

知内町小谷石中の沢での酸性硫酸塩対策緑化工試験地調査・その4

1 施工概要

(1) 2018 年（平成 30 年）施工

当社では、2018 年 10 月 18 日に北海道知内町小谷石中の沢において、酸性硫酸塩の影響による緑化不成績地について、酸性改良材となるアルカリ資材の製鋼スラグ（製品名：ネオインパクト）、フルボ酸の植物活性剤（製品名：フジミン）、植生基盤となる膨軟化チップ（製品名：DWファイバー）を現場で攪拌したものを施工地に敷設し、その上にワラを原料とした植生シート（製品名：FSS-II）を敷設する緑化工の試験を実施しました。

なお、本試験は渡島総合振興局林務課の了解を得て実施しています。また、特定非営利活動法人自然再生技術協会から提供された資材を使用し、施工についても協働で実施しています。

(2) 2021 年（令和 3 年）施工

当社では、2021 年 10 月 6 日に新たに製品開発されたアルカリ資材（製鋼スラグ）入りの緑化マット（製品名：グリーンスラッガー）を施工しました。また、施工地がシカ（エゾシカではなく、当該地に放たれたキュウシュウジカ）の通路となっていたことから、植生保護対策として甲高金網（製品名：三角金網）を併せて設置しました。

本施工についても、渡島総合振興局林務課の了解を得た上で実施しています。また、前回同様、特定非営利活動法人自然再生技術協会から提供された資材を使用し、施工も協働で実施しています。なお、今回の施工は前回施工地と重複しない区域で実施しています。

2 調査経過

2021 年に施工したグリーンスラッガー及び三角金網施工地の追跡調査を継続的に実施しています。

(1) 2021 年（令和 3 年）調査

約 2 カ月後の積雪前における発芽状況等の調査を実施（11 月 30 日）。

(2) 2022 年（令和 4 年）調査

前年度施工地の①春・②夏・③秋の緑化状況に関する調査を実施。

① 2022 年 4 月 27 日調査

② 2022 年 7 月 14 日調査

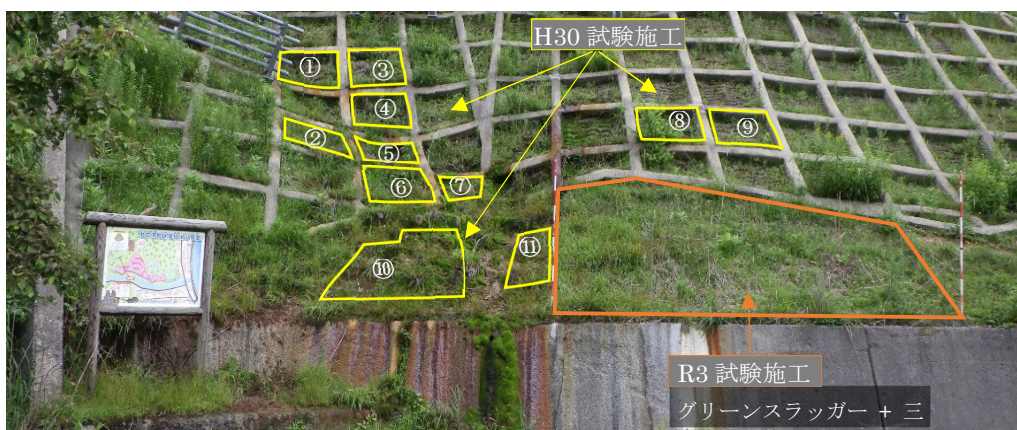
③ 2022 年 10 月 7 日調査

(3) 2025 年（令和 7 年）調査

約 4 年経過後の緑化状況に関する調査を実施（9 月 10 日）。

3 2026 年（令和 8 年）調査

2018 年の施工から約 8 年、2021 年の施工から約 5 年経過後の状況について調査を実施しました（7 月 28 日）。



全景（2026 年 7 月 28 日）[写真- 1]

(1) 2018 年（平成 30 年）施工地の状況

施工前は植生が認められなかった区域においても、現在は周辺と同程度に草本類が生育しています。

a. 施工前（2018 年 5 月 30 日）[写真-2]

- ・酸性硫酸塩の影響により裸地化している状況
（特に⑩⑪予定箇所）

b. 施工後（2018 年 10 月 18 日）[写真- 3]

- ・酸性改良材、植生基盤材、人工芝の施工状況

c. 現在（2026 年 7 月 28 日）[写真- 4]

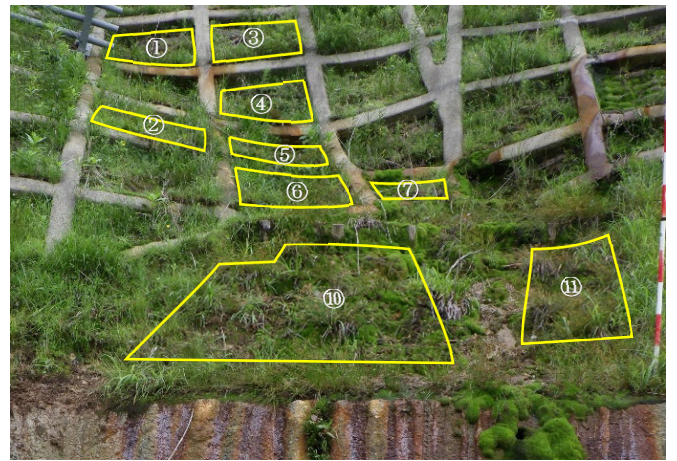
- ・施工後約 8 年経過時点の緑化状況



a. 施工前（2018 年 5 月 30 日）[写真-2]



b. 施工後（2018 年 10 月 18 日）[写真- 3]



c. 現在（2026 年 7 月 28 日）[写真- 4]

(2) 2021 年（令和 3 年）施工地の状況

三角金網敷設箇所ではシカの踏圧等から地表面が保護されており、表土の露出も認められませんでした。

a. シカ路（2026 年 7 月 28 日）[写真-5]

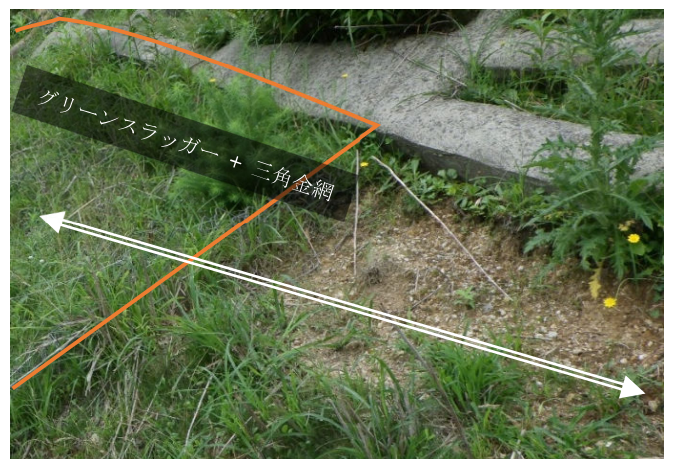
- ・三角金網がシカの踏圧を防いでいる状況

b. 三角金網なし（2026 年 7 月 28 日）[写真-6]

- ・草本類の間の表土が露出している状況

c. 三角金網あり（2026 年 7 月 28 日）[写真- 7]

- ・L 層を主体とした A⁰ 層で被覆されている状況



a. シカ路（2026 年 7 月 28 日）[写真-5]



b. 三角金網なし（2026 年 7 月 28 日）[写真-6]



c. 三角金網あり（2026 年 7 月 28 日）[写真- 7]

4 考察

（1）酸性硫酸塩対策としての評価

2018 年施工地では、施工前に植生が認められなかった区域において、施工後約 8 年間にわたり草本類の生育が維持されていることが確認されました。

また、2021 年施工地では、シカの食害を受けながらも在来の侵入植生（ススキ）が繁茂するとともに、製品に配合されていた植物もシカの食害やススキの被圧を受けて矮性化しながら生育を継続しており、土壌を安定的に保持しています。このように、酸性硫酸塩対策として一定の効果が発揮されていると評価されます。

（2）シカ対策としての評価

2021 年施工地では、シカの侵入や食害は認められるものの、踏圧の影響を受けずに土壌が保全されていることから、三角金網によるシカ対策の効果が継続的に発揮されているものと評価されます。

その結果、地表面が L 層を主体とした A⁰ 層で被覆され、草本類の根系の発達に良好な環境が維持されています。

（3）今後の展望

緑化については一定の成果を得ることができました。一方で、木本類の侵入については、草本類よりも深層への根系伸長が必要となることから酸性硫酸塩の影響を受ける可能性があります。また、将来的に幹が肥大成長する際の三角金網の影響も懸念されます。そこで、現時点では木本類の積極的な導入は避け、引き続き慎重に経過を観察する必要があると考えます。

5 まとめ

酸性硫酸塩の影響を受ける本施工地においても、2018 年施工時の工法により成立した植生が約 8 年間維持されていることが確認されました。さらに、2021 年施工時の工法によりシカ害対策を併用することで、土壌及び植生の根系ネットワークが良好な状態で保全されていることを確認しました。

- ・ネオインパクトやグリーンスラッガーにより、酸性硫酸塩土壌においても植生の定着と生育が可能であることが確認された。
- ・三角金網により、シカの通行や食害による影響が軽減され、土壌攪乱及び緑化基盤の損傷防止に効果が認められた。また、草本類の根系発達に良好な環境が維持されていることが確認された。
- ・両資材を組み合わせることにより、酸性硫酸塩土壌かつシカの生息する厳しい環境条件下においても、持続的な植生の維持が可能であることが示された。