

신청기관 : 환경부

일본의 생태계서비스 관련 제도 현황

정명현 | 고려대학교 법학연구원 연구교수

I 들어가며

일본은 본격적인 고령화·인구감소 사회를 맞이하여, 지방에서 도시로 청년층을 중심으로 인구유입 초과현상이 계속되고, 인구의 지역적인 편차가 가속화되어 지방의 청년인구 및 생산연령인구 감소가 진행되고 있다. 이는 환경보전체계에도 심각한 영향을 미친다. 예컨대 농업과 임업 종사자 감소, 경작방기지와 방치된 삼림 증가, 생물다양성의 저하와 생태계서비스 열악화로 이어지게 된다. 이와 같이 환경과 경제 사회의 과제는 상호 밀접하게 관련되어 있고 복잡해지고 있다.

2010년 10월 일본 나고야에서 개최된 생물다양성협약 제10회 당사국총회에서는 더 이상 생물다양성이 훼손되지 않도록 하기 위한 구체적인 행동목표인 ‘아이치목표’(愛知目標)가 채택되었다. 아이치목표를 달성하기 위해서는 생물다양성과 생태계서비스의 현상과 변화를 과학적으로 평가하고, 이를 정확하게 정책에 반영하는 것이 불가결하다. 이를 위해 세계적으로 연구성과를 기초로 정책 제언을 수행하는 정부간기관으로서 ‘생물다양성 및 생태계서비스에 관한 정부간 과학·정책 플랫폼(IPBES, Intergovernmental science-policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services)’이 2012년 4월에 설립되었다.

이에 일본 환경성은 ‘생물다양성 및 생태계서비스의 종합평가에 관한 검토회’를 구성하고 120명의 전문가가 참여하여 2014년부터 2년에 걸친 작업 끝에 2016년 3월, ‘생물다양성 및 생태계서비스의 종합평가보고서’(Japan Biodiversity Outlook2: JBO2)를 발표하였다. 이하에서는 일본 생태계서비스 관련 제도의 배경, 생태계서비스의 가치평가, 그리고 생태계서비스 지불제도의 운영사례를 검토하기로 한다.

II 생태계서비스 관련 제도의 배경

일본은 2008년 생물다양성기본법을 제정하고, 동법 제11조에 의거하여 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용에 관한 기본계획(생물다양성국가전략)을 마련하였다. 2010년에 최초의 '생물다양성국가전략 2010'을 발표하였으나, 2010년 채택된 아이치목표와 2011년 3월의 동일본대지진의 경험을 반영하여, 2012년 '생물다양성국가전략 2012-2020'을 새롭게 발표하고, 아이치목표 달성을 위한 일본의 로드맵과 동일본대지진 발생 이후 자연공생사회의 실현을 위한 구체적 전략을 제시하였다.¹⁾ 동 전략에서는 생물다양성의 위기 현황을 파악하고, 이러한 현황을 타개하기 위한 5대 과제 중 하나로서, 생태계서비스로 상호관련되는 지역을 '자연공생권(自然共生圏)'으로 인식하고, 생태계의 보전·회복 등 대책을 지역간의 협력과 교류를 통해 추진할 것을 제시하였다. 이에 따라 2050년까지의 장기적 목표는 생물다양성의 유지·회복과 지속가능한 이용을 통하여, 국내 생물다양성을 현재 상태 이상으로 풍부하게 하며, 생태계서비스를 장래에 향유할 수 있는 자연공생사회를 실현하는 것으로 하였다. 또한 2020년까지의 단기 목표로는 생물다양성의 손실을 막기 위하여 아이치목표 달성을 지향하면서, 효과적이고 긴급한 행동계획을 시행하기로 하였다.²⁾

이와 같은 목표를 위하여 일본은 생태계서비스와 관련하여, 생물다양성 및 생태계서비스의 경제적인 평가 등에 의해 가시화된 대책을 추진하기로 하고(환경성, 농림수산성, 국토교통성), 자연보호지역이나 자연환경보전사업등을 대상으로 하여 경제가치평가를 실시하며 생태계서비스지불세(삼림환경세 등)를 도입하고 있는 지자체를 파악하기로 하였다.³⁾ 경제적 가치평가의 구체적 시책으로는, 생태계서비스의 수익자가 그 혜택에 대해 자금을 부담하는 생태계서비스 지불 사례에 관한 정보제공을 통하여, 동 제도의 국내적인 보급을 추진하기로 하였다.(환경성, 농림수산성)⁴⁾ 또한 생물다양성 및 생태계서비스로부터 얻을 수 있는 혜택 증진을 목표로 하여, 생태계서비스와 인간 복리향상을 도모하는 방안으로 사토야마 이니셔티브를 국내외에서 추진하기로 하였다.(환경성, 문부과학성, 농림수산성, 국토교통성)⁵⁾

한편, 생물다양성기본법 제14조에서는 기본시책의 내용으로서 제2항에서 '사토지·사토야마(里地·里山)의 보전'을 규정하였고, 제3항에서 생태계의 유기적인 연계를 고려하여 일체로서 보전하도록 규정하였으며, 제25조에서는 생태계에 영향을 미치는 사업계획의 제안단계에서 환경영향평가를 수행할 것 등을 규정하고 있다. 이밖에 해양생물의 다양성 확보를 규정한 해양기본법, 수산자원이 생태계의 구성요소라는 점을 규정한 수산기본법, '지역에 있어서 다양한 주체의 협력에 의한 생물다양성 보전을 위한 활동 촉진등에 관한 법률'(생물다양성지역협력촉진법) 등이 있다.⁶⁾

1 생물다양성국가전략 2012-2020(平成 24年 9月 28日).

2 생물다양성국가전략 2012-2020, p.56.

3 생물다양성국가전략 2012-2020, p.105.

4 생물다양성국가전략 2012-2020, p.191.

5 생물다양성국가전략 2012-2020, p.112.

6 戸部真澄, 생물다양성保全と法, 大阪經大論集, 제66권제1호(2015.5), p.78.

III 생태계서비스의 가치평가

1. 생태계서비스 가치평가의 필요성

인간은 생물다양성을 기반으로 하는 생태계의 혜택, 즉 생태계서비스를 향유하면서 생존하고 있으며 생물다양성은 인류 존속의 기반이 되고 있다. 인류의 생활과 문화는 생물다양성에 의한 대기 중 탄소와 토양, 식품과 목재, 의약품, 지역의 독자적인 문화 다양성 등에 의해 유지되고 있다. 또한 생물다양성은 지역 고유의 자산으로서 지역 독자적인 문화 다양성을 뒷받침하고 있다.

그러나 현재 세계 각지에서는 열대림 감소, 산호초 열악화, 외래종의 영향 등이 보고되고 있으며, 생물다양성의 급속한 감소가 우려되고 있다. 1992년에는 생물다양성협약이 체결되었고, 2010년에는 일본 나고야에서 개최된 생물다양성협약 제10차 당사국총회에서 2050년까지 '자연과 공생하는 세계'의 실현을 목표로 하는 '전략계획 2011-2020'과 2020년까지 생물다양성의 손실을 방지하기 위해 효과적이고 긴급한 행동을 시행할 수 있는 20개의 개별 목표로서 '아이치목표'가 제시되었으며, 많은 당사국들이 이들 목표를 달성하기 위해 여러 가지 노력을 경주하고 있다.

일본은 2012년에 공표된 생물다양성국가전략 2012-2020에서, 아이치목표의 달성을 위한 일본의 로드맵으로서, 연차적 목표를 포함한 일본의 국가 목표(13목표)와 그 달성을 위한 주요 행동계획(48목표)을 설정하였고, 현재도 목표 달성을 위한 시책을 시행 중이다. 그 중에서도 구체적 시책의 하나로서 생물다양성의 종합평가가 제시되어, 일본의 생물다양성 현황을 정확하게 파악하고 이해를 도모하기 위해, 생물다양성 변화 상황과 각종 시책의 효과를 파악하는 지표를 설정하고 생물다양성 현황을 종합적으로 평가하기로 하였다.

2. 생물다양성 및 생태계서비스의 가치평가 추진

생태계서비스를 생산하는 삼림, 토양, 생물자원 등 자연자본을 지속적으로 이용해 나가기 위해, 자연자본과 생태계서비스의 가치를 적절히 평가하고 가시화하여, 다양한 주체의 의사결정을 반영해 나가는 것이 중요하다. 이를 위하여 일본은 생물다양성의 주류화를 향한 경제적 접근에 관련된 정보 수집과 생태계서비스의 정량적 평가에 관한 연구를 실시하면서, 기업에 의한 생물다양성 보전활동의 평가를 시행해 오고 있다.

일본의 제안에 따라 생물다양성 및 생태계서비스에 관한 정부간 과학·정책 플랫폼(IPBES)의 아시아·오세아니아지역 기술지원기관(TSU-AP, Technical Support Unit for the Asia-Pacific Regional Assessment)이 2015년에 공익재단법인 지구환경전략연구기관(IGES, Institute for Global Environmental Strategies) 내에 설치되었고, 일본은 아시아·오세아니아지역 기술지원기관(TSU-AP)에 의한 아시아·오세아니아지역의 생물다양성 및 생태계서비스에 관한 평가 보고서 작업을 지원하였다. 2018년 3월 콜롬비아에서 개최된 제6회 총회에서는 동 보고서의 정책결정자를 위한 요약보고서와 함께 보고서가 채택되었다. 2018년 2월에는 생물다양성 및 생태계서비스에 관한 정부간 과학·정책 플랫폼(IPBES) 관련 국내전문가 및 관련 성정이 참여하는 회의를 개최하고, 위 보고서를 포함하

여, 작업 중인 평가보고서등에 일본의 의견을 효과적으로 반영하기 위한 논의를 진행하였다. 또한 2017년 7월에는 생물다양성 및 생태계서비스에 관한 정부간 과학·정책 플랫폼(IPBES)에 참여하는 아시아·오세아니아지역 각국의 정책담당자의 역량강화를 목적으로 하는 국제 워크숍을 동경 및 치바현 이즈미시에서 유네스코(UNESCO, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)와 공동으로 개최하였다. 일본은 생물다양성 및 생태계서비스에 관한 정부간 과학·정책 플랫폼(IPBES)에 의한 평가작업에 의견을 제공하는 등의 방법으로 국제적인 과학과 정책의 결부 강화에 공헌하기 위하여, 환경연구종합추진비에 의한 연구 '사회·생태시스템의 종합화에 의한 자연자본·생태계서비스의 예측평가'를 실시하고 있다.⁷⁾

3. 생물다양성 및 생태계서비스의 종합평가

그동안 다양한 연구가 시행되었고, 생물다양성뿐만 아니라 생태계서비스도 평가할 수 있는 중요한 의견들이 축적되어 왔다. 2013년에 환경성은 습지에 관하여 전국적인 생태계서비스의 가치평가 등 프로젝트를 실시하여 발표하였고, 유엔대학교 고등연구소(UNU-IAS, United Nations University-Institute of Advanced Studies)에서는 사토야마·사토우미(里山·里海)가 갖는 생태계서비스의 중요성과 그 경제적 및 개발에 대한 기여에 초점을 둔 '일본 사토야마 사토우미(里山里海)평가 사토야마·사토우미(里山·里海) 생태계와 인간의 복리'(Japan Satoyama Satoumi Assessment: JSSA)(2010년)를 발표하여, 생태계서비스의 평가에 대해 종합적인 평가에 착수할 수 있는 환경이 정비되었다고 볼 수 있다.

이와 같은 배경에서 환경성은 2014년에 '생물다양성 및 생태계서비스의 종합평가에 관한 검토회'를 설치하고, 2년여에 걸쳐 '생물다양성 및 생태계서비스의 종합평가'를 실시하였다. 2016년 3월에 발표된 동 보고서는 이제까지의 성과를 정리한 것으로서, 생물다양성국가전략 2012-2020에 있어서 생물다양성에 관한 종합평가라 할 수 있다. 보고서는 생물다양성 및 이에 수반되는 생태계서비스 등에 대하여, 그 현황과 변화, 및 그 변화의 요인 등에 대하여 현 시점에서 가능한 수준의 평가 결과를 정리한 것이다. 또한 평가를 시행하기 위한 과제에 대해서도 추후 연구 과제로서 정리·제시하였다.⁸⁾ 일본은 동 평가보고서와 생물다양성 및 생태계서비스에 관한 정부간 과학·정책 플랫폼(IPBES)의 평가보고서 등을 활용하여, 정책결정을 지지하는 객관적 정보로 활용함과 동시에, 이들 가치와 현상을 국민에게 알기 쉽게 전달하고 있다. 또한 생물다양성 및 생태계서비스의 가치가 행정과 기업의 의사결정 및 행동에 반영되도록, 그 평가방법의 검토를 추진하고 있다.⁹⁾

7 日本 環境白書·生物多様性白書(2018), p.157.

8 環境省 生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会, 生物多様性及び生態系サービスの総合評価報告書 (2016.3), pp.i-ii.

9 日本 環境白書·生物多様性白書(2018), p.288.

IV 생태계서비스 지불제도

1. 생태계서비스의 분류

밀레니엄생태계평가(Millennium Ecosystem Assessment: MA)¹⁰에서는 생태계서비스를 다음과 같이 분류하고 있다.

I 생태계서비스의 분류 I

공급서비스	자연이 제공하는 농산물, 임산물, 수산물, 담수, 목재, 섬유, 연료, 약품, 공예품의 원재료 등의 혜택
조정서비스	자연이 외적으로 기온을 조절하거나 물을 통한 정화, 대기와 토양의 조절, 홍수를 방지하는 등의 재해 완화, 폐기물을 분해하는 등의 혜택
문화적서비스	종교·축제, 교육, 자연경관, 전통공예·전통예술, 관광 등
기반서비스	위 세가지 서비스를 지원하기 위해 광합성에 의해 산소를 생성하거나, 물을 순환시키거나, 토양에 흡수된 비를 철분 등 미네랄을 함유하는 물로 만들어 하천을 통해 바다로 보내어 영양소공급을 순환시키는 등의 활동

2. 생태계서비스의 위기와 그 원인

글로벌 규모의 생태계서비스의 현황은 크게 4개 분야로 분류된 대표적인 24개 서비스 중에서 15개 항목(어획, 목재연료, 유전자원, 담수, 재해 완화 등)에서 저하되었거나, 지속적으로 이용할 수 없는 방식으로 이용되고 있다고 평가되었다. 이와 같은 생태계서비스의 저하는 인간활동에 의한 생태계 개발에 의한 것으로서, 21세기 전반기에 더욱 진행될 것으로 예측되고 있다. 이러한 진행을 방지하기 위해서는, 정책과 제도 등 대폭적인 개선이 필요한 상황이다.¹¹⁾

생태계서비스 저하의 원인 중인 하나는, 인류가 그 가치를 인식하지 못하고 그 가치와 기능의 저하를 초래하는 개발을 수행하거나, 적절한 관리가 이루어지지 않은 점 등이 제시될 수 있다. 생태계서비스의 기능을 유지하기 위해서는 그 가치를 충분히 인식하고, 유지에 필요한 생태계의 관리를 가능하게 하는 체계를 구축할 필요가 있다. 현재로서는 전세계적으로 생태계서비스 및 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 이행하기 위한 자금이 매우 부족한 상황이지만, 자금을 확보하기 위한 메커니즘이 세계 각지에서 검토·시행되고 있고, 그 중 하나의 제도로서 주목을 받고 있는 것이 '생태계서비스 지불제도'(Payment for Ecosystem Services: PES)이다.

10 UN 주도하에 2001년부터 2005년에 걸쳐서 시행된, 지구환경의 생태계에 관한 최초의 종합적 평가. 95개국에서 1,360명의 전문가가 참여하였고, 생태계가 제공하는 서비스에 대하여, 이들 서비스가 인간의 풍요로운 생활에 어떻게 관련되어 있는지, 생물다양성의 손실이 어떻게 영향을 미치는지를 평가하였다.

11 環境省, 生態系サービスへの支払い(PES): 日本の優良事例の紹介, <<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/shiraberu/policy/pes/index.html>> 참조.

3. 생태계서비스 지불제도

생태계서비스 지불제도(PES)의 정의에 대해서 국제적으로 합의된 것은 없으나, 원칙으로서 다음과 같은 요건을 충족할 것이 제시되고 있다.¹²⁾

- 생태계서비스의 수익자와 공급자와의 자발적인 매매
- 생태계서비스의 명확한 정의 및 그 서비스에 관련된 토지이용의 정의
- 생태계서비스의 구매자의 존재
- 생태계서비스의 공급을 관리하는 생태계서비스의 공급자 존재
- 생태계서비스 공급자가 생태계서비스의 제공을 확실하게 지속할 것

1990년대 중반 무렵부터 도입되기 시작한 생태계서비스 지불제도(PES)는 생태계서비스의 보전에 유효한 방법으로서 전세계적으로 다양한 시행 사례가 보고되었다. 예컨대 주유세 등을 산림보전의 재원으로 하는 제도, 양질의 물을 필요로 하는 기업이 그 수원(水源) 보전에 협력하는 축산농가에 대하여 비용을 지불하는 제도 등이 있다,

4. 일본의 생태계서비스 지불제도 사례

1) 가나가와현(神奈川県) 수원환경 보전·재생을 위한 개인 주민세의 초과과세 시행¹³⁾

- 도입시기: 2007년

- 시행주체: 가나가와현

- 도입 배경: 가나가와현은 도시부에 위치하는 지역이면서, 현내의 수돗물을 공급하는 저수지의 일체를 현내 하천(사가미강(相模川), 사카와강(酒匂川))의 상류에 보유하고 있다. 가나가와현에서는 사가미댐의 건설을 시작으로 하여, 일찍부터 수원개발에 노력하였고, 2001년에 미야가세(宮ヶ瀬) 댐의 완성으로 경제 발전과 풍요로운 주민생활을 지원하는 수자원 공급체제가 마련되었다.

그러나 댐에 저장되는 물은, 상류지역의 삼림과 하천 등 수원지역의 자연환경에 따라 달라진다. 자연환경은 물의 생성량이나 정화 등의 기능을 충분히 달성할 수 있도록 양호한 상태로 보전될 필요가 있으나, 현재 상태로는 삼림의 황폐화나 상류지역의 생활배수 대책 지연 등 여러 가지 문제가 있다. 과거에 구축된 풍부한 수자원을 손실하지 않고 장래에 계속해서 양질의 물을 안정적으로 이용할 수 있도록 하기 위해서는, 수원지역의 자연환경이 재생가능한 현세대 중에 수원환경보전과 재생 작업에 착수하여, 장기적으로 그 대응방안을 계속해 나갈 필요가 있었다.

12 環境省, 生態系サービスへの支払い(PES): 日本の優良事例の紹介, <<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/shiraberu/policy/pes/index.html>> 참조.

13 神奈川県, 'かながわの水環境の保全・再生を目指して一水源環境保全・再生の計画と税制の概要' (2010); 環境省, 生態系サービスへの支払い(PES), 神奈川県 水源環境を保全・再生するための個人県民税の超過課税<<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/shiraberu/policy/pes/forest/forest03.html>> 참조.

가나가와현 내 상수도의 약 90%를 차지하는 사가미강과 사카와강의 대부분은, 댐에서 집수된 물로서, 그 집수 지역의 약 80%는 아마다시현(山梨県) 내에 속해 있다. 집수지역의 삼림은, 전쟁 중에 그리고 전후의 삼림 벌채로 인해 나지(裸地) 상태가 된 이후, 국가의 삼림조성정책에 의해 양적으로 크게 확대되었다. 그러나 삼림의 질적인 면에서는, 임업의 경영부진 등으로 인해 손질이 필요한 인공림이 증가하였고, 사유림을 중심으로 황폐화가 진행되고 있었다. 또한 현내 수원림(水源林)의 중심이 되는 탄자와산(丹沢山)의 자연림에 대해서도 광화학옥시던트 등에 의한 대기의 영향과, 사슴의 고밀도화에 따른 하층 식생의 후퇴로 인하여 토양의 건조화와 토양유출이 발생하고, 너도밤나무잎벌(ブナハバチ, *Fagineura crenativora*)의 대량발생으로 너도밤나무와 전나무가 쇠약화·고사(枯死)하고 있어서, 삼림을 포함한 생태계가 열악해지고 있다.

- 시책 개요: 양질의 물을 장래에 안정적으로 확보하기 위해서는 물을 생성할 수 있는 삼림과 맑은 수원을 보전·재생하기 위한 종합적인 대책을 장기적으로 계속 추진할 필요가 있다는 판단 하에, 가나가와현에서는 2000년 이후, 수원환경보전·재생시책과 자원 확보방법에 대해 주민과 시·군·동 등과 의견을 교환하고 의회의 논의를 계속 하였다. 이러한 논의를 바탕으로 20년간의 대책을 위한 '가나가와 수원환경보전·재생시책개요'를 2005년에 발표 하였고, 이 시책을 바탕으로 최초 5년간의 '가나가와 수원환경보전·재생시행 5개년계획'(2006)을 제정하였다. '가나가와 수원환경보전·재생시책 개요'에서는 20년간 수원환경보전·재생시책을 종합적·체계적으로 추진하기 위한 기본적 방침과 분야별 시책전개의 방향성을 제시하고 있다. 동 시책을 바탕으로 삼림보전·재생, 하천 및 지하수 보전·재생, 수원환경의 부하 경감, 수원환경 보전·재생을 지원하기 위한 수계유역환경 공동조사 실시, 물환경모니터링 조사 실시, 주민의 참가와 의사가 반영된 시책 평가 등 사업을 추진하고 있다. 그리고 동 시책을 계속적이고 안정적으로 추진하기 위해서 일반재원과 별도로 수원환경보전과 재생을 위한 안정적인 재원을 새롭게 확보할 필요성을 절감하고, 2007년에 개인주민세의 균등분과 소득분에 대하여 초과과세(납세가 1인당 평균부담액 연간 약950엔)로서 '수원환경 보전 및 재생을 위한 개인주민세초과과세'를 도입하고 있다. 세액은 필요한 사업과 그 필요액을 산출한 후 징수액을 산정하여, 세액의 산출근거를 명확하게 하였다. 이러한 세제는 다른 현의 삼림환경세와는 달리, 물의 순환기능 전체를 보전 및 재생한다는 관점에서, 삼림 보전뿐만 아니라 생활배수 대책과 지하수보전 등도 포함되어, 수량(水量)의 안정적인 확보와 수질 보전의 양면에서 종합적인 정책을 마련하고 있다.

I 가나가와 수원환경보전·재생시책 개요 I

계획기간	2007년~2026년 (20년)
목적	양질의 물의 안정적 확보
이념	하천의 현외(県外) 상류지역에서 하류까지, 하천과 지하수맥의 전 유역, 물의 이용관계로 연결된 도시지역을 포함하여 지역 전체(물의 공동이용권역)에서 자연이 갖는 물순환기능의 보전 및 재생을 도모함
시책전개방향	종합적인 시책 추진 현(県) 주민의 의지를 기반으로 한 시책 전개 순응적 관리 방법에 기반한 시책 추진

2) 지방은행의 생물다양성등급제¹⁴⁾

- 도입시기: 2009년 11월

- 도입지역: 시가현(滋賀県) A은행의 영업지역

- 개요: 시가현 A은행에서는 2007년에 지속가능한 기업과 지역사회를 실현할 목적으로 환경보전과 지속적 발전에 도움이 되는 생산·판매·서비스에 관한 기준을 마련하고, 환경보전과 지역사회의 지속적인 발전에 기여하는 방안 등을 포함하는 '시가은행 비와호(琵琶湖)원칙'(Principle for Lake Biwa: PLB)를 제정하였다. 그리고 이에 찬성하는 기업들 중 희망하는 기업을 대상으로, 환경경영체제 인증(ISO14001)의 획득과 환경회계의 도입, 온실효과가스 저감 등 15개 항목에 걸쳐 환경전반의 활동을 평가하는 환경등급(PLB rating, Principles for Lake Biwa rating)을 시행하고, 이 등급평가에 따라 융자금리를 인하하는 '비와호원칙지원기금(PLB Fund, Principles for Lake Biwa support fund)'이라는 융자상품을 출시하였다. 또한 2009년 11월부터는 생물다양성 관점에서의 평가를 추가한 '생물다양성등급(PLB rating-BD, Principles for Lake Biwa rating-Biodiversity)'라는 제도를 신설하였다. 이는 기업의 경영방침, 추진·관리체제, 활동 이행, 보급개발·활동 공표의 4분야에서 8가지 항목에 대하여 생물다양성보전에 대해 적절한 고려를 하고 있는지 여부를 100점만점 5단계로 평가하고, 50점 이상의 기업에 대해 연 0.1%의 금리를 인하해 주는 것이다. 이는 종래의 환경등급(PLB rating)에 의한 우대와 합하면 금리인하폭은 연 최대 0.6%가 된다. A은행에서는 거래처를 대상으로 환경등급(PLB rating)과 생물다양성등급(PLB rating-BD)의 평가기준에 따른 평가를 시행하고 그 결과에 따른 융자우대율을 적용함으로써, 생물다양성보전의 중요성과 연계된 동 제도의 보급과 개발을 시행하고 있다.

14 環境省, 生態サービスへの支払い(PES), <<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/shiraberu/policy/pes/other/index.html>> 참조.

I A은행의 생물다양성등급제 평가지표 I

분야	평가지표(개요)
경영방침	'생물다양성보전'방침 제정 현황
추진·관리체제	2. 추진·관리체제의 구축 현황
활동의 시행	3. 영향에 대한 고려 및 저감·회피를 위한 활동 유무
	4. 영업 내에 도입 현황
	5. 자연 재생 및 전통문화 보전활동에 대한 기여도
	6. 전문지식을 보유하는 연구기관등과의 제휴 현황
보급개발·활동공표	7. 사원과 거래처의 인식제고 활동 현황
	8. 활동 및 성과의 공표 현황

3) 기타 사례¹⁵⁾

행정기관에 의한 일본 생태계서비스 지불제도(PES) 사례로는 지방자치단체의 삼림환경세를 들 수 있다. 이는 수원(水源) 함양 등 삼림의 다면적 기능을 유지하기 위해 삼림생태서비스의 수혜자인 주민에 대해 과세하고, 확보한 재원을 인공림등 조성사업을 수행하는 삼림조합 등에게 교부하는 것이다.

국가 차원에서도 농지와 삼림의 생태계서비스 유지 향상을 위한 직접지불제도가 있다. 농지에 대해서는 지자체로부터 인정을 받은 '에코파머(エコファーマー, Eco-farmer)'에 대해 환경보전에 효과적인 영농활동에 대해 지원하는 '환경보전형 농업직접지원'이 있다. 또한 고령화와 인구감소가 현저한 산간지역 등 조건이 불리한 지역에 대해 농업생산활동을 지원하는 '산간지역등 직접지불제'와, 농지 및 관개(灌漑)설비 등의 유지관리를 위해 지역의 공동활동을 지원하는 '다면적기능 지불교부금'이 있으며, 이 3가지 제도를 합쳐서 '일본형 직접지불'이라고 한다.¹⁶⁾ 그러나 이는 모두 농업생산활동을 유지하기 위한 지원으로서, 농지의 생태계서비스를 목적으로 하는 것은 아니다.

삼림 분야에서는 삼림의 다면적기능 발휘를 목적으로 하여, 집약적인 간벌(間伐) 등의 임업생산활동에 대해 지원하는 '삼림환경보전 직접지원사업', 조건이 불리한 지역에서 공적주체의 삼림정비 등에 대해 지원하는 '환경림정비사업' 등이 있다.¹⁷⁾ 삼림환경보전 직접지원사업은 직접지불이라고 볼 수 있으나, 실제로는 간벌재의 일정량 이상 반출을 지원요건으로 하는 등, 삼림환경보전을 위한 직접지불이라기보다는 오히려 임업의 생산촉진정책으로서의 성격이 강하다고 볼 수 있다.

15 内山 愉太, 木本 祥太, 香坂 玲, '日本における生態系サービス直接支払の活用に向けた基礎的考察', 久留米大学ビジネス研究 第2号 (2017年3月), p.55.

16 農林水産省, 日本型直接支払について (2016), <https://www.pref.yamanashi.jp/noson-sink/documents/28_nihon.pdf> 참조.

17 林野庁, 森林整備事業のあらまし (2016), <http://www.rinya.maff.go.jp/j/seibi/zourinkikaku/attach/pdf/shinrinseibi_aramashi-36.pdf> pp.9-13 참조.

또한 '2017년 여당세계개정개요'에서는, 적절한 삼림정비에 따른 이산화탄소의 흡수원대책을 위한 영구적 재원을 확보하려는 명목으로, 국가에 의한 삼림환경세의 수립을 검토하도록 명시하고 있으나, 이는 삼림정비의 안정적인 재원을 확보한다는 목적이 강조되어 있고, 그 용도도 현재의 직접지원사업과 마찬가지로, 산업으로서의 임업을 지원하는 성격이 강한 것으로 보고 있다. 관련하여 온실효과가스의 배출삭감량과 흡수량을 크레딧으로 거래하는 'J 크레딧(J-credit)' 제도에서는, 2017년부터 삼림경영활동도 명시적으로 방법론으로 추가되어 있으므로, 향후 동향을 주시할 필요가 있다.

그밖에, 민간주도의 생태계서비스 지불제도(PES) 사례로는 농업분야에서 생물브랜드에 따른 농산물 생산·판매에 의해 농지의 생물다양성의 가치를 소비자에게 부담하도록 하는 방안이 주목되고 있다.¹⁸⁾ 또한 2020년 동경을 리믹과 패럴림픽을 위한 합법적 목재공급체제 구축을 계기로, 지역단위에서 삼림인증을 취득하려는 움직임이 가속화되고 있다. 삼림인증제도는 생산물의 고부가가치화를 통하여 지속가능한 생태계서비스의 관리 비용을 소비자가 부담하는 방식으로 구성되며, 생태계서비스에 대한 지불의 한 형태로 볼 수 있다.

V 맺으며

일본은 생물다양성기본법과 생물다양성국가전략에 의거하여 아이치목표 달성을 위한 일본의 로드맵과 구체적인 전략을 수립하고, 생물다양성 및 생태계서비스의 보전과 지속가능한 이용을 위한 행동계획을 추진하고 있다. 이에 따라 생태계서비스의 종합평가를 실시하고, 생태계서비스의 훼손을 방지하기 위하여 직접지불제도 등의 도입을 확대해 나가고 있다.

그러나 종합평가보고서(JBO2, Japan Biodiversity Outlook2)에 따르면 생물다양성은 여전히 악화되고 있고 생태계서비스의 대부분은 감소되고 있는 것으로 평가되었다. 따라서 후속과제로서 생물다양성에 관한 이해와 행동을 촉진할 필요가 있고, '지역순환공생권'을 인식하고 생물다양성 및 생태계서비스의 지속적 이용과 관리를 지원하는 메커니즘을 구축하여야 하며, 과학적 견해 및 전통적 지식에 근거한 생태계의 이용·관리와 거버넌스를 촉진하여야 하는 문제가 제기되었다. 또한 인구감소 등을 고려하여 국토의 적절한 상태를 재구축하고 건강증진에 생태계서비스를 효과적으로 활용하는 등 분야별 대응과 연대를 확보하는 방안도 제시되었다.

향후 우리나라의 생태계서비스 기반정책 구축에 있어서도, 과학적 기반에 근거한 생태계서비스의 현황 평가를 바탕으로 분야별 효과적인 대응방안을 도입하여, 생태계서비스의 활용과 그 혜택을 지속적으로 유지하고 증진하여야 할 것이다.

18 農林水産省, 生きものマーク農産物ガイドブック (2010).

참고문헌

日本環境白書·生物多様性白書 (2018)

生物多様性国家戦略 2012-2020 (平成 24 年 9 月 28 日)

環境省 生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会, 生物多様性及び生態系サービスの総合評価報告書 (2016.3)

環境省, 生態系サービスへの支払い(PES) : 日本の優良事例の紹介, <<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/shiraberu/policy/pes/index.html>>

神奈川県, 'かながわの水源環境の保全・再生を目指して一水源環境保全・再生の計画と税制の概要' (2010)

農林水産省, 日本型直接支払について (2016) <https://www.pref.yamanashi.jp/noson-sink/documents/28_nihon.pdf>

林野庁, 森林整備事業のあらまし (2016), <http://www.rinya.maff.go.jp/j/seibi/zourinkikaku/attach/pdf/shinrinseibi_aramashi-36.pdf>

内山 愉太, 木本 祥太, 香坂 玲, '日本における生態系サービス直接支払の活用に向けた基礎的考察', 久留米大学ビジネス研究 第 2 号 (2017.3)

戸部真澄, 生物多様性保全と法, 大阪経大論集, 第66巻第1号 (2015.5)