



りんご

雪害対策を万全に!!

大雪の際は樹冠上の雪降ろしを行ない、雪害からりんご樹を守りましょう。

◆剪定（普通樹）

① 整枝剪定の基本

整枝は樹の骨格を作る作業であり、骨格は健全で長い年月の生産に耐え、作業がしやすく充実した成り枝を多く作ることができるように、樹齢に応じて作っていく、樹齢20~30年で目標の樹形に近づける。

また、弱小芽（横径2.1~3mm未満）など、花芽状況を確認しながら剪定作業を進める。

(1) 樹形

ア 骨組みの作り方は開心形か遅延開心形とする。

イ 樹冠の外形は半円形とする。

(2) 主枝

ア 主枝の本数は2~3本とする。

イ 主枝の発出位置は、地面からの高さで、2本主枝では下位主枝1.5~1.8m、上位主枝1.8~2.1m程度とする。

ウ 主枝の角度は、1.5mくらいの高さから出たものでは20~30度、2.1mくらいでは10~20度程度にし、枝の下がりやすい品種は斜立度を強めに、下がりにくい品種は緩やかにする。

エ 主枝の長さは最上位主枝の基部までとし、約2.0~2.5mとする。

(3) 亜主枝

ア 本数は1本の主枝当たり1~2本とする。

イ 長さは1~2mとし、その先は延長部とし更新の対象となる。

ウ 角度は主枝に対する狭角で40~50度とし、垂直角度は定まっていないが、お互いに同一平面に並ばないように角度を違え、先端の高さが1.5~2.5m以内に収まるよう、高い位置から出た亜主枝は角度を緩やかにする。

(4) 成り枝

ア 素質の良い新梢を選んで成り枝とする。

イ 成り枝は主軸の枝を中心として側枝を大きくせず、基部を底辺とした細長

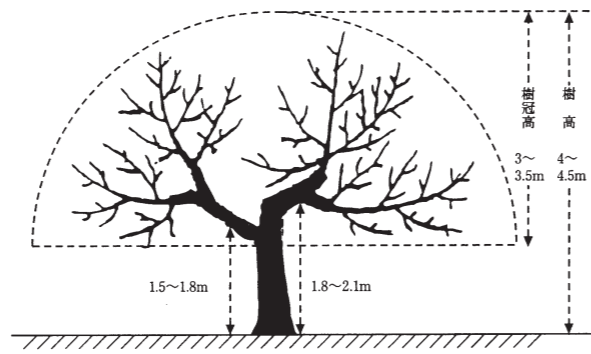
い三角形とする。

ウ 適度な間隔をもたせながら、上下の方向に交互に出発させた立体的配置とする。

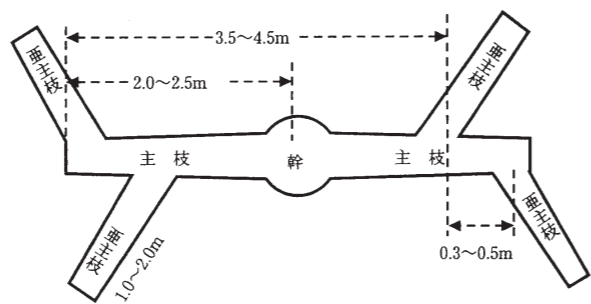
エ 骨格となるような大枝はできるだけ少なくする。

オ 樹冠の所々に大きな窓、つまり結実母枝群位の枝を単位に十分な間隔（空間）をもたせる。

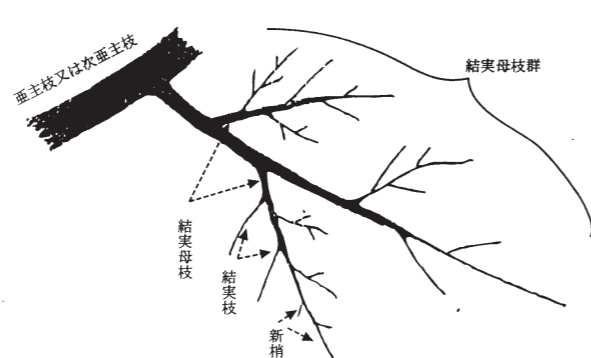
○樹冠の構成



○骨格構成の基本（上から見た図）



○結実部位（成り枝）



(5) 枝量と頂芽数

収量を左右するのは頂芽数であるが、この頂芽数の多少は基本的には枝量とそれぞれ枝の充実度によって決まる。

○枝量と頂芽の増やし方

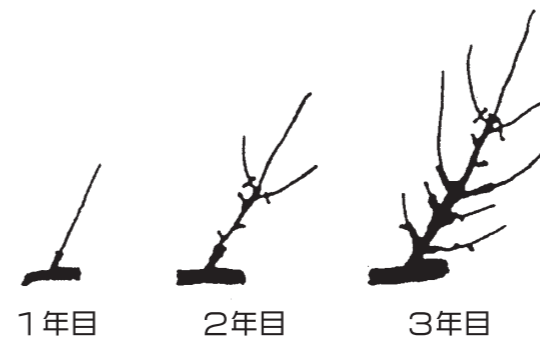
頂芽数が標準より少ない場合は、一般に枝量が少ないことに起因していることから、剪定によってこれを増やす必要がある。

成り枝は発育枝（新梢や果台枝）、結実（短、中、長枝をつけた3~4年生の枝）、結実母枝（発育枝や結実枝を数本つけた5~6年生の枝）、結実母枝群（結実母枝を数本つけた8~11年生の枝）で構成されているが、いずれの枝も出発は発育枝からである。

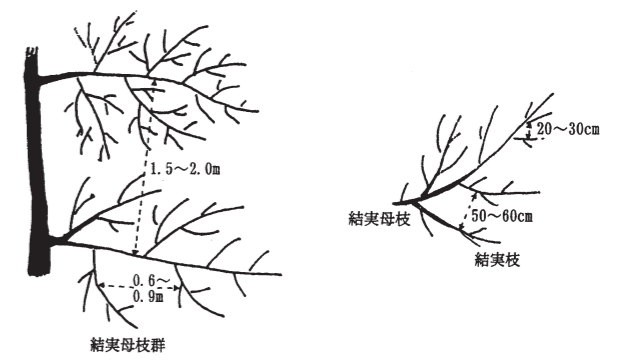
将来成り枝に仕立てようとする発育枝は、短果枝か中果枝から発生した果台枝で、斜め上向きの枝を選んだ方がよい。このような発育枝は将来主軸との釣り合いがとれ、花芽の付きもよい結実枝となりやすく、成り枝としての寿命も長い。

○成り枝作りの要領

衰弱して発育枝の出方の少ない樹は枝量を増やすことが難しいので当分は肥培管理を十分に行い、また切返しを多めにいれるなどして発育枝の発生を促す。



○成り枝の間隔



枝量が多くなってくると、頂芽数も多く、収量が増加してくるが、度が過ぎると、お互いの枝同士が日陰を作って花芽の着きが悪くなったり、果実の品質も劣るなど弊害が出るので、それぞれの枝の間隔を適度に保つ必要がある。枝の間隔はそれぞれの枝同士の中央部辺りで見た場合、発育枝で20~30cm、結実枝で50~60cm、結実母枝で60~90cm、結実母枝群で1.5~2.0mくらいが標準である。

② 樹齢別剪定

りんご樹は樹齢の進みとともに、いろいろな樹相を経て成木に達する。したがって、剪定に当たっては、樹の年代に応じた目標を立て、目標樹形が達成できるよう作業の要点をつかんで取りかかる。

(1) 主枝候補枝育成期（1~6年生）

ア 目標

- ① 主枝候補枝を必要な部位に多く発出させる。
- ② 樹を健全に育成させ、樹冠を早く拡大させる。
- ③ 樹形構成に支障のない範囲で、早く結実に導く。

イ 樹形

主幹形とし、樹冠の外形は初め円錐形でだんだん半円形に近づける。

ウ 作業の要点

- ① 栽植当年（1年目）
 - 植え付けた苗木（1年生）を地上70~90cmのところではり返す。
 - 苗木の大きさ（太さと長さ、根量などの総合）が不揃いの場合は、切返しの高さを一定にすると以後の生育がかえって不揃いになるので、生育の悪い苗木は全長の2/3くらいを残して切り返す。特に貧



- 円形
- ウ 作業の要点
- ① 主枝、亜主枝などの骨格を維持するため、枝量過多にならないように調整する。
 - ② 樹冠間隔に余裕があるときは、次亜主枝を作る。
 - ③ 主枝、亜主枝は原則として更新しないが、枝折れや下垂のひどいときは更新する。
 - ④ どうしても樹が混んで収まりがつかないときは、大枝の剪去か間伐を実施する。
 - ⑤ 結実部位はできるだけ立体的に配置し、厚みをつける。
 - ⑥ 結実母枝群の間隔は50cm程度の空間を維持し、また、結実母枝や結実枝間にもそれぞれ適度の空間を与えて、日光が樹冠内部まで入るよう間引きを活用する。
- (5) 高接ぎ樹の剪定
- ア 高接ぎした枝が自由に伸びられる空間を与えるよう、中間台の枝を剪去する。
- イ 接ぎ木本数が多いと3～4年で混み合ってくるので、思い切って間引きする。
- ウ 高接ぎ3～4年後から中間台の樹冠を縮小し、また枝量も薄めにして、早く新しい品種に変えられるように十分な空間を与える。
- エ 接ぎ木本数が不足している場合は、なるべく幹に近い位置の主枝や亜主枝に補充の接ぎ木を行う。



- (3) 主枝決定期 (10～30年生)
- ア 目標
- ① 主枝を決定し、各主枝に対して亜主枝を設定する。
 - ② 主枝以外の枝を切りつめ、間引く。
 - ③ 充実した結実母枝を多く作る。
 - ④ 主枝を強固にする。
- イ 樹形
- 初め変則主幹形、後に遅延開心形又は開心形となる。樹冠は半円形。
- ウ 作業の要点
- ① 主枝以外の大枝を切りつめ、間引きは、急激に行くと収量が減るばかりでなく、樹が徒長するので、慎重に行う。一般に、剪去する枝の取扱い手順としては、結実部位を徐々に先端方向に思いやり、着果量が少なくなってきたら剪去する。
 - ② 亜主枝の設定は、主枝の基部から2m前後とし、1主枝当たり2本以内にとどめ、他は側枝として働かせ、大枝にしない。
 - ③ 主枝が基部の太さに比べて長さの釣合いがとれなくなり、しかも結実が盛んになってくると、基部から下垂するおそれがあることから、枝先から5・6年、場合によっては7・8年さかのぼって(基部からみれば2～2.5m付近)大きな切返しを入れることがある。この場合、不用意になると主枝の徒長が激しいので、切返し部の付近には、できるだけ多くの側枝をけん制枝として数年前から準備しておく。
 - ④ 主枝延長部や亜主枝には4～8年生の充実した結実母枝を適度の間隔を持たせて多く付ける。
 - ⑤ 発育枝を大きな枝に育成させたいときは、切返しを強く、成り枝として利用するときや、小さい枝で収めたいときは無剪定するか弱い切返しでとどめる。
- (4) 樹形維持期 (20～60年生)
- ア 目標
- ① 骨格の維持(場合によっては更新)
 - ② 結実部位の増大
 - ③ 結実母枝の充実と更新
 - ④ 相互の樹または枝の空間の保持
- イ 樹形
- 遅延開心形か開心形
樹冠の形状は半円形か主枝中心総合半

- 生前後の時点で剪去する。
- ③ できるだけ結実量を高める。
- イ 樹形
- 初め主幹形、後に変則主幹形に移行する。
- ウ 作業の要点
- ① 心枝の剪去は、上位の主枝候補枝のこなれ具合、つまり花芽がかなり付き、新梢の伸びも若干衰えた頃に行う。
 - ② 主枝候補枝のうちから高さ1.2～2.4mくらいの範囲で3～4段に1本ずつ最有力候補枝を選定する。
 - ③ 有力主枝候補枝の選定に当たっては、平坦地の場合、第1主枝を南側に最上位主枝を北側に置くようにするのが理想的である。また、傾斜地では谷側に第1主枝、山側に最上位主枝を設ける。

- 弱な苗木は切返しをしないで1年間生育させる。
- ② 次年度以降
- 主幹の延長部の1年枝を45～60cm程度の長さに切り返す(1年枝の長さの20～30%くらい剪去)。
 - 最上位の1年枝が強すぎる場合はこれを剪去して次位の枝を主幹延長枝として用いる。
 - 主枝候補枝の先端は軽い先刈りをする。
 - 発出角度が狭く、かつ強すぎる主枝候補枝は、剪去するか、縄などで誘引する。
- (2) 心枝の抑制、除去期 (5～12年生)
- ア 目標
- ① 主枝候補枝を健全に育成し、不要なものは順次、整理する。
 - ② 心枝は徐々に生長を抑制し、10年

○樹齢による樹形の変化

