

# 平成 20 年度事業報告

(平成 20 年 4 月 1 日～平成 21 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 20 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。

主要実施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」としてタイ東部における「雨緑林調査」に取り組むなど、国際・国内の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（初級コース・中級コース）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）を当センターの生態学研修（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向けて取り組んだ。植生調査の基礎資料である植生調査資料の公開（平成 21 年度を予定）に向けて横浜国立大学 COE と共同で入力・照合作業を進めた。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 ニューズレター」に掲載したほか、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15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・林）

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

平成20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、熱帯乾燥林の調査・類型化を進めるとともに、平成19年4月に第1回植栽を行い、平成20年8月に初期生長調査を実施した。

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）

中国東部、馬鞍山市の鉄鉱石採掘地に設置した当センターによる植栽地のモニタリングエリアの植栽苗の成長測定結果について解析を進めた。

##### （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明らかにする。里山地域として、耕作地、植林、集落など里山周辺も含めた植生景観地域を研究対象とする。

- ① 中部、関東、東北地方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(愛知県濃尾平野～渥美半島、群馬県榛名山麓、秋田県小坂町周辺、青森県青森市、鹿児島県垂水市)
- ② 岐阜県各務ヶ原市における里山の山火事による植生変化と回復状況についての調査・研究(日本生態学会大会にて発表)
- ③ 里山として管理放棄され、現在では二次遷移が進行し常緑広葉樹林となっているレクリエーション地域の植生・フロラの調査とその自然に関するパンフレット作成(鹿児島県垂水市)
- ④ 平成 18 年より継続している群馬県榛名山麓の里山地域におけるインベントリー調査の実施
- ⑤ 観察会、講演会など里山に関する環境学習および里山再生に関する普及啓発活動(全国建設研修センター「自然環境再生研修」、群馬県立尾瀬高等学校、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潜在自然植生図の作製およびその復元のための樹種選定および植生生態学的な植栽指導(愛知県豊田市・田原市・西尾市)

#### (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、環境の持続可能性が脅かされている地域に焦点を当て、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・活動に取り組んだ。

平成 20 年度の研究成果：

- ① 「自然環境の構造・機能・動態の解明」
  - ・絶滅が危惧されている希少野生生物アカウミガメとその産卵生息地環境(砂浜)のモニタリング調査を行った(相模湾沿岸域)。
  - ・都市河川自然再生モデル区間の植生動態モニタリング調査を実施し、現存植生図原図を作成した(福井市狐川)。
  - ・里地里山地域における荒廃地植生回復動態評価を行うため、植生モニタリング調査を実施した(鯖江市)。
- ② 「人と環境の相互関係の解明」及び「評価手法の開発」
 

国内里地里山地域、沿岸域での自然資源利用に関する口述や文献記述、観察記録等の整理を行い、データベース化に取り組んだ。
- ③ 「研究成果活用プログラムの開発と実践」

これまでの研究成果を応用し、地域関係者との協働による環境教育および  
荒廃地植生回復に取り組んだ（福井県）。

④その他（研究成果の公表、普及啓発など）

- ・ 第 135 回東南アジアの自然と農業研究会（京都大学東南アジア研究所）  
にて、研究成果についての話題提供を行った。
- ・ 河川自然再生モデル区間植生動態モニタリング調査の研究成果について、  
*Applied Vegetation Science* に投稿した。
- ・ さばえ環境フェア 2008 にて、研究成果普及のための展示発表を行った。
- ・ 京都精華大学環境ソリューション研究機構「河和田アートキャンプシン  
ポジウム」にて、研究成果についての話題提供を行った。
- ・ 福井工業高等専門学校「環境計測フォーラム」にて、研究成果について  
の話題提供を行った。
- ・ 第 19 回日本ウミガメ会議（明石会議）にて、相模湾沿岸砂浜域アカウ  
ミガメ保全対策に関する研究成果を発表した。
- ・ アカウミガメ産卵生息地の立地特性に関する研究成果について、生態環  
境研究（第 15 巻第 1 号）に投稿した。
- ・ JICA 地域別研修「Rehabilitation of Degraded Lands in Asia and Africa」に  
おいて、研究成果に関する講義を行った。

（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。  
平成 20 年度は特に生物多様性保全上の問題とされている帰化（外来）植物群落  
の位置づけや在来植物群落との生態的な差異についての調査を行った。

平成 20 年度の研究成果：

- ①滋賀県東部における石灰岩地域などの特殊母岩地植生の調査（継続）
- ②タイ東部の雨緑林地域に位置する Khaoyai 国立公園の群落環的調査（継  
続）
- ③滋賀県琵琶湖の湖岸植生の現存植生調査（継続）
- ④琵琶湖の湖岸および流入河川における帰化植物群落の実態とその依存関係  
について調査・解析（新規：河川環境管理財団助成事業）
- ⑤東京都多摩川の堤外地における帰化植物群落と在来植物群落の類型化に関  
する現地調査・まとめ（新規；河川環境管理財団助成・共同研究）

- ⑥福井県坂井市において沖積地農業地域での潜在自然植生推定を目的としたの調査及び解析
- ⑦日本南端部北・南大東島における非帯状植生の現地調査（単年度）
- ⑧白山山麓地域の多雪地生植物群落について植生調査（継続）
- ⑨植生学会第 12 回大会において市街地河川の河辺植生の動態についての研究報告を発表（10 月）
- ⑩日本生態学会第 56 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・講演し、亜熱帯林についての問題提起を行った（3 月）

#### （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）

本研究では、潜在自然植生理論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・研究を実施している。平成 20 年度は植生資源の定量的評価方法として、樹木の防火機能に関する実地調査及び実験研究を行った。

- ①林野火災跡地における植生の初期回復状況について調査
- ②災害誌等に基づく樹木の防火機能に関する調査（継続中）
- ④樹木個体の防火機能に関する実験研究（継続中）
- ⑤第 56 回日本生態学会において林野火災跡地の初期植生回復について発表
- ⑥林野火災跡地の先駆的植生回復に関し、アカメガシワの繁殖戦略について生態環境研究第 15 巻第 1 号に投稿した。
- ⑦都市域急傾斜地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に関する指導（横浜市磯子区）

#### （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。

平成 20 年度は、IGES 本部との連携の下で、5 月湘南国際村において「IGES10 周年記念 3000 本植樹～今から創ろう未来の森～」を計画・指導・実施した。

## 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、一般市民を対象にした環境学習（エコロジー教室）を実施した。

### （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. 初級コース

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 20 年 7 月 21 日～23 日（3 日間）参加者 23 名

#### イ. 中級コース

植物生態学の知見に基づく、地域生態系の修復・再生計画立案の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：平成 20 年 9 月 21 日～24 日（4 日間）参加者 9 名

#### ウ. 上級コース（JICA 要請の研修）

アジア・アフリカ地域から研修生を受け入れ、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 20 年 11 月 4 日～12 月 19 日（46 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 20 年 4 月 30 日（水）

c. 参加人員：16 名

d. 開催場所：明治神宮境内

## 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再公開に向けて準備作業を行った。

また横浜国立大学 COE との共同で、日本植生誌全 10 巻に公表された植生調査資料の公開に向けた入力・照合作業を進めた（平成 21 年度 Internet 上で公開予定）。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：「ふるさとの森・連携の森」－市民をつなぐ森づくりの輪－
- b. 内 容：講演Ⅰ「海を育むふるさとの森」（畠山 重篤）  
講演Ⅱ「市民が主役のふるさとの森づくり」（宮脇 昭）  
パネル討論「ふるさとの森・連携の森」－森づくりを緑の公共事業へ－  
パネリスト：宮脇 昭、畠山 重篤、高野 義武、出縄 貴史  
目黒 伸一
- c. 開催日：平成 21 年 2 月 8 日（日）
- d. 参加人数：348 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15回ボルネオ熱帯林再生植樹の旅**

- a. 実施期間：平成20年11月22日～26日（5日間）
- b. 参加人員：12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