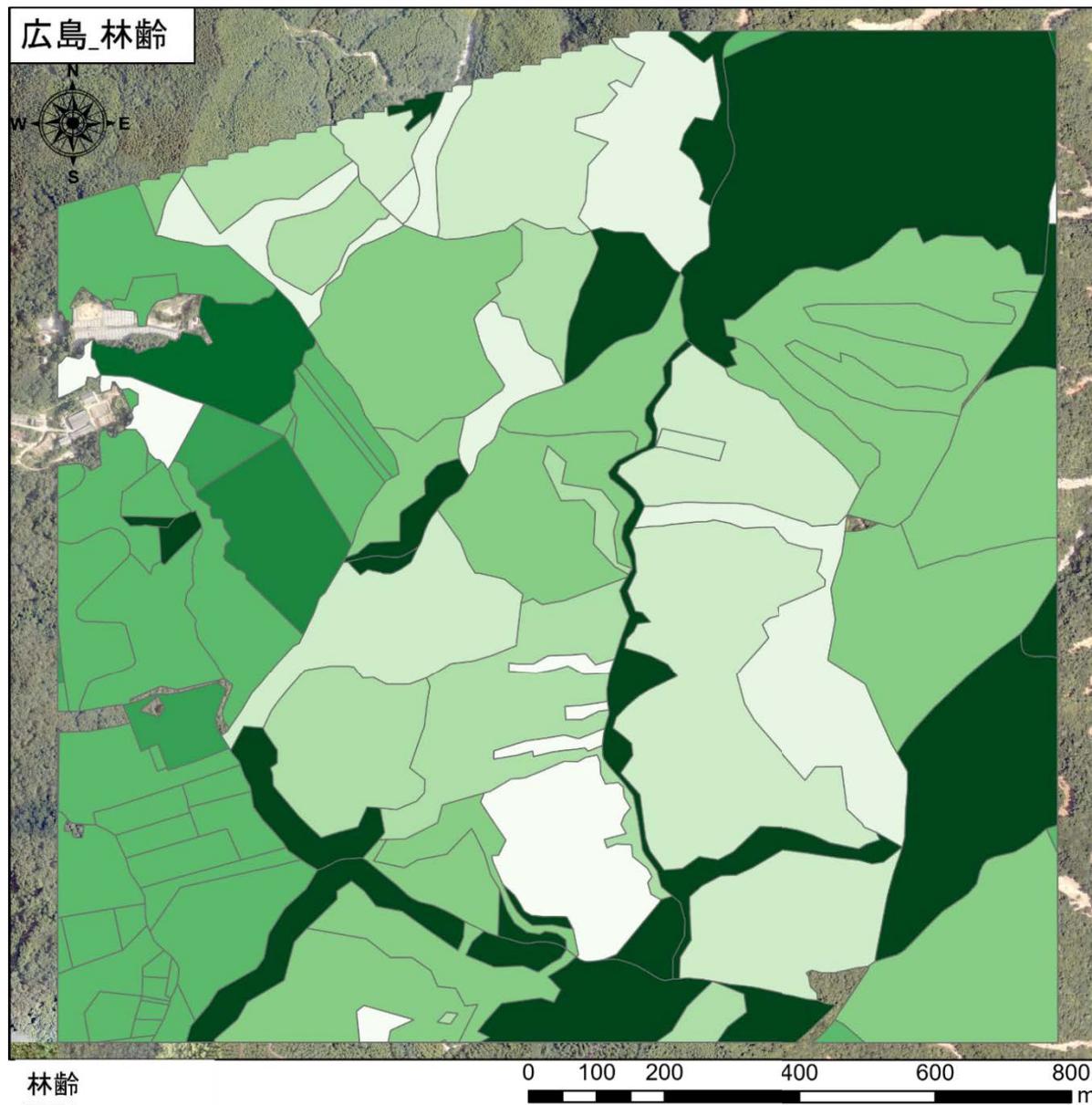


(13) 調査地（広島）の林齢



## 2.5 森林総研の研究プロジェクト

国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所や公益社団法人森林保全・管理技術研究所では、次に示す調査研究が平成30年度から行われているため、必要に応じてこれらの調査も参考にしつつ本調査を実施するものとする。

**課題名：**樹木根系の分布特性の多様性を考慮した防災林配置技術の開発

**研究期間：**平成30年度～令和3年度

**キーワード：**樹木根系、崩壊、0次谷、立地環境、地下水位、腐朽、土層厚、年輪解析、2017年九州北部豪雨

**目的：**

- (1) スギ・ヒノキ等の根系の発達様式を多点で観察し、樹種、樹齢や地形・立地環境等との関係を林分から広域のスケールで明らかにする。さらに、2017年の九州北部豪雨の解析を通じて、地形及び樹木根系分布の不均一性が、崩壊発生に与えた影響を明らかにする。
- (2) 立地環境と樹木根系の分布に関する新たな知見と、近年普及しつつある高解像度地形データを活用して、樹木根系の分布特性と崩壊危険地形に注目した新たなゾーニング技術を開発する。また、得られた研究成果をもとに、九州森林管理局や福岡県などの行政部門が推進する、気象災害の激甚化を想定した発生源対策に対して科学的・技術的な側面から助言を行う。

**内容：**

- ・樹木根系の分布が崩壊発生リスクに与える影響
- ・樹木根系の成長及び分解プロセスと土壌特性の関係解明
- ・微地形評価技術と山地の水文特性に基づいた新たな森林ゾーニング技術の開発

森林総研の研究プロジェクトは、樹種、樹齢、地形（微地形を含む）、立地環境等、種々の要因と根系の発達様式を関連づけることに主眼を置く。その上で、根系分布の発達と不均一性が斜面崩壊の発生にどう影響するかを調べようとしている。研究色が強く、ただちに実務で採用できる技術は少ないが、目的に記載されている「根系分布と崩壊危険地形に注目した新たなゾーニング技術を開発」については、我々が欲しい『崩壊防止機能区分図』と関連する技術に他ならない。

今後も、森林総研と情報交換をしつつ、新たな知見・技術を共有していく。

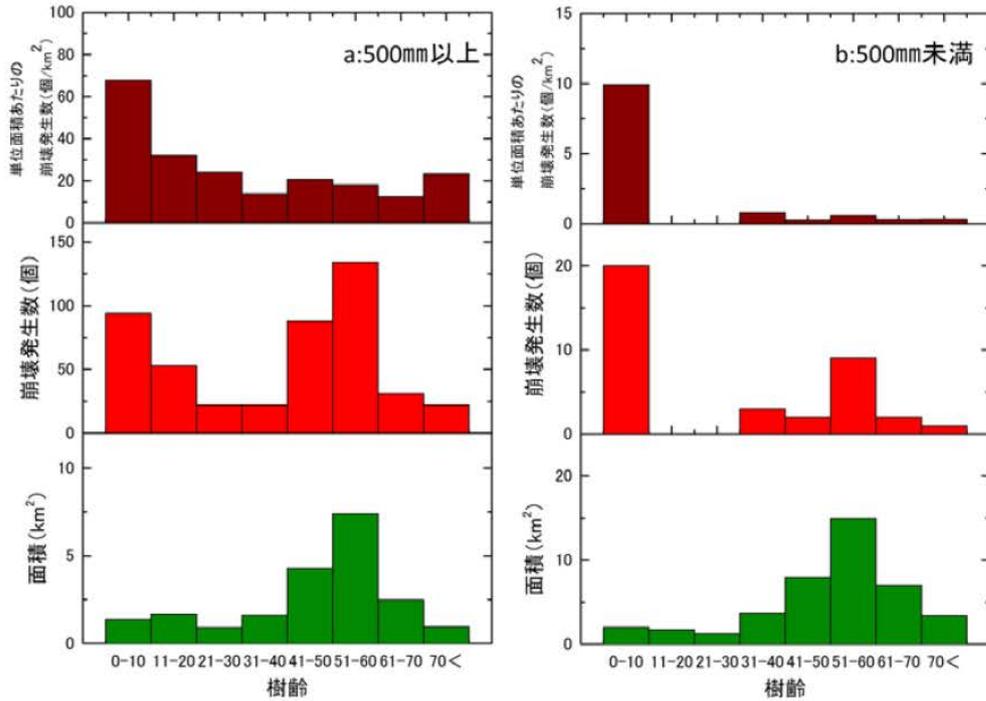


図3 スギの樹齢ごとの存在面積と崩壊箇所数および単位面積当たりの崩壊箇所数。aはレーダー解析降水量の12時間の積算値が500mm以上のエリア、bは500mm未満のエリアでの解析結果。

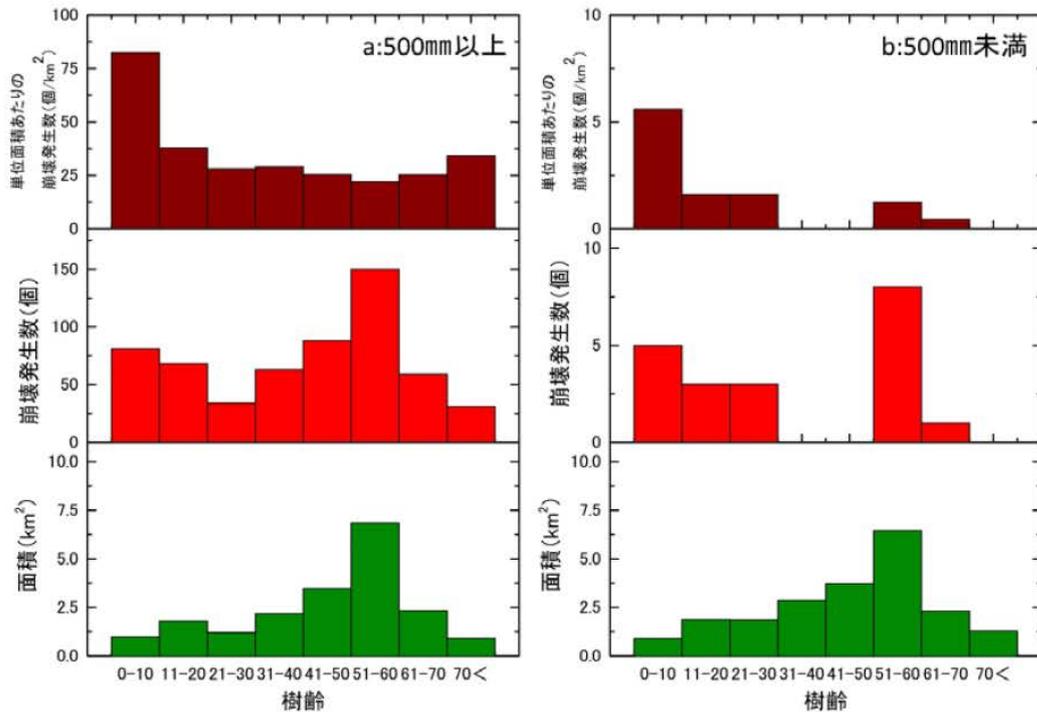


図4 ヒノキの樹齢ごとの存在面積と崩壊箇所数および単位面積当たりの崩壊箇所数。aはレーダー解析降水量の12時間の積算値が500mm以上のエリア、bは500mm未満のエリアでの解析結果。

図 2.51 スギ・ヒノキの樹齢ごとの存在面積と崩壊箇所数の関係 (村上<sup>16</sup>、2018)

<sup>16</sup> 村上亘・鶴崎幸・安田幸生・大丸裕武 (2018) : 2017年7月九州北部豪雨における斜面崩壊と雨量分布および植生状況との関係について、防災科学技術研究所研究資料 第418号、2018年3月