

1 業務概要

1.1 業務目的

本事業では、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。）を整備し、これらにより国有林野事業の業務改善を進めるとともに、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5年目に当たる。

1.2 業務の履行期間

本業務の履行期間は、令和5年9月27日（水）～令和6年3月15日（金）である。

1.3 業務項目

本業務の実施項目を以下に示す。

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 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

前年度までの成果を踏まえ、今年度は仕様書で指定された近畿中国森林管理局（能登森林計画区及び隠岐森林計画区を除く。以下同じ。）及び九州森林管理局（沖縄県及び奄美大島森林計画区を除く。以下同じ。）管轄エリアを対象に、現行の収穫予想表等と現実林分との適合、及び乖離状況等を分析し、成長予測モデルを検討・整備した。

仕様書でも示されているように、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等、施業状況が異なる。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。今年度の業務は、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2点である。

1 統一的なグルーピング手法

各森林管理局の整備方針の違いにより、グルーピングの程度が異なってしまう場合がある。各地域の特性を考慮しつつ、地域分けや、森林管理局の管轄に拘らない統一的なグルーピング手法を検討していくことが望ましい。

2 データフィルタリングの検討

航空レーザ計測データを使用した成長モデル作成は多数のサンプルデータを取得できる一方、異常値も少なからず含んでしまうことが課題となる。幼齢林や高齢林といったサンプル数が少ない林分では異常値によって推定される成長曲線の形状に大きく影響を与える可能性があるため、データの適切な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。

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」の2工程が設定されており、これらを踏まえて「③成長予測モデルの検討・整備」を行った。2工程を並行して実施し、業務の効率化を図ることで、必要十分な作業時間と検討時間を確保した。

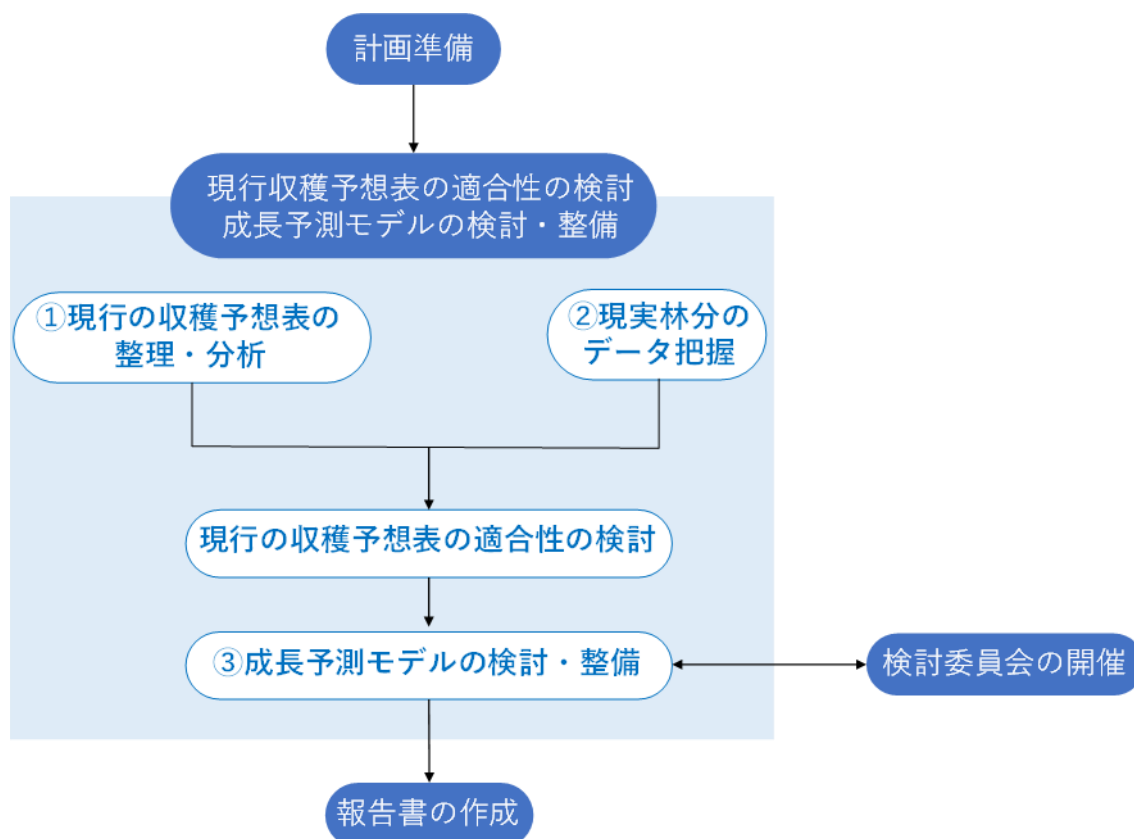


図 1.1 業務フロー

1.5 業務実施範囲

本業務では、近畿中国森林管理局及び九州森林管理局を対象に現行収穫予想表等と現実林分との適合、及び乖離状況を分析し、成長予測モデルを検討・整備した（図 1.2）。

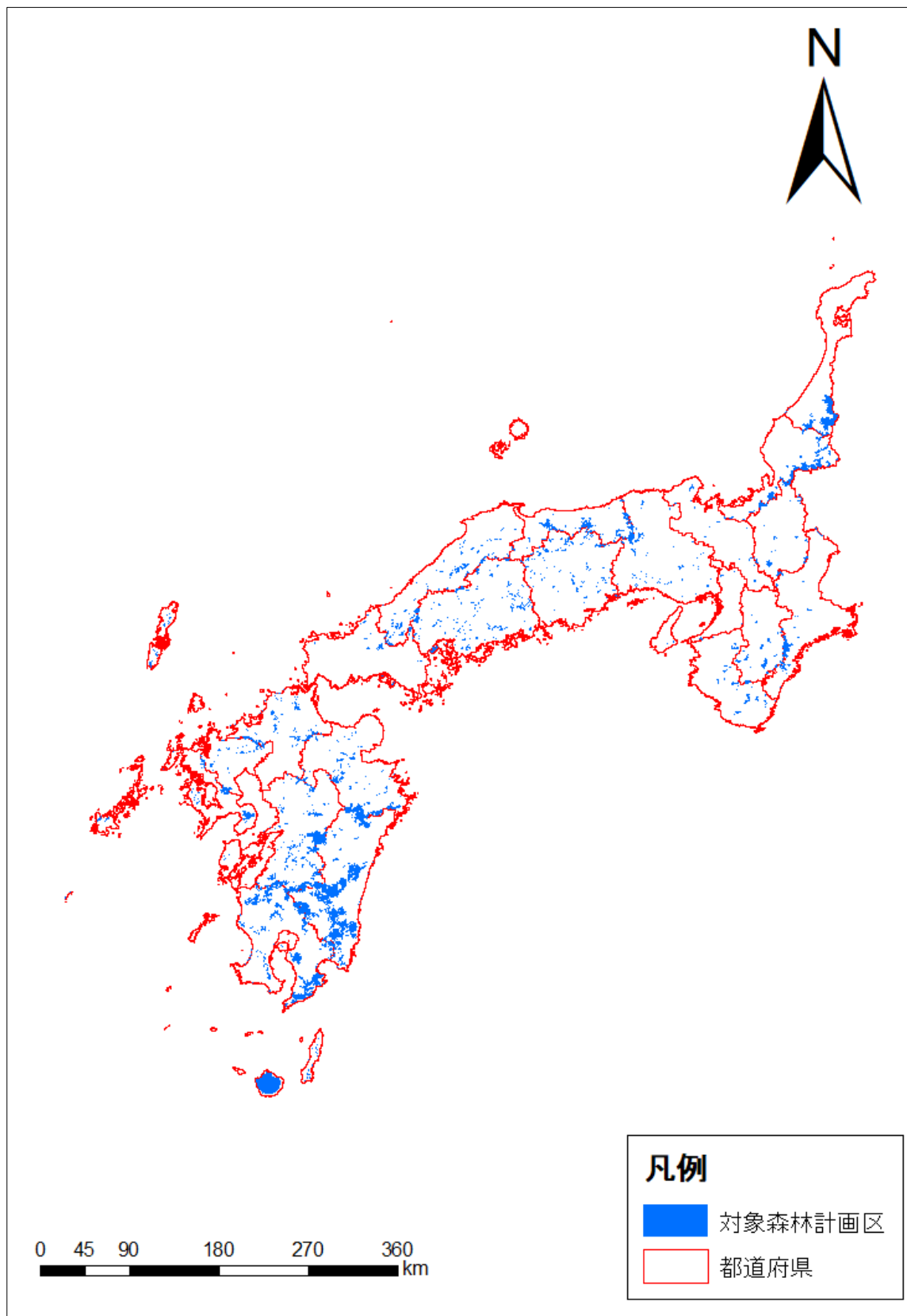


図 1.2 近畿中国森林管理局及び九州森林管理局 国有林位置図