

여름 충남

THE CHUNGNAM REVIEW

4

통권 42호 2008

새정부 출범에 따른 충남도의 대응 방안

새정부 출범과 충남도의 발전 과제
충남도에 대한 새정부 공약의 실천 방안 모색

허베이 스피리트호 유류유출사고 대응 전략

환경복원의 문제점과 해결 방안
유류유출지역의 경제 활성화를 위한 문제해결과 발전 방향
유류유출사고에 대한 올바른 법률적 해결 방안
환경오염사고에 따른 지역발전 방안

열린충남은

충남도민의 풍요로운 삶을 위한 정책을 연구하고
나아가 국가경쟁력 향상을 위한
다양한 정보의 제공을 목적으로 발간됩니다.

‘한국의 중심, 강한 충남’의 미래를 밝히는 등대지기!

새로운 아이디어와 창의적 연구 수행으로
충남의 미래를 여는 일류 Think Tank로 발돋움하는
‘충남발전연구원’이 함께합니다.

2008년 4월 1일 (통권42호)

발행인 김용웅

편집위원장 송두범

편집위원 - 원내: 강영주, 권영현, 고승희, 오윤준, 신동호, 유학렬, 이인희, 오혜정
- 원외: 황창연(충남여성정책개발원), 오석민(충남역사문화연구원)

기획 및 편집간사 정봉희

발행처 충남발전연구원

주 소 314-140 충남 공주시 금홍동 101

연락처 041-840-1123 팩스 042-840-1129

홈페이지 <http://www.cdi.re.kr>

디자인·인쇄 중부인쇄기획(042-253-7537)

열린 충남
THE CHUNGNAM REVIEW

통권 42호 2008. 4

Contents



권두언

- 006 바다는 우리의 어머니, 그 검은 눈물 닦아내야 정회성

특집 I / 새정부 출범에 따른 충남도의 대응 방안

- 008 새정부 출범과 충남도의 발전 과제 정연정
018 충남도에 대한 새정부 공약의 실천 방안 모색 정순오



특집 II / 허베이 스피리트호 유류유출사고 대응 전략

- 028 환경복원의 문제점과 해결 방안 황경엽
041 유류유출지역의 경제 활성화를 위한 문제해결과 발전 방향 조연상
053 유류유출사고에 대한 올바른 법률적 해결 방안 박경신
063 환경오염사고에 따른 지역발전 방안 박철희, 유학열



충남논단

- 076 기본 서식조건을 고려한 산림기반 야생동식물보호구역 조정 장갑수
090 충청남도 가정용수 사용량 조사 및 분석 오혜정

해외탐방

- 106 서유럽 네트워크 도시, 란트스타트 오용준



143

충남의 도시

- 110 작지만 역동적으로 균형있게 발전하는 조치원 한상욱

충남축제여행기

- 118 남당리 새조개 축제 이용원



151

오피니언

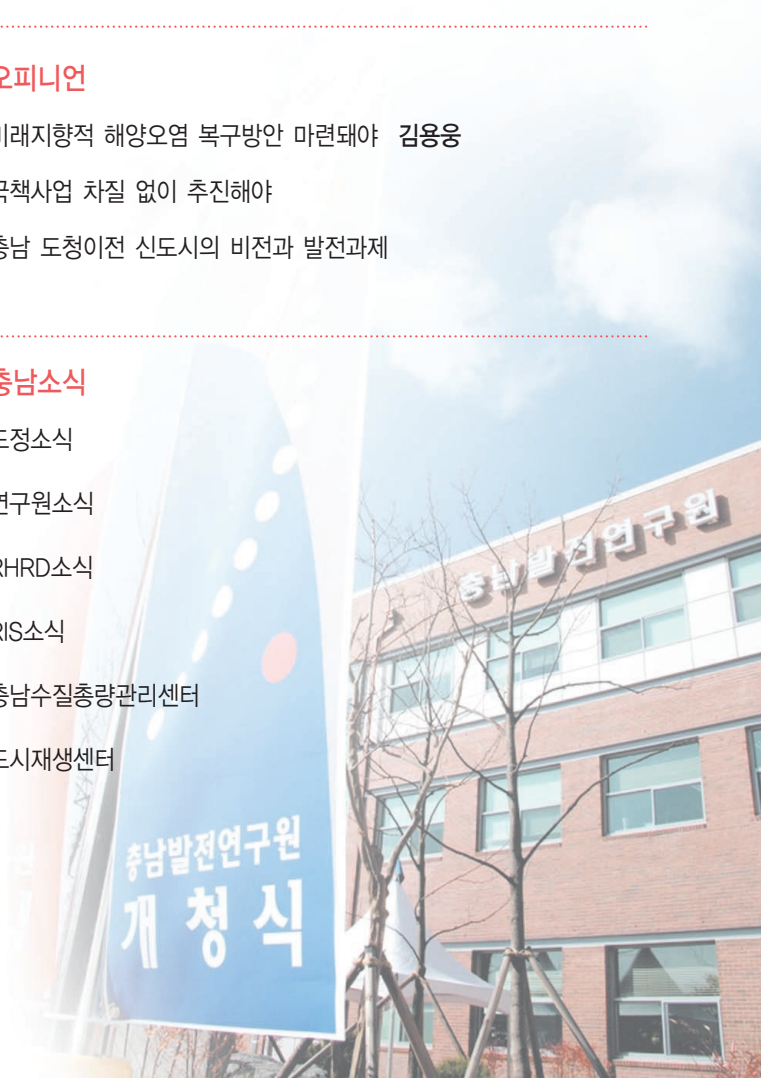
- 126 미래지향적 해양오염 복구방안 마련돼야 김용웅
국책사업 차질 없이 추진해야
충남 도청이전 신도시의 비전과 발전과제



156

충남소식

- 132 도정소식
150 연구원소식
159 RHRD소식
161 RIS소식
165 충남수질총량관리센터
166 도시재생센터



바다는 우리의 어머니, 그 검은 눈물 닦아내야...

한국환경정책·평가연구원 원장 정희성



지구상의 생명체는 약 35억 년 전에 바다의 심연에서 출현하였다. 높은 온도와 산도 그리고 염도를 지닌 심연에서 초기의 세포들이 형성되었다고 보는 것이 생명의 근원에 대한 가장 유력한 학설이다. 이어 약 15억 년 전에 최초의 다세포생물인 해양식물이 출현되고 잇따라 진균류, 무척추동물, 그리고 척추동물 등으로 이어지는 생명체들이 등장하였다.

지구의 육지에서 생명체가 살 수 있게 된 것은 광합성을 하는 시노박테리아가 출현하여 대기 중의 이산화탄소 농도를 감소시켜 주면서 시작되었다. 광합성을 하는 바다 식물들이 이산화탄소, 물, 빛을 이용하여 자신의 성장에 필요한 탄수화물을 만들고 산소를 뱉어내게 된 것이 계기가 된 것이다. 이렇게 배출된 산소들이 대기 중에 방출되어 그 농도가 풍부해지고 이 산소는 자외선에 의해 분해·결합되어 오존으로 변환되었다. 대기 중에 형성된 오존은 성층권으로 올라가 오존층을 형성하여 생명체에 유해한 태양으로부터 오는 자외선을 차단시켜 주었다. 생명체가 물속이 아닌 물에서도 생존할 수 있는 지구환경조건이 형성된 것이다. 바다에서 살던 생물들이 육지로 옮겨오게 된 것은 지금으로부터 약 4억 년 전이다.

이렇게 보면 바다는 지구상의 생명체에게는 어머니와 같은 존재이다. 생명체를 형성하고 생명이 살 수 있는 기후조건을 만들어 주는 곳이기 때문이다. 바다가 생명체의 원천이고 진화의 온상이다 보니 전 세계 생명체의 90% 이상이 바다에서 발견된다. 바다가 지구상의 생명계를 받쳐주는 유전자원의 보고라는 의미를 지닌다. 뿐만 아니라 바다는 높은 생산성을 지니고 있어 인간에게는 식량을 제공하는 거대한 하나의 농장이다. 지구상의 60억 인구 중 35억 이상이 일차 식량자원을 바다에서 얻고 있으며 그 비중은 계속 증가하고 있다. 산업혁명 이후 인간이 화석연료를 사용하여 배출하고 있는 이산화탄소의 절반 이상도 바다가 흡수해 지구 기후의 급격한 온난화를 막아주고 있다. 생명의 출발점이었던 바다는 인간에 도전과 안식을 주는 여가·위락 공간으로서도 중요한 의미를 지닌다.

이런 바다가 각종 인간 활동으로 크게 위협을 받고 있다. 가장 위협을 받고 있는 지역은 바다 중에서 가장 생산력이 높은 연안지역이다. 총 어획량의 90%를 생산하는 연안지역은 육상오염물질의 유입, 대기오염물질의 강하, 선박운항 및 기름유출, 폐기물 해양투기, 연안채광, 기름과 가스 채취 작업 등으로 오염되고 있다. 우리 인간들은 소중한 바다의 중요성을 인식하지 못한 채 바다를 갈수록 오염시키며 파괴하고 있다. 바다는 다양한 원인에 의해 파괴되지만 그 중 결정적인 바다 생태계 파괴행위는 유류 오염사고이다.

대형 유류유출사고는 유출지역의 광범위한 바다의 생명을 고사시키며 불모지로 만든다. 바다가 지니는 지구환경조율, 생물의 진화, 식량생산, 레저·스포츠 등 모든 기능을 일시에 망가뜨리기 때문이

다. 대표적인 대형 유류오염사고는 1989년에 발생한 엑슨 발데스호 유류유출사고이다. 이 사고는 2,000km에 이르는 북아메리카의 서부의 해안을 오염시켜 이 지역을 썩대밭으로 만들었다. 사고 이후 20년 가까이 지난 지금도 이 지역의 환경생태계는 원상을 회복하지 못하고 있다.

우리나라도 1995년 여천 앞바다에서 시프린스호 유류유출사고로 큰 어려움을 겪었지만, 여전히 그 교훈을 깨닫지 못하고 있다. 1997년부터 2006년까지 우리 바다에서 발생한 기름유출사고는 무려 3,915건(해경 발표)에, 유출된 기름의 양은 10,233kl나 된다. 급기야 2007년 12월 7일에는 서해안에서 허베이 스피리트호 유류유출사고라는 대형 사고를 다시 겪게 되었다. 우리 사회의 환경인식 후진성을 보여 주는 서글픈 사건이지만 향후에는 이러한 일이 재발되지 않도록 철저한 대책을 수립해야 한다.

이를 위해 첫째, 사고지역에 대한 체계적인 방제대책이 요구된다. 사고 발생 후 벌써 4개월이 되어 가고 육안으로 보이는 기름때는 다소 제거되었지만 조간대의 바위틈과 모래 속에는 엄청난 양의 기름과 오일볼들이 묻혀 있다. 그러므로 해당 해역의 환경생태가 사고 전의 모습으로 회복되려면 이러한 기름때를 꾸준히 찾아내서 제거하는 노력을 하여야 한다. 때문에 중·장기적인 방제 및 생태복원 계획을 수립하고 단계별 최적 방제기술을 선택하여 인내심을 가지고 방제활동을 지속해야 한다.

두 번째로 이번 사고는 사고선박들의 안전 불감증이 큰 원인이므로 사고당사자들에 대한 철저한 조사와 과실 책임 추궁을 통해 재발을 막도록 해야 한다. 국내·외 관련법규와 사례를 면밀하게 조사·검토하여 사고회사, 선주, 화물주 등 관련 기업들의 법적, 경제적 책임을 엄중하게 물어야 한다.

세 번째는 이번 사고에 따른 각종 피해정보를 과학적이고 체계적으로 확보하여 지역주민이 받는 경제적·정신적 피해와 국민이 받는 환경 생태적 피해가 충분히 배상받을 수 있도록 해야 한다는 것이다. 막대한 방제비용, 수산업·양식업 등의 직접적인 경제피해, 관광·위락사업 등 간접적인 경제피해, 다양한 생태경관자원 손실 피해 등에 대한 철저한 실태 조사와 분석이 필요하다.

무엇보다 이번 사고를 계기로 우리의 해양 환경정책도 보다 강화되어야 한다. 우선 포괄적인 오염자부담원칙에 의한 「환경책임배상법(가칭)」을 제정하여야 한다. 그리하여 환경피해보상의 범위에 간접피해와 생태피해가 포함될 수 있도록 명백히 하고, 입증책임도 오염원인자가 피해가 없음을 입증하도록 강화하여야 한다. 둘째로 유조선의 선체가 이중선체일 경우에만 연안으로 들어오도록 규제하는 것이다. 정부는 2011년부터 단일선체 유조선의 사용 금지를 예고하고 있지만 이 규제를 조기 시행하여 기름유출사고를 예방토록 하여야 한다. 셋째로 유조선, 유해화학물질 등 환경위해성이 높은 화물을 국립공원, 생태보호지구, 관광지구 등 환경사고 취약지역으로 수송할 경우에는 악천후 운항금지, 우회경로 유도, 특별 경계의무 등 환경사고예방을 위한 제도적 방안도 강화되어야 한다.

필자는 우리나라가 경작 가능한 국토면적에 비해 높은 인구밀도를 유지하고, 다양하고 깊은 맛을 지닌 음식문화를 가질 수 있는 힘은 왕성한 생명력을 가진 우리 해양 덕이 아닌가 한다. 우리나라는 4계절이 뚜렷하고 3면이 바다에 한류와 난류가 교차하는데다 굴곡이 많은 해안과 대륙붕이 발달해 생물자원이 풍성하고 다양하기 때문이다. 우리 국토는 비록 좁지만 10만 여 종이 넘는 다양한 생물종과 수많은 고유종을 가지고 있다. 이번 유류유출사고가 발생한 태안반도 연안도 협소한 지역이지만 2,500여종이 넘는 생물이 서식하고 있는 곳이다.

이번 허베이 스피리트호 유류유출사고에 대한 현명한 대응여부는 21세기 지구환경위기시대, 즉 우리의 미래에 환경·사회·경제적으로 중대한 영향을 줄 것이다.

새 정부 출범과 충남도의 발전과제

정연정 | 배재대학교 공공행정학과 교수

I. 머리말

지방화, 세계화 시대에 중요한 문제는 어떻게 지역발전을 국가발전의 모티브(motive)로 활용함으로써, 국가 생산력의 기초단위로서 지역을 재 정의하고, 국가통합을 추구하는가의 문제일 것이다. 그러나 우리는 오랜 기간 동안 ‘지역’을 저발전으로 정의할 수밖에 없었고, 특히 서울을 비롯한 수도권과 지방간의 심각한 격차(divide)는 진정한 지방화와 세계화를 도모하기 위한 위험요인으로 작용해왔던 것도 사실이다. 이러한 문제점을 완전하게 극복하지는 못했지만, 참여정부는 국가균형발전이나 분권정책을 통해 수도권의 과밀 및 집중현상을 극복하고, 국가의 다양한 자본과 자원의 분산을 통해 다양한 발전 원동력을 발굴하기 위해 노력해왔다. 이를 통해 국민생활의 광역화, 그리고 세계화 등 일련의 시대적 변화에 적합한 지방정부의 새로운 역할모델(role model)에 대한 논의가 확산되고 있다(김선기, 2005; 금창호, 2005; 육동일, 2005). 참여정부의 지방발전의 핵심내용이 공공기관의 물리적 이동을 통해 수도권 집중현상을 최소화하고, 국가자원을 지역에 골고루 분배하는 것이었다면, 이명박 정부의 지방발전 정책은 기업들이 지역을 통해 경제활동을 할 수 있도록 하기 위해 기업을 지역으로 이동시키는 발전전략이라고 할 수 있을 것이다. 즉 참여정부의 국가균형발전정책은 경제 및 기타 사회행정을 움직이는 정부기관이 이동함으로써 이와 관련된 이해관계자(기업포함)들이 함께 이동하여 지방의 발전자원으로 활용되어질 수 있도록 하는 것인 반면, 이명박 정부의 지역발전 정책은 기업 스스로가 생산자원 및 인프라를 지역에서 생성토록 하는 것이라고 볼 수 있다. 지역발전을 위해 다양한 전략들이 중앙정부 차원에서 모색되고 있다는 것

은 지방자치 발전에 중요한 기반이 될 수 있다. 그러한 의미에서 참여정부나 이명박 정부는 공히 다른 패러다임에 근거하여 지방발전의 중요한 근간을 마련했고, 또 마련해나갈 것임에는 틀림이 없다.

그러나 기업과 지방발전을 연계하는 새 정부의 지역발전의 정책기조는 자칫 열악한 우리의 지역을 단순한 시장논리에 의존토록 함으로써 특정한 지역으로의 집중현상을 제한하는데 많은 어려움이 있을 것으로 예상된다. 최근에 수도권을 중심으로 제기되고 있는 ‘대수도론’ 역시 시장 원칙에 근거한 지역발전이 갖는 제한성으로 인해 더욱더 확산될 가능성이 높다. 예를 들어 최근 하이닉스 공장증설이 청주지역으로 결정났음에도 불구하고 이천지역주민의 거센 반발이 있었고, 이는 다양한 지역들이 기업유치를 위해 경쟁하는 과정에서 발생할 수 있는 갈등의 단초를 제공하는 것이라고 볼 수 있다(엄태석, 2007:p.49). 따라서 현재 충남도는 참여정부의 분권 패러다임에 입각한 행정중심복합도시 건설과 새 정부의 지방으로의 기업 및 자본유입을 위한 지역발전 구상이 중첩되는 복합적 환경에 직면하고 있다. 물론 이러한 두 가지 지역발전 패러다임이 궁극적으로는 자치발전에 얼마만큼 효과적일 수 있는가에 주목해야 할 필요성이 제기된다. 이는 충남도 스스로가 자원 환경을 개선하고 실제적인 경제성장의 원동력을 발굴하고 활용하는 전략정비를 수행해야 함을 의미한다. 기존의 분권사업들을 지역 내의 경제성장과 연동하는 전략, 그리고 새로운 정부의 광역거점중심의 경제발전의 기본적 구상들을 지역발전 전략으로 적용하는 전략이 다층적으로 검토되어야 함을 의미한다. 본문에서는 이러한 발전전략 구상의 일환으로 새 정부의 지방발전 정책방향의 핵심 내용을 고찰하고, 현재 충남도가 추구하고 있는 핵심 경제발전 정책의 내용을 개괄함으로써, 새로운 환경에 적합한 발전 방향과 과제들이 제시된다.

II. 새정부의 지방발전 정책 방향

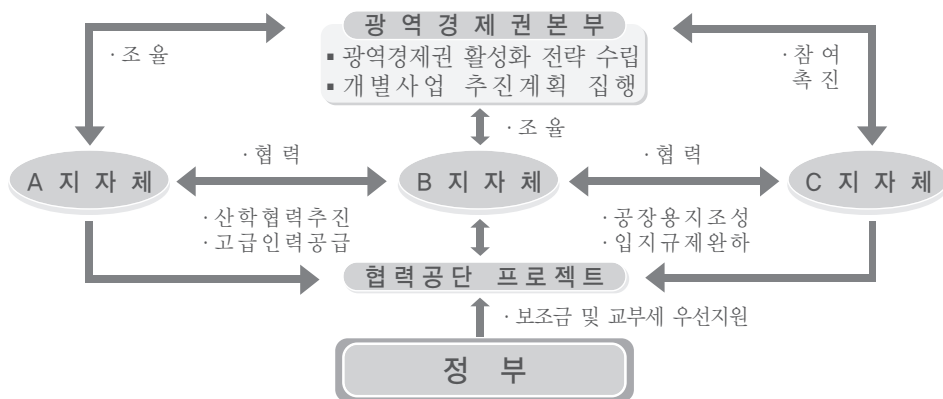
1. 5+2 광역경제권

이명박 정부는 최근 국정운영의 핵심지표를 활기찬 시장경제, 인재대국 건설, 글로벌 코리아, 능동적 복지, 섬기는 정부 등 5가지로 구분하여 제시하고, 총 21개 전략을 수립하고, 192개 정책과제를 제시한 바 있다. 경제적 실용주의를 국정운영의 중요한 원리로 설정하고, 자유로운 시

장과 슬림한 정부를 주요한 발전 방향으로 제시한 바 있다(연합뉴스, 2008). 이러한 새 정부의 실용주의적 국정운영 원리는 공공기관의 규제를 대폭 완화하고, 이를 통해 시장운영의 환경을 새롭게 정비하겠다는 의지가 반영된 것이다. 총 192개 국정 과제 중에서 지역발전과 직·간접적으로 연계되는 과제는 광역경제권 구축을 통한 경제 활성화와 과학 비즈니스 벨트(Business Belt) 조성 과제라고 볼 수 있다. 국가 전체를 광역권으로 재분류하고, 관련 권역 내에 필요한 산업 및 과학 비즈니스 단지를 조성하여 국가발전의 중요한 원동력으로 성장시키고자 하는 것이 새로운 정부의 중요한 지역발전 방향이라고 볼 수 있다.

새정부의 지역발전 정책 중 대표적인 것은 앞서 언급한 바와 같이 전국을 수도권, 충청권, 대경권, 호남권, 동남권 등 5개의 경제권과 강원도와 제주도를 포함한 2개의 특별광역경제권으로 나누어 경제발전의 효과를 최대화하는 이른바 ‘5+2’ 광역경제권 구상이다. 지방을 인구 규모 500만명을 기준으로 총 5개의 지역으로 나누어 규모의 경제를 실현하고, 각종 규제 장치를 완화하여 기업들이 관련 광역권에 진입하고 활동할 수 있는 최적의 조건을 국가가 지원한다는 것이라고 볼 수 있다. 새 정부의 이와 같은 구상은 국가전체의 발전 원동력의 격차조정보다는 개별 권역들의 경제적 특성화는 물론 권역내의 경제적 상생을 지원하는 것이 지역 발전에 효과적일 수 있다는 것을 반영하고 있다.

새 정부 ‘5+2’ 광역경제권 구상은 권역별 경제발전 전략을 특성적으로 정의하고, 이들 간의 상생 및 공동노력을 최대화하는 전략적 구상들을 포함하고 있다. 즉 광역적 연계사업 활성화, 분권, 통합적 행정 및 재정제도 구축, 수도권·지방 공동발전 등의 주요 전략들에 의해 도출되어진 것이 바로 ‘5+2’ 구상인 것이다.



〈그림 1〉 새정부 광역경제권 구상 개념도

위의 <그림 1>에 따르면 '5+2' 광역경제권은 권역 내 지방자치단체와 중앙정부의 협력관계를 기반으로 하여 민간자본을 유치하고, 특히 중앙정부는 관련 발전 보조금 및 교부세를 지원하며, 입지규제를 최대한 완화하여, 자치단체별로 필요한 공장용지를 조성할 수 있도록 하는 역할을 수행하는 것으로 나타난다. 이러한 권역별 구상 내에는 필요한 지역산업 단지 조성을 위한 규제 완화가 핵심적인 위치를 차지하고 있다. 권역내 자치단체들은 필요한 협력을 중심으로 자본이나 기업유치에 공동으로 대응하게 되는데, 주로 지역의 교육 및 인력 인프라를 통해 기업에게 다양한 유인요인을 제공하는 주체로 나타나고 있다.

새 정부의 '5+2' 광역경제권 구상은 수도권과 지방의 상생관계를 통해 지역균형발전을 도모한다는 것이며, 특정지역을 규제의 대상으로 정의하지 않고, 동등한 조건하에서 시장경쟁을 유도할 수 있도록 하는 과제들로 구체화될 가능성이 높다. 그러나 새 정부의 지역경제 발전의 구상은 근본적으로 몇 가지 문제점을 야기할 가능성이 높은 것으로 평가되고 있다. 즉 참여정부의 국가균형발전의 핵심요소가 수도권 규제를 전제로 한 지역의 발전인데 반해, 새 정부는 전체 지방을 권역별로 동등하게 구분하고, 필요한 규제도 동일하게 완화하는 것을 강조하고 있다. 이러한 방향이 얼마만큼 효과적으로 지역의 상생발전과 접합될 수 있을 것인가에 대해서는 아직 미지수로 남아 있지만, 분명한 것은 수도권 규제완화로 인한 과밀화 현상이 해결되지 않을 것이다. 즉 자본유치, 기업유치를 위한 지방간의 시장경쟁은 결국 기존의 자원과 인력이 집중되어 있는 수도권에게 보다 유리하게 작용할 가능성이 높고, 궁극적으로는 수도권과 비수도권의 격차가 심화될 가능성이 높다(<표1>참조).

<표 1> 수도권 집중현상(2005년말 기준)

	구분	전국	수도권(%)
인 구 주 택	면적(km ²)	99,646	11,730 (11.8)
	인구(천명)	49,268	23,782 (48.3)
	인구밀도(인/km ²)	494	2,027
	주택보급률(%)	102.2	93.9
지 역 경 제	지역총생산액(십억원)	787,796	375,875 (47.7)
	제조업체(개소)	113,310	64,124 (56.6)
	서비스업체(개소)	759,591	365,029 (48.1)
	금융예금(십억원)	561,946	381,040 (67.8)

	구분	전국	수도권(%)
기 능	금융대출(십억원)	613,922	409,655 (66.7)
	4년제 대학수	173	68 (39.3)
	공공기관(개소)	403	344 (85.4)
	의료기관(개소)	45,772	23,079 ((50.4)
	자동차(천대)	15,397	7,114 (46.2)

자료 : 건설교통부, 2006 「2006년도 국토의 계획 및 이용에 관한 연차보고서

새 정부 광역경제권 구상의 두 번째 문제점으로 제기되고 있는 것은 이른바 지역간의 상생 협력에 의한 소지역 또는 저발전 지역의 소외현상이다. '5+2' 광역경제권의 의미는 국토 전체의 경제권을 나누는데 있어 시·도 경계를 중요하게 생각하는 것은 세계화 경제에 적합한 것이 아니라는 것이다. 이는 새 정부의 창조적 광역발전 개념과 연관된 것이지만 광역경제권에 편입되지 못하는 기초지방자치단체 또는 소지역들의 경제적 저발전이 더욱 더 심화될 가능성이 높은 것도 사실이다. 이러한 문제점에도 불구하고 어떻게 광역 경제권내에 다양한 기초지방자치단체가 협력적으로 관여할 것인가, 그리고 권역내의 경제활동이 어떻게 기초단위의 지역경제로 흡수될 수 있는가에 대한 명확한 정책내용이 제안되지 못하고 있다. 지방자치의 핵심이 생활거주지 중심의 소지역 활성화라고 한다면, 새 정부의 광역경제권 구상은 오히려 주민의 생활거점을 특정한 지역으로 축소할 가능성이 높고, 거대 도시 중심으로 주민의 생활이 공동화될 가능성이 더욱 더 높아질 것이다. 예를 들어 국가별 중소도시(인구 5~30만) 인구비중을 살펴보면, 우리나라는 현재 19.4%, 미국 40.4%, 일본 24.4%, 영국 41.7%, 독일 53.5%, 프랑스 53.81%로 나타나고 있어, 다른 선진국들에 비해 우리나라의 소도시의 수가 매우 현격히 적게 나타나고 있다(김두환, 2007:p.30). 따라서 광역경제권 구상은 지역 내의 소지역들의 저발전 및 인구부족 현상을 심화시키고, 궁극적으로 지역 내 격차를 유발할 수 있는 위험요인을 갖고 있다.

물론 새 정부의 '5+2' 광역경제권 구상은 향후 지역발전에 있어 부정적인 영향을 미칠 수 있으나, 또 다른 한편에서는 기회요인을 제공할 수 있다. 지역간의 상생환경이 구축될 수 있다면 수도권과 인접한 지역들 간의 산업연계 체계를 구축할 수 있어, 국가 전체의 자원들이 효과적으로 활용될 수 있다. 즉 투자의 지역 간 산업간 상호 파급효과를 확대하고, 수도권 지방간 파급효과가 큰 업종들이 지역에서도 활성화될 수 있는 가능성도 있다. 이러한 과정을 통해 지역은 중요한 발전 자원들을 개발하고, 공급받을 수 있으며, 자유로운 자본 이동과 인력교환을 통해 지역발전의 원동력을 확보할 가능성도 충분히 존재하는 것도 사실이다. 또한

지역과 수도권 지역 모두에서 이루어지는 규제완화의 환경은 이제까지 지역의 주요한 산업 및 공업용지에 대한 정부의 규제력을 약화시킴으로써 지방자치단체의 산업 및 경제발전 설계에 따라 토지를 활용할 수 있는 가능성이 증가할 수 있는 것이다. 이는 지방자치단체의 산업구조 조정 및 관련 기업유치 과정에 지역의 관여와 의사결정 권한을 최대화할 수 있다는 기회요인을 제공할 수 있기도 하다.

2. 충청남도 지역발전 현안

충남도는 민선 4기에 접어들어 강한 충남이라는 정책 슬로건을 내걸고 특히 경제발전을 위한 다양한 국책사업 및 기업유치 활동을 추구해왔다. 2007년 충남도는 여러 가지 어려운 여건에도 불구하고 황해경제자유구역 지정과 국방대학 논산유치, 백제역사재현단지 민자 유치 등 거대한 현안들을 해결해가는 과정에 있고, 특히 외자유치를 위한 자치단체의 여러 가지 노력의 결과로 다양한 해외 자본들을 유치하는데 성공해왔다(대전일보, 2008.02.08일자). 현재로서 충남도는 새로운 정부의 지역 경제발전을 위한 거점도시적 역량과 자원개발을 위해 지속적으로 노력해왔다고 볼 수 있으며, 참여정부의 행정중심복합도시로 대변되는 국가균형발전의 주요한 사업들이 차질없이 진행될 수 있도록 노력해왔다. 이러한 과거의 분권정책과 현재의 광역 거점도시로서의 복합적 과제들이 충남도를 통해 상호 시너지 효과를 창출할 가능성이 높다고 볼 수 있다. 황해경제자유구역을 통해 다양한 물류유통의 중요한 거점으로 역할을 하며, 행정중심복합도시의 자족기능이 강화된 과학 비즈니스 도시로서의 구상들이 실제로 실현되며, 충남도는 명실공히 산업과 행정, 과학의 집적지로서 기능할 가능성이 높아진다고 볼 수 있다.

이러한 중요한 변화이외에도 충남도는 앞으로 지역발전을 위한 여러 가지 경제적 현안을 해결해야 하는 도전에 직면해 있기도 하다. 충남도 지역발전의 중요한 콘텐츠가 되는 경제발전은 두 가지 성격을 동시에 갖고 있다. 즉 지역의 총생산과 산업생산 및 수출입은 상대적으로 증가하여도의 외연적 성장의 진전이 빠르게 이루어지고 있다. 그러나 이러한 외연적 성장은 내적인 양극화 현상을 심화시켜, 물가상승률의 증가 및 어음부도율의 상승으로 인해 충남내의 중소 토착기업들의 자기 성장이 둔화되고 있고, 천안·아산을 비롯한 서북부 지방의 비약적 발전에 비해 내포문화권을 중심으로 하는 여타 지역은 더욱 더 경제가 침체되고 있다(박종찬, 2007:pp.29-30).

이러한 경제발전의 지역 내 격차현상이 심화된다면, 새 정부의 '5+2' 광역경제권 구상과 다양한 국책사업의 경제적 효과들이 지역 내에서 골고루 배분되지 못함으로써 실질적인 지역발전을

기대하기 어렵게 된다. 따라서 충남도의 경제 및 지역발전에 있어 중요한 현안은 신 정부하에서 어떻게 이러한 지역 내 격차를 최대한 조정하는 방향으로 지역발전 전략을 재구성하는 가하는 것이다. 즉 새 정부 하에서 이루어질 다양한 규제완화가 실제로 다양한 자본과 기업을 지역으로 유인하는데는 중요한 역할을 수행할 수 있지만, 규제완화의 중요한 효과들이 충남도 전역에 골고루 확산되지는 못할 것이다. 이는 규제완화를 통해 수도권에 인접해 있는 충남도내 지역이 오히려 정책 혜택의 주요한 대상이 될 뿐, 상대적으로 발전 동인을 확보하지 못한 지역들은 실제로 수도권 규제완화의 효과를 거의 향유하지 못할 뿐만 아니라 오히려 부정적인 영향을 받을 수 있기 때문이다.

광역거점에 근거한 새 정부의 지역경제 발전 및 국가발전 전략은 실제로 고부가가치의 새로운 산업분야, 즉 정보통신, 바이오 등과 연관된 사업 분야의 성격을 갖고 있다. 특히 과학비즈니스 벨트로 정의되는 충청지역의 바이오 산업단지 활성화 전략은 실제로 현재 충남도의 산업구조에는 부적합한 내용이 될 수 있다. 즉 충남의 산업구조의 변화를 살펴보면, 주로 광업 및 제조업이 차지하는 비중이 전체 산업 중 41.8%에 해당하고, 서비스 및 기타 사업은 49.5%로 나타나고 있다(박종찬, 2007:p.33). 이러한 점을 감안한다면 새 정부의 경제발전 전략 하에서 이러한 산업구조가 단기간 내에 고부가가치 중심의 산업구조로 전환되어야 하는 것이다. 적절한 산업구조 조정이 이루어지지 못한다면 기업과 자본이 이 지역에 대해 느낄 수 있는 매력적 유인요인이 약화될 가능성이 높다고 볼 수 있다. 또한 산업구조의 전환은 단기간에 이루어질 수 없기 때문에 이명박 정부 5년 동안 얼마만큼 조정이 이루어질 수 있을지도 미지수이다.

충남도의 제조업 비중이 40% 이상을 차지하게 된 것도 실제로는 충남도 스스로가 제조업 기반을 확충해 온 것도 있지만 정부의 수도권 규제에 영향을 받았다고 볼 수 있다. 이러한 규제는 수도권과 상대적으로 인접해 있는 충남도가 다양한 공장건설에 상대적으로 유리한 위치를 차지하는데 기여한 바가 크다. 하지만 새 정부에서 이루어질 규제완화는 이러한 상대적 이점을 제한할 가능성이 높다. 이러한 측면에서 충남도는 자율적인 시장에 조응하기 위한 자생적 역량을 확보하기 위한 자구적인 노력을 강구해야 할 필요성이 있다.

지역경제 발전의 효과는 고용환경의 개선으로 연계될 때 중요한 의미를 가질 수 있다. 최근 충남도의 경우는 기업의 인력 부족률이 타 지역에 비해 높은 지역으로 나타나고 있어, 인력부족 현상이 더욱 더 심화되어가고 있다(박종찬, 2007:p.37). 이러한 인력부족은 업체 규모에 따라 다르게 나타나고 있는데, 소규모 기업들의 인력난이 상대적으로 심화되어 가고 있는

것으로 나타난다. 물론 이러한 인력난은 새 정부 하에 이루어지는 다양한 광역거점 산업 발전으로 인해 어느 정도 극복될 가능성도 높지만, 현재 충남도의 경우는 외부에서 유입되는 노동력의 수가 현저하게 증가하지 않는 상태에서 내부적으로는 인력난에 직면하고 있다. 하지만 지역 내 대졸출신자들의 숫자가 완만하게 증가하고 있으나 지역 내 중소기업들의 인력난은 해소되지 못하고 있다. 특히 고부가가치 첨단산업 기업들이 유치되는 형태로 경제발전 전략이 진전되면 이러한 고학력 대졸출신 인력들의 고용은 어느 정도 완화되겠지만, 특수한 교육을 받은 외부 인력들이 한꺼번에 유입됨으로써 고용갈등이 이루어질 가능성이 높은 것도 사실이다. 따라서 이러한 지역 내 인력을 새로운 지역발전 정책에 적합한 인력으로 전환하고, 유연한 노동시장에서의 외부 노동인력과 내부 노동인력간의 조정이 중요한 문제가 될 것이다.

Ⅲ. 충청남도의 발전 과제

앞서 논의된 바와 같이 충남도는 새로운 정부의 '5+2' 광역거점 경제발전과 관련하여 중요한 발전의 모티브를 확보할 수 있을 가능성이 높지만, 현재 몇 가지 지역발전의 현안들을 충분하게 검토하고, 해결하지 못한다면 실제적인 지역 업그레이드가 쉽게 이루어지지 못할 가능성이 높다. 본문에서는 이러한 문제 해결의 중요한 단초로서 몇 가지 발전과제들이 제시된다.

우선, 수도권 인접지역으로서 수도권의 규제완화의 부정적 파급효과를 최소화하는 과제가 제기되고 있다. 새 정부의 규제완화 패러다임이 확산되면서 적절한 공장부지와 토지 활용이 용이하게 될 가능성도 높지만 이것은 수도권을 포함한 다양한 지역에 공히 이루어지는 경쟁중심의 시장논리에 입각한 것이라고 볼 수 있다. 수도권 규제완화는 결국 충남도에 유입되는 자본과 기업의 매력적 요인을 제한하게 될 가능성이 높기 때문에 수도권 집중을 통해 오히려 주변지역으로 전락할 가능성이 높다. 이러한 문제를 해결하기 위해 충남도는 실제적인 수도권 규제 완화의 필요성에 대한 비수도권 지역간 상생협력의 기반을 주도하고 표출하는 허브(herb)로서 기능해야 할 필요성에 직면하게 된다. 물론 수도권에 비해 저렴한 토지를 공급할 수 있는 이점을 갖고 있기는 하지만 인력과 자원이 집중된 수도권의 매력은 이러한 낮은 토지가격을 압도할 수 있는 것이다. 따라서 충남도는 수도권 규제 완화 환경에 적극적으로 대응하기 위한 다양한 경제적 인센티브(incentive)를 제도화하는 과정이 필요하며, 기업과 자본이 이탈(exit)하지 않는 상대적 우위 항목을 확보해야 할 것이다. 요약하면 수도권 규제 완화와 연동되는 새 정부의 지역발전 전략에

적극적으로 대응하기 위해 충남도는 수도권을 견제하기 위한 비수도권 지역간의 주요한 협력 체계를 구성할 뿐만 아니라, 상대적으로 유리한 투자조건과 제도 창출을 해야 할 것이다.

두 번째로 지역내부의 격차를 조정하는 과제가 집중적으로 고려되어야 할 것이다. 광역경제권내에 포함되는 지역과 배제되는 지역간의 차이와 격차를 어떠한 방식으로 조정할 것인가에 대한 전략적인 구상이 필요하다. 새 정부의 광역거점 경제권 구상 내에 효과적인 지역 내 경제적 협력체계를 확보해야 할 필요성이 있는 것이다. 특히 지역내부의 발전지역과 저발전 지역의 차이가 새 정부에 들어 더욱 더 심화될 가능성이 높기 때문에 이에 대한 차별적인 발전과제를 구상하여 추진하는 것이 필요하다. 특히 낙후된 내포 문화권 중심의 지역에 대해서는 ‘장항산단사업’이 새 정부에서 우선적으로 실현되어야 할 것이다. 충남지역의 낙후한 지역의 생산과 고용조건을 새롭게 조정할 수 있는 국책 경제 사업들을 이 지역에 집중적으로 배치함으로써 지역주민의 경제적 활성화뿐만 아니라 대외적인 경제지역으로 성장할 수 있도록 하는 기반조성이 필요할 것이다. 따라서 충남의 낙후한 지역에는 기존의 산업구조를 전면적으로 재검토하고 수정하여, 국책사업을 통한 지역경제 회생 및 개발 전략과제를 활용하는 것이 필요할 것이다.

세 번째로 새 정부의 경제발전 전략과 연계하여 지역 내 고용조건을 개선하고 활성화하는 과제들이 고안되어야 할 것이다. 충남은 디스플레이, 자동차부품, 영상미디어, 동물자원 바이오 4대 산업 전략을 육성하는 목표를 중심으로 관련 기업유치를 위해 노력해왔다. 이러한 지역의 전략산업은 새 정부의 주요한 광역거점 사업들과 연계되어야 하고, 이를 통해 지역에 새로운 고용 인력을 확보하고 지원하는 노력이 집중적으로 이루어져야 할 것이다. 이러한 목표가 달성되기 위해서는 지역대학의 인재양성전략과 도 차원의 고용정책이 유기적으로 연계되어야 함은 물론이다. 지역대학의 육성이 새로운 정부의 산업 전략을 통해 재조정되어야 하고, 필요한 고급인력을 지역 스스로가 충원함으로써 지역의 고용조건을 개선하기 위한 노력이 필요하다. 따라서 새 정부의 경제 전략과 연동되는 고용정책 추진을 위해 다양한 고용주체와 교육주체들이 파트너십을 확보해야 할 필요성을 갖고 있다. 또한 5~10명 단위의 소기업 인력고용을 원활하게 하기 위해 필요한 인력확보 과제가 요구되고 있기도 하다. 즉 지역의 여성, 고연령층의 인구들을 직업교육과 연계함으로써 소기업들의 인력난을 최소화하여 장기적인 산업구조를 효과적으로 추구하기 위해 필요한 인력들을 충원하는 노력들이 이루어져야 할 것이다.

IV. 맺음말

이상에서는 새 정부 출범과 더불어 국가경쟁력 확보를 위해 구상되고 있는 ‘5+2’ 광역거점 산업전략과 효과적으로 연동되는 충남도의 새로운 경제발전 및 지역발전의 핵심적인 현안과 과제들이 중점적으로 논의되었다. 앞서 논의된 바와 같이 충남도의 중요한 발전과제는 기존정부의 국가균형발전의 정상적인 추진을 통해 지역발전의 효과를 도모하는 것과 새 정부의 광역거점 산업전략과 연계한 고부가가치 산업과 자본 유치를 위해 필요한 시장경쟁력을 확보하는 과제가 복합적으로 남아 있다. 행정중심복합도시와 같은 공공기관 이전 사업에 필요한 지역 인프라 개선은 물론이고 수도권과 동등하게 대응하여 지역발전을 추구할 수 있도록 내부적인 제도정비, 인력 및 고용조건 개선과제, 그리고 지방의 상생발전을 위해 필요한 협의와 조정에 적극적인 리더십을 확보하는 것이 무엇보다 중요한 과제로 남아 있다고 판단된다. ‘강한 충남’은 내적으로는 지역 내 발생가능한 격차를 최소화하고, 지방발전의 중요한 리더로서의 역할을 하기 위한 인적, 물적 인프라를 확보하는 것이야말로 향후 충남도 발전의 중요한 방향이라고 할 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 김선기, 2005, “지역간 협력 및 상생발전 실태”, 열린충남, 가을호, 충남발전연구원
2. 금창호, 2005, “지방자치단체간의 협력모델 개발 및 활용”, 2005년도 전국시도연구원협의회 정기세미나 자료, 시도연구원협의회
3. 박종찬, 2007, “충청남도 업그레이드 방향과 전략: 경제부문”, 「충청남도 업그레이드의 방향과 과제 그리고 리더십의 역할」
4. 엄태석, 2007, “국가균형발전과 대수도론”, 아태정치학회 춘계학술회의 발표논문
5. 육동일, 2005, “충남과 주변 자치단체간 상생발전 방안”, 열린충남, 가을호, 충남발전연구원
6. “이명박 정부 지방정책과 과제: 광역경제권 구상”, 연합뉴스, 2008.02.21일자
7. “충남도의 발전 비전과 전략”, 대전일보, 2008.02.05일자

충남도에 대한 새 정부 공약의 실천방안 모색

정순오 | 한남대학교 도시부동산학과 교수

대선공약 실천수단

지난 17대 대통령선거에 내건 유력 후보들의 충남지역 선거공약에는 공통요소가 많다면 많고, 없다면 없다는 표현이 잘 어울린다. 유력 세 후보 간에 엄밀하게 완전히 일치하는 공약은 단 한 건도 없지만, 곰곰이 대조해 보면 이 공약이나 저 공약이나 그 의미가 대동소이하다는 느낌이 들기 때문이다. 이런 사실은 충남에 이미 행정중심복합도시라는 국가적인 대사업이 시행되고 있기 때문에 그 보다 더 크고 매력적인 지역 숙원 사업을 발굴해 내기가 쉽지 않다는 의미로도 해석될 수 있겠지만, 역설적으로는 지역 자체내에 뚜렷하게 형성된 발전 비전이나 숙원과제가 존재하지 않는다는 반증일 수도 있기 때문이다.

사실 행정수도 이전 공약만 해도 지역 주민들로서는 언감생심 상상조차 할 수 없었던 차원의 그것이었기 때문에 그 어느 곳 보다도 정치색이 짙은 충청지역 표발공약의 매력적인 「컨텐츠」가 불시에 제시되었다고 해도 과언은 아니다. 물론 30년 전에도 돌발적으로 추진됐다가 백지화된 아이디어이기는 하지만 그 때나 지금이나 그런 발상이 뜬금 같다 해도 틀린 말은 아니기 때문이다. 이처럼 역사상 두 번째 돌발 제안에 대해 당시 경쟁 후보들은 행정수도이전이 비현실적이고 파급효과가 과장됐다고 비난하는 수밖에 달리 도리가 없었지만, 내심 충청 표심 공약의 「허(虛)」를 찔렸다는 장탄식을 했음직도 하다.

이처럼 대통령 선거공약은 날이 갈수록 지역숙원에 기반하기 보다는 기상천외하면서도 표심을 효과적으로 공략할 수 있는 아이디어 짜기로 진화해 왔다. 과거 70년대까지만 해도 전국 방방곡곡의 숙원사업은 대중 교통수단인 버스가 들어오는데 필수적인 교량건설이 단골 메뉴였지만, 최근에는 막연하지만 획기적으로 지역소득을 증대시킬 수 있는 발전 동력이 된다면 무엇이든 좋다는 식의 「자유 발상과 무차별적인 접근」방식이 보편화 돼 버렸다. 그러다 보니 이번 선거에서도 획기적인 지역발전 공약이 운하건설이나 국제과학비즈니스벨트는 물론

갖가지 신산업지구나 클러스터 조성 등의 방법론으로 난무했다. 그러나 당선자의 획기적인 공약도 외형은 차별적인 아이디어 같이 포장됐지만 정작 그 핵심 과제는 「신성장 동력」으로 타 후보들의 신산업지구나 클러스터와 차별화될 수 있는 뾰족한 방안을 담고 있지는 않다.

이처럼 대선공약은 지역발전에 대한 탁월한 문제해법이 주류를 이루기는 하지만 그 대부분은 실현을 보장할 수 없는 불확실성을 담보로 표심잡기의 투기적인 도구로 활용되는 경우가 많다. 물론 문제해법 하나만으로도 훌륭한 발전 동력이 됐던 시대가 없었던 것은 아니다. 박정희 전 대통령이 주창한 경부고속도로 건설이나 제철사업 등의 중화학공업화 정책은 훌륭한 사업「아이템」과 강력한 추진력만으로도 나머지 성공필수요소들인 가용 자원과 기술 등의 열악함을 극복하며 큰 성공을 거둘 수 있었지만, 이런 방식은 더 이상 비방(秘方)이 되기는 어려운 현실이다. 왜냐하면 당시에는 우리나라가 매우 후진적이었기 때문에 벤치마킹할 선진국이 많았고, 그들의 현재가 우리의 미래 지향점으로 유용했었지만, 이미 그들과 경쟁하고 있는 작금에는 그런 벤치마크를 우리 스스로 창조해내는 방법밖에 달리 도리가 없기 때문이다.

따라서 대선공약이 작금은 유효한 아이디어 하나만으로 충족되지 않기 때문에 대부분은 대안적 문제해법의 설계에, 염출과 배분이 국민적 합의를 필요로 하는 국가자산이나 자원의 투입이 수반돼 현실화되는 「프로그램」방식에 의존하게 된다. 그래서 경우에 따라서는 선출직에 부여된 권한의 활용 역량에 따라 그 성공이 좌우되기도 하지만, 대체적으로는 합의를 이끌어 내고 힘있게 추진할 수 있는 정치력이 우선된다. 따라서 상호 교차적인 성격이 복합돼 있기는 하지만 선거공약의 실천 핵심수단을 간단하게 추려 보면 문제 해법의 요체인 아이디어, 합의를 이끌어내는 리더십, 그리고 재정력의 뒷받침, 이 세 가지가 중요하다.

〈표 1〉 17대 주요 대선후보들의 충남지역 공약 비교

구분\후보	이명박	정동영	이회창
1	- 자족기능을 갖춘 행정중심복합도시 건설	- 세종특별자치시에 청와대, 국회, 대법원 이전	-
2	- 당진·평택항 경제자유구역 인프라 구축	-	- 향만·철도·고속도로 등을 대폭 확충
3	- 금강운하건설	- 충청남도만의 특화된 4대 산업단지 조성	- '서해안 종합프로젝트' 조성
4	- 국제과학비즈니스도시 건설	- 충남북부지역에 신성장 산업집적 혁신클러스터 조성	- 3대 신산업지구 조성하여 첨단과학의 충남 건설
5	- 국방과학산업클러스터 구축	- 충남에 「국가안보클러스터」 구축	-
6	- 도청이전 특별법 제정	-	-
7	- 대전권광역교통망구축사업	- 안면도~원산도~대천 해양관광특구 지정 - 논산·강경~금산구간 농업 지역특구 지원 - 「대백제전」 개최 적극 지원	- 지역별 전략산업을 육성

자료: 인터넷티브뉴스(2007. 12. 12), 후보자홍보홈페이지.

공약 실천 재정력

새 정부는 인수위원회 활동 기간 중에 유류세 인하와 통신요금 절감을 첫 화두로 내세우며 민생경제 해소가 최우선 국정과제임을 표명했다. 감세는 소비력을 확대시켜 경기활성화에 도움이 될 것이라는 기대에 근거하고 있다. 그리고 그 반대쪽에는 세수감소로 인한 정부 재정력 위축을 감수해야하는 불가피한 선택이 자리잡고 있다. 아직은 새 정부의 정책이 확정되지 않았기 때문에 이런 전략적 선택이 현실화할 것인지는 단언할 수 없지만 정권을 탈환한 한나라당이 지난 양대 정권이 분배우선의 포퓰리즘 정책으로 국가채무를 급팽창시켜 왔다고 맹비난해 왔기 때문에 결과적으로 긴축재정을 시행하지 않으면 식언을 하게 된다. 또 새 정부의 작고 효율적인 정부조직 구성은 이미 실현단계에 들어갔기 때문에 이런 정책기조는 새 정권의 정책기조로 자리 잡을 공산이 크다.

따라서 한반도 대운하와 같이 가장 큰 공약 사업을 시장논리에 따른 민자 사업으로 추진하겠다고는 하지만, 나머지 전국 방방곡곡에 내 걸었던 선거공약을 현실화할 수 있는 국가 재정여력은 지난 정권에 비한다면 현저히 위축될 수밖에 없는 형편이다. 그 근거는 우선 경제성장률이 새 정부의 희망과는 달리 지난 참여정부 시절의 4%대 이상을 실현하기가 쉽지 않아 보인다는 전망이고 미국의 「서브프라임모기지론」과 관련된 국제적인 금융 부실화 파장과 연동된 세계경기의 총체적인 하강국면과 원유를 비롯한 국제적인 원료 가격의 폭등 등 새 정부의 내외 경제 환경은 그리 밝지 못하다.

그동안 우리나라는 내수부진을 수출이 그나마 감당해 왔지만 반도체를 비롯한 우리나라의 주력 수출상품의 경쟁력은 점차 한계점에 다다랐다는 평가다. 또한 공교육의 실패와 고급서비스 시장의 국제 경쟁력 상실 등으로 서비스수지의 적자폭이 확대되고 있어 금년부터는 경상수지의 누적 적자가 현실화될 가능성이 최근 그 어느 때 보다도 높다고 한다. 반면에 각종 연·기금의 부실화 해소에 대한 대결단의 시기가 임박했다는 시각이 우세하다. 따라서 이런 상황에서 건전재정으로 버틸 수 있는 국가역량은 이미 한계에 도달했다고 해도 과언은 아니다.

공약 실천환경과 추진전략

어떤 이들은 분권과 자치 강화를 선거공약 실천의 유력한 대안으로 제시하기도 한다. 그러나 수도권을 제외한 대다수의 지방자치단체는 재정자립도가 낮아 국고지원이 없이는 경상비는 물론 개발성 자금을 조달할 수 있는 처지가 되지 못한다. 또 지자체들이 독자적인 재정력

을 강화할 수 있는 탈출구가 있다 해도 해외투자유치 정도가 고작인데, 수도권 3개 지자체는 이미 높은 재정자립도는 물론 해외 자본의 유치경쟁력도 갖춘 매력적인 입지와 환경을 갖추고 각종 정부 규제의 철폐를 주장해 온 지 오래다. 그런 반면 수도권 규제의 월류 효과에 그나마 성장을 의존해 온 비수도권으로서는 수도권이 제주도 수준의 분권과 자치역량 강화를 보장받는다면 재앙이 될 가능성이 클 뿐이다. 결국 비수도권은 정부의 지역간 균형발전 조정력과 함께 재정지원이 수반된 국가발전 프로그램에 크게 의존할 수밖에 없는 처지다.

그러나 여기에 대통령 선거공약에 내포된 본질적인 문제가 적지 않다. 전국적으로 어느 지역이나 이런 저런 대동소이한 규모의 개발공약이 내걸어지지 않을 수 없었을 터인데, 이런 공약들이 대부분 전국적인 시각과 연계성은 물론 투자재원의 배분상 예상효과에 따른 형평의 문제나 투자시기의 완급 문제가 전혀 뒷받침되지 않은 그야말로 「립서비스(lip service)」적 성격이 강할 수밖에 없었다는 것이다. 대부분의 공약은 충분한 검토와 연구가 뒷받침된 것이 아니라, 해당 지역의 후보 추종자들에 의해서 단기간에 선거효과만을 목적으로 양산됐다는 공통점이 있다. 물론 후보자의 이른바 중앙 선거캠프에서 나름대로의 전문가집단에 의해 논의와 검증을 거치고, 상대 경쟁 후보들로부터 공박을 거쳐 가다듬어졌기는 했다지만 그 주장의 옳고 그름이 국가적 공신력을 담보하지 못하기는 마찬가지다. 다만, 이런 공약들이 당선된 후보의 그것일 경우 국가 정책으로 이행되어야 할 책무성이 높아지지 않을 수 없겠지만 최종적으로 대통령 공약사업으로 확정돼 추진되더라도 지역간 공약끼리 경쟁을 통해 그 우선순위와 투자규모가 결정될 수밖에 없다는 태생적 한계를 안고 있다. 그 이유는 당연히 국가재원도 한계를 안고 있기 때문이다.

이럴 경우 지역의 입장에서는 전략상 자체적으로 우선순위를 설정하여 대응할 수밖에 없을 터이고 사업추진의 타당성에 대한 논리력이 그 추진동력이 될 수밖에 없을 것이다. 따라서 대통령 공약사업은 사업의 타당성과 전국적인 비교우위의 경쟁력이 투자를 보장하는 관건이 된다고 해도 과언은 아닐 것이다.

다시 말하자면 충남의 입장에서는 국가적인 추진사업이라도 지역의 이익에 얼마나 부합하는지를 잘 따져 보고 사업의 우선순위 전략을 갖는 것이 필요하다는 말이다. 전국적인 사업으로 일괄 추진하더라도 지역이익에 크게 부합하지 않는 사업이라면 선거공약 이행 의미는 있을지 몰라도 지역으로서는 그 투자재원으로 다른 사업을 추진하는 것이 더 나을 수도 있는 기회를 상실하는 것이 될 수도 있기 때문이다. 그런 대표적인 사업이 금강운하건설사업이다. 금강과 호남운하가 민자추진설의 경부운하사업과 지역간 형평을 맞추어 추진된다 하더라도 사업성이 취약하다는 이유로 국고로 추진된다고 할 때, 효과나 시급성에서 더 나은 투자 사업이 재원부족으로 추진기회를 상실할 수도 있기 때문이다.

새 정부의 대전·충남 지역공약

새 정부가 대전·충남지역을 통합해 내걸었던 주요 공약은 모두 일곱 가지이다. 그 가운데 도청이전지원특별법은 경북과의 공동노력으로 2월말 국회에서 통과됐고, 당진·평택항 경제자유구역 지정은 지난 해 12월 이미 지정 공표된 바 있다. 또한 대전 R&D 특구 발전 지원과 행정중심복합도시의 차질없는 건설 공약 등은 새로운 내용이라고 할 수 없는 현재 진행형 사업들이다. 따라서 비교적 새로운 공약사업이라 할 수 있는 것이라면 금강대운하 조성, 국제과학비즈니스벨트 건설, 그리고 대전권 광역 교통망 구축 등이다.

어느 때나 그랬지만 대통령선거공약의 최대 취약점은 공약 그 자체가 안고 있는 아이디어의 타당성이다. 운하건설사업은 물동량 확보, 환경파괴와 식수원의 안전보장, 그리고 재원 조달과 경제적 타당성 등 이미 거센 반대 공론에 부딪히고 있다. 반면 국제과학비즈니스도시 건설은 큰 주목을 끌지 못했고, 추진계획의 내용도 모호한데다 그 실현가능성에 대한 신빙성도 그리 높지 않은 것 같다. 또한 대전권 광역 교통망 구축사업은 행복도시를 중심으로 한 충청권 광역교통망 구축상 시간적인 문제일 수는 있지만 취사선택의 문제는 아니라고 할 수 있다. 따라서 충청권 산업철도와 서해안 물류철도 건설 정도가 비교적 새로운 아이디어라고 할 수 있지만 물량확보 문제 이외에도 금강운하와 서해안 고속도로 확장과의 대체 효과 비교 등 경제적 타당성 검증도 선결요건으로 남아 있는 과제라 할 수 있다. 이처럼 별개의 공약같이 보이는 항목들도 따져 보면 상호 교차적인 성격 때문에 어떤 것을 우선적이며 독립된 과제로 다루어야 할지가 모호하다. 따라서 가장 주목을 받고 있고 비교적 새로운 「아이디어」라고 할 수 있는 것을 따져 봄으로써 여타 공약들의 실천 방안에 대한 시사점을 얻는 것이 합리적인 것이다.

금강운하 조성사업

금강운하 조성사업은 경부운하의 타당성에 그 추진 여부가 우선 결부돼 있다. 경부운하는 지금까지 제기된 앞서 언급한 문제점들에도 불구하고 수도권과 동남권의 강한 결속 구조속에 한국경제의 수출입 물동량이 지속적으로 증가할 때 작금의 도로와 철도 수송력 한계에 대한 대안으로 발상의 동기적 타당성 만큼은 매우 강력한 것으로 보인다.

그렇지만 운하 비현실론의 가장 큰 핵심 이유 중 하나는 도로가 갖고 있는 도어 투 도어(door to door), 즉 양방향 문전수송처리의 편의성 때문이다. 트럭운송은 공장에서 집안 부두

까지 논스톱으로 연결할 수 있는 반면, 운하나 철도는 출발지와 도착지에서 적하 작업이 이루어져야 하는 번거로움이 있다. 이 방식은 시간적 지연 문제도 있지만, 출발지와 도착지 사이에 보조적인 근거리 트럭수송이 불가피해 다단계 연계수송으로 인한 비용과 시간의 불이익이 적지 않다는 사실이다.

그럼에도 불구하고 운하가 대안으로 부상하는 이면에는 경부 고속도로의 수송능력 포화 전망과 경부선 철도수송력의 한계가 자리잡고 있기 때문이다. 현재 편도 3~4차로 상태의 경부고속도로는 일반 승용차와의 병행이용구조상 더 이상 확장을 한다 해도 승용차량 통행과의 점유 경쟁 때문에 수송력을 획기적으로 개선하기가 쉽지 않다. 고속도로 화물 수송능력의 효과적인 개선 대안은 컨테이너 전용도로의 건설뿐인데 토지확보나 건설재원은 물론 경제성과 대기오염 문제 등 운하를 포함한 타 대안들과의 비교·평가가 불가피하다. 철도수송 또한 편도 단선이기 때문에 근거리 여객수송열차와 선로를 공유해야 하고 안전운행을 보장하면서 수송할 수 있는 용량에는 한계가 있을 수밖에 없다. 따라서 철도 또한 경부축 수송력 개선의 대안이 되려면 화물전용선을 설치하는 수밖에 없고, 이 경우 운하나 고속도로 확장 대안과의 경제성과 환경성에 대한 비교·평가가 수반되어야 한다.

따라서 건설비용의 경제성 문제가 있긴 하지만 다른 문제가 해결된다는 전제라면 운하의 파격적인 운송비 경쟁력이 다단계 연계수송에 따른 번거로움에도 불구하고 도로나 철도 신설로 인한 국토환경의 파괴 문제를 덜 수 있는 장점이 있다는 것을 이해할 수도 있다.

그러나 한반도 대운하론의 첫 시금석인 경부 대운하는 경부축의 대안적 수송수단의 시급함에도 불구하고 이런저런 환경적인 근본 문제와 운하수송의 비경제성때문에 현재도 맹렬하게 반대 논리가 들끓고 있는 중이다. 그 가운데 최근 발표된 대표적인 반대 논리 하나는 갈수기와 홍수기간의 유량 격차가 한반도 대운하 구상의 벤치마킹 대상이라는 독일 라인강이 14배인데 반해 한강은 393배에 달한다는 것이다. 이런 유량 격차 때문에 3천톤급 바지선의 운항에 필요하다는 최소 6미터 이상의 수심 확보를 위해 하상을 굴착할 경우 홍수시 제방붕괴위험이 높고 또 제방붕괴를 예방하기 위해 투자해야 되는 제방보강비용이나 홍수시 지천으로부터 유입되는 토사퇴적을 지속적으로 준설해야 하는 유지비용 등 경제성이나 안전성이 현저히 문제시된다는 지적이다. 그밖에도 식수용 양대 수계에 대한 수질 위험이라든가, 우리나라 하천의 급경사로 인한 수많은 갑문설치와 양대 하천의 산맥을 관통해 연결하는 수로터널 및 기존 교량 개축의 비용은 물론 시간비용을 포함한 물류비용 절감의 비현실성에 따른 수요 타당성의 부재 등이 지적돼 왔다. 그럼에도 불구하고 이런 반대론에 대해 당선자측은 운하개발로 내륙개발이 활성화되고 수질이 개선되는 등의 제3의 효과가 간과되어서는 안 된다고 반박하기도 한다.

그러나 금강운하의 경우는 정부운하와는 달리 충청내륙의 산업단지와 수송항구사이의 수출입 물동량 연계 필요성이 그리 크지 않다는 여건부터가 문제다. 이 공약은 운하건설을 통하여 관광산업과 내륙산업을 역으로 활성화시킨다는 주장이지만, 충청 내륙에서 군산항을 통해 수출할 수 있는 물동량을 현재로서는 추측하기가 어려운 것이 현실이다. 또한 금강변 관광지도 부족할 뿐만 아니라 국내관광 수요의 주요 원천지가 수도권인 만큼 운하개발의 필요성과는 거리가 있다. 또 충청도가 한때 금강변 경량전철계획을 추진 검토한 바도 있었지만 결론은 수요 부족의 본질적인 문제가 있었다. 따라서 금강운하 추진 여부는 운하를 건설해 내륙 관광과 산업단지를 활성화시킨다는 당선자측 전략이 과연 현실과 부합하느냐에 달려있는데, 이미 충남은 대전-당진, 공주-서천 간 내부 고속도로의 준공으로 내륙과 해안 간의 고속수송체계가 조만간 실현될 예정이기 때문에 과연 금강운하가 고속도로 수송경쟁력 이상의 매력을 확보할 수 있느냐 하는 것도 문제다.

새 정부의 금강운하조성 공약에 포함된 내용은 운하를 통해 조성될 내륙 항구를 관광과 가공 산업 및 물류기지로 발전시킨다는 것으로, 강경의 장류 및 수산물·축산물 가공 산업, 부여-청양-공주 접경지역의 농산물 가공 산업, 연기-공주지역의 석재산업, 대전-오창의 IT, BT산업 등을 들고, 모든 지역에 공통적으로 물류산업기지화를 제안하고 있다.

그러나 현실은 내륙고속도로망이 구축될 가까운 장래에도 충남지역이 운하로 운송해야할 만큼의 물동량 때문에 육상교통문제를 안게 될 것이냐 하는 것이다. 관광문제만 해도 그렇다. 충남의 관광자원은 봄·가을 국내 관광객들의 나들이용 정도에 지나지 않는다는 솔직한 평가를 받아들여야 할 정도다. 중국의 유명 산악이나 진시황 병마용갱과 같은 세계적인 문화재가 있다면 군산항을 통한 외국 관광선의 수로관광을 기대해 볼 수도 있겠지만 지역관광자원의 대명사로 거론되는 백제문화재의 현실은 매우 미약한 것이 사실이다. 무령왕릉이나 그 출토품같은 소중한 문화재가 다소 있기는 하지만 기대 수준이 높은 국제관광객을 끌어 오기에는 역부족이다. 또 백제문화의 주요 외래 관광객은 일본인들인데, 부여 도성의 발굴과 복원은 요원한 실정이고, 백제역사재현단지는 완공단계에 있지만 고증되지 않은 고건물 단지 이외에 보여줄 소장품이 마땅치가 않은 형편이다.

또한 한반도대운하의 벤치마킹 대상이라는 RMD(라인-마인-도나우강) 운하의 물동량은 철광석과 같은 「벌크」화물 위주여서 신속한 주문과 수송이 빈발하는 고부가가치 위주의 현대 물류와도 성격이 맞지 않는다는 보고도 있다. 운하를 이용한 관광 역시 운하주변에 절경이 다수 존재한다면 유람선 운항 정도의 수로 개발도 고려해 볼 수 있겠지만 낮은 경제성은 차치하더라도 저구릉성 지형 위주인 충남의 환경특성상 유람선으로 구경할만한 비경이 있느냐는 것부터가 의문시된다.

국제과학비즈니스도시 건설

국제과학비즈니스도시는 대덕 테크노밸리, 오송 바이오연구단지, 천안·아산의 IT 산업단지에 행정복합도시까지 연계하는 광역도시권역을 지칭하는 것으로 알려져 있다. 하나의 도시라기보다는 대전, 충남·북 세 곳을 연결하여 시너지효과를 기대하는 신산업 벨트 또는 신산업 지대로 해석된다. 그러나 그 구체적인 실체에 대해서는 “과학 관련 전문 인력과 첨단 벤처기업 등 기업인, 문화 예술인들이 어우러져 엄청난 부가가치를 창출하는 도시, 그리고 지역주민들이 함께 풍요로운 삶을 펼쳐갈 수 있는 도시” 정도로만 알려져 있을 뿐이다. 또 일부 보도에 따르면 이 벨트는 세계 정상의 과학이 연구되고 그 결과 산출된 새로운 지식 자본과 원천기술이 비즈니스로 이어지는 국제적 네트워크를 가진 광역도시권을 말한다고도 풀이되고 있다.

그러나 어떻게 세계 정상급의 연구소나 인력을 유치할 수 있을 것인지, 그런 연구의 성과가 비즈니스로 산업화될 수 있는지에 대해서는 유효한 실현방안에 대한 확실적인 모형이 전혀 알려져 있지 않으며, 여기에 어떻게 문화예술까지 어우러져 엄청난 부가가치가 창출될 수 있을지에 대한 방법론이나 선행 성공사례에 대한 방증도 찾아 볼 수 없다. 추측컨대 고소득이 창출되는 곳에 고소득이 뒷받침되어야 하는 문화예술환경이 싹틀 수 있을 것으로 연상하는 정도의 메커니즘이 가능할 뿐이다. 그러나 IT관련 벤처산업의 활성화로 백만장자들이 속출한 실리콘밸리도 문화예술이 활성화됐다는 소식이나 양 분야 간 시너지효과가 창출되고 있다는 소식은 별로 들어본 바가 없다.

또 현재로서 상상해 볼 수 있는 세계정상급의 기초과학기술로서 비즈니스화될 수 있다고 추측 가능한 분야라면 줄기세포 연구 정도인데 이미 우리나라는 황우석 사건으로 그 연구기반이 과장돼 있다는 사실이 국제적으로 폭로됐을 뿐 아니라 그나마 이 분야의 국내 유망 과학자들도 현재로서는 소속기관에서 주도적인 위치로 대접받을 만큼 두각을 드러내고 있지 못하거나, 산업화할 만한 기술적 성과를 내놓고 있지 못한 것이 현실이다.

또한 부가가치가 높다는 반도체의 경우 고용효과나 산업연관효과가 타 산업분야에 비해 그리 크지 않다고 알려져 있다. 반도체나 생물공학 산업의 경우 핵심 공정의 개발인력을 제외하면 대부분의 생산시설은 자동화 공정에 의존하게 돼, 조선이나 자동차산업처럼 부품이나 소재 생산과 같은 수직계열화의 산업파급효과도 크지 않다는 것이다.

또 지난 30년 동안 대덕연구단지에서 산출된 기초과학기술을 산업화하는 역량 확대에 국가적인 심혈을 기울여 왔지만 아직도 만족할만한 수준에 도달하지 못하고 있는 형편이다. 오히려 그

런 목적에서 조성되고 있는 대덕밸리나 오송 바이오단지는 이제 시작단계일 뿐인데 기존의 국가적 프로그램과 노력에 의해서도 창출되지 못했던 비법이 달리 방치되어 왔는지, 있었는데도 현실화되지 못했다면 그 이유는 무엇인지 전혀 알려진 바가 없이 돌출된 이 아이디어는 향후 어떤 경로와 방법을 거쳐 가시화될 것인지 자못 궁금하지 않을 수 없는 형편이다.

다만, 이 산업벨트속에는 아산탕정 기업도시와 행정중심복합도시라는 신도시 개발이 진행되고 있어 전혀 새로운 토지이용수요가 창출되지 않는 한 예정된 도시용지의 상당한 부분이 소화되기 어려울 것이라는 전망이 유력하다. 따라서 국제과학비즈니스벨트는 당면한 도시개발 수요 창출 모티브로서 시급한 신개념 개발 「컨셉」의 당위성 정도에 부합하는 아이디어일 수는 있지만 그 자체만으로는 실현가능성 여부를 예단하기에는 역부족인 상황이다.

국제적인 원천기술 투자는 줄기세포 연구와 같이 우리 과학기술이 세계를 압도할만한 때 유치가능성이 높아진다. 금맥이 발견될 조짐조차 없는데 골드러시가 있을 것이라는 주장은 설득력이 없다.

충남지역 대선공약의 미래와 대응전략

이상에서 살펴본 바와 같이 대전·충청지역에 약속된 새 정부의 공약은 실현 타당성이 매우 모호한 상태이거나 아니면 공약이 아니더라도 지속적으로 실천되어야 할 현안 공공사업들이 대부분이다. 금강운하나 국제과학비즈니스벨트 등은 문제해법 자체의 타당성이 제대로 검증되지 않은 상황인데다 이런 사업에 제한된 자원을 투입하는 것이 과연 국가나 지역의 장래 이익에 부합하는 것인가에 대한 지역내부의 합의나 확신도 없는 상태다. 그런 반면 행정도시 주변지역의 광역교통망 확충이나 황해경제자유구역 개발과 같이 지속적인 인프라 확충을 통한 투자유치 노력 등의 과제들은 굳이 대선공약이 아니더라도 국가나 지방 차원에서 계속 노력을 경주해 나가야 할 현안 사업들이고 이미 제도적으로 확립된 투자평가절차가 마련돼 있다.

새 정부는 새로운 국토균형개발 정책을 「창조적 광역발전」 방식으로 추진해 나가겠다고 인수위원회를 통해 발표한 바 있다. 창조적 광역발전 방식이란 전국을 수도권을 비롯하여 충청권, 호남권, 대경권, 동남권의 5대 광역경제권과 제주, 강원도의 2대 특별광역경제권으로 묶어 새로운 특별회계 재정과 민간자본 유치 등을 통해 추진하겠다는 것이다. 이러한 추진 동기는 인접 광역자치단체 간 경쟁적 중복 과잉 투자를 방지하고 보다 광역화된 경제권내에서의 협력과 통합, 그리고 분권화를 통해 지방경쟁력을 보다 더 강화하여 수도권과 지방과의 공동상생발전을 추구해야 한다는 것이다.

그러기 위해서 새 정부는 광역권마다 광역경제권본부를 설치하고, 권역 내 시·도간 상호협약 체결을 통해 개발 정책과 사업을 조정하며, 국가 지원금 배분이나 특정 사업추진을 위한 산하 법인 설립 등을 자율적으로 추진하도록 한다는 구상이다. 또 지역본부 간 통합 조정을 위해서 대통령직속 국가경쟁력강화위원회 산하에 광역경제권활성화추진단을 둔다는 구상이다.

이러한 구상에 따른다면 광역단체들은 이미 천명된 대선공약의 이행에 초점을 맞추거나 주력할 것이 아니라 주체적으로 어떤 사업을 어떤 방식으로 추진해 나가는 것이 효과적인지를 인접한 광역 단체들의 복안까지 내다보며 능동적으로 대처하지 않으면 안 되게 되었다는 사실을 인식하는 것이 더 중요할 것 같다. 특히 경제권내 인프라구축사업은 광역단체 간 협동해야할 과제이지만 이런 인프라를 활용해서 특정 광역단체 내에서 유치하거나 추진해야할 사업항목은 권역 내에서의 경쟁력과 내외 환경의 유·불리 등을 면밀하게 따져 우선순위 전략을 마련하고 향후 경제권내 협의에 대비하지 않으면 안 되는 일이기 때문이다.

지난 참여정부아래에서도 추진된 균형개발정책의 결과 지방혁신도시나 기업도시 건설의 경우도 조성까지는 정부의 지원과 책임이 크겠지만, 정작 그 속에 담아야할 콘텐츠는 지방자치단체의 몫으로 남을 수밖에 없을 터이다. 따라서 표심잡기에 서둘러 발표된 대선공약의 일방적 이행만을 바라볼 게 아니라 지금부터 이 공약들이 정부정책으로 확정되기까지 지자체들은 스스로 공약의 타당성을 검증해 내부적 우선순위 설정에 역량을 경주하고 대정부 협상력을 높여가야만 한다. 이러한 노력에는 전략적 선택에 필요한 미래안과 지혜도 중요하지만 이런저런 공약에 들뜬 소지역들의 무분별한 희망사항들을 거중 조정하고 타협해 내는 지방자치역량도 똑같이 중요하다.

전남은 도청이전사업을 추진함에 있어서 치열했던 동서간 분열과 대립을 도청입지와 엑스포 개최라는 양대 지역개발 추진력으로 대등하게 나눠가지고 이를 국가정책사업으로 확보해내는 상생적 전략을 시간을 두고 성사시킨 바 있다. 이런 타산지석을 유념한다면 타당성이 의심되는 공약이나 일방적 계획에만 매달려 허송세월하는 책임은 궁극적으로 5년마다 바뀌는 정권에 있는 게 아니라 지역주민과 그들을 대표하는 자치단체에 있다는 사실을 명심해야 한다.

1. 현재 기관차 한 두 대가 끌 수 있는 편성용량은 대형 컨테이너 20개 전후가 고작인데 이 정도의 긴 대차편성은 곡선부가 많은 선로사정을 감안해서도 안정운행상 한계가 될 수밖에 없다. 이럴 경우 철도이용 왕복 물동량은 부산항 연간 처리물동량 1,300만 TEU의 10%를 넘지 못한다는 계산이다. 1일 20일시간, 1시간당 3~4편성을 소화한다고 가정할 때의 1일 편도 수송량은 1,600 TEU정도로 연간 편도 50~60만 TEU, 왕복 물동량은 대략 그 2배이다.
2. 김종욱 서울대 지리교육과 교수는 2000년 2월 26일 "한국의 하천은 계절에 따라 유량(流量)변동이 매우 크기 때문에 선박이 운행 가능한 운하를 만들려면 반복적인 준설 공사나 대대적인 뚝 쌓기를 해야 하는데 이는 여러가지 문제를 야기할것"이라고 밝혔다(연합뉴스).

환경복원의 문제점과 해결 방안

황경엽 | 한국과학기술연구원 책임연구원

I. 머리말

2007년 12월 7일 12,000여 톤의 원유가 허베이스피리트호로부터 흘러나와 태안지역을 강타한 이후 지역주민들의 각고의 노력과 자원봉사를 통한 국민적 지원으로 지천을 덮었던 기름들은 일단 표면에서 사라진 듯하다. 그러나 씨프린스 호 사고 이후 잔류하고 있는 해안오염과 외국에서 발생하였던 원유유출 사건에서와 같이 태안의 모래사장 바닥이나 방파제나 독에 만조때 그려 놓은 기름자국과 축대돌 사이 깊은 곳과 같이 쉽사리 손이 닿지 않는 곳이나 갯벌 속에 아직 기름의 흔적이 남아 있음을 태안의 현장에서도 쉽게 볼 수 있다. 또한 해안에 남아 있는 기름들 이외에 해저와 수중에도 잔류기름이 남아 있을 수 있다.

다른 곳의 사례가 보여주듯이 기름누출사고 이후 환경이 다시 복원되려면 많은 시간이 흘러야 한다. 환경이 복원되는 속도는 여러 가지 인자에 영향을 받는다. 그 중 가장 주요한 인자는 잔류기름이며 이를 조속히 제거하는 것이 당면과제임은 누구도 의심하지 않을 것이다.

그러나 문제는 조속한 시일 내에 예측 가능한 복원방법이 마땅히 없어 세계 어느 곳에서도 시행하고 지켜보는 실험적 방법에 의존하고 있다. 주류를 이루는 방법은 눈에 보이는 것을 처리하기 위한 물리적인 방법과 눈에 보이지 않는 것도 처리되기를 희망하는 생물학적인 처리 방법이다.

우리도 이 틀에서 벗어나지는 못할 것이다. 하지만 방법론적으로 조금이나마 개선이 되기를 희망하며 이 지면을 통하여 공법에 대한 몇 가지 제안을 하고자 한다.

Ⅱ. 잔류 기름

원유는 최소 500개 이상의 화합물질로 이루어진 복합혼합물이다. 이중에서 약 75%는 탄화수소로 이루어져 있으며 나머지 25%는 질소, 산소, 황, 니켈 및 바나듐화합물 등으로 구성되어 있다.

이 물질들 중에서 분자량이 낮은 쇠상화합물은 비교적 위해성이 낮으나 방향족화합물이 주류를 이루는 중분자 화합물은 위해성이 높다. 그러나 중저분자 물질이 빠져나간 후에 남은 고분자 물질은 위해성이 낮다.

쇠파의 저분자물질과 방향족화합물은 휘발성이 높아 대부분 대기로 쉽게 휘산된다. 이 물질들의 원유 중 함량은 60% 내외로서 모두 휘발한다면 초기 누출량의 40% 정도가 굳은 기름형태로 환경에 남게 된다. 이 잔류물은 그 물질 자체의 위해성은 낮으나 생태계에 장기간 체류함으로써 복원을 저해한다.

현재 기름으로 인한 오염은 표면상 상당히 치유된 듯하다. 그동안 태안의 기름오염사고가 국민적인 관심하에 놓여 100만 명이 넘는 자원봉사자들의 참여와 주민들 그리고 지자체와 해경 등 관계부처가 모두가 혼연일체가 되어 각고의 노력을 기울인 결과라고 할 것이다. 그러나 아직 숨어 있는 기름을 제거하는 어려운 작업이 남아 있다. 기름은 아직 모래사장 밑과 갯벌생물이 뚫어 놓은 구멍 속과 축대돌 깊은 곳 등 손도 닿지 않거나 보이지 않는 곳들에 산재해 있다(그림 1). 또 바다 밑에는 얼마나 있는지 아직 가늠할 수도 없다.

소근리 갯벌에서



모항 축대



만리포 모래사장



모항 축대밑



〈그림 1〉 잔류 기름 흔적

III. 정화에 대한 몇 가지 제안

1. 정화작업

해양에 누출된 기름이 자연적으로 분해·소멸될 때까지는 많은 시간이 소요하므로 정화 작업은 신속히 착수되어야 할 것이나 착수보다 더 중요할 수 있는 것은 제대로 수행하는 것이며, 이를 위한 사전조사와 일목요연한 계획의 수립이다.

시급성과 정확성이라는 상호 대립적인 상황을 동시에 만족시키려면 조사 패턴을 장·단기로 이원화하여 정화 수행을 위한 단기적 조사는 아래에 예시한 것과 같은 주요 항목만으로 제한할 필요가 있다.

1) 현황조사

- 토양의 성상 : 입도 (뺨, 고운모래, 자갈, 바위 등)
- 기름의 분포 : 평면상 위치 및 깊이
- 기름상태 : 단순판단 성질 (흐름성, 냄새, 굳기 등)
- 포화/불포화 : 조수시간대 관련 자료
- 생분해성 조사 : Respirometer에 의한 생분해인자, 기름분해, 미생물밀도
- 종 다양성 및 서식밀도 조사

2) 우선순위 결정 : 민감도와 오염도를 고려하여 결정

- 동시 다발적으로 모든 오염지역을 정화하는 것이 가능하지 않다면 주민생활 및 생태계를 고려하여 민감도가 높은 지역을 우선 정화
- 민감도가 높더라도 오염도가 낮다면 자정작용으로 정화되도록 하는 것이 바람직함

3) 정화작업 시 고려사항

인간의 손길을 빌어 환경의 치유를 하는 것이 방법에 따라 오히려 해가 될 수도 있다. 그러므로 우선순위에서 언급한 바와 같이 민감도가 높은 지역이라 하여도 오염도가 낮아 자정작용으로 감내할 수 있는 기간 내에 정화가 가능할 것으로 판단되면 자연의 치유에 맡기는 것이 가장 바람직하다.

또한 정화작업을 수행하는 과정에서도 정화 속도만을 염두에 두고 치어나 저서생물의 밀도가 높은 곳에 고압분사를 한다든가 기름을 분리하기 위한 계면활성제나 화학세정제를 사용한다든가 하는 과도한 물리적 또는 화학적 충격을 가하는 것은 피하여야 할 것이다.

갯벌이나 모래사장 등 해안의 오염을 정화하는 데에 마주치는 어려운 점 중의 하나는 밀물과 썰물에 의한 수위변화이다. 이에 더하여 태안의 사태에서 어려운 것은 대상 부지가 매우 광활하게 넓다는 것이다. 그러므로 정화작업을 수행하기 이전에 2차 오염 등 부작용을 방지하기 위한 철저한 대비가 있어야 할 것이며, 아울러 부지의 특성마다 달리 채택될 수 있는 정화방법의 궁극적인 효과증대를 위하여 계획에 따른 일사불란한 수행체계와 평가구조가 구축되어야 할 것이다.

2. 물리적 정화

물리적 정화는 기본적으로 마찰력에 의존한다. 그동안 기름을 닦아 내었던 수많은 손들에 의한 정화작업이나 고압세척에 의한 정화도 물리적 정화인 토양세척인 셈이다.

유류로 오염된 토양정화 분야에서 토양세척은 이미 다양한 종류의 공정(황경엽 외, 1999)이 개발된 상태이며, 오염정도에 따라 차이는 있겠으나 현재 모래사장 속에서 나타나고 있는 오염된 토양이 내륙의 일반부지에 있다면 비교적 단순한 장치로도 수분대의 순세척 시간으로 정화하는 데에 큰 어려움이 없을 것으로 판단된다. 그러나 오염토양을 별도의 장소로 이송해 가지 않는 한, 밀물과 썰물이 드나드는 해안에서 기존의 이동형 세척 장치를 사용한다고 하여도 현장에서 직접 처리하는 데에 적용하기는 어려울 것이다. 그 이유는 이동형 장치라고 하여도 실시간 이동이 가능한 것이 아니어서 오염토양을 직접 본 위치에서 처리할 수 없고 반드시 세척 장치로 오염토양을 운반하여야 하기 때문이다. 폐기물처리와 유사하게 오염토양의 처리에도 크고 작은 운반에 소요되는 비용이 약 70%로 추산되고 있다. 그러므로 토양세척에 의한 정화방법이 고려될 수 있는 것은 현장에서 바로 처리하는 것이며, 세계 어느 곳을 막론하고 기름유출사고 후에 사용하는 기계적 토양세척 방법이 유일하게 고압분사에 의한 것은 이러한 난점을 대변해 주고 있다.

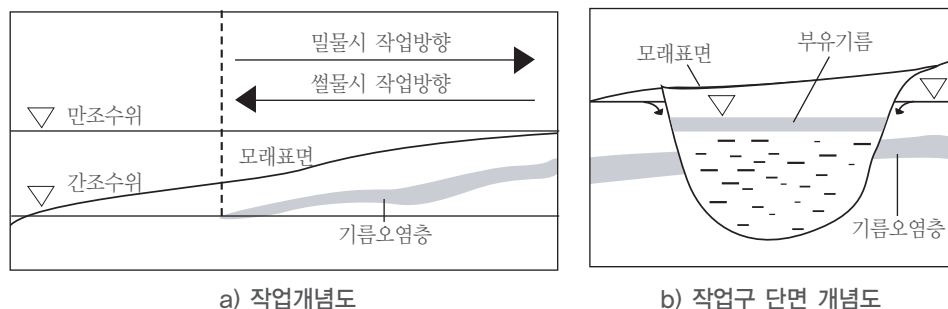
밀물썰물이용 공법과 추출액

토양세척에 반드시 필요한 것은 모래에서 기름을 떼어주기 위한 마찰력이나 이에 상응하는 힘과 세척수이다. 그러므로 물이 빠진 간조를 기점으로 토양세척을 시도한다면 모래를 파서 세척

수가 확보될 수 있는 해안가가 아닌 곳에는 별도로 세척수를 공급하여야 한다. 그러나 현장에서 바로 처리하려면 - 예를 들어 굴삭기 등으로 모래를 물속에서 교반시킴 - 세척수가 고여 있어야 하므로 불포화대가 된 곳에서는 공급수가 모래 속으로 지속적으로 스며들어 공법 자체가 성립되지 못하게 된다.

밀물썰물 공법이란 세척수를 별도로 공급하지 않고 밀물 또는 썰물시 포화층이 된 모래면 위에서 일련의 장비를 동원하여 필요한 깊이까지 구덩이를 파고 고이는 물위에 떠 있는 기름을 제거하는 것을 의미하며 이를 한 가지 정화방법으로 제안하고자 하는 것이다. 밀물 시에는 물이 차오르는 방향으로 작업을 진행하며 썰물 시에는 바다 쪽으로 작업을 진행한다(그림 2a).

모래구덩이에서 부유한 기름층으로 인하여 주변토양이 재오염되는 것을 막기 위하여 부유 기름층의 수위는 주변수위보다 낮아야 할 것이다 (그림 2b).



a) 작업개념도

b) 작업구 단면 개념도

〈그림 2〉 밀물썰물공법

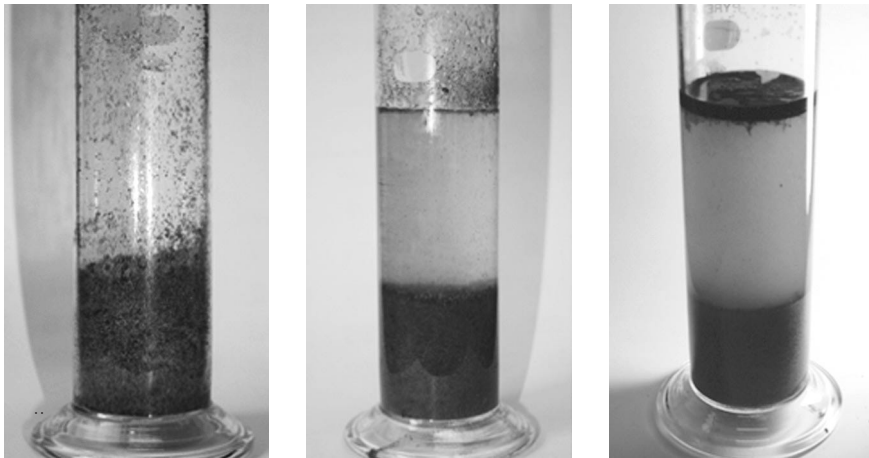
이 방법의 실효성여부는 굴삭기 등 단순한 작업 기계만으로 모래를 뒤적였을 때 모래에 부착된 기름이 떨어질 만큼 마찰력이 충분히 작용할 수 있는가이다. 〈그림 3〉은 이에 대한 단순한 실험결과를 나타내고 있다.

〈그림 3〉은 기름이 부착된 만리포 모래사장에서 채취한 모래(a)에 물을 넣고 입구를 막은 후 용기를 상하로 격하게 5회 흔들어 준 후의 기름분리 양상(b)과 여기에 소량의 추출액을 넣은 후 재차 3회 흔들어 준 후의 기름분리 양상(c)으로서, 현장실험을 통하여 단순교반으로 기름이 충분히 분리되지 않을 경우 추출액의 첨가를 통하여 분리효율을 현저히 증가시킬 수 있으며 정화시간도 단축시킬 수 있음을 시사하고 있다.

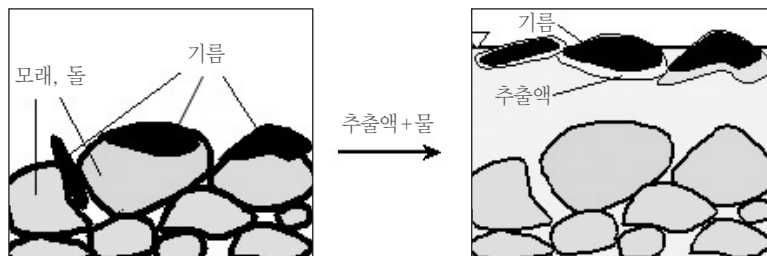
추출액을 사용하는 것은 기존 화학공정이나 환경공정에서 사용하는 액-액 추출법과 유사한 방법으로서 추출액을 잔류기름이 있는 부지에 투입하면 석유계 기름을 둘러싸 토양과 격리시키고 기름과 함께 물위로 부상하여 기름을 용이하게 제거하는 것이 목적이다. 이 액체는 비중이

물보다 낮아 토양 중에 섞여 있는 무거운 기름도 둘러싸게 되면 물 위로 부상시킬 수 있다(그림 4).

추출액은 천연물질로 이루어진 것으로서 원유성분보다 생분해성이 월등히 높아 (Erik Bruckner, 2000) 기름제거 후 이 액체가 토양에 잔류하게 되어도 단기간에 분해될 수 있으므로 단독적 또는 생물학적 정화방법의 전처리 방법으로 사용하여 기름제거 기간을 단축시킬 수 있는 방법일 수 있다.



〈그림 3〉 a) 만리포채취 모래 b) 물과 교반후 c) 물+추출액 투입후



〈그림 4〉 추출액 작용원리 개념도

추출액의 사용과 밀물썰물을 이용하여 토양을 세척하는 공법의 경제성과 관련한 실효성 여부는 아직 더 검토해보아야 할 여지가 많이 남아 있기는 하나, 시급을 요하는 민감 지역의 경우 긴 시일을 요하는 타 공법에 비하여 유리할 것으로 생각된다. 특히 축대돌 사이나 방파제 사이 깊은 곳에 끼어 있을 기름을 제거함에 있어 가압분사 장치로 물과 함께 분사하는 방법도 고려될 수 있을 것이다.

3. 생물학적 정화방법

생물학적 정화방법은 태안의 경우와 같이 광범위하게 오염된 지역을 정화하는 데에 매우 적합할 수 있는 방법이다. 원리는 생태계에서 자연적으로 정화되는 원리를 모방하되 자연 상태에서 모자라는 점을 보완하여 자연적인 정화속도보다 빠르게 진행되도록 일련의 인위적인 조치를 하는 것이다.

이 일련의 조치란 ① 기름을 분해하는 미생물을 오염현장에 투입하는 것 ② 부족한 영양성분을 보충하기 위하여 비료 등을 투입하는 것 ③ 호기성인 기름분해미생물에게 산소를 공급하는 것 ④ 일정한 높이의 온도를 유지하는 것들이다.

기름으로 오염된 토양정화에 많이 사용하는 Land Farming의 경우, 오염토양에는 대부분 이미 기름을 분해하는 토착미생물이 높은 밀도로 존재하고 있어 질소와 인을 보충하기 위한 비료를 혼합해 주고 산소공급을 위하여 주기적으로 경작기를 사용하여 밭을 갈듯이 오염토양을 갈아 준다. 오염토양은 대부분 3개월 이전에 정화 된다 (3개월 이상 소요될 수 있을 정도로 심하게 오염된 토양은 토양정화 등 다른 방법에 의해 단독적으로 또는 병행하여 처리한다).

하지만 내륙의 일정 부지에서 기름으로 오염된 토양을 정화하는 것과 태안의 경우는 기본적인 여건인 장소의 형태에서 다르다. 육지에서 발생하는 기름오염토양의 정화는 별도의 장소로 이송되어 외부와 격리된 공간에서 처리된다. 이에 반하여 태안의 현장은 자연 상태에 노출된 곳이며 정화대상 부지도 매우 넓어서 토양경작법과 같이 일정기간을 주기로 땅을 갈아엎어주는 데에는 한계가 있다. 그 외에 태안의 현장은 밀물과 썰물에 의하여 번갈아서 포화상태와 불포화상태가 반복되는 곳이다. 이와 같은 현장특성을 감안하여 열거한 항목들을 재조명해 보면

1) 기름분해 미생물투입 : 기름성분 중 단순한 방향족화합물은 녹조류에 의하여 분해되거나 대부분은 박테리아와 균류에 의하여 분해된다. 기름을 분해하는 미생물은 바다 어디에나 존재하여 시간이 어느 정도 흐르면 오염된 곳의 미생물은 거의 100% 기름분해 미생물로 존재하기도 한다.

미생물이 증식되고 만일 산소와 영양물질이 충분히 있다면 MARPOL 협정의 누출 허용치인 15~100ppm 정도의 기름은 몇 시간에서 몇 일 이내에 생분해성인 90%정도는 완전히 분해되나 나머지 약 5~10%인 고분자물질은 생분해성이 거의 없어 그대로

남는다.

태안의 경우 겨울철인 2007년 12월 이후 기름에 오염되었으므로 아직은 오염토양에 미생물 농도가 높지 않을 수 있어 잘 배양된 미생물을 투입하는 것이 처리효율을 높이는 데 바람직할 수 있다. 그러나 인위적으로 투입된 미생물, 특히 유전자가 조작된 미생물이 생태계에 미치는 영향은 아직 미지수로 남아 있어, 만일 생물학적 처리를 시도하는 시점에서 미생물농도가 충분히 높아진다면 미생물의 투입 보다는 생육조건을 호전시키기 위한 영양물질을 투입하는 방법에 초점을 맞추는 것이 바람직할 것이다.

2) 비료 사용

① 무기질 비료사용

기름오염 해안에는 대부분 질소와 인성분이 충분하지 않아 생물학적 정화시 이를 보충해주기 위하여 비료를 사용한다. 그러나 조수간만차가 있는 해안의 특성상 만일 수용성인 무기질 비료를 사용한다면 모래사장이 되었던 다른 불포화층이건 밀물시 포화층이 되면서 이 비료들은 일부 토양에 흡착된 상태로 남아 있겠지만 대부분 바다로 씻겨나가 2차 오염을 유발할 가능성도 충분히 있다. 알래스카의 경우 부영양화가 목격되지 않았다고 하나(Ray Gordon, 1994), 이 결과는 해안의 작은 부분에서 이루어진 실험에 대한 것이어서 과연 전 대상부지에 같은 방법으로 하였어도 양상이 그대로였을지는 의문스러운 부분이 있다. 우리나라 해수의 평균온도는 25℃로서 알래스카의 최고온도인 20℃ 보다 높은 것도 이를 우려스럽게 하는 부분이다.

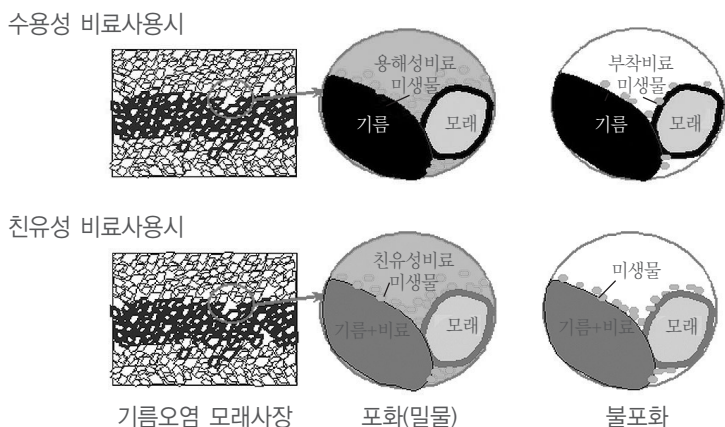
② 친유성 비료

알래스카를 비롯하여 여러 현장의 실험결과에서도 친유성 비료가 무기질 비료에 비하여 효과가 더 좋은 것으로 발표된 바 있다(Ray Gordon, 1994). 친유성 비료란 기름에 비료성분이 녹아 들어가거나 비료가 기름에 밀착되도록 한 지효성비료의 일종이다. 그러므로 무기질 비료를 사용하면 비료가 기름과는 별도의 공간인 물속에 있는 반면, 친유성 비료를 사용하면 기름자체가 영양물질까지 함유하게 되어 생분해성이 높아지므로 기름부위에 미생물수가 높아지고 결과적으로 기름을 더 쉽게 분해할 수 있다.

이와 같이 높은 비료효과 이외에 친유성 비료는 바다로 씻겨 나가는 양도 무기질 비료에 비하여 적게 되며 씻겨나간 비료도 물에 쉽게 용해되지 않아 부영양화가 억제될 수 있다. <그림 5>는 친유성 비료의 작용개념을 개략적으로 나타낸 것이다.

3) 산소공급과 온도유지

광활한 부지에 별도의 조치를 통하여 산소를 공급하는 것은 현실적으로 많은 무리가 있기도 하지만 기름이 분해되는 데에는 최소 수십일의 기간이 소요될 정도로 분해속도가 느리므로 산소공급은 제한인자로 취급하지 않는 것이 일반적인 견해이다. 그 이유는 오염토양에 주기적으로 공급되는 바닷물에 산소가 용해되어 있으며, 썰물시 물이 빠져나가는 과정에서 토양 아래로 내려가는 물이 공기를 지하로 빨아들여 오염위치에 산소를 공급하기 때문이다. 참고적으로 기름 1kg을 분해하는데 약 400m³의 해수가 필요한 것으로 보고 되고 있다.(Gunkel 1988)



〈그림 5〉 수용성/친유성 비료 사용시 비료거동 개념도

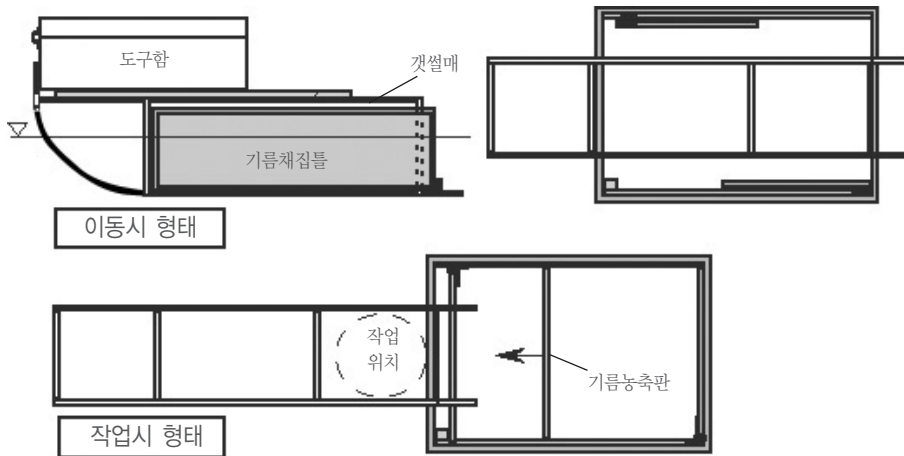
특별히 산소공급이 필요하다고 인지되면 물이 빠져나가 불포화층이 된 오염부지 위로 물을 뿌려주는 방법도 생각할 수 있다. 특히 모래사장이 뜨거워지는 한여름에 물을 뿌려주면 오염 부위에 온도를 올려주는 방법이 될 수도 있다.

수온이 18℃인 여름의 분해속도가 수온이 4℃인 겨울에 비하여 약 4배 높았다고 보고된 바(Ray Gordon, 1994)와 같이 기름의 생물학적 분해는 중온미생물에 의하여 주도되므로 온도가 40℃정도 올라갈 때까지 증가한다. 그러나 대단위로 온도유지를 위하여 취할 수 있는 방법이 현실적으로 없으므로 생물학적 정화방법을 수행하고자 한다면 더운 계절을 지나치지 않도록 실시하지 않는 것이 매우 중요할 것이다.

4. 펄갯벌 정화

점토질로 이루어진 펄갯벌은 투수성이 낮아 기름이 침투하기 어렵지만 갯벌생물들이 뚫어 놓은 구멍이 기름유입통로가 되어, 매스컴에 발표되었듯이 쪽이 집단폐사 하는 등 갯벌생물이 폐사할 정도로 기름으로 오염된 상태이다.

추정하건대, 갯벌속에 들어간 기름은 외부와 차단되어 오랫동안 흐름성이 있는 상태로 머물 것이며 이로 인하여 산소전달을 차단함과 아울러 일부 수용성 성분들로 인하여 주위의 생태계 복원에 오랜 기간 지장을 줄 것이다.



〈그림 6〉 갯짚매를 이용한 수작업 도구 개념도

펄갯벌은 표면의 상층부를 제외하고 깊이로 들어가면서 산소농도가 급격히 낮아지므로 속에 들어 있는 기름을 비교적 신속하게 제거하는 방법으로 생각할 수 있는 것은, 적극적인 생물학적 처리를 시도하는 것보다 우선 기계적인 힘을 동원하여 기름들이 외부로 나오도록 하여 수집처리 하는 것이다. 기름은 시간이 지날수록, 날씨가 더워질수록 비중이 점차 높아져 수면으로 부상시키기 어려워질 수 있으므로 이 작업은 되도록 빠른 시간 내에 착수하는 것이 바람직하다고 생각한다.

기름의 수집처리방법으로는 다음의 방법들을 생각할 수 있다.

1) 수작업

갯벌매와 같은 운반도구를 이용하여 이중 안전장치 역할을 하는 Oil Fence로 구축된 곳에서 여러명이 씨래질과 같은 방법으로 구멍에 들어가 있는 기름을 물위로 나오게 한 후 이를 유흡착재로 제거하는 방법을 생각할 수 있다(그림 6 참조).

이 방법은 소극적이기는 하나 작업을 조작하기에 따라 기름을 비교적 말끔히 제거할 수 있을 것이며 갯벌에 과도한 기계적 부하를 주지 않아 그동안 움트고 있을 생태계의 교란을 최소화시킬 수 있을 것이다. 또한 여러개의 격리된 틀내에서 작업이 진행되므로 기상이 악화되어도 기름이 넓게 펼쳐진 Oil Fence를 넘어 재오염시킬 우려가 적다. 그러나 작업자가 물에 들어가야 하므로 기온이 낮아지면 작업에 제한을 받을 것이다.

2) 공기부양정을 이용한 기계적 처리

물위에 배를 띄우고 선체에서 조작하는 기계적 방법에 의하여 갯벌에서 기름이 빠져나오도록 하고자 한다면 갯벌위의 수위가 낮을수록 투입되는 기계에너지의 효율성이 높으며 작업도 용이하다. 그러므로 수위에 영향을 받지 않는 공기부양정이 일반선박보다 유리할 것이다. 다만, 토출되는 공기로 인하여 부상한 기름이 Oil Fence를 넘지 않도록 작업시 주의가 필요할 것이다.

갯벌에 적정수위의 물이 있을 때 목표하는 작업구간 내에 친 Oil Fence 내에서 공기부양정에 탑재한 펌프를 이용하여 물을 분사하거나 추진력을 이용하여 씨래질을 하는 방법으로 갯벌내로 흘러들어간 기름을 물위로 부상하도록 한다. 공기부양정은 현재 총 허용중량이 900톤까지 생산되므로 필요에 따라 대용량의 펌프와 다중노즐을 장착하면 넓은 면적도 신속하게 처리가 가능할 것이다. 나머지 문제는 부상한 기름이 Oil Fence 밖으로 나가지 않도록 하는 것과 이를 신속하게 회수하는 것이다.

지금까지 여러 사례에서 보아왔듯이 기름이 바다에 뜨면 유화제를 사용하는 것이 당연시되 다시피 하였으나 어떠한 경우에도 물위에 직접 유화제를 사용하는 것은 피하여야 한다. 눈앞에서 사라진 기름이 없어진 것이 아니고 인간의 통제권 밖으로 사라져 생태계에 장기적으로 피해를 줄 수 있기 때문이다.

환경선진국에서는 이러한 이유에서 기름, 또는 화학물질 유출시 1차 제거에 사용하도록 허

용된 것은 유무기성 흡착제이며 유화제는 도로에 깔린 기름과 같이 누출된 물질이 잔류함으로써 안전상 문제가 발생할 소지가 있을 때에만 후속적으로 사용하도록 되어 있다.

Oil Fence는 기상이 좋지 않아 보퍼트풍력계¹⁾로 4~5에서 기능을 상실한다. 부상한 기름이 Oil Fence를 넘어 나가지 않고 용이하게 회수되게 하려면 Oil Fence 내에 흡착제를 살포한 상태에서 기름부상 작업을 진행하는 것이 바람직하다. 이번 기름유출사고에서 주로 사용한 것은 PP 나 PE 등의 소수성 재료의 부직포 형태이다. 이와 같은 재료를 해안에서 사용하기에는 문제가 없으나 부상한 기름이 잡히도록 물위에 띄워 놓는 목적이라면, 혹 이들이 Oil Fence를 넘어갈 것을 염두에 두어 쟁이나 이탄, 목편 등 자연물질을 바탕으로 한 것이 보다 바람직할 것이다.

강력한 기계적 에너지를 동원하면 갯벌의 기름제거는 신속하게 될 것이나 자칫 이를 통하여 갯벌생태계가 오히려 큰 손상을 입을 수도 있는 만큼 이 방법을 채택하기까지는 사전조사를 통하여 여러 전문집단들의 의견이 반영되어야 할 것이다.

IV. 맺음말

서해안의 환경복원을 위하여 기존하는 방법들의 영역경계선을 넘나들며 할 수 있는 몇 가지 방안을 모색해 보았다. 이 방법들은 아직 현장 검증이 안 된 상태이어서 기회가 된다면 실증 실험을 거쳐야 할 것이다. 그러나 이와 같이 실증도 되지 않은 공법들을 사고적(思考的) 실험만으로 제안하고자 하는 것은 피해주민들의 절박감만큼 사라져서는 안 될 서해안의 아름다움이 한꺼번에 무너져 내린 것 같은 광경을 보고 조급함이 앞선 때문인 것으로 생각된다. 또 다른 한편으로는 다른 나라에서처럼 기존의 방법만을 고수하여 이러한 참담한 상황을 십수년 감수하지 않으려면 나름대로 새로운 방법을 찾아야 하겠기에 같이 생각을 모아 보자는 것이 제안의 이유이기도 하다.

환경복원은 만대를 이어 갈 터전을 유지하기 위한 작업이다. 그러므로 그 만대의 첫 줄을 잇고 있는 현 피해주민들의 생활유지를 위한 위기전환 방안 역시 환경복원의 차원에서 생각되어야 할 것이다. 이런 방안의 일환으로 거의 무위적으로 솟아 있는 피해지역건물을 자연과 어우러지도록 재정비하여 내일을 준비하며 주민의 일자리도 마련할 가칭 “태안프로젝트”를 감히 제안해 본다.

1) 보퍼트풍력계 수치 : 10m 높이의 풍속 4 : 초속 5.5~7.9m / 5 : 초속 8.0~10.7m

첨언되어야 할 것은, 이번 사고가 마지막 사고가 아닐 수도 있다는 것이다. 그러므로 이번 사고를 거울삼아 경각심을 가지고 철저한 사고대비와 사고 발발시 피해를 최소화할 수 있는 방안도 마련되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 기름누출시 긴급대책 : 독일연방환경청(2007) 자료
2. 황경엽 외, 1999, KIST 보고서 "환경복원 및 재생기술"
3. 해양수산통계 : 해양수산부
4. Gunkel W., 1988 : "Ölverunreinigung der Meere und Abbau der Kohlenwasserstoffe durch Mikroorganismen" (바다오염과 미생물에 의한 탄화수소 분해) Angewandte Mikrobiologie der Kohlenwasserstoffe in Industrie und Umwelt. Expert Verlag Esslingen.
5. Clark, R. B., 1992, "Kranke Meere"(병든 바다) Spektrum Akademischer verlag, Heidelberg Berlin New York
6. Gundlach, E. R., M. O. Hayes, 1978, "Vulnerability of caesttal environments to oil spill impacts" Mar. Technol. Soc. J. 12. p 18-27.
7. Bernem, Carlo van, Thimes Lubbe, 1997, "Öl im Meer"(바다에 기름), Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
8. Ray Gordon, 1994, "Bioremediation and its Application to Exxon Valdez Oil Spill in Alaska"
9. Emergency Management : 미국환경청(EPA) 자료
10. Auswirkungen von Ölkatastrophen durch die Schifffahrt auf die marine Umwelt (해양선박운항에 의한 오일사고의 영향), 2008, 독일 해운수로청 자료
11. Erik Brückner, 2000, "Phospholipidvesikel에 의한 기름성분 용출", 독일 Essen 대학교 박사학위 논문
12. MARPO 자료

유류유출지역의 경제활성화를 위한 문제 해결과 발전방향

조연상 | 목원대학교 디지털경제학과 교수

I. 머리말

2007년 12월 7일 허베이 스피리트(Hebei Spirit)호로부터 쏟아져 나온 막대한 양의 원유는 충남 태안 어촌주민들의 삶의 터전을 순식간에 앗아갔다. 시커먼 원유는 바다뿐만 아니라 양식장, 갯벌은 물론 해수욕장의 백사장까지 검게 덮어버렸다. 허베이 스피리트호는 20만9천톤의 원유를 적재하고 있었으며, 약 12,000톤의 원유를 바다로 유출시켰고, 태안을 비롯한 약 375km의 서해안 해안선을 오염시켰다.¹⁾

이러한 원유유출 사고는 1989년 3월 24일 미국 알래스카주 연근해에서 발생한 엑슨 발데즈(Exxon Valdez)호 사건에 버금가는 유출사고이다. 당시의 유출량은 약 37,000톤이었으며, 1,800km의 해안선을 오염시켰다.²⁾ 이 지역은 해양생태계의 보고로 이름이 높았던 지역으로서 3만 마리 이상의 바다수달, 5,000마리의 대머리 독수리들이 살고 있었으나 1989년 3~9월 사이에 약 1,000마리의 바다수달, 153마리의 독수리들이 유출된 기름에 의한 오염으로 폐사되었다. 이 사고로 약 3조원 가량의 방제비가 투입되었으며 5조원 규모의 징벌적 배상이 이루어졌고 아직도 소송이 진행 중이다.

태안은 알래스카 해안처럼 국제적으로 해양생태계의 보고로 명성이 알려지지는 않았지만, 국내의 유일한 해안국립공원으로 지정되어 많은 관광객들의 사랑을 받아 왔다. 철새도래지인 천수만은 매년 겨울철새기행전이 열리는 등 전문가 및 일반인들의 관심이 높은 곳이기도 하다.

1) IOPC Funds(The International Oil Pollution Compensation Funds), Homepage, Incidents, Recent Major incidents, Hebei Spirit

2) ITOPF(International Tanker Owner Pollution Federation) homepage, Caes Histories - Exxon Valdez(USA)

더욱 중요한 점은 태안 어민들의 삶의 터전이었으며 우리나라 서해안 수산물의 주요 생산지였다는 점이다. 특히 태안의 가로림만은 국내 최대 어패류 양식장이자 산란장으로 알려졌으며 자연산 감태 등 해조류의 주산지이기도 하였다. 다음은 충청투데이의 2008년 3월 13일자 ‘갯벌 위에 봄은 없었다’ 제하의 기사 내용이다.

겨울철 태안에서는 유일하게 이곳 갯벌에서만 생산되는 특산품인 감태(甘苔) 피해가 컸다. 평년 같으면 갯벌을 뒤덮은 녹색 감태를 매느라 마을 사람들로 북적였으나 갈매기조차 발길을 뚝 끊은 듯 을씨년스러웠다. 태안군 이원면 사창어촌계는 자연산 감태만으로도 연간 3억 원가량 소득을 올렸지만, 원유유출 사고 이후 바지락 한 주먹도 캐지 못했다. 사창어촌계 한 철(55) 씨는 "굴과 바지락, 꼬막 양식 외에도 감태로 생업을 이어왔지만 사고로 대부분 폐사해 생계가 막막해졌다"며 "특히 감태는 오염에 민감해 다시 채취하려면 몇 십년을 기다려야할 지 모른다"고 안타까워했다.

더욱이 태안은 2007년 9월 18일 관광·레저형 기업도시 시범사업으로 가장 먼저 정부 승인을 받았고 동년 10월 24일 기공식까지 가졌었는데 기공식 후 2개월도 채 되지 않아 이런 참혹한 사고를 당한 것이다. 동 계획은 국책사업으로, ‘한국의 두바이’를 지향하며, 총 9조 156억원을 투자하여 아름다운 수변 Eco-Corridor 조성, 철새와 함께하는 Green Eco-city 건설 등 정주와 관광기능(여행업, 관광객이용시설업, 관광편의시설업, 관광숙박업)을 기본기능으로 갖추고, 산업·연구·관광·레저 및 업무 등 경제활동을 위한 주된 기능은 물론 주거·교육·의료·문화 등 주민들의 삶의 질을 높이기 위한 자족적 복합기능을 갖는 도시를 건설하려는 것이다. 동 사업은 약 14조원의 건설투자 유발 및 16만여명의 고용유발효과를 창출할 것으로 기대되었다.

Ⅱ. 피해지역 수산업 및 관광산업 현황

1. 피해지역 인구 현황

본고에서는 경제활성화를 위한 문제 해결을 위해서라도 유류유출 피해를 입은 태안과 함께

보령을 중심으로 피해를 입기 전의 수산업 및 관광산업 현황 등 경제현황을 우선적으로 살펴볼 필요가 있다.

먼저 태안과 보령의 인구 및 어업인구를 살펴보면 다음과 같다.

〈표 1〉 피해지역 인구 및 어업인구(2005년)

구분	충청남도	태안군	보령시
총 인 구	1,889,495	58,739	97,176
내 국 인 수	1,879,417	58,579	96,992
가 구 수	663,445	21,782	35,184
어 업 인 구	27,309	8,627	5,918
어 업 가 구 수	10,505	3,417	2,342
어업인구비율(%)	1.4	14.7	6.1
어업가구비율(%)	1.6	15.5	6.7

자료 : 국가통계포털, 인구통계, 시도별 인구 및 시도별 어업인구
태안군과 보령시의 어업인구와 어업가구는 해당 시군의 홈페이지 참고

동 표에 나타난 바와 같이 태안군은 총인구 58,739명(2005년) 중 어업인구가 8,627명인 14.7%의 비율로서, 특히 어업인구 및 어가 비율이 높은 지역으로 수산업 의존도가 높은 지역임을 알 수 있다.

2. 피해지역 수산업 현황

1) 유류유출 피해지역 수산물 어획고

태안과 보령 등 유류피해지역의 피해를 입기 전 수산업 현황은 다음의 〈표 2〉에 정리한 바와 같다.

태안의 경우만 하더라도 연간 수산물 어획고는 2004년 이후 1,200억원을 웃돌고 있다. 보령을 포함하면 연간 1,600억원을 상회하는 금액이다. 더구나 이 금액에는 자가소비되는 수산물의 가치가 포함되고 있지 않을 가능성이 크며, 세금을 덜 낼 목적으로 어획량을 적게 신고하는 경우가 많다는 사실을 감안하면 기름유출 피해지역의 어획고는 통계에 잡힌 숫자보다 훨씬 크게 나타날 가능성이 매우 높다. 과거 한일어업협정 당시 쌍끌이 어선 어획량 쿼터를 당시 수산업 통계에 기초하여 협정을 체결한 후 어민들로부터 현실을 모르고 너무 적은 쿼터를 설정하였다고 업

청난 반발을 샀던 사례를 상기해보면 우리나라 수산업통계의 문제점을 잘 알 수 있을 것이다.

동 표에 나타난 태안군 전체의 해조류 어획규모가 2005년 5억5천6백만원으로 나타났는데 비해 태안군 이원면 사창어촌계는 해조류의 일종인 자연산 감태만으로도 연간 3억원 가량 소득을 올렸다는 보도와 비교해보면 해조류 등의 어획량도 과소평가되었을 가능성이 매우 크다.

〈표 2〉 유류피해지역의 어획고

(단위 : M/T, 백만원)

구분		태안군		보령시	
수산물	단위	2004	2005	2005	2006
합계	수량	29,616	28,010	12,086	13,220
	금액	122,540	121,124	37,026	48,685
어류	수량	11,421	10,576	3,654	6,085
	금액	84,895	81,122	18,270	30,425
패류	수량	10,461	9,946	-	-
	금액	22,616	22,523	-	-
갑각류	수량	-	-	58	195
	금액	-	-	1,160	3,900
연체동물	수량	-	-	630	552
	금액	-	-	3,150	2,760
해조류	수량	1,240	1,197	751	382
	금액	598	556	751	382
기타수산물	수량	6,494	6,321	460	1,073
	금액	15,423	16,923	689	1,599

자료: 태안군 및 보령시의 홈페이지, 관련 자료 참고

2) 유류유출 피해지역 수산물 가공품 생산고

태안과 보령 등 유류유출 피해지역 수산물 가공품 생산고는 다음에 제시된 표와 같다. 태안의 2005년도 수산물 가공품 생산고는 95억 2,500만원이며, 보령의 2006년 수산물 가공품 생산고는 920억 1,400만원이었다.

여기에서 대조적으로 눈에 띄는 점은 태안의 연간 수산물 어획고가 1,200억원을 상회하는데 비해 수산물 가공품 생산고는 그 10분의 1도 안 되는 95억원 정도, 보령의 경우는 2006년도에 연간 수산물 어획고가 487억원 정도인데 비해 수산물 가공품 생산고는 그 2배가 넘는 920억원 규모라

는 사실이다. 이러한 사실은 태안의 경우 수산물 가공시설 등 가공생산 여건이 갖추어지지 않았거나, 활어 등 가공 이전의 신선한 상태로 출하되는 경우가 많았다는 점을 시사하는 것이다.

〈표 3〉 유류피해지역의 수산물 가공품 생산고

(단위 : 백만원)

수산물가공품	태안군		보령시	
	2004	2005	2005	2006
합 계	7,388	9,525	49,312	92,014
소 건 품	-	-	-	62
염 건 품	-	-	-	-
자 건 품	2,335	2,322	2,344	1,765
염 장 품	215	177	-	429
염 신 품	-	-	20,042	51,376
통 조 림	-	-	-	-
냉 동 품	3,776	3,570	7,874	8,516
해 조 품	1,063	1,370	2,728	9,552
한 천	-	-	8	49
연 제 춤	-	-	4,796	1,373
조미가공품	-	313	9,370	14,714
어 유 분	-	-	-	-
기 타	-	1,773	2,151	1,179

자료: 태안군 및 보령시의 홈페이지, 관련 자료 참고

3. 피해지역 관광산업 현황

태안과 보령 등 유류피해지역의 피해를 입기 전 관광객 혹은 해수욕객 현황은 다음에 제시된 〈표 4〉와 같다.

동 표에 따르면, 태안의 관광객 수는 2003년부터 점차 증가하여 2005년도에는 무려 1,910만 6천명으로 나타났으며, 보령의 경우도 2004년부터 점증하여 2006년에는 1,232만9천명(보령은 해수욕객수만 포함)에 달하고 있었다.

이 글에서는 이러한 관광객 수를 토대로 이들 지역의 관광산업 규모를 간접 추정키 위해, 해수욕장 방문객들이 피서비용의 약 15%를 해수욕장 주변에서 음식료비와 숙박비 및 기념품 구입

〈표 4〉 유류피해지역의 관광객수

(단위 : 천명)

수산물	태안군	보령시
	관광객수	해수욕장 이용객수
2000	9,792	9,755
2001	11,150	12,822
2002	14,682	11,325
2003	14,621	14,827
2004	15,997	8,557
2005	19,106	11,944
2006		12,329

자료: 태안군 및 보령시의 홈페이지, 관련 자료 참고

비 등으로 사용한다고 보고, 해수욕장의 이용가치를 관광수입으로 환산하여 추정해보기로 하자.

일인당 여름 휴가비용은 잡코리아³⁾와 한국갤럽⁴⁾에서 설문조사한 결과를 토대로 양 기관에서 조사한 휴가비용을 가중평균하여 사용하기로 한다. 이 경우 1인당 평균 여름휴가비용은 189,487원으로 나타난다. 여름휴가는 2박3일과 3박4일로 다녀오는 경우가 대부분이므로 1인 1일 평균 여름휴가비용은 6만3,162원으로 추정된다. 이 가운데 약 15%를 음식료비와 숙박비 및 기념품 구입비 등으로 사용한다고 보고 이를 1인당 1일 평균 관광수입으로 환산하면 약 9,474원으로 추정된다. 따라서 태안군의 관광수입은 2005년 경우 1,810억1,500만원으로 추정되고, 보령시는 2006년 경우 1,168억900만원으로 추정된다.

Ⅲ. 경제활성화를 위한 문제점

1. 생태계 복원의 문제점

1) 해양생태계

3) 취업포털사이트 잡코리아(www.jobkorea.co.kr, 대표이사 김화수)가 '06년 여름 휴가를 다녀온 직장인 957명을 대상으로 '휴가비 지출현황'에 관한 설문조사를 진행한 결과, 직장인들이 올 여름 휴가철에 사용한 휴가비는 1인당 평균 209,000원 정도로 집계됐다[데일리뉴스 2006-08-26 12:18]

4) 여론조사기관 한국갤럽은 전국 20세 이상 성인남녀 1,570명을 대상으로 '06년 여름휴가 계획에 대한 면접조사를 실시한 결과, 평균 휴가경비가 17만 9,000원으로 조사됐다고 밝혔다. 한국갤럽은 "이 같은 결과는 지난 2002년 조사 당시 19만 3,000원 보다 오히려 1만 4,000원 가량 줄어든 것"이라고 설명했다.[레이버투데이 2006-07-24 09:22]

태안을 비롯한 유류유출지역의 생태계 복원은 동 지역 경제활성화를 위해 가장 먼저 노력을 기울여야 할 부분이다. 이는 태안의 경우 앞에서 살펴보았듯이 어민들의 비중이 높고, 수산물 어획고를 비롯하여 가공품 생산고 등 지역경제에서 차지하는 비중 또한 적지 않기 때문이다.

그러나 오염되기 이전의 원래 상태로 복원하기는 불가능하다는 비관적인 견해도 있듯이 해양생태계 복원 작업은 매우 어려운 실정이다. 더구나 피해지역에 어떤 어종과 어떤 해조류 등이 얼마나 서식하고 있는지, 그들의 먹이사슬은 어떻게 이루어지고 있는지, 계절이나 수온 등의 변화에 따라 어떻게 달라지고 있는지 등에 대한 체계적이고 지속적인 연구가 확보되어 있지 않은 상태에서 해양생태계를 복원한다는 것은 사실상 불가능할 지도 모른다.

하지만 알래스카 연안의 기름유출 사고처럼 사고 후 동 연안의 해양생태계 복원에 대한 연구가 보상비용에 포함되어, 해양생태계에 대한 연구가 활발히 이루어졌듯이, 태안의 경우에도 해양생태계 복원에 대한 연구비를 보상비용에 포함시켜 해양생태계에 대한 전반적 조사를 주기적으로 실시해야 한다. 이와 같은 조사·연구는 차후 보상비 청구 소송의 자료로서도 큰 역할을 기대할 수 있을 것이다.

2) 갯벌

갯벌은 강이나 하천 등 육지 생활권으로부터 흘러들어온 각종 오염물질을 분해하고 정화하는 수많은 갯벌생물들의 서식지로 해양으로 흘러들어가기 전의 거대한 정화조 역할을 하기도 한다. 또한 각종 어패류의 산란장으로서의 기능도 수행하고 있다. 앞에서 살펴본 바와 같이 태안 가로림만의 갯벌에 서식하는 자연산 감태는 동 지역 주민들의 주요 수입원이기도 하다. 특히 맨손 어업인들이 주로 생계를 유지하고 소득도 올릴 수 있는 곳이 갯벌이기도 하다. 따라서 갯벌의 경제적 가치는 예상외로 매우 크게 나타난다.

그러나 갯벌은 유류유출에 의한 해양오염에 매우 취약한 구조를 갖고 있다. 갯벌생물들이 이러한 오염에 노출되는 경우 집단폐사 하는 등 민감한 반응을 나타낼 뿐만 아니라, 갯벌 생물들이 경제성을 가질 만큼 충분히 서식할 때까지는 수년 이상 오랜 시간이 필요하기 때문이다. 또한 갯벌을 오염시킨 기름 제거작업도 어떻게 어디에서부터 손을 대야 할 지 모를 정도로 매우 힘들다는 점도 복원을 어렵게 만드는 요인이 되고 있다.

참고로 충남의 갯벌 현황을 살펴보면 다음과 같다.

충남 서해안의 갯벌 면적 중 갯벌면적이 가장 넓은 태안의 경우 유류유출 피해를 집중적으로 받았다는 사실은 이번 사고가 얼마나 큰 경제적 피해를 입혔는지를 가늠케 할 수 있다.

〈표 5〉 충남의 갯벌면적 현황(2005년)

(단위: km²)

합계	보령시	서산시	서천군	홍성군	태안군	당진군
367.3	44.5	65.3	68.8	13.3	143.6	31.8

자료: 국토해양부, 시도별 갯벌 면적

3) 백사장

해수욕장의 백사장 등도 복원하기에 많은 어려움이 따르는 지역에 포함된다. 심한 경우는 모래톱에까지 기름이 스며들어오는 경우가 있는데 이러한 경우에는 모래를 모두 들어내고 기름을 제거해야 하기 때문에 막대한 방제비용이 들고 원상회복까지 수년이 걸릴 수도 있기 때문이다.

연간 관광객수가 1천9백만명에 달하는 태안의 경우 백사장 방제비용 외에도 관광객 감소로 인한 피해가 매우 클 수밖에 없다. 유출된 기름이 해안선까지 침범하게 되면 기름 제거작업을 하기 위해 또는 해수욕객들을 보호하기 위해 해수욕장을 폐쇄해야 하는 경우가 많다. 또한 해수욕객들에게 나쁜 이미지를 주게 되어, 비록 원상회복이 되더라도 오랜 기간 오염 지역을 방문하지 않을 수도 있다.

2. 어민 생계대책의 문제점

이번 사고로 수많은 어민들이 삶의 터전을 잃어버렸다. 그 중에서도 갯벌에서 바지락과 꼬막 등을 캐며 생계를 유지하던 맨손 어업인들의 생계대책이 특히 막막할 수밖에 없다. 사고 후 연이어 3명이나 자살자가 나타난 이유도 여기에 있다. 이들에게는 삶의 터전이 되었던 바다와 갯벌이 몇 년 후에 원상회복이 될 지, 그 때까지 어떻게 생계를 꾸려야 할지도 막막할 뿐만 아니라, 보상을 받기 위해 필요한 각종 증빙서류도 갖추 능력 없이 보상받을 길마저 막막할 뿐이다.

따라서 충청남도를 비롯한 각급 정부는 이들에 대한 생계비대책을 시급히 마련해야 할 뿐만 아니라, 이들의 집단소송을 대리하여 보상비 청구절차를 밟아야 할 것이다. 보상비 청구는 사실상 제출할 수 없는 수산물 판매 영수증 등 각종 증빙자료가 아니라, 그 동안 어민들이 생계를 유지하며 살아왔던 사실 증명과 이들이 생계유지를 위해 필요한 비용 및 원상회복까지 필요한 기간 등을 고려하여 청구하는 것이 현실적인 방안이 될 것이다.

생계가 막막해진 어민들에게는 빠른 조업재개가 무엇보다 절실할 수 있다. 그러나 수산물 안전성 검사가 충분히 이루어진 후에 조업재개가 이루어져야 한다. 이는 수요자를 비롯한 국민들 건강의 문제와도 직결되어 있기 때문이다. 수산물의 유독성은 각종 어패류와 해조류 등 종류에 따라 그 정도가 달리 나타날 뿐만 아니라, 잠복기간도 다르기 때문에 외형상 문제가 없는 것처럼 보이더라도 다양한 방법으로 충분한 검사가 끝난 후에도 상당기간 유예기간을 두고 조업재개를 선언해야 한다.

동 기간 동안(수년이 걸릴 수도 있음)은 정부에서 우선적으로 생계비 지원을 해야 하며, 차후 보험사 및 IOPC 등에 보상비를 청구하는 절차를 밟아야 할 것이다.

3. 해양오염 보상의 문제점

1) 청구소송 주체의 문제

태안 유류유출사고에 대한 피해 보상 협의에 충청남도가 당사자로서 적극적으로 나서야 한다. 육지로부터 10km 이내의 연근해는 충청남도 관할 구역이며, 그 이상의 바다는 국토해양부 관할 구역으로 되어 있기 때문이기도 하지만, 다음과 같은 이유에서도 지방정부가 나서야 할 것으로 판단된다.

어민은 주로 양식장 피해와 어업손실을 중심으로 보상을 요구하지만, 이는 피해보상의 일부에 지나지 않는다. 피해보상 내용에는 해양생태계 파괴로 인한 경제적 손실(약 20년간) 및 해양생태계 복원비용(조사·연구비용 포함), 어족자원 감소로 인한 어업상의 손실, 관광수입 감소로 인한 경제적 손실, 해저 유류침전물과 백사장 모래 바닥 밑에 가라앉은 유류 침전물 제거비용 등이 반드시 포함되어야 하는데 이러한 비용을 어민들이나 관광업소 등이 청구하기에는 현실적으로 많은 어려움이 따르기 때문이다.

그나마 개인별로 피해 입증자료를 제시하도록 한다면 한계에 부딪치기 십상이다. 맨손 어업인들의 경우는 말할 것도 없고, 심지어 공동출하 등을 담당하는 어촌계마저 증빙자료를 갖추지 못한 경우가 태반이다.

IOPC의 자료를 토대로 분석한 필자의 연구에 의하면 국제적으로 유류유출사고로 인한 실질적 피해보상액에 비해 우리나라에서 발생한 유류유출사고 피해보상액은 유출유류 톤당 기준으로 약 20분의 1정도에 불과하였다. 물론 피해규모가 유출된 유류의 톤수에 비례한다고 하기는 어렵

지만, 우리나라의 연근해는 양식장 등 수산물 집단 생산장이 널려있고, 수많은 관광객이 즐겨 찾는 해수욕장이 곳곳에 산재한다는 사실을 고려하면 이러한 피해보상규모는 지나치게 적은 규모이다.

이러한 현상이 반복되는 이유는 협상기술의 부족, 근거자료의 미비 등도 주요 원인이지만, 무엇보다 연근해 관할을 담당한 우리나라 지방정부 등의 노력이 미진하였기 때문으로 풀이된다. 알래스카의 엑슨 발데즈호 사고 당시 알래스카 주정부가 적극적으로 소송에 대처하여 막대한 보상비용을 받아낸 사례는 우리에게 시사하는 바가 크다.

2) 보상규모 산정의 문제

허베이 스피리트호 유류유출사고로 나타난 해양생태계 파괴는 상상 외로 크다는 사실이 점차 밝혀지고 있다.

“태안 앞바다의 해초류와 해조류가 절반가량 감소했다는 환경부의 조사 결과는 이미 예견된 내용 그대로다. 해조류의 경우 평균 43% 감소했고, 어류의 먹이가 되는 모래옆새우는 아예 전멸한 것으로 드러났다. 5년이 돼야 조개류가 다시 출현할 것이라고 한다. 생태계 복원까지는 적어도 10년이 걸리고, 완전한 복원은 불가능하다는 게 환경부의 진단이다. 당장 기온이 올라가면 바다 속에서 타르 볼이 떠오르고 구석구석에 엉겨 붙은 기름찌꺼기가 흘러나와 생태계를 위협하게 될 것으로 보여 서해안을 긴장시키고 있다.”(충청투데이 '08년 3월13일자)

특히 모래옆새우와 같이 먹이사슬의 중간단계에 위치한 해양생물의 멸종은 이를 주요 먹이로 하는 상위 어종의 감소나 멸종을 초래할 수도 있기 때문에 그 피해는 수십년 후까지 지속될 수도 있다.

이처럼 해양생태계파괴 현상은 수년 후까지 계속 나타나기 때문에 피해보상 협상도 통상 수년에 걸쳐 이루어지고 있다. 따라서 우리나라에서도 지금부터라도 종합적인 경제적 손실에 대한 연구조사가 착수되어야 한다.

앞에서 잠시 언급한 바와 같이 수산물 판매 영수증 등 각종 증빙자료를 갖추지 못한 맨손 어업인을 비롯한 많은 어민들의 경우는 각급 정부에서 간접적 증빙자료를 마련해주어야 한다. 이러한 간접적 증빙자료에는 수산물 어획고 등 정부의 각종 수산물 통계가 활용될 수 있다. 그러나 그동안 지방정부의 수산물 통계가 과소 계산되는 등의 많은 문제점을 안고 있기

때문에 이를 보완해야 할 필요가 있다.

IOPC는 배상한도인 3,000억원을 초과하는 약 4,250억원의 보상금을 지급가능액수로 제시하고 있지만, 이는 우리나라가 IOPC의 추가의정서에 가입하지 않았기 때문으로 해석되고 있다. OECD국들은 대부분 2005년 IOPC펀드의 배상한도를 1조원으로 높이기로 한 추가의정서(Supplementary Fund Protocol)에 가입하고 있다. 미국은 엑슨 발데즈호 사건 이후 기름유출의 배상한도를 IOPC펀드 보다 높게 책정할 수 있도록 유류오염법(Oil Pollution Act)을 제정한 바 있다.

IV. 장기 발전방향

허베이 스피리트호는 20만톤이 넘는 원유를 수송하는 유조선이면서도 단일선체로 건조되어, 유류오염사고 위험이 훨씬 컸다. 미국은 엑슨 발데즈호 사고를 겪고 나서 1990년 종합적인 유류오염 관련 입법으로서 유류오염법을 제정하였다. 이 법에 의하면 미국 수역을 운항하는 유류운송선박은 이중 선체구조를 갖추도록 하고 있다. 따라서 우리나라에서도 대규모 해양오염 재발을 방지하기 위해서는 5,000톤 이상의 유조선의 경우 2중선체가 아니면 국내 연안에 정박이나 접근을 할 수 없도록 관련법을 조속히 제정해야 한다.

대규모 유류유출사고와 같은 긴급재난 발생시 얼마나 빨리 대처하느냐에 따라 피해규모가 현격한 차이를 나타내기 때문에 사고 수습을 위한 지휘체계의 일원화 및 역할분담의 명확화가 필요하다. 해경과 해양방제조합, 어민과 선주를 포함한 주민들, 해당지역 공무원들, 각종 전문지식과 경험을 갖춘 자원봉사자뿐만 아니라 각종 구호기관이나 단체까지 아우를 수 있는 지휘체계가 확립되고 역할분담이 명료해질수록 긴급재난에 효율적으로 대처할 수 있고 그만큼 피해도 줄일 수 있을 것이다. 아울러 해양연구원의 해역별 특성을 지도로 나타낸 프로그램과 연계하여 대형 사고에 대한 시뮬레이션을 프로그램화하고 해류의 속도와 풍속, 간만시간 등에 따라 해양오염물질이 어떤 속도로 어느 범위까지 확산될 것인지에 대한 예측 정보를 활용할 수 있도록 하는 것도 효과적인 대처방안의 하나가 될 것이다.

충남도에서는 관할 해역의 경제적 가치에 대한 종합적인 연구가 수행되어야 하며, 관할 해역과 갯벌 및 연안지역에서 이루어지고 있는 다양한 경제적 활동에 대한 통계체계를 미리 구축하여 장래의 피해보상 청구에 대비해야 한다. 피해수산물의 변화는 장기적으로 조사해야 필요가

있다. 해조류 및 어패류 등의 피해는 일정기간 잠복기를 거쳐 나타날 수도 있으며, 장기간에 걸쳐 후유증이 발생할 수도 있다는 점을 고려해야 하기 때문이다.

아울러 정확한 통계가 이루어질 수 있는 통계조사방법 개발과 신뢰성 있는 통계가 되도록 어민들의 신고환경을 조성해야 한다. 1992년 미국에서 발생한 LA폭동 당시 한인이 운영하는 상점들이 많은 피해를 입었지만, 소득을 낮추어 신고한 상점들이 많아 보상을 적게 받았던 역사적 경험으로부터도 우리는 성실신고의 필요성을 다시 한번 깨달아야 할 것이다. 그러나 맨손 어업인들이나 영세한 어업인들처럼 근거자료 제시능력이 없는 어민들을 위해서는 앞에서 지적한 바와 같이, 충남도가 집단소송의 대리인으로서의 역할을 수행해야 한다.

이번 사고처럼 피해규모가 수조원대에 이를 것으로 추정되는 유사 사례에 대비하기 위해서라도 정부는 IOPC펀드의 추가의정서(Supplementary Fund Protocol)에 조속히 가입하여 IOPC펀드로부터 터무니없이 낮은 배상액 밖에 받아낼 수 없는 현실 상황이 또다시 되풀이 되는 일이 없도록 해야 한다.

참고문헌

1. 국가통계포털, 인구통계, 시도별 인구 및 시도별 어업인구
2. 국토해양부, 시도별 갯벌 면적
3. 보령시 홈페이지, 인구, 수산업통계, 관광업통계
4. 송두범, 2008. 1.21, “허베이 스피리트(Hebei Spirit)호 기름유출 사고와 지역발전 전략”, 충남리포트, 창간호, 충남발전연구원
5. 이 은, 2001. 11.30, “유류오염 손해배상제도 및 국제기금(OPC Fund)의 보상정책”, 해양수산부, 유류오염 손해배상세미나, 통영 총무마리나 리조트
6. 충청투데이, 2008년 3월 13일자 “갯벌 위에 불은 없었다” 제하의 기사 등 태안관련 기사
7. 태안군 홈페이지, 인구, 수산업통계, 관광객수
8. IOPC Funds(The International Oil Pollution Compensation Funds), Homepage, Incidents, Recent Major incidents, Hebei Spirit
9. ITOPF(International Tanker Owners Pollution Federation), Homepage, Case Histories – Exxon Valdez(USA)

유류유출사고에 대한 올바른 법률적 해결 방안¹⁾

박경신 | 고려대학교 교수, 참여연대 공익법센터 소장

허베이스피리트호 유류유출사고에서는 완전한 복구와 보상이 이루어질 것인가? 태안 지역의 1년 수산업 매출만 수천억 원에 이르고 관광업 피해는 이보다 더 크다. 타르덩어리가 전남 신안군의 김양식장까지 떠내려가 연간 1천억 원 이상의 추가피해를 발생시켰다. 이번 기름유출사고에 의한 주민피해만 최소한 1조 원이 넘을 것이며 2조 원이 넘을 가능성도 있다.

이와 같은 상황에서 1995년 씨프린스호 사고의 법률적 해결 양태를 보면 우려를 하지 않을 수 없다. 1995년 씨프린스 사고에서 당시 실제 재산상 손해는 1천5백억 원에 달했다고 한다. 그러나 여러 가지 입증의 어려움 등을 이유로 IOPC펀드와 보험사에 실제 청구된 어장피해 액수는 735억 원 정도였고 실제 보상받은 돈은 방제비용까지 합쳐 500억 원 수준, 이중에서 주민들에 대한 피해배상은 실제 피해의 10% 수준인 150억원대 수준이었으며 아직 환경복구가 완전하게 이루어졌는지에 대해서도 의문이 남아 있다.

이번 기름유출사고에 대한 완전한 보상과 완전한 복구를 위해 각 당사자들이 해야 할 역할은 무엇인가?

관련 당사자	역 할
법원	1. “선주 자신의 무모한 행위”에 대한 확인
	2. ‘간접피해’ ‘맨손어업’ ‘고용피해’에 대한 적극 고려
정부	3. 환경에 대한 완전한 복구
	4. 의미있는 수준의 선보상
	5. 환경복구비용 및 선보상 비용에 대한 삼성 및 유조선측에구상권 행사피해자

1) 이 글은 「황해문화」 2008년 2월 제59호에 실렸던 글을 축약한 것입니다.

관련 당사자	역 할
피해자	6. '무모한 행위'의 입증과 '완전한 보상'을 목표로 하는 공동변호인단 선임
	7. '피해자 입장'에서의 폭넓은 피해 집계
삼성중공업	8. 자발적인 복구 및 보상 시작
현대오일뱅크	9. 이중선체로의 교체

첫째, 법원은 삼성중공업 측의 “자신의 무모한 행위”를 확인하여 삼성중공업측이 선주책임 제한 규정에 의한 배상한도를 넘는 피해에 대해 책임을 지도록 해야 한다.

해상사고는 악천후와 같은 예측하기 어려운 요소에 의해 사고가 발생할 수 있고 선박회사가 운반하는 물건의 가치도 불규칙하다 하여 각 나라는 선박회사의 책임을 제한하는 법을 두고 있다. 단지, 유조선 사고는 피해가 훨씬 더 커질 수 있기 때문에 국제협정에 따라 정유회사들의 분담금에 의해 적립되는 국제유류오염보상기금(International Oil Pollution Compensation Fund)이 선박회사의 법적 책임한도를 넘는 피해에 대해 보상을 하게 되며 IOPC에 의한 배상 한도 역시 유조선의 톤수에 따라 제한이 된다. 위와 같은 내용이 우리나라에서는 상법의 선주 책임제한규정과 우리나라의 유류오염손해배상보장법(“유배법”)에 규정되어 있다. 이번 사태는 일반선박인 삼성중공업 예인선단측과 유조선인 허베이 스피리트사 측이 공동으로 일으킨 사고 이므로, 일반 선박인 삼성 예인선단측의 책임은 상법의 선주책임제한규정에 의해, 유조선측의 책임은 유배법에 의해 제한되며, 그 액수는 각각 약 40억 원과 약 3천억 원으로서 총 3천40억 원이 된다.

그러나, 위의 3천40억 원은 1차적인 배상한도일 뿐 ‘선주 자신의 무모한 행위’를 저지른 선박측은 배상한도를 넘는 피해에 대해 무한책임을 져야 한다. ‘무한책임’이라 하여 특별한 것이 아니라 해상사고가 아닌 다른 사고와 마찬가지로 가해자가 자신이 일으킨 피해를 모두 배상해야 한다는 것이다.

자세히 살펴보자면, 상법 제746조(2008년 1월 1일 시행되는 개정상법에서는 제769조)와 유류오염손해배상보장법 제6조에 따라 “선박 소유자 자신의… 손해발생의 염려가 있음을 인식하면서 무모하게 한” 행위로 말미암은 피해에 대해서는 책임제한이 배제된다.

그렇다면, 어떤 경우 “무모한 행위”로 인정되는가? 위의 “손해발생의 염려가 있음을 인식하면서 무모하게 한 행위”라는 문구는 국제협정에서 따온 문구이며 국내·외법원들이 이를 어떻게 해석했는지 사례들을 살펴보자. ▶ 항공사 승무원이 이륙 전 구명동의의 위치나 사용법을 승객에게 충분히 고지하지 않은 것을 “무모하게 한 행위”라고 선언하며 항공사 책임제한을 둔

바르샤바 조약을 적용하지 않은 1961년 미국의 연방항소법원 판결. KLM v. Tuller, 292 F.2d 775 (D.C. Cir. 1961). ▶ 조종사들이 시야가 제한된 악천후에서 착륙을 시도하다가 비행기를 추락시킨 것에 대해서도 역시 바르샤바 조약상의 책임제한을 배제한 1985년 미국의 연방항소법원 판결. Butler v. Aeromexico, 774 F.2d 429 (11th Cir. 1985) ▶ 낚싯배가 어로 지역을 찾아 영국해협에서 역주행을 하다가 유조선과 충돌한 것에 대해 당시 영국의 선주책임제한 규정상의 ‘무모한 행위’라고 판단한 2002년 영국대법원의 판결. Margolle v. Delta Maritime, [2003] 1 Lloyd's Rep. 203 ▶ 화물간에 선적하였어야 할 화물을 갑판 상에 적재하도록 결정한 해운회사의 차장의 행위가 ‘무모한 행위’에 해당된다고 하여 책임제한을 배제한 2006년에 우리 대법원의 판결(대법원 2006.10.26. 선고, 2004다27082).

삼성중공업 예인선단의 행위는 법적으로 ‘무모하다’고 볼 수 있다. 풍랑주의보 예고에도 불구하고 자신의 무게의 수십배가 넘는 크레인을 철사줄 두 개로 끌고 출항한 점, 충돌 1-2시간 전에 이미 유조선과의 충돌에 대한 경고를 받았음에도 회항, 정지, 피항 등의 조치들을 포기하고 항해를 계속한 점 등은 위에서 ‘무모함’을 확인하였던 위 판례들에서 나타난 행위들보다 훨씬 무모하다고 보기에 충분하다.

문제는 이런 행위들이 ‘선주 자신의 행위’였는가 하는 점이다. 우선, 일반적으로는 선주가 법인인 경우엔 대표이사는 아니더라도 ‘무모한 행위’가 발생한 항해에 대해 책임자 지위에 있는 사람의 과실은 선주 자신의 행위로 보고 이에 따라 우리나라 법원의 입장은 선장 보다는 선장을 관리 감독하는 지위에 있는 사람이 항해에 직접 개입하였고 그 개입행위에서 ‘무모한’ 수준의 잘못이 발견되었을 때에만 책임제한의 배제를 적용하여 왔다.

2008년 1월21일 발표에서 검찰은 **‘삼성중공업 해운부장 등 회사 측 관련자 8명을 조사한 결과, 운항을 강행하라는 지시는 없었고 사고 당시 전화통화 내역에서도 상부와의 통화흔적이 발견되지 않았다’**고 밝혔다. 우리나라에서 하나 밖에 없고 하루 임대료가 6천만 원을 넘는다는 크레인의 운송과정에 있어 선장이 출항부터 충돌까지 모두 단독결정을 하였는가가 의구심이 들기도 하지만, 실제로 그렇다고 가정하자.

그렇다면, 왜 이들이 사고 항해에 대해 관여를 하지 않았는지 검토가 필요하다. 즉, 평소에도 선장이 이와 같은 항해에 있어 단독결정을 내려왔다면 그 선장은 항해의 책임자였으므로 선장의 무모한 행위가 선주 자신의 행위인 것이다. 실제로 영국과 미국판례들은 선주가 선장 또는 하청 업체에 포괄적으로 위임을 한 경우 이와 같이 위임을 받은 자의 행위를 곧 선주의 행위로 본다. In re Oil Spill by Amoco Cadiz off Coast of France on March 16, 1978, 1984 WL 304041 (N.D.Ill.), 20 ERC 2041, 1984 A.M.C. 2123; The Marion(1984) A.C. 563)

이렇게 해석해야 될 정책적 이유는 충분하다. **선장의 상관이 항해에 관여하지 않았다고 해서 선주책임제한에 성공할 수 있다면 모든 선박회사들이 항해에 대한 모든 결정을 선장들에게 위임시키면 항상 선주책임제한에 성공할 수 있을 것이며 이는 규정 자체를 형해화시킬 것이다.** 선주책임제한이 법적으로 유효하려면 그와 같은 편법을 용납하여서는 아니 된다. 삼성중공업측이 평소에 이와 같은 항해에 대한 결정권을 선장들에게 맡겨왔다면 그와 같은 결정권의 위임 자체를 무모한 행위로 보거나 그와 같은 결정권을 받은 선장 자체를 선주 자신으로 보아야 한다.

더욱이, 검찰은 삼성중공업 법인 자체를 기소함으로써 위의 행위가 선주의 지위를 가진 삼성중공업 자신의 행위였음을 확인하였다. 혹자는 삼성중공업에 대한 기소가 해양오염방지법의 양벌규정 상의 ‘형식적 기소’였다고 폄훼할지 모르나 그렇지 않다. 양벌규정이란 법인의 직원이 법을 위반했을 때 법인을 함께 처벌하는 것이다. 그런데, 그와 같이 법인에 대해 형사책임을 묻는 법적 근거에 대하여 無過失責任說, 過失推定說, 過失擬制說, 過失責任說 등이 있는데, 과실책임설이 有力說이다. 즉, 법인 자신의 행위에 과실이 있는 경우에만 책임을 묻는 것이다.

실제로 최근 헌법재판소는 양벌규정에 의한 법인의 처벌도 직원에 대한 선임감독 상의 과실을 근거로 하지 않으면 안 된다고 판시하였다. 현재 2007.11.29, 2005헌가10 사건에서 종업원의 무면허의료행위에 대하여 양벌조항에 의거 영업주에게도 동일하게 무기 또는 2년 이상의 징역형의 법정형으로 처벌하도록 규정하고 있는 ‘보건범죄단속에 관한 특별조치법’ 제6조에 의한 처벌 부분이 형사법상 책임원칙에 반하는지 여부에 대하여 만장일치로 “종업원의 업무 관련 무면허의료행위가 있으면 이에 대해 영업주가 비난받을 만한 행위가 있었는지 여부와는 관계없이” 그리고 “영업주의 종업원에 대한 선임감독상의 과실” 여부에 관계없이 자동적으로 영업주도 처벌하도록 하는 것은 위헌이라고 선언하였다. (실제로 관련 조항이 그렇게 하는 지에 대한 해석이 달라 법조항의 처리방법에 대해서는 재판관들의 의견이 나뉘어졌다.)

이 결정에 의거해 보자면 검찰과 담당법원은 삼성중공업 법인의 기소를 형식적인 것으로 해석해서는 안 된다. 검찰이 실제로 선주의 관리감독 책임을 물어 법인을 기소하였는지 단지 형식적으로 기소하였는지 여부는 알 수 없다. 하지만, **기소는 이미 이루어진 이상 검찰은 현재 결정에 합당하게 삼성중공업의 선장들에 대한 관리감독 상황에 대한 추가조사를 통해 기소유지에 필요한 사실들을 확보하여야 할 것이다.**

실제로 외국의 판례들을 보면 선주가 사고가 발생한 항해에 대해 구체적으로 간여해야만 ‘무모한 작위 또는 부작위’로 인정되는 것이 아니다. **선장이 무모한 행위를 할 수 밖에 없는**

업무환경을 제공하거나 선장의 잘못된 습성에 대해 관리감독을 하지 않은 것도 선주책임제한을 깨는 근거로 인정하고 있다. 영국엔 과속의 습관이 있고, 새로운 레이더에 익숙하지 않은 선장을 제대로 교육시키지 않은 것도 '선주 자신의 행위'로 인정한 판례 (The Lady Gwendolen(1965) 1 Lloyd's Rep. 335, CA), 그리고 선박관리회사의 이사가 적절한 최신 해도를 제공하지 아니하여 사고가 발생한 경우, 이것이 선주 자신의 고의 또는 과실을 구성한다고 본 사례(The Marion(1984) A.C. 563) 등이 있다. 1989년 엑슨발데즈호 사고에서도 미국법 상의 선주책임제한이 깨져 당시 선주인 엑슨 정유사가 총 3조원대의 민사책임을 지게 되었는데, 이때 음주경력이 있던 선장을 선임하고 그 선장을 보좌할 수 있는 충분한 유능한 선원을 배치하지 않은 것만으로도 '선주 자신의 행위'로 보았기 때문이다.

결론적으로, 법원은 추후 민사재판에서 삼성중공업이 '선주 자신의 무모한 행위'를 저질렀음을 확인해야 한다(구체적으로는, 삼성중공업측이 제기할 책임제한신청을 기각해야 한다). 왜냐하면, 삼성중공업측은 항해에 대한 모든 책임을 선장에게 포괄적으로 위임한 것으로 보이고 이와 같은 포괄위임이 있는 경우 위임을 받은 자의 행위는 곧 삼성중공업측의 행위로 보아야 하기 때문이며 선장의 행위가 '무모하다'는 점에 대해서는 충분한 증거가 있기 때문이다. 그리고, '선주 자신의 무모한 행위'는 단지 포괄위임을 통해서만 증명될 수 있는 것이 아니다. 선장의 선임감독 상의 잘못도 무모한 행위가 될 수 있다. 이를 위해서는 검찰은 삼성중공업 법인 자체에 대해 형식적인 유죄선고를 받아내지 말고, 선장들이 왜 무모한 결정들을 내리게 되었는지를 심도있게 파헤쳐 법인 자체에 대해 의미있는 재판을 진행하여 삼성중공업의 선장 관리감독 체계 및 업무환경 그리고 항해에 대한 허술한 의사결정구조에 대해 책임을 물어서 유죄선고를 받아내야만 사태의 해결에 도움이 될 것이다.

삼성중공업에 대한 책임제한을 사건 초기에 깨는 것은 매우 중요하다. 이번 사태에 대해 '3천 40억 원'이라는 상한선을 그어놓고 피해배상이나 환경복구에 대한 논의를 하게 될 경우 피해배상과 환경복구 모두 보수적으로 이루어질 수밖에 없다. 사고 원인에 대한 엄중한 조사를 통해 3천 40억 원을 넘을 수 있을 가능성에 대비하여야 할 것이다.

둘째, 지금까지 우리나라에서 있었던 해양오염에 대한 손해배상은 거의 전부 어업권에 관한 것이었고 숙박업 요식업 피해 등에 대해서는 '간접손해'라 하여 배상에서 제외되어 왔다. 또, 어업권소송에서 관공서에 등록되지 않은 패류채취(소위, 관행어업) 역시 피해보상에서 배제돼 왔다. 또, 경영자가 아니라 직원으로서 어업 및 관광업에 종사하고 있는 사람들이 직장을 잃어 발생하는 피해도 배제되어 왔다. 그러나, 이번과 같은 기름유출에 의한 해양오염의 경우, '간접손해',

‘관행어업’ 및 ‘고용피해’ 모두 IOPC의 배상범위에 포함된다. 그러므로 법원은 IOPC의 배상 한도 내에서 액수를 사정할 때 또는 IOPC의 배상한도를 초과하는 피해에 대해 손해배상을 청구할 때 다른 해양오염 사건 때 적용하였던 기준을 그대로 적용해서는 안 될 것이다.

우리나라 법원은 기존의 해양오염소송에 있어서 소위 관공서의 허가나 신고 수리없이 발생하는 ‘관행어업’ 피해에 대한 청구권을 제한적으로 인정하여왔고 고용피해에 대해서도 인정한 바 없으며 숙박업과 요식업의 피해의 인과관계 인정에 있어서도 보수적이었다. 실제로 여수 씨프린스호 사고에서 인정된 관광업 피해는 5억 원 정도에 불과하다.

셋째, 정부는 의미있는 수준의 ‘선보상’을 하고 나중에 IOPC펀드나 가해자회사로부터 구상을 받아야 한다. 선보상특별법이 2008년 2월말에 통과되기는 하였으나 선보상 액수가 정해져 있지 않으며 IOPC펀드의 배상한도를 넘는 액수에 대해서도 보상을 해주겠다는 언급이 전혀 없다.

2002년 프레스티지호 기름유출사고에서 IOPC펀드의 배상한도는 1억7천만 유로(한화 약 2천4백억 원)였다. 그러나 스페인 및 프랑스 등의 피해 국가들이 IOPC펀드에 청구한 액수는 총 7억3천만 유로(한화 9천억 원 이상)로서 이보다 훨씬 컸다. 특히, 스페인 주민들이 입은 피해는 2억7천만 유로를 상회하여 IOPC펀드의 보상으로 변제하기에는 불가능하였다. 이에 스페인 정부는 주민들에게 피해액의 90%인 2억5천만 유로에 대해 선보상을 하고 IOPC펀드에 이를 청구하였으며 부족한 금액에 대해서는 사고에 책임이 있다고 여겨지는 사고선박의 안전성을 검증하였고 미국회사에 대해 1조원대의 소송을 제기하였고 이 소송은 현재도 진행되고 있다. (당시 스페인에서는 IOPC펀드에 총 6억1천만 유로가 청구되었는데 이 중에서 스페인정부가 5억9천만 유로를 방제비용, 환경복구비용, 그리고 주민들에 대한 선보상에 대한 구상 명목으로 청구하였고 나머지 2천만 유로는 스페인 정부의 선보상이 이루어지지 않은 피해에 대한 주민들의 직접 청구였다.)

프랑스 정부 역시 1999년 에리카호 사고 때에 IOPC펀드의 배상한도를 넘는 피해가 발생하자 프랑스 정부가 주민들에게 선보상을 한 후에 IOPC펀드 측에 청구하였으며 부족한 금액에 대해서는 선박회사, 정유회사, 선박안전성 검증회사 등을 상대로 소송을 제기하였고 이 소송은 2008년 1월 중순에 이들이 공동으로 IOPC펀드의 배상한도를 훨씬 상회하는 액수에 대해 책임을 지게 되었다.

즉, IOPC펀드 배상한도를 넘는 피해가 IOPC펀드 가입국에서 일어난 경우는 태안사태 이후 두 번 있었는데 두 번 모두 정부가 선보상을 해 준 것이며 우리 정부는 이 선례를 따라야 할

것이다.

우리 정부는 다른 정부들보다 더욱 더 선보상을 해야 할 의무가 있는데 두 가지 이유가 있다.

우선, 1995년 씨프린스호 사고 이후 2005년에 국가가 스스로 제작한 ‘위기관리 실무 매뉴얼’에 의하면 사고가 발생할 시 1차적으로 사고 선박 주변에 U자형, 그리고 해안양식장 보호 측면에서 J자형 펜스 등의 3중 펜스를 치도록 돼 있었다. 당국은 이번 태안기름유출사고에서 아무런 근거 없이 조류와 날씨가 유리하게 유지될 것이라는 예측을 내놓고 위의 매뉴얼을 따르지 않았다. 강한 바람과 높은 파도 때문에 I자형 펜스만 설치했다고 설명하지만 기상조건과 사태의 심각성을 예측하지 못했던 대응책이었다(헤럴드 생생뉴스 2007-12-10 일자). 근거없는 낙관적인 예측으로 초기대응에 있어 자신이 스스로 만들어놓은 위기대응매뉴얼 자체도 위반하는 과오를 저질러 피해를 키운 책임이 있다.

그리고 2005년도에 IOPC펀드의 배상한도를 1조원으로 높이는 의정서가 체결되었을 때 OECD 가입국들의 대부분이 가입하는 상황에서 우리나라가 유독 가입하지 않았다. ‘정유사의 분담금이 높아진다’, ‘우리는 1인당 국민소득이 다른 OECD국가들에 비해 높지 않아 피해규모가 그리 크지 않을 것이다’ 등 언제라도 기름유출의 피해자가 될 수 있는 국민의 입장에서는 어이없는 이유에서 이루어진 일이다. 국가의 수장은 우리가 ‘2만불 시대’를 연다고 홍보할 때 해양수산부에서는 국민소득 1만불 시대에나 어울리는 행동을 한 피해를 이제 국민들이 뒤집어쓰고 있는 것이다.

지금 ‘선보상’이 이루어지지 않으면, 궁박한 피해자들이 여수사건 때처럼 IOPC펀드가 제공하는 적은 금액에 쉽게 합의하는 낭패를 볼 수 있다. ‘선보상’이 어렵다면 소송기간 동안의 ‘생계지원’이라도 제공되어 피해자들이 불리한 조건에 합의하는 사태를 막아야 한다. 특히, 정부는 3천억 원까지는 선보상을 하지 않을 이유가 없는데, 왜냐하면 IOPC펀드에서 입증된 피해에 대해서는 3천억 원까지는 반드시 지급하게 되어 있으므로 정부는 2-3년 내에 이 금액의 범위 내에서는 선보상 비용을 회수할 수 있다. 지금 선보상을 한다고 하더라도 국민들에게 2-3년 기한의 대출을 해주는 것과 마찬가지이다.

“정부에서 지금 보상을 시작하면 IOPC펀드의 배상액수에서 공제된다”는 정부의 주장은 왜곡된 것이다. IOPC펀드는 단지 “하나의 피해에 대해 두 번 보상받을 수 없다”는 원칙을 고수하고 있을 뿐이다. 이번 피해규모는 1차적인 배상한도의 합계인 3천40억 원을 훨씬 넘을 것이 확실하다. 지금 정부가 수천억원대의 보상을 먼저 하여도, IOPC펀드는 삼성이나 정부가 보상하지 않은 피해에 대해 보상해야 하며 결국은 3천억 원을 모두 소진시킬 것이다. 즉, 정부의 선보상은 IOPC펀드가 지급할 액수를 감소시키지 않는다. 특히, 최근 지급된 생계지원금 558억 원에 대해서도 정부에서는 IOPC펀드와의 관계 때문에 지급을 지연시켜왔는데 피해규모를 직시하였다면 그렇게 행동

하지는 않았을 것이다. 뿐만 아니라, 위에서 말하였듯이 **정부는 그렇게 선보상을 한 후 그 비용을 IOPC펀드측에 주민들을 대위하여 청구를 할 수 있다.** 정부가 선보상이라는 모범적인 선례를 따를지는 순전히 정부의 의지에 달려 있다.

넷째, 정부는 공적자금을 아끼지 말고 환경의 ‘완전복구’를 이루어야 한다. 2002년 유조선 프레스티지호는 스페인 해안선에서 30km 떨어진 곳에서 260km 떨어진 곳으로 예인되며 2만 5천톤 정도의 원유를 유출하고 3천 미터 넘는 심해로 가라앉으면서 다시 상당량의 원유를 유출하여 스페인과 프랑스 해안가에 대규모 환경피해를 일으켰다. 당시 이 사건에 적용되는 IOPC펀드의 배상한도는 1억7천만 유로(한화 약 2천4백억 원)였다.

스페인 정부의 청구 금액 중 3억2천만 유로가 환경복구와 방제비용에 대한 것이었고 프랑스 정부의 청구금액 중에서 6천7백만 유로가 방제비용 및 환경침해방지비용에 대한 것이었다. 즉, 두 정부가 합해서 약 4억 유로(한화 약 5천6백억 원)에 가까운 금액을 환경복구와 방제비용으로 지출하였던 것이다. 이 금액은 당시 IOPC 펀드 배상한도의 두 배가 넘는다. 1989년 엑스발데스호 사고에서는 정부와 엑스정유사가 함께 3조원에 달하는 복구비용을 지출하였다. 우리 정부도 이번 사태에 있어서 IOPC펀드의 배상한도를 의식하지 않고 환경의 ‘완전한 복구’를 목표로 공적자금을 적극적으로 투입하여야 할 것이다.

다섯째, 정부는 ‘선보상’과 ‘완전복구’를 위해 공적자금을 아끼지 않고 재원을 투여한 후 IOPC펀드에 청구하지 못하는 액수에 대해서는 전액 이번 사고에 책임을 지고 있는 회사들에 대해 청구해야 할 것이다. 1999년 에리카호 사고와 2002년 프레스티지호 사고 모두 프랑스 정부와 스페인 정부는 사고에 책임을 지고 있는 회사들을 상대로 IOPC펀드 배상한도를 넘는 액수를 청구하는 소송을 벌이고 있다. 프랑스 정부는 이미 2008년 1월에 승소한 바 있다. 프레스티지호 사고의 경우 중과실이 선주 측이 아니라 배의 안전성을 검증한 미국기업에 있다 하여 스페인정부는 이 업체를 상대로 구상권을 행사하기 위해 1조원 대의 소송을 제기한 바 있다. 미국정부는 1989년 엑스발데스 사고 이후 엑스정유사로부터 1조원이 넘는 금액을 환경복구비용으로 구상 받았다. 이와 같은 구상권의 행사는 우리나라에서는 없었던 일이며 귀중한 국민의 세금을 낭비하게 만든 회사들에 대해 책임을 물어야 한다.

여섯째, 피해자들도 각자 별도로 변호사를 선임하려 하지 말고 **‘중과실’의 증명을 통한 ‘완전보상’을 소송의 목표로 하는 공동변호인단을** 선임하여야 한다. IOPC펀드의 배상한도 내에서

이루어지는 보상은 ‘무과실책임’ 원칙에 따라 이루어진다. 즉, 과실을 증명하지 않아도 IOPC펀드의 배상은 이루어진다. 이렇게 손해배상이 쉽게 이루어지기 때문에 각 피해자들을 대리하게 될 법무법인들은 되도록이면 많은 피해자들을 대리하는 것이 유리하고, 이 때문에 현재의 치열한 수임경쟁이 이루어지고 있는 것이다. 그러나 이렇게 피해자들을 분리하여 대리하게 될 경우 피해자 그룹들 간에 한정된 IOPC펀드 배상액을 두고 경쟁하게 될 뿐 어느 누구도 전체의 ‘파이’를 키우는 소송 - 예를 들어, 가해선박회사들에 대한 직접소송 - 에 책임을 지려 하지 않을 수 있다.

일곱째, 피해 집계가 정확히 이루어져야 한다. 아직 수만 명의 피해자들 중에서 피해접수를 하지 않은 사람들이 대부분이다. 특히 비수산업계에서는 ‘피해접수’라는 것이 이루어진 적조차 없다. 물론, 아직 피해 집계는 주로 소득비교방식으로 이루어지므로 실제 내년의 어업 작황이나 관광객 수를 봐야 알 수 있겠지만 현재의 피해집계에서 더욱 쟁점이 되는 것은 과거의 소득에 대한 입증이다. 피해자들이 소득집계에 나서지 않고 있는 이유는 피해입증 범위와 방법에 대해 IOPC펀드의 기준이 매우 엄격하다는 두려움 때문인 것으로 보인다.

그러나 IOPC펀드의 보상매뉴얼의 해석이 정확히 이루어져야 한다. “무면허 어업소득에 대해서는 보상을 받을 수 없다”거나 “사업자등록이 있는 사업에 대해서만 보상이 이루어진다”는 것은 우리나라 과거 판례들의 내용일 뿐이며 **IOPC보상청구매뉴얼은 면허 취득 여부를 조건으로 요구하지 않고 있다.** 또, “관광업자들에게 용역을 제공하는 업자들은 보상자격이 없다”는 해양수산부에서 작성한 피해신고양식의 내용 역시 IOPC보상청구매뉴얼의 내용에 정면으로 배치된다. **IOPC 보상청구매뉴얼에는 예를 들어, 민박업자를 위한 세탁업자도 인과관계만 정확히 증명하면 보상자격이 있다고 되어 있다.** 어떤 언론은 환경피해에 대한 보상에 대해 ‘천연기념물이 죽으면 천연기념물의 가치를 평가하여 청구하지 못하고 시체처리비용 만을 청구할 수 있다’는 식으로 축소보도하고 있는데 실제로는 그 천연기념물이 다시 서식할 정도로 환경이 복구되도록 하기 위한 비용 전체를 청구할 수 있다. 또, IOPC펀드 보상청구매뉴얼에는 소득에 대한 증거가 없을 경우 진술서라도 주변사람들로부터 작성하여 소득에 대한 입증을 할 수 있다고 되어 있다.

또, IOPC펀드 보상청구매뉴얼에서는 “예시”한 입증방법 만이 유일한 입증방법으로 오해해서는 안 된다. 결국은, 보상청구매뉴얼을 최종적으로 해석하는 것은 법원이 되며 법원은 IOPC펀드 보상청구매뉴얼이 예시하고 있는 것보다 더욱 폭넓은 입증방법을 인정한다. 심지어는 씨프린스호 사고의 경우에는 법원은 재산상 피해만을 인정하는 IOPC펀드가 인정하지 않는 정신적 손해에 대한 배상인 위자료까지 인정한 바가 있다.

여덟째, 이번 사건에서 ‘중과실’을 저지른 혐의가 짙은 삼성중공업은 2007년 순이익만 5천 억이었던 회사이다. 지금 수천 명의 삼성중공업의 직원들을 방제작업에 투입하고 있다고 하지만 이미 고용되어 있는 자신의 직원들의 노동시간을 이용하기 때문에 한시적일 수밖에 없다. 1989년 엑스발데즈호 사고에서 엑스정유사는 직접 새로운 방제직원들을 고용하여 알래스카까지 이들을 공수하여 방제작업을 하였고 약 3년 동안 2조1천억 원이 넘는 비용을 투입하였다. 삼성중공업은 자신의 잘못을 직원들에게 부담시키지 말고 새로이 방제직원들을 고용하여 방제작업에 투입하여야 한다. 삼성중공업이 2월말에 1천억 원의 발전기금을 내놓겠다고 했으나 이는 삼성중공업의 말대로 순수하게 발전기금이며 피해보상으로 볼 수 없다.

그리고 삼성중공업은 “유조선측에 1차 책임이 있어 보상을 먼저 시작할 수 없다”는 등의 거짓말을 일삼고 있다. 이번 사고는 삼성예인선단측과 유조선측의 공동불법행위로서 양측이 동시에 책임을 져야 한다. 그리고 이번 피해규모는 통합배상한도인 3천40억 원을 넘을 것이 확실하기 때문에 지금 삼성이 보상을 시작한다고 하더라도 IOPC펀드 측에서 보상해주어야 할 피해는 그 배상한도인 3천억 원을 훨씬 넘는다. 즉, 유조선측에 1차 책임이 있다는 것도 거짓말이고 삼성측이 배상을 하면 IOPC펀드로부터 받을 수 있는 보상이 줄어든다는 것도 역시 거짓말이다. 삼성중공업은 지금 당장 보상과 복구를 위해 총력을 다해야 할 것이다.

그리고 삼성중공업은 “IOPC펀드는 외국에 있는 돈이고 자신들이 중과실이 입증되면 IOPC펀드가 돈을 지급하지 않아 국익에 해가 된다”는 거짓말을 공공연히 유포시키고 있다. 이 역시 거짓이다. IOPC펀드는 무조건 3천억 원까지는 배상을 한 후에 삼성중공업 측에 구상권을 행사할 것이다. 삼성중공업은 또 자신의 중과실이 입증되면 IOPC펀드가 구상권을 행사하기 때문에 국익에 해가 된다고 주장하고 있는데 이 역시 거짓이다. IOPC펀드는 삼성중공업의 중과실에 대해 증거가 이루어졌는지에 관계없이 IOPC펀드는 구상권을 행사할 것이며 그 액수는 중과실 여부에 관계없이 3천억 원을 넘지 않을 것이다.

아홉째, 현대오일뱅크는 실질적으로 운항을 통제하였다면 책임이 있을 수 있으며 이들은 선주책임제한 규정의 혜택을 받을 수도 없다. 1999년 에리카호 사고 이후 프랑스 정부는 선보상을 한 후에 가해회사들에 대해 구상권을 행사하기 위한 소송을 진행하여 승리하였는데 여기에 정유회사인 Total도 포함되어 있음을 인지해야 할 것이다. 또, 현대오일뱅크는 국제적으로 비난받아온 단일선체를 이용하는 선박회사들을 이용하여 원유를 수입해왔는데 이에 대해서도 책임이 없다고 할 수 없다. 앞으로 이중선체선박을 이용하지 않으면 원유수입을 못하게 하는 조치가 필요하다.

환경오염사고에 따른 지역발전 방안

-해외 사례를 중심으로-

박철희, 유학열 | 충남발전연구원 책임연구원

I. 환경이 없는 지역발전의 한계

허베이 스피리트호 기름 유출사고로 뒤덮였던 태안 앞바다의 백사장은 다시 조금씩 본래의 모래 색깔을 찾아가고 있다.

그러나 아직도 해변 자갈과 손이 닿지 않은 바위와 섬에는 사고의 흔적이 고스란히 남아 있다. 또한 기온이 점점 상승하면서 바위 사이에 굳어 있던 기름이 녹아 해안으로 유입되어 2차 오염의 우려가 있는 상황이다.

이번 사고는 태안군차원 뿐만 아니라 국가적 차원의 사고로서 이러한 환경오염 사건들은 1970년 울산공단 대기오염으로 인한 피해에서부터 현재까지 지속적으로 발생되고 있으며, 점차 발생건수가 증가하고 있다는데 문제가 있다.

〈표 1〉 국내 주요 환경관련 사건들

1970년	울산공단 대기오염으로 인한 벼 피해
1975년	진해만 적조·바다오염 피해
1978년	담양 고씨 수은 중독 논란
1985년	온산공단 대기오염으로 인한 '온산병' 논란
1987년	환경관리공단 화성사업소 인근에서 기형 송아지 출산 논란
1991년	낙동강 페놀 사고
1995년	유조선 시프린스호 좌초
1996년	시화호 오염 논란
1997년	소각장 다이옥신 오염논란
1998년	새만금 간척사업 논란
2004년	경남 고성 폐광지역 이타이이타이병 논란

자료: <http://joins.com>

허베이 스피리트호 기름 유출사고는 국내에서 발생한 해양오염사고 중 규모면에서 가장 크며, 피해지역도 광범위하여 해당 주민과 지역사회에 엄청난 피해를 야기하였으며, 그 파장은 지속적으로 지역사회와 경제에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상되고 있다.

따라서 앞으로 정확한 피해조사가 이루어져 지역의 부정적 파급효과를 최소화하고 새롭게 발전할 수 있는 전략마련이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

본고에서는 환경오염문제를 극복하여 지역발전의 새로운 기회로 활용한 외국 도시들 중 일본 미나마타시와 독일 프라이부르크 사례를 살펴봄으로서 태안군의 바람직한 지역발전 방향을 모색하는데 목적을 두고 있다.

II. 세계의 환경도시들

1. 공해도시에서 환경도시로 - 일본 미나마타시

1) 미나마타시(水俣市)의 개요

미나마타시는 일본 구마모토현(熊本県) 최남단에 위치한 인구 약 2만9천명(2007년 현재)의 전형적인 지방소도시로서 1956년 일본 4대 공해의 하나인 미나마타병이 발생, 지역주민의 건강과괴는 물론 환경과괴 등으로 인해 지역사회가 붕괴되었던 세계에서 유례를 찾아볼 수 없는 비참한 경험을 하였다. 하지만 이러한 비극을 반성의 계기로 삼아 지역주민과 행정기관의 긴밀한 협조체제하에 일본 국내는 물론 세계적으로도 널리 알려질 정도로 모범적인 환경모델 도시로서 탈바꿈하고 있다.

본문에서는 미나마타시가 환경모델도시를 구축하기 위해 추진해 온 몇 가지 실천사례를 살펴보고자 한다.

2) 미나마타시 ISO 환경매니지먼트 시스템

(1) 미나마타시 환경 ISO(ISO 14001인증) 시스템

미나마타시는 1998년 6월 당시 시장이 인증취득선언을 한 후 그 이듬해인 1999년 2월에

환경매니지먼트시스템의 국제규격인 ISO 14001인증을 일본에서 여섯번째로 취득하였다. 미나마타시는 ISO 14001인증 자체를 취득하는 것에 궁극적인 목표를 둔 것이 아니라 시가 솔선해서 환경모델도시만들기, 이산화탄소 삭감, 자원재활용 등을 추진하려는 것에 본질적인 목적이 있었다.

◆◆◆인증 취득의 목적을 정리하면 다음과 같다.

- 세계적인 환경모델도시 추구를 위한 큰 밑거름
- 지역이미지 향상(공해도시라는 이미지로부터 탈피)
- 시청사의 전기, 가스 등 에너지 절약에 의한 경비의 절감
- 시민, 공무원의 환경에 관한 의식개혁 및 행동구현
- 관내 중소기업에 환경ISO취득을 위한 지원

(2) 가정판 ISO 시스템

미나마타시 가정판 ISO시스템이란 미나마타시의 자연환경을 후손들에게 더 이상의 훼손 없이 물려주기 위해 가정 내에서 이산화탄소 절감, 자원의 재활용, 환경부하 절감 등 ISO개념을 기본으로 한 시스템이다. 현재는 약 80세대에서만 실행되고 있지만 최종적으로 800세대(시 전체의 약 7%에 해당)까지 보급하는 것이 미나마타시의 목표이다.

가정판 ISO는 먼저 각 가정에서 실천할 환경보전 또는 에너지절약의 내용을 선언하는 것으로 시작한다. 예를 들면 아이들은 에너지 및 자원절약, 어머니는 생필품 절약, 아버지는 자동차 연료 절약에 관련된 행동들을 구체적으로 어떻게 할 것인지 명확히 설정한 후 실행, 기록한다. 실행 3개월 후 심사기관에 의한 심사과정을 통해 인증을 받게 되고 인증 유효기간은 3년이다.

〈인증 절차〉

- ▶ 행동선언 : “사용하지 않는 방의 전등을 소등하자” 등 정해진 35개 항목 중 가족 구성원 각자가 선택하여 행동선언
- ▶ 역할분담 : 가족 구성원들 간의 역할 분담
예) 어머니 : 쇼핑관련, 아버지 : 자동차관련, 자녀 : 재활용 등
- ▶ 행동기록 : 상기에서 선언한 내용들에 대한 성과기록
- ▶ 반성 : 수시로 성과기록을 분석하면서 반성
- ▶ 심사 : 3개월 후 심사, 미나마타시 청년회의소 또는 쓰레기 절감 여성연락회의소에서 심사
- ▶ 인증 : 심사에 합격한 가정에 시장이 인증서 부여
- ▶ 기타 : 인증의 유효기간은 3년(매년 정기심사 있음)

(3) 학교판 ISO 시스템

미나마타시 학교판 ISO시스템이란 가정판 ISO시스템과 동일한 목적으로 학교 내에서 이산화탄소 절감, 자원의 재활용, 환경부하 절감 등 ISO개념을 기본으로 한 시스템이다. 현재 시내의 전 초등·중학교에서 실시하고 있다.

〈인증 절차〉

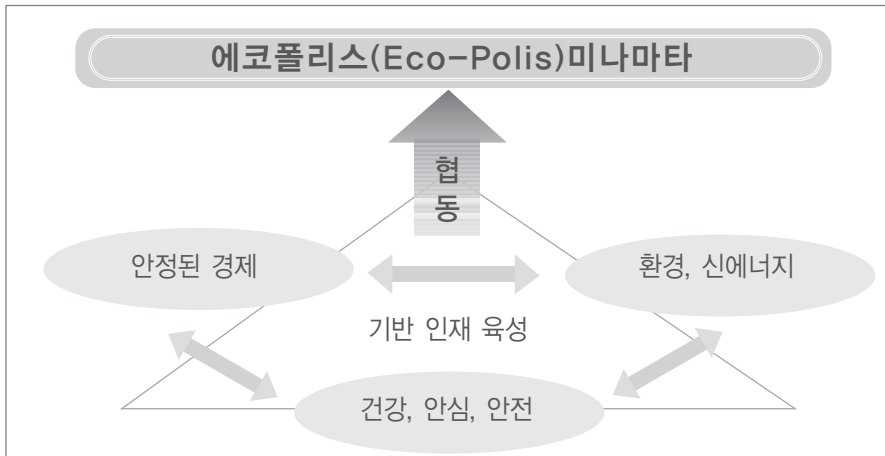
- ▶ 행동선언 : “교실에서 전기를 철저히 절약하자” 등 학생과 교직원이 5개 이상의 항목 선언
- ▶ 역할분담 : 학교 구성원들 간의 역할 분담
예) 교장 : 환경관리총괄자, 담당교직원 : 환경추진원, 학생회장 : 환경리더
- ▶ 행동기록 : 상기에서 선언한 내용들에 대한 성과기록
- ▶ 반성 : 수시로 성과기록을 분석하면서 반성
- ▶ 심사 : 3개월 후 심사, 미나마타시 교육위원회 환경대책과에서 실시
- ▶ 인증 : 심사에 합격한 학교에 시장이 인증서 부여
- ▶ 기타 : 인증의 유효기간은 3년(매년 정기심사 있음)

3) 에코폴리스(Eco-Polis) 미나마타 구상

(1) 기본이념

미나마타시는 세계적으로 유례가 없는 공해병(미나마타병)을 경험하면서 얻은 귀중한 교훈을 바탕으로 환경모델도시만들기를 전략적으로 추진하고 있다. 환경과 조화된 지속가능한 경제발전을 추구함과 동시에 건강하고 안심하며 안전한 생활을 달성하고자 시민과 행정이 긴밀한 협조체제를 구축, 에코폴리스 미나마타라는 새로운 도시를 만들고자 노력하고 있다.

에코폴리스 미나마타란 인재육성을 기반으로 시민과 행정이 협동하여 지역자원을 활용한 자주자립의 지역 만들기, 환경과 조화된 경제 발전, 건강하고 안정된 생활을 추구하면서 자랑과 자신이 넘쳐나는 지역을 의미한다.



(2) 기본방향

가. 여유로운 생활 창조

각 분야에서 재생 가능한 에너지 및 에너지 절감 기술 등을 구사하여 풍부한 자연환경과 아름다운 자연경관을 후세에게 물려 줄 수 있는 여유로운 생활을 창조하고자 한다. 실현을 향한 구체적인 행동으로서는 신에너지개발, 재활용품 이용 촉진, 쓰레기 감량, 환경학습시설 확충, 자연환경보전, 지역고유의 경관 형성 등을 들 수 있다.

나. 풍요로운 생활 창조

자원순환형산업진흥, 에코타운조성, 지산지소(地產地消) 등의 추진을 통해 효율적으로 순환하는 지역경제시스템을 구축, 환경과 조화된 지속가능한 발전을 추구하고자 한다. 예를 들면 에코타운사업의 지속적 추진, 지역산업 육성, 환경비즈니스 창조, 환경보전형 농업, 농업생산기반정비 등이 있다.

다. 건강하고 안전한 생활 창조

지산지소의 개념을 바탕으로 안전한 농산물의 공급 및 자연재해에 대비한 방재 마을 만들기, 보건·의료·복지시설 정비를 통한 건강하고 안전한 생활을 창조하고자 한다. 구체적으로 살펴보면 학교급식센터 정비, 모자보건활동 충실, 생활습관병 예방, 재택의료 확충, 복지시설 확충, 마을 만들기(마치즈쿠리) 활동 지원 등을 들 수 있다.

라. 인재 육성

미나마타지역의 고유한 문화, 풍토, 전통을 계승해 나갈 인재 육성을 추진하고자 한다. 환경교육 충실, 학교시설 정비, 인권교육 충실, 지역문화교육 실시, 향토예능 보전 등이 대표적인 활동이라 할 수 있다.

마. 협력에 의한 지역 창조

인재육성을 기반으로 시민과 행정이 협동하여 지역자원을 활용한 자주자립의 지역 만들기, 환경과 조화된 경제 발전, 건강하고 안심된 생활을 추구하고자 한다. 그 실현을 위해서 시정(市政)에 시민참가시스템 구축, 마을 만들기 활동 지원, 민관협력 도입, 인재육성 등에 힘을 쏟고 있다.

4) 미나마타 에코타운(Eco-Town) 구상

(1) 조성 배경 및 목표

미나마타시는 그 동안 혼신의 힘을 다해온 환경보전활동의 노하우를 살려 지역에서 발생한 것들은 지역에서 재활용하는 지역 내 “제로에미션(Zero-Emission)”을 확립하고자 자원순환형지역시스템을 구축하였다. 환경공생을 기본 축으로 환경모델도시에 어울리는 산업단지(종합리사이클센터, 총면적 21.8ha)를 조성하는 미나마타 에코타운을 계획하여 2001년 2월에 중앙정부 승인을 받았다.

중앙정부로부터 에코타운으로 인정받음으로써, 이 센터에 입주하는 기업에 대해서는 고정자산세 면제 등 다양한 세제 우대 조치는 물론 시에서도 별도의 보조를 해 주고 있기 때문에 입주를 희망하는 기업이 적지 않다. 그러나 기업이 입주하기 위해서는 반드시 시와 협정을 맺어야 한다. 우선, 입주를 희망하는 기업은 ISO 14001의 인증을 취득해야 한다. 더구나 작업 후 배수를 비롯한 공해 측정치를 의무적으로 공개해야 하며, 또한 시가 참관한 가운데 시민들이 기업을 조사할 수 있는 조향도 들어 있기에 시와의 협정이 그리 쉬운 문제는 아니다.

(2) 종합리사이클센터에 입지한 시설 및 기업

가. 미나마타 환경테크노센터(사업주체 : みなまた環境テクノセンター)

1999년 3월에 산학관(産學官)이 연대하여 환경비즈니스의 거점으로서 설립하여 유기성폐기물의 재활용, 수자원 환경조사 등 에코비즈니스를 창출하고 있다.

나. 가전제품 재활용 시설(사업주체 : (주)アクトビーリサイクリング)

가전제품리사이클법에 의거 대상품목(텔레비전, 에어컨, 세탁기, 냉장고)을 고도의 기술로 분해, 선별하여 리사이클원료를 생산하고 있다.

다. 빈병 재활용 시설(사업주체 : (주)田中商店)

빈병을 회수, 세정, 검사하여 재사용(re-use)이 가능한 재생병을 생산하고 있으며 재사용이 불가능한 불량품은 cullet 처리하여 포장(鋪裝)재료를 생산하고 있다.

라. 폐유 재활용 시설(사업주체 : (주)喜樂)

자동차 정비업소 등에서 배출되는 폐유를 회수, 여과하여 재생중유를 생산하고 있다

마. 유기질비료제조 시설(사업주체 : (주)アール・ビー・エス)

미나마타지역에서 배출되는 정화조 오물 등을 회수하여 토양균에 의한 분해, 탈수, 건조과정을 통해 유기질비료를 제조하고 있다.

바. 폐타이어 재활용 시설(사업주체 : (주)南九州タイヤリサイクル)

사용연수가 지난 폐타이어를 회수, 분해, 파쇄, 분체처리과정을 통해 원료용고무분 및 투수성 고무타일, 시트, 매트 등을 제조하고 있다.

사. 폐플라스틱 복합재생 시설(사업주체 : (주)リプラ・テック)

용기포장(包裝)리사이클법에 의거 폐플라스틱을 고도의 선진기술에 의해 원료용 재생수지 및 2차 상품(매트 등)을 제조하고 있다.

아. 건설폐기물 등 재활용 시설(사업주체 : (주)水 アスコン)

건설폐기물, 폐아스팔트 등을 회수 리사이클 처리하여 재생합재를 제조하고 있다.

(3) 성과

에코타운의 성과로서는 우선 각종 폐기물의 적정처리기술 및 재활용기술의 향상을 들 수 있으며 리사이클 노하우의 feedback 및 지역주민들의 환경의식 배양도 큰 성과라 할 수 있다. 아울러 환경과 관련된 새로운 산업창출 및 진흥에 의한 고용창출효과도 무시할 수 없는 성과이다.

(4) 에코타운사업 지원제도

가. 자원순환형 지역진흥시설정비 보조금

에코타운계획의 승인을 얻은 대상지역에 환경리사이클과 관련된 사업을 추진할 경우 시설 정비에 소요되는 비용의 최대 1/2를 경제산업성에서 보조해주는 보조금

나. 미나마타시 자원순환형 지역진흥시설정비 보조금

상기의 보조금을 받을 경우 받은 보조금액의 1/10(상한 1,000만엔)을 미나마타시가 보조해주는 보조금

다. 기타

- 중앙정부 : 산업재배치촉진환경정비보조금
- 현 : 세금감면(법인사업세 등), 기업입지촉진보조금, 기업입지촉진자금융자
- 시 : 고정재산세 면제, 고용장려금, 유치기업입지촉진보조금, 지역종합정비자금급부, 미나마타시 산업기술개발보조금

2. 21세기 환경산업도시로 - 독일 프라이부르크

1) 프라이부르크 시 개요

프라이부르크는 500년 이상 된 프라이부르크 대학을 비롯하여, 인근에 ‘흑림(Schwarzwald)’¹⁾이라는 유럽최대의 삼림이 있는 독일 남서부의 도시로서 ‘물의 도시’²⁾라고도 불린다.

프라이부르크 시의 형성은 12세기 초로서 제1차 세계대전은 프라이부르크를 중세도시에서 근대도시로 만들어 놓았다. 1840년에 1만3천여 명이었던 시 인구가 1차 대전 이후엔 6만1천여 명으로 늘어났다. 1940년 독일군의 오폭과 1944년 연합국의 공습에 의해 시민 3천여 명이 사망하였고, 역사적인 건축물 대부분이 파괴되는 아픔을 겪는다.

이에 대한 재건으로 프라이부르크 시는 역사적인 건조물 보존 및 복원, 철도 등 대중교통 기관의 확대, 환경도시 만들기에 나섰으며, 이러한 환경에 대한 관심으로 태양에너지 시설을 대폭 도입해 시를 태양의 도시로 만들었고, 1992년 프라이부르크가 독일 연방의 환경수도로 선정되는데 큰 역할을 하게 된다.

2) 핵발전소 반대 운동과 흑림 산성비 피해

프라이부르크가 환경 수도가 된 배경에는 원자력발전소 건설계획에 대한 시민들의 반대와 투쟁, 그리고 독일 전체가 산성비 등으로 인해 흑림 등 삼림의 고사와 피해를 계기로, 시민들의 자 연보호에 대한 의식이 높아지기 시작 했다.

1970년대 초 당시 원전 건설 반대는 프라이부르크대 학생들에 의해 주도되었다. 이들 학생은 주민들과 ‘시민대학 비밀의 숲’을 열어 전문가를 초청해 원전의 위험성, 대체에너지, 숲의 중요성 등에 관해 공론을 모았다. 이러한 시민의 힘에 연방정부도 계획을 단념했던 것이다.

이 운동을 계기로 시민들 사이에 ‘환경을 내 손으로 지키자’라는 의식이 뿌리내렸다. ‘흑림 지키기 운동’에서 시민들은 배기가스를 줄이기 위해 ‘대중교통 이용하기 운동’으로 나아가게 됐

1) 독일 남부지역의 삼림지대인 ‘흑림(Schwarzwald)’은 동부로 약 60km, 북부로 약 20km에 뻗어 있다. 이 흑림의 관문도시 프라이부르크 시는 10여 년 전부터 녹지관리에 살충제 등 농약 사용을 금지하고 있으며 도시의 간선도로나 고속도로 연변의 잔디녹지대는 물론 도심의 잔디나 초지도 가능한 잔디 깎기나 풀베기 횟수를 줄이고 있다. 그 이유는 녹지대속의 새나 곤충 등 생태계 보호를 위해서이다.

2) 도시의 중심하천인 드라이잠천이 흑림에서 발원해 프라이부르크를 관통한 뒤 라인강으로 흘러들어 간다.

다. 또한 시민들은 시민의 입장에 서서 과학적인 연구를 해준 기관이 얼마나 중요한지를 인식했다. 거기서부터 국가나 기업으로부터 독립한 입장에서 환경의 연구를 하는 ‘에코 인스티튜트’가 프라이부르크에 창설된 것이다. 이 연구소는 현재 주나 연방정부로부터 위탁조사를 의뢰받을 정도로 성장했다.

이런 연유에서 프라이부르크시에는 환경관련 시민단체 본부나 지부, 그리고 연구기관이 많다.³⁾

3) ‘환경 최우선’의 도시행정과 이를 이끌어 가는 시민 환경단체의 힘

프라이부르크는 시민과 행정 간의 파트너십이 잘 행해지고 있는 도시이다. 시가 환경 최우선 정책을 펼 수 있었던 것은 시민들이 개발보다는 아름다운 자연의 보전을 우선시 하는 환경의식과 참여에서 비롯된다.

시민이 시 행정에 적극 참여한 사례로는 프랑스군 기지 이전 적지인 보봉지구에 건설되는 주택지 계획을 들 수 있다. 시민들은 ‘포럼 보봉’이라는 법인을 만들어 ‘자동차 없는 주택구역’, ‘도심에 녹음울’, ‘다양한 주거형태를 함께’, ‘에너지절감주택 건설’ 등을 추구했다.

4) ‘녹색인’을 양성하는 학교 및 사회 환경교육

독일은 1971년 연방정부가 환경계획을 수립해 일반 시민도 환경 친화적인 행동을 통해 환경 보호에 노력하도록 했으며 환경교육을 학습지도계획에 넣도록 했다. 실제로 1980년부터는 학교에서 환경교육이 의무화된 것이다.

학교에서는 학기가 시작될 때 교사가 ‘재생지 노트를 살 것’, ‘만년필 사용하기’ 등을 강조한다. 교과서는 무상대여이다. 교과서가 매년 하급생에게 물려져 몇 년간 사용된다. 분실한 경우에는 자기가 구입해 반환해야 하며, 교과서를 갖고 싶다면 책값을 지불하고 가져가야 한다. 이렇게 교육받은 학생들은 나중에 절로 환경마인드를 갖게 된다.

3) 독일 환경운동의 대표적인 단체인 풀뿌리 환경단체 분트는 국가나 자치단체 등의 토지개발 건설계획에 의견서를 제출하는 것 외에도 환경전시회, 에코스테이션의 운영, 환경프로그램 제작, 환경컨설턴트, 통신강좌 개발, 텔레비전 모니터링, 기업을 위한 환경보전활동 세미나 개최 등 활동이 폭 넓다. 원전 건설 계호기를 중지시킨 분트는 원자력을 대신할 대체 에너지 연구 개발에도 중점을 두고 있다. 이 때문에 에코스테이션, 축구경기장 옥상에 태양전지패널 설치사업을 펴고 있다.

1994년 바덴뷔르템주는 새로운 학습지도계획을 내놓았는데 영어나 프랑스어 교과서에조차 환경을 주제로 한 내용이 들어가 있는 것이다. 초등교육에서 고등교육의 지도계획에 이르기까지 환경교육이 바탕에 깔려있다.

이런 영향으로 학생이 중심이 돼 ‘쓰레기 없는 학교 만들기’가 추진된 사례도 있다. 공공집회에서의 일회용 식기 금지 의무화 이전에 이미 학교에서 이 같은 운동을 하고, 폐건전지의 회수 등에 노력한 경우도 많다. 시는 학교와 에너지협약을 맺어 학교난방 및 전기에너지, 물 절약 운동을 펴기도 한다.

환경교육은 대학에서도 생활화되고 있는데 프라이부르크대학 내에는 몇 안 되는 자동판매기도 보증금제가 적용되고 있다. 자기 컵이 아닌 비치된 컵을 사용할 경우 50 페니(약 3백50원)를 더 넣었다가 40페니를 돌려받게 돼 있다. 대학 내에 있는 자동차주차장은 주로 장애인을 위한 것이며, 대부분은 자전거주차장을 이용하고 있다.

5) 친환경정책으로의 제도 개선

프라이부르크 시의 환경에 대한 제도 개선은 1970년대 초부터 77년까지 프라이부르크시 교외의 비일 원전건설 반대와 흑림 보전운동, 76년 11월의 브로크도르프원전 반대운동, 77년 고루벤의 핵연료폐기물처리시설 반대 주민운동 등이 바탕이 되었다.

이러한 상황에서 프라이부르크시의회가 만장일치로 비일 원전의 건설계획반대를 결정함과 동시에 원자력경제에서의 탈피를 결의하며 다음의 강령을 채택하게 된다.

첫째, 자연자원의 착취를 중지하고 자연을 파괴하는 대량생산을 반대하며 생명을 위협하는 경쟁이 없는 사회시스템을 창조한다. 둘째, 성장지상주의가 생활기반을 파괴한다는 인식에서 인권과 민주적 제권리를 옹호하고, 약자의 입장에 서서 차별을 없애며 여성을 해방한다. 셋째, 중앙집권을 대신해 분권적 민주주의를 실현한다. 넷째, 비폭력 원칙을 고수하되 국가의 억압에 대한 저항권은 인정한다는 것이었다.

농업문제에 관해서도 기계화 농업에서 유기 소규모농업으로의 전환, 쓰레기발생 억제, 리사이클의 추진, 다이옥신오염의 방지, 쓰레기소각로 신규건설 반대, 기존소각로의 폐지 등의 운동을 전개했다. 또한 독일의 산폐물정책과 다이옥신대책을 전환시켰다.

이러한 노력으로 동·서독이 통일된 90년 이전에 모두 27기였던 독일의 원전은 현재 19기로

줄었다. 시는 태양광, 풍력 등 에너지원의 개발 보급에 힘을 쏟아 앞으로 원전을 제로로 하겠다는 목표를 세워두고 있다.

6) 미래의 선택

프라이부르크 시는 태안에 어떠한 시사점을 주고 있는가. 그것은 1970년대 흑립 산성비 피해와 원전반대운동을 계기로 도심에 자동차도로를 늘이기보다 자전거도로망 확충을 위해 노력했다는 점이다. 즉 프라이부르크의 시민다움이 이러한 친환경정책을 가능하게 한 것이다.

원전 반대이후 ‘에너지자립도시’를 지향하고, 이 과정에서 시민단체가 연구단체를 만드는 등 지역비전의 생산과 시민들의 적극적인 참여가 시의 올바른 행정이 나올 수 있는 밑거름을 제공하였다는 것이다.

전문가들이 대안 찾기에 적극 나섰으며 지역 NGO 등에 적극 참여해 시에 대안을 제시하는 노력을 게을리 하지 않았다.

프라이부르크에는 한국처럼 ‘10부제 운동’ 같은 것은 없다. 시민의 양심에만 호소하는 캠페인성 홍보보다는 대중교통을 이용하거나 자전거를 타고 다니기에 편리하게 ‘인센티브’나 ‘메리트’를 피부로 느끼도록 만드는 일이 중요하다. 도심에 차를 갖고 다니는 게 고통스럽게 만드는 ‘역발상’이 필요하다.

Ⅲ. 환경을 지역발전전략으로

UNDP(유엔개발계획)의 모토가 ‘선례에 의한 발전(Development by Good Examples)’이라고 한다. 이는 전 세계에서 좋은 사례를 보고 이를 새로운 모델로 삼아 발전해나가자는 것이다. 좋은 것은 좋은 대로 ‘타산지석(他山之石)’으로 삼고, 나쁜 것은 그렇게 하지 않도록 ‘반면교사(反面教師)’로 삼는 것이다.

본고에서 살펴본 일본의 미나마타시와 독일의 프라이부르크시의 경우 세계적인 환경모델 도시로서 성공을 거두게 된 공통된 원동력은 뚜렷한 비전과 명확한 전략, 지역주민의 자발적인 참여, 철저한 환경교육, 행정의 서포터를 뽑을 수 있다. 즉 시장의 탁월한 비전과 도시경영 능력, 그러한 리더십이 성과를 거둘 수 있게 한 일관성 있는 정책과 철저한 연구와 계획

을 토대로 시책을 전개해나가는 행정시스템 그리고 마지막으로 높은 시민의식과 이를 뒷받침하는 환경교육 등이 오늘의 성공을 가져 왔다고 할 수 있다.

향후 태안이 세계적인 환경모델도시로서 탈바꿈하기 위해서는 시민의 다양한 의사와 요구를 수렴하고 지혜와 힘을 모아 뚜렷한 비전을 만들어내야 할 것이다. 물론 지역비전은 환경문제뿐만 아니라 지역개발 및 산업부흥도 동시에 고려해야 한다. 21세기 환경시대에 걸맞게 식량이나 식수의 안정적 확보 및 신에너지 개발, 도시와 농촌의 공생, 지역관광사업의 육성 등 다양하고 종합적인 관점에서 전략이 수립되어야 한다.

참고문헌

1. 김해창, 『환경수도 프라이부르크에서 배운다』, 이후, 2003.
2. 이노우에 토시히코·아키히사 편저, 유영초 옮김, 『세계의 환경도시를 가다』, 사계절, 2007.
3. ICLEI, 『Local Strategies for Accelerating Sustainability: Case studies of Local Government Success』, 2002.
4. 水俣市, 『第4次水俣市畫合計總』
5. 水俣市, 『水俣市環境百書2000年度版』, 水俣市, 2000.

기본 서식조건을 고려한 산림기반 야생동식물보호구역 조정

장갑수 | 충남발전연구원 책임연구원

I. 서론

기후변화 및 생태계 교란에 의해 생물다양성의 변화는 지속적으로 심화되고 있다. 현재 추세로 지구온난화가 계속되고 2000~2050년에 기온이 2℃가량 상승할 경우, 지구 동·식물의 1/4이 멸종할 것으로 예측되고 있다. 우리나라도 기온이 상승하고 있으며, 서울의 겨울 평균온도는 '60년대 -2.3도, '70년대 -1.2도, '80년대 -1.5도, '90년대 0.2도로 계속 상승하였다(환경부, 2005). 이에 따라 향후 우리나라는 아열대 기후로 변하면서 대표적인 수종인 소나무가 감소하는 등 식생서식환경의 변화가 심해지고, 외래 병해충이 급속히 확산되는 등 기후변화에 따른 갖가지 부작용이 발생할 것으로 예상된다.

우리나라에 서식하는 생물종수는 10만종 정도로 추정되며, 국제적인 수준의 생물종 멸종

화율인 0.5%를 감안하면 국내에서는 매년 500종의 생물이 사라지는 것으로 추산되는데, 이러한 생물다양성 감소의 주 원인으로는 서식지의 혼란과 감소, 과도한 밀렵행위, 불법채취 그리고 자생지 훼손으로 인한 멸종 등을 꼽을 수 있다. 구미 선진국을 비롯한 일본, 중국 등은 국가적 차원에서 생물다양성 및 생물자원 관리체계를 새롭게 정비하고 있고, 전 세계에서 수집하여 보관하고 있는 생물자원을 활용하여 유전자원에 대한 종합적인 증식 및 이용연구를 수행 중에 있지만, 우리나라는 국내에 서식하는 야생동식물에 대한 DB 구축조차 제대로 되어있지 못하였고, 서식 추정 야생동식물 10만종 중에서 환경부 전국자연환경조사(1997-2003)를 통해 확보된 6,000여 종의 생물종 DB가 그나마 전국 규모로 조사한 유일한 사례라 할 정도로 취약하였다.

충청남도에 서식하는 야생동식물은 총 4,032

종으로 알려져 있으나 이는 문헌상 우리나라에 서식하는 것으로 조사된 29,916종에 비해 매우 적은 수치이며 특히 포유류에 있어서는 한반도에 분포하는 포유류 123종에 크게 못 미치는 41종에 불과하여 도내 야생동물의 보호 및 육성에 대한 더 세심한 노력이 요구되고 있다. 또한 도내 야생동식물보호구역은 대부분 '70년대 이전에 지정되어 설정 당시의 취지 및 서식 목표종이 상이하였고, 목표종에 대한 서식환경을 구체적으로 파악하지 않고 지정한 곳이 많기 때문에 야생동식물보호구역의 본래 기능을 상실한 구역이 많아 현재 서식중인 야생동물의 보호를 위해선 구역의 조정이 요구된다. 특히 기존 구역의 설정취지가 퇴색되면서 구역 내 토지 소유주들의 민원 등 거센 반발이 끊임없이 이어짐에 따라 지역 내 야생동물 서식에 필요한 조건에 따라 보호구역의 조정이 절실히 요구되는 시점이다.

이에 본 연구에서는 야생동물이 서식하기에 유리한 기본적인 환경조건을 고려하여 야생동식물보호구역을 추천하고, 기존 야생동식물보호구역과의 비교를 통하여 구역 내뿐만 아니라 서식잠재성이 있는 모든 지역을 대상으로 체계적인 조사를 통한 구역 조정의 필요성을 제기하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 야생동물의 서식지 평가를 위해 고려해야할 기본적 서식조건

야생동물이 서식하기 위한 외부의 물리적 환경요소로는 기본적으로 공간(space), 물(water), 먹이(food)와 교란(disturbance)을 들 수 있다(노백호와 박해경, 2004, Rho et al., 2005)

1) 공간 : 야생동물의 서식지

야생동물이 안전하게 서식하기 위해서는 여유 있는 서식공간의 확보가 필요하다. 서식지가 좁아서 다른 서식공간을 구하기 위해 이동하는 과정에서 로드킬(road-kill)을 당하는 예들을 흔히 볼 수 있는데, 야생동물의 안전한 서식을 위해서는 적정규모 이상의 핵심지역이 존재하고 그 주변에 가장자리가 여유롭게 있어서 내부종(interior spp.)과 가장자리종(edge spp.)이 조화를 이루며 존속하므로 생태계의 균형을 맞출 필요가 있다.

유병호(1999)는 과거 조수보호구역의 설정을 위해 임야면적 20,000ha당 300ha 이상의 지역을 산림조수보호구로 정한 바 있으며, 국제연합에서는 최근 보호구역 면적의 총량을 증대시키기 위해 최소면적에 대한 규정을 폐

지하였지만 1974년부터 1997년까지 보호구역의 최소면적을 1,000ha로 규정한 바 있다 (Chape et al., 2003). 「도시공원및녹지등에관한법률」에서 도시공원 조성을 위한 규모로서 광역권 근린공원¹⁾은 100ha 이상으로, 도시지역권 근린공원²⁾은 10ha 이상으로 제안하고 있다. 또한 서울시 도시생태축 구축을 위한 생태적 공간유형 구분기준에서 거점녹지로서의 효용성을 가지려면 그 면적이 10ha 이상이어야 하는 것으로 제안하고 있다(한국환경정책평가연구원, 2007). 또한 장갑수(2007)는 금강 서해유역권 녹지네트워크 구축을 위한 산림조각의 규모 설정에서 산림조각간의 불규칙적인 네트워크를 피하면서 유기적인 녹지네트워크 구축을 위한 산림조각 면적의 임계치로 10ha를 제시한 바 있다.

본 연구에서는 산림 내 적정규모 이상의 양질의 산림조각을 선정하기 위하여 적성평가 및 환경부의 백두대간보호지역 지정조건을 참조하여 장갑수(2007)가 설정한 자연보전 관리지표를 활용하였고, 산림조각의 질을 평가한 후 구하여진 산림조각 중 야생동물의 서식을 위한 임계치로서의 면적을 상기 선행 사례에서 제안하고 있는 10ha로 정하여 그 이하의 면적은 제외하였다. 다만 토지적성평가 지침에서 평가지표인 ‘절대고도’를 활용하면 지형적인 조건이 주변 지역과 크게 차이를 보이는 지역에서 자연보전 관리지표 상의 평가값이 현격히 낮아지기 때문에 이를 고려하여 절대고도가 아닌 상대고도를 적용하였다(표 1 참조).

〈표 1〉 산림조각 평가를 위한 자연보전 관리지표

등 급 자연보전 관리지표		1	2	3
생 태 자 연 도		1등급, 별도관리지역	2등급	3등급
임 상 도 (영 급)		5·6영급	3·4영급	1·2영급
경 사 도		20° 이상	18~20°	18° 미만
고 도	절대고도	150 m 이상	50~150m	50m 미만
	상대고도	7부능선 이상	5부능선 이상	5부능선 미만

1) 하나의 도시지역을 초과하는 광역적인 이용에 제공할 것을 목적으로 하는 근린공원

2) 도시지역 안에 거주하는 전체 주민의 종합적인 이용에 제공할 것을 목적으로 하는 근린공원

2) 물 : 야생동물의 음용수

물은 야생동물에게 음용수를 제공하는 자원으로 야생동물의 생존에 절대적으로 필요한 자원 중의 하나이며, 양서류와 조류, 포유류에게 있어서 물은 체내의 수분을 보충하는 인자로서 매우 중요하다. 특히 야생동물의 생존을 위한 인자 중 먹이자원과 서식·은신을 위한 장소는 산림조각 내에서 구할 수 있지만, 음용수의 경우는 산림조각과 별개로 존재하기 때문에 추가적인 고려가 필요하다. 우리나라와 같이 물을 쉽게 얻을 수 있는 지역에서는 야생동물의 서식환경에서 물을 제한요인이라 말할 수는 없지만, 산림조각이 야생동물의 서식기능을 갖추기 위해서는 산림조각 내 서식하는 동물종이 이동하기 쉬운 거리에 존재하는 물은 필히 고려해야만 할 대상이다.

산림조각 내 혹은 외부에 존재하는 하천 혹은 호소와 같은 수공간에 대해 어디까지를 산림서식지를 위한 구성요소로 포함하느냐를 정하는 것은 너무나도 비약적이고 비과학적인 접근이라 할 수 있다. 특히 산림조각과 수공간 사이에 어떠한 토지이용이 이루어지는지에 따라서 개별 수공간의 서식지 가치가 천차만별일 수 있기 때문에 더욱 더 조심스럽다. 하지만 광역생태축 혹은 도시생태네트워크 등의 연구에서 그 구성요소인 핵심지역, 완충지대,

거점지역, 생물이동통로 등의 개념적 틀에 따라 도시 혹은 광역지역의 조각들을 잘 짜여진 모자이크(mosaic)으로 계획하기 위해선 허용범위 혹은 임계치를 정하여 그물망(network)을 구축하는 구상이 필요하다. 환경부(2004)에 따르면, 도시지역의 자연환경성 확보를 위한 필요조건으로 저수지나 호소, 습지 등이 포함되어야 하며, 하천 및 호소의 경계부로부터 300m 이내 지역을 절대적으로 보전해야 할 지역으로, 하천 및 호소의 경계로부터 500m 이내 지역을 상대보전지역으로 설정하였다. 본 구상은 4대강 상류의 상수원의 수질을 개선하기 위해 설정된 수변구역의 수평거리와도 유사한 부분이 있는데, 결과적으로 수공간의 수질보호를 위해 제안하는 일정 폭의 식생여과대(vegetation filter strip)는 잠재적으로 서식지 혹은 이동공간으로서의 기능까지도 포함할 수 있다. 본 연구에서는 호소 및 하천과 산림조각 사이에 야생동물이 이동할 가능성이 있는 범위를 수공간으로부터 300m로 정하였고, 그에 속하는 산림조각에 대하여 야생동물 서식잠재성을 높게 평가하였다.

3) 먹이 : 야생동물의 먹이자원

산림에서는 임상에 따라 야생동물이 선호하는 먹이자원이 달라지기 때문에 서식지로서의 질을 평가하기 위해서는 반드시 먹이자원의

분포여부를 분석하는 것이 필요하다. 임상 중에서 야생동물이 좋아하는 열매나 수액, 꽃, 잎을 생산하는 식물종이 있기 때문에 그에 따른 고려가 있어야 할 것이다. 가장 대표적인 식물종으로는 참나무류(*Quercus* spp.)이다. 우리나라에 서식하는 참나무속 식물로는 굴참, 졸참, 갈참, 신갈, 떡갈나무가 있다. Rho et al.(2005)은 멧돼지의 서식지 분석을 위해 참나무의 서식비율을 지표로 활용하였다. 참나무와 식물뿐만 아니라 활엽수와 하층식생이 발달한 혼효림에는 동물 및 곤충이 좋아하는 수액과 꽃 등이 있어 이들을 선호하는 곤충들이 많이 서식하게 되고 이들을 선호하는 상위 동물군들이 모여들게 된다. 따라서 참나무를 포함한 활엽수, 혼효림이 분포하는 산림조각들은 야생동물의 먹이자원을 위해 우선적으로 고려해야할 대상이다.

먹이자원으로서 유용한 임상을 선정하기 위해 국립산림과학원에서 제공한 1:25,000 수치임상도에서 활엽수(활엽수 인공림 포함)와 혼효림을 선별하였고, 단순 침엽수림은 하층식생이 거의 없어 야생동물이 먹이원으로 활용할 수 있는 생체량(biomass)이 적은 것으로 판단하여 제외하였다. 선별된 산림조각 중 하천, 호소에 인접한 산림조각에 포함하는 임상만을 추출한 후, 개별 조각의 면적이 10ha 이상인 산림조각을 야생동물의 먹이원으로 잠재성이 있는 산림조각으로 간주하였다.

4) 교란

산림서식지의 가장자리는 인위적이든 자연적이든 산림패치간의 경쟁으로 인해 생존하고 소멸되면서 가장자리가 역동적으로 변해간다. 이러한 가장자리가 변하게 되면 서식하는 생물종도 달라지게 된다. 내부종과 달리 가장자리종은 산림 혹은 서식지 가장자리의 길이가 길고, 면적에 비해 가장자리의 형상이 복잡하여 다양한 먹이자원을 취할 수 있는 지역을 선호하는 경향이 있다. 산림조각의 가장자리 발달정도를 규명하기 위해 지금까지의 분석과정에서 선정된 산림조각들을 대상으로 프랙탈 차원 지수(Fractal Dimension Index)를 구하였다. 프랙탈 차원 지수는 경관조각의 면적에 대한 경계선 길이의 비로 표현한 지수로서 가장자리종이 서식하기에 유리한 서식조건을 파악하는데 매우 유리한 지표이며, 다음 식 1을 활용하여 구할 수 있다.

(식 1)

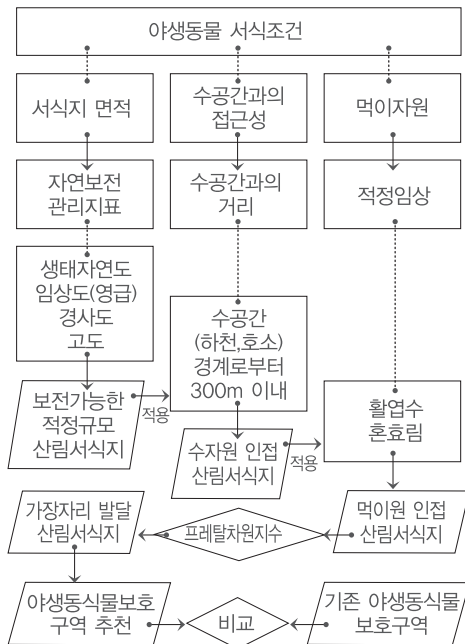
$$FRAC = \frac{2 \ln(0.25 P_{ij})}{(\ln A_{ij})}$$

P_{ij} : 조각 ij 패치의 경계(m)

A_{ij} : 조각 ij 패치의 면적(m^2)

2. 분석과정

본 연구의 공간적 범위는 충청남도 전역이다. 충청남도에서 현재까지 운영 중인 야생동식물보호구역이 각종 민원으로 조정의 압력을 받고 있는 현 시점에서 과연 야생동식물보호구역으로서 지정하거나 대체하기에 적절한 지역이 어떤 곳이 있는지를 야생동물이 서식하는 데 필요한 기본조건을 활용하여 분석해 보았고, 이렇게 추천된 지역들이 현재 운영 중인 야생동식물보호구역과 어떻게 차이가 있는지를 비교해 보았다(그림 1 참조).



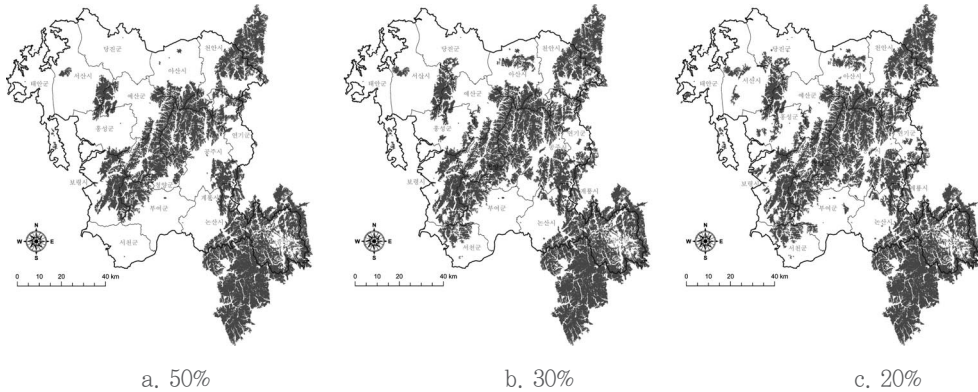
[그림 1] 연구수행 과정도

III. 결과 및 고찰

1. 자연보전 관리지표에 의한 산림 조각의 질 평가

충청남도와 그 경계에 걸쳐있는 산림조각 7,784개를 대상으로 표 1의 자연보전 관리지표를 활용하여 산림조각의 질을 평가하였다. 우선 자연보전 관리지표 2등급 이상에 해당하는 산림이 개별 조각 내에서 차지하는 면적비를 50% 이상, 30% 이상, 20% 이상의 기준으로 구한 결과, 50% 이상인 산림조각은 193개로 나타났고, 30% 이상인 산림조각은 280개로, 20% 이상인 산림조각은 340개로 나타났다(그림 2 참조). 하지만 50%와 30%의 기준을 적용할 경우, 서산시, 당진군, 서천군, 태안군 내에 해당 산림조각이 거의 없는 것으로 나타나는 바, 도내 전체 시·군의 산림서식지를 고려하기 위해 보전가치가 있는 산림이 개별 산림조각에서 차지하는 면적비가 20% 이상이면 해당 산림조각을 보전가능한 산림조각에 포함하기로 하였다.

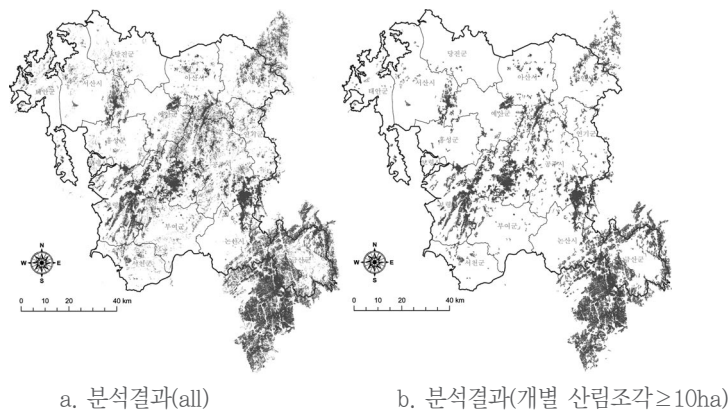
이에 따라 상대고도 개념인 '능선'을 적용한 자연보전 관리지표를 활용하여 산림조각의 질을 평가한 결과, 자연보전 관리지표에서 1등급을 보이는 산림의 면적이 조각 내 20% 이상을 차지하는 산림조각이 38,577개 분석되



[그림 2] 10ha 이상의 산림조각 중 관리지표 2등급 이상에 해당하는 산림이 개별 산림조각 내에 차지하는 면적비 비교

있고(그림 3-a 참조), 그 중에서 면적이 10ha 미만인 산림조각을 제하고 나면 1,388개의 산림조각이 선별되었다(그림 3-b 참조). 그 결과, 금산군이 149km²로 가장 넓은 면적을 보유하고, 그 다음으로 공주시(148km²), 청양군

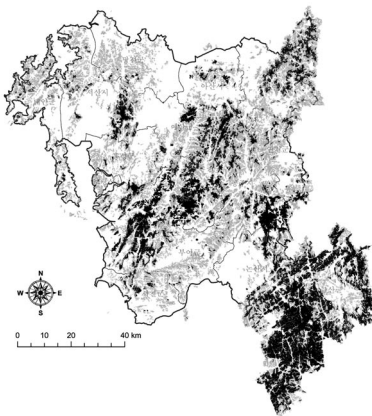
(129km²) 순으로 나타났다. 반면, 당진군과 태안군에서는 각각 3.3km²과 5.8km²로 가장 좁은 면적을 보유하고 있었으며, 그 외에 서천군과 연기군도 크지 않은 것으로 나타났다. 자연보전 관리지표가 높은 금산군과 공주시는 각각



[그림 3] 자연보전 관리지표 1등급 이상인 산림조각

대둔산, 서대산과 광덕산, 국사봉을 중심으로 고도가 높고 경사가 급하며 임상의 수령도 높아 산림으로서 보존할 가치가 높거나 훼손되지 않을 가능성이 상대적으로 높다고 말할 수 있다. 반면, 충청남도의 서북부에 위치한 당진군과 태안군은 전반적으로 고도가 낮고, 경사도 완만하며, 수령 또한 상대적으로 낮아 보전가치가 있는 적정 규모의 산림조각을 구하기가 쉽지 않았다.

자연보전 관리지표가 2등급인 산림은 5,282지점, 3,105.5km²로 나타났다(그림 4 참조). 2등급 지역은 충청남도 산림의 약 35%에 해당하는 면적으로서 자연자원을 유지하고 구역 내 서식하는 야생동물의 보호를 위한 최소한의 지역이라 하기에는 다소 큰 면적이다. 따라서 보전가능한 적정규모 산림서식지의 후보지역



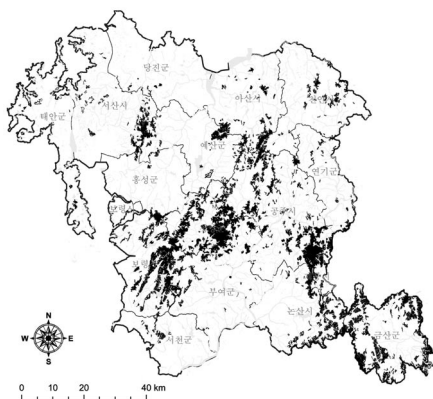
[그림 4] 자연보전 관리지표에 의한 산림서식지 평가결과

으로 자연보전 관리지표 1등급에 해당하는 산림만을 적용하기로 하였다.

충청남도 내의 적정 야생동물보호구역 추천을 위해서는 그림 3의 결과를 충청남도 행정경계로 절취할 필요가 있고, 그 결과 산림조각 수는 1등급이 1,584조각에 848.9km²로서 충청남도 면적의 약 10%를 차지하였다.

2. 수자원과의 인접성에 따른 서식지 규명

하천 및 호소와 300m 이내에 접하고 있는 산림조각은 총 929개였다. 이들 산림조각들은 자연보전 관리지표에서 높은 등급을 보이면서 야생동물의 음용수로 활용될 수 있는 수자원과도 인접하기 때문에 야생동물이 서식하기에 매우 유리한 조건을 보유하고 있다고 판단된다(그림 5 참조). 수자원 인접 산림조각의 분석 결과, 산림조각의 수는 공주시(145)가 가장 많았고, 금산군(97), 청양군(81), 보령시(60) 순으로 높게 나타났다. 상대적으로 적은 산림조각을 보유하고 있는 지역은 당진군(11), 태안군(19), 홍성군(18)으로서 대부분 서북부 지역의 고도와 경사가 낮은 구릉지성 지형을 보유한 시군이었다. 면적으로는 청양군(199km²), 공주시(193km²), 금산군(133km²)의 순으로 넓은 산림면적을 보유하고 있었다.



[그림 5] 수자원과 인접한 산림조각

내에 들어오는 조각만을 추출하였으며, 개별 산림조각의 면적이 10ha 이상인 것을 최종 선정하였다. 그 결과로 얻어진 525개의 산림조각들은 산림서식지로서의 적정 규모를 가지고 있으면서 수자원과도 인접하였고, 먹이자원으로서도 효용가치가 높은 지역이라 말할 수 있다. 시군별로는 공주시가 102.4km²로 가장 넓은 산림조각을 보유하고 있었고, 금산군(94.5 km²), 보령시(60.3km²) 순으로 높은 것으로 나타난 반면, 당진군(1.4km²), 서천군(2.5km²), 태안군(6.4km²)의 순으로 낮게 나타났다(표 2 참조).

3. 먹이자원으로 유리한 산림서식지 평가

먹이자원으로 활용가치가 있는 활엽수 및 혼효림을 수치임상도(축척 1:25,000)에서 추출하고, 이들 중 그림 5에서 구한 산림조각

4. 야생동식물보호구역 추천

1) 시도 야생동식물보호구역 추천

최종 선정된 산림조각들은 야생동물이 서식하기에 매우 유리한 조건을 보유하고 있는 서

〈표 2〉 야생동물의 먹이원으로 잠재성이 높은 산림조각 선정 결과

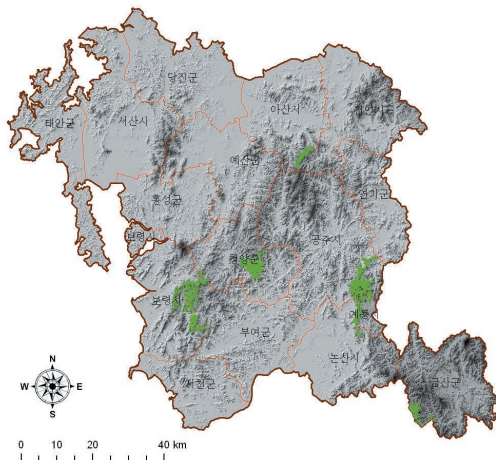
시 군	면적(km ²)	시 군	면적(km ²)
천안시	21.9	연기군	7.9
공주시	102.4	부여군	24.9
보령시	60.3	서천군	2.5
아산시	17.3	청양군	59.6
서산시	12.2	홍성군	32.4
논산시	16.1	예산군	17.9
계룡시	15.7	태안군	6.4
금산군	94.5	당진군	1.4

식지라 말할 수 있다. 다만, 구역의 규모와 위치를 고려하여 지정 및 관리주체를 달리할 수 있다. 얻어진 산림조각을 규모에 따라 재분류하면 생태계의 먹이연쇄에 있어 최상위종이 생존할 수 있는 대규모 산림조각을 찾을 수 있다. 환경부의 광역생태축 기본계획과 도시생태네트워크 가이드라인 개발 과제에서 핵심지역의 임계치로 정하고 있는 1,000ha를 활용하여 그 이상의 면적을 보유하고 있는 독립산림조각을 확인해 보니, 계룡산(공주시), 칠갑산(청양군), 성주산(보령시), 광덕산(아산시), 선치봉(금산군) 일원의 산림조각이 포함된 것으로 나타났다(그림 6 참조). 이들 지역들은 내부종이 생존하기에도 유리한 면적을 가지고 있고, 산림 내부에 다양한 먹이자원과 은신처, 그리고 주변에 음용수를 손쉽게 구할 수 있는

호수나 하천을 보유하고 있는 것으로 평가되었다. 또한, 이들 지역은 시·군의 행정경계를 넘어서 분포하므로 1개 시·군에서 운영·관리하기에는 어려움이 있으므로 선정된 5개의 산림조각은 시도 야생동식물보호구역으로 추천하는 것이 바람직하다고 본다. 시·도 야생동식물보호구역으로 추천된 5개소에 대하여 환경부 전국자연환경조사의 야생동물 조사 자료를 토대로 검증한 결과, 추천 구역 내에는 15종 93개체의 포유류와 29종 58개체의 조류가 발견된 것으로 확인하였다.

2) 시군 야생동식물보호구역 추천 및 가장자리의 형태 분석

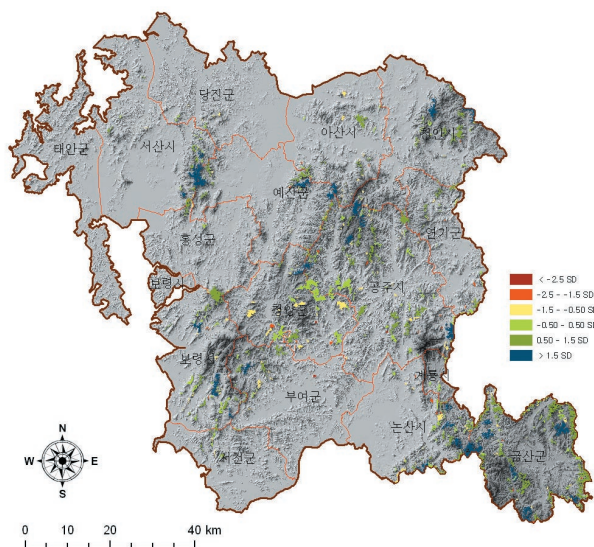
최종 선정된 산림조각 중 시·도 야생동식물보호구역으로 추천된 5개의 산림조각을 제외하면 520개의 산림조각이 남는다. 이들은 시군에서 운영·관리할 수 있는 시·군 야생동식물보호구역으로 추천할 수 있다. 시군별로는 금산군이 79.6km²로 가장 많은 면적의 추천지를 보유하고, 그 다음으로 공주시(62.5km²), 청양군(30.5km²), 논산시(27.2km²) 순으로 높게 나타난 반면, 태안군과 당진군이 각각 0.2km²와 1.5km²의 면적을 보유하고 있어 타 시군에 비해 기본적인 서식조건을 가진 산림서식지가 적은 것으로 평가되었다. 다수의 산림조각들이 금북정맥과 금남



[그림 6] 내부종의 서식이 가능한 시도 야생동식물보호구역 추천지역

다만, 이들 조각들은 가장자리의 교란 혹은 역동성에 따라 가장자리의 형태를 판단하고 가장자리종에 유리한 지역들은 재분류함으로써 먹이연쇄의 상위종과 하위종이 공존하면서 안정적인 생태계를 이룰 수 있는 보호구역으로 관리계획을 수립할 수 있다. 식 1을 이용하여 구하여진 산림조각의 프랙탈 차원을 구한 결과는 〈그림 7〉과 같았다. 가장자

리의 형태가 매우 불규칙하여 가장자리의 다양성이 높은 것으로 보여 지는 산림서식처들은 논산시와 금산군의 인접지역인 대둔산 권역과 공주시와 아산시가 인접한 광덕산-국사봉 권역, 서산시와 예산군이 접하여 있는 가야산도립공원 권역 등을 중심으로 분포하고 있다. 충남발전연구원(2007)에 의하면, 이들 지역들은 도내 산림생태네트워크 구축 시 핵심구역에 해당하는 지역으로서 생물이 다양하게 서식하는 보금자리이면서 인근지역으로 종을 공급하는 지역으로 활용가치가 있는 지역들이라 할 수 있다. 시·군 야생동식물보호구역으로 추천된 구역에 대하여 환경부 전국 자연환경조사의 야생동물 조사 자료를 토대

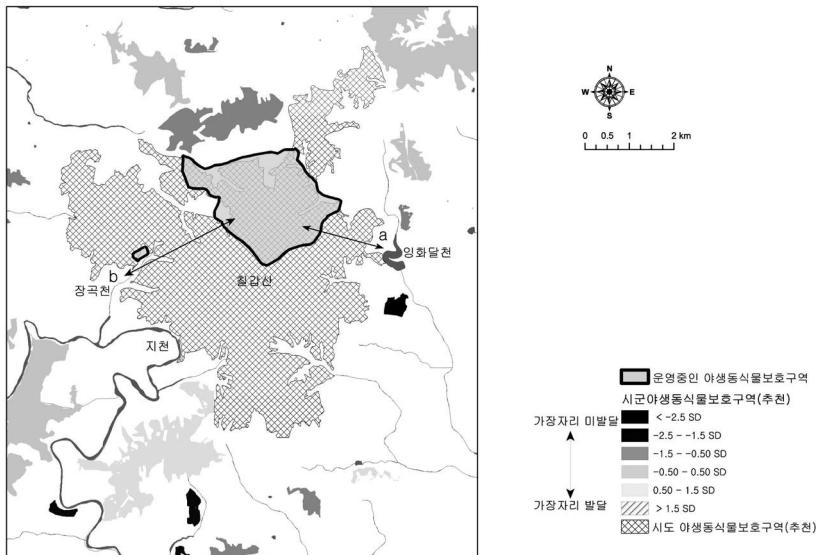


[그림 7] 가장자리종을 위한 야생동식물보호구역 추천지역 분석결과

로 검증한 결과, 구역 내에는 충청남도 내 서식하는 주요 포유류인 너구리, 고라니, 오소리, 삥이 각각 24, 24, 14, 12개체가 발견되는 등 총 21종 224개체의 포유류가 발견되었고, 조류로는 주요 보호조류인 소쩍새, 삵꾸기, 말뚝가리, 황조롱이, 붉은배새매, 새홀리기 등을 포함하여 총 37종 106개체가 발견된 것으로 확인하였다.

본 연구에서 추천된 충청남도 내 야생동식물보호구역은 총 525개소, 493.4km²였다. 현재 충청남도에서 운영 중인 야생동식물보호구역 64개소에 비하면 훨씬 많은 수치이지만 야생동식물보호구역 추천지역에 접하는 기존 야생

동식물보호구역을 파악한 결과, 천안시 광덕면 광덕리 소재 보호구역 등 총 7개소 1,599.2ha가 시도야생동식물보호구역 추천지역 내에 포함하였고, 공주시 사곡면 운암리 소재 야생동식물보호구역 등 4개소 998.5ha가 시군야생동식물보호구역 추천지역에 속하였다. 다시 말해서, 기존에 운영 중인 구역들이 기본적인 야생동물 서식조건인 서식지 규모, 음용수, 먹이원 등을 고려하지 않았다고 볼 수 있는데, 그 대표적인 예를 <그림 7>에서 확인할 수 있다. <그림 8>에서는 칠갑산 주변에 현재 운영 중인 야생동식물보호구역과 본 연구에서 추천한 구역의 범위를 비교할 수 있



[그림 8] 현재 운영중인 야생동식물보호구역과 추천지역 예시 : 칠갑산 주변지역

는데, 추천된 야생동식물보호구역은 서식조건 중 가장 중요한 수자원에 접하여 있는 반면, 운영 중인 야생동식물보호구역은 구역 내 서식하는 야생동물이 음용수를 확보하기 위해서 잉화달천 혹은 장곡천 등으로 이동하여야 하며 수자원의 확보를 위해선 구역의 범위가 확대 조정되어야 한다는 것을 알 수 있다 (그림 8 참조).

이처럼 다른 구역들도 본 연구에서 추천하는 구역을 참조하여 야생동물 서식의 기본조건을 충족하는 방향으로 조정한다면 야생동물에게 보다 더 유리한 조건의 구역으로 운영·관리될 수 있으리라 보여진다.

IV. 결 론

본 연구는 충청남도 야생동식물보호구역 지정을 위한 기초연구로서, 토지적성평가의 기준과 환경부의 ‘광역생태축 구축을 위한 연구’ 및 ‘도시지역의 자연환경성 확보방안 연구’ 등의 기존연구에서 활용한 자연보전 관리지표들을 종합하여 자연환경이 우수한 산림을 선정하고, 야생동물의 먹이자원 및 산림과 음용수로서 활용할 수 있는 하천과 호소와의 접근성을 고려하여 야생동식물보호구역을 추천하고자 하였고, 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 야생동식물보호구역으로 추천하기 위해 야생동물의 기본적인 서식조건인 산림조각의 크기와 음용수와의 거리, 먹이원으로 활용될 수 있는 임상을 따져서 도 내 야생동식물보호구역 추천지역을 분석하였다. 그 결과 시·도 야생동식물보호구역으로 5개소, 시·군 야생동식물보호구역으로 520개소, 493.4km²가 선정되었다.

둘째, 대면적의 서식공간을 선호하는 생태계의 상위종의 보호를 목적으로 추천한 시·도 야생동식물보호구역은 분석결과 구하여진 산림조각 중 면적이 1,000ha 이상인 5개 조각을 선정하였으며, 이들은 계룡산과 칠갑산, 성주산, 광덕산을 포함하는 대상지들은 도 내 산림자원이 풍부하고 인근에 있는 수자원과 먹이원의 확보도 용이한 것으로 평가되었다.

셋째, 시·군의 야생동물 서식환경관리를 위해 시·군 야생동식물보호구역으로 520개를 추천하였다. 금산군과 청양군, 논산시와 같이 내륙지역의 산세가 험한 지역들은 상대적으로 많은 추천지역을 보유하고 있는 반면, 태안군, 당진군과 같이 서북부 지역의 저구릉성 지역에서는 산림서식지로서의 기능을 보유한 산림조각들이 그리 많지 않은 것으로 나타났다. 태안군이나 당진군과 같은 저구릉

성 지역에서는 호소와 습지가 발달하여 있으므로 산림기반이 아닌 서식지의 추천이 가능하리라 생각된다.

넷째, 프랙탈 차원 지수를 활용하여 가장자리종이 서식하기에 유리한 서식조건을 가진 산림조각들을 분석한 결과, 가장자리의 형태가 매우 불규칙하여 높은 가장자리의 다양성을 보여주고 있는 산림서식지들은 논산시와 금산군의 인접지역인 대둔산 권역과 공주시와 아산시가 인접한 광덕산-국사봉 권역, 서산시와 예산군이 접하여 있는 가야산도립공원 권역 등을 중심으로 분포하고 있다. 이들 지역들은 도내 산림생태네트워크 구축 시 핵심구역에 해당하는 지역으로서 생물이 다양하게 서식하는 보금자리이면서 인근지역으로 종을 공급하는 지역으로 활용가치가 있는 지역들이다.

현행 야생동식물보호구역은 사실상 객관적이고 과학적인 근거가 없이 지정된 것이 대부분이었다. 이러한 이유로 구역 내 토지소유자들이 재산권 침해에 대한 문제를 제기하면서 구역의 재설정에 대한 논의들이 오래 전부터 진행되어 왔다. 마침 환경부에서도 야생동식물보호구역 지정에 관한 지침을 마련 중에 있으므로 합리적인 수준의 지정 혹은 재지정에 관한 지침이 마련되겠지만, 야생동물이 서식할 수 있는 기본적인 조건을 가지고 긴급하게 지역 내 야생동식물보호구역의 타당성을 검토한다는 측면에서 본 연구는 의미가 있다고 보여지며, 더욱 정교한 야생동식물보호구역의 조정을 위해서 대상 구역의 면밀한 기초조사와 서식지 모델링 과정이 이루어져야 하겠다.

참고문헌

1. 노백호, 박해경, 2004, 경관생태학에 의한 야생동식물 서식공간 설정방안 연구, 한국환경정책평가연구원, pp. 6~51.
2. 유병호, 1999, 우리나라 야생동물의 보호·관리실태, 임업연구원 연구자료 제146호.
3. 장갑수, 2007, 최근린 사상법을 활용한 금강서해유역 녹지네트워크 구축에 관한 연구, 한국조경학회지 35(5):
4. 충남발전연구원, 2007, 충청남도 광역생태네트워크 구축을 위한 자연환경조사(1차년도), 충청남도, pp. 205~403.
5. 환경부, 2004, 도시지역의 자연환경성 확보방안 연구-도시생태계 및 보전 용도의 계획적 관리.
6. 환경부, 2005, 야생동식물보호기본계획.
7. 한국환경정책평가연구원, 2007, 도시생태축 구축을 위한 가이드라인 개발(중간보고서).
8. Chape, S., S. Blyth, L. Fish, P. Fox and M. Spalding, 2003, 2003 United Nations List of Protected Areas, IUCN, Grand, Switzerland and Cambridge, UK and UNEP-WCMC, Cambridge, UK.
9. Rho, Paikho, Heung-Lak Choung SooYoung Bae, 2005, GIS-based Wildlife Habitat management Strategies in Korea, pp. 13~26.

충청남도 가정용수 사용량 조사 및 분석

오혜정 | 충남발전연구원 연구원

I. 서론

1. 연구배경

우리나라는 국민 일인당 물사용량이 외국에 비하여 과다하게 높은 것으로 나타나고 있으며, 장래 물수요가 실제 사용량보다 크게 예측되고 있는 실정이다. 일반적으로 생활용수를 가정용수로만 한정짓는 것이 원칙이나 우리나라는 가정용수, 영업용수, 업무용수, 욕탕용수를 포함(도시용수의 개념)하고 있어 지나치게 수도물 사용량이 많은 것으로 보고되고 있다. 유럽의 경우 1인 1일 수도물 사용량을 '생활용수 = 가정에서 사용한 물'로 정의하여 통계처리하므로 외국자료와의 비교·검토시 유의할 필요가 있다. 이처럼 용어 개념의 차이가 크므로 우리나라는 일인당 물사용량이 외국에 비해 과다하게 높은 것으로 나타나며, 따라서 엄격하게 생활용수의 구분을 짓는다면

가정용수로만 한정짓는 것이 원칙이나 현 수도 공급체계 및 구조상 매우 어려운 실정이며 따라서 용어 재정립할 필요성이 있다.

또한, 물수요관리의 일환으로 수도물 사용량의 파악이 매우 중요함에도 불구하고 생활용수 중에서 가정용수의 실제 사용량이 얼마 정도인지 연구한 사례가 극히 드물고 그 조사 수도 매우 적은 상태이며, 충청남도내의 수도물 사용량에 대한 기초적인 조사·연구도 전반적으로 부족한 실정이다.

2. 연구목적

가정에서의 물소비량과 소비패턴은 생활양식, 주거형태, 기후, 거주도시의 특성 등의 변화에 따라 달라지고 있다. 가정에서의 물의 용도는 주방·세척용, 목욕용, 화장실 수세용, 세탁용 등으로 구분할 수 있고, 각 용도별 물 사용비율은 거주민의 사회·문화적인 생활양

식에 크게 영향을 받게 된다. 그러므로 이의 변화에 대한 지속적인 모니터링을 통하여 용수사용의 경향과 특성을 분석함으로써 적절한 수요관리가 이루어질 수 있다. 이처럼 수자원의 효율적인 이용관점에서 이러한 기초사용량 자료의 축적이 필요함에도 불구하고 체계적이고 장기적인 조사가 부족하였고, 시설계획이나 용수수급계획 등에 적절하게 활용되지 못하였다.

따라서 본 연구에서는 환경부 및 각 지자체에서 매년 발간되는 상수도 관련 통계자료에 의한 업종별 사용량 현황분석의 가정용, 욕탕용, 업무용, 영업용, 전용공업용 등에 대한 분류체계 중에서 가정용에 대한 시·군별, 아파트내 준공년도별, 계절별 분석·조사를 통하여 충청남도의 가정용수 원단위를 파악하고, 이를 가정용수 공급시설 계획시 또는 수도물 관련 정책을 수립하기 위한 기초자료로 활용토록 하고자 한다.

Ⅱ. 상수도 현황 분석

1. 국내 상수도 일반현황

1) 보급현황

2005년 12월말 현재 우리나라에서는 1,060개 급수구역(90市, 212郡, 758面)내에 전체인구의 90.7%인 약 44,671천명이 상수도를 공급받고 있으며, 상수도 시설용량은 1일 28,182천 m^3 이다. 1인 1일 급수량은 363ℓ로 '96년 이후 계속 감소하는 추세이다.

지역규모별로 상수도 보급수준을 비교해 보면, 7개 특·광역시가 98.9%, 시지역이 97.5%, 읍지역이 82.6%, 면단위 농어촌지역이 37.7%이다.

상수도 이외의 시설을 이용하고 있는 인구는 마을상수도가 1,698천명(3.4%), 소규모급수시설 이용인구는 652천명(1.3%), 전용상수

〈표 1〉 연도별 국내 상수도 보급현황

구 분	2001	2002	2003	2004	2005
총 인 구(천명)	48,289	48,518	48,824	49,053	49,268
급수인구(천명)	42,402	43,021	43,633	44,187	44,671
보 급 률 (%)	87.8	88.7	89.4	90.1	90.7
시설용량(천 m^3 /일)	27,751	28,561	28,462	23,156	28,182
1인 1일 급수량(ℓ)	374	362	359	365	363

자료 : 환경부, 상수도통계, 2006

〈표 2〉 지역규모별 국내 상수도 보급 수준

구 분	총인구 (천명)	급수인구 (천명)	보급률 (%)	급수량 (천㎥/일)	1인 1일 급수량(ℓ)
전 국	49,268	44,671	90.7	16,211	363
특 광 역 시	23,079	22,832	98.9	8,025	351
시 지 역	17,061	16,641	97.5	6,257	376
읍 지 역	3,909	3,231	82.6	1,222	378
면 지 역	5,219	1,967	37.7	707	359

자료 : 환경부, 상수도통계, 2006

도 이용인구는 288천명(0.6%)이며 이 밖에 주도가 100%의 상수도 보급률을 나타낸 반
우물 등을 이용하는 인구는 1,959천명(4.0%) 면, 충청남도도 63.3%로 가장 낮은 보급률을
이다. 시·도 상수도 보급현황은 서울시와 제 보였다.

〈표 3〉 시·도별 상수도 보급현황

구 분	총인구 (천명)	급수인구 (천명)	보급률 (%)	시설용량 (천㎥/일)	급수량 (천㎥)	1인 1일 급수량(ℓ)
전 국	49,268	44,671	90.7	28,182	16,211	363
서울특별시	10,297	10,297	100.0	5,400	3,512	341
부산광역시	3,658	3,631	99.3	2,707	1,212	334
대구광역시	2,526	2,516	99.6	1,720	990	394
인천광역시	2,632	2,554	97.0	2,093	1,033	404
광주광역시	1,408	1,379	97.9	930	428	310
대전광역시	1,463	1,444	98.8	1,350	327	362
울산광역시	1,095	1,011	92.4	555	3,470	323
경 기 도	10,853	9,954	91.7	6,132	575	349
강 원 도	1,521	1,274	83.7	861	575	451
충 청 북 도	1,502	1,201	80.0	484	434	361
충 청 남 도	1,982	1,255	63.3	612	529	422
전 라 북 도	1,896	1,552	81.9	1,197	649	418
전 라 남 도	1,976	1,306	66.1	922	478	366
경 상 북 도	2,712	2,106	77.7	1,288	884	420
경 상 남 도	3,187	2,632	82.6	1,579	977	371
제 주 도	560	560	100.0	452	190	340

※ 급수가능량 : 지방상수도 시설용량 + 광역상수도 배분계약량
자료 : 환경부, 상수도통계, 2006

2) 시설현황

2005년 12월말 현재 정수장 총 시설용량은 30,950천 m^3 /일이며, 각 시·도별 상수도 시설용량 현황은 <표 4>와 같다.

3) 사용량 분석

용도별로는 2005년 유수수량 기준으로 가정용이 2,906백만 m^3 (61.2%)으로 가장 많고, 다음은 영업용 676백만 m^3 (14.2%), 업무용 731백만 m^3 (15.4%), 욕탕용 107백만 m^3 (2.3%), 전용공업용 290백만 m^3 (6.1%), 기타 51백만 m^3 (0.8%) 순이다.

2. 충청남도 상수도 일반현황

1) 시설현황

충청남도의 상수도 보급수준은 2005년 말 현재(63.3%)로 작년 61.5% 보다는 다소 높아졌으나, 전국 평균인 90.7%에 크게 못 미쳤다. 1인당 급수량 또한 전국 평균보다 높은 422ℓ로 나타났다. 지방상수도 시설용량은 612천 m^3 /일이고, 지방 및 광역상수도의 급수량이 529천 m^3 /일로 상수도 보급률이 전국 최하위로 나타나 지속적인 시설 확충이 필요할 실정이다.

<표 4> 연도별 국내 상수도 보급현황

(단위 : 천 m^3 /일)

서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
5,400	2,707	1,720	2,093	830	1,350	555	6,132
강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
861	484	612	1,192	922	1,288	1,579	452

자료 : 환경부, 상수도통계, 2006

<표 5> 업종별 수도물사용량 추이 (2005년말 기준)

구분		2001	2002	2003	2004	2005
수도요금 부과량 (백만m³)	계	4,118	4,146	4,246	4,357	4,420
	가정용	2,693	2,708	2,785	2,868	2,906
	업무용	599	612	643	666	731
	영업용	725	720	712	718	676
	욕탕용	101	106	106	106	107
1인당 물사용량(ℓ)		266	264	267	270	272

자료 : 환경부, 상수도통계, 2006

2) 시·군별 급수현황

시·군별 상수도 보급률은 군 지역 48.4%,
시 지역 68.3%이고 1인 1일 급수량도 군지역

이 385ℓ 로 시 지역 405ℓ 보다 적은 것으로
나타났다. 따라서 군지역의 상수도시설 확충
이 우선적으로 필요하며 전국과 비교해 볼 때
전반적인 시설확충이 시급한 실정이다.

〈표 6〉 상수도 시설현황

구 분	총인구(A) (천명)	급수인구(B) (천명)	보급률 (B/A×100)(%)	시설용량** (천톤/일)	급수량*** (천톤/일)	1인 1일 급수량(ℓ)
전 국	49,268	44,671	90.72	8,182	16,211	363
시 계*	23,079	22,832	98.9	14,655	8,025	351
도 계	26,189	21,839	83.4	13,527	8,186	374
충 남	1,982	1,255	63.3	612	529	422

* : 시계는 서울특별시, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산광역시의 합계임

** : 시설용량은 지방상수도의 시설용량임

*** : 급수량은 지방 및 광역상수도의 급수량임

자료 : 환경부, 상수도통계, 2006

〈표 7〉 시·군별 상수도 급수현황

시·군	총인구(인)	급수인구(인)	보급률(%)	시설용량(㎥/일)	급수량(㎥/일)	1인1일급수량(ℓ)
계	1,982,495	1,254,632	63.3	612,111	528,902	422
천 안 시	518,818	433,732	83.6	199,759	208,253	480
공 주 시	130,595	81,550	62.4	37,903	30,671	376
보 령 시	108,639	67,762	62.4	42,691	28,027	414
아 산 시	208,448	139,818	67.0	59,002	51,289	367
서 산 시	151,283	85,780	56.7	38,860	34,281	400
논 산 시	135,210	74,036	54.8	44,678	40,459	546
계 룡 시	34,451	31,314	90.9	9,109	7,983	255
금 산 군	59,014	33,366	56.5	16,425	15,876	476
연 기 군	85,395	48,888	57.2	24,000	21,986	450
부 여 군	81,850	42,291	51.7	16,500	16,339	386
서 천 군	64,676	31,828	49.24	9,000	14,097	443
청 양 군	35,144	9,286	26.4	4,599	3,901	420
홍 성 군	91,432	46,092	50.4	16,159	14,690	319
예 산 군	91,449	42,969	47.0	18,042	12,392	288
태 안 군	64,075	35,770	55.8	187,700	14,260	399
당 진 군	122,016	50,241	41.2	16,684	14,398	287

자료 : 환경부, 상수도통계, 2006

〈표 8〉 마을상수도, 소규모 급수시설, 전용상수도 시설현황

구 분	마을상수도			소규모 급수시설		전용상수도	
	개 소	시설용량(㎥/일)	인구(명)	개 소	인구(명)	개 소	인구(명)
충청남도	951	64,051	184,605	1,121	75,746	179	104,840
시 부	494	35,840	96,714	494	32,426	121	61,187
군 부	457	28,211	87,891	627	43,320	58	43,653

자료 : 환경부, 상수도통계, 2006

3) 마을상수도, 소규모 급수시설, 전용상수도 시설현황

마을상수도의 급수시설은 951개소, 급수인구는 184,605명이며 소규모 급수시설은 1,121개소, 전용상수도는 179개소이다.

를 대상으로 가정용수 사용량을 조사하였다. 각 시·군에서 선정된 아파트는 준공년도에 따라 1980년대, 1990년대, 2000년대 3개의 그룹으로 나누어 해당년도 아파트를 각각 5개씩 추출하였다. 조사에 선정된 아파트의 가정용수 사용량은 요금고지서를 바탕으로 월별 가정용수 사용량을 산정하였다. 주소지별 세대구성원수 조사는 수도요금이 청구되는 주소지에 대해 2006년을 기준으로 해당 시·군에 전입 신고된 사람을 대상으로 조사하였다.

Ⅲ. 충청남도 가정용수 사용량 조사 및 분석

1. 가정용수 사용량 조사

1) 기초조사 방법 및 내용

가정용수 사용량의 조사 및 분석을 위하여 충청남도 16개 시·군을 대상으로 2002~2006년까지 5년 동안 각 시·군에 위치한 아파트

2) 표본추출

충청남도 16개 시·군을 대상으로 선정한 각각의 표본인구, 가구수, 가구당 인구를 〈표 9〉에 나타내었다. 아파트의 특성상 완공 후 입주시점부터 전체가구의 입주가 완료되는 기간 동안에는 월별 물사용량과 거주인구, 가구수 등의 변동에 의하여 오차가 발생할 우려가 있으므로, 최근 건설된 아파트의 경우 월별

ℓ pcd 변화가 안정화되는 시점의 데이터부터 분석에 활용하였다.

2. 가정용수 사용량 분석

‘1인 1일 가정용수 사용량(ℓ pcd)’이라는 지표는 1일 총 가정용수 사용량을 총인구로 나눈 값으로, 일반적인 평균값의 개념과 일치하여 객관적인 지표로 활용될 수 있다.

$$\text{1인 1일 가정용수 사용량} = \frac{\sum[\text{1일 사용량}(\ell)]}{\sum[\text{인구}(\text{인})]}$$

본 연구에서는 이러한 개념의 1인 1일 가정용수 사용량(ℓ pcd)을 사용하여, 각 가정의 1인 1일 가정용수 사용량을 단순 평균하는 계산의 오류를 배제하도록 하였다.

1) 충청남도 가정용수 사용량 현황 및 비교

2006년 자료를 기준으로 충청남도 16개 시·군의 1인 1일 가정용수 사용량 평균은 약 183ℓ 이었고, 가구당 원단위의 경우 가구당

〈표 9〉 표본추출 대상 (2006년 기준)

시·군	표본인구 (명)	표본가구수 (가구)	표본가구당 인구 (명/가구)
천안시	18,082	5,172	3.5
공주시	20,017	5,719	3.5
보령시	9,483	3,161	3.0
아산시	19,764	7,426	2.6
서산시	15,026	5,563	2.7
논산시	21,106	6,494	3.3
계룡시	17,181	5,262	3.3
금산군	6,049	1,861	3.3
연기군	8,825	2,920	3.0
부여군	6,231	1,897	3.3
서천군	3,614	1,112	3.3
청양군	1,459	561	2.6
홍성군	6,422	2,110	3.0
예산군	9,338	2,964	3.2
태안군	4,564	1,141	4.0
당진군	6,826	1,567	4.0
평 균	10,874	3,433	3.2

평균 거주인수가 약 3.2명이었으며, 가구당 1일 평균 579ℓ를 소비하는 것으로 나타났다.

2) 시·군별 1인 1일 가정용수 사용량 현황 및 비교

시·군별로는 태안군의 1인 1일 사용량이

133ℓ로 가장 적었으며, 청양군이 230ℓ로 가장 크게 나타나 약 97ℓ의 차이를 보였다. 총 16개 시·군의 자료를 시지역과 군 지역으로 구분하여 ℓ pcd를 비교한 결과, 시지역의 경우에는 평균 사용량이 184ℓ pcd인데 반해 군지역은 179ℓ pcd로 약 5ℓ의 차이가 났다. 동일한 주거형태를 가지고 있으면서도 상대적으로

〈표 10〉 충청남도의 아파트 가정용수 사용량 원단위 비교 (2006년)

시·군	표본인구 (명)	표본가구수 (가구)	가구당인구 (명/가구)	인구당사용량 원단위(ℓ pcd)	가구당사용량원단위 (ℓ/household/d)	가정용수 원단위(ℓ pcd)*
천안시	18,082	5,172	3.5	200	700	177
공주시	20,017	5,719	3.5	172	601	148
보령시	9,483	3,161	3.0	186	559	161
아산시	19,764	7,426	2.6	164	436	150
서산시	15,026	5,563	2.7	227	612	168
논산시	21,106	6,494	3.3	176	573	156
계룡시	17,181	5,262	3.3	178	581	178
금산군	6,049	1,861	3.3	165	538	144
연기군	8,825	2,920	3.0	220	665	186
부여군	6,231	1,897	3.3	171	563	139
서천군	3,614	1,112	3.3	203	661	137
청양군	1,459	561	2.6	230	598	158
홍성군	6,422	2,110	3.0	171	520	115
예산군	9,338	2,964	3.2	181	571	146
태안군	4,564	1,141	4.0	133	532	160
당진군	6,826	1,567	4.0	154	616	148
평 균	10,874	3,433	3.2	183	579	162
서울시**		360		196		
대전시***	3,436	875		197		

* : 상수도통계(2006년 말기준)상의 용도별 분류중 가정용에 대한 사용량을 급수인구로 나눈 값

** : 가정에서의 수도물 사용량 기초조사 연구(2004)

*** : 주택단지내 상수·오수발생량 원단위 산정 및 하수처리시설 소요비용 연구(환경부, 2001)

도시화된 시지역의 아파트에서 물사용량이 많은 것이 특징적이었으며, 이는 거주민의 생활양식에 의해 크게 영향을 받았기 때문인 것으로 추정된다. 향후 면밀한 조사를 통하여 지역별, 용도별 사용량 패턴을 분석하고 용수공급계획시 도시규모별, 주거형태별 사용원단위를 다르게 적용할 필요가 있을 것으로 판단된다.

〈표 12〉는 시·군별 가정용수 사용량의 월

평균값(ℓ pcd)에 대한 기초통계 분석결과이고, 표준편차는 11~25 ℓ pcd로 나타났다. 대부분 도시의 상대도수그래프가 평균을 중심으로 정규분포형태를 띠었으나, 금산군, 태안군, 당진군은 정규성 검증에 널리 이용되는 Shapiro-Wilks 통계량이 다른 지역에 비해 정규성이 가장 높은 1에서 떨어져 있으며 p-value가 유의수준 0.05보다 작아 정규분포가 아닌 것으로 나타났다.

〈표 11〉 시·군별 가정용수 사용량 비교 (2006년 기준)

시·군	인구당사용량원단위 (ℓ pcd)	가구당사용량원단위 (ℓ /household/d)	비 고
천안시	200	700	평균 184 ℓ pcd
공주시	172	601	
보령시	186	559	
아산시	164	436	
서산시	227	612	
논산시	176	573	
계룡시	178	581	
금산군	165	538	평균 179 ℓ pcd
연기군	220	665	
부여군	171	563	
서천군	203	661	
청양군	230	598	
홍성군	171	520	
예산군	181	571	
태안군	133	532	
당진군	154	616	
평 균	183	579	

〈표 12〉 시·군별 사용량 통계분석결과 (2002~2006년, N=60)

시·군	평균 (mean)	표준 편차 (std)	중앙값 (mid)	최대값 (max)	최소값 (min)	변동 계수 (CV)	1사분 위값 (Q1)	3사분 위값 (Q3)	사분위 범위 (IQR)	정규성 검정	
										Shapiro-Wilks W 통계량	p-value*
천안시	198.73	13.25	198.06	231.04	172.03	6.67	187.70	208.56	20.86	0.99	0.73
공주시	174.41	11.40	173.20	202.62	152.00	6.54	166.61	182.26	15.64	0.974827	0.2495
보령시	201.77	14.30	202.73	229.71	171.12	7.09	193.63	210.84	17.21	0.981174	0.4802
아산시	156.70	18.55	158.21	194.81	106.41	11.84	143.32	168.02	24.70	0.976813	0.309
서산시	220.84	15.91	219.46	260.88	179.78	7.20	212.24	230.43	18.19	0.983037	0.5694
논산시	180.65	18.15	182.46	221.35	138.44	10.05	167.42	190.06	22.64	0.987145	0.7801
계룡시	184.40	14.35	184.86	212.72	146.84	7.78	176.73	193.93	17.21	0.971011	0.4728
금산군	178.39	25.55	177.44	312.57	114.70	14.32	166.67	189.85	23.18	0.816519	0.0001
연기군	220.35	17.05	218.69	260.77	187.74	7.74	207.71	231.95	24.23	0.986372	0.7411
부여군	183.42	21.53	179.63	244.31	146.57	11.74	167.11	197.29	30.18	0.954986	0.0269
서천군	192.94	18.56	193.22	243.29	154.87	9.62	181.33	203.73	22.40	0.979717	0.4167
청양군	233.42	19.43	233.16	297.99	190.90	8.32	222.62	245.70	23.08	0.976243	0.2908
홍성군	173.90	21.18	175.23	234.25	127.26	12.18	155.84	189.80	33.96	0.975061	0.3932
예산군	183.32	12.91	181.50	213.53	151.23	7.04	174.75	192.10	17.35	0.981804	0.5094
태안군	134.82	14.59	132.66	200.16	101.63	10.82	127.09	139.44	12.35	0.88186	<0.0001
당진군	162.79	14.81	161.97	203.76	138.77	9.10	150.64	171.10	20.46	0.947233	0.0116

* p-value 가 유의수준 0.05보다 크면 정규성 만족

3) 아파트 준공시기별 1인 1일 가정용수 사용량

아파트 준공년도별 가정용수 사용량 비교는 건물의 노후도, 주거형태(아파트형식) 변화 등에 의한 영향 등을 분석하기 위해서 수행되었으며, 각 시·군별로 해당시기의 자료가 부족하여 전체자료를 대상으로 준공년도별 사용량

을 비교하였다.

〈표 13〉과 같이 총 31,887세대 97,853명을 대상으로 조사한 결과 아파트 준공연도에 따른 물사용량은 일정한 경향을 나타내지 않았다. 다만 2000년 이후에 건설된 아파트단지에 대해서는 미입주 주택 등에 의한 영향을 고려하여 추가적인 조사가 필요할 것으로 사료된다.

〈표 13〉 아파트 준공시기별 사용량 원단위 비교 (2002~2006)

구 분	1980-1989년	1990-1999년	2000년 이후	전체
세대수 (가구)	3,222	17,076	11,589	31,887
거주인수 (명)	8,634	53,654	35,565	97,853
일인당 평균 물사용량 (ℓ pcd)	176	197	174	187
가구당 평균 물사용량 (ℓ/household/d)	471	620	531	573

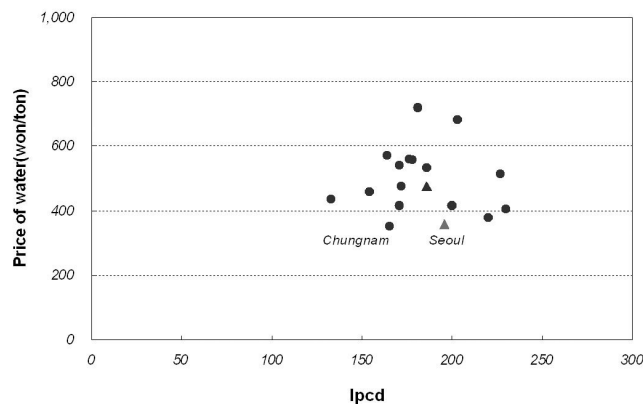
4) 수도요금과 1인 1일 가정용수 사용량 상관성

일반적으로 수도요금과 사용량 사이에는 음의 상관성을 나타낼 것으로 예상되었으나, 본 자료에서는 뚜렷한 상관성을 보이지 않았다. 두 인자사이의 상관성을 평가하는 지표인 상관계수(correlation coefficient)는 아래와 같으며 인자사이의 연관성이 존재하는지를 알아보기 위한 방법으로 변수들의 원인과 결과에 관

한 관계를 밝히는 것이 아니라 단순한 상관성을 분석하고자 하는 것이 목적이다.

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}, \quad -1 \leq r \leq 1$$

상관계수는 -1에서 1까지의 값을 갖는데, 0에 가까울수록 상관관계가 존재하지 않는다는 것이고 1에 가까울수록 양(+)의 상관, -1에 가까울수록 음(-)의 상관관계가 존재한다고 볼 수 있다. 수도요금과 1인 1일 사용량사



〈그림 1〉 지역별 수도요금과 가정용수 사용량

이에 상관계수는 -0.14036 으로 매우 낮은 음의 상관관계가 있음을 알 수 있다. 향후 각 시·군별로 과거 수도요금 변화에 따른 사용량분석을 통하여 요금탄력성이 수요량에 미치는 영향을 분명하게 평가할 수 있을 것으로 사료된다.

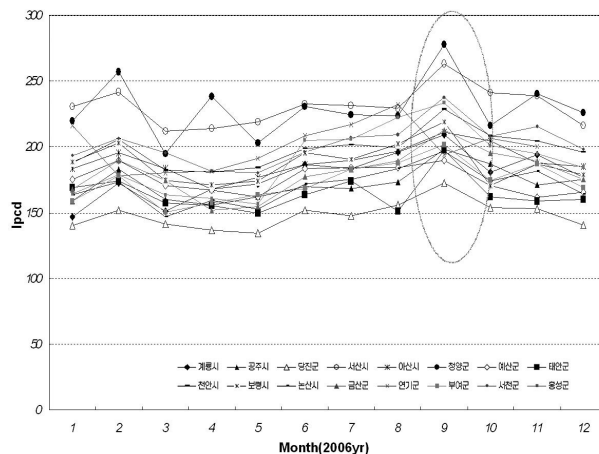
5) 계절에 따른 1인 1일 가정용수 사용량 비교

대체로 3월의 사용량이 가장 적고 9월 사용량이 가장 크게 나타났는데, 이는 수집한 자료가 요금부과량 자료이므로 9월 용수사용량은 실제로 7~8월 사용량이고, 3월 용수사용량은 1~2월 사용량으로 추정할 수 있다. 청양군의 9월 평균 사용량이 279ℓ pcd로 가

장 많았고, 당진군의 5월 평균 사용량이 135ℓ pcd 가장 적은 값을 보였다. 총 월간사용량에서 가장 많이 사용한 월의 침투율은 1.09에서 1.37사이였으며, 월간 사용량은 대체로 군지역의 침투율이 높게 나타났다. 최저 사용월 대비 변화율은 1.20~1.84이고, 홍성군의 경우 침투율과 변화율이 가장 큰 특징을 보였다.

6) 연도별 1인 1일 가정용수 사용량 변화

각 시·군별로 2002~2006년 사이에 연도별 1인 1일 용수사용량에서 특징적인 변화는 보이지 않았으며 아산시 용수사용량이 점진적으로 증가하는 반면에 논산시, 당진군 등은 다소 감



〈그림 2〉 시·군별 월별사용량 변화

소하는 경향을 보였다. 평균사용량은 183~188
ℓ pcd범위로 안정적인 값을 보이고 있다.

1일 가정용수 사용량에 차이를 보인 것으로
판단된다.

7) 상수도통계와 조사된 1인 1일 가정 용수 사용량 비교

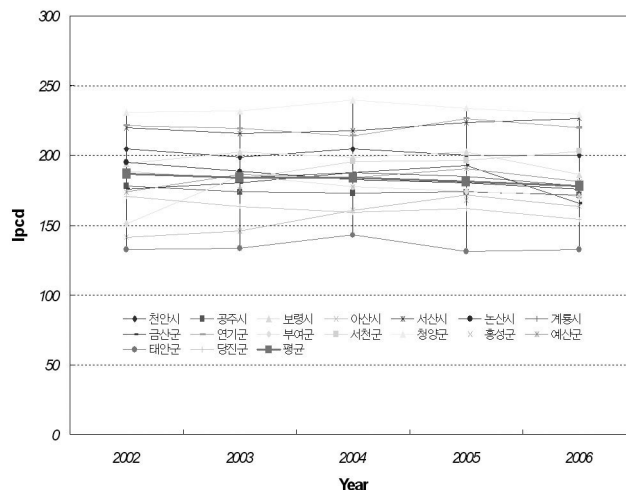
상수도통계의 1인 1일 가정용수 사용량 평
균값은 162ℓ 이고 본 연구에서 조사된 1인 1
일 가정용수 사용량의 평균값은 183ℓ 이다.
각 시·군별로 1인 1일 가정용수 사용량(ℓ
pcd)은 상수도통계의 1인 1일 가정용수 사용
량(ℓ pcd)보다 72ℓ 까지 높은 값을 보이고 있
다. 이는 아파트, 단독주택, 연립, 빌라 등을
포함하는 상수도통계에 비해 본 연구에서는
아파트만을 대상으로 조사하였기 때문에 1인

IV. 결론 및 제언

1. 요약 및 결론

본 연구는 충청남도를 대상으로 연도별, 계
절별, 시·군별, 준공년도별 등 각각의 요인에
따라 1인 1일 가정용수 사용량(ℓ pcd)을 비교·
분석 하였고, 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 충청남도의 1인 1일 가정용수 사용량은 약
183ℓ 로 서울시 아파트 1인 1일 사용량



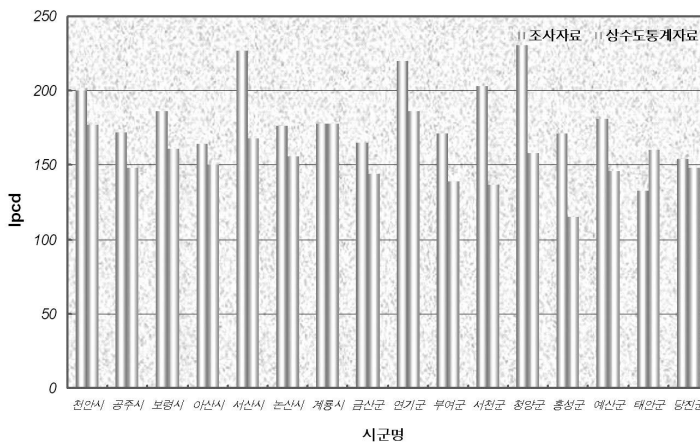
〈그림 3〉 시·군별 연도별 사용량 변화

196ℓ 에 비해 적은 것으로 조사되었으며, 한국수자원공사에서 전국 100여개 가구를 대상으로 옥내누수, 공공용수 등이 제외된 실측조사 아파트 1인 1일 가정용수 사용량 164ℓ 보다는 많은 것으로 조사되었다.

- 2) 시와 군을 구분하여 1 pcd를 비교한 결과, 시지역의 경우 평균 사용량이 184ℓ pcd인데 반해 군지역은 179ℓ pcd로 약 5ℓ의 차이가 났다. 동일한 주거형태를 가지고 있으면서도 상대적으로 도시화된 시지역의 아파트에서 물사용량이 많은 것이 특징적이며, 이는 거주민의 생활양식에 의해 크게 영향을 받았기 때문인 것으로 추정된다. 향후 면밀한 조사를 통하여 지역별, 용도별 사용량 패턴을 분석하고 용수공급

계획시 도시규모별, 주거형태별 사용원단위를 다르게 적용할 필요가 있을 것으로 판단된다.

- 3) 아파트 준공년도별 용수사용량 비교는 건물의 노후도, 주거형태(아파트형식) 변화 등에 의한 영향 등을 분석하기 위해서 수행되었으며, 조사한 결과 아파트 준공연도에 따른 물사용량은 일정한 경향을 나타내지 않았다. 다만 2000년 이후에 건설된 아파트단지에 대해서는 미입주 주택 등에 의한 영향을 고려하여 추가적인 조사가 필요할 것으로 사료된다.
- 4) 충청남도 아파트의 1인 1일 사용량과 수도요금 단가 사이의 상관관계는 일반적으로 수도요금과 사용량사이에는 음의 상관관계를 나타



〈그림 4〉 시·군별 조사 자료와 상수도통계 자료의 비교

낼 것으로 예상되었으나, 뚜렷한 상관을 보이지 않았다. 향후 각 시·군별로 과거 수도요금변화에 따른 사용량분석을 통하여 요금탄력성이 수요량에 미치는 영향을 평가할 수 있을 것으로 사료된다.

- 5) 월별사용량은 대체로 3월의 사용량이 가장 적고 9월 사용량이 가장 크게 나타나고 있는데 수집한 자료가 요금부과량 자료이므로 9월 용수사용량은 실제로 7~8월 사용량이고, 3월 용수사용량은 1~2월 사용량으로 추정할 수 있다. 월간사용량에서 가장 많이 사용한 월의 침투율은 1.09에서 1.37 사이였으며, 월간 사용량은 대체로 군지역의 침투율이 높게 나타났다. 최저 사용월 대비 변화율은 1.20~1.84였으며, 홍성군의 경우 침투율과 변화율이 가장 큰 특징을 보였다.
- 6) 각 시·군별로 2002~2006년 사이에 연도별 1인 1일 용수사용량에서 특징적인 변화는 보이지 않았으며 아산시 용수량이 점진적으로 증가하는 경향을 보였다. 평균사용량의 경우도 평균 183~188ℓ pcd범위로 매우 안정적인 값을 보이고 있다.
- 7) 상수도통계의 1인 1일 가정용수 사용량 평균값은 162ℓ 이고 본 연구에서 조사한 1인 1일 가정용수 사용량의 평균값은 183ℓ 로, 각 시·군별로 1인 1일 가정용수 사용량(ℓ pcd)은 상수도통계의 1인 1일 가정용수

사용량(ℓ pcd)보다 72ℓ 까지 높은 값을 보이고 있다. 이는 아파트, 단독주택, 연립, 빌라 등을 포함하는 상수도통계에 비해 본 연구에서는 아파트만을 대상으로 조사하였기 때문에 1인 1일 가정용수 사용량에 차이를 보인 것으로 판단된다.

2. 정책제언

본 연구에서 아파트 외에 연립, 빌라, 단독주택 등의 가정용수 사용량을 함께 통합하여 조사하고 분석하지 못한 점이 아쉬움으로 남고 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구의 조사 및 분석과정에서 다루어진 내용을 기초로 다음과 같이 정책적인 제안을 하고자 한다.

- 1) 일반적으로 생활용수를 가정용수뿐만 한정 짓는 것이 원칙이나 우리나라는 가정용수, 영업용수, 업무용수, 욕탕용수를 포함(도시용수의 개념)하고 있어 지나치게 수돗물 사용량이 많은 것으로 보고되고 있다. 유럽의 경우 1인 1일 수돗물 사용량을 '생활용수 = 가정에서 사용한 물'로 정의하여 통계처리하므로 외국자료와의 비교·검토시 유의할 필요가 있다. 이처럼 용어 개념의 차이가 크므로 우리나라는 일인당 물사용량이 외국에 비해 과다하게 높은 것으로 나타나고 있다. 따라서 엄격하게 생활용수의 구분

을 짓는다면 가정용수로만 한정짓는 것이 원칙이나 현 상수도 공급체계 및 구조상 매우 어려운 실정이며, 용어를 재정립할 필요성이 있다.

- 2) 동일한 주거형태를 가지고 있으면서도 상대적으로 도시화된 시지역의 아파트에서 물사용량이 많은 것으로 나타났으며, 이는 거주민의 생활양식에 의해 크게 영향을 받는 것으로 추측된다. 향후 추가적인 조사를 통하여 지역별, 용도별 사용량 패턴을 분석하고 용수공급계획시 도시규모별, 주거형태별 사용원단위를 다르게 적용할 필요가 있을 것으로 판단된다.
- 3) 충청남도 아파트의 1인 1일 사용량과 수도요금 단가 사이의 상관은 일반적으로 수도요금과 사용량사이에는 음의 상관을 나타낼 것으로 예상되었으나, 뚜렷한 상관을 보이지 않았다. 향후 각 시·군별로 과거

수도요금변화에 따른 사용량분석을 통하여 요금탄력성이 수요량에 미치는 영향을 분명하게 평가할 수 있을 것으로 사료된다.

- 4) 용수공급계획시 사용원단위를 다르게 적용할 필요가 있다. 2005년 말 기준 충청남도 생활용수 원단위는 422ℓ, 본 연구에서 조사한 원단위는 183ℓ로 그 차이가 크게 나타나고 있다. 현재 생활용수 원단위로 공동주택 용수공급계획을 수립하므로 시설이 과대해질 우려가 있다. 따라서 계속적인 기초조사 연구를 통하여 생활용수 원단위로 계획을 수립하는 것이 아니라 가정용수 원단위를 적용하여 적절한 용수계획이 수립되어야 할 것으로 판단된다. 또한, 가정용수 원단위 뿐만 아니라 영업용수, 업무용수, 욕탕용수 등의 기초조사 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 환경부, 2003, 가계부문 물 소비패턴 시범조사
2. 경기도, 2004, 경기도 물수요관리계획(안)
3. 한국건설기술연구원, 2000, 수자원환경연구부, 용수사용 실태 및 전망 심포지엄
4. The price of water, 1999, Trend in OECD Countries
5. 환경부, 2006, 상수도 통계
6. 건설교통부, 2006, 수자원 장기종합계획(2006~2020)
7. 건설교통부, 2006, 국가수자원관리종합정보시스템
8. 충청남도, 2006, 치수방재과
9. 서울시정개발연구원, 2004, 가정에서의 수도물 사용량 기초조사 연구
10. 한국수자원학회, 2002, 2002년 분과위원회 연구과업 보고서
11. 충청남도, 2006, 충청남도 물수요관리종합계획
12. 충청남도, 2007, 상수도통계
13. 한국수자원공사, 2004, 실측을 통한 생활용수 예측모델 개발 연구
14. 현인환 외, 2002, 아파트 층수와 주거인구가 생활용수에 미치는 영향
15. 환경부·한국토지공사, 2001, 주택단지내 상수·오수발생량 원단위 산정 및 하수처리시설 소요비용 연구

서유럽 네트워크 도시, 란트스타트

오용준 | 충남발전연구원 책임연구원



네트워크 도시란 2개나 그 이상의 독립적인 도시들이 기능상 상호보완적으로 협력하고 교통수단과 통신시설에 의해 집적 경제를 달성하는 경우를 이른다. 일반적으로 네트워크 도시는 다중심적인 도시집적체로서 단일 중심을 가진 대도시권과는 구별된다. 이러한 새로운 지역경제는 세계 여러 곳에서 발견할 수 있지만, 네덜란드의 란트스타트는 그 대표적인 사례로 지목된다.

이번 서유럽 도시국가 소개는 행정중심복합도시와 인근도시와의 상생발전 전략수립을 위한 연구를 위하여 서유럽의 네트워크 도시를 답사한 내용 중 일부인 란트스타트(Randstad)를 대상으로 한다..

이번 출장은 2007년 10월 14일부터 7박 8일 동안 란트스타트의 광역행정체계 정책과 란트스타트의 지역경제발전전략(Economic Strategy Randstad), 지방경제전략(Economic Strategy Province & Local) 등을 연구하기 위해서 이루어졌다.

방문지역은 4개국 15개 도시로 네덜란드(암스테르담, 유트레히트, 알메르, 헤이그, 델프트, 로테르담), 벨기에(안트베르펜, 브뤼헤, 뤼벵, 겐트, 브뤼셀), 룩셈부르크(룩셈부르크), 독일(트리에, 코블란츠, 마인츠, 프랑크푸르트)이다.

네트워크 도시

종래의 도시 간 관계나 도시체계에 대한 접근이 주로 중심지이론에 의존해왔다면, 최근에는 인근 도시 간의 네트워크를 강조하는 네트워크 도시이론이 소개되고 있다.

네트워크 도시이론은 인근 도시들이 경쟁적 관계를 넘어서 연관 산업 분야에 특화하거나 분업 관계를 형성함으로써 새로운 방식의 경쟁력을 구축하는 현상이 확산되고 있는 것을 주목하고 있다.

기존의 중심지형 도시체계가 인근 도시 간의 경쟁을 특성으로 하고 있는 것과는 달리, 네트워크 도시들은 거래비용의 절감과 협력구조를 통해 상호작용적 성장의 시너지를 얻고 있다는 차이가 있다.

네트워크 도시의 대표 사례로서는 ① 네덜란드 암스테르담-유폴레히트-헤이그-로테르담, ② 벨기에 브뤼셀-루벤-겐트, ③ 독일 본-뒤셀도르프-콜른, ④ 독일 프랑크푸르트-마인즈-기센 등이 있다. 네덜란드와 벨기에, 독일의 도시국가 이번 출장지역들이다.

란트스타트(Randstad)

란트스타트는 네덜란드의 수도인 암스테르담을 중심으로 형성된 세계적인 네트워크 도시이다. 그것은 델타메트로폴리스(Deltametropolis)라고도 불리며 다수의 도시들이 독립적이면서도 상호 연계된 전형적인 네트워크 도시 형태를 가지고 있다.

란트스타트 지역의 지리적 특징은 네덜란드의 수도권으로서 암스테르담, 로테르담, 헤이그, 유폴레히트 등 10개 이상의 주요 도시들이 중앙 녹지대인 그린하트(Green Heart)를 반경 약 50-60km의 환상형으로 에워싸고 있다는 점이다. 우리나라의 개발제한구역과 유사한 개념인 그린하트는 국립공원이 대부분을 차지하는 지역으로서 농업지대이자 휴양지대이다.

이 지역은 수변지구를 포함하여 관광·휴양기능과 함께 전문적인 농업기능을 수행한다. 근래에 많은 변화와 개발압력을 받고 있는데, 인프라와 상업용지의 부족을 겪는 한편으로 점차 농업기능을 상실해가고 있다는 지적도 있다.

최근에는 그린하트의 토지 소유자들이 도시 용지로의 전용을 원하고 있고, 도시지역이 점차 팽창하면서 개발압력 또한 가중되고 있다고 한다. 그 결과 지역의 자연환경과 경관이 심각하게

훼손될 위험에 처해 있는 실정이다. 이에 따라 시정부와 지역계획가들은 과거의 무계획적인 도시 개발에 따른 후유증을 우려하여 도시개발에 매우 신중해졌고 주민들도 새로운 주거단지, 고층빌딩, 고속도로 건설에 신중을 기할 것을 요구하고 있다.

〈표 1〉 Randstad의 주요 도시권 및 기능 분담

도 시 권	인구(2000년)	주 요 특 징
Rotterdam	1,125,000명	항만, 국제무역, 지역공항, 산업, 기업본사, 대학도시
Amsterdam	1,000,000명	관광, 국제무역, 예술, 대학도시, 레저, 은행, 기업본사, 항만
Hague	875,000명	행정 및 정치중심지, 기업본사, 컨설팅, 관광
Utrecht	600,000명	도로 및 철도허브, 대학도시, 무역, 컨설팅, 종교중심지

자료: Han Lorzing, 2002

란트스타트의 인구규모는 도시지역이 약 500만 명이고 주변 교외지역까지 합치면 약 600만 명에 달하며, 2000년 현재 란트스타트의 전국대비 인구 비중은 36.8%이다. 란트스타트의 주요 도시권 인구는 로테르담 112만 명, 암스테르담 100만 명, 헤이그 87만명, 유트레히트 60만 명 등의 순이다.

란트스타트의 주요 산업으로는 원예산업과 화훼, 물류시스템(Logistics)과 수송, 건축디자인, 석유화학, 유통, 마케팅과 광고, 정보통신, 미디어, 철강, 무역, 식품, 관광, 회계, 수자원공학(Water engineering) 등을 들 수 있다.



〈그림 1〉 네덜란드 Randstad 지역의 도시 분포

란트스타트는 광역적 거버넌스 체계를 구축하고 있다. 이 지역에는 지역의회와 집행위원회가 있으며 지역의회는 각 지방정부와 여타 기관들의 수평적인 상호협력에 의해 운영된다. 지역정부의 정책결정에는 각 도시의 시정부, 지방의회, 공사, 상공단체, 시민단체, 개인 등이 고루 참여한다. 정책결정과정은 대체로 상향적, 비공식적, 수평적이고 상호 간의 조정을 통해 수행된다는 특징이 있다.

〈표 2〉 란트스타트의 산업현황

국제적인 경쟁력을 가진 산업 분야			발전 수준
온실 원예농업과 화훼	물류와 교통	건축디자인	· 세계적 수준
식유화학	유럽유통중심지	마케팅·광고	· 규모의 경제 및 도약단계
화학과 제약	콜센터	신·구 미디어	· 새로운 경쟁에 진입 단계
철강	무역	정보통신	· 혁신상승/기술개발단계
식품산업	유럽본사	관광	· 클러스터 단계
휴양	금융	회의	· 지리적 집중단계
수자원공학	사업서비스	정부단체와 NGO	· 입지적 중요성 증가단계

자료: 권오혁, 네트워크 도시의 연계구조와 발전전략, 공간과 사회, 2006.

란트스타트(Randstad)의 시사점

네트워크체계를 구축하기 위해서는 명확한 도시간 특색이 전제되어야 한다. 인근 도시들이 공간적 군집과 연계망을 형성해온 도시 네트워크로는 독자적인 특성을 가지면서 긴밀한 연계망을 통해 경쟁력을 제고할 수 있다.

네트워크 도시는 기존의 물리적 확산과 연담화에서 벗어나 인근 도시의 다양한 요소들을 공간적으로 연계하여 시간과 비용을 줄이고 시너지효과를 창출할 수가 있다. 이를 위해서는 무엇보다 세계적인 산업과 자본 유인정책이 필요하며, 광역권의 공동 발전 전략과 지역적 특성과 여건을 감안한 특화 전략이 동시에 수반되어야 한다.

지식 정보화와 세계화라는 새로운 경제 환경에서 인근 도시간의 분업 및 협력관계는 기능적 의의가 확대되고 있다. 이는 세계화 경제 및 유연적 산업체제에서 전개되고 있는 지역적 지식 산업전문화와 광역적 산업클러스터 형성과도 유사하다는 점에서 네트워크 도시가 주목받고 있는 것이다.



〈그림 2〉 네덜란드 란트스타트 시청 방문

작지만 역동적으로 균형있게 발전하는 조치원

한상욱 | 충남발전연구원 책임연구원

최근 행정중심복합도시가 건설되는 충남 연기·공주에서 승용차로 10분밖에 걸리지 않아 행정중심복합도시의 배후 주거지의 적지라고 평가받는 곳이다. 또한 행정중심복합도시의 관문이 될 오송역(경부·호남선 분기역)은 차로 5분 거리다. 이러한 교통결절 기능과 배후 주거지로서의 역할에 부응하여 대형 건설업체의 아파트 신축이 활발하게 이루어지고 있는 곳이 조치원이다.

일반 주민에게 조치원에 대한 이미지를 묻게 되면, 아마 복숭아, 최치원, 행정중심복합도시, 경부선과 충북선이 분기하는 결절지 등을 응답하게 될 것이다. 과연 조치원이 보유하고 있는 이러한 이미지들은 언제부터 형성된 것일까? 우선, 본 고에서는 조치원의 역사와 관련하여 개략적으로 살펴보고, 역사적 바탕에 근거한 현재의 조치원의 상황을 살펴보며 조치원이 나아갈 방향에 대해서 짚어보고자 한다.

조치원의 역사

조치원은 조선시대에 청주목 서강의 일하면 조치원리였다가 1914년 연기현 북면 조치원리로 바뀌었다. 근대기에 들어서면서, 우리나라의 근대 도시들의 그러하듯이 조치원은 경부선의 개통(1905년)과 더불어 형성된 도시로 근대 교통중심지로서의 모습을 갖추기 시작하였다. 이후, 1921년 조치원-청주간 철도가 개통되면서 서울-대전-청주를 잇는 물자집산의 요충지로 성장하기에 이르고, 1931년에는 조치원읍으로 승격되었다.

조치원의 명칭은 신라의 대학자 최치원(崔致院)과 연관된다고 구전된다. 조치원의 명칭을 보고서 “조치원=최치원”이라고 연상하게 된다는 것인데, 이러한 구전되는 이야기를 살펴보면 다음과 같다.

“조치원“이라는 이름은 신라 말기의 대학자인 고운 최치원선생으로부터 비롯되었다는 전설이 있다. 최고운 선생이 당나라에서 격문 한 장으로 황소의 난을 토벌하여 문명을 떨치자, 신라의 진성여왕은 사신을 보내 그를 본국으로 돌아오도록 권유했으며, 그는 권유에 따라 귀국하게 되었습니다. 그러나 중용되지를 못하고 변방의 수리시설을

마련하고 농사를 가르치는 등 많은 일을 하였습니다. 그후 세상이 어지러워지자 비루 먹은 당나귀를 타고 경상도 가야산으로 입산한 뒤로는 종적이 묘연했다고 하는데, 그가 만년을 보내며 개척한 곳이므로 그의 이름자를 따서 이곳을 “최치원“이라 하였습니다. 뒤에 이곳에 관리들의 숙소인 원이 생겼으므로 선현의 휘인 원자를 원으로 바꾸고 최를 조로 바꾸어 지금의 이름인 조치원이 되었다는 것입니다.”

이와 같은 조치원의 지명에 대해서 장팔현의 주장은 다음과 같다.

“조치원의 지역명은 1914년에 처음 생긴 지명으로 연기군 고을(院)의 중심지가 아니었고, 당연히 원(院)이 있던 곳이 아니다. 단지 논농사 짓기 좋은 곳이었다. 1931년 조치원읍이 될 당시 이곳은 연기군 북면으로 허허벌판, 아니 늪지대였다. 연기군 전설에 의하면 조선 초기 연기현감이 용감무쌍하게 새내 물을 끌어들이 풍년을 이루었기에 그 현감에 대한 송덕비까지 평리에 세웠는데, 일제 강점기시 일본인들이 재수 없다고 땅속에 묻었다. 원래의 조치원 땅은 논농사가 제격이었다고 전설로 전해지고 있다. 당시 저수지 역할을 했던 수원지 자리가 지금도 전하고 있다.”

다른 그의 글에서는 조치원 문화원의 입장을 정리하여, 다음과 같이 주장하고 있다.

“원래 조천원(鳥川院)이었는데 1902년 경부선 역을 지어 이름을 짓는 과정에서 조천원(鳥川院)의 일본식 발음이 조선인(朝鮮人)과 같아 지역주민의 반발이 예상되어, 신라 때 학자인 최치원에서 유래된 것처럼 날조했다는 것이라고 분명히 하고 있다. 참고로 조천원의 일본어 발음은 '쵸오센인'이고, 조선인은 '쵸오센징'이다.”

“결국, 연기군 조치원은 일제 강점기의 일본인의 잔피에서 나온 지명에 불과하다. 즉, 초등학교 시절부터 익숙하게 듣던 조치원의 유래가 일제강점기시 조작된 내용이며, 조치원과 최치원은 전혀 관계없는 날조된 지명으로 현상황에서 한번쯤은 조치원의 지명 변경에 대해서도 고려해볼 문제다. ”



자료 : 조선전안, 1906

〈그림 1〉 조치원을 최치원으로 표기한 지도

조치원의 현황 및 여건

조치원은 행정구역상 충청남도 연기군의 군청소재지로 연기군 전체 인구 84,107명중 35,871명이 삶을 영위하는 곳이다. 연기군의 동측으로는 청주와 오송시가, 서측으로는 공주시가, 남측으로는 대전시 및 행정중심복합도시가, 북측으로는 천안시가 자리잡고 있으며, 이러한 주변의 중대도시들과의 도시세력 비교시 연기군 및 조치원은 비교하기 어려울 정도로 열위에 있는 지역이다.

지리적으로는 국가간선망이 통과하는 교차지점으로 주변도시간의 접근성이 양호하여 대전과는 약 37km, 청주 19km, 천안 28km, 공주 23km의 거리를 각각 두고 이들 도시에 둘러쌓인 곳으로 연기군의 중심부에 위치하고 있다. 자연환경면에서는 북서쪽으로는 작은산으로 둘러 쌓여있는 지형이며, 동쪽으로는 조천이 충청북도와 도계를 이루며 중심시가지가 넓게 형성되어 있다.

연기군은 충청남도내의 16개 시군중에서도 개발이 활발한 곳으로서 조치원의 경우도 연평균 1.4%대의 꾸준한 인구 증가세를 보이고 있으며, 1999년 이후 침산리의 육일2차 아파트 입주를 시점으로 하여 최근의 행정중심복합도시 건설에 따른 배후 주거지로서의 대형건설업체의 아파트 건설이 계속 진행되고 있는 지역으로, 전체 세대수는 12,866명이고, 주택보급률은 100%에 육박하는 수준을 보이고 있다. 이러한 인구 및 세대수의 증가에도 불구하고 조치원읍에 거주하는 학령인구(15-19세)는 연평균 -4.43%씩 감소하고 있어 중·고등 교육환경이 낙후되고 있는 문제가 상존하고 있다.

조치원의 산업분포는 3차산업에 종사하는 사업체가 58.94%, 종사자는 60.44%로 1·2차 산업과 비교하여 월등히 높은 편이며, 도시적 면모를 갖추고 있다. 특히, 전국대비 종사자 기준의 조치원읍의 특화 업종은 교육서비스업으로 인근 광역도시권인 청주시 1.25, 대전시 1.24, 천안시 1.12보다 특화되어 있다. 이렇게 교육서비스업이 특화되어서 나타나는 이유는 조치원에는 고려대학교와 홍익대학교 캠퍼스가 자리잡고 있기 때문으로 해석된다.

조치원에서 눈여겨 볼만한 것이 바로 조치원 우리시장이다. 조치원 우리시장은 대전 유성시장, 공주시장과 함께 충청지역 5대시장으로 꼽히는 시장으로 전국의 각종 농산물을 저렴하게 구입할 수 있는 곳이다.

역사적으로 국도 1호선과 경부고속도로, 대전-논산간 고속도로, 경부선등이 관통하는 교통의 요충지다보니 적은 운송비용으로 농산물을 들여와 팔수 있기 때문인데, 조치원 역에서 동측 청주방향에 위치한 우리시장(6,600㎡)은 경부선 개통으로 조치원이 교통의 요충지로 각광받기 시작한 1931년 처음 문을 연 이후 지금까지 충청지역 서민들과 애환을 함께해오고 있는 시장이다. 이곳에는 180여개의 점포에 100여명의 노점상을 포함 모두 300여명의 상인들이 장사를 하는 시장으로 경기침체에도 불구하고 5일장의 모습

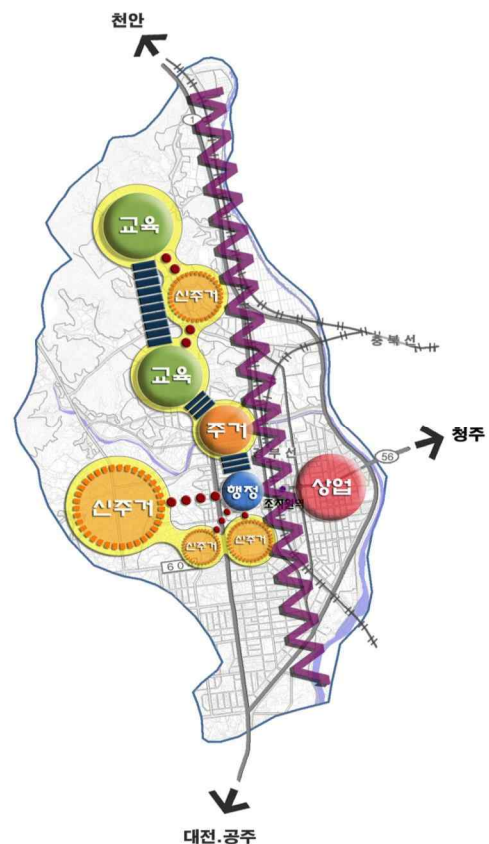
을 간직하며 지역경제를 이끌어가고 있다. 5일장이 서는 날이면 농산물과 식료품, 수산물, 잡화 등 100여가지 품목이 선보이며 우리시장의 대표적인 품목은 마늘과 고추다. 가을에는 충북 음성, 제천 등에서 출하된 농산물은 수확철이나 김장철이면 대전과 청주, 천안 등에서 주부 여러명이 함께 몰려올 정도로 인산인해를 이루며, 복숭아와 배, 사과, 딸기 등 과일도 복숭아가 출하되는 6월말부터 9월중순까지 복숭아가 대량으로 거래되는 곳이기도 하다.

대외적 여건변화에 따른 도시공간구조의 변화 및 구도심의 쇠퇴 예상

조치원은 현재 동측으로는 구도심의 상권이 발달되어 있으며 서측은 택지개발사업으로 신주거 공간이 조성되면서 2개의 종합대학을 포함한 교육중심의 생활정주공간이 새롭게 형성되고 있다. 이로써, 동측의 구도심 기능은 점차 쇠퇴하여 그 기능은 서측의 생활정주공간으로 이동하여 조치원읍의 정주체계는 점차 극심한 양극화 현상을 초래할 것이다.

경부선 철도와 충북선 철도의 교차점으로서 조치원 발전의 계기가 되었던 철도는 주변 중·대도시권에서의 접근성은 양호하나 철도역의 이용이 원활하지 못해 철도 교차지점으로서의 역할이 점차 감소하고 있다. 또한, 도시간 광역 연결망은 남북으로 국도 1호선과 서쪽으로 지방도 36호선이 담당하고 있으나 경부선·충북선 철도로 인해 도로의 동서간 연결에 장애요인으로 작용하고 있다.

이러한 현상은 지방중소도시가 갖고 있는 공통적인 현상으로 도로, 철도 등의 결절점에 자연발생적으로 비정형적 도시형태로 발달하여 현재와 같은 도심지로 기능하게 되었으나, 지역간선교통망에 의해 시가지가 인위적으로 단절되어 불균형적 발전을 초래하는 현상이다. 교통시설을 중심으로 시가지가 진행됨으로써 도심지역의 형태가 간선교통망을 따라 띠형태로 발전하고 그 뒤로 배후 밀집지역이 형성되는 패턴을 보이고



〈그림 2〉 조치원읍의 공간구조

있다.

이렇게 성장하던 지방중소도시의 도심지역은 유입되는 인구를 외곽지역에 택지개발 등을 통해 주택을 공급하게 되고, 교통량이 간선교통망에 집중되다 보니 교통이 원활히 소통되지 못하고, 통과교통량이 증가함에 따라 우회도로를 통해 문제를 해결코자 하고 있다.

조치원 역시 이러한 전철을 그대로 밟고 있는 상태이다. 현재는 고려대학교와 홍익대학교가 위치한 서측과 구도심이 동서로 중심역할을 수행중이지만, 서측의 택지개발 사업의 확대에 인하여 서측에는 지속적인 인구가 유입될 것이다. 이로 인하여 대학교와 신거주공간은 그 세력권을 확대하여 새로운 공간구조로 재편되게 될 것이다. 또한, 조치원역이 위치한 동측은 구도심으로서 상업시설의 이탈로 인하여 시설노후화로 인한 쇠퇴가 지속될 가능성이 크며, 이용인구의 감소로 인하여 그 기능을 다하지 못하고 공간구조가 재편될 가능성이 크다. 즉, 한마디로 요약하면 서측으로의 공간확대로 동서 공간구조의 불균형 상태를 맞이하게 될 것이다.

기능적 측면에서는 행정중심복합도시의 영향력과 관련하여 살펴보면, 우선, 행정중심 복합도시가 건설되는 초기에는 새로운 배후주거단지로서 조치원 서측에 택지개발의 조성이 확대되고 새로운 주거단지가 형성되고 될 것이며, 이러한 새로운 주거단지는 동측에 모둠살이를 하던 지역주민을 서측으로 끌어들이게 될 가능성이 크다. 따라서, 서측은 인구가 집중되는 반면 동측은 지속적인 인구 유출이 발생할 것이다. 도시기능적인 면에서도 개발가능지가 풍부하고, 교통접근성이 양호한 서측에 주거, 업무, 상업기능들이 복합적으로 일시적으로 이뤄질 것이며, 이에 따라 교육기능도 재편되는 결과를 낳게 될 것으로 예상된다.

조치원내의 균형발전을 위한 제언

역사적으로 조치원읍 주변에는 항상 조치원보다 거대한 도시들이 자리잡고 있었고, 현재는 설상가상으로 행정중심복합도시가 새롭게 건설·추진되고 있다. 따라서 행정중심복합도시와의 상생발전을 도모하여야 하는 바, 이를 위해서는 조치원읍의 기능을 강화할 필요성이 있다. 또한, 분절된 동·서의 공간구조를 조화롭게 균형발전토록 유도하여야 하며, 이를 위해서 동서간 상호 연계 가능한 조치원읍의 도시기능을 적재적소에 배치하여야 한다.

구도심지역의 침체와 공동화 문제의 해결이 신·구도심지역 균형발전의 전제가 되어야 하기 때문에 모든 외곽지역의 신규개발 정책은 구도심의 재생에 부정적인 파급효과

를 주지 않는 범위내에서 계획되고 추진되어야 한다. 도시관리 방향을 성장관리형 도시재생의 원칙에 따라 관리함으로써 구도심의 부활과 신도심의 적정 성장이 조화를 이룰 수 있도록 해야 하며, 신개발지역의 계획적인 개발을 통한 도시성장관리가 기성시가지의 체계적인 정비와 통합됨으로써 구도심 재생과 지역간 균형성장을 이루도록 하여야 한다.

조치원의 불균형 문제를 사회경제적 측면에서 살펴보면, 도시공간구조의 다핵화 정책에 따른 도심기능의 균형적 분배가 아닌 일방적 유출이 심화되었기 때문이며, 이를 극복하기 위해서는 침체된 기존의 도심업종(소매업, 도심형 제조업 등)이 보유하고 있는 도심의 잠재력과 부합되는 문화산업 및 기술집약적 첨단 산업과의 연계를 통해 도심의 중추적 기능을 유지하고 도시경제에 활력을 불어넣을 수 있도록 유도하여야 한다.

물리적인 환경측면에서는 도심으로의 접근성을 높이고 체류하기에 편하고 쾌적한 공간으로 조성하기 위하여 도로, 주차장, 공원 등의 도시기반시설을 확충함과 동시에 건축물의 외관, 구조물의 디자인 등과 같이 도심경관의 개선을 통해 도심의 업무 및 주거환경을 제고하여야 한다.

이러한 기본방향아래 조치원읍에서 추진할 수 있는 전략을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 동측 도심지역과 서측 외곽 신시가지와의 기능적 분담 및 조화가 이루어져야 한다. 외곽시가지의 개발을 지양하고 상호간 기능의 분담과 보완적 관계를 형성하고 차별화하는 정책을 추진하며, 외곽시가지는 생활권중심지로, 도심지역은 중심상업, 업무기능과 문화, 관광기능의 중추관리기능 중심지로 특화하여야 한다.

둘째, 핵심사업의 선정 및 단계별 시행하여야 한다.

우선, 도심지역 활성화를 전담할 행정부서와 민간협의조직을 설치하여 주민의 의견수렴 및 공감대 형성과 관련 제도를 정비하고, 도심지역의 활성화를 위한 세부목표와 추진사업들을 전체적으로 평가하여 파급효과와 실현가능성이 큰 핵심사업을 선정하여야 한다. 기초적인 소규모 시설을 정비함과 동시에 핵심사업의 추진체계를 구축하여 관련사업의 종합적, 지속적인 관리와 사업 추진이 필요하다.

셋째, 도심의 기능적, 물리적 특성에 부합한 개발방식 적용한다.

대규모 철거재개발사업보다는 소규모 적응형 재개발사업으로 추진하고, 프로그램형, 프로젝트형 및 매니지먼트형의 도심활성화사업을 구분하여, 이들을 상호 적절히 병행하여 실시함으로써 사업효과를 극대화하여야 한다.

프로그램형은 주민의 요구를 수렴하면서 개발 및 정비방향을 설정, 실행프로그램을 만들어 관련사업을 유기적으로 연계하고, 프로젝트형은 도심지역의 특정 사업구역을

지정하여 일회적인 사업을 추진하여 완성토록한다. 매니지먼트형은 도심지역의 관리조직을 만들어 조직을 중심으로 전체사업을 유기적으로 운영 및 관리토록 한다.

넷째, 도심지역 활성화를 촉진 및 지원하는 법률 제정이 수반되어야 한다.

도심정비구역 설정, 도심활성화기본구상 및 기본계획의 수립, 도심활성화사업방식, 도심지역 업종 정비개선 지원, 공공행정기관의 이전에 따른 지원방안, 도심활성화 사업을 위한 지방채에 대한 특례, 도심활성화를 위한 시범도시제도, TMO와 관련주체간의 파트너십의 형성, 민간자본의 유치 및 활용 등을 담는 법률의 제정이 필요하다.

다섯째, 실현가능성이 높은 도심활성화 종합계획의 수립이 요구된다.

도심활성화 종합계획은 도심의 미래에 대한 목표와 지침을 제공하며, 이해당사자간 도심정책의 우선순위에 대해 관심과 합의를 이끌어 냄으로써, 관련 사업의 필요성과 조정의 준거로 활용한다.

여섯째, 도심관리조직의 육성 및 시민합의기반의 조성한다.

도로와 건축물 등의 정비와 함께 다양한 활동이 이루어지도록 하는 TMO(Town Management Organization)을 설치하여 도심활성화 전체를 견인하고, 지자체와 시민 및 사업자간의 종합적인 조정 및 보완과 적극적 참여 유도, 각종 관련 기관 및 단체와의 연대 등 적정한 관리운영이 될 수 있는 조직체가 필요하다.

참고문헌

김태영, 일제 강점기 지방도시의 외인관 연구, 대한건축학회논문집 제9권 제7호, 1993.

장팔현, ‘동네이름 바꾸기와 연기군 조치원읍’ -충청역사문화칼럼, 2006.08.10.,

(<http://blog.naver.com/jan835/40027332326>)

- ‘동네이름 바꾸기와 행복도시’, 세계일보, 2006.08.16

- , ‘조치원 지명 유래에 관하여! 최치원과는 전혀 관계없는 지명’, 연기 인터넷 뉴스, 2007.07.19. (<http://koreainews.kr/Article/ArticlePrint.asp?txtNum=291&ASection=001004>).

최성일, 삼국각축의 격전장, 조치원, 대한지방행정공제회, 1991.

연기군, 연기군 통계연보 2007.

연기군, 연기군지, 2007.

연기군, 조치원읍 종합육성계획, 2005.

한국건설교통기술평가원, 도시재생사업단 사전기획연구, 2006.

한국일보사, 한국의 여로, 1989.

남당리 새조개 축제

이웅원 | 월간 토마토 편집실장

두툽한 조갯살을 톡 터지면,
바다향담은 달콤한
입안 가득



“오후부터 황사 영향권이 서울과
경기지역으로 확대될 것으로 보입니다.
노약자나 어린이들은 가급적 외출을 삼가시고...”

라디오 뉴스에서 아나운서의 심각한 음성이 흘러나온다. 주말 내내 서해안 지역에 황사가 심하니 이에 대비하라는 당부였다. 전날 밤부터 계속되는 예보다. 차창 밖으로 보이는 풍경은 아직 우려할 정도는 아니었지만 서해안 황사의 그 대단함에 대해 익히 들었던 터라 슬며시 걱정이 인다.

황사예보가 아니더라도 ‘제5회 남당리 새조개 축제’를 찾아가는 길은 우려와 함께 시작했다. 서해안원유유출사고 때문이다. 사전에 확인한 바로는 흘러나온 원유가 남당리 쪽에는 아무런 영향을 미치지 않았다고 하지만 어디 사람 마음이 그렇단 말인가. 더군다나 먹을거리 축제가 아니던가. 또 지척에서는 흘러내린 원유를 치우느라 찬바람에 퐁퐁 언 손길을 분주하게 옮기고 있는데 새조개의 감칠맛 나는 맛을 즐기러 가는 것도 마음이 편치는 않았다.

원유유출사고로 힘든 상황에 빠진 지역 주민들을 위해 복구 작업에 자원봉사 하는 것만 큼이나 주변 관광산업이 침체되지 않도록 소비를 증진시키는 것 또한 큰 역할이라는 자기 위안을 하며 항구 쪽으로 발길을 재촉했다.



바다는 훌륭한 애피타이저

홍성읍을 지나 남당항을 찾아가는 길은 이정표가 잘 되어 있어 그리 어렵지 않다. 게다가 요즘이야 네비게이션 하나 쯤은 다 가지고 있으니 구구절절 가는 길을 설명하는 것도 우습다. 지금 새조개 축제가 열리고 있는 남당리는 홍성군에 포함되어 있으며 서산시와는 경계를 이룬다는 정도만 설명을 하면 될 것 같다. 축제가 열리고 있는 남당항을 중심으로 한 인근은 축제가 열리지 않을 때도 굴이나 회 등 바다에서 생산한 신선한 해산물을 찾는 미식가들에겐 제법 잘 알려진 곳이다.



잔잔한 바다와 멀리 등대가 보일 때 쯤에 새조개 축제가 진행 중임을 알리는 아치형 풍선이 보인다. ‘아차’ 하는 순간 행사장 깊숙이 들어가 버렸는데 넓은 주차장이 눈에 들어온다. 예년까지는 늘 주차 때문에 힘들었던 기억이 있는데 주최 측에서 꽤 잘 정비된 너른 주차장을 만들어 놓은 것이다. 그 주차장 중심부에 작은 상설무대도 놓여 있다. 주말 개·폐막식과 주말 이벤트를 진행하는 곳인 모양이다. 우려와 달리 주차장엔 차들이 가득하다. 상인들의 애기를 들어보니 원유유출이 되었을 때는 관광객이 거의 없어 힘들었지만 시간이 좀 지나면서 점점 사람들이 늘고 있다. 여하튼 다행이다.

그 주차장에서 볼 때 ㄱ자 모양으로 간이식당이 즐비하게 늘어서 있다. 딱 찬 점심시간이 아니어서인지 식당 안은 아직 그리 붐비지 않았다. 대신 등대와 방파제가 있는 곳에 가족·연인끼리 산보를 즐기는 모습이 보인다. 고기잡이를 멈추고 포구에 묶여 있는 배와 여유롭게 주변을 날아다니는 갈매기들의 모습이 조그만 포구의 모습을 잘 그려내고 있다. 볼에 부딪히는 해풍에는 여전히 겨울 냄새가 남아 있었지만 살에 닿는 햇살엔 어느새 봄이 느껴지고 있었다.

큰 항구나 개발이 제대로 이루어진 해수욕장에서 바라보는 바다와 조그만 포구에서 만나는 바다는 그 느낌이 분명 다르다. 작은 포구의 갈매기의 날갯짓은 큰 항구의 갈매기보다 훨씬 여유롭다. 보기에 그렇다.

식당을 하나 결정해 들어가기 전에 이런 작은 포구의 편안함과 탁 트인 시원함을 꼭 느껴 보아야 한다. 시원한 바다향기를 맘껏 들이마시는 것이 바로 남당리 새조개 축제의 애피타이저[appetizer]다.

1kg에 3만~4만원대

그렇게 애피타이저를 통해 식욕을 한껏 돋우고 아이디어 상품이라는 밤 까는 기계와 충북 보은에서 새를 쫓다가 왔다는 원숭이 재롱까지 보고 나니 점심시간이다. 시간에 맞춰 관광객들도 하나 둘, 길게 늘어진 식당을 탐색하며 나름의 기준과 잣대를 들이대고 있다.

“이맘때가 되면 꼭 이것이 생각나요. 지난해만 빼놓고 매년 온 것 같은데. 올해는 더군다나 ‘기름 유출 때문에 더 가봐야겠다.’ 생각만 하고 있다가 이번에 오게 되었어요.”

서울에서 가족, 친구들과 함께 남당리 새조개 축제를 찾은 김명현(59)씨 얘기다.

가게 앞에는 그물망에 손질을 끝낸 새조개 껍데기가 담겨 놓여 있다. 일반조개보다 볼륨이 두툼하다. 거의 공에 가깝다. 먹을 거 없다는 소리는 듣지 않을 만하다.

본격적으로 손님이 들어 찰 시간이 되자 가게마다 새조개를 다듬는 손길이 분주해 진다. 그 모습은 출입문에 조금만 다가서면 다 보인다. 굴을 까는 날렵한 모습을 보며 감탄한 적이 있는데 새조개를 다듬는 손길도 그에 못지않게 신비롭다.

조개를 손질하느라 분주한 주인아주머니에게 새조개 시세를 물었다.

“매주 그 시세가 달라지기는 하지만 1kg에 대략 3만5천원에서 4만5천 원을 오르락내리락 해요. 포장해 가는 것은 여기에서 5천 원 정도가 싸고요.”





포장이 싼 이유는 이런저런 서비스 요금이 제외되어서 그런 모양이다. 그래도 국물까지 끓일 수 있도록 재료를 잘 챙겨준다.

축제현장에서 볼 때 남쪽 방향으로 늘어선 식당들은 바다를 보면서 먹을 수 있도록 자리에 많은 신경을 쓴 눈치다. 바다와 접한 부분에 비닐을 활용해 경관장을 만들어 놓았다.

기왕이면 다홍치마라고 바다를 볼 수 있는 곳에 자리를 잡고 앉아 주문을 냈다. 새조개 큰 걸로 1kg. 무게를 달아내오니 그 절대량은 똑같겠지만 새조개 큰 것과 작은 것의 가격차가 1만원 정도였다. 아무래도 한입에 넣고 씹는 맛을 제대로 즐기려는 사람이라면 큰 쪽을 선택하는 것이 좋을 듯 하다.

새조개는 발이 상당히 길고 크다. 아니 통통하게 살이 붙어 있다. 그 발의 모양이 작은 새와 비슷해 새조개라는 이름이 붙었다는데 엄밀히 말하면 그 발이 새의 부리를 닮았다. 그것도 꽤 큰 부리다.

새조개 끓는 물에 ‘퐁당’

새조개는 1945년 해방과 더불어 경남지역에서 대량 번식, 인근 주민들에게 귀중한 소득원이 되었다고 한다. 그래서 해방조개라고 불리기도 한다. 아직 양식이 이루어지지 않아 갯벌에서만 잡을 수 있다. 그만큼 귀하다. 산란기가 7월부터 10월이니 이때는 살이 좀 빠져있고 살이 통통하게 오르는 철은 바로 찬바람이 부는 겨울이다(네이버, 두산백과사전).

생식, 혹은 구워서 먹고 말려서 가루를 만들거나 끓인 물을 농축해 조미료처럼 쓰기도 한데 가장 대중적인 조리법은 끓는 물에 살짝 데쳐 먹기다. 샤브샤브 방식이라고 할 수 있다. 무와 버섯, 파 등을 넣고 끓인 국물에 손질한 새조개를 담갔다가 꺼내 먹는데 그 맛이



참 깊다. 두툼한 조갯살을 씹으면 바다 향을 가득 담은 육즙이 톡 터지며 달콤함이 입 안 가득 퍼진다.

끓는 물에 새조개를 담그는 시간은 개인의 취향에 따라 다르다. 속으로 다섯 까지만 세고 바로 꺼내 새조개 특유의 향과 부드러움이 사라지기 전에 먹어야 한다는 조언부터 20~30초 이상 푹 담가 살이 오그라들어 탄력이 강하게 일 때 먹어야 쫄득한 맛을 느낄 수 있다는 설명도 있었다. 결국, 자신의 취향에 맞게 적당한 시간을 찾아내는 것이 가장 좋다는 얘기다.

정말 배도 고프고 새조개의 맛이 입에 착착 감긴다면 혼자서도 1kg 정도는 너끈하게 먹을 수 있을 것 같다. 아이들과 동반한 4인 가족이 함께 간다면 2~3kg 정도면 충분할 것 같다.

새조개를 먹기 전 가리비와 대불, 굴 등 서비스로 나오는 해산물과 함께 새조개를 모두 먹고 난 후 식사로는 칼국수나 라면을 국물에 넣어 먹을 수 있다.

칼국수를 국물에 말아 먹으면 맛있다는 평이 후기를 보면 많이 올라와 있지만 개인적으로는 입에 맞지 않았다. 꼭 칼국수를 먹고 싶다면 차라리 해물 칼국수 잘 하는 전문점을 찾아 먹는 것이 좋을 것 같고 그냥 끼니로 뱃속을 든든하게 하고 싶다면 라면이 더 낫지 않을까 싶다.

조개잡기 체험행사는 덤으로

포구에서 바닷바람도 실컷 쐬고 맛있는 새조개도 먹었다고 그대로 발길을 돌리면 후회할 수도 있다. 주말이 되면 나름 주최 측에서 정성껏 준비한 이벤트를 즐길 수 있다. 찾아간 날에는 무료 ‘조개잡기’ 체험 행사가 열렸다.

오후 3시부터 행사장 인근 얇은 갯벌에서 열린 조개잡기 행사장에는 시작 전부터 많은 관광객들이 몰려들었다. 무료로 장화와 장갑, 망 등 조개잡이에 필요한 모든 것을 주최 측에서 제공했다. 심지어 이날 잡을 분량의 새조개를 포함한 다양한 조개들을 갯벌에 뿌려주기도 했다.

“여기 갯벌에는 조개 종류가 다양하지 않고 그냥 캐 보라고 하면 하나도 못 캐요. 이렇게 가져다 뿌려줘도 받은 뱃속이 못 찾는 걸요.”

주최 측의 설명이다. 기상과 물때를 잘 못 맞추면 이 체험행사도 할 수가 없다. 이날도 황사 때문에 포기할까 하다가 날이 괜찮아 급히 조개를 공수해 오고 있는 중이라고 했다. 옆에



서 이야기를 듣던 서울 아저씨들 중에는 힘들게 뿌리지 말고 그냥 여기서 조금씩 나눠주면 안 되겠느냐고 먹히지 않을 제안도 했다.

“재미있잖아요. 요즘에는 이런 체험 행사가 제일 중요해요. 이게 돈이 꽤 많이 들어가는 행사지만 그래도 하는 거예요. 오시는 분들이 좋아 하니까요.”

아직 행사가 본격적으로 시작되지도 않았는데 장화를 챙겨 신은 가족과 연인들이 갯벌로 들어간다. 체험행사 때마다 찾지 못하는 조개가 절반이라니 갯벌에는 상당히 많은 조개가 고스란히 박혀 있을 터다. 갯벌 냄새 맡으며 까르륵 거리는 할머니와 손자의 표정이 똑같아 지는 것이 정말 신기했다.

지난 1월 18일부터 시작한 ‘제5회 남당리 새조개 축제’는 오는 5월 31일까지 계속된다.

축제문의 : 충남 홍성군 문화관광과 041-630-1225

싱그러운 꽃과 과일 가득한 우리지역 축제

◆ 논산 “딸기 축제”



4월 11일부터 13일까지 논산천 둔치 및 딸기밭에서는 ‘2008 논산 딸기축제’가 열린다. 봄별 아래 빨갭게 익은 딸기는 그 색감으로도 찾아보기 충분한 축제다. 딸기떡 길게 뽑기와 기예단 시범, 불꽃놀이 등 무대행사를 비롯해 딸기밭에서는 수확체험행사도 펼쳐진다.

축제관련 자세한 내용은 홍보 홈페이지(www.nsfestival.co.kr)에서 확인할 수 있다.

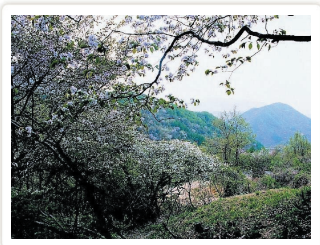
◆ 청양 “칠갑산 봄꽃 축제”

4월 25일부터 30일까지 아름다운 봄꽃에 폭 빠질 수 있는 축제가 청양에서 개최된다. 청양군과 고운식물원이 함께 주최하는 이번 축제는 지천100세공원과 고운식물원에서 펼쳐진다.

100세공원에서는 다양한 문화행사와 재래시장 웰빙투어, 두부만들기 등 다양한 체험행사가 준비되고 고운식물원에서는 어린이 인형극과 허브비누 만들기 등의 체험행사가 열린다. 칠갑산 등반계획과 함께 축제참가 일정을 잘 챙기면 추억 가득한 봄을 만들 수 있을 것이다.

축제에 대한 자세한 문의는

칠갑산봄꽃축제추진위원회 (041) 940-2660~5 혹은
청양군 홈페이지(www.cheongyang.go.kr)로 하면 된다.



◆ 금산 “비단고을산꽃축제”

꽃피는 봄에 흐드러지게 핀 꽃구경을 하고 싶다면 금산군에서 열리는 ‘비단고을산꽃축제’를 권한다. 올해는 아직 개화시기를 예측 못 해 정확한 일정이 나오지는 않았다. 그러나 4월 중·하순이면 축제가 열릴 것으로 보인다.



꽃구경과 함께 다양한 민속체험 행사도 마련된다. 송계대방놀이를 비롯한 다양한 공연과 화전 구워 먹기, 나무 곤충 만들기 등 가족단위로 참가해도 즐거운 시간을 보낼 수 있다.

축제 문의는 041-750-2114 혹은 금산군 홈페이지 (www.geumsan.go.kr)에 들르면 알 수 있다.

◆ 연기 “여름사랑 수박축제”

6월 초, 연기군 동면에서는 시원한 수박축제가 열린다. 축제이름도 ‘여름사랑 수박축제’로 더위를 조용히 날려버릴 수 있을 것 같다. 동면수박작목반에서 주최를 한다니 푸짐한 인심을 기대해 볼만 하다.



수박 무게 맞추기, 수박 빨리 먹기 등 별스럽지 않은 이벤트 같지만 참가해보면 나름 재미있다. 동면지역 수박은 일조량이 많아 육질이 치밀하고 당도가 높은 것으로 알려져 있다. 연기군에 간 김에 행정중심복합도시 홍보관에 한 번 둘러보는 것도 좋겠다.

축제에 궁금한 사항은 연기군청 041-861-2114, 혹은 홈페이지(www.yeongi.go.kr)로 문의하면 된다.



2008년 충남은 그 어느 해보다 지역축제에 대한 관심이 높아지고 있다. 기름유출사고로 인해 지역경기가 주춤할 수 있다는 우려의 목소리와 함께, 이 위기를 기회의 발판으로 삼아 한걸음 더 나아가야 한다는 소망과 의지가 있다.

많은 사람들은 우리 지역의 축제가 무엇이 있고, 또 언제, 어디서 열리는지 알지 못해 축제를 놓쳐버리는 경우도 종종 있어 아쉬워하곤 한다.

그래서 우리 열린충남에서는 “충남축제여행기” 코너를 새로 마련하여 우리 지역의 우수한 지역축제를 널리 알리고 나아가 추억과 행복을 만드는 손에 꼽힐만한 축제로 거듭나는데 도움이 되고자 한다. 앞으로도 우리지역 축제를 직접 찾아가 체험하며 맛깔스런 글을 써주실 월간토마토 이용원 편집실장님께 고마움을 전한다.

- 편집자주 -

미래지향적 해양오염 복구방안 마련돼야

김용웅 | 충남발전연구원장

사상 최악의 해양오염을 초래한 '허베이 스프리트호' 기름유출 사고를 맞은 지 벌써 1개월이 지났다. 지금은 검은 기름이 뒤덮였던 해수욕장과 해안선 등 사고현장 일대는 기적과 같이 제 모습을 되찾고 있다.

해외의 해양오염 전문가들조차 이 같은 변화를 놀라워하고 있다. 이는 그동안 중앙의 방제당국과 지방자치단체의 신속한 대응과 함께 절망스러운 현실에도 좌절하지 않고 해양오염 피해의 확산을 온 몸으로 막아준 지역 주민과 전국 각지에서 찾아 온 100만 명이 넘는 자원봉사자의 헌신적 노력 덕분이다.

이제 피해지역 주민들은 전 국민의 성원에 힘입어 다시 일어설 수 있는 용기와 희망을 갖게 됐다. 그러나 지금까지의 방제 성과만 가지고 서해안의 해양오염 문제가 완전하게 해결된 것으로 봐서는 안 된다. 보다 근본적인 해결을 위해서는 추가적 방제 조치와 함께 장기적인 차원에서 보다 종합적인 피해 복구와 지역발전 방안이 마련돼야 한다.

첫째, 지속적인 해양오염 방제 노력과 함께 해양 생태계 복원을 위한 근본적인 대책이 마련돼야 한다. 그동안 긴급방제로 많은 양의 기름 찌꺼기가 수거됐으나 아직도 엄청난 양의 기름 찌꺼기가 바다 깊은 곳이나 바위 틈 그리고 모래나 갯벌 속에 남아 있다. 남아 있는 기름 찌꺼기를 모두 제거한다고 해서 해양오염 문제가 근본적으로 해결되는 것도 아니다. 해초와 어패류, 해양 미생물에 미친 기름오염의 피해를 밝혀내고, 회복하는 일이 뒤따라야 하기 때문이다.

또, 서해안 지역의 생태환경 피해와 영향을 집중적으로 모니터링하고, 심층적인 대응방안을 마련할 수 있는 별도의 전담연구기관의 설치가 필요하다. 아울러 생태환경 수준을 획기적으로 높여 피해지역을 해양생태환경의 보고(寶庫)로 만드는 데 치중해야 한다.

둘째, 피해어민 및 지역주민에 대한 보다 적극적이고 실효성 있는 보상과 지역경제의 회복을 위한 장기적인 지원책이 마련돼야 한다. 167km에 달하는 해안선과 5656ha에 달하는 어장과 양식장, 60개가 넘는 섬이 기름유출의 최대 피해지가 됐고 피해지역의 범위는 점차 확대되고 있다. 이 밖에도 수만 명의 생계 터전인 갯벌과 연안 해역이 오염돼 더 이상 조업이 불가능하게 됐다. 해양오염 피해는 수산업에만 한정되지 않는다.

해수를 이용한 염전과 치어 종묘 및 치어 양식장과 수산물 판매상, 횃집 및 요식업, 숙박업 등 지역경제 전반에 큰 피해가 초래됐다. 그러나 기름유출 사고에 대한 손해보상은 국제법규에 따르도록 돼 있어 과도한 증거자료가 요구되고 오랜 기간이 소요돼 피해주민의 고통도 커지고 있다. 그러나 주민 피해에 대해서는 단기적인 대응과 함께 장기적인 차원에서는 생계기반 복원과 지역경제 회복을 위한 획기적인 대응방안이 마련돼야 한다.

셋째, 해양오염의 위기를 지역 이미지 쇄신과 발전의 기회로 활용해야 한다. 해양오염은 수산업과 관광산업을 기반으로 하는 태안과 주변 서해안 지역의 명성에 축정하기 어려운 손상을 초래했다. 단기적으로는 다양한 이벤트나 장소 마케팅을 통해 서해안 지역을 다시 찾는 운동을 전개할 수 있다. 서해안 지역에는 해수욕장과 관광지, 콘도, 펜션 및 민박 등 관광기반시설이 잘 갖춰져 있어, 사계절 관광이 가능해 국민적 호응도를 기대할 만하다.

그러나 장기적으로는 서해안 지역을 세계적 수준의 청정한 해역과 해안관광지대라는 차별화된 경쟁력을 갖춘 지역으로 발전시키는 데 치중해야 한다. 미래지향적 방제체제 구축과 획기적 지역발전을 위한 국가적 차원의 특별한 관심과 결단이 필요한 시점이다.

*충청투데이 1월 11일자 11면

국책사업 차질 없이 추진해야

김용웅 | 충남발전연구원장

2008년 새 정부가 출범하면서 정부조직의 개편 및 경제, 교육정책 등 핵심적인 국가정책들이 시장과 경쟁의 논리에 따라 기본 틀까지 변화될 것으로 전망된다. 이 같은 큰 틀의 변화 속에서 수많은 기존의 국가정책과 사업들에 대하여도 추진상황에 대한 점검과 지속적인 추진여부에 대한 논의가 이어질 것으로 예상된다.

행정중심복합도시 건설을 비롯하여 태안기업도시, 국방대학교의 논산이전, 장항산업단지 정부대안사업, 보령신항 건설 등 굵직한 국책사업이 추진 또는 예정되고 있는 충남지역의 경우 이에 대한 적극적인 대응책 마련이 시급하다.

국책사업은 국가적 정책 목표의 달성을 위한 사업이긴 하지만 지역차원에선 가장 중요한 개발사업이다. 생산 활동과 주민의 실생활의 수준과 질을 결정하는 사회간접자본시설에 치중되기 때문이다. 그러나 사업추진에 있어 오랜 기간이 요구되기 때문에 일관되고 안정된 추진이 어려운 단점이 있다. 그리고 국책사업이 계획대로 추진되지 못하거나 중단되면 수많은 지역개발사업 및 민간투자에 회복할 수 없는 치명적인 손실을 초래하게 된다.

충남이 2007년 한해 거둔 눈부신 경제성장과 외자유치 성과는 도정의 탁월한 리더십과 관계자들의 헌신적인 노력 덕분이지만, 다른 한편으로는 대규모 국책사업 추진으로 지역발전 잠재력이 증대되었기 때문이기도 하다.

따라서 충남지역이 지금까지와 같은 성장추세를 유지해 나가기 위해서는 원래의 계획대로

국책사업이 추진됨으로써, 국가정책에 대한 신뢰성을 높여나가야 할 필요가 있다.

첫째, 기존 국책사업의 지속적인 추진이 보장돼야 한다. 특히 그동안 일부 정치적 이견이 있었던 행정도시 건설에 대한 확고한 추진의지를 가시적으로 보여야 한다. 다행히 대통령 당선자는 행정도시 건설을 예정대로 추진할 것을 기회 있을 때마다 천명함으로써 정책의 일관성을 강조해 왔다. 최근 대통령직 인수위원회에서도 세종시의 차질 없는 추진을 확인하여 지역의 불안감을 해소해 주고 있다. 이 밖에 태안기업도시와 국방대학교의 논산이전, 장항산업단지 정부대안사업, 황해경제자유구역 조성사업은 행정도시 건설 못지않게 중요한 국책사업이므로 지속적 추진을 보장하는 방안이 마련돼야 한다.

둘째, 국책사업이 지역경제의 실질적인 성장과 발전에 기여할 수 있도록 사업추진의 실효성을 높여야 한다. 대통령 당선자는 세종시가 현재의 계획대로 추진되면 충청권 경제에 도움이 되지 않는다고 밝히고, 국제과학도시기능을 강화할 것을 공약하였다. 다른 국책사업의 추진도 지역경제발전과 주민생활의 개선에 직결될 수 있는 보완책을 만드는 데 치중해야 한다.

마지막으로 그 동안 지지부진 했던 보령신항 건설도 조속한 추진방안을 제시해야 한다. 이와 함께 새 정부가 공약으로 제시했던 충청권 국제과학 기술벨트 구축, 금강벚길 복원, 충남도청이전 신도시건설, 국방과학산업 클러스터 조성 및 세계 군 평화페스티벌 개최 등에 대해서도 조기에 가시적 조치가 뒤따라야 한다.

충남지역의 국책사업의 지속적 추진여부는 지역의 미래발전은 물론 새 정부 정책에 대한 국민적 신뢰도까지 결정하는 시금석이라는 사실을 잊지 말았으면 한다.

*중도일보 1월 14일자 7면

충남 도청이전 신도시의 비전과 발전과제

김용웅 | 충남발전연구원장

충남 도청이전 신도시 건설을 위한 준비 작업이 차질 없이 추진되고 있다. 그동안 도시개발기본구상, 도시개발구역지정 고시 및 도시개발사업자 지정 등이 이루어졌다. 이미 개발계획(안)에 대한 현상공모가 실시되었고, 세부적인 개발계획 수립 작업도 진행되고 있다. 또한 충청남도가 주도한 “도청이전 특별법”이 제정됨으로써 도청이전 신도시 건설에 대한 중앙정부의 재정지원과 창의적 도시개발기법의 적용이 제도적으로 가능하게 됐다.

충남 도청이전 신도시는 기존의 많은 신도시와는 기본적으로 큰 차이가 있다. 도청이전 신도시는 지역의 새로운 미래를 개척하기 위해 건설하는 특별한 성격의 미래 도시를 지향하고 있다. 도청이전 신도시가 지역발전을 견인하는 중심도시 역할을 수행하기 위해서는 독특한 정책비전과 도시 성격에 걸 맞는 공간적 매력과 차별화된 경쟁력을 갖추는 데 치중해야 한다.

첫째, 도청이전 신도시는 지역의 정치, 행정 및 교류의 중심지인 충남의 수도(首都)로서 상징성과 정체성을 갖추어야 한다. 일반적인 신도시 건설에선 도시의 기능적 효율성, 편리성 및 쾌적성 확보가 핵심이다. 그러나 지역 수도의 건설에서는 실용적 도시기능 확보뿐만 아니라 지역의 역사와 문화적 전통을 계승하고, 주민을 통합하는 기능까지 함께 갖추어야 한다. 그래야만 도민의 일체감과 연대감을 이끌어 내고, 주민 상호간 교류·협력과 통합의 계기를 마련할 수 있다. 신도시 개발계획은 충남의 고유한 역사와 문화적 전통을 현대 도시에 얼마나 성공적으로 접목시킬 수 있는지를 판별하는 시금석이라 할 수 있다.

둘째, 도청이전 신도시는 충남지역의 발전을 선도하는 업무중심의 신도시로서 차별적인 경쟁력을 지녀야 한다. 대부분의 신도시는 주택문제 해결과 도시개발수요의 대응을 목적으로 한 주거용 도시로 건설됐다. 그동안 우리나라의 신도시들이 도시개발 수요가 집중된 대도시주변에 주로 건설된 이유가 여기에 있다. 특히 주거용 신도시는 건설이전에 풍부한 수

요를 확보한 상태에서 아파트 중심의 도시를 건설함에 따라 도시의 개성이나 건설기술상의 경쟁력은 크게 고려할 필요가 없었다. 그러나 충남 도청이전 신도시는 기존의 수요 대응형 신도시가 아니라 도시개발수요를 스스로 창출해가면서 건설해야 하는 새로운 형태의 신도시이다. 이러한 과제를 인식하고 충청남도는 이미 유수의 대학을 비롯한 민간기업과 투자 유치에 치중하여 그동안 상당한 성과를 거두고 있다. 수요창출형 업무도시가 성공을 거두기 위해서는 도시의 공간적 매력과 함께 다른 신도시가 갖추지 못한 차별화된 경쟁력을 갖추어야 함은 당연한 논리이다.

셋째, 도청이전 신도시는 환경 명품도시로서의 지속가능성을 확보해야 한다. 그동안 환경 도시 건설을 천명한 신도시들이 대부분 획일적인 아파트 도시에서 벗어나지 못했다. 환경도시의 지속가능성은 녹지공간의 확대나 쾌적한 경관의 확보로 이루어지는 것이 아니다. 도시 건설과 관리과정에서 자원이용과 오염배출을 최소화할 수 있는 자원절약형 도시구조와 시설 기반 조성이 전제되어야 한다. 도시전체를 관통·순회하는 도보 및 자전거 전용도로망의 건설, 환경친화형 대중교통시스템 도입 및 불필요한 교통수요 억제를 위한 고밀도 복합용도 지구 개발, 그리고 에너지 및 물 자원의 절약을 위한 순환형 재활용 시스템 도입 등을 신도시 개발의 계획단계부터 고려할 필요가 있다.

넷째, 도청이전 신도시는 첨단정보·기술 기반의 미래도시이다. 미래도시는 최첨단 정보·통신 및 각종 응용기술을 활용하여 도시 관리가 이루어지는 지능형 도시를 의미한다. 미래도시는 주거, 상업, 업무, 교육, 의료 및 여가기능이 첨단 정보·통신 및 교통기술과 결합하여 하나의 지능형 공간 시스템의 형태를 지닌다. 전통적인 도시기능의 공간적 분리와 분화 및 도시공간의 이용패턴이 변하면서 도시공간 구성 원리와 도시개발 패턴도 달라질 것으로 예상된다. 도청이전 신도시는 첨단정보·통신 및 응용기술의 진전에 따른 미래도시의 공간 변화에 대응하는 데도 선도적 역할을 담당해 주었으면 한다.

화룡점정(畫龍點睛)이란 옛말이 있다. 모조록 도청이전 신도시가 충남의 얼굴을 그리는 마지막 점으로 비유될 만큼 200만 도민의 염원을 고스란히 담아내길 기대한다.

*충청투데이 3월 14일자 20면

김동완 행정부지사 취임



이완구 충남지사와 함께 민선 4기 중반기를 이끄는 김동완(50) 충남도 행정부지사가 3월 13일 도청 대강당에서 취임식을 갖고 공식 업무에 들어갔다.

김 행정부지사는 취임사에서 “‘행정부지사’란 중책을 맡게 돼 큰 책임감을 느낀다”며 “앞으로 직원들과 함께 현장중심의 행정을 하되 디지털 방식으로 하고 성과중심의 행정을 정착시키며, 화합하는 조직을 만들어 나가겠다”고 말했다.

당진 출신으로 제물포고와 성균관대 행정학과를 졸업한 김 부지사는 1980년 행정고시(23회)를 통해 공직에 입문해 충남도 기획담당관과 금산군수, 대통령비서실 행정관, 충남도 기획관리실장, 소방방재청 재난예방본부장, 청와대 사회정책비서관 등을 지냈다. (대전=연합뉴스)

2008년 농촌마을종합개발사업 대상지 확정

- '논산 대둔산·홍성 내현권역' 등 2권역 선정

충청남도는 2008년 농촌마을종합개발사업 예정지에 대하여 한국농촌공사와 외부전문가 합동으로 실시한 예비타당성조사 및 평가결과에 따라 '논산시 별곡면 대둔산권역'과 '홍성군 구항면 내현권역'이 농림부로부터 사업 대상지로 최종 선정되었다고 밝혔다.

도는 이번 선정된 농촌마을종합개발사업 2개 권역은 기본계획수립 과정에서부터 주민참여형 방식에 의거 마을주민, 교수 및 전문가 등이 참여하여 다양한 의견을 모아 사업계획에 반영하였고 지역실정에 맞는 농촌경관개선, 생활환경정비, 소득기반확충, 주민역량강화 등 지역혁신을 위한 사업을 복합적으로 시행할 계획이라고 말했다.

현재 충남도에서 추진하고 있는 농촌마을종합개발사업은 2005년도 5개 권역과 2006년도 2개 권역, 2007년도 3개 권역 등 10개 권역으로서 평균 74%의 진척율로 도내 곳곳에서 활발히 추진되고 있다.

또한 금년도 하반기 신규착수 예정권역인 ▲논산시 광석면 광석권역 ▲금산군 제원면 신안권역 ▲서천군 마서면 물버들권역 등 3개 권역에 대하여도 세부설계, 시행계획승인 등 제반 행정 절차를 조속 이행토록 하여 조기 착수할 계획이다.

한편, 농촌마을종합개발사업의 지원기준은 권역당 3~5년간 권역의 규모에 따라 40~70억원 수준으로 농림부에서 지원하는 국비 80%와 지방비 20% 재원이 지원되며, 도내 총 대상 100개 권역에 대하여 2017년까지 7천억 원의 사업비를 연차별로 투입한다는 계획이다.

도 관계자는 “농촌마을종합개발사업을 완료하게 되면 낙후된 농촌생활 환경이 개선되고 지역 주민들의 소득이 증대되어 희망과 활력이 넘치는 삶의 터전이 마련될 것”이라고 말했다.

충남도, 세계적인 ‘크리스탈 밸리’ 종주지 실현 나서

- 산업체, 연구소, 행정기관 한마음로 대응책 강구

‘소니와 샤프’가 LCD 10세대 라인 합작투자를 설립키로 공동 발표함에 따라(2월 26일자) 삼성전자 LCD 총괄본부가 위치하고 있는 충청남도는 긴급 대책회의를 갖고, 정무부지사가 총괄하는 종합대책반을 구성하여 대응책에 나섰다.

2003년도에 충남 아산시 탕정면 일원에 삼성과 소니가 LCD 7세대에 뒤이어 8세대 라인에 대한 설비투자로 LCD패널 매출액 부분에서 삼성전자가 세계 제1위의 매출액을 달성해오고 있었지만 올해 들어 소니는 자국(일본)내 샤프와 동맹을 맺으면서 10세대 LCD 패널에 대해서는 삼성과 합작투자가 불투명한 상황으로 언론보도를 통해 비춰지고 있어

이완구 충남도지사는 확대간부회의를 주재하는 자리에서 “삼성과 소니의 현 상황에 대한 도 차원에서의 지역경제에 미치는 영향을 다각적으로 분석하여 지원방안 및 중앙정부에 건의사항 등 종합대책을 강구하라”는 강한 질책과 지시가 있었다.

이에, 채훈 정무부지사는 경제통상실장을 주축으로 산·학·연 전문 실무진 등 15명으로 하는 긴급 대책반을 구성하여 3월 4일 디스플레이센터(아산시 음봉면소재)에서 삼성전자 외 8개 업체(협력업체) 및 유관기관 관계관등이 참석한 가운데 정무부지사가 직접 주재하는 긴급 대책회의를 개최하였다.

주요 회의 안건으로는 ▲ 지역경제에 미치는 영향분석(삼성, 협력업체 등) ▲ 삼성·소니의

10세대 라인 LCD 패널 합작투자 무산에 따른 문제점 및 향후 대책협의 ▲ 道 차원의 지원사항 검토 ▲ 중앙정부에 건의사항 등을 집중적으로 논의하였다.

종합적인 분석 내용으로는 ▲ 삼성전자·소니와의 10세대 라인 협력관계 무산으로 인한 피해 분석 ▲ 디스플레이 업계 동향(국내, 도내 부품업체) ▲ 지역경제 등에 미치는 대응방안 파악 ▲ 도 차원의 지원방안 ▲ 중앙정부에 건의해야 할 사항 등 향후 진행상황을 예의 주시하면서 능동적으로 대처한다는 방안이다.

한편 충청남도는 디스플레이산업의 무궁한 육성발전과 세계화를 지속시키기 위해 ‘충남 디스플레이 기업체 협의회(가칭)’를 설립하여 전방산업인 소재·부품·장비분야에서 TOP Maker를 확보치 못한 부분에 대하여 적극적인 대비책을 강구하여 일본, 대만 등 LCD패널 업체와 경쟁할 수 있도록 지방자치단체의 강력한 의지를 펼쳐 나갈 계획이다.

道 박한규 경제통상실장은 “삼성전자와 소니와의 결별과 관련하여 삼성전자 및 주요장비 부품 소재 협력업체에 대한 실태파악을 면밀히 검토하여 대책을 마련하고 중앙정부의 주무부처인 지식경제부와 긴밀히 협력하여 적극적으로 대응해 나갈 계획”이라고 밝혔다.

『(가칭) 2010대백제전』 국제행사 타당성 입증

－ 경제성 분석 및 행사주체, 개최시기 및 기간, 주요 행사구성 등 논의



백제문화를 세계적인 문화로 발전시키기 위해 2007년 공주시와 부여군이 백제문화제를 통합, 성공적인 개최에 이어 ‘(가칭)2010 대백제전’을 국제적인 행사로 개최하기 위하여 이완구 도지사, 공주시장, 부여군수 등 관계자 15명이 참석한 가운데 2월 29일 도청 영상회의실에서 대백제전의 타당성조사 연구용역 최종보고 및 간담회를 가졌다.

이날 2010 대백제전 타당성조사 연구에 의하면, 대백제전 사업의 재무적 타당성 분석의 경우 B/C(편익/비용) 비율은 1.02, 경제적 타당성 B/C 비율은 1.83으로 대백제전 개최의 타당성이 있으며, 385억 원의 생산 유발효과와 172억 원의 부가가치 유발효과, 369명의 고용 유발효과가 있는 것으로 최종 보고 되었다.

충청남도는 이 결과를 바탕으로 3월중에 문화관광부에 국제행사 승인 신청을 한다고 밝혔다.

이날 용역보고회에 이어, 행사 개최의 주요사항인 행사주체·개최시기 및 기간·행사의 주요 구성내용 등에 대하여 심도있게 논의하였다.

‘(가칭) 2010 대백제전’은 백제문화를 세계적인 명품 축제화 하기 위한 목적하에, 충청남도·공주시·부여군이 공동 주관으로 2010년 9월에서 10월중(50일간)에 199억 원의 규모로 공주와 부여 지역에서 개최하기로 하였으며, 2010년에는 백제역사재현단지 완공 및 충남방문의 해 선정을 추진중에 있어, 해외 방문객이 증가될 것으로 기대하고 있다.

道 관계자는 “앞으로 추진될 ‘2010 대백제전 기본종합계획 용역’에 대백제전의 본격적인 추진을 위한 깊이 있는 검토 및 구체적 시행방안 수립 등 품격있는 행사 준비를 추진해 나갈 계획”이라고 밝혔다.

도청이전신도시건설 특별법 국회 통과

- 백년대계 도청이전사업에 탄력 부여, 신도시건설 촉진

□ 도청이전신도시건설특별법이 국회에서 통과됨으로써 도청이전신도시건설에 박차를 가하게 됨은 물론 2012년 도청이전에 더욱 탄력을 받게 되었다.

□ '08. 2. 26일, 국회 본회의를 열고 도청이전신도시건설특별법 제정 여부에 대한 표결에 들어가 출석의원 195명중 182명이 찬성하는 압도적인 지지를 받아 법률안을 통과시켰다.

□ 도청이전신도시건설특별법은

- 본문 총 7장 42조, 부칙 3조로 제정되었는데, 그 핵심내용을 살펴보면 ① 도청이전신도시건설사업 국비지원 ② 입주시설 인센티브 부여 ③ 33개 인·허가 사항 의제 처리 ④ 도청이전신도시 편입지역 주민지원 등 도청신도시가 성공적으로 건설하는데 반드시 필요한 내용들이 폭넓게 담겨져 있다는데 보다 큰 의미가 있다.

□ 특별법이 제정됨으로써 기대되는 효과는

① 국비지원 근거가 마련되어 지방비 부담 완화와 함께 적기에 재원조달이 가능해짐으로써 신도시건설을 촉진할 수 있게 되었고

② 도청이전신도시 실시계획 인·허가시 적용될 주택법 및 도시개발법 등 무려 33개에 달하는 사항 모두를 의제처리가 가능해짐에 따라 행·재정력은 물론 도청이전신도시 건설 일정을 앞당겨 추진할 수 있는 제도적 장치가 확고히 마련되었으며

- ③ 특히, 이전기관 시설비 용자·지원, 입주법인 및 단체 편의시설 설치, 조성토지 원형지 공급 등의 인센티브 부여로 시설유치 촉진과 함께 인구유입에 큰 성과를 거둘 수 있게 되었으며
- ④ 도청이전신도시 건설로 생활기반을 상실하게 될 현지 주민들을 상대로 직업전환훈련, 소득 창출사업지원 등을 통해 생활안정을 도모하면서 도청이전신도시에 재정착할 수 있는 여건 마련과
- ⑤ 신도시 특성에 맞는 학교설립안을 도청이전신도시 개발계획에 반영토록 한 학교설립 등에 관한 특례규정을 활용하여 현재 연구용역 중인 도청이전신도시 교육특구와 접목시켜 교육 환경의 획기적인 개선으로 명문지역인재 양성을 통한 명문교육지구로 발돋움 하는데 크게 기여할 것으로 기대되고 있다.

□ 도 관계관 의견과 향후 조치 계획

앞으로 충남도는 200만 도민이 함께 염원해 왔던 도청이전신도시건설특별법이 제정됨으로써 법률로 위임된 이전기관 이전비용 지원, 개발예정지구 주민지원대책 등을 조례로 제정하여 보다 구체적인 실행력을 확보하는 동시에 국비확보 및 시설유치 등에 더욱 박차를 가해 도민들의 바람과 성원, 그리고 기대에 한 치의 어긋남이 없도록 성공적인 도청이전사업이 될 수 있도록 최선을 다해 나가겠다고 밝혔다.

충남도 원격영상진료 시스템 구축 합격점

- 12일 원격영상진료 시스템 시연회 개최



상진료 시스템 시연회”를 개최했다.

충청남도는 원격영상진료 시스템이 구축, 본격 가동됨에 따라 의료서비스에 대한 사업방향과 비전에 대한 각계의 공감대 형성을 위해 2월 12일 도청 영상회의실에서 이완구 충청남도지사, 충청남도의회 교육사회위원회 차성남 위원장, 순천향대학교 서교일 총장, 보건의료분야 교수 전문가, 관계공무원 등 50여명이 참석한 가운데 “원격영

이번 원격협진 시연회에서는 해상악화로 병원선이 이동진료를 나가지 못하여 삼시도 보건진료소에서 병원선에 원격진료를 요청한 경우도 포함 (이동진료차량→순천향대학 천안병원 / 병원선→순천향대학 천안병원)하여 원격협진 시연을 했다.

특히 이날 시연회에 참석하는 서울대학병원 김석화 교수 및 보건의료분야 교수 등 전문가들은 “충남에서 전국 최초로 시행하고 있는 「u-헬스 기반 원격영상진료시스템」은 현재 우리나라의 1, 2, 3차 의료전달체계에서 소외된 취약지 주민들의 의료서비스를 개선하고, 자치시대에 부응한 경쟁력과 서비스의 질을 동시에 높여 나갈 수 있는 획기적인 사업으로 21C를 대비한 차세대 보건의료서비스의 성공적인 모델이다.”라고 밝혔다.

아울러, 충남의 현 사업은 다른 사업과는 달리 의료법 등 현행 제도 하에서 u-헬스의 확산이 가능하다는 것을 입증한 실용적이고 효과적인 모델로써, 제도적 미비점을 보완하여 가급적 빠른

시일 내에 전국으로 확산 시행하는 것이 바람직하다고 제시하였다.

또한, 충청남도는 도서지역 및 지리적 특성상 의료 접근이 어려운 오·벽지와 급속히 진행되는 고령화로 이동이 불편한 노인 등 의료취약계층이 환경에 구애받지 않고 의료서비스 혜택을 받을 수 있는 u-원격영상진료 시스템 구축이 완료되어 본격 가동 중이며



그간, 도는 순천향대학 천안병원, 한화S&C 등 13개 IT업체와 컨소시엄을 구성 '07년 7월부터 정보통신부의 「복지정보통신 인프라 구축 시범사업」과 연계 동 사업을 추진하였다.

이를 위해 충남도는 국비 4억 7천만원, 도 및 시·군비 7억 2천만원, 민자 13억 5천만원 등 총 25억 4천만원을 투입하여 병원선, 보령시 관내 도서지역, 청양군보건의료원(이동진료차량), 사회복지시설, 순천향대학 천안병원 등 10개소에 '07년 7월부터 12월까지 6개월간 원격영상진료 시스템을 구축한 바 있으며, 의료 취약지 주민에 대한 의료서비스 제공을 위해 “이동형 u-원격영상진료”, “u-생활습관관리”, “u-만성병관리” 등 유형별 서비스 모델 3개를 선정 개발하였다.

또한, 안정적 서비스 운영을 위한 상황실을 순천향대학교 천안병원에 전문인력을 배치 운영하고 있으며, 전문 IT 업체인 “K3I”에 운영지원센터를 설치 장애 접수 및 진단 등 콜센터를 운영하고 있다.

도 관계자는 이번 구축된 「원격영상진료 시스템」시범사업을 소외된 취약지 도민들에게 새로운 의료서비스를 제공하는 힘찬 도약의 계기로 삼아 지속적으로 추진해 나갈 계획이며, 또한, 이번 사업을 통해 도·농간 의료격차를 해소하고, 고령화에 따른 농어촌 만성질환 관리에 대한 수준 높은 의료서비스 제공에 기여할 것이라 기대했다.

충청남도 인터넷방송국 2월1일 개국

- 생생한 일일 도정뉴스, 교양강좌 등 제공



충청남도의 각종소식을 신속하고 생동감있게 인터넷으로 접할 수 있게 됐다.

충청남도는 2월 1일 인터넷 방송(CNi TV)을 개국하고 충남도정과 의정 및 도민들이 관심을 가질 수 있는 교양 프로그램 등을 제공한다고 밝혔다

도는 디지털 기술의 발달과 도내 PC 보급률이 66.6%에 이르는 등 인터넷 사용인구의 증가로 인한 여건 성숙에 따라 도민과 네티즌들에게 생동감있는 도정소식을 전하기 위해 지난해 3월, 시스템 구축과 콘텐츠 제작 및 운영에 각각 (주)위더스텍과 (주)케이쓰리아이를 사업자로 선정하고 1년여 동안 인터넷방송 운영준비에 심혈을 기울였다.



지난 해 12월 IP-TV 개념의 인터넷방송시스템 구축을 완료하고 시험방송을 거쳐 시험운영을 지속해오며 문제점 등을 개선하고 2월 1일 개국하여 본격 운영에 들어갔다.

충남 인터넷방송(CNi TV)은 일일도정뉴스를 중심으로 도정의 정책방향을 제시하는 도정브리핑, 강한 충남을 의미하는 충남포커스, 지역의 찬란한 역사와 문화소식을 전달하는 매력충남, 그리고 도민들이 직접참여 할 수 있는 UCC와 교양강좌 등을 포함한 다양한 내용을 담은 충남배움터 등의 콘텐츠를 제공한다는 계획이다.

또한 충남 인터넷 방송은 IPTV시스템을 구축하여 그 동안 단순히 PC를 통해서만 볼 수 있는 인터넷 방송이 아닌 TV를 통해서 도·의정을 홍보하고 도민들이 보다 쉽게 참여할 수 있으며 시군 및 영상정보진흥원 등과 연계하여 다양하면서 고급화된 콘텐츠를 제작하여 운영한다.

이 밖에도 홍보프로그램으로 충남의 기업탐방과, 재래시장, 충남 느낌여행 등을 제공하며 교육프로그램으로 자녀교육, IT강좌, 교양강좌와 이민 결혼가정을 위한 한국어 강좌 등을 제공하는 등 도민들이 안방에서도 생생한 도정을 접할 수 있으며, 참여마당과 게시판 등을 통해 도민

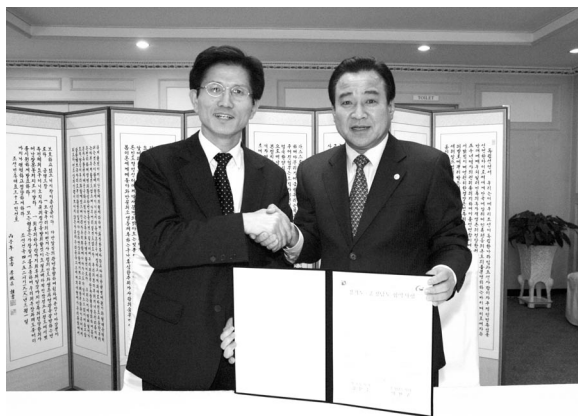
들도 방송에 직접 참여할 수 있는 길을 열어 놓았다.

이날 이완구 지사는 “앞으로 지역 언론사 및 시·군 등과의 협력을 통해 도민의 알권리 충족은 물론, 네티즌들에게 보다 친숙한 매체로 자리매김할 수 있도록 적극 노력하겠다.”며 도의 인터넷방송이 중부권 최고의 방송으로 사랑받고 발전해 나갈 수 있도록 도민들의 많은 관심과 성원을 당부했다.

충청남도 인터넷방송(CNi TV)은 홈페이지 <http://tv.chungnam.net>에서 볼 수 있다.



‘황해경제자유구역청’ 경기도와 당진군에 설치 합의



이완구 충청남도지사는 1월 9일 오후 경기도지사 공관에서 김문수 지사와 만찬회동을 갖고 황해경제자유구역의 조속한 추진 원칙을 재확인하고 이를 뒷받침하기 위한 주요사항에 대해 합의했다.

주요 합의사항은 ▲청사입지는 충남도지사가 추천한 지역에 입지 ▲初代 청장은 경기도지사가 추천하는 자를 공동 임명 ▲개발계획의 조기확정 관련 중앙부처 협의를 위해 긴밀히 협력 등 이다.

이완구 지사는 청사의 입지와 관련, 당진군에 설립하는 것이 順理라고 밝혔으며 빠른 시일내에 당진지역에 설립되는 청사에서 충남은 물론 경기지역과 관련된 경제자유구역 업무까지도 수행하게 될 것이라고 말했다.

이는 금년에 시 승격이 예정된 당진군에 큰 힘이 될 것이며, 시 승격과 맞물려서 군의 비약적인 발전을 가져올 것이라고 밝혔다. 아울러 충남의 서북부지역 발전에도 더욱 가속이 붙을 것으로 전망된다.

황해경제자유구역청 개청은 정부와 협의하여 최대한 앞당기되 늦어도 7~8월 개청을 목표로 추진키로 했다.

이와 관련 초대 청장의 추천권은 경기도에 양보하고, 청사 위치를 당진군에 설치할 수 있도록 양보를 받아냄으로써 앞으로 당진군이 명실상부한 황해경제자유구역의 중심지로 자리매김 할 전망이다.

이번 회동은 이완구 지사가 태안유류유출사고에 대한 보다 신중하고 항구적인 대책마련을 위한 2박 3일간의 일본 환경성, 후쿠이현 방문 귀국길에 곧바로 이어져 배석자 없이 2시간 넘게 시종 웃음이 넘쳐 나오는 가운데 진행되었다.

이번 회동에서는 양도가 함께 추진하는 황해경제자유구역에 대한 대 중앙 공동대응, 청의 하 부조직, 향후 로드맵 등 여러 부문에 걸친 의견교환이 이루어짐으로써 빠른 사업추진을 위한 토 대가 마련되었다.

한편 이번 양도의 흔쾌한 합의는 지난해 11월 심사위원회에 대한 제안시 양 도지사가 직접 세 세한 부분까지 설명함으로써 선정 가능성을 높이는 공조에 이은 것이어서 2개 시·도 공동 추진 의 경우 흔히 있는 이해 충돌의 우려를 지휘부에서 직접 말끔히 씻어냄으로써 다른 시·도에도 좋은 본보기가 될 것으로 보인다.

능동적 대응과 지역발전의 새로운 비전을 제시하기 위하여 수립되었다.

본 수정계획 기본구상에는 ▲지역현황 및 개발여건 분석 ▲지역발전의 목표와 전략을 제시하였으며, 부문별 계획에서는 ▲살기 좋은 도시·농촌 정주기반 조성 ▲경쟁력 있는 지식기반 산업 육성 ▲특색 있는 지역문화와 매력 있는 관광 진흥 ▲신속하고 편리한 인프라 구축 ▲더불어 누리는 생활·복지환경 조성 ▲지속가능한 자원의 개발 및 관리 ▲깨끗하고 안전한 푸른 충남 구현 등 7개 분야로 구성되어 있다.

특히 본 계획에서는 평택~행정도시, 안성~행정도시, 보령~공주간 등 고속도로, 도청신도시에서 동·서·남·북측 고속화도로, 서해안 관광산업도로, 충청선(보령~조치원), 서해선(야목~예산) 등 철도, 보령신항, 대산항, 장항항 등 SOC 구축을 기반으로 금강권 광역복합개발계획, 남공주 역세권개발, 황해경제자유구역, 지방산업단지 건설과 기호유교문화 유적정비, 한방 바이오밸리, 한산모시콤플렉스 개발 등 도내 균형발전과 낙후지역 활력증진에 대한 충청남도의 의지가 반영됐다.

또한 계획의 실천력을 확보하기 위해 계획기간동안 84조 4,344억원이 투자되고, 부문별로는 사회인프라 구축 38.8%, 도시 및 지역개발부문 24.1%, 산업부문 16.6%, 문화 관광부문 8.4%, 환경부문 6.6%, 생활복지부문 3.1%, 자원개발 부문 2.4%이며, 재원별로는 국비가 39조 2,634억원(46.5%), 지방비는 11조 5,733억원(13.7%), 민자 등 기타가 33조 5,977억원(39.8%)이다.

이와 같은 종합계획이 순조롭게 진행된다면 목표년도인 2020년에 충남은 ▲인구가 2005년 198만명에서 250만명으로 ▲지역총생산액은 2005년 38조 1,400억원에서 98조 9,700억원, ▲1인당 GRDP는 2005년 1,952만 4천원에서 3,958만 8천원으로 ▲상수도 보급률은 2005년 63.3%에서 90%로 증가할 것으로 전망된다.

그 동안 도에서는 내실 있는 도종합계획의 수립과 실효성 있는 집행 계획을 마련하기 위해 외부 전문가를 포함한 70여명의 도연구·자문단을 구성하여 수십 회의 자문회의, 토론회, 워크숍 등을 거쳐 그 시안을 마련하였고, 도홈페이지에 도민의 의견 수렴을 위한 사이트를 개설하고 주민공청회, 도시계획위원회 심의, 도의회 설명회, 용역보고회 등을 통해 도민의 다양한 의견을 수렴하여 수정계획에 반영하였다.

이후 중앙관계기관과의 협의과정에서 국가계획에 미반영된 ‘도청신도시~천안·태안·평택·금산간 고속화도로’, ‘서해산업선 철도’ 등에 대하여 진통을 겪었으나 SOC사업에 대한 치밀한 대응논리 개발과 체계적 전략으로 대응하여 도 차원의 장기 발전 사업을 포함시키기 위해 다각적인 방안을 전개하였다.

이에 최종안에는 지역균형 발전, 도청이전 신도시, 서해안시대에 대응하는 인프라 구축 등 충청남도가 요구한 안으로 승인되었다고 밝혔다.

도관계자는 “앞으로 제3차 도종합계획 수정계획은 충청남도의 미래상과 발전계획을 담은 최상위 법정계획으로 도와 시·군에는 지역발전에 관한 정책방향의 기본이 되면서 중앙정부에는 지역사업의 추진을 위한 지원근거가 되며, 민간 기업에는 지역개발 정보 및 투자방향을 제시하는 종합계획으로서 행정도시 건설과 도청이전신도시·기업도시건설, 환황해권시대 개막 등에 따른 새로운 지역발전 구도에 맞추어 ‘한국의 중심, 강한 충남’의 역동적 충남시대를 이끌어갈 수 있도록 최선의 노력을 다할 것”이라고 말했다.

충남발전연구원, 新충남 시대 열어갈 터

- 2월 25일부터 이전, 3월 14일 개청식

충남발전연구원이 대전을 떠나 공주로 이전하며 제2의 개원을 맞았다.

충남발전연구원은 공주시 금홍동에 위치한 충청남도 지방공무원교육원내에 신청사로 2월 말까지 이전을 완료하고 3월 14일 오전 10시에 공주시 금홍동 신청사에서 이완구 충남도지사와 김문규 충남도의회 의장, 이준원 공주시장을 비롯한 기초단체장, 그리고 각급 기관장 및 연구원 관계자 등 150여명이 참석한 가운데 개청식을 가졌다.

충발연 김용웅 원장은 “우선 연구에 매진할 수 있는 쾌적한 근무 환경이 조성되어 연구원 가족 모두 기쁘게 생각한다.”고 말하면서 “연구원 이전을 계기로 충남의 현안과 미래 비전 연구에 더욱 주력할 수 있게 됨은 물론, 연구원의 새로운 도약을 위한 발판을 마련하게 되었다.”고 밝혔다.

한편 1995년 개원 이래 첫 독립청사인 충발연 신청사는 지난해 4월부터 충남공무원교육원 내 부지에 39억여 원을 투입하여 연면적 2,710㎡ 지상 3층, 지하 1층 규모로 지어졌다.





〈충남발전연구원 신청사 개청식 모습〉

전국 8개 연구기관, 서해안 살리기 위해 머리 맞대

- 서해유류유출 환경대책포럼 출범 및 연구교류협력 체결



허베이 스피리트호 유류유출사고에 대한 중장기적 영향을 예측·평가하고 분야별 정책·기술적 대응방안을 제시하기 위해 충남발전연구원, 한국환경정책평가연구원(이하 'KEI'), 국토연구원, 국립공원관리공단, 한국법제연구원, 한국해양연구원, 한국해양수산개발원, 한국문화관광연구원 등 8개 연구 기관은 2월 15일 11시 30분에 서울 KEI에서 각 기관장

및 관계자 등이 참석한 가운데 “서해유류유출 환경대책포럼(이하 ‘포럼’)”을 출범했다.

또한, 이들 연구기관은 분야별 전문가 네트워크를 구성하고 지속적인 연구와 정보 교환을 위한 연구교류협력도 체결하였다.

주요 내용을 보면 ▲사고지역 중장기 환경·사회·경제적 영향 평가 ▲분야별 정책 제안 제시 ▲중장기 협동 연구사업(2009~2011) 제안 등이 포함되어 있다.

그리고 이날 행사에서는 충남발전연구원 정종관 환경생태연구팀장의 ‘긴급방제 상황과 향후 대응’이란 주제 발표도 있었는데, 정 박사는 “해수욕장 조기 복원·개장과 수산업 조업재개를

위해서는 방제 종료시점이 우선적으로 결정되어야 한다. 그러나 관광 사업을 위해 해수욕장 조기개장을 희망하는 움직임과 조기 개장시 양식어업 등에서 상대적으로 보상이 적어질까 우려하는 갈등 등 방제·보상기관과 현지 지역주민간의 갈등이 내재되어 있다.”고 언급하면서 “해수욕장 조기 개장을 위해 방제기법의 강도를 증가하면 생태계회복 속도가 늦어지거나 추가 피해 등이 우려되므로 적절한 수준의 친환경적 방제기법 등에 대한 사회적 합의가 필요하다.”고 말했다.

이는 지난달 11일 유류오염 연안해역 정화방제 평가를 수행한 캐나다 SCAT팀이 언급한 지자체, 시민단체, 지역주민, 분야별 전문가, 방제·보상기관, 관광·경제 관련 상가·해수욕장 종사자, 중앙정부 등 이해관계자로 구성된 협의회 구성·운영과도 밀접한 관계가 있다.

포럼 관계자는 “1차 정책제안 보고서를 올 6월에, 이를 수정·보완하여 종합 보고서를 올 하반기에 발간하고, 각 연구기관별 유류유출사고 관련 정책카페를 개설하여 정보를 공유하는 한편, 환경복원과 피해배상, 제도개선 등에 대한 발표를 지속할 예정이다.”라고 말했다.

“우리 바다 살리기” 제2차 세미나 개최

— 유류유출 피해지역 갈등 예방과 사고 대응 공동협의체 구성 시급



충남발전연구원(원장 김용웅)은 2월 13일 태안군청 상황실에서 희망제작소 재난관리연구소(소장 이재은)와 공동으로 “우리 바다 살리기” 제2차 세미나를 개최했다.

이날 행사는 지난 해 12월 충남도청에서 열린 제1차 세미나에서 도출된 과제를 중심으로 주제발표 및 토론이 진행되었다. 특히, 피해지역의 미래발전과 갈등관리, 주민의 복지와 건강, 주민공동협의체 구성 등 유류유출 피해지역의 현실적인 문제를 해결하는 과정에서 간과하지 말아야 할 주제들로 선정되었다.

충남발전연구원 김용웅 원장은 개회사에서 “피해지역의 환경문제, 경제 활성화와 함께 지역 공동체의 해체 문제가 가장 중요한 해결 과제다.”라고 언급하면서 “지역간, 주민간, 민-관 간의 갈등 예방 노력과 지역공동체 유지를 위한 실천적 지원과 관심을 아끼지 말아야 한다.”고 말했다.

사회갈등연구소 박태순 소장 역시 “중앙정부 및 지자체의 사고 발생에 대한 미온적인 태도, 사고원인자의 무책임한 행위, 피해배상 및 생계비 지원 등에 대한 갈등 심화로 분노가 확산되고 있는 상황에서 극단적인 자살로까지 이어지고 있는 상황이다”라고 하면서 “이번 유류유출사고로

인한 갈등 구조가 매우 복잡한 상황이므로 피해주민의 정신적 공황상태를 해결하고, 사고 책임 여부의 결과에 따른 잠재적 갈등 해소를 위한 만반의 준비가 필요하다”고 주장했다.

그리고 주제발표에 나선 박태운 교수는 “태안에는 풍부한 관광자원을 갖고 있어서 이 지역은 갯벌의 기능과 관광자원을 이용한 지속가능한 생태관광개발에 매우 적합하다.”고 말하면서 생태관광 활성화 방안으로 “▲장기적 생태모니터링 실시 ▲대규모 개발이 아닌 소규모의 지역특성을 살린 관광개발 실행 ▲계획단계부터 지역주민의 참여를 보장 ▲갯벌 간척·매립을 최소화하고, 갯벌의 정화능력 상실을 막는 방안 실행 ▲생태관광지 개발 시 생태계 현황 파악과 환경영향평가를 기초로 한 수용능력 산정 ▲태안의 자연자원 및 문화적 자원 등과 초·중등학교 교육과정과 연계된 통합교육프로그램 개발”이 필요하다고 주장했다.

희망제작소 재난관리연구소의 이주호·최희천 연구원은 “위기에 대한 대응이 중앙집권적 대응일 경우 구조적인 유연성을 저해하고, 부족하거나 잘못된 정보, 그리고 관할 영역의 갈등을 야기시키기 때문에 효과적이지 못한 반면, 비록 정책 결정의 집행으로 전부 연결되지는 않더라도 다수의 공공 및 민간기관들의 조정과 통합 등의 수평적 관계는 수직적 관계보다 훨씬 더 효과적이다.”라고 말하면서 “유류유출사고 혐의체의 경우, 법제도적 근거를 마련하고 이에 기초하여 운영을 위한 재원과 공식화된 운영 규칙이 마련되어야 한다. 이는 관련지방자치단체들의 적극적 참여와 지원을 의무화하고 목적과 기능에 동의하는 이해관계자들 사이에 협의 사항이 충실하게 이행되도록 의무화하는 방안이 포함되어야 한다. 또한 피해주민대표자회의를 함께 뒤 이해관계자간의 발생할 수 있는 갈등을 사전에 예방하고 정책 수립시 상호작용을 통한 합의를 이뤄낼 수 있다.”고 말했다.

충남 도청이전 신도시 국제 심포지엄

— 각 분야 전문가들의 열띤 발표와 진지한 토론 열려



도청이전 신도시 조성사업을 위한 국제 심포지엄이 충남발전연구원과 한국도시설계학회 공동으로 1월 24일 예산 덕산 스파캐슬에서 열렸다.

이완구 충남도지사는 개회사를 통하여 도청이전 신도시를 충남발전의 신성장 동력으로 육성하면서 이를 기반으로 환황해권의

중심도시로 성장시켜 나가겠다는 계획을 밝혔다.

오후에 진행된 주제발표와 토론에서는 국내외 도시설계 전문가들이 대거 참여하여 다양한 제안과 진지한 토론이 진행되었고, 관련 공무원, 지역내 전문가, 실무 설계자 및 지역내 각 대학 관계자 등 300여명에 달하는 청중이 모여 높은 관심을 보였다.

이번 심포지엄은 특히 매끄러운 행사진행과 우수한 발표자, 토론자들이 대거 참여하여 도청이전 신도시 계획을 세부적으로 발전시켜 나가는데 많은 도움이 될 것으로 평가된다.

특히 외국에서 초청된 발표자들은 22일 입국하여 개발계획에 대한 사전 설명을 듣고 23일 헬기를 이용하여 상공에서 사업대상 부지 전체를 답사하는 등 심포지엄에 대비하여 진지한 검토를 진행한 바 있다.

이날 심포지엄에서 런던대학의 매튜 칼모나 교수와 세계적인 도시개발기업인 리포 그룹의 고든 벤티튼 씨는 도청 이전 신도시에서 고려할 중요한 요소로서 지속가능한 개발계획을 수립하는 것이 매우 중요하다는 점을 강조하였다.



또한, 미국 MIT대학의 폴 루케즈 교수는 도시 건설을 위한 계획과정에서 지나치게 경직된 마스터 플랜을 만드는 데 치중하기보다 장래의 변화에 유연하게 대응할 수 있는 과정 중심의 도시설계 전략을 강조하여 주목을 받았다.

나고야 대학의 시미즈 교수와 광주대학교의 이명규 교수는 도시개발과정에서 주민들의 참여를 적극적으로 유도하고 주민과 함께 진행하는 설계 과정의 중요성을 다양한 경험을 통하여 제안하였다.

각 분과별 토론에 나선 전문가들은 다양한 의견을 제시하였는데 중앙대학교 김찬호 교수는 최근 논의되는 지속 가능한 개발 개념이 비단 환경적 측면 뿐 만 아니라 사회적, 경제적, 문화적 측면까지를 포함하는 포괄적인 개념으로 접근되어야 할 필요성을 집중적으로 제기하였다.

도시설계 분야에 대한 토론에 나선 대한주택공사의 조성학 부장은 주거단지를 조성할 때 도시공간과 개방적인 관계를 맺는 공간구조를 구상하여 도시 전체가 활력있는 생활공간이 되도록 하는 것이 매우 중요하다는 점을 강조하였다.

한편 서울대학교의 박소현 교수와 경원대학교의 정석 교수는 도시개발 과정에서 주민들의

적극적 참여를 제도적으로 보장하는 노력이 필요하다는 점을 강조하고 지역문화에 적합한 도시를 만들어 내기 위해서도 전문가와 함께 지역주민이 함께 계획과정에 참여토록 하는 노력이 필요하다는 점을 강조하였다.

분과별 토론 이후 충남발전연구원 김용웅 원장이 진행한 종합토론에서는 아주대학교 제해성 교수, 행정중심복합도시건설청의 박기풍 본부장, 백운수 미래 E&D대표, 남궁영 충청남도 도청 이전본부장이 참여해 주요 추진과제를 검토하고 집중적으로 계획에 반영할 내용들을 최종 정리하여 제시하였다.

충청남도는 워크숍을 통해 도출된 주요 과제와 계획방향에 대한 제안을 앞으로 진행될 개발 계획에 적극 반영하여 나갈 계획이다.

충청남도 R-PACK 사업 중간평가회 개최



충남인적자원개발지원센터(센터장 최병하)는 충남지역 산업인력 수급 Mismatch 해결을 위한 『2007년 충남 R-PACK 사업』에 대한 중간 점검 및 사업의 효과적 운영을 위한 평가 실시를 지난 1월 30일(수) 온양관광호텔 회의장에서 개최하였다.

이날 행사에는 교육인적자원부 및 충청남도 사업담당관, 외부전문가, 사업담당, 충남소재 14개 대학(이하 사업단) 담당자,

충청남도, R-pack사업 자문단, 센터 연구진 등이 참여하였다.

이날 평가에서는 충남 R-PACK사업 운영방법 및 내용에 대한 평가로 내실있는 충남인적자원개발 사업의 활성화를 기하는 계기가 되었으며, 충남 R-PACK사업 운영의 효율적인 방안모색을 위한 전문가 의견수렴으로 객관성 확보와 합리적이고 실효성 있는 지역인적자원개발 고도화 및 협력망 구축을 위한 네트워크 형성을 촉진하는 계기가 되었다.

또한 인력 Mismatch 해결에 대한 기대가 매우 크며 지역의 대학과 기업이 참여하는 형태로 사업운영이 어려운 모델이었던 것에 비추어 사업의 성과는 중·장기적으로 지역의 잠재력을 극대화할 수 있는 사업으로 매우 고무적이었다는 평가를 받았다. 그러나 향후 사업의 발전을 위해서는 충청남도 및 충남RHRD센터 간의 긴밀한 협력을 통한 기업들과의 유기적 네트워크 구축과 실질적인 취업으로의 연계, 각 사업단의 특성을 살릴 수 있는 방안 마련 등의 의견이 제시되었다.

충남인적자원개발지원센터 중점사업 최종보고회 개최



충남인적자원개발지원센터는 2007년도 충청남도 지역인적자원개발 중점사업 최종보고회를 지난 2월 28일(목) 온양 팔래스호텔 회의장에서 개최하였다. 이날 행사에는 충청남도 관계관 및 충남RHRD 분과협의회 위원, 충남RHRD 중점사업 수행기관 및 단체(19개)의 사업책임자 및 관계자와 충남RHRD지원센터 연구진 등이 참석하였다.

이날 행사는 2007년도 충남RHRD 중점사업의 최종보고 자리로써 기관별 자체 평가 및 분과협의회 위원 평가와 기관별 사업의 중장기 발전방향 논의 등이 집중적으로 이루어졌으며, 지역적 안배와 함께 현안을 감안한 사업을 다양하게 추진함으로써 지역밀착형 사업에 접근하였다는 평가를 받았다.

또한 전반적으로 지역산업과 연계되는 유망산업의 활성화 방안에 대한 기틀 마련의 계기가 되었다는 평가와 함께 진화된 사업의 발굴 및 지원으로 교육대상자의 욕구 및 능력과 지역의 산업적 특성을 고려한 사업이 다양하게 추진되었다는 평가를 받았다.

향후 개선방안으로는 중앙정부와 충청남도에서는 중·장기적 사업의 발굴 및 지원이 필요한 사업에 대한 지원책의 마련과 RHRD센터에서 사업의 네트워크 구축에 대한 공유 방안을 마련, 이를 적극 활용할 수 있는 HUB역할 수행을 좀 더 다각화할 필요가 있다는 견해가 제시되었다.

“2008년 지자체주도연구소사업 평가회” 개최

— 충남지역혁신협의회, 충남전략산업기획단 공동 주최

2008년 3월 10일 “2008년 지자체 주도 연구소사업 평가회”가 충남테크노파크에서 개최되었다.

올해 처음 사업을 실시하는 지자체주도연구소사업은 지역의 기술혁신 및 산업구조 고도화 촉진을 위해 특화된 지역연고산업 분야를 대상으로 연구개발을 선도한 거점 연구기관 설립과 지원을 그 목적으로 하고 있으며, 선정과제수는 전국단위로 서울을 제외한 3~4개 사업단을 선정할 방침이다.

지자체주도연구소사업은 지난 2월 4일 사업공고를 통해 2월 29일까지 사업계획 접수를 받았고, 현장실태조사와 함께, 3월 10일 평가를 개최하게 되었다.

이번 사업에는 금산군이 주관이 되어 시행하고 있는 “국제인삼·약초연구센터”가 지원을 하였으며, 금산군은 이번 사업계획을 통해 지역연고산업의 고부가가치화 및 산업화에 대한 의지와 역량을 표명하였다.

평가를 통해 중앙단위에 지역추천된 사업 중 최종 평가에서 선정된 사업단은 매년 6~30억원의 예산이 지원되며 5년 이내로 사업을 추진할 수 있게 된다. 최종 중앙선정평가는 5월에 개최될 예정이다.

「2007년도 지역혁신발전시행계획」 추진실적 자체평가회 개최

- 행정안전부 주최, 충청남도 · 충남지역혁신협의회 공동 주관



「2007년도 지역혁신발전시행계획」에 대한 균형발전특별회계 추진실적 자체평가가 2008년 3월 11일부터 14일까지 3박 4일간 대전 스파피아 호텔에서 개최되었다.

본 평가는 「국가균형특별법 제9조, 시행령 제 12 조 · 13조」에 의거 「시 · 도지사는 전년도 지역혁신발전시행계획의 추진실적에 대한 자체평가를 실시하고 그 결과를 중앙 행정기관의 장에게 제출」, 이와 관련하여 2005년부터 각 광역지자체에서 평가회를 개최하여 왔다. 올해 자체평가는 예년 평가와는 달리 지역 내에서 자체적으로 수행함을 권고하여 충청남도는 충남지역혁신협의회와 공동으로 주관하여 본 균형발전특별회계 자체평가를 수행하였다.

평가위원은 지역혁신 및 지역개발 전문가들로 구성된 충남지역혁신협의회 위원과 충남도에서 추천한 일부 위원으로 구성되어, 현재 충남에서 추진되고 있는 균형발전특별회계 사업을 대상으로 평가가 진행되었다. 평가대상은 균특법 제7조에 의거 수립된 시 · 도 지역혁신발전시행계획(지역혁신계정 24개, 지역개발계정 58개 사업)이었으며, 추진실적 평가결과에 따라 사업개선, 인센티브지원 및 차년도 예산배분에 활용하는 근거 자료로 활용된다.

2007년 계정별 평가대상은 지역혁신계정 25개 단위사업 1,167억 2,600만원, 지역개발계정 55개 단위사업 7,060억 3,800만원으로 총 80개 단위사업이 평가되었다.

충남지역혁신협의회 2007년도 보고서 발간

충남지역혁신협의회는 2007년 동안 수행한 다양한 활동 중 “지역경제연구회”, “충남지역혁신협의회 기획연구팀”, “지역혁신우수사례”를 중심으로 하여 3개의 사업 추진 자료집을 발간하였다.

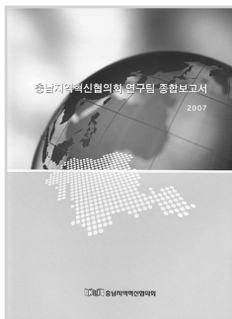
■ 지역경제연구 2007



2007년에 4차에 걸친 세미나 개최를 통해 나타난 충남도내 경제현안에 관한 주요 논의 내용 및 개선방안이 담긴 「지역경제연구 2007」을 발간하였다.

본 보고서에는 1차 연구회 - 한미 FTA에 따른 충남지역 경제효과와 대책, 2차 연구회 - 벤처기업의 성과영향요인, 3차 연구회 - 대전지역 대규모 효율적 종합관리 방안, 4차 연구회 - 2008년 경제전망이 수록되어 있으며 지역경제연구회 회원을 중심으로 집필되었다.

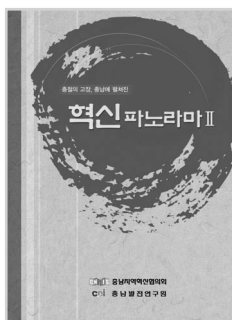
■ 충남지역혁신협의회 연구팀 종합보고서



충남지역혁신협의회는 2007년 3명의 협의회 위원을 중심으로 약 6개월 동안 도정현안에 관한 자율적인 연구를 할 수 있도록 지원하였다.

기획조정분과 강전근 위원의 취약계층 직업능력 활성화 방안, 첨단산업분과 강병익 위원의 충남 고령화친화산업 발전방안, 인적자원개발분과 황복주 위원의 지역대학과 지역사회 파트너십을 통한 인적자원개발 방안 등 세개의 주제아래 수행된 연구내용이 「충남지역혁신협의회 연구팀 종합보고서」에 수록되어 있다.

■ 충절의 고장, 충남에 펼쳐진 혁신파노라마Ⅱ



본 사무국에서 위촉한 5인의 집필진들이 직접 사업단을 방문하여 인터뷰를 실시한 내용, 그리고 2007년 6월 22일 충남테크노파크에서 개최된 ‘충남지역혁신우수사례경진대회’에서 충남도지사 및 충남지역혁신협의회 의장 표창을 수상한 충남도내의 9개 지역혁신사업기관에 관한 내용을 바탕으로 2006년에 이어 「충절의 고장, 충남에 펼쳐진 혁신파노라마Ⅱ」를 발간하였다.

본 책자는 충남도내 9개 지역혁신사업기관의 사업추진실태를 파악하고 충남도내 혁신기관의 향후발전방안을 모색할 수 있는 안내지침서로 활용될 전망이다

“수질오염총량관리제 워크숍 개최”

— 충남발전연구원 충청남도수질총량관리센터 주최



충청남도와 충청남도수질총량관리센터는 충남발전연구원 대회의실에서 금강수계 관련기관을 초청하여 시행 및 이행과정에서의 문제점과 개선방안에 대한 논의와 의견수렴을 통해 시·군에서의 원활한 총량제 추진을 위하여 3월 20일 워크숍을 개최하였다.

이날 워크숍에서는 충남도 최경일 수질관리과 수계담당의 ‘수질오염총량관리제의 주요현안’, 이상진 수질총량관리센터장의 ‘수질오염총량관리 현상과 과제’ 등의 주제 발표가 이어졌다.

주요 내용으로는 금강수계 오염총량관리제 시행에 따른 문제점에 대한 논의를 바탕으로 중앙정부에 질의 및 건의토록 하여 원활한 제도 개선이 이루어지도록 하였으며, 충청남도와 해당시·군, 그리고 총량센터의 유기적 관계유지와 협력을 통해 2차년도 오염총량관리제 시행이 원활히 이루어질 수 있도록 하였다.

또한, 향후 추진방향 및 단계별 계획에 대한 논의가 이루어졌으며 이를 위해서 수질총량관리센터의 역할이 강조되었고, 현재 발생하고 있는 문제점 및 대책마련을 위한 연구를 계속 진행할 예정이다.

강원도 도시재생 전략 마련을 위한 전문가 세미나

- 충남도, 충남발전연구원, 14개 참여대학, 기업체대표 간의 협력체계 구축



도시재생사업단 연구과제의 일환으로 2008년 1월 18일 강원발전연구원에서 “강원도 도시재생 전략 마련을 위한 전문가 세미나”를 개최하였다. 이 자리에는 춘천시 공무원, 춘천시 의원, 교수 및 전문가 등 30여명이 참석하였다.

송상열 박사(한호건설(주) 전략기획사업단)는 ‘지방중소도시의 쇠퇴 실태 분석과 강원도 도시 제언’을 통해 지방도시의 낙후원인과 그 결과는 복합적인 요인에 의해 상호작용으로 비롯된 만큼 장기적인 관점에서 종합적인 대책이 수립되어야 한다고 하였으며,



이주식 과장(춘천시 주택행정과)은 ‘춘천시의 도시재정비 실태와 추진전략’을 검토하여 춘천시의 구도심이 안고 있는 근본적인 문제점을 해결하여 쾌적하고 활기찬 사업을 추진할 것을 계획하였다.

또한 김영기 박사(중소기업청)는 ‘일본의 도시재생 사례와 시사점’ 발표를 통해 일본의 시가지 활성화 사례를 소개하여 우리나라에 대해 적용에 대한 시사점을 도출하였다.

주제발표 이후에도 이석권 교수(강원대 건축학부), 정성훈 교수(강원대 지리교육학과), 이재수 의원(춘천시 의회), 김중기 과장(춘천시 건축과), 추용욱 박사(강원발전연구원)의 토론을 통해 △충분한 사전 조사와 도시의 특성, 개성을 찾아 계획수립 △경쟁력 확보를 위하여 관주도의 개발계획 수립은 지양 △대규모 선도적 개발추진 (랜드마크 - 활성화의 촉매제로 활용) △복합적인 기능의 다양화 (축제, 레저, 문화, 상업 등) △문화유산 및 역사경관의 보존과 활용해야만 중소도시의 활성화를 성공할 수 있다고 하였다.

연구를 총괄하고 있는 충남발전연구원 조봉운 책임연구원은 ‘강원도, 충청남도 등 지방의 중소도시의 쇠퇴특성을 분석하여 공통적인 문제는 충남발전연구원과 시도연구원이 공동으로 연구를 추진하고, 지역특성을 고려한 도시재생 방안은 시도연구원에서 주도적으로 연구를 추진할 필요가 있다’며 시도연구원의 적극적인 연구 참여를 요청하였다.

원 고 모 집



열린충남은 항상 열려 있습니다.

열린충남은 충남 발전에 관한 연구논문, 정책제언 등
참신한 내용과 정보를 언제든지 환영합니다.

채택된 원고에 대해서는 소정의 교료를 드립니다.

| 원고투고 | 충남발전연구원 홈페이지(www.cdi.re.kr) 참조 (작성요령, 투고신청서 등)

| 보내실곳 | 충남 공주시 금흥동 101 충남발전연구원 기획정보팀

전화 (041) 840-1123 팩스 (041) 840-1129 E-mail : cdipr@cdi.re.kr

충남의 문화유산 ⑫



명재 윤증(尹拯) 선생 초상화

(보물 제1,495호, 충남역사박물관 소장)

1788년 이명기가 모사한 명재 윤증의 초상화이다. 2006년 12월 29일 윤증의 초상 5점과 영당기적 1점이 보물 제1,495호로 지정되었는데, 초상화와 함께 전하는 『영당기적』은 윤증 초상의 제작과 관련된 기록을 담은 필사본으로, 초상화의 제작과 옮겨 그리는 과정을 알 수 있는 귀중한 자료가 된다.

윤증(尹拯, 1629~1714)의 본관은 파평(坡平)이고, 자는 자인(子仁), 호는 명재(明齋)·유봉(西峯)이다. 부친인 윤선거(尹宣擧)에게 사사했고, 이후 유계(俞槩), 송준길(宋浚吉), 송시열(宋時烈)의 문하에서 수학하였다. 특히 송시열의 문하에서는 많은 문인들 중에서도 유독 뛰어나 고제(高弟)로 지목되기도 하였으나, 뒤에 스승인 송시열과 견해를 달리하면서 소론의 영수로 자리잡게 되었다.

한편, 윤증은 세간에서 '백의정승'이라고도 불리었다. 이는 1700년(숙종 26년) 우의정에 천거되었으나 14번의 상소를 올려 사양한 일화가 있는데, 조선시대에 군왕의 얼굴을 보지 않고 삼공(三公)의 지위에 오른 사람은 오직 명재 윤증 뿐이었다고 하여 '백의정승'이라 불린 것이다.

THE CHUNGNAM REVIEW



충남의 밝은 미래 충남발전연구원이 열어갑니다

맑고 깨끗한 자연환경에서 역사와 전통을 소중하게 간직하며,
앞선 지식과 정보를 공유하며,
풍요롭고 건강한 정신으로 활기찬 삶을 살아가는 모습이
바로 충남도민의 모습입니다.
희망찬 충남의 미래를
충남발전연구원이 함께 열어가겠습니다.