



◆生育状況について

1. 長野県果樹試験場 M9 台木生育 ※1991～2020 年の平均値

	発芽	展葉	開花	満開	落花
平年	3 / 17	4 / 9	4 / 25	4 / 29	5 / 5
令和6年	3 / 16	4 / 8	4 / 19	4 / 22	4 / 27
令和5年	3 / 12	3 / 24	4 / 11	4 / 12	4 / 23

2. JA管内 ふじ生育

	発芽	展葉	開花	満開	落花
平年	3 / 28	4 / 9	4 / 23	4 / 26	5 / 1
令和6年	4 / 1	4 / 10	4 / 20	4 / 24	4 / 28
令和5年	3 / 22	3 / 31	4 / 12	4 / 17	4 / 22

◆当面する重点作業について

1. せん定が遅れている場合は、早急に進める。また、切り口には、必ず塗布剤使用する。
2. 休眠期防除を徹底する。
3. 苗木の水管理を徹底する。
4. ネズミ対策として、雪解け後は食料が少ない時期で効果が高い㊦「ヤソヂオン」を使用する。

◆褐斑病・黒星病対策について

近年、褐斑病の発生が増加している。被害葉は、当年の発生源になるため、焼却処分・耕運（黒星病のみ）や、土中に埋めるなどの対応を実施し、菌密度を減少させる事が重要です。

◆粗皮削りについて

リンゴワタムシ（メンチュウ）・カイガラムシ類・ハダニ類の薬剤防除効果、腐らん病の早期発見のため、第1回薬剤防除までに粗皮削りを行い、薬剤の効果を向上させる。

◆農薬使用による、薬剤散布に係わる留意事項について

果樹総合情報でお知らせしている通り、十分注意し実施する。

◆第1回薬剤散布について

1. 散布時期：3月16日（日）～3月23日（日） 散布日 月 日

2. 調 合 量：水88ℓ 当り ※混用順に記載。

農薬名	使用量	対象病虫害	収穫前
ス プ レ ー オ イ ル	2ℓ	ハダニ類・カイガラムシ類	発芽前
石 灰 硫 黄 合 剤	10ℓ	越冬病虫害・腐らん病	発芽前

3. 散 布 量：10a 当り＝350ℓ以上

4. 留意事項

- 1) 温暖無風を選び、アスパラガス等他作物・他品目に薬液が掛からないように十分注意する。（特に収穫期の作物が近くにある場合は、散布前に隣接園へ声をかける等、対策を講じる）
- 2) 石灰硫黄合剤が結晶化してしまった場合、容器ごとぬるま湯に付けると溶ける。

3) 薬剤調合は、沢山の水で先にスプレーオイルを溶かし、石灰硫黄合剤を加用、丁寧に攪拌しながら散布する。

4) カイガラムシ類、リンゴハダニの発生が多かった園は、散布時期が遅れないように注意しスプレーオイルを必ず散布する。(カイガラムシ類は、石灰硫黄合剤との混用でより効果が高まる)

近年、カイガラムシ類は増加傾向で、今回はもっとも重要な薬剤防除となる。樹冠内部、主幹部の上から下まで、しっかりと薬剤を掛ける事が重要です。

5) スプレーオイルに代えて、ハーベストオイル 50 倍を使用してもよい。

6) カイガラムシ類発生が無い場合は、石灰硫黄合剤に代えてトップジンM水和剤 1,000 倍 (水 100ℓ当り 100g) 又はベンレート水和剤 2,000 倍 (水 100ℓ当り 50g) を使用してもよい。(腐らん病効果のみで、カイガラムシ類等に効果は無い) なお、両剤は同系統薬剤で、年でどちらか一方のみの使用となる。

◆半わい化栽培講習会開催について

期 日	曜	時 間	開催場所	集合場所 (10 分前に)	担当
3 月 1 8 日	火	午前 1 0 : 0 0	移動します	信更流通センター	寺沢・徳武
3 月 1 9 日	水	午後 3 : 0 0	小林和彦様園 (綿内)	綿内清水諏訪社前	根津・松沢

◆高密植栽培 (新わい化) 講習会開催について

期 日	曜	時 間	開催場所	担当
3 月 1 8 日	火	午後 2 : 0 0	篠ノ井会 あいアップル様園	寺沢・徳武
3 月 1 9 日	水	午後 1 : 3 0	保科 八幡公民館近く 山本忠宏様園 ※場所不明な方は 1 時 1 0 分までに若穂果実流通センターへ集合	根津・松沢

◆凍害対策で巻いたワラについて

できるならば除去せず開花時までそのままにしておく。農薬散布はワラにもタツプリかかるように行う。前年の凍害でも遅くまで巻いていた園では被害が少ない傾向です。

弱い樹 (早生・中生種) は抵抗性が低く、強い樹 (ふじなど) は水上がりが早くなる場合があるので注意する。

◆台木・幹部の亀裂障害対策について

近年の気象条件かで、若木では台木・幹部の樹皮亀裂発生が心配される。園地を見回り対策を実施下さい。

1. 発生条件 : 地温の上昇に伴い、園地内の水分の多い場所 (雪解け水が多い・地下水位が高い) で発生しやすい。
2. 発生時期 : 根の活動が始まる 3 月下旬までに発生が多い。
3. 対 策 : 早急に、亀裂が発生している部位は、乾燥防止のためにトップジンMペーストを塗布する。
なお、亀裂が大きい場合は荒縄や緑化テープ (麻布) などで縛ってから塗布する。

◆高密植（新わい化）栽培の施肥について（全品種共通）

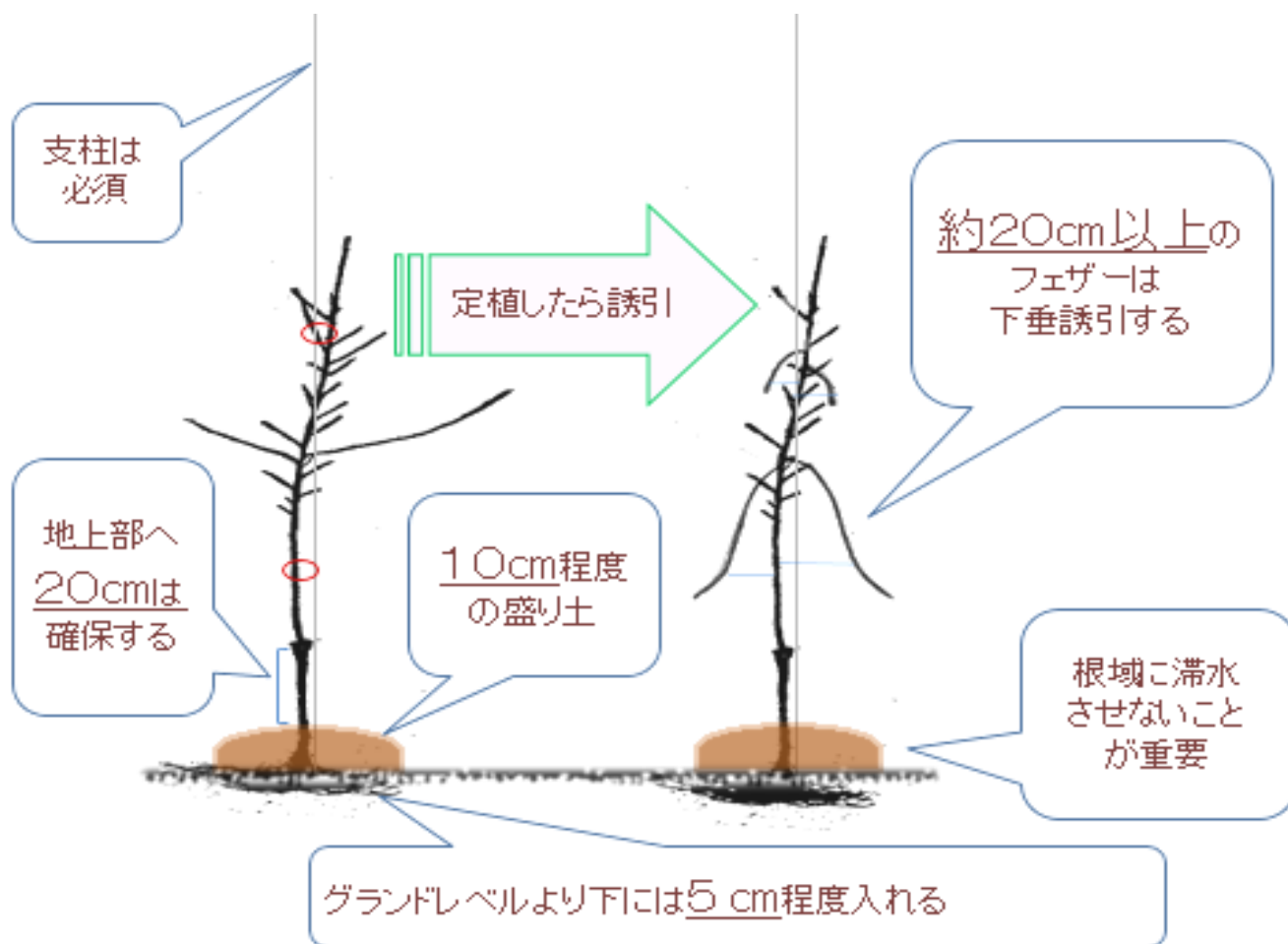
施肥時期	肥料名	施肥量（10 a 当）
3月下旬から4月	有機専科	2袋
	果樹の力	2袋

1. 留意事項

- 1) 有機専科に代えてグリーン長野果樹専用有機入り72を1袋でもよい。
ただし、この場合は3月上旬が本来の施肥時期のため早急に施肥する。
- 2) 主幹伸長の状況や土壌診断結果を参考に樹勢に応じた施肥を行う。
近年樹勢の低下や品質低下が多い傾向。基本となる栽培管理（誘引・摘花・摘果・着果量・葉摘み・収穫など）を正しく行い目標収量の5～6トン/10a当を目指す。

◆高密植（新わい化）管理について

1. 深植えにより樹勢が強すぎる場合は、掘り上げを行いM9台木の地上部を確保する。
2. 水はけの悪いところは、園の周囲などに溝を掘り排水を良くさせる。
また苗を掘り上げて盛り土する。雪解け水の排水は良いか確認。
水を吸って凍害になるか、水が溜まって根腐れになりやすいので注意。
3. 誘引作業を行いフェザーは水平以下にする。
暖かい時期になってからのほうが誘引しやすいが、作業が間に合わない場合は早めに行う。



5. せん定について

1) 時 期

- ①樹液が上がる前に切ると樹勢は強くなる ⇒ 樹勢が弱い場合は年明けにせん定を行う。
- ②4月に切ると落ち着きやすい（枝が伸びにくい） ⇒ 強樹勢の場合は4月に行う。

2) 樹勢判断

- ①昨年伸びた主枝延長枝の長さで判断する。
 - ・1年目30cm、2年目50～75cm、3年目以降30cmが適樹勢の目安。

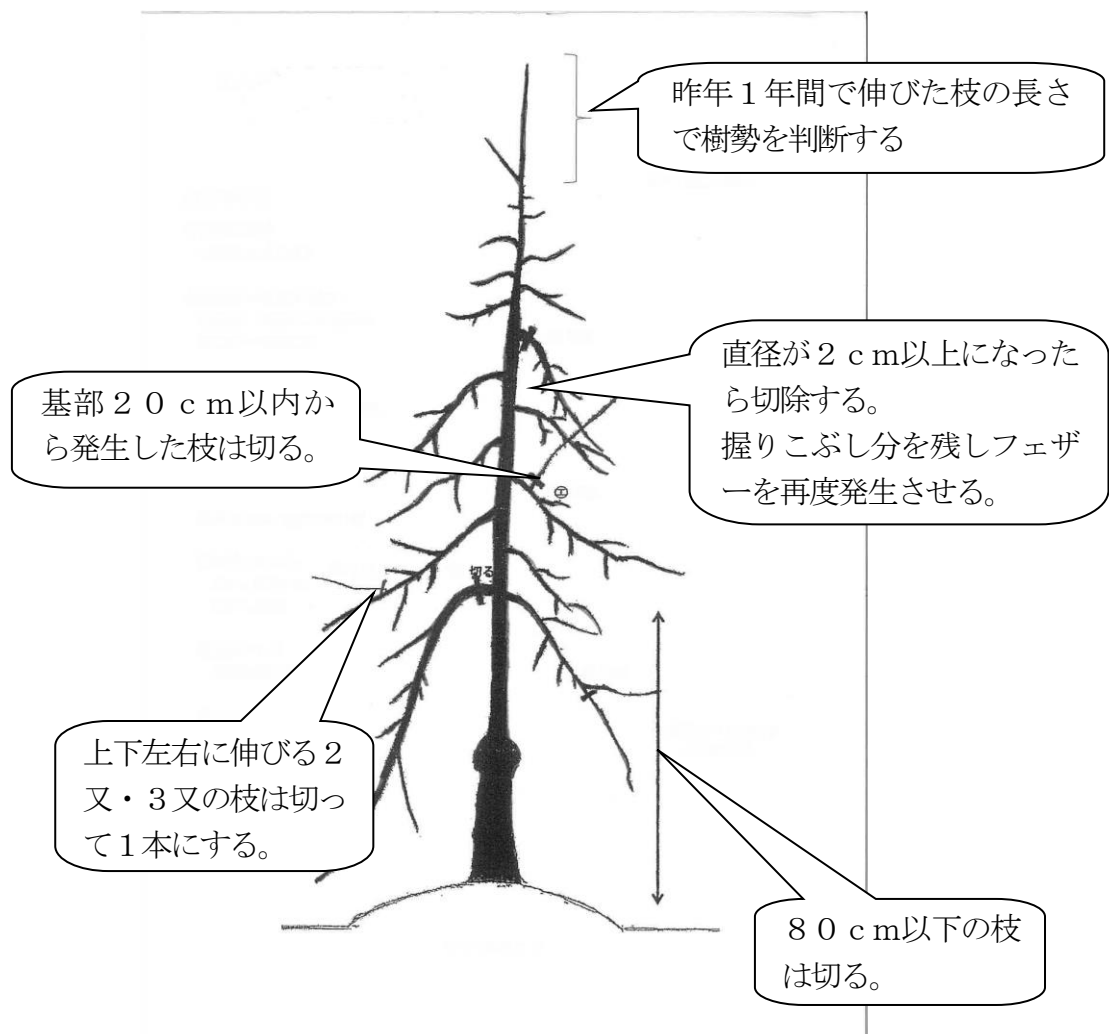
3) 実施方法

①切除する枝

- ・地上80cm以下から出た枝（地面につく枝）
- ・直径2cm以上になった枝（小枝を出すため握りこぶし分残して切る）
- ・側枝（フェザー）の基部から出た枝や二又を整理してすっきりした枝にする。

②年代別

- ・幼木：1～2年目は強く切るとわい化しにくいので、誘引を主体に行う。
成木になるまでは二股三股の枝を積極的に残し、誘引を行い花芽が付くようにする。
- ・成木：太い横枝や上下左右の二股三股の枝を積極的に切除し、手と農薬と光が入るようにする。



6. フェザー苗の植え付けについて

- 1) 3月に配達される苗木は、乾燥させないように管理し、できるだけ早く定植する。
- 2) 土壌をよく耕耘し、大きな塊や粗い土目のままにしない。
盛り土分も含めて耕運を行う。事前に除草も実施する（除草剤の使用など）
- 3) 地温が十分に温かくなった時期に定植する。目安は、地下20cm以下で温度が8℃以上となる3月下旬から4月中旬頃。ただし、発芽前には実施したい。

- 4) 定植前に、苗木を30～40cmの水の中に24～48時間浸け、給水させておく。
48時間吸水させると苗木の重量が吸水前の2倍ほどになる。
吸水を行うことにより、植え付け後の活着・生育が大きく違う。数時間の吸水では効果低い。
定植前吸水は、下記の優位性から世界のリンゴ高密度植栽培地域で行われている。

- ①生育が優れ不発芽回避
- ②乾燥ストレス・根周辺の土壤水分障害回避
- ③春季の脱水軽減

- 5) 定植作業中に乾燥しないように注意する。根を30分以上風に当てない。
- 6) 定植時に、深植えを避けて10cm程度の盛り土を行う。5～10cm程度沈むので注意。
元水田や排水の悪い園は、更に盛り土を行う（フェザー苗は湿害に弱い）
土質や周囲の状況で植える高さは異なる。排水を重視する。
- 7) 地上に出るM9の台木の長さが樹勢に影響する。長い＝弱くなる、短い＝強くなる。
ふじは20cm、その他の品種は20cm以下を目安とする。
こぶの位置で高さを揃えて植え付けると、樹勢が揃いやすい。
- 8) 定植時に、土壤水分に応じて十分なかん水を行い土となじませる。
1本当たり最低8ℓ、10a当たり300本植えなら2400ℓ必要
- 9) 定植後は、土壤水分に注意し、根域に水が届くよう十分なかん水を週2回以上実施する。
目安は、4～5ℓ／樹当たり。特に発芽後の定期的なかん水が重要。
ワラを敷く場合、束のまま使用し1本当たり6束程度必要（保水・除草効果）

7. 苗木でフェザー（副梢）の発生が少ない苗については、フェザー（副梢）の促進を図るため、下記の対策を実施する。

1) 方 法

発芽前までに、ネギ袋（穴あき）を使用し、主幹先端は20cm位開け、地上60cm位を目安にフェザーが欲しい所まで被覆する。除去は5月の袋の中がいっぱいになった頃外す。

2) 留意事項

- ①先端は必ず出す（袋で長さを調整）
- ②袋の上は閉じない。閉じると下枝が出にくくなる。
- ③支柱とマイカー線を利用して上下を固定する。風で揺れて袋が破ける。
- ④袋を外す時は「馴らし」が必要。袋に切り込みを入れ外気を入れる
- ⑤曇りの日に袋を外す。日焼けしても新しい葉が出るので気にしない。
- ⑥苗木だけでなく、3年生の昨年伸びた主幹部分や高接ぎして伸びた枝の部分にも応用が可能。

8. 弱樹勢になった場合の対応について

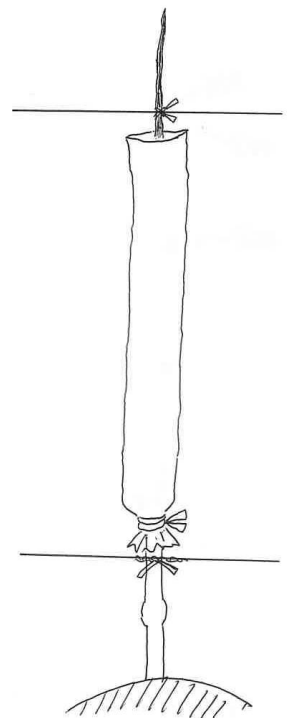
1) 凍害

- ①樹勢が弱いと凍害になりやすいので、ワラ巻きは開花まで行ったままとする。過去の凍害もワラを遅くまで巻いていた樹の方が被害は少なかったという事例あり。
- ②シナノリップや秋映は、着果が始まる年数になると樹勢が極端に落ちるので注意する。
- ③排水対策を行う。

2) ネズミの食害

- ①凍害と同様の対応で樹勢の回復を行う。ヤソヂオンなどの使用により数を減らす。
敷きワラの除去により棲みにくい環境にする。

- 3) 腐らん病：幹に入った場合は基本除去（植え替え）し被害の拡散を最小限にする。



◆腐らん病対策について（重要）

腐らん病の発生が目立っています。地域的に蔓延すると大きな被害になることが予想されます。一丸となって対策を徹底し、腐らん病の増加を防ぎましょう。

1. 腐らん病とは

カビ（糸状菌）による病気です。特徴は以下の

2つ。

1) 主な感染部位は傷口

自然条件で起きる凍害や風による枝折れのほか、管理作業で発生する摘果や収穫時の果台痕、せん定痕など。

2) 伝搬を担う孢子は一年中飛散

傷ができるせん定後、摘果後、収穫後が主な感

染時期＝「重点的な対策が必要な時期」

2. なぜ、今増えているのか

以下の点が増加に影響している可能性あり。

1) 病勢進展が早く、重篤化しやすい「おい化栽培」の増加。

2) せん定時期が早まっている。

3) 「ふじ」は摘果後の果台が脱落しにくく、枝腐らんに進展しやすい。

4) りんご生産の大規模化や高齢化が進み、対策が徹底できない。

伝染性の病気なので、何らかのきっかけで増加傾向になると、多くの伝染源が生み出され、さらに多くの発生を引き起す。病気は「直線的」ではなく「指数的」に増える。

増加を実感できる状態は大きな波が押し寄せているとき。

新型コロナウイルスで経験したように、対策を強化しないと波は次々と大きくなり、被害も大きくなる。

今が手を打つべき時です！

3. 対策：伝染源の除去

1) 枝腐らんのせん除

枝腐らんは見つけ次第せん除！！。

展葉～開花ころから見つけやすくなります。摘果時にハサミやノコギリを持たない場合は、ビニールひもを持って、しるしをつけましょう。

病原菌は枝の表面よりも内部に広く存在するので、健全な枝や葉そうを複数含めて長めにせん除してください。

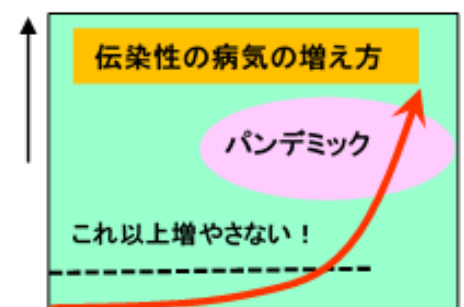
2) 胴腐らの処置

病斑が主幹外周の半分以上に進展している場合は伐採を検討してください。

①削り取る病斑の下にシートを敷き、削り取った病斑を



発生量



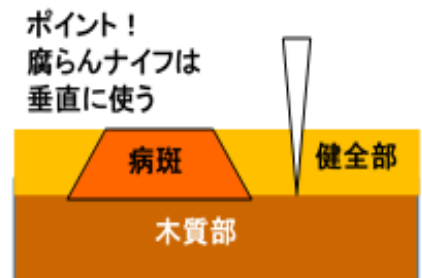
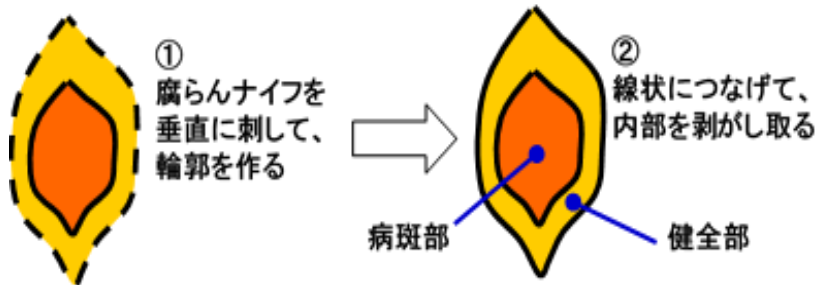
せん除の位置

回収できるようにする。

②病斑の周辺を軽く削り、病斑の大きさを確認する（この部分に病原菌が存在）。病斑は表面よりも内部の方が広い範囲に及んでいる。

③削り取りは専用の腐らんナイフ（腐らん削り）がおすすめ。

- ・削り取る輪郭に破線状に腐らんナイフを垂直に挿し、紡錘形にしるしをつける。
- ・しるしを線状につなげると、内側の病斑部を剥がし取ることがきる。



4. ポイント：伝染源除去にあたって

1) 園内の点検

樹体に傷を作る摘果作業の前には、園内の点検を行いましょう。

展葉～開花期は腐らん病が目立ち始める時期です。

展葉～開花期、摘果前は一斉点検を実施しましょう。

地域で行うと効果的です。

2) せん除した枝、削り取った罹病部の処置【重要】

絶対に園内に放置しないでください。雨にあたるなど、水分があると胞子を形成して飛散させます。焼却するか土中に埋めてください。

なお、法に基づき、やむを得ず焼却を行う場合は、苦情が出ないよう周辺環境に十分配慮してください。すぐに処分できない場合は、シートをかけて雨が当たらないようにしてください。



削り取った病斑も胞子を形成
(黄色い糸状の胞子)

5. ポイント：せん定の順番

休眠期は樹体の防御機能が働かないため無防備です。近年、降雪量が少ない、経営規模の拡大等の理由から、せん定時期が早まっていますが、無防備な期間が長くなり、感染リスクが高まります。また、早いせん定は傷（せん定痕）ができてから春の薬剤散布までの期間が長くなるので、感染リスクが高まります。せん定には次の点に留意しましょう。

- 1) 他の樹種（もも、ぶどう、なし）がある場合は、りんごのせん定を最後にする。
- 2) りんご園の中でも、腐らん病の発生がみられる園、多い園のせん定は最後にする。

腐らん病に特効薬はありません。地域一丸となった「伝染源の除去」が重要です。
潜伏期間が長いため、対策の効果を実感できるのは2～3年後です。
地域のりんごを守るため、根気強い「腐らん病対策」をお願いします。

(引用：長野農業農村支援センター～りんご生産者の皆様～)

これ以上被害を増やさないために、有効な防除対策の一つである「樹皮の削り取り」動画が作成されています。この動画を参考にいただき、りんご腐らん病の発生軽減・撲滅を目指しましょう。

<https://www.youtube.com/watch?v=9LLtcCQ3Tvc>

又はYouTube チャンネル「長野農業農村支援センター」を検索してください。

