

令和5年度

業 務 報 告

令和6年6月



MOUNTAINOUS REGION RESEARCH CENTER
島根県中山間地域研究センター

目 次

研究成果概要

I 企画情報部（地域研究科）

今後の10年間の中山間地域振興に必要な視点	1
持続可能な地域運営に備えた人材育成に関する研究	3
人材環流を促す地域づくりに関する研究	5
関係人口と連携・協働した担い手確保に関する研究－関係人口と関わりしらの見える化－	7
少子化要因の研究Ⅱ ～若者の婚姻に及ぼす影響要因の研究～	9

II 農林技術部

1. きのこと・特用林産科

きのこ生産における収益増加技術の緊急改良	11
きのこ生産現場から排出される廃菌床などの用途開発	13
里山保全のための多様な樹種供給	15

2. 鳥獣対策科

鳥獣被害ゼロに向けた地域づくりの効果的な推進策と問題点の改善策の確立	17
特定鳥獣管理計画に関する生態調査・分析（ツキノワグマ）	19
特定鳥獣管理計画に関する生態調査・分析（イノシシ）	21
特定鳥獣管理計画に関する生態調査・分析（ニホンジカ）	23
造林地におけるニホンジカ、ノウサギの効率的な捕獲技術の改良	25
アライグマ等の生息適地地図を活用した密度低減手法の構築	27

3. 森林保護育成科

ICT等を活用した林業省力化技術の分析及び現場導入に向けたマニュアル化	28
得苗率90%が得られる特定母樹のコンテナ苗生産体系技術の確立	30
下刈り回数削減技術の確立	32

4. 木材利用科

木径スギ、ヒノキの木材流通システムに対応した付加価値を高める技術の開発	
①原木市場で原木の製材品強度を予測する手法の確立	34
②ヒノキ横架材・スギ心去り横架材の生産技術の開発	35
③ヒノキ横架材・スギ心去り横架材の利用技術の開発	36
伐期を迎えるヒノキ及び資源量豊富な広葉樹の高品質・高付加価値利用に向けた加工・利用技術の開発	37

センターの動き

I 組織・職員・業務

- 1. 組織 39
- 2. 業務内容 39

II 令和5年度 試験研究課題 40

III 施設と試験地・調査地

- 1. 島根県中山間地域研究センター 42
- 2. 試験林および県有林 42
- 3. 主な調査地・試験地 45

IV 研究成果の公表

- 1. 島根県中山間地域研究センター研究報告第19号 46
- 2. 学会・研究会での発表 46
- 3. 学術雑誌・論文集 46
- 4. 書籍・冊子 47
- 5. 特許 47
- 6. 研究発表会・シンポジウム 47

V 広報・普及活動

- 1. 相談・診断等（件数） 50
- 2. 見学・視察者（件数） 50
- 3. 研修（センター主催・共催，講師） 50
- 4. 各種嘱託委員，講師 53
- 5. 農林大学校講師 55
- 6. 島根県立大学講師 55
- 7. 広報誌（Chu - San - Kan press）の発行 55

VI 行事・主な会議 55

VII 県有林関係

- 1. 県有林事業（森林整備） 57
- 2. 県民の森行事（県主催） 57
- 3. 研修実績（県有林内） 57

VIII 情報ステーション運営

- 1. GIS データ作成・データ整理，情報発信 58
- 2. マップ on しまねの運営 58
- 3. GIS, ICT を利用した地域活動の支援，人材育成 59

IX 図書室運営 59

X センター運営等

- 1. 運営協議会等 59
- 2. 委員会 59
- 3. 職員業務報告会 60

研究成果概要

I 企画情報部

研究課題名：今後の10年間の中山間地域振興に必要な視点

担当部署：企画情報部 地域研究科

担当者名：有田昭一郎・皆田 潔・東 良太・貫田理紗

予算区分：県単

研究期間：令和4～6年度

1. 目的

中山間地域では、今後10年間で人口と担い手の減少、一人暮らし高齢世帯の増加など世帯の小規模化が急速に進む可能性が高くなっている。その場合、中山間地域のコミュニティ、産業、生活機能、社会インフラの持続性や、行政組織への大きな影響が考えられ、人口減少や世帯の小規模化により将来生じる可能性の高い問題を抽出し、必要な対応の視点を整理しておくことが不可欠である。

そこで、本研究は、第5期（R2～6年度）の地域研究科の研究成果を利用し、次の作業を行う。

- 1) 10年後の人口、世帯構造、集落の状況、生活機能の状況の予測
- 2) 人口対策の効果をより高めるために必要な対応、地域の人口縮小への対応の視点の整理
- 3) 自治体、地域運営組織による地域の状態や取組効果の診断、地域振興策設計の支援ツール開発

2. 調査の方法

1) 10年後の人口、世帯構造、集落の状況、生活機能の状況の予測

人口については、公民館エリア、旧市町村単位、市町村単位での将来に向けた変化を予測した。

また、世帯については、将来の世帯構造を予測するため引き続き世帯推計ツールの開発を進めた。

集落の状況、生活機能については、令和5年度地域実態調査の結果を踏まえ今後の人口・世帯の変化による影響の検討を進める。

2) 人口対策の効果をより高めるために必要な対応、地域の人口縮小への対応の視点の整理

令和5年度地域実態調査ではコロナ禍後の集落活動の状態や地域運営組織の運営持続性等の調査項目を追加し、調査を実施した。現在、調査結果より、まず集落の状態や変化についての分析を進めており、地域活動、地域運営組織、生活機能についても順次分析を進める。

3) 自治体、地域運営組織による地域の状態や取組効果の診断、地域振興策設計の支援ツール開発

市町村と連携して、地域の状態（人口の年齢構成、人口動態、高齢化率、世帯構造、地域内の共助の態勢、課題解決の取組等）を総合診断できる地域アセスメントシートを開発し、効果的な運用方法や診断データに基づくより効果的な対策の設計について検討を進めた。

3. 結果の概要

1) 10年後の人口、世帯構造、集落の状況、生活機能の状況の予測

人口については、今後も現在と同じ社会動態傾向が続く場合、公民館エリア295地区のうち、人口が維持または増加するエリアは295地区のうち、29地区と予測された（図1）。世帯推計について推計に必要な算出方法を設計し、推計精度および必要なデータ収集のフィージビリティを検証中。

2) 人口対策の効果をより高めるために必要な対応、地域の人口縮小への対応の視点の整理

集落活動の小規模高齢化がより一層進行し、鳥獣被害の増加、身近な買い物場所の不足、空き家の増加などが困り事として増加していることが明らかになった。

3) 自治体、地域運営組織による地域の状態や取組効果の診断、地域振興策設計の支援ツール開発

雲南市、益田市、邑南町と連携し開発した地域アセスメントシートについて、データ作成や可視化作業の負担軽減、ユーザビリティを改良するため、クラウド版の構築を開始した（図2）。

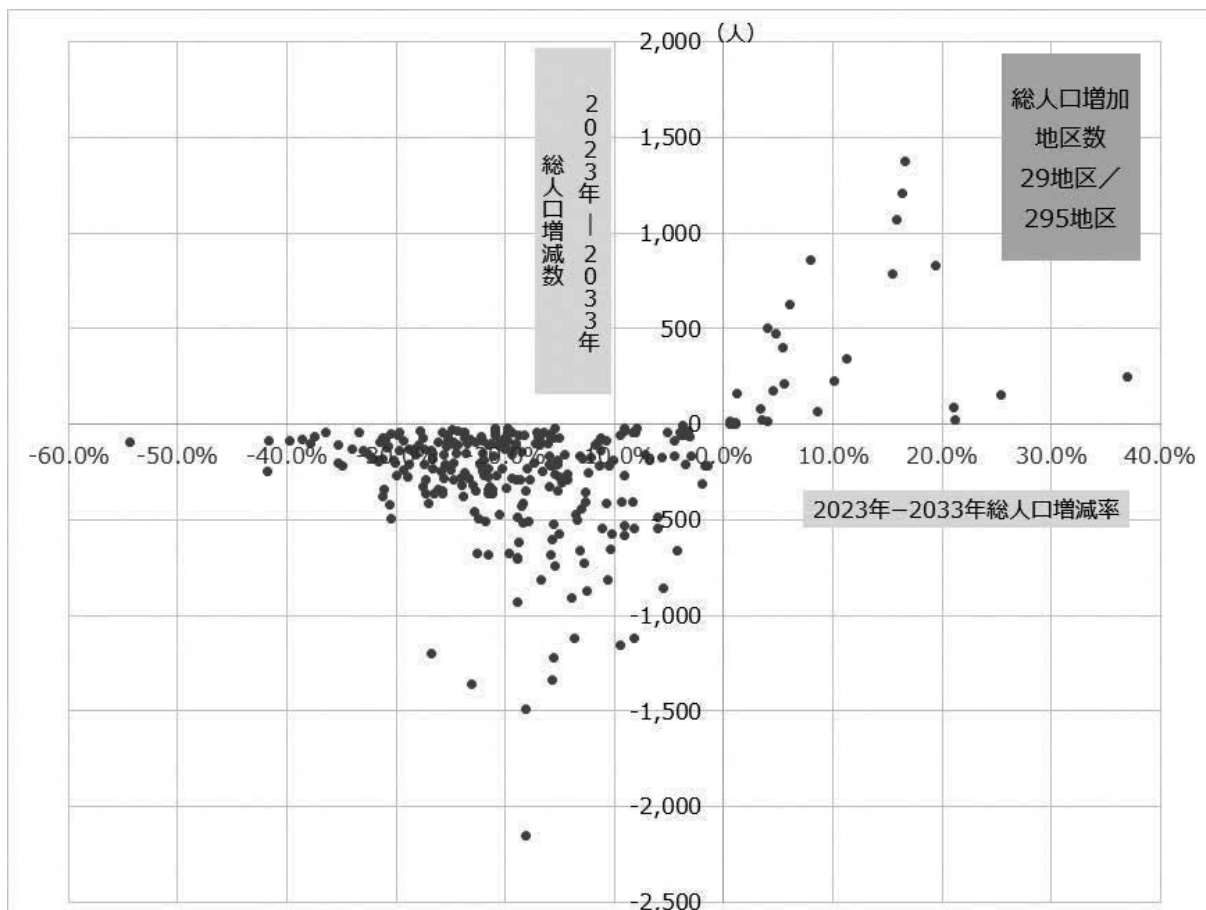


図1 2023年から2033年(推計)への総人口の推移(公民館エリア) ※推計値はセンサス変化率法

西暦
2023

西暦(年度)
2023年度

和暦(年度)
令和5年度

自治体コード
322091

市町村名
雲南市

地区コード
209193

地区名
[]

>

人口

世帯

①定住受入力

②地域の活力

③子どもの育み力

④地域の見守り力

⑤地域の交流力

⑥地域の課題対応力

⑦災害対応力

⑧自治会の活動力

⑨地域自治組織の体制力

アプリ管理用

人口

推計人口ID
2023-2018-209193

【現状】

(基準年)総人口	(基準年)15歳未満人口	(基準年)75歳以上人口	(基準年)75歳以上割合
1,059	126	422	39.8%

【将来人口推計】

(10年後)総人口	(10年後)15歳未満人口	(10年後)75歳以上人口	(10年後)75歳以上割合
889	91	251	28.2%

【増減予測】

総人口増減予測	15歳未満人口増減予測
-0.15	-0.27

【過去3年の増減傾向】

(過去3年)増減傾向(総人口)	(過去3年)増減傾向(15歳未満人口)
[]	[]

【子どもと親世代の流入流出】

子ども(10歳未満)CHTの増減	親世代(25~34歳)CHTの増減
1.08	0.91

図2 地域アセスメントシート(クラウド版)の地域データ表示イメージ

研究課題名：持続可能な地域運営に備えた人材育成に関する研究

担 当 部 署：企画情報部 地域研究科

担 当 者 名：皆田 潔・有田昭一郎

予 算 区 分：県単

研 究 期 間：令和 4～6 年度

1. 目 的

地域運営における様々な課題の根幹は次世代人材の不足である。世帯構造やライフスタイル、経済情勢の変化に伴い、特に核家族においては、他者との支え合いに頼らなくても生活ができる社会へと変わり、結果として地域への関心が薄まり奉仕の精神に訴える方法では参加・参画が得られ難くなっている。そこで本研究は、地域への関心形成を学校教育で学び、地域活動への関与が期待される 20 歳前後の若者世代と地域への関心が特に希薄と言われる 30～50 歳代の働き世代を地域に巻き込むための手法を明らかにするため、R5 年度は次の作業を行った。

- 1) 20 歳前後の高校，大学，社会人の地域学習の経験量や地域活動のニーズ分析
- 2) 若者に選ばれる地域活動実践団体における地域志向人材育成のノウハウ蓄積
- 3) 地域活動に参加する 30～50 歳代の参加動機や意義などから要因整理

2. 研究の方法

- 1) 20 歳前後の高校，大学，社会人の地域学習の経験量や地域活動の実態分析

全国から見た島根県出身者の地域志向の強度や関心獲得に強く影響を受けた活動を把握するため、全国 10 大学 2 専修学校，1 高校に対してアンケート調査を実施し 480 人から回答を得た。

- 2) 若者に選ばれる地域活動実践団体における地域志向人材育成のノウハウ蓄積

若者に地域活動の実践機会を提供している全国 20 団体に対してアンケート調査を実施し、若者の持続的な関与がある受け入れ団体の人材育成技術を蓄積（～R6 年度継続，大正大学共同研究）

- 3) 地域活動に参加する 30～50 歳代の参加動機や意義などから要因整理

当該世代の巻き込みの成功事例の収集と、一部の事例地域に対してアクションリサーチを実施

3. 結果の概要

- 1) 20 歳前後の高校，大学，社会人の地域学習の経験量や地域活動の内容の把握

アンケート結果から島根県出身者は出身地に関わりたい意向を持つ人が 61.5%と他地域出身者と比較して高い結果が得られた。また高校時の地域志向教育の経験があると答えた人は、中四国地方は 62.4～66.7%と突出しているが、本県出身者はさらにそれよりも高い 75.9%が地域活動の実践を経験し、全国から見た島根県出身の若者の立ち位置が把握できた。（図 1，2）

- 2) 若者に選ばれる地域活動実践団体における地域志向人材育成のノウハウの整理

「地域に関わりたくても関わるきっかけがない」と感じている若者が一定数いることから、地域から参加を募る余地は大きい。R6 年度、地域活動に携わりたい人材に対して訴求効果が高い活動を整理し、大正大学と共同で人材育成のテキストを作成する予定である。

- 3) 地域活動に参加する 30～50 歳代の参加動機や意義などから要因整理

①自身の生活環境維持に関する活動，②奉仕活動であっても自らに恩恵が得られる活動，③知人や仲間がいる活動においては参加が得られやすい傾向を確認した。（図 3）

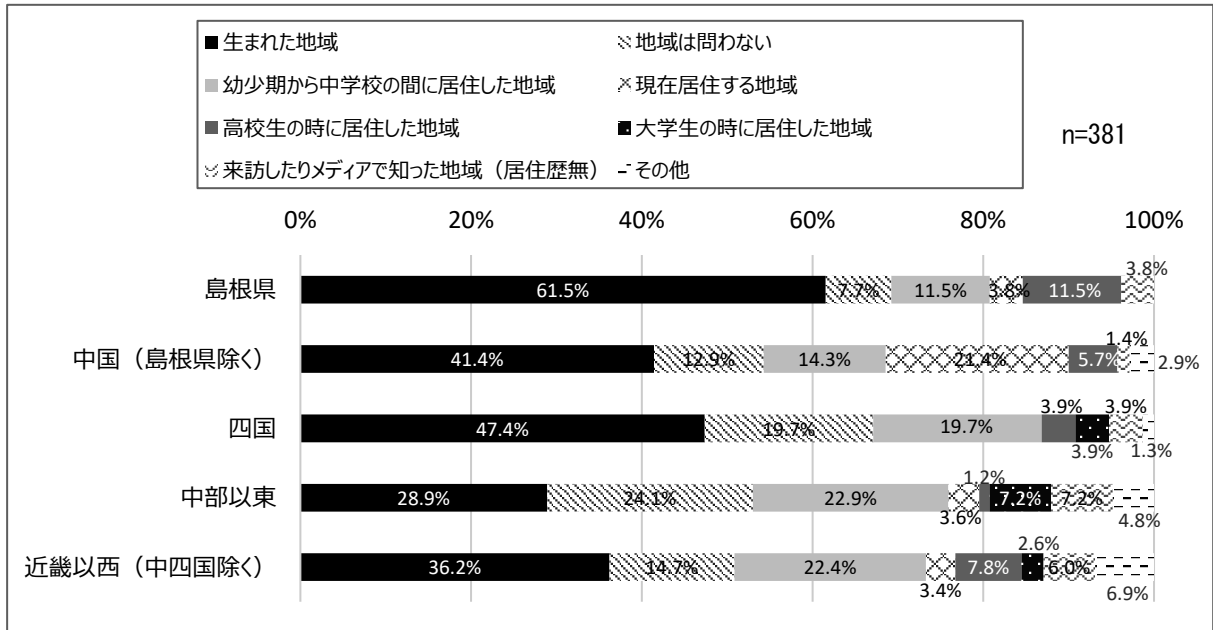


図1 19～30歳以下が関わりたいと思う地域（SA）

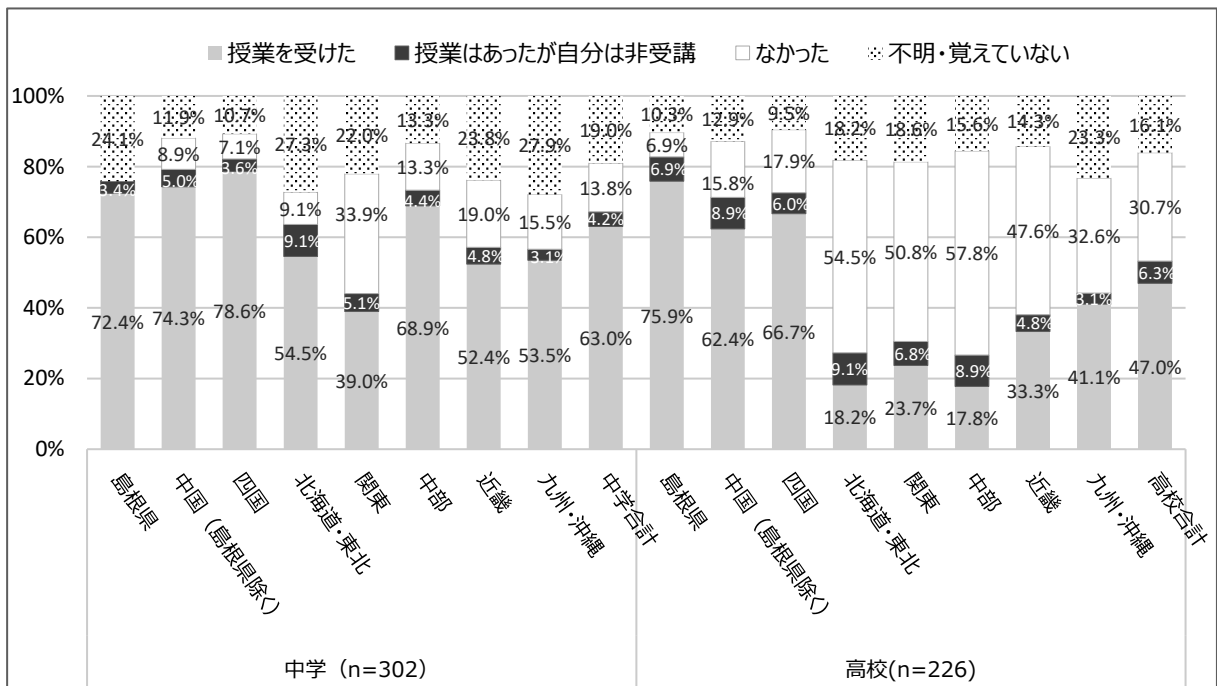


図2 中学、高校時代における地域学習の経験（SA）

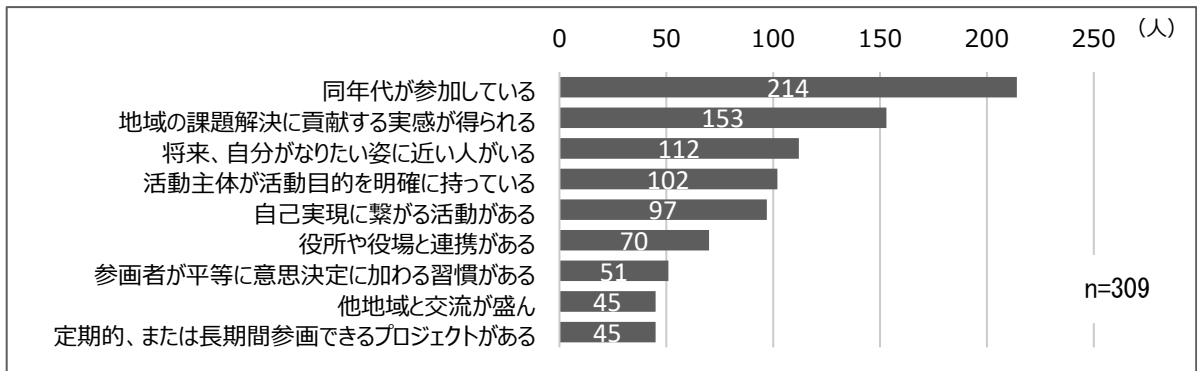


図3 地域への関心付けに強く影響を与える活動（MA）

研究課題名：人材環流を促す地域づくりに関する研究

担 当 部 署：企画情報部 地域研究科

担 当 者 名：貫田理紗・東 良太

予 算 区 分：県単

研 究 期 間：令和4～6年度

1. 目 的

人口減少が続く中山間地域において、定住対策は重要な課題の一つである。前期研究（令和2～3年度）では、Uターン者に着目し、Uターンの促進には「出身地に対する帰属意識」が重要であることを示唆した。そこで本研究では、さらに「出身地に対する帰属意識」の重要性と意識形成の条件を検証するため、調査対象地域でふるさと自然体験を経験者のふるさとへの意識や関係人口化している状況を把握するためにアンケート調査及びヒアリング調査を実施した。

2. 調査の方法

1) 対象地域

対象地域は広島県三次市上田にある特定非営利活動法人ほしはら山のがっこう（以下、ほしはら）を調査対象とした。ほしはらは、約20年間自然体験活動を実施しているため、参加者を対象に、過去の体験をどのように記憶しているか、現在どのような暮らし（自然や中山間地域との接点）をしているかといった追跡調査の実施が可能である。また、地域住民やUターン者との連携がみられ、単なる自然体験活動ではなく、地域住民や中山間地域の暮らしと接点のある自然体験活動（本研究では、ふるさと自然体験活動と呼ぶ）を実施していることが特徴であるため、調査対象地域に選定した。

2) 調査手法

活動参加者を対象にアンケート調査票を郵送にて配布。回収はウェブ及び郵送

回収数は、大人（中学生以上を対象）90通、子ども（小学生以下を対象）32通であった。

さらに、協力いただける方には詳細な情報を得るためにヒアリング調査を実施した。

3) 調査項目

ほしはらでの活動が進路や生き方・暮らし方・生活の拠点の選択にどのような影響を与えているのか、ふるさとへの愛着の有無、ほしはらや出身地との今後の関わり等。

3. 結果の概要

1) 関係人口化の状況

活動の参加者が今後ほしはらとどのように関わりたいかという質問については、「活動に参加したい」「スタッフとして関わりたい」という回答が多い（図1）。体験地域との関わりについては、「地域の産品を購入したり、食文化を楽しみたい」「地域の祭りやイベント・行事に参加したい」という回答が多い（図2）。活動への参加後も関わりたいと思う人々は県外や近隣には居住していない者が多いが、これらは関係人口になりうる存在である。これらのニーズに応えるために、地域の行事に関する情報発信、特産品の販売など、体験参加者と地域との様々な関わり方の選択肢を用意することが重要である。また、体験地域に関心がある多様な人材と地域とをつなげる役割も重要であると考える。

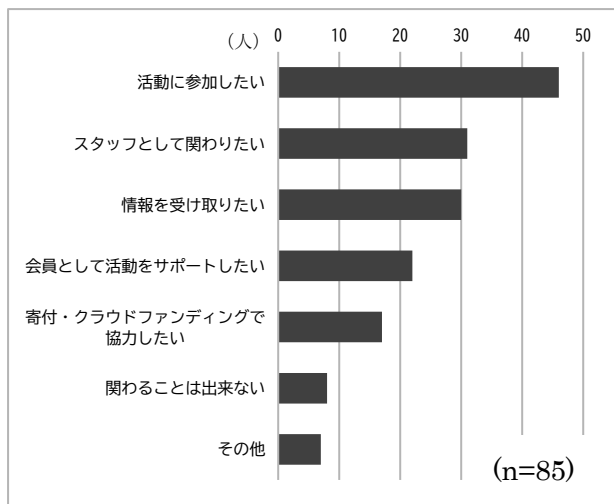


図1 今後のほしはら山のがっこうとの関わり

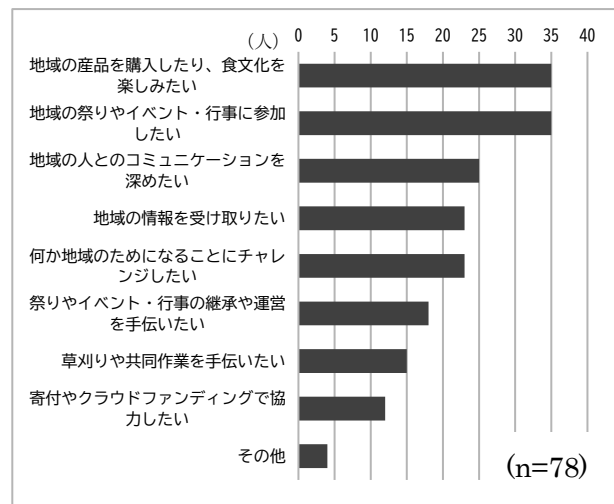


図2 今後の体験地域（上田地区）との関わり

2) ふるさと観の形成

本調査では、ふるさとという概念を広く捉えてもらい、ふるさととして思い浮かべる場所は、出身地なのか、それとも出身地以外でもふるさとと感じられる場所（例えば、祖父母が暮らす場所や大学時代に住んでいた、ボランティア活動に参加していた場所など）があるかどうかを回答してもらった（図3）。また、子どもの参加者に対しても同様にふるさとと感じる場所があるかについては「ある」という回答が8割を占めた（図4）。子どもの参加者にとって、ふるさとの認識を尋ねたところ、下記のような回答が得られた。生まれた場所や出身地という回答が少なく、祖父母の家、元気になる・懐かしい・温かい気持ちになる場所、自然に関連する回答が多いことが特徴的である（表1）。

したがって、ほしはら山のがっこうにおけるふるさと自然体験は、出身地以外のふるさと観を形成していると考えられる。今回の検証では、直接的にUターンにつながっている事例ではなかったが、ふるさと自然体験は中山間地域の担い手の育成につながっており、担い手が減少する中山間地域において、意識的にふるさと観を持つ人材を育成するための仕組み（ふるさと教育、地域住民主体の子どもを対象にした教育など）を検討することが重要である。

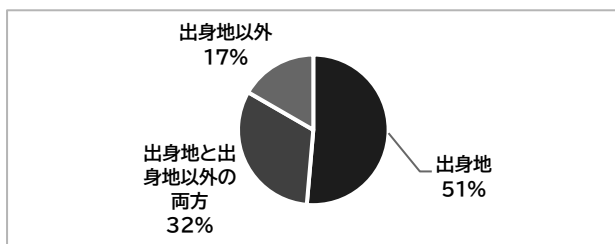


図3 ふるさととして思い浮かべる場所 (n=72)

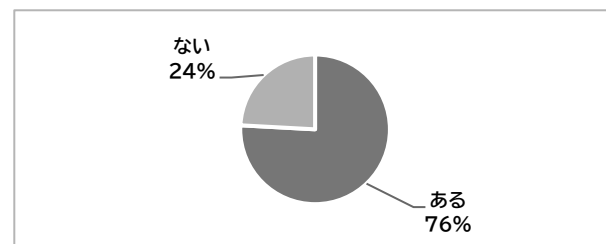


図4 ふるさとと感じる場所の有無 (n=32)

表1 ふるさとと感じる場所（自由記述）

分類	ふるさとと感じる具体的な場所
場所	おじいちゃん、おばあちゃんがいるところ/ばあちゃんち/住んでいる家/江田島（海）
雰囲気	元気になるところ/懐かしい場所みたいな/久しぶりに来た場所・豊かなところ/行くと温かい気持ちになるところ/安心して暮らせて思い出に浸れる場所/帰れる場所/「帰りました」と言える場所
自然	自然がある/田んぼだらけ/自然がいっぱい自然と一緒に居られる場所/静かで思い切り遊べるところ/森の中/自然で、豊かなところ/自然がいっぱいいいところ

研究課題名：関係人口と連携・協働した担い手確保に関する研究－関係人口と関わりしろの見える化－

担 当 部 署：企画情報部 地域研究科

担 当 者 名：東 良太・貫田理紗

予 算 区 分：県単

研 究 期 間：令和4～6年度

1. 目 的

中山間地域では、少子化、高齢化、過疎化による人口減少が加速しており、地域活動の担い手が減少し、日常生活や集落活動の維持など生活に関わる場面での困難が生じている。

令和6年4月に民間の有識者でつくる「人口戦略会議」は、地方自治体の持続可能性を「消滅可能性自治体」というセンセーショナルな語を用いて公表している。人口や高齢率といった「量的規定」によって区分を設ける手法は、かつてから繰り返されているが、実際の住民生活の変化を捉えるためには、実際の暮らしの変化に目を向けた「質的規定」による手法もあわせて行う必要があるものの、十分とはいえない。

そこで本研究では、人口等の外形的な変化だけではなく、他出子・関係人口といった地域外に広がる繋がり状況を把握することを通して、それらの繋がりが果たしている役割や機能、地域住民や集落活動との関係性について把握するとともに、実際の関係性からの目標設定やアプローチ手法を展開していくための基礎的情報を把握することを目的としている。

以上を踏まえ、本研究では令和2～3年度の研究成果も踏まえ、地域おける担い手確保に向けた地域内外の主体と連携・協働した支え合いの仕組みづくりの構築へ向けた現状把握を進めている。

2. 調査の方法

1) 他出子・関係人口の居住地・価値観・意識・行動についての分析

距離と関係性に応じた関わりしろの把握、中山間地域に必要な関係人口像の整理

2) 地域内外の主体と連携しやすい内容（関わりしろ）の抽出

地域内外の繋がり強化手法の整理、関係人口の受け入れに向けた地域体制の構築

3) 他出子・関係人口との連携・協働の拡大に向けたポイント整理、支え合い支援ツールの開発

地域課題に応じた関係人口と連携・協働した社会実験、自治体および地域住民組織・在住者（親等）からのアプローチ手法

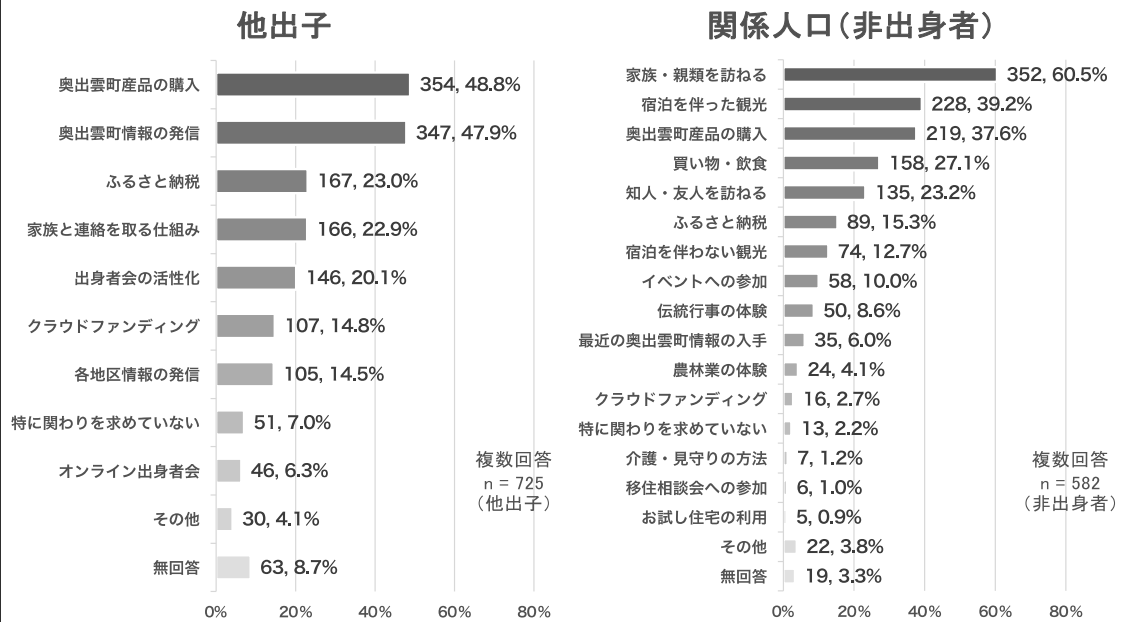
3. 結果の概要

1) 飯南町、奥出雲町において「ふるさと調査」、日野町において「ふるさと住民票調査」を実施し、3町で2,012名の町外住民（他出子・関係人口）から回答を得た。回答結果のクロス集計等を進めるとともに、自由記述の内容をまとめた。また、地域へのフィードバックを行い、小さな拠点づくりと連動した活用を行った。

2) 阿井地区では、調査結果に基づいて、次世代を担う地域住民（30～50代）を対象とした座談会を開催した。産品購入や情報発信といった他出子・関係人口のニーズを踏まえた活動を生み出す源泉として、同級生ネットワークを活用した繋がり強化への共通認識が生まれている（図1）。

3) 奥出雲町の事例からは、他出子の86.8%が「進学」「就職」で他出している。25.6%が帰郷する意志があったのに対して、62.2%で帰郷意志がなく、現在も他出している（図2）。連携・協働の拡大に向けては、地域で育つ子どもたちも含めた包括的で継続的なアプローチが求められる。

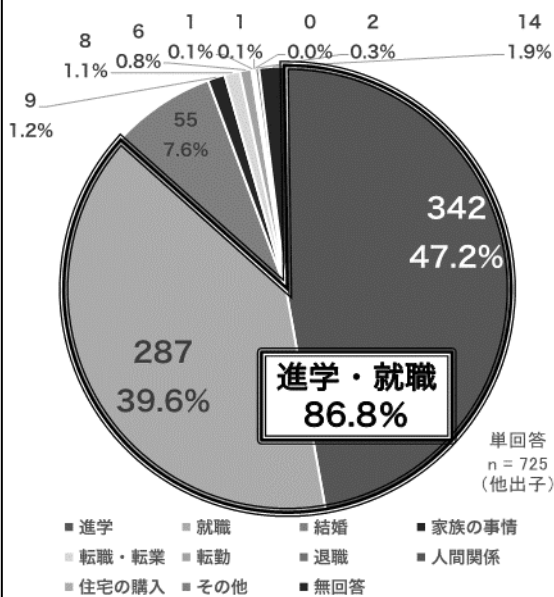
奥出雲町との関わりを深めるため関心のある事柄



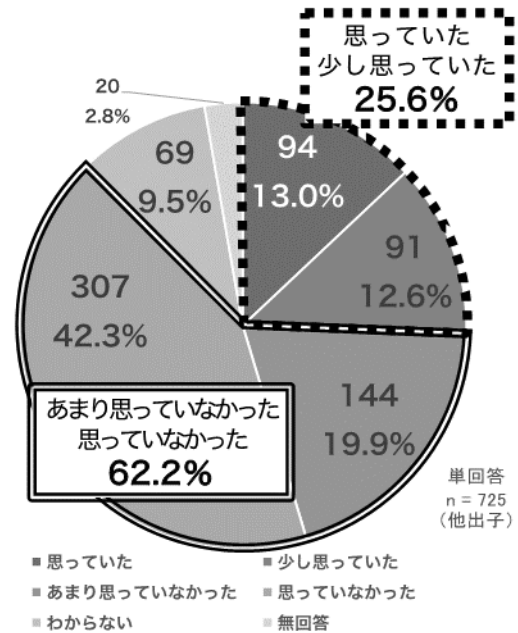
他出子は産品購入や情報発信, 関係人口は訪問等に関心

図1 奥出雲町出身の他出子と関係人口が考える“関わり拡大に重要と考える事柄”

奥出雲町を離れた理由



離れる際の帰郷意志



進学・就職で町を離れ, 約6割が戻ると思っておらず(現在も戻らず)

図2 奥出雲町出身の他出子が“他出した理由”とその際の“帰郷意志”

研究課題名：少子化要因の研究Ⅱ ～若者の婚姻に及ぼす影響要因の研究～

担当部署：企画情報部 地域研究科

担当者名：有田昭一郎・貫田理紗

予算区分：県単

研究期間：令和4～6年度

1. 目的

近年、定住対策が充実し、社会増に転じる市町村も散見されるようになった。他方、全ての市町村で出生数が回復しておらず、その解決は最重要課題の一つである。出生率の低下には「①婚姻率」、「②1世帯当たりの子どもの数」、「③20～44歳の社会動態」が影響することが明らかになっているが、①～③への影響要因の特定には至っておらず、対策は十分なデータのないなか実施されている。

これら状況を踏まえ、当センターは『少子化要因の研究Ⅰ』（R2～3年度）で中山間地域における出生への影響要因の研究を実施し、②、③への社会経済的な影響要因を抽出しつつある。本県中山間地域の市町村は全国的にみても出生率が高い傾向にあり、その出生率と影響要因について総合的に研究し、本県全体での対策の参考とすることできると考えられる。

また、本研究（少子化要因の研究Ⅱ）では、以下の通り、未着手であった、①婚姻への影響要因の研究、および令和2～3年度の研究成果も踏まえ自治体自己診断シートの開発を中心に進める。

- 1) 婚姻に関する全体的な動向の分析および婚姻への影響要因分析
- 2) 人口対策設計支援のための自治体自己診断シートの作成
- 3) 子育て世帯の暮らしの安定化条件の整理

2. 調査の方法

1) 婚姻に関する全体的な動向の分析および婚姻への影響要因分析

令和5年度に実施した統計分析、既往研究調査、婚姻者及び単身者へのヒアリングを通し構築した作業仮説に基づき、婚姻を含む将来のイメージ、現在の状態、過去の状態を関連づけて分析できるアンケートパッケージを開発（対象は3属性（高校生、単身世帯（25～44歳）、既婚世帯（25～44歳））、1自治体においてアンケート調査を実施した（3属性の住民への悉皆調査）。

2) 人口対策設計支援のための自治体自己診断シートの作成

令和2～3年度の「少子化研究Ⅰ」で抽出された、1世帯当たりの子どもの数への影響要因および25～39歳の社会動態への影響要因の状態を表す統計値の選定とデータ収集を進めた。

3) 子育て世帯の暮らしの安定化条件の整理

ヒアリング等を通し、家計データを中心に、子育て中の世帯のデータ収集を進めた（家計収支、ライフスタイル・ワークスタイル、就労環境、生活環境、子育て環境等）。

3. 結果の概要

1) については単身世帯（婚姻経験なしの25～44歳）の婚姻への肯定感に影響する要因を中心に分析を進めた。その結果、現在、婚姻への肯定感の高い単身者では、①将来の自分の収入や暮らしについてもポジティブなイメージを持つ傾向がある（単に楽観しているではなく、基本どうにかなると考えている）、②中高生時に将来は婚姻するだろうというイメージを持った者が多い、③少年期に友達との関わりが多い、④現在、健康、友達付き合い、収入300万円以上の属性の者が多い等の傾向があった（図1～4）。今後、更に高校生、既婚世帯含めた組み合わせ分析を進める。

2)、3) についてはデータ収集を進めており、自治体自己診断シート等に集約する予定。

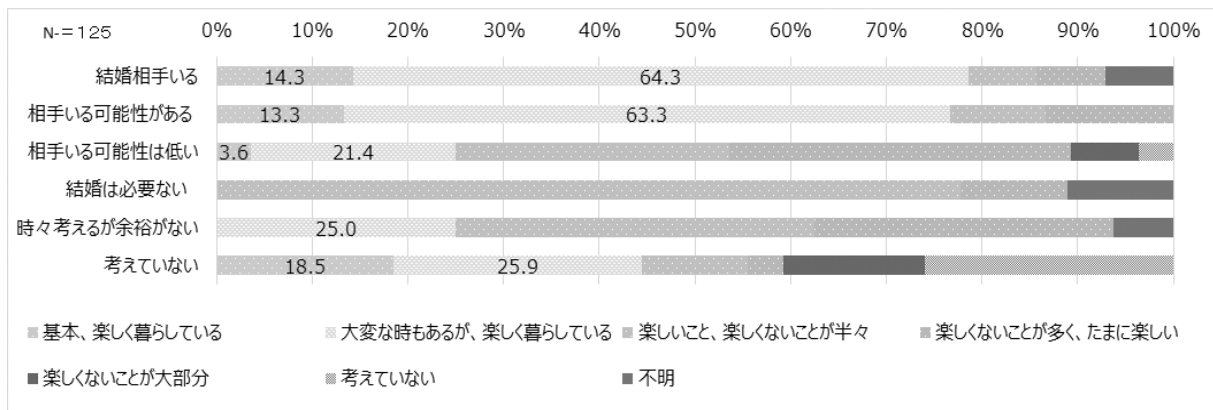


図1 将来の婚姻への肯定感と将来の暮らしへのイメージの関わり (SA)

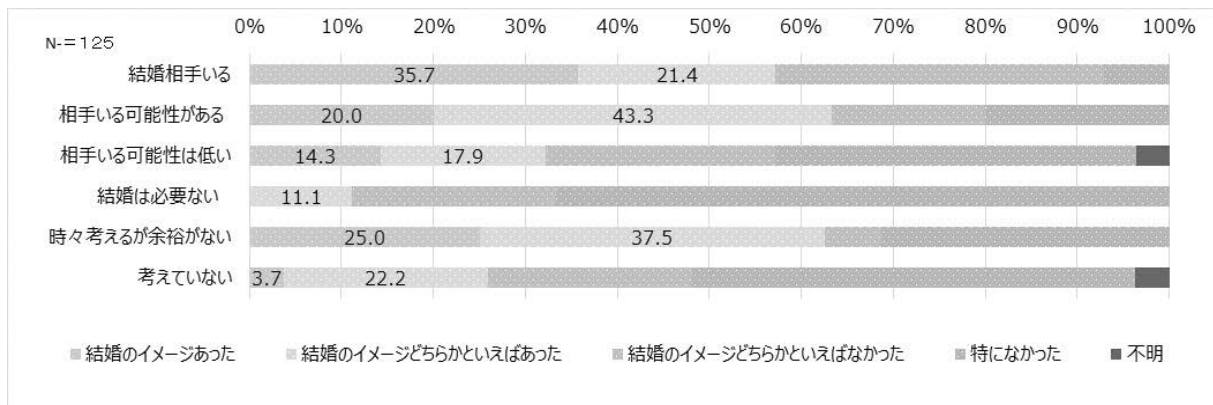


図2 中高生時の婚姻へのイメージと現在の婚姻への肯定感の関わり (SA)

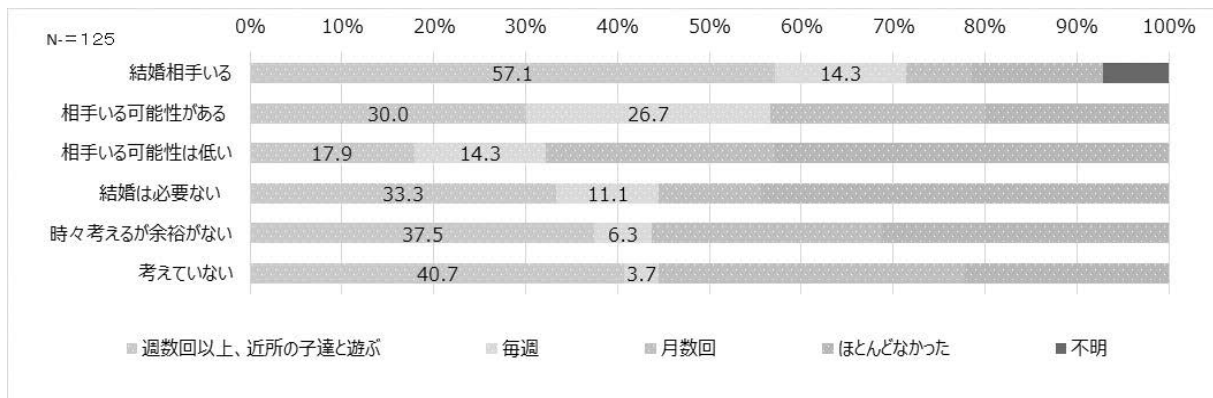


図3 中学生時の近所の子達と遊ぶ頻度と現在の婚姻への肯定感の関わり (SA)

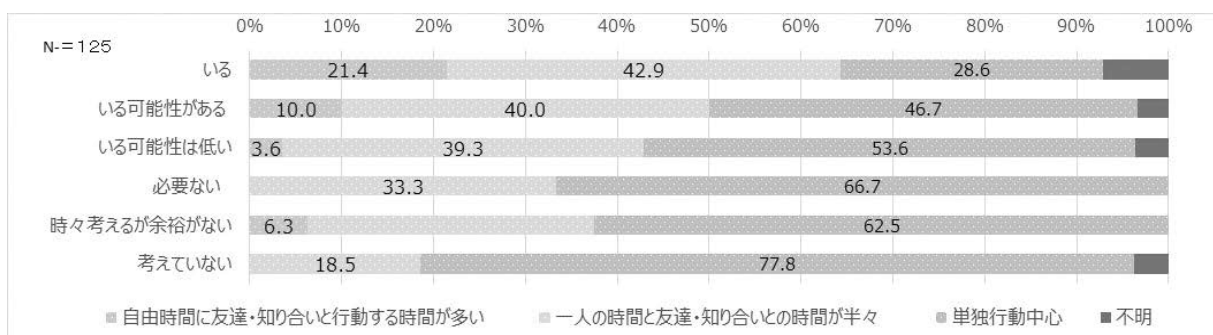


図4 自由時間に友達・知り合いと行動する量と現在の婚姻への肯定感の関わり (SA)

研究成果概要

II 農林技術部

研究課題名：きのこ生産における収益増加技術の緊急改良

担当部署：農林技術部 きのこ・特用林産科

担当者名：富川康之・口脇信人・宮崎恵子

予算区分：県単

研究期間：令和5～7年度

1. 目的

きのこ生産事業体が健全な経営を継続されるために、①高単価で販売可能なきのこ類の栽培技術を開発し、これらの育種を検討する。②本県で開発したきのこ品種の利用を奨励し、これらの栽培技術指導をするための知見を得る。

2. 調査方法

1) 高単価きのこの栽培化・育種

本県に自生するきのこから有用種を選定し、これらの菌分離法、培養に適す培地を検討した。

2) 県品種を活用するための栽培技術

(1) エノキタケ品種に適合する培地基材

スギおが粉の前処理として屋外で2か月間の加水堆積をした後、アクリル温室内で2か月間乾燥させた。堆積処理おが粉：米ぬか=10：9（重量比）を対照にして、おが粉の20～80%をコーンコブに置き換えた培地を調製した（含水率62～63%）。1瓶当たりの培地重量は対照を480g/瓶とし、コーンコブ置換率を20%増やすごとに15g/瓶ずつ詰め量を増量した（表1）。培養温度20℃で菌糸が培地全体へ蔓延する日数を比較し、24日間培養した後に菌掻き・注水をして、芽出し温度15℃で収量を比較した（850mL瓶、各試験区8瓶）。

(2) ヒラタケ品種に適合する栄養材

広葉樹おが粉：フスマ=6：4（重量比）を対照にして、フスマの12.5～50%を乾燥おが粉に置き換えた培地を調製した（含水率62%）。1瓶当たりの培地重量は各培地とも550g/瓶とした。培養温度20℃で菌糸が培地全体へ蔓延する日数を比較し、28日間培養した後に菌掻き・注水をして、芽出し温度15℃で収穫までに要した日数と収量を比較した（850mL瓶、各試験区8瓶）。

3. 結果

1) 高単価きのこの栽培化・育種

飯南町でポルチーニ（ヤマドリタケ属の1種）と考えられる子実体を採取し、子実体組織分離によって菌株を得た（浜田培地）。rDNA-ITS領域の塩基配列から、本種はヤマドリタケモドキと同定した（BLAST検索）。本種の保有菌株（2012、松江市で採取）とともに、平板培地上の菌糸伸長成長と培地組成の関係を調べた結果、麦芽エキスの添加量を多くするほど成長量が大きくなる傾向を認めた（試験での最大添加量は10g/l）。

2) 県品種を活用するための栽培技術

(1) エノキタケ品種に適合する培地基材

スギおが粉のコーンコブへの置換率を高くするほど蔓延完了日数が多くなった。60%区と80%区では培養24日目に6培地と5培地が蔓延を完了したが、未蔓延の培地（培養を31日間に延長）も認めた（表1）。1瓶当たりの収量はコーンコブへの置換率を高くするほど多くなった（図1）。培養

日数と収量を考慮して、生産計画に応じたコーンコブの使用量を現場ごとに検討する必要がある。

本試験では手作業で培地の瓶詰めを行い、いずれの試験区も詰め込み強さが同程度になるように配慮して、培地重量は0%区の480g/瓶から80%区の540g/瓶へ直線的に増加させた。培地間の蔓延完了日数と収量に差が生じた理由は培地組成と詰め量の2つの要因が考えられ、原因究明は今後の課題である。

(2) ヒラタケ品種に適合する栄養材

フスマの乾燥おからへの置換率が異なっても蔓延完了日数と、菌搔きから収穫までの日数に大きな差はみられなかった(表2)。1瓶当たりの収量はおからへの置換率を高くするほどが多くなった(図2)。乾燥おからは給水によって膨潤するため、各試験区の培地重量を揃えるためには詰め込み強さを変える必要があった。本試験では手作業で培地の瓶詰めを行ったが、自動詰め機においても培地重量を調節することができれば、おからの使用によって収量増加が見込まれる。栄養材のコストを考慮し、経営目標に合致した培地を現場ごとに検討する必要がある。

表1 コーンコブ(培地基材)の使用割合を変えたエノキタケ菌糸の培養

置換率 (%)	培地		蔓延完了日数
	置換率 (%)	詰め量 (g/瓶)	
0		480	19.1
20		495	20.1
40		510	21.9
60		525	(24.0)
80		540	(24.0)

Note. 1試験区8培地, 24日間培養後に菌搔き, 培養24日目に60%区は2培地が未蔓延, 80%区は3培地が未蔓延, 未蔓延培地は培養を31日間に延長して菌搔き実施

表2 乾燥おから(栄養材)の使用割合を変えたヒラタケ菌糸の培養と発生

置換率 (%)	蔓延完了		菌搔き~収穫に要した日数
	日数	日数	
0.0	24.0	11.8	
12.5	24.0	11.5	
25.0	24.0	11.3	
37.5	24.1	11.1	
50.0	24.1	12.0	

Note. 1試験区8培地, 28日間培養後に菌搔き

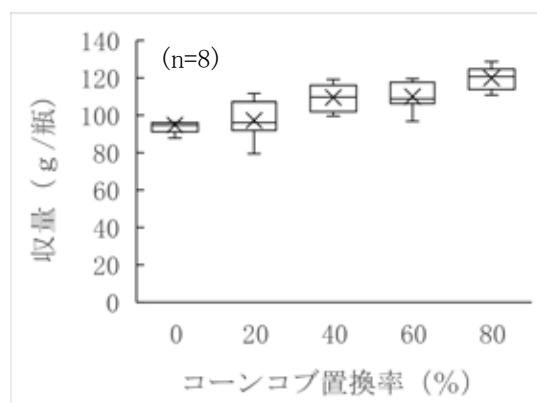


図1 培地ごとのエノキタケ収量

Note. ×は平均, エラーバーは最大と最小, 四角の上端, 中線および下端は75, 50および25パーセントイル

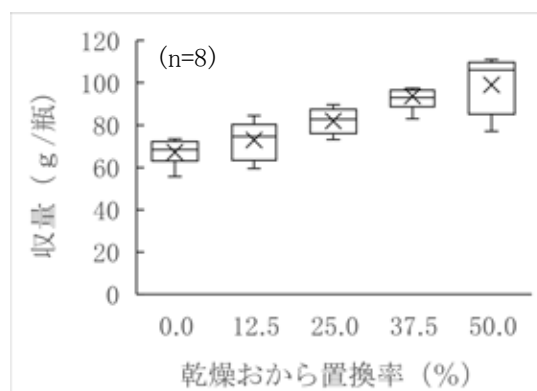


図2 培地ごとのヒラタケ収量

Note. ×は平均, エラーバーは最大と最小, 四角の上端, 中線および下端は75, 50および25パーセントイル

研究課題名：きのこ生産現場から排出される廃菌床などの用途開発

担当部署：農林技術部 きのこ・特用林産科

担当者名：口脇信人・富川康之

予算区分：県単

研究期間：令和4～6年度

1. 目的

本県の菌床シイタケ生産量は増加傾向にあり、それに伴い廃菌床の発生量も増加している。廃菌床は一般に農地の土壌改良材として利用されているが、農地面積が限られる市街地では処分方法が課題となる。このため、廃菌床の新規用途として、畜舎で使用される敷料などへの利用技術を開発し、地域の実情に応じた処分方法が選択できるようにすることを目的とする。

2. 試験の方法

1) ホイールローダーを使用した粉碎廃菌床の乾燥試験

令和5年4月14日に、栽培終了後から1週間以内の1.3 kgシイタケ廃菌床約14,000個を粉碎して堆肥舎へ堆積した(写真1)。週に1回繰り返す試験区と2回繰り返す試験区を用意し、5月29日まで乾燥させた。廃菌床の切り返しはホイールローダーで行い、堆積している中心からサンプルを定期的に採取して重量を測定した。その後、恒温器で乾燥(105℃・24h)させて、湿量基準含水率(以下、含水率という。)を計算した。



写真1 粉碎した廃菌床

ブロックの状態乾燥させる場合と比較するため、令和5年4月11日から5月22日まで、軒下に乾燥場所を設置した。廃菌床30個にナンバリングテープを付け、令和4年度の乾燥試験(山積み②)の方法で乾燥させて定期的に重量を測定した。試験終了後、恒温器で乾燥(105℃・24h)させて、含水率を計算した。

2) 手持式攪拌機を使用した粉碎廃菌床の乾燥試験

令和5年8月8日に、栽培終了後から1週間以内の2.5 kgシイタケ廃菌床約1,000個を粉碎して、堆肥舎とビニールハウス(写真2)へ高さが30 cm以下となるように堆積し、10月12日まで乾燥させた。廃菌床の切り返しをモルタル攪拌用の手持式攪拌機(写真3)で週に1~2回程度行い、定期的にサンプルを採取して重量を測定した。その後、恒温器で乾燥(105℃・24h)させて、含水率を計算した。

令和5年10月31日に、栽培終了後から2週間以内の2.5 kgシイタケ廃菌床約1,000個を粉碎して、上記と同じ条件で堆積し、令和6年1月30日まで乾燥させた。上記と同じ方法で廃菌床の切り返しと調査を行い、含水率を計算した。



写真2 ビニールハウス試験区の様子

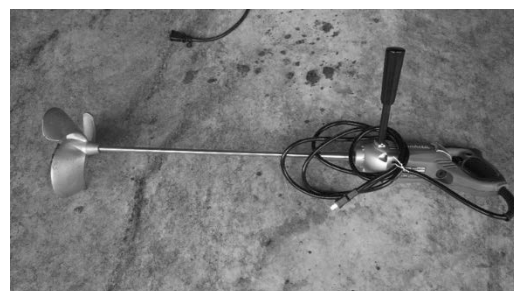


写真3 手持式攪拌機

3. 結果の概要

1) ホイールローダーを使用した粉碎廃菌床の乾燥試験

ホイールローダーによる切り返しを実施した各試験区の廃菌床含水率の推移をまとめた（図1）。どちらの試験区の含水率も3日目は69.0%であったが、44日目の週1試験区の含水率は65.0%、週2試験区の含水率は63.6%とどちらの試験区も大幅な含水率の減少はなく、また切り返し回数の違いによる乾燥速度の差は小さかった。比較のためにブロックの状態乾燥を実施した試験区の廃菌床含水率の推移をまとめた（図2）。試験開始時の平均含水率は65.7%であったが、41日目の平均含水率は27.4%となった。このことから廃菌床を乾燥させるだけであれば、ホイールローダーで粉碎廃菌床の切り返しをすることは非効率的であることが分かった。

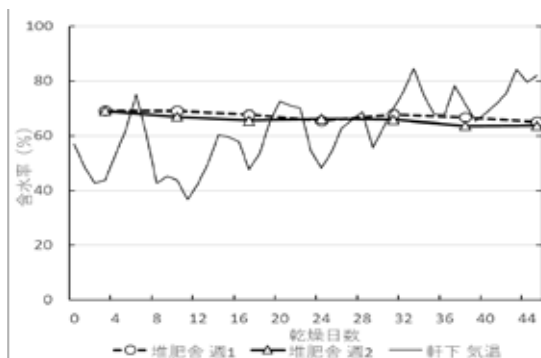


図1 ホイールローダー切り返しの含水率推移（4月）

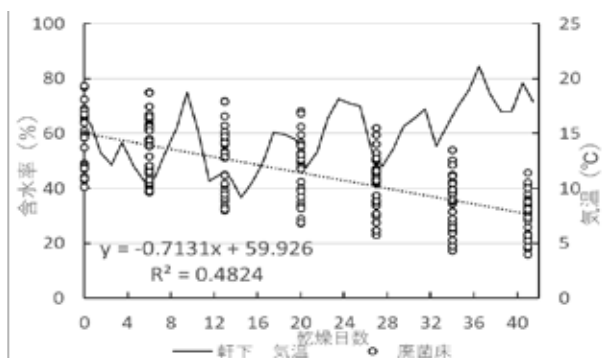


図2 ブロック状態乾燥の含水率推移（4月）

2) 手持式攪拌機を使用した粉碎廃菌床の乾燥試験

令和5年8月8日から実施した各試験区の廃菌床含水率の推移をまとめた（図3）。ビニールハウス試験区では30日目に含水率16.7%となり、堆肥舎試験区では58日目に含水率25.3%となった。令和5年10月30日から実施した試験区の廃菌床含水率の推移をまとめた（図4）。ビニールハウス試験区では44日目に含水率26.2%となり、堆肥舎試験区では97日目でも含水率59.5%であった。どちらの試験もビニールハウスで乾燥させると早く乾燥した。攪拌機を操作した際の負荷は、廃菌床の含水率が高いときは手に伝わる反動が強く、含水率が低くなると反動は弱くなった。

攪拌機による切り返しは堆積物の下部までしっかりできたため、小型機械で作業するなら攪拌機は有用であることが判明した。この他に供試した機械の成績は、耕運機は堆積物の下部まで切り返しができない、樹木植栽用のオーガは切り返しが不十分なうえに自重が重いため連続した作業の負担が大きく、これらは不適と判断した。

作業負担や作業時間を考慮すると、粉碎してから乾燥させるより、令和4年度に実施したとおりブロックの状態乾燥させてから粉碎の方が効率的であることが判明した。

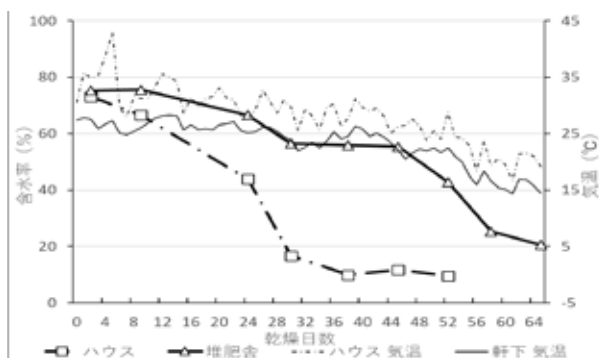


図3 手持式攪拌機切り返しの含水率推移（8月）

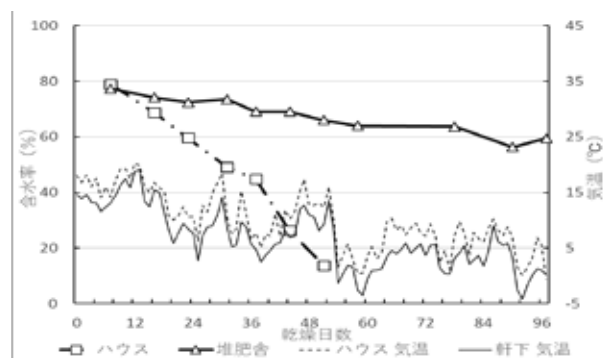


図4 手持式攪拌機切り返しの含水率推移（10月）

研究課題名：里山保全のための多様な樹種供給

担当部署：農林技術部 きのこ・特用林産科

担当者名：口脇信人・富川康之

予算区分：県単

研究期間：令和4～6年度

1. 目的

製材品利用の他に複数の用途が知られている樹種や、スギ・ヒノキ林内で生産可能な有用植物を利用して森林経営の多様化を進めるために、林地生産が可能な有用樹の栽培化、資源量の多い樹種については自生利用のシステム化を目指す。

2. 試験の方法

1) コシアブラ育苗試験

令和4年度育苗試験の継続調査であり、直径9.0cm高さ20.0cmのポットを使用した5試験区(培土150mlあたりの元肥量0.1g, 0.5g, 1.0g, 1.5g, 2.0g)を対象に実施した(表1)。落葉後の令和4年11月29日にビニールハウスへ移して管理した。令和5年4月26日に被覆複合ハイコントロール®085-180(ジェイカムアグリ株)を8g/ポット程度追肥した。4月27日に苗木をビニールハウスから露地に移動させ、落葉するまで管理し、令和5年9月6日に苗高、生存本数を調査した。

2) サカキ育苗試験

令和4年12月中旬に島根県松江市内で採取した果実から種子を取り出し、令和5年3月17日に播種した。同年4月上旬から発芽した稚苗を5月22日にポット(直径7.5cm)へ440本移植した。育苗培土(タキイ種苗株)を使用し、培土150mlあたりの元肥量が0.1~10.0gとなるように被覆複合ハイコントロール®085-180を混合した(表2)。なお、育苗培土自体の元肥量は150mlあたり0.1gであった。

表1 R4 コシアブラ育苗試験

調査日	項目	培土150mlあたりの元肥量(g)				
		0.1	0.5	1.0	1.5	2.0
R4.6.9	当初本数(本)	40	40	40	40	40
	生存本数(本)	34	37	40	14	40
R4.10.9	平均苗高(cm)	4.4	3.8	6.9	3.9	7.0

表2 サカキ育苗試験

試験区	培土150mlあたりの元肥量(g)					計
	0.1	1.0	3.0	5.0	10.0	
苗数(本)	120	80	80	80	80	440

3) クロモジ伐採跡地の再生状況調査

令和2年11月16日、飯石郡飯南町内のクロモジ伐採地に0.02haのプロットを設置し、令和3年度から萌芽成長の調査を行っている。プロット内の伐根は23株である。令和4年度から、各萌芽へナンバリングを行い個体識別ができるようにしている。萌芽本数、樹高、地際直径を調査した。

3. 結果の概要

1) コシアブラ育苗試験

令和5年9月6日まで苗高及び生存本数を調査し、令和4年度の結果とあわせて元肥量別の平均苗高をまとめた(図1, 写真1)。令和5年3月20日から展葉を確認し、4月11日にはほぼすべての個体で展葉を確認した。令和5年9月6日の平均苗高は元肥量0.1gで11.1cm, 0.5gで23.8cm, 1.0gで31.3cm, 1.5gで18.0cm, 2.0gで41.8cmとなった。また、苗高の本数割合と苗高30cm以上を出

荷規格とした場合の得苗率をまとめた（図2）。元肥量 2.0g の試験区で得苗率が約 80%と高く，発芽後 2 年間で苗木生産が可能であることが分かった。

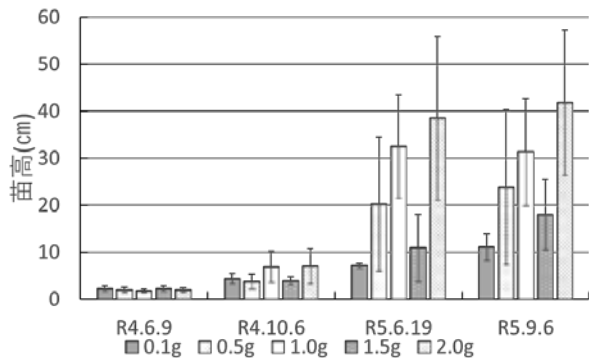


図1 コシアブラ元肥量別の平均苗高

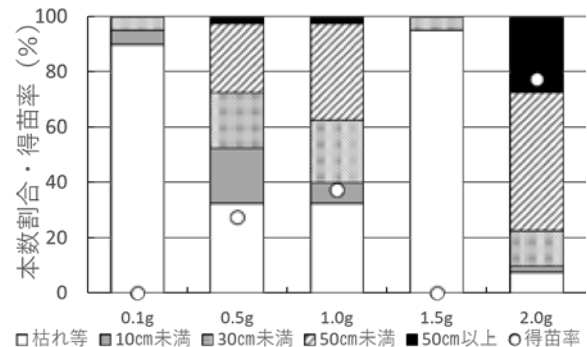


図2 コシアブラ元肥量別の苗高割合・得苗率

2) サカキ育苗試験

令和6年2月26日までの平均苗高及び生存率の調査結果をまとめた（図3, 写真2）。令和6年2月26日の平均苗高は，元肥量 0.1g で 17.9 cm，1.0g で 23.4 cm，3.0g で 33.1 cm，5.0g で 26.2 cm，10.0g で 29.2 cmであった。生存率は元肥量 5.0g 以上の試験区で 80%以下となった。これらの結果よりサカキ育苗時の 150 mlあたりの適切な元肥量は 1.0g から 5.0g の範囲にある可能性が示唆された。

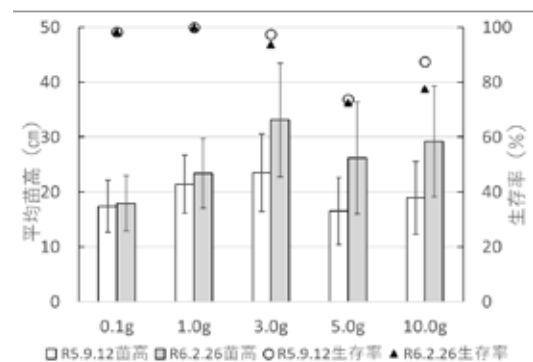


図3 サカキ元肥量別の平均苗高・生存率

3) クロモジ伐採跡地の再生状況調査

令和5年11月現在の萌芽本数，樹高，地際直径の調査結果をまとめた（表3）。令和5年度の新規萌芽は2本で，平均樹高は 30.0 cm，平均地際直径は 2.2 mmであった。令和4年度までの萌芽は5本が枯死した。令和4年度までの萌芽は平均樹高 60.0 cm，平均地際直径 5.6 mmとなった。23株のうち4株からは萌芽を確認できなかった。このうち3株は，切株に枝が残っていた株で，残り1株は株立ちしているうちの1本を伐っていた。萌芽の数を多くすることを目的とするならば株立ちであれば全て伐採し，枝は全て切除することが望ましいと考えられる。

表3 クロモジ萌芽更新の状況

調査日	萌芽本数(本)							新規 (C)		継続 (F)		全体 (G)	
	新規	新規枯	小計	前年G	継続枯	小計	合計	平均樹高	平均地際	平均樹高	平均地際	平均樹高	平均地際
	A	B	C=A-B	D	E	F=D-E	G=C+F	(cm)	直径(mm)	(cm)	直径(mm)	(cm)	直径(mm)
R5.11月	2	0	2	57	5	52	54	30.0	2.2	60.0	5.6	55.9	5.2
R4.11月	24	5	19	42	4	38	57	46.8	4.0	49.8	4.0	48.8	3.9
R3.10月	46	4	42	-	-	0	42	37.5	3.4	-	-	37.5	3.4



写真1 コシアブラ育苗の様子(発芽後2年目)



写真2 サカキ育苗の様子(発芽後1年目)

研究課題名：鳥獣被害ゼロに向けた地域づくりの効果的な推進策と問題点の改善策の確立

担 当 部 署：農林技術部 鳥獣対策科

担 当 者 名：坂倉健太

予 算 区 分：県単（重点）〔総合研究〕

研 究 期 間：令和3～5年度

1. 目 的

鳥獣被害を減らすために県内で指定された「目指せ！被害ゼロ地域」（以下、指定地域）について、各地域の対策取組内容をアンケート調査し、成功、失敗したポイントや要因を抽出し、地域ぐるみで鳥獣対策を進める際のガイドブックを作成する。これらを指導者や地域の代表者等が活用することで、将来を見据えて、効果的で持続可能な鳥獣対策を実施し、被害軽減を目指す。

2. 調査の方法

1) 指定地域における被害金額の推移

令和3年度から5年度までに指定された指定地域において、取組前後の被害金額を集計した。

2) 指定地域へのアンケート調査

令和3年度から令和5年度までに鳥獣被害対策チーム（以下、「対策チーム」）の指導を受けた指定地域を対象に、アンケート調査を実施した。その結果から、①加害鳥獣、②被害減少に有効な対策、③対策における課題、④対策チームの取組効果、⑤地域ぐるみの鳥獣対策実施のポイントについて、評価・分析した。また、地域の現状に合わせた対策の方向性を診断する指標を作成した。

3) 防護柵設置にかかるコスト評価

指定地域において、イノシシ対策でワイヤーメッシュ柵を設置したA地域と、電気柵を設置したB地域に聞き取り調査を行い、100mあたりの導入コストを比較した。

3. 結果の概要

1) 指定地域における被害金額の推移

令和3年度から令和5年度までに指定された県指定地域は87地域であった。指定される前年度と、対策チームが被害対策を支援した指定年度を比較すると、74地域（85%）において被害金額が減少した。そのうち、50地域は被害金額が50%以上減少した。

2) 指定地域へのアンケート調査

①加害鳥獣

アンケートを回収した71地域において被害を受けた鳥獣を集計したところ、イノシシによる被害が最も多く、64地域で発生しており、そのうち61地域で水稻被害が確認された。その他に被害が確認された地域は鳥獣別に、ヌートリア16地域、ニホンザル12地域、ニホンジカ11地域、鳥類8地域、アナグマ5地域、ツキノワグマ4地域、タヌキ1地域であった（重複あり）。

②被害減少に有効な対策

アンケートを回収した71地域のうち、被害金額が減少したのは60地域であった。60地域で実施されていた対策は、防護柵の設置が55地域（91.7%）で最も多く、捕獲対策が36地域（60.0%）、生息環境対策が17地域（28.3%）であった。捕獲対策を実施した36地域中17地域（47.2%）において、捕獲が0頭であった。柵の設置のみで被害が減少した地域は15地域あったが、捕獲対策、生息環境対策のみを実施して被害が減少した地域は無かった。被害減少には防護柵の設置が有効であると考えられる。

③対策における課題

被害対策として、防護柵の設置は被害軽減に高い効果を発揮していたが、多くの地域では柵内部に鳥獣が侵入し、被害がゼロにならなかった。侵入された原因としては、「柵の技術的な設置ミス」、「不適切な柵資材の選定」、「河川や水路、急斜面等への柵の未設置」、「山林内への柵の設置による管理不足」が挙げられた。また、降雪地では収穫後に柵を撤去する必要があり、撤去や再設置に労力がかかることも防護対策の課題として挙げられた。したがって、防護柵設置にあたっては、基本的な設置技術に加え、維持管理に係る労力が軽減でき、長期的に維持管理が可能となる防護柵の種類や設置場所の提案・指導が必要だと考えられる。また、被害金額が減少しても野生鳥獣の目撃が減少しなかった地域が、60地域中28地域(46.6%)、農家の被害感情が軽減しなかった地域が、47地域中19地域(40.4%)あった。これは捕獲対策や生息環境対策が不十分であることが原因だと考えられ、これらの対策も推進するべきである。

④対策チームの取組効果

対策チームと一緒に取り組んで良かった点として、被害対策研修会や現地での防護柵設置実習の開催が多くの地域で挙げられた。野生鳥獣や被害対策について外部の人間が話すことで、「正しい情報を知ることができた」、「地域全体の意識が変わった」などの回答が多かった。また、センサーカメラ設置や貸出に関する意見も多く、「どんな鳥獣がどれくらい出没しているのかわかった」、「対策の効果が確認できた」などの回答があった。これらは、地域内で手法を統一して対策に臨むこと、地域の現状を客観的に確認することができるため、地域ぐるみで対策を実施する上で、地域内の意思統一や合意形成に役立つと考えられる。

⑤地域ぐるみの鳥獣対策実施のポイント

被害が減少したすべての地域では、何らかの防護柵の新規設置、もしくは既存の防護柵の修繕を行っていた。被害金額が50%以上減少した50地域のうち、40地域(80%)は組織や集落内で被害対策を実施するための合意形成図ったうえで対策を実施していた。これらのことから、地域でまとまって防護柵の設置、修繕、点検・補修を実施することが効果的だと考えられる。そのためには、被害対策における計画の作成や取組の見直しが可能で運営体制があることが重要である。

地域ぐるみで防護柵の点検・補修を実施している地域や、出没抑制対策として地域の草刈りを実施している地域の特徴としては、常会などの地域住民が定期的集まる機会があること、それらの活動に非農業者の参加があることが挙げられた。さらに、防護柵の点検・補修や地域内の草刈りなどの活動を、地域ぐるみで継続して実施している地域は、活動に対する賃金や補修に係る経費を営農法人や地域団体から支払っている場合が多く、対策経費の確保や管理を行う体制も重要であると考えられる。

これらのポイント、アンケート結果、および指定地域へのヒアリング結果を用いて作成したガイドブックにおける地域診断シートの指標は下記の通りとした。

A. 対策実施状況, B. 地域の体力, C. 対策意欲, D. 住民参加状況, E. 組織の運営力, F. 資金調達力

3) 被害対策にかかるコスト評価

ワイヤーメッシュ柵の耐用年数を10年、電気柵の耐用年数を7年とし、資材費は1年間分に割り戻した費用を算出した。設置にかかる人件費の時給は1000円とした。ワイヤーメッシュ柵は資材費が9,761円(100m・1年)、設置労務費用が7,356円(100m・初年のみ)であり、導入にかかる総コスト(1年間)は17,117円であった。電気柵は資材費が5,584円(100m・1年)、設置労務費用が5,233円(100m・初年のみ)であり、設置にかかる総コストは10,817円(1年間)であった。電気柵の方が、100m当たりの導入コストは低くなった。実際に設置する場合には、加害鳥獣種や地形など、地域の実情に合わせて防護柵資材を検討する必要がある。

研究課題名：特定鳥獣管理計画に関する生態調査・分析（ツキノワグマ）

担当部署：農林技術部 鳥獣対策科

担当者名：田川 哲

予算区分：県単（重点）

研究期間：令和4～8年度

1. 目的

令和4年度に施行された「特定鳥獣管理計画」による各施策の効果を評価し、ツキノワグマ（以下「クマ」）の個体数や分布域の安定的な維持と、人とクマとの軋轢を防止する。

2. 調査の方法

1) 捕獲個体の特性調査，山の餌資源量の分析と秋期の出没予測

(1) 捕獲個体分析

各農林水産振興センター（地域事務所を含む）から報告された捕獲調査票に基づき、捕獲原因や被害状況、学習放獣の実態を把握した。

(2) 山の餌資源量の分析

9月に雲南，出雲，浜田，県央および益田地域において，双眼鏡を用いた目視による堅果類等の豊凶調査を行った。調査標本木は，20 kmメッシュ毎にコナラ，シバグリ，シラカシ，アラカシ，スダジイ，ミズナラ，ブナ，クマノミズキおよびウワミズザクラを各3本設定し，種子数や花序数を20秒間カウントした。

(3) 秋期の出没予測

2017年から2021年のクマの出没数を目的変数，調査対象種の種子数を説明変数とする一般化線形モデルによる解析を行った。目的変数はポアソン分布に従うと仮定し，リンク関数はlogとした。

2) 有害鳥獣誘引果樹等除去事業の検証

誘引物除去事業を行った集落住民とその集落の代表者に対してクマ等の鳥獣の出没に関するアンケート調査を行った。

3. 結果の概要

1) 捕獲個体の特性調査，山の餌資源量の分析と秋期の出没予測

(1) 捕獲個体分析

令和5年度の捕獲数は，錯誤捕獲103頭，有害捕獲23頭，緊急避難1頭，その他5頭の合計132頭で，令和4年度の94頭を上回った。

(2) 山の餌資源量の分析

島根県に広く分布するコナラは，地域によって豊凶が分かれており，益田市や浜田市と広島県の県境付近，飯南町で凶作であった。シバグリとアラカシは，ほとんどのメッシュで豊作であった。スダジイは並作から豊作であった。ウワミズザクラは，ほとんどのメッシュで凶作，クマノミズキは益田市や江津市で凶作であった。

(3) 秋期の出没予測

一般的にツキノワグマの秋期における出没は，ブナやミズナラなどの堅果類が凶作の場合に，増加すると言われている。しかし，今回の解析では，種子数が増えると出没数も増え，種子数が

減ると出没数が減る樹種があった（表1）。また、同じ樹種でもメッシュによってクマの出没に与える影響が異なることが分かった。

表1 メッシュごとの説明変数に対する係数の推定値

メッシュ名称	コナラ	シバグリ	スダジイ	シラカシ	アラカシ	ミズナラ	ブナ	クマノミズキ	大量出没からの年数
雲南1	-1.1524	—	—	—	—	調査木なし	調査木なし	—	—
雲南2	—	—	調査木なし	0.3174	調査木なし	調査木なし	調査木なし	—	—
益田1	—	1.054	—	調査木なし	—	調査木なし	調査木なし	—	—
益田2	-0.9913	-1.8545	1.2259	調査木なし	0.5744	調査木なし	—	—	—
益田3	0.24486	1.2727	-0.39666	調査木なし	—	—	調査木なし	—	—
県央1	-0.3813	—	—	調査木なし	—	調査木なし	調査木なし	—	—
県央2	—	—	-0.7203	調査木なし	-0.9745	調査木なし	調査木なし	—	—
県央3	4.7823	-7.7898	6.5098	調査木なし	-1.3877	調査木なし	調査木なし	—	—
出雲1	—	—	—	調査木なし	—	調査木なし	調査木なし	—	—
中山間1	-0.7927	—	0.6464	調査木なし	—	調査木なし	調査木なし	—	—
浜田1	1.48389	-0.43243	—	調査木なし	-0.43243	調査木なし	調査木なし	—	—
浜田2	-1.7808	0.3715	調査木なし	調査木なし	—	調査木なし	調査木なし	—	—

※—はAICを用いたモデル選択で選択されなかった変数

2) 有害鳥獣誘引果樹等除去事業の検証

誘引果樹の除去後ではクマの目撃頻度、痕跡量と被害量が減ったという回答が多くなった。クマだけでなくイノシシなどの出没が減ったと回答した人もいた。事業を行った集落の代表者に対して行ったアンケートからは、伐採したくない人が多いことや住民に危機感がないことが誘引果樹の伐採が進まないことの理由として挙げられた（図1）。

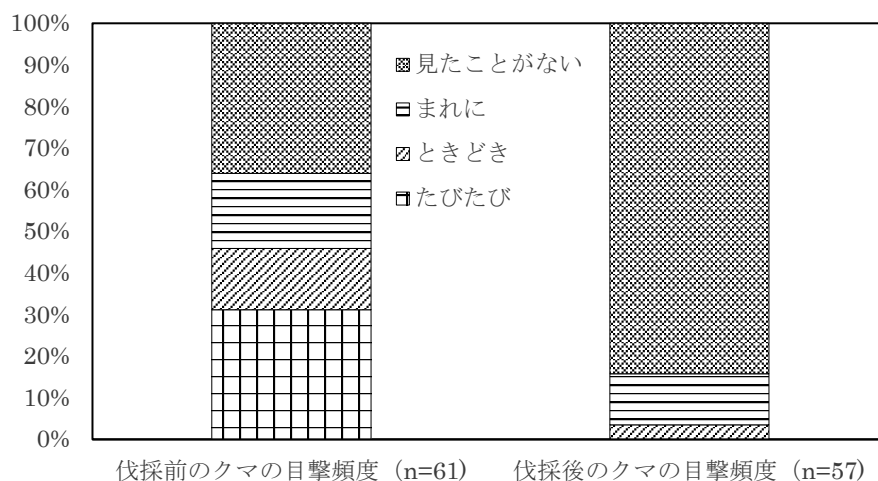


図1. アンケートによる誘引果樹伐採前後のクマの目撃頻度の変化

研究課題名：特定鳥獣管理計画に関する生態調査・分析（イノシシ）

担 当 部 署：農林技術部 鳥獣対策科

担 当 者 名：坂倉健太

予 算 区 分：県単（重点）

研 究 期 間：令和4～8年度

1. 目 的

令和4年度から施行している「第二種特定鳥獣（イノシシ）管理計画」において実施が定められている生息状況，捕獲従事者実態，被害防除等の調査を行い，各施策の効果を評価・検証するとともに，科学的知見を踏まえた適正な管理を推進することで，本県のイノシシによる農作物被害を軽減する。

2. 調査の方法

1) 生息状況調査

令和4年度の出猟記録からCPUE（単位努力量当たりの捕獲数）を算出し，その変動から県下のイノシシの個体群の増減傾向を調査した。

2) 捕獲個体調査

令和4年度の出猟記録から，狩猟期（令和4年11月1日～令和5年2月28日）における捕獲数や捕獲個体の性別について，狩猟期間をおおよそ半月ごとの期間に区分して比較し，捕獲延長効果を含めた捕獲実態を調査した。

3) 狩猟者動向調査

令和4年度の出猟記録から，狩猟者の捕獲情報や出猟状況を分析し，狩猟者の動向を調査した。

4) 豚熱の影響調査

令和4年5月に県内で初めて感染が確認された豚熱について，狩猟によるイノシシ捕獲への影響を調査した。

3. 結果の概要

1) 生息状況調査

積雪や堅果類の豊凶の影響を受け難い「くくりわな」による捕獲効率（CPUE：頭／台・日）は，0.0052であった。近年では，平成28年度からCPUEは0.0050頭前後で推移してきたことから，本県のイノシシの生息数は横ばい傾向であると推測された（図1）。

2) 捕獲個体調査

令和4年度の狩猟によるイノシシ捕獲数は，全県で4,154頭（オス：2,265頭，メス：1,835頭，性別不明：54頭）であり，前年度の4,450頭から減少した。このうち，延長された狩猟期間である11月前半と2月後半の計1カ月間の捕獲数は999頭（オス：520頭，メス：470頭，性別不明：9頭）であり，全体の24%を占めていた。この割合は，例年と同程度であった。

半月ごとに捕獲日が把握可能な捕獲数（4,118頭）を集計すると，11月前半が595頭，11月後半が600頭，12月前半が553頭，12月後半が538頭，1月前半が530頭，1月後半が411頭，2月前半が487頭，2月後半が404頭であった。捕獲個体の性別については，2月後半を除く期間ではメスよりもオスの方が多く捕獲された。

3) 狩猟者動向調査

令和4年度の狩猟期において、狩猟者登録をして実際に出猟した1,399人のうち、1,365人の狩猟者がイノシシを捕獲することを目的としていた。そのうち842人(62%)の狩猟者が実際にイノシシを捕獲していたが、523人(38%)はイノシシを捕獲することができなかった。また、1,365人のうち捕獲頭数が0~2頭であった狩猟者は、全体の約6割にあたる877人であった。一方、6頭以上捕獲した狩猟者は237人(17%)であった。イノシシ目的の出猟者全体の捕獲数は4,148頭であり、この237人が全体の65%を捕獲していた。

4) 豚熱の影響調査

令和4年度の狩猟期間において、県内では豚熱の野生イノシシへの感染が27件確認された。そのうち26件が益田管内(益田市、津和野町、吉賀町)、1件が浜田管内であった。感染が確認された地域が限定的であったため、県全体での狩猟による捕獲数やCPUEに大きな影響はなかったと考えられる。一方、益田管内では、くくりわなにおけるCPUEに大きな変動はなかったものの、捕獲数は大幅に減少した(図2)。また、くくりわなの設置「日数×台数」の値を過去3年間で比較すると、令和4年度の値が益田管内でのみ大幅に低下しており(図3)、豚熱の影響で狩猟意欲が減退したと考えられる。豚熱の野生イノシシへの感染は、令和5年度末には全県に広がっているため、今後、捕獲頭数や生息頭数の推移などについて注視していく必要がある。

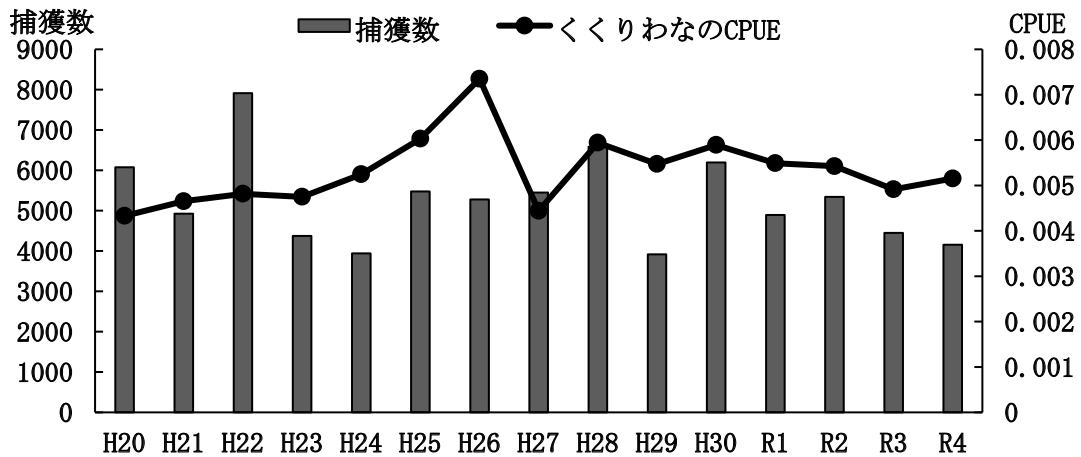


図1 狩猟による捕獲数とくくりわなのCPUE

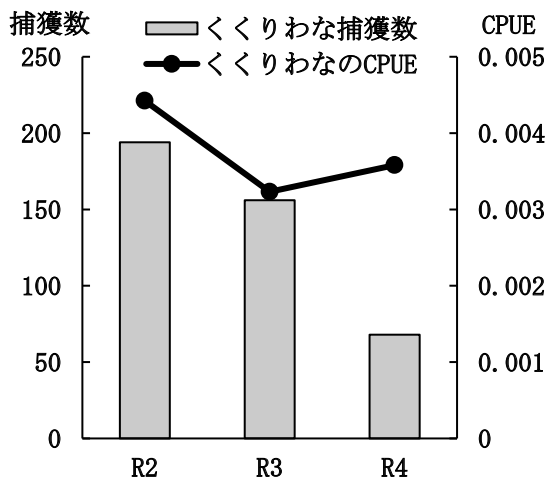


図2 益田管内におけるくくりわなによる捕獲数とCPUEの推移

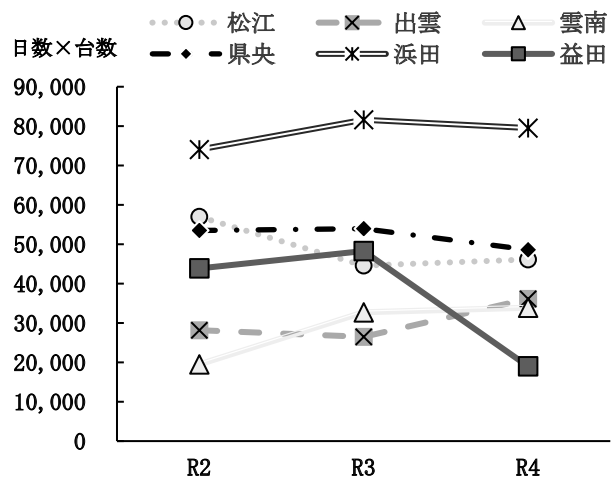


図3 各管内におけるくくりわなの「設置日数×台数」の推移

研究課題名：特定鳥獣管理計画に関する生態調査・分析（ニホンジカ）

担当部署：農林技術部 鳥獣対策科

担当者名：河本 忍

予算区分：県単（重点）

研究期間：令和4～8年度

1. 目的

令和4年度から施行している「第二種特定鳥獣（ニホンジカ）管理計画」において実施が定められている生息環境、生息実態、被害状況等の調査を行い、各施策の効果を評価・検証するとともに、科学的知見を踏まえた適正な管理を推進することで、シカの農林作物被害の軽減を図り、人とシカとの軋轢を解消しながら両者の共存を目指す。

2. 調査の方法

1) 島根半島での下層植生の変動調査

出雲北山山地のヒノキ林、伐採更新地、ササ地および道路法面の4か所において、7月と3月にプロット（10×10m）内の植物の高さや種数の記録、及び小プロット（1×1m）内の植物現存量（絶乾重量）の測定を行い、シカの採食による下層植生の変動を調査した。

2) 島根半島での生息数の変動調査

生息数調査のうち、区画法は11～12月に、出雲北山山地の8地域（合計779ha）と湖北山地の8地域（合計655ha）で実施した。ライトセンサスは、7月と10月に、出雲北山山地（7月26.3km、10月27.5km）と湖北山地出雲西部（7月26.1km、10月15.4km）で実施した。さらに、10月には湖北山地出雲中部（10.4km）、東部（13.0km）と湖北山地松江西部（24.1km）でも実施した。

3) 島根半島での捕獲個体調査

令和5年1月～12月に、出雲北山山地で捕獲された423頭、湖北山地（出雲市分）で捕獲された425頭の年齢等を調査した。

4) 島根半島での林業被害の動向調査

出雲北山山地、湖北山地それぞれ10林分、計20林分のスギ、ヒノキについて、1林分あたり50～100本を選び、新たに発生した角こすり害の発生状況を調査した。

5) 島根半島での植栽木被害回避の効果調査

出雲市が平成30年に植栽した4種の広葉樹（コナラ、ヤマザクラ、イロハモミジ、クリ）各20本に設置したツリーシェルター（140cm、170cm、200cm）、および隣接するヤマザクラ、ヒノキ、マツ類の植栽地に設置された大面積ネット柵について、シカによる食害の回避・防止効果を調査した。

6) 中国山地での生息分布拡大の実態調査

令和4年度の各市町別の有害等捕獲状況を調査した。令和5年2～3月にライトセンサスを飯南町（23.5km）、邑南町（14.8km）、および益田市、津和野町、吉賀町（計43.5km）で実施した。

3. 結果の概要

1) 島根半島での下層植生の変動調査

出雲北山山地における植物の種数、及び植物現存量は昨年度とほぼ同等であった。ただし、シカの嗜好性が高いネズミモチ等の植物は発見できない、もしくは他の植物よりも樹高が低かったが、シロダモやアブラギリ等の嗜好性が低い植物のいずれかは、すべての試験地で発見され、他の植物よりも高く成長していた。

2) 島根半島での生息数の変動調査

出雲北山山地の生息数は、区画法では 454 ± 164 頭と昨年度とほぼ同等であった。ライトセンサスでの発見数も、7月 は 1.2 頭/km, 10月 は 0.6 頭/km と時期変動はあるもののほぼ横ばいであった。一方、湖北山地の生息数は、区画法では 208 ± 55 頭と増加し、ライトセンサスでの発見数も、7月 は 0.8 頭/km, 10月 は 0.9 頭/km とやや増加した。また、湖北山地の出雲中部・東部は 0.2 頭/km と横ばいであったが、松江西部では 0.04 頭/km と減少した。(図1)

3) 島根半島での捕獲個体調査

令和5年1月から12月におけるシカの捕獲数は、北山山地で423頭、湖北山地(出雲市分)で425頭であった。捕獲個体のうち、顕微鏡を使用せず判断できる乳歯(0歳), および未成熟な永久歯(1歳)の占める割合は、北山山地で40%, 湖北山地で54%であり、いずれの山地においても若齢個体の割合が高かった。このことから、強い捕獲圧がかかっていると考えられる。詳細な齢査定は令和6年度に実施する予定である。

4) 島根半島での林業被害の動向調査

スギやヒノキに対する角こすり等被害の発生率は、北山山地で2.9%, 湖北山地で1.0%であり、昨年度と比較してともにわずかに減少したが、今後も被害状況を注視していく必要がある。

5) 島根半島での植栽木への被害回避の効果調査

イロハモミジ, クリ, コナラ, ヤマザクラに設置した高さ140cm, 170cmのツリーシェルターについては、上端部以上に成長(突出)した部分が加害された。このため、令和5年度に各樹種、各1本ずつ高さを200cmとしたところ、この4本に被害は発生しなかった。ツリーシェルターでシカの食害を防ぐには、シカの口が届かない高さが必要である。

また、大面積ネット柵においては、シカの侵入によるヤマザクラおよびヒノキの食害が確認された。12月の調査時、柵の出入り口に隙間が空いており、シカの侵入が可能な状況であった。嗜好性の高い植物は、シカの侵入により著しい被害を受ける可能性が高いことから、定期的な柵の見回り、修繕等の維持管理が非常に重要である。なお、柵内のアカマツは全く被害を受けていなかった。

6) 中国山地での生息分布拡大の実態調査

令和4年度において、中国山地でのシカ捕獲数は855頭(図2)と年々増加しており、隠岐地域を除くすべての市町で捕獲が確認された。市町別に見ると、最も捕獲数が多いのは邑南町の335頭、続いて飯南町の137頭、奥出雲町の59頭であり、11の市町で捕獲数が前年度を上回った。ライトセンサスについては、飯南町, 益田市, 津和野町, 吉賀町では0頭だったが、邑南町では31頭/14.8kmを発見し、昨年度(16 頭/ 15.4 km)より増加した。捕獲数, 発見数の多さから、邑南町には多くのシカが生息していると考えられる。また、捕獲状況から中国山地においては、県境に接する市町を中心にシカの生息頭数が増加していることが推測される。

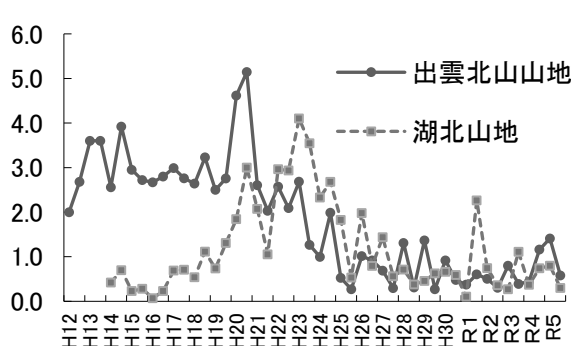


図1 ライトセンサスによるシカ発見頭数の推移

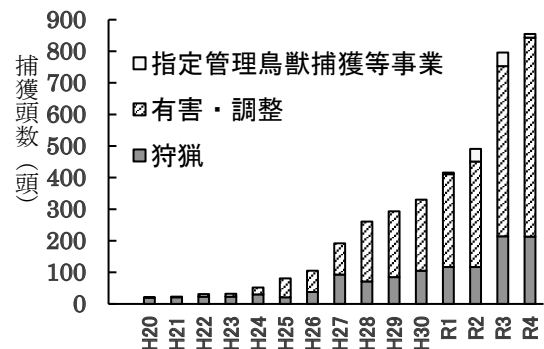


図2 中国山地における捕獲数の推移

研究課題名：造林地におけるニホンジカ、ノウサギの効率的な捕獲技術の改良

担当部署：農林技術部 鳥獣対策科

担当者名：坂倉健太・河本 忍

予算区分：県単（重点）

研究期間：令和5～7年度

1. 目的

県では循環型林業の推進を図っており、増加する再造林地が、近年生息数や被害が増加傾向にあるニホンジカやノウサギにとっての餌場となることで、今後林業被害の加速度的増加が懸念される。

ニホンジカやノウサギ被害を防止するには、林業従事者が自ら造林地付近で加害獣を捕獲することが効果的であるが、これまで県内ではニホンジカやノウサギによる林業被害が少なかったため、林業従事者は捕獲等の対策に馴染みがない現状にある。ニホンジカやノウサギの捕獲で使われることが多い「銃器」や「くくりわな」は、獣の残した痕跡の見極め等、高い技術が必要となるため、設置や管理が比較的容易な「囲いわな（ニホンジカ）」や「箱わな（ノウサギ）」による捕獲手法を構築し、林業従事者による捕獲を推進する。

2. 調査の方法

1) 林業被害状況調査

令和5年度においては、県内の林業被害実態の把握と捕獲に適した試験地を選定し、現場に適した捕獲機材を検討するため、県が循環型林業の推進に力を入れている拠点団地や公社造林地において、ニホンジカ、ノウサギ、ノネズミの被害・痕跡などを調査した。植栽後1～5年（1齢級）の人工林および隣接成林木を対象とし、10月27日から11月29日の期間に、62地点、107林分について調査した。

調査は、調査方法等の目合わせ研修を9月に行った上で、東部・西部農林水産振興センター林業部職員が中心となり実施し、公社造林地の調査に関しては、林業公社職員の協力も得た。

実際の調査については、シカ影響度簡易チェックシート（島根県版）を作成し、以下の項目について記録を行った。

- ①調査日 ②調査者 ③調査地（所在地、森林所有形態、路網整備状況、積雪深など）
- ④林相等（樹種、植栽年、近年の施業履歴、被害対策など）
- ⑤下層等植生の状況（下層植生の被度や種類の多さ、被害植物名、食痕の状況など）
- ⑥造林木の被害状況（角こすり、樹皮剥ぎ、主軸・枝葉の折れ、食害、枯損など）
- ⑦痕跡等（シカの糞、獣道、足跡、目撃、鳴声など）
- ⑧その他獣害（ノウサギの糞、ノウサギ、ノネズミの食痕など被害状況）

被害や痕跡は4段階のレベルに分けて記録した。レベルごとの判断の目安は、レベル1「被害なし（ほとんど該当する被害や状況がない状態）」、レベル2「わずか（探さないと見つからない程度）」、レベル3「目立つ（意識しないで目につく程度）」、レベル4「ほぼ全体（林地全体・解放地全体で該当する被害や状況が見られる状態）」とした。

3. 結果の概要

1) ニホンジカの被害状況 (図1)

邑南町、飯南町、雲南市、出雲市、松江市でレベルの高い被害が発生していた。安来市、奥出雲町、江津市、大田市、美郷町、益田市、津和野町および吉賀町では、調査した造林地においてシカによる被害は確認されなかったが、大田市、江津市、吉賀町以外では何らかのシカによる痕跡を確認した。

(1) 1 齢級人工林における被害状況

50 林分 (スギ:29, ヒノキ:21, マツ:2, コウヨウザン:7, クヌギ:1, サクラ・モミジ:1) の1 齢級人工林において調査を実施し、26%にあたる 13 林分においてシカの被害を確認した。スギについては角こすり害が 1 林分でのみ確認され、食害は確認されなかった。ヒノキについては 7 林分で食害を確認、コウヨウザンについては 5 林分で食害や角こすり害が確認された。松江市、出雲市、雲南市、飯南町、邑南町の各市町それぞれ 1 林分、計 5 林分においては、レベル 3「目立つ」から、レベル 4「ほぼ全体」の被害が発生し、そのうちの 4 林分では枯死が発生していた。枯死率は、ヒノキで 5~10%、サクラ等広葉樹で 70%であった。

(2) 成木林 (成林した人工林) における被害状況

57 林分 (スギ:29, ヒノキ:15, マツ:7, 広葉樹:16) の成木林において調査を実施し、12%にあたる 7 林分 (スギ:2, ヒノキ:5) においてシカの被害を確認した。多くが角こすり害であり、食害 (樹皮剥ぎ) はヒノキ 3 林分のみであった。被害は県東部に集中しており、松江市 (3 林分)、出雲市 (1 林分)、雲南市 (3 林分) で被害が発生していた。

2) ノウサギの被害状況 (図2)

ウサギによる被害は、62 地点中 12 地点 (スギ:5, ヒノキ:3, コウヨウザン:4) で確認され、すべて 1 齢級人工林での被害であった。スギ (レベル 3:2), コウヨウザン (レベル 3:1, レベル 4:2) で枯死が発生するなど、深刻な被害を確認した。

3) ノネズミの被害状況

今回の調査地では、被害は確認されなかった。

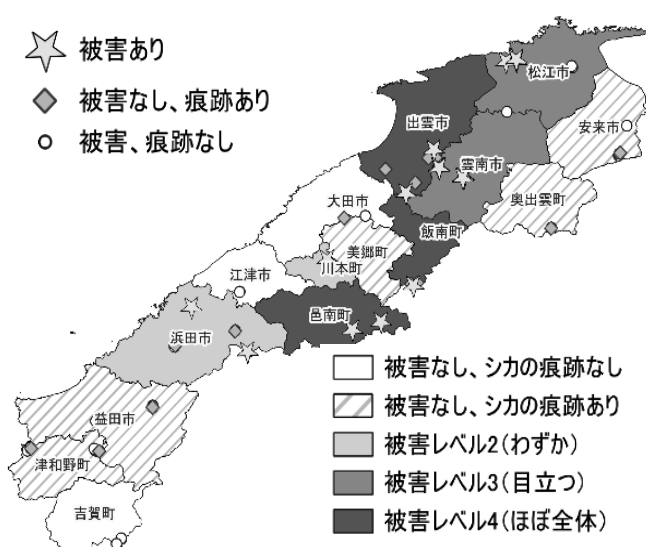


図1 調査位置および市町別シカ被害レベル

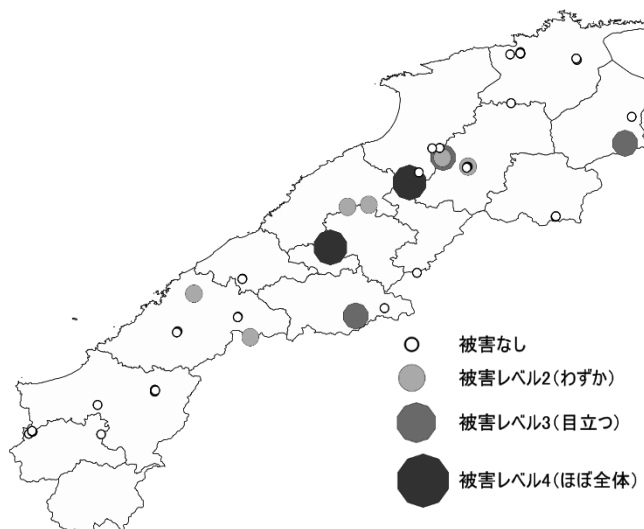


図2 調査位置およびノウサギ被害レベル

研究課題名：アライグマ等の生息適地地図を活用した密度低減手法の構築

担当部署：農林技術部 鳥獣対策科

担当者名：田川 哲

予算区分：県単（重点）

研究期間：令和5～7年度

1. 目的

本県で生息を確認している外来生物の生息分布域の変動，捕獲と被害対策による効果などのモニタリングと検証を実施して，生息適地地図を用いた効果的な対策手法への改善を図る。

2. 調査の方法

1) 生息適地地図を用いたアライグマの捕獲試験

アライグマの生息適地地図（アライグマの行動と環境要因とから推定したアライグマが生息しやすい環境を図示した地図）を用いて，益田市と津和野町に試験区を設け，7月から11月にかけて，捕獲試験を行った。試験区に500mメッシュを重ね，メッシュ内を踏査し，水路付近や茂みの中など人目に付きにくい場所で，アライグマの生息適地のセル内に設置した。箱罠は，Havahart社製トラップNo.1079にサージミヤワキ社製らく捕りーを取り付けた罠を使用し，500mメッシュに1台ずつ，それぞれの試験区で計10台ずつ設置した。誘引餌は，ドッグフード，ピーナッツバター，チョコチップパン，キャラメルコーン等を用いた。罠の周囲には，センサーカメラ（ハイクカム SP2）を設置し，罠や誘引餌への反応を観察した。

3. 結果の概要

1) 生息適地地図を用いたアライグマの捕獲試験

益田市試験区，津和野町試験区ともに3頭のアライグマが捕獲された。複数で行動しているうちの1頭が捕獲されても他の個体はその場から逃げないことが観察された。また，これまでの他研究機関の研究では，春から夏にかけてメスのアライグマは子供を連れて複数で行動することが分かっている。したがって，1か所に複数の罠を設置することで，親子の集団をまとめて捕獲できる可能性が示された（写真1，2）。

写真1 複数頭で行動する様子



写真2 捕獲後逃げない様子



研究課題名：ICT等を活用した林業省力化技術の分析及び現場導入に向けたマニュアル化

担当部署：農林技術部 森林保護育成科

担当者名：狩野敏規・舟木 徹

予算区分：県単（重点）

研究期間：令和3～5年度

1. 目的

ICT（情報通信技術）等の先進技術とそれを応用した機器は、様々な産業分野の効率化・省力化に活用されており、林業分野でもその導入が始まっている。島根県においても、林業の低コスト化に有効となる技術・機器を積極的に現場へ導入していく必要があるが、各々の技術・機器が低コスト化にどの程度有効かはわかっておらず、導入すべきかどうかを判断するための材料が十分ではない。そこで、本研究ではICT等の先進技術を活用した機器の実証データを分析・評価し、林業事業者などが原木生産・再生林の低コスト化を図るために最適な機器の選択に役立つ技術資料を作成する。

2. 調査の方法

1) 使用機器

森林資源量調査の省力化が期待される、リモートセンシング技術の一つである、レーザ(LiDAR)を利用した3つの新たな機器(図1)について調査を行った。

従来、森林資源量は人間が林内に入って、立木に直接触れるなどして計測した情報を基にして算出する方法がとられてきたが、新たな機器では、立木に直接触れることなく、機器によっては林内に入ることなく、レーザ計測により取得した点群データ(「空間座標 x, y, z と色情報を持った点」の情報を集めたデータ)を用いて、森林資源量算出に必要な情報(単木の樹高、胸高直径など)を、従来よりも少人数の作業で取得することができる。このことから、現地計測作業の労務の縮減、それに伴う計測作業コストの縮減が期待されている。

検証事例1		無人航空機型レーザ (森林計測サービス：ヤマハ発動機株) 計測方法：低空飛行するラジコンヘリコプター 計測規模：1日最大約 100ha (施業団地や所有者単位の林分) 費用： 300万円 程度(委託経費：計測1日の場合) 作業人数：(6名：委託時の計測作業班)
		地上設置型レーザ (OWL：アドイン研究所株) 計測方法：10m間隔程度の 複数点に設置 計測規模：作業次第 (小面積・標準地調査) 費用： 約500万円 (本体と基本解析ソフト) 作業人数：1名
検証事例2		地上歩行型レーザ (LA03/Mapry：マプリー株) 計測方法：背負って 歩行 計測規模：作業次第 (小面積・標準地調査) 費用：本体 約23万円 、ソフト利用料月1万円 作業人数：1名

図1 調査対象機器の概要

2) 調査方法

各機器により計測する区域内に共通するプロットを設定し、人力による資源量調査（三人一組：超音波樹高計測器・直径巻き尺・野帳記録）と、新たな機器による資源量調査（無人航空機型については作業委託）で得られた森林資源に関する情報の比較、計測作業に要した人数と作業時間から労務量の比較、労務量から算出される労務コストと機器経費を併せた計測コストの比較を行った。

3. 結果の概要

調査で得られた結果を下表に示す。

表1 各機器により取得した森林資源情報と計測作業に要した時間

調査方法	プロット	立木	平均胸高	平均	プロット	本あたり	計測	
	本数	密度	直径	樹高	材積	材積		
	(本)	(本/ha)	(cm)	(m)	(m ³)	(m ³)	(分)	
検証事例1								
プロット1 (0.02ha)	人力	13	650	29.5	18.5	8.17	0.63	45
	地上設置	計測不能						23
	無人航空	15	750	29.9	19.1	9.41	0.63	—
プロット2 (0.02ha)	人力	17	850	27.2	16.9	8.52	0.5	80
	地上設置	計測不能						32
	無人航空	18	900	27.3	18.3	9.38	0.52	—
プロット3 (0.02ha)	人力	35	1750	20.6	15.4	10.98	0.31	40
	地上設置	34	1700	21.5	14	10.16	0.3	30
	無人航空	37	1850	24.6	19.7	17.82	0.48	—
プロット4 (0.02ha)	人力	36	1800	20	15	11.04	0.31	65
	地上設置	34	1700	21.3	15.3	11.07	0.33	15
	無人航空	29	1450	27.5	20.2	17.54	0.6	—
検証事例2								
調査プロット (0.36ha)	人力	151	419	36.7	19.3	180	1.19	179
	地上歩行	312	866	24.3	21.8	204.4	0.66	20

新たな機器は、調査人員・時間の縮減が図られた。コストについて試算したところ、人力に要するコストの4～28%で計測作業を行うことができ、省力化・低コスト化に有用であることが示された。

ただし、林況によっては人力による森林資源量調査の結果と異なる結果となったり、計測ができないことも生じたことから、各機器の特性を理解したうえで、地況・林況、計測面積なども考慮して、導入を検討すべきものであると判断された。

研究課題名：得苗率90%が得られる特定母樹のコンテナ苗生産体系技術の確立

担当部署：農林技術部 森林保護育成科

担当者名：庄司優太・陶山大志

予算区分：県単（重点）

研究期間：令和5～7年度

1. 目的

島根県では再造林に用いるスギとヒノキの苗木について、林業経営の低コスト化を図るため、成長に特に優れた特定母樹（エリートツリー）同士を掛け合わせて生産された特定苗木に転換することを目指している。そこで、本研究では特定苗木の生産量増加に資するため、発芽率が高い種子を安定的に生産する技術及び特定苗木コンテナ苗育苗技術の向上と普及を目指す。また、コンテナ苗では出荷作業や植栽地での小運搬に労力を要することから、コンテナ苗を健全に長期間保管できることにより、出荷・運搬を効率・合理化できる「苗木運搬バッグ」を考案し、その性能を評価した。

2. 試験の方法

1) スギ閉鎖型採種園における時期別ジベレリン処理試験

島根県林業課緑化センターでは2023年春にビニールハウス5棟を使用した「スギ閉鎖型採種園」を新設し、ハウス内にはスギ特定母樹を配置し、特定苗木の種子生産を開始した（写真1）。

露地のスギのジベレリン処理では、6月頃の処理では雄花が、8月処理では雌花が多く誘導されると示されているが（住友化学ジベレリン）、閉鎖型採種園内の環境条件は露地とは異なるため、着花処理の適期が同時期でないことが想定される。そこで、閉鎖型採種園内において、雄花・雌花の着花量が最大化するジベレリン散布時期を明らかにすることを目的に調査を行った。

島根県飯石郡飯南町上来島のビニールハウス内のスギに対し、2023年5月15日～2023年9月14日の期間中、約15日間隔で時期別のジベレリン処理を行った。試験区ごとに100ppmのジベレリンGA3水溶液を1回葉面散布した。試験には、剛性のみ特定母樹選定基準を満たさなかった2系統のスギ（隠岐7号、美濃2号）使用し、それぞれ隠岐7号は19本、美濃2号は31本の計50本供試した。いずれも樹齢は2年生で、試験区あたりの本数は5～6本とした。試験区毎の平均樹高は、5月15日（ハウス配置時）に83cm～88cm、11月15日（最終計測日）に137cm～159cmであった。雄花は2023年11月22日から2024年1月18日に採取し、生重量を計測した。雌花については、2024年1月22日に着花個数を計測した。

2) 苗木運搬バッグ

苗木運搬バッグとして、段ボール類などの植物繊維素材（外側の遮光資材）と生分解性樹種ポリ袋（内側の保湿資材）から構成され、苗木を生産者の倉庫と植栽地で長期間保管でき、かつ植栽地で処分・堆肥化できるものを考案した（特願2023-208555、苗木の保管・搬送用包装構造、2023年12月、写真2）。本年度においては、本バッグによる苗木の保管効果を屋内と植栽地で調査した。

3. 結果の概要

1) スギ閉鎖型採種園における時期別ジベレリン処理試験

雄花と雌花の着花結果をそれぞれ図1、図2に示す。雄花の生重量について隠岐7号は7月18日処理が145g/本と最も多かった。美濃2号は6月15日処理が87g/本と最も多かった。一方、雌花の着花個数については、隠岐7号は8月15日処理が732個/本と最も多かった。美濃2号は7月3日処理が501個/本と最も多かった。これらの結果から、雄花については6月15日～8月1日の処

理が有効と考えられ、雌花については7月3日～8月31日の処理が有効と考えられる。2023年5月末～2023年9月末のハウス内の日平均気温と、屋外の日平均気温を図3に示す。ハウス内の日平均気温は屋外と比べ、おおむね3℃程度高い結果であった。また、2系統で差がみられたことから、今後は特定母樹指定木を用いて系統別の試験を予定している。



写真1 スギ閉鎖型採種園

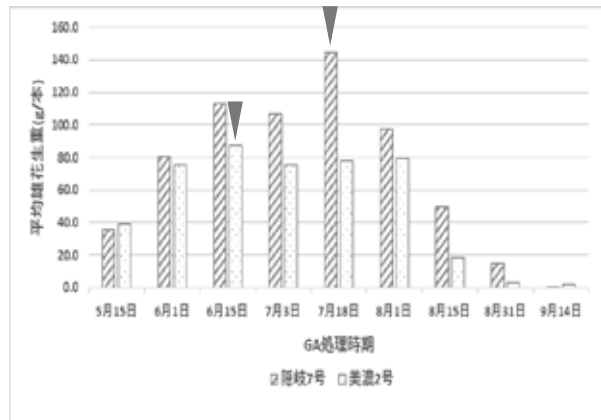


図1 着花した雄花の平均生重(g/本)

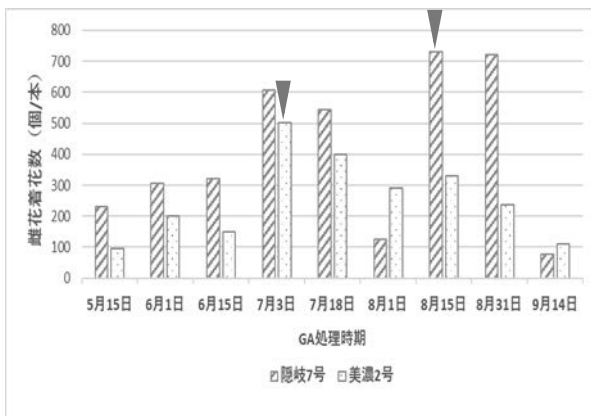


図2 着花した雌花の平均個数(個/本)

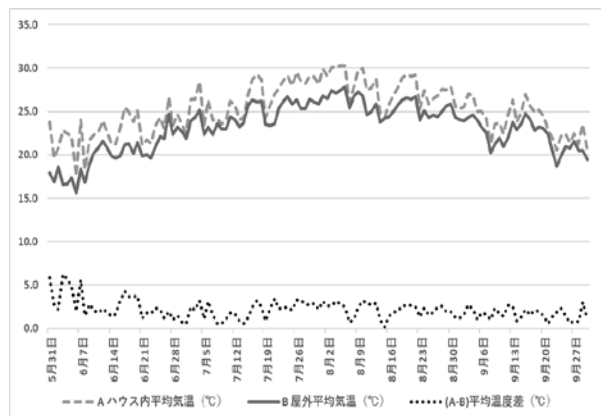


図3 ハウス内平均気温と屋外平均気温

2) 苗木運搬バッグ

厚さ17 μ mと薄いポリ袋であれば23℃暗所室内で少なくとも30日間、苗木を健全に保管できた。植栽地の日射下において9月上旬の10日間、バッグ内で苗木を保持したのち植栽した結果、

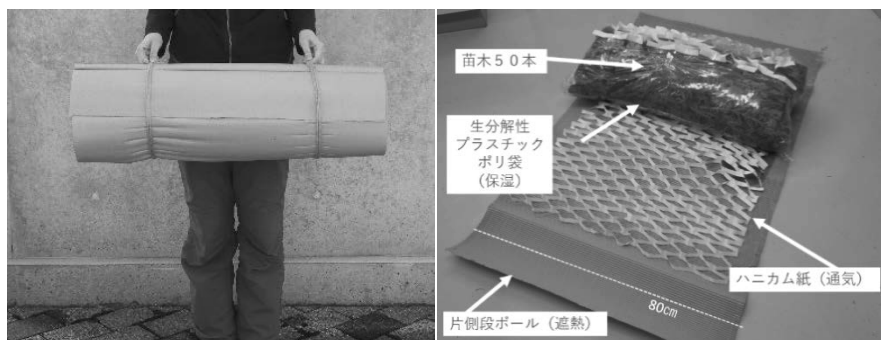


写真2 バッグの構成例 (左: 外観, 右: 内部の構成)

活着率は100%であった。倉庫や植栽地でもバッグ内で苗木を健全に保管できることが確認された。

研究課題名：下刈り回数削減技術の確立

担 当 部 署：農林技術部 森林保護育成科

担 当 者 名：安達直之

予 算 区 分：県単（重点）

研 究 期 間：令和5～7年度

1. 目 的

再生林の低コスト化を目指して、コストを低減する方法を模索していく必要がある。植栽後5年間毎年実施する下刈り作業は育林コストの大部分を占めるため、この下刈りを早期に終了するか回数を減じる方法の確立を目指す。

2. 試験の方法

1) スギ植栽地競合状況調査

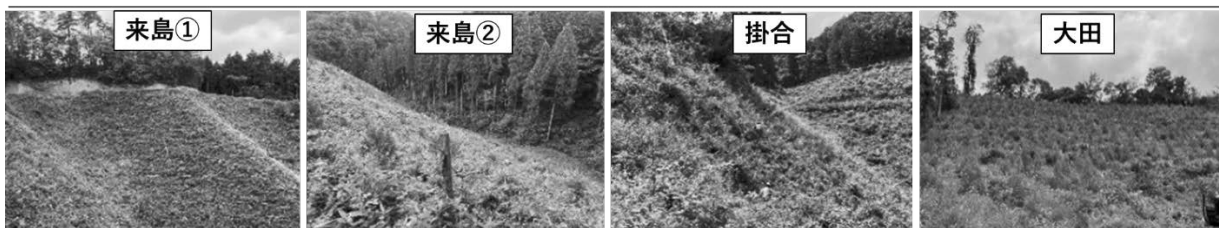
調査地は目視によりササ類または落葉広葉樹類が優占していると判断され、2023年4月時点で2年生または4年生のスギ再生林地に設定した（表1）。以下では2年生のササ優占地を「来島①」、落葉広葉樹優占地を「掛合」、4年生のササ優占地を「来島②」、落葉広葉樹優占地を「大田」と呼称する。各調査地は15.2～37°の傾斜地であり、植栽から毎年7～8月にかけて1回の下刈りが行われていた。各調査地には0.15～0.45haの調査プロットを設け、2023年7月に調査プロット内の全木について、スギ樹高、最も競合している植生種名、植生高を記録した。スギ樹高が植生高よりも高い状態を「優勢」、低い状態を「劣勢」とした。植生種は落葉広葉樹類、キイチゴ類、ササ類、ススキ類、草本類、ツル類、シダ類の7つの分類群に分類した。

2) スギ植栽地下刈り省略試験

1)の調査地のうち、来島②と大田に2023年の下刈りを省略する試験区（以下、「下刈り省略区」）を設けた。対照区では下刈りを来島②で8月中旬に、大田で9月中旬に実施した。2023年の10月にスギ植栽木の樹高を下刈り省略区で150本、対照区で300本計測し、2023年7月から10月までの樹高伸長量をWilcoxonの順位和検定によって比較した。仮説として、下刈り省略区の平均伸長量は競合植生からの被圧で光合成量が低下するために対照区と比較して下回る。

表1 各調査地の概要

調査地名	年生	優占植生	傾斜 (°)	斜面方位	標高 (m)	調査面積 (ha)	植栽密度 (本/ha)	全刈り 実施年	2023年 下刈り実施
来島①	2	ササ類	29	東南東	425	0.15	2000	2022	8月上旬
来島②	4	ササ類	32.1	東北東	429	0.45	2000	2020～ 2022	8月中旬
掛合	2	落葉広葉樹類	37	北北東	403	0.15	2000	2022	8月上旬
大田	4	落葉広葉樹類	15.2～ 28.2	南南西～ 西南西	487	0.45	2000	2020～ 2022	9月上旬



3. 結果の概要

1) スギ植栽地競合状況調査

(1) スギの樹高と競合植生高

各調査地で出現した主な植生種を表2に示した。また、各調査地におけるスギ樹高と植生分類群ごとの植生高を図1に示した。スギの平均樹高(±標準偏差)は来島①96.3±21.1cm, 掛合110.5±25.9cm, 来島②151.5±59.4cm, 大田240.9±57.5cmであった。優勢個体の割合は来島①では66%, 掛合では49%であったが, 来島②は84%, 大田では92%であった。4年生の試験地では2023年の下刈りを省略しても問題は少ないと考えられた。来島①, ②では競合している分類群はササ類が最も多く, 平均植生高(±標準偏差)は来島①75.3±24.6cm, 来島②86.2±27.0cmであった。掛合ではアカメガシワなどの落葉広葉樹類, キイチゴ類, 草本類と競合しており, 平均植生高は99.7±34.2cmであった。大田では主に落葉広葉樹類, キイチゴ類, 草本類, ススキ類と競合しており, 平均植生高は145.2±42.6cmであった。優占する植生によって下刈りした年の翌年に再生する植生高は異なり, ササ類の優占地では80cm程度と比較的低く, 落葉広葉樹類の優占地では100~150cm程度と比較的高かった。ササの優占地においては苗高100cm程度の大苗を植栽することで, 梢端が露出する可能性を高め, 少なくとも誤伐を減らす効果が期待できる。

表2 各調査地に出現した主な植生種(上位3種)

分類群	来島①	来島②	掛合	大田
落葉広葉樹	スルデ クロモジ ムラサキシキブ	アカメガシワ スルデ クロモジ	コアシサイ タラシキ アカメガシワ アカメガシワ スルデ ヤマダウ	スルデ クロモジ ムラサキシキブ
常緑広葉樹	ネズミモチ ソヨゴ クロソヨゴ	ワラビ ゼンマイ	ユズリハ	ワラビ
シダ	-	-	-	-
草本	オカトラノオ セイタカアワダチソウ アザミ	ヒヨドリバナ オカトラノオ ヤマジノホトトギス	ヒヨドリバナ ツルムラサキ アキノキリンソウ ヨウシュヤマゴボウ	ススキ クマイチゴ アザミ
ススキ	ススキ	ススキ	ススキ	ススキ
キイチゴ	クマイチゴ	クマイチゴ	クマイチゴ	クマイチゴ
ササ	チュウゴクササ	チマキササ	チュウゴクササ	チュウゴクササ
ツル	クズ サルトリイバラ	サルトリイバラ	クズ ノイバラ サルトリイバラ クズ	クズ サルトリイバラ

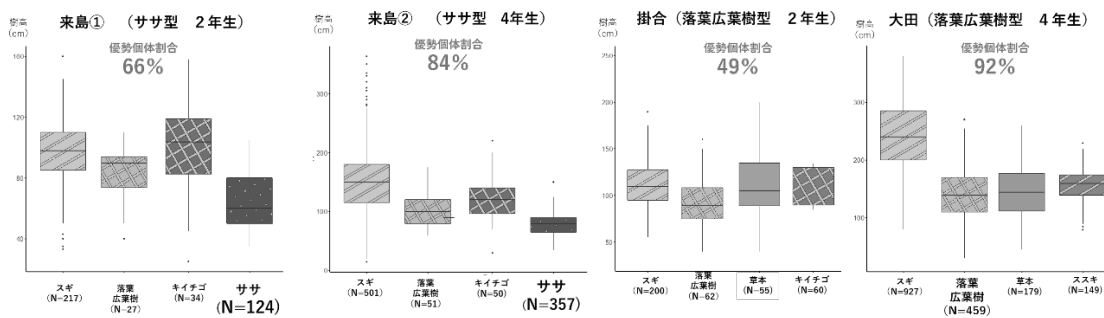


図1 各調査地におけるスギ樹高と植生分類群上位3群の植生高との比較

2) スギ植栽地下刈り省略試験

各調査地における下刈り省略区と対照区のスギの樹高伸長量を図2に示した。来島②のスギ植栽木の平均伸長量は下刈り省略区22.2±16.9cm(平均伸長量±標準偏差)で, 対照区では21.8±22.9cmでありp=0.15>0.05と有意な差は検出されなかった。大田では下刈り省略区48.8±22.6cmで, 対照区では41.8±20.1cmでありp=0.002<0.05と有意な差が検出され, 仮説とは逆に下刈り省略区の平均伸長量が対照区と比較して上回る結果となった。このことから, 2023年の下刈りの有無は樹高伸長成長に与える影響は少なかったと考えられた。ただし, 来島②, 大田の両試験地での下刈りは8月中旬以降と晩夏での実施であったことに留意する必要がある。

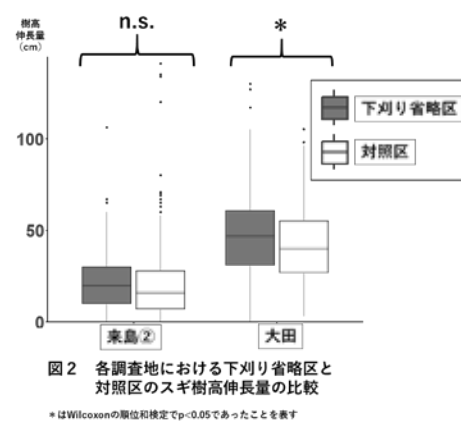


図2 各調査地における下刈り省略区と対照区のスギ樹高伸長量の比較

*はWilcoxonの順位検定でp<0.05であったことを表す

研究課題名：大径スギ、ヒノキの木材流通システムに対応した付加価値を高める技術の開発

①原木市場で原木の製材品強度を予測する手法の確立

担 当 部 署：農林技術部 木材利用科

担 当 者 名：嘉本健吾・中山茂生・堀江俊輔

予 算 区 分：県単（重点）

研 究 期 間：令和5～6年度

1. 目 的

島根県の森林資源は豊かになり、人工林は“伐って使う”時期を迎えている。また、流通するスギ丸太は中径材から大径材へ、ヒノキ丸太は小径材から中径材へと変化している。しかし、流通する多くの原木は合板や木質バイオマス発電用に利用され、A材原木であっても製材用としての利用が進まない実態がある。そこで、品質と性能に応じた適正な原木の取引と利用を促進するため、極積み状態で原木のヤング係数を精度よく推定する方法を検討した。

2. 試験の方法

吉賀町から調達したヒノキ原木（材長 4.5m，平均末口径 28cm，本数 40 本）を供試し，素材の日本農林規格（JAS1052）に準拠して，吊り下げた状態で原木の固有振動数と生材密度を測定し，縦振動ヤング係数を算出して等級区分を行った。測定器はFFTアナライザを使用した。

次に，極積み状態で（写真1），簡易型強度測定器（（株）ATA製HG-2020sp）を使用して，原木の固有振動数を測定した。そして，測定した固有振動数から生材密度を推定し，極積み状態での縦振動ヤング係数を算出して等級区分を行った。

3. 結果の概要

極積み状態と吊り下げた状態での原木の固有振動数の間に $R^2=0.929$ の高い相関関係が認められ，極積み状態であっても，精度よく固有振動数の測定が可能であることを確認した。また，極積み状態と吊り下げた状態での原木の縦振動ヤング係数の関係を図1に示した。極積み状態で測定した原木の固有振動数から生材密度を推定し，縦振動ヤング係数を算出する方法の可能性が示された。等級区分を行った結果，Ef70，Ef90，Ef110の3つの等級に区分された。極積み状態と吊り下げた状態でのヤング係数が同じ等級に区分されたものが40本中33本，極積み状態が吊り下げた状態でのヤング係数より1等級高めに区分されたものが6本，1等級低めに区分されたものが1本であった。



写真1 測定した極積み状態のヒノキ原木

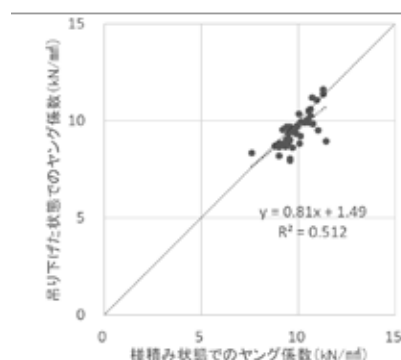


図1 極積み状態と吊り下げた状態での原木の縦振動ヤング係数の関係

研究課題名：大径スギ、ヒノキの木材流通システムに対応した付加価値を高める技術の開発

②ヒノキ横架材・スギ心去り横架材の生産技術の開発

担当部署：農林技術部 木材利用科

担当者名：村上裕作

予算区分：県単

研究期間：令和5～6年度

1. 目的

スギおよびヒノキの造林木は大径材（直径 30cm 以上）が増加しており、需要拡大が求められている。これには、横架材（平角）への利用が有効であると考えられているが、材の損傷を抑えながら乾燥日数を短くできる乾燥方法が無く、課題になっている。ここではヒノキ心持ち平角の人工乾燥について、乾燥条件のうち最適な高温セット処理時間を求めるための試験を行った。

2. 試験の方法

1) 材料

島根県産ヒノキ 4.6m丸太 40 本（末口径平均 32.3cm）を用いた。

2) 製材と乾燥方法

丸太を粗挽き寸法 135×230×4000mm に製材し心持ちの試験体とした。この際、試験片を採取し初期含水率を求めた。試験体は表 1 の処理区①と②に分け、蒸気式木材乾燥機を用いて乾燥させた。乾燥中に木材乾燥機から試験体を全て取り出してそれぞれの質量を測定し、乾燥中の試験体含水率を求めた。乾燥終了後は約 2 か月間、試験体を建屋内に静置して養生した後、試験体の質量、材面割れを測定した。その後、試験体から試験片を採取して全乾法により含水率を測定した。また、別に採取した試験体から内部割れの発生状況を調べた。

表 1 処理区一覧

処理区	試験体数 (体)	高温セット処理時間 (h)	中温乾燥処理時間 (h)
処理区①	12	18	253*
処理区②	28	12	140

※過乾燥を防ぐため試験体の一部は乾燥を中断させた。このため、中温乾燥処理時間は、4 体が 94h、4 体が 150h となった。

3. 結果の概要

今回用いた乾燥スケジュールでは、初期含水率が 30～35% 程度のヒノキ平角を含水率 20% 以下とするには、試験体毎のばらつきも考慮すると、処理区①で 5 日間、処理区②で 9 日間程度がそれぞれ必要と考えられた。高温セット処理時間が 18 時間と長い処理区①の方が乾燥日数は短くでき、発生する材面割れも小さいことが分かった。しかし、処理区②との差はみられなかったも

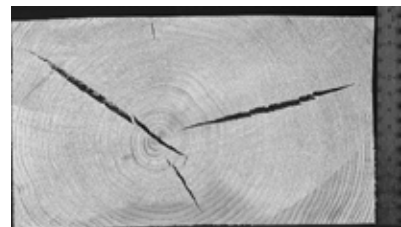


写真 1 大きな内部割れ

の、処理区①は長さが 60mm を超える大きな内部割れが生じた試験体（写真 1）が全体の 4 割を占め、強度低下の懸念がある。島根県産ヒノキ平角に最適な乾燥条件を引き続き検討したい。

研究課題名：大径スギ、ヒノキの木材流通システムに対応した付加価値を高める技術の開発

③ヒノキ横架材・スギ心去り横架材の利用技術の開発

担 当 部 署：農林技術部 木材利用科

担 当 者 名：嘉本健吾・中山茂生・堀江俊輔

予 算 区 分：県単（重点）

研 究 期 間：令和5～6年度

1. 目 的

県産スギ材は大径化が進んでおり、ヒノキ材は中径材の割合が増加し、これら製材用原木（A材）の需要拡大が求められている。しかし、これらの中大径A材を十分に活用できる加工・利用技術は確立されていない。そこで、木造住宅で国産材利用割合が低い横架材にスギ材とヒノキ材の利用を拡大するために、ヒノキ横架材とスギ心去り横架材の強度特性を明らかにし、利用技術を開発する。

2. 試験の方法

1) ヒノキ原木の等級区分

吉賀町幸地のヒノキ林分から試験用原木を調達した。まず、立木の外観形質を調査して胸高直径31cm以上の立木40本を選木した。次に、立木を順次伐倒して1番玉の部分から材長4.5mの原木を造材し、試験用原木とした。原木は素材の日本農林規格（JAS1052）に準拠して、節、曲がりによる等級区分を行った。

2) スギ心去り平角の実大曲げ強度試験

原木の調達から製材、天然乾燥、人工乾燥、仕上げ加工を行った吉賀町産スギ心去り平角60本、飯南町産スギ心去り平角60本、温泉津町産スギ心去り平角56本、隠岐の島町産スギ心去り平角60本、合計236本について、実大曲げ強度試験を行った。

3. 結果の概要

1) ヒノキ原木の等級区分

ヒノキ原木40本の等級区分の結果は1等材が16本、2等材が18本、3等材が6本であった。今後、製材、人工乾燥、仕上げ加工を行った後、実大曲げ強度試験に供する。

2) スギ心去り平角の実大曲げ強度試験結果

スギ心去り平角の実大曲げ強度試験結果を表1に示した。強度試験時の曲げ強さの統計的下限值（5%下限値）は27.1N/mm²であり、スギ無等級材の基準強度（建設省告示1452号）22.2N/mm²に比べて22%高い値となった。今後、この試験結果をもとに、スパン表を作成する計画である。

表1 スギ心去り平角の実大曲げ強度試験結果

	密 度 (kg/m ³)	含 水 率 (%)	強 度 試 験 時	
			曲げヤング係数 (kN/mm ²)	曲げ強さ (N/mm ²)
平 均 値	368	15.5	7.54	39.7
最 大 値	508	32.7	11.07	64.6
最 小 値	282	11.3	4.24	22.6
標 準 偏 差	42	2.3	1.30	7.3
変動係数(%)	11.5	14.9	17.3	18.5
5%下限値	—	—	5.30	27.1
試験体数(本)	236	236	236	236

研究課題名：伐期を迎えるヒノキ及び資源量豊富な広葉樹の高品質・高付加価値利用に向けた加工・利用技術の開発

担当部署：農林技術部 木材利用科

担当者名：村上裕作・嘉本健吾・堀江俊輔・中山茂生

予算区分：県単

研究期間：令和元～5年度

1. 目的

県内で伐採される広葉樹材の多くは、付加価値の低い製紙用や燃料用のチップとしての利用にとどまっている。付加価値を高めるにはフローリングや壁板などの製材品として利用する方法がある。これを高品質なものとするためには、製品出荷後の寸法変化や狂いをおさえる人工乾燥が必要になる。そのため広葉樹の人工乾燥の方法を検討するため乾燥試験等を行い、広葉樹材を製材品へ利用できるようにすることで、広葉樹材の高付加価値利用につなげる。

また、中大規模の建築物では性能の明らかな製材品の需要がこれまで以上に高まり、適正な乾燥や性能評価がますます重要視されている。そこで、消費者ニーズに対応した高品質・高付加価値製材品の生産量を拡大していくために、乾燥・性能試験や開発技術の高度化を図り、意欲のある製材事業者の設備に応じた技術的な支援を行う。

2. 試験の方法

1) 広葉樹の高付加価値化

クリは古くから住宅の土台などに使われてきた広葉樹である。一方で、人工乾燥を行うために必要な乾燥スケジュールは一般的なものがない状態である。令和4年度の報告では、生材からの人工乾燥にかかる日数は22日間以上と比較的長く、短縮が必要であった。今回、乾燥日数の短縮のために天然乾燥を併用した乾燥試験を行った。

材料は、島根県内産クリ丸太（長さ2m、平均末口径29.5cm）10本を用いた。この丸太を27mm×120mm×2mに製材し（写真1）、大きな節や裂けのある欠点材や心持ち材を除いた計102体の試験体を得た。試験体は乾燥前に材面割れを測定した後、雨掛かりのない軒下で約5か月間天然乾燥を実施した（写真）。その後、以前に作成した含水率スケジュールを用いて人工乾燥を行った。



写真1 クリ試験体の天然乾燥

2) 高品質・高付加価値製品生産のための乾燥・性能試験, 技術的支援

県内各地の事業者からの木材乾燥に関する相談対応を行った。また, 1事務所からの依頼により, 人工乾燥方法の違いによる製品強度への影響を確認するため, アカマツ平角の実大曲げ強度試験を行った。

3. 結果の概要

1) 広葉樹の高付加価値化

人工乾燥を行った結果, 乾燥日数は10日間となり(図1)生材から乾燥させた場合の半分以下となった。乾燥応力は緩和しており, 乾燥後の試験体には著しい損傷はみられなかった。

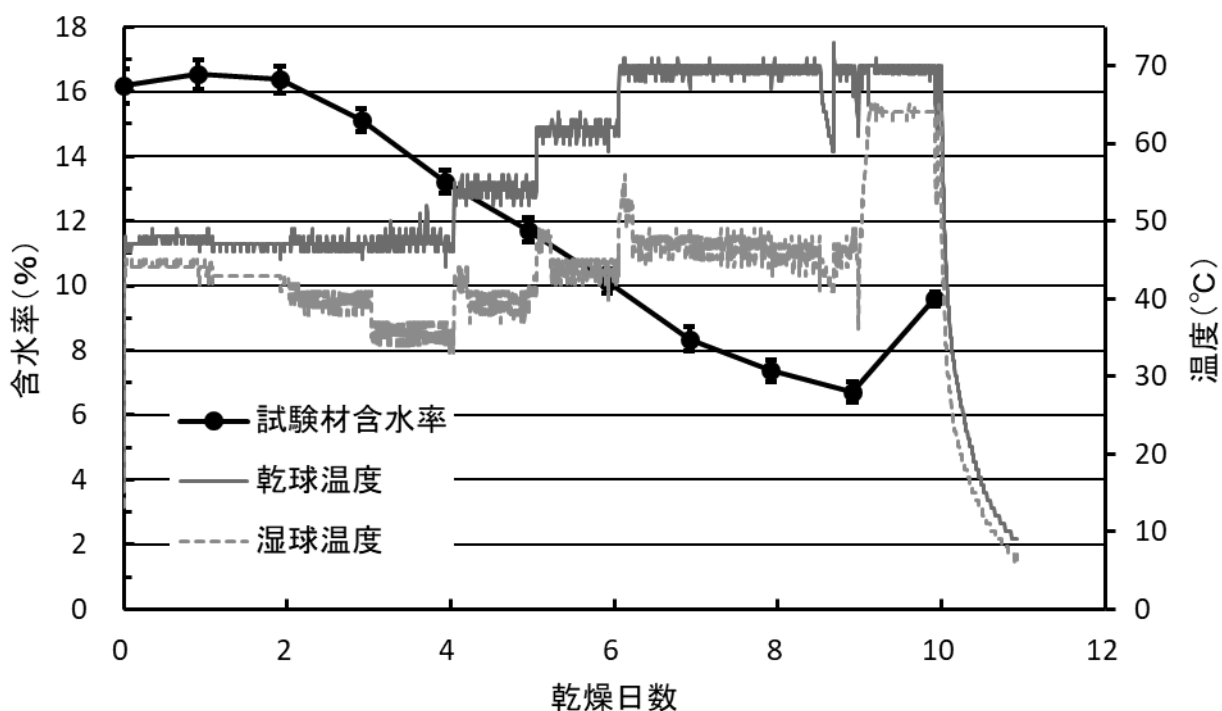


図1 クリ乾燥中の試験材含水率と乾球・湿球温度の推移

2) 高品質・高付加価値製品生産のための乾燥・性能試験, 技術的支援

木材乾燥について, 県内の5事業者に対して延べ7回の技術相談を行い, 人工乾燥スケジュール等について検討・提案を行った。

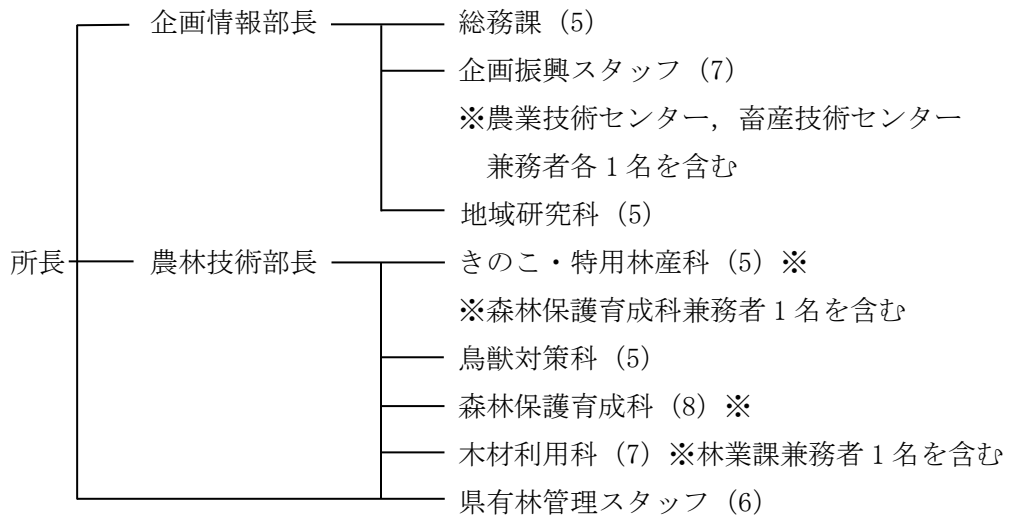
木材強度について, アカマツ平角12本の実大曲げ強度試験を実施し, 人工乾燥方法別のアカマツ平角の強度性能について評価・報告を行った。

センターの動き

センターの動き

I 組織・職員・業務

1. 組織



正規職員－27名（行政職9名，研究職18名）

会計年度職員－20名（研究職2名）

合計－47名

令和5年4月1日現在

2. 業務内容

部署（役職）	業務
所長	センターの総括
企画情報部長	部業務の総括
総務課	予算の編成・管理・執行に関すること 施設の管理運営に関すること
企画振興スタッフ	研究計画の調整・研究成果の公開・普及に関すること 総合研究の推進・実施に関すること 研修の企画・実施に関すること 情報発信に関すること

地域研究科	中山間地域の地域振興に関する調査研究 中国地方知事会・中山間地域振興部会共同研究に関すること 地域づくりに係る技術開発
農林技術部長	部業務の総括
きのこ・特用林産科	きのこの品種開発と栽培技術の開発 特用樹の栽培技術と病虫害防除技術の開発 野生きのこや山菜など森林資源に関する調査
鳥獣対策科	野生鳥獣類の生息実態の把握 野生鳥獣類による被害実態の把握と対策手法の開発
森林保護育成科	林業用種苗の生産管理技術と森林の造成・管理技術の開発 原木の生産性向上技術の開発 森林病虫害等の防除技術の開発
木材利用科	県産大径スギ・ヒノキの生産・利用技術の開発 県産材の高品質化・高付加価値化技術の開発
県有林管理スタッフ	県有林及び県民の森の管理

Ⅱ 令和5年度 試験研究課題

試験研究課題	研究期間
地域研究科	
今後の10年間の中山間地域振興に必要な視点	R4～R6
持続可能な地域運営に備えた人材育成に関する研究	R4～R6
人材環流を促す地域づくりに関する研究	R4～R6
関係人口と連携・協働した担い手確保に関する研究	R4～R6
少子化要因の研究Ⅱ～若者の婚姻率に及ぼす影響要因の研究～	R4～R6
持続性のある鳥獣対策実施体制づくりの手法の研究	R3～R5
半農半Xモデルの家計的持続性の検証と安定化ケースの研究	R4～R6
邑南町共同研究：総合的な人口減少対策の枠組み及び少子化による子どもの 社会関係の希薄化に対応する仕組みの研究	R5

益田市共同研究：地域アセスメントシート開発	R5
糸島市共同研究：地域人口の把握を通じた他出子との連携・協働の拡大に向けた研究	R3～R5
きのこ・特用林産科	
きのこ生産における収益増加技術の緊急改良	R5～R7
きのこ生産現場から排出される廃菌床などの用途開発	R4～R6
里山保全のための多様な樹種供給	R4～R6
鳥獣対策科	
特定鳥獣管理計画と外来生物に関する生態調査・分析（ツキノワグマ）	R4～R8
特定鳥獣管理計画と外来生物に関する生態調査・分析（イノシシ）	R4～R8
特定鳥獣管理計画と外来生物に関する生態調査・分析（ニホンジカ）	R4～R8
「鳥獣被害ゼロ」に向けた地域づくりの効果的な推進策と問題点の改善策の確立	R3～R5
造林地におけるニホンジカ、ノウサギの効率的な捕獲技術の改良	R5～R7
アライグマ等の生息適地地図を活用した密度低減手法の構築	R5～R7
森林保護育成科	
ICT等を活用した林業省力化技術の分析及び現場導入に向けたマニュアル化	R3～R5
得苗率90%が得られる特定母樹の種子生産と育苗技術の確立	R5～R7
下刈り回数削減技術の確立	R5～R7
木材利用科	
伐期を迎えるヒノキ及び資源量豊富な広葉樹の高品質・高付加価値利用に向けた加工・利用技術の開発	R1～R5
大径スギ、ヒノキの木材流通システムに対応した付加価値を高める技術の開発	R5～R6
大径材の高付加価値化乾燥技術の開発	R5～R7

Ⅲ 施設と試験地・調査地

1. 島根県中山間地域研究センター（島根県飯石郡飯南町上来島 1207）

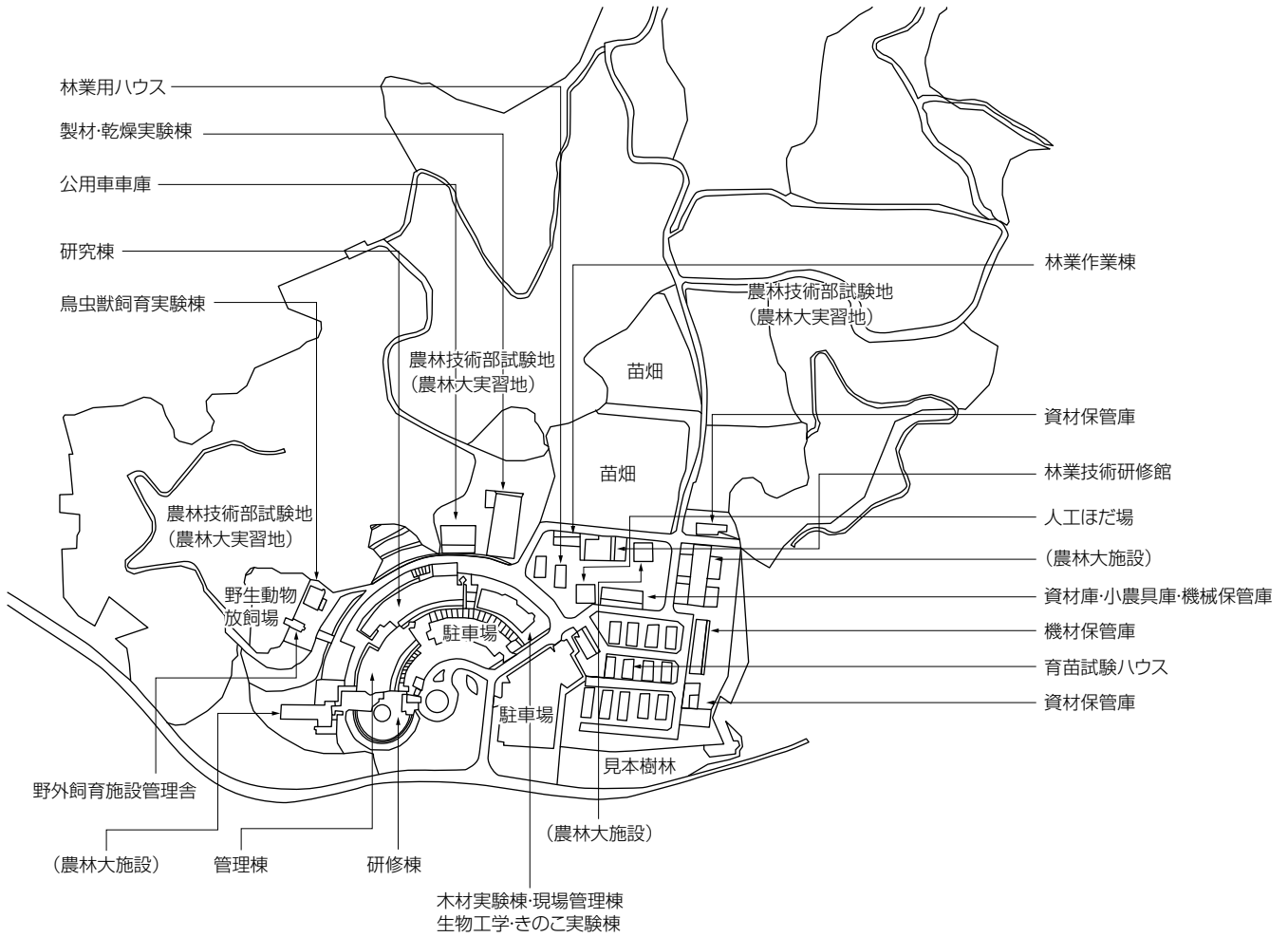
敷地 36.0ha（施設用地 4.0ha, 苗畑 1.2ha, 見本樹林 1.4ha, 農林技術部試験地
（農林大実習地） 16.9ha, その他 12.5ha）

建物 9,501 m²（本館棟 4,908 m², 付属施設 4,593 m²）

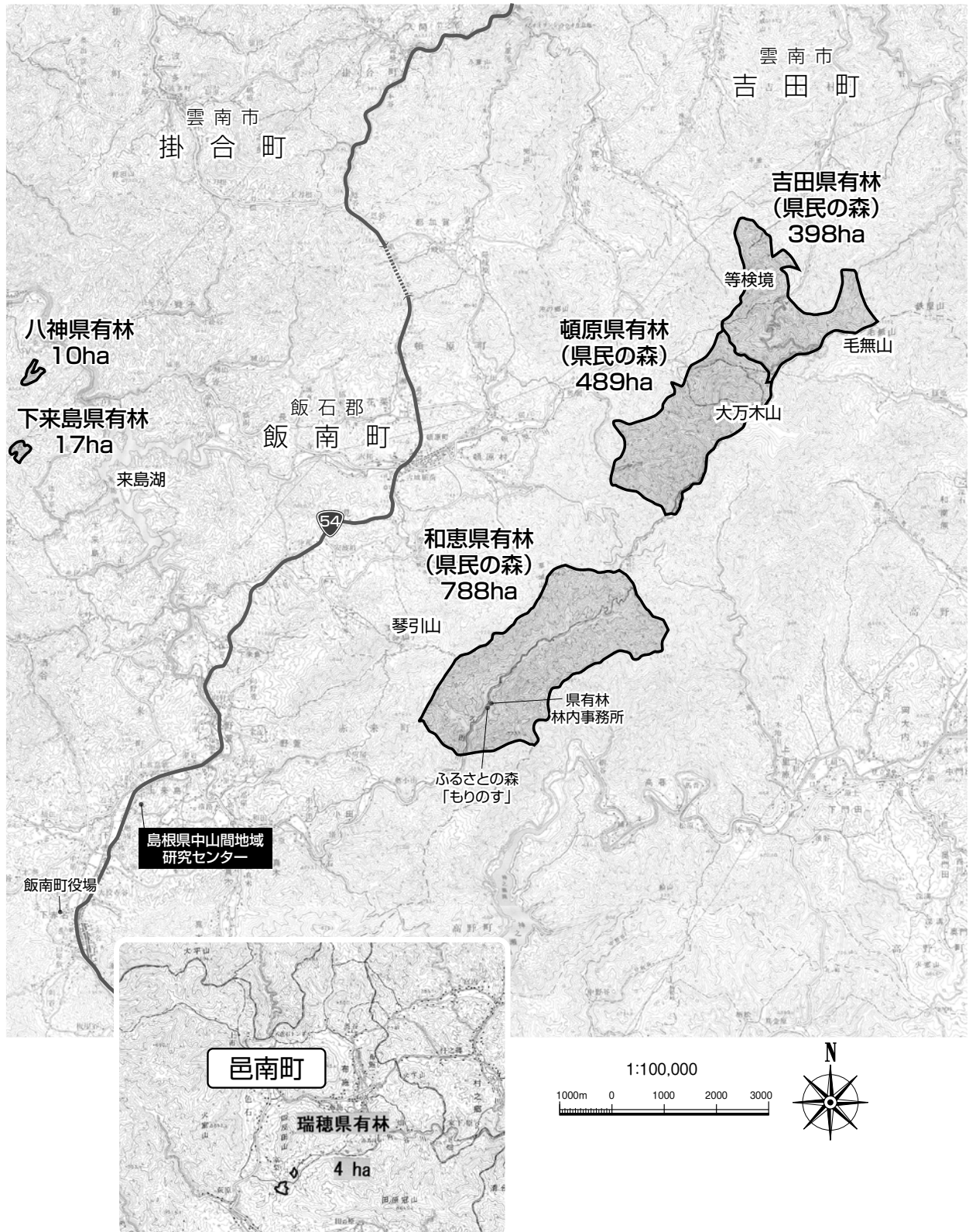
2. 試験林および県有林

種別	名称	場所	面積 (ha)
林業試験林		飯石郡飯南町下来島	12
県有林	和恵団地	飯石郡飯南町小田	788
	頓原団地	飯石郡飯南町頓原	489
	吉田団地	雲南市吉田町吉田	398
	下来島団地	飯石郡飯南町下来島	17
	八神団地	飯石郡飯南町八神	10
	瑞穂団地	邑智郡邑南町布施外	4

(センター図面)



(県民の森図面)



3. 主な調査地・試験地

調査・試験内容	場所	規模
地域研究科		
小さな拠点づくりの技術的支援	奥出雲町，浜田市，飯南町他	16 市町
県「小さな拠点づくり」モデル地区事業 アセスメント調査	安来市，邑南町，大田市， 江津市	4 市町
地域アセスメントの仕組み構築	雲南市，益田市，邑南町	3 市町
地域版家計調査	邑南町，隠岐の島町	2 市町
きのこ・特用林産科		
きのこ品種候補栽培実証試験地	松江市，浜田市	3 か所
ショウロ品種維持調査	出雲市	1 か所
野生きのこ発生実態調査	飯南町	1 か所
クロモジ成育調査	飯南町，松江市，益田市ほか	20 か所
クロモジ種子量調査	飯南町	2 か所
コシアブラ成育調査	飯南町	1 か所
廃菌床乾燥試験地	出雲市，美郷町	2 か所
鳥獣対策科		
ツキノワグマ堅果類等の豊凶調査	県内各地域	13 市町
ツキノワグマの捕獲個体特性調査	県内各地域	14 市町
ツキノワグマ痕跡のルートセンサス	吉賀町	1 か所
誘因果樹等除去事業の効果検証	雲南市，浜田市，益田市ほか	9 地域
出猟記録の分析	県内各地域	15 市町
ニホンジカ，ノウサギ林業被害調査	県内各地域	15 市町
ニホンジカの餌量調査	出雲市	20 林分
ニホンジカの角こすり害の動向調査	出雲市，松江市，邑南町ほか	7 市町
ニホンジカのライトセンサス	出雲市，松江市，飯南町ほか	7 か所
ニホンジカの追跡調査	県内各地域	15 市町
アライグマの生息実態調査	県内各地域	15 市町
ハクビシンの生息実態調査	県内各地域	15 市町
被害ゼロ地域のアンケート調査		15 市町
森林保護育成科		
早生樹植栽試験	東部・西部地域	7 か所
抵抗性マツ植栽試験	隠岐・西部地区	2 か所
低密度植栽試験	東部・西部地区	7 か所
コンテナ苗現地植栽試験	東部・西部地区	6 か所

IV 研究成果の公表

1. 島根県中山間地域研究センター研究報告第 19 号 (R5 年 12 月発行)

田川 哲・高瀬健一郎・大國隆二・澤田誠吾・金森弘樹：島根県におけるニホンザルの生息実態調査 (VI) -2021 年の生息、被害および対策の実態-

富川康之・宮崎恵子・古賀美紗都：ショウロ栽培系統の選抜試験-予備的な培養試験、系統解析および接種試験から得られた知見-

2. 学会・研究会での発表

東 良太：地域活性化に向けた他出子（関係人口）との関わりと連携・協働に向けた諸研究。農林水産省農林水産政策研究所中山間地域特別研究会

坂倉健太：異なる餌場条件におけるイノシシの餌選択に関する行動学的研究。日本哺乳類学会 100 周年記念大会

坂倉健太：島根県におけるゾーニング管理（ツキノワグマ）の取り組み～保護から管理へ～。日本哺乳類学会 100 周年記念大会

坂倉健太・澤田清吾・岩下幸代・田川 哲・河本 忍：島根県におけるニホンジカの生息状況調査。第 28 回野生生物と社会学会大会

安達直之：植生の差異がスギ植栽木との競合に及ぼす影響。第 73 回応用森林学会大会

安達直之：2・4 成長期目のスギ植栽木に対するササ型と落葉広葉樹型植生の競合状況。第 135 回日本森林学会大会

庄司優太：スギ閉鎖型採種園における時期別ジベレリン処理による雄花着花数。第 135 回日本森林学会大会

陶山大志：植栽地の斜面方位によって必要な下刈り回数は変わるか？。第 135 回日本森林学会大会

嘉本健吾・後藤崇志：島根県産スギ大径丸太のヤング係数とスギ心去り平角の曲げ強度との関係。日本木材学会中国・四国支部第 34 回研究発表会

村上裕作・渡辺 憲：島根県産スギ大径材の接着重ね材への利用方法の検討（第 2 報）～心去り正角 4 丁取り木取り案と中温乾燥の検証～。日本木材加工技術協会第 41 回年次大会（福岡）

村上裕作・渡辺 憲：島根県産ヒノキ平角に適した高温セット処理を用いた人工乾燥方法の検討。第 74 回日本木材学会大会

3. 学術雑誌・論文集

陶山大志・市原 優(2023)スギ当年生コンテナ苗で発生した灰色かび病。日本森林学会誌 105(4): 118-122

4. 書籍・冊子

-
- 東 良太：「過疎地域を支えるための自治体における社会調査：島根県の事例」山本 努・吉武由彩編『入門・社会学』学文社，2023 年
- 貫田理紗・浦田 愛：自然体験による子どもの豊かな育ち及び「ふるさと」への心理的基盤の形成に関する総合的研究～20 年間の自然体験がもたらしたもの～，2021-2023 年度特定非営利活動法人ほしはら山のがっこう・島根県中山間地域研究センター共同研究報告書
- 村上裕作・吉延匡弘：中国支部令和 5 年度見学会「CLT の製造工程と建築物の事例を学ぶ」開催報告，木材工業 79，70-73（2024）
-

5. 特許

名 称	発明者	特許番号	登録日
育苗方法	陶山大志	特許 7271863 号	R5 年 5 月 1 日

6. 研究発表会・シンポジウム

1) センター主催

(1) 研究報告会（R6 年 2 月 16 日 9:00～12:00：職員会館，91 名参加）

発表内容	発表者
【研究報告】	
「特用樹で森林所有者の副収入アップを目指せ！」 ～クロモジ、サカキ・ヒサカキ、コシアブラの活用～	口脇信人
「造林地におけるシカ被害の現状について」 ～拠点団地における被害調査結果～	坂倉健太
「リモートセンシング技術を活用した森林資源量調査の省力化について」 ～無人航空機型・地上型レーザによる林分材積計測技術の検証～	狩野敏規
「島根県産スギ大径材の接着重ね材への利用方法の検討」 ～心去り正角 4 丁取り木取り案と中温乾燥による曲がり矯正の検証～	村上裕作
【情報提供】	
「コンテナ苗の出荷やドローン運搬を飛躍的に効率・合理化する技術を 開発！（2023. 12. 特許出願）」	陶山大志

(2) 地域研究科セミナー

講座内容
地域づくりスキルアップ研修会 人口推計研修会（5 月 30 日，6 月 7 日，12 月 7 日）計 41 名受講

経済事業研修会（10月21日、3月19日）計5名受講

地域ぐるみで取り組む鳥獣対策（3月3日江津市長谷地区）計16名受講

中山間地域を考える（3月26日～）計19名受講申込（R6年3月31日現在）

2) センター以外の主催

- 東 良太：「地域づくり×防災 福祉委員の役割『福祉＝防災』，おくいずも流ふくし防災研修会・奥出雲町社会福祉協議会，R5年4月22日
- 東 良太：「地域づくり×防災 支え愛で紡いでいく地域のつながり」，加食田郷自治会防災研修会・加食田郷自治会，R5年6月11日
- 東 良太：「なぜいま地域づくりをするのか 丹波市で安心して暮らし続けるための地域づくり」，丹波市ミライン研修会・丹波ひとまち支援機構，R5年6月17日
- 東 良太：「地域づくり×防災 支え愛で紡いでいく地域のつながり」，生郷地区防災研修会・生郷自治振興会，R5年7月8日
- 東 良太：「地域づくり×防災 支え愛で紡いでいく地域のつながり」，葛野地区防災研修会・葛野報徳自治振興会，R5年7月9日
- 東 良太：「地域づくり×防災 災害時における避難所開設と対応」，来島地区防災研修会・来島地区自治会長会，R5年9月2日
- 東 良太：「大正時代の人口を下回る島根県の地域づくり 量から質へのパラダイムシフト」，アグリコラボいとしま講演会・糸島農業産学官連携推進協議会（アグリコラボいとしま），R5年10月20日
- 東 良太：「他出子に地域をバトンタッチする仕組み 量から質へのパラダイムシフト」，日野町リノベーションLab 報告会・日野町，R5年11月2日
- 東 良太：「地域づくり×防災 支え愛で紡いでいく地域のつながり」，鳥上地区防災研修会・鳥上地区振興会，R5年11月5日
- 東 良太：「地域づくり×防災 災害時における避難所開設と対応」，志々陽サロ2号店防災研修会・志々公民館，R5年11月9日
- 東 良太：「地域づくり×防災 支え愛で紡いでいく地域のつながり」，下赤名地区防災研修会・下赤名自治振興協議会，R5年11月25日
- 東 良太：「〇〇の未来・私たちの選択 量から質へのパラダイムシフト」，飯南町地域ケアフォーラム・飯南町，R5年11月25日
- 東 良太：「なぜいま地域づくりをするのか 島根県での実践事例」，地域コミュニティ協議会に関する職員研修会（基礎編）・東峰村，R6年1月23日
- 東 良太：「持続可能な地域づくりに向けた作戦会議 庁内連携や住民と向き合う事前準備」，地域コミュニティ協議会に関する職員研修会（発展編）・東峰村，R6年1月30日

- 東 良太：「普段からの支え愛で将来に備える 島根県の実践事例」, 幸世地区防災研修会・幸世自治振興会, R6年2月7日
- 東 良太：「ふるさとを次世代につなぐための地域づくり 島根県の実践事例」, 沼貫地区福祉講演会・沼貫地区自治振興会, R6年2月8日
- 東 良太：「ふるさとを次世代につなぐための地域づくり 島根県の実践事例」, 佐治地区福祉講演会・佐治地域自治協議会, R6年2月9日
- 東 良太：「安心して暮らし続ける地域をつくる 地域の未来を少し想像してみる」, 阿井地区地域づくりカタリバ交流会・阿井地区福祉振興協議会, R6年2月17日
- 東 良太：「地域づくり×防災 支え愛で紡いでいく地域のつながり」, 三成地区防災研修会・三成郷づくりの会, R6年2月21日
- 東 良太：「いまなぜ地域づくりをするのか 島根県の住民主体地域づくり」, 東峰村農林業振興大会・東峰村, R6年2月25日
- 東 良太：「持続可能なふるさとづくりに向けた 他出子・関係人口との共創」, 日野町リノベーションLab シンポジウム・日野町, R6年2月29日
- 東 良太：「地域の暮らしを守る新たな選択肢・農村 RMO」, 福岡県農村 RMO フォーラム・福岡県, R6年2月29日
- 東 良太：「地域づくり×防災 支え愛で紡いでいく地域のつながり」, 日御碕地区防災研修会・日御碕地区自治協会, R6年3月17日
- 東 良太：「みんな笑顔で安心して暮らし続ける島根県の地域づくり」, 津野地区わくわくミーティング・津野地区小さな拠点づくり準備会, R6年3月20日
- 有田昭一郎：「より少ない人口でくらししていくための地域の仕組みづくり」, 安来市交流センター連絡協議会研修会・安来市, R5年5月25日
- 有田昭一郎：「中山間地域の状況と地域づくり支援の基本視点～次世代に開かれた地域づくりに向けて～」, 2023 山口県中山間地域支援者のつどい・山口市, R5年10月31日
- 有田昭一郎：「次世代に引き継ぐための地域の体制づくり」, 2023 全国棚田サミット・那智勝浦町, R5年11月18日
- 有田昭一郎：「子育て環境づくり勉強会」, たすけあい川本・川本町, R6年3月8日
- 有田昭一郎：「地域振興の基本視点とより少ない人口に対応していくための地域の仕組みづくり」, すさのおの風・出雲市佐田町, R6年3月26日
- 皆田 潔：「地域在宅看護概論 I」, 石見高等看護学院, R5年4月17日
- 皆田 潔：「地域学習事前指導-まちあるき実践」, 赤来中学校, R5年6月14日
- 皆田 潔：愛媛大学社会共創学部 地域連携実習, R5年6月17日, 10月14日
- 皆田 潔：「アンケート調査分析結果報告」浜田市三隅地域自治会連絡協議会, R5年6月29日

皆田 潔：静岡大学社会教育主事講習生涯学習支援論，R5年8月7日
 皆田 潔：「浜田市公民館エリア別に見た次世代人口の今後10年の推計」，浜田市三隅
 地域自治会連絡協議会，R5年9月5日
 皆田 潔：静岡大学農学部 コミュニティビジネス論，R5年9月8日
 皆田 潔：愛媛大学社会共創学部 農山漁村論，R6年1月27日
 皆田 潔：「地域に関する学びの経験アンケート調査結果報告」支え合いフォーラム in
 益田，R6年3月4日

V 広報・普及活動

1. 相談・診断等（件数）

科名	相談・診断	委託試験等	その他	計
地域研究科	276	16	-	292
きのこ・特用林産科	157	-	-	157
鳥獣対策科	65	-	15	80
森林保護育成科	47	1	-	48
木材利用科	19	3	-	22
計	564	20	15	599

2. 見学・視察者（件数）

公共団体	自治会	各種団体	学校関係	個人・その他	計
4	5	4	8	0	21

3. 研修(センター主催・共催，講師)

1) 企画情報部

研修等名	年月日	開催場所
地域研究科		
石見高等学院講義	R5年4月19日	益田市
奥出雲町社会福祉協議会防災研修会	4月22日	奥出雲町
安来市交流センター連絡協議会研修会	5月25日	安来市
人口推計研修	5月30日, 6月7日 12月7日	オンライン
加食田郷自治会防災研修会	6月11日	雲南市
丹波市ミライン地域づくり研修会	6月17日	センター
赤来中学校探求授業まちあるき指導	6月27日, 7月7日	飯南町

浜田市三隅地域自治会連絡協議会在り方検討会	6月14日	浜田市
愛媛大学社会共創学部講義 地域連携実習	6月17日, 10月14日	愛媛県
農山漁村論	1月27日	愛媛県
ふるさとしまね定住財団移住フェア	7月15日, 11月19日	大阪・東京
生郷自治振興会防災研修会	7月8日	兵庫県
葛野報徳自治振興会防災研修会	7月9日	兵庫県
和歌山大学特別講義	7月22日	和歌山県
静岡大学社会教育主事講義	8月6日	静岡県
地域振興部若手・新任職員職員研修	8月9日	センター
来島地区自治会長会防災研修会	9月2日	飯南町
静岡大学農学部講義	9月8日	オンライン
島根県立大学地域政策学部講義	9月19～22日	浜田市
市町村タイアップ型家計相談会	10月14日	隠岐の島町
アグリコラボいとしま地域づくり講演会	10月20日	福岡県
経済事業研修	10月21日, 3月19日	オンライン
山口県地域づくり講演会	10月31日	山口県
日野町リノベーションLab 報告会	11月2日	鳥取県
鳥上地区振興会防災研修会	11月5日	奥出雲町
志々公民館防災研修会	11月9日	飯南町
全国棚田サミット	11月18日	和歌山県
下赤名自治振興協議会防災研修会	11月25日	飯南町
飯南町地域ケアフォーラム	11月25日	飯南町
東峰村地域づくりに関する職員研修(基礎)	R6年1月23日	福岡県
東峰村地域づくりに関する職員研修(応用)	1月30日	福岡県
幸世自治振興会防災研修会	2月7日	兵庫県
沼貫地区自治振興会防災研修会	2月8日	兵庫県
佐治地域自治協議会防災研修会	2月9日	兵庫県
阿井地区福祉振興協議会地域づくり研修会	2月17日	奥出雲町
三成郷づくりの会防災研修会	2月21日	奥出雲町
東峰村農林業振興大会地域づくり研修会	2月25日	福岡県
日野町リノベーションLab シンポジウム	2月29日	鳥取県
フィールドワーク(地域づくりの現場を知る)	3月3日	江津市
福岡県農村 RMO シンポジウム	3月5日	福岡県
子育て環境づくり勉強会	3月8日	川本町
広島県立庄原実業高校アグリビジネス・アイデアソン	3月15日	広島県
日御碕地区自治協会防災研修会	3月17日	出雲市

津野地区小さな拠点づくり準備会地域づくり研修会	3月17日	福岡県
行政職員向けセミナー 中山間地域を考える	3月20日～5月31日	動画配信
佐田町農村 RMO 研修会	3月26日	出雲市

2) 農林技術部

研修等名	年月日	開催場所
きのこ・特用林産科		
新任者研修（普及技術Ⅰ・特用林産）	R5年7月7日	センター
島根きのこ生産振興会研修	7月21日	出雲市
美味しまね認証現地研修（東部）	7月27日	安来市
美味しまね認証現地研修（西部）	8月2日	浜田市
林業・鳥獣技術職員育成機能強化研修 普及技術Ⅱ「特用林産」	8月7日	センター
里山自然塾「自然のキノコ大発見～キノコの 実践講座」	10月8日	松江市
竹林の現状と竹の利用研修	10月13日	安来市
クロモジの生産と利用研修	11月7日	センター
クロモジの生産と利用研修	11月28日	雲南市
サカキ生産の現地研修	12月14日	松江市
鳥獣対策科		
赤来地区公民館鳥獣対策研修	R5年5月20日	センター
鳥獣対策研修（志々公民館）	6月15日	飯南町
鳥獣対策研修（安来市農業委員会）	6月26日	センター
シカ生息・被害調査研修	9月19日	〃
島根県立大学地域政策学部講義	9月22日	浜田市
広島県立農業技術大学校講義	10月25日	センター
梶原活動組織（大山町）鳥獣対策研修	11月16日	〃
雲南市佐世地区振興協議会鳥獣対策研修	11月19日	〃
鳥取県中部土地解消事業推進業議会研修	11月21日	〃
シカ林業被害対策研修（邑智郡森林組合）	12月8日	川本町
シカ林業被害対策研修（大田市森林組合）	R6年1月17日	大田市
福山市集落法人連絡協議会鳥獣対策研修	1月18日	センター
雲南地域議会議長連絡会議員研修会	1月24日	飯南町
邑南町鳥獣被害対策研修会	3月2日	邑南町
地域ぐるみの鳥獣対策研修会 （江津市桜江町長谷地区）	3月3日	江津市

森林保護育成科

林業・鳥獣技術職員機能強化研修 普及技術Ⅱ・研究成果森林造成「造林技術」	R5年4月21日	緑化センター
出雲市樹木病虫害研修会	5月13日	出雲市
林業・鳥獣技術職員機能強化研修 普及技術Ⅱ 森林造成（森林経営Ⅱ）	6月9日	松江市
島根県立農林大学校講義（林業機械ほか）	7月14, 18日	農林大学校
樹木倒伏危険度診断技術研修会	9月22日	出雲市
生分解性コンテナ苗生産講習会（仁多郡）	10月6日	奥出雲町
生分解性コンテナ苗生産講習会（邑智郡）	10月10日	邑南町
林業・鳥獣技術職員機能強化研修 普及技術Ⅱ 森林造成（高性能林業機械）	10月16日	センター
林業種苗生産事業者講習会	R6年1月16日	松江市
しまねコンテナ苗生産振興会	2月22日	センター
斐伊川流域林業活性化協議会	2月27日	松江市

木材利用科

林業・鳥獣技術職員機能強化研修 普及技術Ⅱ 木材加工（木材乾燥）	R5年6月30日	出雲市
新任者研修 普及技術Ⅰ 木材加工（概論）	7月7日	センター
製材の製造業者の認定に伴う資格者養成研修会（（一社）島根県木材協会主催）	8月30日	松江市

4. 各種嘱託委員，講師

名 称	氏名
島根県立大学連携大学客員教員	有田昭一郎
島根県立大学非常勤講師	有田昭一郎
和歌山大学非常勤講師	有田昭一郎
雲南市行財政改革審議会委員	有田昭一郎
雲南市地域経済振興会議委員	有田昭一郎
川本町総合計画審議会委員	有田昭一郎
邑南町総合戦略評価委員	有田昭一郎
うんなんコミュニティ財団休眠基金活用事業審査員	有田昭一郎
福島県会津振興局小さな拠点づくりアドバイザー	有田昭一郎
山口県地域づくりアドバイザー	有田昭一郎
トヨタ財団国内助成プログラム（邑南町）委員	有田昭一郎

浜田市まちづくり総合交付金課題解決特別事業選考委員	皆田 潔
飯南町地域公共交通会議委員	皆田 潔
邑南町コミュニティのあり方検討委員会委員	皆田 潔
静岡大学未来社会デザイン機構アドバイザーボード	皆田 潔
静岡大学地域創造教育センター企画実施委員会委員	皆田 潔
広島県立庄原実業高校未来志向型 PBL アグリビジネスアイデア ソン外部講師	皆田 潔
農林水産省農林水産政策研究所客員研究員	東 良太
飯南町総合振興計画等評価委員	東 良太
奥出雲町災害対応マニュアル策定検討委員	東 良太
奥出雲町住民提案型きらり輝く地域づくり事業選考委員	東 良太
安芸高田市まちづくり助成金運営委員会委員	東 良太
羽衣国際大学非常勤講師	貫田理紗
雲南農業振興協議会顧問	松尾和巳
飯南町農林振興協議会参与	松尾和巳
飯南町森林資源活用林業魅力化プロジェクト検討委員	福井修二
しまねグリーン製品認定委員会幹事	福井修二
「しまねの木」建築利用促進事業審査員	福井修二
安全で美味しい島根の県産品認証林産部会長	福井修二
安全で美味しい島根の県産品認証審査員	富川康之
安全で美味しい島根の県産品認証林産部会員	富川康之
島根県乾椎茸品評会審査委員	富川康之
しまねレッドデータブック改訂委員	富川康之
安全で美味しい島根の県産品認証審査員	口脇信人
安全で美味しい島根の県産品認証林産部会員	口脇信人
西中国山地ツキノワグマ保護管理対策協議会委員	河本 忍
有害鳥獣被害対策協議会委員	松尾和巳
三隅発電所周辺環境調査検討会専門委員	舟木 徹
松江市観光地樹木保護委員会委員	陶山大志
定めの松保存活用検討委員会委員	庄司優太
公共部門木材利用推進連絡協議会ワーキンググループ分科会委員	堀江俊輔
緑のコンビナート推進協議会アドバイザー	堀江俊輔
(一社) 日本木材学会中国・四国支部 理事	村上裕作
(公社) 日本木材加工技術協会中国支部 常任理事	村上裕作

5. 農林大学校講師

講 座	氏名
森林資源活用 I	富川康之
樹木	口脇信人
野生鳥獣被害対策	河本 忍・田川 哲・坂倉健太
森林保護	河本 忍・田川 哲・坂倉健太・庄司優太
林業機械 II	狩野敏規
木材利用 I	村上裕作
木材利用 II	中山茂生

6. 島根県立大学講師

講 座	氏名
大学院フィールド調査演習	有田昭一郎・皆田 潔
地域政策学部農業経済政策論	有田昭一郎・皆田 潔・東 良太 貫田理紗・坂倉健太

7. 広報誌 (Chu-San-Kan press) の発行

号	内 容	発 行
第 37 号	出身者と紡ぐ、ふるさとの未来 島根県立農林大学校林業科学生募集	R5 年 8 月
第 38 号	大径化するスギ・ヒノキの新たな利用技術の開発 動物の個体数を推定する～島根県のツキノワグマ～	R6 年 1 月

VI 行事・主な会議

1) 企画情報部

相手方・案件名	年月日	用務地
中国地方知事会中山間地域振興部会担当者会議 (第 1 回)	R5 年 4 月 19 日	オンライン開催
中国地方知事会中山間地域振興部会担当者会議 (第 2 回)	R5 年 8 月 9 日	オンライン開催
中国地方知事会中山間地域振興部会総会	R5 年 5 月 10 日	オンライン開催

2) 農林技術部

相手方・案件名	年月日	用務地
農林技術部		
関西地区林業試験研究機関連絡協議会第76回総会	R5年9月14-15日	徳島県
林業研究・技術開発推進近畿・中国ブロック会議	9月27日	大阪市
気候変動に関する県研究機関等の情報交換会	R6年3月1日	オンライン開催
中国5県林業試験研究機関場・所長会議	R5年12月1-8日	書面開催
全国試験研究機関協議会通常総会	R6年1月17日	東京都
きのこ・特用林産科		
島根県乾椎茸品評会審査会	R5年6月7日	出雲市
関西林試連絡協議会（特産部会）	7月4-5日	京都府
第1回安全で美味しい島根の県産品認証審査委員会 林産部会	10月4日	書面開催
第2回安全で美味しい島根の県産品認証審査委員会 林産部会	R6年1月16日	書面開催
第3回安全で美味しい島根の県産品認証審査委員会 林産部会	3月13日	書面開催
鳥獣対策科		
鳥獣行政担当者会議	R5年4月25日	出雲市
中国山地ニホンジカ連絡会議	6月29日	センター
関西林試連絡協議会（保護部会）	7月18~19日	香川県
西中国ツキノワグマ保護管理対策協議会	8月25日	広島県
日本哺乳類学会100周年記念大会	9月7~10日	沖縄県
第28回野生生物と社会学会大会	12月1~3日	茨城県
シカ被害者の会	R6年2月13日	出雲市
シカ被害対策協議会	2月20日	〃
西中国ツキノワグマ保護管理協議会科学部会	2月20日	オンライン開催
森林保護育成科		
関西林試連絡協議会（経営機械部会）	R5年7月10,11日	福井県
関西林試連絡協議会（育林育種環境部会）	8月22~23日	鳥取県
関西林試連絡協議会（保護部会）	7月19~20日	香川県
木材利用科		
関西林試連絡協議会（木材部会）	R5年7月13日	書面開催
日本木材学会中国・四国支部第34回研究発表会	9月8-9日	香川県
日本木材加工技術協会第41回年次大会	10月18-20日	福岡県
グリーン製品認定幹事会	R6年1月31日	松江市
第74回日本木材学会大会	3月13-15日	京都府

VII 県有林関係

1. 県有林事業（森林整備）

事業名	業務内容	面積・延長	団地名
県有林事業	主伐	4.13ha	和恵
林業・木材産業循環成長対策交付金	作業道開設	836m	和恵
森林環境保全造林事業	保育間伐	17.24ha	和恵

2. 県民の森行事（県主催）

行事名	年月日	参加人数 (人)
1. 早春の県民の森～琴引山縦走	R5年4月22日	9
2. 新緑の指谷山ブナ林縦走	4月29日	8
3. 新緑のブナ林とサンカヨウ大万木山登山	5月13日	16
4. 新緑の森の散策と苔玉づくり、おき火でバームクーヘン	5月14日	21
5. 眺望爽快！新緑の等検境縦走	5月20日	16
6. パタパタごみ箱を作ろう	7月22日	27
7. 丸太で椅子作り	8月20日	18
8. 秋の等検境縦走	10月14日	20
9. 秋の大万木山登山	10月21日	中止
10. 紅葉の指谷山ブナ林縦走	10月28日	13
11. 大パノラマ！紅葉の琴引山縦走	11月11日	16
12. 紅葉の森の散策と竹だらけのアウトドアー体験	11月23日	4
13. スノーシューで残雪の森を歩こう	R6年2月10日	中止
14. 雪アートづくりと飾り炭づくり、おき火に埋める温かい料理を楽しむ	3月3日	4

3. 研修実績（県有林内）

年月日	内容	主催	研修 日数	参加 人数	延べ 人数
R5年7月27日	教諭・2年目校外研修 林業機械作業体験	県有林管理 スタッフ	1	7	7
10月26日	教諭・2年目校外研修 原木椎茸生産作業体験①	県有林管理 スタッフ	1	9	9
11月7日	教諭・2年目校外研修 原木椎茸生産作業体験②	県有林管理 スタッフ	1	8	8

10月16～19日	林業作業士集合研修 (3年目・後期)	林業公社(林業 労働力確保支 援センター)	1	4	4
-----------	-----------------------	-----------------------------	---	---	---

VIII 情報ステーション運営

1. GIS データ作成・データ整理, 情報発信

名称	科名
地域研究成果クラウドシステム運営支援	地域研究科
アンケート集計・分析	地域研究科
生活実態調査データ集計	地域研究科
中国5県1950年旧村単位レイヤ作成	地域研究科
H30地域実態調査データ集計	地域研究科
集落活動調査データ整備	地域研究科
GISマップ作成	地域研究科
Facebook更新作業	地域研究科
小さな拠点づくりKPIマップ作成	中山間地域・離島振興課
公民館等エリアマップ作成	中山間地域・離島振興課
活性化基本条例に基づく中山間地域マップ作成	中山間地域・離島振興課
事業継続意向マップ作成	中山間地域・離島振興課
県内ガソリンスタンド状況マップ作成	中山間地域・離島振興課
県内移動販売エリア	中山間地域・離島振興課
生活交通・地域交通マップ作成	中山間地域・離島振興課
調査用マップ作成	中山間地域・離島振興課
GISデータ収集	地域研究科, 中山間地域・離島振興課
人口増減率マップ作成	医療政策課
ホームページ更新作業	センター

2. マップ on しまねの運営

名称	年月日	実施団体
斐伊川・神戸川流域環境マップ	R5年6月～ R6年2月	NPO法人しまね体験活動支援センター
参加型マップ運営終了作業	R5年6月～ R6年2月	

3. GIS, ICT を利用した地域活動の支援, 人材育成

内容	年月日	場所
農事組合法人大安伸農地一筆マップ作成操作支援	R6年3月19日	飯南町
	3月26日	飯南町

IX 図書室運営

項目名	状況	備考
開室状況	293日	(うち休日50日)
貸出冊数	278冊	
休日利用人数	95人	大人89人 子ども(幼児, 小学生)6人

X センター運営等

1. 運営協議会等

会議名	開催日	内容	出席委員
研究課題評価専門委員会	R5年9月1日	地域研究の課題評価	学識経験者等 6名
運営協議会	R6年3月1日	センター運営・研究業務 推進に向けた意見聴取	学識経験者等 8名

2. 委員会

委員会名	構成員	主な活動
広報委員会	○口脇信人・田川 哲・東 良太・安達直之・嘉本健吾・渡部真由美・難波由理子・景山真貴・嘉儀圭一	広報誌「Chu-San-Kan press」発行(2回), 展示室運営, HP管理
出版委員会	○有田昭一郎・富川康之・宮崎恵子・清水麻美・河本 忍・狩野敏規・村上裕作・嘉儀圭一・來原訪美	業務報告発行(R5年6月) 研究報告発行(R5年12月)
図書委員会	○貫田理紗・庄司優太・朝山六合枝・安部恒子・來原訪美	図書室運営, 図書購入, 製本

○は委員長

3. 職員業務報告会

開催日	発表者	発表内容
R5年6月28日	口脇信人 坂倉健太	シイタケ廃菌床の乾燥速度と粉碎効率について 2017～2021年に中山間Cで行われたイノシシ研究について
7月31日	貫田理紗 安達直之	地域実態調査について～集落活動調査～ 下刈りの削減について
9月6日	富川康之 舟木 徹	アカメガシワの発芽促進条件 森林資源情報の取得と活用
10月4日	皆田 潔 河本 忍 村上裕作	交通対策としてのデマンド輸送 シカとウサギが森林にいると何が問題なのか 島根県産スギ大径材の接着重ね材への利用方法の検討 (第2報)～心去り正角4丁取り木取り案と中温乾燥の 検証～
11月20日	田川 哲 陶山大志 堀江俊輔	ツキノワグマのモニタリングから分かること 苗木の「重い・困る」を解消する新技術を考案 ～林業イノベーション～ 県産スギ大径材を使った「接着重ね材」の製造試験・性 能試験について
12月11日	東 良太 庄司優太	他出子・関係人口の把握と連携の可能性 閉鎖型採種園の管理技術
R6年1月10日	有田昭一郎 狩野敏規	島根県における集落の状況と課題 －R5年度地域実態調査速報－ 森を測る～リモートセンシング技術を活用した森林資 源量調査の検証～

令和5年度 鳥根県中山間地域研究センター業務報告

令和6年6月

編集・発行 鳥根県中山間地域研究センター
〒690-3405 鳥根県飯石郡飯南町上来島1207
TEL (0854) 76-2025(代)
FAX (0854) 76-3758

印刷所 有限会社 木次印刷
〒699-1312 鳥根県雲南市木次町山方630-5
TEL (0854) 42-8133
FAX (0854) 42-8155