

陽明山國家公園環境敏感區及潛在災害地區之調查研究

計畫主持人：張 石 角 教 授

研究助理：巫 宗 南

助理：曾 美 麗
曾 召 育

中 華 民 國 七 十 八 年 三 月 三 十 一 日

陽明先生全集

陽明山國家公園環境敏感區及潛在災害地區 之調查研究

目 錄

1.研究目的、內容、研究成果	1
2.研究方法	3
3.大地理分區及其自然環境	11
4.成果圖及其使用	17
5.環境敏感度及潛在危險區之地理分佈	19
6.土地單元環境敏感度及潛在危險調查範例解說	22
7.結論與建議	36
附 錄：土地單元資料表	38
附 圖：	
一、陽明山國家公園土地單元索引圖	封底
二、陽明山國家公園環境敏感度分佈圖及潛在災害分佈圖	封底

圖 表 目 錄

=====

圖 2-1 資料處理流程圖.....	6
圖 2-2 陽明山國家公園及附近區域有感地震震央分佈圖.....	10
表 2-1 坡度分級準則表.....	4
表 2-2 地形作用現況分級表.....	4
表 2-3 岩質之分級(陽明山國家公園區).....	4
表 2-4 坡型類別及其代號.....	5
表 2-5 土壤種類厚度及其代號.....	5
表 2-6 工程環境地質因子序數表.....	5
表 2-7 環境敏感度分級表.....	6
表 2-8 潛在危險辨識準則表.....	7
表 2-9 陽明山國家公園有感地震基本資料表.....	9
表 3-1 陽明山國家公園有關環境敏感度之溫泉資料表.....	16
表 5-1 各地理分區之環境敏感度及其地理分佈特性表.....	20

1. 研究目的、內容、研究成果

- (1) 國家公園計畫基本上是土地利用和自然資源經營計畫。如何使用園內每一塊土地，就決定國家公園的機能如何運作，因此土地使用管理乃生態和環境品質維護的樞紐；唯有透過土地適當之分區使用管制，方能達到自然資源之利用和保育的目的。
- (2) 任何一種土地使用，對該土地之自然環境都會有不同程度的衝擊，而該土地對此種人為活動衝擊之反應的強弱，則決定該自然環境之脆弱度或敏感度；敏感度愈大者，對外界刺激之反應愈激烈，而在此高敏感度地區從事活動，對其自然環境之衝擊和破壞將甚大，如此將有違設置國家公園的目的。反之，自然環境之敏感度愈低者，對人類活動之衝擊所引起的反應將愈弱，因而可容許供某種限度之使用。

因此，國家公園環境敏感度之調查研究並製成各級敏感度之地理分佈圖為本計畫目的之一。

- (3) 國家公園的經營，除須注意園區內的環境敏感度，以避免人類活動破壞自然環境品質之外，有些高環境敏感度地區由於自然營力作用，如豪雨、地震、硫氣噴發、風化作用等，而對人類生命或財產產生危險。為著保護園區內活動人口的安全，這些具有潛在危險地區應列為不宜接近的地區，而若其位於必經的交通要道上，則除應設立警示牌之外，必要時仍應採取工程措施，避開危險地區或加強其安全性。蓋當景觀與安全不能兩全時，安全畢竟要優於景觀來考慮。

因此，國家公園潛在災害地區之調查與製圖遂為本計畫目的之二。

- (4) 依上所述，本計劃之成果計有「土地單元索引圖」和「環境敏感度分佈圖及潛在災害分佈圖」。

人類在一個地區長時期地生存，通常已經能夠從自然資源的使用經驗中領會到該處土地之特性，是以土地之自然資源利用現況頗能反映該土地之特性：高環境敏感度地區在土地特性上最不適合於人類的活動。因此，其土地利用現況仍保持最高之自然度(包括生態)；反之，則文化景觀則幾已完全取代自然景觀。是以「環境敏感度分佈圖」亦同時顯示各級自然度之分佈情況，而可做為國家公園管理單位評估

資源分佈與劃定分區管理之基本資料。

其次，具有相當之自然度以及特性之自然資源者方是以被劃入國家公園範圍，因此園區內多少潛伏著某種類型之自然危險；如野獸、有毒植物、危崖、崩山，以及高熱溫泉或噴泉等。此等危險事物中，動植物通常為國家公園保護之對象，故宜劃為保護區以禁止一般民眾之自由出入；而危崩、崩山、溫泉則常是景色特佳或頗富遊憩資源之處，因此在資源之經營和遊憩行為的管理上必須加以用心。因此「潛在災害分佈圖」可供資源利用方式之參考，也可做為遊客自然生活教育之材料。

2. 研究方法

(1) 一個地區的物理環境敏感度係氣候、坡度、地形作用、岩質、地質構造、土壤和植被等七個因子之函數。因此，此七項因子遂為調查和評估某一地區的環境敏感度的參數(Parameters)。

(2) 氣候狀態是土地系統的外在刺激因子之一，其刺激力之大小，對系統的安定有影響。惟對一特定地區而言，氣候狀況之變域趨於一定，而且土地系統內因子對氣候因子之長期調適之後，已趨於動態平衡。因此，在一特定地區內，如陽明山國家公園做環境敏感度分析時，可將氣候因子視為一常數，而不必特別考慮。

雖然由於山脈走向和高度會使迎風面和背風面的氣候狀態略有不同（即所謂的微氣候），但系統內外因子既已達成動態平衡，故此微氣候問題亦可略而不計，而不致影響評估結果。

(3) 地表植被對地表穩定度具有保護作用，因此植被破壞常會引起邊坡不穩定現象。惟在一未經人工破壞之地區，植被乃環境現狀一個良好的指標，即：一地形面之植被若甚良好，則雖然其他條件甚差，也表示其環境現狀仍甚穩定，然其他因子所顯示的潛在不穩定度卻仍然存在。

因此，在環境敏感度評估時，植被僅做為評估現狀不穩定度之指標，而不做為評估敏感度之參數。

(4) 根據以上之討論，本研究係以(A)坡度 (B)地形作用 (C)岩質 (D)地質構造和(E)土壤等五項因子做為調查和評估的參數。

各參數之分級如表2-1~2-5所示。

(5) 以上述五個參數進行全國家公園之田野調查和室內之分析工作，並製成全區「環境敏感度分佈圖」，其程序如下：

(A) 依據各個參數值之分佈圖，劃分成若干均質區，區內各參數之值皆在有限之變域內，而可視為均質(Homogeneous)。此等均質區稱為「土地基本單元」，簡稱「土地單元」，乃構成本國家公園土地之細胞。

(B) 次依表2-6之準則及圖2-1之資料處理流程，計算每一土地單元之「環境冒險率」，再依表2-7之準則轉換成「環境敏感度」而完成製圖作業。

表 2-1 坡度分級準則表

等 級	百分比坡度 (%)
平 坦 地	< 5
極 緩 坡	5~ 15
緩 坡	15~ 30
中 坡	30~ 45
陡 坡	45~100
極 陡 坡	>100

表 2-2 地形作用現況分級表

等 級	地 形 作 用	備 註
1	侵 不 顯 著	地形面上漫流水(片蝕)形成者。
2	蝕 小 沖 蝕 溝	
3	作 中 沖 蝕 溝	
4	用 大 沖 蝕 溝	
5	舊 崩 坍 地	坍方區已有草類覆蓋。
	小 型 噴 泉	分散式小型噴泉。
6	崩 坍 地	岩石或土壤裸露。
	大 型 噴 泉	激烈噴發、高溫。

註：一土地單元中，崩塌與噴泉皆有時，取其等級高者。於圖上有大小噴泉記號，俾與崩塌地區別。

表 2-3 岩 質 之 分 級 (陽明山國家公園區)

岩 類	等 級	岩 石 名 稱 及 其 代 號	備 註
火 成 岩	I	熔岩、侵入岩體(v)；固結良好集塊岩(a)。	
	II	凝灰岩、凝灰角礫岩(t)；熱液換質帶(h)。	
沉 積 岩	I	堅硬砂岩(s)；膠結良好礫岩(c)。	砂岩 ——>2 頁岩
	II	膠結不良砂岩、砂頁岩互層、頁岩(m)； 現代沖積層(c)。	砂岩 ——<2 頁岩

例：I s 堅硬砂岩，需用炸藥開挖。
II h 軟弱熱液換質安山岩。
I v 堅硬安山熔岩。

表 2-4 坡型類別及其代號

代 號	坡 面 類 別
4	不連續面極發達，使地質構造因子不彰顯者。
3	順向坡(傾斜坡)
2	反向坡(崖 坡)
1	斜交坡
0	非斜坡(無層理岩體)

註：不連續面指岩體中層面或規則性之節理面。

表 2-5 土壤種類厚度及其代號

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

表 2-6 工 程 環 境 地 質 因 子 序 數 表

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	序 數	工 程 地 質 組 合
0	< 5	1	不 顯 著	1	I 0A, I 1A, I 2A, II 0A, II 1A, II 2A
1	5~15	2	小 沖 蝕 溝	2	I 0B, I 1B, I 2B
2	15~30	3	中 沖 蝕 溝	3	II 0B, II 1B, II 2B, II 4A
(3)	(2/4)	4	大 沖 蝕 溝	4	I 0C, I 1C, I 2C, I 3A, II 0C, II 1C, II 2C, II 4B
4	30~45	5	舊 崩 坍 地	5	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> 4 時，動態加權 1，坡度≤ 1 時，動態 減 1。			
(7)	(6/8)				
8	>100				

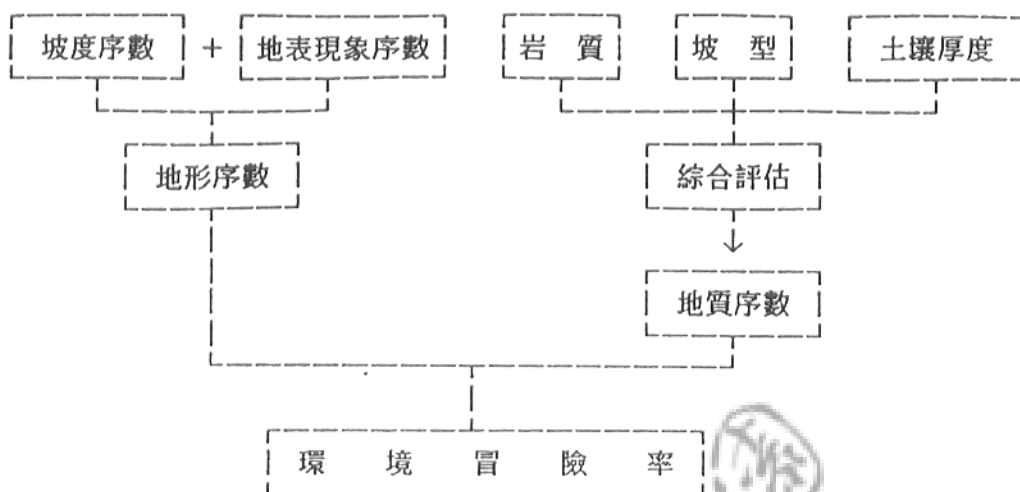
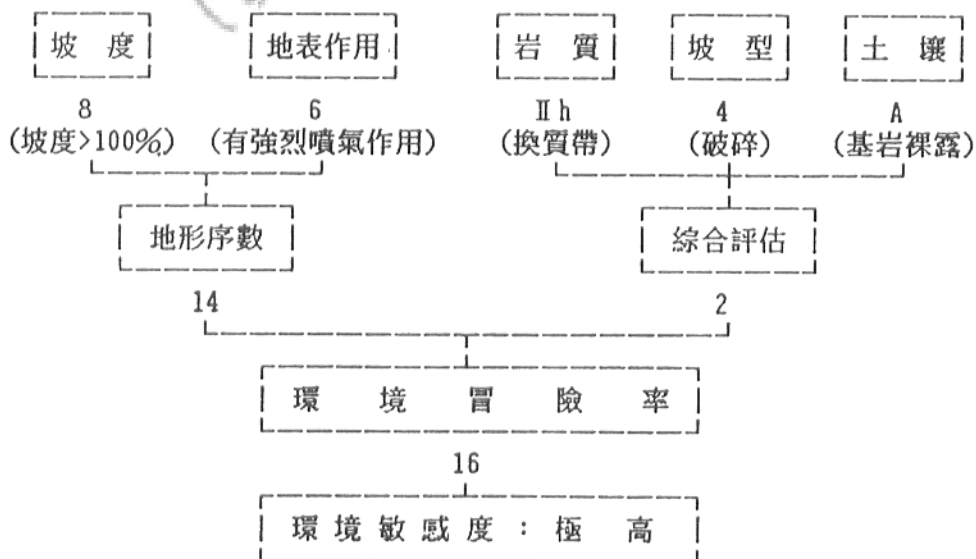


圖 2-1 資料處理流程圖

表 2-7 環境敏感度分級表

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)

(C) 茲舉一例說明上述資料處理過程。今有一土地單元，其五項參數根據調查結果如下：



(6) 潛在地質災害在本區係指崩山、土石流、高熱溫泉及噴氣作用。具有崩山和土石流等潛在地質災害的土地單元，可自該單元之地形序數之組合，依表2-8所列之潛在地質災害辨識準則，予以檢出。

高熱溫泉和噴氣作用會造成燙傷等傷害；尤其高熱噴氣會隨風而突然改變其

表 2-8 潛 在 地 質 災 害 辨 識 準 則 表

	崩山 類型	辨識 準則	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	落 石		A	—	I	—	≥7	—	>10	≈90°	
	岩石滑移		A, B	3	II	—	≥2	>地層傾角	—	—	薄互層
	岩屑滑落		A, B	1, 2, 3	II	—	≥7	—	—	—	
	岩屑滑崩		C	—	—	—	≥7	—	>5	—	
地	平面型地滑		A, B	3	I	—	≥4	>地層傾角	—	—	厚 層
					II	—	≥2				
	弧型地滑		C	—	—	—	≥3	>4	—	—	
			—	4	II	—	>4	—	—	—	淺滑動面
滑	楔型地滑		A, B	兩組不連續面交線之順向坡	I	—	—	>不連續面傾角	—	—	
	翻轉地滑		A, B	2, 3	II	—	—	≥7	>3	≈90°	
潛	移		C	—	—	—	≥2	—	—	—	
土	石 流		C	—	—	≥3	≥2	—	—	—	一、二級河谷
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。

方向，使人猝不及防而受燙傷，因此，應列入潛在危險區。本研究將溫泉噴氣依其激烈程度分成二級列入評估，並分別標示於潛在災害分佈圖上。

- (7) 又本國家公園內有多座死火山(Extinct)或眠火山(Dormant)(何春蓀, 1986)；前者已無再活動之能力，而後者還餘燼未熄，有復活之可能，故稱其為「休眠火山」。臺灣地質學者稱本區火山為「死火山或休眠火山」，乃表示對彼等之活動力是否已完全消失尚有疑問。根據世界各處火山活動之研究，尚有噴氣等後火山活動的「休眠火山」，偶會倏忽間甦醒過來而產生災難性的激烈爆發。意大利半島的維蘇威(Vesuvius)火山是一個著名的例子(Holmes & Arthur, 1985)。

本國家公園內的火山在歷史上並無爆發的記載，且根據本區火山岩之放射性元素定年側定結果，最年輕的火山岩為37萬年(莊文星, 1988)，因此。本火山復活的機率理應甚低而不必將之列為潛在性危險處理。惟地下岩漿活動通常伴隨著地震(Holmes & Arthur, 1985)，而自民國62年至77年間(1973~1988)震央在陽明山國家公園內，規模三級以上之淺層地震有5次，連發生於毗鄰地區者一併計算亦達15次之譜(表2-9；圖2-2)。這種現象所代表的地質學上的意義似值地震學者探究。

- (8) 活動斷層也是一種潛在地質危險。蓋建築物或其他設施置於其上時，則有遭受破壞之虞。所謂「活動斷層」，有不同之定義：地質學者以第四紀(約最近180萬年)活動過的斷層稱為活動斷層，而工程上則以3萬年或5萬年內活動過的斷層才稱為「活動斷層」，兩者之認定標準頗為殊異，而其實地判識也都有技術上的困難。

地質學的認定標準較之工程上的標準寬鬆甚多，依此認定之活動斷層的潛在危險性也就相對地降低甚多。

本區活動斷層係依地質學上的認定標準，認為金山斷層為一確定之活動斷層，另有二推測活動斷層分別位於七星山之東側與西側(石再添等, 1986)。

由於地質學上活動斷層之認定過於寬鬆，較乏實用意義，而前述本區經判定雖有活動斷層卻又無最近一次活動時間的資料，因此，本研究不擬將活動斷層列為潛在地質危險。

表 2-9 陽明山國家公園附近有感地震基本資料表

年 月 日 (公元)	時 分 秒	北 緯	東 經	深 度 (公里)	規 模 (依據芮氏地震規模)	備 註
75 8 19	15 59 55.84	25° 9.91'	121° 33.52'	2.63	3.32	冷水坑東側的溪谷中
81 7 29	13 31 24.27	25° 7.75'	121° 34.96'	3.03	3.37	內雙溪聖人瀑布附近
83 7 2	16 51 2.31	25° 10.63'	121° 33.30'	5.84	3.15	麻瘋山北方300m處
84 8 2	1 17 50.85	25° 7.86'	121° 34.84'	1.50	3.01	內雙溪聖人瀑布附近
88 7 3	5 20 39.24	25° 9.46'	121° 34.08'	5.31	4.49	水井尾山東南方375m 的谷地內
以 上 震 央 在 國 家 公 園 內						
73 7 6	16 32 38.00	25° 6.39'	121° 39.91'	20.00	3.41	
73 7 11	14 32 54.96	25° 2.99'	121° 32.46'	34.92	3.23	
75 1 18	03 38 01.75	25° 10.91'	121° 38.18'	7.40	3.22	
75 8 19	16 40 17.62	25° 14.09'	121° 36.57'	0.81	3.01	
76 12 26	15 15 43.04	25° 2.40'	121° 38.59'	138.66	3.24	
77 6 16	10 26 48.72	25° 1.61'	121° 37.00'	127.37	3.04	
79 7 13	3 2 9.05	25° 5.92'	121° 40.75'	134.88	3.41	
80 7 5	6 9 7.77	25° 4.74'	121° 42.69'	132.02	3.96	
81 1 31	8 12 16.94	25° 5.92'	121° 39.01'	135.11	3.40	
81 3 27	10 39 44.29	25° 3.31'	121° 42.34'	133.13	3.61	
83 6 28	8 5 19.61	25° 4.62'	121° 34.84'	123.78	3.07	

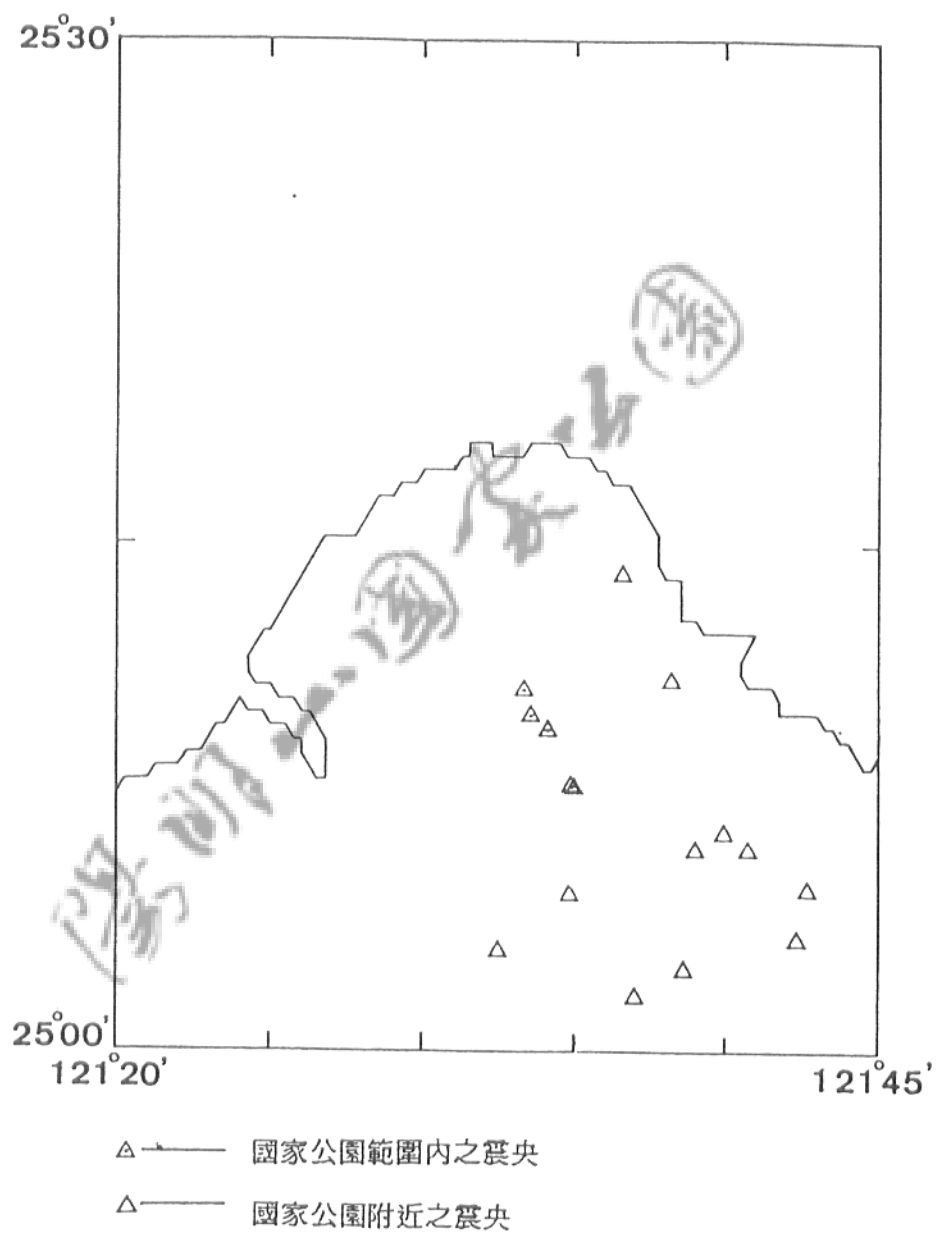


圖 2-2 陽明山國家公園及附近區域有感地震震央分佈圖

3. 大地理分區及其自然環境

3.1. 土地特性與使用分區：

某種環境敏感度或潛在危險等土地特性一般都有特定的地理分佈。換言之，都與該地區的地形、地質、地殼變動史、地形發育階段等「基本因素」有不同程度的關連。而環境敏感度或潛在危險則衍生自此等基本因素。而在地殼變動史和地形發育階段等兩項係屬於區域性共同因素的情況下，土地特性遂與地形和地質兩項因素有更直接的關連性。因此，若以地形和地質特徵為劃分地理區的參數，當能使環境敏感度和潛在災害呈現獨特之地理分佈狀況。此種特殊之地理分佈現象將成為劃分國家公園使用分區之主要依據。

3.2. 地理分區：

(1) 本國家公園依組成之主要岩類可分為火山岩區和沈積岩區，其分界線大致在東側的瑪鍊溪和西側的內雙溪連接成一線的北岸附近。該線以北為火山岩分佈區，面積約10,596公頃，佔全園區面積之92.5%；以南為沈積岩分佈區，面積約860公頃，佔全園區面積之7.5%。

(2) 火山岩區之組成物質：本區之組成物質皆為安山岩質，依其岩質可為熔岩、凝灰集塊岩及熱液換質安山岩。

(A) 熔岩 (Lava) - 乃由火山口或裂隙流出來的岩漿(Magma)凝固而成的岩石，呈塊狀而堅硬，可因受到風化或地殼運動而在岩體內產生規則性的節理或不規則性的裂隙。

在火山岩區中，熔岩的岩質最為堅硬，常形成陡峻之地形面，尤其在熔岩流之末端，常呈懸崖狀，而產生瀑布，如紗帽瀑布。

(B) 凝灰質集塊岩(Tuffaceous Agglomerate) - 係凝灰岩(Tuff)和集塊岩(Agglomerate)混合物，而以集塊岩為主。兩者都是火山爆發時由噴火口噴出的物質堆積在火山口附近。其中集塊岩呈角礫狀，粒徑較大，堆積處距火山口最近；凝灰岩之粒徑較小，直徑在4mm以下，故其堆積區離火山口較遠。

凝灰岩和集塊岩由火山爆發碎裂而成，統屬「火山碎屑岩」(Pyroclastics)，只見於爆發式火山；玄武岩質火山岩中就甚少火山碎屑岩，蓋其多屬沈靜噴發(Quiet Eruption)，如澎湖玄武岩者然。

陽明山區之火山，如七星山、大屯山多屬複合式火山，即熔岩與火山碎屑岩相間，故幾乎到處均可看到熔岩和火山碎屑岩之分布，只是在數量上有所差異而已。

在田野，集塊岩與崩積層時有分辨上的困難。

(C) 熱液換質安山岩(Hydrothermal Alteration)－乃由來自地下之熱液(Hydrothermal Solution) (溫泉)與安山岩發生化學反應，使安山岩之礦物成份發生全局或局部性的改變，其改變程度自淺而深依序為：

- (a) 赤褐色氧化鐵。
- (b) 黃白色明礬石和黏土。
- (c) 白色黏土。
- (d) 青黑色黏土和硫化物。

熱液換質安山岩分佈於至今仍有溫泉(部份為冷泉)和噴氣孔(Fumarole)或硫氣孔(Solfatara)等後火山作用之地區，有一定之地理範圍，稱為「熱液換質帶」。此等換質帶有的位於熔岩區，有的則在集塊岩區，與原岩質並無一定之關係。

換質帶中之岩石有顯著之軟化現象，尤其所生成的黏土有潤滑作用，會引起邊坡不穩定現象，如馬槽橋上游溪床底質之滑動現象(張石角,1987)。

3.3.火成岩區的地形特徵及其分區：

火山岩地區依區域性地形特徵可劃分成：

- (1) 塊狀火山區。
- (2) 錐狀火山區。
- (3) 切割熔岩臺地區。

3.4.塊狀火山區：

(1) 本區位於園區之北部，由小觀音山、竹子山和嵩山所構成之堅實塊狀山體所組成。其西南界分為北礮溪谷，南界為小觀音山南麓(竹子湖北緣)，東南界為大屯溪谷。面積約3,690公頃，佔園區面積之32.2%。

(2) 本山體呈東北－西南走向，主嶺線延長約4.5公里，全線高度約在1,050公尺左右(小觀音山1,053公尺；竹子山1,094公尺；嵩山1,025公尺)，頗為均一，遠看呈一水平線。

(3) 坡面受主嶺線走勢之控制，而可分為東北向坡(淡水、北新莊方向)、北向坡(石門、金山方向)和西南坡(北礮溪方向)。

由於主嶺線略偏東南，故西北向坡長而東南向坡短；北向坡則居其中。

(4) 各向坡均由若干平行水系之集水區所構成。

西北向坡者，自南而北有：(a)大屯溪 (b)竿尾崙溪 (c)八連溪 (d)內柑宅溪。

北向坡者，自西而東有：(a)老梅溪 (b)山溪村溪 (c)尖山湖溪 (d)阿里磅溪 (e)倒照湖溪。

東南向坡者，自北而南有：(a)竹子山腳溪 (b)重和村溪 (c)竹子山腳溪(以上皆注入北礮溪)以及北礮溪上游之無名支流。

(5) 本區起伏度甚大，其南向坡雖然只有300公尺，但東南向坡和西北向坡均達700公尺。全區以坡度陡峻為特徵，尤以東南向坡呈顯陡崖深谷，地勢雄偉挺拔，甚為壯觀。

西北向坡集水區多細長型，兩壁陡峻，景觀殊異於東南向坡。

(6) 本區在主嶺線和支嶺線處有多處殘餘階狀地，其傾斜方向與主坡面者一致。其成因尚莫終一是，但為本區之特色。

(7) 地質調查顯示本區主體由熔岩所構成，只在北礮溪左岸為集塊岩分佈區，此可為本區邊坡多陡峻之註腳。

又本區內也無噴氣孔和溫泉等後火山活動之跡象，表示本區之岩漿活動應已相當沈寂。

- (8) 以上之地形和地質特徵，使本區不利於農林等自然資源之開發活動，因此，除了嶺線處有軍事基地及電訊發射臺之設置外，全區仍保持高度之自然度，而為自然資源之涵養區。

3.5. 錐狀火山區：

- (1) 本區東西向橫亘於本國家之心臟地帶，本園區主要錐狀火山全部分佈於本區，其地形特色為聳立之錐狀火山及山間之平坦低地相間。本區面積約5,455公頃，佔園區總面積之47.6%。
- (2) 錐狀火山體望之昂然，氣魄孤高雄偉，素為登山健行者所寵愛，每逢假日登山者絡繹於途，蔚為奇觀；而山間低地為本國家公園人文薈萃處或農業發達。此種地理景觀特性，使本區自然度較高之錐狀火山和自然度甚低之山間低地相間存在，遂很自然地形成特別景觀和遊憩中心。
- (3) 本區主要錐狀火山自西而東為：(a)向天山 (b)面天山 (c)大屯山 (d)烘爐山 (e)百拉山 (f)紗帽山 (g)七星山 (h)大尖後山 (i)磺嘴山等。
- (4) 主要山間低地有：(a)陽明山 (b)竹子湖 (c)冷水坑 (d)鴨水澤。
- (5) 本區大型階地甚為發達，其在七星山南側者向南傾斜；其在北側者向北傾斜。這些階狀地是海階抑或熔岩臺地，尚有待地質和地形學者仔細研究，不過這些地形面乃前一地形期原地形面應無問題，對本區地形發展史應可供一些線索。
- (6) 本園區之溫泉和噴氣孔幾乎全集中於本區，表示本區地殼構造比較脆弱，溫泉基本資料如表3-1所示。
- (7) 大屯山群係由向天山、面天山、大屯南峰、大屯主峰、菜公坑山、百拉山和烘爐山等七座火山圍繞二子山而成，地形特別，與本區他處孤立中央型 (Central Type) 火山，如紗帽山、七星山、大尖後山、磺嘴山等不同，為本區極富特色之火山群地形。

3.6.切割熔岩臺地區：

- (1) 本區位於錐狀火山區之南，沈積岩區之北，面積約1,451公頃，佔園區面積之12.7%。
- (2) 本區主要由熔岩構成之南向傾斜臺地，被數條南向溪谷切割而成。
- (3) 地形特徵上，以北五指山、頂山所構成之南北向嶺線為界，分成東西兩區：東區屬東流之瑪鍊溪集水區；西區屬西流之外雙溪集水區。
- (4) 外雙溪集水區由殘餘之平坦臺地面和狹長下切深谷相間所成。本區北部臺地面尚完整，為太陽谷草原及牧場；向南，臺地面呈狹長形，但仍為主要農業區，但大部份已在國家公園南界之外。

本集水區主要由熔岩所構成。部份臺地面為集塊岩區，但其溪谷壁仍為安山岩質熔岩，故知集塊岩屬表層覆蓋而已。

- (5) 瑪鍊溪集水區本流上游呈赤楊型樹枝狀河系，山谷單元極為發達，溪谷深刻，原地形面已蕩然無存，其地形特徵迥然異於西區者。其東邊之土地公坑溪集水區則尚有殘存原地形面。

本集水區北半部為熔岩區，南半部則為集塊岩區。

3.7.沈積岩區：

- (1) 本區位於國家公園之東南緣，面積約860公頃，佔園區面積之7.5%。
- (2) 五指山－車坪寮山構成之東北向延伸之嶺線亦為國家公園之南界。

坎腳斷層通過嶺線之西北側；斷層面以高角度向東南傾斜，其東南側為漸新世之五指山層，由厚層塊狀白色粗粒砂岩所構成，岩質堅硬，故在近嶺線處形成一系列陡崖。

斷層線東北側為中新世石底層及其下方之大寮層。地層走向仍為東北－西南向，以低角度向東南傾斜。石底層為縐狀砂岩和頁岩之互層；大寮層則為厚層砂岩夾頁岩。

(3) 沈積岩分佈區之地形受岩質和地層構造之影響，而顯示與火山岩地區不同之景觀。在瑪鍊溪兩岸並有階地之發育，而成為農業活動地區。

表 3-1 陽明山國家公園有關環境敏感度之溫泉資料

名 稱	成 因 *	水 溫(℃)	等 級 **	備 註
大 礮 嘴	1	50 ~ 90	H H	
雙 重 溪	1	70 ~ 90	H H	
頂 北 頭	3	45 ~ 60	H	
湖 山	3	45 ~ 50	H	
鼎 筆 橋	3	50	H	
小 隱 潭	2	40 ~ 50	H	
陽 明 山	2	50 ~ 60	H	
竹 子 湖	2	60 ~ 75	H H	
小 油 坑	1	65 ~ 99	H H	
中 山 樓	2	50 ~ 60	H	
冷 水 坑	3	(1) 43	H	
	3	(2) 60 ~ 80	H H	
	3	(3) 50	H	
後 山	1	60 ~ 70	H	
馬 槽	2	58 ~ 90	H H	
七 股	2	45	H	
大 油 坑	2	60 ~ 98	H H	曾有德記礦場的小老闆在此燙傷
八 煙	2	58 ~ 98	H H	
四 礮 坪	2	47 ~ 99	H H	其由園界觀之，應不屬國家公園
溝 子 坪	2	70 ~ 99	H H	

註：* 成因 — “1”地表水注入噴氣孔加熱湧出。
“2”地表水滲入噴氣孔加熱湧出。
“3”自岩隙湧出。

** “HH”危險性極高，地形作用等級為6。

“H”危險性高，地形作用等級為5。

資料來源：程楓萍（1987）陽明山國家公園溫泉區水資源調查與利用規劃及管理

4. 成果圖及其使用

4.1. 製圖方法：

- (1) 本計畫之調查、評估均以一萬分之一地形圖為基圖，並以「土地單元」為基本單位。為便於資料之檢索，每一單元均依所在之地理分區 即(A)塊狀火山區 (B)錐狀火山區 (C)切割熔岩臺地區 (D)沈積區 分別編號，製成「土地單元索引圖」(附圖一)。
- (2) 每一土地單元均歸屬於四個地理分區內某一水系之集水區(有名稱者均在圖上標示其名)；每一集水區又歸屬於四個地理單元之一，因此，每一土地單元在園區內均有明確之地理上的定位。
- (3) 惟集水區之溪谷若為兩相鄰地理分區之界線者，則各分屬兩地理分區；而位於分水嶺上的階狀地，其土地特性均一，劃為一土地單元，卻有橫跨兩個集水區的情形，乃本分區系統的兩個例外。
- (4) 每一土地單元之環境參數、敏感度以及潛在危險種類均依「土地單元索引圖」之編號詳列於表附錄，並全部輸入本報告所附之磁碟片中，以方便查核。因此，如欲瞭解本國家公園內某項土地特徵如陡坡區、溫泉區、集塊區、熔岩區或某級環境敏感度等之地理分區情形，可利用自行開發之軟體系統迅速取出，至為方便，對資源之經營與管理極有助益。
- (5) 使用成果圖的步驟如下：
 - (A) 確定問題區；
 - (B) 在「環境敏感度分佈圖及潛在災害分佈圖」(附圖二)上找出該區之土地單元及其上所標示的敏感度或危險種類；
 - (C) 如需該土地單元之詳細資料，則從「土地單元索引圖」(附圖一)上找出該單元之編號，然後從附錄中查出該單元之所有參數及研判資料。
- (6) 使用成果圖時應予注意的是，敏感度相同之土地單元未必具有相同參數序數之組合，因此，成果圖固可直接做為國家公園經營規劃之依據，但若為設計或細部規

劃之目的，則宜對因素組合之情形充份了解，才會有切合實際的因應做法。

例如，同時是高敏感度的土地單元，有的是由於坡度陡，有的是有劇烈的硫氣噴發現象，有的則是因為處於熱液換質帶中，岩質軟弱等。這種差異性對保育或道路等之規劃、設計都有特定之意義。

陽明山國家公園

5. 環境敏感度與潛在危險之地理分佈

5.1. 環境敏感度分為(1)極低 (2)低 (3)中 (4)高 (5)極高 等五級，乃導自各土地單元之「環境冒險率」(表2-7)。「環境敏感度分佈圖」上，自極低至極高分別以藍、綠、黃、橙、紅等五種顏色表示，係仿交通號誌之訊息傳遞方式，以便讀者於瞬間即可獲得敏感度分佈情形之印象。

5.2. 本國家公園依區域性之地形和地理特徵分為(1)塊狀火山區 (2)錐狀火山區 (3)切割熔岩台地區 (4)沈積岩區等四個地理分區，已如前述。

每一地理分區之環境敏感度及其地理分佈特性都各具特色，如表5-1所示。

5.3. 從表5-1所列之數據得出下列各地理分區之特性：

(1) 塊狀火山區

- (A) 整個山體被眾多溪谷所切割，山谷單元至為發達，陰暗面多，使山勢嶙峋，呈高不可攀之險峻態勢；代表原地形面之小型階狀地，只散見於山脊上；
- (B) 70%左右之地區屬高及極高之環境敏感度，有落石等外傷性邊坡不穩定之潛在危險；
- (C) 坡腳集塊岩分佈區屬中敏感度，但由於地質鬆散，則有內傷性弧型地滑或土壤沖蝕、土石流等之潛在危險。

(2) 錐狀火山區

- (A) 高聳之錐狀火山與山間低地(部分為堰塞湖)相間為本區之特徵；
- (B) 中敏感度以下之地區約佔45%；高及極高敏感度者約佔55%。前者為山間低地和階狀地，中敏感度區並有相當比率屬階狀火山之斜坡；後者多為錐狀火山之斜坡，小部分屬山谷單元；
- (C) 本區山坡單元發達，陽亮面多，極富親和力，如紗帽山、大屯主峰東坡等地勢雖屬陡峻，卻與人明朗印象，而無塊狀火山區之強烈排斥力；
- (D) 高敏感度地區之潛在危險有三，一為陡坡區之落石，一為熱液換質帶之地滑和土石流，一為高熱溫泉和噴氣區。當三者同時出現於同一土地單元時，其危險度最高，如馬槽橋上游、小油坑等處。

表 5-1 各地理分區之環境敏感度及其地理分佈特性表

地 理 分 區		環 境 敏 感 度				
		極 低	低	中	高	極 高
塊 狀 火 山 區	*%	2	8	20	40	30
	分佈特性	(1)階狀地	(1)階狀地	(1)階狀地 (2)山坡單元	(1)山谷單元 (2)山坡單元	(1)山谷單元 (2)山坡單元
錐 狀 火 山 區	%	10	15	30	25	30
	分佈特性	(1)山間低地 (2)階狀地	(1)階狀地 (2)山坡單元	(1)階狀地 (2)錐狀山山坡單元 (3)寄生火山口	(1)錐狀山山坡單元 (2)山谷單元 (3)山凹單元	(1)錐狀山山坡單元 (2)山谷單元 (3)山凹單元
切 割 熔岩臺地	%	3	5	42	30	20
	分佈特性	(1)階狀地	(1)階狀地	(1)階狀地 (多在西區)	(1)山坡單元 (2)山谷單元	(1)山谷單元 (多在東區)
沉積岩區	%	1	6	33	25	35
	分佈特性	(1)河谷地	(1)階狀地	(1)階狀地 (2)山坡單元	(1)山坡單元 (2)山凹單元	(1)山坡單元 (2)山凹單元

註：* 表面積所佔比率

(3) 切割熔岩台地區

(A) 本區以北五指之嶺線為界分為東區和西區；

(B) 東區山谷單元至為發達，具高至極高之敏感度；西區之中敏感度地區所佔面積甚大，多在殘留熔岩台地表面上；高至極高敏感度地區則僅見於深切之溪谷壁；

(C) 本區之潛在危險以落石等外傷性邊坡不穩定現象為主。

(4) 沈積岩區

- (A) 本區高敏感度以上地區約佔60%，多分佈於近南界嶺線處之陡坡；其潛在危險為落石；
- (B) 中敏感度地區多分佈於陡坡之下方及瑪鍊溪之河階地；前者有深厚之崩積層，有土壤沖蝕和地滑之潛在危險；後者則較為安定。

6. 土地單元環境敏感度及潛在危險調查範例解說

(圖版 1-1)

塊狀火山區 竹子山東側山稜的西南向山坡 (N-19-15) 環境敏感度：『極高』

- (A) 竹子山溪上游左岸之山坡單元。山勢挺拔。
- (B) 坡度大於75%，有部份峭壁(坡度大於140%)。
- (C) 其上有中蝕溝，但部份崖壁基岩露出，顯示近期有落石的現象，為舊崩坍地。
- (D) 組成物質為安山熔岩，岩體堅硬。
- (E) 不連續面以垂直及水平方向為主。
- (F) 因坡度極陡，故土壤十分淺薄，惟近溪谷處有崩坍後的堆積物。
- (G) 綜合評估，參數為(75Iv0A)，環境敏感度為『極高』，應絕對禁止利用或改變自然狀態。
- (I) 土地利用：陽明山為本國家公園第二高峰(高1095M)，上方有兩顆白色球狀雷達站十分搶眼，是一顯著的地標。植被多為箭竹或芒草。

(圖版 1-2)

塊狀火山區 小觀音山西南坡 (N-1-09) 環境敏感度：『高』

- (A) 大屯溪上游右岸的山凹單元，為一南向坡。
- (B) 坡度上坡45-100%；下坡30-45% 山坡呈現上陡下緩，應曾有過邊坡運動。
- (C) 上坡有小蝕溝發育，受侵蝕程度不如下游劇烈。
- (D) 由安山熔岩所組成。
- (E) 土壤厚度主要受到坡度控制，土壤厚度約在1-4m。
- (F) 綜合評估，參數為(53Iv0B)，環境敏感度為『高』，原則上禁止改變自然狀態。
- (G) 土地利用：上坡為草地；下坡為雜木林。

(圖版 2-1)

塊狀火山區 柳子楠附近山谷 (N-4-20,21) 環境敏感度：『中』

- (A) 位於竹子山與小觀音山山稜線上，西側的平緩山谷。
- (B) 坡度在 30-45%左右。
- (C) 有小蝕溝發育。
- (D) 由安山熔岩所組成。
- (E) 土壤厚度主要受到坡度控制，土壤厚度約在4m以上。
- (F) 綜合評估，參數為(22IIt0C)，環境敏感度為『中』，可興建遊憩設施，惟需嚴格控制品質。
- (G) 土地利用：谷地內箭竹叢生，水源頗豐，軍方於谷口附近設有抽水設施。

(圖版 2-2)

錐狀火山區 大油坑 (C-34-52) 環境敏感度：『極高』

- (A) 位於大油坑溪左岸，終年有蒸氣上升。
- (B) 坡度大於 100%。
- (C) 坡面上多為破碎之岩屑，由此可知崩塌作用仍在進行中。硫氣孔噴出之蒸氣，溫度高達 100℃，極易造成燙傷，應設立警告標誌。
- (D) 組成物質為熱液換質作用的安山熔岩及凝灰角礫岩，顏色呈現灰白色。因受熱液換質作用，岩體孔隙發達，致使岩體強度變弱。
- (E) 土壤厚度小於一公尺。
- (F) 綜合評估，參數為(75II0A)，環境敏感度為『極高』，應絕對禁止利用或改變自然狀態。
- (G) 土地利用：硫磺礦區，植生頗少，僅部份地區生長芒草。
- (H) 現國家公園將其劃為遊憩區；因其危險性極高(蒸氣易生燙傷、邊坡不穩定行走其上有滑易生變故)且富景觀資源，本報告建議將其劃為特殊景觀區，參觀人員應由國家公園之解說人員帶領，以確保遊客的安全。

(圖版 3-1)

錐狀火山區 大尖後山西坡 (C-34-64) 環境敏感度：『極高』

- (A) 位於大油坑溪右岸，西向山凹單元。
- (B) 其坡度極陡>100%。
- (C) 上有三條芒草帶且垂直等高線，且呈太師椅地形，為舊崩坍地之特性。
- (D) 由含玄武岩質之安山熔岩所組成。
- (E) 此處土壤十分淺薄，小於1m。
- (F) 綜合評估，參數為(85Iv0A)，環境敏感度為『極高』，絕對禁止利用或改變自然狀態。
- (G) 土地利用：雜木林，自然度極高，較高處為生態保護區。
- (H) 大油坑溪上危石累累，此區應為岩石的供給區之一。

(圖版 3-2)

錐狀火山區 七星山東峰南向坡 (C-31-22) 環境敏感度：『高』

- (A) 位於夢幻湖西側一山坡單元，山坡上巨石累累。
- (B) 坡度皆在75%左右。
- (C) 上有中蝕溝發育。
- (D) 由集塊岩所組成。
- (E) 土壤厚度小於1m。
- (F) 綜合評估，參數為(64Ia0A)，環境敏感度為『高』，絕對禁止利用或改變自然狀態。
- (G) 土地利用：七星山為本國家公園最高峰(1190m)，為一顯明的地標(Land Mark)。現為雜木林及草生地。自然度高。

(圖版 4-1)

錐狀火山區 百六嘎 (C-4-06) 環境敏感度：『中』

- (A)位於二子山的北坡，為一熔岩台地的末端。
- (B)坡度在15-30%。
- (C)有小蝕溝發育。
- (D)組成物質為凝灰角礫岩，近山坡處有崩積土。
- (E)土壤厚度大於4m。
- (F)綜合評估，參數為(22IIt0C)，環境敏感度為『中』，可興建遊憩設施，惟需嚴格控制品質。
- (G)土地利用：農業活動以種植花卉及蔬菜為主。近台地邊緣處，落差可達100公尺，視野十分良好，於天氣晴朗時，向西北可見淡水河口及台灣海峽。

(圖版 4-2)

錐狀火山區 礮嘴山東南方的熔岩台地面 (C-42-13,15) 環境敏感度：『低』

- (A)位於鹿堀坪東北方，為一熔岩台地面。
- (B)坡度在5-15%。
- (C)無顯著蝕溝發育。
- (D)由熔岩所組成，來源應為礮嘴山。
- (E)土壤厚度大於4m。
- (F)綜合評估，參數為(11Iv0C)，環境敏感度為『低』。可興建遊憩設施。
- (G)土地利用：絕大部分為雜木林，有少許區域有人為開發。

(圖版 5-1)

錐狀火山區 頂湖 (C-20-20) 環境敏感度：『極低』

- (A)地名頂湖，位於七星山西側，小觀音山南側，竹子湖北方的一山間窪地，地勢低平。
- (B)坡度小於 5%。
- (C)蝕溝不顯著。
- (D)地質組成為沖積層。
- (E)土壤厚度大於4m。
- (F)綜合評估，參數為(01IIIt0C)，環境敏感度為『極低』，應為安全使用區。
- (G)土地利用：多闢為梯田，早期夏季多種植水稻，僅能一穫，受氣溫影響之故，現因人力缺乏，且稻米價格不佳，故以種植花卉為多。

(圖版 5-2)

切割熔岩台地區 頂山東側並排山谷 (S-06-27) 環境敏感度：『極高』

- (A) 瑪鍊溪上游右岸，谷口朝東之並排山谷。
- (B) 坡度近山嶺處約75%；山谷處大於100%。
- (C) 大蝕溝並排顯示其受到強烈的侵蝕作用，頂山西坡雖僅一嶺之隔，但侵蝕程度大異其趣，為本國家公園受侵蝕最劇烈的地方，何以有此巨大之差異，實為一頗富研究價值的問題。
- (D) 由安山岩熔所組成。
- (E) 土壤十分淺薄，小於1m。
- (F) 綜合評估，參數為(75Iv0A)，環境敏感度為『極高』，絕對禁止利用或改變自然狀態。
- (G) 土地利用：雜木林，自然度高，現為國家公園的生態保護區。

(圖版 6-1)

切割熔岩台地區 水井尾山西北坡 (S-1-18) 環境敏感度：『高』

- (A) 位於內雙溪上游左岸的山坡單元。水井尾山又名竹嵩山。
- (B) 坡度在45-100%。
- (C) 其上有小至中蝕溝發育。
- (D) 由安山熔岩所組成，為火山錐體的一部份。
- (E) 土壤厚度小於1m。
- (F) 綜合評估，參數為(64Iv0A)，環境敏感度為『高』，原則禁止改變自然狀態。
- (G) 土地利用：草生地，於蝕溝處有灌木林。
- (H) 於本國家公園範圍內，最近一次(77.7.2)的有感地震，震央便在水井尾山的底部。

(圖版 6-2)

切割熔岩台地區 太陽谷東側山谷 (S-3-37) 環境敏感度：『中』

- (A) 位於外雙溪上游左岸之淺山谷單元。
- (B) 坡度在30-45%之間。
- (C) 其上有中蝕溝發育。
- (D) 由安山熔岩所組成。
- (E) 土壤厚度在1-4m。
- (F) 綜合評估，參數為(43Iv0B)，環境敏感度為『中』，可興建遊憩設施，惟需嚴格控制品質。
- (G) 土地利用：雜木林，自然度高，現為國家公園的生態保護區。

(圖版 7-1)

切割熔岩台地區 擎天崗 (S-1-21) 環境敏感度：『低』

- (A)位於太陽谷東側，內雙溪上游右岸平坦處。
- (B)坡度小於5%。
- (C)其上無蝕溝發育，可能為上一期地形作用的殘留面。
- (D)由火山灰及多孔隙的浮石所組成。
- (E)土壤厚度大於4m。
- (F)綜合評估，參數為(111Iu0C)，環境敏感度為『低』。可興建遊憩設施。
- (G)土地利用：有短平的草地，現為士林農會的放牧地；於天晴放假期間常吸引眾多的群眾至此遊玩。

(圖版 7-2)

沈積岩區 風櫃嘴西南方陡峭山坡 (SE-5-12) 環境敏感度：『極高』

- (A)雙溪溝溪上游左岸一山坡單元。
- (B)坡度大於100%。
- (C)開闢萬溪產業道路，所造成的崩塌，為一新崩塌地。
- (D)地層為五指山層，特色為由粗粒石英砂岩所組成的白砂岩，故其堅硬常形成造崖層(Cliff-maker)。為本國家公園沈積岩中一大特色。
- (E)地層走向為東北--西南向，向東南傾，為一反向坡。
- (F)土壤厚度大於4m。
- (G)綜合評估，參數為(76Is0C)，環境敏感度為『極高』，絕對禁止利用或改變自然狀態。
- (H)土地利用：雜木林，部份闢為萬溪產業道路。
- (I)因中新世石底層應在漸新世五指山層之上，呈現地層倒置的現象，根據研究為五指山層受相當大擠壓力，而使五指山層凌駕於石底層之上，是一低角度的逆衝斷層，於地層中發現有數層平行層面的斷層泥，地層相碰觸因擠壓於前端形成破碎帶，現雖有良好植被，卻有著潛在危險，一但將植被去除，極易造成邊坡運動(slope movement)形成災害。

(圖版 8-1)

沈積岩區 天溪園附近 (SE-5-21) 環境敏感度：『高』

- (A)山溪溝溪右岸並排的小山谷單元。
- (B)坡度在30-45%。
- (C)有大蝕溝的發育，顯示侵蝕作用十分發達。
- (D)地層由頁岩所組成。
- (E)層態近似水平。
- (F)土壤厚度在1-4m之間。
- (G)綜合評估，參數為(44IIm0B)，環境敏感度為『高』，原則禁止改變自然狀態。
- (H)土地利用：雜木林，高自然度。

(圖版 8-2)

沈積岩區 溪底附近 (SE-10-02) 環境敏感度：『中』

(A)瑪鍊溪中游左岸一河旁的梯田區。

(B)坡度在15-30%。

(C)有中蝕溝的發育。

(D)由砂頁岩互層所組成，地層近似水平。

(E)土壤厚度大於4m。

(F)綜合評估，參數為(23II_m0C)，環境敏感度為『中』，可興建遊憩設施，惟需嚴格控制品質。

(G)土地利用：種植水稻、茭白筍等，有部份農地休耕。

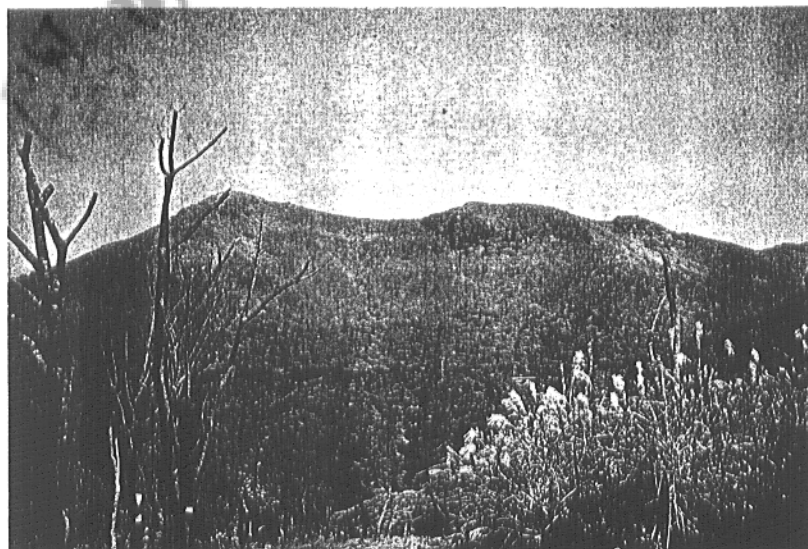
(圖版 1-1)

塊狀火山區 竹子山東側山稜的西南向山坡 (N-19-15) 環境敏感度：『極高』



(圖版 1-2)

塊狀火山區 小觀音山西南坡 (N-1-09) 環境敏感度：『高』



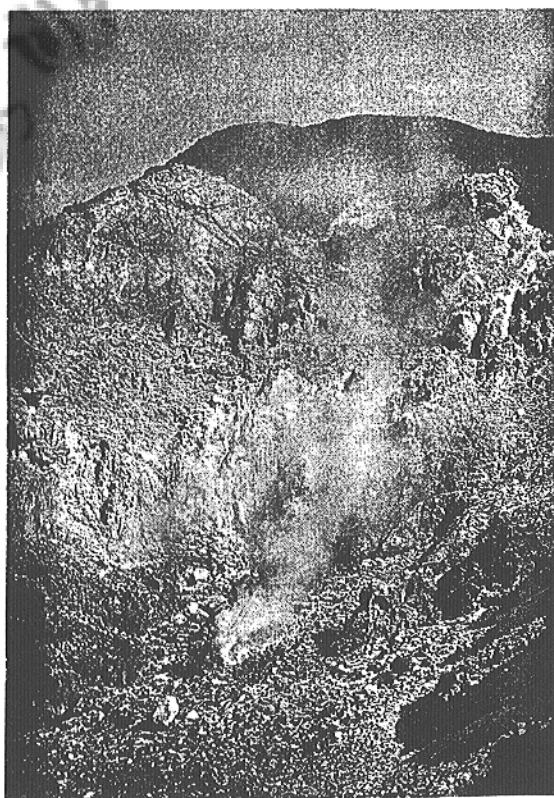
(圖版 2-1)

塊狀火山區 柳子楠附近山谷 (N-4-20,21) 環境敏感度：『中』



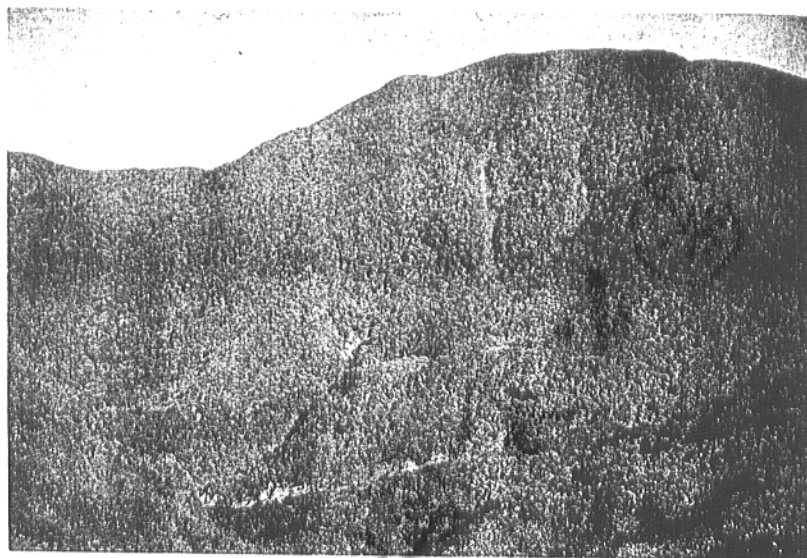
(圖版 2-2)

錐狀火山區 大油坑 (C-34-52) 環境敏感度：『極高』



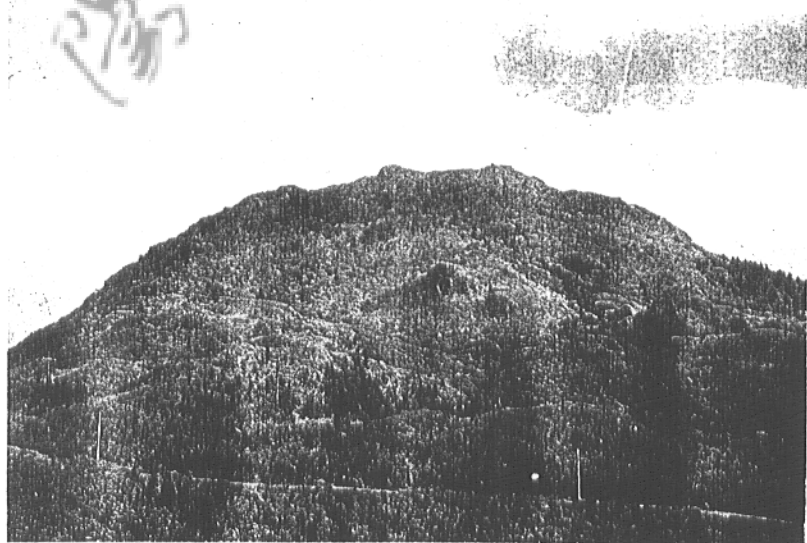
(圖版 3-1)

錐狀火山區 大尖後山西坡 (C-34-64) 環境敏感度：『極高』



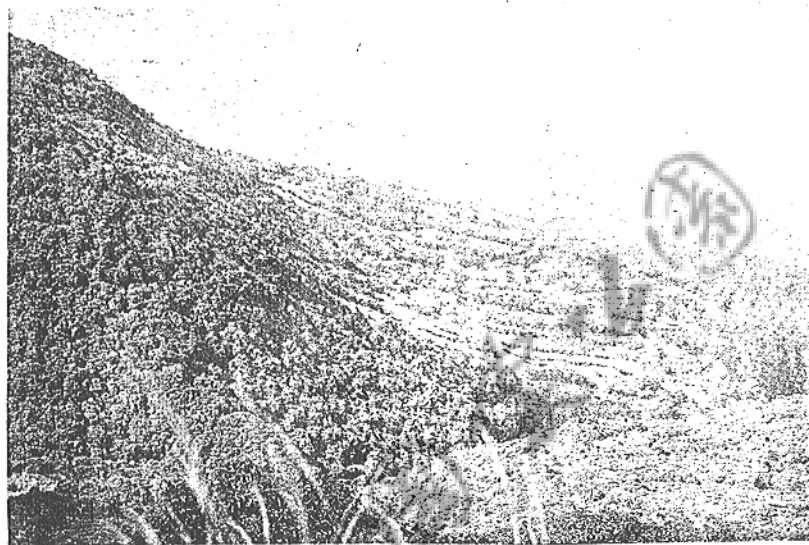
(圖版 3-2)

錐狀火山區 七星山東峰南向坡 (C-31-22) 環境敏感度：『高』



(圖版 4-1)

錐狀火山區 百六嘎 (C-4-06) 環境敏感度：『中』



(圖版 4-2)

錐狀火山區 磺嘴山東南方的熔岩台地面 (C-42-13,15) 環境敏感度：『低』



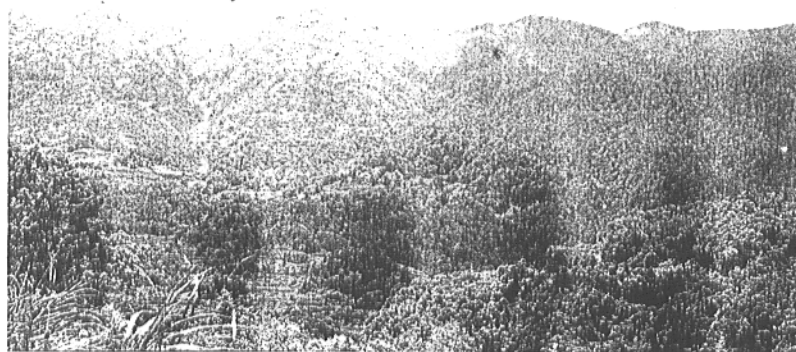
(圖版 5-1)

錐狀火山區 頂湖 (C-20-20) 環境敏感度：『極低』



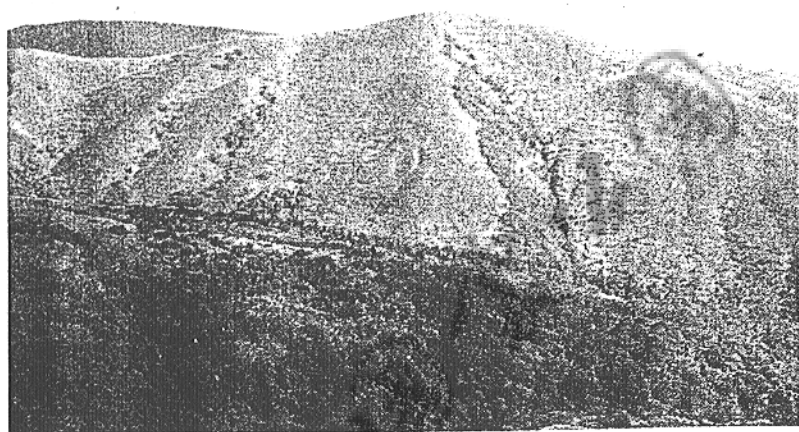
(圖版 5-2)

切割熔岩台地區 頂山東側並排山谷 (S-06-27) 環境敏感度：『極高』



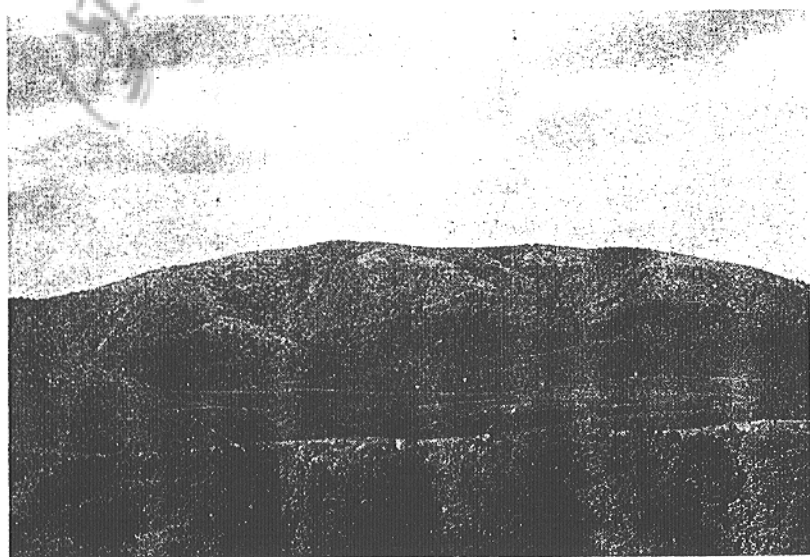
(圖版 6-1)

切割熔岩台地區 水井尾山西北坡 (S-1-18) 環境敏感度：『高』



(圖版 6-2)

切割熔岩台地區 太陽谷東側山谷 (S-3-37) 環境敏感度：『中』



(圖版 7-1)

切割熔岩台地區 擎天崗 (S-1-21) 環境敏感度：『低』



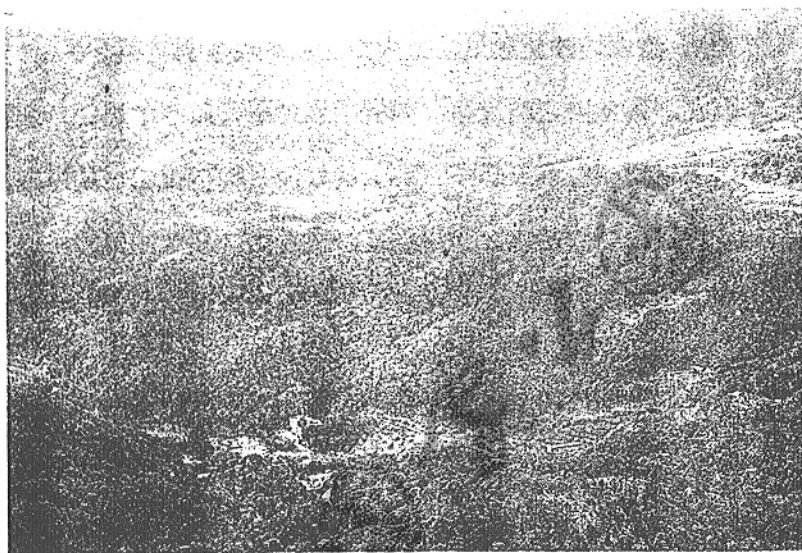
(圖版 7-2)

沈積岩區 風櫃嘴西南方陡峭山坡 (SE-5-12) 環境敏感度：『極高』



(圖版 8-1)

沈積岩區 天溪園附近 (SE-5-21) 環境敏感度：『高』



(圖版 8-2)

沈積岩區 溪底附近 (SE-10-02) 環境敏感度：『中』



7. 結論與建議

7.1. 本研究依照區域之地形和地質特徵，將本國家公園分成 (1)塊狀火山區 (2)錐狀火山區 (3)切割熔岩台地區 及(4)沈積岩等四個地理分區，各區無論在火山地形(包括火山錐體、階狀地)，流水切蝕地形以及後火山活動等均各具特色。

7.2. 環境敏感度和潛在地質危險之調查與研判皆以土地單元為基本單位，逐區就 (1)坡度 (2)地形作用 (3)岩質 (4)地質構造 (5)土壤厚度 (6)後火山活動等詳細記載並依所建立之研判系統評定環境敏感度之等級以及潛在危險。研究成果製成比例尺一萬五千分之一之「環境敏感度分佈圖」和「土地單元索引圖及潛在災害分佈圖」以供國家公園土地使用規劃與管理之參考。

7.3. 依成果圖所顯示之資料判釋建議如下之土地使用規劃與管理：

(1) 塊狀火山區：本區之敏感度最高，地形受流水之切割最為激烈，地貌嶙峋峻偉，甚少開發潛力。目前除軍事及電訊用地外，尚保持相當之自然度，日後受人為破壞之可能性最低，除西側及北側坡腳平緩地外，應劃為生態保護區，以保護火山地區特有之生態體系。本區面積約占園區之25%，且火山地區之特性幾乎完備，因此由此生態保護區應已足夠達成生態保護之目地。

(2) 錐狀火山區：本區最具錐狀火山之地形特色，山勢平緩甚少陰暗之山谷單元，而且階狀地和山間低地發達，因此已成為台灣北部健行和遊憩之重鎮。

依本區之自然條件應將之劃為「特別景觀」、「遊憩區」；部份已高度開發者則劃為「一般管制區」。

由於本區可及性甚高，景觀與遊憩資源最為豐富，並有多處硫磺和黏土等礦區，可說到處均已有人跡，而客觀條件和主觀情勢上不宜做為「生態保護區」，以減少管理上之困難。

至於一些礦區遺跡，甚至作業中之礦區，則可規劃為特別景觀區，設置地下

資源利用及其問題之解說教育據點，使此種重要人類活動變成具有積極性之教育功能。

- (3) 切割熔岩台地區：本區分成東西兩區；西區為草原地帶，目前已是重要遊憩地點，可積極開發為遊憩區。東區之敏感度高，可劃為生態保護區或一般管制區，視其生物資源之重要性而定。

本區位於外雙溪和瑪鍊溪之水源保護上游，規劃時仍須注意對水資源之影響。

- (4) 沈積岩區：本區位於水源保護區之主流上，對污染性活動特為敏感，應有相當之管理措施。但因已有相當多之人為干擾，在管理上頗為困難，似可劃為一般管制區依水源保護區辦法管理即可。

7.4. 對各種類型之高環境敏感度地區，應以公共設施之規劃限制遊客之進入或接近，以保障其安全。

引 用 文 獻

- 1.石再添等 (1986) 臺灣活動斷層的地形學研究, 師大地理研究報告, 第十二期, pp.1-44。
- 2.何春蓀 (1986) 臺灣地體構造的演變, 臺灣地體構造說明書, 經濟部地調所, p.126。
- 3.程楓萍 (1987) 陽明山國家公園溫泉區水資源調查與利用規劃及管理, 內政部營建署陽明山國家公園管理處, p.117。
- 4.莊文星 (1988) 臺灣新生代晚期火山岩之定年與地球化學研究, 臺灣大學海洋研究所博士論文, p.231。
- 5.張石角 (1987) 陽明山國家公園馬槽橋災變及其鄰近地區之環境地質研究報告, 內政部營建署陽明山國家公園管理處, p.29。
- 6.Holmes, Arthur (1985) ,Printciples of Physical Geology, Nelson. p.1288。

附 錄：土地單元資料表

塊 狀 火 山 區 (N)

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	地質災害	類 型
01	01	2	2	II c	0	C	8	潛 移	
01	02	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
01	03	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
01	04	7	4	I v	0	A	12	山 崩 (落石)	
01	05	7	5	I v	0	A	13	山 崩 (落石)	
01	06	2	4	II c	0	C	10	潛 移 土石流	
01	07	7	4	I v	0	A	12	山 崩 (落石)	
01	08	6	3	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
01	09	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
01	10	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
01	11	7	5	I v	0	A	13	山 崩 (落石)	
01	12	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
01	13	2	3	II t	0	C	9	潛 移 土石流	
02	01	3	2	II c	0	C	9	潛 移	
02	02	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
02	03	7	4	I v	0	A	12	山 崩 (落石)	
02	04	7	4	I v	0	A	12	山 崩 (落石)	
02	05	7	4	I v	0	A	12	山 崩 (落石)	
02	06	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
02	07	7	5	I v	0	A	13	山 崩 (落石)	
02	08	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
02	09	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
02	10	6	5	I v	0	A	12	無潛在性之自然危險	
02	11	3	3	I v	0	C	10	潛 移 土石流	
02	12	6	5	I v	0	A	12	無潛在性之自然危險	
02	13	7	5	I v	0	A	13	山 崩 (落石)	
02	14	7	4	I v	0	A	12	山 崩 (落石)	
02	15	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
02	16	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
02	17	6	5	I v	0	A	12	無潛在性之自然危險	
02	18	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
02	19	7	4	I v	0	A	12	山 崩 (落石)	
02	20	2	4	II c	0	C	10	潛 移 土石流	
02	21	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
02	22	2	4	II c	0	C	10	潛 移 土石流	
02	23	2	2	II c	0	C	8	潛 移	
02	24	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
02	25	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑 潛 移 土石流	
02	26	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
02	27	1	2	I v	0	C	7	弧型地滑	
02	28	2	2	I v	0	C	8	潛 移	
02	29	3	3	I v	0	C	10	潛 移 土石流	
02	30	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
03	01	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
03	02	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
03	03	3	2	I v	0	C	9	潛移	
03	04	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
03	05	3	2	I v	0	C	9	潛移	
03	06	3	4	I v	0	C	11	潛移	土石流
03	07	1	2	I v	0	C	7	弧型地滑	
03	08	2	2	I v	0	C	8	潛移	
03	09	3	2	I v	0	C	9	潛移	
03	10	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
03	11	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移 土石流
03	12*	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
03	13	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
03	14	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
03	15	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
03	16	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
03	17	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
03	18	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
03	19*	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
03	20	3	1	I v	0	C	8	弧型地滑	潛移
03	21	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑	潛移
03	22*	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
03	23	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移 土石流
03	24*	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
03	25	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移
03	26	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
03	27	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
03	28	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
03	29	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
03	30	2	2	II c	0	C	8	潛移	
03	31	2	2	II c	0	C	8	潛移	
03	32	1	3	II c	0	C	8	無潛在性之自然危險	
04	01	2	4	II c	0	C	10	潛移	土石流
04	02	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
04	03	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
04	04	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
04	05	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
04	06	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移 土石流
04	07	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
04	08	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
04	09*	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
04	10	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑	潛移
04	11*	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
04	12	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	

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	地質災害	類型
04	13	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
04	14	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
04	15	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
04	16	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
04	17	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
04	18	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
04	19	5	2	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
04	20	4	6	I v	0	B	12	弧型地滑	
04	21	2	2	I v	0	C	8	潛移	
04	22	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
04	23	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
04	24	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
04	25	6	4	I v	0	A	11	無潛在性之自然危險	
04	26	2	4	II c	0	C	10	潛移 土石流	
04	27	2	2	I v	0	C	8	潛移	
04	28	6	2	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
04	29	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
04	30	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
04	31	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
04	32	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
04	33	6	4	I v	0	A	11	無潛在性之自然危險	
04	34	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
04	35	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
04	36	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
04	37	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
04	38	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
04	39	2	4	II c	0	C	10	潛移 土石流	
05	01	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
05	02	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
05	03	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
05	04	2	2	II c	0	C	8	潛移	
05	05	2	3	II c	0	C	9	潛移 土石流	
05	06	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
05	07	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
05	08	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
05	09	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
05	10	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
05	11	5	6	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
05	12	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
05	13*	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
05	14	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
05	15	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
05	16	2	2	II c	0	C	8	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	地質災害	類型
06	01*	7	4	I v	0	A	12	山崩(落石)	
06	02	1	1	I v	0	C	6	弧型地滑	
06	03*	7	3	I v	0	A	11	山崩(落石)	
06	04	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
06	05	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
06	06	6	4	I v	0	A	11	無潛在性之自然危險	
06	07	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
06	08	3	4	I v	0	C	11	弧型地滑	潛移土石流
06	09	1	1	I v	0	C	6	無潛在性之自然危險	
06	10	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移土石流
06	11	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
06	12	7	4	I v	0	A	12	山崩(落石)	
06	13	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
06	14	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
06	15*	7	5	I v	0	A	13	山崩(落石)	
06	16*	7	5	I v	0	A	13	山崩(落石)	
06	17	3	4	I v	0	C	11	弧型地滑	潛移土石流
06	18	3	4	I v	0	C	11	潛移	土石流
06	19	2	2	I v	0	C	8	潛移	
06	20	3	4	I v	0	C	11	弧型地滑	潛移土石流
06	21	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
06	22	7	4	I v	0	A	12	山崩(落石)	
06	23	7	3	I v	0	A	11	山崩(落石)	
06	24	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
06	25	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
06	26	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
06	27	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
06	28	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
06	29	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
06	30	7	5	I v	0	A	13	山崩(落石)	
06	31	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
06	32	7	4	I v	0	A	12	山崩(落石)	
06	33	7	5	I v	0	A	13	山崩(落石)	
06	34	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
06	35	7	5	I v	0	A	13	山崩(落石)	
06	36	2	4	II c	0	C	10	潛移	土石流
06	37	7	3	I v	0	A	11	山崩(落石)	
06	38	7	5	I v	0	A	13	山崩(落石)	
06	39	7	4	I v	0	A	12	山崩(落石)	
06	40	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
07	01	8	3	II t	0	A	12	山崩(岩屑滑落)	沖蝕
07	02	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
07	03	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
08	01	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
08	02	6	3	II t	0	A	10	沖蝕	
08	03	6	3	II t	0	A	10	沖蝕	
08	04	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
09	01	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
09	02	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
09	03	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
09	04	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
09	05	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
09	06	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
09	07	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
09	08	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
09	09	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
09	10	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
09	11	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑 潛移	
09	12	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
09	13	0	1	I v	0	C	5	弧型地滑	
09	14	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
09	15	2	3	I v	0	C	9	潛移 土石流	
09	16	2	3	I v	0	C	9	潛移 土石流	
09	17	6	2	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
09	18	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
09	19	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
09	20	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
09	21	8	4	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
09	22	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
09	23	8	3	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
09	24	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
09	25	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
09	26	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
10	01	2	2	II t	0	C	8	潛移	
10	02	3	2	II t	0	C	9	潛移	
10	03	3	3	II t	0	C	10	潛移 土石流	
10	04	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
10	05	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
10	06	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑 潛移 土石流	
10	07	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
10	08	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
10	09	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
10	10	8	4	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
10	11	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
10	12	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
10	13	2	3	I v	0	C	9	潛移	土石流
10	14	3	2	I v	0	C	9	潛移	
10	15	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
10	16	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移
10	17	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
10	18	7	4	I v	0	A	12	山崩(落石)	
10	19	8	3	I v	0	A	12	山崩(落石)	
10	20	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
10	21	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
10	22	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
10	23	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
10	24	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
10	25	3	2	II t	0	C	9	潛移	
10	26	3	2	II t	0	C	9	潛移	
10	27	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
10	28	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
10	29	6	4	I v	0	A	11	無潛在性之自然危險	
10	30	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
10	31	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
10	32	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
10	33	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
10	34	2	3	I v	0	C	9	潛移	土石流
10	35	3	2	II t	0	C	9	潛移	
11	01	2	1	II b	0	C	7	潛移	
11	02	2	1	II b	0	C	7	潛移	
11	03	2	2	II b	0	C	8	潛移	
11	04	2	2	II b	0	C	8	潛移	
11	05	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
11	06	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
11	07	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
11	08	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
11	09	3	3	I v	0	C	10	潛移	土石流
11	10	2	1	II b	0	C	7	潛移	
11	11	2	2	II b	0	C	8	潛移	
11	12	6	4	I v	0	A	11	無潛在性之自然危險	
11	13	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
11	14	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
11	15	7	4	I v	0	A	12	山崩(落石)	
11	16	7	3	I v	0	A	11	山崩(落石)	
11	17	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
11	18	2	2	II b	0	C	10	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	地質災害	類型
12	01	2	4	II c	0	C	10	潛移	
12	02	2	2	II b	0	C	8	潛移	
12	03	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
12	04	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
12	05	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
12	06	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
12	07	7	6	I v	0	A	14	山崩 (落石)	
12	08	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
12	09	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
12	10	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑 潛移	
12	11	3	2	I v	0	C	9	潛移	
12	12	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
12	13	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
12	14	0	1	I v	0	C	5	弧型地滑	
12	15	3	2	I v	0	C	9	潛移	
12	16	7	6	I v	0	A	14	山崩 (落石)	
12	17	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
12	18	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑 潛移 土石流	
12	19*	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
12	20	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
12	21	3	3	I v	0	C	10	弧型地滑 潛移 土石流	
12	22*	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
12	23	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
12	24	2	2	II b	0	C	8	潛移	
12	25	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
13	01	1	2	II t	0	C	7	無潛在性之自然危險	
13	02	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
13	03	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
13	04	8	5	I v	0	A	14	山崩 (落石)	
13	05	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
13	06	1	1	I v	0	C	6	弧型地滑	
13	07	3	2	I v	0	C	9	潛移	
13	08	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
13	09	2	2	I v	0	C	8	潛移	
13	10	3	2	I v	0	C	9	潛移	
13	11	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
13	12	3	4	I v	0	C	11	弧型地滑 潛移 土石流	
13	13	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
14	01	1	3	II t	0	C	8	無潛在性之自然危險	
14	02	0	1	II t	0	C	5	無潛在性之自然危險	
14	03	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
14	04*	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
14	05	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑 潛移	
14	06	5	3	II t	0	B	11	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	地質災害	類型	
14	07	2	2	II t	0	C	8	潛	移	
14	08	2	4	II t	0	C	10	潛	移	土石流
14	09	3	2	II t	0	C	9	潛	移	
14	10	6	4	II t	0	B	13	沖	移	
14	11	3	3	II t	0	C	10	潛	移	土石流
14	12	2	2	II t	0	C	8	潛	移	
14	13	5	2	II t	0	B	10	無潛	在性之自然危險	
14	14	3	2	II t	0	C	9	潛	移	
15	01	3	3	II t	0	C	10	潛	移	土石流
15	02	2	1	II t	0	C	7	潛	移	
15	03	6	5	II t	0	B	14	沖	移	
15	04	6	3	II t	0	B	12	沖	移	
15	05	6	5	II t	0	B	14	沖	移	
15	06	6	4	II t	0	B	13	沖	移	
15	07	6	5	II t	0	B	14	沖	移	
15	08	6	3	II t	0	B	12	沖	移	
15	09	6	3	I v	0	A	10	無潛	在性之自然危險	
15	10	6	4	I v	0	B	12	無潛	在性之自然危險	
15	11	6	4	I v	0	B	12	無潛	在性之自然危險	
15	12	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移	
15	13	6	4	I v	0	B	12	無潛	在性之自然危險	
15	14	5	4	I v	0	B	11	無潛	在性之自然危險	
15	15	6	4	I v	0	B	12	無潛	在性之自然危險	
15	16	6	5	I v	0	B	13	無潛	在性之自然危險	
15	17	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑	潛移	
15	18	6	3	II t	0	B	12	沖	移	
15	19	3	4	II t	0	C	11	弧型地滑	潛移	土石流
15	20	6	4	II t	0	B	13	沖	移	
15	21	1	2	II t	0	C	7	無潛	在性之自然危險	
15	22	5	3	II b	1	B	11	沖	移	
16	01	5	5	II b	2	B	13	沖	移	
16	02	5	4	II b	1	B	12	沖	移	
16	03	2	3	II b	2	C	9	潛	移	土石流
16	04*	7	4	II t	0	A	12	山崩	(岩屑滑落)	沖
16	05	3	2	II t	0	C	9	弧型地滑	潛移	
16	06	7	5	II t	0	A	13	山崩	(岩屑滑落)	沖
16	07	7	5	II t	0	A	13	山崩	(岩屑滑落)	沖
16	08	2	2	II t	0	C	8	潛	移	
16	09	4	4	II t	0	B	11	無潛	在性之自然危險	
16	10	4	2	II t	0	B	9	無潛	在性之自然危險	
16	11	2	3	II t	0	C	9	潛	移	土石流

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	地質災害	類型
17 01	6	5	II t	0	B	14	沖	蝕	
17 02	2	3	II t	0	C	9	潛	移	土石流
17 03	6	4	II t	0	B	13	沖	蝕	
17 04	5	5	II t	0	B	13	沖	蝕	
17 05	2	2	II t	0	C	8	弧型	地滑	潛移
17 06	6	5	II t	0	B	14	沖	蝕	
17 07	6	4	II t	0	B	13	沖	蝕	
17 08	2	2	II t	0	C	8	弧型	地滑	潛移
17 09	6	5	I v	0	B	13	無	潛在性之自然危險	
17 10	6	3	I v	0	B	11	無	潛在性之自然危險	
17 11	3	2	I v	0	C	9	弧型	地滑	潛移
17 12	6	3	I v	0	B	11	無	潛在性之自然危險	
17 13	6	5	I v	0	B	13	無	潛在性之自然危險	
17 14	7	3	I v	0	A	11	山崩	(落石)	
17 15	6	5	I v	0	B	13	無	潛在性之自然危險	
17 16	6	3	I v	0	A	10	無	潛在性之自然危險	
17 17	8	3	I v	0	A	12	山崩	(落石)	
17 18	7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)	
17 19	8	4	I v	0	A	13	山崩	(落石)	
17 20	6	3	I v	0	A	10	無	潛在性之自然危險	
17 21	7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)	
17 22	7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)	
17 23	7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)	
17 24	7	5	I v	0	A	13	山崩	(落石)	
17 25	5	3	II t	0	B	11	沖	蝕	
17 26	2	2	II t	0	C	8	潛	移	
17 27	7	5	II t	0	A	13	山崩	(岩屑滑落)	沖蝕
17 28	6	3	II t	0	B	12	沖	蝕	
17 29	4	4	II t	0	B	11	無	潛在性之自然危險	
17 30	6	3	II t	0	B	12	沖	蝕	
17 31	6	5	I v	0	A	12	無	潛在性之自然危險	
17 32	7	5	I v	0	A	13	山崩	(落石)	
17 33	7	5	I v	0	A	13	山崩	(落石)	
17 34	7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)	
17 35	6	3	II s	0	B	12	沖	蝕	
17 36	6	3	II t	0	B	12	沖	蝕	
17 37	6	5	II t	0	B	14	沖	蝕	
17 38	6	4	II t	0	B	12	沖	蝕	
17 39	6	4	II t	0	B	13	沖	蝕	
17 40	4	2	II t	0	B	9	無	潛在性之自然危險	
17 41	6	5	II t	0	B	14	沖	蝕	
17 42	8	3	II t	0	A	12	山崩	(岩屑滑落)	沖蝕
18 01	1	3	II c	0	C	8	無	潛在性之自然危險	
18 02	7	4	II t	0	A	12	山崩	(岩屑滑落)	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	地質災害	類型		
18 03		5	3	II t	0	B	11	沖	蝕		
18 04		6	3	II t	0	B	12	沖	蝕		
18 05		7	5	II t	0	A	13	山崩	(岩屑滑落)	沖	蝕
18 06		6	3	II t	0	B	12	沖	蝕		
18 07		6	3	II t	0	B	12	沖	蝕		
18 08		7	4	II t	0	A	12	山崩	(岩屑滑落)	沖	蝕
18 09		5	4	II t	0	B	12	沖	蝕		
18 10		7	4	II t	0	A	12	山崩	(岩屑滑落)	沖	蝕
18 11		6	3	II t	0	B	12	沖	蝕		
18 12		6	4	II t	0	B	13	沖	蝕		
18 13		6	5	II t	0	B	14	沖	蝕		
18 14		6	3	II t	0	B	12	沖	蝕		
18 15		6	3	II t	0	B	12	沖	蝕		
18 16		6	3	II t	0	B	12	沖	蝕		
18 17		6	4	II t	0	B	13	沖	蝕		
18 18		6	4	II t	0	B	13	沖	蝕		
18 19		6	3	II t	0	B	12	沖	蝕		
18 20		6	3	II t	0	B	12	沖	蝕		
19 01		4	3	II t	0	B	10	無潛	在性之自然危險		
19 02		2	4	II t	0	C	10	潛移	土石流		
19 03		6	5	II t	0	A	12	沖	蝕		
19 04		6	4	II t	0	B	13	沖	蝕		
19 05		2	3	II t	0	C	9	弧型地滑	潛移	土石流	
19 06		6	5	II t	0	B	14	沖	蝕		
19 07		2	2	II t	0	C	8	潛移			
19 08		6	4	I v	0	B	12	無潛	在性之自然危險		
19 09		7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)		
19 10		7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)		
19 11		8	3	I v	0	A	12	山崩	(落石)		
19 12		8	3	I v	0	A	12	山崩	(落石)		
19 13		7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)		
19 14		7	5	I v	0	A	13	山崩	(落石)		
19 15		6	4	I v	0	B	12	無潛	在性之自然危險		
19 16		7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)		
19 17		7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)		
19 18		3	2	II t	0	C	9	潛移			
19 19		2	4	II t	0	C	10	潛移	土石流		
19 20		6	5	II t	0	B	14	沖	蝕		
19 21		2	3	II t	0	C	9	潛移	土石流		
19 22		7	3	II t	0	A	11	山崩	(岩屑滑落)	沖	蝕
20 01		6	3	II c	0	B	12	沖	蝕		
20 02		1	2	II c	0	C	7	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	工程冒險率	地質災害	類型
20	03	6	3	II t	0	B	12	沖	蝕
20	04	6	3	II t	0	B	12	沖	蝕
20	05	7	4	II t	0	A	12	山崩	(岩屑滑落) 沖蝕
20	06	6	4	II t	0	B	13	沖	蝕
20	07	2	3	II t	0	C	9	潛移	土石流
20	08	6	3	I v	0	A	10	無	潛在性之自然危險
21	01	2	2	II t	0	C	8	潛移	
21	02	7	3	I v	0	A	11	山崩	(落石)
21	03	7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)
21	04	7	5	I v	0	A	13	山崩	(落石)
21	05	5	5	I v	0	B	12	無	潛在性之自然危險
21	06	4	2	I v	0	B	8	無	潛在性之自然危險
21	07	6	3	I v	0	B	11	無	潛在性之自然危險
21	08	6	5	I v	0	B	13	無	潛在性之自然危險
21	09	4	4	I v	0	B	10	無	潛在性之自然危險
21	10	8	4	I v	0	A	13	山崩	(落石)
21	11	4	2	II t	0	B	9	無	潛在性之自然危險
22	01	3	4	II t	0	C	11	潛移	土石流
22	02	7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)
23	01	8	3	I v	0	A	12	山崩	(落石)
23	02	8	4	I v	0	A	13	山崩	(落石)
23	03*	7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)
23	04	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移
23	05	6	4	I v	0	B	12	無	潛在性之自然危險
23	06	7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)
23	07	7	3	I v	0	A	11	山崩	(落石)
23	08	7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)
23	09	7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)
23	10	7	5	I v	0	A	13	山崩	(落石)
23	11	6	3	I v	0	A	10	無	潛在性之自然危險
23	12	7	3	I v	0	A	11	山崩	(落石)
23	13	7	5	I v	0	A	13	山崩	(落石)
23	14	7	4	I v	0	A	12	山崩	(落石)
23	15	7	5	I v	0	A	13	山崩	(落石)
23	16	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑	潛移
23	17	6	3	I v	0	B	11	無	潛在性之自然危險
23	18	6	3	I v	0	A	11	無	潛在性之自然危險
24	01	1	2	II t	0	C	7	無	潛在性之自然危險
24	02	6	4	II t	0	B	13	沖	蝕
24	03	3	2	II t	0	C	9	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	地質災害	類型
24	04	2	2	II t	0	C	8	潛移	
24	05	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
24	06	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
24	07	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
24	08	6	5	I v	0	A	12	無潛在性之自然危險	
24	09	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
24	10	8	3	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
25	01	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
25	02*	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
25	03	0	1	II t	0	C	5	弧型地滑	
25	04	2	3	I v	0	C	9	潛移 土石流	
25	05	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
25	06	2	1	II t	0	C	7	弧型地滑 潛移	
25	07	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
25	08*	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
25	09	8	3	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
26	01	3	2	II h	0	C	9	潛移	
26	02	2	2	II h	0	C	8	潛移	
26	03	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
26	04	4	2	II h	0	B	9	無潛在性之自然危險	
錐狀火山區 (C)									
01	01	1	3	II c	0	C	8	無潛在性之自然危險	
01	02	2	3	II c	0	C	9	潛移 土石流	
01	03	6	4	I v	0	A	11	無潛在性之自然危險	
01	04	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑 潛移	
01	05	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
01	06*	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
01	07	2	4	II c	0	C	10	潛移 土石流	
01	08	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
01	09	1	1	I v	0	C	6	弧型地滑	
01	10	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
01	11	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
01	12	1	1	I v	0	C	6	弧型地滑	
01	13	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
02	01	2	3	I v	0	C	9	潛移 土石流	
02	02	3	3	I v	0	C	10	潛移 土石流	
02	03	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
02	04	2	2	I v	0	C	8	潛移	
02	05	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
02	06	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
02	07	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
02	08	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
02	09	7	4	I v	0	A	12	山崩(落石)	
02	10	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
02	11	7	5	I v	0	A	13	山崩(落石)	
02	12	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
02	13	7	3	I v	0	A	11	山崩(落石)	
02	14	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
02	15	2	2	I v	0	C	8	潛移	
02	16	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
02	17	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
02	18	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑潛移	
02	19	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
02	20	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
02	21	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
02	22	2	1	I v	0	C	7	潛移	
03	01	2	1	I v	0	C	7	無潛在性之自然危險	
03	02	3	2	I v	0	C	9	潛移	
03	03	2	3	I v	0	C	9	潛移 土石流	
03	04	1	1	I v	0	C	6	無潛在性之自然危險	
03	05	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
03	06	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
03	07	1	2	I v	0	C	7	無潛在性之自然危險	
04	01	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
04	02	3	3	I v	0	C	10	潛移 土石流	
04	03	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
04	04	2	2	I v	0	C	8	潛移	
04	05*	7	3	I v	0	A	11	山崩(落石)	
04	06	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑 潛移	
04	07*	7	3	I v	0	A	11	山崩(落石)	
04	08	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
04	09	7	3	I v	0	A	11	山崩(落石)	
04	10	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
04	11	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
04	12	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
04	13	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
04	14	0	1	II t	0	C	5	無潛在性之自然危險	
04	15	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
04	16	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
04	17	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑 潛移	
04	18	1	2	I v	0	C	7	弧型地滑	
04	19	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
04	20	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
04	21	2	2	II t	0	C	8	潛移	
04	22	1	1	II t	0	C	6	無潛在性之自然危險	
04	23	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
04	24	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
04	25	1	2	I v	0	C	7	弧型地滑	
04	26	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
04	27	2	3	I v	0	C	9	潛移 土石流	
04	28	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
04	29	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
04	30	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
04	31	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
04	32	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
04	33	3	2	I v	0	C	9	潛移	
04	34	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
04	35	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
04	36	2	3	I v	0	C	9	潛移 土石流	
05	01	2	2	II t	0	C	8	潛移	
05	02	2	3	II t	0	C	9	潛移 土石流	
05	03	3	2	II t	0	C	9	潛移	
05	04	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
05	05	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
05	06**	8	3	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
05	07**	8	4	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
05	08**	8	3	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
05	09	2	4	I v	0	C	10	弧型地滑 潛移 土石流	
05	10	3	4	I v	0	C	11	弧型地滑 潛移 土石流	
05	11	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
05	12	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑 潛移	
05	13	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
05	14	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
05	15	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
05	16	8	3	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
05	17	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
05	18	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
05	19	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
05	20	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
05	21	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
05	22	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
05	23	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
05	24	2	2	II t	0	C	8	潛移	
05	25	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
05	26	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
05	27	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
05	28	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
05	29	1	3	I v	0	C	8	無潛在性之自然危險	
05	30	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
05	31	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
05	32	1	1	II t	0	C	6	無潛在性之自然危險	
05	33	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
05	34	3	2	I v	0	C	9	潛移	
05	35	2	3	II t	0	C	9	潛移	土石流
05	36	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
05	37	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
05	38	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
05	39	0	3	I v	0	C	7	弧型地滑	
05	40	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
05	41	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
05	42*	8	3	I v	0	A	12	山崩(落石)	
05	43*	8	3	I v	0	A	12	山崩(落石)	
05	44	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
05	45	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
05	46	1	2	I v	0	C	7	弧型地滑	
05	47	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑	潛移
05	48	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
05	49	1	1	I v	0	C	6	弧型地滑	
06	01	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
06	02	2	3	I v	0	C	9	潛移	土石流
06	03	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
06	04	8	5	I v	0	A	14	山崩(落石)	
06	05	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
06	06	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
06	07	8	3	I v	0	A	12	山崩(落石)	
06	08	8	3	I v	0	A	12	山崩(落石)	
06	09	3	2	I v	0	C	9	潛移	
06	10	3	4	I v	0	C	11	弧型地滑	潛移
06	11	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	土石流
07	01	2	2	I v	0	C	8	潛移	
07	02	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
07	03	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
07	04	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
07	05	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
07	06	7	4	I v	0	A	12	山崩(落石)	
07	07	8	4	I v	0	A	13	山崩(落石)	
07	08	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
07	09	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
07 07	10 11	8 2	5 2	I v I v	0 0	A C	14 8	山崩 (落石) 潛移	
08 08	01 02	4 6	2 4	I v I v	0 0	B B	8 12	無潛在性之自然危險	
08 08	03 04	4 6	2 3	I v I v	0 0	B A	8 10	無潛在性之自然危險	
08 08	05 06	6 2	5 2	I v I t	0 0	A C	12 8	無潛在性之自然危險	
08 08	07 08	5 4	4 2	II t I v	0 0	B B	11 8	無潛在性之自然危險	
08 08	09 10	1 6	1 3	II t I v	0 0	C B	6 11	弧型地滑 無潛在性之自然危險	
09 09	01 02	2 6	2 3	I v I v	0 0	C B	8 11	潛移 無潛在性之自然危險	
09 09	03 04	2 6	2 4	I v I v	0 0	C B	8 12	弧型地滑 潛移 無潛在性之自然危險	
09 09	05 06	2 6	3 4	I v I v	0 0	C B	9 12	潛移 土石流 無潛在性之自然危險	
09 09	07 08	6 6	3 3	I v I v	0 0	B B	11 11	無潛在性之自然危險	
09 09	09 10	0 6	1 3	I v I v	0 0	C B	5 11	無潛在性之自然危險	
09 09	11 12	4 2	2 3	I v I v	0 0	B C	8 9	無潛在性之自然危險	
09 09	13 14	6 4	3 2	I v I v	0 0	A B	10 8	無潛在性之自然危險	
09 09	15 16	2 3	2 2	I v I v	0 0	C C	8 9	潛移 潛移	
10 10	01 02	5 2	4 2	II t II t	0 0	B C	12 8	沖蝕 弧型地滑 潛移	
10 10	03 04	4 2	2 3	II t II t	0 0	B C	9 9	無潛在性之自然危險	
10 10	05 06	2 6	2 4	II t II t	0 0	C B	8 13	弧型地滑 沖蝕	
10 10	07 08	6 4	3 4	II t II t	0 0	B B	12 11	沖蝕 無潛在性之自然危險	
10 10	09 10	2 5	3 3	II t II t	0 0	C B	9 11	潛移 土石流 沖蝕	
10 10	11 12	6 4	5 3	II t II t	0 0	B B	14 10	沖蝕 無潛在性之自然危險	
10 10	13 14	6 6	3 3	I v I v	0 0	B B	11 11	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
10	14	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑	潛移
10	15	5	2	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	土石流
10	16	2	3	I v	0	C	9	無潛在性之自然危險	土石流
10	17	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	土石流
10	18	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	土石流
10	19	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	土石流
10	20	6	4	I v	0	A	11	無潛在性之自然危險	土石流
10	21	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	土石流
10	22	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑	潛移
10	23	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	土石流
10	24	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	土石流
10	25	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	土石流
10	26	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑	潛移
10	27	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	土石流
10	28	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	土石流
11	01	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	土石流
11	02	2	3	I v	0	C	9	潛移	土石流
11	03	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	土石流
11	04	2	3	I v	0	C	9	潛移	土石流
11	05	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	土石流
11	06	2	3	II t	0	C	9	弧型地滑	潛移
12	01	3	2	II t	0	C	9	潛移	土石流
12	02	6	5	I v	0	A	12	無潛在性之自然危險	土石流
12	03	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	土石流
12	04	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	土石流
12	05	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	土石流
12	06	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移
12	07	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	土石流
12	08	3	2	I v	0	C	9	潛移	土石流
12	09	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	土石流
12	10	6	5	I v	0	A	12	無潛在性之自然危險	土石流
12	11	8	3	I v	0	A	12	山崩 (落石)	土石流
12	12	8	5	I v	0	A	14	山崩 (落石)	土石流
12	13	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	土石流
12	14	6	2	II t	0	B	11	沖蝕	土石流
12	15*	8	6	I v	0	A	15	山崩 (落石)	土石流
12	16	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	土石流
12	17	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	土石流
12	18	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	土石流
12	19	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	土石流
12	20	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	土石流
12	21	2	2	II t	0	C	8	潛移	土石流

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	地質災害	類型
13	01	2	1	II t	0	C	7	潛移	
13	02	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
13	03	1	1	I v	0	C	6	弧型地滑	
13	04	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
13	05	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
13	06	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
13	07	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
13	08	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
14	01	6	4	II t	0	B	13	沖蝕	
14	02	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
14	03	7	3	II t	0	A	11	山崩 (岩屑滑落)	沖蝕
14	04	7	4	II t	0	A	12	山崩 (岩屑滑落)	沖蝕
14	05	5	4	II t	0	B	12	沖蝕	
14	06	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
14	07	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
14	08	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑	潛移
14	09	6	4	II t	0	B	13	沖蝕	
14	10	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
14	11	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
14	12	8	3	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
14	13	3	3	I v	0	C	10	弧型地滑	潛移 土石流
14	14	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
14	15	7	5	II t	0	A	13	山崩 (岩屑滑落)	沖蝕
14	16	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
14	17	3	2	II t	0	C	9	潛移	
14	18	2	2	II h	0	C	8	潛移	
15	01	2	2	II h	0	C	8	潛移	
15	02	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
15	03	0	1	II t	0	C	5	弧型地滑	
16	01	3	2	I s	3	B	10	無潛在性之自然危險	
16	02	4	2	I s	2	B	8	無潛在性之自然危險	
16	03	7	3	I s	2	A	11	山崩 (落石)	
16	04	2	4	II t	0	C	10	潛移 土石流	
16	05	5	5	I s	2	B	12	無潛在性之自然危險	
		7	5	I s	2	A	13	山崩 (落石)	
16	06	2	2	II h	0	C	8	潛移	
16	07	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
16	08	2	6	II h	0	C	12	潛移 土石流	
16	09	1	3	II h	0	C	8	無潛在性之自然危險	
16	10	3	2	II h	0	C	9	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	地質災害	類型
17	01	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
17	02	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
17	03	1	1	II t	0	C	6	弧型地滑	
17	04	1	1	II t	0	C	6	無潛在性之自然危險	
17	05	3	2	II t	0	C	9	潛移	
17	06	3	2	II t	0	C	8	潛移	
17	07	3	4	II t	0	C	11	弧型地滑	潛移土石流
17	08	1	2	II t	0	C	7	無潛在性之自然危險	
17	09	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
17	10	6	4	II t	0	B	13	沖蝕	
17	11	3	4	II t	0	C	11	潛移	土石流
17	12	5	4	II t	0	B	12	沖蝕	
17	13	2	2	II t	0	C	8	潛移	
17	14	1	2	II t	0	C	7	弧型地滑	
17	15	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
18	01	2	5	II h	0	C	11	潛移	土石流
18	02	4	5	II h	0	B	12	無潛在性之自然危險	
18	03	7	3	I v	0	A	11	山崩(落石)	
18	04	2	1	II t	0	C	7	弧型地滑	潛移
18	05	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
18	06	6	4	II t	0	B	13	沖蝕	
18	07	3	2	II t	0	C	9	潛移	
18	08	6	5	II t	0	B	14	沖蝕	
18	09	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
18	10	6	5	II t	0	B	14	沖蝕	
19	01*	8	4	I v	0	A	13	山崩(落石)	
19	02	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移
19	03	1	3	I v	0	C	8	無潛在性之自然危險	
19	04	1	2	I v	0	C	7	無潛在性之自然危險	
19	05	2	2	I v	0	C	8	潛移	
19	06	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
19	07	1	1	I v	0	C	6	弧型地滑	
19	08	2	2	I v	0	C	8	潛移	
19	09	1	1	II t	0	C	6		
19	10	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
19	11	1	2	II t	0	C	7	無潛在性之自然危險	
19	12	2	2	II t	0	C	8	潛移	
19	13	3	2	II t	0	C	9	潛移	
19	14	2	2	II h	0	C	8	弧型地滑	潛移
19	15	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
19	16	1	1	II t	0	C	6	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
19	17	5	4	II t	0	B	12	沖 蝕	
19	18	2	2	II h	0	C	8	弧型地滑	潛 移
19	19	4	2	II h	0	B	9	無潛在性之自然危險	
19	20	7	4	I v	0	A	12	山 崩 (落石)	
19	21	5	3	II t	0	B	11	沖 蝕	
19	22	2	3	II t	0	C	9	潛 移	土石流
19	23	1	1	II t	0	C	6	無潛在性之自然危險	
19	24	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
19	25	7	3	I v	0	A	11	山 崩 (落石)	
19	26	6	5	II t	0	B	14	沖 蝕	
19	27	6	4	II t	0	B	13	沖 蝕	
19	28	6	5	II t	0	A	12	沖 蝕	
19	29	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
19	30	2	3	II t	0	C	9	弧型地滑	潛 移 土石流
19	31	5	2	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
19	32	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑	潛 移
19	33	7	3	II t	0	B	12	沖 蝕	
19	34	7	5	II t	0	A	13	山 崩 (岩屑滑落)	沖 蝕
19	35	2	3	II t	0	C	9	弧型地滑	潛 移 土石流
19	36	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑	潛 移
19	37	7	5	II t	0	A	11	山 崩 (岩屑滑落)	沖 蝕
19	38	7	5	II t	0	A	13	山 崩 (岩屑滑落)	沖 蝕
19	39	6	5	II t	0	B	14	沖 蝕	
19	40	7	5	II t	0	A	13	山 崩 (岩屑滑落)	沖 蝕
19	41	2	3	II t	0	C	9	弧型地滑	潛 移 土石流
19	42	6	4	II t	0	B	13	沖 蝕	
19	43	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
19	44	6	3	II t	0	B	12	沖 蝕	
19	45	2	1	II t	0	C	7	潛 移	
19	46	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
20	01	2	2	II t	0	C	8	潛 移	
20	02	7	5	II t	0	A	13	山 崩 (岩屑滑落)	沖 蝕
20	03	1	1	II t	0	C	6	弧型地滑	
20	04	1	2	II t	0	C	7	無潛在性之自然危險	
20	05	1	2	II m	0	C	7	無潛在性之自然危險	
20	06	7	3	I v	0	A	11	山 崩 (落石)	
20	07	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
20	08	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
20	09	7	4	I v	0	A	12	山 崩 (落石)	
20	10	5	5	I v	0	B	12	山 崩 (岩屑滑落)	
20	11	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
20	12	2	2	I v	0	C	8	潛 移	
20	13	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
20	14	2	3	I v	0	C	9	潛移	土石流
20	15	2	2	I v	0	C	8	潛移	
20	16	5	3	I v	0	B	10	無潛在性	自然危險
20	17	7	6	I v	0	A	14	山崩 (落石)	
20	18	7	3	I v	0	A	11	山崩 (岩屑滑落)	土石流
		7	5	II h	0	B	14	山崩 (岩屑滑落)	
20	19	0	1	II t	0	C	5	無潛在性	自然危險
20	20	1	2	II t	0	C	7	無潛在性	自然危險
20	21	0	1	II t	0	C	5	無潛在性	自然危險
20	22	2	2	I v	0	C	8	潛移	
20	23	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
20	24	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑	潛移
20	25	1	3	I v	0	C	8	無潛在性	自然危險
20	26	5	3	I v	0	B	10	無潛在性	自然危險
20	27	5	4	I v	0	B	11	無潛在性	自然危險
20	28	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
21	01	4	2	II t	0	B	9	無潛在性	自然危險
21	02	4	2	II t	0	B	9	無潛在性	自然危險
21	03	2	2	II t	0	C	8	潛移	
21	04	4	4	II t	0	B	11	無潛在性	自然危險
21	05	1	1	II t	0	C	6	無潛在性	自然危險
21	06	4	2	II t	0	B	9	無潛在性	自然危險
21	07	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
21	08	1	1	II t	0	C	6	弧型地滑	
21	09	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
21	10	5	4	I v	0	B	11	無潛在性	自然危險
21	11	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移 土石流
21	12*	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
21	13	5	4	I v	0	B	11	無潛在性	自然危險
21	14	6	4	I v	0	B	12	無潛在性	自然危險
21	15	6	5	I v	0	B	13	無潛在性	自然危險
21	16	2	3	II t	0	C	9	弧型地滑	潛移 土石流
21	17	6	3	I v	0	B	11	無潛在性	自然危險
21	18	6	3	I v	0	A	10	無潛在性	自然危險
21	19	4	2	II t	0	B	9	無潛在性	自然危險
21	20	1	1	II t	0	C	6	弧型地滑	
21	21	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑	潛移
21	22	6	5	I v	0	A	12	無潛在性	自然危險
21	23	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
21	24	1	2	II t	0	C	7	弧型地滑	
21	25	5	3	I v	0	C	12	潛移	土石流 沖蝕
21	26	5	3	I v	0	B	10	無潛在性	自然危險

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	地質災害	類型
21	27	1	1	I v	0	C	6	弧型地滑	
21	28	1	3	II c	0	C	8	無潛在性之自然危險	
21	29	1	3	II c	0	C	8	無潛在性之自然危險	
22	01*	7	4	I v	0	A	12	山崩(落石)	
22	02	1	1	II t	0	C	6	弧型地滑	
22	03	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
22	04	1	1	II t	0	C	6	弧型地滑	
22	05	2	2	II t	0	C	8	潛移	
22	06	7	4	II t	0	A	12	山崩(岩屑滑落)	沖蝕
22	07	3	3	II t	0	C	10	潛移土石流	
22	08	1	1	II t	0	C	6	弧型地滑	
22	09	2	3	II t	0	C	9	潛移土石流	
22	10	2	2	II t	0	C	8	潛移	
22	11	7	3	I v	0	A	11	山崩(落石)	
22	12	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
22	13	7	4	I v	0	A	12	山崩(落石)	
22	14	7	5	I v	0	A	13	山崩(落石)	
22	15*	7	6	II h	0	B	16	山崩(岩屑滑崩)	沖蝕
22	16	1	1	II h	0	C	6	弧型地滑	
22	17	1	3	II t	0	C	8	弧型地滑	
22	18	2	2	II m	0	C	8	潛移	
22	19	5	5	II h	0	B	13	沖蝕	
22	20	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
23	01	3	2	II t	0	C	9	潛移	
23	02	5	4	II t	0	B	12	沖蝕	
23	03	4	4	II t	0	B	11	無潛在性之自然危險	
23	04	1	1	II t	0	C	6	弧型地滑	
23	05	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
24	01	5	5	II t	0	B	13	沖蝕	
24	02	1	1	II t	0	C	6	弧型地滑	
25	01	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
25	02	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
25	03	1	2	II t	0	C	7	無潛在性之自然危險	
25	04	2	3	I v	0	C	9	潛移土石流	
25	05	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
25	06	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
25	07	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
25	08	1	1	II t	0	C	6	無潛在性之自然危險	
25	09	3	2	II h	0	C	9	潛移	
25	10	1	2	II t	0	C	7	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
25	11	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
26	01	1	6	II h	0	C	11	土石流	
26	02	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
26	03	2	3	II t	0	C	9	弧型地滑 潛移	土石流
26	04	2	3	II t	0	C	9	弧型地滑 潛移	土石流
26	05	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
26	06	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
26	07	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
26	08	2	3	II t	0	C	9	潛移 土石流	
26	09	6	5	I v	0	A	12	無潛在性之自然危險	
26	10	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
26	11	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
26	12	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
27	01	2	2	II t	0	C	8	潛移	
27	02	1	1	II t	0	C	6	無潛在性之自然危險	
27	03	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
27	04	2	2	II t	0	C	8	潛移	
27	05	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
27	06	2	2	I v	0	C	8	潛移	
27	07	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
27	08	3	2	II t	0	C	9	弧型地滑 潛移	
27	09	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
27	10	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑 潛移	
27	11	3	2	II t	0	C	9	潛移	
27	12	1	2	I v	0	C	7	無潛在性之自然危險	
27	13	0	5	II h	0	C	9	無潛在性之自然危險	
27	14	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
27	15	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑 潛移	
27	16	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
27	17	1	1	II t	0	C	6	無潛在性之自然危險	
27	18	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
27	19	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
28	01	2	3	II t	0	C	9	潛移 土石流	
28	02	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
28	03	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
29	01	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
29	02	0	1	II t	0	C	5	無潛在性之自然危險	
29	03	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑 潛移	
29	04	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
29	05	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
30	01	5	3	II t	0	B	11	沖 蝕	
30	02	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
30	03	3	2	II t	0	C	9	潛 移	
30	04	1	2	II t	0	C	7	無潛在性之自然危險	
30	05	2	1	II t	0	C	7	潛 移	
30	06	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
30	07	6	4	II t	0	B	13	沖 蝕	
30	08	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑 潛 移 土石流	
30	09	3	2	I v	0	C	9	潛 移	
30	10	7	5	I v	0	A	13	山 崩 (落石)	
30	11	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
30	12	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
30	13	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑 潛 移	
30	14	2	4	II t	0	C	10	潛 移 土石流	
30	15	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
30	16	5	4	II t	0	B	12	沖 蝕	
30	17	2	4	II t	0	C	10	潛 移 土石流	
30	18	0	1	II t	0	C	5	弧型地滑	
30	19	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑 潛 移	
30	20	3	2	II t	0	C	9	弧型地滑 潛 移	
30	21	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
30	22	2	3	II t	0	C	9	潛 移 土石流	
30	23	2	5	II h	0	C	11	潛 移 土石流	
30	24	6	6	II h	0	B	15	沖 蝕	
30	25	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
30	26	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
30	27	1	1	II t	0	C	6	弧型地滑	
30	28	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
30	29	1	1	I v	0	C	6	弧型地滑	
30	30	7	3	I v	0	A	11	山 崩 (落石)	
30	31	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
30	32	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑 潛 移	
30	33	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
30	34	7	5	II h	0	A	13	山 崩 (岩屑滑落) 沖 蝕	
30	35	8	5	II h	0	A	14	山 崩 (岩屑滑落) 沖 蝕	
30	36	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
30	37	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
30	38	0	1	II t	0	C	5	弧型地滑	
30	39	2	2	I v	0	C	8	潛 移	
31	01	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
31	02	2	1	II t	0	C	7	弧型地滑 潛 移	
31	03	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
31	04	2	1	II t	0	C	7	弧型地滑	潛移
31	05	2	4	II t	0	C	10	潛移	土石流
31	06	2	1	II t	0	C	7	潛移	
31	07	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑	潛移
31	08	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
31	09	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
31	10	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
31	11	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
31	12	6	4	II t	0	B	13	沖蝕	
31	13	1	3	II t	0	C	8	弧型地滑	
31	14	2	3	II t	0	C	9	潛移	土石流
31	15	2	1	II t	0	C	7	潛移	
31	16	1	2	I v	0	C	7	無潛在性之自然危險	
31	17	2	3	I v	0	C	9	潛移	土石流
31	18	2	3	I v	0	C	9	潛移	土石流
31	19	2	2	I v	0	C	8	潛移	
31	20	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
31	21	2	2	I v	0	C	8	潛移	
31	22	7	3	I v	0	A	11	山崩(落石)	
31	23	1	2	I v	0	C	7	弧型地滑	
31	24	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
31	25	2	2	II t	0	C	8	潛移	
31	26	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
31	27	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
31	28	2	3	II t	0	C	9	弧型地滑	潛移
31	29	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
31	30	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
31	31	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑	潛移
32	01	3	2	I v	0	C	9	潛移	
32	02	7	3	I v	0	A	11	山崩(落石)	
32	03	2	4	I v	0	C	10	弧型地滑	潛移 土石流
32	04	2	2	II t	0	C	8	潛移	
32	05	1	1	II t	0	C	6	無潛在性之自然危險	
32	06	2	4	II t	0	C	10	潛移	土石流
32	07	2	3	I v	0	C	9	潛移	土石流
32	08	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
32	09	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
32	10	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
32	11	2	2	I v	0	C	8	潛移	
32	12	6	4	II h	0	B	13	沖蝕	
32	13	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑	潛移
32	14	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
32	15	2	4	II t	0	C	10	潛移	土石流

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	地質災害	類型
32	16	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
32	17	1	1	II t	0	C	6	弧型地滑	
32	18	2	2	II t	0	C	8	潛移	
32	19	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
32	20	2	2	II t	0	C	8	潛移	
32	21	2	2	II t	0	C	8	潛移	
32	22	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
32	23	4	1	II t	0	B	8	無潛在性之自然危險	
32	24	7	6	II h	0	A	14	山崩 (岩屑滑落)	沖蝕
32	25	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑	潛移
32	26	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
32	27	2	2	II t	0	C	8	潛移	
32	28	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
32	29	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
32	30	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
32	31	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
32	32	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移
32	33	8	3	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
32	34	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
32	35	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
32	36	8	6	I v	0	A	15	山崩 (落石)	
32	37	1	1	II t	0	C	6	弧型地滑	
32	38	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
32	39	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
32	40	3	6	II h	0	C	13	潛移 土石流	
32	41	3	2	I v	0	C	9	潛移	
32	42	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
32	43	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
32	44	7	6	I v	0	A	14	山崩 (落石)	
32	45	4	3	II h	0	B	10	無潛在性之自然危險	
32	46	3	2	I v	0	C	9	潛移	
32	47	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
32	48	4	3	II h	0	B	10	無潛在性之自然危險	
32	49	2	4	II c	0	C	10	潛移 土石流	
32	50	7	5	II h	0	B	15	山崩 (岩屑滑落)	沖蝕
32	51	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
32	52	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑	潛移
32	53	0	1	II t	0	C	5	無潛在性之自然危險	
32	54	5	4	II h	0	B	12	沖蝕	
32	55	2	3	II t	0	C	9	弧型地滑	潛移 土石流
32	56	7	6	I v	0	A	14	山崩 (落石)	
32	57	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
32	58	1	3	II c	0	C	8	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
33	01	1	3	II c	0	C	8	無潛在性之自然危險	
33	02	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
33	03	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
33	04	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
33	05	5	5	II h	0	B	13	沖蝕	
33	06	5	5	II h	0	B	13	沖蝕	
33	07	2	3	II h	0	C	9	弧型地滑 潛移	土石流
33	08	3	6	II h	0	C	13	弧型地滑 潛移	土石流
33	09	4	3	II h	0	B	10	無潛在性之自然危險	
33	10	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
33	11	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
33	12	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑 潛移	
33	13	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
33	14	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
33	15	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
33	16	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
33	17	1	3	II c	0	C	8	無潛在性之自然危險	
34	01	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
34	02	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
34	03	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
34	04	1	3	II c	0	C	8	無潛在性之自然危險	
34	05	3	3	II h	0	C	10	潛移 土石流	
34	06	4	4	II h	0	B	11	無潛在性之自然危險	
34	07	4	4	II h	0	B	11	無潛在性之自然危險	
34	08	3	2	II h	0	C	9	潛移	
34	09	4	3	II h	0	B	10	無潛在性之自然危險	
34	10	4	2	II h	0	B	9	無潛在性之自然危險	
34	11	4	3	II h	0	B	10	無潛在性之自然危險	
34	12	5	5	II h	0	B	13	沖蝕	
34	13	5	4	II h	0	B	12	沖蝕	
34	14	4	3	II h	0	B	10	無潛在性之自然危險	
34	15	6	5	II h	0	B	14	沖蝕	
34	16	5	3	II h	0	B	11	沖蝕	
34	17	2	2	II h	0	C	8	弧型地滑 潛移	
34	18	5	3	II h	0	B	11	沖蝕	
34	19	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
34	20	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑 潛移	
34	21	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
34	22	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
34	23	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
34	24	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
34	25	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
34	26	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
34	27	6	3	II h	0	B	12	沖	蝕
34	28	6	4	II h	0	B	13	沖	蝕
34	29	6	3	II h	0	B	12	沖	蝕
34	30	6	3	II h	0	B	12	沖	蝕
34	31	6	3	II h	0	B	12	沖	蝕
34	32	2	3	II c	0	C	9	潛	移 土石流
34	33	6	4	II h	0	B	13	沖	蝕
34	34	6	5	II h	0	B	14	沖	蝕
34	35	6	5	II h	0	B	14	沖	蝕
34	36	3	4	II h	0	C	11	弧型地滑	潛 移 土石流
34	37	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
34	38	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
34	39	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
34	40	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑	潛 移
34	41	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
34	42	6	5	I v	0	A	12	無潛在性之自然危險	
34	43	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑	潛 移
34	44	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
34	45	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑	潛 移
34	46	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑	潛 移
34	47	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
34	48	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
34	49	8	3	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
34	50	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
34	51	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
34	52	2	2	I v	0	C	8	潛 移	
34	53	4	5	II h	0	B	12	無潛在性之自然危險	
34	54	8	6	II h	0	A	15	山崩 (岩屑滑落)	沖 蝕
34	55	8	6	II h	0	A	15	山崩 (岩屑滑落)	沖 蝕
34	56	7	4	II h	0	A	12	山崩 (岩屑滑落)	沖 蝕
34	57	6	6	II h	0	B	15	沖 蝕	
34	58	6	3	II h	0	B	12	沖 蝕	
34	59	6	6	II h	0	B	15	沖 蝕	
34	60	5	6	II h	0	B	14	沖 蝕	
34	61	4	6	II h	0	B	13	無潛在性之自然危險	
34	62	5	5	II h	0	B	13	沖 蝕	
34	63	8	6	I v	0	A	15	山崩 (落石)	
34	64	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
34	65	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
34	66	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
34	67	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
34	68	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑	潛 移 土石流
34	69	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
34	70	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
34	71	3	2	II t	0	C	9	潛移	
34	72	2	2	II t	0	C	8	潛移	
34	73	1	2	II t	0	C	7	無潛在性之自然危險	
34	74	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
34	75	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
34	76	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
34	77	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
34	78	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
34	79	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑 潛移	
34	80	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑 潛移	
34	81	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
34	82	8	5	I v	0	A	14	山崩 (落石)	
34	83	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
34	84	3	3	I v	0	C	10	弧型地滑 潛移 土石流	
34	85	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
34	86	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑 潛移	
34	87	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
34	88	2	2	II h	0	C	8	弧型地滑 潛移	
34	89	2	2	II h	0	C	8	弧型地滑 潛移	
34	90	5	5	II h	0	B	13	沖蝕	
34	91	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
34	92	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
34	93	1	1	I v	0	C	6	無潛在性之自然危險	
34	94	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑 潛移	
34	95	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
34	96	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
34	97	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
34	98	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑 潛移	
34	99	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
35	01	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
35	02	3	6	II h	0	C	13	弧型地滑 潛移 土石流	
36	01	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
36	02	1	6	II h	0	C	11	弧型地滑	
36	03	7	5	II h	0	B	15	山崩 (岩屑滑移) 沖蝕	
36	04	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
36	05	1	2	I v	0	C	7	弧型地滑	
36	06	2	3	I v	0	C	9	潛移 土石流	
36	07	8	4	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
36	08	8	5	I v	0	A	14	山崩 (落石)	
36	09	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑 潛移	
36	10	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
36	11	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
36	12	6	4	I v	0	A	11	無潛在性之自然危險	
36	13	2	4	I v	0	C	10	弧型地滑	潛移土石流
36	14	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
36	15	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
36	16	1	2	I v	0	C	7	弧型地滑	
36	17	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
36	18	2	4	I v	0	C	10	弧型地滑	潛移土石流
36	19	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
36	20	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
36	21	7	5	I v	0	A	13	山崩(落石)	
36	22	7	4	I v	0	A	12	山崩(落石)	
37	01	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
37	02	1	1	I v	0	C	6	弧型地滑	
38	01	8	3	I v	0	A	12	山崩(落石)	
38	02	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
38	03	8	4	I v	0	A	13	山崩(落石)	
38	04	1	3	I v	0	C	8	無潛在性之自然危險	
38	05	7	5	I v	0	A	13	山崩(落石)	
38	06	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
38	07	3	4	I v	0	C	11	弧型地滑	潛移土石流
38	08	7	4	I v	0	A	12	山崩(落石)	
38	09	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
38	10	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
38	11	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
38	12	2	4	I v	0	C	10	弧型地滑	潛移土石流
38	13	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
38	14	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑	潛移
39	01	2	3	II t	0	C	9	潛移土石流	
39	02	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
39	03*	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
39	04	7	5	I v	0	A	13	山崩(落石)	
39	05	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
39	06	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
40	01	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
40	02	1	3	II t	0	C	8	無潛在性之自然危險	
40	03	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
40	04	5	2	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
40	05	6	2	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
40	06	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
40	07	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
40	08	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移土石流
40	09	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
40	10	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移土石流
40	11	6	4	I v	0	A	11	無潛在性之自然危險	
40	12	8	3	I v	0	A	12	山崩(落石)	
40	13	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
40	14	6	2	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
40	15	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
40	16	2	6	II h	0	C	12	潛移土石流	
40	17	7	6	II h	0	A	14	山崩(岩屑滑落)	沖蝕
40	18	2	3	I v	0	C	9	潛移土石流	
40	19	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
41	01	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
41	02	2	2	I v	0	C	8	潛移	
41	03	2	3	II t	0	C	9	潛移土石流	
41	04	1	2	II t	0	C	7	無潛在性之自然危險	
41	05	2	3	I v	0	C	9	潛移土石流	
41	06	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
41	07	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
41	08	7	4	I v	0	A	12	山崩(落石)	
41	09	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
41	10	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
41	11	3	2	I v	0	C	9	潛移	
41	12	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
41	13	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑	潛移
41	14	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
41	15	1	2	I v	0	C	7	弧型地滑	
41	16	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑	潛移土石流
41	17	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
41	18	6	5	I v	0	A	12	無潛在性之自然危險	
41	19	2	3	I v	0	C	9	潛移土石流	
41	20	2	1	I v	0	C	7	弧型地滑	潛移
41	21	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
41	22	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
41	23	2	2	II t	0	C	8	潛移	
41	24	1	3	II t	0	C	8	無潛在性之自然危險	
42	01	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
42	02	1	1	II t	0	C	6	無潛在性之自然危險	
42	03	1	1	II t	0	C	6	無潛在性之自然危險	
42	04	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
42	05	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
42	06	7	3	I v	0	A	11	山崩(落石)	

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	地質災害	類型
42	07	1	2	I v	0	C	7	弧型地滑	
42	08	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
42	09	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
42	10	2	2	II t	0	C	8	潛移	
42	11	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
42	12	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
42	13	1	2	I v	0	C	7	弧型地滑	
42	14	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
42	15	1	2	I v	0	C	7	弧型地滑	
42	16	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
42	17	2	2	I v	0	C	8	潛移	
42	18	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
42	19	2	3	I v	0	C	9	弧型地滑 潛移 土石流	
42	20	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
42	21	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
42	22	3	3	I v	0	C	10	潛移 土石流	
42	23	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
42	24	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	

切割熔岩台地區 (S)

01	01	7	3	II t	0	A	11	山崩 (岩屑滑落)	沖蝕
01	02	7	3	II t	0	A	11	山崩 (岩屑滑落)	沖蝕
01	03	5	5	II t	0	B	13	沖蝕	
01	04	6	5	II t	0	B	14	沖蝕	
01	05	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
01	06	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
01	07	2	2	II t	0	C	8	潛移	
01	08	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
01	09	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
01	10	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑 潛移	
01	11	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
01	12	2	3	II t	0	C	9	潛移 土石流	
01	13	4	4	II t	0	B	11	無潛在性之自然危險	
01	14	5	2	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
01	15	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
01	16	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
01	17	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
01	18	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
01	19	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑 潛移	
01	20	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
01	21	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
01	22	2	4	II t	0	C	10	潛移 土石流	
01	23	1	1	II t	0	C	6	弧型地滑	
02	01	2	2	II t	0	C	8	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	地質災害	類型
02	02	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
02	03	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
02	04	1	1	I v	0	C	6	弧型地滑	
02	05	2	2	I v	0	C	8	潛移	
02	06	2	3	I v	0	C	9	潛移	土石流
02	07	3	3	I v	0	C	10	潛移	土石流
02	08	6	2	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
02	09	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
02	10	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
02	11	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
02	12	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
02	13	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
02	14	3	2	II m	1	C	9	潛移	
02	15	6	2	II t	0	B	11	無潛在性之自然危險	
02	16	1	2	II m	1	C	7	弧型地滑	
02	17	5	4	II m	1	B	12	沖蝕	
02	18	8	6	II t	0	A	15	山崩 (岩屑滑落)(岩屑滑崩)	
02	19	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑 潛移	
03	01	6	5	II t	0	B	14	沖蝕	
03	02	3	2	II t	0	C	9	潛移	
03	03	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
03	04	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
03	05	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
03	06	6	4	I v	0	A	11	無潛在性之自然危險	
03	07	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
03	08	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
03	09	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
03	10	3	4	II t	0	C	11	潛移 土石流	
03	11	2	2	II t	0	C	8	弧型地滑 潛移	
03	12	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
03	13	3	2	I v	0	C	9	潛移	
03	14	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
03	15	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
03	16	5	4	II t	0	B	12	沖蝕	
03	17	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
03	18	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
03	19	2	4	II t	0	C	10	弧型地滑 潛移 土石流	
03	20	1	2	I v	0	C	7	無潛在性之自然危險	
03	21	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
03	22	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
03	23	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
03	24	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
03	25	2	4	I v	0	C	10	弧型地滑	潛移 土石流
03	26	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
03	27	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
03	28	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
03	29	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
03	30	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
03	31	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
03	32	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
03	33	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
03	34	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
03	35	3	3	II t	0	C	10	潛移 土石流	
03	36	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
03	37	2	2	II t	0	C	8	潛移	
03	38	2	4	I v	0	C	10	潛移 土石流	
03	39	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
03	40	3	4	I v	0	C	11	潛移 土石流	
03	41	3	2	II t	0	C	9	潛移	
03	42	2	3	I v	0	C	9	潛移 土石流	
03	43	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
03	44	4	3	I v	0	B	9	無潛在性之自然危險	
03	45	3	4	I v	0	C	11	潛移 土石流	
03	46	2	3	I v	0	C	9	潛移 土石流	
03	47	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
03	48	3	3	II t	0	C	10	潛移 土石流	
03	49	2	2	II t	0	C	8	潛移	
03	50	3	4	II t	0	C	11	潛移 土石流	
03	51	3	3	I v	0	C	10	潛移 土石流	
03	52	1	1	I v	0	C	6	弧型地滑	
03	53	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
03	54	6	4	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
03	55	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
03	56	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
03	57	5	4	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
03	58	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
03	59	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
03	60	8	3	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
		8	3	II t	0	A	12	山崩 (岩屑滑崩)	沖蝕
04	01	6	2	II t	0	B	11	無潛在性之自然危險	
04	02	4	1	II t	0	B	8	無潛在性之自然危險	
04	03	2	2	I v	0	C	8	弧型地滑	潛移
05	01	6	5	I v	0	A	12	山崩 (岩屑滑崩)	
05	02	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
05	03	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	

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	地質災害	類型
05	04	4	4	II t	0	B	11	無潛在性之自然危險	
06	01	7	5	II t	0	A	13	山崩 (岩屑滑落)	沖 蝕
06	02	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
06	03	7	5	II t	0	A	13	山崩 (岩屑滑落)	沖 蝕
06	04	8	5	II t	0	A	14	山崩 (岩屑滑落)	沖 蝕
06	05	7	4	II t	0	A	12	山崩 (岩屑滑落)	沖 蝕
06	06	6	5	II t	0	B	14	沖蝕	
06	07	5	5	II t	0	B	13	沖蝕	
06	08	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
06	09	8	3	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
06	10	7	4	I v	0	A	12	山崩 (落石)	
06	11	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
06	12	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
06	13	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
06	14	6	5	I v	0	A	12	無潛在性之自然危險	
06	15	4	4	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
06	16	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
06	17	2	3	II t	0	C	9	潛移 土石流	
06	18	4	4	II t	0	B	11	無潛在性之自然危險	
06	19	6	5	I v	0	A	12	無潛在性之自然危險	
06	20	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
06	21	6	4	II t	0	B	13	沖蝕	
06	22	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
06	23	2	4	II t	0	C	10	弧型地滑 潛移 土石流	
06	24	2	2	II t	0	C	8	潛移 土石流	
06	25	2	4	II t	0	C	10	潛移 土石流	
06	26	2	3	II t	0	C	9	弧型地滑 潛移 土石流	
06	27	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
06	28	6	5	II t	0	B	14	沖蝕	
06	29	2	2	II t	0	C	8	潛移	
06	30	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
06	31	4	4	II t	0	B	11	無潛在性之自然危險	
06	32	7	5	I v	0	A	13	山崩 (落石)	
06	33	2	3	II t	0	C	9	弧型地滑 潛移 土石流	
06	34	6	3	I v	0	A	10	無潛在性之自然危險	
06	35	4	4	II t	0	B	11	無潛在性之自然危險	
06	36	2	1	II t	0	C	7	弧型地滑 潛移	
07	01	2	3	II t	0	C	9	潛移 土石流	
07	02	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
07	03	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
07	04	7	4	II t	0	A	12	山崩 (岩屑滑落)	沖 蝕
07	05	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
07	06	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
07	07	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
07	08	2	1	II t	0	C	7	潛移	
07	09	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
07	10	2	1	I v	0	C	7	潛移	
07	11	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
07	12	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
07	13	3	2	I v	0	C	9	弧型地滑潛移	
07	14	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
07	15	5	5	I v	0	B	12	無潛在性之自然危險	
07	16	4	2	I v	0	B	8	無潛在性之自然危險	
07	17	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
07	18	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
07	19	3	4	I v	0	C	11	潛移 土石流	
07	20	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
07	21	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
07	22	2	3	I v	0	C	9	潛移 土石流	
08	01	1	1	II t	0	C	6	無潛在性之自然危險	
08	02	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
08	03	3	2	II t	0	C	9	潛移	
08	04	6	5	II t	0	B	14	沖蝕	
08	05	6	5	II t	0	B	14	沖蝕	
08	06	7	3	I v	0	A	11	山崩 (落石)	
08	07	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
08	08	4	2	II t	0	B	9	無潛在性之自然危險	
08	09	1	3	I v	0	C	8	無潛在性之自然危險	
08	10	6	5	II t	0	B	14	沖蝕	
08	11	6	5	II t	0	B	14	沖蝕	
08	12	7	4	II t	0	A	12	山崩 (岩屑滑落)	沖蝕
08	13	7	4	II t	0	A	12	山崩 (岩屑滑落)	沖蝕
08	14	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
08	15	6	3	II t	0	B	12	沖蝕	
08	16	3	3	II t	0	C	10	潛移 土石流	
08	17	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
08	18	2	3	II t	0	C	9	弧型地滑潛移 土石流	
08	19	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
08	20	6	5	II t	0	B	14	沖蝕	
08	21	5	3	II t	0	B	11	沖蝕	
08	22	6	3	I v	0	B	11	無潛在性之自然危險	
08	23	5	3	I v	0	B	10	無潛在性之自然危險	
08	24	6	5	I v	0	B	13	無潛在性之自然危險	
08	25	5	4	II t	0	B	12	沖蝕	
08	26	3	2	II t	0	C	9	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	地質災害	類型
08	27	6	4	II t	0	B	13	沖	蝕
08	28	5	3	II t	0	B	11	沖	蝕
08	29	6	5	II t	0	A	12	沖	蝕
08	30	5	3	II t	0	B	11	沖	蝕
09	01	4	3	II t	0	B	10	無潛在性之自然危險	
09	02	6	3	II t	0	B	12	沖	蝕
09	03	7	3	II t	0	A	11	山崩	(岩屑滑落) 沖 蝕
09	04	6	5	II t	0	B	14	沖	蝕
09	05	6	3	II t	0	B	12	沖	蝕
09	06	4	4	II t	0	B	11	無潛在性之自然危險	
09	07	7	5	II t	0	A	13	山崩	(岩屑滑落) 沖 蝕
09	08	6	4	II t	0	B	13	沖	蝕
09	09	6	3	II t	0	B	12	沖	蝕
09	10	5	4	II t	0	B	12	沖	蝕
09	11	6	5	II t	0	B	14	沖	蝕
10	01	5	5	II t	0	B	13	沖	蝕
10	02	1	2	II t	0	C	7	弧型地滑	蝕
10	03	6	3	II t	0	B	12	沖	蝕
10	04	2	2	II t	0	C	8	潛移	蝕
10	05	1	2	II t	0	C	7	弧型地滑	蝕
10	06	5	4	II t	0	B	12	沖	蝕
10	07	5	5	II t	0	B	13	沖	蝕
10	08	6	4	II t	0	B	13	沖	蝕
沈積岩區 (E)									
01	01	5	2	II m	1	B	10	無潛在性之自然危險	
01	02	4	3	II m	1	B	10	無潛在性之自然危險	
01	03	4	2	II m	1	B	9	無潛在性之自然危險	
01	04	7	4	II m	1	A	12	山崩	(岩屑滑落) 沖 蝕
02	01	6	4	II m	1	B	13	沖	蝕
02	02	2	2	II m	1	C	8	弧型地滑	潛移
02	03	4	2	II m	1	B	9	無潛在性之自然危險	
02	04	4	2	II m	1	B	9	無潛在性之自然危險	
02	05	2	2	II m	1	C	8	弧型地滑	潛移
02	06	2	2	II m	1	C	8	弧型地滑	潛移
02	07	6	3	II m	1	B	12	沖	蝕
02	08	6	3	II m	1	B	12	沖	蝕
02	09	1	1	II c	0	C	6	無潛在性之自然危險	
03	01	5	3	II m	1	B	11	沖	蝕
03	02	5	4	II m	1	B	12	沖	蝕
03	03	5	2	II m	1	B	10	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
03	04	5	4	II m	1	B	12	沖 蝕	
03	05	4	3	II m	1	B	10	無潛在性之自然危險	
03	06	4	2	II m	1	B	9	無潛在性之自然危險	
03	07	4	3	II m	1	B	10	無潛在性之自然危險	
03	08	5	5	II m	1	B	13	沖 蝕	
03	09	5	4	II m	1	B	12	沖 蝕	
03	10	5	3	II m	1	B	11	沖 蝕	
03	11	7	6	II m	1	A	14	山崩 (岩屑滑落)	沖 蝕
04	01	4	2	II m	1	B	9	無潛在性之自然危險	
04	02	4	4	II m	1	B	11	無潛在性之自然危險	
04	03	5	3	II m	1	B	11	沖 蝕	
04	04	6	3	I s	1	B	11	無潛在性之自然危險	
04	05	2	3	I s	2	C	9	弧型地滑 潛移 土石流	
04	06	4	4	I s	1	B	10	無潛在性之自然危險	
04	07	5	4	I s	2	B	11	無潛在性之自然危險	
04	08	7	3	I s	2	A	11	山崩 (落石)	
04	09	3	4	I s	1	C	11	弧型地滑 潛移 土石流	
04	10	4	2	I s	2	C	10	潛移	
04	11	5	3	I s	1	C	12	潛移 土石流 沖 蝕	
04	12	5	5	I s	2	B	12	無潛在性之自然危險	
04	13	2	2	I s	1	C	8	潛移	
04	14	5	3	I s	1	B	10	無潛在性之自然危險	
04	15	7	3	I s	2	A	11	山崩 (落石)	
04	16	5	3	II m	1	B	11	沖 蝕	
04	17	3	2	II m	1	C	9	潛移	
04	18	5	3	II m	1	B	11	沖 蝕	
04	19	4	4	II m	1	B	11	無潛在性之自然危險	
04	20	4	2	II m	1	B	9	無潛在性之自然危險	
04	21	4	4	II m	1	B	11	無潛在性之自然危險	
04	22	5	3	II m	1	B	11	沖 蝕	
04	23	1	3	II c	0	C	8	無潛在性之自然危險	
04	24	6	3	II m	1	B	12	沖 蝕	
04	25	7	5	I s	1	A	11	山崩 (落石)	
04	26	7	5	I s	1	A	11	山崩 (落石)	
05	01	6	3	II m	1	B	12	沖 蝕	
05	02	6	5	II m	1	B	14	沖 蝕	
05	03	2	2	I s	2	C	8	潛移	
05	04	6	3	I s	2	C	13	潛移 土石流 沖 蝕	
05	05	3	4	I s	1	C	11	弧型地滑 潛移 土石流	
05	06	6	3	I s	2	B	11	無潛在性之自然危險	
05	07	4	4	I s	3	A	12	平面型地滑	
05	08	4	3	I s	2	B	9	無潛在性之自然危險	

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	地質災害	類型
05	09	6	3	I s	1	B	11	無潛	在性之自然危險
05	10	6	3	I s	2	B	11	無潛	在性之自然危險
05	11	4	4	I s	1	B	10	無潛	在性之自然危險
05	12	6	5	I s	2	C	15	潛移	土石流
05	13	6	5	I s	2	C	15	潛移	土石流
05	14	2	2	II m	1	C	8	潛移	土石流
05	15	5	4	II m	1	B	12	沖移	土石流
05	16	3	2	II m	1	C	9	潛移	土石流
05	17	5	5	II m	1	B	13	沖移	土石流
05	18	5	3	II m	1	B	11	沖移	土石流
05	19	5	5	II m	1	B	13	沖移	土石流
05	20	2	3	II m	1	C	9	潛移	土石流
05	21	5	3	II m	1	B	11	沖移	土石流
05	22	4	4	II m	1	B	11	無潛	在性之自然危險
05	23	2	2	II m	1	C	8	潛移	土石流
05	24	3	2	II m	1	C	9	潛移	土石流
06	01	1	3	II m	1	C	8	無潛	在性之自然危險
06	02	5	5	II m	1	B	13	沖移	土石流
06	03	3	2	II m	1	C	9	潛移	土石流
06	04	2	3	II m	1	C	9	潛移	土石流
06	05	3	2	II m	1	C	9	潛移	土石流
06	06	4	2	II m	0	B	9	無潛	在性之自然危險
06	07	7	5	I s	1	A	13	山崩	(落石)
06	08	4	4	I s	1	B	10	無潛	在性之自然危險
06	09	6	3	I s	2	B	11	無潛	在性之自然危險
06	10	5	3	I s	2	B	10	無潛	在性之自然危險
06	11	5	4	I s	2	B	11	無潛	在性之自然危險
06	12	5	3	I s	3	A	12	平面型	地滑
06	13	6	3	I s	1	B	11	無潛	在性之自然危險
06	14	5	3	I s	2	B	10	無潛	在性之自然危險
06	15	4	2	I s	2	B	8	無潛	在性之自然危險
06	16	7	2	I s	2	A	10	山崩	(落石)
07	01	6	5	II m	1	B	14	沖移	土石流
07	02	3	2	II m	1	C	9	潛移	土石流
07	03	5	5	II m	1	B	13	沖移	土石流
07	04	4	3	II m	1	B	10	無潛	在性之自然危險
07	05	2	3	II m	1	C	9	潛移	土石流
07	06	2	2	II m	1	C	8	潛移	土石流
07	07	3	3	II m	1	C	10	潛移	土石流
07	08	4	3	II m	1	B	10	無潛	在性之自然危險
07	09	1	2	II m	1	C	7	無潛	在性之自然危險
07	10	4	3	II m	1	B	10	無潛	在性之自然危險

集水區	小地理單元	坡度	地形角	岩質	坡型	土壤厚度	工程冒險率	地質災害	類型
07	11	5	3	II m	1	B	11	沖	蝕
07	12	3	3	II m	1	C	10	潛	移
07	13	6	5	I s	1	B	13	無	潛在性之自然危險
08	01	6	5	II s	1	B	14	沖	蝕
08	02	5	5	II s	1	B	13	沖	蝕
09	01	5	3	II m	1	B	11	沖	蝕
09	02	2	1	II m	1	C	7	潛	移
09	03	2	3	II m	1	C	9	潛	移
09	04	4	2	II m	1	B	9	無	潛在性之自然危險
10	01	1	2	II m	1	C	7	無	潛在性之自然危險
10	02	2	3	II m	1	C	9	潛	移
11	01	1	3	II c	0	C	8	無	潛在性之自然危險
11	02	5	3	II m	1	B	11	沖	蝕
11	03	4	3	II m	1	B	10	無	潛在性之自然危險
11	04	4	3	II m	1	B	10	無	潛在性之自然危險
11	05	5	3	II m	1	B	11	沖	蝕
11	06	3	2	II m	1	C	9	潛	移
11	07	1	2	II m	1	C	7	弧型	地滑
11	08	2	1	II m	1	C	7	潛	移
11	09	3	2	II m	1	C	9	潛	移
11	10	6	3	I s	2	B	11	無	潛在性之自然危險
12	01	3	4	II m	1	C	11	潛	移
12	02	6	3	II s	1	B	11	無	潛在性之自然危險
12	03	8	5	I s	1	A	14	山崩	(落石)
12	04	6	2	I s	2	B	10	無	潛在性之自然危險
12	05	6	3	I s	1	B	11	無	潛在性之自然危險
12	06	6	4	I s	2	B	12	無	潛在性之自然危險
12	07	5	3	I s	1	B	10	無	潛在性之自然危險
12	08	4	3	II m	1	B	10	無	潛在性之自然危險
12	09	2	2	II m	1	C	8	潛	移
12	10	1	1	II m	1	C	6	無	潛在性之自然危險
13	01	3	2	II m	1	C	9	潛	移
13	02	6	3	I s	2	B	11	無	潛在性之自然危險
13	03	5	5	I s	1	B	12	無	潛在性之自然危險
13	04	6	5	I s	1	B	13	無	潛在性之自然危險
13	05	5	4	I s	1	B	11	無	潛在性之自然危險

陽明先生全集

陽明先生全集