

林木育種情報

No.12
2013.3

法律により普及促進される「特に優良な種苗」

林木育種センター審議役 渡邊 聡

森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法（以下「間伐特措法という」）の一部を改正する法律案が3月8日に閣議決定されました。この法律に林木育種の成果が取り込まれています。

この間伐特措法は、地球温暖化対策としての間伐を促進するため、間伐の実施主体である市町村に対して財政支援を行うことを目的としたもので、当初平成24年度までの法律となっていました。しかし、地球温暖化対策は引き続き喫緊の課題であり、国際的な取組が継続されている中、間伐特措法による間伐の促進は継続して実施することが求められ、さらに、今後の伐期を迎える森林の更新には成長等が優れた種苗を用いることにより、森林の二酸化炭素吸収能力を向上させ、森林が地球温暖化対策に果たす役割を強化させることが必要とされました。

このようなことから、改正された間伐特措法では、成長等に優れた「特に優良な種苗」が早期に普及し、森林整備に利用できるような措置が講じられています。法律では「特に優良な種苗」が具体的にどのような種苗であるかを特定していませんが、エリートツリーなど林木育種により開発された特に成長のよい種苗がその対

象となるものと思われます。

具体的には、温暖化対策として「特に優良な種苗」の普及を早期に行う必要性から、これまで主として都道府県が行ってきた採種園や採穂園の経営について、民間によるものも促進させることとして、都道府県から認定を受けた民間事業者については、採種園の母樹の増殖のために、無利子である林業・木材産業改善資金に償還期間等の特例を設けて優遇することとなっています。

このような法律による動きを踏まえて、林木育種センターとしては、これらのニーズにも対応できるよう原種生産に努めていくことが必要となっています。

国会での審議はこれからですが、「特に優良な種苗」は林木育種により開発されたものとなると思われることから、「特に優良な種苗」の普及促進が国会によって認められるということは、チョット強引かもしれませんが、国会すなわち国民が林木育種に対して評価を行ったと考えてよいのではないかと思います。

いずれにしても、林木育種における研究・開発の成果が社会で活用されている証であり、関係者としては、そのことに素直に喜びたいと思います。

【紙面紹介】

法律により普及促進される「特に優良な種苗」・・・	1	絶滅危惧薬用樹種ワダツミノキの成分と組織培養・・・	6
平成24年度に開発した新品種……………	2	DNA分析から考えるシラカンバの遺伝資源管理・・・	8
先進国の林木育種事情の状況について……………	4	平成24年度林木育種成果発表会を開催……………	10



平成 24 年度に開発した新品種

はじめに

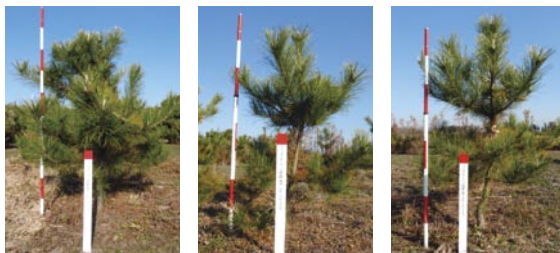
森林総合研究所林木育種センターは「森林・林業・木材産業分野の研究・技術戦略」、さらには平成 23 年から 27 年までの 5 カ年間の事業計画を示した「中期計画」を踏まえ、①材質に優れた品種等の林業再生に資するための品種、②花粉症対策品種やマツノザイセンチュウ抵抗性品種等の国土・環境保全に資するための品種を対象にして、新品種の開発を進めております。

平成 24 年度は抵抗性品種同士を交配して育成した F_1 (交雑 1 代) から抵抗性がより高いマツノザイセンチュウ抵抗性クロマツ品種 5 品種を開発したのをはじめとし、合計 49 品種を開発することができました。

平成 24 年度に開発された新品種の概要を次に紹介します。

1. マツノザイセンチュウ抵抗性品種

アカマツ、クロマツは海岸部の環境の保全や里山等のわが国の景観を特徴付ける重要な要素であるだけでなく、木材を利用する上でも重要な樹種です。しかし、明治時代に九州地方で始まったアカマツ、クロマツ林の集団的枯損害によって我が国のマツ林は危機的な状況にあります。この枯損害の原因がマツノザイセンチュウであることが徳重らによって明らかにされたことから、1978 年にマツノザイセンチュウ抵



熊本（合志）
クロマツ 5 号 熊本（合志）
クロマツ 6 号 熊本（合志）
クロマツ 7 号

写真 1 抵抗性品種の F_1 から開発した抵抗性がより高いマツノザイセンチュウ抵抗性クロマツ品種

抗性品種の開発が始まりました。これまでに開発された品種は平成 24 年 3 月 31 日現在でアカマツが 208 品種、クロマツが 110 品種で海岸保安林の再生・維持や景観の保全に活用されています。また、「東日本大震災」で失われた海岸林の再生に対応した抵抗性品種の苗木を増産するための方策が林木育種センター・育種場と当該県との連携で進められているところです。

林木育種センターでは、激害地からの候補木の選抜、これらの種子や穂による苗木の育成とそれらへのマツノザイセンチュウの接種検定を継続して進めており、平成 24 年度は関東育種基本区でアカマツ 2 品種、クロマツ 3 品種、計 5 品種、関西育種基本区でアカマツ 7 品種、クロマツ 10 品種、計 17 品種、計 22 品種を開発しました(表 2、表 3)。特に関西育種基本区では、開発の促進が求められていた日本海側のクロマツ抵抗性品種を 10 品種開発することができました。

また、九州育種基本区ではクロマツ抵抗性品種同士を交配して育成した F_1 の接種検定を進め、第 2 世代のマツノザイセンチュウ抵抗性クロマツ品種を 5 品種開発しました。これらはこれまでの接種検定法では全く枯れないなど、これまでの抵抗性品種よりも高い抵抗性を示しており、より効果的な海岸林の再生に寄与することが期待できます(写真 1)。

このように、アカマツ、クロマツ合わせて 27 品種のマツノザイセンチュウ抵抗性品種を開発しており、これらは我が国の国土保全に資することが期待されます。

2. 初期成長に優れたスギ品種

近年のグローバル化による欧米諸国等との国際競争とこれにつながる木材価格の低迷などによって、我が国の林業は厳しい状況にあります。そこで、経営コストの低減を図り、我が国林業の競争力の向上が求められています。下刈りコストは特に負担が大きく、下草の繁茂が激しい

九州地方等では造林経費の40%前後を占めています。そこで、幼齢期の成長に優れた苗木を植えることで、早い時期に下刈りを終了させてコストの低減を図る動きがあります。このような場面では、現在開発が進むエリートツリー(第2世代以降の精英樹)への期待が大きいところですが、全国各地でくまなく利用できるようになるまでには今しばらくの時間が必要です。そこで、林木育種センターでは、エリートツリーが一般的になるまでのつなぎとして、現在実用されている第一世代の精英樹の中で特に初期の成長に優れているものを選抜し、下刈りコストの削減等に寄与することをねらいました。すなわち、5年次の成長データを主体として精英樹を評価し、24年度は九州育種基本区で22品種の初期成長に優れたスギ品種を開発しました(表1)。これらは、直ちに利用することが可能なので、下刈りコストの削減等への速やかな寄与が期待できます。

(育種部 育種第一課 藤澤義武)

表1 初期成長に優れたスギ品種

育種基本区	番号	選 抜 地	品 種 名
九 州	1	福 岡 県	県八女9号
	2	福 岡 県	県八女12号
	3	熊 本 県	県球磨5号
	4	大 分 県	県臼杵14号
	5	大 分 県	県竹田10号
	6	大 分 県	県日田2号
	7	大 分 県	県日田15号
	8	宮 崎 県	県東臼杵5号
	9	宮 崎 県	県東臼杵7号
	10	宮 崎 県	県西臼杵5号
	11	宮 崎 県	県児湯3号
	12	宮 崎 県	綾署2号
	13	宮 崎 県	綾署3号
	14	鹿児島県	県始良3号
	15	鹿児島県	県始良6号
	16	鹿児島県	県始良16号
	17	鹿児島県	県始良20号
	18	鹿児島県	県始良22号
	19	鹿児島県	県肝属1号
	20	鹿児島県	県川辺1号
	21	鹿児島県	県日置2号
	22	鹿児島県	県曾於1号

表2 アカマツのマツノザイセンチュウ抵抗性品種

育種基本区	番号	選抜地	品種名
関 東	1	栃 木	マツノザイセンチュウ抵抗性 栃木(佐野)アカマツ87号
	2	栃 木	マツノザイセンチュウ抵抗性 栃木(那須)アカマツ36号
関 西	1	京 都	マツノザイセンチュウ抵抗性 京都(京北)アカマツ2号
	2	京 都	マツノザイセンチュウ抵抗性 京都(京北)アカマツ7号
	3	京 都	マツノザイセンチュウ抵抗性 京都(京北)アカマツ9号
	4	京 都	マツノザイセンチュウ抵抗性 京都(京北)アカマツ10号
	5	京 都	マツノザイセンチュウ抵抗性 京都(福知山)アカマツ2号
	6	京 都	マツノザイセンチュウ抵抗性 京都(福知山)アカマツ5号
	7	京 都	マツノザイセンチュウ抵抗性 京都(福知山)アカマツ6号

表3 クロマツのマツノザイセンチュウ抵抗性品種

育種基本区	番号	選抜地	品種名
関 東	1	愛 知	マツノザイセンチュウ抵抗性 愛知(岡崎)クロマツ25号
	2	愛 知	マツノザイセンチュウ抵抗性 愛知(岡崎)クロマツ34号
	3	愛 知	マツノザイセンチュウ抵抗性 愛知(岡崎)クロマツ35号
関 西	1	石 川	マツノザイセンチュウ抵抗性 石川(加賀)クロマツ387号
	2	石 川	マツノザイセンチュウ抵抗性 石川(加賀)クロマツ388号
	3	石 川	マツノザイセンチュウ抵抗性 石川(志賀)クロマツ396号
	4	鳥 取	マツノザイセンチュウ抵抗性 鳥取(福部)クロマツ51号
	5	鳥 取	マツノザイセンチュウ抵抗性 鳥取(福部)クロマツ54号
	6	鳥 取	マツノザイセンチュウ抵抗性 鳥取(福部)クロマツ60号
	7	鳥 取	マツノザイセンチュウ抵抗性 鳥取(福部)クロマツ61号
	8	鳥 取	マツノザイセンチュウ抵抗性 鳥取(福部)クロマツ71号
	9	鳥 取	マツノザイセンチュウ抵抗性 鳥根(湖陵)クロマツ60号
	10	鳥 取	マツノザイセンチュウ抵抗性 鳥根(湖陵)クロマツ77号
九 州	1	熊 本	マツノザイセンチュウ抵抗性 熊本(合志)クロマツ3号
	2	熊 本	マツノザイセンチュウ抵抗性 熊本(合志)クロマツ4号
	3	熊 本	マツノザイセンチュウ抵抗性 熊本(合志)クロマツ5号
	4	熊 本	マツノザイセンチュウ抵抗性 熊本(合志)クロマツ6号
	5	熊 本	マツノザイセンチュウ抵抗性 熊本(合志)クロマツ7号

先進国の林木育種事情の状況について

はじめに

林木育種センターでは、平成 20 年に政府が公表した規制改革推進に関する答申を踏まえて、「我が国にとって参考となる、コスト削減に資する品種及び品種開発に関する情報の収集と提供」を行うべく先進各国の育種事情調査を実施してきました。これまで、大洋州、北米、欧州合わせて 10 カ国で調査を行い、その結果については、既に本誌や当センターのホームページ等で紹介しておりますが、林木育種等に関する主要事項について、各国間の比較を試み、これまでのまとめとしたいと思います。

1. 林木育種を担う組織

育種研究、採種園の運営等の主体は国により様々です。カナダ、ドイツ、フランス、フィンランドでは、政府など公的セクターの役割となっています。一方、米国、ニュージーランド、オーストラリアでは、民間主導、あるいは民間と大学や研究機関との連携が特徴的と言えます。

スウェーデンでは、森林研究所が開発した品種で林産企業が採種園を造成しています。森林研究所は、林産企業から実際にコンテナ苗生産に使う種子を預かり選別作業を行うなど、密接な連携が行われています。森林研究所自体は、大手林産企業や森林組合が役員会メンバーであり民間の組織です。予算については、産業界からの賦課金と政府からの援助で成り立っていますので、半官半民といったところでしょうか。

以上のように、国際競争力のある林業、林産業を擁する国であっても、すべてが民間主導ではなく、政府系機関が育種を担っている例が少なくないと言えるのではないかと思います。

こうした中で唯一例外的なのはオーストリアです。天然更新の比重が高いためか、連邦政府の研究機関に森林遺伝資源を扱う部門はあって

も育種の研究は実質的に行われておらず、また、林業界が実施に利用可能な採種園もごく限られているようです。

2. 林木育種の対象樹種、目的

育種研究の対象については、各国ともマツ属、トウヒ属、トガサワラ属など針葉樹が中心ですが、欧州を中心にバイオマスエネルギー用のポプラなど広葉樹にも力を入れてきている国があります。

育種の目的については、成長、材質に優れた品種を開発することがメインですが、マツノザイセンチュウ対策の育種はフランスカイガンショウが被害を受けているポルトガルで取組が始まっています。ほかにも樹病に対する抵抗性育種を行っている国があります。

3. 導入樹種の活用

我が国では専ら在来樹種の品種開発が進められていますが、多くの国では、外国産の樹種を導入し、林業生産に供しています。

代表例は、ニュージーランドの主要造林樹種であるラジアータマツ(マツ属)ですが、同じく北米産のベイマツ(トガサワラ属)は欧州やオーストラリアにも導入されています。スウェーデンでは北米からロジポールマツ(マツ属)を導入しています。スウェーデンでは、20 世紀前半における過伐により、U 字型の年齢分布となったため、安定的に資源量が確保できるよう、成長のよいロジポールマツをカナダから導入し、70 年代から 80 年代にかけて植栽しています。

我が国では、直ちに新たな樹種を導入する、あるいは樹種転換を図るといった必要性は乏しいように思われますが、将来における予期せぬニーズの変化等に対応できるよう、外国産樹種についても関心を持続続ける必要があるように

思われます。

こうした中で、導入育種そのものには当たらないかも知れませんが、北海道育種場でフィンランドの森林研究所とトウヒ属の雑種作出の共同研究を始めており、花粉の交換により先方のヨーロッパトウヒと北海道のアカエゾマツの交配試験を行っています。成長に優れた雑種が得られることを強く期待しているところです。

4. 次世代化の進展

各国共に次世代化を進めるために従来に比べ短期間での検定・選抜に取り組んでいます。対象とする樹種によりますが、ニュージーランドではラジアータマツについて、多くの形質につき、8年で検定林での選抜を行っています。こうした早期の選抜については、米国や北欧でも取組が進められています。

また、我が国を含め、これまでの林木育種では「世代」という括りで品種改良の進展度合いを捉えていますが、米国や北欧では、優良なものは世代を超えて交配し品種改良を行っている現状にあります。

当センターにおいては、こうした各国の次世代化の進展状況も踏まえて、育種期間の短縮(高速育種)を図り、初期成長に優れたエリートツリーの原種供給体制の整備に努めているところです。

5. 種苗生産

苗木生産については、コンテナ苗生産が国際的に主流になっていると考えられますが、ニュージーランド、米国では大規模造林のため裸苗の生産が依然として主要な役割を果たしており、どちらが選択されるかは最終的にはコストの問題と考えられます。

近年我が国でもコンテナによる苗木生産が増加してきていることから、オーストリアの現地調査で訪問したコンテナ苗生産会社から社長(博士号取得者)を講師として招き、技術検討会を開催しました。培地や施肥についての考え方が我が国で一般的に採用されているものとは

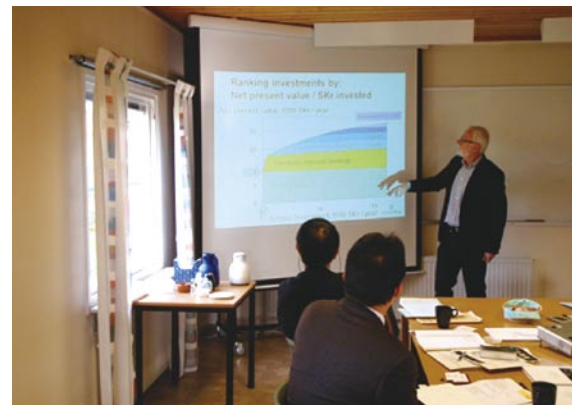
異なっており、有用な技術情報が共有できたのではないかと考えています。

おわりに

先進国育種事情調査を通じて、多くの先進国では林木育種の取組が積極的に行われていること、主体は政府、民間と様々であること、外国産の樹種も活用していること、育種期間を短縮し次世代化を強力に進めていること等が明らかになりました。これを受けて、林木育種センターでは、国内林業の活性化に向け、スギ等のエリートツリー原種供給に着手したほか、トウヒ属の雑種作出のための国際共同研究を進めています。

今後も機会を捉えて海外の林木育種情報の収集に努めてまいります。

(海外協力部 渡邊敬治)



スウェーデン森林研究所訪問(平成23年10月)

絶滅危惧薬用樹種ワダツミノキの成分と組織培養

1. ワダツミノキについて

ワダツミノキ (*Nothapodytes amamianus*) は、クロタキカズラ科クサミズキの変種で奄美大島中南部の山裾の近海地に生育する落葉小高木で、奄美大島で確認されるのはわずか 20 本程度で、環境省のレッドリストでは絶滅の危険性が最も高い絶滅危惧 IA に分類されています (写真-1)。

2004 年に新種として発表され¹⁾、抗ガン剤原料成分カンプトテシンを含むと言われていました。そこで、本研究では、有用薬用成分の培養生産と絶滅危惧種の保全の 2 つを同時に達成する目的でワダツミノキの成分分析と組織培養条件の検索を行いました。



写真-1 奄美大島に自生するワダツミノキ

2. ワダツミノキの薬用成分

ワダツミノキは奄美大島の固有種であり、同属のクサミズキと同様に抗ガン剤の半合成原料成分となるカンプトテシン (図-1) 及びその類縁体含有すると予想されました。しかしなが

ら、ワダツミノキ各部位におけるカンプトテシン含有率の詳細はこれまで不明でしたが、今回の研究により、0.03 ~ 0.3% の含有量があることが解りました。カンプトテシンは、抗癌剤のイリドデカンの原料となり、現在イリドデカンの年間販売額は世界で約 1,000 億円です。主に中国からカンレンボク由来のカンプトテシンが輸入されていますが、現地ではカンレンボクの過伐採が進み問題になっています。また、レアアース問題と同様に、いつ輸出がストップするかも知れない危険をはらんでいるので、安定原料供給の観点から、国内に栽培場を持つことが望まれています。

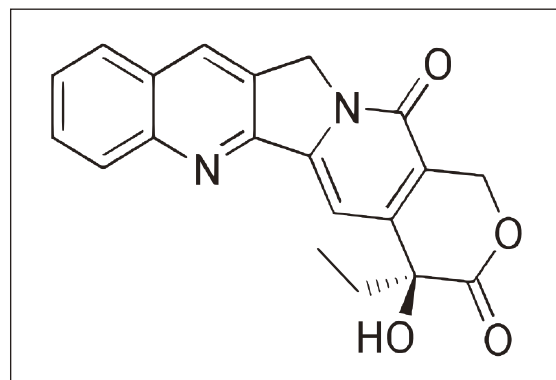


図-1 カンプトテシンの化学構造

3. 現地での植物再生の問題点

ワダツミノキは、そもそも現地での残存個体が 20 本程度で、個体数の維持が極めて難しい状態です。種子生産で次世代が育ってくれると良いのですが、被圧や潮害の影響か、現地での次世代苗はほとんど認められず、また実生による現地外保存が行われておりますが、種子の発芽率は低いのが実情です。

そこで、森林バイオ研究センターでは、薬用機能性樹木の開発の一環として組織培養苗による、増殖研究を行っています。以下にこの取組について紹介します。

4. 組織培養による増殖

初代培養では、茎頂を活性炭 3g/l 含有の 1/2DCR で培養したところ、2 ヶ月後発根し再生個体が得られました(写真-2 左)。



写真-2 茎頂から培養し再生した個体(左)と、根片からの芽の発生(右)

フラスコ内で再生した個体の根を 3cm 程に切り分け、BAP2 μ M 含有の 1/2MS 培地に継代培養したところ、15 片中、3 片でシュート(写真-2 右)、芽、根の器官の分化が認められました。シュートが生じた根片を活性炭 5g/l 含有の 1/2LP 培地に移植したところ、再生個体が良く生育しました。2 回の追試験を行った結果、同様にシュートの分化が認められました。また、茎片を同じ培地に移植した場合も、シュートが分化する場合があります。

フラスコ内で良く成長させた再生個体を、苗テラスにおいて、順化したところ、健全な苗木に成長しました(写真-3)。

ワダツミノキの組織培養による増殖手法として、茎頂を発根させて植物体を再生し、その根片や茎片から不定シュートを誘導し、それから更に個体再生を図ることが考えられました。また、継代培養中のシュート切片を、BAP10 μ M 含有の 1/2LP 培地で培養して、1 ヶ月後 1 本当たり 2-5 本の新たなシュート芽が誘導されました。これを、5g/l 活性炭含有の 1/2LP 培地で 1 ヶ月培養して伸長させ、IBA1 μ M 含有の 1/2MS 培地にて発根させ、さらに 5g/l の活性炭含有の 1/2LP 培地で生育増殖させることができました。このように 1

本のシュート片から半年で約 50 本の植物体が得られました。



写真-3 組織培養により増殖した苗木の温室での生育状況

5. 今後に向けて

ワダツミノキの保全については、多くの関係機関の協力により総合的な計画の策定が必要ですが、現地に植える場合の苗木の供給に培養苗の利用が考えられます。今後、組織培養による増殖率の改善と、有効成分高含有個体のクローン化を進める予定です。また、近縁種のクサミズキは石垣島に於いて、最盛期は 80ha の植栽を行い、有用成分を生産していましたので、将来、成分高含有のワダツミノキを植林して、地域の活性化に役立てることも夢ではありません。

引用文献

- 1) Nagamasu, H., Kato, M. (2004) *Nothapodytes amamianus* (Icacinaceae), a new species from the Ryukyu Island. *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica*, 55, 75-78.

(森林バイオ研究センター 石井克明)

DNA 分析から考えるシラカンバの遺伝資源管理

1. 広葉樹の遺伝資源保全

林木遺伝資源の保存方法のひとつに生息域内保存(現地内での保存)があり、この目的のために林木遺伝資源保存林などが設定されています。生息域内保存は、天然林内での天然更新によって個体群を維持しつつ、保存対象樹種の遺伝的多様性の維持を図ろうとするものです。こうすることで進化のポテンシャルを保ち、将来起こるかもしれない環境的な変化や病気などに対するリスクを軽減する事ができるといわれています。広葉樹についても、多様な遺伝子プールを保全・管理することで、健全な広葉樹林を育成することにつながると考えられます。このため、個体群を健全な状態で維持するためには、保存林には一定の面積が必要です。我が国では約 20 年前から、林木遺伝資源保存林が設定されています。本研究の対象であるシラカンバに関しても、北海道に 5 ケ所、東北、関東および中部地方にそれぞれ 1 ケ所ずつ、合計 8 ケ所の林木遺伝資源保存林が設定されています(図-1)。

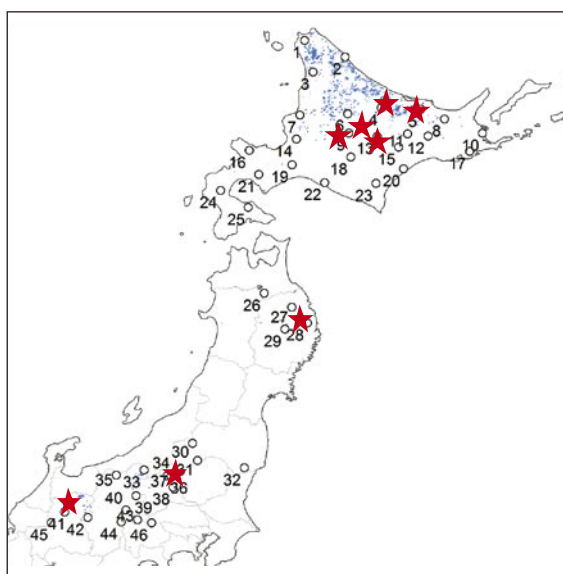


図-1 シラカンバの分布(青色)、試料採取地(白丸)および林木遺伝資源保存林(赤星印)

2. 日本のシラカンバ

シラカンバ (*Betula platyphylla*) は、アジア北東部に生育するカバノキ科カバノキ属の落葉高木種で、日本では北海道と本州の温帯上部および亜高山帯下部にかけて分布します。

本種は、北海道では海岸近くの低地から山地にかけて広範囲に生育するのに対し、本州では岩手県を中心とした東北地方太平洋側の山地帯(本州北部)および関東・中部地方(本州中部)の高標高地に分布が限定されています(図-1)。

先駆性の高い樹種であり、山火事などの攪乱跡地などに純林を形成することが知られています。また、成長が早く、樹皮が白く美しいため、日本各地で植栽されています。

日本のシラカンバについて、地理的に広い範囲にわたる遺伝的な知見は、これまで得られていません。そこで、分子生物学的手法(DNA分析)を用いて、日本のシラカンバ集団における遺伝的な変異を明らかにすることを目的としました。

このような遺伝的な変異を把握することは、広葉樹の効率的な遺伝資源保全を考えるのに役立つものとしても期待されます。



写真-1 攪乱跡地のシラカンバ林(北海道)

3. 遺伝変異の解析

サンプル採取にあたっては、環境省自然環境保全基礎調査の情報からシラカンバ群落メッ

シュを抽出し、日本のシラカンバの分布域全体を網羅するような46集団を選定し、1117個体(1集団あたり平均24.3個体)から葉を分析試料として採取しました(図-1)。採取試料からDNAを抽出し、16個の核マイクロサテライトマーカーを用いて遺伝子型を決定し、集団遺伝学的解析に使用しました。

遺伝的多様性を表すヘテロ接合度の期待値(H_E)をそれぞれの集団内で計算した結果、本州の集団に比べ、北海道の集団で有意に高い値が検出されました。集団間の遺伝的な関係を表すため主座標分析を行ったところ、北海道の集団は近い場所にプロットされたのに対し、本州の集団はばらついてプロットされました(図-2)。

これらのことから、北海道の集団は遺伝的多様性が高く、各集団の保有している遺伝的変異の類似性が高いのに対し、本州の集団では多様性が低く、各集団の保有している遺伝的変異が異なることが示されました。

このような傾向は、シラカンバが北海道では低地帯に連続して生育し、本州では集団が山地帯に孤立して存在しているという地域間での分布パターンの違いが遺伝子流動に影響を与えているためであると考えられました。

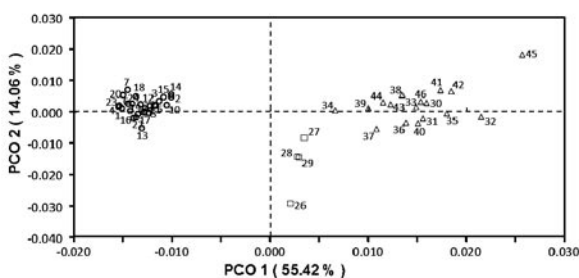


図-2 主座標分析による集団データプロット図

○：北海道；□：本州北部；△：本州南部

STRUCTURE解析を使用して、祖先系統の数を推定したところ、3つの祖先クラスターが検出されました。それらは北海道、本州北部および本州中部の3つの地域にそれぞれ優占して分布し、地域間に明確な遺伝的差異が見ら

れました(図-3)。集団系統樹においても同様に3地域間で遺伝的に明確な分岐が検出され、現在のそれぞれの分布地域ごとに異なる遺伝変異を有していることが明らかになりました。

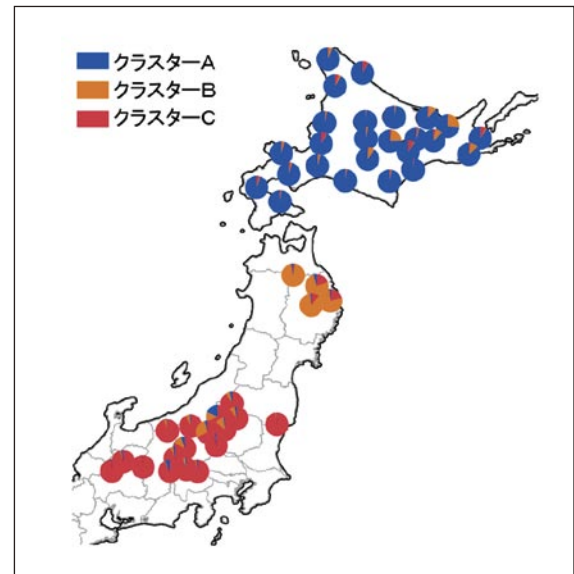


図-3 推定された祖先クラスターの分布

今回の結果をふまえて、今後のシラカンバの遺伝資源管理を考えてみます。シラカンバの遺伝的な変異は北海道、本州北部および本州中部の3地域で異なっていました。

現在設定されている遺伝資源保存林はそれぞれの地域に設定されており、3つの遺伝資源プールが保全されていることにはなりますが、北海道には5ヶ所の林木遺伝資源保存林が設定されているのに対し、本州では3ヶ所しか設定されていません。北海道に比べ、本州の集団内では遺伝的多様性が低いものの、集団間の遺伝的なばらつきが大きいので、多様な遺伝子プールの保全という意味では、本州の遺伝資源保存林は少ないと考えられます。

またシラカンバは先駆樹種であるため、植生遷移の過程で他の樹種が優占する植生に遷移していくことが考えられます。

このため今後、新たにシラカンバの林木遺伝資源保存林を再設定する必要があるものと考えられます。

(遺伝資源部 保存評価課 平岡宏一)

平成 24 年度林木育種成果発表会を開催

1 月 29 日、都内の南青山会館において、林木育種センター主催による平成 24 年度林木育種成果発表会を開催しました。25 都県の研究機関や林野行政担当者、林業関係団体、民間企業など、120 名近くに足を運んでいただきました。

今年度は、「林木育種がつむぐ森林の未来」をテーマに、白石進九州大学大学院教授による「林木育種の進むべき道」と題した特別講演と今野幸則宮城県林業技術センター上席主任研究員による「海岸林のマツ再生の取組」の特別報告、林木育種センター及び育種場から成果発表を行いました。

井上達也林木育種センター所長が、育種の成果を世の中に普及させてこそ意味があり、そのためにこの成果発表会を産官学の連携を進めるきっかけにしたいと挨拶した後、白石教授は将来世代の育種を考えると、集団選抜育種によって次世代化される育種基盤集団、交雑育種等も取り入れて品種開発を行う育種活動集団、そして、育種種苗を生産・普及するための生産集団に区分するとともに、それらの有機的、一元的な育種戦略が必要であると講演されました。

また、今野上席主任研究員は宮城県における東日本大震災による海岸林の被災状況やその再生に向けた取り組みの中で、抵抗性のクロマツの採種園の規模拡大のほか、さし木苗の生産技術の開発を進め採種園の造成を行うことや、広葉樹の植栽が検討されていることを報告されました。

林木育種センターや育種場からは、主な業務である、新品種の開発、林木遺伝資源の収集・保存、海外への技術協力の各分野から、「エリートツリーの開発」「マツノザイセンチュウ抵抗性クロマツの開発」「スギの無花粉化の取組」「絶滅危惧種オガサワラグワの再生」「海外関係の取組」について成果発表を行いました。

参加された方からは、「現在の林木育種の最先端の研究を知ることができた」「現在取り扱っている業務を育種的視点から見ることで、問題を明確化できた」などの声が聞かれました。

この成果発表会でつむいだ新たな林木育種の糸と、森林に関わるいろいろな糸が結ばれ、豊かな未来の森林を織り上げる機会になればと思います。

(企画部 育種企画課 沖 義裕)



※紙ヘリサイクル可

林木育種情報 No.12 平成 25 年 3 月 28 日発行

独立行政法人 森林総合研究所 林木育種センター

〒319-1301 茨城県日立市十王町伊師 3809-1

TEL : 0294-39-7000(代)

FAX : 0294-39-7306

ホームページ : <http://www.ffpri.affrc.go.jp/ftbc/>