

2. 事業実施方針

2.1. これまでの経緯

第2期のデータ解析事業において、既に提出された旧モニタリング調査¹⁴のデータに必須項目の入力漏れや入力ミス、項目間の矛盾等の存在が確認された¹⁵。これを受けて平成19年度にはエラーチェックプログラム¹⁶が開発され、机上でのエラーチェックが開始された。しかし、現地での計測ミスや計測漏れ、調査者の違いによる誤差等、エラーチェックプログラムからは検出されないエラーの存在も確認された¹⁷。これを受け、第3期（平成21年度）からPDCAサイクルに基づく本体調査事業の品質管理体制が構築され、平成22年度からはコントロール調査が本格的に実施された。

第4期における精度検証事業は、第3期に明らかになった調査精度向上の課題を踏まえながら、本体調査事業及びデータ解析事業との連携を深め、実施内容の効率化を図った（図2.1.1）。

これらの取組によって、第4期の本体調査事業の精度は継続的に向上し、平成28年以降の各計測項目の精度はほぼ安定の域に達しつつあり、立木調査においては、これまで以上の精度の追求は難しい面も表れている。一方で、受託団体によって計測のばらつきや偏りが依然として存在し、定性的な調査項目の判断のぶれも少なからず存在する。これは、各受託団体の社内研修の内容に差が存在し、マニュアルの内容の理解度も各調査員で異なることが原因であると考えられる。

また、コントロール調査に目を向けると、対象プロット選定や調査の実施時期等に恣意性や偏りがなかったかという問いも生じる。

以上のように、本体調査事業の品質は、一定のレベルで管理ができているものの、第4期に見出された精度管理上の課題もある。今後は、残存する課題に対応しながら、調査の品質の管理をより効率的に実施するとともに、安定した品質を目指すことが求められる（図2.1.2）。

¹⁴ 森林資源モニタリング調査。現在の多様性基礎調査の第1期1年目（平成11（1999）年）から第3期1年目（平成21（2009）年）までの名称。

¹⁵ 平成19年度森林資源調査データによる動態変動解析 報告書。林野庁、平成20年3月

¹⁶ 入力プログラムによってデータベース化されたデータから、入力漏れ・入力ミス・項目間の矛盾等のエラーを自動的に検出するプログラム。

¹⁷ 平成20年度森林資源調査データによる動態変動解析 報告書。林野庁、平成21年3月

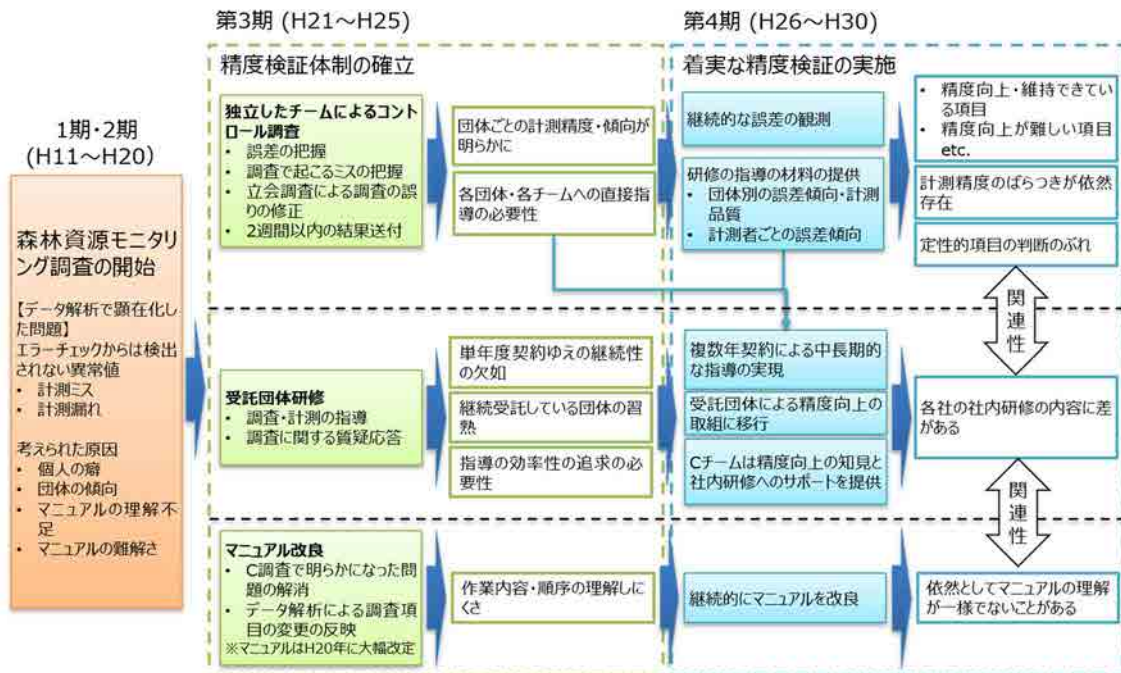


図 2.1.1 第 3 期、第 4 期の精度検証事業の課題と取組の概要

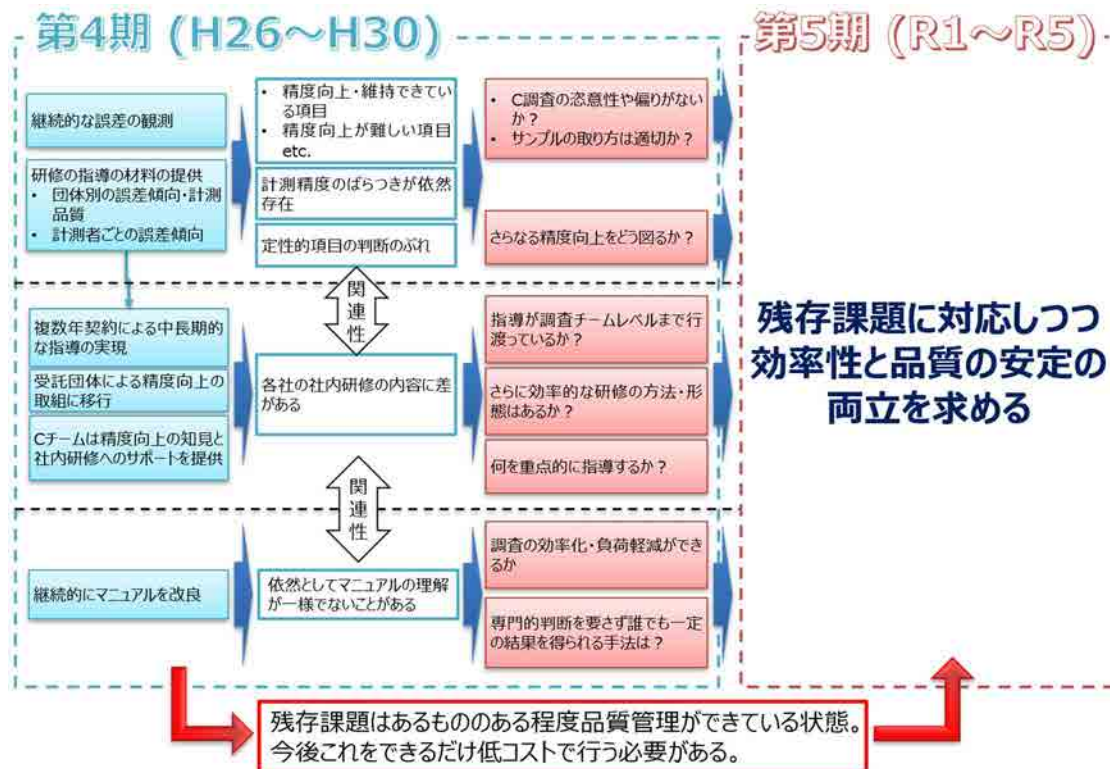


図 2.1.2 第 4 期に見出された本体調査事業の精度管理上の問題と第 5 期に向けた課題

2.2. 第 5 期の実施方針と今年度の取組

今年度は、第 5 期の 1 年目であることから、特に本体調査事業を新規に受託した団体（以下、「新規受託団体」¹⁸という）に注目し、受託団体に対する研修、コントロール調査の実施及びその結果の分析等の内容に取り組むことで、本体調査事業における調査精度維持を目指した。

●受託団体に対する研修

【第 5 期全般】

第 4 期の精度検証事業においては、効率的に本体調査事業の調査精度向上を図るため、受託団体自身に調査精度向上の意識を持たせるべく取り組んだ。第 5 期においても、自主的な調査精度向上意識をさらに高めることを目指し、指導者育成等のサポートを主として行っていく。また、各受託団体の社内研修については、全体研修の資料や自己学習の材料等を受託団体に提供するなどし、一律の内容で取り組んでもらう。

【今年度】

調査者によって基準の解釈や判断のぶれが現れやすい林分発達段階等の定性的な調査項目について、研修会において判断事例を持ち寄ってディスカッションを行い、判断基準の統一化を図った。また、判断のための基準の最適化について、「林分発達段階」をトピックとして、調査委員である森林総合研究所 佐藤 保氏による講義と現地実習を実施した。

特に新規受託団体に対して、調査内容と注意点について手厚く研修した。

● コントロール調査の実施及び結果の分析

【第 5 期全般】

コントロール調査の実施及び調査結果の分析では、本体調査事業の調査精度向上や計測の偏りの解消のために、継続的に誤差の観測と評価を実施し、速報によって受託団体と結果を共有する。また、調査精度向上や調査精度維持に向けて、精度目標の設定を検討する。設定に当たっては、必要な品質に対する適度な目標であるか、どのように運用していくのか、費用対効果から見て適切か等を考慮する。

また、コントロール調査点の選点に当たっては、その目的達成と公平性を確保できるコントロール調査点の選点システムを検討する。さらに、コントロール調査は、本体調査事業でのプロット調査実施後、直ちに行うことにより高い効果が期待できることから、効果的な本体調査事業の進捗管理方法を検討する。

【今年度】

立木の再測結果について、直径階別、針葉樹・広葉樹別、受託団体別などの観点から分析し、誤差の傾向の把握を目指した。また、計測精度が材積に及ぼす影響について、立木本数の誤差に着目し、分析を行った。

特に新規受託団体に対しては、コントロール調査の分析結果（誤差傾向や要因）を手厚く説明した。

¹⁸ 「新規受託団体」に対して、本体調査事業を第 4 期から継続して受託した団体を「継続受託団体」という。

● 入力プログラムの改良

【第5期全般】

入力プログラムの改良では、調査内容や野帳様式の変更の反映を継続していく。データ品質の管理という観点からは、入力ミス未然に防ぐエラーチェック機能を必要に応じてさらに追加していく。一方で、入力ミスを発生させないようなわかりやすい入力フォームの作成も重視する。

また、入力プログラムを動かすハードウェアやソフトウェアは常に更新されることから、それに対応したシステムの改良も行っていく。

【今年度】

第5期開始に伴って本体調査事業の野帳様式の変更があったため、それに対応する入力プログラムの修正作業を行った。

● 本体調査事業の調査マニュアルの改良

【第5期全般】

マニュアル改良では、データ解析事業と連携して、調査項目の変更等へ対応するとともに、調査の効率化や負荷軽減に向けた取組を進めていく。また、定性的調査項目における判断のぶれは、マニュアルに記された手法の理解が一樣でないことが要因として考えられるため、誰が調査しても一定の結果を得られるような手法を検討する。

また、森林分野における計測技術は、情報通信技術（ICT）の進展の影響を受け、近年急速に技術開発が進行している。事業期間が5年に及ぶことから、これらの新たな技術も視野に入れた調査手法の改善について検討を行う。

また、調査の目的から実施まで、膨大な量の情報が掲載されている調査マニュアルをより分かりやすいものに改善する。

【今年度】

第5期中に行う本体調査事業の調査マニュアル及び野帳の改良に向けて、情報を収集した。特に、受託団体の調査マニュアルに関する要望等については、各団体の社内研修での意見や、ヘルプデスクに寄せられた問合せから、情報を収集した。

● 本体調査事業受託団体へのヘルプデスクの設置・運営

【第5期全般】

ヘルプデスクでは、本体調査事業の受託団体の調査員からの問合せに答えるとともに、調査員全員で共有すべき情報を発信していく。また、受託団体に自主的な調査精度向上の取組を求めていくための材料をヘルプデスクで頒布・普及する。

本事業は、本体調査事業の効率的な実施を目指し、ヘルプデスクを受託団体との連携のためのプラットフォームとして活用する。

【今年度】

本体調査事業の現地調査の判断に迷う事例について（調査の実施状況、森林・非森林の判断等）の問合せに対して回答を行った。

受託団体の社内研修や現地調査実施に向け、研修会の資料やマニュアル、入力プログラム等をヘルプデスクにおいて公開した。