Vol. 33(4):497-506
http://dx.doi.org/10.4217/OPR.2011.33.4.497

Ocean and Polar Research

December 2011

Article

지속가능한 이용을 위한 해양공간관리의 개념과 원칙에 대한 고찰

이문숙*

한국해양연구원 해양기술정책연구부
(426-744) 경기도 안산시 상록구 해안로 787

Considering Concepts and Principles of Marine Spatial Management for Sustainable Use of Marine Resources

Moon Suk Lee*

Ocean Policy Research Department, KORDI,
Ansan P.O. Box29, Seoul 425-600, Korea

Abstract : The rapid industrial and technological development has made the human activities for the utilization of marine resources more complex. Marine spatial management is a space-based approach. It is a comprehensive and integrated management approach. The ultimate goal of marine spatial management is the "sustainable use" of marine resources. The partial approach is applied in the existing marine spatial management, mainly coastal zones which involves integrated approach. Also this showed various limitations including restricted mostly to coastal zones, and limitation to implementation tools. However, for marine spatial management to have a reasonable approach that attaches importance to the relationship between humans and the holistic ecosystem, it is important to internalize a central principle in marine spatial management that focuses on the sustainable use of marine resources. In the present study, four central principles are proposed that will eventually be applied through marine spatial management planning tools. These principles are 1) the establishment of a cooperative decision making and planning system that is based on stakeholder participation; 2) scientific assessment of the current status and impact on the basis of ecology, sociology, and economics; 3) reasonable and optimal spatial assignment based on the forecasting of future-use characteristics and environmental changes; and 4) ascribing importance to the implementation of the results of rational planning processes.

Key words : marine spatial management, integrated coastal zone management, sustainable use, marine space, marine use, ecosystem-based management

1. 서 론

연구 배경

과거 인간은 어업, 해양 수송, 모래 및 자갈 채취, 해양 관광 및 레크레이션 등과 같은 전통적 활동을 통해 해양을 이용해왔다. 이러한 이용들은 해양의 능력을 극히 제한적으로 이용하는 것에 불과하였다. 과학기술과 산업의 발달은 막대한 양의 해수, 바닷속 염분, 망간각·망간단괴·해저열수광상과 같은 광물자원, 해상풍력·파력·조력 등의 해양에너지 자원, 산업화 가치가 높은 해양유용생물자원 등의 개발가능성을 현실화시켰고, 그로 인한 영향과 변화는 복잡해지고 예측하기 어려워졌다. 미래에도 전통적 이용행위에 대한 중요성은 커질 것이고, 복잡하고 어려운 신기술을 요하는 이용행위에 대한 수요도 증가할 것이다.

*Corresponding author. E-mail : leems@kordi.re.kr

이러한 인간의 활동들은 해양의 한정된 자원을 이용함에 있어 이용 수요자간, 이용자와 환경간 많은 갈등과 분쟁이 야기시키고 있다. 최근 대두되는 기후변화, 생물다양성 보전과 같은 지구적 이슈들은 이를 더욱 가중시킬 것으로 예상된다.[1)]

갈등과 분쟁은 과학적이고 객관적인 기준에 의해 인간의 활동들을 조정하고 관리해야할 필요성을 제기시킨다. 예를 들어 보호생물종의 분포하고 그 서식지의 변화가 예상되면 이용을 위한 공간적 구획은 감소시키고 보전을 위한 공간적 구획을 증가시킬 수 있다. 양식과 같은 어업 활동들은 계속 존재할 수도 있겠지만 자원고갈과 공간이용의 경쟁으로 현재보다 훨씬 제한된 구역에서만 이용이 가능케 될 수도 있을 것이다. 이러한 조정과 관리활동들은 공간적으로 보호해야할 구역이 어디인지 명확한 경계를 구별해낼 수 있어야 하고 어떤 형태의 공간 활용의 가치가 효율과 효용면에서 높을 것인지, '지속가능한 이용'을 위한 것인지 구별할 수 있어야 한다.

최근 국제사회에서는 해양에서의 인간의 활동을 공간에 기반한 관리로 갈등과 상충을 조정하고 자연생태계의 다양성을 더 양호하게 유지시킴으로써 해양환경을 통한 더 많은 사회적 이익을 얻게 해주고 궁극적으로 '지속가능한 이용'을 이루게 할 것이란 논의가 대두되고 있다.[2)] 이에 따라 '해양공간관리'에 대한 개념정립이 진행중이며, '지속가능한 이용'의 목적을 달성하기 위해 어떤 원칙을 가지고 어떤 방법을 통해 이를 달성할 수 있을 지에 대한 연구가 요구되고 있다.

연구 목적 및 내용

기존 해양에서의 공간관리는 공간을 이용하는 인간활동들의 개별 목적들을 중심으로 부문별 접근으로 이루어졌다. 이러한 부문별 접근방식에 의한 해양에서의 공간관리는 개별이용행위를 중심으로 이루어진 활동이었으나, 이용행위의 지속성을 확보하기 위하여 환경에 대한 고려 등의 노력들이 동시에 이루어지기도 하였다. 하지만 근본적으로 개별행위에 따른 목적 달성을 위한 관리접근의 방식을 벗어나기 어려웠다.

최근 대두되는 해양공간관리(marine spatial management)는 이러한 부문별 접근방식을 벗어나 해양의 통합적이고 총체적인 접근에서 공간관리를 하기 위한 개념으로 인식된다. 하지만 구체적으로 해양공간관리를 통해 중요시 해야할 요소가 무엇이며 이를 어떤 방법을 통해 적용할 수 있을 것인지에 대한 고민이 이루어지지 않고 있다.

본 논문에서는 해양공간관리의 핵심요소를 도출하기 위하여 해양공간관리를 통해 궁극적으로 도모해야할 '지속가능한 이용'의 개념과 원칙을 분석하고 있다. '지속가능한 이용'의 목적을 달성하기 위한 관리수단으로서 해양공간관리는 '지속가능한 이용'의 원칙을 내포하는 핵심요소를 적용함으로써 궁극적으로 '지속가능한 이용'의 목적을 달성할 수 있다고 본다. 즉, 본 논문의 목적은 궁극적으로 '지속가능한 이용'을 도모하기 위한 측면에서 해양공간관리의 개념이 무엇이며, 어떤 방향으로 이루어져야 하는지를 고찰하는 것이다.

이를 위해 첫째, 해양이용에 있어 공간관리 개념 등장의 배경과 해양공간관리 개념을 제시하고 둘째, 기존 해양공간관리 방식의 한계를 고찰한다. 셋째, '지속가능한 이용'의 이론적 검토를 통해 '지속가능한 이용'의 개념과 원칙을 도출하고 넷째, 궁극적으로 '지속가능한 이용'을 위한 해양공간관리 핵심요소를 제시하고자 한다.

2. 해양공간관리 개념의 정립과 기존 방식의 한계

해양이용의 공간적 관리개념 형성

해양에서 이용행위로 인한 갈등과 분쟁이 심각해지는 원인에는 기술과 산업의 발달, 기후변화와 같은 지구적 이슈 외에도 해양자원에 대한 이용배분의 시장 실패를 들 수 있다. 많은 사람들은 해양이 제공하는 상품과 서비스는 공공재로서 모든 사람들이 접근하고 공유하여야 한다고 인식하면서도 경험적으로 사용해왔던 해양에 대한 재산적 권리를 습득할 수 있을 것이라고 생각한다.[3)] 이러한 해양자원에 대한 재산적 권리에 대한 혼돈은 생태학적, 경제학적 이해에 대한 고려와 상관없이 수많은 갈등을 만들어내게 된다.[4)] 이러한 해양자원 이용배분의 시장 실패는 자원을 사용하고자 하는 이용자와 사회적 비용 사이의 부정적 외부효과를 초래할 수 있게 되었고, 그로 인해 해양공간의 체계적 관리를 위한 정책과 규제수단이 필요로 하게 되었다.

유엔해양법회의(UNCLOS, United Nations Convention on the Law of the Sea) 이후 국제레짐의 변화는 인간의 이용범위를 더욱 확대시켰다. 그리고 해당지역의 해양공

1) 이 2011.
2) *Ibid.*
3) Haddad 2003.
4) Hardin 1968; Ostrom 1990.
5) UNCLOS(1982)는 해양공간을 영해(12해리), 배타적 경제수역(200해리), 접속수역, 대륙붕, 영해로 구분하였다. UNCLOS 외에도 국제조약으로써 해양공간을 배분하는 예로는 국제해사기구(International Maritime Organization)의 해양오염방지구역, EU 강령과 OSPAR 협약에 의한 조수 및 습지보전구역, 세계유산협약(World Heritage Convention)에 의한 세계자연문화유산보호구역 등이 있다.

간적 범위를 관리하는 주체가 누구인지, 실사용자가 누구인지, 소유권이 어디에 있는지에 따라 해양에 담긴 수많은 물질들을 취할 수 있는 기본권의 방향과 이익배분의 기준을 결정하게 되었고, 이로 인해 해양이용행위에 대한 공간적 접근의 필요성은 더욱 강화되었다.[5)]

일반적으로 해양이용행위에 대한 규제와 관리의 시작은 인간의 이용행위가 집중되었던 연안역을 중심으로 출발하였다. 효율적 연안자원관리를 위해 관련 법률 및 제도를 형성하고 다양한 경제적 수단 및 커뮤니티 등을 활용한 관리가 이루어졌다. 예를 들어 자발적 동의, 세금, 이용권한 부여 등이 있을 수 있다. 하지만 이러한 수단들은 일반적으로 공간적 요구에 의해 추진되어지는 것도 아니고 공간적 구성요소를 포함하지도 않는다.

그렇다고 전통적인 해양이용행위에 대한 관리수단 중 공간에 기반한 접근이 전혀 이루어지지 않는다고 말할 수는 없다. 예를 들어 어업관련 법률에 의한 공유수면의 일정 구역을 특정 어업을 독점적으로 영위할 수 있도록 하는 어업권이라든지, 공유수면에서 건축물의 건축, 준설, 굴착, 토석채취 등을 할 수 있도록 일정 면적에 대하여 점용 또는 사용허가를 주는 행위, 특정 생물을 보호하기 위하여 일정 구역을 보호구역으로 지정하여 관리하는 행위 등은 공간적 범위를 관리의 기준으로 보았고 이를 토대로 허가하고, 관리하고, 사업을 이행하게 하였다. 하지만 이러한 장소기반관리(place-based management) 방법들은 주로 연안역에서 이루어지는 단일활동가치 중심 관리방식이며 2차원적인 접근이었다.[6)] 이와 같이 연안이용행위의 단일사안별 관리가 장소기반으로 접근한 경우는 있었으나 해양자원의 이용은 오랫동안 육상에서처럼 통합적인 공간기반 관리체계를 갖추지 못하였던 것이 사실이었다.

그러다가 환경보전 및 지속가능한 발전을 목표로 1970년대 등장하여 80년대 개념적으로 정립되고 1990-2000년대 개념이 확대·발전된, 연안통합관리(ICZM; Integrated Coastal Zone Management)[7)]를 통해 통합적이고 총체적인 관리 개념이 공간관리 부문에서 절대적인 개념으로 대두하기 시작하였다. 연안통합관리는 연안 해양공간에서 이루어지는 모든 행위의 정책기반이 되었고 공간이용에 대한 갈등 조정 및 문제 해결을 이끌어낼 것으로 기대되었다. 이러한 부분은 연안통합관리가 해양공간관리로써의 역할을 할 수 있다라는 이해의 토대가 되었다. 하지만 연안통합관리는 그 목적이 연안 육해역의 통합적 관리에 있으며, 공간에 기반한 인간의 활동을 관리하는 데에만 무게를 두지 않기 때문에 근본적으로 해양공간관리로써의 개념을 대신하기에는 한계가 있다는 관점이 존재하였다.

이와 같이 해양에서의 공간기반 관리적 개념이 존재하였고 연안통합관리 프로그램들을 통해 이를 어떻게 방법적으로 적용할 것인지에 대한 논의가 있긴 하였으나 '해양공간관리', '해양공간계획'과 같은 용어가 등장한 것은 2000년대인 아주 최근의 일이다. 의제21, CBD, 지속가능한 개발에 대한 세계정상회의(WSSD, World Summit for Sustainable Development)[8)]에서 해양환경과 자원의 관리에 있어 지속가능한 이용과 생태계 기반 접근의 필요성을 규정한 내용들은 '해양공간관리'와 관련한 중요한 개념이며 이들이 '해양공간관리'의 등장 배경이 되었고, 본격적으로 '해양공간'이라는 용어를 사용하여 접근한 것은 유럽 해양정책의 청사진(2007)을 통해서였다.[9)] 유럽 해양정책의 청사진에서는 해양의 갈등과 분쟁을 관리하고 이를 공간에 기반하여 통합적으로 관리하기 위해서는 생태계 기반 공간계획 시스템을 개발하는 것이 중요하다고 강조한다. 그리고 해양공간계획의 핵심적인 요소가 무엇이며 이를 유럽 해양정책을 통해 각국의 정책에 반영되고 전파되어야 할 필요가 있다고 제시한다. 이후 유럽의 해양공간계획 로드맵(EU Roadmap for Maritime Spatial Planning)을 통해 해양공간계획은 유럽의 각국과 지역적 프로그램의 주요 전략으로 채택되기 시작하였다. 이외에 미국이나 여타 다른 지역에서의 '해양공간관리', '해양공간계획' 용어의 등장은 유럽에서보다 후발로 이루어졌다.

해양공간관리 개념

그렇다면 해양공간관리는 무엇이며, 어떤 목표를 추구하며, 어떤 방법으로 이루어질 수 있는가. 통상적으로 해양공간이란 해양환경이 인간의 활동과 결부되어 어떤 시간 속에서 체험이 가능한 물리적 존재를 의미한다. 이는

6) 특정 지역을 한 용도 지정함으로써 영구히 혹은 일시적으로 사용자 간의 갈등을 줄이거나 부정적 영향을 줄이는 것을 장소기반관리(place-based management)라 한다(Hildreth 2008).

7) ICZM은 물리적으로 특수한 환경의 연안공간에서 발생하는 다양한 갈등과 상충을 해결하고 통합적으로 관리함으로써 지속적인 개발을 목적으로 하는 관리개념을 의미한다. Cicin-Sain and Knecht (1998)은 연안통합관리란 "연안의 생물다양성, 생태계 및 지원시스템을 건강하게 유지하고 자연재해에 대한 취약성을 줄이는 것을 목적으로 하며, 이용 수요간 보전과 이용간 관계와 갈등을 분석하고, 연안과 해양의 부문별 활동들을 조화롭게 하기 위한 프로세스"로 정의한다.

8) WSSD는 2002년 요하네스버그에서 국제연합이 개최한 국제회의로 의제21의 실시 상황점검과 이후 대처를 강화하는 목적으로 개최되었다.

9) Douvere 2008.

10) 해양공간에서의 인간의 행위는 해양의 자원이 주는 상품과 서비스를 이용하는 것 혹은 궁극적으로 이러한 이용을 유지하기 위하여 자연을 보호하는 것 등의 형태로 나타난다.

환경적 범주 안에서 인간의 활동[10]에 의해 어떤 식으로든 결부되어질 수 있는 존재만이 해양공간이며, 과거·현재·미래의 어느 시점에서든 인간에 의한 체험 혹은 영향이 이루어질 수 있는 존재만이 해양공간이라는 의미이다. Ehler and Douvere(2007)은 해양공간관리가 다양한 가치와 이해관계로 인한 갈등과 상충의 문제들을 공간관리적 측면에서 합리적 결정방향으로 안내해주며 공간이용에 대한 바람직한 이용을 배분하게 이끌어줌으로써 해양환경의 건강성, 생산성, 다양성을 유지케하고 더 많은 이익을 산출케한다고 하였다.

즉, 해양공간관리는 해양환경자원에 대한 인간의 이용방법, 인간의 삶에 기여하기 위한 자원보전의 방법을 고민하고 이를 해결하기 위한 활동들로 구성이 되어야하며, 해양이 인간에게 해양공간을 통해 제공하는 상품과 서비스를 이용함에 있어 지속성을 확고하고 통합적, 전략적인 장소기반 관리전략과 미래지향적 프레임웍을 제시하여야 한다.

결론적으로 해양공간관리란 해양자원을 다양한 목적으로 이용, 보전, 개발하는 인간의 모든 활동이 생태계와 그 서비스를 고려하여 지속가능하게 이루어질 수 있도록 하기 위한 행위 전반을 의미한다. 이러한 해양공간관리의 목적은 해양환경자원의 '지속가능한 이용'에 있다고 할 수 있으며, 이를 달성하기 위해 사회·제도적, 기술적 수단들을 운영할 수 있고, 이는 해양공간관리의 '지속가능한 이용'의 원칙에 부합하여야 한다. '지속가능한 이용'을 위한 해양공간관리의 핵심원칙 도출의 필요성이 제기된다 할 수 있다.

기존의 해양공간관리 방식의 한계

앞서 '해양이용의 공간적 관리개념 형성'에서 제시한 바와 같이 기존의 해양공간관리는 부문별 접근에서 이루어졌던 것이 일반적이었고, 연안통합관리의 개념이 형성된 이래 통합적, 총체적 접근에서의 공간관리방식이 적용되기 시작하였다. 하지만, 해양공간관리에 대한 명확한 개념이 정립되지 않았고, 더불어 어떻게 해양공간관리를 할 수 있을지에 대한 고민들이 이루어지지 않았기 때문에 근본적으로 지속가능한 이용의 목적을 달성하기 위하여 해양공간관리 방식에는 한계가 있었다. 그 한계는 다음과 같다.

장소에 기반한 관리를 위한 실질적 공간관리 수단 부재

해양에서 기존 공간관리는 용도지역 지구제, 공동체 기반 협력관리, 환경영향 평가, 경제성 분석 등의 다양한 수단들을 통해 이루어졌다. 하지만 이러한 방법들은 공간관리의 계획내용을 실현하기 위한 수단 혹은 계획을 지원하는 수단이 될 뿐 어떻게 이용할 것인지를 공간적으로 계획하는 주된 수단으로 활용될 수 없었다.

해역에서 공간관리의 핵심으로 이용된 용도지역 지구제의 경우, 해당구역의 이용을 결정짓는 것이 아니라 의도하는 공간의 기능을 적절히 유지케하기 위한 허용과 제한을 이행하는 규제의 수단으로써의 기능이 크다. 이는 대부분 개별 법률에 의해 개별 이용 혹은 보전의 목적을 달성하기 위한 관리수단으로써 역할을 하며 통합적 관리의 수단 혹은 구체적인 공간 이용의 방향을 결정짓기 위한 근본적 기준을 제시하는 것은 아니다. 예를 들어 항만법에 의한 항만구역 등의 지정은 항만 이용의 목적을 효율적으로 달성하기 위한 공간적 범위를 구역으로 설정하고 그 안에서의 행위를 규제한다. 이는 항만이라는 특정 기능을 중심으로 공간적 기능을 배분할 뿐 해당 구역의 총체적 발전 비전을 설정하고 구역 내에서 이루어지는 모든 행위를 통합적으로 고려하여 세부 구역별 이용 방향 및 정도를 제시하지 않는다.

또한 공동체 기반 협력관리의 경우 통합적 관리의 관점에서 지역 공동체가 대상 지역의 관리 주체로써 직접적으로 관리에 참여하는 것을 의미한다. 참여민주적인 절차에 의한 사회적 합의에 기반하기 때문에 관리의 방향을 이행함에 있어 이는 중요한 수단으로 활용되며, 의미 있는 성과를 내는 경우가 많다. 하지만 이러한 공동체 기반 협력관리의 경우도 공간에 대한 이해, 의사결정, 이행 등을 위한 지원의 수단이 될 뿐이지 실제로 공간에 대한 이용방식을 결정짓기 위한 객관적이고 과학적인 방법으로 이용되는 것은 아니다.

환경영향평가, 경제성 분석과 같은 수단들은 해당 구역에서 공간이용행위의 적합성, 효용 및 효율성 등을 판단하기 위한 분석 방법이다. 이들도 공간이용행위를 대상으로 환경에 대한 적합성과 효용성을 판단하는 측면에서 공간관리를 위한 중요한 지원수단들이 될 수는 있으나, 근본적으로 공간에 기반한 이용 방향과 정도를 결정하는 수단이 될 수는 없다.

결과적으로 해양공간관리를 위해 해양의 공간적 특성을 고려한 공간 배분과 그에 기반한 공간 기능 설정을 주 내용으로 하는 계획적 수단의 개발 및 적용이 필요하다고 할 수 있다.

과학기반 미래예측을 통한 이용기능의 공간배분 미흡

해양에서의 기존 공간관리는 현재의 이용 수요와 사회적 기준을 중심으로 이루어지며, 향후 일어날 미래 수요에 대한 예측, 환경변화에 대한 고려 등을 토대로 하지 않는다. 예를 들어 연안통합관리 프로그램에서는 연안이용행위에 대한 공간적 배분을 위해 연안용도지역 지구제를 운영한다. 이는 기존의 이용과 부문별로 서로 다른 목적에 의해 지정된 지역 및 지구 지정의 내용을 그대로 채택한다던지 사회적 합의만을 고려한 조정을 통해 대안이 만들어낸다. 일부 환경영향 평가, 위험 관리, 경제성 평가를 통

한 영향 예측 및 평가, 수요에 대한 검토 등을 진행하기는 하나 이는 전체적인 계획과정을 통해 필수적으로 수행되는 과정이 아니라 부문별 접근에 의해 필요시 수행되며, 특별한 방법과 절차에 대한 지침 없이 형식적인 과정을 이루어지는 경우가 많다.

또한 과거 연안관리법에 의한 연안관리구역 설정사례에서도 살펴보면 과학적이고 객관적이 자료와 정보를 토대로 미래를 예측하고 해당 구역의 미래 비전을 달성하기 위하여 공간에 적합한 구역별 기능을 설정하기보다는 기존에 타 법률에 의해 지정된 지역지구 등과 같은 사회제도적 정보가 공간에 대한 적합한 기능을 설정하는 중요한 기준이 되어왔다. 연안관리법에 의한 연안관리구역 설정의 제도는 최근 개정된 법률에 따른 연안해역 용도제로 변경 적용될 예정이다. 하지만 변경 적용될 연안해역 용도제의 경우도 이러한 문제들을 근본적으로 해결할 수 있는 제도는 될 수 없다. 용도제는 공간에 기반한 행위규제적 관리수단이며, 공간 이용의 방향과 정도를 결정하는 도구는 아니기 때문이다.

반면, 육역에서 이루어지는 통상적인 공간관리 측면에서는 과학적 정보에 기반해 미래에 대한 예측을 하고, 대안들을 설계해내고 대안들에 대한 다양한 평가와 영향 분석을 통해 최종 대안으로 선택하는 과정들을 거친다. 이러한 과정을 토지이용 계획과정으로 흔히 여긴다. 이 과정을 통해 문제가 되던 많은 갈등들을 조정하고 대안에 통한 사회적 합의를 이끌어낼 수 있다. 해양에서도 과학에 기반한 미래 예측, 이용 기능의 공간 배분을 통해 대안을 만들어 내는 과정을 운영할 수 있는 계획 체계를 요한다.

생태계 기반 접근방식의 적극적 적용 미흡

해양에서의 기존 공간관리는 생태계 구성체와 상호간의 영향을 중시하지 않으며, 광의의 생태계 범주에 인간, 인간과 환경의 관계, 인간의 활동으로 인한 영향 등을 포함하지 않았다. 단지 자원을 이용하는 인간을 가치의 중심에 두고 인간의 활동을 지원하기 위한 주변 환경 및 생태계 관리 접근이 이루어진다. 하지만 한정된 자원을 지속적으로 이용하고 주변 생태계를 건강하게 유지하는 것이 인간의 건강한 삶을 유지시키는 것이라는 측면에서 인간을 생태계의 구성체로 인식하고 구성체간 관계와 영향을 중시하는 접근 방식이 점차 중시되고 있다. 즉, 지속가능한 이용을 위해 해양 공간에서 이루어지는 인간의 모든 활동과 그로 인한 영향, 주변 환경과의 관계를 통합적이고 총체적으로 접근해야할 필요성이 있다. 이러한 개념의 접근방식을 생태계 기반 접근(ecosystem - based management)이라 하며, 최근 해양공간관리에서는 생태계 기반 접근방식의 중요성이 강조된다.

또한 기존의 해양공간관리의 난제(難題) 중 하나는 공간에 기반한 관리 적용에 있어 해양의 물리적 특성으로 인해 공간적 경계를 설정하기 어렵다는 것이었다. 때문에 기존 해양공간관리에서 공간적 경계를 설정하는 기준은 공간관리의 대상이 되는 생태계의 구성체가 아니라 사회적, 제도적 프로세스에 의해 형성된 다양한 지정경계선이 되어 왔다. 생태계 기반 접근에서는 이러한 공간적 경계의 기준을 생태계 구역으로 제시할 수 있다는 측면이 강조된다.

결과적으로 생태계 기반 접근방식은 총체적, 통합적 접근을 강조하는 관리개념인 동시에 장소에 기반한 관리를 가능케하는 개념이라는 측면에서 해양공간관리 적용의 중요성이 강조된다. 최근에는 연안통합관리 프로그램에서도 생태계와 그 구성요소의 관계와 변화에 대하여 관심을 가지고 중요시하며, 수산분야, 공동체 관리 등의 사례에서도 부문별이 아닌 통합적, 총체적 접근을 통해 생태계 기반 접근 개념의 접목이 시도된다.[11] 지속가능한 이용을 위한 해양공간관리를 위해서는 인간을 포함한 생태계의 구성요소간 관계를 명확히 이해하고 이들의 관계를 적절히 조정함으로써 문제들을 해결하는 기반으로 해야한다. 즉, 생태계 기반 관리의 개념이 중요한 적용개념이 되어야한다.

모든 해양공간에 적용가능한 관리개념의 필요

기존 해양에서 이루어진 부문별 관리 접근방식이나 연안 통합관리 프로그램에 의해 추진되었던 공간관리 접근방식은 주로 인간의 활동이 집중적으로 이루어진 연안 혹은 개별 국가의 영해라는 공간적 범위에 한정하여 이루어졌다. 하지만 국제레짐의 변화로 국가의 해양관할권이 배타적 경제수역까지 확대되었고 기술과 산업의 발달은 미래 인간의 해양이용활동들을 점차 먼 바다까지 그 영향이 미치지 않는 곳이 없을 정도로 확대시킬 것이다.

이러한 측면에서 해양공간관리의 개념은 영해, 배타적 경제수역, 공해상에서도 적용이 가능한 개념이어야 하나 관리영역에 대한 주체와 권한의 근거 마련을 고려할 때 우선적으로는 관할권 내 적용가능성을 고려하는 것이 필요하다. 이러한 관리범위 설정의 움직임은 이미 해양공간관리에 대한 개념적 정립과 제도화를 추진하고 있는 미국, 유럽, 호주 등의 여러 국가에서 그 예를 찾아볼 수 있다. 이들 국가들은 보호구역, 에너지 개발 등의 어떤 한 이슈에 대한 공간관리 접근을 행할 시에는 해당 구역을 한정적으로 다루고 있으나, 국가차원에서 해양공간관리를 제도화하고 체계적 시스템을 구축하려하는 경우에는 통상적

11) 아직까지 생태계 기반 접근방식은 개념정립이 된 정도의 수준이며, 분야별 적용을 위한 실질적인 방법에 대한 구체적인 준비나 계획이 미흡하다.

으로 영해와 배타적 경제수역까지를 공간적 범위로 채택하고 있다.

객관적이고 과학적인 공간관리 수단 부재

해양의 방대하고 접근하기 어려운 환경적 조건들은 이제까지 해양에서의 공간관리가 과학적 수단보다는 사회, 정치적 프로세스를 통해 이루어지도록 이끌어왔다. 인간을 해양생태계를 구성하는 구성체로 보고 인간과의 관계와 영향을 중시한다는 측면에서 사회, 정치적 프로세스에 의한 공간관리는 전략적인 공간활용이 필요하거나 심각한 갈등 혹은 문제를 근시안적으로 해결하는데에 효과적이었다. 하지만 근본적으로 공간 활용의 이상적인 대안을 고찰해보거나 이를 토대로 합리적 의사결정과정이 이루어질 수 있는 토대를 제공하지는 못하였고 궁극적인 대안을 제시하지는 못하였다. 이런 경우 이용을 결정하는 객관성, 치밀성이 상대적으로 낮아질 수밖에 없고 결정된 이용의 방식을 이행해야하는 때에도 사회적 이해를 충족시키기 어려워진다. 이러한 측면에서 지속가능한 이용을 위한 해양공간관리는 객관적이고 과학적인 공간관리를 위한 의사결정을 지원할 계획 수단을 요한다.

3. '지속가능한 이용'의 개념과 원칙

'지속가능성'과 '지속가능한 이용' 개념의 정립

'지속가능성(sustainability)'의 등장은 현대 물질문명의 한계에서 출발하였다 할 수 있다. 인간만이 오직 존귀하다고 믿음으로 인해 일체의 현상들을 기계적인 운동으로만 봄으로써 사회경제의 구조 속에서 인간이 환경을 파괴할 수밖에 없는 사상적 배경이 존재하였다. '지속가능성'의 개념은 이러한 배경 하에 현대사회의 무분별한 환경파괴와 그로 인한 경종[12]으로 시작되었고 1980년대 들어서면서 '지속가능한 발전(sustainable development)'의 개념으로 정립되어가기 시작하였다. '지속가능한 발전'의 개념은 1987년 브룬트란트 보고서에서 처음 공식화되어 1992년 리우회담을 통해 의제21[13]로 채택됨으로써 그 개념을 확고히 했다. 이는 자연환경의 수용능력을 벗어난 무절제한 개발이나 자원 공급은 지속가능한 발전의 이념에 위배하는 것이며 자원의 공급보다는 수요에 철저한 관리를 요구하는 이념으로 해석해볼 수 있다.[14] 이후 이는 환경보전의 개념에서 출발하였지만 사회, 경제, 문화영역의 발전을 포괄하는 개념으로 성장해갔다.

'지속가능한 이용(sustainable use)'의 개념은 '지속가능한 발전'의 개념이 정립・확대되어감에 따라 자연자원에 대한 보전의 방법, 인간 삶을 위한 이용의 방법에 대한 고민이 이루어지면서 '환경에 대한 지속가능성을 유지하면서 인간의 삶의 요구를 충족시키는 이용'의 의미로써 등장하기 시작하였다. 의제21(agenda21)에서는 인간의 삶에 의식주를 유지케하고 의약품과 정신적 영양분을 제공하는 생물다양성을 유지케하기 위해 '지속가능한 이용'이 가장 중대한 역할을 할 것이라고 강조하였다. 세계자연보전연맹(IUCN, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources)은 2000년 세계보전회의(World Consevation Congress)의 결의안을 통해 "야생 생물자원의 지속가능한 이용에 관한 성명문"을 발표하였는데 이에 의하면 "지속가능한 이용은 생물다양성 보전에 기여하면서 인간의 삶에 지속적으로 요구되는 수요를 충족시킬 수 있게 한다". "자연자원의 지속가능한 이용은 중요한 보전의 방법이다"라고 제시되었다. 또한 생물다양성협약(CBD, Convention on Biological Diversity)[15]로 하여금 '지속가능한 이용'을 협약의 미션으로 채택하고, 자연자원의 '지속가능한 이용'에 관한 정의를 제시할 것을 권고하였으며,[16] 습지와 물새 서식지 보호에 대표적인 국제환경협약인 람사협약(Ramsar Convention)에서 다루고 있는 '현명한 이용(Wise Use)'의 실행과 '지속가능한 이용'이 연계될 수 있도록 멸종위기 야생동식물의 국제거래에 관한 협약(CITES, Convention on International Trade in Endangered Species of Wold fauna and flora)의 결의안에 '지속가능한 이용'의 원칙을 채택하도록 권고하였다.

즉, '지속가능한 이용'의 개념은 '지속가능한 발전'을 위한 자원의 보전 방법, 인간 삶을 위한 이용의 방법에 대

12) Carson(1962)은 "침묵의 봄(Silent Spring)"이라는 책에서 유독성 살충제인 DDT가 먹이사슬을 통해 축적되어 생태계에 치명적인 피해를 가할 수 있음을 경고하고 환경오염에 대한 새로운 인식을 촉구하였다. 로마클럽(the Club of Rome, 1072)은 "성장의 한계(the Limits of growth)"라는 보고서에서 세계의 인구, 오염, 식량 생산과 자원 소모의 현재 추세가 감소되지 않는 한 지구의 성장한계는 100년 이내에 도달할 것이며 환경적 재앙과 생태계 붕괴를 초래할 수밖에 없다고 주장하였다(Meadows et al. 1972; 김과 사 1999).

13) 1992년 브라질 리우데자네이루에서 개최된 유엔환경개발회의에서 채택된 행동강령이다. 21세기 환경보전의 구체적 방안을 제시한 행동지침이며, 전문과 4부 39개 의제로 이루어져있다. 국제협약과 같은 구속력은 없으나 각국이 스스로 환경보전과 개발을 조화시킬 수 있는 방향을 제시함으로 해서 영향을 미치고 있다.

14) 김과 사 1999.

15) 생물다양성협약은 생물다양성의 보전, 생물자원의 지속가능한 이용, 생물자원을 이용하여 얻어지는 이익의 공정하고 공평한 분배를 목적으로 1992년 유엔환경개발회의에서 채택된 협약이다. 전문과 42개 조항, 2개 부속서로 각국의 생물자원의 주체적 이용을 제한하는 내용으로 구성된다.

16) 이에 따라 CBD는 협약 제1조를 통해 생물다양성을 보전하고 그 구성요소를 지속가능하게 이용하는 것은 협약의 3대 목적 중 하나로 규정하고 '지속가능한 이용'의 실행을 위하여 각 국가와 지방으로 하여금 관련 정책과 프로그램 개발에 역량을 집중할 것을 권고하였다.

한 고민에서 시작하여 자연환경보전을 위한 이용과 보전 방법을 중심으로 개념이 정립되었다. 하지만 시간이 갈수록 각 국가와 지방에서 '지속가능한 이용'의 개념이 적용될 때에는 '지속가능한 발전' 개념의 발전에서 그랬던 것처럼 사회, 문화 등 보편적인 환경자원의 관리로 확대되어 갔다.

'지속가능한 이용'의 원칙

'지속가능한 이용'의 개념은 광범위한 분야로 확대되고 적용되었지만 그 핵심 원칙들은 초기 IUCN, CBD 등의 자연환경보전과 관련된 기구에서 제시된 원리와 이론적 배경을 거의 유지하였다. 본 논문에서는 이들이 제시한 '지속가능한 이용'의 원칙들 중 공통의 이론적 배경을 갖는 원칙들을 중심으로 재구성하여 '지속가능한 이용'의 원칙을 제시하였다. 예를 들어 IUCN(2000)의 '지속가능한 이용'의 원칙 중 "생물종 및 생태계의 본질적 특성에 기반하여 인간의 이용행위 제한"과 CBD(2004)의 '지속가능한 이용'의 원칙 중 "생태계 기반한 시공간적 관리범위 설정"은 생태계의 중요성을 강조하고 이에 기반한 관리의 필요성을 강조하며, 공통적으로 생태계 기반 관리를 배경적 이론으로 한다고 볼 수 있다. 이런한 생태계 기반 관리를 배경적 이론으로 하는 원칙들을 중심으로 '지속가능한 이용'의 원칙 첫 번째 "인간을 포함한 생태계를 중시하고 상호간의 관계와 영향에 대하여 과학적으로 이해하고 이의 건강한 유지를 위하여 노력한다."를 설정하였다.

첫째, 인간을 포함한 생태계를 중시하고 상호간의 관계와 영향에 대하여 과학적으로 이해하고 이의 건강한 유지를 위하여 노력한다. 이는 생태계 기능을 유지하고 강화함으로써 지속가능한 이용을 도모하는 원칙이다.

둘째, 모든 자원 본연의 가치를 중시하고 상호간의 부정적 영향은 최소화하도록 이용의 방향을 결정하며 책임과 권한의 소재를 명확히 한다. 본질적 가치를 이해하고 유지하려는 노력을 중시하며, 가치 관리를 위해 적절한 분쟁과 갈등 관리가 필요함을 인정하는 '지속가능한 이용'의 원칙이다.

셋째, 현재의 상태와 문제, 미래의 가능성에 대한 정보를 지속적으로 습득함으로써 지속가능한 이용을 위한 정책, 제도, 계획, 실행수단 등이 진화·발전하도록 한다. 과거의 경험과 현재 상태에 대한 모니터링을 통해 문제해결 방향을 찾고 진화시킴으로써 '지속가능한 이용'을 도모하는 원칙이다.

넷째, 합리적 절차를 통해 최선의 대안을 선택하고 이를 지속가능한 이용의 전략적 계획으로 활용한다. 자원의 비전, 활용 방법, 이익 분배 등에 관한 합리적 의사결정을 통해 이용 계획을 수립하고 이행 전략으로 활용함으로써 '지속가능한 이용'을 도모하는 원칙이다.

다섯째, 다양한 이해관계자의 참여와 이해를 이끌어내도록 노력하고, 공동의 비전과 목표를 위해 협력한다. 이용자 모두가 이해관계자로 이용에 대한 책임과 권한을 가짐을 인정하고 역량 강화, 커뮤니케이션 기술 개발 등을 통해 적극적인 참여와 협력을 이끌어내야 한다는 원칙이다.

4. '지속가능한 이용'을 위한 해양공간관리의 핵심원칙

'지속가능한 이용'을 위한 해양공간관리의 핵심원칙은 해양공간관리의 지속가능성 요소로 달리 표현할 수 있다. 이러한 지속가능성 요소는 해양공간관리에 내재화되어야 할 것으로 이의 고찰은 궁극적으로 합리적인 해양공간관리체계를 구축함에 있어 꼭 필요한 것이다.[17] 본 연구에서는 앞서 제시한 '지속가능한 이용'의 원칙과 기존 해양공간관리 방식에 대한 한계 고찰을 통해 '지속가능한 이용'을 위한 해양공간관리의 핵심적인 요소를 제시하였다. 이는 첫째, 이해관계자 참여에 기반한 협력적 의사결정 및 계획체계 구축, 둘째, 과학에 기반한 생태적, 사회·경제적 현황 및 영향 평가, 셋째, 미래 이용수요 및 환경변화 예측을 통한 합리적인 공간 배분, 넷째, 실행을 중시하는 합리적 계획과정의 적용이다.

이해관계자 참여에 기반한 협력적 의사결정 및 계획체계

'지속가능한 이용'을 위한 해양공간관리의 가장 중요한 역할 중 하나는 해양에서의 이용행위로 인한 갈등을 조정하는 것이다. 갈등은 근본적으로 이용자들의 이용행위의 목적과 가치가 다르기 때문에 발생하는 것으로 이를 해소하기 위해서는 이해관계자들의 참여가 중요할 수밖에 없다. 이해관계자는 개별 이해와 가치를 표현하고 이를 의사결정과정에 반영함으로써 공동의 가치와 발전방향에 합의하여야 한다. 이는 이해관계자들의 경험적 전통적으로 보유하고 있는 지식들을 의사결정과정에 지원할 수 있는 기회를 제공하여 계획하고자 하는 바의 질을 높일 뿐만 아니라 참여적 의사결정을 통해 직접적 이해당사자들의 높은 관심과 이해를 통해 실천을 강화하고 성과를 높일 수 있다.

모든 이해관계자가 동등한 권한을 가지고 참여, 협력할

17) 일반적으로 연안통합관리 관련분야에서의 '지속가능성' 연구에서는 지속가능성을 위한 관리의 원칙을 도출하는데 중점을 두지 않고 관리를 유지하기 위한 요소에 중점을 둔다. 이 둘은 의미적으로 상반될 수도 있으나 궁극적으로 '지속가능한 이용'을 도모하기 위한 분야별 원칙 혹은 핵심요소를 도출할 필요가 있음에 근거한다.

수 없기 때문에 이해관계자 분석을 통해 바람직한 균형을 이루는 이해관계자가 참여, 협력할 수 있도록 하는 것이 중요하다. 어떠한 이해관계자를 참여시킬 것인지를 결정하기 위한 중요도 및 관련성 평가기준으로는 해당구역 내에서의 자원에 대한 기존 권리, 자원을 공간적으로 관리하기 위한 고유한 지식 및 기술의 보유정도, 관리로 인해 영향받는 이해의 정도, 구역 내에서 역사적 문화적 관계, 구역에 대한 사회경제적 의존 정도 등이 있을 수 있다. 이해관계자의 참여는 공간관리를 위한 조사, 분석, 계획, 이행, 감시, 평가 등의 모든 단계에서 이루어져야 하며 의사전달, 정보전달, 자문, 대화, 타협, 협상 등과 같이 단순 단방향적인 정보전달에서부터 수평적 상호작용에 의한 이해와 참여의 다채로운 방식의 적용이 필요하다.

또한 이해당사자가 개입하는 범위, 정도는 국가나 지역이 처한 환경과 여건에 따라 상이할 수 있기 때문에 적절한 참여와 협력을 위하여 이해관계자 분석, 시기, 방법 등 뿐만 아니라 이해관계자의 참여와 협력의 질을 높이기 위한 교육 등을 제도화시키는 것이 필요하다.

과학 기반(Science-based) 생태적, 사회·경제적 상태 및 영향평가

해양공간은 인간을 포함한 생태계와 생태계 서비스 그리고 그로 인한 영향으로 구성된다. 인간의 이용행위도 그로 인한 환경영향도 생태계 구성요소간 영향으로 볼 수 있다.[18] 성공적인 공간관리는 얼마나 객관적이고 과학적인 정보와 방법에 의해 이를 분석하고 평가하였는지에 달려있으며, 특히 생태학적 정보 뿐 아니라 사회경제적 정보에 대한 분석을 함으로써 인간과 환경과의 관계와 영향을 판단하는 것이 중요하다. 과학기반 분석 및 평가는 지속적인 정보의 생산이 가능한 사회적 구조와 기술적 수준을 갖추어야 하며, GIS에 기반한 정보의 분석 및 관리시스템을 확보하고 있는 것이 매우 중요하다.

미래 이용수요 및 환경변화 예측을 통한 공간배분

'지속가능한 이용'을 도모한다는 것은 현재의 수요 뿐 아니라 미래의 수요와 활용가능성을 염두에 두는 개념이며, "미래 환경변화를 예측할 때 현재의 이용을 그대로 유지했을 경우의 지속가능한 삶을 유지할 수 있을 것인가. 그렇지 않다면 현재와 미래의 우리의 활동에 어떤 대응과 고려가 필요할까"를 고민하는 것이라 할 수 있다. 이러한 측면에서 미래의 환경변화와 우리의 이용수요를 예측하고 이를 공간적으로 어떻게 이용할 것인지 배분해야한다.

이러한 미래 수요 예측, 이용의 적합성 및 입지요구 분석, 대안적 시나리오 작성 및 공간 배분 등의 기능은 육역에서의 공간관리에서 시사하는 바와 같이 공간계획을 통해 이루어진다.[19] 이 중 미래 예측은 역사적 추세조사나 용에 따른 환경변화 예측모델을 통해 과학적이고 객관적인 자료로 제시될 수도 있고 공간관리의 추진 주체나 관련자들이 생각하는 방향에 대하여 토의함으로써 통찰적 사고에 의한 패턴, 추세, 방향성 지시 등을 통해 제시되기도 한다. 반면 적합성 및 입지요구, 공간배분의 경우 대상지역에서 일정 구역을 명확히 구획하여 평가하고 지정하고 설계하는 것으로 규제 및 관리의 메커니즘과 지정, 평가의 메커니즘을 갖는다.[20]

실행을 중시하는 합리적 계획과정의 적용

'지속가능한 이용'을 위한 해양공간관리를 위해서는 상기 제시된 3가지 원칙들을 적용하기 위한 절차적 합리성[21]을 도모할 필요가 있다. 절차적 합리성을 도모하기 위해서는 근본적으로 합리적이고 논리 실증주의적인 계획구조를 갖는 것이 중요하며, 이는 순수 합리적 계획이론에 따른 계획과정의 기본 형태를 고려할 수 있다. 하지만 이러한 합리적 계획구조는 과정의 비현실성의 한계가 발생하게 되는데 이를 보완하기 위해 점진적, 전략적, 비판, 협상 등의 이론을 접목하여 실행을 중시하는 합리적 계획과정으로 변화시켜 적용할 필요가 있다. 이러한 계획과정은 목적지향적인 동시에 동태적 성향을 내포해야 하는 공간 계획을 합리성을 확보케하고 환경변화에 따른 공간 계획의 불확실성을 감소시킬 수 있을 것으로 본다.

5. 정책제언 및 결론

결론적으로 해양공간관리란, 해양자원을 다양한 목적으로 이용, 보전, 개발하는 인간의 모든 활동이 생태계와 그 구성요소 및 지원서비스를 고려하여 이루어질 수 있도록 하기 위한 행위 전반을 의미한다. 해양공간관리의 목적은

18) 이러한 접근을 "생태계 기반 관리(EBM, ecosystem-based management)"라 한다. EBM은 지속가능한 이용을 위한 핵심원칙 중 하나로 공간관리를 위한 환경분석 및 평가부문만이 아니라 모든 분야에 적용되어야 할 광범위한 개념으로 볼 수 있다. 여기에서 제시한 지속가능한 이용을 위한 해양공간관리의 4가지 원칙들도 광의의 EBM의 원칙에 모두 적용된다 할 수 있다.

19) 미래 수요 예측, 이용의 적합성 및 입지요구분석, 대안적 시나리오 작성 및 공간 배분의 기능은 육역에서의 공간 관리에서 토지이용계획의 주된 기능이었다. 동일한 기능이 해역 공간관리에서 적용된다면, 이는 해양공간계획을 통해 달성될 수 있다는 견해이다.

20) Ehler and Douvere 2009.

21) 합리성이란, 다양한 측면에서 접근이 가능하다. 좁은 시각에서는 어떤 가치 내지 목표를 극대화하기 위해 가장 좋은 수단을 선택하는 방법, 도구적 합리성으로 접근하기도 하며, 넓은 시각에서는 개인이나 조직 혹은 사회의 궁극적인 가치와 관련하여 여러 목표들 어떤 목표를 선택하고 평가하는 것을 의미하는 절차적 합리성으로 보기도 한다(이 2006).

‘지속가능한 이용’에 있으며, 인간에게 제공하는 상품과 서비스의 지속성을 확보하기 위한 통합적, 전략적인 장소기반 관리 전략과 미래지향적 프레임웍을 제시하여야 한다. 이를 위해서는 ‘지속가능한 이용’의 핵심 원칙들을 공간관리적 측면에서 ‘해양공간관리의 지속가능한 이용의 핵심원칙’으로 내재화시켜야 한다.

즉, ‘지속가능한 이용’을 위해 해양공간관리는 첫째, 다양한 가치와 목적을 반영하기 위하여 이해관계자 참여에 기반하여야 하며, 이를 통해 협력적인 의사 결정과 계획체제를 구축하여야 한다. 둘째, 인간을 포함한 생태계와 서비스 그리고 그로 인한 영향을 명확히 이해하고 이에 기반한 관리가 이루어질 수 있도록 과학기반의 생태적, 사회·경제적 상태 및 영향평가가 이루어져야한다. 셋째, 미래 환경 변화와 수요를 예측하여 환경용량에 적합한 공간배분과 활동 시나리오를 제시하여야 한다. 넷째, 합리적 계획과정을 통해 관리의 절차적 합리성을 도모하고 관리과정에 점진적 계획, 전략적 계획, 비판이론, 협상이론 등의 접목을 통해 합리적 계획과정을 통해 발생할 수 있는 비현실성에 대한 한계를 극복하고 실행가능한 계획 및 이행체제를 갖추어야 한다.

우리나라 해역에서의 공간관리도 이용행위별 개별 법률에 따른 부문별 접근의 관리와 연안 통합관리제도에 의한 연안에서의 통합관리 두 가지 방향에서의 접근이 이루어진다. 이러한 우리나라 해양공간관리에서 ‘지속가능한 이용’을 도모하기 위해 상기 제시된 네 가지 핵심요소들은 필수적으로 반영되어야 할 내용들이다. 본 논문은 마지막으로 이러한 핵심요소를 우리나라 해양공간관리체계로 반영하기 위한 정책방향을 다음과 같이 제시한다.

첫째, 해양공간관리를 위한 법적 근거를 확립하여야 한다. 해당 법률의 개정 또는 제정을 통해 해양공간관리의 개념, 적용범위, 계획, 방법, 실행, 평가 등에 관한 법률적 근거를 확보할 필요가 있다. 해당 법률의 개정 측면에서는, 기존에 연안이라는 공간적 범위에 한정되기는 하였으나 통합적 공간관리의 운영을 위한 다양한 제도와 개념을 내포하는 연안관리법 상의 연안의 범위를 확대하고 이에 해양공간관리에 관한 규정을 포함하는 바를 고려할 수 있다. 또한 우리나라 관할 해역 전체를 범위로 하고 그 안에서의 해양 이용, 보전, 개발의 기본 방향과 구체적 이용배분을 한다는 측면에서 해양수산발전 기본법을 해양공간관리의 모법으로 활용하는 방안을 고려해볼 수 있다. 하지만 해양공간관리를 위한 관련 규정의 구체성와 해양수산발전 기본법의 선언적 성격을 고려하여 이를 어떻게 조정하여 채택할 수 있을지에 대한 고려가 이루어져야 할 것이다. 반면 새로운 법률을 제정하는 방안을 채택할 경우 해양공간관리의 개념적 정립과 접근 방식을 명확히 할 수 있으나 법 제정 자체의 어려움이 있을 수 있다는 점 등을 고려해야할 것이다.

둘째, 생태계기반·과학기반 해양공간관리를 위해 필요한 정보의 생산 및 관리를 위한 시스템을 구축하여야 한다. 이를 위해서는 우선 해양분야에서 기존에 확보하고 있는 연안 정보, 습지 정보, 환경 정보 등과 같은 기존의 부문별 접근에서의 정보시스템과 배타적 경제수역에서의 영토 관리를 위한 통합정보시스템 등과의 관계와 연관성을 어떻게 조정할 것인지에 대한 고려가 필요하다. 또한 해양공간 환경에 대한 정보의 구축 현황과 결석자료에 대한 분석을 통해 향후 해양공간관리를 위한 정보 생산의 방향을 가이드할 필요가 있다.

셋째, 해양공간관리는 해양이라는 공간적 범위를 대상으로 하나 다양한 부처에서 관리하는 여러 활동들이 실질적인 관리대상이 된다. 따라서 통합적인 공간관리를 위한 주체의 설립이 고려되어야 한다. 미국은 해양공간관리를 위해 대통령령으로 범부처 통합기관을 설립하고 중앙정부의 강력한 정책을 운영토록 하였고, 유럽의 국가들 중에는 기존의 관련 부처와 기관의 기능과 역할을 조정하여 해양공간관리의 업무를 수행하도록 하기도 하였다. 설립되는 추진 주체의 권한과 역량은 해양공간관리 실행성을 담보하기 위한 중요한 요소가 되며, 공간관리 프로세스와 구체적 방법을 개발하고 적용하는 데에도 중요하다.

이외에도 해양공간관리의 계획적 측면, 실행적 측면에 있어 필요로 하는 제도에 대한 고려, 해양공간관리에 대한 대중 인식 증진과 이해관계자의 참여에 대한 정책적 고려가 필요하다.

본 연구는 ‘지속가능한 이용’의 개념 측면에서 해양공간관리의 핵심요소를 도출하여 보았다는 점에서 의의가 있다. 이를 통해 궁극적으로 해양공간관리가 추구해야하는 개념과 다양한 계획적, 규제적 수단들에 대한 방향을 도출하는데 시사점을 찾을 수 있을 것으로 본다. 단, 해양공간관리를 공간계획적 측면에서의 접근이 깊이 이루어지지 못하였다는 점은 본 연구의 한계로 지적될 수 있다. 또한 이미 오랜 역사와 경험을 가지고 있는 육역에서의 공간관리의 원칙과 방법에 대한 고찰이 배제된 것도 한계로 지적될 수 있다. 이는 향후 공간관리 및 계획이론에 대한 고찰과 육역에서의 공간 관리와 공간 계획의 접근이 어떻게 이루어졌으며, 이를 어떤 방법으로 실현시켰는지에 대한 고찰을 통해 해양공간관리 및 해양공간계획의 방법을 제시하는 연구로 발전시킬 수 있을 것으로 본다.

사　사

이 연구는 2011-2012년 수행된 “국가관할해역 해양공간계획 수립체계 구축 연구”의 지원을 받아 수행되었습니다. 이 논문을 심사하여주신 심사위원들과 많은 조언을 해

주신 한국해양연구원 해양기술정책연구부원들께 감사드립니다.

참고문헌

김판석, 사득환 (1999) 지속가능한 발전에 대한 이해와 개념정립. 한국정치학회보 **32**(4):71-88

레이첼 카슨 (2002) 침묵의 봄. 에코리브르, 서울, 384 p

이문숙 (2011) MSP의 지역해 적용사례 분석 및 한반도 주변 해역 적용가능성 검토. In: 국제기후환경 주니어 연구자 대회 초록집, 고려대학교, 서울, 2001년 1월 22일. pp 155-165

이성근 (2006) 정책계획론. 법문당, 서울, 575 p

CBD (2004) Integrated Marine and Coastal Area Management (IMCM) Approaches for Implementing the Convention on Biological Diversity, Technical Series 14, Convention on Biological Diversity. AID Environment, Netherlands National Institute for Coastal and Marine Management/RIKZ Coastal zone Management Centre, 151 p

Cicin-Sain B, Knecht RI (1998) Integrated Coastal and Ocean Management. Island Press, 39 p

Douvere F (2008) The Importance of Marine Spatial Planning in Advancing Ecosystem-based Sea Use Management. Mar Policy **32**:761-771

Ehler C, Douvere F (2009) Marine Spatial Planning: a step-by-step approach, intergovernmental oceanographic commission and man and the biosphere programme. IOC Manual and Guides, UNESCO, 98 p

Haddad BM (2003) Property Rights, Ecosystem Management and John Locke's Labor Theory of Ownership. Ecol Econ, **46**:19-31

Hardin G (1968) The tragedy of the commons. Science **162**:1243-1248

IUCN (2000) The IUCN policy statement on sustainable use of wild living resources, resolution 2.29. IUCN World Conservation Congress, Amman, http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/SSCwebsite/Policy_statements/The_IUCN_Policy_Statement_on_Sustainable_Use_of_Wild_Living_Resources.pdf

Meadow DH, Meadow DL, Randers J, Behrens WW (1972) The Limits to Growth: a report for the club of Rome's Project on the predicament of Mankind. New Universe Books, 166 p

Received Nov. 3, 2011
Revised Nov. 25, 2011
Accepted Dec. 10, 2011