

2025 年度 S-24 テーマ 2 研究成果報告書

研究領域名	戦略的研究開発領域
研究課題名	気候変動に対する地域単位の包括的な適応戦略の解析・創出
研究代表者 所属 役職 氏名	農業環境研究部門 上級研究員 櫻井 玄

1. 研究の実施日程

研究項目	実施日程											
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
(サブテーマ 1) 作物生産・統計・経営データの整備 空間・地理情報の拡充 産地動向の脆弱性解析 予測モデルと適応策検証		データ収集				データ検証			試算		まとめ	
(サブテーマ 2) 氾濫を許容した数値計算開発 数値モデルによる適応評価												
(サブテーマ 3) 樹木成長 土砂災害 野生動物		データ収集				データ検証			試算		まとめ	
適応策/適応経路 (サブテーマ 4) 全体		レビュー										

2. 研究の実績の説明

(1) 成果の概要

(サブテーマ 1)

俯瞰的な気候変動影響・適応策の解析のために、広域的なデータを収集・整理・解析した。まず、複数の作物について品種別の作物収量データを収集し、整理した。また、全国 42 都道府県・220 品目について収量・農業収入・所得等の経営指標を整理するとともに、統計比率を用いて肥料や機械など経営費の内訳を推定する手法を開発した。さらに、主要統計から漏れるマイナー作物 67 品目についても、過去約 30 年間の作付面積や収量データを収集した。加えて、農業センサスや国勢調査等の社会環境データを基に、農業者の減少率や高齢化率のマップ化、若手農業者分布の規定因解析を実施し、次年度の農業者人口の将来推計に向けた準備を整えた。また、地理・空間情報の整備と地域情報の収集を進めた。衛星データ等を用いた土地利用情報の整理により、各地域のフェノロジーを推定する指標を作成した。鳥取県では、筆ポリゴンや 3 次元点群データ・DEM を収集・規格化し、DEM 品質が農地において十分活用可能であることや、データ公開における FlatGeobuf 形式の有効性を確認した。また、新潟県では 13 か所の農業普及指導センターから作物の生育調査や地理情報を収集し、地域データの拡充を図った。加えて、環境変化の影響をマクロな産地動向から解析し、タマネギ(北海道)やトマト(熊本)などの主要野菜において、産地の集中化が気候変動に対する脆弱性を高めている事実を明らかにした。

さらに、気候変動影響・適応策を検証するための様々なモデルを発展させるとともに、栽培実験などを通して、具体的な適応策の有効性を検証した。具体的には、穀物類では、気候シナリオに基づく予測を行った。水稻は、微気象プロセスから穂温に基づく高温不稔率推定モデルを導入し将来リスクを推定したほか、北海道向けには近年の品種に対応するようモジュールを更新し、収量予測精度を向上させた。大豆では青立ちや裂皮粒の発生を予測する機械学習モデルを構築し、小麦では主要 10 都道府県を対象に将来の発育相の短縮日数を面的に予測した。また、果樹・畜産分野では、夏季高温によるブドウ(巨峰)の着色不良に対し植物生育調節剤の有効性を実証したほか、乳牛 270 頭のデータ解析から牛舎内温湿度が生産性に与える影響を示す有望な回帰式を複数導き出した。

(サブテーマ 2)

気候変動に対する洪水対策として流域治水が検討されているが、国土利用の機能性をふまえれば、洪水許容の中で生業について検討する余地がある。洪水の全体的な被害を軽減させながら農業成立させる可能性の解析を進めた。既に浸水許容している河川区域内の高水敷圃場を実験地として設定して、農業生産と被害を分析すること、河川付近の農業可能性領域を土地利用、数値シミュレーションより抽出すること(4~1 月)を実施した。高水敷圃場分布をデータベースとして開発すると同時に、主要河川で高水敷圃場の浸水履歴を実績、統計解析より定量化した結果を得た(1~3 月)。

全国洪水氾濫被害推定モデルと土地利用や植生などの地物データを組み合わせることにより、氾濫適地を同定することを目的として研究を実施した。具体的には、全国洪水氾濫被害推定モデルから出力される浸水深と土地利用種別および河川からの距離などを条件として、氾濫適地の候補地を空間的に抽出した(4~1 月)。その後、地図形式で抽出地の空間分布を図示した。なお、図示においては、公図(登記所備付地図)の境界ポリゴンデータを活用し、登記情報に基づく詳細な空間解像度を付与した。また、その成果について S-24 のテーマ 2 会合および土木学会東北支部において発表した。さらに、市民向けの科学技術のアウトリーチ活動として、国土交通省と協働し、洪水氾濫の誘導に関連する出前授業を岩手県内の複数の小中学校で開催した。

全国の河川上流域に点在する無人域を遊水地として利用した場合の治水効果を推定した。解析には二次元不定流モデルを用い、無人域に対して標高低下による貯留容量の確保と、粗度係数増加による流下能力の抑制を組み合わせた氾濫誘導シナリオを適用した。この条件下で日本全国を対象としたシミュレーションを行い、適応策導入前後の年期待被害額の変化から軽減率を評価した。その結果、上流無人域を活用した積極的な氾濫誘導が、下流域の資産保全および全国的な被害額軽減に対し、どの程度の定量的効果を有するかを明らかにした(4~1 月)。粗放化の導入による年期待被害額の軽減効果は、全国において約 21.7 億円(軽減率 0.081%)と推計された。粗度を増加させない(地形改変のみの)場合の軽減額は 0.35 億円(軽減率 0.0013%)に留まった。単なる貯留容量の確保よりも植生繁茂による粗度の増加がもたらす流量ピークカット効果が、より治水に対して寄与する可能性が示

された(1~3月)。最も高い軽減率を示した釧路川水系(3.49%)においては、わずかな水位低下が広域に波及することにより被害額を軽減した。

(サブテーマ3)

我が国の森林、林業分野における気候変動影響に関する研究は、これまで積み重ねてきた知見を統合し、実装化を見据えて技術開発を行う局面に来ている。このような背景を受け、本課題は、本年度から開始された。本年度は、スギへの影響予測モデルの高度化及びヒノキ、カラマツへの影響予測モデルの開発、土砂災害リスクの予測モデルの高度化、ニホンジカ等の野生動物生息密度予測モデルの高度化に着手した。特に、各予測モデルに必要となるパラメータの収集、それによるモデル改良を行った。成果の一部は、学会発表を行った。また、人口動態や土地利用に関する将来シナリオの収集・整備、適応策評価と実装に向けた Adaptation Pathway(適応経路)の構築に向けて、プロジェクトに参画する他グループとの議論を開始した。さらに、適応策評価の基盤となる森林、林業を対象とした適応策、NbS等の森林生態系を活用した適応策に関する国内外事例を収集、整備した。とりまとめた内容の概要について論文として発表した。

スギ、ヒノキ、カラマツの材積成長を将来予測する全国モデルの高度化と開発のため、現在公表されている観測データの収集・整理を行い、モデル検証に利用可能なデータセットとして体系的に整備した。森林研究・整備機構が長期モニタリングを行っている全国の試験地のうち、今回の解析では83地点を対象とした(内訳はスギ30地点、ヒノキ32地点、カラマツ21地点)。さらに、間伐など処理区の違いを区別した場合の延べ地点数は125にのぼる。本データセットに含まれる林分の植栽年は1900年以降であり、測定年は1937年から2010年である。材積成長の測定期間は10年から60年と幅広く、平均32年の継続観測データを含む。測定間隔は平均5.6年であり、長期的な成長動態を把握できる構成となっている。今回整備した測定データ数は合計725点であり、全国規模での成長予測モデルの構築および妥当性検証に資する基盤データとして活用できる。

土砂災害リスク予測モデルを高度化するため、将来の極端降雨の頻度が気候変動シナリオ間で日本の各地域でどのように異なるかを評価した。全球気候モデルMIROC6に基づく降雨データを用いて、現在気候における100年確率日雨量に、将来日雨量が到達する日数(RP100 day)を、SSP1-RCP2.6とSSP5-RCP8.5の2シナリオで比較した。その結果、2021-2060年では北海道北部や青森県等でSSP1-RCP2.6の方がRP100 dayが多いのに対し、関東地方や紀伊半島などではSSP5-RCP8.5でRP100 dayが増加した。2061-2100年では、SSP1-RCP2.6においてRP100 dayはほぼ発生せず、SSP5-RCP8.5では広域で増加した。これにより、将来の気温上昇が抑制されるSSP1-RCP2.6では、豪雨頻度の増加は早期かつ局所的に生じるが、著しく温暖化が進行するSSP5-RCP8.5では世紀末に向かって豪雨が広域化する可能性が高いことが明らかになった。

森林、林業を対象とした適応策、NbS等の森林生態系を活用した適応策に関する国内外事例を収集、とりまとめを行なった。ヨーロッパや北米を中心に研究に加え、適応策のためのガイドライン作り、取り組み事例があるなど実装が進んでいる状況にあった。とりまとめた内容については論文として発表した。また、Forest Europeが公表している、森林域における適応策に関するレポートについて、Forest Europe事務局の了承を得て和訳を行い、公表した。

(サブテーマ4)

藻類の環境データとして本事業の観測データに加えて岩手県と宮城県の観測データも入手して将来予測を行った。その結果、宮城県では将来符の影響が生じやすいことが明らかとなった。藻場に関しては、魚探を用いて五島列島の藻場調査を行い、得られたデータ解析を行った。その結果、近年、五島列島にもアントクメが進出している可能性が示された。ウニ類の整理と水温との関係については、2024年のデータを解析し、水温が高くても餌があれば生殖腺の量的発達は認められるものの、高水温によるエネルギー不足によって正常な生殖腺の発達が阻害される可能性が示された。これらは今後、ウニ類の予測モデルの高精度化に用いる成果である。漁業資源については、漁獲成績報告書のデータと水温のデータセットの統合(北海道、中央、西海域も含めて統合)を進め、今後の底魚資源と海洋環境の検討を行うためのデータ整備を行った。また、今後の検討モデルとしては複雑な機械学習のモデルよりも単純な

モデルから検討することとした。以上で得られた成果と想定される影響および適応策をもとに、北海道と東北海域における磯根資源を対象として適応経路の試作を行った。

(2) 成果一覧(予定を含む)

○学術論文(国内誌 6 件、国際誌 9 件)

<査読あり>

(サブテーマ 1)

- 1) G. Sakurai, N. Ishitzuka and N. Okabe: J. Agric. Meteorol., 81, 3 (2025) Evaluating the prediction ability and stability of data-driven methods for estimating the impact of climate change on fruit yields.
- 2) G. Sakurai, N. Ishitzuka and N. Okabe: PLOS One, 20, 8 (2025) Complex relationship between crop yields and crop growing period: The shortened growing period before flowering contributes to yield increase in common buckwheat (*Fagopyrum esculentum*).
- 3) E. Kumagai, T. Takimoto, A. Hishinuma, Y. Takada, N. Oki, R. Yamazaki: Eur. J. Agron., 170, 127770 (2025) Machine learning approaches for predicting soybean disorders under climate change and assessing adaptation measures.
- 4) T. Sahara, M. Morishita, G. Sakurai: Soil Sci. Plant Nutr. (2026) Nationwide big data analysis of the influence of the distribution trend of Lowland soils on paddy yields in Japan.
- 5) K. Funakawa, T. Sakamoto, K. Imamura, M. Morishita, S. Taniguchi, N. Iwasaki, G. Sakurai: PLOS One, 21, 4 (2026) Identifying where Japanese agriculture is most at risk: A 1950–municipality longitudinal analytical framework for workforce decline and aging (2005–2020).
- 6) 【予定】永井孝志: システム農学 (受理済) 作物統計と農作物価統計を用いた品目別農業収入の年次変動リスクの包括的評価と可視化ツールの開発。

(サブテーマ 2)

- 1) J.TAN and S.KAWAGOE: Jpn. J. JSCE., 13, 2 (2026), Dynamic estimation of indirect economic damages caused by future flooding in The Iwaki district.
- 2) 小野桂介, 三戸部佑太, 薄田啓太郎, 児玉睦希, 菊池輝, 岡田翔太: 土木学会論文集, 82, 16 (2026) マインクラフトと氾濫解析を統合した体験型防災教育ツール開発とその教育効果の学年比較。
- 3) 松浦智亮, 池本敦哉, 風間聡, 平賀優介: 土木学会論文集, 82, 16 (2026) 日本全域を対象とした極値降雨と極値流量の空間分布の推定および洪水リスクの定量評価。
- 4) 金子恭也, 風間聡, 池本敦哉, 平賀優介: 土木学会論文集, 82, 16 (2026) GEDI のアルゴリズムを用いた名取川水系における河道内植生の樹高の検証と分析。
- 5) 池本敦哉, 風間聡, 吉田武郎: 土木学会論文集, 82, 16 (2026) 日本全国のため池における生育期に応じた事前放流の空振りによる水稻の潜在被害額推定。

(サブテーマ 3)

- 1) 中尾勝洋: 環境情報科学 54, 2 (2025) 森林・林業における適応策。
- 2) S. Hashimoto, E. Bruni, B. Ľupek, N. Yamashita, J. Toriyama, T. Mori, A. Imayama, B. Guenet, A. Ito and A. Lehtonen: Environ. Res. Lett., 20, 10 (2025) Mining global soil carbon datasets: can modern machine learning uncover the missing pieces of process-based models?

(サブテーマ 4)

- 1) S. Takagi, T. Azumaya and N. Hasegawa: Mar. Environ. Res., 217, 107941 (2026) Predicting the water temperature effects and climate change impacts on gametogenesis of the sea urchin *Mesocentrotus nudus* using a DVI model.
- 2) H. Takami, N. Watanabe, H. Watanabe, T. Horii, T. Kobayashi, T. Saido and N. Hirakawa: Fish. Sci., 92 (2025) Shell color periodicity as a proxy for age and seasonal dietary patterns in abalone *Haliotis discus hannai*.

<査読なし>

(サブテーマ 1)

- 1) 櫻井玄: 科学, 95, 8 (2025) 農業における気候変動適応策.

(サブテーマ 3)

- 1) 橋本昌司、石崎涼子、中尾勝洋、鳥山淳平: Zenodo, <https://doi.org/10.5281/zenodo.18512239> (2026) ヨーロッパの持続可能な森林管理における気候変動への適応 (日本語訳) Translation of “FOREST EUROPE 2020 Adaptation to Climate Change in Sustainable Forest Management in Europe”.

(サブテーマ 4)

- 1) 木所英昭: 科学, 95, 8 (2025) 気候変動に対して日本の水産業・食文化はどう対応するかー漁業現場、行政から消費者までー.

○学会・シンポジウム等における発表(国内 34 件、国外 3 件)

<口頭発表>

(サブテーマ 1)

- 1) G. Sakurai, Adaptation Futures 2025 (国外 クライストチャーチ・ニュージーランド) (2025) Towards More Adaptive Crop Selection: Analysis of Yield Data for 67 Crops in Japan.
- 2) 永井孝志、システム農学会 2025 年度大会 (国内 帯広市) (2025) 農林水産統計を活用した品目別・都道府県別の収量・価格・農業収入の年次変動可視化ツールの開発
- 3) N. Iwasaki and A Onohara, FOSS4G Auckland 2025 (国外 オークランド・ニュージーランド) (2025) Evaluating LLMs as Intermediaries for FOSS4G CLI-based Geospatial Analysis
- 4) 広田知良、北海道気候変動影響シンポジウム 2025 (国内 札幌市) (2026) 気候変動に北海道農業はどのように向き合うか?ー現状と今後の適応の方向ー
- 5) 岩崎亘典、小野原彩香、日本地理学会 2026 年春季学術大会 (国内 東京都) (2026) 大規模言語モデルの地理的ドメイン知識の予備的評価
- 6) 櫻井玄、日本農業気象学会 2026 年全国大会 (国内 つくば市) (2026) 果樹における気象・農業データ連携の現状と課題性
- 7) 杉浦裕義、日本農業気象学会 2026 年全国大会 (国内 つくば市) (2026) 高水敷圃場における浸水と共生できる農業持続性評価
- 8) K. Imamura, International Symposium on Agricultural Meteorology 2026 (国内 つくば市) (2026) Spatial analysis of the ageing of Japan's Agricultural Workforce
- 9) 熊谷悦史、日本農業気象学会 2026 年全国大会 (国内 つくば市) (2026) 育成地ヒストリカルデータ×気象・土壌水分情報で見るダイズの高温・乾燥影響と障害リスク

(サブテーマ 2)

- 1) 松浦智亮、風間聡、平賀優介、土木学会年次学術講演会(国内 熊本市)(2025)大規模アンサンブルデータとレーダー・アメダス解析雨量に基づく極値降雨分布の評価
- 2) 池本敦哉、風間聡、土木学会年次学術講演会(国内 熊本市)(2025)機械学習による降雨予測モデルの構築と農業用ダムにおける事前放流の空振り率の推定
- 3) 金子恭也、風間聡、水文・水資源学会研究発表会(国内 秋田市)(2025)河道内植生の伐採による市区町村別の適応策評価とマルアダプテーションの示唆
- 4) 我妻成貴、川越清樹、令和 7 年度東北地域災害/日本自然災害東北支部研究会(国内 福島県いわき市)(2026)浸水と共生できる農業持続性に関するデータセット開発
- 5) 仁野平未来、川越清樹、鈴木皓達、令和7年度土木学会東北支部技術研究発表会(国内 郡山市)(2026)河道内植生の成長をふまえた中小河川の流量分配
- 6) 我妻成貴、川越清樹、齋藤洋介、令和7年度土木学会東北支部技術研究発表会(国内 郡山市)(2026)高水敷園場における浸水と共生できる農業持続性評価
- 7) 小島彩也乃、川越清樹、令和7年度土木学会東北支部技術研究発表会(国内 郡山市)(2026)耕作放棄地の転用による水循環変化に寄与する湿地ポテンシャルの評価
- 8) 児玉睦希、引地乃愛、薄田啓太郎、小野桂介、令和7年度土木学会東北支部技術研究発表会(国内 郡山市)(2026)小中学校における三次元防災教育コンテンツの導入効果—紙媒体ハザードマップとの比較分析—
- 9) 薄田啓太郎、児玉睦希、小野桂介、菊池輝、令和7年度土木学会東北支部技術研究発表会(国内 郡山市)(2026)三次元デジタル空間を活用した防災教育が災害自己効力感に与える影響分析
- 10) 島田新太郎、児玉睦希、小野桂介、令和7年度土木学会東北支部技術研究発表会(国内 郡山市)(2026)公図を活用した氾濫適地抽出手法の初期検討
- 11) 加藤颯、薄田啓太郎、小野桂介、令和7年度土木学会東北支部技術研究発表会(国内 郡山市)(2026)階層的空間スケールに基づく防災教育コンテンツの構築手法の提案
- 12) 玉川晴基、松浦智亮、池本敦哉、風間聡、令和7年度土木学会東北支部技術研究発表会(国内 郡山市)(2026)上流無人域への氾濫誘導による治水効果の推定
- 13) 金子恭也、風間聡、令和7年度土木学会東北支部技術研究発表会(国内 郡山市)(2026)リモートセンシングによる河道内植生推定による適応・緩和策の一体評価
- 14) 池本敦哉、風間聡、吉田武郎、令和7年度土木学会東北支部技術研究発表会(国内 郡山市)(2026)放流量と水需要量を考慮した日本全国のため池における事前放流の空振り評価
- 15) 松浦智亮、多田毅、風間聡、平賀優介、令和7年度土木学会東北支部技術研究発表会(国内 郡山市)(2026)8 近傍連結コロケート格子スキームに基づく極値流量推定手法の開発

(サブテーマ 3)

- 1) Nakao et al., Adaptation Futures 2025(国外 クライストチャーチ・ニュージーランド)(2025)Assessment of climate change adaptation measures using storyline analysis in the conservation and sustainable use of forest resources.
- 2) 経隆悠、村上亘、中尾勝洋、日本地すべり学会研究発表会(国内 奈良市)(2025)気候変動シナリオが豪雨頻度に及ぼす影響
- 3) 経隆悠、村上亘、中尾勝洋、第 137 回日本森林学会大会(国内 つくば市)(2026)気候変動シナリオ間の豪雨頻度の比較

(サブテーマ 4)

- 1) 高木聖実、東屋知範、長谷川夏樹、令和 7 亜寒帯海洋モニタリング研究会(国内 札幌市)(2025)気候変動が

キタムラサキウニの配偶子形成と分布に及ぼす影響：DVI モデルによる水温影響予測

- 2) 高木聖実、東屋知範、長谷川夏樹、日本学術会議「海洋生物と気候変動」3回シリーズシンポジウム第1回「海洋生物と気候変動：現状と課題」(国内 オンライン)(2025) 亜寒帯域の温暖化による沿岸漁業への影響～キタムラサキウニの漁獲利用へ及ぼす影響予測～
- 3) 鬼塚剛、令和 7 年度瀬戸内海の環境保全・創造研究ワークショップ「地球温暖化による瀬戸内海への影響を考える」、(国内 オンライン・神戸市)(2025) 瀬戸内海における養殖ワカメの気候変動影響予測
- 4) 須藤健二、島袋寛盛、日本生態学会第 73 回全国大会(国内 京都市)(2026) 海藻藻場及び磯根資源の将来予測

<ポスター発表>

(サブテーマ 1)

- 1) 森下瑞貴、佐原拓海、櫻井玄、日本ペドロロジー学会 2025 年度大会(国内 東京都)(2025) ビッグデータ解析による水稻収量に対する土壌要因の影響評価
- 2) 永井孝志、日本農業気象学会 2026 年全国大会(国内 つくば市)(2026) 農作物の気象災害被害のデータベース化とその活用

(サブテーマ 2)

- 1) 我妻成貴、川越清樹、第 33 回土木学会地球環境シンポジウム(国内 鳥取市)(2025) 流域治水の対策に向けた高水敷にお土地利用に関わる分析と考察
- 2) 我妻成貴、川越清樹、水文・水資源学会 2025 年度研究発表会(国内 秋田市)(2025) 河川高水敷の高度利用化に関する実態の調査解析
- 3) 児玉睦希、薄田啓太郎、小野桂介、第 33 回土木学会地球環境シンポジウム(国内 鳥取市)(2025) ゲーミングサーバーを活用した三次元防災教育コンテンツ公開システムの構築

(サブテーマ 4)

- 1) S. Takagi, T. Azumaya, N. Hasegawa PICES2025(国内 横浜市)、2025、Prediction of the impact of climate change on the reproduction of the sea urchin *Mesocentrotus nudus*—Toward future scenarios of fisheries availability—

○「国民との科学・技術対話」の実施

(サブテーマ 1)

- 1) 櫻井玄、第 2 回みんなで考えよう「温暖化で迫る食糧危機!」(オンライン)(2025) 温暖化による国内農業への影響と対策
- 2) 櫻井玄、ゆとろぎ環境講座(羽村市 プリモホールゆとろぎ)(2025) 強まる地球温暖化から食糧を考える…今私たちが考えること
- 3) 櫻井玄、農業農村情報通信環境整備準備会合同研修会(オンライン)(2025) 気候変動と農業の未来 ～ICT・IoT による反射神経的な対応の重要性～
- 4) 櫻井玄、S-24「気候変動適応の社会実装に向けた総合的研究」シンポジウム(オンライン)(2026) 気候変動に対する地域単位の包括的な適応戦略の解析・創出：そのコンセプトと意義
- 5) 石郷岡康史、第 4 回脱炭素アカデミー(豊岡市役所本庁舎 豊岡市)(2025) 地球温暖化の農業影響と適応策
- 6) 櫻井玄、令和 7 年度農業における気候変動対策セミナー(栃木県庁研修館講堂 宇都宮市)(2026) 農業における気候変動影響と適応策

7) 石郷岡康史、とやま農業未来カレッジ公開講座(富山県民会館 富山市)(2026)農林水産業分野を対象とした
気候変動影響予測と適応策

(サブテーマ 2)

- 1) 川越清樹、福島県・福島市 気候変動セミナー(福島市アオウゼふくしま 福島市)(2025)気候変動下の防災・
減災に向けてできること
- 2) 川越清樹、福島県・福島市 気候変動ワークショップ(福島市こむこむ館 福島市)(2025)気候変動下の防災・
減災に向けてできること
- 3) 川越清樹、福島県・福島市 気候変動セミナー(福島県立福島東高校 福島市)(2025)気候変動下に必要な
防災・減災とは?
- 4) 川越清樹、福島県・福島市 気候変動ワークショップ(福島県立福島東高校 福島市)(2025)防災・減災に向け
てできること
- 5) 川越清樹、国土交通省・矢吹町 阿武隈川から始まる,流域みんなの絆づくり,遊水地,その役割と未来!(矢吹町
KOKOTTO 矢吹町)(2025)遊水地の可視化に向けた取り組み
- 6) 川越清樹、福島県・福島市 気候変動ワークショップ(福島市こむこむ館 福島市)(2025)防災・減災に向けて
できること
- 7) 川越清樹、令和 7 年度 東北地域災害/日本自然災害学会東北支部研究会(いわき市産業創造館 いわき市)
(2025)持続可能な防災減災に向かう最前線の取り組み
- 8) 川越清樹、国土交通省・福島県・郡山市 流域治水セミナー(うすい百貨店イベントホール 郡山市)(2026)流
域治水の取り組みと自分事化について
- 9) 小野桂介、国土交通省 防災出前講座(北上市立更木小学校 北上市)(2025)興味・関心を引き上げる子ども
向けの防災教育
- 10) 小野桂介、国土交通省 防災出前講座(北上市立二子小学校 北上市)(2025)興味・関心を引き上げる子ど
も向けの防災教育
- 11) 小野桂介、国土交通省 防災出前講座(北上市立北上北中学校 北上市)(2025)興味・関心を引き上げる子
ども向けの防災教育
- 12) 小野桂介、国土交通省 防災出前講座(盛岡市立中野小学校 盛岡市)(2025)興味・関心を引き上げる子ど
も向けの防災教育
- 13) 小野桂介、国土交通省 防災出前講座(盛岡市立大慈寺小学校 盛岡市)(2025)興味・関心を引き上げる子
ども向けの防災教育
- 14) 風間聡、気候変動適応東北広域協議会(環境省東北地方環境事務所 仙台市)(2026)

(サブテーマ 3)

- 1) 中尾勝洋、岐阜県郡上市森林づくり推進会議(郡山市役所 郡山市)(2025)森林ビッグデータを活用した高精
度樹高成長予測モデルとゾーニング

(サブテーマ 4)

- 1) 木所英昭、令和 7 年度福井県水産研究シンポジウム(福井県水産試験場 敦賀市)(2026)気候変動への適応
策として ー日本海で増えた魚の有効利用ー
- 2) 木所英昭、令和 7 年度農林水産業分科会セミナー(オンライン・国立環境研究所 つくば市)(2025)水産業を
対象とした気候変動影響予測と適応策の評価
- 3) 筧茂穂・瀬藤聡・木所英昭・鬼塚剛、令和 7 年度農林水産業分科会セミナー(オンライン・国立環境研究所 つく
ば市)(2025)三陸沿岸各地におけるワカメ養殖への温暖化影響

- 4) 木所英昭、令和 7 年度水産利用関係研究開発推進会議(水産庁中央合同庁舎第 1 号館 千代田区)(2025)
気候変動・資源変動に対する利用加工業の対応・適応
- 5) 木所英昭、アースデー・IYC2025 記念連続講座企画(滋賀県立琵琶湖博物館 草津市)(2025)温暖化による日本の水産業への影響と対策ーおいしい海の幸や湖魚は食べられなくなるの?ー
- 6) 長谷川夏樹・高木聖実・森田晶子、くしろ消費者大学(釧路市生涯学習センター 釧路市)(2024)釧路の近海の様子〜ウニを中心に〜
- 7) 長谷川夏樹・高木聖実・森田晶子、厚岸漁業協同組合実行組合長連絡協議会研修会(厚岸漁業協同組合直売店 エーウロコ 厚岸町)(2024)水温上昇が海の生き物にどんな影響をもたらすか

○新聞・雑誌記事等

(サブテーマ 1)

- 1) 日本農業新聞(2026 年 1 月 15 日、北陸版、「とやま農業未来カレッジ 気候変動への適応学ぶ」)
- 2) 日本農業新聞(2026 年 3 月 12 日、関東版、「気候変動 リスク把握/栃木県セミナー 講演、事例で対策」)

(サブテーマ 2)

- 1) 福島民報(2025 年 12 月 7 日、県内版、<https://minpo.jp/news/moredetail/20251207129023>、「福島県矢吹町で遊水地対策協議会 流域治水について理解を深める 模式イメージ可視化」)

○知的財産権

特に記載すべき事項はない。

○受賞等

特に記載すべき事項はない。