

한국 자연생태계의 일원이 된 야생동물: 자연환경보전정책의 등장과 보전 조류학 연구, 1956-1999*

성한아†

1. 들어가며

야생동물은 실험동물, 산업동물, 반려동물과 같이 인간에게 길들여져 사회에 속한 동물과 대척점에 있는 범주로 여겨진다. 현대 생물학은 길들여진 가축동물 대신 야생동물만을 연구 대상으로 삼는 분야이며, 보전의 대상인 자연에는 대개 야생동물만이 포함된다. 환경사와 과학사의 접점에서 활동하는 학자 에티엔 벤슨(Etienne Benson)은 1930년대에 미국에서 정책 관리 대상으로 야생동물을 의미하는 *wildlife*라는 단어가 등장하면서 자연과 사회, 인간과 동물의 분리가 공고해졌다고 지적했다. 일본과학사학자인 아키히사 세토구치(瀬戸口明久)도 일본에서 도시와 격리된 존재로서 야생동물이라는 개념이 자리 잡은 시기가 1970년대 이후라고 분석했다.² 이들에 따르면 ‘야생동물’을 오늘날처럼 인간

DOI: <http://dx.doi.org/10.36092/KJHS.2021.43.3.601>

* 이 연구는 저자의 박사논문 “자연의 지표(指標)에서 생명의 경보(警報)로: 철새 센서스와 인간 너머의 생명정치” (서울대학교 박사학위 논문, 2021)의 2장 “한국 환경법과 제도에 등장한 자연생태계”를 상당 부분 수정 및 재분석하여 작성되었습니다. 특히 유용한 논평을 해주신 세분의 심사위원께 감사드립니다. 이 연구는 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구(NRF-2018R1A5A7025409)입니다.

† 카이스트 인류세 연구센터, ha.sung513@gmail.com

¹ Etienne Benson, “From Wild Lives to Wildlife and Back,” *Environmental History* 16:3 (2011), 418-422.

사회와 분리된 자연의 범주로 분류하는 일은 결코 자연스럽지 않다. 이들 연구는 ‘야생동물’ 용어의 개념사(史)적 탐구가 자연과 사회의 관계를 분석할 수 있는 유용한 자원임을 보여주었다.

‘야생동물’이라는 개념을 어떻게 탐구할 수 있을까? 그간 과학사학자들은 현대 생물학에 초점을 맞추어 이를 분석해왔다. 벤슨과 세토구치는 공통적으로 ‘야생동물’이라는 개념이 자리 잡는 과정에서 현대 생물학의 영향을 드러냈으나 그 초점에는 미세한 차이가 있다. 먼저 세토구치는 일본야조회나 영양류학자의 목소리를 탐조 문화의 유행이나 야생원숭이 공원의 등장과 같은 사회문화적 변화와 함께 분석하면서 야생의 의미란 “그 시대의 생물학이나 사회상황에 의해 크게 변화해왔다”고 지적했다³. 사회문화적 변화에 초점을 둔 세토구치와 달리 벤슨은 미국에서 ‘야생동물(wildlife)’ 개념이 등장한 역사를 자연환경보전정책 분야에서 활약했던 알도 레오폴드(Aldo Leopold, 1887-1948)와 같은 생태학자의 연구에서 찾았다. 그에 따르면 오늘날과 같은 의미의 ‘야생동물’이라는 개념의 등장은 야생동물관리 정책의 형성과 무관하지 않다.

최근 한국에서는 생물학자의 조사 및 연구가 자연환경보전 분야와 깊이 연관되어 있음을 지적하는 연구가 출간되고 있다. 한국과학사학자 문만용은 1960년대 중반부터 DMZ 생태 조사에 참여한 생물학자 집단이 한국의 자연환경보전 운동을 견인했음을 보였다.⁴ 환경계획학자 문태훈은 한국의 자연환경보전정책의 역사를 서술하면서 그 시작을 1950-60년대 과학자의 학술적 생태 조사로 채운 바 있다.⁵ 이들 연구는 ‘야생동물’을 전면에 내세워 다루지 않았지만, 한국에서도 야생동물을 포함한 한국의 자연을 보호·관리하기 위한 사회적·정책적

2 瀬戸口明久, “‘野生’とは何か?: 日本における生物學・自然・社會 (小特集 生物學史と現代の對話 (2012年度夏の學校報告))”, 『生物學史研究』 88 (2013), 61-64.

3 瀬戸口明久, 앞 글, 63.

4 Manyong Moon, “The Politics of Science in Korean Biology: From the DMZ Ecological Survey to the Nature Conservation Movement,” 『한국과학사학회지』 42:2 (2020), 431-447. 최근 이 주제와 관련한 연구가 하나 더 출간됐다. 현재환은 DMZ 생태 조사에 참여한 한국 과학자와 미국 과학자 간의 과학적 협동 연구 과정을 ‘지식 중개자(knowledge brokers)’ 개념을 활용해 분석함으로써 연구 중에 나타난 긴장과 불협화음을 흥미롭게 드러낸 바 있다. Jaehwan Hyun, “Brokering Science, Blaming Culture: The US-South Korea Ecological Survey in the Demilitarized Zone, 1963-8,” History of Science 59:3 (2020), 315-343 참조.

5 문태훈, “우리나라 자연환경보전정책의 변화와 과제”, 『환경정책』 23:2 (2015), 71.

과정에 현대 생물학이 깊이 관여해 왔음을 분석할 수 있는 실마리를 제공한다.

본 연구는 1956년에서 1999년에 이르는 다소 긴 시간에 걸쳐 ‘야생동물’이 법과 제도에 국가적 관리 대상으로 등장해 그 의미와 범위가 변화해 온 과정을 주제로 삼는다. 특히 이를 야생동물 관리 정책을 뒷받침하기 위해 그 과학적 근거를 생산해 온 생물학 연구를 중심으로 서술할 것이다. 1956년은 산림 관리와 관련된 연구를 진행했던 국가 연구기관인 임업시험장에서 야생동물 보호·관리 연구가 공식적인 주제로 보고되기 시작한 해이며, 1999년은 제도적으로 분산되어 있었던 야생동물 보호·관리 업무가 오늘날과 같이 환경부 업무로 일원화 되고 줄곧 산림청 산하에서 야생동물 보호·관리 업무에 관여해 온 조류학 전문가의 소속이 환경부 산하로 바뀐 시점이다.

본 연구는 생물학 분야 중에서도 야생조류 연구가 일찍부터 야생동물에 관한 정책적 판단을 위한 근거를 제공해왔다는 데에 주목한다. 이러한 종류의 조류 연구는 자연환경보전정책에서 ‘야생동물’이나 ‘자연’을 정책적 개입이 가능한 대상으로 다루는 데 깊이 관여해왔다.⁶ 이 글에서는 이를 특별히 ‘보전 조류학’이라고 지칭하고자 한다. 보전 조류학은 대학이나 개별 연구소가 아니라, 환경 정책의 한 분야인 자연환경보전정책을 수행하기 위해 국가 연구기관의 주도로 실행되는 조류학이다. 그 연구 결과도 『임업연구사업보고서』, 『임업정보』, 『환경통계연감』처럼 국가가 발행하는 종합 보고서에 실려왔다. 최근 과학기술사학자 스테판 보킹(Stephen Bocking)은 환경 문제가 다루어져 온 역사의 한 부분으로서 자연환경보전정책과 그에 관여해 온 보전 과학(conservation science)에 주목할 필요가 있다고 지적한 바 있다.⁷ 이 글은 자연환경보전정책 영역에서 실행되어 온 조류 연구를 보전 과학으로 조명하려는 시도이다.

이를 위해 본 연구는 한국에서 자연환경을 ‘자연생태계’로 지칭하고 국가적 관리의 대상으로 삼아 온 자연환경보전정책의 등장을 함께 분석할 것이다. 오늘날 야생동물은 정기적으로 조사되는 ‘자연생태계’의 일원이며, 이러한 인식론적 변화는 보전 조류학의 필요로 이어진다. 최근 환경법과 정책 분야에서는 국가가 관리해야 하는 자연이 법과 정책에서 ‘자연생태계’로 지칭되는 변화를 ‘생태계

6 일찍이 과학기술학자 실라 자사노프는 국가가 정책을 수행하기 위한 근거를 제공하는 과학을 대학의 학술과학과 구분해서 정의한 바 있다. Sheila Jasanoff, *The Fifth Branch: Science Advisers as Policymakers* (Harvard University Press, 1998) 참조.

7 Stephen Bocking, “Science and Conservation: A History of Natural and Political Landscapes,” *Environmental Science & Policy* 113 (2020), 1-6.

접근법(ecosystem approach)'으로 명명해 분석하기 시작했다. 여기서 생태계 접근법은 단지 '자연생태계'라는 개념의 법적 도입을 의미하지 않는다. 이는 법에 근거한 정책 실행에서 생태학적 원리를 반영하고자 도입된 제도적 변화를 총칭한다. 한국에서 생태계 접근법은 환경 정책 영역 중에서도 자연생태계 관리를 전면에 내세운 자연환경보전정책 분야에서 두드러진 과학적 메커니즘으로 분석할 수 있다.⁸ 생태계 접근법에서 국가가 보호·관리해야 하는 대상인 야생동물은 생물종(biological species)이자 개체군(population)으로 그 조사 결과에 따라 정책적 개입을 판단하는 일이 가능한 주체가 된다.

이 글은 불과 50여 년 전만 해도 한국에서 오늘날과 같은 의미의 '야생동물'이라는 개념은 낯선 범주였음을 드러내는 데서 시작한다. 야생동물이라는 개념의 역사는 1956년 농사원 임업시험장까지 거슬러 올라갈 수 있다. 이 시기에는 관련 문헌에서 '야생동물'이라는 용어 대신 포유류(哺乳類)와 조류(鳥類)를 지칭하는 '야생조수(野生鳥獸)'라는 용어가 사용되었다. 보호·관리에 관여하는 국가 연구기관에서 다른 분류군보다도 야생조류를 대상으로 한 연구 및 조사가 활발히 수행되었다. 먼저 2장에서는 1956년 국가 연구기관인 임업시험장에서 시작된 조류 연구가 행정적 규제의 실효성이 미미한 상황에서도 야생조수를 보호·관리할 필요성을 정당화하는 근거를 제공하기 위한 '기초 과학'으로 실행되었음을 보인다. 3장과 4장은 그 이후를 야생동물 보호·관리와 관련된 법과 제도의 변화를 중심으로 그리고 있다. 국가가 자연환경을 대상으로 한 생태적 기초 조사를 실시할 필요성은 1981년 '환경보전법'에 처음으로 기재됐다. 이후 야생동물이 관련 법 조항으로 등장한 것은 1986년이며, '야생동물'이 오늘날과 같이 자연생태계의 일원으로서 독립적인 관리 대상이자, 국가 생태 조사의 대상으로 간주되기 시작한 변화는 1997년 『환경통계연감』에서부터 찾아볼 수 있다. 환경부가 야생동물 보호·관리에 필요한 조사와 연구 업무 전부를 담당하기 시작한 것은 1999년부터이다.

8 '생태계 접근법' 분석은 유럽, 미국을 포함한 서구의 환경법과 환경 관련 국제법을 중심으로 연구가 진행되어왔다. 관련해서 다음 책을 참고할 수 있다. Vito De Lucia, *The 'Ecosystem Approach' in International Environmental Law: Genealogy and Biopolitics* (Routledge, 2019); Richard O. Brooks, Ross Jones and Ross A. Virginia, *Law and Ecology: The Rise of the Ecosystem Regime* (Taylor & Francis, 2002); Andreas Philippopoulos-Mihalopoulos eds., *Law and Ecology: New environmental foundations* (Taylor & Francis, 2011).

한국에서 관리 대상으로서 ‘야생동물’이 국가 자연생태계의 일원으로 오늘날과 같은 의미로 간주되는 변화는 현대 생물학의 제도적 자리가 만들어지는 변화를 수반하는 것이기도 했다. 그 변화를 그리기 위해 이 글은 야생동물 보호·관리에 관한 법, 행정기관, 연구기관이라는 세 가지 요소의 변화 양상을 서술하고자 한다. 국가적 보호·관리의 대상으로서 야생동물이나 자연생태계는 생태학적 연구 대상이기도 하다. 환경정책의 한 분야로서 자연환경보전에서 법이나 행정기관만큼이나 생태 조사를 실시하는 국가 산하 연구기관의 역할이 필수적인 요소인 이유를 여기서 찾을 수 있다. 결론적으로 본 연구는 한국에서 야생동물이 정책적 관리의 대상으로 자리 잡는 과정은 자연환경을 인간 사회로부터 분리시키는 실행으로서 생물학적 조사 필요성이 법과 제도에 명시되는 변화가 동반되어 온 과정이기도 하며, 그 중심에 보전 조류학적 연구가 있었다고 주장한다.

2. 임업시험장의 조수보호(鳥獸保護) 연구와 야조(野鳥)의 등장

정부 수립 직후 구축된 야생동물 보호·관리제도는 주로 수립 규제에 초점이 맞추어진 것으로, 오늘날과 같은 ‘자연생태계 보호’라는 목적이 명시된 것은 그 이후의 일이다. 그간 정부 수립 직후부터 1970년대까지 야생동물 보호·관리 정책은 그다지 큰 변화가 없었다고 평가되어왔다. 『한국의 환경 50년사』를 집필한 김광임은 “육상동물관리” 부분을 집필하면서 특히 1970년 이전 한국에서 육상동물 관리 정책은 “거의 없었다고 해도 과언”이 아니었다고 평가하기도 했다⁹. 본 절은 야생동물 보호·관리 분야를 세분화하여 행정조직과 그 규제 활동 보다는 정부 산하의 연구조직인 임업시험장의 조류 연구와 문화재 관리국 산하 문화재위원회의 천연기념물 조류 지정에 주목했다.

2.1 임업시험장과 ‘조수보호의 기초 과학’

정부 수립 직후 야생동물 보호·관리에 관한 법과 제도는 줄곧 산림 보호·관리 업무의 일환으로 수행되어 왔다. 관련법과 정책에서는 야생동물보다는 ‘야생

9 김광임, 『한국의 환경 50년사』 (환경기술개발원, 1996), 142-146.

조수(野生鳥獸)’라는 명칭이 더 자주 사용되었고, 수렵동물인 포유류(哺乳類)와 조류(鳥類) 중 몇몇 종이 보호·관리 대상으로 다루어졌다. 이를 규율하는 법으로 ‘수렵법’이 1961년 12월 31일에 제정됐는데, 이는 일제강점기에 제정됐던 ‘수렵규칙’을 계승한 법이었다.¹⁰ ‘수렵법’은 무분별한 수렵 활동을 정부 규제 아래 두는 내용이 주를 이루었다. 이후 1967년 ‘수렵법’을 대체한 법은 수렵 관리와 함께 ‘조수보호’의 필요성을 명시한 ‘조수보호 및 수렵에 관한 법’이었다. 그러나 ‘조수보호 및 수렵에 관한 법’은 ‘수렵법’의 내용을 거의 그대로 계승한 법으로, ‘생활환경 미화’와 ‘공안상의 위해 방지’와 같은 인간 생활의 안녕을 목적으로 내세우고 있었다.¹¹ 법 제정 몇 년 후인 1972년부터 1982년까지 제주도를 제외한 지역에서 장기간의 수렵 금지 조치가 내려졌는데, 이는 1970년대 내내 한국의 야생동물 보호·관리의 중심에 수렵 동물 관리가 있었음을 잘 보여준다.¹²

‘조수보호 및 수렵에 관한 법’에는 ‘조수보호 증식 사업’도 규정되어 있었지만 수렵 규제에 비해 조수보호는 오랫동안 부차적인 일로 다루어져왔다. 일례로, 법에서는 수렵 금지 장소 외에도 산림청장의 계획 아래 조수의 보호번식을 꾀할 수 있는 장소로 ‘조수보호구’를 지정할 수 있었지만 당시 조수보호구에서의 위반 사항을 규제하는 실행력은 미약했다. 환경법학자 이상돈은 ‘조수보호 및 수렵에 관한 법’에 의거한 행정 실천에 관해 ‘조수보호’는 이름뿐이었다고 평가했다.¹³

이 시기 조수보호와 관련하여 상대적으로 활발한 움직임을 보인 곳은 연구조

¹⁰ 한국에서 야생조수의 수렵을 규제하는 근대적인 법령으로는 일제강점기에 제정된 ‘수렵 규칙’이 있다. ‘수렵 규칙’은 1911년 4월에 제정되었으며, 허가된 기간에 44종의 수렵 조수만을 수렵할 수 있도록 하였다. 환경부, 『야생조수보호 및 수렵업무 편람』 (과천: 환경부, 1999), 3.

¹¹ 제1조에서는 “야생조수(이하 ‘鳥獸’라 한다)의 보호와 수렵에 관한 사항을 규정함으로써 생활환경의 미화와 공안상의 위해를 미연에 방지함을 목적으로 한다.”고 명시하고 있었다. ‘조수보호 및 수렵에 관한 법’의 대부분의 조항은 조수보호보다는 수렵 규제 관한 조항이었다. ‘조수보호 및 수렵에 관한 법’ (법률 제1931호, 1967. 3. 30, 제정), 제1조.

¹² 1972년 7월 28일 정부는 국무회의에서 농림부가 제안한 ‘야생조수 수렵행위 제한조치’를 실시했다. 이는 산림청장이 ‘조수보호 및 수렵에 관한 법’ 제3조를 근거로 발동한 조치이다. “야생조수수렵제한조치” (국가기록원 관리번호 BA0084681, 1972); 환경부, 앞 책 (각주 10), 5; “야생조수 수렵 전면 금지”, 『중앙일보』, 1972. 7. 28, 7면 참조.

¹³ 이상돈, “野生動植物保護法 보호법에 관한 고찰”, 『법학논집』 32:2 (2008), 144; 환경부, 앞 책, (각주 10), 5.

적인 임업시험장이었다. 임업시험장은 산림 보호와 생산을 목표로 수목 시험을 실시하는 연구기관으로, 당시 야생조수 보호·관리가 규제 실행력에서 소극적이었던 것과 대조적으로 야생조수를 주요한 연구 주제로 다루었다. 임업시험장에 소속되었던 연구자들은 조수보호와 관리에 필요한 기초조사와 연구를 직접 수행하고 그 결과를 담은 보고서를 출간해 야생조수의 보호와 증식의 근거를 마련해왔다. 특히 당시 임업시험장에서 진행했던 야생조수 연구의 목적은 포유류와 조류가 산림 보호에 있어 얼마나 유익한 관계를 맺고 있는지를 과학적으로 설명하는 데 있었다. 이는 1956년 임업시험장에서 산림 경영과 관련해 야생조수 보호·관리를 하나의 주제로 내세운 연구 보고서인 『임업경영총서 제6권: 조수보호』의 서문에서 잘 드러나 있다.

농림업 경영상으로 보아 야생조수의 보호는 국가의 시급한 과제이다. 야생조수는 태반이 익(益)조수임으로 적극보호증식을 도모하여야함에도 불구하고 최근 격감의 일로에 놓여있는 조수를 그대로 방치한다면 멸종(滅種)의 우려까지 있으며 특히 익조수의 격감은 해충과 서류(鼠類)를 증식케하니 립업 경영상 심대한 피해를 면할 수 없게 될 것이다.

여기에 본서는 조수보호의 기초과학을 간략하게 약술하였으며 왜 야생조수를 보호증식하지 않으면 안되겠는가 또한 가감히 보호증식할 수 있을 것인가를 편자로 하여금 해설케하며 농림업관련자 및 사계인사들에게 다소나마 필요가 된다면 다행으로 생각하는 바이다.¹⁴

『임업경영총서 제6권: 조수보호』는 조수가 산림 보호에 유익하다는 사실을 증명하기 위한 ‘조수보호의 기초 과학’을 골자로 한 연구 내용을 실은 보고서였다. 보고서에서 잘 드러나듯이 당시 연구는 산림과 야생조류의 상호 관계를 규명하기 위해 ‘경제 조류학(Economic Ornithology)’에 입각한 식생(食生) 조사로 꾸러졌다. 경제 조류학이란 야생조류가 해충을 제거하는데 기여하므로 농업 생산성에 유익하다는 사실을 직접 소화기 내용물을 분석해 증명함으로써 정책 근거를 생산해 온 분야이다. 미국에서는 1890년대부터 1930년까지 유행하다가 쇠퇴했지만 독일에서는 산림의 경제성을 극대화하는데 있어서 산림 해충 방제에 효과적인 야생조류를 보호·증식할 필요성이 정당화되었다. 독일 조류학자

¹⁴ 원병오, 『임업경영총서 제6권 조수보호』 (서울: 중앙임업시험장, 1956), 4. 강조는 인용자.

들은 경제 조류학을 근거로 산림에 유익한 조류를 증식시키기 위해 숲에 새집을 설치하며 산림 관리를 위한 야생조류 증식 연구를 진행하고 이를 활용했다.¹⁵ 일본에서도 농업 및 산림 분야에서 야생조수의 익해(益害) 관계를 규명하기 위한 경제 조류학 연구가 이루어졌다. 『임업경영총서 제6권: 조수보호』에는 미국에서 경제 조류학을 대중화하는 데 가장 중요한 역할을 했던 서적 중 하나로, 조류학자이자 작가인 에드워드 포부쉬(Edward H. Forbush, 1858-1929)의 『이로운 새와 그 보호』¹⁶와 일본 학자들이 경제 조류학에 입각해 수행했던 조수류의 식생에 관한 연구가 폭넓게 인용되고 있었다.¹⁷

임업시험장 업무로서 야생조수 연구는 산림에 대한 조수류의 익해(益害) 관계를 밝히기 위한 식생 연구를 중심으로 진행되었고, 그 중심에는 포유류보다 조류가 있었다. 『임업경영총서 제6권: 조수보호』에는 '제3장 한국산조수류의 식생'에 야생조류의 먹이 종류, 야생조류의 식생을 연구하는 방법, 박새, 북방쇠찌르레기, 멧비둘기 등의 식생 조사표가 실려 있었다.¹⁸ 보고서는 결론에서 조수가

¹⁵ 미국 농업국(United States Department of Agriculture)에 경제 조류학 연구를 수행하는 부서로 1885년 경제 조류학 및 포유류학부(Division of Economic Ornithology and Mammalogy)가 존재했으며, 이 부서가 나중에 생물조사국(Division of Biological Survey)이 된다. 새들은 해충을 제거하는 인간의 노동을 대신해주는 자연의 노동자로 그려졌는데, 구체적으로 한 시간당 몇 마리의 벌레를 잡는지와 같은 정보까지 함께 계산됐다. 그러나 농부들이 조류를 실질적인 해충 방제제로 자유롭게 활용하기가 어려운 데다가, 위 내용물 분석만으로 해충 방제에 있어 조류의 역할을 증명하기가 부족하다고 여겨졌고, 또한 1940년대에 화학적 방제가 더 효과적인 대안으로 등장하면서 경제 조류학은 서서히 쇠퇴해 갔다. Matthew D. Evenden, "The Laborers of Nature: Economic Ornithology and the Role of Birds as Agents of Biological Pest Control in North American Agriculture. ca. 1880-1930," *Forest & Conservation History* 39:4 (1995), 172-183; Herbert Bruns, "The Economic Importance of Birds in Forests," *Bird Study* 7:4 (1960), 193-208.

¹⁶ Edward H. Forbush, *Useful Birds and their Protection* (Boston: Massachusetts State Board of Agriculture, 1907).

¹⁷ 『임업경영총서 제6권: 조수보호』에서 인용한 참고 문헌에는 조수류의 익해(益害) 관계를 탐구한 일본 학자들의 연구가 상당수를 차지하고 있다. 이 보고서에서 인용된 일본 과학자들의 연구는 1920년대에서 1940년대가 주를 이룬다. 일본과학사학자 세토구치는 1920-45년 일본에서 활발하게 이루어졌던 해충 방제 연구를 조명한 바 있다. 『임업경영총서 제6권: 조수보호』에 인용된 일본 학자들의 논문은 원병오, 앞 책, (각주 15), 73-75를 참조하라. 일본의 해충 방제에 관한 과학사적 연구로는 다음을 참조하라. Akihisa Setoguchi, "Control of Insect Vectors in the Japanese Empire: Transformation of the Colonial/Metropolitan Environment, 1920-1945," *East Asian Science, Technology and Society: An International Journal* 1:2 (2007), 167-181.

감소하면 산림에 해로운 곤충이 증가할 것이라고 지적하며 산림 경영과 조수보호의 문제를 연결 짓고 있었다.¹⁹ 이어 1961년 출간된 『야생조수실태조사』에도 야생조류 연구 결과가 보고서의 대부분을 차지하고 있었다. 보고서 내용 중 ‘조수실태조사’ 부분에서도 오직 ‘조상(鳥相)’이 실려 있었다.²⁰

임업시험장에서는 1960년대 이후에도 경제 조류학적 연구인 식생 조사와 인공 새집을 활용한 조류의 증식 연구가 지속적으로 진행되었다.²¹ 1970년과 1972년에 『임업시험연구』에는 “자연영소조류의 육아기 경과습성과 식습성에 대하여”가 실렸으며,²² 1985년과 1987년에는 “산림조류의 유치증식시험” 연구가 『임업시험연구』에 실렸다. 1956년부터 1980년대에 이르기까지 임업시험장에서 야생조수 연구는 산림 보호와 야생조수 보호를 연결하기 위한 기초 과학으로 실행되었으며 그 중심에는 조류 연구가 있었다.

이는 당시 임업시험장에서 야생동물 보호·관리연구 업무를 주도한 인물들

¹⁸ 원병오, 앞 책, (각주 15), 31-41.

¹⁹ 같은 책, 47-52.

²⁰ 1961년 발간된 『야생조수실태조사(Avi-mammalian Fauna of Korea)』는 오늘날 환경부가 지속하고 있는 ‘야생동물실태조사’의 전신이 되는 보고서이다. 당시 보고서는 147쪽에 달했는데, 이 중에 “산림보호상으로 본 한국의 조수상에 관한 연구”는 31쪽에서 135쪽에 달할 정도로 많은 분량에 걸쳐 실려 있었다. 이는 원병오가 홋카이도 대학에서 박사 학위를 받기 위해 집필한 부분이다. 한편 앞에 실린 실태조사 부분에는(1-31쪽) “울릉도 하기의 조상”, “남해도서 동기의 조상”, “떡향새의 번식지”, “황새의 번식지”가 실려 있었는데, 모두 조류를 다루고 있다. 농림부, 『야생조수실태조사(Avi-mammalian Fauna of Korea)』(수원: 농림부 농사원, 1961), 31-135.

²¹ 야생조류의 식생에 관한 연구는 1956년부터 이후 1980년대까지 지속되었다. 조류의 식생조사는 조류를 포획해 해부하여 소화기의 내용물을 분석하는 방식이나, 직접 먹이 활동을 관찰하는 방식으로 이루어졌다. 임업시험장에서 수행되어 온 연구를 시기별로 정리한 자료로는 다음을 참조하라. 임업연구원, “야생동물,” 『임업연구 80년사』(서울: 임업연구원, 2002), 265-282. 이 글에서 다룬 두 권의 연구 보고서 외에도 1950-60년대에 조류의 식생을 연구한 논문은 다음과 같다. 원병오, 우한정, “산림보호상으로 본 북방쇠피르레기에 관한 생태학적 연구,” 『임업시험연구』 6 (1957), 113-127; 원병오, 우한정, “송충의 천적으로서의 조류에 대하여,” 『임업시험연구』 6 (1957), 129-139; 원병오, 우한정, “임업시험장조류보호구내의 조상,” 『임업시험연구』 7 (1958), 35-50; 김상옥·김종현·김우기, “박새의 번식경과 및 육아기의 식습성 조사,” 『임업시험연구』 12 (1967), 87-98; 고재호·김상옥·김윤산, “솔잎혹파리유충의 포식조류에 대하여,” 『한국임학회지』 9 (1969), 49-54.

²² 김상옥·김윤산, “자연영소조류의 육아기 경과습성과 식습성에 대하여,” 『임업시험연구』 17 (1970), 45-49; 김상옥·김윤산, “자연영소조류의 육아기 경과습성과 식습성에 대하여,” 『임업시험연구』 19 (1972), 71-81.

이 유독 조류학 분야에서 지속적으로 연구를 이어간 이들이라는 점과도 연관이 있다. 임업시험장 소속으로 이 시기 야생조류 연구 및 조사를 주도했던 인물로, 원병오(元炳旽, 1929-2020), 우한정(禹漢貞, ?-2004), 김상욱(金相旭, 1936-)을 꼽을 수 있다. 이들은 모두 이후 한국에서 조류학자로, 혹은 정책 분야에서 조류 연구자로 활동했던 인물이다.

먼저 임업시험장의 관련 연구 보고서 집필을 주도했던 원병오는 북한의 조류 학자이자 한국의 1세대 조류학자로 알려진 원홍구(元洪九, 1888-1970)의 아들로,²³ 한국 전쟁 후 월남하여 1956년부터 중앙임업시험장 보호과에서 근무를 시작했다. 그는 1960년에 『산림보호상으로 본 한국의 조수상에 관한 연구』²⁴로 홋카이도 대학에서 박사 학위를 취득했다. 이후 그는 1963년 경희대학교에 자리 잡은 뒤 한국조류연구소를 설립했고, 철새 이동 연구에 관한 국제 프로젝트에 참여하는 등 오랫동안 국내 조류학 연구를 주도했다.²⁵ 원병오와 함께 임업시험장에서 연구 보고서를 집필한 우한정도 이후 경희대학교 한국조류연구소에서 연구원으로 활동하며 조류 연구를 지속했다. 그는 1956년부터 임업시험장에서 근무하며 원병오와 많은 연구를 진행했고, 1969년에 일본 규슈 대학에서 『중부조선산조류의 동물지리·이주·생태학적 연구』로 이학 박사 학위를

²³ 원홍구·원병오 부자는 각각 북한과 남한에서 조류학자로 활동해왔다. 이산가족인 이들의 생사를 알려진 북방쇠씨르레기 가락지 연구와 관련한 일화는 1992년 립창범 감독에 의해 북·일 합작 영화로 제작되기도 했다. 최근에는 한국에서 아마추어 생물학자인 엔도 키미오가 책으로 출간했다. 립창범 감독, 새, (북한, 1992); 엔도 키미오, 『아리랑의 파랑새: 조류학자 원홍구·원병오 부자 이야기』 (남양주: 컵앤캡, 2017); 원병오, 『새들이 사는 세상은 아름답다』 (서울: 다움, 2002) 참조.

²⁴ 영문명은 다음과 같다. [Studies on the Avi-mammalian Fauna of Korea from the Viewpoint of the Forestry Protection].

²⁵ 경희대학교 생물학과에 자리 잡은 원병오와 그 연구팀은 한국조류연구소라는 이름으로 1963년부터 1971년까지 국제 조류 연구 프로젝트인 이동성동물병리조사(Migratory Animal Pathological Survey, MAPS)에 참여했다. 이 프로젝트는 미 국방병리연구소(U.S. Army Medical Service)와 동남아시아조약기구(The Southeast Asia Treaty Organization, SEATO)가 자금을 지원하고 10개국이 넘는 동아시아 국가가 참여한 대규모 프로젝트이다. 구체적으로는 총 13개의 연구기관에서 조류학연구자와 자원봉사자를 포함하여 총 171명이 참여했다. H. Elliott McClure, Migratory Animal Pathological Survey (Bangkok: Applied Scientific Research Corporation of Thailand, 1968); McClure H. Elliott. Migration and Survival of the Birds of Asia (Bangkok: Applied Scientific Research Corporation of Thailand, 1974).

취득한 조류학자이기도 하다.²⁶ 김상옥도 산림청에서 오랫동안 야생동물 관련 업무에 관여한 또 다른 인물이다. 그도 경희대학교를 졸업하고 1961년부터 임업 시험장에서 야생동물 연구 관련 업무를 진행하면서 산림 조류를 주제로 한 다양한 연구를 수행해왔다. 김상옥은 야생동물 업무가 산림청에서 환경부로 이관되기 전인 1997년까지 산림청에서 야생동물과장을 맡은 인물이다.²⁷ 임업시험장은 대학과 함께 조류 연구가 이루어지고, 조류학자들이 활동했던 중요한 장소였다.

2.2 생물종(biological species)인 천연기념물

같은 시기 야생동물의 보호·관리에 관계된 기관은 산림청만은 아니었다. 1962년 제정된 ‘문화재 보호법’이 동물, 식물, 광물과 같은 자연물을 천연기념물로 지정해 보호·관리하기를 규정하고 있었고,²⁸ 이는 문화재 관리국의 업무로 규정되어 있었다. 문화재 관리국은 전문가로 이루어진 문화재위원회를 꾸려 전문가 회의를 거쳐 천연기념물을 지정했다. 야생조류는 1968년부터 대거 천연기념물로 지정되는데, 문화재위원회에서 야생조류와 그 서식지를 지정하는 데 전문가로 관여한 인물이 원병오였다. 그는 임업시험장을 떠난 이후 경희대학교 교수로 재직하면서 1966년부터 야생조류의 보호·관리 분야 전문가인 문화재위원회 위원으로 참여했다. 식물의 비중이 컸던 천연기념물에 동물인 야생조류가 대거 지정된 것은 조류학자인 원병오의 기여가 상당했다.

원래 일제강점기에 도입된 천연기념물 제도는 주로 마을 입구에서 발견되는 노거수(老巨樹)를 개체별로 지정하는 제도로 시작되었으며 정부 수립 후에도 천연기념물 중 대다수를 차지하는 종류는 노거수와 같은 식물이었다²⁹. 처음 한국에서 실시된 천연기념물 제도는 오늘날과 같이 생물학적 종으로서 동물과 식

²⁶ 禹漢貞, 『中部朝鮮産鳥類の動物地理・渡り・生態學的研究 [Zoogeography, Migration and Ecology of Birds of Central Korea]』(九州大學 農學博士論文, 1969).

²⁷ 김상옥, 『정전 김상옥 과장 정년퇴임기념 야생동물 논문집』(서울: 임업연구원, 1997) 참조.

²⁸ ‘문화재 보호법’(법률 제961호, 1962. 1. 10., 제정) 참조.

²⁹ 천연기념물 제도는 1933년 8월 ‘조선보물고적명승천연기념물보존령’이 공포되면서 도입되었다. 이후 1934년 실태 조사와 제1회 보존회가 개최되었고, 식물 11건과 동물 5건이 지정되었다. 지정 건수는 계속 증가해 1945년까지 총 146건이 지정되어 있었다. 이선 "우리나라 천연기념물(天然記念物)의 연원(淵源)과 제도(制度)에 관한 소고(小考)", 『한국전통조경학회지』 26:3, (2008), 41-53 참조.

물을 지정하는 제도가 아니었다. 가령, 노거수를 천연기념물로 지정할 때 그 대상은 은행나무라는 생물 종 전체가 아니라 수백 년 나이를 먹은 특정 장소에 존재하는 한 그루의 개체였다.

식물에 비해 그 수가 적었지만 동물을 천연기념물로 지정하는 방식도 크게 다르지 않았다. 천연기념물 제도에서 동물도 생물학적 종으로 그 가치를 증명할 필요가 없었으며, 노거수를 중심으로 구축되어 온 천연기념물 제도에서 가장 널리 통용되었던 기준은 해당 개체가 가진 고유성과 역사성이었다.³⁰ 가령, 대표적인 천연기념물 동물인 진돗개는 야생동물이 아니며, 그 문화적인 특이성과 고유성을 근거로 지정되었다. 천연기념물로 지정된 개체는 위치한 주소와 함께 표시되어 개체의 위치 정보를 담고 있지만, 생태학적 의미에서 반드시 동물 서식지 보호 개념을 담지 않아도 되었다. 만약 지정된 지역에서 해당 개체가 사라질 경우 개체가 천연기념물에서 해제되기도 했다.³¹ 간혹 천연기념물로 지정된 동물에 대해 서식지 혹은 번식지와 같은 표현이 붙기도 했지만, 천연기념물 목록에는 지정된 동물 서식지나 번식지의 행정 주소가 함께 기재되었다. 1962년 천연기념물 제도가 ‘문화재 보호법’ 제정과 함께 제도입될 당시, 천연기념물 종류로 지정된 동물은 11건이었다.³²

이런 상황에서 1966년은 낙동강 하류라는 너른 장소 전체를 철새라는 생물학적 집단의 생태적 서식지라는 이유로 천연기념물 제179호로 지정한 변화가 일어난 해이다.³³ 그 이전에 홍도, 설악산이 천연기념물 천연보호구역으로 지정

³⁰ 1962년에 제정된 문화재 보호법은 이에 대해 다음과 같이 언급하고 있다. “3. 패총, 고분, 성지, 궁지, 요지, 유물포함층 기타사적지와 경승지, 동물, 식물, 광물로서 우리나라의 역사상, 예술상, 학술상 또는 관상상 가치가 큰 것(以下 記念物이라 한다).” ‘문화재 보호법’ (법률 제961호, 1962. 1. 10, 제정), 제2조 3호.

³¹ 천연기념물을 재지정한 1953년의 기록을 보면, 각 천연기념물과 그 소재지의 주소가 함께 기재됐음을 알 수 있다. 그러나 1968년에 지정된 천연기념물 조류는 전국에 지정됨으로써 더 이상 지역적인 주소를 가질 수 없는 대상이 됐다. “천연기념물 재지정 목록”, (국가기록원 관리번호 BA0086044, 1953).

³² 당시 천연기념물 동물 중 야생조류는 제2호 합천 백조도래지, 제11호 광릉 크낙새 서식지, 제13호 진천 노도래지, 제15호 창녕 백조 도래지, 제17호 당진 학 도래지, 제72호 안동도산면의 오관 번식지, 제99호 예산 학 번식지, 제100호 서산 학 도래지, 제121호 예산산교 학 도래지, 제101호 진도의 백조 도래지, 제135호 오골계가 지정되어 있었다. “천연기념물 재지정 목록”, 앞 글, (각주 31).

³³ 당시 관련 전문가로서 임업시험장을 나와 경희대학교 생물학과 교수로 임용된 조류학자 원병오가 문화재위원회에 위촉위원으로 참여했다. 낙동강 하류 부근은 오늘날 연안오염특별관리해

된 바 있었지만 당시 지정은 보다 경관적 특성에 무게를 둔 것으로, 특정한 동물군의 생태적 서식지인 어떤 장소를 천연기념물로 지정한 것은 이때가 처음이었다. 동물이나 식물의 서식지, 번식지, 자생지를 천연기념물로 지정하는 일이 ‘문화재 보호법’에 공식적인 조항으로 기재된 것은 1982년 개정 이후이다.³⁴ 당시 낙동강 하류는 철새의 주요한 월동지로서 그 가치가 조명되었는데, 그 가치는 조류학적 조사 결과에 근거를 두고 있었다.³⁵ 1966년 문화재위원회 회의록에는 원병오가 조류학 전문가로서 낸 의견과 함께 부산의 동아고등학교 조류연구반이 1년간 철새 종과 개체수를 조사한 자료가 실렸다[그림 1]. 회의 자료는 낙동강 하류를 지정한 이유를 “백조, 수리, 재두루미, 흑부리오리 기타 백여 종의 야생조류의 도래지 및 그 서식지일 뿐 아니라 한국에 있어 후조의 절대적인 도래지로서 보존가치가 있다”고 서술하고 있다. 낙동강 철새 도래지는 문화적이고 역사적인 터가 아니라, 생물 종들을 묶어 지칭하는 ‘철새’를 보호하기 위한 동물 서식지로서 천연기념물로 지정되었다.³⁶

역(2000년), 습지보호지역(1999년), 자연환경보전지역(1987년, 1999년)으로 지정되는 등 중요한 자연보전 지역으로 관리되고 있다.

34 1965년에 홍도가 천연기념물 170호로, 설악산이 천연기념물 171호로 지정되었다. 홍도와 설악산은 그 자체의 식물상, 동물상, 지질학적 가치와 같은 종합적 이유로 지정됐다. 홍도는 우리나라 서남해안 섬을 대표하여 지정되었는데, 섬이 천연기념물로 지정된 최초의 사례이기도 하다. 천연기념물 제도에서 동식물의 서식지가 지정 조건으로 법에 명시된 시기는 1982년 ‘문화재 보호법’이 개정되면서부터이다. 다음을 참조하라. “제2조의 3. 기념물: 패총·고분·성지·궁지·요지·유물포함층 등의 사적지로서 역사상·학술상 가치가 큰 것, 경승지로서 예술상·관상상 가치가 큰 것 및 동물(棲息地·繁殖地·渡來地를 포함한다)·식물(自生地를 포함한다)·광물·동굴로서 학술상 가치가 큰 것”. ‘문화재 보호법’ (법률 제3644호, 1982. 12. 31, 전부개정) 참조.

35 회의 자료에는 회의 내용과 함께 낙동강 철새도래지에 도래하는 야생조류를 봄, 여름, 가을, 겨울 동안 종과 개체수를 조사한 자료를 근거로 첨부했고(강조는 인용자), 조류 분야의 전문가로 참여한 원병오는 낙동강 철새도래지에 대해 다음과 같은 의견을 제시했다. “2차 대전까지는 전국적으로 엄동에도 빙결되지 않는 호수 또는 호수지가 많아 월동할 수 있었지만, 지금은 동부지역에는 얼지 않는 곳이란 거의 찾아 볼 수 없고, 따라서 월동 위해 점차로 남하하여 빙결되지 않은 유일한 월동지 낙동강 하류삼각주로 집결된다”. 다음을 참조 “천연기념물 지정(제 179호 낙동강철새도래지)”, (국가기록원 관리번호 BA019396. 1966), 6.

36 어떤 지역을 야생동물의 서식지로 지정해 보호하는 방식은 그리 오래되지 않은 역사를 지니고 있다. 가장 많은 연구가 진행되어 온 미국의 경우, 멸종위기 동물을 그 서식지를 중심으로 보호하는 방식인 ‘보호지역 패러다임(protected area paradigm)’은 20세기 초에 미국의 동물 생태학자들이 처음 제안했고 이후 긴 역사적 과정을 거쳐 자리 잡은 새로운 보전 방식이다. 미국의 환경사학자이자 과학사학자인 알라고나는 미국 캘리포니아 주를 중심으로 서식지

비밀번호	촬영번호	조류의 명칭	채집년, 월, 일	채집자	채집당시의 도마개채수
3	1	석부리송새	1964, 5, 27일 11시	한충길	6개채
	2	빨눈범아리	1960, 2, 16일 11시	"	2개채
	3	큰눈범아리	" 14시	"	5개채
	4	귀눈범아리	"	"	3개채
	5	검은목눈범아리	1961, 3, 28일 9시	"	10개채
	6	눈범아리	1961, 1, 19일 14시	"	10개채
	7	지느림박도요	1958, 8, 26일 10시	"	5개채
	8	노란박도요	1960, 6, 27일 11시	"	4개채
	9	강작도요	1958, 6, 3일 12시	"	10개채
	10	장다리도요	1960, 10, 13일 15시	"	50개채
	11	뿔두리도요	1962, 10, 5일 12시	"	150개채
	12	장다리도요사촌	1960, 10, 13일 15시	"	50개채
	13	고까도요	1961, 4, 17일 15시	"	5개채
	14	고까도요	1962, 10, 3일 12시	"	10개채
	15	흑고까도요	1960, 10, 10일 10시	"	150개채
	16	큰 뿔두리도요	"	"	"
	17	마-도요	1958, 9, 26일 15시	"	50개채
	18	알락고까도요	" 10시	"	100개채
	19	중부리도요	1962, 10, 3일 15시	"	20개채
	20	붉은개도요	1960, 10, 13일 11시	"	500개채
	21	민물도요	"	"	1,000개채

10

그림 1. 낙동강 철새도래지 천연기념물 지정 회의 자료 중 개체수 조사 부분 [출처: "천연기념물 지정(제179호 낙동강철새도래지)", (국가기록원 관리번호 BA0119396. 1966), 410].

1966년 문화재위원회 회의에서 위촉 연구원으로 참여했던 원병오는 이후 전문위원으로서 문화재위원회에서 조류 분야 전문가로 활동했다. 이후 야생조류들이 대거 지정 및 보호되기 시작했다. 1968년에 14건, 1970년과 1973년에 6건, 1982년 20건, 1988년에 1건의 야생조류가 천연기념물로 지정됐는데, 야생조류는 이 시기에 지정된 대부분의 건수가 현재까지 유지되고 있다.³⁷

보호를 초점에 둔 멸종위기종 보호·관리 정책을 일종의 장소에 대한 정치로 분석한 바 있다. 이 연구에서 알리고나는 멸종위기 동물을 보호하기 위한 방편으로 그 서식지를 보호해야 한다는 새로운 보전 전략인 보호지역 패러다임을 제안한 집단이 미국의 생태학자 집단이라고 지적했다. Peter S. Alagona, *After the grizzly: Endangered species and the politics of place in California* (University of California Press, 2013), 6.

그런데 1968년 이후 야생조류가 대거 천연기념물로 지정된 방식은 해당 개체의 고유성과 역사성에 방점을 둔 이전의 지정 방식보다는 오늘날의 멸종위기종 지정 제도와 비슷한 점이 있다. 당시 야생조류를 천연기념물 동물로 지정한 과정은 야생조류를 생물학적 종으로 보호·관리해야 한다는 관점을 천연기념물 제도에 적극적으로 반영해 내는 과정이기도 했다. 원병오는 이에 적극적으로 관여해 온 조류학자로, 천연기념물 야생조류만을 다룬 여러 권의 책을 출판했는데 그 중 가장 오래된 책이 1973년에 문화공보부 문화재 관리국에서 출간한 『한국의 천연기념물: 조류편』이다.³⁸ 원병오는 이 책에서 천연기념물이라는 정책 범주로서의 야생조류를 서식지, 도래지, 번식지에서 보호해야 하는 생물학적 종으로 다루었다. 여기서 새롭게 지정된 야생조류는 일부 지역에서만 보호받는 특수한 하나의 개체가 아니라 한국의 영토 전체에서 국가가 보호 및 관리해야 하는 생물학적 종으로 지칭되기 시작했다.

『한국의 천연기념물: 조류편』의 목차는 이를 잘 보여준다. 목차에는 천연기념물 야생조류를 1. 지역을 정하지 않고 종 자체가 천연기념물로 지정된 조류, 2. 서식지, 도래지, 번식지 및 가금사육지, 3. 절종된 종 및 그 밖의 국제 보호종, 4. 천연기념물로 예상되는 종, 번식지 및 서식지, 5. 해제된 천연기념물인 조류로 나누어 소개하고 있다. 각 항목에서 천연기념물 야생조류는 국제자연보전연맹(IUCCN)이 발간한 적색목록(Red Data Book)에서 정한 형식을 따라 분포, 형태, 생태, 실태, 사육유무, 보호 등의 항목으로 나누어 소개되고 있다.³⁹ 적색목록은 국제 자연보전 연맹이 1963년에 처음으로 발간한 책으로, 전 지구적 차원에서 보호·관리할 필요성이 있는 멸종위기 동물과 식물의 보전 현황을 과학적 근거에 따라 등급별로 정리한 목록이다. 『한국의 천연기념물: 조류편』에서 천연기념물 야생조류는 적색목록의 종들과 비교되면서 특정한 지역에 국한되기보다 지구적 차원에서 보호해야 하는 생물학적 종으로 간주되고 있었다.

37 야생동물을 보호·관리해야 하는 천연기념물로 지정하는 일은 오늘날에도 지속되고 있으며 2020년 현재 천연기념물로 지정된 총 101건의 동물 중 야생조류는 종이 47건, 도래지 5건, 번식지, 13건, 서식지 2건 지정되어 총 67건으로 다른 동물 종에 비해 높은 비율로 지정 보호되고 있다. 오늘날에도 천연기념물 식물 중 노거수가 172건으로 높은 비율을 차지한다. 자세한 통계는 문화재청 국가유산 포털 참조 <http://www.neins.go.kr/etr/ecology/docoic.asp> (2020. 4. 7. 최종 접속).

38 원병오, 『한국의 천연기념물: 조류편』 (서울: 문화공보부, 1973).

39 원병오, 같은 책, 1973.

『한국의 천연기념물: 조류편』의 작업은 천연기념물 동물을 멸종위기종으로 읽어내는 작업이었다.

정부 수립 후 존재했던 야생조수 보호·관리 제도의 행정적 영향력과 실효성은 구체적인 성과를 논의하기는 힘들다. 규제의 중심에 있었던 야생동물은 수렵 조수에 국한되어 있었다. 대신 이 시기는 야생조수 보호·관리에 관여하는 임업 시험장과 같은 국가 연구기관이나 문화재위원회와 같은 국가 전문가 회의에 참여한 조류학자에 의해 야생동물이 점차 생물학적 종이자 개체군으로 그가 속한 서식지에서 보호해야 하는 대상으로 다루어지기 시작한 시기이다. 그 중심에는 제도적으로 야생조수를 보호·지정하는 데 근거를 제공했던 조류 연구와 조사가 있었다.

3. 법에 등장한 자연생태계

정책에서 야생동물을 생물학적 종으로 다룬다는 것은 정책 결정 과정에서 이를 파악하는 생물학적 조사 자료가 필요하다는 의미이기도 하다. 하지만 1970년대까지는 ‘야생동물실태조사’가 제한된 인원을 동원해 진행되고 있었을 뿐, 오늘날과 같은 의미에서 야생동물 보호·관리를 위한 조사의 필요성이 제기되지는 않았다. 야생동물보다는 야생조수라는 용어가 여전히 높은 빈도로 사용되는 와중에 야생동물을 자연생태계의 일원으로서 파악해야 한다는 근본적인 변화는 1981년대 개정된 ‘환경보전법’에서부터 찾을 수 있다. 1987년에 처음으로 야생동물 보호·관리에 관한 국가계획이 등장했고, 이후 야생동물 보호·관리 제도의 기초가 마련됐다. 특히 관련 기관의 지형에 변화가 생겼는데, 그간 문화재관리국(천연기념물 동물 보호)과 산림청(수렵 조수 및 야생조수 보호)으로 이원화되어 있던 야생조수 보호·관리 지형에 1980년 신설된 정부 조직인 환경청이 등장한 것이다[표 1]. 본 절은 야생동물이 자연생태계의 일원으로 간주되는 변화에 앞서 국가가 관리해야 하는 자연을 ‘자연생태계’로 지칭하는 변화가 있었음을 함께 다룬다. 이 시기 야생동물 보호·관리는 점차 자연환경의 보전과 관련된 업무로 간주되기 시작했다.

‘조수보호 및 수렵에 관한 법’은 1983년 개정에서 그 목적이 대대적으로 수

정되었다. “자연생태계의 균형을 유지”해야 한다는 항목이 야생조수 보호·관리의 목적에 처음으로 명시되었다.

제1조

이 법은 야생조수의 보호와 수렵에 관한 사항을 규정함으로써 야생조수를 보호·번식시키고 자연생태계의 균형을 유지하도록 하여 국민의 쾌적한 자연환경과 생활환경을 확보하는 한편, 수렵으로 인한 국민의 생명·신체와 재산에 대한 위해의 발생을 미리 방지함을 목적으로 한다.⁴⁰

1967년 제정에서 이 법은 야생조수를 보호·관리하는 목적을 ‘생활환경의 미화’와 ‘공안상의 위해를 미연에 방지함’으로 정하여 인간을 중심에 두고 있었다. 1983년에 법이 개정되면서 나타난 변화는 이 두 가지 목적을 여전히 유지하되, 여기에 ‘야생조수를 보호·번식시키고 자연생태계 균형을 유지’한다는 새로운 표현을 도입함으로써 그 중심에 ‘자연생태계’가 등장했다는 점에 있다. 여기서 야생조수는 자연생태계의 일원으로 파악되고 있었다.

1983년 개정이 중요한 또 다른 이유는 이때부터 야생조수 보호·관리에 관한 국가계획의 필요성이 법에 처음으로 등장했다는 데에 있다. 1983년 개정에서 ‘조수보호 및 수렵에 관한 법’은 제3조에 산림청장이 조수보호를 위한 기본 계획을 세워야 함을 의무로 명시하기 시작했다. 1967년부터 야생조수 업무를 담당하고 있던 산림청은 이 법에 따라 수렵 관리에 집중되어 있던 야생조수 보호·관리를 보다 ‘과학적’으로 수행해야 한다는 목적을 내세우며, 1986년에 『제1차 야생조수보호기본계획』(이하 『1차 기본계획』)을 선보였다.⁴¹ 『1차 기본계획』은 수렵 규제 관리에 무게를 두었던 과거의 제도를 계승하여 ‘건전한 수렵풍토조성’이라는 목적을 명시했고, 이전에는 명시되지 않았던 ‘자연생태계 균형 유지’를 위한 ‘조수보호 적극 추진’이라는 목적을 전면에 내세웠다.⁴²

그런데 이 새로운 목적을 실행하기 위해서는 자연생태계의 균형을 파악하기 위한 현황 정보가 필요했다. 이 때문에 『1차 기본계획』에서는 ‘야생조수에 관한

⁴⁰ ‘조수보호 및 수렵에 관한 법’ (법률 제3673호, 1983. 12. 30. 전부개정), 제1조.

⁴¹ ‘조수보호 및 수렵에 관한 법’ 제3조 (조수보호계획) ①산림청장은 조수의 보호·번식을 위하여 대통령령이 정하는 바에 의하여 조수보호기본계획을 수립하고 이를 고시하여야 한다.

⁴² 산림청, 『제1차 야생조수보호 기본계획』 (서울: 산림청, 1986), 3.

조사 자료'를 획득할 필요성이 함께 강조되었다. 『1차 기본계획』은 “야생조수와 주요 수렵 조수의 서식실태를 파악하여 과학적인 조수보호 및 수렵 행정을 추진”(강조는 인용자)하기 위해 ‘야생동물서식실태조사’를 확대해 매년 실시하여 이를 근거로 각 시도별로 야생조수 보호를 위한 자체 계획을 세우도록 명시하였다.⁴³ 그러나 여전히 각 도에 배치된 ‘야생동물서식실태조사’의 조사원은 임업 시험장이 위치한 9개 도에 각각 2명, 총 18명으로 한정되어 있었으며, 조사구도 통계적으로 유의미한 결과를 내기에는 그 수가 부족한 실정이었다. 전국적으로 야생조수 조사가 확장되는 시기는 1997년 조사로 4절에서 다룰 것이다.

대신 『1차 기본계획』에서 두드러지는 변화는 야생동물 보호·관리에 있어서 ‘국제 협력 체제’를 구축할 필요성을 새로운 목표로 제기한 데에 있었다. 당시 ‘국제 협력 체제’에 있어서 새롭게 등장한 야생동물이 ‘철새’였다. 이는 종전에 관리 대상인 야생조수의 범위를 수렵 조수에서 확장시켰다는 점에서 주목할 필요가 있다. 철새에 관해서는 1966년에 낙동강 철새도래지가 천연기념물 제176호로 지정된 바 있지만, ‘철새’라는 범주는 산림청에서 보호·관리 대상으로 다루어지지 않았다. 『1차 기본계획』은 ‘국제기구와 협력 강화’ 항목에서 “철새, 멸종위기 조수 등의 보호를 위한 국제 협력 체제를 구축하여 야생조수보호를 효과적으로 추진”이라는 목적을 처음으로 명시하였다. 그 목적을 달성하기 위해서는 철새 이동로에 인접한 나라들과 철새 보호를 위한 국제 협약을 체결하고, 관련 국제기구에 가입할 필요가 있었다.⁴⁴

다른 한 편에서 이 시기는 그간 문화재 보호와 산림관리 차원에서만 다루어져 왔던 야생조수 관련 업무가 오늘날처럼 환경 업무의 일환으로 다루어지는 제도적 변화가 이루어진 시기이기도 하다. 그간 환경 문제를 다루어 온 유일한 법이었던 ‘환경보전법’이 1986년 12월 31일에 개정되면서 환경청이 야생동물 보호·관리 업무에 관여해야 한다는 규정이 포함됐다. 원래 1977년 제정된 ‘환경보전법’에는 야생동식물보호와 관련된 조항이 부재했다. 그러다가 1986년 법이 개정되면서 야생동식물과 관련한 조항인 제9조 2항이 포함되었고, 여기에 환경청이 야생동식물 보호·관리 업무를 맡은 새로운 기관으로 명시되었다.⁴⁵ 새롭

43 같은 책, 13-14.

44 같은 책, 21.

45 ‘환경보전법’ (법률 제3903호, 1986. 12. 31, 일부개정), 제9조 2항.

게 추가된 환경보전법의 9조 2항에는 “특정야생동식물” 보호를 “자연생태계 균형 유지와 이들의 멸종방지를 위하여” 실시해야 한다고 명시했다.

그러나 당시 개정에서 환경청은 오랫동안 야생조수 보호·관리 업무를 담당해 온 산림청이나 문화재 관리국과 그 업무가 겹치지 않는 선에서 파충류, 양서류, 곤충류, 식물류만 지정해 보호하였다. 이로써 포유류와 조류가 아닌 다른 분류군들이 처음으로 법에 보호·관리 대상으로 등장했다. 법에서는 이를 특별히 특정야생동식물 혹은 기존 법의 보호·관리대상이 아니었다는 이유로 미등록 야생동식물이라 불렀다. 1986년 법 개정에서 환경청은 ‘조수보호 및 수렵에 관한 법’ 등 기존 법이 지정하지 않은 미등록 야생동식물에만 개입할 수 있었다.⁴⁶

이후에도 야생조류인 철새와 포유류의 보호·관리에는 산림청이 주 담당 기관으로 활약했다. 산림청은 『1차 기본계획』을 발표한 2년 후, 1988년 12월 “조수행정 업무에 활용할 수 있도록 조류와 수류를 일괄 수록한” 도감인 『한국의 새와 짐승』을 출간했다. 『한국의 새와 짐승』은 현장 기초조사를 통해 얻은 실태 조사이기보다 기존 학술 문헌을 참고해 행정적으로 필요한 부분만을 취합한 종합 보고서였다. 여기에는 1981년에 원병오가 집필하고 문교부가 출간한 기초 도감인 『동물도감(조류생태편)』에 실렸던 371종에 미기록종 15종을 포함해 조류 총 386종과 1976년까지 기록된 95종의 수류가 기록되어 있다.⁴⁷ 『한국의 새와 짐승』은 학술 분야에서 발간되는 도감을 참고해 집필되었지만, 정책적으로 보호할 필요가 있는 종을 수록해 발간한 행정 업무용 도감이었다.

『한국의 새와 짐승』에 실린 발간사에는 산림청이 해결해야 했던 새로운 문제로 ‘철새 보호’와 ‘국제 협력 체제 구축’이 언급되었다. 아래의 발간사는 이 두 주제가 서로 맞물려 있음을 보여준다.

야생동물은 다양한 형태와 아름다움으로 우리에게 경이감과 즐거움을 주기도 하고 각종 해충을 포식함으로써 농림업에도 도움을 준다. 또한 국가 간을 왕래하는 철새는 국제적 친선을 맺어주는 가교 역할을 하기도 한다.

이렇듯 야생동물은 여러 분야에 있어 중요한 역할을 하는 천연자원이므로서 이들은 한 번 멸종되면 영원히 재복원이 불가능한 생명체이다.

46 이상돈, “野生動植物保護法 保護법에 관한 고찰”, 『법학논문집』 32:2 (2008), 146.

47 산림청, 『한국의 새와 짐승』 (서울: 산림청, 1988), 10.

따라서 세계 여러 나라에서는 야생동물의 멸종방지와 희귀 조수의 보호를 위하여 세계 야생동물 보호기금(WWF), 국제 조류 보호회의(ICBP) 등 국제기구 설치와 철새 보호조약 체결 등 국제적 공동노력을 기울이고 있는 실정이다.⁴⁸

산림청에서 착수한 철새 기초조사 자료는 국가 간 철새 보호 조약을 체결하거나, 국제 협약에 필요한 자료 취합을 목적으로 취합되었다. 이러한 변화 가운데 1991년 5월, 산림청은 임업연구원 산하에 철새와 멸종위기종에 관한 국제 협약 업무에 대응하기 위해 야생동물만을 다루는 부서인 야생동물과를 설치했다.⁴⁹ 산림청 야생동물과 설치와 함께 산림청은 1991년 8월 대대적으로 ‘환경과 야생동물’ 심포지움을 열고 전문가를 초청해 야생동물을 자연환경의 일원으로서 보호·관리해야 할 필요성을 함께 논의했다. 이 심포지움에서 우한정, 원병오 등이 심포지움의 연사로 참여하여 환경 문제의 일부로서 야생동물 문제를 논의했다.⁵⁰

당시 학술단체를 결성하기 시작한 한국의 조류학은 독립된 부서로 설치된 야생동물과에 주요 인력을 제공하는 분야이기도 했다. 야생동물과가 설치되기 1년 전인 1990년에 한국조류학회가 설립되어 국내 전문조류학자들의 네트워크가 형성되었고, 당시 초대 회장을 맡은 이는 원병오였다. 그 이듬해인 1991년 산림청에 야생동물과가 분리 설치됐을 때 부서를 이끌며 이후에 전국에서 철새 서식 조사를 추진하는 데 중요한 역할을 담당했던 인물도 대부분이 경희대학교 한국조류연구소 출신으로, 원병오의 실험실에서 수학한 이들이었다. 오늘날에도 한국에서 야생조류 연구가 추진되는 장소로 대학 실험실만큼이나 국가 정책 연구소가 다수를 차지한다고 볼 수 있을 만큼,⁵¹ 야생동물 보호·관리 업무를 담당하는 국가 연구소에는 야생조류를 다루는 전문가로서 조류학자가 다수 진출해있다.

⁴⁸ 한자 부분은 한글로 옮겼으며, 굵은 글씨는 인용자가 강조했다. 같은 책, 10쪽.

⁴⁹ 산림청 임업연구원 산림생물부 야생동물과는 1991년 5월 31일 설립되었다가 1998년 2월 28일 폐지되었고 관련 기능은 산림생물과로 이관됐다. 이후 1999년에 야생동물 관련 연구 업무는 국립환경과학원으로 모두 이관되는데, 이는 1999년 5월 24일 정부조직법 개정에 따라 야생동물과 관련된 연구 및 행정 업무가 환경부 소관으로 이동했기 때문이다. 표 1 참조.

⁵⁰ 임업연구원, 『환경과 야생동물』 (서울: 임업연구원, 1991).

⁵¹ 현재 한국에서 야생조류의 현황 파악과 그 연구는 국립생물자원관, 국립환경연구원, 국립생태원, 멸종위기종연구센터와 같은 국가 기관이 담당하고 있다.

그런데 야생동물을 ‘자연생태계 균형’을 위해 보호해야 한다는 새로운 목적이 기재된 변화는 그보다 앞서 1981년 ‘환경보전법’에 ‘자연생태계’라는 개념이 명시된 이후에 나타난 변화이다. 즉, 야생동물이 자연생태계의 일부로 간주되는 변화는 한국의 자연환경이 ‘자연생태계’로 지칭되는 변화와 함께 다루어질 필요가 있다. 1980년에 환경청이 설치된 이후, 환경청 계획조정국 산하에는 최초로 자연생태과가 설치됐다. 이후 환경법에서 최초로 ‘자연생태계’라는 개념이 등장한 것은 1981년 12월 31일 ‘환경보전법’ 개정부터였다.⁵² 그간 ‘환경보전법’에도 자연환경보전 분야로 분류할만한 조항이 존재했지만, 1981년 개정은 환경청이 보호, 관리, 조사해야 하는 자연환경을 ‘자연생태계’로 지칭한 첫 번째 변화라는 데에 의미가 있다. 1981년 ‘환경보전법’ 개정은 제9조 1항에 “환경청장은 자연환경의 보전을 위하여 생물의 생육환경 또는 자연생태계에 대한 조사를 실시하여야 한다”는 내용을 포함시켰다.⁵³ 이 개정문에서 주목해야 할 부분은 자연환경을 ‘자연생태계’로 부르는 일이 곧 생태 조사의 필요로 이어졌다는 점이다. 이 조항은 환경법에서 국가가 자연에 대한 생태 조사를 실시해야 할 의무를 처음으로 법에 명시한 것이기도 했다. 그러나 환경 정책 전반에서 볼 때, 대기나 수질 같은 다른 환경오염 문제에 비해 자연생태계의 보전은 관심의 중심이 아니었다.

⁵² ‘환경보전법’은 1977년에 처음 제정되어 환경 문제로서 대기오염, 수질오염, 토양오염 등 환경오염에 관한 규제와 관리를 골자로 한 법이다.

⁵³ 1979년 개정에서 환경청장이 ‘생물의 생육환경’을 조사할 수 있다고 명시했는데, 이 당시 조사의 필요성은 의무로 지정된 사항은 아니었다. ‘환경보전법’ (법률 제3213호, 1979. 12. 28, 일부개정), 제9조 참조. 환경보전법 제9조 (자연환경의 보전) ①환경청장은 자연환경의 보전을 위하여 생물의 생육환경 등을 조사할 수 있다.<개정 1979·12·28> ②환경청장은 제4항의 규정에 의한 조사결과 특별히 보전하여야 할 필요가 있다고 인정되는 지역을 자연환경보전지구로 지정할 것을 건설부장관에게 요청할 수 있다.<개정 1979·12·28>.

표 1. 야생동물 보호·관리제도의 지형 변화(1948-1999) [출처: 다음 자료를 참고하여 재구성. 환경부, 『야생조수보호 및 수렵 업무 편람』 (과천: 환경부, 1999); 이상돈, “野生動物種物保護法 보호법에 관한 고찰”, 『법학논문집』 32:2 (2008), 141-164; 국가법령정보센터 홈페이지; 국가기록원 기록물 생산기관 변천정보 홈페이지].

법국가계획			행정조직			연구조직				
야생 동식물	야생조수	천연 기념물	야생 동식물	야생조수	천연 기념물	야생 동식물	야생조수	천연 기념물		
	1961년 폐지 '수렵규칙' (조선총독부령 제46호) *1911년 제정	1962 '문화재 보호법' 제정 *천연 기념물 동물 자정 (-현재) *1982 년 개정 :동식물 서식지 변식지 도래지 자정 조항 포함	농림부 산림국 조림과 (1948-1962)	농림부 산림국 산림보호과 (1962-1967)	문화재 관리국 (1961- 1999) * 문화 재청 (1999 -현재)		중앙임업시험장 보호과 (1949-1957)	*		
	1961 '수렵법' 제정					산림청 임업정책국 산림보호과 (1967-1995)			농촌진흥청 임업시험장 보호과 (1962-1967)	
1977 '환경보전법 제정	1967 '조수보호 및 수렵에 관한 법' 제정								산림청 임업시험장 보호과 (1967-1976)	
1981 '환경보전법 개정 *자연생태계 개념 등장	1972. 8 - 1982. 3 전국 급별 조치 (제주도 제외)									
1986 '환경보전법 개정 *야생동식물의 보호 조항 포함 (제 9조의 2항) *미등록 야생동물	1983 '조수보호 및 수렵에 관한 법' 개정 *자연생태계 개념 포함 *조수보호 기본계획 수립		환경청 계획조성국 환경생태과 (1980-1986)						임업시험장 산림병충해연구부 예찰조사과 (1976-1987)	
	1994 '조수보호 및 수렵에 관한 법률' 일부 개정 *야생 동식물 국제 거래 조항		환경청 환경정책국 환경생태과 (1986-1990)						임업연구원 산림병충해연구부 예찰조사과 (1987-1991)	
1990 '환경정책기본 법' 제정 *환경보전법 폐지			환경청 조정평가실 자연환경과 (1990-1993)						자연환경과 생태계조사단 (1990-1996)	
1991 '자연환경보전 법' 제정						산림청 자연조성국 산림환경과 (1995-1998)				산림청 임업연구원 산림생물부 야생동물과 (1991-1998)
1999.5 '정부 조직법' 개정 *야생동물연구기능이 산림청에서 환경부로 이관			자연보전국 자연생태과 (1993-2004)						자연생태과 생태계조사단 (1996-2001)	
제1차 야생조수보호 기본계획 (1997-2001)										
1999 '습지보전법 제정										

그럼에도 불구하고 이 시기는 자연환경보전정책의 제도적 틀이 갖추어지기 시작한 시기임에는 분명하다. 무엇보다 이 시기는 국가의 자연환경을 ‘자연생태계’로 조사하는 대규모 생태 조사 프로그램이 처음 시작되었다. 1986년에 실시된 제1회 ‘자연생태계전국조사’가 국토를 ‘자연생태계’로 간주하여 실시된 전국 단위의 최초 조사였다. 이 조사는 환경청이 주도하였으며,⁵⁴ 약 20억 원의 예산을 사용하여 1986년에서 1990년까지 5년에 걸쳐 실시됐다. 첫 번째 자연환경조사는 국토를 육수역(하천, 호소)과 해역(항만)으로 나누어 조사했다. 당시 환경청 조사에는 조류와 포유류에 관한 조사도 포함되기는 했지만, 어디까지나 그 중심에는 식물 군락 조사가 있었다. 조사의 주 목적은 식물 군락의 자연성을 인간의 간섭에 따라 등급으로 나누어 평가하는 데 있었다. 첫 번째 조사 결과로 처음으로 국가의 자연환경 등급을 평가한 녹지자연도가 작성되었다.⁵⁵ 제1회 자연생태계전국조사의 결과는 국가의 환경 현황에 대한 자료집인 『한국환경연감』에 실렸다. 『한국환경연감』은 환경청이 1988년부터 국토의 자연환경 현황 정보를 종합하여 발간한 기초자료집이다.⁵⁶ 제1회 자연생태계전국조사의 결과는 1989년에 출간된 제2호 『한국환경연감』에서 처음 등장한 ‘자연생태계’ 항목에 실렸고,⁵⁷ 녹지자연도는 1991년 출간된 『한국환경연감』 제4호에 처음 실렸다.

1980년 이전까지 야생조수 보호·관리 업무가 문화재청과 산림청 두 체제로 나뉘어 있었듯이, 당시에 환경 업무로 포함될 수 있는 다양한 정보들은 산발적으로 여러 기관에 분산되어 있었다. 가령 국립공원 관리와 같은 업무는 건설부의 소관 아래 있었다. 이런 상황에서 발간된 『한국환경연감』은 관련 업무와 자료가 여러 부처에 분산되어 있었던 당시의 제도적 상황과 상관없이 이를 ‘자연

54 오늘날 자연환경조사는 2012년에 개원한 국가 산하 연구원인 국립생태원이 맡고 있다. 자세한 사항은 환경부, 『전국자연환경조사 30년』(서울: 환경부, 2017) 참조.

55 녹지자연도는 각 조사 지역의 자연성을 0에서 10등급까지 11등급으로 매긴 지도이다. 한국 자연환경을 자연성에 따라 등급으로 매긴 녹지자연도는 이후 2007년 제2차 자연환경조사(1997-2005) 이후 생태·자연도가 작성되기까지 한국에서 각종 개발 계획 수립, 환경영향평가와 같은 국토 관리 계획의 기본 자료로, 다시 말해 국가의 자연을 파악한 자료로 활용되었다. 환경청, 『한국환경연감 제4호』(서울: 환경청, 1991), 47.

56 『한국환경연감』은 1988년 제1호가 출간되었으며 1994년 환경청이 환경부로 승격 후 출간된 1995년 제9호부터는 『환경통계연감』으로 불린다.

57 1988년 처음으로 출간된 『환경통계연감』에 1986년 자연생태계 조사 자료가 실리기 시작했다. 1989년부터 ‘자연생태계’ 항목에 실렸다. 환경청, 『한국환경연감 제1호』(서울: 환경청, 1988), 35-69; 환경청, 『한국환경연감 제2호』(1989), 33-67; 환경청, 『한국환경연감 제3호』(1990), 39-68; 환경청, 『한국환경연감 제4호』(1991), 27-48.

환경'에 관한 정보로 한데 모아 정리해 실은 결과였다. 여기에는 '문화재 보호법'에 의거해 보호·관리되고 있던 천연기념물 지정 현황에서부터 '조수보호 및 수렵에 관한 법'에 의해 지정 보호되고 있었던 조수보호구 지정 현황, 환경청이 '환경보전법'에 의거해 담당했던 특정야생동식물지정 현황이 모두 포함되었다. 제도적으로 다양한 부처에 분산되어 있었던 야생동물 관련 자료가 1989년에 출간된 『한국환경연감』의 '자연생태계'라는 항목 아래 하나의 정보로 수록되기 시작했다. 이 시기부터 정책 영역에서는 여러 부처에 분산된 야생동물 보호·관리 업무를 일원화할 필요가 있다는 목소리가 등장하기 시작한다.⁵⁸

4. 자연환경보전정책의 등장과 생태 조사의 제도화

한국 환경 행정은 공해 문제를 필두로 대기, 수질 분야의 오염 문제를 중심으로 발달해왔다.⁵⁹ 환경 분야 중 자연환경보전 분야가 행정적으로 환경부 업무이자, 사회적으로 환경 문제로 여겨진 것은 여타 분야에 비해 늦은 1990년대부터이다. 한국 자연환경보전정책의 역사적 전개를 다룬 논문에서 도시계획학자 문태훈은 1990년대를 1993년 환경처에 자연보전국이 신설되면서 자연환경보전 분야가 “본 궤도에 오른” 시기라고 평가하기도 했다.⁶⁰ 본 절에서는 자연환경보전정책의 형성과 함께 그 정책 근거를 마련하기 위해 새로운 종류의 국가 과학으로 '자연환경조사'가 제도화된 변화에 초점을 맞추어 야생동물 보호·관리의 변화를 위치시키려 한다.

1990년대는 자연환경보전 영역이 환경 정책 영역의 하나로 자리 잡은 시기 이면서 환경 정책 전반에서 획득한 환경 정보로 환경 현황을 파악하고 이를 정책 추진의 기본 자료로 삼는 급격한 인식론적 변화가 이루어진 시기이다. 1988년 환경부는 여러 부처에 분산되어 있던 환경 정보를 한데 모아 『한국환경연감』을 출간했고, 1995년에는 그 명칭을 『환경통계연감』으로 바꾸었다. 『한국환경연감』에는 환경오염 현황과 함께 자연환경의 현황이 실리기 시작했다. 여기서 인구, 산업을 파악하기 위해 사회 통계가 적용되었다면, 자연환경은 환경통계로

58 “환경행정 기능 재정비 시급”, 『한겨레』, 1988. 11. 19, 8면.

59 허장, “우리나라 환경정책의 형성과 발전에 관한 연구”, 『국토계획』 33:4 (1998), 221-241.

60 문태훈, 앞 논문, (각주 5), 75.

파악되어야 하는 독립적인 국가 관리의 대상으로 등장하기 시작했다.

환경 정책의 한 분야로서 국가의 자연을 보호·관리하는 자연환경보전정책의 등장은 ‘자연환경보전법’ 제정과 함께 그 제도가 갖추어졌다. ‘자연환경보전법’이 ‘환경보전법’으로부터 독립법으로 분리해 나온 과정은 이 시기 환경 정책 분야 전반에 나타난 변화를 이해하는 데에도 중요하다. 그 이전까지 환경 관련 업무를 총괄하는 법률은 ‘환경보전법’이었는데, 이 법은 1991년 2월 2일에 폐지되었다. 환경보전법은 1978년 제정되어 1991년 폐지되기까지 환경 분야를 총괄하는 법으로서 대기, 수질, 소음을 포함한 이질적인 환경 문제들을 한꺼번에 규정했던 단일법이었다. 그러다가 환경보전법이 폐지된 이후 환경 정책의 개별 분야가 세분화된 개별법에 의해 규율되기 시작했다. 각 분야별 법을 총괄하는 법이 1990년 8월 1일에 제정된 ‘환경정책기본법’이다.⁶¹ 환경정책기본법 아래 ‘자연환경보전법’, ‘대기환경보전법’, ‘수질환경보전법’, ‘소음진동규제법’, ‘유해화학물질관리법’, ‘환경오염피해분쟁조정법’이 제정되었다. 조홍식과 그 동료들은 당시 변화를 우리나라 환경법체가 ‘환경보전법’ 중심의 “단일법주의”에서 전문화된 개별 환경법 위주로 규제를 실행하는 “복수법주의”로의 전환이라고 평가한다.⁶²

‘자연환경보전법’ 제정과 함께 환경 정책 분야 중 하나로 등장한 자연환경보전 분야도 ‘환경보전법’에서처럼 ‘자연생태계’ 보전을 목적으로 삼았다. 하지만 이번에는 이를 “인간의 생존”과 직접적으로 연결시키면서 환경오염이 생태계에 미치는 영향을 파악하고 그에 대처할 의무를 보다 명시적으로 표기되었다는 데에서 차이가 있었다.⁶³ ‘환경보전법’과 달리 ‘자연환경보전법’에서는 ‘자연생태계’

⁶¹ ‘환경정책기본법’은 “환경관계법률 상호간의 합리적 체계를 정립하여 환경보전정책이 국가전체로서 유기적 연관하에 일관성 있게 추진”되기 위해 제정되었다. “환경정책기본법” 개정·제정 이유, (법률 제4257호, 1990. 8. 1, 제정) 참조.

⁶² 조홍식·송상현·노상환, 『우리나라 환경법체계 정비에 관한 연구 1』 (한국환경정책평가연구원, 1997), 9.

⁶³ 1990년 제정된 ‘환경정책기본법’에는 ‘생태계’를 언급한 조항이 세 개 등장하는데, 내용은 다음과 같다. 제13조 (장기계획의 내용) 제12조의 규정에 의한 장기계획에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 한다. (중략) 2. 환경오염도 및 오염물질 배출량의 예측과 환경오염이 생태계에 미치는 영향등 환경질의 변화전망, 제22조 (특별종합대책의 수립) ①환경처장관은 환경의 오염 또는 자연생태계의 변화가 현저하거나 현저하게 될 우려가 있는 지역을 관계중앙행정기관의 장 및 시·도지사과 협의하여 환경보전을 위한 특별대책지역으로 지정·고시하고 당해 지역안의 환경보전을 위한 특별종합대책을 수립하여 관할시·도지사에게 이를 시행하게 할 수 있다. 제3절 자연환경의 보전 제24조 (자연환경의 보전) 국가와 국민은 자연환경과 생태계의 보전이

를 법적 개념으로 정의하는데 과학적 설명이 활용되고 있었다.

제1조 (목적) 이 법은 자연환경을 인위적 훼손으로부터 보호하고, 다양한 자연생태계를 보전하며 보호할 가치가 있는 생물종의 멸종을 방지하고, 이에 필요한 자연환경의 보전에 관한 기본적인 사항을 정함으로써 국민이 건강하고 쾌적한 삶을 누릴 수 있는 자연환경을 보전함을 목적으로 한다.

(중략)

제3조 (정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "자연생태계"라 함은 일정한 지역의 생물공동체와 이를 유지하고 있는 무기적 환경이 결합된 물질계 또는 기능계를 말한다.
2. "야생동·식물"이라 함은 자연상태에서 서식 또는 자생하는 모든 동물 및 식물(水生動·植物을 포함한다)을 말한다.⁶⁴

자연환경보전 분야에서 보호하는 자연은 과학 개념인 '생물공동체,' '무기적 환경,' '물질계,' '기능계'로 표현된 '자연생태계'로 정의되고 있다. 이는 자연환경보전 업무에서는 과학 용어이자 정책 용어인 자연생태계를 파악하기 위한 과학적 연구와 조사의 필요로 이어졌다.

이후 그에 따른 제도적 변화가 수반되었다. 1993년 환경처에 자연환경보전 영역을 관장하는 부서인 자연보전국이 신설되었으며 여기에는 자연정책과, 자연생태과 등이 포함되었다.⁶⁵ 이후 환경부는 『제1차 자연환경기본계획』을 수립했고, 1994년 자연환경보전 업무 추진 협의체가 기획되었다. 이는 당시 자연환경보전 업무로 분류될 수 있는 업무들이 다른 부처에 분산되어 있었기 때문이었다. 가령, 당시 국립공원관리 업무는 내무부에,⁶⁶ 야생조수 보호·관리 업무

인간의 생존 및 생활의 기본임에 비추어 자연의 질서와 균형이 유지·보전되도록 노력하여야 한다. '환경정책기본법' (법률 제4257호, 1990. 8. 1. 제정), 제13조, 제22조, 제24조.

⁶⁴ '자연환경보전법' (법률 제4492호, 1991. 12. 31. 제정), 제1조, 제3조.

⁶⁵ 1990년 1월에 환경청이 환경부로 개편, 발족하였다. 이후 1994년 환경부가 신설되었다. 1994년 환경부 자연보전국 산하에는 자연정책과, 자연생태과, 평가 제도과, 평가 분석과, 유독 물질과, 토양 분석과가 있었다.

⁶⁶ 국립공원 관리 업무를 담당하는 국립공원관리공단은 1987년에 설립되었다. 이후 국립공원 관리 업무는 줄곧 내부부가 맡아 왔으며, 1991년에 건설부로 이관되었가 1998년 2월 28일에 환경부로 이관되어 오늘에 이르고 있다. 국립공원관리공단 홈페이지 연혁 (<https://www.knps.or.kr/portal/main/contents.do?menuNo=8000617>, 2021. 12. 15. 최종

는 농림수산부 산하인 산림청에, 천연기념물로 지정된 동식물에 관한 업무는 문화체육부의 문화재 관리국에 배정되어 있었다. 환경부 『제1차 자연환경기본계획』을 수행하기 위해 건설부, 농림수산부, 건설교통부, 보건복지부, 문화체육부, 산림청, 농촌진흥청을 모아 협의체를 결성했다.⁶⁷ 이 시기부터 각각 건설부와 산림청이 관장하고 있었던 국립공원 관리와 야생동물 보호·관리 업무를 통합해 환경부가 관리할 것을 요구하는 목소리가 등장하기 시작했다.⁶⁸

환경부가 직면했던 또 다른 문제는 여러 부처에 분산되어 있었던 조사 결과를 하나로 취합하는 일이었다. 이는 자연환경보전 업무를 진행하는데 있어서 해결해야 하는 가장 중요한 문제로 여겨졌다. 『제1차 자연환경기본계획』은 자연환경보전 업무에 대해 가장 큰 걸림돌이 부처 간 업무 분산이라고 지적하며 부처 간 효과적인 공조를 요청했다. 이와 함께 강조되었던 조치가 환경 정보를 한 데 취합하는 데에서 더 나아가 “자연생태계 조사 및 관리의 체계화”가 필요하다는 지적이었다.⁶⁹

이러한 변화 가운데 자연환경에 관한 사실을 직접 생산하기 위한 정기적인 국가 조사로 ‘자연환경조사’가 기획되었다. 환경부는 1986년부터 1990년까지 5년간 제1차 자연생태계조사를 실시한 데 이어 1996년부터 2000년까지 5년간 제2차 자연환경 기초조사인 ‘자연환경조사’를 실시하기로 계획했다. 이 계획은 환경부 산하 연구조직인 국립환경과학원이 추진했으며, 실제로는 5년에서 9년으로 그 기간이 확장되어 진행되었다. 제1차 조사에서 조사 단위가 행정 구역으로 한정되어 있었고, 조사 예산도 20억 원 정도에 불과했던 데 비해, 제2차 조사에서는 조사 지역을 생태권 중심으로 분류하고, 예산도 150억 원으로 증액되어 더 많은 인원과 자원이 투입되어 진행됐다. 이 조사는 이후 녹지자연도를 대체한 생태·자연도 작성의 기초 자료가 되었다.

‘자연환경조사’는 이후 자연환경에 관한 종합데이터베이스를 구축하기 위한 기본 정보를 생산하는 국가 조사로 자리 잡는다.⁷⁰ 생태 조사가 국가 정기 조사로 제도화된 것이다. 자연환경조사는 한국에는 이전에 없었던 새로운 종류의 지

접속) 참조.

⁶⁷ 문태훈, 앞 논문, (각주 5), 75.

⁶⁸ 이후 1998년 건설부 산하의 국립공원관리공단과 국립공원 관리 업무가, 1999년에는 산림청 산하에 있었던 야생조수 보호·관리 업무가 모두 환경부로 통합되었다.

⁶⁹ 환경처, 『자연환경보전기본계획』 (서울: 환경처, 1994), 21.

⁷⁰ 환경부, 앞 책, (각주 54), 14-15.

식 실천이었다.⁷¹ 이 조사는 생태학적 전문 기법으로 실시되는 조사이지만, 대학 실험실에서 학술적인 목적으로 이루어지는 연구와 달랐다. 무엇보다 국가가 그 영토에 속한 자연환경을 파악해야 한다는 점에서 개별 연구소가 실시할 수 있는 규모와 예산의 조사도 아니었다. 환경부 국립환경과학원은 2003년 자연환경 조사에 관한 개괄적인 소개를 담은 책 『자연환경조사는 왜 하는가?』를 출간하여 이전에는 없었던 새로운 종류의 국가 과학을 소개하기 시작했다. 이 책은 ‘자연환경조사’의 조사 대상이 생태계와 생물다양성임을 짚으면서 시작하고 있다.

자연환경은 대기, 물, 토양 등 무기 환경과 동물, 식물 등의 생물로 구성되어 있다. 자연환경의 요소 중 지형, 지질, 경관 동물, 그리고 식물 등의 각 요소별 자연환경의 특징 즉, 지형, 경관의 특징, 동, 식물의 종류상과 분포 현황, 식생, 훼손 실태, 보전 가치 등을 파악하고자 실시하는 자연생태계 전반에 대한 조사라고 할 수 있다.⁷²

그런데 자연환경조사와 같은 새로운 조사 실천이 요구된 배경에 자연환경보전정책의 등장이라는 국내적 변화만 있었던 것은 아니다. 자연환경조사를 실시하게 된 국내의 법적·제도적 변화를 일으킨 요인 중 하나는 1996년 한국 정부가 경제개발협력기구(Organisation for Economic Co-operation and Development, 이하 OECD)에 가입하고 국가의 제반 사항에 관한 정보들이 기구에 제공할 의무를 지게 된 데에 있었다.

그 변화를 자세히 들여다볼 수 있는 문헌이 정보 책(data book)인 『한국환경연감』이다. 한국 환경에 관한 기초 자료를 한데 모은 책인 『한국환경연감』은⁷³ 글보다 숫자로 이루어진 표와 그래프가 큰 비중을 차지한다. 『한국환경연감』은 환경 정보들을 그저 나열해 정리한 책은 아니며 지속적으로 정보를 항목화하는 방식이 제도 변화에 따라 변경되어 왔다. 1988년에 첫 번째 권의 출간부

71 오늘날에도 자연환경조사의 결과는 기초 자료로서 한국의 자연 보전과 개발을 판단하고, 다양한 정책 활동을 견인하는 역할을 하고 있다. 특히 ‘제2차 자연환경조사의 결과로 처음 작성되어 2007년 공시된 생태·자연도는 현재 우리나라의 자연생태계를 등급별로 나누어 보전과 개발을 판단할 수 있는 실질적인 기준을 제공하는 지도로, 2000년 11월 7일에 처음 제정된 ‘생태·자연도 작성 지침’에 실린 등급 평가 기준에 따라 작성되고 있다. ‘생태·자연도 작성 지침’ (환경부예규 제205호, 2000. 11. 7. 제정) 참조.

72 국립환경연구원, 『자연환경조사 왜 하는가?』 (인천: 국립환경연구원, 2003), 34.

73 『환경백서』는 1980년 환경청이 설치된 이후, 1982년 처음 출간되어 오늘에 이르고 있다.

터 『한국환경연감』에서 ‘자연생태계’는 독립 항목으로 취급되었는데, ‘한국의 자연환경’이라는 상위 항목 아래에 기상, 지형 및 지질, 수자원, 해양환경, 문화재라는 개별 항목과 같은 선에서 취급되었다. 그러나 첫 번째 책에서 ‘야생조수’나 ‘야생동물’은 독립 항목으로 다루어지지 않았다.

그러다가 ‘야생동물’이라는 항목이 처음 독립 항목으로 관련 자료가 취합된 해가 1997년이다. 1995년부터 『한국환경연감』은 『환경통계연감』으로 이름을 바꾸었는데, 이는 환경에 관한 정보를 다루는 방식에 새로운 변화가 있음을 암시하는 변화였다. 한국 정부는 1996년 10월 OECD에 가입하면서 가입국 간의 비교를 위해 정기적으로 국가를 이루는 요소에 관한 각각의 통계 자료를 제출해야 할 의무를 지기 시작했다. 이 중 이제 막 ‘부’로 승격한 환경부는 여러 정부 부처 중에서도 1,100여 개에 달하는 새로운 환경통계 항목에 관한 정보를 획득해 제출해야 하는 커다란 과제를 안게 됐다.⁷⁴

환경통계의 도입은 양적으로 더 많은 정보를 요구하는 변화 이상으로 환경 정보를 취합하고 해석하는 방식 자체에 변화를 불러왔다. 새로운 방식에서 자연환경은 인간의 경제 활동으로부터 영향을 받을 수 있는 존재로 계산되기 시작했다. 이전까지 한국에서 환경 정보를 획득하고 정리하는 체계는 대기, 수질, 소음, 자연생태계 등 자연환경을 구성하는 오염매체별로 환경정보를 취합하는 형태로, 이를 환경매체 접근 방법(environmental media approach)이라고 부른다. 이에 반해 OECD의 환경통계는 영향반응접근방법(Stress Response Approach)을 따르고 있었다. 영향반응접근법은 인간의 경제 활동을 자연환경 현황과 함께 파악한다. 이는 인간의 활동이 자연환경에 미치는 영향을 평가하기 위해서였다. 이를 위해 먼저 환경부는 통계청이 사용하는 표준산업분류에 맞추어 한국의 전반적인 경제 활동 자료를 파악하고, 그 결과를 바탕으로 자연환경에 얼마나 영향을 미쳤는지 계산하는 작업에 착수해야 했다.⁷⁵

이에 따라 1997년에 출간된 『환경통계연감』에는 제1부에 실려 있었던 ‘한국의 자연환경’ 대신 ‘국민경제활동(National economy activities)’이라는 항목이 목록의 앞자리를 차지했다. 여기에는 인구수와 국내 총생산 현황, 에너지와 산업, 농업 등 경제 활동 현황과 함께 환경오염물질 배출과 폐기물 배출 현황이 숫자로 정리되었다. 이어 제2부에 ‘환경 상태(the state of environment)’가

74 강상목, “OECD와 한국의 환경통계 비교,” 『통계분석연구』 2:1 (1997), 57-74쪽.

75 환경부, 『환경통계장기발전계획』 (과천: 환경부, 1997), 1-4.

실렸는데, 국민경제활동에 의한 피해를 가늠할 수 있는 항목으로 대기, 수질, 소음, 토양, 야생동·식물, 산림, 기상 및 재해가 포함되었다. 여기서 대기, 소음, 토양 오염은 변화의 정도를 파악하기 위해 그 오염의 변화 추세가 계산되어 있었다.

V. 야생동·식물

1. 한국산 생물종의 현황
2. 한국산 동물종의 현황
3. 한국산 식물종의 현황

V. WILDLIFE 327

1. Status of Korean Living Things 328
2. Status of Korean Animal Species 329
3. Status of Korean Plant Species 330

그림 2. 1997년 출간된 『한국환경통계연감』 목차 중 야생동·식물 부분 [출처: 환경부, 『환경통계연감 제1호』 (과찬: 환경부, 1997), 329].

이 중에 환경 상태 항목에 새롭게 추가된 항목이 ‘야생동·식물’이었다. 그간 제도적으로 수렵 관리와 문화재 보호의 일환으로 간주되어 온 “야생동·식물(Wildlife)”은 환경통계 도입과 함께 독립적인 항목을 차했다. 여기서 Wildlife는 야생동물과 야생식물을 모두 아우르는 의미로, 생물학적 종을 가리키고 있었다[그림 2]. OECD가 제안한 환경통계를 따라 부처별 업무 분담과 상관없이 야생동물 종을 하나로 취합하기가 요구되었으며, 이에 따라 산림청의 전담 아래 보호·관리되어 온 대표적인 야생동물이었던 포유류와 조류 이외에도 파충류, 양서류, 어류, 무척추동물, 관속식물, 비관속식물의 현황을 한데 모아 정리할 필요성이 대두되었다.

정리 과정에서 인간 활동에 의한 영향을 평가할 수 있는 자료를 획득해야 했다. 구체적으로 종에 처한 위협 정도 평가, 개체군의 상태, 개체수의 변화, 개체수의 감소 요인과 서식지 분석을 종수와 같은 기본 현황 정보와 함께 표기할 것이 권고되었다[그림 3].⁷⁶ 1997년에 출간된 『환경통계연감』에는 야생동물과 식물의 변화를 가늠할 수 있도록 종수와 개체수의 증감으로 인간의 영향을 파악할 필요성이 제기되었다.

그러나 1997년에 환경부가 파악하고 있었던 야생동식물에 관한 정보는 턱없이 부족한 상황이었다. 전술했듯이 환경부는 1986년에서야 처음으로 ‘전국자연

⁷⁶ 환경부, 앞 책, (각주 75), 73.

생태계조사'로 산림청과 문화재 관리국이 담당하지 않은 분류군에 한해서만 식물상 및 동물상을 파악하기 시작했다. 『한국환경연감』에는 1986년에 부분적으로 실시한 조류 및 포유류 조사, 특정야생동·식물 조사, 천연기념물 조사 내용이 실렸고, 1997년 『환경통계연감』에는 조류와 포유류 조사를 담당하고 있었던 산림청의 조사 결과는 실리지 않았다.⁷⁷

<예 1. 동물개체군의 통계조사표 : 조류>

① 전체종수()			② 멸종위기종수()			③ 취약종수()			④ 감소종수()		
⑤ 증명	⑥ 위협정도	⑦ 상태	⑧ 변화	⑨ 요인	⑩ 서식지	⑪ 개체수 추정					
						년도	년도	년도			

그림 3. 국제환경통계 작성 현황 예시 [출처: 환경부, 『환경통계장기발전계획』 (과찬: 환경부, 1997), 73].

정부는 같은 해 『환경통계 장기 발전 계획』을 세워 본격적으로 환경통계를 파악하기 위한 제도를 마련하기 시작했다. 당시 계획에서 자연환경보전 분야는 가장 많은 예산이 배정된 분야였다.⁷⁸ 1996년 미리 작성되었던 환경통계 개발 연구에 관한 정부 보고서에서도 자연환경보전 분야가 환경통계를 작성하는 데 있어서 가장 부족한 분야로 언급될 정도였다.⁷⁹

1967년부터 산림청에서 맡아 진행해 온 ‘야생동물서식실태조사’도 환경통계가 도입된 1997년 이후 큰 변화를 맞게 된다. 통계적 정확성을 위해 야생동물서

77 환경부, 『환경통계연감 제10호』 (과찬: 환경부, 1997), 329.

78 당시 자연환경보전 분야에는 배정된 예산은 약 447억으로 이는 총 배정된 예산 약 1,149억 원 중 가장 높은 비중을 차지하는 것이었다. 같은 책, xii쪽 참조.

79 일부 생물종에 국한해서만 조사 자료가 존재하고, 정보가 일부 축적된 생물종이라 할지라도 그 분포와 서식지에 관한 자료가 부족하고, 외래종이나 생명공학기술에 활용되는 종에 관한 자료가 누락되어 있으며, 그 경제사회적 가치나 인위적 활용 현황에 대한 조사 자료가 없다는 점이 문제로 지적되었다. 한국환경기술개발원, 『환경통계개발에 관한 연구』 (서울: 한국환경기술개발원), 177.

식실태조사의 조사구와 조사 인원을 늘릴 필요가 요구되었다. 야생동물서식실태조사는 1965년에 8개 도에 위치한 임업시험장과 제주도 산림과에 배치된 1명을 포함해 매우 적은 수인 9명의 조사원(각 도마다 1명씩)에 의해 수행되었다. 그러다 1978년이 되어서야 각 도를 담당하는 조사원을 2명으로 늘리고 조사구의 수도 늘렸지만, 조사구가 포함하는 면적이나 조사 횟수에서 여전히 자료가 부족한 상황이었다. 1996년 당시에는 전국 134개소를 대상으로 실태조사가 이루어지고 있었다. 1997년부터 야생동물서식실태조사의 조사구는 405개소로 급격하게 증가했으며, 1996년 4,000헥타르(ha)에 달했던 조사구 면적도 1997년에는 12,110헥타르(ha)로 급격하게 늘었다.⁸⁰

이러한 변화에는 한국 정부의 OECD 가입만 영향을 미친 것은 아니었다. 1991년 임업연구원 야생동물과가 설립된 이후 한국에는 ‘야생동물서식실태조사’ 외에 국가 차원에서 야생동물 철새에 대한 대규모 조사로 ‘철새 이동경로 및 도래실태조사’가 새롭게 기획되었다.⁸¹ 철새는 계절에 따라 국경을 넘나드는 야생동물로, 국제 협력을 통해 보호·관리해야 하는 야생동물로 언급되었다. 이에 따라 관련 국제 협약에 가입할 필요성이 제기될 때마다 필요한 자료를 확보하기 위한 조사가 진행되어왔다. 여기에 영향을 미친 국제 협약에는 멸종위기에 처한 야생동식물 거래에 관한 국제 협약(Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, 이하 CITES,)이나, 수금류 서식지로서 국제적으로 중요한 습지에 관한 협약(Convention on Wetlands of International Importance, especially as Waterfowl Habitat, 이하 람사르 협약), 생물다양성 협약(Convention on Biological Diversity)이 포함되었다.

특히 한국 야생동물 보호·관리 정책의 역사에서 1990년대는 러시아, 중국, 일본에 이르는 인근 나라들과 철새 보호를 위한 공동 협약 체결을 활발하게 진

⁸⁰ 산림생물부 야생동물과, “야생동물실태조사”, 임업연구원 편, 『임업연구사업보고서』 (서울: 임업연구원, 1993), 173-197; 산림생물부 야생동물과, “야생동물실태조사”, 임업연구원, 『임업연구사업보고서』 (서울: 임업연구원, 1994), 231-260; 산림생물부 야생동물과, “야생동물실태조사”, 임업연구원, 『임업연구사업보고서』 (서울: 임업연구원, 1995), 179-210; 산림생물부 야생동물과, “야생동물실태조사”, 임업연구원, 『임업연구사업보고서』 (서울: 임업연구원, 1996), 196-230; 산림생물부 야생동물과, “야생동물실태조사”, 임업연구원, 『임업연구사업보고서』 (서울: 임업연구원, 1997), 172-202.

⁸¹ 산림청 임업연구원의 각 부서에서 수행한 업무 및 연구 결과는 『임업연구사업보고서』에서 확인할 수 있다.

행했던 시기였다. 한국 정부는 1993년 7월 CITES 가입을 시작으로, 1996년 6월 한·러 철새보호조약 체결, 1997년 3월 람사르 협약 가입 등 야생조류 보호와 관련된 국제 협약에 연달아 가입하면서 국내에 서식하는 야생조류 현황을 조사 보고해야 하는 의무를 지게 된다. 철새는 1990년대에 한국에서 야생동물과 관련된 국제 협약 논의의 중심에 있었던 분류군이였다.

1992년 6월 산림청 임업연구원은 『겨울철새의 도래실태』를 발간했다.⁸² 이 보고서는 한국 정부가 CITES와 람사르 협약에 가입 뿐 아니라 러시아와의 철새 보호 협약 체결을 추진하면서 한국 야생동물에 관한 서식 정보를 파악하고자 실시한 조사 결과를 싣고 있었다. 여기에 CITES에서 정한 부속서(Appendix)에 이름을 올린 생물 종의 현황을 파악하고, 람사르 협약에 가입할 수 있을 만한 습지를 조사한 결과가 실렸다. 람사르 협약에 가입하기 위해서는 람사르 협약이 정한 기준에 맞는 중요한 습지를 1개 이상 등록할 필요가 있었기 때문이었다. 60쪽 분량의 짧은 보고서에 한국에서 중요한 철새도래지로 기록되었던 한강 지역, 낙동강 하류, 주남저수지, 천수만, 강화도, 동해안, 금강 등 총 7개 철새도래지에서 실시되었던 종과 개체수 조사 결과가 실렸다. 여기에 더해 각 지역별로 조사된 종 목록, 우점종, 천연기념물 및 CITES에서 지정하는 부속서에 해당하는 종 목록이 정리되었다. 람사르 협약 관련 업무를 담당하고 있었던 임업연구원에서 파견된 전문가 1명이 1992년 10월, 이 보고서를 가지고 람사르 예비회의에 참석했다.⁸³ 이 조사 내용은 보전할만한 습지를 나타내는 정보로 활용될 것이었다.

『겨울철새의 도래실태』 조사를 시작으로, 한국은 1993년 람사르 협약 제5차 회의에 참가하기로 결정했다. 람사르 협약에서는 1993년 2월 한국 정부에 협약 가입 요청을 보냈다. 협약 가입을 위해 람사르 사무국에 대응했던 부서가 산림청이었다. 우선 산림청은 람사르 협약 가입을 위해 전국에서 주요 철새도래지 현황을 파악해야 했다. 이를 위해 산림청 야생동물과에서 장기 조사인 ‘철새이동경로 및 도래서식조사’가 계획되었다. 이는 국내 철새 이동 경로와 서식 분포를 전국적으로 파악하고자 전국 규모로 계획된 조사였다. ‘철새이동경로 및 도

82 임업연구원, 『겨울철새의 도래실태』 (서울: 임업연구원, 1992).

83 “Ramsa 협약(1) (1993.06.09.-06.16 일본 쿠시로)”, (국가기록원 자료 관리번호 DA0018102, 1992), 200.

래서식조사'는 1992년 조사처럼 람사르 협약 가입과 러시아와의 철새 보호 조약 체결을 대비하고자 실시되었으며, '야생조수서식실태조사' 이후 야생동물과 새롭게 착수한 전국 규모의 조사였다.⁸⁴ 조사에는 당시 산림청 임업연구원 야생동물과 연구사로 재직하고 있던 경희대학교 한국조류연구소 출신 김진한⁸⁵과 이정연이 참여했고, 겸임연구관에 원병오도 이름을 올렸다. 조사는 임업연구원 야생동물과와 경희대학교 한국조류연구소의 협력 연구이기도 했다. 1994년부터는 경희대학교 한국조류연구소 출신 박진영이 야생동물과에 시험사(試驗士)로 합류하게 된다.⁸⁶

‘철새이동경로 및 도래서식조사’는 철새이동경로 조사를 위한 가락지 부착조사와 철새가 서식하는 주요 서식지별 조사로 진행됐다. 특히 철새도래서식조사에서는 주요 철새도래지 6곳에 더해 철새가 도래할 만한 서식지를 전국에서 새롭게 발굴하는 추가 조사가 진행됐다. 이 때문에 산림청 임업연구원의 조사 결과가 발표될 때마다, 한국 사회에서 철새의 장소에 관한 지식은 바뀌었다.⁸⁷ 새로운 철새도래지 발굴 조사는 전 국토를 북부, 중부, 남부로 나누어 각각 3년에 걸쳐 방문하여 이루어졌다. 이를 위해 연구자들은 겨울 철새가 서식할 만한 지역을 미리 선정해 조사를 계획하고, 직접 현장을 방문하였다.

전술했듯이 산림청 야생동물과가 1993년부터 1995년까지 3년에 걸쳐 ‘철새도래서식조사’를 진행하는 동안 환경 행정 제도의 변화로 환경처가 철새 보호·관리를 담당하는 기관으로 등장했다. 자연환경보전정책 영역의 주관 기관인 환경처는 한국에서 새롭게 등장한 습지라는 자연을 보호·관리하기 위해 그에 관한 정보가 필요했다. 이를 위해 과거에 산림청이 확보하고 있었던 철새의 도래 현황을 활용했다. 환경처는 산림청과 동시에 람사르 협약 가입 업무에 관여하고

84 한·러철새보호조약은 1994년 6월 체결된다. 산림생물부 야생동물과, “철새이동경로 및 도래서식 조사”, 임업연구원 편, 『임업연구사업보고서』 (서울: 임업연구원, 1993), 204.

85 김진한은 1988년 6월부터 임업연구원에서 재직하였으며, 경희대학교에서 1998년 8월 논문 『한국에 도래하는 철새의 생태와 보호·관리: 특히 남해안에 도래하는 수조류에 대하여』로 박사 학위를 취득했다.

86 산림생물부 야생동물과, “철새이동경로 및 도래서식 조사”, 임업연구원 편, 『임업연구사업보고서』 (서울: 임업연구원, 1994), 198-205.

87 “희귀 철새 가장오리 군무”, 『동아일보』, 1993. 2. 4, 1면; 차기태, “철새도래지가 바뀌고 있다”, 『한겨레』, 1993. 3. 1, 13면; 황상석, “충남 천수만·아산서 최대 철새도래지 부상/임업연구원 월동 실태조사”, 『세계일보』, 1993. 03. 11.

있었는데, 1995년부터는 부로 승격한 환경부가 보다 적극적으로 ‘습지 생태계’ 조사의 일환으로 철새 조사에 직접 착수하기 시작했다.

습지 생태계 조사를 추동한 가장 큰 배경은 람사르 협약 가입 준비에 있었다. 산림청 임업연구원이 전국 ‘철새도래서식조사’를 계획한 대로 마침 무렵인 1995년, 다른 한 편에서 환경부 자연보전국은 전국에서 습지 생태계를 파악하기 위해 1995년 ‘물새 서식지로서 중요한 습지생태계 조사’를 계획했다. 이 조사에서 전국 21개 습지에 대한 문헌 자료가 수집됐고, 전국에 위치한 7개 지방환경관리청⁸⁸에 습지 현황 조사가 요청됐다.⁸⁹ ‘물새서식지로서 중요한 습지생태계조사’는 현장 조사보다는 문헌 조사를 주로 이루어졌으며, 문헌 중에서도 철새의 이동과 그 계절별 현황에 대해서는 “산림청 및 조류학자 등의 자료를 적극 활용”하도록 권고됐다.⁹⁰ 참고 문헌으로 조류학자인 원병오와 그 동료들의 연구가 적극적으로 활용되었다.

또한 환경부는 이 시기 국내법으로 ‘습지보전법’ 제정을 추진하기 시작했다. 습지보전법에서 지정해 보호·관리할 습지를 파악하기 위해 1996년부터는 경희대학교 한국조류연구소를 비롯한 조류학자들을 동원해 직접 물새류 서식지에 관한 기초 조사를 실시했다.⁹¹ 그 일환으로 환경부는 1996년 ‘서해안주요철새도래지조사’에 착수하였는데, 현장 조사를 진행했던 이들은 전문조사원 3명과 일반조사원 11명으로 이루어진 경희대학교 한국조류연구소의 조류학자들이었다. 이 조사는 이후 한국에서 정기적인 철새 도래 모니터링 조사가 시작되는 계기가 되었다⁹² 1998년 2월 환경부는 자연환경보전정책의 일환으로 국내의 습지

88 한강환경관리청이 9개 지역, 금강환경관리청이 3개 지역, 전주지방환경관리청 1개 지역, 낙동강 환경 관리청이 5개 지역, 영산강환경관리청이 1개 지역, 대구지방환경관리청이 1개 지역, 원주지방환경관리청이 1개 지역을 맡아 현장 조사를 진행했다. “습지 생태계 조사”, (국가기록원 관리번호 DA196288, 1995), 2.

89 실제로 검토된 지역에는 철원본지, 대성동 및 판문점 늪, 한강어귀, 신도, 강화도 남부 및 영종도 북부 갯벌, 영종도 남부 갯벌 및 인근 소도, 한강 범섬, 남양만, 양수리 저수지, 아산만, 천수만, 금강 어귀 상부, 금강 하부, 만경강 및 동진강 어귀, 우포 늪지, 대평·질날·유전 늪지, 낙동강 어귀, 산남 천산 동판 저수지, 학동만, 성산포 호수, 대구 달성늪지, 강원도 화진포, 송지호, 청초호, 경포호가 포함되었는데, 이 중에는 판문점 늪처럼 현장 조사가 어려워 검토에서 제외된 지역도 있었다. “Ramsar (1)” (국가기록원 관리번호 DA0620291, 1995-1996) 참조.

90 “Ramsar (1)”, 앞 자료, (각주 89), 5.

91 “서해안 주요 철새도래지 조사철”, (국가기록원 관리번호 DA0318037, 1996).

92 “서해안 주요 철새도래지 조사철”, 앞 자료, 3-4.

보호·관리를 강화하기 위한 법인 ‘습지보전법’의 제정을 발표했다. 습지보전법에는 습지의 중요성이 조사로 증명될 경우 개발 등 서식지 파괴를 규제하는 법적 관리를 강화한다는 내용이 중심에 포함됐다.⁹³ 이듬해인 1999년 2월 ‘습지보전법’이 제정되어 8월부터 시행되었다. 이 법에 따르면 환경부는 내륙습지 중 보호해야 할 가치가 있는 습지에 대한 기초조사를 5년마다 수행해야 하며, 이 중 중요 지역으로 분류된 지역을 습지보호지역으로 지정해 보호하기로 했다. 습지보호지역을 정하는 데 있어서 철새의 종수와 개체수가 중요한 기준으로 명시되었다.⁹⁴

1999년 5월 정부조직법 개정과 함께 야생동물 보호·관리 업무가 모두 환경부 국립환경연구원으로 이관되었다. 산림청 임업연구원의 야생동물과에 소속됐던 전문가들도 국립환경연구원 산하 야생동물과로 그 소속을 옮겨 철새 보호·관리를 위한 연구 업무를 수행해 온 전문 인력들이 연속적으로 연구 업무를 담당할 수 있었다.⁹⁵ 이는 비로소 환경부가 철새에 관한 현장 조사를 수행할 수 있는 전문 인력을 확보하여 보전 조류학의 주관 기관이 됐음을 의미한다.

5. 나가며

야생동물이 한국 환경 정치의 영역에서 보호·관리해야 하는 대상으로서 등장하는 과정은 자연환경보전정책 영역이 제도화되고 철새를 포함한 야생동물을 생물학적 종이자 개체군으로 파악하는 생태 조사를 제도화하는 변화와 함께 이루어진 것이었다. 특히 생태 조사의 필요는 OECD 가입과 함께 자연에 관한 정보를 파악할 필요가 대두되었던 1997년 이후에 본격화되었다. 이 시기에 한국 정부는 환경통계를 도입하면서 인구, 경제, 교통 등 국가의 제반 요소와 함께 자연환경도 국가를 이루는 한 요소로 파악하기 시작했다. 이와 함께 자연환경보전정책이 환경 정책 분야의 하나로 제도화됐다. 제도적 변화 가운데에 ‘자연한

93 김정아, “철새 집단 서식 갯벌/내륙습지 ‘개발대상서 제외’”, 『한국경제신문』 1998. 2. 9.

94 ‘습지보전시행규칙’ (환경부령 제79호, 1999. 8. 7, 제정) 제2조.

95 1999년 4월 제출된 ‘정부조직법개정법률안’에는 ‘조수보호 및 수렵에 관한 법’의 소관부처를 환경부로 이관한 기록을 찾아볼 수 있다. ‘정부조직법개정법률(안)’ (의안번호 1911, 1999. 4. 12.); 제203회 국회 행정자치위원회 제3차, 1999. 4. 20, 66 참조.

경조사와 같은 국가 생태 조사가 자리 잡았다. 본 연구는 여러 부처에 분산되어 있었던 자연환경에 관한 정보를 ‘자연생태계’로 포괄해 파악하고, 파악해야 하는 법적·제도적 변화를 생태계 접근법이 도입된 변화로 읽었다.

여기서 생태계 접근법이란 자연환경보전정책을 실행하는 데 있어서 생태 조사로 획득한 정보를 근거로 삼아야 한다는 정책 작동 양식의 변화이다. 이 변화는 인간사회와 자연환경의 분리를 공고히 하는 것이기도 하다. 전술했듯이 OECD 가입에 따라 도입된 환경통계에서 자연환경은 인간사회로부터 받는 영향을 계산할 수 있는 대상으로 간주되기 시작했다. 야생동물도 그 중 하나의 항목으로 등장하면서 종과 개체수의 증감을 파악해 인간사회로부터 영향을 받을 수 있는 관리 대상으로 계산되기 시작했다. 다시 말해, 국가의 자연을 ‘자연생태계’로 지칭하는 변화는 이를 조사 가능한 대상으로 간주하는 변화를 동반한다. 조사 가능한 자연환경을 파악하기 위해 설치된 생태 조사는 인간사회의 영향을 받는 인간사회와 분리된 자연환경을 전제로 하고 있다. 본 연구는 인간사회와 자연환경의 분리를 사회문화적 현상에서 읽어내기보다 자연환경이 정기적인 국가 생태 조사의 대상으로 다루어지는 제도가 형성된 시점으로부터 찾았다.

제도화된 기초 생태 조사를 완수하기 위한 전문성을 제공해 온 생물학자 집단 중 하나가 한국의 조류학자들이었다. 여기서 한국 조류학의 역사는 국가 자연의 통치 역사와 만난다. 살펴보았듯이 야생동물 보호·관리를 위한 연구가 진행되었던 임업시험장은 조류 연구가 진행되어 온 장소이기도 했다. 임업시험장에서의 연구는 학술적 목적이기보다는 야생동물의 보호·관리가 산림 보호·관리에도 유용하다는 사실을 증명하려는 정책적 목적 아래 이루어졌고, 야생조류 연구가 그 중심에 있었다. 이 연구를 주도한 이들은 한국 조류학 역사의 주요 인물과 겹친다. 이후 자연환경보전정책이 모양을 갖추고, 습지생태계와 같은 새로운 자연생태계를 보전해야 하는 정책적 변화가 일어나는 가운데에서도 조류 학자들은 그 정책 목적에 필요한 전문성을 제공해 왔다. 1956년부터 야생조류 보호의 정당성을 설명하는 연구에 관여해 온 한국의 조류 연구는 1990년대에 이르러 습지 생태계라는 새로운 자연의 가치를 판단하기 위한 지식을 생산하기도 했다. 다시 말해, 정책 영역에서 수행되어 온 조류 연구는 그 대상이 가진 보전 가치를 드러내는 연구로 수행되어 왔으며, 본 연구는 이를 ‘보전 조류학’이라 지칭해 주목하고자 했다. 한국의 조류학은 그간 국가가 야생동물과 자연을 보전

의 대상으로 삼는데 필수적인 보전 과학으로 실천되어 온 분야이다. 그 점점을 드러내는 일은 환경사와 과학사의 접점뿐 아니라, 환경 정책의 역사와 과학사의 점점의 가능성을 모색하도록 한다.

(투고: 2021년 11월 09일, 심사 완료: 2021년 12월 08일, 게재 확정: 2021년 12월 21일)

Putting Wildlife in Korean Natural Ecosystems: Ornithological Research for Nature Conservation Policy in South Korea, 1956-1999

SUNG Hanah (Center for Anthropocene Studies, KAIST)

Abstract. This paper examines the history of wildlife management and its relationship with biological research in South Korea. By the mid-1970s, while national wildlife management focused mainly on hunting regulations, ornithological research was being conducted to rationalize the conservation of wild birds and mammals in the context of forestry management and protecting natural monuments. It was only after the 1990s, when Korean nature conservation policy was institutionalized, that conserving wildlife began to be considered an aspect of conserving nature in Korean. This paper argues that ornithological research has played a significant role in providing a rationale for conserving wildlife in Korea. In this paper, ornithological research in the context of governing nature is referred to as conservation ornithology, which differs from broader academic ornithological research. This paper also explores the institutionalization of nature conservation, which began in the 1990s and has led the Ministry of the Environment to collect statistics about Korean natural ecosystems in order to better conserve and manage them. Korean ornithologists are the biologists who have actively supported the Natural Environmental Survey with their expertise. This paper attempts to shed light on intersection of the history of Korean ornithology with the history of governing nature.

Keyword. Korean ornithology, ecosystem, environmental statistics, nature conservation, Natural Environmental Survey, wildlife, wild birds