

根の働きを考慮した斜面安定解析

急斜面上の樹木は環境保全上の目的から極力残して安定対策工事が行なわれるのが原則です。しかし、しばしば対策工（例えば土留柵）の密度が高くなり、施工スペースの関係から樹木を伐採して工事を行ない、その結果、わずかな樹木を残し、それ以外は施設および張り芝と植栽樹木のみになってしまう場合があります（図 - 1）。

樹木の根は崩壊滑り面の下部に伸びることにより、土塊が滑らないようにつなぎとめる働きがあります（図 - 2）。そこで、この根の崩壊抑止効果を考慮した施設配置計画を実際の施工地で検討しました。従来の安定解析では、土留柵間の中抜け崩壊防止の観点から4段の土留柵が必要でした（図 - 1）。しかし、根の崩壊抑止効果を加味すると、下部の2段のみで斜面安定を図れることがわかりました。これは、柵間の斜面安全率が1.2を超え、斜面が安全だと判断される場合には柵間隔を広げても良い、として再検討した結果です。

この新しい斜面安定解析法により、森林の保全と工事の低コスト化が期待されます。

（防災林科）

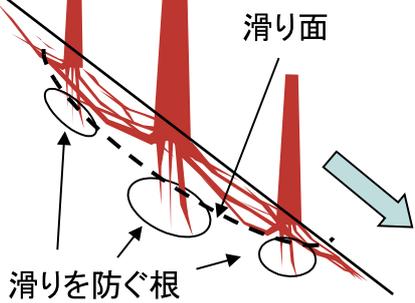
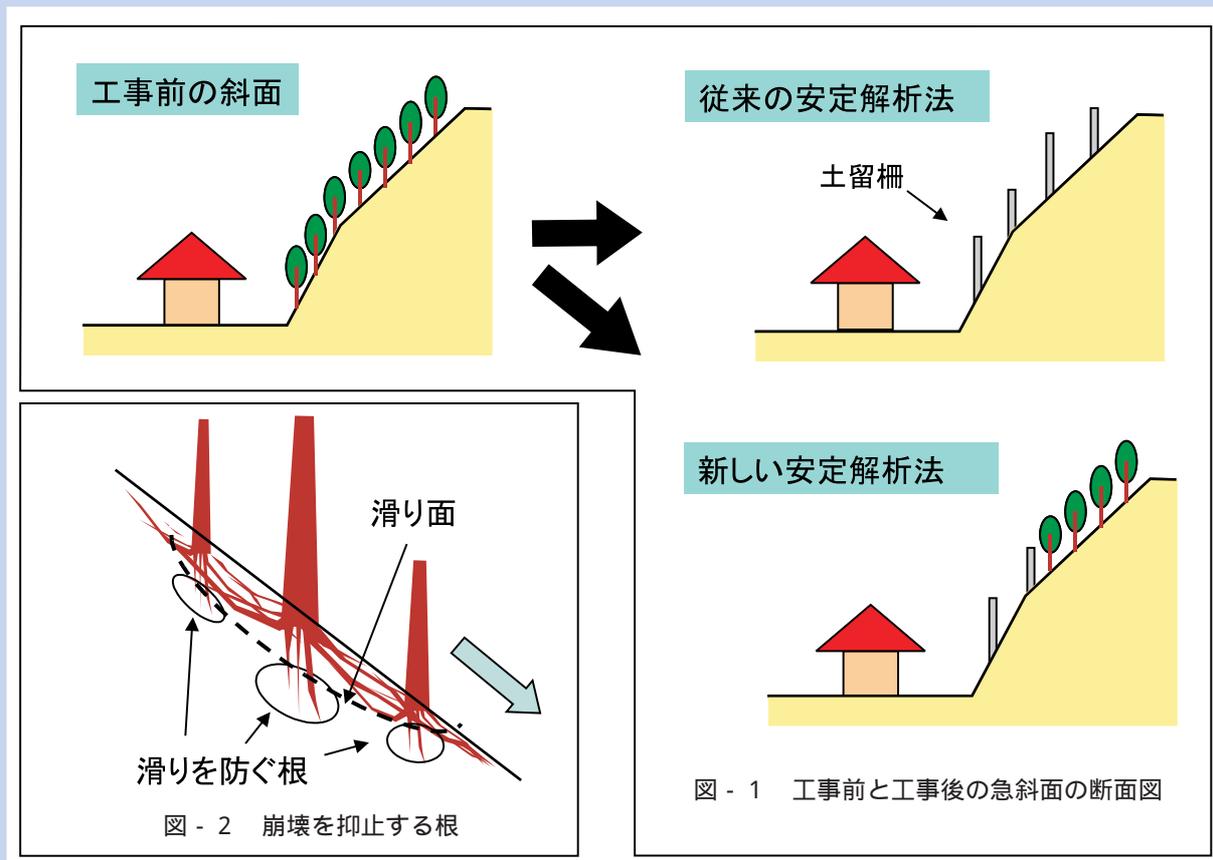


図 - 2 崩壊を抑止する根