

（２）農地の保全

１）土壌流出防止

①グリーンベルト等の設置

農地等からの土壌流出を防止するために、農地周辺の水路沿い等にグリーンベルト（緑地帯）等（畦畔、木柵等含む）を設置し、適正な維持管理を行うこと。なお、植栽等にあたっては、必要に応じて有識者の指導・助言を得るなど、地域の生態系への影響に留意すること。

【活動の対象となる状況】

- ・降雨等により、農用地の土壌が流出して農地の土量が減少する恐れがある場合。
- ・上記に加え、農用地の土砂が流出することに伴い、下流の水質等に悪影響をもたらす恐れがある場合。

【活動の目的及び基準】

- ・グリーンベルト等の設置により、降雨等による農地等からの土砂流出を防止します。
- ・効果が確実に発現されるよう、以下の基準に沿って、活動を実施して下さい。
 - ①畑地周辺の水路沿い等にグリーンベルト等※を設置すること。
 - ②設置したグリーンベルト等の適正な管理を行うこと。

（※）グリーンベルト等には月桃、アキノワスレグサ、リュウノヒゲ、イワダレソウ等の株、草本、苗木等が用いられます。また、土砂流出防止のための柵工や畦畔を設置する場合があります。

地域の状況に応じた植物等を設置する必要があるため、専門的技術を有する者の助言を得るようにして下さい。

【活動の内容】

１）調査・計画

- ・地域の農地からの土砂の流出状況等を把握し、グリーンベルト等の設置が必要な箇所について関係者で検討します。（優先順位の決定）
- ・農地にグリーンベルト設置のためのスペースを確保する必要があることから、設置予定箇所の地権者と協議し了解を得ます。



土砂の流出状況



グリーンベルトの設置



グリーンベルト整備のイメージ

■高度な保全活動（グリーンベルト等の設置）

- ・地域の風土・気候等から、どのような品種にするかを検討します。さらに、品種に併せて設置時期を決定します。
- ・設置個所が多い場合はブロック分けする等し、関係者の協力を得られるよう計画します。

【植物選定時のポイント】

- ・小さな植栽面積で効果が期待できるもの
- ・農作物に悪影響を与えぬよう、背丈が高くなり、枝葉が広がらないもの
- ・どこにでも植栽できるもの
- ・株分け等により増やすことができ、増えすぎた時は簡単に伐採できるなど管理がしやすいもの
- ・出来る限り、年間通して効果が発揮できるもの
- ・香料や薬用として利用したり、観賞用となるなど有用性のあるもの



月桃
(出典：wikipedia)



アキノワスレグサ
(出典：日本新薬(株))



リュウノヒゲ



イワダレソウ
(出典：(株)カンボー)

設置植物例

2) 実施

- ・当日の設置範囲により、必要本数の準備をします。また、設置に必要な道具を準備します。
- ・設置するグリーンベルト等に必要掘削深を設定します。
- ・設置する場所の整地を行います。その際、設置するグリーンベルト等の特性により設置間隔を決めておき、マーキングしておきます。
- ・マーキングに合わせて設置を行います。設置間隔が狭いと道具等が当たり怪我をする恐れがありますので、近接作業とならないように注意します。
- ・天候不順により植物の育成が悪い場合は、水撒き出来る体制を事前に打合せておきます。
- ・点検を行い、定期的に草刈り、補植、刈払い等が必要です。



植栽状況 1



植栽状況 2

(出典：久米島応援プロジェクト)

3) 確認

- ・グリーンベルト等が、適正に繁茂・管理されているかを適宜確認します。
- ・設置したグリーンベルト等が枯れたり、破損している場合は、他の方法に変更することも検討します。
- ・地権者に、整備状況・頻度などを確認し次年度実施する際の説明材料とします。
- ・設置後の土砂の流出状況等を把握し、グリーンベルト等の設置の効果が発現されているか確認します。

【配慮事項】

- ・作業に当たって道路へ車両を停車するときや、管理作業時、刈った草を一時的に仮置きする際は、必要に応じて見張り員を配置します。また、地域住民へ作業を行うことをあらかじめ周知しておきます。
- ・グリーンベルト等が小動物の通り道や住処となっている可能性もありますので、必要以上に刈り取らないようにしてください。
- ・草刈り機を使用する場合は、保護メガネ等の保護具を着用すると共に、数名で行う際は間隔をあけて作業してください。
- ・設置に際しては、生態系保全の観点から、植栽に適当な在来種がある場合には、優先的に使用することを検討してください。なお、必要に応じて専門的な知識を有する者の助言を受けるようにします。

【土砂流出防止】

～活動例～

○グリーンベルトの設置・管理

・対象施設

グリーンベルト

・活動内容

グリーンベルトとして月桃を植栽。地域では農地パトロールを継続的に行うとともに、グリーンベルトにより土砂流出が最小限に抑えられている。

刈り取った草は、グリーンベルトの根元にマルチングしている。

・活動時期

管理作業時期：年4回

・参加者

水土里ネット、営農者、地域住民



グリーンベルト設置



管理（刈り取り）状況

■高度な保全活動（防風林の設置）

②防風林の設置

活動計画書に位置付けた農地において、農地等からの砂塵飛散を防止するために、農地に隣接する防風林を設置し、枝払いや草刈り、除草等の適正な維持管理を行うこと。

【活動の対象となる状況】

- ・風塵により農用地の土壌が飛散して農地の土壌が減少する恐れがある場合。
- ・上記に加え、農用地の土壌が飛散することに伴い、風下の地域の水質等に悪影響をもたらす恐れがある場合。



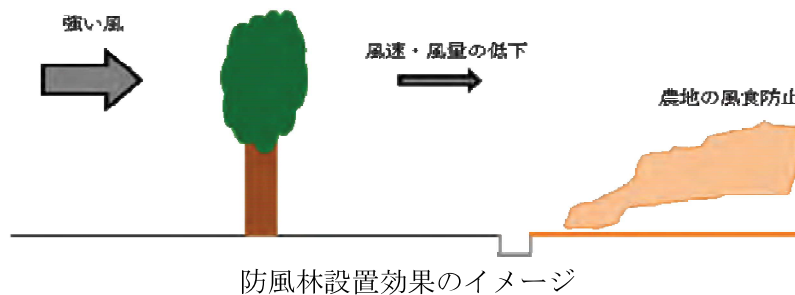
風塵の発生状況

【活動の目的及び基準】

- ・防風林の設置により、農地等からの砂塵飛散を防止します。
 - ・効果が確実に発現されるよう、以下の基準に沿って、活動を実施して下さい。
 - ①防風林を設置すること。
 - ②設置した防風林の適正な管理を行うこと。
- (※) 防風林にはカラマツ、モクマオウ、イスノキ、テリハボク等が用いられます。地域の状況に応じた防風林を設置する必要があるため、専門的技術を有する者の助言を得るようにして下さい。



防風林が整備された状況
(出典：道総研林業試験場)



台風により倒壊したビニールハウス

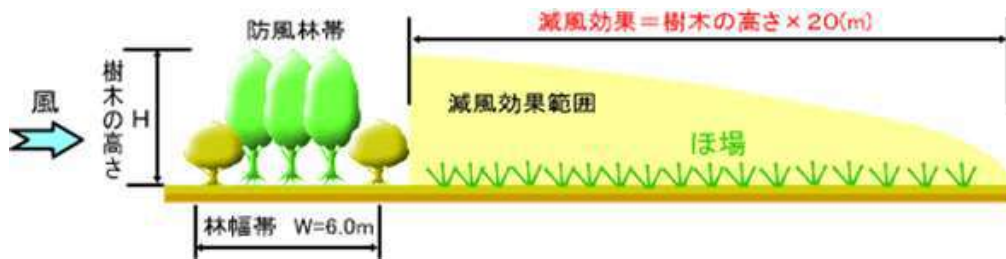


防風林の設置により被害低減

【活動の内容】

1) 調査・計画

- ・ 土壌飛散等の状況を把握し、関係者で防風林の設置位置を検討し、設置予定箇所の地権者等との協議を行います。
- ・ 設置樹種、植栽間隔を検討すると共に、設置時期、必要資機材等について計画します。
- ・ 計画に当たっては以下の点に注意します。
 - a. 防風林が風を和らげる効果は、一般的に樹木の高さ H に対して、風下側に20倍程度とされています。



防風林の減風効果

- b. 地域特性、設置箇所の状況に対応する樹種を選定します。その際、①きちんと活着して早く成長すること、②防風林としての役目を果たすこと、③深根性の樹種であること、④病気や虫の害を受けにくいこと、⑤維持管理が容易等の条件について検討します。さらに、副次的効果が期待できる樹種（果実の収穫が期待できる樹種、景観性に優れているもの等）の選定も考慮します。
- c. 防風林があることにより、①農地が狭くなり、農機の操作の支障となる、②日陰部分が出る、③農地に樹木の根が侵入し耕作の支障になる等の問題が発生せぬよう、事前調査を行います。

<p>【生長の早いもの】 カラマツ・グイマツ・ヨーロッパトウヒ・シラカンバ・ギンドロ・ハンノキ・ヤナギ類・ポプラ類・ニセアカシヤ・モクマオウ 等</p>	<p>【あまり大きくなる木】 ハコネウツギ・イタチハギ・アキグミ 等</p>	<p>【常緑樹】 トドマツ、アカエゾマツ、ヨーロッパトウヒ、クロマツ 等</p>	<p>【針葉樹】 イチイ・グイマツ 雑種F1・モンタナマツ 等</p> <p>【広葉樹】 ヤマグワ・ハウチワ カエデ・ハクウ、イスノキ、テリハボク 等</p>
---	---	---	---



生長の早いもの
(カラマツ)
(出典：wikipedia)



大きくなる木
(ハコネウツギ)
(出典：花果百樹園)



常緑樹
(トドマツ)
(出典：知床サイト)



針葉樹
(イチイ)
(出典：農研機構 動物衛生研究所)



広葉樹
(テリハボク)
(出典：wikipedia)

■高度な保全活動（防風林の設置）

2) 実施

- ・防風林設置箇所への地ごしらえを行います。策定した計画に沿って、設置予定箇所に設置位置（間隔）をマーキング・掘削し、苗木の植栽を行います。植栽に当たっては、造園業者などの指導・助言を仰ぐことを検討します。
- ・必要に応じて、施肥、水撒きを行います。
- ・苗木には裸苗とポット苗があります。裸苗の長所は安価で輸送が容易なことですが、欠点は①根が傷みやすい、②植栽時期が早春と秋に限定される、③植栽に手間がかかることが挙げられます。一方、ポット苗はその育成と運搬にコストはかかりますが、植栽に際し手間がかからず、植栽時期は真夏と厳冬期を除く時期です。これらを踏まえ、現地の状況に合わせて選定してください。
- ・初期生長を促進させるため、四方からの風による揺らぎや倒伏、根切による枯死を生じないよう保護支柱を設置することや、林帯が防風効果を発揮するまでの間、防風林の代替えの役割と幼木の生長を促進するため防風ネットを設置することを検討します。
- ・樹木の枝葉や敷き草等マルチ資材を活用して、雑草の繁茂を抑制します。
- ・少しでも樹木の生育に好ましい環境を整えるため以下の点に留意します。
 - a. 開葉前の春植えが望ましいです。（専門的技術を有する者の助言を得てください）
 - b. 単列で設置した場合、枯死等で隙間があくと風道となるので注意が必要です。
 - c. 地下水が高い場所では排水、耕うん、客土などの土壌改良が必要です。
 - d. 長期的な視点から、成長の遅い樹種と早成樹種、低木類を組み合わせると防風効果が増進します。
 - e. 防風林帯に隣接する農地への根の伸長を防止するため、林地と農地との境界にU字溝等の障壁があることが望ましく、さらに、林地の形状は中央を盛り上げたカマボコ状にすることで、根の伸長を防止する効果があります。



苗木の種類
(出典：全国林業労働力
確保支援センター協議会)



植栽状況

(出典：農畜産業振興機構 砂糖類情報)

3) 点検

- ・農地と農作物を守り、土壌飛散防止の役割を果たしているかについて、継続的に維持管理を行います。
- ・樹木の状態を確認し、必要に応じて追肥、薬剤散布や被害木の伐採を行います。
- ・樹木はそれぞれが競合、補完しあって生長することから、生長に応じて密閉度の調整や農地への枝の侵入防止のために間伐や枝打ちを行います。ただし、過度の間伐や枝打ちは、防風効果そのものを低下させる恐れもあるので注意が必要です。

【配慮事項】

- ・作業に当たって道路へ車両を停車するときは、必要に応じて見張り員を配置します。また、地域住民に対し作業を行うことをあらかじめ周知しておきます。
- ・防風林内には、各種生物の通り道や住処となっていることもあるので、適期・適度な保育伐を行うなどし、生物多様性の保全に努めることが必要です。
- ・強風・降雪等により防風林が被害を受けた際は、速やかな復旧に努めます。

【土砂流出防止】

～活動例～

○防風林の設置

・対象施設

防風林

・活動内容

「防風林の日」に合わせ、防風林の必要性・効果を認識すると共に植樹を行った。植樹後の管理も非常に重要であり、そのためには地域の理解と協力が不可欠であるため、関係者へ、より一層の周知を図る活動の重要性を認識した。

・活動時期

11月（沖縄）

・参加者

JA、県、市、営農者



植栽状況



植栽完了

（提供：沖縄県農林水産部
村づくり計画課）