

【若手・女性・新規就農者のりんご整枝・剪定講習会資料】

平成30年版
JA中野市園芸課

1. 剪定用具を揃えましょう

当然のことながら、丸腰では剪定はできません。剪定を実施するには、まず剪定用具を揃えることから始めましょう。

- 防寒具・帽子・サングラス（紫外線対策）
- 鋏・鋸（切れ味の良い鋏、短い鋸、長い鋸両方用意する）
- 長靴・手袋・ネックウォーマー等々

道具が全てとは言いませんが、切れる・手が疲れない・遠くまで届く…等、ある程度使い勝手が良いものを選択しないと、剪定作業自体が効率的に進みません。もし、道具選びに困った時は技術員へお尋ねください！ベストセレクトします。

2. なぜ整枝・剪定をしなければならないのか…？

単純な質問ですが、この答えこそ、剪定を実施するうえで、最も重要なことなのです。

なぜ整枝・剪定をしなければならないかと言えば、それは、『当年良い果実を作りたい！昨年よりも良い果実を作りたい』…等々の意味があるからこそ、樹そのものを抜いたり、大きな枝を落としたり、小枝を整理するのです。逆に言えば、現状のままで良い果実が作れる自信があれば、整枝・剪定自体が必要なくなります。

園地に入ったら、まず整枝・剪定の意味を自分なりに考えてみよう！

3. 整枝・剪定の3原則を確認しよう！

■ 基本3原則



- ① 日光が園地の隅々まで入るようにする。
- ② 薬液が園（樹）全体に到達するようにする。
- ③ 摘果・葉摘み等の作業がしやすいようにする。

上記の基本3原則は、ごく当たり前ではあるが、改めて頭に入れてから整枝・剪定を実施すると、今まで見えなかったことが見えてくる場合があります。その意味ではすごく大切です。

経験を重ねてくると意外と忘れがちなこの3原則を確認してから、実際の整枝・剪定に入りましょう！

4. 前年の状態を振り返ってみよう！

まずは前年の樹の状態や果実品質、病虫害の発生状況はどうだったのかを振り返ってみる。前の年の状況を改めて振り返り、問題点を浮き彫りにすることで、これからどのような剪定をしなければならないかが見えてくる！

- 例1：園全体に樹勢が強く、光玉や青玉が多かった…
⇒ 太すぎる枝を中心に間引く剪定にする。花芽を良く観察する。二次伸長している花芽が多い場合は肥料を減らしてみる。
- 例2：園全体に樹勢力が弱く、小玉果が多かった…
⇒ 樹の勢いを取り戻すために、切り返し剪定にする。主枝や主軸となる枝の最先端に力がくるようにする。結実後に追肥を実施する。
- 例3：とにかく日焼けが多かった…
⇒ 葉枚数が足りないので、芽（小枝）を多く残す剪定にする。真上を向いている花芽を意識的に切除する。灌水を定期的に行う。



5. 整枝・剪定の順序

基本的には、整枝 ⇒ 剪定の順序で進める。この順序が逆になると園全体の構成に大きく影響してくるので注意する。

(注意点) 良く読みましょう！

- ① 園地に入ったら、1本の樹だけを見るのではなく、園地全体を歩いてみよう！全体的な混み具合はどうか？極端に空いている空間はないか？日光はどの方向で流れていくのか？等々確認することは多い。
- ② いきなり細かい結果枝剪定に入らないこと。まずは、整枝（全体構成）から始める。
- ③ 整枝とは、長い目で園全体や樹の構成を考えることである。
まず、この園における樹の配置本数は適正なのか…？間伐が必要なのか…？樹が足りないのか（補植が必要なのか？）等々から始める。
全体の大枠が決まれば、次に細かい剪定の分野に入る。現地では、この順序が逆になっているパターンが多いので注意したい。
- ④ 剪定とは、大雑把に言えば、細かい（小さい）枝を処理することである。気になる結果枝や徒長枝の切除は、最初には実施せずに、整枝が終わった後に実施する。
- ⑤ 10年未満の若木を実施する場合は、その年度だけではなく、5年後・10年後を見据えて整枝を主体に実施する。長い目で見て、この枝や樹が必要なのか？樹の列幅はこれでいいのか？等々を考える。

6. 剪定だけが全てが完了しない

整枝・剪定だけでは全てが完了しないことを心得ておくこと。剪定がうまくいけば、良い果実が作れるとは限らない。良い果実を作ることの1つの手段が剪定であることを意識しておく。

摘花・摘果・夏季管理・追肥・誘引作業・支柱立て…諸々が良い果実を作る手段であり、それらの作業を複合的に実施することで、はじめて良い果実が作れる。

剪定だけでは何とかならないのであれば、誘引してみる。良い花芽をつけたいなら摘花・摘果を早く実施する。主枝を下げたくなければ、支柱を使う。具体的に挙げればきりが無いが、要は剪定が全てではないということである。

7. 簡単にできる誘引作業は積極的に実施しよう！

大きな枝が邪魔であるが、もう少し使いたい時、勢力の強い枝を下げたい時、少し作業空間を広げたい・作りたい時は紐を使った誘引が有効な手段です。

覚えてしまえば、簡単にできるので積極的に実施しましょう！中～細枝に使う紐から大きな枝に使い太くて強度のある紐まで種類は様々である。その場に応じた資材を選択しましょう！また、誘引してから剪定をするようにしましょう。この順序が逆になると、使いたい枝を切ってしまった…なんてことになりますので注意しましょう。

選択に困った時は、担当技術員までお尋ねください。



8. 剪定に行き詰った時は発想の転換を！

基本的に剪定作業は、必要のない枝、日当りを邪魔している枝を切ることに基本であるが、悪い枝ばかりを探していると、剪定作業自体が行き詰ってしまいます。

そこで、少し発想の転換をしてみましょう！悪い枝を探すのではなく、逆にこれから必要な枝、大事な枝を探す・決定することによって、剪定がスムーズに流れる。当年又はここ数年使う大事な枝を生かすためには、剪定時にどうしても切らなければならない枝や樹が見えてくる！

困った時は、これから使う大事な枝を見つけてみよう！

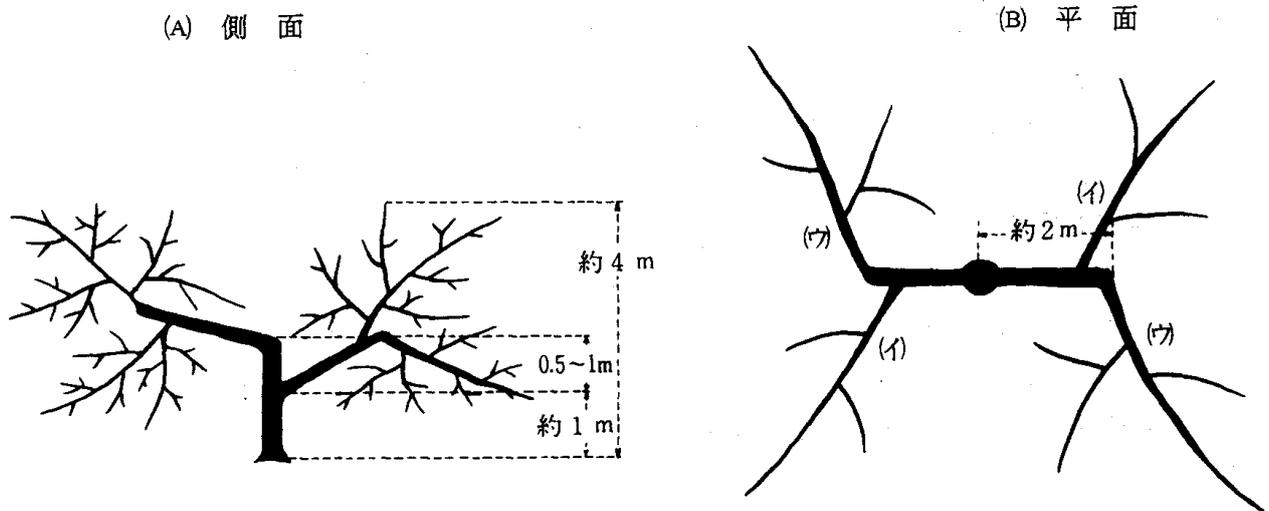
9. 今年はどこに果実がなるのかを理解する

実際に果実がなる花芽は、春に突然できるわけではありません。今年使う花芽は、昨年8月末までの時点できています。分化された花芽に秋の日光が当たることで、初めて充実した花芽となるのです。

どこの枝に良い花芽があるのか？今年はどこに果実がなるのかを意識して剪定を進めると剪定自体が変わってきます。

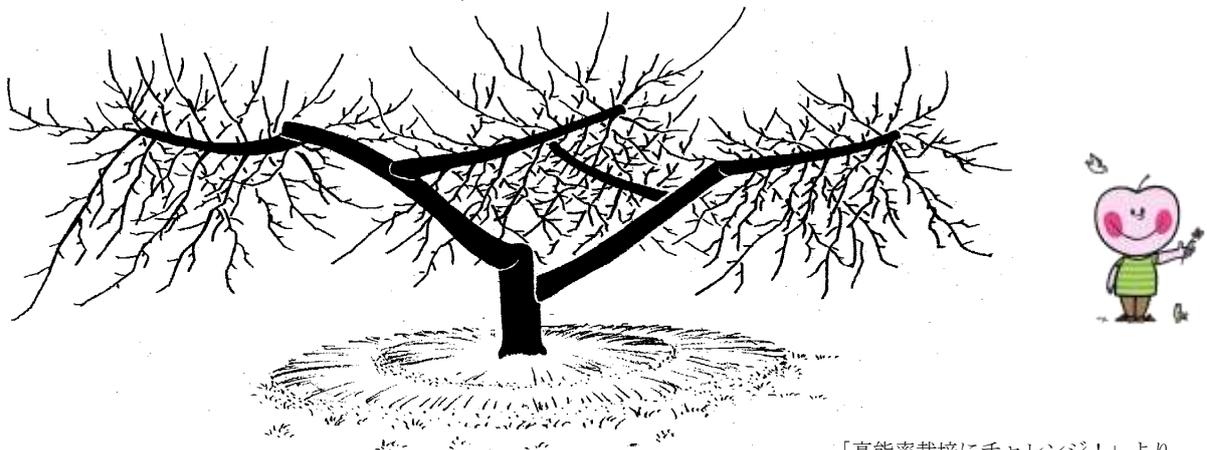
10. 基本樹形

樹形の基本は下記のとおりであるが、実際に剪定を行う場合は良い花芽を多く残す事を心掛け、樹形だけに縛られて剪定は行わない。



11. どの枝を残せば良いのか？良い枝とはどれなのか？

- 主枝や垂主枝の最先端に勢いがくるようにする。即ち、生育期は、この最先端の芽から発生した枝が最も良く伸びているようにしなければならない！（1m位の伸長で止まれば理想的である）
- 強い枝を切ったら、その反発は基に徒長枝として現れる。その場合は、夏場に整理を！秋では遅い！
- 主枝は明確にすること。枝から枝はつくらない。→ 大きな日陰を作る中枝は作らない！
- 小枝（良品質な花芽がある枝）を多く残すこと。（まず、のこぎりで園地全体の大枝を切る。小枝の処理は最後に行う）
- 本年使う結果枝（花芽）の素質を見極める。→ 1年間かけて日が良く当たった花芽は、果台が太く、大きい！逆に日が当たっていない花芽は、果台が細く、小さい…
- 果台（シワシワ）を通っているものは結実しやすい！（素質が良い花芽である！）
- 太短い枝や暴れている枝には、当然、良い花芽ではないし、当然良果は結実しない。
- 樹のなかで幅をとらない細く長い枝は、早期に着果し、良果も結実する。
- 年間を通じた作業がしやすいように！薬剤が隅々まで到達ように！
- 下枝にも光が当たるように幹の近くに枝を置かない。→ 生育期に木漏れ日が入るようにする！



「高効率栽培にチャレンジ！」より

12. 整枝・剪定の実際

◆ 間伐・縮伐が必要か？（整枝の部分）

- ① 隣の樹との間隔は1 m程度必要
- ② 薬液の飛散、摘果・下草管理作業はしやすいか？
- ③ 昨年生育期の日当たりは良かったか？

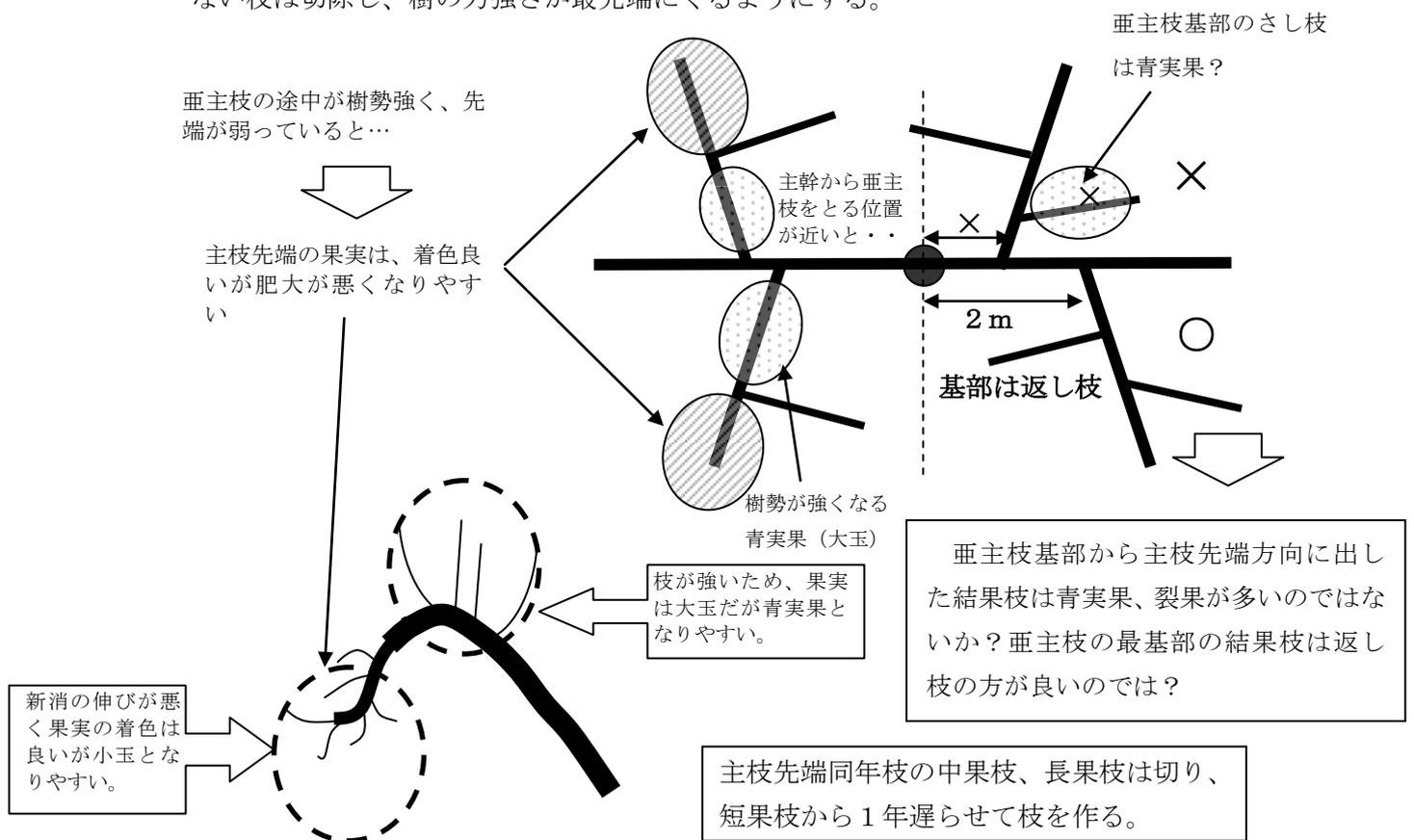
隣の樹との間隔が狭くなると、枝が暴れ出す（徒長枝増える）。双方にいい果実が付かなくなる。

間伐・縮伐する場合は、園全体の構想等を考慮し残したい樹を優先する。しかし、樹形だけにこだわらず、次年度良い果実が着果しそうな樹や枝を残すことも重要。

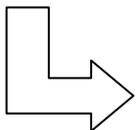
◆ のこぎりせん定からスタート（毎年最初に切る樹を変える）

◆ 樹勢、枝の勢いは？（剪定の部分）

- ① 主枝、垂主枝の先端が弱く、その途中部分が強く成りすぎていることが多い。
- ② 主枝、垂主枝の先端部分に強そうな枝を残し、途中の強い枝、着果しても良品リンゴが着果しない枝は切除し、樹の力強さが最先端にくるようにする。



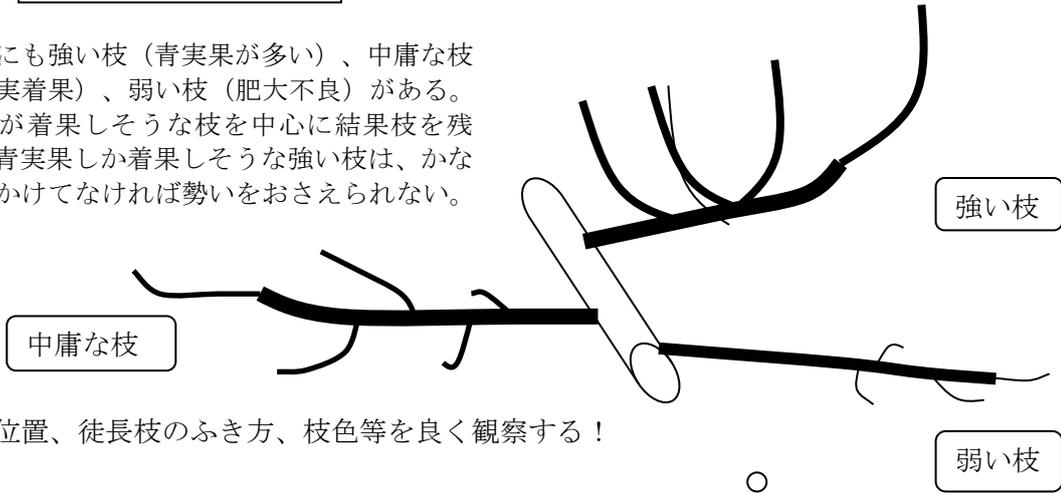
枝の分岐部分の枝は強くなる（垂主枝など）



- ・垂主枝の特に第一垂主枝はどうしても強くなりすぎ、果実は肥大するが青実果になりやすい…
- ・基部で強い枝があると、その先端の着色は良いが小玉となる

良く枝を観察してみよう！

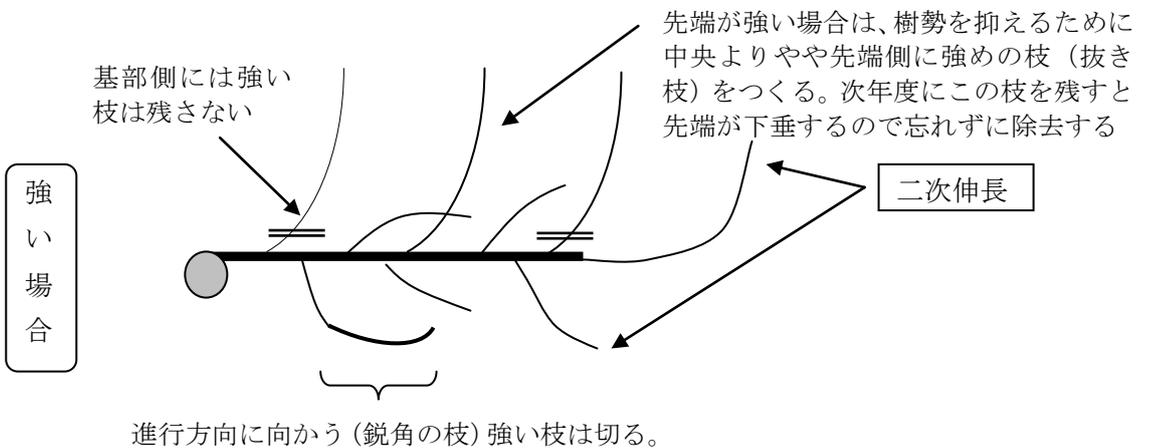
1 樹の中にも強い枝（青実果が多い）、中庸な枝（良品果実着果）、弱い枝（肥大不良）がある。良い果実が着果しそうな枝を中心に結果枝を残し、特に青実果しか着果しそうな強い枝は、かなり時間をかけてなければ勢いをおさえられない。



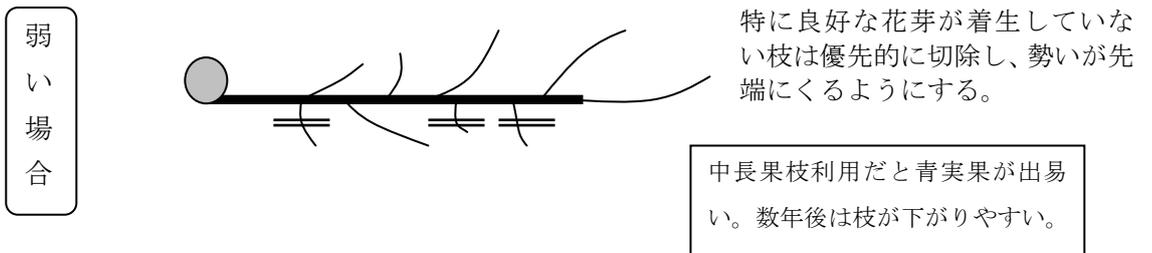
枝の発生位置、徒長枝のふき方、枝色等を良く観察する！

■ 側枝の切り方

側枝が強い場合は強い枝を切り、弱い場合は弱い枝を切る。

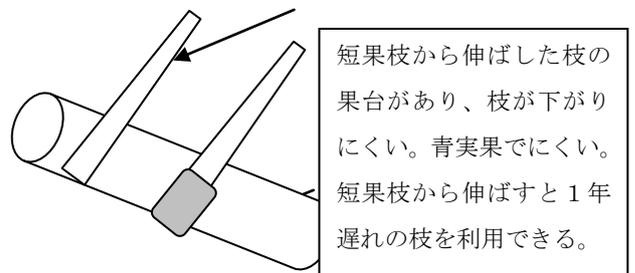


進行方向に向かう（鋭角の枝）強い枝は切る。

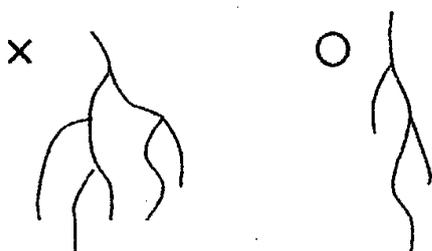


■ 結果枝の育成

枝の側面から上下向き 30 度以内の短果枝から結果枝を育成する。中果枝から育成すると枝が下垂しやすくなる。

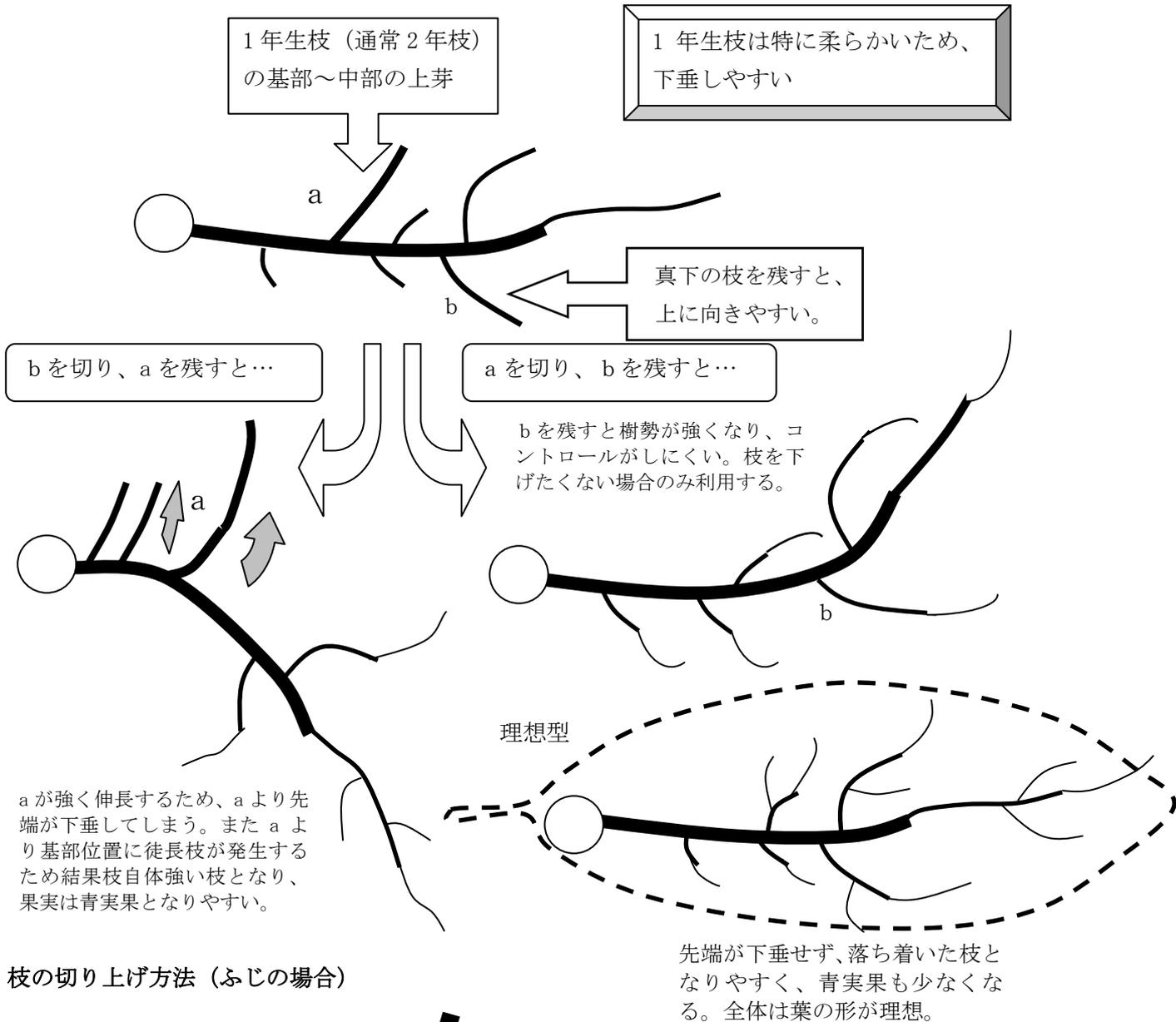


■ 下垂枝の切り方

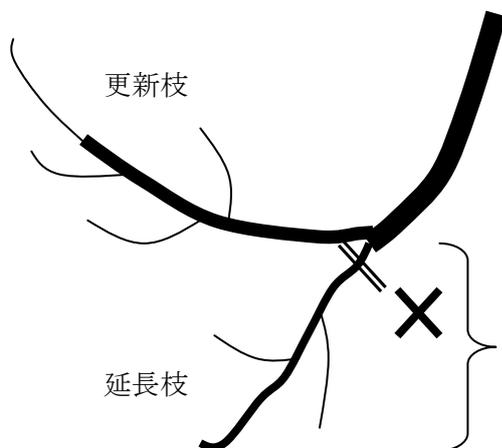


- ・細く・長く、しかも先端部分に最も勢いがでるよう構成する。
- ・下垂しても、むやみに切り戻しをしない。ただし良い花芽が無い場合や新梢の伸長が極端に少ない場合、何年も利用して小さい果実しか付かない下垂枝は更新する。
- ・枝先から花芽の状況を見て切除する枝を決める。

結果枝の注意点



枝の切り上げ方法（ふじの場合）



- 延長枝が負け枝となっても直ぐに切り上げない。
- 更新枝に良好な花芽が着生し、かつ延長枝部分の生育が悪くて良好な花芽が無かったら切り上げてよい。
- 更新枝に良好な花芽が着生していない時に切り上げると、更新枝の生育が旺盛に成りすぎ、良好な花芽が着生しない。無理して着果させても青実果となりやすい。

■ 30年産ふじ花芽調査によると、秋季の日照不足等で質自体はあまり良くありません。よって、できるだけ良質な花芽が着生している中果枝（6～10 cm）を中心にたくさん残すことをこころがけてください。併せて、日焼け防止のため徒長枝も30 cmおきに残してください。

中生種の整枝・剪定について

● 中生3品種の特徴

- 樹勢はふじと比べてやや弱い位でよい。目通りの先端新梢長で20cm位が適樹勢。
- 3品種をせん定する順序：ゴールド→秋映→スイート→ふじ→つがるが良い。
- ふじを先に行うと3品種は樹勢が弱く見えるので注意が必要。

● 秋映

① 品種特性

- 生育は「千秋」に似ている。
- 若木時は樹勢が強く、新梢の伸長が旺盛。
- 枝がはげやすい。
- 枝は柔らかく、下垂しやすい。下垂すると短果枝の着生がよくなる。

② 枝の取り扱い

(ア) 骨格枝

- 1/3程度の強い切り返しを行い、枝を丈夫に育てる。
- 秋映の枝は、柔らかい性質なので骨格枝として育成するには難しい。

(イ) 結果枝

- 強い枝は、先刈はせず、誘引等を行い、なるべく残すようにする。ただし、この様な枝は、枝がはげやすくなる。
- 果実が着果し、その重みで下垂するようになると、品質（果形・サビ）が安定してくる。
下垂した枝に良い果実が多くなる。
- 枝が下垂しても、その途中から更新枝が発生しやすいので、思ったよりはげ上がりは少ない。
- 更新枝は、強い切り返しを行い、切り上げはなるべくしない。
- 短果枝が多く着生したら、短果枝整理や切り上げをして樹勢回復を図る。
- 軽い先刈は効果が少ない。

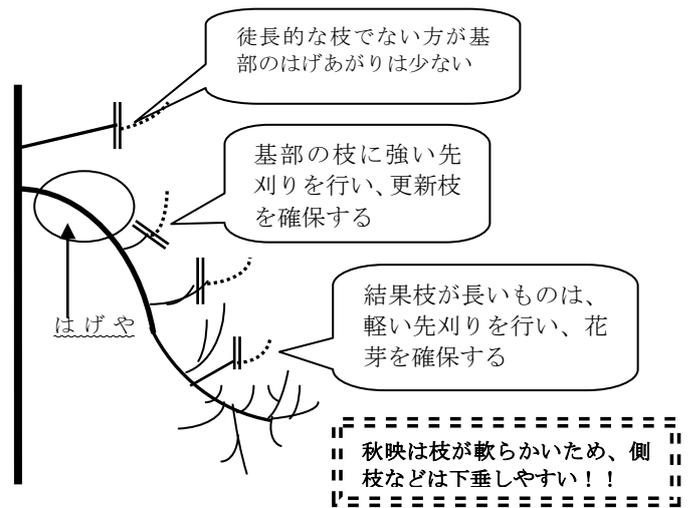


図1 秋映の下垂枝

● シナノスイート

① 品種特性

- 生育は「つがる」に似ているが枝の発生は「つがる」より良好
- 短果枝の着生が良好
- 主幹からの枝の発生角度が広い
- 切り返しや先刈りの反応が緩やか（ただし、樹勢が旺盛な場合は多用しない）
- 水平な枝の先端新梢長は20～30cmが適当（ふじよりやや弱い）。

② 枝の取り扱い

(ア) 骨格枝：1/3～1/4の切り返しを行い、枝を上部に育てる。

(イ) 結果枝

- 枝の発生が少ない傾向であるが、新梢は発生する（つがるとふじの間）ので、先刈はそれほど必要ない。
- 軽い先刈は外芽が伸びず、内芽が伸びやすい。
- 強い枝や更新枝を作ると、その先端部ははげやすい。
- 先端新梢長が適正以下（20～30cm以下）ならば、適宜先刈を行い、樹勢回復を図る。
- 着果した果台から発生した果台枝の花芽は、極端に弱い（着果させても小玉）
- 樹勢が落ち着くと、小玉になる場合があるので、力のある新梢まで切り戻す様にし、適正な樹勢維持に努める。
- 花芽の素質が重要であるので、よく花芽を確認する。
- 剪定を強くしても、果実の肥大回復は望めない。早期摘果（満開20日頃）等の通常管理が重要。



● シナノゴールド

① 品種特性

- 生育は「王林」に似ている
- 節間長が短く樹体がコンパクトになりやすい。
- 枝の発生角度が狭く、枝が立ち上がりやすい。
- 枝が硬く誘引しにくい。
- 花芽の着生は良好。

② 枝の取り扱い

(ア) 骨格枝：1/3～1/4の切り返しを行い、枝を丈夫に育てる。

(イ) 結果枝

- 先端がやや上向きになるようにする。下向きになると徒長枝が発生しやすい。
- 短果枝の着生が多くなると、新梢伸長が短くなりやすいので、先端新梢の切り返しと小枝の間引きを行う。
- 背中に強い新梢が発生すると、先端部は短果枝が多くなる。
- 短果枝が多くなると、強く切り返しても強い新梢は発生しにくい。
- 小玉対策は、早期の着果制限が重要。
- 果台枝は葉芽になるケースが多い→隔年結果の原因
- 落ちてきたら切り詰める。
- うどんこ病に弱い

