

目 次

はじめに	1
1 北海道のカラマツ人工林の現状とニーズ	2
(1) 北海道のカラマツ資源	
(2) カラマツ人工林の現状	
(3) カラマツ人工林材のニーズ	
2 カラマツの生育立地と地位指数	4
(1) 生育立地	
(2) 地位指数	
(3) 全道の植栽成績	
3 生産目標と施業体系	6
(1) カラマツ材の生産目標	
(2) 間伐方法	
(3) 施業体系の区分	
(4) 間伐指針	
(5) 枝打ち	
4 施業体系図と収穫予測表(全28タイプ)	9
5 病虫獣害と気象害	67
(1) 病害	
(2) 虫害	
(3) 獣害	
(4) 気象害	
6 関連情報	78
(1) 高齢人工林の事例	
(2) 高性能林業機械を用いた施業事例	
(3) 高齢人工林での生物多様性	
7 収量-密度図の使い方	89
(1) 現況調査と間伐設計	
(2) 収量-密度図の見方	
(3) 収量-密度図の使用例	

付図 収量-密度図 500本、1000本、1500本、2000本、2500本

はじめに

北海道のカラマツ人工林、特に一般民有林では、**30**年を目安として伐採する短伐期の手法が採られてきた。しかし、近年カラマツ材の需要構造の変化と、大径材化に対応した加工技術の向上に伴い、長伐期への指向が高まってきた。一方、現行のカラマツ人工林の施業指針（「カラマツ間伐施業指針—よいカラマツ林をつくりために—」北海道林業改良普及協会（編）**1981**）は、若齢林分のデータを基に作成されたため、高齢級林分での適合性は、十分ではなかった。このため、高齢級林分の適合度の高い成長予測の必要性は、当時の林業技術者や研究者の共通した認識であった。

このような背景のもと、林業試験場ではカラマツ人工林の新しい施業指針を作成するための課題に着手した。まったく同じ時期に森林総合研究所北海道支所においてもカラマツ人工林収穫予想表の作成を課題化していた。両機関の研究者が協議の結果、データは共有することとし、森林総合研究所は地位指数曲線および収穫予想表、林業試験場は民有林を対象に収量・密度図を基にした施業体系図をそれぞれ作成することとした。

この手引き書では、最初に道内のカラマツ人工林の現状とニーズについて解説した。次に、カラマツ人工林施業をどのように行うかを判断するための基本情報として、植栽地域の立地条件と今回のデータから、成長に関する地域区分を試み、道内を3区分した。また、今回、新たに作成した地位指数曲線・収量・密度図を基に施業体系図を構築した。

一方、長伐期化（育成期間の延長）により予測される諸被害のリスク増加に対処するため、病虫獣害・気象害について解説を加えた。最後に、関連情報として、カラマツ高齢人工林、高性能林業機械を用いた施業事例、および人工林にも求められている公益的機能に関連し、生物多様性の調査事例を紹介した。

本書は、長伐期のみならず、様々な育林目標に対応しており、地位別、植栽密度別、仕立方法別に28タイプを設定し、タイプごとに施業体系図と収穫予想表を見開き2ページで示した。本手引き書は、主に森林・林業に携わる専門家向けに編集されているが、カラマツについての基礎的な知識を網羅していることから、森林・林業に興味を持つ、多くの方々に利用していただきたい。