

# これからの森林クラウドの活用

2018年3月5日（月）

パシフィックコンサルタンツ株式会社



P R O D U C I N G  
T H E F U T U R E

# 話題提供

1. 森林クラウドの概要
2. 新たな森林管理システム
3. スマート林業構築

PRODUCING  
THE FUTURE  
PRODUCING  
THE FUTURE  
PRODUCING  
THE FUTURE  
PRODUCING  
THE FUTURE

# 1. 森林クラウドの概要

**所有者の意向**や**住民のニーズ**等を踏まえ、履歴・現況の**分析・評価**による**適切な森林の維持・管理**



森林の**多面的機能**を持続的に発揮させていく

しかし・・・

基盤となる**森林情報の共有が不十分**で活用が進まない

そこで・・・

クラウド技術で**情報共有基盤**と**各種ツール**を開発

# 1. 森林クラウドの概要

	プラス要因	マイナス要因
内部 要因	<b>S 強み</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 森林簿等の整備</li><li>・ 計画制度の確立</li></ul>	<b>W 弱み</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 予算・人員不足</li><li>・ 管理項目の違い</li><li>・ 精度の問題</li></ul>
外部 要因	<b>O 機会</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 森林法改正</li><li>・ オープン化</li><li>・ 技術の進歩</li></ul>	<b>T 脅威</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ セキュリティ対策</li><li>・ TPP</li><li>・ 所有者不明</li></ul>

# 1. 森林クラウドの概要

	プラス要因	マイナス要因
内部 要因	<p><b>森林法改正（林地台帳制度創設）</b></p> <p>・計画制度の確立</p>	<p>・管理項目の違い</p>
	<b>各種関連事業（省庁連携）</b>	
外部 要因	<p><b>O 機会</b></p> <p>・森林法改正</p>	<p><b>T 脅威</b></p> <p>・セキュリティ対策</p>
	<b>標準仕様・データ連携</b>	
	<p>・技術の進歩</p>	<p>・所有者不明</p>

# 1. 森林クラウドの概要

---

## 共有

オルソや地形情報の共有  
標準仕様データの検索・集計  
データ投稿・電子申請

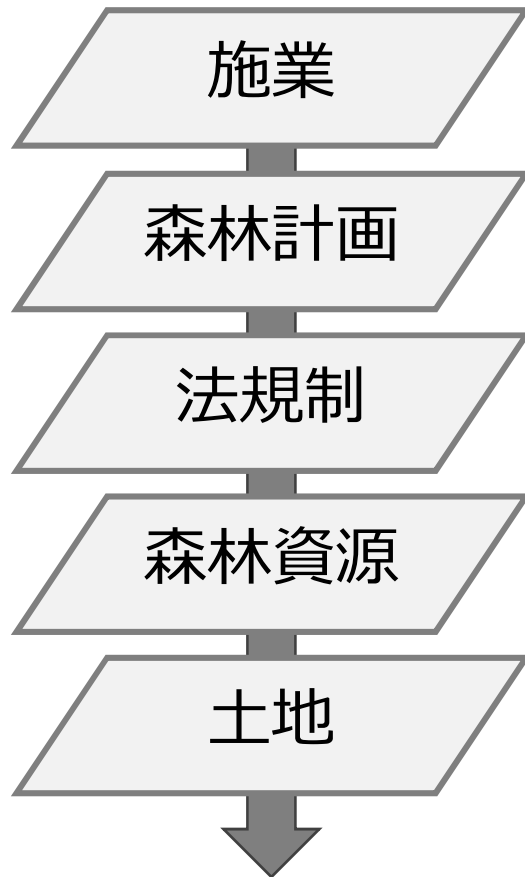
## 更新

外部データの入出力  
個別データの編集  
一括更新

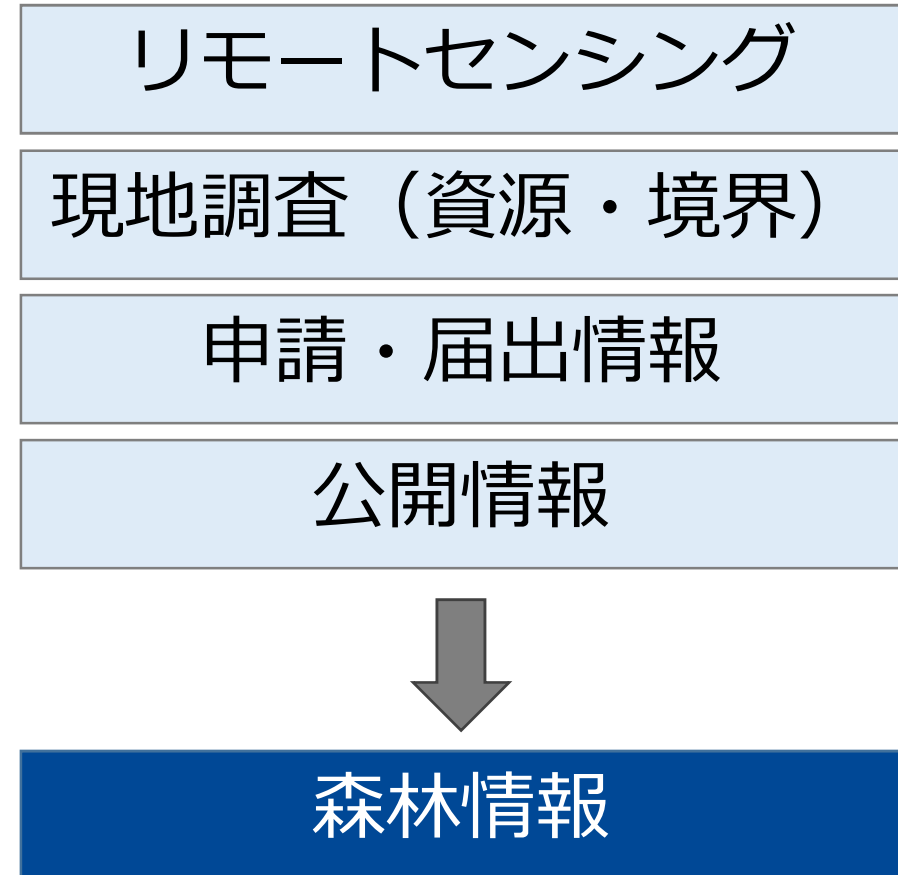
## 解析

林道バッファ  
メッシュの集計  
外部ツール

# 1. 森林クラウドの概要

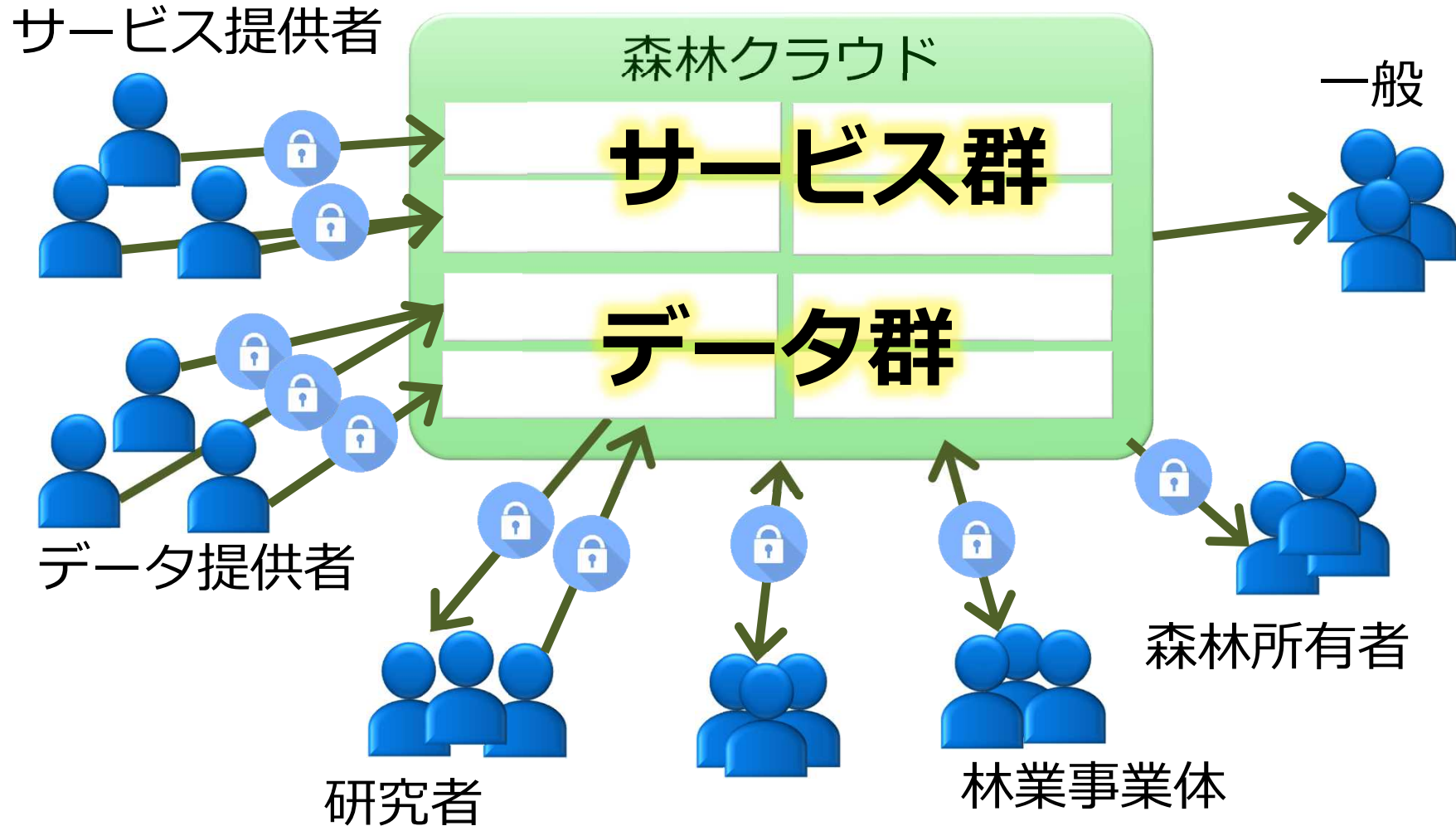


発生源管理・重ね合せ



脱・紙のみ、脱・PCのみ

# 1. 森林クラウドの概要





# 1. 森林クラウドの概要

森林クラウド 共有型

検索 みんなと共有 GPS取り込み ヘルプ ログアウト

背景情報

- 電子国土基本図
- 森林基本図(広域)
- 航空写真(地理院地図)
- 航空写真(2012-13年)

地形情報

- C S立体図
- 傾斜5mメッシュ
- シームレス地質図
- 地すべり地形分布図
- 丹波災害H26

森林計画情報

- 旧市町村界
- 森林組合界
- 森林計画区界
- 小班界
- 林班界

森林資源情報

- ゾーニング図
- 人工林/天然林区分図
- 樹種別図
- レーザー(樹種)ポイント
- レーザー(樹高)ポイント
- 森林蓄積量
- 林分の混み具合**
- なし

路網情報

- 一般道
- 林道
- 作業道
- 判読路網

共有レイヤ

- 投稿写真
- ユーザー作成図(ポリゴン)

凡例

林分の混み具合

相対幹距比  
(混み具合)

過密	密	適	疎
----	---	---	---

閉じる

経度: 135.0365 緯度: 35.0465

# 1. 森林クラウドの概要

森林クラウド 共有型

閲覧 検索 図形編集 解析 ヘルプ

GPS

- 背景情報
  - CDS 電子地図
  - 空中写真(CDS)
- 画像・地形・その他情報
  - 空中写真(田沢湖周辺)
  - CS立体図(田沢湖周辺)
- 森林区域情報
  - 国有林(平成23年度)
  - 保安林(平成23年度)
  - 世界自然遺産地域
- 森林計画情報
  - 旧市町村界
  - 森林組合界
  - 森林計画区界
  - 地番界
  - 小班界
  - 林班界
  - 小班界(国有林)
  - 林班界(国有林)
- 森林資源情報
  - ゾーニング図
  - 人工林/天然林区分図
  - 樹種別図
  - なし
- 路網情報
  - 路網(数値地図)
  - 路網(民有林)
  - 路網(国有林)
- 共有レイヤ
  - 投稿写真
  - ユーザー作成図
  - GPS

撮影日: 2017/12/5  
 ID: B4  
 樹種: スギ  
 カウント本数(本): 23.5  
 胸高断面積合計(m2/ha): 94  
 平均樹高(m): 27.00  
 林分材積(m2/ha): 1241.7

この投稿を削除する 全天球の表示

閉じる



# 1. 森林クラウドの概要

森林クラウド 共有型

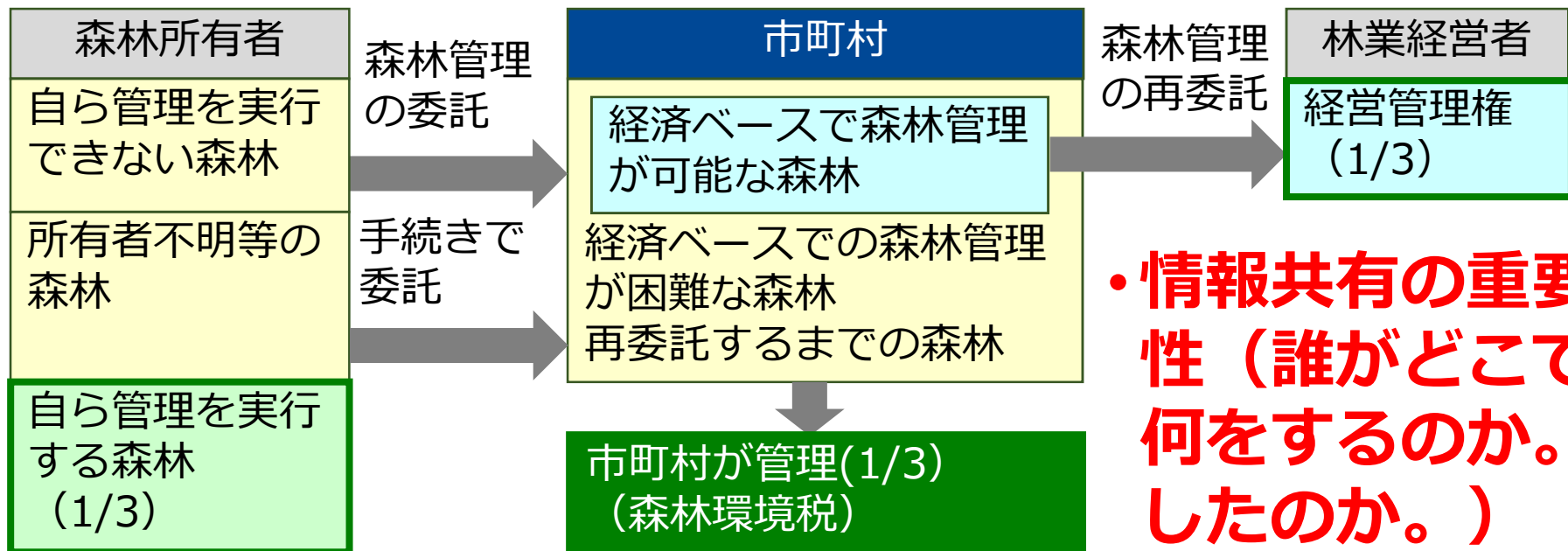
検索 みんなと共有 GPS取り込み ヘルプ ログアウト

- 背景情報
  - 電子国土基本図
  - 森林基本図(広域)
  - 航空写真(地理院地図)
  - 航空写真(2012-13年)
- 地形情報
  - C S 立体図
  - 傾斜5mメッシュ
  - シームレス地質図
  - 地すべり地形分布図
  - 丹波災害H26
- 森林計画情報
  - 旧市町村界
  - 森林組合界
  - 森林計画区界
  - 小班界
  - 林班界
- 森林資源情報
  - ゾーニング図
  - 人工林/天然林区分図
  - 樹種別図
  - レーザー(樹種)ポイント
  - レーザー(樹高)ポイント
  - 森林蓄積量
  - 林分の混み具合
  - なし
- 路網情報
  - 一般道
  - 林道
  - 作業道
  - 判読路網
- 共有レイヤ
  - 投稿写真

経度：135.1009 緯度：35.2398

## 2. 新たな森林管理システム

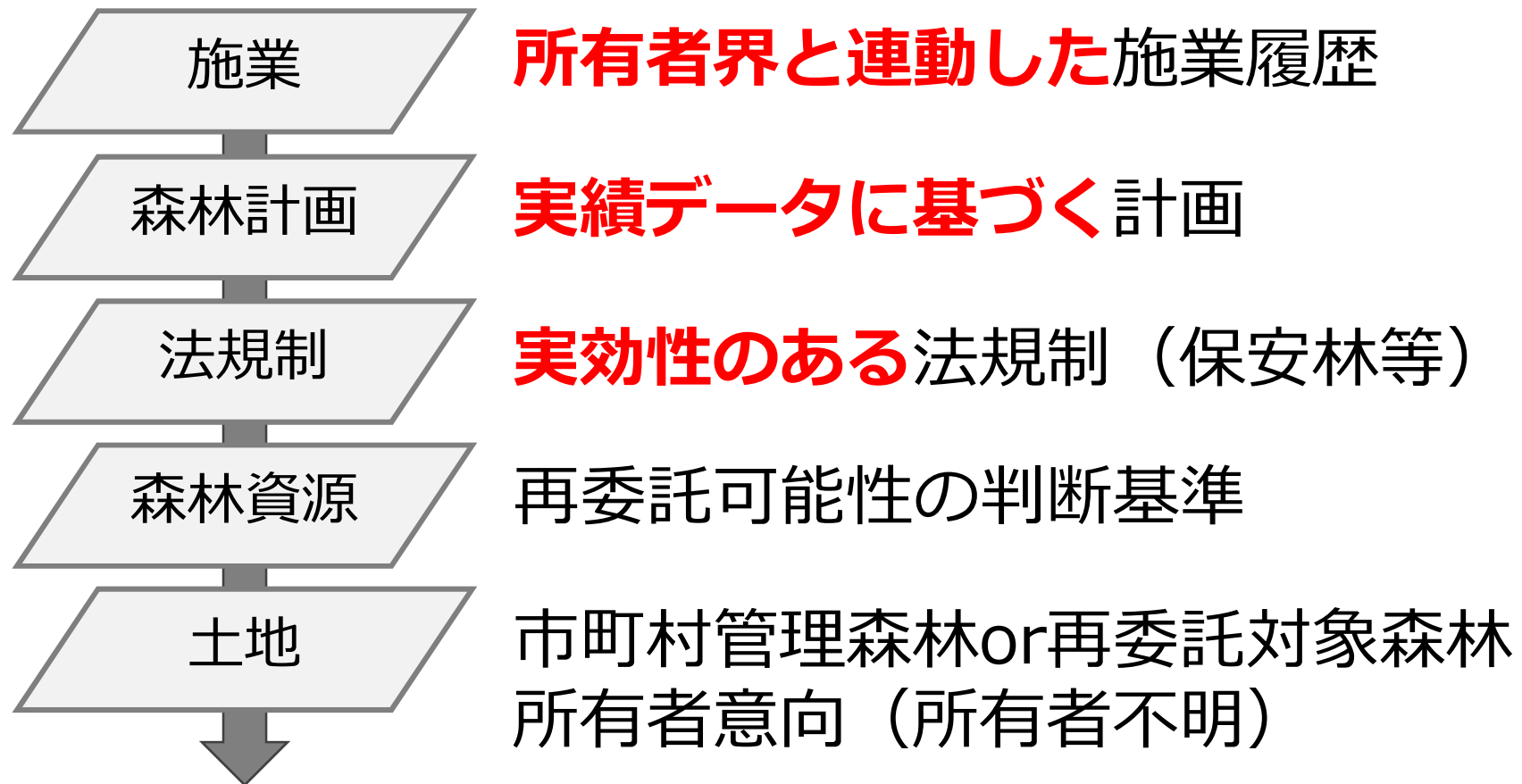
- 管理できない所有者が市町村に管理を委託
- 市町村が林業経営者に森林管理を再委託
- 再委託できない森林は市町村が管理



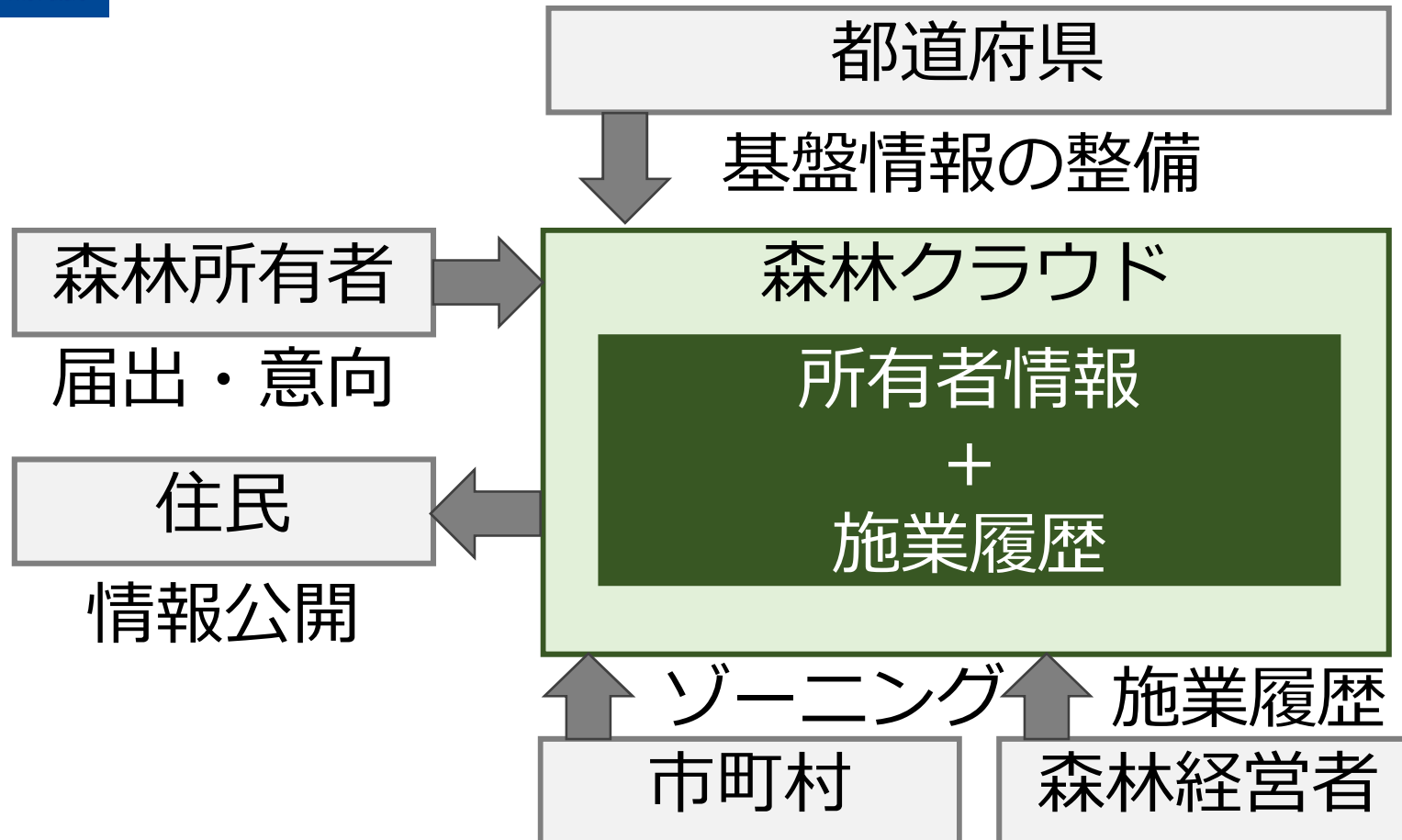
**・情報共有の重要性（誰がどこで何をするのか。したのか。）**

## 2. 新たな森林管理システム

### 共有すべき森林情報



## 2. 新たな森林管理システム



### 3. スマート林業における森林クラウド

デジタル

+

アナログ

+

人

データ整備

- レーザ測量データ  
(毎木データ、路網)

ビジネスモデル

- サプライチェーンマ  
ネージメントの適用

普及啓発

- 林業応援ハッカソ  
ン・林業フェア
- 林業教室、副読本の  
作成

ICT (技術開発)

- ハッカソンアイデア  
の実現化 (検討)
- **ビジネスモデル実  
現に向けたICT適用**

組織づくり

- 協議会 (当事者から  
構成)
- 運営団体設立  
(任意団体、1名雇用)

人材育成

- ワークショップ開催  
(IT + 林業)
- 人材育成資料の作成

### 3. スマート林業における森林クラウド

#### 森林業務の効率化

- 森林情報の整備・活用による森林管理、事業支援
  - 行政（国、自治体）
  - 森林GIS（クラウド）、林地台帳ほかにもいろいろ

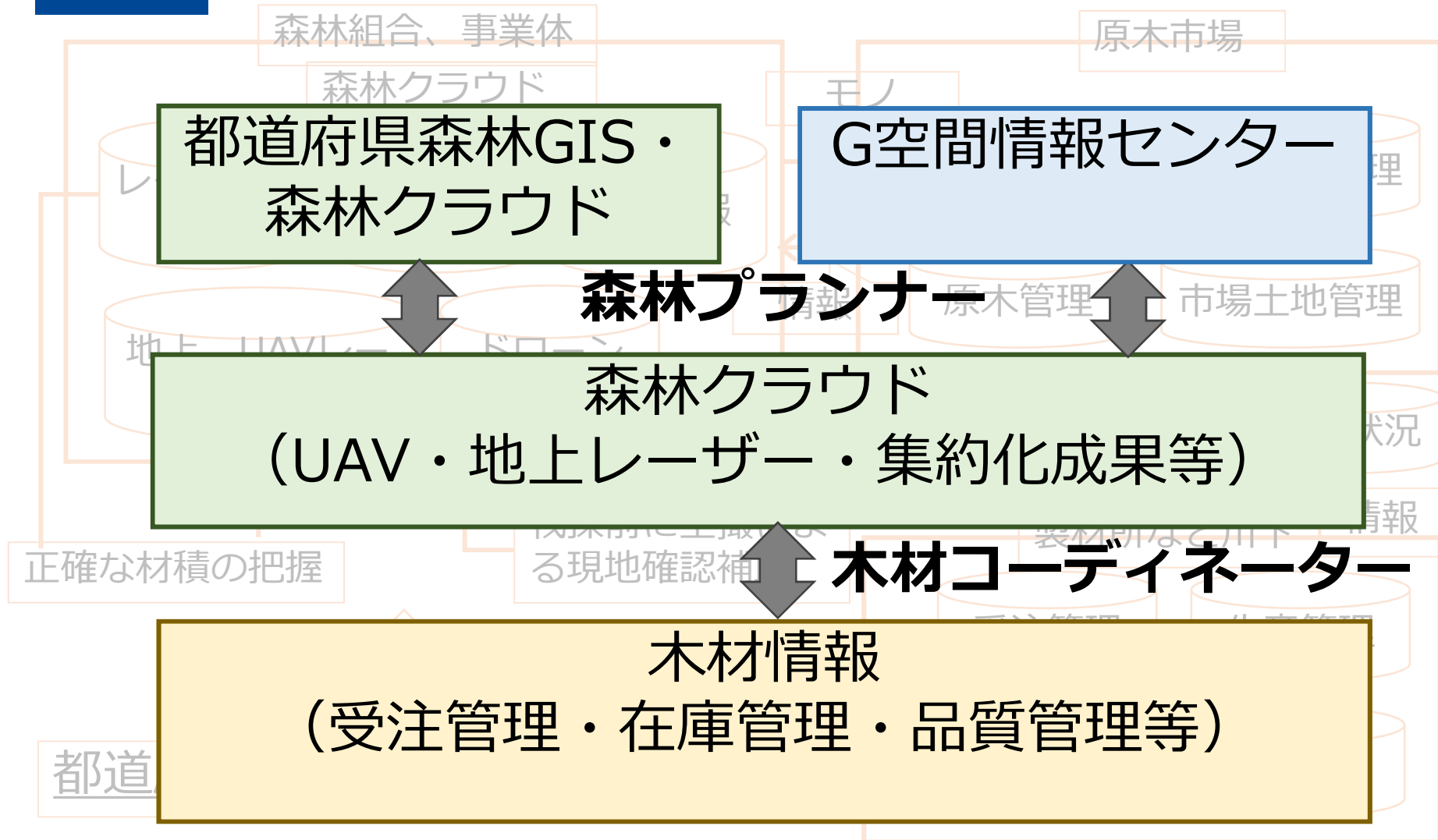


#### 林業経営の改善・産業の活性化

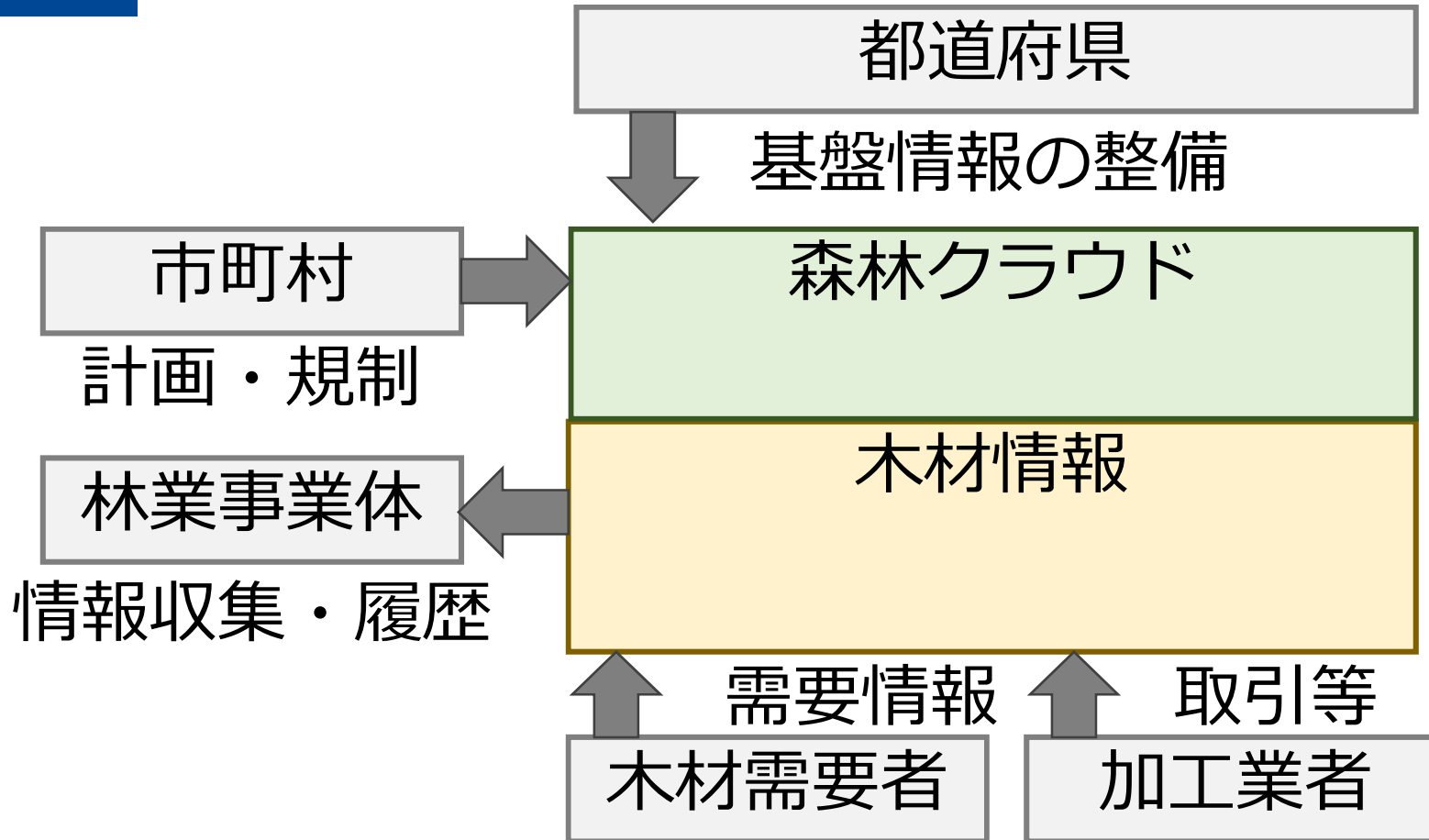
- 森林情報やICTを活用した林業経営の改善、儲かる林業を支援
  - 行政（自治体）、地域
  - 経営システム、作業効率化システム  
ほかにもいろいろ



### 3. スマート林業における森林クラウド



### 3. スマート林業における森林クラウド



利用者は協議会加入者（協議会がクラウドを運営）

Thank you so much for  
allowing us to make a presentation.

 Pacific Consultants

PRODUCING  
THE FUTURE  
PRODUCING  
THE FUTURE  
PRODUCING  
THE FUTURE  
PRODUCING  
THE FUTURE  
PRODUCING  
THE FUTURE