

3. 業務内容

3-1 森林資源解析基礎資料作成

3-1-1 準備作業

資料の貸与を受け、資料を精査して解析に利用するデータと解析手順を決定した。森林調査簿や施業履歴等の情報をもとに、皆伐地や新植地、複層林、高齢林等の解析上の取扱いを注意すべき区域を整理するとともに、現地調査箇所選定等に反映した。

3-1-2 フィルタリング

① オリジナルデータのフィルタリング

航空レーザのオリジナルデータから樹冠表層高を示すデータ（点群）を作成した。オリジナルデータに送電線・鉄塔等、樹木より高い地物がある場合は、単木解析等のノイズや誤差の原因となるため、フィルタリング処理で高い地物を除去する必要がある。フィルタリング処理では自動フィルタリングと専門技術者による手動フィルタリングを実施した。また、データの欠損が生じないように穴埋め処理を行った。

② グラウンドデータのフィルタリング

グラウンドデータの精度は、森林資源解析データ全体の品質を決定づける重要な要素である。貸与を受けたグラウンドデータで、地盤が正確に取れているかを当社独自の点検図（特願 2022-1000072 号）を使用し点検したところ、問題がないことを確認した。

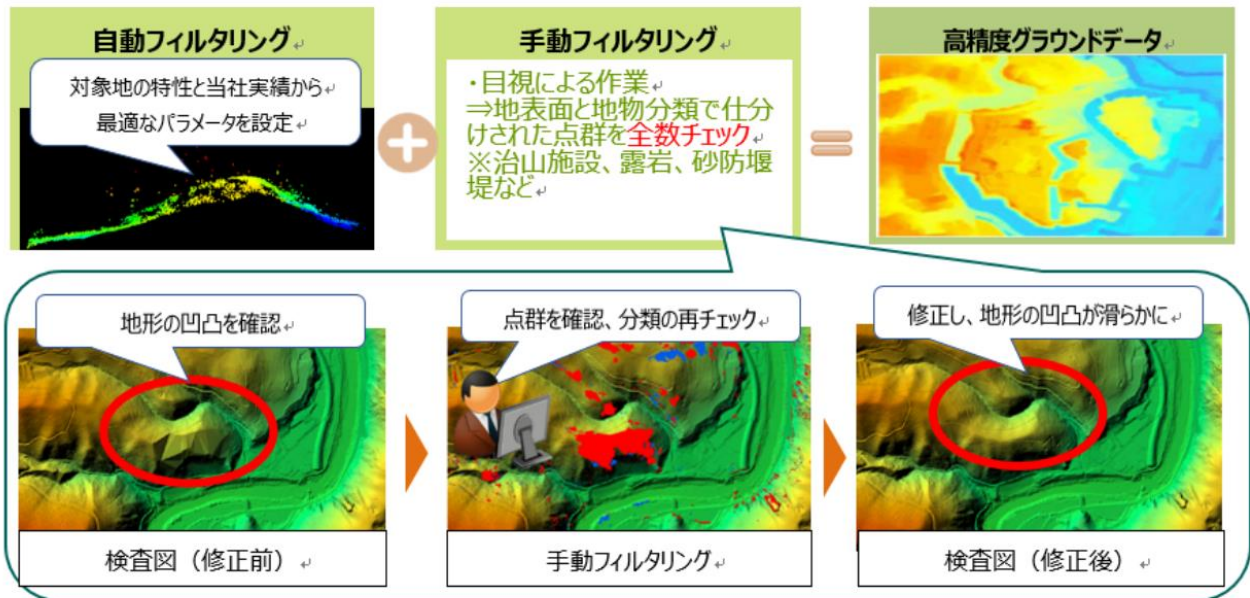


図 3-1 高精度グラウンドデータ作成のフィルタリング処理の例

3-1-3 DCSM データ作成

電線等のフィルタリングを行った樹冠表層の標高を示すデータから、0.5 m グリッドの樹冠表層モデル (DCSM: Digital Canopy Surface Model) データを作成した。

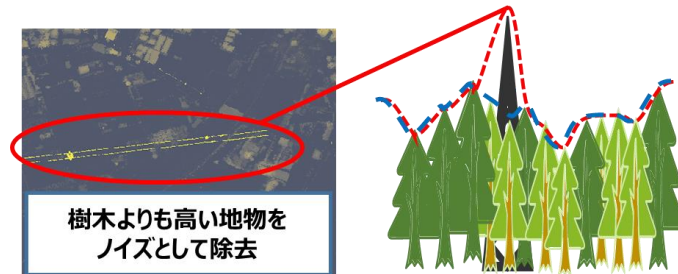


図 3-2 DCSM フィルタリングの概念図

3-1-4 DCHM データ作成

0.5 m グリッドの樹冠表層モデル (DCSM) データと数値標高モデル (DEM) データの差分により、樹冠高モデル (DCHM: Digital Canopy Height Model) データを作成した。

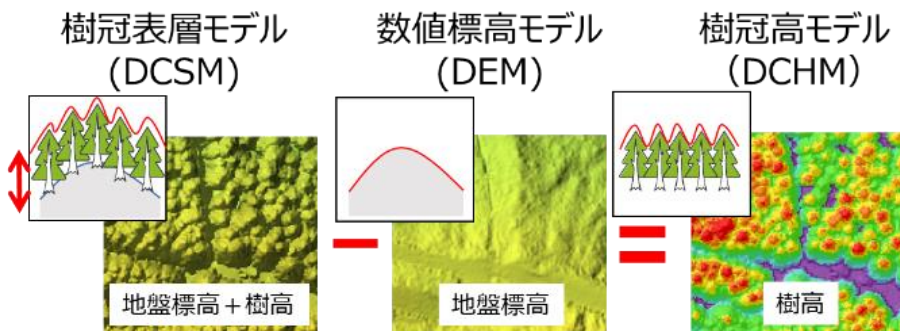


図 3-3 樹冠高モデル作成の概念図

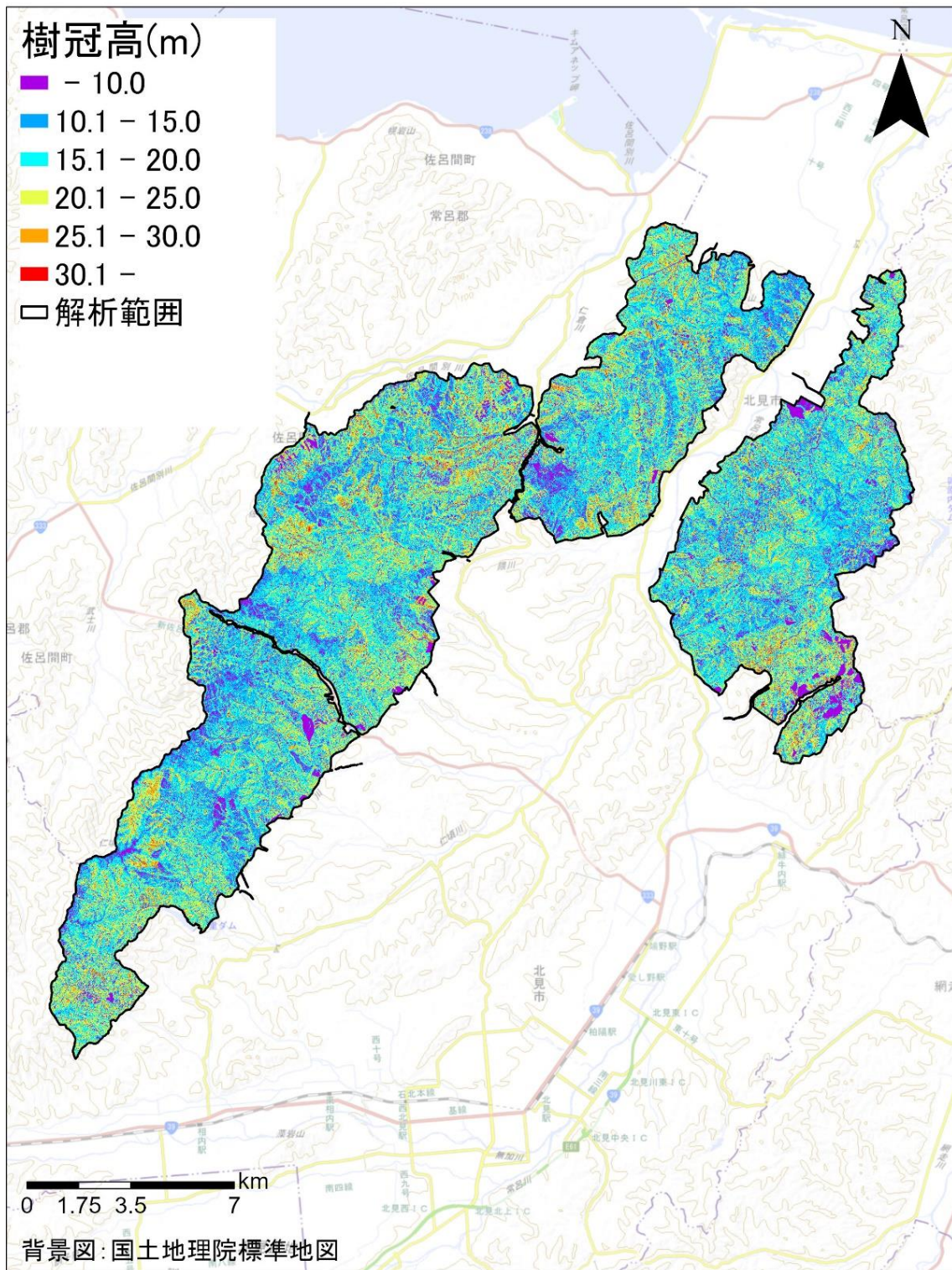


図 3-4 DCHM データ (網走中部)

3-1-5 森林資源解析対象外ポリゴン作成

本業務の森林資源解析の対象樹種は、トドマツ、エゾマツ、カラマツ、その他針葉樹、広葉樹、針広混交林であるため、解析範囲のその他の範囲については、森林資源解析対象外ポリゴンを作成した。方法は、樹冠高データ（DCHM）を活用し、1.5 m未満となる未立木地について抽出し、オルソフォトや森林調査簿等から現況を判読した。森林資源解析対象外ポリゴンの最小面積については0.04 haとし、分類項目は、新植地、伐採跡地、その他、未立木地とした。

表 3-1 解析対象外ポリゴンの分類

判読コード	項目	説明
97	新植地	植林されていることは確認できるが、植林されて間もないため、航空写真から樹種を判読することが難しいもの
98	伐採跡地	皆伐地
99	その他	林道・作業道・沢・低木類など上記項目にあてはまらないもの
100	未立木地	ササ地等、伐採跡地以外の無立木地

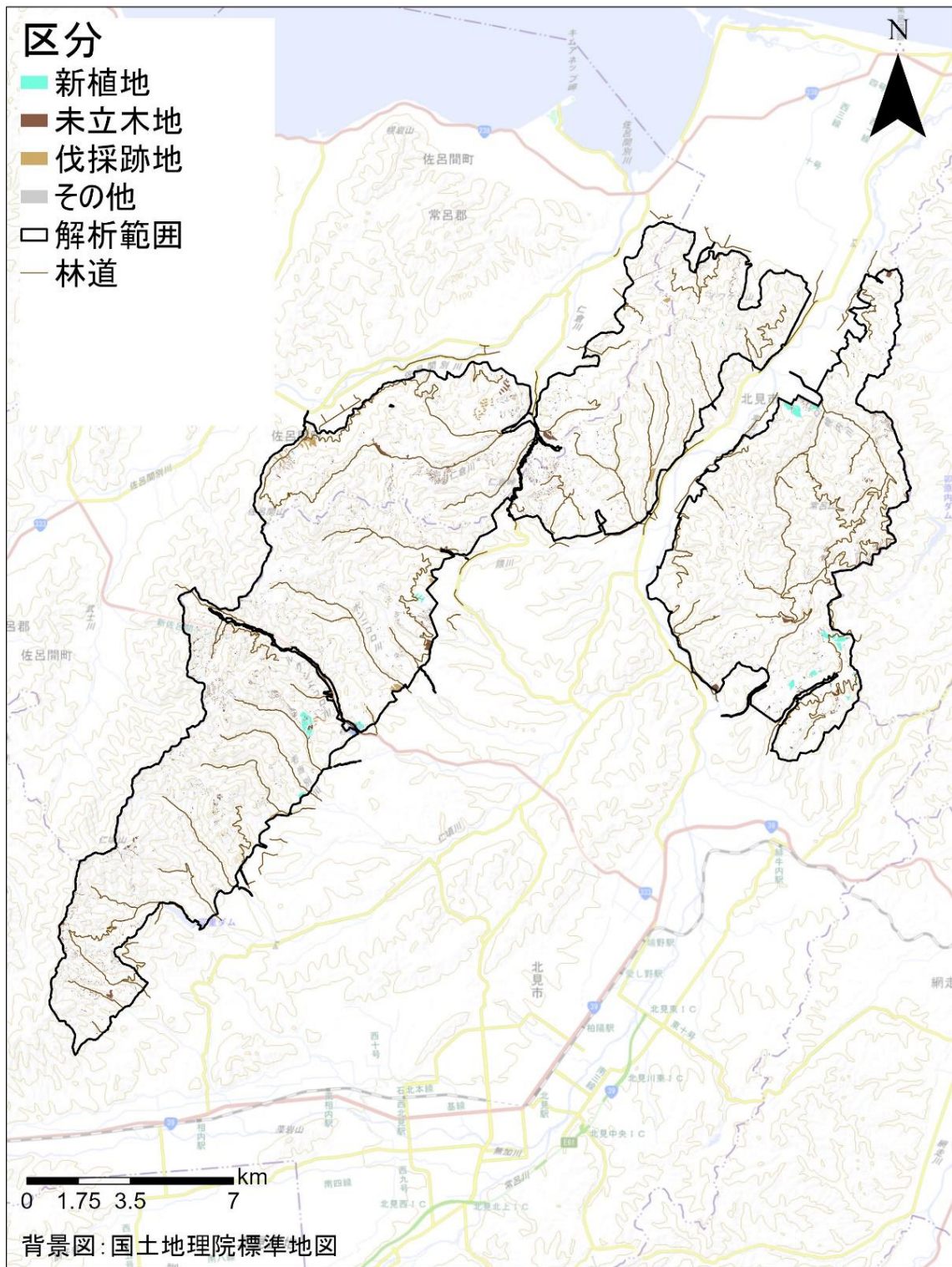


図 3-6 森林資源解析対象外ポリゴン (網走中部)

