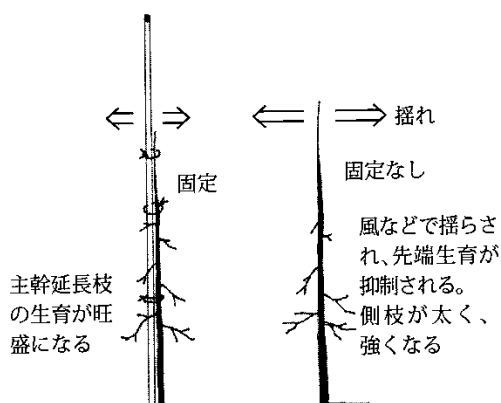


1 定植1年目の管理

(1) 主幹の固定

主幹を鉄支柱に固定するか巻きつけグリッップで鋼線に固定し、傾きや風による揺れを防いでやることで順調に伸長する。結実させたい高さまでは固定する。



(2) 側枝（フェザー）の誘引 ～新梢の下垂誘引は定植後3年間で重要～

伸長を抑えて花芽形成を促進するために下垂誘引をする。

<誘引の方法>

- ・ 30 cm以上ある枝を誘引する。誘引角度は斜め下 35～45 度（「ハ」の字のように）くらいを目安に、先端が下垂するように引き下げる。20 cm程度の枝も手間があれば誘引した方が徒長の短い結果枝を作りやすい。花芽のない枝は引き忘れのないように必ず誘引を行う。
- ・ 支柱に対して、発泡ロープ（バインダーのひもや紙ひもでも良い）や細いアルミ線などを用いてきっちり引き下げる。（重りなどを用いて先端を下げる程度では不十分）

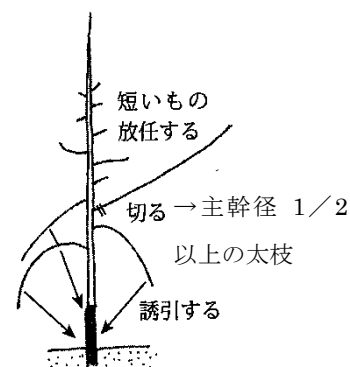


図1 側枝の誘引

(3) 土壌管理

- ・ かん水や敷きワラによる乾燥対策を実施。特に4月から5月にかけてこまめなかん水を行う。
- ・ 幹から半径 50 cm～70 cm程度までを清耕、通路部を草生にする管理が一般的。樹冠下は除草剤を利用する。
- ・ 肥料不足は翌年の花芽形成に影響があるため、定植後 60 日を経過したら窒素施肥を実施する。
硫安で1樹当り 50g、又は追肥グリーンで1樹当り 30g 程度。

2 2年目以降の管理

(1) 樹勢判断

＜新梢伸長の停止時期＞

5月末：弱樹勢 6月10日頃：適樹勢 6月下旬：強樹勢

＜主幹延長枝の先端の長さ（2年目）＞

30 cm未満：弱樹勢 50～75 cm程度：適樹勢 76 cm以上：強樹勢

※3年目以降は30～50 cmの伸長があれば適樹勢となる

○弱樹勢による影響

- ・小玉果になる
- ・隔年結果が発生しやすい
- ・翌年の凍害発生リスクが高まる

○強樹勢による影響

- ・樹体が大きく生育し、樹幹に収まらない
- ・結果枝が徒長し花芽の持ちにくい枝になる。
- ・大玉果だけど着色が悪い

(2) 肥培管理 ～今後の生育を決める重要な要素！～

- ・弱樹勢の場合は5月に1回。6月に1回の合計2回施肥を行う。肥料は硫安で1樹当たり50g、又は追肥グリーンや尿素で1樹当たり30gを施用し、効果があらわれるようにかん水も行う。
- ・固形肥料を使用したか、葉色が回復してこない場合は定期防除に尿素500倍を加用散布する。
- ・マグネシウム（苦土）の欠乏症が見られる場合はグリーントップを500倍で6月から7月1～2回散布を行う
- ・樹齢とともに収量が増加してくると施肥量も増えてきます。新梢の長さや枝量をよく観察し、過剰な施肥にならないように注意。

(3) 側枝の誘引と間引き

- ・30 cm以上ある枝を誘引。斜め下35～45度くらいを目安に下垂誘引。誘引時期はできるだけ6月中旬頃までに実施し、花芽形成を促す。
- ・枝が混雑している部分は6月上旬から中旬にかけて整理を行う。通路に伸びてきて作業の邪魔になる枝、地面にふれてしまう枝などを中心に整理する。

3 りんご高密度植栽培 1 樹あたり着果基準

樹勢		弱樹勢	適樹勢	強樹勢	小玉品種
幹断面積 1 cm ² 当りの着果量	cm	3 果	3.5 果	4 果	6 果
幹直径 ※幹測定位置は接ぎ木部位か ら上部 20 cm前後の位置	1	2	3	3	5
	1.5	5	6	7	11
	2	9	11	13	19
	2.5	15	17	20	29
	3	21	25	28	42
	3.5	29	34	38	58
	4	38	44	50	75
	4.5	48	56	64	95
	5	59	69	79	118
	5.5	71	83	95	142
	6	85	99	113	170
	6.5	99	116	133	199
	7	115	135	154	231
	7.5	132	155	177	265
	8	151	176	201	301

※小玉品種とはシナノブッチ、シナノピッコロ、スリムレッドなどの品種

りんご摘果講習資料

JA ながの ながの営農センター
長野農業改良普及センター

1 生育概況(果樹試験場)

品種	年	発芽	展葉	開花	満開	落花
ふじ	平年	3/31	4/13	4/28	5/ 2	5/ 8
	28年	3/28	4/ 7	4/18	4/24	4/30
	29年	4/ 5	4/15	4/28	5/ 2	5/ 9

2 あら摘果の方法とその重要性 ～満開後30日以内が目標！～

- (1) 満開30日以内(6月上旬まで)に頂芽を中心果1輪とする。
- (2) えき芽果、長果枝、骨格枝の先端の花そう、肥大にともない落果や枝ずれを起こす位置の花そう、逆さ実、生育の不良な花そうは早めに全摘果する。
- (3) 「ふじ」では肥大が良好な側果でも利用できる。「シナノスイート」「シナノゴールド」「つがる」、「秋映」は、側果を利用するとつるサビ果が発生する。
- (4) 「シナノスイート」は早期に摘果すると芯かびの発生を助長するので、満開3～4週間後に実施する(遅すぎると隔年結果を起こすので注意)。また、「シナノゴールド」は果柄が短く、硬化しやすいので、早めに予備摘果する。(「秋映」はサビ果軽減のため、満開期までに一輪摘花を行う。)
- (5) 摘果は、おおむね「秋映」、「シナノゴールド」、「つがる」、「ふじ」、「シナノスイート」の順に進める。
- (6) 「ふじ」、「シナノスイート」に対して摘果バサミを使用する場合は、果柄の基部から切り取る。

表1 予備摘果の実施時期と果実重、品質

予備摘果 時 期	平均果重 / 1 果	糖 度	翌年の花 芽率 (%)
満開7日後	348 g	16.6	73
〃 17日後	311 g	16.1	58
〃 28日後	309 g	16.0	42
〃 37日後	311 g	16.1	28
〃 51日後	269 g	15.5	20

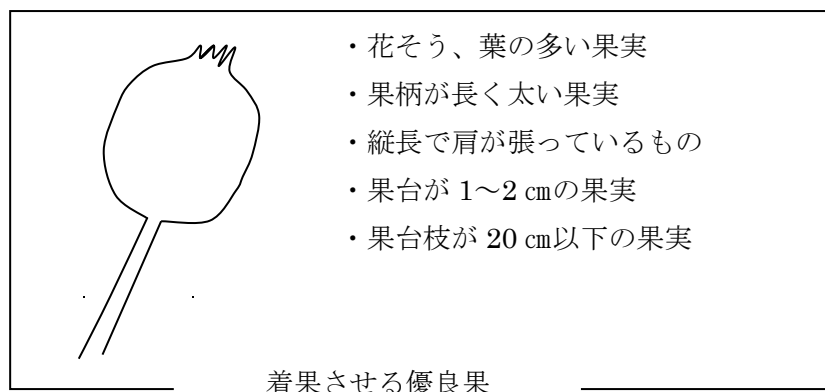
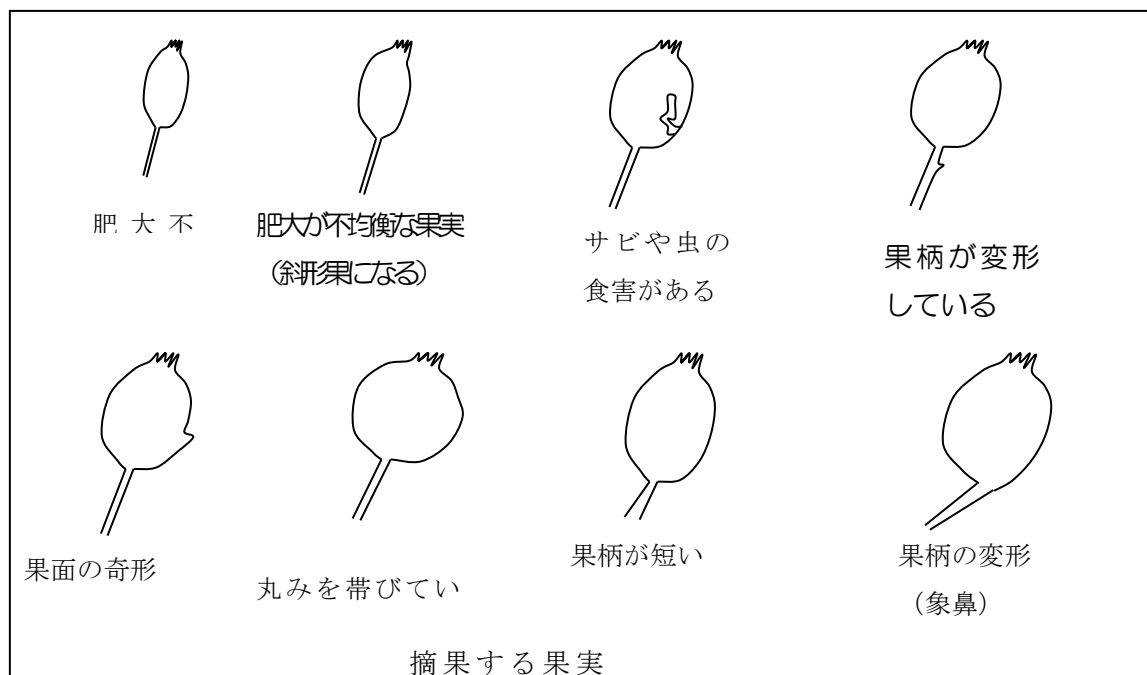
3 仕上げ摘果

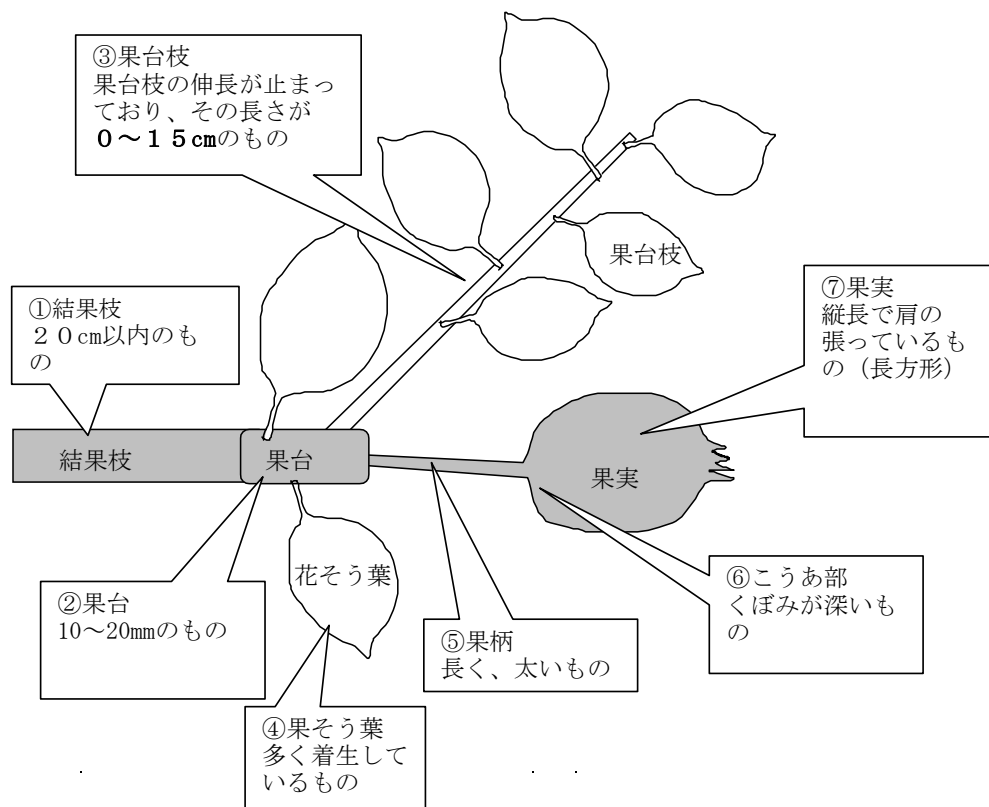
- (1) 満開後60日以内に実施する(本年は7月上旬)。
- (2) 下表の着果基準で仕上げ摘果を行う。
- (3) 薬剤摘果の効果が劣る場合は、早急に仕上げ摘果に入る。
- (4) 摘果する果実は、肥大不良果、障害果、奇形果など。また、長果枝(30cm以上)や果台長が2cm以上の果実、枝ずれを起こしやすい位置、日当たりが良すぎる位置の果実。

※今年は果台が長い(2cm以上)果実が目立つので、着果のバランスをみて摘果する。

表2 仕上げ摘果後の着果基準と必要葉枚数

品 種	着果基準	葉枚数/果
つがる、紅玉	3～4頂芽に1果	45～60
シナノゴールド、秋映	4～5頂芽に1果	50～60
ふじ、陽光、さんさ、王林、ジャスイト、ジャトル紅	果	60～75





4 オリジナル品種の着果管理

（1）秋 映

- ①側花（果）はつるサビの発生が多い ⇒ 中心花を残す
- ②開花が早いものほどサビの発生少ない ⇒ 開花が遅い花は花そうごと摘み取る
- ③早期の着果制限（側花の摘花）はサビの発生が少なくなる ⇒ 摘花がいちばん大切
- ④果柄が短いものは、できるだけ摘果する（肥大に伴い果実自身で落果しやすい）。
→ 2～3cmの短果枝に着果させた場合は残しても良い。
- ⑤枝が垂れ下がる様になると、果形が安定し、サビ果の発生も少なくなる（図2）。
- ⑥サビの程度は満開6週間頃に判明するので、仕上げ摘果は急がない。



（2）シナノスイート

①樹勢等に応じて、あら摘果の時期を変える！

若木（強樹勢）～適樹勢 → あら摘果は満開3～4週間の間に実施（心カビ防止）。

弱樹勢、小玉傾向 → あら摘果時期を早めて肥大促進を図る。

- ②側果はつるサビが発生しやすい ⇒ 中心果を残す
- ③着果過多は隔年結果となりやすい。
- ④肥大が良すぎる果実は着色が劣る。
- ⑤長果枝の先端で良果となる（やや熟期が遅れる）

(3) シナノゴールド

①「黄色く着色する」品種・・・着果過多は、着色・成熟が遅れ、糖度も低くなる。

→ 適正着果を守る！

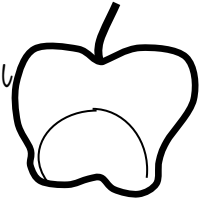
②樹勢が落ち着くと花芽着生が良好 ⇒ 摘果に時間がかかる

③開花がバラツキ花がだらだらと多く咲くので、遅れ花も確実に摘花・摘果して

④側果はつるサビが発生しやすい ⇒ 中心果を残す

⑤幼果時に果頂部に段差がある果実は、できるだけ摘果する（図3）。

品種や樹により花の量が異なるので、開花数の多い樹から摘花・摘果を進める。



5 6月のりんご園

(1) 6月は新梢、新根、幼果の発育と翌年の花芽が分化する準備のため、多量の養分と光を要求する時期。

(2) 去年の貯蔵養分が開花、結実に使われ、この時期は樹体内養分が最も少ない。

(3) 新梢の発育は6月上～中旬にかけて年最高の発育をし、大半の枝は6月下旬から7月上旬まで、少数のものが8月下旬まで発育を続ける。

(4) 新しくできた葉（果そう葉）で、果実の細胞分裂や肥大、新梢の伸長、新根の発育等が行われ、多くの養水分の競合が行われる。

(5) 6月後半から7月にかけては、果実、新梢、新根の発育を続けながら、翌年の花芽分化が始まる。

(6) この時期に着果量が多いと肥大が劣ることはもちろん、新梢の伸長が劣って葉の働きによる同化養分の蓄積が少なくなり、また、新根の発育が悪くなって養分の吸収が少なくなり、そのため花芽の分化も悪くなってくる。