

# 허베이 스피리트호 유류유출 사고에 따른 생활 및 생산환경에 대한 영향 및 복원체감연구

이문숙\* · 권석재\*\*

\*, \*\* 한국해양연구원 해양정책연구실

## Analysis on Impact and Recovery Effectiveness of Hebei Sprit Oil Spill Accident for Living and Production Environment

Moon-Suk Lee\* · Suk-Jae Kwon\*\*

\*, \*\* Marine Policy Research Division, KORDI, Ansan P.O. Box 29, 425-600, Korea

**요 약 :** 인간이 환경을 보전·복원하고자 하는 목적은 자연이 인간에게 제공하는 환경서비스를 지속적으로 공급받기 위함이다. 이러한 측면에서 유류오염에 대응하고 복원하는 근본적인 목적은 인간의 생활 및 생산환경의 지속성을 유지하기 위한 것이라 할 수 있다. 즉, 유류유출의 사회경제적 피해영향 및 복원정도 모니터링은 손상된 자연환경의 기능 회복에 중요한 요소이다. 하지만 사회경제적 영향평가는 직간접적 관련자들의 이해와 직결되어 있어 적절한 조사 및 평가 방법을 선택하는 것이 어렵고 결과를 해석하는 것도 어렵다. 본 연구에서는 허베이 스피리트호 유류유출 사고를 대상으로 생활 및 생산환경 피해 모니터링의 주요 지표인 수산, 관광부문의 영향평가를 위해 기존의 문헌 및 통계자료조사 외에 지역주민 체감조사를 병행하였다. 조사 결과, 복원의 수준은 40~50% 수준이고, 복원정도는 둔화 혹은 감소하고 있는 것으로 나타났으며, 체감조사결과가 문헌 및 통계자료 조사결과 보다 2~10점 정도 낮은 것으로 평가되었다. 결론적으로 기존의 사회경제적 영향평가를 위해 기본적으로 수행하여 왔던 문헌 및 통계자료를 통한 분석이 피해영향·복원의 지표로 삼기에는 한계가 있음을 보여주었고, 실제 피해지역 주민들이 체감하는 영향과 복원정도에 대한 분석의 필요성을 제기하였다.

**핵심용어 :** 허베이 스피리트호 유류유출 사고, 유류오염, 피해 체감조사, 복원 체감조사, 생활 및 생산환경 피해, 사회경제적 영향평가

**Abstract :** *The underlying principle of environmental conservation and restoration is to receive continuous services from nature. In this context, the basic objective of oil spill response and recovery activities is to allow affected residents to retain sustainability of their daily livelihood and productive environment. Hence, monitoring the status of socio-economic impact and the extent of restoration is an important parameter in the restoration effort to repair the damaged functions of environmental services with oil spill accident. However, assessment of socio-economic impact poses investigators with much difficulties in selecting the most appropriate approaches because the process often involves various stakeholders, directly and indirectly. Moreover, the analyses and interpretation of the results also pose a great challenge. The present study monitored fisheries and tourism numbers which were considered as major local socio-economic indicators of living and production environment affected by M/T Hebei Spirit oil-spill accident. This monitoring was conducted by examining the published papers and statistical reports. This was supplemented by surveying how the local residents actually felt about the damage and recovery for the first time in Korea. The results showed that the rate of the recovery was about 40~50%, and the rate of the recovery seemed to be slowed or decreased. However, what the local residents actually felt was 2~10 points less than the literature surveys and statistical reports. These results suggested limits to using only the literature and statistical surveys for the traditional socio-economic impact assessment. The study also showed the need to include in the impact assessment process what and how the local residents actual feel about the oil spill damage and recovery process.*

**Key Words :** *M/T Hebei Spirit oil spill accident, Oil pollution, Survey of sensible damage, Survey of sensible recovery, Living and production environment damage, Socio-economic impact assessment*

\* 대표저자 : 정희원, leems@kordi.re.kr, 031-400-6513

## 1. 서론

해상에서의 유류유출 사고는 자연환경 뿐 아니라 자연환경에 의존하여 삶을 유지하는 지역주민의 생활 및 생산환경에 막대한 영향을 미친다. 일반적으로 이러한 사고가 발생하면 정부와 이해관계자들은 사고에 대한 대응과 복원을 위하여 온 힘을 기울이며, 실제 대단한 자원과 기술, 시간을 투입하게 된다. 그리고 일정 기간 동안 노력이 가해진 이후에는 얼마나 피해영향의 정도가 복원되었는지 측정, 평가하게 되는데 여기서 사고이후 피해가 얼마나 회복되었는지에 대한 지표는 대부분 자연환경 요소에서의 유류의 흔적, 유류 독성으로 인한 자연체의 피해 지속 정도 등이 활용된다. 즉, 유류사고의 피해의 영향과 복원의 주 대상을 자연환경으로 본다.

하지만 환경을 보전하기 위한 목적이 인간으로 하여금 자연을 지속적으로 이용하게 하기 위함이란 측면에서 접근한다면 유류유출 피해 영향의 범위를 최소화하고 자연체의 기능을 원래의 상태로 복원하기 위한 근본적인 목적은 인간이 생활 및 생산환경의 지속성을 유지하기 위한 것으로 볼 수 있다. 또한, 인간의 지속가능한 이용이 자연환경의 보전에 우선한다는 전자의 전제가 옳지 않다 할지라도 대응과 복원을 위하여 인간과 사회제도가 지대한 투입을 한다는 점에서 그 중요성은 인지될 수 있을 것으로 본다.

관련 국내법에서도 이에 대한 의미 부여가 가능한 규정을 찾아볼 수 있다. 해양환경관리법은 씨프린스호(Sea Prince) 사고 이후 전면 개정된 해양오염방지법을 모태로 하며, 해양환경관리를 위한 전반적인 사항을 모두 담고 있는 해양환경분야의 기본법이라 할 수 있다. 동 법 제77조에서는 100kl를 초과하는 대형 유류오염사고의 경우에는 해양환경관리위원회의 심의를 거쳐 해양오염영향조사를 실시하도록 규정하고 있고, 이에 따른 조사의 항목을 자연환경(기상, 해류·조류, 해저지질, 해양환경, 해양생태계), 생활환경(연안 및 해역이용, 수산물의 안정성, 공공시설의 오염피해), 사회경제환경(인구, 주거, 산업, 어업현장)으로 구분하여 제시하고 있다. 위 조사항목들은 구체성의 결여, 세부항목의 비적절성, 항목간 중복성 등의 문제가 있기는 하나<sup>1)</sup>, 대부분 항목으로 생활환경과 사회경제환경을 제시함으로써 유류오염사고의 사회경제적 영향 및 회복 평가의 중요성을 반영하고 있다.

실제 '89년 엑슨 발데즈호(Exxon Valdez) 사고, '99년 에리카호(Erika) 사고와 같은 경우 사고 직후 사회경제적 영향과 회복에 대한 조사가 이루어졌고, 부분적으로 현재까지 이루어

지고 있다. 국내의 경우도 씨프린스호 사고, 허베이 스피리트호 유류유출 사고를 겪으면서 점차적으로 사회경제적 영향 및 회복 모니터링 시스템을 갖추고 시행해가고 있다. 물론, 씨프린스호 사고 때에는 형식적인 통계자료 수집 수준에 머물렀고, 허베이 스피리트호 사고 때에는 체계적이고 통합적인 조사가 이루어지지 못하였으나<sup>2)</sup>, 사회경제적 모니터링 및 평가에 대한 중요성과 필요성을 인정하고 이에 대한 체계화를 위한 논의가 시작된 셈이다.

이러한 사회경제적 영향 및 회복 모니터링이 지속되지 못하는 이유는 사업추진을 위한 자원의 부족, 모니터링 시행 시 과거 비교 데이터의 부재 등이 있지만, 근본적으로는 피해지역에 대한 지속적 관심이 유지되지 못하기 때문이다. 사고 직후 오염이 매스컴 등을 통해 사회적 이슈가 되는 시기에만 관심을 보이다가 점점 피해 지역에서 생활하는 사람들이 실제 얼마나 피해를 입었고 회복해 가고 있는지에 대한 관심이 사라지게 된다. 특히, 선박 보상과 관련한 사항들조차 이슈화 되지 않는 시기가 되면, 지역사회의 회복이 모두 이루어졌거나 거의 되었다고 생각하게 된다.

또한, 유류유출 사고의 사회경제적 영향 및 복원에 대한 평가는 기존의 개발사업들을 위주로 하는 사회영향평가의 방법을 그대로 적용해서 얻어 낼 수 있는 것이 아니다. 인위적·자연적 재난의 성격을 동시에 가지고 있는 유류사고에 대한 사회경제적 영향평가를 위한 적절한 지표와 방법들이 적용되어야 한다.

즉, 실제 지역이 어떤 피해를 체감하고 있는지 지속적으로 관심을 가질 필요가 있고, 유류유출사고의 사회적, 경제적 피해를 평가하기 위한 적절한 평가의 지표와 방법이 적용되어야 하는 것이다.

이와 관련하여 이 등(2010)의 “유류유출시 사회경제적 영향평가 제도연구”에서는 유류유출의 사회적 경제적 피해평가를 위한 8개 범주와 56개 세부지표와 방법들을 제안하고 있다. 여기서 제안된 지표들은 기존의 문헌 및 통계자료 분석을 통해 평가 가능한 것들과 꼭 필요한 지표이나 문헌 및 통계자료로 분석이 불가능하여 관련자 면담 혹은 체감(體感)설문조사 등을 통해 평가가 이루어져야 할 것을 동시에 포함하고 있다.

따라서 본 연구에서는 피해지역의 실제 피해와 복원에 대한 지속적인 모니터링이 필요함을 전제로 하고, 유류유출시 사회경제적 영향평가 지표 중 지역체감도 조사를 필요로 하는 수산 및 관광분야의 세부지표들에 대하여 사회적, 경제적 피해 및 회복평가를 시도하였다. 또한, 동일 지표에 대한 문헌 및 통계 자료조사를 병행함으로써 기존의 통계자료 조사방식에 의한 영향평가의 결과가 실제 체감하는 정도와 얼마나 다를

1) 해양환경관리법상 제시된 조사항목은 유류유출사고의 영향과 회복을 조사하기 위한 가이드로써 다음의 세가지 문제점이 제시되고 있음. 첫째, 조사의 범위 및 세부설명, 자료목록에 대한 내용이 제시되어 있지 않아 항목에 대한 구체성이 결여됨. 둘째, 대부분항목별 세부항목의 내용이 적절하게 규정되어 있지 않음. 셋째, 세분류 항목간 조사내용의 중복이 발생할 수 있음. 법률상 제시된 조사항목의 한계를 극복하고, 체계적인 해양오염영향조사를 위한 조사지침 마련이 필요한 것으로 제시되고 있음(국토해양부, 2009).

2) 방제와 관련한 주민의 심리적 영향에 대한 조사, 보상과 관련한 경제적 영향조사, 관광부문에 대한 관광영향조사, 어업부문에 대한 어업생산 관련 영향조사, 건강과 관련한 건강영향조사 등 분야별, 관련기관별 독자적인 영향조사들이 이루어짐. 특히 기관별로 이루어진 영향조사 및 회복평가는 상당부분 중복되거나, 자료의 공유가 이루어지지 않고 조사의 목표가 합치되지 않아 산발적으로 이루어지고 있음.

수 있는지 비교하고, 편향된 방법에 의한 유류유출의 사회경제적 영향평가의 위험성을 제시하고자 하였다.

## 2. 연구조사 개요

연구조사는 수산(어획량, 어가수입), 관광(관광객수, 관광분야 가계수입) 관련 지표에 대한 지역주민 체감 설문조사와 통계자료조사로 이루어졌다. 조사 대상은 '07년 12월 허베이 스피리트호 유류유출사고의 피해지역인 태안군을 대상으로 하였다.

설문은 수산, 관광 부문을 포함한 생활환경, 생산환경, 공동체 갈등과 사회적 인식 등으로 구분하여 조사되었다. Table 1에서는 지역주민 체감 설문조사의 기간, 대상, 방법, 조사내용 등에 대하여 자세히 기술하고 있다. 조사는 '08년~'10년 3년간 년 1회씩 실시되었고 1차 조사는 피해영향체감을 2차와 3차는 복원체감을 위주로 조사되었다. 본 연구에서는 설문 내용 중 수산과 관광 관련한 몇몇 지표들에 대한 조사결과를 토대로 분석하였다.

Table 1. Survey synopsis

Item	Content
Survey period	<ul style="list-style-type: none"> <li>1st Survey : 2008.6.26~7.10(8 months after the spill)</li> <li>2nd Survey : 2009.9.27~10.6(22 months after the spill)</li> <li>3rd Survey : 2010.11.5~11.16(35 months after the spill)</li> </ul>
Survey size	850 local people(Tae'an County)
Survey target	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tae'an community residents : 8 coastal town residents</li> <li>Local community organizations : Fishing village association fisheries federations, Beach promotion councils, Community-wide damage compensation commissions</li> <li>Local public servants and facility managers : Town, District, County, Public health centers, Agriculture centers, Other related assistance centers, Related provincial departments</li> </ul>
Survey method	1:1 Interview(vis-à-vis)
Survey subjects	<ul style="list-style-type: none"> <li>Livelihood conditions                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Impact status of livelihood conditions(1st survey)</li> <li>Recovery status of livelihood conditions(2nd, 3rd surveys)</li> <li>Desire to move to different places and the reasons(1st survey)</li> <li>Continuous recovery/monitoring parameters(2nd, 3rd surveys)</li> </ul> </li> <li>Production environment                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Fisheries sector                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Estimation of decrease(changes) in fisheries(1st survey)</li> <li>Estimation of decrease(changes) in household earnings(1st survey)</li> <li>Estimation of fisheries recovery(2nd, 3rd surveys)</li> <li>Estimation of seafood production recovery(2nd, 3rd</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

surveys) <ul style="list-style-type: none"> <li>Estimation of household earnings recovery(2nd, 3rd surveys)</li> <li>&lt;Tourism sector&gt;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Estimation of damage to tourism resources(1st survey)</li> <li>Estimation of decrease(changes) in tourist number(1st survey)</li> <li>Estimation of decrease(changes) in household earnings(1st survey)</li> <li>Estimation of recovery in tourism resources(2nd, 3rd surveys)</li> <li>Estimation of recovery in tourist number(2nd, 3rd surveys)</li> <li>Estimation of recovery in household earnings(2nd, 3rd surveys)</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Public community conflicts and public social awareness                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Awareness on marine pollution(1st survey)</li> <li>Awareness on prevention and recovery policy(1st survey)</li> <li>Willingness to participate in prevention activities(1st survey)</li> <li>Level of recovery for public community and conflicts(2nd, 3rd surveys)</li> <li>Level of recovery for local image and identity(2nd, 3rd surveys)</li> <li>Awareness on prevention and recovery policy(2nd, 3rd surveys)</li> </ul> </li> </ul>

## 3. 수산 부문의 피해/복원 조사 결과

수산은 허베이 스피리트호 유류유출사고가 발생한 태안군 피해지역의 주요한 산업으로 지역의 경제활동의 핵심이었다. 사고 직후 긴급한 방재와 대응이 이루어지던 시기에 어업은 사실상 전혀 이루어질 수 없었고 이로 인한 피해는 막대하였다.<sup>3)</sup>

태안유류유출사고 대책본부의 자료에 따르면 현재('10년 9월 기준)까지 어업부문 피해신고 접수건수는 총 10,219건 피해신고액은 1,5750억 8,800만원인 것으로 나타났다.<sup>4)</sup> 배상과 관련된 피해액은 사고로 인한 전체 경제적 피해를 나타내는 기준으로 활용되기는 하나 회복의 지표로 활용하기 어려운 면이 있어 여기에서는 수산물 생산량과 그로 인한 수산 분야 가계수입을 지표로 삼는다.

먼저 수산물 생산량에 대한 체감조사 결과에 의하면, 1차 조사시기에는 감소의 정도가 “매우 심각하다” 혹은 “심각하다”

3) 허베이 스피리트호 유류유출 사고가 발생한 '07년 12월 7일 농림수산식품부는 사고가 발생한 해역에서 오염된 수산물의 유통판매로 인한 지역 수산물 이미지 훼손 등을 방지하고 국민건강을 보호하기 위하여 사고해역의 수산물 채취 및 포획을 자체토록 조치하였고 이후 방제작업이 진행되어감에 따라 조업체계를 위하여 민관합동 실무협의회 개최, 태안 피해지역 시험조업('08.4.4) 등을 거쳐 과학적 조사결과를 토대로 “조업 재개 운영계획”을 공표하고 조업체계를 결정하였음('08.4.18).

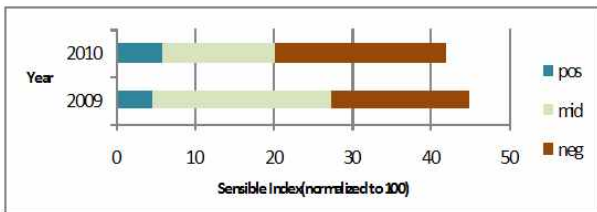
4) 이중 187건은 피해사실이 인정되어 99억원의 배상금이 지급되었고, 996건의 피해신청은 심사과정에서 기각되었음.

가 86.7%로 나타났으며 그로 인한 가계수입의 감소는 92.6%가 “매우 심각하다” 혹은 “심각하다”인 것으로 나타났다. 100점 척도 기준으로 살펴보면 수산물 생산량은 90.0점(0점 : 전혀 심각하지 않다, 100점 : 가장 심각하다) 가계수입 감소는 93.6점 인 것으로 분석되었다(Fig. 1).

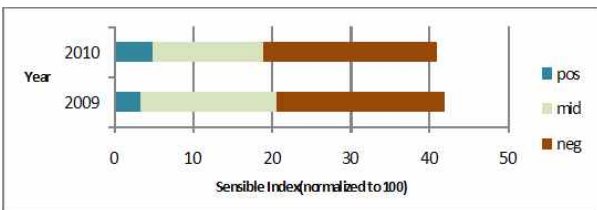
수산물 생산량 회복에 대한 체감은 2차 조사 시기 45.1점 3차 조사 시기 42.3점으로 나타났고, 수산분야 가계수입 회복에 대한 체감은 2차 조사 시기 41.7점, 3차 조사 시기 41.0점으로 나타났다(0점 : 0% 회복, 100점 : 100% 회복).

지역별로는 소원, 근흥 지역 등 사고지역에서 가까운 연안 지역의 회복 체감도가 상대적으로 낮게 나타났고, 직군별로는 어업, 농업, 기술직의 체감이 낮고 공무원 직군의 체감이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 특히 지역별 체감도 보다는 직군별 체감도의 차이가 크게 나타났는데 직접적 생산활동에 피해를 입은 1차 산업 직군의 피해체감이 높고 복원체감이 낮으며, 공무원, 학생 등과 같이 생산활동과 직접적 관련이 적은 직군일수록 피해체감은 낮고 상대적으로 복원체감은 높은 것으로 조사되었다.

즉, 사고 직후 피해에 대한 체감정도는 극심한 상태였으나 2년 경과시점까지 일부 회복되는 경향을 보이다가 3년 경과시점 다시 회복이 감소하는 것으로 나타났다.



Fisheries production



Household earnings in fisheries

Fig. 1. Fisheries sector recovery barometer.

한편, 일반적으로 수산물 생산량 및 가계 수입의 증감에 대한 동향을 분석하기 위한 통계지표인 수산물 계통 판매고를 살펴보았다. 수산정보포털사이트(www.fips.go.kr)를 통해 제공되는 수협별 수산물 계통 판매고의 자료를 분석해 보면, 사고 직후 '08년 태안지역의 수산물 계통판매고는 급감하여 조업중지 시기에는 0 수준까지 떨어졌다가 조업재개 이후 회복하기 시작하여 2차 체감조사시기인 '09년에는 사고 전년 대비 50% 정도를 회복한 것으로 나타났다. 또한, 이후 '10년(체감조사 3차 시기)에는 사고 전년 대비 수량은 67% 수준이고 금액

은 120%로 오히려 증대한 것으로 나타난다(Fig. 2).

이는 실제 어획량, 비계통 판매고, 허가 및 신고미만의 어업 행위에 대한 통계자료 분석이 병행되어 이루어지지 않았고, 어종별 판매 수량과 금액의 증감에 대한 세밀한 분석이 이루어지지 못한 점은 한계이기는 하나, 사고 이전 이후의 전체 수산물 판매량 및 금액을 비교해보았다는 데 의미가 있다.

결론적으로 수산분야의 회복에 대한 체감은 사고 이후 1~2년 사이 41~45% 정도의 회복체감을 보였으나 사고 후 2~3년 사이 41~42% 감소하고 있는 것으로 나타난 반면, 수산물에 대한 생산 및 판매에 대한 통계자료에서는 이미 사고이전의 기능 이상으로 회복된 것으로 나타나 큰 차이를 보이고 있다.

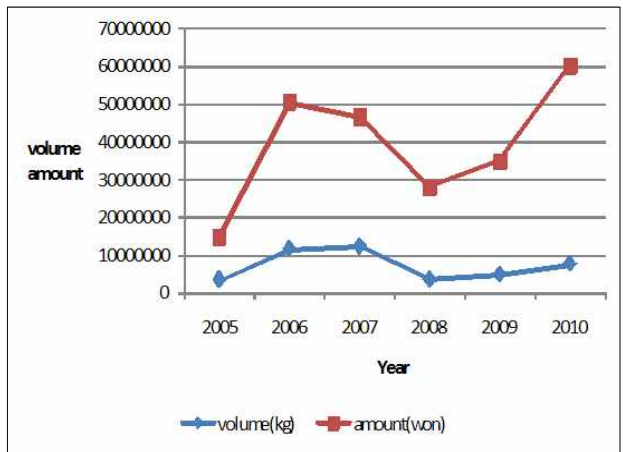


Fig. 2. Variation in annual fisheries distribution and sales.

#### 4. 관광부문의 피해/복원 조사 결과

태안 연안은 리아시스식 지형의 특성으로 해수욕장이 발달하였다. 관광은 수산과 더불어 이 지역의 경제구조의 핵심을 이룬다. 허베이 스피리트호 유류유출사고로 당시 태안 연안해안은 만대에서부터 근소만 및 모항까지에 이르는 약 70km의 해안 뿐 아니라 사고해역으로부터 남쪽으로 안면도 바다까지 50여 km, 북쪽으로는 서산 대산석유화학공단 인근까지 약 20여 km 정도가 오염되었다. 그로 인해 범위 내 모든 해수욕장이 유류피해를 심각하게 입었고 모든 휴양지의 관광산업에 피해를 입은 것으로 나타났다. 현재('10년 9월 9일 기준) 관광분야 피해 신청건수는 15,567건이며 신청 피해액은 366,964백만원에 달하며, 이중 피해사실이 인정되어 보상이 완료된 건수는 1,552건 16,227백만원이다.<sup>5)</sup> 특히, 관광분야는 간접적 피해라는 특성으로 피해인정 및 산정의 기준이 명확하지 않을 뿐 아니라 피해를 증명할 자료의 부재 등으로 배상과 관련한 피해의 규모를 파악하는 것조차 어려운 상황이다.<sup>6)</sup>

5) 인정되었으나 보상이 미지급된 건수는 1,609건, 피해액은 16,951백만원에 불과하며 4,548건의 피해신청은 심사과정에서 기각되었음.

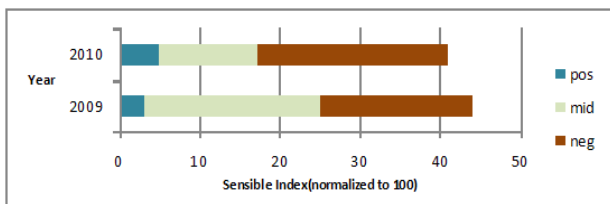
6) 관광산업의 피해는 다른 분야와 달리 물리적 훼손에 의한 피해가 아닌 간접적 피해이며, 피해수준이 명확하게 규명될 성질의 것이 아

일반적으로 관광부문의 피해 및 복원 평가를 위한 지표로는 관광업계 예약 취소율, 관광관련 사업체 폐휴업 현황 등 다양한 부분이 있을 수 있으나, 본 연구에서는 자료의 연속성 및 가독성을 고려하여 피해와 복원정도를 지속적으로 모니터링에 가장 유리한 지표로 관광객 수와 관광부문 가계수입을 선택하였다.

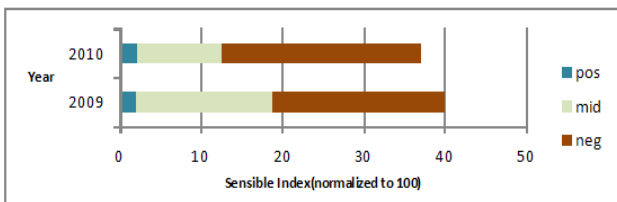
먼저 Fig. 3에서 관광객 수 감소 및 복원체감 정도를 측정 한 결과를 살펴보면, 1차 조사 시기 관광객 수가 “심각하게 줄어 들었다” 혹은 “많이 줄어들었다”가 93.9%인 것으로 나타났다. 이후 얼마나 회복되었는지에 대한 2차 조사시기에는 43.9 점, 3차 조사시기에는 41.2 점으로 나타났다(0 점 : 회복율 0%, 100 점 : 회복율 100%).

또한, 관광객 수 감소로 인한 관광분야의 가계수입의 감소 체감 정도는 1차 조사 시기 93.9%로 관광객 수 감소 체감과 비슷한 수준으로 나타났고, 회복에 대한 체감 정도는 2차 조사 시기 40.3 점, 3차 조사 시기 37.1 점으로 나타났다.

즉, 관광객 수에 대한 복원체감보다 관광수입에 대한 복원 체감이 많이 낮은 것으로 나타났으며, 수산부문과 동일하게 2차 조사 시 회복경향을 보이다가 3차 조사 시기 회복이 감소하고 있는 것으로 평가되었다.



Number of admissions for tour sites



Household earnings from tourism

Fig. 3. Tourism sector recovery barometer.

님. 따라서 피해액 추산 자체가 용이하지 않을 뿐 아니라 더 나아가 피해기간 및 피해지역 범위에 대한 분명한 기준도 존재하지 않음. 당초 국제유류오염보상기금(IOPC)는 영업이윤 증빙자료를 제출한 업체에 한하여 피해배상을 하는 방침을 고수하였으나, 현지 업체의 80% 이상이 세무신고 의무가 적용되지 않는 연소득 2,500만원 미만의 영세업체이라는 우리나라의 특수한 환경을 인정하여 결국 세계 최초로 영업이윤의 간접적 추정을 위한 소득추계방식의 적용을 결정함. 소득추계방식은 동일 지역에 위치한 동일 규모 및 동일 업종의 연간이윤을 비교하여 개략적인 이윤을 추정하는 방식으로 '09년 10월부터 시범적으로 민박부문에 대해서만 우선적으로 검정작업을 진행하였음. 이 결과를 통해 지급된 배상액은 100만~400만원 수준에 불과함.

한편, 관광지식정보사이트(www.tour.go.kr)를 통해 제공되고 있는 전국 주요 관광지의 방문자수 통계자료를 살펴보면, 사고 이듬해('08년) 하계기간(7~8월) 피해지역 이었던 해수욕장 중 2개소를 제외한 전해수욕장이 개장하였으나 사고전년('07년) 대비 하계기간 방문객수가 14% 수준에 머물렀다. 이후 '09년 하계기간 방문객수는 사고전년 대비 55% 수준까지 회복되었으나, '10년에는 오히려 감소하여 50% 수준으로 저하되었다(Fig. 4).

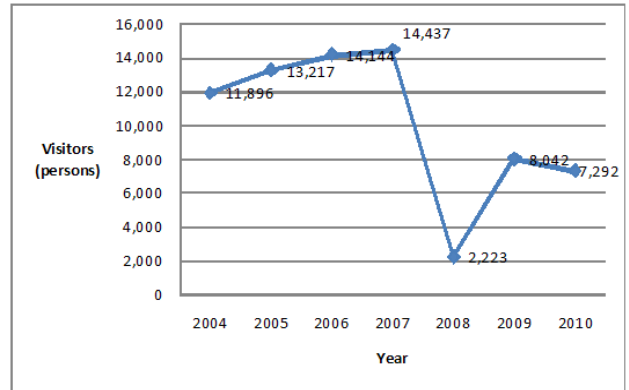


Fig. 4. Visitors in summer season (Jul-Aug).

전국 및 충남지역의 관광지 방문객 수와 비교하여도 태안군의 연안지역 주요 관광지의 연간 방문객수는 '09년을 전후로 회복되는 경향을 보이다가 현재는 정체 혹은 감소하고 있는 것으로 나타났다(Fig. 5).

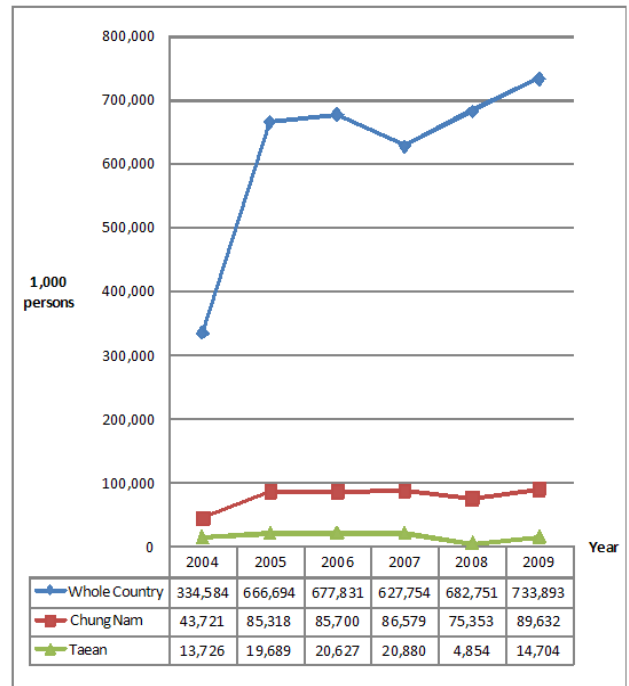


Fig. 5. Trend in annual visitors.

결과적으로 관광부문의 경우 사고 직후 피해가 컸으나, 사고 후 1~2년 사이 일부 회복하였다(체감상 40~43%, 통계상 55%) 2~3년 사이 감소(체감상 37~41%, 통계상 50%)하고 있는 추세인 것은 체감과 통계자료조사 모두에서 일치하나 체감회복의 경향이 통계자료조사에 의한 회복경향보다 낮은 것으로 나타났다.

#### 4. 결론 및 정책제언

앞서 연구 조사한 결과를 요약하자면, 지역주민의 체감도 조사결과는 수산물 관광부문 모두 사고 후 1~2년 경과 시점 40~50% 정도의 회복을 보였다가 사고 후 2~3년 경과 시점 다소 감소하고 있는 것으로 나타났다. 반면 문헌 및 통계자료에 의한 지표조사결과에 따르면, 수산물 생산량 및 판매고는 사고 후 1~2년 경과시점 50% 정도의 회복을 보였고 사고 후 2~3년 경과시점에는 사고전년 대비 100% 이상을 회복한 것으로 나타났으며, 관광부문은 관광객 수가 체감조사에서와 유사한 패턴으로 사고 후 1~2년 경과시점 55% 수준의 회복을 보이다가 사고 후 2~3년 경과시점 50% 수준으로 감소하고 있는 것으로 나타났다.

즉, 전체적으로 체감조사는 문헌 및 통계자료에 의한 조사치보다 회복정도가 2~10 점 정도 낮게 평가된 것으로 나타났다. 또한, 관광부문은 두 조사결과가 유사한 흐름으로 회복이 둔화 혹은 감소하고 있는 것으로 나타났지만, 수산부문에서는 체감조사에서는 회복이 둔화 혹은 감소하고 있는 것으로 나타났고 문헌 및 통계자료조사에서는 모두 회복한 것으로 나타나 조사결과에 차이가 있는 것으로 나타났다.

본 연구의 결과는 기존 사회경제적 영향평가의 방식으로 문헌 및 통계자료 분석결과만을 토대로 피해 및 회복정도를 평가 하였다면, 위와 같이 수산부문에 대한 회복이 100% 이루어진 것이 아니라 감소되는 것으로 체감되고 있으며, 관광부문에 대한 회복 감소의 체감정도가 통계치보다 크다는 사실을 판단하기 어려웠을 것임을 보여준다.

더불어 다양한 분야에 직간접적인 환경피해를 유발하는 유류오염사고의 사회경제적 영향 및 복원을 평가하고 모니터링하는 것은 평가 자체를 위한 평가가 아니라 피해지역을 위한 복원정책을 위한 것이므로 일반적인 통계 및 문헌자료에 기초한 분석에 체감조사를 병행함으로써 평가의 객관성 및 정확성을 증대시키고, 피해지역을 위하여 실제로 필요한 복원정책에 반영되어야 함을 보여준다.

유류유출 사고는 자연환경에 대한 직접적인 오염피해를 발생시킴으로써 자연환경에 의존해 경제활동을 하는 주민들에게 사회경제적 영향을 미친다. 흔히 이런 경우 자연환경에 대한 영향과 회복에 대한 모니터링은 장기적이고 체계적인 시스템 하에서 이루어지나, 사회·경제적 피해는 배·보상과 관련된 경제적 피해액에 대한 부분만 주목을 받고 그 이외의 부분에 대한 모니터링은 파편적으로 이루어진다. 또한, 일부 항목의

경우 영향에 대한 조사를 문헌 및 통계자료만 의존함으로써 실질적인 피해를 파악하기 어렵다. 그 결과 피해 대응 및 복원과 관련한 정책적 대안으로 연결되는 경우가 매우 드물다.

이러한 점에서 실제 피해지역에서 생활하는 주민들의 피해 및 복원체감 조사를 통해 문헌 및 통계자료에 의한 피해 및 복원평가의 미흡한 부분을 채우고 현실적인 정책대안으로 연결시킬 수 있다는 점에서 본 연구는 의미가 있다고 본다.

반면, 체감조사와 문헌 및 통계자료조사에 의한 결과의 차이를 해석하기 위한 객관적 근거와 과학적 논리 구성이 부재한 것은 본 연구의 한계이나, 체감조사 결과와 문헌 및 통계자료 분석결과를 비교함으로써 배타적인 조사 및 평가방법은 오류가 있을 수 있음을 극명하게 보여주었다.

마지막으로 본 연구의 결과를 토대로 향후에는 두 조사결과간의 차이를 보이는 객관적 근거를 찾고, 세부 평가지표에 대한 과학적이고 논리적인 해석을 시도함으로써, 유류유출시 사회경제적 영향평가의 새로운 모델을 도출할 수 있을 것으로 본다.

## 사 사

이 연구는 2010~2011년 수행된 “해양오염영향조사 및 생태계복원연구”의 지원을 받아 수행되었습니다. 이 논문을 심사하여 주신 심사위원들과 많은 조언을 해주신 한국해양연구원 해양정책연구실원들께 감사드립니다.

## 참 고 문 헌

- [1] 국토해양부(2009), 2008 해양오염영향조사 및 생태계복원연구, pp. 691-791.
- [2] 이문숙, 권석재, 박세현(2010) 유류유출시 사회경제적 영향평가 제도연구, 해양환경안전학회지, 제16권, 제1호, pp. 52.
- [3] 관광지식정보시스템(www.tour.go.kr).
- [4] 수산정보포털사이트(www.fips.go.kr).

원고접수일 : 2011년 01월 11일

원고수정일 : 2011년 02월 18일

게재확정일 : 2011년 03월 24일