

令和5年度 デジタル林業推進業務（違法伐採対策）



業務の目的

今後想定される木材需要の拡大に伴い、無断伐採の発生が懸念される。未然防止のために、衛星画像を用いた無断伐採疑い箇所の抽出を継続的に行い、無断伐採の抑止につなげることを目的とする。

伐採届等対象箇所のGISデータ化・整理

市や県に提出される伐採等の届出や申請、森林経営計画等により、伐採届等の対象箇所（**対象箇所**）を林地台帳地図や森林計画図のGISデータから抽出して整理した。該当するGISデータがない箇所は、図面から位置を確認してデータを作成した。

衛星画像による森林変化箇所の抽出

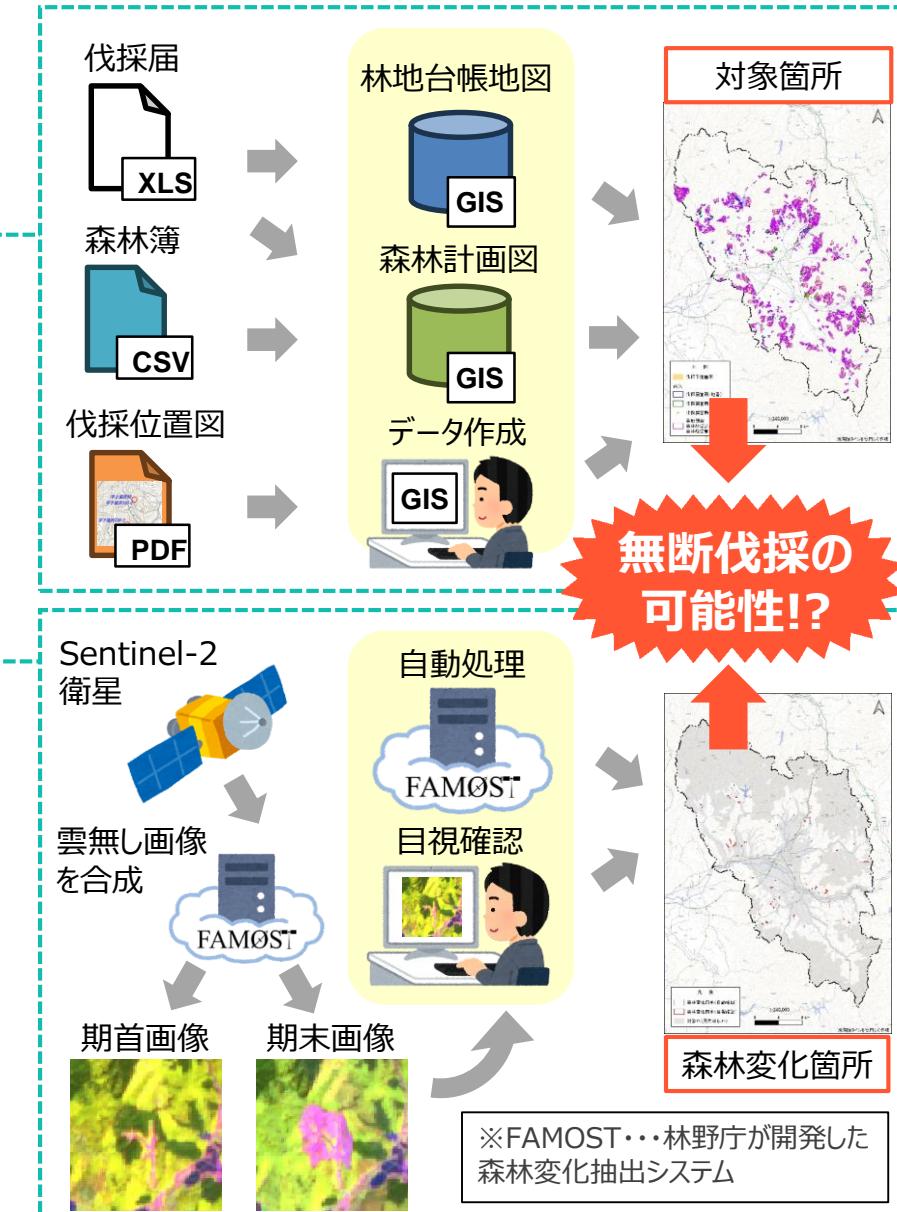
期首（令和4年5月～6月）と期末（令和5年5月～6月）の2時期で複数の衛星画像から合成処理により、雲なし画像を作成した。2時期の画像を自動処理や目視確認で比較し、民有林において伐採等によって変化した箇所（**森林変化箇所**）を抽出した。

不適合箇所の整理

森林変化箇所から**対象箇所**を除いた箇所を**不適合箇所（無断伐採の可能性あり）**として整理した。

👉 ポイント

無償で利用可能なSentinel-2衛星画像を活用することにより、**低コストなシステム**で継続的な無断伐採抑止のための監視体制を構築。



抽出結果（森林変化箇所・不適合箇所）

森林変化の抽出状況

項目	自動抽出	目視確認
箇所数	28	109
面積 (ha)	29.3	204.2

- FAMOSTで自動抽出された森林変化箇所数は目視確認した箇所数の25%程度となった。
- 他地域での過去の検証調査でも3割程度の抽出率となっており、今回も同様の傾向が示された。

不適合箇所の抽出状況

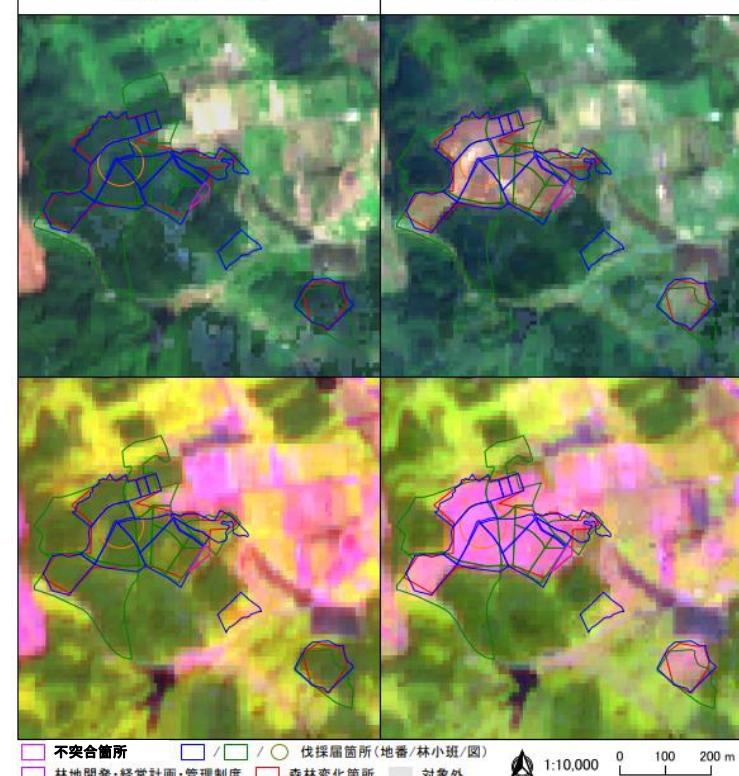
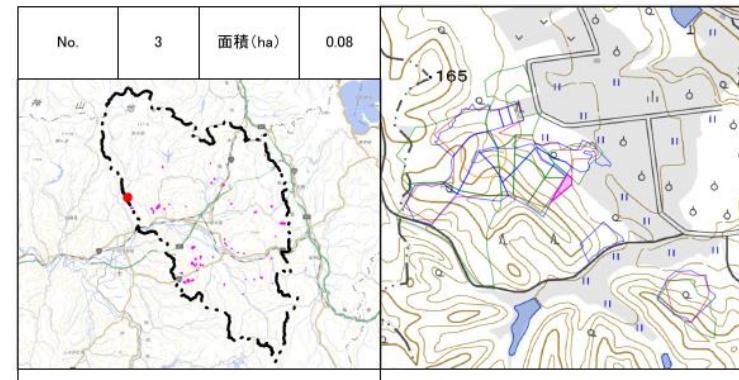
ポリゴン数	85
平均面積 (ha)	0.47
総面積 (ha)	40.63

- 一部の箇所は山地崩壊等によって生じた変化である可能性がある。
- 今回入手した森林簿のデータのうち最新の更新年月日は、2022年7月4日となっており、それ以降の伐採届および林地開発等対象箇所の追加や更新は反映されていない。
- 令和3年度以前に提出された伐採届は反映されていない。



山地崩壊等によって
生じた変化であると
思われる箇所の例

不適合箇所の抽出例



伐採届の現状とGIS化による将来展望

Excelによる管理の現状

- 伐採届はExcelファイルに手入力。主伐・間伐等でシートを分け、年度ごとに作成されている。
- 伐採届の受付は伐採開始の90日前からとなっており、年度をまたぐものもあるため、届出箇所を把握する際に**過年度ファイルを参照する必要が生じている。**

令和3年度伐採届

通知番号	届出年月日	伐採始期	伐採終期
...
200	2021-12-01	2022-01-01	2022-01-31
201	2022-01-10	2022-04-01	2023-03-31
202	2022-02-20	2022-04-01	2022-06-30
203	2022-03-30	2022-06-01	2022-07-01

令和4年5月15日
時点での届出が
有効な箇所を
把握したい



令和4年度伐採届

通知番号	届出年月日	伐採始期	伐採終期
1	2022-04-01	2022-05-01	2022-05-31
2	2022-04-05	2022-06-01	2024-05-31
3	2022-04-10	2022-05-15	2022-06-30
4	2022-04-15	2022-05-15	2022-06-15
...

令和4年度 +
それ以前の伐採
届を確認する
必要がある

位置図の現状

- 対象森林の位置図はPDFで管理。
- 届出に記載された地番が林地台帳地図のGISデータに含まれている場合は、区域の形状が図示される。該当がない場合は該当箇所と思しき場所に円形を描画して示している。
- この区域や円形は図形として管理されており、**GISデータとして出力できない。**



伐採届のデータベース化

- 伐採届のデータは、年度や伐採方法によってファイルやシートを分けずに一括で蓄積することが望ましい。GISは時系列データを扱うことができ、**指定した期間に該当するデータを抽出することができる。**

伐採届データベース

届出年度	通知番号	届出年月日	伐採始期	伐採終期
...
2021	200	2021-12-01	2022-01-01	2022-01-31
2021	201	2022-01-10	2022-04-01	2023-03-31
2021	202	2022-02-20	2022-04-01	2022-06-30
2021	203	2022-03-30	2022-06-01	2022-07-01
2022	1	2022-04-01	2022-05-01	2022-05-31
2022	2	2022-04-05	2022-06-01	2024-05-31
2022	3	2022-04-10	2022-05-15	2022-06-30
2022	4	2022-04-15	2022-05-15	2022-06-15
...

ファイルや
シートをまたぐ
手間なく
データを取り出
すことができる

伐採届GISデータの活用可能性

- 森林変化確認作業の効率化により、**無断伐採の抑止力効果**が期待できる。
- 施業履歴として森林現況の把握に活用でき、森林経営管理制度等の**事務作業が円滑になる。**
- 【伐採届】と【伐採後の造林に係る森林の状況報告】（以下、再造林報告）との**整合確認が容易になる。**

