

강원도 평창군

골안·거문지구

수 맥 조사 보고서

Hydrogeological Map of

Kol An, Kŏ Mun Area

P'yŏng Ch'ang-gun, Kangwon-do Province

(S=1 : 5,000)

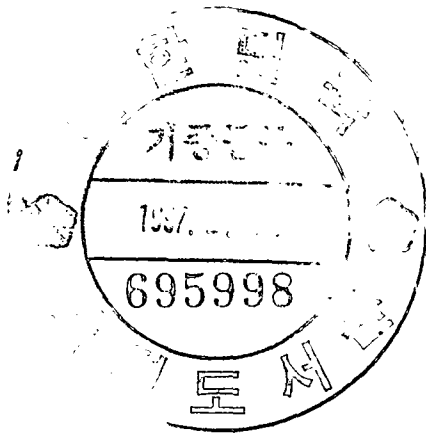
농 립 부

Ministry of Agriculture & Forestry

농어촌진흥공사

Rural Development Corporation

1996



골안지구 수택조사 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. 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 시설 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 층별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
골 안	평창	용평	이목정	답작	암반	6.0	봉 평	창 동

다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성명		
지 구 답 사	ha	6	6	3 급	김해규	'95. 2. 7	-
지표 지질 조사	"	6	6	4 급	정연오	'95. 4. 17	CLINOMETER HAMMER
시설 관정 조사	공	-	-	-	-	-	-
선 구조추출	ha	6	6	4 급	정연오	'95. 4.	LANDSAT, ERDAS WADI
극저주파 탐사	점	120	120	"	"	'95. 4. 17 ~ 4. 18	-
전기 탐 사	"	4	4	"	"	'95. 4. 17 ~ 4. 18	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	4	"	"	'95. 4. 29	AUGER
시 추 조 사	"	1	1	"	"	'95. 4. 24 ~ 4. 29	THS-2 XHP-750
양 수 시 험	"	1	1	"	"	'95. 4. 29	-
전 기 검 층	"	1	1	-	-	'95. 4. 30	ABEM SAS-300 SAS LOG-200
수 질 검 사	회	-	-	-	-	-	-
토 목 조 사	ha	6	6	3 급	손세철	'95. 11. 28 ~ 11. 30	LEVEL

Ⅲ. 지표지질조사

가. 지형

(1) 개 관

표 고	해발평균 : 70m	임상상태 : 양호	
유역면적	직접유역 : 400ha	간접유역 : - ha	계 : 400ha
지형	지형 침식 윤희상 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
백적산 (△1,141.2m)	용 평 면 이목정리	북 - 남	10.5km	급경사	-
특기사항	본 지구 동쪽 능선이 남북 방향으로 발달하고 지구 주위는 해발표고 1,000m 내외의 험준한 고산 지대를 형성한다.				

o 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하 천 연 장	하 상 구 배
			하 폭	유하폭			
속사천	곡천	동북-남서	100	50	사력	0.3km	5/1,000
특기사항	백적산에서 발원한 세천들이 본 지구를 통해 속사천으로 유입된 후 남류하여 평창강과 합류한다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포암석 : 흑운모화강암		풍화도 : 보통	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 운모		입도 : 중립	입상 : 자형
관입여부	관입암 : 산성암맥	관입폭 : 0.1~0.3m	관입상 : 맥상
특기사항	기반암내 산성암맥이 본 지구 지하수의 유동에 큰 영향을 미칠것으로 판단됨.		

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조발달 상태

지질구조	주향	경사	간격	폭	비고
절리	N 25 ~ 30 E	40 ~ 60 SE	0.2~0.4m	5 ~ 10cm	-
특기사항	없음				

(3) 지질시대별 계통표

시 대	분포지질 (암 석)
제 4 기	층 적 층 ~ 부 정 합 ~
중생대 쥐라기	대 보 화강암

III. 지하지질조사

가. 선구조 추출

위성영상추출 Software : ERDAS				
선 구조	주 향	연 장	지질구조	주 분 포 지 역
L - 1	N 10 E	3km	암경계	골안이 ~ 안산
L - 1	N 20 E	3.7km	단층	골안이 ~ 봉평면 도사리
특기사항	L - 1, L - 2 선구조 교차점이 본 지구 시추 위치임.			

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	
0032	25	178 ~ 180	20 ~ 24		
0033	25	175 ~ 185	15 ~ 21		
0034	24	-	-		
0035	25	-	-		
0036	25	79 ~ 18	30 ~ 35		
특기사항					

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 방안에 작성한 후 표준곡선과 보조곡선을 사용하여 해석			
해석 결과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평균 심 도	0 ~ 1.9m	1.9 ~ 4.9m	4.9 ~ m	
평균비저항치	346 Ω -m	2,673 Ω -m	789 Ω -m	

(2) 전탐비저항곡선 해석총괄

측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
E- 1	630.1 ^m	0~1.6 ^m	298 ^{Ω-m}	1.6 ^m ~ 3.5	596 ^{Ω-m}	3.5 ^m ~	95 ^{Ω-m}	11~20 ^m
E- 2	615.0	0~2.3	465	2.3 ~ 7.9	325	7.9~	562	40~60
E- 3	627.5	0~2.2	435	2.2 ~ 5.0	522	5.0~	98	10~20
E- 4	618.0	0~1.6	185	1.6 ~ 3.0	9,250	3.0~	2,400	30~40
계	2490.6	0~ 7.7	1,383	7.7 ~19.4	10,693	19.4~	3,155	-
평균	622.7	0~1.9	346	1.9 ~ 4.9	2,673	4.9~	789	-

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	평창	용평	골안		128° 28' 27" (153.7)	37° 35' 57" (455.6)

(2) 조사방법

착 정 기 : THS-2	공 압 기 : XHP -750	양 수 기 : -				
찬공방법	구경 6" 3wing-bit 로 풍화대 심도까지 찬공한후 Ø5" 철재 Casing을 설치하고 구경 4" Hammer Bit를 사용 D.T.H. 공법으로 조사심도 80 m 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	중립	석영 장석 운모	15~16m 33~34m 39~40m	파쇄대	150m ³ /day
특기사항	심도 40m까지 파쇄대가 발달하나 심도가 증가할수록 파쇄대 발달이 미약함.					

(3) 조사공별 지층내역

공 번	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전 석	풍화 대	풍화 압	연암	보통 압	경암	계
B - 1	2.0	-	-	-	1.0	2.0	-	65.0	10.0	-	80.0
계	2.0	-	-	-	1.0	2.0	-	65.0	10.0	-	80.0
평 균	2.0	-	-	-	1.0	2.0	-	65.0	10.0	-	80.0

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	15 ~ 16, 33 ~ 39	대체로 일치함.
특기사항			

바. 수질검사

조사방법		공 번	-
부적합항목			
판정평가			

IV. 대수층조사

가. 양수시험 총괄표

공 번	심 도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계 수
B - 1	80.0 ^m	125 ^{m/m} ~ 100	80.0 ^m	5.0 ^m	2.5 ^m	- ^m	m ³ /day 150	m ³ /day -	m ³ /day -
계	80.0	-	80.0	5.0	2.5	-	150	-	-

나. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토후 조사 지구일대를 GRID식으로 분할하여 AUGER BORING기로 3" 구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 번	자연수위	동 경	북 위	비 고
A - 1	2.4 m	128° 28' 25" (153.3)	37° 36' 05" (455.9)	
A - 2	2.5	128° 28' 25" (153.3)	37° 36' 01" (455.7)	
A - 3	2.4	128° 28' 22" (153.2)	37° 35' 56" (455.6)	
A - 4	2.3	128° 28' 26" (153.2)	37° 35' 53" (455.5)	
A - 5				
평 균	2.4			

다. 기설관정 조사

공 번	심 도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 수
	m	m/m	m	m	m	m	m ³ /day	m/day	m ³ /day
	-	-	-	-	-	-	-	-	-

라. 지하수 부존

주대수층 : 파쇄대	지하수함량원 : 파쇄면을 따라 유동하는 지하수
특기사항	암반내 파쇄대 발달이 양호하여 암반 지하수 부존이 기대됨.

V. 토 목 조 사

조사면적 : 6.0ha	몽리대상면적 : 6.0ha	개발가능면적 : 6.0ha	
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° 28' 27" ~ 북위 37° 35' 57" (153.4) (455.6)	표고 EL : 547.5m
	좌 표 (T.M)		표고 EL : m

VI. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 6.0ha에 대하여 기존수리시설현황, 향후 지하수 개발전망 및 개발계획은 다음과 같다.

가. 개발계획

사 업 명	골안 지구 지하수 조사계획	위 치	강원도 평창군 용평면 이목정리					
목 적	농어촌종합용수개발							
개발가능면적	조사면적 : 6.0ha		개발가능면적 : 6.0ha					
향 후 개발계획	가. 수원공							
	구분	제 원			개소 수	확보 양수량		비 고
		착정구경	우물구경	심도		개소당	총 양수량	
	암반관정	m/m 250	m/m 200	m 100	개소 3	m ³ /day 200	m ³ /day 600	단위용수량 100m ³ /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	60.0m	50m/m	60m	- m	m ³ /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	600m	-	-	200m	600m	-

나. 기존 수리 시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량) m ³ /day	몽 리 면 적		비 고
					당초 ha	10년빈도 ha	
기존시설	암반관정		개		ha	ha	
	소 계						
당해년도 조 사 공	조사공	B- 1	(1)	(150)		(1.5)	
	소 계		(1)	(150)		(1.5)	
계			(1)	(150)		(1.5)	

다. 향후 지하수개발전망

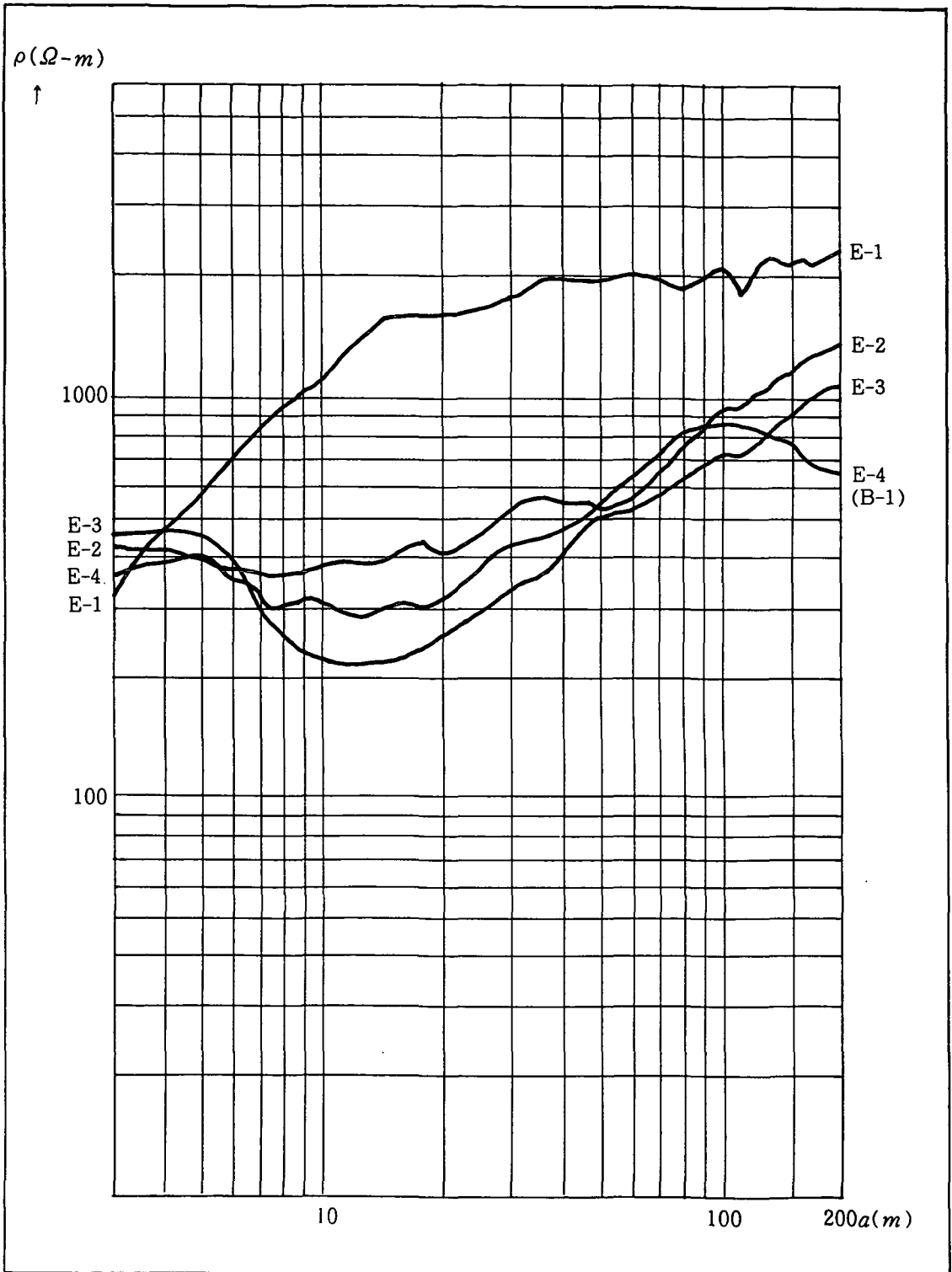
(단위 : ha)

조 사 면 적	몽리대상 면 적	기존수리 답 10년 빈 도	당해년도 조사면적	수 리 불안전답	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
6.0	6.0	-	(1.5)	6.0	6.0	-	-

부 표 _____

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

1. 전탐비저항 곡선도



2. 시 추 주 상 도

지구명 : 골안지구

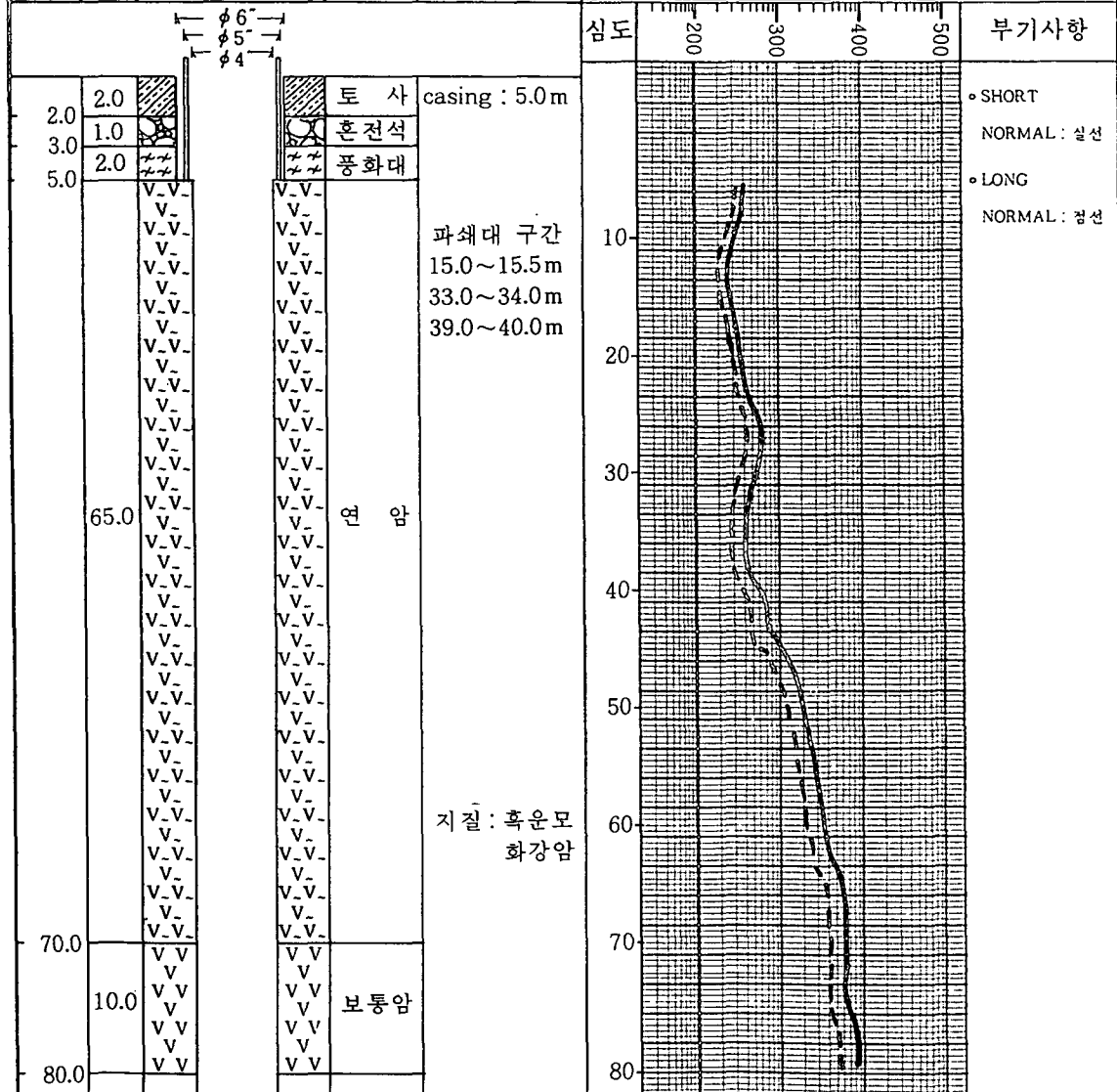
조사자 : 지질직 정연오
운전자 주찬욱

공번 : B-1

지반고 : 618.0m

위 치	강원도 평창군 용평면 이목정리	지번 :	지목 : 전
시 추 구 경 및 심 도	100~125%, 80.0m	자갈충진량	- m ³
		점토(벤투나이트)	- m ³
우 물 구 경 및 심 도	Pr: -%, 지상: -m, 지하: -m	조 사 기 간	'95. 4. 24 ~ '95. 4. 29
	St: -% - m	공 법	이수 및 DTH 공법
침 수 계 수	K= - m/day	자 연 수 위	2.5 m
		안 정 수 위	- m
양 수 량	150 m ³ /day	조 사 장 비	THS-2+XHP-750
		원동기마력(HP)	

심도	층후	주 상 도	지 질	비 고	전 기 검 층
----	----	-------	-----	-----	---------



거문지구 수맥조사 보고서

여 백

목 차

I. 조사개요	21
가. 조사목적	21
나. 조사대상지역	21
다. 조사내역	21
II. 지표지질조사	22
가. 지 형	22
나. 지 질	23
III. 지하지질조사	24
가. 선구조 추출	24
나. 극저주파 탐사	24
다. 전기탐사	25
라. 시추조사	26
IV. 대수층 조사	27
가. 양수시험 총괄표	27
나. 수위관측공 조사	27
다. 지하수 부존	27
V. 개발전망	28
가. 기존수리시설	28
나. 향후 지하수개발전망	28
※ 부 표	
1. 전기비저항 곡선도	29
2. 시추주상도	33
3. 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 체계 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 총별	조사면적 (ha)	도 폭 명	
	시·군	읍·면	동·리				1/50,000	1/25,000
거 문	평창	진부	거문	답작	암반	30.0	도 압	수 항

다. 조사내역

조사 구분	단위	계획	실적	조사자		조사기간	조사장비
				직급	성명		
지구 답 사	ha	30	30	4 급	정연오	'95. 6. 16	-
지표 지질 조사	"	30	30	5 급	김창하	'95. 8. 16	CLINOMETER HAMMER
기설 관정 조사	공	-	-	-	-	-	-
선 구조추출	ha	30	30	5 급	김창하	'95. 8.	LANDSAT, ERDAS
극저주파 탐사	점	600	600	"	"	'95. 8. 18 ~ 8. 31	WADI
전기 탐 사	"	20	20	"	"	'95. 8. 19 ~ 8. 31	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	4	4 급	정연오	'95. 9. 26	AUGER
시 추 조 사	"	1	2	4 급	정연오	'95. 9. 22 ~ 9. 26	AQ-500, XHP750
양 수 시 험	"	-	-	-	-	-	"
전기 검 층	"	-	-	-	-	-	ABEM SAS-300 SAS LOG-200
수 질 검 사	회	-	-	-	-	-	-
토 목 조 사	ha	-	-	-	-	-	LEVEL

II. 지 표 지 질 조 사

가. 지 형

(1) 개 관

표 고	해발 평균 : 515 m	임상 상태 : 보통		
유역면적	직접유역 : 1,100ha	간접유역 : - ha	계 : 1,100ha	
지 형	지형침식윤회상 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
백 적 산 ($\Delta 1,141.2m$)	진 부 먼 리	남 - 북	11.5km	급 경 사	-
특기사항	해발표고 600m 이상 고봉들이 지구 주위에 분포하며 남동방향으로 연계하여 발달하고 있다.				

o 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 (m)		하상상태	하 천 연 장	하 상 구 배
			하 폭	유하폭			
무 명 천	수지상	북서-남동	10m	4.5m	사 력	6.5km	15/1000
특기사항	백적산과 지구 북쪽에 분포한 여러 봉에서 발원한 수지상의 소지류가 본 지역에서 합류한 후 오대천에 유입된다.						

나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포암석 : 흑운모화강암	풍화도 : 불량	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모	입도 : 세립	입상 : 타형
관입여부	관입암 : -	관입폭 : -
관입상 : -		
특기사항	지구 동남쪽은 석회암 및 세일의 노두가 나타난다.	

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조발달 상태

지질구조	주향	경사	간격	폭	비고
절리	N20~30E	60SE	0.3~0.5m	5 mm	
특기사항	없음				

(3) 지질시대별 계통표

시 대	분포지질 (암 석)
제 4 기	층 적 층
	~ 부 정 합 ~
시 대 미 상	흑운모화강암

III. 지하지질조사

가. 선구조 추출

위성영상추출 Software : ERDAS				
선 구조	주 향	연 장	지질구조	주 분 포 지 역
L - 1	N40E	2.8 km	암 경 계	곡전리 - 송정리
특기사항	L-1 선구조는 암종경계를 보여준다.			

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	
0166	25	-	-		
0167	25	-	-		
0168	25	30 ~ 40	26 ~ 32		
0169	25	140 ~ 145	16 ~ 22		
0170	25	-	-		
0171	25	30 ~ 40	26 ~ 30		
0172	25	80 ~ 100	8 ~ 16		
0173	25	145 ~ 155	22 ~ 28		
0174	25	215 ~ 210	24 ~ 28		
0175	25	220 ~ 230	20 ~ 28		
0176	25	90 ~ 100	26 ~ 30		
0177	25	40 ~ 50	22 ~ 26		
0178	25	20 ~ 30	24 ~ 29		
0179	25	40 ~ 120	13 ~ 20		
0180	25	180 ~ 190	16 ~ 20		
0181	25	230 ~ 240	20 ~ 26		
0182	25	100 ~ 120	18 ~ 28		
0183	25	100 ~ 110	14 ~ 20		
0184	25	130 ~ 150	12 ~ 16		
0185	25	5 ~ 15	15 ~ 22		
0186	25	85 ~ 115	21 ~ 27		
0187	25	50 ~ 55	11 ~ 17		
0188	25	180 ~ 185	20 ~ 24		
0189	25	240 ~ 250	20 ~ 26		
특기사항					

다. 전기탐사

(1) 조사총괄

조사장비 : ABEM SAS - 300	전극배열 : Schlumberger식	탐사심도 : 200 m		
측선 및 측정 설정 관계	지표지질, 선구조 및 극저주파탐사 결과 지질 구조대 발달이 예상되는 지점에 설정			
해석 방법	겉보기 비저항치를 양대수 방안에 작성한 후 표준곡선과 보조곡선을 사용하여 해석			
해석 결과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고
평균 심도	0 ~ 2.5 m	2.5 ~ 6.3 m	6.3~m	
평균비저항치	475 Ω -m	425 Ω -m	2,304 Ω -m	

(2) 전탐비저항곡선 해석총괄

측점	지반고	제 1 층		제 2 층		제 3 층		이상대 구간
		심 도	비저항치	심 도	비저항치	심 도	비저항치	
	m	m	Ω -m	m	Ω -m	m	Ω -m	m
E- 1	502.9	0~0.9	580	0.9~7.5	116	7.5~	1150	-
E- 2	504.0	0~1.5	2100	1.5~8.2	210	8.2~	10000	10~15
E- 3	506.0	0~1.6	1700	1.6~6.0	340	6.0~	1750	13~20
E- 4	506.0	0~2.0	450	2.0~9.0	180	9.0~	310	-
E- 5	508.0	0~2.0	219	2.0~6.2	219	6.2~	2190	-
E- 6	509.0	0~3.0	140	3.0~8.1	280	8.1~	5400	-
E- 7	511.0	0~3.8	230	3.8~11.8	115	11.8~	1250	10~15
E- 8	512.0	0~2.2	260	2.2~6.1	390	6.1~	1140	35~45
E- 9	517.0	0~2.3	230	2.3~6.4	276	6.4~	5400	-
E-10	518.0	0~1.0	520	1.0~5.0	104	5.0~	1050	32~33
E-11	519.0	0~2.9	156	2.9~2.4	94	2.4~	1300	15~20
E-12	520.0	0~2.9	165	2.9~3.4	825	3.4~	490	13~20
E-13	517.5	0~1.2	795	1.2~2.3	159	2.3~	8500	10~15
E-14	518.0	0~3.6	285	3.6~4.0	855	4.0~	930	-
E-15	518.0	0~2.7	340	2.7~6.6	340	6.6~	680	-
E-16	518.0	0~2.4	260	2.4~4.4	520	4.4~	210	15~30
E-17	517.8	0~3.2	200	3.2~6.8	600	6.8~	368	50~60
E-18	517.0	0~2.8	330	2.8~8.2	231	8.2~	1000	-
E-19	513.0	0~4.0	285	4.0~9.0	143	9.0~	400	33~35
E-20	514.0	0~3.5	250	3.5~5.3	2500	5.3~	2560	20~30
계	10,265	0~49.5	9,495	49.5~ 126.7	8,497	126.7~	46,078	
평균	513.2	0~2.5	475	2.5~6.3	425	6.3~	2,304	

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	평창	진부	거문		128 °32'32" (159.35)	37 °35'53" (455.55)
B - 2	"	"	"		128 °32'14" (158.91)	37 °35'58" (455.65)

(2) 조사방법

착 정 기 : AQ - 500	공 압 기 : XHP - 750	양 수 기 : -				
찬공방법	구경 6" 3wing-bit 로 풍화대 심도까지 찬공한후 Ø5" 철재 Casing을 설치하고 구경 4" Hammer Bit를 사용 D.T.H. 공법으로 조사심도 120m 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	세 립	석 영 석 장 석 흑운모	33~35m	파쇄대	10 m ³ /day
B - 2	암회색	세 립	"	32~33m	파쇄대	10 m ³ /day
특기사항	심도 40m 이하는 신선치밀한 기반암으로 수량 증가 없음					

(3) 조사공별 지층내역

공 번	지 층 별 내 역 (m)										
	토사	실트	사	사력	혼전 석	풍화 대	풍화 암	연암	보통 암	경암	계
B - 1	2.0	-	-	-	7.0	-	-	41.0	70.0	-	120.0
B - 2	1.0	-	-	4.0	-	-	-	65.0	50.0	-	120.0
계	3.0	-	-	4.0	7.0	-	-	106	120	-	240.0
평 균	1.5	-	-	2.0	3.5	-	-	53.0	60.0	-	120.0

IV. 대수층 조사

가. 양수시험 총괄표

공 변	심 도	우 물 설 치			투 수 시 험				
		구 경	심 도	케이싱	자연 수위	안정 수위	양수량	투수 계수	투수량 계수
B - 1	120.0 ^m	m/m 125~ 100	120.0 ^m	9.0 ^m	18.0 ^m	- ^m	m ³ /day 10	m/day -	m ³ /day -
B - 2	120.0	120	120.0	5.0	17.0	-	10	-	-
계	240.0		240.0	14.0			20		

나. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토후 조사 지구일대를 GRID식으로 분할하여 AUGER BORING기로 ϕ3" 구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 변	자연수위	동 경	북 위	비 고
A - 1	3.5 m	128° 31' 56" (158.43)	37° 36' 00" (455.72)	
A - 2	4.0	128° 32' 07" (158.72)	37° 36' 03" (455.82)	
A - 3	4.2	128° 32' 07" (158.72)	37° 35' 52" (455.48)	
A - 4	4.0	128° 32' 22" (159.1)	37° 35' 52" (455.48)	
평 균	3.9			

다. 지하수 부존

주대수층 :	지하수함량원 :
특기사항	기반암이 신선 치밀하여 파쇄대 발달이 미약하다.

V. 개 발 전 망

본 지역의 풍리대상면적 30.0ha에 대하여 기존수리시설현황, 향후 지하수 개발전망은 다음과 같다.

가. 기존 수리 시설

구 분	수 원 공 별		지 구 (개소수)	확보수량 (저수량) m ³ /day	풍 리 면 적		비 고
					당 초 ha	10년빈도 ha	
기존시설	암반관정		개		ha	ha	
	소 계						
당해년도 조 사 공	조사공	B- 1	(1)	(10)		(0.1)	
		B- 2	(1)	(10)		(0.1)	
	소 계		(2)	(20)		(0.2)	
계			(2)	(20)		(0.2)	

나. 향후 지하수개발전망

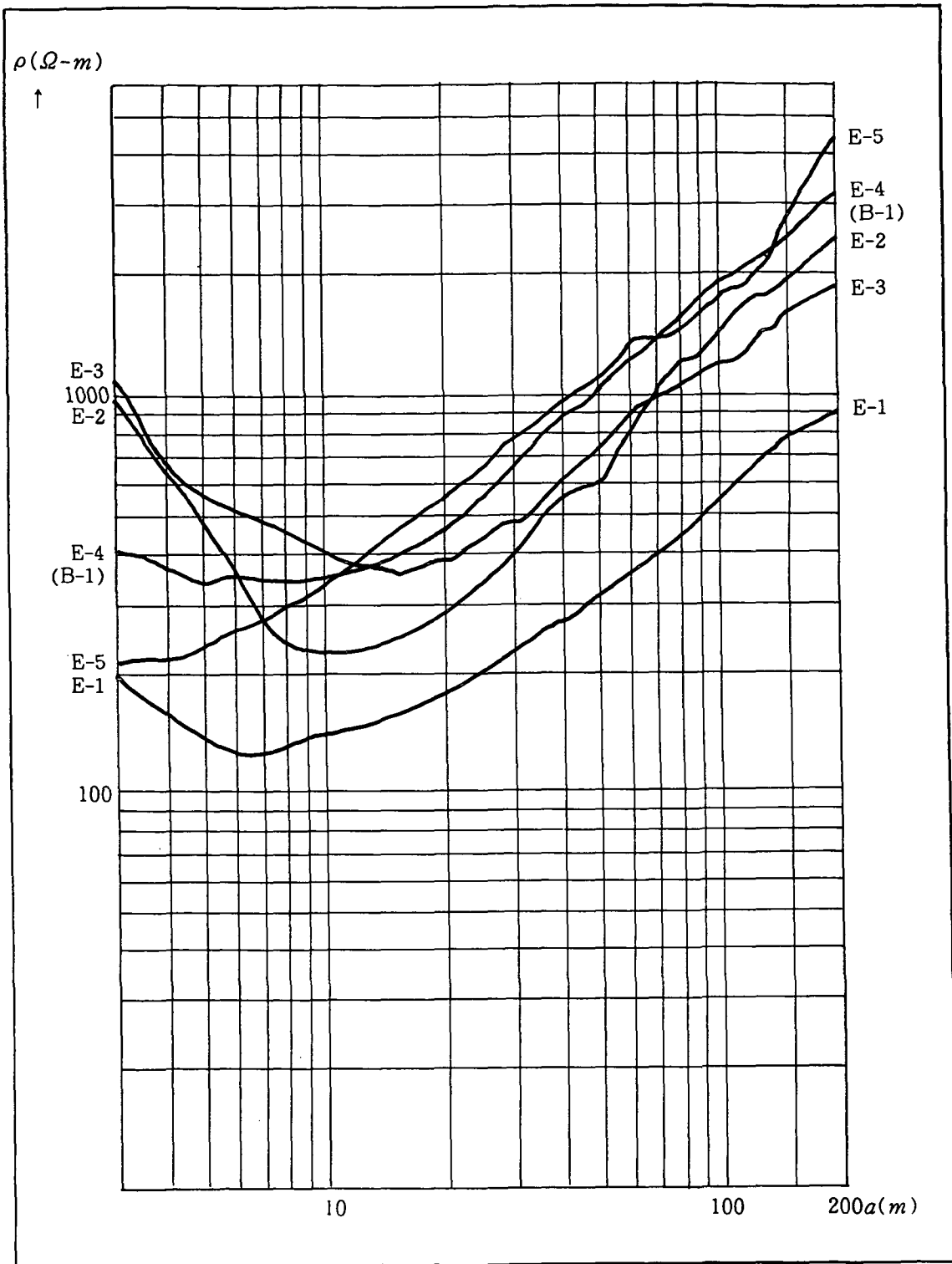
(단위 : ha)

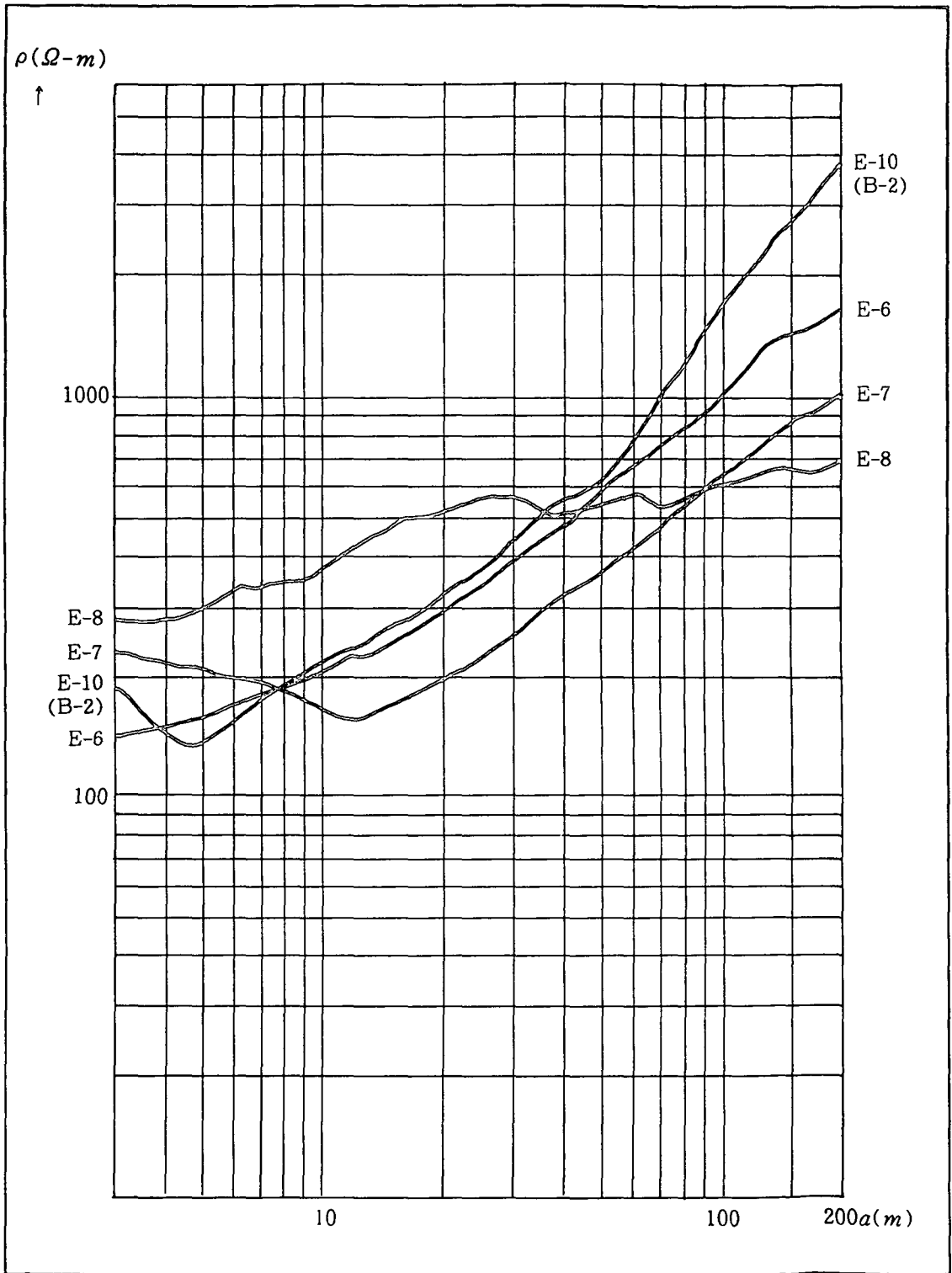
조 사 면 적	풍리대상 면 적	기존수리 담 10년 빈 도	당해년도 조사면적	수 리 불안전담	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
30.0	30.0	-	(0.2)	30.0	-	30.0	-

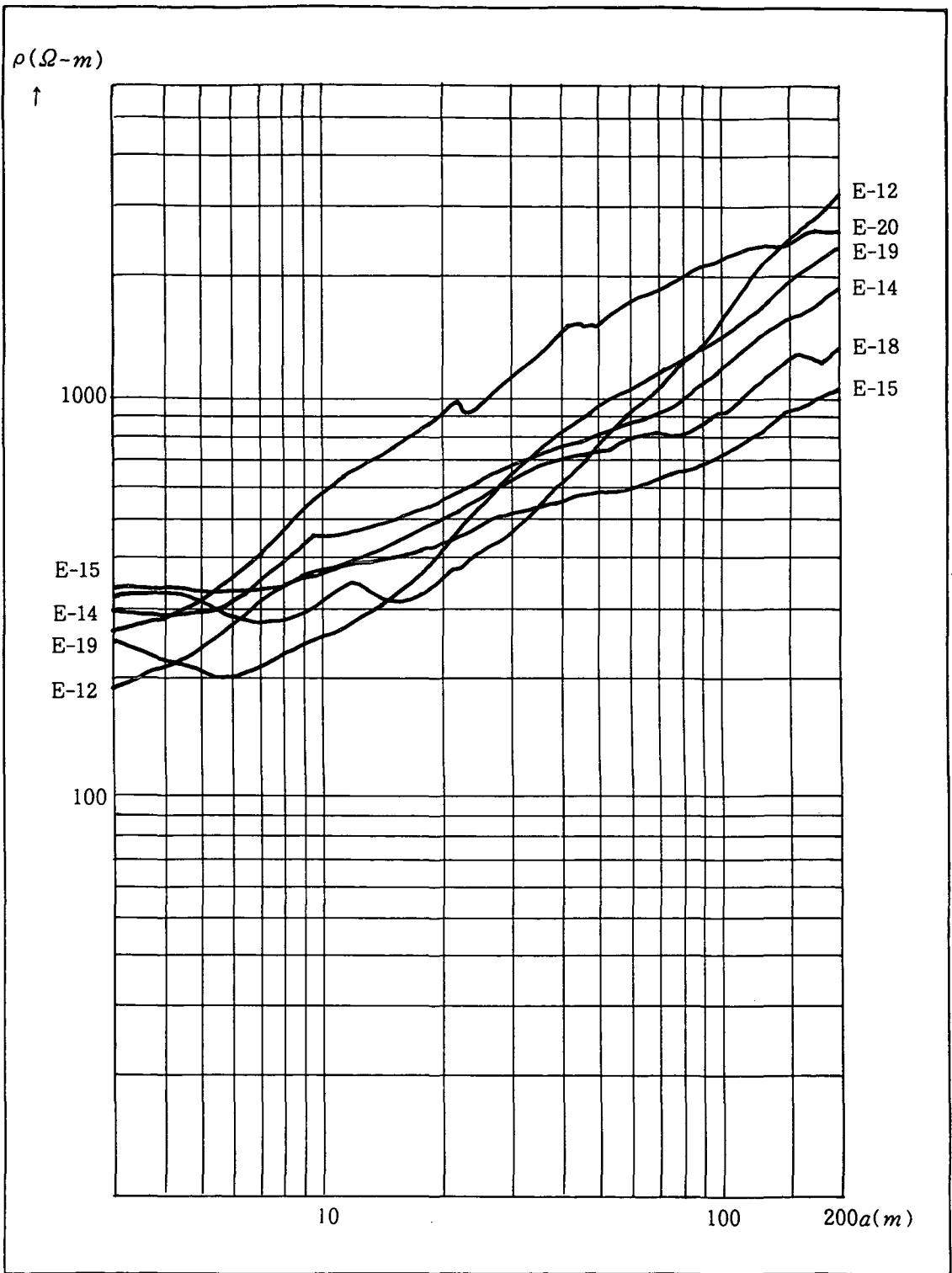
부 표

1. 전기비저항곡선도 29
2. 시추주상도 33
3. 수맥도(S=1 : 5,000)

1. 전탐비저항 곡선도

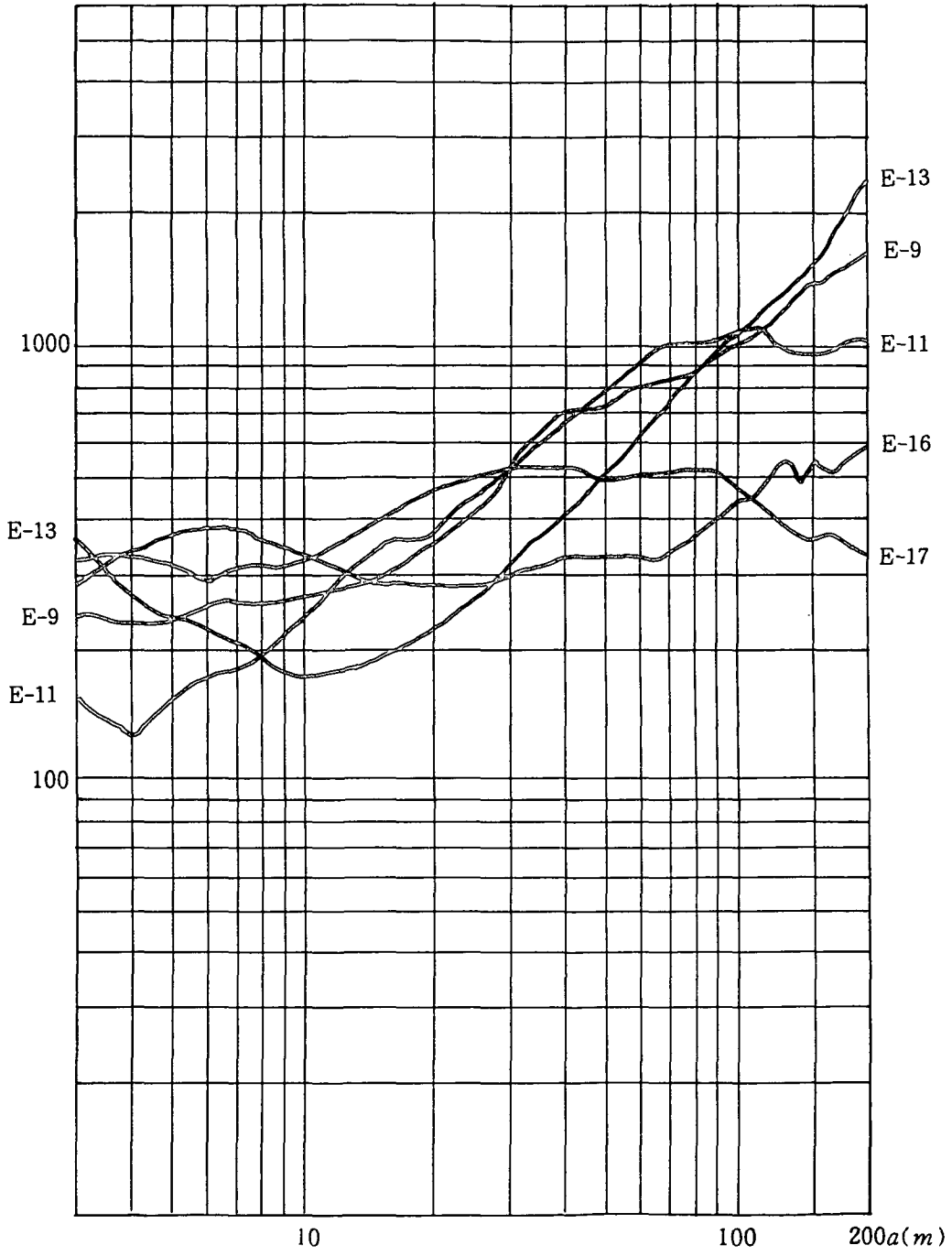






$\rho(\Omega-m)$

↑



2. 시 추 주 상 도

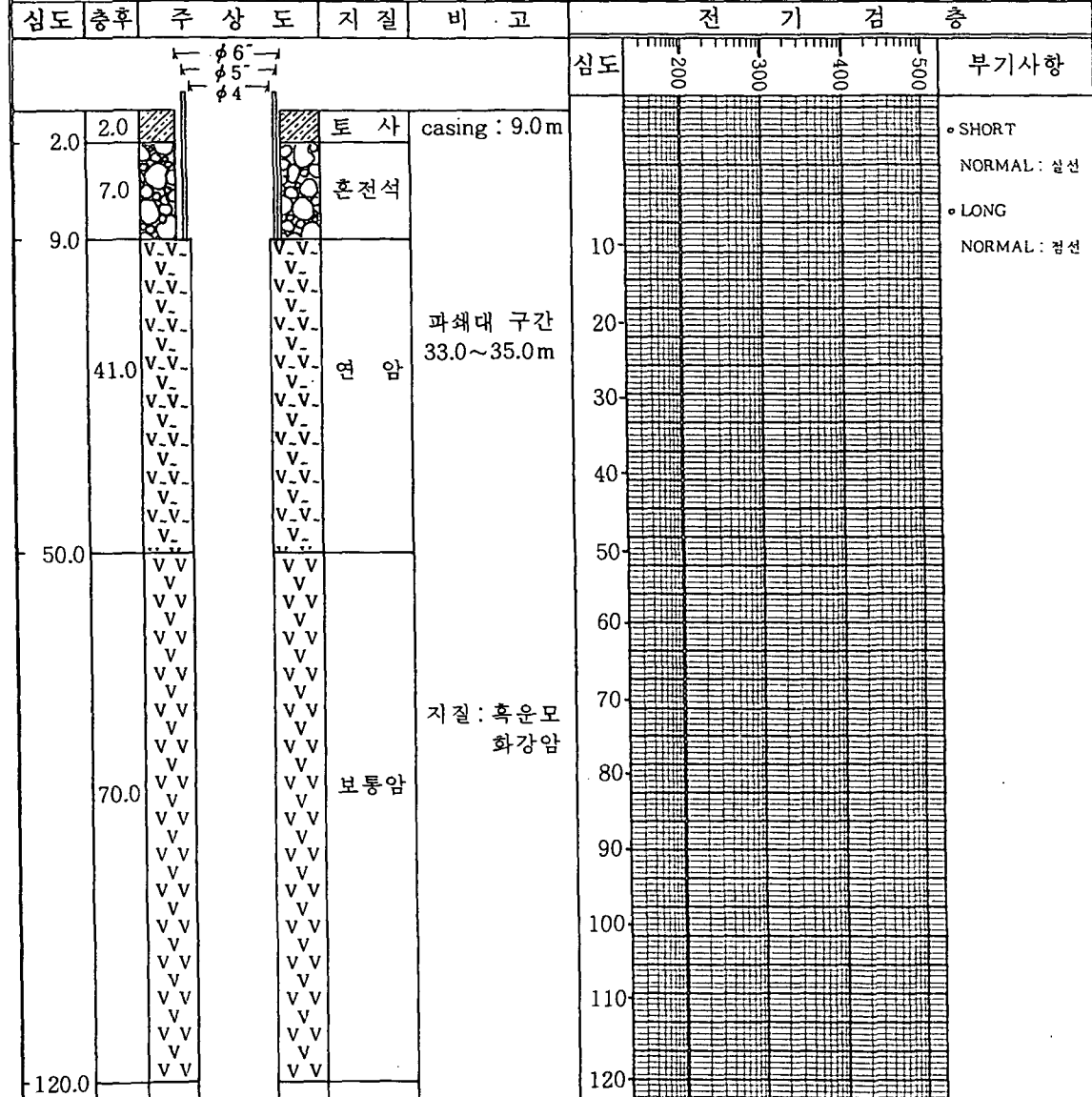
지구명 : 거문지구

조사자 : 지질직 정연오
운전자 박호립

공번 : B-1

지반고 : 506.0m

위 치	강원도 평창군 진부면 거문리		지번 :	지목 : 답	
시 추 구 경 및 심 도	100~125%, 120.0m		자갈충진량	-	m ³
			점토(벤투나이트)	-	m ³
우 물 구 경 및 심 도	Pr: -%, 지상: -m, 지하: -m		조 사 기 간	'95. 9. 22 ~ '95. 9. 26	
	St: - % - m		공 법	이수 및 DTH 공법	
침 수 계 수	K= - m/day		자 연 수 위	18.0	m
			안 정 수 위	-	m
양 수 량	10 m ³ /day		조 사 장 비	AQ-500+XHP750	
			원동기마력(HP)		



지구명 : 거문지구

조사자 : 지질직 정연오
운전자 박호림

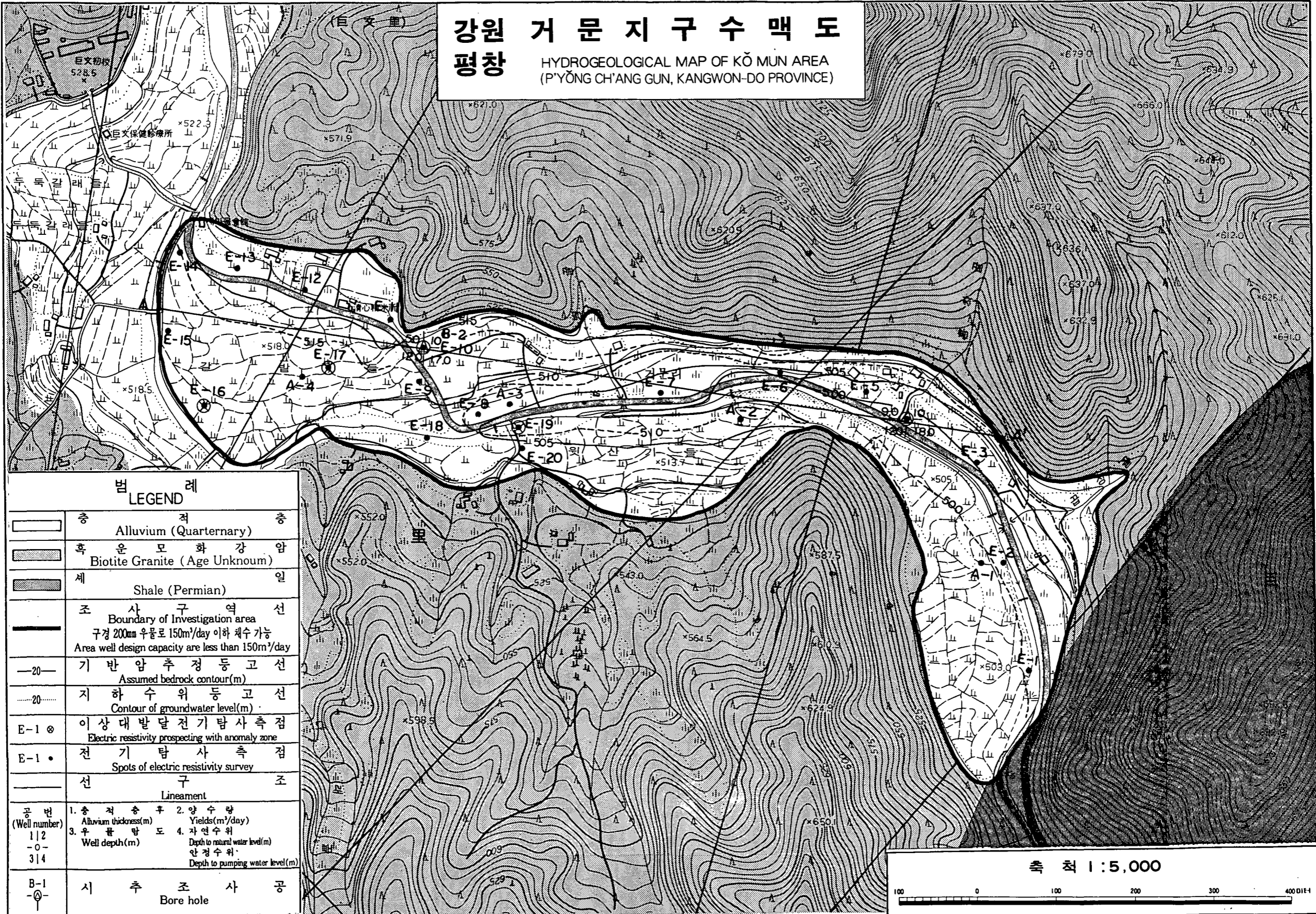
공번 : B-2

지반고 : 518.0m

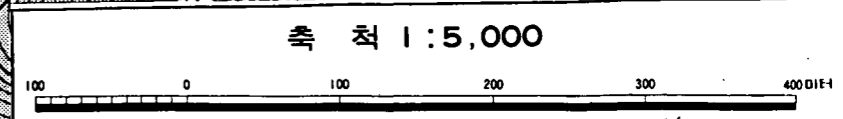
위 치	강원도 평창군 진부면 거문리		지번 :	지목 : 답
시 추 구 경 및 심 도	100~125%, 120.0m		자 갈 충 진 량	- m ³
우 물 구 경 및 심 도	Pr: -%, 지상: -m, 지하: -m		점 토(벤트나이트)	- m ³
	St: -% - m		조 사 기 간	'95. 9. 22 ~ '95. 9. 26
침 수 계 수	K= - m/day		공 법	이수 및 DTH 공법
			자 연 수 위	17.0 m
양 수 량	10 m ³ /day		안 정 수 위	- m
			조 사 장 비	원동기마력(HP)
심도	층후	주 상 도	지 질	비 고
전 기 검 층				
			심도	부기사항
1.0	1.0	토 사	200	<ul style="list-style-type: none"> SHORT NORMAL : 실선 LONG NORMAL : 점선
5.0	4.0	사 력	300	
65.0		연 암	400	
70.0		파쇄대 구간 32.0~33.0m	500	
		지 질 : 흑운모 화강암		
50.0		보통암		
120.0				

강원 거문지구 수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF KŎ MUN AREA (P'YŎNG CH'ANG GUN, KANGWON-DO PROVINCE)



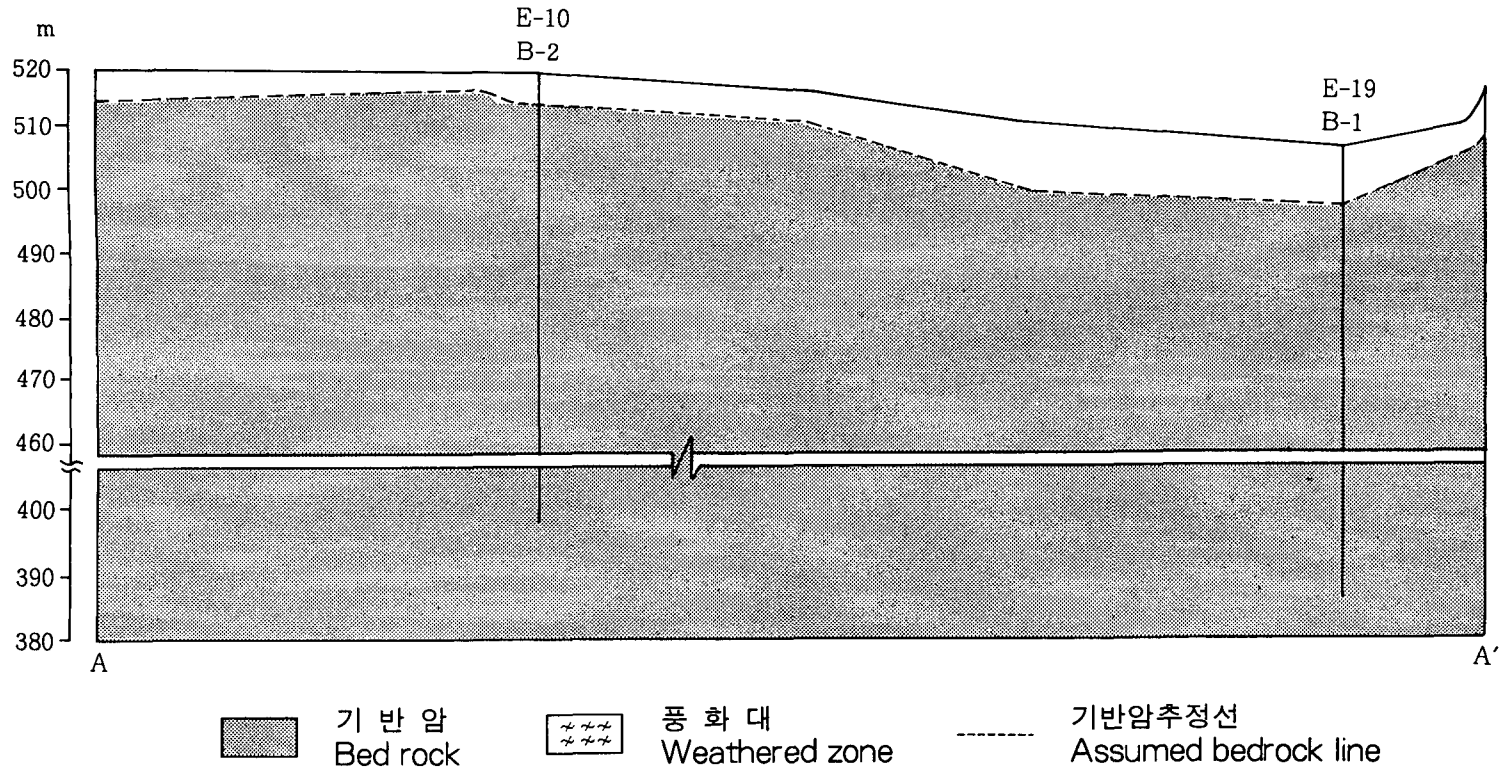
범례	
LEGEND	
	중적층 Alluvium (Quaternary)
	흑운모화강암 Biotite Granite (Age Unknown)
	셰일 Shale (Permian)
	조사구역 Boundary of Investigation area 구경 200mm 우물로 150m ³ /day 이하 채수 가능 Area well design capacity are less than 150m ³ /day
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour(m)
	지하수위 등고선 Contour of groundwater level(m)
	E-1 ⊗ 이상대발달전기탐사측점 Electric resistivity prospecting with anomaly zone
	E-1 • 전기탐사측점 Spots of electric resistivity survey
	선구 Lineament
	공번 (Well number)
	1. 중적층 두께 (m) Alluvium thickness(m) 2. 양수량 (m ³ /day) Yields(m ³ /day) 3. 우물암도 (m) Well depth(m) 4. 자연수위 (m) Depth to natural water level(m) 안정수위 (m) Depth to pumping water level(m)
	B-1 시추조사공 Bore hole



1. 국립지리원 측량성과 사용승인 제96-221호('96. 9. 13)
2. 본 지도는 국립지리원 발행 1:5,000지형도를 기도로 편집 제작한 것임.

지질 단면도

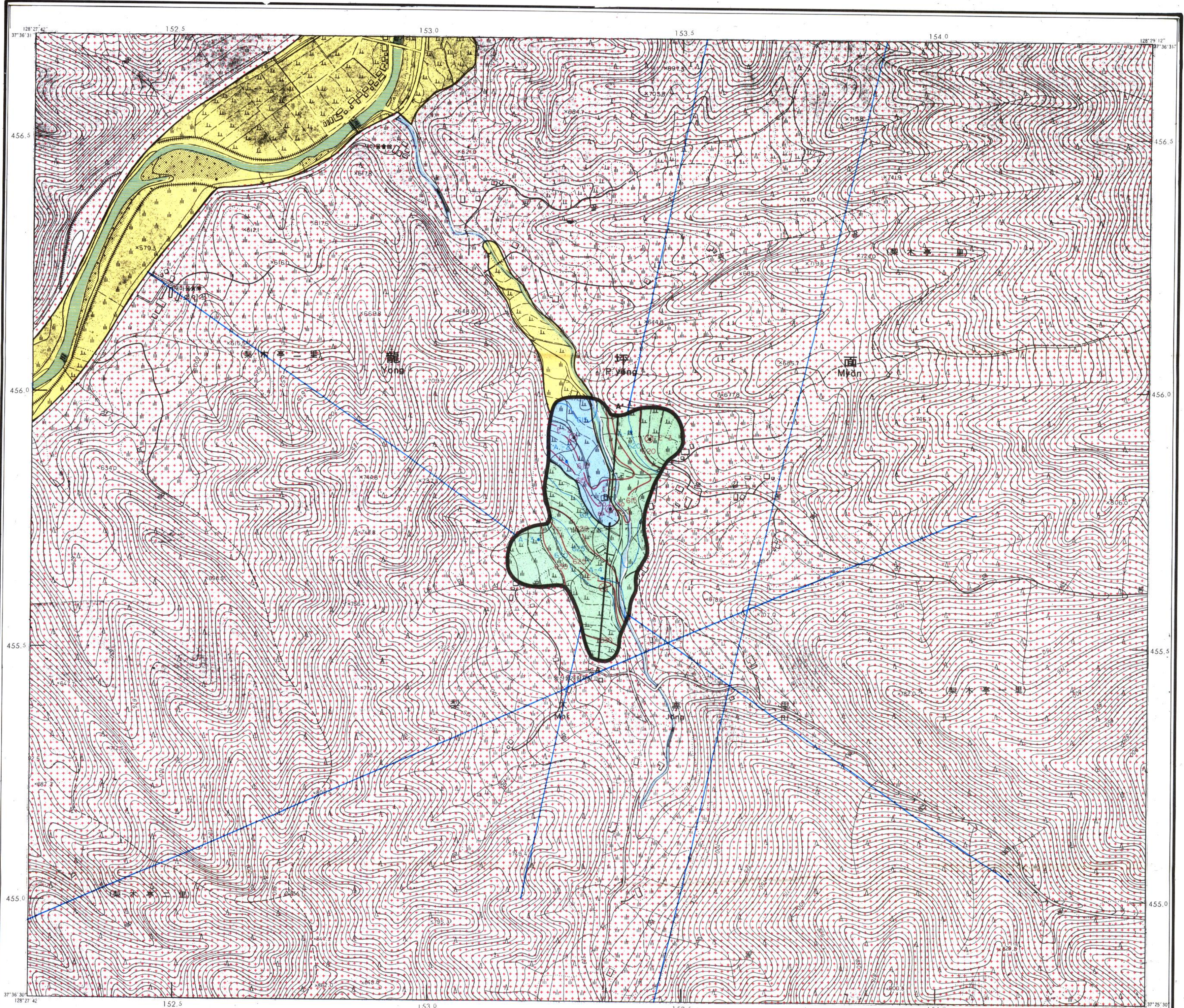
GEOLOGIC CROSS SECTION



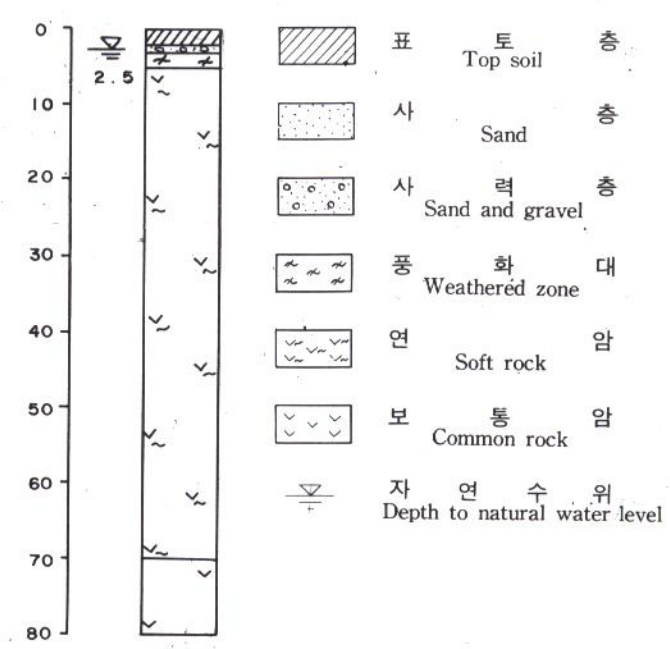
강원도 평안지구 수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF KOL AN AREA (P'YONG CH'ANG GUN, KANG WON PROVINCE)

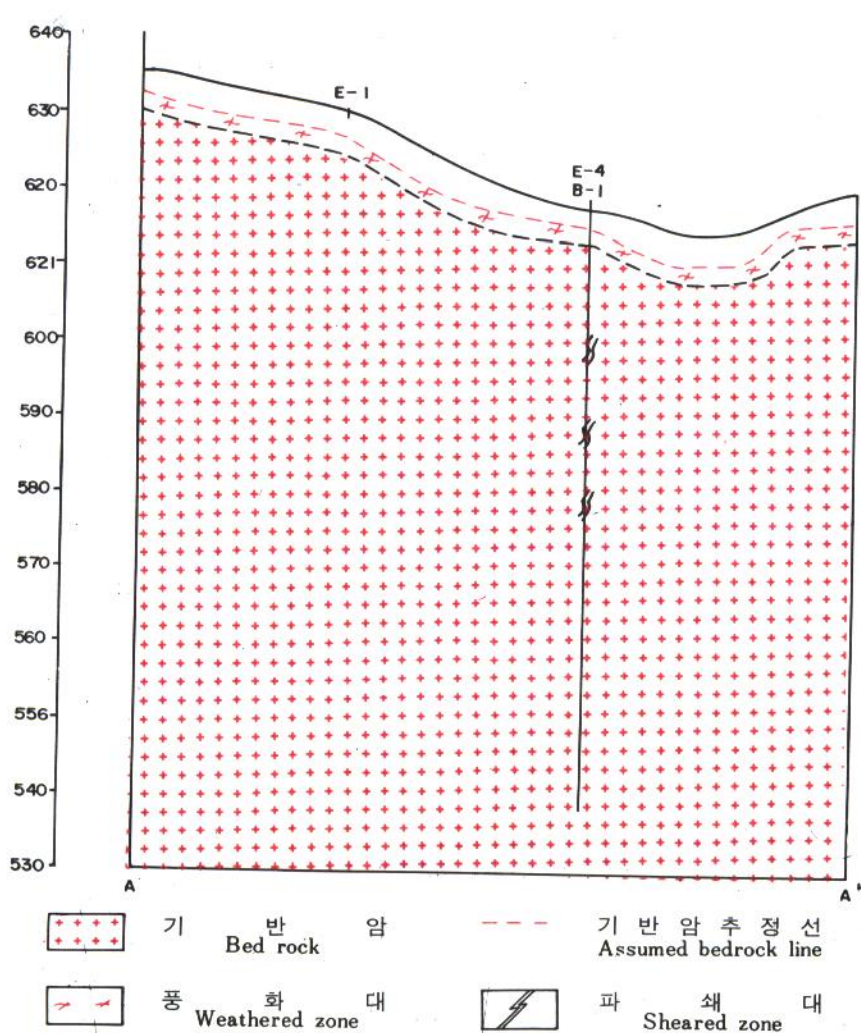
GOVP 19701752



지질 주상도
GEOLOGIC GRAPHIC LOG



지질 단면도
GEOLOGIC CROSS SECTION

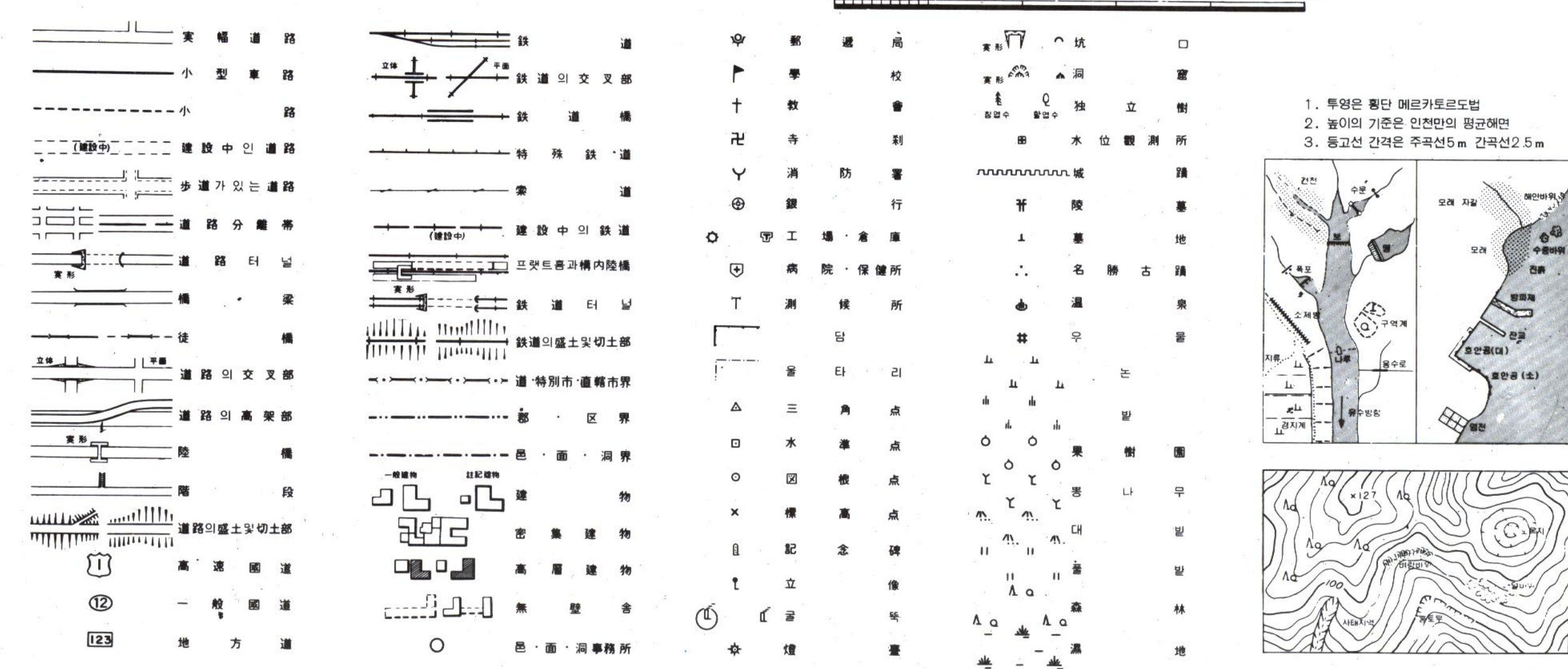


범례 LEGEND	
	충적 Alluvium (Quaternary)
	중생대 쥐라기 편암 Biotite granite (Jurassic)
	구경 200% 우물로 150~350m³/일 채수 가능 지역 Area well design capacity are 150~350m³/day
	구경 200% 우물로 150m³/일 이하 채수 가능 지역 Area well design capacity are less than 150m³/day
	조사구역의 경계선 Boundary of investigation area
	기반암 추정 등고선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수 위 등고선 Contour of ground water level (m)
	이성대 탐사점 Electric resistivity prospecting spots with anomaly zone
	전기 탐사점 Spots of electric resistivity survey
	선 Linsament
	공번 (Well number)
	1. 충적층 두께 Alluvium thickness (m)
	2. 양수량 Yields (m³/day)
	4. 우물심도 Well-depth (m)
	3. 자연수위 Depth to natural water level (m)
	양진수위 Depth to pumping water level (m)
	시추조 Bore hole
	하천 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94-221號 (96年9月13日)
2. 國立地理院 測量成果 使用承認 第94-111號
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 것이다.

축척 1:5,000



湧水井	湧水井	湧水井
0.58	0.59	0.60
湧水井	湧水井	湧水井
0.68	0.69	0.70
湧水井	湧水井	湧水井
0.78	0.79	0.80

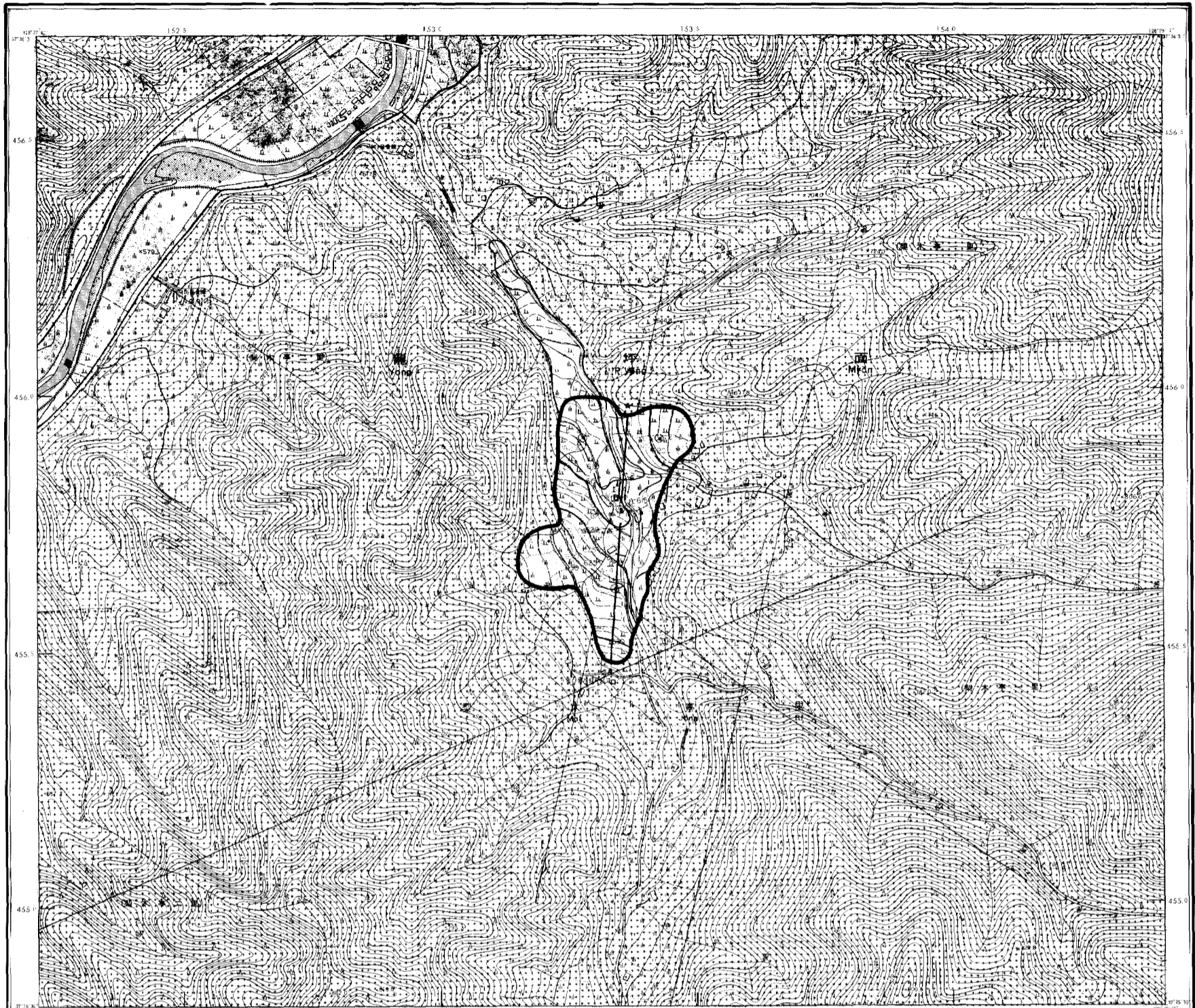
경고문
1. 본 지도는 출판법 제24조, 제25조 제2항 및 제27조에 의해 국립지리원의 사전 승인없이 복제, 국외반출 및 본 지도를 이용한 다른지도의 간행을 금한다.
2. 위반자는 출판법 제64조 및 제65조에 의해 1년 또는 2년이하의 징역이나 100만원 또는 200만원 이하의 벌금형에 처한다.

WARNING
1. No one should duplication, carrying 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.

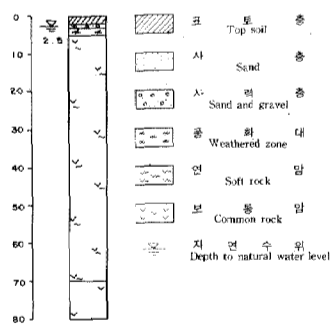
강원군 안지구 수맥도

HYDROGEOLOGICAL MAP OF KOL AN AREA (P'YONG CH'ANG GUN, KANG WON PROVINCE)

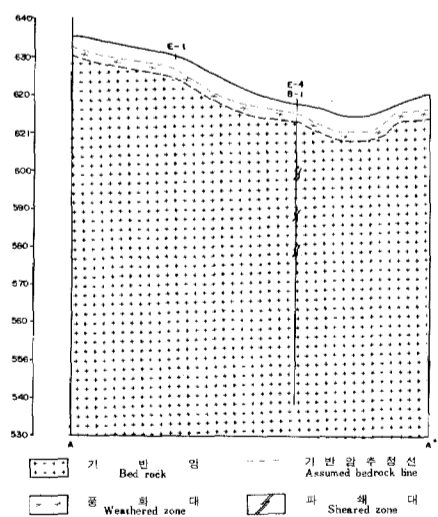
GOVP 19701752



지질 주상도
GEOLOGIC GRAPHIC LOG



지질 단면도
GEOLOGIC CROSS SECTION

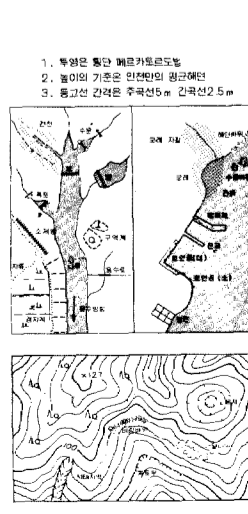
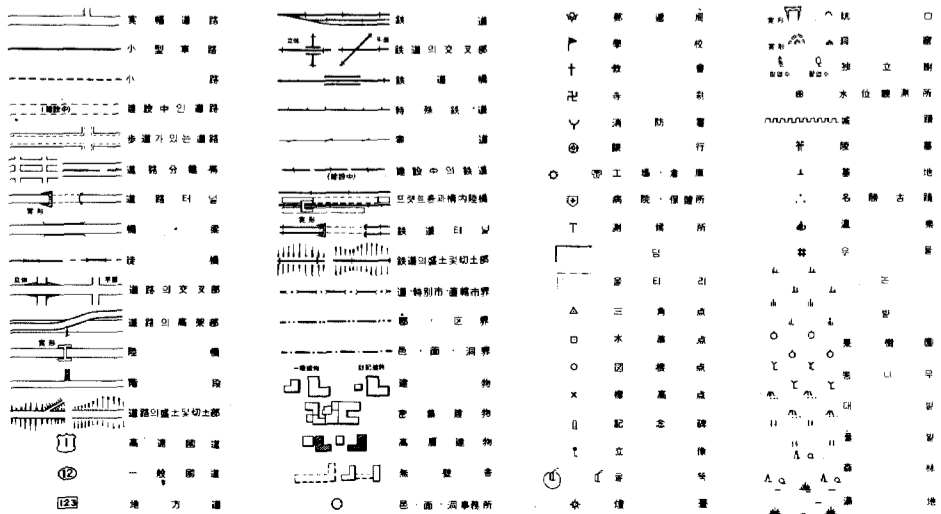


범례 LEGEND	
	충적 Alluvium (Quaternary)
	모회강암 Biotite granite (Jurassic)
	구경 200% 우물로 150~350m ³ /일 채수가 능 지역 Area well design capacity are 150~350m ³ /day
	구경 200% 우물로 150m ³ 이하 채수가 능 지역 Area well design capacity are less than 150m ³ /day
	조사구역 Boundary of investigation area
	기반암 추정 선 Assumed bedrock contour (m)
	지하수면 선 Contour of ground water level (m)
	이성대 탐사점 Electric resistivity prospecting spots with anomaly zone
	전기 탐사점 Spots of electric resistivity survey
	선 Lavement
	1. 충적층 두께 (m) 2. 양수량 (m ³ /day) 3. 우물심도 (m) 4. 자연수위 (m) 5. 펌프수위 (m)
	시추공 Bore hole
	하천 (해) River (Sea)

農村振興公社
Rural Development Corporation

1. 圖工地理院 測量成果 使用承認 第11-12 號 (1969.9.12日)
2. 圖工地理院 測量成果 使用承認 第19 號 (1969.11.18日)
3. 本 圖集은 圖工地理院 發行 1:5,000 地形圖集 測量成果 圖集 製作의 結果

縮尺 1:5,000



수량	중량	중량	중량
0.55	0.55	0.60	
0.60	0.65	0.70	
0.70	0.75	0.80	

경고문
1. 본 지도는 국방부 제24호 제25호 제27호 및 제28호의 외국 지리정보의
시행 승인없이 복제, 국외반출 및 본 지도를 이용한 다른 지도의 간행을
금지한다.
2. 위반자는 과징금 제45조 및 제46조 제1항 또는 2항에 의거하여
100만원 또는 200만원 이하의 벌금형에 처한다.

WARNING
1. No one should duplication, caring 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, 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 45, Article 46
of the Survey Law.