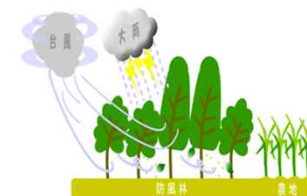


内閣府沖縄総合事務局 農林水産部 農政課

「消費者の部屋」特別展示

防風林のパネル展

R3.11.15(月)~11.26(金)

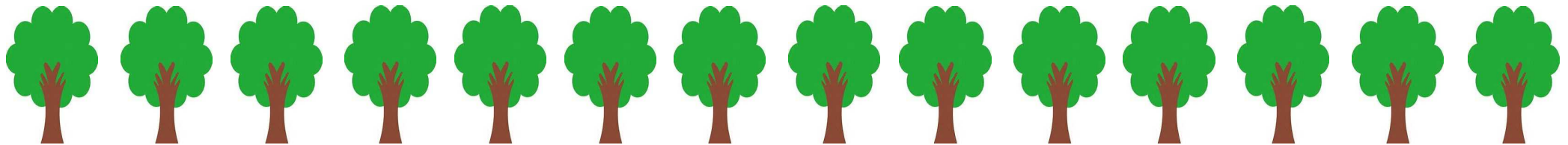


防風林のパネル展

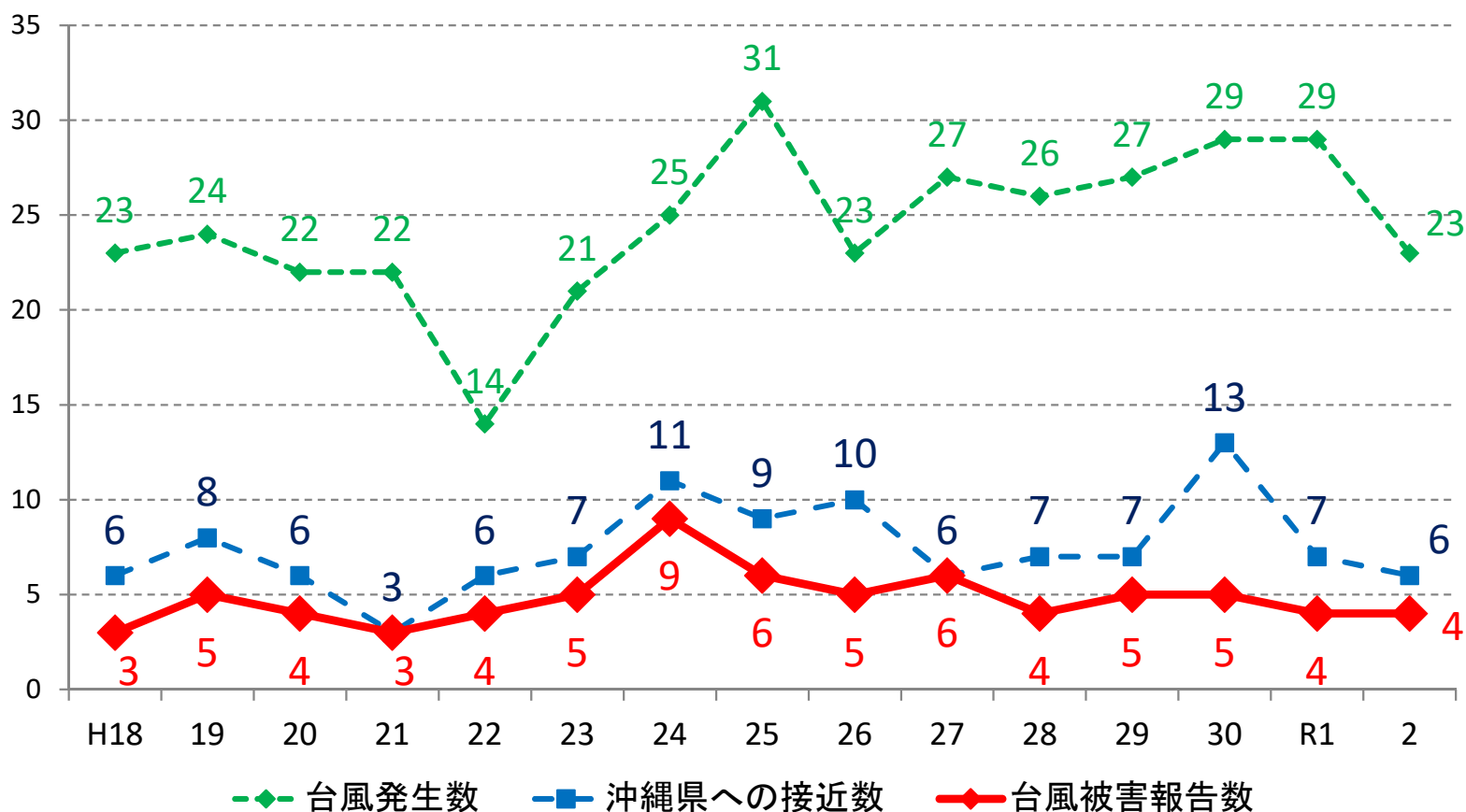
沖縄県は台風の常襲地帯であり、強風や潮害による農作物や農業用施設等への被害が大きく、これらの被害を軽減するためには防風林の整備を進める必要があります。

このため、11月第4木曜日の「防風林の日」にちなみ、防風林の様々な効果について分かりやすくご紹介します。

沖縄総合事務局農林水産部



◆台風の発生数・接近数・被害報告数



直近15年平均

発生数

24.4

接近数

7.5

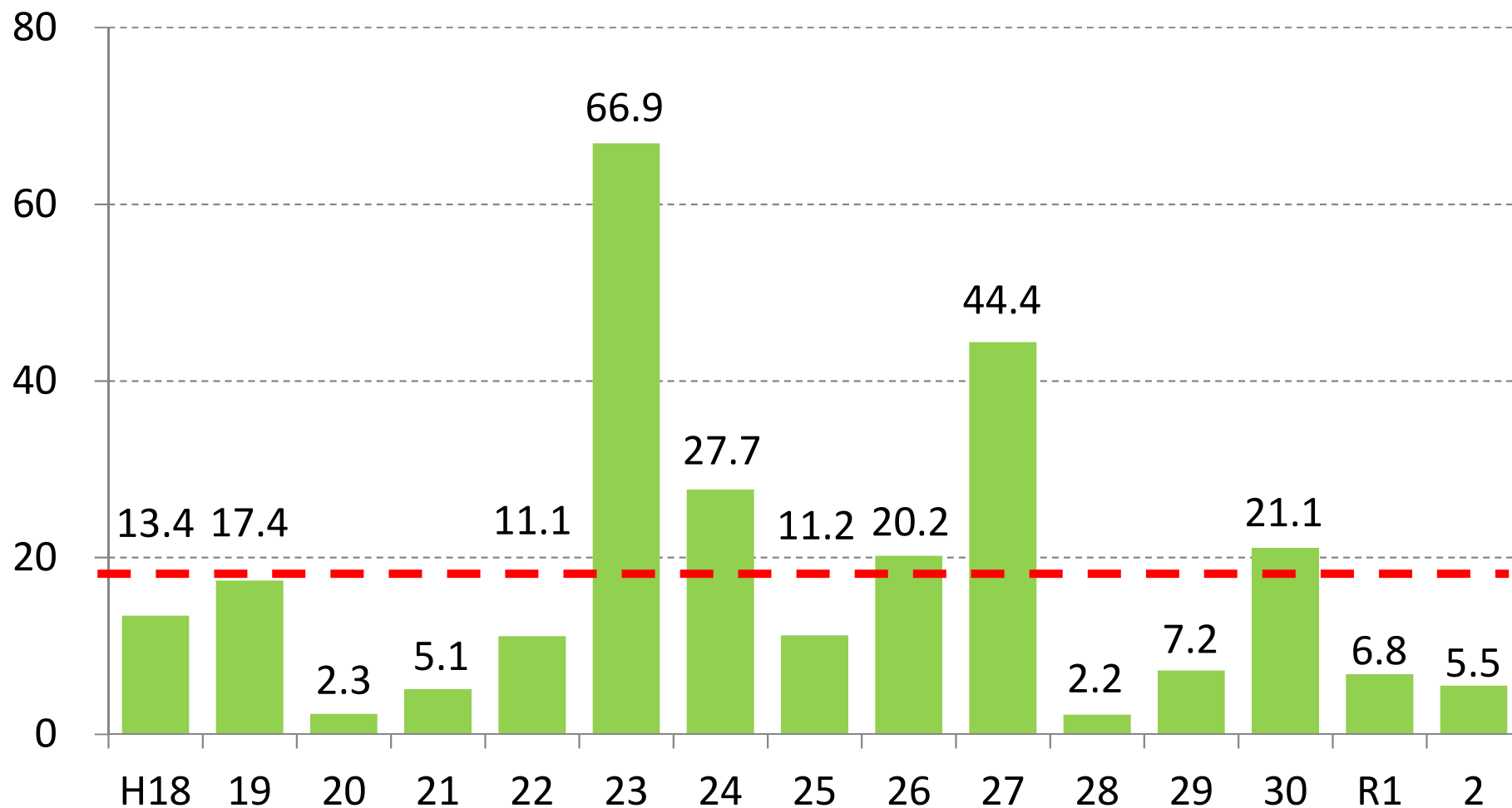
被害報告数

4.8

資料：沖縄气象台、沖縄県農林水産部資料

◆台風による農作物の被害額

15カ年平均 17.5億円/年



資料: 沖縄气象台、沖縄県農林水産部資料

台風による施設への被害状況



平成15年9月 台風14号 (宮古島 最大瞬間風速 74.1m/s)

台風による施設への被害状況

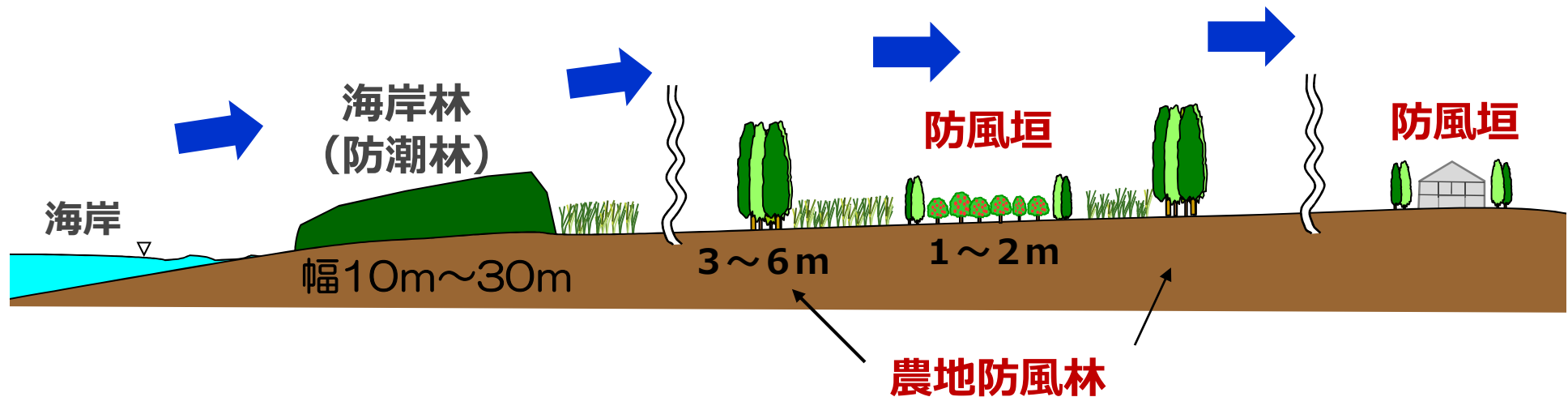


平成15年9月台風14号(宮古島 最大瞬間風速 74.1m/s)

防風林のイメージ図

✓ 一体的に整備・管理することが重要！

✓ 被害を完全に防ぐことはできないが、軽減できる。



※ 海岸防潮林：県が整備・管理する。伐採に制限がかかる場合が多い。

農地防風林：国・県が圃場整備の事業等で実施。土地改良組合等、地域で管理する。

防風垣：農家が整備・管理する。

(出典: 沖縄県 森林管理課)

1 防風林の効果について

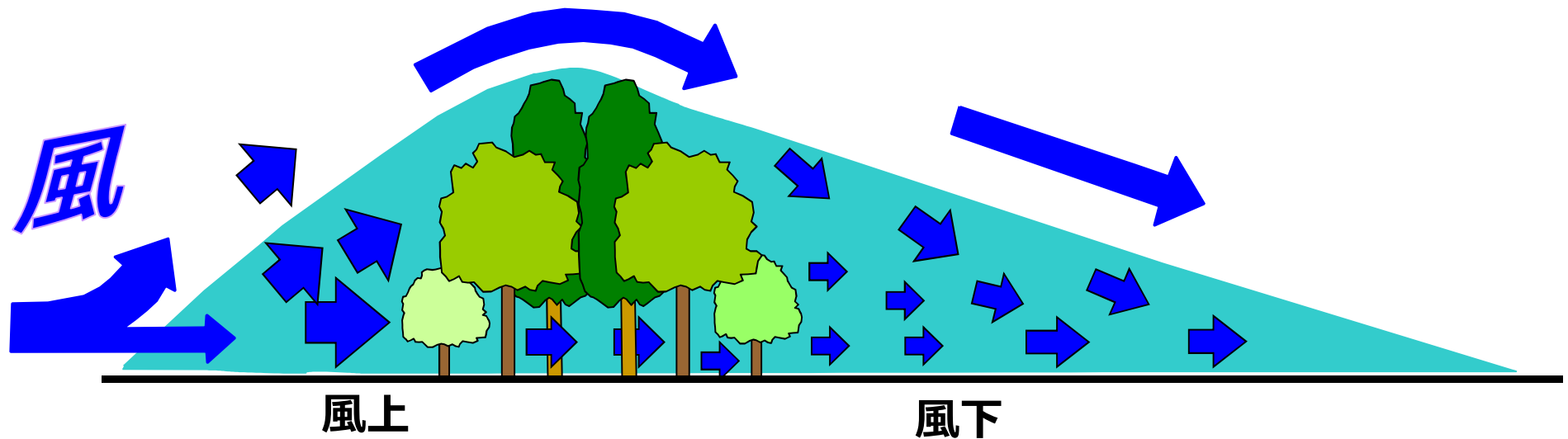
□ 主な効果

- ① 気象害回避 : 風害・塩害の防止
- ② 微気象の改善 : 地温、乾燥防止
- ③ 風蝕の防止 : 土壌の保持
- ④ 作物の増収 : 品質向上、収量増価
- ⑤ 美観・景観 : 農村景観を保持する
- ⑥ 副産物の提供 : 枝物、薪炭材、果実・花等の提供
他、防音 . . . 等

■ 1 防風林の効果について

□ 風害の防止 ● 防風林が風を弱めるしくみ～

- 防風林帯は、風の流れに対して、その**枝葉と幹が障害物となって風が弱くなる。**



- 1 風上から平行に吹いてきた風は、防風林が障害物となって風の流れの向きを変える。
- 2 防風林の幹や葉は、風に対して抵抗の形で風の運動エネルギーを奪い、風は失った運動量だけ弱くなる。風に対する施設の抵抗が大きいほど、施設の風下側の風速は減速されることになる。
- 3 風の弱い部分は、風下側に長く続くことなく次第に風速を回復する。これは、風の強い部分から乱流により運動量が拡散されるためである。

(出典:沖縄県 森林管理課)

● フクギ

フトギリソウ科 フクギ属

- 耐風・耐潮性：強い。恒久的な樹種
- 樹形：長楕円形。樹冠があばれず、地際から枝が発達する理想的な樹形



- 成長：1.5～2 m/10年。

- 土壌：肥沃な土壌を好む

- ※ 成林すれば限られた面積でも 持続的な機能が期待できる。



(出典：沖縄県 森林管理課)

● イヌマキ

マキ科 マキ属

➤耐風性：強い 耐潮性：弱い

➤樹形：長楕円形。

➤成長：4 m/10年

➤土壌：特に選ばない。

※耐風・耐久性強く、恒久的な樹種である。
害虫（キオビエダシヤク）が年数回発生するため、駆除が必要である。



キオビエダシヤクの幼虫



枝物として、副産物の利用が可能

(出典:沖縄県 森林管理課)

屋敷林として利用されてきたツクギ



本部町備瀬



今帰仁村今泊



竹富町竹富島



名護市屋部

果樹栽培における防風林の事例

取組の経緯

うるま市果樹生産組合のA氏は、約40年前に露地栽培の温州みかんを定植後に周囲にイヌマキを植え育成。

平成14年度（2002年度）、平張施設の整備に合わせ、施設内は天草を導入。現在は、平張施設で天草、露地で温州みかんを栽培している。



防風林の効果

平張施設は、四方を防風林で囲まれていて、台風による影響がほとんどないことから、側面のネットはこれまで張り替えたことはない。

防風林の欠点

朝日が当たらない箇所が一部あり、その場所のみかんは、花の数が少なく、果実の着色も他に比べ遅くなる傾向がある。



防風林の外観



防風林で囲まれた平張施設内
(みかんの品種は天草)

防風林（イヌマキ）の管理

防除

キオビエダシャク幼虫が年に7回程度発生するので、その都度防除を実施。

剪定

横に伸びた枝を剪定、採取した枝は、沖縄の家庭の伝統行事（旧暦1日15日）に利用。

補植

枯死した樹の側に10cm程度の苗を定植。

間引き

幹が太くなると樹間の調整のため、間引きを実施。

芯止め

電線にかからないように、また、管理が可能な樹高にするため芯止めを実施。

植樹大会

第1回 うるま市



第2回 宜野座村



第3回 宮古島市



第4回 久米島町



第16回 糸満市予定

沖縄県防災農業推進会議（事務局：沖縄県糖業農産課）では、農地を守る防風・防潮林の整備・普及啓発の推進ため、毎年11月の第4木曜日を「防風林の日」と制定し、平成18年から県内各地で「植樹大会」を開催しています。

第5回 伊是名村



第15回 石垣市



第6回 伊江村



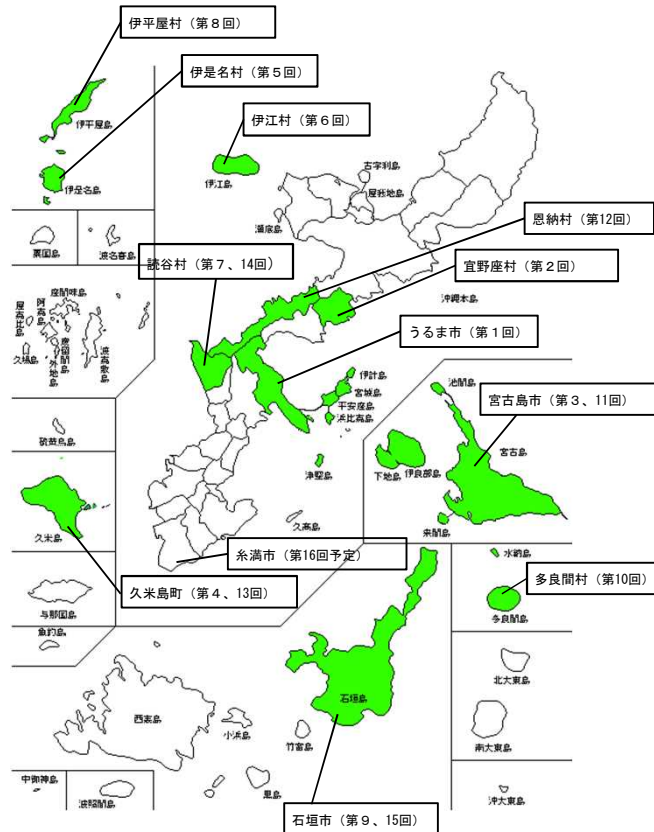
第14回 読谷村



第7回 読谷村



第13回 久米島町



第8回 伊平屋村



第12回 恩納村



第11回 宮古島市



第10回 多良間村



第9回 石垣市



直根性樹木の育苗期間における根巻き防止

Mスターコンテナ (Multi-stage-Adjustable Rolled Container (多段階調節型筒状容器)) の活用

強風により倒伏するフクギ

フクギは直根性の樹木で、強風に対する倒伏については強い樹種ですが、近年、植栽されたフクギの倒伏や枯損が確認されており、その多くに根巻きが確認されています。



枯損した防風林のフクギ



根巻きにより直根が発達していない様子が確認できます。

通常のポット栽培

根巻き（ルーピング）は、伸長した根がポットの内側にぶつかり、根系の形状が変化することにより起こる現象です。



根巻きが起きたポット苗



根巻きを起こした苗木は、加湿状態になりやすい植穴内等では根が腐食したりする他、根系の発育障害によりそのまま定植すると生育に障害がでる場合が多いと言われています。

根巻きの発生しない苗木の生産

沖縄県八重山農林水産振興センターでは、根巻きの問題を解決するため、Mスターコンテナ苗の生産に取り組みました。Mスターコンテナ苗は、片面波形シートを丸めた容器を用いて育成した苗木のことをいいます。

Mスターコンテナは、底が開いているため底に到達した根は空気に触れ、成長が停止する現象が起こります（空気根切り）。



Mスターコンテナ苗の根の様子



黄色の点線がMスターコンテナ苗の底の部分

農地防風林の整備に活用可能な主な事業

農業競争力強化農地整備事業

農地中間管理機構等による担い手への農地集積・集約化や、農業の高付加価値化に取り組む地区等を対象として、農地の整備等を実施します。

農村地域防災減災事業

地震・集中豪雨等による災害を防止し、農村地域の防災力の向上を図るための総合的な防災・減災対策を実施します。

農山漁村地域整備に関する事業

沖縄の振興の基盤となる施設の整備に関する事業として沖縄県が作成した事業計画に基づく農山漁村地域整備に関する農地整備事業等。

農地耕作条件改善事業

農地中間管理事業の重点実施区域等において、地域の多様なニーズに応じたきめ細かな耕作条件の改善を機動的に実施し、農地中間管理機構による担い手への農地集積の推進、高収益作物への転換、営農定着に必要な取組等を支援します。