野生樹の繁殖に関する研究(Ⅰ)

—数種の落葉性野生樹の緑枝挿について—

川 合 宏*
鹿 野 昭 一*
斎 藤 清**

Studies on the propagation of Wild Trees and Shrubs. (I)

—Rooting of Green Cuttings of some Wild Desiduous Trees

by Hiroshi KAWAI
Shoichi SHIKANO
kiyoshi SAITO

1. はじめに

日本の山野に自生する樹木は、観賞価値のあるものが造園樹木あるいは園芸用として広く利用されている。

最近では、外国産の樹木の利用も盛んであるが、一方で日本の自然の樹木を利用する傾向が高まっている。

すでに堤氏⁽¹³⁾が二三の自然の落葉樹種について報告し、日本の自然林中には庭木として着目されるものは少なくないし、今後、緑陰と風趣とを兼ねた落葉樹の要求は増大するのは必至であると述べているほか、最近の二三の庭づくりの書物や雑誌にも、曰ゆる雑木の紹介があり、日本の自然の四季のうつりかわりの主役である雑木の価値と利用について解説されている。

これらの日本の野生樹は、中村氏⁽⁷⁾が述べているように、利用が拡大されて自然植生のものを採取すれば、自然を破壊することとなり、そこには、おのづから限度があるろう。また、多量に同一規格のものを揃える場合には、大量に養成する必要も生ずる。ここで、その繁殖法についての検討が必要となる。繁殖には種子による場合と挿木やその他の方法による場合があるが、挿木によって増殖することが望ましい。

挿木に関する試験は数多く、庭樹については時期と活着率について飯島氏⁽¹⁾、および田村氏⁽¹¹⁾がまとめており、最近ではミストの利用によって、従来は挿木の困難であったものについても発根が容易となった。一般に庭樹の挿木繁殖についての成績があるが、野生樹についての成績はほとんど見当たらない。

筆者らは、自然にめぐまれた東北地方にあって、野生の植物の利用改良等に関心をもち、野生樹の繁殖につい

て実験を行なっている。今回は、数種の野生樹について、6月から9月にかけて緑枝挿をおこなって発根の難易について調査した結果を報告する。

本報告をするにあたって、種々協力をえた鈴木宏明氏熱海隆一氏の本学卒業生諸氏に謝意を表する。

2. 実験材料

実験材料は第1表に示す落葉性の高木および低木を用いた。これらは、花・実・葉あるいは樹型等に利用価値のあるものを選定したものであり、この材料のうちには、すでに造園樹木として利用されているものもあり、野生樹と一括するのは適当ではないが、材料を採取した場所は、東北大学理学部附属青葉山植物園の自然林である。この植物園は、徳川時代から伊達家の居城の一部であり、その後も陸軍から戦後の進駐軍の用地となり、一般人の入らない自然植生の残された地帯につくられた自然植物園である。材料のすべてをこの植物園内の自然植生のものから採取したので、野生樹という表現を用いることとした。

3. 実験方法

挿木は露地でおこない、床土は鹿沼土様の宮城県内産の用土を使用した。時期は1967年は6月15日・7月15日・9月15日の3回、1970年は7月12日・8月25日・9月17日の3回の合計6回で、各期に一種類に供試した挿木本数は1967年は30本、1970年は20本を基準とした。

挿穂は常法にしたがい原則として本年生の新梢から、7~15cmの長さの穂を採り、調整後一晩水揚げをおこない挿木した。挿木後はヨシズあるいはカンレイシヤで日覆いをし、著るしく乾燥する時には灌水をおこなう程度の管理とした。

挿木後、1967年は約3ヵ月後、1970年は約2ヵ月後に

*宮城県農業短期大学

**東北大学理学部附属青葉山植物

掘り上げ、発根の有無・カルス形成の有無、発根本数・発根長などについて調査した。種類によっては掘り上げ調査期が早すぎたきらいもあり、9月挿木区では秋冷の早い当地方の露地挿しとしては考慮する必要があるが、大体の傾向は見る事ができたと考えられる。

4. 実験の結果および考察

実験の結果をとりまとめた第2表に示した。この結果から、従来の繁殖法などについての記載と対比しながら検討してみるとつぎの如くである。

- (1) ヤブデマリ。ガマズミの仲間では花と実が美しい。園芸大辞典⁽²⁾に庭園に植えることが記されているほか、挿木繁殖可能のことが記されている。本実験でも最も挿木成績のよかった種類で、7月～9月では時期を選ばず挿木可能である。
- (2) ハナイカダ。枝が緑色で、花が葉の中肋につき核果となる。岡本氏⁽⁸⁾が庭木にあげているが、挿木についての記載はない。本実験では7月～9月で挿木成績はよ

く、挿木容易であることが分った。

- (3) ムラサキシキブ。庭に植えられており、核果が紫色を呈して美しい。園芸大辞典⁽²⁾にも挿木によることが記されており、本実験でも挿木成績がよく、特に7月では100%活着を示した。
- (4) エゴノキ。果皮に毒をもつが花がよく、庭木・盆栽となり、三橋氏⁽⁴⁾は茶庭用によくつかわれ、株立のものがよく、諸害に強いと述べており、実生あるいは取木繁殖ということが園芸大辞典⁽²⁾岡本氏⁽⁸⁾によって記されている。また堤氏⁽¹³⁾も造園樹としてとりあげている。本実験では6月に100%の活着を示し、今後の利用に期待がもてる。
- (5) キブシ。生花に使われ、庭樹ともなり、早春他木に先立って黄色の花穂を垂下するが、繁殖については記載はない。小形氏⁽⁹⁾は、すこぶる丈夫で移植にも強いとしている。本実験では7月の挿木成績がよく、利用可能である。
- (6) サラサドウダン。花紅葉ともに美しいので、すでに

第1表 供試野生樹の種類と特長

種 類	名	科 名	性 状	主な観賞部
学 名	和 名			
Acer nikoense Maxim Acer rufinerve sieb. et Zucc. Amelanchier asiatica Endl. Buckleya Joan Makino Callicarpa japonica Thumb.	メグスリノキ ウリハダカエデ ザイフリボク ツクバネ ムラサキシキブ	カエデ " バラ ビャクダン クマツツラ	落葉 高木 " " " 小高木 " 低木 " "	紅葉・果実 幹 花・紅葉 果実 "
Cercidiphyllum japonicum Sied. et Zuce. Clethra barbinervis Sied. et Zuce. Cornus Kousa Bueg. Corylus Sieboldiana Blume. Enkianthus campanulatus Nichols.	カツラ リヨウブ ヤマボウシ ツノハシバミ サラサドウダン	カツラ リヨウブ ミズキ カバノキ ツツジ	" 高木 " 小高木 " 高木 " 低木 " 小高木	葉・樹型 幹・樹姿 花 "・果実 "・紅葉
Enkianthus subsessilis Makino. Evaluopanax innovans Nakai. Fraxinus sieboldiana Blume. Hamamelis japonica sieb. et Zucc. Helwingia japonica Dietr.	アブラツツジ タカノツメ マルバアオダモ マンサク ハナイカダ	ツツジ ウコギ モクセイ マンサク ミズキ	" 低木 " 小高木 " " " " " 低木	"・葉 "・果実 " " "・果実
Ilex serrata Thunb. Var. Sieboldii Loesn. Lindera umbellata Thunb. Var. membranacer Moriyama Lyonia Neziki Nakai et Hara Meliosma myriantha Sieb. et Zucc. Rhododendron japonicum Suringer.	ウメモドキ オオバクロモジ ネジキ アワブキ レンゲツツジ	モチノキ クスノキ ツツジ アワブキ ツツジ	" " " " " 小高木 " 高木 " 低木	果実 紅葉・樹姿 花・枝 "・果実 "
Rhododendron semibarbatum Maxim. Rhododendron Wadanum Makino. Sapium japonicum Pax et Hoffm. Sorbus commixta Hedlund. Sorbus japonica Sieb.	バイカツツジ トウゴクミツバツツジ シラキ ナナカマド ウラジロノキ	" " トウダイグサ バラ "	" " " " " 小高木 " 高木 " "	花 " 果実・樹姿 "・紅葉 花
Stachyurus praecox sieb. et zucc. Styrax japonica Sieb. et Zucc. Tripetaleia paniculata Sieb. et Zucc. Vaccinium Oldhami Mig. Viburnum phlebotrachium sieb. et Zucc. Viburnum tomentosum Thunb.	キブシ エゴノキ ホツツジ ナツハゼ オトコウゾメ ヤブデマリ	キブシ エゴノキ ツツジ " スイカヅラ "	" 低木 " 小高木 " 低木 " " " " " "	花 "・樹姿 "・枝 " "・果実 "

ある。

(9) リヨウブ。幹がなめらかで樹姿がよく、小形氏⁽⁹⁾も造園樹にあげ、移植の容易なことをあげている。園芸大辞典⁽²⁾では外国種は挿木によって繁殖されることが記されている。岡本氏⁽⁸⁾も庭木の1つとしてとりあげている。本実験では6月に70%以上の成績をおさめている。

(10) ウメモドキ。古くから庭樹とされており、飯島氏⁽¹¹⁾や園芸大辞典⁽²⁾でも挿木によることが記されている。本実験では6月に60%の成績をおさめている。

(11) トウゴクミツバツツジ。葉に先だって紫花が美しく、最近では種苗会社のカタログにも記載されているが、園芸大辞典⁽²⁾では、繁殖は山どりより他にないと記されていて、挿木の困難なものとして記されているが、本実験では6月に若干の発根率を示しており、挿木法の検討によってはより向上するであろう。

(12) バイカツツジ。白く紫紅色をおびた梅花状の花をつける。繁殖についての記載はないが、本実験では7月に35%の発根をみている。

(13) アブラカツツジ。ヤマドウダンと呼ばれ葉に光沢があり、初夏に緑白色の葉をつける。繁殖についての記載はないが、7月に30%の発根をみている。

(14) ヤマボウシ。塚本氏⁽¹²⁾は園芸種としてとりあげ、その白い花が美しい。堤氏⁽¹³⁾岡本氏⁽⁸⁾上原氏⁽¹⁴⁾も庭樹としてあげ、実生あるいは挿木についても記載がある。本実験では7月に25%の発根率を示したほか、9月にカルス形成が100%であることから、9月以降の挿木管理を考慮すれば、繁殖率は期待できそうである。

(15) アワブキ。淡黄緑色の花を沢山つけ、赤い実を結ぶ。枝を切って燃やすと切口から泡を出すので、この名があると言う⁽⁵⁾が、繁殖についての記載はなく、本実験では7月に15%の発根を見た。

(16) ウラジロノキ。花がよく、堤氏⁽¹³⁾は造園樹としてあげているが、繁殖については記載がない。本実験では6月に20%の発根を示した。

(17) カツラ。葉も樹型もよいので、すでに造園樹となっている。上原氏⁽¹⁵⁾や堤氏⁽¹³⁾が庭木として選んでいる。園芸大辞典⁽²⁾では挿木可能なことが記されており、春の挿木によるためか、本実験では6月に13%とあまり成績はよくない。

(18) ツノハシバミ。葉に先立って尾状の雄花をつける。食用になる実はクチバシのような総苞となり、上原氏⁽¹⁴⁾は花と実を賞するに足るとし、繁殖は株分けがよいとしている。本実験では7月と8月に若干の発根を見ているから、今後、挿木法や時期によっては発根率のよくなることが期待できる。

(19) ナナカマド。紅葉が美しく、岡本氏⁽⁸⁾が庭木としてあげ、東北では、ヤマナンテンと呼び、ひろく生花材料

とされる。実生により繁殖し、移植もやや困難としているが、本実験では8月に若干の発根を見たとし、9月にはカルス形成が100%であることから、今後の検討によっては挿木も可能と考えられる。

(20) マンサク。すでに園芸植物となっており、早春の開花や紅葉がよい。実生の発芽は2年を要すると園芸大辞典⁽²⁾に記され、挿木についての記載はない。本実験では6月と7月に若干の発根をみた。この種類も挿木法の検討によって発根率をよくしたいものの一つである。

(21) オオバクロモジ。松平・中村氏⁽⁶⁾が飾り気のない野の木としてあげているが、切り口の香りがよい。クロモジについては挿木可能のことが園芸大辞典⁽²⁾に記されている。本実験では6月にわずかの発根をみたにすぎない。

(22) ザイフリボク。白花が美しく、堤氏⁽¹³⁾が造園樹としてあげており、造園植物として利用され、促成にも利用されていると言う。挿木についての記載はなく、本実験では7月にわずか3%の発根をみたにすぎなかった。

(23) マルバアオダモ。岡本氏⁽⁸⁾が半陰地に適する庭木としてあげており、ライラックに似ていると言われるが、繁殖についての記載はない。本実験では7月にわずかに発根をみとめたにすぎなかった。

(24) レンゲツツジ。全国に分布し、園芸植物である。塚本氏⁽¹²⁾も園芸植物としてあげ、岡本氏⁽⁸⁾がさし木によることも記している。本実験では発根成績はよくないが、ミストの利用などによれば発根がよいことがたしかめられている。

(25) シラギ。三果皮をもった丸いさく果をつけ、仲間のナンキンハゼは盆栽になり、挿木で繁殖されることが記されているが、本実験では成績不良であった。

(26) ツクバネ。雌雄異株の半寄生の低木で、果実はハネツキのハネの如くであり、造園樹としての記載や繁殖についての記載もない。本実験では発根しなかったが、カルス形成がおこなわれた。

(27) ウリハダカエデ。幹がウリの皮の如く特長があり岡本氏⁽⁸⁾が庭木としてあげ、造園材料として利用され、繁殖は実生によることが記載されている。本実験では発根は見られなかったが、7～9月のいずれの時期でもカルスの形成が旺盛で、今後の挿木について検討を要する種類である。

(28) ナツハゼ。淡黄赤褐色の鐘状の花を多数つけ、上原氏⁽¹⁵⁾が庭の下木としてふさわしく秋の紅葉がよいとし、石津氏⁽³⁾が花と紅葉を、小形氏⁽⁹⁾が新緑と紅葉をとりあげている。繁殖は実生となっており、本実験でも発根は見られなかったが、カルスの形成は旺盛であった。

(29) タカノツメ。夏には球状の散形花序をつけて黒い果

造園樹となり、塚本氏¹²⁾岡本氏⁽⁸⁾・園芸大辞典⁽¹²⁾に挿木の記載がある。本実験でも6月に挿木可能である。

(7) ホツツジ。新枝が赤く美しく白花をつけるが、繁殖についての記載はない。本実験では6月に60%の活着率を示した。

(8) オトコヨウゾメ。傘状の花をつけ、秋に赤い実をむすぶ。小形氏⁽⁹⁾が秋の赤い実の美しさと日かげに強いことをあげており、上原氏⁽¹⁵⁾は野樹や雑木を好む人の庭に見うけられ、実生容易とされているが、本実験では、7月に65%の活着を示しているから、今後の利用可能で

第2表 野生樹の挿木成績

種 類	発 根 率 (%)				実 験 年	発 根 難 易 による区分
	6 月	7 月	8 月	9 月		
ヤ ブ デ マ リ ハ ナ イ カ グ ム ラ サ キ シ キ プ	—	80 (0)	95 (0)	95 (5)	1970	A
	—	80 (0)	85 (0)	85 (5)	"	
	—	100 (0)	60 (5)	20 (70)	"	
エ ゴ ノ キ キ ブ シ サ ラ サ ド ウ グ ホ ツ ツ ジ オ ト コ ヨ ウ ゾ メ リ ヨ ウ プ ウ メ モ ド キ	100 (0)	33 (44)	—	3 (81)	1967	B
	—	75 (5)	30 (25)	0(100)	1970	
	70 (30)	30 (70)	—	0 (70)	1967	
	60 (0)	26 (13)	—	6 (6)	"	
	—	65 (0)	30 (0)	5 (95)	1970	
	71 (23)	6 (40)	—	0 (6)	1967	
	60 (10)	23 (64)	—	3 (40)	"	
トウゴクミツバツツジ	23 (0)	13 (3)	—	3 (3)	"	C
バ イ カ ツ ツ ジ ア ブ ラ ツ ツ ジ ヤ マ ボ ウ シ ア ワ プ キ ウ ラ ジ ロ ノ キ カ ツ ラ ツ ノ ハ シ バ ミ ナ ナ カ マ ド マ ン サ ク オ オ バ ク ロ モ ジ ザ イ フ リ ボ ク マ ル バ ア オ グ モ	—	35 (35)	10 (60)	0(100)	1970	D
	—	30 (70)	0(100)	0(100)	"	
	—	25 (30)	0 (45)	1(100)	"	
	—	15 (10)	0 (75)	0 (75)	"	
	20 (30)	0 (57)	—	0 (94)	1967	
	13 (0)	0 (0)	—	0 (0)	"	
	—	10 (20)	15 (25)	0(100)	1970	
	—	0 (15)	10 (40)	0(100)	"	
	10 (0)	3 (3)	—	0 (3)	1967	
	7 (23)	0 (7)	—	0 (0)	"	
	0 (0)	3 (0)	—	0 (10)	"	
	0 (10)	6 (38)	—	0 (3)	"	
レ ン ゲ ツ ツ ジ シ ラ キ ツ ク バ ネ ウ リ ハ グ カ エ デ ナ ツ ハ ゼ タ カ ノ ツ メ メ グ ス リ ノ キ ネ ジ キ	—	0 (55)	0 (55)	0 (60)	1970	E
	—	0 (0)	0 (40)	0 (50)	"	
	—	0 (5)	0 (0)	0 (75)	"	
	—	0 (40)	0 (80)	0(100)	"	
	—	0 (55)	0 (85)	0 (75)	"	
	—	0 (5)	0 (40)	0(100)	"	
	0 (0)	0 (0)	—	0 (0)	1967	
	0 (10)	0 (10)	—	0 (33)	"	

() 内の数字はカルス形成率(%)を示す。

A：発根容易・6月～9月でいずれもよく発根

B： " ・6月あるいは7月のみよく発根

C：発根やや困難：6月～7月で発根率は悪いが発根

D： " ・6月あるいは7月のみ発根

E：発根困難：6月～9月で発根しないもの

実をつける。繁殖についての記載はなく、本実験でも挿木困難であるが、カサの形成は旺盛である。

(30) メグスリノキ。紅葉が美しく翼のある大形の果実をつける。繁殖についての記載がないが、本実験でも挿木困難で、カサの形成も見られず、すべて枯死した。

(31) ネジキ。白花をつけ新枝は紅色で美しい。石津氏⁽³⁾は小庭むきの材料であることを、また小形氏は、移植容易で庭木としてよいことを述べている。繁殖についての記載はなく、本実験でも若干のカサ形成個体があったが、発根は困難であった。

以上のように31種のそれぞれの特長と挿木発根の難易について述べたが、調査時に発根はしていなくても、枯死することなく、カサ形成の旺盛なものがあるので、カサ形成が発根と直接結びつかないとしても、今後は、挿木発根促進の手段をえらんで、検討をする必要がある。また、落葉樹は従来から春ざしがよいとされているから、春期の挿木の検討もおこなう必要がある。

以上の結果を一括してみると、つぎの通りである。

I 発根容易な種類

(A) 6月～9月挿木で、いずれもよく発根するもの。

ヤブデマリ・ハナイカダ・ムラサキシキブ

(B) 6月あるいは7月のみよいもの

エゴノキ・サラサドウダン・ホツツジ・リョウブ・ウメモドキ・オトコヨウゾメ・キブシ

II 発根やや困難な種類

(C) 6月～9月挿木で発根率は悪いが、いずれも発根するもの。

トウゴクミツバツツジ

(D) 6月あるいは7月のみ発根の見られるもの。

カツラ・オオバクロモジ・ウラジロノキ・マンサク・ザイフリ・ボク・アルバアオダモ・バイカツツジ・アブラツツジ・ヤマボウシ・アワブキ・ツノハシバミ・ナナカマド

III 発根困難な種類

(E) 6月～9月挿木で発根の見られないもの。

メグスリノキ・ネジキ・レンゲツツジ・シラキ・ツクバネ・ウリハダカエデ・ナツハゼ・タカノツメ

5. 摘 要

野生樹の繁殖について実験をおこない、6月から9月

にかけて挿木試験をした結果をとりまとめた。野生樹は31種類を供試し、発根の容易なもの10種、やや困難なもの13種、発根の見られなかったもの8種を分けることができた。発根のやや悪いものや、全く発根の見られなかったものの中には、カサの形成が旺盛なものがあり、これらについては、挿木時期や発根促進の手段を用いて、更に検討をする必要がある。

参 考 文 献

- (1) 飯島亮・安藤俊比古：造園雑誌，19（2）11～13 1955
- (2) 石井勇義：園芸大辞典，I～IV，誠文堂新光社，1952
- (3) 石津百合夫：庭木と花木，274～282，誠文堂新光社 1968
- (4) 三橋一也：住宅設計，14，庭と園芸。
- (5) 牧野富太郎：新日本植物図鑑，北隆館，1961
- (6) 松平康邦・中村恒雄：庭木と花木，誠文堂新光社，1968
- (7) 中村恒雄：庭木花木仕立方入門，誠文堂新光社，1971
- (8) 岡本省吾：庭木，保育社，1963
- (9) 小形研三：庭木と造園材料編，104～106，誠文堂新光社，1968
- (10) 大井次三郎：日本植物誌，至文堂，1965
- (11) 田村輝夫：綿原孝夫・伊藤憲作：園学雑誌，26（1）45～53，1957
- (12) 塚本洋太郎：原色園芸植物図鑑，花木編，保育社，1967
- (13) 堤久雄：造園雑誌，17（2）13～18，1953
- (14) 上原敬二：庭樹仕立と手入れ法，アヅミ書房，1967
- (15) “：庭木と花木，52～61，誠文堂新光社，1968

Summary

The experiments were carried out on the cutting of wild trees and shrubs.

Cutting was made June, July and September, 1967 and July, August and September, 1970 in the open-air cutting bed.

In these experiments, 10 kinds of wild trees and shrubs showed favourable results in rooting, and 13 kinds showed a little rooting.

On the other hand, 8 kinds were hard to root.