년보다 시설량이 9.6% 감소했기 때문인 것으로 분석된다. 이에 따라 2005년 김양식 어가당 물김 생산량은 평균 1만2000속으로 전년대비 1.2% 감소해 과잉생산에서 벗어나게 되었다. 따라서 물김의 수협 위판가격은 2004년산이 kg당 811원이었으나, 2005년 어기 중에는 kg당 1074원으로 상승해 전년 대비 32.4%가 높은 가격에 판매됐다. 또한 김 양식 어가의 조수입도 거의 같은 비율로 증가했으며, 소득도 1500만원에 이를 것으로 추정되고 있다. 한국 김의 소비가격 증대는 지자체별로 실시한 어장정비와 정부차원의 김 생산 관측사업과 유통협약 사업 등의 지속적인 추진의 결과이다. 이밖에도 꾸준한 품질 개선을 통한 국내 소비의 지속과 30여개국으로 다변화된 수출구조, 재고김의 소진에 따른 물량 압박 해소 등에 기인하고 있다.

## 나. 소비 행태

일본의 김 시장은 업계의 출하단계에서의 용도별 사양을 기준으로 증답용 시장, 가정용 시장, 업무(영업)용 시장으로 크게 나눌 수 있고 다시 20여개의 하부시장으로 세분화할 수 있다. 각 하부시장은 대부분의 경우에 독립적인 성격을 갖으며, 최근의 조사에서는 업무용 시장이 증가하는 반면, 증답용 시장은 축소하고 있는 것으로 나타났다. 한편 일본의 경우는 한국과 달리 김 생산업자가 가공까지를 겸하는 경우가 많은데 최근에는 노임에 대한 부담과 낮은 시설 가동률로 인한 생산원가의 상승 때문에 양식과 가공을 분리하려는 움직임이 불고 있다. 반면, 한국에서 생산되는 김의 27.6%는 4개의 지방 소재 김산지 집산 도매시장을 경유하고, 나머지 72.4%는 대형 바이어 및 소비지 도·소매시장 등에 직거래되고 있다.(김 수산관측 2005년 11월호) 한편, 대형소매점의 경우 조미김류가 72.9%로 대다수를 차지하였으며, 제품 형태별 판매 점유율은 도시락김이 32.2%, 즉석구이김이 20.1%를 차지한다.(김 수산관측 2004년 11월호) 중국에서는 단김의 경우, 신선한 김을 자연 건조 또는 기계로 말려 마른 김을 만드는데 이런 가공 처리 후의 김은 1차 가공품이라고 부른다. 방사무늬 김의 경우에는 가공기계로 자동적으로 말린 건품은 1차 건품 또는 마른 김이라고 한다. 1차 건품을 가공하여 2차 건품 또는 조미김이 되는데 이때 수분 함유량이 3~5%인 것은 고급품으로 취급하고 있다.

## 5. 대외 무역

### 가. 국가별 대외무역 현황

#### (1) 국가별 수출량 비교

한국 김 산업의 관점에서 국제 무역에서 경쟁력(competitiveness)이 있다는 것은 한국의 김 생산 시스템이 한국 김이 해외 시장에서 다른 국가의 김과 경쟁을 할 때 불리하지 않다는 것을 말한다. 경쟁력이 있는지를 판단하는 것은 여러 가지 방법이 있는데 무역 경쟁력(trade

competitiveness)은 무역 적자와 흑자여부로 간단하게 측정할 수 있다. 한국 김이 국제 무역에서 경쟁력이 있다는 것은 한국 소비자들이 외국 김을 구매하는 것보다 외국 소비자들이 한국 김을 더 구매한다는 것을 의미한다.

한국의 수출량은 1999년과 2000년에 각기 17%와 23% 성장한 후에, 소폭으로 성장하고 있다. 2005년의 한국 김 생산량은 7천 5백톤으로 8년간 평균 생산량은 중국의 2.5배, 일본의 17배에 달한다. 최근 한국의 수출량 증대는 중국이 자국 김 생산 부진에 따른 공급 물량 부족분을 보충하기 위해 수입량을 확대했기 때문으로 풀이되고 있다. 중국의 생산량은 1999년에 42%로 급성장 후 조정양상을 보이다가 2002년에 42%로 상승 후 지속적인 성장 양상을 보이고 있다. 반면 일본의 경우는 2000년에 460톤으로 최대를 기록 한 후 점차 감소하다가 2005년에 다시 증가하였다.

**<표 5-4> 한·중·일 김 수출량 비교**

(단위: M/T)

	한국	중국	일본
1999	4,414	1,449	431.6
2000	5,178	2,063	468
2001	6,348	1,944	396.8
2002	6,275	2,400	313.8
2003	6,969	3,404	244.1
2004	6,899	3,929	236.1
2005	7,581		382.7
평균	6,238	2,531	353.3

(2) 국가별 주요 수출국 비교

국가별로 살펴본 주요 수출국에 있어서는 3국이 큰 차이를 보이고 있다. 수출량이 가장 많은 한국은 전체 수출량의 약 50%를 미국에 수출하고 있고 그 다음으로 대만, 일본 순이었다. 수출액으로는 미국의 1/6에 불과한 수출량에도 불구하고 오히려 수출액은 높아 부가가치가 더 높은 상품을 일본에 수출하는 것으로 나타났다. 반면 중국은 대만에 가장 많은 양을 수출하였고 다음으로는 홍콩과 미국 순이었으며, 수출량과 수출액을 비교하였을 때 주로 가격이 싼 저 부가가치 상품을 수출하는 것을 알 수 있다. 일본은 전체 수출량의 대다수를 미국에 수출하고 있으며 다음이 대만, 네덜란드 순이었다.

**<표 5-5> 한·중·일 주요 수출국 및 수출액 비교**

(단위 : 톤/만달러)

	한국		중국		일본	
	수출량	수출액	수출량	수출액	수출량	수출액
미국	3,098	1,129	390	437	460.4	180
대만	852	674	961	689	91.5	19
일본	561	1,332	32	31		-
한국	-	-	44	35		0
중국	119	115	-	-		28

캐나다	408	114				3
홍콩	146	137	660	77		2
싱가포르			172	161		
계	6,238	3,931	2,531	1,516		289

주: 일본: 2005년. 수출액은 백만 $\text{\text{¥}}$  단위.

### 나. 대외무역의 상관관계

김 산업에 있어서 한국은 일본에 전체 수출량의 9%를 수출해 미국 다음으로 많은 비중을 나타내었다. 반면 중국은 한국에 2%, 일본에 1% 수출에 불과해 격차가 많이 나타났다. 그러나 중국의 생산력이 나날이 높아지고 있고, 조미김 등 고부가가치 상품에 주력하는 양상을 띄고 있어 중국의 한국 및 일본에 대한 수출량은 더욱 늘어날 것으로 예상할 수 있다.

<표 5-6> 한·중·일간의 무역량 및 의존도

	한국	중국	일본	전체
한국	-	119(2%)	561(9%)	6,238
중국	44(2%)	-	32(1%)	2,531
일본				

## 제2절 한·중·일 김 생산 경쟁력 분석

### 1. 개요

#### 가. 분석내용

국가간 김 산업의 경쟁력 비교분석을 위하여 최종 산출량의 감소 없이 모든 투입물을 비례적으로 최대한 줄일 수 있는 정도를 측정하는 Shephard (1970)의 투입물거리함수 (input distance function)를 이용한다. 산업의 경쟁력에 대한 정의는 다양하게 내릴 수 있으나 본 연구에서는 Farrell (1957) 개념의 기술효율성에 입각하여 경쟁력 비교를 시도한다. 경제이론으로 설명하면 등량곡선 상에서의 생산여부에 따라 생산효율성이 결정되는데 만약 등량곡선 상에서 생산이 이루어지지 않는다면 생산 효율성은 100%에 못 미치게 된다.

산출량의 증·감 없이 시간 경과에 따라 투입물을 비례적으로 감소시킬 수 있는 率로 정의되는 기술변화율을 도출한 다음 기술 효율성과 기술변화가 반영된 Malmquist 생산성지수의 증가율을 비교해봄으로써 국가별 산업 잠재력을 파악한다.

여타 산업과 마찬가지로 김 산업의 잠재적 생산성은 자본시설의 투자 여력에 달려있다고 보면 국가별로 자본시설에 대한 조달비용 즉 구입가격을 비교함으로써 간접적으로 김 산업의 성

장 잠재력을 가늠할 수 있다. 자본의 조달 가격이 높은 나라가 낮은 나라에 비해 자본시설에 대한 투자는 저조할 수밖에 없다. 하지만 자본이란 여러 이질적인 유무형 형체를 총괄하는 요소로서 이에 대한 시장가격을 도출하는 것은 불가능하며 이에 대안으로서 가격지수 (price index)를 산정하는 것도 그리 쉬운 작업이 아니다. 따라서 투입물거리함수로부터 쌍대성 (duality), 포락성 (envelop) 이론 등 경제적 이론을 가미하여 각 나라별 김 산업의 자본시설에 대한 暗黙가격 (shadow price)을 계산한다. 사용될 자료는 지난 10년간 한·중·일 3국에서의 김 산업에 투입된 자본시설 규모와 종사자 수, 그리고 양식면적 크기이며 산출량으로서 연간 김 생산량이다.

### 나. 분석방법 (거리함수)의 역사 및 장점

거리함수는 Shephard (1953)가 처음으로 소개한 개념으로서 환경경제학에서는 쌍대성과 비용최소화 이론을 접목하여 공해 배출량 한 단위를 추가적으로 줄이기 위하여 포기해야 하는 최종 재화의 양으로 측정된 오염물질의 한계저감비용을 추정하는 데 주로 사용되었다. 관련 논문으로 Färe et al. (1993), Coggins and Swinton (1996), and Hailu and Veeman (2000) 등이 있다. 거리함수 접근법의 특징으로서 非확률적 (non-stochastic) 추정방식을 사용할 경우 모형 설명력에 관한 통계수치를 얻을 수 없는 한계는 있지만 기업의利害 여부에 따라 일반 최종재화와 부산물인 오염물질을 구분하는 데 있어서 부등호 제약을 부여하기가 용이하다는 점을 들 수 있다 (Hailu and Veeman, 2000). 또한 비용함수와 비교하면 상대적으로 적은 자료로 추정이 가능하며 비용최소화를 기본 전제로 둘 필요가 없다는 것이다 (Grosskopf et al., 1995). 그리고 시계열자료나 合同된(panel) 자료를 사용할 경우 발생할 수 있는 오차항의 자기상관 문제를 피할 수 있다는 점 역시 장점이라면 장점일 수 있다.

## 2. 분석모형

### 가. 투입물거리함수

자본시설,  $K$ , 노동,  $L$ , 그리고 양식면적,  $A$ 을 사용하여 산출물  $Y \in R_+^1$ 을 생산하는 김양식 산업의 생산공정을 고려하자. 투입물 벡터  $X \in R_+^3$ 는 자본시설과 노동, 그리고 양식면적을 포함한다.  $B(Y)$ 을  $Y$ 을 생산할 수 있는  $X$ , 즉 투입물집합이라 한다면, 최종 산출량의 감소 없이 모든 투입물을 비례적으로 최대한 줄일 수 있는 정도를 측정하는 Shephard (1970)의 투입물거리함수 (input distance function)는 다음과 같이 정의할 수 있다.

$$I(Y, X, t) = \sup \{ \delta > 0 : X/\delta \in B(Y) \}, \quad (1)$$

여기서  $t$ 는 기술변화를 고려한 시간지표이다. 분명한 사실은  $I(Y, X, t) \geq 1$ 은  $X \in B(Y)$ 이

되기 위한 필요충분조건이다. 거리함수는 투입물에 대해 單調的으로 (monotonically) 非遞減하고 (non-decreasing) 볼록 (concave) 하며, 산출물에 대해서는 單調的으로 非遞增하고 (non-increasing) 準볼록 (quasi-concave) 하다. 또한 투입물에 대하여 1차 동차 함수이다.

투입물거리함수의 정의로부터  $1/I(Y, X, t)$ 을 계산함으로써 Farrell (1957) 개념의 기술효율성 정도를 측정할 수 있다. 참고로 기술적으로 가장 효율적인 생산은 투입물거리함수 값이 1일 때 달성된다. 만약 등량곡선 위에서 생산이 이루어지지 않는다면 투입물거리함수 값은 1보다 크게 되고, 따라서 생산 효율성은 100%에 못 미치게 된다. 또한 산출량의 增減없이 시간 경과에 따라 투입물을 비례적으로 감소시킬 수 있는 率로 정의되는 기술변화율은  $\partial I(Y, X, t)/\partial t$ 을 계산함으로써 산정 가능하다. Hailu and Veeman (2000)을 따라서 기술 효율성과 기술변화가 반영된 Malmquist 생산성지수의 증가율을 계산할 수 있다:  $(\ln I_t - \ln I_{t+1}) + (\partial I_{t+1}/\partial t + \partial I_t/\partial t)/2$ . 여기서 밑 첨자  $t$ 와  $t+1$ 은 각 시점을 나타낸다.

#### 나. 자본시설의 暗默가격 추정

Atkinson and Halvorsen (1984)을 따라서 기업이 투입요소의 暗默가격 벡터  $P^s \in R_+^3$ 을 가지고 주어진 산출물  $Y \in R_+^1$ 을 생산하는 데 들어가는 총 暗默비용을 최소화하는 상황을 가정한다.

$$C^s(Y, P^s, t) = \min_X \{P^s X : X \in B(Y)\}, \quad (2)$$

여기서 暗默가격의 사용은 파업, 불완전한 투입물 요소시장, 그리고 정부 규제의 존재 가능성을 반영한다. 투입물거리함수, (1)를 토대로 暗默비용함수를 정의할 수 있다:  $C^s(Y, P^s, t) = \min_X \{P^s X : I(Y, X, t) \geq 1\}$ . Shephard (1953, 1970)은 정규조건 (regularity condition)하에서 다음의 雙對性 관계가 성립함을 입증하였다.

$$C^s(Y, P^s, t) = \min_X \{P^s X : I(Y, X, t) \geq 1\} \quad (3.1)$$

$$I(Y, X, t) = \min_{P^s} \{P^s X : C^s(Y, P^s, t) \geq 1\}. \quad (3.2)$$

투입물의 暗默가격을 얻기 위하여 암묵비용의 최소화문제에 Lagrangian 함수를 고려하면

$$\mathcal{L} = P^s X - \lambda(I(Y, X, t) - 1).$$

비용최소화를 위한 투입물에 대한 1차 조건은

$$P^s = \lambda(Y, X, t) \nabla_X I(Y, X, t), \quad (4)$$

여기서  $\nabla$ 는 미분 연산자를 나타낸다. Shephard (1970)과 Jacobsen (1972)에 의하면 최적상태에서 다음의 등식이 성립 한다:  $\lambda(Y, X, t) = C^s(Y, P^s, t)$ . 이를 식 (4)에 대입하면

$$P^s = C^s(Y, P^s, t) \nabla_X I(Y, X, t). \quad (5)$$

$P^s \in R_+^3$ 가 (3.1)를 만족하는 투입물의 暗黙가격 벡터라 하면 식 (3.2)으로부터 다음의 등식을 얻는다:  $I(Y, X, t) = P^s(Y, X, t)X$ . Shephard 정리를 이용하여  $\nabla_X I(Y, X, t) = P^s(Y, X, t)$ 을 도출하고 이 관계식을 식 (5)에 대입하면

$$P^s = C^s(Y, P^s, t) \cdot P^s(Y, X, t). \quad (6)$$

노동의 暗黙가격,  $P_L^s$ 가 시장가격,  $P_L$ 과 동일하다면 자본시설의 暗黙가격을 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$P_K^s = C^s \cdot P_K^s(Y, X, t) = C^s \cdot \{\partial I(Y, X, t)/\partial K\} = P_L \cdot \frac{\partial I(Y, X, t)/\partial K}{\partial I(Y, X, t)/\partial L}. \quad (7)$$

暗黙가격 추정치  $\widehat{P}_K^s$ 는 자본시설과 노동의 한계기술대체율에 노동가격을 곱함으로써 구할 수 있다. 이렇게 도출된 자본시설의 암묵가격은 자본시설 한 단위를 추가적으로 늘이기 위하여 포기해야 하는 노동의 양으로 표기한 기회비용으로 해석할 수 있다.

식 (7)의  $P_K^s$ 을 계산하기 위해서는 투입물거리함수,  $I(Y, X, t)$ 에 대한 母數化 작업이 요구되는 바, 超越代數 함수형태를 가정하면<sup>133)</sup>

$$\begin{aligned} \ln I(Y, X, t) = & \alpha_0 + \beta_Y \ln Y + \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln X_i + \frac{1}{2} \beta_{YY} (\ln Y)^2 + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij} \ln X_i \ln X_j \\ & + \sum_{i=1}^n \gamma_{iY} \ln X_i \ln Y + \alpha_{it} t + \frac{1}{2} \alpha_{tt} t^2 + \sum_{i=1}^n \alpha_{it} t \ln X_i + \beta_{Yt} t \ln Y \end{aligned} \quad (8)$$

Aigner and Chu (1968)를 따라서 식 (8)의 계수 (혹은 모수)들을 측정하기 위하여 선형계획

133) 초월대수함수는 Christensen et al.(1971)에 의해 개발된 함수형태로서 임의의 함수를 2차 테일러 전개(Taylor expansion) 하여 도출된 함수이며, 기존의 Cobb-Douglas 함수나 CES 함수와 달리 사전적으로 동차성, 분리성을 전제하지 않은 신축적인 함수형태이다. 대체탄력성의 연구나 함수의 분리성을 검증하는 데 널리 이용되고 있다. 그러나 추정계수의 過多로 인해서 설명변수간의 상관성이 커짐에 따라 야기되는 변수오차의 문제가 발생할 개연성이 높아지는 단점이 있다.

(linear programming) 기법이 사용된다. 목적함수를 생산기술 경계선에서의 수치 1과 각 관찰치에 대한 거리함수 차이의 합으로 정의한다:  $\sum_h [\ln I(Y^h, X^h, t^h) - \ln 1]$ , 여기서  $h = 1, \dots, H$ 는 관찰치를 나타낸다. 대칭성과 동차성을 포함한 여러 제약조건하에서 목적함수의 최소화를 추구한다. 제약조건들을 구체적으로 살펴보면,  $I(Y^h, X^h, t^h) \geq 1$ 이므로 (i)  $\ln I(Y^h, X^h, t^h) \geq 0$ 이 되어야 한다. 그리고 단조성을 만족시키기 위하여 (ii)  $\partial \ln I(Y^h, X^h, t^h) / \partial \ln X^h \geq 0$ ,  $\partial \ln I(Y^h, X^h, t^h) / \partial \ln Y^h \leq 0$ 이 성립해야 한다. 투입물에 대한 선형 동차성을 부여하기 위하여 (iii)  $\sum_i \alpha_i = 1$ ,  $\sum_i \alpha_{ij} = \sum_i \alpha_{iY} = \sum_i \alpha_{it} = 0$ 의 제약이 가해진다. 마지막으로 대칭성에 대한 제약으로서 (iv)  $\alpha_{ij} = \alpha_{ji}$ 가 주어진다.

### 3. 분석결과

먼저 1995-2004기간에 걸쳐 한국 김양식 산업의 기술효율성을 측정한다. 자본시설에 대한 자료 미비로 투입요소로서 양식면적과 종사자수 만을, 산출량은 김 생산량을 사용하였다. 목적함수를 최소화하는 데 필요한 단조성, 동차성 등 제약조건들을 가한 후 식 (8)의 투입물거리함수를 추정하였다. 曲線 (curvature) 조건들의 충족여부를 조사한 결과 모든 자료에서 투입물에 대한 볼록성이 충족되었다.<sup>134)</sup> 투입물거리함수에 대한 추정결과는 <표 5-7>에 제시하였다.<sup>135)</sup>

<표 5-7> 국내 김양식 산업에 대한 투입물거리함수의 母數 추정결과

母數	추정치	母數	추정치
$\alpha_0$	-3.2286	$\gamma_{KY}$	0.0032
$\alpha_K$	0.4313	$\gamma_{LY}$	-0.0032
$\alpha_L$	0.5686	$\alpha_{Kt}$	0.1169
$\alpha_t$	-0.0206	$\alpha_{Lt}$	-0.1169
$\beta_Y$	0.0265	$\beta_{YY}$	-0.0156
$\alpha_{KK}$	-0.6122	$\beta_{Yt}$	0.0013
$\alpha_{KL}$	0.6122	$\alpha_{tt}$	-0.0040
$\alpha_{LL}$	-0.6122		

<표 5-7>의 추정 母數를 식 (8)에 대입하여 연도별로 투입물거리함수 값의 逆數인 Farrell의 기술효율성을 측정할 수 있는데 거리함수 값과 기술효율성을 <표 5-8>에 제시

134) 볼록성이 만족되기 위해서는 추정 Hessian 행렬이 準定負號 (negative semi-definite)이어야 한다.

135) 본 연구에서 적용하고 있는 non-stochastic 방식의 최대 단점은 母數 추정치에 대한 통계량이 없으므로 생산함수의 특성 등을 분석하는 데 필요한 추정계수의 유의성 검증이 원천적으로 불가능하다는 것이다. 하지만 본 연구의 주목적이 무형 자본에 대한 暗默가격의 추정인 만큼 non-stochastic으로도 연구목표를 달성하는 데 무리는 없을 것으로 판단된다.

하였다. 거리함수 값이 1일 때 기술적으로 효율적인 생산이 달성된다. 1보다 클 경우 적정 등량곡선을 벗어나 생산요소들이 과잉 투입되는 상황으로서 1과의 차이가 많이 벌어질수록 생산의 비효율성은 증가한다. 거리함수 값은 연도별로 최저 1.00에서 최대 1.05의 편차를 보였다. 지난 10년간 국내 김양식 산업의 기술효율성은 비교적 높은 95~100%를 유지하였으며 이는 투입된 요소 대비 산출량은 적정하였음을 의미한다.

**<표 5-8> 국내 김양식 산업에 대한 연도별 거리함수값과 기술효율성**

연도	거리함수 값	기술효율성(%)
1995	1.0000	100
1996	1.0000	100
1997	1.0000	100
1998	1.0000	100
1999	1.0045	99.5
2000	1.0491	95.3
2001	1.0539	94.8
2002	1.0436	95.8
2003	1.0000	100
2004	1.0000	100

중국의 경우 2000-2006 기간의 강소성 방사무늬 김 양식의 연도별 자료를 사용하여 거리함수를 추정하였다. 추정결과 <표 5-9>를 얻었으며 이 母數들을 사용하여 거리함수 값과 Farrell의 기술효율성을 계산하였다. <표 5-10>에서 보는 것처럼 2001년만 제외하고 표본기간의 모든 연도에서 100% 기술효율성을 달성한 것으로 나타났는데 이는 우리나라의 김양식 산업에 비하여 생산의 기술효율성에서 비교우위에 있음을 의미한다. 양국 간 김 생산 경쟁력을 비교하기 위해서는 기술 효율성뿐만 아니라 투입요소의 조합비율의 적정성을 측정하는 분배효율성 (allocative efficiency)과 생산요소의 생산성 등을 종합적으로 평가해야 하므로 본 실증분석 결과만으로 중국 김 생산의 비교우위를 단언할 수 없다. 하지만 동일 양의 김을 생산하는 데 있어서 한국은 중국보다 생산요소를 평균적으로 약 5% 포인트 과잉 투입하고 있는 것으로 나타났으며 따라서 김 생산 경쟁력 제고를 위하여 이 부분에 대한 개선이 이루어져야 할 것으로 보인다.

<표 5-9> 중국 김양식 산업에 대한 투입물거리함수의 母數 추정결과

母數	추정치	母數	추정치
$\alpha_0$	25.0032	$\gamma_{KY}$	-0.9319
$\alpha_K$	22.4748	$\gamma_{LY}$	0.9319
$\alpha_L$	-21.4748	$\alpha_{Kt}$	-1.0188
$\alpha_t$	-2.5620	$\alpha_{Lt}$	1.0188
$\beta_Y$	-3.3201	$\beta_{YY}$	0.5550
$\alpha_{KK}$	8.9893	$\beta_{Yt}$	0.1551
$\alpha_{KL}$	-8.9893	$\alpha_{tt}$	0.1018
$\alpha_{LL}$	8.9893		

<표 5-10> 중국 김양식 산업에 대한 연도별 거리함수값과 기술효율성

연도	거리함수 값	기술효율성(%)
2000	1.0000	100
2001	1.0001	99.9
2002	1.0000	100
2003	1.0000	100
2004	1.0000	100
2005	1.0000	100
2006	1.0000	100

### 제3절 한·중·일 김 무역 경쟁력 분석

#### 1. 조정된 현시 비교우위 지수(RCA 2)

국가간 특정 산업의 경쟁력(competitive)을 비교하는 방법의 하나는 1965년 Balassa가 개발한 RCA 지수(revealed comparative advantage indices)를 비교하는 것이다.<sup>136)</sup> RCA 지수는 품목별 세계시장점유율(분자)과 그 나라 총수출이 세계 총수출에서 차지하는 비율(분모)을 대비하여 당해 국가가 세계시장에서 차지하는 점유율을 표준화함으로써 각 품목의 상대적인 국제경쟁력 수준

136) See Bela Balassa, Japan in the World Economy (1988); C. Fred Bergsten & Marcus Noland, Reconcilable Differences: U.S.-Japan Economic Conflict (1993). See generally N. Valentine & G. Krasnik, SADC Trade With the Rest of the World: Winning Export Sectors and Revealed Comparative Advantage Ratios, 68 No. 2 THE S. AFR. J. OF ECON., 266.

을 나타내는 지수로서

$$\frac{(\text{당해국 특정품목 수출액} / \text{전세계 특정품목 수출액})}{(\text{당해국 전 품목 수출액} / \text{전세계 전 품목 수출액})}$$

로 나타낸다. 그러나 RCA 지수의 분모의 경우 특정국가 전체의 수출액 중에서 전 품목 수출액을 비교하는 경우 특정 품목의 수출액이 적은 경우 적절한 비교가 어려워질 수 있다. 따라서 분모를 특정국가의 전체 수출액이 아닌 수산물 수출액으로 대체하여 산출하는 조정된 현시 비교우위 지수를 활용하여 경쟁력을 평가한다. RCA2 지수가 해당국의 수출 상품 중에서 상대적인 수출 경쟁력의 정도를 나타내주는 지수로 해당국의 수출 수산물을 분석 대상으로 할 때 해당국의 전체 수출 수산물의 세계 시장 점유율과 해당 품목의 세계 시장 점유율 사이의 비율을 나타내는 것으로 RCA2가 1보다 크면 해당 품목의 수출경쟁력은 해당국 전체 수산물의 평균 수출경쟁력보다 높음을 나타내므로 RCA2 값이 크면 클수록 그 품목이 상대적으로 경쟁력이 높다는 것을 의미한다.<sup>137)</sup>

<표 5-11> 한·중·일 수산물 무역액

단위 : US 천달러(\$ 1,000)

	2001		2002		2003		2004	
	수출	수입	수출	수입	수출	수입	수출	수입
중국	3,999,274	1,787,242	4,485,274	2,197,793	5,243,459	2,388,590	6,636,839	3,125,631
일본	768,360	13,453,375	788,953	13,646,071	922,980	12,395,943	1,077,287	14,559,508
한국	1,156,132	1,626,906	1,045,672	1,861,093	1,003,354	1,934,998	1,139,399	2,233,243
세계	56,291,398	59,695,280	58,241,516	61,608,001	63,276,285	67,250,000	71,507,835	75,292,644

자료 : FAO<[ftp://ftp.fao.org/fi/stat/summary/summ\\_03/a3ybc.pdf](http://ftp.fao.org/fi/stat/summary/summ_03/a3ybc.pdf)>

앞에서도 살펴보았듯이 FAO 양식 생산통계에 의하면 세계에서 김 생산 국가는 한국, 중국, 대만, 일본이다. 그러나 FAO 수출입 통계에는 대만의 수출입 실적이 나와있고 한·중·일의 3국의 수출입 실적은 없다. 아래의 마른 김 수출 통계는 KITA의 통계자료이다. 세계 마른김 김 수출 금액은 지난 5년간 큰 변동이 없음을 알 수 있다. 수출량은 2002년에 약간 감소하기도 했으나 계속 증가하고 있음을 알 수 있다.

<표 5-12> 한·중·일 김 마른김 수출 현황

단위 : kg, 천 US 달러

년도	중국		일본		한국		대만		세계	
	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량	금액	중량
2000	16,988	2,062,772	3,316	95,965	16,629	2,219,169	1,002	61,431	37,934	4,439,337
2001	14,721	1,943,637	2,575	68,657	20,432	2,587,806	832	41,753	38,561	4,641,853
2002	16,017	2,399,583	2,453	58,831	16,031	1,886,205	375	27,692	34,876	4,372,311
2003	14,894	3,404,243	1,734	36,809	14,885	1,699,384	427	27,692	31,941	5,168,128
2004	15,139	3,928,674	1,750	37,349	13,698	1,401,946	393	37,824	30,980	5,405,793

자료 : <[www.kita.net](http://www.kita.net)>

이 자료를 토대로 하여 한·중·일 3국의 RCA2 지수를 구해보면 다음의 표와 같다. RCA2의

137) 정명생, 「한·미 FTA가 수산업에 미치는 영향과 대응방안」 KMI, 2006. 4.

값이 1보다 크면 해당국 수출품목 중에서 경쟁력이 크다는 것을 의미하므로 한·중·일 3국 모두 마른 김의 수출 경쟁력이 큼을 알 수 있다. 마른 김의 수출 경쟁력은 한국이 가장 크며, 중국, 일본의 순이다. 중국의 경우 다른 수산물의 수출이 많아 김의 경쟁력은 상대적으로 낮은 것으로 나타나고 있다. 일본과 한국 모두 수산물 무역수지 적자를 보이고 있어 세계에서 생산비중이 높아 수출 여력이 큰 김의 수출 경쟁력은 상대적으로 큰 것으로 나타난다.

**<표 5-13> 한·중·일 마른김 RCA2 지수**

	2002	2003	2004
중국	6.0	5.6	5.3
일본	5.2	3.7	3.7
한국	25.6	29.4	27.7

## 2. 무역특화지수를 이용한 분석

무역특화지수(TSI, Trade Specialization Index)란 각 품목의 수출액과 수입액의 차이를 수출액과 수입액의 합으로 나눈 수치로서, 수출이 수입보다 많을 시에는 정의 값을 가지며 그렇지 않을 경우에는 부의 값을 가지게 된다. TSI의 기본 개념은 수출과 수입의 추이 비율을 통해 수출/수입 중 어느 쪽으로 특화되어 있는 지를 확인하는 것이다. 간단히 말해 수출이 수입보다 많으면 많을수록 수출 특화되어 있다고 볼 수 있다는 것이다. 일반적으로 (수출-수입/수출+수입)으로 계산된다.

무역특화지수는 -1에서 +1 사이의 범위를 가진다. 완전 수입 특화인 경우는 값이 -1을 갖게 되고 완전 수출특화인 경우에는 그 반대로 +1의 값을 갖게 된다. 그러나 수출과 수입이 비슷한 경우에는 0에 가까운 수치를 나타낸다.

**<표 5-14> 무역특화지수 값의 의미**

지수 값	의미
$0.7 \leq TSI$	수출특화
$0.3 \leq TSI < 0.7$	수출우위
$-0.3 < TSI < 0.3$	비교우위 중립
$-0.7 < TSI \leq -0.3$	수입우위
$TSI \leq -0.7$	수입특화

마른 김에 대한 무역특화지수 계산 결과 한국과 중국은 수출에 특화되어 있음을 알 수 있다. 차이는 매우 적지만 중국이 한국보다 더 수출특화가 되어 있음을 알 수 있다. 일본의 경우 최근에는 수입우위를 보이고 있으며 대만은 수입특화임을 알 수 있다.

**<표 5-15> 마른 김의 무역특화지수**

	중국	일본	한국	대만
2000	1.0	-0.2	1.0	-0.9
2001	0.7	-0.5	1.0	-0.9
2002	1.0	-0.5	0.9	-0.9
2003	1.0	-0.6	0.9	-0.9
2004	1.0	-0.6	0.9	-1.0

## 제 6 장 총괄 및 정책제안

한국과 중국의 생산 및 무역 경쟁력을 분석한 결과 아직까지는 한국이 생산에 있어서 비교우위를 가지고 있고, 수출경쟁력도 한국이 큰 것으로 나타났다. 무역 특화지수의 경우 한국과 중국 모두 수출에 특화되어 있음을 알 수 있다. 연구 결과를 종합해 볼 때 중국의 김은 앞으로 몇 년간은 한국의 김 산업에 큰 영향은 없을 것으로 보인다. 중국의 김은 한국의 수출 및 생산에 영향을 주지는 않을 것으로 보인다. 그 이유는 중국의 김 생산량이 한국의 1/4내지 1/5 수준이고 중국에서 생산되는 대부분의 방사무늬 김이 대만, 미국 등으로 수출되고 있기 때문이며 2005년부터 일본이 중국에 대하여 IQ를 부여하기 시작했고 중국은 일본에 압력을 가하여 점차 IQ를 확대하여 나갈 것으로 보인다. 따라서 중국의 방사무늬 김 생산량이 급격하게 증가하지 않는 이상 수출 단가가 높은 일본, 대만, 미국 등으로 수출될 것으로 보이며 한국으로의 수입이 증가되지 않을 것으로 보인다. 현재 한국의 가공 기업들이 중국의 김을 수입하고 있으나 그 양은 많지 않으며 중국 김 생산량의 급격한 변동이 없는 한 이러한 추세가 당분간 유지될 것으로 보인다.

한국으로서는 중국 절강성에 시험 재배되고 있는 새로운 단김의 생산동향에 주의를 기울여야 할 것으로 보인다. 중국의 연운항 야마코는 절강성 북부에서 중국의 전통 품종인 단김을 품종 개량하여 한국의 돌김과 유사한 품종을 개발하기 위해서 노력하고 있다. 이러한 사항은 KMI 2006년 11월 관측월보에 상세하게 나와 있다. 생산 지역은 복건성 스스(石獅)시로 알려지고 있다.<sup>138)</sup> 중국의 단김을 포함한 김 생산량이 세계 최대임을 감안할 때 강소성 이남에서 김이 생산될 경우 한국에 미치는 영향이 클 것으로 예상된다.

중국 김 산업은 지난 10년간에 주로 이루어졌고 이러한 김 산업의 발전은 중국 경제의 발전과 거의 일치하고 있다. 중국이 개혁 개방 정책을 채택하고 WTO 회원국으로 경제 전반에 걸쳐 비약적인 발전을 한 지난 10년간 중국 김 산업 또한 많은 발전을 하였고 생산량도 급속히 증가하였다. 방사무늬김의 95% 이상이 생산되고 있는 강소성의 김 협회 관계자는 한국은 중국 김 산업에 대하여 두려워 할 필요가 없다는 점을 강조하며 한국과 중국의 김 쿼터가 따로 진행되며 중국 내수시장이 빠르게 성장하고 있다는 것을 그 이유로 들었다. 이 관계자는 중국은 지금까지 생산된 방사무늬 김의 거의 전량을 일본 이외의 지역으로 수출했는데, 2004년 중국이 일본에 대하여 김의 IQ를 요구한 것은 중국의 자존심과 관계된 사항이라고 설명했다. 이 관계자는 중국에서 생산된 김의 대부분이 일본 회사명을 사용하고 상품명도 일본어로 표시되어 세계 각국으로 수출되고 있으며, 중국의 대부분의 김 생산 및 가공 기구는 대부분 일본에서 수입한 것으로 매년 무역역조가 심해 일본에 IQ를 요구했다고 설명했다. 중국은 일본의 김 시장에

138) “중국 푸젠(福建)성 스스(石獅)시, 신품종 김 종묘 및 냉동망 기술 보급”이라는 제목하여 2006년 11월 관측월보 참조. KMI 수산물관측센터 홈페이지<[http://www.foc.re.kr/ControlServlet?action=forum.viewBoard&nextURL=/obser/obser\\_month\\_view.jsp](http://www.foc.re.kr/ControlServlet?action=forum.viewBoard&nextURL=/obser/obser_month_view.jsp)> 참조. 스스시는 400ha의 김 종묘를 종묘시험장 및 지역 김 양식어가에 제공하였다. 또한 스스시 수산기술부서에서는 상하이 수산대학에서 “선푸 1호(申福1)”라는 신품종 김 종묘를 들여와 김 양식어가가 시험양식을 할 수 있도록 하였으며, 냉동망 양식기술을 보급하여 양식 어가의 수입 증대를 도모하고 있다.

대하여 한국이 생각하고 있는 것만큼 관심을 가지고 있지 않는데, 그 이유는 일본 시장은 고급 품 시장이며 엄격한 품질 기준을 요구하고 있어 많은 노력이 필요하기 때문이라고 설명했다.

중국에서는 일본의 중국 IQ가 한·중·일 김 산업에 미친 영향을 두 가지로 분석을 하고 있다 첫째는 한·중·일 간의 김 가격을 평준화 시켰으며, 둘째 김의 품질과 표준을 향상내지 일치시켰다는 것이다.

중국의 김 전문가는 중국 김 산업의 발전요인을 선진적인 양식기술의 발달과 무역에 의한 수요증대 때문이라고 생각하고 있다.<sup>139)</sup> 중국 김 산업의 기술발달은 일본에 의하여 주로 이루어졌는데 이러한 기술에는 양식기술과 가공기술을 포함하고 있다. 양식 기술측면에서는 냉장망 기술 발달에 따른 채묘가 용이해지고 연안으로부터 떨어진 외해 양식 기술이 발달하여 중국 김 산업의 발달을 촉진하고 있다. 가공 측면에서는 일본으로부터 가공기계를 수입하여 가공 생산량이 증가하고 기존에 주로 행하여졌던 마른 김을 생산하는 1차 가공에서 심가공(2차 가공)을 통한 조미 김의 생산을 통해 이익증대를 도모하고 있다. 중국 김 전문가들은 김의 양식은 중국에서 먼저 시작되었으나 양식기술은 일본과 한국이 앞서있다고 평가하고 있다.

중국 김 산업의 발달은 김 거래제도의 발달과도 관련이 있다. 중국 김 생산의 95%이상을 차지하고 있는 강소성에서는 생산된 김을 해안 지역에 설치된 김 거래소를 통해서 매년 5회의 입찰(경매)을 통해 거래를 하고 있다. 이러한 경매를 통한 거래제도는 공정한 가격이 형성될 수 있도록 했고, 공정한 가격은 생산자·가공업자뿐만 아니라 김 수업업자의 이익이 보장될 수 있도록 했다. 중국에서는 이러한 공정한 김 거래 제도를 발전시키기 위해 표준등급의 제정 추진 등 지속적인 노력을 경주하고 있다.

주목을 해야 할 것은 중국 김 거래소는 김 생산 및 가공업자들의 공동 출자에 의하여 설립되었다는 점이다. 출자 비중에 따라 비용을 부담하고 수익을 배분하고 있다. 강 소성 김 협회는 중국 정부 관리(강소성 남통시 해양수산부국장)가 이사장이고 정부의 관리와 지원이 있지만 재원은 민간의 출자에 의해 마련되었고 운영도 출자자들의 협의에 의해 이루어지고 있다. 이러한 관점에서 볼 때 중국의 김 거래 및 유통제도는 한국보다 잘 발달되었다고 볼 수 있다.

중국 김 산업이 발달하는 요인 중의 하나는 중국에서 소비가 그동안 수출에 의존했던 중국 김 업계가 내수에도 관심을 가지고 있다는 것이다. 소비자들에게 김이 친환경식품이며 기능성 식품이라는 인식이 확대되면서 소비가 증가하고 있다. 강소성 김 협회 관계자들은 2005년에 중국 김 소비가 2-30%가 증가했다고 추산하고 있다. 지금까지는 중국에서 김은 스프(국물)용으로 주로 소비되었는데 이제는 빵, 라면 등 다양한 방식으로 소비되고 있다는 것이다.

중국 농업부에서도 김을 주요한 산업으로 인식하고 있는데 이는 한·중·일간의 EEZ 책정으로 인해 50만명 이상의 어민들이 연안 양식어업에 종사하게 되었으며 그 중에서 10% 이상이 김 양식업에 종사를 하고 있다는 것이다. 김 산업의 발전은 어민들의 고용 및 소득 증대에 크게 기여를 하고 있어 중앙정부 및 지방 성 모두가 관심을 가지고 지원을 하고 있다.

중국 김 전문가들은 중국 김 산업의 문제점을 3가지로 보고 있다. 첫째 김의 병충해 문제이다. 중국에서는 김 양식면적이 계속 증가하고 있는데 이에 따른 병충해 및 자연재해도 계속 증가하고 있다는 것이다. 최근 몇 년동안 산둥성 남부와 강소성 북부에서는 병충해가 계속 발생

139) 상해수산대학 마가해 교수 방문조사 자료

하고 있으며, 2005년의 경우에는 냉해 등으로 평균 생산량이 50% 이상 감소한 것으로 나타나고 있다.

둘째는 거래 가격의 불안정이다. 최근 몇 년간 강소성 김 거래가격 및 수출가격은 계속 하락하고 있다. 거래가격 하락의 주요 원인은 생산량이 증가하였기 때문이다. 그러나 이러한 거래가격 하락은 일본의 중국에 대한 IQ가 주어짐에 따라 많이 완화될 것으로 기대하고 있다. 실제로 일본의 중국에 대한 김 IQ 부여는 한·중·일 김 가격이 유사해지고 있으며, 이로 인해 중국 내의 김 가격 상승과 김 생산자 및 유통업자의 소득향상에 기여하고 있는 것으로 인식되고 있다.

셋째 중국의 김의 생산·거래 표준 및 검사 기준의 확립문제이다. 중국에서 한국과 일본을 제외한 다른 지역으로 김을 수출할 때는 검사표준규격·이물질 함유 및 이의 검사방법 등이 중요한 사항이 아니었지만 세계 최대의 김 소비국인 일본과 한국으로 수출을 할 때는 큰 장애로 등장하고 있어 중국 업계가 이에 대응하기 위해 많은 노력하고 있다. 검사 표준과 관련하여 중국 김 업계는 한국과 일본의 표준에 큰 관심을 가지고 있으며 2005년부터 일본의 IQ가 주어짐에 따라 모든 검사 표준을 일본의 검사표준에 맞추었다.

마지막으로 중국 김 산업의 장점이자 약점은 중국은 방사무늬 김 생산량의 거의 대부분을 수출한다는 것이다. 중국 김 산업은 생산·가공·유통, 품질 및 위생과 관련된 모든 과정이 수출을 하기에 적합하도록 되어 있어 특정 분야에서는 한국보다 앞서 있는 측면이 있다. 그러나 중국 김 업계는 내수 시장이 없기 때문에 수출이 이루어지지 않으면 손해를 보도록 되어 있다. 결국 저가로라도 김을 수출을 해야만 하며 이는 한국 김 수출회사에 큰 위협요인으로 작용할 수 있다는 것이다. 한국의 경우 세계 최대의 김 소비국이므로 수출에 크게 의존하지 않아도 되어 표준화 및 품질향상에 최선을 다하지 않아도 된다는 것이 중국과의 차이점이다.

일본의 김 IQ 제도와 관련하여 한·중 양국은 상반되면서도 공통적인 이해관계를 가지고 있다. 한국이 일본 김 IQ에 대하여 WTO에 제소하여 사실상의 승리를 거두었지만 향후 일본의 김 IQ는 이전과는 달리 한국과 중국에 각각 김 IQ를 부여한다는 것이다. 물론 2006년 IQ에는 15만속의 글로벌 쿼터가 있지만 전체에서 차지하는 비중은 작다. 일본의 김 생산량이 100억매라고 가정을 했을 경우 2006년 한국과 중국에 주어진 김 IQ는 약 6억매로 크지 않다. 결국 한국과 중국은 일본시장의 확대를 위해 협력을 할 필요가 있다. 이와 관련하여 중국에서는 유럽과 미주 등에 김의 수출확대 및 새로운 수요를 창출하여 한국과 중국의 김 업계가 함께 발전해야 한다고 주장하는 학자가 많이 있다.

그러나 한국 김 업계가 중국의 김 산업 발전 현황을 주의 깊게 살펴봐야 하는 이유가 있다. 첫째, 한국의 김 양식 면적 감소와 가격이 계속 상승하고 있다는 것이다. 이러한 추세가 계속될 때 중국의 김이 한국에 들어올 수밖에 없으며 이로 인한 국내 김 생산자의 피해가 발생할 수 있다. 중국이 일본의 IQ를 부여받음으로 인해 중국 내의 김 가격이 상승했지만 아직 한국의 가격과 차이가 있어 향후 중국으로부터의 수입증대가 예상되어 이에 대한 대비가 필요할 것으로 예상된다.

둘째, 중국의 한국 김 시장에 대한 관심이 증대하고 있다는 것이다. 중국의 김 산업은 그동안 일본의 자본과 기술력에 의존하여 발전하여 왔으나 독자적인 기술력과 자본력이 축적되고

있으며 중국 중앙 및 지방정부에서 적극적으로 지원을 하고 있다. 중국은 1인당 김 소비량을 비교했을 때 한국의 김 시장이 일본보다 더 매력적이라는 사실을 인식하기 시작했다. 중국은 지금까지 일본을 제외한 국가를 대상으로 수출을 하였지만 향후 한국 시장을 겨냥하여 한국에서 선호되는 품종에 대한 연구를 하고 있다. 즉 중국의 연구기관 및 대학에서는 한국의 주력 수출품종인 돌김에 관한 연구를 많이 하고 있다는 사실을 주목할 필요가 있다. 중국에서는 한국에 대표단을 파견하여 돌김에 대한 자료를 수집하고 있으며 중국의 단 김을 돌김과 유사한 품종으로 개발하려는 시도를 하고 있는 것으로 알려지고 있다. 중국에서 돌김을 생산할 경우 한국 내수 시장 및 일본 시장에서 경쟁이 불가피하며 이로 인한 피해를 예상할 수 있다.

이에 대한 대책으로서 우선 생각해 볼 수 있는 것은 중국 내수시장의 확대를 위한 한·중간의 공동 노력을 들 수 있다. 현재 한국과 중국의 김에 대한 식습관의 차이점이 있다. 중국에서는 단김을 국 또는 탕의 원료로 사용하고 있지만 한국에서는 김밥이나 밥과 함께 먹고 있다. 하지만 중국에서 탕 위주의 김 식습관이 변화하고 있다는 사실도 주목할 필요가 있다. 한류의 영향과 김이 건강에 좋다는 인식이 확대됨에 따라 김의 소비가 증대하고 있다는 것이다. 이에 따라 중국의 고급 뷔페식당에서 김밥과 김을 사용한 초밥이 많이 등장하고 있다. 중국 정부 및 업계에서는 한국의 다양한 김 소비에 대하여 관심을 가지고 있으므로 양국간에 협력을 통해 또는 경쟁력을 가지고 기술력을 가진 개별 업체에 대한 지원을 통해, 그리고 중국 진출을 통해서 중국 내수시장 확대에 관심을 가질 필요가 있다.

한편 한국의 김 생산자 및 가공업자에 대하여는 중국 김 산업의 현황을 정확하게 전달하여 품질 및 위생의 향상에 노력해서 경쟁력을 향상시킬 수 있도록 해야 할 필요성이 있다. 김의 품종 개량 및 가공 기술 개발에도 정부 및 민간업계의 협력이 필요할 것으로 보인다. 새로운 품종을 개발하여 한·중·일 등 주요국가에 특허를 출원하는 등 종자산업의 육성도 필요할 것으로 보인다.

가공 기술 및 기계의 개발도 필요한데, 일본은 중국 김 산업이 발전함에 따라 가공기계 등의 수출이 급증하였는데 이로 인한 무역수지 불균형이 중국정부가 일본에 대한 김 수출을 요구하는 계기가 되었다. 따라서 관련 기술의 개발에 정부의 지원이 확대되어야 할 것이다.

## 제 7 장 참고문헌

- 김대영·Kataoka Chikashi(2004), “중국 해면어업의 구조변화와 어업정책의 전환에 대한 고찰”, 『해양정책연구』 제19권 제1호, 한국해양수산개발원.
- 김영진, 『환경 친화적 김 양식 산업을 위한 방안』,국정감사 자료집,1999.
- 대삼본장 마른 김 도매상 협동조합, 『해태업계 활성화 조사 - 새로운 가치의 창조』 2001.3.
- 일본 전국어업협동조합연합회(전어련, JF), 『전어련 정보』 제1474호, 2006.3.1.
- 정명생, 「한·미 FTA가 수산업에 미치는 영향과 대응방안」 KMI, 2006. 4.
- 주문배 외 4인, 「한·중·일 FTA 대비 수산업 부문 영향 분석」, 한국해양수산개발원, 2004.
- 중국인민공화국농어부, 중국농업연감편집위원회, 「중국농업연감」, 2003.
- 진람손, 『중국 김 산업 현황과 대외무역 특징에 대한 연구』, 복건성 수산유통가공협회 홈페이지 <<http://www.fappma.net/ShowNews.asp?NewsType=jgxx&NewsId=305>> 참조.
- 초방(肖放), “수산물 무역”, 『中國漁業年鑒』,2005.
- 한국해양수산개발원, 「한·일 FTA 협상 하에서 일본 김 IQ(수입쿼터) 철폐에 따른 한·중·일 김 경쟁력 분석」 2005.
- 한국해양수산개발원, 「한·중·일 FTA 대비 수산업 부문 영향 분석」, 2004.
- 한국해양수산개발원, 「한중일 수산업의 경쟁력 분석과 시장개방 대응방안」, 2004.
- 홍성걸·강중호·마임영, 「김 양식어업 발전을 위한 정책방향」, 해양수산개발원, 기본연구 1999-10, 張衛兵외, “일·한 양국의 김 산업 준석과 시사점”, 『日韓兩國紫菜産業分析及啓示』, 2006.
- Aigner, D., and S. Chu, “On Estimating the Industry Production Function,” *American Economic Review*, Vol.58, 1968, pp.826-839.
- Atkinson, S.E. and R. Halvorsen, “Parametric Efficiency Tests, Economies of Scale, and Input Demand in U.S. Electric Power Generation,” *International Economic Review*, 25, 1984, pp. 647~662.
- Bela Balasa , *Japan in the World Economy* 1988.
- C. Fred Bergsten & Marcus Noland , *Reconcilable Differences: U.S.-Japan Economic Conflict* 1993.
- Coggins, J.S., and J.R. Swinton, “The Price of Pollution: A Dual Approach to Valuing SO<sub>2</sub> Allowance,” *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol.30, 1996, pp.58-72.
- Färe, R., C.A.K. Lovell, and S. Yaisawarng, “Derivation of Shadow Prices for Undesirable Outputs: A Distance Function Approach,” *Review of Economics and Statistics*, Vol.75, 1993, pp.374-380.
- Farrell, M.J., “The Measurement of Productive Efficiency,” *Journal of Royal Statistical Society*, 120, 1957, pp. 253~-290.
- Grosskopf, S., K. Hayes, and J. Hirschberg, “Fiscal stress and production of public safety: A distance function approach,” *Journal of Public Economics*, 57, 1995, pp. 277~296.
- Hailu, A. and T.S. Veeman, “Environmentally Sensitive Productivity Analysis of the Canadian

Pulp and Paper Industry, 1959–1994: An Input Distance Function Approach," *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol.40, 2000, pp.189-210.

Jacobsen, S.E., "On Shephard's Duality Theorem." *Journal of Economic Theory*, 4, 1972, pp. 458~464.

N. Valentine & G. Krasnik, SADC Trade With the Rest of the World: Winning Export Sectors and Revealed Comparative Advantage Ratios, 68 No. 2 THE S. AFR. J. OF ECON., 266.

Stefania Vannuccini, Overview of Fish Production, Utilization, Consumption and Trade based on 2002 data, FAO. 2004.

Shephard, R.W., *Cost and Production Functions*, Princeton: Princeton University Press, 1953.

Shephard, R.W., *Theory of Cost and Production Functions*, Princeton: Princeton University Press, 1970.

## 부록 1

### 상호 합의에 관한 한국과 일본의 관련 소관부처간 각서(MEMORANDUM)

한국과 일본은 마른김과 조미김에 대한 일본 IQ 분쟁(DS323)과 관련하여 다음과 같은 상호 합의된 해결책을 달성하였다.

#### 1. 대상품목

이 각서의 대상품목은 Annex A에 상세히 설명된 바와 같이 HS Code 1212 및 2106 하에 분류된 모든 김 상품이다.

#### 2. 매년의 수입쿼터 물량

- (a) 한국산 김제품에 대해서만 할당되어질 매년의 수입쿼터 물량(이후 "매년의 수입쿼터 물량")은 2006년에는 3억4천만장 이상이 될 것이며 매년 수입쿼터 물량을 늘려서 2015년도에 할당된 연간 수입쿼터 물량은 12억장 이상이 되도록 한다.
- (b) 양측은 para 9의 협의 절차에 따라 낱장 형태(sheet form)가 아닌 김 상품에 대하여 개정 조항(conversion formula)을 결정하기 위한 논의를 한다.

#### 3. 하부쿼터

- (a) 한국산 김 상품에 대한 일본 IQ 제도는 Annex B에 규정된 하부쿼터로 구성된다.
- (b) 수요자할당: 발주한도내시서에 한국산 김 상품에만 할당되는 수요자할당의 수량을 명기한다.
- (c) 상사할당 A(임시 명칭)
  - A. 매년 수입쿼터 발표에 상사할당 A하에서 수입되는 모든 김은 한국산 제품에만 해당된다는 사실을 명기한다.

B. 상사할당 A를 위한 과거 수입실적 조건에 대하여, 최근 2년 동안 할당된 쿼터의 80% 이상으로 쿼터 사용비율을 달성하지 못한 자를 제외하고는 모든 지원자는 자격을 갖는다.

- (d) (Annex A에 규정된 바와 같이) 기타 한국산 김 상품은 para 9에 따른 협의에 기초한 협정대로 2007년부터 선착순할당을 포함한 하부쿼터 하에서 수입되어 질 수 있다. 2006년에는 한국의 기타김은 선착순할당하에서 수입되어 질 수 있다.
- (e) 필요한 제반사항은 쿼터 할당에 대한 초과 수요에 의해 할당한도수량을 초과해야 하는 경우를 제외하고는, 상사할당 A를 할당하는데 있어서 개별 지원자당 할당한도수량을 초과하지 않도록 필수 제반사항을 유지하도록 한다.
- (f) 선착순할당에 관하여서나 혹은 para 7에 따른 수요자할당의 미소진 분량을 재분배하는데 있어서, 수요가 존재함에도 불구하고 개별 지원자당 할당한도수량에 의해서 쿼터의 일부가 할당되지 않고 남아 있는 경우, 지원자당 할당되는 할당한도수량을 늘리거나 혹은 그러한 쿼터에 대한 수요가 존재하는 한도까지 모든 쿼터를 할당하도록 한다.

#### 4. 하부쿼터 할당

para 11(b)에 따른 별도의 결정이 없는 한, 매년의 수입쿼터 물량의 60% 이하를 수요자쿼터에 할당되어질 것이고 나머지 부분은 상사할당 A에 할당되어질 것이다.

#### 5. 수입쿼터 발표와 쿼터할당 이행

2006년도 수입쿼터 발표는 2006년 2월에 시행하며 상사할당 A 신청자에 대한 쿼터 할당은 발표일로부터 2개월 이내에 마무리한다. 2007-2015년까지의 수입쿼터발표 시기에 관해서는 늦어도 2006년 10월 31일까지 결정하여 수입쿼터발표를 2006년 발표보다 빨리 시행한다.

#### 6. 수요자할당 입찰 시기

양측은 관련 단체가 일년에 1회 또는 그 이상 경매를 개최할 수 있도록 장려함으

로써 한국에서 수입되는 김 상품을 위하여 수요자할당 하에서 거래하는 상품의 효율적인 경매를 진행해 나갈 수 있도록 협력한다. 경매 진행에 관한 세부 사항에 대해서는 한국과 일본 관련 단체가 논의하도록 한다.

#### 7. 한국에 대한 수요자할당 미소진 분량

- (a) 위의 para 4에 따라 수요자할당에 할당된 매년의 수입쿼터 물량의 5% 이상이 사용되지 않는 경우, 그러한 미소진 분량이 확정된 이후 가능한 빠른 시일 내에 Annex C에 규정된 바대로 적용 가능한 한국산 김 상품을 수입하고자 하는 신청자에게 재할당한다.
- (b) 일본측은 이 항에 따른 재할당이 쿼터 사용을 촉진하는데 있어서 효력을 발휘할 수 있도록 최선의 노력을 다한다.

#### 8. 효과적인 이행

- (a) 양측은 이 각서 내의 사항들을 실제로 완전히 이행하기 위한 모든 필요한 조치를 취할 것이다. 일본에서의 모든 김 상품에 대한 시장 접근성에 직접 또는 간접적으로 나쁜 영향을 미치는 새로운 조치를 취하지 않는다. 양측은 이 각서의 기초를 손상 혹은 상쇄시키는 직접 또는 간접적인 의도를 가지거나 영향을 미치는 조치를 취하지 않는다.
- (b) 모든 김 상품에 대한 시장 접근성에 직접 또는 간접적으로 영향을 주는 공식 및 비공식적인 조치를 도입하기에 앞서, 양측은 그러한 조치에 관한 정보를 적시에 고시하도록 한다.

#### 9. 협의회

양측은 일년에 한번 정기적으로 협의회를 개최하며, 어느 한 측의 요청이 있는 경우, 이 각서의 실행과 관련된 사항 혹은 김 상품에 대한 시장 접근성을 개선하기 위한 관련 기타 사항을 논의하기 위해 추가로 협의회를 개최할 수 있다. 그러한 협의회는 별도의 결정사항이 없는 한 이 항에 따라 협의회를 요청을 받은 날로부터 30일 이내의 가능한 빠른 시일에 착수하도록 한다.

## 10. 이행 기구

일본측은 이 각서의 관련사항을 일본 농림수산업성 수산청에서 이행하도록 한다.

## 11. 기타 사항

- (a) 이 각서는 WTO 협정 하의 한국 혹은 일본과 관련된 권리 및 의무를 침해하지 않는다.
- (b) 이 각서의 사항들은 para 9에 규정된 협의회에 기초한 상호 합의에 의해, 필요한 경우, 재조정이 가능하다.
- (c) 양측은 DSB에 통지한 직후 Annex A, B, C와 함께 이 상호 합의된 사항들을 이행하도록 한다.

부속서 A

대상 품목

이 각서의 목적을 위하여 para 1에 정의된 바와 같이 김 상품을 다음과 같이 분류한다.

- 마른김: 1212.20-1 하에 분류된 모든 마른김(hoshi nori)
- 무당 조미김: 2106.90-2-(2)-E-(b) 하에 분류된 모든 조미김
- 기타 김 상품: 마른김, 무당 조미김을 제외한 모든 김 상품

## 부속서 B

### 한국산 김 상품을 위한 일본 IQ 제도하의 하부 쿼터

상사할당 A(이는 임시 명칭으로써 수입쿼터발표 과정에서 개명될 수도 있다.)

- 자격을 갖춘 수입업자: 과거 김 수입발표 하에서 상사할당을 할당 받은 적이 있으며 다음의 모든 조건을 충족시키는 지원자
  - (i) 종전 1년의 기간 동안 한국으로부터 김 수입에 대한 세관을 통과한 경력을 갖고 있으며,
  - (ii) 마지막 이전 해에 상사할당 A를 할당 받았다면 최근 2년 동안 할당 받은 수입 쿼터를 평균80% 이상 세관 통과한 경력을 갖춘 자.
- Annex A에 열거된 모든 김 상품은 2007년부터 상사할당 A 하에서 수입될 수 있다.

### 수요자할당

- 수요자할당은 발주한도내시서를 받은 고객으로부터 구입주문서를 받은 지원자에게 할당된다.
- Annex A에 열거된 모든 김 상품은 2007년부터 수요자쿼터 하에서 수입될 수 있다.

## 부속서 C

### 수요자할당 미소진 분량에 대한 재분배 예정표

2월경

매년 수입쿼터 발표

3월경

수산청은 발주한도내시서를 발행하고 "구매주문이 특정 날짜까지(발주한도내시서 이후 6개월 이내에 가능한 빨리) 주문되지 않을 경우, 내시서의 미사용된 물량은 종료된다."는 바를 명확히 한다.

5월경

수요자할당 기구는 김에 대한 경매를 개최한다. 수요자할당 기구는 김 구매주문서를 주문하고 이는 경매에서 성공적으로 입찰된다. METI는 입찰된 김의 수량에 따라 수입 허가서를 제공한다. 실제 관세 통과는 6월 이후에 이루어진다.

9월경 혹은 이전

이 각서의 para 7에 따라 수산청은 재할당 및 신청 절차와 신청자격에 대하여 발표한다.

10월경 혹은 이전

신청자격을 갖춘 신청자는 누구나 재할당에 대한 신청을 할 수 있다.

11월경 혹은 이전

수산청은 수요자할당 미소진 분량이 완전히 사용될 때까지 적용 가능한 한국산 김 상품 수입을 희망하는 신청자에게 발주한도내시서를 재발행 할 수 있으며 METI는 수입 승인증을 제공할 것이다. 일단 수입 승인증이 발행되면 재발행된 발주한도내시서를 사용한 김 수입이 시작될 수 있다.

이 경우 쿼터의 허가 기간과 수입 허가서를 기초로 하여 발행된 수입할당증 명서와 수입승인증에 대한 유효기간은 상사할당 A 및 선착순할당과 동일한 유효기간을 갖는다.

위의 예정표는 필요한 경우에 있어서 이 각서 para 9에 규정된 협의회에 기초한 상호 합의에 의해 2007년부터 재조정될 수 있다.

**MEMORANDUM BETWEEN THE RELEVANT AUTHORITIES OF  
KOREA AND JAPAN ON MUTUALLY AGREED SOLUTION**

Korea and Japan have reached the following mutually agreed solution with respect to the dispute Japan - Import Quotas on Dried and Seasoned Laver(DS323).

1. Product Coverage

The products covered by this mutually agreed solution are all the laver products (hereafter, the "Laver Products") classified under the HS Codes 1212 and 2106, as further described in Annex A hereto.

2. Annual Import Quota Amounts

- (a) An annual import quota will be allocated exclusively for Korean Laver Products in an amount (hereafter, the "Annual Import Quota Amount") which will not be less than 340 million sheets in 2006 and thereafter the Annual Import Quota Amount will be increased so that the Annual Import Quota Amount allocated for 2015 will be no less than 1.2 billion sheets.
- (b) Both sides will discuss to determine a conversion formula with respect to Laver Products that are not in sheet form pursuant to the consultation procedures in paragraph 9.

3. Sub-Quotas

- (a) Japan's import quota system with respect to Korean Laver Products will comprise the sub-quotas set forth in Annex B hereto.
- (b) User Quota: In the User Quota Notification [Hacchugendo Naiji sho], the amount of the User Quota exclusively allocated to applicable Korean Laver Products will be expressly stated.
- (c) Trading Company A Quota (provisional name):
  - A. In an annual import quota announcement, it will be expressly stated that all laver imported under the Trading Company A Quota must be exclusively applicable Korean Laver Products.
  - B. With respect to any past import record requirement for the Trading Company

A Quota, no applicant will be disqualified except for those who have failed to achieve a quota use ratio of 80% or more of the allocated quota during the most recent two year period.

- (d) Other Laver Products (as defined in Annex A) of Korea may be imported under any of the sub-quotas, including the First-Come-First-Served Quota from 2007, in accordance with the arrangement based on the consultations pursuant to paragraph 9. In 2006, Other Laver Products of Korea may be imported under the First-Come-First-Served Quota.
- (e) Necessary arrangements will be maintained so as not to impose any maximum quota volume per applicant in allocating the Trading Company A Quota unless it is necessary due to excess demand for quota allocation.
- (f) With respect to the First-Come-First-Served Quota or in re-allocating any unutilized amounts of the User Quota pursuant to paragraph 7, if any amount of the quota remains unallocated due to the maximum quota volume per applicant notwithstanding existing demand, such maximum quota volume per applicant will be either increased or otherwise it will be ensured that all quotas are allocated to the extent that demand exists for such quotas.

#### 4. Sub-Quota Allocations

Unless otherwise decided pursuant to paragraph 11(b), no more than 60% of the Annual Import Quota Amount will be allocated to the User Quota and the remaining portion will be allocated to the Trading Company A Quota.

#### 5. Import Quota Announcement and Completion of Quota Allocation

The import quota announcement for 2006 will be made in February 2006 and quota allocation to applicants of the Trading Company A Quota will be completed within 2 months from the date of announcement. The timing of the import quota announcements from 2007 to 2015 will be decided by no later than 31 October 2006, so that the import quota announcements will be made earlier than that in 2006.

#### 6. Timing of the Auction of the User Quota

Both sides will cooperate to promote an efficient auction process for the products traded under the User Quota for the laver products imported from Korea, through encouraging relevant organization(s) to hold auctions once or more a year. Further details of the auction process will be discussed by the relevant organizations of Korea and Japan.

#### 7. Unutilized Amount of the User Quota for Korea

- (a) If more than 5% of the Annual Import Quota Amount allocated to the User Quota pursuant to Paragraph 4 above is not utilized, such unutilized portion will be re-allocated to any applicant wishing to import applicable Korean Laver Products as set forth in Annex C hereto in the same annual period on the earliest date(s) that the non-utilization of such portion can be determined.
- (b) The Japanese side will make its best efforts to ensure that the re-allocation pursuant to this paragraph is effective in facilitating quota use.

#### 8. Effective Implementation

- (a) Both sides will take all necessary steps to fully and effectively implement the matters in this mutually agreed solution. No new measures that adversely affect, directly or indirectly, the market access for any of the Laver Products in Japan will be taken. Both sides will not take any action which has the direct or indirect purpose or effect of undermining or offsetting the basis of this mutually agreed solution.
- (b) Prior to the introduction of any formal or informal measures that affect, directly or indirectly, the market access for any of the Laver Products, both sides confirm that they will provide information, in a timely manner, on such measures.

#### 9. Consultations

Both sides will hold consultations regularly once a year and will hold additional consultations, at the request of either side, to discuss matters relating to the implementation of the matters in this mutually agreed solution and other matters relating to improving the market access for the Laver Products. Such

consultations will begin at the earliest possible date, but no later than 30 days from the date of the receipt of a request for consultations pursuant to this paragraph, unless otherwise decided.

#### 10. Implementing Agency

As to the Japanese side, the matters in this mutually agreed solution will be implemented by the Fisheries Agency, the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Japan.

#### 11. Other Matters

- (a) This mutually agreed solution is without prejudice to the rights or obligations of either Korea or Japan including, without limitation, under the Agreement Establishing the World Trade Organization.
- (b) The matters in this mutually agreed solution may be rearranged, when necessary, by mutual consent based on the consultations set forth in paragraph 9.
- (c) Both sides will implement the matters in this mutually agreed solution, together with Annexes A, B and C hereto, upon notice to the DSB.

Annex A  
Product Coverage

For purposes of this mutually agreed solution, Laver Products, as defined in paragraph 1, are categorized as follows:

- Dried Laver: All dried laver (hoshi nori) classified under 1212.20-1
- Seasoned Laver Not Containing Sugar: All seasoned laver classified under 2106.90-2-(2)-E-(b).
- Other Laver Products: All Laver Products other than Dried Laver, Seasoned Laver Not Containing Sugar.

## Annex B

### Sub-Quotas under Japan's Import Quota System for Korean Laver Products

Trading Company A Quota (this naming is provisional, and can be renamed during the process of import quota announcement)

- Qualified importers: An applicant that has been allocated trading company quota under past laver Import Announcements, and that meets all of the following requirements:
  - (i) has a record of clearing laver imports through customs from Korea during the preceding one year period,
  - (ii) and has a record (quota use ratio) of clearing 80% or more of the allocated laver import quota through customs during the most recent two year period on an average basis, if allocated a trading company quota in the year before the last.
- All of the laver products listed in Annex A may be imported under the Trading Company A Quota from 2007

#### User Quota

- The User Quota is allocated to applicants that receive purchase orders from customers that have received a notification of the maximum amount of orders ("User Quota Notification").
- All of the laver products listed in Annex A may be imported under the User Quota from 2007

## Annex C

### Timetable for Reallocation of Unutilized Amount of the User Quota

Around February:

Annual Import Quota Announcement

Around March:

The Fisheries Agency is to issue the User Quota Notification (Hacchugendo Naiji sho) and to make it clear that "if purchase orders has not been placed until the specific date (as early as practicable within 6 months after the User Quota Notification), the unused amount of the Notification expires"

Around May:

The User Quota organization is to hold an auction of laver. The organization places the purchase orders of the laver, which are successfully bidden at the auction. Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) is to provide import license according to the amount of the bidden laver. Actual customs clearance happens after June.

Around September or earlier:

Pursuant to Paragraph 7 of this mutually agreed solution, the Fisheries Agency will announce the reallocation as well as its application schedule and qualifications for the applicants.

Around October or earlier:

Application for the reallocation is open for and accepted from any applicants who meet the qualifications.

Around November or earlier:

The Fisheries Agency can reissue the User Quota Notification (Hacchugendo Naiji sho) to any applicants wishing to import applicable Korean Laver Products until the unused amount is fully used and METI will provide the import license. Once the import license is issued, the import of laver using the reissued User Quota Notification can begin

With respect to the terms of validity for the import quota certificates and the import licenses granted on the basis of the certificates duration of the quota and the import license in this case, such terms will be the same terms as for the Trading Company A Quota or the First-Come-First-Served Quota.

The above schedule may be rearranged from 2007, when necessary, by mutual consent based on consultations set forth in Paragraph 9 of this mutually agreed solution.

## 부록 2 한국 김 양식 비용 예시

### 1. A 부류식 양식업자

김 양식 시설투자현황(시설면적 : 14,700㎡)

구분	규격	단위	수량	단가(천원)	금액(천원)	내구년수
수하시설량	해태망(2.1×100)	대(책)	70	55	3,850	3
고정시설	돛	개	140	10	1,400	3
	항목	본				
	로프	환				
	부속	개	4,900	0.8	3,920	4
운반시설	관리선	척	1	13,000	13,000	15
	차량	대	1	11,000	11,000	10
기타시설	채취기	대			3,675	
합계					36,845	

### 경영비용

1. 양식자재비		소요량(양식순기 동안)	규격	단가(원)	금액(천원)
그물(망)		30출	2.1×10m	55,000	1,650
로프		20환	13mm	16,000	320
선박자재		기관정비			
기타		종묘, 기타			2,950
2. 양식관리비		소요량(양식순기 동안)	규격	단가(원)	금액(천원)
약품비		70	20L(통)	15,000	1,050
유류비		20	드럼	62,300	1,246
주부식비					7,000
3. 인건비	필요인원	필요일수	월급(일당)	기타수당	금액(천원)
정규직					
일용직	2	100	70,000	5,000	15,000
가족(본인포함)	2				
4. 판매관리비		산정기준	단가	금액(천원)	
판매수수료		자루	2,000	1,968	
운반비		자루	600	590	
5. 일반관리비		월소요금액	금액(천원)		
조세(면허세, 소득세)			700		
공과금			800		
유지보수비			1,000		
6. 합계					34,274

김양식 수익 및 판매 (양식순기: 2003년 9월~2004년 5월)

(단위: 미, 천원)

구분 품종	양식 기간(월)	규격	판매량	판매금액	판매방법(%로 기입)					
					상인 판매	위판장	도매 시장	가공 공장	직접 판매	기타
김생산	2003.9 ~ 2004.5	자루(60kg)	984	52,117		100				
합계	-		984	52,117		100				

2. B 지주식 양식업자

김 양식 시설투자현황(100,000㎡ 150책)

구분	규격	단위	수량	단가(천원)	금액(천원)	내구년수
수하시설량	해태망(1.8×40)	대(책)	150	295	44,300	3
합계					44,300	

당해 연도 김 양식 경영비용

1. 양식자재비		소요량 (양식순기 동안)	규격	단가(원)	금액(천원)	
	부자	400본	27자	10,000	4,000	
	그물(망)	150책	1.8×40m	14,000	2,100	
	로프	150관		8,000	1,200	
	선박자재	기관정비			2,000	
	기타	종묘, 기타			2,000	
2. 양성관리비		소요량 (양식순기 동안)	규격	단가(원)	금액(천원)	
	약품비	200	18L(통)	10,000	2,000	
	유류비	15	드럼	100,000	1,500	
	주부식비	8	월	600,000	4,800	
	기타	8	월	150,000	1,200	
3. 인건비		필요 인원	필요일수	월급(일당)	기타수당	금액(천원)
	정규직	2	240일	70,000	10,000	6,400
	일용직	1	130	50,000	10,000	7,800
가족(본인포함)						
4. 판매관리비		산정기준	단가	금액(천원)		
	판매수수료	30,000,000	0.05	1,500		
	운반비					
	기타(행사료)					
5. 일반관리비		월소요금액	금액(천원)			
	조세(면허세, 소득세)					
	공과금	100,000	800			
	유지보수비					
	기타					
6. 합계					37,300	

김 양식 수익 및 판매 (양식순기: 2003년 9월 ~ 2004년 5월)

(단위: 미, 천원)

구분	양성 기간(월)	규격	판매량	판매금액	판매방법(%로 기입)					
					상인 판매	위판장	도매 시장	가공 공장	직접 판매	기타
김생산	2003.9 ~ 2004.5		12,000속	30,000		70			30	
합계	-		12,000속	30,000		70			30	

3. C 지주식 양식업자

김 양식 시설투자현황(120,000㎡)

구분	규격	단위	수량	단가(천원)	금액(천원)	내구년수
수하시설량	해태망(1.8*40)	대(책)				
고정시설	로프	관	120	6	720	3
	말목	본	2,600	8	20,800	3
	비닐	동	17	20	340	1
	그물망	개	240	20	4,200	3
	부족	개	11*240책	1	2,640	3
가공시설	작업장	식	2(90평)	1,000	90,000	20
	전기시설	식	40kw		6,000	
	가공기계	대	2	70,000	140,000	10
저장시설	자재창고	동	1(60평)	400	24,000	20
운반시설	차량	대	4	11,000	44,000	10
기타시설	해수인입시설	m	1,500		10,000	5
합계					342,700	

당해 연도 김양식 경영비용

1. 양식자재비	소요량(양식순기 동안)		규격	단가(원)	금액(천원)
○ 그물(망)	240대		1.8×40m	20,000	4,800
○ 로프	240대		120관	6,000	720
○ 기타	종묘, 기타				6,580
2. 양성관리비	소요량(양식순기 동안)		규격	단가(원)	금액(천원)
○ 약품비	10		D/M	15,000	150
○ 유류비	2대		드럼		50,000
○ 주부식비	180		20명×180일	5,000	18,000
3. 인건비	필요인원	필요일수	월급(일당)	기타수당	금액(천원)
○ 정규직	20	180일	남120만월 여80만월		12,000
○ 일용직	2	180일	30,000		10,800
○ 가족(본인포함)					
4. 판매관리비	산정기준		단가	금액(천원)	
○ 판매수수료	5%			28,500	
○ 운반비	40회×50,000		50,000	2,000	
5. 일반관리비	월소요금액		금액(천원)		
○ 조세(면허세, 소득세)			3,500		
○ 공과금			650		
○ 유지보수비			10,000		
6. 합계			147,700		

김 양식 수익 및 판매(양식순기:2003년9월 ~ 2004년5월)

구분 품종	양성 기간(월)	규 격	판매량	판매 금액	판매방법(%로 기입)					
					상인 판매	위판장	도매 시장	가공 공장	직접 판매	기타
김생산	2003,9 ~ 2004.5		190,000속	570,000			90		10	
합계	-		190,000속	570,000			90		10	