

무인도서의 지속가능한 관리를 위한 기본 정책방향

남정호¹ · 강대석^{2,*}

¹한국해양수산개발원, ²부경대학교 생태공학과

Management Policy Directions for Sustainable Management of the Uninhabited Islands of Korea

Jungho Nam¹ and Daeseok Kang^{2,*}

¹Korea Maritime Institute, Seoul 137-851, Korea

²Department of Ecological Engineering, Pukyong National University, Busan 608-737, Korea

요 약

독특한 생태적 가치뿐만 아니라 관광수요 증가에 따른 잠재적 경제가치, 주권수호의 기점으로 기능하는 국가안보적 가치를 가지는 국토자원인 무인도서 생태계의 이용과 보전을 조화하기 위한 무인도서 관리 기본 정책방향을 제시하였다. 무인도서 현황과 관리 실태를 토대로 도출한 관리문제점은 무인도서 기초 자료의 부족과 낮은 정확도, 무인도서의 종합적·체계적 관리를 위한 기본 정책방향의 부재, 폐기물(쓰레기), 벌목, 채취, 동물방목, 외부생물에 의한 생태계 훼손과 교란, 무인도서 이용·개발수요의 합리적 수용을 위한 정책수단 미흡, 무인도서 관리 업무 수행에 필요한 인력과 재원의 부족 등 관리기반 취약, 무인도서의 특성을 반영하지 못하고 있는 법제도 등을 들 수 있다. 이러한 관리 문제점을 개선하기 위한 무인도서 관리 기본 정책방향을 무인도서 관리 기본방향, 관리전략, 법제도 개정방향으로 나누어 제시하였다. 무인도서의 관리기본방향은 무인도서가 가지고 있는 독특한 생태적, 경제적, 주권수호 차원의 가치를 고려할 때 현재 및 미래의 이용·개발수요가 현재의 무인도서 생태계 가치를 훼손하지 않는 가치보전과 기존의 육상중심에서 육상과 해양을 하나의 관리단위로 설정하여 관리하는 '통합관리'로 설정하였다. 무인도서 관리기본방향을 달성하고, 관리문제점을 효과적으로 해결하기 위한 전략으로 무인도서 종합조사를 통한 지식기반 강화, 이용·개발 수요의 합리적 수용과 체계적 관리를 위한 무인도서 관리지침 개발 및 법제화, 환경현안 중 가장 문제가 되는 쓰레기의 효과적 처리를 위한 도서 쓰레기 광역수거처리 체계 구축, 관리능력 부족을 해결할 수 있도록 관리체제 개선을 통한 관리역량 강화 네 가지를 제시하였다. 무인도서 관리 기본 정책방향의 효과적인 이행을 위한 법제도 개선방향은 종합조사의 실시, 유형별 분류와 이용행위 제한사항 및 관리지침의 개발, 무인도서 관리범위 재설정, 특정도서 관련 규정 정비 방안 등을 제시하였다.

Abstract – This study aimed at suggesting management policy directions for the uninhabited islands of Korea which are national land resources with economic potential for tourism and development and strategic value for boundary delineation of territorial waters and exclusive economic zone as well as their unique ecological status. Review of existing management arrangements related to the uninhabited islands revealed six management issues to be addressed: insufficient data and their low reliability, lack of management policy directions, increase in ecosystem deterioration and perturbation by human activities, lack of policy measures for meeting utilization and development demands, weak management base with insufficient personnel and budget, and legal measures not taking into account their unique ecological and socioeconomic characteristics. The management policy directions to improve the management of the uninhabited islands of Korea include management directions and strategies, and suggestions for legal improvement. Considering the unique ecological value of the uninhabited islands, management directions suggested are anti-degradation in which current and future demands for their utilization and development do not degrade the ecological potential of the uninhabited islands and integration in which land and sea areas are managed as an integrated management unit. Four strategies proposed to follow the management directions are enhancement of the knowledge base through a comprehensive survey, development and legislation

*Corresponding author: dskang@pknu.ac.kr

of guidelines for the rational management of utilization and development demands, establishment of the comprehensive island debris collection and disposal system, and enhancement of management capacity. Legal improvement for the effective implementation of the management policy directions should include comprehensive uninhabited islands survey, legal utilization restraints and management guidelines based on classification of the islands, management boundary, and improvement of regulations on designated islands.

Keywords: Uninhabited islands(무인도서), Management policy directions(관리정책방향), Integrated management(통합관리)

1. 서 론

우리나라 무인도서는 2005년 기준 2,806개소로 전체 도서 3,298개소의 85.1%를 차지하고 있으며, 총 면적은 91.13 km²에 달하고 있다(해양수산부[2005]). 무인도서는 인간이 정주하면서 사회경제 활동을 수행하는 유인도서와 달리 오부의 간섭도가 낮아 독특한 생태계와 지형경관이 상대적으로 잘 보존되어 있다. 반면, 대부분 무인도서의 면적이 0.17 km² 이하에 불과하여 무인도서의 독특한 생태계는 외부의 개발압력이나 간섭에 매우 취약한 특성이 있다(남과 강[2002]).

다른 연안지역에 비해 정책의 사각지대였던 무인도서에 대한 정부 차원의 대응은 1997년 「독도등 도서지역의 생태계보전에 관한 특별법(이하 '독도법')」을 제정하면서 시작되었다. 이 법률의 제정을 통해 1998년부터 2002년까지 전국 무인도서를 대상으로 지형·지질·경관분야, 육지식물·식생분야, 육지동물분야, 해안무척추동물분야, 기타 특이사항분야 등에 대한 자연환경조사가 수행되었다(환경부[1999~2003]). 전국 무인도 자연환경조사는 최초의 무인도서 종합조사라는 의미를 가지고 있다. 전체 무인도서의 24.2%인 648개의 무인도서에 대한 자연환경조사를 통해 국내 미기록종인 딱총새우류 등 5종, 멸종위기 및 보호종인 검은머리물떼새 등 7종을 발견하였으며, 2004년까지 독도 등 총 153개의 무인도서가 '특정도서'로 지정되었다(환경부[2005a]). 그러나 특정도서로 지정·관리되는 무인도서는 전체 무인도서의 7%에 불과하며, 나머지 93%의 무인도서에 대해서는 전혀 관리가 이루어지고 있지 않다.

지금까지 수행된 무인도서 관련 연구는 대부분 조간대 무척추동물상(박[1999, 2002]; 서[2000]), 해조상(김 등[2000, 2002]; 오 등[2002]), 식물분포(정 등[2003]; 정과 홍[2002]; 최[2004]), 조류상(박과 김[1996]) 등 특정 생물상이나 해안지형(김[2002]), 퇴적상(박[2001])과 같은 지질 특성을 대상으로 한 것이다. 이들 연구의 대부분은 환경부의 무인도 자연환경조사 결과를 이용한 것이다. 무인도서의 자연환경에 대한 종합적이고 심층적인 연구는 독도를 대상으로 이루어진 것으로(독도해양수산연구회[2003]), 독도와 주변 해역의 물리환경, 생태계, 자원분포 등이 조사되었다.

무인도서의 관리와 관련한 연구는 아주 미흡한데, 식생(민[2001]) 및 난대수종(김[1999]) 보전대책 등 특정 생물의 관리에 관한 연구가 있으며, 무인도서의 자연환경, 이용현황, 훼손실태에 대한 조

사를 토대로 무인도 보호대책을 제시한 한국환경과학협회[1994]의 연구, 환경부의 특정도서 관리기본계획 수립연구(환경부[2004]) 및 도서 연안지역 자연환경보전방안 연구(환경부[2005b]), 해양수산부의 무인도서 통합적 관리방안 연구(해양수산부[2005])가 있다. 한국환경과학협회의 연구는 해안선과 무인도서 가운데 보호할 가치가 있는 곳을 식생우수지역, 특수생태계지역, 습지보호지역, 경관이 수려한 암석지 해안, 지질·지형적 특수지역 등 5개로 구분하고 보호대상지를 선정하였지만, 무인도서에 대한 종합적인 관리대책은 제시하지 않았다. 환경부의 특정도서 관리기본계획 수립 연구는 독도법에 의해 지정된 153개의 특정도서의 관리정책만을 담고 있는 한계가 있으며, 도서 연안지역 관련 연구는 무인도서의 자연환경보전 분야만을 대상으로 하고 있다는 점에서 한계가 있다. 해양수산부의 무인도서 통합적 관리를 실현하기 위한 연구는 무인도서에 대한 생태보전수요, 사회경제적 이용·개발 수요, 주권확보와 같은 국가정책 수요를 포괄하는 정책방향을 제시하였다는 점에서 의의가 있다.

한편, 연안지방자치단체의 무인도서 이용과 개발에 대한 관심이 높아지고 있고, 해역경계를 둘러싼 지방자치단체 간 갈등 조정, 지방자치단체와 개인 소유자에 대한 무인도서 이용개발 요구의 합리적 수용, 무인도서에 대한 부처간 협력 증진과 같이 무인도서의 이용 및 개발수요는 증가하고 있다. 반면, 이러한 이용 및 개발수요를 무인도서라고 하는 독특하고 생태적으로 민감한 생태계의 보전과 조화하기 위한 관리방안은 마련되어 있지 않은 실정이다. 최근 독도문제에서 나타난 바와 같이 무인도서는 배타적 경제수역의 선포와 관련하여 전략적인 국토자원으로서 관리할 필요가 있는 것으로 나타났다. 따라서 이 연구는 생태적, 경제적, 국토안보 차원에서 중요성이 부각되고 있는 무인도서의 지속가능한 관리를 위한 기본 정책방향을 제시하는 것을 목적으로 하고 있다.

2. 무인도서 현황 및 관리문제점

2.1 무인도서의 특성

무인도서의 특성은 생태적·사회경제적 가치를 통해서 도출될 수 있는데, 크게 자연환경 특성, 관리여건 및 사회경제적 특성으로 구분할 수 있다. 환경부[1999~2003]는 무인도서의 자연환경적 특성을 '인간의 간섭이 적은 안정된 생태계 유지', '내륙과 달리 지역 고유종 풍부', '식생구계학적으로 중요한 난대성 식물군락 존

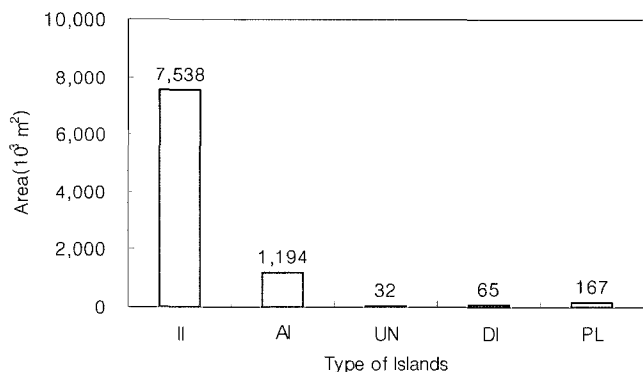


Fig. 1. Average area of islands of Korea by type. II=Inhabited Islands, AI=All Islands (inhabited and uninhabited), UN=Uninhabited Islands, DI=Designated Islands, and PL=Islands that were inhabited in the past or with 1~2 households of inhabitants.

재’, ‘멸종위기 야생동·식물 및 희귀야생동·식물의 서식지·번식지’, ‘독특한 자연경관 유지’ 다섯 가지로 구분하고 있다.

관리여건 및 사회경제적 특성은 무인도서의 자연환경특성과 밀접한 관련을 맺고 있는데, 다음과 같이 여섯 가지로 제시할 수 있다. 첫째, 외부간섭에 매우 취약하다. 면적이 작은 소규모 폐쇄형 생태계 특성으로 인해 크지 않은 외부간섭으로도 생태계 교란과 환경오염 정도가 육지나 유인도서에 비해 크게 나타난다. 둘째, 인간 정주에 부적합하다. 무인도서에서는 인간정주를 위한 기본시설 설치·유지와 거주에 필요한 공간을 확보할 수 없다. 무인도서 가운데 제한적 거주 또는 과거 거주가 이루어졌던 무인도서의 평균 면적을 이용하여 산정한 ‘거주에 필요한 최소 면적’은 170,000 m²로 나타났다(Fig. 1). 현재 무인도서의 평균면적은 인간정주를 목적으로 한 최소 필요면적의 18.8%인 32,523 m²에 그치고 있어 무분별한 이용개발 계획은 무인도서의 생태적 민감성을 고려할 때 합리적으로 조정될 필요가 있다.

셋째, 이용·개발가능지역이 제한되어 있다. 지역차원에서 이용·개발 수요가 발생하고 있는 무인도서는 육계도(tombolo) 또는 유인도서·연안육지부로부터 가까운 무인도서에 집중되어 있다. 인근 유인도서 지역주민 및 연안육지부 주민에 의한 관광자원 및 수산자원 이용·개발 수요가 확대될 가능성이 있는데, 환경부 [1999~2003] 자연환경조사에 따르면 섬관광 및 해역 양식 등은 잠재적 이용·개발 사업이 될 수 있다. 넷째, 방목에 의한 동물사육, 수목재배, 주변해역에서의 어업(양식포함), 양식장 이용과정에서 작업 또는 휴식 등 지역 주민에 의한 자원 및 공간이용이 존재한다. 다섯째, 이해상충 및 갈등이 크지 않다. 무인도서의 이용형태가 단순하고, 경제적 잠재력이 크지 않아 환경보전 현안을 제외하고는 이해상충 사례가 거의 없다. 그러나 앞으로 무인도서의 보전과 이용·개발을 둘러싼 갈등은 무인도서에 대한 사회경제적 이용·개발 수요 증가와 비례하여 커질 것으로 예상된다. 여섯째, 연안육지부, 유인도서에 비해 행정수요가 매우 적기 때문에 지방자치단체의 전체 업무에서 무인도서 관리 우선순위는 매우 낮게 나타난다.

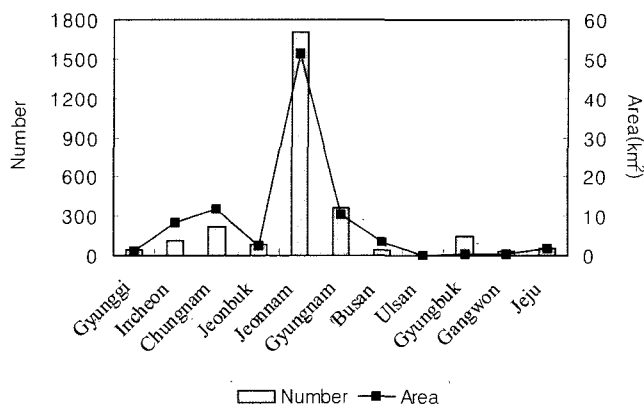


Fig. 2. Distribution of the uninhabited islands in Korea.

2.2 무인도서 현황

2005년 기준 우리나라의 무인도서는 총 2,806개(91.13 km²)로, 전국 57개 연안 시·군·구에 분포하고 있다(해양수산부[2005]). 시도별로는 전남지역에 가장 많은 무인도서가 있는 것으로 나타났다, 1,704개소의 무인도서가 있어 전체 무인도서 개수의 63.6%, 면적은 51.48 km²로 전체 면적의 60.4%를 차지하였다(Fig. 2). 울산광역시 4개소(0.043 km²)로 가장 적은 수의 무인도서가 있다. 시군구별로는 전남 신안군(753개소, 20.90 km²)에 가장 많은 무인도서가 있는 것으로 나타났다.

전체 무인도서 가운데 생태적으로 보호가치가 높은 무인도서인 특정도서는 총 153개, 9,985 km²의 면적을 대상으로 지정되어 있다(환경부[2005a]). 전남에는 모두 60개의 특정도서가 4.164 km²의 면적에 지정되어 있어 특정도서가 가장 많이 분포하고 있는 광역지방자치단체이다.

도서 1개소당 평균 면적은 무인도서가 32,523 m², 특정도서는 65,261 m²로 특정도서의 평균 면적이 더 넓은 것으로 나타났다. 이는 생태적으로 보호가치가 큰 무인도서는 생물종다양성, 생물의 서식안전성이 보장될 수 있는 일정한 면적이 필요함을 시사한다.

2.3 관리실태

무인도서의 관리와 관련 있는 법률은 14개 정도이지만(Table 1), 무인도서의 개발, 이용, 보전 등을 종합적으로 규정하고 있는 법률은 제정되어 있지 않다. 무인도서를 관리대상으로 직접 규정하고 있는 법률은 연안관리법, 자연환경보전법, 독도법이다. 그러나 자연환경보전법은 무인도서를 ‘자연유보지역’으로 규정하고 있으며, 독도법은 ‘특정도서’만을 관리대상으로 하고 있다. 연안관리법의 경우 연안의 효율적인 보전·이용을 규정하고 있어 무인도서의 보전·이용·개발과 가장 관련이 있는 법률이다. 그러나 연안관리법이 기본법의 지위를 갖고 있어, 구체적인 정책수단을 포함할 수 없기 때문에 무인도서에 관한 최근의 정책수요를 충족하고 효과적으로 관리하는 데에는 한계가 있다.

이외에도 문화재보호법, 자연공원법, 도서개발촉진법이 무인도서의 관리와 관련된 법률이라고 할 수 있다. 문화재보호법의 경우

Table 1. Laws and government agencies related to the management of the uninhabited islands of Korea.

Laws	Aims	Responsible agencies
State Properties Act	Protection, acquisition, maintenance, preservation, operation, and proper disposition of state properties	MOFE
Act on Planning and Use of National Territory	Establishment of national plans and their implementation for the utilization, development, and conservation of national territory	MOCT
Framework Act on National Territory	Basic regulations on establishment and implementation of plans and policies on national territory	MOCT
Island Development Promotion Act	Improvement of living environment of inhabited islands by improving and expanding their infrastructure	MOGAHA
Special Act on the Preservation of the Ecosystem of Dokdo and other Island Groups	Conservation of natural environment of designated special islands, such as ecosystems, geographical features, and geological characteristics	MOE
Protection of Cultural Properties Act	Preservation of cultural heritage, and inheritance and utilization of traditional national culture	CHA
Exclusive Economic Zone Act	Delineation of the national boundary of the exclusive economic zone as stipulated in the United Nations Convention on the Law of the Sea	MOFAT
Forestry Act	Basic regulations on forest resources and forestry	KFS
Wetland Conservation Act	Effective conservation and management of wetlands	MOMAF
Coastal Management Act	Effective conservation, utilization, and development of coastal area	MOMAF
Territorial Sea and Contiguous Zone Act	Delineation of the boundary of territorial sea and on the navigation of foreign vessels in territorial sea	MOFAT
Natural Parks Act	Designation, conservation, and management of natural parks	MOE
Natural Environment Conservation Act	Conservation and management of natural environment to protect them from human impacts and to conserve ecosystems and natural landscape	MOE
Marine Scientific Research Act	Procedures for marine scientific researches	MOMAF

Note: MOFE=Ministry of Finance and Economy, MOCT=Ministry of Construction and Transportation, MOGAHA=Ministry of Government Administration and Home Affairs, MOE=Ministry of Environment, CHA=Cultural Heritage Administration, MOFAT=Ministry of Foreign Affairs and Trade, KFS=Korea Forest Service, MOMAF=Ministry of Maritime Affairs and Fisheries

명승의 일부로서 무인도서를 관리하며, 자연공원법은 해안·해양 국립공원 관리의 일환으로 공원구역 내의 무인도서만을 관리 대상으로 하고 있고, 도서개발촉진법은 별률의 집행과정에서 유인도서를 우선대상으로 하고 있어 무인도서에 관한 다양한 정책수요를 충족시키는데 많은 한계가 있다.

무인도서 관리와 관련되어 있는 정부 부처는 재정경제부, 해양수산부, 건설교통부, 환경부, 외교통상부, 국방부, 산림청, 행정자치부 8개 부처이다(Table 1). 그러나 무인도서를 대상으로 관련 정책업무를 실제적으로 집행하고 있는 부처는 재정경제부, 해양수산부, 환경부, 문화재청 4개 부처이다. 이 가운데 재정경제부는 국유재산인 무인도서에 대해 국가재산 관리를 목적으로 접근하기 때문에 무인도서의 이용·보전·개발이라는 실질적인 공간관리정책과 직접 관련이 있다고 할 수 없다. 따라서 해양수산부, 환경부, 문화재청이 연안관리, 환경보전, 명승관리 차원에서 무인도서의 관리를 수행하고 있는 부처라고 할 수 있다. 그러나 환경부가 특정도서의 보호를 위해 수립한 ‘특정도서보호기본계획’을 제외하고는 무인도서의 이용·보전·개발을 위한 정부 차원의 종합적인 관리정책은 아직 수립되어 있지 않은 실정이다.

2.4 관리문제점

독특한 생태적 가치뿐만 아니라 관광수요 증가에 따른 잠재적

경제가치, 주권수호의 기점으로 기능하여 국가안보적 가치가 있는 무인도서의 관리는 앞에서 언급한 바와 같이 환경부의 무인도서 자연환경조사 및 특정도서 지정으로부터 시작되었다. 환경부의 무인도서 자연환경조사를 포함하여 관련 연구자들이 수행한 기존 연구자료, 현장답사 자료를 기초로 도출한 무인도서 관리문제점은 다음과 같이 여섯 가지로 제시할 수 있다.

첫째, 무인도서에 대한 기초 자료가 절대적으로 부족하고 자료의 정확성이 떨어진다. 현재 무인도서 기본 현황(면적, 행정구역, 해안선길이)은 행정자치부, 국유재산관련 사항은 재정경제부, 환경·생태계 현황은 환경부에서 부분적으로 조사·관리하고 있다. 무인도서는 육상 및 연안지역, 유인도서와 달리 사회경제적 활동이 거의 이루어지지 않기 때문에, 관련부처에서 관리하고 있는 자료는 아주 제한되어 있다. 그러나 무인도서가 국토공간의 일부이며, 부가가치 창출에 직접, 간접으로 기여할 수 있는 공간이라는 점을 고려하면, 현재 기초 자료의 수준은 무인도서를 효과적으로 관리하는데 한계가 있다. 따라서 무인도서의 생태적, 경제적, 안보적 중요성을 고려한 종합관리대책을 이행하기 위해서는 미래의 이용가능성, 이용·개발 수요 증대에 따른 체계적 관리를 위한 생활·거주 여건(경사도, 환경사 면적, 식수원 등), 주변 유인도서 및 연안육역으로부터의 접근성과 거리, 적정개발 수용력 산정 관련 자료, 해양환경현황 등에 대한 자료를 수집·분석해야 한다. 또한

현재 행정자치부와 재정경제부가 보유하고 있는 자료를 보정하여 현황 자료의 질을 높임으로써 합리적 의사결정을 위한 토대를 강화할 필요가 있다.

둘째, 무인도서를 종합적이고 체계적으로 관리하기 위한 기본 정책방향이 없다. 국토자원의 종합적 관리를 위해서는 무인도서의 대상별, 공간별 특성을 고려하여 정책방향을 설정해야 한다. 물론 무인도서의 경우 전체 국토면적에서 차지하는 비중이 매우 작고, 사회경제적 중요성이 미미하여 기본 정책방향을 설정에 대한 필요성이 타 분야에 비해 높지 않았다. 그러나 최근 해양에 대한 국민의 관심 고조, 여가시간 및 소득 증대에 따른 연안향유권 증대, 무인도서의 생태계 훼손과 환경오염 심화, 국가관할권을 둘러싼 주변국가의 정책변화 등을 고려할 때 무인도서 관리를 위한 적절한 정책방향 정립이 필요한 시점이다.

셋째, 폐기물(쓰레기), 벌목, 채취, 동물방목, 외부생물 유입 때문에 생태계 훼손과 교란이 심화하고 있다. 이는 무인도서 관리와 관련된 현안 가운데 우선순위가 가장 높은 사항이다. 환경부가 특정도서를 지정·관리하고 있는 데도 생태계 훼손과 환경오염이 개선되지 않고 있다는 점에서 여전히 최우선 관리현안이라 할 수 있다. 염소·토끼 방목으로 인한 생태계 훼손, 인간출입에 의한 집쥐의 유입으로 인한 생태계 교란, 낚시객에 의한 쓰레기 발생, 무인도서 쓰레기 투기, 연안육역 및 유인도서 기인 폐기물의 해안 유입, 무인도서 주변 공유수면의 불법 점·사용 등은 생태계 훼손과 환경오염의 대표적 사례라 할 수 있다.

넷째, 무인도서에 대한 이용·개발수요를 합리적으로 수용하기 위한 정책수단이 미흡하다. 무인도서를 대상으로 한 사회·경제적 이용이 미미한 것은 무인도서의 일반적 특징이지만, 육지나 유인도서와 가까운 무인도서는 잠재적 개발가능성 때문에 앞으로 이용·개발 압력이 높아질 것으로 예상된다. 인천광역시 중구에 있는 무인도서인 지내섬이 감정의 12배(평당 43만원)에 매매된 사례는 무인도서에 대한 이용·개발 수요가 과거에 비해 급증하고 있음을 시사한다. 특히 육계도와 연안 육역에 가까운 무인도서는 부분적 이용·개발로 인해 생태계 훼손과 환경오염이 가속화되고 있다. 특정도서는 보호구역 지정을 통한 기본적인 관리방향이 설정되어 있으나, 특정도서 이외의 지역 중 보호가치가 높은 서식처와 생물을 보호하고 무인도서의 합리적인 이용·개발을 실현하기 위한 정책수단은 마련되어 있지 않다. 따라서 향후 무인도서에 대한 이용·개발이 적극적으로 이루어질 경우 이를 효과적으로 통제할 수 있는 수단이 미흡하여 독도법, 자연공원법 및 문화재보호법으로 보호되는 지역 이외의 무인도서에 대한 난개발이 우려된다.

다섯째, 무인도서 폐기물 수거, 불법채취·벌목과 같은 생태계 훼손 단속 등의 업무 수행에 필요한 인력과 재원이 부족하여 무인도서 관리기반이 취약하다. 이는 행정수요가 적고 정책우선순위가 낮은 데서도 기인하는 것이라 할 수 있다. 그러나 지역별로 무인도서 관리 우선순위는 다르게 나타날 수 있는바, 무인도서 관련 현안해결이 시급히 요청되는 지역의 경우 재원 및 인력확보가 이루어져야 할 것이다.

여섯째, 무인도서 관리와 관련된 법제도가 무인도서의 특성을 제대로 반영하고 있지 못하다. 현재 무인도서 관련 법제도를 보전과 이용·개발 측면으로 구분할 때 이용·개발 관련 법제도는 국토관리 차원에서 시행되고 있는 관련법이 적용될 수 있다. 또한 환경관리 및 생태계 보호 등 보전측면의 법제도 역시 이용·개발 관련 법제도와 동일하게 국토관리차원에서 시행되고 있는 관련법이 적용될 수 있다. 그러나 무인도서는 육지부나 유인도서와 사회경제적 이용 정도, 생태적 특성, 이해상충 발생 가능성 등에서 차이가 커서 무인도서의 효과적 관리를 위한 별도의 법제도 정비작업이 이루어질 필요가 있다.

3. 무인도서 관리 기본 정책방향

이 장에서는 앞서 살펴보았던 무인도서의 특징, 무인도서 현황, 무인도서 관리실태와 문제점을 기초로 국가차원에서 무인도서를 효과적으로 관리함으로써 부가가치를 최대한 창출할 수 있는 기본정책방향을 제시하였다. 무인도서 관리 기본 정책방향은 크게 무인도서 관리 기본방향, 관리전략, 법제도 개정방향으로 나누어 제시하였다.

3.1 관리 기본방향

무인도서의 관리 기본방향은 정책분야와 공간분야로 구분하여 제시할 수 있다. 먼저, 정책분야 기본방향은 가치보전(anti-degradation)과 통합관리(integration)로 설정할 수 있다. 무인도서가 가지고 있는 독특한 생태적 가치를 고려할 때, 현재 및 미래의 이용·개발수요가 현재의 무인도서 생태계 가치를 훼손하지 않는 가치보전을 관리 기본방향으로 설정하는 것이 타당하다. 이를 통해 '보호가치가 높은 생태계 및 환경 보전 확보'와 '환경수용력 내에서 무인도서 이용·개발수요 충족'이 실현될 수 있다. 외국의 무인도서 관리는 '무인도서를 생태적 보호가치가 높은 자원의 보고'라는 인식에 기초하여 '생태계 및 환경보호'를 원칙으로 하고 있다(남과 강[2002]). 따라서 현재의 이용행위 중 환경수용력을 초과하여 진행되는 이용·개발 행위는 제한하도록 하고, 향후 이용·개발수요가 환경수용력 내에서 이루어지도록 해야 한다.

다음으로 공간분야 관리기본방향은 무인도서의 관리범위를 전통적인 관점인 육상중심에서 벗어나 육상과 주변 해역을 포괄하는 것으로 재정립하는 것이 필요하다. 예를 들어 현재 무인도서 자연환경조사는 육지 위주로 이루어지고 있는데, 주변해역 해양환경(해중경관)을 포함할 필요가 있다. 이는 ▷ 무인도서의 생태적 가치가 육지 자체의 생태적 가치뿐만 아니라 바다와 조화로 발생하는 경관적 가치를 포함하고 있으며, ▷ 육상생태계와 해양생태계의 연결성이 유인도서나 연안지역에 비해 매우 높고, ▷ 무인도서의 이용·개발로 인한 영향이 연안지역과 달리 완충과정 없이 직접 해역환경에 영향을 미치기 때문에 '하나의 관리단위'로 설정하여 통합관리하는 것이 필요하다. 통합관리에 따른 분야별 관리주체는 현재와 같이 유지되는데, 무인도서의 독특한 가치를 보전

하기 위해 무인도서 관련법의 개정이 필요하다.

3.2 관리전략

관리전략은 앞의 무인도서 관리 기본방향을 달성하고, 무인도서 관리문제점을 효과적으로 해결하기 위한 정책방향을 의미하는 것으로, ▷ 기초자료 부족을 해결하고 정확성을 높이기 위해 무인도서 종합조사를 통한 지식기반 강화, ▷ 이용·개발 수요의 합리적 수용과 체계적 관리를 위한 무인도서 관리지침 개발 및 법제화, ▷ 환경현안 중 가장 문제가 되는 쓰레기의 효과적 처리를 위한 도서 쓰레기 광역수거처리 체제 구축, ▷ 관리능력 부족을 해결할 수 있도록 관리체제 개선을 통한 관리역량 강화의 네 가지로 제시할 수 있다.

3.2.1 무인도서 종합조사를 통한 지식기반 강화

무인도서의 종합조사는 보전뿐만 아니라 이용·개발 수요의 합리적이고 조화로운 수용에 있음을 고려할 때 연안·해양공간에 대한 종합행정체제를 구현할 수 있는 해양수산부를 주관기관으로 하고 환경부, 재정경제부, 문화재청, 지방자치단체, 민간단체가 참여하는 공동조사단을 구성하여 실시하는 것이 효과적인 것으로 판단된다. 조사의 범위는 우리나라 관할권 내 모든 무인도서 및 주변 해역으로 한다. 이러한 종합조사의 목적은 크게 ‘기존 자료의 보완·수정’ 및 ‘이용·개발잠재력 파악’으로 설정할 수 있으며, 각 목적별 조사내용은 Table 2와 같이 제시될 수 있다. 종합조사를 통해 확보한 결과는 ▷ 무인도서관리 의사결정 지원을 위한 GIS D/B구축, ▷ 환경수용력 평가 및 무인도서 종합관리지침

(guideline) 개발에 활용하도록 한다.

3.2.2 무인도서 관리지침 개발 및 법제화

외국의 무인도서 관리는 보호를 전제로 환경수용력 범위 내에서 이용·개발과 도서별 특성에 따른 관리지침 개발이 필요함을 보여주고 있다(남과 강[2002]). 무인도서의 특성(유형)에 따라 등급을 부여하여 차등 관리하거나 적정 환경수용력을 산정하여 생태계가치를 유지하는 관리전략은 외국의 무인도서 관리의 일반적 경향이다. 특히 관리지침은 행정지침 또는 권고사항이 아닌 법적 구속력을 갖는 엄격한 지침으로 기능하고 있는데, 우리나라 무인도서 관리의 실효성을 높이기 위해서는 관리지침의 법제화가 필요하다. 관리지침 개발은 다음과 같이 4단계 과정을 거침으로써 잠재적 이해상충을 최소화하고 생태적·사회경제적 가치를 극대화 할 수 있도록 한다(Fig. 3).

무인도서의 관리유형은 크게 절대보전도서(Grade I), 상대보전도서(Grade II), 해양생태보전도서(Grade III), 이용·개발가능도서(Grade IV, V) 등으로 구분하는 방안을 고려해 볼 수 있다.

절대보전도서(Grade I)는 독도법에 의해 지정된 특정도서 중 천연기념물이나 멸종위기종 등 희귀동식물이 서식하고 있는 도서로, 연구조사와 같이 극히 제한적인 경우를 제외하고는 출입을 제한할 필요가 있는 경우에 지정한다. Grade I에 속하는 도서의 경우 서식 희귀동식물의 보호를 위해 대상 도서의 해안선으로부터 일정한 거리 이내로 접근하는 것을 제한한다. 구체적인 접근제한 거리는 서식동식물의 종류와 생태에 따라 연구조사와 관련 전문가 자문을 통해 결정하도록 한다.

Table 2. Objectives and items suggested for a comprehensive survey of the uninhabited islands of Korea.

Objectives	Survey items
Improvement in the reliability of existing data on uninhabited islands	- Data needed to be first updated by the survey are those collected by the Ministry of Government Administration and Home Affairs and the Ministry of Finance and Economy. - Survey items : Supplementary survey for the national survey on natural environment done by the Ministry of Environment for the assessment of environmental carrying capacity of uninhabited islands, Marine environment and underwater seascape around uninhabited islands that require protection
Assessment of utilization and development potential	- To ensure future utilization and development of uninhabited islands to occur within their environmental carrying capacity - Survey items : Distance and accessibility from nearby inhabited islands or lands, Use patterns of the sea area, Conditions for human settlement (area with a slope less than 15°, drinking water sources, etc), Current and future demand for utilization and development, Legal restrictions, Safety for utilization

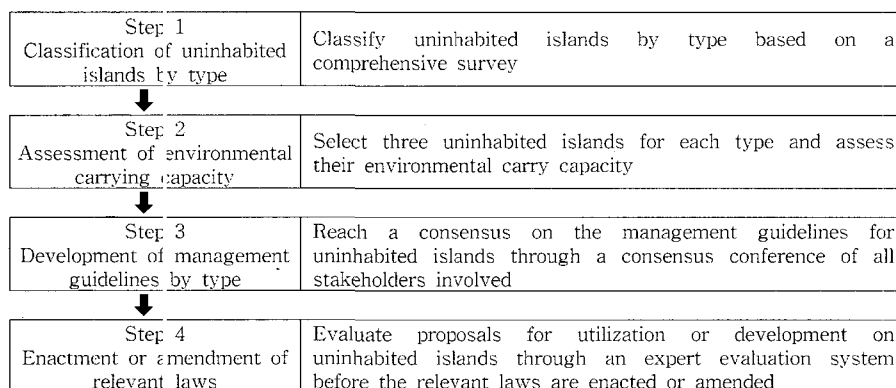


Fig. 3. Strategic approach to the establishment of management policies for the uninhabited islands of Korea.

상대보전도서(Grade II)는 독도법에 의해 지정된 특정도서 중 Grade I에 포함되지 않는 도서로, Grade I에 속하는 도서와 마찬가지로 섬의 출입은 제한될 필요가 있으나, 낚시, 어업활동 등 도서의 해안지대에 대한 이용은 허용한다. 그러나 해안지역의 환경 수용력을 고려하여 일회 또는 일일 낚시꾼의 숫자, 적정 어업활동량(어업강도 및 양식장 면적) 등을 산정하고 모든 이용행위가 이러한 이용·개발 허용범위 내에서 이루어지도록 한다. Grade I, II에 속하는 도서의 경우 인공구조물 설치를 제한하도록 한다. 또한 생태계보전 및 도서 경관보전에 대한 주기적 점검과 감시를 위해 정기모니터링을 Grade I, II 도서를 대상으로 시행하도록 한다.

Grade I과 II에 속하지 않는 도서 중에서 주변 해역의 조간대 및 조하대 지역에 보호할 가치가 있는 자연 상태의 해양생물이 서식하고 있거나, 해중경관지구가 있는 도서의 경우 해양생태보전도서(Grade III)로 지정한다. Grade III 도서에 대한 출입 및 이용행위는 허용되지만, 동 도서에 대해서는 일체의 어업활동은 제한한다. Grade III 도서를 관광목적으로 이용할 경우에도 환경훼손을 방지하기 위하여 일회 또는 일일 관광객수를 일정한 숫자 이내로 제한할 필요가 있다. 또한 선박을 이용한 관광의 경우에도 경관지구의 보호를 위해 운항횟수를 제한할 필요가 있다. 이 등급에 속하는 도서를 개발하고자 하는 경우 도서의 경관을 훼손하지 않고 도서 전체 면적의 일정비율을 초과하지 않는 범위 내에서 개발이 이루어지도록 지침을 수립할 필요가 있다. 각 도서의 환경수용력은 별도의 연구조사 결과를 토대로 산정하여 도서의 이용·개발행위가 이 지역 해역의 건강성 및 자연성에 영향을 미치지 않도록 해야 한다. 이 등급에 해당하는 도서해역 내 또는 인근해역에는 인공구조물의 설치를 제한한다.

Grade I, II, III에 속하지 않는 도서의 경우 섬의 크기와 환경상태에 따라 이용·개발가능도서(Grade IV와 V)로 구분하여 지정할 수 있으며, 특별한 이용제한은 설정되지 않는다. 이들 등급에 속하는 도서를 이용·개발하고자 할 경우 도서의 경관을 해치지 않고 도서의 환경수용력을 초과하지 않는 범위 내에서 이용·개발행위가 이루어지도록 한다. 예를 들어 도서를 개발하고자 하는 경우 각 도서 전체 면적의 일정 비율을 초과하지 않는 범위 내에서 개발이 이루어지도록 한다. 각 도서의 환경수용력은 별도의 연구조사 결과를 토대로 산정되어야 한다.

3.2.3 도서(유인, 무인) 쓰레기 광역수거처리 체계 구축

무인도서 관리와 관련한 가장 핵심적인 환경현안은 낚시객 출입과정에서 발생하는 쓰레기, 인근 유인도서 및 연안지역 기인 쓰레기의 유입으로 인한 경관(생활환경) 훼손과 관광자원 가치 저하를 들 수 있다. 그러나 현재 무인도서의 쓰레기 수거처리 책임은 대부분 지방자치단체에 있는데, 수거장비·인력부족, 수거후 처리의 어려움 때문에 쓰레기 관리가 실질적으로 이루어지고 있지 않다.

이러한 도서 쓰레기의 효과적 처리를 위해 지리적 유사성을 갖는 유인도서와 주변 유인도서를 하나의 환경관리단위로 설정하여 관리하는 광역수거처리 체계를 도서지역(무인, 유인)에 구축·활용하는 것이 필요하다. 광역수거처리체계 구축 1단계는 권역설정

인데, 이는 해역별 쓰레기 발생밀도, 발생량, 운송거리 및 여건, 지역단위 관리역량(재정 및 인력), 육상쓰레기 수거처리시설 운영·설치 현황 등을 고려하여 설정될 수 있다. 2단계는 권역내 관련 행정기관(중앙부처, 지방자치단체)의 협력을 통해 수거처리 역할 분담 및 수거처리 경로를 설정하는 것이다. 해양쓰레기 발생량, 발생특성, 처리시설 현황 등에 대한 종합적인 분석을 토대로 비용효과적인 이동 및 처리를 위한 광역처리체계도(WAT-GIS, Wide Area Treatment GIS)를 구축·운영할 필요가 있다. 3단계는 정기적 수거·처리 단계인데, 무인도서별 쓰레기 발생량을 토대로 관할 행정기관에 의한 정기적 수거·처리가 필요하다.

무인도서 쓰레기는 「폐기물관리법」, 「공유수면 관리법」, 「해양오염 방지법」에 의해 관리가 이루어지는데, 이 법률들에 따르면 지정된 장소이외의 지역에 쓰레기를 버리는 행위 또는 공유수면에 오염물질을 버리는 행위는 금지되어 있다. 따라서 쓰레기 관리를 위한 법적 근거는 확보되어 있다. 그러나 쓰레기관리 측면에서 무인도서 쓰레기는 유인도서 및 연안지역에 비해 정책 우선순위가 낮기 때문에, 관할 행정기관의 역량과 재원 투입은 소극적으로 이루어져 왔다. 관리지침 개발시 무인도서 쓰레기 관리 우선순위는 보호필요성과 쓰레기에 의한 경관·환경훼손정도를 기준으로 설정하는 것이 타당하다.

3.2.4 교육홍보, 민간참여 및 관리체계 개선을 통한 관리역량 강화

무인도서 관리와 관련된 가장 큰 현안은 쓰레기 오염과 벌목·채취·동물유입 등에 의한 생태계훼손이라 할 수 있다. 현재 관련 행정기관의 인력 및 재원을 고려할 때 무인도서의 쓰레기 투기와 생태계 훼손에 대한 단속 및 감시활동을 실질적으로 수행할 수 있는 여건은 아니다. 또한 향후 관리인력 및 재원이 확보되더라도 전국의 모든 무인도서를 포괄하여 관리하는데 한계가 있을 것이며, 다른 분야의 행정수요와 비교할 때 인력·재원이 큰 폭으로 증가하지 않을 것으로 전망된다.

이러한 관리여건을 고려할 때 무인도서의 오염 및 생태계 훼손을 비용효과적으로 방지하기 위해서는 근본적으로 무인도서의 출입·이용자(인근지역주민, 낚시객 등)의 의식제고에 역점을 두어야 한다. 이를 위해 무인도서의 생태, 경관, 관광 등 다양한 분야의 가치를 종합적으로 제시하고, 보호의 필요성, 무인도서 이용지침 등을 주 내용으로 하는 홍보자료의 제작·활용이 시급하다. 무인도서 이용자의 인식 제고와 함께 지역주민 및 지역 민간·사회단체와 민·관 협력관리는 가장 비용 효과적 관리방안으로 평가될 수 있다(남[2000, 2001]; 강과 남[2002]).

즉, 정부행정의 대집행의 성격으로 지역주민(무인도서 소유주 또는 주변지역 주민)과 민간단체를 대상으로 일정한 교육·훈련을 통해 위탁관리 형태의 협력관리를 실현하도록 한다. 민·관 계약에 기초한 위탁관리의 내용에는 쓰레기 관리, 생태계 훼손 감시, 생태관광 안내·지도, 이용객에 대한 교육·홍보 등이 포함된다. 보호가치가 높은 자원에 대한 위탁관리는 지역의 특성에 대한 높은 이해, 무인도서에 대한 정서적·물리적 접근성 측면에서 행정기관에 의한 관리보다 효과적인 것으로 평가될 수 있다(Community-

based Management). 특히 이러한 공동협력관리는 Grade I, II 도서의 주기적 점검을 위탁관리 책임주민 및 민간단체와 공동으로 수행할 수 있는 기반이 된다. 이와 함께 무인도서 관리를 체계적으로 담당하기 위해 무인도서가 많은 지자체의 경우 담당업무를 관장할 책임자를 별도로 선정하고 관련 자료·정보를 이 책임자가 통합 관리할 수 있도록 해야 한다.

3.3 무인도서의 효과적 관리를 위한 법제도 정비 방향

이상에서 제시한 무인도서 관리 기본 정책방향의 효과적인 이행을 위해 필요한 법제도 개선방향은 크게 종합조사, 유형별 분류와 이용행위 제한사항 및 관리지침, 무인도서 관리범위, 특정도서 관련 규정 정비 등 네 가지로 나누어 살펴볼 수 있다.

3.3.1 종합조사

무인도서의 경우 대부분 그 크기가 매우 작기 때문에 외부의 간섭과 교란으로부터 쉽게 훼손될 수밖에 없다. 따라서 무인도서에 대한 주기적인 종합조사를 통해 각 등급에 해당하는 무인도서의 생태환경변화를 파악하고 이를 관리지침에 반영할 필요가 있다.

기본적으로 전국의 모든 무인도서에 대해 5년 또는 10년 주기로 종합조사를 실시하도록 하며, 천연기념물, 멸종위기종 등 희귀 동식물이 서식하는 무인도서를 대상으로 지정된 Grade I 무인도서에 대해서는 이를 5년마다 실시하도록 한다. 종합조사에 포함될 내용으로는 자연환경분야의 경우 지형·지질·경관, 식생, 육지 동식물, 해양 동식물을 반드시 포함하고, 무인도서 및 주변해역에서 이루어지는 지역주민의 어업활동, 낚시 등 여가활동, 관광이용 등을 포함하도록 한다.

3.3.2 유형별 분류, 이용행위 제한사항 및 관리지침

앞에서 제시한 바와 같이 전국 무인도서의 효과적인 관리와 이용을 위해서는 각 무인도서의 자연환경상태를 바탕으로 절대보전도서(Grade I), 상대보전도서(Grade II), 해양생태보전도서(Grade III), 이용·개발가능도서(Grade IV, V)로 관리등급을 설정하도록 한다. 또한 각 등급에 적합한 이용행위의 제한사항을 명시함으로써 무인도서의 이용과 보전의 조화를 추구할 필요가 있다. 각 등급별로 적절한 관리지침은 별도로 수립되어야 하며, 여기에는 위탁관리와 이를 통한 시민참여 모니터링(participatory monitoring) 등의 내용이 포함되도록 한다.

3.3.3 무인도서 관리범위

독도법에 규정된 특정도서에는 '사람이 거주하지 아니하거나 극히 제한된 지역에만 거주하는 섬으로서 자연생태계·지형·지질·자연환경이 우수한 독도 등 환경부장관이 지정하여 고시하는 도서'가 포함되어 있다. 동 법에 따르면 환경부장관은 '화산·기생화산·계곡·하천·호소·폭포·해안·연안·용암동굴 등 자연경관이 뛰어난 도서' 또는 '수자질·화석, 희귀동·식물, 멸종위기동·식물 기타 우리나라 고유 생물종의 보존을 위하여 필요한 도서'를 특정도서로 지정할 수 있다.

무인도서의 자연환경이 육지부와 주변 해역부의 물리적 환경 및 생물적 환경이 상호작용하는 통합된 전체라는 점을 고려할 때

무인도서의 관리범위는 무인도서 자체뿐만 아니라 이와 생태적 연결성을 유지하고 있는 해역의 일부가 반드시 포함되어야 한다. 그러나 독도법에서는 해역부에 관해서는 '연안'이라는 다소 모호한 용어를 사용하고 있기 때문에 이를 '무인도서 주변해역'으로 바꾸고, 구체적인 관리범위는 종합조사결과를 토대로 각 무인도서의 특성에 맞게 설정할 필요가 있다.

3.3.4 특정도서 관련 규정 정비

현재 국내의 보호구역 관련 법제는 독도법의 특정도서, 자연환경보전법에 의한 생태계보전지역, 문화재관리법의 천연기념물보호구역, 야생동·식물보호법에 의한 야생동·식물 보호구역, 습지보전법에 의한 습지보호구역, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 자연환경보전지역, 자연공원법에 의한 자연공원 등으로 다원화되어 있다.

특정도서의 경우 생태계보전지역, 천연기념물 보호구역 등과 유사한 관리규정을 담고 있고, 지정기준도 유사하므로, 도서별 특성에 따라 상기 보호구역으로 대체하도록 한다. 단, 향후 통합관리를 위해서는 이 연구에서 제시한 유형별 분류 및 관리지침에 의거하여 관리하도록 한다. 앞으로 우리나라 보호구역 운영제도의 정비과정에서 통합이 이루어질 경우 새로운 보호구역 개념을 적용하도록 한다.

4. 결론 및 제언

해양에너지의 영향을 받아 독특한 경관특성과 고립된 육지생태계의 특성을 가지고 있는 무인도서에 대한 정부와 사회의 관심은 1990년대 후반부터 높아졌다. 환경부가 1998년부터 수행한 전국 무인도서 자연환경조사는 무인도서에 대해 정부 차원에서 본격적으로 관심을 갖게 된 출발점이라고 할 수 있다. 독도영유권을 둘러싼 최근의 논란에서 보듯이 무인도서는 국토자원으로서 전략적으로 접근할 필요가 있다. 또한 연안 지방자치단체의 무인도서 개발압력이 급증하고 있는 시점에서 무인도서의 보전·이용·개발을 위한 종합적인 관리정책의 개발이 시급한 상황이다. 이에 따라 해양수산부는 최근 무인도서가 가지고 있는 국토자원으로서의 중요성에 대한 인식을 토대로 무인도서를 통합관리하기 위해 「무인도서의 보전 및 이용에 관한 법률」의 제정을 추진하고 있다. 이 연구는 이러한 상황을 고려하여 무인도서 현황과 관리실태, 관리문제점에 대한 분석을 토대로 무인도서의 종합적 관리를 위한 관리 기본 정책방향을 제시하였다. 이 연구에서 제시한 기본정책방향을 효과적으로 추진하기 위해서는 우선적으로 무인도서에 대한 종합조사를 실시하며, 이용·개발 수요를 합리적으로 충족시키고 토지소유자 또는 이용자와 갈등을 최소화 할 수 있는 합리적 체제를 개발하여야 한다. 이 두 가지 현안은 법률의 제정 또는 개정 이전이라 할 지라도 관련 부처의 관심과 투자노력만 선행된다면 기존 법률의 틀 내에서 충분히 실현할 수 있는 정책사업이라고 할 수 있다.

한편, 무인도서는 관리기능에 따라 여러 관련 부처가 존재하여 부처간 관할권을 둘러싸고 논쟁이 발생하고 있으며, 최근 주변국

가와 해역경계 설정과 관련하여 무인도서에 대한 국가의 정책적 관점의 변화가 나타나고 있다. 무인도서에 대한 보전과 이용개발 사이의 조화, 육상과 해양관리 사이의 협력과 조화 등 무인도서가 갖고 있는 자연환경적, 사회경제적 특성때문에 무인도서의 지속가능한 관리를 실현하기 위해서는 관련 부처간 협력관리를 위한 제도적 틀이 필요하다. 최근 무인도서 관리를 둘러싼 해양수산부와 환경부 사이의 갈등은 법제를 통해 궁극적 해결방법을 찾는 것보다는 지속적이고 구조적으로 진행할 수 있는 협력 사업을 개발하고, 협력사업의 수행을 제도적으로 보장할 수 있는 협약을 체결하는 것에서 해결의 실마리를 찾을 수 있다. 즉, 양 부처의 전문적 기능과 역량이 상호보완적인 형태로 집약되어 무인도서의 관리에 기여하게 될 경우 상호이해의 과정을 거치게 되므로, 법제 정비과정에서 관련 부처사이의 갈등은 매우 완화될 뿐만 아니라 향후 다른 분야 정책협력의 모범사례로 기능할 수 있다는 점에서 적극적으로 모색되어야 한다. 다음으로 유엔해양법 협약의 발효에 따라 경제 및 안보차원에서 가치가 높아지고 있는 최외곽 무인도서에 대한 적극적인 관리와 투자확대가 필요하다. 중국은 무인도서의 이러한 중요성을 고려하고 해역관할권 분쟁에 대비하기 위해 「무인해도의 보호 및 관리에 관한 규정」을 2003년에 제정하였다. 아직 무인도서에 대해 국가안보차원에서 접근하는 국내의 법률은 마련되어 있지 않지만, 관련 법률 정비에 앞서 최외곽에 있는 무인도서와 간출암에 대한 종합적인 조사를 우선적으로 시행할 필요가 있다. 최외곽 무인도서와 간출암의 종합조사 결과를 토대로 이어도가 '해양과학기지'로서 위상을 갖고 있는 것처럼 개별 무인도서의 특성에 적합한 브랜드화를 추진할 필요가 있다. 주권수호를 위해 최근 「독도의 지속가능한 이용에 관한 법률」을 2005년 5월 18일 상징입법(symbolic legislation) 형태로 제정한 것처럼 무인도서와 간출암에 대해 대한민국 정부의 확고한 의지를 대내외에 천명함으로써 국토자원의 관리에 관한 국가의 책무가 온전하게 이행될 수 있도록 해야 한다.

참고문헌

[1] 강대석, 남정호, 2002, “해양수산분야 지속가능발전전략”, 바다사랑시민연대 창립준비위원회, 바다사랑시민연대 창립기념 심포지엄, 1-28.
 [2] 김영식, 남기완, 이종화, 2000, “서해 고군산군도 및 위도 인근 13개 무인도서의 하계 해조상”, 2000년도 추계 수산관련 학회 공동학술발표회, 266-267.
 [3] 김영식, 최한길, 이순정, 박은정, 이동훈, 강경화, 송영화, 남기완, 2002, “남해 및 통영 인근 28개 무인도서의 하계 해조상”, 2002년도 추계 수산관련학회 공동학술대회 발표요지집, 448-449.
 [4] 김종홍, 1999, “무인도서 내 자생하는 난대 수종의 보전 실태와 대책”, 자연보존, Vol. 108, 12-20.

[5] 김태호, 2002, “제주 근해 무인도서의 해안지형”, 제주대학교 해양과환경연구논문집, Vol. 26, 63-78.
 [6] 남정호, 2000, “지역공동체 협력형 해양환경관리체제”, 한국해양연구소, 제2차 해양환경교육 지도자 양성을 위한 훈련 교재.
 [7] 남정호, 2001, “해양환경보전을 위한 시민참여 활성화 방안”, 한국해양수산개발원, 연안보전네트워크, 녹색연합, 환경운동연합, 해양환경보전 시민참여 활성화를 위한 정책위탁, 1-31.
 [8] 남정호, 강대석, 2002, “무인도서의 효율적 관리방안”, 해양수산부, 우리나라 무인도서의 통합적 관리대책 마련을 위한 Working Group 운영, 29-56.
 [9] 독도해양수산연구회, 2003, 독도 인근 해역의 환경과 자연적 가치, pp. 349.
 [10] 민병미, 2001, “서해안 무인도서의 식생보존 전략: 경기만을 중심으로”, 자연보존, Vol. 115, 22-29.
 [11] 박신행, 김완병, 1996, “서귀포시 3개 무인도에서의 하계 조류상”, 과학교육, Vol. 13, 163-175.
 [12] 박정희, 1999, “완도군 20개 무인도서 조간대의 무척추동물상”, 수원대학교논문집, Vol. 17, 225-233.
 [13] 박정희, 2002, “진도군의 29개 무인도서 조간대의 표생 무척추동물상”, 수원대학교논문집, Vol. 20, 153-173.
 [14] 박희두, 2001, “서해안 고군산 열도와 위도 주변 섬들의 구해빈 퇴적상”, 한국지형학회지, Vol. 2, 11-20.
 [15] 서정렬, 2000, 해양무척추동물상에 기초한 한국 서남해 무인도서의 동물지리학적 특징. 조선대학교 석사학위논문.
 [16] 오병건, 이재완, 이해복, 2002, “남해안 해남군 무인도서의 하계 해조상 및 군집”, 한국수산과학회지, Vol. 35, No. 1, 57-63.
 [17] 정재민, 홍경낙, 2002, “우리나라 무인도서의 지리적 환경과 식물의 분포 사이의 상관성 분석”, 한국생태학회지, Vol. 25, No. 5, 341-348.
 [18] 정재민, 홍경낙, 박수현, 2003, “우리나라 귀화식물의 분포와 무인도서의 지리적 환경과의 상관성 분석”, 2003년 한국임학회 학술연구발표논문집, 224-226.
 [19] 최진희, 2004, 서남해안 무인도서의 식물분포와 지리적 환경간의 상관성에 관한 연구, 목포대학교 교육대학원 석사학위논문, pp. 69.
 [20] 한국환경과학협의회, 1994, 해안선 및 무인도의 현황조사 및 보호대책연구, pp. 190.
 [21] 해양수산부, 2005, 무인도서 실태조사 및 통합적 관리방안 연구, pp. 307.
 [22] 환경부, 1999~2003, 전국무인도서 자연환경조사.
 [23] 환경부, 2004, 특정도서 관리기본계획 수립에 관한 연구, pp. 120.
 [24] 환경부, 2005a, 특정도서보전기본계획(안), pp. 64.
 [25] 환경부, 2005b, 도서·연안지역 자연환경보전 방안에 관한 연구, pp. 168.

2005년 9월 26일 원고접수
 2005년 11월 17일 수정본 채택