

計畫編號：ARDSWC-112-042

**大規模崩塌潛勢區影響範圍劃設
與其他相關計畫、政策之關聯性探討**
**The relationship between delineating the
impact area of the large-scale landslide and
related plans and policies**
(成果報告書)

執行單位：社團法人臺灣災害管理學會

執行期間：112 年 02 月 08 日至 112 年 12 月 31 日

計畫主持人：吳杰穎 副教授

協同主持人：陳亮全 教授

農業部農村發展及水土保持署 編印

中華民國 112 年 12 月

(本報告書內容及建議純屬執行單位意見，僅供本署施政參考)

大規模崩塌潛勢區影響範圍劃設

與其他相關計畫、政策之關聯性探討

摘要

大規模崩塌潛勢區與影響範圍劃設後，自 2019 年開始公告，推行至 2023 年，已擴增至 48 處（含國有林班地 5 處）優先辦理區。大規模崩塌潛勢區影響範圍劃設，不單只有疏散避難議題，空間規劃、部門建設與未來發展議題也已逐漸浮現。因此本研究透過 5 場深度訪談及 2 場焦點團體座談，彙整大規模崩塌潛勢區影響範圍與各計畫、政策之議題，並研擬多項對策。在國土計畫方面之對策：鄉村地區整體規劃之作業流程，需納入大規模崩塌相關災害風險分析；大規模崩塌潛勢地區需要透過鄉村地區整體規劃提供韌性規劃策略；韌性規劃策略可透過鄉村地區整體規劃平台進行跨部會協調與溝通；以國土計畫總量管制及遷居策略作為短中長期之韌性規劃策略；需實施大規模崩塌相關災害潛勢分析之教育訓練。在其他相關計畫方面之對策：大規模崩塌潛勢影響範圍內之原民部落或可透過宜居部落建設計畫進行部落內部與遷居地之環境調查；應重新檢視大規模崩塌災害疏散避難模式；產業方面則可研擬大規模崩塌潛勢區劃設後之產業再生計畫。

關鍵詞：大規模崩塌、國土計畫、鄉村地區整體規劃、部門計畫

目次

摘要	I
目次	III
表次	V
圖次	VI
第一章 緒論.....	1-1
第一節 研究緣起	1-1
第二節 研究目的與預期成果	1-2
第二章 文獻回顧.....	2-1
第一節 大規模崩塌防減災相關計畫	2-1
第二節 國土計畫法與其相關計畫	2-7
第三節 特定水土保持區、劃定與廢止的準則	2-18
第四節 大規模崩塌災害與受影響聚落關係之研究	2-20
第五節 農村再生與地方創生國家戰略計畫	2-23
第三章 研究設計.....	3-1
第一節 研究區域	3-1
第二節 研究方法	3-5
第三節 研究流程	3-9
第四章 大規模崩塌潛勢區影響範圍與各計畫、政策之議題整理	4-1
第一節 大崩潛勢區影響範圍與國土計畫之議題	4-1
第二節 大崩潛勢區影響範圍與其他相關計畫之議題	4-11
第三節 尚未公告的大崩潛勢區與其他相關計畫之議題	4-17
第四節 劃設大崩潛勢區對居民風險意識、生活產業影響	4-22

第五章	大規模崩塌潛勢區影響範圍與各計畫、政策之對策.....	5-1
第一節	大崩潛勢區影響範圍與國土計畫之對策	5-1
第二節	大崩潛勢區影響範圍與其他相關計畫之對策	5-6
第三節	尚未公告的大崩潛勢區與其他相關計畫之對策.....	5-8
第四節	大崩潛勢區劃設後之產業再生計畫	5-10
第六章	結論與建議.....	6-1
參考文獻		參-1
附錄		附錄-1
附錄一、	期中審查會議紀錄暨回覆辦理情形	附錄-1
附錄二、	期末審查會議紀錄暨回覆辦理情形	附錄-4
附錄三、	「鄉規與大崩災害相關議題研商會議」記錄	附錄-9
附錄四、	「鄉規與大崩災害相關議題第二次諮商會議」紀錄.....	附錄-23

表次

表 3-1	臺中市和平區及南投縣仁愛鄉之大規模崩塌潛勢區	3-4
表 3-2	臺中市和平區潛在（尚未公告）大規模崩塌潛勢區	3-4
表 3-3	深度訪談與焦點團體訪談對象一覽表	3-8
表 4-1	48 處大規模崩塌潛勢影響範圍目前劃設之國土功能分區	4-1

圖次

圖 2-1 大規模崩塌防減災計畫第二期執行策略架構圖	2-4
圖 2-2 國土規劃體制與時程安排與進度	2-8
圖 2-3 國土功能分區及其 19 種分類	2-11
圖 2-4 鄉村地區整體規劃辦理階段示意圖	2-13
圖 2-5 五峰鄉未來聚落遷移區潛力點分佈圖	2-15
圖 2-6 五峰鄉設置成長預備地分佈圖	2-16
圖 2-7 地方創生優先推動地區分類圖	2-26
圖 3-1 和平區大崩潛勢影響範圍及特定水保區分佈圖	3-2
圖 3-2 和平區梨山里尚未公告之潛在大規模崩塌潛勢區分佈圖	3-3
圖 3-2 南投縣仁愛鄉精英村大崩潛勢影響範圍圖	3-4
圖 3-4 研究流程圖	3-9
圖 4-1 農村水保署 BIG GIS 巨量空間資訊系統—和平區 T003 新佳陽	4-8
圖 4-2 NCDR 之 3D 災害潛勢地圖—和平區 T003 新佳陽	4-9
圖 4-3 國土署城鄉分署之國土規劃地理資訊圖台—和平區新佳陽	4-9
圖 4-4 精英村大崩潛勢影響範圍及北坡地質敏感區範圍圖	4-13
圖 4-5 廬山部落大崩潛勢影響範圍及地質敏感區範圍圖	4-14
圖 4-6 精英村北坡地質敏感區範圍圖	4-18
圖 4-7 南投縣仁愛鄉精英村之國土功能分區圖	4-19
圖 4-8 和平區梨山里大梨山地區大崩潛勢區分佈圖	4-21
圖 4-9 和平區梨山部落大崩潛勢影響範圍圖	4-23
圖 4-10 和平區松茂部落大崩潛勢影響範圍圖	4-23
圖 4-11 和平區新佳陽部落大崩潛勢影響範圍圖	4-24
圖 5-1 臺中市和平區鄉規範（黃線）與坡地災害潛勢分佈圖	5-3

第一章 緒論

第一節 研究緣起

2009 年莫拉克颱風過後，政府立即召開了「坡地崩塌防災權責分工」會議，針對崩塌災害規劃預防、應變和復原重建等相關工作的權責分配。從 2017 年開始，著手進行大規模崩塌防減災計畫的第一期（2017-2020 年）工作，推動至今已經推進至第二期（2021-2026 年）。這個計畫的推動策略包括衝擊評估、監測、治理、水土保持管理、資源保育、資訊推廣交流、減輕災害誘發和影響、風險管理、強化整備應變和自主防災能力，以及調適策略。第二期計畫的重點是延續第一期計畫的執行成果，進行滾動式檢討並推進實務操作。

在 2019 年 8 月，農業部農村水保署首次公告了 34 處大規模崩塌高風險之優先辦理區，這即是大規模崩塌潛勢區與影響範圍劃設實施之開始。其中，12 處大規模崩塌高風險區域在 2021 年率先實施了警戒撤離機制，並在同年 0621 豪雨事件時，首次進行大規模崩塌的警戒和疏散避難工作。推行至 2023 年，農村水保署負責管理山坡地的大規模崩塌潛勢區，擴增至 43 處，保全戶共 1,898 戶，林業署則負責國有林班地的大規模崩塌潛勢區，今年首度執行 5 處，保全戶共 17 戶；兩個單位合計共處理了 48 處大規模崩塌潛勢區，保全戶共 1,915 戶，並同時實施警戒撤離機制。

2021 年，吳杰穎等人針對新竹縣五峰鄉茅圃部落作為研究對象，此部落即為大規模崩塌優先辦理地區其中一例。其發現大規模崩塌災害與土石流災害不完全相同，包括：大規模崩塌災害影響的面積較大，影響的戶數較多且土地利用較為複雜，警戒值設定較高，影響時

間較長。而在紅色警戒需要強制疏散和避難時，災情可能已經非常嚴重，聯外道路可能已經中斷。此外，吳杰穎等人在 2022 年針對全臺灣受大規模崩塌影響且有保全對象劃設的原住民部落，進行問卷調查與訪談。其發現大規模崩塌潛勢區域的劃定不僅涉及疏散和避難的議題，部落的空間規劃、基礎公共設施建設和未來發展議題也逐漸浮現。

第二節 研究目的與預期成果

目前實務上大規模崩塌潛勢區及影響範圍劃設執行後，除評估、監測、資訊推廣交流、減輕災害誘發與影響、強化整備應變與自主防災能力等方面，在空間規劃減災及調適策略的部分，尚需加強與其他相關部會的橫向溝通，進一步討論相關政策的細部配套規劃。

因此，有必要深入了解其他相關計畫目的事業主管機關的想法和意見，促進各部會之間的橫向交流。在各部會明確瞭解大規模崩塌災害風險的基礎上，進一步探討大規模崩塌潛勢區域的劃定與其他相關計畫和政策之間的關係。基於這些考量，本研究在 2023 年的計畫中具體包括以下事項：

- 一、釐清大規模崩塌潛勢區與相關政策、計畫及法規間之關係。
- 二、釐清大規模崩塌潛勢區在災害管理業務及社區發展可能面臨的問題。
- 三、已公告之大規模崩塌潛勢影響範圍，如何應用於其他相關計畫之減災規劃。
- 四、尚未公告之大規模崩塌潛勢區，其他相關計畫如何考量其風險做減災規劃。

五、歸納並統整前述項目之成果，進行相關的政策與計畫之建議。

六、預期成果

(一) 大規模崩塌潛勢區影響範圍之劃設，各相關計畫與減災調適策略，可邀集相關目的事業主管機關彙整，以及各相關單位可供參考運用的資料或工具。

(二) 國土計畫之鄉村地區整體規劃，面對大規模崩塌潛勢區之調適對策。

(三) 已公告的大崩區域，面對未來發展，維持聚落生活機能與生活品質之基本需求。

(四) 尚未公告的大崩區域，在未來各相關計畫與規劃中如何應對。

(五) 若大崩潛勢區被劃為特定水保區，如何與其他相關計畫協調。

(六) 建議成立各單位間的對話平台。

第二章 文獻回顧

大規模崩塌潛勢區與影響範圍劃設之實施，始於 2019 年 8 月，農業部農村水保署經過篩選，公告 34 處大規模崩塌高風險之優先辦理區；推行至 2023 年，農村水保署將原先的 34 處擴增至 48 處（含國有林班地 5 處）大規模崩塌優先辦理區。隨著 2016 年《國土計畫法》的公告，以因應氣候變遷、確保國土安全為前提擬定之「全國國土計畫」，是針對我國管轄之陸海域所訂定引導國土資源保育及利用的最上位法定綱要性指導計畫，而環境敏感與災害潛勢等資料，便是國土計畫空間規劃過程中，應考量之重要自然環境條件，以確保國土防災及應變能力；而大規模崩塌潛勢影響範圍之劃設，與國土計畫及其他相關計畫之間有何種關係？為此，本研究彙整五點文獻如下：

第一節 大規模崩塌防減災相關計畫

綜整大規模崩塌防減災與空間規劃有關之相關計畫，包含行政院農業委員會之「整體性治山防災計畫—第四期」，與整體性治山防災計畫並行之「氣候變遷下大規模崩塌及不安定土砂防減災計畫—第二期」，以及基於災害防救基本計畫制訂之「土石流及大規模崩塌災害防救業務計畫」，本研究整理如下：

一、整體性治山防災計畫—第四期（2021至2024年）

為延續整體性治山防災計畫 2017 至 2020 年度（第三期）的工作，這期中程計畫旨在妥善管理不同功能的山坡地，促進國土資源永續利用，調節集水區產砂量，增強涵養水源能力。同時，此計畫也落實了第六次全國農業會議、全國國土計畫、第一屆「土

砂論壇」及國家因應氣候變遷行動綱領中關於推動整體性治山防災計畫的政策需求。

為因應未來環境預測及現階段問題評析，並考量極端水文事件的影響，第四期計畫旨在強化集水區土砂智慧管理、防災應變能力和全方位水土保持管理，推動整體性治山防災。除延續前期計畫的四大執行策略外，這期計畫新增了兩大策略，包括「土石流防災與監測」和「集水區綜合規劃與管理」。此外，此計畫也包括「治山防災」、「山坡地監督與管理」、「韌性坡地環境與資源保育」和「資料整合加值與分析」等六大策略。

其中，集水區綜合規劃與管理、治山防災項目將與「前瞻基礎建設計畫」及「氣候變遷下的大規模崩塌防減災計畫(第二期)」同步分區執行，以覆蓋農村發展與水土保持署所管轄的山坡地範圍區域。另外，土石流防災與監測、山坡地監督與管理、韌性坡地環境與資源保育以及資料整合加值與分析將涵蓋農村發展與水土保持署所管轄的所有山坡地範圍區域。

二、氣候變遷下大規模崩塌及不安定土砂防減災計畫—第二期(2021至2026年) (行政院農業部農村水保署，2020b)

氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫自 2017 年第一期(2017-2020 年)開始推動，目前已進入第二期(2021-2026 年)。然而為因應氣候變遷下大規模崩塌潛勢區及其衍生土砂災害區之不安定土砂災害管理及應變行動，進行計畫內容調整，並於 2022 年 11 月 18 日行政院函原則同意「氣候變遷下大規模崩塌及不安定土砂防減災計畫第二期(110 至 115 年)」修正案。

延續第一期大規模崩塌防減災計畫，第二期計畫持續進行針

對大規模崩塌潛勢區的風險滾動式檢討，包括：雨量警戒基準、脆弱度與風險評估、影響範圍劃設等工作，每年度滾動檢討大規模崩塌潛勢區，已更新至 306 處，做為調查研發，掌握坡地災害潛勢情形，以建構完備之智慧防災機制之執行成果。

同時，致力於發展多尺度監測系統、進行防救災資源清查、檢討疏散避難計畫，以及研究相關法規，以提升軟體防災能力，此外也加強投入硬體減災工程，並增設防災整備強化。

而在實務操作方面，根據國家災害防救科技中心（2015）之大規模崩塌災害防治行動綱領之中長期策略，為實務操作之風險溝通與強化教育訓練，落實警戒機制及疏散避難策略，持續推動自主防災社區。這些工作將由農村發展與水土保持署和林業署共同執行，旨在實現以下目標：建立科技、創新和智慧的坡地防災體系、維護安全、生態和多樣的水土環境，以及保護、利用和永續發展國土資源。並朝著加強坡地的耐災能力，推動智慧防災警戒的計畫政策願景推進。

第二期計畫旨在強化第一期的 6 項調適策略，注重實務操作。除了持續滾動更新第一期計畫外，透過精進的評估和監測技術，制定防災應變管理值，應用於疏散避難規劃，推動大規模崩塌區的水土保持管理，減輕災害的誘發和影響。同時，整合豐富的資料作為後續防災整備的依據，並促進資訊的開放和流通。政府將共同參與第二期執行策略，逐漸提升民眾的風險意識，推動自主防災體系的建立。此外，資訊推廣和交流將轉向資料的開放和流通。其調適策略包括 6 大策略和 18 項措施（參見圖 2-1），旨在強化坡地的耐災能力，推動智慧防災警戒。農村水保署在初

期執行措施中，重點關注以下項目：2.3 潛勢區自主防災社區推動、3.1 潛勢區集水區農地水土保持評估與處理、3.3 潛勢區影響範圍防護能力提升、4.1 減災成效評估與檢討，以及 5.2 推動大規模崩塌特定水土保持區之劃定。

目前實務上，針對大規模崩塌潛勢區持續辦理雨量警戒基準、脆弱度與風險評估、影響範圍劃設等風險檢討，及多尺度監測系統、防救災資源清查、疏散避難規劃檢討及相關法規研究等軟體防災作為，與投入硬體減災工程，並增辦防災整備強化、推動自主防災社區、農地水土保持評估與處理、減災成效檢討等，並由農村發展與水土保持署及林業署共同執行，農村水保署負責中高風險且具有保全對象之大規模崩塌潛勢區，而林業署則負責位於國有林班地之大規模崩塌潛勢區。

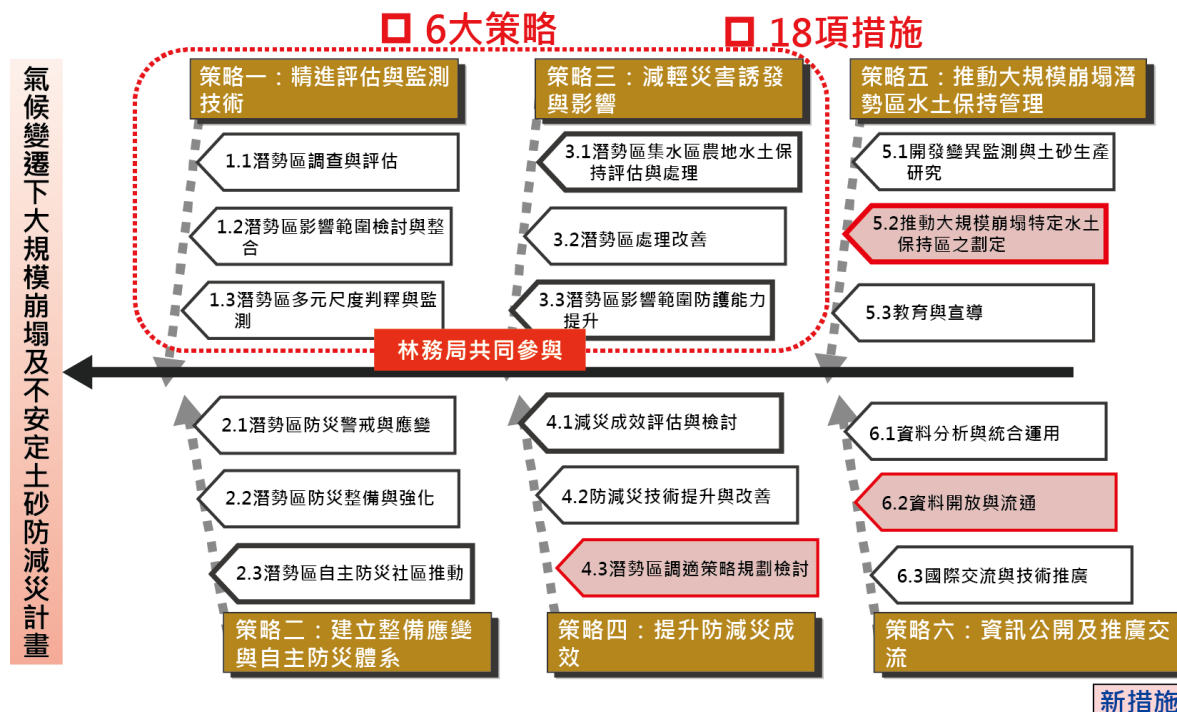


圖 2-1 大規模崩塌防減災計畫第二期執行策略架構圖

資料來源：行政院農業部農村水保署（2020a）

可以看出第二期的策略內容，逐漸走向中長期的非工程減災策略，本研究認為，工程式減災工具如能搭配適當之非工程式減災手段，對於降低大規模崩塌區之災害風險，將有相輔相成之效果（Hayes, 2004；劉遠東，2007）。其中第二期計畫之措施，著重於自主防災社區之推動，以及減災成效評估與檢討；推動至2023年，重點項目也逐漸轉至4.3潛勢區調適策略規劃檢討、5.2推動大規模崩塌特定水土保持區的劃定及6.2資料開放與流通。其中潛勢區調適策略規劃檢討措施，與其他空間相關計畫及政策有很大的關聯性，應如何進行各部會之橫向協調與整合，釐清議題並找出對策，即是本研究今年之重點目標。

三、土石流及大規模崩塌災害防救業務計畫

農委會為土石流及大規模崩塌災害的中央災害防救主管機關，職責包括：指揮、督導及協調中央、直轄市、縣（市）政府和公共事業在災害防救相關事項上的工作；策劃和執行災害防救業務計畫的制定和修正；提供災害防救工作的支援和處理；負責執行、協調與處理非屬地方行政轄區的災害防救相關業務，以及違反本法的案件處理；處理涉及海域、跨越二個以上直轄市、縣（市）行政區的災害區域，或災情嚴重且直轄市、縣（市）政府無法因應的協調和處理。

此業務計畫是基於「災害防救基本計畫」而制訂的，屬於基本計畫之下位計畫，作為各級地方政府地區災害防救計畫的上位指導計畫，並經中央災害防救會報核定後實施。與內政部、經濟部、交通部、環保署、衛福部、行政院原子能委員會所擬訂的其

他災害防救業務計畫為平行位階之互補計畫。此計畫規定相關機關及相關公共事業機關應該執行的事項，要求地方政府在地區災害防救計畫中包含土石流及大規模崩塌災害部分，並由相關機關負責執行，以確保整體防救機制的完善。此計畫目的旨在完善土石流及大規模崩塌災害的防救體系，制定相關措施，規劃災後復原重建，推進防災教育訓練和宣導，提升政府的應變能力，減少災害損失，並作為地方政府災害防救計畫的依據。

以上計畫內容，皆屬於指導性之策略，然而實務執行面，仍有相當多的課題尚待釐清與歸納。自 2009 年莫拉克颱風小林村事件後，相關機關進行大規模崩塌潛勢區微地形特徵之判釋，共圈繪出 9,848 處具有大規模崩塌發生潛勢之地區。農村水保署考量致災規模，針對中高風險且具有保全對象之 306 處作為計畫執行範圍，並進一步針對各大規模崩塌潛勢區內，有聚落、道路或橋樑地區，分析評估其活動度、發生度及保全度後，篩選出 98 處風險較高之大規模崩塌潛勢區為第二期計畫之優先辦理區；而此 98 處風險較高之大規模崩塌潛勢區之中，農村水保署目前已於 2023 年公告「43 處大規模崩塌優先辦理區」。另林業署則針對國有林班地，並於今年首度挑選「5 處大規模崩塌優先辦理區」執行；因此 2023 年共推動全臺 48 處大規模崩塌警戒及疏散撤離工作。

現行之大規模崩塌防減災之業務內容，包含：雨量警戒基準、脆弱度與風險評估、防救災資源清查、疏散避難規劃檢討、防災整備強化、推動自主防災社區、農地水土保持評估與處理、減災成效檢討等，皆是沿用土石流防減災之策略模式，但大規模崩塌災害特性，與土石流災害不完全相同，包括：大規模崩塌災害影響面積較大、影響戶數

較多且其土地利用較為複雜、影響時間長，由於警戒值設定較高，達紅色警戒須強制疏散避難時，災情可能已經非常嚴重，聯外道路可能已經中斷（吳杰穎等人，2021）。

尤其大規模崩塌潛勢區影響範圍劃設，不單只有疏散避難的議題，因影響面積大、影響戶數多、且土地利用較為複雜，部落的空間規劃、部門建設與未來發展議題也逐漸浮現（吳杰穎等人，2022）；但大規模崩塌防減災計畫，目前實務上在潛勢區及影響範圍劃設執行後，除評估、監測、資訊推廣交流、減輕災害誘發與影響、強化整備應變與自主防災能力外，卻較少提及潛勢區之空間規劃減災及調適策略內容，然而「空間規劃」是相當有效益之減災工具，也是減災工作的源頭與根本（Berke and Beatly, 1992; Burby, 1998; Burby and Dalton, 1994; Schwab et al., 2006），農村水保署每年不斷滾動檢討更新之大規模崩塌潛勢區資料，即可以作為現今國土規劃減災概念基礎資料之一，但大規模崩塌潛勢區截至 2023 年公告 48 處，尚有 258（306-48）處尚未公告，若以第二期計畫之優先辦理區來看，也有 50（98-48）處尚未公告，其他相關計畫之目的事業主管機關，不一定能詳加利用目前既有之大規模崩塌潛勢資料，因此尚需加強與其他部會的橫向溝通交流，進一步討論相關政策的細部配套規劃。

第二節 國土計畫法與其相關計畫

《國土計畫法》自 2015 年底三讀通過，並於 2016 年 1 月 6 日總統公告、5 月 1 日施行，自此開啟我國國土空間計畫一大變革。依《國土計畫法》規定，內政部已於 2018 年 4 月 30 日公告實施第一階段的「全國國土計畫」，其內容包含推動直轄市、縣（市）國土計畫之指

引，以及國土功能分區之劃設順序與原則；承續「全國國土計畫」，除臺北市、嘉義市、金門縣及連江縣，因土地均屬都市計畫及國家公園，依法免擬國土計畫之外，其餘 18 個直轄市、縣（市）政府，已於 2021 年 4 月 30 日公告實施第二階段的「直轄市、縣（市）國土計畫」，其中「國土功能分區及其分類之劃設」，則為後續「國土功能分區圖」之指導；而「國土功能分區劃設」，則依循「直轄市、縣（市）國土計畫」內容之原則，預計在國土計畫法施行後 9 年內，即 2025 年 4 月 30 日前，公告實施第三階段的「國土功能分區圖」；並於 2025 年 5 月 1 日前將全面取代現行之區域計畫法（參見圖 2-2）。

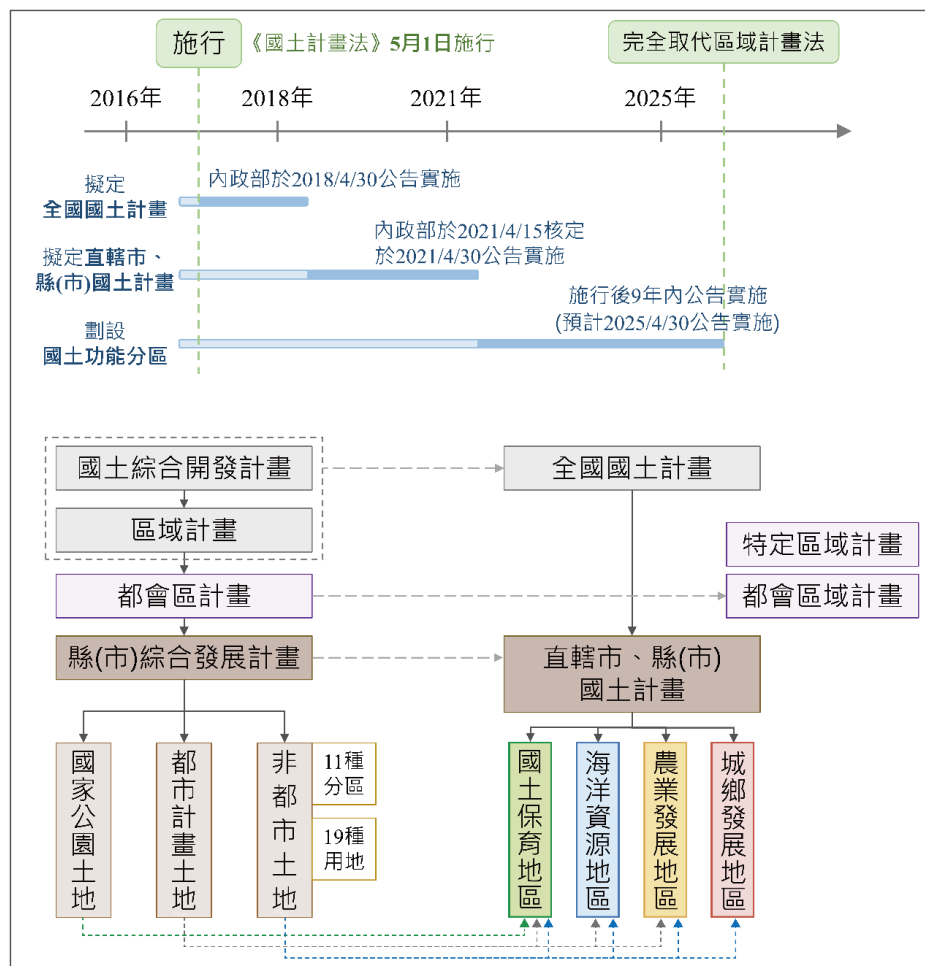


圖 2-2 國土規劃體制與時程安排與進度

資料來源：內政部國土署

全國國土計畫目前已推動至各直轄市縣市政府劃設國土功能分區階段，距離 2025 年 4 月 30 日僅剩不到 2 年的時間，因此內政部國土署及各直轄市與縣（市）政府正加緊推動國土功能分區劃設工作，積極辦理研商會議、規劃作業教育訓練等，也因此可以瞭解目前的國土功能分區劃設結果尚未完全定案，仍有討論修改空間，應趁此階段檢視國土功能分區與大規模崩塌災害潛勢區之相關議題。言之於此，以下說明國土計畫之相關計畫內容：

一、國土計畫與國土四大功能分區

以因應氣候變遷及國土保安為前提，所擬定之「全國國土計畫」，是最上位法定綱要性指導計畫，其針對我國管轄之陸海域，訂定引導國土自然環境資源之保育利用，復育環境敏感地區，再到糧食安全、人文資產及產業發展，促進國土整體規劃及管理機制。而根據「國土計畫法」第 4 條規定，中央主管機關即內政部，主要負責全國國土計畫之擬訂、公告、變更及實施，國土功能分區劃設順序及原則之規劃，推動直轄市縣（市）政府國土計畫之監督及核定；然而直轄市縣（市）政府須負責直轄市、縣（市）國土計畫之擬訂、公告、變更及執行，國土功能分區之劃設，以及全國性土地使用管制、直轄市、縣（市）特殊性土地使用管制之擬定、執行等工作。另根據第 10 條第 1 項第 6 款規定來看，直轄市、縣（市）國土計畫之內容，應載明國土功能分區及其分類之劃設、調整、土地使用管制原則；第 22 條第 1 項則規定，直轄市、縣（市）國土計畫公告實施後，應由各該主管機關依各級國土計畫國土功能分區之劃設內容，製作國土功能分區圖及編

定適當使用地，並實施管制。由此法可以瞭解中央及地方之權責分工，是由直轄市縣（市）政府承擔落實國土規劃及管制之責任，因此關鍵在於直轄市縣（市）政府如何擬訂及執行國土計畫（賴宗裕、蘇偉強，2018）

鑑於過去之區域計畫，忽略人口結構變化、土地開發區位適宜性，以及未考量氣候變遷之因素，使國土資源無法有合理適當的配置規劃，因此國土計畫法採用國土功能分區管制，並優先劃設特定區位（賴宗裕、蘇偉強，2018）；故將原先的國家公園土地、都市與非都市計畫土地，依其適性，並以先後順序依次劃分為「國土保育地區」、「海洋資源地區」、「農業發展地區」及「城鄉發展地區」等四種分區，接下來國土保育地區依環境敏感程度分為 4 類，海洋資源地區依資源使用特性分為 5 類，農業發展地區依農地等級分為 5 類，城鄉發展地區依開發程度分為 5 類，共 19 種分類（請參考圖 2-3）；在實施後對土地使用制度有以下六項革新以回應長期各界關注的諸項國土議題：（1）加強國土保安、（2）加強農地維護管理、（3）輔導農地違章工廠轉型、（4）推動鄉村地區整體規劃、（5）強化地方主導空間計畫、（6）尊重原住民傳統文化。然而在國土功能分區及其分類與使用地劃設作業手冊（內政部國土署，2022a），其中「表 3-1 國土功能分區所需圖資一覽表格式」中，目前卻未提及大規模崩塌潛勢區之圖資。

依據「國土計畫法施行細則」第 6 條第 3 款規定，天然災害之保育構想為第二階段之直轄市、縣（市）國土計畫應載明內容之一；從現況來看，無人居住的區域多規劃為國土保育地區，而

位在大規模崩塌潛勢影響範圍內且有人居住的聚落，多位於非都市土地，其中多劃為城鄉發展地區第3類（以下簡稱城3）、農業發展地區第3類（屬坡地農地，以下簡稱農3）及農業發展地區第4類（以下簡稱農4），其中城3與農4皆屬於原民聚落、原民鄉村區可建築之用地；若非原民之鄉村區則多劃為農3、城鄉發展區第2-1類（以下簡稱城2-1），而城2-1為可建築用地；但也有部分大規模崩塌潛勢區影響範圍，橫跨非都市土地及都市計畫區，其位於都市計畫範圍內之土地，多劃為城鄉發展地區第1類（以下簡稱城1），例如：桃園市復興區-D021（上巴陵）、臺中市和平區-D036（松茂）、D052（梨山）及T003（新佳陽）等，即部分位於都市計畫區內。

國土保育地區	海洋資源地區	農業發展地區	城鄉發展地區
第1類 (敏感程度高)	第1-1類 (保護區)	第1類 (優良農田)	第1類 (都市計畫區) ※受都市計畫法管制
第2類 (敏感程度次高)	第1-2類 (排他性)	第2類 (良好農地)	第2-1類 (鄉村區等)
第3類 (國家公園) ※受國家公園法管制	第1-3類 (儲備用地)	第3類 (坡地農地)	第2-2類 (開發許可)
第4類 (都市計畫保護區) ※受都市計畫法管制	第2類 (相容性)	第4類 (鄉村區、原民聚落)	第2-3類 (重大計畫)
	第3類 (特定區)	第5類 (都市計畫農業區) ※受都市計畫法管制	第3類 (原民鄉村區)

圖 2-3 國土功能分區及其 19 種分類

資料來源：內政部國土署

二、鄉村地區整體規劃

根據「國土計畫法施行細則」第 6 條第 3 款的規定，直轄市和縣（市）的國土計畫中，「鄉村地區整體規劃」為應載明的內容之一。然而，由於直轄市和縣（市）國土計畫在 2021 年 5 月必須公告實施，辦理時程相當緊迫。

因此，2019 年 1 月 22 日內政部國土計畫審議會第 4 次會議討論後，在第一版直轄市和縣（市）國土計畫中，將鄉村地區整體規劃區分成三個階段推動（參見圖 2-4）；第一階段，在初次擬訂直轄市和縣（市）國土計畫時，應該綜合考慮鄉村地區的發展課題，並做為評估原則，其中優先規劃地區評估原則第三點，提及「因應氣候變遷，易受災害衝擊之人口集居地區」，為優先辦理鄉村地區整體規劃的重要原則之一。

先確定優先規劃的地區後，第二階段即是進行鄉村地區整體規劃調查及規劃作業，並依據國土計畫法第 15 條第 3 項的規定，適時檢討變更直轄市和縣（市）國土計畫，以規劃鄉（鎮、市、區）或其他適當範圍的鄉村地區整體規劃。而這些鄉村地區整體規劃會納入各直轄市和縣（市）國土計畫，作為未來土地使用和空間發展的指導原則。

第三階段，則是視需要辦理國土功能分區分類檢討變更，配合鄉村地區整體規劃成果，調整國土功能分區分類，以符合當地發展需求；除了由直轄市和縣（市）政府根據計畫進行國土功能分區的檢討和變更外，也應根據計畫的指導，分別辦理新訂或擴大都市計畫、使用許可和需申請同意使用等相關案件，以實踐鄉村地區整體規劃的內容。

根據 2022 年內政部國土管理署的鄉村地區整體規劃手冊提到，鄉村地區整體規劃預定達成 6 大目標，包括：1.型塑鄉村生活地景、2.提供必要生活空間、3.提供必要公共服務、4.提出氣候變遷之調適策略、5.強化在地產業鏈結及 6.避免重大建設影響衝擊，其中第 4 點提及需提出氣候變遷之調適策略，除需透過鄉村地區整體規劃建構藍綠帶系統與生態基盤、維護農業生產環境、確保糧食生產外，同時必須整體檢視計畫範圍淹水、山崩、土石流等災害潛勢議題，進而提出調適策略，降低災害衝擊。

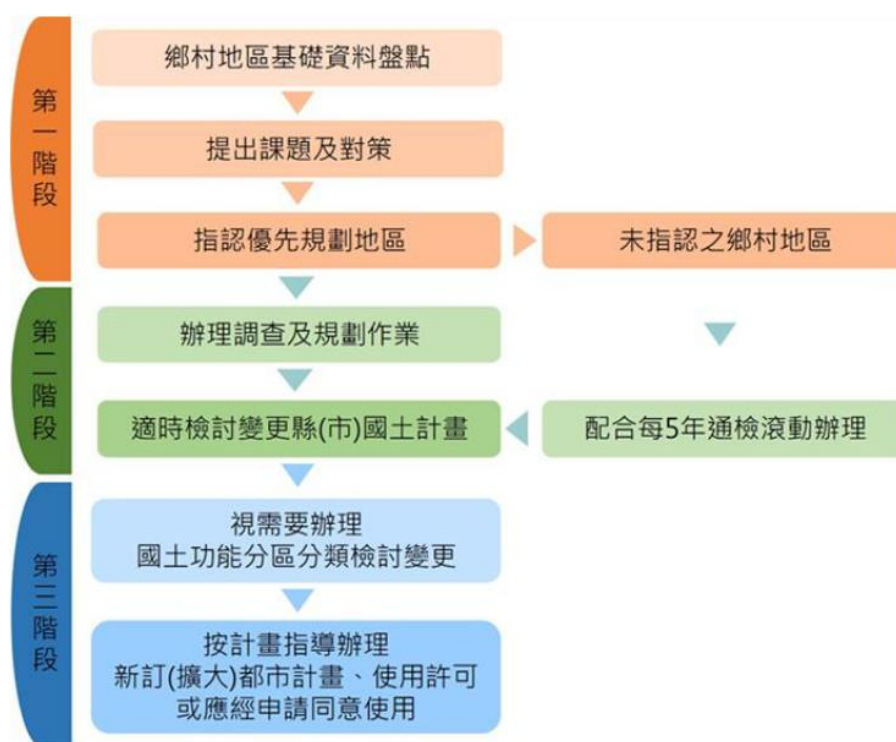


圖 2-4 鄉村地區整體規劃辦理階段示意圖

資料來源：內政部國土署（2022b）

全臺灣共有 368 個鄉鎮市區，其中「鄉村區」界定以「都市土地及國家公園土地以外」之傳統「非都市土地」為鄉規的規劃重點（內政部國土管理署，2022）。鄉規作業由各直轄市、縣（市）

依國土計畫，就指定優先規劃地區啟動辦理，從 2021 年至 2023 年核定並執行中的鄉規，共有 37 案（內政部國土管理署，2023）。鄉規規劃內容未來也將納入各直轄市和縣（市）國土計畫，成為未來土地使用和空間發展指導原則。

根據以上評估原則及目標，進行優先辦理之鄉村地區整體規劃地區，2023 年新竹縣五峰鄉剛完成原住民地區之鄉村地區整體規劃示範規劃案，而五峰鄉除了土石流及崩塌災害之外，其包含了大隘村編號 D024 的大規模崩塌潛勢區。規劃團隊透過既有資料，包含：1. 93 年國家發展委員會「艾利颱風災害調查與復建策略研擬」（潛力點 A）及 2. 原住民族土地或部落範圍土地調查及劃設計劃、部落舊居地，且無災害史（潛力點 B）；另外則是透過部落耆老指認部落區域及周邊的相對安全區塊（潛力點 C），進行「成長預備地」的前置規劃（參見圖 2-5）。

所謂「成長預備地」即是為了人口成長、部落發展願景及因災害潛勢等因素而需調整之預備發展區，係依據國土計畫法第 23 條第 4 項，由該管直轄市、縣（市）主管機關於符合各級國土計畫（含鄉村地區整體規劃）下，可另訂土地使用管制規則。

「成長預備地」分為優先推動區及次優先推動區（參見圖 2-6）。優先推動區以已經編定為農業發展區第四類的土地為主，即是確定未來適合發展的區域；次優先推動區，則是應先進行安全性評估的區域，確認相對安全後，則可調整編定為農業發展區第四類，新增為未來適合發展的區域。

從以上敘述可以得知，「鄉村地區整體規劃」的擬定責任落在直轄市和縣（市）政府，而此規劃項目是國土計畫法中直轄市

和縣（市）應載明的內容之一。儘管在國土計畫法中並未明確定位其層級，但可以確定「鄉村地區整體規劃」主要是針對鄉、鎮、市等非都市計畫區域的土地使用和空間發展進行規劃，並被視為相關決策的指導原則。此外，該規劃成果可用於檢討和修訂縣（市）國土計畫，甚至根據需求進一步檢討和修改國土功能分區；同時，也允許依據當地特定的發展需求來制定土地使用管制規定。

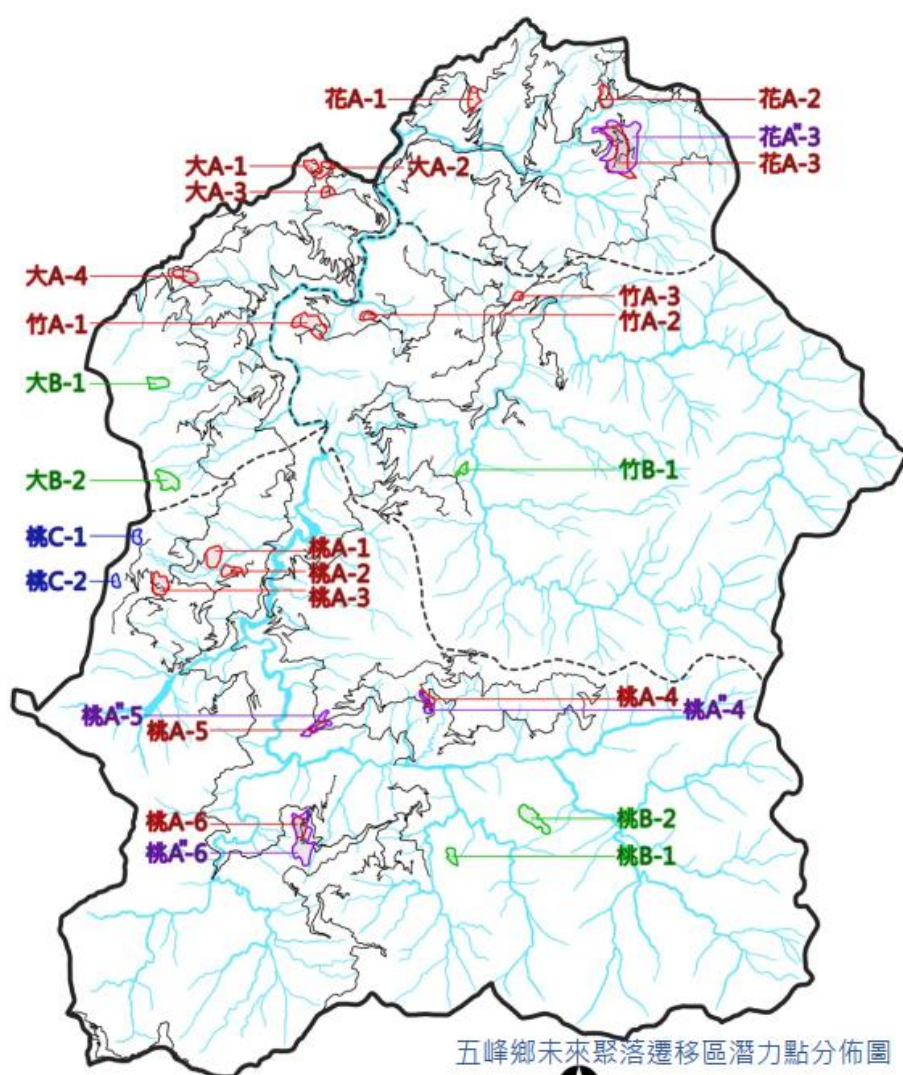


圖 2-5 五峰鄉未來聚落遷移區潛力點分佈圖

資料來源：內政部國土署城鄉發展分署（2023）

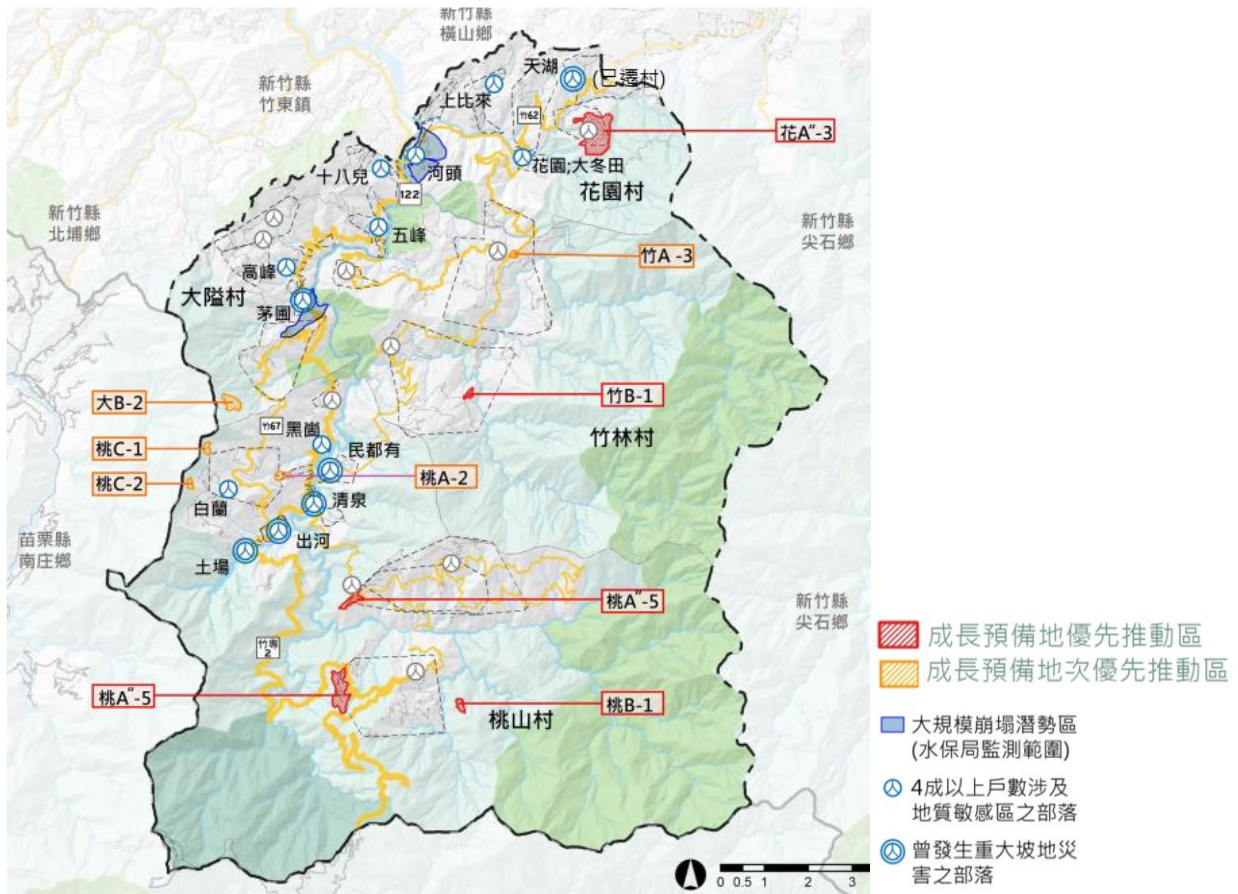


圖 2-6 五峰鄉設置成長預備地分佈圖

資料來源：內政部國土署城鄉發展分署（2023）

鑑於國土計畫法第 8 條和第 17 條的銜接機制，當鄉（鎮、市、區）面臨各種課題時，需要與其他目的事業主管機關進行合作。在這種情況下，鄉村地區整體規劃成為一個整合平台，可透過整合農村再生基金、農村社區土地重劃、地方創生等部會計畫或政策資源，協調使用需求和經費來源，以促進後續工作的推動。

綜上所述，鄉村地區整體規劃之法定執行工具，包含：1.調整國土功能分區分類、2.自訂土地使用管制規定、3.協調其他部門主管機關推動，此三點發揮著起承轉合的作用。它可以成為整合平台，推動其他目的事業主管機關共同參與推動工作，同時在

土地使用管制方面採取靈活的方式。

三、國土復育促進地區

根據「國土計畫法」第 10 條第 1 項第 8 款的規定，直轄市、縣（市）的國土計畫應包含「國土復育促進地區之建議事項」。所謂的「國土復育促進地區」是針對以下情況劃定的：（1）土石流高潛勢地區、（2）嚴重山崩、地滑地區、（3）嚴重地層下陷地區、（4）流域有生態環境劣化或安全之虞地區、（5）生態環境已嚴重破壞退化地區、（6）其它地質敏感或對國土保育有嚴重影響之地區所劃定。

對於這些地區，後續的主管機關需要制定復育計畫，以積極治癒受傷嚴重的國土環境。國土復育地區具有退場機制，並非永久限制土地的開發利用。在復育期間，法律要求以保育和禁止開發行為及設施為原則。換言之，國土復育地區的土地在復育期間受到保護，開發行為和設施的設置受到限制。

屬於本研究範疇的「大規模崩塌地區」根據國土復育促進地區劃設的評估原則，確實具有迫切性（即災害事件風險或嚴重程度）和必要性（即具有保全對象或復育標的）。這意味著對於這些地區的復育與保護措施是必要的，且需要優先考慮。

由以上國土計畫相關規劃，回頭檢視目前大規模崩塌減災相關業務，大規模崩塌潛勢區及影響範圍劃設執行後，除評估、監測、資訊推廣交流、減輕災害誘發與影響、強化整備應變與自主防災能力外，在空間規劃減災及調適策略的部分，尚需加強與其他相關部會的橫向溝通，尤其是大規模崩塌潛勢區之相關資訊，應第一時間與相關規劃

之目的事業主管機關進行交流，從空間規劃之源頭進行減災工作，進一步討論相關政策的細部配套規劃。因此有必要深入瞭解其他相關計畫之目的事業主管機關之想法與意見，促進各部會橫向交流，在各部會明確瞭解大規模崩塌災害風險之基礎上，進一步探討大規模崩塌潛勢區影響範圍劃設與其他相關計畫、政策之關係。

第三節 特定水土保持區、劃定與廢止的準則

臺灣針對特定水土保持區之劃定對象，主要以崩塌地與土石流為主，近年則積極針對具迫切性、必要性之大規模崩塌潛勢區進行劃定特定水保區之可行性評估（臧運忠等人，2023）。「特定水土保持區」係指一地區受自然現象或人為活動的影響，嚴重損害水土資源或可能導致土石災害，經中央或直轄市主管機關劃定為亟需加強實施水土保持處理與維護，以有效防制水土災害發生或擴大地區。經劃定為特定水土保持區之各類地區，區內禁止任何開發行為，但攸關水資源之重大建設、不涉及一定規模以上之地貌改變及經環境影響評估審查通過之自然遊憩區，經中央主管機關核定者，不在此限（水土保持法第19條第2項）。

其劃定與公告程序，係依據水土保持法第17條第1項及特定水土保持區劃定與廢止準則第4條規定；位於縣（市）行政區域者，由縣（市）政府擬定劃定計畫，跨越二直轄市與縣（市）以上行政區域者，由所占面積較大之直轄市、縣（市）會同其他直轄市、縣（市）政府擬定劃定計畫，報請行政院農委會劃定公告之，若有天然災害發生，且有「經緊急處理後，有長期治理之需求」或「經中央主管機關指定達一定規模以上之崩塌區」情形之一者，得由行政院農委會所屬

機關逕為擬定劃定計畫，報請行政院農委會劃定公告之；位於直轄市行政區域者，由直轄市政府擬定劃定計畫並據以劃定，報請行政院農委會核定公告之。擬定特定水土保持區劃定計畫之機關，應於擬定前辦理公聽會。但涉及原住民族土地或部落及其周邊一定範圍內之公有土地者，依原住民族基本法第二十一條規定辦理。

特定水土保持區之劃定類型，係依據水土保持法第 16 條第 1 項規定，包含：一、水庫集水區；二、主要河川上游之集水區須特別保護者；三、海岸、湖泊沿岸、水道兩岸須特別保護者；四、沙丘地、沙灘等風蝕嚴重者；五、山坡地坡度陡峭，具危害公共安全之虞者；六、其他對水土保育有嚴重影響者；上述所稱須特別保護、風蝕嚴重、具危害公共安全之虞或對水土保育有嚴重影響者，指現況有需加強實施水土保持處理與維護，並有長期治理必要之情形（特定水土保持區劃定與廢止準則第 3 條第 2 項），著重於「具有危害公共安全之虞」以及「亟需加強水土保持處理及維護」之地區（臧運忠等人，2023）。劃定範圍得參考行政區域、人工構造物及天然地形為界線（特定水土保持區劃定與廢止準則第 3 條第 1 項）。

特定水土保持區劃定完成後之管理機關，則由行政院農委會或直轄市政府設置或指定之（水土保持法第 16 條第 2 項），長期水土保持計畫應由管理機關擬定及實施，並每五年通盤檢討一次，得視實際需要變更之（水土保持法第 18 條、特定水土保持區劃定與廢止準則第 2 條第 2 項）。

當特定水保區範圍內一部或全部已無保全對象，或近三年無重大土砂災害致人民生命或財產損失，或已無加強水土保持處理與維護之

需求，或長期水土保持計畫已執行完畢，有以上其中一種情形者，得由管理機關負責擬具廢止計畫，報請中央主管機關核定公告廢止；如通盤檢討時符合上述任一情形，也可不必提出廢止計畫，可直接報請中央主管機關核定公告之（特定水土保持區劃定與廢止準則第 5 條）。

從以上法規的梳理，可以瞭解土石流及大規模崩塌潛勢影響範圍等具危害公共安全之虞者，是符合特定水土保持區劃設之標準，而劃定為特定水土保持區，除了禁止開發外，將會進行監測、監控及治山工程；以土石流災害來說，部分土石流潛勢溪流影響範圍之周邊有劃設特定水土保持區，但通常土石流潛勢溪流旁較少有人居住之情形，劃定特定水土保持區後較不會直接影響聚落建設及未來發展問題；但大規模崩塌災害若劃定特定水土保持區，將有很高機率會影響聚落的建設及未來發展，因此大規模崩塌災害是否適合劃定特定水土保持區？且大規模崩塌發生之機率難以斷定，是否可以沿用近三年無重大土砂災害致人民生命或財產損失之廢止條件？

第四節 大規模崩塌災害與受影響聚落關係之研究

吳杰穎等人（2021）的研究，以新竹縣五峰鄉茅圃部落為研究對象，此部落即位於大規模崩塌優先辦理地區其中一例之範圍內。其透過風險溝通的方式，運用說明會、工作坊及訪談，與茅圃部落居民進行互動和交流，以了解大規模崩塌災害的特點，與土石流災害不完全相同。這些特點包括：大規模崩塌災害的影響範圍較大，影響的戶數較多，土地利用也更為複雜，影響的時間長，而當紅色警戒強制疏散和避難時，災情可能已達到最嚴重的程度，聯外道路也有可能已經中斷。由於大規模崩塌潛勢區的面積都超過 10 公頃，其影響範圍更廣，

因此在這些地區的影響範圍內，除了住宅之外，還包括工寮、商店、餐廳、民宿、露營區和農地果園等多種土地用途。

此外，吳杰穎等人在 2022 年針對全臺灣受大規模崩塌影響且劃設保全對象的原住民部落，進行了問卷調查和訪談。他們發現大規模崩塌潛勢區影響範圍的劃定，不僅僅涉及疏散避難的問題，也逐漸浮現了部落的空間規劃、公共建設和未來發展等議題。例如，地方政府的部門空間發展計畫是否會繼續在大規模崩塌潛勢區影響範圍內進行公共設施建設。在廬山部落的訪談中，部落會議幹部提到地方政府未批准修建廬山國小風雨球場的申請，是否與廬山部落被劃為大規模崩塌潛勢區有關，因為該國小之操場正好位於大規模崩塌潛勢區影響範圍內。因此，在編列預算時，地方政府可能會優先發展其他區域，而不願意在高風險的大規模崩塌潛勢區影響範圍內繼續投資。這表明地方政府的部門空間發展計畫編列預算是否願意繼續在大規模崩塌潛勢區影響範圍內進行公共建設，將直接影響該聚落未來的發展。此外，研究中還提到了仁愛鄉精英村廬山溫泉區，該區上方的母安山山坡被當地居民認為相對於廬山部落的大規模崩塌潛勢區更危險。研究確認該山坡是 306 處尚未公告的大規模崩塌潛勢區之一。目前該區仍有部分居民居住，塔羅灣溪沿岸也有一些業者經營溫泉旅館和名產商店。然而，由於該區尚未公告為大規模崩塌潛勢區，對於該區是否應該執行疏散避難還存在爭議。此外，該區的國土功能分區包括城鄉發展地區第 1 類（以下簡稱城 1）和國土保育地區第 4 類（以下簡稱國保 4），其中城 1 屬於都市計畫範圍，相對於其他國土功能分區，屬於可高度發展的區域。地方政府是否應該繼續在該區規劃高度發展的建設也是一個重要的問題。

綜上所述，吳杰穎等人的研究顯示，在大規模崩塌潛勢區的影響範圍劃定中，除了疏散避難問題外，還涉及部落的空間規劃、公共建設和未來發展等議題。地方政府的部門空間發展計畫編列預算是否願意在大規模崩塌潛勢區影響範圍內進行投資，以及是否繼續規劃高度發展的建設，將對該聚落的未來發展起到重要影響。

2021 年原住民族委員會所提出的宜居部落建設計畫（2022 年至 2025 年），或許提供原住民部落在防減災、空間規劃與未來發展需求，有一個可先著手進行的方向。其計畫策略包含三大項目：部落永續建設藍圖規劃、強化部落安全防（減）災機能及提升部落居住環境品質。

宜居部落建設計畫是一項補助計畫，主要針對地方政府進行輔助。然而，該計畫需要地方政府主動提出申請，並通過相關審核後方能正式獲得補助。因全臺灣原住民部落共 745 處，在部落永續建設藍圖規劃項目之下，分為兩個部分，其中進行盤查及藍圖規劃之部落，暫以 276 個部落為此次計畫上限（ $346 \times 0.8 = 276.8$ ），其估算方式為高複合性災害潛勢部落約 346 處，以八成進行計算；另與部落族人進行風險及意見溝通，每一處部落至少辦理 1 場次，共可辦理 280 場次。在此項目之下，每一部落的申請預算上限為 100 萬元，其工作項目可包含：盤點部落敏感地點，例如部落傳統地名和歷史災害記錄有關等，進一步瞭解部落的防減災需求，並檢討是否需要加強相關措施等。

在強化部落安全防（減）災機能方面，則以辦理防減災工程或相關作業有關，實際上的操作項目，需由地方政府編寫工作計畫進行申請；在提升部落居住環境品質方面，則與文化景觀工程或傳統文化活動較有關係，與公共建設或是防減災等議題反而較無關係。

第五節 農村再生與地方創生國家戰略計畫

早期政府多將心力用於發展首都及各直轄市，因工作機會集中於都市等原因，造成農村人口外移、高齡化，各項建設及公共設施也相對不足，發展相對落後，農村之傳統文化特色逐漸喪失。因此當時的行政院農業委員會（現為農業部）於 2010 年 8 月 4 日公告施行「農村再生條例」政策，展開農村再生計畫，並編列 1500 億基金，用於改善農村社區的軟硬體設施，此政策的推動主要是為了應對農村社區長期以來受到人口外流、人才不足、基礎設施、產業經濟等問題的影響。推展至 2017 年轉型為農村再生 2.0，而如今已推動至計畫第三期（2020 至 2023 年）。

農村再生計畫，係指由農村社區內之在地組織及團體，依據社區居民需要所研提之農村永續發展及活化再生計畫；其農村社區係指非都市土地既有一定規模集居聚落及其鄰近因整體發展需要而納入之區域，其範圍包括原住民族地區。「農村再生發展區」則是指由直轄市或縣（市）主管機關根據農村發展的需求，制定計畫並經中央主管機關核定後，實施土地活化管理的特定區域。

而農村再生計畫之推動方式，係透過由下而上之引導，使居民主動參與計畫活動事務，再配合政府協助共同完成農村所缺乏之基礎建設，此種概念類似於「社區總體營造」之模式（簡樸崧，2018；王志華，2019；賴秀伶，2022）；目的是希望透過計畫提升農村人力資源、鼓勵並創造以農業為核心之產業的活化與創新，讓具有不同區位特性之農村，依照該區域之特有產業、自然資源與社會文化之特性，依其適性進行發展，並將發展效應擴大影響至計畫範圍外，且能因應社會

及氣候變遷的衝擊，發展韌性農村之概念。

但檢視目前農村再生計畫之成果，軟體方面多屬於人力資源培育、農村文化保存與再生、農村傳統技藝保存、農村觀光產業發展、產業輔導推廣及推動里山倡議；硬體方面則是生產環境及生活空間改善，包含既有設施維護，排水溝及道路改善等；似乎忽略「因應社會及氣候變遷的衝擊，發展韌性農村」之目標。

與農村再生相類似的概念還有地方創生，而地方創生之概念原型來自於日本政府 2014 年公告施行《城鎮、人、工作創生法》（まち・ひと・しごと創生法）。2019 年行政院核定「地方創生國家戰略計畫」，該計畫推動主要目的是根據各地的特色和優勢來促進地方經濟的發展，同時緩和人口過度集於六都的趨勢。願景是維持臺灣的總人口數不低於 2,000 萬人，逐步促進島內的移民，同時配合首都圈的減壓措施，期望在 2022 年地方的移入人口能夠等於移出人口，即實現人口流動的平衡。到 2030 年，計畫希望地方的人口能夠回流，即有更多的人口回到地方生活和工作，以實現臺灣的均衡發展目標。這樣的目標可以幫助分散人口和資源的集中，促進地方經濟的發展，提高地方的競爭力和魅力，並改善地方的就業機會和生活品質。同時，也可以減輕大城市的壓力，提升臺灣的整體發展均衡性。

目前全臺灣共有 368 個鄉鎮市區，透過分析人口變化率、人口規模和居民收入等因素，並考慮資源運用的優先順序以及地區居民經濟弱勢情形，將其中的 134 個鄉鎮區列為地方創生的優先推動地區，主要集中在中南部和東部等非六都地區（參見圖 2-7 所示），這些地區佔全國土地面積的 66.5%，但人口數僅佔全國總人口的 11.6%。地方

創生優先推動地區可以根據其資源特性和發展情形分為以下三種類型：62 處農山漁村、24 處中介城鎮及 48 處原鄉，其中中介城鎮指介於都市與農山漁村（或原鄉）間之地方型生活及就學核心。

「農村再生」和「地方創生」都是為了應對都市化帶來的地方人口外移和地方發展滯後的問題，以增加人口並創造就業機會，進一步活絡區域經濟（王翠薇，2022）。然而，「農村再生」著重於農村作為首要推動目標，相比之下，「地方創生」更具多元性，可以包括農業、觀光、文化、產業等多個方面的發展，也可以創建新經濟和商業模式；儘管如此，「農村再生」推動已近 13 年，其操作模式已初具雛形，並在實踐中逐漸成熟。

大規模崩塌潛勢影響範圍之劃定，多涵蓋農村聚落，屬於農村再生計畫可推動之對象，但如何透過農村再生計畫，幫助大規模崩塌潛勢影響範圍內之農村聚落，兼顧文化產業再生並發展韌性農村，值得進一步探討其關聯性。另逐年公告的大規模崩塌潛勢區，未來有可能出現非影響農村或原住民部落之區域，地方創生政策是否能輔助大規模崩塌潛勢區的各種面向，朝向韌性發展轉型，可以持續關注探討。

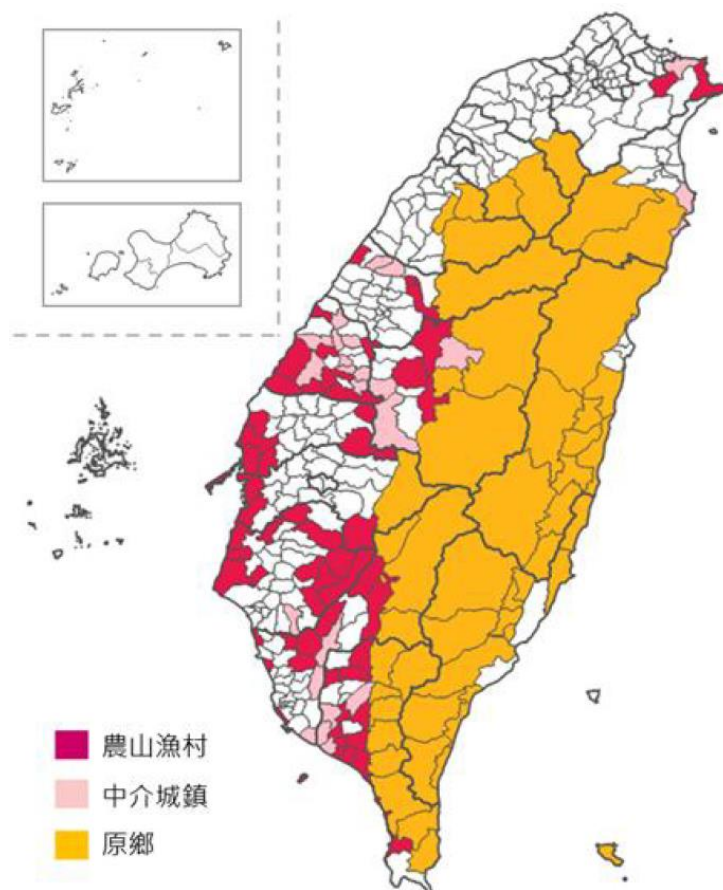


圖 2-7 地方創生優先推動地區分類圖

資料來源：行政院國家發展委員會（2019）

第三章 研究設計

第一節 研究區域

考量不同層級尺度的空間相關計畫，如全國國土計畫為最上層級的規劃，在其之下，有直轄市和縣（市）國土計畫，而各鄉鎮市區則可以進行鄉村地區整體規劃，作為土地使用或空間發展指導原則。最後，這些規劃將實施至各地方政府的部門空間發展計畫。由於不同層級與細緻程度的規劃，對於大規模崩塌潛勢區的災害管理業務及空間發展規劃，將面臨不同的情況和挑戰。

因此，本研究選定了 2023 年開始執行鄉村地區整體規劃的臺中市和平區，以及面臨部門空間發展計畫課題的南投縣仁愛鄉廬山部落，作為本次研究的區域範圍。透過對這兩個區域的研究，我們可以探討不同層級的規劃如何應對災害管理和空間發展的挑戰，並提出相應的對策和建議。

一、國土計畫：臺中市和平區

臺中市和平區總面積約 1,098 平方公里，包括 13 處原住民部落和 12 處鄉村區；轄區以山坡地形為主，目前有四處已公開的大規模崩塌潛勢區及影響範圍，分別是 D016 達觀、D036 松茂、D052 梨山及 T003 新佳陽（參見表 3-1）。其中，松茂、梨山和新佳陽，三處皆位於梨山風景特定區計畫，故屬於都市土地範圍內（參見圖 3-1）。還有三處目前已知的潛在（尚未公告）大規模崩塌潛勢區，分別編號為 D044、D045 和 D050，分布在 D052 梨山的周邊（如圖 3-2），可見開發程度最高的梨山部落核

心地帶，幾乎位在大規模崩塌潛勢影響範圍內。

同時，2023 年內政部國土署協助臺中市政府進行和平區鄉村地區整體規劃，該規劃目前正在實施中。因此，本研究正好可以透過實踐和平區鄉村地區整體規劃，促使農業部農村發展與水土保持署、內政部國土管理署、原住民族委員會、農業部林業及自然保育署及地方政府等相關目的事業主管機關進行跨部會平台會議，以達到橫向的溝通和交流。這有助於加強部門間的合作，共同應對大規模崩塌潛勢區的挑戰。

另和平區內有一處土石流特定水土保持區（參見圖 3-1），其主要影響松鶴部落之公共建設發展，若未來推動大規模崩塌潛勢區特定水土保持區之劃定，此經驗或許可以作為特定水土保持區與鄉村地區整體規劃之間應如何規劃協調之參考。

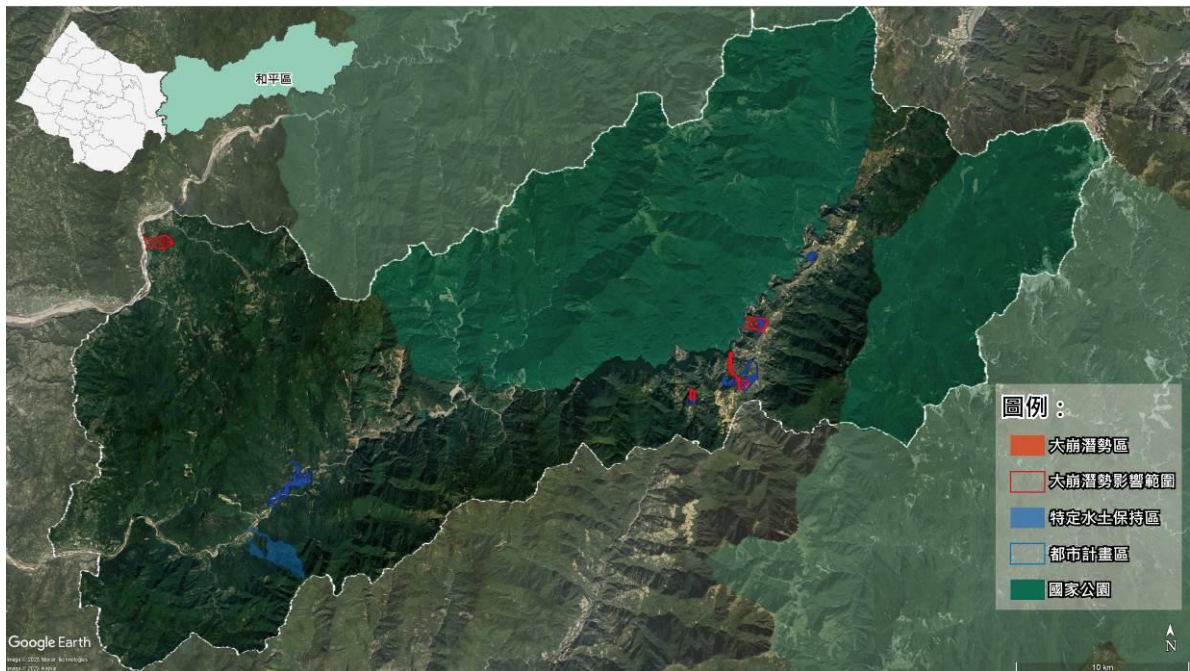


圖 3-1 和平區大崩潛勢影響範圍及特定水保區分佈圖

資料來源：農村發展與水土保持署、本研究繪製

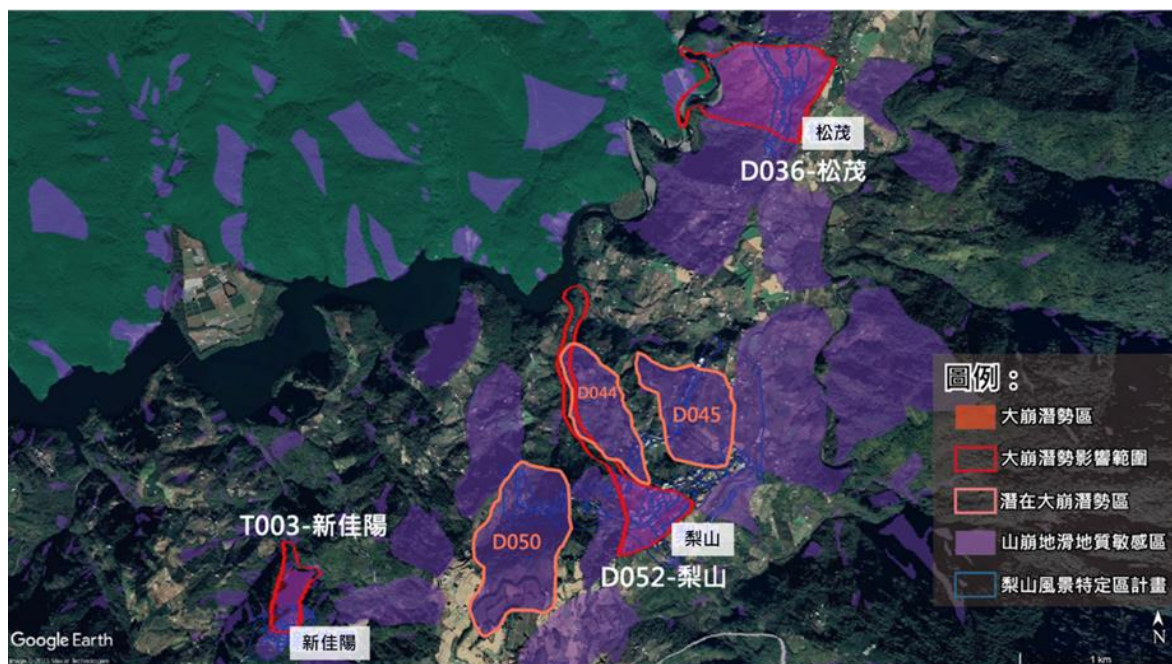


圖 3-2 和平區梨山里尚未公告之潛在大規模崩塌潛勢區分佈圖

資料來源：農村水保署、財團法人資源及環境保護服務基金會（2023）、
本研究繪製

二、其他相關部門計畫：南投縣仁愛鄉精英村

南投縣仁愛鄉精英村廬山部落，在吳杰穎等人 2022 年的研究中提到，訪談對象認為有可能因廬山部落被劃為大規模崩塌潛勢區（參見表 3-1，編號 D066，及圖 3-3），而導致公共建設修繕的申請未獲得批准。因此地方政府之部門空間發展計畫是否願意編列預算，繼續投資於大規模崩塌影響範圍內之公共建設，將是左右該部落未來發展的重要關鍵。

另外在吳杰穎等人 2022 年的研究中提到，廬山溫泉區北側母安山的山坡（當地人稱之為北坡）（參見圖 3-3 紫色區塊），當地居民根據以往的經驗，多認為北坡較有可能發生變動，而北坡係目前尚未公告之大規模崩塌潛勢區，而尚未公告的大規模

崩塌潛勢區，在未來相關的空間規劃下，應如何進行事前應對。

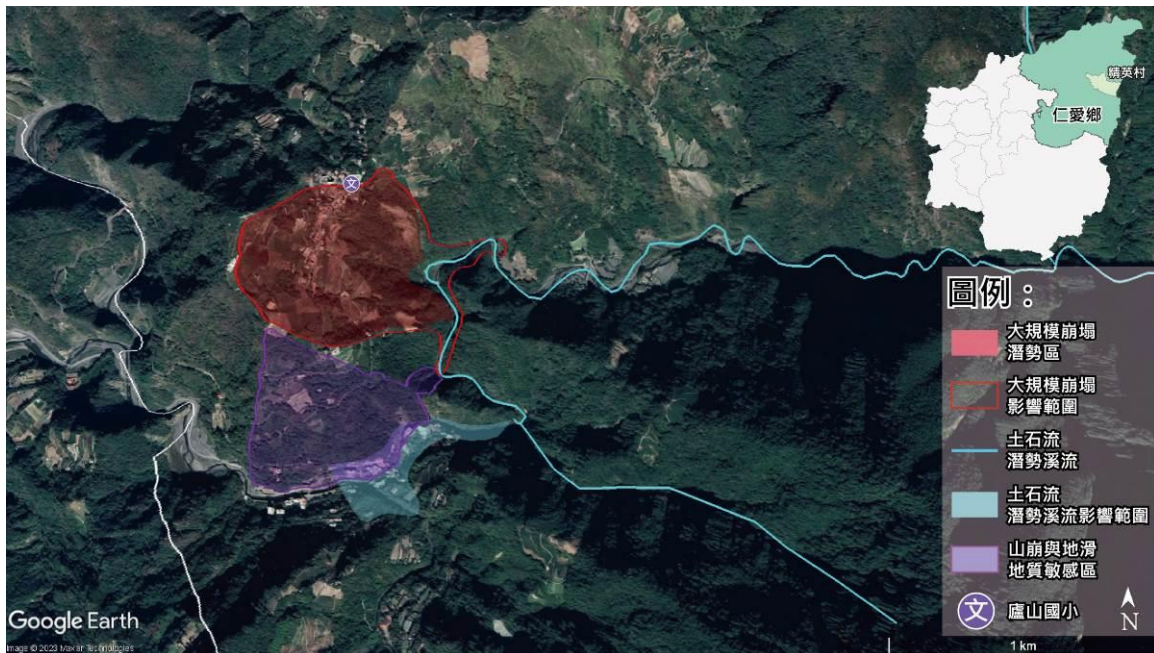


圖 3-3 南投縣仁愛鄉精英村大崩潛勢影響範圍圖

資料來源：農村發展與水土保持署、本研究繪製

表 3-1 臺中市和平區及南投縣仁愛鄉之大規模崩塌潛勢區

縣市	鄉鎮市區	編號	主要編號	地名
臺中市	和平區	D016	DS124	達觀
臺中市	和平區	D036	DS014	松茂
臺中市	和平區	D052	DS017	梨山
臺中市	和平區	T003	DS133	新佳陽
南投縣	仁愛鄉	D066	DS110	廬山

資料來源：本研究整理

表 3-2 臺中市和平區潛在（尚未公告）大規模崩塌潛勢區

縣市	鄉鎮市區	編號	地名
臺中市	和平區	D044	梨山 4
臺中市	和平區	D045	梨山松柏聚落西側
臺中市	和平區	D050	梨山圓環

資料來源：本研究整理

第二節 研究方法

本研究首先透過彙整文獻和相關資料，掌握與大規模崩塌防減災相關的業務、國土計畫法以及相關計畫等。檢視與大規模崩塌防減災計畫相關的各項計畫，並初步歸納可能產生的規劃議題。接著，透過深度訪談，初步整理出可在專家座談和焦點團體訪談中進行討論的議題，並促進各計畫相關的目的是事業主管機關進行橫向溝通和交流。以下，將對每項研究方法進行詳細說明：

一、文獻與相關法令回顧與整理

透過文獻和相關法令的回顧，深入了解大規模崩塌防減災相關業務情況。而在檢視大規模崩塌防減災相關計畫的執行工作和現況時，發現目前的大規模崩塌防減災業務概念主要沿用土石流防災的模式。然而，在文獻回顧的第四節提及了大規模崩塌災害的特性與土石流有所不同。

考慮到目前正在推動的國土計畫，如國土功能分區劃設、鄉村地區整體規劃和國土復育促進地區等，與大規模崩塌潛勢影響範圍之間，有許多空間規劃方面的議題需要進行協調。此外，農村水保署有特定的水土保持區和農村再生計畫等策略，原民會則有宜居部落建設計畫，行政院則積極推動地方創生國家戰略計畫。這些不同部會之間的空間計畫和政策措施，對於已公告及尚未公告大規模崩塌潛勢影響範圍內的聚落，可能產生的規劃議題具有重要影響。透過研究和分析這些議題，可以更進一步瞭解大規模崩塌潛勢區的影響範圍劃設以及與其他相關計畫和政策的關聯性。

二、深度訪談

目前尚待釐清大規模崩塌潛勢區的影響範圍劃定後，與其他相關計畫和政策的關聯性。因此，希望透過深度訪談，實際瞭解已劃設大規模崩塌潛勢區影響範圍的聚落，以瞭解其在空間規劃、部門建設和未來發展方面所面臨的問題。

首先與廬山部落的部落會議幹部、NGO 執行長、公務員及鄰長（參見表 3-3），分別在 2023 年的 2 月及 3 月進行了兩次訪談，以瞭解部落近期公共建設等發展計畫，所遇到的難題。在此之後，於 6 月進一步與公所的關鍵人物進行訪談，以瞭解公所的角色與立場，並於 7 月安排與縣府相關目的事業主管單位進行溝通，以釐清縣府單位面對大規模崩塌潛勢議題之下，其在部門建設的資源分配和地方未來發展的看法。

另外在今年 4 月及 9 月，本團隊也與鄉規規劃團隊執行長等人，針對臺中市和平區的災害潛勢分布，進行深度訪談，並在討論的過程中，以瞭解鄉規規劃團隊在實際推動和平區鄉村地區整體規劃的過程中，所遇到的課題，尤其和平區目前已公告四處大規模崩塌潛勢區，另外還有一處土石流特定水土保持區，而未來還有可能持續公告新增大規模崩塌潛勢區。並將此次深度訪談的紀錄為基礎，彙整出可進一步在焦點團體訪談中討論的議題。另 9 月也邀請國立台灣大學教授進行深度訪談，討論面對坡地災害議題，鄉規可能納入的韌性規劃策略。

三、焦點團體座談

本研究以深度訪談的紀錄為基礎，彙整出可進一步在焦點團體座談中討論的議題。為了瞭解大規模崩塌潛勢區的影響範圍劃設與其他相關計畫和政策之間的關聯性，以及促進各相關目的事業主管機關間的橫向溝通交流，分別於 2023 年 5 月及 10 月辦理 2 場焦點團體座談。此 2 場座談會議的目的在於：（1）進一步釐清大規模崩塌潛勢區的影響範圍劃設對聚落未來發展中相關計畫和政策的影響；（2）提供各相關計畫之目的事業主管機關間進行橫向溝通交流的平台；（3）研擬大規模崩塌潛勢區影響範圍與各計畫、政策之對策。

目前已於 2023 年 5 月 15 及 10 月 25 日，分別舉辦兩場焦點團體座談，即跨部會諮商會議，除了專家學者之外，也邀集了內政部國土管理署、農業部農村發展與水土保持署、原住民族委員會、臺中市政府都市發展局、臺中市政府水利局及和平區公所等相關目的事業主管機關、和平區鄉村地區整體規劃團隊及特定水保區計畫之工程之顧問公司團隊，一同與會討論，會議記錄請參考附錄二及附錄四之內容。焦點團體訪談對象如表 3-3 整理。

表 3-3 深度訪談與焦點團體訪談對象一覽表

編號	單位	時間
L1	廬山部落 部落會議幹部	2023.02、03
L2	廬山部落 NGO 執行長	2023.02、03
L3	廬山部落 公務員	2023.03、06
L4	廬山部落 鄰長	2023.03
N1	仁愛鄉公所 公務員	2023.06
A1	內政部國土管理署 官員	2023.05
A2	內政部國土管理署 官員	2023.05、10
B1	農業部農村水保署 官員	2023.05、10
B2	農業部農村水保署 官員	2023.10
C1	鄉規規劃團隊 執行長	2023.04、05、09、10
C2	鄉規規劃團隊 規劃師	2023.05
C3	鄉規規劃團隊 規劃師	2023.10
C4	工程顧問公司 工程師	2023.05
D1	臺中市都發局 官員	2023.10
D2	臺中市都發局 官員	2023.05、10
E1	臺中市和平區公所 官員	2023.10
Y1	原住民族委員會公共建設處 官員	2023.05、10
Y2	原住民族委員會土地管理處 官員	2023.10
Y3	臺中市政府原住民族事務委員會 官員	2023.05
F1	國立台灣大學 教授	2023.05、09、10

第三節 研究流程

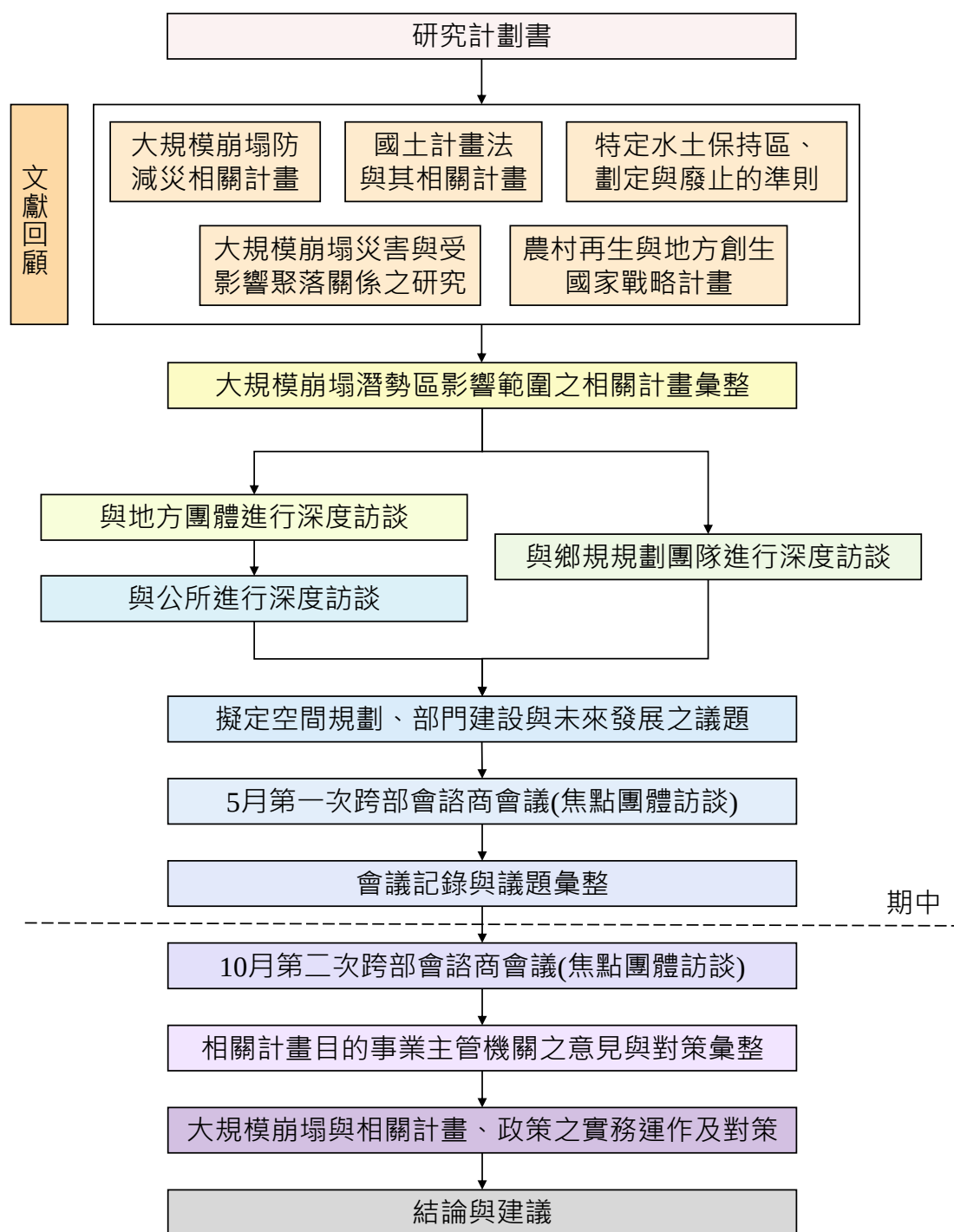


圖 3-4 研究流程圖

第四章 大規模崩塌潛勢區影響範圍與各計畫、政策之議題整理

第一節 大崩潛勢區影響範圍與國土計畫之議題

以國土保安為前提擬定之「全國國土計畫」，是針對我國管轄之陸海域所訂定引導國土資源保育及利用的最上位法定綱要性指導計畫，從 2016 年 5 月 1 日施行至今，已從全國國土計畫、直轄市、縣（市）國土計畫，推動至劃設國土功能分區階段；功能分區劃設將在 2025 年 4 月 30 日前定案，因此內政部國土署及各直轄市與縣（市）政府正加緊推動功能分區劃設，藉由鄉鎮層級之鄉村地區整體規劃，細緻整理地方課題，檢視現況之土地使用，並透過國土規劃的工具嘗試解決現存課題，以作為未來空間發展的指導原則，提供直轄市和縣（市）國土計畫之國土功能分區分類檢討變更之參考依據。

目前國土計畫之國土功能分區規劃，直轄市、縣（市）市政府初步皆是參考原都市計畫法或區域計畫法所劃定之土地使用分區及從來之現況使用進行劃設，其劃設結果將與各聚落的未來發展息息相關，目前農村水保署 43 處及林業署 5 處大規模崩塌潛勢影響範圍內之國土功能分區劃設，可參考下表 4-1。

表 4-1 48 處大規模崩塌潛勢影響範圍目前劃設之國土功能分區

項次	縣市	鄉鎮市區	地名	族群	目前劃設之國土功能分區
1	新北市	石碇區	華梵大學	漢人	城 2-2、農 3、國保 2
2	桃園市	復興區	義興	泰雅	農 3、國保 1
3	桃園市	復興區	上巴陵	泰雅	城 1、國保 4、農 3
4	桃園市	復興區	哈嘎灣 後光華	泰雅	農 3
5	新竹縣	五峰鄉	茅圃	泰雅	城 3、農 3、農 4、國保 2

大規模崩塌潛勢區影響範圍劃設與其他相關計畫、政策之關聯性探討

項次	縣市	鄉鎮市區	地名	族群	目前劃設之國土功能分區
6	新竹縣	尖石鄉	梅花	泰雅	農 3、農 4、國保 2
7	新竹縣	尖石鄉	控溪	泰雅	城 3、農 3、農 4、國保 2、國保 1
8	新竹縣	尖石鄉	泰崗	泰雅	農 3、農 4、國保 2、國保 1
9	新竹縣	尖石鄉	鎮西堡	泰雅	農 3、農 4、國保 2
10	宜蘭縣	大同鄉	蘭台	漢人	國保 2
11	臺中市	和平區	達觀	泰雅	農 3、農 4、國保 2、國保 1
12	臺中市	和平區	松茂	泰雅	城 1、國保 4、農 3、農 4、國保 1、國保 3
13	臺中市	和平區	梨山	泰雅	城 1、農 3、國保 2、國保 1
14	臺中市	和平區	新佳陽	泰雅	城 1、國保 4、國保 1
15	南投縣	仁愛鄉	廬山	賽德克	城 3、農 3、農 4、國保 2、國保 4
16	南投縣	國姓鄉	九份二山	漢人	農 3、國保 2
17	嘉義縣	梅山鄉	幼葉林	漢人	農 3、國保 2、國保 1
18	嘉義縣	阿里山鄉	瀨頭	漢人	農 3、國保 2、國保 1
19	嘉義縣	番路鄉	隙頂	漢人	農 3、國保 2、國保 1
20	嘉義縣	中埔鄉	八寶寮	漢人	國保 1
21	嘉義縣	竹崎鄉	中心崙	漢人	農 3、國保 2
22	高雄市	杉林區	新庄	漢人	城 2-1、農 3、國保 2
23	高雄市	茂林區	萬山	魯凱	城 3、農 3、農 4、國保 2、國保 1
24	高雄市	桃源區	寶山	布農	農 3、農 4、國保 2
25	屏東縣	霧臺鄉	佳暮	魯凱	城 2-2、農 3、農 4、國保 2、國保 1
26	屏東縣	霧臺鄉	阿禮	魯凱	農 3、農 4、國保 2、國保 1
27	屏東縣	來義鄉	來義	排灣	城 2-2、城 3、農 3、農 4、國保 2
28	臺東縣	延平鄉	紅葉	布農	城 1、農 3、國保 2
29	臺東縣	延平鄉			
30	臺東縣	太麻里鄉	華源	漢人	農 2、農 3、農 4、國保 2、國保 1
31	臺東縣	太麻里鄉	查拉密	排灣	城 2-1、城 3、農 3、國保 2、國保 1
32	臺東縣	大武鄉	大鳥	排灣	農 3、農 4、國保 2
33	臺東縣	大武鄉			
34	花蓮縣	卓溪鄉	太平	布農	城 3、農 3、農 4、國保 2
35	花蓮縣	卓溪鄉	中正	布農	城 3、農 3、農 4
36	花蓮縣	玉里鎮	安通	漢人	農 3、農 4（小部分，但非原民部落）、國保 2、國保 1
以下為 2023 年新增之 7 處大規模崩塌潛勢區					
37	新北市	汐止區	鵠鵠崙	漢人	農 3、國保 2

項次	縣市	鄉鎮市區	地名	族群	目前劃設之國土功能分區
38	苗栗縣	泰安鄉	細道邦	泰雅	農 3、農 4、國保 2
39	南投縣	鹿谷鄉	西勢湖	漢人	城 2-1、農 3、國保 2、國保 1
40	嘉義縣	竹崎鄉	樣子寮	漢人	農 3、國保 2、國保 1
41	高雄市	六龜區	舊潭	漢人	城 2-2、農 3、國保 2、國保 1
42	臺東縣	金峰鄉	新興	排灣	農 3、農 4、國保 2
43	花蓮縣	富里鄉	露埔	阿美	農 3、農 4
以下為 2023 年 林業署首度辦理之 5 處大規模崩塌潛勢區					
44	高雄市	六龜區	紅水仙	漢人	城 2-3、國保 2、國保 1
45	嘉義縣	阿里山鄉	二萬坪	漢人	國保 2、國保 1
46	高雄市	甲仙區	內寮坪	漢人	國保 1
47	高雄市	甲仙區	公館	漢人	城 1、國保 2、國保 1
48	花蓮縣	瑞穗鄉	舞鶴	-	農 3、國保 1

註：粗體為原都市計畫區之功能分區

資料來源：城鄉分署國土規劃地理資訊圖台、農村水保署、本研究整理

根據「國土計畫法施行細則」第 6 條第 3 款的規定，直轄市和縣（市）的國土計畫中，「鄉村地區整體規劃」為應載明的內容之一。全臺灣共有 368 個鄉鎮市區，其中「鄉村區」界定為「都市土地及國家公園土地以外」之傳統「非都市土地」，即為鄉規的規劃重點區域（內政部國土管理署，2022）。目前內政部國土管理署正積極推動鄉村地區整體規劃，從 2021 年至 2023 年核定並執行中的鄉村地區整體規劃，共有 37 案，其鄉規規劃內容未來也將納入各直轄市和縣（市）國土計畫，成為未來土地使用和空間發展指導原則，配合鄉規成果，檢討並調整國土功能分區分類。

而大規模崩塌潛勢區，多分布於「鄉村區」，即鄉規的規劃重點區域，臺中市和平區即為目前正執行中的鄉村地區整體規劃案其中之一，也因此透過和平區鄉規，發現了以下大崩潛勢區影響範圍與國土計畫間之議題。故以下針對國土計畫下之鄉村地區整體規劃，面臨大

規模崩塌潛勢區與空間發展規劃、災害潛勢圖資判讀及既有的遷村議題等三大面向，詳述如下：

一、大規模崩塌潛勢區與國土規劃之空間發展議題

(一) 國土功能分區劃設，面對大規模崩塌潛勢區，應如何在未來通盤檢討中檢視與滾動修正。

目前公告的 48 處大規模崩塌優先辦理地區，為大規模崩塌潛勢影響範圍內，有人居住之相對暴露風險較高的區域。而大規模崩塌潛勢影響範圍劃設，將有高機率包含部分聚落甚至是整個聚落，例如：梨山及廬山聚落的中心精華區正好在影響範圍內，大鳥聚落有 80% 以上在影響範圍內，這些聚落現況的土地利用較為複雜及多元，包含：住宅、工寮、農舍、茶廠、商店、餐廳、民宿、露營區、農地果園、活動中心及學校等。

因此除了原都市計畫法所劃定之都市計畫區，或原區域計畫法所劃定之鄉村區、工業區、農業區及核發開發許可之地區之外，從來之現況使用也是國土功能分區劃設主要的考量依據，雖然有提及劃設範圍內涉及環境敏感地區（山崩與地滑地質敏感區、土石流潛勢溪流影響範圍），應徵詢相關目的事業主管機關意見，以納為劃設範圍之參考，卻未明確提及大規模崩塌潛勢區之議題；若於大規模崩塌潛勢區影響範圍內劃設可高度發展之國土功能分區（如：城鄉發展區第 1 類），是否可能提升該區域發展程度而增加暴露風險？若劃設為國土保育區，是否又限制該大規模崩塌潛勢影響範圍

內之聚落發展？未來又該如何在直轄市、縣（市）國土計畫通盤檢討中檢視與滾動修正？

(二) 臺中市和平區梨山里目前已公告之三處大崩潛勢區，皆位於都市計畫範圍內，無法單靠鄉規解決。

和平區梨山里 D036 松茂、D052 梨山及 T003 新佳陽之情形較為特殊，這三處大規模崩塌潛勢區皆屬於梨山風景特定區計畫，故位於都市土地範圍內（參見第三章第一節圖 3-1），因此並不屬於鄉村地區整體規劃的範圍。且因松茂、梨山與新佳陽屬於都市計畫區，目前的國土功能分區，將這三處劃設為可高度發展之城鄉發展區第 1 類。

而因為大崩潛勢區影響範圍甚大，幾乎整個都市計畫區的範圍都落在大崩潛勢影響範圍內，若其規劃時僅考量都市計畫範圍，將難以研擬減災調適策略，而從鄉村地區整體規劃的角度，也無法針對和平區大規模崩塌潛勢區，提供全盤的韌性規劃策略。

(三) 鄉村地區整體規劃須處理的課題眾多，現階段無法全盤解決大規模崩塌潛勢區造成的議題。

在「國土計畫法施行細則」第 6 條規定，天然災害之保育構想及鄉村地區整體規劃為直轄市、縣（市）國土計畫應載明之內容，其中鄉村地區整體規劃已於 2021 年 5 月公告實施之直轄市、縣（市）國土計畫中指認優先規劃地區，再依國土計畫法第 15 條第 3 項規定，啟動變更各該直轄市、縣（市）國土計畫，就鄉（鎮、市、區）或其他適當範圍辦

理鄉村地區整體規劃，因此也是現行國土計畫推動中的重要項目之一；而鄉村地區整體規劃係以鄉（鎮、市、區）為規劃單位，再從中挑選重點規劃地區進行現況土地使用之細部檢討，並就土地發展需求規劃妥適安排，所以鄉村地區整體規劃的範圍，將不只包含一處聚落，且其成果將作為後續直轄市、縣（市）國土計畫之土地使用或空間發展指導原則。因此鄉村地區整體規劃可以視為鄉鎮層級之國土計畫（A1，2023.05）。

而鄉村地區整體規劃之 6 大目標，其中第 4 點提及需提出氣候變遷之調適策略，除需透過鄉村地區整體規劃建構藍綠帶系統與生態基盤、維護農業生產環境、確保糧食生產外，同時必須整體檢視計畫範圍淹水、山崩、土石流等災害潛勢議題，進而提出調適策略，降低災害衝擊。但鄉村地區整體規劃為期一年的工作執行時間，在這一年中，其重點工作項目及規劃重心，應如何調整，如：盤點地區課題、挑出具有共識的議題進行處理等。由於規劃期程非常緊迫，但有許多更深層的課題尚待解決，而大規模崩塌潛勢區也是相當重要的課題之一（C1，2023.04、2023.05）。

例如臺中市和平區，除五處風景特定區（谷關、梨山共四處）屬於都市計畫進行規劃和土地使用管制的範圍，及兩處國家公園範圍（北側雪霸國家公園及東側的太魯閣國家公園）之外，大部分皆屬於非都市地區（參見第三章第一節之圖 3-1），而過去地方政府大多將重點放在都市計畫區，對非都市地區的關注相對較少，因此地方政府希望能透過第一

次實施鄉村地區整體規劃的機會，徹底檢視、收集並釐清和平區的空間規劃課題（D2，2023.05）。但現階段之鄉村地區整體規劃須處理的課題眾多，無法全盤解決大規模崩塌潛勢區造成的議題。

二、國土計畫規劃團隊對大規模崩塌相關的災害潛勢圖資判讀議題

（一）國土功能分區未納入大規模崩塌潛勢圖資，且國土署與農村水保署的大崩圖資不完全一致。

根據前述第一大項內容，談到目前的國土計畫和國土功能分區劃設的問題，可以發現目前各直轄市和縣（市）政府所委託的國土計畫規劃團隊，在制定國土功能分區時，並未考慮大規模崩塌潛勢相關的圖資。

雖然各部會和研究機構提供眾多災害潛勢圖資和圖台，並由內政部國土署城鄉分署的國土規劃地理資訊圖台，統一進行資料蒐集與整合，但仍存在一些小問題，如：資料整合是否有落差、後續的解讀與應用，仍需要進行橫向溝通，進行檢視與修正。

進一步觀察目前城鄉分署的大規模崩塌潛勢圖資資訊，發現它與農村水保署的資訊不完全一致。以臺中市和平區的新佳陽部落為例，其位於目前已公告之大規模崩塌潛勢（T003）影響範圍內，從農村水保署的 Big GIS 巨量空間資訊系統和國家災害防救科技中心（NCDR）的 3D 災害潛勢地圖中，都清晰顯示了 T003 的大規模崩塌潛勢區範圍（如圖 4-1 和 4-2）；然而，城鄉分署之國土規劃地理資訊圖台

的大規模崩塌災害潛勢地區圖層中，卻找不到 T003 的大規模崩塌潛勢區範圍（如圖 4-3）。而鄉村地區整體規劃規劃團隊的大規模崩塌潛勢相關圖資來源，正是內政部國土署城鄉發展分署之國土規劃地理資訊圖台，使得鄉規規劃團隊在進行大崩災害潛勢圖資判讀時，產生混淆和困惑。

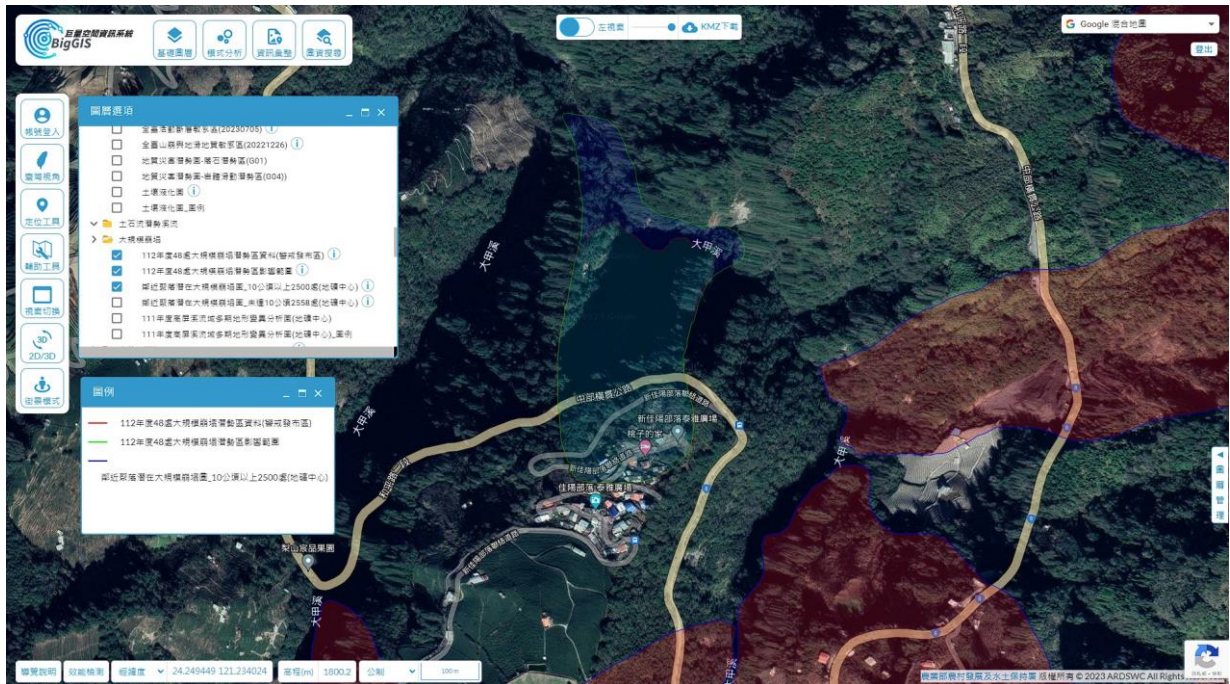


圖 4-1 農村水保署 Big GIS 巨量空間資訊系統—和平區 T003 新佳陽

資料來源：農村發展與水土保持署

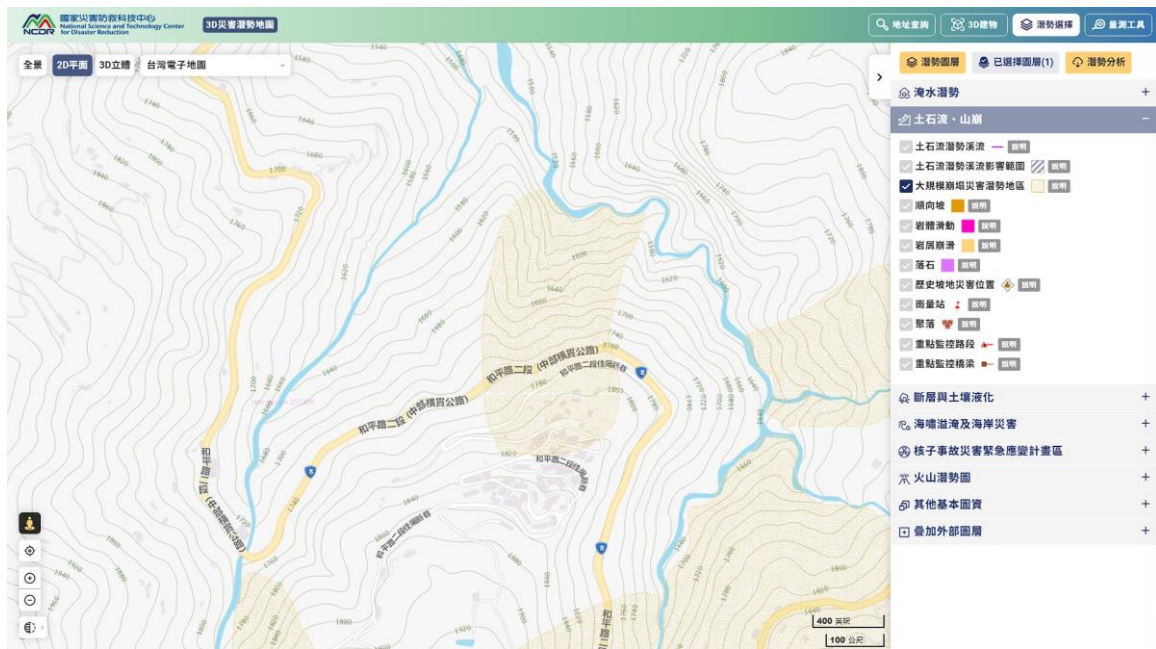


圖 4-2 NCDR 之 3D 災害潛勢地圖—和平區 T003 新佳陽

資料來源：國家災害防救科技中心（NCDR）

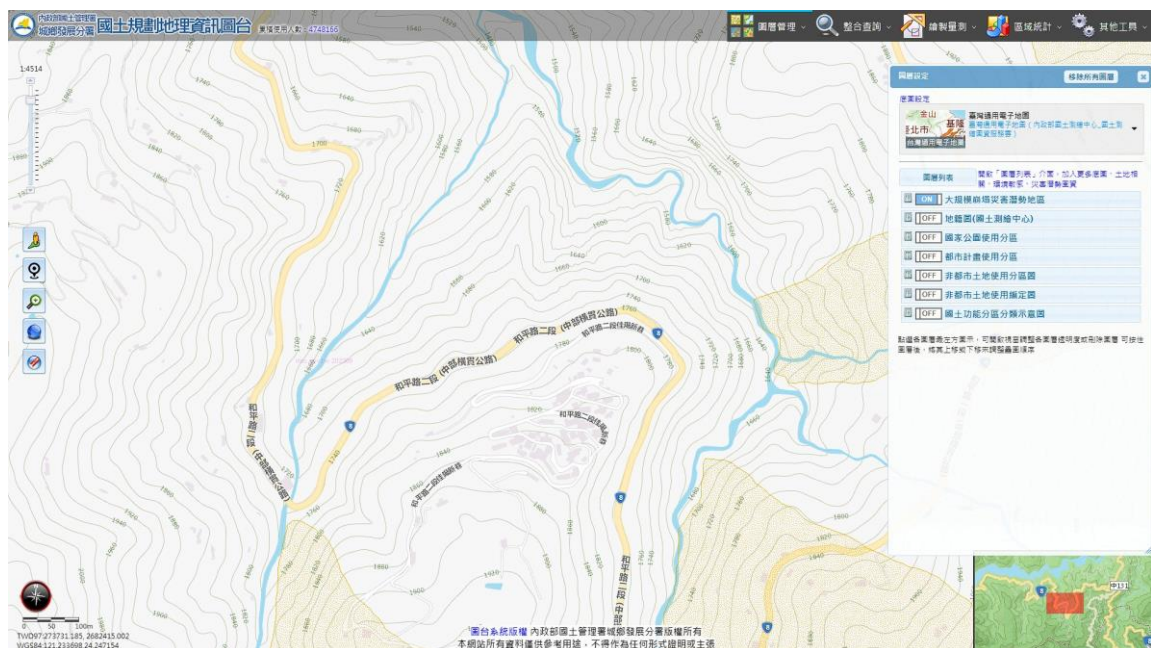


圖 4-3 國土署城鄉分署之國土規劃地理資訊圖台—和平區新佳陽

資料來源：國土管理署城鄉發展分署

(二) 鄉規規劃團隊在大規模崩塌災害潛勢圖資的判讀和應用方面面臨困難。

鄉規規劃團隊在災害潛勢圖資解讀方面，確實需要專業

人士協助（C1，2023.05；D1，2023.10）。以和平區為例，鄉規規劃團隊儘管經常對各種災害潛勢及環境敏感區進行圖資套疊，但圖資套疊的成果在判讀和後續規劃應用面臨困難，需要災害管理等專業領域背景的專家協助，才能更進一步分析圖面可能隱含的課題，並能夠敏銳地理解套疊結果與相關單位及法令之間的關聯性，方能精準針對課題提出合適的對策（C1，2023.05），而不是止步於災害潛勢及風險分析，更重要的是後續如何將這些分析結果有效應用於鄉規規劃之中。

三、大規模崩塌與既有的遷村議題

在大梨山地區，位於大規模崩塌潛勢影響範圍內的松茂部落，其遷村議題已討論多年，但一直沒有進一步的推展，雖然臺中市政府在之前已選定遷建用地，但除了土地的安全性還需要進一步確認之外，由於這些土地鄰近梨山部落，而梨山部落可發展的用地稀缺，導致梨山地區的土地幾乎是寸土寸金的情況（C1，2023.05）。而預計作為松茂部落遷建用地的土地非常珍貴，地價也極高，也造成了梨山部落的部落會議無法同意松茂部落遷建一案（C1，2023.05）。

然而，不只松茂部落面臨遷建議題，根據吳杰穎等人（2022）針對受大規模崩塌潛勢影響且有保全對象之原住民部落進行問卷調查與訪談，其在臺東縣大武鄉大鳥部落的訪談內容提及，大鳥部落也曾經討論過遷村議題，但當時的村長與大部分的居民不願意遷村，便沒有後續的行動，但「遷村」仍然是大鳥部落的潛

在議題；另外在新竹縣五峰鄉的茅圃部落，部分部落居民也有在訪談中提及遷村議題，但尚未有共識。

第二節 大崩潛勢區影響範圍與其他相關計畫之議題

大規模崩塌潛勢影響範圍劃設之主要目的，目前著重於其中的整備及應變工作，加強宣導及警戒疏散避難機制；而大規模崩塌潛勢影響範圍面積在十公頃以上，在部分聚落影響戶數眾多，如：廬山及大鳥聚落，疏散避難是一時，當地居民在沒有其他規劃方案之前，依然得在具有大規模崩塌潛勢風險的土地上生存，當地聚落的文化、生活、生產及未來發展需求，皆與各種相關計畫有所關聯。

首先農村水保署的「農村再生計畫」，便與各鄉村區聚落之生存發展有高度相關，其目的是創造農村就業機會，吸引外流人口回流，並改善農村環境，這也是大部分農村聚落亟欲發展的方向，但是在在大規模崩塌潛勢風險影響下的隱憂，增加產業建設及吸引人口回流是否增加生命財產暴露之風險？另改善農村環境，需投資各項軟硬體之公共設施，以政府的角度，是否應繼續投資位在大規模崩塌潛勢影響範圍內之各項公共建設？

而行政院積極推動的「地方創生」與農村水保署的「農村再生計畫」概念相當類似，雖然「地方創生」更具多元性，可以包括農業、觀光、文化、產業等多個方面的發展，也可以創建新經濟和商業模式，並不限於環境建設，但也同樣產生吸引人口回流是否增加生命財產暴露風險之課題。

根據「國土計畫法施行細則」第6條的規定，部門空間發展計畫應詳細考慮住宅、產業、運輸、重要公共設施以及其他相關部門的發

展需求和區位安排。因此，地方政府在制定「部門空間發展計畫」時，可能會優先考慮那些位於較少災害潛勢風險影響的區域進行發展。然而，位於大規模崩塌潛勢影響範圍內的聚落將面臨未來空間發展的議題。可以看出，「部門空間發展計畫」是直接影響聚落居民生活品質的重要因素。

因此，後續將優先討論與「部門空間發展計畫」相關的議題。以南投縣仁愛鄉精英村廬山部落為例，其與地方政府在部門空間發展計畫之執行面，與大規模崩塌潛勢區之間的關係，初步整理以下三大面向議題，詳述如下：

一、地方政府對大規模崩塌相關的災害潛勢圖資判讀議題

以南投縣仁愛鄉精英村廬山部落為例，在廬山部落的焦點團體訪談中，L1 及 L3（2023.03）皆提及地方政府未通過廬山國小修建的申請，是否與廬山部落被劃為大規模崩塌潛勢區，而國小正好在大規模崩塌潛勢區影響範圍周邊有關？（參見圖 4-4 及 4-5）因此地方政府編列預算時，將優先發展其他區域，而不願意繼續投資在有高風險的大規模崩塌潛勢影響範圍內？

如今廬山部落計劃在大規模崩塌影響範圍以外的農牧用地上建立一座風雨球場兼部落集會所。然而，該申請並未獲得南投縣政府的批准（L1、L2、L3 及 L4，2023.03）。且南投縣政府回應指出，廬山部落屬於地質敏感區（N1，2023.06）。

因此，部落居民對於南投縣政府是否願意繼續在廬山部落內投資，抱持著疑慮。這種情況將對廬山部落的未來發展產生重大影響，並讓當地居民擔心無法提升部落生活環境的品質，然而居

民卻必須繼續在這個地方生活。

究其原因，南投縣政府可能將整個廬山部落視為大規模崩塌潛勢區或山崩與地滑地質敏感區之風險區域。此外，他們有可能將農村水保署的大規模崩塌潛勢區與經濟部地質調查及礦業管理中心的山崩與地滑地質敏感區混淆，這導致對大規模崩塌潛勢的影響範圍以及山崩與地滑地質敏感區的確切範圍不清晰。因此，即使是位於大規模崩塌潛勢區影響範圍之外或山崩與地滑地質敏感區之外的公共設施建設相關申請，南投縣政府也不願意予以批准。



圖 4-4 精英村大崩潛勢影響範圍及北坡地質敏感區範圍圖

資料來源：農村發展與水土保持署、本研究繪製

二、大崩與公共設施相關部門計畫之議題

(一) 大規模崩塌影響範圍內必要的公共設施，有可能因劃設大崩潛勢區，而中止建設、發展與維護。

除地方政府有可能對確切的風險範圍並不清楚之外，另一個可能的原因，係大規模崩塌潛勢區的前身，原屬於山崩與地滑地質敏感區的一部份，但山崩與地滑地質敏感區的範圍，與大規模崩塌潛勢影響範圍，兩者的範圍略有不同。而廬山國小，雖然位在大規模崩塌潛勢區影響範圍之外，卻位在山崩與地滑地質敏感區的範圍之內（參見圖 4-5），因此南投縣政府有可能是依據山崩與地滑地質敏感區的範圍，未通過學校申請的投資與維護項目。然而，學校作為一項必要的公共設施，不應因其位於環境敏感區內而被否決所有的投資和維護項目。



圖 4-5 廬山部落大崩潛勢影響範圍及地質敏感區範圍圖

資料來源：農村發展與水土保持署、本研究繪製

(二) 位於大規模崩塌潛勢影響範圍內的必要性公共設施，必須維持其使用品質。

從圖 4-4 及圖 4-5 的資料可以觀察到，廬山部落人口最密集的地區恰好位於大規模崩塌潛勢區及其影響範圍內。該潛勢區大約佔地 50 公頃，若計算影響範圍，則約佔 60 公頃左右。這個區域中的住戶數量，約佔總戶數的 45%，為了維持部落的生活品質，如：學校，是必要的公共設施，必須維護其使用品質。

(三) 特定水保區的劃設，產生公共設施不足的問題

未來若在大規模崩塌潛勢區內劃定特定水土保持區，將引發公共設施不足的議題。以和平區的松鶴部落為例，其在土石流特定水保區劃設後，出現了公共設施不足的問題，儘管土石流潛勢區的影響範圍相對較小，但劃設特定水保區後，卻逐漸浮現公設不足的問題。

而根據臺中市水利局 113 年度施政計畫，目前和平區正規劃新增 6 處大規模崩塌特定水保區，大規模崩塌潛勢影響範圍相對於土石流潛勢溪流影響範圍面積更廣大，未來若進一步劃定大規模崩塌特定水保區，聚落公共設施不足的議題可能進一步惡化。

三、大規模崩塌與地區災害防救計畫或疏散避難計畫之議題

(一) D066 警戒值為 750 毫米，其避難道路，可能因土石流或崩塌等災害造成道路中斷而無法前往。

在南投縣仁愛鄉精英村的廬山部落，大規模崩塌潛勢區的影響範圍（仁愛鄉-D066）警戒值為 750 毫米。當發布黃色警戒時，已風強雨驟，如果居民計劃前往馬赫坡沙庫斯露營區（仁愛鄉公所規劃精英村的其中一個避難收容處所），就必須跨過塔羅灣溪。然而，塔羅灣溪屬於土石流潛勢溪流影響範圍。如果居民想前往埔里，也必須經過其他土石流潛勢溪流影響範圍，有可能因道路中斷而無法前往。

(二) 廬山部落精英村辦公室作為避難收容處所，雖不在大規模崩塌潛勢區影響範圍內，卻位在山崩與地滑地質敏感區內。

當大規模崩塌潛勢區發布紅色警戒時，廬山部落居民只能前往精英村辦公室（位於廬山國小旁，係仁愛鄉公所規劃精英村第二處避難收容處所）。儘管精英村辦公室的位置目前不在大規模崩塌潛勢影響範圍內，但卻位於大崩潛勢影響範圍的邊緣及山崩與地滑地質敏感區內。因此，是否需要進一步討論並尋找更適合的避難收容處所，仍值得探討。

由以上議題可以看出，地方政府之部門空間發展計畫，對於大規模崩塌潛勢或土石流潛勢溪流影響範圍內的公共建設是否願意繼續投資，將對部落的未來發展產生重大影響，並引起當地居民對於生活環境品質無法提升的擔憂，而此種情形可能不只發生在南投縣仁愛鄉的廬山部落及臺中市和平區的松鶴部落。因此，地方政府的部門空間發展計畫是否願意編列預算，並繼續投資大規模崩塌潛勢影響範圍內或土石流潛勢溪流影響範圍內的公共建設，成為影響部落或聚落未來發展的關鍵因素。

第三節 尚未公告的大崩潛勢區與其他相關計畫之議題

農村水保署考量致災規模，針對中高風險且具有保全對象之 306 處作為計畫執行範圍，並進一步針對各大規模崩塌潛勢區內，有聚落、道路或橋樑地區，分析評估其活動度、發生度及保全度後，篩選出 98 處風險較高之大規模崩塌潛勢區為第二期計畫之優先辦理區；而此 98 處風險較高之大規模崩塌潛勢區之中，目前農村水保署已公告 48 處之優先辦理區影響範圍，尚有 50 處待公告。

因此，以下針對目前尚未公告的大規模崩塌潛勢區與其他相關計畫之間的關係，以南投縣仁愛鄉精英村以及臺中市和平區為例，初步整理以下兩點議題，詳述如下：

一、尚未公告的大規模崩塌潛勢區之國土功能分區通盤檢討議題。

以南投縣仁愛鄉精英村為例，在塔羅灣溪廬山溫泉區的上方母安山之山坡，被當地居民認為比廬山部落的大規模崩塌潛勢區更危險。該區域被歸類為山崩與地滑地質敏感區（參見圖 4-6），已向農村水保署進一步確認該山坡是 306 處大規模崩塌潛勢區中尚未公告的其中一處。

目前南投縣仁愛鄉精英村母安山之北坡仍有少數居民居住，其下方塔羅灣溪沿岸土石流潛勢溪流影響範圍內，也還有部分業者尚在經營溫泉旅館和名產商店（參見圖 4-6）。因廬山溫泉區為「廬山風景特定區計畫」範圍，屬於都市土地，而國土計畫規劃團隊，在制定國土功能分區時，並未考慮任何與大規模崩塌潛勢或土石流潛勢溪流相關的圖資。因此國土功能分區將該區域劃設為城鄉發展地區第 1 類（以下簡稱城 1）和國土保育地區

第 4 類（以下簡稱國保 4）（如圖 4-7）。



資料來源：農村發展與水土保持署、本研究繪製

城 1 屬於都市計畫範圍，是一個可高度發展的區域，而國保 4 則屬於都市計畫保護區，屬於低度發展的區域。然而，根據第四章第二節的內容提到，南投縣政府目前不願意在仁愛鄉精英村存在潛勢風險的區域繼續投資任何公共建設，包括新建和維護（L1、L2、L3 及 L4，2023.03）。同樣地，受到母安山北坡尚未公告的潛在大規模崩塌潛勢區影響，廬山溫泉區也無法在原地重建（N1，2023.06）。或許尚未公告之大規模崩塌潛勢影響範圍等潛勢區，未來需考慮如何配合國土功能分區通盤檢討，並進行功能分區檢視與滾動修正。



圖 4-7 南投縣仁愛鄉精英村之國土功能分區圖

資料來源：內政部國土管理署城鄉發展分署

二、國土計畫與未來即將公告的大崩潛勢區之議題

大規模崩塌潛勢區逐年公告新增，但鄉規執行期間只有一年，其空間發展規劃短則以 5 年為目標，長則可能達 25 年。例如臺中市和平區，未來還有可能持續新增公告大規模崩塌潛勢區。除了原本的 D016 達觀、D036 松茂、D052 梨山及 T003 新佳陽的大規模崩塌潛勢影響範圍之外，2024 年即將公告三處大規模崩塌潛勢區，分別為 D050、D044 和 D045（參見第三章第一節圖 3-2），而 2025 年還有可能持續新增公告兩處大崩潛勢區，分別為 D046（梨山松柏聚落東側）及 D038（松茂 2）（如圖 4-8）；且從相關研究發現未來有可能持續新增多處大崩潛勢區（薛聖儒，2022）。

和平區鄉村地區整體規劃面對這些未來即將公告的大規模崩塌潛勢區，應如何事先考量並進行規劃？尤其以和平區大梨山

地區為例，這些尚未公告、且將持續新增的大崩潛勢區，有可能對大梨山地區的周邊發展和聯外道路產生影響。排除已公告和尚未公告的大規模崩塌潛勢區後，可以看出大梨山地區的精華區皆位於大規模崩塌潛勢區內，而風險相對較低的土地只剩零碎的區塊，此種情形後續該如何應用至和平區的鄉規規劃之中？

類似的議題在 2023 年年初剛完成的「新竹縣五峰鄉鄉村地區整體規劃」也有出現，其在居住安全議題便有納入災害潛勢分析作考量，也提出「未來聚落遷移區潛力點」作為降低災害風險的解方。但在計畫推動過程中，「未來聚落遷移區潛力點」之評估分析階段，卻有部分潛力點位於大規模崩塌潛勢區內，並提及需進行安全性評估，但目前並不確定這些大規模崩塌潛勢地區，是否為未來可能公告的其中一處（C1，2023.04）。

另外在「原住民族特定區域計畫-泰雅族鎮西堡及斯馬庫斯部落」中的「成長管理區」，也提及因為不確定該區域災害風險與災害潛勢，需更進一步做地質調查。

不論是鄉村地區整體規劃正在規劃評估中的「未來聚落遷移區潛力點」，或是原住民族特定區域計畫中的「成長管理區」，皆是該計畫中所規劃之未來可發展的區域；C1（2023.04、2023.05）提及在規劃鄉規「未來聚落遷移區潛力點」或原住民族特定區域計畫「成長管理區」的過程中，經常面臨一個問題：這塊土地是否相對安全？這些正在評估中或已劃設的未來可發展區域，是否有可能位在尚未公告的 258（306-48）處大規模崩塌中高風險區？

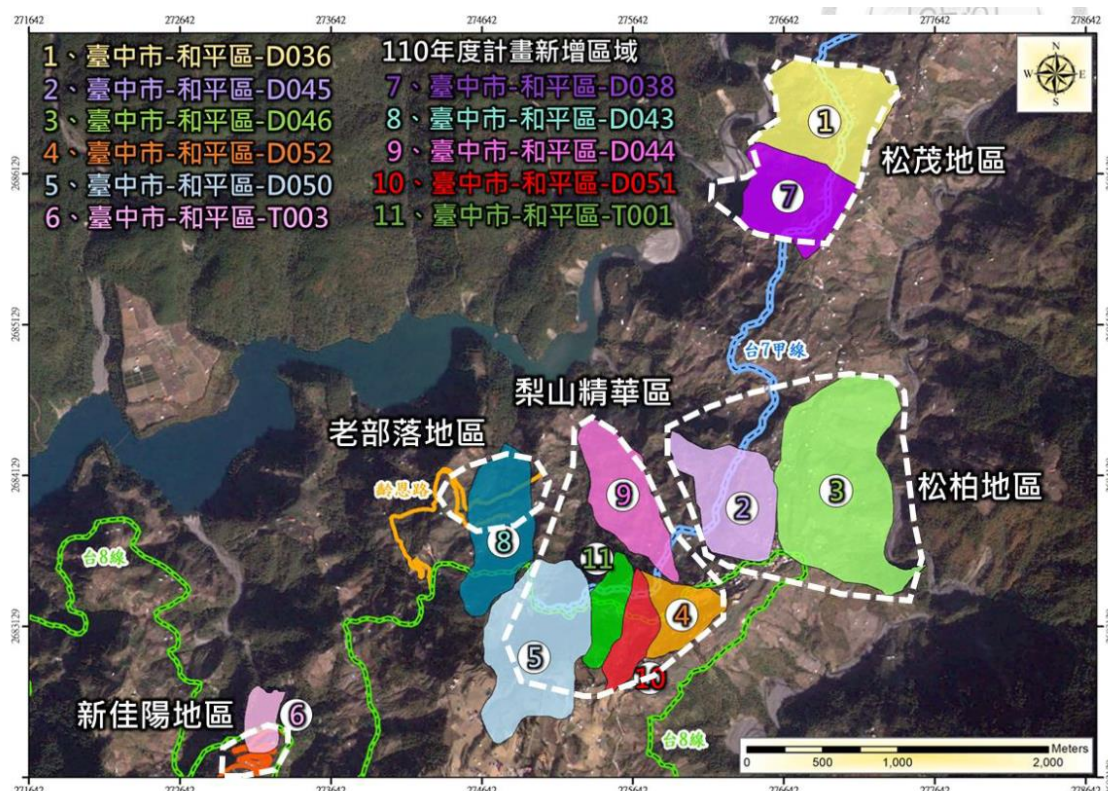


圖 4-8 和平區梨山里大梨山地區大崩潛勢區分佈圖

資料來源：薛聖儒（2022）

在第四章第一節也提及松茂部落遷建計畫已經籌劃多年，最終選擇的地點位於梨山部落附近的松柏地區的土地。然而，透過和平區鄉規和農村水保署的資訊，才發現遷建選址的基地，未來將被公告為大規模崩塌潛勢區，突顯資訊取得的時序問題，並影響空間發展規劃（C1，2023.10）。

因此，如果農村水保署或其他目的事業主管機關已經進行相關的調查研究或有一定程度的監測成果，並能夠提早提供這些資料，在鄉規規劃初期就可以事先排除有風險疑慮的土地。

第四節 劃設大崩潛勢區對居民的風險意識、生活與產業的影響

大規模崩塌潛勢區劃定後，因為農村水保署施作排水工程，反而降低居民的風險意識、生活與產業產生了重大影響。此外，各種規劃方案使居民難以理解，導致混亂。最令居民擔憂的是，大規模崩塌潛勢區的劃定影響了生活和產業。以臺中市和平區及南投縣仁愛鄉精英村為例，初步整理以下三點之議題，詳述如下：

一、大崩潛勢區內居民的風險意識議題

在臺中市和平區，目前正在積極推動鄉村地區整體規劃。因此，鄉規規劃團隊深入研究了和平區的歷史災害情況，發現多數災害事件發生在都市計畫區範圍內（C1，2023.04）。

目前有四處公告為大規模崩塌潛勢區及其影響範圍。其中，有三處的影響範圍與都市計畫區重疊，分別是 D052-梨山（參見圖 4-9）、D036-松茂（參見圖 4-10）及 T003-新佳陽（參見圖 4-11）。而農村水保署為了減輕大規模崩塌災害發生的風險，持續在大梨山地區進行了許多防護或排水等工程，尤其是針對都市計畫區的排水工程，然而，這些工程在當地居民看來，覺得環境的安全度提高了，進而減低對災害的風險意識。

然而，這也引發了另一個課題，例如：在梨山部落存在地層下陷的問題，而除了下陷的問題之外，還有大規模崩塌潛勢區及影響範圍的課題。居住在梨山旅館街的居民，雖意識到有地層下陷的風險，但由於農村水保署的排水工程效果非常好，大部分人對於災害的警覺及意識相對較低（C1，2023.05）。

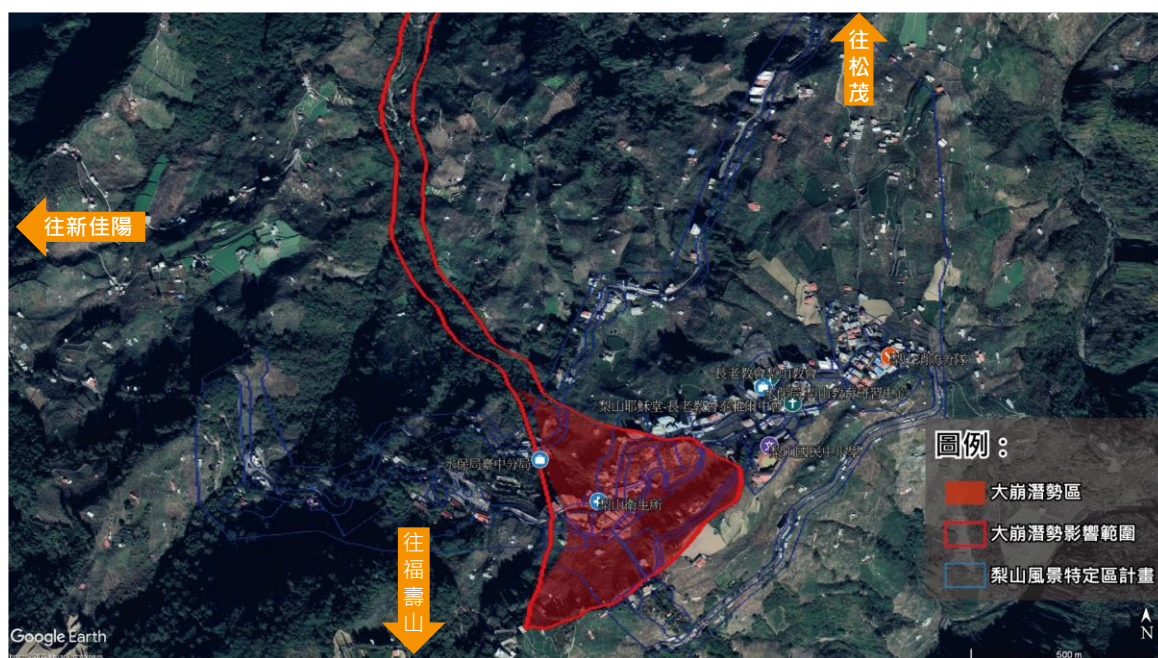


圖 4-9 和平區梨山部落大崩潛勢影響範圍圖

資料來源：農村發展與水土保持署、本研究繪製



圖 4-10 和平區松茂部落大崩潛勢影響範圍圖

資料來源：農村發展與水土保持署、本研究繪製

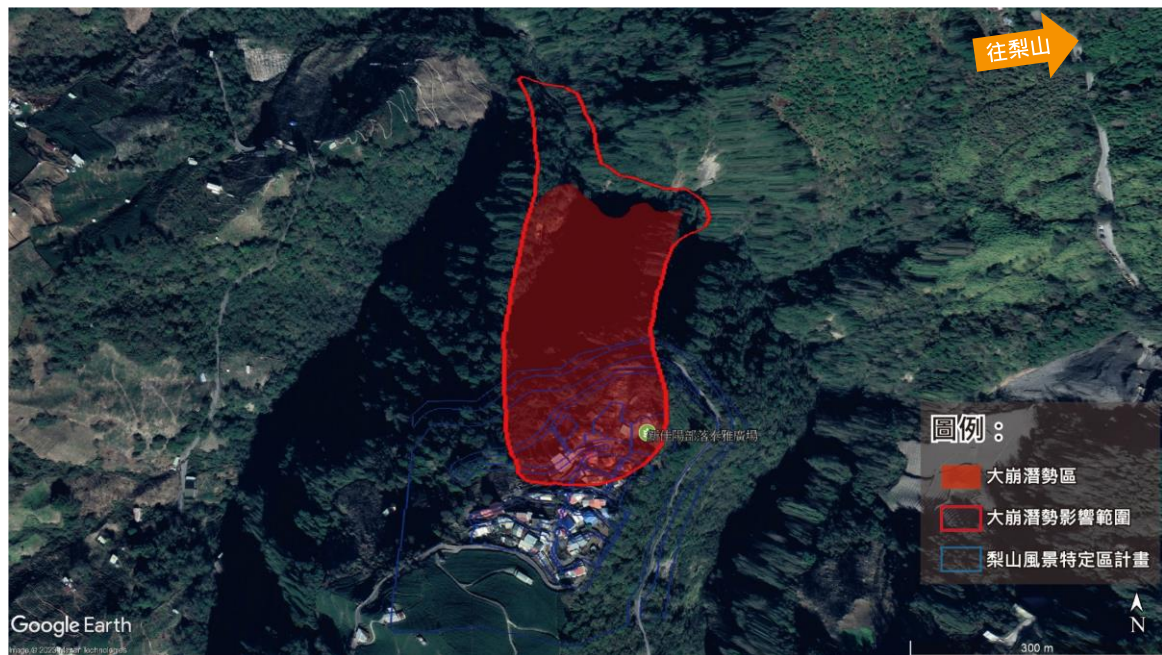


圖 4-11 和平區新佳陽部落大崩潛勢影響範圍圖

資料來源：農村發展與水土保持署、本研究繪製

但除了對地層下陷風險的認知之外，去年（2022 年）吳杰穎的研究團隊，針對梨山及松茂部落的訪談中也提到，大部分的居民都認為梨山部落是相對安全的區域，而松茂部落居民撤離即安置於梨山部落的旅館街。這些經驗皆導致當地居民風險意識下降，不認為梨山部落需要為防災和避災工作提前部署和應對。

二、大規模崩塌災害各相關計畫執行競合之議題

除上述與規劃相關的課題之外，規劃團隊另外提到在實地與里長居接觸的過程中，發現各地方不同面向的工作項目，都是透過不同的計畫執行。例如：大規模崩塌潛勢區劃設，除了影響鄉村地區規劃規劃內容之外，還有地方政府的部門計畫及長期水土保持計畫，而在消防單位還有地區災害防救計畫及疏散避難計畫，以上這些計畫都需要辦理說明會或是民眾參與。

因此，當地居民有很大的機會需要在短時間內接收各式大量資訊，很容易感到混亂。里長也需要反覆確認規劃團隊來自哪個單位，這種情況可能不僅發生在和平區（C1，2023.05）。

三、大規模崩塌潛勢區劃定後對居民生活與產業衝擊之議題

劃設大規模崩塌潛勢區對於當地居民之生活與產業的影響，以下以南投縣仁愛鄉精英村的廬山部落為例，在第四章第二節有提到，南投縣仁愛鄉精英村的廬山部落因劃設大規模崩塌潛勢區後，其公共建設之投資與維護項目逐漸減少，這種情況將對廬山部落的未來發展產生重大影響，並讓當地居民擔心無法提升部落生活環境的品質，然而居民卻必須繼續在這個地方生活。這樣的困境讓居民擔心他們的基本需求和生活品質可能無法得到充分的支持和改善，並可能限制他們的發展和潛力。

除了面臨公共設施不足和缺乏維護的問題，精英村的廬山部落還面臨其他嚴重挑戰。這個部落的主要經濟活動是農業，土地對於居民來說是極其寶貴的不動產。在一些急需資金的情況下，居民可能需要抵押土地向銀行貸款，以因應生活和生產上的需求。然而，因為被劃定為大規模崩塌潛勢區，銀行不再接受這些位於大規模崩塌潛勢影響內的土地作為抵押品，導致這些土地失去了價值（L1、L4，2023.03）。這樣的局面對於廬山部落的居民來說，帶來了嚴重的經濟衝擊。他們失去了常用的籌措資金方式，這使得廬山部落的居民在維持生計和生產方面面臨了嚴重的困難。

總之，大規模崩塌潛勢區的劃定對廬山部落的居民和產業帶

來了重大衝擊，不僅加劇了經濟困難，也限制了土地資源的有效運用。這些議題需要相關目的事業主管機關的關注，以尋找解決方案，以確保部落的發展和居民的生計穩定。

四、大崩潛勢區影響範圍，在國土計畫中被劃設為國土保育區第2類，進而影響農村發展之議題

在國土計畫中，國土保育地區第2類的劃設基準強調對潛在或已發生山崩地滑的區域進行強化保育，要求最大程度地維護自然環境狀態，同時允許有條件的使用。

對於大規模崩塌潛勢區影響範圍，確實符合國土保育地區第2類的劃設條件。然而，在檢視目前已公告的48處大規模崩塌潛勢區影響範圍時，發現其中既有的建成區域並非屬於國土保育地區，而是歸屬於可建成的農業發展地區第4類或城鄉發展地區。而國土保育地區第2類在不破壞原地形地貌的前提下，允許有條件的使用。

面對這些情況，農村再生的規劃需要考慮在大規模崩塌風險下進行有條件的適度發展。然而，這可能與當地居民對未來發展的期望存在差異。

第五章 大規模崩塌潛勢區影響範圍與各計畫、政策之對策

第一節 大崩潛勢區影響範圍與國土計畫之對策

根據第四章第一節的議題彙整，本研究發現若要應對目前所發現的議題研擬相關對策，需要各相關目的事業主管機關間的協調、配合及改善。而大規模崩塌潛勢區影響範圍的聚落，多位於傳統之「非都市土地」，即所謂的鄉村區，正好是國土計畫下之鄉村地區整體規劃的規劃重點（內政部國土管理署，2022）。

鄉村地區整體規劃之規劃內容，未來將納入各直轄市和縣（市）國土計畫，成為未來土地使用和空間發展指導原則，並進一步調整國土功能分區，因此面對大規模崩塌潛勢區影響範圍之減災與調適策略，鄉規作業流程的改進，並納入大規模崩塌災害等坡地災害潛勢風險分析，以制定更有效的調適策略，對於大規模崩塌潛勢影響範圍內的聚落發展至關重要。以下分為五點詳述：

一、鄉規作業流程需納入大規模崩塌相關的災害風險分析。

根據內政部國土管理署（2022）所提出的鄉村地區整體規劃手冊，該手冊強調了應對氣候變遷的重要性，其中包括建立藍綠帶系統、保護農業環境，確保食品生產，以及應對淹水、山崩、土石流等災害潛勢議題，同時制定調適策略以減少災害風險。然而，目前的規劃作業流程主要著重在人口和經濟發展，卻忽略了災害韌性的概念。

尤其大規模崩塌潛勢區大多位於鄉村地區整體規劃的重點

區域，而鄉村地區整體規劃的作業流程，目前卻沒有將大規模崩塌相關的災害風險分析概念納入。

因此建議在鄉規作業流程中納入大規模崩塌相關的災害風險分析，這樣的改進可以在資料蒐集和分析階段中考慮諸多因素，包括土石流潛勢溪流、大規模崩塌災害潛勢圖資、山崩與地滑地質敏感區圖資，以及坡地災害的歷史資料。這樣的分析將有助於更全面地評估災害風險，並在規劃中採取相應的韌性策略，以降低潛在的災害風險，保護鄉村地區的永續發展。

二、大規模崩塌潛勢地區，需要透過鄉規提供韌性規劃策略。

現行鄉村地區整體規劃係以鄉、鎮、市、區之行政轄區範圍作為規劃範圍，並針對「都市土地及國家公園土地以外」之傳統「非都市土地」進行規劃，因都市計畫與國家公園計畫已屬計畫管制地區，自有規劃系統（內政部國土管理署，2022）。也因此目前和平區的鄉規，並不包含5處都市計畫區及2處國家公園（如圖 5-1 黃線範圍）。

然而，臺中市和平區之大規模崩塌其潛勢區，已公告的4處中，即有3處已公告之大規模崩塌潛勢區位於梨山風景特定區之都市計畫區內，分別是D036松茂、D052梨山及T003新佳陽。若要針對大規模崩塌災害研擬韌性策略，或許只能透過鄉村地區整體規劃嘗試提供大規模崩塌潛勢區的韌性規劃策略。因此，鄉規需要考量納入鄰近地區的都市計畫及國家公園地區，以進行整體規劃，確保有效應對大規模崩塌災害的挑戰。

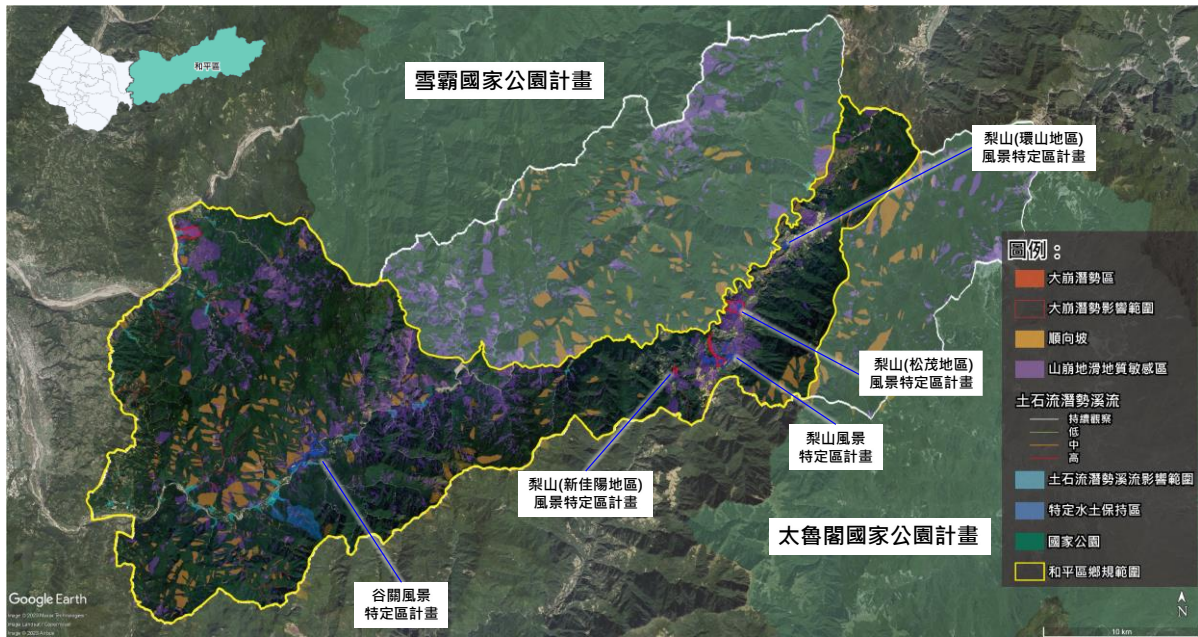


圖 5-1 臺中市和平區鄉規範（黃線）與坡地災害潛勢分佈圖

資料來源：本研究繪製

三、大規模崩塌潛勢區之韌性策略，可透過鄉規平台進行跨部會協調與溝通。

在第四章第四節提到大規模崩塌潛勢區劃設後，除影響國土計畫之國土功能分區劃設、鄉村地區規劃之規劃內容之外，還有地方政府的部門計畫及長期水土保持計畫。

而鄉規或可成為協調溝通平台，因為鄉規執行過程，需要多個目的事業主管機關的緊密合作。以臺中市和平區鄉規為例，目的事業機關在中央為內政部國土管理署，地方則為臺中市政府及和平區公所；其農村產業與坡地災害風險特性，與農業部農村水保署有關，而和平區屬於原鄉地區，因此也與原住民委員會相關。因此為確保災害韌性策略的成功實施，跨部會的治理和有效協調變得至關重要，並需要建立多次的機關協調會議和建立溝通平台。

四、大崩潛勢區以國土計畫總量管制及遷居策略，作為短中長期之韌性規劃策略。

全國國土計畫中的成長管理策略，是確保永續發展的關鍵工具。其中，發展用地總量管制策略是其中之一，可用於鄉規的短中期策略，旨在規範和控制土地開發總量，考量環境容受力，並減少災害風險。然如何針對大規模崩塌等坡地災害之環境特性，定義其環境容受力，做為發展用地總量管制規劃的依據，尚待後續研究深入探討。

而長期的減災韌性對策，在吳杰穎等人（2020）針對大規模崩塌潛勢區之原住民部落研究，也有建議可藉由「原住民族特定區域計畫」以及「鄉村地區整體規劃」兩者，作為原住民部落因應大規模崩塌長期減災之策略，且「原住民族特定區域計畫」以及「鄉村地區整體規劃」皆有提及「聚落擴張或遷移」之議題。

因此可以透過「原住民族特定區域計畫」以及「鄉村地區整體規劃」，考慮遷建、遷居的可行性，以減少災後重建時程緊迫，以及對遷居地沒有共識之困境。臺中市和平區的松茂部落規劃遷建已相當多年，最後選定的基地，卻在未來將公告的大規模崩塌潛勢區內。儘管和平區土地面積廣闊，但實際適合居住的區域可能並不多。如果要規劃土地用途，尤其是住宅區，相關單位不僅是農業部林業及自然保育署，還需要其他相關部門參與，以找出適合遷村的地點（E1，2023.10）。

五、大崩相關災害潛勢圖資分析之教育訓練。

隨著相關大規模崩塌相關災害潛勢圖資的精進，規劃事前的教育訓練對未來鄉村地區整體規劃變得非常重要（C1，

2023.10)。A2 (2023.10) 指出，大崩災害潛勢分析的教育訓練可以透過個案研究或相關示範案例操作，並且可以在培訓課程中探討災害潛勢分析的相關主題。特別是，可以邀請農村水保署或地礦中心的專家來解釋這些圖資的資訊和意義。

然而，需要強調的是，大崩相關災害潛勢圖資的應用不僅僅需要資訊和意義的解釋，還需要更專業的解讀和分析。因此，針對空間規劃團隊而言，進行災害潛勢圖資的判讀和應用之教育訓練至關重要。除了邀請農村水保署或地礦中心的專家來解釋圖資的資訊和意義外，還應該邀請具有專業災害管理背景的團隊來協助，以進一步將災害風險分析應用於鄉村地區整體規劃（F1，2023.10）

第二節 大崩潛勢區影響範圍與其他相關計畫之對策

一、大崩潛勢區影響範圍內之原住民部落，可透過宜居部落建設計畫進行部落內部與遷居地之環境調查。

相對於「原住民族特定區域計畫」或「鄉村地區整體規劃」，2021 年原住民族委員會所提出的「宜居部落建設計畫」（2022 年至 2025 年），雖然規模相對小，但或許提供原住民部落在防減災、空間規劃與未來發展需求，有一個可先著手進行的方向。其計畫策略包含三大項目：部落永續建設藍圖規劃、強化部落安全防（減）災機能及提升部落居住環境品質。

該計畫是一項補助計畫，主要針對地方政府進行補助。然而，需要由地方政府主動提出申請，並通過相關審核後方能正式獲得補助。每一部落的申請預算上限為 100 萬元，其工作項目可包含：盤點部落敏感地點，例如部落傳統地名和歷史災害記錄有關等，進一步瞭解部落的防減災需求，並檢討是否需要加強相關措施等。在強化部落安全防（減）災機能方面，則以辦理防減災工程或相關作業有關，實際上的操作項目，需由地方政府編寫工作計畫進行申請（Y1，2023.05）。

宜居部落建設計畫可以提供何種程度的環境課題盤點？或許將對大規模崩塌潛勢區及鄉村地區整體規劃之間產生正面影響，例如：在執行鄉村地區整體規劃之前，部落可能已透過宜居部落建設計畫盤點過部落的環境敏感地點，或許可以減輕鄉村地區整體規劃執行時間緊迫的壓力。

二、應重新檢視大規模崩塌災害疏散避難模式。

在第四章第二節中提到南投縣仁愛鄉精英村的廬山部落，指出該地區的大規模崩塌潛勢區警戒值為 750 毫米。當發布大規模崩塌黃色警戒時，可能已經出現強風暴雨，此時執行疏散避難工作可能變得極為危險。此外，前往馬赫坡或埔里的道路也可能因必須經過多處土石流潛勢溪流影響範圍而中斷，導致無法前往目的地。

另外，在第四章第二節中，也提到精英村辦公室被用作避難收容處所，雖然它不在大規模崩塌潛勢區的影響範圍內，但卻位於大崩潛勢影響範圍的邊緣及山崩和地滑地質敏感區內。因此，建議後續研究應重新審視大規模崩塌災害的疏散避難模式，以確保居民在災害發生時能夠更有效且安全地進行疏散。

第三節 尚未公告的大崩潛勢區與其他相關計畫之對策

因臺中市和平區有 3 處於 2024 年即將公告的大規模崩塌潛勢區，分別是 D044、D045 和 D050（參見第三章第一節圖 3-2），若鄉村地區整體規劃，需要考量尚未公告的大規模崩塌潛勢區，以面對接下來 5 年，甚至是進行更長期的規劃，B1（2023.10）建議可以先參考地礦中心的山崩與地滑地質敏感區資料，因為目前 306 處具有保全對象的大崩潛勢區，約 99%與山崩與地滑地質敏感區圖資有重疊。

但從空間規劃團隊的角度來看，若要以山崩與地滑地質敏感區進行規劃，實際執行面難度相當高（C1，2023.10），因為和平區的山崩與地滑地質敏感區相當密集。而目前山崩與地滑地質敏感區是以光達數值地形（LiDAR）判釋，判釋方式主要以人工判釋，也輔以現地調查，並以內政部出版的二萬五千分之一地形圖進行套繪，但若要將該圖資應用於鄉規之空間規劃，其比例尺過小，精度可能不足。以臺中市和平區來看，圖面呈現大片土地面積位於山崩與地滑地質敏感區內（如圖 5-1 及第三章第一節之圖 3-2），因此建議部分地區需進一步做細緻的地質調查，才有可能做精準的判斷，並提供空間規劃者做後續的規劃應用。

另外在吳杰穎等人（2020）針對大規模崩塌潛勢區之原住民部落的研究，建議可藉由等同於全國國土計畫位階的「原住民族特定區域計畫」以及從直轄市、縣（市）國土計畫中延伸之「鄉村地區整體規劃」兩者，作為原住民部落因應大規模崩塌長期減災之策略。

在實務上「原住民族特定區域計畫」的規劃內容與功能性分區，係提供後續規劃的方向與指導原則，因此細部規劃仍須細緻檢視地質等課題，以進一步做災害潛勢分析及細部規劃。

例如：新竹縣尖石鄉「原住民族特定區域計畫—泰雅族鎮西堡及斯馬庫斯部落」中所劃設之「成長管理區」，目前雖沒有劃設任何需警戒撤離之災害潛勢範圍，鎮西堡部落的居民也希望成長管理區可以作為未來面臨遷建的土地。但在國家災害防救科技中心的 3D 災害潛勢地圖及農村水保署的 Big GIS 巨量空間資訊系統上顯示，該區可能位在山崩與地滑地質敏感區及順向坡上，因此在災害潛勢方面尚需進一步進行精確度較高之詳細調查。

由於每年不斷新增公告大規模崩塌潛勢區，地區的災害防救計畫和疏散避難計畫必須每年配合進行滾動式檢討和更新，以確保其內容的即時性和有效性。在檢討和更新過程中，地方政府應評估先前的防救計畫和疏散避難計畫的執行情況，以確保它們的實施符合預期效果。

第四節 大崩潛勢區劃設後之產業再生計畫

大規模崩塌潛勢區劃設後，農村聚落和原住民部落的產業再生計畫成為一個重要課題。過去政府主要集中於都市的發展，導致農村地區的人口外移和高齡化，並影響了農村的傳統文化。為了因應這些問題，政府實施了「農村再生計畫」，著重於改善農村社區的基礎設施，提高人力資源，並鼓勵農村產業的活化和創新。

農村再生計畫的核心概念是由農村社區內的在地組織和團體提出計畫，以滿足居民需求，推動農村永續發展和活化再生。這涵蓋了非都市土地上的聚居社區，包括原住民部落。此計畫是從下而上的方式推動，鼓勵居民主動參與，並與政府共同改善農村地區所缺乏的基礎建設。

然而，檢視現有的成果發現，著重於人力資源培力、文化保存、傳統技藝保存、觀光產業發展等軟體層面，以及生產環境和生活空間改善等硬體層面。相對地，並未充分關注「因應社會及氣候變遷的衝擊，發展韌性農村」的目標。

在這種情況下，可以考慮整合大規模崩塌潛勢區的劃定與農村再生計畫。大規模崩塌潛勢區往往影響農村聚落，這為農村再生計畫提供了一個具體的議題。透過農村再生計畫，可以協助這些受影響的農村聚落，同時保護和重建其文化特色，並發展更為韌性的農村。此外，大規模崩塌潛勢區的劃定也應考慮地方創生政策，以支持受影響地區的多方面發展，並提高其競爭力和吸引力。而大規模崩塌、土石流、特定水土保持區及農村再生計畫，皆剛好是農業部農村發展與水土保持署所負責管理推動的事務。

也因此建議農村水保署，在實施農村再生計畫時，首先應進行內

部相關主管單位的橫向溝通，確保各相關主管單位間能清楚各自業務進行的困難點。執行農村再生計畫的相關主管單位，應與執行坡地災害減災之相關主管單位進行溝通，以全面瞭解該區域的坡地災害風險。在制定農村再生的發展方向時，必須考慮這些風險，以免在追求發展的同時，導致區域的曝露及風險增加，雖然可能造成與民眾期待的發展有所落差，因此這部分也須要加強民眾參與及溝通。

隨著政府在農村再生方面的努力，特別是農村再生計畫的實施，為大規模崩塌潛勢區的農村聚落和原住民部落提供了一個機會，以改善其狀況並實現再生。此計畫旨在應對人口外流、人才不足、基礎設施不足等問題，並著眼於提高地方的競爭力和魅力，以改善地方的就業機會和生活品質。這樣的整合方式有助於實現農村再生計畫的目標，同時應對大規模崩塌潛勢帶來的挑戰，為農村聚落和原住民部落提供更好的發展前景。

第六章 結論與建議

本研究針對大規模崩塌潛勢區的影響範圍與各計畫、政策的議題與對策進行了探討，以下是本研究的結論和建議：

一、大崩潛勢區影響範圍與國土計畫之對策與建議：

建議現行之鄉村地區整體規劃作業流程中，可納入坡地災害風險分析，以更全面地評估坡地災害風險，尤其是土石流潛勢溪流影響範圍與大規模崩塌潛勢區影響範圍，更需要做長遠規劃，並制定相應的韌性策略，以降低潛在的災害風險。

因為大規模崩塌潛勢區影響範圍，有可能橫跨都市土地與非都市土地，不能只單靠鄉村地區整體規劃或都市計畫來擬訂韌性策略，因此鄉村地區整體規劃，應考慮鄰近地區的都市計畫和國家公園地區，以進行完整的區域規劃，才能確保有效應對大規模崩塌災害的挑戰。

而大規模崩塌潛勢區影響範圍的韌性規劃策略，可透過鄉村地區整體規劃成為跨部會的溝通平台。因為鄉規的執行需要多個目的事業機關的緊密合作，跨部會的治理和有效協調變得至關重要，需要建立多次的機關協調會議和溝通平台。

最後大規模崩塌潛勢區影響範圍的韌性策略，可提升層次至國土計畫層級，透過國土計畫中的成長管理策略，尤其是發展用地總量管制策略，作為短中期策略，並考慮遷建、遷居作為長期減災對策。

二、大崩潛勢區影響範圍與其他相關計畫之對策與建議：

面臨大規模崩塌潛勢之風險，若相關計畫中有遷居的規劃，居民有遷居意願的共識，或對於遷居地點已達成共識，建議可透過原住民族委員會的宜居部落建設計畫進行原住民部落與遷居地之環境調查，提前進行遷居地之環境課題盤點，並找出遷居地中相對適合建築的用地，有助於減輕鄉村地區整體規劃的執行時間緊迫壓力，也能加速大規模崩塌潛勢區影響範圍內住戶遷居之時程，逐步減輕大規模崩塌潛勢之曝露與風險性。

另一方面，若新增公告大規模崩塌潛勢區，須重新檢討地區災害防救計畫與重新檢視大規模崩塌災害疏散避難模式。在南投縣仁愛鄉精英村的廬山部落，因其環境特性，目前已公告一處大規模崩塌潛勢區，警戒值為 750 毫米，而母安山北坡為尚未公告的大規模崩塌潛勢區並與土石流潛勢溪流有重疊，因此未來在面對大規模崩塌疏散避難工作，更為複雜。如達到大規模崩塌警戒值時，已經風強雨驟，且道路可能已經中斷。另外，避難收容處所的位置也存在潛在風險。因此，需要重新檢視地區災害防救計畫與大規模崩塌災害疏散避難模式，以確保居民的安全。

三、尚未公告的大規模崩塌潛勢地點之建議：

目前的災害潛勢圖資，其比例尺相對較小，涵蓋範圍相對較大，應用於空間規劃（如：鄉規）其比例尺精度可能不足，以和平區來看，圖面呈現大片土地面積位於山崩與地滑地質敏感區內（如圖第五章第一節 5-1 及第三章第一節之圖 3-2），而大規模崩塌潛勢區之劃設，即是參考山崩與地滑地質敏感區之相關資料，並進一步篩選、調查及監測後，進行潛勢區及影響範圍劃設，

因此建議部分地區需進一步做細緻的地質調查，才有可能做精準的判斷，以進行詳細的土地使用與空間規劃。

四、大崩潛勢區劃設後之產業再生計畫建議：

農村聚落和原住民部落的產業再生計畫成為一個重要課題，政府實施了「農村再生計畫」，改善農村社區的基礎設施，提高人力資源，鼓勵農村產業的活化和創新。然而，現有成果著重於軟體層面，缺乏應對社會和氣候變遷的韌性發展。

建議農村水保署內部應先進行相關單位之橫向溝通，以整合大規模崩塌潛勢區的劃定與農村再生計畫，協助受影響的農村聚落，同時保護和重建其文化特色，並發展更韌性的農村。大規模崩塌區的劃定應考慮地方創生政策，提高競爭力。

政府在農村再生方面的努力，特別是農村再生計畫，為大規模崩塌潛勢區的農村聚落和原住民部落提供改善機會，應對人口外流、基礎不足等問題，提高地方競爭力，改善生活品質，有助實現農村再生計畫目標，應對大規模崩塌潛勢挑戰，為農村聚落和原住民部落提供更好發展前景。

五、後續研究建議

(一) 鄉村地區整體規劃納入相關坡地災害潛勢風險分析，並針對其規劃作業流程改善進行研究。

(二) 災害潛勢圖資之精進程度：目前相關坡地災害潛勢圖資，其劃設之比例尺相對較小（如：二萬五千分之一），因此涵蓋範圍相對較大，如果欲應用於鄉村地區整體規劃之土地使用

及空間發展策略，精度可能不足。至於應將災害潛勢圖資之比例尺精進至何種程度？尚待後續研究發現。

(三) 大規模崩塌等坡地災害之環境特性，需要明確定義其環境容受力，以做為國土計畫發展用地總量管制策略的依據，需要進一步的深入研究和探討。

(四) 建議檢視已經實施過大規模崩塌疏散避難工作的聚落，如：廬山部落，並探討實際執行過程中出現的議題。

(五) 建議後續研究，可透過目前正在進行的原住民族特定區域計畫或鄉村地區整體規劃，觀察並研究其計畫實際推動過程中的公民參與機制如何運作。這樣的研究可提供實際完整且可落實的公民參與機制作業流程，供其他計畫在推動時作為參考。

(六) 國際比較研究：或許可研究日本對於深層崩塌區域的聚落，如何進行劃設後的空間發展與配套措施。以了解不同地區的最佳實踐和經驗教訓，並將其應用到當前的研究和實踐中。

參考文獻

1. 內政部國土管理署（2022a），國土功能分區及其分類與使用地劃設作業手冊（民國 111 年 8 月）。
2. 內政部國土管理署（2022b），鄉村地區整體規劃作業手冊（民國 111 年 1 月）。
3. 內政部國土管理署城鄉發展分署（2023），變更新竹縣國土計畫-五峰鄉整體規劃，110 年度直轄市、縣（市）國土計畫「原住民地區之鄉村地區整體規劃」示範規劃案規劃成果報告，民國 112 年 4 月 17 日。
4. 內政部國土管理署城鄉發展分署（2022），國土規劃地理資訊圖台，<http://nsp.tcd.gov.tw/ngis/>，取用日期：2022 年 11 月 4 日。
5. 王志華（2019），農村再生政策下社區的學習、行動與社會網絡-以雲林縣的農村再生社區為例，國立雲林科技大學設計學研究所博士論文。
6. 王翠薇（2022），地方創生關鍵影響因素之探討—以參與地方創生之中小企業為例，國立雲林科技大學企業管理系碩士論文。
7. 行政法人國家災害防救科技中心（2015），大規模崩塌災害防治行動綱領（104 年 3 月）。

8. 行政院國家發展委員會（2019），地方創生國家戰略計畫（核定本），107 年 12 月，行政院民國 108 年 1 月 3 日院臺經字第 1070044997 號函核定。
9. 行政院國家發展委員會（2020），加速推動地方創生計畫（110 年至 114 年）（核定本），民國 109 年 9 月。
10. 吳杰穎、陳亮全、陳育貞、歐蜜偉浪（2020），大規模崩塌潛勢區原住民部落之風險溝通與疏散避難，行政院農業委員會農村發展與水土保持署創新研究計畫成果報告。
11. 吳杰穎、陳亮全、歐蜜偉浪、楊礎毓（2021），大規模崩塌潛勢區原住民部落之風險溝通與疏散避難，行政院農業委員會農村發展與水土保持署創新研究計畫成果報告。
12. 吳杰穎、陳亮全、歐蜜偉浪、楊礎毓（2022），影響原住民部落大規模崩塌疏散避難因素之探討，行政院農業委員會農村發展與水土保持署創新研究計畫期末報告。
13. 原住民族委員會（2021），宜居部落建設計畫（111 年至 114 年）（核定本），民國 110 年 9 月。
14. 財團法人資源及環境保護服務基金會（2023），111 年度土石流及大規模崩塌自主防災社區推動暨災害管理研析計畫期末報告書，民國

112 年 4 月。

15. 農業部農村發展與水土保持署（2017），氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫－第一期（106 至 109 年）（變更後核定本）。
16. 農業部（2019），農村再生第三期實施計畫（109 至 112 年度）（核定版），行政院民國 108 年 5 月 3 日院臺農字第 1080011958 號函核定。
17. 農業部農村發展與水土保持署（2020a），氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫－第二期（110 至 115 年）（核定本）。
18. 農業部農村發展與水土保持署（2020b），整體性治山防災計畫—第四期（2021 至 2024 年），民國 109 年 5 月。
19. 農業部農村發展與水土保持署（2022），土石流及大規模崩塌災害防救業務計畫，中央災害防救會報第 47 次會議核定，民國 111 年 12 月。
20. 農業部農村發展與水土保持署（2023），氣候變遷下大規模崩塌及不安定土砂防減災計畫—第二期（110 至 115 年），瀏覽網址：
https://www.swcb.gov.tw/Home/Policy/show_detail?id=5d1fd15538e841a9bddec85effb18e7f，更新日期：2023 年 6 月 21 日，瀏覽日期：2023 年 6 月 30 日。

21. 臧運忠、王上銘、林瑞仁、洪政義（2023），大規模崩塌範圍劃設特定水土保持區可行性評估，中華防災學刊，第十五卷，第1期，頁9-18。
22. 劉遠東（2007），水文/水力/氾洪區域圖在洪災防護管理之應用，台灣大學工學院會議室。
23. 賴宗裕、蘇偉強（2018），國土計畫法下地方政府之責任與挑戰，「土地問題研究季刊」，第17卷，第3期，頁25-39。
24. 賴秀伶（2022），農村再生計畫推行的困境與契機-以臺中市霧峰區舊正社區為例，國立政治大學地政學系碩士在職專班論文。
25. 薛聖儒（2022），極端降雨事件下利用時間序列模擬大規模崩塌潛勢區之地下水位變化輔助決策者發布警戒值，國立臺灣大學理學院氣候變遷與永續發展國際碩士學位學程碩士論文。
26. 簡樸崧（2018），居民參與農村再生計畫動機之研究-以桃園市龍潭區為例，國立中央大學客家語文暨社會科學學系客家政治經濟碩士班碩士論文。
27. Berke, P. R. and Beatley, T. （1992） Planners for Earthquakes: Risks, Politics, and Policy, The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
28. Burby, R. J. （1998） Natural Hazard and Land Use: An Introduction,

Cooperating With Nature: Confronting Natural Hazards with Land Use Planning for Sustainable Communities:1-26, Washington, D.C., Joseph Henry Press.

Burby, R. J. and Dalton, L. C. (1994), Plan can matter! The role of land use plans and state planning mandates in limiting the development of hazardous areas, Public Administration Review, 54: 229-238.

29. Hayes, B. D. (2004) .Interdisciplinary Planning of Nonstructural Flood Hazard Mitigation.Journal of Water Resource Planning and Management,130 (1) ,15-25.
30. Schwab, A. K., Eschelbach, K., Brower, D. J. (2006) Hazard Mitigation and Preparedness: Building Resilient Communities, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

附錄

附錄一、期中審查會議紀錄暨回覆辦理情形

項次	審查意見	回覆辦理情形
報告內容審查意見：		
一	本計畫的研究方法是先回顧與整理文獻與相關法令，接著就是焦點團體與專家的訪談，最後根據這些訪談的結果來做出結論。因此訪談的成功與否，攸關本計畫的成敗，非常重要。但不清楚幾場訪談時所使用的題綱為何？有無規劃討論的主題和方向？是否確保重要的議題都已涵蓋到，並且充分討論？這需要先整理好討論題綱，並於事前傳送給與會人員預先思考，訪談時才能抓到重點。請於期末報告時提供訪談時所使用的題綱，並在個資保護的前提下，將發言的重點也一併附上，作為歸納出本計畫結論的依據。	1. 感謝委員建議，訪談提綱與研商會議資料均在會議前，先給與會者參考。 2. 焦點團體座談提綱，與會議資料，在個資保護的前提下已整理成附錄三及附錄四。
二	P 2-2文獻回中二、氣候變遷下大規模．．．（行政院農業委員會農村發展與水土保持署，2020b）、P2-4資料來源行政院農業委員會農村發	1. 感謝委員意見。 2. 2020a 及 2020b 為文獻引用的標註方法，當有同一作者，於同一年發布之文

項次	審查意見	回覆辦理情形
	展與水土保持署（2020a）及參2第12又13，同樣有2020a及2020b，其代表意思為何？另參-2第8及12南投縣：農委會水保局字建議刪除。	章或書冊，將會以 2020a 及 2020b 的方式來區分引用來源。 3.已於參-2 頁刪除南投縣：農委會水保局等字。
三	臺中市-和平區-D045（梨山松柏聚落西側）、臺中市-和平區-D050（梨山圓環）及臺中市-和平區-D044（梨山4）等處，將於113年公開為警戒發布區，另和平臺中市-和平區-D046（梨山松柏聚落東側）及臺中市和平區-D038（松茂2），將於114年公開為警戒發布區。	感謝委員提供資訊，已納入本研究的考量範疇。
四	大規模崩塌潛勢區之公開係為防災之警戒發布目的，且來源係自地質敏感區，倘若各部落地區於鄉村地區整體規劃時，建議納入地質敏感區規劃為宜。	1. 感謝委員建議。 2. 已於第五章第三節，P.5-8 頁中說明。
五	臺中市-和平區-D016（達觀）、臺中市-和平區-D036（松茂1）、臺中市-和平區-D052（梨山3）、臺中市-和平區-T003（新佳陽），及南投縣-仁愛鄉-D066（廬山）等5處的避難	1. 感謝委員建議。 2. 廬山部落之特殊情形已納入後續研究建議。

項次	審查意見	回覆辦理情形
	處所，都未位於地質敏感區。惟南投縣仁愛鄉-D066（廬山），需注意精英村辦公室緊鄰潛勢區邊緣。	
六	為因應機關組織改造，機關名稱修正為「農業部農村發展及水土保持署」，報告書封面及內文等請依本署最新範本格式撰寫，相關範本檔案請至本署電子圖書管理中心下載（ https://elibrary.ardswc.gov.tw/ ）	已更新計畫編號，並更新為最新範本格式。

附錄二、期末審查會議紀錄暨回覆辦理情形

項次	審查意見	回覆辦理情形
報告內容審查意見：		
一	大規模崩塌潛勢區影響範圍目前僅供防災疏散避難使用，但目前國土計畫的劃設仍以大規模崩塌潛勢區影響範圍為國保1、2的劃設依據，在這區內常有農村再生社區，因此常造成這些居民的抗爭，是目前面臨的問題，是否可提出相關建議？	1. 感謝委員意見。 2. 經檢視目前已公告之 48 處大崩潛勢區影響範圍內，既有的建成區域並非屬於國土保育地區，皆屬於可建成的農業發展地區第 4 類或城鄉發展地區。 3. 相關說明與建議新增於第四章第四節 P.4-26 頁及第五章第四節 P.5-10、5-11 頁。
二	目前在國土計畫法劃定下，其他計畫之規劃是否需遵循，如本案原住民族特定區域計畫。因此，其開發行為是否合適，請再補充說明。	1. 感謝委員意見。 2. 原住民族特定區域計畫，等同國土計畫法中最上層的「全國國土計畫」位階，規劃及審議過程皆須符合「原住民族基本法」第 21 條諮商並取得部落同意。其規劃內容與功能性分區係提供後續規劃的指導原則，因此細部規劃仍須進一步更細緻地檢視地質等課題。 3. 已修改部分說明於第五章第三節 P.5-8 頁。

項次	審查意見	回覆辦理情形
三	本計畫目前著重與災害潛勢區與相關計畫之關聯性，就調查資料尚屬可行，惟後續成果之結論與建議，宜提出實際對策，使後續應用能完整。	1. 感謝委員意見。 2. 已修正於第六章 P.6-1 至 6-3 頁。
四	新制國土計畫(國土規畫)在都市計畫區內與崩塌潛勢區權益未清，易造成業務執行上的困難，故本案的關聯性探討有其必要性。	感謝委員支持本研究。
五	如有後續的研究計畫，建議增加公民參與機制，與當地居民以互動式討論收集意見。	1. 感謝委員建議。 2. 目前的原住民族特定區域計畫與鄉村地區整體規劃，皆有民眾參與規劃的機制，如：原住民特定區域計畫規劃及審議過程皆須符合「原住民族基本法」第 21 條諮商並取得部落同意。而鄉村地區整體規劃中也有機關研商與民眾參與機制。 3. 相關之後續研究建議已新增於第六章 P.6-3 頁。
六	災害潛勢區管理方式是否需提昇及強制以法規訂	1. 感謝委員意見。目前的災害潛勢區僅為公告災害特性與風險之用

項次	審查意見	回覆辦理情形
	定？與現行潛勢溪流執行方向應一致，強調風險而非立法禁止。	途，作為擬訂地區災害防救計畫之依據，並沒有土地使用管制限制發展之功能。鄉村地區整體規劃等其他的空間規劃，需要知道災害潛勢影響範圍，其目的是避免在災害潛勢區域內做高度發展的規劃。相反的應該逐漸將規劃重心轉移至風險相對較低的區域。 2. 並非所有具有災害潛勢的區域皆劃設為國土保育地區，部份有人居住的既有建成區或是原都市計畫區，皆劃設為農業發展地區第4類或城鄉發展地區，係屬於可建成發展的國土功能分區。然而，其面臨災害潛勢的風險，是否適合高度發展？而地方政府在投資公共建設的角度，是否會降低其投資資金於高風險區域的意願？ 3. 第五章第一節 P.5-3 頁，第三點即建議可透過鄉村地區整體規劃為平台，進行「跨部會、跨單位的垂直與橫向溝通」，才能釐清不同單位、不同區域的課題與狀況。

項次	審查意見	回覆辦理情形
七	針對具有特殊地質或可能發生災害地區如潛在山崩、地滑地區，係列為國保二、對於大規模崩塌潛勢區是否可列為劃設國保二要件？	1. 在國土計畫之國土功能分區劃設，如國土保育地區第2類的劃設基準強調對潛在或已發生山崩地滑的區域進行強化保育，要求最大程度地維護自然環境狀態，同時允許有條件的使用。大規模崩塌潛勢區影響範圍的確屬於國土保育地區第2類劃設的考量範圍。 2. 並非所有具有災害潛勢的區域皆劃設為國土保育地區，部份有人居住的既有建成區或是原都市計畫區，皆劃設為農業發展地區第4類或城鄉發展地區，係屬於可建成發展的國土功能分區。經檢視目前已公告之48處大崩潛勢區影響範圍內，既有的建成區域並非屬於國土保育地區，皆屬於可建成的農業發展地區第4類或城鄉發展地區。 3. 相關說明與建議新增於第四章第四節 P.4-26 頁及第五章第四節 P.5-10、5-11 頁。

附錄三、「鄉村地區整體規劃與大規模崩塌災害相關議題研商會議」 會議記錄

壹、開會時間：112 年 5 月 15 日（星期一） 上午 09:30

貳、開會地點：內政部國土署 1 樓 105 會議室

參、紀錄：楊礎毓

肆、討論事項：如下

一、議題一：透過鄉村整體規劃達成大規模崩塌及土石流之減災，可規劃成長預備/風險管理地，作為未來遷居的地方，需要哪些配套措施？
如：更細緻環境地質調查、災前啟動遷居的機制...等

1.F1：成長管理區/成長預備地/發展潛力點可連結至災前重建的概念，但這些區域還需要進行環境調查及產權的釐清，才可進入下一步的規劃。

2.A1：

- (1) 雖然災害型的環境敏感地區，包括土石流和崩塌地等，有納入國土保育地區第二類劃設之考量，然而，由於大部分土地可能同時符合多種劃設條件，因此國土保育地區的第二類並非最優先的劃設分類。
- (2) 在部會協商的過程中，農村水保署和中央地質調查所並不支持將大規模崩塌潛勢區、山崩和地滑地敏感區直接列入國土保護地區第二類。
- (3) 然而，如果要進行開發，業主必須發出詢問函以確認其位置是否位於各類型的環境敏感區內，並經過相關主管機關的審核。如果確定位於敏感區域或潛勢區域內，開發申請將不會被批准通過。

3.C1：

- (1) 在與部落討論成長管理區的過程中，經常面臨土地是否相對安全的課題。

- (2) 透過與部落的互動，借助當地的傳統知識，如耆老對傳統領域的了解，試圖找到相對安全的土地。然而，這種方法缺乏科學支持。

4.Y1：

- (1) 鄉村地區整體規劃中的成長預備地被指定為可能用於遷建的土地，以應對未來可能的需求。這樣的安排可以避免在面臨臨時遷移時需要尋找土地和進行繁瑣的行政程序。
- (2) 在規劃過程中，建議積極落實部落參與，了解居民的遷建意願以及他們對於遷往何處的生活需求和期望。只有在居民能夠接受的前提下，才有機會成功完成遷建計畫。
- (3) 除土地權屬問題外，對於成長預備地的規劃還應先完成相應的公共建設配套措施的規劃工作。
- (4) 原民會致力於推動「宜居部落建設計畫」輔助計畫，以滿足部落對防減災的需求。需要地方政府主動提出申請，並通過相關審核後方能正式獲得補助。
- (5) 「宜居部落建設計畫」的內容主要包括兩個部分。第一，進行整個部落的藍圖規劃，以盤點敏感地點，例如部落傳統地名和歷史災害記錄有關等，進一步瞭解部落的防減災需求，並檢討是否需要加強相關措施。第二，補助工程方面，著重於部落的防減災工程。
- (6) 在鄉村地區整體規劃中，成長預備地作為未來可能的遷建用地，可以納入宜居部落建設計畫的補助範疇中。這樣的安排有助於實現部落的防減災目標。
- (7) 如能夠將宜居部落建設計畫與鄉村地區整體規劃結合在一起，將有許多資源可以一同運用，同時也能提高規劃效率。

5.Y3：

- (1) 臺中松茂部落尚未發生過大規模的災害，但存在一些地質不穩定的情況。
- (2) 從民國 100 年開始推動為松茂部落遷建計畫，在計畫初期徵求各個單位的意見和資源，以找到並劃設適合的土地作為松茂部落的遷建基地。
- (3) 遷建基地是位於梨山部落的原民會土地，梨山部落的居民不同意松茂部落的居民遷居至此。這個爭議已經延續了好幾年，但目前終於達成了初步的共識。

- (4) 目前松茂部落遷建計畫已進行至公共建設的委託設計階段，此計畫與今天討論的重點內容，即災前重建的概念非常相似。
- (5) 實務操作上非常繁瑣冗長，也影響到部落居民遷居的意願。
- (6) 法規的制定是否能夠協助解決地方政府執行上的困難，並提高部落居民的配合意願，這是一個值得思考的問題。

6.D2：

- (1) 指認成長預備地的過程中，需考量指認機制是以專業先行，抑或是以傳統智慧在地知識為主。
- (2) 松茂部落遷村至梨山涉及到居民的意願問題，松茂部落居民有意願遷居，但梨山居民卻不願意，可能引發衝突。
- (3) 此外經費問題也是考慮因素。除原民會提供的宜居部落建設計畫，部落可以作為申請主體，另是否可考慮以國土復育促進地區的基金支援。

7.吳杰穎 副教授：

- (1) 未來的成長預備地需要結合專業知識和傳統智慧，在選定預備地時，首先需要聆聽部落居民的意見和選擇，再進行科學資訊的比對。
- (2) 由於環境地質敏感區的圖資初步調查比例尺較粗，有時可能無法找出合適的預備地。因此，可能需要進一步的配套措施進行更精細的調查，這需要大家進一步討論，並制定相應的科學調查計畫。

8.A1：

- (1) 關於將成長預備地和宜居部落建設計畫納入鄉村地區整體規劃的問題，建議在相對成熟之後再納入考慮。
- (2) 因為法定計畫具有管考機制，且鄉村地區整體規劃並非一次性完成，是一個逐步進行的過程，國土計畫本身也有通盤檢討的機制。
- (3) 在劃設方面，需要利用國土計畫法所提供的工具，內政部國土署願意與相關單位合作。如果將其納入後仍需遵循各目的事業法自身的機制，這將增加管理與審查的機構，實際上並不必要。

9.C1：

- (1) 以梨山里和平等里為例，根據戶口登記數字，梨山里有 1,400 人，平等里有 500 人，總計約 2,000 人。然而，實際居住在這個山區的人口數量遠超過這個數字。根據與里長的訪談內容，估計約有 1 萬人實際上定居在這個地區。
- (2) 有許多從事高山農業的人，他們在這裡非正式取得了原住民的土地。儘管他們已經在此定居，但他們的戶籍登記卻在其他地方。另一方面，由於產業缺乏勞動力，山區吸引了大量外勞。
- (3) 防災和避災工作需要應對的人口遠遠超出想像。因此，需要在規劃防災和避災措施時充分考慮人口規模。
- (4) 目前大梨山地區大部分災害事件發生在都市計畫區範圍內。
- (5) 農村水保署多年來在大梨山地區進行了大量的投入和建設工作，尤其是針對都市計畫區的排水工程。
- (6) 然引發了另一個問題，居住在旅館街的居民雖意識到地層下陷風險，但由於農村水保署的排水工程效果非常好，大部分人對於災害的警覺及意識相對下降。這也導致當地居民並不認為防災和避災工作需要提前部署和應對。
- (7) 仍有部分居民意識到提前安排預備防災避災地點的重要性，他們主要關注於武陵農場或福壽山農場。然而，關於這兩個農場的定位、未來發展、與災害的關聯性以及可行性，仍需要與相關單位進行溝通、分析和評估。
- (8) 就松茂遷建議題而言，討論大梨山地區的國土議題時，常提及松茂部落長期以來的遷村需求。臺中市政府已經在梨山地區做出了許多努力，選定了潛在的遷建用地，但這些土地的安全性還需要進一步確認。
- (9) 整個和平區特殊的產業情況，尤其是梨山地區幾乎是寸土寸金的情況。預計作為松茂部落遷建用地的土地非常珍貴，地價也極高。
- (10) 梨山都市計畫區內的相關人員也指出，梨山部落自身的公共設施已經不足，為什麼還要提供土地供其他部落進行遷建呢？
- (11) 因此，溝通的範圍不應僅限於單一部落的遷建需求，而是形成一個更大的社群，包含不同部落之間的共同需求。未來的共同需求應該被討論和解決，或許在處理這個問題之後，才能再考慮遷建土地需求的問題。

- (12) 內政部國土署委託逢甲大學負責鄉村地區整體規劃的專案管理，曾梓峰老師對我們許多規劃團隊提到了德國的經驗，特別是社會計畫的重要性。我們在探討當地老人照顧、合作社經濟、弱勢群體的災害照顧，以及未來公共設施的規劃。雖然這些議題似乎與災害本身沒有直接關係，但它們都是為了增強災害意識，作為災害預備用地的前置準備。如果我們不探討這些面向，可能在大梨山地區面對災害議題時會變得非常困難。

二、議題二：現和平區已公告 4 處大規模崩塌潛勢區，但未來會公告更多處，是否一併處理可能新增之潛在大規模崩塌潛勢區？

1.B1：

- (1) 土石流潛勢溪流從 91 年的 1,420 條，至今已公開了 1,731 條。新增的潛勢溪流，其中部分是受到颱風等災害影響後，才出現土石流風險的跡象，
- (2) 大規模崩塌潛勢區可能也有類似的情況，如：桃園復興光華、新竹尖石秀巒以及去年的新北汐止鵠鵠崙，這三處已發生崩塌災害，因此已提前進行公開，未來還會持續新增公告大規模崩塌潛勢區。
- (3) 因此在鄉村地區整體規劃中，將已公開及潛在的大規模崩塌潛勢區納入考量，並進行事前的規劃工作是非常值得肯定的做法。
- (4) 如果能取得未來可能公開的潛勢區資訊，對於地方政府在規劃避難收容所等設施時，可以提前作出因應措施，避免將避難收容所設置於風險區域內。
- (5) 如果規劃的避難場所位於山崩與地滑地質敏感區內，農村水保署會提醒地方政府，雖然該位置可能尚未確認為公開的災害潛勢區範圍，但仍然存在地質災害風險。
- (6) 在規劃時，建議預先將敏感區和災害潛勢區排除在成長預備區之外，以確保未來發展的地區是安全且不受敏感環境和災害風險的影響。

2.A1：規劃單位希望在規劃初期就能整合未來可能劃設的災害潛勢區範圍。

3.C1：如果農村水保署或其他目的事業主管機關已經進行相關的調查研究或有一定程度的監測成果，並能夠提早提供這些資料，在與部落進行討論時就可以事先排除有疑慮的土地。

4.Y3：未來梨山部落可能會公開更多的大規模崩塌潛勢區，因此更多精確的資料將對規劃工作提供重要支援。

5.B1：

- (1) 之前與吳杰穎老師討論，我們希望在鄉村地區整體規劃中減輕災害風險，並預先排除已知但尚未公告的災害潛勢區，避免再次重蹈覆轍。
- (2) 然而，由於氣候變遷的影響，未來可能還會有新的土石流和其他災害潛勢區出現，這些情況是無法完全掌握的。
- (3) 或許不應該考慮無法掌握的因素，而是在五年之後進行鄉村地區整體規劃通盤檢討時納入新的資訊。這樣或許能更好地執行規劃、執行的效果也更好。

6.A1：

- (1) 目前對於行政部門來說，立即確認部落的成長預備地可能有些困難。
- (2) 行政部門並非每天都能前往部落調查或駐點工作，因此在目前各部會的能力範圍內，實現這項工作有一定的難度。
- (3) 目前應該優先解決部落住宅土地的合法性問題，以此為基礎，再逐漸擴大處理的範圍。至於成長預備地，可能需要由下一代來處理。
- (4) 例如五峰鄉擁有許多露營區，但大部分尚未經過合法化程序。可以在鄉村地區整體規劃中選擇重點區域來進行規劃，但該如何進行最佳的規劃，需要再仔細考慮。

三、議題三：在鄉村地區整體規劃中如何處理特定水土保持區？

1.B1：

- (1) 目前正進行和平區大規模崩塌特定水土保持區的規劃工作。
- (2) 特定水保區劃設後具有較強的管制力，原有的現況使用可以保留，但不能再進行新建和開發。因此面臨民眾的反對和抗議，可能會延後劃設或繼續進行溝通協調。

2.C4：

- (1) 我們是臺中市政府水利局委辦的團隊，目前正在進行特定水土保持區的劃定計畫和長期水保計畫。

- (2) 特定水保區的主要目標是進行水土保持工程治理。一旦劃入特定水保區，該區域就不能進行任何土地開發活動。
- (3) 在進行特定水保區域劃設時，優先考慮具有立即性水土保持需求的區域進行劃定，例如達觀地區，這是今年將進行劃定的區域之一。
- (4) 梨山接下來還有五個區域將進行特定水保區劃定。
- (5) 在進行劃設之前，必須進行現場調查。由於涉及原住民保留地，我們需要舉行公聽會，以取得居民的同意。
- (6) 特定水保區劃定完成後，長期水土保持工作將進行治理。
- (7) 每五年需進行通盤檢討計畫，以及可能的劃定廢止區域，因此區域的變化可能會比較大。
- (8) 預計今年將完成特定水土保持區的劃定計畫和長期水保計畫，經過直轄市縣市政府的審查後，進入農村水保署的審查階段。最慢預計在明年中農村水保署將完成審查。這些資訊可以提供給規劃單位作為參考。

3.吳杰穎 副教授：

- (1) 特定水保區的劃設和廢止條件與國土計畫中的國土復育促進地區概念有一定的相似性。內政部國土署是否有考慮將國土復育促進地區與鄉村地區整體規劃做連結？
- (2) 有些地方層級的國土計畫審議委員會原本提出了國土復育促進地區的規劃，但農村水保署似乎已經有相應的計畫，這些案子就沒有再提出。因此，大家對這個連結機制有何看法呢？

4.A1：

- (1) 截至目前，僅有一處國土計畫中劃設了國土復育促進地區，該地為雲林縣高鐵沿線。
- (2) 高鐵沿線的地層下陷問題主要涉及兩個單位，其中一個與高鐵局有關，另一個則與經濟部有關。這兩個單位並未立即執行相關措施，因為過去已有彰化雲林地區地層下陷防治計畫在進行中。因此，與雲林縣政府的討論著重於行政部門的協助，不需要過多的計畫，只要能夠推動相應的措施即可，不必再提出新的計畫。

- (3) 因此與各部會討論國土法第 35 至 37 條時，似乎不需透過國土復育促進地區來制定另一個計畫，因為農村水保署已經在處理水保法中特定水土保持區的機制，兩個計畫都在處理相同的事項，因此不鼓勵重複進行這樣的工作。

四、議題四：未來如何建立跨部會的對話機制或工作平台？

1.A1：

- (1) 鄉村地區整體規劃是國土計畫法之法定計畫，因此利用鄉村地區整體規劃來處理跨部會的對話機制或組成工作平台，是合適且可行的方法。
- (2) 但「規劃內容」轉換成「法定計畫內容」，需請鄉村地區整體規劃規劃單位注意以下兩個主要原則：
 - A. 確認待解決的課題是否適用於國土計畫法所提供的工具，且在全國或縣（市）國土計畫中尚未得到處理（土地使用部門），需要特別規範。
 - B. 鄉村地區整體規劃的擬訂機關（縣市政府）、核定機關（本部）和應辦及執行項目的主（協）辦單位（水土保持單位）都同意研究方式和計畫內容，以提高實施的可行性。
- (3) 國土計畫法的工具若能促成與部落族人溝通的介面，內政部國土署正在進行原住民部落既有建物的合法化工作。該計畫提供補助款項用於進行部落環境基本調查，每年補助款項達到一億多元。此外，調查工作由當地的原住民進行，並且會舉辦工作坊與部落進行討論。

2.吳杰穎 副教授：

- (1) 目前針對鄉村地區整體規劃的共識，首先是進行交流，並納入各部會既有的機制。
- (2) 接下來需要確定是否需要進一步召開會議，或者透過私下協商的方式進行。
- (3) 不論是內政部國土署或地方政府委託的鄉村地區整體規劃，規劃單位在資料蒐集階段應該與農村水保署或水保分局進行溝通，以確定哪些相關資料能夠提供給規劃單位，使其更好地理解現況。

3.F1：

- (1) 鄉村地區整體規劃應首先建立整理規劃的標準作業程序（SOP）流程。

- (2) 目前已有相當多的公開資料可供使用，例如中央地質調查所的資料可以在規劃階段先作為參考，未來可能可以依此方式進行操作。

4.A1：

- (1) 已將國土規劃工作所需的所有單位資料進行數值化處理，並定期進行主動或被動的資料更新。
- (2) 城鄉發展分署統一協調工作，將相關國土規劃資料集中收集到國土規劃資料庫中。並有一個專門用於查詢的環境敏感地區的單一窗口可供利用。
- (3) 潮間帶公司是受臺中市政府委託負責和平區鄉村地區整體規劃的團隊，內政部國土署可以透過與各部會合作的機制，取得和平區特定區域計畫的規劃資訊，以支持相關的規劃工作。
- (4) 吳杰穎老師和農村水保署的規劃工作，如果有需要，我們也樂意提供資訊以供各位參考利用。
- (5) 內政部國土署持開放的態度，願意與各部會合作，例如農村水保署除了處理土石流和大規模崩塌防治工作外，還有農村再生計畫的重要工作，內政部國土署也希望能與農村再生計畫合作。同樣地，國家發展委員會的地方創生計畫也與內政部國土署有合作，農委會的企劃處也希望能夠與內政部國土署合作。

五、議題五：資料的應用與解讀問題

- 1.吳杰穎 副教授：對傳統都市規劃背景的人才來說，是否能夠理解這些資料的背景，以及對於後續規劃工作的影響是什麼？如果無法進行有效的資料解讀，是否有可以諮詢的對象進行協助？這是一個短期內需要確立的重要問題。

2.C1：

- (1) 在資料解讀方面，我們確實需要專業人士的協助。
- (2) 以和平區為例，儘管我們作為規劃團隊經常對各種環境敏感區域進行圖資套疊，但這次有吳杰穎老師的團隊協助，進一步分析了我們目前的套疊成果，並能夠敏銳地了解套疊結果與相關單位和法令之間的關聯性。這確實是一個需要專業支援的領域。

- (3) 作為規劃團隊，我們被賦予了尋找相關專家加入團隊協助的資源，這也是我們在整體規劃中應該發揮的能力。
- (4) 如果有任何不足之處，臺中市政府也非常積極地提供協助。我們提出任何疑問時，市府都會立即提供支援。這是我們在和平區規劃工作中的經驗。

3.Y1：

- (1) 就資料共享而言，宜居部落建設計畫在審查過程中也應用了內政部國土署國土計畫資料庫的資訊。
- (2) 在我們的內部業務專區，可以查詢核定案件中的部落資訊，以及了解哪些部落已執行藍圖規劃。
- (3) 未來鄉村地區整體規劃也可透過下載資料應用這些資訊，同時提供聯絡人資訊。如果在解讀方面有任何疑問，也歡迎與我們聯繫以進一步協助。

六、議題六：鄉村地區整體規劃之時程為一年相當緊迫，但有許多長期累積的課題需要盤點。

1.A1：

- (1) 鄉村地區整體規劃可以解決許多問題，但在這個階段並不需要急於解決所有問題。
- (2) 考慮到只有一年的時間，建議進行課題盤點時，從中選出具有共識且立即可行的部分。建議先專注於達成共識的部分。不需要急於取得所有資料並分析所有議題。
- (3) 可以從臺中市國土計畫、市府、原民會或農村水保署尋找並從中選擇已經有解決方向的課題，透過國土計畫工具加速解決。將其作為首要任務，進行規劃布局，這就是合格的鄉村地區整體規劃。

2.C1：

- (1) 在接到和平區的鄉村地區整體規劃之前，臺中市政府的主管提到和平區面臨許多未解決的課題。
- (2) 規劃期程非常緊迫，但所要解決的問題都是深層次的，而土地使用管制可能只能解決少部分議題，因為大多數問題都是多面向的，涉及地權、社福制度、產業發

展等各個層面，而且也需要透過原民會對於部落公法人相關制度的整合，才有可能處理這些深層次的問題。

- (3) 目前最困難且最重要的是，要確定哪些問題是可以在短期內解決的，哪些是需要中長期面對的。這也是我們在其他鄉村地區整體規劃中一直被提醒的工作方法，也是我們未來要努力的方向。
- (4) 在實地工作中，各種地方的工作都是透過不同的計畫進行的。因此，當地居民需要在短時間內面對大量的資訊，很容易感到混亂。
- (5) 里長也需要反覆確認規劃團隊來自哪個單位，這種情況可能不僅發生在和平區，對於推動鄉村地區整體規劃而言，這是一個非常真實的情況。

3.D2：

- (1) 在國土規劃的第三階段中，土地使用管制也將納入考量，因此地方上有很多不同的意見，希望透過鄉村地區整體規劃來解決這些問題。
- (2) 以下是一些需要處理的重要事項：
 - A. 在執行鄉村地區整體規劃的一年期間內，如何分配短、中和長期的工作？特別是每個課題都有不同的利害關係人，每個人都希望自己關注的課題能夠優先被解決。因此，如何對這些課題進行排序和處理是一個挑戰。
 - B. 如果只著眼於共識，當共識的立場分為兩派時，兩派之間可能存在概念上的衝突。這種情況下的處理變得非常困難。
 - C. 雖然鄉村地區整體規劃僅有一年的執行期限，但過去市府對非都市地區的關注相對較少，導致累積了許多課題。這是第一次實施鄉村地區整體規劃，因此在這個機會下，仍然有必要花更多時間來釐清這些課題。
 - D. 內政部國土署希望臺中市政府能夠加快推進鄉村地區整體規劃，但由於這是第一次執行，仍希望能夠借此機會徹底檢視和收集課題。

4.A1：

- (1) 根據國土計畫法第 45 條的規定，全國國土計畫、直轄市縣市國土計畫以及國土功能分區分類的公告都有明確的期限。然而鄉村地區整體規劃並沒有法定的執行期限。

- (2) 自 110 年起，已每年補助了三十多個鄉村地區整體規劃案，但卻還沒有一個案子能夠完成法定程序。
- (3) 由於鄉村地區整體規劃的尺度較小，可以針對某個部落、聚落或特定議題進行討論，讓鄉村地區整體規劃能夠藉由國土計畫法提供的工具與各部會進行合作。這也是內政部國土署推動的主要目標，以解決問題為導向，從而提高改革效率。
- (4) 以和平區作為範例，選擇四個地點，其中三個已經納入都市計畫，對這三個地點的規劃並不是必需的，因為已經有相應的都市計畫在處理。
- (5) 另外一個則是屬於非都市或是鄰近都市計畫的原住民部落，有安置地點需求，可以就針對這部分進行規劃。
- (6) 由於和平區範圍相當廣大，一年的時間無法完成所有工作，因此有共識的部分應優先處理，而鄉村地區整體規劃本身並沒有法定的執行期限。

七、議題七：經費來源缺乏。

1.C2：

- (1) 進行成長預備地指認階段時，在這些點位的選取上會受到比例尺精度過低的限制。
- (2) 若要進一步進行成長預備地的詳細評估或規劃，可能會面臨缺乏經費來源的問題。
- (3) 是否可以透過宜居部落建設計畫來解決經費來源的問題。

2.Y1：

- (1) 就性質而言，宜居部落建設計畫可能不太適合解決這個問題。圖資比例尺精度不足的問題，是因為使用的圖資來自經濟部地質調查所，並不確定該單位是否有更精準的調查資料。然而，如果能夠從該單位取得資料，這些資料將具有較高的公信力。
- (2) 藍圖規劃主要是針對部落進行基本資料的套疊和採集點的標示，並未包含進一步的地質鑽探等調查資料。因此在協助解決地質調查精度的問題上，宜居部落建設計畫較有困難。

八、結論與決議

1.F1：

(1) 重點大致有兩個方面：

A. 鄉村地區整體規劃的執行流程：需明確了解整體規劃的執行步驟和程序，以確保順利推進。

B. 各方資料與資源的取得來源：需確定從哪些來源可以取得相關的資料和資源，以支持鄉村地區整體規劃的進行。這可能包括地調所提供的大尺度圖資，以及未來農村水保署將提供更細緻圖資。

(2) 透過今天這樣的平台，我們可以進一步交流並確保這些資料和資源的取得。

(3) 宜居部落建設計畫更偏向軟體規劃，而非硬體建設。

(4) 或許有必要修訂國土計畫法，以將鄉村地區整體規劃納入法規範圍內。

(5) 同時，應該積極累積執行鄉村地區整體規劃的寶貴實務經驗，並將其作為修法的基礎。結論如下：

A. 建議將今天的討論內容和鄉村地區整體規劃的經驗整理成一份 SOP 流程紀錄。將有助於促進鄉村地區整體規劃的標準化和流程化，提升工作效率和品質。

B. 雖然內政部國土署已經將相關資料收集到國土規劃資料庫中，但各單位仍有進行中的尚未公告調查監測資料，或擁有其他計畫資源，這些資源仍可納入統整。儘管常常受到質疑推估不準確的問題，但正因為推估可能存在不準確之處，科學技術未來必將日益精準。地質調查所的圖資雖然調查粗略，仍然具有參考價值。因此，請各單位提供可供參考的資料或工具，例如剛剛原民會提到的宜居部落建設計畫，這些對於規劃工作具有相當的幫助。

C. 關於以後是否再舉行會議，可再保持聯繫。然而，我們期待建立一個平台機制，透過該平台可以相互請教、協商或討論，不一定需要所有單位同時參與討論。這樣的平台對於未來的規劃、災害管理的減災以及業務的推動都將提供幫助。

大規模崩塌潛勢區影響範圍劃設與其他相關計畫、政策之關聯性探討



附錄四、「鄉村地區整體規劃與大規模崩塌災害相關議題第二次諮商會議」會議紀錄

壹、開會時間：112 年 10 月 25 日（星期三） 上午 10:00

貳、開會地點：災害防救科技中心 共同工作室

參、紀錄：楊礎毓

肆、討論事項：如下

一、議題一：國土規劃相關災害潛勢資料庫之連結與解讀。

1.C1：

- (1) 目前在災害潛勢資料的解讀與應用，是因為有吳杰穎老師的團隊從旁協助，才能比較快掌握這些資訊；如果今天沒有協力團隊，由我們自己來解讀，會有解讀程度上的差別。
- (2) 事前的教育訓練，或是跨領域合作機制建立，對未來鄉規推動相當重要。
- (3) 目前公告的圖資也有精度上的問題，是否可以直接使用？空間專業者需要協助與解答。

2.B1：

- (1) 目前篩選出來具有保全對象的大規模崩塌潛勢區，共 306 處；今年已公告且執行警戒發布工作的大規模崩塌潛勢區為 48 處。
- (2) 已公告的 48 處大規模崩塌潛勢區及影響範圍，都會公開圖資，防災機制之紅、黃色警戒也是依據公告的影響範圍做發布與操作。
- (3) 大規模崩塌潛勢相關圖資會放上 TGOS 及政府資料開放平臺，也可以向農村水保署索取。

- (4) 空間圖資也可以透過農村水保署的 Big GIS 巨量空間資訊系統，不僅包含已經公開的大規模崩塌潛勢區相關圖資，還整合了地礦中心的山崩和地滑地質敏感區和其他外部單位提供的圖資等。

3.A2：

- (1) 鄉村地區整體規劃通常以議題導向方式進行，主要目標是提升鄉村地區的生活環境品質和改善公共設施。在規劃過程中，並未直接針對大規模崩塌潛勢區進行詳細的調查和分析，也沒有針對這些區域制定特定的因應措施。
然而，如果水土保持或大規模崩塌潛勢的目的事業主管機關提出了相應的因應策略，並希望將其納入鄉村地區整體規劃中，那麼可以與國土計畫地方主管機關合作。這種合作可以包括協調空間配置和土地使用管制等相關事項，並確保災害潛勢區得到適當的處理和調整。
- (2) 關於教育訓練，如果能夠透過個案或相關示範案例的操作來教導，或許可以在事後的教育訓練中研擬一個課程，特別請農村水保署或地礦中心來解釋這些圖資的資訊和意義。
- (3) 在實務操作層面，也可以向縣市政府和規劃團隊提供有關圖資解讀後的意義，特別是如何應用於和平區的環境。然而，由於大規模崩塌的範圍非常廣泛，不是每個地方都能採用和平區的方式進行操作。因此，我們只能視其為示範性的操作，並認識到必須根據各個地區的具體情況，因地制宜地處理。

4.D1：

- (1) 水保單位在風險環境調查中扮演關鍵角色，如要透過鄉村地區整體規劃處理環境議題，仍需要與地方政府和中央政府相關部門進行協調和溝通。
- (2) 國土計畫需要在縣市層次確定後，再制定更詳細的區域管制需求，特別是在重大事件如風災或特殊情況時，牽涉到政府需介入協調重要的居住權益時。
- (3) 技術層面的指導和處理由專業人士執行，但仍需要協調和溝通，這是例行程序。
- (4) 在環境敏感地區許可或核准使用時，需要回答有關隱藏成本和未來安全的問題，可能需要透過資訊披露、引入鄉村地區整體規劃的相關工具，並達成共識確定未來土地使用方向。

5.D2：

- (1) 如果在鄉村地區整體規劃中參考由相關主管機關劃設的範圍，例如特定水保區或大規模崩塌潛勢範圍，後續直接引用這些範圍作為土地使用管制或功能分區調整的依據，規劃單位可能需要謹慎評估。
- (2) 因為範圍劃設是在中央層級進行的，可能需要中央層級進行相似性質的研議，然後再由各縣市政府依循操作，有一致性的原則，更容易處理和完成相關工作。
- (3) 鄉村地區整體規劃可以作為與民眾權益的初步溝通起點，但具體的執行機制尚不明確，並可能在當前的鄉村地區整體規劃版本中難以實現。

6.F1：由於資訊散佈在各主管機關之間，是否可以建立一個統一的資訊平台，以減少規劃單位收集資料的困難程度，並避免遺漏關鍵資訊。

7.B1：

- (1) 我們正積極利用署內的 Big GIS 平台，整合各種資訊，包括災害潛勢資料、公開資訊等。包含了道路資料，還有地礦中心的環境敏感區資訊，甚至水利署的淹水潛勢等，正慢慢彙整資料。這部分建立了一個資料平台，供各方參考。
- (2) 第二部分是有關警戒訊息的傳遞，透過國家災害防救科技中心的災害情資網，整合各部門的監測和評估結果，包括警戒訊息、道路封閉等等。

二、議題二：如何透過鄉村地區整體規劃或原住民族特定區域計畫，成為大崩潛勢區內居民遷居議題規劃之起點。

1.A2：

- (1) 關於大規模崩塌潛勢區議題，建議先針對保全對象及現況使用情形進行釐清，包含保全對象究竟係部落、住宅、產業、公共設施或重要野生動物保護區，及其土地利用合法情形等；並依據保全對象評估研擬災害防治措施或規劃成長預備地及配套措施。
- (2) 另參酌莫拉克風災災後處理經驗，係由原住民族委員會擔任部落遷居、遷村之主管機關，爰後續仍應由保全對象之主管機關進行評估，確認有規劃成長預備地者，再行納入鄉村地區整體規劃或原住民族特定區域計畫處理。

- (3) 首先，透過基本調查確定適合的區位後，需要與縣市政府以及相關主管機關討論，以確定土地取得的方式。在隨後的應辦事項中，註明各主管機關須負責之事項。

2.C1：

- (1) 若遇到災害，需要遷居或遷建時，有相當多困難的課題需要克服，若能透過鄉規，進行大規模的民眾參與及互動，提早使居民對遷建議題有認知、理解與心理建設，讓部落研商達成共識的時間拉長。
- (2) 即便成長預備地的概念，不見得是在規劃期間就可以構思，至少提早開始進行關注與討論議題。
- (3) 和平區的四處大規模崩塌，有三處都在都市計畫區（梨山風景特定區），松茂的遷建規劃相當多年，最後基地選定在梨山部落旁，但透過這次的鄉規與農村水保署的資訊，才知道松茂遷建選定的基地，在未來將公告的大崩潛勢影響範圍內，突顯資訊取得前後關係的問題。
- (4) 成長預備地之規劃，應該要避開山崩與地滑地質敏感區，但實際執行面難度相當高，因為山崩與地滑地質敏感區的密度相當高，解讀上也更困難。

3.B1：

- (1) 大規模崩塌潛勢區公開的作業流程，是優先選定風險較高的區域，進行影響範圍劃設、警戒值訂定及輔導自主防災社區等工作，完成以上前置作業後，才會進行公告、公開，也是因為需要先完成上述前置作業，才會形成逐年公開的問題。
- (2) D050、D045、D044 這幾處大規模崩塌潛勢區，應該是會在未來兩年內逐步公開。
- (3) 在土石流及大規模崩塌防災資訊網，有列出 98 處優先辦理區，除 48 處已公開之外，可以看到其他優先辦理區目前執行的進度。
- (4) 明年會增加約 14~15 處大規模崩塌潛勢區，在 1 月時會公開。
- (5) 98 處優先辦理區中，排序 79 之後的大崩潛勢區，會依照每年的現況風險進行滾動式檢討，並調整排序。
- (6) 若需要執行長期規劃，可以先參考地礦中心的山崩與地滑地質敏感區資料，目前 306 處具有保全對象的大崩潛勢區，約 99%與山崩與地滑地質敏感區圖資有重疊。
- (7) 農村水保署會告知風險，但後續的開發評估及處置，是否需要進行風險迴避等，建議需要再進行檢討。

4.Y1：

- (1) 監察院針對莫拉克風災遷建調查提出的兩個問題。首先，溝通不足是主要問題，因為過去的遷建方式是逐一選擇部落的位置，這個過程耗時且效率低下。這也導致一些人不清楚遷到哪裡，所以建議考慮監察院提出的副勘制度，以便更好地滿足原住民族返鄉的權利。同時，應根據地方實際情況決定是否允許返鄉，這需要仔細評估風險，這一點在農村水保署的長官提到過。
- (2) 我們的宜居部落建設計畫，計畫的核心目標是了解現有的部落狀況，並協助縣府以及相關工作單位識別部落的環境敏感區域，以及潛在的災害徵兆，並提供相應的改善建議。這將有助於提升部落的安全性和文化環境。這部分的資助對象主要針對公部門，包括公所等機構，以協助改善部落的公共設施。雖然這項工作包含了一些基本環境調查，這些調查主要用於後續的部落改善計畫。
- (3) 最初，「離災不離村，村不離鄉」的願景難以實現，因為原鄉地區的地質狀況不容樂觀。只有阿里山來吉部落的案例算成功。因此，希望除了原保地之外，能夠納入一些林業用地，作為潛在的遷建地點。
- (4) 遷建地點的挑選需要跨部會的協調和更高層級的機關單位參與。
- (5) 和平區的案例，在松茂部落的整體規劃，我們的計畫已提供補助協助臺中市政府進行相關的規劃和設計工作。此外發現目前整建用地實際上位於一個大規模崩塌區。

5.Y2：

- (1) 原鄉地區建設不足
- (2) 現有建築物處理方式：現有建築物仍按 2016 年的建物法規進行處理。
- (3) 原住民族土地管理規則：討論中提到修訂原住民族土地管理規則的草案。
- (4) 建蔽率和容積率：在鄉村地區整體規劃中，建議制定建蔽率和容積率，以應對用地不足的情況。
- (5) 鎮西堡區成長區域：該區域被視為災害防災、林業和建築用地，但大多位於國有地，可能需要處理土地取得的問題。
- (6) 縣市政府的主導：建議縣市政府主導確認和取得相關範圍。

6.E1：

- (1) 關於松茂地區的搬遷，儘管和平區在台中市有著廣闊的土地面積，但實際適合居住的區域可能並不多。如果要規劃土地用途，尤其是住宅區，相關單位不僅僅是林業署，還需要其他相關部門參與，以找出適合遷村的地點。
- (2) 松茂地區原本計畫將居民遷至武陵農場附近的苗圃，但似乎這項計畫尚未有具體進展。
- (3) 必須儘早處理這個問題，以免在發生重大災害時，無法提供居住地。這個地區的土地規劃相對有限，特別是台八線周邊，幾乎沒有可供居民遷移的土地。

三、議題三：鄉村地區整體規劃期間，與特定水土保持區劃設之協商機制？

- 1.A2：**考量特定水土保持區劃設事宜者，係屬地方綜合性業務，建議由直轄市、縣（市）政府之保全對象主管機關成立平台，邀集有關機關討論；至於中央部會部分，則就涉及政策或法令規定議題，提供必要協助。

2.C1：

- (1) 目前臺中市正在檢討特定水土保持區。
- (2) 我們也是透過吳杰穎老師團隊才瞭解，特定水保區範圍劃設是為了做水土保持工作的參考，但現在反過頭來變成很多法令的參考依據，例如民宿與露營區的合法化，必須避開這些環評區，導致產業與災害管理衝突的情況。

3.B2：

- (1) 現行的鄉村地區整體規劃需考慮多種潛在災害，包括大崩塌、土石流潛勢溪流、和崩塌地。
- (2) 劃定特定水保區的主要目的是進行治理工程，減少災害因子，特別是與水相關的因素。以提供更安全的居住環境，並降低潛在的災害風險。而不是實施土地使用管制或限制所有開發行為，希望對民眾的限制最小化。
- (3) 目前已經劃定了 68 個特定水土保持區，並且廢止了 44 個區域，表示治理工程有達到成效。

- (4) 特定水保區的劃定和廢止是滾動式進行的，根據需求和評估，可以進行廢止。廢止需滿足特定條件，完成長期水保計劃後，如無保護對象、無重大災害、不再需要長期水保計劃等。
- (5) 劃設特定水土保持區，部落會議和公聽會是參與決策的重要部分，以確保民眾的參與和同意。

4.B1：經過特定水土保持區工程治理完成後，雖然潛勢還是在，但發生的機率會減低，因此會滾動檢討調整警戒值。

5.吳杰穎 副教授：

- (1) 目前規劃單位把特定水土保持區當作土地使用管制的依據之一，例如在特定水保區內的露營區無法合法。
- (2) 所以相對規劃單位也會想像，因為特定水土保持區解除了，所以露營區等使用就可以合法了。

5.C4：

- (1) 特定水土保持區的長期水保計畫、通盤檢討等相關文件資料，是否可以像都市計畫書圖一樣，可以在政府網站上下載？也因此無法得知當初劃設範圍的考量、以及有何種限制事項等細節。
- (2) 松鶴部落的公共設施不足問題，松鶴部落希望重建衛生室，以提供方便的醫療服務，特別是老年人。松鶴部落周邊有特定水土保持區，儘管聚落並不直接受特定水保區的限制，但因其位於土石流潛勢溪流影響範圍，地方長官和衛生局等單位雖都有意願協助重建，但可能受到其他部門單位的反對，認為在災害潛勢區域進行建設存在危險。具體原因尚待確認。

6.B1：因為特定水保區的水保計畫都是公開資訊，所以可以從地方政府的管理機關處下載特定水保區的相關紙本資料。

7.B2：

- (1) 松鶴一溪的特定水土保持區曾討論廢止的可能性。
- (2) 廢止機制可以針對特定水土保持區進行部分或全部的廢止，視安全風險而定。

- (3) 水保法第十九條第二項的規定允許一定規模以下的地貌變化，且經環境影響評估審查通過的自然遊憩區，在中央主管機關核定的情況下，不受規限。
- (4) 法令已經展開預告，將擴展至所有特定水土保持區，而不僅限於水庫區域。未來，提供簡易水保申報，小規模以下的工程，將不再受到嚴格的法規限制。
- (5) 特定水保區的管理不包括土地使用管制，土地使用管制是由內政部等相關主管機關負責，受法令管轄。

8.吳杰穎 副教授：

- (1) 南投縣仁愛鄉廬山部落的案例顯示，地方政府的投資計畫必須經過縣政府內部的審核程序。然而，仁愛鄉公所提出的提案遇到了縣政府建設局及教育局的反對，主要是因為政府當局不願意在他們認為危險區域進行公共建設的投資。
- (2) 居民最擔心的是，劃設大規模崩潛勢區後，影響產業發展，土地也沒辦法跟銀行貸款。

四、議題四：其他議題（土石流潛勢溪流解除與撤離時機）

1.E1：

- (1) 風災風險情況在 1999 年 921 地震至 2004 年敏督利颱風的七二水災之後有所減少。許多里長討論是否可以解除潛勢溪流的劃設。區公所不宜輕率發表意見，這需要由相關機構，如農村水保署處理。
- (2) 里長提出希望不必每次颱風來臨都發出撤離通知的建議。可能需要對潛勢溪流的劃設進行檢討。
- (3) 是否可以由村里長或公所判斷是否執行撤離？

2.B1：

- (1) 災害過了 10 年後，隨著時間的推移，對於災害風險管理的壓力增加。
- (2) 南豐村在過去曾經遭受過 2001 年桃芝颱風和 2008 年辛樂克颱風的嚴重災害。之後幾乎沒有發生重大災害，直到今年的卡努颱風帶來了大雨，造成的降雨達到了兩百年一遇的頻率，導致土石流爆發。
- (3) 目前尚未有解除土石流潛勢溪流的機制，因為風險仍然存在。

- (4) 雖然有工程手段用於保障居民安全，但主要目標是防災而非嚴格管制。重要的是及時向大眾提供風險訊息。
- (5) 農村水保署的角色是依據氣象署的資料，提供相關風險資訊。根據災防法賦予地方政府的決策權，若地方政府認為當下天氣狀況是平靜的沒有必要進行撤離，可以延緩進行撤離工作。但若要執行撤離時已經有風雨，會增加撤離工作的風險性。

五、結論與決議

1.F1：

- (1) 國土管理署可依據規劃單位提供的寶貴經驗與需求，也可以納入災害韌性策略，進一步調整鄉村地區整體規劃作業流程。避免在未來的三百多個案例中每次都重新提出相似的建議。
- (2) 鄉村地區整體規劃，或許可以依區域類型劃分，如坡地或平地。
- (3) 為了有效地應用潛勢圖資於教育訓練，需要制定一個相關課程。這個課程除了特別邀請農村水保署或地礦中心的專家解釋這些圖資的資訊和重要性之外，還應該由具有專業災害管理背景的團隊協助，協助規劃空間並深入解釋潛勢圖資，以進一步將災害潛勢分析應用於鄉規之空間規劃。

大規模崩塌潛勢區影響範圍劃設與其他相關計畫、政策之關聯性探討

