



決め手は、青森県産。



りんご生産情報第2号  
(4月21日～5月11日)

令和4年4月20日発表  
青森県「攻めの農林水産業」推進本部

**ふじの開花は黒石で5月2日頃！**  
**「ふじの開花直前」の薬剤散布は4月30日～5月1日頃!!**  
**凍霜害防止対策を徹底し、結実確保に全力を!!!**

## I 概要

ふじの展葉日は、黒石（りんご研究所）で平年より6日早い4月12日、五戸（県南果樹部）で平年より8日早い4月11日であった。

今後も気温が高いと予測されることから、黒石におけるふじの開花日は、平年より5日早い5月2日頃と見込まれる。


「ふじの開花直前」の散布時期は、黒石、弘前、三戸で4月30日～5月1日頃である。黒星病、モニリア病の重点防除時期なので、必ず適期に散布する。

低温に最も弱い生育ステージとなっているので、気象情報に十分注意し、凍霜害防止対策を必ず行う。

結実確保のため、マメコバチだけに頼ることなく、積極的に人手授粉を行う。  
腐らん病の発生が目立つので、見つけ次第、適切に処置する。

報道機関用提供資料	
担当課	りんご果樹課
担当者	生産振興グループ GM 白川 裕
電話番号	直通 017-734-9492 内線 5092
報道監	農林水産部 次長（農商工連携推進監）成田 澄人 内線 4967

**県民の皆さまへのお願い**  
**新型コロナ感染拡大防止**



<https://www.pref.aomori.lg.jp/koho/covid19kakudaiboushi.html>

## II りんご生産情報

### 1 生育、作業の進み、病害虫の動き

#### (1) 生育ステージ

ふじの展葉日は、黒石（りんご研究所）で平年より6日早い4月12日、五戸（県南果樹部）で平年より8日早い4月11日であった。

今後も気温が高いと予測されることから、黒石におけるふじの開花日は、平年より5日早い5月2日頃と見込まれる。

#### ○展葉日 (月.日)

地 域	年	つがる	ジョナゴールド	王 林	ふ じ
黒 石 (りんご研)	本 年	4.12	4.10	4.11	4.12
	平 年	4.19	4.14	4.16	4.18
	前 年	4. 8	4. 3	4. 4	4. 7
五 戸 (県南果樹部)	本 年	4.13	4.11	4.11	4.11
	平 年	4.22	4.17	4.18	4.19
	前 年	4.13	4. 7	4. 8	4.12
青森市浪岡 (東青地域県民局)	本 年	4.13	—	4.12	4.12
	平 年	4.23	—	4.18	4.19
	前 年	4.14	—	4. 7	4.11
弘前市独狐 (中南地域県民局)	本 年	4.12	4.10	4.11	4.12
	平 年	4.19	4.14	4.14	4.17
	前 年	4.12	4. 4	4. 3	4. 5
板柳町五幾形 (西北地域県民局)	本 年	4.13	4.12	4.12	4.13
	平 年	4.19	4.15	4.16	4.18
	前 年	4.15	4. 7	4. 6	4.11
三戸町梅内 (三八地域県民局)	本 年	4.13	4.12	—	4.12
	平 年	4.18	4.15	—	4.16
	前 年	4. 8	4. 5	—	4. 6

注1) 展葉日：正しい葉形が一枚でも認められたとき

2) 各県民局のデータは農業普及振興室の生育観測ほ調査データ

#### ○開花日 (月.日)

地 域	年	つがる	ジョナゴールド	王 林	ふ じ
黒 石 (りんご研)	本 年	(5.2)	(5.1)	(4.30)	(5.2)
	平 年	5. 7	5. 7	5. 5	5. 7
	前 年	5. 4	5. 1	4.28	5. 3
五 戸 (県南果樹部)	本 年	—	—	—	—
	平 年	5. 9	5. 8	5. 7	5. 9
	前 年	5. 1	4.30	4.26	5. 1

注1) 開花日：1樹で1～2花開花したとき

2) ( ) は4月20日以降、気温が2℃高く推移した場合の予測開花日

— は予測値なし

(2) 作業等の進み (4月18日現在)

剪定は概ね終盤。枝片付け、施肥、腐らん病等の処置が行われている。

(3) 病害虫の動き (4月18日現在 りんご研究所)

モニリア病	子のう胞子の飛散中 (子実体の初発 本年：4月16日) まもなく葉腐れがみられる (平年：4月30日)
腐らん病	病斑の伸展、胞子の飛散とも継続中
黒星病	子のう胞子飛散中 感染危険度はアップルネット ( <a href="https://www.applenet.jp/">https://www.applenet.jp/</a> ) に掲載中
うどんこ病	分生子飛散中 (芽しぶの発生 本年：4月18日)
キンモンホソガ	まもなく、越冬世代成虫の羽化が始まる見込み (誘引初発 平年：4月23日)
ギンモンハモグリガ	越冬世代成虫が葉に産卵中
ミダレカクモンハマキ	まもなく、越冬卵からのふ化が始まる見込み (ふ化初発 平年：4月22日)
リンゴハダニ	まもなく、越冬卵からのふ化が始まる見込み (ふ化初発 平年：5月1日)

2 作業の重点

(1) 「ふじの開花直前」の薬剤散布

「ふじの開花直前」の散布時期は、黒石、弘前、三戸で4月30日～5月1日頃である。地域や天候によっては散布時期が異なるので、展葉日や気象情報を参考にしする。また、黒星病、モニリア病の重点防除時期なので、必ず適期に散布する。

「ふじの開花直前」

地域	散布時期	基準薬剤	散布量/10 a
黒石 弘前 三戸	4月30日 ～5月1日頃	SDHI剤 (オルフィンフロアブル 4,000倍 ネクスターフロアブル 1,500倍 フルーツセイバー 2,000倍 カナメフロアブル 4,000倍 パレード15フロアブル 2,000倍)	3200

ミダレカクモンハマキの発生が多い園地では、「ふじの開花直前」及び「ふじの落花直後」の散布にカスケード乳剤4,000倍、アタブロンSC4,000倍、ロムダフロアブル3,000倍、BT剤 (ファイブスター顆粒水和剤、バイオマックスDF) 3,000倍のいずれかを選択し、同一薬剤を連続して使用する。

(2) 「ふじの落花直後」の薬剤散布

「ふじの落花直後」の散布時期は、黒石、弘前、三戸で5月10～11日頃に実施する。開花期間が長引いた時は、満開が過ぎたら、花が残っていても散布する。

「ふじの落花直後」

地域	散布時期	基準薬剤	散布量/10 a
黒石	5月10～11日頃	ミギワ20フロアブル	4,000倍
弘前		デランフロアブル 又はチウラム剤	1,500倍 500倍
三戸		(チオノックフロアブル トレノックスフロアブル) 又はマンゼブ剤 (ジマンダイセン水和剤 ペンコゼブ水和剤)	600倍

ミダレカクモンハマキの防除は、「ふじの開花直前」に選択した薬剤をこの時期にも使用する。

開花期にリンゴハダニの発生が多い園地では、バロックフロアブル2,000倍も使用する。

(3) 凍霜害防止対策

花芽の耐凍性は、生育の進みとともに低下し、花蕾着色期までは約-2℃、開花始めから満開期は-1.5℃に1時間置かれた場合、障害が発生する恐れがあるので、気象情報に十分注意し、防止対策を必ず行う。

(単位：℃)

	発芽期	展葉初期	花蕾 露出期	花蕾着色 (赤色)期 ～開花直前	開花始期	満開期	落花期	幼果期
生育 ステージ								
安全限界 温度(℃)	-2.1	-2.1	-2.1	-2.0	-	-1.5	-1.5	-1.7

資料：福島県農業総合センター果樹研究所(<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/212228.pdf>)

ア 防霜ファンによる防止

温度検知器は、地上1.5mに設置し、防霜ファンの始動温度を2℃に設定する。寒気を伴ったときや著しく低温になったときは、防止効果が小さいので、燃焼法を併用する。

イ 燃焼法による防止

燃焼法を行う場合は、「火災と紛らわしい煙又は火災を発生する恐れのある行為の届出書」などを所轄の消防署に提出する。

燃焼資材はあらかじめ園地内に配置しておき、気温が0℃になったら点火する。

① 霜カット（おがくず：灯油の容量比＝2：1）

霜カット2kgを缶または袋に入れ、10a当たり40～60個配置する。

② A重油

40缶を利用する場合は、10a当たり30缶以上を配置する。

なお、灯油等の保管については、保管量が2000以上～1,000未満の場合は「少量危険物貯蔵届出書」の提出、1,000以上の場合は「危険物取扱者」の資格が必要である。

(4) マメコバチの放飼と管理

近年、授粉がうまく行われずに斜形果が多く見られている。その要因として、マメコバチの巣筒を長年使ったり、巣箱を園地内に放置したままにすることなどにより、マメコバチの数が減少していることが挙げられる。マメコバチの増殖を図るため、適正な飼養管理に努める。

ア 防鳥網の設置と土取り場の準備

マメコバチの飼養環境を整えるため、防鳥網を設置する。さらに、防鳥網の内側に大きさ30cm×60cm、深さ40cm程度の穴を掘り、土取り場とする。穴の土が乾燥したら、穴に水を入れて湿らせる。

イ 巣筒と巣箱の更新

コナダニなど天敵が増加しないように、3～5年に一度は巣筒を更新する。

古い巣箱は、次の手順で積極的に更新する。

① 古い巣箱に並べて新しい巣箱を設置する。

② 古い巣箱の前面を黒いポリ袋等で覆い、マメコバチが通れるだけの小穴を2～3か所あける。

③ 落花直後頃に古い巣箱を撤去し、処分する。

(5) 結実確保

近年、凍霜害のリスクが高まっていることや、園地によって不受精花（カラマツ）や斜形果などの果形の乱れが見られるので、マメコバチだけに頼ることなく、積極的に人手授粉を行い、結実確保に努めることが重要である。

貯蔵花粉がない場合は、開花の早い品種の花粉を利用する。花粉は、授粉予定日の2日以前に風船状から開花直後の花から採集し、開葯後、使用する。

めしべの受精能力は、開花後4～5日間であるので、降雨で葯が褐変した花でも授粉する。長く降雨が続く場合は、雨天でも授粉を行う。

品種間の交雑和合性

めしべ \ 花粉	シナノゴールド	ぐんま名月	きおう	シナノスイート	ふじ、早生ふじ	王林	トキ	金星	はるか	未希ライフ	つがる	紅玉	千雪
シナノゴールド	×	○	○	○	○			○		○		○	
ぐんま名月													
きおう	○	×	○	○	○			○		○		○	
シナノスイート													
ふじ、早生ふじ	○	○	×	○	○			○		○		○	
ジョナゴールド	○	○	○	○	○			×		○		○	
王林	○	○	○	○	×			○		○		○	
トキ													
金星	○	○	○	○	○			×		○		○	
はるか													
未希ライフ													
つがる	○	○	○	○	○			○		×		○	
紅玉													
千雪	○	○	○	○	○			○		○		×	

注1) 交雑和合性と判定されたものを○、不和合性と判定したものを×とした。

2) ジョナゴールドは三倍体のため花粉は利用できない。

(6) 次年産向け貯蔵花粉の確保

近年、開花期間中、低温にさらされるリスクが高まっていることから、低温でも発芽可能な品種の花粉を採集し、密閉できる容器に乾燥剤とともに入れ、冷蔵庫で保管する。

低温でも花粉が発芽可能な品種

花粉発芽可能温度	品種
10℃	はるか、シナノゴールド、金星
15℃	トキ、シナノスイート、紅玉、きおう、つがる

(7) 摘花

早期適正着果による高品質果実生産のため、人手による摘花を行うとともに、摘花剤も積極的に使用する。

ただし、開花量が少ない場合や降霜、開花期間中の不順天候、マメコバチの数の不足などで結実不足が心配される場合、摘花剤はえき芽花の使用にとどめる。

摘花剤（石灰硫黄合剤、エコルーキー）の使い方

薬剤名	使用時期	使用回数	成分総使用回数	希釈倍数	10 a 当たり散布量	備考
石灰硫黄合剤	満開後 （頂芽花の満開日とえき芽花の満開日）	2回	—	100 ～120倍	350 ～500g	展着剤不要
エコルーキー	満開日 追加散布を要する場合はその2～3日後に1回	2回以内	2回以内	100 ～150倍	300 ～600g	展着剤不要

注1) 満開日とは7～8割が開花した日で、花びらの散り始めでもある。

2) 薬液は、開花した花のめしべに十分かかるように散布する。

3) マメコバチに対して害作用がないので、マメコバチ導入園で利用してもよい。

4) ミツバチ導入園で石灰硫黄合剤を利用する場合は、散布前に巣箱を回収する。

5) エコルーキーは、花そう葉又は新梢幼葉の葉縁部に褐変（葉焼け）症状が発生する場合がある。

(8) 腐らん病対策

本年も平年を上回る発生が見られている。

枝腐らんは、見つけ次第切り取り、適切に処分する。

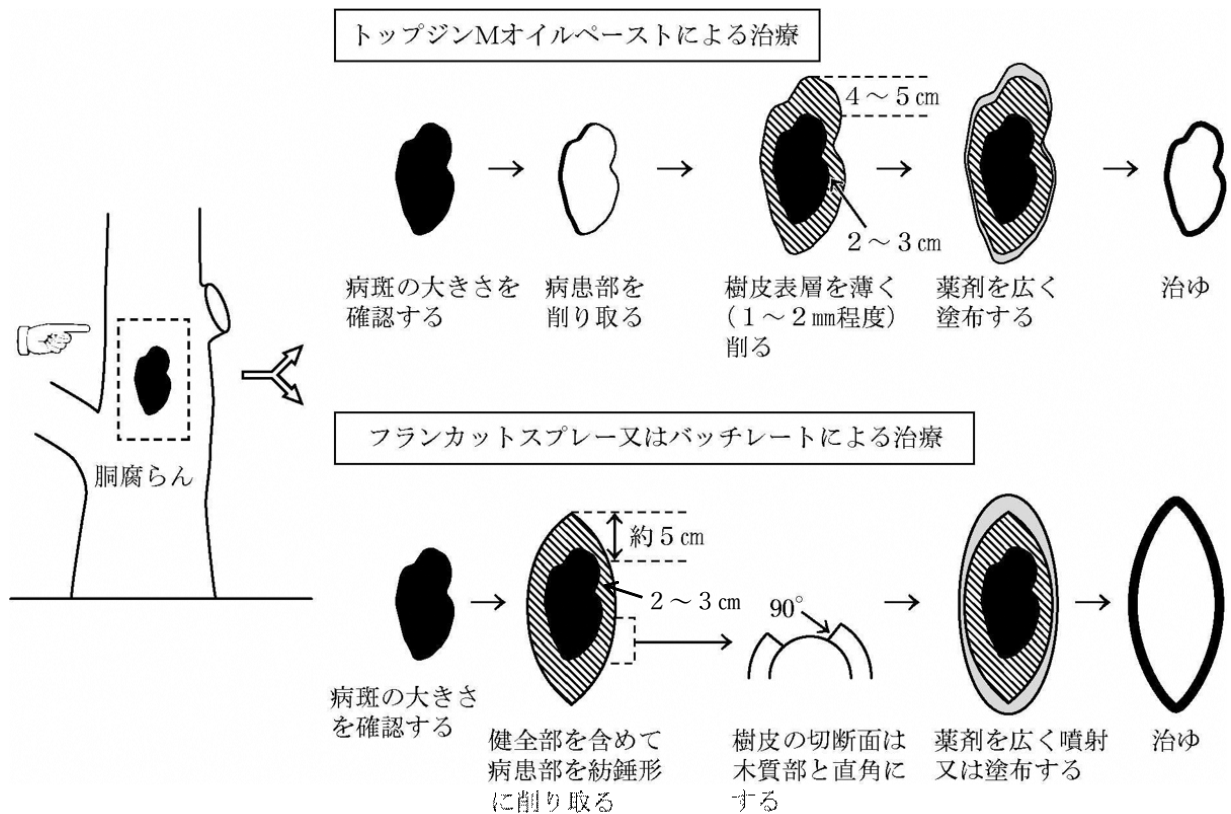
胴腐らんは、再発病斑を含め見つけ次第、次のいずれかの処置を行う。

ア トップジンMオイルペースト、フランカットスプレー又はバッチレートを使う場合は、下図のとおり処置を行う。

イ 泥巻きを行う場合は、水を加えて団子状にこねた泥を、病斑部よりも5～6cm広めに、3～5cmの厚さに貼り付ける。さらにその上をビニール又はポリエチレンフィルムなどで被覆し、内部の泥の乾燥を防ぐようにして約1年間そのまましておく。

泥巻きを行う場合、病斑部は削らなくてもよいが、病斑部を軽く削り取ってから泥巻きを行うと一層効果的である。

ウ 胴腐らんの発病が著しい樹は、伝染源になるので積極的に伐採する。



削り取り法による洞腐らん治療の作業手順

(9) 黒星病対策

「ふじの落花20日後頃」までは降雨とともに子のう胞子が多く飛散するので、油断することなく、薬剤散布は10日間隔を遵守し、散布ムラができないように基準量を丁寧に散布する。散布予定日に降雨が見込まれる場合は、事前散布に徹する。

(10) うどんこ病対策

発芽から開花までの間に、発芽した花そう・葉そう全体が白い粉に覆われ、生長が停止して奇形化し、伝染源(芽しぶ)となる。

伝染源の密度を下げるため、被害花そう・葉そうは、見つけ次第、枝ごと摘み取り、適切に処分する。

(11) モニリア病対策

葉腐れ、花腐れを放置しておくこと、実腐れにつながるため、見つけ次第、摘み取り、適切に処分する。

(12) 輪紋病対策

枝幹上のいぼ皮病斑が伝染源となるので、削り取ってトップジンMペーストを塗る。削り取りができない細い枝は、見つけ次第切り取り、適切に処分する。



(13) 土壌改良

土壌酸性化の防止と土づくりのため、堆肥（10 a 当たり600kg程度）と苦土を含む石灰質肥料（10 a 当たり100kg程度）を5月上旬頃までに樹冠下に施用し、軽く耕うんする。

苦土を含む石灰質肥料は、三要素肥料を施用後に降雨があった2～3日後に施用する。降雨がない場合は2週間くらい後に行う。

土壌分析を実施し、必要な量の改良資材を施用する。

（分析の依頼先：J A全農あおもり土壌分析センターか最寄りのJ A等）

3 一般作業

(1) 草刈り・樹冠下除草 (2) 接ぎ木

4 今後の作業予定（5月12日～5月20日）

(1) 薬剤散布 (2) 摘果 (3) 霜害防止対策 (4) モニリア病対策  
(5) 腐らん病対策 (6) クワコナカイガラムシ対策 (7) 交信攪乱剤の設置

《 農薬使用基準の遵守 》

農薬を使用する場合は、必ず最新の農薬登録内容を確認する。

また、短期暴露評価の導入により使用方法が変更される農薬は、登録内容の変更前であっても、変更後の使用方法で使用する必要があるため、変更の有無を次のWebサイトで確認してから使用する。

○農林水産省「農薬登録情報提供システム」

<https://pesticide.maff.go.jp/>

○（独）農林水産消費安全技術センター「農薬登録情報・速報」

<http://www.acis.famic.go.jp/searchF/index/index.html>

○青森県農業情報サービスネットワーク「アップルネット」農薬情報

<https://www.applenet.jp/nouyaku/>

農薬の使用にあたっては、事前に周辺住民に対し、農薬の散布日時や使用者の連絡先等を十分な時間的余裕を持って知らせる。また、農薬の飛散により、周辺作物や近隣の住宅等に被害を及ぼすことのないように農薬飛散低減対策に留意して散布する。

《 ポジティブリスト制への対応 》

農薬の飛散により、周辺住民及び作物に被害を及ぼすことのないように、散布情報の提供・交換等地域が連携し、農薬飛散低減対策に留意して散布を行う。

《 りんご黒星病の予想感染危険日 》

黒星病徹底防除推進期間中（4月～6月）、りんご黒星病の予想感染危険日と感染危険度をアップルネット（<https://www.applenet.jp/>）に掲載します。

予想感染危険日は、天気予報から予想した黒星病が感染する危険性が高い日のことです。感染危険日に散布を予定している場合は、気象情報に注意し、降雨前散布を徹底しましょう。

感染危険度は過去の気温と湿度のデータから、黒星病の感染の危険性の高さを示しています。

《 農業保険に加入し、農業経営に万全の備えを!! 》

農業保険には、果樹共済、農業経営収入保険などがあります。自分の経営にあった保険を選択、加入して、自然災害をはじめとしたリスクに備えましょう。

◎果樹共済

「果樹共済」はりんご・ぶどう・ももを対象として、災害による収穫量の減少、樹体の損傷に対する損害を補償します。

なお、暴風雨等の特定の災害に限定して補償する「特定危険方式」は令和3年産までで廃止されたので、令和4年産からは病虫害も対象となる「総合方式」または、「農業経営収入保険」への切り替えをお願いします。

#### ◎農業経営収入保険

「農業経営収入保険」は、災害による減収に加え、市場価格の低下など農業者の経営努力では回避できない理由により販売収入が減少した場合も補償の対象となる総合的なセーフティネットです。新型コロナウイルス感染症の影響により、収入が減少した場合も補償の対象となります。（青色申告の実施が要件）

※詳しくは、お近くの農業共済組合まで、お問い合わせください。

#### 《 春の農作業安全運動展開中（4～5月） 》

例年、4～5月は、農作業事故が多発する時期となっています。体調や周囲の状況を確認し、安全な農作業に努めましょう。

- 慣れた作業でも油断せず、注意して行いましょう。
- 必ず、作業の合間に十分な休憩を取りましょう。
- 自分を過信しすぎず、無理のない作業を行いましょう。
- 一人での作業は避け、やむを得ず一人で作業を行う場合は、家族に作業場所を伝え、携帯電話を持って出かけましょう。
- 家族や周りの人など、地域全体で注意を呼びかけましょう。
- 万一の事故に備えて、労災保険や農機具共済などの保険に加入しましょう。

次回の発行は令和4年5月11日（水）の予定です。