

森林の崩壊防止機能の限界

多くの研究により、森林が崩壊防止機能を持つことは明らかなですが、その機能には限界もあります。森林がある山でも崩壊が起きているように、全ての表層崩壊を防止することはできません。

平成 25 年に伊豆大島で発生した崩壊や平成 29 年九州北部豪雨では、森林が存在する多くの斜面で崩壊が発生しました。その後の研究で、一定規模以上の豪雨の場合、森林があっても崩壊を抑えることができない場合があることが分かっています。森林は数十年に一度レベルの降雨において、表層崩壊の発生を抑える機能がありますが、数百年に一度レベルの降雨では耐えられないときがあります。



伊豆大島では、火山灰に覆われた急斜面でも根系が土壌を保持することで、そこに立派な森林が形成されていましたが、残念ながら森林の崩壊防止機能の限界を超える豪雨により、根系を含む土壌層が崩れ落ちています。

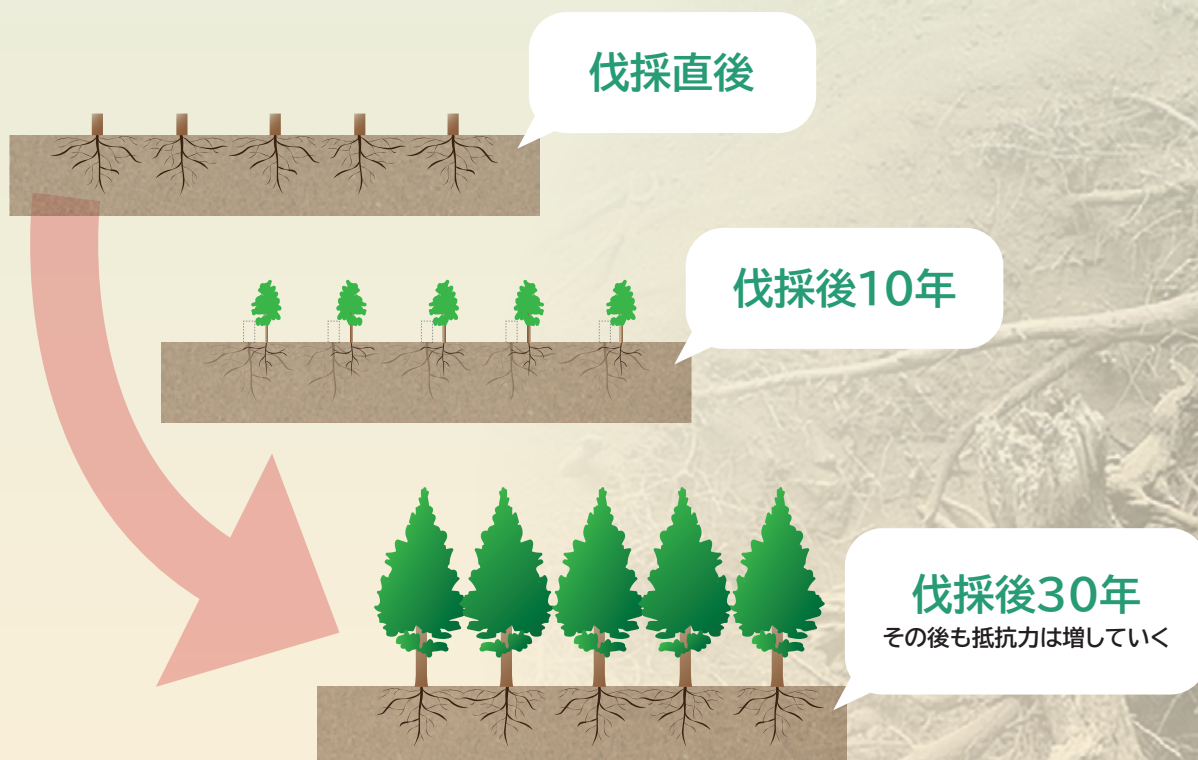
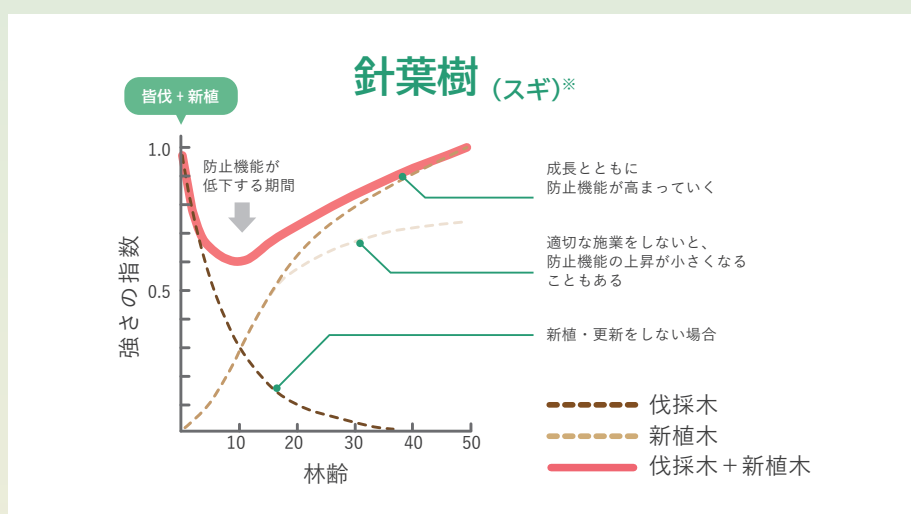


平成25年伊豆大島土砂災害

森林の崩壊防止機能の注意点

森林の崩壊防止機能を考える際に気を付けなければならない点が、森林を伐採すると崩壊防止機能が一時的に低下するということです。また、皆伐と間伐を比べると伐採強度が異なることから根量の低下度合いが変わり、崩壊防止機能の低下度合いとその期間も変わってきます。

伐採された樹木の根系は数年で腐朽するため、ネット効果や杭効果は徐々に失われ、崩壊防止機能が低下していくことから、伐採後に新しい樹木を植えたとしても、大きくなるまでの10年～20年くらいまでは崩壊防止機能が低い状態になるといわれています。



※北村嘉一他（1981），伐根試験を通して推定した材木根系の崩壊防止機能，林試研報，313，200 を基に作成