



# 사전재해영향성 평가에 대한 정책적 제언: 환경영향평가 비교 분석 중심으로

## Suggestion on How to Improve the Pre-disaster Impact System: As a Comparison of Environmental Impact Assessment System

이명진\* · 서경민\*\* · 최우정\*\*\*

Lee, Myoungjin\*, Seo, Kyungmin\*\*, and Choi, Woojung\*\*\*

### Abstract

This research has shown Pre-Disaster Impact Assessment System (Pre-DIAS) that analyzes Post-Disaster Impact Assessment System (Post-DIAS) and Environmental Impact Assessment System (EIAS). In order to improve current Pre-DIAS, there are 2 different ideas has been suggested. First of all, based on government policy system, Administration disaster management Plan and Process minimization of Developing business establishing are possible to improve Pre-DIAS. This is because Pre-DIAS has not been evaluated in person on the scene. Second, Disaster Integrated Management System (DIMS) and Post-DIAS are suggested that those systems are not exist in Korea. DIMS and Post-DIAS play a significant role in monitoring a disaster management operation system in Korea.

**Key words** : Environmental Impact Assessment, Pre-disaster Impact Assessment, Total Management System

### 요 지

본 연구는 사전재해영향성 평가제도의 개선 방안을 제안하기 위해 환경영향성평가의 연혁 변화 및 DB 구축 시스템에 대해 살펴보고, 또한 재해 사전 분석의 이론적 개념을 분석하여 사전재해영향성 평가제도의 이론적 개념을 정리하였다. 사전재해영향성평가 문제점을 환경영향성평가 비교 분석을 통해서 사전재해영향성평가 개선방안을 제안하였다. 개선방안으로 첫째 정책적 개선안으로 행정계획 지침 분리, 소규모 개발 사업 간소화 등을 제안하였다. 둘째 기술적 개선안으로 통합관리시스템 개발, 사후재해영향성검토제 도입을 제안하였다.

**핵심용어** : 환경영향성평가, 사전재해영향성평가, 통합관리 시스템

### 1. 서 론

현재 우리나라에서는 1996년부터 재해영향성 평가 제도를 그 이후로 2005년도부터 사전재해영향성평가 검토 협의 제도를 운영하고 있다. 하지만 1996년에 실시되었던 재해영

향성 평가제도는 규제 완화 정책에 의해서 폐지되었고, 현재 실시하고 있는 사전재해영향성 검토 협의제도는 서면 검토에 머물고 있는 실정이다. 따라서 사전재해영향성 검토의 평가서 작성이 부실하며, 사후 관리가 잘 이행되고 있지 않고 있다.

\*교신저자, 정회원, 국립재난안전연구원, 책임연구원(Tel: +82-52-928-8167, Fax: +82-52-928-8009, E-mail: jin-ni77@daum.net)

Corresponding Author, Member, Senior Researcher, National Disaster Management Research Institute

\*\*국립재난안전연구원 연구원(E-mail: skm8021@korea.kr)

Researcher, National Disaster Management Research Institute

\*\*\*국립재난안전연구원 연구관(E-mail: cw3464@korea.kr)

Researcher, National Disaster Management Research Institute

Park (2009)는 협의제도 도입 후기 협의된 자료들을 통해 재해저감 효과를 정량화하여 협의제도 도입의 당위성을 입증하고, 협의제도의 개선방안을 도출하였다.

Park (2011)는 기 협의된 검토보고서 자료들을 중심으로 실증분석과 전문가 설문조사를 실시하여 사전재해영향성 검토에 나타나는 방재시설의 현황분석과 개선방안을 연구하였다. 예방, 대비, 대응, 복구 절차는 신중하고, 포괄적인 재해 분석 과정을 바탕으로 한다. Tierney et al. (2001)은 비상 상황대비와 운영계획에는 지역이나 단체가 직면한 위험요인 조사와 위험요인의 유형에 대한 이해가 바탕이 되어야 한다고 강조했다. 이러한 노력의 첫 단계는 지역의 사회문화·경제·환경에 대한 평가다. 그러므로 지역에 대한 평가와 사전 분석은 비상 상황 대비 과정의 일부이며, 위험도 분석 및 재해취약성 감소를 위한 기초 자료가 된다(U.S. EPA, 2001). 이러한 평가와 사전분석은 재해 분석 과정 중 의도적인 문제 해결을 통해 이루어진다. 문제 해결 과정을 통해 우리 문제의 이면을 살펴보면, 이슈를 더욱 분명하게 바라볼 수 있고, 지역이 재난에 취약해지는 이유를 파악할 수 있다.

Dely et al. (1998)은 지역 의사결정자들이 위험요인 지역에 영향을 미치는 방식을 이해하고, 이를 체계적인 위험도 관리와 재해 예방 결정의 기초로 활용해야 한다고 강조한다. 사전 분석은 이러한 결정들의 기초가 된다.

Dely et al. (1998)은 사전 분석이 재해 분석 과정에서 필수적인 과정이라고 말한다.

사전 분석은 재해 분석 과정의 첫 단계로 지역의 현황을 포함하며, 환경 모델링을 통해 이루어진다. 이러한 과정은 단기 위험과 장기위험, 지역 참여, 광범위한 다차원적 계획 작성팀 그리고 행동 방향 등의 조사를 중시한다. 사전 분석 과정의 주요 요소는 위험요인에 대한 자료 수집과 지역 내 공공·민간·비영단체의 참여다.

Olwing (2012)는 위험도의 지역적 이해는 국제적 이해 및 관행과 분리해서 생각 될 수 없다고 주장한다. 국제기구들은 위험도에 대한 시민 인식에 영향을 주기 위해 지역 기구에 의존한다(Disaster Analysis, 2016 Reconstruction).

본 연구에서는 이러한 문제점들의 대안을 제안하기 위해 재해사전 분석의 이론적 배경을 살펴보았다. 또한 환경영향평가제도를 비교·분석하여 장단점을 도출하고 사전재해영향 평가 협의제도에 활용할 수 있는 방안을 제안하고자 한다.

## 2. 연구방법 및 분석틀

### 2.1 연구방법

본 연구는 환경영향평가 제도의 현황 및 장단점을 도출하여 사전재해영향성평가의 개선방안을 제안 하는 것이다. 사전재해영향성 협의제도는 제도적 문제점으로 입지 적정

성 검토 실효성이 미흡하고, 행정계획과 개발사업 검토의 차별성 부재, 사후이행관리 및 평가를 위한 법적 규제 미약, 검토위원회 운영 기준이 강화 되어야 한다. 기술적 문제점으로는 재해영향평가를 위한 기초 데이터 부족, 협의사항에 대한 관리체계 미흡하다. 따라서 본 연구에서 환경영향평가 제도 운영사례 비교·분석하여 시사점을 도출하는 방법을 활용하여 개선방안을 제안하고자 한다.

비교 사례 분석은 논의하고자 하는 주제에 대한 질적인 연구방법으로 개별 사례를 추적하여 각각의 사례에 대한 논의를 통해 의미 있는 연구 결과를 도출해 내는 연구방법이다(Ragin, 1989; Park, 2014). 즉, 비교사례 연구는 사례 각각에 내재된 시공간적 맥락의 특수성을 강조하고 정성적 방법을 사용한다. 비교사례 연구는 사례 각각을 부분들이 서로 연결되어 형성된 하나의 전체라고 보고 그 윤곽을 분석단위로 삼는다. 즉, 인과관계가 선형적이며 일반성을 띤다고 보지 않고, 인과적 조건들이 시공간적 맥락에 따라 다르게 작용하기 때문에 다양한 조합을 이루지만 비슷한 결과를 낳을 수 있다고 보기 때문이다(Ahn, 2006: 37). 그러므로 설명의 관점에서 사례 지향적 연구는 구체적 사례들이 특정의 결과가 나타나기 위해서는 여러 가지 조건들이 어떻게 역사적으로 구체화된 방식으로 결합하는가에 과하여 종합적, 해석적 근거를 제시하는데 반하여, 변수 지향적 연구는 근본적으로 분석적이며 보편법칙적인 간명한 설명을 지향한다(Lee, 2011: 3). 즉, 본 연구의 방법은 환경영향평가제도 및 교통평가 제도 비교사례 분석방법을 활용하고, 사전재해영향성평가에 대한 구체적인 사례분석이다.

### 2.2 분석틀

본 연구는 질적 연구로서 비교 사례연구 방법을 선택하였다. 비교 사례연구는 의미 있는 다중 사례를 분석하여 의미 있는 결과를 도출하는 것이다(Park, 2014). 사전재해영향성 평가 검토협의 제도는 환경영향평가제도 활용현황을 분석해서 현재의 문제점을 진단하고 실효성 있는 대안을 제안하는데 도움이 될 수 있다.

본 연구의 프로세스를 Fig. 1과 같이 나타내었다. Fig. 1에서 나타난 것과 같이 ① 이론적으로 재해 사전분석 정의를 하고 ② 사전재해영향 평가제도 정의, 연혁, 법체계 협의 대상 분석 실시 ③ 환경영향평가제도 정의, 연혁, 협의 대상 분석 ④ 환경영향 평가제도 DB와 교통영향평가제도 DB 현황파악 ⑤ 국외사례 분석을 실시하고 ⑥ 사전재해영향평가제도, 환경영향평가제도 비교·분석 마지막으로 사전재해영향평가 문제점 및 해결방안 제안하고자 한다.

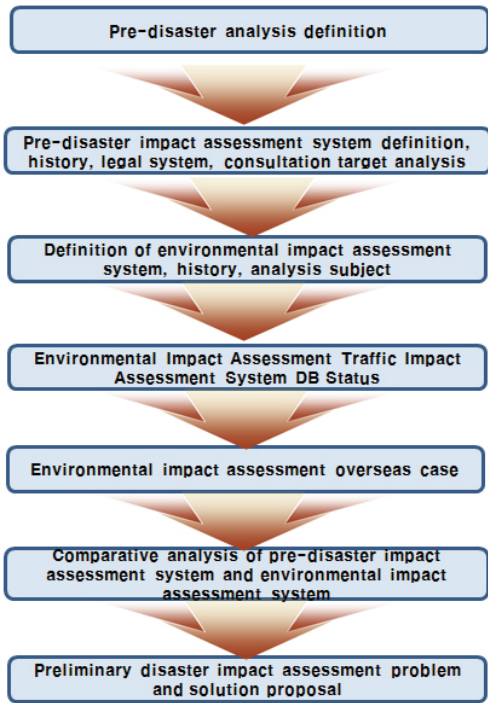


Fig. 1. Process of Study

### 3. 비교사례분석

사전재해영향성검토 정의는 “자연재해에 영향을 미치는 각종 행정계획 및 개발사업으로 인한 재해유발요인을 예측·분석하고 이에 대한 대책을 강구하는 것이다. 개발계획수립 초기 단계에서 재해영향성에 대한 검토를 받는 절차를 거치도록 하여 개발로 인하여 발생할 수 있는 재해를 예방하는 것이다.”(Practice Guidelines for Pre-Disaster Impact Assessment, 2016) “행정계획은 지구지정을 포함한 개발계획수립·확정 전에 재해영향검토에 관한 사전협의 단계이다. 자연재해에 영향을 미치는 행정계획을 수립·확정(지역·지구·단지 등의 지정을 포함)하는 단계에서의 사전재해영향성검토는 개발예정지역이 재해측면에서 입지의 적정성을 확보할 수 있는지를 검토하여야 한다. 즉, 입지하는 개발지구에서 발생하는 재해규모와 입지로 인하여 주변지역에 미치는 재해규모 등을 정성적 분석으로 예측·평가하고 저감하는 방안을 강구하여 사업의 경제성 및 시공성, 환경성 등을 종합하여 입지의 적정성 여부를 검토한다. 이와 같은 검토는 정성적 분석으로 가능하나 토지이용 계획의

기초자료로 활용하기 위해서는 재해저감시설물 위치와 규모 등의 개략적인 제사를 위한 간편한 정량적 분석도 이루어져야 한다. 공간배치가 수립되지 아니하고 방향을 설정하는 계획: 방재부분의 내용, 방재계획의 방향 설정 등 검토 공간배치가 수립되는 계획: 재해발생현황, 재해유형·빈도·원인·조치여부, 발생가능한 재해의 유형과 대책, 침수가능성 분석 여부, 유로변경계획여부 등 검토한다.”라고 정의 된다. 개발사업은 실시계획을 통하여 개발행위에 들어가는 사업을 대상으로 개발사업의 허가 전에 재해영향검토에 관한 사전협의 단계 개발사업의 허가(실시계획수립)단계에서의 사전재해영향성검토는 정성적 분석과 정량적 분석이 병행되어야 하며, 구체화된 토지이용계획을 바탕으로 한 상세한 재해영향성검토가 이루어져야 한다. 특히 배수처리계획, 비탈면처리계획 및 재해저감시설의 위치와 규모(제원)를 제시하기 위해서는 상세한 정량적인 분석이 수행되어야 한다. 사업에 따른 구체적인 재해영향예측 및 평가, 재해저감시설(우수유출저감시설 포함)의 규모, 하천수용능력 등의 적정성을 정량적으로 유도한다(Practice Guidelines for Pre-Disaster Impact Assessment, 2016). 사전재해영향평가제도의 연혁은 우리나라의 재해영향평가제도의 실시는 Fig. 2에서 나타낸 것과 같이 ‘1996년부터 2000년도까지는 개발행위를 사전에 평가하고 피해요인을 분석하여 요인을 최소화하기 위한 방안으로 시행되었다. 근거 법으로는 자연재해대책법이고, 검토대상은 6개 분야 16개 사업을 대상으로 실시하다. 2000년 이후 2001년도에서 2005년까지 통합영향평가제도 실시하였다. 이 제도는 환경·교통·재해·인구에 관한 영향평가의 중복성과 사업자의 시간적·경제적 부담 가중 등의 문제점을 개선하기 위해 시행하였다. 근거 법으로는 환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법, (검토대상) 6개 분야 24개 사업대상을 실시하였다. 감사원의 4대 영향평가제도 운용실태 감사(’05.10.06), 국무총리 주재 규제개혁 장관회의(’05.12.22)에서 재해영향평가제도 폐지 결정하였다. 근거법으로는 자연재해대책법, (검토대상) 8개 분야 111개 사업(행정계획/개발사업 분리)으로 실시되고 있다. 2005년 이후 사전재해영향성검토협의 제도를 현재까지 실시하고 하고 있다. 자연재해 빈발 추세 등 사전재해영향성검토 협의제도 일원화 제시하여 실시하고 있다.

사전재해영향성검토협의제도의 법체계는 1995년 12월 전문 개정된 「자연재해대책법」은 자연재해로부터 국토와 국민의 생명·신체 및 재산을 보호하기 위하여 방재조직

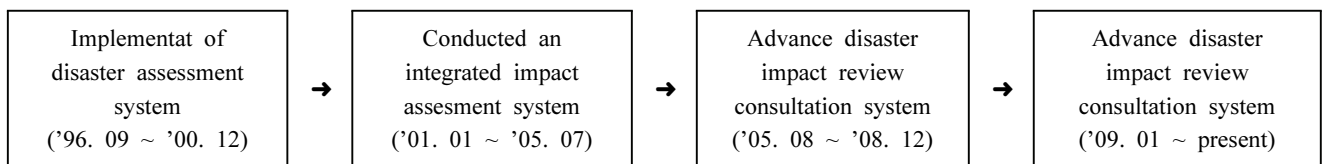


Fig. 2. History of Pre-disaster Impact Assessment

및 방재계획 등 재해예방·재해응급대책·재해복구 등 기타 재해대책을 규정하고 있으며, 재해의 사전예방에 크게 기여하여 왔다. 그러나 이와 같은 연재해대책법에도 불구하고 우리나라는 해마다 반복적으로 자연재해가 빈발하고 있으며, 최근 기상이변으로 인하여 자연재해의 피해 강도는 점차 증가하고 있다. 이러한 급변하는 자연환경의 변화 및 사회 환경의 개발로 인한 인위적인 변화가 가중되어 재해의 위험도는 점차 증가하고 있으나 그간의 방재제도로는 재해의 위험으로부터 국민의 생명과 재산을 지키기에는 어려움이 있다. 이와 같은 문제점을 해소하기 위하여 2005년 1월 27일 개정된 「자연재해대책법」에 사전재해영향성검토협의 제도를 포함하였으며, 구체적인 시행을 위하여 2005년 8월 17일 동법 시행령을 개정 공포하여 사전재해영향성검토협의 제도를 본격 시행하게 되었다.

사전재해영향성검토 협의 대상 분석은 본 연구에서 사전재해영향성검토 협의 대상 행정계획, 개발사업 총 111개를 대상으로 실시하였다.

Table 1은 111개의 대상 범위 중에서 법률 조항 및 계획의 내용 중에서 방재에 관한 내용을 담고 있는 것을 나타낸 것이다. Table 1에서 행정계획, 개발사업 111개 중 행정계획 4개 만이 방재에 관한 내용을 포함하고 있는 것으로 나타났다. 그 중에서도 농업기반정비사업계획 부분에서만 사전재해영향성 검토라는 항목을 따로 설정하여 검토하도록 하고 있다. 이와 같이 사전재해영향성 검토 협의 대상을 분석한 결과 법률, 계획에서 방재에 관련 내용 수록이 미비한 것으로 나타났다. 따라서 제도적으로 이러한 문제점을 개선하기 위한 방안이 제시 되어야 할 것으로 판단된다.

#### 4. 환경영향 평가제도

환경평가 정의는 환경에 영향을 미치는 실시계획·시행계획 등의 허가·인가·승인·면허 또는 결정 등을 할 때에 해당 사업이 환경에 미치는 영향을 미리 조사·예측·평가하여 해로운 환경영향을 피하거나 제거 또는 감소시킬 수 있는 방안을 마련하는 것이다.

우리나라에 실시된 것은 1977년 환경보전법에 법적 근거

를 두고 도입하였으며, 1993년 환경영향평가법 제정, 99년 환경·교통·재해·인구에 관한 영향평가 등 통합영향평가의 기반을 조성, 12.8월 환경영향평가법으로 전면 개정하여 실시하였다.

대상 사업으로는 도시개발, 산업단지의 조성 등 17개 분야 78개 세부사업으로 구성되어 있으며, 대상규모 및 협의시기 등은 대통령령에 규정되어 있다.

환경영향평가의 절차는 ① 협의심의(평가범위, 항목 등 결정) ② 평가서 초안 작성(공고·공람) ③ 주민 등 의견수렴(설명회, 공청회), 초안협의 ④ 평가서 작성·협의의 순서로 진행하도록 되어있다.

#### 4.1 환경영향평가 제도 연혁

Fig. 3은 환경영향평가 법령 개정연혁을 나타낸 것이다. Fig. 3에서 환경영향 평가 제도는 1977년 환경보전법에 의해 1981년 공공부문에서 민간으로 확대 실시되었다. 1990년에는 수민의견 수렴 및 사후관리제도를 기반으로 한 환경정책기본법이 실시되었다. 1993년에는 단일법으로 독립, KEI 설립으로 환경영향평가법이 실시되었다. 2000년도에는 교통, 재해, 인구통합평가와 스코핑제도 도입, 분리발주제도 도입 등을 포함한 환경교통재해인구 영향 평가법이 실시되었다. 2009년도에는 환경영향 평가법에서 교통재해 인구분리, 스코핑제도 의무화, 간이평가절차 도입으로 개정작업을 실시하였다. 2012년부터 현재까지 환경영향평가법은 사전환경성 검토(2000) 실시한 계획을 포함하여 통합 개정한 환경영향 평가법이 실시되고 있다.

Fig. 4는 환경영향평가제도 법개정의 순서를 도식으로 나타내었다. Fig. 3에서 환경영향평가제도의 법개정은 종전의 환경영향평가제도가 환경정책기본법에 따른 사전환경성 검토와, 환경영향평가법에 따른 환경영향평가로 이원화되어 있었으나, 현재에는 이원화된 환경영향평가제도를 하나의 법률에 규정하고 있다.

소규모 환경영향평가는 환경보전이 필요한 지역이나 난개발이 우려되어 계획적 개발이 필요한 지역에서 개발사업을 시행할 때에 입지의 타당성과 환경에 미치는 영향을 미리 조사·예측·평가하여 환경보전방안을 마련하는 것이다.

Table 1. Target Analysis of Pre-disaster Impact

	Legal provision	Plan	Disaster
Administrative plan	(3) Article 22 of the National Plan and Utilization Act	City basic plan	○
	(4) Article 30 of the National Plan and Utilization Act	City management plan	○
	(9) Rural Community Maintenance Act Article 7	Agricultural production base maintenance plan	○
	(4) New Port Construction Promotion Act Article 3	Basic plan of new port construction	○



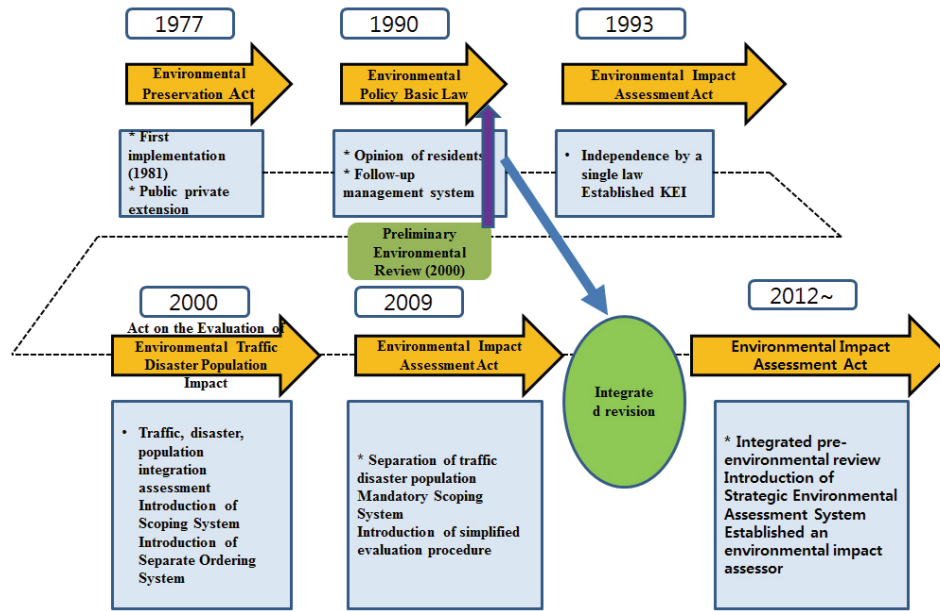


Fig. 3. Senior Expert of the Environment and Labor Committee  
 ※ Source: Environment& Labor Committee, Report on the revision of some revisions of the Environmental Impact Assessment Act, 2013

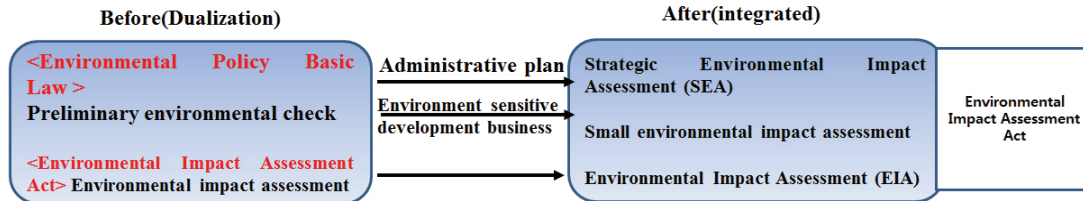


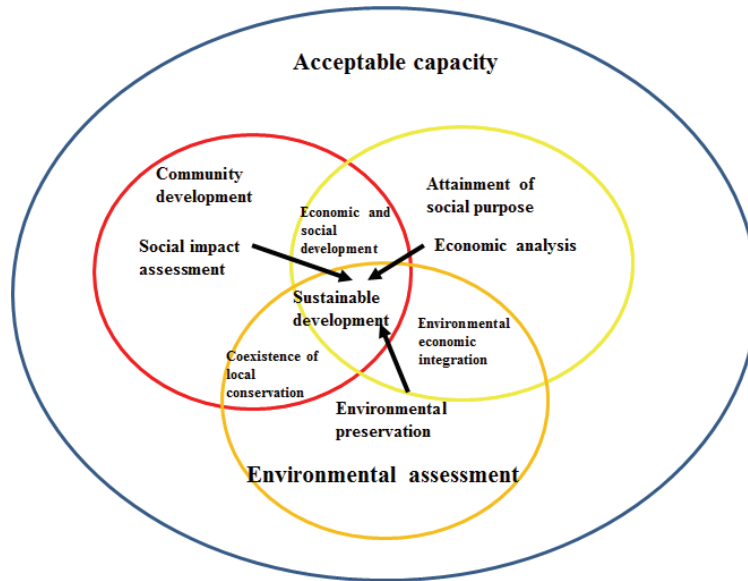
Fig. 4. Senior Expert of the Environment and Labor Committee  
 ※ Source: Environment& Labor Committee, Report on the revision of some revisions of the Environmental Impact Assessment Act, 2013

중전 환경정책기본법의 사전환경성검토 대상 중 행정계획은 전략환경영향평가로, 개발사업은 소규모환경영향평가로 분류하여 실시하는 것이다. 대상사업으로는 5,000 m<sup>2</sup>, 농림지역 7,500 m<sup>2</sup>, 하천구역 10,000 m<sup>2</sup> 이상 등 18개 환경보전 용도지역으로, 대상규모 및 협의시기 등은 대통령령에 규정하고 있다.

전략환경영향평가는 환경에 영향을 미치는 상위계획을 수립할 때에 환경보전계획과의 부합여부 확인 및 대안의 설정·분석 등을 통하여 환경측면에서 해당계획의 적정성 및 입지의 타당성을 검토하여 국토의 지속가능한 발전을 도모하는 것이다. 도입배경으로는 1999년 낮은 단계의 전략환경평가라 볼 수 있는 사전환경성검토제도 시행, 그러나 검토대상 행정계획의 제한성, 평가항목과 방법의 추상성, 계획수립 절차과정에 의사결정지원이라는 역할의 한계에 따라 '03년부터 전략환경평가의 도입연구 진행, '08년부터 법제화 추진, '09~'11년 법안장기계류, '12.7.21일부터 전략환경영향평가 시행중에 있다. 대상계획은 성격에 따라 정책계획에 개발기본계획으로 분류되며 총 101개의 계획이 포함되어 있다. 정책계획은 국토의 전 지역이나 일부 지역을 대상

으로 개발 및 보전 등에 관한 기본방향이나 지침 등을 일반적으로 제시하는 계획으로서 유통산업발전시행계획, 도로정비 기본계획, 댐건설장기계획, 국가철도망구축계획, 관광개발 기본계획, 산림기본계획, 산림문화·휴양기본계획, 산촌진흥기본계획, 농어촌 정비 종합계획, 농업생산기반 정비계획, 폐기물 처리 기본계획 등 15개 계획으로 구성되어 있다.

그리고 개발기본계획은 국토의 일부 지역을 대상으로 하는 계획으로서 구체적인 개발구역의 지정에 관한 계획 또는 개별 법령에서 실시계획등을 수립하기 전에 수립하도록 하는 계획으로서 실시계획 등의 기본이 되는 계획을 말하며, 혁신 도시개발예정지구의 지정, 도시·군관계획 등 86개 계획이다. 전략적 환경평가의 절차는 정책계획에서는 ① 협의심의(평가범위, 항목 등 결정)하고, ② 평가서 작성 협의를 실시한다. 개발기본계획에서의 절차는 ① 협의 회 심의(평가범위, 항목 등 결정)하고 ② 평가서 초안작성(공고·공람) ③ 주민 등 의견 수렴(설명회, 공청회), 초안협의 ④ 평가서 작성·협의 단계를 거친다. Fig. 5는 전략환경영향평가 개념을 나타낸 것이다. Fig. 3에서 개발사업에 앞서는



**Fig. 5.** Strategies for Sustainable Development  
 ※ Source: Environmental impact assessment and implementation measures

상위단계의 정책(Policy), 계획(Plan), 프로그램(Program), 수립시 경제적, 사회적 영향과 함께 환경적 영향을 통합 고려하여 지속가능 발전을 일는 체계적 의사결정 지원 수단을 나타낸다.

#### 4.2 환경영향평가 협의대상 분석

본 연구에서는 Table 2와 같이 환경영향평가 협의대상 분석을 실시하였다. 환경영향평가 관련 법률에는 환경에 관련된 사항이 116개 계획에 포함되어있는 것으로 나타났으며, 총 117개의 법률 중에서 10개의 계획 법률에서 환경, 방재부문의 내용 포함되어있는 것으로 조사되었다. 다만 1개의 법률 민간임대주택에 관한 특별법 택지개발지구 지정 및 택지 개발계획 에서만 방재 및 환경에 관련된 내용이

없는 것으로 나타났다.

#### 4.3 환경영향평가 DB 현황

본 연구에서는 Fig. 6에 환경영향 평가 DB를 나타내었다. 환경영향평가 DB의 장점으로서는 각 사업유형별 환경영향 평가서 작성 매뉴얼이 잘 구축되어 있으며, 온라인 면담신청 후 면담일 통지하는 시스템으로 구성되어있어 사업자가 편리하게 면담일자를 정하도록 구축되어져 있다. 단점으로는 환경영향성 평가자료를 시스템 상에서 볼 수 없으며, 별도의 자료로 오프라인으로 제출하도록 되어있다. 또한 평가서 접수현황 통계만을 제공하여 다양한 데이터의 분석 결과를 볼 수 없도록 구성 되어져 있다.

**Table 2.** Analysis of the Environmental Impact Assessment Consultation Target

Law	Plan	Environment	Disaster
River Law	① Long-term comprehensive plan for water resources	○	○
Everywhere business law	② All-round business basic plan	○	○
Act on Planning and Utilization of Land	③ City management plan(Except infrastructure, district unit plans)	○	○
Enforcement Decree of the Plan and Utilization Act of the Republic of Korea	④ Designation of the area where the construction of the factory is possible	○	○
New Port Construction Promotion Act	⑤ Designation of New Port Construction Area	○	○
Fishing village fishing port law	⑥ Designation of fishing port, comprehensive settlement of fishing village	○	○
The Port Act	⑦ Port basic plan, ⑧ Port redevelopment project plan	○	○
River Law	⑨ River basic plan	○	○
Special Act on Urban Construction and Support for Relocation	⑩ Pre-tapping Urban Development Plan	○	○



Fig. 6. Environmental Impact Assessment  
 ※ Source: <http://www.kei.re.kr>

본 연구에서는 위와 같이 환경영향평가 DB 시스템의 장단점을 비교해 보았다. 현재 사전재해영향성평가 협의제도의 DB 시스템은 갖추어지지 않은 실정이다. 따라서 환경영향평가 DB 시스템의 장점 등을 잘 활용하여 구축한다면 좀 더 활용성 있는 DB 시스템이 될 수 있을 거라 판단된다.

#### 4.4 비교분석 및 시사점

##### 4.4.1 사전재해 영향성 평가, 환경영향평향평가 비교 분석 및 요약

우리나라 사전재해 영향성평가는 2005년부터 현재 사전재해영향성 평가 협의제도에 의해서 시행되고 있다. 사전재해영향성 평가 검토위원회의 구성은 “사전재해영향성 검토위원회의 위원은 국민안전처의 자연재해 업무를 담당하는 부서의 장 중에서 국민안전처장관(지방위원회의 경우 지역 본부장)이 지명하는 사람과 방재에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 국민안전처장관(지방위원회의 경우 지역 본부장)이 위촉하는 자가 되며, 공무원이 아닌 위원의 임기는 2년으로 한다.”라고 명시 되어있다(MPSS, 2016). 이러한 조항에 의해 사전검토협의제도가 운영되고 있으나, 현재 중앙 및 지방자치단체의 사전재해 영향성평가 협의제도 실시 현황을 살펴보면 서면상으로도 사전재해영향평가서를 제출하고 그것에 대해 타당성을 검토함으로써 많은 문제점을 가지고 있다. 이러한 문제점들을 살펴보면, 첫째 서면상으로도 사전재해영향성평가서를 제출하고 그것에 대한 타당성을 검토함으로써, 행정계획 및 개발사업의 실제 설계단계에서의 반영하는 것이 미비한 실정이다. 둘째 사전재해영향성평가 검토협의제는 평가서에서 지적사항이 발생하더라도 재평가하여 다시 서면검토를 실시해야한다는

조건 이외의 강제적 성격을 가지고 있지 않기 때문에 기간이 길어질수록 행정적 낭비를 초래할 우려가 있다. 셋째 현재 사전평가 협의 제도의 DB 구축이 되어있지 않고 있는 실정이다. 이에 반에 환경영향성평가는 평가서의 접수부터 협의 날짜 조율까지 할 수 있는 DB 시스템을 가지고 있다.

##### 4.4.2 시사점

현행 국내에서 실시되고 있는 영향평가는 크게 환경, 인구, 교통, 사전재해영향성 평가 등으로 나눌 수 있다. 그 중에서 본 연구에서는 환경, 사전재해영향성평가 제도 중심으로 제도의 연혁, DB 구축 현황, 국내의 사례 분석을 실시하였다. 본 연구에서 시사점은 첫째 환경영향평가 제도는 도입 이후 지속적인 제·개정 작업을 통해 평가제도 자체의 문제점 및 현황을 잘 반영하여 실행되고 있는 것으로 판단된다. 그에 반에 사전재해영향성평가 제도는 제도의 폐지 및 혼용 적용 등으로 제도 자체의 변화가 많이 일어났으며, 그로 인해 제도 본연의 발전이 타 제도에 비해 느리게 진행되고 있는 것으로 나타났다. 따라서 타 제도의 발전 변화에 대한 장점 및 단점 등을 잘 고려하여 사전재해영향성 평가 제도에 반영한다면 시행착오의 범위를 좁힐 수 있을 것이라 판단된다.

#### 5. 사전재해영향성 평가 협의제도 개선방안

사전재해영향성 평가 협의제도 개선 방안으로 크게 두 가지로 개선되어야 할 것이다. 첫 번째로 정책적인 부분에서의 개선이 있어야 할 것이다. 이는 행정계획과 개발사업 검토 지침 분리하고, 소규모 개발사업을 간소화, 입지의 적정성 검토의 실효성 제고, 재해저감 정책과 계획의 연계성

확보, 사후이행관리를 위한 법적 제제사항마련(자연재해대책법 제6조3. 4개정, 2017.1.28.), 검토위원회 운영개선(사전재해영향성검토협의 실무지침 개정, 2017.3.27.)하는 방향으로 개선되어야 할 것이다. 두 번째로 기술적으로 개선방안이 필요하다. 기술적인 개선방향으로는 통합시스템 개발, 재해저감시설의 사후관리 기술개발, 위험평가기반 사업지와 주변지의 재해영향 분석이 되어야 한다. 마지막으로 정책적인 개선과 기술적인 개선을 바탕으로 사전재해영향성검토협의 제도 강화하는 방안으로 사전재해영향성 평가 협의 제도가 개선되어야 할 것이다.

## 5.1 정책적 개선안

### 5.1.1 행정계획 지침 분리

우리나라 행정계획은 공공기관이 주체가 되는 사업계획의 수립 확정 및 지구의 지정 등이 목적이다. 또한 개발사업은 개발행위에 들어가는 인가·허가·승인에 관련된 사항을 처리하는 것을 목적으로 하고 있다. 현재 행정계획은 9,252건 (28.9%), 개발사업은 22,730건으로 71.1%를 차지하고 있다. 개발사업의 비중이 높은 것으로 나타났다. 하지만 현재 우리나라의 사전재해영향성 검토 협의제도는 다른 목적을 가진 두 가지 사업에서 동일한 실무 지침으로 운영하도록 되어 있어 각각의 사업 특징 및 차이점을 반영하고 못하고 있는 실정이다. 따라서 이러한 문제점을 개선하기 위해서는 행정계획은 입지 적정성 위주로 검토하고, 계획 대상지 및 주변지역에 대한 재해 위험지구로부터 안전성 등을 검토해야 한다. 또한 중복규제 폐지하고 행정계획에 대한 전략적 평가방안 도입으로 재해저감 국가적 정책으로 위상을 강화하기 위해서 행정계획의 지침을 분리 할 필요성이 있다고 판단된다.

### 5.1.2 소규모 개발 사업 간소화

재해 유발 요인이 미미한 소규모 사업 5만 m<sup>2</sup> 미만: 4,612 (67.4%), 5만 m<sup>2</sup> 이상: 2,221 (32.6%)에 대해서도 동일한 검토 항목을 적용하고 있다. 이것을 처리하는 데에는 검토 협의서 1건 작성에 5천만원, 90일 소요되어 소규모 사업에 과도한 비용과 시간이 소요되고 있다. 따라서 재해영향 최소를 전제로 소규모 개발사업의 심사에 따른 행·재정적 비용 부담을 경감 시킬 필요가 있다고 판단된다. 이를 위한 방안으로 소규모 사업은 각종 실험예측 항목 중 일부를 축소시키고 서면심사 중심의 협의 진행 등 절차를 간소화 시켜야 할 것이다.

## 5.2 기술적 개선안

### 5.2.1 통합관리시스템개발

현재 중앙에서 처리하고 있는 협의건 경우 2014년도 102건, 2015년도 137건, 2016년도 181건으로 매년 30% 이상 증가하

고 있는 추세이다. 전체 사전재해영향성 검토 협의 건은 2014년도 2,377건, 2015년도 3,006건으로 2015년도 까지 전체 협의 건수가 32,00건으로 계속해서 증가하고 있다. 따라서 이러한 데이터들을 실용적으로 처리하고 활용할 수 있는 통합관리 시스템 개발이 필요하다. 이 통합 시스템은 DB 기반 재해영향 평가 관리시스템으로 개발되어야 할 것이다. 이 시스템은 재해영향평가 서류 제출 및 검토 운영 기능, 평가자료의 관리(통계, 분석) 기능, 미흡사항 보완조치를 위한 피드백 기능, 접수단계별 작성 샘플 및 사업별 매뉴얼 제공 기능을 가지고 있도록 개발 되어야 할 것이다.

### 5.2.2 사후재해영향성검토제 도입

개발로 인한 하류부 침수피해 가중 의혹이 있다. 예를 들어 울산에 2016년 태풍 차바 발생시 혁신도시개발사업의 재해저감 효과 부진으로 시민과 공공기관의 갈등이 발생한 경우가 있다. 또한 실시설계 시 저감시설 계획변경으로 인한 저감대책의 적정성 문제가 발생한다. 이는 협의가 완료된 재해저감기능을 미확보 하여 발생하는 것이다.

재해저감시설물 유지관리 및 재해영향분석을 통한 환류 기능 확보할 수 있고 개발 중·후 시설물 사후관리 및 모니터링 기능 강화하고 일정규모 이상 협의대상사업에 대해서는 일정기간(착공부터 준공 후 3년까지) 모니터링 실시하는 방향으로 사후재해영향검토제 도입이 되어야 한다.

## 6. 결 론

본 연구에서는 현재 실시되고 있는 사전재해영향성평가의 정의와 운영 형태를 살펴보았다. 또한 환경영향평가 제도의 정의 및 운영 실태를 파악하여 두 가지 제도를 분석하여 사전재해영향성평가 제도의 문제점을 도출하고, 이에 따른 해결 방법에 대한 정책적 제언을 제안하였다. 첫째 사전재해영향성평가는 서면검토를 실시하고 있으며, 위원회는 사전재해영향성검토협의 실무 지침에 의해 구성된다. 그러나 이렇게 구성된 위원회는 사전재해영향성평가 검토협의를 서면 상으로만 검토하고 있어, 전문성 및 실효성이 떨어지고 있는 실정이다. 이를 해결하기 위해서는 위원들의 전문적 자질을 높이고 또한 형식적인 서면검토가 아니라 실질적인 검토가 이루어져야 할 것이다. 둘째 사전재해영향성평가 협의제도로 운영되고 있는 것을 승인제도로의 변화가 이루어져야 할 것이다. 사전재해영향성평가협의제도에서 작성된 사전재해영향성검토평가서에서 지적된 사항이 발생하더라도 재검토만을 권고 할 수 있어 재검토 협의를 권고하면 다시 작성하는 평가서에서 완벽히 보완하기 힘들며, 재검토하는 시간만을 소요 할 수 있기 때문에 좀 더 강력한 제재 중 하나로 사전평가서의 잘못된 부분을 명확히 수정할 수 있도록 승인제도로의 변화가 필요 할 것으로 판단된다. 셋째 사전재해영향성검토 협의 대상은 행정계획 49개 계획, 개발



사업은 62개 사업으로 총 111개 사업으로 이루어져 있다. 행정계획은 35개 법령, 개발사업은 50개 법령으로 이루어져 있으며, 이 중 법률 중에서 사전재해영향성 또는 방재관련 내용이 포함된 계획은 행정계획 4개로 나타났다. 이에 반에 환경영향평가제도의 대상은 총 117개로 1개 민간임대주택에 관한 특별법을 제외하고 모두 환경영향평가에 대한 내용이 포함되어 있는 것으로 나타났다. 이것은 사전재해영향성 검토협의제도와 법률 간의 연관성이 떨어지는 것으로 나타났으며, 환경영향평가는 법률과의 연관성이 높은 것으로 나타났다. 향후 법률과의 연관성을 높일 수 있도록 법률조항에 방재관련 내용 등이 포함되어야 할 것이라 판단된다. 넷째 환경영향평가는 현재 신청에서부터 협의 시간 및 통계적 정보를 제공하는 DB가 갖추어져 있어 사업자와 실무자들이 쉽게 일을 처리 할 수 있도록 하고 있으며, DB에 저장된 정보를 이용하여 여러 가지 통계분석을 실시 할 수 있다. 하지만 현재 사전재해영향성검토 협의 DB 구축은 이루어지지 않는 상황이며, 따라서 정량적인 분석을 실시하기 어려운 실정이다. 따라서 향후 DB 시스템의 구성이 필요 할 것이라 판단된다.

이러한 결과를 바탕으로 본 연구에서 정책적 개선방안, 기술적 개선방안을 제안하였다. 첫째 행정계획 지침을 분리하여 각각 사업의 특징 및 차이점에 맞는 지침으로의 개선을 제안하였고, 소규모 개발 사업 간소화를 통해 행·재정적 비용부담을 감소시키고자 정책적 개선 방안을 제안하였다. 둘째 현재 사전재해영향성평가 제도의 DB는 운영되고 있지 않아 통합관리시스템개발을 제안하였고, 사후재해영향성 검토제 도입을 통해 재해 저감 시설물의 환류기능을 확보할 수 있도록 기술적 대책을 제안하였다.

본 연구에서 제안된 정책적 개선방안과 기술적 개선방안이 사전재해평가 제도에 활용된다면 좀 더 신뢰성 있고, 사업자의 활용성을 높일 수 있는 제도가 될 것이라 판단된다.

## References

Ahn, J.H. (2006) Methodological Identity of Comparative Law. *The Korea of International Studies*, Vol. 46, No. 2, pp. 31-56.

Dely, R.E., French, S.P., Olshansky, R.B., and Patterson, R.G. (1998) Hazard Assessment: The Factual Basis for Planning and Mitigation. *Cooperating with Nature: Confronting Natural Hazards with Land-Use Planning for Sustainable Communities*. Edited by Burby, R. J., Joseph Henry Press, Washington, DC.

Environment & Labor Committee (2013) *Report on the*

*Revision of Some Revisions of the Environmental Impact Assessment Act.*

Lee, J.W. (2011) Use of Case-oriented Policy Research and Suggestions for Its Development: Focusing on the Methodological Discussions of Comparative Social Sciences. *The Korean Association for Governance*, Vol. 18, No. 3, pp. 1-20.

MPSS (Ministry of Public Safety and Security) (2016) *Preliminary Disaster Impact Assessment Consultation Practical Guidelines*.

Olwing, M.F. (2012) Multi-sited Resilience: The Mutual Construction of “Local” and “Global” Understanding and Practices of Adaptation and Innovation. *Applied Geography*, Vol. 33, pp. 11-118.

Park, B.H. (2011) *Current Situation and Improvement way of the Preventive Disaster System through Pre-disaster Effect Examination System (P.E.E.S)*, Master's thesis, Hanbat University.

Park, S.W. (2009) *Pre-disaster Impact Review Consultation System Effectiveness Analysis Research Service*, National Emergency Management Agency.

Park, Y.C. (2014) *Methodology of Modern Social Science*. Book Publishing Wooam, Seoul.

Pine, J.C. (2016) *Natural Hazards Analysis*. Translated by Ahn, J.H. et al., Book Korea.

Practice Guidelines for Pre-Disaster Impact Assessment, Ministry of Public Safety and Security, 2016.

Ragin, C.C. (1989) *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. California: University of California.

Tierney, K.J., Lindell, M.K., and Perry, R.W. (2001) *Facing the Unexpected: Disaster Preparedness and Response in the United States*. Joseph Henry Press, Washington, DC.

U.S. EPA (United States Environmental Protection Agency) (2001) *Technical Guidance for Hazards Analysis: Emergency Planning for Extremely Hazardous substances: NRT-1*. Washington, DC.

Received	October 25, 2017
Revised	October 30, 2017
Accepted	December 7, 2017