

ドイツに学んだ「森の入口」



morinos はアカデミー内に建設された森林環境教育拠点施設。ロッテンブルク林業大学と協力関係にあるドイツの HAUS DES WALDES を訪れたことから生まれた日本初の「森の入口」施設です。設計は、アカデミー学生による短期デザインワークショップから始まり、特別招聘教授である建築家隈研吾氏が、2つの学生プランをベースに新たなプランを即興で制作しました。2020年に開設し延べ来場者数7万人を超える木育施設です。

日本版 HAUS DES WALDES



建物のファサードは、アカデミーの演習林から調達した樹齢百年のヒノキ丸太をV字に配置。そのうち1本を「三ツ緒伐り(みつおぎり)」と呼ばれる伝統的技術で伐倒し学生の学びにしました。この技術は、岐阜県の中津川市で伊勢神宮の式年遷宮の材を伐り出すためのもので、この実習によって技術継承に寄与しました。

技術継承

morinos は対話によって設計されました。アカデミー教員や学生、涌井学長、隈研吾氏、ロッテンブルク林業大学の Dederich 教授、岐阜県林政部職員がさまざまな意見を出し合い、建築技術と美意識で統合した建物です。日本国内で5つの賞を受賞しています。

対話の設計





ドイツの移動型森林教育カー「Wald Mobile」や森林教育トレーラー「WaldBox」に刺激を受けて、岐阜県でもすべての幼稚園や小学校に対し、地域の森での日常的な体験を促すことを目標に、住友林業株式会社との連携のもと森林教育出前カー「morino de van (森の出番)」が誕生。日々子どもたちと地域の森をつなぐ活動を展開しています。

子どもたちと
地域の森を
日常的につなぐ



「はだし」から
はじまる森づくり

ドイツ郊外で見た「はだしの公園 (Bafusspark)」に刺激を受け、清水建設株式会社との連携協定のもと、センターハウス前に「はだしの広場」を整備しました。そしてそこから森へとつながるはだしのトレイルを、森の植物や土壌、菌類について学びながら、トレイルを市民の手で維持する「はだしの森プロジェクト」も始動。また、出前型はだしのトレイルキットを morino de van に積み込み、幼稚園、小学校、イベント会場に出前することで、より多くの人々がはだしをきっかけに、身の回りの自然や森へとつながるための活動を続けています。



「里山ユースファーム」への挑戦

ドイツで訪れた「ユースファーム (Jugendfarm)」は、幼児から中高生までの異年齢の子どもが混ざりあい、自然や家畜、自由な遊びや暮らしの知恵と技術とが日常的につながる、まるで小さな村のような場所でした。そこはまさに、森から始まる持続可能な社会を実現できる人材やコミュニティを育むための理想的な教育空間でもありました。森林文化アカデミーでは、改革案のひとつとして「里山ユースファーム」を掲げ、morinos との連携のもと、その実現と普及に向けた新たな挑戦が始まりました。

海を超えた学生交流

日独両校の連携が生んだ実績

岐阜県立 Gifu Academy of Forest Science and Culture
森林文化アカデミー

Hochschule für Forstwirtschaft
Rottenburg
Hochschule für Angewandte Wissenschaften



木造建築 設計 ワークショップ

2019年2月「日独建築設計ワークショップ」をロッテンブルク林業大学で開催。Cr 科建築専攻学生2名と松井准教授が訪独し、ドイツ学生2-3名とDederich教授と共に、公共建築物の設計提案を行いました。

アカデミーから毎年学生1-5名が訪独し、2015-2025年までに合計19名の学生がドイツの森林や林業機械・木材利用・環境教育・気候変動など様々なテーマで学ぶことができました。サマーセミナーや他の連携での訪独を機にロッテンブルク林業大学へ留学する学生もあり、学びの可能性を広げる機会に繋がっています。また、ロッテンブルク林業大学だけでなく国内から参加する他校(多い場合は50名規模)との情報交換も貴重な経験となりました。

毎年実施される 学生の訪独 サマーセミナー



2015年に初めてロッテンブルク林業大学から学生を受け入れ、林業現場での作業体験、木材市場、製材工場などの見学を行いました。2017年には日独シンポジウムのエクスカージョンとして、ロッテンブルク林業大学とアカデミーの学生でワークショップを行い、演習林の視察を通して後の林業についてディスカッションとお互いの交流を図ることが出来ました。

ほかにもロッテンブルク林業大学学生マティアス・ナーヴさん、トピアスさん、モナさんなど多くの学生がアカデミーに滞在して学びました。

2019年には小原光力さんがロッテンブルク林業大学に留学しました。帰国後、ドイツでの学びや森林管理を行う森林官との交流を活かしてアカデミーの卒業研究を行い、アカデミー卒業後、ロッテンブルク林業大学に入学し両校の橋渡し役として活躍しています。

長期滞在・交換留学

森林環境教育の継続交流

2015年の教員による現場視察調査をきっかけに、2017年から学生を引率してのドイツ森林環境教育現場視察ツアーが始まり、森林教育現場の視察や交流ワークショップを通して情報や技術の交換を行い2025年度までにのべ23名の学生が訪独しました。また2017年と2018年にはドイツの森林教育専門家を日本に迎え入れ、交流ワークショップを開催。

さらに2019年(10月~2月)にはロッテンブルク林業大学学生1名を森林環境専攻に短期留学生として迎え入れ技術交流を深め、これら森林環境教育分野での交流は今なお積極的に続いています。





ジャパンモデル
 エクストリーム
 ベクトラン
 ドイツPSS社
 日本初上陸

X-treme Vectran
 Japan model

メッシュ素材
 通気用ファスナー

チェーンソー防護服
 ¥33,000(税別)

TECHNOLOGIEN:
 Vectran Hightech-Faser
 Stretch-Oberstoff
 RainTex® Membran
 5-Lagen Schmittschutzeinlage
 CORPUREX® Extrem stabiles und abriebfestes Gewebe

素材: フロント: ポリアミド83%/ポリエステル17% / バック: ポリアミド90%/ポリエステル10% / 裏地: ポリエステル100%

PSS
 Pfeiffer Sicherheitssysteme



獣害対策と 林業の安全

2014年のロッテンブルク林業大学にて、ドイツ企業(TUBEX社、PSS社)とコンソーシアム会員とのビジネスマッチングを行い、その後、県内での現地調査や仕様の調整等を経て岐阜県内へ幼齢木保護資材約11万本、チェーンソー防護服約200着を導入。



バイオマス 将来 狩猟

ロッテンブルク林業大学の専門教授により、バイオマス、将来木施業、狩猟について、ドイツや県内にて講義や現地研修を行っています。森づくり、森林管理、木材利用に関する技術や知識についてコンソーシアム会員が理解を深め、森林管理、森林施業へ活かしています。

先進事例の情報交換

日独両校の連携が生んだ実績

岐阜県立 Gifu Academy of Forest Science and Culture
森林文化アカデミー

Hochschule für Forstwirtschaft
Rottenburg
Hochschule für Angewandte Wissenschaften

野生動物管理



ドイツのフォレスターにとって「野生動物管理」は森林の維持管理に必要不可欠であることから、ロッテンブルク林業大学の学生も捕獲技術と森林の管理に必要な野生動物管理の知識を身に着けます。

日本からは2016年と2018年に伊佐治教授、2023年に新津准教授が訪独し野生動物管理の手法やドイツでの獣害対策の教育プログラムに参加しました。相互にミニシンポジウムを行いながら情報交換をし、それらの学びを森林文化アカデミーの学生に反映させるためにハイシートの作成及び2025年から獣害対策のカリキュラムを一新しました。

森林環境教育分野ではロッテンブルク林業大学とのワークショップによる情報や技術の交流を行ってきたと同時に、本連携協定の中で紹介していただいたヨーロッパ森林教育会議（European Forest Pedagogic Congress）や、ヨーロッパ都市農場連盟（European Federation of City Farms）の会議に積極的に参加し、ドイツのみならずヨーロッパ諸国の先進事例の視察や情報&技術の交換、そしてネットワークの構築と交流を行ってきました。これらの経験は、森林文化アカデミー専修部門の教育内容改善や森林総合教育センター「morinos」の一般向けプログラムや指導者育成プログラムのレベルアップにつながっています。



欧州諸国で森林環境教育視察 技術や情報交換と交流構築

林業先進国であるドイツにおいて4年に一度開催される世界最大規模の第18回KWF林業機械展を視察しました。

岐阜県森林技術開発・普及コンソーシアムが保護資材の生分解性及びシカ被害防除を検証するため2,000本を試験購入しました。



2024 KWF 林業機械展 先進地視察



生分解性幼齢木保護資材 ツリーシールドの試験購入

学術連携で学びの発展

日独両校の連携が生んだ実績

両校は専門分野の学術的な相互連携も実施しています。

日本森林技術協会が発行する専門誌「森林技術」の2020年4月号～2021年2月号に森林文化アカデミーの教員が南ドイツの森林施業について記録したものにロッテンブルク林業大学の教職員が捕捉を加えた「南ドイツの森林施業」が掲載されました。

著者
横井秀一(岐阜県立森林文化アカデミー)
エント・クリストフ(ロッテンブルク林業大学)
ハイン・セバステアン(ロッテンブルク林業大学)

大日本山林会が発行する専門誌「山林」の2020年4月号に岐阜県の今須地域とドイツの択伐林の林分構造の変化などを比較した「岐阜県今須とドイツ西アルゴイ地方の択伐林の比較ードイツの林業専門大学の学生の目を通してー」が掲載されました。

著者
ボーネベルガ・トビアス(ロッテンブルク林業大学)
横井秀一(岐阜県立森林文化アカデミー)
エント・クリストフ(ロッテンブルク林業大学)
ハイン・セバステアン(ロッテンブルク林業大学)



学術論文発表

森林文化アカデミーの2年生が取り組む課題研究で2020年度に林業専攻の小原光力さんが「ドイツ BW 州の小規模私有林経営における森林官の役割」と題しロッテンブルク林業大学のある BW 州の森林官の役割について研究を行いました。

著者
小原光力(岐阜県立森林文化アカデミー)

ロッテンブルク林業大学の Yannik Wardius さんが2022年に岐阜県と長野県のコナラ林で TLS(地上型レーザー扫描仪)を用いた調査を行い、コナラの管理方法等について解析し執筆しました。「A crop tree model of Quercus serrata based on TLS data- a critical appraisal」が Journal of Forest Research に掲載されました。

著者
Yannik Wardius(ロッテンブルク林業大学)
Christoph Gollob(ウィーン農業大学)
Andreas Tockner(ウィーン農業大学)
Arne Nothdurft(ウィーン農業大学)
Tetsuo Shirota(信州大学)
Tomohiro Ōbora(岐阜県立森林文化アカデミー)
Sebastian Hein(ロッテンブルク林業大学)

Development of Visco-Elastic Damper for Retrofitting in the Timber Building
(木造建築改修用制振ダンパーの開発)

著者
小原勝彦(岐阜県立森林文化アカデミー)
坂田真(岐阜県立森林文化アカデミー)
デデリッヒ・ルドガー(ロッテンブルク林業大学)
小野将臣(住友理工)/川畑陽輔(住友理工)/高田友和(住友理工)/野村武史(住友理工)

Seismic Retrofitting Technique in Important Preservation Districts for Groups of Historic Buildings
(重要伝統的建造物保存地区における耐震改修手法)

著者
坂田真/小原勝彦/松井匠/デデリッヒ・ルドガー



公開シンポジウム・セミナー

日独両校の連携が生んだ実績

岐阜県立 Gifu Academy of Forest Science and Culture
森林文化アカデミー
Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg
Hochschule für Angewandte Wissenschaften



第一回日独
林業シンポジウム

第1回日独林業シンポジウムは、2016年6月にドイツBW州のロッテンブルク林業大学で行われました。参加者は日独合わせて約100名と盛会でした。Bastain Kaiser ロッテンブルク林業大学学長、鹿児島大学の寺岡行雄教授や林野庁の本郷浩二森林整備部長による開会挨拶のほか、ドイツ連邦食料農業省のMatthias Schwoerer氏によるドイツ林業の概観、そして林野庁福田淳氏による日本の森林政策についての説明がありました。さらに、「変革期にある森林産業」と題してバーデンヴュルテンベルク州地域・消費者保護省のMax Reger氏より報告がありました。



第二回日独
林業シンポジウム

第2回日独林業シンポジウムは2017年11月に岐阜県で開催されました。「100年先の森林づくりを見据えた人材育成」をテーマに、ドイツから30名、県内外の関係大学や関連企業、一般の方など約350名の参加がありました。大工の小川三夫氏による講演「木のいのち 木のこころ」をはじめ、学術講演のテーマとして「100年先の森林づくりを見据えた人材育成」を掲げ、林野庁森林技術総合研修所 赤堀聡之所長、ロッテンブルク林業大学 Bastian Kaiser 学長、岩手大学 澤口勇雄教授、鹿児島大学 寺岡行雄教授が講演しました。トークセッションも行われ「林業・木材産業を担う人材に求める姿と我々の使命」をテーマに涌井史郎学長、Bastian Kaiser 学長、飛騨産業(株) 岡田賛三社長が会場で議論しました。会場の内外には、日独両国の森林・林業関係企業ら計22団体のブースが出展され、一部の企業間では商談も行われました。



森林環境
教育セミナー
「ドイツの森と
子どもたち」



第一〜三回日独
木造建築シンポジウム

連携協定の締結と継続

日独両校の連携が生んだ実績

岐阜県立 Gifu Academy of Forest Science and Culture
森林文化アカデミー

Hochschule für Forstwirtschaft
Rottenburg
Hochschule für Angewandte Wissenschaften



これからも実りある学びの連携を

2014年11月、森林文化アカデミーは、ドイツ・バーデン・ヴュルテンベルク（BW）州のロッテンブルク林業大学との間で研究や教育に関する連携協定を締結しました。協定締結時には、ドイツBW州のバウアー大臣と古田岐阜県知事(当時)が立会。

本協定に基づき、両校の間で教員同士の交流、研究活動の実施、学生の相互派遣など、以後10年以上継続する取り組みがスタートしました。

第1期	2014年11月 - 2019年10月
第2期	2019年11月 - 2024年10月
第3期	2024年11月 - 2029年10月

2014年から
第三期が継続中



森林文化アカデミー (GAFSC)

所在地 日本・岐阜県(東海地方)
開学 2001年 学生数 約80人
目的 現場技術者として林業・林産業を担う人材を育成(En科)
4専攻でFbSを実践する人材を育成(Cr科)



ロッテンブルク林業大学 (HFR)

所在地 ドイツ・バーデン・ヴュルテンベルク州(ドイツ南西部)
開学 1954年 学生数 約1200人
目的 森林局・営林署のフォロスター森林管理官を養成
森林から木材市場・環境を含む林産業全般の人材を育成

10年間の連携実績一覧

日独両校の連携が生んだ実績

岐阜県立 GIFU ACADEMY OF FOREST SCIENCE AND CULTURE
森林文化アカデミー  Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg
Hochschule für Angewandte Wissenschaften

森林文化アカデミーとロッテンブルク林業大学は 10年間の積極的な交流を通して 互いの知見で各分野を発展させ 未来の森林を担う人材育成を深めてきました。

西暦 日	場所	内 容
2014 11/10	ドイツ	ロッテンブルク林業大学と、森林文化アカデミーの連携協定締結。(立会：岐阜県知事、BW 州パウアー大臣)
2015 5/24 ~	5/26 岐阜	ロッテンブルク林業大学一行の来岐。今後の連携活動について協議。(25 日涌井学長と面談。26 日林政部長面談、知事表敬訪問)
9/11 ~	9/22 ドイツ	ロッテンブルク林業大学主催サマーセミナーへ教員 1 名参加。プログラム内容等調査。
10/4 ~	11/28 岐阜	ロッテンブルク林業大学学部生 1 名のインターンシップのアカデミー受入れ。
10/8 ~	10/13 岐阜	ロッテンブルク林業大学教授等の来岐。(森林浴調査、林業機械展での講演など)
11/1 ~	11/10 岐阜	森林技術開発・普及コンソーシアム主催の「林業先進国との技術連携調査」の実施。
3/14 ~	3/20 ドイツ	ロッテンブルク林業大学と平成 28 年 6 月に開催する第 1 回日独林業シンポジウム打合せ及びドイツ・スイス林業の視察調査。
3/24 ~	3/31 ドイツ	涌井学長によるドイツの林業技術・森林環境教育事情の調査。
2016 6/2 ~	6/13 ドイツ	森林技術開発・普及コンソーシアム主催で、森林教育施設やパッシブハウス等のドイツ林業先進地を視察。学生 2 名参加。
6/7 ~	6/8 ドイツ	第 1 回日独林業シンポジウムをドイツロッテンブルク林業大学を会場に開催。本校副学長が講演者として登壇。
9/11 ~	9/18 ドイツ	ロッテンブルク林業大学主催サマーセミナーへ学生 3 名、引率教員 1 名が参加。
11/10 ~	11/13 ドイツ	平成 29 年 11 月開催予定の第 2 回日独林業シンポジウム計画打ち合わせ。
11/26 ~	12/3 岐阜	ロッテンブルク林業大学教員(建築系)によるアカデミー学生等を対象にした講義実施。
3/12 ~	3/26 岐阜	ロッテンブルク林業大学に木材加工、森林環境教育等のため教員 4 名が視察調査実施。
2017 8/21 ~	9/29 岐阜	ロッテンブルク林業大学学部生 1 名のインターンシップのアカデミー受入れ。
9/16 ~	9/24 ドイツ	ロッテンブルク林業大学主催サマーセミナーへ学生 1 名、引率教員 1 名が参加。
9/21 ~	10/1 ドイツ	ロッテンブルク林業大学に森林環境教育のため学生 5 名、引率教員 1 名が参加。
11/6 ~	11/9 岐阜	第 2 回日独林業シンポジウムを森林文化アカデミー会場他で実施。
2/3 ~2/9	ドイツ	森林総合教育センター整備に向けたドイツ建築施設調査のため教職員 2 名を派遣。
2/24 ~	3/3 ドイツ	ドイツ林業等調査及びロッテンブルク林業大学との協議のため教職員 4 名を派遣。
2/26 ~	3/4 岐阜	ロッテンブルク林業大学教員及び学生(建築系)によるアカデミー学生等を対象にした。木造建築デザインワークショップ(morinos 基本設計)を開催。(急遽ドイツ側が不参加)
3/7 ~	3/16 ドイツ	森林総合教育センター整備に向けたプログラム開発に向け教員 1 名を派遣。
2018 7/19 ~	7/26 ドイツ	林業機械展及び関連企業との意見交換のため教職員 3 名、コンソーシアム会員 4 名派遣。
9/15 ~	9/27 ドイツ	ロッテンブルク林業大学主催サマーセミナーへ学生 3 名、引率教員 1 名が参加予定。
9/23 ~	10/6 ドイツ	森林総合教育センター開講に向けたプログラムの実践研修に向け教員 1 名を派遣。
12/2 ~	12/4 岐阜	森林総合教育センター開講に向けた指導者向けセミナー等の開催。ロッテンブルク林業大学教員等 4 名来岐。
12/2 ~	12/9 ドイツ	獣害対策や狩猟状況研修会や意見交換のため学生 3 名、教職員 1 名、コンソーシアム会員 3 名を派遣。
2/23 ~	3/3 ドイツ	日独木造建築デザインワークショップのため学生 2 名、教員 1 名を派遣。
2019 6/1 ~	7/31 ドイツ	ロッテンブルク林業大学へ 1 名留学。
6/30 ~	7/16 ドイツ	森林総合教育センター開講に向けた森林環境教育研修に教員 1 名を派遣。
9/15 ~	9/22 ドイツ	ロッテンブルク林業大学等サマーセミナーへ学生 5 名、引率教員 1 名が参加。
9/20 ~	10/6 ドイツ他	ロッテンブルク林業大学等森林環境教育研修へ学生 1 名、引率教員 1 名参加。
10/19 ~	10/24 ドイツ	ロッテンブルク林業大学との連携協定の更新のため、涌井学長他 2 名訪独
9/1 ~	11/30 岐阜	ロッテンブルク林業大学学部生 1 名のインターンシップのアカデミー受入れ。(木造建築)
10/24 ~	3/31 岐阜	ロッテンブルク林業大学学部生 1 名のインターンシップのアカデミー受入れ。(森林環境教育)
2020		※令和 2 年度 新型コロナウイルス感染症のため、海外連携等事業なし。
2021 10/22 ~	1/24 Web 会議	木造建築設計ワークショップを計 4 回開催。
2022 8/16 ~	8/31 岐阜	ロッテンブルク林業大学研究員 1 名のコナラ林調査受入れ。(林業)
9/18 ~	9/25 ドイツ	ロッテンブルク林業大学等サマーセミナーへ学生 1 名、引率教員 1 名が参加。
9/21 ~	10/2 ドイツ他	ロッテンブルク林業大学等森林環境教育研修へ学生 3 名、引率教員 1 名が参加。
2023 5/7 ~	5/12 ドイツ	ロッテンブルク林業大学にて今後のプロジェクト打合せ。(森林環境教育)
5/7 ~	5/16 ドイツ	教員 2 名、学生 2 名によるドイツの木造建築事情の調査。
5/9 ~	5/16 ドイツ他	涌井学長によるドイツ BW 州訪問、都市林、木造建築施設等の調査。
5/11	ドイツ	日独木造建築シンポジウムをロッテンブルク林業大学を会場に開催。隈研吾さんがシンポジウム講師、小原教授、辻教授が講演。
7/19 ~	7/20 岐阜	ロッテンブルク林業大学エント職員来岐 広葉樹調査。
9月 ~	2/1 ドイツ	ロッテンブルク林業大学へ 1 名留学。
9/18 ~	9/26 ドイツ	ロッテンブルク林業大学等サマーセミナーへ学生 2 名、引率教員 1 名が参加。
9/16 ~	10/1 ドイツ他	ロッテンブルク林業大学等森林環境教育研修へ学生 3 名、引率教員 1 名参加。
10/2 ~	10/3 岐阜	ドイツ BW 州ハウク大臣、カイザー学長、エント研究員他一行が来学、アカデミーと morinos を視察。県庁で知事と面談、歓迎レセプション。県内農林業視察。
11/20 ~	11/23 岐阜	ロッテンブルク林業大学教授の来岐(狩猟・獣害対策研修)、シンポジウム「野生生物管理と獣害対策を考える」、講演「ドイツの狩猟者教育について」。
1/12 ~	1/18 ドイツ	ロッテンブルク林業大学等狩猟・獣害対策研修へ教員 1 名参加。
1/15 ~	3/1 岐阜	ロッテンブルク林業大学学部生 1 名のインターンシップのアカデミー受入れ。
2024 6/17 ~	6/24 ドイツ	ドイツ KWF 林業機械展 2024 視察のため学生 1 名、引率教員 1 名を参加。
9/7 ~	9/16 ドイツ他	ロッテンブルク林業大学との連携協定の更新のため、涌井学長他 3 名が訪独。
9/16 ~	9/22 ドイツ	ロッテンブルク林業大学等サマーセミナーへ学生 2 名、引率教員 1 名が参加。
9/16 ~	10/4 ドイツ他	ロッテンブルク林業大学等森林環境教育研修へ学生 5 名、引率教員 1 名参加。