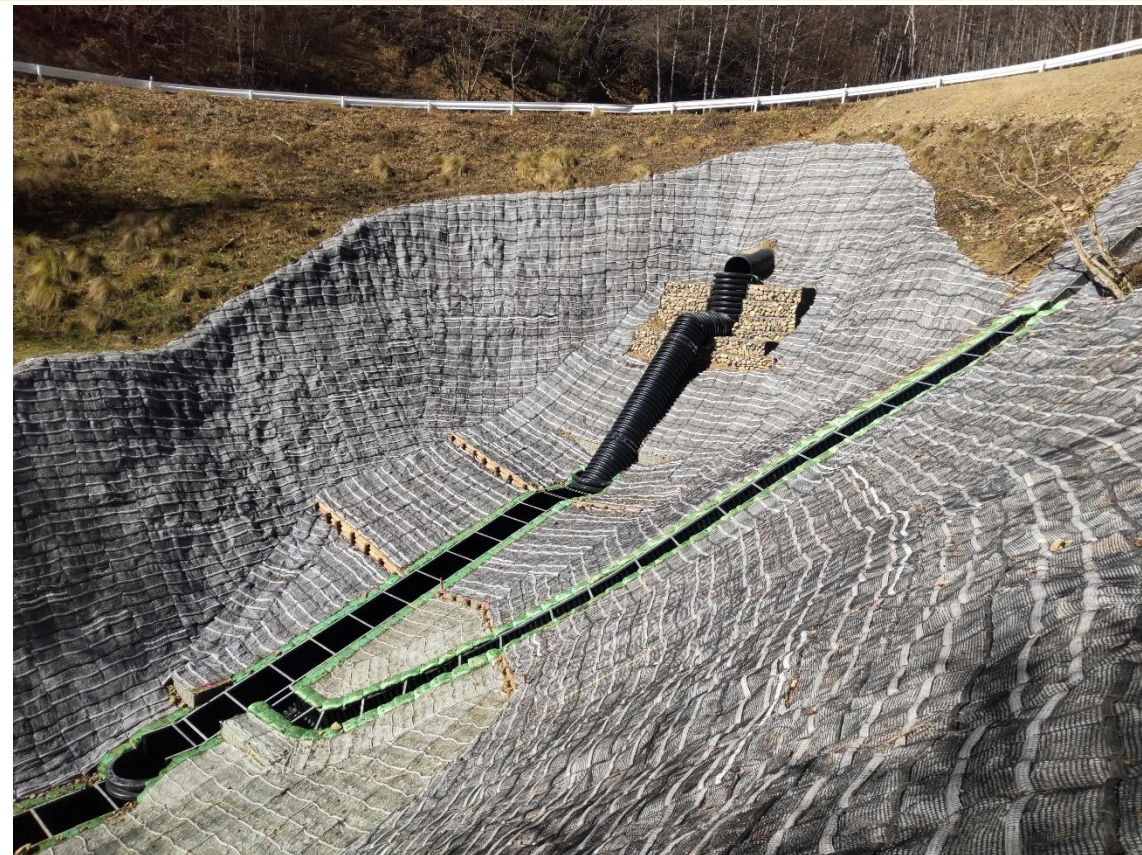


災害や小崩落などで裸地化したのり面を緑化復元する 緑化基礎工（モルタル袋）付植生基材マット工

キョウジンガー 工法

国土交通省 新技術情報提供システム
NETIS登録
CG-210008-A



講義内容

1. 植生工の利用事例
2. 緑化基礎工(モルタル袋付き)植生基材マット工
「キョウジンガー工」について
3. 施工方法
4. 適用範囲
5. 経済性
6. 施工事例

1. 植生工の利用事例

1 道路

キョウジンガー



新たな緑化基礎工である「モルタル袋」を備えた植生基材マット

2 林道

メガ・メデル



緊急時の災害対策や、大型土のう活用場所での緑化を可能にした植生土のう

3 治山

かまくらマット肥料袋付



ヤシ繊維ネットに亀甲金網を付けた土壌侵食・保温性能に優れたマット

4 自然公園

飛来ステーション



周辺植物や飛来種子を待ち受け、現地の植生を復元するマット

5 堤防

アサシバ



天然素材のジュート(麻)ネットに種子・肥料を接着した植生シート

6 特殊土地

アルカリ性土壌用
リトスマット ブルー



～ pH 9.0 程度のアルカリ性土壌を緑化する植生マット

6 特殊土地

強酸性土壌用
ニュートラルマット



土壌酸度 pH3.0 以上に対応した強酸性土壌用の植生基材マット

8 獣害対策

アニマルガード



鹿の食害による植物のダメージを軽減する工法

2 林道

グリーンフォーマット T50



ヤシ繊維ネットを利用した、軟岩に対応した植生基材マット

7 造成地

ハリシバ 21



分解素材、薄綿を利用した環境型の植生シート



1 道路

キョウジンガー



新たな緑化基礎工である「モルタル袋」
を備えた植生基材マット

1 道路

キョウジンガー



新たな緑化基礎工である「モルタル袋」を備えた植生基材マット

2 林道

メガ・メデル



緊急時の災害対策や、大型土のう活用場所での緑化を可能にした植生土のう

3 治山

かまくらマット肥料袋付



ヤシ繊維ネットに亀甲金網を付けた土壌侵食・保温性能に優れたマット

4 自然公園

飛来ステーション



周辺植物や飛来種子を待ち受け、現地の植生を復元するマット

5 堤防

アサシバ



天然素材のジュート(麻) ネットに種子・肥料を接着した植生シート

6 特殊土地

アルカリ性土壌用 リトマスマット ブルー



～ pH 9.0 程度のアルカリ性土壌を緑化する植生マット

6 特殊土地

強酸性土壌用 ニュートラルマット



土壌酸度 pH3.0 以上に対応した強酸性土壌用の植生基材マット

8 獣害対策

アニマルガード



鹿の食害による植物のダメージを軽減する工法

2 林道

グリーンフォーマット T50



ヤシ繊維ネットを利用した、軟岩に対応した植生基材マット

7 造成地

ハリシバ 21



分解素材、薄綿を利用した環境型の植生シート



3 治山

かまくらマット肥料袋付



ヤシ繊維ネットに亀甲金網を付けた
土壌侵食・保温性能に優れたマット

1 道路

キョウジンガー



新たな緑化基礎工である「モルタル袋」を備えた植生基材マット

2 林道

メガ・メデル



緊急時の災害対策や、大型土のう活用場所での緑化を可能にした植生土のう

3 治山

かまくらマット肥料袋付



ヤシ繊維ネットに亀甲金網を付けた土壌侵食・保温性能に優れたマット

4 自然公園

飛来ステーション



周辺植物や飛来種子を待ち受け、現地の植生を復元するマット

5 堤防

アサシバ



天然素材のジュート(麻)ネットに種子・肥料を接着した植生シート

6 特殊土地

アルカリ性土壌用 リトマスマット ブルー



～ pH 9.0 程度のアルカリ性土壌を緑化する植生マット

6 特殊土地

強酸性土壌用 ニュートラルマット



土壌酸度 pH3.0 以上に対応した強酸性土壌用の植生基材マット

8 獣害対策

アニマルガード



鹿の食害による植物のダメージを軽減する工法

2 林道

グリーンフォーマット T50



ヤシ繊維ネットを利用した、軟岩に対応した植生基材マット

7 造成地

ハリシバ 21



分解素材、薄綿を利用した環境型の植生シート



4 自然公園

飛来ステーション



周辺植物や飛来種子を待ち受け、
現地の植生を復元するマット

1 道路

キョウジンガー



新たな緑化基礎工である「モルタル袋」を備えた植生基材マット

2 林道

メガ・メデル



緊急時の災害対策や、大型土のう活用場所での緑化を可能にした植生土のう

3 治山

かまくらマット肥料袋付



ヤシ繊維ネットに亀甲金網を付けた土壌侵食・保温性能に優れたマット

4 自然公園

飛来ステーション



周辺植物や飛来種子を待ち受け、現地の植生を復元するマット

5 堤防

アサシバ



天然素材のジュート(麻)ネットに種子・肥料を接着した植生シート

6 特殊土地

アルカリ性土壌用 リトマスマット ブルー



～pH 9.0 程度のアルカリ性土壌を緑化する植生マット

6 特殊土地

強酸性土壌用 ニュートラルマット



土壌酸度 pH3.0 以上に対応した強酸性土壌用の植生基材マット

8 獣害対策

アニマルガード



鹿の食害による植物のダメージを軽減する工法

2 林道

グリーンフォーマット T50



ヤシ繊維ネットを利用した、軟岩に対応した植生基材マット

7 造成地

ハリシバ 21



分解素材、薄綿を利用した環境型の植生シート



6 特殊土壌地

アルカリ性土壌用
リトマスマット ブルー



～ pH 9.0 程度のアルカリ性土壌を緑
化する植生マット

1 道路

キョウジンガー



新たな緑化基礎工である「モルタル袋」を備えた植生基材マット

2 林道

メガ・メデル



緊急時の災害対策や、大型土のう活用場所での緑化を可能にした植生土のう

3 治山

かまくらマット肥料袋付



ヤシ繊維ネットに亀甲金網を付けた土壌侵食・保温性能に優れたマット

4 自然公園

飛来ステーション



周辺植物や飛来種子を待ち受け、現地の植生を復元するマット

5 堤防

アサシバ



天然素材のジュート(麻) ネットに種子・肥料を接着した植生シート

6 特殊土地

アルカリ性土壌用 リトマスマット ブルー



～ pH 9.0 程度のアルカリ性土壌を緑化する植生マット

6 特殊土地

強酸性土壌用 ニュートラルマット



土壌酸度 pH3.0 以上に対応した強酸性土壌用の植生基材マット

8 獣害対策

アニマルガード



鹿の食害による植物のダメージを軽減する工法

2 林道

グリーンフォーマット T50



ヤシ繊維ネットを利用した、軟岩に対応した植生基材マット

7 造成地

ハリシバ 21



分解素材、薄綿を利用した環境型の植生シート



8 獣害対策

アニマルガード



鹿の食害による植物のダメージを軽減
する工法

1 道路

キョウジンガー



新たな緑化基礎工である「モルタル袋」を備えた植生基材マット

2 林道

メガ・メデル



緊急時の災害対策や、大型土のう活用場所での緑化を可能にした植生土のう

3 治山

かまくらマット肥料袋付



ヤシ繊維ネットに亀甲金網を付けた土壌侵食・保温性能に優れたマット

4 自然公園

飛来ステーション



周辺植物や飛来種子を待ち受け、現地の植生を復元するマット

5 堤防

アサシバ



天然素材のジュート(麻) ネットに種子・肥料を接着した植生シート

6 特殊土地

アルカリ性土壌用 リトマスマット ブルー



～ pH 9.0 程度のアルカリ性土壌を緑化する植生マット

6 特殊土地

強酸性土壌用 ニュートラルマット



土壌酸度 pH3.0 以上に対応した強酸性土壌用の植生基材マット

8 獣害対策

アニマルガード



鹿の食害による植物のダメージを軽減する工法

2 林道

グリーンフォーマット T50



ヤシ繊維ネットを利用した、軟岩に対応した植生基材マット

7 造成地

ハリシバ 21



分解素材、薄綿を利用した環境型の植生シート



土壌侵食の形態



シートエロージョン



リルエロージョン



ガリエロージョン

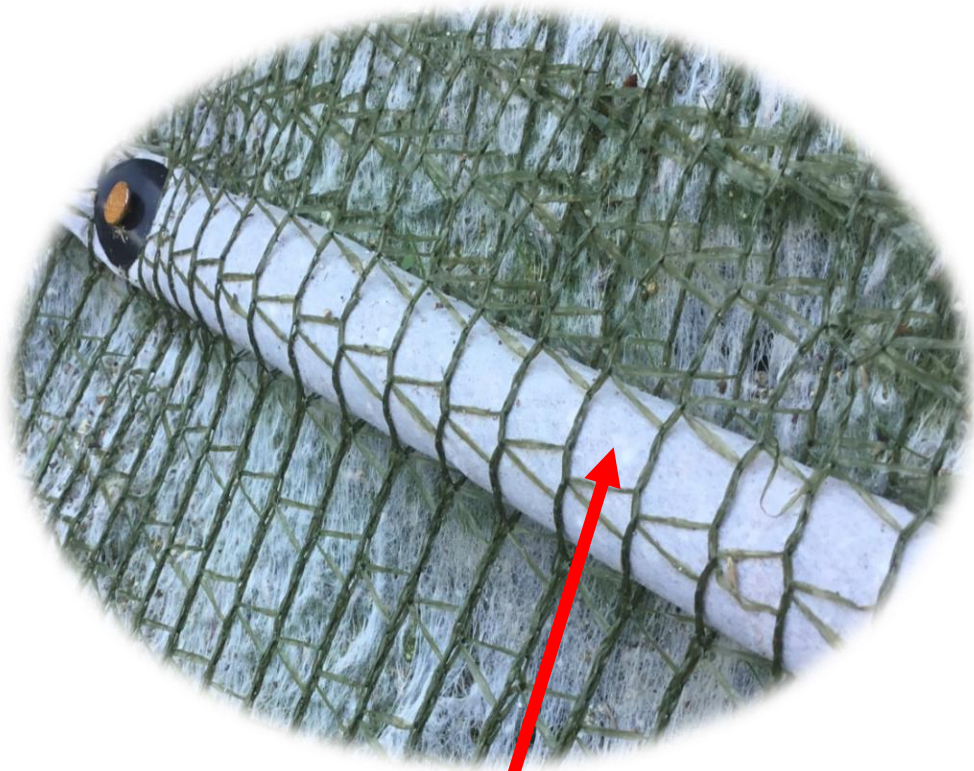
凍上現象



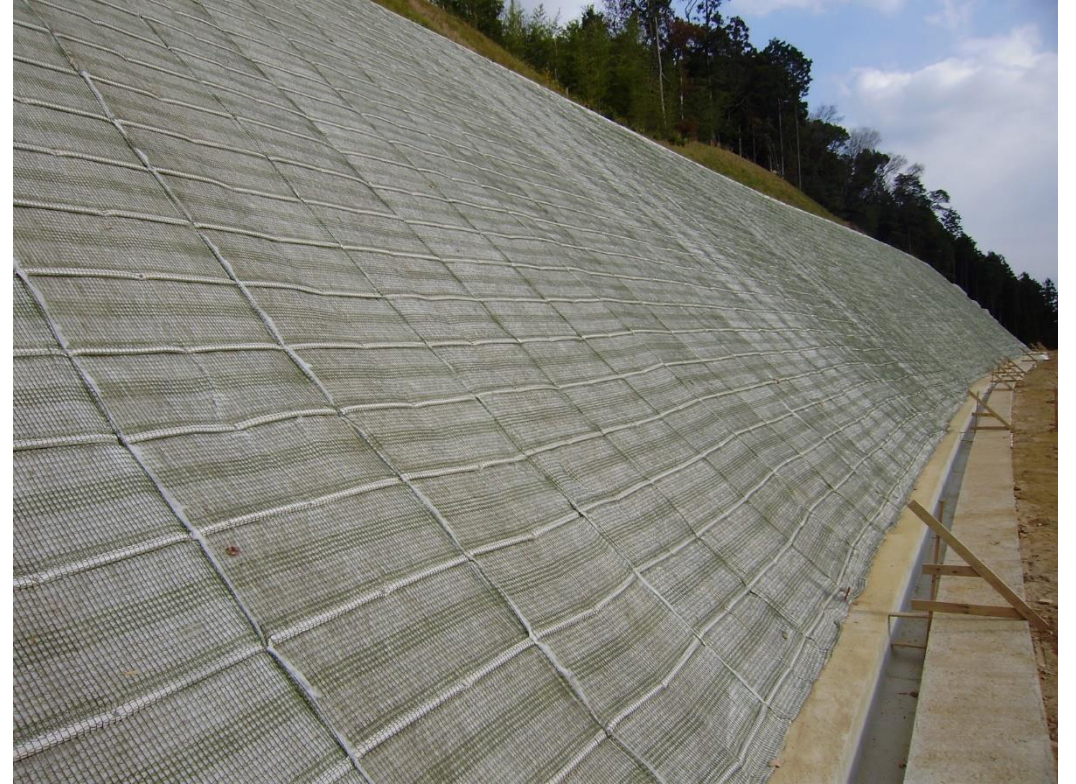
侵食防止を担うマットの素材構成



侵食防止を担うマットの素材構成



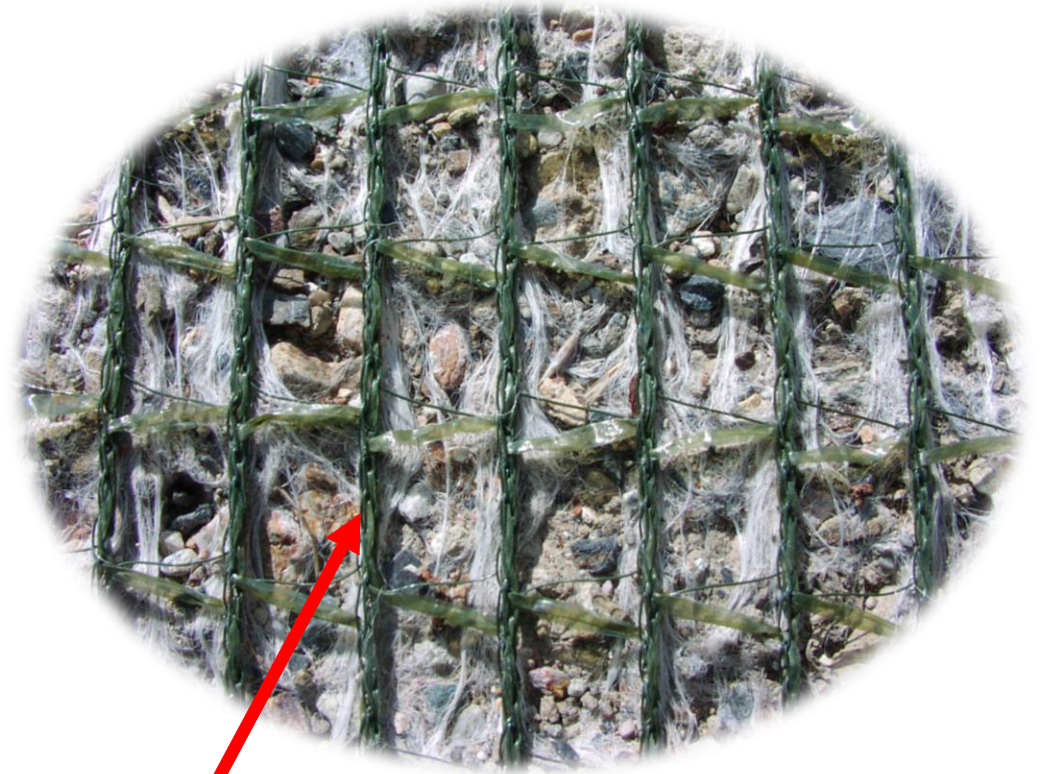
肥料袋



侵食防止を担うマットの素材構成



肥料袋



二重編ネット

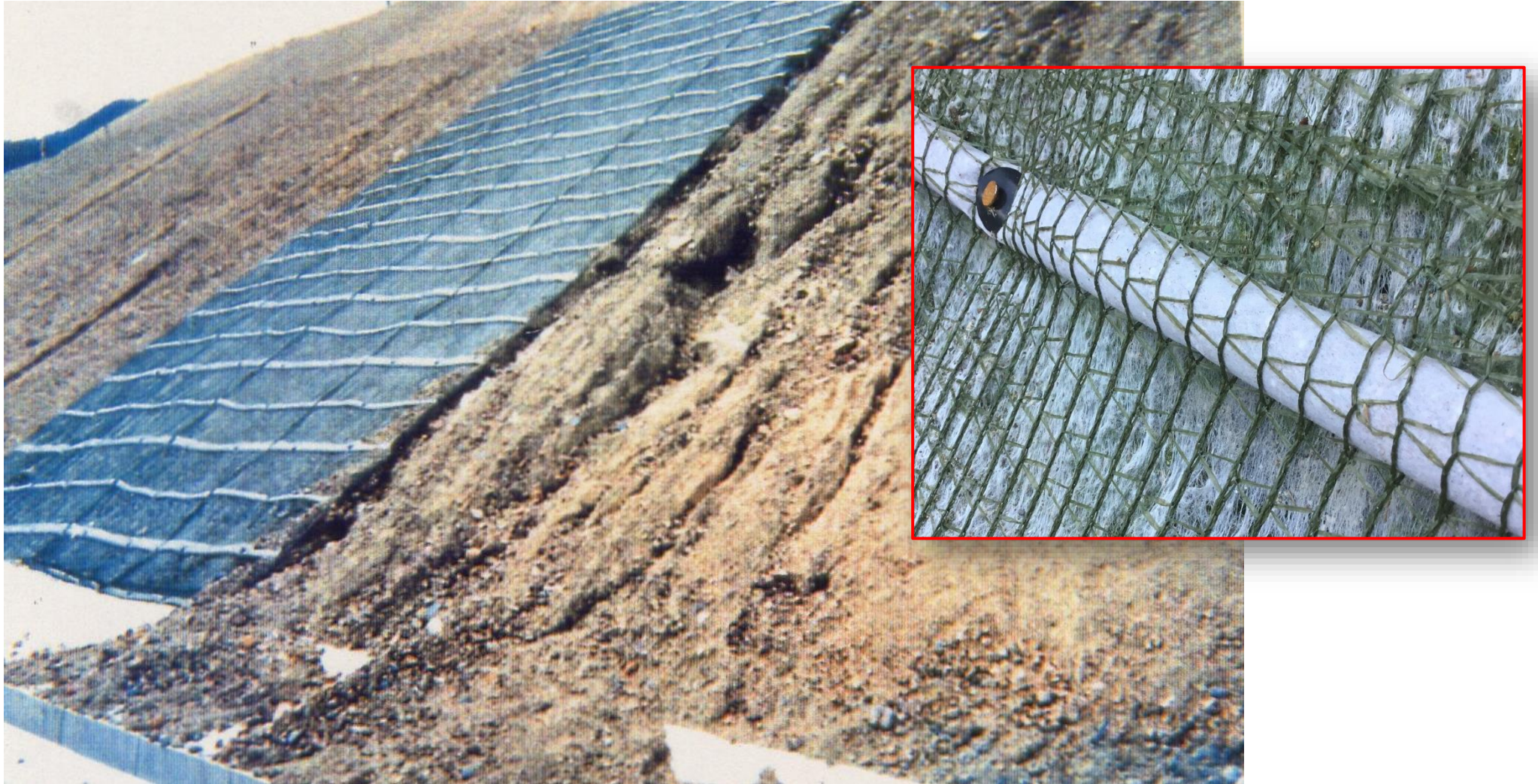
侵食防止を担うマットの素材構成



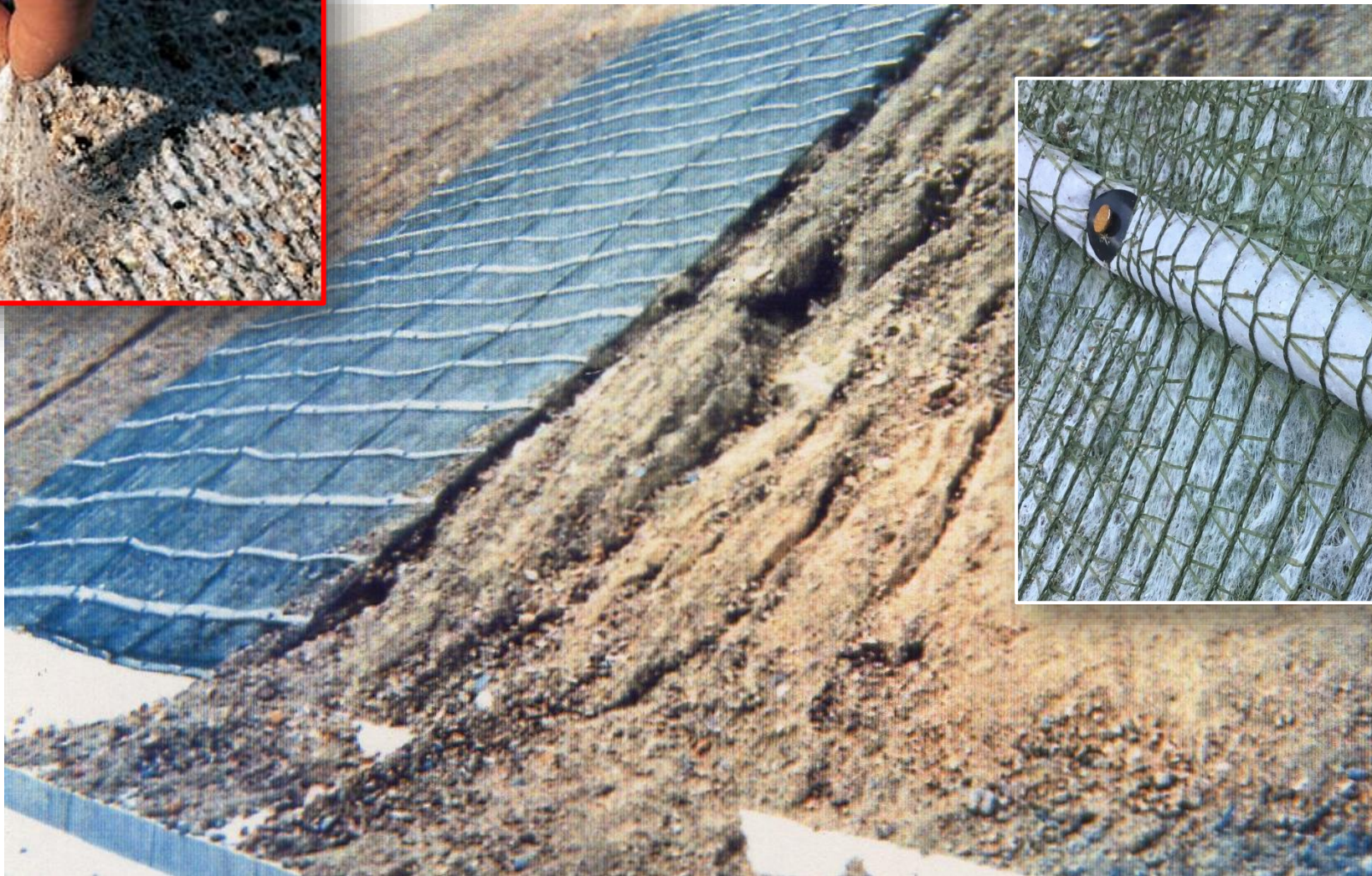
植生マットの土壌侵食防止効果



植生マットの土壌侵食防止効果



植生マットの土壌侵食防止効果



植生マット工の役割

1. ネット・薄綿・肥料袋の構造でのり面全面を覆う

➡ 土壌侵食防止効果

2. 薄綿が種子・肥料を土壌へ密着固定

➡ 安定した発芽

3. 肥料袋が発芽生育した植物へ長期間肥料供給

➡ 成長促進

2. 緑化基礎工(モルタル袋付)植生基材マット

キョウジンガー 工法

災害復旧

崩壊地復旧

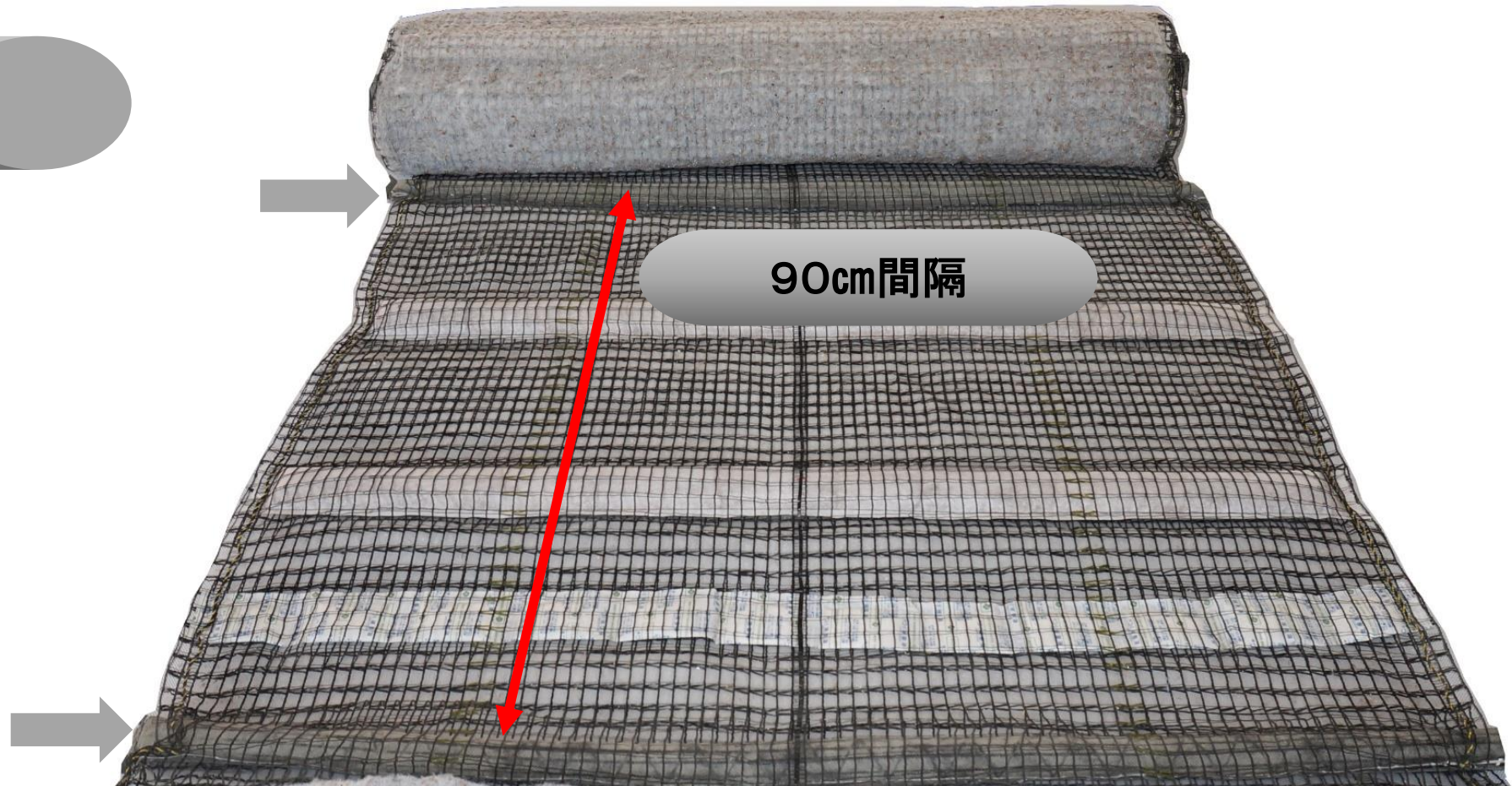
造成地 等

のり面緑化



キョウジンガー 製品構造

モルタル袋

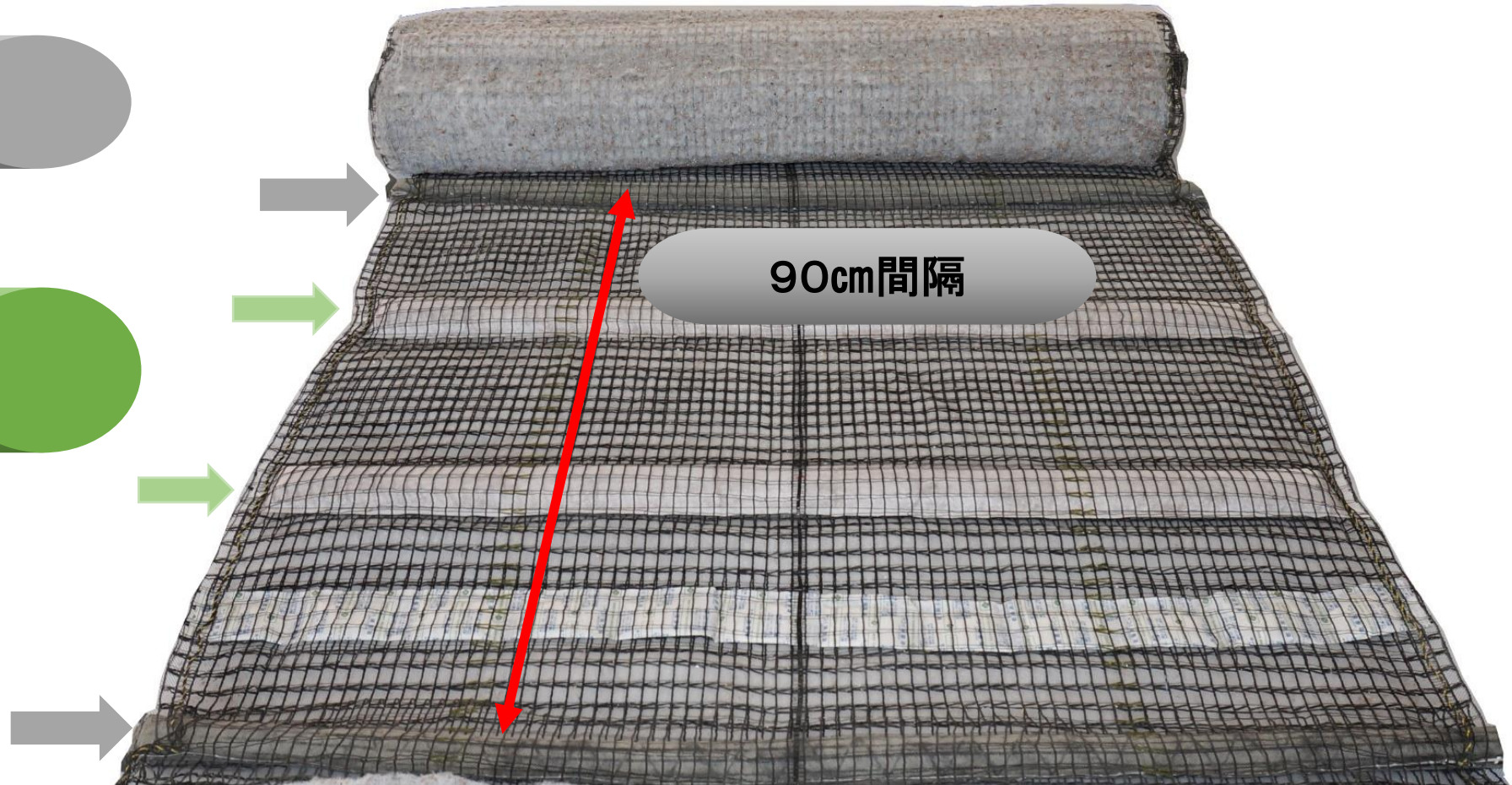


キョウジンガー 製品構造

モルタル袋

大型植生基材袋

90cm間隔



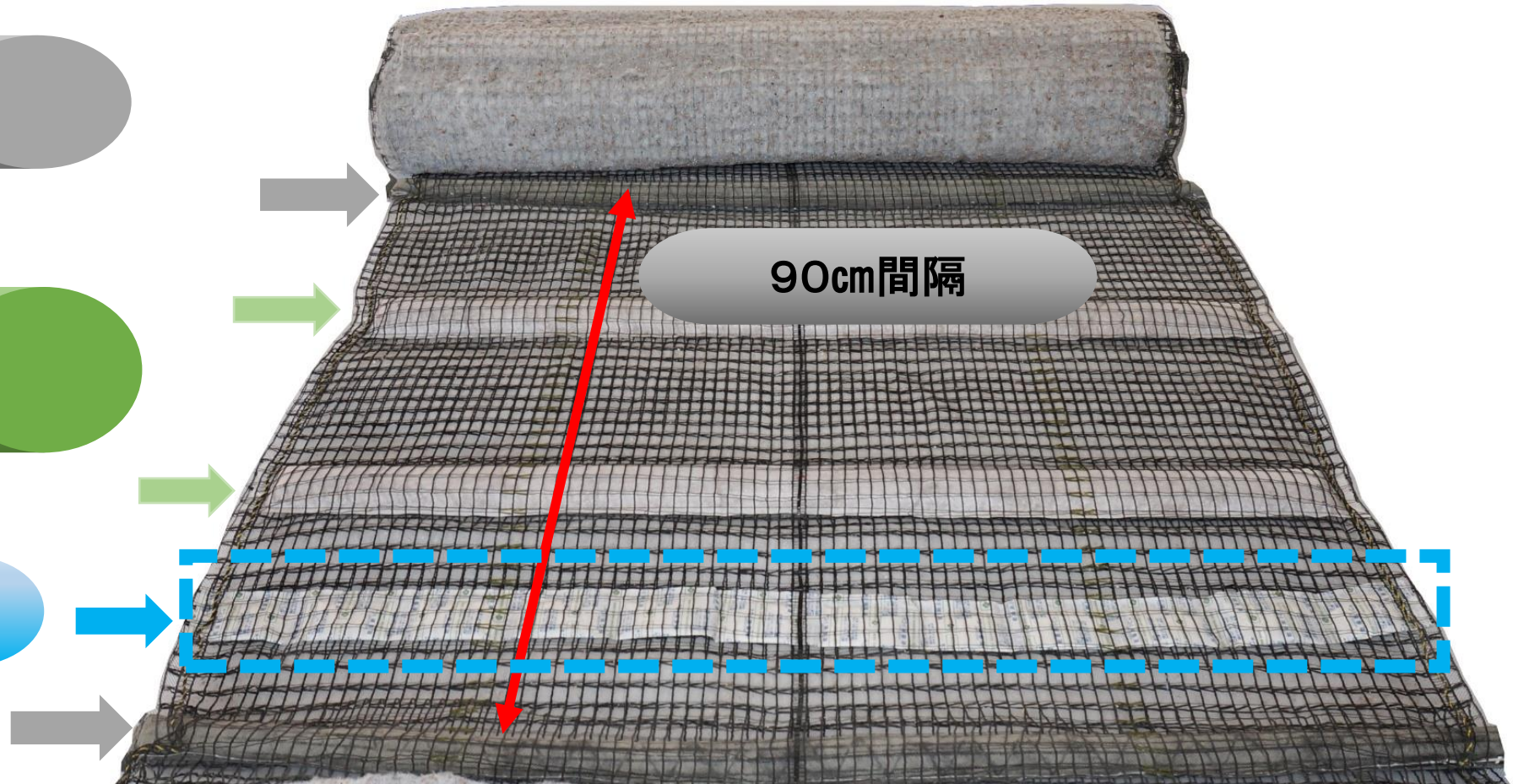
キョウジンガー 製品構造

モルタル袋

大型植生基材袋

乾燥袋

90cm間隔



キョウジンガー 製品構造



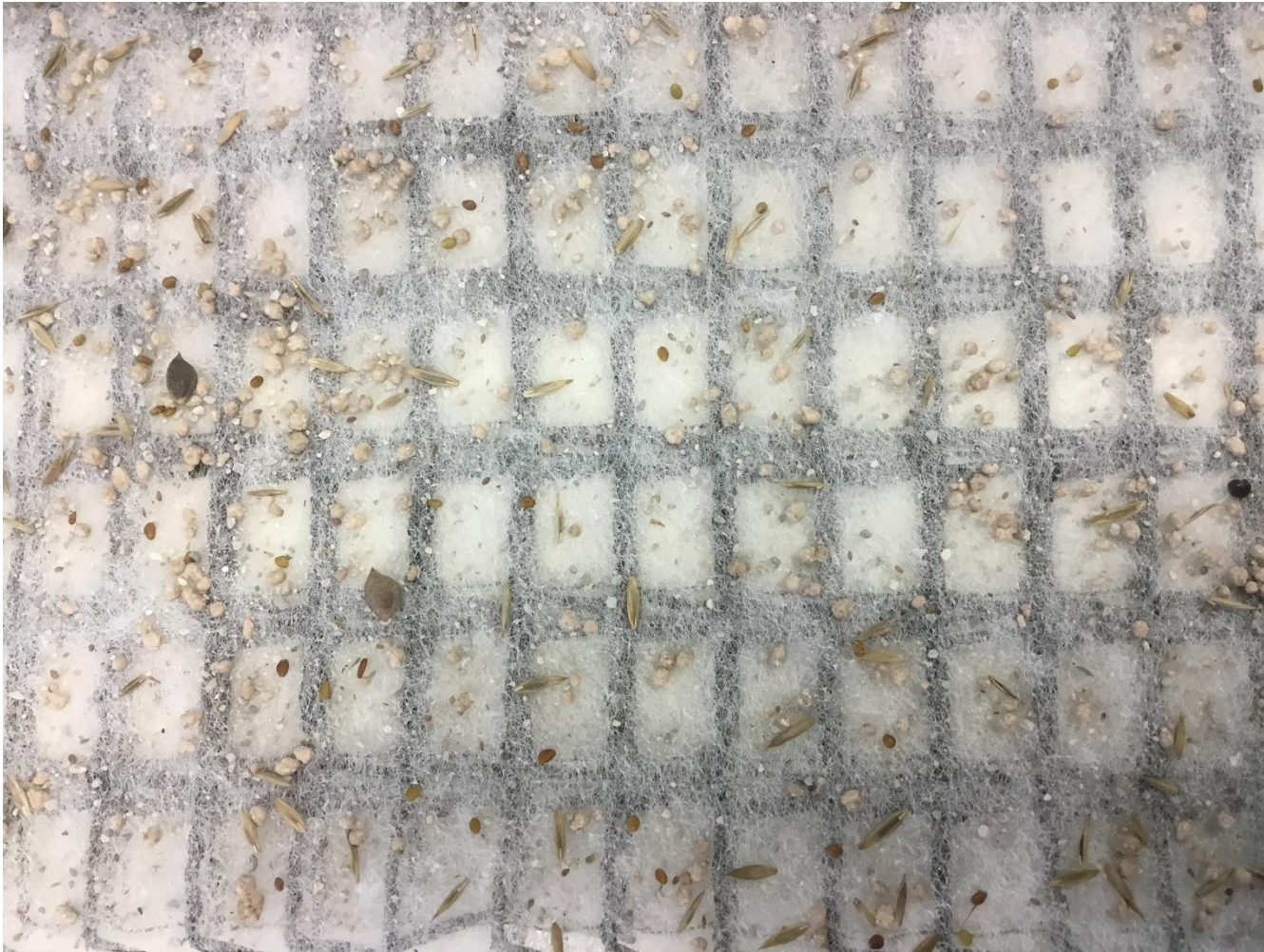
円柱状のまま固化する

キョウジンガー 製品構造



円柱状のまま固化する

キョウジンガー 製品構造



← マット裏側(薄綿部)

種子・肥料・土壌改良資材が
接着されています。

ポイント

接着には水溶性の接着剤が使用
され、雨や夜露によって地山に
密着し種子や肥料をしっかり固定。

3. 施工方法

キョウジンガー 工法 施工方法



太陽と緑の国づくり

日本植生株式会社

4. 適用範囲

区分	土 質		分 類	適用範囲
盛 土	砂・砂質土		砂, 砂質土, 普通土, 砂質ローム	
	粘 質 土		粘土, 粘性土, シルト質ローム, 砂質粘性土 火山灰質粘性土, 有機質土, 粘土質ローム	
	礫 質 土		礫まじり土, 砂利まじり土, 礫	■
	岩塊・玉石※		岩塊, 玉石まじり土, 破碎岩	■
切 土	砂・砂質土		砂, 砂質土, 普通土, 砂質ローム	
	粘 性 土		粘土, 粘性土, シルト質ローム, 砂質粘性土 火山灰質粘性土, 有機質土, 粘土質ローム	
	礫 質 土		礫まじり土, 砂利まじり土, 礫	
	岩塊・玉石※		岩塊, 玉石まじり土, 破碎岩	
		A	○第3紀の岩石で固結程度が弱いもの, 風化がはなはだしく, きわめてもろいもの ○指先で離しうる程度のもので亀裂間の間隔は1～5cmぐらいのもの	
	軟岩(I)	B	○第3紀の岩石で固結程度が良好なもの, 風化が相当進み、多少変色を伴い軽い 打撃により容易に割り得るもの, 離れ易いもの, 亀裂間隔は5～10cm程度の もの	

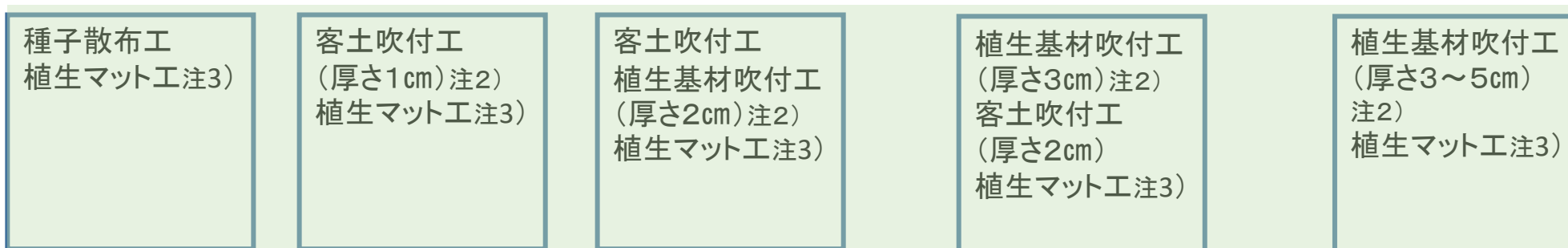
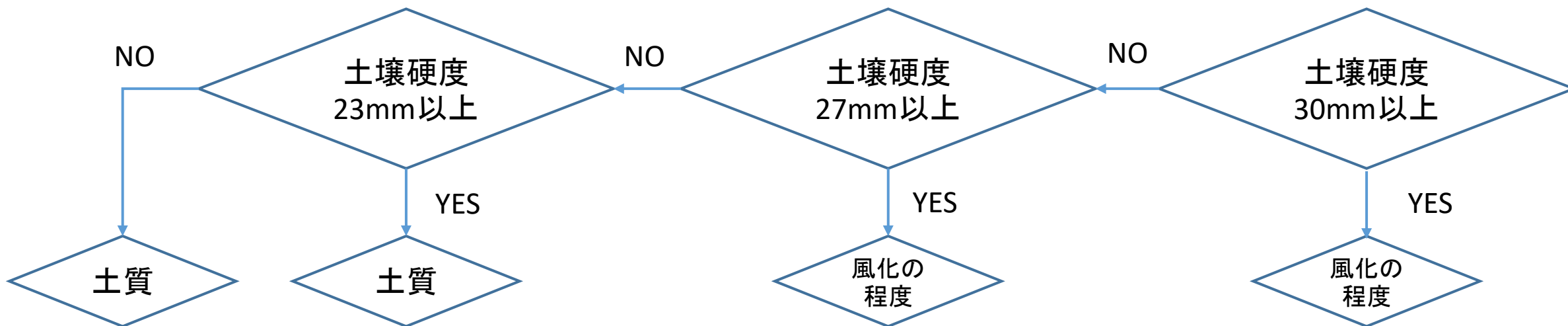
※岩塊・玉石まじり土で, その部分が30%程度のものです。

特に効果の高い適用範囲

- 降雨などにより表面流下水の影響を受けやすい法面。
- プラント設置場所が確保できない条件や、のり高の高い場合の吹付工の適用が困難な現場。
- 騒音、粉塵などによる周辺環境への配慮が必要な現場。
- 災害復旧現場などの緊急性の高い現場。

選定フロー

日本道路協会 道路土工 切土工・斜面安定工指針 P228-229 参照



緑化基礎工(モルタル袋)付き植生基材マット工

キョウジンガー

5. 経済性

- 専用機械を必要とせず、工程も短縮されるため経済性は向上します

◆ 施工規模: 500m²以上1,000m²未満

	植生基材吹付工t=5cm	キョウジンガー工
①施工方法	機械施工	人力施工
②施工性	専用機械の設置ヤード必要	機械不要
③直接工事費	市場単価 6,743円/m ²	約6,300円/m ²

土木コスト情報 2026年4月号参照

2026年4月 メーカー積算

6. 施工事例

- ①緊急修繕工事
- ②災害復旧改良工事
- ③治山工事
- ④林道整備事業
- ⑤復旧治山山腹工事
- ⑥災害関連緊急工事
- ⑦種子無しタイプ

【キョウジンガーST60】



①緊急修繕工事



②災害復旧改良工事



③治山工事



④林道整備事業



⑤復旧治山山腹工事



⑥災害関連緊急工事



⑦種子無しタイプ 【キョウジンガーST60エ】



キョウジンガー

新技術情報提供システム

NETIS

CG-210008-A

緑の国づくり

ご清聴ありがとうございました。



<https://nihon-shokusei.co.jp>