

環境緑化法—成木移植
ならびに樹勢回復

I 試験担当者

浅川実験林 植村誠次、小林義雄、小山芳太郎、葉袋次郎
赤沼試験地 山路木曾男

II 試験目的と内容

環境緑化に対応するため、緑化樹の早急な養成が、重要な緊急課題となっている。これらの要望に応じるために、一方では、実生、さし木、取り木などの技術を十二分に活用して、緑化樹の早急な養成対策が試みられてはいるが、他方さしあたって現在最も要望され、しかも著しく不足している高木あるいは成木の緑化樹（樹高5m以上、胸高直径15cm以上）については、しばらくの間不本意ながら、山野に自生する林の間伐木、余じょう木の移植に頼らざるを得ない現況である。

また、緑化対策の一分野として、現存する衰弱あるいは老衰した樹木の樹勢回復を計ることは、緑化樹の養生に劣らない重要な対策と考えられる。

従って、これらの要望に応ずるために、

1. 成木緑化樹の安易かつ効果的移植方法ならびに機械力導入による省力化
2. 老木、衰弱木の樹勢回復

以上の二つの試験の研究を行なった。

本研究は、研究の対象木がいずれも成木あるいは老木（多くは根元直径25cm以上）のため、同一条件の試験木の選定あるいは繰返しの実施が出来ない場合が多く、又経済的にも多額の経費を要したため、その成果の多くは、最終時点の観察や調査に基づいて判断せざるを得なかった。

また試験期間も3カ年間の短期間であったため、50年度に実施した試験の一部については、引き続き調査中で、最終結果を得られずに残ったものもある。

III 試験の経過と得られた成果

III-1 成木移植試験

主に昭和49、50、51年およびその前2~3年の予備試験の期間を通じ、多数の成木緑化樹（約20種類150本）について、あぜシートとパークを用いた移植試験を実施した結果、大変効果的と思われる二つの新しい移植方法を見出し、林試A法およびB法と名付けた。

また、林業試験場機械化部の助力を得て、成木移植のさいの機械導入による省力化について2、3の予備的試験も行なった。

以下これらの試験について実施した概要ならびに結果を説明することにする。

1 林試一A法による移植方法

本方法は、根回し(鉢取り)のさい、根鉢の周囲をあぜシートとパーク堆肥で囲む方法であって、その順序をしめすと、

(1) 選木

山取り木の選木に当たっては、目的に沿った強健木を選ぶことは勿論であるが、傾斜土壌、基岩、方位などの見地から、山取り後崩壊の心配のない場所を選ぶとともに、移植、運搬の困難な場所は避けることにした。

(2) 時期

根廻し、即ち鉢取りの時期は樹種によって適期を異にすることは勿論であるが、おおまかに述べると、落葉樹(落葉針葉樹も含む)は落葉の時期の11月から12月中旬まで、次いで2月から3月の上旬まで、常緑広葉樹は梅雨時、5、6月の2カ月、次いで9月から10月、常緑針葉樹は3月から4月上旬、次いで9月下旬から10月下旬までは、移植あるいは根廻しの好期とされているが、本試験では年間を通じて、その可能性を検討した。

(3) 林試一A法の具体的実施方法

本方法は、最初の操作はこれまでの成木の根廻しに準ずるもので、その概要是

イ 鉢取り一選木したら、根元の周囲の雑草を刈り払って鉢取りを行なう。

根鉢(宿土あるいは根盤ともいわれるが、根廻しのさいの、樹木の根を含めた鉢型の土の部分を指し、単に鉢ともいわれている。英語でroot ballといふ)の直径は、普通根元直径の4~5倍とされているが、新らしい山取りの方法では、根鉢の周囲をパーク堆肥で囲むので、根元直径の3倍を原則とする。

根元を中心とする鉢取りの外周が決ったら、外周に沿って、スコップ、山ぐわ、つるはしなどで、人が入れる程度の巾50cmぐらいの溝を掘り下げ、できれば底土も主根が剥皮できる程度に取り除く。鉢の深さは根の形状、土質などを考慮して根元直径の1.5~2.5倍とする。なお海岸のような砂質土壌で根鉢の壊れやすい場所では、事前に根元の周囲の土壤に灌水して十分湿らせておく。

ロ 根の処理一溝を掘るさい根鉢の外に出ている細根は、その都度剪定鉄で取り除き、放射線状に延びている側根のうち、約半数の太い側根は、木を安定させる支え根として残し、他は鉢の側面で、のこや剪定鉄で切断して取り除く。出来れば切断面は小刀で切り返して、滑らかにしておく。主根も複数のときは1本を残して除去する。大木で、根の

切断が樹勢に著しい影響を与える恐れがある場合、又は不安定になって危険の恐れがある場合は、支え根は殆んど残して、後述の剥皮および発根促進を行なって、十分不定根の発生が見られた移植の時期に切断、除去する。

つぎに根鉢の外に出ている残した支え根と主根については、根鉢に接して外側に10~15cmの間隔で、根の周囲に小刀か小型のかまで切れ目を入れて、真皮まできれいに剥ぎとる(リングング)。

剥皮された根は、先端から地中の養分を吸収し、木質部を通じて樹体内に養分を送付するが、樹皮の下降は剥皮部の上端部で阻止され、根の伸長は衰えるが、剥皮上端部で不定根の発生が促進されるものである。これまでの操作は従来の山取り方法に、ほぼ準ずるものである。

ハ 発根促進剤の処理一発根しにくい樹種、老衰木、貴重木については、発根促進剤であるインドール酢酸やN-2,000(9-ベンジルアデニン、注1参照)を1~10万分の1の濃度にうすめた軟膏(ラノリンベイスト)や水溶液を、根の剥皮部あるいは切断面に塗布あるいは噴霧する。

ニ あぜシートとパーク堆肥の利用一以上の処理が終わったら、根鉢の側面から10~15cmの間隔を開けて、あぜシート(注2参照)で根鉢の周囲を囲む(図-1)。つぎに根鉢とあぜシートの間に湿ったパーク堆肥(幾分荒目のもの、注3参照)を埋め込み、シートの外側は堀り下げた土で埋めもどす。シートは地表から5cmほど上に出るようにし、出た表層部はパーク堆肥で被覆(マルチング)する。なおあぜシートで根鉢を囲むさい、竹の棒を内側から挿してシートを支えれば、シートと鉢の間隔は開かず一定に保たれて、パーク堆肥の量は節約できる。

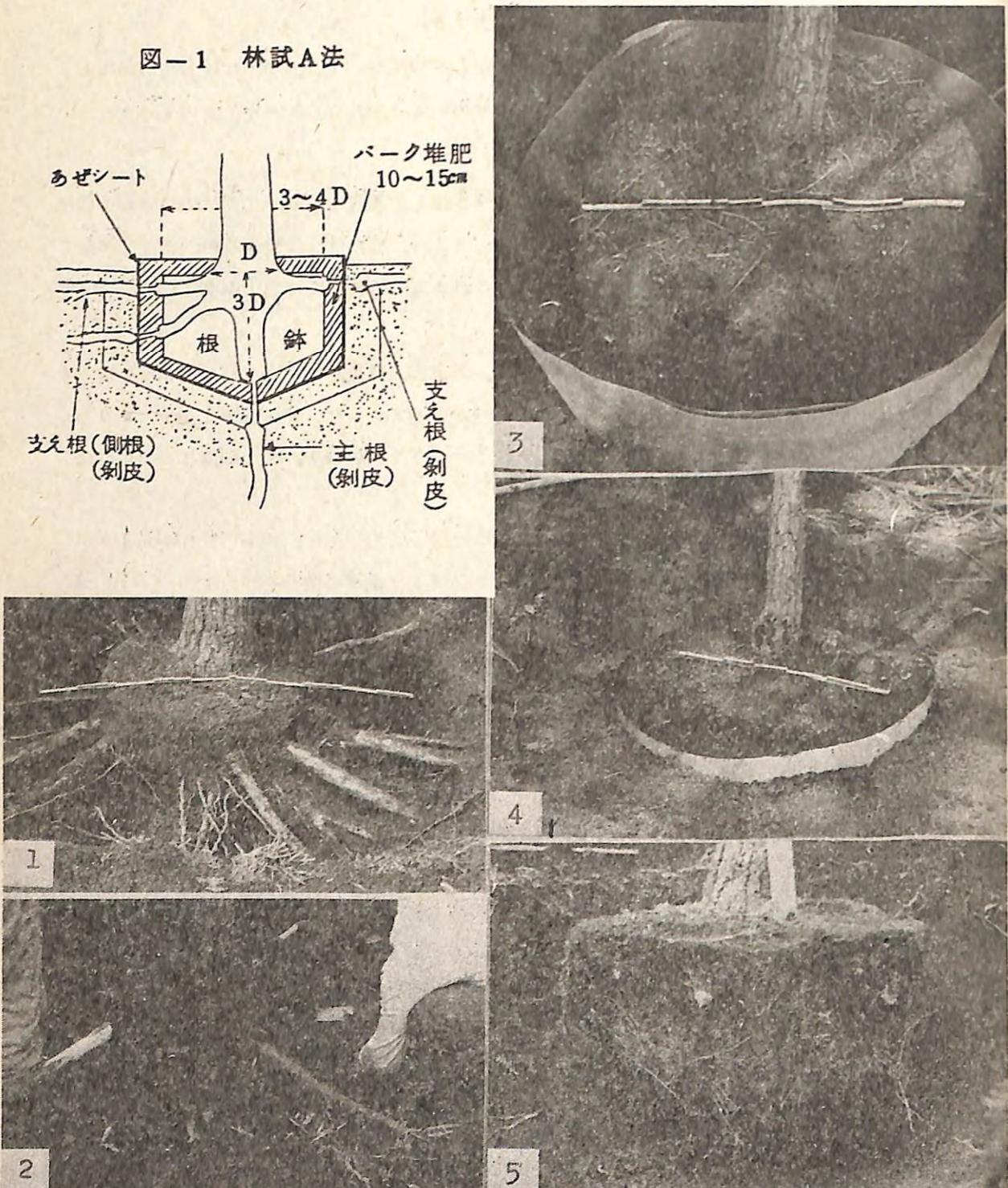
根元直径20cmの木で、パーク堆肥が60~80kg、あぜシート1.5m、40cmの木で、パーク堆肥200~250kg、あぜシート5m(2段重ね)くらいが必要である。

ホ 枝葉の除去、支柱立て、その他一普通山取りのさいは、鉢取りが完了したら、常緑樹で3分の2、落葉樹で3分の1くらいの枝葉を根とバランスをとるために除去するが、本方法では根鉢の周囲を湿ったパークの堆肥で囲んでるので、枝葉の除去は整枝の程度に止める。

根回しした山取り木は、普通支え根が半数近くに減っていて風倒しやすいので、簡単な支柱またはビニール線、鉄線などで安定させる。なお枝や幹などとの接触部に、杉の皮、硬質スポンジ板などを傷当てとして挟んで、木の損傷を防止する。

付 図 1

図-1 林試A法



普通の山取りでは、鉢取り完了後灌水は行なわれないが、根鉢の周囲をへこませて水鉢を設けておき、また周囲の刈り取った草や粗だは、根元のまわりに敷いて、乾燥するのを防止する。

(4) 掘り取り(移植)

鉢取りを完了した山取り木は、そのまま1年間(時には2~3年間)くらい放置して、時折りあぜシートを少しあくって、根鉢に十分不定根が回ったころ掘り取って移植する。掘り取りの時期は、十分根が回っておれば、盛夏や嚴冬を除けば何時でも行なえるが、貴重木などでは、根回しの時期に準ずる方が安全である。

従来の山取りでは、根鉢の側面を再び掘り起として、残した支え根を切断し、鉢土の崩れを防ぐため、たる巻きと称して根鉢の周囲および上、下を堅く縄掛けした後、主根を切断してから移植するので、かなりの技術が必要である。

あぜシートとバーグ堆肥を用いた新しい山取り方法では、ただあぜシートの外側を縄掛けするだけで移植できる。なお、鉢の底土が崩れる恐れがある時には、菰かシートなどで底を包んでから縄掛けを行なう。新しい方法では、根鉢の周囲に新生根の発生が著しく、かつ新根が周囲を堅密に囲んでいるので、掘り取りは簡単で、根鉢の土崩れが少なく、また新生根の切断もないで、ほとんど年間を通じて移植が可能である。

(5) 運搬、仮植、定植

山取り木を掘り取った後は、できるだけ早く運搬して、根鉢や樹体の乾燥を防止する。枝張りの大きい木は、縄で縛りあるいは菰でつんで小さくし、枝、幹に圧力のかかる部分に傷当てをして運搬中の損傷を少なくする。

人力には限度があるので、150kg以上の山取り木の運搬、植栽には極力機械力(チェーン付三叉、クレーン付自動車、フォークリフト、ミニバックホー、ツリースペード付トラクター、場合によってはヘリコプターなど)を活用する。植え穴は事前に根鉢より多少大きめに掘っておき、木が到着すると同時に植え込む。なお植え穴の底が乾燥しているときは、灌水して湿らせてから植え込む。定植の場合は、樹形、周囲の環境を考慮して、配置することは勿論である。

また樹形がまだ整っていない山取り木は、植込みあるいは養生畑に2~3年仮植して、手を入れてから定植するのが普通である。高い山地から貴重木を山取りするさいには、低地の気候にならすため、山麓の植込みにしばらく仮植あるいは養生させることも必要である。

付 図 2

定植（時には仮植）した後堅固な支柱を設け、周囲に水鉢を切って十分灌水する。

(6) 林試-A 法の得失

本法を、従来の山取り方法と比較してみると、

- a 根鉢が小さいので、山から持出す土壤の量が少ない。
- b 根回しおよび移植の時期の巾が広い。
- c 鉢取り後、据置きの時間が短縮できる（新生根の発生および根鉢に回るのが早い）。
- d 枝葉の除去量が少ないので、根詰めを経ずに、直ちに緑化樹として利用できる。
- e 移植が安全、容易で活着がよい。

しかし、反面パーク堆肥やあぜシートなどの代金として、1本当り 2,000~4,000 円余分に費用がかかるので、ある程度価値のある木であることが必要となる。

2 林試-B 法による移植方法

本方法はまだ研究途上の根回し方法であるが、2, 3 の樹種の成木移植では、良好な結果が得られているので一応取まとめたものである。あぜシートとパーク堆肥を用いる点は A 法と同じであるが、根鉢の土をパーク堆肥と置き換えるため、山の土を全く持ち出さない山取り方法として特色が見られる。

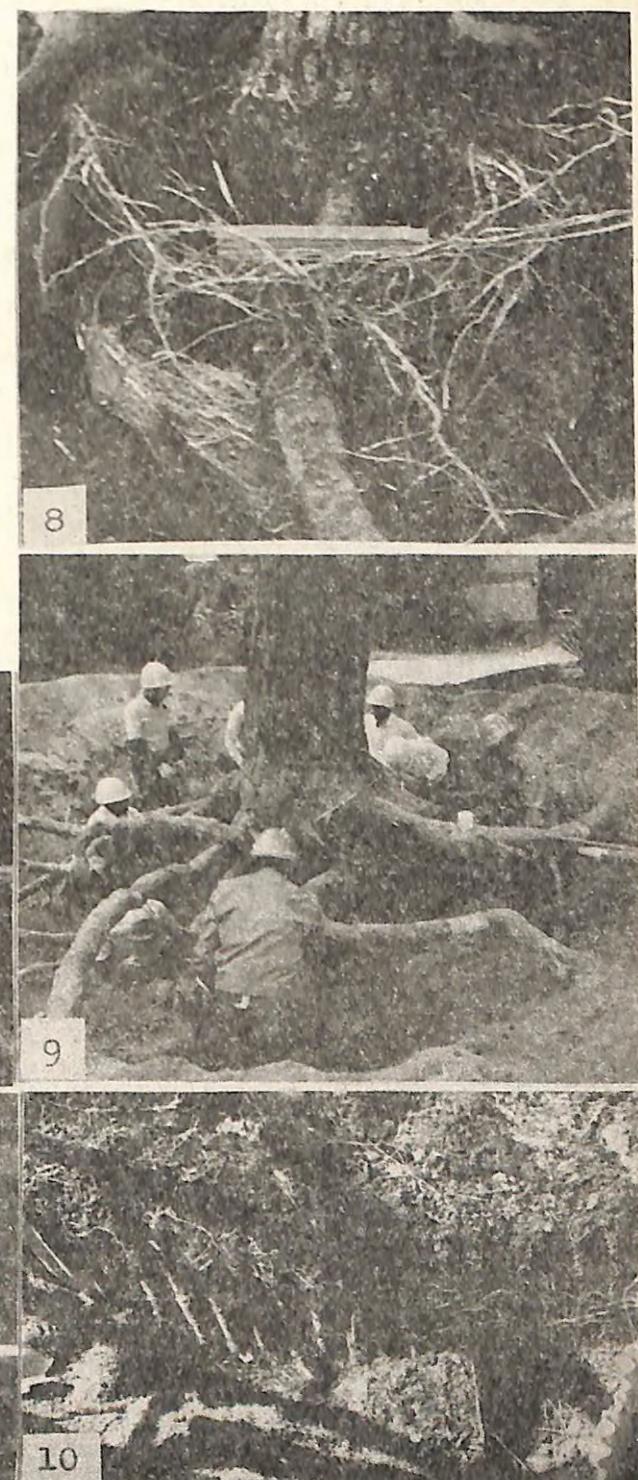
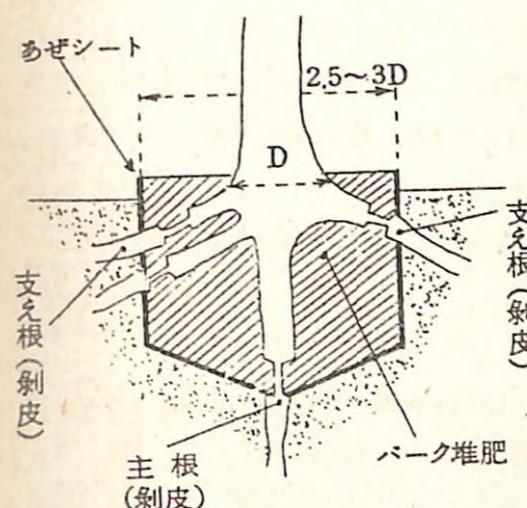
根回しの時期は、一般的適期に行なってもよいが、できれば発根が開始する暫く前、普通 3 月から 4 月の始め頃が好ましい。

供試木（普通根元直径 20 ~ 30 cm, これまでクロマツ、ケヤキ、サクラなどを対象とした）の根ぎわおよび直下の土を掘り取って根株を露出させ、支え根の大部分および主根は残して、他の邪魔になる細根は切断、除去する。つぎに残した支え根、主根には根元に近い部分で輪状剥皮（リングング）を行なう。引続いて根の剥皮した部分および切断面に N-2,000 の 10 万分の 1 濃度のラノリンペイストを塗布し、その上を一重のガーゼで軽くつつむ。つぎに根株を中心として、パーク堆肥を投入するため、円形（根本直径の 2.5 ~ 3.5 倍）にあぜシートで囲み、その中を湿ったパーク堆肥で埋め、あぜシートの外周は掘り土で埋め戻す。なお、あぜシートを地表 5 cm くらい出るようにしてその部分もパーク堆肥で満たすようする（図-2 参照）。

パーク堆肥そのものも大変発根促進の効果をもち、しかもその上剥皮や N-2,000 塗布などの発根促進処理が施されているので、樹種によっては、1 年以内に鉢型のパーク堆肥内に著しい新根の発生が期待されている。

根鉢に十分新根が回った山取り木は掘り起として、あぜシートを除き、根鉢の外側で支

図-2 林試 B 法



え根および主根を切り落して移植する。

このようにして山取りした成木は、地上部に比べて根鉢が小さい上に、軽くて安定が悪いので、定植のさいには十分根が拡がるまで厳重な支柱を施して、木の安定をはかるようとする。

本方法で山取りした木は、支柱による保持の問題が解決すれば、軽量を必要とする屋上用の成木緑化樹あるいは水耕培養用緑化樹としても好ましいものと思われる。林業試験場では、現在引き続き本方法による山取り試験を、各府県の林試と共同で、各種の緑化樹種について実施中で、また移植後の管理方法について検討中である。

なおこの移植法は、海岸砂地のクロマツ大径木など、砂質で鉢取りが出来ない場合の移植は、大きな期待がもたれている。

3. 機械力導入による移植試験

前述の、林試A法及びB法による移植試験のほか、昭和49年、50年度は、主にA法に、機械を導入して次の成木移植試験を実施して、その省力化の検討を行なった。

(1) ミニバックホー導入による移植

本移植試験は、林業試験場機械化部（梅田前部長、上田科長、小沼室長）の協力を得て、昭和49年3月から50年4月にわたって行なった。

対象木としては、南多摩ニュータウンの造成予定地の、傾斜約20度の山腹に自生している根元直径20～35cmの、主にコナラとクスギよりなる総計60本を選び、鉢取りの直径は根元直径の3倍内外とし、根鉢外周の溝堀りには溝堀り機械ミニバックホーを用いて、以下の3種類の鉢取りを実施した。

イ 根鉢の両側の溝を機械で堀り、前後は人力で鉢取りし、根鉢をあぜシートとパーク堆肥で囲む方法

ロ 機械のみを用いて、根鉢の周囲を三角形又は四角形に溝堀りして鉢取りを行ない、根鉢をあぜシートとパーク堆肥で囲む方法。

ハ A法による（すべて人力）

以上の3方法を比較してみると、ロの機械で溝堀りをした場合は、ハの人力のみによる場合に比べて溝堀りでは約3～4倍、全部鉢取りを完了する場合は1.5～2倍の作業能率が期待された。しかし本試験は、まだ機械の操作に十分習得していない場合の結果なので、十分熟練した場合は、より大きな効果が期待されるものと思われた。なお機械の償却費などを考慮すると、機械利用の場合は、人力の場合に比べて3倍以上の能率の向上がないと、

経済的に引き合わないようである。

4. 成木移植の実施例

これまでに、主に上述の移植方法で実施した成木移植の事例をあげると以下のようなある。

(1) クロマツ成木移植（赤沼試験地）

本試験は、予備試験の一つとして、クロマツ成木10本（15年生、根元直径20～25cm、樹高15m内外）について、47年4月、A法ならびに慣行法によって根廻しを行ない、48年5月発根調査および移植を行なった。A法は慣行法に比べて根鉢における新根の回りが旺盛で、移植後の生長も良好であった。

(2) クロマツ成木移植（赤沼試験地）

本試験は、N-2,000発根促進剤を併用したB法による移植試験であって、1と同じ場所の試験木6本を選び、昭和47年4月11日に鉢取りを行ない、48年4月20日に発根状態の調査および移植を行なった。N-2,000処理のB法による根鉢では、同じ条件で、N-2,000を塗布しなかった根鉢にくらべて10倍近くの新根の発生がみられた。

(3) ツバキ、サクラのマルチ（浅川実験林）

浅川実験林内のツバキ老木50本、多少衰弱がみられた5～8年生サクラ約100本について、昭和48年5月1日に、1本当りそれぞれ20kgのパーク堆肥のマルチングを行なった。49年の5月の調査では、マルチ層に新根の著しい発生がみられ、とくにサクラでは、根ぎわを根頭癌腫病などによって壞疽を生じていた部分の回復したものが認められた。

(4) ケヤキ根廻し（前橋営林署管内）

本試験は、樹令40年生内外のケヤキ6本について、B法による鉢取りを行ない、N-2,000処理の効果を調査したもので、昭和48年5月28日に鉢取り実施、翌年5月28日調査、無処理区は殆んど発根がみられなかつたが、薬品処理区はかなり新根の発生がみられた。しかし日陰になっている試験木は発根が不良であった。

(5) サワラ、ヒノキ根廻し（浅川実験林内狭間苗畠）

約25年生サワラ、ヒノキ各6本に、B法による鉢取りを行ない、半数にN-2,000処理を行なって発根促進効果を調査した。昭和48年7月23日に鉢取りし、翌年7月調査を行なつたが、処理区は無処理区に比べて2～3倍の発根がみられ、一部のものは移植に供した。

(6) サクラのマルチ（浅川実験林）

前年度実施した結果が良好だったので、昭和49年3月の中、下旬にわたって、桜展示林内の衰弱し始めた7～8年生のサクラ500本に、樹勢回復処理として、1本当り20kgのパーク堆肥を根の周囲にマルチした。2年後の51年3月の調査では、マルチ区では樹勢の回復がみられ、殆んど枯死木は認められていない。

(7) 落葉広葉樹の移植試験

本移植試験は多摩ニュータウンの約20年生内外のコナラ、クヌギ80本を対象とし、ミニバックホー付トラクターで根鉢の溝を掘り、A法によって鉢取りを行なった。なお一部についてはN-2,000およびペーター・インドール酢酸処理を実施した。根廻しは昭和49年の3月下旬に実施し、50年の3月下旬発根調査（枯死木なし）を行なった後、約3km離れた植溜めにツリースペードで穴を掘って仮植した。この詳細については現在取りまとめ中であるが、移植木は、移植後1年を経過した現在でも、枯死木は殆んどみられていない。

(8) アカマツ大径木の移植（浅川実験林）

浅川実験林入口の、アカマツ（樹高7m、胸高直径35cm）について、昭和49年6月6日A法による根回しを行なった。昭和50年3月17日の時点では、根鉢の新根の廻りは十分なので、同日移植を実施、現在移植後1年以上を経過したが健全な生長が認められている。

(9) クヌギ、ケヤキ、クスの根廻し（浅川実験林）

約30年生のクヌギ、ケヤキ、クス各3本について、A法による根回しを、昭和49年8月29日に行なった。盛夏に実施したにも拘わらず枯死するものもなく、クヌギ、クスは、50年8月の調査では、既に移植が可能なほど根鉢に新根が回っていた。ケヤキは幾分劣り、移植までには、更に1カ年が必要と思われた。

(10) ウバメガシ、ヤマモモ、クスの移植（東京営林局管内）

昭和50年3月26日河津営林署管内でクス9本（樹高5～8m、胸高直径15cm内外）、同5月29日浜松営林署管内でヤマモモ4本（樹高8m内外、胸高直径20cm内外）、5月29日に掛川営林署管内でウバメガシ4本（樹高8m内外、胸高直径25～20cm）につき、主にA法、B法（一部N-2,000処理）により鉢取りを実施した。51年3月の中間調査では、N-2,000処理の中に、とくに発根良好なものがみられた。

(11) その他の実施事項

そのほか昭和50年上旬には香川県津田町の海岸クロマツ大径木（根元直径50～100

cm、樹高150～200年、）29本の移植をB法により実施中であるが、鉢取後1年目の根鉢における新根の廻りは大変良好である。

III-2 緑化樹の樹勢回復試験

樹勢の衰退には老衰による場合もあるが、多くは立地や環境の悪化が衰弱を早めており、その原因にも病害虫、肥料欠乏、気象の害、人為の害など複雑多岐で、単独より複数の原因で衰弱し枯死する場合が多い。ここでは個々の原因を対象とした対策は別にして、いわゆる衰弱した樹木の若返り方法として、昭和49、50、51年にわたって実施して得られた新しい樹勢回復法の2、3を紹介する。

1. 発根促進剤による樹勢回復法

植物生長ホルモン（オーキシン、ジベレリン、サイトカイン、アブシジン、エチレンなど）を利用して、植物の花芽、カルス、不定根などの器管の発生を抑制したり促進させることは、組織培養や育種、園芸分野で既に実用化されており、花木のさし木や根の切口の発根促進には、オーキシン類（ α -ナフタレン酢酸、 β -インドール酢酸など）などの処理が古くから行なわれている。

樹木の衰退は、生理的には根の活動が弱って起きるため、養分の吸収能力の強い新生根を多数形成させることが、樹勢回復の最良の手段とみなされる。

赤沼試験地における試験の1例として、15年生クロマツの根回しのさい、根元に近接した支柱根の剥皮部および切断面に9-ペンジルアデニン（サイトカイン類に属する化合物）のペースト（軟膏、濃度10万分の1）を塗布したものと、しないものについて処理後約1年後に不定根の形成状態を比較調査したところ、処理木では、無処理木の10倍（1カ所当たり24本対2.3本）、切断面で5倍（1カ所当たり15.2本対7.2本）の不定根の発生が見られ、不定根の長さの総計も、剥皮で10倍（270.9cm対268.2cm）、切断面で3倍（147.6cm対48.0cm）と著しい発根促進の効果が認められた。なお同様な発根促進効果がサクラの成木についても観察されている。

2. パーク堆肥のマルチ（地上被覆）による樹勢回復法

わら、青草、落葉などを周囲に敷きつめる（マルチ）ことによって、衰弱木の樹勢回復を計ることは、園芸分野の果樹類、チャ、クワなどの栽培で古くから行なわれてきたが、最近の有機質（わら類）と労働力の不足からパークやおが屑堆肥のマルチが注目されている。

林業試験場では、パーク堆肥の開発を行なって来たが、昭和48、49、50年にわたり樹勢の衰退した樹木に対して、パーク堆肥のマルチの方法とその効果を調査中で、これまで

多くの場合極めて良好な結果が得られている。

マルチの方法としては、衰退した樹木の樹冠下の地表面に、木の大きさに応じて5～15cmの厚さに、湿ったパーク堆肥（3%くらい溶成肥料を加えたものが好ましい）を敷きつめる方法であるが、土の表層3～5cmくらいにあらかじめレーキなどで、根を傷つけないように掻き起して、堆肥が直接根に触れるようにする。この外堆肥の施与方法としては、根の周囲や幹に対して放射状に溝を掘って埋め込む方法も行なわれている。

マルチは、時期を選ばずに実施できるが、樹木の活動が始まる前が効果的のようである。土地が傾斜していたり、風当たりの強い所でマルチを行なう時は、周囲に木わくあるいは竹柵を設け、時には上表に土をかぶせるか、わらで覆って、その上を竹桿などで押えることが必要である。

マルチの大きな効果は、地表面に適当な水分が保持され、堆肥施与による土壤の物理・化学的・微生物的改善によって、マルチ層に新根の発生が促進されることで、普通1、2年で著しい樹勢の回復が見られている。なお、パーク堆肥層に著しく新根の見られる1つの理由として、堆肥中の微生物の分解によって生じた核酸の誘導体も関与するものと推定される。

注1 N-2,000

N-2,000とは、9・ベンジル・アデニンの別名（製薬会社の記号名）で、これまで植物ホルモン的效果がないとされていたが、この度の研究の結果、成木の発根促進効果のあることが認められた。本剤はこの他、苗の活着促進、落葉防止、寒害防止などの効果も期待されている。しかしこれは試験の段階のものなので、製品としては、現在市販されていない。

注2 あぜシート

水田のあぜの漏水などを防ぐための硬質塩化ビニール製のシートで、ここでは厚さ0.4mm、巾30cm、長さ50mが一巻となっているものを適当な長さに切って使用した。あぜシートは根鉢の周囲を囲んで、不定根や根の生長をシート内に限定するために用いるものなので、この目的に添うものなら薄手のベニア板やブリキ板なども代用できるが、移植のさい外部から繩掛けできるものが望ましい。網目のものは細根が外部に出るので好ましくない。

注3 パーク堆肥あるいはおが屑堆肥

樹皮やおが屑は最近公害物質の一つとしてその処置が大きな問題となっているが、林業試験場では既に20年ほど前から、これらの木材廃材を堆肥化することに成功し、現在大

手のバルブ工場、木材加工工場、外材輸入港の木材団地などからも、林業試験場開発の方法で生産されたいろいろの商品名の木質堆肥が発売されており、現在年産20万トンくらいに達している。これらは堆肥に代わる有機質土壤改良剤として注目され、最近農、園芸、果樹の分野に著しい伸びがみられており、とくに緑化樹の鉢取り、移植、老樹や衰弱木の樹勢回復（マルチングなど）、ゴルフ場の肥料などに広く利用されるようになった。

その製造方法は、いづれも類似したもので、例えばパーク堆肥では、内地産広葉樹や外国産針葉樹（米ツガ、米マツなど）の樹皮を粉碎したものに、5%内外の鶏糞と2%内外の尿素あるいは硫酸を混合し、水分を5.5～5.8%に調整して堆積した後、摂氏60度以上で発熱発酵させ、途中2～3回切返しを行なって、3～4ヶ月で堆肥化したものである。

完熟した木質堆肥の多くは、乾物でチソ1.0～1.5%，リン酸0.5～1.0%，カリ0.5%内外を含み、酸度（水）は6.0～6.5の間を示している。これらのパーク堆肥は普通20kgのビニール袋入りで市販されている。最近いろいろな名前の市販品が出ているが、中には悪臭のあるもの（水分の多いものに見られる）、酸度が7.5以上ある未分解の不良品のものも見られるので、使用前に生物テスト、即ち5寸（約15cm）鉢に堆肥を入れて、廿日大根をまき、2～3週間発育状態を調査して、良否を判定後購入または使用されることが望ましい。

（取まとめ責任者 植村誠次）