

森林の表面侵食防止機能の維持に向けて

【背景】

間伐を行い、その間伐木を簡易土留工として林内に設置することが、森林の防災機能のうち表面侵食防止機能の強化に大きく貢献することは明らかになっています。

しかし、**簡易土留工の耐用年数**などはまだわかっていません。また、近年、ニホンジカの個体数が増加しており、整備地の表面侵食防止機能に対する**ニホンジカの林床植物への食害の影響が懸念**されます。

【目的】

- ①簡易土留工による表面侵食防止機能の効果が持続する期間を検証しました。
- ②簡易土留工を整備した箇所に対するニホンジカの影響について検討しました。

【成果】

- ①簡易土留工の効果は施工後13年が経過しても持続しており、対照区は整備区の5倍の侵食量。
- ②**懸念事項**としては、整備地の効果にニホンジカによる林床植物の食害の影響がみられ、保護柵の有無により侵食土砂量が4倍程度変わるので、対策が必要。

①持続期間調査



表1 整備区(間伐+簡易土留工)と対照区(間伐のみ)での林床植被率の変化

区分	1年後	5年後	10年後	13年後	兵庫県(2016)
整備区	2%	55%	85%	80%	整備区の方が林床植物が繁茂
対照区	2%	5%	15%	20%	

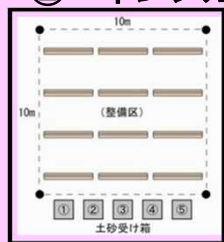
表2 整備区と対照区の表面土砂侵食量(m³/ha・年)の変化 兵庫県(2016)

区分	1年後	5年後	10年後	13年後
整備区	0.52	0.77	0.17	0.11
対照区	1.10	1.47	1.14	0.54

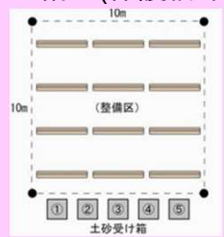
対照区は整備区のおよそ5倍

- ・簡易土留工の効果は施工後13年経過しても持続。
→簡易土留工の背面に林床植生が繁茂しつつあり、表面侵食防止機能の持続に寄与。

②ニホンジカの影響



整備区(保護柵あり)



整備区(保護柵なし)

表3 植生保護柵の有無による表面土砂侵食量(m³/ha・年)の変化 兵庫県(2016)

区分	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	6年後
整備区 保護柵あり	0.23	0.53	0.45	0.38	0.35	0.35
整備区 保護柵なし	0.52	1.61	3.51	1.50	1.83	1.21

対照区は整備区のおよそ4倍

- ・ニホンジカのいる整備区では、簡易土留工による表面侵食防止機能の効果が小さい。
→ニホンジカによる影響としては林床植物の減少が考えられるが、加えて、踏み荒らしなどによる土砂流出量の増大も考えられる。

- ⇒林床へのシカ不嗜好性植物を導入して、林床植物の繁茂を図り、土砂流出量を抑える試み。



【技術の活用】

県民の緑税を活用した事業に成果を取り入れています。