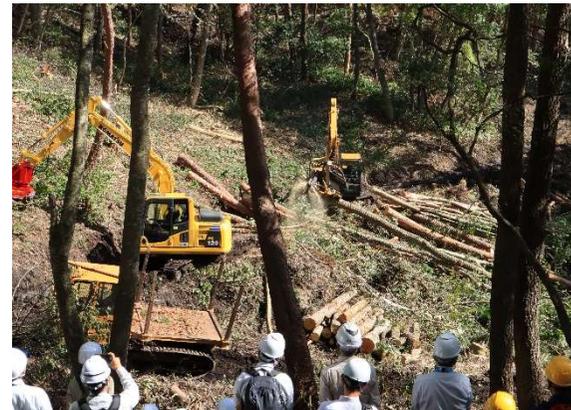


第2回里山広葉樹活用シンポジウム
～里山の森林再生と地域振興に向けて～

里山広葉樹林活用・再生プロジェクト



令和3年3月11日
林野庁 近畿中国森林管理局

<目次>

- **取組の背景**
- **里山広葉樹林・活用再生プロジェクト概要**
- **技術開発試験の調査内容**
- **これまでの調査成果 <素材のニーズや採算性>**
- **今後の取組**

※調査成果のうち、天然更新に関することは、

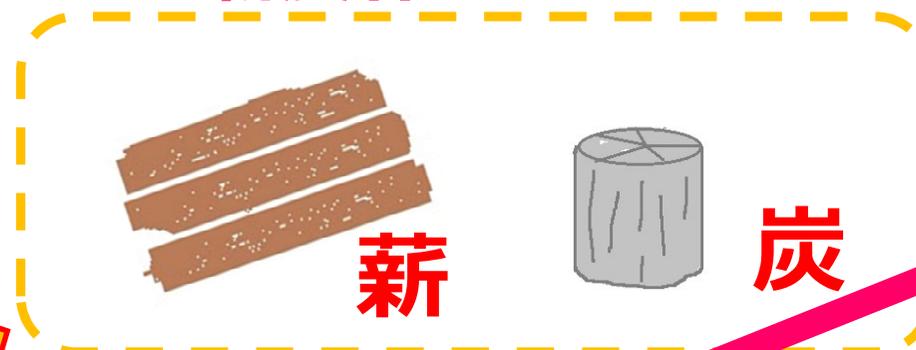
この後、共同研究機関である岡山大学から発表

取組の背景

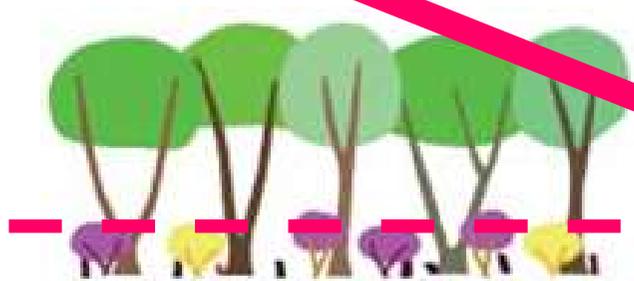
人里近くにある生活に結びついた山や森林＝「里山」

近畿中国地方で代表的な里山：コナラやクヌギ等の
薪炭林

薪炭林



利用



©森林総合研究所関西支所

20年くらいで伐採



©森林総合研究所関西支所

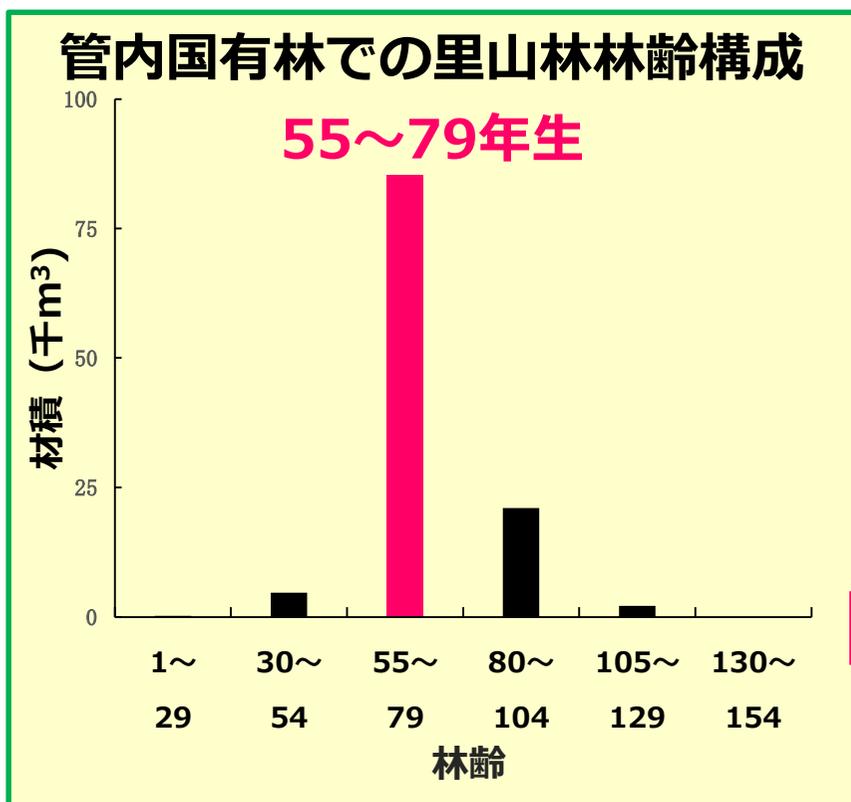
萌芽更新

取組の背景

✓ 里山林（旧薪炭林）の高林齢化

➡ 幹の直径が太く
樹高が高く

ナラ枯れ被害拡大を増長



手入れしづ
らい森林に

獣害被害の
拡大

薪やチップ、シイタケ原木以外の
製材利用が可能な径級に

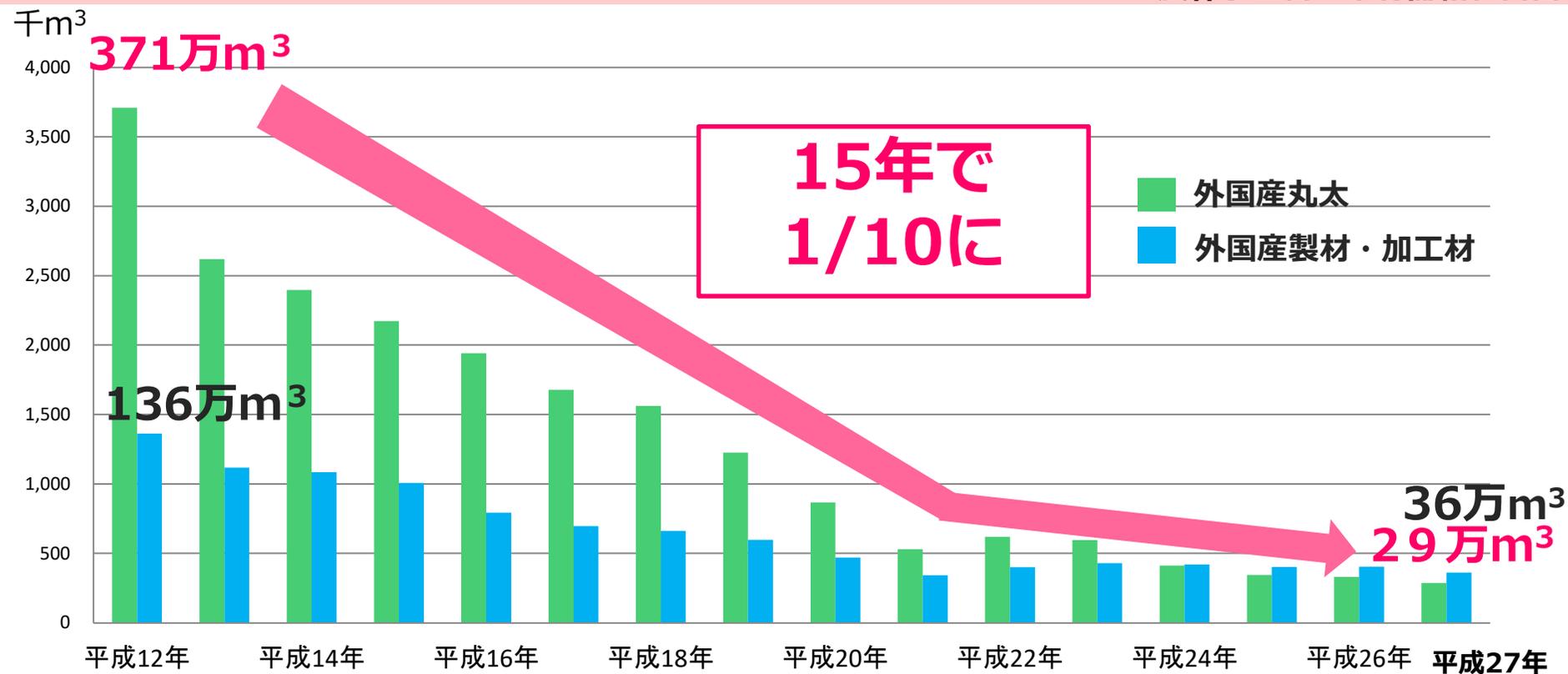
天然林も資源
として活用

取組の背景

✓ 広葉樹材の需要動向

■ 広葉樹の輸入量の推移

林野庁：森林・林業統計要覧
農林水産省：木材需給報告書



- ・ 輸出国の天然林資源の枯渇、為替円安、価格の高騰
- ・ クリーンウッド法施行(2017)

代替する原料の確保が重要な課題
合法性が確認できる国産広葉樹
への期待の高まり

取組の背景



- ✓ 里山広葉樹資源の利用、特に製材としての利用が進めば、これらの課題に効果的に対応できるはず

しかしながら・・・

- 近畿中国地方では、里山広葉樹の製材利用がほとんど行われていない
- 里山広葉樹材の流通がほとんどないため、採算性に関する情報がない
- 質的・量的なまとめりや供給の持続性などが欠如しており、需要が生じない
- 高林齢化した里山広葉樹林の天然更新に関するノウハウがない

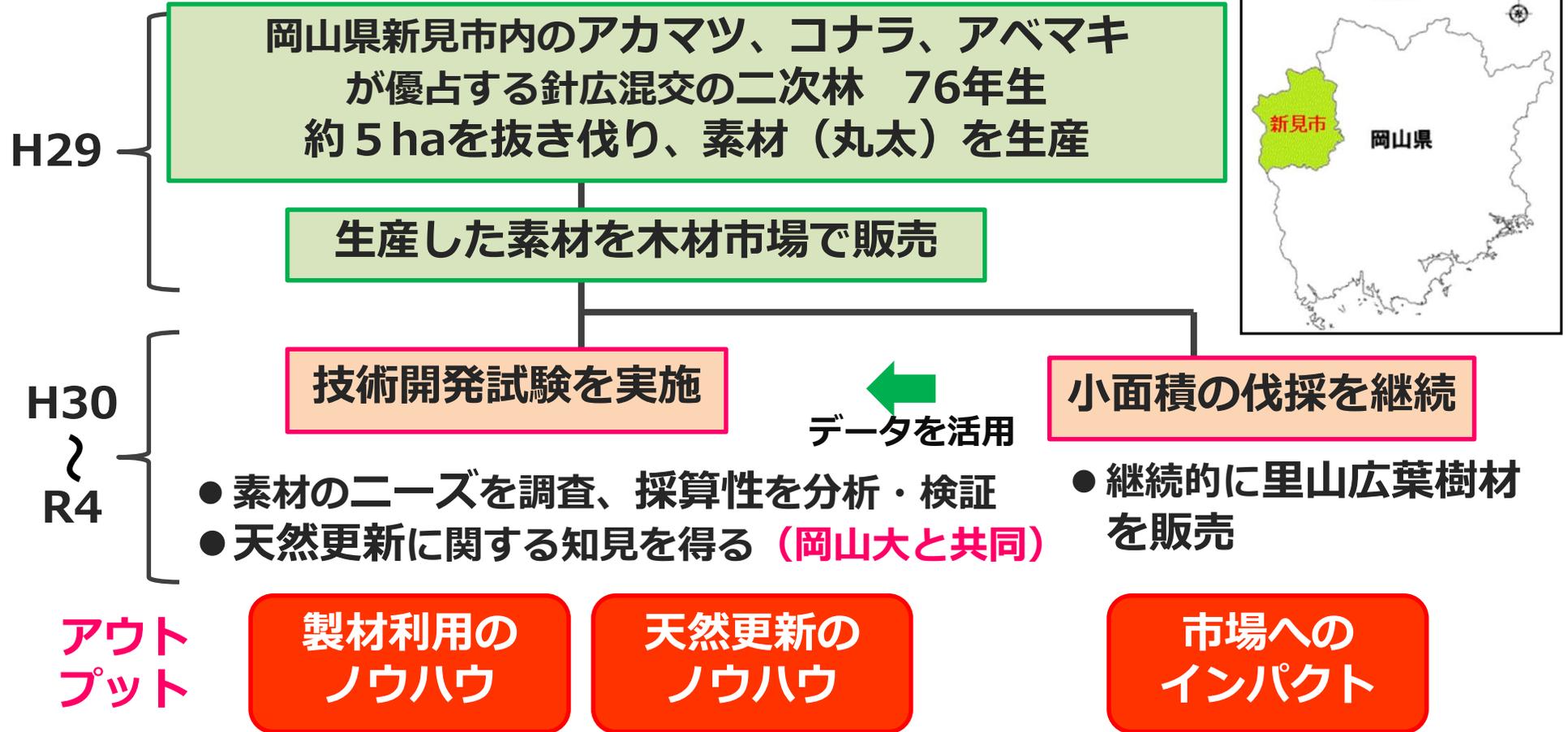
森林を所有し、自ら事業発注を行っている国有林野事業の特性を活かして取り組んでみよう！

『里山広葉樹林活用・再生プロジェクト』

<大目標> 里山広葉樹林を有効に活用し、再生するモデルを構築する。

里山広葉樹林活用・再生プロジェクト 概要

<プロジェクトフロー>



波及効果

- プロジェクトが呼び水になって、民有林からも広葉樹材が継続的に供給
- 木材産業界が広葉樹素材の持続的な供給ポテンシャルに合わせ、加工・流通のフローを形成 → 持続的な広葉樹加工産業を形成

技術開発試験の調査内容

(1) 素材のニーズや採算性についての分析・検証

- ✓ 里山林において広葉樹の素材を生産・販売
→ 木材としてのニーズや取引価格を把握
- ✓ 広葉樹の伐採・搬出等のコストを把握
→ 採算性について分析・検証

(2) 萌芽及び天然下種による天然更新に関する知見取得

岡山大の協力

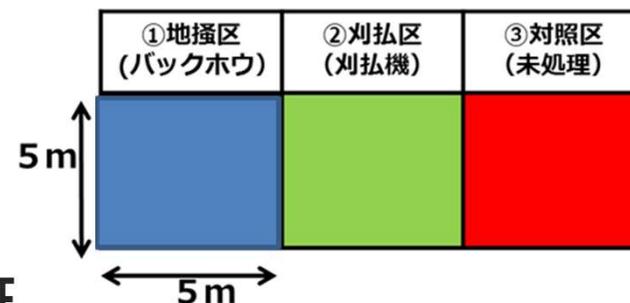
a) 萌芽及び稚樹発生状況の把握

- ✓ ①地掻区、②刈払区、何も処理を行わない③対照区を各15プロット
(5m×5m)設置
プロット内に標準地(1m×1m)を2箇所設定
→ 樹種、本数、樹高等を調査

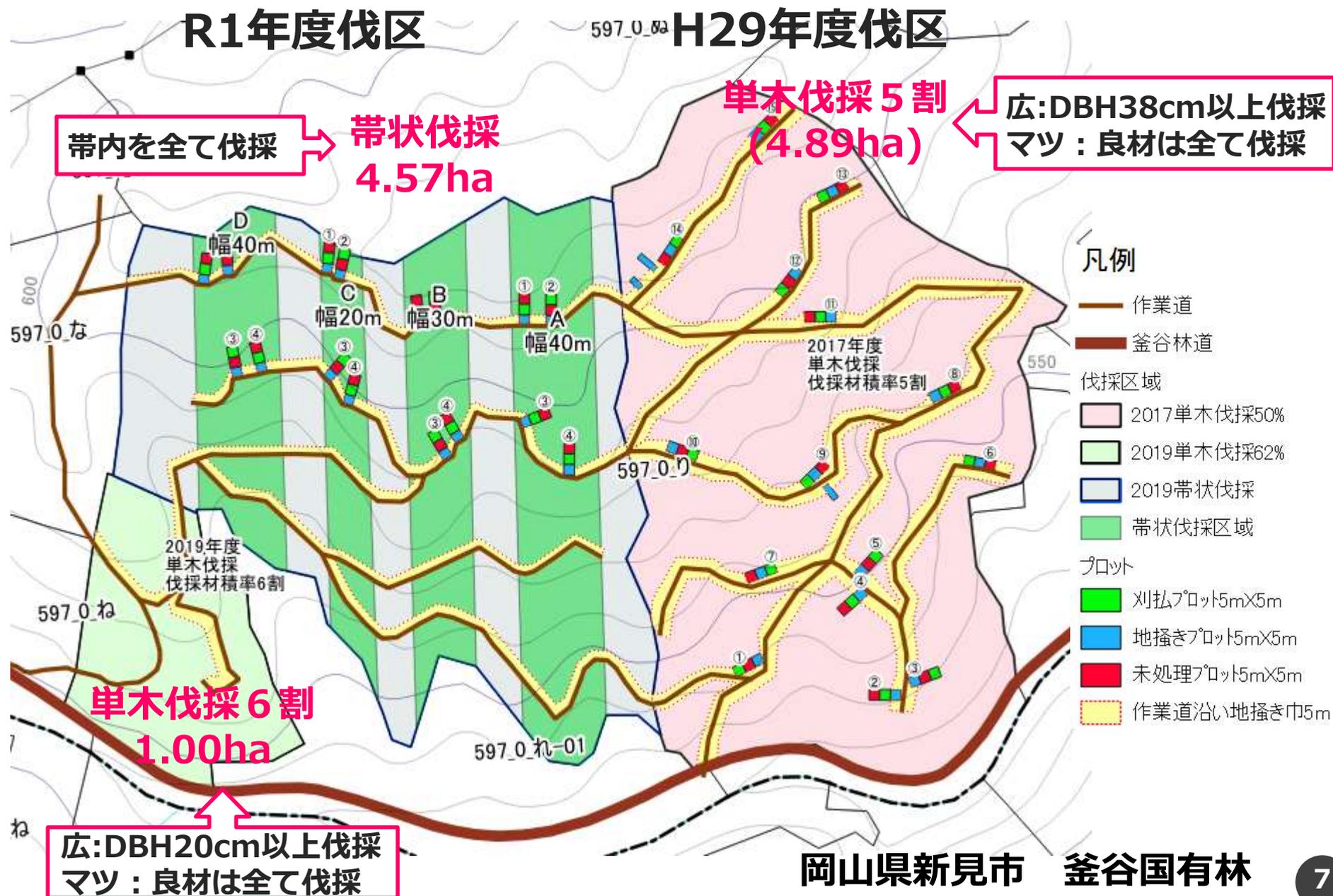
- ✓ 林内での定点撮影及び相対照度調査

b) 林冠等の経年変化の把握

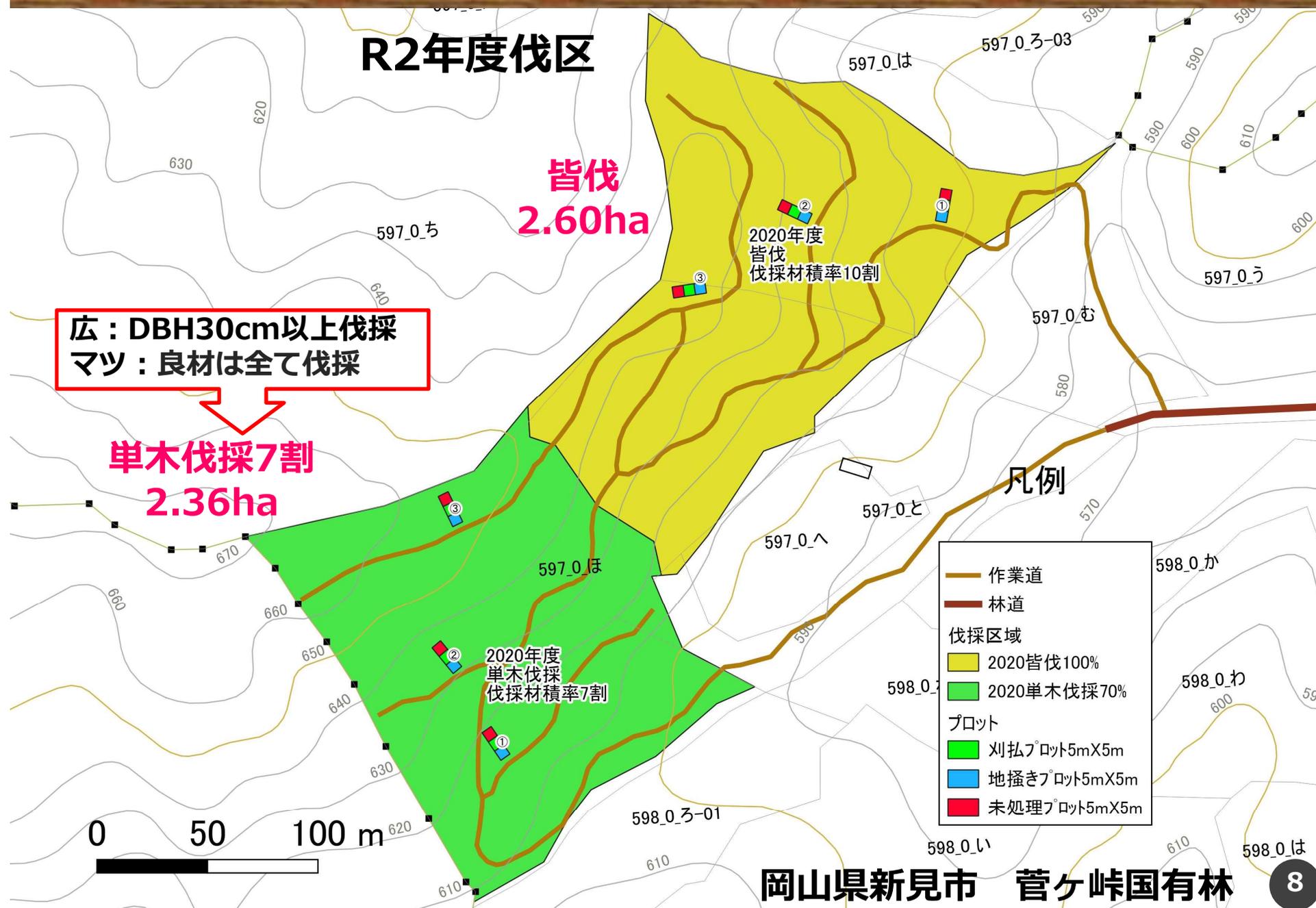
- ✓ ドローンにより、上空から林冠を撮影、
オルソ画像化 → 経年変化を検証



技術開発試験の調査内容（伐採区域）



技術開発試験の調査内容（伐採区域）



これまでの調査成果 <素材のニーズや採算性>

a) 販売手法

生産した素材を津山総合木材市場新見支店において販売



販売した広葉樹素材

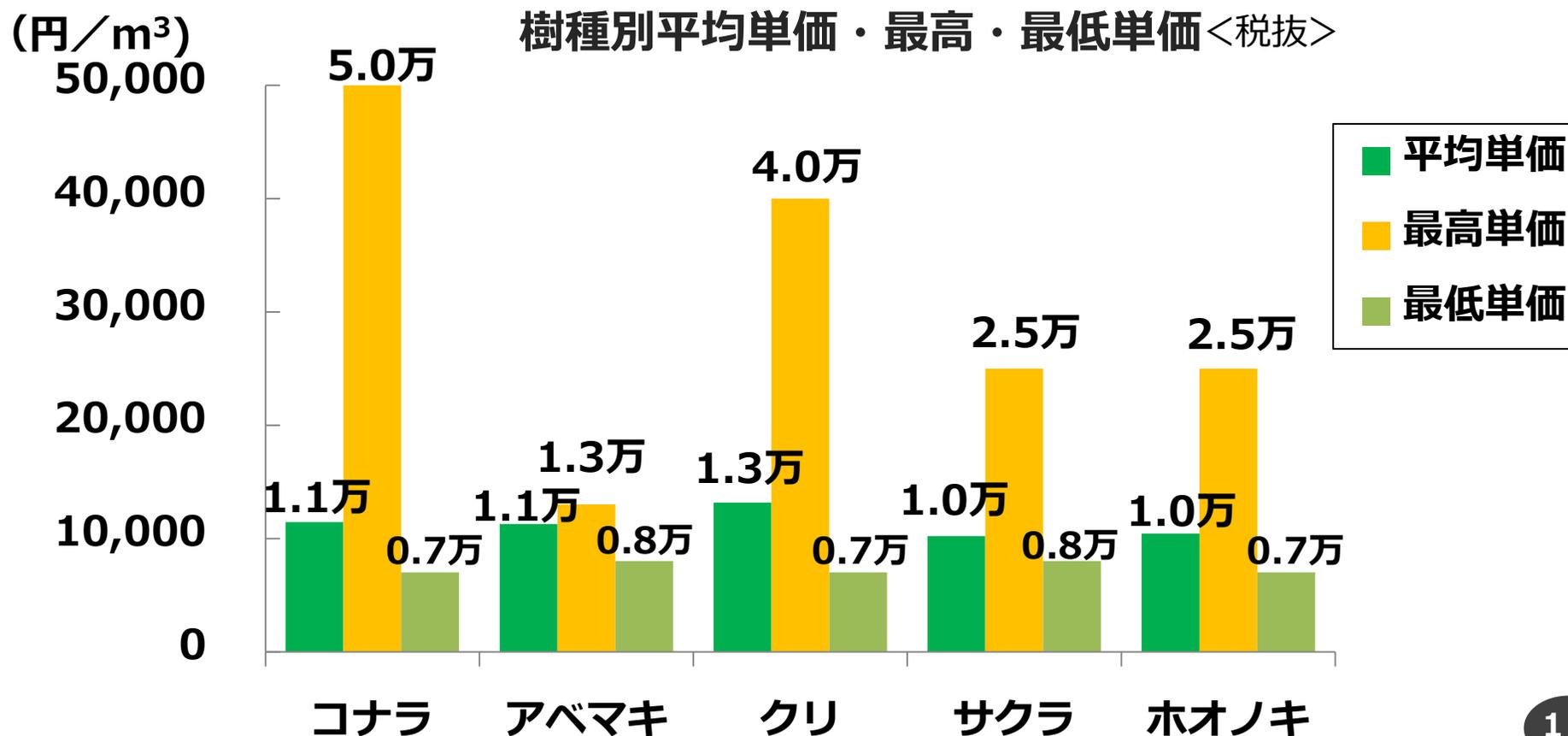
これまでの調査成果 <素材のニーズや採算性>

b) 市場での販売結果

生産した素材を津山総合木材市場新見支店において販売

✓ 広葉樹の樹種別の平均単価は、1万円～1.3万円/m³

広葉樹全体では、11,375円

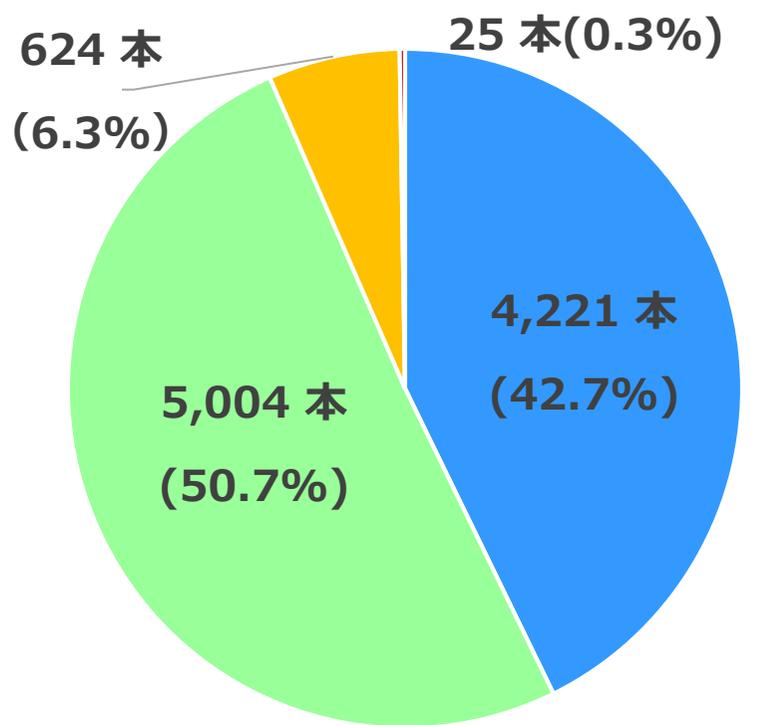


これまでの調査成果 <素材のニーズや採算性>

b) 市場での販売結果

✓ 素材の用途は、薪・製紙用チップが主、一部建築用材・突板等

末口径別本数割合



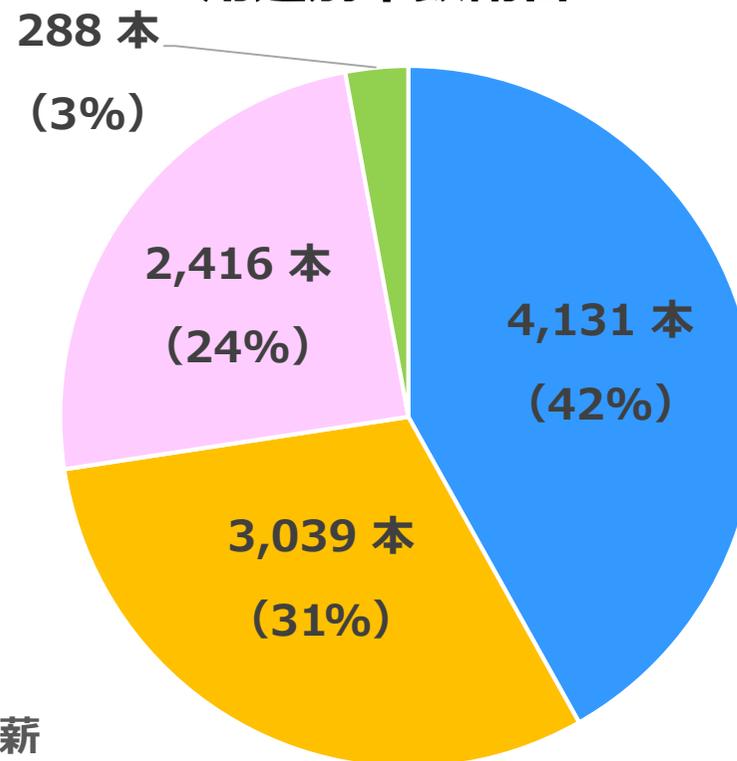
■ 20cm未満

■ 20~29cm

■ 30~38cm

■ 40cm以上

用途別本数割合



■ 薪

■ 製紙用チップ

■ 発電用チップ

■ その他 (建築用材、突板等)

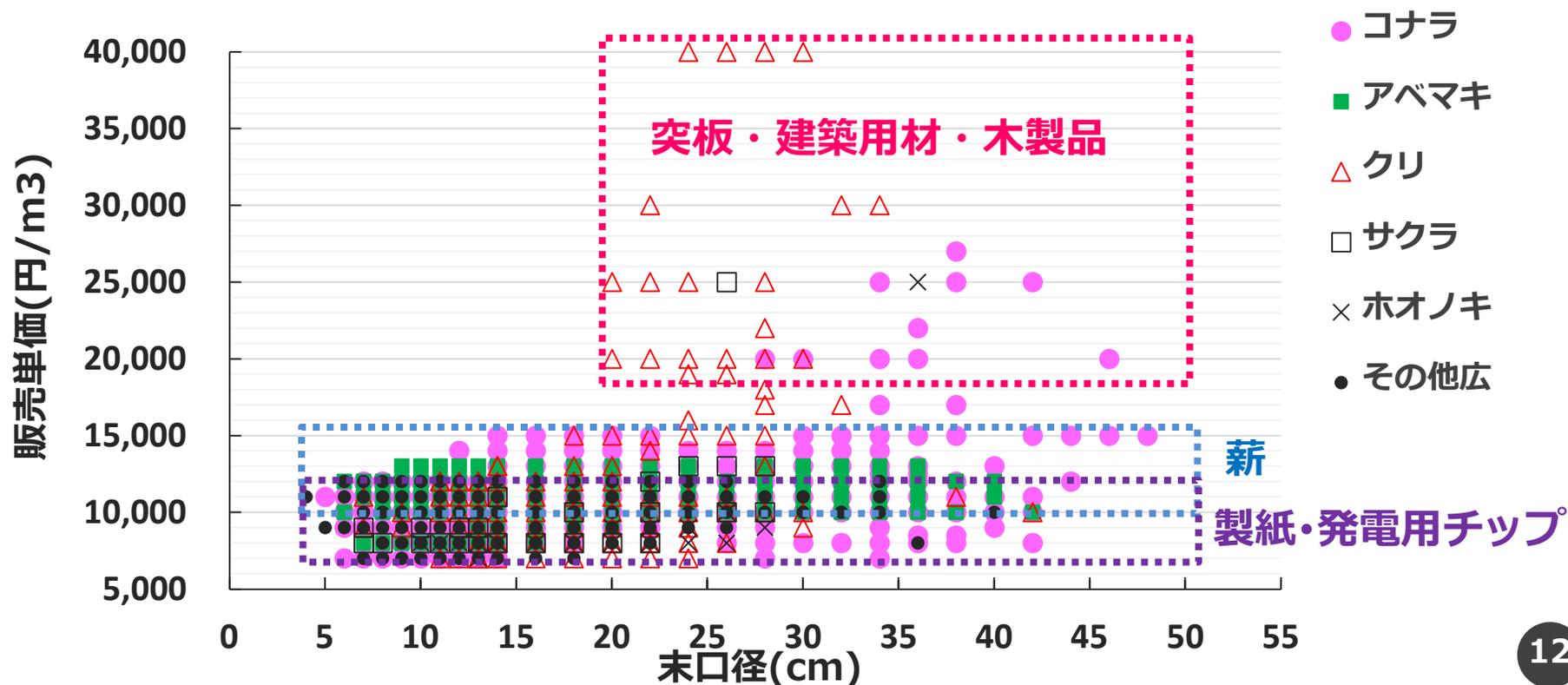
これまでの調査成果 <素材のニーズや採算性>

b)市場での販売結果

広葉樹材について、販売単価と用途の傾向を分析

- ✓ ほとんどが、薪や製紙用チップの用途で購入され、0.8万~1.4万円
- ✓ クリは末口径20cm程度以上、コナラは末口径30cm程度以上になると、一部が突板や建築用材等に利用されるようになり単価上昇

末口径による販売単価（税抜）の推移

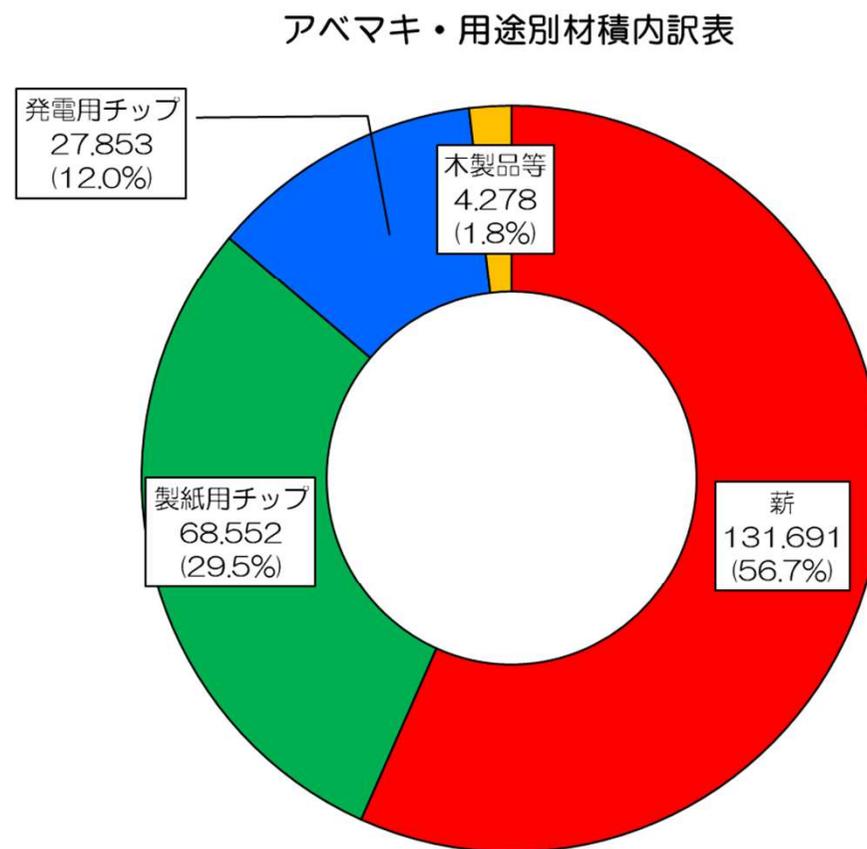
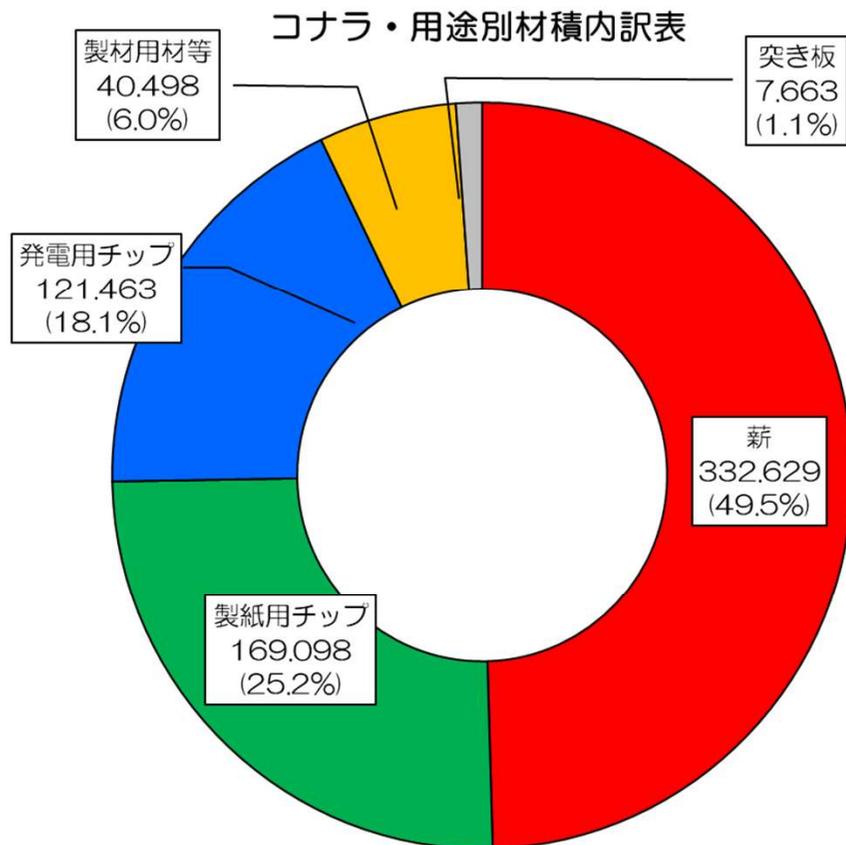


これまでの調査成果 <素材のニーズや採算性>

b) 市場での販売結果

材積割合の大きいコナラ及びアベマキの用途

- ✓ どちらも薪としての利用が最も多い
- ✓ アベマキは、薪かチップ利用がほとんど

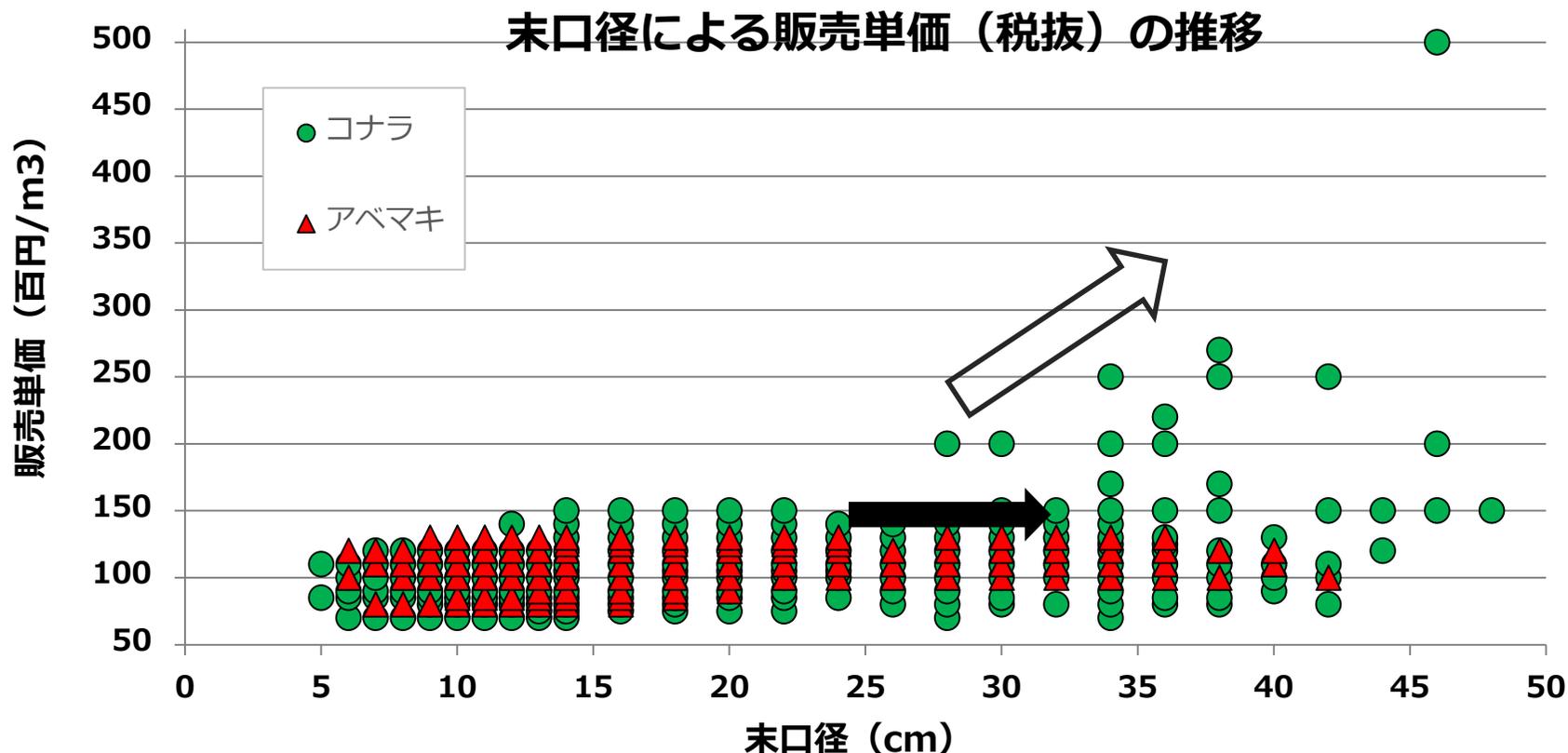


これまでの調査成果 <素材のニーズや採算性>

b) 市場での販売結果

材積割合の大きいコナラ及びアベマキについて、径級による単価等の傾向をさらに分析

- ✓ コナラは、末口径30cm程度以上で単価増
- ✓ アベマキは、末口径により単価に大きな違いなし



これまでの調査成果 <素材のニーズや採算性>

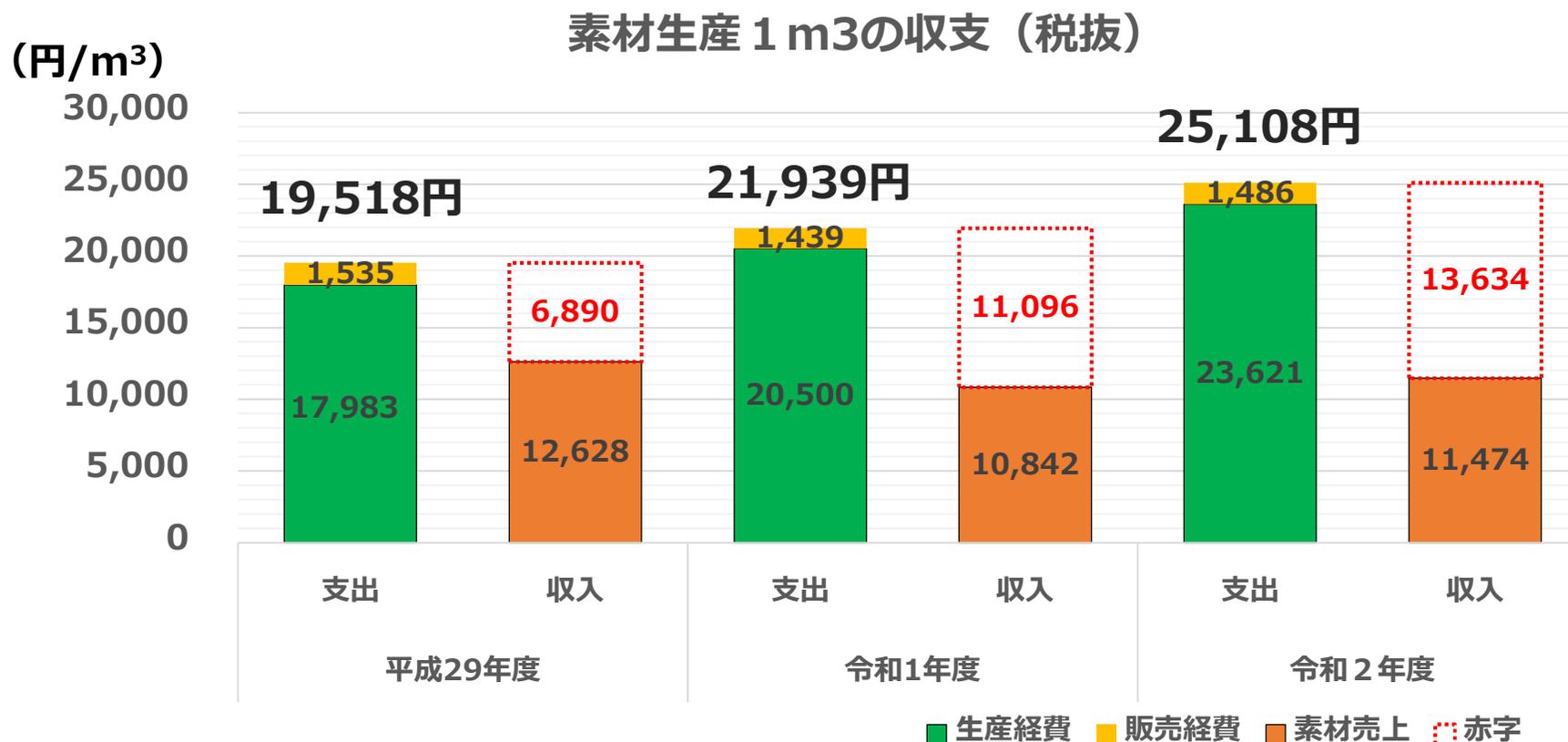
c) 事業収支

✓ 素材1m³あたりの収支は、

平成29年度 支出19,518円に対して、収入12,628円

令和 1年度 支出21,939円に対して、収入10,842円

令和 2年度 支出25,108円に対して、収入11,474円



これまでの調査成果 <素材のニーズや採算性>

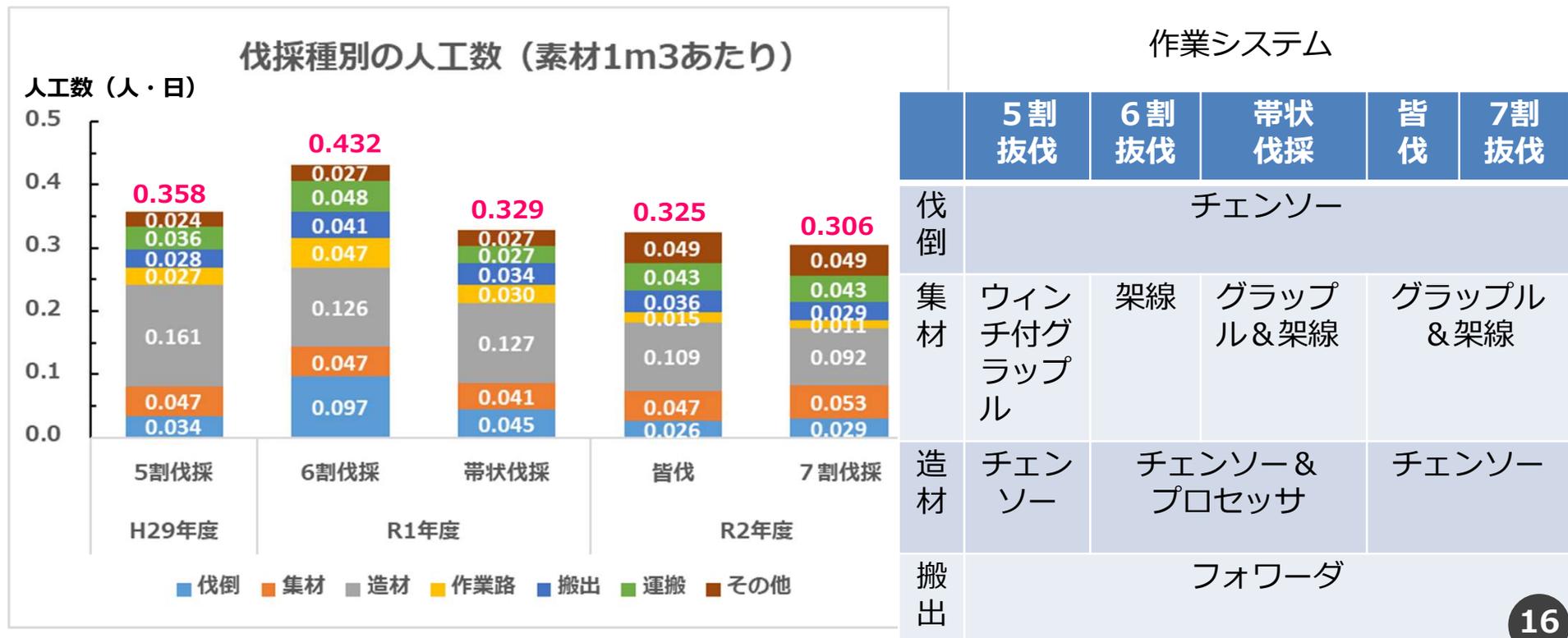
d) 作業の効率性

請負事業体の作業日報から伐採種別の人工数を集計

✓ 素材生産1m³あたりの人工数は、

帯状、皆伐、7割伐採の人工数が少ない

※ただし、実施面積の規模や搬出延長等が違うことに留意。



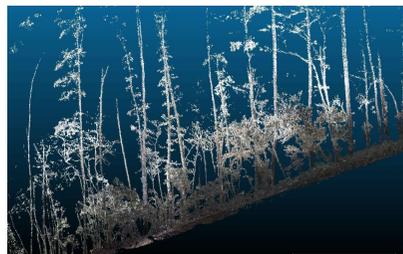
今後の取組

<里山広葉樹材の生産>

- ✓ これまでの素材のニーズや販売結果を踏まえ、地上レーザー計測等新たなICT技術も取り入れ、予め林分内容を精査した上で路網を配置し、高値で取引されている広葉樹材を効果的・効率的に伐採し、生産コストの低減等を図る取組を検討



地上レーザーキャナ



<里山広葉樹材の需要拡大>

- ✓ 広葉樹ユーザを対象としたヒアリングを実施し、ニーズを把握の上、需要拡大の方策を検討
- ✓ 広葉樹販売の先進地域から広く情報を収集し、販売方法等について分析・検証
- ✓ 薪やチップ以外への用途の検討



アベマキを活用した名刺



<伐採後の森林再生>

- ✓ 岡山大学と連携を図りつつ、天然更新状況の調査を引き続き行い、確実に低コストな再生方法を検証

<プロジェクトの情報発信>

- ✓ 里山広葉樹の活用に関する情報発信を行うため、令和3年3月にシンポジウムを開催
- ✓ 近畿中国森林管理局HPにおいて随時情報提供を行い、積極的に情報発信