

茂朱馬山洞窟의 開發構想

(부회장) 正一學院長 洪 哲 和

I. 觀光開發의 基本構想

1. 全羅北道の 全般計劃에 따른 하위계획으로 보다 具體的인 소단위 開發地域으로 開發한다.
2. 隣接하고 있는 各 開發團地와 有機的이고도 연계적인 開發을 構想한다.
3. 茂朱의 傳統을 살리고 地域性을 감안한 方向으로 開發한다.
4. 소단위 自然學習을 겸한 研修 休養團地로 開發한다.
5. 고유하고도 特色있는 休養團地로 開發한다.
6. 自然을 保全하며 최소한의 施設로 維持할 수 있는 團地로 開發한다.

II. 觀光開發의 基準

1. 學生들의 科學, 地學, 地球科學(生物, 地形, 地質, 氣象, 化學) 등의 側面에서 自然속에서의 現地學習場으로 開發한다.
2. 湖南圈 住民들이 自然을 찾는 休養地·慰樂地로 開發한다.
3. 靑少年들의 心身訓練場으로 開發하고 組織的 訓練과 冒險心을 함양할 수 있는 現場으로 開發한다.
4. 愛鄉心을 키우고 土着的인 地域性을 尊重히 여길 수 있는 研修道場으로 開發한다.

㉔ 洞窟이 地形, 地質, 生物, 氣象, 化學 等の 自然學習의 現場이 될 수 있게 案内板이나 說明板이 붙어져야 한다.

㉕ 觀光客 通行에 支障이 없게끔 通行하면서 그대로 읽을 수 있게 視角的인 效果에 주력한 案内板이나 說明板 이어야 한다.

④ 부대시설

㉖ 洞窟內부의 부대시설에는 通行때의 休息施設, 環境安全을 爲한 淨化시설, 洞窟內부의 景觀을 補完시키는 補完施設, 그리고 環境을 保全하기 爲한 各種 測定施設이 있어야 한다.

㉗ 通行路에 따라 必要한 곳에 休息施設을 두어 中間休息토록 便宜를 도모한다.

㉘ 곳곳에 쓰레기상자를 두어 環境保全에 留意토록 하고 또한 洞窟內에 溫度, 濕度의 測定器를 마련하여 洞窟環境의 淨化 및 保全에 만전을 기하여야 한다.

㉙ 洞窟內의 오손장소 地形地物 等の 人工的인 補完改良 그리고 景觀補完과 環境維持를 爲한 人公폭포 또는 保全施設 등을 洞窟內에 施設한다.

(4) 景觀配置 및 景觀區分計劃

이제 洞窟內의 景觀의 配置와 洞窟內 區域의 名稱 區分을 다음과 같은 方向에서 計劃한다.

① 洞窟內外景觀 즉 洞窟산호, 鍾유석, 석순, 其他의 2次 生成

5. 自然環境을 理解하고 自然의 웅대함과 神秘性を 고취시켜 自然愛護精神을 키울 수 있는 自然現場으로 開發한다.

Ⅲ. 空間開發 構想案

구 분	개 요
청소년 전용공간	청소년 가족을 위한 자연학습장
어린이를 위한	교화시설로 각종 소규모 동식물원, 놀이
마을	시설 등

Ⅳ. 觀光開發의 基本體系

1. 國民의 慰樂 心身鍛鍊을 目的한 廣範圍한 地域對象의 觀光地 開發
2. 初中高 大學生層은 勿論이고 一般觀光客도 對象으로 하는 觀光 樂園 自然學習地를 開發

Ⅴ. 施設의 適正規模 測定

1. 管理施設

基本施設 → 200 m²

2. 野營場施設

$$\begin{array}{ccccccc} \text{(年宿泊數)} & \text{(텐트사용수)} & \text{(1人當)} & \text{(所要面積)} & & & \\ 2,500 & \times & 0.2 & \times & 10 \text{ m}^2 & = & 5,000 \text{ m}^2 \end{array}$$

3. 주차장시설

버스 10 대 (동시) \times 100 m^2 = 1,000 m^2

4. 其他施設

- | | | | | |
|----------|--------|-----------|-----|--------|
| (1) 公중변소 | → 1 人當 | 3.3 m^2 | 利用率 | 1.25 % |
| (2) 상징공간 | → " | 20 m^2 | " | 40 % |
| (3) 商業施設 | → " | 3.0 m^2 | " | 40 % |

VI. 團地內 開發計劃

1. 基本方針

- (1) 洞窟을 中心한 外部地域과 洞窟의 內部の 두구역으로 나눈다.
- (2) 洞窟을 中心한 地球科學의 自然學習 現場으로 開發한다.
- (3) 隣接團地와 중복되지 아니한 施設을 한다.

2. 세부지침

- (1) 洞窟內部는 石灰洞窟로서의 學術性和 洞窟이 지니고 있는 特性을 直接 觀察할 수 있게 開發한다.
즉 研修學習場으로 開發한다.
- (2) 洞窟周邊의 通路週邊은 自然學習에 도움되는 研修施設을 한다.
- (3) 馬山川 연안과 道路邊의 외곽지역은 休養施設로 開發한다.

3. 洞窟內部的 施設配置 計劃

(1) 開發做眼

- ① 洞窟內部는 洞窟의 표본실로 開發한다.
- ② 洞窟內部的 곳곳에 洞窟의 地形地物들을 복원시켜 自然

그대로 觀察케 한다.

- ③ 地形地物の 生性, 成長, 特性에 關한 觀察資料는 따로 展示館에 진열 展示한다.
- ④ 地下伏魔殿과 天堂을 象徵할 수 있는 洞窟의 神秘性を 發揮할 수 있게 施設・照明한다.
- ⑤ 地球科學의 現地學習場이면서도 興味롭게 觀察 理解할 수 있도록 展示한다.

(2) 施設配置物

① 洞窟의 岩窟터널

- ㉠ 洞窟속에 들어가는 入口通路는 隣近바위를 터널식洞窟로 施設한다.
- ㉡ 通路는 一方通行으로 하되 神秘로운 照明으로 장식한다.

② 原住民 생활마네킹

- ㉠ 洞窟의 入口는 선사시대의 住居地로 利用되었으므로 住居地 施設을 한다.
- ㉡ 마네킹으로 원주민의 生活모습을 展示한다.
- ㉢ 可能하면 전동장치까지 하면 좋겠다.

③ 鍾乳石무리와 石筍

- ㉠ 손이 닿지 않는 곳에 鍾乳石과 석순의 표본식물을 展示한다.
- ㉡ 可能하면 自然그대로의 모습을 照明 觀察함이 좋으나 파손된 곳에 모조품으로 대체 복원 展示한다.

④ 石柱 또는 石筍

㉠ 適當한 場所에 석주 또는 석순을 施設하여 展示한다.

㉡ 석주가 形成되어가는 모습을 직관 理解할 수 있게 設備한다.

㉢ 정성드릴 수 있도록 크기·위치를 考慮하여야 한다.

⑤ 석회화 단구지형

㉠ 石灰華 단구지형을 設備한다.

㉡ 림푸울, 림스톤을 設備하되 이곳에 自然水를 導水한다.

㉢ 림푸울속에는 장님엽새우를 양식한다.

㉣ 단구지형은 되도록 느린 완사면 內部구석에 자리 잡게 한다.

⑥ 박쥐모형

㉠ 洞窟의 王者인 박쥐의 模型을 設備한다.

㉡ 實物보다 크게 하고 音響裝置를 해놓으면 좋겠다.

⑦ 죠우스 또는 이무기모형

㉠ 洞窟속 깊은 웅덩이속에 죠우스나 이무기 模型을 設備한다.

㉡ 可能하면 물웅덩이를 設備하고 그속에 裝置하도록 한다.

㉢ 전동장치로 音響效果를 낼 수 있게하면 더욱 좋겠다.

⑧ 天堂(극락세계)과 地獄

㉠ 洞窟속 兩쪽에 天堂과 地獄의 世界를 施設한다.

㉡ 天堂을 象徵할 수 있는 各種 모형과 設備로 화려하고

우아한 世界象을 展示한다.

㉔ 음산하고 무서운 地獄의 世界象을 나타낼 수 있는 施設을 한다.

㉕ 各 入口에는 天堂과 地獄世界를 施設한다.

㉖ 出口通路

㉗ 出口를 一方通行으로 施設한다.

㉘ 기원시설

㉙ 소원을 祈願하며 정성드릴 수 있는 施設을 따로 設備한다.

㉚ 넓은공간을 두어 잠시나마 머물면서 祈願드릴 수 있는 設備을 한다.

(3) 施設要領

① 照明施設

㉛ 通路와 特殊地物, 地形을 위주로 照明하되 必要以上으로 洞窟內를 밝게 하지 않는다.

㉜ 전등선은 되도록 보이지 않게 照明對象物인 地形地物을 주기적으로 照明토록 한다.

㉝ 通路는 通行에 지장없도록 밝게 照明한다.

㉞ 綠色公害가 나타나지 않게끔 照明의 方向과 角度를 자주 바꾼다.

㉟ 照明燈은 수은등으로 하되 洞窟內는 多濕한 關係로 防濕에 유의한 施設을 하여야 한다.

- ㉞ 洞窟觀光客은 自然을 探訪하고 地下世界의 神秘를 모색하
고자 찾는 것이 정상이므로 洞窟內의 照明을 지나치게 밝
게 하면 안된다.
- ㉟ 洞窟內의 照明度는 70 룩스 內外가 되도록 照明한다.

② 通行施設

- ㉞ 洞窟內의 通路바닥은 往復할 수 있을 程度(2 m)의 넓
이로 設定하여야 한다.
- ㉟ 가급적 洞窟內 通路는 一方通行이 바람직하나 무리한 공
사는 自然을 毀損시키는 結果가 된다.
- ㊱ 欄干을 되도록 하지 말것이며 地形地物 關係로 부득이
必要로 할 때에는 플라스틱 製品이나 원목을 利用한다.
鐵製品일 때는 산화해가 일어난다.
- ㊲ 洞窟바닥은 평탄한 通路로, 그리고 천정이 낮은 通路에는
반드시 경고판을 붙인다.
- ㊳ 通路는 地形地物에 너무 近接되게 設定하지 말아야 한다.

③ 學習施設

- ㉞ 特殊한 地形地物에는 이에대한 案内 또는 說明板을 붙인
다.
- ㉟ 案内板과 說明板은 洞窟生性物들의 성인, 形成過程, 特性等
을 說明하는 學習資料로 充當한다.
- ㊱ 案内板과 說明板은 되도록이면 간단명료하게 쉬운 말로
表示되어야 한다.

물들의 分布狀態는 그대로 保全하면서 開發한다.

- ② 모든 景觀 즉 洞窟堆積物은 觀光客이 直接 만질 수 없게 保全施設 즉 保護對策을 講究한다.
- ③ 主要한 特殊地形과 地物만을 觀覽시킬 수 있게 照明設備의 施設을 要領있게 施設한다.
- ④ 照明色彩는 地形地物의 特色에 알맞는 方向에서 施設하도록 計劃한다.
- ⑤ 必要하다고 認定되는 洞窟堆積物의 實物이 適當한 場所位置에 없는 경우에는 이를 대체물로서 配置토록 한다.
- ⑥ 洞窟內外 景觀구역은 호칭을 붙여 使用하도록 하되 그 名稱은 반드시 固定化시킨 것은 아니다.

4. 洞窟밖 施設物 設備要領

(1) 開發主眼

- ① 洞窟周邊은 準備하고 整理하는 施設을 配置한다.
- ② 洞窟의 神秘性を 觀察하고 興味있게 理解할 것을 整理할수 있는 작은 洞窟博物館을 設備한다.
- ③ 自然洞窟 뿐만아니라 이들의 自然學習에 도움되는 岩石園, 植物園, 動物園 등의 設備로 보다 自然을 利行할 수 있는 學習見學 施設을 마련한다.
- ④ 實用性있게 구경하고 즐기고 또한 사가지고 갈 수 있는 施設로 마련한다.

(2) 施設配置物

① 洞窟博物館

- ㉠ 동국의 出口附近에 設備하되 洞窟에 觀察 全般的인 것을 理解할 수 있는 研究 및 觀察資料等を 展示한다.
- ㉡ 展示室과 休憩室을 그리고 販賣센타도 設할 수 있게 施設한다.
- ㉢ 洞窟을 象徵할 수 있는 갖가지 모형, 마네킹을 設備하여 撮影할 수 있게 施設해 준다.

② 岩石園

- ㉠ 火成岩, 堆積岩, 變成岩들의 세 지역으로 分離하여 하나의 山地를 만든다.
- ㉡ 岩石의 이름들을 說明하는 說明板을 부착시키고 實物의 岩石을 쌓아 놓는다.
- ㉢ 되도록이면 石灰岩地層으로 되는 施設을 마련하여 石灰石 採取 鑛山의 모형을 設備하는 것도 좋다.
- ㉣ 진열실을 마련하여 岩石鑛物 水石등을 展示하고 이들의 販賣普及도 하게 한다.
- ㉤ 可能하면 加工工場이나 施設까지 하여 간단한 加工品 製作販賣(꽃병, 표본, 문패등등)할 수 있게 設備한다.
- ㉥ 내고장, 우리나라등의 岩石을 區分 展示한다.

③ 植物園

- ㉠ 주로 화훼식물인 花草를 中心하되 盆栽까지로 진열한다.

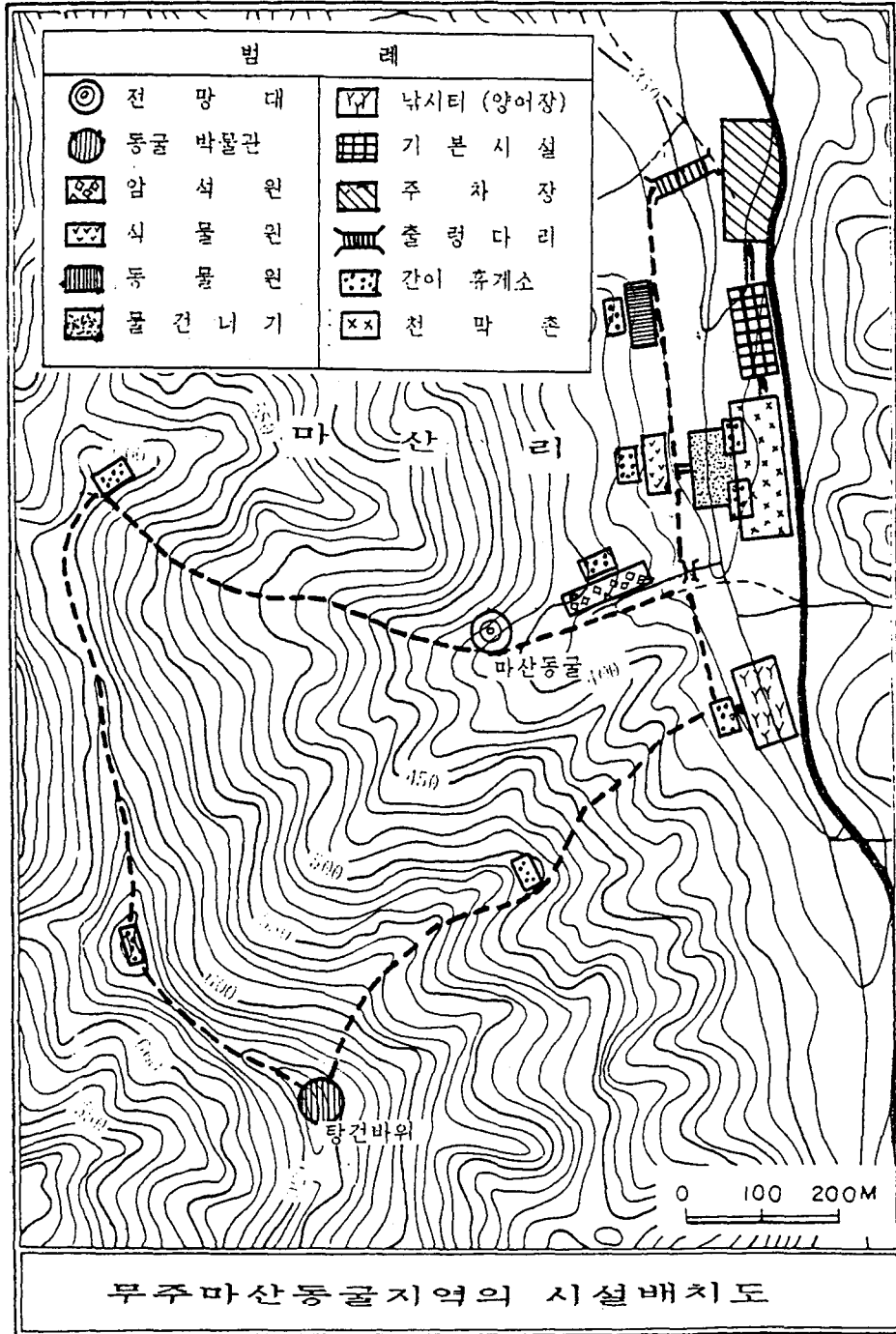
- ㉔ 간단한 화초, 분재 등은 販賣할 수 있게 設備한다.
 - ㉕ 내고장 植物, 다른 地方植物等を 區分 展示한다.
- ④ 動物園
- ㉖ 家禽, 野鳥 等々の 鳥類 또는 토끼, 다람쥐 等の 動物等을 飼育 展示한다.
 - ㉗ 이들의 鳥類, 動物等の 飼育販賣 또는 委託販賣 할 수 있는 設備를 한다.
- ⑤ 渡河場(물건느기)
- ㉘ 물탱크의 물위에 뗏목을 設備한다.
 - ㉙ 뗏목위로 뛰어가는 訓練과 놀이시설을 한다.
 - ㉚ 물 깊이는 30 cm 以內로 한다.
- ⑥ 天幕村(세계촌)
- ㉛ 天幕은 世界의 特殊한 천막으로 한다.
 - ㉜ 인디안천막, 蒙古의 천막등
 - ㉝ 천막촌에는 세계천막에 알맞은 원주민의 服裝을 準備한다.
- ⑦ 낚시터(양어장)
- ㉞ 양어장을 마련하여 손쉽게 낚시할 수 있는 낚시터로 開發한다.
 - ㉟ 男女老少의 訪問客이 낚아낸 물고기는 무게에 따라 販賣하도록 한다.
 - ㊱ 낚시터 부근에 飲食의 간이 조리장을 마련한다.
- ⑧ 출렁다리

- ㉞ 洞窟進入 通路에 橋梁으로 출렁 다리를 架設하여 興味롭게 건너 갈 수 있게 한다.
- ㉟ 다리의 入口에는 洞窟을 象徵하는 인조바위를 設備하여 洞窟속으로 들어가는 기분을 만끽시킨다.

(3) 附帶施設

- ① 公중화장실, 간이휴게소등의 附帶施設이 必要하다.
- ② 주차장, 管理事務所, 記念品센터, 간이식당들의 施設도 準備한다.
- ③ 公중전화, 자판시설, 其他의 便益施設도 設備한다.
- ④ 산마루턱에는 展望臺, 올라가는 通路에는 간이 휴식시설을 한다.

(4) 동굴박 배치계획도



(5) 洞窟外部

① 施設의 方向

- ㉠ 施設의 適正基準에 따라 그 規模에 施設을 한다.
- ㉡ 自然環境을 毀損하지 아니하는 限度內에서 開發하도록 한다.
- ㉢ 過剩施設을 하지 않고 投資費가 적게 드는 方向에서 施設한다.
- ㉣ 自然風致를 아름답게 造成하는 方向에서의 施設을 한다.
- ㉤ 郷土色 짙은 地域性을 살리는 方向에서의 施設을 한다.

② 主要施設

- ㉠ 進入路→도하진입로
- ㉡ 駐車場→大·中·小型 駐車場
- ㉢ 管理室→管理事務所
- ㉣ 中央廣場→運動場
- ㉤ 野營場→친막촌
- ㉥ 資料室→展示室, 研究室
- ㉦ 宿泊施設→간이 숙소
- ㉧ 休憩施設→간이 휴식장
- ㉨ 공중변소
- ㉩ 商業施設→매점
- ㉪ 선전마케팅→곰상, 원시인상, 조오스상
- ㉫ 案内板→洞窟

㉔ 展望臺→自然展望

㉕ 날색로→自然觀察로, 自然步道

③ 施設要領

㉑ 進入路는 國道에서 洞窟地域에 유도되는 通路이나 이곳은 河川水系의 公有水面이므로 橋梁役割을 할 수 있는 “보”와 같은 건널목을 施設하여야 한다.

㉒ 주차장은 河川水를 바로 넘기전의 位置에 設置한다.

㉓ 이때 주차장은 1日最大駐車數를 20 臺로 보고 그 規模를 1,000 m^2 로 設定하였다.

㉔ 管理施設에는 표팔고 事務보는 管理室과 대합실 그리고 간단한 매점이 있어야 한다.

㉕ 管理室 앞에는 中央廣場을 잔디광장을 만들어 놓고 화단을 꾸민다.

㉖ 교량이 끝나는 곳에 人工洞窟을 만들어 그 밑을 지나서 주차장으로 들어서게 한다.

㉗ 교량건너 左편에는 화단으로 公園을 配置하고 그 안쪽에 양어장을 施設한다.

㉘ 洞窟있는 산밑 아래편에는 간단한 心身鍛鍊施設을 마련하고 잔디로 바닥을 깔도록 한다.

㉙ 양어장은 飼育期間에 따라 그리고 種別로 방사하되 성어는 必要한 만큼 낚시하여 각자가 購入 또는 調理하도록 施設을 마련한다.

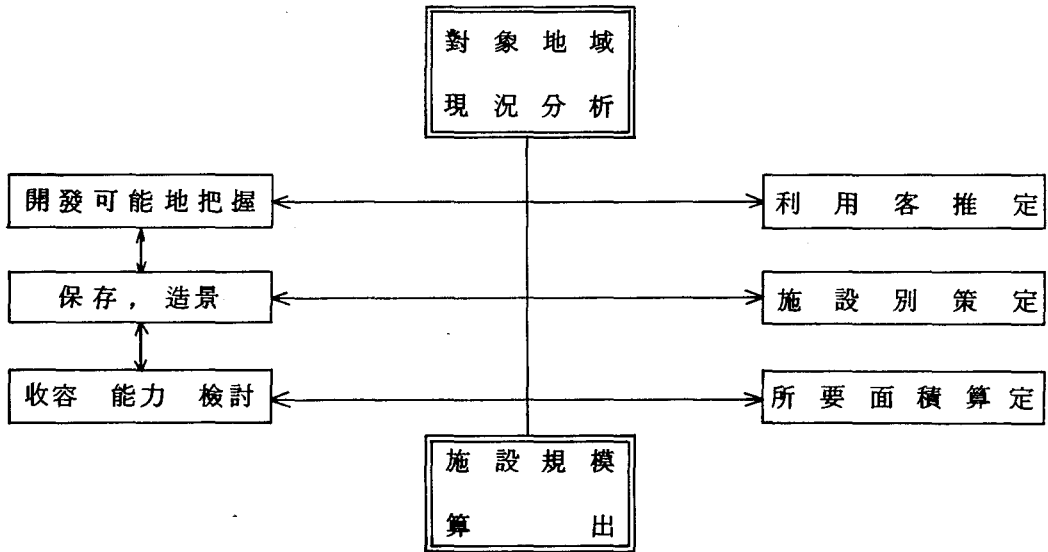
- ㉞ 낚시는 有料낚시로 하고 雨中에도 할 수 있도록 parasol 을 施設한다.
- ㉟ 野營場의 천막촌은 사방주변에 施設하고 그 한가운데에는 캠프화이어도 할 수 있고 集團體操도 할 수 있는 露地 廣場을 마련한다.
- ㊱ 북덕방의자를 따로 準備하되 이 野外廣場에서는 野外敎場으로도 利用할 수 있게 施設한다.
- ㊲ 稜線 넘어 올라가는 길따라 自然觀察로도 設定하고 이 通路 연변에는 各種植物, 各種岩石들을 觀察路周邊에 展示配置하여 自然을 充分히 觀察할 수 있도록 通路를 마련한다. 이때 道路周邊에는 간단한 休息處가 마련되어야 하겠다.
- ㊳ 洞窟윗쪽 능선마루턱의 展望이 좋은곳에 이른바 고대적인 休息展望臺를 마련한다.

Ⅶ. 施設事例와 資料

1. 適正規模 및 施設內譯(事例)

分類	番號	施設名	所要面積	內容設備	
建築物 施設	1	駐車場	1,500 m ²	事務室, 응접실, 숙직실 資料室 展示室, 資料室 會議室 소강실 2層침대, 1층취사 세면장	
	2	管理事務所	100 m ²		
	3	研修施設 1	150 m ²		
	4	" 2	200 m ²		
	5	" 3	150 m ²		
	6	宿泊施設 1	120 m ²		
	7	" 2	120 m ²		
屋外 施設	8	野外校場	1,400 m ²		
	12	展望臺 1	20 m ²		
	14	" 2	" m ²		
	13	休憩室 1	60 m ²		
	16	" 2	" m ²		
	20	地下資源館	200 m ²		
	身心 鍛鍊 施設	9	수영장 1	600 m ²	청년용
		10	" 2	400 m ²	소년용
		11	" 3	300 m ²	유아용
		15	自然觀察路	4,300 m ²	
		17	探索路	2,000 m ²	
		18	身心鍛鍊場 1	3 개소	
		19	" 2	소개소	
		21	野營場 1	4,200 m ²	가족용, 개인용
22	" 2	4,200 m ²	그룹단위		

2. 施設規模 推定過程



3. 誘致施設の 種類

區 分	施 設 種 類
宿 泊 施 設	旅館, 유스호텔, 野營場
便 益 施 設	食堂, 土山品店, 記念品센터
	賣店, 변소
休 養 施 設	廣場, 休憩所, 別莊地, 江邊休息處
造 景 施 設	잔디廣場, 꽃밭 (花園, 植物園)
教 養 施 設	自然學習園 및 展示館, 研修室
管 理 施 設	管理事務所, 매표소, 保健室
其 他 施 設	주차장, 道路

4. 施設의 內容

	施 設	施 設 設 備 및 機 構
野 外 教 育 施 設	野 外 教 場	계 단상노천교장, 흑판, 교탁, 의자
	展 望 臺	展望方向票, 망원경, 휴식의자
	自 然 觀 察 路	方向板, 案内板, 說明板, 主意表式, 標察
	岩 石 園	내 고장한반도, 外國의 岩石標本, 노변진열
	植 物 園	수목, 초본을區分, 수목은 노변식수 초본재배원설명관
	花 草 園	花草類의 은상재배 및 설명관
	動 物 園	가축 및 왜소동물의 사육장, 說明板
	금 수 원	가금 및 鳥類의 飼育場, 說明板
心 身 鍛 鍊 施 設 附 帶 施 設	運 動 施 設	體育, 其他, 간이 동물시설, 運動機具室
	野 營 施 設	천막촌시설, 취사장, 食水場, 휴지통, 화장실
	登 山 路	案内板, 說明板, 主意表食, 간이 화장실
	休 息 施 設	긴교자, 휴지통, 간이 화장실
	冒 險 施 設	各種訓練施設物들, 電話器
	休 憩 室	간이오락시설, 매점, 휴식시설
	案 內 施 設	안내판, 설명관, 지도판
	自 然 保 護 施 設	保護室, 管理倉庫
	오 물 처 리 기	휴지통, 오물통
	簡 易 化 粧 室	대소구분
<p>※ 洞窟博物館：展示室(洞窟地形, 洞窟生物, 岩石廣物, 昆虫, 植物, 動物, 其他標本)資料室(製作室, 保管室)研究室, 管理室, 其他附帶施設(변소 통로, 현관)</p>		

5. 研修施設算出 基準

施設名	単位	標準単位規模	備考
研究, 宿泊施設	1 人	10 - 20 m^2	
運動場	1 人	60 m^2	
心身鍛錬施設	1 人	15 m^2	1 個施設 基準
野營場	1 人	30 - 50 m^2	
잔디광장	1 人	15 m^2	
給水施設	1 人	75 - 100 ℓ	宿泊基準 (當日客은 宿泊基準値의 1/3)
化粧室	1 人 (1 回)	3.3 m^2	
休憩所	1 人	1.5 m^2	
自然觀察路	곡	1.0 - 1.5 m	
駐車場	1 臺	30 - 50 m^2	

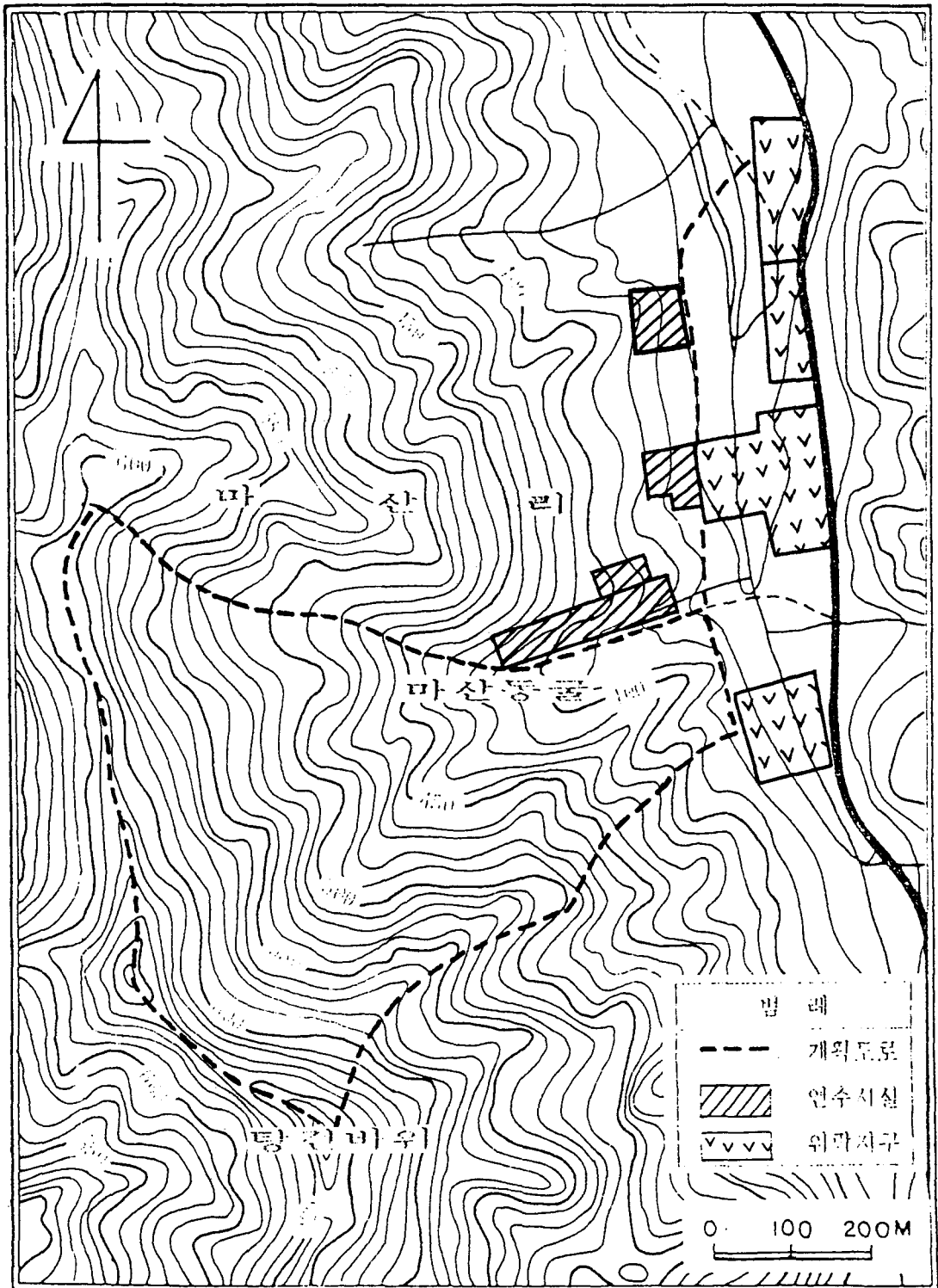
5. 施設用途 計劃

	施 設	建設面積 (㎡)	陸地面積 (㎡)
基本 本 및 休 息 施 設	基本施設 (관리등)	300	400
	宿職室		
	資料室		
	事務室		
	衛生室		
	研修室		
	물건느기 (도하장)	100	150
	野營場 (천막촌)	1,000	5,000
	출렁다리	60	100
	낚시터	150	200
	駐車場	50	1,000
研 修 施 設	洞窟博物館	150	200
	岩石園	100	200
	植物園	100	200
	動物園	100	200
	展望臺	50	50
附 帶 施 設	간이휴게소 (7개소)	400	500
	其 他	100	200
計		2,660	8,500

Ⅷ. 土地利用計劃

I. 土地利用 方針

- (1). 이 開發事業計劃은 되도록이면 自然을 그대로 保全하면서 開發利用함이 바람직스럽다.
- (2). 더구나 이 馬山洞窟地域은 茂朱에 南原으로 넘어가는 國道邊에 있기 때문에 되도록이면 森林毀損을 禁하고 自然環境을 그대로 保全시키면서 効率的으로 土地利用을 하도록 計劃하여야 한다.
- (3). 特히 西海岸時代를 指向하고 있는 새무대인 群山지역의 배후지에 있는 自然의 現地學習場으로써 開發을 計劃하는 것이므로 林野의 毀損은 되도록 억제하는 方向으로 開發計劃 한다.
- (4). 이 開發計劃의 基本은 休養을 겸한 自然學習場으로 開發하되 그것도 季節性이 없는 年中無休의 慰樂研修를 目的하고 있기 때문에 交通이 便한 國道邊에 計劃하여 通過客을 상대로 한 開發計劃이다.
- (5). 되도록 建築面積을 制限하고 대지면적도 좁게 부가시켜 開發計劃面積을 억제하는 方向으로 計劃하였다.
- (6). 이제 土地利用計劃面積을 개괄하면 總開發計劃面積 8,500 m^2 그중 建築施設面積 2,660 m^2 로 된다.



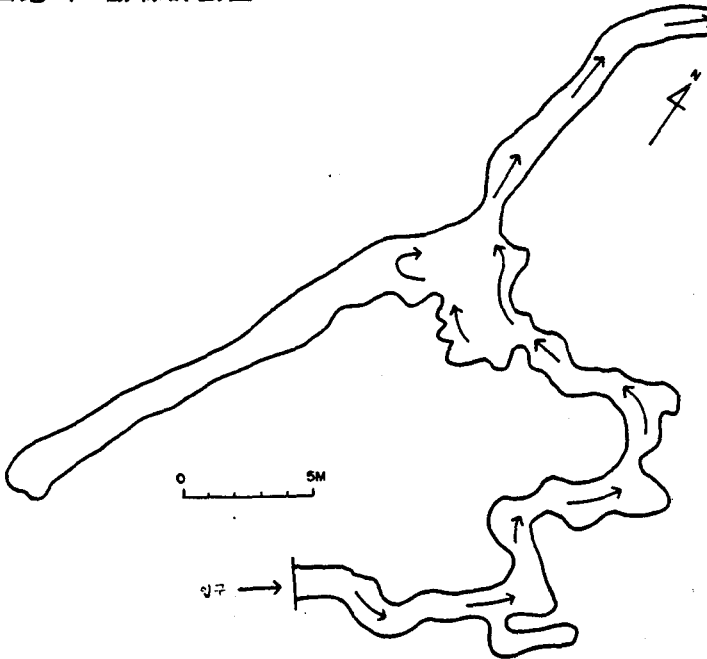
부주마산동굴지역의 토지이용계획도

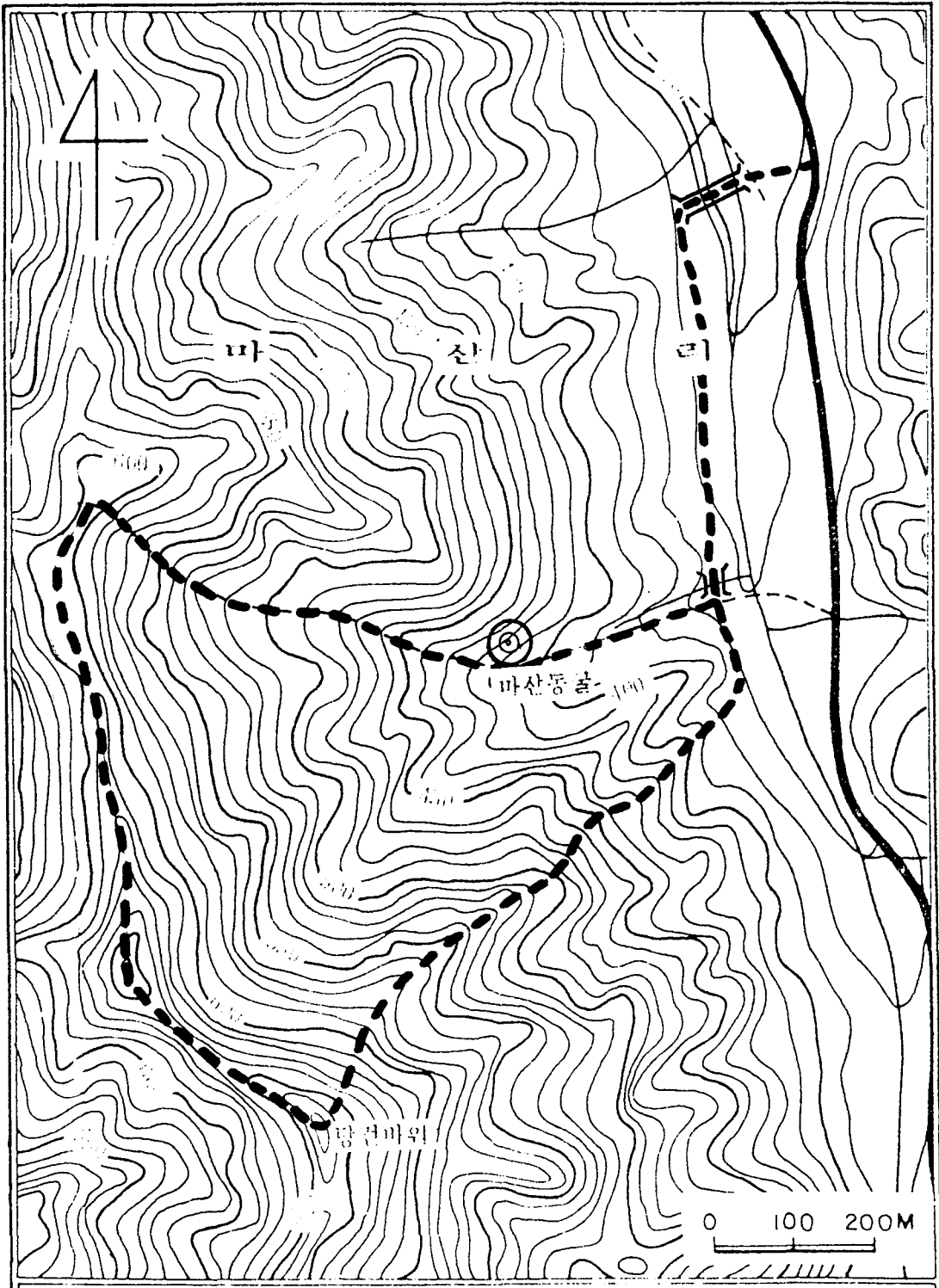
Ⅸ. 動線計劃

1. 基本方針

- (1) 19番 道路의 幹線道路를 利用하되 進入路 附近을 확장하여야 한다.
- (2) 駐車場을 19番 道路邊에 施設한다.
- (3) 洞窟에의 進入은 먼저 교량을 건너야 하는데 이 橋梁은 출렁다리로 한다.
- (4) 모든 園地內의 道路는 砂質土壤으로 全 自然步道로 한다.
- (5) 自然으로 돌아가는 休養園地이므로 自然觀察로 通路 周邊에 는 간단한 休息空間을 마련하고 조경을 한다.

2. 園地의 動線計劃圖





부주마산봉골지역의 통신계획도

X. 土地開發上の 問題點

1. 開發計劃 地區가 狹小하여 綜合的인 休養地 開發이 기대할 수 없다.
2. 19番 國道가 開發計劃 地球로 지나가고 있으므로 交通路로서의 利用에는 便理하나 園地開發利用에는 지장(交通混雜)을 초래 하게 될 것이다.
3. 地方住民과 內資동원에 의한 自發的인 園地開發計劃이 가니라 茂朱군청이 주도하는 開發計劃이므로 그 實行性이 요원하다.
4. 一般的인 開發計劃보다는 學生의 自然觀察과 家族單位 休養地로서의 開發計劃이므로 그 收益性이 낮다고 하겠다.
5. 湧水적 條件이 나쁘므로 地下水의 開發利用이 必要하다고 본다.
6. 相對農地로 利用되고 있는 土地 一部の 地目變更이 要求된다.
7. 洞窟이 狹小하여 洞窟속 內部の 실부를 闢 擴張事業이 必要하다.
8. 周邊의 덕유산 國立公園에 內放하는 觀光客을 이곳으로 유치하는데는 明分이 여러 곤란한 點이 發生할 것이다.
9. 덕유산 國立公園이 隣接地에 있어 이곳을 大規模로 開發하는 것은 不適當하므로 덕유산 國立公園을 中心으로 하는 부차적인 下位園地로 開發해야 妥當할 것이다.
10. 本 開發地에 私有林, 國有林이 혼재하므로 國家的 次元의 뒷바침이 있어야 되겠다.
11. 덕유산 國立公園이 스키場, 馬山洞窟地球, 赤裳山을 連結해 줄수

있는 動線계획이 있어야 보다 많은 觀光客을 유치할 수 있을 것이다.

12. 洞窟內部 景觀이 自然狀態의 것으로는 不足하므로 人工的인 모조지형 地物이 더 必要할 것이다.

13. 本 開發事業은 現地 住民들이 적극참여하여 住民의 所得向上과 복지向上에 기여할 수 있는 方向으로 推進 되어야 한다.

XI. 期待되는 開發 効果

첫째, 農耕地가 減少하여 所得收入이 낮은 山間農村住民의 所得을 間接적으로 높일 수 있다.

둘째, 山間農村의 特産物이 觀光地域의 開放으로 부각되어 판매가 밝아 질수 있다.

셋째, 洞窟을 中心으로 自然科學 學習園으로 開發하여 地域學生의 山教育場으로 活用할 수 있다.

넷째, 방치된 自然資源을 잘 開發活用하여, 休息空間地를 擴充하므로 地域資源의 善用으로 愛郷心を 고취 시킬수 있다.

다섯째 : 隣接된 各種 休養團地 및 國民觀光地域間을 유대 시키고 連結化하는 役割을 擔當하게 된다.

여섯째, 安城 또는 德裕山 開發團地에서의 미흡한 休養, 研修施設을 이곳에 開發하므로써 觀光團地로서의 면모를 가추게 된다.

일곱째, 우리나라에는 몇個所밖에 없는 洞窟을 中心한 開發團地の 하나가 될 것이며 더구나 洞窟博物館은 매우 重要한 現地 學習場의 구실을 하게 될 것이다.