# 果樹の生育ステージと防霜対策のための温度指標

令和７年５月　１日現在
福島県農林水産部農業振興課

農業総合センター(本部、果樹研究所、会津地域研究所、農業短期大学校)における生育ステージは下記のとおりです。

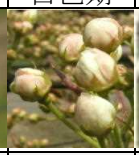
## １　生育ステージ（各ステージに到達した日付を示します。）

### （１）もも「あかつき」

| 発育ステージ | | 発芽期 | 花蕾赤色期 | 花弁露出始期 | 花弁露出期 | 開花直前 | 開花始期 | 満開期 ～ 開花終期 | | 落花期 | 幼果期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| **安全限界温度(℃)** | | ― | -2.6 | -2.5 | -2.5 | -2.5 | -2.5 | -2.5 | ― | -2.1 | -2.1 |
| **危険度50%温度(℃)** | | ― | -4.0 | ― | -3.2 | -3.3 | -2.9 | -2.9 | ― | -2.4 | -2.4 |
| センター本部（郡山市） | 昨年 | 3/25 | 3/29 | 4/ 1 | 4/ 6 | 4/ 7 | 4/ 8 | 4/14 | 4/19 | 4/23 | 4/30 |
| | **本年** | **3/26** | **3/31** | **4/ 6** | **4/10** | **4/12** | **4/13** | **4/19** | **4/21** | **4/24** | |
| 果樹研究所（福島市） | 昨年 | 3/25 | 3/28 | 3/30 | 4/ 2 | 4/ 4 | 4/ 6 | 4/11 | 4/17 | 4/19 | 4/22 |
| | **本年** | **3/24** | **3/27** | **3/30** | **4/ 6** | **4/ 8** | **4/ 9** | **4/15** | **4/19** | **4/21** | |
| 会津地域研究所（会津坂下町） | 昨年 | 3/25 | 4/ 3 | 4/ 7 | 4/10 | 4/11 | 4/12 | 4/15 | 4/16 | 4/21 | 5/ 3 |
| | **本年** | **3/28** | **4/ 8** | **4/14** | **4/18** | **4/19** | **4/20** | **4/22** | **4/26** | **4/30** | |
| 農業短期大学校（矢吹町） | 昨年 | 3/24 | 4/ 1 | 4/ 3 | 4/ 6 | 4/ 8 | 4/ 9 | 4/15 | 4/20 | 4/25 | 4/30 |
| | **本年** | **3/25** | **3/29** | **4/ 1** | **4/ 7** | **4/12** | **4/14** | **4/19** | **4/23** | **4/29** | |

※１　果樹研究所における「あかつき」の平年値：発芽期 3月24日、開花始期 4月13日、満開期 4月19日。
※２　安全限界温度は、この温度指標以下に１時間おかれた場合、わずかでも障害を受けるおそれがある温度、危険度50%温度は、経済的被害（３割以上の花芽・花器・幼果に障害）の発生確率が50%となる温度を示します（なし「幸水」以下も同様。）。

### （２）なし「幸水」

| 発育ステージ | | 発芽期 | 花蕾露出期 | 花弁露出始期 | 花弁白色期 | 開花直前 | 開花始期 | 満開期 | 落花期 | 幼果期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | |  | | | | | |
| **安全限界温度(℃)** | | -3.6 | -2.9 | -2.5 | -1.8 | -1.8 | ― | -1.3 | ― | -1.3 |
| **危険度50%温度(℃)** | | -5.9 | -4.5 | -2.5 | -2.5 | -2.1 | ― | -2.1 | ― | -1.2 |
| センター本部（郡山市） | 昨年 | 4/ 4 | 4/ 5 | 4/10 | 4/13 | 4/14 | 4/15 | 4/19 | 4/26 | 4/30 |
| | **本年** | **3/27** | **4/ 5** | **4/12** | **4/17** | **4/18** | **4/19** | **4/21** | **4/30** | |
| 果樹研究所（福島市） | 昨年 | 3/31 | 4/ 3 | 4/ 7 | 4/11 | 4/13 | 4/14 | 4/17 | 4/26 | 4/30 |
| | **本年** | **3/28** | **3/31** | **4/ 8** | **4/13** | **4/16** | **4/17** | **4/20** | **4/28** | |
| 農業短期大学校（矢吹町） | 昨年 | 4/ 1 | 4/ 4 | 4/12 | 4/13 | 4/14 | 4/15 | 4/21 | 4/30 | 5/ 4 |
| | **本年** | **3/28** | **3/31** | **4/13** | **4/18** | **4/19** | **4/20** | **4/23** | | |

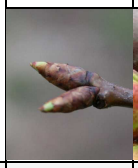
※１　果樹研究所における「幸水」の平年値：発芽期 4月 1日、開花始期 4月20日、満開期 4月25日。

### （３）りんご「ふじ」

| 発育ステージ | | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |
| **安全限界温度(℃)** | | -2.1 | -2.1 | -2.1 | -2.0 | ― | -1.5 | -1.5 | -1.7 | ― |
| **危険度50%温度(℃)** | | -3.7 | -2.2 | -2.2 | -2.2 | ― | -2.5 | -2.5 | -1.9 | ― |
| センター本部（郡山市） | 昨年 | 4/ 1 | 4/ 5 | 4/10 | 4/16 | 4/18 | 4/20 | 4/25 | 4/29 | 5/ 7 |
| | **本年** | **3/27** | **4/ 8** | **4/10** | **4/19** | **4/21** | **4/22** | **4/25** | | |
| 果樹研究所（福島市） | 昨年 | 3/28 | 4/ 4 | 4/ 8 | 4/12 | 4/14 | 4/15 | 4/22 | 4/28 | 5/ 1 |
| | **本年** | **3/26** | **4/ 2** | **4/ 7** | **4/16** | **4/19** | **4/20** | **4/24** | **5/ 1** | |
| 会津地域研究所（会津坂下町） | 昨年 | 3/31 | 4/ 8 | 4/11 | 4/19 | 4/20 | 4/22 | 4/26 | 5/ 1 | 5/ 3 |
| | **本年** | **4/ 2** | **4/10** | **4/13** | **4/22** | **4/24** | **4/26** | **5/1** | | |
| 農業短期大学校（矢吹町） | 昨年 | 4/ 4 | 4/ 9 | 4/13 | 4/16 | 4/19 | 4/21 | 4/24 | 5/ 2 | 5/ 7 |
| | **本年** | **3/28** | **3/31** | **4/11** | **4/16** | **4/21** | **4/22** | **4/26** | | |

※１　果樹研究所における「ふじ」の平年値：発芽期 3月27日、開花始期 4月26日、満開期 4月30日。

（４）おうとう「佐藤錦」

| 発育ステージ | | 発芽期 | 花蕾露出期 | 花弁露出期 | 開花直前 | 開花始期 | 満開期 | 開花終期 | 幼果期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | | | | | | | |
| **安全限界温度(℃)** | | **-3.0** | **-1.6** | **-1.5** | **-1.7** | **-1.7** | **-1.7** | **-1.1** | **－** |
| **危険度50%温度(℃)** | | **-4.3** | **-2.0** | **-2.2** | **-2.7** | **-2.7** | **-2.7** | **-1.5** | **－** |
| 果樹研究所（福島市） | 昨年 | 4/ 3 | 4/11 | 4/13 | 4/14 | 4/15 | 4/18 | 4/26 | 5/ 2 |
| | **本年** | **3/27** | **4/ 9** | **4/12** | **4/15** | **4/16** | **4/21** | **4/22** | |

※１　果樹研究所における「佐藤錦」の平年値：発芽期 3月30日、開花始期 4月18日、満開期 4月25日。

（５）ぶどう「巨峰」

| 発育ステージ | | 発芽期 | 一葉期 | 二葉期 | 三葉期 | 四葉期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| **安全限界温度(℃)** | | **-4.6** | **-2.0** | **-2.0** | **-2.0** | **-1.8** |
| **危険度50%温度(℃)** | | **-5.9** | **-2.4** | **-2.4** | **-2.4** | **-2.4** |
| 果樹研究所（福島市） | 昨年 | 4/13 | 4/21 | 4/24 | 4/26 | 4/28 |
| | **本年** | **4/18** | **4/24** | **4/26** | **4/28** | **4/29** |

※１　果樹研究所における「巨峰」の平年値：発芽期 4月17日、展葉期（一葉期）4月24日。

（６）かき「平核無」

| 発育ステージ | | 発芽期 | 展葉期 | 新梢伸長期 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **安全限界温度(℃)** | | **-4.0** | **-4.0** | **-2.8** |
| **危険度50%温度(℃)** | | **-5.4** | **-5.4** | **-3.6** |
| 果樹研究所（福島市） | 昨年 | 4/ 3 | 4/12 | 4/21 |
| | **本年** | **4/ 1** | **4/17** | **4/24** |

※１　果樹研究所における「平核無」の平年値：発芽期 4月4日、展葉期 4月19日。

## ～温度の計測方法について～

○　防霜対策のための温度は、植物体（花芽）の温度で判断します。以下の方法で測定することにより、植物体（花芽）温度に近い測定値が得られます。

○　防霜対策のための温度観測には、輻射よけを付けない裸の棒状温度計を使用し、球部が地上 1.5mの位置になるよう設置します。

○　デジタル式の温度センサーを用いる場合は、樹脂製の汎用センサー（図１）を用い、センサー部が地上高1.5mに位置するように設置します（図２）。

図１　樹脂製の汎用センサー

図２　温度センサーの設置方法

○　棒状温度計や温度センサーは、補正してご利用ください。
補正の方法は、下記「関連情報」の「作物別凍霜害及びひょう害技術対策」を参照してください。

## ２　関連情報

農業振興課ホームページ
農業技術情報→気象災害対策情報→特別情報（令和７年３月３日）「作物別凍霜害及びひょう害技術対策」をクリック。
ＵＲＬ：　https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/nogyo-nousin-gijyutu03.html#kisyou