

# 1 業務概要

## 1.1 業務目的

本事業は、スマート林業実施の前提として必要となる現在及び将来の森林資源量並びに適当な伐期齢を的確に推測するため、昭和 40 年代に作成された国有林の現行の収穫予想表に替わり、新たな収穫予想表（以下「成長予測モデル」という。）を整備する。これにより国有林野事業の業務改善を進めるとともに、国有林の各種情報のオープン化を通じ、地域における林業の成長産業化に積極的に貢献することを目指すものである。

なお、本事業は平成 31 年度に開始されたものであり、本年度は 4 年目に当たる。

## 1.2 業務の履行期間

業務の履行期間は令和 4 年 6 月 27 日（月）～令和 5 年 3 月 10 日（金）である。

## 1.3 業務項目

本業務の実施項目は下記の通りである。

### 1) 現行収穫予想表の適合性の検討・成長予測モデルの検討・整備

- ① 現行の収穫予想表の整理・分析
- ② 現実林分のデータ把握
- ③ 周辺民有林の最新収穫表の整理
- ④ 成長予測モデルの検討・整備

### 2) 検討委員会の開催

### 3) 報告書の作成

国有林における当該地域の現行の収穫予想表と、現実林分の樹高・蓄積状況及び直近（約 10 年以内）に作成・改定された周辺民有林（都道府県等）の収穫（予想）表等について、林齢ごとの樹高・蓄積や成長量（率）を比較するとともに、適合性を検討した。そのうえで課題等を整理し、国有林野事業で適用可能な形式で成長予測モデルを整備した。

なお、現行の収穫予想表は昭和 40 年代の施業をベースとして作成されているが、当時と現在とでは、林齢構成のみならず、伐採齢の長期化や高齢級間伐の導入など、施業状況が異なっている。そのため、林分材積に大きな影響を与える施業が行われる壮齢林以降において、現行収穫予想表を基に成長量・蓄積量を見ると、現実林分との乖離が大きくなる傾向がある。本業務は、このような点に留意して実施した。

また、前年度までの検討課題のうち、現時点で特に課題となるものは以下の 3 点である。

### **1 データスクリーニングの検討**

航空レーザデータを用いた解析では網羅的にデータ取得が可能となるが、異常データも含まれやすい。過年度業務では立木本数や単木の形状比からデータのスクリーニングをしたが、一部異常データが除去しきれていなかった。成長曲線に影響を与える可能性があるため、データのスクリーニング方法について継続して検討が必要である。

### **2 成長予測モデルの適用可能範囲の明示**

過年度業務で作成したモデルは胸高直径推定式の精度に大きく影響を受ける。推定式の精度、適用可能範囲、サンプルデータの位置や年齢分布といった情報を明示することが必要である。

### **3 若齢級・高齢級林分の成長モデルへの反映**

現行の収穫予想表の作成時は若齢級・高齢級林分のサンプルデータが不足していたが、近年の研究でその重要性が明らかとなってきた。航空レーザ計測データを用いた解析では若齢級から高齢級まで幅広くデータ取得が可能である。成長予測モデルに若齢級・高齢級林分の状況を十分に反映できるよう、サンプルデータの取得範囲に留意する必要がある。

#### 1.4 業務実施フロー

本業務の実施フローについて図 1.1 に示す。本業務の主たる課題は「現行収穫予想表の適合性の検討及び成長予測モデルの検討・整備」である。この課題を履行するために、仕様書では「①現行の収穫予想表の整理・分析、②現実林分のデータ把握、③周辺民有林の最新収穫表の整理」の3工程が設定された。これらを踏まえて「④成長予測モデルの検討・整備」を実施した。

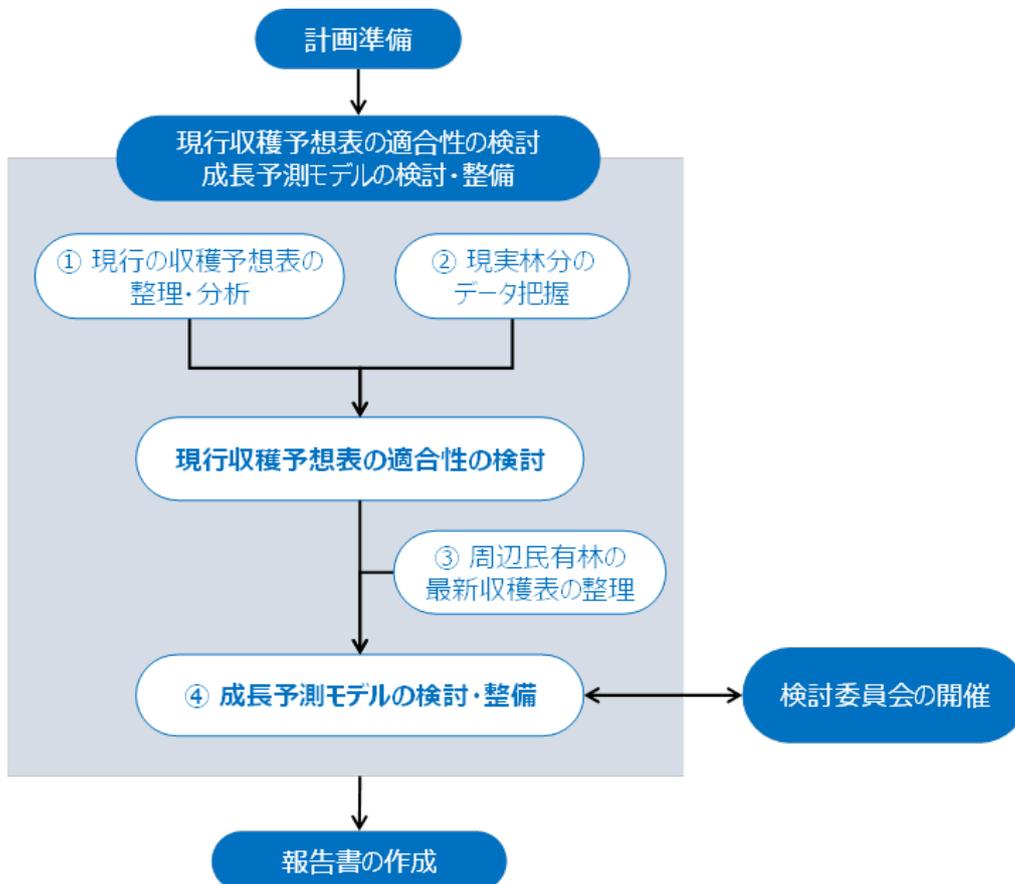


図 1.1 業務フロー

### 1.5 業務実施範囲

本業務では、中部森林管理局管轄エリア（図 1.2）を対象として、現行収穫予想表等と現実林分との適合・乖離状況等について分析を行い、成長予測モデルの検討・整備を行った。

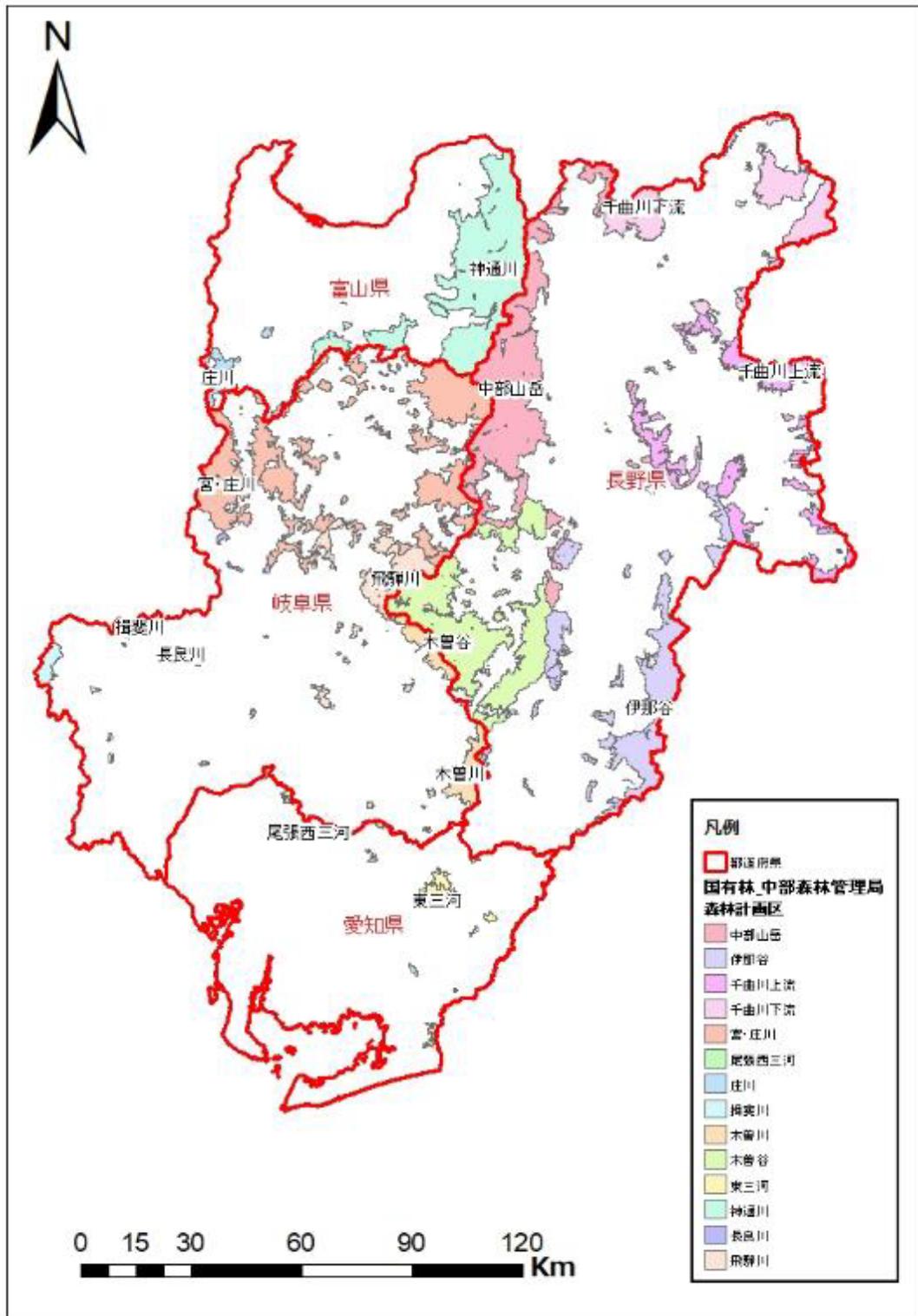


図 1.2 中部森林管理局管内 国有林位置図