

IGES 国際生態学センター2020 年度事業計画書

(2020 年 7 月 1 日～2021 年 6 月 30 日)

【活動方針】

生態学を通じて持続可能かつ生物多様性の保全に即した社会の実現を目指し、地域から地球規模にいたる生態系の回復と創造に向けた実践的な調査研究を行う。また、生態学や自然再生に係る研修や自然環境に関する情報の収集と提供等を実施する。IGES の第 7 期中期計画期間の最終年度に当たる 2020 年度は以下の事業を行う。

1. 研究開発事業

国際研究として、地球規模で進行している熱帯林の減少に対し、その再生技術を確立するため、マレーシア、ブルネイ、ケニア、カンボジア、ラオス、フィリピンなどにおける熱帯林の植生調査および再生の実践プロジェクトを推進する。IGES 自然資源・生態系サービスユニットと連携し、ケニアとラオスにおいて生態系サービスに関連する国際的な研究を進める。

国内研究では、1970 年代から植栽されてきた宮脇方式の環境保全林対象に、その構造や防火などの災害や環境保全機能について現地調査データの収集とその評価解析を進める。里地里山を対象とした生物多様性の評価法に関する研究を実施する。森林再生の基礎となる潜在自然植生の推定のため、継続して植生の調査を進める。神奈川県行政への寄与と地域貢献をねらいとした、環境教育を充実させる。また、これまでに引き続き、地域の森づくりや自然再生、再生森林のモニタリング、順応的管理を自治体、民間企業、NPO、市民などと共同で進める。生物多様性の保全や森づくりの面から他の教育・研究機関などとの共同研究の充実にも努める。

2. 人材育成事業

森づくりや自然再生などの活動を支えるリーダー的人材の育成に向けて、植生生態学や関連分野をベースとした「植生調査研修」を官公庁・企業・団体の職員や市民、学生を対象として開催する（1回3日間）。また、生態学的な自然認識の基礎能力の習得や環境保全への理解の促進へ向けて、広く一般市民や企業担当者を対象とした環境学習会（エコロジー教室）を開催する。

神奈川県立生命の星・地球博物館など県の機関と連携した自然観察会も一層充実させる（4回）。

3. 交流事業

環境計画や自然再生に必須な基礎資料である植物社会学的な植生体系のウェブサイト上での公開を継続し、行政や研究者の利用に資する。また、一般市民を対象とした「IGES-JISE 市民環境フォーラム」を開催し、研究員および専門家による講演および討論を実施する。

さらに神奈川県立産業技術総合研究所（KISTEC）等との事業連携による人材育成や普及啓発を兼ねた交流事業を展開する。

4. 普及啓発事業

研究事業や人材育成、交流事業などの活動をウェブサイトや「IGES-JISE ニュースレター」に掲載する。研究開発事業並びに人材育成事業の研究成果については、学会、研究会等において発表を行うと共に、学会誌等に積極的に投稿する。また、JISEの研究誌である紀要「生態環境研究」を発行する。さらに、2018年度に刊行を開始した研究員による「調査研究レポート JISE REPORT」を発行する。

【 事 業 内 容 】

1. 研究開発事業（運営規程第3条第1号事業）

（1）熱帯林に関する生態学的調査・実験研究

目 的：熱帯林の植生・生育環境調査に基づき、地域固有の樹種による熱帯林再生を
実践し、地球規模で進行している熱帯林の減少に対して、その再生技術
を確立することを目的とする。

研究項目：① 熱帯雨林などの群落類型化の把握、解析
② 熱帯林構成種の植栽とそれら樹種の生長解析による種生態の解明
③ 植樹樹種の群落とその立地特性の把握

研究地域：マレーシア・ボルネオ、ブルネイ、ケニア、タンザニア、ウガンダ、カンボ
ジア、ラオス

研究内容：マレーシア・ボルネオ、ブルネイ、ケニア、タンザニア、およびウガンダ
において研究項目①、②を、カンボジアにおいては研究項目②を中心に現
地調査ならびにデータ解析を進める。ラオスにおいては研究項目③を中心
に進める。

研究資金：経団連自然保護基金研究助成、自主研究費

（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

目 的：生物多様性保全のために持続可能な生態系管理が緊急課題である国内外の
荒廃地や都市・里地里山地域、里海として知られる沿岸域を対象に、人間
－生物－環境との関係やそれらの構造・動態を分析し、生物多様性からも
たらされる恩恵（生態系サービス）を明らかにするための評価手法を研究
開発する。さらには、地域の自然資源や生物多様性にまつわる住民在来知
の伝承とその学習機会におけるステークホルダー（学校・家庭等）の役割
を明らかにすることを通して地域の資源を活かした環境教育のあり方を具
体化し、生物多様性保全や持続可能な生態系管理のための地域戦略に資す
る実務的・政策的提案を行うことを目的とする。

研究項目：① 土地荒廃問題と植生回復技術に関する情報収集・分析
② 土地荒廃および植生/生物多様性回復メカニズムの解明
③ 生物多様性にまつわる住民在来知の実態分析とそれに基づく生態系サ
ービスの評価
④ 生物多様性の劣化/回復が地域住民の生活に与える影響の解明
⑤ 生物多様性・環境教育に係るプログラムの分析/教材開発
⑥ 神奈川県内における稀少野生生物の生育・生息環境の保全

研究地域：国内（関東、北陸ほか）、国外（ラオス、フィリピン、カンボジアほか）

研究内容：行政・企業・NPO・学校等関係機関との協働が期待される国内（神奈川県、福井県）、国外（ラオス・ルアンプラバン県、フィリピン・ベンゲット州ほか）において研究項目①～⑤を推進する。とくに、ラオスにおいては IGES 自然資源・生態系サービスユニットと連携し、森林資源利用や薪炭林劣化抑止・再生のための研究を、フィリピンにおいては鉱山開発跡地における森林再生のための研究をそれぞれ進める。国内では、神奈川県内の関係機関（博物館、水族館等）との協働によりアカウミガメを対象とした研究（項目⑥）を進める。

研究資金：自主財源、イオン環境財団環境活動助成金 FY2019 -延長、(2020 採択)、経団連自然保護基金研究助成（FY2019-延長, 2020）ほか

（3）アジア・太平洋地域を中心とする植生体系の調査・研究

目的：森林破壊が進み、自然環境の再生が急務とされるアジア・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、現存植生の類型の把握およびその体系化、生態的特性の把握、遷移上の位置などを明らかにすることを目的とする。加えて上記研究を通じ、地域の生物多様性の保全に寄与する客観的資料を行政や市民に提供する。

研究項目：

- ① 群落体系上未解決となっている植生の体系化（蛇紋岩植生、草原植生など）
- ② 日本の包括的な群落体系の刷新、公表
- ③ 日本と類縁の強い東南アジアの雨緑林の研究
- ④ NPO 法人神奈川県自然保護協会と協働で、神奈川県内の生物多様性保全行政に寄与するため生物多様性ホットスポットの更新、県内のホットスポットの野外観察・普及、神奈川県版要注外来種リストの作成などを実施

研究地域：九州、中国地方、神奈川県など

研究内容：日本国内および海外において、森づくりや自然再生の基盤である潜在自然植生の推定には現在の現存植生の解析が必要である。植生遷移に伴って出現する植生；群落環の把握を通じ、現存植生から科学的に潜在自然植生を推定する。本研究は植生学の分野から地域の生物多様性の保全を目的とした自然再生や森づくりのベースとなる。本年度は、研究成果のとりまとめを中心に実施する。

研究資金：自主財源

(4) 環境保全林および森林の評価・機能に関する調査・研究

目的：自然林・二次林といった自生林並びに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。

研究項目：

- ① 環境保全林が有する緩衝機能(気温緩和機能等)や環境保全機能について、植物個体群および群落レベルでの具体的データの収集・解析
- ② 既存の環境保全林の森林再生および生物多様性からみた評価手法の確立
- ③ 環境保全林の防火機能についての定量的評価
- ④ 森林を構成する樹木の特性と種生態の関係解明

研究地域：秋田県、岩手県、静岡県、愛知県、神奈川県など

研究内容：国内外において創出されている環境保全林の生長調査は、樹高や直径、材積量などの経年変化から評価されてきたが、再生目標とする自然林との比較研究は進んでいない。本プロジェクトでは、環境保全林および鎮守の森、自然林などに関して蓄積されてきた資料、または、再調査に基づき、自然林との隔たり(群落の成熟度)を評価する試みを進める。また、森林および環境保全林が発揮している機能について調査研究を行う。

研究資金：市村清新技術財団による植物研究助成金、自主財源

(5) 環境保全林の防火・防災機能に関する植生学的研究

目的：多発する自然災害に対し、森林の防災効果が注目されている。都市域に造成された環境保全林には、地震火災等に対する防火機能が期待されることから、環境保全林の主要構成樹種をはじめとする樹木の防火機能を定量的に比較評価する。

研究項目：

- ① 樹葉の厚さや含水率の比較評価
- ② 輻射熱に対する樹葉の燃焼性状についての比較評価
- ③ 接炎に対する樹葉の燃焼性状についての比較評価
- ④ 過去の災害教訓や樹木の防火機能を評価した既存資料の収集と整理

研究地域：東京都、横浜市および神戸市など

研究内容：樹木の防火機能と関連性が高いとされる樹葉含水率や火熱に対する発火・燃焼性状あるいは難燃性について、加熱乾燥式重量計や小型電気炉等を用いた実験に基づき検証する。

研究資金：市村清新技術財団による植物研究助成金、自主財源

(6) 生物多様性の保全に寄与する森づくり・自然再生のための生態学的な研究

目的：国、地方自治体、企業、民間団体、市民と協同で潜在自然植生にもとづいた土地本来の樹種による防災・環境保全林および生物多様性の保全に寄与する生態系の再生を実践・指導する。さらに、生態系の修復・創造、緑環境の形成およびその機能に関する研究を推進することを目的とする。

研究項目：

- ① 植栽適正樹種群選定のための潜在自然植生の判定
- ② 環境保全林の緩衝機能に関するデータの収集・解析
- ③ 環境保全林および自然再生地の発達動態に関するデータの収集・解析
- ④ モニタリング調査を基盤とした順応的管理の具体的提案

研究内容：これまで実施された環境保全林の植樹地および新規の森づくりプロジェクトを対象に、受託・共同研究先と協働し、各研究項目を進める。

研究地域：秋田、岩手、群馬、福井、長野、広島県など

受託・共同研究先：DOWA ホールディングス株式会社、旭化成設計株式会社、イオンモール株式会社、東日本旅客鉄道株式会社、B & G財団、長野県山ノ内町、横浜ゴム株式会社、福井県など

2. 人材育成事業（運営規程第3条第2号事業）

生物多様性の重要性を理解し、環境保全・回復に資する人材の育成をねらいとし、広く一般市民を対象とした研修会を開催する。また、小・中学生、高校生をも対象とした野外体験型の環境学習会（エコロジー教室）を開催する。

(1) 植生調査研修

生態学的なフィールドワークや室内講義を通して、自然環境の分析・評価および再生・創造に関する基礎理論・技法を学ぶとともに、地域から地球規模に至る環境問題の今日的課題について理解を深めるための短期集中型研修会（3日間程度）を実施する。2020年度は、フィールドでの植生調査実務について理解を深めるための「植生調査研修」を開講する。

- a. 対象：一般市民（高校生以上）
- b. 開催回数：植生調査研修 1回
- c. 募集人員：20名
- d. 開催場所：神奈川県内
- e. 事業資金：自主財源、参加費

(2) 環境学習（エコロジー教室）

身近な自然環境や生物とのふれあいを通して自然認識力を高めることをねらいとし、野外での観察体験・講義を中心とした学習会（エコロジー教室）を開催する。

- a. 対象：一般市民（小学生以上）
- b. 開催回数：4回程度
- c. 募集人員：各回20名
- d. 開催場所：神奈川県内（横浜市、葉山町、横須賀市ほか）、東京都内
- e. テーマ：身近な生き物をしらべよう、どんぐりっておもしろい（仮題）
- f. 事業資金：自主財源

(3) 連携事業

神奈川県立生命の星・地球博物館ならびに神奈川県立産業技術総合研究所（KISTEC）等との連携（講師派遣、事業共催・後援等）により相互協力を深め、人材育成事業の充実を図る。

神奈川県立生命の星・地球博物館「野外観察会」講師（4回程度）

KISTEC 青少年科学技術フェスティバル 講師（1回程度）

神奈川県立三ツ池公園「環境講座」講師（2回程度）

3. 交流事業（運営規程第3条第3号事業）

環境と調和した持続可能な社会の発展に資するため、環境に関する研究開発の基礎となる情報の集積と提供を行う。また、生態学の立場から環境問題の解決を積極的に図るため、新たな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とのシンポジウムの開催、内外研究機関との人材・情報の交流をおこなう。

(1) 情報提供事業

環境省による日本全国の現存植生図整備や学術研究、緑環境再生、自然学習などの基盤となる植物社会学的な群落体系を提供するウェブサービスを継続する。

神奈川県自然環境保全センターにおいて、潜在自然植生理論に基づく森林再生事業の取り組みについて展示し、県民や来館者へ生物多様性保全・緑環境再生に関する普及、啓発を行う。

(2) 研究会の開催

JISE 研究員およ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開催する。研究テーマにより、一般参加者を含めた公開講座を開催する。

(3) 「IGES-JISE 市民環境フォーラム」の開催

- a. テーマ：森林の公益的機能について（仮）
- b. 内容：講演・総合討論
- c. 開催日：2021年1月
- d. 募集人数：80名
- e. 開催場所：東京近郊
- f. 事業資金：自主財源

4. 普及啓発事業（運営規程第3条第4号事業）

国際生態学センターの活動状況や環境問題の改善に向けた発信、普及啓発のための機関誌を発行するとともに、ホームページによる研究成果の紹介を進める。学術雑誌「生態環境研究」掲載の論文については、ネット上の公的な論文公表・検索システムである J-STAGE において全文公開を実施する。

(1) IGES-JISE センター機関紙「IGES-JISE ニュースレター」の発行

- a. 発行回数：年3回
- b. 印刷部数：各1000部
- c. 配布先：会員および国、地方自治体、国際機関、大学・研究機関、企業・団体等
- d. 事業資金：JISE 会員会費

(2) 研究雑誌（紀要）『生態環境研究』第26巻の刊行

- a. 発行回数：年1回
- b. 印刷部数：350部
- c. 配布先：研究・賛助会員および国・地方自治体、国際機関、大学、研究機関、企業
- d. 事業資金：JISE 研究・賛助会員会費

(3) 調査研究レポート「JISE REPORT」の発行

- a. 発行回数：不定期（年1～2回）
- b. 印刷部数：500部
- c. 配布先：研究・賛助会員および国・地方自治体、国際機関、大学、研究機関、企業
- d. 事業資金：JISE 研究・賛助会員会費