



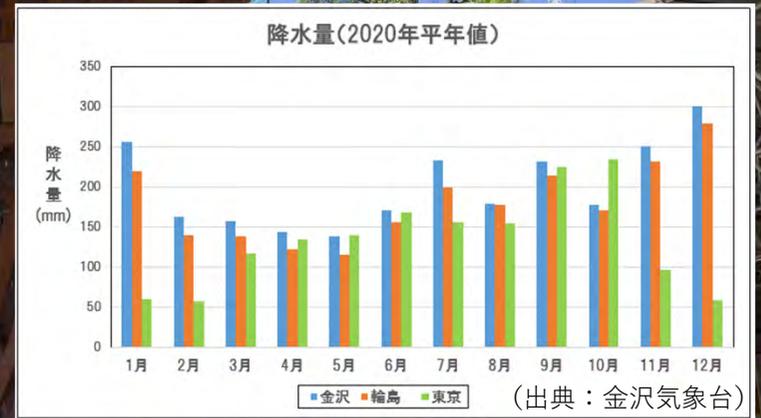
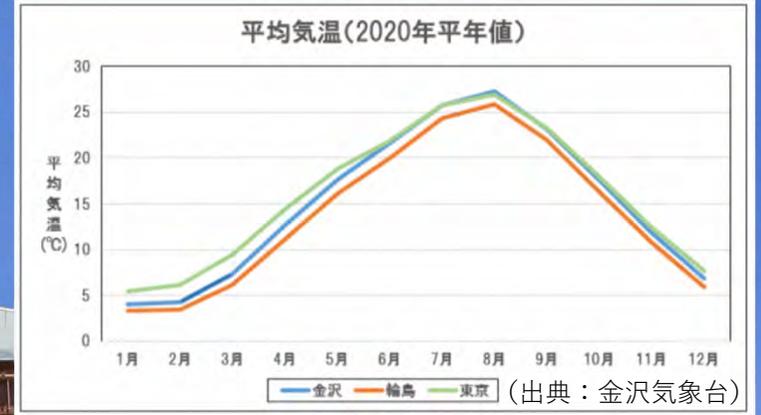
森林シューセキ！事例報告会 石川県金沢市

令和5年2月21日
金沢市役所農林水産局
森林再生課 角谷 裕幸





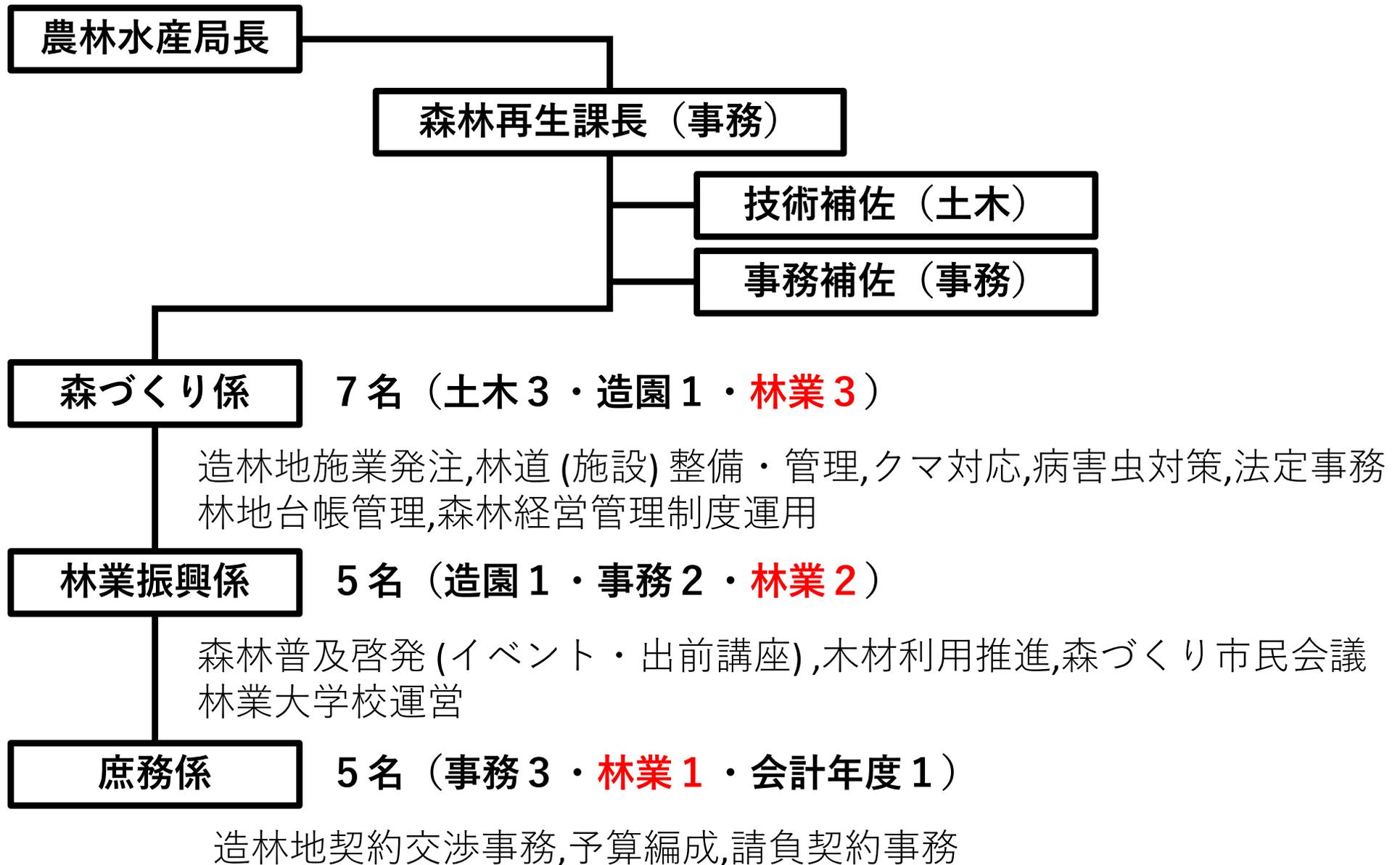
Position of Ishikawa



- 日本海に突き出た能登半島のほぼ中央に位置
- 日本海側気候で、「弁当忘れても傘忘れるな」と言われるくらい雨の多い地域
- 冬は曇りや雨の日が多く、重く湿った雪が多く降る
- 急峻な地形が多いが、台風などが少なく、災害の発生頻度は低い
- 山も海も平野もあり、多様な自然の恵みを楽しんでいる
- 農林業は盛んでなく、観光や伝統工芸品、芸術・文化・学問の方面に強い



森林再生課という組織について



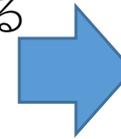


森林再生課の主要施策（3本柱）

金沢市営造林事業の開始（昭和40年～）

※分収林事業

- 零細山林所有者に対し、**一括して効率的な造林が可能**
- 伐採・開発による**山林の荒廃を防ぎ**、公益的機能を維持する
- **公共事業的な側面**を持ち、中山間地の農林家への就業提供
- **将来の木材の安定供給**を支える



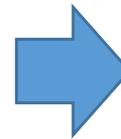
公共による森林管理
市内木材の主要供給源

金沢市森づくり条例の制定（平成15年～）

（基本理念）

第3条 森づくりは、森林の公益的機能が持続的に発揮されるよう、長期的な展望を持ち、**地域の特性に応じて**行われなければならない。

2 森づくりは、**森林がすべての生物及び健康で文化的な市民生活に欠くことができない貴重な共有の財産であることを認識し、市、市民、森林所有者等及び森林関係事業者の相互の理解と協力のもとに、協働して行われなければならない。**



森づくり協定制度
地域森づくりの原動力

対象地区209地区のうち
140地区(約3,000ha)が締結済
市は森林整備技術・財政的支援

金沢林業大学校の創設・運営（平成21年～）

金沢の森林を健全に保ち、中山間地を活性化するため、次世代の森林施業、林産物の生産等を担う**実践的な人材の育成を目的**
(現在7期目：1～6期生80名卒業)



幅広い技術取得の促進
即戦力の育成体制





金沢市の森林の概要

森林の構成 (市域 46,879 ha)			
都市			18,771 ha
森林			28,108 ha
国有林			6,469 ha
民有林			21,639 ha
管理者別 (概算)		植生別	
市営造林 (人工林)	2,000 ha	人工林	5,395 ha
県行造林 (人工林)	251 ha	天然林	14,548 ha
個人有林	19,388 ha	竹林	658 ha
個人有林 (概算)		その他	1,038 ha
森づくり協定	3,000 ha	金沢市森林整備計画 (R04.04.01) より抜粋	
森林経営計画	1,200 ha		
いしかわ森林基金	1,000 ha		
無計画地 (白地)	14,188 ha		

森林環境譲与税算定数値	
市域面積	46,879 ha
私有林人工林	2,909 ha
林野率	58.5 %
総人口	463,254 人
林業従事者数	148 人

森林環境譲与税譲与額	
R01年度	28,025 千円
R02年度	59,554 千円
R03年度	60,227 千円
R04・R05年度	77,941 千円
R06年度	95,655 千円

基金積み立て無し





金沢の農業と森づくりプラン

森づくり条例のアクションプラン

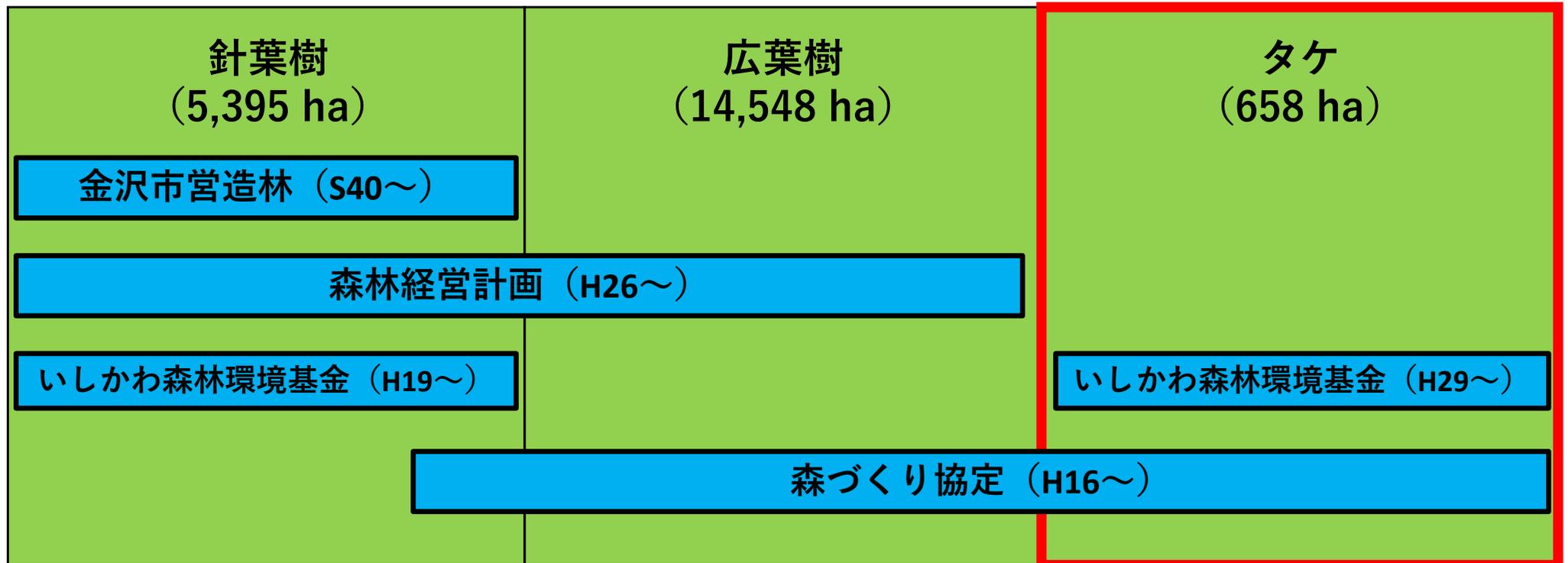
- 平成27年～令和6年までの10年計画
- 施策の方向：森林経営管理法に基づく林業の振興と森林資源の適切な管理
- 森林経営管理制度の数値目標：意向調査・5区域、集積面積・20ha



4 金沢市の森づくりのめざす方向		「未来につなげる森づくり～木を活かし、美しき森を後世に～」		
基本方針と重点施策	施策の方向	具体的な取組	主な目標 (H27→R7) ※印はR3に目標の見直しを実施した項目	
I 健全な森林の育成・整備	1. 森林の適正な管理・保全・整備の推進	①計画的な森林整備の推進	森づくりの方向性を示す「森林区分」の明確化 森林区分に応じた整備の推進 等	●森林整備面積 (市営造林地除く) (150→200ha/年) ●竹林伐採面積 (13→20ha/年) ●森林所有者向け公開講座の開催数 (・→3回/年)
		②森林境界の明確化と相続手続きの促進	境界明確化の推進 森林所有者の相続手続きの促進 等	
		③荒廃竹林対策の拡充	地域住民等の連携による伐採竹組分の促進 エネルギー源としての伐採竹の活用 等	
		④森林所有者に対する啓発	林業大卒校の拡充 私有林整備にかかわる支援策の周知 等	
	2. 効率的で持続可能な林業経営の実現	①森林整備の低コスト化の推進	高性能林業機械の導入支援 林内道路整備の推進 等	
		②ICTの活用	森林総合情報システムの高度化 現場作業におけるタブレット端末の導入促進 等	
		③優れた技術者の育成	伐採や搬出作業等に関する技術者の育成支援 「森林経営プランナー」の育成支援 等	
		④特用林産物の生産振興	特用林産物の生産基盤強化等に対する支援の拡充 里山産材を活用した特産品の購入推進 等	
	3. 病害虫及び獣害対策の推進	①松くい虫対策の強化	薬剤散布と樹幹注入による被害防止対策の実施 抵抗性マツの新植と適切な保育管理 等	
②クマ等野生獣対策の強化		人とクマとのすみ分けを目的とした緩衝帯の整備促進 SNS等を活用した、より効果的なクマ出没情報の発信 等		
II 森林資源の活用拡大	1. 金沢産材の利用拡大	①公共利用の拡大	公共建築物の木造化、内外装の木質化の推進 等	●ゆめくりの教室整備数 (26→60校) ●公共事業における木材使用量 (460→700m ³ /年) ●社使用本数 (木の家庭助事業) (132,365→276,000本) ●公共施設での木質ベレット使用量 (25→10t※)
		②民間需要の更なる開拓	「木のある暮らしづくり」奨励事業」の推進 店舗やオフィス等民間施設における木材利用の促進 等	
		③利用拡大に向けた情報発信	インテリアコーディネーター等を対象としたセミナーの開催 イベント等でのPR強化 等	
	2. 未利用森林資源の活用	①林地残材等の利用拡大	取集・運搬の効率化の検討 木質ペレット等によるエネルギー利用の普及促進 等	
②新たな利用方法に関する情報収集・研究		CLTなど新たな木材加工技術の導入促進 等		
III 森づくり活動の推進	1. 森に親しむ活動の推進	①「金沢の森育」の推進	「森づくり出前講座」の充実 森育コーナー「森のあそび場」の設置 等	●出前講座開催数 (24→40回/年) ●森林イベント参加者数 (4,100→8,000人/年) ●森づくりサポートバンク登録者数 (6,749→10,000人)
		②森と触れ合う機会の創出	森と触れ合う場の整備と利用促進 等	
		③森からの魅力発信	SNS等を利用した情報発信の推進 等	
2. 市民や企業等との協働による森づくりの推進	①市民協働の森づくりへの支援	企業や学生、NPO等が取り組む森づくり活動への支援の拡充 等		
IV 森林環境整備と税	1. 森林経営管理制度の適正な執行	①森林経営管理法に基づく林業の振興と森林資源の適正な管理	森林所有者と林業事業者をつなぐ林業経営を推進 林業経営に適さない森林は市が自ら管理を実施 等	●意向調査の実施 (・→5区域(全17区域のうち)※) ●森林経営管理権集積計画の策定面積 (・→20ha※) ●森林環境整備と税を活用した新規集積数 (・→10集積※)
		2. 森林環境整備と税活用検討会における提言の具現化	①基本理念「森からはまる金沢のミライ」の実現	



金沢市における林種別補助制度



補助制度があり整備が十分に進んでいる
未整備箇所は合意形成が非常に困難

補助制度があり、急な森林整備対応を必要としていないと想定

経済性が無く、整備が進まない
侵入竹の拡大による周辺森林・施設への悪影響





金沢市の森林経営管理制度の方針

森林整備の方針の無い森林を無くす



市内全森林を意向調査

① 森林の状況（人工林・天然林・林種）を加味しない

- 森林の現況を十分に整理できていない（未レーザー計測）
- 災害など森林リスクは森林現況にあるが地形にもある

② 意向調査は区域※単位で行う

※「一体として整備することを相当とする森林の区域」

- 森林経営計画への移行も視野に入れ、認定条件が容易な区域での単位で実施
- 金沢市一巡の年次計画（15ヵ年）として適している（市内17区域）

③ 従来の森林整備に関する事業との住み分けを図る

- 既存事業（森づくり協定・森林経営計画等）の該当箇所は送付対象としない
- 意向調査の結果を他事業（森林経営計画・林道管理等）に転用する

④ 納税者、または登記名義人（共有地含む）全てに調査表を発送する

- 所有者・相続人に森林の所有意識を喚起させる
- 意向調査結果をフルに有効活用する
- 国民全員で負担をする税のため、森林所有者すべてに恩恵を





1. 森林位置情報作成事業

2. 森林広葉樹林化モデル事業





1. 森林位置情報作成事業

2. 森林広葉樹林化モデル事業





金沢市の森林の境界調査に関する調査進捗（令和2年度末時点）

～平成14年
地籍調査事業（林地）
（地籍担当部署）

	全体	DID	宅地	農用地等	林地
金沢市	31%	67%	87%	89%	4%
(全国)	52%	26%	51%	71%	46%

平成22年～令和元年
境界明確化事業
（林務部署）

	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01
実施面積	700	700	550	280	190	120	100	110	100	145
累計(ha)	700	1,400	1,950	2,230	2,420	2,540	2,640	2,750	2,850	2,995

（地籍調査+境界明確化＝市内森林の15%に相当）

境界明確化事業からの転換

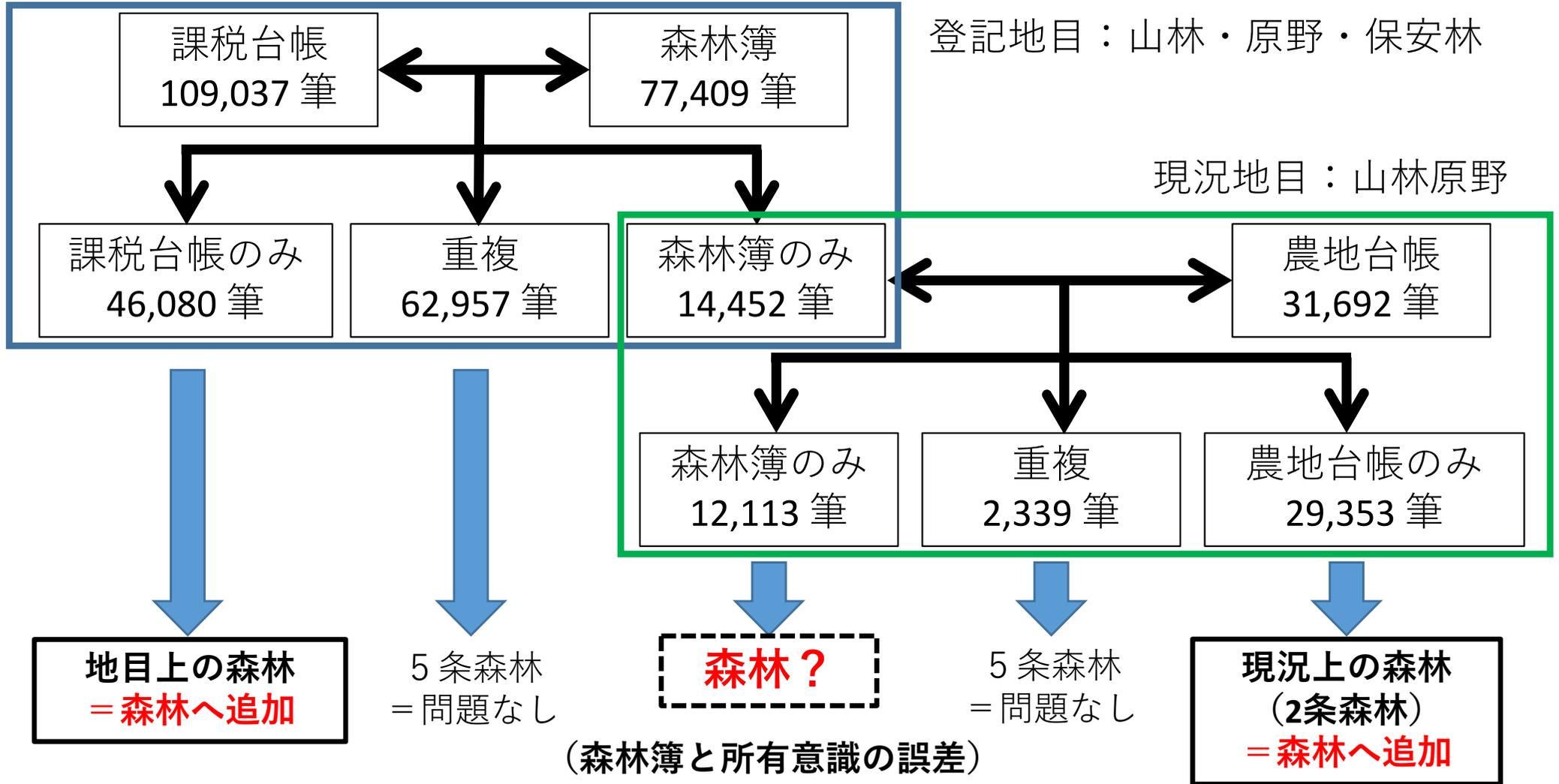
- ① **森林経営管理制度の全域実施**…場所がわからないと回答できない。税の恩恵を広く享受
- ② **不在村者の増加**…限界集落、消滅集落の存在や市外への転居の増加。相続者の断絶。
- ③ **所有者の立ち合いが困難**…高齢化により山林へ赴くことができない。そもそもわからない。
- ④ **精通者の不在**…町ごとのとりまとめができない。町会長・生産組合長が山林所有者でない。
- ⑤ **林地台帳制度の業務遂行不可**…法定事務の未執行。閲覧・情報公開申請に回答できない。
- ⑥ **資料の劣化・紛失**…村台帳・法務局資料・課税部署資料の不明瞭化。





森林簿との比較

※林地台帳の修正



森林所有者の「森林を所有している意識」は「地目」と「現況」による





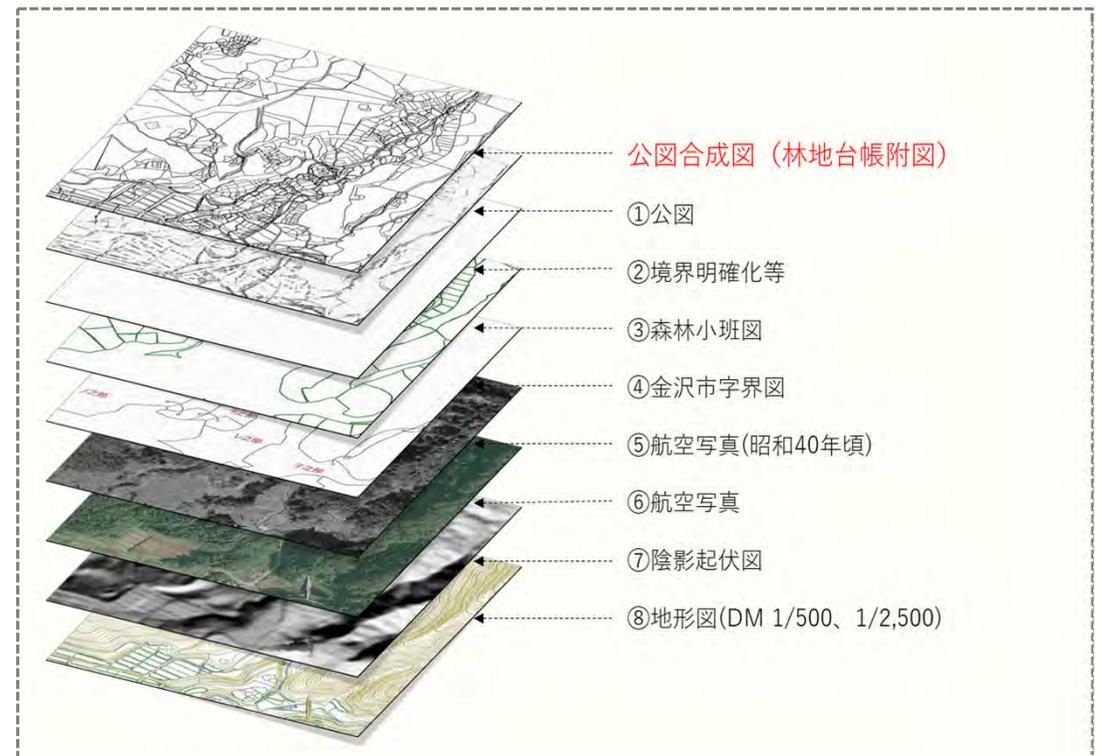
森林の位置がわかる図面を作成する（林地台帳付図）

【基本方針】

- イ) 地籍の専門家による監修（地籍工程管理士 or 地籍総合技術監理者 or 地籍調査管理技術者）
- ロ) 法務局・課税情報との情報をすり合わせる
- ハ) 資料の優先度（国調結果 → 既存境界明確化 → 森林計画図 → 作図）
- ニ) 地形を重視する（谷・尾根・河川）
- ホ) 所有者確認は最後に行く
- ヘ) 法務局公図・旧公図から作成
- ト) 修正することは悪ではない



作ってみよう
使ってみよう
どんどん直していこう



森林位置情報作成事業



作業フロー

実施区域の設定

市森計における
「一体として整備することを相当とする森林の区域」
(森林法施行規則第33条第1号ロ)を基準
● **区域森林経営計画への活用を念頭に**

外部情報の取得

- ・ 法務局公図 (旧公図・座標付き公図)
- ・ 固定資産台帳 (現況図)
- ・ 他事業の成果品
- ・ 陰影図・新旧航空写真 (国土地理院)

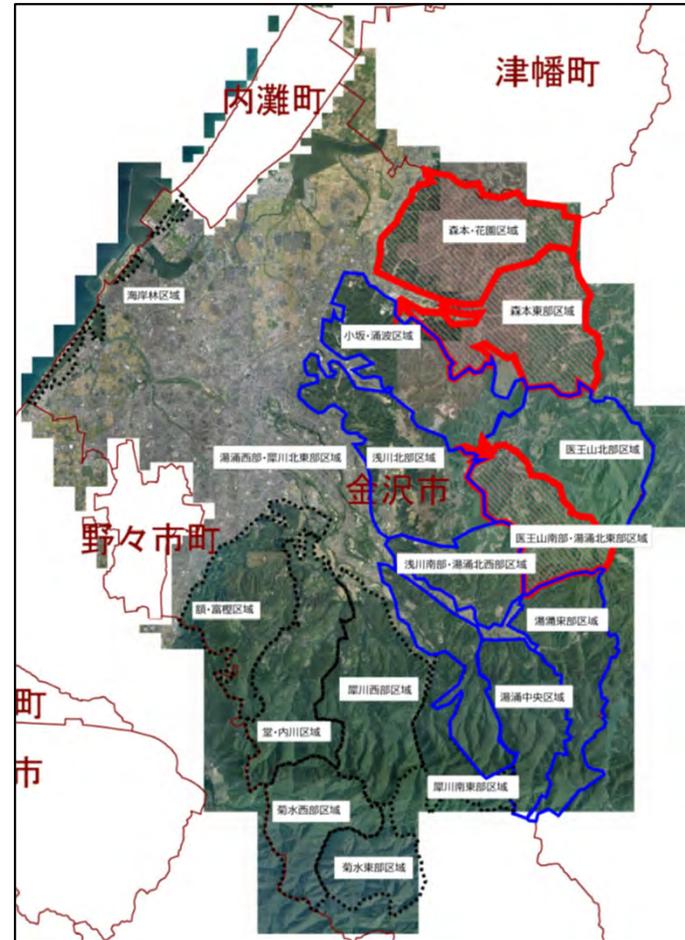
谷筋・尾根の特定 (大字界・小字界基準)

旧公図の青線・赤線の特定

想定大字界・小字界に配置

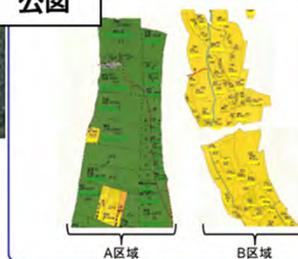
字界内に含まれる地番をそれぞれ配置

納品 (GISへ格納)



航空写真

公図



図面



公図のA区域に対応する区域

(出典：国土交通省)





事業の実施数量

(R04は数量は概算)

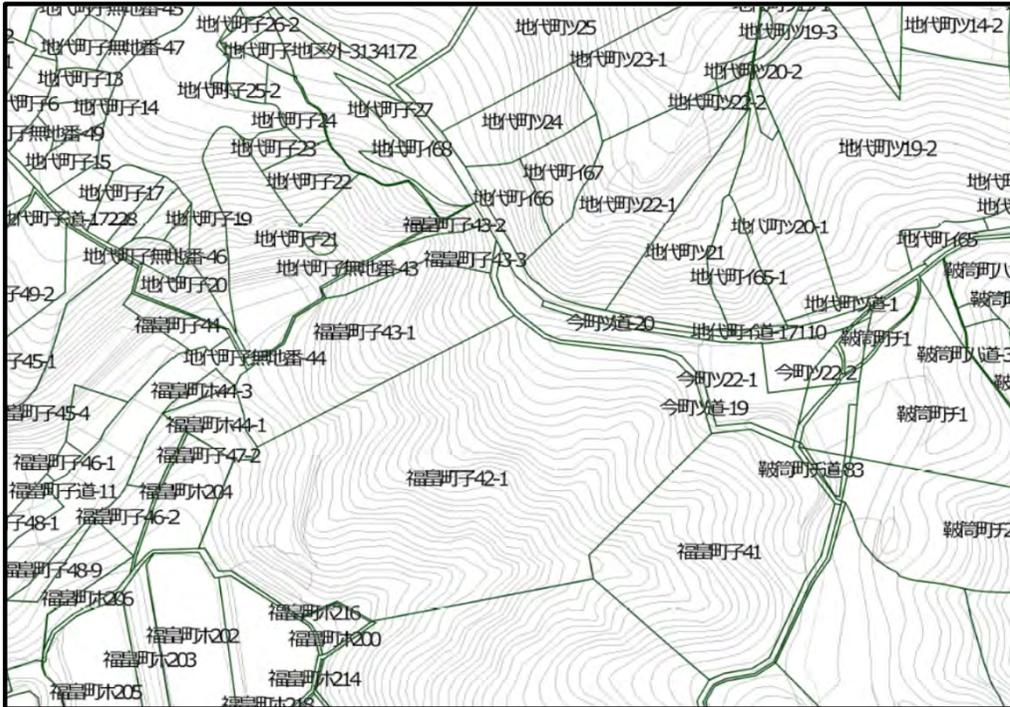
年度	町数	筆数	区域	森林簿面積 (ha)	GIS面積 (ha)	実施金額 (千円)
R02	67	110,028	13.医王山南部・湯涌北西部 16.森本東部,17.森本・花園	4,216.12	5,917.91	27,500
R03	87	141,007	8.湯涌西部・犀川北東部 9.浅川北部,10.湯涌東部 11.湯涌中央 12.浅川南部・湯涌北西部 14.医王山北部,15.小坂・涌波	9,111.65	10,683.94	35,200
R04	54	135,511	1.海岸林,2.菊水東部,3.菊水西部 4.堂・内川,5.額・富樫 6.犀川西部,7.犀川南東部	8,340.01	8,961.84	35,750
	208	386,546		21,667.78	25,563.69	98,450

- 実施金額はすべて森林環境譲与税全額充当
- 森林簿面積とGIS面積の差は主に田畑・道路敷
- 課税台帳など土地情報を一筆レベルで格納





事業の成果品



登記簿上の所在情報	宮野町七字49	CHD1F-49			
氏名	共有				
住所					
登記年月日	登記地目	山林			
面積(ha)	0.2380				
現に所有している者	氏名	共有			
所有者とみなされる者	住所				
記載事由	森林簿	届け出年月日・記載年月日			
調査情報	現に所有している者	氏名	地目	課税番号	
所有者とみなされる者	住所				
森林の土地境界に関する測量の実施状況	地籍調査	未済	実施年月日		
境界確定に資する調査	未済	実施年月日			
経営計画認定状況	認定種類		認定年月	認定番号	
任意入力項目					
石川県林境税協定					
金沢市森づくり条例	締結有無		認定番号		
	名称		認定日		
金沢市営造林	有無		植栽年度	名称	
金沢市境界明確化	有無		実施年月日	調査不可理由	
森林経営管理法関連	意向調査		実施年月日	備考	
	現況調査		実施年月日	人天別	樹種
	集積計画		実施年月日	計画名称	
	配分計画		実施年月日	計画名称	

- 林地台帳付図への転用
- 意向調査時の追加資料（後述）
- 林業事業体への情報提供



森林の情報を面的に確認

- 制度適用の可否
- 事業進捗の格納
- 相続・未相続
- 在村・不在村



森林位置情報作成事業



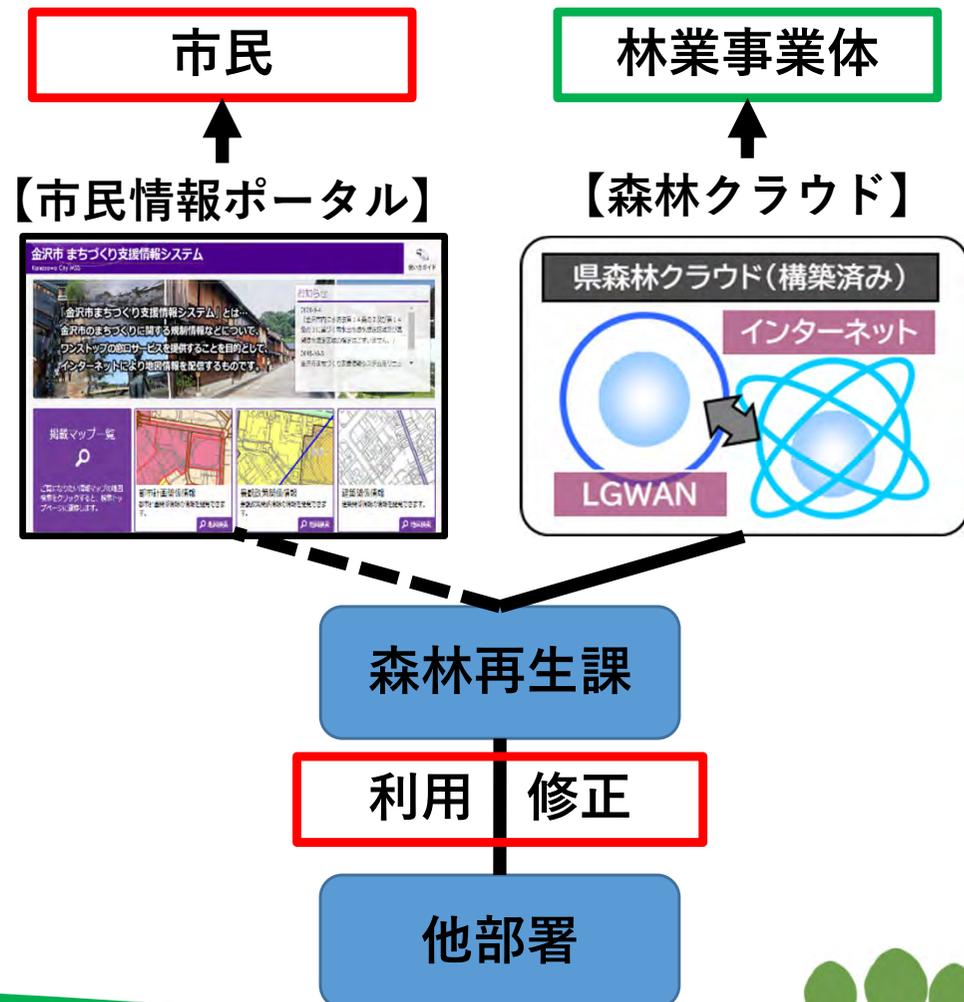
課題

- 全図（町ごとの字配置図）が無い。字界図同士の相関性が不明
- 耕地字・飛び地・飛び字・区画整理地図の配置できない
- 固定資産台帳と法務局地番が突合しない、位置不明地番が存在する

修正への対応

今後の展望

- 森林簿への反映
クラウドを通じた林業事業者の活用
- 航空レーザデータによる精度向上
- 地籍調査での有効活用
- 相続義務化への対応
市民の相続の参考資料として利活用
- オープンデータ化
所有しているという意識を明確にする
管理する意欲の向上に資する
- 他部署との情報の相互利用と修正





1. 森林位置情報作成事業

2. 森林広葉樹林化モデル事業





金沢市の森林経営管理制度の進め方

● 森林経営管理制度長期スケジュール

- 市森計に基づく1区域計画毎に実施
- 1区域あたり『一年目：意向調査、二年目：契約事務、三年目～：森林整備』
- 意向調査は市内全域17区域を概ね15年で一巡する計画

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	...	15年目
1区域	意向調査	契約	森林整備	経過観察	経過観察	...	
2区域		意向調査	契約	森林整備	経過観察	...	
3区域			意向調査	契約	森林整備	...	
⋮						...	
17区域						...	意向調査





意向調査の結果について（数量）（R03実績）

● 意向調査の対象 **17. 森本・花園区域 1,488.69 ha**

	総数	既計画	計画率	未達	未達率	対象	対象率
面積	1,488.69	766.50	51.5 %	222.64	15.0 %	499.55	33.6 %
筆数	24,404	11,220	46.0 %	3,520	14.4 %	9,664	39.6 %
人数	2,141	544	25.4 %	574	26.8 %	1,023	47.8 %

	対象	回答	回答率	委託希望	委託希望率
面積	499.55	319.44	63.9 %	254.12	79.6 %
筆数	9,664	5,903	61.1 %	4,639	78.6 %
人数	1,023	629	61.5 %	478	76.0 %

※共有・重複があるため
数量は一部概算

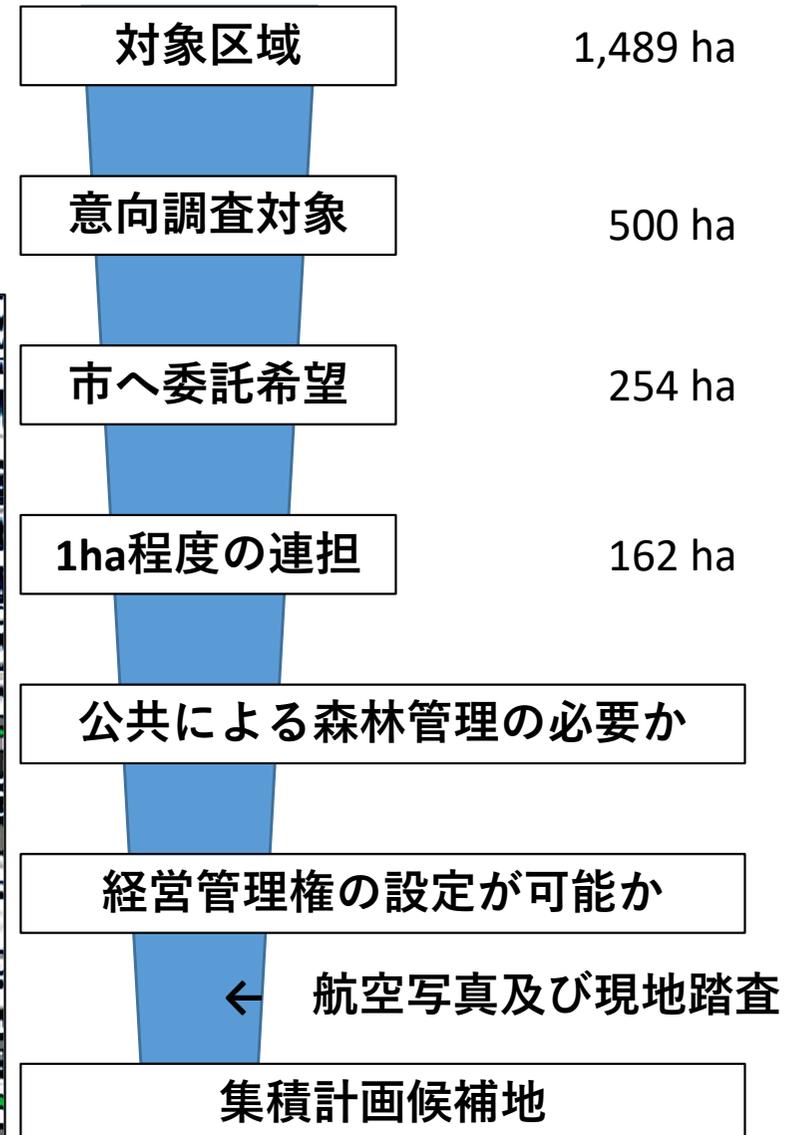
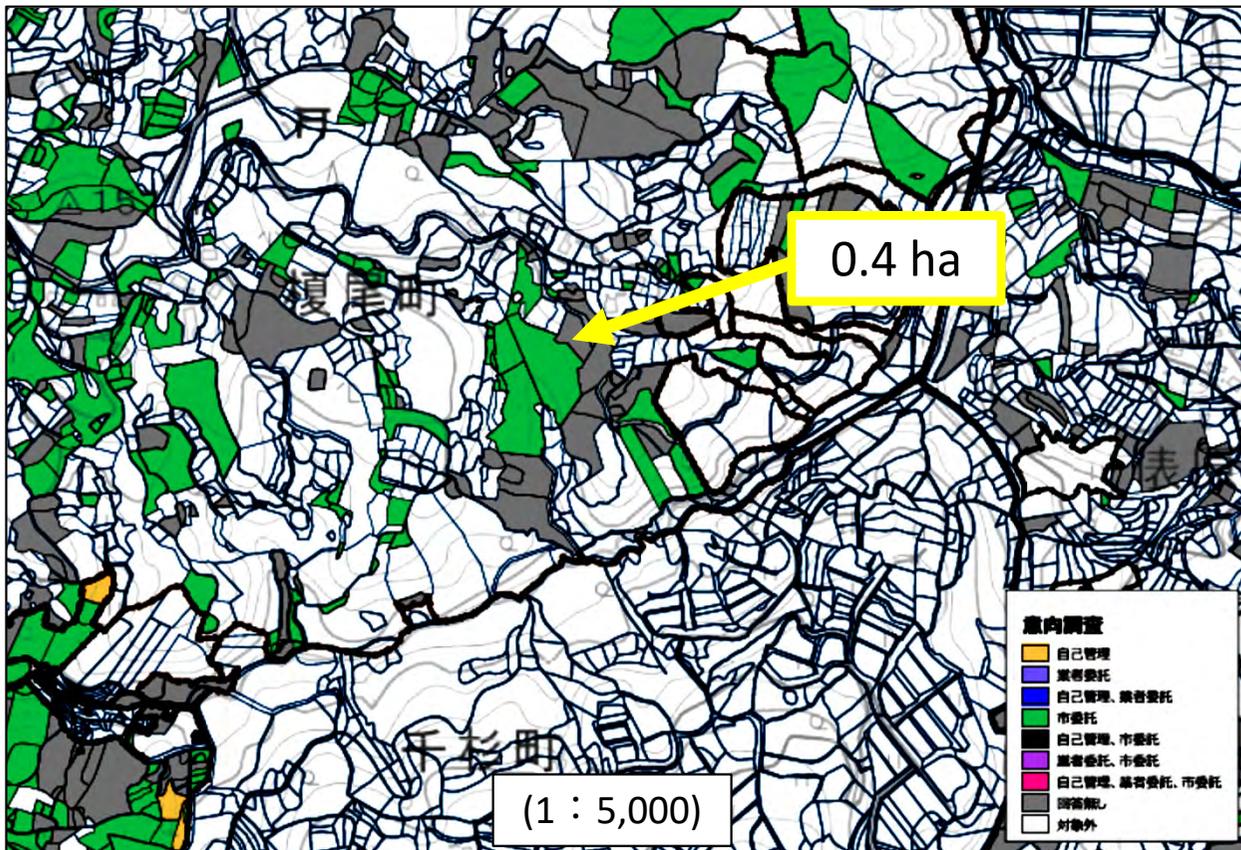
（結果）

区域内森林の5割は既存の森林管理方針があり、2割は未達であった
回答結果のうち8割の森林で市への委託管理の希望



意向調査の結果について（図示）（R03実績）

- 市への委託希望地番が散在している
- 面積 1 ha程度の連担があまり無い
- 手入れの必要な森林が少ない
- **未相続地が多く合意形成が困難**





集積計画策定地について（最終）

	面積	筆数	契約者数	森林の現状
計画地-1	1.35 ha	6 筆	3 人	荒廃竹林 急傾斜 用水路・人家隣接
計画地-2	0.89 ha	3 筆	1 人	
計画地-3	1.32 ha	3 筆	1 人	
合計	3.56 ha	12 筆	5 人	

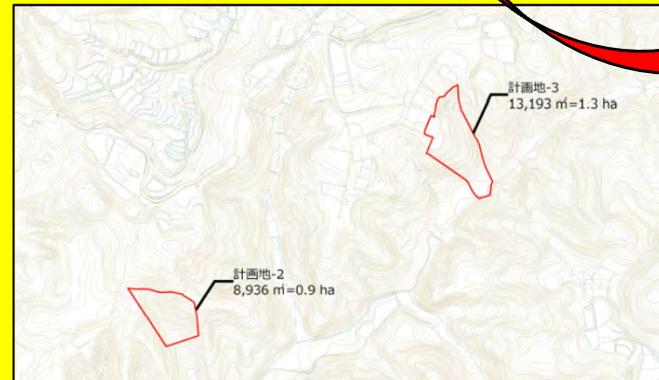
航空写真



地形図



計画地-1



計画地-2,3

現況写真





整備の計画

● 荒廃している森林の公益的機能の再生を目指す

- 竹林を皆伐し、植栽・天然下種、保育により広葉樹林への林種転換を図る
- 10年後の広葉樹林回復を目指す。

年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
竹伐採	→					→				経過観察
植栽					→					
草刈り						→				

● 留意事項

- 重機搬入路作設不可なので、伐採木竹は現地集積とする
- 現地集積は雨などによる流出の防止対策を十分に行うこと
- 遺伝子汚染などを防ぐため市外産苗木によるなどの新植は最低限とする





課題

➤ (優先順の課題) 要整備箇所の特定

- 今後、航空レーザー計測を実施し、微地形図による画像判断で、要整備箇所を特定し、意向調査や整備の優先順位を再検討
- 要整備箇所が特定できれば特例措置も検討可能（後述）

➤ (制度上の課題) 未相続地への対策が困難

- 特例措置による権利設定は「個人の財産を侵してまで、森林整備をする必要が何故あるのか」ということの説明が必要。そのためには客観的かつ必要性を示す資料が無いと設定が困難
- 経営管理制度での対応ができない、または整備効果を最大とするために、他事業（森づくり協定・森林経営計画等）との連携ができる仕組みが必要

➤ (整備手法の課題) 整備手法の選択が限られる

- 伐倒木竹の処分方法が難点。流出対策のため現地集積は行いたくないが、破碎・林外搬出が困難。火入れ等の現地での処分手法を検討する必要
- 既存の危険地形では砂防指定、急傾斜指定など他法令の施業制約があり、既に管理者が設定されているため施業が困難。縦割り行政の撤廃が必要





最後に、森林経営管理制度を進めるにあたり・・・

他市町村に向けて

- 私は林業専門職であるが、専門家ではない
- 何が問題かを見つける姿勢と、知識・技術をアップデートする姿勢が必要
- 国民全員からの徴収であることから、新税（新たな負担）の恩恵を特定の人に集約しないように配慮する必要がある
- 市町村同士の情報共有・連携の体制を整え、業務の効率化を図る必要がある

都道府県に向けて

- 林地台帳制度、森林経営管理制度、伐採届制度変更など業務が激増している。引き続き、市町村の実働に配慮した指導・助言をお願いしたい
- 森林関連法の根底である森林計画図・森林簿の校正についても引き続き、指導・助言をお願いしたい

林野庁に向けて

- 市町村の課題と解決手法は地域密着型である。他都市事例は参考にはなるが、導入とのギャップを埋める指導・助言についてもお願いしたい

森林組合・林業事業者に向けて

- 市職員は異動も多く、また現場に出れる機会も少ない。現場での課題や今までの問題、将来の展望などの情報を提供してもらいたい



▽ 詳しくはこちら ▽

金沢の森づくり

