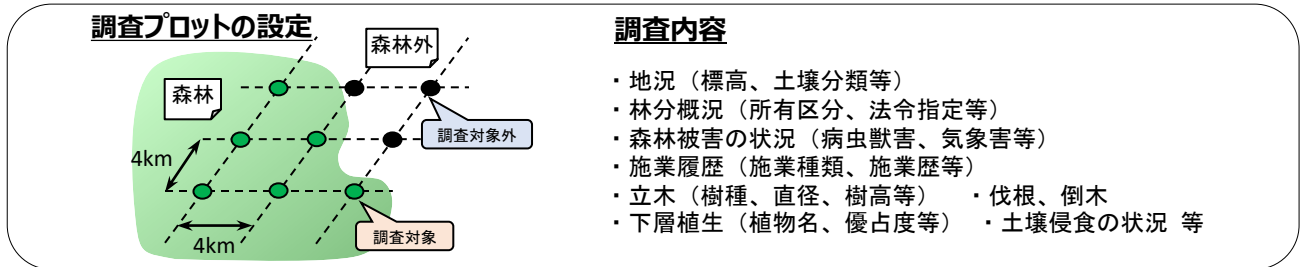


調査の概要・方法

- 森林の状態とその変化の動向を把握するため、**全国統一した方法**により森林を調査しているものです。
- **全国を4kmメッシュで区切り**、その交点に位置する森林を調査プロット（0.1ha）として設定しています。（約1万5千点）森林生態系に関する様々な調査を実施しています。
- 調査は5年間で全国を一巡するサイクルで、**平成11年度に調査を開始し**、令和元年度から第5期調査を実施しています。今般、第4期（平成26～30年度）の調査結果がまとまりましたので、公表します。



第4期調査結果の主な概要

① 森林生態系タイプ〈優占樹種に基づく森林タイプ〉

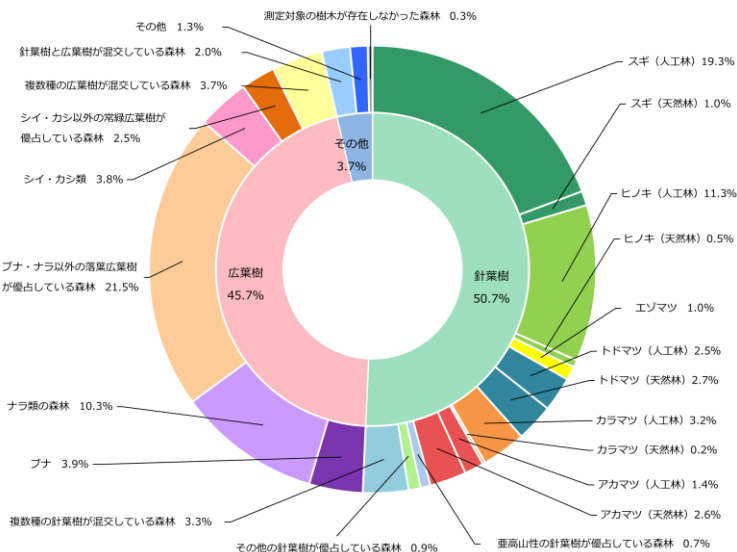
森林は多様な生物の生育・生息の場として生物多様性の保全に寄与しています。

森林の生物多様性を維持していくためには、森林生態系タイプの構成を把握し継続的にモニタリングしていく必要があります。

- 日本の森林は、「針葉樹が優先する森林」と「広葉樹が優先する森林」の割合がほぼ同程度であり、様々な森林生態系のタイプで構成されています。
- 「針葉樹が優先する森林」の割合は、第1期の50.4%～第4期の50.7%とほぼ変化が見られませんでした。
- 「広葉樹が優先する森林」の割合は、第1期の41.3%から第4期の45.7%と徐々に増加しました。

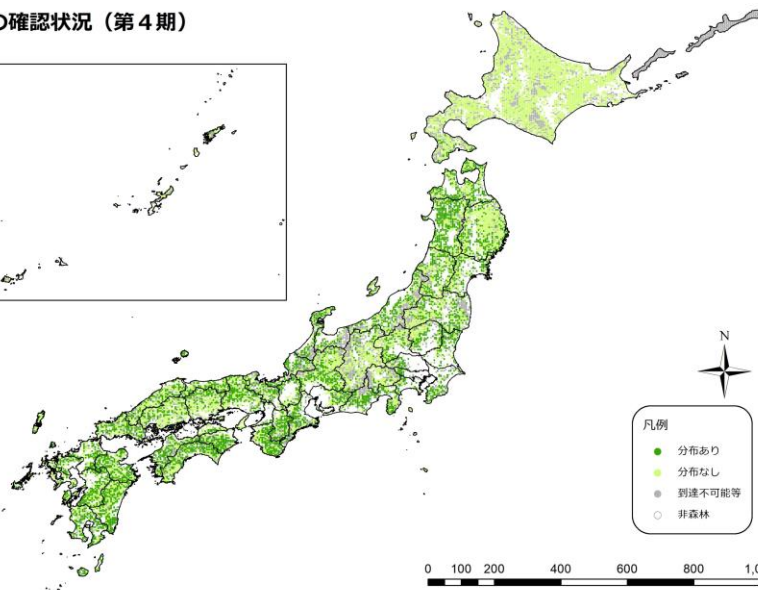
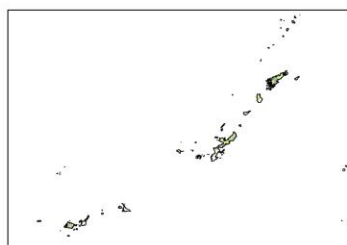
（第1期からの調査結果はこちらから確認できます。）
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/tayouseichousa/taipu.html>

優占樹種による森林生態系タイプ区分（第4期）



② 樹種分布

スギの確認状況（第4期）



代表的な種の分布を継続的にモニタリングすることにより、分布の変化を把握することで、その変化への対応の検討に役立てることができます。

【スギの確認状況】

- 針葉樹人工林で最も多い面積を占め、日本を代表する樹種であるスギについては、第1期から第4期にかけて、その分布域に大きな変化は見られませんでした。

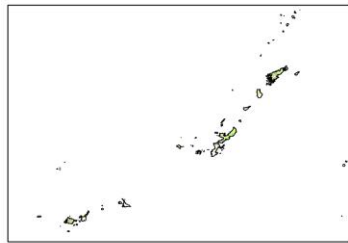
（第1期からの調査結果はこちらから確認できます。）
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/tayouseichousa/sugi.html>

- スギ林分に占める成熟^{*}した地点の割合は、第3期の68%から第4期には76%と成熟度が進んでいました。

※「成熟」の判定基準・・・高木層の樹冠同士に自然に隙間ができて林床の光環境がよくなり、下層植生、低木層が豊かになり、（光環境に一定の制限があり、亜高木層までは発達せず。）二段林的な構造となる段階。

（引用文献「森林生態学 持続可能な管理の基礎」藤森隆郎、全国林業改良普及協会、2006年）

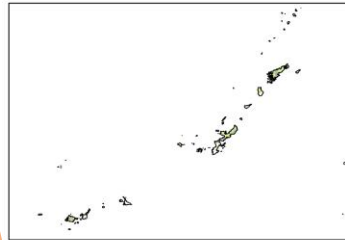
ブナの確認状況（第3期）



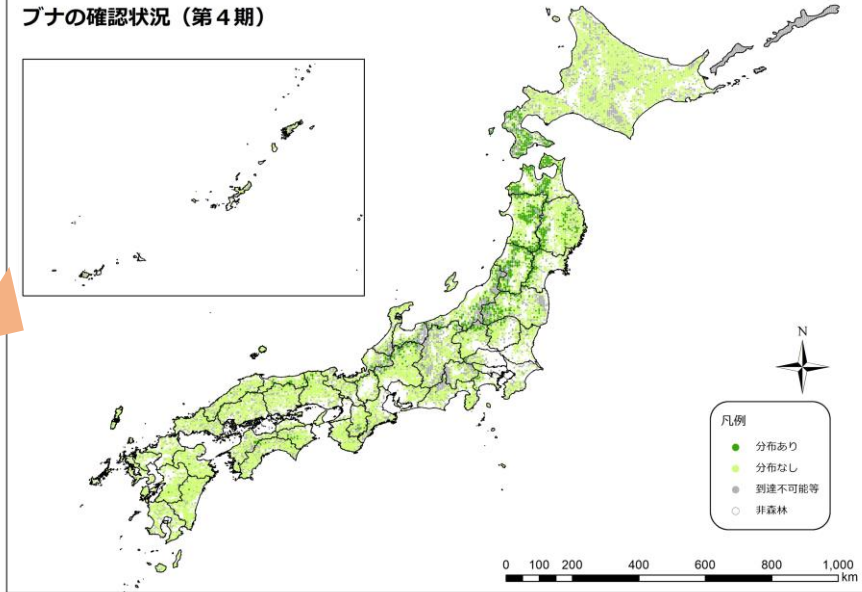
【ブナの確認状況】

➤ ブナが確認された地点については、第3期1,407点、第4期1,296点と減少していますが、その主な理由は災害等による林道の不通等でたどり着けなかった調査点が多かったためであり、継続調査地点で比較すると、その出現率に大きな変化は見られませんでした。

ブナの確認状況（第4期）



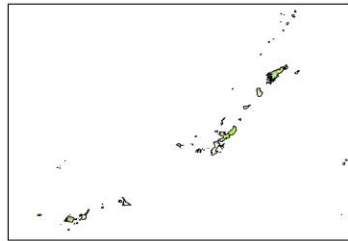
➤ ブナは、日本の冷温帯を代表する種であり、その分布については温暖化の影響を受けやすいと考えられるため、引き続き注視していく必要があります。



③ 森林被害

森林に病虫獣害や気象害などの被害が生じると、森林生態系の健全性が損なわれることに加え、被害が進行すると森林の回復力自体の低下にもつながるため、被害の状況を継続的に把握することが重要です。

シカの確認状況（第3期）



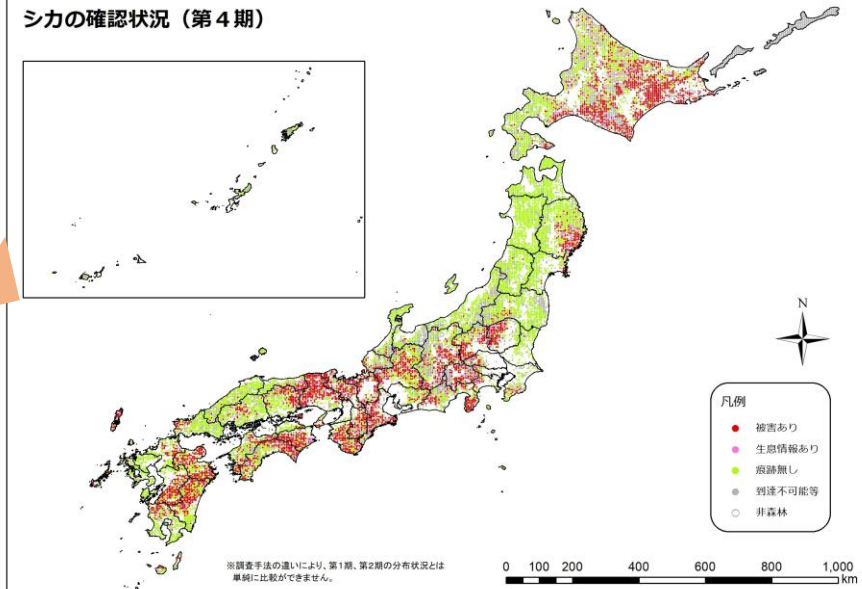
【シカの確認状況】

樹木の剥皮や食痕等（過去5年以内に新たに発生したと推定されるもの）が確認された調査点を記録しています。

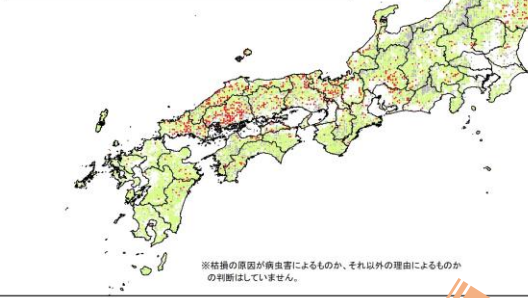
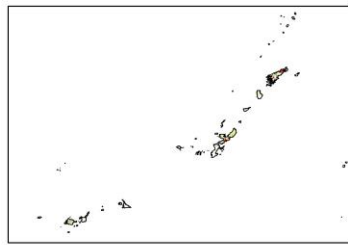
シカの確認状況（第4期）



➤ 第3期から第4期にかけて、被害が確認された地点が増加しており、シカの分布域の拡大が森林生態系に影響を与えています。



マツ枯損の確認状況（第3期）

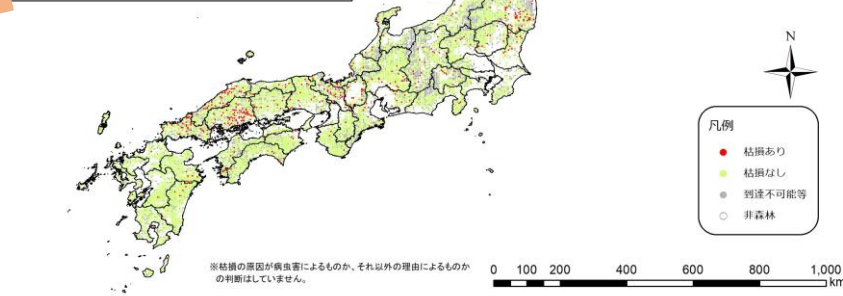
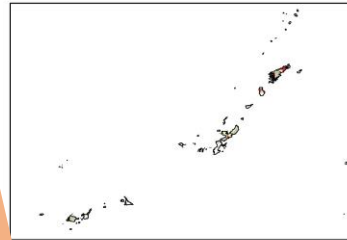


※枯損の原因が病虫害によるものか、それ以外の理由によるものかの判断はしていません。

【マツ枯損、ナラ枯損の確認状況】

マツ枯れ、ナラ枯れの症状（葉の変色やしおれ、虫の穿孔、フラス等の症状で過去5年以内に新たに発生したと推定されるもの）が確認された調査点を記録しています。

マツ枯損の確認状況（第4期）



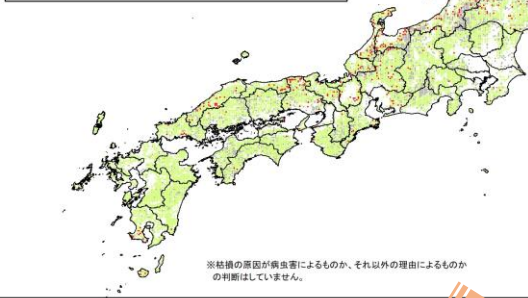
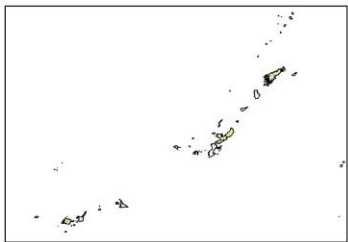
※枯損の原因が病虫害によるものか、それ以外の理由によるものかの判断はしていません。

- マツ枯損については、西日本を中心に第1期から第3期にかけて被害の確認された地点が増加していましたが、第3期から第4期にかけて新規に被害が確認された点は減少しています。

(第1期からの調査結果はこちらから確認できます。)

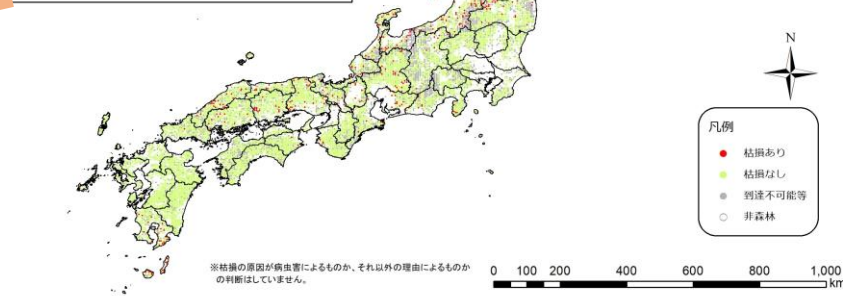
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/tayouseichousa/matsukare.html>

ナラ枯損の確認状況（第3期）



※枯損の原因が病虫害によるものか、それ以外の理由によるものかの判断はしていません。

ナラ枯損の確認状況（第4期）



※枯損の原因が病虫害によるものか、それ以外の理由によるものかの判断はしていません。

- ナラ枯損については、第3期の465点から第4期の452点と、被害の確認された地点数に大きな変化は見られず引き続き被害が発生しています。（継続して被害の確認された点が約1/3であるのに対し、新規に被害が確認された点が約2/3となっていました。）
- また、第4期で新たに確認された地点をみると、そのほとんどが西日本で確認されていました。

④森林の蓄積

立木調査等の結果から、国内の森林蓄積の推計を行いました。

- 第4期調査の総蓄積は、約86億 m^3 と推計されました。
(※8,615,563±75,816千 m^3 で、±の数値は95%信頼度における信頼区間を示す。)

単位：千 m^3

	人工林			天然林		その他		合計		
	全立木	うち 枯損木	うち 侵入木	全立木	うち 枯損木	全立木	うち 枯損木	全立木	うち 枯損木	うち 侵入木
第4期	4,633,164	(161,776)	(723,873)	3,458,642	(218,696)	523,757	(29,629)	8,615,563	(410,101)	(723,873)

- ※1 本調査で対象としている森林は、森林法第2条に定義された森林です。
- 2 「その他」には、無立木地や竹林、林種が不明であった森林等が含まれます。

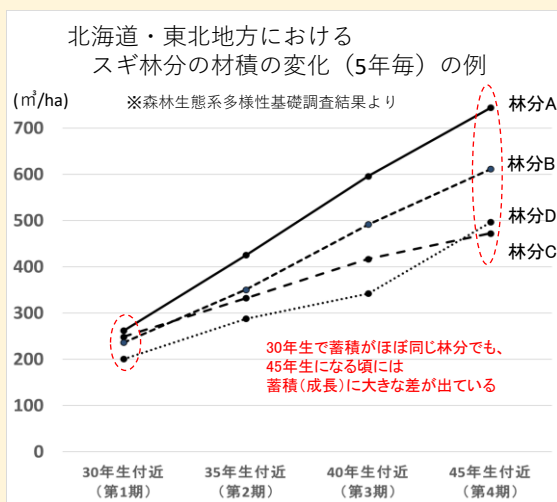
～森林簿における森林蓄積推計の精度向上に向けて～

現在、森林簿※の蓄積推計に使用されている収穫予想表は、過去の森林調査の結果を基に成長量を予測し作成されています。

一方で、本調査により、同じスギであっても、立地条件によってその成長が異なることが分かってきました（右図参照）。近年における林業の長伐期化にも対応する観点から、できるだけ条件の異なる多くのデータを集めて分析する必要があります。

そのため林野庁では、本調査の結果も積極的に活用しながら、森林簿における森林蓄積推計の精度向上に取り組んでいるところです。

※森林簿・・・個々の森林の林小班ごとに、面積や樹種、蓄積などの情報を記載した台帳のこと。
都道府県において、森林計画をたてる際の基本情報となるもの。



調査データの公開

第4期情報の公表に合わせ 研究者を対象として、従来の集計データセットに加えて、より詳細なデータセットが利用できるようになりました※。これにより、個別の林分における詳細な時系列変化や種類別への活用等も可能になりました。

※利用しやすいようにデータを一次集計した「データ解析プログラム」は従来どおり提供し、単木情報や下層植生などの基礎データを含む「研究者等向けデータ」を新規に提供。

下記サイトにて公開しています。

【森林生態系多様性基礎調査 データ利用ヘルプデスク（外部リンク）】<http://forestbio.jp/>

■調査結果の近年の活用状況

（行政機関による活用例）

- 森林資源情報の精度向上に向けた検討データ
- シカ被害に対応した被害防止のための区域設定に係る検討データ
- 広葉樹の資源量及び分布状況の把握のためのデータ
- J-クレジット制度における天然生林の吸収量算定の参照データ

（研究機関等による活用例）

- 新たな技術による森林資源情報把握手法の開発に係る研究
- 森林の生態系機能の評価に関する研究
- シカの生息が及ぼす影響についての研究

等