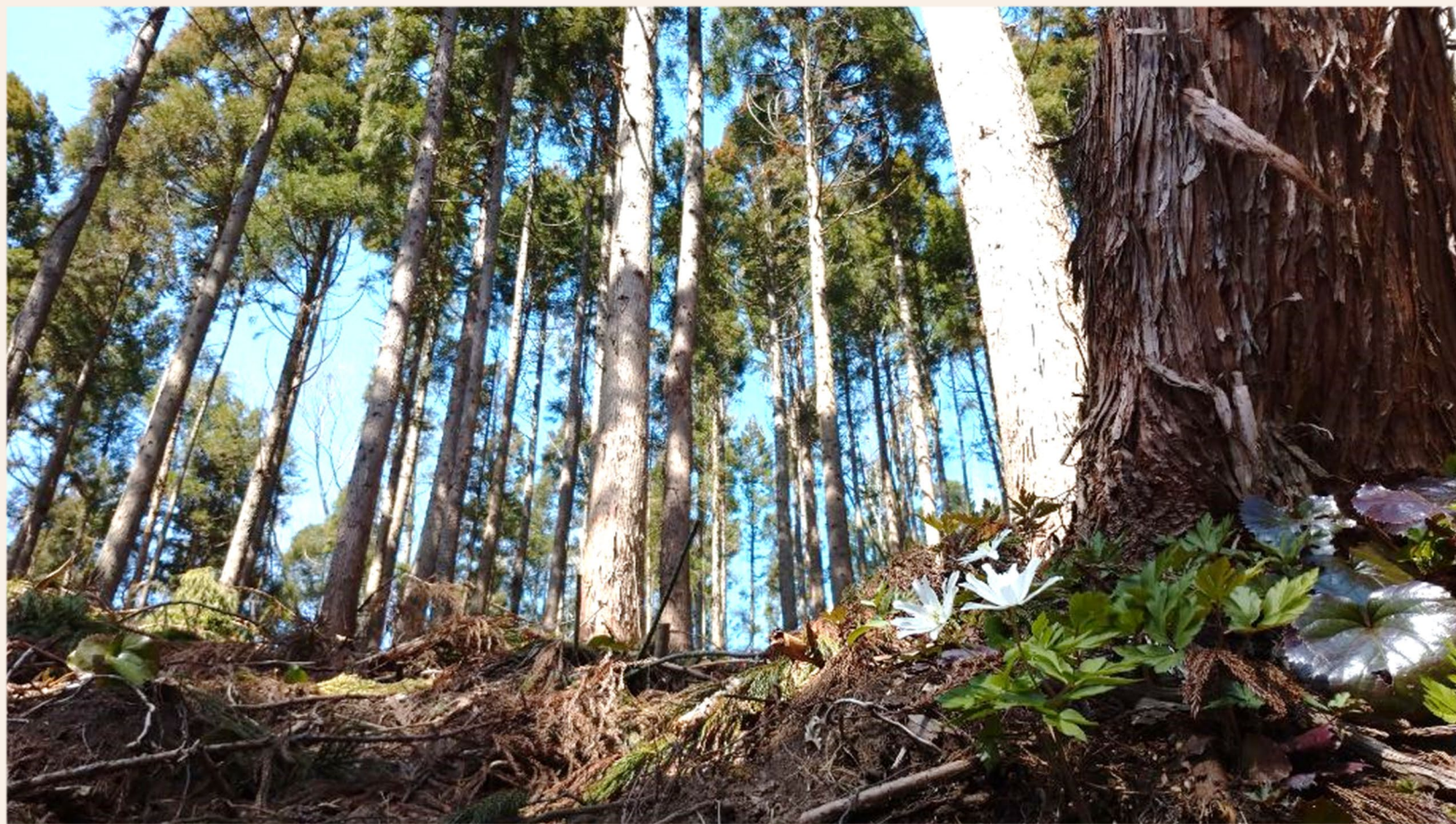




地域の課題解決に向けた取組の展開



上越市は森林経営管理制度を活用して

- スマート林業技術の積極的な活用

- 大型鳥獣が出没しにくい環境づくり

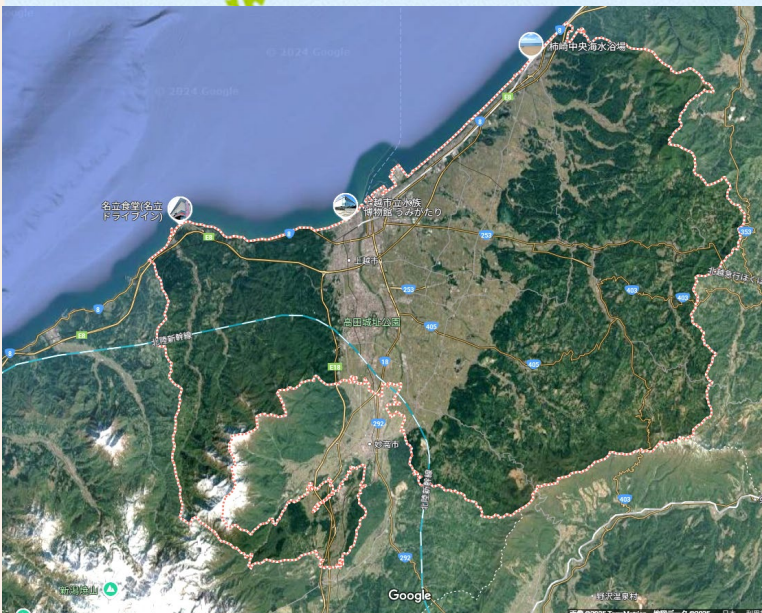
(森林・林業関係以外の団体とも連携)



森林整備の推進にとどまらず
地域の課題解決に向けた取組

森林の概要

上越市の位置



人		口	約18万人													
区		域	面	積	97,389ha											
林		野	面	率	積	53,602ha (55%)										
民	有	林	積	人		工	林	12,419ha								
				天		然	林	26,747ha								
				森		林	以	外	9,594ha							
				合		計	48,760ha									
私		有		林	人		工	林	10,125ha							
適		切		に		経		営		管		理		が	約9,000ha (推定)	
さ		れ		て		い		な		い		森		林		
R 6 年 度 森 林 環 境 譲 与 税																8,200万円 (見込)

■ 森林・林業の課題

全国的な背景と同様・・・

- 森林所有者の林業経営への関心の希薄化
- 所有森林の小規模零細
- 所有者不明や不在地主の森林の増加
- 多雪に起因する材質低下
- 脆弱な路網状況
- 林業事業体の慢性的な労務不足 etc.

森林施業地の集約化が進まない
手入れの行き届かない森林の増加

森林の有する機能低下の危惧
(水源かん養や山地災害防止等)



国内有数の米の産地

水田を潤す森林の「水源かん養」の働きは特に重要

上越市森林整備計画書

計画期間 { 自 令和 3 年 4 月 1 日
至 令和 13 年 3 月 31 日 }
(令和 4 年 4 月 1 日公表)



吉川区河沢

新潟県上越市

Ⅲ.第2 森林経営管理制度の活用に関する事項

- 設定対象となる森林の考え方

施業履歴等から森林整備が特に必要な区域を定め、当該区域において、地域の実情を踏まえ、優先度の高い地域から経営管理意向調査、森林現況調査、経営管理権集積計画の作成等を進める。

↓
長期的かつ安定的な森林経営

↓
地域産材の生産・供給

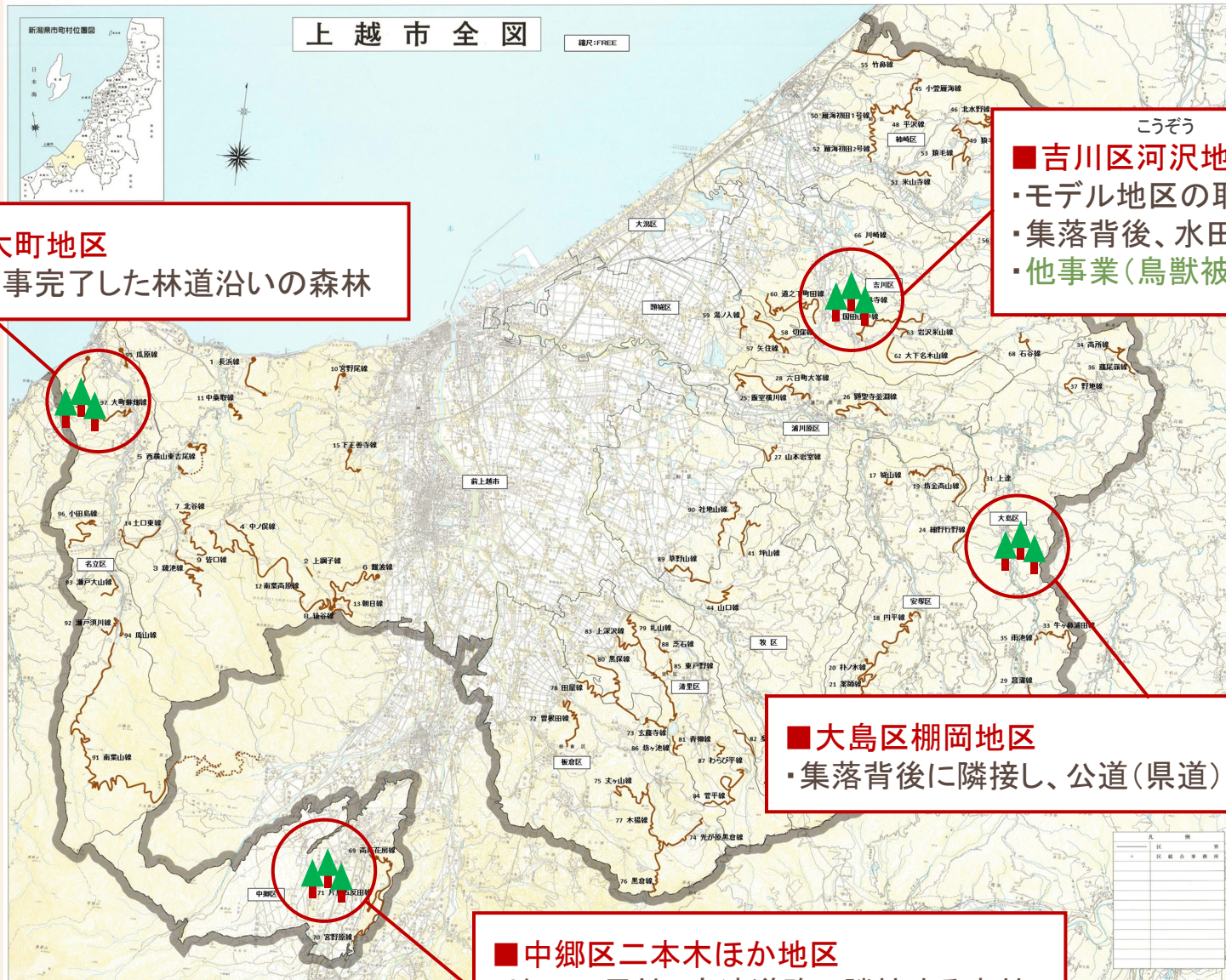
↓
当面は経営が成り立つ見込みの地区を選定

(民間事業者への再委託を優先)

↓
モデル地区にて取組開始

↓
実績を集積しながら取組を展開

取組位置図



■名立区名立大町地区

- ・R6年度開設工事完了した林道沿いの森林

■吉川区河沢地区

- ・モデル地区の取組
- ・集落背後、水田に隣接する森林
- ・他事業(鳥獣被害対策)との連携

■大島区棚岡地区

- ・集落背後に隣接し、公道(県道)から見渡せる森林

■中郷区二本木ほか地区

- ・地区公民館、高速道路に隣接する森林
- ・スマート林業の技術の積極的な活用

年度別の取組概要

年度	第一期	第二期			第三期	事業費 (千円)
	吉河川区沢	大島区岡	中郷区か	名立区町	未定	
R2	地区選定 意向調査 集積計画作成	—	—	—	—	877
R3	民間事業者公募	地区選定			—	0
R4	【市】森林整備着手	意向調査、集積計画作成			—	16,607
R5	【市】森林整備実施	民間事業者公募・選定、配分計画作成			—	6,697
R6	【市】森林整備完了	【民】 整備準備	【民】 森林整備着手	【民】 整備準備	地区選定	4,389
R7	—	【民】森林整備実施 【市】森林整備着手			意向調査 集積計画作成	未定

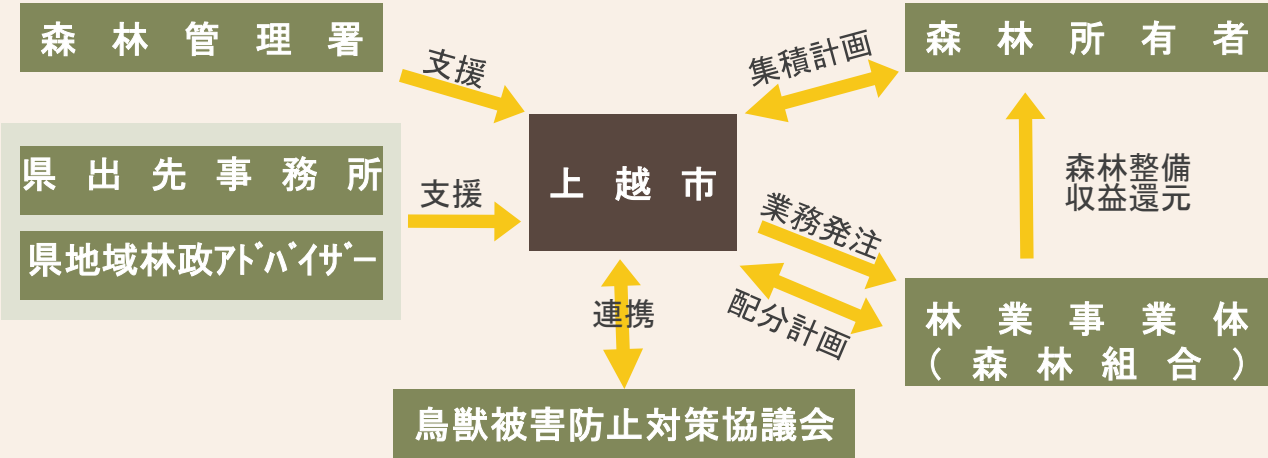
■各地区の取組状況

内 容		第一期	第二期			合 計
		吉 川 区 河 沢	大 棚 島 区 岡 岡	中 郷 区 二本木ほか	名 立 区 名 立 大 町	
意 向 調 査	面 積	29.5ha	42.6ha	45.0ha	30.9ha	148.0ha
	回 答 率	97%	79%	62%	83%	80%
集 積 計 画	件 数	36件	48件	67件	62件	213件
	面 積	29.3ha	39.3ha	26.9ha	26.3ha	121.8ha
	同 意 率 ^{※1}	99%	92%	74%	86%	87%
配 分 計 画	面 積	—	14.7ha	21.6ha	1.1ha	37.4ha
市 町 村 経 営 管 理 事 業	面 積	29.3ha	24.6ha	5.3ha	25.2ha	84.3ha ^{※2}

※1 意向調査結果を踏まえ作成した集積計画の面積ベースの同意率。

※2 端数処理のため、合計値が一致しない。

取組体制



関係機関・者		協力・支援
林 野 庁	上越森林管理署	技術的支援(ドローン空撮) 民間事業者選定委員会の委員(審査)
新 潟 県	上越地域振興局 (出先事務所)	市の取組支援(取組全般の相談、指導) 説明会の参加協力(制度概要説明や質疑応答) 民間事業者選定委員会の委員(審査)
	地域林政アドバイザー	県内市町村の取組支援(制度全般の相談、アドバイス) 説明会の参加協力(質疑応答)
林業事業体 (森林組合)	く び き 野 ゆ き ぐ に 頸 南	取組候補地区の提案、選定の協力 説明会の参加協力(地域の森林精通者) 業務受託(集積計画(案)作成、森林調査)
上越市鳥獣被害防止対策協議会		緩衝帯整備実証事業との連携



森林管理署技術支援(ドローン空撮)



所有者説明会(関係者の参加)



森林調査(業務委託)

取組ポイント①スマート林業技術の積極的な活用

地 区	中郷区二本木ほか
背 景 課 題	①スマート林業技術の活用・普及が進んでいない 林業事業体の慢性的な労務不足 ⇒施業の効率化・省力化を図ることが必要 ⇒費用対効果、機器の操作性等がネック ②森林境界の合意形成(境界未画定地)
目 的	①スマート林業技術(レーザ計測)の活用 ②集積計画(森林境界含む)の同意取得
内 容	航空・地上レーザ計測を活用して ①地形・森林資源の解析 ②森林境界明確化 (森林境界推定図を基にした同意取得)
活 効 用 果	①民間事業者公募の際に成果データを活用(提供) 森林施業の計画・実施に活用 ②現地立会省略化(机上確認)



航空レーザ計測(ドローン)

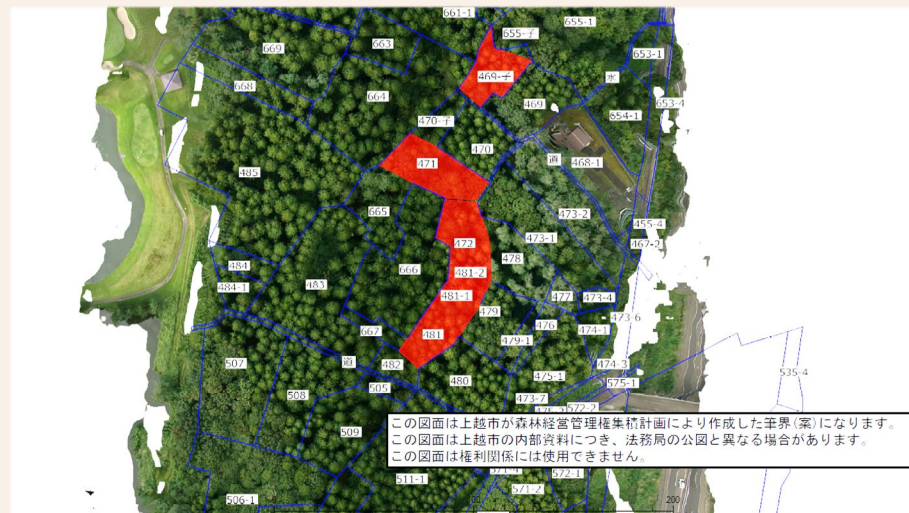


地上レーザ計測による森林資源調査

制度への活用にとどまらず

森林・林業関係者を対象とした研修会(事例報告)を開催

■ 取組ポイント① スマート林業技術の積極的な活用



所有者説明会(森林境界推定図による境界明確化・同意取得)



所有者説明会(ドローン空撮映像による林況説明)



スマート林業研修会(地上レーザ計測機器のデモンストレーション)

※空撮:上越森林管理署技術協力

■取組ポイント①スマート林業技術の積極的な活用

●令和6年度の取組

①森林整備事業の補助申請にデジタル技術を活用(試行)

効果実証事業として実施(市発注業務)

配分計画施業地においても実施

⇒オルソ画像(UAV)、GNSS機器の活用

⇒現地測量の作業効率化、現地検査の省略化

②スマート林業研修会の継続開催

研修会(上記①報告・意見交換会含む)を開催予定(R7.3月)



森林経営管理制度への活用を契機に
スマート林業技術の活用を促進、地域に波及へ

■取組ポイント②大型鳥獣が出没しにくい環境づくり

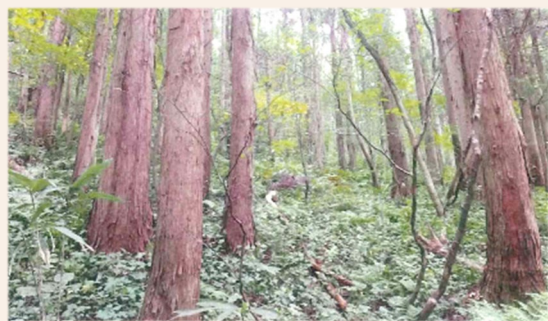
地 区	吉川区河沢
背 景 題	大型鳥獣出沒による稲作被害の懸念や対策の必要性 ⇒上越市鳥獣被害防止対策協議会※から緩衝帯整備の相談
目 的	森林整備と連携した大型鳥獣が出没しにくい環境づくり
内 容	森林整備(間伐)による森林の見通し改善 緩衝帯整備(協議会事業)の実証協力 ⇒森林整備で発生した間伐材の一部提供 【実証方法】 緩衝帯実証区域に間伐材をチップ化して敷設 ①鳥獣の出没状況モニタリング(センサーカメラ) ②雑草対策の労力軽減効果や耐用年数の調査



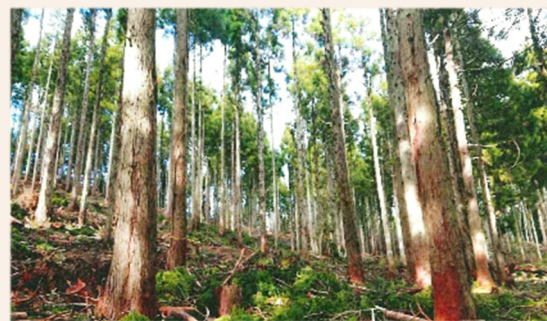
集落環境診断



センサーカメラ(緩衝帯に沿って7台設置)



森林整備(間伐)前



森林整備(間伐)後



間伐材(実証事業に一部提供)

※野生鳥獣による農林水産業等の被害を防止することを目的とした、市、農協、NOSAI、猟友会、被害集落、警察署等で構成する協議会(事務局:上越市 農村振興課)

取組ポイント②大型鳥獣が出没しにくい環境づくり



地 区	吉川区河沢
目 的	森林整備と連携した大型鳥獣が出没しにくい環境づくり
活 効 用 果	①鳥獣の出没状況 移動動線から緩衝帯を避けた行動を確認 ②雑草対策 敷設1年目は雑草の繁茂抑制効果を確認 敷設2年目は全面的に雑草が繁茂し、抑制効果が消失



間伐材チップ緩衝帯敷設状況

一定の出没抑制効果は確認されたが
雑草対策の効果は少ない

協議会として今後の導入は断念

結果的に導入には至らなかったものの
森林経営管理制度と他事業との連携した取組に



鳥獣の出没状況モニタリング

(センサーカメラ)

●取組による効果・成果

関係者	内 容
森 林 所 有 者	・ 所有森林の経営管理の責務認識、所有森林の把握(位置、現状) ・ 費用負担なく、所有森林の経営管理を公的かつ長期的に実施
民 間 事 業 者 (林業経営者)	・ 長期的な施業地及び収益性の確保 ・ スマート林業技術の実践例確認・導入検討
上 越 市	・ 森林環境譲与税を活用した森林整備の推進 ・ 森林所有者や管理状況の実態把握、関係者との協力体制構築 ・ 森林整備にとどまらず、地域の課題解決に向けた取組
地 域	・ 一体的な森林の適正な管理、森林整備の効果(多面的機能の発揮) ・ 大型鳥獣の出没しにくい環境づくり(森林整備の副次的な効果)

●今後の課題、展望

- ①取組成果のPR、市民の理解 ▶ 所有者や市民を対象にした林業見学ツアー(整備地を案内)
- ②収益性の向上・確保 ▶ スマート林業技術活用による施業効率化
▶ J-クレジット(森林系)を絡めた取組 etc.

暮らしやすく、希望あふれるまち 上越の実現へ



制度を活用して地域の課題解決に向けた取組により
暮らしやすい地域づくりの一端に