

スマート林業を用いた大学発スタートアップの山村課題への挑戦 Tackling local mountain village issues through smart forestry



Living in the countryside and facing social issues



課題①山村を維持する部落・財産区有林のなり手がいない。

There are no people to take over the community and property district forests that are used to maintain mountain villages.

課題②管理放棄の人工林が至る所にある

Abandoned managed forests are everywhere.

課題③森林境界不明確と所有者不明森林

Unclear forest boundaries and forests with unknown owners

課題④小面積・短冊状に分割した森林が増加

The number of forests divided into small areas and strips is increasing.

Abandoned artificial forests



It's dark even during the day.
There are no plants on the forest floor



Dead pine trees: Groups of fallen trees

境界不明森林 Unknown Boundary Forest



Expectations for doing business in smart forestry

産学官連携・川上から川下のネットワーク構築

Industry-academia-government collaboration and upstream-downstream network construction

森林整備と主伐が進展、地元材の有効活用

Progress in forest management and clear-cutting, effective use of local timber

地域産業として森林ビジネスの推進

Promoting forest business as a local industry

世界標準の新技术（知財）開発



フィンランド企業、研究機関とディスカッション

2025年2月19-25日

Arbonaut (ヨエンス市)



Prof. Hyypä



リモートセンシングデータを活用した森林境界明確化

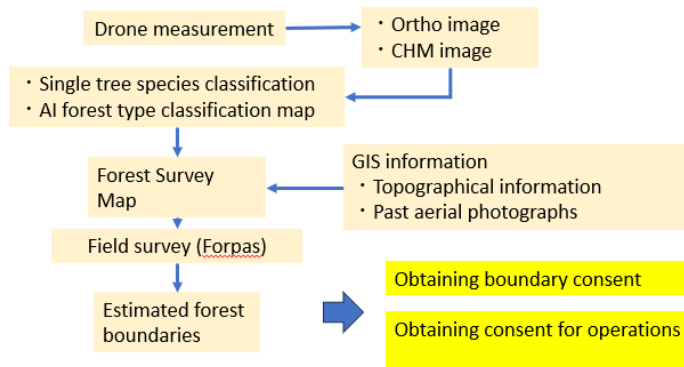
Clarifying forest boundaries using remote sensing data

: A case study in Ina City

伊那谷の写真



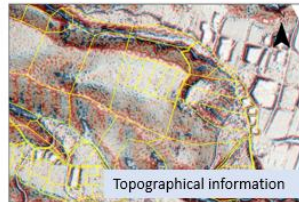
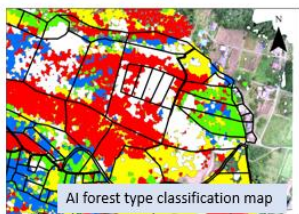
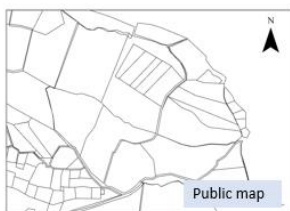
Forest boundary clarification Analysis flow



伊那市事例

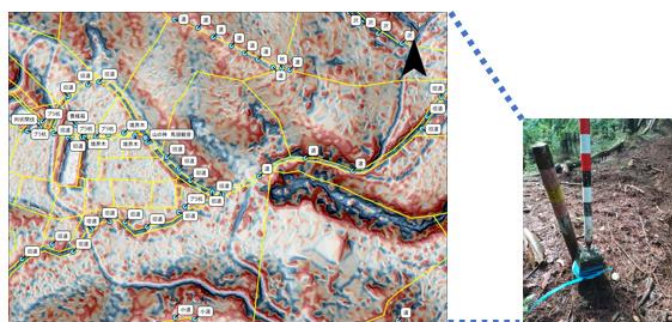
リモートセンシングとフォーパスにより境界調査

Boundary survey using remote sensing and Forpas



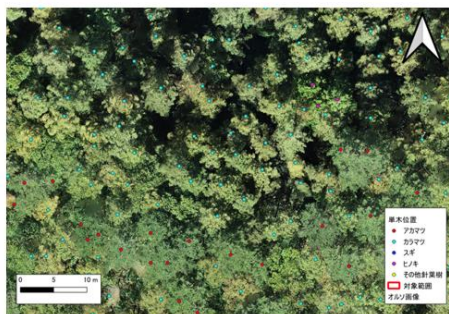
境界の精度向上のためフォーパスを活用し現地調査実施

To improve the accuracy of the boundaries, a field survey was carried out using ForPas



ドローンによる単木レベルでの資源量解析

Resource analysis at the individual tree level using drones



知財：森林資源情報
算定方法
・特許出願：特願
2016-227207
・出願人：国立大学
法人信州大学
・発明者：加藤正人、
トウソウキウ

精度の高い境界推定図作成

Highly accurate boundary estimation map creation

