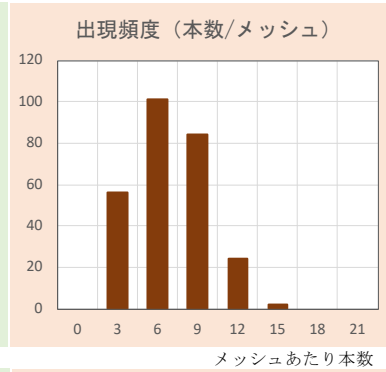
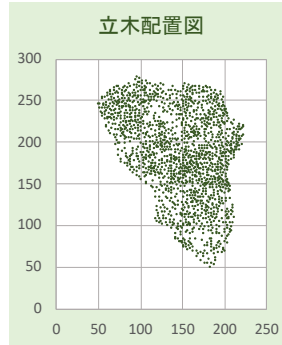
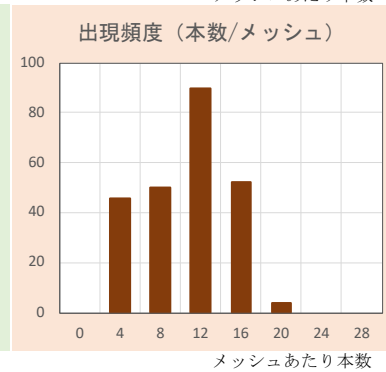
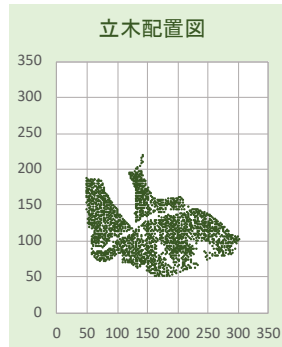


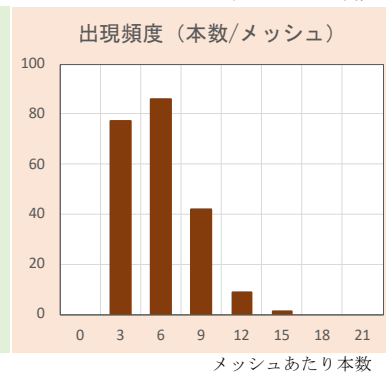
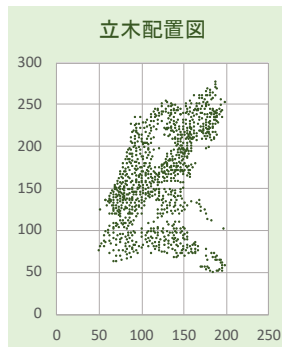
調査地 1
(伊豆)



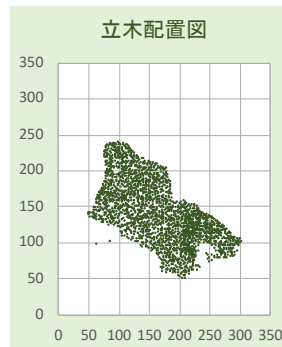
調査地 2
(伊豆)



調査地 3
(伊豆)



調査地 4
(筑波)



調査地 5
(常陸太田)

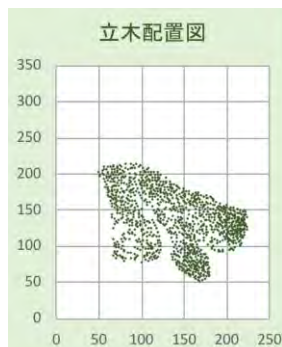


図5.5.4 調査区における立木配置と本数ヒストグラム
左：調査地の空中写真、中央：目視判読による全立木位置図
右：10mメッシュあたり立木本数の出現頻度



図5.5.5 標本区設定で留意すべき林相（イメージ）

A：立木サイズや林分密度が同じような林相だけが含まれている。

B：谷地形で比較的小個体だけの林相になっている。

C：尾根から谷が含まれ、異なる個体サイズが含まれている。

（２）標本木調査の実際

本事業で実施した標本木調査では、図 5.5.5 に示すように、調査区の林況に応じて 3～5 箇所の帯状標本区を選定した。前述（１）の作業手順①～④にしたがって、標本区の階層区分ごとの割合と調査区域全体の階層割合とほぼ合致するように、標本区の位置と長さを調整した。

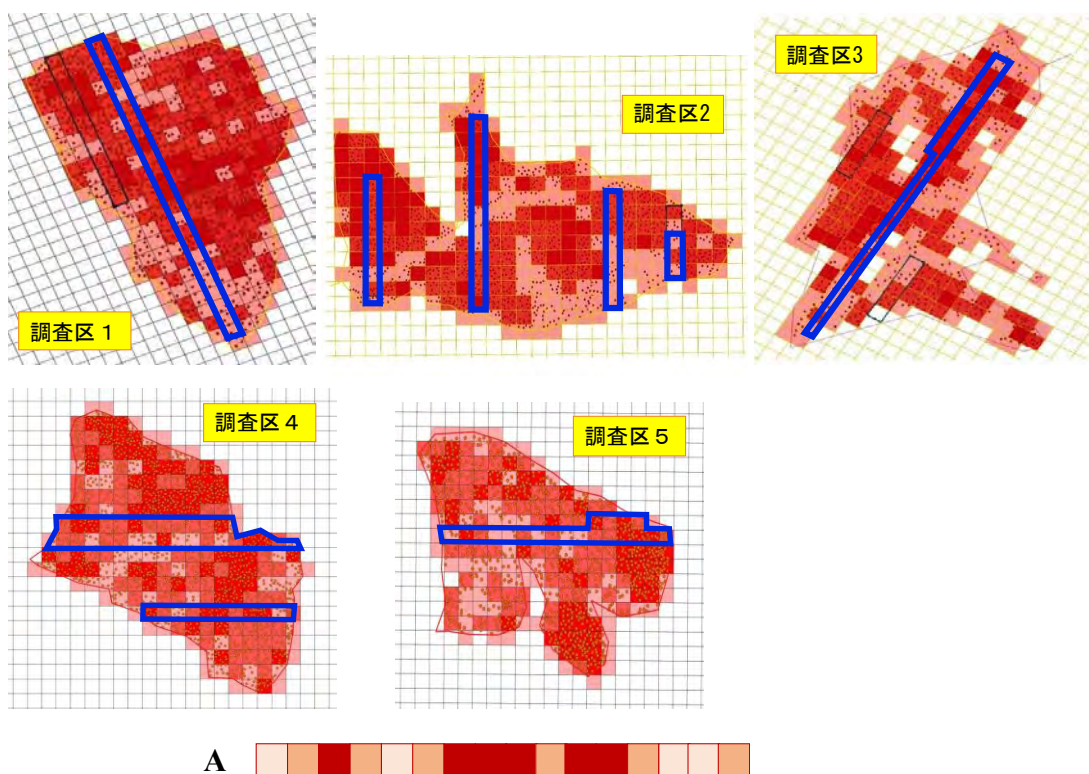


図5.5.5 調査区 1～3 に設定した標本調査区

A：本数密度で層化した10mメッシュの標本調査区のイメージ

10mメッシュごとの林相の違いを考慮して、標本調査区の位置、方向、長さを調整し、想定する標本抽出率に応じた標本調査区を設定する。

標本木調査の作業手順の概要

- ① 現地における標本区の位置情報として周囲測量の測点番号を利用し、標本区の中心線（標本ライン）の基点および終点とした。
- ② 基点から終点までの方位角は、周囲測量データをもとに事前に記録しておき、現地ではコンパスグラスを用いて、基点から終点までの方位を確認しながら、標本ラインを決めた。
- ③ 標本ラインを挟んで左右それぞれ 5m までを標本区とした。左右 5m は測棒で計測した。
- ④ 標本木の計測では、標本ラインの左右それぞれを区別できるようにナンバーテープを付し、胸高直径及び樹高を計測するとともに、品質区分及び被圧木を判定した。標本ラインで左右を区別した理由は、標本抽出率の微調整を考慮したものである。

5.5.4 簡易画像解析による標本調査の結果

調査区 1～5 の立木の生育状況、混み具合、微地形等の林況を考慮し、10m メッシュ化したオルソ画像の目視判読によって得られた立木密度をもとに、標本調査のための標本ラインを調査区ごとに 3～5 ライン選定して、各ライン 10m 幅の標本区において標本木調査を行った。標本木調査では、胸高直径 4cm 以上の全立木について、胸高直径、樹高、品質区分（一般材と低質材）、被圧木の判定を行った。その調査データをもとに、各調査区における林分全体の立木本数に対する標本木本数の比（標本抽出率）として、5%、10%、15%、20%となるように標本区の長さを調整することで、簡易画像解析による標本調査を取りまとめた（表 5.5.1）。

（１）設定された標本区の妥当性

前述したように、今回の標本調査では林分密度を主たる指標として層化抽出によるサンプリング法を採用し、その際の留意点として、標本区及び林分全体のヒストグラムがほぼ一致するようにサンプリングする必要がある。図 5.5.6～5.5.10 は、調査区 1～5 における胸高直径と単木材積の出現頻度について、標本区と林分全体の分布パターンを確認したものである。分布パターンそのものを統計的に比較して類似度を分析すること等も考えられるが、今回は、ごく単純に標本区と林分全体のパターンが似通っていることを確認するに留めた。

図5.5.6 標本木および
林分全体の立木サイズ
ヒストグラムの比較
（調査区 1）

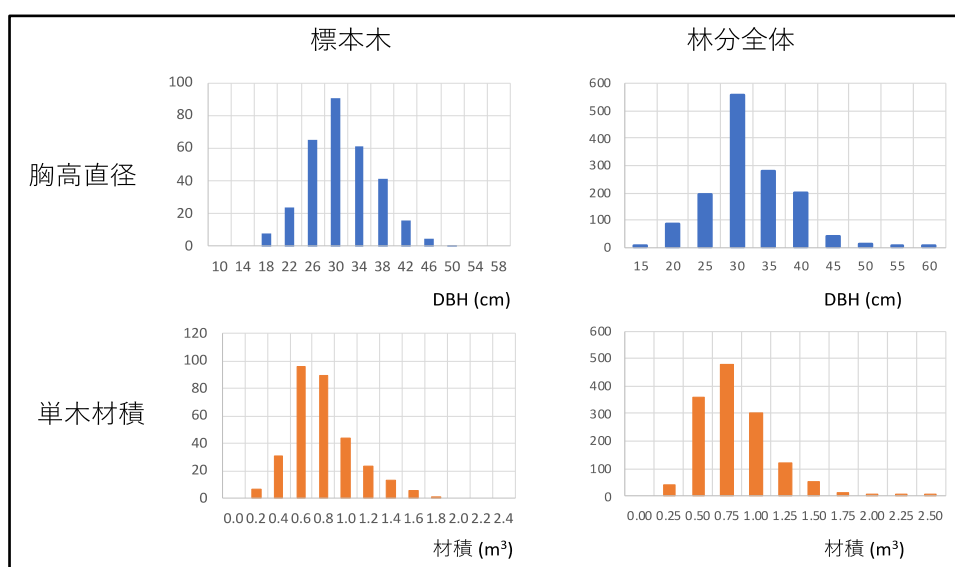


図5.5.7 標本木および
林分全体の立木サイズ
ヒストグラムの比較
(調査区 2)

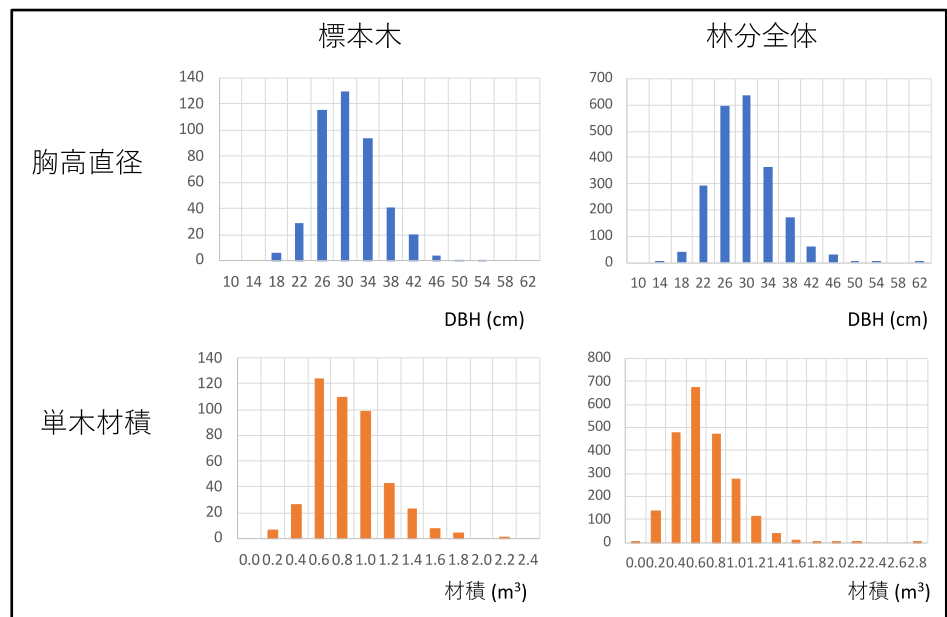


図5.5.8 標本木および林
分全体の立木サイズヒ
ストグラムの比較
(調査区 3)

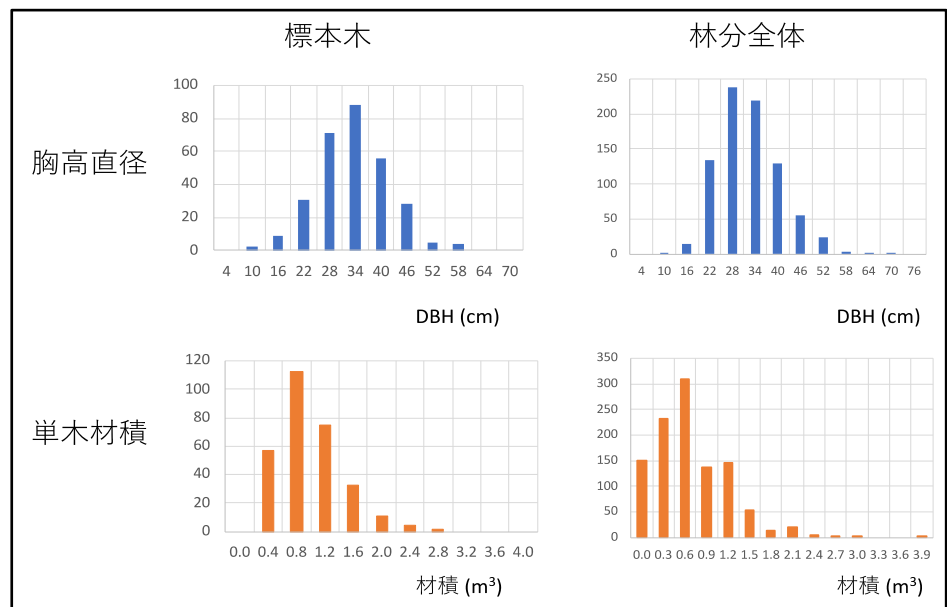


図5.5.9 標本木および
林分全体の立木サイズ
ヒストグラムの比較
(調査区 4)

