

RES0045



RES045

(102P)

保育研究報告第45號

國立台灣大學
地理學系

墾丁國家公園自然資源價值之評估及其製圖

張 石 角

內政部營建署 墾丁國家公園管理處

中華民國七十七年四月

墾丁國家公園自然資源價值之評估及其製圖

計畫主持人：張石角教授

研究助理：巫宗南

陳紫娥

助 理：曾美麗

曾召裔

中華民國七十七年四月

目

錄

1.計畫目的	1
2.計畫內容	2
3.研究方法	5
4.墾丁國家公園之地理分區	36
5.土地單元特性索引圖及其使用	48
6.環境敏感度地理分佈之分析	50
7.自然資源價值之地理分佈	52
8.土地單元環境及資料解說範例	53
9.結論與建議	73
附錄一	74
附圖：	
墾丁國家公園土地單元索引圖	封底袋
墾丁國家公園環境敏感度分佈圖	封底袋
墾丁國家公園景觀資源分佈圖	封底袋



錄

圖 3-1	國家公園環境敏感度及自然資源價值作業流程圖	5
圖 3-2	水文地理單元圖	12
圖 3-3	國家公園自然環境敏感度之評估體系(P)	14
圖 3-4	國家公園生態及景觀資源價值評估體系(E)	22
圖 4-1	地理分區及大地理單元分區圖	37

表 目 錄

表 3-1a 大地理單元區分要領	9
表 3-1b 大地理單元區分要領	10
表 3-2 傾角角度及其代號	11
表 3-3 岩石硬度及其代號	11
表 3-4 高差及其代號	11
表 3-5 坡度分級準則	15
表 3-6 地表現象分級	15
表 3-7 岩質之工程性質分類表	16
表 3-8 坡型類別及其代號	17
表 3-9 土壤種類厚度及其代號	17
表 3-10 工程環境地質因子序數	18
表 3-11 環境敏感度分級(P)	19
表 3-12 各級敏感度之土地使用限制	20
表 3-13 山坡地潛在崩山災害之空間分佈預測	20
表 3-14 各參數之分級標準	23
表 3-15 遺址或古生物資源價值之分級表	23
表 3-16 墾丁國家公園遺址年代分級表	24
表 3-18 國家公園遺址保存狀況價值綜合分級表	25
表 3-17 國家公園遺址保存狀況價值表	25
表 3-19 墾丁國家公園遺址意義分級表	25
表 3-20.A 墾丁國家公園遺址分佈及資源價值分級綜合評估表	26
表 3-20.B 墾丁國家公園遺址分佈及資源價值分級綜合評估表	27
表 3-20.C 墾丁國家公園遺址分佈及資源價值分級綜合評估表	28

表 3-20.D 墾丁國家公園遺址分佈及資源價值分級綜合評估表	29
表 3-21 墾丁國家公園遺址價值評估累計表	30
表 3-22 植生分級表	31
表 3-23 稀有動、植物分級表	32
表 3-24 地形景觀分級表	32
表 3-25 墾丁國家公園各地理分區之地形景觀等級表	33
表 3-26 地質景觀分級表	34
表 3-27 墾丁國家公園各地理分區之地質景觀等級表	34
表 3-28 「地形景觀」與「地質景觀」交叉評價序數表	35
表 3-29 國家公園自然資源價值分級表	35

1.計畫目的

1.1. 國家公園經營本質上為一土地使用與土地經營計劃，此因生態或景觀等之維護，都是要透過土地使用管制的手段來達成，所以土地使用規劃和管理，實際上是生態和景觀等非生產性自然資源維護的樞紐。

1.2. 土地使用種類和程度一方面受到自然環境條件之限制，另一方面也可能對自然環境品質產生不良之影響。因此在規劃使用之前，必須對土地的特性以及其所擁有的自然資源(其在國家公園內係指生態景觀等非生產性自然資源)加以調查和評估，並繪製成地理分佈圖，就可以做為分區使用規劃和管理的依據。這一土地特性和自然資源品質調查評估成果圖籍，實際上就是一個特定地區土地資源財富的清冊，其對資源的經營管理的重要性不言而喻。

1.3. 本研究計畫目的，即在於建立墾丁國家公園之土地特性和自然資源價值之地理分佈資料，以供公園管理單位在土地資源之經營和管理上之參考。

2. 計畫內容

2.1. 本計畫之內容包括兩大部份：(1)土地特性之調查與評估 (2)國家公園自然資源之評估。研究成果均以二萬五千分之一地形圖為基圖，分別繪製成：(A)環境敏感度分佈圖及 (B)景觀資源分佈圖。

2.2. 土地特性係指其物理環境而言，在本計畫係以「環境敏感度」為其指標。

「環境敏感度」係指一特定地區之地形與地質所組成的物理環境，對自然或人為外在刺激力的反應的敏銳程度；其為反應激烈者即為高敏感地區，表示其穩定度低，亦即其物理環境易於失去原來之平衡，而不適於人類之活動，形成所謂的「邊際土地」，其自然狀態遂較能不受人為破壞，而得以保持比較高的自然度；其為反應和緩者，即為低敏感地區，大多為高度開發地區，自然度已相當之低。

環境敏感度的分級及其地理分佈的調查成果，可顯示本國家公園內各級自然度地區之空間分佈狀態，以形成本國家公園物理環境之基本架構圖。因其顯示區域內各區自然度之高低，而自然度之高低又與國家公園之資源血肉相連，故此物理環境之基本架構圖同時也可做為自然資源價值評估之基圖。

環境敏感度之評估資料同時也可用以劃定潛在地質災害之地區及類型，故可供國家公園管理單位於規劃設置遊憩公共設施以及保障遊客安全、限制遊客活動範圍時之參考。

總結以上之討論，國家公園環境敏感度分佈圖，有以下三種功能：

- (1) 顯示國家公園內各級自然度之空間分佈狀況；
- (2) 做為國家公園自然資源價值評估之基圖；
- (3) 顯示國家公園潛在自然災害分佈區以及災害之類型；
- (4) 做為土地利用規劃(特別是遊憩區和一般管制區)之基本參考資料。

2.3. 國家公園自然資源價值存在於其生態、景觀和史蹟的重要性。此等基本資料多已由國家公園管理處分別委託各類專家進行研究並提出報告。惟國家公園內各區域之自然資源種類及其綜合價值等級如何，尚未經過整合，而由於此項整合資料或圖

籍形同國家公園之財富清冊，對資源之經營與管理至為重要。因此，此項工作遂列為本計畫之主要項目之一。

如上節所述，自然資源價值之評估將以環境敏感度分佈圖為其基圖。換言之，國家公園之物理環境乃生態、景觀以及史蹟之基本架構，其理論述於下：

- (1) 地形和地質景觀與由地形和地質所組成的物理環境密切相關乃當然之理。

其間的關係是：景觀的品質或等級係與環境敏感度成正比，即：環境敏感度越高者，其地勢率多陡峻雄偉，如聳立山頭、深淵絕壁、海崖等，其景緻特為秀麗壯觀；反之，環境敏感度低者，其地勢則多平坦無奇，自無足觀之景緻。

- (2) 植物之種類及其生長情形係受土壤、地勢和氣候等因子之控制。因此，一地區之植物景觀與其自然條件乃有當然之關係。這種關係乃生態學之重要課題。

然而，平均氣溫、雨量、濕度以及其他氣候因素等資料一般皆甚欠缺，只有某些特別地區方有連續而精確的觀測。而即使在有觀測站的地區，起因於高度、坡度、坡向等因子的局部性氣候變化資料也多付諸闕如。在這種情況下，在一個比較小的地區內，氣候因子可視為常數，而高度、坡度、坡向等可為微氣候的指標，於是在土壤與植物類型間的關係已確立的情況下，地質和地形因子遂可視為一地區之植物生態的基本架構。

- (3) 綠色植物是生態體系的生產者，而動物則為消費者。所以動物必須依賴植物或依賴以植物為生的動物為生。因此陸上動物族群的生存與繁榮與植物社會有直接之關係。所謂「樹倒猢猻散」即為此種關係的寫照。

動物對植物的直接依賴關係，減少其對物理環境的依存關係。但因植物實為生態的樞紐，故祇要能夠掌握住植物與物理環境的關係，則動物族群之特性遂亦在掌握之中，故無須對動物與物理環境之關係刻意去探究。

- (4) 史蹟是人類活動留下來的遺蹟。人類係逐「水草」而居，而水草為「資源」之代名詞。古代狩獵人類之資源為水與動植物，故其與物理環境之關係

比動物與物理環境之關係更為間接而疏遠。但因其活動地區仍受植物群落之控制，故自難以自外於其生息地的物理環境。

以上討論，說明國家公園自然資源價值評估，之所以以環境敏感度分佈圖為基圖的道理。本計畫之研究內容，因以環境敏感度分佈圖為基礎，以建立本國家公園土地特性與自然資源之系統。

3. 研究方法

3.1. 地理區域之劃分

如上節所述，一地區由地質與地形因素所組成之物理環境乃該地區之環境敏感度和自然資源分佈及價值之基本架構。因此，根據物理環境之特性，將研究地區劃分成階級系統 (Hierarchy) 之土地單元，當有助於吾人對國家公園之自然環境和自然資源做系統性之了解與掌握。基於此一理念，本研究基本架構及作業流程如圖 3-1 所示。

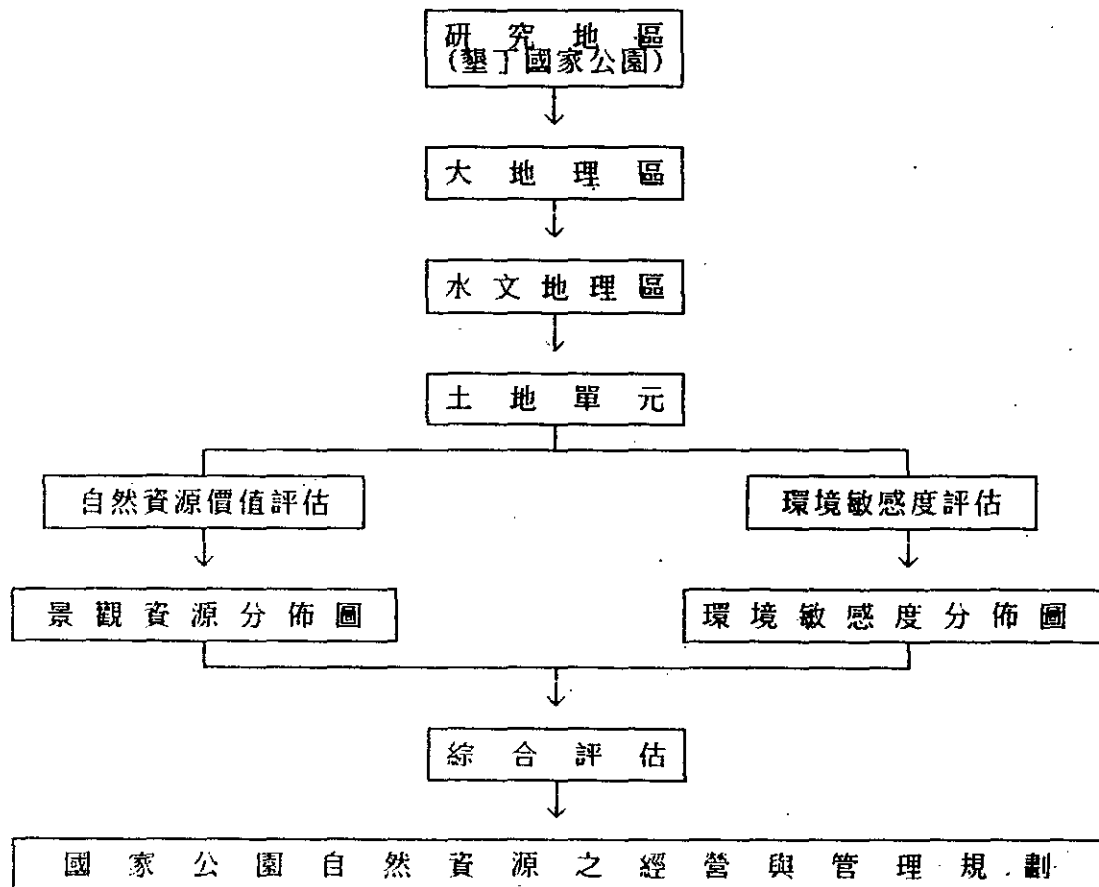


圖 3-1 國家公園環境敏感度及自然資源價值作業流程圖

3.2. 大地理單元區劃分法

1. 定義：以區域性地勢特性為劃分土地單元之依據的區分法。所謂地勢特性係指：

(1) 坡度及其變域 (2) 地形高差 (山脊與鄰近谷地間之高差)。在同一大地理單元內，此二地形特性應為均一。

2. 控制區域性地勢之因素：

(1) 一區域之地勢特性表現於當地之 (a) 山坡坡度及其變域 (b) 地形高差。

(2) 坡度及其變域決定於該地區之地質構造和岩質。

(3) 岩質之軟硬代表該岩體抗風化和侵蝕力之大小，所以也決定非構造性山坡之坡度 (如火成岩、片麻岩以及沈積岩中不受地質構造影響之坡面) 以及相對之起伏。岩質堅硬者，其坡面之安定角大，故有陡峭之山坡；岩質軟弱者，其坡面之安定角小，故其山坡恆較平緩。

(4) 地質構造明顯之岩體，層面、片理面、節理面等構造面對由其所組成之山坡坡度有相當程度之控制力。蓋岩體中之構造面的強度最低，故為一物理不連續面，於受外力之作用時，構造面以上之岩體最容易沿該面脫離，而使該面成為坡面。因此，此等構造面的延續性 (亦即其發育之良好程度)、傾角之大小及構造面的規則性成為控制坡面的三個主要因素。

發育良好之構造面對坡面發育之影響力大於發育不良者；岩體中發育最為良好的構造面，一為與沈積同時生成的層理面 (或層面) [或稱原生構造面]，一為地殼運動產生的片理面 (限變質岩) 和節理面 (以上或稱次生構造面)。

(5) 沈積岩中層面與節理面之態勢 (attitude) 都與造山運動的力量有成因上的關係，因此，兩者相互間也有一定之關係。若以地層面之走向為準，一般有「傾向節理」(Dip-joint)、「走向節理」(Strike-joint) 和「斜交節理」(Oblique-joint) 等三種最為重要，對沈積岩區的坡面的發育有明確的控制力。

層面與節理面兩者相較，則前者之發育一般較後者為佳，延續性也大，因此，常為控制主坡面（順向坡）和坡度的力量；而節理則為控制崖坡（由走向節理組控制）和斜交坡（由傾向節理或斜交節理組控制）等副坡面的力量。

(6) 變質岩通常遭受相當激烈的擠壓作用，使其片理撓曲、岩體破碎為其特徵，使該岩體通體軟弱度掩蓋其地質構造的重要性，而成為控制坡面與坡度的最主要的因子。

(7) 沉積岩層之層面態勢與區域地形有如下之關係：

(a) 水平或近水平 ($< 10^\circ$) 地層：受層面控制的坡頂平坦而受節理控制之下坡陡峻呈「上緩下陡」地形，如美國大峽谷之地形者然。

(b) 層階地形發育於次生河系 (Subsequent river) 地區。在傾動的軟硬岩互層之地區，河谷之發育受岩質和地質構造之限制，而在軟岩地區發展成平行地層走向之縱谷。該直線谷遂為一由傾斜坡 (dip slope) 和崖坡 (scarp) 所組成之 S-C 谷，而因傾斜坡係由硬岩所組成，河水下切困難，而崖坡側一方面有走向節理之發育，另一方面其底層為易受侵蝕之頁岩等之軟岩，其一受侵蝕即形凹入，其上之硬岩遂沿走向節理發生落石現象，使崖坡整體發生平行後退，而溪谷亦因此偏向崖坡側移動。在此種作用的持續下，層階地形於焉形成。

(c) 低傾角 ($10^\circ - 25^\circ$) 地層所形成的層階地形具有緩而長之傾斜坡以及陡而短之崖坡，稱為單面山 (Cuesta)。這種長而緩的傾斜坡，常是山區僅次於河階地的優良農業用地。

(d) 中傾角 ($25^\circ - 45^\circ$) 地層所構成的層階地形，其山脊兩側山坡相若而陡，因而稱為「豚背構造」(Hogback structure)。

(e) 高傾角 ($> 45^\circ$) 地層構成的地區，已無層階地形的特徵，但陡立的硬岩常形成直線排列的一串小山頭，則頗為醒目。一般說來，這種構造之地區，地形頗為零碎，難以做有效的利用。

以上各種地質構造常有其特定之地理分佈區，即所謂的地質構造區，並各顯示特殊之地形景觀。因此，可做為劃分大地理單元之參數。

(8) 地形高差決定於該地區侵蝕基準面的位置：侵蝕基準面低者，河川之下切旺盛，地形高差大。其地形作用以比較激烈的河川下切作用和邊坡的崩坍作用為主；同時使各種構造地形特徵得以顯現。反之，侵蝕基準面高之地區，河床淤積作用將減少崩坍作用，而風化作用之重要性也相對增加，其地形多較緩和。相鄰稜谷間之高差在100公尺以下，除在河、海岸受河流海浪沖刷以外，其自然邊坡多趨於穩定，因而以之為界，做為劃分大地理單元準則之一。

(9) 根據以上所論，得出決定區域性之地勢特徵者有三，即：(A)岩質 (b)地層態勢 (c)陵谷間之起伏度，故用之以為劃分大地理區之參數。表3-1a、b為大地理區之類型、參數，及其地形特徵；表3-2、3-3、3-4則為各參數之代號說明。

表 3-1a 大 地 理 單 元 區 分 要 領

類型	區 分 準 則	參 數	地 形 特 徵
1	高傾角 高起伏 硬岩	D5 H2 I	(1)地貌零碎；小山頭呈直線狀排列 (2)山坡極陡 (3)高山峽谷 (4)落石與岩石滑落 (5)裸岩或山林。
2	高傾角 高起伏 軟岩	D5 H2 II	(1)地貌零碎 (2)山坡陡 (3)高山深谷 (4)岩石滑落或岩屑滑落 (5)山林。
3	高傾角 低起伏 硬岩	D5 H1 I	(1)地貌零碎 (2)山坡陡、坡腳減緩 (3)自然邊坡多已趨穩定 (4)山林。
4	高傾角 低起伏 軟岩	D5 H1 II	(1)坡頂圓緩、小山頭呈直線狀排列 (2)山坡陡 (3)自然邊坡多趨穩定；或有翻轉型地滑、岩屑滑落、弧型地滑 (4)山林。
5	中傾角 中起伏 硬岩	D4 H2 I	(1)豚背地形 (2)傾斜坡與崖坡同等發達；下切溪谷坡面陡 (3)落石與岩石滑落 (4)山林。
6	中傾角 中起伏 軟岩	D4 H2 II	(1)坡頂圓緩 (2)山坡陡、下切溪谷 (3)岩屑滑落、弧型地滑 (4)山林。
7	中傾角 低起伏 硬岩	D4 H1 I	(1)豚背地形 (2)傾斜坡與崖坡同等發達；坡腳減緩，淤積溪谷<落石與岩石滑落> (3)自然邊坡多已趨穩定 (4)山林。
8	中傾角 低起伏 軟岩	D4 H1 II	(1)坡頂圓緩 (2)山坡陡 (3)自然邊坡多已趨穩定，陡坡處有岩屑滑落、弧型地滑 (4)林地、農地。
9	低傾角 高起伏 硬岩	D3 H2 I	(1)單面山地形，緩傾斜坡、陡崖坡 (2)平面型地滑和岩石滑落 (3)傾斜坡為農林地，崖坡為山林。
10	低傾角 高起伏 硬岩	D3 H2 I	(1)單面山地形，坡頂圓緩 (2)平面型地滑、岩屑滑落 (3)農地、林地。

表 3-1b 大 地 理 單 元 區 分 要 領

類型	區 分 準 則	參 數	地 形 特 徵
11	低傾角 低起伏 硬岩	D3 H1 I	(1)單面山地形, 低緩下坡、淤積河床 (2)自然邊坡多趨穩定 (3)農林用地。
12	低傾角 低起伏 軟岩	D3 H1 II	(1)單面山地形, 坡頂圓緩、低緩下坡、淤積河床 (2)自然邊坡多趨穩定 (3)農地。
13	水平層 高起伏 硬岩	D2 H2 I	(1)河間地呈寬平台地 (2)下坡陡峻(斜交坡) (3)落石 (4)台地面為農業及都市用地; 陡下坡為裸岩地或雜木林。
14	水平層 低起伏 硬岩	D2 H1 I	同上, 但自然邊坡多已趨穩定。
15	水平層 高起伏 軟岩	D2 H2 II	(1)河間地寬平但較零碎 (2)下坡陡峻 (3)岩屑滑落 (4)台地面為農業或建築用地; 陡下坡為裸岩地或雜木林。
16	水平層 低起伏 軟岩	D2 H1 II	同上, 但自然邊坡多已趨穩定。
17	非層狀 高起伏 硬岩	D1 H2 I	(1)陡峻平滑山坡 (2)落石 (3)林地。
18	非層狀 低起伏 硬岩	D1 H1 I	同上, 但自然邊坡多已趨穩定。
19	非層狀 高起伏 軟岩	D1 H2 II	(1)窄山脊、斜坡平滑、陡峻 (2)岩屑滑落、多蝕溝 (3)林地。
20	非層狀 低起伏 軟岩	D1 H1 II	(1)緩坡 (2)弧型地滑、岩屑滑落、多蝕溝, 但自然邊坡多已趨穩定 (3)農林與建築用地。

表 3-2 傾角角度及其代號

代 號	傾 角 角 度
非層狀岩石 D1	無 傾 角
水平層 D2	$< 10^\circ$
低傾角 D3	$10^\circ \sim 25^\circ$
中傾角 D4	$25^\circ \sim 45^\circ$
高傾角 D5	$> 45^\circ$

表 3-3 岩石硬度及其代號

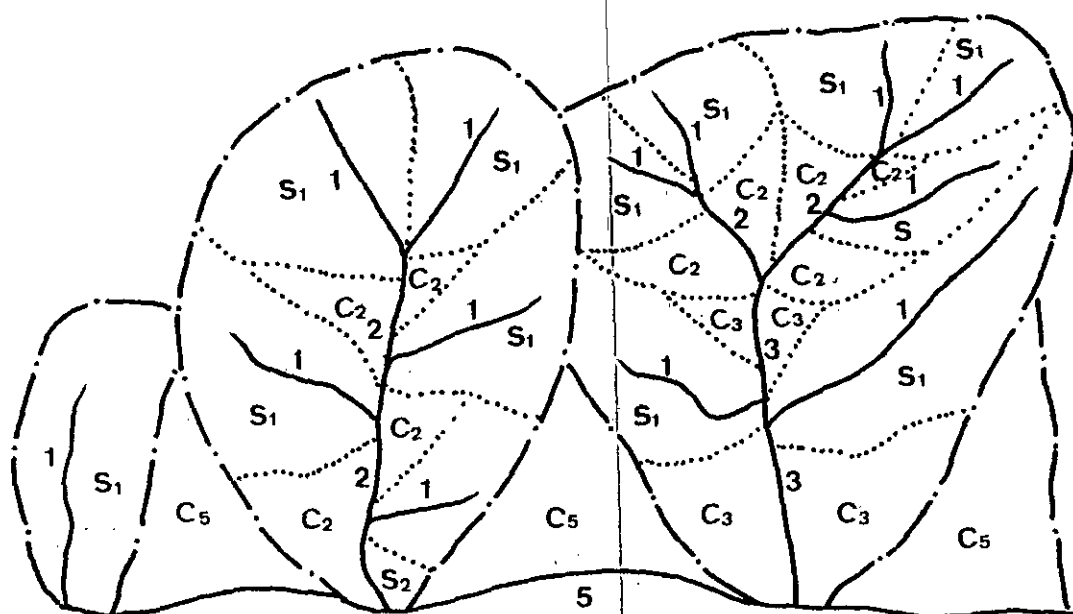
代 號	岩 石 硬 度
I	硬 岩
II	軟 岩

表 3-4 高差及其代號

代 號	高 差
低起伏度 H1	$h > 100\text{m}$
高起伏度 H2	$h < 100\text{m}$

3.3. 水文地理單元與易達性

- (1) 任何一個研究區域，只要其河流級序大於1，皆可將其劃分成「溪谷水文單元」和「山坡水文單元」，如圖3-2所示。



S_n — n 級河溪谷水文單元

C_n — n 級河山坡水文單元

圖3-2 水文地理單元

根據以上定義，若一 n 級河，為研究區域之界線，則其水文地理單元包含直接注入該河之溪流的小集水區以及河間地。海岸線亦視為一研究區之界線，而注入該海岸線之溪流和河間地亦以相同之方式處理。

- (2) 一研究區域中，其邊界河流之級序與溪谷水文單元級序間的差稱為該溪谷水文單元之「斷裂係數」。圖3-2中，研究區之邊界河流之級序為五級，而溪谷水文單元之級序為2(S_2)時，其「斷裂係數」為3；若溪谷水文單元之級序為3(S_3)，則其斷裂係數為2。

水文單元之斷裂係數係與其封閉度成反比，即：在同一研究區內一水文單元之斷裂係數越小時，其河系越發達，其集水區越深邃而同一低級序之集水區，將處於越封閉之位置。反之，斷裂係數越大，表示該集水區之河流級序越低，其腹地越接近本流，故同一低級序之集水區，其本流之斷裂係數越小，其開

放度越大。

海岸線亦可為研究區之邊界，其相當於河流之級序為注入該段海岸線最大河流之級序加1；即：設注入該海岸線之河流級序為4，則該海岸線相當於河流之級序為 $4+1=5$ 。此數字即可用於計算注入該海岸之水文單元的「斷裂係數」。

- (3) 今 S_{nop} 為一集水區水文地理區位之代號，其中 n 為本流或邊界河流級序， o 為該小集水區所屬集水區之級序， p 為該小集水區之級序。例如： S_{511} 為一1級河集水區，其所屬集水區亦為1級河，表示兩者實屬同一集水區，其所注入的本流為5級河； S_{541} 則為一屬於4級河集水區之一1級河小集水區，本流為5級河。依上述原理， S_{541} 遠較 S_{511} 為封閉。

土地單元之易達性可以 T 值表示： $T = n - (o - p)$ 。 T 值越小者，易達性越小，易於保護其自然環境品質；反之， T 值越大時，封閉性越低，其易達性較高，農業和居住用地也隨著增加。當然，水文單元之相對易達性也隨邊界河川之級序或而變化。一個封閉性的邊界河川，其所屬之水文單元之易達性遂亦隨之降低，如 S_{331} 的集水區， T 值為 $3 - (3 - 1) = 1$ ，封閉性就甚高。

- (4) 水文單元坡面整齊，其易達性遠較山谷水文單元為高。其做為山林之外的可利用度隨河流級序之增加而急遽上升。其易達性也可以 A 值表示： C_{nop} ， $A = n - (o - p)$ 。例如 C_{522} 河間單元之 A 值為5，而 C_{541} 之 A 值為2，故前者較後者為易達。
- (5) 以某一特定之河流級序而言，山谷水文單元之面積與山坡水文單元之面積之比率係與山谷水文單元之「斷裂係數」成反比；即：斷裂係數越小者，山谷水文單元之面積越大，而山坡單元之面積越小。由於山坡水文單元之土地利用度一般較其同區之山谷水文單元為高，故於一研究區內，山谷單元之面積越大者，其自然度越高。

3.4. 土地單元

- (1) 土地單元係指 (a) 坡向 (b) 坡度 (c) 坡面彎曲度均一之坡面。
- (2) 將水文單元之邊界河流之級序逐步降低，最後即可得出由各級序之山坡單元和

未至一級河之蝕溝所形成的淺山谷單元所組成之各種「土地單元」。如此得出之土地單元為具有自然界限之土地利用基本單元。本研究即以此基本單元為架構進行其環境敏感度和自然資源價值之評估。

3.5.環境敏感度評估法

(1) 國家公園自然環境敏感度之評估體系如圖3-3所示。

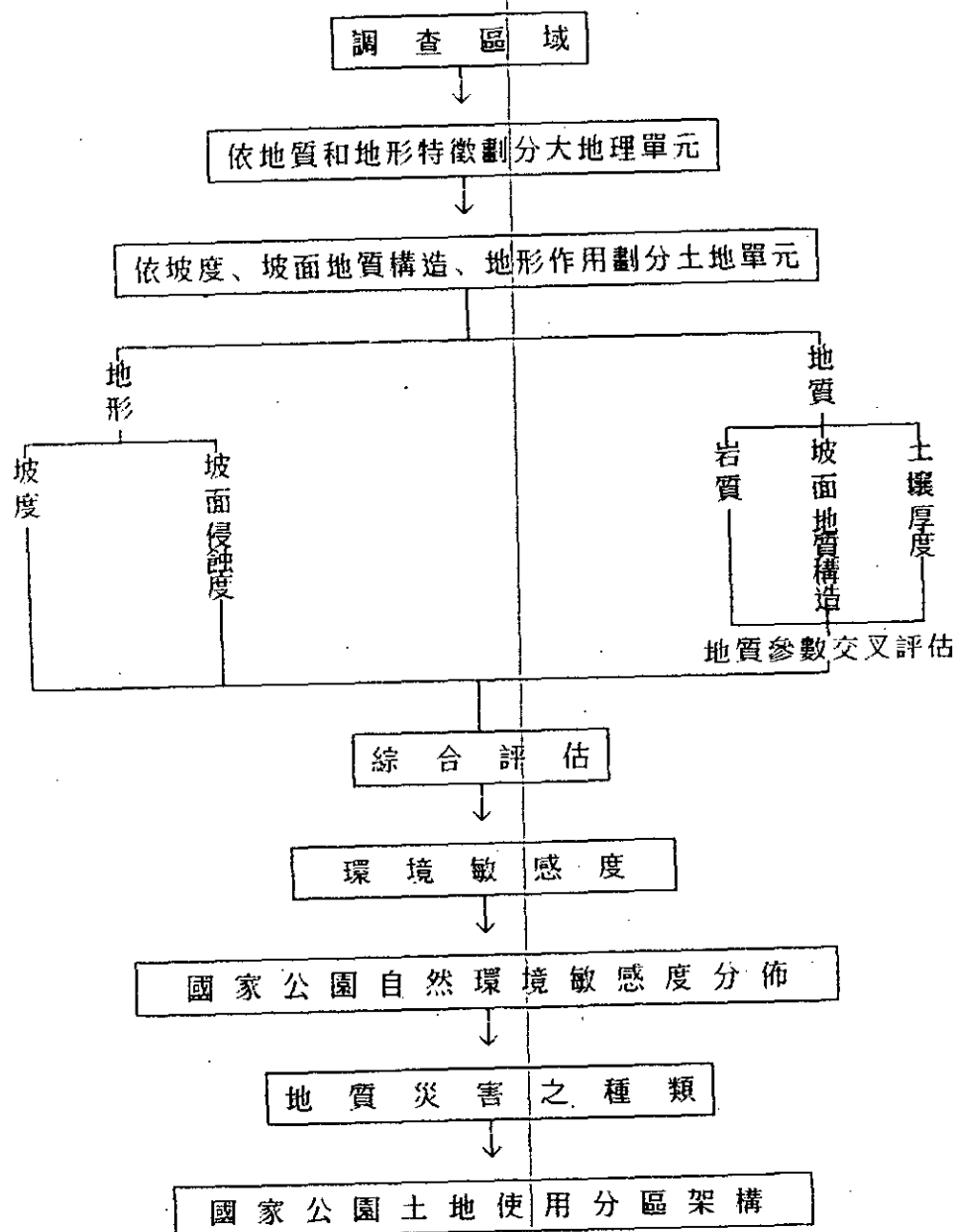


圖 3-3 國家公園自然環境敏感度之評估體系 (P)

(2) 各土地單元之環境敏感度係以該單元之地形和地質特徵為評估的基礎，所用的參數，在地形方面為：(a)坡度 (b)地表沖蝕現象等二項；地質方面為：(a)岩質 (b)坡型(該土地單元之岩體構造與坡面之關係) (c)土壤厚度等三項。各參數之分級準則分別列於表3-5~表3-10。

表 3-5 坡度分級準則

區 分		百 分 比 坡 度 (%)	
平 極 緩 中 陡 極	坦 緩	<	5
		5~	15
		15~	30
	陡	30~	45
		45~	100
		>	100

表 3-6 地表現象分級

等 級	地 表 現 象
1	不顯
2	顯
3	著
4	溝
5	溝
6	新
	煤渣堆

表 3-7 岩 質 之 工 程 性 質 分 類 表

岩 類	工程性質等級	岩 石 名 稱 及 其 代 號	備 註
沉 積 岩	I	堅硬砂岩 ($R > 2$) (s) ; 石灰岩 (l) ; 膠結良好之礫岩 ($r > 2$) (c)。	$R = \frac{\text{塊狀岩石}}{\text{層狀岩石}}$
	II	膠結不良砂岩、砂頁岩互層 ($R < 2$) (s) ; 頁岩 (b) ; 泥岩 (m) ; 多孔狀石灰岩 (l) ; 凝灰岩 (t) ; 高位臺地礫岩層之或膠結不良之礫岩 (c) ($r < 2$) ; 硬岩之破碎者 (f)。	$r = \frac{\text{卵石}}{\text{砂土}}$
火 成 岩	I	熔岩、侵入岩體 (v)。	I — 硬岩
	II	火山碎屑岩 (μ)。	II — 軟岩
變 質 岩	I	片麻岩 (g) ; 大理石 (m) ; 石英片岩 (q) ; 板岩、千枚岩 (k) ; 黑色片岩、綠色片岩 (n)。	
	II	(構造擾亂、破碎帶) 板岩、千枚岩 (k) ; 黑色片岩、綠色片岩 (n)。	

例：I s 堅硬砂岩，需用炸藥開挖。
 II t 凝灰岩，可用機械開挖。
 II k 破碎板岩或千枚岩，可用機械開挖。

表 3-8 坡型類別及其代號

代 號	坡 面 類 別
4	不連續面極發達，使地質
3	連續面極不發達。
2	因坡面（崖坡）
1	（無層理岩體）
0	不連續面極不發達。

表 3-9 土壤種類厚度及其代號

厚 度	A B C	<1 m 1~4 m >4 m
種 類	c f s t w	崩 積 土 填 積 土 沈 積 土 風 化 土

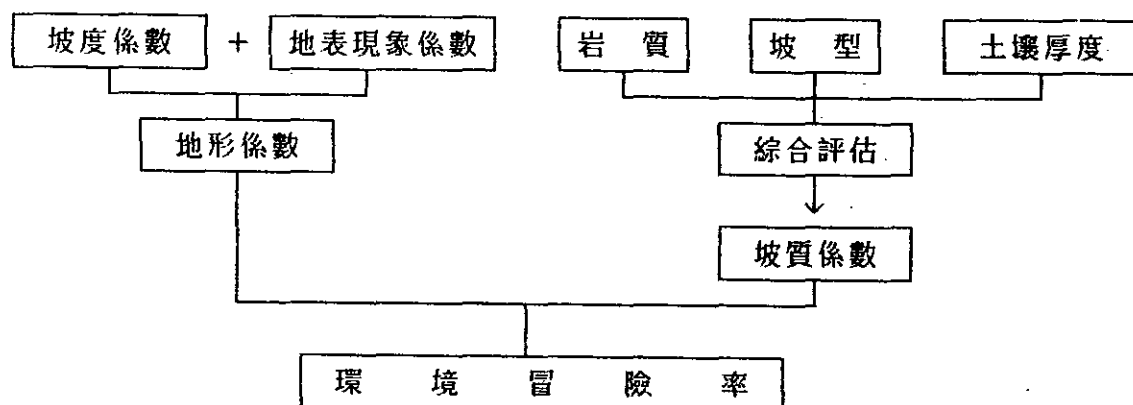
表 3-10 工 程 環 境 地 質 因 子 序 數

表 3-10 工 程 環 境 地 質 因 子				
靜 態 地 形 因 子		動 態 地 形 因 子		工 程 地 質 因 子
序 數	坡 度 %	序 數	地 表 現 象	工 程 地 質 組 合
0	< 5	1	不 顯 著	I 0A, I 1A, I 2A, II 0A, II 1A, II 2A
1	5~15	2	小 沖 蝕 溝	I 0B, I 1B, I 2B, II 4A
2	15~30	3	中 沖 蝕 溝	II 0B, II 1B, II 2B
(3)	(2 / 4)	4	大 沖 蝕 溝	I 0C, I 1C, I 2C, I 3A, II 0C, II 1C, II 2C, II 4B
4	30~45	5	舊 崩 坍 地	I 3B, I 3C, II 3A, II 3B, II 3C, II 4C
(5)	(4 / 6)	6	新 崩 坍 地	如 一 土 地 單 元 有 兩 種 組 合 , 其 序 數 取 其 平 均 值 並 四 捨 五 入 之 。
6	45~100	坡 度 大 於 5 時 , 動 態 加 權 1 , 坡 度 1 時 , 動 態 減 1 。		
(7)	(6 / 8)			
8	> 100			

每一土地單元之工程環境地質符號稱為工程地質參數，其意義舉例說明如下：

2	3	It	1	B
坡 度	地形作用	岩 質	坡 型	土 壤
(15~30%)	(中蝕溝)	(軟岩：凝灰岩)	(斜交坡)	(1~4公尺)
地形序數 (5)			地 質 序 數 (3)	
工 程 環 境 冒 險 率 (8)				

(3) 每一土地單元各參數之係數和為該單元之環境冒險率。



(4) 土地單元之環境敏感度係得自其環境冒險率，兩者之關係如表3-11，而各級環境敏感度之土地利用限制，則如表3-12所示。

表 3-11 環 境 敏 感 度 分 級 (P)

環 境 冒 險 率	環 境 敏 感 度
≤ 5	1 (極低)
6~7	2 (低)
8~9	3 (中)
10~11	4 (高)
≥ 12	5 (極高)

表 3-12 各級敏感度之土地使用限制

環境敏感度	土 地 使 用 限 制
1 (極低)	安全使用區。
2 (低)	可興建遊憩設施。
3 (中)	可興建遊憩設施，惟須嚴格控制品質。
4 (高)	原則禁止改變自然狀況。
5 (極高)	* 絕對禁止利用或改變自然狀態。

(5) 環境敏感度高之土地單元多具有潛在地質危險，其種類可自各土地單元之參數組合導出，其預測準則如表3-13所示。

表 3-13 山坡地潛在崩山災害之空間分佈預測

	崩山類型	堆積物 厚度	土壤 厚度	地質構造 與 斜坡關係	岩 質	動態地 形作用	單元坡度 %		高差 (m)	不連續面 (傾角)	備 註
							本坡	下 坡			
山 崩	落 石	A	—	—	I	—	≥7	—	>10	≈90°	
	岩石滑移	A,B	3	3	II	—	≥2	>地層傾角	—	—	
	岩屑滑移	A,B	1,2,3	1,2,3	II	—	≥7	—	—	—	
	岩屑滑崩	C	—	—	—	—	≥7	—	>5	—	
地 滑	平面型地滑	A,B	3	3	I	—	≥4	>地層傾角	—	—	
	弧型地滑	C	—	—	—	—	≤3	>4	—	—	
	楔型地滑	A,B	兩組不連續面之順向坡	4	II	—	—	>不連續面傾角	—	—	淺滑動面
	翻轉地滑	A,B	2,3	2,3	II	—	—	≥7	>3	≈90°	
潛 移		C	—	—	—	—	≥2	—	—	—	一、二級河谷
土 石 流		C	—	—	—	≥3	≥2	—	—	—	
沖 蝕		C	—	—	—	≥3	≥5	—	—	—	
		A,B	—	—	II	—	—	—	—	—	

* 高差指該土地單元之上限至垂直該區等高線之谷底的高差。

** 層面，節理面等。

3.6. 國家公園生態及景觀資源價值評估方法

(1) 國家公園之生態及景觀資源包括以下五項：

- (a) 遺址或古生物；
- (b) 植被自然度(土地利用現狀)；
- (c) 動、植物稀有度；
- (d) 地質景觀；
- (e) 地形景觀。

以上五項資源中，除古生物係與地層之分佈有關外，其餘各項之地理分佈皆與各地理單元之地形和地質特性有高度相關，已詳述於 § 2。是以本評估亦以土地單元為基本單元。

(2) 由於每一土地單元內之自然環境可視為均一(均質區)，而在一有限的區域內，有相同的自然環境應有相同的植物群落，同時也有相同的動物族群。因此，在墾丁國家公園管理處已出版之動植物專案研究報告中，若僅有點之分佈記載者，在評估時皆以該點所落之土地單元為其分佈範圍。遺址和古生物亦做相同之處理以便利評估作業之進行。

(3) 本國家公園生態及景觀資源價值係將上列五項資源綜合評估所得。其中動植物和遺址及古生物資料係自國家公園管理處所提供之出版物整理而得；土地利用自然度根據土地利用現況圖以及航空照片判識；地形和地質景觀則根據本國家公園資料及實地調查而得。

(4) 以下為本國家公園生態及景觀資源價值評估體系及各資源價值之評估準則。

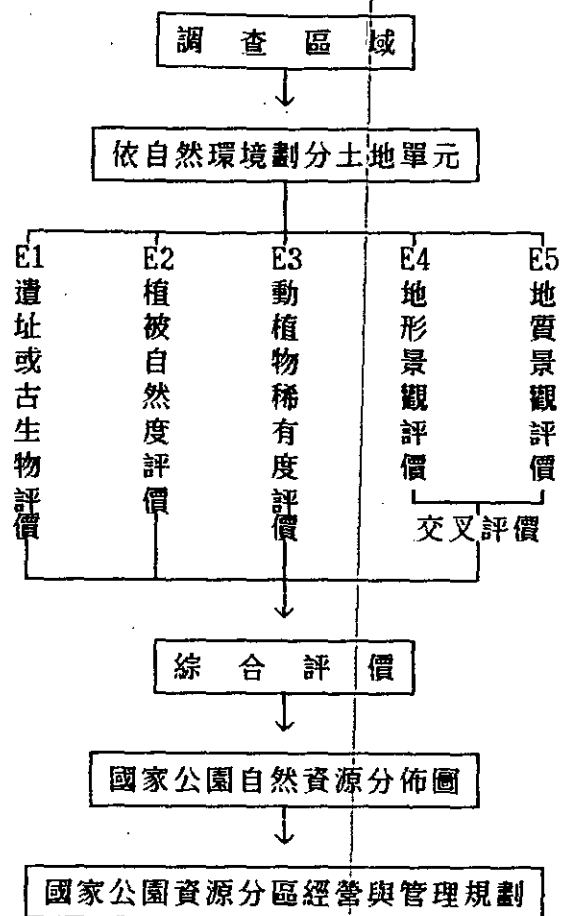


圖 3-4 國家公園生態及景觀資源價值評估體系(E)

E1 遺址或古生物資源評價分級系統

評價標準：

- (1) 年代；
- (2) 保存狀況；
- (3) 歷史或文化意義。

表 3-14 各 參 數 之 分 級 標 準

項目 \ 序數	3	2	1
年 代	> 10,000	10,000~3,500	< 3,500
保存狀況	完 整	局 部	殘 缺
意 義	關 鍵 性	重 要	一 般

註：「關鍵性」— 該遺蹟之發現足以改寫人類史或使爭議性之處為之塵埃落定者。

「重要」— 該遺蹟之發現足以為重要學說或理論之有力佐證者。

「一般」— 無以上二種意義者。

表 3-15 遺址或古生物資源價值之分級表

等 級 序 數	參 數 序 數 和
4	9 ~ 8
3	7 ~ 6
2	5 ~ 4
1	3

茲將本國家公園各遺址之評估分列於下：

(1) 年代

表 3-16 墾丁國家公園遺址年代分級表

級數	年 代	說 明
3	>10,000	
2	10,000~3,500	1. 鵝鑾鼻第一史前文化相 (4,500~5,000 B.P*) 2. 墾丁史前文化相 (3,500~4,500 B.P)
1	<3,500	1. 鵝鑾鼻第三史前文化相 (2,500~3,500 B.P) 2. 鵝鑾鼻第四史前文化相、龜山史前文化相、響林 史前文化相 (1,500~2,500 B.P) 3. 西拉雅文化相 (300~1,500 B.P) 4. 阿美文化相、排灣文化相 (現今~2,500 B.P) 5. 漢文化相 (現今~300 B.P) 6. 不明 (尚待確定)

*註：B.P → 指1950年以前。

鵝鑾鼻第一史前文化相屬舊石器時代晚期之「先陶文化」，與八仙洞所見的長濱文化相較，同為臺灣地區所見的另一型先陶文化；墾丁史前文化相或即為大坌坑文化的持續發展（大坌坑文化為目前臺灣地區發現最早的新石器時代文化），故具時代轉換之關鍵性，而與鵝鑾鼻第一史前文化相同列第二級，其餘則列為第三級。

(2) 遺址保存狀況

本研究所指遺址保存狀況包括：

- (a) 遺址被自然因素或人為因素破壞的程度；
- (b) 遺留物所代表之文化面的完整性程度；
- (c) 出土器物的完好程度。

茲列述其價值評估分級與價值綜合分級於表3-17、3-18：

表 3-17 國家公園遺址保存狀況價值表

等級	遺址保存之完整程度	等級	遺留物所代表文化面之完整程度	等級	器物保存之完整程度
3	大部份完整(70%)	3	完整	3	大部份完整(>50%)
2	局部完整	2	大部份完整	2	局部完整(>10%)
1	殘缺、已遭摧毀、尚待確定	1	小部份完整	1	殘破(<10%)

表 3-18 國家公園遺址保存狀況價值綜合分級表

等 級 序 數	參 數 序 數 和
3	8 ~ 9
2	5 ~ 7
1	3 ~ 4

(3) 意義

本研究所指遺址意義及分級如表3-19所示：

表 3-19 墾丁國家公園遺址意義分級表

等 級	意 義	說 明
3	關 鍵 性	具有特殊意義或足以改寫史前史
2	重 要	具有考古意義或足以支持或否定前人主張
1	一 般	無特殊意義
0	無	無遺址者

表 3-20.A 墾丁國家公園遺址分佈及資源價值分級綜合評估表

編號	名稱	代表物 (見附錄一)	年 代		保 存 狀 況				意 義		參 數 和	等 級 序 數	備 註
			等 級	說 明	等 級	說 明			等 級	說 明			
						A	B	C					
1	墾丁史前遺址	Sl Bo6 Po3 Stn Sh7	2	墾丁史前文化相 約4,000年前	2	2	3	2	2	出土物豐富,意義 具考古之意義	6	3	
2	響林史前遺址	Sl St2 Po	1	響林史前文化相 約2,700年前	1	1	1	1	1		3	1	無圖版可 查遺物
3	鵝鑾鼻第一 "	Sl Po3 Bo4 St10 Sh7	2	鵝鑾鼻第一史前文化 相,約4,000多年	2	2	2	1	1		5	2	"
4	龜子角史前遺址	Sh1 Ir Ba Sl-a St Ch	1	排灣文化相 ($<1,500$ 年)	1	2	1	1	1		3	1	"
5	鵝鑾鼻第二 "	Stn Sh6 Bo9 Po3	2	4,000年前後	3	3	3	2	3	重要史前遺址 之一	8	4	
6	南仁山史前遺址	Sh St Co Sl Ir Sh	1	排灣文化相(完整) 700年前	3	2	3	3	2	墓葬(複體多 次葬)	6	3	
7	番仔洞史前遺址	Po Sh2 St3	1	鵝鑾鼻第三、四史前 文化相2,500~3,000	2	1	3	1	1		4	2	無圖版可 查遺物
8	龍坑史前遺址	St3 Bo Sh2	2	4,000年前後	1	2	1	1	1		4	2	
9	潭子灣史前遺址	Sh2	1	尚待確定	1	1	1	1	1		3	1	無圖版可 查遺物
10	龜山第一 "	Stn Sh Po	1	鵝鑾鼻第四史前文化 相(1,500~2,500)	1	1	1	1	1		3	1	"
11	頂頭潭史前遺址	Po St2	2	墾丁史前文化相 (3,500~4,500)	1	1	1	1	1		4	2	
12	上後灣史前遺址	Po St4 Sh	2	"	1	1	1	1	1		4	2	無圖版可 查遺物
13	下水堀第一 "	Po Sh2 St3	2	"	1	1	1	1	1		4	2	"
14	下水堀第二 "	Po Sh2 St2	2	"	1	1	2	1	1		4	2	"
15	下水堀第三 "	Po Sh2	2	"	1	1	1	1	1		4	2	"

註: " " : 史前遺址。

※加權累計之數字。

※ A - 文化完整程度 B - 遺址保存程度 C - 遺留物損害程度

表 3-20.B 墾丁國家公園遺址分佈及資源價值分級綜合評估表

編號	名稱	代表物 (見附錄一)	年 代		保 存 狀 況			意 義		參 數 和	等 級 序 數	備 註
			等 級	說 明	* 等 級	** 說 明			等 級			
						A	B	C				
16	猴仙洞史前遺址	Po	1	鵝鑾鼻第四史前文化 相(1,500~2,500)	2	1	3	1	1	4	2	"
17	落林史前遺址	Po Sh2	2	墾丁史前文化相 (3,500~4,500)	1	1	1	1	1	4	2	"
18	石珠史前遺址	Po St Sh	2	"	2	2	3	1	1	5	2	
19	萬里路史前遺址	Po St Sh	1	尚待確定	2	1	3	1	1	4	2	無圖版可 查遺物
20	萬里桐史前遺址	Sh	1	尚待確定	1	1	1	1	1	3	1	"
21	山海史前遺址	Sh2	1	尚待確定	1	1	1	1	1	3	1	無圖版可 查遺物
22	雞仔頭史前遺址	Sh2	1	尚待確定	2	1	3	1	1	4	2	"
23	後壁湖史前遺址	Po Sh2	2	墾丁史前文化相 (3,500~4,500)	2	1	3	1	1	5	2	"
24	紅柴坑史前遺址	St Sh2	1	尚待確定	1	1	1	1	1	3	1	"
25	頂白沙史前遺址	St Sh	1	尚待確定	2	1	3	1	1	4	2	"
26	福林路史前遺址	Sl-a	1	墾林史前文化相 (1,500~2,500)	1	1	1	1	1	3	1	
27	萬得路史前遺址	Po	1	尚待確定	1	1	1	1	1	3	1	無圖版可 查遺物
28	里德史前遺址	—	1	排灣文化相 (<1,500)	2	1	3	1	1	4	2	"
29	豬勞東山 "	—	1	西拉雅文化相 (300~1,500)	2	1	3	1	1	4	2	"
30	古山宮史前遺址	Po Sh2 St2	1	鵝鑾鼻第四史前文化 相(1,500~2,500)	1	1	1	1	1	3	1	"

註：" " "：史前遺址。

*加權累計之數字。

** A - 文化完整程度 B - 遺址保存程度 C - 遺留物損害程度

表 3-20.C 墾丁國家公園遺址分佈及資源價值分級綜合評估表

編號	名稱	代表物 (見附錄一)	年 代		保 存 狀 況				意 義		參 數 和	等 級 序 數	備 註
			等 級	說 明	等 級	說 明			等 級	說 明			
						A	B	C					
31	社頂史前遺址	—	1	排灣文化相 <1,500	3	2	3	3	1		5	2	
32	港口路史前遺址	Po Ch Ir Sh St6 E1	2	1. 墾丁史前文化相 (3,500~4,500) 2. 阿美文化相(<1,500)	1	1	1	1	1		4	2	無圖版可 查遺物
33	檳榔腳史前遺址	Po Sh2 Bo	1	尚待確定	2	1	3	1	1		4	2	"
34	港墘史前遺址	Po St2 Sh	2	墾丁史前文化相 (3,500~4,500)	2	1	3	2	1		5	2	
35	橋頭路史前遺址	Po	1	尚待確定	1	1	1	1	1		3	1	無圖版可 查遺物
36	後壁山第一 "	Po St3	1	巒林史前文化相 (1,500~2,500)	2	1	3	1	1		4	2	
37	後壁山第二 "	Po2 St4	1	巒林史前文化相 (1,500~2,500)	1	2	1	1	1		3	1	
38	田仔史前遺址	Sh2	1	尚待確定	1	1	1	1	1		3	1	無圖版可 查遺物
39	大邱園史前遺址	Sh	1	尚待確定	1	1	1	1	1		3	1	無圖版可 查遺物
40	白石仔史前遺址	St Sh2	1	尚待確定	1	1	1	1	1		3	1	無圖版可 查遺物
41	烏加烏史前遺址	—	1	尚待確定	1	1	2	1	1		3	1	無圖版可 查遺物
42	茶山路史前遺址	—	1	尚待確定	1	1	1	1	1		3	1	無圖版可 查遺物
43	溪內史前遺址	Po Ch St2 Bo E2	1	阿美文化相 (<1,500)	2	1	3	1	1		4	2	
44	萬里得山 "	—	1	排灣文化相 (<1,500)	2	1	3	1	1		4	2	無圖版可 查遺物
45	白沙史前遺址	Po Sh2	1	鵝鑾鼻第四史前文化相	2	1	3	1	1		4	2	" 查遺物

註：“ ”：史前遺址。

*加權累計之數字。

** A - 文化完整程度 B - 遺址保存程度 C - 遺留物損害程度

表 3-20.D 墾丁國家公園遺址分佈及資源價值分級綜合評估表

編號	名稱	代表物 (見附錄一)	年 代		保 存 狀 況				意 義		參 數 和	等 級 序 數	備 註
			等 級	說 明	※ 等 級	※※ 說 明			等 級	說 明			
46	番仔菜園 "	Sh	1	尚待確定	1	1	1	1	1		3	1	"
47	水坑史前遺址	Sh2 Bo	1	尚待確定	1	1	1	1	1		3	1	"
48	馬鞍山史前遺址	Sh2	1	尚待確定	1	1	1	1	1		3	1	"
49	砂島史前遺址	Sh2	1	尚待確定	1	1	1	1	1		3	1	"
50	墾丁國小 "	Sh	1	尚待確定	1	1	1	1	1		3	1	"
51	圓山灣史前遺址	Po St4 Sh2	2	墾丁史前文化相 (3,500~4,500)	1	1	2	1	1		4	2	無圖版可查遺物
52	船帆石史前遺址	Po Ch St2 Sh Bo	1	尚待確定	1	1	1	1	1		3	1	無圖版可查遺物
53	大圓山史前遺址	Sh2	1	尚待確定	1	1	1	1	1		3	1	無圖版可查遺物
54	香蕉灣史前遺址	Po Sh2	1	尚待確定	1	1	2	1	1		3	1	無圖版可查遺物
55	里得第二 "	Po Sh	1	排灣文化相 (<1,500)	2	1	3	1	1		4	2	無圖版可查遺物
56	鵝鑾鼻第三 "	Po St Sh Bo	1	鵝鑾鼻第四史前文化相 (1,500~2,500)	2	1	3	1	1		4	2	無圖版可查遺物
57	龜山第二 "	Ir Po5 St7 Sh2 Bo3	1	龜山史前文化相 (1,500~2,500)	3	3	3	2	3	稀有遺址	7	3	
58	頂茄湖史前遺址	Po	1	尚待確定	2	1	3	1	1		4	2	
59	下分水嶺 "	Po	2	可能為墾丁文化	1	1	2	1	1		4	2	

註： " " "：史前遺址。

※加權累計之數字。

※※ A - 文化完整程度 B - 遺址保存程度 C - 遺留物損害程度

根據上項各參數之綜合評估結果得如表3-21所示：

表 3-21 墾丁國家公園遺址價值評估累計表

名稱	等級	累計	級數	統計			數據			總計
年 代	等 級		3	2	1					
	合 計			16	43					59
	百 分 比			27	73					
保存狀況	文化完整度	等 級	3	2	1					
		合 計	2	7	50					59
		百分比	3.4	11.9	84.7					
	遺址保留程度	等 級	3	2	1					
		合 計	23	7	29					59
		百分比	39	11.9	49.2					
	遺留物損害度	等 級	3	2	1					
		合 計	2	4	53					59
		百分比	3.4	6.8	89.8					
	綜 合	等 級	3	2	1					
		合 計	4	20	35					59
		百分比	6.8	33.9	59.3					
意 義	等 級		3	2	1					
	合 計		2	2	55					59
	百 分 比		3.4	3.4	93.2					
參 數 和	參 數 和		8	7	6	5	4	3		
	合 計		1	1	2	5	25	25		59
	百 分 比		1.7	1.7	3.4	8.5	42.4	42.4		
等 級 序	等 級		4	3	2	1				
	合 計		1	3	30	25				
	百 分 比		1.7	2.2	50.8	42.4				

表3-21顯示本國家公園內所發現之遺址有下列之意義：

- (1) 大部分距現今不到3,500年之歷史，佔全部遺址73%，3,500~10,000年前者佔27%。
- (2) 遺址保存狀況分三項，即 (a)文化完整度：足具代表文化完整度者佔3.4%，為本區鵝鑾鼻第二及龜山第二兩遺址；局部可代表文化之完整度者佔11.9%，位墾丁、鵝鑾鼻第一、龜子角、南仁山、龍坑、石珠、社頂等七個遺址；其餘為無法代表文化之完整度。(b)遺址保存之完整度：遺址無被破壞，大部份保存完整者佔39%，局部完整11.9%，餘49.2%已遭受破壞或尚待確定之。(c)器物保存之完整程度：約90%之遺留物僅存殘片或大致均無法確認或無資料可查；約10%之遺留物保存良好或可窺形貌，可見損害程度相當高。

綜上遺址保存狀況中等以上者約40%。

- (3) 本區遺址具特殊意義者為鵝鑾鼻第二及龜山第二兩遺址；具有意義性為墾丁及南仁山兩遺址。

綜合對本國家公園區59處遺址之年代、保存狀況及意義三項評估結果，鵝鑾鼻第二遺址居本區之冠，其次為墾丁、南仁山及龜山第二三處遺址。

E2 植被自然度

評價標準：土地利用現狀之自然度(趨近自然之程度)

表 3-22 植 生 分 級 表

等級序數	土 地 使 用 現 狀
1	建地、伐基地。
2	果園、造林、芒草、蘆竹、農地。
3	次生林。
4	天然林、天然草生地、天然裸岩地。

E3 稀有動、植物

評價標準：品種之稀有度。

表 3-23 稀有動、植物分級表

等級序數	稀	有	度
1	一	般	種
2	特	有	種
3	稀	有	種

E4 地形景觀

評價標準：視界內地形之壯麗度。

表 3-24 地形景觀分級表

等級序數	地形類別
1	平坦地、緩坡地、景觀已受人為破壞之一般山巒。
2	一般山巒、陡坡、溪谷。
3	大型絕壁、遠處特定山峰(著名山峰)、特定地形。
4	特定山峰、峽谷、河口、海景、湖泊。

表 3-25 墾丁國家公園各地理分區之地形景觀等級表

分區 \ 地形等級	1	2	3	4
東區	1. 長樂區之農業用地。	1. 雜木林地。	1. 加稱稱、大平原之草原。	1. 太平洋海域。 2. 仁安溪等之峽谷。 3. 隆起之灰岩。 4. 隆起之灰岩。
中區	1. 河谷沖積層之農業用地。 2. 泥岩之農業用地。	1. 雜木林地。	1. 牧草地。	1. 太平洋海域。 2. 峽谷、山崖、山頂等之景觀。 3. 大石、山崖、山頂等之景觀。 4. 隆起之灰岩。
東南區		1. 雜木林地。	1. 頂埔至鵝鑾鼻附近之草原。	1. 太平洋海域。 2. 風吹沙、招待所等之景觀。 3. 聯地、坑、台、地、崖等之景觀。 4. 隆起之灰岩。 5. 隆起之灰岩。
西區	1. 東側傾斜地之農業用地。 2. 紅柴地之農業用地。	1. 雜木林地。		1. 臺灣海峽海域。 2. 關山等之景觀。 3. 隆起之灰岩。
西北區	1. 後灘沖積層之農業用地。	1. 雜木林地。		1. 臺灣海峽海域。 2. 隆起之灰岩。
平原區	1. 平坦之農業用地。		1. 龍鑾潭。	

E5 地質景觀

評價標準：華麗或奇特度。

表 3-26 地 質 景 觀 分 級 表

等級序數	地 形	類 別
1	風化土、崩積土。	
2	風化或被覆苔蘚之岩面。	
3	新鮮岩面。	
4	具有特殊顏色或紋理之岩面、斷層等地質現象。	

表 3-27 墾丁國家公園各地理分區之地質景觀等級表

分 區 \ 地質等級	1	2	3	4
東 區	1. 長樂區之緩坡 2. 佳樂區之陡坡 3. 各河谷內之沖積層。	1. 佳樂區不單海元 2. 各河谷內之陡坡。	1. 海岸裸岩之裸岩 2. 河谷內之裸岩 3. 萬里得山、豬之勞陡壁。	1. 海蝕平台上之層 2. 隆起珊瑚礁。
中 區	1. 泥岩區之山 2. 砂岩區之頂 3. 石部區之平地。	1. 砂岩區之河谷單元。	1. 砂岩區之裸岩地。	1. 崎嶇獨立山峰 2. 石灰岩裸露區 3. 河口附近砂丘 4. 隆起珊瑚礁。
東 南 區	1. 紅土台地平坦面及緩坡區。	1. 平緩台地崖。	1. 散佈石灰岩巨塊之山坡。	1. 風吹沙及沙丘 2. 石灰岩裸露區 3. 隆起珊瑚礁。
西 區	1. 東嶺之台地緩坡區。	1. 台地崖下段砂岩區。	1. 台地崖石灰岩裸露區。	1. 貓鼻頭附近之 2. 海關山石灰岩裸 3. 隆起珊瑚礁。
西 北 區	1. 後灣沖積區。	1. 台地崖下段砂岩區。	1. 台地崖石灰岩裸露區。	1. 隆起珊瑚礁。
平 原 區	1. 龍鑾潭附近。			

「地形景觀」與「地質景觀」之交叉評價

表 3-28 「地形景觀」與「地質景觀」交叉評價序數表

地形 \ 地質	4	3	2	1
4	4	4	4	4
3	3	3	3	2
2	3	2	2	1
1	2	2	1	1

(5) 綜合評價系統

- (a) 「遺址或古生物評價序數」、「植被自然度序數」、「動植物稀有度」及「地形－地質景觀交叉評價序數」四者之和代表該土地單元資源之總評價。總數愈高者資源價值愈高；反之亦然。

- (b) 資源價值之分級如下：

表 3-29 國家公園自然資源價值分級表

序數和	≥ 9	7 ~ 8	5 ~ 6	3 ~ 4
等級	極高	高	中	低

- (c) 各級自然資源之保護層次如下：

「極高」——重要之生態和景觀區，絕對禁止開發，並積極保護。

「高」——禁止開發，惟品質高、不損及原景觀價值之國家公園設施，可視條件准許。

「中」——有條件開發為建地或農地，但應儘量避免濫加利用。

「低」——開發區。

4. 墾丁國家公園之地理分區

本國家公園依地理位置分為：(1)東區 (2)中區 (3)東南區 (4)西區 (5)西北區 (6)平原區等六區；各地理區中可依§3所述大地理單元劃分準則予以劃分者，再細分成若干大地理單元。各地理分區之位置如圖4-1所示。各區之面積列於表4-1。

表 4-1 墾丁國家公園各區面積佔國家公園面積百分比明細表

分 區	面 積 (公 頃)	百 分 比
東 區	7,431	43
中 區	6,155	35
東 南 區	1,048	6
西 區	1,728	10
西 北 區	783	4
平 原 區	372	2
總 計 面 積	17,517	100

※ 墾丁國家公園計畫書，其公園陸地為面積為 17,731 公頃，與此表之誤差量為 1 % 左右。

茲將各地理區之地形和水文系統以及大地理單元之特性分述於下：

4.1. 東區

4.1.1. 地理位置：港口溪以東地區除去橋頭東方173公尺高地之地區。

4.1.2. 地形及水文系統分析

- (1) 本區集水區分屬海岸、港口溪及九棚溪等三大系統。
- (2) 海岸集水區面積約佔本區之半。以出風鼻為界分為北海岸集水區和南海岸集水區。
- (3) 北海岸集水區略呈等邊三角形，海岸線為其底邊，本區最高點萬里得山為其頂角，標高520公尺。

區內最大之山谷單元為鹿寮溪，其級序為<4>，故本海岸線之級序為<5>

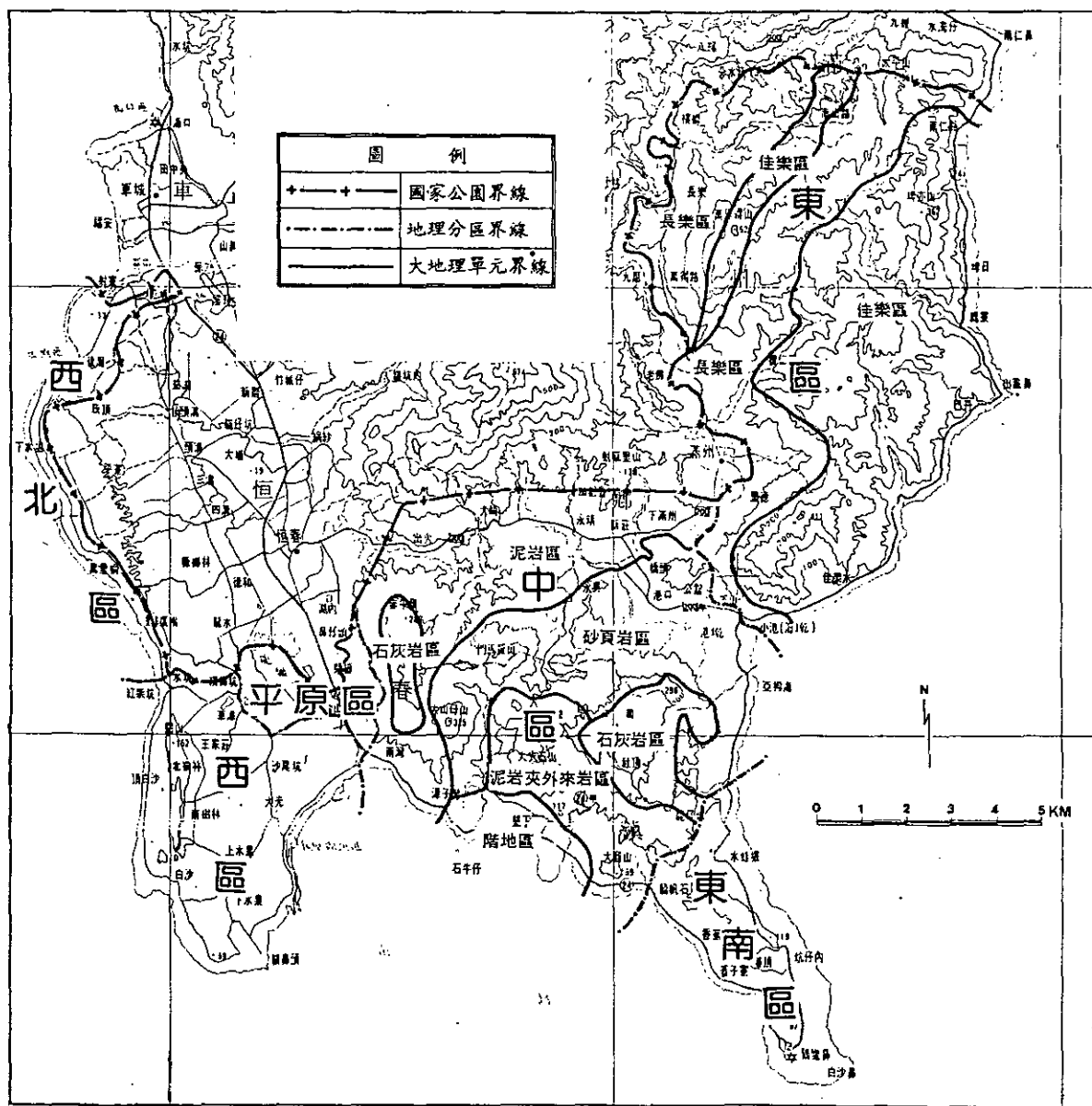


圖 4—1 地理分區及大地理單元圖

鹿寮河流域面積佔本集水區之一半以上，其4級河段長度佔流域長度四分之三，因此，上游流量豐沛，本流刻蝕頗深。

次一山谷單元為3級河，然3級河段甚短；其餘山谷單元都屬1、2級河，河間之山坡單元為數頗多但面積皆不大(20公頃以下為主)，海崖頗為發達。

本級序為5之海岸線，因地處偏僻，故如鹿寮溪之斷裂係數為1者，其集水區之封閉度固高，即使斷裂係數為3、4之1、2級河，其易達性低，故整個集水區有較高之自然度。

- (4) 南海岸集水區分水嶺之最高點為豬勞東山，標高為387公尺。區內最大山谷單元為無名溪，其級序為<4>，故本海岸之級序亦為<5>。惟該山谷之4級河段極短，實具<3>級河之規模，故不能與同為<4>級河之鹿寮溪相提並論。

另一<4>級河山谷單元在佳樂水風景區入口南側，整個集水區呈畚箕形，有一平坦而寬闊之谷地。由於其形狀特異，故其成因頗堪玩味。初步研究，可能係岩質較弱之頁岩因侵蝕作用而出露於谷底，使上坡之崩坍作用趨於激烈，而形成寬闊之谷頭。

本區另一特殊山谷單元，為前述畚箕形單元左側分水嶺上，狹長的一級溪谷。初步研判，其成因與箕形山谷單元之迅速擴張有關，其領域必將逐漸被優勢之箕形山谷所搶奪殆無可疑，蓋其右側亦有下游已被搶奪之同類溪谷存在。

- (5) 港口集水區屬5級河，有吧沙加魯溪和欖仁溪二大山谷單元，分屬3級河和4級河；其餘皆為1、2級河，面積皆小，地貌零碎，獨滿州東側2級河，面積頗大，山坡單元亦大，成為本區山坡地利用率最高之單元。

大型山坡單元有三，分別在長樂以南、滿州東北以及里德。5級河山坡土地單元(A=5)之易達性甚高，實際上卻以相思樹等林木為主，可能與缺少灌溉用水有關。

在水系上值得注意的現象是，本集水區之吧沙加魯溪山谷單元與欖仁溪山谷單元，分別與海岸集水區之鹿寮溪山谷單元和無名溪山谷單元間，有多

處通谷存在；其地形學上之意義頗堪注意，蓋其可能與南仁湖有成因上之關連。整個東區之地形發展史似值得做詳細的研究。

本區之5級河山坡單元所佔面積甚大，表示所受地表侵蝕作用較小。

(6) 九棚集水區屬4級河，有兩個3級河山谷單元和兩個2級河山谷單元；山坡單元則皆在本國家公園界外，以河口附近者面積最大。

(7) 南仁湖為九棚、港口和海岸三個集水區之大型山谷上游支流交集之處，為其間之「谷中分水」，而極可能為古地形面上之殘餘河道。

4.1.3.地質：出露於本區之地層為樂水層和長樂層。前者以砂岩為主，屬硬岩；後者以頁岩和薄砂頁岩互層為主，屬軟岩。

(1) 以砂岩為主的岩層其分佈區的地形特性是：地勢高聳而挺拔，如佳樂水海岸一帶所見者。本區以萬里得山為最高點所構成的主嶺線（海岸集水區與其他集水區的分水嶺）以東地區，除去南仁鼻經南仁湖至欖仁溪右岸一帶比較平坦之地形區，即屬樂水層分佈區。

(2) 以頁岩或砂頁岩薄互層為主的地層，其分佈區的地形特色是：地勢平緩，蝕溝較為發達，如滿州、長樂一帶所見。主嶺線以東和以北地區以及前述南仁鼻經南仁湖至欖仁溪之狹長地區，屬長樂層之分佈範圍。

(3) 地質構造上，大致可以西側的欖仁溪河谷與東側的鹿寮溪中、下游河谷所構成的折線為界，分為南北兩構造區。北區之地層層態主要為北偏東走向，向東南傾斜；南區地層層態主要為北偏西走向，向東北傾斜。但因受褶皺和斷層之影響，全區均可看到地層層態有局部性的變化，如背斜和向斜構造等。地層傾角有局部性的變化：出風鼻以南至佳樂水間之海岸，傾角在 10° 左右，其餘地區多在有 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 之間，局部有 $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 者，惟其分佈並不規則。

(4) 樂水層砂岩為白色和灰色中粒砂岩，大部份露出之砂岩受氧化鐵之滲

染而呈黃褐色條紋。受海水沖刷或海崖新崩處，其岩石肌理尚有可觀者。

頁岩或砂頁岩互層出露處，所顯示之層理以及極端規則性的更替變化，亦足以吸引好奇者之注意力；然因其易於風化成土，且地表多由蔓草覆被，較難成有高品質之地質景觀。

4.1.4. 大地理單元

(1) 本區稜谷間之高差多在100公尺以上；樂水層以硬岩為主，長樂層以軟岩為主；地層傾角多在 $25^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 之間。依表3-1a.b.大地理單元之劃分準則——樂水層分佈層屬第五類型，長樂層分佈區屬第六類型，分別稱為「佳樂區」和「長樂區」茲各區之特性分述於下：

(2) 佳樂區。本區屬第五類型之大地理單元，因在地理分佈上有不相毗鄰之兩區，故分別名為5A區和5B區。

本區之特徵為：(a) 脈背構造發達 (b) 崖坡陡於傾斜坡；前者多蝕溝，地貌零碎；後者之坡面比較整齊 (c) 橫谷多呈峽谷狀，攻擊坡尤為陡峻，有落石 (d) 5A區之海崖頗為發達，有落石 (e) 近嶺線處地勢較緩，本流刻蝕深，顯示有回春作用。鹿寮溪上游河道較下游寬闊，且有階地之發育，表示回春作用發生前，本區有一相當安定之時期。

(3) 長樂區。本區屬第六類型之大地理單元，其特徵如下：

(a) 岩性軟弱，土壤較厚 (b) 5級序(港口溪)之山坡單元面積大，坡面亦緩，而山谷單元坡度較陡，地貌亦較零碎 (c) 岩屑滑落、蝕溝和弧型地滑為其主要地表作用 (d) 港口溪谷附近，高級序山坡單元以及高斷裂係數之低級序山谷單元，以其易達性高，故為本區之主要農業地帶，其他地區仍為山林所覆蓋。

4.2. 中區

4.2.1. 地理位置：指東區西界以西，風吹沙至船帆石一線以北，恆春縱谷東界以東所包含的地區。

4.2.2. 地形及水文系統分析

- (1) 本區分屬港口溪、出火溪、恆春縱谷、南灣和太平洋五個集水區。
- (2) 港口集水區為5級河，其分水嶺之最高點為赤牛嶺，標高288公尺。右岸包含兩個大地理單元和一個大山谷單元(白沙彌溪)。

白沙彌溪為三級河，斷裂係數為 $<1>$ 。河系呈樹枝狀，其面積約佔本集水區四分之三。其分水嶺之最高點為門馬羅山，標高305公尺。本流河谷寬闊，階地發達，大山坡單元由一、二級河谷所切割。

本區岩層以泥岩或頁岩為主，排水密度一般頗大；但石灰岩分佈區則頗小。

港口溪(林祿溪)左岸包含在國家公園範圍內有限，為4個大山谷單元河口和四個大山坡單元之下坡部份。河系狀況與右岸者同。

- (3) 出火集水區為3級河，其左岸由一大山坡單元所組成，排水密度低，地貌單純，坡度緩；右岸由一三級大山谷單元和一大山坡單元所構成，山坡單元由二級和一級溪谷所切割，因此，地貌零碎，坡度亦較陡。
- (4) 縱谷集水區分水嶺之最高點為赤牛嶺，標高288公尺；由一大山坡單元所組成，坡面被兩條二級河和兩條一級河切割，惟因坡度緩，坡面尚稱完整。因屬高級序之山坡單元，易達性高，為農林和建築用地。
- (5) 南灣集水區分水嶺之最高點為門馬羅山，標高305公尺。本區最大山谷單元為石牛溪，其級序為 $<4>$ ，故本海岸線之級序相當於 $<5>$ 。

本集水區2級河以上山谷單元之面積佔本區總面積之80%以上，故知本區之侵蝕作用頗為激烈。

石牛溪為最大之山谷單元，河谷及左岸山坡平緩，為牧場草原；右岸較陡，為山林覆蓋。

最大之山坡單元為潭子灣以北面對南灣之山坡，被兩條二級河和兩條一級河所切割，地貌亦零碎。

另外，潭子灣以東為寬闊之海成階地，為主要之建築區。

(6) 太平洋集水區分水嶺之最高點標高296公尺；由一大山谷單元和兩個山坡單元所構成。大山谷單元之集水區在珊瑚礁石灰岩分佈區內，其面積佔本集水區五分之三，河流級序為<4>，故本海岸線之級序相當於<5>。大山坡單元被三條2級河谷所切割，其北半部地形陡峻、零碎，南半部則完整平緩。

4.2.3.地質：本區地質依其岩性可分成四區，即：(1)珊瑚礁石灰岩分佈區(恆春石灰岩)
(2)泥岩分佈區 (3)頁岩及砂頁岩薄互層分佈區 (4)現代沖積層分佈區。

茲將其特性分述於次：

(1) 珊瑚礁石灰岩分佈區：本區有兩個石灰岩分佈區；主要分佈區在龜呵大山以東之「墾丁森林遊樂區」和「社頂自然公園」一帶；另一在本區西部的赤牛嶺一帶。

本石灰岩係由造礁珊瑚、有孔蟲、石灰藻及貝類之遺骸所組成，珊瑚為其主要成份。本石灰岩呈白色或灰色，岩質富孔隙，透水性佳，故蝕溝不發達，但組織堅硬，可視為硬岩，厚度可達100公尺。

本層以約10°之傾角向東傾斜，與下伏之泥岩係不整合之關係。岩體中之裂隙頗為發達，致使分離之岩塊有滑動移位現象，形成迷宮似狹谷，為本石灰岩之地形特色，也是本國家公園重要之觀光遊憩資源。

(2) 泥岩分佈區：泥岩岩體不具明顯層理，蝕溝頗為發達。

其分佈於石牛溪與白沙彌溪本流以東者，含有礫岩質外來岩，由於其岩質較之周圍之泥岩堅硬，而在差異性之風化與侵蝕作用下，恆表現極其突出之地形景觀，如大尖石山、石牛山、青蛙石等，而成為本國家公園之地標 (Landmark)。而與其東鄰之珊瑚礁石灰岩地形景觀區結成一體，是為本國家公園觀光遊憩之核心地區。

其分佈於赤牛嶺石灰岩之周圍者，則泥岩中不含外來岩，地貌平坦無奇。

(3) 頁岩及砂頁岩薄互層分佈區：本區中砂岩含量較多，因此，層理比較

發達。本區大山頭之大山母山(標高325公尺)和門馬羅山(標高305公尺)均在本區內。

本區地層略為南北走向，但走向與傾斜角局部變化甚大。以傾角而言，自十幾度至超過九十度者，表示地層曾受極大之構造擾亂。

- (4) 現代沖積層：主要分佈於墾丁至南灣的海階上，主要由礁石之碎片重新堆積而成，並夾有海濱砂層。固結均不良，地層微向海岸傾斜。現代珊瑚礁則沿海岸線有斷續之分佈。

4.2.4. 大地理單元

本區大地理單元之劃分和範圍與上述地層分佈區一致。

- (1) 石灰岩分佈區：水平層、高起伏度、硬岩，屬表3-1中第十三類大地理單元。其特性是：(a)寬平的河間地 (b)陡峻的下坡，因裂隙之發育而成縱橫之峽谷 (c)嶙峋巉岩 (d)落石為常見現象；石灰岩體亦有沿泥岩面滑動現象 (e)雜木林或珊瑚礁石灰岩特殊之植物群落。經濟作物為瓊麻。

- (2) 泥岩夾外來岩分佈區：泥岩部份為非層狀岩石、高起伏度至低起伏度、軟岩，屬第十九類和二十類大地理單元，其特徵為：(a)窄山脊 (b)山坡上段陡、下段緩 (c)多蝕溝，有岩屑滑落和弧型地滑 (d)林牧用地。

外來岩部份為：層狀、高傾角、高起伏度、硬岩，屬第一類大地理單元，其特徵為：(a)地貌零碎 (b)山坡極陡 (c)孤峰矗立 (d)落石 (e)自然裸岩地，有特殊之地形和地質景觀。

- (3) 不夾外來岩之泥岩區：非層狀岩石、高起伏度至低起伏度、軟岩，屬第十九類與二十類大地理單元，其特徵為：(a)窄山脊 (b)山坡上段陡、下段緩 (c)多蝕溝，有岩屑滑落和弧型地滑 (d)農林用地。

- (4) 砂頁岩分佈區：頁岩部分——高傾角至中傾角、高起伏度至低起伏度、軟岩，屬第三類與第四類大地理單元，其特徵為：(a)地貌零碎 (b)坡極陡 (c)多蝕溝，有岩屑滑落或翻轉型地滑 (d)林地。

砂岩發達部份形成門馬羅山和大山母山，高起伏度、中傾角、硬岩，屬

第五類大地理單元，其特徵為：(a)單面山地形 (b)坡度陡 (c)有落石和岩石滑移 (d)裸岩或林地。

(5) 階地區：水平層、低起伏度、軟岩(或土壤)，屬第十六類大地理單元，其特徵為：(a)寬平階地面 (b)下坡陡峻，有岩屑滑落或地滑 (d)農業及建築用地。

4.3. 東南區

4.3.1. 地理位置：在風吹沙北方無名溪口至船帆石一線以南之鵝鑾鼻半島。

4.3.2. 地形與水文系統分析

本區在地形上為一海成台地，台地面至為平坦，其高度向南遞減，至白沙鼻已接近海濱線。除鵝鑾鼻燈塔以南地區外，太平洋岸與南灣岸之台地崖皆甚發達，高度在50公尺以上。

本區分屬太平洋與南灣兩個集水區；兩者之分水嶺在台地面之中央部分，最高點標高119公尺。

(1) 太平洋海岸集水區，由一個山谷單元和一個山坡單元所構成。山谷單元為風吹沙區域，屬一級河；山坡單元由微向東傾斜之台地面及其下方之台地崖所構成，組成岩層為透水性良好之珊瑚礁石灰岩，故蝕溝不發達。台地面上並有一條淺縱谷，似為盲谷。

本海岸線之級序相當於<2>，故除台地面外，海岸線本身屬偏僻地區。

(2) 南灣集水區由一大山坡單元所組成，其中有兩條一級河谷；台地面上並有兩條平行於本島主軸之盲谷(Blind valley)，乃石灰岩地形之特徵。

本海岸線之級序相當於<2>，但因係連接墾丁與鵝鑾鼻間之要道，故可及性高。

4.3.3. 地質：鵝鑾鼻台地表面被薄層礫石和土層所覆蓋，其下即為厚層珊瑚礁石灰岩，

形成直立之台地崖。珊瑚礁石灰岩下露出第三紀暗灰色頁岩；兩者係不整合之關係。燈塔以南及海岸線附近之珊瑚礁則屬近期隆起珊瑚礁。

4.3.4. 大地理單元

本區主要地層為近乎水平之厚層珊瑚礁石灰岩，為硬岩，地形起伏度大多在100公尺以下，故屬第十四類大地理單元。其特徵為：(a)平坦分水嶺，呈台地狀 (b)陡峻下坡，近乎直立 (c)下邊坡有落石，礁岩層並有沿其下之泥岩面滑動之現象 (d)台地面為建築及農林用地；台地崖為裸岩或林地；現代隆起珊瑚礁分佈區則為遊憩區(鵝鑾鼻公園)。

4.4.西區

4.4.1.地理位置：本區包括水坑以南，恆春縱谷以西之地區。

4.4.2.地形與水文系統分析

(1) 本區分屬四個集水區：(a)臺灣海峽集水區 (b)南灣集水區 (c)縱谷集水區 (d)水坑集水區。

(2) 臺灣海峽集水區與其他三個集水區之分水嶺略呈南北走向，最高點為關山，標高152公尺。

本集水區由四個山坡單元和兩個山谷單元所組成。最大之山谷單元之級序為<2>，故本海岸線之級序相當<3>，應屬低級序之偏僻海岸線。

該二級山谷單元呈丁字型，其兩條一級支谷一線排列，與嶺線平行，似為一缺口之盲谷。

二級山谷北側之山坡單元，為一高而上段較陡之海崖，有多條顯著之蝕溝。該陡坡係由珊瑚礁石灰岩層所構成，其高度向南遞減，至貓鼻頭已接近海濱線。

(3) 南灣集水區和縱谷集水區構成關山傾動地塊之東向緩斜坡，坡面分成南北兩段，北段平整，向東傾斜；南段在貓鼻頭、下水泉有兩個寬減凹谷南向注入南灣。本區凹谷皆有地下水泉，故有「上水泉」、「下水泉」和「水泉莊」等地名。

(4) 水坑集水區面積最小，只有一山坡單元構成；谷岸地貌較為零碎。

4.4.3.地質：出露於本區之地層有：(1)四溝層 (2)恆春石灰岩 (3)太平層和 (4)現代沖積層。茲將各層之地理分佈即其特性分述於次：

- (1) 四溝層：本層不整合於恆春石灰岩層之下，出露於面海台地崖之下段，由粉砂岩、砂岩和砂質頁岩所組成。本層岩質較上覆之珊瑚礁石灰岩為軟，因此，形成緩坡。
- (2) 恆春石灰岩：質硬呈嶙峋巉岩，由生物殘骸和其他碎屑沈積物構成，厚10~20公尺，出露於台地崖之上段，成直立峭壁。地層緩緩向東傾斜，故台地崖為其崖坡，多縱向裂隙。
- (3) 太平層：以不整合覆於恆春石灰岩之上，構成本區東向緩坡之表面，以黏土為主，呈紅色，厚度在10公尺以內。
- (4) 現代沖積層：分佈於海岸線至台地崖坡腳間之平坦地。近濱線處為近期隆起珊瑚礁。

4.4.4. 大地理單元

本區地質與地形特性頗為均一，石灰岩層控制本區地形之發育。該層屬硬岩，近水平，關山一帶起伏度超過100公尺，餘在100公尺以下，故屬第十三與第十四類大地理單元。其特徵為：(1) 台地面寬平 (2) 台地崖陡峻 (3) 落石 (4) 台地面為農業及建築用地；石灰岩台地崖為裸岩地或瓊麻；下段緩坡為瓊麻分佈區及其他農業用地 (5) 貓鼻頭一帶海岸石灰岩巉岩逼近濱線，崩崖裂岸，地勢雄偉奇特，並有壺穴群之發育，成為本國家公園主要遊憩區之一。唯因濱線直逼陡峭海崖，遊客活動空間極為有限，波浪與落石均具潛在危險性，是以於地震剛歇或豪雨、高浪之際，遊客應避免進入該區 (6) 石灰岩崖頂裂隙發達，有崩落之潛在危險性，遊客與建築物應保持適當之安全距離。

4.5. 西北區

4.5.1. 地理位置：水坑以北地區屬之。全區均在嶺線以西之台地崖及海岸地區，只有龜山至公路間之狹長地帶為射寮溪沖積層。

4.5.2. 地形與水文系統分析

- (1) 全區分屬臺灣海峽和後灣兩個集水區。
- (2) 臺灣海峽集水區與大平頂緩斜坡間之分水嶺是北偏西走向，最高點標高186公

尺。崖坡上蝕溝不發達，無山谷單元之發育，故全區由單一狹長山坡單元所組成。崖坡之上段陡而下段較緩，仍受岩性之控制。

除萬里桐以北約一公里海岸線台地崖逼近濱線外，其餘地區均有數百尺寬之平坦地帶。

- (3) 後灣集水區呈弧型，坡度緩，坡面蝕溝發達。全體屬一山坡單元。龜山為一獨立孤丘，其地形特性與臺灣海峽集水區之台地崖相同。後灣附近為一寬闊沖積區，為農漁業地區。

4.5.3.地質：本區地質與西區同，即台地崖頂部由珊瑚礁石灰岩所構成，崖面陡峭，有落石現象；下坡由砂岩、砂質頁岩所等構成，坡度較緩。後灣東南斜坡未有珊瑚礁石灰岩之分佈，故其坡度均緩。龜山之頂部亦由珊瑚礁石灰岩所構成，其下亦為砂岩、砂質頁岩等所構成，因前者趨近水平，故地形亦為上平而下陡，石灰岩層亦有落石及滑動現象。

4.5.4.大地理單元

全區屬一大地理單元。控制地形發育之珊瑚礁近乎水平，硬岩，其下為軟岩，起伏度在100公尺以下，故屬第十三和第十四類大地理單元，其特徵為：(1)崖頂陡峻，下坡趨緩 (2)崖頂石灰岩層有落石；龜山並有滑移現象 (3)陡坡或礁岩分佈區為瓊麻，平坦地為其他農業用地 (4)濱線附近為近期隆起珊瑚礁，具有遊憩功能 (5)龜山頂平坦，但石灰岩層卻富張力裂隙，有向下坡滑動現象，下坡直立，展望固佳卻有潛在危險性，遊客活動與建築物均應保持適當之安全距離。

4.6.平原區

4.6.1.地理位置：龍鑾潭及其附近之平原區。

4.6.2.地形與水文系統分析

全區屬龍鑾潭集水區，地勢平坦並向龍鑾潭緩降。

4.6.3.地質：現代沖積層，由砂、礫石組成。

4.6.4.大地理單元：全區屬一單元，以龍鑾潭為中心，農業活動為主。

5. 土地單元特性索引圖及其使用

- 5.1. 環境敏感度之評估與生態及景觀資源價值評估，係以土地單元為基礎。土地單元之劃分方法已詳於 § 3.4，而環境敏感度與生態及景觀價值之評估準則、方法及其意義則分別詳於 § 3.5 和 § 3.6。
- 5.2. 本國家公園範圍內之土地已依上述之方法劃分土地單元，並依各評估體系所列之項目調查每一單元之各項係數，計算和區分其環境敏感度與景觀資源等級，並分別製成二萬五千分之一「環境敏感度分佈圖」和「景觀資源分佈圖」。
- 5.3. 為避免圖面過度複雜致影響各參數序數之讀取，本報告並編製二萬五千分之一土地單元索引圖，將各土地單元依地理分區和水文分區分別編號，並將各土地單元之環境敏感度和生態與景觀價值係數編列成表(表5-1)，以便於使用者之查閱。換言之，在表5-1中係記載本國家公園每一土地單元之十項基本資料以及地質災害種類、環境敏感度和生態與景觀價值等級等三項評估資料，應足供國家公園管理單位在規劃和設計硬體和軟體設施時之重要參考。
- 5.4. 表5-1之資料已全部輸入本報告附送之磁碟片中，因此，對其中某一特定之因子如坡度、稀有動植物、地質景觀等之等級，欲知其地理分佈狀況或欲知某特定地區(土地單元)各因子之等級時，可利用DBASE III之軟體系統迅速取出，至為方便，對資源之經營管理極有助益。
- 5.5. 使用者對某一特定土地單元之評估結果欲知其詳者，可查表5-1以知之。此因區分為相同敏感度或價值等級之土地單元未必具有相同之參數序數之組合，而成果圖固可直接做為國家公園經營規劃之依據，但一涉及設計或細部規劃，則非知組成每一土地單元之各項因素的特性不可。
- 例如，同樣高環境敏感度之土地單元，有的是由於坡度太陡，有的是由於地質構造使其易於發生崩山之故。這種差異性對硬體設施，如道路、建築物等之設計極為重要，故應予查出以為設計之參考。

又如，資源價值等級相同之土地單元，有的以地形、地質景觀取勝，有的則以稀有動植物或遺址取勝，對資源之經營各有其意義，亦有分辨之必要。此等資料均可自表5-1一一查出。

5.6. 環境敏感度與生態、景觀價值間有高度相關。換言之，資源價值越高者，其環境敏感度也越高，越需要慎加保護，否則極易因人類活動而受損，致難以匡正。

5.7. 由於篇幅限制，表5-1未列出各土地單元之「水文單元」代號(參看§3.2.)。但因其能有效地表達特定土地單元之封閉性或易達性，可對土地使用規劃頗有用處，使用者可自「土地單元索引圖」上之河系資料依§3.2.所提示之公式自行計算所要土地單元之序數，並予研判。

6. 環境敏感度地理分佈之分析

6.1. 本國家公園之自然環境敏感度共分：(1)極低 (2)低 (3)中 (4)高 (5)極高等五級，其分類準則已詳於 § 3.5, 本國家公園環境敏感度分佈圖顯示各級敏感度之地理分佈狀況，與各地理區之土地資源特性有明確之關係：

- (1) 高及極高敏感度地區分佈最廣者為東區，尤其集中於佳樂區；其次是中區，高起伏度之山頭、泥岩區以及孤峰聳立之外來岩；東南區、西區、西北區只見於台地崖上段珊瑚礁石灰岩分佈區；平原區則未見之。
- (2) 中度敏感區分佈於低級序溪谷(即集水區上游)之泥岩、頁岩及砂頁岩薄互層分佈區；山谷單元發達之高級序(4級河以上)河谷，其山坡單元規模小，蝕溝發達，亦多屬中度敏感區。其分佈地區以中區為主，東區次之(長樂區)。
- (3) 低度敏感區以坡度緩、坡面整齊為其特徵，分佈於高級序之山坡單元，如東區港口溪之山坡單元、西區之東向緩坡。近山脊之緩坡亦屬之。
- (4) 珊瑚礁石灰岩出露於地表之地區，如社頂自然公園、墾丁森林遊樂區之東半部、鵝鑾鼻公園貓鼻頭等，由於石灰岩體的裂隙、滑動、崩落和溶蝕等現象，而有絕壁、狹谷、洞穴等特殊地形現象，其地形高差雖多在一、二十公尺以下，卻有較高之敏感度。
- (5) 本區潛在地質危險計有：(a)落石 (b)平面型地滑 (c)弧型地滑 (d)岩屑滑落 (e)潛移等五種。

落石和平面型地滑存在於塊狀砂岩和珊瑚礁石灰岩地區之陡坡單元，如海崖、台地崖以及大尖石山等聳立孤峰。此等地區易於發生災難性的危險，除應於適當地點豎立標示之外，必要時並宜設置安全設施；遊憩設施尤宜與崖頂等危險地區保持適當之安全距離。石灰岩狹谷內亦有落石之危險，故亦有設置標示之必要。

弧型地滑、岩屑滑落和潛移皆存在於泥岩、頁岩等軟岩分佈區，對工程設施之安全與維護雖有影響，對遊客則不構成威脅。

以上潛在地質危險分佈區均列於表5-1，並儲入磁碟片中，可隨時檢

索參考。

- (6) 本國家公園有長而優美的熱帶海岸線，大部份有現生或近期隆起珊瑚礁之分佈，為本國家公園的特色，也是本國家公園極為珍貴之生態和遊憩資源。

濱線附近之珊瑚礁石由於礁石本身固有之特性以及長年受海水的侵蝕作用，致礁石岩面上極其凹凸不平，且處處坑穴，步步驚險，有舉步惟艱之勢。遊客徜徉於此驚濤拍岸之珊瑚礁岸，遠眺碧海藍天、點點風帆、漁舟，俗慮固可盡滌，唯若驟遇高浪席捲而來，則於倉皇間亦有逃生不及之苦，尤於尚無應變能力與經驗之稚齡兒童為甚。此種地區亦屬「高環境敏感度」地區，管理處於此種地區，如貓鼻頭等，宜有解說及標示設施，以提高遊客之警覺性。

7. 自然資源價值之地理分佈

國家公園內生態及景觀等自然資源價值分成一至四級，各有其保護層次，其判定準則已詳於§ 3.6。自然資源價值之評估係以土地單元為基礎，製成「景觀資源分佈圖」：

- (1) 資源價值與大地理單元有相當密切之關係。
- (2) 品質高之一級和二級資源分佈於佳樂區、石灰岩出露區、泥岩夾外來岩分佈區，這些地區同時也多為環境敏感度高之地區。因此，除地形、地質特殊之外，植物之自然度也較高，也較能夠保存稀有的動植物。
- (3) 泥岩及砂頁岩薄互層分佈區除地形、地質單調之外，以其地勢平緩、土壤較厚，似人為開發程度亦高，其自然資源價值亦隨之降低。
- (4) 南仁湖和龍鑾潭皆為人工湖，自然度並不高；大尖石山附近的牧場草原亦然。但或因有外來岩之特殊之地形、或因為珍貴動物的棲息地等，而使其資源價值提高。
- (5) 特殊之地質和地形資源比較不容易遭到遊憩活動的破壞，所以可以規劃為特別景觀區和遊憩區；以稀有的動植物取勝的地區，其脆弱的生態系易遭人類活動之破壞，故宜列為生態保護區。
- (6) 本國家公園有若干先民遺址，其中以東區之石板屋和東南區鵝鑾鼻公園者價值最高，且與其中景觀資源配合而成為高級景觀資源分佈區，得以受到永久性的保護；其他遺址之存在有提高其存在之土地單元的資源價值，卻非重要。

古生物方面迄無重要的發現。南灣一帶海階現代生物遺骸(以珊瑚礁破片及貝殼等為主)可供展示，但無重要學術上之價值。

- (7) 本評估結果所顯示之各級資料分佈狀況可做為劃分土地使用區之參數。惟因實際劃定時，須牽就原土地使用現況，自難全然依評定結果為準，但為推動國家公園事業之正常發展，將來仍須以評估結果做為經營目標之引導。

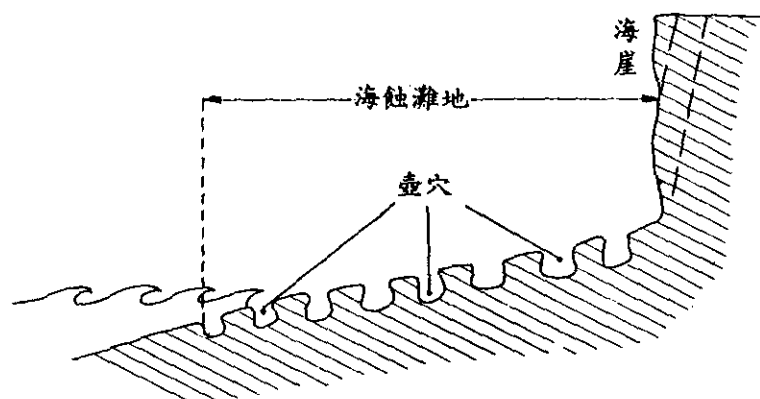
8. 土地單元環境及資源解說範例

8.1. 環境敏感度範例解說

I. 西南區貓鼻頭海蝕灘地(W, ,26)——環境敏感度「極高」。

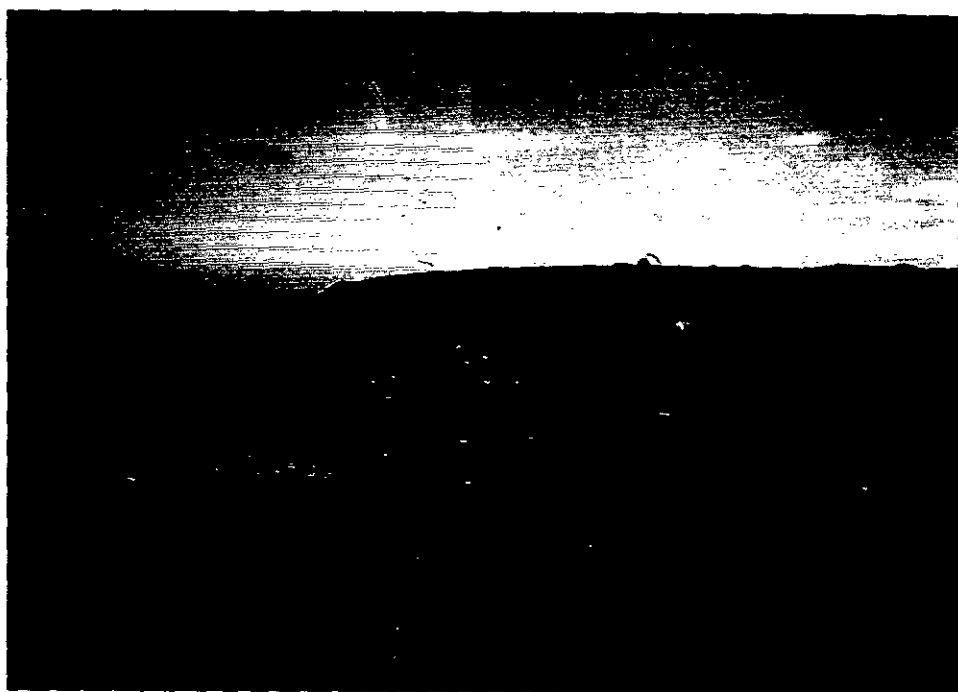
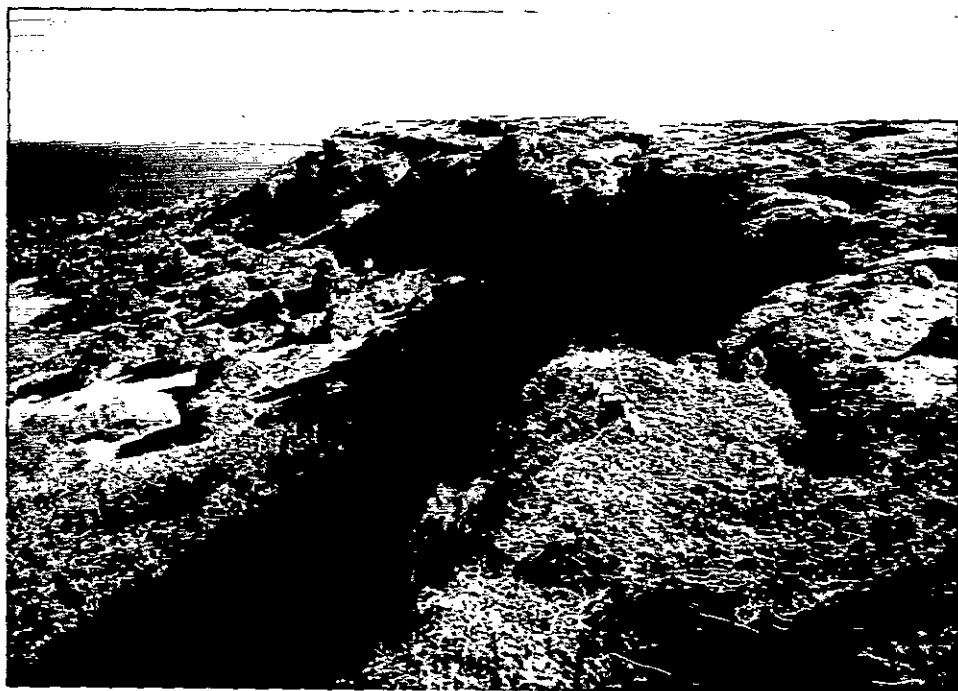


- (A) 位於貓鼻頭海崖與濱線之間，略向海岸傾斜的潮汐灘地，大部份在海浪的影響範圍。
- (B) 組成岩層為珊瑚礁質碎屑岩。即由珊瑚礁之碎屑及砂頁岩屑堆積和固結而成，層理明顯。
- (C) 因是海蝕灘地，故地形平坦，但因岩面上佈滿巨型壺穴，有的直徑可達一公尺，深數十公分，可說步步陷井，舉步唯艱。

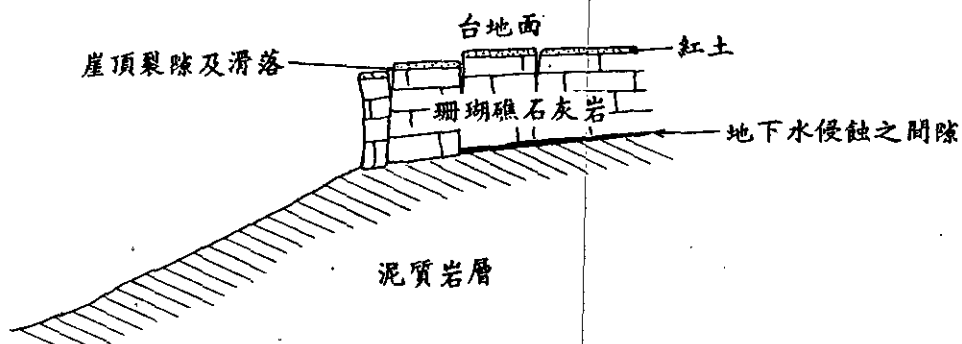


- (D) 構成海崖之珊瑚碎屑岩頗富垂直裂隙，而高潮時海水可到達崖腳，並將之淘蝕，故海崖時有巨石崩落，而此海蝕灘地為其落石之波及區。
- (E) 根據以上資料研判，本區之環境敏感度為「極高」：絕對禁止利用或改變自然狀態。
- (F) 其景觀資源價值係數為(04344)，屬「極高」：重要之生態和景觀區，絕對禁止開發，並積極保護。

II. 東南區鵝鑾鼻半島東側臺地崖(龍磐)(SE, ,11)——環境敏感度「極高」。

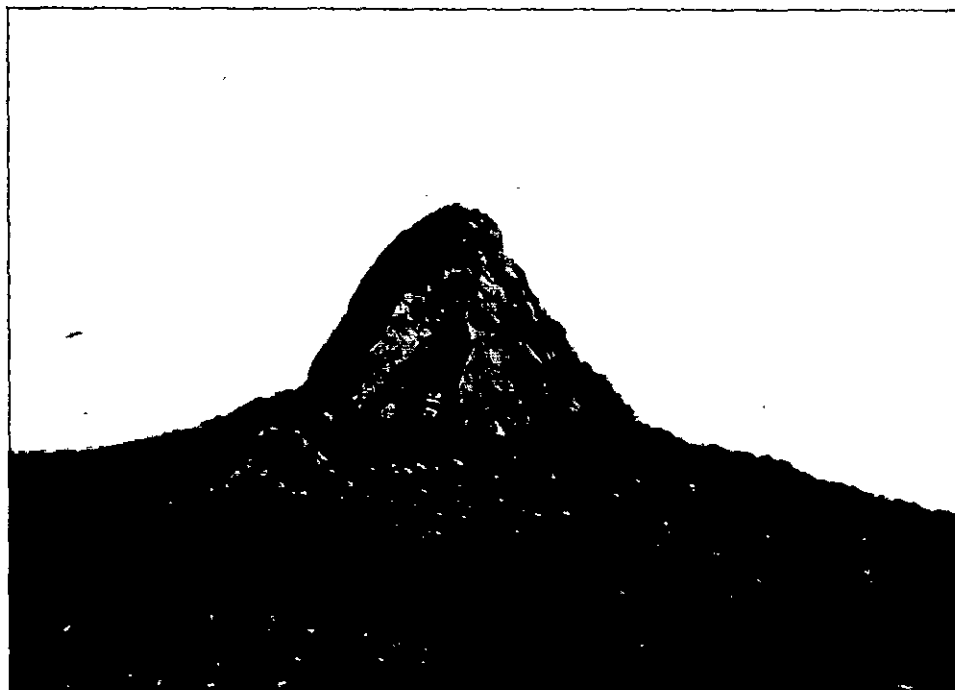


(A) 位於臺地崖及其頂部臺地面約30公尺範圍內。



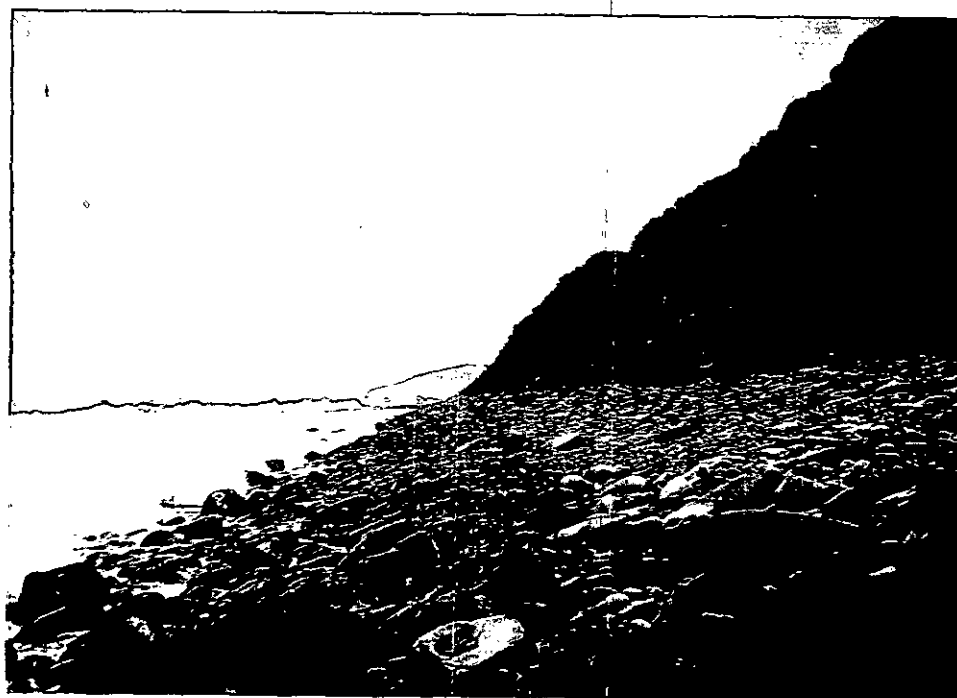
- (B) 臺地崖頂部由珊瑚礁石灰岩所構成，土覆薄層紅土，石灰岩底部則泥質沈積岩。岩層近乎水平，但略向海側傾斜。
- (C) 珊瑚礁石灰岩為本臺地之「成崖岩層」(Cliff-maker)，其崖直立，甚或懸空。石灰岩下之泥質岩層則呈緩坡。
- (D) 珊瑚礁石灰岩透水性佳，泥質岩則否。因此，石灰岩與泥岩之界面常被流通於界面之地下水所侵蝕而成空隙，尤以靠近崖壁者為然，而使石灰岩發生垂直裂隙和陷落、滑動的現象，使其臺地崖成為「崩崖」。崖頂裂隙縱橫並塌陷，狀極危殆，遊客必須小心。
- (E) 根據以上資料研判，本區之環境敏感度為「極高」：絕對禁止利用或改變自然狀態。
- (F) 其景觀資源價值係數為(04344)，屬「極高」：重要之生態和景觀區，絕對禁止開發，並積極保護。

Ⅲ. 中區大尖石山(C,5,06)——環境敏感度「極高」。



- (A) 位於墾丁牧場區，孤峰自半緩山坡上兀突拔起，狀極雄偉，為本國家公園之重要路標(Landmark)。山頂標高316公尺，與其下之緩坡高差116公尺。
- (B) 大尖石山為泥岩層中之外來岩，由堅硬之礫岩所構成，地層傾角及山坡均極陡峻，有大於 70° 者，而崩坍地部份更近於垂直。
- (C) 由於地勢挺拔陡峻而且岩體亦多裂隙，故屢有巨塊岩石崩落現象。
- (D) 根據以上資料研判，本區之環境敏感度為「極高」：絕對禁止利用或改變自然狀態。
- (E) 其景觀資源價值係數為(04344)，屬「極高」：重要之生態和景觀區，絕對禁止開發，並積極保護。

IV. 東區南仁鼻海岸(E,1,27)——環境敏感度「極高」。



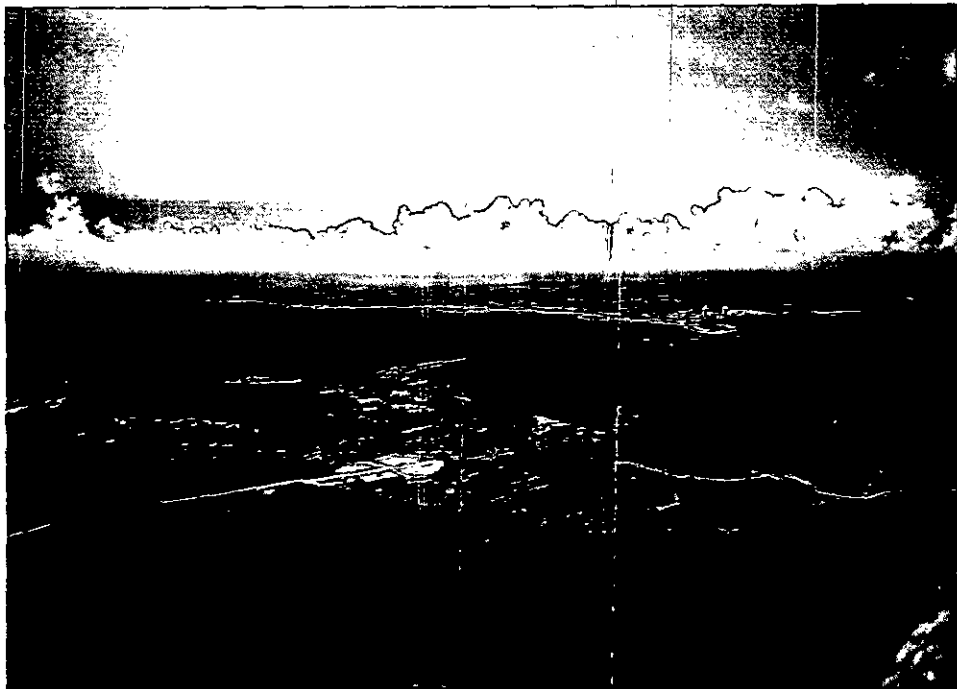
- (A) 位於面對太平洋之南仁鼻海岸，山勢逼近濱線。
- (B) 山坡坡度大於100%。
- (C) 構成之岩層以砂岩為主，地層向海岸傾斜，故屬順向坡。
- (D) 海岸可直淘坡腳，岩壁有崩落現象。
- (E) 根據以上資料研判，本區之環境敏感度為「極高」：絕對禁止利用或改變自然狀態。
- (F) 其景觀資源價值係數為(03243)，屬「極高」：重要之生態和景觀區，絕對禁止開發，並積極保護。

V. 中區門馬羅山東南坡 (C, 6, 11) —— 環境敏感度「高」。



- (A) 位於白沙彌溪之左岸，山頭之標高300公尺，為本區高大山嶺之一，坡度在45~100%之間。
- (B) 本山坡由砂岩所組成，在其所在之泥岩地區內，其地勢顯得特別突出；土壤頗為淺薄。
- (C) 坡面上有大蝕溝之發育。
- (D) 根據以上資料(64 I s1A)，本區之環境敏感度為「高」；原則禁止改變自然狀況。
- (E) 其景觀資源價值係數為(03322)，屬「高」；禁止開發，惟品質高、不損及原景觀價值之國家公園設施，可視條件准許。

VI. 中區潭子溝山坡地(C, 7, 30)〈照片右側中間部份〉——環境敏感度「高」。



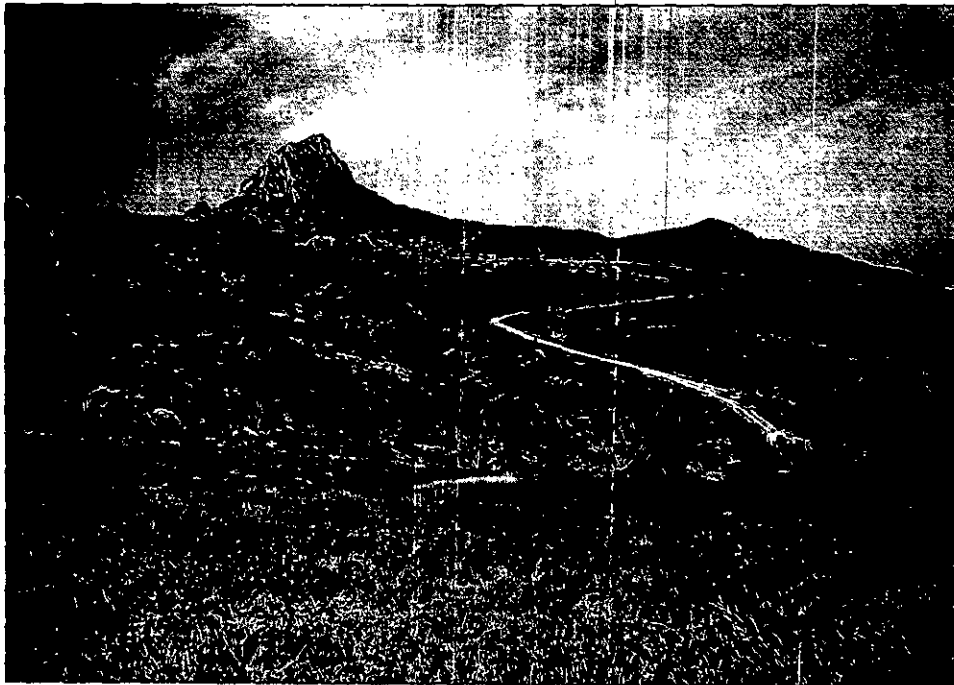
- (A) 位於石牛溪右(西)岸，東向之山坡地。
- (B) 本區主要構成岩層為泥岩，層理不甚發達。
- (C) 泥岩質軟弱，故所成山坡坡度較緩，在30~45%之間；惟泥岩之透水性亦低，故坡面多蝕溝(中型)，使地面狀況趨於複雜。
- (D) 根據以上資料(43 II m0B)，本區之環境敏感度為「高」：原則禁止改變自然狀況。

Ⅶ. 東區南仁湖山坡地 (E, 7, 04) ——環境敏感度為「中」。



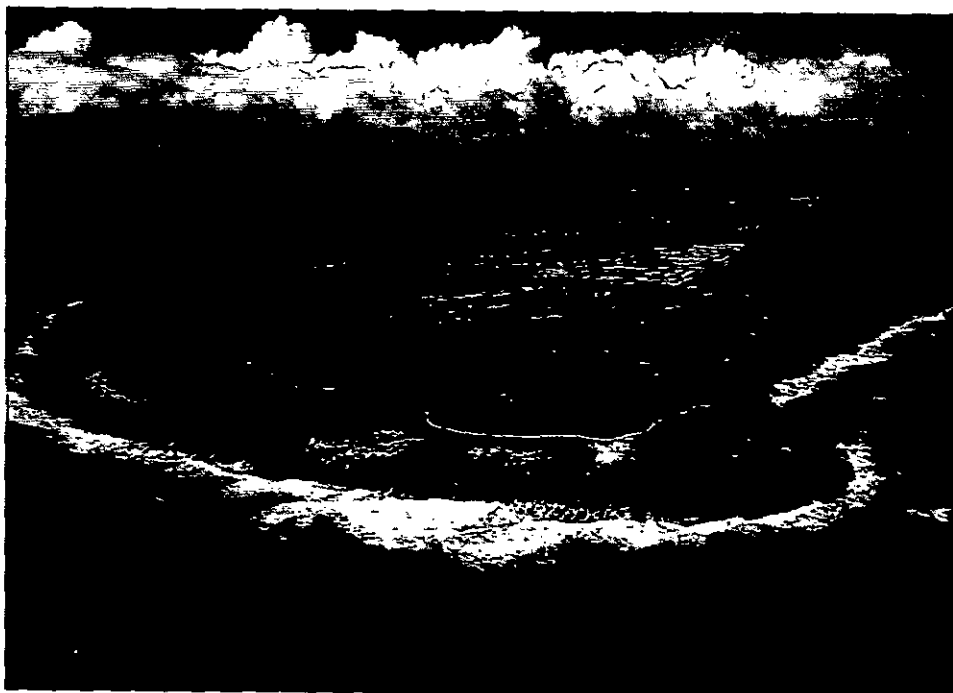
- (A) 位於南仁湖南側山坡地。
- (B) 本區主要構成岩層為砂頁岩互層，岩層軟弱，坡度緩，在15~30%之間。
- (C) 由於坡度緩，土壤厚，植生頗佳，地表沖蝕並不嚴重。
- (D) 根據以上資料(22Ⅱ s1C)，本區之環境敏感度為「中」：可興建遊憩設施，惟須嚴格控制品質。
- (E) 其景觀資源價值係數為(02341)，屬「高」：禁止開發，惟品質高、不損及原景觀價值之國家公園設施，可視條件准許。

Ⅶ. 中區墾丁牧場坡地(C, 7, 33)——環境敏感度為「中」。



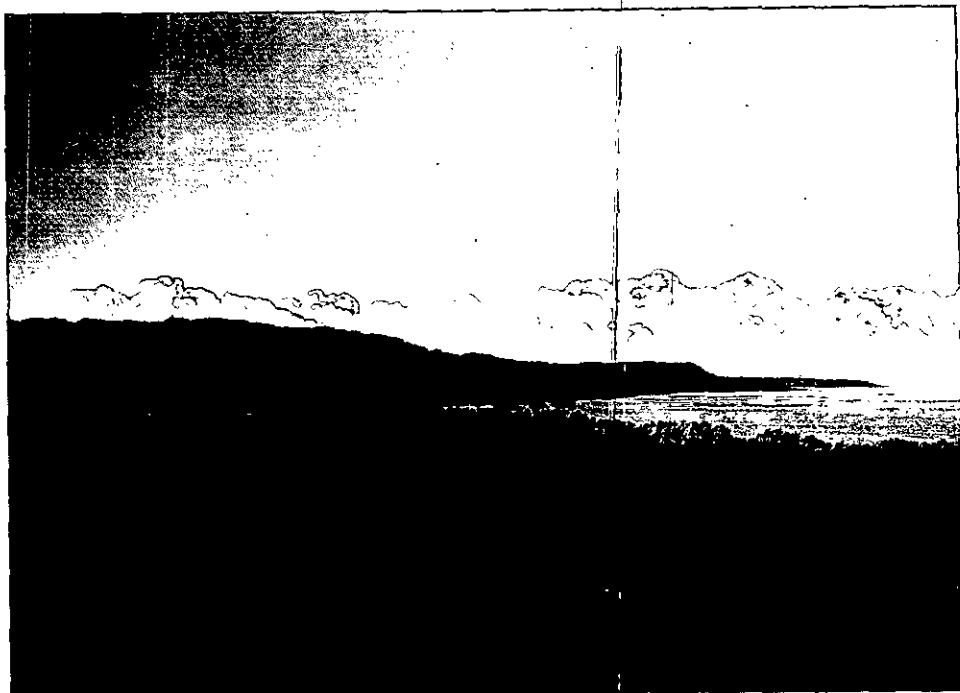
- (A) 位於大尖石山南側之平緩牧場。
- (B) 本平緩山坡地由層理不明顯的泥岩所組成。
- (C) 泥岩質軟，故本山坡坡度頗緩而平坦，多在15~30%之間，但部份靠近山谷區坡度也有在30~45%者。
- (D) 由於土壤深厚，在下坡較陡之處，常有弧型地滑現象。
- (E) 根據以上資料(32 II m0C)，本區之環境敏感度為「中」：可興建遊憩設施，惟須嚴格控制品質。
- (E) 其景觀資源價值係數為(02131)，屬「中」：有條件開發為建地或農地，但應儘量避免濫加利用。

IX. 東南區台地面(SE, ,25)——環境敏感度為「低」。



- (A) 位於鵝鑾鼻台地面中央部份。
- (B) 本台地面上有一薄層紅土，其下為珊瑚礁石灰岩，岩層近乎水平，使整個半島之地形以上緩下陡為特徵。
- (C) 在臺地面頗為平坦，坡度在5~15%之間，而且地表沖蝕現象亦不明顯。(靠近臺地崖地區不屬本單元)
- (D) 根據以上資料(11 II c0C)，本區環境敏感度為「低」：即可興建遊憩設施。
- (F) 其景觀資源價值係數為(42223)，屬「極高」：重要之生態和景觀區，絕對禁止開發，並積極保護。

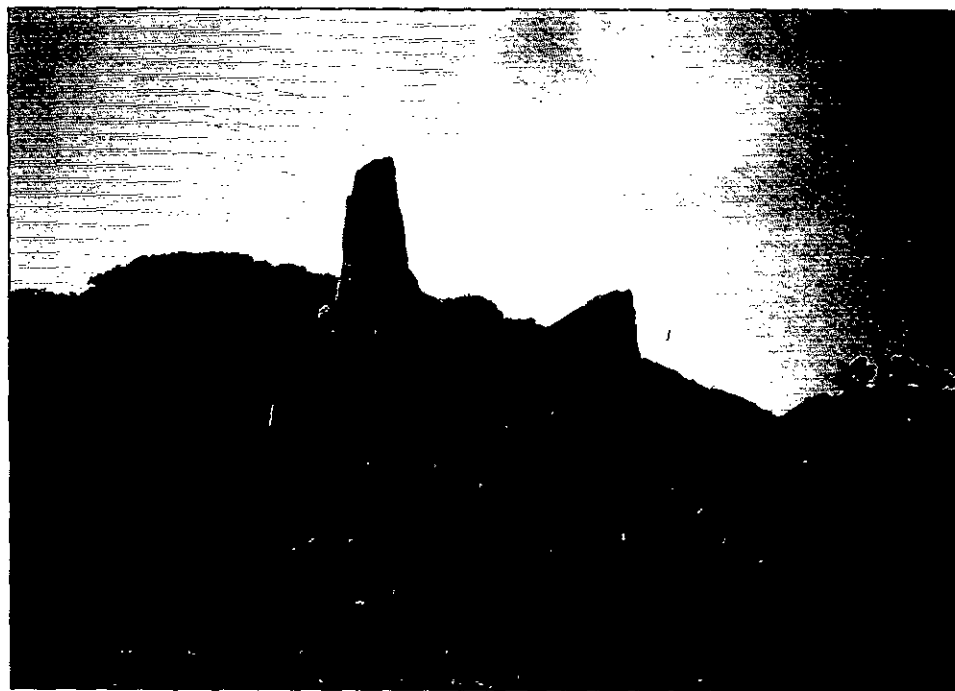
X. 中區墾丁海成階地(C, 5, 21)——環境敏感度為「極低」。



- (A) 位於南灣至墾丁間丘陵與海岸間之平坦階地，為主要建築區。
- (B) 本區為海岸沖積層所構成，含多量珊瑚礁碎屑。
- (C) 本區地面至為平坦，在0~5%之間，但階地崖及人工邊坡有崩塌現象。
- (D) 根據以上資料(01 II c0C)，本區環境敏感度為「極低」：即比照一般平地做為建築用地，惟須海崖保持一適當之安全距離，應為安全使用區。
- (E) 其景觀資源價值係數為(01131)，屬「低」：可為開發區。

8.2. 景觀資源價值範例解說

I. 中區石牛嶺(C,7,09)——景觀價值「極高」。



(A) 位於墾丁牧場內，在大尖石山之南。

(B) 本區係由礫岩質巨型外來岩所構成，地形上突出於平緩山坡之上，而與大尖石山同為牧場區內特殊之地形景觀。

(C) <1> 本區無考古遺址或化石。

<2> 由於地貌複雜、陡峻，未受人類活動之干擾，故地面保持高度之自然度。

<3> 有特有種植物之分佈。

<4> 巨型堅硬岩塊橫豎堆置，有二長條型岩塊豎立，使其遠觀猶如一對牛角，地形上至為特殊。

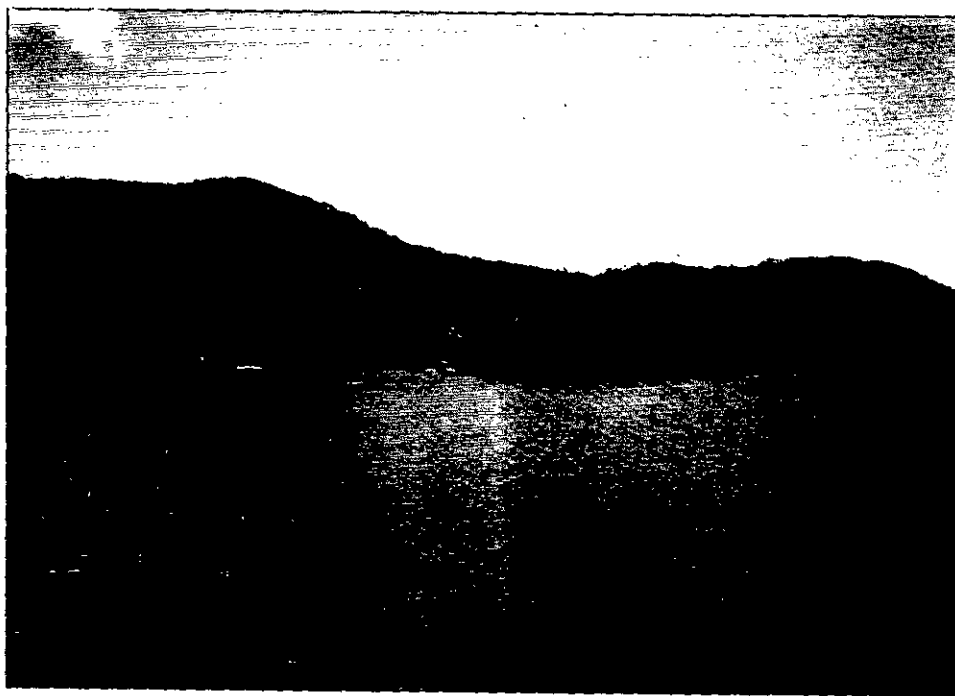
<5> 該等巨型岩塊為其所在之泥岩層(墾丁層)中之外來岩，而此泥岩層為四、五百萬年前產生在大陸板塊和海洋板塊碰撞邊緣的混同層，有特殊的地體構造上的意義。除外，該礫岩係由玄武岩、輝綠岩、花崗岩和角斑岩之礫石所構成，可提供其來源地的訊息，而且也有特殊之外

觀。

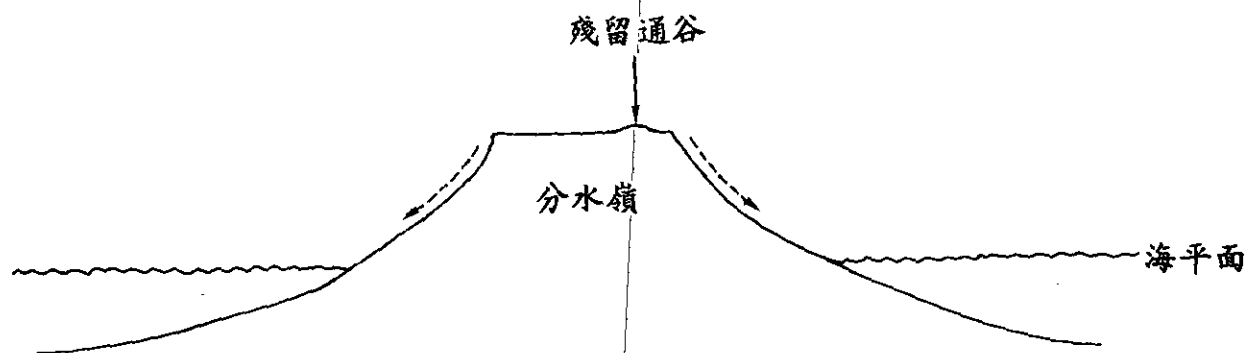
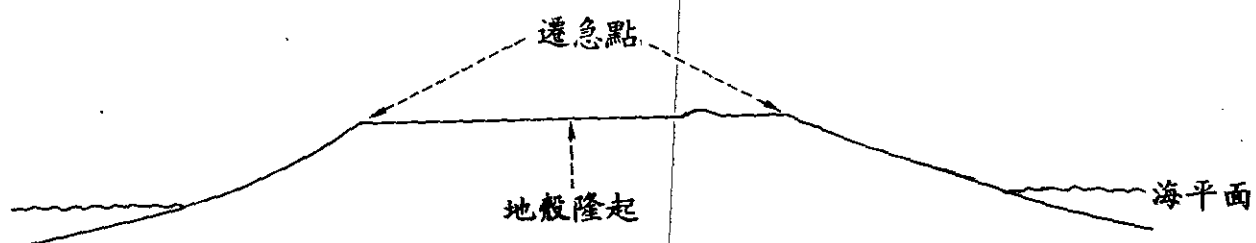
(D) 根據以上資料(04344)，本區之景觀價值為「極高」：應予積極保護，禁止其受到人類活動之破壞。

(F) 其環境敏感度係數(86 I r1A)，屬「極高」：絕對禁止利用或改變自然狀態。

Ⅱ. 東區南仁湖(E, 7, 02)——景觀價值「極高」。



- (A) 位於東區北部中央部份，為海岸集水與九棚集水區之分水嶺。
- (B) 本區為山嶺上呈珊瑚狀分枝之山谷，原為水田，近因堵其西向兩處出口，而成為一幽靜湖泊，四周環山，成為過境候鳥之棲息地。
- (C) <1> 本區無考古遺址，但有名之石板屋遺址則其東方不遠處。
- <2> 本區原為農耕地，並有聚落。南仁湖為人工湖，而附近山林亦已受人類影響，故地表自然度不高。
- <3> 本區位處山嶺，人跡甚少，有候鳥並有特有種植物之分佈。
- <4> 南仁湖為數條溪流之上游，可能為其「通谷」，（「通谷」亦見於本區他處），後因地殼迅速隆起，溪床下切，其「遷急點」已近上游，而使其成為殘留通谷，可做為東區地形演變史之見證。
- <5> 南仁湖由砂頁岩互層所組成，土壤深厚，露頭甚少。
- (D) 根據以上資料(02341)，本區之景觀價值在於地形與特有種植物，亦屬「極高」；應妥予保護。
- (E) 其環境敏感度係數(63Ⅱs1B)，屬「高」；原則禁止改變自然狀況。



Ⅲ. 東區珊瑚礁海岸(SE, 35)——景觀價值「高」。



(A) 位於鵝鑾鼻半島南端海岸，由隆起珊瑚礁石所構成，地形特殊，並可眺望海洋，為遊憩的好去處。

(B) <1> 本區無考古遺址。

<2> 本區為珊瑚礁分佈區，幾無土壤，但部份種有瓊麻。

<3> 本區無特有或稀有之動植物。

<4> 珊瑚礁石灰岩多裂隙，並有崩移現象形呈狹溝，使本區類似岩林迷宮之特殊地形景觀，而且從此地亦可眺望海洋，景色優美，有極高之地形景觀價值。

<5> 本珊瑚礁石灰岩係由珊瑚體所組成，可看到各種珊瑚骨骼之形狀及其所形成之岩石模樣。

(C) 根據以上資料(03144)，本區以地形和地質景觀取勝，而且地表自然度尚高，故其景觀價值為「高」；應禁止開發，惟品質高、不損及原景觀價值之國家公園設施，可視條件准許。

(D) 其環境敏感度係數(42 II m0C)，屬「高」；原則禁止改變自然狀況。

IV. 中區社頂自然公園(C,4,05)——景觀價值「高」。



- (A) 位於墾丁公園東側，珊瑚礁石灰岩分佈之邊緣、厚層石灰岩在泥岩面上崩裂、滑動，形成深溝、絕壁等特殊地形景觀，故闢為自然公園。
- (B) <1> 本區無考古遺址。
- <2> 由於地形複雜，不利人類活動，故地形之自然度頗高，但仍種有瓊麻，植被受到部份之改造。
- <3> 無特有或稀有動植物。
- <4> 厚層近乎水平之珊瑚礁石灰岩層在泥岩上崩裂、滑動而相互分離，形成狹谷、一線天、絕壁、平頂方山等地形景觀。在此地並可眺遠四周山巒及海洋景色。
- <5> 本珊瑚礁石灰岩係由珊瑚體所構成，有各種珊瑚骨骸之形狀。
- (C) 根據以上資料(03144)，本區以地形和地質景觀資源為主，其景觀資源為「高」：應禁止開發，惟品質高、不損及原景觀價值之國家公園設施，可視條件准許。
- (D) 其環境敏感度係數(75Ⅱb3A)，屬「極高」：絕對禁止利用或改變自然狀態。

V. 東南區鵝鑾鼻臺地面(SE, 02)——景觀價值「中」。



- (A) 位於臺地崖頂，曾為旱田，目前為草原。
- (B) <1> 本區無考古遺址。
 - <2> 荒置草原，放牧水牛，尚富原野氣息。
 - <3> 無稀有或特有動植物。
 - <4> 臺地面至為寬闊，可看到遼闊海洋，以及藍天白雲，景色甚佳。
 - <5> 表層為紅土；珊瑚礁石灰岩只見於崖壁。
- (C) 根據以上資料(02131)，本區以地形景觀資源較佳，其他平平，其資源價值為「中」：有條件開發為建地或農地，但應儘量避免濫加利用。
- (D) 其環境敏感度係數(11Ⅱc0C)，屬「低」：可興建遊憩設施。

VI. 中區永靖南方山坡地 (C, 6, 43) ——景觀資源價值「低」。



(A) 位於白沙彌溪兩岸，為旱作地。

(B) <1> 本區無考古遺址。

<2> 河階地及平緩山坡地皆為旱作地，但一片綠意。

<3> 無特有或稀有動植物。

<4> 地形平淡無奇。

<5> 表土厚，無地層露頭。

(C) 根據以上資料 (02111)，本區地表一片綠意，尚有可觀，其餘平平，資源價值為「低」：可為開發區。

(D) 其環境敏感度係數 (21 II s3B)，屬「中」：可興建遊憩設施，惟須嚴格控制品質。

9. 結論與建議

- (1) 本研究計劃係以「簡確」系統建立本國家公園每一土地單元的自然環境【包括 (a)坡度 (b)地表沖蝕現象 (c)岩質 (d)地質構造 (e)土壤厚度】和自然資源【包括 (a)遺址或古生物 (b)植被自然度 (c)稀有動植物 (d)地形景觀 (e)地質景觀】的基本資料共十項以及潛在地質災害、環境敏感度和自然資源價值等級等三項評估結果。故有此報告不啻已掌握本國家公園之資源清冊，足夠供各種土地使用規劃和資源經營管理之參考。
- (2) 本研究成果除以圖和表表示之外，所有數據並輸入磁碟片，只要使用DBASEⅢ之軟體系統，資料之摘取非常方便，可大幅提高工作效率。
- (3) 自然環境敏感度分佈圖：對區內各種土地使用規範以及工程活動之規劃與設計可提供工程地質方面之資料。
- (4) 潛在地質災害中，具有落石或滑動塌陷之地區，以及珊瑚礁濱線對遊客之安全有潛在威脅，可予挑出，以為設置警示之參考。
- (5) 自然資源價值分佈圖：顯示本國家公園自然資源價值之所在，可供土地利用管制分區界線之劃分或檢討之參考。因每一土地單元所擁有之各種自然資源之等級均分別予以標出，故可據以擬定適合不同資源之管理辦法及其適用之管理區域。
- (6) 本研究涉及之因子達十項之多，而地域遼闊，部分資料如稀有動植物、考古遺址、古生物等大部分只有點的資料，對最後之研判不免有所影響。惟本研究資料既已電腦化，新增或改正之資料隨時可以重新輸入磁碟片，並以既經建立之程式對受更正之土地單元予以重新評估，十分簡便。如此當可隨時更新資料，使本報告之價值不至於隨時間而湮沒。本項資料若能每五年檢討、更新一次，並重新製圖，自更能符合作業上之實際需要。
- (7) 國家公園環境與生態和景觀滋源的調查係資產清冊之掌握，對國家公園經營與管理之規劃至為重要。日後仍須就不足之資料繼續加以補充，將來希望每一土地單元都能記載：稀有及特有種屬名稱、特殊地形、名稱等，建立完整之資料庫。

附 錄 一 :

符 號	代 表 物
Bo	骨 器 類
Ba	竹 器 類
Ch	瓷 器 類
Co	銅 器 類
Gr	墓 葬
Ir	鐵 器 類
Po	陶 器 類
Sh	貝 殼 類
St	石 器 類
Slh	石 板 屋
Sl	石 板 棺
Sl-a	石 棺
E1	日 本 錢 幣
E2	玻 璃
1,2,3...	種 類
n	種 類 (>10)

引用文獻

李光周 1985 墾丁國家公園考古調查報告。墾丁國家公園管理處保育研究報告第17號。
共148頁。

黃士強、陳有貝、顏學誠 1987 墾丁國家公園考古民族調查報告。墾丁國家公園管理處
保育研究報告第37號。共91頁。

勘 誤 表

頁 數	行 數	內 容	更 正 部 份
18	表3-10中工程地質因子	序數2之Ⅱ4A	Ⅱ4A下移至序數3
24	倒數第九行第一字	分埕坑文化的持續..	刪除『分』
24	倒數第七行第二字	第三級。	第一級。

表 5-1 墾丁國家公園土地單元環境敏感度與資源價值資料表

配合

墾丁國家公園土地單元索引圖
墾丁國家公園環境敏感度分佈圖
墾丁國家公園景觀資源分佈圖

使用

目

錄

地理分區	頁 數
中 區.....	1-- 8
東 區.....	7--15
西 北 區.....	16
平 原 區.....	17
東 南 區.....	18
西 區.....	19

中

集水區	小地理單元	坡地作用度	岩質	坡型	土壤厚度	工程冒險率	遺址	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地類災害型
1 01	6	4	Is	1	B	13	0	3	1	2	2	6	沖 蝕
1 02	6	4	Is	3	A	15	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移) 沖 蝕
1 03	7	5	Il	1	A	13	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩屑滑移) 沖 蝕
1 04	4	2	Is	1	B	9	2	3	1	2	2	8	無 崩 (岩石滑移)
1 05	4	3	Is	3	A	12	1	3	1	2	2	7	山 崩 (岩石滑移)
1 06	4	3	Is	1	B	10	0	3	1	2	2	6	無 崩 (岩石滑移)
1 07	4	3	Is	3	A	12	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移)
1 08	5	5	Is	3	A	15	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移) 沖 蝕
1 09	0	1	Is	0	C	5	0	2	1	1	1	4	無 崩 (岩石滑移)
1 10	0	1	Is	0	C	5	0	2	1	1	1	4	無 崩 (岩石滑移)
1 11	4	1	Is	3	A	10	0	2	1	1	1	4	山 崩 (岩石滑移)
1 12	4	3	Is	1	B	10	0	2	1	1	2	4	無 崩 (岩石滑移)
1 13	2	2	Is	1	C	8	0	2	1	1	2	4	山 崩 (岩石滑移)
1 14	2	2	Is	1	C	8	0	2	1	1	2	4	山 崩 (岩石滑移)
1 15	2	1	Is	3	C	8	0	3	1	2	1	5	山 崩 (岩石滑移)
1 16	2	2	Is	1	C	8	0	3	1	2	1	5	山 崩 (岩石滑移)
1 17	4	2	Is	3	A	11	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移)
1 18	2	2	Is	1	C	8	0	3	1	2	1	5	山 崩 (岩石滑移)
1 19	4	2	Is	2	B	9	0	3	1	2	1	5	山 崩 (岩石滑移)
1 20	4	3	Is	3	A	12	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移)
1 21	1	2	Is	3	B	8	0	2	1	1	1	4	無 崩 (岩石滑移)
1 22	0	1	Is	0	C	5	0	2	1	1	1	4	無 崩 (岩石滑移)
1 23	2	3	Is	1	C	9	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移)
1 24	4	2	Is	3	A	11	0	2	1	1	1	4	山 崩 (岩石滑移)
1 25	2	1	Is	3	B	8	0	2	1	1	4	5	山 崩 (岩石滑移)
1 26	4	3	Is	1	C	11	0	2	1	1	1	4	山 崩 (岩石滑移)
1 27	4	2	Is	0	C	10	0	2	1	1	1	4	山 崩 (岩石滑移)
1 28	4	2	Is	0	C	10	0	3	1	2	1	5	山 崩 (岩石滑移)
1 29	3	1	Is	1	C	8	0	2	1	1	2	4	山 崩 (岩石滑移)
1 30	2	2	Is	1	C	8	0	2	1	1	2	4	山 崩 (岩石滑移)
1 31	3	2	Is	1	C	9	0	2	1	1	2	4	山 崩 (岩石滑移)
1 32	2	1	Is	3	B	8	0	2	1	1	1	4	山 崩 (岩石滑移)
2 01	4	1	Is	1	C	9	0	3	2	2	3	7	山 崩 (岩石滑移)
2 02	2	2	Is	1	C	8	0	3	2	2	3	7	山 崩 (岩石滑移)
2 03	3	2	Is	1	C	9	0	3	2	2	3	7	山 崩 (岩石滑移)
2 04	5	3	Is	0	B	11	0	3	1	2	3	6	山 崩 (岩石滑移)
2 05	3	2	Is	0	B	8	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移)
2 06	2	3	Is	1	C	9	1	2	2	2	2	7	山 崩 (岩石滑移)
2 07	6	3	Is	1	B	12	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移)
2 08	5	2	Is	1	B	10	0	3	1	2	1	5	山 崩 (岩石滑移)
2 09	3	3	Is	1	C	10	0	2	1	2	2	5	山 崩 (岩石滑移)

集水區	小地理單元	坡地地形作用度	岩質厚型度	土壤工程冒險率	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地類災害型		
210	6	5	I _s	1	C15	0	3	1	2	2	6	潛移土石流
211	2	1	I _s	1	C7	0	3	1	2	1	5	弧型地滑潛移
212	5	5	I _s	1	B13	0	3	1	2	2	6	沖蝕
213	5	3	I _s	1	B11	0	3	1	2	2	6	沖蝕
214	6	2	I _s	1	B11	0	3	1	2	1	5	無
215	2	1	I _s	1	C7	0	3	1	2	2	6	弧型地滑潛移
216	4	3	I _s	1	B10	0	2	1	1	2	4	無
217	6	3	I _s	1	B12	0	3	1	2	3	8	沖蝕
218	3	1	I _s	1	C8	0	3	1	2	1	5	弧型地滑潛移
219	5	4	I _s	1	B12	0	3	1	2	2	6	沖蝕
220	4	2	I _s	3	A11	0	3	1	2	2	6	山崩(岩石潛移)
221	5	3	I _s	1	B11	0	3	1	2	1	5	沖蝕
301	6	3	I _m	0	B12	0	3	1	2	3	6	沖蝕
302	6	3	I _s	1	A10	0	3	1	2	2	6	沖蝕
303	1	2	I _s	1	C7	0	3	3	4	4	10	弧型地滑
304	6	3	I _s	1	A10	0	3	1	3	2	7	沖蝕
305	2	2	I _s	3	B9	0	2	1	3	1	5	山崩(岩石潛移)
306	3	2	I _s	3	B10	0	2	1	3	1	5	山崩(岩石潛移)
307	5	4	I _s	3	A14	0	2	1	3	2	6	山崩(岩石潛移)沖蝕
308	2	2	I _s	1	C8	0	3	1	2	2	6	弧型地滑潛移
309	2	3	I _s	1	C9	0	2	1	2	1	5	弧型地滑潛移土石流
310	1	1	I _c	1	C6	2	2	1	4	4	9	弧型地滑
311	0	1	I _c	0	C5	1	2	1	4	1	8	無
312	0	1	I _c	0	C5	0	4	1	4	4	9	無
313	0	1	I _c	0	C5	0	4	1	4	4	9	無
401	7	5	I _f	1	A13	0	3	3	4	4	10	山崩(岩石潛移)沖蝕
402	2	2	I _c	0	C8	0	3	3	2	3	8	弧型地滑潛移
403	1	1	I _c	0	C6	1	3	1	1	4	6	弧型地滑
404	7	5	I _m	3	A17	0	3	3	4	4	10	山崩(岩石潛移)山崩(岩石潛移)沖蝕
405	7	5	I _b	3	A17	0	3	1	4	4	8	山崩(岩石潛移)山崩(岩石潛移)沖蝕
406	7	5	I _b	3	A17	0	3	1	4	4	8	山崩(岩石潛移)山崩(岩石潛移)沖蝕
407	7	5	I _m	3	A17	0	3	1	4	4	8	山崩(岩石潛移)山崩(岩石潛移)沖蝕
408	2	2	I _m	0	C8	0	3	1	2	3	6	弧型地滑潛移
409	5	3	I _m	0	B11	0	3	1	2	2	6	沖蝕
410	1	1	I _c	0	C6	0	2	1	2	1	4	弧型地滑
411	5	2	I _s	1	B10	0	3	1	2	2	6	無
412	4	2	I _s	2	B9	0	3	1	1	2	5	無
413	5	6	I _m	3	A16	0	2	1	1	1	4	山崩(岩石潛移)沖蝕
414	1	1	I _c	0	C6	0	2	1	2	1	4	弧型地滑
415	1	1	I _c	0	C6	0	2	1	2	1	4	弧型地滑
416	7	5	I _m	3	A17	0	3	2	4	4	9	山崩(岩石潛移)山崩(岩石潛移)沖蝕
417	1	1	I _m	3	C7	0	2	1	4	4	7	弧型地滑
418	6	3	I _s	2	A10	0	2	1	3	2	6	沖蝕
501	6	3	I _f	1	A10	0	3	3	3	3	9	沖蝕

集水區	小地理單元	坡度	地形作用	岩質	坡型	土壤厚度	工程冒險率	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地質災害型
5 02	4	1	Il	0	B 8	0	3	3	3	1	8	無	
5 03	3	5	Il	0	C 12	0	3	1	3	1	6	無	潛移 土石流
5 04	1	1	Il	0	C 6	0	3	1	3	1	6	無	潛移 土石流
5 05	3	2	Il	0	C 9	0	3	1	3	1	6	無	潛移 土石流
5 06	8	6	Ic	1	A 15	0	4	3	4	4	11	山崩 (落石)	
5 07	4	1	Il	0	B 8	0	3	1	3	1	6	無	
5 08	6	3	Il	0	A 10	0	3	1	3	1	6	沖蝕	
5 09	6	3	Il	0	B 12	0	3	1	3	1	6	沖蝕	
5 10	3	1	Il	0	C 8	0	3	3	3	1	8	無	潛移 土石流
5 11	3	2	Il	0	C 9	0	2	1	2	1	4	無	潛移 土石流
5 12	1	1	Il	0	C 6	0	2	1	2	1	4	無	潛移 土石流
5 13	3	3	Il	1	C 10	0	3	1	2	1	5	無	潛移 土石流
5 14	4	3	Il	1	B 10	0	3	1	2	2	6	無	
5 15	6	5	Il	1	B 14	0	3	1	2	2	6	沖蝕	
5 16	5	3	Il	0	B 11	0	3	1	2	2	6	沖蝕	
5 17	4	4	Il	0	C 12	0	3	1	2	1	5	潛移 土石流	
5 18	2	2	Il	0	C 8	0	2	1	3	1	5	無	潛移 土石流
5 19	7	5	Ic	1	A 13	0	3	1	3	4	7	山崩 (落石)	
5 20	5	3	Il	0	B 11	0	2	1	3	1	5	沖蝕	
5 21	0	1	Ic	0	C 5	0	1	1	3	1	4	無	
5 22	2	2	Il	0	C 8	0	2	1	3	1	5	無	潛移 土石流
5 23	3	2	Il	0	C 9	0	2	1	3	1	5	無	潛移 土石流
5 24	0	1	Ic	0	C 5	2	1	1	1	1	5	無	
5 25	2	1	Il	0	C 7	0	3	1	2	1	5	無	潛移 土石流
5 26	1	1	Il	0	C 6	3	2	1	2	1	7	無	
5 27	0	1	Ic	0	C 5	0	3	1	4	1	8	無	
5 28	0	1	Ic	0	C 5	0	4	1	4	4	9	無	
5 29	1	1	Ic	0	C 6	0	3	3	4	1	10	無	
5 30	8	5	Ic	1	A 14	0	4	3	4	4	11	山崩 (落石)	
5 31	7	5	Il	1	A 13	0	4	1	4	4	9	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕
5 32	1	1	Ic	0	C 6	0	4	1	4	4	9	無	沖蝕
5 33	7	5	Il	1	A 13	0	4	1	4	4	9	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕
5 34	1	1	Ic	0	C 6	0	4	1	4	4	9	無	
6 01	4	1	Il	2	C 9	0	3	2	2	3	7	無	潛移 土石流
6 02	2	1	Il	0	C 7	0	3	2	2	3	7	無	潛移 土石流
6 03	4	4	Il	0	B 11	0	3	3	2	3	8	無	潛移 土石流
6 04	2	3	Il	0	C 9	0	3	3	2	3	8	無	潛移 土石流
6 05	4	3	Il	0	C 11	0	3	1	2	3	6	無	潛移 土石流
6 06	4	2	Il	3	B 11	0	3	1	2	2	6	山崩 (岩石滑移)	
6 07	5	6	Il	1	B 14	0	3	1	2	2	6	沖蝕	
6 08	3	2	Il	0	C 9	0	3	1	2	1	5	無	潛移 土石流
6 09	4	3	Il	0	C 11	0	2	1	1	1	4	無	潛移 土石流
6 10	4	3	Il	0	C 11	0	3	1	2	1	5	無	潛移 土石流
6 11	6	4	Il	1	A 11	0	3	3	2	2	8	無	

集水區	小地理單元	坡度	地形作用	岩質	坡型	土壤厚度	工程險率	遺址	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地質災害型
6 12	7	5	Is	1	A 13	0	3	1	3	3	7	山崩	(落石)	
6 13	4	2	Is	3	A 11	0	3	1	2	1	5	山崩	(岩石滑移)	
6 14	7	5	Is	1	A 13	0	3	1	2	2	6	山崩	(落石)	
6 15	4	2	Is	1	B 9	0	2	1	2	2	6	無		
6 16	6	3	Is	1	A 10	0	2	1	1	2	4	無		
6 17	4	4	Is	3	A 13	0	2	1	1	2	4	山崩	(岩石滑移)	
6 18	4	3	Is	1	B 10	0	2	1	1	1	4	無		
6 19	5	6	Is	2	B 14	0	2	1	1	1	4	沖		
6 20	3	6	Is	1	C 13	0	2	1	1	2	4	弧型地滑	滑移	土石流
6 21	6	6	Is	3	A 17	0	2	1	1	1	4	山崩	(岩石滑移)	沖蝕
6 22	6	3	Is	3	A 14	0	2	1	1	1	4	山崩	(岩石滑移)	沖蝕
6 23	4	4	Is	3	A 13	0	2	1	1	2	4	山崩	(岩石滑移)	
6 24	3	4	Is	3	B 12	0	3	1	1	1	5	山崩	(岩石滑移)	
6 25	4	2	Is	2	C 10	0	2	1	1	2	4	滑移		
6 26	4	4	Is	1	C 12	0	3	1	1	1	5	滑移	土石流	
6 27	3	3	Is	1	C 10	0	3	1	1	2	6	弧型地滑	滑移	土石流
6 28	6	1	Is	0	C 5	0	2	1	1	1	4	無		
6 29	4	2	Is	1	B 9	0	2	1	1	2	4	無		
6 30	2	1	Is	1	C 7	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	滑移	
6 31	3	2	Is	1	C 9	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	滑移	
6 32	3	2	Is	2	C 9	0	2	1	2	1	4	弧型地滑	滑移	
6 33	2	2	Is	1	C 8	0	2	1	2	1	4	弧型地滑	滑移	
6 34	4	3	Is	2	B 10	0	3	1	2	2	6	無		
6 35	4	4	Is	2	B 11	0	3	1	2	2	6	無		
6 36	4	2	Is	3	A 11	0	3	1	2	1	5	山崩	(岩石滑移)	
6 37	4	2	Is	1	B 9	0	2	1	2	1	5	無		
6 38	2	2	Is	2	C 8	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	滑移	
6 39	4	3	Is	1	C 11	0	2	1	1	2	4	滑移	土石流	
6 40	2	1	Is	1	C 7	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	滑移	
6 41	5	3	Is	1	B 11	0	3	1	1	2	5	沖蝕		
6 42	0	1	Is	0	C 5	0	2	1	1	1	4	無		
6 43	2	1	Is	3	B 8	0	2	1	1	1	4	山崩	(岩石滑移)	
6 44	2	2	Is	1	C 8	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	滑移	
6 45	3	2	Is	2	C 9	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	滑移	
6 46	3	3	Is	1	C 10	0	3	1	2	2	6	弧型地滑	滑移	土石流
6 47	4	3	Is	1	B 10	0	2	1	1	2	4	無		
6 48	5	4	Is	1	B 12	0	3	1	2	2	6	沖蝕		
6 49	2	2	Is	1	C 8	0	2	1	1	2	4	弧型地滑	滑移	
6 50	2	2	Is	1	C 8	0	2	1	1	2	4	弧型地滑	滑移	
6 51	2	2	Is	1	C 8	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	滑移	
6 52	2	2	Is	1	C 8	0	2	1	1	2	4	弧型地滑	滑移	
6 53	2	2	Is	1	C 8	0	2	1	1	2	4	弧型地滑	滑移	
7 01	2	1	Is	0	C 7	0	2	1	3	3	0	弧型地滑	滑移	
7 02	2	2	Is	0	C 8	0	2	1	3	1	5	弧型地滑	滑移	

集水區	小地理單元	坡度	地形作用	岩質	坡型	土厚	工程險率	遺址	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地類災害型	
7 83	2	1	II	0	C 7	0	2	3	3	1	7	弧型地滑	滑	移	土石流
7 84	2	1	II	0	C 7	0	2	1	3	1	5	弧型地滑	滑	移	
7 85	2	3	II	0	C 8	0	2	3	3	1	7	弧型地滑	滑	移	
7 86	3	3	II	0	C 10	0	2	1	2	2	5	弧型地滑	滑	移	
7 87	2	2	II	0	C 8	0	2	1	3	1	5	弧型地滑	滑	移	
7 88	2	2	II	0	C 8	0	2	1	3	1	5	弧型地滑	滑	移	土石流
7 89	8	6	Ic	1	A 15	0	4	3	4	4	11	山崩 (落石)	滑	移	
7 10	2	2	II	0	C 8	0	2	1	3	1	5	弧型地滑	滑	移	
7 11	2	1	II	0	C 7	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	滑	移	
7 12	2	1	II	0	C 7	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	滑	移	
7 13	4	2	II	0	B 9	0	2	1	2	2	6	無	移	移	土石流
7 14	4	2	II	0	C 9	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	滑	移	
7 15	1	1	Ic	0	C 6	0	3	1	1	1	5	弧型地滑	滑	移	
7 16	2	3	II	0	C 9	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	滑	移	
7 17	5	5	Is	1	B 10	0	3	1	2	1	5	沖蝕	移	移	
7 18	4	3	Is	3	B 11	0	3	1	2	2	6	無	移	移	土石流
7 19	3	3	Is	3	A 10	0	3	1	2	2	6	平面型地滑	滑	移	
7 20	4	2	Is	1	C 9	0	3	1	2	2	6	弧型地滑	滑	移	
7 21	3	2	Is	0	C 7	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	滑	移	
7 22	2	1	II	0	C 7	0	2	1	3	1	5	弧型地滑	滑	移	
7 23	2	1	II	0	B 9	0	2	1	1	1	4	無	移	移	土石流
7 24	4	2	II	0	A 10	0	2	1	1	2	4	無	移	移	
7 25	6	3	Is	1	A 13	0	2	1	1	2	4	山崩 (落石)	滑	移	
7 26	7	5	Is	1	C 10	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	滑	移	
7 27	3	2	II	0	C 9	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	滑	移	
7 28	3	2	II	0	C 9	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	滑	移	土石流
7 29	3	2	II	0	B 11	0	2	1	1	1	4	無	移	移	
7 30	4	4	II	0	C 6	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	滑	移	
7 31	1	1	Ic	0	C 9	0	2	1	3	1	5	弧型地滑	滑	移	
7 32	3	2	II	0	C 9	0	2	1	3	1	5	弧型地滑	滑	移	
7 33	3	2	II	0	C 9	0	2	1	3	1	5	弧型地滑	滑	移	土石流
8 01	4	2	II	0	C 10	0	3	1	2	1	5	滑	移	移	
8 02	2	1	II	0	C 7	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	滑	移	
8 03	2	2	II	0	C 8	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	滑	移	
8 04	2	3	II	0	C 9	0	3	1	2	2	6	弧型地滑	滑	移	
8 05	2	1	II	0	C 7	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	滑	移	土石流
8 06	2	2	II	0	C 8	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	滑	移	
8 07	2	2	II	0	C 8	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	滑	移	
8 08	4	3	Ib	2	C 11	0	3	1	2	2	6	滑	移	移	
8 09	2	2	Ib	2	C 8	0	3	1	2	2	6	弧型地滑	滑	移	
8 10	4	3	Ib	1	B 10	0	3	1	2	2	6	無	移	移	土石流
8 11	5	4	Is	2	B 12	0	2	1	2	2	5	沖蝕	移	移	
8 12	4	1	Is	2	B 8	0	2	1	2	1	4	無	移	移	
8 13	4	3	Is	1	B 10	0	2	1	1	1	4	無	移	移	

集水區	小地理單元	坡度	地形作用	岩質	坡型	土壤厚度	工程險率	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地類災害型
8 14	2	2	Is	1	C 8	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移
8 15	3	2	Is	2	C 9	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移
8 16	2	2	Is	1	C 8	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移
8 17	6	5	Is	1	A 12	0	3	1	1	1	5	沖蝕	潛移
8 18	2	2	Is	1	C 8	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移
8 19	6	5	Is	2	A 12	0	2	1	1	1	4	沖蝕	潛移
8 20	2	3	Is	1	C 9	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移
8 21	6	5	Hb	1	B 14	0	2	1	1	2	4	沖蝕	潛移
8 22	2	3	Hb	1	C 9	0	2	1	1	2	4	弧型地滑	潛移
8 23	2	1	Hb	1	C 7	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移
8 24	4	3	Hb	2	C 11	0	2	1	1	1	4	潛移	土石流
8 25	3	1	Hb	1	C 8	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移
8 26	0	1	Hc	0	C 5	0	2	1	1	1	4	無	潛移
9 01	1	1	Im	0	C 6	0	2	3	1	1	6	弧型地滑	潛移
9 02	6	3	Il	1	A 10	0	3	1	2	3	6	沖蝕	潛移
9 03	3	3	Im	0	C 10	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移
9 04	4	3	Il	1	B 10	0	3	1	3	3	7	無	潛移
9 05	6	3	Il	1	A 10	0	3	1	2	3	6	沖蝕	潛移
9 06	2	2	Im	0	C 8	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移
9 07	2	1	Im	0	C 7	0	3	1	1	1	5	弧型地滑	潛移
9 08	4	3	Im	0	B 10	0	3	1	2	2	6	無	潛移
9 09	3	2	Hc	0	C 9	0	3	1	3	3	7	弧型地滑	潛移
9 10	2	2	Im	0	C 8	0	3	1	2	3	6	弧型地滑	潛移
9 11	5	3	Im	0	B 11	0	3	1	1	1	5	沖蝕	潛移
9 12	2	1	Im	0	C 7	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移
9 13	7	5	Il	1	A 13	0	3	1	2	3	6	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕
9 14	1	1	Hc	0	C 6	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移
9 15	1	1	Hc	0	C 6	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移
9 16	6	2	Il	1	A 9	0	2	1	3	3	6	無	潛移
9 17	4	2	Im	0	B 9	0	3	1	3	1	6	無	潛移
9 18	3	2	Im	0	C 9	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	潛移
9 19	1	1	Im	0	C 6	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移
9 20	3	4	Im	0	C 11	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移
9 21	2	1	Im	0	C 7	0	3	1	1	1	5	弧型地滑	潛移
9 22	1	1	Il	0	C 6	0	3	1	2	3	6	弧型地滑	潛移
9 23	2	2	Im	0	C 8	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	潛移
9 24	3	1	Im	0	C 8	0	1	1	3	1	4	弧型地滑	潛移
9 25	1	1	Im	0	C 6	0	2	1	3	1	5	弧型地滑	潛移
9 26	5	4	Im	0	B 12	0	3	1	3	1	6	沖蝕	潛移
9 27	4	1	Im	0	B 8	0	3	1	3	1	6	無	潛移
9 28	2	3	Im	0	C 9	0	3	1	3	1	6	弧型地滑	潛移
9 29	1	1	Il	0	C 6	0	2	1	2	1	4	弧型地滑	潛移
9 30	0	1	Hc	0	C 5	0	2	1	3	1	5	弧型地滑	潛移
9 31	7	5	Il	1	A 13	0	4	1	4	4	9	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕
9 32	1	1	Hc	0	C 6	0	4	1	4	4	9	弧型地滑	潛移
9 33	1	1	Hc	0	C 6	0	2	1	1	1	4	弧型地滑	潛移

集水區	小地理單元	坡度	地形作用	岩質	坡型	土壤厚度	工程冒險率	遺址	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源稀數和	地類 災害型
1 01	6	4	Is	1	B	12	0	3	1	2	2	6	無	
1 02	6	2	Is	3	A	12	0	3	1	2	2	6	平面型地滑	
1 03	6	3	Is	3	A	14	0	3	2	2	2	7	山崩 (岩石滑移)	沖蝕
1 04	6	2	Is	3	A	12	0	3	1	2	2	6	平面型地滑	
1 05	5	2	Is	1	B	8	0	3	1	4	2	8	無	
1 06	5	2	Is	2	B	9	3	2	1	2	2	8	無	
1 07	2	2	Is	2	C	8	0	3	2	2	2	7	弧型地滑	潛移
1 08	5	2	Is	3	A	11	0	3	1	2	2	6	平面型地滑	
1 09	3	1	Is	1	C	8	0	3	2	2	2	7	弧型地滑	潛移
1 10	5	3	Is	3	A	12	0	3	1	2	2	6	平面型地滑	
1 11	6	4	Is	1	A	11	0	3	1	2	2	6	無	
1 12	6	2	Is	3	A	12	0	3	1	2	2	6	平面型地滑	
1 13	1	1	Is	0	C	6	0	2	1	2	1	4	弧型地滑	
1 14	6	3	Is	3	A	13	0	3	1	4	2	8	平面型地滑	
1 15	2	2	Is	3	B	9	0	3	2	3	2	8	無	
1 16	5	3	Is	1	B	10	0	3	2	2	2	7	無	
1 17	6	2	Is	3	A	12	0	3	1	4	2	8	平面型地滑	
1 18	7	6	Is	1	A	14	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石)	
1 19	4	2	Is	3	A	10	0	3	1	4	2	8	平面型地滑	
1 20	7	6	Is	1	A	14	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石)	
1 21	5	3	Is	3	A	12	0	3	1	2	1	5	平面型地滑	
1 22	6	2	Is	1	C	12	0	3	1	4	4	8	潛移	
1 23	2	2	Is	3	B	9	0	3	1	2	2	6	無	
1 24	4	1	Is	3	B	10	0	3	3	2	2	8	平面型地滑	
1 25	6	2	Is	1	B	10	0	3	1	2	2	6	無	
1 26	8	6	Is	1	A	15	0	4	1	3	3	8	山崩 (落石)	
1 27	6	2	Is	3	A	12	0	3	2	4	3	9	平面型地滑	
1 28	4	2	Is	3	B	11	0	3	1	4	2	8	平面型地滑	
1 29	6	2	Is	3	A	12	0	3	1	4	2	8	平面型地滑	
1 30	1	1	Is	1	C	6	0	3	1	2	2	6	弧型地滑	
1 31	7	5	Is	1	A	13	0	4	1	4	3	9	山崩 (落石)	
1 32	2	2	Is	1	C	8	0	3	1	4	1	8	弧型地滑	潛移
1 33	7	5	Is	3	A	16	0	3	1	4	3	8	山崩 (落石)	平面型地滑
1 34	5	2	Is	0	A	11	0	3	1	4	2	8	無	
1 35	6	4	Is	1	A	11	0	3	1	4	2	8	無	
1 36	2	2	Is	3	B	9	0	3	3	4	2	10	無	
1 37	6	3	Is	3	A	13	0	3	1	4	2	8	平面型地滑	
1 38	3	2	Is	3	B	10	0	3	1	4	2	8	無	
1 39	7	5	Is	3	A	16	0	3	1	4	3	8	山崩 (落石)	平面型地滑
1 40	8	6	Is	3	A	18	0	4	1	3	3	8	山崩 (落石)	平面型地滑
1 41	5	3	Is	3	A	12	0	3	1	4	2	8	平面型地滑	
1 42	8	5	Is	1	A	14	0	3	1	4	3	8	山崩 (落石)	

集水區	小地理單元	坡地作用度	岩質	坡土厚型	工程險率	遺址	植被覆蓋度	生物種有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地類災害型
1 43	7	5	Is	1	A 13	0	4	1	4	4	9	山 崩 (落石)
1 44	1	1	Is	0	B 5	0	4	1	4	4	9	無
1 45	1	2	Is	1	A 4	0	4	1	4	4	9	無
1 46	2	1	Is	0	C 7	0	3	1	4	1	8	弧型地滑 潛 移
1 47	1	1	Is	0	C 6	0	4	1	4	4	9	弧型地滑
2 01	2	1	Is	1	C 7	0	3	1	2	1	5	弧型地滑 潛 移
2 02	5	4	Is	1	B 12	0	3	2	2	2	7	沖 蝕
2 03	2	1	Is	1	C 7	0	3	1	2	1	5	弧型地滑 潛 移
2 04	2	2	Is	3	B 9	0	3	1	2	2	5	山 崩 (岩石滑移)
2 05	5	3	Is	1	B 11	0	3	2	2	2	7	沖 蝕
2 06	3	2	Is	1	C 9	0	3	2	2	2	7	弧型地滑 潛 移
2 07	5	3	Is	1	B 10	0	3	1	2	2	6	無
2 08	1	1	Is	0	C 6	0	3	1	2	1	5	弧型地滑
2 09	2	1	Is	3	B 8	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移)
2 10	5	3	Is	3	A 13	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移)
2 11	6	5	Is	3	A 16	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移)
2 12	5	2	Is	1	B 10	0	3	1	2	2	8	無
2 13	7	6	Is	1	A 14	0	3	1	2	2	6	山 崩 (落石)
2 14	2	2	Is	3	B 9	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移)
2 15	4	3	Is	3	A 11	0	3	1	2	2	6	平面型地滑
2 16	6	3	Is	3	B 14	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移)
2 17	3	2	Is	3	B 10	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移)
2 18	5	2	Is	1	B 9	0	3	1	2	2	6	無
2 19	7	6	Is	1	A 14	0	3	1	2	2	6	山 崩 (落石)
2 20	6	2	Is	3	A 12	0	3	1	2	2	6	平面型地滑
2 21	4	4	Is	1	B 10	0	3	2	2	2	7	無
2 22	6	3	Is	3	A 13	0	3	3	2	2	8	平面型地滑
2 23	4	2	Is	2	B 9	0	3	3	2	2	8	無
2 24	2	1	Is	1	C 7	0	3	1	2	1	5	弧型地滑 潛 移
2 25	6	3	Is	2	B 12	0	3	3	2	2	8	翻轉地滑 沖 蝕
2 26	6	4	Is	2	B 13	0	3	3	2	2	8	翻轉地滑 沖 蝕
2 27	6	3	Is	3	A 14	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移)
2 28	5	3	Is	3	A 12	0	3	1	2	2	6	平面型地滑
2 29	7	6	Is	1	A 14	0	3	1	2	2	6	山 崩 (落石)
2 30	7	5	Is	1	A 13	0	3	1	2	2	6	山 崩 (落石)
2 31	1	1	Is	0	C 6	0	3	1	2	1	5	弧型地滑
2 32	5	2	Is	2	B 9	0	3	1	2	2	6	無
2 33	8	6	Is	1	A 15	0	3	1	2	2	8	山 崩 (落石)
2 34	6	3	Is	1	B 11	0	3	1	2	2	6	無
2 35	6	4	Is	1	B 12	0	3	3	2	2	8	無
2 36	2	2	Is	1	C 8	0	3	3	2	1	7	弧型地滑 潛 移
2 37	4	2	Is	3	A 10	0	3	3	2	1	7	平面型地滑
2 38	7	5	Is	2	A 13	0	3	1	2	2	6	山 崩 (落石)
2 39	1	2	Is	1	C 7	0	3	1	2	2	6	弧型地滑

集水區	小地理單元	坡地地形作用度	岩質	坡型	土層厚度	工程冒險率	遺址	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地類災害型
2 40	5	2	Is	2	B 9	0	3	1	2	2	6	無	
2 41	7	5	Is	2	A 13	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石)	
2 42	7	6	Is	2	A 14	0	3	2	2	3	7	山崩 (落石)	
2 43	1	1	Is	1	C 6	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	
2 44	3	2	Is	1	C 9	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	潛移
2 45	6	2	Is	3	A 12	0	3	2	2	2	7	平面型地滑	
2 46	1	2	Is	1	C 7	0	3	3	2	1	7	弧型地滑	
2 47	7	6	Is	2	B 16	0	3	2	2	2	7	無	
2 48	1	1	Mc	0	C 6	0	2	1	2	1	4	弧型地滑	
2 49	6	3	Is	3	A 13	0	3	2	2	2	7	平面型地滑	
2 50	4	3	Is	1	B 9	0	3	1	2	1	5	無	
2 51	6	2	Is	1	B 10	0	3	2	2	2	7	無	
2 52	7	5	Is	3	A 16	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石)	平面型地滑
2 53	7	5	Is	2	A 13	0	3	1	3	3	7	山崩 (落石)	
2 54	5	4	Is	1	B 11	0	3	1	2	2	6	無	
2 55	7	5	Is	3	A 16	0	3	2	3	3	8	山崩 (落石)	平面型地滑
2 56	7	5	Is	1	A 13	0	3	1	3	2	7	山崩 (落石)	
2 57	3	1	Is	3	B 9	0	3	1	2	1	5	山崩 (岩石潛移)	
2 58	6	4	Is	3	A 14	0	3	2	2	2	7	平面型地滑	
2 59	7	5	Is	1	A 13	0	3	2	2	2	7	山崩 (落石)	
2 60	6	5	Is	1	B 13	0	3	1	2	2	6	無	
2 61	8	6	Is	1	A 15	0	3	1	3	3	7	山崩 (落石)	
2 62	8	5	Is	2	A 14	0	3	1	3	3	7	山崩 (落石)	
2 63	6	3	Is	1	B 11	0	3	1	2	2	6	無	
2 64	6	2	Is	3	A 12	0	3	1	2	2	6	平面型地滑	
2 65	5	3	Is	1	B 10	0	3	1	2	2	6	無	
2 66	5	3	Is	1	B 10	0	3	2	2	2	7	無	
2 67	4	2	Is	3	A 10	0	3	2	2	2	7	平面型地滑	
2 68	6	3	Is	3	A 13	0	3	2	3	3	8	平面型地滑	
2 69	2	1	Mc	0	C 7	0	3	1	4	2	8	弧型地滑	潛移
3 01	6	5	Is	1	A 12	0	3	3	2	2	8	無	
3 02	4	3	Is	1	B 9	0	3	3	2	2	8	無	
3 03	5	3	Is	2	B 10	0	3	3	2	2	8	無	
3 04	6	3	Is	3	A 13	0	3	3	2	2	8	平面型地滑	
3 05	6	2	Is	2	B 10	0	3	3	2	2	8	無	
3 06	6	5	Is	1	A 12	0	3	1	2	2	6	無	
3 07	1	2	Is	1	C 7	0	3	1	2	1	5	弧型地滑	
3 08	3	2	Is	1	C 9	0	3	1	2	2	6	弧型地滑	潛移
3 09	6	5	Is	1	A 12	0	3	1	2	3	6	無	
3 10	7	5	Is	2	A 13	0	3	3	3	3	9	山崩 (落石)	
3 11	6	5	Is	1	A 12	0	3	3	2	2	8	無	
3 12	2	3	Is	1	C 9	0	3	2	2	2	7	弧型地滑	潛移 土石流
3 13	4	2	Is	3	A 10	0	3	3	2	2	8	平面型地滑	
3 14	1	1	Is	1	C 6	0	3	3	2	2	8	弧型地滑	

集水區	小地理單元	坡度	地形作用	岩質	坡型	土壤厚度	工程險率	遺址	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地類災害型
3	15	6	4	I s	2	A	11	0	3	3	2	2	8	無
3	16	2	2	I s	1	C	8	0	3	3	2	2	8	弧型地滑溜移
3	17	6	2	I s	3	A	12	0	3	2	4	3	9	平面型地滑
3	18	7	6	I s	1	A	14	0	3	3	3	3	9	山崩(落石)
3	19	6	2	I s	3	A	12	0	3	1	4	3	8	平面型地滑
3	20	7	5	I s	1	A	13	0	4	1	4	3	9	山崩(落石)
3	21	1	1	I c	0	C	6	0	2	3	3	2	8	弧型地滑
3	22	2	1	I s	1	C	7	0	2	3	2	2	7	弧型地滑溜移
3	23	7	5	I s	1	A	13	0	4	1	4	3	9	山崩(落石)
3	24	6	3	I s	2	A	10	0	3	1	3	2	7	無
3	25	6	3	I s	3	A	13	0	3	1	4	3	8	平面型地滑
3	26	4	1	I s	3	A	9	0	3	1	2	2	6	平面型地滑
3	27	1	2	I s	1	C	7	0	3	2	2	2	7	弧型地滑
3	28	8	6	I s	1	A	15	0	4	1	4	3	9	山崩(落石)
3	29	5	4	I s	1	B	11	0	3	1	4	3	8	無
3	30	4	3	I s	3	B	12	0	3	3	2	2	8	平面型地滑
3	31	6	5	I s	1	A	12	0	3	2	2	2	7	無
3	32	4	2	I s	3	A	10	0	3	1	4	2	8	平面型地滑
3	33	6	2	I s	1	B	10	0	3	1	2	2	6	無
3	34	7	5	I s	1	A	13	0	3	1	4	3	8	山崩(落石)
3	35	6	2	I s	3	A	12	0	3	1	4	2	8	平面型地滑
3	36	1	1	I s	1	A	3	0	4	1	4	4	9	無
4	01	1	2	I s	1	C	7	0	3	2	2	1	6	弧型地滑
4	02	4	2	I s	2	B	8	0	3	1	2	2	6	無
4	03	1	2	I s	1	C	7	0	3	1	2	1	5	弧型地滑
4	04	7	6	I s	1	A	14	0	3	1	3	3	7	山崩(落石)
4	05	7	6	I s	1	A	14	0	3	1	3	3	7	山崩(落石)
4	06	6	4	I s	3	A	14	0	3	1	2	2	6	平面型地滑
4	07	7	6	I s	2	A	14	0	3	1	2	2	6	山崩(落石)
4	08	5	2	I s	3	A	11	0	3	1	2	2	6	平面型地滑
4	09	6	5	I s	1	B	13	0	3	1	2	2	6	無
4	10	5	3	I s	1	B	10	0	3	1	2	2	6	無
4	11	4	4	I s	1	B	10	0	3	1	2	2	6	無
4	12	4	2	I s	2	B	8	0	3	1	2	2	6	無
4	13	7	5	I s	1	A	13	0	3	1	2	2	6	山崩(落石)
4	14	4	3	I s	1	B	9	0	3	1	2	2	6	無
4	15	6	2	I s	3	A	12	0	3	1	2	2	6	平面型地滑
4	16	5	2	I s	2	B	9	0	3	1	2	2	6	無
4	17	4	3	I s	1	B	9	0	3	2	2	2	7	無
4	18	6	4	I s	1	A	11	0	3	2	2	2	7	無
4	19	6	3	I s	2	B	11	0	3	2	2	2	7	無
4	20	6	3	I s	3	A	13	0	3	2	2	2	7	平面型地滑
4	21	7	5	I s	2	A	13	0	3	1	2	2	6	山崩(落石)
4	22	3	2	I s	2	C	9	0	3	1	2	2	6	弧型地滑溜移

集水區	小地理單元	坡地作用度	岩質	坡型	土壤厚度	工程冒險率	遺址	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地類災害型
4	23	1	1	Ic	0	C 6	0	4	1	4	4	9	弧型地滑
5	01	6	2	Is	3	A 12	0	3	1	4	3	8	平面型地滑
5	02	3	2	Is	3	B 10	0	3	1	2	2	6	無
5	03	3	4	Is	3	B 12	0	3	3	4	2	10	無
5	04	7	5	Is	3	A 16	0	4	1	4	3	9	山崩 (落石) 平面型地滑
5	05	6	4	Is	1	B 12	0	3	1	3	2	7	無
5	06	6	5	Is	1	B 13	0	2	1	2	2	5	無
5	07	7	5	Is	1	A 13	0	3	1	2	3	6	山崩 (落石)
5	08	3	2	Is	1	C 9	0	3	1	2	2	6	弧型地滑 潛移
5	09	5	2	Is	1	B 9	0	3	1	2	2	6	無
5	10	6	3	Is	1	A 10	0	3	1	2	2	6	無
5	11	6	5	Is	1	B 13	0	3	1	3	2	7	無
5	12	6	3	Is	3	A 13	0	3	1	3	2	7	平面型地滑
5	13	7	5	Is	1	A 13	0	3	1	4	3	8	山崩 (落石)
5	14	2	2	Is	0	C 8	0	2	1	1	1	4	弧型地滑 潛移
5	15	7	6	Is	1	A 14	0	3	2	2	2	7	山崩 (落石)
5	16	6	3	Is	3	A 13	0	3	1	2	2	6	平面型地滑
5	17	7	6	Is	1	A 14	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石)
5	18	7	5	Is	3	A 16	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石) 平面型地滑
5	19	7	6	Is	1	A 14	0	3	1	2	3	6	山崩 (落石)
5	20	7	5	Is	3	A 16	0	3	1	3	2	7	山崩 (落石) 平面型地滑
5	21	7	6	Is	1	A 14	0	3	1	3	2	7	山崩 (落石)
5	22	6	2	Is	1	B 11	0	3	1	2	2	6	無
5	23	2	2	Is	3	B 9	0	3	1	2	2	6	山崩 (岩石潛移)
5	24	4	3	Is	1	B 10	0	3	1	2	2	6	無
5	25	8	6	Is	1	A 15	0	3	1	3	3	7	山崩 (落石)
5	26	5	3	Is	1	B 10	0	3	1	2	2	6	無
5	27	5	3	Is	1	B 10	0	3	2	2	2	7	無
5	28	2	2	Is	1	C 8	0	2	1	1	1	4	弧型地滑 潛移
5	29	1	1	Is	3	B 7	0	3	2	4	1	9	無
5	30	7	5	Is	1	A 13	0	4	1	4	4	9	山崩 (落石)
5	31	7	5	Is	1	A 13	0	4	1	4	4	9	山崩 (落石)
5	32	1	1	Ic	0	C 6	0	4	1	4	4	9	弧型地滑
6	01	6	3	Is	2	A 10	0	2	1	1	2	4	沖蝕
6	02	6	3	Is	3	A 14	0	3	2	2	2	7	山崩 (岩石潛移) 沖蝕
6	03	6	3	Is	2	A 10	0	2	1	1	2	4	沖蝕
6	04	6	4	Is	1	A 11	0	2	2	1	2	5	沖蝕
6	05	2	1	Is	2	C 7	0	2	3	1	1	6	弧型地滑 潛移
6	06	5	3	Is	2	B 11	0	2	1	1	1	4	沖蝕
6	07	5	2	Is	1	B 10	0	2	1	1	2	4	無
6	08	6	2	Is	1	B 10	0	2	1	1	2	4	無
6	09	5	3	Is	1	B 11	0	2	1	1	2	4	沖蝕
6	10	6	3	Is	1	B 12	0	2	1	1	2	4	沖蝕
6	11	4	2	Is	2	B 9	0	2	2	1	2	5	無

集水區	小地理單元	坡度	地形作用	岩質	坡型	土壤厚度	工程險率	造址	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地類災害型
6 12	8	6	I s	1	A 15	0	3	3	3	3	9	山崩 (落石)		
6 13	5	2	I s	1	B 10	0	2	1	1	1	4	無沖蝕		
6 14	6	5	I s	1	A 12	0	2	1	1	2	4	沖蝕		
6 15	6	3	I s	1	B 12	0	2	1	1	2	4	沖蝕		
6 16	7	5	I s	1	A 13	0	3	1	3	3	7	山崩 (落石)		
6 17	7	5	I s	2	A 13	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石)		
6 18	6	5	I s	1	A 12	0	3	2	3	2	8	山無		
6 19	6	5	I s	1	A 12	0	3	2	2	2	7	無		
6 20	6	2	I s	1	B 18	0	3	3	2	1	7	無		
6 21	3	2	I s	1	C 9	0	3	3	2	1	7	弧型地滑	潛移	
6 22	8	6	I s	1	A 15	0	3	1	2	3	6	山崩 (落石)		
6 23	7	5	I s	1	A 13	0	3	1	2	3	6	山崩 (落石)		
6 24	2	1	I s	1	C 7	0	3	2	2	1	6	弧型地滑	潛移	
7 01	6	2	I s	1	B 11	0	3	3	4	2	10	無		
7 02	6	3	I s	1	B 12	0	3	3	4	2	10	沖蝕		
7 03	3	1	I s	3	B 9	0	2	3	4	1	9	山崩 (岩石滑移)		
7 04	1	1	I s	1	C 6	0	2	3	4	1	9	弧型地滑		
7 05	2	2	I s	1	C 8	0	2	3	4	1	9	弧型地滑	潛移	
8 01	5	2	I s	1	B 10	0	3	3	2	1	7	無		
8 02	7	5	I s	1	A 13	0	4	1	3	3	8	山崩 (落石)		
8 03	3	2	I s	1	C 9	0	2	2	2	2	6	弧型地滑	潛移	
8 04	6	4	I s	2	B 12	0	3	1	3	3	7	無		
8 05	3	2	I s	1	C 9	0	3	2	2	2	7	弧型地滑	潛移	
8 06	2	1	I s	1	C 7	0	3	2	2	2	7	弧型地滑	潛移	
8 07	4	2	I s	1	B 8	0	3	1	2	2	6	無		
8 08	2	1	I s	1	C 7	0	3	1	2	2	6	弧型地滑	潛移	
8 09	7	6	I s	1	A 14	0	3	2	2	2	7	山崩 (落石)		
8 10	5	2	I s	2	B 9	0	3	1	2	2	6	無		
8 11	6	5	I s	1	A 12	0	3	2	2	2	7	無		
8 12	5	3	I s	1	A 9	0	3	1	2	2	6	無		
8 13	8	6	I s	1	A 15	0	3	2	3	3	8	山崩 (落石)		
8 14	4	3	I s	2	B 9	0	3	1	2	2	6	無		
8 15	2	1	I s	1	C 7	0	3	1	2	2	6	弧型地滑	潛移	
8 16	5	2	I s	1	B 9	0	3	2	2	2	7	無		
8 17	4	2	I s	1	B 9	0	3	1	2	2	6	無		
8 18	3	1	I s	1	C 8	0	3	1	2	2	E	弧型地滑	潛移	
8 19	4	4	I s	2	B 11	0	3	2	2	2	7	無		
8 20	4	3	I s	1	B 10	0	3	1	2	2	6	無		
8 21	4	3	I s	3	B 12	0	2	1	1	1	4	山崩 (岩石滑移)		
8 22	2	1	I s	3	B 8	0	3	1	2	1	5	山崩 (岩石滑移)		
8 23	6	5	I s	3	A 16	0	3	3	2	2	8	山崩 (岩石滑移)		沖蝕
8 24	6	6	I s	2	A 13	0	3	1	2	2	6	山沖蝕		
8 25	5	3	I s	3	A 13	0	3	2	2	2	7	山崩 (岩石滑移)		沖蝕
8 26	6	2	I s	1	B 11	0	3	1	2	2	6	山無		

集水區	小地理單元	坡地作用度	岩質	坡型	土壤厚度	工程險率	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地質災害型
8 27	6	2	Is	1	B 11	0	3	1	2	2	6	無
8 28	4	2	Is	1	B 9	0	2	1	1	1	4	無
8 29	5	4	Is	1	B 12	0	2	1	1	1	4	沖 蝕
8 30	5	2	Is	1	B 10	0	2	1	1	2	4	無
9 01	6	5	Is	1	A 12	2	2	1	1	2	6	沖 蝕
9 02	5	3	Is	1	B 11	0	2	1	1	1	4	沖 蝕
9 03	5	4	Is	1	B 12	0	3	1	2	2	6	沖 蝕
9 04	0	1	Is	0	C 5	0	2	1	1	1	4	無
10 01	6	4	Is	2	B 11	0	2	1	1	1	4	無
10 02	6	2	Is	1	B 11	2	2	1	1	1	6	無
10 03	5	4	Is	1	B 12	0	2	1	1	1	4	沖 蝕
10 04	3	2	Is	1	C 9	0	2	1	1	1	4	弧型地滑 潛 移
10 05	4	2	Is	1	B 9	0	2	1	1	1	4	無
10 06	3	1	Is	1	C 8	0	2	1	1	1	4	弧型地滑 潛 移
10 07	3	2	Is	1	C 9	0	2	1	1	1	4	弧型地滑 潛 移
10 08	6	3	Is	1	A 10	0	3	2	2	2	7	無
10 09	7	6	Is	1	A 14	0	3	2	3	3	8	山 崩 (落石)
10 10	7	5	Is	1	A 13	0	4	1	3	3	8	山 崩 (落石)
10 11	3	2	Is	1	C 9	2	2	1	1	1	6	弧型地滑 潛 移
10 12	3	1	Is	1	C 8	0	2	1	1	1	4	弧型地滑 潛 移
10 13	4	3	Is	1	B 10	0	2	1	1	1	4	無
10 14	3	2	Is	3	B 10	0	3	1	2	1	5	山 崩 (岩石滑移)
10 15	0	1	Is	0	C 5	1	2	1	2	1	5	弧型地滑
10 16	3	1	Is	3	B 9	0	2	1	1	1	4	山 崩 (岩石滑移)
10 17	5	2	Is	1	B 10	0	3	1	2	1	5	無
10 18	3	1	Is	2	C 8	0	3	1	2	1	5	弧型地滑 潛 移
10 19	0	1	Is	0	C 5	1	2	1	1	1	5	無
11 01	6	4	Is	1	B 12	0	3	1	2	2	6	無
11 02	5	3	Is	1	B 11	0	3	1	2	2	6	沖 蝕
11 03	6	3	Is	1	A 10	0	3	1	2	2	6	沖 蝕
11 04	4	2	Is	1	B 9	0	3	1	2	2	6	無
11 05	4	2	Is	3	A 10	0	3	1	2	2	6	山 崩 (岩石滑移)
11 06	5	3	Is	3	A 13	0	3	1	2	1	5	山 崩 (岩石滑移) 沖 蝕
11 07	7	6	Is	1	A 14	0	3	1	2	2	6	山 崩 (落石)
11 08	6	4	Is	1	B 12	0	3	1	2	2	6	無
11 09	6	4	Is	1	A 11	0	3	2	2	2	7	無
11 10	1	1	Is	1	C 6	0	3	1	3	1	6	弧型地滑
11 11	3	3	Is	2	C 10	0	3	1	2	2	6	弧型地滑 潛 移 土石流
11 12	1	2	Is	1	C 7	0	3	3	2	2	8	弧型地滑
11 13	5	2	Is	1	B 9	0	3	1	2	2	6	無
11 14	6	4	Is	1	A 11	0	3	2	2	2	7	無
11 15	7	5	Is	1	A 13	0	3	2	2	2	7	山 崩 (落石)
11 16	2	2	Is	3	B 9	0	3	1	2	2	6	無
11 17	3	2	Is	1	C 9	0	3	1	2	2	6	弧型地滑 潛 移

集水區	小地理單元	坡地作用度	岩質	坡型	土壤厚度	工程險率	遺址	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地質災害型
11 18	6	3	Is	1	B	11	0	3	1	2	2	6	無
11 19	4	2	Is	3	A	11	0	3	1	2	2	6	山崩 (岩石滑移)
11 20	7	6	Is	1	A	14	0	3	1	2	3	6	山崩 (岩屑滑移) 沖 蝕
11 21	6	5	Is	1	A	12	0	3	1	2	2	6	無
11 22	6	4	Is	1	A	11	0	3	1	2	2	6	無
11 23	6	3	Is	3	A	13	0	3	1	2	2	6	平面型地滑
11 24	7	5	Is	1	A	13	0	3	2	2	2	7	山崩 (落石)
11 25	4	2	Is	3	A	10	0	3	1	2	2	6	平面型地滑
11 26	7	6	Is	1	A	14	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石)
11 27	7	5	Is	3	A	16	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石) 平面型地滑
11 28	7	6	Is	1	A	14	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石)
11 29	6	4	Is	1	A	11	0	4	1	3	3	8	山崩 (落石)
11 30	6	3	Is	3	A	14	0	3	1	2	2	6	山崩 (岩石滑移) 沖 蝕
11 31	7	6	Is	1	A	14	0	3	1	2	2	6	山崩 (岩屑滑移) 沖 蝕
11 32	5	3	Is	1	B	11	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石)
11 33	3	2	Is	3	C	10	0	2	1	1	1	4	沖 蝕 潛 移
11 34	6	4	Is	1	B	13	0	2	1	1	2	4	弧型地滑
11 35	4	2	Is	3	C	11	0	3	1	2	1	5	沖 蝕 潛 移
11 36	6	3	Is	1	B	12	0	3	1	2	1	5	潛 移 沖 蝕
11 37	6	3	Is	1	B	12	0	2	1	1	1	4	沖 蝕
11 38	4	2	Is	1	B	9	0	2	1	1	1	4	無
11 39	3	1	Is	3	B	9	0	2	1	1	1	4	山崩 (岩石滑移)
11 40	4	2	Is	1	C	10	0	3	1	2	1	5	潛 移
11 41	2	1	Is	1	C	7	0	2	1	1	1	4	弧型地滑 潛 移
11 42	4	2	Is	1	B	9	0	2	1	1	1	4	無
11 43	5	2	Is	1	B	10	1	2	1	1	1	5	無
11 44	2	2	Is	3	B	9	0	2	1	1	1	4	山崩 (岩石滑移)
11 45	3	2	Is	1	C	9	0	2	1	1	1	4	弧型地滑 潛 移
11 46	2	1	Is	1	C	7	0	2	1	1	1	4	弧型地滑 潛 移
11 47	3	2	Is	1	C	9	0	2	1	1	1	4	弧型地滑 潛 移
11 48	3	2	Is	3	B	10	0	2	1	1	1	4	山崩 (岩石滑移)
11 49	4	2	Is	3	A	11	0	2	1	1	1	4	山崩 (岩石滑移)
11 50	4	3	Is	1	B	10	0	3	1	1	1	5	無
11 51	0	1	Is	0	C	5	0	2	1	1	1	4	無
11 52	7	5	Is	2	A	13	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石)
11 53	6	4	Is	3	A	14	0	3	1	2	2	6	平面型地滑
11 54	7	5	Is	1	A	14	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石)
11 55	4	2	Is	1	B	8	0	3	1	2	2	6	無
11 56	7	6	Is	1	A	14	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石)
11 57	5	5	Is	1	B	12	0	3	3	3	2	9	無
11 58	4	2	Is	2	B	8	0	3	1	2	2	6	無
11 59	2	2	Is	1	C	8	0	3	2	2	2	7	弧型地滑 潛 移
11 60	6	3	Is	1	A	10	0	3	1	2	2	6	無
11 61	6	3	Is	1	B	11	0	3	1	2	2	6	無

集水區	小地理單元	坡地作用度	岩質	坡型	土壤厚度	工程冒險率	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地類災害型	
11 62	5	3	Is	1	B	11	0	3	1	2	2	6	無
11 63	7	6	Is	1	A	14	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石)
11 64	5	3	Is	2	B	10	0	3	1	2	2	6	無
11 65	7	6	Is	1	A	14	0	3	1	2	3	6	山崩 (落石)
11 66	2	1	Is	1	C	7	0	3	1	2	2	6	弧型地滑 潛移
11 67	7	5	Is	2	A	13	0	3	1	2	3	6	山崩 (落石)
11 68	7	5	Is	3	A	16	0	3	2	2	2	7	山崩 (落石) 平面型地滑
11 69	7	5	Is	1	A	13	0	3	1	2	2	6	山崩 (落石)
11 70	2	1	Is	2	C	7	0	2	1	2	1	4	弧型地滑 潛移
11 71	7	5	Is	1	A	13	0	3	1	2	2	6	山崩 (岩屑滑移) 沖蝕
11 72	4	1	Is	1	C	9	0	3	1	2	2	6	潛移
11 73	3	3	Is	1	C	10	0	3	1	2	2	6	弧型地滑 潛移 土石流
11 74	2	1	Is	1	C	7	0	2	1	1	1	4	弧型地滑 潛移
11 75	4	3	Is	1	B	10	0	3	1	2	1	5	無
11 76	2	3	Is	1	C	9	0	3	1	2	1	5	無
11 77	0	1	Is	0	C	5	1	2	1	1	1	5	無
12 01	2	2	Is	2	C	8	0	3	1	2	1	5	無
12 02	6	3	Is	2	A	10	0	2	1	1	2	4	無
12 03	7	5	Is	2	A	13	0	3	1	2	3	6	山崩 (落石)
12 04	5	4	Is	2	B	12	0	3	1	2	2	6	沖蝕
12 05	2	2	Is	2	C	8	0	2	1	1	1	4	無
12 06	2	2	Is	2	C	8	0	2	1	1	1	4	無
12 07	4	2	Is	2	B	8	0	2	1	2	2	6	無
12 08	6	3	Is	2	B	11	0	3	1	2	2	6	無
12 09	7	6	Is	1	A	14	0	3	1	3	3	7	無
12 10	4	2	Is	2	B	8	0	3	1	3	1	6	無
12 11	7	6	Is	2	A	14	2	3	1	3	3	9	無
12 12	2	2	Is	1	C	8	0	2	1	1	1	4	無
12 13	2	2	Is	2	C	8	0	2	1	1	1	4	無
12 14	2	2	Is	2	C	8	0	2	2	1	1	5	無
12 15	2	3	Is	2	C	9	0	2	1	1	1	4	無
12 16	1	2	Is	2	C	7	2	3	1	1	1	7	無
12 17	4	4	Is	2	A	13	0	3	1	2	2	6	無
12 18	8	6	Is	2	A	15	0	3	1	3	3	7	無
12 19	7	5	Is	2	A	13	0	3	1	2	3	6	無
12 20	4	2	Is	2	B	9	0	3	1	2	2	6	無
12 21	2	2	Is	2	C	8	2	3	1	1	1	7	無
12 22	4	4	Is	2	B	10	0	3	1	2	2	6	無
12 23	4	3	Is	2	B	10	0	3	1	2	2	6	無
12 24	0	1	Is	0	C	5	0	2	1	1	1	4	無

北

西

集水區	小地理單元	坡地作用度	地形	岩質	坡型	土壤厚度	工程冒險率	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地類災害型		
001	7	5	II	I	1	A	13	3	4	1	3	4	10	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕
002	3	2	II	c	0	C	9	0	3	1	2	2	6	弧型地滑	滑移
003	1	1	II	c	0	C	6	2	2	1	1	1	6	弧型地滑	滑移
004	2	1	II	c	1	C	7	0	2	1	1	2	4	弧型地滑	滑移
005	2	3	II	c	1	C	9	0	2	1	1	2	4	弧型地滑	滑移
006	1	1	II	c	0	C	6	0	2	1	4	1	7	弧型地滑	土石流
007	7	5	II	I	1	A	13	0	3	1	3	3	7	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕
008	2	3	II	c	1	C	9	0	2	1	1	2	4	弧型地滑	滑移
009	8	5	II	I	2	A	14	0	4	3	4	3	11	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕
010	6	4	II	c	2	B	13	0	4	3	4	3	11	山崩	沖蝕
011	4	2	II	c	2	C	10	2	3	1	3	2	9	滑移	
012	1	1	II	c	0	C	6	2	2	1	3	1	7	弧型地滑	
013	6	3	II	c	1	C	13	0	2	1	3	3	7	滑移	土石流
014	5	5	II	c	1	C	14	0	3	1	4	3	8	滑移	土石流
015	2	1	II	c	0	C	7	0	2	1	2	1	4	弧型地滑	滑移
016	0	1	II	c	0	C	6	2	1	1	1	1	6	無	
017	0	1	II	c	0	C	5	2	2	1	3	1	7	無	
018	4	1	II	c	2	C	9	0	3	1	3	2	7	滑移	
019	8	6	II	I	1	A	15	0	4	1	3	3	8	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕
020	7	5	II	I	1	A	13	0	4	1	4	4	9	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕
021	1	1	II	c	0	C	6	0	4	1	4	4	9	山崩	沖蝕
022	7	5	II	I	1	A	13	0	4	1	4	4	9	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕
023	7	5	II	I	1	A	13	0	4	1	4	4	9	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕
024	7	5	II	I	1	A	13	0	4	1	4	4	9	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕

平

原

集水區	小地理單元	坡度	地形作用	岩質	坡型	土壤厚度	工程冒險率	遺址	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地質災害型
0 01	0	1	Ic	0	C 5	0	2	1	3	1	5	無	無	無
0 02	3	1	Ic	0	C 8	0	1	1	1	1	3	無	無	無
0 03	1	1	Ic	0	C 6	0	2	1	3	1	5	無	無	無
0 04	1	1	Ic	0	C 6	0	2	1	3	1	5	無	無	無
0 05	0	1	Ic	0	C 5	0	2	1	3	1	5	無	無	無
0 06	0	1	Ic	0	C 5	0	2	1	4	1	7	無	無	無

無型地滑 潛移

區

南

東

集水區	小地形	坡地作用	岩質	坡型	土厚	工程險率	遺址	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地類實災害型				
001	7	5	Is	3	A	17	0	3	1	4	3	8	山崩 (岩石滑移)	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕		
002	1	1	Is	0	C	6	0	2	1	3	3	6	弧型地滑				
003	1	1	Is	0	C	6	0	4	1	4	4	9	弧型地滑				
004	1	1	Is	0	C	6	0	2	1	2	1	4	弧型地滑				
005	1	1	Is	0	C	6	0	4	1	4	4	9	弧型地滑				
006	1	2	Is	0	C	7	0	2	1	2	1	4	弧型地滑				
007	7	5	Is	3	A	17	0	4	3	4	4	11	山崩 (岩石滑移)	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕		
008	0	1	Is	0	C	5	0	4	3	4	4	11	弧型地滑				
009	3	2	Is	0	C	9	0	4	3	4	3	11	弧型地滑	潛移			
010	8	5	Is	1	A	14	0	4	3	4	4	11	山崩 (岩石滑移)	沖蝕			
011	8	5	Is	1	A	14	0	4	3	4	4	11	山崩 (岩石滑移)	沖蝕			
012	1	1	Is	0	C	6	0	2	1	3	1	5	弧型地滑				
013	1	1	Is	0	C	6	0	3	1	2	4	7	弧型地滑				
014	1	1	Is	0	C	6	0	3	1	3	1	6	弧型地滑				
015	4	4	Is	0	C	12	0	2	1	3	1	5	潛移 土石流				
016	1	1	Is	0	C	6	0	1	2	3	4	6	弧型地滑				
017	5	2	Is	0	C	11	0	4	3	4	4	11	潛移				
018	4	2	Is	0	C	10	0	4	3	4	3	11	潛移				
019	2	1	Is	0	C	7	0	2	1	3	1	5	弧型地滑	潛移			
020	1	1	Is	0	C	6	0	2	1	1	1	4	弧型地滑				
021	7	5	Is	1	C	16	2	4	3	4	4	13	山崩 (岩屑滑移)	潛移 土石流			
022	7	5	Is	0	C	16	0	4	3	4	3	11	山崩 (岩屑滑移)	潛移 土石流			
023	7	5	Is	1	A	15	0	4	1	4	4	9	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕			
024	7	5	Is	1	A	13	0	4	1	4	4	9	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕			
025	1	1	Is	0	C	6	4	2	2	2	3	10	弧型地滑				
026	7	5	Is	1	A	13	0	4	1	4	4	9	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕			
027	7	5	Is	0	C	16	2	4	3	4	3	13	山崩 (岩屑滑移)	潛移 土石流			
028	2	1	Is	1	A	4	0	1	1	3	1	4	無				
029	0	1	Is	0	C	5	0	1	1	1	1	3	無				
030	4	2	Is	0	C	10	0	3	1	3	3	7	潛移				
031	7	5	Is	1	A	13	0	3	1	3	3	7	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕			
032	0	1	Is	0	C	5	1	3	1	4	1	9	無				
033	1	1	Is	0	C	6	0	4	1	4	4	9	弧型地滑				
034	7	5	Is	1	A	13	0	4	1	4	4	9	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕			
035	4	2	Is	0	C	10	0	3	2	3	3	8	潛移				
036	7	5	Is	1	A	13	0	3	1	3	3	7	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕			
037	2	1	Is	0	C	7	0	3	1	3	1	5	弧型地滑	潛移			
038	0	1	Is	0	C	5	0	2	1	1	1	4	無				
039	7	5	Is	1	A	13	0	3	2	3	3	8	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕			
040	7	5	Is	1	A	13	0	3	1	4	4	8	山崩 (岩屑滑移)	沖蝕			
041	7	5	Is	0	A	13	0	4	1	4	3	9	沖蝕				
042	2	2	Is	0	C	8	1	2	1	3	1	6	弧型地滑	潛移			
043	0	1	Is	0	C	5	0	1	1	3	1	4	無				

西

西

集水區	小地理單元	坡地作用	岩質	坡型	土壤厚度	工程冒險率	植被覆蓋度	生物稀有度	地形景觀	地質景觀	資源係數和	地類災害型
001	1	1	IIc	1	C6	0	2	1	1	1	4	弧型地滑
002	0	1	IIc	0	C5	0	2	1	3	1	5	無
003	1	1	IIc	0	C6	0	2	3	1	1	6	弧型地滑
004	1	2	IIa	3	B8	0	2	1	1	1	4	無
005	3	4	IIa	1	C11	0	2	1	1	1	4	弧型地滑 潛移 土石流
006	2	2	IIa	1	C8	0	2	1	1	1	4	弧型地滑 潛移
007	8	5	IIl	2	A14	0	3	1	3	3	7	山崩 (岩屑潛移) 沖 蝕
008	6	2	IIa	2	B11	0	2	1	3	3	6	無
009	0	1	IIc	0	C5	2	2	1	3	1	7	無
010	4	2	IIa	2	B9	0	2	1	3	1	5	無
011	5	2	IIa	2	B10	0	2	3	3	3	8	無
012	7	5	IIl	1	A13	0	2	1	4	3	7	山崩 (岩屑潛移) 沖 蝕
013	4	4	IIa	2	B11	0	2	1	3	3	6	無
014	4	3	IIa	2	B10	0	2	1	3	1	5	無
015	2	1	IIa	2	C7	0	2	1	3	1	5	弧型地滑 潛移
016	2	1	IIa	2	C7	0	2	1	3	1	5	弧型地滑 潛移
017	1	1	IIc	0	C6	0	2	1	3	1	5	弧型地滑
018	2	2	IIa	0	C8	0	2	1	3	3	6	弧型地滑 潛移
019	1	1	IIc	3	C7	0	2	3	1	1	6	弧型地滑
020	1	1	IIc	3	C7	0	2	3	1	1	6	弧型地滑
021	0	1	IIc	0	C5	0	2	1	1	1	4	無
022	4	2	IIl	3	A11	2	2	3	3	4	10	山崩 (岩石潛移)
023	1	1	IIc	0	C6	0	2	1	3	1	6	弧型地滑
024	7	5	IIl	1	A13	0	4	1	4	4	9	山崩 (岩屑潛移) 沖 蝕
025	7	5	IIl	1	A13	0	4	3	4	4	11	山崩 (岩屑潛移) 沖 蝕
026	7	5	IIl	1	A13	0	4	3	4	4	11	山崩 (岩屑潛移) 沖 蝕
027	7	5	IIl	1	A13	0	4	1	4	4	9	山崩 (岩屑潛移) 沖 蝕
028	0	1	IIc	0	C5	2	2	1	3	1	7	無
029	7	5	IIl	2	A13	0	3	1	3	3	7	山崩 (岩屑潛移) 沖 蝕
030	1	1	IIc	0	C6	0	2	3	1	1	6	弧型地滑
031	0	1	IIc	0	C5	0	2	1	1	1	4	無
032	1	1	IIc	0	C6	0	2	1	1	1	4	弧型地滑
033	3	1	IIl	1	B7	0	2	1	1	1	4	無
034	6	5	IIl	2	A12	0	3	1	3	3	7	沖 蝕
035	7	5	IIl	2	A13	0	3	1	3	3	7	山崩 (岩屑潛移) 沖 蝕
036	0	1	IIc	0	C5	0	2	1	3	1	6	無
037	7	6	IIl	1	A14	0	3	1	3	3	7	山崩 (岩屑潛移) 沖 蝕
038	5	3	IIl	2	B11	0	3	1	3	3	7	沖 蝕
039	3	2	IIa	0	C9	0	2	1	3	1	5	弧型地滑 潛移
040	7	5	IIl	1	A13	0	4	1	4	4	9	山崩 (岩屑潛移) 沖 蝕
041	1	1	IIc	0	C6	0	4	1	4	4	9	弧型地滑