

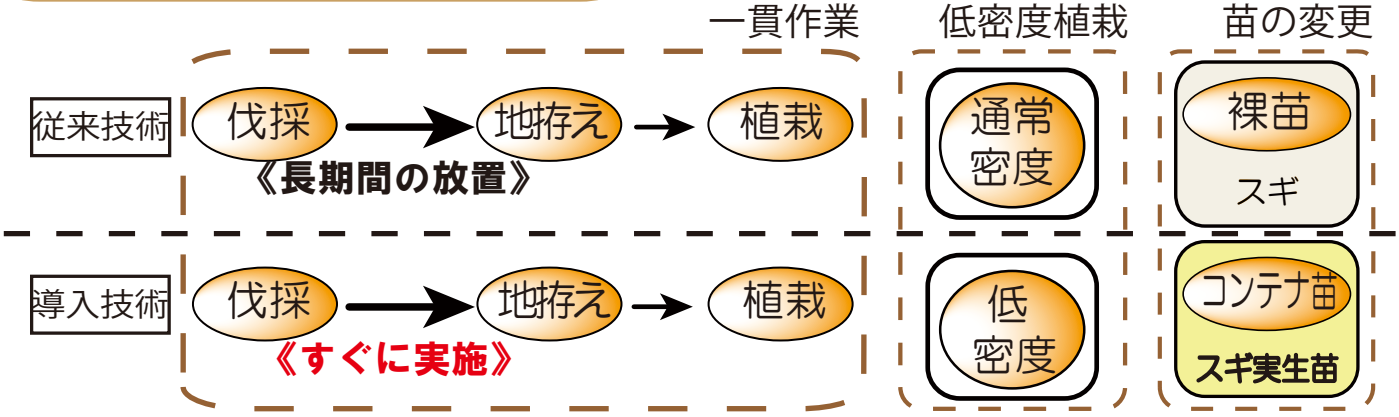
森林総合研究所東北支所(岩手県盛岡市) 東北各県の技術格差を 解消し、多雪地帯型の 低コスト造林技術を確立



取組の背景

コンテナ苗は、九州で先行導入されてきました。東北では、宮城県と岩手県の国有林を中心に導入されてきましたが、他県ではほとんど実績がない状況です。九州とは異なる多雪低温という気象条件下における、コンテナ苗の育成、植付、成長に関する知見を得ると共に、東北各県でのコンテナ苗に関する正確な知識を共有し、再造林コストを低減することで収益を増やし、持続可能な林業経営を目指す必要があります。

導入した低コスト造林等技術



実施項目 1 : 多様な主体が参画する検討会の開催

取組実施主体と各県の試験研究機関を主要メンバーとして、技術格差の解消を目指して、各県の持ち回りで検討会を開催しました。開催県では、森林整備等を担う行政側からも出席し、より実行性が高まるように工夫しました。検討会での主な議題は、各県における低コスト造林への取組事例発表と質疑応答、取組実施主体からの話題発表等でした。

一方、低コスト造林技術の知見や技術を広範に普及させるため、林業関係者等の一般向けのセミナーを岩手県二戸市で、研修会を山形県鶴岡市でそれぞれ開催し、100名と71名の参加者がありました。



実施項目 2 : 新たな取り組み先進地域調査

コンテナ苗の高度な育苗技術を持つ宮城県と岩手県の種苗業者を調査先とし、各県の研究・行政機関を募り、正しい知識や最新知見の取得を目指しました。調査先の概況は、下表の通りです。

位置	調査先	主に得られた知見・情報
宮城県 蔵王町	グリーン・プランナー 太田苗園	<ul style="list-style-type: none"> 運搬効率の点から、150ccのコンテナ苗が主な生産になる(両氏) スリット付コンテナの試行は、太田氏は懐疑的、吉田氏は意欲的 培地は、両氏ともココピートで、太田氏は鹿沼土も混ぜる
岩手県 住田町	吉田樹苗	<ul style="list-style-type: none"> 灌水は自動、肥料は液肥を使用(両氏) 冬期の凍結枯死対策として、雪中越冬が有効(吉田氏) スギの当年出荷は困難だが(両氏)、カラマツは可能(吉田氏)

実施項目 3 : 低コスト造林等技術を導入した際のデータ収集・分析

山形県鶴岡市において、スギ林の伐採直後に、スギのコンテナ苗(2年生150cc、2年生300cc、3年生300cc)と普通苗を植栽しました(一貫作業)。植栽密度は、各苗種とも2,000~2,200本/haとなるように植栽しました(低密度植栽)。植栽時の樹高と根元径は次表の通りです。

【各工程の調査結果】

地拵えは機械で行い、植栽は、コンテナ苗はディブル、普通苗は唐鍬を用いました。時間計測に基づく人工数を求めて計算をすると下表の通りです。

苗種	植栽本数 (本)	植栽面積 (ha)	植栽密度 (本/ha)	樹高 (cm)	根元径 (cm)
コンテナ苗 2年生 150cc	260	0.12	2,167	37.07	4.10
コンテナ苗 2年生 300cc	60	0.03	2,000	34.52	4.10
コンテナ苗 3年生 300cc	60	0.03	2,000	43.82	5.67
普通苗	120	0.06	2,000	38.78	8.79

なお、コンテナ苗は190円、普通苗は140円で試算しました。

苗種	植栽本数	資材費(円) 苗代	労務費(円)			合計
			運搬	地拵え	植付	
コンテナ苗(300cc)	2,100本	399,000	4,850	84,400	49,980	538,230
普通苗	2,100本	294,000	4,850	84,400	61,110	446,460

【知見の取得】

・コンテナ苗の方が、植付コストは低いのですが、苗代が高く、合計も高くなりました。
 ・各種コンテナ苗と普通苗の成長過程は、融雪後も継続して行い、経過を追跡していきます。



伐採箇所(集材後、機械地拵え)



コンテナ苗の植栽体験後に計測

・岩手県内にスギとカラマツのコンテナ苗と普通苗を植えて、成長具合を比較する試験地では、2成長期後の段階で、スギはコンテナ苗が樹高・根元径とも成長が良く、カラマツにはコンテナ苗と普通苗に明瞭な差が見られません。こちらも併せて、経過を追跡していきます。