

일본의 「자연환경연구센터」 소개¹⁾

김창회²⁾ · 김기경²⁾

국립환경과학원 책임연구원

개요 및 연혁

설립의 취지

일본열도는 남북 3,000 km에 이르고 많은 섬들로부터 이루어진 자연은 다양성이 극히 풍부하다. 일본은 현재까지 이 다양한 자연과의 공존관계를 유지하고 있고, 여러 가지 것들을 배우고 오늘의 사회를 만들어 왔다. 그러나 최근 고도의 토지이용이 진행되면서 인간의 활동과 함께 많은 지역에서 자연과의 경쟁관계에 이르고 있다. 일본 고유의 중요한 자연의 소멸, 농작물에 대한 야생동물의 피해문제는 그 한 예에 불과하다.

야생생물의 연구에는 기초과학으로서 분류학을 시작으로 하는 많은 생물학 분야가 있고, 그들에 의해 자연을 다각적으로 해명하여 자료를 축적하는 자연사(Natural History)의 기반이 있다. 또, 한편으로 응용과학으로서 현존하는 야생생물을 어떻게 미래에 계승해 갈 것인가에 대해서는 야생생물보호관리학(Wildlife Management)이 있다. 그리고 그 기초과학과 응용과학에 의해 인간사회와 자연과의 공존관계를 도모하고 있다.

본 센터는 이와 같은 현상을 명확하게 인식하고, 인간사회와 자연과의 공존관계의 구

축을 과학적·정책적으로 연구하는 것을 목적으로 설립되었다.

재단의 목적 및 사업내용

본 센터는 원시림이나 마을산 등을 시작으로 호소, 하천, 습원 등의 육수역, 간석지나 산호초 등의 천해역, 그 외의 다양한 생태계를 보전하는 것의 중요성에 비추어 일본 및 해외의 자연환경보전에 관한 지식의 축적 및 제공을 도모하고, 자연환경보전 대책의 추진에 이바지하는 동시에 현재 및 장래의 인류문화적인 생활 창조에 기여하는 것을 목적으로서 다음의 사업을 실시하고 있다.

- ① 자연환경 및 자연환경 보전에 관한 조사연구
- ② 자연환경 및 자연환경 보전에 관한 정보의 수집정리 및 제공
- ③ 자연환경보전에 대한 기술적 지원 및 그를 위한 인재과건
- ④ 자연환경보전을 위한 인재의 육성 및 출판물의 간행 등에 의한 보급개발
- ⑤ 희소가치가 있는 야생동·식물 종의 보존에 관한 국가의 시책에 대한 협력
- ⑥ 기타 재단의 목적을 달성하기 위하여

1) Introduction of Japan Wildlife Research Center (자료 : <http://www.jwrc.or.jp>)

2) KIM, Chang-Hoe and KIM, Ki Gyoung, Nature and Ecology Research Department, National Institute of Environmental Research; E-mail: anibehav@naver.com

필요한 사업

재단의 개요

명 칭 : 자연환경연구센터(Japan Wildlife Research Center, JWRC) 1992년 일본야생생물연구센터로부터 명칭 변경

주소지: 東京都台東區下谷三丁目 10番 10戸, 우편번호 110-8676, 전화번호 03-5824-0960(대)

기본 재산: 2억엔 (약 20억원)

설립년월일: 1978년 10월 6일

임원

이사장 : 동경수산대학 명예교수

부이사장: 전환경성 자연환경국장

전무이사: 1인

이사 : 교수, 회장, 수목원장 등 총 10명

감사 : 변호사, 대학교수 등 2명

평의원 : 대학교수, 이사장 등 14명

조직

연구직 인력 : 약 100여명

업무의 개요

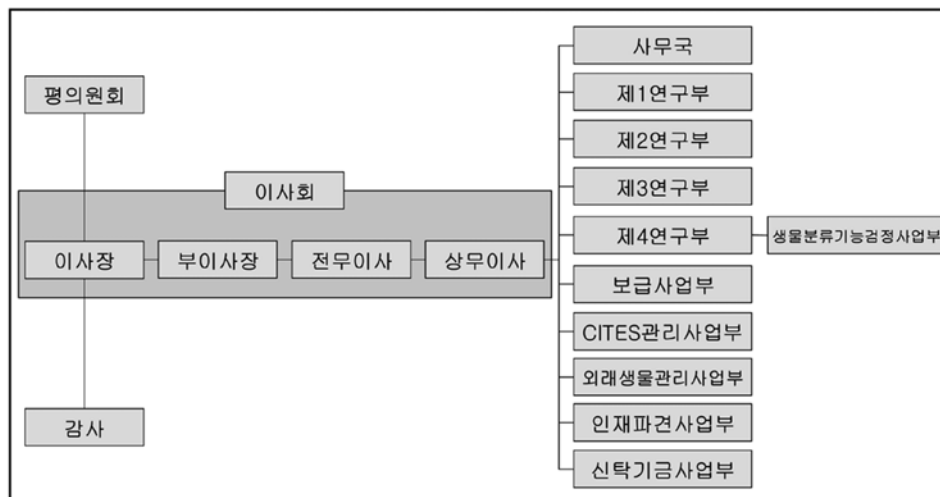
야생생물의 보호관리

최근, 개발이나 남획 등의 인간 활동에 의해 많은 생물종이 절멸되거나 습원 혹은 산악지대에 있어서 위약한 생태계가 소실되는 등의 위기가 염려되고 있다. 또한, 외국이나 국내의 타지역으로부터 의도적 혹은 비의도적으로 생물종이 도입되는 것에 의해 재래종이 여러 가지로 영향을 받고 있다. 이와 같은 문제를 해결하기 위해 기초정보의 수집이나 분석 및 해석을 하고 필요로 하는 계획을 입안하고 있다.

- 특정조수보호관리계획
- 중요생태계나 희소종에 관련된 보전대책
- 외래생물대책
- 자연재생

생물조사, 정보수집 및 처리

야생생물의 조사에 있어서는 대상으로 하는 생물에 관한 깊은 전문지식과 야외에서의 경험이 필요하다. 본 센터는 동 · 식물의 모든 분류군에 걸쳐 전문연구원을 가지



연구직 인력 : 약 100여명

고 있고, 요구되는 업무에 적절히 대응하고 있다. 또한, 정보처리 진단요원에 의해 GIS (지리정보시스템)를 이용한 매크로(Macro)한 관점으로부터의 서식지 평가 등도 하고 있다.

야생생물조사에는 그 기록으로서 표본정보가 불가피하다. 본 센터는 표본제작 및 관리에도 전담요원이 대응하고, 표본을 적절하게 이용 및 활용하고 있다.

- 생물조사
- 자연환경보전기초조사(녹의 국제조사)
- 데이터베이스 및 시스템구축
- 표본제작

자연과의 만남 계획

환경교육이나 환경보전 등 자연에 대한 관심이 높아짐에 따라 자연과 접하는 기회가 증가하고 있다. 자연환경을 만남의 자원으로 활용하기 위해 야생생물, 자연환경, 지역 계획 등의 각 분야 연구원들이 적절하게 매력이 있는 자연과의 만남에 필요한 계획을 입안하거나 필요한 시설의 계획 및 설계를 하고 있다.

- 에코투어리즘(ecotourism)
- 환경학습 프로그램의 작성
- 시설계획, 운영, 관리

보급개발

조사·연구의 성과는 널리 일반사회에 환원됨으로써 그 본래의 목적이 이루어진다. 본 센터에서는 자연에 관한 모든 정보의 보급을 목적으로 하고, 심포지움의 개최 이외에도 인쇄물의 기획·편집, 방송 프로그램의 감수 등을 폭넓게 하고 있다.

- 심포지움, 연수회 등 개최
- 팸플렛, 포스터, 전시판넬 등 작성
- 출판물의 기획·편집, photo service
- 방송프로그램 제작의 기획·감수

※표본실 : 생물표본은 다양한 정보를 포함한 귀중한 자연사자료이다. 각각의 생물에 적합한 보존법에 의해 제작된 표본은 환경성 생물다양성센터 수집고에 수납하거나 reference collection으로서 본 센터 조사내용의 질적 향상에 도움이 되고 있다. 또한, 표본의 관리에는 총합적유해생물관리법(IPM : Integrated Pest Management)을 도입하여 사람이나 환경에 부하를 주지 않는 법을 채택하고 있다.

※생물다양성분석실 : 생물다양성분석실에는 전임요원이 상주하고, 여러 가지 시료의 분석이나 표본제작을 하고 있다. 곰, 사슴, 산양 등 대형포유류의 위내용물 분석, 배설물 분석, 뿔 및 치아에 의한 연령사정, 번식 상황분석 이외에 소형~중형포유류나 파충류의 골격표본, 곤충 및 식물 등의 표본제작을 하고 있다.

다양한 환경 업무

일본은 여러 가지 자연환경을 가지고 있고, 다양한 생물이 서식하고 있다. 본 센터에서는 사슴, 산양, 곰 등의 대형포유류, 맹금류를 시작으로 한 생물을 조사 대상으로 하고 있다. 전문연구원에 의한 종의 동정, 표본제작, 분류군에 따라서는 외부의 전문가와의 네트워크를 통하여 지역의 동물상과 식물상을 밝히고, 분포나 개체수를 추정하고, 야생조수의 보호관리, 지역의 생태계보전이나 이용계획의 수립 등의 업무를 실시하고 있다. 또한, 해외에 있어서도 이와 마찬가지로의 업무를 전개하고 있다.

1. 육상역 : 포유류의 서식밀도나 서식환경조사, 맹금류의 서식분포, 영소환경, 지역의 생물상조사 등 여러 가지 육역의 동·식물 실태를 조사한다. 대상으로 하는 주요 분류군은 포유류, 조류, 파충류, 양서류, 곤충

류, 고등식물 등이다.

2. 육수역 : 하천, 호소에 있어서 어류조사나 논, 수로 등의 생물조사, 서식환경조사 등 육수역에 서식하는 동·식물의 실태를 조사한다. 대상으로 하는 주요 분류군은 포유류, 조류, 파충류, 담수어류, 곤충류, 고등식물 등이다.

3. 천해역

인어조사나 산호조사, 어류조사 등 천해역의 생물군 실태를 조사한다. 대상으로 하는 주요 분류군은 포유류, 조류, 파충류, 기수·해산어류, 연체동물, 산호, 저서생물 등이다.

4. 해외 : 제 외국에 있어서 자연환경의 보전, 자연공원의 정비, 특정종의 보전 등의 업무를 전개하고 있다.

사례 : 말라위(아프리카 국가) 삼림복구 및 복구모델의 실증조사, 필리핀의 천수담보전 계획, 아르헨티나의 자연환경보전조사, 중국 자연초원생태계조사, 열대림 탄소순환 변동추정에 관한 조사 등

사업부

자연환경 및 자연환경 보전에 관한 조사연구, 정보의 수집정리나 관리계획의 책정 등의 성과를 널리 사회에 환원하기 위해, 또한, 그들의 활동에 적절한 인재를 파견하는 등 여러 가지 사업을 전개하고 있다.

사업보급부

자연환경을 보전하기 위해서는 조사, 연구의 귀중한 성과를 보급하고 사회에 환원할 필요가 있다. 연구성과의 출판이나 연구활동으로부터 얻어진 정보의 제공에 그치지 않고, 야생생물의 사진제공, 자연환경에 관한 출판물의 기획, 편집, 각종시설의 전시나 방송프로그램 제작에 즈음한 기획 및 감수 등 자연환경에 관한 지식의 보급과 사회에의 공

헌을 목적으로 한다.

CITES 관리사업부

국제희소야생동·식물종에 관련된 등록 및 인정관계 사무에 관하여 2003년 7월 「절멸의 위험에있는야생동·식물의종보존에관한법률」이 일부 개정되었다. 본 센터는 2004년 1월 20일에 환경대신으로부터 등록기관, 또한 경제산업대신 및 환경대신으로부터 인정기관으로서 등록되어 등록기관으로서 국제희소야생동·식물종의 개체 등의 등록사무, 동시에 인정기관으로서 적정하게 인수된 원재료로부터 제조된 제품의 인정사무를 하고 있다.

외래생물관리사업부

외래생물법(「특정외래생물의의한생태계등에관련된피해방지에관한법률」)의 시행에 의해 특정외래생물, 미판정의외래생물, 종류명증명서의 첨부가 필요한 생물로 지정된 생물은 국외로부터 수입할 때 규제, 제한을 받게 된다. 살아있는 생물을 수입하는 경우, 종에 따라 종류명증명서의 첨부가 필요하다. 본 센터는 농림수산성과 환경성에 의해 국내증명서 발행기관으로서 인정을 받아 이에 준한 종류명의 판정(동정), 증명서의 발행 등을 한다.

인재파견사업부

자연환경보전 및 조사활동에 필요한 전문성을 가진 인재를 확보하고, 요구되는 업무장소에 적절히 파견한다는 사회적 요청에 따라 본 센터가 설립된 이래 향상된 노하우와 네트워크를 활용하고, 인재파견 서비스를 하고 있다. 관계기관과의 제휴나 등록 직원에 대한 연수를 통하여 자연환경보전의 현장에서 곧바로 투입되어 활약할 수 있는 인재를 양성하고 파견한다.

신탁기금사업부

공익신탁의 수탁자인 중앙삼정신탁은행으로부터 위탁을 받아 다음 5개의 공익신탁에 대한 사무국을 설립하고, 응모접수, 신청서의 발송 등의 업무를 하고 있다. 1) 필름 clean fund, 2) 미기모토해양생태연구조성기금, 3) 서방기념지구환경보전연구조성기금, 4) 증진회자연환경보전연구활동조성기금, 5) 건태조기념동물과학연구조성기금. 각 신탁기금의 공모기간은 3월부터 5월까지이다.

※생물분류기능검정사무국

「생물분류기능검정」은 동·식물에 흥미가 있는 어린이로부터 생물조사에 관련된 전문가에 이르기까지 폭넓은 사람들을 대상으로 한 자격시험이다. 1급~4급으로서 생물을 분류하는 기술과 능력을 평가한다. 1·2급의 합격등록자는 환경성 「일반경쟁(지명경쟁) 참가자격신청」에 있어서 「자연환경공생관계컨설턴트업무」의 유자격자로서 인정한다. 3·4급은 학교단위로 수험할 수 있는

「학교검정」의 제도가 있다.

※구주대학대학원제휴강좌

1997년도부터 구주대학대학원 비교사회문 화학부의 지역자료정보강좌와 제휴강좌를 구성하고 있다. 대학원에서의 집중강좌나 논문작성지도, 대학원생의 지도교수를 분담하고, 본 센터가 하고 있는 실무적인 조사연구 성과를 대학원생 교육에 반영하고 있다. 한편, 대학원에 있어서 최첨단의 연구활동과 교류하는 것에 의해 조사연구활동의 수준향상을 도모하고 있다.

- 기부금에 대하여 : 세법상의 특정공익증진법인으로서 인정되고 있고, 기부금은 소득세 및 법인세의 감면의 대상이 된다.
- 장학금반환면제에 대하여 : 독립행정법인 일본학생지원 기구의 제1종 학자금의 반환면제단체로 지정되어 있다.