

# IGES 国際生態学センター2021 年度事業計画書

(2021 年 7 月 1 日～2022 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、また、SDGs (Sustainable Development Goals)」の達成に向けた IGES の取り組みとして、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協働で行う。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継続して実施する。IGES の第 8 期統合的戦略研究計画期間の初年度に当たる 2021 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、ケニア、ウガンダ、カンボジア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 本部の生物多様性・森林分野のユニットと連携し、ケニアとラオス、フィリピンにおいて森林再生・環境教育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や環境教育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 の学術研究誌(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等による「調査研究レポート JISE REPORT」を発行する。

新型コロナウイルス感染症の蔓延による影響が強く、国内外の現地調査研究並びに多くの参加者を募る事業の実施が困難になっている。そのため、web による会議・打合せ・研修への切り替えを随時進めている。本事業計画は、同感染症の諸状況により適切な見直しを行うものとする。

## 【 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、ケニア、タンザニア、カンボジア

研究内容：マレーシア・ボルネオ、ケニア、タンザニアにおいて研究項目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。

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）やグリーンインフラ（Green Infrastructure）の公益的機能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 植生回復のための地域資源の利活用（在来有用樹種実生苗の栽培試験）  
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、教育分野における開発手法（仮称：ランドスケープ描画法）の応用と有効性の検討  
④ グリーンインフラの自然および人々への寄与、提案と能力形成  
⑤ 生物多様性・環境教育に係る学習プログラムの分析と開発  
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、ケニアほか）

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／シェンクワン県、フィリピン・ベンゲット州、ケニア）において研究項目①～⑤を推進する。とくに、ラオス・ケニアにおいてはIGES本部の生物

多様性・森林分野のユニットメンバーと連携し、森林資源利用や土地劣化抑止・再生およびグリーンインフラ提案・能力形成のための研究を、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の産卵立地を対象とした研究（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 FY2021、経団連自然保護基金 FY2020（延長申請中）、同 FY2021 ほか

### （3）植生生態学分野の文献資料のデータベース化とその解析

目的：国際生態学センターに所蔵する文献・資料、特に植生生態学に関するものは、1970 年から 2000 年の 30 年間だけでも 500 件を超える。これらのデータベース化とその解析を行い、変遷（植生研究史）などを明らかにし、今後の環境保全林事業・SDGs 分野の研究・実践活動に資することを目的とする。

研究項目：① 国際生態学センターが所蔵する植生生態学分野を中心とする文献データの整理（データベース化）  
② データベース化した研究資料の解析  
③ 横須賀市の植生の変遷（時系列的变化）に関する研究（事例研究）

研究地域：関東（本年度は、神奈川県：横浜市・横須賀市など）

研究内容：国際生態学センターには、植生生態学（植物社会学並びに隣接分野）関連の文献資料がほとんど全て集積されている。これらの文献資料をデータベース化することに留まらず、作成するデータベースを解析することにより、時系列的变化、調査対象域の特徴、発表形態などを明らかにする。さらに、環境保全林、SDGs などの研究・実践活動に資する内容の有無を提示する形でまとめていく。

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 環境保全林の樹種別生長動態に関する評価  
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、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：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  
⑤ 林床に堆積する落葉の燃焼性状に関する実験

研究地域：東京都、神奈川県、横浜市など

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：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：秋田県、岩手県、群馬県、福井県、長野県、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、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。2021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。2021年度は新型コロナウイルス感染症の流行をかんがみ、野外や家庭での観察体験を支援するための動画配信・オンライン講義を中心とした学習会を開催する。

- a. 対象：一般市民（小学生以上とその保護者）
- b. 開催回数：3回程度
- c. 募集人員：各回50名
- d. 開催場所：JISE オフィス（オンライン会場）
- e. テーマ：①花粉、②海岸の砂、③水の中の小さな生き物（仮題）
- f. 事業資金：自主財源
- g. 事業共催：葉山しおさい博物館

### （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 出前教室/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

JISE が所蔵する全国の現存植生図、植物社会学的研究報告書の閲覧・貸出等を行う。また、学術研究、緑環境再生、自然環境学習などに関する問い合わせに対して情報の提供を継続する。学術雑誌（JISE 紀要）『生態環境研究』掲載の論文を、ネット上の公的な論文公表・検索システムである J-STAGE に全文公開をする（普及開発事業に再掲）。

#### （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、JISE 会員・一般参加者を含めた公開研究会も開催する。

#### （3）「IGES-JISE 市民環境フォーラム」の開催

- a. テーマ：脱炭素社会へ向けた研究と実践的取り組みについて（仮）
- b. 内容：講演・総合討論
- c. 開催日：2022年5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）

SDGs の達成に向けた取り組みとして、本センターの活動状況や緑環境再生・創生に向けた発信、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。学術研究誌『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 に全文公開をする。

#### （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1100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) 学術研究誌（紀要）『生態環境研究』第28巻の刊行

- a. 刊行回数：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』の刊行

- a. 刊行回数：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

新型コロナウイルス感染症の蔓延による影響が強く、国内外の現地調査研究並びに多くの参加者を募る事業の実施が困難になっている。そのため、webによる会議・打合せ・研修への切り替えを随時進めている。本事業計画は、同感染症の諸状況により適切な見直しを行うものとする。