

# IGES 国際生態学センター2019 年度事業計画書

(2019 年 7 月 1 日～2020 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。2019 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、タンザニア、ウガンダ、カンボジア、ラオス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の評価を現地調査データの収集を元に進める。里地里山を対象とした生物多様性評価法および環境教育に関する研究を実施する。環境省の全国現存植生図の完備に合わせ、四半世紀改訂されていない日本の群落体系の刷新を進める。森林再生に必要な潜在自然植生の推定のため必須となる未解決な植生の調査を進める。神奈川県行政への寄与をねらいとした、神奈川県における生物多様性の保全のための要注意外来種のリスト化および公表を実施する。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。また、研究雑誌として紀要「生態環境研究」（26巻）を発行し、インターネット上の科学論文検索・公開システムである J-STAGE において全文公開を行う。

2018年度に刊行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。

成 果 物：マレーシア・ボルネオおよび東アフリカの熱帯林の植生学的研究報告

研究資金：経団連自然保護基金研究助成

#### （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 植生回復と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／教材の分析・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。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。

成果物：

- ・ラオス北部の生物多様性保全と持続可能な森林管理に係る調査報告
- ・ラオスの里山林再生に係る調査報告
- ・フィリピン・ベンゲット州鉦山開発跡地植生回復に関する調査報告
- ・ケニアにおける自然資源・生態系サービス評価に係る調査報告
- ・環境教育プログラム開発に係る実践報告

研究資金：自主財源、イオン環境財団環境活動助成金、経団連自然保護基金研究助成ほか

### （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、県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、タイ東部など

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。

成果物：日本の特殊母岩地の群落体系の解析・公表（学会発表・論文）  
日本の群落体系の最新版の整備、ウェブ公開、論文発表  
タイ東部雨緑林地域の森林、低木林、草原に対する調査資料の解析  
神奈川県の外注意外来種リストの作成、公開

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、静岡県および神奈川県など

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。

成果物：

- ① 夏緑広葉樹林域に位置する鉾山荒廃地の植生回復動態調査・解析報告
- ② 環境保全林の樹葉含水率、耐火性に関する調査報告
- ③ 環境保全林の環境緩和機能に関する情報収集と調査報告

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) 西・南日本の防災海岸林整備に関する植生学的研究

目的：南海トラフを震源とする大地震および津波が予測される西日本および南日本において、減災や生物多様性の保全など多面的な機能を果たす海岸防災林の植栽を支援する。樹種選択の基盤である潜在自然植生の把握、そしてそれに基づく植栽適性樹種の公表などを目的とする。

研究項目：

- ① クロマツ防潮林の群落構造、種組成による防災機能の評価
- ② 沿海地自然林の類型の把握と生態的特性、立地の把握
- ③ 沿海部の汀線から内陸に至る潜在自然植生の判定
- ④ 東北地方の津波被災地における海岸林および防災林の生長モニタリング

研究地域：九州地方および東北地方

研究内容：

東日本大震災時に一定の効果を示した海岸のクロマツ防潮林は南日本ではマツ枯れにより壊滅的な状況となっており、それに代わる常緑広葉樹を主体とした防災海岸林の植樹が各地で進んでいる。本研究はそれらの植栽活動を支援するため、科学的な基盤である海岸部の潜在自然植生を把握し、現況海岸林の評価の上で植栽適性樹種の提示を行う。東北地方では震災以後植栽された海岸防災林の生長過程を解析し海岸林再生の過程のモデルとする。

成果物：四国・九州太平洋岸における海岸林の実態および評価（2018年度調査結果）

四国・九州太平洋岸における海岸自然林の分布解析（2018年度調査結果）

研究資金：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 植栽適正樹种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

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、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。2019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：5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化を図る。

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）

### 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：これからの森づくりと国際貢献—海外技術協力のあり方を考える（仮）
- b. 内容：講演・総合討論
- c. 開催日：2020年1月
- d. 募集人数：300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、2019年度より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