

平成27年度森林情報高度利活用技術開発事業報告会

森林クラウドを活用した行政手続きの効率化とデータ流通

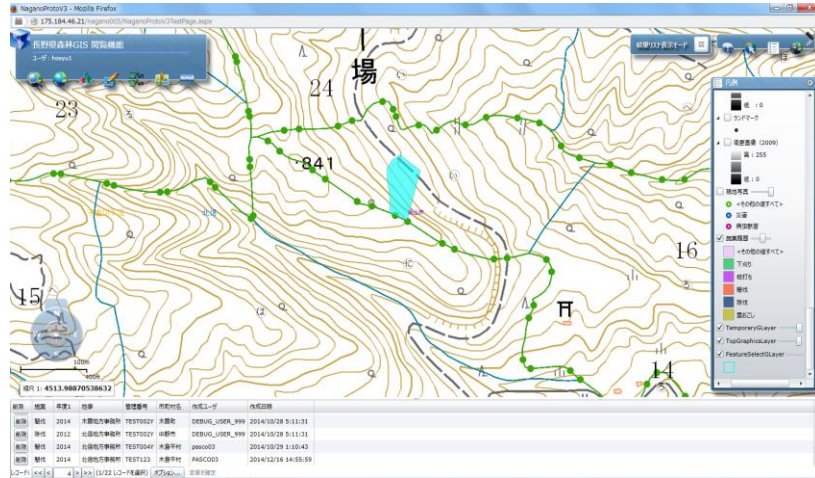


中央事業部 防災技術部 環境森林課

菊池 譲

共有型森林GISと更新型森林GIS

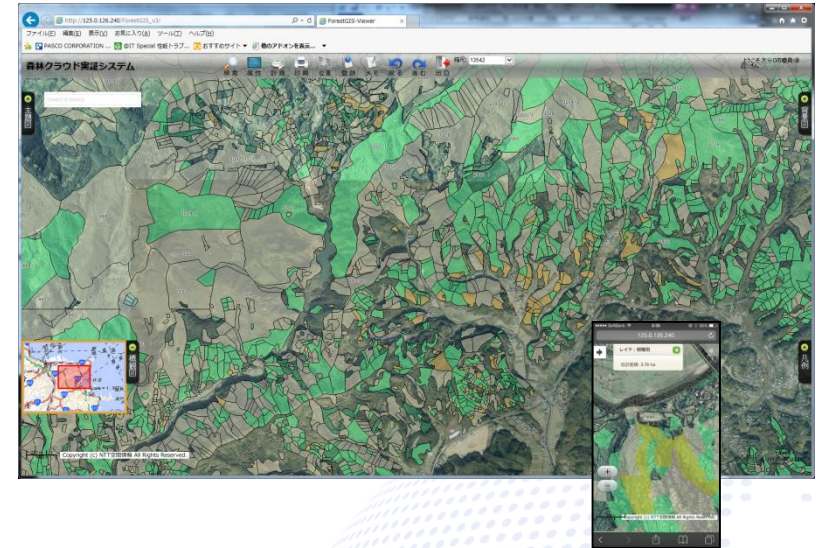
更新型森林GIS



基幹データの更新の役割

- **少人数のユーザ**による集中利用を想定
- 共有型GISの基本機能は備える
- 従来の森林GISに比べて保守管理が容易で**専用端末以外でも利用できる**

共有型森林GIS



データの共有・流通の役割

- **多数のユーザ**による日常利用を想定
- 機能を絞り単純化し**特別なスキルを要求しない**
- 幅広く情報を利用し、異なる組織間で情報を流通させる新しい森林GIS利用モデル

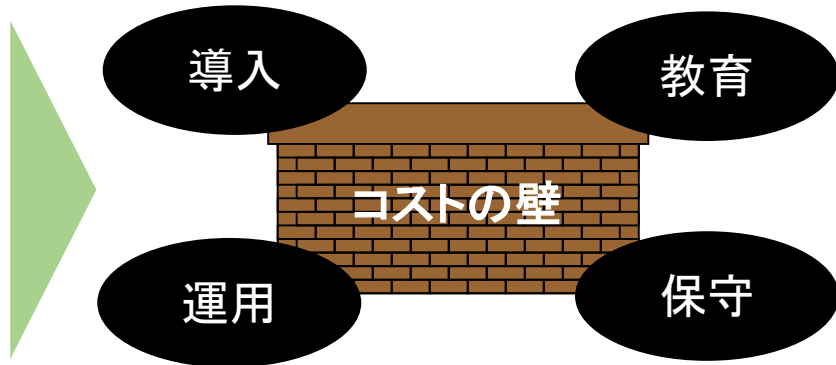
既存の森林GISの置き換えではなく 新しい運用スタイルの提案である

既存の森林GISで・・・

100人を超えるユーザがGISを利用する

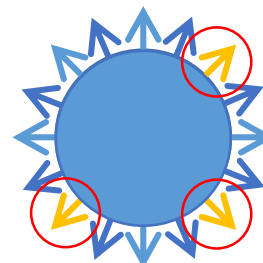
GIS搭載情報を現場で利用する

異なる組織間でリアルタイムに情報を共有する

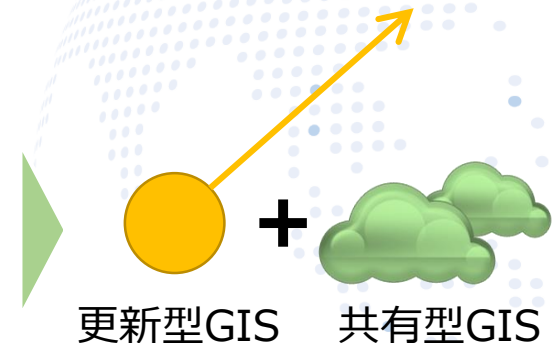


更新型森林GIS と 共有型森林GIS は 役割が異なる

更新型GISはデータの集中管理を主眼とし
共有型森林GISと連携することで
運用コストの最適化・効果の最大化を図る



3 従来型

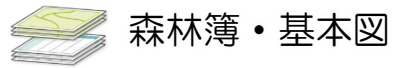


更新型GIS 共有型GIS

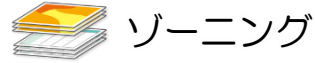
共有型森林GISのコンセプト

情報の流通 を促進し 情報の相互利活用 を推進する

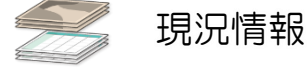
都道府県



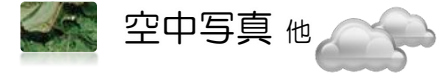
市町村



林業事業者



データ配信サービス



STEP1 : 既存情報の集約

STEP1



STEP3

STEP3 : 情報の共有

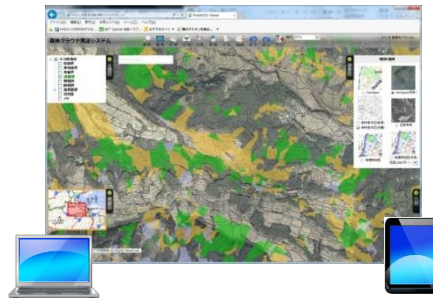


STEP2 : 利用スタイルの提供

STEP2



ローカルシステム連携

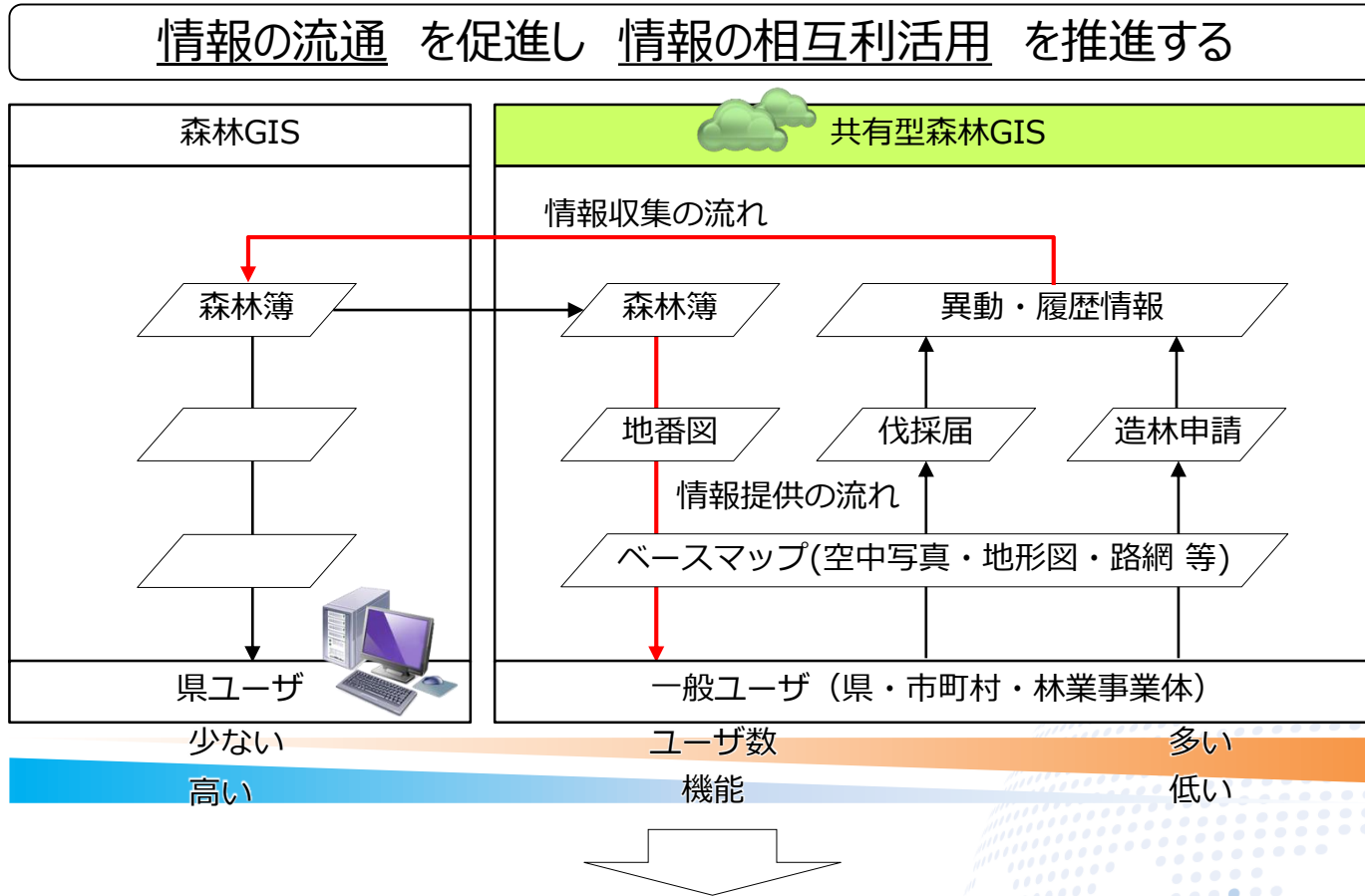


ウェブブラウザ



モバイル

共有型森林GISによる情報の流通

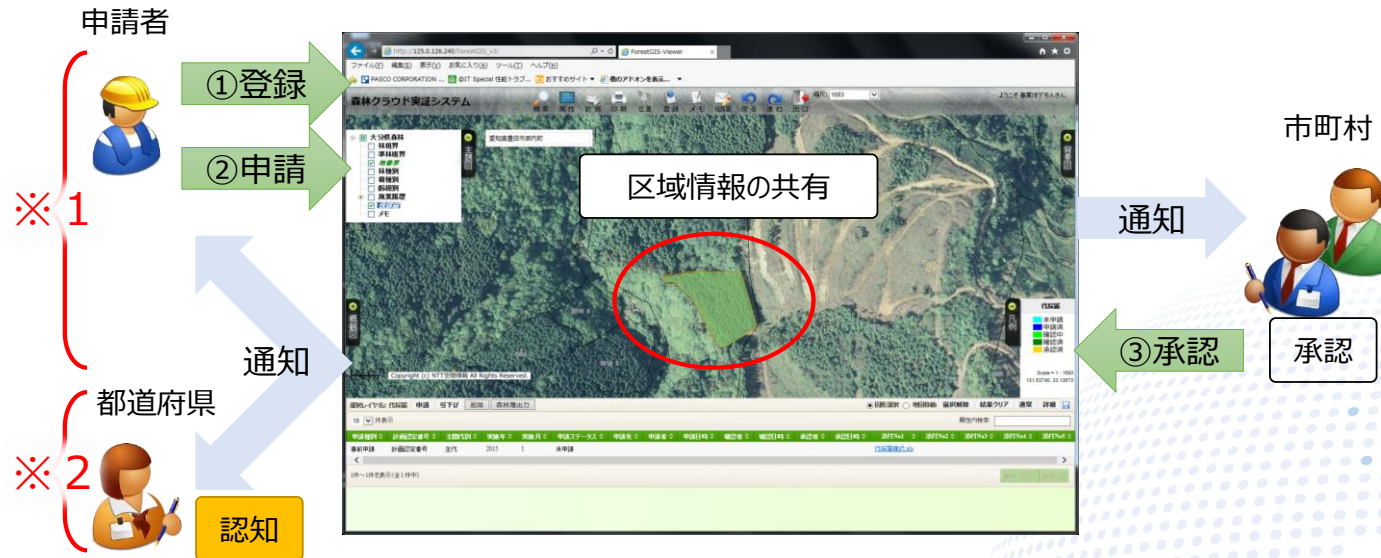


- | | |
|----|---|
| 目的 | <ul style="list-style-type: none"> ①森林GIS維持管理コストの低減 ②情報利用の受益者の拡大 ③資料収集・提供コストの低減 ④情報収集に要する社会的なコストの低減 |
|----|---|

伐採・造林届を通した森林異動情報の“流通”

背景

- ・伐採等の届出は、森林法に定められた既往の手続きである。
- ・届出の箇所を示す位置図は、森林計画図簿更新の参考資料として用いられている。
- ・届出を行う者、届出を確認・受理する市町村、届出情報を収集し利用する県という大別して3つの異なる主体が関連する。
- ・これら主体間の情報のやり取りを媒介することにより業務の効率化を図り、かつ位置情報の共有の場を提供することは情報の流通・共有をコンセプトとする共有型森林GISの重要な役割のひとつである。



※1 共有型GISを活用した 既往の手続きの効率化

※2 共有型GISに蓄積される情報の 有効活用

H27 伐採・造林届のユーザ試行結果

実証 項目

- ・ H26までに実装した伐採届の電子申請機能の実際のユーザによる試行を実施
利点・課題の抽出と改善提案

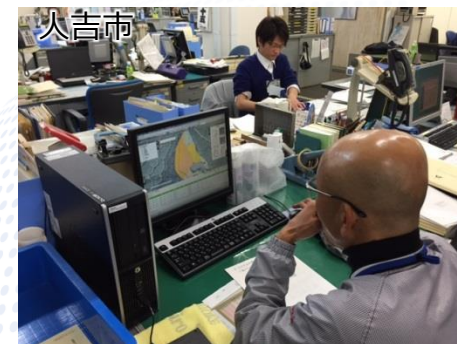
主な意見

- ・ 既にGISを導入している組合では従来手順との所要時間の比較において特筆すべき違いはなかった。
- ・ 予め提出先の市町村で内容が確認できることで郵送や窓口提出時の二度手間を省ける。
- ・ 該当箇所的位置を簡単に把握できることはメリットを感じる。
- ・ GIS未導入の事業者には特に有効と考えられる。



結果

- ・ 所要時間は伐採届の提出や確認作業に大きな改善はなし。
- ・ オンラインで位置が共有できることはメリットがある。
- ・ 市での届出内容の確認にあたり森林簿情報も自動取得できればよい。
- ・ 伐採予定のみでなく実施報告まで登録できれば森林異動や施業履歴の情報として活用できる。

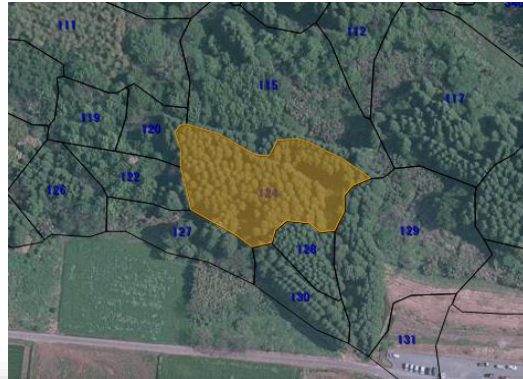


対応

- ・ 試行時の意見を反映した機能改良を実施
伐採届に関わる森林簿情報の自動取得と実施報告の登録機能の追加

H27 伐採・造林届の機能改良①

届出箇所 の 森林簿情報の表示



属性情報(伐採届)

進捗表示

ID	データID	ステータス	作成ユーザ	作成日付	申請ユーザ
62	73	登録	A430020001	2016/03/04	

1件~1件を表示(全1件中)

伐採届詳細

伐採届属性値

データID	ステータス	主問伐別	樹種	搬出予定材積	品等	伐採予定年月	確認日時	伐採実行年月	造林実行年月	都道府県	市町村
73	登録	間伐		150	A材	2016/03/01				熊本県	熊本市

森林簿情報

市町村	林班	等地	小班	枝番	大字	字	地番	氏名	所有形態A	林地所有形	公園	保安林A	伐採方法	地籍	ポリゴン面	第1調査面	第1林種	第1樹種	第1林齢	第1齢級	第2樹種	第2林
215	453	5	59	0	2500	ニシタヒラ		ダミー-65440	A	A	F	14	3		0.25	25	2	81	44	9	0	0
215	453	5	48	0	2500	ニシタヒラ		ダミー-65565	A	A	F	14	3		0.4	40	2	81	52	11	0	0
215	453	5	43	0	2500	モトザゴ		ダミー-63036	A	A	F	14	3		0.11	11	5	91	0	0	0	0
215	453	5	56	0	2500	ニシタヒラ		ダミー-65310	A	A	F	14	3		0.07	7	2	81	51	11	0	0

添付ファイル登録

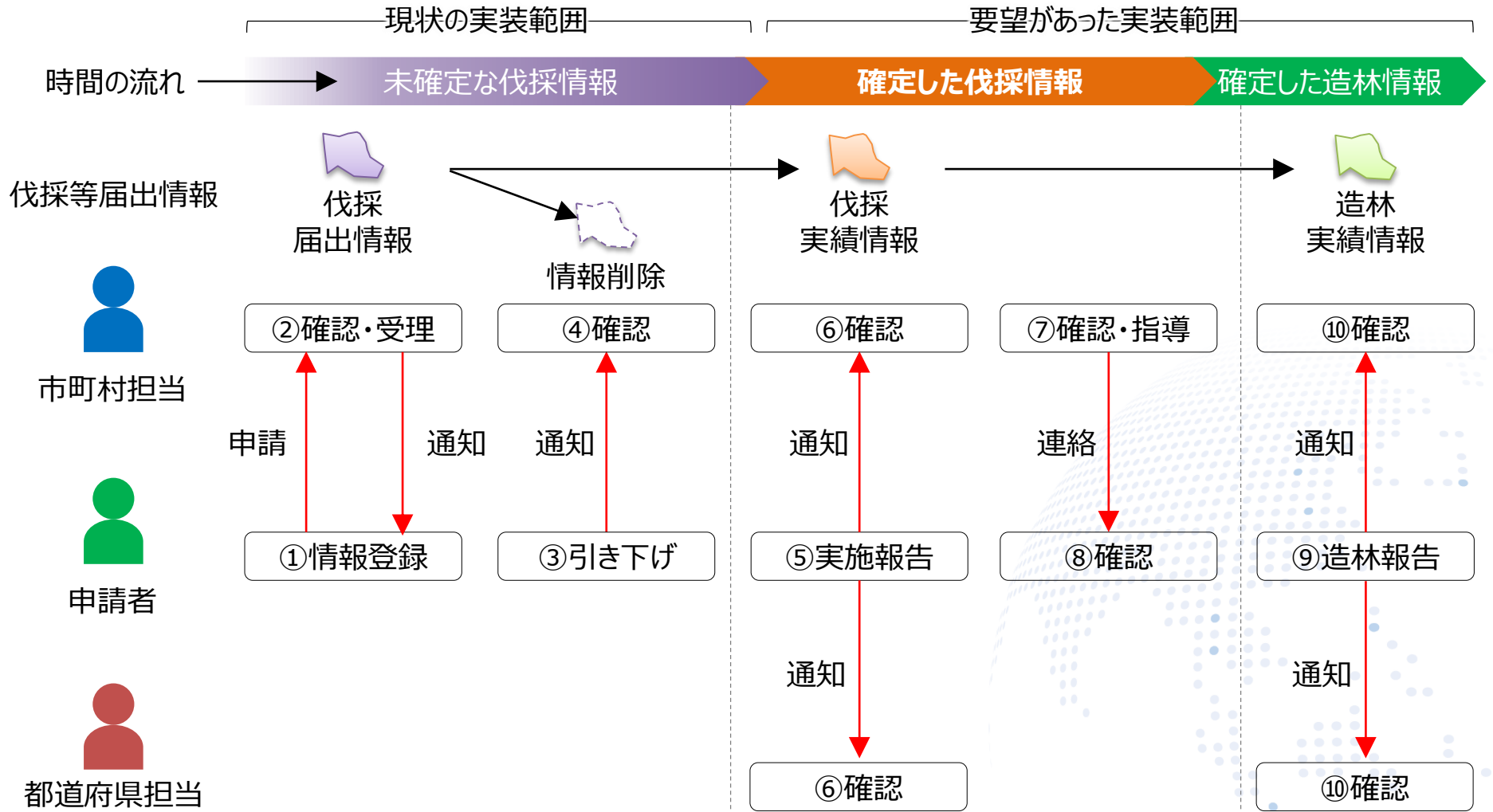
参照...

進捗管理

申請 確認 伐採報告 中止 造林報告 削除 引下げ 差戻し

H27 伐採・造林届の機能改良②

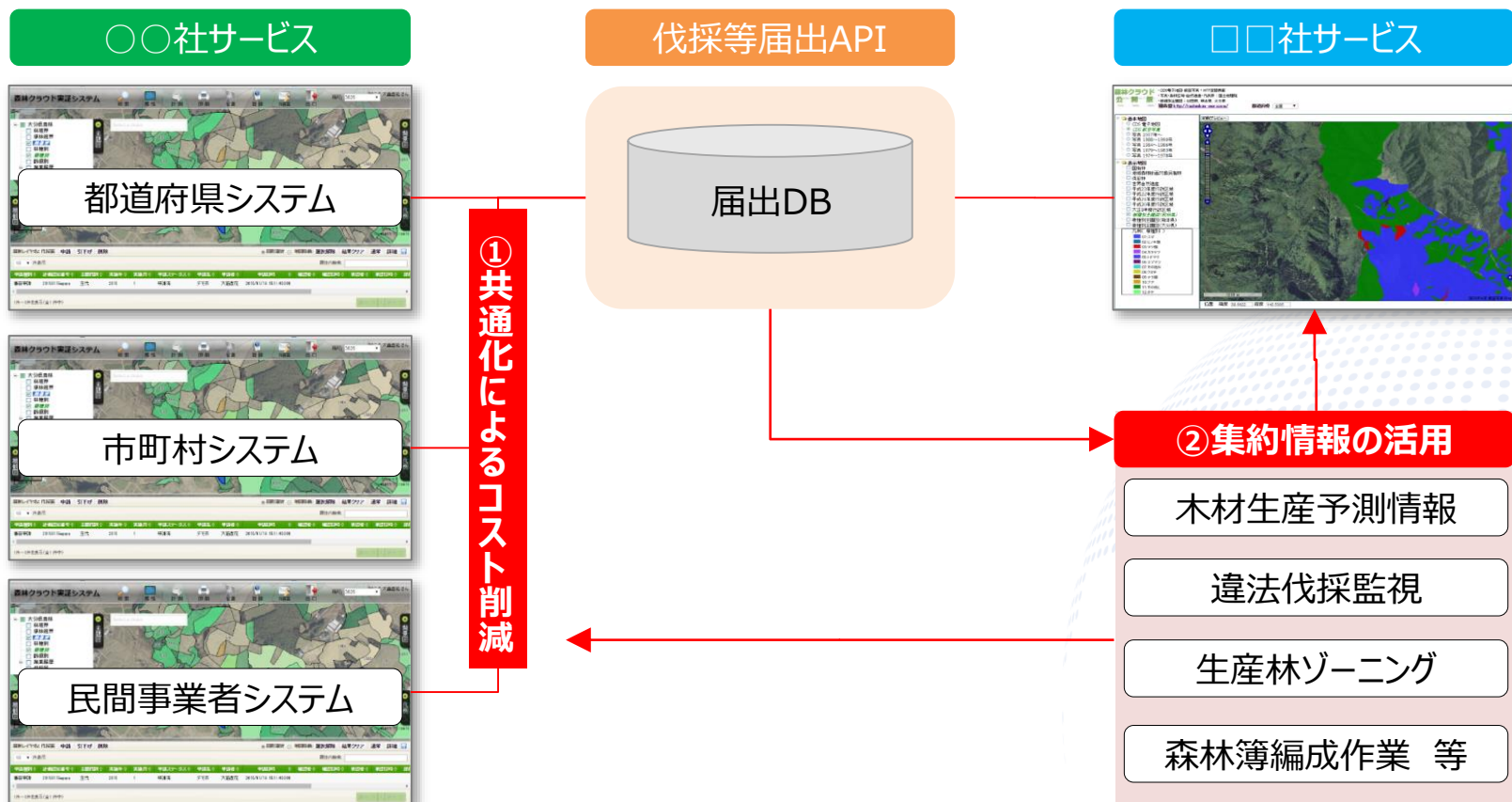
届出提出後の 伐採実績報告 及び 造林実績報告 まで管理



伐採等届出機能のWebAPI化（共通ツール化）

①機能の共通化：同一事業者内 で共通化し 開発コストを削減

②DBの共通化：異なる事業者間 で共通化し 情報を集約・活用



伐採等届出機能APIと各クラウドのデータ配置

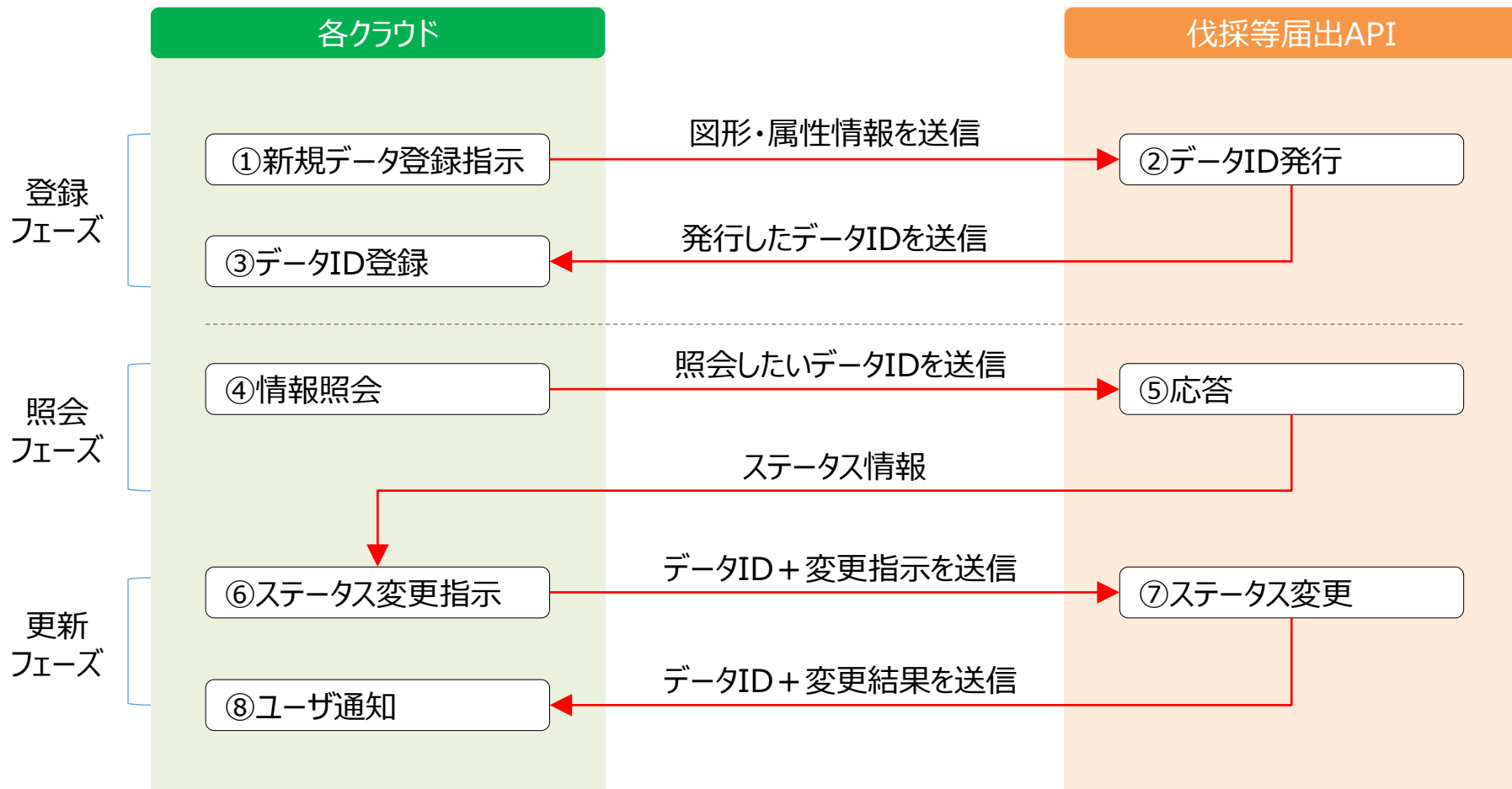
API側に 伐採等届出データの図形・属性を保持（個人情報除く）
各クラウド側は 通知フロー、申請者情報、添付ファイルを保持 する

各クラウド	
データID	申請ユーザID
フローID	
関連資料リンク（添付ファイル）	独自属性
フローID	
都道府県コード	承認ユーザID
市町村コード	
確認ユーザID	承認ユーザID
承認ユーザID	
都道府県ユーザID	

伐採等届出API	
データID	ステータス
主間伐の別	樹種
搬出予定材積	品等
伐採予定年月	伐採実行年月
確認日時	造林実行年月
都道府県	市町村
削除フラグ	

伐採等届出機能APIの利用方法（概略）

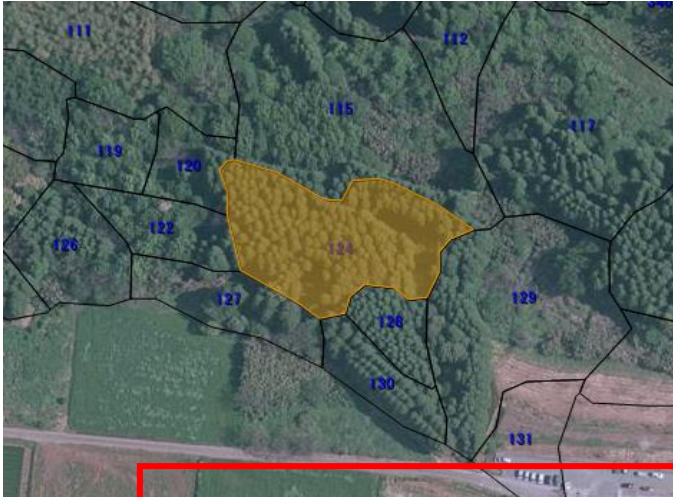
API側が 一意のデータIDを発行 し
各クラウドが IDに対するステータス変更を指示 する



伐採等届出機能APIの実装例

森林クラウド側

伐採届WebAPI側



伐採届

主間伐別: 間伐

樹種: スギ

搬出予定材積: 150

品等: A材

伐採予定年月: 2016年 3月

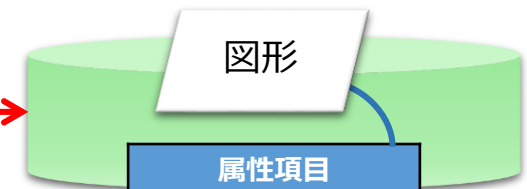
都道府県: 熊本県

市町村: 熊本市

図形入力方法: 地図から入力

登録

クラウド側の入力情報をAPI側に登録



属性項目
データID
ステータス
主間伐別
樹種
搬出予定材積
品等
伐採予定年月
確認日時
伐採実行年月
造林実行年月
都道府県コード
市町村コード
削除フラグ

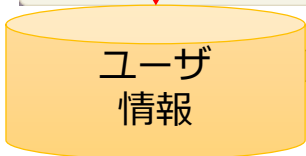
属性情報(伐採届)

進捗表示

ID	データID	ステータス	作成ユーザ	作成日付	申請ユーザ
62	73	登録	A430020001	2016/03/04	

1件~1件を表示(全1件中)

クラウド側では登録や申請を行った
ユーザ情報を記録・管理



森林クラウド側のDB

確認ユーザ	確認日付	報告ユーザ	報告日付

前ページ 1 次ページ

森林クラウド側

伐採届WebAPI側

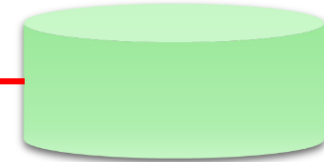
属性情報(伐採届)

進捗表示

ID	データID	ステータス	作成ユーザ	作成日付	申請ユーザ
62	73	登録	A430020001	2016/03/04	

1件~1件を表示(全1件中)

進捗管理画面を新設



伐採届詳細

伐採届属性値

データID	ステータス	主間伐別	樹種	搬出予定材積	品等	伐採予定年月	確認日時	伐採実行
73	登録	間伐		150	A材	2016/03/01		

API側の情報を読み込み

森林簿情報

市町村	林班	等地	小班	枝番	大字	字	地番	氏名	所有形態A	林地所有形	公園	保安林A	伐採方法	地籍	ポリゴン面	第1調査面	第1林種	第1樹種	第1林齢	第1齢級	第2樹種	第2林	
215	453	5	59	0	2500	ニシタヒラ		ダミー-65440	A	A	F	14	3		0.25	25	2	81	44	9	0	0	
215	453	5	48	0	2500	ニシタヒラ		ダミー-65565	A	A	F	14	3		0.4	4							
215	453	5	43	0	2500	モトザコ		ダミー-63036	A	A	F	14	3		0.11	1							
215	453	5	56	0	2500	ニシタヒラ		ダミー-65310	A	A	F	14	3		0.07	7	2	81	51	11	0	0	

クラウド側の情報を読み込み

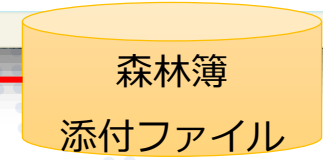
添付ファイル登録

参照...

進捗管理

申請 確認 伐採報告 中止 造林報告 削除 引下げ 差戻し

森林クラウド側のDB



森林クラウド

伐採届WebAPI

データID	ステータス	主間伐別	樹種	搬出予定材積	品等	伐採予定年月	確認日時	伐採実行年月	造林実行年月	都道府県	市町村
73	登録	間伐		150	A等	2016/03/01				熊本県	熊本市

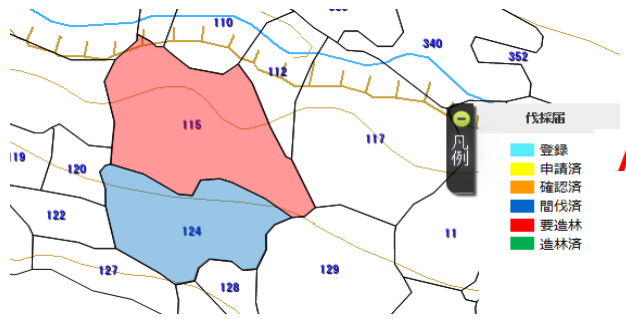
市町村	林種	平地	小畑	結露	大字	字	地番	氏名	所有形態A	林地所有別	公園	保安林A	伐採方法	地籍	ボラ工面	第1調査面	第1林種	第1樹種	第1材積	第2調査面	第2林種	第2樹種	第2材積
215	453	5	39	0	2900	ニシツラ	号ニ-65440	A	A	F	14	3		0.25	25	2	81	44	9	0	0	0	
215	453	5	48	0	2900	ニシツラ	号ニ-65445	A	A	F	14	3		0.4	40	2	81	52	11	0	0	0	
215	453	5	43	0	2900	ササコ	号ニ-63036	A	A	F	14	3		0.11	11	5	91	0	0	0	0	0	
215	453	5	56	0	2900	ニシツラ	号ニ-65310	A	A	F	14	3		0.07	7	2	81	51	11	0	0	0	

進捗管理

申請 **確認** 伐採報告 中止 造林報告 削除 引下げ 差戻し

進捗状況（ステータス）に応じてボタンを切り替え

進捗状況に応じて色分け表示



実施報告の登録

伐採実行年月

実行年月 2016 年 3 月

伐採報告 Cancel

ステータス変更指示

属性項目

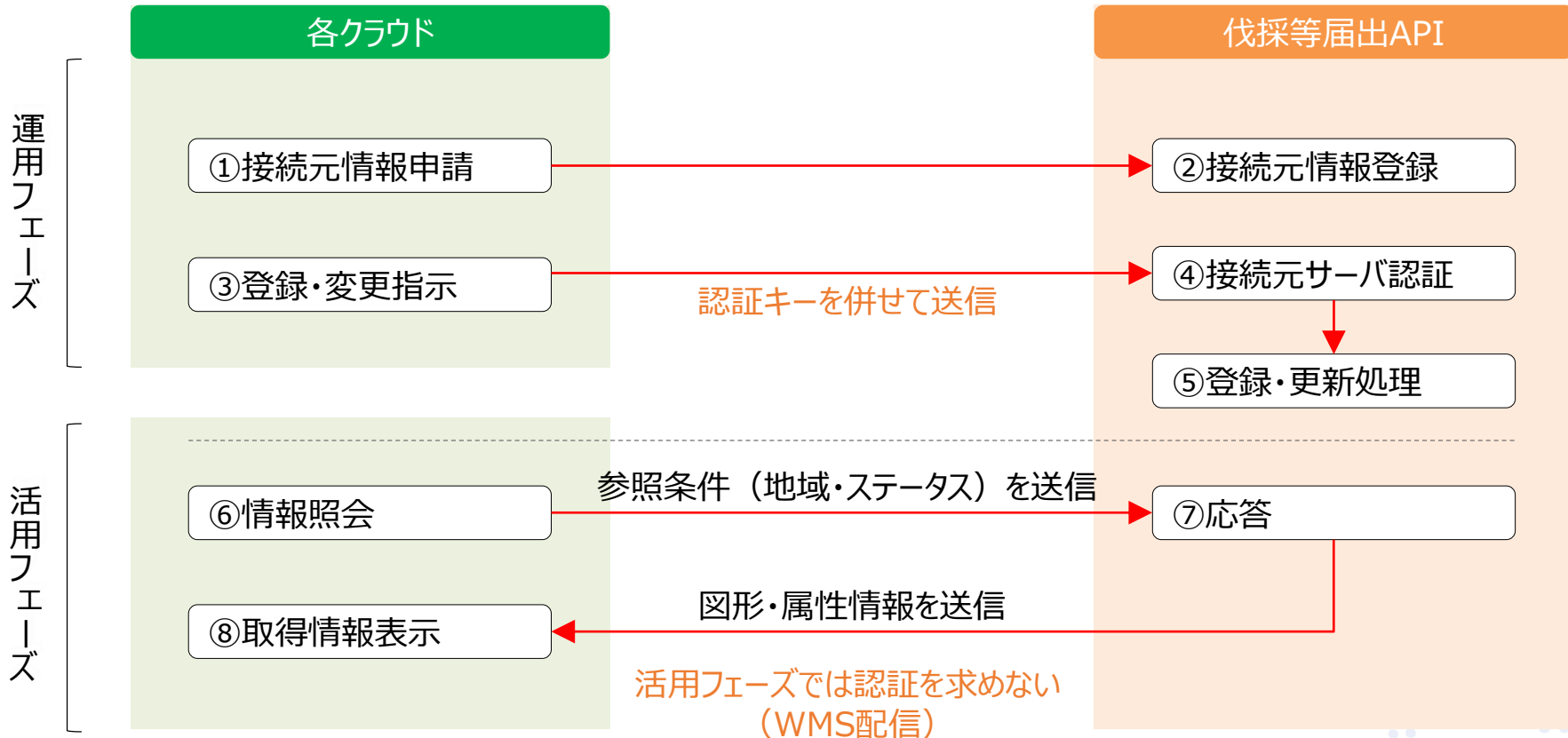
データID
ステータス
主間伐別
樹種
搬出予定材積
品等
伐採予定年月
確認日時
伐採実行年月
造林実行年月
都道府県コード
市町村コード
削除フラグ

API側の情報を読み込み

図形

伐採等届出機能APIに必要なセキュリティ対策

API側は 伐採届出データの情報更新指示を各クラウドから受け付けるため
指示元が情報更新権限があるサーバであることを認証
する必要がある。



伐採等届出機能API化による情報活用の提案

【成果】 熊本・大分版クラウドシステムで伐採等届機能を共通化
→ 同一DB内に伐採等届出データを蓄積する。
→ 県境を越えてデータを閲覧利用可能とする。

提案
①

森林異動・施業履歴として森林簿編成の参考資料として活用
※実施報告まで記録できることが要件

提案
②

伐採予定情報を木材供給量の予測情報として活用
※搬出予定材積や品等の情報を記録できることが要件
登録情報の集計機能の搭載が望ましい

提案
③

違法伐採や連続する伐採面積の制限のチェックに活用
※データの網羅性が重要。参加自治体が増加することによる
将来的な活用の可能性がある

②集約情報

木材生産

違法伐採

生産林

森林簿編成

森林経営計画等の関連機能との連携イメージ（将来構想）

計画情報を用いて届出し 実績報告を用いて 進捗状況を把握 する

