

연구논문

## 해양환경영향평가 관련 협의에 의한 연안이용분석

이대인 · 엄기혁 · 권기영\* · 김귀영 · 윤성순\*\* · 장주형

국립수산과학원 해역이용영향평가센터, 국립수산과학원 동해수산연구소\*, 한국해양수산개발원\*\*  
(2008년 1월 25일 접수, 2008년 3월 7일 승인)

### Analysis of Coastal Area Utilization by Consultation of Marine Environmental Impact Assessment Related-Systems

Dae-In Lee · Ki-Hyuk Eom · Kee-Young Kwon\* · Gui-Young Kim ·  
Sung-Soon Yoon\*\* · Ju-Hyoung Jang

Marine Environmental Impact Assessment Center, National Fisheries Research & Development Institute,  
Busan, 619-705, Korea

East Sea Fisheries Research Institute, National Fisheries Research & Development Institute,  
Gangneung, 210-861, Korea\*

Coastal Management Team, Korea Maritime Institute, Seoul, 137-851, Korea\*\*

(Manuscript received 25 January 2008; accepted 7 March 2008)

### Abstract

This study presented politic proposals and diverse utilization-type in coastal areas by analyzing results of reviewed related-statements of marine environment during the one year period of 2007 by Marine Environmental Impact Assessment Center. Total of 358 cases were reviewed, which was a significant increase from 270 in 2006. Consultation on the utilization of sea areas (CUSA) accounted for the largest number of 165 (46.1%) and it was followed by 104 cases of environmental impact assessment (EIA) (29.0%) and 89 cases of prior environmental review (PER) (24.9%). As such, evaluation statements (EIA+PER) related to consultations of the Ministry of Environment accounted for approximately 54% of the entire cases reviewed. To analyze the overall results of reviewing marine-related evaluation statements, utilization and planning were conducted by 47.9%, 38.4% and 13.7% in the South Sea, West Sea and East Sea of Korea, respectively. In evaluation statements (EIA+PER), port construction, industrial complex construction, urban management plan and road construction took up most of the part by 40.9%, 20.2%, 10.4% and 7.3%, respectively. In terms of CUSA-statement, it was evaluated that consultations were mostly carried out on use and reclamation of public water surface in coastal areas and on sea aggregate extraction process in EEZ. The largest number of plans for coastal use were established for Jeollanam-do, followed by Gyeongsangnam-do, Chungcheongnam-

do, Gyeongsangbuk-do and Gyeonggi-do. In particular, development plans were concentrated on Jeollanam-do and Gyeongsangnam-do with stable marine environment and outstanding view of the nature. In most cases, these regions are adjacent to the areas designated as a sea area for environmental management and fisheries resources protection zone. Therefore, conflicts exist between development and preservation. Also, rather than random development, more detailed marine environmental impact assessment, gathering of public opinions and politic harmony are essentially required. For efficient coastal management and environmentally sound and sustainable development, fulfilling consistent and transparent coastal policies as well as active and reliable decision making to center on coastal environment by management bodies will be important.

Key words : Marine Environmental Impact Assessment Center, consultation on the utilization of sea areas, environmental impact assessment, prior environmental review, coastal management

## 1. 서론

해양에 대한 국가이익의 추구하고 다양한 수요만족을 위한 시스템 및 관리방향의 변화속에서도 해양환경의 중요성은 올바르게 인식되고 지속적으로 관심가져야 할 미래가치이다. 특히, 경제성장 및 산업화 전략과 관련된 개발사업과 계획에 따라서 연안의 이용도가 증가하고 있고, 결과적으로 연안환경의 보전적 가치도 위협을 받고 있는 상황이다. 이러한 개발과 보전의 상충적 측면에서 지속가능한 발전을 위해서는 연안의 효율적 이용·관리측면에서 해양환경영향의 정확한 평가와 더불어 일관성있고 이해당사자들 간의 협의를 도출할 수 있는 조화로운 정책이 필요하다(김, 2007; 이 등, 2007).

현재 우리나라에서 해양환경에 영향을 줄 수 있는 개발사업과 계획 등에 대해서는 사전에 관련 부처에 협의를 해야 하는 절차를 두고 있는데, 환경영향평가제도는 「통합영향평가법」의 근거에 의해 개발활동으로 인한 해양환경상의 변화를 사전에 예측·평가해서 환경에 미칠 악영향을 규명하고 그 저감과 제어방안을 적절하게 선택하게 하는 절차이고, 사전환경성검토는 「환경정책기본법」에 근거하여 환경영향평가가 사업계획이 확정된 이후 시행단계에서 이루어지기 때문에 계획의 변경·취소가 필요할 경우 사회적 갈등과 비용부담이 증가하는 문

제점 등을 개선하기 위해 해당 행정계획 등의 수립 단계부터 검토하여 효율적 계획 추진과 환경보전과의 조화를 도모할 수 있도록 추진하는 제도이다. 이러한 환경영향평가와 사전환경성검토는 환경부 주관하에 운영되는 데 반해, 현재 (구)해양수산부(이하 국토해양부라 함) 소관 법률인 「해양환경관리법」에 의거한 해역이용협의는 국토해양부가 사전환경성검토와 유사하게 연안의 이용과 개발에 대해서 사전에 협의를 거치게 하는 제도이다.

이상 언급한 환경영향평가, 사전환경성검토와 해역이용협의제도는 순기능 측면을 강화해야 하고, 문제점에 관해서는 지속적으로 보완·개선하는 방안이 강구되어지고 있는데(이 등, 2008), 그 내용상 해양부문과 관련이 있을 경우에는 공통적으로 해양관리의 주무부처인 국토해양부에 협의를 거쳐 그 의견을 반영해야 한다. 여기서 중요한 것은 국토해양부에서는 평가서(환경영향평가서와 사전환경성검토서)와 협의서(해역이용협의서와 해역이용영향평가서)를 「해양환경관리법」상 해역이용영향검토기관인 국립수산과학원의 (구)해양환경영향평가센터(이하 해역이용영향평가센터라 함)로 보내서 검토의견을 수렴한 후 회신하는 과정을 거치고 있다. 국립수산과학원내의 해역이용영향평가센터는 2007년 1월부터 공식적으로 그 역할과 기능을 수행해 오고 있는데, 해양부문의 검토실적을 분석해 보면 현재

우리나라 연안육역과 해역에서 이루어지는 각종 개발사업이나 계획 등의 정보와 이용실태 및 전망 등을 파악할 수 있고 향후 정책적 판단과 결정의 기초 자료가 도출될 수 있을 것이다.

따라서 본 논문은 해역이용영향평가센터에서 2007년 1년 동안 해양환경관련 협의의 건에 따른 평가서와 협의서의 검토실적을 세밀하게 분석해서 연안을 둘러싼 다양한 이용형태와 정책제언 자료를 제시하였다.

## II. 연구방법

본 논문에서는 해양부문의 환경영향평가 전문검토기관인 국립수산과학원의 해역이용영향평가센터에서 공식적으로 역할을 수행한 2007년 1월 1일부터 12월 31일까지 1년 동안 환경영향평가서, 사전환경성검토서와 해역이용협의서에 대해 검토한 실적 자료를 바탕으로 협의 유형별, 연안구역별, 연안이용형태별과 행정구역별 등으로 분석하여 그에 따른 결과를 고찰하였다. 물론 분석에 이용된 자료들은 우리나라 연안에서 이루어지는 모든 행위에 대한 협의의 건수가 아니라 각 제도별로 대상사업의 범주에 해당하는 범위만을 고려하였다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 해양환경영향평가 관련제도 협의 건 검토실적

2007년 1년 동안의 검토실적은 Fig. 1과 같이 총 358건으로, 해역이용협의서 검토가 165건(46.1%)으로 가장 많았고, 환경영향평가서 검토가 104건(29.0%), 그리고 사전환경성검토서가 89건(24.9%)이었다. 환경부의 협의와 관련된 평가서가 전체의 약 54%를 차지하였다. 이러한 분포는 2006년의 총 270건의 실적보다 증가했는데, 환경영향평가서와 사전환경성검토서는 크게 증가했지만 해역이용협의서는 다소 감소하였다. 월별로는 3월에 최소, 11월에 최대분포를 보였고 하반기로 갈수록 지속적으로 증가하는 경향을 나타내었다.

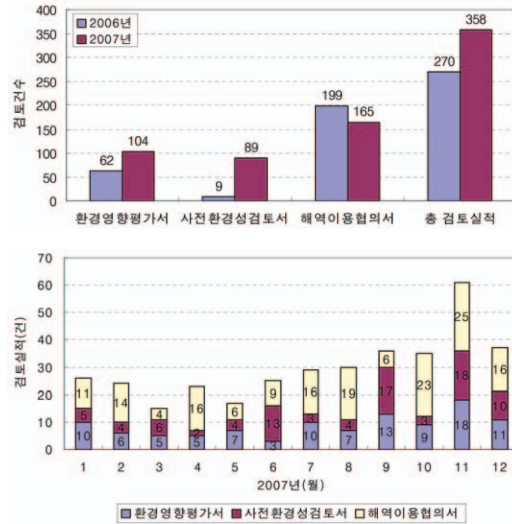


Fig. 1. The annual report of statements-review of marine environmental impact assessment center in 2007

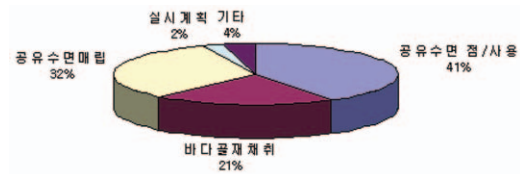


Fig. 2. The consultation-types of sea area utilization in 2007

특히, 해역이용협의의 내용별로는 Fig. 2와 같이 공유수면점·사용, 공유수면매립과 바다골재채취 부분이 각각 41%, 32%와 21%를 차지하여 이 세 가지에 대한 협의가 대부분을 이루었고, 그 외는 실시계획, 하수도정비, 치수계획 등이 검토되었다.

### 2. 해역이용협의의 분석

해역이용협의의 총 검토실적인 165건을 대상으로 협의 대상해역, 내용과 해당 행정구역별로 분석한 결과는 Fig. 3과 같다. 해역별로는 남해가 52%로 대부분을 차지하여 이 지역이 천해의 자연환경조건을 가지고 있지만 한편으로 수심이 낮고 복잡한 지형 등에 의해서 공유수면 이용행위의 최적지임을 반영하였고 개발과 보전의 상충적인 대립으로 인한 갈등의 상존 가능성을 간접적으로 짐작할 수 있었다. 서해와 동해는 각각 약 37%와 11%로 나타나서 해역의 특성을 반영하는 것으로 사료되었다. 구체

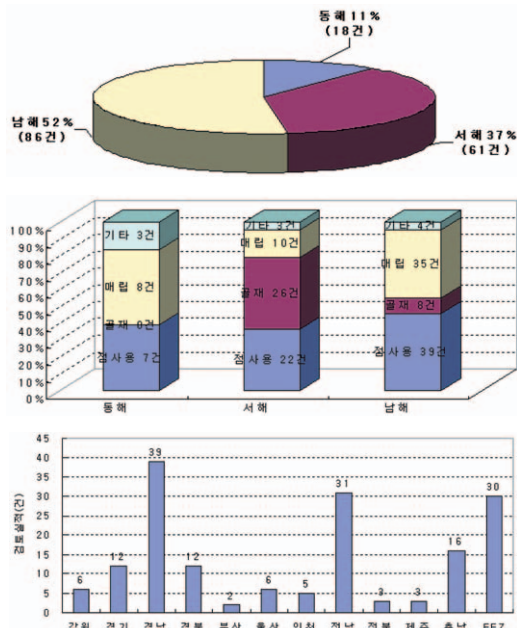


Fig. 3. Sea area, using type, and regional analysis by consultation on the utilization of sea areas in 2007

적으로 살펴보면, 동해에서는 공유수면매립과 점·사용 신청협이가 주를 이루었는데, 대부분 매립은 도로, 침식방지, 연안정비와 소규모 성격이었고, 점·사용은 어항과 해수욕장 관련이 많았다. 서해에서는 총 61건 중 바다골재 관련부분이 26건으로 가장 많았고, 공유수면점·사용이 22건, 그리고 공유수면매립이 10건을 차지하였다. 바다골재채취 부분은 서해중부 EEZ(배타적경제수역)가 주를 이루었고 태안군 등에서 관련협이가 있었으며, 공유수면점·사용은 도로, 선박진수대, 규사채취, 상하수도과 교량 설치 관련 등 다양한 협의신청이 있었다. 공유수면매립은 산업단지와 공공시설, 준설토투기장 조성과 연안정비 건으로 협이가 이루어졌다. 남해는 총 86건 중 공유수면점·사용이 39건으로 조선시설과 준설토 해양투기 관련 협이가 가장 많았고, 공유수면매립은 35건으로 산업단지와 조선소, 항만 관련이 많았다. 골재는 주로 남해 중부, 동부 EEZ내의 바다골재채취 신청협이였다. 대상사업위치를 행정구역별로 분석하면 공유수면점·사용이 많은 경남과 전남이 각각 39건과 31건으로 가장 많

았고, 충남, 경북과 경기지역이 각각 16건, 12건과 12건의 분포를 나타내었다. 광역시별로는 울산, 인천과 부산이 각각 6건, 5건과 2건의 협의를 보였다. 특히, 남해에서는 거제, 사천, 통영, 울산, 여수, 목포지역, 서해에서는 인천, 화성, 태안지역, 그리고 동해에서는 포항지역이 협의 건수가 많았다. 한편, 관할 연안 지자체가 아닌 배타적경제수역에서는 총 30건으로 대부분 바다골재채취 부분이었으며 「해양환경관리법」에 의한 해역이용영향평가의 주요한 대상사업으로 고려되어 사업규모에 따라 좀 더 심도있는 협의와 영향평가를 받아야 할 것이다.

이와 같이 육상과 인접한 연안에서는 공유수면점·사용 및 매립과 관련된 허가·신청에 따른 협의가 대부분이었고, 지역별로는 남해와 서해순이었다. 배타적경제수역에서는 서해중부와 남해 중·동부 바다골재채취에 대한 협의가 많이 이루어졌다는 것을 알 수 있었다.

### 3. 사전환경성검토 분석

Fig 4에 사전환경성검토제도 관련해서 총 89건 중 제2차 전국연안항 항만기본계획 수정계획(안)을

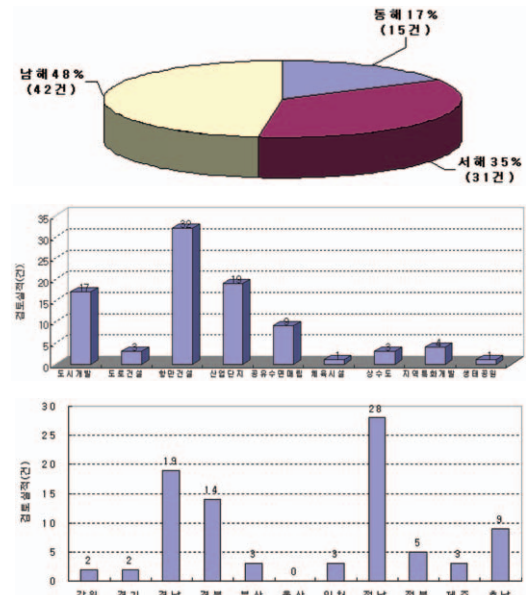


Fig. 4. Sea area, contents type, and regional analysis by the prior environmental review system in 2007

제외한 88건을 대상으로 내용을 분석한 결과를 제시하였다. 해역별 협의 건수로는 남해가 48%(42건)로 가장 높았으며, 서해와 동해가 각각 35%와 17%를 차지하였으며 해역별 차이는 해역이용협의를 비해 상대적으로 큰 차이를 보이지 않았다. 물론 해역별 특성을 반영해서 남해와 서해에서 향후 많은 개발·이용 등의 행정계획 및 개발사업이 수립되고 있는 것을 알 수 있었다. 계획의 내용별로 살펴보면, 항만건설이 32건으로 가장 많았고, 산업단지조성과 도시개발 관련계획이 각각 19건과 17건으로 큰 분포를 나타내었다. 그 외는 공유수면매립, 도로건설, 지역특화개발, 상수도시설과 관련된 협의가 있었다. 남해권은 도시관리 및 개발계획, 항만건설과 산업단지조성 건이 많았고, 서해에서는 항만건설과 산업단지조성, 그리고 동해에서는 대부분 항만건설과 관련된 협의 건이 주를 이루었다. 행정구역별로는 전남지역이 28건으로 가장 많았고, 경남, 경북과 충남지역이 각각 19건, 14건과 9건 순으로 나타났으며, 울산 등을 제외한 연안 지자체에서는 2~5건 정도의 분포를 보였다.

#### 4. 환경영향평가 분석

해양부문 환경영향평가 협의 관련 총검토실적인 104건을 내용별로 분석한 결과를 Fig. 5에 제시하였다. 해역별로는 해역이용협의를와 사전환경성검토실적과 달리 서해가 45건으로 가장 많았고, 그 다음이 남해가 43건, 동해가 16건 순으로 나타나서 개발사업계획이 서해와 남해에 집중되어 있는 것으로 분석되었다. 사업내용별로는 사전환경성검토와 마찬가지로 항만건설이 47건으로 전체 협의의 약 45%로 가장 큰 부분을 차지하여서 우리나라의 환경영향 관련 평가서(환경영향평가서와 사전환경성검토서)의 내용은 항만건설과 관련된 내용이 지배적이고, 이것은 연안이용의 형태가 물동량 수송, 배후단지 조성, 선박통항 및 지역발전 등을 위한 항만과 어항 건설, 정비 등과 관련된 계획의 반영이라 판단되었다. 한편, 산업단지조성, 도로건설과 에너지개발이 각각 20건, 11건과 9건 순으로 나타났다.

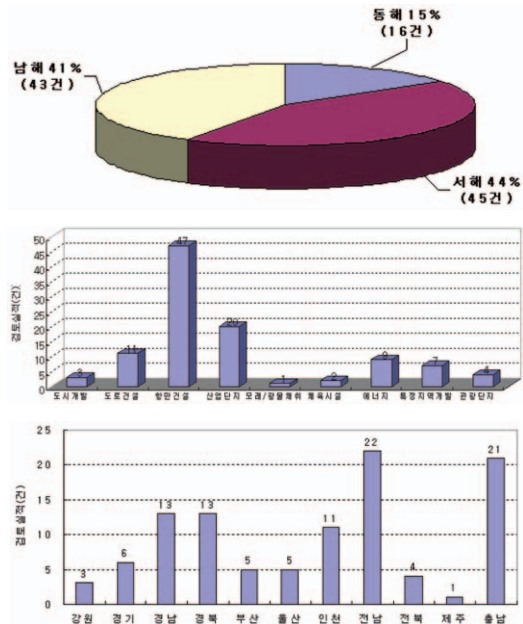


Fig. 5. Sea area, contents type, and regional analysis by the environmental impact assessment in 2007

그 외 특정지역개발관련, 관광단지조성, 도시개발 및 체육시설조성 등이 있었다. 항만·어항건설은 남해, 서해와 동해에 골고루 분산되었으며, 산업단지는 남해와 서해에 집중되었다. 도로건설 또한 서해와 남해에서 이루어 졌으며, 에너지 개발은 대부분 서해에, 일부 동해와 남해에 협의 건이 있었다. 특히, 항만건설 관련 협의는 인천, 당진, 부산, 군산, 포항, 거제, 여수와 울산 등에서 많았으며, 산업단지조성은 고성과 당진, 도로는 여수, 아산과 평택, 그리고 에너지는 인천과 당진 등에서 계획된 사업이 협의된 것으로 나타났다. 행정구역별로는 전남과 충남지역이 각각 22건과 21건으로 가장 많았으며, 경남과 경북이 13건씩이었고, 광역시별로는 인천이 11건, 부산과 울산이 5건씩, 그 외 모든 연안 관련 지자체에서 1건 이상의 사업계획이 협의된 것으로 분석되었다. 물론 환경영향평가는 초안과 본안에 대한 협의 건으로 협의 건수가 사업계획 건수와 차이가 날 수 있다는 점을 고려해야 할 것이다.

#### 5. 종합고찰

이상과 같이 해양부문과 관련있는 평가서와 협의

서의 검토실적을 종합해서 분석하면, 남해, 서해와 동해에서 각각 47.9%, 38.4%와 13.7%로 이용·계획되었으며, 평가서에서는 항만건설, 산업단지조성, 도시관리계획과 도로건설 부분이 각각 40.9%, 20.2%, 10.4%와 7.3%로 대부분을 차지하였고, 협의서는 연안에서는 공유수면점·사용과 매립부분이, EEZ에서는 바다골재채취 관련 협의가 주를 이룬 것으로 평가되었다. 지역별로는 전남, 경남, 충남, 경북과 경기지역 순으로, 그리고 광역시별로는 인천, 울산과 부산 순으로 연안이용 계획이 많은 것으로 나타났다. 전남과 경남 등 해안선이 복잡하고 수심이 낮아서 안정한 환경조건을 가지는 곳에 개발 계획이 집중되었는데, 이러한 지역은 대부분 자연경관이 우수하고 관광자원이 풍부한 지역이고 수산자원보호구역 및 환경관리지역 등 해양관련 보호구역으로 지정된 곳과 인접하기에 개발과 보전의 상충적인 갈등이 존재하고 무분별한 이용보다는 정책적인 조화가 매우 필요한 것으로 사료되었다. 즉, 이러한 지역에서 계획되는 사업에 대해서는 신뢰성과 일관성을 바탕으로 세밀한 해양환경영향평가가 신중하게 이루어져야 하며, 어업인 등을 포함한 지역주민 및 전문가 등의 의견을 적극적으로 수렴해야 하며, 예상치 못한 상황발생시 적절한 대책강구가 필요한 것으로 사료되었다. 또한, 개발사업 및 이용계획은 연안관리법에 의한 연안관리지역계획 및 연안통합관리적 측면의 용도지역 설정 및 장기적인 발전계획과 일맥상통해야 할 것이다. 특히 해양수산 통합관리체제에서 해양환경과 수산자원 관리부처가 이원화된 시스템하에서는 수산자원보호구역과 어업권 등이 형성된 곳에서 계획되는 이용·개발행위에 대해서는 수산자원의 중요성과 생태계에 미치는 부정적 영향 저감 및 어업인의 생활권 보호를 고려하여 관련 부처(농림수산식품부) 및 전문가의 의견을 반드시 반영하도록 관련 법을 개정·신설함이 필요하다고 사료된다. 이러한 사항은 환경·자원관리의 실효성 확보와 합리적인 영향평가 측면에서 타당하므로 협의의 복잡성에서 나올 수 있는 문제보다 우선적으로 고려되어야 할 것이다.

물론 관련 제도상에서 나타나는 문제점과 보완사항에 대해서는 지속적으로 연구·개선되어야 할 것이다(이 등, 2008). 이러한 해양을 이용하고자 하는 사업계획은 경제성장 및 국가전략과 지자체 개발수요에 따라 더욱 증가할 것으로 사료되는데, 효율적인 관리를 통해 개발과 보전의 상호이익을 추구하기 위해서는 일관된 정책과 예측 가능한 판단을 이룰 수 있는 부처간 통합관리에 관한 운영지침의 구체화 또는 주무부처의 명확한 규정이 필요할 것이고, 연안의 개발과 이용형태를 전체적으로 관리할 수 있는 육·해도 통합지도(연안이용도 등) 제작과 같은 방안도 고려할 필요가 있다(이 등, 1999). 현재 그리고 향후 연안에서 이루어지는 개발사업 및 이용계획을 전체적으로 모니터링하고 관리를 할 수 있는 시스템을 구축하는 것이 필요하다. 지역특성과 해양환경을 고려하지 않는 무분별한 개발을 방지하고 오염된 해역과 보전할 가치가 있는 해역에서는 누적된 해양생태계의 스트레스를 줄이기 위해서 광역적인 관점에서 협역에서 이루어지는 행위를 조절하거나 총량적으로 규제하는 방법과 이용형태별로 지역단위로 특성화하는 정책도 고려할 필요가 있다. 또한, 순손실 방지대책의 도입과 지역단위로 개발과 보전을 유도하는 방법 등 전략적이고 정책적인 접근법의 전환이 필요하다고 사료된다. 이에 따라서 관련 법률정비와 더불어 협의의 효율성, 전문성과 신뢰성을 구축할 수 있는 최선의 방안을 강구하여야 할 것이다.

#### IV. 결론

본 논문은 「해양환경관리법」상 해역이용영향 검토기관인 국립수산과학원의 해역이용영향평가센터에서 2007년 1년 동안 해양환경관련 협의 건에 따른 평가서와 협의서의 검토실적을 분석해서 연안을 둘러싼 다양한 이용형태와 정책제언을 제시하였다. 검토실적 총 358건 중 해역이용협의서가 165건(46.1%)으로 가장 많았고, 환경영향평가서가 104건(29.0%), 그리고 사전환경성검토서가 89건(24.9%)으로 환경부의 협의와 관련된 평가서가 전체의 약

54%를 차지하였다. 이러한 분포는 2006년 보다 크게 증가한 것으로 월별로는 3월에 최소, 11월에 최대분포를 보였고 하반기로 갈수록 증가하는 경향을 나타내었다.

해양부문과 관련있는 평가서와 협의서의 검토실적을 종합해서 분석한 결과, 남해, 서해와 동해에서 각각 47.9%, 38.4%와 13.7%로 이용·계획되었으며, 평가서에서는 항만건설, 산업단지조성, 도시관리계획과 도로건설 부분이 각각 40.9%, 20.2%, 10.4%와 7.3%로 대부분을 차지하였고, 협의서는 연안에서는 공유수면점·사용과 매립 관련, 그리고 배타적경제수역에서는 바다골재채취 관련 협의가 주를 이룬 것으로 평가되었다. 행정구역별로는 전남, 경남, 충남, 경북과 경기지역 순으로, 그리고 광역시별로는 인천, 울산과 부산 순으로 연안이용 계획이 많은 것으로 나타났다. 전남과 경남 등 해안선이 복잡하고 수심이 낮아서 안정한 해양환경조건과 자연경관이 우수한 곳에 개발계획이 집중되었는데, 이러한 지역은 대부분 수산자원보호구역 및 환경관리해역 등 해양관련 보호구역으로 지정된 곳과 인접하기에 개발과 보전의 상충적인 갈등을 해소하기 위해 폭 넓은 여론수렴, 신뢰성과 일관성있는 해양환경영향평가 및 합리적이고 조화로운 정책결정이 매우 필요한 것으로 사료되었다. 특히 수산자원보호구역과 어업권 등이 형성된 곳에서 계획되는 이용·개발행위에 대해서는 수산자원의 중요성과 생태계에 미치는 부정적 영향 저감 및 어업인의 생활권 보호를 고려하여 관련 부처 및 전문가의 의견을 반드시 반영하는 것이 실효성 확보와 합리적인 영향평가 측면에서 타당하다고 사료된다. 해양을 이용·개발하고자 하는 사업계획은 향후 증가할 것으

로 사료되어 효율적인 관리를 통해 개발과 보전의 상호이익을 추구하기 위해서는 일관되고 투명한 정책실현과 관리주체의 해양중심의 능동적이고 신뢰성 있는 판단이 중요할 것이다.

## 사 사

본 연구는 국립수산물품질관리원(해양보호구역관리, RP-2008-ME-006)의 지원에 의해 수행되었으며, 자료수집에 도움을 주신 국토해양부 해양보전과 관련 분들께 감사드립니다.

## 참고문헌

- 김창수, 2007, 개발과 보전을 둘러싼 정책갈등과 정책조정: 건설교통부와 환경부의 관계를 중심으로, 행정논총, 45(3), 285-317.
- 이기철, 박창호, 김정희, 서상현, 정희균, 최준영, 1999, 연안 개발 및 관리를 위한 육·해도 통합수지도 제작에 관한 기초연구, 한국지리정보학회지, 2(1), 1-11.
- 이대인, 조현서, 조은일, 이영철, 2007, 연안통합관리계획의 효과적 실행을 위한 지역 Network 시범모델 연구, 한국해양환경공학회지, 10(1), 44-52.
- 이대인, 엄기혁, 김귀영, 장주형, 2008, 해양환경관리법상 해역이용영향 검토기관의 발전방향, 한국해양환경공학회지, 11(1), 55-62.