

# 平成 19 年度事業報告

(平成 19 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日)

## 【概況】

世界各地における激甚災害の発生など、地球規模での環境問題の深刻化が懸念されるなか、国際生態学センターは、平成 19 年度、その設置の目的である「持続的発展が可能な社会の実現」に向けてさらに取組を強化し、ローカル・グローバルな研究事業の展開を通して、生態学に基づく「地域生態系の保全・修復」から「地球環境の再生・創造」を目指して事業を実施した。

主要計画事業は次のとおりである。

### 1. 研究開発事業

- ① マレーシア・サラワク州、ブラジル・アマゾン及びケニアにおける「熱帯林等に関する生態学的調査・実験研究」、「アジア・太平洋地域を中心とする植生体系の調査・研究」としてタイ東北部における「雨緑林調査」に取り組み、国際・国内共同研究を実施した。
- ② 「里山の生態系の構造と動態及び管理方法の研究」並びに「地域生態系の構造と動態及びその評価に関する研究」においては、身近な地域環境から地球規模の環境保全にいたる幅広い研究事業を実施し、また、国、自治体、民間企業と共同で事例研究に取り組むとともに、大学、研究機関等とのネットワークの強化に努めた。

### 2. 人材育成事業

環境プロジェクトの計画・実践活動の遂行に向けた人材育成のために環境保全林形成に関する生態学研修（基礎コース）を実施した。また、本年度は国際協力機構(JICA)の地域別研修「アジア・アフリカ荒廃地の植生回復」（アジア・アフリカからの参加者：12名）を生態学研修（上級コース）と位置づけて実施するとともに、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た小・中学生から一般市民を対象とした環境学習を推進した。

### 3. 交流事業

環境計画や自然再生に必須である植物社会学的植生情報（植生体系、植生単位など）の普及・発信を目的としたデータベースの整備とその公開に継続的に取り組んだ。また、一般市民を対象に「JISE 市民環境フォーラム」を開催し、専門家による講演及びパネル討論を実施した。

#### 4. 普及啓発事業

研究事業の紹介や、環境保全への企業の取り組みなどを「JISE ニュースレター」に掲載するほか、研究成果報告書として紀要「生態環境研究」を発行した。また、「第14回熱帯林再生試験研究現地調査団」をマレーシア・サラワク州に派遣し、植栽体験や国立公園の視察を通して熱帯林への理解を深めた。

### 【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（宮脇・目黒）

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熱帯林等再生の実験プロジェクトを推進した。

研究項目：①植栽された樹種の生長挙動解析による種生態の解明

②熱帯雨林等の群落類型化の把握、解析

③植栽樹種の群落への出現パターンとその立地特性の把握

2007年度の研究内容：マレーシア・ボルネオにおいて研究項目①～③を、ブラジル・アマゾンにおいては研究項目①及び③を、オーストラリア・タスマニアにおいては②を中心に現地調査ならびにデータ解析を進めた。ケニアにおける森林再生事業は、平成19年4月に第1回植栽が実施され9月に初期生長調査を行った。

研究地域：ブラジル・アマゾン、マレーシア・ボルネオ、オーストラリア・タスマニア、ケニア。

##### （2）中国東部における植生再生の研究（鈴木・村上）

平成19年度に予定した年、馬鞍山市に設置した植栽地のモニタリングエリアの植栽苗の成長の解析による保全林の発達状況について評価を行った。

##### （3）里山の生態系の構造と動態及び管理方法の研究（鈴木）

雑木林などの広葉樹の動態を中心とした二次林環境である里山についての生態学的評価を目標とし、生物多様性や循環型管理、里山の特性を含めた二次林としての里山林の分布、構造、種類などについて植生生態学的手法を用いて調査・研究を行った。

- ① 東日本各地における里山林の植生調査およびその変質状況の実態調査を実施。（青森県八戸市、秋田県小坂町周辺、群馬県榛名山麓・赤城山麓、鹿児島県垂水市、岐阜県大垣市、愛知県豊田市周辺）
- ② 里山林と自然林との比較による日本の夏緑広葉樹林について日本生態学会大会にて発表
- ③ 青森県のコナラ林について本センター紀要「生態環境研究」に投稿（印刷中）
- ④ 里山地域におけるインベントリー調査の実施（群馬県榛名山麓・赤城山麓）
- ⑤ 里山林についての環境学習および里山再生に関する普及啓発（横浜市教職員研修、群馬県立尾瀬高等学校、全国建設研修センター「自然環境再生研修」、社団法人日本植木協会研修会）
- ⑥ 里山景観地域における潜在自然植生の判定とその復元のための樹種選定および植栽指導（青森県八戸市、岐阜県大垣市、愛知県豊田市）

#### （４）地域生態系の構造と動態およびその評価に関する研究（矢ヶ崎）

都市および里地里山地域など、持続可能性が脅かされている人間－生物－環境の複雑な相互関係やそれらの構造、機能、動態のメカニズムを明らかにし、地域生態系の固有性、資源性、特殊性、地域性、公益的機能を評価するための調査研究に取り組んだ。

- ① 里地里山地域における自然環境評価手法の開発（国内）  
福井県を対象に、植物利用の民間伝承・記載のデータベース化に取り組み、「植物群落の資源性評価」に関する研究を行った。この成果を、第55回日本生態学会大会（2008年3月）において発表した。
- ② 野生生物生息地適性評価に係る調査研究（国内）  
神奈川県内稀少野生生物のアカウミガメとその産卵生息地である逗子海岸（神奈川県逗子市）を対象とし、産卵生息地適性評価のための現地調査、データ解析に取り組んだ。これらの成果を、生態環境研究第14巻第1号に投稿した。
- ③ アジア・アフリカ荒廃地植生回復に係る予備的研究（国外）  
国際協力機構・横浜国際センターによる「特別案件等調査団」に参画し、ラオス、マダガスカルの現地政府関係者、JICA 専門家、NPO スタッフ等への聞き取り調査・質問票調査および現地踏査を行い、荒廃地生態系の概要、植生回復のための課題分析・報告書執筆に取り組んだ。これらの成果は、JICA 発行の報告書（アジア・アフリカ荒廃地における植生回復報告書）を通じて公表された。

#### (5) アジア・太平洋地域を中心とする植生体系の調査・研究（村上）

現在、自然環境の回復が急務とされているアジア・太平洋地域の潜在自然植生の把握を最終目標とし、その根拠となる現存植生の類型の把握及び各植生類型の生態学的な特性、遷移上の位置などを明らかにする目的で研究を実施した。

2007 年度の研究成果：

- ① 三重、滋賀、東京における特殊母岩地植生の調査（継続）
- ② タイ東北部の雨緑林地域の群落環的研究に関する資料取りまとめ
- ③ 台湾北部において植生帯概況調査を実施（新規）
- ④ 滋賀県琵琶湖の湖岸植生の現地調査を実施（新規）
- ⑤ 奥多摩地域において林縁植生調査を実施（新規）
- ⑥ 沖縄県において日本南端部の非帯状植生の現地調査を実施（新規）
- ⑦ 植生学会第 12 回大会において日本の半陰地 1 年草群落に関する研究成果を発表
- ⑧ 日本生態学会第 55 回大会において企画集会「アジア・太平洋地域の植生の分布と分化」を企画・主催
- ⑨ 台北での Fifth symposium of vegetation diversity in Taiwan（国際シンポジウム）で日本のヒノキ林に関して講演

#### (6) 森林の機能・構造に関する調査・研究（目黒）

森林が有する環境緩衝機能や保全機能及び植生を構成する植物群について、植物個体群及び群落レベルでの具体的データの収集・解析を行った。

- ① 緑回復のために植栽された樹木の生長動態調査と解析を行った
- ② 生育する樹木の力学的特性と種生態の関係を研究した
- ③ 緑回復過程における植生調査および物理環境の測定を行った

#### (7) 植生資源の評価と認知に関する研究（林）

日本各地で植生資源の減少・変質が進行している。中でも各地域の環境条件に適応して生育している固有の植生資源（自然度の高い植生など）は、その価値を認知されないまま減少、変質しているケースが多い。本研究では、潜在自然植生の考え方に基づく植生の評価と地域の植生資源に対する認知度、意識に関する調査・研究を行った。

植生資源に関する定量的評価方法として、樹木の防火機能に関する研究を進めた。災害後に実施された被害状況調査報告、災害史、地方市史、文化財関係文献より、樹木の被害並びに回復状況、避難地としての空地及び樹木の防火機能に関する記述を収集するとともに、現存する被災樹木や樹林を調査し、各地域の既存植生調査資料と比較を行った。常緑樹林域において災害時

に防火機能を発揮した樹木は、各地域の自然植生を構成する種が多いこと等を提示した。なお、本調査経過は、生態環境研究 2007、第 55 回日本生態学会において公表した。

#### (8) 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）

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た。

## 2. 人材育成事業（運営規程第 3 条第 2 号事業）

生態系の修復・回復・創造により、自然と人間との持続的共生を図る環境プロジェクトや実践活動を担う人材育成のための研修を実施した。また、環境学習として一般市民を対象にエコロジー教室を開催した。

### (1) 研修事業

潜在自然植生の調査や生態系の動態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復元・環境創造の基礎理論を学とともに、さらに幅広く環境問題にアプローチを図ることを目的とする生態学研修を実施した。

#### ア. 基礎コース

植物生態学の基礎知識を習得し、地域生態系の修復・再生計画に参加できる人材の育成を行った。

- a. 対象：企業・団体等の職員、学生等
- b. 開催：関東地区 平成 19 年 9 月 1 日～3 日（3 日間） 12 名

#### イ. 中級コース

本年度は JICA 要請の上級研修の準備の為、実施を見送った。

#### ウ. 上級コース（JICA 要請の研修）

アジア・アフリカ地域から 12 名の研修生を受け入れ、荒廃地の植生回復の方法について「荒廃地の植生回復プログラム」研修を実施した。

- a. 対象：アジア・アフリカ地域の環境問題担当者
- b. 開催：平成 19 年 11 月 4 日～12 月 18 日（44 日間）
- c. 参加人員：12 名

### (2) 環境学習（エコロジー教室）

一般市民を対象に、生態学を基礎にした自然認識の基礎能力の習得を目的に、野外観察や講義を主体にした「エコロジー教室」を開催した。

- a. 対象：一般市民等
- b. 開催日時：平成 19 年 7 月 7 日
- c. 参加人員：68 名
- d. 開催場所：神奈川県立川崎図書館講堂

### (3) 教職員向けサイエンス・パートナーシップ・プログラム事業

横浜市教育委員会、横浜市立鶴見工業高校とのタイアップによって、文部科学省が推進するサイエンス・パートナーシップ・プログラム（SPP 事業）を実施した。

- a. 対 象：横浜市教職員及横浜市立鶴見工業高校生徒
- b. 開催日時：平成 19 年 7 月 26 日～27 日（横浜市教育委員会）  
平成 19 年 8 月 6 日～8 日（横浜市立鶴見工業高校）
- c. 参加人員：のべ 16 名
- d. 開催場所：横浜市内（山下公園周辺及び鶴見川河口周辺）

### 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・情報の交流を行った。

#### （1）情報提供事業

学術研究や緑化対策、自然学習などに役立つ植物社会学的情報を提供するためのウェブサービス（平成 16 年 11 月開設）における各種植生データ（群集・群落名・体系）とその公開用ウェブシステムの機能を更に充実強化し、植生図（現存植生図、潜在自然植生図、自然度図、植栽立地図等）並びに国内学の環境調査研究等の資料、人材情報及び活動状況や、環境保全林に関するデータ、事例等の整備を行った。

#### （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した。

#### （3）「JISE 市民環境フォーラム」の開催

- a. テーマ：「明日を植える」－確実な未来へのメッセージ－
- b. 内 容：講演Ⅰ「環境と政治」（岸井 成格）  
講演Ⅱ「地球温暖化対策としての森林」（清野 嘉之）  
講演Ⅲ「木を植えよ」（宮脇 昭）  
パネル討論「緑環境の過去・現在・未来」  
パネリスト：宮脇 昭、清野 嘉之、藤原 一繪、出縄 貴史  
恩田 重男
- c. 開催日：平成 20 年 2 月 4 日（日）
- d. 参加人数：540 名
- e. 開催場所：パシフィコ横浜国際会議（小ホール）

### 4. 普及啓発事業（運営規程第 3 条第 4 号事業）

JISE 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 JISE センター機関誌及び研究成果報告書を発行するとともに、ホームページによる情報提供の充実を図った。

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

- a. 発行回数：年4回（4月、7月、10月、1月）
- b. 印刷部数：各700部
- c. 配布先：会員及び国、地方自治体、国際機関、大学、研究機関、関係団体、企業等

**(2) 研究成果報告書（紀要「生態環境研究」）の発行**

- a. 発行回数：年1回
- b. 印刷部数：500部
- c. 配布先：会員及び国、地方自治体、国際機関、大学、研究機関、関係団体、企業等

**(3) 第14回ボルネオ熱帯林再生植樹の旅**

- a. 実施期間：平成19年12月3日～8日
- b. 参加人員：11名
- c. 実施地域：マレーシア・サラワク州ビンツル及びクチン
- d. 植栽規模：1,500本