

防草シートを用いた雑草管理

特定非営利活動法人緑地雑草科学研究所
理事/雑草インストラクター 長田 大輝

特定非営利活動法人 緑地雑草科学研究所
Institute for Urban Weed Science

組織概要

設立 2008年12月
代表者 理事長 宮崎敏治
所在地 福井県鯖江市石生谷町11-23

ミッション・ビジョン

- ・NPO法人緑地雑草科学研究所は、私たちの大切な社会資産である生活圏の緑環境の、機能の向上と健全な維持に貢献することを目的に活動しています。
- ・そのために必要な、雑草、雑草の制御・利用技術について、知識の普及と研究推進に関わる事業を行います。
- ・知識、情報を体系化し、“緑地雑草科学”の確立を目指します。

自己紹介

名前 長田 大輝 (おさだ ひろき)
所属 株式会社 白崎コーポレーション
所在地 福井県鯖江市石生谷町11-23
電話番号 0778-42-8353

< 普段の仕事 >

- ・ 防草シートの営業、販売、施工
- ・ 活動組織向けに雑草管理手法の提案、研修

※滋賀県も担当エリアです

< 講演実績 >

- ・ 令和3年度 愛知県農地水環境のつどい
- ・ 令和3年度 富山県多面的機能支払推進研修会



特定非営利活動法人 緑地雑草科学研究所
Institute for Urban Weed Science

目次

1. 雑草管理ツールとしての防草シート
2. 防草シートの種類と機能
3. 防草シートの選び方
4. 防草シートの敷設のポイント
5. 防草シートを長持ちさせるコツ

1. 雑草管理ツールとしての防草シート

問題

雑草管理ツールには、
どのようなものがあるでしょうか？

雑草管理ツールを分類してみると・・・



草刈鎌



刈払機



乗用型草刈機



カバープランツ(芝)



除草剤(土壌処理剤)



除草剤(茎葉処理剤)



ウッドチップ



防草シート

雑草管理ツールを分類してみると・・・

現在生えている雑草に有効なもの
(効果の持続性 低)

雑草が**生えない状態**に維持するもの
(効果の持続性 高)



特定非営利活動法人 緑地雑草科学研究所
Institute for Urban Weed Science

雑草管理ツールを選ぶポイント

- ・目的に応じた手法であるか
 - ・長く続けていける手法であるか
 - ・ひとつの手法にこだわらない
- (時には組み合わせて使うことも大事)
- ・各手法の特徴をよく理解しているか



雑草管理ツールを選ぶ例

- ・足場の良い農道沿いの草地

→トラクターモアを使った機械除草



- ・構造物が多い等、刈払い機の使いにくい法面

→防草シートによる雑草防除

- ・地域の施設周り

→シバザクラなどのカバープランツの植栽



1. 雑草管理ツールとしての防草シート

まとめ

防草シートは

- ・長期間**効果が持続**する
- ・雑草を**生えない状態**に維持する

ことを特徴とする雑草管理ツールである

あくまで**ツールの1種**

目的や状況に応じての**選択、組み合わせ**が必要

2. 防草シートの種類と機能

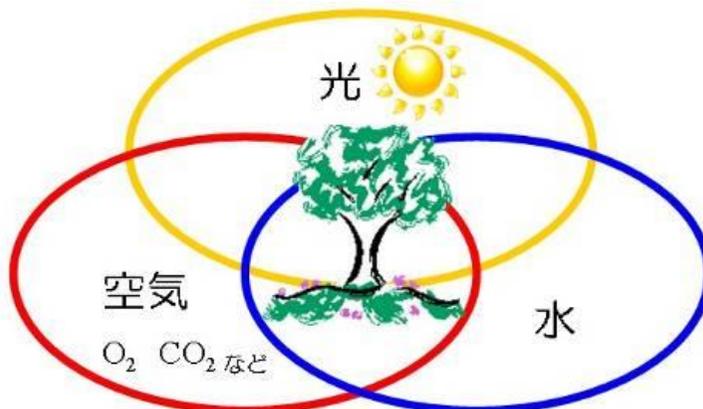
現在日本で販売されている防草シート
200種類以上



様々な素材、構造の“防草シート”が販売されている

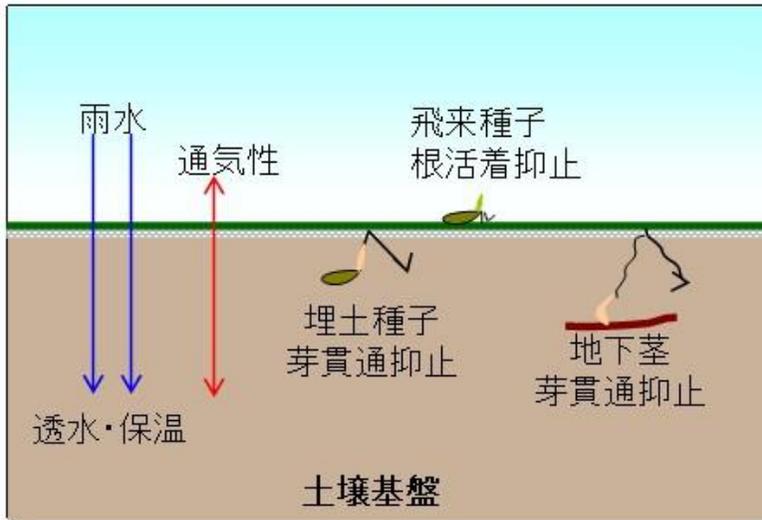
防草シートの原理

植物の生長に必要な3要素



3要素のうち、光を遮ることで、
シート下の雑草の“発芽”と“光合成”を抑制

防草シートの機能



※性能の大小、例外あり

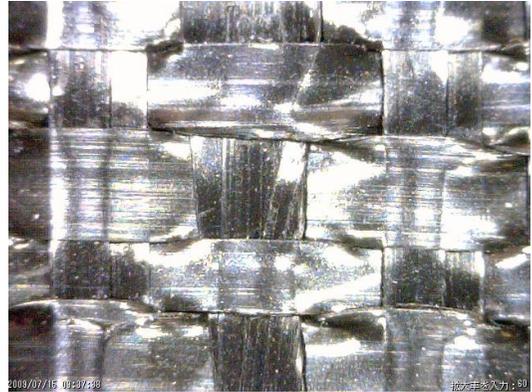
防草シートの原材料

羊毛や綿、雑草そのものを原材料とした防草シートもあるが、プラスチック素材を原材料とした製品が大部分を占めている。

原材料名	特徴
ポリエチレン(PE)	融点が低く、成形加工性に優れる
ポリプロピレン(PP)	軽量で強度に優れる
ポリエステル(PET)	耐侯性に優れる
ポリ乳酸(PLA)	生物資源由来、生分解性

防草シートの構造

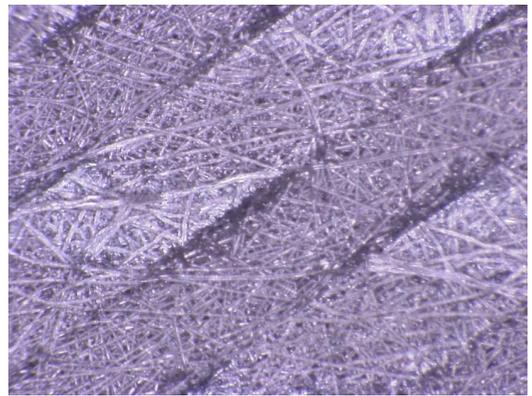
織布



(拡大)

防草シートの構造

不織布(高密度)



(拡大)

防草シートの構造

不織布(高密度でないもの)



(拡大)

防草シートの構造

構造	長所	短所
織布	<ul style="list-style-type: none"> ・厚さに対する引張強度が高い ・基本的に軽量で扱いやすい ・斜め方向によく伸び、地面への馴染みが良い ・ある程度の透水性・通気性 	<ul style="list-style-type: none"> ・織り目がずれて、大きく開くことがある ・フィルムの貫通抵抗力が低い ・ほつれやすい
不織布 (高密度)	<ul style="list-style-type: none"> ・雑草の突き抜けに対しての高い物理的抑止力 ・シート自体が変形しにくい ・カット加工が容易 	<ul style="list-style-type: none"> ・透水性・通気性が低い ・裂けやすい ・地面への密着性が低い
不織布 (高密度でないもの)	<ul style="list-style-type: none"> ・柔軟性に富む ・裂けにくい ・透水性・通気性に優れる ・長く伸び、“粘り”を示す 	<ul style="list-style-type: none"> ・突き抜けに弱い ・表面の凹凸が大きく、土や種子が溜まりやすい ・引張強度は低め

防草シートの構造



イネ科雑草に対する突き抜け耐性



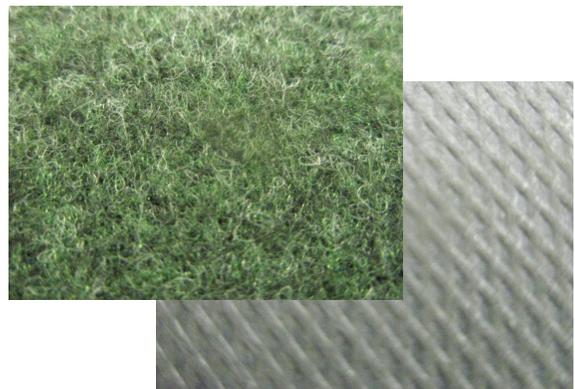
透水性

防草シートの構造

その他の構造の防草シート



アスファルト状のもの



複数のシートを重ねたもの

2. 防草シートの種類と機能

まとめ

防草シートには様々な種類・構造がある。
特徴を理解し、用途に適した防草シートを
選ぶことが重要である。

3. 防草シートの選び方

防草シートを選ぶポイント

- ① 用途で選ぶ
- ② 現場で選ぶ
- ③ 信頼で選ぶ

① 用途で選ぶ



防草(地表面)



植栽



防草(碎石下)

① 用途で選ぶ



防草(地表面)用途

- ・遮光率の高いもの(透けて見えないもの)
- ・丈夫で耐久性の高いもの
- ・シート上を頻繁に歩行するかどうかにもふまえ、必要な丈夫さを備えたシートを選択する。

① 用途で選ぶ



植栽用途

- ・透水性の良いもの
 - ・柔軟性があり、切り込み入れが容易なもの
- 織布構造の防草シート
- ※切り込み部分からほつれないものが良い。

① 用途で選ぶ



防草(碎石下)・竹の侵入防止用途

- ・繊維密度が高く、着根しづらいもの
 - ・水たまりができない程度には透水性のあるもの
- 不織布(高密度)構造の防草シート

② 現場で選ぶ



イネ科の雑草(チガヤ)が
群生している現場



電気柵の下

② 現場で選ぶ



イネ科の雑草(チガヤ)が
群生している現場

→柔らかいシートは×
イネ科雑草の貫通を防ぐため、
硬いシート(高密度の不織布)が適切

② 現場で選ぶ



電気柵の下

→導電性のあるもの
または、幅が短いもの
(電気柵の効果を発揮させるため)

② 現場で選ぶ

防草シートが適さない場所

- ・水はけの悪い場所(常時水たまりができている場所)
→ 雑草繁茂し、シートの効果が得られない
- ・急傾斜で地盤の緩い場所
→ シート自体の重みで法面が崩れる恐れ

このような現場では、防草シートの使用は避けること

③ 信頼で選ぶ

防草シートで重視される点の一つに“耐久性”が挙げられる。



紫外線等の劣化により、シートが破損した例

③ 信頼で選ぶ

市販の防草シートには、多くの種類があり、その耐久性も様々。

信頼できる防草シートを選ぶコツ

→ ○メーカーHPなどで、技術情報等が公開されている

○使用実績が豊富にある

◎自分たちで実際に使ったことがある

4. 防草シートの敷設のポイント

- ・作業準備物
- ・除草・下地処理
- ・防草シート敷設
- ・防草効果をもとめる方法



YouTubeでの詳しい説明

特定非営利活動法人 緑地雑草科学研究所
Institute for Urban Weed Science

<作業準備物>

除草・下地処理



カマ



肩掛式草刈機



スコップ



シート敷設



金槌
ハンマー



はさみ



スケール



チョーク

<除草・下地処理>



雑草を根元部分から刈りとる。

- ・木質化した株や切株、浮石はシートの破損に繋がるため、可能な限り除去する。
- ・除去困難な場合は、該当部分に土やシートの切れ端を被せるなどし、尖った部分が防草シートに当たらないようにする。

下地に極端な凹凸がある場合は整地が必要。

- ・法面では、水の流れ道ができないよう、端部はできるだけ平らにしておく。

<防草シート敷設>



シートを地面に沿って拵げ、止めピンを用いて固定していく。

- ・シートを地面に沿わせ、端から順々にピンで固定する。(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、風で煽られることがあるので、風強い場合は少しずつ広げていく。

<防草シート敷設>



・シートどうしを重ねる場合は、10cmを目安にする。

・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。

・凹凸ある場合は凹の部分にピンを打ち込む。

・傾斜地では水の流れ考慮し重ねの上下を決める。

・ピンはすっぽ抜けないよう、2カ所固定箇所のあるもの(U型やJ型など)が良いが、打ち込み困難な場所では径の太いL型ピンなどを使用する。

<防草効果を高める方法>



止めピンを打ち込んだ穴からの雑草発生
対策→
テープをピンの頭部に貼り付ける
ワッシャーを使用する



<防草効果を高める方法>



構造物との隙間からの雑草発生
対策→
接着剤等を用いてシートと構造物、
シートどうしを接着する



特定非営利活動法人 緑地雑草科学研究所
Institute for Urban Weed Science

<事例 業者施工>



＜事例 活動組織施工＞



組織の方々でもポイントを押さえれば、綺麗に仕上げることができる

＜活動組織で行う防草シート敷設の注意事項＞



- ・事前に敷設する現場の調査を行う
- ・シート敷設前の下地処理について確認しておく
- ・なるべく人数の集まる日に行う
(シート敷設は人数が少ないと効率が悪い)
- ・必要な道具は人数分準備しておく

4. 防草シートの敷設のポイント(植栽)

- ・作業準備物
- ・除草・下地処理
- ・防草シート敷設
- ・植栽

<作業準備物>

植栽



移植ゴテ



バケツ



ジョウロ



はさみ



スケール



チョーク

<除草・下地処理>



防草のみの場合と同じ。

雑草の根が大量にある場合は、事前に除草剤等で根まで枯らしておく方法もある。

※薬剤の残効期間に注意

雑草がほとんど生えていない、
土壌の水はけが悪いような場
所は植物の生育に適さない場
合があるので注意。

<防草シート敷設>



注意点は防草のみの
場合と同じ。



<植栽>



植栽する位置を決め、シートに切り込みを入れ、穴を掘って植栽する。

・切り込み箇所からは雑草が出ることあるので、大きく切りすぎない。

・土壌が硬い場合や、粘土質の場合、植栽の穴を大きめに掘る。

・緩効性の肥料や、客土とあわせて植えつけると活着・生長しやすくなる。

※植栽する植物によって植付の間隔を決める。シバザクラだと4株/m²がオススメ

<植栽>



・植栽用の苗はしばらく水につけておき、土に水を含ませる。

・植栽前には根の部分をもみほぐし、周りの土壌となじむようにする。

・シートの切り込み部分を元に戻す。
(土壌の露出面積を小さくする)

・植え付け後は十分に灌水する。



<メンテナンス>



・植穴の隙間から生えてきた雑草を取り除く

・夏場はかなりの勢いで雑草が生えるため、こまめな管理が必要

※防草シートと敷設してから数年置いてから植栽したほうが生えてくる雑草は少なくなる

★植栽は覚悟と人工が必要

<事例>



5. 防草シートを長持ちさせるコツ

防草シートは長期間効果が持続する
雑草管理ツールですが・・・

雑草発生



・ピン穴



・構造物との隙間



・土壌堆積

- ・シートの重ね
- ・イネ科雑草の突き抜け
- ・植栽した切り込み(植穴)

競合する植物が無い
→本数は少ないため、除去は比較的容易
→発生雑草が小さいうちに抜き取ればより容易

現場状況に応じた防草シートの選択やテープ等の使用、適切な施工を行うことで、雑草発生数を減らしていくことは可能

5. 防草シートを長持ちさせるコツ まとめ

- ・現場状況に適した資材の選択
- ・適切な施工
- ・少しのメンテナンス

ほんの少しのコツで
効果は劇的に上がります。

まとめ

- ・防草シートは多々ある雑草管理ツールの1つである
- ・防草シートの種類も様々なので、特徴を理解し、目的に応じたシートを選ぶ
- ・施工は基本的にポイントを押さえれば、活動組織の皆様でも施工は可能
- ・分からない事があればどこかに相談

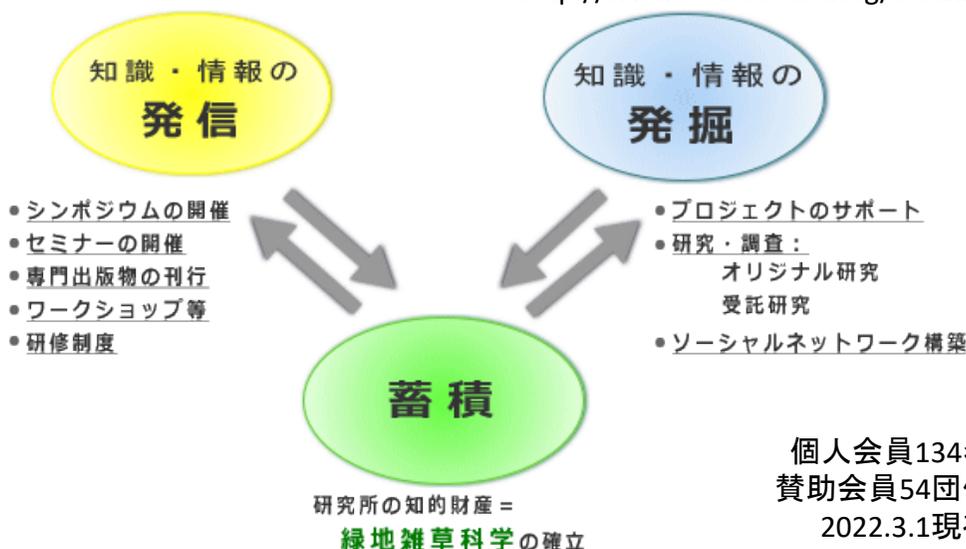


特定非営利活動法人 緑地雑草科学研究所
Institute for Urban Weed Science

組織紹介

特定非営利活動法人 緑地雑草科学研究所

<http://www.bousou-ken.org/index.html>



組織紹介

雑草インストラクター

雑草科学の専門知識をもち、各地・各場面の雑草問題について、調査、課題抽出、診断を通してサポートします。

現在42名が認定



特定非営利活動法人 緑地雑草科学研究所
Institute for Urban Weed Science



ご清聴ありがとうございました



写真協力:株式会社白崎コーポレーション