



令和6年度 果樹情報 第2号

(令和6年4月12日)

果樹の開花予測、防霜対策と病害虫防除対策
福島県農林水産部農業振興課



1 気象概況 (4月上旬、果樹研究所)

平均気温は、1半旬が10.6℃で平年より2.2℃高く、2半旬が13.2℃で平年より3.1℃高く経過しました。

この期間の降水量は53.0mmで平年比242%でした。日照時間は71.3時間で平年比100%でした。

2 発育状況 (4月11日現在)

(1) 農業総合センター果樹研究所 (福島市飯坂町)

ア ももの開花は、「あかつき」が4月6日で平年より7日早く、「ゆうぞら」が4月6日で平年より8日早くなりました(表2)。

ももの満開は、「あかつき」が4月11日で平年より8日早く、「ゆうぞら」が近日中の見込みです。

イ なしの展葉は、「幸水」が4月9日で平年より5日早く、「豊水」が4月6日で平年より4日早くなりました(表1)。

なしの開花は、「豊水」が4月11日で平年より5日早く、「幸水」が近日中の見込みです(表2)。

ウ りんごの展葉は、「つがる」が4月6日で平年より2日早く「ふじ」が4月4日で平年より3日早くなりました(表1)。

エ おうとう「佐藤錦」発芽は、4月3日で平年より4日遅くなりました(表1)。

オ ぶどう「巨峰」の発芽は、まだ確認されていません(表1)。

表1 各樹種(品種)の発芽および展葉状況(農業総合センター果樹研究所)

樹種	品種	発芽観測日			展葉観測日		
		本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
もも	あかつき	3月25日	3月24日	3月16日	—	—	—
	ゆうぞら	3月28日	3月25日	3月17日	—	—	—
なし	幸水	3月31日	4月1日	3月22日	4月9日	4月14日	4月2日
	豊水	3月29日	3月30日	3月20日	4月6日	4月10日	3月31日
りんご	つがる	3月30日	3月26日	3月17日	4月6日	4月8日	3月28日
	ふじ	3月28日	3月27日	3月17日	4月4日	4月7日	3月24日
おうとう	佐藤錦	4月3日	3月30日	3月22日	—	—	—
ぶどう	巨峰	未	4月17日	4月6日	未	4月24日	4月14日

注) 平年は1991~2020年の平均値。

表2 各樹種(品種)の開花および満開状況(農業総合センター果樹研究所)

樹種	品種	開花観測日			満開観測日		
		本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
もも	あかつき	4月6日	4月13日	3月31日	4月11日	4月19日	4月5日
	ゆうぞら	4月6日	4月14日	4月1日	未	4月20日	4月5日
なし	幸水	未	4月20日	4月7日	未	4月25日	4月11日
	豊水	4月11日	4月16日	4月5日	未	4月22日	4月8日
りんご	つがる	未	4月25日	4月10日	未	4月30日	4月14日
	ふじ	未	4月26日	4月10日	未	4月30日	4月14日
おうとう	佐藤錦	未	4月18日	4月6日	未	4月25日	4月13日

注) 平年は1991~2020年の平均値

(2) 農業総合センター会津地域研究所（会津坂下町）

ア りんご「ふじ」の展葉は、4月8日で平年より3日早くなりました（表3）。

イ かき「会津身不知」の発芽は、4月7日で平年より7日早くなりました（表3）。

表3 各樹種（品種）の発芽および展葉状況（農業総合センター会津地域研究所）

樹種	品種	発芽観測日			展葉観測日		
		本年	平年	昨年	本年	平年	昨年
りんご	ふじ	3月31日	4月1日	3月24日	4月8日	4月11日	4月2日
かき	会津身不知	4月7日	4月14日	4月2日	未	4月28日	4月19日

注) 平年は1991～2020年の平均値。

3 発育予測

仙台管区气象台が4月11日に発表した1か月予報（4月13日～5月12日）では、今後の気温は平年より高く推移すると見込まれ、特に期間の前半はかなり高くなると予測されています。

●東北地方1か月予報（仙台管区气象台 令和6年4月11日発表）

向こう1か月の平均気温は、高い確率80%です。

週別の気温は、1週目（4/13～4/19）は、高い確率80%です。

2週目（4/20～4/26）は、高い確率70%です。

3～4週目（4/27～5/10）は、高い確率50%です。

気象庁【営農活動に役立つ気象情報】

<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/nougyou/nougyou.html>

(1) 農業総合センター果樹研究所（4月11日現在）

果樹研究所（福島市飯坂町）における果樹の開花は、気象庁の2週間気温予報を反映した2週間予測では、なし「幸水」が4月15日ごろで平年より5日早く、りんご「ふじ」が4月19日ごろで平年より7日早いと予測されます（表4）。

なお、この時期の生育は直前の気温に左右され、今後の気温の推移により大きく変動することがあるため注意が必要です。

表4 発育予測日【予測方法：発育速度（DVR）モデルによる発育予測】（果樹研究所）

		開花日		今後の気温経過		2週間予測	
		昨年	平年	平年並	2℃高い		2℃低い
幸	水	4月7日	4月20日	4月17日	4月16日	4月19日	4月15日
ふ	じ	4月10日	4月26日	4月24日	4月21日	4月27日	4月19日

注1) 開花日の平年値は、1991～2020年の平均

注2) 2週間予測とは、2週間までは気象庁が発表している2週間気温予報を反映し、2週間以降の気温は平年値を用いた場合の予測値

注3) 発育予測は2～3日の誤差を生じる場合があります

(2) 農業総合センター会津地域研究所（4月11日現在）

会津地域研究所（会津坂下町）における果樹の生育は、気象庁の2週間気温予報を反映した2週間予測では、りんご「ふじ」の開花が4月25日ごろで平年より6日早く、かき「会津身不知」の展葉が4月19日ごろで平年より9日早いと予測されます（表5）。

なお、この時期の生育は直前の気温に左右され、今後の気温の推移により大きく変動することがあるため注意が必要です。

表5 発育予測日 [予測方法：発育速度（DVR）モデルによる発育予測]（会津地域研究所）

	展葉日		開花日		今後の気温経過			2週間予測
	昨年	平年	昨年	平年	平年並	2℃高い	2℃低い	
ふじ	—	—	4月19日	5月1日	4月30日	4月26日	5月4日	4月25日
会津身不知	4月19日	4月28日	—	—	4月24日	4月22日	4月26日	4月19日

注1) 展葉日および開花日の平年値は、1991～2020年の平均

注2) 2週間予測とは、2週間までは気象庁が発表している2週間気温予報を反映し、2週間以降の気温は平年値を用いた場合の予測値

4 栽培上の留意点

(1) 防霜対策

耐凍性は生育が進むにつれて低下し、開花期から幼果期にかけて最も弱く、凍霜害の危険性が高くなるので、気象情報に十分注意し、防霜対策を徹底しましょう。

最新の情報は、福島地方気象台ホームページ「2週間気温予報」や「霜と気温の見通し」を御確認ください。

「2週間気温予報」：<https://www.data.jma.go.jp/cpd/twoweek/>

「霜と気温の見通し」：<https://www.jma-net.go.jp/fukushima/shimo/shimo.html>

現在の果樹の生育は、各樹種ともに平年より3～7日早まっています。**生育ステージごとの安全限界温度を下回る温度に遭遇するおそれがある場合には速やかに防霜対策を実施しましょう。**

各樹種の生育ステージ別安全限界温度は、農業振興課ホームページの技術資料「作物別凍霜害及びひょう害技術対策（令和6年3月7日）」を参照してください。
URL <http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/nogyo-nousin-gijyutu03.html#kisyuu>

事前対策としては、防霜資材を準備するとともに、地温の上昇を図るため下草は5cm程度に刈り込みましょう。また、空気や土壌が乾燥している場合は適宜かん水を実施し、土壌水分を確保しましょう（乾燥条件は気温の低下が著しいため）。

なお、降霜による被害が見られた場合は、被害状況を確認の上、人工受粉を徹底し結実確保を図りましょう。特に、花粉がない若しくは少ない品種においては、注意が必要です。

(2) 人工受粉

開花期が強風や乾燥、低温条件で経過すると結実が劣る場合があるため、このような条件下では人工受粉をより丁寧に行い、結実の確保対策を徹底しましょう。

人工受粉の際に、花粉を石松子などで増量する場合は事前に発芽率を確認し、発芽率に応じた希釈倍数に調整しましょう。なお、発芽率30%以下の花粉は希釈しないでそのまま使用します。受粉期間中は、花粉をできるだけ涼しい場所（冷蔵庫が望ましい）に密封して保管し、花粉発芽率の低下を防ぎましょう。

花粉保有量が少ない場合には、表6を参考に花粉純度や使用量に応じて適切な受粉方法を選択しましょう。

表6 受粉方法と特徴

方法	花粉供給と受粉方法	花粉純度	花粉使用量
梵天	羽毛に手で花粉を付ける	粗 or 純	少
みつばち花子	受粉毛に手動ポンプで花粉を供給	粗 or 純	中
ラブタッチ	受粉毛にモーターで花粉を供給	純	中
ポーレンダスター	受粉毛にモーターで花粉を供給	純	少
養液受粉	花粉混合養液をスプレーで散布	純	多

※メーカー各社情報および試験データより

5 病虫害防除上の留意点

現在の果樹の生育は、平年より3～7日早まっています。今後の気温の見通しでは、さらに早まる見込みのため、気象情報を確認し、防除時期が遅れないように留意しましょう。また、耕種的防除を徹底し発生密度の低減を図りましょう。

(1) 病害

ア リンゴ黒星病

本病の重要な防除時期は展葉期から落花 20 日後ごろです。昨年、本病の発生が認められた園地では、開花直前の防除は、効果の高いDMI 剤（県病虫害防除指針参照）またはカナメフロアブル 4,000 倍を十分量散布して被害防止に努めましょう。

イ モモせん孔細菌病

春型枝病斑の初発生は、果樹研究所の「ゆうぞら」で4月2日に確認されました（昨年参考：3月22日）。本病は、発生初期の密度抑制が重要なため、定期的には場を巡回し、病斑の早期発見とせん除を徹底し、春型枝病斑からの感染防止を図りましょう。なお、落花直後に本病防除剤を使用し、被害防止に努めましょう。

薬剤散布後の病斑のせん除は、薬斑により病斑を発見することが困難となる場合がありますが、芽や新梢葉の生育不良を目安に、発病が疑わしい枝は見つけ次第せん除しましょう（図1～2）。

なお、春型枝病斑のせん除は、発病部位が残らないように病斑部の周辺を含めて可能な限り基部から切り戻しましょう（図3）。

春型枝病斑の発生は長期間にわたるため、せん除は定期的に複数回実施しましょう。

～モモせん孔細菌病の春型枝病斑の特徴と見分け方～

- 枝の表面が黒ずみ、やがて亀裂が生じて凹む
 - 新葉が赤っぽくなる
 - 新梢葉の伸びが悪い（部分的に芽が枯死している）
- などの症状がみられた場合は、春型枝病斑の可能性が高いため見つけしだいせん除しましょう！



図1 春型枝病斑の特徴



図2 薬斑によって発見困難な病斑

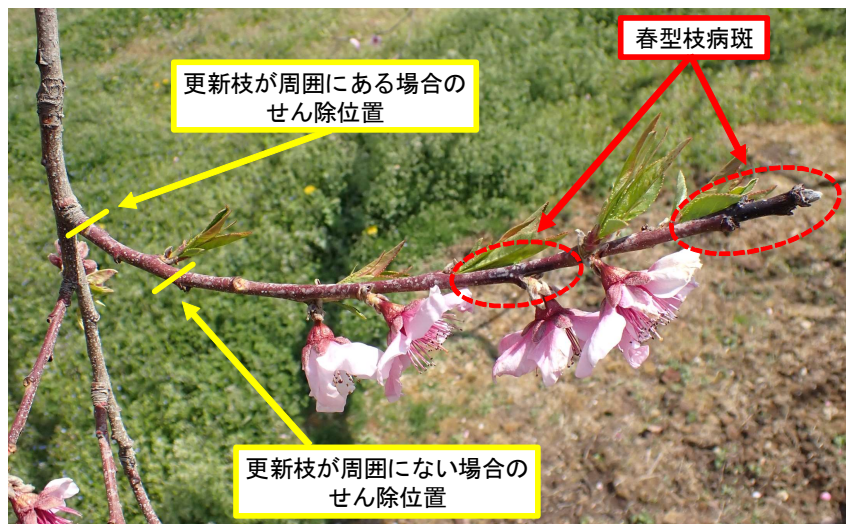


図3 春型枝病斑のせん除位置

ウ ナシ黒星病

本病の重要な防除時期は開花期前後です。果樹研究所における罹病落葉からの子のう胞子の初飛散は、4月9日に確認されています（昨年参考：3月31日）。また、県病害虫防除所による4月上旬の調査では、芽基部病斑の発生が確認されています。薬剤防除は開花直前に効果の高いDMI剤（県病害虫防除指針参照）を十分量散布しましょう。なお、開花期間が長引き、次回（落花直後）との散布間隔が10日以上あく場合は、今回散布10日後に追加散布を実施しましょう。ただし、人工受粉当日の実施は避けましょう。

エ ブドウ晩腐病

前年の房の取り残し部分、巻きひげ、結果母枝の枯死部などを丁寧に除去し、越冬病原菌密度の低下を図りましょう。また、発芽前の防除を徹底しましょう。

(2) 虫害

ア モモハモグリガ

モモハモグリガの越冬世代の初発生は、果樹研究所のフェロモントラップ誘殺調査において、4月1半旬に確認されています（昨年参考：3月22日）。越冬世代成虫の発生盛期は、今後気温が2℃高く推移した場合、4月4半旬ごろと予想され、第1世代幼虫の防除適期は4月5半旬ごろと推定されます（表7）。なお、本年は冬期が温暖で経過したため、発生が予測よりも早まる可能性があります。また、今後の気温の推移により防除適期も変動するため、落花10日後頃を目安に防除を実施しましょう。

イ ハマキムシ類

リンゴモンハマキ及びリンゴコカクモンハマキは幼虫で越冬し、展葉以降に新梢を加害します。なお、本年は冬期が温暖で経過したため、発生が予測よりも早まる可能性があります。昨年、本種の発生が多かった園地や、現在、花や新葉に食害が見られる園地では、りんごでは落花直後、なしでは落花1週間後に本種に登録のある殺虫剤を使用しましょう。

ウ リンゴハダニ

リンゴハダニ越冬卵のふ化盛期は、今後の気温が2℃高く推移した場合には、4月4半旬ごろと予想されます（表7）。なお、本年は冬期が温暖で経過したため、発生が予測よりも早まる可能性があります。越冬卵密度の高い園では、落花後以降の発生密度に注意し、要防除水準（1葉当たり雌成虫1頭以上）に達したら殺ダニ剤を使用しましょう。

表7 果樹研究所における防除時期の推定（令和6年4月9日現在）

今後の気温予測	モモハモグリガ		リンゴハダニ
	越冬世代 誘殺盛期	第1世代 防除適期	越冬卵 ふ化盛期
2℃高い	4月17日	4月23日	4月17日
平年並み	4月18日	4月25日	4月18日
2℃低い	4月21日	4月30日	4月23日

起算日：3月1日（演算方法は三角法）

～ 中国産の輸入花粉は使用できません ～

国は、中国において火傷病(かしょうびょう)が発生したことを受け、令和5年8月30日に中国からの火傷病菌の宿主となる植物(花粉等)の日本への輸入を停止しました。これにより、中国産のなし及びりんご花粉の供給が停止されます。

- 火傷病に感染した花粉や疑いのある花粉の使用により、本病に感染するおそれがありますので、万一、在庫を保有している場合でも、中国産花粉は使用を控えてください。
- 令和6年の果実生産に向け、自家採取等による花粉の確保に努めてください。

病害虫の発生予察情報・防除情報

病害虫防除所のホームページに掲載していますので、活用してください。

URL: <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/37200b/>

農薬散布は、農薬の使用基準を遵守し、散布時の飛散防止に細心の注意を払いましょう。

発行: 福島県農林水産部農業振興課 農業革新担当 TEL 024(521)7344

(以下のURLより他の農業技術情報等をご覧ください。)

URL: <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/>