

宮崎県における災害危険箇所についての二、三の問題点

宮崎大学農学部 高橋正祐

はじめに

宮崎県内における災害危険箇所は、急傾斜地 880 箇所をはじめ、河川、地すべり、溜池、海岸等合計 1,867 箇所がリストアップされている。これらのうちから、後述する 5 地区について宮崎県より再調査の依頼を受け、昭和 47 年 12 月から昭和 48 年 1 月までの間に調査を実施した¹⁾。同調査は地質・地形学的見地から遠藤尚教授（宮崎大学教育学部）、土木工学的見地から藤本広教授（宮崎大学工学部）が検討され、筆者は森林工学的見地から調査をおこなったもので、ここでは森林工学的見地（主として治山工学的見地）からの調査結果にもとづいた、二、三の問題点を紹介する。

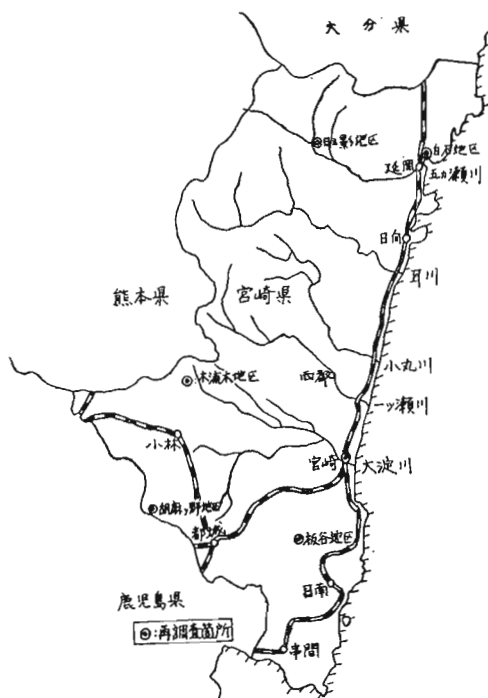
1 崩壊等危険度の判定表示について

崩壊等の危険度判定基準は建設省砂防課より示されており、それによれば急傾斜地については高さ、傾斜度、オーバーハングの有無、表土の厚さ等 9 項目について危険度の高いものから 7, 3, 1, 0 の点数評価をおこない、その合計点数によって A, B, C にランクづけすることになっている。土石流発生危険渓流および、地すべり発生危険地に対する危険度の判定も、数項目にわたる点数評価によってランクづけすることになっている。

一方、宮崎県においては、危険度の非常に高いものを A、危険度の高いものを B、危険なものを C、危険が予想されるものを D とし、これらは避難の必要度を主体にしてランクづけされている。なお、住家および公共的建物に被害をおよぼす恐れのある場合には、上記 A～D に○印をつけ、④～⑩と表示することとしている²⁾。そこで今回再調査の対象となった 5 地区の位置を図一に示す。

2 日之影町日之影地区について

同地区の基岩は四万十層群からなり、低部ではその上に阿蘇熔結岩が載っていて、表層は 1 m 内外の厚さにロームが被っている。宮崎県の現況調査³⁾によれば、長さ 1,800 m の区間 45 度の斜面が高さ 60 m に亘って崩壊の危険性を有し、それによって駅、国道、町道および人家 85 戸が被害を受けるものと予測して④にランク



図一 再調査箇所位置図

している。同地は阿蘇熔結岩の崖錐部に当り、南端部に近い斜面は太鼓腹状にふくらんでいて、上縁部には亀裂もあり、地すべり性崩壊の危険性が認められる。

同地区周辺の森林は約 54% が人工林化されており、しかも崩壊の発生し易いとされている 6～15 年生の針葉樹が 60% も占めている。その林地内に 6 箇所の崩壊跡地があり、そのうち 4 箇所は復旧工事がなされているものの、導入した樹種はマツとアカシアであるため、成長した段階で地表部を振動して悪影響を及ぼすのではないかと危惧される。同地区における崩壊等の危険性は、地質・地形の要因が大きいが、森林の更新方法にも問題があったのではないかと考えられる。

3 延岡市白石地区について

同地区の地質は第三紀あるいはもう少し古い千枚岩ないし粘板岩より成り、前記現況調査⁴⁾によれば、長

さ150m、高さ20mの区間斜面勾配が70度となっていて、その落石、崩壊等により人家20戸が危険であるとして⑥にランクされており、現在その人家の背後にコンクリート防護擁壁が施工されつつある。同地は旭化成の社有林内であって、その西部は工場用地の土砂を採取した跡地とのことであり、事後処理が不十分なことによって、落石・崩壊の危険に晒されることになったものと考えられる。

森林の状況は天然林が約65%もあり、6～15年生の幼令針葉樹は24%程度であるので、治山的立場からは森林の取扱いにさほど問題は無いものと考えられる。

4 小林市木浦木地区について

同地区の基盤岩層は四万十層群で、その上に火砕流堆積物およびその熔結岩が載っている。前記現況調査⁵⁾によれば、浜瀬川の左岸において、長さ400m、高さ80mにわたって60度の急斜面があり、その崩壊・落石等によって、人家30戸が危険であるとして④にランクされている。ここは熔結岩の急崖下にある斜面上の岩塊が転落すること、および斜面そのものの崩壊による危険性が問題となっている。

同地の森林の状況は27%が竹林、23%がスギ林、16%が採草地、34%が雑木林となっており、この雑木林の中に不安定な転石が多数ある。したがって、この雑木林の取扱いには十分な配慮をおこない、人家の背後には頑強な防護擁壁を設ける必要がある。

浜瀬川右岸には、スギ5～10年生林中に亀裂が数カ所見られたが、これは林道工事に伴う捨土処理の不適切さと、道路の排水処理の不徹底さによるものと考えられる。

5 都城市西岳町胡麻ヶ野地区について

同地区はいわゆるシラス地帯であり、前記現況調査⁶⁾によれば、長さ100m、高さ50mの所が70度の斜面勾配となっており、その崩壊等によって市道、公民館および人家5戸が災害を受けるものと予測して③にランクされている。しかし、現地にもそのような所は見当らず、地元民の声としては、豪雨などの際に道路が各所で欠壊し、交通は途絶して指定地への避難ができなくなることを訴えられた。

同地周辺の森林は27%が天然林で、残り73%が人工林であり、人工林のうち73%が崩壊の最も発生しやすい

いと云われている6～20年生の針葉樹林となっている。このシラス地帯の比較的急傾地の森林を、急激に更新したことが、山腹崩壊の危険性を増した一つの原因ではないかと考えられる。また、道路が無造作に開設されているが、シラス地帯にあっては、盛土・切取り法面とも法面の保護には十分な配慮が望まれる。

6 北郷町板谷地区について

同地区の基盤岩層は酒谷層群と呼ばれるものの一部で、砂岩層および砂岩がちの互層からなり、前記現況調査⁷⁾によれば長さ30m、高さ100m、斜面勾配50度のところに地すべりが発生する危険があり、それによって家屋2棟および県道が被害を受けるものとして、⑥にランクされている。

同地区周辺の森林約100haのうち、62%強が0～5年生の人工造林地(スギ林)となっており、いかに急激に更新を進めたかが知れる。この林地内になかなな数の崩壊が見られるが、斜面勾配が30～50度の急傾斜地で、地質的にも問題を含む同地において、急激に森林の更新を進めたことが、崩壊の危険性を増大させた一つの原因であろうし、まだここ当分の間かなりな数の崩壊が発生するものと予想される。

まとめ

再調査を実施した上記5地区はいずれも急傾斜地であり、地質的にも問題を含む地区ばかりであるが、そのような所における森林の取扱いについて、やや慎重さに欠ける点が見受けられた。また、地すべり危険地区においては、排水に十分な配慮の欠けている面が、シラス地帯においては道路法面の処理に、さらに土砂採取をおこなった山地に対する事後措置に問題が見受けられた。

参考文献

1. 宮崎県：災害危険箇所再点検調査、p. p 1～119, (1973)
2. 宮崎県：災害危険箇所の現況、p. 4, (1972)
3. 宮崎県：同上、p. 196
4. 宮崎県：同上、p. 208
5. 宮崎県：同上、p. 262
6. 宮崎県：同上、p. 268
7. 宮崎県：同上、p. 126