

2017年度事業報告

(2017年7月1日～2018年6月30日)

【事業内容】

1. 研究開発事業（運営規程第3条第1号事業）

(1) 熱帯林等に関する生態学的調査・実験研究

研究趣旨：地球規模で進行している熱帯林等の減少に対して、その再生技術を確立するため、熱帯林等の生育環境を調査し、その地域固有の樹種を利用した森林再生の実験プロジェクトを推進した。内容は 植栽種の生長挙動解析による種生態の解明（A）、熱帯雨林等の類型の把握・解析（B）、植栽樹種の森林での出現パターンとその立地特性の把握（C）。

2017年度の研究成果：

- ① マレーシア・ボルネオにおいてA～Cを、ブラジル・アマゾン、カンボジアにおいては研究項目A及びCを、オーストラリア・タスマニアにおいてはBを中心に現地調査ならびにデータ解析を進めた。
- ② ケニアにおける森林再生は、熱帯乾燥林の類型化、植栽樹木の生長量調査を継続中。2016年までの生長調査記録を生態環境研究にまとめた。ケニアおよびマレーシアの植生調査結果を比較・検討し、旧熱帯区の植生学的特性について解析を進めた。
- ③ カンボジア王立農業大学との熱帯季節林再生共同プロジェクトでは、2018年6月に大学構内において、現地スタッフ、学生とともに植栽樹木の生長調査を実施した。

公表物：（論文1篇／学会発表2件）

1. Hayashi, H., K. Fuijiwara, T. Furukawa, S. Meguro, et al. 2017. Growth dynamics of indigenous seedlings planted by dense and mixed method in the Nairobi city, Kenya. *Eco-Habitat*, 24(1) : 35-51.
2. 目黒伸一. 2018. ボルネオ島における山地林組成について. 第22回植生学会要旨集, 31.
3. 目黒伸一. 2018. マレーシアとケニアにおける森林組成について. 第65回日本生態学会要旨集, P3-24.

共同研究者／組織：

University of Nairobi、Royal University of Agriculture, Cambodia, University Sabah Malaysia, University Putra Malaysia

財源：カンボジア：自主財源、マレーシア・ケニア：公益信託経団連自然保護基金

2017年度成果の位置づけ：

ケニアにおける植栽苗の生長調査は10年目に入り中期的な段階。カンボジアの森林調査及び植栽苗の生長調査は、現地のデータの蓄積が引き続き必要。マレーシア、ケニアを含む旧熱帯区における植生研究は、現地調査を継続して行いつつ、その考察領域の拡大を目指している。

(2) 里山の生物多様性評価法および環境教育に関する研究

研究趣旨：環境保全林の機能回復・自然性評価や生物多様性保全、環境教育に係る国内研究をはじめ、薪炭林等里山の持続的利用に関する海外研究を進めた。共同研究者らと共に論文・学会発表・ワーキング等を通じて成果公表や普及啓発に取り組んだ。

2017 年度の研究成果：

- ① ラオス国内の農村地域において違法伐採等により持続可能性が脅かされている薪炭林有用樹種（マテバシイ類等）に係る現地調査と幼苗栽培試験に取り組み、生態・分布の実態や保護・利用状況の分析・把握に取り組んだ。
- ② 日本国内の環境保全林や防風樹林、治山植樹事業地を対象に植樹後の成長状況や群落組成・構造に関する調査を実施し、回復植生の発達史ならびに人工林の自然性評価手法開発や治山事業等における課題の解明に取り組んだ。
- ③ 神奈川県内沿岸域における希少野生生物アカウミガメ産卵上陸イベントを対象に、産卵巣とその周辺環境（砂中温度、地形）のモニタリングを行い、自然環境下における孵化幼体とその生息環境の関係解明に取り組んだ。
- ④ 神奈川県立産業技術総合研究所との協働により小学生児童を対象の科学教室において植物を題材とした環境教育プログラム・教材開発に取り組み、その有効性について明らかにした。
- ⑤ フィリピンベンゲット州キブングン郡ルボ村鉦山開発跡地において現地植生調査・情報収集に取り組み、今後の環境修復活動の課題を明らかにした。

公表物：（論文 1 篇／学会発表 2 件／普及的著作 1 篇）

1. 矢ヶ崎朋樹・原田 洋. 2017. 武蔵野台地における防風樹林の発達史—歴史資料を用いた津田塾大学・小平校地の分析事例. 自然環境復元研究 9(1): 17-26.
2. 矢ヶ崎朋樹・鈴木邦雄. 2018. 科学教室におけるシナノキ科樹木の果実散布体の模型制作. 第3回森林教育交流会発表要旨集, 17.
3. 矢ヶ崎朋樹・原田 洋. 2018. 常緑広葉樹人工林を対象とした自然性評価手法の検討. 自然環境復元学会第18回全国大会研究発表・講演要旨集, 39-40.
4. 矢ヶ崎朋樹. 2018. フィリピン鉦山開発跡地における環境修復支援活動. JISE Newsletter, 79: 1-3.

共同研究者／組織：

荒木祐二／埼玉大学教育学部、小木曾晴信／福井工業高等専門学校、倉持卓司／葉山しおさい博物館、佐野真奈美・北嶋円・小谷野有加／新江ノ島水族館、鈴木邦雄／IGES-JISE・神奈川県立産業技術総合研究所、原田洋、福井県森づくり課、ラタナボンゴット ブンチャン／ラオス・ルアンプラバン県林業セクション

財源：

公益信託経団連自然保護基金(成果①)、自主財源(成果②～④)、NPO 法人 WE21 ジャパン委 (成果⑤)

2017 年度成果の位置づけ：

成果①(ラオス)・②(治山事業植樹地)・③(ウミガメ)・⑤(フィリピン)は初動的活動段階（初期的成果）のためデータ構築・分析を中心とする。成果②(環境保全林・防風樹林)・④(環境教育)は中期的段階にあたり中間成果として公表に至る。

(3) アジア・太平洋地域を中心とする植生体系の調査・研究

研究趣旨：森林破壊が進むアジア・太平洋地域において森づくり、自然再生の基盤となる潜在自然植生を把握するため、国内外の現存植生の把握およびその体系化、立地特性、遷移系列を明らかにする。さらに、植生学の分野からの神奈川県を中心とした地域の生物多様性の保全に寄与する情報提供や政策を提案する。生物多様性の回復に寄与する森づくりや自然再生に関するモニタリング調査や順応的管理の提案、自然性の評価など、実践的な研究を進める。

2017 年度の研究成果：

- ① 日本の森林植生の群落体系を、国際命名規約（2000）に基づく先取権の尊重や群集標徴種の面から吟味し、山地湿性林の群落体系を公表した。
- ② 冷温帯林に関する啓蒙、議論のため生態学会札幌大会（3月）において海外の研究者4名を招き、国際シンポジウム（公用語：英語）を企画、運営した。
- ③ 神奈川県の生物多様性ホットスポットに関する報告を公表した（2月）
- ④ 藤沢市江の島で開催されたホットスポット観察会の講師を担当した（6月）。
- ⑤ 作成中である神奈川県版ブルーリスト（要注意外来生物リスト）の関連で、さがみ自然フォーラム（2月）において外来種問題について市民向けの講演を行った。
- ⑥ 植生分野からの生物多様性保全の直接的貢献として富士市内に 2007 年に植栽し、希少種の再生に成功した「あさひ・いのちの森」の 10 年間に渡るモニタリング調査結果、順応的管理、今後の課題などについての印刷物を公表した。
- ⑦ 国際生態学センターとして取り組んだ福井県内の環境保全林の生長過程について植生学的な調査を行い、地域性を反映した遷移の進行結果を公表した（生態環境研究）。

公表物：（論文3篇／学会発表・集会2件／普及的著作1篇）

1. 村上雄秀. 2017. プロローグ, 森を作ろう, 森の設計, 森を作る, 森の生長と管理, 森の管理, 森のこれから, 森の10年のあゆみとこれから. 「森に住む」(あさひ・いのちの森10周年記念誌編集委員会編), 8-21; 30-33; 38-43. 旭化成株式会社・旭化成ホームズ株式会社.
2. 村上雄秀・林 寿則. 2017. 福井県の環境保全林の種組成. 生態環境研究, 24: 53-62.
3. 鈴木伸一・阿部聖哉・中村幸人・村上雄秀. 2017. 日本の森林群落体系の検討—山地溪畔・湿生林(シオジールハルニレオーダー)—; 2017年版. 生態環境研究, 24: 27-34.
4. 村上雄秀. 2018. 神奈川県生物多様性ホットスポット選定の概要と植生分野の生物多様性ホットスポットについて. かながわの自然, 67: 3-10. 神奈川県自然保護協会.
5. 村上雄秀・林 寿則・目黒伸一. 2017. 1地域の気候的な潜在自然植生の推定について. 植生学会第22回大会(沖縄)講演要旨集, B04
6. Nakamura, Y. & Y. Murakami. 2018. Phytogeographical Approach to understanding Beech-Oak Forests in the Temperate Zone(シンポジウム要旨). 第65回日本生態学会プログラム, 15-16.

共同研究者／組織：福井県福井土木事務所, 神奈川県自然保護協会, 旭化成設計株式会社

財源：自主財源、神奈川県自然保護協会、旭化成ホームズ株式会社

2017 年度成果の位置づけ：

日本の森林植生の群落体系は 2018 年度をめどに論文公表を行い Web サイトでの公表を計画している。草原植生などは刷新作業中で 2~3 年後までに公表予定。自然再生地「あさひ・いのちの森」はモニタリング調査を継続し 5 年間以上の調査ならびに順応的管理を進める。神奈川県の生物多様性保全への寄与は 2017 年度から要注意外来生物リストの作成を開始し、2019 年度には公表予定。

(4) 環境保全林および森林の評価・機能に関する調査・研究

研究趣旨：自然林・二次林並びに 1970 年代に開始された宮脇方式による環境保全林形成地を対象として、その構造や機能に基づく定量的評価手法を開発することを目的とする。

2017 年度の研究成果：

- ① 常緑広葉樹林太平洋側北限域に造成された、環境保全林の生長動態に関する調査を実施し、その経過は、生態環境研究 24 巻 (2017) にまとめた。
- ② 長野・志賀高原において夏緑広葉樹林帯～亜高山帯に位置する場所で植樹リーダー研修の講師、植栽樹種の選定、植栽方法および植栽活動について指導を行なっている。その一部を JISE Newsletter に紹介した。
- ③ 多雪地における植生タイプの把握とそこに生育する樹木の物理的特性について実験結果から種生態の特性について考察を行い、論文として公表した。
- ④ 緑回復のために植栽された樹木の生長動態調査と解析、土壌の物性との関係の把握・解析を行なった。

公表物：（論文 2 篇／普及的著作 1 篇）

1. 林 寿則・桜井光雄・金澤 厚・旭 誠司. 2017. 太平洋側北限付近に植栽されたタブノのポット苗の初期生長動態. 生態環境研究, 24(1):9-15.
2. 目黒伸一. 2017. 長野・志賀高原の植栽について. JISE Newsletter, 78:1-3.
3. Meguro, S., S. Suzuki & H. Hayashi. 2018. Dynamic characteristic of the tree under the snowiness environment III. Eco-habitat, 24:17-26.

共同研究者／組織： 横浜ゴム(株)、山ノ内町役場、DOWA ホールディングス(株)

財源： 受託事業費

2017 年度成果の位置づけ：

太平洋側北限付近の常緑広葉樹の生長については、枯死率が高い樹種がある一方で、関東地方以西と変わらない初期生長をする個体も多い。今後はこうした立地環境と生長動態との因果関係について調査する必要がある。志賀高原における植栽樹木については定置コドラートを設置し、生長調査を開始した。調査には地元高校生が関わり、樹木の生長解析や土壌との関係についてとりまとめている。

(5) 東日本および西日本の防災海岸林整備のための植生学的研究

研究趣旨： 2013 年度より実施してきた東日本大震災の津波被災地における再生防災海岸林のモニタリング調査を継続する。それを踏まえ、大地震およびそれによる津波到達が予測される東海～南日本における防災海岸林の整備を支援するための植栽適性樹種の提案などの基盤情報の提供を目的とする。

2017 年度の研究成果：

- ① 東北地方の環境保全林手法による防災海岸林植栽地（福島・宮城・岩手）に関するモニタリング植生調査を 3 次にわたって実施した。
- ② 西日本の防災海岸林整備を目的とした海岸林調査は四国・近畿太平洋岸（徳島・高知・愛媛・兵庫 県）において 257 地点の植生調査を行い、解析を進めた。

公表物：（普及的著作 1 篇）

村上雄秀. 2018. 防災海岸林再生のための近畿・四国太平洋岸沿海部の潜在自然植生調査. JISE Newsletter, 80:1-3. (印刷中)

共同研究者／組織： 株式会社ラーゴ

財源： イオン環境財団環境活動助成

2017 年度成果の位置づけ：

南海トラフを震源とする大規模地震が予想されている西～南日本の防災海岸林整備のための調査は 2018 年度に九州太平洋沿岸南部（鹿児島～宮崎南部）を実施中。2019 年度は九州太平洋沿岸北部（宮崎北部～大分）の調査を計画し、2018 年申請予定。

（6）生態学的手法による地域環境の保全・機能に関する調査・研究（全員）

研究趣旨：国、地方自治体、民間企業と、潜在自然植生の概念を用いた生態環境の修復・再生・創造、緑の復元及びその機能などに関する共同研究を推進している。

財源：受託企業、自治体、財団など

2017 年度成果の位置づけ：2017 年度に受託した企業、財団は概ね 2018 年度も継続。

2. 人材育成事業（運営規程第 3 条第 2 号事業）

植生調査や環境調査などのフィールドワークを中心とした実践的な環境再生・環境創造の基礎理論を学ぶとともに、幅広く環境問題への理解を深めるための各種事業を実施した。2017 年度は、生態学的な基礎知識・調査方法の習得、および森づくりに関する考え方・方法の習得を目的に、野外実習・講義を内容とした「生態学研修」、植物・植生や森林再生に関連するトピックスをわかりやすく解説するとともに、環境教育や市民調査への理解を深める「連続講座」、および自然・生き物の観察や環境計測等を通して身近な環境を理解するための「環境学習（エコロジー教室）」を実施した。

本事業に関して 2016 年度より神奈川県の関係機関と連携を積極的に進めており、神奈川県立生命の星・地球博物館や神奈川県立産業技術総合研究所と協働して多彩な事業を実施した。

（1）生態学研修（① 基礎コース、② 応用コース/植生調査研修）

- a. 会 場：① 横浜情報文化センター、神奈川県立四季の森公園
② IGES 葉山本部、天神島臨海自然教育園・天神島ビジターセンター
- b. 対 象：一般市民（高校生以上）
- c. 開 催：① 7 月 10 日（月）～ 7 月 12 日（水） 計 3 日間
② 11 月 12 日（日）～11 月 14 日（火） 計 3 日間
- d. 参加人員：① 延べ 72 名、② 延べ 44 名
- e. 講 師：①鈴木邦雄・村上雄秀・矢ヶ崎朋樹・原田洋（JISE）、高橋康夫（IGES）、奥田重俊（横浜国立大学名誉教授）、鈴木伸一（東京農業大学）、田中徳久（神奈川県立生命の星・地球博物館：以降「県博」と記載）、
②鈴木邦雄・矢ヶ崎朋樹（JISE）、鈴木伸一（東京農大）、山本薫（横須賀市自然・人文博物館）

（2）連続講座「みどり環境を守り育む力をみがく」（全 4 回）

- a. 会 場：IGES 東京サステイナビリティフォーラム
- b. 対 象：一般市民（大学・短大生以上）
- c. 開 催：①1 月 22 日（月）「防災・減災で自然を生かす」
②1 月 29 日（月）「地域の植物を調べ、まとめる」

③2月22日(木)「自然のおもしろさを伝える」

④3月2日(金)「環境をまもる森をつくる」

d. 参加人員：①12名、②15名、③18名、④18名

e. 講師：①林寿則(JISE)・高橋康夫(IGES)、②一寸木肇(大井町教育委員会おおい自然園)・川島逸郎(かわさき宙と緑の科学館)、③田中徳久(県博)・大嶽貴恵(NPO 法人エコメッセ)、④矢ヶ崎朋樹(JISE)

(3) 環境学習 (全4回)

a. テーマ：①はかせといっしょに海辺の生きものをしらべよう、②③はかせといっしょに身近な生きものをしらべよう、④どんぐりっておもしろい!

b. 会場：①天神島臨海自然教育園・天神島ビジターセンター、②③横浜市中区(三溪園)、④横浜市都筑区

c. 対象：一般市民(小学生以上)

d. 開催：①7月22日(土) ②8月12日(土) ③8月13日(日) ④11月23日(木・祝)

e. 参加人員：①14名、②23名、③24名、④58名

f. 講師：①矢ヶ崎朋樹(JISE)・山本薫(横須賀市自然・人文博物館)、②③矢ヶ崎朋樹・原田洋(JISE)、④矢ヶ崎朋樹(JISE)

g. 後援協力：①神奈川県立生命の星・地球博物館(共催)、横須賀市自然・人文博物館(協力)、②③三溪園(後援)・神奈川県立生命の星・地球博物館(後援)、④NPO 法人子どもがかける虹の森ネットワーク(協力)

(4) 野外観察会(神奈川県立生命の星・地球博物館主催、国際生態学センター共催)

a. テーマ：①秋の里山の植物、②春の里山の植物、③磯の生きものウォッチング

b. 会場：①舞岡ふるさと村(横浜市)、②円海山(横浜市)、③三ツ石海岸(足柄下郡真鶴町)

c. 対象：①保護者同伴の小学1~6年生、中学生、高校生、学生、②保護者同伴の小学1~6年生、中学生、高校生、学生、大人、③保護者同伴の小学1~6年生

d. 開催：①9月30日(土) ②4月14日(土) ③6月2日(土)

e. 参加人員：①22名、②38名、③38名

f. 講師：①②田中徳久・大西亘・勝山輝男(県博)、矢ヶ崎朋樹(JISE)、③佐藤武宏・加藤ゆき(県博)、矢ヶ崎朋樹(JISE)

(5) 室内学習会(神奈川県立産業技術総合研究所主催、国際生態学センター協力)

a. テーマ：青少年科学技術フェスティバル「植物のチョーすご技」

b. 会場：KSP ホール/かながわサイエンスパーク(川崎市高津区)

c. 対象：小学3~6年生(保護者同伴)

d. 開催：8月5日(土)

e. 参加人員：51名

f. 講師：矢ヶ崎朋樹・林寿則(JISE)

(6) 野外観察会（葉山しおさい博物館主催、国際生態学センター共催）

- a. テーマ：海辺の生き物なんでも観察会
- b. 会場：葉山しおさい博物館とその周辺
- c. 対象：小学生以上の子どもとその保護者
- d. 開催：7月29日（土）
- e. 参加人員：11名
- f. 講師：倉持卓司（葉山しおさい博物館）、矢ヶ崎朋樹（JISE）

(7) 野外観察会・室内学習会・フォーラム（国際生態学センター共催）

- a. テーマ：①どんぐり拾いウォーキング 森の植物観察、②森づくり学習会、③これからの東京の森づくり：森と暮らすまちづくりを考える
- b. 会場：①等々力溪谷公園（東京都世田谷区）、②カルタスホール（さいたま市浦和区）、③東京都生協連会館（東京都中野区）
- c. 対象：一般市民
- d. 開催：①11月19日（日） ②12月16日（土） ③3月11日（日）
- e. 参加人員：①37名、②15名、③55名
- f. 講師：①②矢ヶ崎朋樹（JISE）、③高橋佳夫（NPO法人森びとプロジェクト委員会）、
国立市生活環境部環境政策課花と緑と水の係職員、矢ヶ崎朋樹（JISE）ほか

3. 交流事業（運営規程第3条第3号事業）

環境と調和した社会の発展に資するため、自然再生や森づくりに関する情報を集積し、インターネットを通じた情報提供を進めた。また、生態学の立場から環境問題に貢献するため、研究開発の動向等の討議、生態学分野の第一線で活躍する研究者や森づくり・自然再生に取り組む企業などとのシンポジウムの開催、内外研究機関との交流を行った。

(1) 情報提供事業

学術研究や森づくり、自然学習などに役立つ植物社会学的情報を提供するウェブサービス（2004年11月開設）として日本の群落体系（宮脇ほか1994「日本植生便覧改訂新版」）を公開中。

(2) 研究会の開催

JISE 研究員及び外部学識者や研究者などを講師に、講義や意見交換・討議を行う研究会を5回、公開研究会を1回開催した。

- 7月20日 「環境保全林の自然性評価手法の開発 その3」
- 9月20日 「環境保全林の自然性評価手法の開発 その4」
- 12月25日 「環境保全林の自然性評価手法の開発 その5」
- 2月2日 「植生図から読めること その1」
- 4月5日 「植生図から読めること その2」

2018年7月3日 公開研究会「照葉樹の東南アジアおよび欧州での生態について」

講演1「ボルネオの森とどんぐり」 原 正利 元千葉県立中央博物館生態環境研究部長

講演2「スペイン・テネリフェ島と伊豆半の照葉樹林」中村幸人 東京農業大学名誉教授

参加者：18名

会場：横浜市港北区 新横浜コートホテル

(3) 「IGES-JISE 市民環境フォーラム」の開催

森づくりや自然再生に10年以上の長期に継続して取り組んできた企業の実績や経過、課題などを講演いただき、生物多様性保全への企業の貢献の実例として報告し、議論した。

a. テーマ：「企業が取り組む息の長い森づくりー生物多様性への企業の貢献ー」

b. 内容：

講演1：「YOKOHAMA 千年の杜活動～社員による森づくり～」

横浜ゴム(株) CSR本部 森睦成 環境保護推進室長

講演2：「イオンの植樹活動 ～25年の歩み～」

イオン(株) 金丸治子 グループ環境・社会貢献部長

講演3：「あさひ・いのちの森の10年 ～原風景の再生を目指して～」

旭化成ホームズ(株) 武藤一巳 環境・渉外技術部長

パネルディスカッション

パネリスト：講演者全員／コーディネーター：村上雄秀 (JISE)

c. 開催日：6月14日(木)

d. 参加人数：105名

e. 開催場所：東京都千代田区 日比谷コンベンションホール

4. 普及啓発事業（運営規程第3条第4号事業）

センターの活動状況や環境問題の改善に向けた情報提供、普及啓発のため、ニューズレターおよび研究雑誌を発行、配布した。

(1) IGES-JISE センター機関紙「IGES-JISE Newsletter」の発行

a. 発行時期：8月(77号) 1月(78号) 5月(79号)

b. 印刷部数：1000部

c. 配布先：JISE会員及び国、地方自治体、研究機関、大学、関係団体、企業等

(2) 研究雑誌（紀要）「生態環境研究」の発行

a. 発行回数：年1回(12月；24巻1号)

b. 印刷部数：350部

c. 掲載内容：原著論文6(うち英文論文3)、短報1、書評1

d. 配布先：研究会員および国、地方自治体、国際機関、大学、研究機関、企業など