

【話 題】

優良無花粉スギ「立山 森の輝き」に関する最近の話題 —全国植樹祭における記念植樹と新たな苗木生産技術の取り組み—

齋藤 真己^{*,1}

はじめに

富山県が開発した優良無花粉スギ「立山 森の輝き」は、平成 24 年からスギ花粉症対策の一環として本県の再造林に積極的に活用されている（齋藤 2013）。その苗木生産本数は平成 28 年度に 4 万本に達し、県内で植栽されるスギはすべて「立山 森の輝き」に置き換わった。

最近では、富山県で開催された第 68 回 全国植樹祭にて「立山 森の輝き」が天皇陛下によって記念植樹された。また、その苗木生産ではタマネギ用の移植機を活用した植え付け作業の機械化に成功し、全国植樹祭の終了後に農林水産大臣らが苗木の生産現場に視察に来られた。

以上のことから、本稿では「立山 森の輝き」に関する最近の話題について紹介する。

全国植樹祭の開催

平成 29 年 5 月 28 日に富山県魚津市にある「魚津市 桃山運動公園」にて、第 68 回 全国植樹祭が開催された。大会テーマは全国から応募のあった作品の中から「かがやいて 水・空・海のハーモニー」に決定した。その選考理由の一つとして、富山県が開発した優良無花粉スギ「立山 森の輝き」を連想できることがあげられ、さらに、本大会の基本方針の中にも「立山 森の輝き」を全国に発信し、森林資源の循環利用の促進につなげていくことも銘記された。

「立山 森の輝き」の PR 活動

式典会場となった「魚津市桃山運動公園」の入り口に

は、富山県内外からの来場者を歓迎するため、魚津市の小学生全員で作製したウェルカムボード（幅 20 m × 高さ 4 m）が設置された。その周辺に 2.5 ～ 3 m の「立山 森の輝き」を 40 本配置し、来場者に PR した（図-1）。また、来場者の方々がわかりやすいように、「立山 森の輝き」の交配家系図や特徴を示した大型のパネルも設置された（図-2）。



図-1 ウェルカムボードの前に配置した優良無花粉スギ「立山 森の輝き」。富山県産のスギ材で作製したコンテナの中に「立山 森の輝き」の大苗を入れて、配置した。



図-2 「立山 森の輝き」の紹介パネル

* E-mail: saito@fes.pref.toyama.jp

¹ さいとう まき 富山県農林水産総合技術センター森林研究所

お手植え・お手撒き樹種

全国植樹祭のメイン行事である天皇・皇后両陛下のお手植え・お手撒き樹種の選考は、富山県民に親しみがあり、全国にアピールできるものとして、表-1に示した10種が選ばれた。なかでも「立山 森の輝き」は富山県が全国に先駆けて開発した無花粉スギ品種であり、富山らしさを全国に発信できることなどから、最初に天皇陛下による記念植樹が行われた(図-3)。お手植え用の苗の規格は、高さが120～140cmで、通直かつ樹形の良いものとなかなか厳しい指定であった。富山県森林研究所のガラス室で2年前から準備を進め、120個体程度育てた苗の中から最も適した1個体を使用した。

表-1 第68回全国植樹祭で使用した樹種

お手植え樹種	
天皇陛下	「立山 森の輝き」、コシノヒガン、ヒメコマツ
皇后陛下	コシノフクザクラ、キタコブシ、ホオノキ
お手撒き樹種	
天皇陛下	エドヒガン、タブノキ
皇后陛下	ヤマザクラ、マルバマンサク



図-3 天皇陛下による「立山 森の輝き」の記念植樹

タマネギ用移植機を活用した「立山 森の輝き」の植え付け作業の機械化

最近、スギ人工林の皆伐面積が増加していることから、それに合わせて「立山 森の輝き」の苗木産本数も増産を予定しており、平成32年には10万本を見込んでいる。しかしながら、これまでの育苗体系は畑の準備から播種、苗の移植など春先に作業が集中しており、さらに作業の

大半が手作業であることから、増産に見合う人手を確保できなければ、苗木生産数の確保が困難になる。このことから、現在の育苗体系を抜本的に見直し、春に集中している作業の一部を別の時期に分散すると同時に、人力に頼っている苗の植え付け作業の機械化を進めた。

植え付け作業の機械化

苗の植え付け作業を機械化するためには、①現在の育苗体系を元にした移植機を開発し、農業機械のメーカーに特別注文するか、あるいは②既存の野菜用移植機を活用し、その機械に合わせた新たな育苗体系を確立するかのどちらかの選択となる。

短期間+低コストで植え付け作業の機械化を実現するためには、②既存の野菜用移植機を活用し、育苗体系を変える方が早いと判断された。そこで、現在のスギの育苗体系と市販されている植え付け機械を比較したところ、4条/畝・植えの「タマネギ用移植機」が最も適していると考えられた。農機メーカーの担当者と打ち合わせを繰り返し、育苗箱で育てたセル苗を用いて実証試験を繰り返した結果、畑に突き刺す「くちばし」の部分の幅の広いレタス用に替えただけで、スギ苗でも問題なく植え付け作業は可能であることが確認できた(図-4)。さらに植え込みの深さや間隔などを調整したところ、植栽間隔が20cm×14cmで、1時間あたり約1,800本/人の植え付けができるようになった。

これまでの手植えの場合は、1時間あたり150～180本/人程度だったため、本機を使用することで10倍以上の生産効率となった。

年間作業量の平準化(苗の秋植え調査)

春に集中している作業を分散し年間作業量の平準化をはかるため、通常は春に行う2年生苗の植え付け作業を前年の秋(9月9日、10月3日、11月4日)に早めて行い、その活着率について調査した。その結果、いずれの月でも活着率は95%以上と高かったことから、秋に早めて植え付け作業を行っても、特に問題がないことが明らかになった。ただ、9月に植え付け作業した畝は雑草が繁茂し始めたことから、作業効率を考慮すると、苗の出荷が終わった後に耕耘・畝立てをして植え付け作業を行うのが適していると判断された。

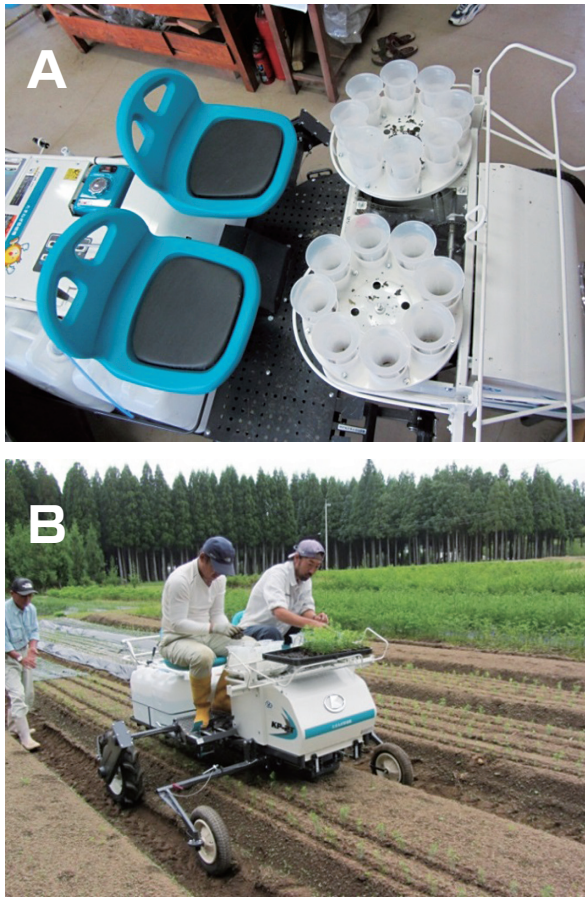


図-4 改良したタマネギ用移植機 (A) を用いてスギ苗を植付けしている様子 (B)。機械に座ったままターンテーブルのカップの中にセル苗を入れていくだけの簡単な操作で、次々と苗が植付けされていく。また、植付けと同時に灌水する装置もついているため、植付け後の灌水作業が不要で活着も良い。

おわりに

タマネギ用移植機を活用した植え付け作業の機械化は、表-2にまとめた形で魚津市石垣平の苗木生産現場で実用化されている。また、現在、「立山 森の輝き」の播種は全て移植機に合わせたセルトレーで行っており、平成29年度は大型のビニールハウス5棟の中で25万本程度のセル苗を育苗している (図-5)。

全国植樹祭の終了後に、山本・農林水産大臣や林野庁長官らが上記の苗畑に視察に来られたため、これまでの一連の開発経緯等について説明したところ (図-6)、山本大臣からは「この技術は花粉症の人にとっても、森林の循環利用にとっても朗報。全国に広めて欲しい」といったコメントを頂き、この時の様子は新聞やテレビでも

報道された。

富山県の林業関係者にとって今回の全国植樹祭は一大イベントであった。いろいろと準備等が大変であったが、マスコミ各社には何度も取り上げていただいたことから、機運も高まり大きな励みになった。また、富山県森林研究所にとっても、これまで長期間かけて行ってきた育種の成果などを県内外にPRする絶好の機会となった。これらのことから、本大会の開催には大きな意義があったと言える。

今後、本大会の活気が一時的なもので終わるのではなく、開催理念にもあった森林資源の循環利用の促進や林業・木材産業の活性化に繋がっていくことを願っている。

表-2 タマネギ用移植機による植え付け作業の機械化

適正なセルの大きさ	200 穴 / セルトレー
適正なセル苗のサイズ	5 ～ 15 cm
植え付け時期	10 ～ 11 月 (3 年生苗の出荷作業の後)

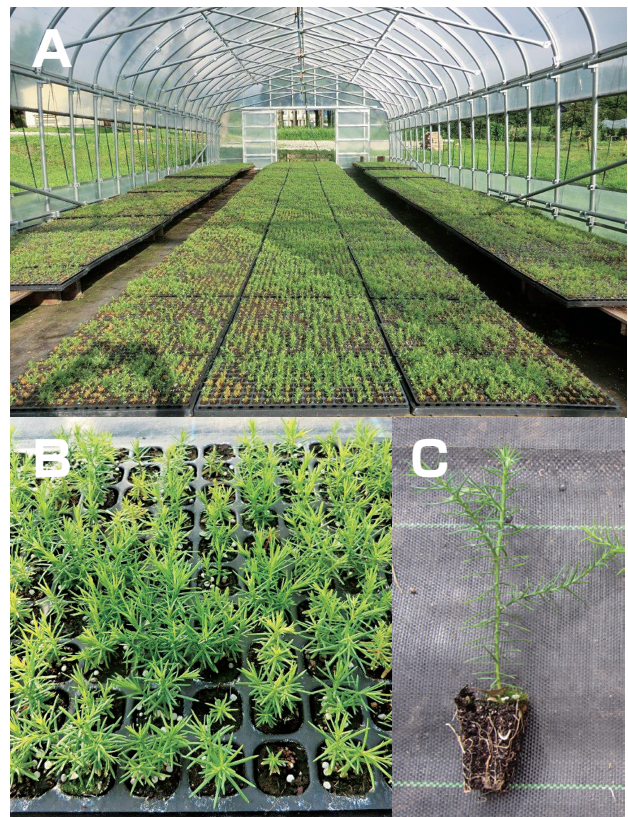


図-5 ビニールハウス (5.4 m × 13.5 m) で育成中のセル苗。ハウス1棟あたり5万本程度のセル苗を育成しており (A)、10～11月にセルトレーから培土付きの苗を抜いて、そのまま移植機で植え付け作業をしている (B, C)。



図-6 山本・農林水産大臣らにタマネギ用移植機を用いた植え付け作業について説明している様子

引用文献

斎藤真己 (2013) 富山県産優良無花粉スギの普及開始.
森林遺伝育種 2: 69-70