

# 果樹類の凍霜害対策について（第3報、4/27）

農業普及技術課  
農業革新支援担当

4月25日の低温・降霜により、りんごで凍霜害が発生しています。  
被害を受けていない健全な花には、人工授粉を積極的に行い、結実確保に努めてください。

## 1 生育概況

現在、りんごは開花始期から満開期となり、生育は平年より14日早まっています（表1）。

りんごの花器は、開花期に近づくにつれて低温耐性が下がります（図1）。

4月25日の低温・降霜により、りんごのおしべやめしべの萎縮や褐変、欠落等の凍霜害が確認されています（図2）。

収量の確保に向けて、被害を受けていない健全な花には、人工授粉を積極的に行い、確実に結実させることが重要です。

表1 ふじの開花状況

令和5年4月25日時点

| 市町村     | 地区    | 開花始(月/日) |     |        | 満開期(月/日) |      |        | 開花期の平年・前年差(▲:- △:+) |     |     |     |
|---------|-------|----------|-----|--------|----------|------|--------|---------------------|-----|-----|-----|
|         |       |          |     |        |          |      |        | 開花始                 |     | 満開期 |     |
|         |       | 本年(R5)   | 平年  | 前年(R4) | 本年(R5)   | 平年   | 前年(R4) | 平年差                 | 前年差 | 平年差 | 前年差 |
| 盛岡市     | 三ツ割   | 4/25     | 5/8 | 5/3    |          | 5/11 | 5/6    | ▲13                 | ▲8  |     |     |
| 花巻市     | 石鳥谷※1 | 4/20     | 5/6 | 4/29   |          | 5/9  | 5/5    | ▲16                 | ▲9  |     |     |
| 奥州市     | 江刺樽輪  | 4/22     | 5/4 | 4/29   |          | 5/8  | 5/4    | ▲12                 | ▲7  |     |     |
| 一関市     | 狐禅寺※2 | 4/19     | 5/4 | 4/26   |          | 5/8  | 5/2    | ▲15                 | ▲7  |     |     |
| 陸前高田市   | 米崎    | 4/17     | 5/3 | 4/27   | 4/22     | 5/8  | 5/4    | ▲16                 | ▲10 | ▲16 | ▲12 |
| 宮古市     | 崎山    | 4/21     | 5/6 | 4/27   |          | 5/11 | 5/5    | ▲15                 | ▲6  |     |     |
| 二戸市     | 下山井   | 4/23     | 5/7 | 4/27   |          | 5/11 | 5/5    | ▲14                 | ▲4  |     |     |
| 県平均(参考) |       | 4/21     | 5/5 | 4/28   |          | 5/9  | 5/4    | ▲14                 | ▲7  |     |     |

※1: R4年度より定点が変更となったため、平年値は花巻市上根子(前定点)の値を使用。

※2: R2年度より定点が変更となったため、平年値は一関市花泉(前定点)の値を使用。

| 生育ステージ | 発芽期   | 展葉期   | グリーンクラスター期  | 中心花蕾着色期  | 全花蕾着色期  | 開花直前~始期   | 満開期   |
|--------|---|---|---|--|---|---|---|
|        |  |  |  |  |  |  |  |
| 安全限界温度 |   | -2.1℃   |   | -2.0℃  |   | -1.5℃   |   |

※ 平成27年5月14日福島県農林水産部農業振興課資料を一部改変

※ 基準品種は「ふじ」

※ 安全限界温度は、上記の指標以下に1時間おかれた場合、わずかでも花芽が障害を受ける温度を示す

現在のりんごの生育(イメージ)

図1 りんごの生育ステージと安全限界温度



図2 霜害を受けた花の写真【左：被害花（めしべの萎縮と褐変）、右：健全花】  
 ※めしべが残っていれば、人工授粉をしっかりやることで結実を確保できる。

## 2 被害発生後の対策

### (1) 結実確保

被害を受けていない健全な花を確実に結実させるため、人工授粉を徹底します。

### (2) 摘花・摘果

摘花作業や摘果剤の散布は控え、被害様相が明らかになり結実を確認してから摘果を実施します。また、凍霜害の発生により、花器や幼果等で特徴的な変異がみられ（表2）、結実してもサビ果、変形・奇形果が出るので、予備摘果は多めに残し、仕上げ摘果で良い果形のものを残します。

表2 低温遭遇時期と被害様相

|     | 部位  | 生育ステージ                           |                  |                          |
|-----|-----|----------------------------------|------------------|--------------------------|
|     |     | 色付いた蕾                            | 開花中              | 小さい幼果                    |
| りんご | 花器  | 子房・雌ずい、雄ずいの奇形、枯死<br>浮き皮、花弁の褐変・損傷 | 子房・雌ずいの枯死<br>浮き皮 |                          |
|     | 果実  | 不結実、サビ果（ケロイド状、舌状、鉢巻状）、亀裂、変形果     | 不結実、サビ果、変形果      | 亀裂、奇形果、サビ果、種子の枯死（無核果、落果） |
|     | 果柄  | 湾曲、短小                            |                  |                          |
|     | 花叢葉 | 奇形（ちりめん状、部分的な壊死）                 |                  |                          |