



宮崎県における再造林の実態と課題について ～令和4年度森林循環マネジメント調査事業結果から～

宮崎県環境森林部 環境森林課

令和5年11月14日

1. 令和4年度森林循環マネジメント調査事業の 背景・目的等

宮崎県は、県下の再造林率を向上させるべく、実態調査および今後の方向性についての検討を行う森林循環マネジメントシステム調査事業を企画しました

背景

- 宮崎県の森林・林業をサステナブルなものとするため、伐採後に再造林されない林地に対するアプローチを検討する必要がある。直近数年間の主伐面積は2,200ha～2,800ha/年 前後で推移する一方、再造林率は毎年70～80%に留まっている



- 宮崎県では、製材所等の需要者が再造林率の低迷から地域林業の将来に対する危機意識を抱いており、一部の製材所からは「製材所が再造林費用を負担してでも再造林率を向上させるべき」といった意見もあがっている状況
- 宮崎県は、林地において再造林が進まない原因究明を行うための調査事業が必要と考えるとともに、再造林されない伐採跡地への具体的な解決策を検討する必要性を認識

出所：宮崎日日新聞

目的

- 宮崎県は県下の再造林率向上を図るべく下記の目的・業務の仕様を定め「森林循環マネジメントシステム調査事業」を企画した

1 業務の目的

市町村や森林組合、素材生産業等の関係者と連携して、森林伐採後の再造林や天然更新等の実態調査を行うとともに、関係団体や大学、事業者等による検討委員会を設置し、調査結果の分析や、宮崎県における再造林の着実な実施に向けて今後検討すべき事項等について検討を行う

2 業務内容

(1) 実態調査の実施

- ① 伐採後の森林更新実態調査
伐採届を天然更新で提出している森林所有者に対してアンケート調査及びヒアリング調査を実施する
- ② 立木販売・原木伐採流通コスト実態調査
合法木材登録事業者に対してアンケート調査及びヒアリング調査を実施する

(2) 検討委員会等の開催

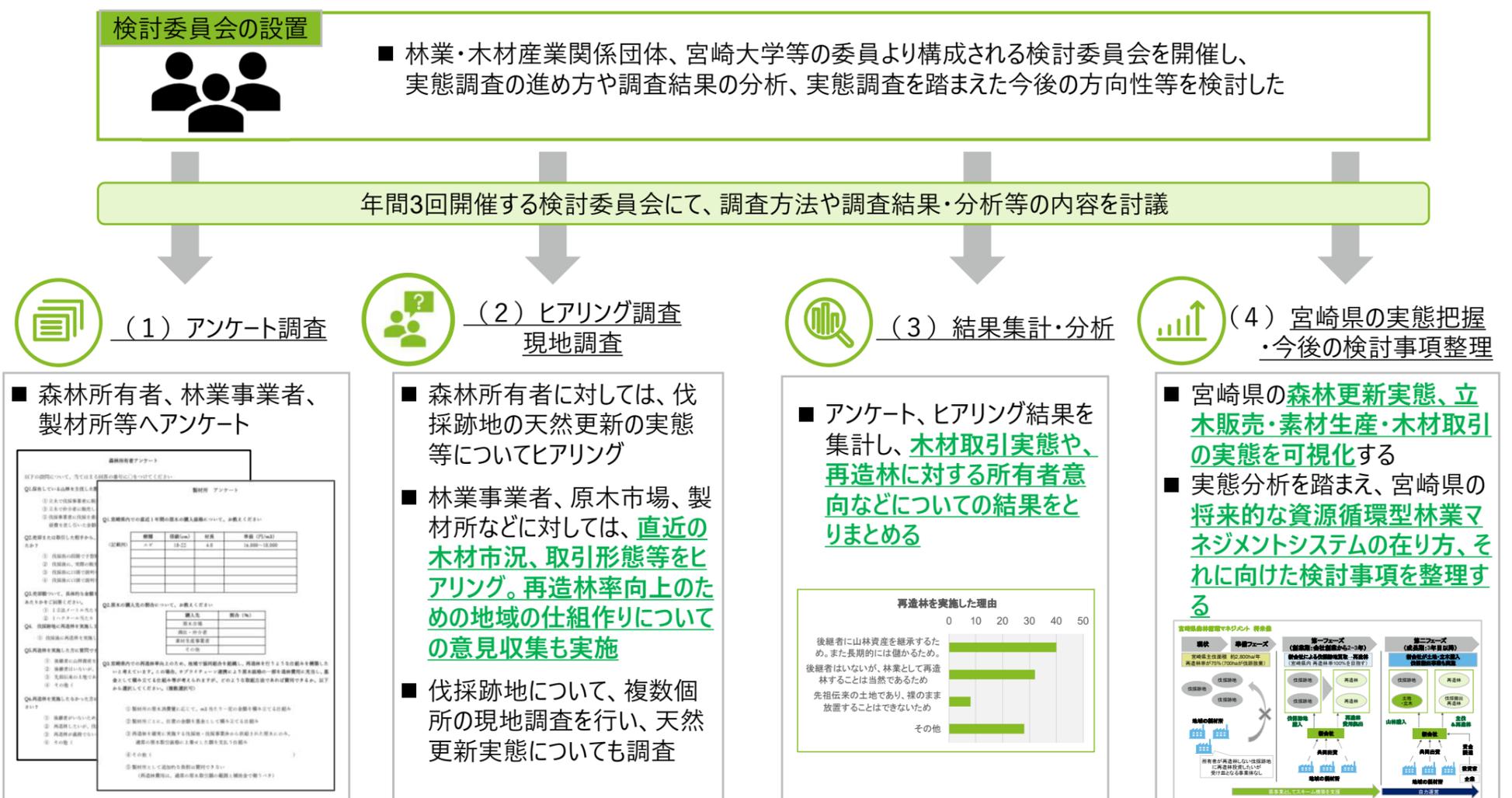
上記(1)を実施するにあたり、林業・木材産業関係団体、宮崎大学等で構成する検討委員会を開催(年3回程度予定)し、実態調査の進め方や調査結果の分析、実態調査を踏まえた今後の方向性等を検討する

(3) 検証及びまとめ

検討委員会での検討結果を検証

検討委員会を設置し、宮崎県内の森林更新実態、立木販売・木材取引実態の可視化、現状の再造林率低迷の原因究明、今後の検討事項の整理を行いました

調査の全体像



2.森林所有者アンケート

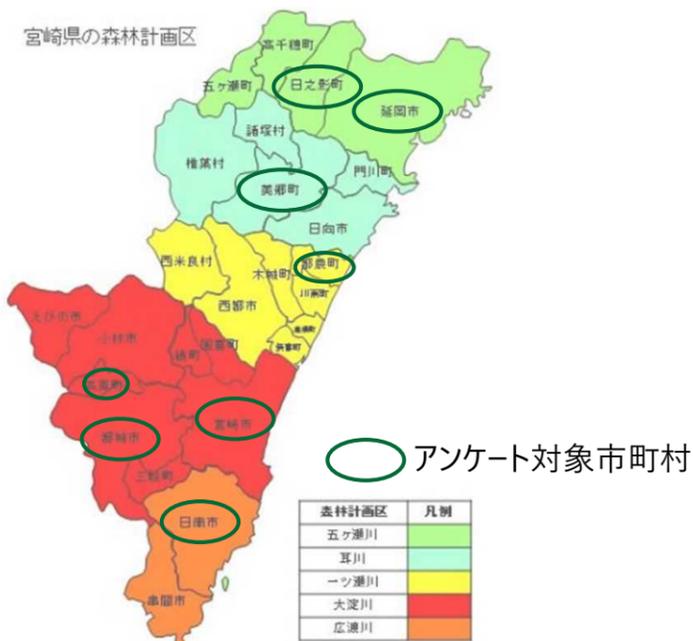
5

県内26市町村のうち8市町の協力を得て、伐採届情報の提供を受け、傾向を分析するとともに、森林所有者アンケートを実施することとしました

アンケート送付 実施市町村の選定

アンケート調査方法

- **【対象地域選定】**宮崎県内の市町村のうち、事業への賛同を示した8市町内において、森林所有者アンケートを実施。
- **【対象者】**伐採届を天然更新及び再造林で提出している森林所有者に対してアンケートを送付。
- **【集計】**アンケート回答書類の受領・データ集計等は再委託先で実施。
- **【結果分析】**集計した結果に基づく分析について、検討委員でもある宮崎大学藤掛先生に実施いただいた。



| 森林計画区 | 市町村 | 森林面積 | 人工林伐採面積 | 伐採材積 |
|-------|------|---------|---------|--------|
| | | ha | ha | 百m3 |
| 五ヶ瀬川 | 延岡市 | 73,409 | 308 | 2,165 |
| | 高千穂町 | 19,344 | 60 | 422 |
| | 日之影町 | 25,223 | 77 | 537 |
| | 五ヶ瀬町 | 15,128 | 60 | 419 |
| 耳川 | 日向市 | 25,720 | 120 | 838 |
| | 門前町 | 9,942 | 26 | 175 |
| | 諸塚村 | 17,248 | 111 | 779 |
| | 椎葉村 | 50,488 | 159 | 1,116 |
| | 美郷町 | 40,165 | 257 | 1,804 |
| 一ツ瀬川 | 西都市 | 33,786 | 123 | 861 |
| | 高鍋町 | 753 | 13 | 89 |
| | 新富町 | 1,239 | 15 | 105 |
| | 西米良村 | 25,728 | 71 | 499 |
| | 木城町 | 12,181 | 21 | 144 |
| | 川南調 | 3,211 | 12 | 83 |
| | 都農町 | 6,370 | 10 | 64 |
| | 宮崎市 | 35,001 | 179 | 1,162 |
| 大淀川 | 高原町 | 4,202 | 14 | 93 |
| | 国富町 | 7,768 | 70 | 476 |
| | 綾町 | 7,595 | 14 | 96 |
| | 都城市 | 36,177 | 290 | 1,974 |
| | 三股町 | 7,931 | 19 | 125 |
| | 小林市 | 41,613 | 78 | 525 |
| | えびの市 | 20,235 | 80 | 543 |
| 広渡川 | 日南市 | 42,961 | 298 | 1,879 |
| | 串間市 | 22,686 | 212 | 1,337 |
| 計 | | 586,103 | 2,697 | 18,310 |

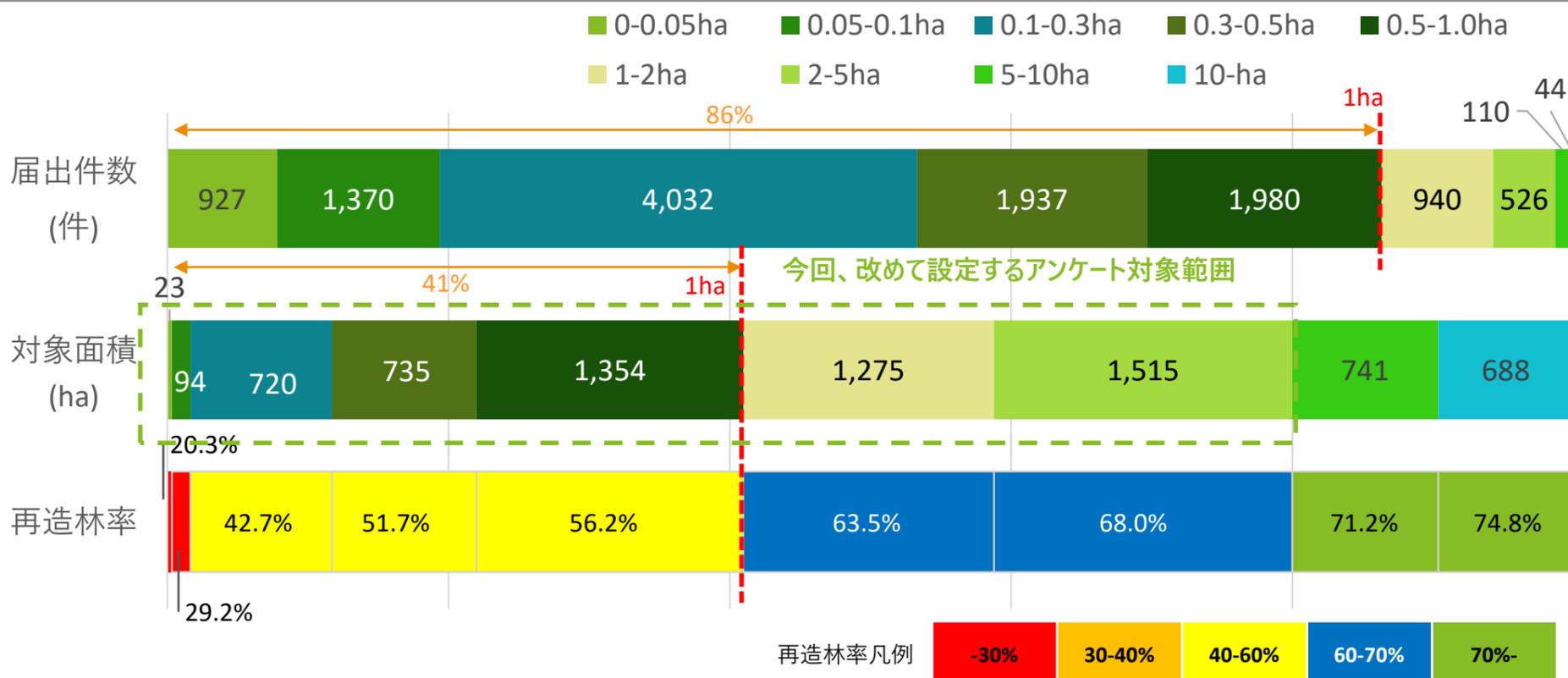
【出所】「宮崎県の地域森林計画について（宮崎県）」

【出所】宮崎県林業統計要覧 令和2年3月（宮崎県環境森林部）

協力市町の提出済み伐採届を集計したところ、届出件数は1ha未満の小規模なものが大多数を占め、伐採面積と再造林率に強い相関性があることが見出されました

伐採届データ分析（面積別届出件数・対象面積・再造林率）

- 本調査事業のアンケート実施に協力を得られた8市町の伐採届データ（2016年度から2021年度まで）を集計・分析した
- 伐採届のうち、工事関係の伐採・風倒木処理・鉄塔線下伐採等、林業事業ではないと考えられるデータを除外した11,866件のデータを対象とした
- 届出件数のうち、伐採面積ごとの件数比率、面積比率を抽出するとともに、伐採面積ごとの再造林率（届出ベース）も分析した



7

森林所有者が天然更新を選択している理由を把握するため、8市町において森林所有者を抽出してアンケートを送付し、約35.7%の回答率となりました

アンケート対象者の抽出条件

- 抽出条件**
- **【対象者】**
伐採届を天然更新及び再造林で提出している森林所有者
 - **【天然更新・人工造林の比率】**
本事業においては、再造林が実施されないエリアにおいて、森林所有者がどのような意識・意見をもっているかを分析することが重要であると考え、伐採届において「天然更新」で提出している森林所有者を7割、「人工造林」で提出している森林所有者を3割とすることとした
 - **【伐採届の提出年度】**
選定の対象は、2018年から2020年の届出者で、スギまたはスギ・ヒノキの皆伐を行い、人工造林または天然更新を行うと届け出たものとした
 - **【市町別の対象者数】**
伐採届のデータ数に応じて、市町別の対象者人数を割り振った。届け出件数の多い宮崎市・都城市で送付対象の約6割となった。

アンケート発送・回収結果

| 市町 | 発送対象者 | | |
|------|-------|------|--------|
| | 人工造林 | 天然更新 | 合計 |
| 延岡市 | 30名 | 95名 | 125名 |
| 日之影町 | 18名 | 16名 | 34名 |
| 美郷町 | 31名 | 3名 | 34名 |
| 都農町 | 4名 | 16名 | 20名 |
| 宮崎市 | 51名 | 185名 | 236名 |
| 都城市 | 126名 | 243名 | 369名 |
| 高原町 | 14名 | 67名 | 81名 |
| 日南市 | 26名 | 75名 | 101名 |
| 計 | 300名 | 700名 | 1,000名 |

| | 回答なし | | 回答あり | | 計 | |
|------|------|-------|------|-------|-------|--------|
| | 件数 | 比率 | 件数 | 比率 | 件数 | 比率 |
| 天然更新 | 463 | 66.1% | 237 | 33.9% | 700 | 100.0% |
| 人工造林 | 180 | 60.0% | 120 | 40.0% | 300 | 100.0% |
| 計 | 643 | 64.3% | 357 | 35.7% | 1,000 | 100.0% |

8

アンケートは、60代以上が88.0%、後継者がいる人が67.7%、居住地が市町内の人
が63.2%など異なる属性を持つ所有者から回答を得ました。

アンケート回答者属性

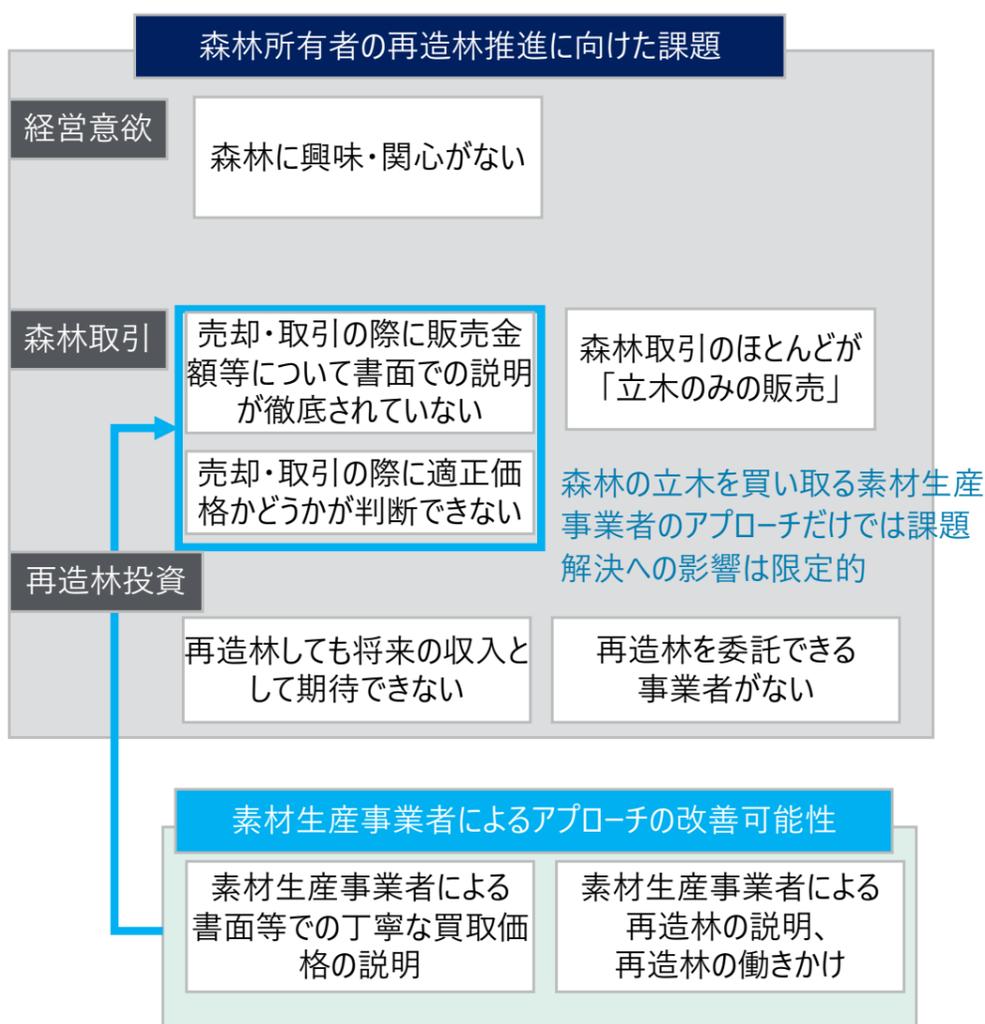
| | 県北 | | 県南 | | 計 | |
|-----------|----|-------|-----|-------|-----|-------|
| 市町 | | | | | | |
| 延岡市 | 46 | 51.7% | 0 | 0.0% | 46 | 12.9% |
| 日之影町 | 13 | 14.6% | 0 | 0.0% | 13 | 3.6% |
| 美郷町 | 21 | 23.6% | 0 | 0.0% | 21 | 5.9% |
| 都農町 | 9 | 10.1% | 0 | 0.0% | 9 | 2.5% |
| 宮崎市 | 0 | 0.0% | 88 | 32.8% | 88 | 24.6% |
| 都城市 | 0 | 0.0% | 125 | 46.6% | 125 | 35.0% |
| 高原町 | 0 | 0.0% | 20 | 7.5% | 20 | 5.6% |
| 日南市 | 0 | 0.0% | 35 | 13.1% | 35 | 9.8% |
| 年齢 | | | | | | |
| 20代 | 0 | 0.0% | 1 | 0.4% | 1 | 0.3% |
| 40代 | 3 | 3.4% | 6 | 2.2% | 9 | 2.5% |
| 50代 | 9 | 10.1% | 24 | 9.0% | 33 | 9.2% |
| 60代 | 28 | 31.5% | 72 | 26.9% | 100 | 28.0% |
| 70代 | 31 | 34.8% | 92 | 34.3% | 123 | 34.5% |
| 80代以上 | 18 | 20.2% | 73 | 27.2% | 91 | 25.5% |

| | 県北 | | 県南 | | 計 | |
|-------------|----|-------|-----|-------|-----|-------|
| 後継者 | | | | | | |
| いない | 25 | 29.1% | 88 | 33.3% | 113 | 32.3% |
| いる | 61 | 70.9% | 176 | 66.7% | 237 | 67.7% |
| 居住地 | | | | | | |
| 市町村内 | 53 | 60.2% | 172 | 64.2% | 225 | 63.2% |
| 宮崎県内 | 34 | 38.6% | 79 | 29.5% | 113 | 31.7% |
| 宮崎県外 | 1 | 1.1% | 17 | 6.3% | 18 | 5.1% |
| 森林組合 | | | | | | |
| 未加入 | 26 | 31.7% | 150 | 59.5% | 176 | 52.7% |
| 加入 | 56 | 68.3% | 102 | 40.5% | 158 | 47.3% |
| 所有面積 | | | | | | |
| 0.1ha未満 | 3 | 3.5% | 16 | 6.2% | 19 | 5.5% |
| 0.1～0.5ha | 4 | 4.7% | 63 | 24.3% | 67 | 19.4% |
| 0.5～1.0ha | 7 | 8.1% | 41 | 15.8% | 48 | 13.9% |
| 1.0～5.0ha | 14 | 16.3% | 46 | 17.8% | 60 | 17.4% |
| 5.0～10.0ha | 9 | 10.5% | 11 | 4.2% | 20 | 5.8% |
| 10ha以上 | 24 | 27.9% | 15 | 5.8% | 39 | 11.3% |
| わからない | 25 | 29.1% | 67 | 25.9% | 92 | 26.7% |

9

森林所有者アンケート結果は、森林経営意欲を失った個人所有者の所有形態のままでは、現状の課題を克服することは困難であることが様々な観点で示唆されています

森林所有者アンケートまとめ



考察

■ 再造林率向上への要素

- 再造林率を向上させていくには、先にみたように「将来に経営を繋げたいという意欲」、及び「再造林が実行可能との認識」を上げていくことが必要であると考えられる
- 森林取引については地域相場などの適正価格を踏まえた上で取引できるよう、森林所有者に向けた情報発信等も必要と考えられる

■ 素材生産事業者の説明的アプローチだけでは改善困難

- 素材生産事業者による再造林説明等が不足しているため、それらのアプローチをより推進することは必要だが、それだけでは森林所有者の経営意欲を高めることや、再造林の実行可能性を高めることにも限界がある

■ 所有構造の変革の必要性

- そもそも、立木のみ販売で取引される商慣習の中、森林経営に興味・関心がない森林所有者が土地を所有している限り、課題解決は見込みにくい
- 森林所有規模が大きい所有者ほど森林経営意欲が高い傾向があることからも、森林の所有権を移転し、森林経営を集約していくことが重要であると考えられる
- またアンケート意見でも、「山を手放したいが引き取り手がない」という意見は複数見られ、喫緊の対応が求められる

3.事業者アンケート・ヒアリング

11

事業者アンケートは、県内の合法木材認定事業者829社に対し発送し、約30%の事業者から回答を得ました

アンケート実施方法

アンケート調査方法

■【対象者】

- 県内の森林組合、林業事業者、製材所等
- 合法木材事業者認定団体として、下記の3団体が登録する事業者を対象とした。
 - ・ 宮崎県森林組合連合会（県森連）
 - ・ 宮崎県造林素材生産事業協同組合連合会（県素連）
 - ・ 宮崎県木材協同組合連合会（県木連）

■【発送・収集】

- アンケートを書面で郵送。
- 回答については、回答用紙（書面）の返送に加え、WEBアンケートフォームのQRコードを送付し、WEB回答の受付も行った。
- アンケート回答書類の受領後、データ集計を実施。

■【結果分析】

- 集計した結果に基づく分析について、検討委員でもある宮崎大学藤掛先生に実施いただいた。

■【アンケート形式】

- アンケートは、事業種別に下記の調査票を分けて設定し、それぞれ回答してもらうこととした。
 - ・ 調査票①「回答者属性」
 - ・ 調査票②「造林育林事業」
 - ・ 調査票③「素材生産事業」
 - ・ 調査票④「製材事業等」
 - ・ 調査票⑤「全事業種共通」
- アンケート回答者は、自社が携わる事業が複数ある場合は、複数の調査票に回答するかたちとした。

アンケート発送・回収結果

| 発送数 | 回答数 | 回答率 |
|-----|-----|-------|
| 829 | 252 | 30.4% |

12

造林事業・素材生産事業を営む者、製材事業を営む者に加え森林組合も合わせて252件の回答があり、各主体の森林所有面積についても確認しました

回答者の属性

回答者属性 1. 事業タイプ（複数選択）

| | 事業者タイプ（造林及び素材生産事業の実施状況） | | | | | |
|----------|-------------------------|-----------|-------------|--------------|-------------|---------------|
| | 森林組合 | 造林のみ | 両方（※） | 素材生産のみ | 両方なし | 計 |
| 加工等その他事業 | | | | | | |
| なし | 2 0.8% | 8 3.2% | 42 16.7% | 96 38.1% | 2 0.8% | 150 59.5% |
| あり | 2 0.8% | | 11 4.4% | 5 2.0% | 84 33.3% | 102 40.5% |
| 計 | 4 1.6% | 8 3.2% | 53 21.0% | 101 40.1% | 86 34.1% | 252 100.0% |

回答者属性 2. 事業タイプ別森林所有面積

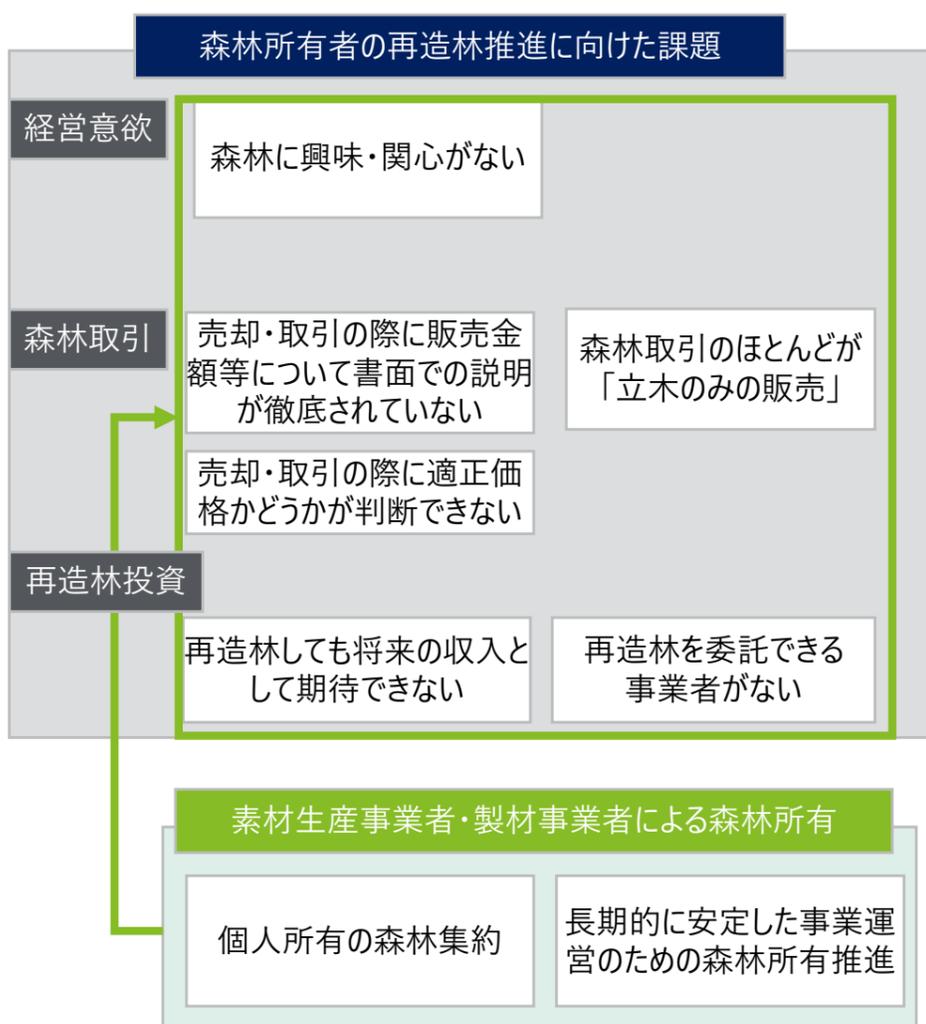
| | 事業者タイプ（造林及び素材生産事業の実施状況） | | | | | |
|-----------------|-------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 森林組合 | 造林のみ | 両方（※） | 素材生産のみ | 両方なし | 計 |
| 所有していない | 1 25.0% | 0 0.0% | 4 7.5% | 27 27.3% | 60 70.6% | 92 37.1% |
| 10ha未満 | 1 25.0% | 1 14.3% | 12 22.6% | 34 34.3% | 9 10.6% | 57 23.0% |
| 10ha以上～50ha未満 | 1 25.0% | 2 28.6% | 16 30.2% | 23 23.2% | 7 8.2% | 49 19.8% |
| 50ha以上～100ha未満 | 0 0.0% | 2 28.6% | 9 17.0% | 4 4.0% | 4 4.7% | 19 7.7% |
| 100ha以上～500ha未満 | 1 25.0% | 2 28.6% | 7 13.2% | 11 11.1% | 4 4.7% | 25 10.1% |
| 500ha以上 | 0 0.0% | 0 0.0% | 5 9.4% | 0 0.0% | 1 1.2% | 6 2.4% |

※「両方」：「造林事業」及び「素材生産事業」、ともに自社の事業タイプとして選択した事業者

13

アンケートでは実際に個人所有者の土地の集約を実施している事例や、森林所有に興味関心をもつ事業者が確認できたことから、所有権移転に向けた施策の展開が期待されます

事業者アンケートまとめ



考察

- **既に集約化を実施している事業者が存在**
 - 本調査事業のヒアリングでは、**既に複数の事業者が土地込みで森林を購入・集約化を実施している例が確認された**他、アンケートにおいても集約化を実施している事業者が複数確認された
 - これらの取組をより推進すべく、**支援の在り方やあるべきアプローチを検討していく必要がある**と考えられる
- **造林事業と素材生産事業の両立**
 - アンケートでは、再造林の関与方法として**伐採後に地拵えを実施する比率は、造林事業をもつ事業者ではほぼ100%となっていた。**
 - 造林事業を実施する事業者は、伐採後の再造林までの施業も丁寧となることが期待されるため、**造林事業を実施する事業者への誘導が期待される**
- **地域の森林を集約し、再造林を行う地域組織形成**
 - アンケートでは、地域の森林（伐採跡地）を集約して再造林を行う組織形成について質問したところ、**7割近い賛同の趣旨の回答があった**ことから、このような地域組織の在り方については、**事業者への意見聴取を含め継続的な検討が必要**と考えられる

14

事業者ヒアリングでは、森林所有者の問題点や、造林事業と素材生産事業のつながり（伐採後地拵え）の観点での指摘を多く受けました

事業者ヒアリング

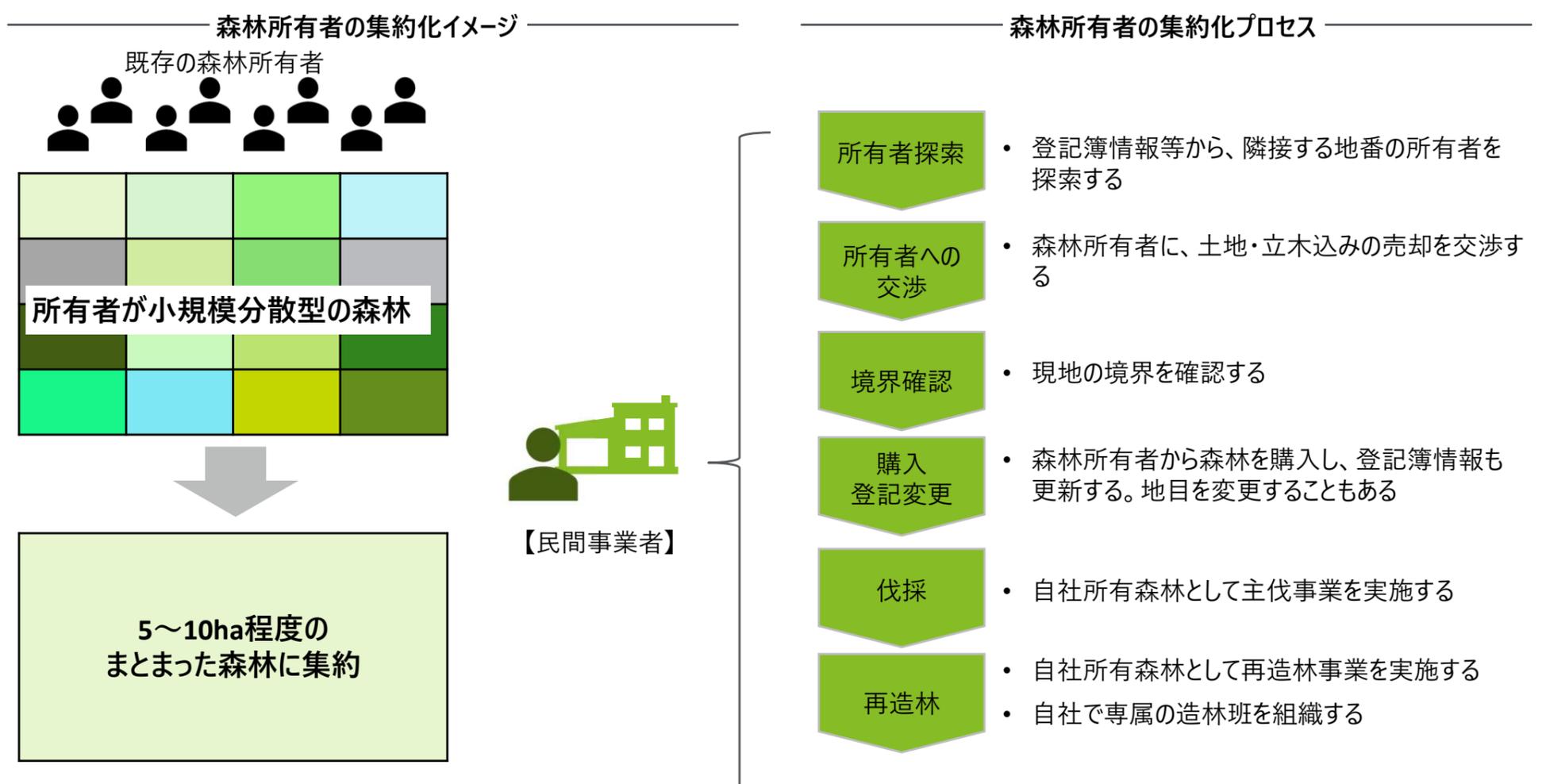
- 本調査事業への協力意向のある13の事業者（森林組合、素材生産事業者、造林事業者、製材事業者）を訪問してヒアリングした
- 宮崎県の再造林率を向上させる上での現状課題の他、山林取引相場等についてもヒアリングを実施した

ヒアリングで多く聞かれた代表的な意見

| | |
|---------------|---|
| 森林所有者 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 森林所有者が世代交代し、森林経営の意識をもっていない ➢ 小規模な山林（0.1ha以下）は補助の対象外となることも影響し、再造林率が低い ➢ 森林所有者は自己負担してまで再造林を実施したくないと考えている ➢ 子供が県外にいることを理由に、宮崎に保有している田畑・不動産・森林を全て処分する意向をもっている人が多い |
| 造林事業 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 地拵えをしても補助金が入ってこない。再造林に対する補助金を分配する仕組みが広まると良い ➢ 伐採業者が伐採のみを行い再造林を行わない場合、山林所有者から地拵え経費を得て造林する場合がある ➢ 伐採面積の割に造林が進んでいない現状であるが、人手不足で進んでいない |
| 素材生産事業 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 素材生産事業者の中には、再造林のことを考えず、地拵えを全くせずに現場を去ってしまう事業者も多く、地拵えの手間が掛かり増しとなっている。機械地拵えをすべての事業者がしてくれればもっと再造林することが可能になる。 ➢ 再造林に対する責任を負わない素材生産事業者との不公平感を感じている ➢ 再造林を行わない素材生産事業者と再造林を行う素材生産事業者の行政による把握・差別化ができていない |
| 主伐から再造林へのプロセス | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 伐採したままの状態（再造林に向けた整備をしないで）地域を去る管外の事業者が多く、荒れている森林も多い。そのような場合は再造林の見積も高額となり、森林所有者が再造林をあきらめる場合もある。伐採後2-3年後が経過すると再造林が難しくなる。 ➢ 素材生産事業者により地拵えが行われていない山林が多いため、依頼を処理しきれずに次年度以降に後回しするケースも多くある。 |

ヒアリングでは、森林所有者の土地を集約して購入し、自ら造林する経営方針をもつモデル的な事業者が複数確認されました

森林所有者の土地集約から森林施業までのプロセス



4.課題分析

17

地域全体の再造林率を向上させていく上では、各プレイヤーで課題の真因に対する適切な打ち手が求められます

【課題】課題の真因まとめ

1 森林所有者の意向

- 森林所有者が森林経営の意識をもっていない
- 森林（土地・立木込）を手放したい森林所有者が森林を販売できる相手先が少ない
- 森林所有者が森林取引において適正価格等の情報を持っていない

2 伐採・地拵・再造林プロセス

- 森林所有者、素材生産事業者、造林者（森林組合が主）と、プレイヤーが分かっているために、全体最適ではなく部分最適に陥っている
- 再造林への関心や協力姿勢があまりない素材生産事業者が多い
- 林業適地に再造林をしないことに制約や罰則がない。また、林業適地か否かの明確な判断が困難である。
- 再造林・育林は、機械化が進んでおらず、人工数もかかる業務であるため、人手が不足している

3 素材生産事業者の意識

- 「伐採後の再造林」を実施することに対して、業務水準、意識水準が低い素材生産事業者が多い
- 再造林に協力的な事業者とそうでない事業者の評価の仕組みが存在しない
- 産業の将来について、見通しと責任をもった事業者が少ない

4 素材生産事業者や製材所の森林所有

- 国土調査が完了していない地域は、森林取引の対象とならない
- 森林経営への土地購入を進めようとしているプレイヤーへの支援・助成が十分でない
- 短期的な視点で経営するプレイヤーが多く、長期的な視野で森林経営をしようとしているプレイヤーが少ない

5 再造林に掛かる人手不足

- 再造林についてはほぼ森林組合が行っており、他のプレイヤーの協力が一部に留まっていることや役割分担が十分にできていない
- 再造林の省力化手法はいまだ実証中である
- 造林者の手取りや再造林投資を増加させるためのインセンティブがない
- 人手不足の対応策が十分に取れていない

18

5.課題解決に向けた対策（案）の検討

19

令和5年度は、打ち手（案）を仮説に、より詳細な調査を行い議論を深めているところです

【打ち手（案）まとめ】

| 打ち手の方針（案） | 具体的な打ち手（案） | |
|--------------------------------|-----------------|---|
| 森林所有構造の変革 ・ 所有権移転／森林経営参入 | 既存素材生産事業者 | ・ 既存の素材生産事業者・木材事業者に、森林経営（造林事業）参入を促す |
| | 新規事業者 | ・ 新しいプレイヤーに森林経営（造林事業）参入を促す |
| | 県・市町村 | ・ 森林経営に参画するプレイヤーへの支援（林地台帳情報の提供等） ・ 関係機関との連携による国土調査の更なる推進 |
| 森林所有者への 情報提供・啓発活動 | 県・市町村 (森林組合) | ・ 原木価格等の森林取引に関する情報の提供 ・ 森林経営意欲をもてない森林所有者に向けた対策等の検討 |
| 林業・木材産業全体での 再造林推進の協力体制構築 | 協議会設立 | ・ 地域での川上から川下に係る関係者全ての間で再造林の必要性、林業の持続可能性についてのビジョンを共有 ・ 業界が一体となって、山元に利益を還元できるような再造林の仕組みを検討 ・ 協議会に参加した企業で、地拵えに関する協定を締結 ・ 参加企業はサプライチェーン全体を巻き込んで構成し、参加企業から再造林費用を積み立て ・ 再造林を担う組織を設立し、再造林事業を実行 |
| 素材生産事業者評価 の仕組み構築 | 第三者評価 | ・ 意欲と能力のある林業経営者を支援する「ひなたのチカラ林業経営者」や、ひむか維森の会が認証する「責任ある素材生産事業者認証制度」等で、事業者を評価する ・ 木材販売等で、評価事業者にプラスのインセンティブが働くよう、木材需要者側と合わせて取り組む ・ 農業で存在するGAP制度という仕組みを活用 |
| | 事業者研修 | ・ 主伐・再造林をスムーズにするための事業実施方法について、事業者研修を実施 |
| 再造林・育林の省力化 | 県・造林事業者 | ・ 省力化再造林手法の実証事業による、省力化手法の確立 ・ 地域への省力化再造林手法の普及展開 |

6. 再造林に先導的に取り組む「みやざきモデル」の検討

21

宮崎の未来創造 グリーン成長プロジェクト

1 産学官と県民が一丸となって
再造林に取り組む
「宮崎モデル」の構築

① 再造林の推進に向けた
意識醸成と支援体制の充実

② 再造林を支える
担い手・事業体の確保

③ 林業採算性の向上を図る
新技術等の実装

④ 循環型林業に不可欠な
県産材需要の拡大

2 地域資源を最大限活用する
宮崎らしい
循環型農水産業モデルの構築

3 脱炭素経営の推進による
産業部門の成長の実現