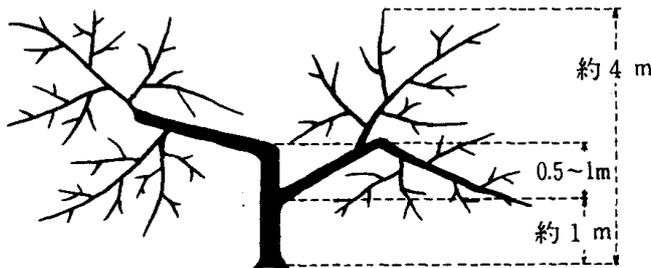


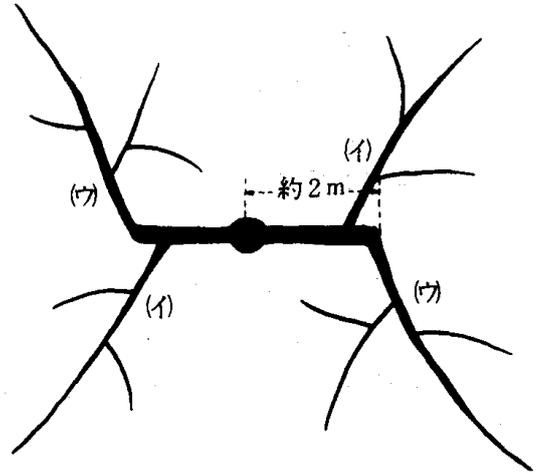
1 基本樹形

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

(A) 側面



(B) 平面



2 良い剪定のポイント

(1) 主枝、亜主枝の先端に勢い（力強さ）がくるようにする（枝を上げる）

(2) 強い枝を切ったら、その反発は基に徒長枝として表れる。

(3) 主枝は明確にする (4) 枝から枝はつくらない（中枝はつくらない）

(5) 小枝を多く残す

(6) 枝の素質を見極める

① 果台を通っているものが結実しやすい

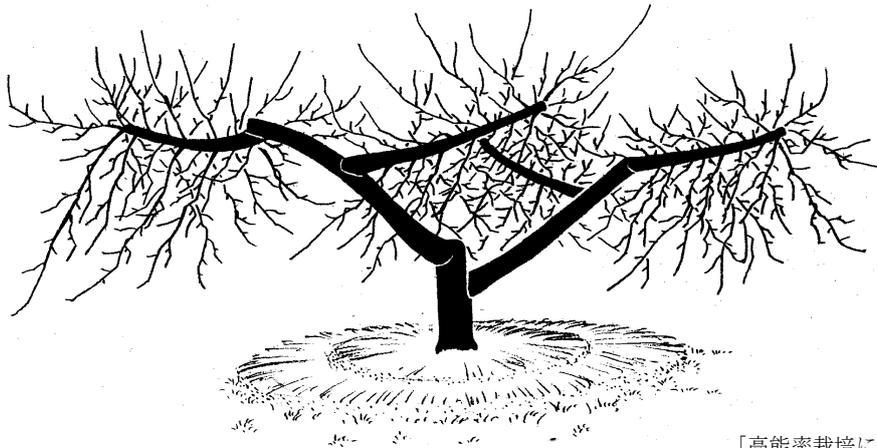
② 太短い枝や暴れている枝には良果は結実しない

③ 細く長い枝が早期に着果し、良果もなる

(7) 作業がしやすいように ☆農薬が当たるように ☆下枝にも光が当たるように

特に樹勢の強い樹は一度剪定したら、見直し剪定はしない！！

→ 樹を見ていると何となく枝を切ってしまう、強剪定となる



「高能率栽培にチャレンジ！」

3 剪定の実際（基本樹形を頭に入れながら・・・）

(1) 間伐、縮伐が必要か

① 隣の樹との間隔は 1 m 程度必要

防除、着果、下草管理作業はしやすいか

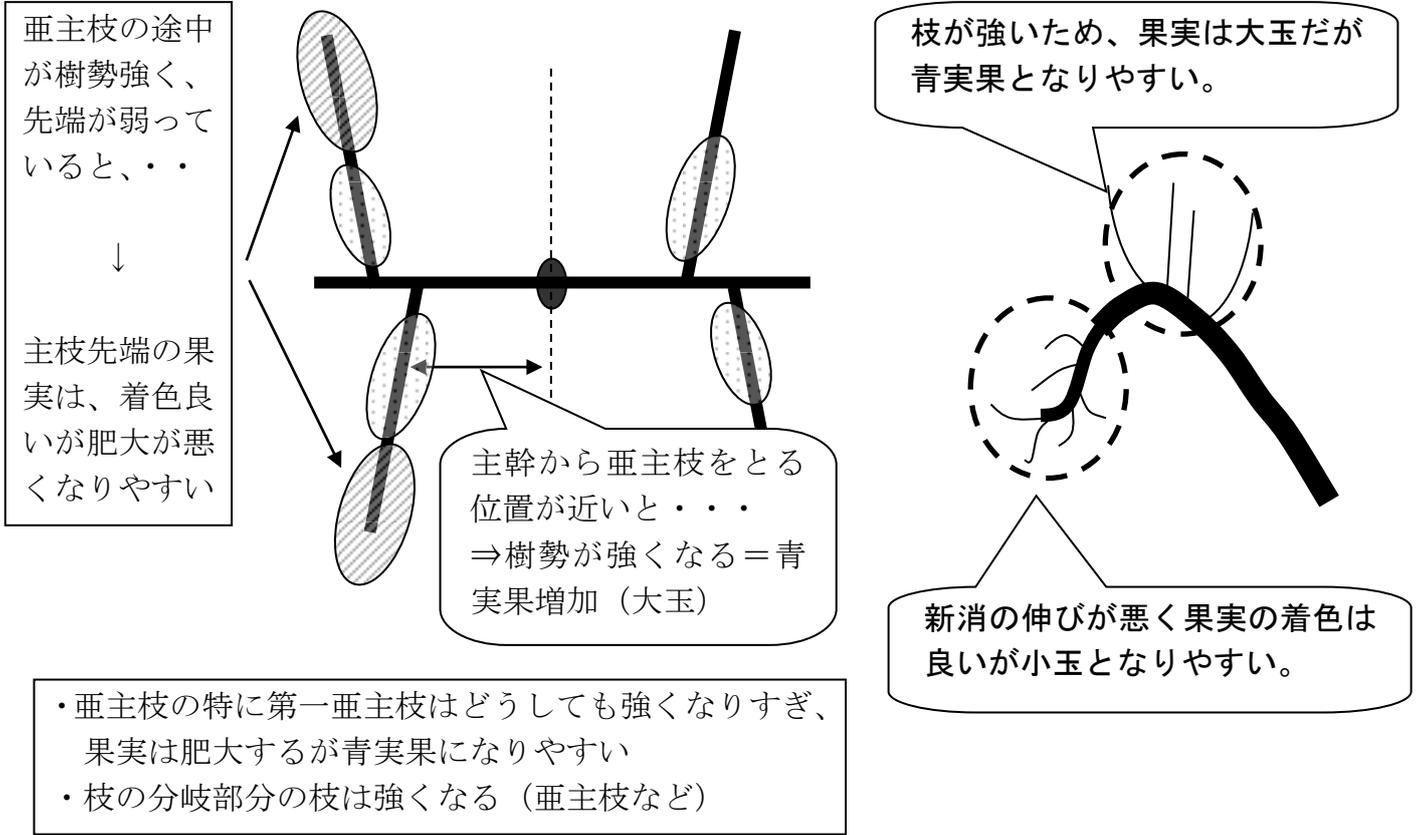
昨年陽当たりは良かったか

実際に管理をしている人（奥さんやお手伝いさん）の意見を聞こう！

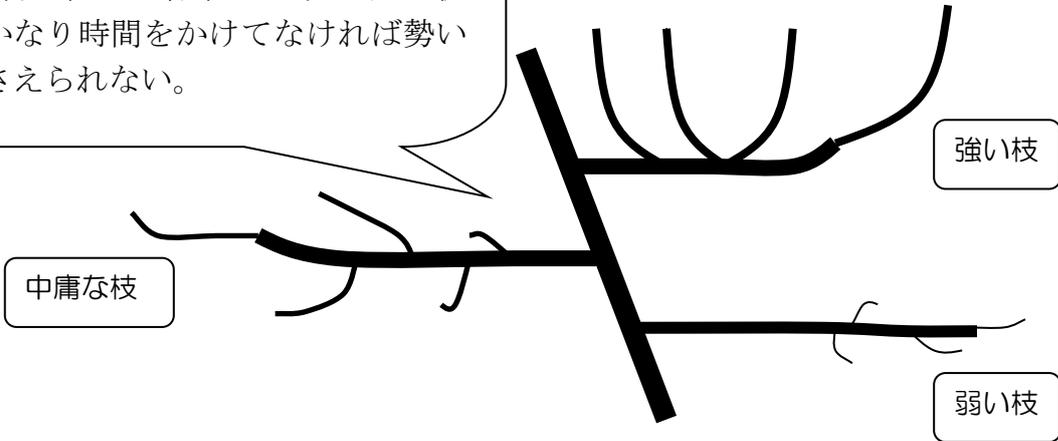
②間伐・縮伐する場合は、園全体の構想等を考慮し残したい樹を優先する。しかし、樹形だけにこだわらず、次年度良い果実が着果しそうな樹や枝を残すことも重要。

(2) 樹勢、枝の勢いは

- ①主枝、亜主枝の先端が弱く、その途中部分が強く成りすぎている場合が多い。
- ②主枝、亜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、樹の力強さが先端にくるようにする。



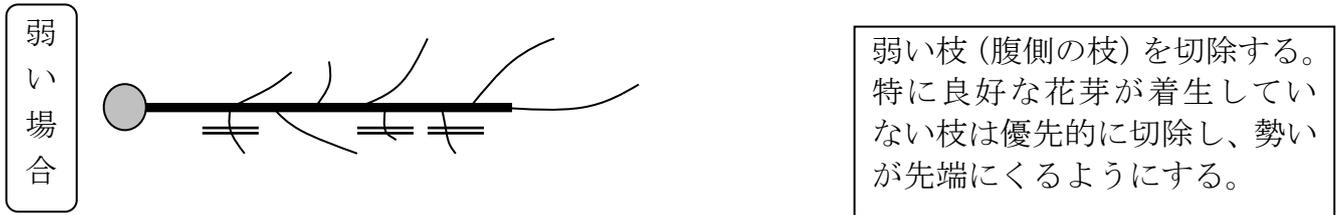
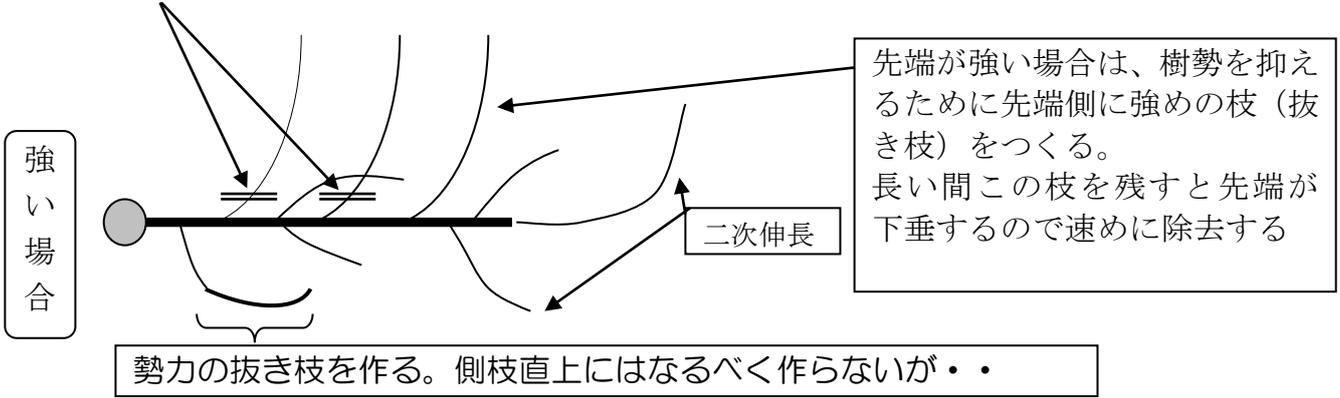
1 樹の中にも強い枝（青実果が多い）、中庸な枝（良品果実着果）、弱い枝（肥大不良）がある。良い果実が着果しそうな枝を中心に結果枝を残し、特に青実果しか着果しそうな強い枝は、かなり時間をかけてなければ勢いをおさえられない。



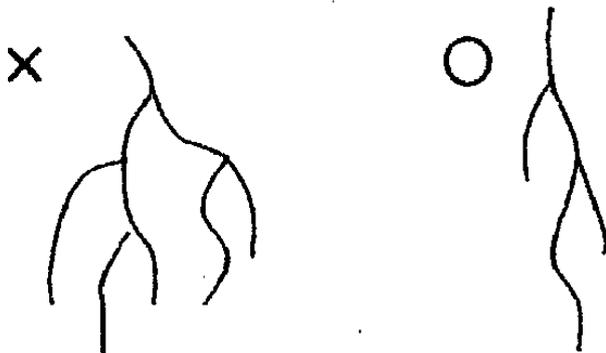
(1) 枝の切り方

①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。

基部側には強い枝は残さない



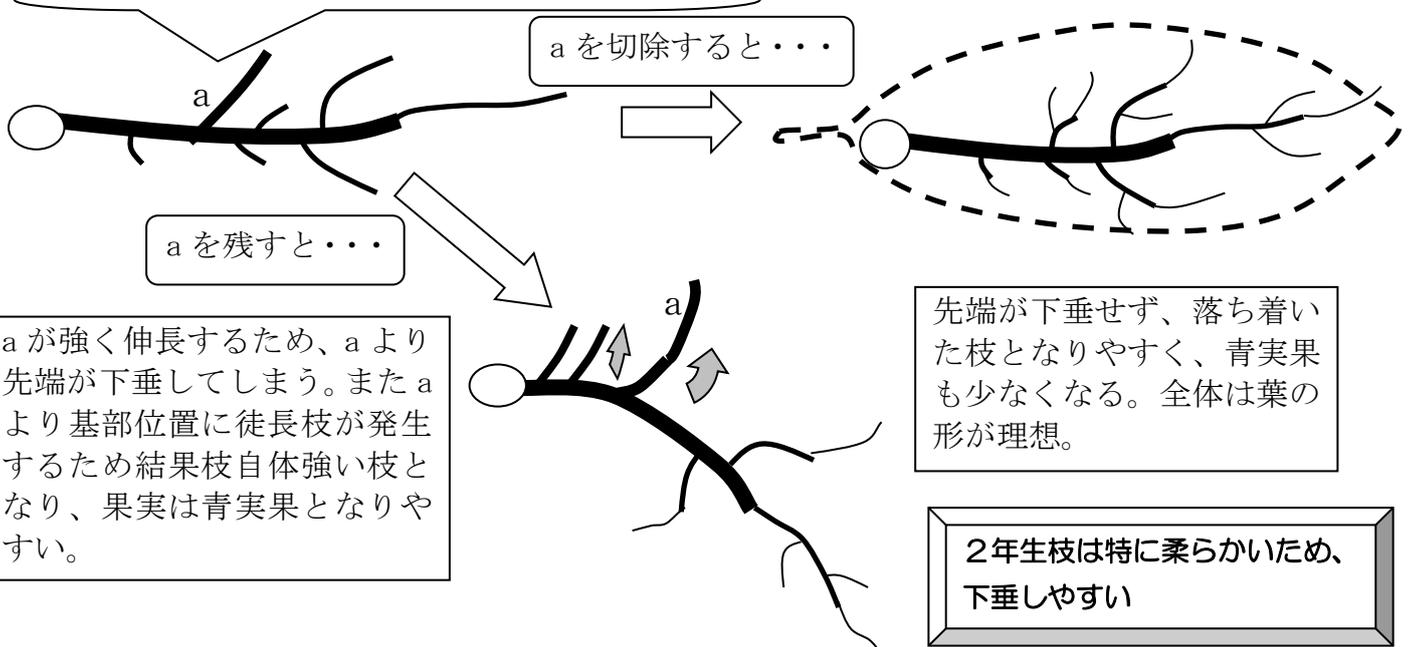
(2) 下垂枝の切り方



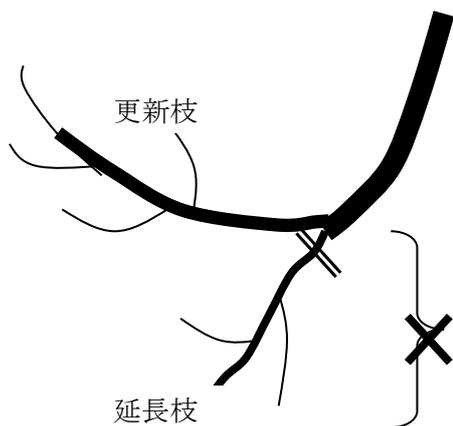
細く・長く、しかも先端部分に勢いができるようにする。
下垂しても、むやみに切り戻しをしない。
ただし良い花芽が着かなかつたり、新梢の伸長が極端に少ない下垂枝は更新してもよい。

(3) 結果枝の注意点

2年生枝（通常3年枝）の基部～中部の上芽



(4) 枝の切り上げ方法



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。

4 わい性樹のせん定

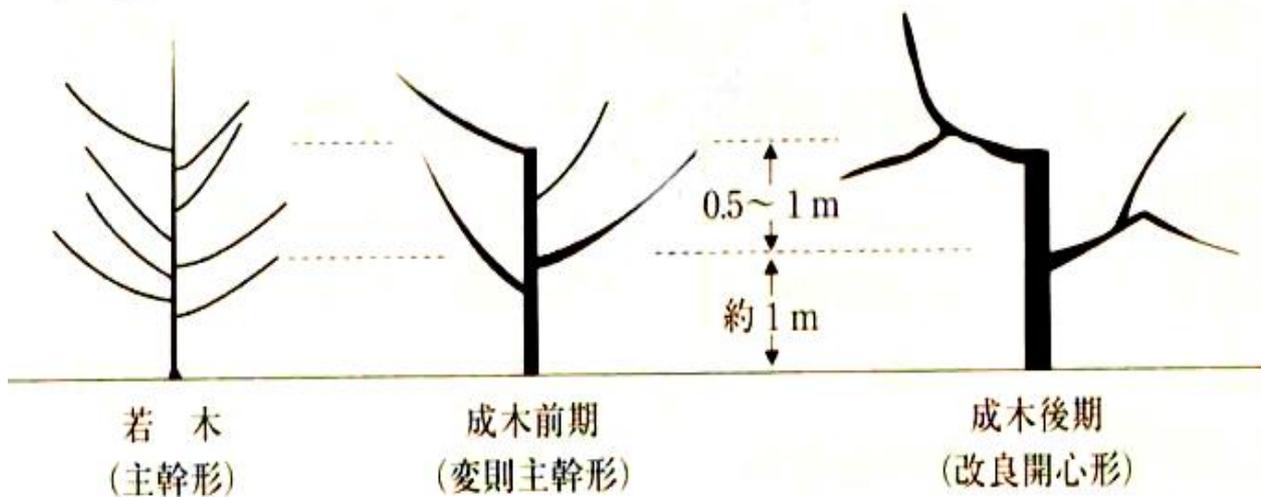
- (1) 太い樹の場合⇒樹間が混み過ぎているが多く、間伐・改植の実施を検討する。
若木の場合 ⇒側枝が太い場合切除。側枝の先端が垂れないよう維持する。

5 高密度栽培・新しい化栽培のせん定

- (1) 今は行わずに、樹勢を落ち着かせるためと凍害防止のためにせん定は3月～4月（樹液が上がってから）に行う。2 cm以上の太さの側枝を切除する。

6 樹形の移り変わり

普通樹（マルバ台）最終的な目標樹形は改良開心形。それまでの樹形は、樹齢とともに変化する。



(1) 幼木期（主幹形・5年生頃まで）

- ①主枝候補枝を8本ほど確保するが、最終的な主枝が地上1～2 mの間となるようにする。
- ②主枝候補枝の発生方向や角度が期待通りであることは少ない。そえ竹・ヒモ等を用いて、角度や方向を矯正する。
この時期しっかりした、候補枝を確保することが重要。
2年目で太い候補枝を残してしまい、他の候補枝が伸びなくなる場合が多い。ポイントは、下枝と上枝の候補枝の太さが同じになるように、下枝の太い枝から間引きする。
- ③定植1～4年目は、主幹延長枝に強めの切り返しを行い、主枝候補枝の発生を促す。
主幹の切り戻しが長い場合や、低い位置で車枝を作ると主枝候補枝が出にくくなるので注意する。特に2・3年目を長く残しすぎて枝が出ていない樹が多い。
- ④発生角度の広い充実した枝は、切除部の15 cm程度下に発生しやすい。
主枝候補枝がほしい位置の15 cm程度上で切り返す。

(2) 若木～成木前期 (変則主幹形・6～20年生程度)

- ①最終的に4本の主枝を確立する。この際、下段主枝の発生位置が低くなりすぎないように注意する。
- ②最下段の主枝候補枝に問題が多い。発生位置が低くすぎないか。太くなりやすくないか。角度がキツ過ぎないか。
主枝の発生位置が低いと、主枝の発号角が上向きになりやすいため、樹高が高くなったり、樹勢が強くなりやすい。
下段主枝は最低でも1m以上の高さにすると、SSや乗用草刈機の作業がしやすい。
コツは主枝候補枝中から一番太い枝を抜いて、最上位の主枝を太らせる。
- ③芯抜きは最上位の主枝の太さが心枝を上回るようになった頃を目安とする。特にふじは早い芯抜きにより樹勢が強くなりやすい。
- ④早い時期から亜主枝を作り上げると、亜主枝が大きくなりすぎて樹形を乱しやすいので注意する。
亜主枝でなく成り枝を多く置き、りんごをならせる事を優先する。
- ⑤4本主枝を確立したら、2本主枝への準備を始める。
上枝の第4第3主枝より1本は北へ伸ばし、もう1本は追い出し枝
下枝の第2第1主枝より1本は南へ伸ばし、もう1本は追い出し枝
を基本とするが、園地の状況により南北でなく東西を残す場合もある。

(3) 成木後期(改良開心形・20年生以上)

- ①4本主枝から2本主枝へと変わる。
各主枝に2本ずつ亜主枝が形成されて、4つの結実部位を作り上げる。
第1亜主枝は主幹から1.5m程度、第2亜主枝は主幹から2～2.5m程度の位置とする。
亜主枝が近すぎると、独立した大きな結果部位を作れなくなってしまうので注意する。
- ②成木園では、大枝の間引きなどにより空間を確保する。
その際、最終的に残す樹と縮伐する樹をはっきりさせておき、場合によっては間伐も考える。

7 ふじ以外の品種別の取り扱い

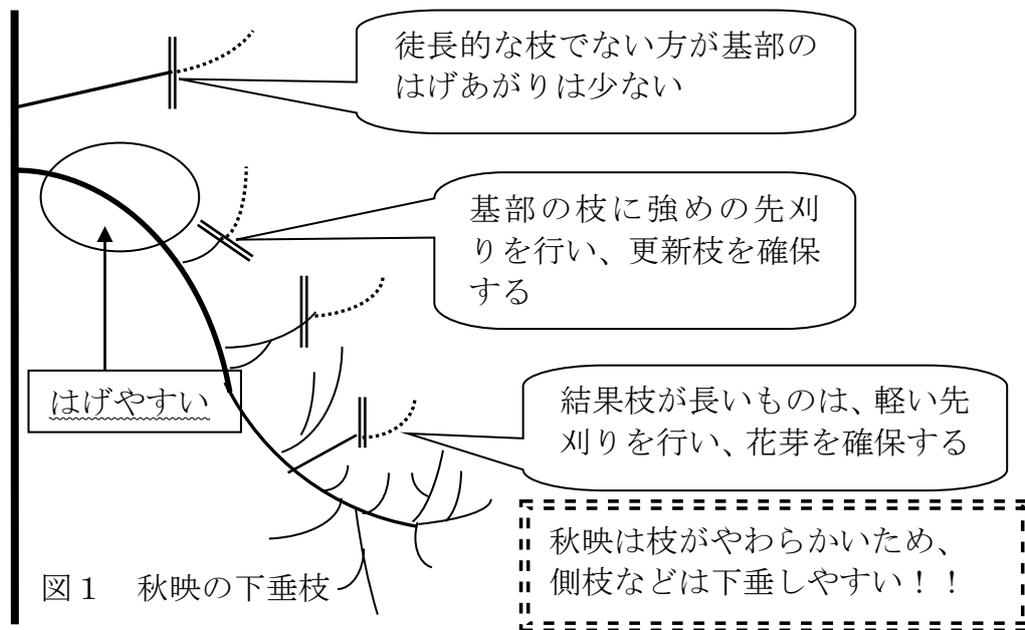
(1) 秋映

①品種特性

- ・若木時は樹勢が強く、新梢の伸長が旺盛。 ・枝は柔らかく、下垂しやすい。
- ・果台枝の伸びは、ショウガ芽が良い

②枝の取り扱い

- ・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。
主枝・亜主枝の先端が下がらないようにする。
場合によっては、つり上げや添え竹をして角度を維持する。
先端の新梢が短くなった場合は切り戻しを行い、樹勢回復を図る。
- ・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。
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、強めの切り返しを行うが、下垂枝でもよい果実がなるので、早急に切り上げる必要はない。
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。



(2) シナノスイート

①品種特性

- ・生育は「つがる」に似ている。
- ・水平な枝の先端新梢長は20～30cmが適当。

②枝の取り扱い

- ・骨格枝：1/3～1/4の切り返しを行い、枝を丈夫に育てる。
- ・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、先刈りはそれほど必要ない。

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、適宜先刈りを行い、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）休ませる。

樹勢が落ち着くと、小玉になる傾向があるので、力のある（長く伸びている）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、よく花芽の大きさや結果枝を確認する。

樹勢が落ちた場合、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。

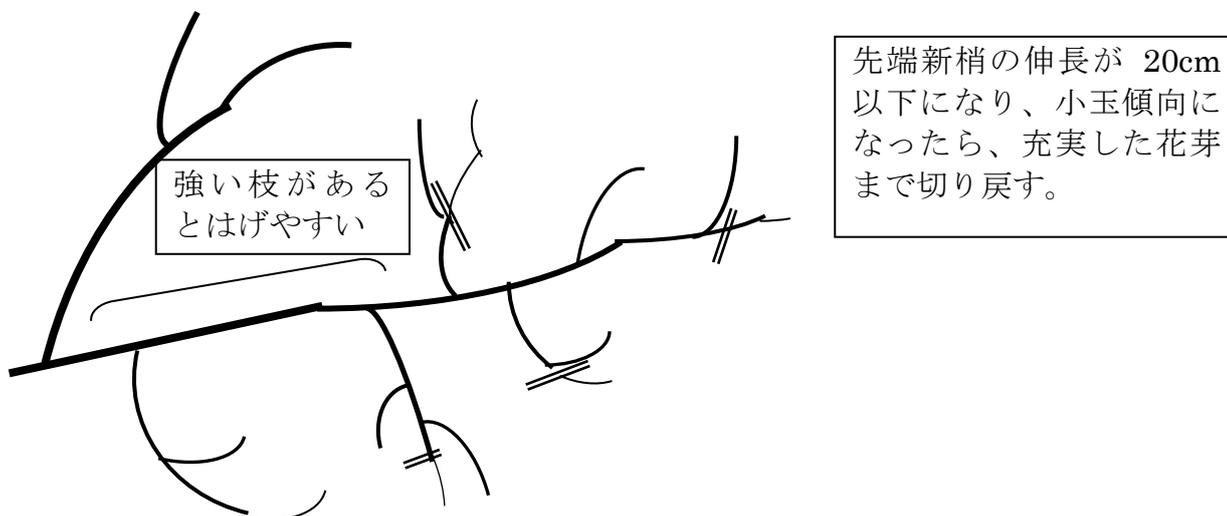


図2 小玉傾向になり、新梢の伸長が鈍くなった場合の枝の扱い方

(3) 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。
- ・果台枝は5～10cmが適樹勢。
- ・主枝先端は15cm位が適正。

②枝の取り扱い

- ・骨格枝：1/3～1/4の切り返しを行い、枝を丈夫に育てる。
- ・結果枝：樹勢が強い場合は、結果枝の先刈りは必要ない。
先端が上向きになるようにする。特に樹勢が強い場合、枝の先端が水平～下向きにしてしまうと背中から強い徒長枝が発生しやすい。
枝齢が進んで、短果枝の着生が多くなると、新梢伸長が短くなりやすい。
樹勢が落ち着いたら、先端の着果量を減らす。小枝の間引きを行う。
先端新梢切り戻しを行ってもそれほど伸びない。
背中に強い新梢が発生すると、先端部は新梢伸長が抑制され、短果枝が多くなり急に樹勢が落ちる。
真上に発生した中果枝から、強い枝が発生する場合があるので、大きくなる前に切除する。
成り枝が垂れてくると、枝先は未熟になりやすくなる。日当たりの良い枝まで切り戻しを行う。

③伸びの止まってきた枝について

- ・徒長枝が出ているうちは良いが、徒長枝が無くなり枝の伸びが止まってきたら、せん定を強くしてもなかなか回復しない。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。

④樹を大きく伸ばしたい場合の対策

- ・短果枝（背中と腹）を切り落とす。
ただし残った芽が良いかどうか分からないのでやり過ぎない。葉が少なくなるので果実は熟さなくなる。黄色くならない。
- ・肥料（もと肥）を多めに施用する。収量は取れるが肥料も必要な品種。
樹勢の強いほうがサビは少ないが、強すぎると収穫時期が遅くなるので注意。
- ・花が咲いたときに摘花する。葉は確保して、遅れ花を取り除く。これが最も良い。

(4) シナノリップ

①品種特性

- ・開張性で、樹勢は弱い。ただし、若木時代は、強い。
- ・花芽の着生はやや少ない。
- ・枝は固い。

②枝の取り扱い

- ・若木のせん定は一番最後とし、春に近くなってから実施する。
- ・芽は出るが伸びる枝と伸びない枝の差が激しい。垂れ枝を作るふじとは、全く違う取り扱いになる。徒長枝を作るくらいの強めのせん定が必要。
- ・樹作りを優先させる。基本を守る。
- ・幼木時期は主幹からの主枝候補枝（普通樹）や側枝（ワイ性樹）が出にくく、樹形が作りにくい。芽が強く多く出るように、切り戻しは強めにする。特に主幹の切り戻しは短く残すようにする。
主幹に対し二股・三股になる枝も切り落とさないと芽が伸びにくい。
- ・着果量が増えてくると枝の伸びが悪くなる。枝伸びが悪いと玉伸び熟期が悪くなる。更新枝を作り、枝が垂れてきたら切り戻す。

(5) つがる

①品種特性

- ・生育が速いが、急激に樹勢が落ち着く。 ・枝は柔らかい。
- ・発芽性が弱いので、弱い樹には側枝が少なく、先刈りを怠るとはげ上がりが甚だしくなる。

②枝の取り扱い

- ・樹勢が強い若木などは、立ち枝を開くように誘引する。
- ・良品が結実する2～3年枝の短果枝、中果枝を多く確保するようにする。

(6) シナノドルチェ

①品種特性

- ・新梢は出やすく豊産性で果実が重いので枝が下垂しやすい。
- ・新梢は出やすく豊産性で果実が重いので枝が下垂しやすい。

②枝の取り扱い

- ・葉摘み前から日が当たらないと着色が困難なため、主幹近く(主枝のもと)の日陰の枝は除くか小さくさせる。
- ・炭そ病に弱いため、薬剤散布時に農薬のかかりが良いようにする。

(7) 紅玉

①品種特性

- ・つがるに似ている。

②枝の取り扱い

- ・下垂枝にもよい花芽がつくので、利用する。
- ・強い成り枝は、果形や着色が劣るので、強いせん定は避け、落ち着かせる。
- ・はげ上がった古い枝からは、更新用の発育枝がでにくいので、太い枝を切る場合は注意する。更新枝の準備を怠ると、枝量ばかりが増え、枝の更新ができず、収量ばかりか、農薬の掛かりの悪い樹になるので注意する。
- ・更新枝の確保と先刈り(うどんこ病対策含む)を必ず行う。
- ・枝量の確保と樹形の維持をする。

(8) シナノホッペ

①品種特性

- ・樹勢は中位で枝は広がりやすい。 ・花芽は付きやすい。
- ・樹勢が強いと果形が悪くなり、弱いと果実肥大がかなり劣る。

②枝の取り扱い

- ・樹勢の強い若木時代は、誘引も利用し適樹勢への誘導を図る。
- ・樹勢が衰えてきたら、強めのせん定をし、樹勢維持を図る。

(9) 夏明

①枝の取り扱い

- ・樹勢が弱くなると、果実肥大が劣るので、若干強めの樹勢を維持する。
- ・骨格枝となる主枝をしっかり作る。
- ・徒長枝でも結果枝にして樹勢を維持する。
- ・せん定は先刈り・切り戻しなど強めに行う。