

令和7年度 中山間ふるさと・水と土保全対策事業
農地法面の保全管理の省力化技術普及に向けた研修会

防草シートの抑草効果の実証及び設置について



令和 8年 2月17日
鹿児島県土地改良事業団体連合会



目 次

1. 防草シートの下地処理の施工実証について（P1～P7）
2. 防草シート劣化状況と雑草の抑制効果について（P8～P15）
3. 防草シートの設置について（P16～P30）

1. 防草シートの下地処理の施工実証について

防草シート設置（令和2年2月）

実証圃場①



実証圃場②



【業務内容】

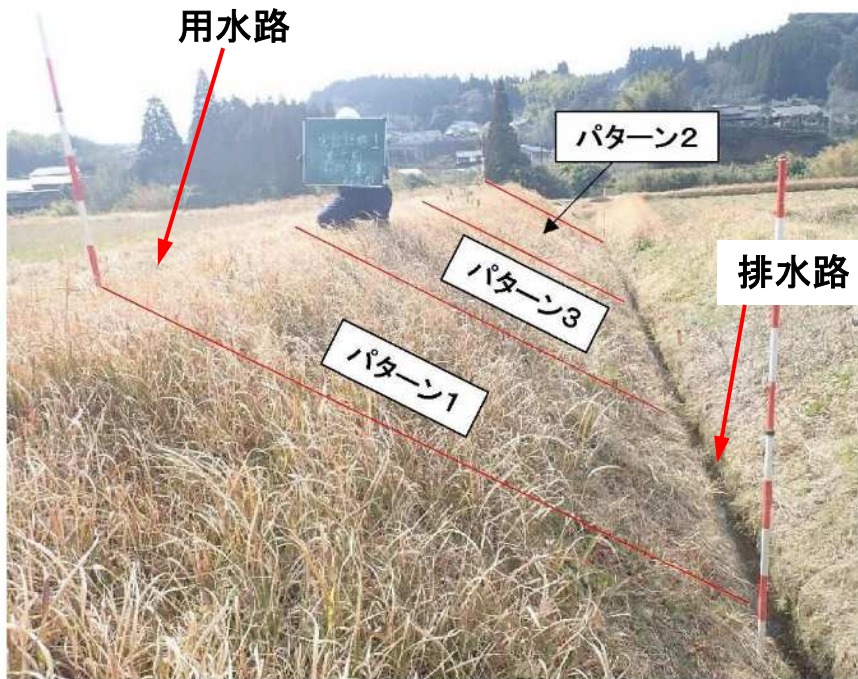
令和元年度において、法面の草刈り作業の省力化に向けた防草シートの雑草の抑制効果を検証する為、シート敷設前の法面の下地処理を3通りの工法を用いて、2箇所の方法で実証を行いました。

2箇所で行った3通りの下地処理について

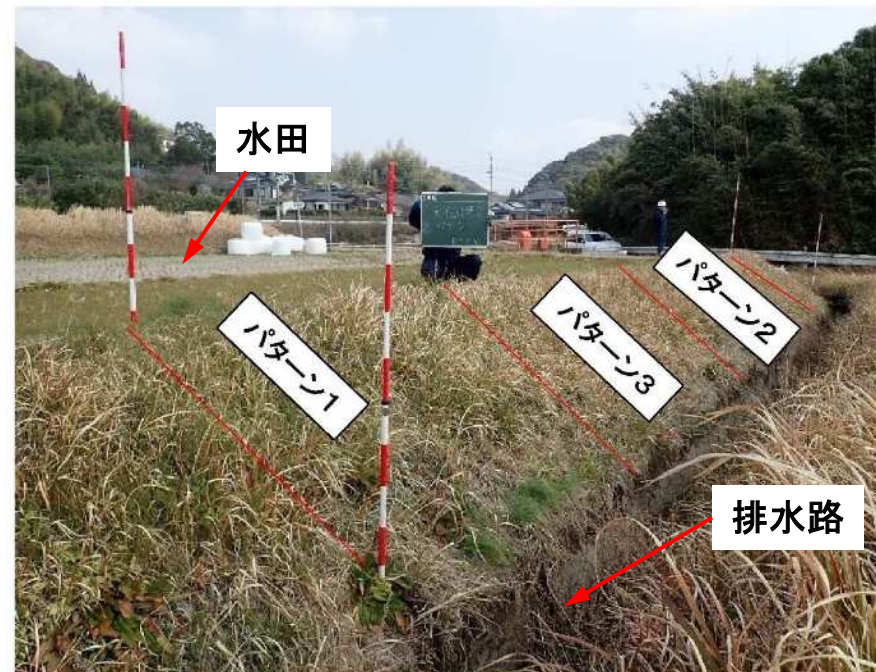
防草シート(下地処理の概要)

令和2年2月10日

実証圃場①（着工前）



実証圃場②（着工前）



- ・ 法面幅 = 12.0m 法面長さ = 2.85m
- ・ 法面の方向 = 西北西
- ・ 実証圃場①②において、それぞれの法面を3分割して、3種類の下地処理を行い比較する事にした。
現場は雑草が繁茂している状態ではあるが、全体的に枯れている状態であった。

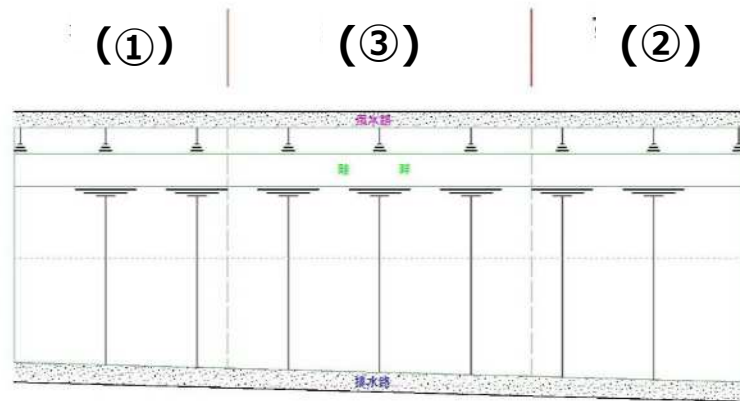
- ・ 法面幅 = 12.0m 法面長さ = 1.9m
- ・ 法面の方向 = 南南西

法面の下地処理の内容について

(平面図)

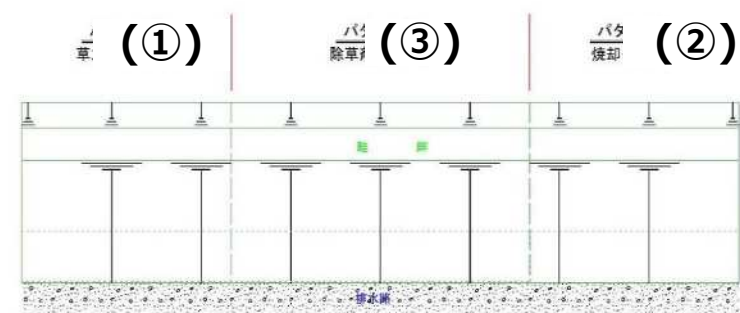
実証圃場①

下地パターン配置図



実証圃場②

下地パターン配置図



下地処理の内容について

(実証圃場①,②)

パターン① = 草刈り⇒防草シート (草刈り後に防草シート敷設)

// ③ = 除草剤⇒防草シート (繁茂状態の草に除草剤を撒布して防草シート敷設)

// ② = 焼却⇒防草シート (表面の草を焼却して防草シート敷設)

法面の下地処理状況（実証圃場①）

パターン① 草刈り



- ・草刈り機で草を刈る。

パターン② 焼却



- ・繁茂状態の草をガスバーナーで焼却する。

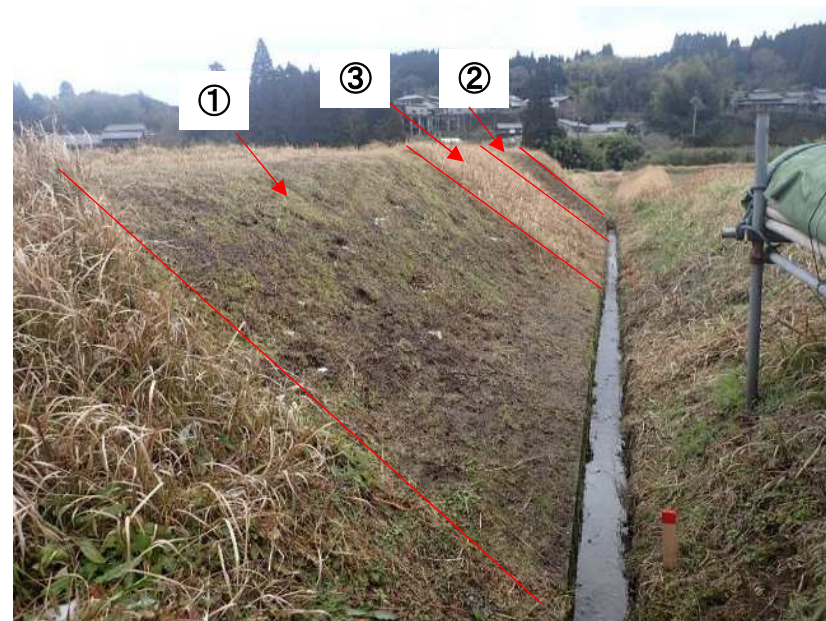
法面の下地処理状況（実証圃場①）

パターン③ 除草剤



- ・ 繁茂状態の草に除草剤を散布する。

下地処理完了



- ・ 3通りの下地処理が完了した状態、後はこの上に防草シートを敷設して行きます。

法面の下地処理状況（実証圃場②）

パターン① 草刈り



- ・ 草刈り機で草を刈ります。

パターン② 焼却



- ・ 繁茂状態の草をガスバーナーで焼却する。

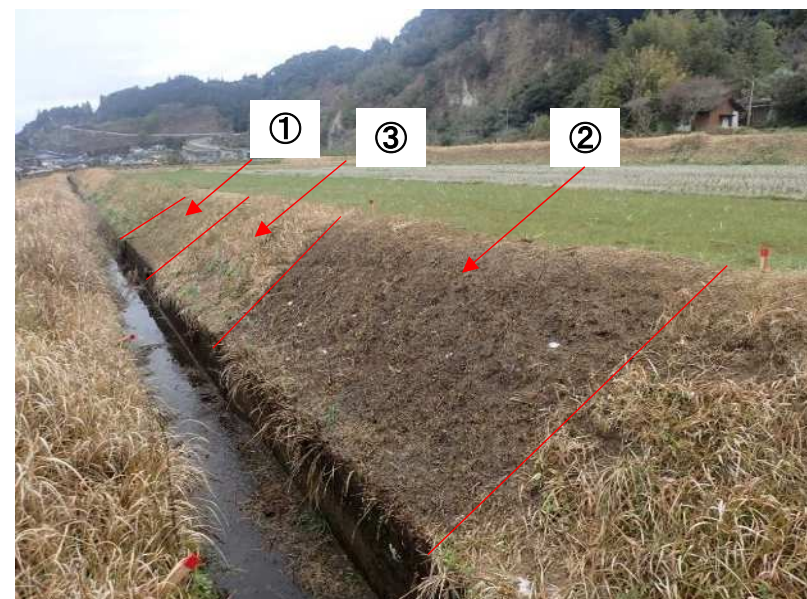
法面の下地処理状況（実証圃場②）

パターン③ 除草剤



- ・ 繁茂状態の草に除草剤を散布する。

下地処理完了



- ・ 3通りの下地処理が完了した状態、後はこの上に防草シートを敷設して行きます。

2. 防草シートの劣化状況と雑草の抑制効果について



【検証内容】

令和2年2月において、法面の草刈り作業の省力化に向けた防草シートの雑草の抑制効果を検証する為、2箇所设法面でシート敷設前の法面の下地処理を3通りで行った。施工後6年が経過した現在のシートの状態と雑草の状況について報告します。

実証圃場①

①設置完了（R2年2月）



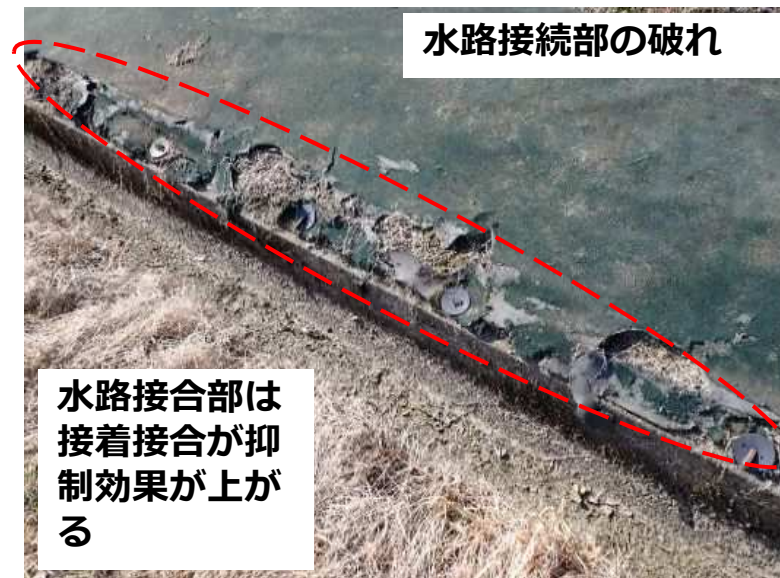
②用水路接続部破損状況（R7年7月）



③シート端部破損状況（R7年7月）



④水路接続部破損状況（R7年2月）



実証圃場①

①シートの変色は観られるが雑草は抑えている
(R7年7月)



②シート端部破損状況 (R7年7月)



③排水路接続部破損状況 (R7年7月)



④シート重ね部異常なし (R7年7月)



実証圃場①

①用水路接続部破損箇所の補修状況
(R7年8月)



②シート端部補修状況 (R7年8月)



③用水路接続部補修完了 (R7年8月)



④シート端部補修完了 (R7年8月)



実証圃場②

①設置完了 正面右側より（R2年2月）



②設置完了 正面左側より（R2年2月）



③シートの変色は観られるが雑草は抑えている
水路接着部からも雑草はない（R7年7月）



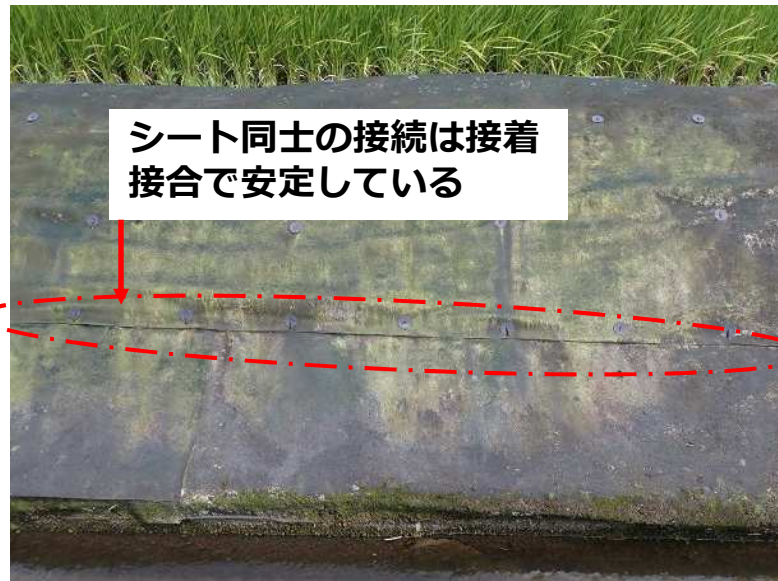
④一般部より雑草が繁茂（R7年7月）

一般部から
の雑草繁茂



実証圃場②

①シート重ね部異常なし（R7年7月）



②畦畔の内側は耕作機械等の接触による破損がある。（R2年2月）



③固定ピン穴より雑草を確認（R7年7月）



④シート端部破損状況（R7年7月）



実証圃場②

①シート端部補修状況（R7年8月）



②シート端部補修状況（R7年8月）



③シート端部補修完了 左側（R7年8月）



④シート端部補修完了 右側（R7年8月）



雑草の抑制効果の検証結果について

- 1、下地処理を3通り（草刈り・除草剤・焼却）で行い防草シートを設置して約6年が経過したが、外見ではどの場所も抑制効果に差は観られなかった。
- 2、シートの内側も雑草の突き抜け等はなく3箇所とも抑制効果を発揮している。
但し、シートの端部は草刈り機の接触などでの破損が観られる事から端部を保護する対策が必要と思われる。
（対策として）・シート端部の雑草は除草剤で対応する。
・シート端部に保護材を設置して周りからの衝撃を防ぐ。
- 3、シートと構造物との接続はできる限り接着接合する事で効果は上がる。
- 4、固定ピン穴等から出た雑草は抜いた後は補修テープを貼るのが効果的である。

3. 防草シートの設置について

【防草シートの活用法】

- 1、抑草効果が長期的で、設置後は草刈り作業が省略される
- 2、草刈りが難しい場所、危険な場所での作業が回避される
- 3、公園など人目に付く場所は景観を考慮したシートの活用で地域住民の安らぎの場を形成する
- 4、防草シートの効果を十分に発揮させるために現場条件に対応した資材選定と適した施工が重要



(シートによる主な雑草対策)

防草シート



- 一般的に行われている防草対策

カバープランツ



- 景観を考慮した防草対策

防草ネット



- ネット内で雑草を押え込む防草対策

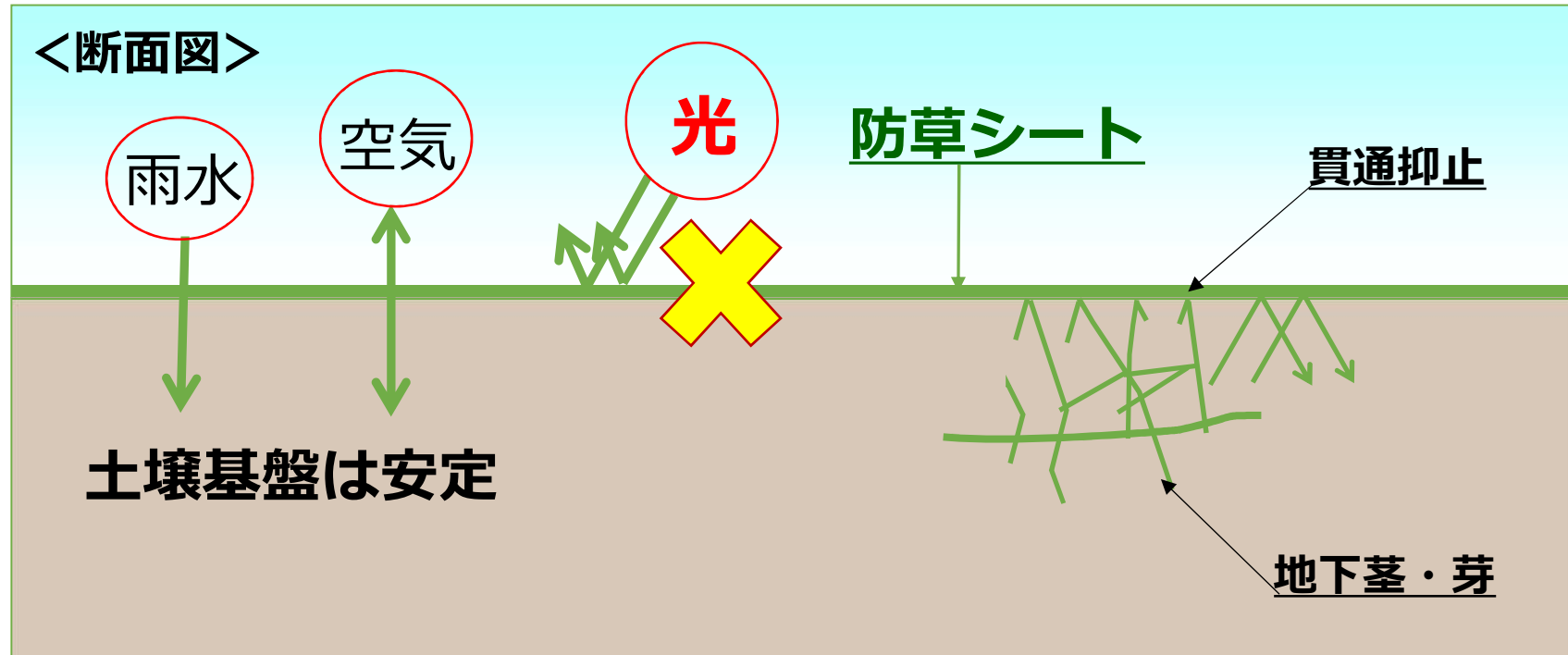
植生シート



- 防草エリアと植生エリアを設けたシート

防草シートが雑草をおさえる理由!!

(イメージ図)



○雑草の成長に必要な光を遮断

○物理的な強度で雑草の貫通を阻止

○空気と雨水は通す事で土壌基盤は安定している

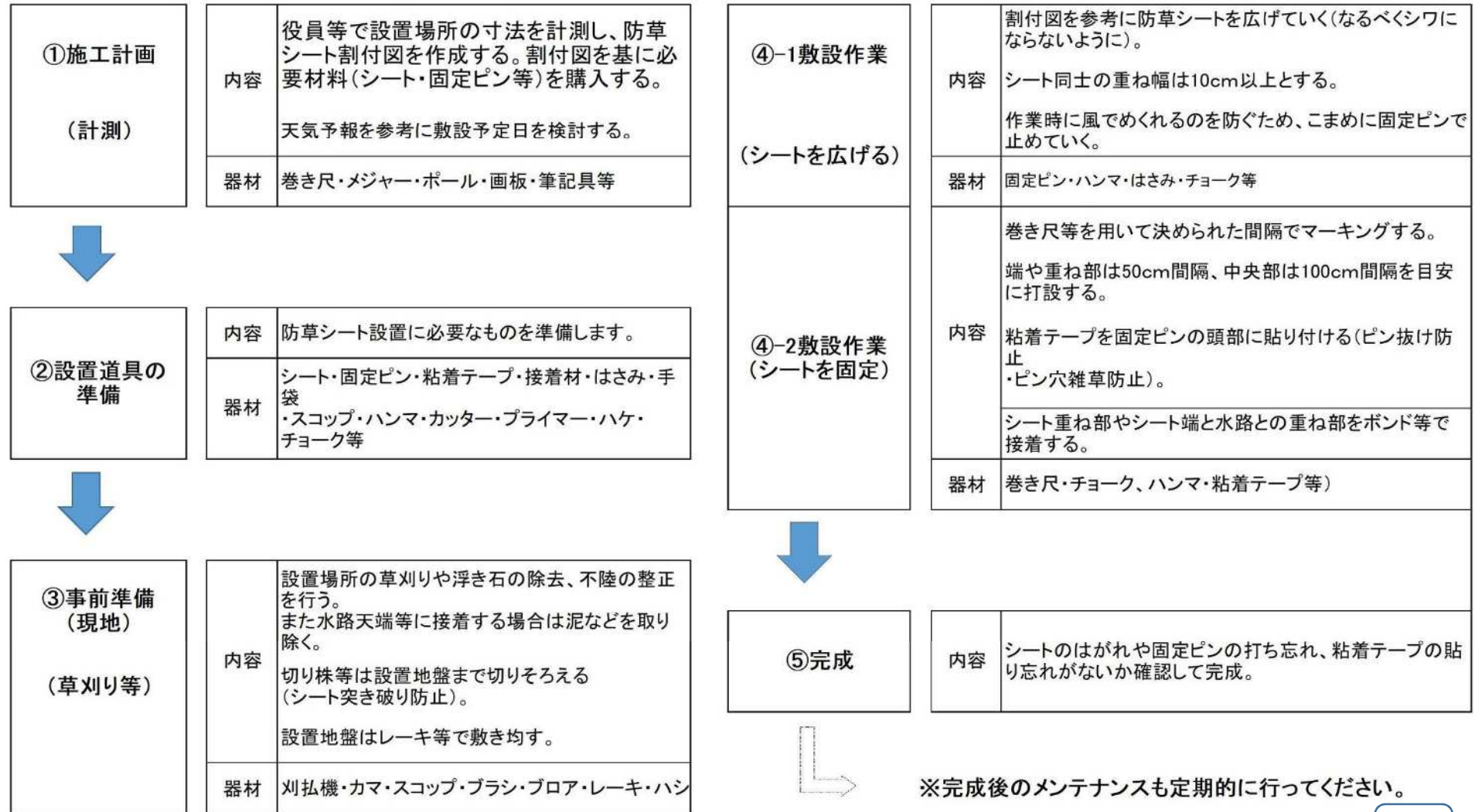
防草シートの主な構造

シートの構造	長所	短所
織布 (織った布)	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的に軽量で扱いやすい ・斜め方向によく伸び、地面へのなじみが良い ・<u>安価である</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>貫通抵抗力が低い</u> ・シート端部はほつれやすい
不織布 (織らない布) (高密度でないもの)	<ul style="list-style-type: none"> ・透水性・通気性に優れる ・<u>突き抜けに強い</u> ・どこで裁断してもほつれにくい 	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>地面の形状になじみにくく、密着しにくい</u> ・強度は均一だが、引張りには比較的弱い
不織布 (織らない布) (高密度)	<ul style="list-style-type: none"> ・雑草の突き抜けに対しての<u>高い貫通抵抗</u>力 ・どこで裁断してもほつれにくい 	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>透水性・通気性が低い</u> ・地面への密着性が低い

※製品を選ぶ際は遮光率や透水性等も参考にしてください。

防草シート設置マニュアル

・防草シート設置手順(例)



※完成後のメンテナンスも定期的に行ってください。

(設置に必要な主な道具)

巻き尺	メジャー	カマ	チョーク	ハシゴ
				
防草シート	ワッシャー グリーン ブラック	L型アンカー	U型目串	ハンマ
				
金ヘラ	はさみ	カッター	接着剤	コーキングガン
				
ハケ	刈払機	プライマー (注1)	粘着テープ	スコップ
				

(注1)プライマーはシートとコンクリート等の接着を良くする為に使用します。

シート敷設手順

前処理



草刈と整地を行います。

シート拡布



防草シートを
広げていきます。

固定ピン打設



固定ピンを打ち込みシート
を固定します。

ピン穴の処理



ピン穴
雑草対策

ピン部分にピンシール
を貼り付けます。

端部処理



・端部からの
雑草対策
・風の侵入対策

端部処理を行い完成です。

<除草・下地処理>

前処理



除草と整地を行います。

- ・ 雑草を根元部分から刈り取る。
- ・ 木質化した株や切り株、浮き石はシートの破損につながるため、可能な限り除去する。
- ・ 下地に極端な凹凸がある場合はきれいになります。

<防草シート敷設>

シート拡布



シートを広げていきます。

- ・シートを地面に沿わせ、端から順にピンで固定する。（地面との間に隙間ができないよう注意）
- ・シートを一度に広げると、風であおられることがあるので、風が強い場合は少しずつ広げていく。
- ・シート同士を重ねる場合は、10cm以上重ねる。
- ・傾斜地では水の流れを考慮し上流側を上にして重ねる。

※シートは法面の上部から拡げて行きます。

<固定ピン打設>

固定ピン打設



固定ピンを打ち込みシートを
固定します。

- 端部及び重ね部分（風の入り込む部分）はピンを多めに使用する。
- 凹凸がある場合は凹の部分にピンを打ち込む。
- 現場に適した固定ピン（固い地盤は短め、緩い地盤は長めのピン）を選択します。
- シート上部から固定して下に降りて行きます。

※シートの浮いた所にはピンを打ち増しします。

<ピン穴の処理>

ピン穴からの雑草



ピン穴の処理



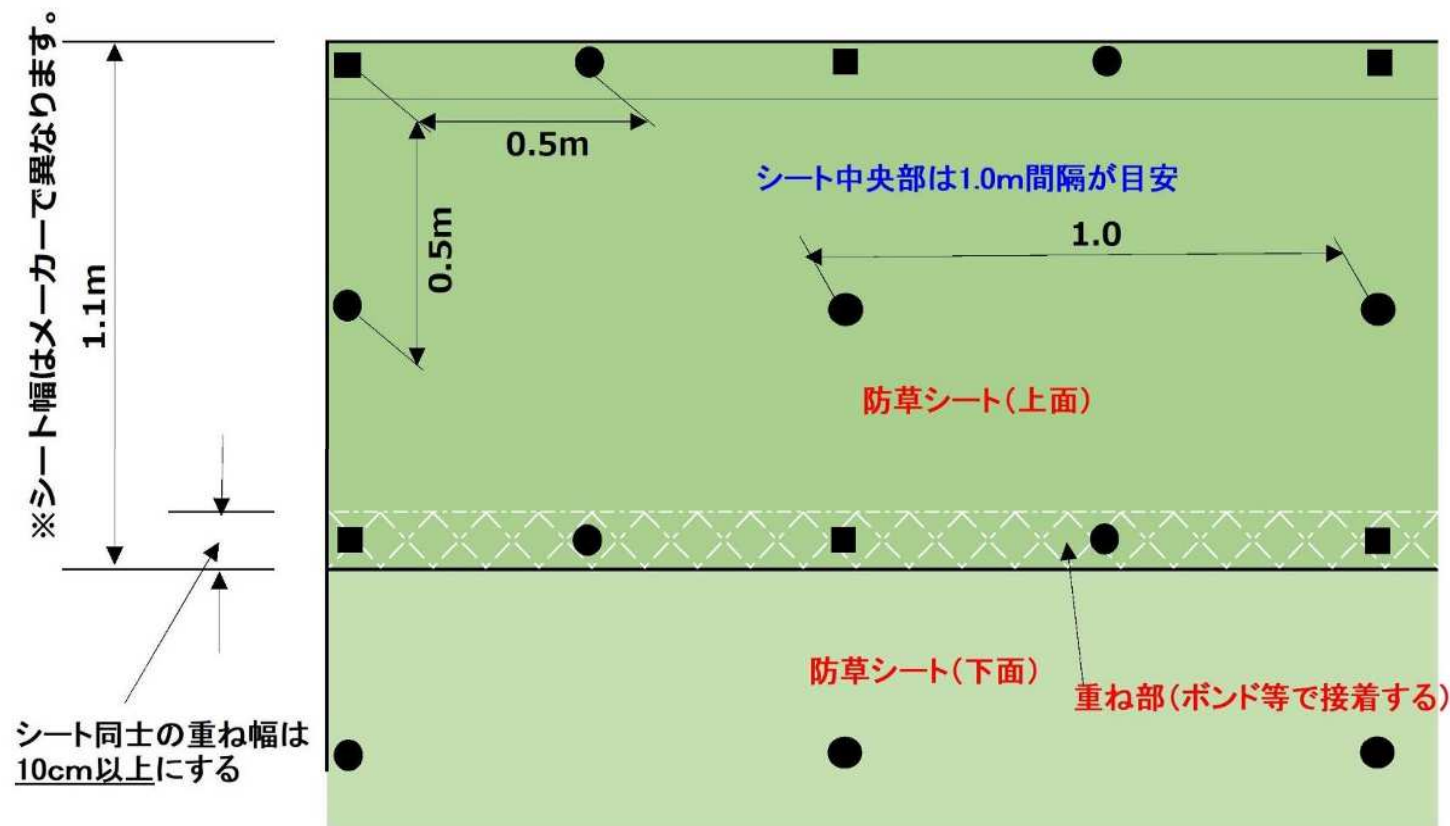
ピン部分にシールを
貼り付けます。

!! ピンを打ち込んだ穴から雑草が出てきます !!

防草シート敷設実演(施工図)

※シート重ね部や水路等との接続部は専用のボンドで接着します。
 ※端部、重ね部は50cm間隔が目安です。
 ※法面に凹凸がある場合、出来るだけ凹部にピンを打込む。

・L型アンカーとU型目串の配置図



■ : L型アンカー+ワッシャー



● : U型目串+ワッシャー



※ワッシャーがない場合
 粘着テープを使用する。



<端部処理>

!! 構造物との接続部から雑草!!



シート同士を接着接合

構造物とシートを接着接合



接着剤を使用する事によって遮光率が上がり
シートも安定します

防草シート設置後のメンテナンスについて

① シート上に**堆積した土砂**に飛んで来た雑草の種子が発芽するのを防ぐ為に**定期的**に土砂を**除去**するか**溜まらないように**する。



② **ピン穴**から雑草が出た場合、雑草を除去して**補修テープ**で穴を**ふさぎます**。



③ 構造物とシートの**隙間**から雑草が出てきたら**抜き取って****補修テープ**か**接着剤**で**ふさぎます**。



④ 構造物**周り**の切込み部分は**シート**や**補修テープ**等で隙間を**ふさいで****光を遮断**します。



シート設置後の管理について

防草シートは管理次第で
抑草効果に差がでます!!

【チェックポイント】

- 1) ピン等の固定部から草が生えている。
対策：草は抜いて、抜いた後は粘着テープでふさぎます。
- 2) シートが風でパタ付いている。
対策：シートが段々浮いて来るので、ピンを打増します。
- 3) 固定ピンが持ち上がりている。
対策：隣に打増するか、ひとまわり長いピンを打ちます。
- 4) シートに穴が空いたり、隙間がある。
対策：日が射すと草が出てきます。早めに粘着テープを張ります。
- 5) シート上に刈草や土砂などの堆積物がある。
対策：堆積物があるとそこから雑草が生えやすいので 取り除きます。

