

農作物等台風対策マニュアル

令和6年2月
沖縄県 農林水産部

農業保険制度情報
(NOSAI沖縄、農林水産省HP)



<https://nosai-okinawa.jp/>
<http://www.maff.go.jp/j/keiei/nogyohoken/>

本冊子PDF版
(沖縄県HP)



<https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/sangyo/nogyo/index.html>

沖縄気象台
台風情報



<https://www.data.jma.go.jp/okinawa/typhoon/information/index.html>

あいさつ

沖縄県では、亜熱帯の地域特性を活かした、さとうきび、ゴーヤー、きく、マンゴー等の農作物の生産が県内各地域で多様に展開されています。

これら農作物を安定的に生産していくためには、肥培管理や病害虫対策等と同様に、台風対策も極めて重要な要素となります。

本県では7～9月をピークに春から秋にかけて台風の襲来があり、被害の程度は台風の勢力にもよりますが、毎年、農作物や施設に大きな被害を及ぼし、農家経営に大きな損失を与えています。

そのため、農業における台風対策にフォーカスした「沖縄県における台風とその対策（平成19年度作成、平成23年度改正）」を発行し、台風被害の軽減対策の参考となるよう具体的な対策事例を示してきたところです。

今後は、近年の地球温暖化の進行等による台風の大型化を想定するとともに、高齢化等による担い手の減少を踏まえた上で、台風被害の軽減対策や農業保険制度等による事前の対策も講じる必要があります。

そこで、今回、表題を「農作物等台風対策マニュアル」と改題し、台風対策に加え、事前の備えである農業保険制度等も含めて網羅的に編成しました。本冊子が、各生産現場における台風への備えと、復興の一助となれば幸いです。

令和6年2月

農林水産部
部長 前門 尚美

目次

1 台風の発生状況と被害状況	1	4 防風林の整備	28
(1)台風の発生状況	1	(1)防風・防潮林整備の重要性	28
(2)台風の被害状況	1	(2)防風・防潮林の効果	28
2 台風被害軽減のために	3	(3)防風・防潮林の効果の実際	29
3 台風対策の事例	5	① 施設被害軽減効果	
(1)野菜の台風対策	5	② 防潮林による潮害軽減効果	
① 事前対策		③ 防風林・防風垣の基本的な設置方法	
② 事後対策		④ 各作物における防風林(垣)設置事例	
③ 台風対策の実際		(4)「防風林の日」について	36
(2)花きの台風対策	12	5 施設の管理と補強方法	38
① 事前対策		(1)事前のチェックポイント	38
② 事後対策		(2)園芸施設の保守	41
③ 台風対策の実際		(3)施設の補強事例	43
(3)果樹の台風対策	17	(4)パイプハウスの台風対策	44
① 事前対策		(5)耐風性に優れた園芸施設等	45
② 事後対策		6 施設整備（補助事業）	47
③ 台風対策の実際		(1)特定地域経営支援対策事業	47
④ 潮害の対策		(2)沖縄型耐候性園芸施設整備事業 ..	48
(4)さとうきびの台風対策	24	7 制度資金	49
① 事前対策		(セーフティネット資金 等)	
② 事後対策		8 農業共済制度・収入保険制度 ...	52
③ 台風被害と対策		9 営農相談窓口	54
④ 対策事例			
⑤ 台風に強い主な品種			

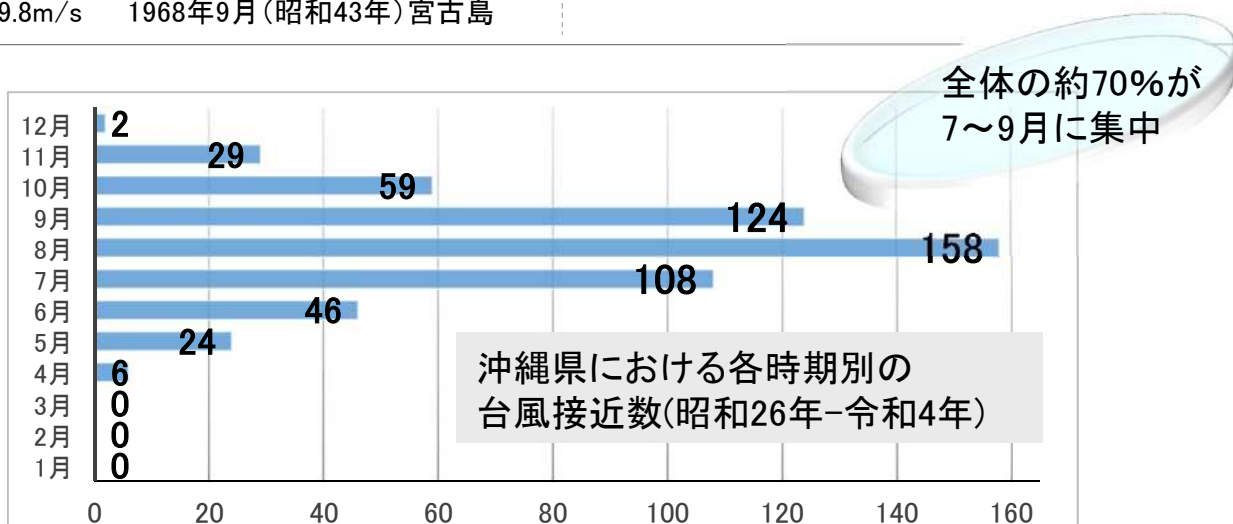
1 台風の発生状況と被害状況

(1) 台風の発生状況

- 沖縄県は台風の常襲地域であり、過去72年間に発生した台風1,881件のうち約28%の532件が沖縄県に接近しています(昭和26年～令和4年)。
- また、毎年平均7.7個の台風が接近し、風による農作物への被害やハウスの倒壊、潮による潮害や大雨による土壌の流出、冠水など、農家経営に多大な影響を及ぼしています。
- 令和5年の台風6号は、長期間(7月31日～8月7日)にわたり沖縄県全域に襲来し、大きな被害をもたらしました。
- 農家経営を安定・維持していくためには、台風対策は絶対に必要不可欠です。

過去の最大瞬間風速

1位 85.3m/s	1966年9月(昭和41年)宮古島	4位 74.1m/s	2003年9月(平成15年)宮古島
2位 81.1m/s	2015年9月(平成27年)与那国島	5位 73.6m/s	1956年9月(昭和31年)那覇
3位 79.8m/s	1968年9月(昭和43年)宮古島		



参考文献:国土交通省気象庁/各種データ・資料 <https://www.jma.go.jp/jma/menu/menureport.html>

* 台風の中心が沖縄県気象官署等から300km以内に入った場合を「沖縄地方に接近した台風」としています。接近は月をまたぐ場合があり、各月の接近数合計と年間の接近数とは必ずしも一致しません。

(2) 台風の被害状況

① 風害

平成15年9月
台風14号
最大瞬間風速
74.1m/s



●施設の突風による倒壊



●施設の突風による倒壊

(続き ① 風害)



●パパイヤの被害
パパイヤは葉が大きく台風の影響が出やすい。



●スイカの被害
ハウスビニールがはがれ、葉茎が裂傷、果実が散乱している。

② 潮害



●さとうきびの潮害
葉が枯れ上がり、生育遅れや品質低下を生じる。



●マンゴーの潮害
葉の枯れ上がりが助長された。

③ 湿害



●大雨により冠水した後のキク畑
立ち枯れが発生している。



●大雨により冠水した後のスイカほ場
病害等による二次的被害も招く。

2 台風被害軽減のために

●台風が襲来すると・・・

- (1) 強風による被害⇒「**風害**」
 - (2) 強い風により海水が飛散することにより起こる被害⇒「**潮害**」
 - (3) 大雨などによる畑への冠水により引き起こされる被害⇒「**湿害**」
- により、農作物やハウス等の施設に大きな被害をもたらします。

●台風による被害を軽減するためには・・・

- (1) 台風が襲来する前に、施設等の倒壊を防ぐための準備や農作物にネットを被覆するなどの「**事前対策**」
 - (2) 台風通過後、農作物の葉や茎に付着した塩を洗い流したり、作物の草(樹)勢を回復させるため、液肥の葉面散布を実施するなどの「**事後対策**」
- が必要です。

台風襲来



風害



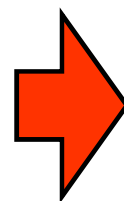
潮害



湿害



農作物やハウス等農業施設に甚大な被害を生じます。



台風被害を少しでも軽減するためには、できることから取り組みましょう。

● 甚大な台風被害を防ぐためには・・・

「台風襲来前後の対策」と「日頃からの備え」を組み合わせ、総合的な対策を行うことが大切です。

複数の対策を組み合わせ、甚大な台風災害に備えましょう！

台風襲来前の対策

こまめに情報収集

TV・ラジオ・Webなど

沖縄気象台
台風情報↓



- ・台風の進路、勢力
- ・暴風域、風速、気圧
- ・降雨量等

作物、圃場環境に
応じた事前対策



- ・枝、株等の固定
- ・ネットによる被覆
- ・病害対策
- ・排水対策
- ・施設の補強等

台風通過後の対策

作物に応じた
事後対策



- ・除塩、薬剤散布
- ・草勢・樹勢回復
- ・施設の点検・補修

日頃の備え

防風林の植栽



- ・樹種の選定・植栽
- ・適正な管理

樹高の管理



- ・台風対策を考慮した
樹高・樹形

施設等のメンテナンス



- ・ボルトの交換
- ・施設補強 など

ほ場の立地状況確認



- ・周囲の環境、風あたり
- ・排水状況 など

防風施設等の設置



- ・栽培体系や経営に
適した施設の導入

ほ場環境整備



- ・資材類の整頓
- ・廃棄物の保管場所

3 台風対策の事例

(1) 野菜の台風対策

① 事前対策

台風時期には前もって下記の対策を行いましょう。

露地栽培・施設栽培共通の対策

- (A) 収穫できるものは前もって収穫をしておく。
- (B) 冠水や浸水が予想されるほ場では、ほ場及びほ場周辺の排水路の点検を行い水はけを良くする等、排水対策を行う。
- (C) 苗は日あたりの良い納屋などに移し、被害を軽減する。
- (D) 降雨量が少ない場合は、潮害が懸念されるため、ほ場周辺に防風垣を設置する等、対策を行う。
- (E) 台風通過後に想定される病害対策として農薬など準備しておく。

露地栽培

- (A) 地這い栽培のゴーヤー、とうがん、葉菜類などは防風ネットで被覆し、飛ばされないようしっかり固定しておく。
- (B) オクラは地表より約40cmの高さで切り戻しをする。
- (C) レタスなどのマルチは土のう等で押さえ、破損している箇所は補修しておく。

施設栽培

- (A) ビニールハウスは押さえバンドをしめ、補強する。破損箇所は補修する。
- (B) 耐風性の低いパイプハウスで栽培中のゴーヤー、キュウリなどはつり金からネットをはずし、つるを畝の中央部付近に下ろして防風ネットで被覆する。



防風ネットによる台風対策状況

② 事後対策

台風通過後は下記の対策を行いましょう。

露地栽培・施設栽培共通の対策

- (A) じかがけした防風ネット等は早めに取り除く。
- (B) 潮害が心配されるほ場では早めに散水し、葉や茎に付着している塩分を洗い流す。
- (C) 株に泥が付着したままだと生育が衰えるので、水で洗い流す。
- (D) 冠水したほ場は速やかに排水させる。マルチの上に溜まっている水は早めに除く。
- (E) 倒れた株は早めに元に戻し、土寄せを行う。
- (F) 台風通過直後、草勢の低下が見られる場合は、葉面散布等で草勢の回復を図る。
- (G) 肥料の流亡が懸念される場合には追肥等を行い草勢の回復を図る。
- (H) 傷葉、折損枝などは除去し、病害予防のため農薬散布を行う。
- (I) 欠株は補植し、被害が大きい場合は、植え替える。
- (J) 納屋などに移した苗はビニールハウスなどに移動し徒長を防ぐ。日中に移動すると強い日射しで日焼けを起こすことがあるので注意する。

露地栽培

- (A) じかがけした防風ネット等は早めに取り除く。

施設栽培

- (A) 倒した株は早めに起こし、再度誘引する。また、つる下ろし方式等により下ろしたネットは再度つり金にかけ固定する。

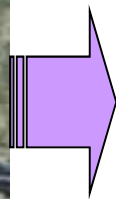


ゴーヤー等つるを下ろした株は早めに起こし、再度誘引する。

③ 台風対策の実際

(A) ネットを利用した対策方法

オクラ



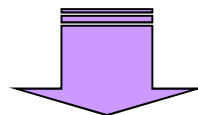
じかがけ方式によるオクラ台風対策

対策なしでは被害が大きい



台風対策をしていないオクラの被害状況

一部ネットによるスレは見られるものの被害最小



ネットじかがけ方式対策による生育差



じかがけ方式の他、うきがけ方式によるオクラの台風対策の状況



台風通過後30日目

左側(対策あり)

右側(対策なし)
被害後蒔き直し

葉野菜類

台風対策をしていない
葉菜類の被害状況



ネットを利用して対策を行
い被害を軽減させましょう。



じかがけ方式による台風対策の状況



うきがけ方式による台風対策の状況

スイカ



じかがけ方式による対策の状況

とうがん



台風時は、トンネルを被覆している
ネットでじかがけする。

へちま



じかがけ方式による対策の状況



7日後

ピーマン



トンネルがけ栽培による対策
台風襲来期に定植するピーマ
ン栽培で普及している。

対策したことにより側枝伸長が見られる

(B) オクラの切り戻しによる台風対策

切り戻したほ場の生育状況

台風通過前に地表面より約40cmの高さで切り戻す



9日後

草勢の回復が早い



被害が少なく、台風通過後20日～30日で収穫できる。



切り戻し あり

切り戻しをしていないほ場の被害状況

風で株が倒されている



9日後

根腐れが発生
枯れている



草勢の回復
が遅い

葉の破損や枝の枯れ上がりがあり被害が大きい。



切り戻し なし

台風通過前のオクラ切り戻しあり、なしの違いにより、その後の生育差が大きくなる。

(C) ゴーヤーのつる下ろし方式による対策方法

台風時はつるを下ろし、防風ネットで被覆する。
つるはマルチ上に下ろし、雨水の被害を防ぐ。

普段は立体栽培



対策あり



対策なし

台風通過後

つるを下ろさなかったほ場



被害が大きい

被害が少ない



つるを再度誘引したほ場

対策のポイント

台風通過前につる(ネットごと)を下ろし、通過後つるを再誘引する。



ネットの固定に支柱を使用せず、ネットがつり金からはずしやすいようにする。



台風発生時に施設谷間等で準備しておく。

(D) 防風林(垣)を活用して防風効果を高めている事例



台風通過後の状況
宮古地域で多くの被害がでたが、本施設では防風垣の効果により被害は軽かった。



平張施設の周囲に防風林を設置している。



さやいんげんの防風(ネット)対策
台風時は防風ネットでうきがけする。



とうがん栽培におけるさとうきびの防風垣。

(E) その他の事例



ゴーヤーの防風対策
台風時は棚を倒して、防風ネットで被覆する。

(2) 花きの台風対策

① 事前対策

- (A) 冠水被害は病害助長や根腐れの原因となるため、圃場内および周辺の排水路を点検する。
- (B) マルチは土のう等で押さえ、破損している箇所は補修する。
- (C) 露地栽培はトンネル資材や防風ネットなどを利用して、うきがけまたはじかがけを行う。
- (D) 平張施設等においては、ネットや接合部分等の破損部を確認し、修復を行う。また必要であれば、側面に2重ネット被覆をする等の補強を行う。
- (E) 殺菌剤や活力剤の予防散布。
- (F) 台風通過後、停電時でも直ちに散水ができるよう動力噴霧器やタンク等を準備する。
- (G) キクについては、台風の接近前に親株から採穂できる苗は摘んで、冷蔵庫に保管する。また電線や電球の片付けを行う。
(※台風の接近が深夜の場合、日入り頃からできるだけ電照時間を稼ぐ)。

② 事後対策

- (A) うきがけの場合は、台風通過後の強光対策で側面開放し、風通りをよくする。また、じかがけの場合は早めに片付ける。
- (B) 日が照る前に、葉や茎に付着している塩分や泥を真水で洗い流す。
- (C) 冠水している圃場は早めの排水を図る。
- (D) 倒伏している株や根が露出している場合は早めに土寄せや培土を行う。
- (E) 殺菌剤や活力剤の散布を行い、病害助長を防ぎ、発根促進に努める。
- (F) 破損した株や枝は早めに片づけ整理する。
- (G) 肥料流亡や草勢低下が考えられる場合、葉面散布(アミノ酸)を行うが、速効性肥料は台風直後は控え、草勢を見ながら施用する。
- (H) キクについては、電線、電球、タイマーなどの電照設備の点検・修理を行う。また3日以上停電する場合、花芽抑制対策として、発電機使用の検討やエスレル処理(散布方法等は指導員に要相談)を行う。また花芽検鏡等で花芽を確認した場合は切り戻しを検討する。

③ 台風対策の実際



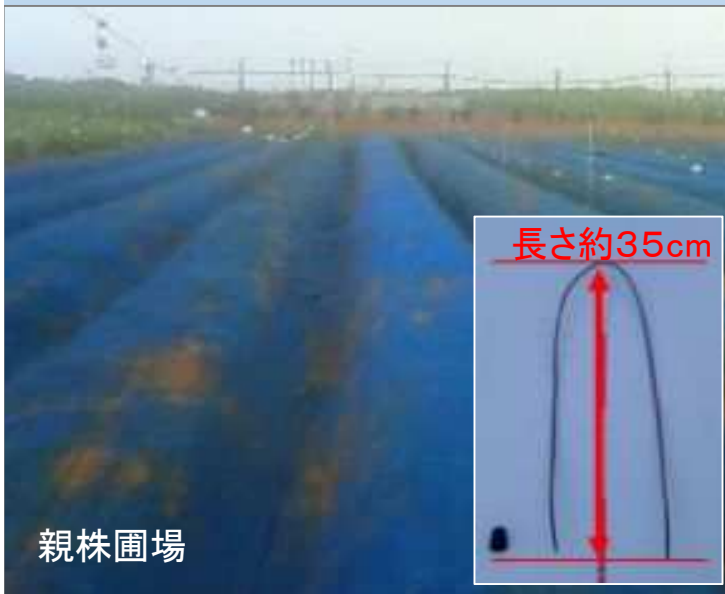
茎葉の損傷、倒伏被害が大



茎葉の損傷、倒伏がみられず、生育は順調

事例 A (じかがけ)

防風ネットを直接被覆する方法。ネットの重みで株が動きにくいいため、根が回されにくく、被害が抑えられる。しかし、すぐに採穂ができないことや、葉茎にスレや傷みを伴うデメリットがある。草丈が短い生育初期の場合がよい。



親株圃場



本圃場

防風ネットを止めるU字型の針金を約1.5mおきに固定

事例 B (うきがけ)

支柱パイプ、パッカー等を使用し、防風ネットを被覆する方法。
ネットが生長点に触れないように注意する。



防風ネットをうきがけし、ネット端は鉄筋等を深く差し込みはがれないようにする。



防風ネットはパッカーでパイプに固定し、はがれないようにする。



ネット両端は束ねて固定する。



両端はネットを重ねる事例。



台風通過後の強光対策と風通し。



次期台風の備え。

事例 C (平張施設)



露地

強風及び降雨により茎葉への泥はねや土壌の流出がみられる。



施設内(被害軽減)



風上側の側面2重ネット対策(最上段は開けておく)



施設内の台風対策事例



出入口の扉の固定

事例 D (防風林・防風垣を利用した被害軽減)



圃場周辺を防風ネットを取り巻く



平張施設周囲の防風垣(ブツウゲ)



平張施設周囲の防風ネット



ブツウゲを利用した防風垣



千年木を利用した防風垣

(3) 果樹の台風対策

① 事前対策 台風時期には前もって下記の対策を行いましょう。

露地果樹

- (A) 台風の被害を最小限に抑えるため、防風林(垣)の設置が未整備の場合は、前もって防風ネットの設置を行う。
- (B) 未結実園地では、将来の骨格となる枝梢を支柱等で固定し、折損防止に努める。
- (C) 台風後の病害発生を防止するため、台風接近前に果樹品目に応じた使用可能な殺菌剤(銅水和剤等)を散布し、予防に努める。通過後の散布より効果が高いことが報告されている。
- (D) 台風通過後の潮害防止のため、樹上散水用の水を10a当たり2~3tを目安に確保する。
- (E) 大雨に備えて集排水路の掃除など事前に対策を行う。

施設果樹

- (A) 永年性の果樹を台風から保護するために、角鋼や耐候性ハウスでは防風ネットを利用し、屋根、側面、妻面などを被覆する。
- (B) 強化型ハウスでは、内側の果実吊り棚にネットを設置すると、台風被害防止効果が高い。特にマンゴーなどの収穫期を迎えたハウスについては可能な限り、ネットの二重被覆を検討する。ただし、ネットの設置方法等により目合いを考慮する。
- (C) ハウス出入口、天窓、谷間換気部は、強風による破損が多いので、補強材等で固定する(写真左・中央)。ハウスによってはドアのビニールを外してネットだけにする。
- (D) 花吊り、果実吊り等の吊り糸については、強風により枝等に絡み、損傷を与えるため、収穫後は直ちに園内から回収するか、からまないようにまとめて縛っておく。
- (E) 施設のネットは、設置後数年を経過すると、ネットの縫い目部分の劣化等により切れる可能性が大きいので、必要に応じて事前に取り替えておく。
- (F) 腐食等による施設本体の強度の低下がないか、アンカーやボルトの締め付け部の緩みはないかチェックを行い、必要に応じて補修する。
- (G) 屋根被覆ビニールが巻き上げ式で開閉できる場合、広げた状態だとパイプ破損など台風被害を受けやすいため、巻き上げて固定しておくことを推奨する。



ハウスの出入口、天窓、谷間換気部の被害が大きい。



ハウスの出入口や天窓、谷間部分は補強材でしっかりと固定する。



防風林が配置されていると台風被害も軽減される(石垣市)。

② 事後対策 台風通過後は下記の対策を行きましょう。

露地果樹

- (A) 潮害が心配される果樹園については、台風通過後、6時間内に、スプリンクラー、かん水用ホース、鉄砲ノズル等を利用し、10a当たり2～3tを目安に、樹体に付着した塩分除去に努める。その際、防風林(垣)、防風ネット等が未整備で、葉のスレが著しい園では、潮害の発生が助長されるので、特に被害軽減に努める。
- (B) 台風後の病害の拡大を防止するため、果樹品目に応じて使用可能な殺菌剤(銅水和剤等)を散布し、被害軽減に努める。
- (C) 倒伏した果樹、防風樹については、健全な根を切らないように、出来るだけ早めに引き起こし、支柱等で固定する。
- (D) 落葉が著しい場合は、日焼け防止のための白塗剤の塗布や樹勢に応じた液肥の散布、果実の摘果等を行い、樹勢の回復に努める。

(引用:果樹の風害・潮害対策のてびき(財)中央果実生産安定基金協会)

施設果樹

- (A) 潮害が心配される果樹園については、台風通過後、6時間内に、スプリンクラー、かん水用ホース、鉄砲ノズル等を利用し、10a当たり2～3tを目安に、樹体に付着した塩分除去に努める。
- (B) 防風ネット等の破損により、樹体に損傷を受けている場合は、病害の拡大を防止するため、使用可能な殺菌剤を散布し、被害軽減に努める。また、樹勢に応じた液肥の散布、果実の摘果等を行い、樹勢の回復に努める。特に損傷が激しく、枝の枯れ上がりが想定される場合は、強い剪定は避け、病害の被害拡大防止に努める。
- (C) 防風ネット等に破損が見られた場合、次期の台風接近に備え、早めに補修を行う。
- (D) 落果果実があった場合は、出来るだけ早く園内から除去し、適切に処分する。
- (E) 施設内に停滞水が見られる場合は、早急に排水対策を行う。
- (F) 台風通過後の強い日差しで、果実への日焼けが心配される場合、ネット等で遮光を行う(写真)。



ハウス内部に遮熱ネットを被覆し、日焼け対策を施した事例(石垣市)

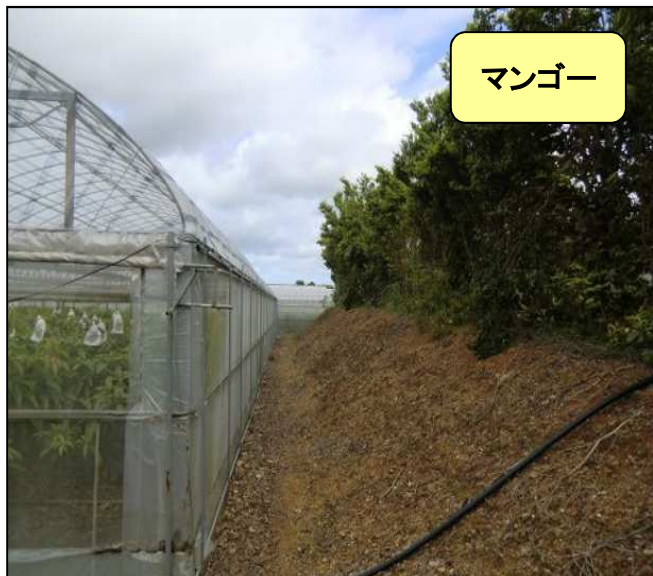


台風通過後、強い日差しから果実への日焼けを防ぐため、ネットで遮光・遮熱対策を行った事例(今帰仁村)

③ 台風対策の実際

(A) 防風林(垣)を利用した対策

～大型ハウスや簡易パイプハウス栽培でも 防風林(垣)の設置で、台風の被害軽減効果は大きい。～



防風垣(ネット)を設置しての対策 (宮古島市)

防風林とネット栽培を組み合わせた柑橘園(名護市)



防風林側は、バナナへの被害が軽減できた。(西原町)

平張施設内は、露地と比較し、被害を軽減できる。(中城村)

(B) マンゴー等の防風ネットを利用した対策

古くなったネットでは、縫い目などからほつれや破損が起こり、特に収穫期にネットが強風で破れてしまうと果実への被害が大きくなる。
また、ネットの目合いに応じた設置をしないと強風時にネットが外れ、被害が大きくなる。



台風前、ハウス谷間部分に防風ネットを準備する。台風接近時にネットを広げ、強風対策。(県立農大)



対策例



ハウスの内部(果実棚)にネットを配置し、二重にすることで、果実落下及び新梢等の被害軽減に効果が高い。(宮古島市)



ハウスの内部へのネット配置については、バタつかないように設置する。



ハウスの妻面や側面に、ハウス内側からネットを準備し、台風接近時に被覆して、対策を行っている事例。(石垣市)



通常は、ネットをハウスの端に固定しておく

※台風通過後は、気象状況に応じて速やかにネットを開けて換気を促す。

(C) 防風施設等を利用した熱帯果樹類の台風対策

ネット資材で被害が軽減されたパッションフルーツ



株が小さい時は株と支柱を倒して、ネットで抑える。



内張ネットにより台風被害を受けなかった事例



内張ネットが強風で外れ被害を受けた事例



主枝先端の成長点をネット袋で覆って、台風被害を受けなかった事例

主枝先端の成長点が強風で切れてしまった事例



ハウス周囲の防風垣と防風ネットにより減風効果が大きかった事例

(D) 防風林を活用した柑橘類の台風対策



県内において防風林が整備された優良柑橘園地の一風景(うるま市)



密閉率を考慮され刈り込まれたイヌマキの防風林



防風林と平張施設を併用し、高品質で安定生産に取り組んでいる。



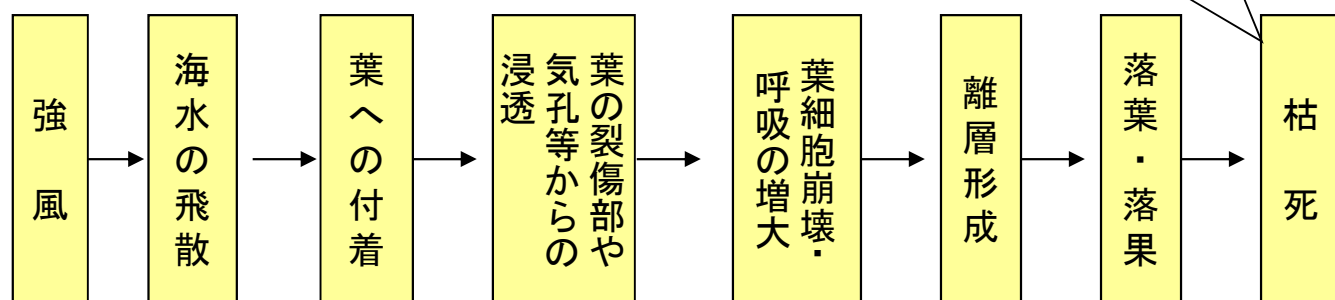
台風等による風スレ果も少なく、外観が良い。



高接ぎ更新の際は、接ぎ木部分(台木と穂木及び新梢)を竹等の支柱で固定する。

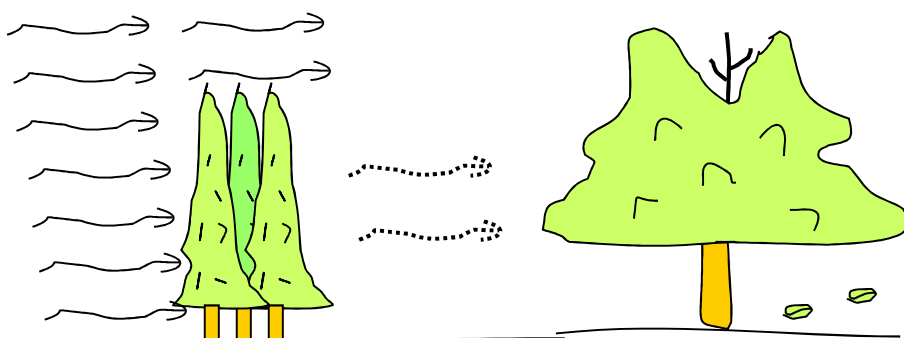
④ 潮害の対策

潮害発生仕組み(柑橘類の場合)



台風の前、進路、降雨の有無によって、潮害の発生しやすい園を常にチェックすること。

潮害発生が心配される果樹園では、直ちに散水し、**除塩対策**を！



防風林や防風施設があると、潮害の発生も軽減される。

潮害の事後対策

(除塩対策)

潮害の発生が心配される果樹園では、台風通過後、6時間内に、スプリンクラー、かん水用ホース、鉄砲ノズル等を利用し、10a当たり2~3tを目安に、樹体に付着した塩分の洗い流しに努める。10時間以上たってからの散水では効果が無いとされている。

(病害対策)

台風通過後は、果樹品目に応じて使用可能な殺菌剤(銅水和剤等)を散布し、被害軽減に努める。

(樹勢回復)

落葉の程度によって、摘果等を行い、樹勢の維持に努める。特に落葉の著しい樹は無剪定とし、追肥を行い樹勢回復に努める。

(4) さとうきびの台風対策

① 事前対策

台風に備えて、下記の対策を行いましょう。

茎の折損防止

- (A) 生育初期の梢頭部は折損しやすいので、早期植え付けで茎長を確保する。
春植は3月までに、夏植は遅くとも10月までには植え付ける。
- (B) 風当たりの強い場所は、耐風性の品種に更新する。
- (C) 品種構成は、Ni27(農林27号)などの風折に弱い品種に偏らないように、複数の品種を栽培する。
- (D) 良質な苗を確保するために、採苗圃は防風林帯のある場所、または風当たりの弱い場所に設置する。

葉の裂傷・潮害の防止

- (A) 防風林や防風垣の設置により被害軽減を図る。

茎の倒伏防止・土砂の流亡防止

- (A) サブソイラ等による深耕で心土破碎し、水の透排水性改善や深く根を伸長させる。
- (B) 植付は深植えを行い、適期培土で分けつ茎数を確保して根量を増やす。
- (C) 根張りを強くするため、高培土は株元までしっかり土入れを行う。

② 事後対策

台風通過後は下記の対策を行いましょう。

- (A) 速やかに散水し、葉に付いた塩分を洗い流す。
- (B) 折損被害が甚大な場合は植え替えを行う。または、株揃えし採苗圃として利用する。
- (C) 台風で折損被害を受けた株は、採苗が可能な場合、苗として利用する。
(例:6~7月の折損茎は、春植用採苗ほの苗として、8月以降の折損茎は、夏植えまたは補植用の苗として利用)
- (D) 倒伏や土壌流亡による根の浮き上がりは、株元への土寄せを行い、樹勢の回復に努める。
- (E) 植付け直後、植溝が土砂で埋没した場合は、芽掘り作業により土を除去し、発芽促進に努める。
- (F) 苗が流亡して欠株になった場所は、補植を行い茎数を確保する。

③ 台風被害と対策



④ 台風被害と対策事例



折損被害は、品種や台風の接近時期も関係する。強風による折損被害は、茎伸長のしなりで軽減出来る場合もある。



梢頭部折損被害の状況。茎長が短い時期の台風接近は、風折に弱い品種で大きな折損被害を受ける。



台風通過2日後の海岸近くのほ場における潮風害の状況。潮害発生で葉が一面茶色くなっている。



左記写真の様な潮害を防ぐために、台風通過後、速やかにスプリンクラー等で散水を行い、葉に付いた塩分を洗い流し、葉の回復を図る。






浅植えや高培土の土入れが悪いと、倒伏により株元の根が浮き上がる。浮き上がった株元は、土寄せにより回復を図る。



植付直後、台風の大雨で土砂が流れ込み、植溝が埋没した圃場での芽堀作業の様子。

⑤ 台風に強い主な品種

沖縄県のさとうきび奨励品種の中で耐風性が「強」の品種です。

		
Ni21(農林21号)	Ni22(農林22号)	Ni28(農林28号)
<p>(特徴)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風折抵抗性に優れている。 ・潮害後の収穫でも糖度が高い。 ・茎は中～太い「茎重型」 <p>(普及対象地域)</p> <p>久米島地域</p>	<p>(特徴)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発芽や萌芽、初期伸長が優れている。 ・早期高糖で12月収穫も可能で可製糖量が多い。 ・茎は細い「茎数型」 <p>(普及対象地域)</p> <p>八重山地域</p>	<p>(特徴)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風折抵抗性が強く、耐倒伏性もよい。 ・早期高糖で株出し萌芽が良く、多収。黒穂病に極強。 ・細～中茎「茎数型」 <p>(普及対象地域)</p> <p>南大東地域</p>

※ 普及対象地域以外においては、沖縄県農業研究センター、各地区農業改良普及機関等へご相談下さい。

4 防風林の整備

(1) 防風・防潮林整備の重要性

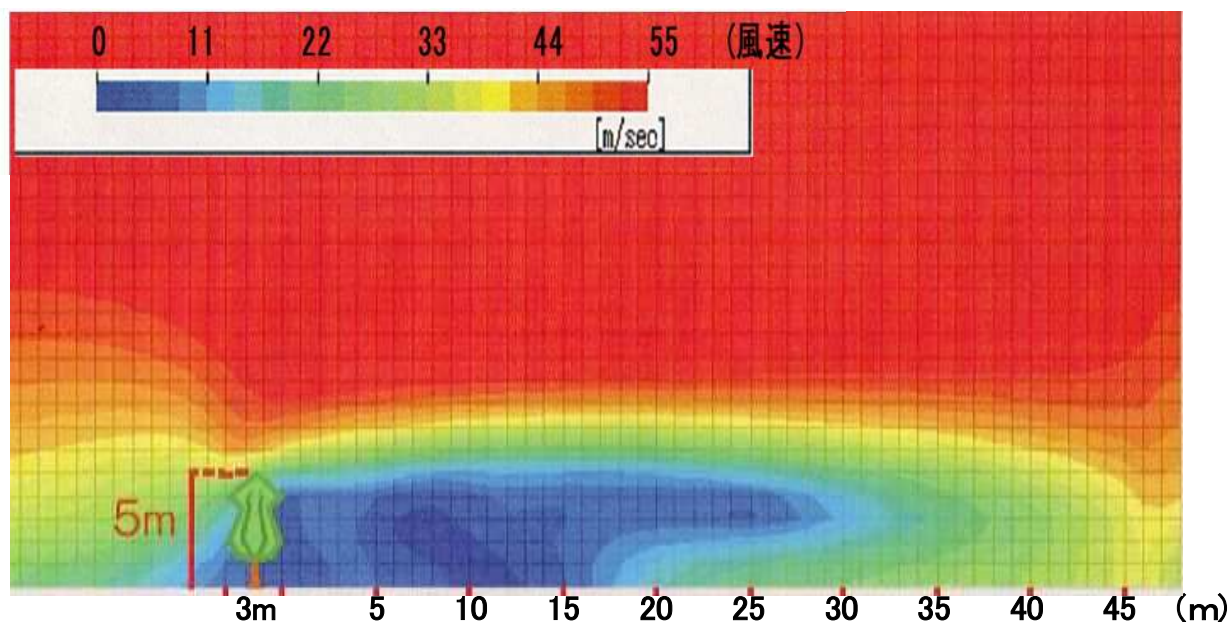
沖縄地方は亜熱帯海洋性の気候であり、周年温暖な気候特性を生かした野菜、花き、熱帯果樹、さとうきびなどの多様な作物が生産されています。一方で、台風常襲地帯でもあり、強風や潮害による農作物及び農業用施設への被害が恒常的に発生しております。

そこで、台風に左右されずに、安心して生産に取り組めるようにするための環境づくりが求められており、そのための具体的な対応策として防風・防潮林を整備していくことが重要となります。

防風林の有効性は経験的にも、科学的にも証明されています。効果が発揮されるまでには時間が必要ですが、地道に継続して取り組むことが大切です。

(2) 防風・防潮林の効果

防風効果の検証(シミュレーション)



上の図は、高さが5mの防風林が幅3mの林帯として整備されていた場合に、風速50m/秒の減風効果をシミュレーションしたものです。

濃い青色の部分が、防風林帯の効果により風速11m/秒以下に減風される範囲を示しています。また、概ね木の高さの10倍程度は減風効果があることがわかります。

資料提供：沖縄県農業研究センター 農業システム開発班

(3) 防風・防潮林の効果の実際

① 施設被害軽減効果



これまで、台風被害とは無縁と考えられていた大型鉄骨ハウスであっても、猛烈な台風が襲来すると倒壊する場合があります。

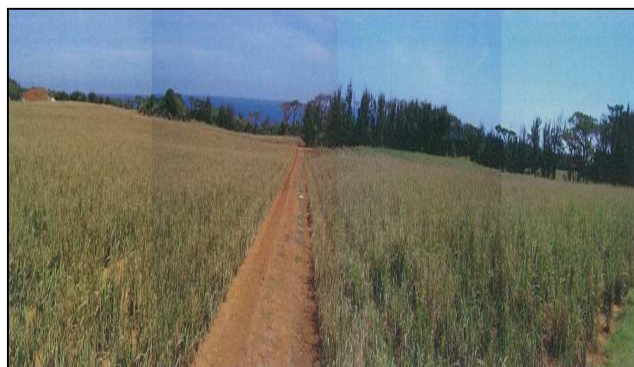


大型鉄骨ハウスでも倒壊被害が発生した猛烈な台風ですが、防風林が整備されていたことにより、パイプハウスでも被害を免れた例がありました。

② 防潮林による潮害軽減効果



防潮林が整備されていないと潮害が発生し、さとうきびの減収が起きます。



防潮林が無い場所

潮害の被害が大きい

防潮林がある場所

潮害の被害が小さい

③ 防風林・防風垣の基本的な設置方法

(A) 樹種選定について

樹種は、風や潮に強いのは勿論ですが、防風林の場合は寿命が長く、病害虫の被害を受け難いものを、防風垣の場合は生長が早く、病害虫の被害を受け難く、また更新が容易に行えるものを選びましょう。なかなかこれらの条件をすべて満足させるような樹種は難しいですが、それぞれの目的に応じてできるだけ満足するように選定する必要があります。

県内の防風林、防風垣によく使われる代表的な樹種の特徴(表1)と写真を次頁以降に掲載します。

(B) 種子の選び方

- ・ 種子は、完熟した果実から播種しましょう。
- ・ 種子によっては、発芽しやすいよう、前もって処理を行いましょう(水に浸す、種皮に傷をつけるなど)。

(C) 苗木の植え方

- ・ 苗木は根の活着や、その後の生育が良好な2年苗で樹高30cm程度の健全な苗木を選びましょう。
- ・ 植える時期に注意しましょう(旧暦の10月頃が適しているといわれています)。
- ・ 植え付け間隔は、中～高木75cm～1m程度、低木50cm程度が望ましい。根や枝が触れ合って密生して壁をつくることで、強風に耐えられます。
- ・ 苗木の植え付け後は、根の活着を促すためしっかり土を踏み固めましょう。
- ・ 植え付け後は、必ず十分にかん水しましょう。

(D) 健全な樹の育て方

- ・ 苗木を植え付けた後は、倒伏させないよう保護支柱をつけ、風が強い場所は防風ネットを設置しましょう。
- ・ 苗木の生長を妨げる雑草を定期的に刈り払いましょう。
- ・ 木の生長を助けるため肥料をほどこしましょう。

(E) 防風林の配置について

台風時は、一晩で財産(農作物や農業施設)が吹き飛んでしまいます。不規則な向きの暴風から圃場を守るには、圃場を囲むように木を植えることが最も効果的です。

その場合、圃場内の日照を遮るなど作物の生育に影響を与えないように防風林帯(6mほど)を十分確保するように心がけましょう。とくにH鋼ハウス等を防風林(垣)で囲む場合は、ハウス内の日照を十分確保できるように配置しましょう。

また、複数の樹種を組み合わせることで防風効果をさらに高めることができます。

防風林は、自らの財産を守るものであることから、各自で木を植えるのが原則ですが、地域の一体的な防風効果を図るため、土地改良事業でも、圃場を囲むような防風林の設置を進めています。

表1 防風林、防風垣によく使われる代表的な樹種・特徴

植物名	防風施設の種類	耐風性	耐潮性	成長度合	土壌適応性			育ちやすい環境	最高樹高(m)	特徴など	備考
					酸性土	アルカリ	砂地				
アカテツ	林	◎	◎	○	○	○		陽	15～21	潮・風に極めて強い。根が浅根性である。	
イスノキ	林	◎	○	○	○	○		陽	10～15	潮風にやや弱い、強風には極めて強い。また、陽樹であるが陰地にも耐え、環境適応性が大きい。	
イヌマキ	林	◎	○	○	○	○		陰	10～15	潮風にやや弱い、強風には極めて強い。キオビエダシヤクの発生があるので注意。	
オオハマボウ	林	○	◎	○	○	○	○	陽	5～10	耐潮・耐風性強い。樹冠の広がり大きいので畑地へ影響を与えないように植栽する。極端な乾燥地以外は良く生育する。	
キョウチクトウ	林	◎	○	○	△	○	○	陽	3～5	特に土壌は選ばないが、石灰岩質土壌で生育良い。日当たりを好み、樹勢が強い。	
クロヨナ	林	◎	○	○	○	○	○	陽	10～14	潮風にやや弱い、強風には極めて強い。根粒菌を持つため土壌適応性が広く、成長が早い。	
サキシマハマボウ	林	◎	◎	○	△	○	○	陽	5～10	耐潮・耐風性強く海岸近くの植栽に適する。	
ソウシジュ	林	○	○	○	○	○		陽	10～15	生長が早く、樹冠の広がり大きいので下層木を被圧したり農作物に影響を及ぼす恐れがあるので気をつける。根粒菌を持つので土壌を選ばない。	
テリハボク	林	◎	◎	○	△	○	○	陽	15～20	潮・風に極めて強い。低温に弱い傾向があるため、本島で用いる場合は冬季の寒風が直接当たる場所では気をつける。	
ハスノハギリ	林	◎	◎	○	△	○	○	陽	10～15	耐潮・耐風性強く海岸近くの植栽に適する。石灰岩質土壌で生育良い。	
フクギ	林	◎	◎	△	△	○	○	陽	15～20	潮・風に極めて強い。生長が遅いが、成林すれば恒久樹種として申し分ない。	
ホルトノキ	林	◎	○	△	△	○	○	陽	10～15	耐風性強いが潮風にやや弱い。陽樹であるが、陰地でも生育可能。適応性広いが特に石灰岩質土壌を好む。	
モクタチバナ	林	○	○	△	○	○		陽	5～10	耐潮・耐風性に強く、海岸近くから植栽可能。石灰岩質土壌で生育良い。さほど枝葉が密生しないので、弱剪定を行い節間長を短くする必要がある。	

植物名	防風施設の種類	耐風性	耐潮性	成長度合	土壌適応性			育ちやすい環境	最高樹高(m)	特徴など	備考
					酸性土	アルカリ	砂地				
リュキュウ ココタン	林	◎	◎	△	○	○		陽	10～15	生長はやや遅いが、耐潮・耐風性の強い樹種。寒乾風により枝下がりを起こしやすいので、孤立木にならないように注意する。	
サンゴジュ	両方	○	○	◎	△	○		陰	3～10	庭木、生垣、防風、防火林で使用されている。サンゴ石灰岩地帯でも良く生長する。種子は取りまきにする。	
アカリファ	垣	○	△	○	○	○		陽	2～4	耐潮風性がやや弱く内陸部での植栽に適する。アオドウガネの棲息場所にならないよう注意する。	
イトバショウ	垣	○	◎	◎	○	○		陽	3～5	防風垣や芭蕉布に用いられる。バナナセリの被害には要注意である。	
クサトベラ	垣	◎	◎	○	△	○	○	陽	2～3	耐潮・耐風性極めて強く海岸最前線の植栽に適する。石灰岩質土壌に適する。	
クロトン	垣	○	△	○	○	○		陽	2～3	耐潮風性がやや弱く内陸部での植栽に適する。風当たりの強くない箇所では景観を兼ねての植栽に良い。	
ゲットウ	垣	○	○	◎	○	○		陽	2～3	陽樹であるが日陰にも耐える。炭素病の伝染源となり得るのでマンゴーハウス周辺の植栽には注意。	
千年木	垣	○	○	◎	△	○		陽	3	半日陰の排水良好な場所によく生長する。萌芽力が強い。	
ネズミモチ	垣	◎	◎	◎	△	○	○	陰	2～4	耐潮・耐風性強く海岸近くの植栽に適する。陰樹であるが陽地でも良く育つ。萌芽力強く強剪定に耐える。	
ハイビスカス	垣	○	○	◎	○	○		陽	3～5	耐潮・耐風性強く、特に土壌も選ばない。挿し木で容易に増やせ、扱いやすい樹種である。炭素病の伝染源となり得るのでマンゴーハウス周辺の植栽には注意。	
マサキ	垣	◎	◎	○	△	○		陽	2～4	耐潮・耐風性強く海岸近くの植栽に適する。陽樹であるが、陰地にも耐える。季節風にも極めて強い。	
モンパノキ	垣	◎	◎	○	△	○	○	陽	3～5	耐潮・耐風性が極めて強く海岸最前線の植栽に適する。樹冠の形状が美しく景観的にも良い。	
ヤドリフカノキ	垣	○	○	◎	○	○		陽	4～6	陽樹であるが陰地でも良く育つ。樹冠が乱れやすい。環境適応力強く、植栽、管理とも非常に容易な樹木である。	

防風林・防風垣の設置事例写真



フクギ (名護市)



フクギ (石垣市)



イスノキ(全景) (本部町具志堅)



テリハボク (宮古島市)



イスノキ (東村川田)



イスノキ (東村川田)



イヌマキ (うるま市)



リュウキュウコクタン (今帰仁村崎山)



サンゴジュ (宜野座村松田)



ヤドリフカノキ (恩納村前兼久)



イトバショウ (金武町宇謝)



ブツウゲ(ハイビスカス) (石垣市)



千年木 (本部町具志堅)



千年木 (石垣市)



千年木 (東村川田)



ゲットウ (宜野座村松田)

④ 各作物における防風林(垣)設置事例

(A) さとうきび



さとうきび圃場における防風林の設置



さとうきび圃場における防風林の設置

(B) 花き



ヘリコニア圃場におけるブツウゲの設置
(石垣市)



花き(ジンジャー)平張施設での防風垣の
設置状況(石垣市)

(C) 果樹



かんきつ圃場におけるイヌマキの設置状況
(うるま市石川)

(D) 野菜



野菜圃場におけるゲットウによる防風垣
(八重瀬町)

(4) 「防風林の日」について

沖縄県は台風の常襲地帯であり、島しょ性地域のため自然災害に影響されやすく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いことから、防風・防潮林の整備を加速させる必要があります。平成18年11月、県は「沖縄県防災農業推進会議」を設置し、また11月第4木曜日を「防風林の日」と定め、植樹大会や講演会、防災農業賞の表彰等防風林に関連する行事を行い、防風・防潮林についての普及啓発に取り組んでいます。



「防風林の日」

沖縄県防災農業推進会議では、11月の第4木曜日を「防風林の日」に制定し、気象災害に左右されない防災農業確立のため啓発活動を行っています。

防風林の働き

- ▲強風から農作物を守る
- ▲潮害や飛砂から農作物を守る
- ▲農地の土砂流出防止
- ▲農村地域の景観形成 等

防風林の効果

防風林の樹高(高さ)の10倍程度の距離まで、吹き付ける風を1/4程度に抑えることができます。



「防風林の日」植樹大会

地域活動の重要性

植樹してから、防風林としての効果を発揮するまでには、肥培管理や除草作業等、地域一体となった取り組みが必要です。

「防風林の日」植樹大会 開催場所

(平成18年～令和5年)



5 施設の管理と補強方法

(1) 事前のチェックポイント

園芸ハウスの台風対策に怠りはありませんか？台風対策は万全!! と思っても、確認の漏れから、思わぬ被害が起きてしまうことがあります。早い時期の台風にもあわてないように、下記のチェックリストに従って、いっしょに対策状況を確認しましょう。

チェックポイント① ハウスの耐風速を知っていますか？

H形鋼をメインフレームに使用した大型ハウス
(最大瞬間風速60m/sの風荷重に耐える設計)



低コスト耐候性ハウスは最大瞬間風速50m/sの風荷重に耐えるように設計されている。

チェックポイント② つっかえ棒を備えていますか？



写真のように、**つっかえ棒**を入れることで、妻面の傾斜を防ぐ効果があります。

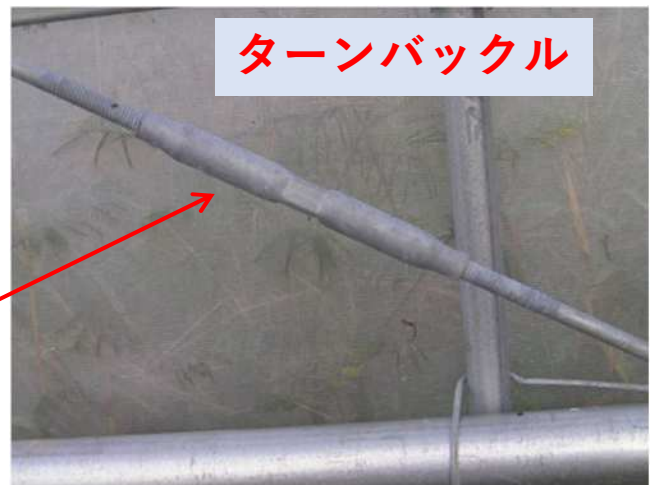
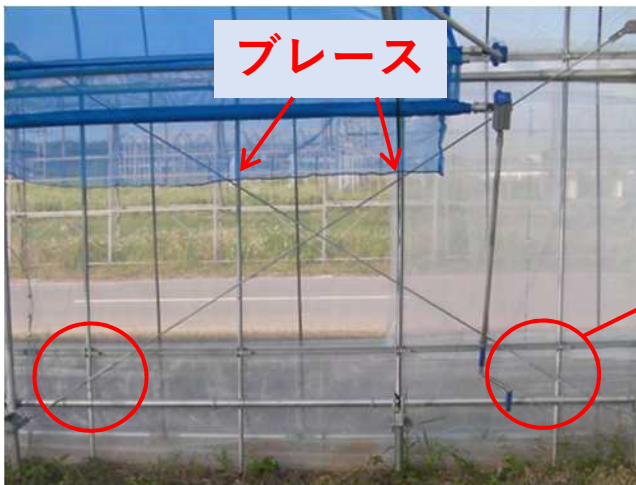
つっかえ棒は、支柱に固定しないと、土にめり込んでしまう…

チェックポイント③

方杖(ほうづえ)を備えていますか？



チェックポイント④ 各部の接合金具等に緩みはありませんか？



毎年1回程度はブレース(筋かい)の緩みを点検し、締め直しを行いましょう。



ボルト固定部にはワッシャー
(スプリングワッシャー)を忘れず
につけ、しっかり締めましょう!!



クランプから抜けた鋼管
(屋根を支えた柱)

クランプから鋼管が抜けて屋根が落下

チェックポイント⑤ 基礎の埋設状況は？



チェックポイント⑥ フィルムの破損を防止するためには？



フィルムを巻き上げる



フィルムが飛ばないように、上から抑える

チェックポイント⑦ 大型ハウスは天窗の破損に注意!!



天窗の破壊(石垣市)

※天窗の破壊は、H型钢をメインフレームに使用したハウスに多く見られる。



天窗の破壊(豊見城市)

(2) 園芸施設の保守

保守管理は日常的に行うことが望ましいのですが、すべてを一度に行おうとすると多くの時間が必要になります。よって、台風シーズンに入るまでに、計画的に保守点検を行いましょう。

①-1 サビのチェック。

※水が溜まりやすい場所はサビやすいので注意！



谷どいのサビ(メッキの劣化)



地際のビニペット、パイプ類

①-2 サビの処理

サビの発生を確認したら速やかに除去し、さび止めを行いましょ。



使用する器具: ①スクレーパー ②ワイヤーブラシ ③ペーパーディスク ④ディスクグラインダー ⑤カップブラシ ⑥保護メガネ ⑦さび止め塗料



作業はサビの程度が小さい順に ⑧スクレーパー ⑨ワイヤーブラシを用いて除去します。サビが大きくて厚い場合はディスクグラインダーに ⑩ペーパーディスクや ⑪カップブラシを装着し除去します。サビをきれいに取り除いた後は ⑫さび止め塗料を塗布します。

② 雨どい、谷どい及びハウス周辺の清掃

雨どいの枯葉やごみは水がたまる原因となり雨どいをサビさせてしまいます。特に連棟の谷どいは、日常監視しにくいことから、枯葉やごみがたまりやすく排水不良による腐食の要因となり、雨もりを生じさせることとなります。また、雨どい、谷どいの腐食は周辺のパイプ等のサビの要因となり、放置するとハウスの強度低下を招くことから注意が必要です。



湿気がたまりやすくサビが発生しやすい状況



被覆資材の処理が良い状況

ハウス周辺に放置された資材等はハウスの損傷要因にもなりますので常に清掃をしましょう。



ハウス周辺に放置された資材等



周辺が管理された状況

③ 被覆材(ビニール等)の保守

ビニールに破れが発生したら速やかに部分張替えを行いましょう。ビニールの破れに対する応急措置として、同種のビニールを用い 補修用テープで 補修しましょう。



補修用テープ



補修状況

(3) 施設の補強事例



トラス構造を用いたハウス(那覇市)



ハウス内につかえ棒を設置

スイカ用ハウス(今帰村)



ワイヤーによる引張補強(宮古島市)



ブレース

旧農業試験場 ハウス破壊試験状況

ブレース(筋かい)による補強は効果抜群



ハウス内にワイヤーを引張することもハウスの補強に役立つ(南城市)



かんぬき

かんぬきは入り口の破損を防ぐ(南風原町)

(4) パイプハウスの台風対策

パイプハウスを強化し台風に耐えられるようにするには、「3 施設の補強事例」で示した方法の他に防風林の設置、一定間隔で太い鋼管へ変更する、防風ネットの設置などが考えられます。












防風林の設置(宮古島・石垣島)



防風ネットの設置(今帰仁村)

(5) 耐風性に優れた園芸施設等

No	施設名称	参考写真	特徴
①	大型鉄骨ハウス H形鋼ハウス		<ul style="list-style-type: none"> ・ビニール被覆の状態ですべて瞬間風速60m/s程度まで耐える。 ・野菜、果樹を問わず多くの作物の栽培に利用できる。 ・周年高品質安定生産が可能。 ・耐用年数は14年。
②	角形鋼管ハウス		<ul style="list-style-type: none"> ・ビニール被覆の状態ですべて瞬間風速40～50m/s程度まで耐える。 ・主にマンゴーなどの果樹栽培に利用されている。 ・周年高品質安定生産が可能。 ・耐用年数は14年。
③	強化型パイプハウス		<ul style="list-style-type: none"> ・全面ネット被覆により台風と季節風への防風効果が高い。 ・台風時はつる下ろしやネットによるべたがけが必要。 ・天井がフルオープン方式で温度管理が容易、雨除けが可能。 ・周年高品質安定生産が可能。 ・耐用年数は8年。 ・基本形:メインフレームφ42.7mm " φ48.6mm
④	強化型対応性園芸施設 気象災害対応型平張施設		<ul style="list-style-type: none"> ・全面ネット被覆により台風と季節風への防風効果が高い。 ・雨除けの効果は低い。 ・台風時はつる下ろしやネットによるべたがけが必要。 ・冬春時に保温を要しない品目は周年高品質安定生産が可能。 ・耐用年数は8年。 ・基本形:メインフレーム□75mm×45mm " φ42.7mm " φ48.6mm

No	施設名称	参考写真	特徴
⑤	耐候性コストハウス		<ul style="list-style-type: none"> ・ビニール被覆の状態ですべて瞬間風速50m/sまで耐える。 ・天井がフルオープン方式で温度管理が容易である。 ・保温・耐風性に優れ、周年高品質安定生産が可能である。 ・鉄骨ハウスの7割以下の価格である。 ・耐用年数は8年。 ・備考：AETハウス
⑥	簡易平張施設		<ul style="list-style-type: none"> ・季節風に対する効果が高い。 ・耐風性や雨除けの効果は低い。 ・施設の設置・移動が容易である。 ・耐用年数は約5年。
⑦	【パタン9】 可変型園芸棚		<ul style="list-style-type: none"> ・台風被害を軽減する効果がある。 ・露地栽培で病害虫などの被害を受けやすい。 ・台風前後に棚の下ろし及び上げの作業が必要。 ・施設の設置・移動が容易である。 ・耐用年数は約5年。
⑧	施設内ネット被覆 (2重ネット)		<ul style="list-style-type: none"> ・アーチ型ハウス内にネットを張り、ネットを2重にして減風。 ・既存施設の耐台風性を高める有効な方法である。 ・巻き上げ器によるネットの展張が容易であり、台風準備に係る時間の短縮となる。
⑨	防風ネット		<ul style="list-style-type: none"> ・季節風に対する防風効果が高く、台風被害も軽減される。 ・施設の設置・移動が容易である。

6 施設整備（補助事業）

(1) 特定地域経営支援対策事業

① 事業目的

本土農業との格差是正及び沖縄農業の持続的な発展を図るため、農業経営の規模拡大や多角化・複合化等に取り組む際に必要となる生産施設・加工施設等の整備に対する支援を行う事により、意欲ある多様な経営体の育成・確保を目的としている。

◆整備内容

高生産性農業用機械施設、農畜産物集出荷貯蔵施設、産地形成促進施設ほか
(農林水産省経営局所管 国庫事業)

② 事業期間

平成23年度～令和13年度(予定)

③ 補助対象

市町村、農業者等の組織する団体(農業協同組合含む)等

④ 補助率

2/3以内

高生産性農業用機械施設(畜舎除く)及び農畜産物集出荷貯蔵施設は国・県併せて75%以内(令和5年度時点)

⑤ 採択要件

地区内で意欲ある農業経営体を5戸以上育成(受益戸数3戸以上)

⑥ 補助スキーム

市町村を介した間接補助事業(国⇔県⇔市町村⇔事業実施主体)

⑦ 整備実績

平張施設、温室等 約39.1ha (令和4年度末時点(見込値))



※詳しくは県園芸振興課ホームページをご確認ください。

(2) 沖縄型耐候性園芸施設整備事業

① 事業目的

本県は、台風等の気象災害による被害が多いことから、園芸産地における台風等自然災害の被害軽減を図る沖縄型耐候性園芸施設の整備を支援し、園芸戦略品目の安定生産を図る。また、台風通過後の潮害による施設の劣化が進みやすい状況にあることから、既存耐候性園芸施設の補強や改修の支援も併せて行うことで、施設本来の耐候性を維持させ、被害軽減につなげる。

※災害に強い栽培施設の整備事業(平成24年度～平成29年度)及び

災害に強い高機能型栽培施設の導入推進事業(平成30年～令和3年度)の後継事業

② 事業期間

事業期間:平成24年度～令和13年度

③ 補助対象

市町村、農業者等の組織する団体(農業協同組合含む)等

④ 補助率

8/10以内

⑤ 対象の施設等

強化型耐候性施設(強化型パイプハウス、平張施設)

※沖縄県の園芸戦略品目が対象、導入施設については農業共済等加入が必須

⑥ 採択要件・対象地域等

- ・受益農家3戸以上
- ・農業振興地域の農用区域内
- ・拠点産地もしくは産地協議会設置地域など

⑦ 補助スキーム

市町村を介した間接補助事業(国⇄県⇄市町村⇄事業実施主体)

⑧ 整備実績(前身事業含む)

強化型パイプハウス117.6ha 平張施設 67.2ha(令和4年度末時点(見込値))



※詳しくは県園芸振興課ホームページをご確認ください。

7 制度資金（農林漁業セーフティネット資金等）

自然災害で農業経営に被害を受けた方 への金融面からの支援

(1) 災害関連資金の借り入れ

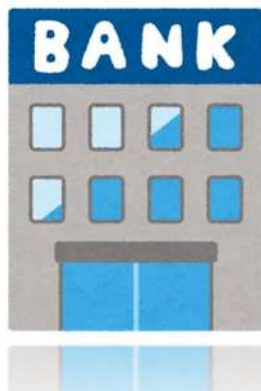
台風などで被害を受けた農業者が再建に必要な資金を低金利で借り入れできる融資制度があります。借り入れには、市町村発行の被災証明書等が必要な場合があります。詳細は融資機関にお問い合わせください。

（災害関連資金一覧は次頁のとおり）



(2) 既往債務（農業関係）の 返済条件等の緩和措置

既往債務について、一部返済の猶予や償還期限の延長等、返済条件の緩和措置を受けられる場合もありますので、まずは融資機関へご相談ください。



(3) 既往債務（農業関係）の 借換え融資制度について

沖縄公庫が融資する“経営体育成強化資金”やJA等が融資する“農業経営負担軽減支援資金”など低利で借換えが出来る負債整理資金があります。詳細は融資機関にご相談ください。



災害によって被害を受けた農業者が利用可能な主な制度資金

資金名	融資機関	対象者	資金使途	利率 (%)※	限度額	償還期限 (据置期間)
①農林漁業セーフティネット資金	沖縄振興開発金融公庫	主業農業者等	災害等を受けた農林漁業者の経営安定に必要な資金	0.45～0.85	600万円 又は年間経営費等の6/12	15年 (3年)
②農林漁業施設資金(災害復旧)	沖縄振興開発金融公庫	農業者等	農業用施設・農機具等復旧、果樹の改植・補植、農業協同組合等が所有する共同施設の復旧	0.45～1.00	負担額の80%又は1施設当たり300万円のいずれか低い額	15～25年 (3～10年)
③農業基盤整備資金(基盤の復旧)	沖縄振興開発金融公庫	農業者等	農地・牧野又はその保全・利用上必要な施設の復旧	0.45～1.00	借入者が当該年度に負担する額	25年 (10年)
④農林漁業経営資本強化資金(資本金ローン)	沖縄振興開発金融公庫	農業者等	農林漁業施設の取得等、災害等を受けた農林漁業者の経営安定に必要な資金	高:3.40～4.55 低:0.50	1億円またはみなし自己資本比率が40%に達するのに必要な額のいずれか低い額	18年 (8年)
		認定農業者				5年1ヶ月以上20年以内 (期限一括償還)

※金利は令和5年9月19日現在のものであり、ほぼ毎月変動します。
詳しくは県農政経済課ホームページ又は各融資機関にご確認ください。

災害によって被害を受けた農業者が利用可能な主な制度資金

資金名	融資機関	対象者	資金用途	利率 (%)※	限度額	償還期限 (据置期間)
⑤農業経営基盤強化資金 (スーパーL資金)	沖縄振興開発金融公庫	認定農業者	農地・牧野・農業用施設・農機具等の復旧、長期運転資金	0.45 ～ 1.00	個人 3億円 法人 10億円	25年 (10年)
⑥経営体育成強化資金	沖縄振興開発金融公庫	主業農業者等	農地・牧野・農業用施設・農機具等の取得、長期運転資金	1.00	個人 1.5億円 法人 5億円	25年 (3～10年)
⑦農業近代化資金	農協等	認定農業者	農地・牧野・農業用施設・農機具等の復旧、長期運転資金	0.45 ～ 0.85	個人1,800万円 法人 2億円	7～15年 (2～7年)
		主業農業者等		1.00		

※金利は令和5年9月19日現在のものであり、ほぼ毎月変動します。
 詳しくは県農政経済課ホームページ又は各融資機関にご確認ください。

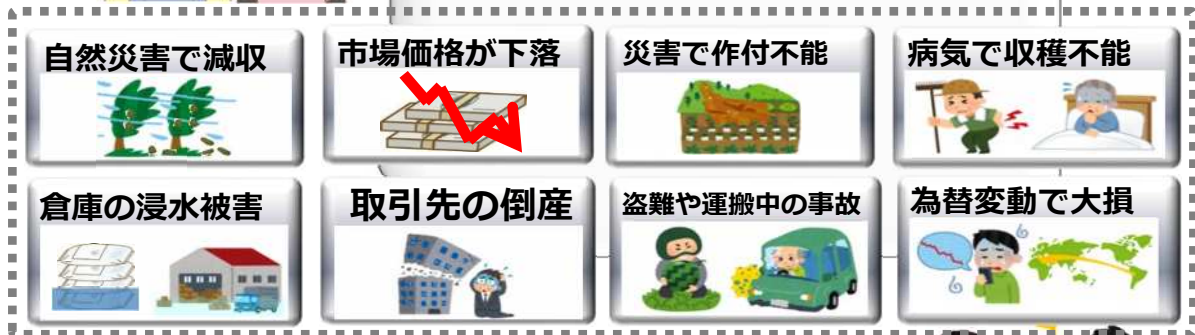
8 農業共済制度・収入保険制度

農業者のみなさん！

リスクへ備えはできていますか？



農業経営には台風以外にもいろんな
リスクがあるんだよね…



農業保険

がサポートします!!



様々なリスクには

収入保険をおすすめ！

- 青色申告(簡易な方式を含む)を行っている農業者が対象です。
- 原則全ての農産物を対象に、自然災害や価格低下だけでなく、農業者の経営努力では避けられない収入減少を広く補償します。(肉用牛、肉用子牛、肉豚、鶏卵除く)
- 補てん金の支払いが見込まれる場合は、保険期間中に**無利子のつなぎ融資**を受けられます。

自然災害リスクには

農業共済をおすすめ！

- 全ての農業者が対象です。
- 米、さとうきび、農業用ハウスなどが、自然災害によって受ける損失を補償します。
- 農業用ハウスは、集団加入割引や掛金が安いタイプもあります。
- 家畜(牛、馬、豚)については、死亡などしてしまった場合の補償と、病気やケガの治療費を補填します。

農業保険は国の公的保険制度で、**保険料(掛金)の国庫補助**があります。

くわしくはお近くの**沖縄県農業共済組合(NOSAI沖縄)**へご相談ください。

北部 支所	0980-52-4082
中南部支所	098-945-3293
宮古 支所	0980-72-4724
八重山支所	0980-82-4780



農業保険

検索

Webサイトでは様々な情報を公開中！
<http://www.maff.go.jp/j/keiei/nogyohoken/>

(2023.11)

園芸施設共済は

小損害不填補の選択で

掛金は安く 補償はしっかり!

安心のネットワーク
NOSAI 沖縄

ハウス共済が
加入しやす
くなりました!

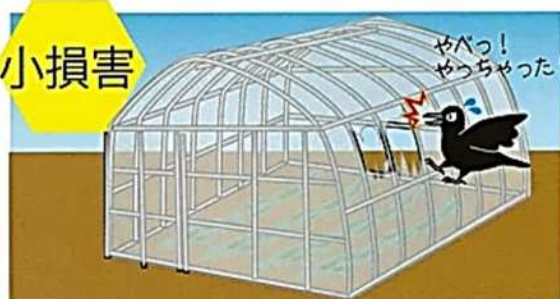


小さな被害でも補償を受けたい農家さんは

損害額 **1万円**~

を選択する事でビニール等に被害があつた時でも補償ができます。施設ごとで損害額が1万円を超えた場合が補償の対象となります。ただし、掛金は高くなります。

小損害



大きな被害の時だけ補償を受けたい農家さんは

損害額 **10万円**~

損害額 **20万円**~

損害額 **50万円**~

損害額 **100万円**~

を選ぶ事で掛金が安くなります。施設ごとに選択した損害額が補償の対象となりますので大きい被害の時だけに補償を限定すれば掛金も安く加入でき安心です。

倒壊



お問い合わせ先

備えの種をまこう。

沖縄県農業共済組合 本所	TEL (098)833-8132
沖縄県農業共済組合 北部支所	TEL (0980)52-4082
沖縄県農業共済組合 中南部支所	TEL (098)945-3293
沖縄県農業共済組合 宮古支所	TEL (0980)72-4724
沖縄県農業共済組合 八重山支所	TEL (0980)82-4780



(2023.11)

9 営農相談窓口等



暴風警報が発令される程の大きな台風等の気象災害発が発生した場合、県では営農相談窓口を設置します。

被災後の農作物の病害対策や肥培管理などの栽培技術相談の他、災害復旧に活用できる資金等の情報提供等を行っています。

(1) 沖縄県の営農に関する県の窓口

(相談内容例) 事前事後対策などの営農相談、資金相談等

- ・北部農林水産振興センター農業改良普及課 (TEL: 0980-52-2752)
- ・中部農業改良普及センター (TEL: 098-894-6521)
- ・南部農業改良普及センター (TEL: 098-889-3515)
- ・宮古農林水産振興センター農業改良普及課 (TEL: 0980-72-3149)
- ・八重山農林水産振興センター農業改良普及課 (TEL: 0980-82-3497)

2023. 11時点

※上記の他、市町村や所属する生産者団体においても独自に相談窓口の設置や支援等を実施する場合がありますので、市町村や所属する生産者団体に問い合わせてみるのも一つの方法です！



(2) その他問い合わせ先

① 資金に関するお問い合わせ

沖縄振興開発金融公庫

- ・本店 (TEL: 0120-956-318
098-941-1840)
- ・北部支店 (TEL: 0980-52-2338)
- ・中部支店 (TEL: 098-989-6511)
- ・宮古支店 (TEL: 0980-72-2446)
- ・八重山支店 (TEL: 0980-82-2701)

2023.11時点

② 農業保険制度に関するお問い合わせ

沖縄県農業共済組合(NOSAI沖縄)

- ・本所 (TEL: 098-833-8132)
- ・北部支所 (TEL: 0980-52-4082)
- ・中南部支所 (TEL: 098-945-3293)
- ・宮古支部 (TEL: 0980-72-4724)
- ・八重山支部 (TEL: 0980-82-4780)



2023.11時点

農作物等台風対策マニュアル

令和6年2月 発行

■編集・発行／沖縄県農林水産部

〒900-8570 沖縄県那覇市泉崎1-2-2

電話(098)866-2280 (事務局: 営農支援課)



農業保険制度情報
(NOSAI沖縄、農林水産省HP)



<https://nosai-okinawa.jp/>
<http://www.maff.go.jp/j/keiei/nogyohoken/>

本冊子PDF版
(沖縄県HP)



<https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/sangyo/nogyo/index.html>

沖縄気象台
台風情報



<https://www.data.jma.go.jp/okinawa/typhoon/information/index.html>