

2023（令和5）年度 実践FS報告書

実践FS研究課題名	（和文） 森林の価値とは ー森と生きるひとと社会の未来像ー
	（英文） The Value of Forests - A vision of the future for people and society living in harmony with forests -
実践FS提案者 （所属・職名・氏名）	京都大学大学院情報学研究科・教授 大手信人
所属プログラム	環境文化創成プログラム（松田素二 プログラムディレクター）
プロジェクト期間	2023年4月1日 ～ 2024年3月31日

本報告書はFSの研究成果として地球研ホームページに掲載します。

1 研究概要

本研究の概要について記載してください。

日本は代表的な森林国であるが、近年、大面積を占める人工林の管理不足や放棄（過少利用）の広がりにも歯止めがかからない。この背景には、森林の必要性と求められる森林像という人々の価値認識と在来知とともに培われてきた森林との間の相互作用関係の喪失が考えられる。つまり、人々と森林との間に「隔たり」が生じてしまっているといえる。本研究プロジェクトは、人と森林の持続的な相互作用関係を再構築する道筋を示し、それに至る方法論を構築することを目的とするものであった。

「隔たり」を埋めるためには、その成因と成立の過程を明らかにする必要があるが、そのためには、「森林」と人々の森林についての「価値観」と人々と森林との「隔たり」の三者の連関のしくみを理解しなければならない。

「価値」には身体的、精神的な欲求に起因する人にとって原初的なものから、森林の使用価値や交換価値に起因する経済的な価値観、土地所有の社会的威信に起因する価値など、いくつかの側面がある。人々と森林との「隔たり」は、原理的には人々の生活様式によって変異し、顕在的には先進国の都市住民で「隔たり」が大きく、開発国の農山村住民にとって小さくなるものと考えられ、それぞれの住民の価値観の様式と連関している。この両者に影響を及ぼす「森林」の状態も、やはり時間と伴に変化し、地理的にも相異がある。また、「価値観」や「隔たり」が森林の状態を変化させる応力になることもある。

森林が国土の大半を占める日本において、構造的に形成された今日の人々と森林との「隔たり」を埋めるためには、社会経済的あるいは技術的方策の適用を考える前に、「隔たり」が生まれるメカニズムとしての「価値観」と「隔たり」の連関、その歴史的変遷の過程を理解する必要があると考える。なぜなら、日本人が森林に懐く価値観の根底には、人々が森林の資源を利用し、森林環境の中で生活をしていた時代の身体的、精神的側面の価値観が、まだ残存していると考えられるからである。“Spiritual”な価値観とも言い換えられるこの価値観は、近年、国際的にも重要性が認識されつつあり（Roux et al., 2022）、同様に注目されて

いる自然がもつ relational values とともオーバーラップしている (Himes and Muraca, 2018)。

本研究プロジェクトでは、上記の三者とそれらの間の連関の歴史的変遷、地理的相異を明らかにするフィールドワークを基礎とする計画であった。そのアプローチは、以下の4つである。1) 日本の森林が過少利用状況に至る、自然環境、経済・政治的な状況の今日までの歴史的変遷と、それに伴う人々の「価値観」と「隔たり」の変遷を把握・可視化する。2) 自然環境、社会経済状況の異なる国々において、人々の森林観に関する調査を実施し、人と森林との関係性への影響要因を探る。3) 上記を踏まえて、人の森林についての「価値観」、人と森林との間の「隔たり」が形成される理論的メカニズムのモデルを提示する。4) 理論的考察を踏まえ、森林と関わる地域で、過少利用に起因する今日的な問題を解決しつつ、地域の人々と実践的な研究を行うなかで、未来にむけて人々に森を取り戻すための方法を提案するものであった。

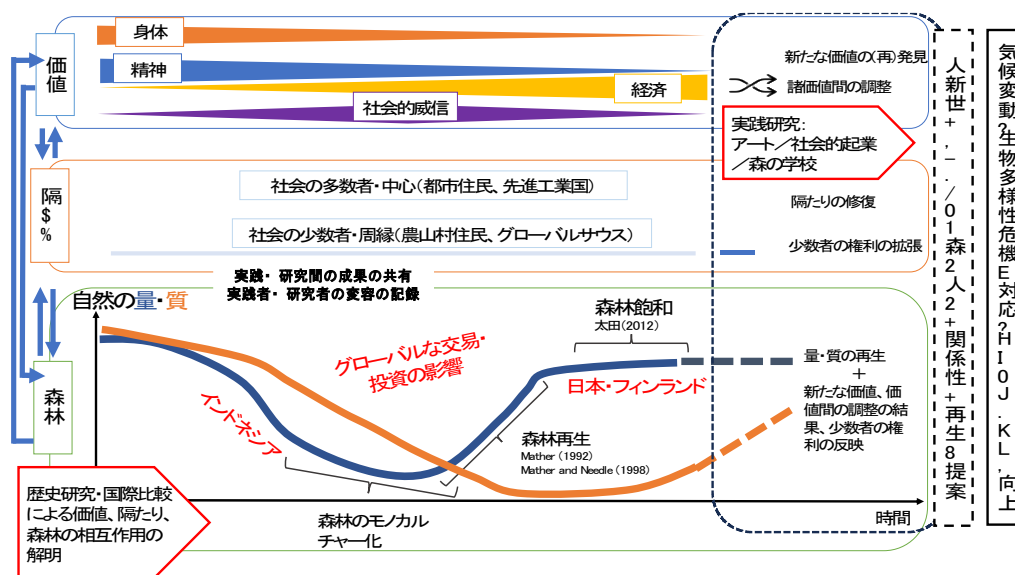


図-1 本プロジェクトでの作業仮説と目指すべき方向性。この研究で得られた実践・研究成果は関与者全体で共有する。また、プロジェクトに関与する実践者、研究者、市民の考え方の変容も記録する。

FS では、図-1 に示す、森林の状態に関する経時変動のモデルを作業仮説として念頭に置くことを、プロジェクトメンバー間で議論した。U 字を描くこのモデルは、日本の状況を表現するばかりでなく、世界の様々な地域に適用可能であることが、近年指摘されており、これを一つのテンプレートとして、国際的な比較検討を行うことが可能であると構想した。

2 実践FSで得られた成果

実践FS期間中の研究成果（手法の開発や組織の形成を含む）を具体的に記載してください。また、成果物があれば具体的に示してください。当初予定していた目標の達成の成否とその理由を述べてください。

研究を進める上でのフレームワークの明確化

本研究プロジェクトは、1) 日本の「森林の状況」において、「人々の森林についての価値観」と「人々と森林の間の隔たり（距離感）」がどのように形成され、これら三者がどのような連関を持っているかを解明する調査研究の側面と、この研究から集積した知見を基に、2) 対象地域において人々の森林に対する「新しい価値観」を探索し、人々が森林と調和的に暮らす新たな関係性を創造するための実践研究を行うという2つの側

面を持っていた。1) の調査研究を進めるにあたってフレームワークとして、森林の量的（バイオマス、面積など）な時間変動を表現する「U 字」モデルを用いることを、プロジェクトのメンバーの議論の中で合意した。人々のライフスタイルや社会経済状況の大きな変化に呼応して森林の量的変化が生じるという現象は、近代以降、背景は多様であるが、世界各地で報告されており（Wilson et al., 2017）、各地域での歴史的な調査を進める上でも重要なフレームワークとなる。また、人新世においては森林資源の流通自体が国際化し、産出国と消費国の「U 字」の変化がリンクしている場合もある。この意味で、このモデルを用いた考察がグローバルな森林の変遷のメカニズムを捉える手段として展開できると予測していた。

第 2 の側面における実践研究の意義は、日本の場合、U 字のその先を考えることにある。量的な森林の回復が、多くの場合「復旧」ではなく、質的な変化を伴っていることや、人と森林との関係性が変化していることは世界の多くの地域で指摘されている（CIFOR 2021）。過少利用の弊害が顕著な日本の状況を改善する方策を、地域実践研究で探求し、方法を提案することは回復プロセスにある他の地域での取り組みにあらたなオプションを示すことになると考えていた。

歴史学際研究班と手法の明確化

FS の計画を策定する時点で想定していた研究プロジェクトの組織構造を具体化すべく、適切な研究者とコミュニケーションをとり、班の構成を固めてきた。まず、日本の代表的な森林地域（畿内地域）において、人々と森林との関係性を歴史的なスケールで探求する研究グループを作った。このグループは、人文社会系科学から、歴史学、人類学、民俗学、考古学、自然科学から、生態学、植生学、水文学の各分野の研究者から構成された。IS、FS の間に 3 回の全体会合を持ち、人文学・生態学・環境学との間の対話を進め、研究者間の共通認識と、相違点を明確にすることができた。特に、時間尺度やその分解能に関する認識には分野間の相違点があることが相互に理解され、FR において、どのように解決していくかについて議論が行われた。例えば、古生態学サイドのアプローチの根幹となる手法は花粉分析であるが、現状では文献史学的調査からの知見を環境情報から検証するには、花粉分析による情報からの時間分解能が低いことが課題として見いだされた。これについては過去の地球研プロジェクトで行われてきた精緻な年輪解析の手法を援用することなどが考えられた。

上記の調査研究で得られる情報やデータは、時間情報解析ツール HuTime 上で整理・格納され、データベースとして活用される。HuTime は、2010 年に終了した地球研プロジェクト「日本列島における人間—自然相互関係の歴史的・文化的検討（代表：湯本貴和）において開発、公開され、世界中で多様なユーザーが利用している。改良が進み、格納するデータ群の管理についての利便性が向上している。開発者である関野樹（日文研・教授）が本研究プロジェクトに参加し、プロジェクトへのカスタマイズだけでなく、さらなる改良を進めることになった。例えば、画像データの格納や、地理情報システム（GIS）との連携である。2023 年 8 月 31 日には、本プロジェクトメンバー向けに、HuTime の利用講習会を開催し、基本的な性能、使用方法等を学習した。

いくつかの歴史的な調査は、この間、実施した。例えば、滋賀県の近世以前の宗教的な森林観に関する調査研究の可能性を検討するために、プロジェクトメンバーである藤村健一（福岡大）が、県内で文献探索とフィールドワークを 2023 年 10 月中旬に実施した。この結果、近江八幡市の奥石神社、竹生島の都久夫須麻神社など、人々の信仰と関係の深い境内林が、例えば、『後拾遺集』、『新古今集』など中世以降の多くの和歌集、紀行文、図会等に記載があり、資料が多数残っていることが明らかになった。

また、近世以前の和歌等の文学の記述に含まれる森林や植生、地理に関する記述と、それに付随する人々の心理や感情に関する記述を抽出する試みをテキスト分析の手法を用いて進める試みを、万葉集を用いて開始した。万葉集は、奈良時代に成立した我が国最古の歌集であるが、和歌そのものとそれに付随する題詞（その和歌が作られた事情を説明する文）のテキストがすでにデジタル化されており、解析のプロトコルを作成するための素材として適して

いた（図-A1, A2）。

近現代における森林の変遷に関する調査の端緒として、国立環境研で公開されている全国土地利用データベース（国立環境研究所, 2015）から、近世末（1850年頃）以降、現代までのデータを用い、森林植生の変遷に関する解析を進めた（図-A3）。畿内地域についてより解像度の高いデータを整備する計画を立てた。また、当該地域で生じている森林の放置によって、動植物相にどのような変化が生じるかに関する予備調査として、トレイルカメラによる野生生物のテストモニタリングを実施した（図-A4）。

国内外比較調査班の組織化

次に、国内外サイトを対象とした比較研究を実施する研究グループをつくった。上述 1) の側面について地理的な相異を明らかにする目的で、アンケート調査を中心とした調査を展開する計画を立てた。このために、国内のアンケートでは北海道から沖縄までの地域をカバーする。アンケートの内容を練り上げるために、2023 年 10 月から 11 月にかけてテスト調査を実施し、解析を進めた。海外のサイトとして、フィンランドとインドネシアを選び、カウンターパートとなる機関、キーパーソンと協力関係を築いた。現在、実際の調査に関する実施計画の協議を行っている。海外サイトにおいても、項目を国内調査と共通にしたアンケートを実施するが、地域ごとの地理的条件、社会的条件に即した項目の設定、調査方法を検討することを合意した。

フィンランドで中心的に協働するグループは Natural Resources Institute Finland, (Luke) の Recreation and Nature Values グループで、フィンランド国内、スカンジナビア地方で市民にとっての森林の価値関に関する研究プロジェクトを推進しているグループである。FS 期間中に調査の実施計画に関し 2 回の会合を持った。フィンランドは先進国で最も森林率の高い国であり、国内産業に占める林業の割合が高い。社会的にも市民レベルでも森林利用は活発で、森林についての「価値観」や人と森林との「隔たり（距離感）」を、日本と比較し、俯瞰的に考察するために重要なサイトである。

インドネシアでのカウンターパートは、南スラウェシ州の Hasanuddin University, Faculty of Agriculture の研究グループで、スラウェシ島において森林、農地環境における資源分配に関わる住民参加のガバナンスに関する研究に実績のあるグループである。2023 年 8 月、代表・大手がインドネシアを訪問し、リーダーである Agnes Rampisela 教授らと、住民に対するアンケート調査のコンセプトを共有し、実施に向けての議論を進めた。対象地は東カリマンタンと南スラウェシで、東カリマンタンでは、数年後に控えた遷都を目指し、新首都の建設のための大規模な森林伐採、都市造成が進められている。南スラウェシでは、電気、通信、化石燃料の消費などを排して、極めて伝統的な生活様式を森林地帯で営んでいる先住民の集落が候補地となっており、対称的な森林利用の状況を調査することができる。また、東カリマンタンの過去約 70 年間の森林開発・利用の経緯は、日本における林産材消費・森林管理・利用と密接に関連している。この面から、比較考察をするために重要なサイトと位置づけることができる。

実践研究のサイト確定と計画の具体化

滋賀県長浜市北部木之本町周辺において実践研究を実施することとした。この地域を中心に活動している団体である、ながはま森林マッチングセンターの計画の協議を FS 期間中に 4 回実施し、協働で「森の学校」を創るという合意をした。ながはま森林マッチングセンターは、『やまと都市をつなぐ』をテーマに、これまでに当該地域における森林資源の潜在的な価値に着目して、関係人口の増加を目指す、多角的な事業を展開している。自治体、地域住民、地域 NPO との協働の経験も豊富で、私たちの研究プロジェクトとの協働にも積極的に対応していただいている。この地域で、住民、自治体等との協働の「場」を創る実践の一つとして、現代アートによるエキジビションやワークショップなどのイベントを利用する計画を立てた。この協働はアートプロジェクト気流部（代表：森野晋次、補足資料 1）、ながはま森林

マッチングセンターと私たちのプロジェクトで形成していき、「森の学校」の創設に繋げる計画であった。

3 実践FS期間中の業績リスト

最新から過去まで順番に通し番号を記入し、FS 責任者には二重下線、FS メンバーに一重下線を付け、査読の有無を記載してください。

標準項目（「書籍等出版物」、「論文」、「MISC」、「講演・口頭発表等」、「Works(作品等)」、「メディア報道、受賞」）を主として記載することとし、その他本共同研究の運営に貢献すると推定される共同研究や社会での実践的な取り組みの成果は「その他」に記載してください。

● 書籍等出版物

1. Tatsuno, T., Waki, H., Nagasawa, W., Nihei, N., Murakami, M., and Ohte, N. (2023). Contribution of Cesium-Bearing Microparticles to Cesium in Soil and River Water of the Takase River Watershed and Their Effect on the Distribution Coefficient. In T. M. Nakanishi & K. Tanoi (Eds.), *Agricultural Implications of Fukushima Nuclear Accident (IV) After 10 Years* (pp. 221-232). Tokyo: Springer, Japan.
2. Takuya Takahashi (c.2023) "2.3 Cases of early modern forest restoration 2.3.1 Japan: From the Shogunate era into westernization" In *Restoring Forests for Sustainable Development*, edited by Pia Katila, Carol Colfer, Wil de Jong, Glen Galloway, Pablo Pacheco, and Georg Winkel, Oxford University Press.
3. 渡部圭一. (2023). *読み書きの民俗学*. 東京: 吉川弘文館.

● 論文

1. Obata, A., Yoshida, T., Hiura, T. (2023) Estimation of stand biomass and species-specific biomass in Japanese northern mixed forests in 1920-1930's: Understanding environmental factors affecting carbon sequestration before recent climate change. *Ecological Indicators* 154: 110495, <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.110495> 査読有り
2. Tatsuno, T., Waki, H., Kakuma, M., Nihei, N., Takase, T., Wada, T., Yoshimura, K., Nakanishi, T. and Ohte, N. (2023) Effect of radioactive cesium-rich microparticles on radioactive cesium concentration and distribution coefficient in rivers flowing through the watersheds with different contaminated condition in Fukushima. *Journal of Environmental Management* 329, 116983. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.116983>. 査読有り
3. Osaka, K. i., Kunimatsu, T., Hida, Y., Komai, Y., Katsuyama, M., & Ohte, N. (2023). Hydrological and Biogeochemical Controls of the Seasonality of Particulate and Dissolved Nitrogen Exports During Rainfall Events From a Forested Watershed in Monsoon Asia, Japan. *Water Resources Research*, 59(11), e2023WR034756. [https://doi.org/https://doi.org/10.1029/2023WR034756](https://doi.org/10.1029/2023WR034756)
4. Saito, H., Mitsumata, G., Bergius, N., & Shimada, D. (2023). People's outdoor behavior and norm based on the Right of Public Access: a questionnaire survey in Sweden.

Journal of Forest Research, 28(1), 19-24. doi:10.1080/13416979.2022.2123301. 査読有り

5. Yulianti, N., Adji, F.F., Susetyo, K.E., Kusin, K., Naito, D. (2023). Sustainable peatland management model-a case of Kalampangan village, Palangka Raya City, Central Kalimantan, Indonesia. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, Vol. 18, No. 1, pp. 29-38. <https://doi.org/10.18280/ij dne.180104>. 査読有り
6. Kameko, H., Murawaki, Y., Matsuyoshi, S., & Mori, S. (2023). Japanese Event Factuality Analysis in the Era of BERT. *IEEE Access*, 11, 93286-93292. doi:10.1109/ACCESS.2023.3308916. 査読有り
7. 松下幸司, 高橋卓也, 林珠乃. (2023). 滋賀県の森林簿における入会林野の取扱いに関する一考察. 入会林野研究, 43, 84-89. https://doi.org/10.32192/forestcommons.43.0_84

●MISC

1. 高橋卓也 (2023) 水源の森 オータムフェスタ 出展「滋賀県立大学 籠谷・野間・高橋研究室～森の生態と人との関係～」滋賀県の森林文化、歴史、新たな森林利用についての展示など、滋賀県立近江富士花緑公園、滋賀県主催、2023年10月7日

●講演・口頭発表等

1. 大手信人 (2023) 森林生態系調査報告, 福島大学環境放射能研究所, 第19回研究活動懇談会, 『浪江町における環境放射能調査報告 ～現状と残された課題～』, 2023-11-13, 道の駅なみえ 大会議室 (福島県双葉郡浪江町)
2. Takuya Takahashi, Yasuto Hori, Ikumi Otsuka, Shingo Shibata, Takahiro Tsuge (2023) Innovativeness of Japanese forest owners and municipalities regarding the valorization of forest ecosystem services. The Fourth International Conference on New Frontiers of Forest Economics (neFFE), 2023-9-26, the Dresden University of Fine Arts, Dresden, Germany.
3. Ohte, N. (2023) On implementation of the project “The Value of Forests - A vision of the future for people and society living in harmony with forests -”. Finland-Japan meeting for the cooperative project on the forest – human relationship. 2023-9-22, Online between Natural Resources Institute Finland (Luke) and Kyoto University, Japan.
4. Ohte, N., Zhu, J., Osaka, K., and Katsuyama, M. (2023) Long-term and catchment-level effects in nitrogen dynamics of the pine wilt disease. ACID RAIN 2020 10th International Conference on Acid Deposition. 2023-4-20, Niigata, Japan.

●Works(作品等)

1. 森野晋次 (2023) 「時の封」～始まる森の物語 (プレワーク 2023) , 補足資料 1 参照

●メディア報道

1. 高橋卓也 (研究紹介) (2023) 「森林」と「幸福」と。～森林所有者の本音から～ 西垣林業 (株) 広報誌『神籬』 67 (2023年4月) 13-14.

●受賞

1. Takuya Takahashi and co-authors (2023) ISDRS (International Sustainable Development Research Society) Best Article Award 2022 for Roux, J.-L., Konczal, A., Bernasconi, A., Bhagwat, S., De Vreese, R., Doimo, I., Marini Govigli, V., Kašpar, J., Kohsaka, R.,

- Pettenella, D., Plieninger, T., Shakeri, Z., Shibata, S., Stara, K., Takahashi, T., Torralba, M., Tyrväinen, L., Weiss, G., & Winkel, G. (2022). Exploring evolving spiritual values of forests in Europe and Asia: a transition hypothesis toward re-spiritualizing forests. *Ecology and Society*, 27(4), art20. <https://doi.org/10.5751/ES-13509-270420>
2. Dorothea Agnes Rampisela (2023) Foreign Minister's Commendations for FY 2023, From the Ministry of Foreign Affairs of Japan for her Promotion of mutual understanding between Japan and Indonesia, https://www.mofa.go.jp/press/release/press6e_000488.html
- その他
1. Ohte, N. and Sase, H. (2023) Co-chairs of Scientific Steering Committee of ACID RAIN 2020 10th International Conference on Acid Deposition, "The Future Environment and Role of Multiple Air Pollutants". April 17-21, 2023 Niigata. (1975 年にはじまり、5 年に一度開催されている酸性雨に関する国際会議 ACID RAIN conference が、2023 年 4 月に新潟で開催され、共同座長を大手が務めた)

参考文献

- Himes, A., & Muraca, B. (2018). Relational values: the key to pluralistic valuation of ecosystem services. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 35, 1-7. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.09.005>
- Roux, J.-L., Konczal, A., Bernasconi, A., Bhagwat, S., De Vreese, R., Doimo, I., Marini Govigli, V., Kašpar, J., Kohsaka, R., Pettenella, D., Plieninger, T., Shakeri, Z., Shibata, S., Stara, K., Takahashi, T., Torralba, M., Tyrväinen, L., Weiss, G., & Winkel, G. (2022). Exploring evolving spiritual values of forests in Europe and Asia: a transition hypothesis toward re-spiritualizing forests. *Ecology and Society*, 27(4). doi:10.5751/ES-13509-270420
- Wilson, S. J., Schelhas, J., Grau, R., Nanni, A. S., & Sloan, S. (2017). Forest ecosystem-service transitions the ecological dimensions of the forest transition. *Ecology and Society*, 22(4). Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/26799026>
- CIFOR, World Agroforestry Centre, Bioversity International, & CIAT. (2021). Forests, Trees and Agroforestry: Livelihoods, Landscapes and Governance. Retrieved from <https://cgspace.cgiar.org/handle/10947/5200>

【補足図表、資料】



図－A1 万葉集の和歌と題詞に表現されている言葉から読み取れる故地の地理的分布。この地図は、本研究プロジェクトの協力者である屋内恭輔氏によって作成された。参照（2023/11/11）：https://art-tags.net/manyo/map/nara_index.html

	そでふる	にくし	おもふ	しのふ	しもはふる	ものをぞおもふ	またもみる	さぶし
あかね	1	0	3	4	0	0	0	1
あかがしは	0	0	0	0	0	0	0	0
あきのか	0	0	1	1	0	0	0	0
あきがほ	0	0	0	0	0	0	0	0
あざさ	0	0	0	0	0	0	0	0
あしび	0	0	0	0	0	0	0	0
あぢきあ	0	0	0	1	0	0	0	0
あづき	0	0	10	5	0	0	0	1
あふち	0	0	0	0	0	0	0	0
あふひ	0	0	0	1	0	0	0	0
あべたちばな	0	0	0	0	0	0	0	0
あやめくさ	0	0	3	4	0	0	0	1
いちし	0	0	5	1	0	0	0	1
いちひ	0	0	0	0	0	0	0	0
いはつつじ	0	0	0	0	0	0	1	0
いはぬづら	0	0	0	0	0	0	0	0
うけら	0	0	1	3	0	0	0	0
うのはな	1	0	3	2	0	0	0	0
うはぎ	0	0	0	0	0	0	0	0
うまら	0	0	0	0	0	0	0	0
おほあぐさ	0	0	0	0	0	0	0	0
おみのき	0	0	1	0	0	0	0	0
おもひでき	0	0	1	0	0	0	0	0
かきつばた	0	0	0	0	0	0	0	0
かしは	0	0	3	3	0	0	0	1
かたかご	0	0	0	0	0	0	0	0
かづのき	0	0	0	0	0	0	0	0
かつら	0	0	0	0	0	0	0	0
かはやなぎ	0	0	0	0	0	0	0	0
かはらふじ	0	0	0	0	0	0	0	0
かへるで	0	0	0	0	0	0	0	0
かはがはな	0	0	0	1	0	0	0	0
かはばな	0	0	1	1	0	0	0	0
からあぶ	0	0	1	0	0	0	0	0
からたち	0	0	0	0	0	0	0	0
くそかつら	1	0	0	0	0	0	0	0
くれなゐ	1	1	7	4	0	0	0	0
こすげ	0	0	2	2	0	0	0	0
こどう	0	0	0	0	0	0	0	0
こなぎ	0	0	0	0	0	0	0	0
まかき	0	0	0	0	0	0	0	0
まきくさ	0	0	1	1	0	0	0	0
まくら	0	0	7	5	0	0	0	3
まなかづら	0	0	4	2	0	0	0	0
まねかつら	0	0	1	0	0	0	0	0
まはあらぎ	0	0	0	0	0	0	0	0
しきみ	0	0	11	3	0	0	0	0
しだくき	0	0	0	0	0	0	0	0
しらかし	0	0	0	1	0	0	0	0
しらすげ	0	0	1	0	0	0	0	0
しらつつじ	0	0	1	0	0	0	0	1
しりくき	0	0	0	0	0	0	0	0
すえつむはな	0	0	0	0	0	0	0	0
すすき	0	0	7	3	0	0	0	0
すみれ	0	0	2	1	0	0	0	0
すもも	0	0	0	0	0	0	0	0
たかがや	0	0	0	0	0	0	0	0
たちばな	0	2	12	6	0	2	0	0
たまはづら	0	0	0	0	0	0	0	0
たまははき	0	0	0	0	0	0	0	0
ちがや	0	0	0	0	0	0	0	0
つがのき	0	0	3	1	0	0	0	1
つきくさ	0	0	4	0	0	0	0	0

...

使用データ

万葉集データベース：

- 吉村誠編, 万葉集テキストデータ
https://www.c-able.ne.jp/~y_mura/

植物名文字列用データ：

- 服部保ら, (2010)万葉集の植生学的研究, 植物学会誌

思考や感情に関する文字列資料：

- 西方草志編, 雅語・歌語 五七語辞典, 三省堂

図-A2 万葉集のテキストデータから植物名を抽出し、思考や感情に関することば（文字列）との共起頻度を調べている（表は一部を示している）。他に、地名などの地理情報と植物名との関連性を調べている。

広葉樹変化1950-1985 (全国)

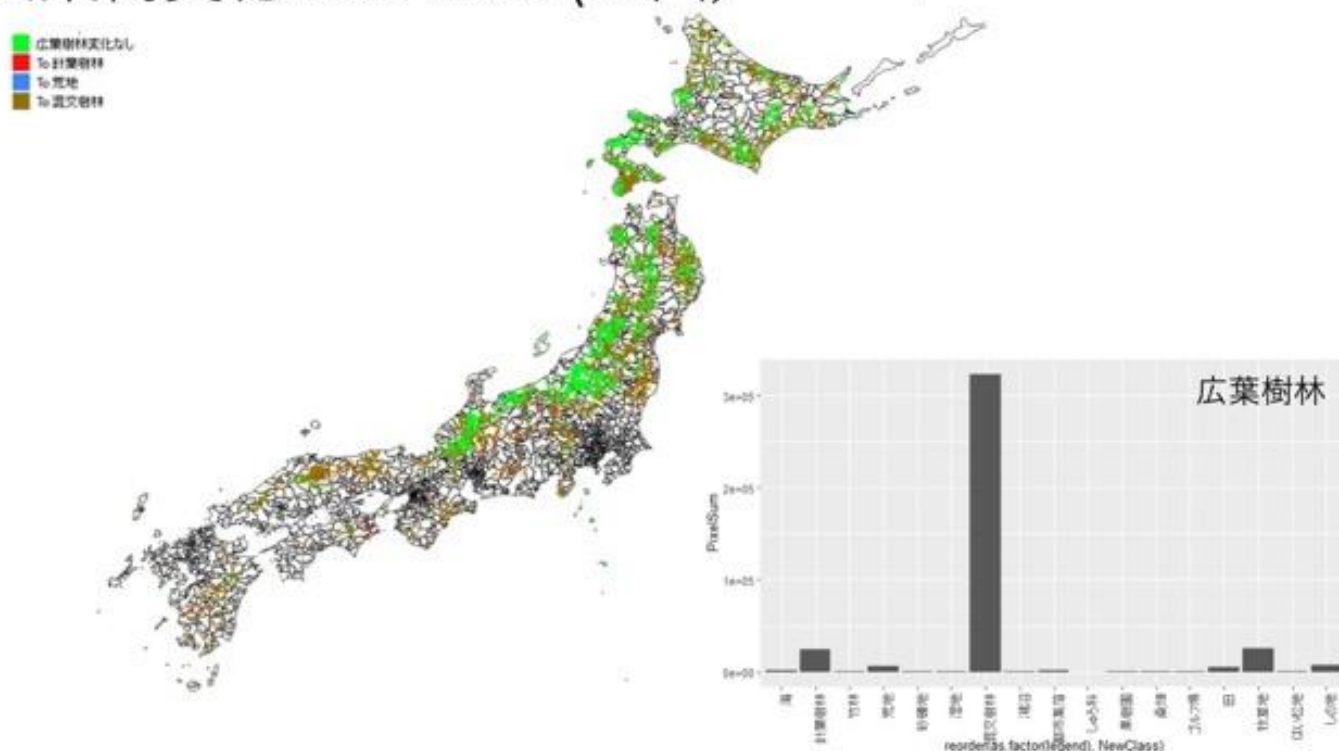


図-A3 全国土地利用データベース（国立環境研究所，2015）を基にした森林植生改変の抽出。1950 年から 1985 年の間に「広葉樹林」がどのような植生に変化したかを示している。中部地方から西日本で「混交樹林」に変化した地域が多いことがわかる。この場合、「混交樹林」は「人工造林地」が造成された樹林を指すと考えられ、昭和の拡大造林の地理的規模が理解できる。



図-A4 放置森林における動物相変化のモニタリングのためのトレイルカメラのテスト（宇治市内）。左：設置状況、右：同サイトで撮影されたホンダギツネ。元のデータは 20 秒の動画。

補足資料 1 現代アートプロジェクト「時の封」～始まる森の物語 プレワーク（2023）の報告

NAGAHAMA CREATIVE FIELD
FOREST MUSEUM of SCIENCE×ART

■森の価値とは～実践研究

NAGAHAMA CREATIVE FIELD～FOREST MUSEUM of SCIENCE×ART

・「学術」と「芸術」の邂逅による、地域（流域）への研究還元と新たな森の価値創成と醸成。

価値とは、あらかじめその中に内包されているものではなく、利用されることによって生まれてくるものである。

また、利用とは関係をもつことだとも言い直すこともできる。その考えのもと、長浜の森林とその流域全体を美術館に見立て、学術研究と地域型アートの接続と融合を軸とした事業を展開。

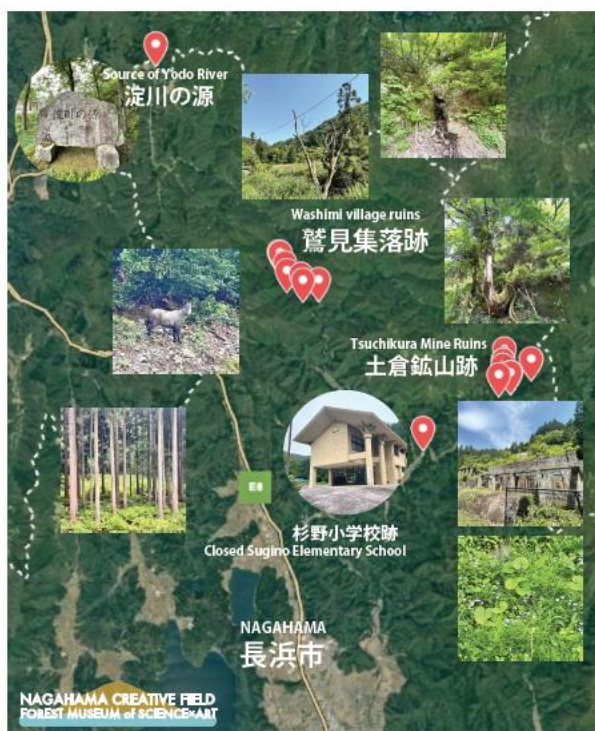
・「見放すから見守るへ」これまでに人は森の何を見放し、これから人は森の何を見守るのか、森林への相互作用環を問い直し、問い続けることをテーマの根底にした官学民連携による、「森の学校」事業の展開。

2023年度プレワーク

「時の封」～始まる森の物語 ※長浜市の森とその流域をまるごとアート作品へ。

◆日本最大の湖である琵琶湖に面する長浜。豊かな水辺から山間部にかけての植物を年間を通じて採集。そして、押し葉、押し花として乾燥したものをラミネート加工によりフィルム化。それらを連ねていく事で、地域固有の“時間”をたち現す「時の封」を制作。

新たな光景として、新しい「時の流れ」を立ち現し自然と人の関わりとその積み重ねにより、未来への新たな「価値」として可視化。



採集地



採集した植物を押し葉、押し花として乾燥



レイヤーとして、現風景に重ね合わせた展示実験。

ラミネートフィルムによる加工