

餘糧珊湖洞窟의 環境調查報告

陸軍士官學校 教官 劉 宰 臣

I. 洞窟의 地質 및 地形的 特性

1. 地質構造

洞窟地域은 古生代上部에 속하는 朝鮮界의 大石灰岩統의 末期인 旌善石灰岩層이 널리 分布하고 있다.

이 石灰岩層은 灰白色세일이 개재하고 있는 地質構造로 되고 있다.

이 地層의 地質年代를 編年에 의하여 계산하면 대략 4億~5億年에 해당되는 오래된 地層이다.

2. 地形的 特性

(1) 洞窟의 形成過程

地下水에 의하여 地下水 通路인 石灰洞窟이 形成된 다음 2次 生成物인 鍾乳石, 石筍, 石柱, 流石등의 成長을 보게 되었고 특히 低位 洞窟의 空洞에, 地下水가 滿水하였을 때에 케이브코오탈이라는 洞窟珊瑚類가 蔓발하였다. 그후 地盤의 地層構造中에서 灰色세일이 狹在하고 있는 部分에서는 天井이 落盤하여 大型空洞이 形成되게 되었다고 본다.

(2) 洞窟의 形態

이른바 多層構造의 傾斜窟岩과 大型廣場의 複合 洞窟로 空洞의 結合으로 된 石灰洞窟이다.

(3) 洞窟의 形成過程

이 珊瑚洞窟은 대체로 2 단계를 이루는 洞窟로 상층부는 傾斜窟이고 하층부는 4 개의 커다란 空洞 (광장) 이 결합된 大型廣場洞窟인데 종합적으로 複合式 洞窟이라 할 수 있겠다.

洞窟내에는 다양한 洞窟 堆積物이 분포되고 있기는 하나 대체로 洞窟珊瑚의 한 種類의 집약된 이색적인 洞窟景觀을 이루고 있다.

우리나라는 물론 日本 그리고 동남아시아 지역에서는 아직 發表된 바 없는 洞窟珊瑚의 地下宮殿으로 되고 있어 그 학술적 가치가 크다.

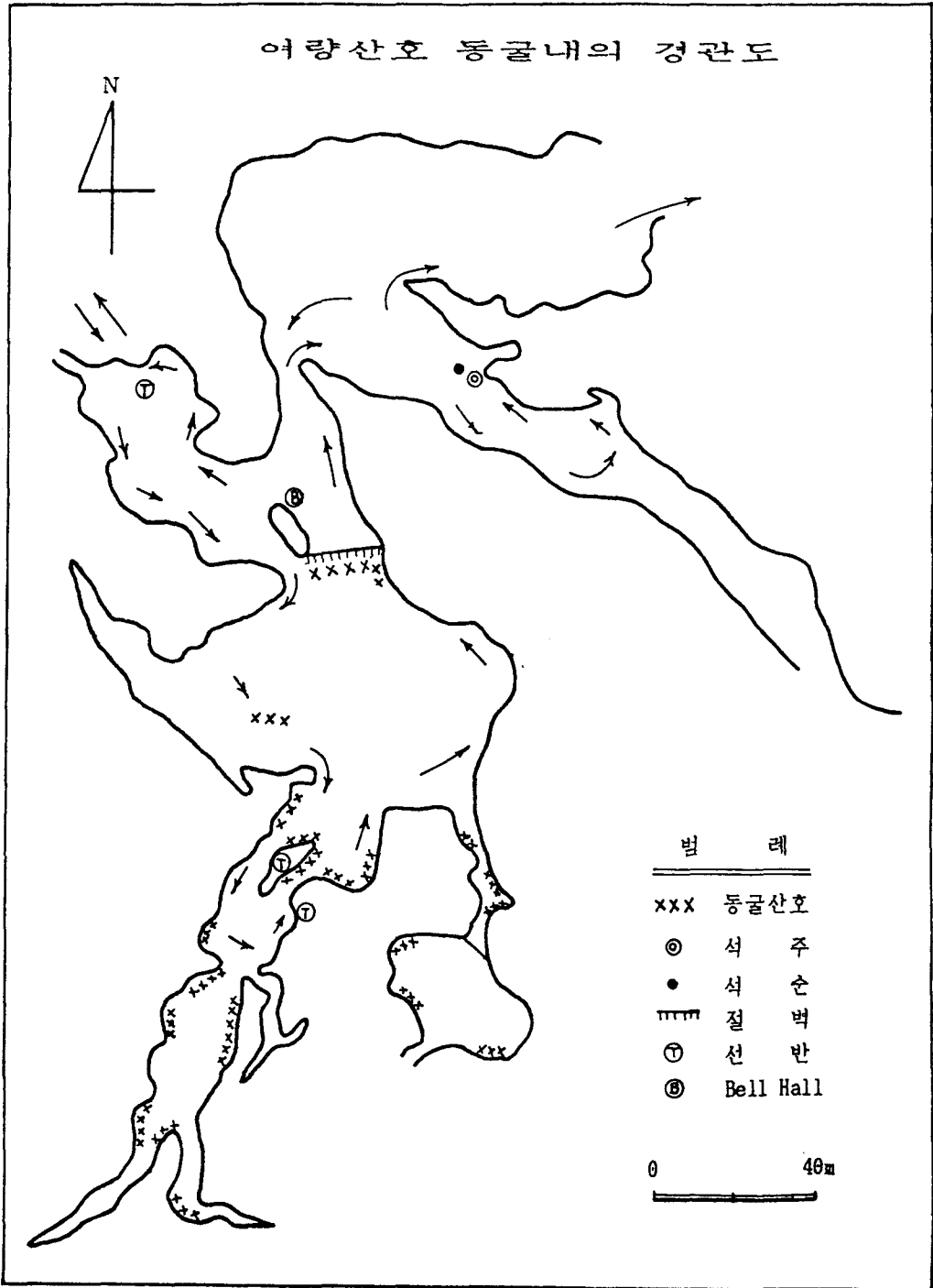
대체로 傾斜窟과 大 廣場으로 결합된 複合式 石灰洞窟인데 일반적인 石灰洞窟에서 보는 鍾乳石과 石筍, 그리고 石柱 등의 발달이 매우 미약하다.

이는 洞窟天井의 지표면을 이루고 있는 地質의 構造와 岩石의 成分과 크게 關係되고 있는데 상층부의 傾斜窟은 地層의 節理面과 層序面에 의하여 형성됐고 下層部를 이루고 있는 廣場洞窟 地形은 오랜 동안의 飽和水帶에서 이루어졌던 것이 점차 낙반에 의하여 커다란 廣場洞窟이 형성된 것이다.

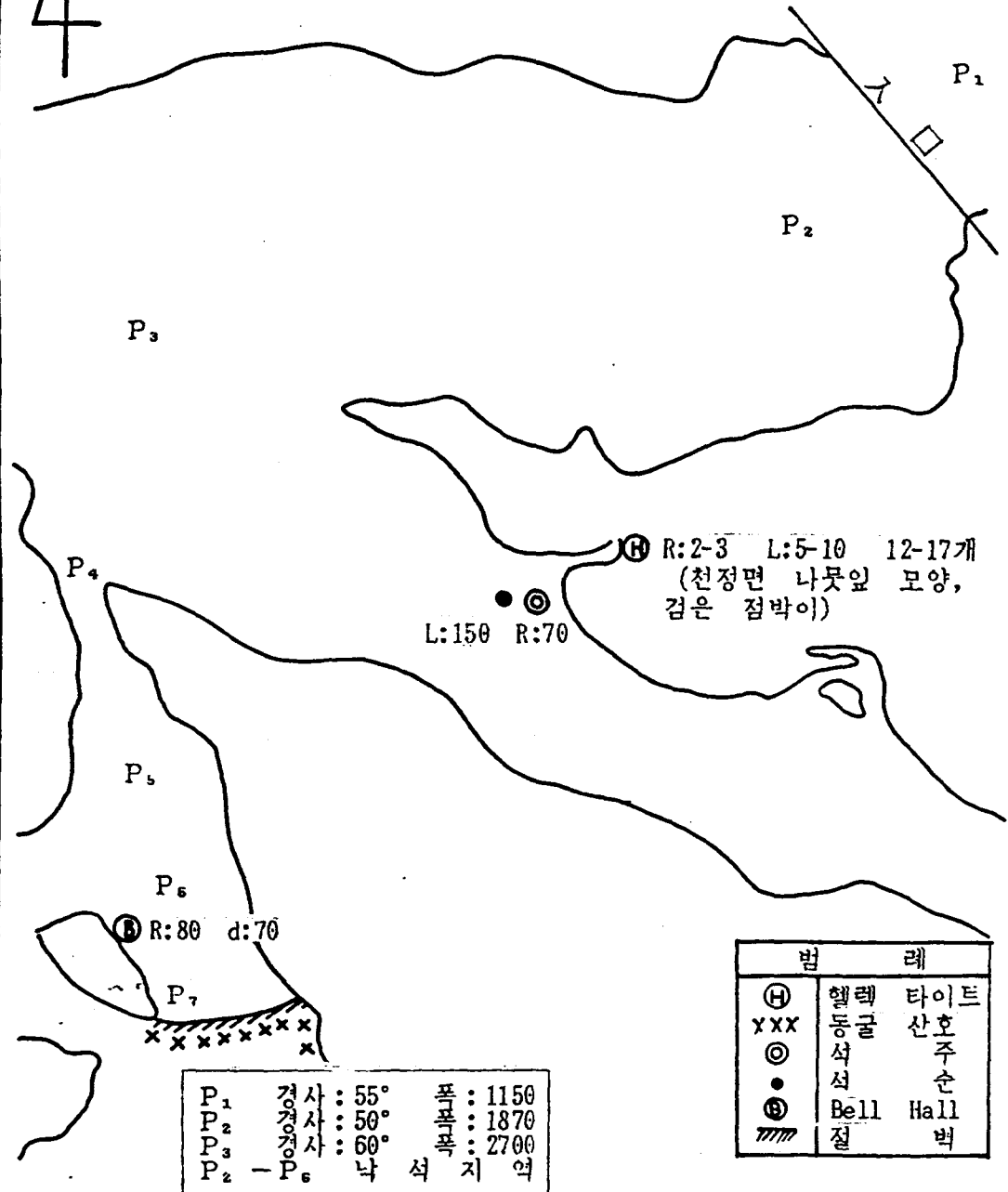
(4) 地形的 特性

- ① 石灰洞窟의 2次生成物은 모두 存在
- ② 특히 珊瑚 (동굴포도), 카울리플라워, 폼코온 등으로 불리는 洞窟珊瑚類가 存在
- ③ 東洋에서는 이와같은 大規模 珊瑚展示場, 大型 洞窟珊瑚가 發見된 報告 없음
- ④ 上層部分에서는 비교적 洞窟珊瑚(케이브코오랄)이 많고 中層

여량산호 동굴내의 경관도



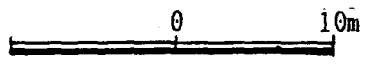
동굴내의 지구별 생성물 분포 (1)



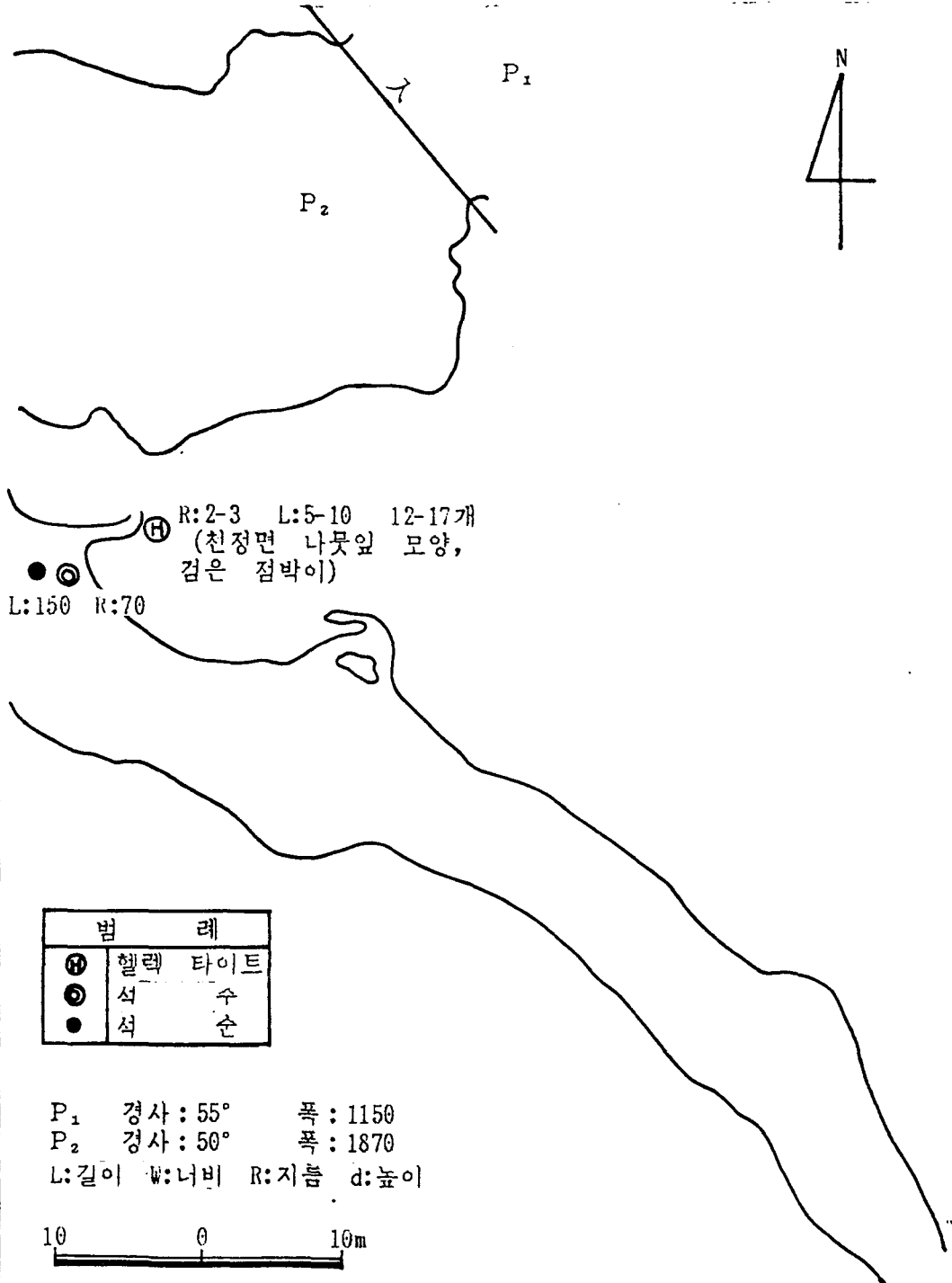
P ₁	경사 : 55°	폭 : 1150
P ₂	경사 : 50°	폭 : 1870
P ₃	경사 : 60°	폭 : 2700
P ₂ - P ₆	낙석 지역	

범	례
(H)	헬렉 타이트
XXX	동굴 산호
⊙	석 주순
●	석 순
⊕	Bell Hall
////	절 벽

L:길이 W:너비 R:지름 d:높이



동굴내의 지구별 생성물 분포 (2)



동굴내의 지구별 생성물 분포 (3)

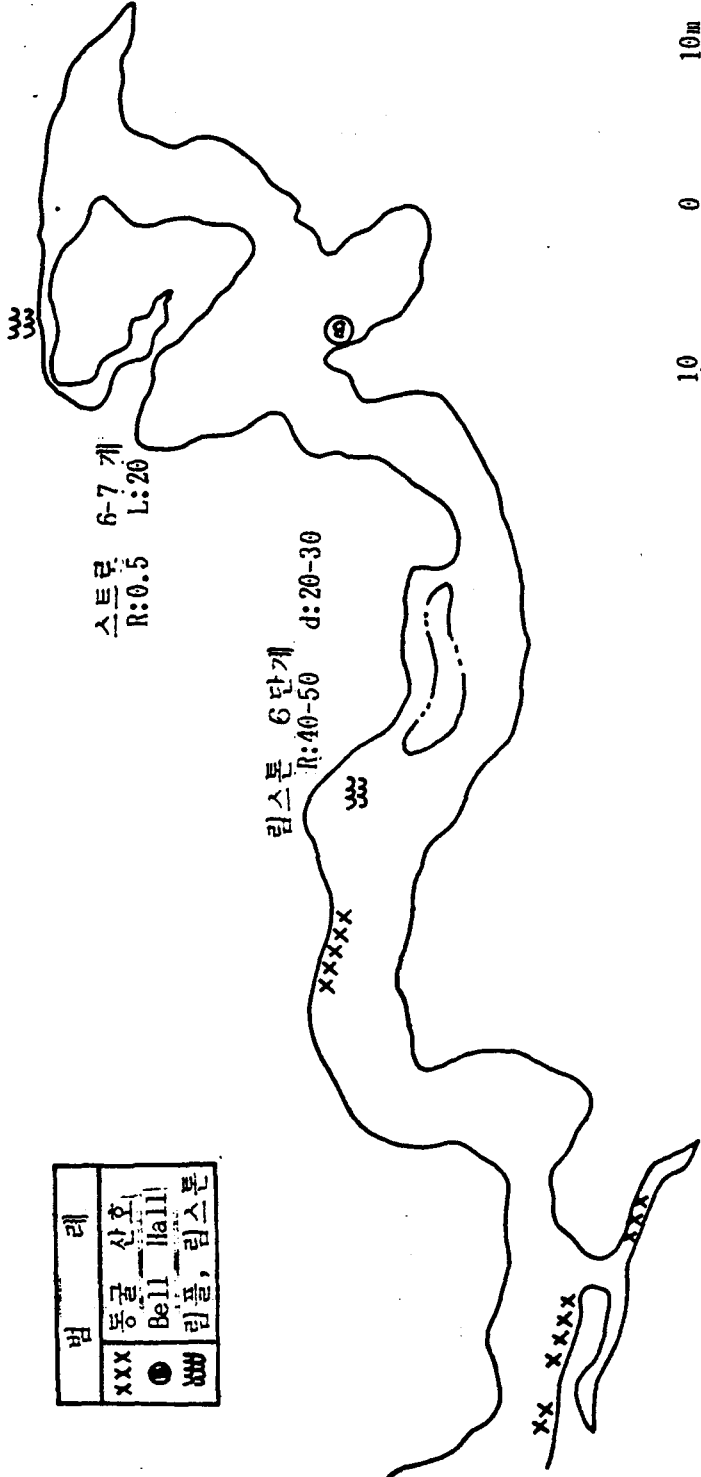


범	레
xxx	동굴 산호
●	Bell Hall
www	림홀, 린스톤

R:120 d:30-50

스트론 6-7 개
R:0.5 L:20

림스톤 6 단계
R:40-50 d:20-30



동굴내의 지구별 생성물 분포 (4)

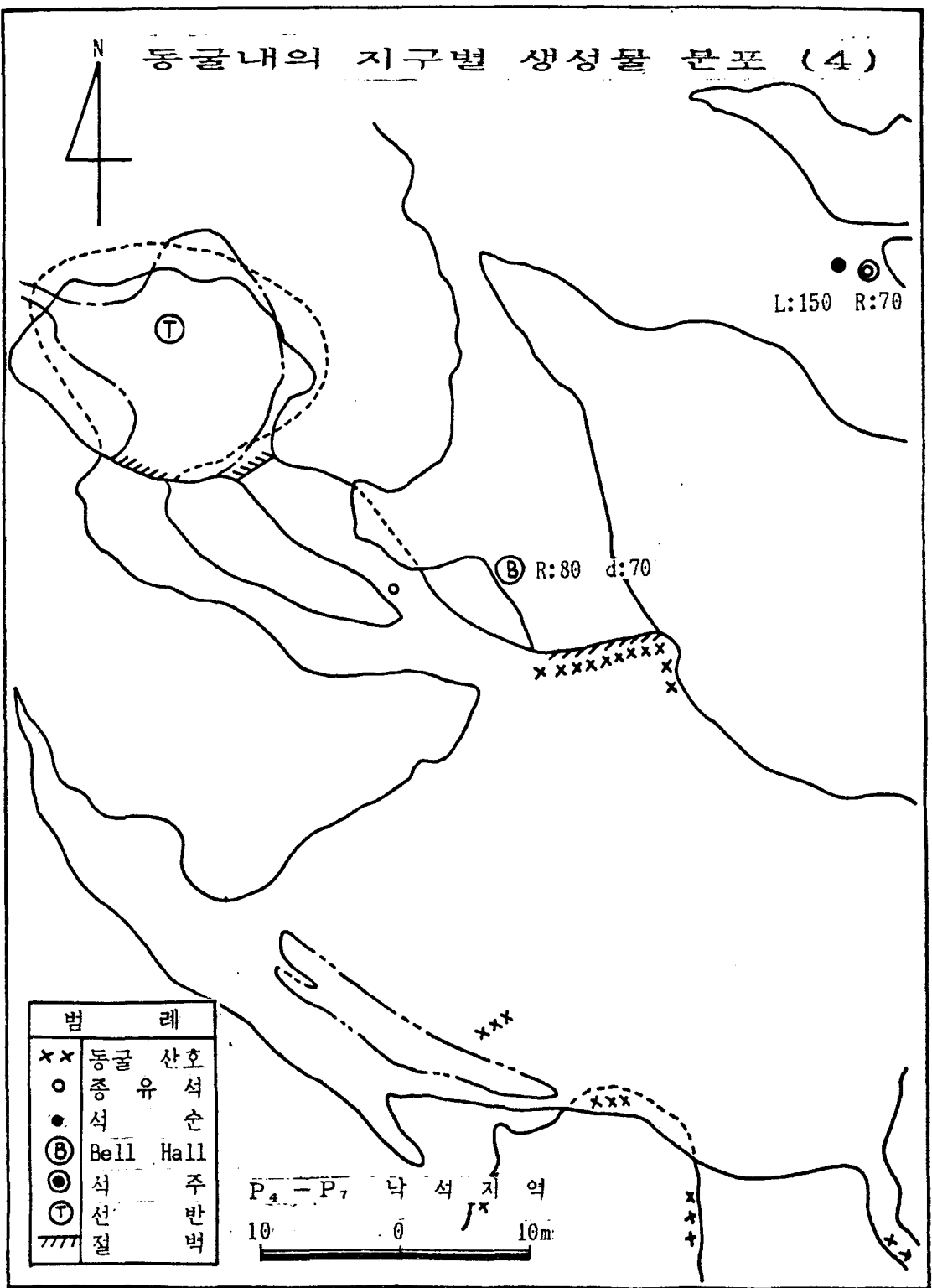
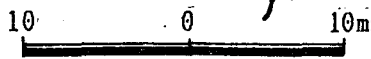


L:150 R:70

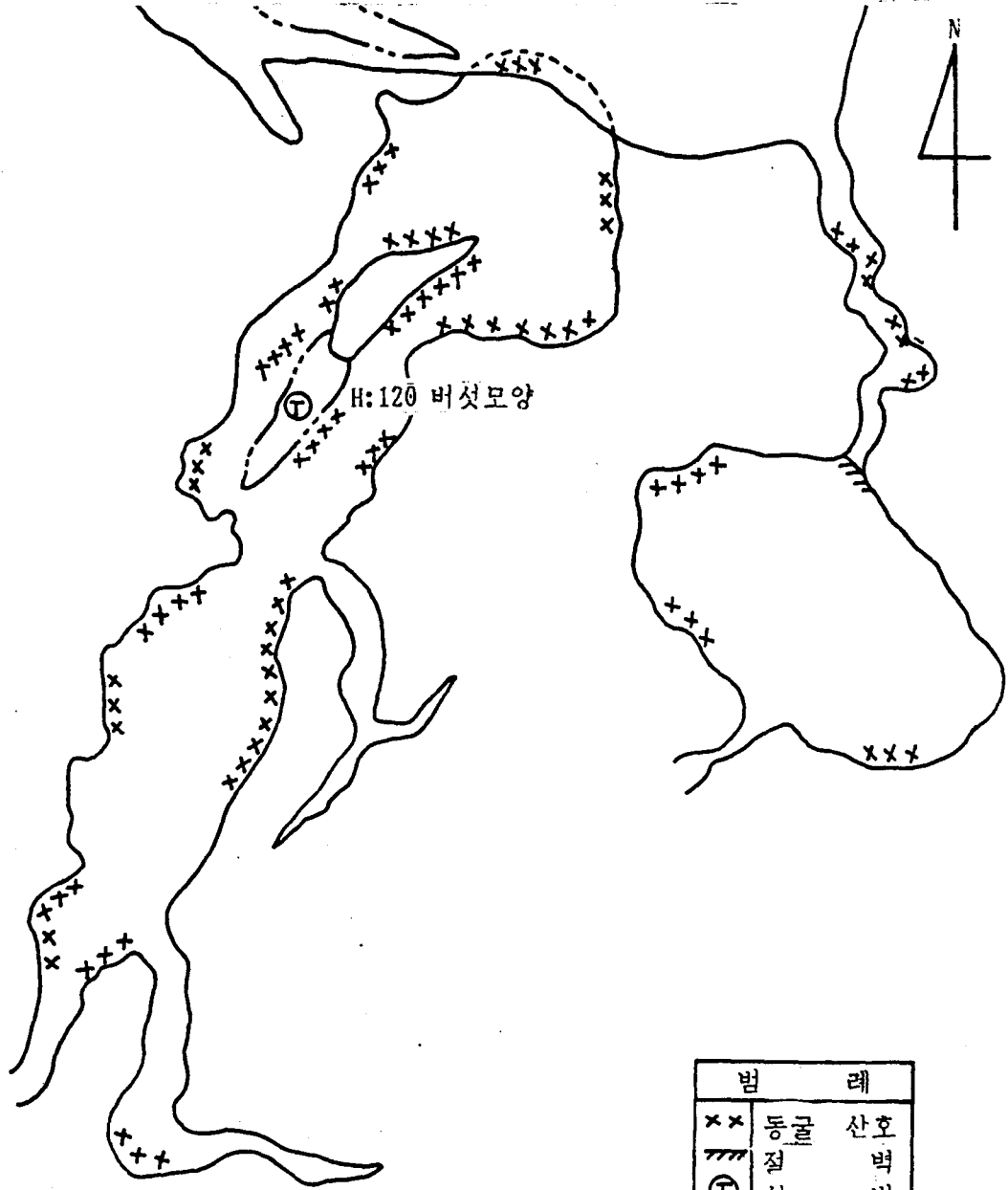
ⓑ R:80 d:70

범	례
xx	동굴 산호
○	종 유 석
●	석 순
ⓑ	Bell Hall
ⓐ	석 주
ⓓ	산 반
////	절 벽

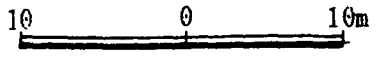
P₄ - P₇ 낙 석 지 역



동굴내의 지구별 생성물 분포 (5)



범	례
xx	동굴 산호
///	절벽
⊕	선반



부와 下層部에서는 품코온, 그레이프형의 洞窟珊瑚가 많다.

(5) 重要計測數值

① 總延長：實測 3 km, 目測 1.0 km = 2.7 km (未計測部分이 多大)

② 最大空洞：H = 25 m, H = 30 m(目測), 長幅 = 55 m,
短幅 = 15 m

③ 最大垂直：H = 22 m

(6) 綜合評價

1) 우리나라 最大規模의 大型洞窟중의 하나

① 實測部分에 있어서는 우리나라 최상급

② 大型廣場(空洞)의 規模로도 우리나라 대표적인 廣場洞窟

2) 東洋에서 가장 아름다운 洞窟珊瑚의 展示場

① 各種의 洞窟珊瑚의 種類가 이곳에 分布

② 大形洞窟珊瑚가 發達 分布(直徑 5 cm)

③ 가장 넓게 洞窟珊瑚가 分布

3) 各種의 石灰洞窟地形이 發達되고 있는 洞窟

4) 學術的 價値가 높은 洞窟

5) 觀光洞窟로, 洞窟實驗室로의 開發 (주위 環境與件으로 보아)

II. 氣象 概況

이 洞窟은 그 位置가 海拔 970 m 地點에 있어서 그 洞窟의 氣溫이 비교적 낮은 數値를 나타내고 있다. 더구나 洞窟入口가 매우 커서 外氣의 영향을 많이 받아서 季節에 따라 그 洞窟內의 氣溫, 濕度의 變化가 크다.

그러나 氣流의 移動은 거의 없는 편이다. 즉 大型廣場洞窟이고, 洞窟口가 하나밖에 없으며 그것도 중간 洞窟通路중 좁은 곳이 있어 洞窟의 바닥내부와 洞窟入口부근과의 연결도가 낮으므로 洞窟氣流移動現象이 잘 나타나지 않고 있다.

(洞窟內의 氣象分布)

(溫度°C, 習度%)

구분\구역		洞窟入口	산신당	승천당	대강당
4월	온도	10°	14°	12°	13°
	습도	70	70	75	70
11월	온도	-4°	-1°	2°	8°
	습도	80	75	75	70
구분\구역		부마전	산호궁전	폭포당	용왕궁
4월	온도	13°	13°	15°	14°
	습도	60	60	70	70
11월	온도	7°	6°	7°	6°
	습도	55	55	65	70

Ⅲ. 生物 現況

이 洞窟에는 여태까지 발견된 것으로는 眞洞窟性 生物은 없다.

주로 일반적인 生物樣相을 이루고 있으면서도 그 生物相이 빈약한 것은 洞窟內에 유기물질이 적고 洞窟規模에 비하여 볼때에 박쥐도 적

은 편이다.

이제 이 洞窟속에서 發見된 洞窟生物의 主종을 소개하면 다음과 같다.

(珊瑚洞窟속의 主要生物)

	소라강	게새우강	거미강	지네강	곤충
洞窟入口	—	—	3	2	2
洞窟속廣場	1	1	2	2	4