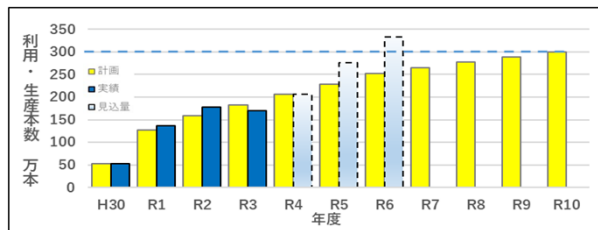


北海道コンテナ苗利用拡大推進方針（改定）の概要

I 経緯

- 令和4年（2022年）3月、北海道森林づくり基本計画（2022～2031）及び北海道採種園整備方針（2022～2041）等の関連計画・方針を改定
- 建築材を道産木材に転換する動きが広がっており、今後、伐採量が増加する見込みであることから、伐採後の植林に必要な苗木の安定的な確保が必要
- コンテナ苗の普及や生産施設等の整備への支援により、令和6（2024）年度には目標本数300万本を超える見通し



■道内のコンテナ苗生産量と今後の見通し

II 改定のポイント

- 現行方針策定後の取組によりコンテナ苗の利用が拡大したことや北海道森林づくり基本計画等の改定を踏まえた改定



- ・ **コンテナ苗利用・生産目標（指標）の改定（300万本 → 500万本）**
- ・ **北海道森林づくり基本計画等の改定を踏まえた文言修正や新たな取組の追加**

III 方針

基本的な考え方

再造林を着実に実施するため、コンテナ苗の需要量と供給量を併せて増加させ、利用を拡大
 （需要面）森林所有者等がコンテナ苗を利用しやすい環境づくり
 （供給面）全道各地に一定規模の生産能力を持つ施設が配置され、地域に安定的に供給できる体制の構築

コンテナ苗の利用・生産目標（指標）

平成30年 (2018年)	現状 (令和3年) (2021年)	令和10年 (2028年)
53万本	170万本	500万本

① 利用の促進

- 民有林における利用促進
現地検討会の開催やモデル植栽の実施等によるコンテナ苗利用への理解の醸成
- 植栽経費の負担軽減
森林整備事業等による森林所有者等への支援等

② 生産体制の整備

- 生産施設の整備と得苗率の向上
施設整備への支援、技術指導や研修会の開催、樹種特性に適した容器の使用等
- 増産に向けた環境整備
苗木の需給バランスに応じた種子生産・まきつけ計画の策定等

③ 調査研究等の推進

- 生産・利用技術の確立
試験研究機関と連携したクリーンラーチ苗の生産や育苗期間の短縮等に関する技術開発、成果の普及・定着等

IV 推進体制

- 北海道型コンテナ苗協議会における各取組の進捗状況の共有、今後の課題や対応方向等の協議
- 北海道林業用種苗需給連絡会議におけるコンテナ苗の生産見通しや需給状況の共有
- 植栽実績や育苗技術の最新情報等をインターネット等により広く発信



コンテナ苗の特性等

区分	メリット	デメリット
植栽作業	植えやすい、活着が良い、植栽適期が長い	苗木価格が高い、小運搬に手間がかかる
苗木生産	生産効率が良い、育苗期間の短縮、品質が安定	設備投資が必要、資材購入が必要

北海道コンテナ苗利用拡大推進方針

令和2年3月
(令和5年3月改定)
北海道

目 次

はじめに	1
I 方針の位置付け	2
1 方針の趣旨	2
2 各計画等との関係	2
II 現状と課題	2
1 コンテナ苗の現状	2
(1) 導入の経緯	2
(2) 特性・利点等	3
(3) 生産の状況	4
2 当面の課題	5
(1) 利用及び生産の拡大	5
(2) 効率的な生産	6
III 方針	6
1 基本的な考え方	6
2 利用・生産目標	7
3 推進方策	7
(1) 利用の促進	7
(2) 生産体制の整備	7
(3) 調査研究等の推進	8
IV 推進体制	8

はじめに

本道のカラマツやトドマツ等の人工林資源は、本格的な利用期を迎えていることに加え、昨今の不安定な国際情勢に伴い、輸入木材の安定的な確保が見通せない中、建築材を道産木材に転換する動きが広がっており、今後、道産木材の増産に向けて、伐採量の増加が見込まれるが、森林資源の循環利用を進めるためには、伐採後の再造林を着実に進めていくことが必要です。しかし、本道の林業従事者については、依然として高齢者の割合が高い状況となっているほか、造林分野における労働者が減少傾向にあり、限られた労働力で主伐・再造林を進めていく必要があります。また、道内の苗木生産に従事する労働者も減少傾向にあり、今後再造林に必要となる苗木を増産していくことが難しい状況となっています。

こうした問題を解決する方法の一つとして、近年、コンテナ苗の活用が期待されています。コンテナ苗は、裸苗（はだかなえ）よりも植付けが容易で、労務の軽減が図られるほか、保水性の高い根鉢（ねばち）が付いていることから、植栽適期が長く労務を分散できるため植栽面積の増加につながります。また、国や試験研究機関等では、伐採から地拵え、植栽までを一貫して効率的に行う作業システムの構築に取り組んでおり、コンテナ苗による植栽作業の機械化に向けた研究・開発を進めています。一方、生産面では、比較的大面積での露地で育成する裸苗に比べ、ビニールハウス内での集約的な作業や除草の手間の軽減などの省力化と得苗率の向上が図られ、多くの苗木を育苗でき、更には、温室で栽培もできることから、出荷時期の調整が可能となるほか、培土の充填や灌水等を自動化し、効率的に生産できるなど、様々な利点を持っています。

こうしたことから、道では、伐採後の着実な再造林と優良苗木の安定確保に向けて、関係者が一体となってコンテナ苗の利用拡大に取り組むための推進方針を策定しました。本方針では、需要量と供給量を併せて増加させすることとし、森林所有者等が利用しやすい環境づくりを進めるとともに、一定規模の生産能力を持つ施設が全道各地に配置されるよう努めます。

具体的には、個人所有林などの民有林における利用を一層促進するため、長年裸苗を植栽してきた林業事業体等を対象とした普及用パンフレットの配布や専用の植栽用器具によるモデル植栽の実施のほか、現地検討会の開催等を通じて、コンテナ苗への理解の醸成を図るとともに、森林整備事業等を活用して森林所有者を支援します。

また、供給量の拡大に向けて、生産施設等の整備に対する支援や、種苗関係団体等と連携し、新たな育苗技術の個別指導や研修会の開催等を通じて生産効率の向上を図るとともに、植栽作業の機械化等を見据え、樹種ごとに使用するコンテナ容器の一本化に向けて樹種特性に適した容器の使用を推奨していきます。さらに、本道の実情に応じた苗木の生産・利用技術を確立するため、試験研究機関と連携し、育苗等に関する調査研究や新たな技術開発等に継続して取り組んでおり、令和3(2021)年度には、コンテナ苗（不織布）を補助対象とするなどの対応をしてきました。

人口減少により造林や苗木生産に従事する労働者の確保が難しくなっている中、様々な利点を持つコンテナ苗は、今後苗木を安定的に確保し伐採後の着実な再造林を進める上で、重要な資材・技術となります。このため、道では、森林所有者をはじめ、林業事業体や苗木生産者等の理解と協力を得ながら、その利用拡大に取り組み、本道の豊かな森林資源の循環利用を推進し、林業・木材産業の成長産業化につなげてまいります。

I 推進方針の位置付け

1 推進方針の趣旨

北海道コンテナ苗利用拡大推進方針（以下「推進方針」という。）は、道内におけるコンテナ苗の利用拡大に向けて、その基本的な考え方や当面10年間（令和10(2028)年度まで）に必要となる対策についてとりまとめ、需要者である森林所有者や林業事業者、供給者である苗木生産者、育苗方法の開発・改良等に取り組む北海道立総合研究機構森林研究本部林業試験場や森林研究・整備機構森林総合研究所北海道支所、林木育種センター北海道育種場（以下「林業試験場等」という。）、国、道等の関係者が連携し、一体となって取り組むために策定するものです。

2 各計画等との関係

本推進方針は、道が策定した「北海道森林づくり基本計画（以下「基本計画」という。）」を踏まえるとともに、「北海道採種園整備方針（以下「整備方針」という。）」及び「特定間伐等及び特定母樹の増殖の実施の促進に関する基本方針（以下「基本方針」という。）」に調和して策定するものです。

なお、本推進方針は、基本計画又は整備方針の改定や、林業・木材産業を取り巻く情勢の変化等に合わせ、必要に応じて見直すこととしており、令和4(2022)年3月に基本計画と整備方針を、令和4(2022)年6月に基本方針を改定したことから、今回見直しを行うこととしました。

II 現状と課題

1 コンテナ苗の現状

(1) 導入の経緯

コンテナ苗は、北欧において1980年代半ばから使用されるようになり、我が国では、将来的な植栽作業の機械化を見据え、伐採から地拵え、植栽までの作業を効率的に行う一貫作業システムを構築するため、平成20(2008)年から導入が始まりました。全国のコンテナ苗の生産本数は、平成20(2008)年当初の6千本から令和2(2020)年度の約2,289万本と急増しており（図1）、43の都道府県で生産され、苗木総生産量の約35%を占めるようになっていきます。

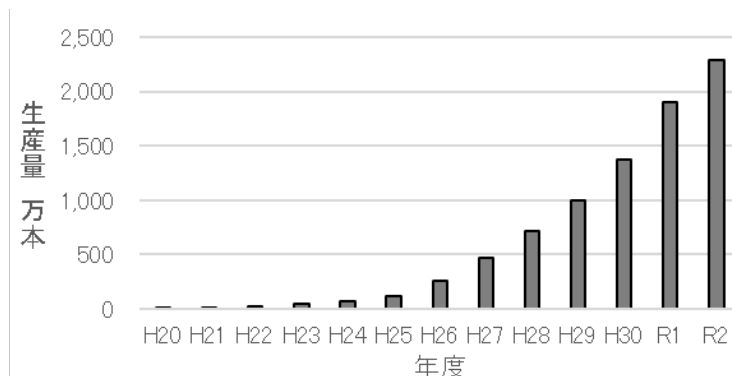


図1 全国のコンテナ苗生産量

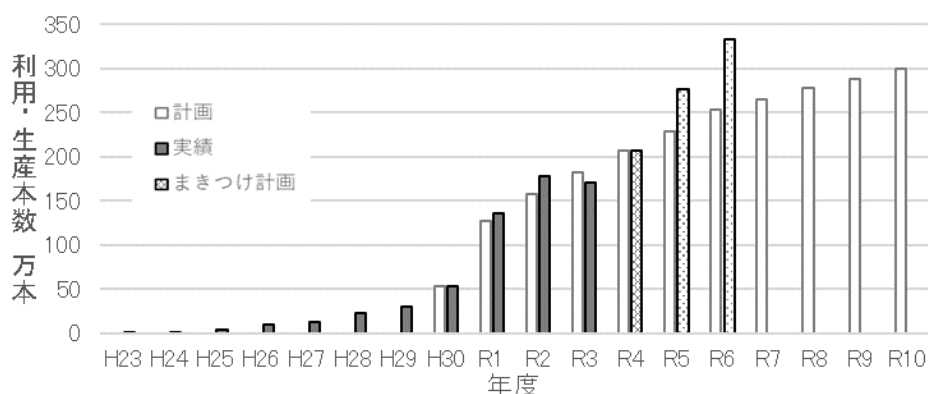


図2 北海道のコンテナ苗利用・生産本数

また、道内では、平成23(2011)年度に一部の苗木生産者により生産が開始され、令和3(2021)年度には全道で約170万本が出荷されており(図2)、これは苗木総生産量の約10%を占めています。

(2) 特性・利点等

コンテナ苗は、根系が垂直方向に伸びるプラスチック製の容器(コンテナ)で育成された根鉢付きの苗木です。その規格は裸苗よりも小さく、容器にはリブやスリットが施されているため、ポット苗のように底面での根巻き(ルーピング)が発生しにくいことから、植栽後も健全に成長することが実証されています。

また、裸苗に比べ多くの利点を有しており(表1)、植栽作業では、植え穴が小さく済み、植付けの省力化が図られるほか、活着率が高く植栽本数を低減できることや、裸苗に比べ植栽適期が長いことから、春と秋の短期間に集中する労務を分散でき、植栽面積の増加につながることを期待されています。その一方で、裸苗に比べ現状では価格が割高なことや、根鉢付きで重くかさばるため、現地での小運搬に手間がかかることなどのデメリットがあります。

生産面では、ビニールハウスで苗木を育成するため、裸苗の生産に比べ管理面積を小さくすることができ、草取りの手間が少ないなど、効率的に生産できるメリットがあります。その一方で、ハウスや灌水装置の設置など生産施設等への設備投資が必要となります。

表1 裸苗と比較した場合のコンテナ苗の特性

区分	メリット	デメリット
植栽作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 植えやすい(植付け経費が安い) ・ 乾燥ストレスに強く活着が良い ・ 植栽適期が長い ・ 現場での仮植が不要で管理が容易 ・ 将来的に機械化が期待できる 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 苗木価格が高い ・ 根鉢付きで現地での小運搬に手間がかかる
苗木生産	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小面積で多くの苗木を生産可能 ・ 育苗期間を短縮できる ・ 苗木の品質を安定化できる ・ 草取りが簡易 ・ 機械化できる 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ビニールハウスや灌水装置の設置、コンテナ容器の購入等が必要 ・ 育苗の都度、培土の購入が必要

(3) 生産の状況

コンテナ苗は、道内の25市町で30の苗木生産者により生産されています（表2、図3）。樹種別の生産実績では、カラマツ類が全体の8割程度を占め、残りがトドマツ等となっており、出荷先別では、国有林向けが全体の6割程度を占め、残りが道有林や一部の会社有林となっており、個人所有林での使用は1割未満に留まっています。

表2 コンテナ苗の出荷実績（令和3(2021)年度） (千本)

地域	市町村	生産者数	出荷本数			
			計	カラマツ	トドマツ	その他
渡島	北斗市	1	112	30	76	6
後志	ニセコ町、共和町	2	-	-	-	-
胆振	壮瞥町、伊達市、むかわ町	3	34	5	-	29
石狩	札幌市	1	6	6	-	-
空知	長沼町	1	124	85	25	14
上川	旭川市、美瑛町、中富良野町	4	12	2	-	10
オホーツク	美幌町、北見市、遠軽町、紋別市、滝上町、雄武町	7	447	189	84	174
根室	別海町、中標津町、標津町	4	28	28	-	-
釧路	白糠町、標茶町	3	2	1	-	1
十勝	音更町、幕別町、帯広市	4	933	706	126	101
計	(25市町)	30	1,698	1,052	311	335

注) 「生産者数」には、当該年度に出荷実績のない者も含む。

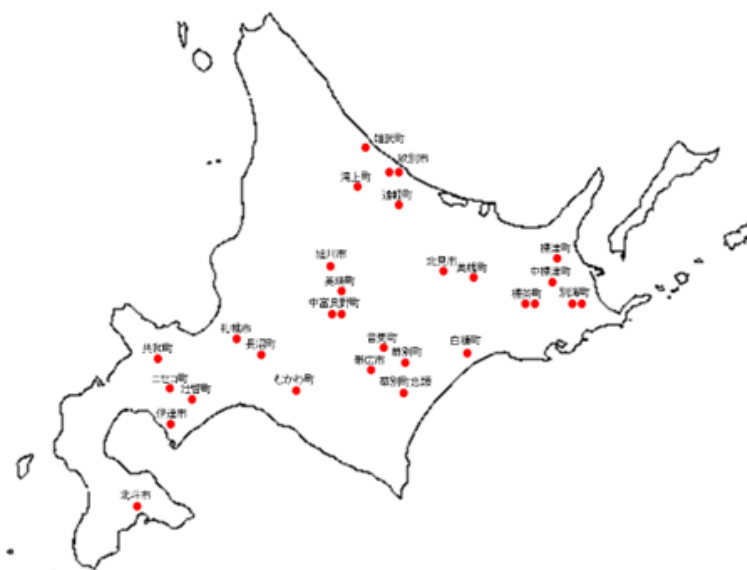


図3 道内のコンテナ苗生産苗畑の所在地（令和3(2021)年度）

また、北海道森林管理局や道（道有林）では、コンテナ苗の生産体制の整備を促すため、今後の需要見通しを公表するとともに（表3）、北海道森林管理局では、安定的な供給体制の構築及び生産者の育成等に資するため、生産者と需給に関する協定を締結して計画的に使用するなど、その利用拡大に積極的に取り組んでいます。

表3 国有林及び道有林のコンテナ苗の需要見込み (千本)

年度	H30実績 (2018)	R 3 実績 (2021)	R 4 (2022)	R 5 (2023)	R 6 (2024)
国有林	419	991	概ね 920~1,400/年度 (段階的に増)		
道有林	31	72	概ね 108~ 400/年度 (段階的に増)		

2 当面の課題

(1) 利用及び生産の拡大

基本計画では、本道の人工林資源が利用期を迎えていることから、今後主伐が増加することを見込んでおり、森林づくりの目標（指標）として「森林づくりに伴い産出され、利用される木材の量」を446万 m^3 （令和元(2019)年度）から540万 m^3 （令和23(2041)年度）に増加させることとしています。

これに伴い、伐採後の再造林を着実に進めるため、整備方針では、道内の植栽面積が9,580ha（令和元(2019)年度、需給対象樹種に限る、改植を除く。）から13,190ha（令和23(2041)年度）と1.4倍に増加することを想定しており、再造林に使用する苗木を増産していく必要があるとしています。

また、基本方針では、林地生産力等の自然条件、林道等の社会的条件等を勘案し、効率的な施業が可能な森林として「特定植栽促進区域」を設定しており、植栽本数の低減やコンテナ苗の普及・定着、造林の低コスト化の推進に努めることとしています。

しかし、林業生産の現場では、高性能林業機械を使用する伐採分野の労働者が増加傾向にある一方、植栽や下刈り等に従事する造林分野の労働者は減少傾向にあり、高齢者の割合は依然として高いことなどから、再造林面積の増加に対応できる労働者を確保することが難しくなっています。

また、道内の苗畑がある地域では、人口減少や過疎化が急速に進み、苗木生産に従事する労働者の減少に加え、長期短期を問わず労働者を確保することが年々難しくなっており、高齢者の割合も高いことから、今後苗木の生産量を大幅に増やすことが困難な状況にあります（図4）。さらに、地球温暖化に伴う気候変動により、近年は気温や降水量、降雪時期が年によって大きく変わり、苗木の生育に影響を及ぼすなど、安定的に苗木を生産することが難しくなっています。

こうした課題を解決する切り札として、裸苗に比べ植栽適期が長く効率的に生産できるコンテナ苗に大きな期待が寄せられています。コンテナ苗の更なる利用拡大に向けては、需要面と供給面の取組を併せて強化する必要があります。また、コンテナ苗の利用は国有林や道有林、一部の民有林に留まっている状況にありますが、今後は、道内の総植栽面積の約9割を占める民有林のうち個人所有林など民有林において、コンテナ苗を積極的に利用するとともに、苗木生産者の理解と協力を得ながら生産量を増やしていく必要があります。

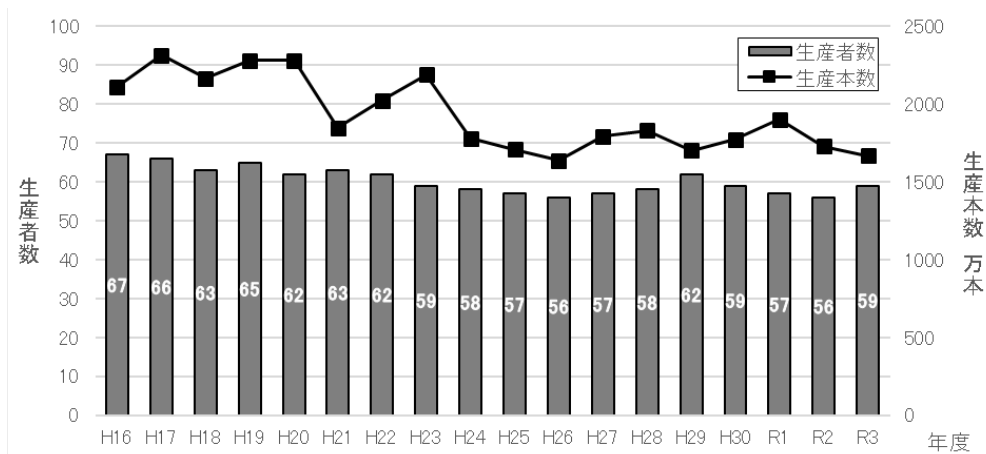


図4 道内の苗木生産者数と生産量

注) 生産本数は、コンテナ苗を含む需給対象の5樹種（スギ、カラマツ、グイマツ雑種F1（クリーンラーチを含む）、トドマツ、アカエゾマツ）の合計値である。

(2) 効率的な生産

道内の苗木生産者は、林業試験場等や種苗関係団体等の指導・助言のもと、これまで様々なコンテナ容器や培土、肥料等を使用し、水分調整や光環境、温度管理等を試行錯誤しながらコンテナ苗の生産を行ってきました。その結果、育苗技術の向上により優良な苗木を量産できるようになり、出荷量は着実に増加しています。

また、林業試験場等では、種子の選別から発芽や育苗管理、出荷に至る各プロセスにおいて調査・研究を重ね、生産技術の体系化を図るとともに、カラマツに最適な容器を明らかにするほか、育苗期間の短縮や優良な苗木を生産する方法の開発等を進めています。こうした研究成果は、生産コストの低減を促し、育苗期間の短縮による需要と供給のミスマッチの解消や、安価な苗木の供給、苗木生産者の経営安定化につながるものです。

このため、道では、林業試験場等と連携し育苗技術の普及に努めていますが、道内の苗木生産者は、零細な家族経営や中小企業が主体となっており、新たにコンテナ苗の生産に取り組む場合は、生産施設の導入などの初期投資や生産技術の習得等がネックとなっています。また、コンテナ苗生産の先進地である北欧では、容器への培土充填をはじめ、播種や施肥、灌水、消毒、移動等が機械化・自動化されていることから、道内においても生産施設の機械化を一層進め、効率的に苗木を大量生産できる体制を整備していく必要があります。

III 方針

1 基本的な考え方

今後増加が見込まれる主伐後の再生林を着実に実施し森林資源の循環利用を推進するため、需要量と供給量を併せて増加させ、コンテナ苗の利用拡大を図ることとし、森林所有者や林業事業者等のコンテナ苗に対する理解を醸成するとともに、苗木の需給見通しについて関係機関で情報共有するほか、森林整備事業等を活用して森林所有者等に支援し植栽経費の負担を軽減するなど、コンテナ苗を利用しやすい環境づくりを進めます。

一方、供給の拡大に当たっては、優良な苗木を生産できるよう林業試験場等が開発・改良した育苗方法等の普及・定着を進め、生産効率の向上を図ります。また、効率的かつ大量に生産できるコンテナ苗の利点を活かすとともに、種苗需給地域区分を踏まえ、全道各地に一定規模の生産能力を持つ施設が配置され、地域に安定的に供給できる体制の構築に努めます。

2 利用・生産目標

関係者が共通認識を持ってコンテナ苗の利用及び生産の拡大に取り組めるよう、次のとおり当面の目標（指標）を設定します。

(万本)

目標（指標）	平成30(2018)年度	現状 (令和3(2021)年度)	令和10(2028)年度
コンテナ苗の 利用・生産本数	53	170	500

※目標（指標）の考え方

基本計画に定める「森林づくりに伴い産出され、利用される木材の量」及び整備方針に定める「樹種別の植栽面積」の目標の指標（令和23(2041)年度）を踏まえ、令和10(2028)年度に見込まれる植栽面積に同整備方針で想定する1ha当たりの植栽本数を乗じて必要となる苗木の総生産本数を求めた上で、現在の苗木生産量の水準を勘案し、今後必要となるコンテナ苗の利用・生産本数を算定しました。

3 推進方策

(1) 利用の促進

民有林におけるコンテナ苗の利用を一層促進するため、道（道有林野事業等）において率先して使用するとともに、その利点や植栽実績等についてパンフレットやインターネット等により広く発信するほか、長年裸苗を植栽してきた林業事業者等を対象に植栽方法や植栽時期の異なる植林地の生育状況を検証する現地検討会の開催や専用の植栽用器具によるモデル植栽を全道で実施するなど、コンテナ苗の利用に対する理解の醸成に努めます。

また、植栽本数の低減や下刈期間の短縮など、コンテナ苗のメリットを活かすための施業方法を普及するとともに、現地での小運搬に手間がかかる等のデメリットの軽減に向け、小型の運搬機やドローン等を活用した小運搬を促進します。

さらに、植栽経費の森林所有者の負担を軽減するため、森林整備事業や道単独事業等を活用して森林所有者を支援し、コンテナ苗の積極的な利用を働きかけるとともに、需要量を的確に把握し必要な苗木の確保に努めます。

(2) 生産体制の整備

コンテナ苗を安定的かつ効率的に生産するため、国の補助事業等を活用しビニールハウスや灌水装置などの生産施設の整備に対して支援するとともに、種苗関係団体等と連携し、苗木生産者への個別指導や研修会の開催等により林業試験場等が開発・改良した育苗技術の普及に取り組むほか、国、道、試験研究機関や林業関連団

体等で構成する北海道型コンテナ苗協議会において育苗期間の短縮に向けて、実証試験及び調査を実施します。

また、育苗生産に従事する労働者の確保に向け、全道各地に設置している地域の林業事業体や市町村、教育機関等で構成する地域林業担い手確保推進協議会を活用し、新規就業者の確保や通年雇用化、就業環境の改善などを促進するとともに、令和2年4月に開校した北海道立北の森づくり専門学院（北森カレッジ）での教育などを通じて、将来の種苗生産を担う人材の育成・確保を図ります。

さらに、得苗率の向上や植栽木の健全な育成を目的とするほか、将来的な植栽作業の機械化等も見据え、樹種ごとに使用する容器の一本化に向けて樹種特性に適した容器の使用を推奨していきます。

このほか、苗木生産者がコンテナ苗を増産しやすい環境を整備するため、苗木の需給バランスに応じた種子の生産及びまきつけ計画を策定し、苗木の安定生産と適切な流通の促進に努めます。

(3) 調査研究等の推進

コンテナ苗は、道内に導入されてから15年程度の新しい資材・技術であり、林業試験場等の調査研究により生産及び利用面で、その特性が次第に明らかになってきましたが、優良な苗木の生産や植栽作業の一層の効率化を図るためには、更なる調査研究や新たな技術の開発・改良を進めていく必要があります。

このため、本道の実情に応じたコンテナ苗の生産・利用技術の確立に向けて、林業試験場等と連携し、クリーンラーチさし木苗の生産をはじめ、トドマツの育苗期間の短縮や育苗から植林、下刈りまでの作業の機械化、植栽適期が長いというコンテナ苗の特徴を活かすための成長制御及び貯蔵・保管に関する技術開発等に取り組みます。また、北海道森林管理局が取り組んでいる緩効性肥料を施用した苗木の植栽後の生育状況を調査・検証するなど、研究成果の普及・定着を図ります。

IV 推進体制

本推進方針の実効性を確保するため、コンテナ苗の実用化に向けて平成24(2012)年度に設置された北海道型コンテナ苗協議会を定期的開催し、各取組の進捗状況を共有するとともに、今後の課題や対応方向等について協議を行い、各種施策を推進します。

また、林業用苗木の安定的な生産と適切な流通を促すために設置している北海道林業用種苗需給連絡会議において、コンテナ苗の生産見通しや需給状況について情報共有を図るとともに、植栽実績や育苗技術の最新情報等についてインターネット等を活用して広く発信するなど、関係者と一体となってコンテナ苗の利用拡大に取り組みます。