ORIGINAL ARTICLE

제주도 개발사업의 ‘선보전 후개발’ 원칙 적용 사례분석

조은일 · 허철구*

제주대학교 환경공학과 교수

A Case Study on the Application of ‘Conservation First Development Later’ Principle for the Development Projects in Jeju Area

Eun-Il Cho, Chul-Goo Hu*

Department of Environmental Engineering, Jeju National University, Jeju 690-756, Korea

Abstract

Jeju Special Self-Governing Province has the natural assets resulting in UNESCO World Biosphere Reserve, World Heritage Listed and World Geopark Certification, so the principle of ‘Conservation First Development Later’ has been set up for the vision of environmental policy to preserve these assets. This case study has been carried out to investigate the realization of the principle of ‘Conservation First Development Later’ for the development projects performed environmental impact assessment from 1994 to 2012 in Jeju Province, using geographic information systems(GIS).

The Jeju Province has its own ordinance to consult and operate an environmental impact assessment(EIA) system. In particular, the conservation area, such as, Absolute/Relative Conservation Area and Underground Water, Ecosystem and View Conservation Zone, has been assigned and managed specially to conserve the natural environment.

The 179 projects has been performed EIA for last 18 years in Jeju Province, and then the Absolute Conservation Area has been included in 22 projects and the Relative Conservation Area has been included in 34 projects. However, the 2 projects only have included the Absolute Conservation Area for 7 years after 2005. This result suggests that the application of the principle for the Absolute Conservation Area is strengthened gradually.

On the other hand, the 17 projects and the 24 projects have included the Underground Water Conservation Zone assigned grade 1 and 2, respectively, and the number has been increasing after 2004. The results show that it needs to strengthen the application of the principle for this Zone. And the Ecosystem Conservation Zone assigned grade 1 and 2 have been included in 1 project and 9 projects, respectively. It is considered from this result that the principle is realized successfully for the Ecosystem Conservation Zone. In addition, it could be known that the principle is applied well for the View Conservation Zone, in this study.

Key words : Jeju, Conservation first development later, GIS, Conservation area, Environmental impact assessment system

1. 서 론

제주특별자치도는 보전이 필요한 세계적인 자연자산들을 보유하고 있어 2002년 유네스코 세계 생물권 보전지역 지정을 시작으로 2007년 세계자연유산 등

재, 2010년 세계지질공원 인증 등 세계 최초로 유네스코 자연과학분야 ‘트리플 크라운’을 달성하였다(Jeju Special Self-Governing Province, 2010). 아울러 2012년 제주에서 개최된 세계자연보전총회(WCC)에서 ‘세계환경수도 조성’, ‘곶자왓 보전·관리’, ‘하논분화

Received 7 August, 2013; Revised 11 September, 2013;

Accepted 25 September, 2013

*Corresponding author : Chul-Goo Hu, Dept. of Environmental Engineering, Jeju National University, Jeju 690-756, Korea
Phone: +82-64-754-3443
E-mail: huchulgo@jejunu.ac.kr

© The Korean Environmental Sciences Society. All rights reserved.

© This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

구 복원’, ‘보존자원 통합적 관리체계 구축’ 등에 관한 제주형 의제가 채택됨에 따라 세계적인 자연자산들과 독특한 환경자원들을 보전할 필요성이 당면 현안으로 부각되고 있다.

그동안 제주특별자치도는 환경이나 경관적인 측면을 우선시하기보다, 지역경제 활성화라는 개발명목으로 시설물의 고도를 완화하거나 사업지구의 요건을 완화시킴으로서 특혜논란과 아울러 환경, 경관 훼손의 논란이 끊임없이 이어져 왔다(Kim et al., 2012). 또한 제주지역인 경우 이들 자산들을 지속가능하게 이용하는 정책을 수립하기보다는 필요한 기간산업의 구축과 개발을 우선으로 하는 정책을 추진해 오며 따라 각종 개발사업으로 자연자산이 점차 훼손되어 가고 있다(Jeju Special Self-Governing Province, 2010). 이로 인하여 제주특별자치도는 귀중한 환경자산을 보전하기 위해 ‘선보전 후개발’ 원칙으로 제주의 환경자산을 글로벌 브랜드로 육성해 나가기 위한 실천전략과 환경정책의 비전으로 삼고 있다. ‘선보전 후개발’의 개념은 현재까지 포괄적으로 사용되고 있는 ‘보전과 개발의 조화’ 즉, 보전과 개발을 조화롭고 균등한 비중으로 인식하는 균형적 개념이 아니라 개발보다 보전에 더 큰 비중을 두는 불균형적 개념으로 개발보다 환경보전을 우선적으로 고려하는 자연환경 관리정책의 방향에 대한 개념이다. 이 개념을 개발사업의 인·허가와 환경관리 정책의 원칙으로 적용함으로써 제주특별자치도가 가진 환경특성 및 주거환경을 훼손하지 않기 위하여 필요한 지역을 우선적으로 보존한 이후에 개발계획을 수립한다는 것이다(K.E.I., 2011). 그러나 이 원칙에 대한 개념과 환경정책의 방향 및 이행수단은 아직 정립되지 않았으며 또한 환경자원총량관리 시스템을 도입하여 지속가능한 발전을 도모하고 있으나 구체적인 실천방안이 미흡한 실정이다.

청정환경을 지키고 자연자산을 보전하기 위해서는 국지적이고 소극적이며 개별적인 사후관리 차원에서 해결방안보다 광역적이고 계획적이며 사전 예방적인 측면에서 해결할 수 있는 보다 적극적인 환경관리 정책이 필요하다. 이에 따라 개발과 보전의 조화를 유지함과 아울러 개발행위에 따른 환경문제를 사전에 배려할 수 있는 예방조치의 일환으로 시행되고 있는 제도적 장치가 환경영향평가 제도이다(Shin 등, 2013).

환경영향평가제도는 각종 개발계획을 수립·시행함에 있어 예상되는 환경파괴와 환경오염을 사전에 차단하거나 최소화하기 위한 정책수단으로 환경적으로 건전하고 지속가능한 개발을 유도하여 쾌적한 환경을 유지하고 조성하는 것을 목적으로 하고 있다. 우리나라에서는 환경에 영향을 미치는 개발사업인 경우 환경영향평가법에 의해 환경영향평가를 받도록 하고 있으며 제주특별자치도에서도 국가법을 기본으로 하여 제주도개발특별법 시행조례를 추가하여 다른 지역보다 한층 강화된 환경영향평가를 시행하고 있으며 ‘선보전 후 개발’을 통한 환경보전을 도정의 목표로 설정하고 있다. 각종 개발사업에 대한 환경영향평가는 ‘선보전 후개발’ 원칙을 달성하는 효과적인 수단이라 할 수 있다(K.E.I., 2011).

특히, 제주도는 ‘제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법’에 근거하여 ‘제주특별자치도 보전지역관리에 관한 조례’를 제정하여 운영 중에 있다. 이 조례에는 보전이 필요한 지역을 특성에 따라 절대보전지역과 상대보전지역 및 관리보전지역으로 구분하고 지하수, 생태계 그리고 경관 등과 같은 보전자원의 무분별한 훼손을 방지하기 위해 구체적인 기준을 설정해 허용되는 개발사업을 엄격히 제한하고 있다. 이 기준은 개발사업의 인·허가 지침으로 활용되고 환경영향평가에서도 이 기준의 적합성 여부는 반드시 검토하도록 함으로써 ‘선보전 후개발’ 원칙의 실현에 실효성 있는 수단으로 활용될 수 있음에도 불구하고 대체로 소극적으로 반영하고 있어 보전지역 내에서 여전히 많은 개발사업이 진행되고 있는 실정이다.

따라서 본 연구는 제주특별자치도 “선보전 후개발” 원칙을 실현하는 방안을 도출하기 위한 선행연구로써 제주지역에서 적용되는 제도와 환경자산을 훼손할 가능성이 있는 사업 중 제주도에서 이루어진 환경영향평가사업을 대상으로 제주특별자치도에 구축되어 있는 지리정보시스템(GIS; Geographic Information System)을 이용하여 ‘선보전 후개발’ 원칙의 적용에 대한 관점에서 각종 개발사업의 사례를 분석하였다.

2. 연구내용 및 방법

2.1. 연구내용

제주특별자치도 개발사업의 ‘선보전 후개발’ 원칙

의 적용에 대한 사례분석을 하기 위하여 우선 개발사업에 대한 관련법들을 조사하고 제주지역에 적용되는 제도들에 대하여 조사를 하였다. 제주지역에서 이루어진 환경영향평가사업들은 국가법과 제주국제 자유도시 특별법에 의해서 동시에 적용을 받으므로 이에 대한 조사를 실시하였으며 환경영향평가인 경우, 환경부에서 실시하는 협의 절차와 제주도의 환경영향평가 협의 절차가 다소 차이가 있으므로 이에 대한 협의 절차를 비교하였다.

‘선보전 후개발’ 원칙의 적용에 대한 사례분석을 하기 위한 대상사업은 제주도내에서 이루어진 개발사업 중 환경영향평가 협의가 이루어진 사업에 대하여 실시를 하였다. 그러나 제주도 종합개발계획 수립(1994년 6월 2일) 이전에 이루어진 사업은 환경보전법, 환경정책기본법 그리고 환경영향평가법에 의해 환경부장관(영산강유역환경청장)과 협의를 하였고 이렇게 협의된 사업은 탐동 고유수면 매립사업 등 총

24개 사업이 있으나 제주도 종합개발계획 수립이 이루어지기 전 사업이므로 본 연구에서는 제외하였으며 또한 환경친화적인 개발을 실현하기 위한 사전조치로 적용되는 소규모 환경영향평가(구, 사전환경성검토)는 환경영향평가 대상사업보다는 규모가 작고 환경적으로 미치는 영향도 적으므로 본 사례분석에서는 제외시켰다. 따라서 본 연구에 적용된 대상사업은 제주도 개발특별법에 의해 1994년 11월부터 협의된 환경영향평가 대상사업을 시작으로 2012년 12월 현재까지 18년 동안 이루어진 총 179개 사업을 대상으로 이들 환경영향평가 사업에 대하여 사례 분석을 실시하였다.

2.2. 연구방법

사례분석 방법은 대상사업을 제주특별자치도 통합(환경,교통,재해)영향평가 조례에 근거하여 사업분야로 나누어 대상사업별로 구분하고, 제주지역에서 이루어지는 개발사업이 친환경적이며 보전자원을 훼손

Fig. 1. The GIS(Geographic Information System) on homepage of Jeju Special Self-Governing Province.

기본정보	토지대장	건축물대장	토지이용계획	개발공시지가	절대상대보전지역	지하수자원보전지구	생태계보전지구	경관보전지구
토지	지목	면적	m²	개발공시지가	원 / m²			
건축물	건물명칭							
	주용도							
	대지면적	m²	면적	m²	건축물수	동		
	건축면적	m²	건폐율	%	용적률	%		
토지이용계획	특이사항							
도면								
범례								

Fig. 2. The classification of each conservation area on GIS(Geographic Information System).

시키지 않도록 하기 위한 ‘선보전 후개발’ 원칙의 적용 실태를 분석하기 위해 Fig. 1에 나타난 제주특별자치도 홈페이지(<http://www.jeu.go.kr>)에 탑재되어 있는 지역 지리정보시스템(GIS)을 이용하여 연구 대상 사업의 보전지구 포함여부를 조사하였다(Jeju Special Self-Governing Province, 2012). 그리고 보전지구는 Fig. 2에 나타난 것처럼 절대·상대보전지역과 관리보전지역으로 구분하고, 관리보전지역은 다시 지하수자원보전지구, 생태계보전지구 그리고 경관보전지구로 세분하여 각 환경영향평가 사업들의 부지가 이들 보전지구에 포함되는지 여부를 조사하여 사례분석을 실시하였다.

3. 연구결과 및 고찰

3.1. 제주특별자치도의 개발사업에 대한 환경관리제도의 특성

3.1.1 제주특별자치도의 환경영향평가제도 특성

환경영향평가제도는 개발이 환경에 미칠 부정적 영향을 사전에 예방하기 위해 생긴 제도로서 1969년 미국에 의하여 최초로 도입된 후 많은 국가에서 시행하고 있으며, 우리나라에서는 1977년 환경보전법에 근거를 두고 시행된 이후 1993년 환경영향평가법으로 개별 입법화되는 과정을 거치면서 제도적인 측면과 내용적인 면에서 체계화 되고 현실에 맞게 많은 발전이 이루어졌다. 우리나라의 환경영향평가제도는 환경오염의 사전적 예방이라는 본래의 취지가 구현되기도 하지만 개발을 합리화시켜 주는 제도로 악용되고 있다는 비판적 견해도 상존하고 있는 실정이다(Yoon, 2002). 그러나 환경영향평가제도의 본질은 각종 개발 계획 및 개발사업을 수립·시행하는 과정에서 환경에 미치는 부정적인 영향을 미리 예측·분석하고 그에 대한 대안 및 저감방안을 강구하는 것으로 보전할 지역은 보전하고 개발이 가능한 지역에 한하여 친환경적으로 개발을 유도하는 것을 기본적 개념으로 설정한 ‘선보전 후개발’ 원칙의 실현을 강화하는 가장 현실적이고 효과적인 수단이 될 수 있다(K.E.I., 2011).

1) 환경영향평가제도 변천

제주특별자치도의 환경영향평가제도 변천을 보면

1991년 12월 31일 제주도개발특별법이 제정됨에 따라 제주도에서 시행하고자하는 각종 환경영향평가 대상사업과 평가방법·절차 등 전반적인 사항을 제주도 지사와 협의하도록 하는 자치환경영향평가제도를 전국에서 처음으로 도입하였다. 그 후 1992년 11월 6일에 제주도개발특별법 시행령이 제정되어 환경영향평가 대상사업과 규모를 전국보다 확대 강화시켰고 1993년 7월에는 제주도개발특별법 시행조례를 제정하여 환경영향평가서 초안공고 공람 및 공청회 개최 그리고 환경영향평가서 작성방법 등 제반절차를 규정하였다. 1994년 5월 17일은 환경영향평가서작성 등에 관한 규정을 제주도고시 제94-29호로 제정고시 하였고 동년 6월 2일에는 제주도종합개발계획이 확정고시(제주도고시 제94-35호)되어 전국 최초로 제주도(지자체)주관 자체환경영향평가 협의업무를 본격적으로 시작하였다. 그 후 1995년 1월 5일 제주도개발특별법 개정이 되었고 1995년 6월 30일 제주도개발특별법 시행령이 개정되면서 환경영향평가 사업이 추가 확대되어 먹는물 저수시설, 육상양식장, 골재채취, 레미콘, 아스팔트 제조시설 등 5종이 추가되고 철도건설, 운하 그리고 특정지역개발 사업은 제외되었다. 그리고 동년 11월에는 제주도개발특별법 시행조례가 개정되어 환경영향평가 심의 결과를 제주도의회에 통보하게 하였다. 1999년 2월 5일에는 경관영향평가를 환경영향평가에 통합, 운영하였고 2000년 6월 21일에는 제주도 지역환경영향평가조례가 제정되어 제주도 지역 환경영향평가 대상사업 20개 분야 65개 사업으로 확대·조정되었다. 그리고 2001년 9월 19일에는 제주도 환경·교통·재해영향평가조례를 제정 운영하여 국가 환경영향평가대상사업과 비교하여 육상양식장, 건축물, 공작물의 설치사업, 하천복개공사 등이 추가되어 19개 분야 66개 사업으로 평가대상을 조정 시행하였다. 2002년 4월 1일에는 제주국제자유도시특별법을 개정하여 환경영향평가 협의시 도지사는 환경부 장관의 의견을 듣고 이를 최대한 반영하여야 하며, 협의 내용의 이행여부 확인 및 이행관리에 필요한 조치를 환경부장관과 공동으로 하게 되었다. 2006년 2월 21일 제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법을 제정하여 사전환경성검토 대상이 되는 민간 개발사업 협의권 및 중앙행정기관 장, 도지사(지

방공기업)가 사업시행자인 경우를 제외한 환경영향평가 대상사업에 대해 환경영향평가전문기관의 의견을 듣고 이를 최대한 반영토록 하였다. 그리고 동년 4월 12일에는 조례를 개정하여 환경영향평가전문기관을 지정·고시하여 운영하고 심의위원회 기능강화를 위하여 위원을 36명에서 38명으로 확대한 민간주도의 심의위원회를 운영하고 있다.

2) 환경영향평가 절차

제주지역에서 개발사업을 시행할 경우 '선보전 후개발' 원칙을 실현하기 위해 사업시행 승인 이전에 사업의 타당성, 무분별한 난개발 예방, 환경적 영향 등을 고려한 사전입지검토를 실시한 후 사업시행 승인을 하고 승인된 일정 규모 이상의 사업에 대해서는 환경영향평가를 실시하고 있다. 우리나라 다른 지역의 환경영향평가 협의업무는 환경부의 주관으로 '환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법'에 근거해 실시하는 반면 제주특별자치도에서는 '환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법' 외에 '제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법' 제299조에 근거한 환경영향평가 협의업무를 시행하고 있으며 환경영향평가 대상사업은 환경부와는 달리 어류양식장의 설치와 건축물의 설치 2가지 분야가 추가되어 19개 분야 78개 사업이 포함되어 있다. 제주지역에서 이루어지는 환경영향평가는 환경영향평가준비서 작성 및 심의, 환경영향평가서초안 작성 및 검토전문기관의 검토, 환경영향평가서본안 작성 및 통합영향평가심의위원회의 심의, 도의회의 동의 절차를 단계적으로 거친 후 협의를 완료하는 제도를 운영하고 있다.

환경영향평가를 실시하기 이전에 평가항목, 평가범위, 평가방법 등이 포함된 환경영향평가 세부시행계획인 환경영향평가준비서를 미리 작성한 후 전문가의 검토를 받도록 함으로서 사업의 특성과 입지의 환경적 특성이 잘 반영된 효과적이고 적절한 환경영향평가가 이루어지도록 하고 있다. 환경영향평가준비서에 따라 조사를 실시하여 작성된 평가서초안이 제출되면 도에서 검토전문기관으로 지정한 한국환경정책·평가연구원과 제주녹색환경지원센터의 현장 확인 및 사전 검토를 받고 그 결과를 반영한 평가서본안을 작성하여 협의를 의뢰하는 절차를 거치게 함으로

서 환경영향평가서가 사실에 근거하여 충실하게 작성될 수 있도록 유도하고 있다. 그리고 환경영향평가서 협의를 위한 평가서본안이 접수되면 통합영향평가심의위원회에서 심의를 하고 평가서 심의결과를 도의회에 이첩하여 도의회 동의를 거친 후 협의내용을 사업자에게 통보하는 절차에 따라 환경영향평가 협의업무를 실시하고 있다. 아울러 제주특별자치도에서는 '환경영향평가 사후관리조사단'을 구성하여 사업장에서의 협의내용 준수 여부를 현장 확인하는 사후관리제도를 시행함으로써 개발사업으로 인한 환경적 영향을 최소화하기 위한 제도를 운영하고 있다.

이와 같이 제주특별자치도에서는 다른 지역과는 다소 차이가 있는 근거와 절차에 따라 환경영향평가 협의업무가 시행됨으로서 사업자의 혼란을 줄이고 내실있는 환경영향평가서 작성을 위해 제주특별자치도 환경영향평가 매뉴얼(Jeju Special Self-Governing Province, 2008)을 작성하여 환경영향평가서 작성에 관한 상세한 정보를 제공하고 있다. 이 매뉴얼은 2007년에 작성된 기존의 매뉴얼과 제주특별자치도가 '선보전 후개발' 원칙을 실현하기 위한 연구과제(Cho, 2008)를 통해 나온 결과를 종합 검토하여 정리한 내용으로 제주지역에서 이루어지는 환경영향평가 사업에 대하여 환경영향평가서를 작성할 때 도움을 줄 수 있도록 환경영향평가서의 작성, 검토, 심의 그리고 협의 시에 공통적·기본적으로 적용해야 할 주요 작성(반영) 사항과 함께 평가항목별 가이드라인이 수록되어 있다. 평가항목별 가이드라인에는 지하수오염을 예방하기 위해 골프장 건설사업에서는 농약·비료오염방지 대책으로 차수시설 또는 흡착시설 설치를 의무화하고, 농약·비료사용 총량규제와 빗물이용시설 설치 의무화를 시행하고 있다. 아울러 제주특별자치도에서는 청정지역인 지역특성을 고려하여 국가환경기준보다 강화된 대기와 하천 분야의 제주지역환경기준을 설정하여 환경영향평가 기준으로 적용하고 있는데, 하천지역환경기준인 경우 국가환경기준이 최근 2012년 11월 27일 개정되어 제주지역환경기준보다 강화되어 있어 제주지역환경기준 중 하천환경기준은 추가로 개정할 필요가 있다. 그 외 해역 수질 기준, 소음기준, 생활소음 규제기준 그리고 생활진동 규제기준 등은 국가환경기준을 그대로 적용하고 있다.

3) 환경영향평가 대상사업

환경영향평가 대상사업은 환경부에서는 17개 분야 76개 사업 단위사업을 평가대상사업으로 정하고 있으나 제주특별자치도는 환경부와는 달리 두 개 분야인 ‘어류양식장의 설치’와 ‘건축물의 설치’ 2가지 분야가 추가되어 총 19개 분야 78개 사업에 대하여 환경영향평가를 실시하고 있다.

환경부와 제주특별자치도의 평가대상사업을 구체적으로 비교해 보면 도시의 개발 사업에서 아파트지구개발 사업은 환경부가 25만 m^2 이상을 대상사업으로 정하고 있으나 제주특별자치도인 경우 10만 m^2 이상을 대상 사업 면적으로 정해놓고 있고 대지조성, 택지개발 그리고 도시재개발인 경우 환경부는 30만 m^2 이상, 제주특별자치도는 15만 m^2 이상으로 강화 적용하고 있으며 유통단지, 여객자동차터미널 그리고 화물터미널 사업은 환경부가 20만 m^2 이상으로 대상사업을 정하고 있으나 제주특별자치도인 경우 10만 m^2 이상으로 두 배 강화시켜 적용하고 있다.

산업단지 및 산업단지 사업의 경우 환경부는 국가산업단지, 지방산업단지, 농공단지, 중소기업단지, 도시재개발, 자유무역지역 그리고 공장 사업 모두 15만 m^2 이상 면적으로 하고 있으나 제주특별자치도는 농공단지만 10만 m^2 이상 사업을 대상으로 하고 있고 나머지 사업은 5만 m^2 이상으로 3 배 강화하여 적용하고 있다.

에너지개발사업의 경우는 환경부는 전원개발과 전기설비 사업에서 송전선로 345 kv · 10 km 이상으로 정하고 있으나 제주특별자치도는 송전선로는 154 kv · 10 km 이상(도시지역 4 km)으로 강화적용하고 있다. 항만건설사업의 경우 환경부는 어항시설 중 외곽시설과 항만(신항만포함)시설 중 외곽시설을 300 m, 매립 1만 m^2 이상으로 정하고 있으나 제주특별자치도는 200 m, 매립 1만 m^2 이상으로 정하고 있다. 도로건설사업인 경우 환경부는 지하도로가 4 km 이상이나 제주특별자치도는 1 km 이상으로 정하고 있다. 수자원개발사업인 경우 환경부는 댐 또는 하구언 그리고 농업용저수지, 보, 유수지 사업면적이 200만 m^2 이상으로 정하고 있으나 제주특별자치도는 30만 m^2 이상으로 강화적용하고 있다. 제주지역에서 많이 이루어지고 있는 관광단지 사업인 경우 환경부는 관광사업, 관광지 및 관광단지 그리고 온천개발 사업이 30만 m^2 이상 그

리고 도시공원시설은 25만 m^2 이상으로 정하고 있으나 제주특별자치도는 관광사업이 5만 m^2 이상 그리고 나머지 사업은 모두 10만 m^2 이상으로 강화적용하고 있다. 폐기물 · 분뇨처리시설 사업인 경우 환경부는 분뇨처리시설 100 kL/일 이상으로 적용하고 있으나 제주특별자치도는 2 배 강화된 50 kL/일 이상으로 강화적용하고 있다.

제주특별자치도에서만 적용하고 있는 사업분야인 육상어류양식장의 설치와 건축물의 설치 사업을 보면 육상양식어업 또는 종묘생산어업 사업은 사육시설면적 5천 m^2 이상 적용하고 있으며 도시계획구역(녹지지역 · 관광지) 그리고 도시계획구역외 절 · 상대보전지역 및 경관보전지구 1 · 2등급지구인 경우는 각각 연면적 1만 m^2 이상 그리고 연면적 2천 m^2 이상으로 적용하고 있다.

3.1.2 보전지역 환경관리제도의 특성

우리나라에서는 보전가치가 있는 자연환경을 보호하기 위하여 자연환경보전법, 자연공원법, 습지보전법, 야생생물보호 및 관리에 관한 법률 등과 같은 법적 · 제도적 관리체계를 구축하여 보전자원을 관리하고 있다. 또한 국내의 다른 지역에서는 도시의 무질서한 확산을 방지하고 도시 주변의 자연환경을 보전하기 위해 1971년에 최초로 도입되었던 개발제한구역(그린벨트) 지정제도를 보완한 제도를 활용하여 보전이 필요한 지역의 훼손을 예방하고 무분별한 개발행위를 억제하고 있다(Kwon 등, 2006). 그러나 제주특별자치도에서는 제주발전의 기반인 환경자산을 보전하고 보전자원의 무분별한 훼손과 난개발을 방지하기 위해서 이와 같은 국가법에 더하여 ‘제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법’에 근거한 ‘제주특별자치도 보전지역관리에 관한 조례’를 제정하여 체계적으로 보전지역을 관리하고 있다. 이 법과 조례에는 Table 1에 나타난 바와 같이 보전이 필요한 지역을 환경적 특성에 따라 절대보전지역과 상대보전지역, 관리보전지역으로 구분하고 관리보전지역은 다시 지하수보전지구, 생태계보전지구 그리고 경관보전지구로 세분하여 지정기준과 지역별 관리규정이 명확히 제시되어 있는 특징이 있다. 보전지역 및 보전지구의 지정 현황은 제주특별자치도의 지리정보시스템(GIS)에 탑재하여 온라인으로 누구나 손쉽게 정보를

Table 1. The status of the conservation area assigned into classification with natural conservation resources

Classification		Assignment basis	Grade	Area (km ²)	Restriction of development
Absolute/ Relative Conservation Area	Absolute Conservation Area	Conservation of natural environment	-	187.8	Prohibition of development except rigid allowance regulation
	Relative Conservation Area	Conservation of natural environment and proper use	-	13.3	Prohibition of development except soften allowance regulation
Managerial Conservation Area	Underground Water Conservation Zone	Potential of underground water pollution	1	27.5	Prohibition of water pollution source installation
			2	200.3	
			3	237.7	Conditional permission of water pollution source installation with strict emission standard
			4	791.3	
			1	29.2	Prohibition of land form change and forest cutover
	Ecosystem Conservation Zone	Excellence of ecosystem	2	57.7	
			3	101.3	Conditional permission of land form change and forest cutover with limited area
			4-1	161.2	
			4-2	327.5	No restriction of action without illegality of other laws
			5	579.8	
	View Conservation Zone	Natural beauty of view	1	83.6	Prohibition of facilities installation and land form change
			2	33.8	
			3	570.2	Conditional permission of facilities installation with limited size
			4	219.8	
			5	349.5	No restriction of action without illegality of other laws

언을 수 있도록 관리하고 있다. 이 조례에 구체적으로 명시된 기준은 개발사업의 인·허가 지침으로 적용되고 환경영향평가에서도 이 기준의 적합성 여부를 반드시 검토하도록 함으로써 ‘선보전 후개발’ 원칙의 실현에 실효성 있는 수단으로 활용되고 있다.

절대보전지역은 자연환경의 고유한 특성을 보호하기 위해 ‘제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법’에 근거하여 지정된 지역으로 지정기준과 관리 사항 등은 이 법에 명확히 제시되어 있다. 절대보전지역 지정 대상지역은 한라산, 기생화산, 계곡, 하천, 호소, 폭포, 도서, 해안, 연안, 용암동굴 등으로서 자연경관이 뛰어난 지역과 수자원 및 문화재의 보존을 위하여 필요한 지역 및 야생동물의 서식지 또는 도래지, 자연림지역으로서 생태학적으로 중요한 지역 등이다. 그 밖에 자연환경의 보전을 위하여 필요

한 지역을 도조례로 추가로 지정할 수 있는데, 현재 제주도에서는 ‘제주특별자치도 보전지역관리에 관한 조례’에 관리보전지역 1등급 지구 중 일부를 절대보전지역으로 추가 지정하여 관리하고 있다. 이 지정기준에 따라 지정된 절대보전지역의 면적은 한라산국립공원(약 154 km²)을 포함하여 약 188 km² 정도이며 절대보전지역 안에서는 예외적으로 허용하는 제한된 개발행위 외 건축물, 공작물 등의 설치 및 토지의 형질 변경, 공유수면 매립, 수목의 벌채, 토석의 채취, 도로의 신설 등과 같은 일체의 개발행위를 할 수 없도록 엄격히 규제하고 있다.

상대보전지역은 자연환경의 보전과 적절한 개발을 유도하기 위해 ‘제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법’에 근거하여 지정된 지역으로 기생화산, 하천, 계곡, 주요 도로변, 해안 등 생태계 또

는 경관보전이 필요한 지역과 ‘제주특별자치도 보전지역관리’에 관한 조례’에 따른 관리보전지역 2등급 지구 중 일부를 상대보전지역으로 지정하여 관리하고 있다. 이 지정기준에 따라 지정된 상대보전지역의 면적은 약 13 km² 정도이며 상대보전지역 안에서는 건축물, 공작물 등의 설치 및 토지의 형질 변경 등과 같은 개발행위를 할 수 없으나 절대보전지역 보다 완화된 허용기준을 도조례로 정해 일부 개발사업은 허용하고 있는 실정이다.

한편 관리보전지역은 한라산국립공원, 도서지역 및 제주도의 부속도서를 제외한 지역 중 지하수자원과 생태계 그리고 경관을 보전하기 위하여 필요한 지역으로 그 환경특성에 따라 지하수보전지구, 생태계보전지구 그리고 경관보전지구로 세분하고 등급별로 설정된 기준에 따라 관리하고 있다. 이 중 지하수보전 지구는 습곡, 용암동굴, 함몰지 등 투수성 지질구조 요소와 토양의 오염지수 등 토양요소를 고려한 지하수 오염에 취약한 정도에 따라 지하수 오염 취약성이 매우 높은 습곡, 하천, 용암동굴 지역 등을 1등급으로, 꽃자왈, 기생화산, 스코리아층과 같이 지하수 오염 취약성이 비교적 높은 지역을 2등급, 지하수 오염 취약성이 보통인 지역을 3등급 그리고 지하수 오염 취약성이 낮은 지역을 4등급 등 4개 등급으로 등급화하여 지정·관리하고 있다. 지하수보전지구는 지하수 오염을 방지하기 위한 지정 취지에 따라 폐수배출시설, 폐기물처리시설, 생활하수발생시설 그리고 축산폐수배출 시설 등과 같은 지하수 오염의 우려가 큰 시설을 중심으로 등급별 차별화된 행위제한 규정을 설정하여 시행하고 있다. 지하수 오염 취약성이 매우 높은 1등급 지역에는 모든 오·폐수배출시설의 설치가 허용되지 않으며 2등급 지역에는 폐수배출시설과 폐기물처리 시설의 설치를 금지하고 있으나 생활하수발생시설과 축산폐수배출시설은 강화된 방류수 기준을 만족할 경우 설치를 허용하고 있다. 3등급과 4등급 지역에는 등급별 차등화된 방류수 기준을 충족할 경우 이들 시설의 설치가 가능하도록 관리하고 있다.

생태계보전지구는 식물상 요소와 동물상 요소를 동시에 반영한 생태환경에 따라 멸종위기야생동식물, 보호야생식물, 천연기념물 등의 군락지와 서식지 및 철새도래지를 1등급으로 지정하고 희귀식물, 특산식

물 군락지 및 자연림을 2등급, 2차림 군락지와 동물 서식환경 양호지역을 3등급, 조림지를 4-1등급, 잡목지와 초지를 4-2등급 그리고 경작지와 취락지를 5등급으로 지정하여 6개로 등급화 된 관리를 시행하고 있다. 생태계보전지구는 생태계 보호의 지정 취지에 따라 토지형질변경이나 산림의 훼손 등 생태계 교란의 우려가 있는 개발행위를 등급에 따라 규제하고 있다. 농·임·축·수산업 용도 개발행위는 생태계 보전의 필요성이 매우 큰 1등급 지역에는 산지전용, 토지형질 변경, 모두배기 벌채행위를 금지하고 있으며, 2등급 지역은 소규모(1,000 m² 이하) 산지전용과 간벌 등의 행위가 제한적으로 허용되고 있으나 3등급 이하 지역에서는 등급별 일정 규모 이하의 개발행위는 대체로 허용되고 있다. 반면 농·임·축·수산업 용도외의 기타시설은 1, 2등급 지역 모두에서 산지전용, 토지형질변경, 모두배기 벌채행위를 금지하고 있으나 3등급 지역은 사업대상지역 내 해당 등급면적의 30% 이내, 4-1등급 지역에서는 50% 이내의 부분적 개발행위를 허용하고 있으며 4-2등급과 5등급 지역은 다른 개별법의 적용 외에 이 규정에 따른 행위제한은 없다.

경관보전지구는 경관적가치가 있는 지역의 경관미와 가시거리 등으로 등급을 구분하고 건축물의 높이와 길이를 제한하여 스카이라인을 보호하는 보전지구로 총 5등급(1등급, 2등급, 3등급, 4등급 그리고 5등급)으로 나누어져 있으며 각 등급별로 행위제한을 정하고 있다. 즉 경관미가 뛰어난 기생화산과 해안선 주변 등의 경관보전지구 1등급 지역에는 일체의 시설물 설치 및 토지형질변경을 금지하고 있으며 2~4등급 지역에서는 시설물 설치가 허용은 되나 시설물의 높이와 길이가 2등급은 각각 9 m, 90 m이하, 3등급은 12 m, 120 m이하, 4등급은 15 m, 150 m이하로 제한되고 있는 반면 5등급 지역은 다른 개별법의 적용 외에 이 규정에 따른 행위제한은 없다.

3.2. 개발사업의 ‘선보전 후개발’ 원칙 적용 사례분석

3.2.1. 개발사업 현황

‘선보전 후개발’ 원칙의 적용에 대한 사례분석을 위한 본 연구의 대상사업은 1994년 11월부터 2012년 12월 현재까지 제주도개발특별법에 따라 수행된 환경영향평가 협의사업으로 삼양토지구획정리 사업 등

Fig. 3. The annual status of the development projects carried out environmental impact assessment in Jeju Special Self-Governing Province.

총 179개 사업이 시행되었다. 이들 사업에 대하여 제주특별자치도 통합(환경·교통·재해)영향평가 조례의 개발사업 분야별로 이루어진 사업수를 Table 2에 나타내었으며, Fig. 3에는 년도별로 시행된 사업수를

Table 2. The development projects carried out environmental impact assessment in Jeju Special Self-Governing Province

Project Name	NO. (%)	Project Name	NO. (%)	Project Name	NO. (%)
A The development of city	17 (9.5)	H The use and development of the river	0 (0.0)	O The establishment of fish farm in land	7 (3.9)
B The composition of industrial location and industrial complex	4 (2.2)	I The landfills and land development business	1 (0.6)	P The installation of building	4 (2.2)
C The development of energy	8 (4.5)	J The development of tourist complex	51 (28.5)	Q The others (underground water)	4 (2.2)
D The construction of ports	16 (8.9)	K The development of mountainous district	0 (0.0)	R The construction of airports	1 (0.6)
E The construction of roads	29 (16.2)	L The development of special area	1 (0.6)	S The installation of sports facilities	23 (12.9)
F The development of water resources	4 (2.2)	M The establishment of waste and Sewage treatment facilities	4 (2.2)	T The installation of national defense and military facilities	1 (0.6)
G The development of ropeway, track	0 (0.0)	N The mining of earth, sand, gravel and mineral	4 (2.2)		179 (100.0)

분야별로 구분하여 나타내었다.

1994년부터 2012년까지 18년 동안 협의된 환경영향평가사업은 총 179개 사업으로 년 평균 9.9개 사업을 협의하였으며 1995년에 총 17개 사업이 협의되어 가장 많은 환경영향평가 사업이 이루어졌고 1994년에는 1개 사업이 이루어졌다. 제주특별자치도 통합(환경·교통·재해)영향평가 조례에 근거하여 사업내용을 나누어 분야별로 구분하여 보면 도시의 개발(A) 17개 사업, 산업입지 및 산업단지의 조성(B) 4개 사업, 에너지개발(C) 8개 사업, 항만건설(D) 16개 사업, 도로건설(E) 29개 사업, 수자원개발(F) 4개 사업, 석도·괘도의 건설(G)과 하천의 이용 및 개발(H) 분야는 시행된 사업이 없었다. 그리고 매립 및 개간사업(I) 1개 사업, 관광단지의 개발(J) 51개 사업, 산지의 개발(K) 분야 사업은 시행된 적이 없었으며, 특정지역의 개발(L) 1개 사업, 폐기물처리시설 및 분뇨처리시설의 설치(M) 4개 사업, 토석·모래·자갈·광물 등의 채취(N) 4개 사업, 육상어류양식장의 설치(O) 7개 사업, 건축물의 설치(P) 4개 사업 그리고 기타(지하수)(Q) 4개 사업이 이루어졌다. 그리고 환경영향평가법에 근거하여 협의된 환경영향평가사업으로 공항의 건설(R)은 1개 사업, 체육시설의 설치(S)는 23개 사업, 그리고 국방, 군사시설의 설치(T)는 1개 사업이 있다.

사업분야별로 시행된 개발사업 실적을 보면 관광지로서의 제주지역 특성이 반영되어 관광단지의 개발사업(J)이 전체의 28.5%를 차지하였으며 관광지 인프라 구축을 위한 도로건설 사업(E)이 전체의 16.2%를 차지하고 다음으로 체육시설의 설치(S)가 23개 사업으로 전체의 12.9%를 차지하였다. 그리고 도시의 개발사업(A)과 항만건설사업(D)은 각각 9.5%와 8.9%의 사업이 행해졌으나 제주도의 지역적 특성상 석도·괘도의 건설 사업(G), 하천의 이용 및 개발사업(H) 그리고 산지의 개발 사업(K)은 행해지지 않았다. 같은 기간 동안 시행된 분야별 개발사업을 연도별로 비교해 보면 주거환경 개선과 사회 기반시설 확충을 위한 도시개발사업(A)과 도로건설사업(E)은 2009년까지 꾸준히 시행된 반면 산업입지 및 산업단지의 조성사업(B)은 2009년에서 2011년 사이에 주로 시행되었으며 가장 큰 비중을 차지하는 관광단지의 개발사업(J)은 2004년에서 2006년 동안에 집중적으로 이루

어지는 특징을 보였다.

3.2.2 절대/상대보전지역 사례분석

제주특별자치도에서는 환경자산을 보전하고 보전자원의 무분별한 훼손과 난개발을 방지하기 위해서 보전이 필요한 지역을 환경적 특성에 따라 절대보전지역과 상대보전지역으로 지정하여 관리하고 있다. 절대보전지역은 자연환경의 고유한 특성을 보호하기 위해 법적 허용행위 외는 개발행위를 엄격히 규제하고 있으며, 상대보전지역은 자연환경의 보전과 적절한 개발을 유도하기 위해 공작물 등의 설치 및 토지의 형질 변경 등과 같은 개발행위는 금지하고 있으나 절대보전지역 보다 완화된 허용기준을 도조례로 정해 일부 개발사업은 허용하고 있다. 이 보전지역의 지정 취지를 고려할 때 절대/상대보전지역은 개발에 우선하여 보전을 해야 하는 지역으로서 이 지역에서 시행된 개발사업을 중심으로 ‘선보전 후개발’ 원칙의 적용에 대한 사례분석을 실시하였다.

1) 절대보전지역

절대보전지역에 대한 ‘선보전 후개발’ 원칙의 적용에 대한 사례분석을 위해 절대보전지역에 사업지구가 포함된 개발사업을 분야별로 구분하여 Fig. 4에 나타냈다. 여기서 보면 관광단지의 개발사업(J)은 총 51개 사업 중 6개 사업이 절대보전지역을 포함하고 있으며, 도로건설사업(E)은 총 29개 사업 중 5개 사업, 체육시설의 설치 사업(S)은 1개 사업(총 23개 사업), 도시의 개발사업(A)은 2개 사업(총 17개 사업), 항만건설사업(D)은 4개 사업(총 16개 사업), 수자원 개발(F)은 2개 사업(총 4개 사업), 산업입지 및 산업단지의 조성사업(B)은 1개 사업(총 4개 사업) 그리고 국방, 군사시설의 설치사업(T)은 1개 사업(총 1개 사업)으로 연구대상기간 동안 환경영향평가가 시행된 전체사업 179개 사업의 12.6%인 22개 사업이 절대보전지역을 포함하고 있었다.

절대보전지역을 포함하고 있는 이들 사업들은 대부분 사회기반시설들로서 불가피한 측면도 있으나 관광단지개발사업(J) 등과 같이 입지선정의 유연성이 있는 다수의 개발사업에 절대보전지역이 포함된 사실은 주목할 필요가 있다. 물론 이들 사업들은 ‘제주특별자

치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법'과 '제주특별자치도 보전지역관리에 관한 조례'에서 예외적으로 허용되는 개발사업 범주를 위반한 것은 아닐지라도 절대보전지역은 자연환경의 고유한 특성을 보호하기 위해 지정된 우선적인 보전이 요구되는 지역임을 고려할 때 절대보전지역에 대해 '선보전 후개발' 원칙이 엄격히 적용되지는 않은 것으로 사료된다. 다만 보전이 우선적으로 필요한 절대보전지역과 지하수보전지구 1, 2등급, 생태계보전지구 1, 2등급 및 경관보전지구 1, 2등급을 포함한 개발사업의 경년 변화

추세를 나타낸 Fig. 5에서 보는 바와 같이 절대보전지역을 포함하고 있는 개발사업 시행 건수는 2005년 이후 그 수가 급격히 감소하여 지난 7년간 2건이 시행되었다. 이 결과로 볼 때 절대보전지역에 대한 '선보전 후개발' 원칙의 실현이 점진적으로 강화되고 있는 것으로 생각된다.

2) 상대보전지역

자연환경의 보전과 적절한 개발을 유도하기 위해 지정된 상대보전지역에 대한 '선보전 후개발' 원칙의

Fig. 4. The development projects including Absolute/Relative Conservation Area

Fig. 5. The annual status of the development projects including Absolute Conservation Area and Underground Water, Ecosystem and View Conservation Zone assigned grade 1 or 2.

적용에 대한 사례분석을 위해 환경영향평가 대상사업의 사업지구가 상대보전지역을 포함한 사업을 분야별로 구분하여 나타낸 Fig. 4에서 보면, 본 연구 대상기간에 이루어진 환경영향평가 대상사업 179개 중 상대보전지역을 포함한 개발사업은 총 34개 사업으로 전체의 19.4%를 차지하였다. 이를 분야별로 보면, 관광단지의 개발사업(J) 총 51개 사업 중 6개 사업의 사업지구가 상대보전지역을 포함하고 있으며, 도로건설사업(E)은 총 29개 사업 중 9개 사업, 체육시설의 설치사업(S)은 6개 사업(총 23개 사업), 도시의 개발(A) 2개 사업(총 17개 사업), 항만건설(D) 3개 사업(총 16개 사업), 에너지 개발(C) 2개 사업(총 8개 사업), 육상어류 양식장의 설치(O) 1개 사업(총 6개 사업), 기타(지하수)(Q) 1개 사업(총 4개 사업), 수자원 개발(F) 1개 사업(총 4개 사업), 산업입지 및 산업단지의 조성(B) 2개 사업(총 4개 사업) 그리고 국방, 군사시설의 설치(T) 1개 사업(총 1개 사업)이 사업지구에 상대보전지역이 포함되어 있었다.

상대보전지역은 환경훼손이 크지 않은 개발사업에 대해 비교적 완화된 행위제한 규정을 적용함에 따라 사업지구에 포함되는 경우가 절대보전지역에 비해 다소 많은 경향을 보였다. 상대보전지역 내의 자연자원의 보전가치가 절대보전지역에 비해 다소 낮다고 하여도 보전지역 지정 취지를 고려할 때 상대보전지역

에 대한 ‘선보전 후개발’ 원칙의 우선적인 적용을 위한 시책이 필요할 것으로 보인다.

3.2.3. 관리보전지역 사례분석

제주특별자치도 관리보전지구지정 제도는 1994년 제주도종합개발계획에서 지하수의 주 함양지역이면서 생태적으로 보전가치가 높고 경관이 수려한 중산간지역에 대한 체계적 관리체계 마련의 필요성이 제기 되어 시작되었으며 이에 따라 객관적인 기준에 따라서 개발할 수 있는 지역과 보전해야할 지역을 구분한 후 관리하기 위하여 지하수환경, 생태환경 그리고 경관환경의 특성에 따른 등급별 관리 방안이 마련되었다. 본 연구에서는 다른 지역과는 달리 제주지역에서 독특하게 실시하고 있는 보전자원별 관리보전지구에서의 ‘선보전 후개발’ 원칙의 적용에 대한 사례분석을 실시하였다.

1) 지하수보전지구

지하수보전지구는 제주의 생명수인 지하수를 보전하기 위해 지하수 오염 취약성에 따라 지하수 오염 취약성이 매우 높은 지역을 1등급, 높은 지역을 2등급, 보통인 지역을 3등급, 낮은 지역을 4등급으로 구분하여 지하수오염원의 설치를 엄격히 제한하고 있다. ‘선보전 후개발’ 원칙의 실현을 위해서는 1등급과 2등급 지역은 개발행위를 엄격히 제한해야 함에도 불구하고 Fig. 6에서 보는 바와 같이 사업지구에 지하수보전지

Fig. 6. The development projects including Underground Water Conservation Zone classified into grade.

구 1등급과 2등급 지역이 포함된 사업이 각각 17개와 24개 사업으로 전체 환경영향평가 대상사업의 9.5%와 12.8%가 이 지역을 포함하고 있다. 1등급 지역이 포함된 사업은 관광단지의 개발(J)이 8개 사업으로 가장 많으며, 체육시설의 설치(S)가 4개 사업으로 대부분이며, 2등급 지역이 포함된 사업은 관광단지의 개발(J)이 12개 사업과 5개의 체육시설의 설치사업(S)이 시행되었다. 강화된 방류수 수질기준을 만족할 경우 비교적 개발사업의 입지가 용이한 3등급과 4등급 지역이 포함된 사업은 각각 23개와 52개 사업으로 상당히 많은 개발사업의 사업지구가 지하수보전지구를 포함하고 있었다.

엄격한 행위제한 규정을 적용하고 있음에도 불구하고 이와 같이 많은 사업이 지하수보전지구를 포함하고 있는 것은 지하수보전지구 지정 구역과 인접지역에 대해 원형 보전을 한다는 조건으로 행위 허가를 해주기 때문으로 여겨진다. 그러나 1등급과 2등급 지역은 지하수 오염 취약성이 아주 높은 지역이므로 지하수 보전을 위하여 행위 허가 요건을 더욱 강화할 필요가 있다. 더욱이 Fig. 5에서 보는 바와 같이 사업지구에서 지하수보전지구 1등급과 2등급 지역이 포함된 사업이 2004년 이전 10년 보다 2004년 이후 8년 간 훨씬 많은 증가 추세를 보이고 있어 지하수보전지구에 대한 ‘선보전 후개발’ 원칙의 적용이 가장 우선적으로 이행되어야 할 것으로 생각된다.

2) 생태계보전지구

생태계보전지구는 Table 1에서 본 바와 같이 생태환경의 우수성을 식생과 동물 서식환경에 따라 등급화하고 등급별로 토지형질변경이나 산림의 훼손 등 차등화된 행위제한 규정을 설정하여 생태환경을 보전하기 위해 지정된 보전지역이다. 외래수종 제거를 위한 벌채를 제외한 일체의 입목 벌채 행위 및 토지의 형질변경을 엄격히 금지하고 있는 생태계보전지구 1등급 지역이 사업지구에서 포함된 사업은 Fig. 7에 나타낸 바와 같이 산업단지조성사업(B) 단 1개 사업만이 시행되었다. 그리고 농·임·축·수산업 용도에 대해서만 아주 제한적으로 개발행위가 허용되는 2등급 지역에 사업지구가 포함된 사업은 관광단지의 개발(J)이 3개 사업으로 가장 많고, 체육시설의 설치(S)가 1개 사업, 도시의 개발(A) 1개 사업, 수자원 개발(F)이 1개 사업, 산업입지 및 산업단지의 조성(B) 2개 사업 그리고 국방, 군사시설의 설치(I)가 1개 사업 등 총 9개 사업이 생태계보전지구 2등급 지역을 포함하고 있다. 이 경우에도 대부분 사업에서 환경영향평가 과정 등을 통해 2등급 해당 지역에 대해서는 벌채 및 토지형질변경 없이 원형보전을 협의조건으로 사업이 시행되었다. 그러나 2차림 군락지와 조림지로서 행위제한 기준이 다소 느슨한 3등급과 4-1등급 지역이 사업지구에서 포함된 사업은 각각 25개 사업, 32개 사업으로 1, 2등급 지역에 비해 월등히 많은 경향을 보였다.

Fig. 7. The development projects including Ecosystem Conservation Zone classified into grade.

이 결과로 미루어 볼 때, 보호 동·식물 서식지와 자연림으로 보전가치가 큰 생태계보전지구 1, 2등급 지역에 대해서는 지하수보전지구에 비해 ‘선보전 후 개발’ 원칙이 비교적 잘 적용되고 있는 것으로 사료된다. 하지만 Fig. 5의 생태계보전지구 1, 2등급을 포함한 개발사업의 경년 변화추세를 보면 생태계보전지구 1, 2등급을 포함한 개발사업이 2004년 이전 보다 그 이후에 주로 이루어지는 추세를 보이고 있어 원형보전을 전제로 하여도 보전가치가 큰 생태계를 온전히 보전하기 위해서는 앞으로 더욱 노력할 필요가 있을 것으로 생각된다.

3) 경관보전지구

경관보전지구는 경관미와 시각적 흡수능력, 가시 지역 등에 대한 심미적 요소를 종합적으로 점수화한 경관적 가치가 큰 지역의 경관을 보호하기 위해 지정된 보전지구로서 등급별로 구분된 행위제한 규정을 설정하여 관리하고 있다. 경관적 가치가 매우 큰 1등급 지역에 대해서는 사설물의 설치와 토지형질 변경이 금지되어 있으나 Fig. 8에 나타난 바와 같이 관광단지의 개발(J) 3개 사업, 도로건설(E) 1개 사업, 체육시설의 설치(S) 2개 사업 그리고 육상어류 양식장의 설치(O) 1개 사업 등 총 7개 사업이 경관보전지구 1등급 지역을 포함한 사업이 시행되었다. 경관보전지구 2등급에서 4등급 지역에서는 시설물 설치 등의 개발행위

가 특별한 규제 없이 허용되나 스카이라인을 보호하기 위해 설치 가능한 시설물의 크기를 규제하고 있다. 높이 9 m(2층) 이하, 길이 90 m 이하의 소규모 시설물 설치만 허용되는 경관보전지구 2등급 지역을 사업지구로 포함한 사업은 관광단지의 개발사업(J) 4개, 산업단지 조성사업(B) 2개 등 총 10개 사업이 시행되었으며, 높이 12 m(3층) 이하, 길이 120 m 이하의 시설물 설치가 허용되는 3등급에는 총 46개 사업 그리고 높이 15 m 이하, 길이 150 m 이하의 시설물 설치가 허용되는 4등급에는 총 34개 사업이 시행되었다. 경관보전지구를 사업지구로 포함한 사업은 사업의 특성상 경관이 뛰어난 지역에서 주로 이루어지는 관광개발사업(J)이 다른 분야에 비해 월등히 많았으며, 다음으로 체육시설 설치사업(S)이 다수 입지하는 경향을 보였다.

경관이 우수하여 보전가치가 높은 경관보전지구 1, 2등급 지역을 사업지구로 포함한 사업 수는 연구 대상 기간 중 환경영향평가가 실시된 총 사업의 3.9%와 5.6%로서 경관보전지구에 대해서는 ‘선보전 후 개발’ 원칙이 비교적 잘 적용되고 있는 것으로 생각된다. Fig. 5에서 보듯이 경관보전지구 1, 2등급 지역을 사업지구로 포함한 사업은 2004년에 이루어진 사업이 5개로 가장 많으며, 1998년 이후 매년 1에서 2개 사업이 꾸준히 시행되고 있는 것으로 나타났다. 제주지역의 기간산업인 관광개발사업은 앞으로도 지속적으로 이루어질 수밖에 없고 관광단지개발은 경관이 좋은

Fig. 8. The development projects including View Conservation Zone classified into grade.

곳에 주로 입지하게 되므로 제주의 깨끗하고 아름다운 자연경관을 보전하기 위해서는 경관보전지구에 대한 '선보전 후개발' 원칙의 실현을 강화하기 위한 시책을 더욱 적극적으로 시행할 필요가 있을 것으로 생각된다.

4. 결 론

제주발전의 기반인 환경자산을 보전하기 위한 제주특별자치도의 도정 목표인 '선보전 후개발' 원칙을 실현하는 방안을 도출하기 위한 선행연구로써 1994년 11월부터 2012년 12월까지 제주에서 이루어진 환경영향평가사업을 대상으로 제주특별자치도의 지리정보시스템(GIS)를 이용하여 '선보전 후개발' 원칙의 적용에 대한 관점에서 개발사례를 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다.

제주특별자치도의 환경영향평가제도는 다른 지역과는 달리 '제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법'에 근거하여 시행하고 있으며, 별도로 지정된 보전지역 환경관리에 대한 가이드라인을 개발사업의 환경영향평가에 반영하도록 함으로써 '선보전 후개발' 원칙의 실현에 실효성 있는 수단으로 활용되고 있다. 연구 대상기간 동안 제주에서 이루어진 환경영향평가사업은 총 179개 사업으로 관광단지의 개발 사업이 전체의 28.5%로 가장 많이 시행되었으며 2004년부터 2006년 동안에 집중적으로 이루어지는 특징을 보였다. 관광지 인프라 구축을 위한 도로 건설 사업은 전체의 16.2%, 체육시설의 설치사업은 전체의 12.9%인 23개 사업이 시행되었다.

절대보전지역이 사업지구에 포함된 사업은 관광단지개발사업 6개 등 총 22개 사업으로 전체 개발사업의 12.6%를 차지하였으나 2005년 이후 지난 7년간에는 2개 사업만이 시행되어 절대보전지역에 대한 '선보전 후개발' 원칙의 실현이 점진적으로 강화되고 있는 경향을 보였다. 상대보전지역은 비교적 완화된 행위제한 규정을 적용함에 따라 사업지구에 포함되는 경우가 절대보전지역에 비해 다소 많은 34개 개발사업이 시행되었다.

지하수 오염 취약성이 매우 높은 지하수보전지구 1, 2등급 지역이 전체 개발사업의 9.5%와 12.8%에 포

함되어 있고 2004년 이전 10년 보다 2004년 이후 8년간 훨씬 많은 증가 추세를 보이고 있어 지하수보전지구에 대한 이 원칙의 적용이 가장 우선적으로 이행되어야 할 것으로 생각된다. 보전가치가 큰 생태계보전지구 1, 2등급 지역을 사업지구에 포함하고 있는 사업은 각각 1개와 9개 사업으로 생태계보전지구에 대해서는 이 원칙이 비교적 잘 적용되고 있음을 알 수 있었다. 그리고 경관보전지구 1, 2등급 지역을 사업지구에 포함한 사업은 각각 7개 사업, 10개 사업에 불과해 '선보전 후개발' 원칙이 비교적 잘 실현되고 있음을 알 수 있었으나 2004년 5개 사업을 비롯해 매년 1개에서 2개 사업이 꾸준히 시행되고 있는 추세를 보이고 있어 경관보전지구에 대한 이 원칙의 실현을 강화하기 위한 시책을 더욱 적극적으로 시행할 필요가 있을 것으로 생각된다.

감사의 글

이 논문은 2013학년도 제주대학교 학술진흥연구비 지원사업에 의하여 연구되었습니다.

참 고 문 헌

- Cho, E. I., 2008, Jeju-type environmental impact assessment manual development(in Korean), Jeju Regional Environmental Technology Development Center, 08-1-70-77, 245.
- Jeju Special Self-Governing Province, 2008, Environmental impact assessment manual of Jeju Special Self-Governing Province (in Korean), 379.
- Jeju Special Self-Governing Province, 2010, 2010 White Paper of Environment(in Korean), 495.
- Jeju Special Self-Governing Province, 2012, <http://www.jeju.go.kr>
- Kim, T. I., Lee, S. H., 2012, Study on the applied principle and current situation of conservation first and development afterward on Jeju Island. Society for Jeju Studies, 37, 185-222.
- Korea Environment Institute(K. E. I.), 2011, A Feasible scheme for the principle of 'Conservation First Development Later' - Focused on the case of the Jeju Special Self-Governing Province(in Korean), 90.

- Kwon, Y. W., Lee, C. S., Byun, B. S., Lee, J. J., 2006, Criteria of land purchases for environmental conservation of the greenbelt, J. of Korea Planners Association, 41(2), 79-92
- Shin, B. K., Kim, J. C., Park, S. H., Bang, D. Y., So, M. S., Lee, H. J., Jung, J. H., 2013, The practical affairs of environmental impact assessment(in Korean), Donghwa Technology Publishing Co, 699.
- Yoon, Y. C., 2002, The issue and policy direction in future of the environmental impact assessment system in Korea(in Korean), Social Sciences Research of Chungnam National University, 13, 243-264.