

GOVP 19701690

551.46

L293A

1996 v. 8.

충청북도 보은군  
대양지구

# 수 맥 조사 보고서

Hydrogeological Map of

Tae Yang Area

Poŭn-gun, Ch'ungch'ōngbuk-do Province

(S=1 : 5,000)

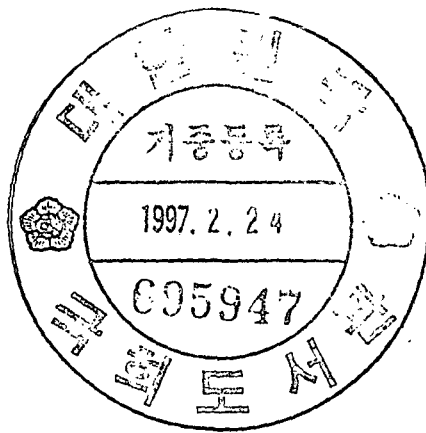
농 립 부

Ministry of Agriculture & Forestry

농어촌진흥공사

Rural Development Corporation

1996



# 대양지구 수택조사보고서

여 백

# 차 례

I. 조사개요 .....	5
가. 조사목적 .....	5
나. 조사대상자 .....	5
다. 조사내역 .....	5
II. 지표지질조사 .....	6
가. 지 형 .....	6
나. 지 질 .....	7
III. 지하지질조사 .....	8
가. 선구조추출 .....	8
나. 극저주 파탐사 .....	8
다. 전기탐사 .....	9
라. 시추조사 .....	10
IV. 대수층조사 .....	11
가. 양수시험총괄표 .....	11
나. 수위관측공조사 .....	11
다. 지하수부존 .....	11
V. 개발전망 .....	12
가. 기존수리시설 .....	12
나. 향후 지하수개발전망 .....	12
부 표	
1. 전기비저항곡선도 .....	13
2. 시추주상도 .....	14
3. 수맥도(S=1:5,000)	

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 하므로써 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
대양	보은	탄부	대양	답작	암반	10.0	관기	관기

### 다. 조사내역

조 사 구 분	단위	계획	실적	조 사 자		조사기간	조사장비
				직급	성명		
지 구 답 사	ha	10	10	4 급	박진홍	'95. 5.29	-
지표 지질 조사	"	10	10	"	"	"	CLINOMETER HAMMER
시설 관정 조사	공	-	-	-	-	-	-
선 구조 추출	ha	10	10	-	-	-	LANDSAT, ERDAS WADI
극저주파 탐사	점	300	301	4 급	박진홍	'95. 5.29	-
전 기 탐 사	"	8	12	"	"	'95. 5.29 ~ 5.31	ABEM SAS-300
수위관측공조사	공	4	-	-	-	-	AUGER
시 추 조 사	"	1	1	4 급	박진홍	'95. 7. 7 ~ 7.17	AQ-500, XHP750
양 수 시 험	"	-	-	-	-	-	"
전 기 검 측	"	-	-	-	-	-	ABEM SAS-300 SAS LOG-200
수 질 검 사	회	-	-	-	-	-	-
토 목 조 사	ha	-	-	-	-	-	LEVEL

## II. 지표지질조사

### 가. 지형

#### (1) 개관

표고	해발평균 : 146.1 m	입상상태	양호
유역면적	직접유역 : 광역	간접유역 : - ha	계 : 광역
지형	지형침식윤회상 장년기 지형		
특기사항	본 지구는 탄부면과 삼승면일대에 형성된 평야부의 주변부이며, 탄부면사무소로부터 남서방 약 3Km 지점에 위치한다.		

#### (2) 산계, 수계 및 하상상태

##### o 산계

주봉	위치	주능선 방향	산맥연장	경사	비고
삼승산 ( $\Delta 574.4m$ )	본 지구 남쪽으로 3.2Km 지점	북동 - 남서	12 km	보통	-
특기사항	삼승산( $\Delta 574.4m$ ) - 울미산( $\Delta 450.6m$ )으로 이어지는 본 지구의 주능선은 지질적인 영향으로 하부능선은 완만한 경사를 보이나, 상부능선은 비교적 급경사를 보임.				

##### o 수계 및 하상상태

주요하천	하천형태	하천방향	폭 ( m )		하상상태	하천연장	하상구배
			하폭	유하폭			
-	-	-	-	-	-	-	-
특기사항	지구남동방 약1km 지점에 위치한 비조봉 부근에서 발원한 수지상의 소하천이 본 지구를 관류하여 지구 북측 약 1Km의 보청천에 합류함						



나. 지 질

(1) 조사지역 주위분포암석

분포암석 : 보은화강암	풍화도 : 양호	분급도 : -
주구성광물 : 석영, 장석, 흑운모	입도 : 중립	입상 : 타.형
관입여부	관입암 : -	관입폭 : - m
특기사항	본 암이 시대미상의 회색천매암 및 각섬암을 관입하고 있으며, 백악기의 반암류에 의해 관입을 받고 있다.	

(2) 지하수 유동에 영향을 미치는 지질구조발달 상태

지질구조	주향	경사	간격	폭	비고
-	-	-	-	-	-
특기사항	지구남동쪽 약 2Km 지점에 북동-남서방향으로 대규모 정상단층(THRU-ST)이 인지되나, 본역의 지하수함양과는 연관이 없음				

(3) 지질시대별 계통표

시 대	분포지질(암석)
제 4 기	층 적 층 ~부정합~
쥬 라 기	보 은 화 강 암 - 관 입 -
시 대 미 상	각 섬 암 -관계미상- 회 색 천 매 암

### III. 지하지질조사

가. 선구조 추출

위성영상추출 Software : ERDAS				
선 구조	주 향	연 장	지질구조	주 분 포 지 역
L 1	N 40 E	2.1 km	-	집념어듸남쪽 - 샘골 기름재 - 가는골동쪽 가골 - 왜지골 역전골남쪽 - 큰골 " " " " - 집념어듸 휴지골북쪽 - 장암듸 밤나무골 - 샘골 밤나무골북쪽 - 보듸
L 2	N 52 E	2.2 km	-	
L 3	N 33 E	1 km	-	
L 4	N 42 E	2.5 km	지질경계선	
L 5	N 55 W	1.1 km	-	
L 6	N 30 W	2.1 km	-	
L 7	N 33 W	1.4 km	계곡연장	
L 8	N 18 W	0.9 km	-	
특기사항	선구조 분포상황을 감안하여 극저주파 및 전기탐사 실시.			

나. 극저주파 탐사

조사장비 : WADI		측선간격: 10~15m	측점간격 : 2 m	측점주파수 : 22.2 kHz	
측 선 번 호	측 점 수	이상대 위치(m)	이상대 심도(m)	비 고	
W - 1	100	~	~		
W - 2	100	~	~		
W - 3	101	~	~		
특기사항	탐사결과 이상대의 발달이 전무함.				

다. 전기탐사

(1) 조사총괄

조사장비 : ABEM SAS - 300		전극배열 : Schlumberger식		탐사심도 : 150 m	
측선 및 측정 설정 관계	지표지질, 선구조 및 극저주파탐사 결과 지질 구조대 발달이 예상 되는 지점에 설정				
해석 방법	겉보기 비저항치를 양대수 방안에 작성한 후 표준곡선과 보조 곡선을 사용하여 해석				
해석 결과	제 1 층	제 2 층	제 3 층	비 고	
평균 심도	0.0 ~ 4.9 m	4.9 ~ 12.0 m	12.0 m 이하		
평균비저항치	200.6 $\Omega$ -m	276.2 $\Omega$ -m	1,697.4 $\Omega$ -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	
E- 1	142.1 <sup>m</sup>	0~2.3 <sup>m</sup>	440 <sup><math>\Omega</math>-m</sup>	2.3~ 2.8 <sup>m</sup>	880 <sup><math>\Omega</math>-m</sup>	2.8 <sup>m</sup> 이하	880 <sup><math>\Omega</math>-m</sup>	<sup>m</sup>
E- 2	139.2	0~1.9	120	1.9~ 15.0	144	15.0 이하	7,200	
E- 3	139.8	0~6.4	205	6.4~ 9.6	82	9.6 이하	1,640	
E- 4	142.1	0~2.2	104	2.2~ 6.4	208	0.4 이하	624	
E- 5	146.2	0~6.7	83	6.7 이하	830	-	-	
E- 6	147.1	0~4.3	125	4.3~ 7.3	87.5	7.3 이하	437.5	
E- 7	152.2	0~4.2	340	4.2~ 16.8	340	16.8 이하	1,360	
E- 8	152.1	0~9.8	215	9.8~ 15.7	140.5	15.7 이하	281	
E- 9	151.4	0~4.6	215	4.6~ 8.7	140.5	8.7 이하	421.5	
E-10	150.2	0~4.3	250	4.3~ 15.5	175	15.5 이하	1,750	
E-11	147.8	0~5.0	140	5.0 이하	168	-	-	
E-12	143.1	0~7.4	170	7.4~ 22.2	119	22.2 이하	2,380	
계	1753.3	0.0~59.1	2,407	59.1~ 12.0	3,314.5	120.0 이하	16,974	
평균	146.1	0.0~4.9	200.6	4.9 ~ 12.0	276.2	12.0 이하	1,697.4	

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	보은	탄부	대양	답 659- 3	127° 46' 54" (269.84)	36° 25' 00" (324.58)

(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 조사심도130.0m 까지 굴진하고 AIR SURGING 및 간이양수시험을 실시하였다.					
공 번	Slime			대 수 층		
	색	입 도	구성광물	구 간	형 태	양 수 량
B - 1	황갈색 ~ 녹회색	중립	석영 장석 흑운모	- m	-	m <sup>3</sup> /day -
특기사항	파쇄대등 구조대의 발달이 전무함.					

(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	0.8	-	-	-	-	-	1.5	44.2	83.5	-	130.0
계	0.8	-	-	-	-	-	1.5	44.2	83.5	-	130.0
평 균	0.8	-	-	-	-	-	1.5	44.2	83.5	-	130.0

## IV. 대수층조사

### 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 수
B - 1	130 <sup>m</sup>	m/m 125~ 100	130 <sup>m</sup>	2.3 <sup>m</sup>	- <sup>m</sup>	- <sup>m</sup>	m <sup>3</sup> /day -	m/day -	m <sup>3</sup> /day -
계	130		130	2.3	-	-	-	-	-

### 나. 수위관측공 조사

조사방법	조사지구내 수위등고선도 작성을 위하여 시추공의 위치 검토후 조사 지구일대를 GRID식으로 분할하여 AUGER BORING기로 3" 구경으로 굴착하여 자연수위를 관측			
공 변	자연수위	동 경	북 위	비 고
-	-	-	-	
평 균				

### 다. 지하수 부존

주대수층 :	-	지하수함양원 :	-
특기사항	암반내 파쇄대등의 대수층이 전무하여 지하수 부존은 극히 불량함.		

## V. 개 발 전 망

본 지역의 물리대상면적 10.0ha에 대하여 기존수리시설, 향후 지하수 개발 전망은 다음과 같다.

### 가. 기존 수리 시설

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

### 나. 향후 지하수개발전망

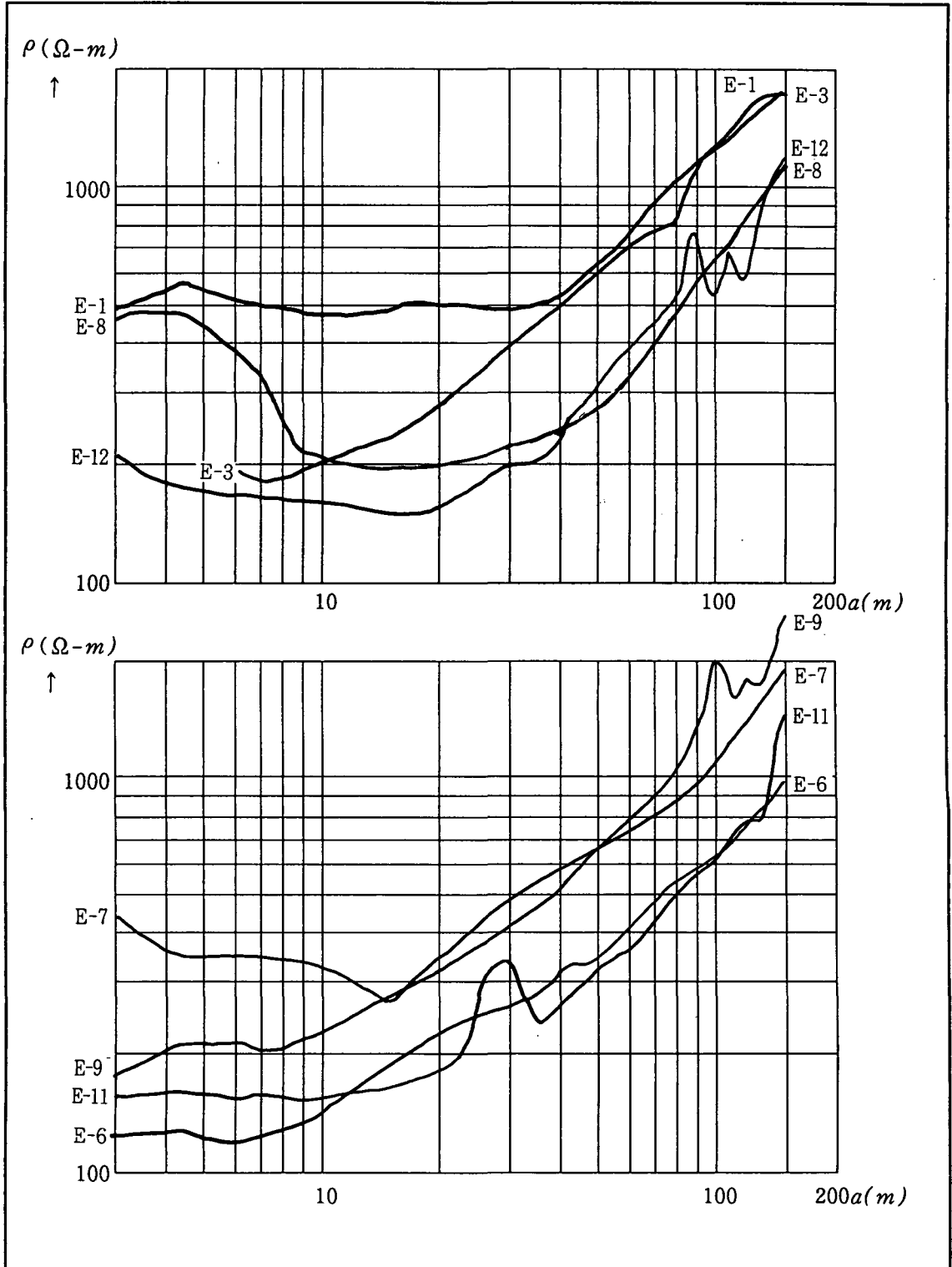
(단위 : ha)

조 사 면 적	물리대상 면 적	기존수리 담 10년 빈 도	당해년도 조사면적	수 리 불안전담	개 발 전 망		비 고
					가능면적	부적지	
10.0	10.0	-	(-)	10.0	-	10.0	

### # 부 표

1. 전기비저항곡선도 ..... 13
2. 시추주상도 ..... 14
3. 수맥도(S=1:5,000)

1. 전탐비저항 곡선도



## 2. 시 추 주 상 도

지구명 : 대양지구      조사자: 지질직 : 박진홍      공 번 : B-1      자반고 : 142.1 m  
 운전자 : 이강철

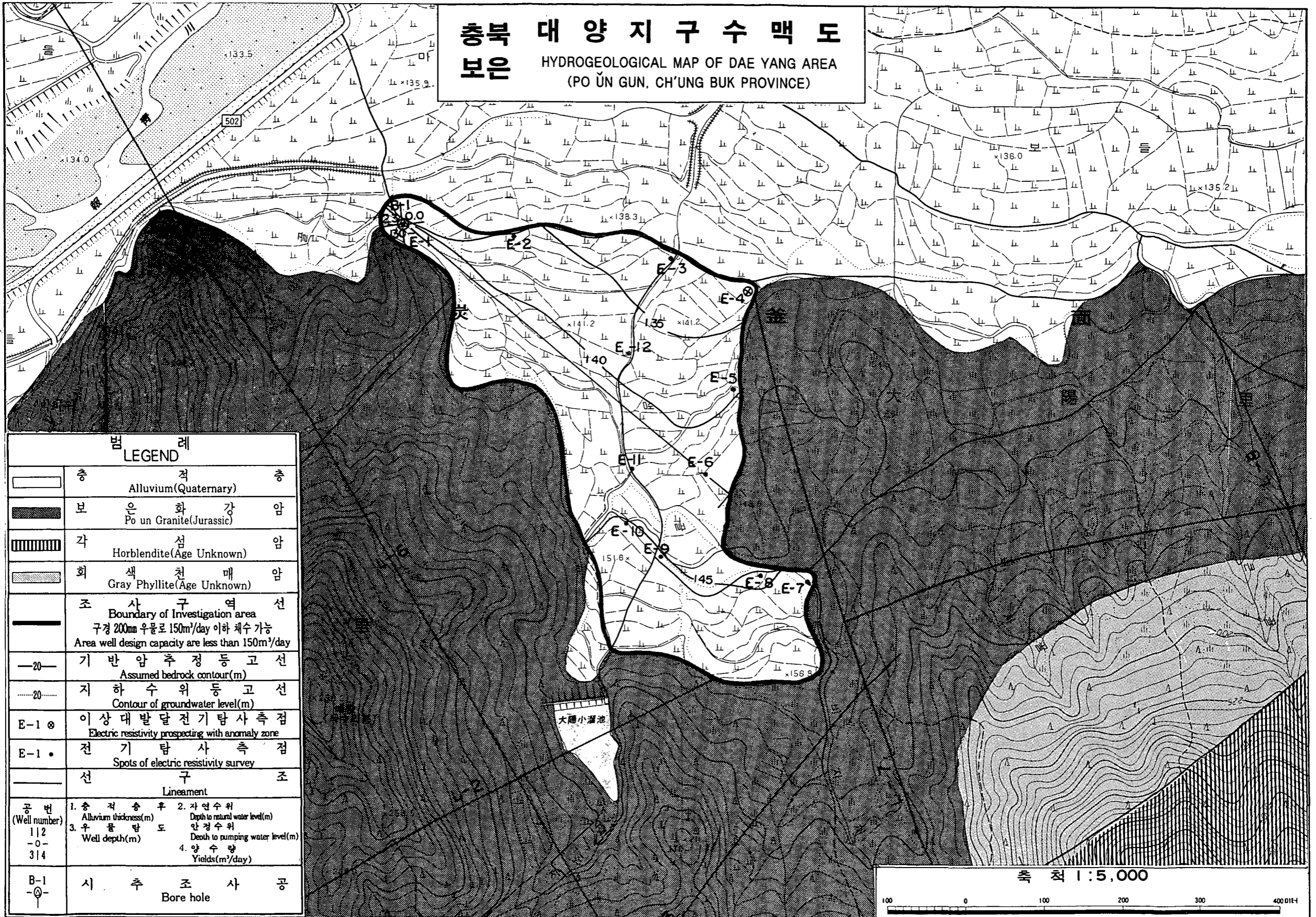
위 치	충청북도 보은군 탄부면 대양리			지번: 659-3	지목: 답	소유자:	
시 추 구 경 도 및 심 도	150 ~ 100 m/m		130.0 m	자갈 충전량	- m'		
				점토(벤토나이트)	- m'		
우 물 구 경 도 및 심 도	Pr: m/m	지상: m,	지하: m	조 사 기 간	'95.7.7 ~ '95.7.17		
	St:	m/m m		공 법	D.T.H		
투 수 계 수	K = m/day			자 연 수 위	- m		
				안 정 수 위	- m		
양 수 량	m/day			조 사 장 비	AQ-500 + XHP-750		
				원동기마력(HP)	400		
심도	층후	주 상 도	지 질	전 기 검 층			
				심도			부 기 사 항
0.8	0.8	토 사	기반암: 보은화강암		○ SHORT NORMAL: 실선 ○ LONG NORMAL: 점선		
2.3	1.5	풍화암	배수색: 황갈색~ 녹회색				
44.2	44.2	면 암	입도: 중립				
46.5	46.5	보통암	주구성광물: 석영, 장석 흑운모  파쇄대: 발달이 되지 않음.				
130.0	83.5						



# 충북 대양지구수맥도

## HYDROGEOLOGICAL MAP OF DAE YANG AREA

### (PO UN GUN, CH'UNG BUK PROVINCE)



#### 범례

#### LEGEND

	충적	층
	보은화강암	암
	각섬	암
	회색천매	암
	조사구역선	선
	기반암추정등고선	선
	지하수위등고선	선
	이상대발달전기탐사측점	점
	전기탐사측점	점
	선	조
	공번	공
	B-1	공

구  
Lineament

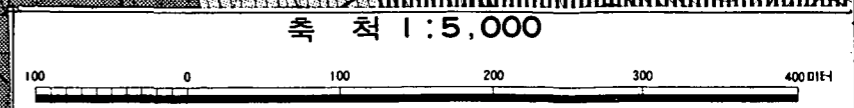
1. 충적층 두께 (m)  
2. 자연수위 (m)  
3. 우물탐도 (m)  
4. 양수량 (m<sup>3</sup>/day)

1. 2. 3. 4.

1. 2. 3. 4.

1. 2. 3. 4.

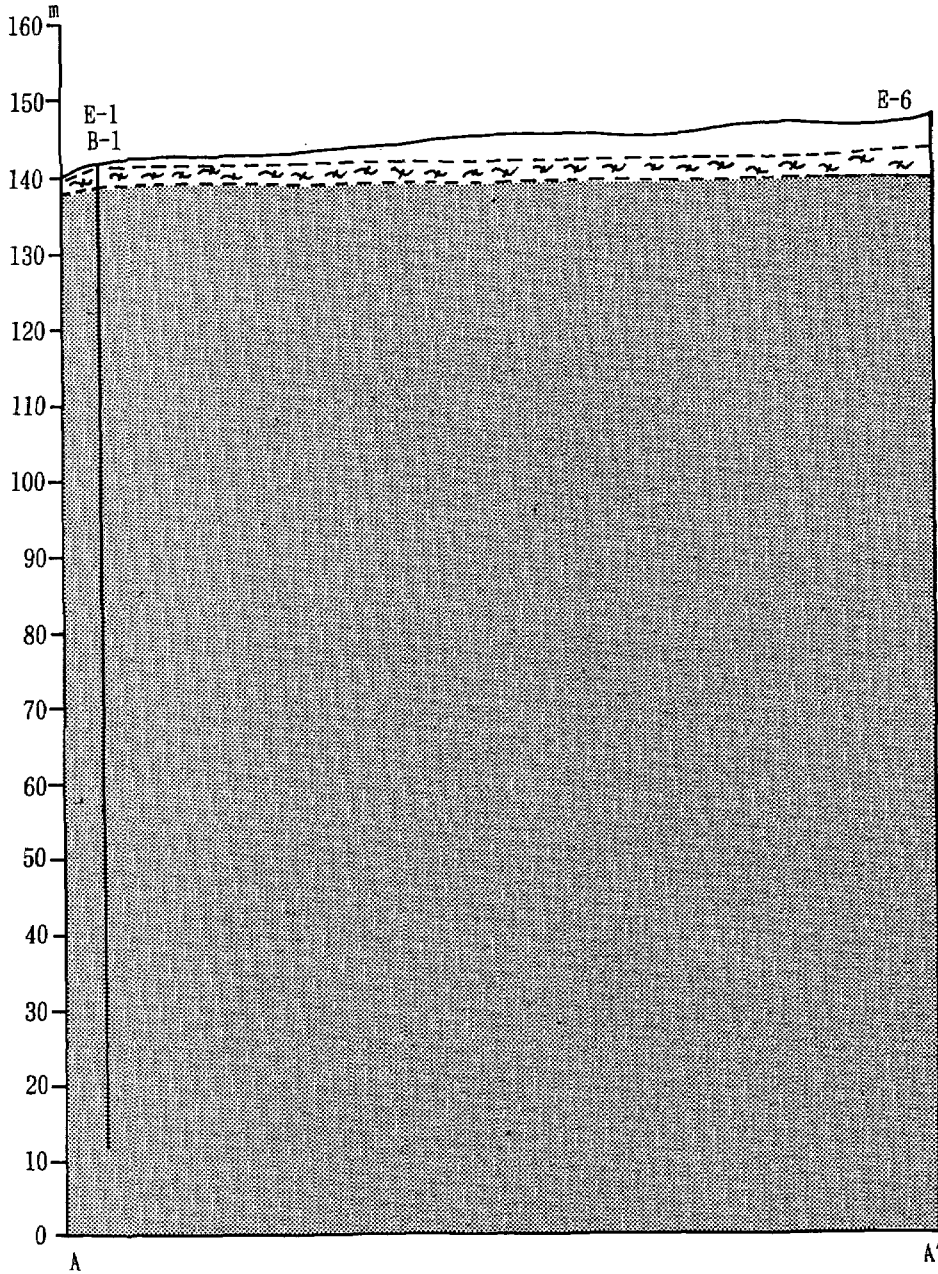
1. 2. 3. 4.



1. 국립지리원 측량성과 사용승인 제96-221호(96. 9. 13)  
2. 본 지도는 국립지리원 발행 1:5,000지형도를 기도로 편집 제작한 것임. - 15 -

여 백

# 지질 단면도 GEOLOGIC CROSS SECTION



x x

기 반 암  
Bed rock

풍 화 암  
Weathered rock

기 반 암 추정 선  
Assumed bedrock line