

令和4年度  
国有林野成長予測モデル整備事業

報告書

令和5年3月

林野庁



## 目次

|       |                   |    |
|-------|-------------------|----|
| 1     | 業務概要              | 1  |
| 1.1   | 業務目的              | 1  |
| 1.2   | 業務の履行期間           | 1  |
| 1.3   | 業務項目              | 1  |
| 1.4   | 業務実施フロー           | 3  |
| 1.5   | 業務実施範囲            | 4  |
| 2     | 現行の収穫予想表の整理・分析    | 5  |
| 2.1   | 現行収穫予想表の整理        | 5  |
| 2.2   | 過去の文献等の収集・整理      | 25 |
| 2.3   | 中部森林管理局とのヒアリングの実施 | 36 |
| 2.4   | グルーピング            | 37 |
| 2.4.1 | 施業群への対応方針         | 37 |
| 2.4.2 | グルーピングの方法         | 37 |
| 2.4.3 | グルーピング結果          | 44 |
| 2.4.4 | グルーピング結果のまとめ      | 50 |
| 3     | 現実林分のデータ把握        | 55 |
| 3.1   | 航空レーザ計測による森林資源解析  | 55 |
| 3.1.1 | 既存航空レーザ計測データの整理   | 55 |
| 3.1.2 | 解析地点の選定           | 58 |
| 3.1.3 | 林相判読              | 59 |
| 3.1.4 | 樹頂点の抽出            | 62 |
| 3.1.5 | 胸高直径の推定           | 64 |
| 3.2   | 収穫調査との整合          | 69 |
| 3.2.1 | 収穫調査データの整理        | 69 |
| 3.2.2 | 現行収穫予想表との整合性      | 69 |
| 4     | 周辺民有林の最新収穫表の整理    | 73 |
| 4.1   | 民有林の収穫表関連データの収集   | 73 |
| 4.2   | 現行国有林収穫予想表との比較    | 77 |
| 5     | 成長予測モデルの検討・整備     | 91 |
| 5.1   | 新たな成長予測モデルの概要     | 91 |
| 5.2   | 成長予測モデルの作成        | 93 |

|       |                               |     |
|-------|-------------------------------|-----|
| 5.2.1 | 民有林の気象クラスター解析による使用データ選定 ..... | 93  |
| 5.2.2 | 既存解析データの胸高直径推定式と精度 .....      | 103 |
| 5.2.3 | メッシュ集計時の補正 .....              | 106 |
| 5.2.4 | メッシュ集計 .....                  | 111 |
| 5.2.5 | 樹高成長曲線の計算方法 .....             | 113 |
| 5.2.6 | 樹高成長曲線及び地位指数曲線の作成 .....       | 115 |
| 5.2.7 | 直径、本数、材積の近似曲線の算出 .....        | 125 |
| 5.2.8 | 直径、本数、材積の成長モデル .....          | 135 |
| 5.2.9 | 成長予測モデルによる新収穫予想表 .....        | 145 |
| 5.3   | 成長予測モデルの地域間比較 .....           | 165 |
| 5.4   | 成長予測モデルの構築結果のまとめ .....        | 169 |
| 5.5   | 今後の課題・検討事項 .....              | 171 |
| 6     | 委員会の実施 .....                  | 174 |