

カンキツ苗木生産のための簡易な「春期芽接ぎ法」

A Modified Simple Method “Spring Top-Budding (TB) Method” for Citrus Nursery Production.

北村光康・高原利雄・榑 英雄・藤田賢輔

Mitsuyasu KITAMURA, Toshio TAKAHARA, Hideo SAKAKI and Kenske FUJITA

要 約

熊本県のカンキツ苗木生産は、春期の切り接ぎ法が実施されているが、接ぎ木操作に高い熟練度が必要であり、生産農家が高齢化するなか簡便性と省力化が求められている。本研究ではラボラトリーフィルムの利用により春期に芽接ぎを行う「春期芽接ぎ法」を開発し、その簡便性と省力性を検討した。その結果、この「春期芽接ぎ法」は従来の切り接ぎ法に比べ発芽や苗木の生育がやや劣る傾向にあるものの、接ぎ木操作に高い熟練性を必要とせず簡便で、しかも作業時間の大幅な省力化をもたらした。また、切り接ぎにおける苗木生産と同様に接ぎ木作業の前日までに台木の上部せん除や接ぎ穂の作成など接ぎ木の準備が可能である。

キーワード：カンキツ，苗木生産，接ぎ木法，芽接ぎ

I 緒言

わが国のカンキツ苗木生産では、春期の切り接ぎ法と初秋期の芽接ぎ法が実施されている。切り接ぎ法は、1500年代にはすでに実施されており¹⁾、九州地域では主に切り接ぎが、愛媛、和歌山、愛知などでは芽接ぎが中心に実施されている。

切り接ぎは4月下旬～5月上旬の春期に行うが、接ぎ穂の作成や台木の切削などの接ぎ木操作に高い熟練度が必要である。主な苗木産地では接ぎ木を専門とする職人によってそれらの接ぎ木操作が行われているが、職人の高齢化と後継者不足によりカンキツの苗木生産が困難になりつつある。

芽接ぎは8月中旬～9月上旬の初秋期に行うが、接ぎ木操作は比較的簡単で熟練を要しないものの、台木の地上部をせん除しないために接ぎ木するのが煩雑なうえ、翌春に接ぎ木部の上部をせん除し、その後に接ぎ木部のテープを除く芽あけ操作を行うなど、接ぎ木操作は簡単であるが全体的に煩わしさがある。

接ぎ木操作は、1500年代から1955年頃までほとんど変化がなく、台木へ穂木を挿入後、接ぎ木部の接着面を打ちわらで結束後、穂部とともに覆土して乾燥を防いでいた²⁾。1955年以降、カンキツの切り接ぎへビニルフィルムやポリエチレンフィルムの利用技術が開発され、接ぎ木部や切り口の乾燥を防いでいたが、その後ラボラトリーフィルム（商品名：メデール）が接ぎ木に利用されるようになり、切り接ぎ法もかなり省力化されてきた³⁾。一方、芽接ぎ法は現在でもビニルフィルムが結束に利用

されている。これは、芽接ぎ法ではラボラトリーフィルムで覆うと、接ぎ木後秋から晩秋期に発芽し、厳冬期に枯死しやすくなるためである。

本研究では、春期に行われる従来のラボラトリーフィルムを利用した切り接ぎ法と比べより簡易な春期芽接ぎ法（トップバッディング：以下TBという）を開発し、さらにTB法の前処理となる接ぎ穂の貯蔵、穂木の摘葉、台木の上部せん除についての最適な方法を検討した。

II 材料および方法

いずれの試験とも熊本県農業研究センター果樹研究所内の無加温ガラス室で実施した。

穂木は、2～3月の発芽前に採穂して貯蔵したものをを用い、台木は、1～3年生カラタチ実生（上部径10～12cmポット植え）を用いた。

試験1におけるTB法では、カッターナイフ（商品名：OLFA）を用いて従来の芽接ぎ法と同様の方法で接ぎ穂を作成した。台木は地上部より5～10cm程度の高さの節がない部位でせん除し、せん除部から垂直に樹皮へ切れ目を入れ、その切れ目頂部の一部を開いて接ぎ穂を挿入したのち、ラボラトリーフィルムで乾燥防止のため結束、被覆した（写真1）。切り接ぎ法は、接ぎ木ナイフを用いて接ぎ穂は2芽を残し長さ5cm程度で作成し、台木はTBと同様に5～10cm程度の高さでせん除して切り込み、接ぎ穂を挿入したのち、ラボラトリーフィルムで乾燥防止のために結束、被覆した（写真2）。接ぎ木後は、支柱を立て1本に仕立て、春梢、夏梢、秋梢ともに葉数8枚

程度で摘心した。なお、防除、かん水および施肥管理などは慣行法とし、台芽は発芽後早めに除去した。発芽日数は、接ぎ木後穂部から芽が3mm程度伸長した日までの期間とし、芽が伸長せずに途中で脱落したものは、再度発芽した日を発芽日とし、発芽伸長したものを活着とした。切り接ぎ法は2芽のうち、先に発芽した芽を調査し、遅れて発芽した芽は芽かきした。試験2の2は、着花を減らす試験であるため蕾が発生した個体数を調査した。苗木の生育は、新梢の伸長停止まで定期的に新梢長、葉数を測定し、一部の試験においては試験開始時と終了時に台木の幹径を調査した。

試験1 TB法の有効性

1. 活着・発芽および生育比較

試験は2010年～2012年の3年間行い、2010年は4月12日に‘青島温州’を穂木に用いてTBおよび切り接ぎを1区10個体、2011年は4月22日に‘させぼ温州’を穂木に用いて、TBは10個体、切り接ぎは7個体、2012年は5月7日に‘興津早生’を穂木に用いて、TBおよび切り接ぎをそれぞれ10個体ずつ行った。なお、活着・発芽および生育については上記の方法で調査した。

2. 接ぎ木操作時間比較

2010年4月12日に‘青島温州’を穂木に用いて、TBおよび切り接ぎをそれぞれ10個体ずつ行い、接ぎ穂作成、接ぎ木操作に分けて作業時間を調査した。なお、接ぎ木操作は、台木削り、接ぎ穂挿入、ラボラトリーフィルムによる結束・被覆の合計時間とした。

3. 接ぎ木道具の比較

2011年4月22日に‘させぼ温州’を穂木に用いて、カッターナイフ（商品名：OLFA）と接ぎ木ナイフを用い

てTBをそれぞれ5個体ずつ行った。

4. 初心者と熟練者による活着・発芽および生育比較

2010年4月12日に‘青島温州’を穂木に用いて、TBや切り接ぎなど接ぎ木を行ったことがない接ぎ木初心者5名と熟練者1名で接ぎ穂作成から台木削り、接ぎ穂挿入、結束までTBの全ての作業をカッターナイフを用いて行った。接ぎ木初心者は、接ぎ木未経験の40～50代の男女を選定し、熟練者は、切り接ぎ、TBとも常時行っている40代男性が行った。試験規模は、初心者は1名当たり各5個体ずつ、熟練者は10個体とした。

試験2 TB法の前処理の検討

1. 接ぎ穂の貯蔵性

試験は2013年5月1日に‘みはや’を穂木に用いて、接ぎ穂作成から5日後、3日後、1日後および当日にTBをそれぞれ9個体ずつで行った。なお、接ぎ穂は作成後、水で濡らして十分絞ったペーパータオルで巻き、チャック付きポリ袋に入れ冷蔵庫（8℃）で貯蔵した。

2. 穂木の採穂前摘葉処理

試験は2011年に‘興津早生’を穂木に用いた。熊本県農業研究センター果樹研究所内に植栽された‘興津早生’（38年生）の稔年樹で長さ50cm程度の夏梢を選び、10月中旬頃に先端1～2葉残して摘葉し3月のせん定時に採穂（10月摘葉区）、2月上旬（萌芽前）に先端1～2葉残して摘葉し3月のせん定時に採穂（2月摘葉区）、3月のせん定時に採穂し除葉（3月除葉区）の3区を設け、4月22日にTBをそれぞれ5個体ずつで行った。

3. 台木の上部せん除方法

試験は2009年5月7日に‘サザンイエロー’を穂木に用いて行った。処理は、あらかじめ台木の上部をせん除

写真1 TBの接ぎ木操作方法



写真2 切り接ぎの接ぎ木操作方法



し、せん除1～4日後および当日にTBをそれぞれ4個体ずつ行った。

III 結果

試験1 TB法の有効性

1. 活着・発芽および生育比較

2010～2012年の接ぎ木方法と活着・発芽および生育との関係を第1表に示した。

活着率は90～100%で各年ともTB区と切り接ぎ区に間に差はなかった。

接ぎ木から発芽までの日数は、切り接ぎ区に比べTB区がいずれの年次とも長く、2010年には12日間、2011年には17日間、2012年は25日間多くの日数を要し、切り接ぎ区との間に有意な差がみられた(第1表)。なお、TB区は切り接ぎ区に比べ発芽後新梢が伸びずに脱落するものが多くみられた。脱落した芽は再度発芽するまでに日数を要するため、発芽日数が長くなった。しかし、最終的な生育(新梢長)は、2012年はTB区に比べ切り接ぎ区が有意に良好であったが、2010年および2011年はTB区と切り接ぎ区の間には有意な差がなかった(第1表)。

2. 接ぎ木操作時間

接ぎ木法と作業時間の関係を第2表に示した。接ぎ穂の作成は、TBでは芽を削り取るだけであるが、切り接

ぎは接ぎ穂の両面を滑らかに削る必要がある。そのため10個体にかかる接ぎ穂の作成時間は、切り接ぎ区の5分2秒に対しTB区は52秒であり、TB区は切り接ぎ区の17.2%と大幅に短縮された。台木の切削、接ぎ穂の挿入、結束といった接ぎ木操作時間は、切り接ぎ区の14分30秒に対しTB区は10分30秒で、TB区は切り接ぎ区の72.4%と短かった。これは、ラボラトリーフィルム of 結束作業がTBでは接ぎ穂が台部に完全に挿入されるため一度に結束できるが、切り接ぎでは台部と接ぎ穂の両部分を含めた結束が必要なためである。接ぎ穂の作成と接ぎ木操作を合計した接ぎ木作業全体の時間では、TB区は切り接ぎ区の58.2%であり作業時間が約40%程度短縮された。

3. 接ぎ木道具の比較

接ぎ穂作成および接ぎ木操作に使用する道具とTBの活着・発芽および生育との関係を第3表に示した。活着率は、接ぎ木ナイフ区およびカッターナイフ区とも100%であったが、芽の脱落率も両区とも80%と高かった。また、接ぎ木から発芽までの日数、新梢長および葉数とも両区の間には有意な差はなかった(第3表)。

4. 初心者と熟練者による活着・発芽および生育比較

接ぎ木初心者と熟練者におけるTBの活着および発芽との関係を第4表、生育との関係を第5表に示した。活着率は、接ぎ木初心者区、熟練者区ともすべて100%で

第1表 接ぎ木方法と活着・発芽および生育との関係(2010-2012)

年次	接ぎ木法	接ぎ木日	本数	活着率	発芽日	発芽日数 ^w	芽脱落率 ^y	新梢長 ^z	葉数 ^{zw}
		月/日	本	%	月/日	日	%	cm	枚
2010	TB	4/12	10	90	5/20	38 ± 12.5	30	43 ± 13.0	29 ± 9.0
	切り接ぎ		10	90	5/7	25 ± 8.6	0	33 ± 18.6	22 ± 5.6
	t検定 ^x					*		NS	NS
2011	TB	4/28	10	100	5/23	27 ± 10.6	50	45 ± 11.5	32 ± 5.5
	切り接ぎ		7	100	5/8	10 ± 2.1	14	61 ± 19.7	34 ± 9.3
	t検定 ^x					*		NS	NS
2012	TB	5/2	10	100	6/5	34 ± 21.8	30	27 ± 12.3	17 ± 5.4
	切り接ぎ		10	100	5/11	9 ± 2.5	0	39 ± 7.9	22 ± 3.3
	t検定 ^x					*		*	NS

3カ年とも台木には2年生カラタネ実生を用いた

z 新梢停止後に調査(2010年:2010年10月15日, 2011年:2012年1月10日, 2012年:2013年1月16日)

y 芽脱落率は、一旦発芽後、芽が伸長せずに脱落したものの割合

x ** 1%水準で有意 *5%水準で有意 NS 有意差なし

w 平均値±標準偏差

第2表 接ぎ木法と作業時間の関係(2010)^z

接ぎ木法	接ぎ穂作成	接木操作 ^y	合計
	(分:秒)	(分:秒)	(分:秒)
TB	0:52	10:30	11:22
切り接ぎ	5:02	14:30	19:32
比率(%) ^x	17.2	72.4	58.2

z 10個体当たりの作業時間

y 接木操作は台木削り、接ぎ穂挿入、結束の合計時間

x 比率は切り接ぎを100とした場合のTBの割合

差がなく、接ぎ木から発芽までの日数も、両区間に有意な差はなかった(第4表)。接ぎ木個体の生育は、初心者区の間では若干のばらつきはあったものの、新梢長、葉数とも熟練者区との間に有意な差はなかった(第5表)。

試験2 TB法の前処理の検討

1. 接ぎ穂の貯蔵性

TBの接ぎ穂作成後における貯蔵日数と活着・発芽および生育との関係を第6表に示した。活着率は、接ぎ穂作成当日区から3日後区までは89%と高かったが、接ぎ穂作成5日後区は50%と低かった。接ぎ木から発芽までの日数、新梢長および葉数は、処理区間で有意な差はな

かった(第6表)。

2. 穂木の採穂前摘葉処理

穂木の採穂前における摘葉時期とTBの活着・発芽および生育との関係を第7表に示した。穂木の摘葉時期の違いによる活着率は、全ての区とも100%で差がなかった。穂木から発芽した芽への着蕾率は、2月摘葉区では0%であったが、10月摘葉区は20%、3月除葉区では40%であった。また、3月除葉区では摘蕾後、再度発芽したものに着蕾したものがあつた。接ぎ木から発芽までの日数は、3月除葉区が最も早く、次いで2月摘葉区、10月摘葉区の順であり、葉を早く落とした区ほど発芽が遅れる傾向がみられた。新梢長および葉数には、処理区

第3表 接ぎ木道具とTBの活着・発芽および生育との関係(2011)

処理	本数		活着率		発芽日	発芽日数 ^y	芽脱落率 ^y	新梢長 ^{zx}	葉数 ^{zx}
	本	%	月/日	日	%	cm	枚		
カッターナイフ	5	100	6/23	38 ± 8.1	80	19.8 ± 5.9	17.0 ± 5.1		
接ぎ木ナイフ	5	100	6/24	39 ± 14.3	80	18.8 ± 5.4	17.4 ± 6.5		
t検定 ^w	NS			NS		NS			

2011年5月17日接ぎ木。台木には1年生カラタチ実生を用いた

z 2012年1月10日に調査

y 芽脱落率は、一旦発芽後、芽が伸長せずに脱落したものの割合

x 平均値±標準偏差

w ** 1%水準で有意 *5%水準で有意 NS 有意差なし

第4表 接ぎ木初心者および熟練者におけるTBと活着および発芽との関係(2010)

処理区	本数		活着率		発芽日	発芽日数 ^z
	本	%	月/日	日		
接ぎ木初心者	A	5	100	5/14	32 ± 6.7	
	B	5	100	5/9	27 ± 7.0	
	C	5	100	5/15	33 ± 10.4	
	D	5	100	5/17	35 ± 11.4	
	E	5	100	5/16	34 ± 5.5	
初心者平均	5	100	5/14	32 ± 8.3		
熟練者	10	100	5/17	35 ± 11.6		
t検定 ^y	NS					

2010年4月12日接ぎ木。台木には2年生カラタチ実生を用いた

z 平均値±標準偏差

y ** 1%水準で有意 *5%水準で有意 NS 有意差なし

第5表 接ぎ木初心者および熟練者におけるTBと生育との関係(2010)

処理区	幹径		肥大率	新梢長 ^{zy}	葉数 ^{zy}	
	4/15	11/15				
	mm	mm	%	cm	枚	
接ぎ木初心者	A	7.1	9.1	128	51 ± 8.3	31 ± 3.4
	B	6.3	8.3	133	47 ± 8.0	30 ± 3.9
	C	6.3	8.6	136	44 ± 9.5	31 ± 6.7
	D	6.8	8.8	131	55 ± 18.3	36 ± 8.1
	E	7.4	8.7	118	40 ± 6.4	27 ± 2.8
初心者平均	6.8	8.7	129	47 ± 11.3	31 ± 5.7	
熟練者	7.5	8.5	113	40 ± 20.1	25 ± 8.6	
t検定 ^x	*		NS	NS		

z 2010年11月15日調査。台木には2年生カラタチ実生を用いた

y 平均値±標準偏差

x ** 1%水準で有意 *5%水準で有意 NS 有意差なし

による有意な差はなかった（第7表）。

3. 台木の上部せん除方法

TB における台木の上部せん除後の日数と活着・発芽および生育との関係を第8表に示した。活着率は、処理区間で大きな差はなかった。接ぎ木から発芽までの日数は、処理区間でバラツキはあるものの有意な差はなく、新梢長および葉数は、上部せん除2日後接ぎ木区が他の区に比べて伸長がやや劣ったものの、有意な差はなかった（第8表）。

IV 考察

カンキツの苗木生産における TB の有効性について検討した結果、接ぎ木した個体の活着は、切り接ぎと同様におおむね活着し問題はなかった（第1表）。ただし、TB では発芽後、芽が伸長せずに脱落するパラリ（接ぎ

木異常症）の発生が切り接ぎに比べて多くみられ、脱落後再度発芽するまでに日数を要した（第1表）。高原ら⁴⁾は、低温や接ぎ木部の削り面が悪いなど活着に不利な条件下では、接ぎ木部のカルス形成に引き続いて起こる組織形成が遅延し、Fusarium solani 菌が蔓延してパラリが引き起こされると報告している。本試験において、接ぎ木から発芽までの日数が切り接ぎ区に比べ TB 区が多く要したこと（第1表）は、TB の接ぎ穂は、削り面が切り接ぎに比べて粗くなるのが原因と考えられる。TB で接ぎ穂の削り面が滑らかで、順調に活着・発芽した個体は、発芽後の生育も切り接ぎと差がなく、接ぎ穂の削り面が滑らかでない個体は発芽伸長の遅れやパラリの発生により、再発芽はするものの、生育が劣ったことが考えられる。そのため TB の普及にあたっては活着を早めるための接ぎ穂や台木の削り方について更なる検討が必

第6表 TBの接ぎ穂作成後の貯蔵日数と活着・発芽および生育との関係(2013)

処理	本数	活着率	発芽日	発芽日数 ^z	新梢長 ^y	葉数 ^{zy}
作成当日	9	89	5/29	28 ± 12.9	57 ± 23.0	34 ± 9.9
1日後	9	89	6/2	33 ± 17.1	59 ± 14.7	36 ± 8.5
3日後	9	89	6/1	32 ± 14.1	57 ± 19.8	32 ± 7.4
5日後	9	50	6/2	33 ± 18.8	66 ± 20.3	36 ± 6.6
有意差 ^x				NS	NS	NS

2013年5月1日接ぎ木。台木には2年生カラタチ実生を用いた

z 平均値±標準偏差

y 新梢長、葉数は2014年1月8日調査

x tukeyの多重検定(5%水準)でNSは有意差なし

第7表 穂木の採穂前の摘葉とTBの活着・発芽および生育との関係(2011)

処理	本数	活着率	着蕾率 ^z	発芽日	発芽日数 ^x	新梢長 ^{yx}	葉数 ^{yx}
10月摘葉	5	100	20	6/8	47 ± 6.1 ^a	46 ± 18.2	29 ± 9.9
2月摘葉	5	100	0	5/30	38 ± 6.5 ^{ab}	43 ± 12.8	29 ± 6.6
3月除葉	5	100	40	5/20	28 ± 3.4 ^b	46 ± 16.9	28 ± 8.5
有意差 ^v						NS	NS

2011年4月22日接ぎ木。台木には2年生カラタチ実生を用いた

z 着蕾率は、発芽時に花芽が着生した個体の割合

y 2012年1月10日調査

x 平均値±標準偏差

v tukeyの多重検定により同列異符号間に5%水準で有意差あり

第8表 TBの台木上部せん除後日数と活着・発芽および生育との関係(2009)

地上せん除後 日数	本数	活着率	発芽日	発芽日数 ^z	新梢長 ^{zy}	葉数 ^{zy}
当日	4	100	5/23	16 ± 8.2	69 ± 17.2	31 ± 4.8
1日後	4	100	5/25	18 ± 6.9	66 ± 17.6	31 ± 3.9
2日後	4	75	5/29	22 ± 10.1	54 ± 14.4	28 ± 7.6
3日後	4	100	5/23	16 ± 5.2	65 ± 7.1	30 ± 1.3
4日後	4	100	5/29	22 ± 11.3	62 ± 18.3	29 ± 5.9
有意差 ^x				NS	NS	NS

2009年5月7日接ぎ木。台木には2年生カラタチ実生を用いた

z 平均値±標準偏差

y 新梢長、葉数は2014年1月6日調査

x tukeyの多重検定(5%水準)でNSは有意差なし

要であろう。

また、接ぎ木個体の生育には台木の影響が大きく関係しており、台木の幹径が大きいほど新梢の生育が優れることが報告されている⁵⁾。本試験でも1年生台木を用いた試験では(第3表)、他の2～3年生台木を使用したものに比べ生育がとくに劣ることから、TBでは生育が良い2年生以上の台木を使う必要がある。

さらに接ぎ木を成功させるためには、その時期が大切な条件となる。春期の切り接ぎの場合、接ぎ木時期が早いほど穂木の新梢伸長期間が長いので、大苗が得られる利益はあるが、接ぎ木時期は遅い方が活着率は高いことから、台木であるカラタチの新葉が2～3枚開いた時が最適とされている⁶⁾。野中⁷⁾は、4月中旬～5月上旬にかけて接ぎ木を行い最適な接ぎ木時期を検討した結果、安定して高い活着率を保つには、平均気温16℃以上、最低気温10℃以上となる4月下旬から5月上旬が望ましいとしている。

TBは春期芽接ぎ法であるため、接ぎ木の条件としてカラタチ実生台木の樹皮が容易に剥げることが不可欠である。今回試験は行っていないものの、これまでの知見から接ぎ木時期の目安としてはカラタチ実生台木の新梢が停止し、新葉が十分展葉した頃と考えられるが、TBを確実に成功させるためには接ぎ木前に樹皮が容易に剥げることを確認する必要がある。なお、樹液の流動を促し、樹皮が剥皮しやすくするため接ぎ木の数週間前より十分なかん水を行うことが重要である。

緒言でも述べたように、カンキツの繁殖法において切り接ぎでは、ラボラトリーフィルムの普及により³⁾、接ぎ木作業の省力化が図られている。本試験のTBでもラボラトリーフィルムの活用により、春期の芽接ぎが可能となり、全ての作業が切り接ぎに比べて簡単で手間がかからず、さらなる省力化が実現できた(第2表)。

接ぎ木道具は、刃物が鋭利なことが接ぎ木の技術とともに活着率を高める重要な条件とされてきた⁸⁾。しかし、TBでは、一連の接ぎ木作業をカッターナイフでも作業を行えることが証明された(第3表)。また、接ぎ木未経験の初心者によりカッターナイフでTBを行ったが、熟練者と同等の苗が生産でき、TBの簡便性が実証された(第4、5表)。

カンキツの穂木は、採穂後、余分な水分を蒸発させた後、穂木袋(0.05mmポリエチレン袋)にいれ、4～10℃の温度条件下で貯蔵すれば、2ヵ月以上経過しても使用可能であるが、乾燥させるほど活着率は極端に低下することが報告されている⁹⁾。しかし、接ぎ穂を切削し作成した後の貯蔵についての報告はない。切り接ぎによる苗木生産では、接ぎ木作業の効率化のため前日までに接ぎ

穂が作成されている。TBの接ぎ穂の貯蔵について検討した結果、適度な湿度を保ち冷暗所で貯蔵すれば、3日間程度は貯蔵が可能で活着、生育に問題がなかった(第6表)。一方、台木についても、上部をせん除後4日間はTBの接ぎ木操作に影響がないことが明らかとなった(第8表)。

TBに使用する穂木は、採取した穂木の状態によっては接ぎ木後に着花がみられ、苗木の生育が遅れる原因となり、着花を減らす対策を行う必要がある。カンキツの穂木は、秋冬期に先端の一部を切り返したうえで、摘葉を行うことにより着花が減少すると報告されている¹⁰⁾。本試験では、10月および2月に摘葉したうえで3月に採穂したところ、せん定時の3月に採穂、摘葉したものより着花は減少する傾向がみられており(第7表)、裏年樹から穂木を採取する場合、秋冬期、とくに冬期の摘葉は効果的と考えられる。

以上のことから、ラボラトリーフィルムの活用により春期に台木の上部をせん除後芽接ぎする春期芽接ぎ法は、切り接ぎに比べると苗木の生育がやや劣る傾向にあるものの、接ぎ木操作が簡単なため初心者でも熟練者と同等のものが生産できる。しかも全ての作業が切り接ぎに比べて簡単で手間がかからず作業時間も大幅に短縮される。また、切り接ぎにおける苗木生産と同様に接ぎ木作業の前日までに台木の上部せん除や接ぎ穂の作成など接ぎ木の準備が可能であることから、簡便なカンキツ苗木の大量生産法であると言えよう。

V 引用文献

- 1) 田中論一郎(1967): 柑橘(別冊)。静柑連。清水。19(6), 11-16.
- 2) 薬師寺清司(1966): 柑橘栽培新説。養賢堂, 124-126.
- 3) 河瀬憲次(1955): 果樹台木の特性と利用。農文協, 15-19.
- 4) 高原利雄, 久原重松, 河瀬憲次(1991): カンキツ接ぎ木障害(パラリ)の原因と対策。九州農業研究, 53, 200.
- 5) 北村光康, 榊 英雄, 高原利雄(2014): 寄せ接ぎを活用したカンキツ育種年限の短縮と省力化。九州農業研究, 77, 168.
- 6) 高橋郁郎(1958): 柑橘。養賢堂, 213-214.
- 7) 野中圭介(2008): カンキツ苗育成のための新接ぎ木法について。果樹種苗, 日本果樹種苗協会, 112, 10-14.
- 8) 佐藤公一, 森 英男, 松井 修, 北島 博, 千葉 勉(1972): 果樹園芸大事典, 養賢堂, 133-137.
- 9) 堀江裕一郎, 草野成夫(1992): カンキツ穂木の貯蔵条件と接ぎ木活着及び生育。九州農業研究, 54, 235.

- 10) 稗園直史(2007)：高糖系ウンシュウにおける高品質果実の連年安定生産のための枝しょう管理技術．農業および園芸，養賢堂．82(8)，894-898.
- 11) 藤田賢輔(2010)：「青島温州」等高糖系温州の摘葉による優良な春母枝確保法．熊本県 農業研究成果情報(No467).

Summary

A Modified Simple Method “Spring Top-Budding (TB) Method” for Citrus Nursery Production.

Mitsuyasu KITAMURA, Toshio TAKAHARA, Hideo SAKAKI and Kenske FUJITA

Citrus nursery production at spring season in Kumamoto prefecture is performed by a ‘vener-grafting method’ which requires high degree of the grafting-skill. But, the handiness and labor-saving are desire because the farmers producing citrus nurseries are getting old. In this study, we developed a simple method modified from a conventional veneer-grafting method, so called a ‘spring top-budding (TB) method’, to include some optimal pre-treatments before the grafting, banding by laboratory-film, enough decreasing levels of the handiness and labor-savings. Resultantly, the TB method inclined less budding rate and growth of the scions, while it reduced higher grafting-skill and operating time by about 40%.