

技術名称：アニマルガード(鹿対策タイプ)

申請者名：日本植生株式会社広島営業所

技術部門：効率化 部門

登録
区分

区分3：活用促進技術

区分2：試行段階技術

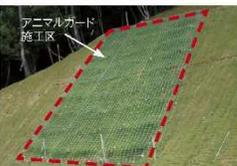
区分1：開発・改良支援技術

■技術概要・ポイント（写真・図面等を適宜貼付）

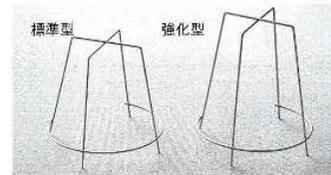
- 植生工(法枠枠内畜)を施した後の鹿の食害対策として、従来は外周を侵入防止柵で囲む方法が主流であった。従来技術は、柵の破損や飛び越えにより鹿が侵入すると、法面全体に食害が及ぶため、柵の定期的な維持補修が必要であった。
- 本技術は、植生工の上に専用金網(スカイクロスネット)を20cm程度浮かせて設置し、食害を抑制する構造である。部分的に金網が破損した場合も、破損箇所以外は機能が維持されるため、基本的に維持補修を必要としない。
- 本技術は、人力のみの作業である。



施工事例



格子型結束金網「スカイクロスネット」

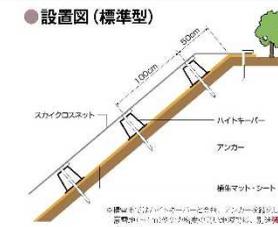


ネット台座「ハイトキーパー」

■適用条件等（自然条件・現場条件等の活用上の留意点）

- 適用事業 ①.道路 ②.河川 ③.ダム ④.砂防 5.港湾 6.海岸
7.下水道 ⑧.公園 9.その他 ⑩.全般

- 適用条件(自然条件)
併用する植生工に準じる。
極度に凹凸の激しい箇所は避ける
(目安として、1mの間に20cmを超える突出部が数多くみられるような箇所)。
- 適用条件(現場条件)
鹿などの生育密度が高く、対策をしなければ目標とする植生の成立が見込めない場所において適用可能。



施工手順



- ハイトキーパーの設置
施工した植生マットやシートの上から、一定間隔にハイトキーパーを設置します。
- 金網の展開
設置したハイトキーパーの上から、スカイクロスネットを展開します。
- 金網の結合
専用のスカイクロスネットを結合します。
- 施工完了
スカイクロスネットが一定の高さで保持されています。

■技術の成り立ち

本技術の施工事例や試験データをまとめた「のり面緑化用獣害対策工法 設計・施工の手引き(案)アニマルガード工法-vol.2」を発売している。本技術は、全国で多数の実績を有している。

■公共事業における施工・活用方法

従来はのり面外周に侵入防止柵を設置する他対策はなく、施工後の維持補修を要していたが、本技術の導入により侵入防止柵の設置が不要となり、施工手間と維持補修が軽減されるとともに、健全な植生の維持によるのり面侵食からのより確実な保護が期待できる。

開発
体制等

- ①.単独 2.共同研究(民民) 3.共同研究(官民) 4.共同研究(民学)

開発会社：日本植生株式会社

販売会社：日本植生株式会社

協会：

副部門(副次的効果)

部門

技術名称：アニマルガード(鹿対策タイプ)

申請者名：日本植生株式会社広島営業所

■活用の効果（技術部門（主部門）のアピールポイント）

※従来技術名（侵入防止柵工（高さ2.5m））

項目	活用の効果			発現する効果	
				申請技術	従来技術
経済性	向上 (28%)	同程度	低下 (%)	・侵入防止柵の設置が不要となり、構造・施工方法ともに簡易なため、低コストで施工することができる。	・のり面やのり肩への支柱立て込みと、複雑な構造による部品数の多さから、コストを要した。
工程	短縮 (25%)	同程度	増加 (%)	・植生工(法枠内含む)を施した後にアニマルガード設置工は3工程で、容易に施工できるため、従来技術に比べて工期を要さず、25%の工程短縮となる。	・植生工施した後に5工程の作業が発生する。 ・構造が複雑で工程が多いため、多くの工期を要する。
品質・出来形	向上	同程度	低下	・金網の一部が破損した場合でも、食害が周辺のり面に波及しないため、法面保護の確実性が向上した。	・一部の柵が破損したり、鹿が柵を飛び越えた場合には、のり面全体に食害がおよぶことがあるため、法面保護の確実性では劣ってしまう。
安全性	向上	同程度	低下	・本技術は、人力のみの作業であるため、工程や部品数も少ないため、施工も容易で高所での作業時間が短縮され作業員の負担も軽減される。	・従来技術は、重量物(フェンス基礎)の設置作業や、土質条件により機械掘削等の重機等を使用すること、や高所での作業時間が増えることにより、落下飛来物の危険性や作業員の負担が増える。
施工性	向上	同程度	低下	・作業工程が少なく、人力施工で施工も容易であるため、工程を短縮できる。	・作業工程が多く、施工も複雑で、熟練度に依存した作業負担が増加しやすい。
環境	向上	同程度	低下	・本技術は、人力作業のみで施工可能である。そのため、騒音や粉塵の発生や現場でのCO2排出がない。また危険物(燃料)等の取扱いが低減する。	・従来技術は、土質条件により機械掘削等の重機等を使用する場合がある。そのため、騒音や粉塵の発生や現場でのCO2が排出される。
維持管理性	向上	同程度	低下	<ul style="list-style-type: none"> ・本技術は、専用金網の一部が破損した場合でも、破損箇所以外は機能が維持されるため、のり面全体は被害を受けない。 ・維持管理は原則的に不要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・一部の柵が破損したり、鹿が柵を飛び越えた場合には、のり面全体に食害が及ぶことがある。そのため、柵が破損した場合には維持補修が必要である。 ・定期的な見回りと補修を要する。
その他	向上	同程度	低下	・該当なし	・該当なし

技術名称：アニマルガード(鹿対策タイプ)

申請者名：日本植生株式会社広島営業所

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	11件	—
その他公共機関	16件	207件
民間等	1件	7件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
広島県	R4	一般県道川尻安浦線道路改良工事
広島県	R4	令和3年度 治山激甚災害対策特別緊急事業山腹工事No.6
中国地方整備局	R4	広島西部山系5043溪流砂防堰堤外工事
中国地方整備局	R3	広島西部山系 上畠川1号砂防堰堤工事
中国地方整備局	R3	広島西部山系303溪流管理用道路外工事
中国地方整備局	R2	広島西部山系1010溪流外管理用道路法面对策工事
中国地方整備局	R2	広島西部山系あさひが丘地区8号砂防堰堤外工事
中国地方整備局	R2	広島西部山系小田川砂防堰堤第二工事
中国地方整備局	R2	広島西部山系305溪流外溪流保全工工事
中国地方整備局	R2	広島西部山系可部東地区管理用道路外工事
中国地方整備局	R2	広島西部山系1010隣1溪流発生源対策第2工事

■国土交通省(NETIS)への登録状況

申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価(事前・事後)

■建設技術審査証明の発行状況

発注機関名	証明書発行年月日	証明書番号

■国及び都道府県等による技術的審査を受けている状況

なし

■知的財産等

特許・実用新案				番号	
特許	1. あり	2. 出願中	3. 出願予定	4. なし	特許第3793524号 他1件
実用新案	1. あり	2. 出願中	3. 出願予定	4. なし	

■当該技術の課題と今後の改良予定

課題：コスト削減
 今後の開発計画：シカ密度がそれほど高くない地域を対象とした、より簡易でコストを抑えた獣害対策技術の実用化について取り組んでいる。