GOVP 19701739
551.46
L293k
1996 v.126

강원도 인제군
곰배골지구
수 맥 조 사 보 고 서

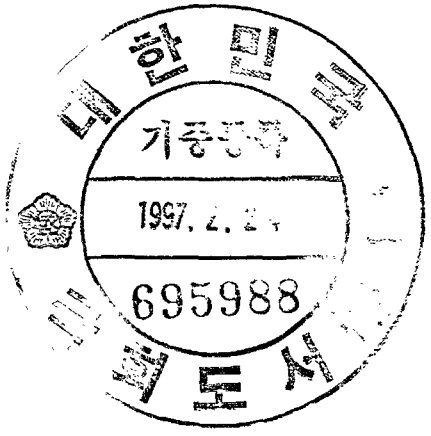
Hydrogeological Map of
Kom Bae Gŏl Area
In Je-gun, Kangwon-do Province

(S=1 : 5,000)

농 림 부
Ministry of Agriculture & Forestry

농어촌진흥공사
Rural Developement Corporation

1996


대한민국
기증도서
1997. 2. 2
695988

곰베골지구 수맥조사 보고서

여 백

목 차

Ⅰ. 조사개요 ····· 5
가. 조사목적 ····· 5
나. 조사대상지역 ····· 5
다. 조사내역 ····· 5

Ⅱ. 지표지질조사 ····· 6
가. 지 형 ····· 6
나. 지 질 ····· 7

Ⅲ. 지하지질조사 ····· 8
가. 선구조 추출 ····· 8
나. 극저주파 탐사 ····· 8
다. 전기탐사 ····· 9
라. 시추조사 ····· 10
마. 전기검층 ····· 11
바. 수질검사 ····· 11

Ⅳ. 대수층 조사 ····· 11
가. 양수시험 총괄표 ····· 11
나. 수위관측공 조사 ····· 12
다. 기설관정조사 ····· 12
라. 지하수 부존 ····· 12

Ⅴ. 토목조사 ····· 12

Ⅵ. 개발전망 ····· 13
가. 개발계획 ····· 13
나. 기존수리시설 ····· 14
다. 향후 지하수개발 전망 ····· 14

※ 부 표
1. 전기비저항 곡선도 ····· 15
2. 시추주상도 ····· 16
3. 수질시험성적서 ····· 17
4. 수맥도(S=1 : 5000)

여 백

Ⅰ. 조 사 개 요

가. 조사목적

농어촌용수 종합개발사업을 효과적으로 추진하기 위하여 지표수 개발이 불리한 농어촌 지역에 수맥조사를 실시, 지대별 지하수 부존량을 파악하고 향후 지하수 개발사업계획 수립 및 기설 지하수 시설물 유지·관리 체제 확립에 필요한 제 자료를 제시 하므로서 농어촌 지역에 필요한 생활 환경 용수, 농업용수 및 산업용수 개발에 기여코자함.

나. 조사대상지역

지구명	위 치			조사 구분	대수 충별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
곰베골	인제	인제	귀둔	답작	암반	5.0	설 악	설 악

다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성명		
지 구 답 사	ha	5	5	4 급	정연오	'95. 8. 9	-
지표 지질 조사	〃	5	5	5 급	김창하	'95. 8. 9	CLINOMETER HAMMER
기설 관정 조사	공	-	-	-	-	-	
선 구 조 추 출	ha	5	5	4 급	정연오	'95. 3.	LANDSAT, ERDAS
극저주파 탐사	점	100	100	5 급	김창하	'95. 8.10	WADI
전 기 탐 사	〃	3	3	〃	〃	'95. 8.10	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	4	4 급	정연오	'95. 9. 5	AUGER
시 추 조 사	〃	1	1	〃	〃	'95. 8.31 ~ 9. 7	AQ500 XHP-750
양 수 시 험	〃	1	1	〃	〃	'95. 9. 6	-
전 기 검 층	〃	1	1	5 급	김창하	'95.11. 8	ABEM SAS-300 SAS LOG-200
수 질 검 사	회	1	1	4 급	정연오	'95. 9. 6 ~ 9.22	
토 목 조 사	ha	5	5	3 급	손세철	'95.12. 5 ~12. 7	LEVEL

Ⅱ. 지 표 지 질 조 사

가. 지 형

(1) 개 관

표 고	해 발 평 균 : 460m		임 상 상 태 : 양 호
유역면적	직접유역 : 350ha	간접유역 : - ha	계 : 350ha
지 형	지형 침식 윤회상 장년기		
특기사항	산간 계곡 산록부 답작 지대		

(2) 산계, 수계 및 하상상태

o 산 계

주 봉	위 치	주능선 방향	산맥연장	경 사	비 고
가 칠 봉 (△1,164.7m)	인제읍 귀둔리	북 - 남	2.5km	급경사	-
특기사항	본 지구 동쪽 가칠봉은 태백산맥과 이어져 험준한 고산 지형을 나타낸다.				

o 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하 천 연 장	하 상 구 배
			하 폭	유하폭			
무명천	수지상	동 - 서	5	2	사력	5.5km	200/1000
특기사항	가칠봉과 점봉산을 잇는 산능선에서 발원한 소지류들이 본지구를 통과하여 인제읍에 위치한 내인천에 유입된다.						

나. 지　　질

(1) 조사지역 주위분포암석

분 포 암 석 : 흑 운 모 화 강 암		풍 화 도 : 양　호	분 급 도 :　-
주구성광물　: 석영, 장석,흑운모		입　　도 : 조　립	입　　상 : 타　형
관입여부	관입암 : 산성암맥	관 입 폭 : 50~10cm	관 입 상 : 맥　상
특기사항	기반암 상부에 파쇄대 발달이 양호.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조발달 상태

지질구조	주　　향	경　　사	간　　격	폭	비　고
절　　리	N 5 E	42 SE	0.2~0.8m	10 ~ 15mm	-
특기사항	없　　음				

(3) 지질시대별 계통표

시　　대	분 포 지 질 (암 석)
제　4　기	충　적　층
	~ 부　정　합 ~
중생대 백악기	흑 운 모 화 강 암

Ⅲ. 지 하 지 질 조 사

가. 선구조 추출

위성영상추출 Software : ERDAS				
선 구 조	주 향	연 장	지질구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 20 E	14.5km	단층	인제읍가산리-상남면상남리
특기사항	L - 1 선구조는 하천을 경계로 하는 대규모 단층과 일치함.			

나. 극저주파 탐사

조사장비 : WADI	측선간격 : 10m	측점간격 : 10m	측점주파수 : 17.4kHz	
측 선 번 호	측 점 수	이상대 위치(m)	이상대 심도(m)	비 고
0123	25	145 ~ 150	16 ~ 26	
0124	25	120 ~ 130	12 ~ 20	
0125	25	178 ~ 211	15 ~ 20	
0126	25	40 ~ 60	15 ~ 18	
특기사항	선구조와 VLF의 측선별 이상대의 일치 지역은 곰베골 근처임			

다. 전기탐사

(1) 조사총괄

조사장비 : ABEM SAS - 300	전극배열 : Schlumberger식	탐사심도 : 200 m
측선 및 측점 설정 관계	지표지질, 선구조 및 극저주파탐사 결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정	
해석 방법	겉보기 비저항치를 양대수 방안지에 작성한 후 표준곡선과 보조곡선을 사용하여 해석	

해석 결과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평균 심도	0 ~ 2.8m	2.8 ~10.6m	10.6 ~ m	
평균비저항치	2,582Ω-m	1,090Ω-m	749Ω-m	

(2) 전탐비저항곡선 해석총괄

측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구 간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	Ω-m	m	Ω-m	m	Ω-m	m
E- 1	477.9	0~2.1	6,800	2.1 ~13.0	680	13.0~	1,400	10~15
E- 2	479.9	0~4.0	245	4.0 ~ 9.9	2,450	9.9~	336	15~30
E- 3	484.9	0~2.4	700	2.4 ~ 9.0	140	9.0 ~	510	10~30
계	1442.7	0~ 8.5	7,745	8.5 ~31.9	3,270	31.9~	2,246	-
평균	480.9	0~2.8	2,582	2.8 ~10.6	1,090	10.6~	749	-

라. 시추조사

(1) 조사공위치

공 번	시·군	읍·면	동·리	지번	좌 표 (T.M.)	
					동 경 (X축)	북 위 (Y축)
B - 1	인제	인제	귀둔		128°23′ 41″ (146.4)	38°00′ 51″ (501.7)

(2) 조사방법

착 정 기 : AQ-500			공 압 기 : XHP - 750		양 수 기 : -	
천공방법	구경 6″ 3wing-bit 로 풍화대 심도까지 천공한후 Ø5″ 철재 Casing을 설치하고 구경 4″ Hammer Bit를 사용 D.T.H. 공법으로 조사심도 100m 까지 굴진하고 AIR SURGING 및 양수시험을 실시하였다.					
공 번	Slime			대 수 층		
	색	입 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	암회색	조립	석 영 장 석 흑운모	20~24m	파쇄대	216m³/day
특기사항	심도 35m까지 파쇄대가 발달하나 심도가 증가할수록 기반암은 신선 치밀함.					

(3) 조사공별 지층내역

공 번	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전석	풍화대	풍화암	연암	보통암	경암	계
B - 1	4.0	-	-	3.0	2.0	4.0	-	57.0	30.0	-	100.0
계	4.0	-	-	3.0	2.0	4.0	-	57.0	30.0	-	100.0
평 균	4.0	-	-	3.0	2.0	4.0	-	57.0	30.0	-	100.0

대한민국국회도서관장서

마. 전기검층

조사장비 : ABEM SAS - 300 + 200 검층기		전극배열법 : 2 극법	
전극간격	Short normal : 16 인치, Long normal : 64 인치		
검층방법	시추조사공에 대하여 측정구간은 Casing 말단으로부터 1.0m 간격으로 측정하고 방안지에 심도별 비저항치를 작도하였음.		
검층결과	시추공별	비저항치이상대구간 (m)	시추결과와 비교
	B - 1	20 ~ 24	대체로 일치함
특기사항	없 음		

바. 수질검사

조사방법	양수시험 완료후 수질시료(4ℓ)를 채취 분석	공 번	B - 1
부적합항목	알루미늄, 색도, 탁도		
판정평가	생활용수 수질기준 부적합하나 농업용수 사용 가능		

Ⅳ. 대 수 층 조 사

가. 양수시험 총괄표

공 번	심 도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연수위	안정수위	양수량	투수계수	투수량계수
	m	m/m	m	m	m	m	m³/day	m/day	m²/day
B - 1	100.0	125 ~ 100	100.0	13.0	7.0	-	216	-	-
계	100.0	-	100.0	13.0	7.0	-	216	-	-

나. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토후 조사지구일대를 GRID식으로 분할하여 AUGER BORING기로 ∮3″ 구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 번	자연수위	동 경	북 위	비 고
A - 1 A - 2 A - 3 A - 4	6.2 m 5.8 6.0 5.8	128°23′ 26″ (146.3) 128°23′ 37″ (146.5) 128°23′ 26″ (146.3) 128°23′ 37″ (146.5)	38°00′ 53″ (501.8) 38°00′ 48″ (501.8) 38°00′ 53″ (501.7) 38°00′ 48″ (501.7)	
평 균	6.0			

다. 기설관정 조사

공 번	심 도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연수위	안정수위	양수량	투수계수	투수량계수
	m -	m/m -	m -	m -	m -	m -	m³/day -	m/day -	m²/day -

라. 지하수 부존

주대수층 : 파쇄대	지하수함량원 : 파쇄면을 따라 유동하는 지하수
특기사항	암반내 파쇄대 발달이 양호.

V. 토 목 조 사

조사면적 : 5.0ha		몽리대상면적 : 5.0ha		개발가능면적 : 5.0ha	
조사방법	조사면적내의 제 조사 위치에 대한 일필 고저측량을 실시하여 수위 및 기반암등고선 작도자료, 지하수개발 가능면적, 기존수리시설,몽리면적 향후 개발면적 등을 확정				
위 치	좌 표 (T.M)	동경 128° 23′41″～북위 38° 00′51″ (146.4) (501.7)		표고	EL : 484.9m
	좌 표 (T.M)			표고	EL : m

Ⅵ. 개 발 전 망

본 지역의 몽리대상면적 5.0ha에 대하여 기존수리시설현황, 향후 지하수 개발전망은 다음과 같다.

가. 개발계획

사 업 명	곰베골지구 지하수 조사계획	위 치	강원도 인제군 인제읍 귀둔리
목 적	농어촌종합용수개발		
개발가능 면 적	조사면적 : 5.0ha	개발가능면적 :	5.0ha

향 후 개발계획

가. 수원공

구분	제원			개소수	확보 양수량		비 고
	착정 구경	우물 구경	심도		개소 당	총 양수량	
암반 관정	m/m 250	m/m 200	m 100	개소 2	m³/day 250	m³/day 500	단위용수량 100m³/day

나. 이용시설

(1) 공 종

구 분	유 형	규 격	개소수	비 고
양수량	A 형	3.0 x 2.1 x 2.4m	3 개소	

(2) 양수기

구 분	기종	제 원		양 정		양수량	동 력 (HP)
		설치심도	토출구경	흡입	압상		
암 반 관 정	수중 모타 펌프	70.0m	50m/m	70m	20m	m³/day 200	7.5

(3) 전기인입

구 분	간 선			간 선				비 고
	규 격		인입 거리	규 격		개소당 인입 거리	총 인입 거리	
	상	전압		상	전압			
암 반 관 정	3	380V	- m	-	-	- m	- m	-

나. 기존 수리 시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량)	몽 리 면 적		비 고
					당초	10년빈도	
기존시설	암반관정		개	m³/day	ha	ha	
	소 계						
당해년도 조 사 공	조사공	B- 1	(1)	(216)		(2.2)	
	소 계		(1)	(216)		(2.2)	
계			(1)	(216)		(2.2)	

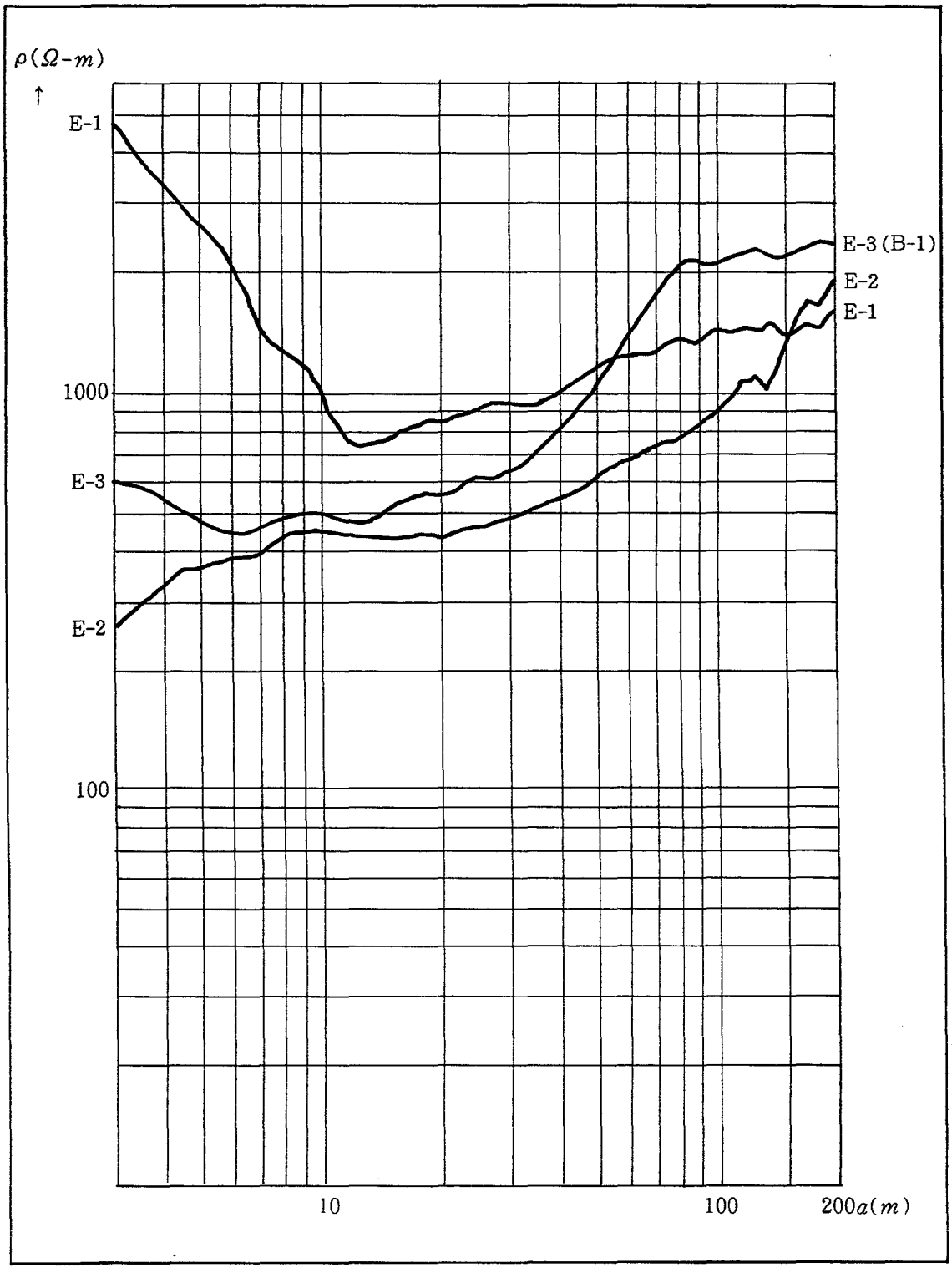
다. 향후 지하수개발전망 (단위 : ha)

조 사 면 적	몽리대상 면 적	기존수리답 10년빈 도	당해년도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
5.0	5.0	-	(2.2)	5.0	5.0	-	-

부 표

1. 전기비저항곡선도 15
2. 시추주상도 16
3. 수질검사 성적서 17
4. 수맥도(S=1 : 5,000)

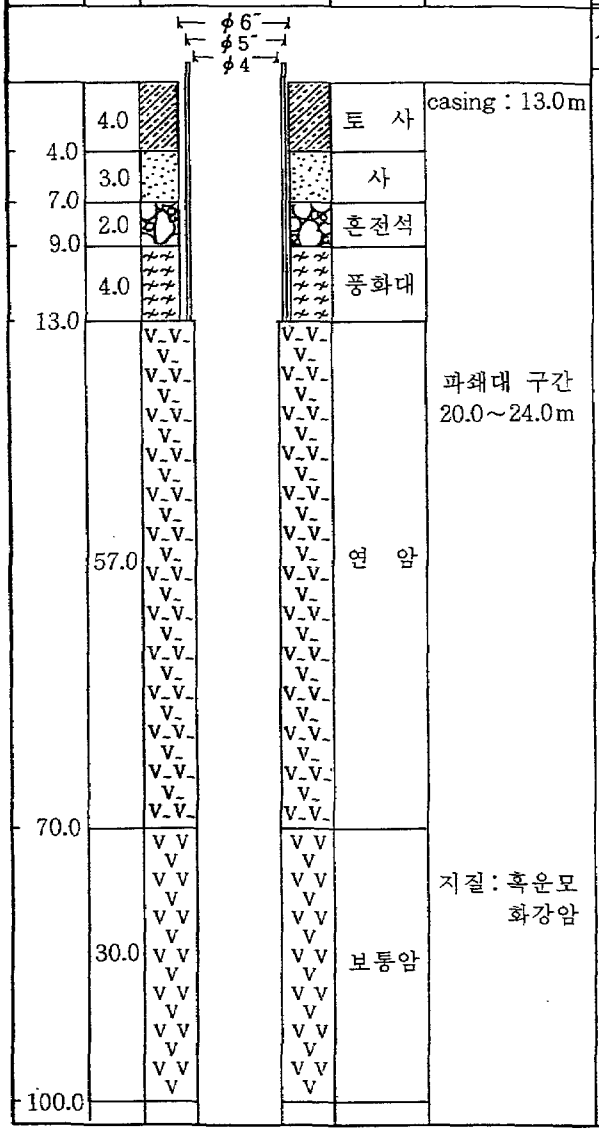
1. 전탐비저항 곡선도

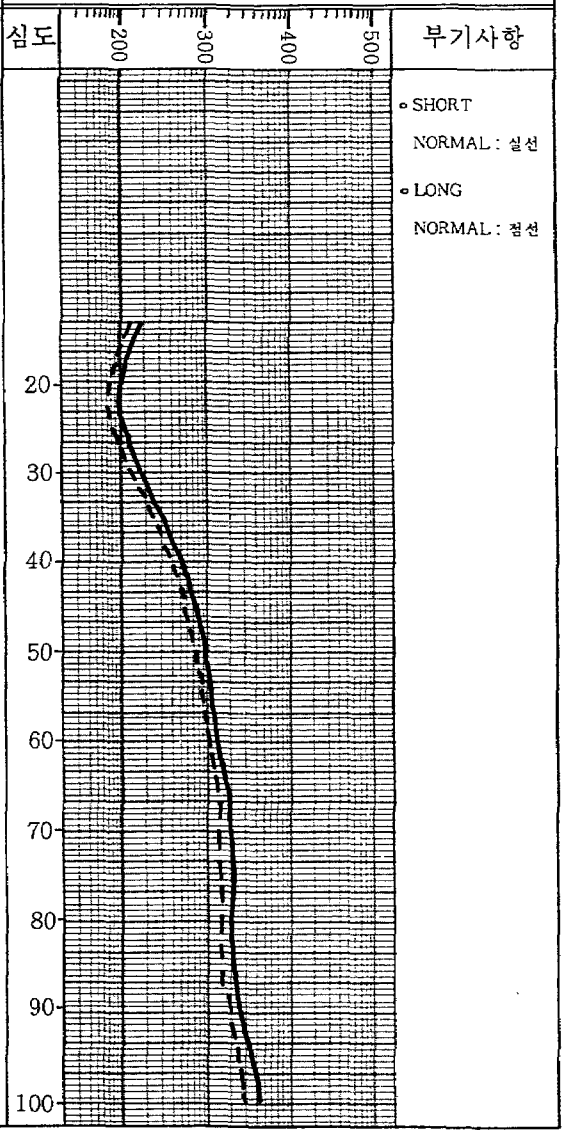


2. 시 추 주 상 도

지구명 : 곰베골지구　　조사자 : 지질직 정연오 / 운전자 이지원　　공번 : B-1　　지반고 : 484.9m

위치	강원도 인제군 인제읍 귀둔리	지번 :	지목 : 답
시추구경 및 심도	100~125㎜, 100.0m	자갈충진량	- m³
		점토(벤트나이트)	- m³
우물구경 및 심도	Pr:-㎜, 지상:-m, 지하:-m	조사기간	'95. 8. 31 ~ '95. 9. 7
	St: - ㎜ - m	공법	이수 및 DTH 공법
침수계수	K= - m/day	자연수위	7.0 m
		안정수위	- m
양수량	216 m³/day	조사장비	AQ-500+XHP750
		원동기마력(HP)	





강원도보건환경연구원

우200- 093 춘천시 효자3동 17 - 3 (0361) 55 - 1122 - 3 / 전송 53-2718 담당 :

문서번호 : 보연환 65460- 4493 시행일자 : 1995. 9.
받 음 : 춘천시 우무동 765-5 보 냄 : 강원도보건환경연구원장 (인)
농어촌진흥공사 강원도지사
정 연 오

선결			재		
접수	일자 시간	95. 9. 25 13:10	시		
	번호	3537	결재	부지사장	
처 리 과		지하수부	공람	부 장	
담 당 자		조사		과 장	

제 목 : 먹는물 수질검사 성적서
(성적번호 제 6475호)

위와같이 먹는물 수질기준 및 검사등에관한 규칙 제3조제2항의 규정에 의하여 아래와같이 수질검사 성적서를 교부합니다.

1. 검체내용

검 체 명	먹는물	의뢰근거	민(관)원 수질검사		접수번호	3825
채수장소	인제군,읍 귀둔리		채수일시	9. 6	접수일시	9. 6
채수방법	지참시료 (0) 검사자현장채취( )	검사목적	제출용( ), 참고용(0)			

2. 수질검사 결과

검 사 항 목	기 준	검사결과	검 사 항 목	기 준	검사결과
1. 일반 세균 (Total Colonies)	100CFUml 이하	210 CFU/ml	9. 6가크롬 (Cr+6)	0.05mg/l 이하	불검출mg/l
2. 대장균군 (Coliform Group)	음성/50ml	양성 / 50ml	10.암모니아성질소 (NH_3-N)	0.5 mg/l 이하	불검출mg/l
3. 납 (Pb)	0.05mg/l 이하	불검출 mg/l	11.질산성질소 (NO_3-N)	10mg/l 이하	9.8 mg/l
4. 불소 (F)	1 mg/l 이하	0.2 mg/l	12.카드뮴 (Cd)	0.01mg/l 이하	불검출mg/l
5. 비소 (As)	0.05mg/l 이하	불검출 mg/l	13.페놀 (Phenol)	0.005 mg/l이하	불검출mg/l
6. 세레늄 (Se)	0.01mg/l 이하	불검출 mg/l	14.총트리할로메탄 (THM)	0.1 mg/l 이하	× mg/l
7. 수 은 (Hg)	불검출	불검출 mg/l	15.다이아지논 (Diazinon)	0.02mg/l 이하	불검출mg/l
8. 시 안 (CN)	불검출	불검출 mg/l	16.파라티온 (Parathion)	0.06mg/l 이하	불검출mg/l

뒷면계속

앞면에서 계속 (성적번호 제6475호)

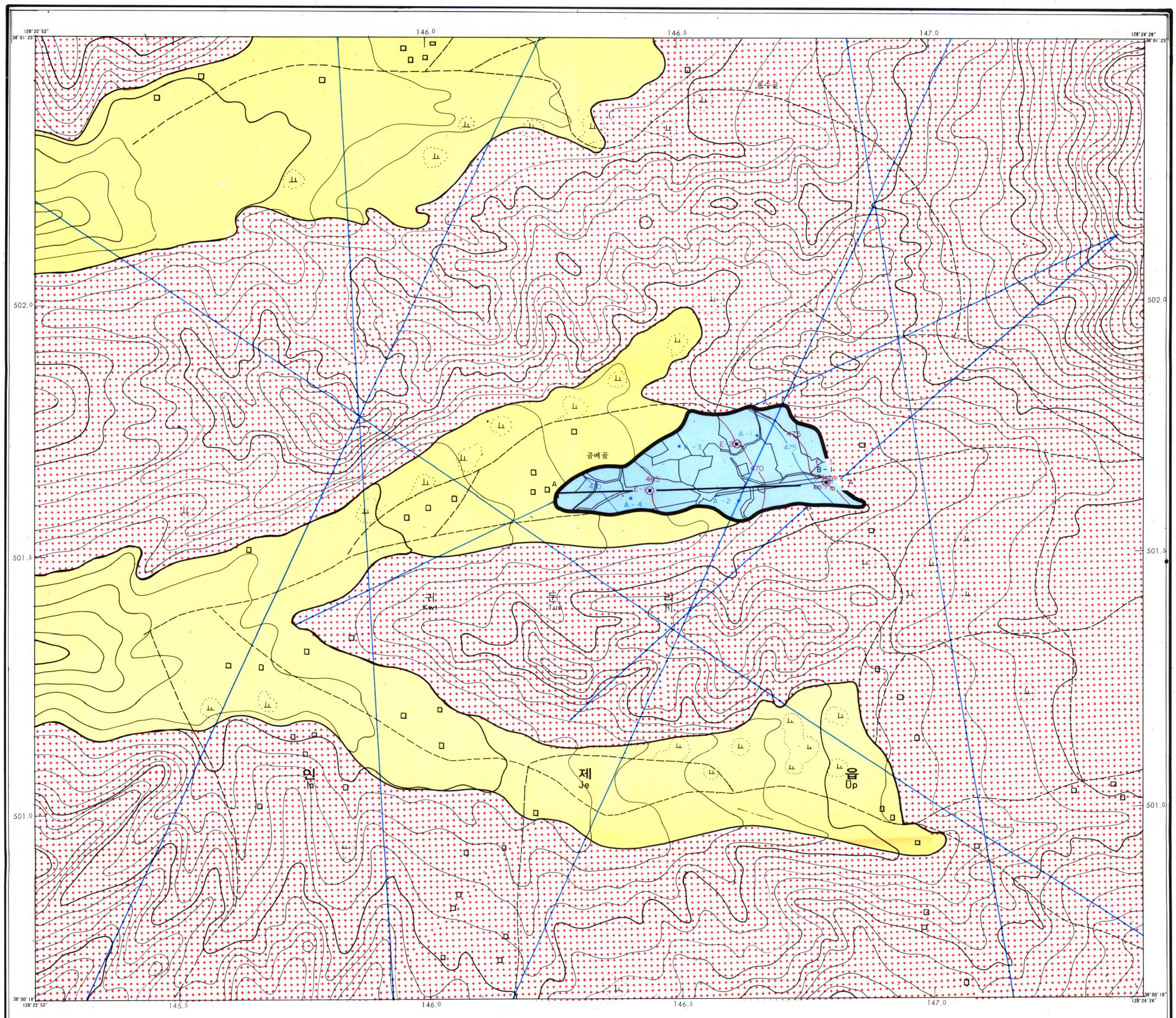
검 사 항 목	기 준	검사결과	검 사 항 목	기 준	검사결과
17 말라티온 (Malathion)	0.25 mg/l 이하	불검출 mg/l	31.맛 (Taste)	무미	적
18.페니트로티온 (Fenitrothion)	0.04mg/l 이하	불검출 mg/l	32.동 (Cu)	1 mg/l 이하	불검출mg/l
19.카바릴 (Carbaryl)	0.07mg/l 이하	불검출 mg/l	33.색 도 (Color)	5도 이하	15 도
20.1,1,1트리클로로 에탄(1,1,1-TCE)	0.1 mg/l 이하	불검출 mg/l	34.세제(음이온계면 활성제 :ABS)	0.5 mg/l 이하	불검출mg/l
21.테트라클로로 에틸렌 (PCE)	0.01mg/l 이하	불검출 mg/l	35.수소이온농도 (pH)	5.8-8.5	7.2
22.트리클로로 에틸렌(TCE)	0.03mg/l 이하	불검출 mg/l	36.아 연 (Zn)	1 mg/l 이하	0.19 mg/l
23.디클로로메탄 (Diechloromethane)	0.02mg/l 이하	불검출 mg/l	37.염소이온 (Cl -)	150mg/l 이하	6 mg/l
24.벤 젠 (Benzene)	0.01mg/l 이하	불검출 mg/l	38.증발잔류물 (RE)	500mg/l 이하	120 mg/l
25.톨루엔 (Toluene)	0.7 mg/l 이하	불검출 mg/l	39.철 (Fe)	0.3 mg/l 이하	0.28 mg/l
26.에틸벤젠 (Ethy lebenzene)	0.3 mg/l 이하	불검출 mg/l	40.망 간 (Mn)	0.3 mg/l 이하	0.13 mg/l
27.크실렌 (Xylene)	0.5 mg/l 이하	불검출 mg/l	41.탁 도 (Turbidity)	2도 이하	10 도
28.경 도 (Hardness)	300 mg/l 이하	45 mg/l	42.황산이온 (SO_4 -2)	200mg/l 이하	3 mg/l
29과망간산칼륨소비량($KMnO_4$ Consumed)	10 mg/l 이하	0.6 mg/l	43.알루미늄 (Al)	0.2 mg/l 이하	0.39 mg/l
30. 냄새 (Odor)	무 취	적	판 정	수질기준부적합	
비 고	대장균군 검출, 일반세균수,색도,탁도,알루미늄 기준초과				

끝.

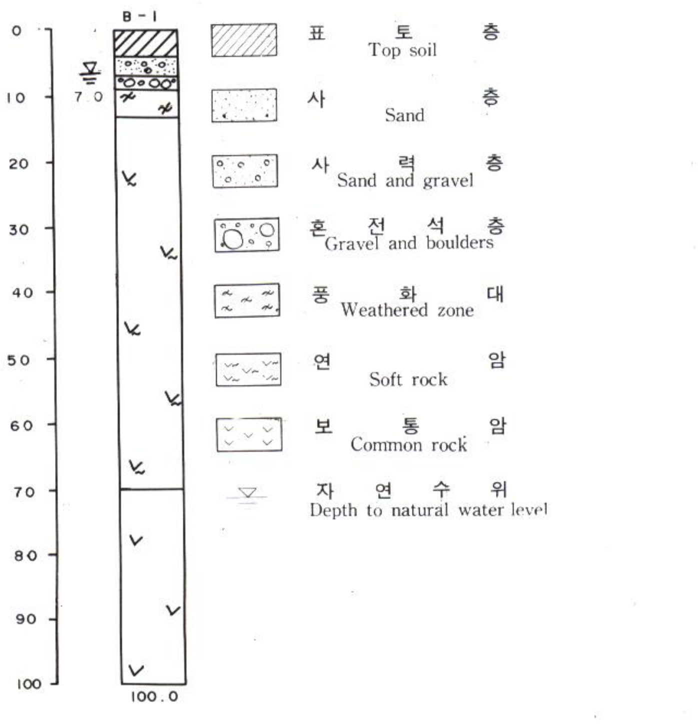
강원 인제 곰 베 골 지 구 수 맥 도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF KOM BE GOL AREA
(IN JE GUN, KANG WON PROVINCE)

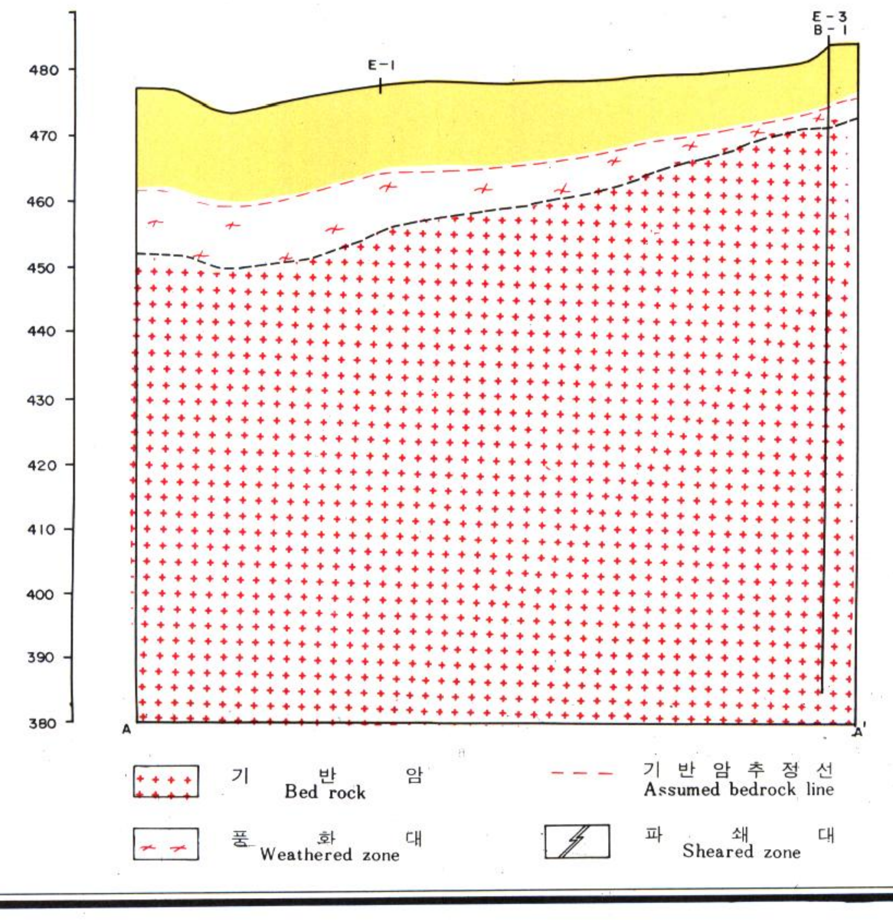
GOVP 19701739



지 질 주 상 도
GEOLOGIC GRAPHIC LOG



지 질 단 면 도
GEOLOGIC CROSS SECTION



범 례
LEGEND

(yellow)	충 적 층 Alluvium (Quaternary)
(red crosses)	흑 운 모 화 강 암 Biotite granite (Cretaceous)
(blue area)	구경 200㎜ 우물로 150 ~ 350m³/일 채수가능지역 Area well design capacity are 150 ~ 350m³/day
(white area)	구경 200㎜ 우물로 150m³/일 이하 채수가능지역 Area well design capacity are less than 150m³/day
(thick line)	조 사 구 역 선 Boundary of Investigation area
	기 반 암 추 정 등 고 선 Assumed bedrock contour (m)
29	지 하 수 위 등 고 선 Contour of ground water level (m)
E-1⊗	이상대 발달 전기탐사 측점 Electric resistivity prospecting spots with anomaly zone
E-1●	전 기 탐 사 측 점 Spots of electric resistivity survey
(blue line)	선 구 조 Lineament
공 번 (Well number)	1. 충적층 후 Alluvium thickness (m); 2. 양 수 량 Yields (m³/day); 3. 자연수위 Depth to natural water level (m), 안전수위 Depth to pumping water level (m); 4. 우물심도 Well depth (m)
B-1	시 추 조 사 공 Bore hole
(wavy lines)	하 천 River (Sea)

農 漁 村 振 興 公 社
Rural Development Corporation

1. 國立地理院 測量成果 使用承認 第96-221號 (96年 9月13日)
2. 國立地理院 測量成果 審査畢 (96年11月)
3. 本 地圖는 國立地理院 發行 1:5,000 地形圖를 基圖로 編集 製作한 것임.

축 척 1:5,000

100 0 100 200 300 400미터

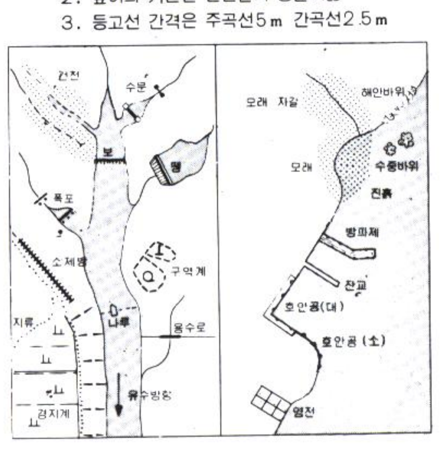
實幅道路 · 小型車路 · 小路 · 建設中인 道路 · 步道가 있는 道路 · 道路分離帶 · 道路터널 · 橋梁 · 徒橋 · 道路의 交叉部 · 道路의 高架部 · 陸橋 · 階段 · 道路의 盛土및切土部 · 高速國道 · 一般國道 · 地方道

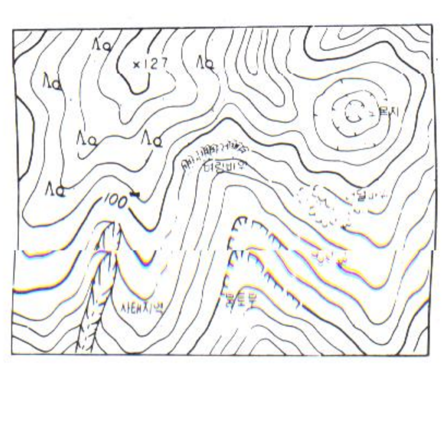
鉄道 · 鉄道의 交叉部 · 鉄道橋 · 特殊鉄道 · 索道 · 建設中의 鉄道 · 프랫트홈과構內陸橋 · 鉄道터널 · 鉄道의 盛土및切土部 · 道·特別市·直轄市界 · 郡·区界 · 邑·面·洞界 · 建物 (一般建物, 註記建物) · 密集建物 · 高層建物 · 無壁舍 · 邑·面·洞事務所

郵遞局 · 學校 · 敎會 · 寺刹 · 消防署 · 銀行 · 工場·倉庫 · 病院·保健所 · 測候所 · 담 · 울타리 · 三角点 · 水準点 · 図根点 · 標高点 · 記念碑 · 立像 · 굴뚝 · 燈臺

坑口 · 洞窟 · 独立樹 (침엽수, 활엽수) · 水位觀測所 · 城蹟 · 陵墓 · 墓地 · 名勝古蹟 · 溫泉 · 우물 · 논 · 밭 · 果樹園 · 뽕나무밭 · 대밭 · 풀밭 · 森林 · 濕地

1. 투영은 횡단 메르카토르도법
2. 높이의 기준은 인천만의 평균해면
3. 등고선 간격은 주곡선5m 간곡선2.5m





지도상의 해상 경계선은 행정구역과 관련된 도서의 소속을 해독하기 위한 기호임

경 고 문

1. 본 지도는 측량법 제24조, 제25조 제2항 및 제27조에 의거 국립지리원장의 사전 승인없이는 복제, 국외반출 및 본 지도를 이용한 다른지도의 간행을 금한다.
2. 위반자는 측량법 제64조 및 제65조에 의해 1년 또는 2년이하의 징역이나 100만원 또는 200만원 이하의 벌금형에 처한다.

WARNING

1. No one should duplication, carring abroad, and publish the other map by this map without permission of the Director General of the National Geography Institute under the provision of Article 24, Article 25 clause 2, Article 27 of the Survey Law.
2. A violator is subject to imprisonment less than one or two years or to a fine not exceeding one or two million won under the provision of Article 65, Article 64 of the Survey Law.

강원 인제 곰 베 골 지 구 수 맥 도

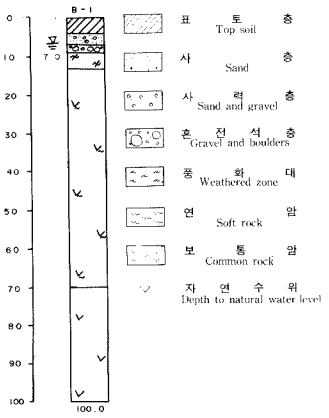
HYDROGEOLOGICAL MAP OF KOM BE GOL AREA (IN JE GUN, KANG WON PROVINCE)

GOVP 19701739

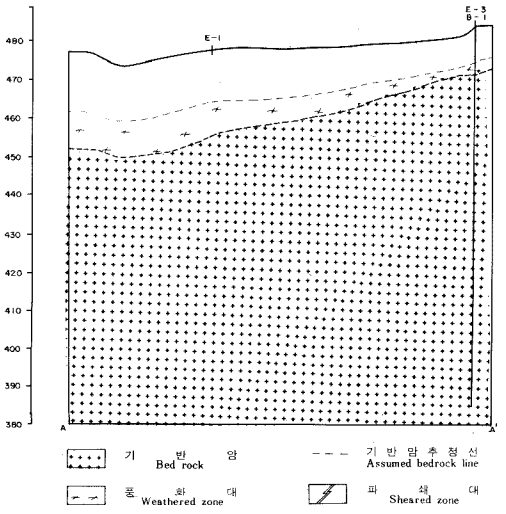
범 례 LEGEND

- 충적층 Alluvium (Quaternary)
- 흑운모화강암 Biotite granite (Cretaceous)
- 구경 200㎜ 우물로 150 ~ 350m³/일 채수가능지역 Area well design capacity are 150 ~ 350m³/day
- 구경 200㎜ 우물로 150m³/일 이하 채수가능지역 Area well design capacity are less than 150m³/day
- 조사구역선 Boundary of Investigation area
- 기반암추정등고선 Assumed bedrock contour (m)
- 지하수위등고선 Contour of ground water level(m)
- 이상대발달전기탐사측점 Electric resistivity prospecting spots with anomaly zone
- 전기탐사측점 Spots of electric resistivity survey
- 선구조 Lineament
- 공번 (Well number): 1. 충적층두께 Alluvium thickness (m) / 2. 양수량 Yields (m³/day) / 4. 우물심도 Well depth (m) / 3. 자연수위 Depth to natural water level (m) / 안전수위 Depth to pumping water level (m)
- 시추조사공 Bore hole
- 하천 River (Sea)

지 질 주 상 도 GEOLOGIC GRAPHIC LOG



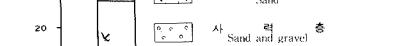
지 질 단 면 도 GEOLOGIC CROSS SECTION

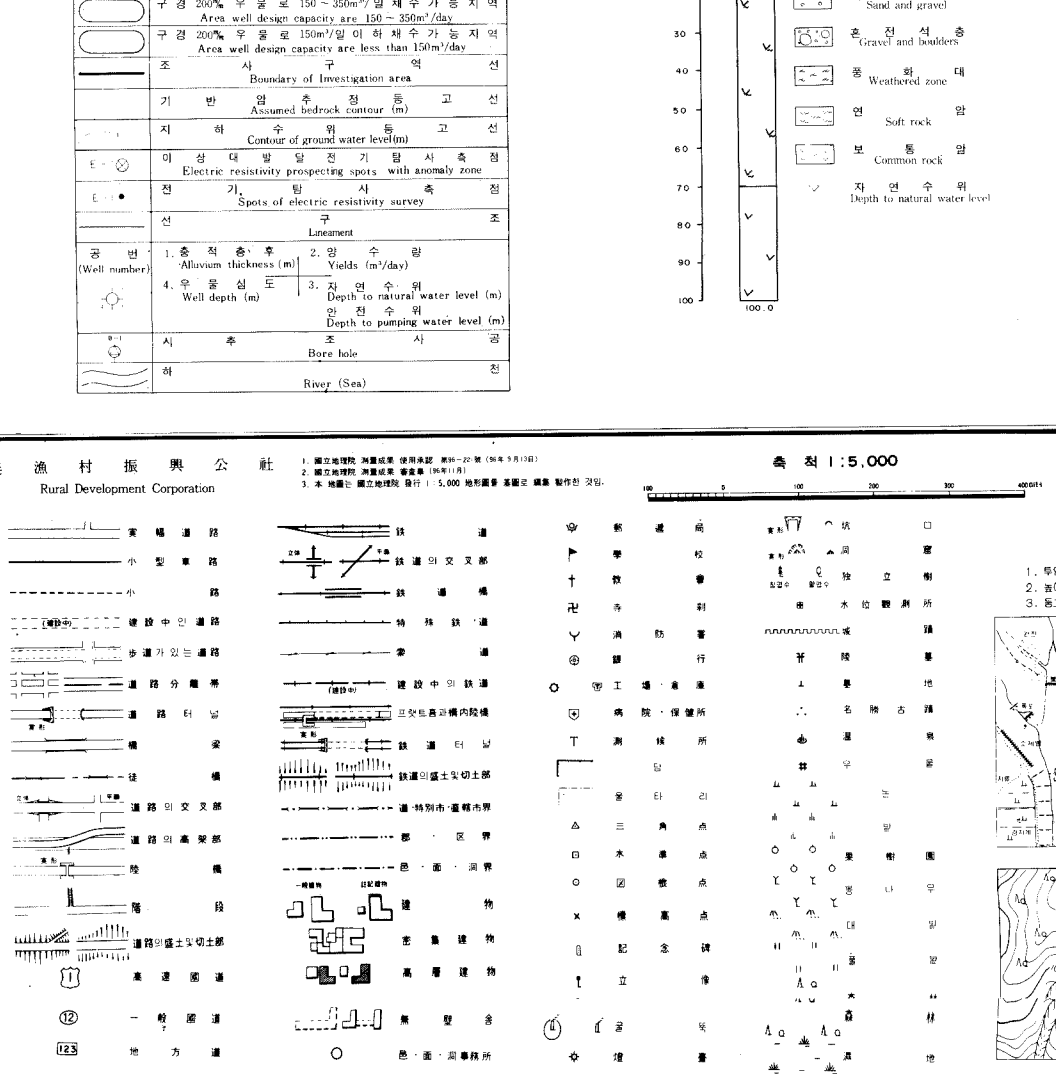


農 漁 村 振 興 公 社
Rural Development Corporation

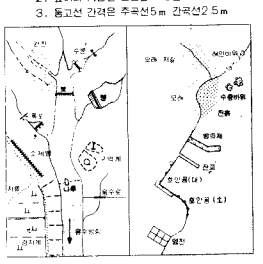
1. 國立地理院 測量成果 使用承認 第86-22 號 (86年 5月13日)
2. 國立地理院 測量成果 審査濟 (86年11月)
3. 本 地圖는 國立地理院 發行 1 : 5,000 地形圖를 基圖로 編集 製作한 것임.

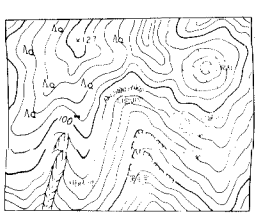
축 척 1 : 5,000





1. 투영은 횡단 메르카토르법
2. 높이의 기준은 인천만의 평균해면
3. 등고선 간격은 주곡선5m 간곡선2.5m





지도상의 해상 경계선은 행정구역과 관련된 도서의 소속을 명확하기 위한 기준임

경 고 문

1. 본 지도는 측량법 제24조, 제25조 1제2항 및 제27조에 의거 국립지리원장의 사전 승인없이는 복제, 국외반출 및 본 지도를 이용한 다른지도의 간행을 금한다.
2. 위반자는 측량법 제64조 및 제65조에 의해 1년 또는 2년이하의 징역이나 100만원 또는 200만원 이하의 벌금형에 처한다.

WARNING

1. No one should duplication, carring abroad, and publish the other map by this map without permission of the Director General of the National Geography Institute under the provision of Article 24, Article 25 clause 2, Article 27 of the Survey Law.
2. A violator is subject to imprisonment less than one or two years or to a fine not exceeding one or two million won under the provision of Article 65, Article 64 not exceeding one or two million won under the provision of Article 65, Article 64 of the Survey Law.