

제2부

# 산업경제



# FTA가 우리나라 지역경제에 미치는 영향 분석

— 한 · 중 · 일 FTA를 중심으로 —

김 홍 배<sup>1)</sup> · 임 재 영<sup>2)</sup> · 윤 갑 식<sup>3)</sup> · 김 재 구<sup>4)</sup>

## I. 일반배경과 목적

FTA(Free Trade Agreement)는 국가간 관세와 같은 교역장벽을 철폐함으로써 재화의 자유로운 이동을 보장하고 궁극적으로 교역의 확대와 함께 경제성장을 추구하려는 국가간의 협정이다. 국가간 FTA가 체결된다면 해당국가로부터 수입해 온 재화를 중간재로 투입하는 산업의 경우 재화의 생산비용 절감과 함께 가격은 하락하게 된다. 이러한 가격하락은 국내수요와 수출수요를 증가시켜 결국 생산규모의 확대와 함께 경제성장을 촉진시키게 된다.

반면 교역장벽의 철폐로 인해 증가되는 수입규모는 국내에서 생산되는 재화의 수요를 떨어뜨려 국내의 생산 활동을 위축시킬 가능성도 내포되어 있다. 따라서 FTA의 효과는 경제를 성장시킬 가능성과 함께 위축시킬 가능성도 동시에 가지고 있다고 할 수 있다. 이와 같은 FTA의 효과를 지역경제 측면에서 요약하면 다음과 같다. 즉, 국제경쟁력이 높은 산업으로 구성되어 있는 지역경제는 FTA로 인해 경제규모 확대와 함께 성장하겠지만 그렇지 않은 지역경제는 위축될 수 있다. 다시 말해 FTA가 지역경제에 미치는 영향은 모든 지역에서 동일하지 않으며, 지역경제를 구성하는 산업들의 특성에 따라 달라지게 된다. 그러므로 FTA가 체결될 경우 지역경제의 발전전략은 지역별 변화의 방향을 고려하여 수립되어야 한다.

우리나라에서 이루어진 FTA 효과분석은 CGE 모형과 이론모형을 이용하여 이루어져 왔다(정인교, 1997(2001); 김영한, 2000). 그러나 FTA의 효과는 대부분 국민경제 전체를 대상으로 분석되었으며, 지역경제에 미치는 효과를 분석한 연구는 없는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 분석결과와 종합성과 구체성 등을 고려하여 다지역 CGE 모형(multi-region computable general equilibrium model)을 이용하여 한 · 중 · 일 FTA

1) 본 학회 이사, 한양대학교 도시공학과 정교수.

2) 충남발전연구원 책임연구원.

3) 충남발전연구원 책임연구원.

4) 한양대학교 도시공학과 박사과정.

가 우리나라 지역경제에 미치는 영향을 분석하기로 한다. 원칙적으로 말해 한·중·일 FTA의 영향을 분석하기 위한 모형은 다부문-다지역4국가 CGE모형(multi-sector multi-region 4-nation CGE model)이 되어야 한다. 그러나 이 경우 자료의 구축이 어렵고 모형구조 또한 복잡하게 된다. 따라서 본 연구에서는 우리나라를 구성하고 있는 각 지역경제에 초점을 맞추며, 해외부문을 일본과 중국 그리고 기타 국가로 구분하여 모형을 설정하기로 한다. 이에 따라 본 연구에서 이용되는 모형은 다부문-다지역1국가 CGE 모형으로, 이 모형을 통해 기존의 선행연구에서 다루어지지 못한 한·중·일 FTA 체결이 지역경제에 미치는 효과가 구체적으로 분석될 수 있다.

본 연구의 목적은 다음과 같이 두 가지로 요약된다. 첫째는 FTA가 우리나라 지역경제에 미칠 영향을 분석할 수 있는 모형을 구축하는 것이며, 둘째는 구축된 모형을 이용하여 한·중·일 FTA의 효과를 지역경제 및 국민경제 차원에서 구체적으로 살펴보는 것이다. 본 논문의 구조는 다음과 같이 4개의 절로 구성된다. 제2절에서는 FTA의 지역경제효과를 분석하기 위한 모형이 설정되며, 설정된 모형구조에 맞는 다지역 SAM을 작성하고, 다지역 SAM과 수출입자료를 이용하여 모형 내 다양한 파라메타가 계산된다. 제3절에서는 앞에서 설정된 모형과 계산된 파라메타를 이용하여 한·중·일 FTA가 지역경제에 미치는 영향을 구체적으로 분석하게 된다. 마지막으로 제4절에서는 앞에서 분석된 결과를 종합 요약한다.

## II. 분석모형

일반적으로 CGE 모형은 그 구조가 복잡하며 수립과정도 매우 이론적이다. 그러나 CGE 모형의 해는 김홍배(2001)가 설명하였듯이 수리적인 해로 나타나기 때문에, 해를 구하기 위한 제약은 대폭 감소하게 된다. 이러한 특징으로 인해 CGE 모형은 그의 적용범위가 다양하며, 특히 정책실험에 있어 매우 유용한 모형이라고 할 수 있다.

### 1. 모형의 구조

본 절에서는 한·중·일 FTA 체결이 지역경제에 미치는 효과를 종합적으로 분석할 수 있는 모형의 구조가 제시된다. 본 연구에서 개발되는 모형은 다음과 같이 크게 6 부분으로 구성된다.

- 생산활동부문.
- 정부부문.
- 재화부문.
- 자본시장부문.
- 가계부문.
- 시장청산조건.

각 부문에 포함되는 수식은 부록에 제시된다. 단, 한·중·일 FTA 체결로 인한 우리나라와 중국 및 일본과의 수출 규모는 다음과 같이 구체적으로 나타낸다.

$$\begin{aligned} XEJ_i^r &= [1 + eljp_i \cdot (PD_{0i}^r - PD_i^r)] \cdot XEJ_{0i}^r, \\ XEC_i^r &= [1 + elcn_i \cdot (PD_{0i}^r - PD_i^r)] \cdot XEC_{0i}^r, \quad \cdots (1) \end{aligned}$$

$XEJ_i^r (XEC_i^r)$ : 지역  $r$  산업  $i$ 의 대일본(중국) 수출재 규모,

$eljp_i (elcn_i)$ : 대일본(중국) 수출의 산업별 가격탄력성,

$PD_i^r$ : 지역  $r$  지역공급재  $i$  가격,

$PD_{0i}^r$ : FTA 체결 전의 지역공급재 가격,

$XEJ_{0i}^r (XEC_{0i}^r)$ : FTA 체결 전 대일본(중국) 수출재 규모.

## 2. MRIO table 및 MRSAM 작성

앞에서 설정된 모형을 이용하여 FTA에 따른 경제변화를 예측하기 위해서는 모형 내에 포함되어 있는 변수 및 파라메타 값의 추정이 선행되어야 한다. 본 논문에서 파라미터 값들은 기본적으로 다지역 사회계정행렬(multi-region social accounting matrix, MRSAM)의 정산과정(calibration process)을 통해 도출된다. 그리고 MRSAM에서 제공하지 않는 파라미터 값들은 한국은행이나 통계청, 그리고 기존 선행연구 등에서 제시하고 있는 자료들이 이용된다.

본 논문에서 MRSAM은 김홍배(2001)가 제시한 방법을 통해 다지역 투입산출표(MRIO table)로부터 작성된다. MRIO표 상의 지역 및 산업 구분은 8개 지역·10개 산업으로 이루어지며, 이 때의 기준년도는 2000년이다. 여기서 기준년도가 2000년으로 설정되는 이유는 MRIO 표 작성을 위한 기본자료로 활용되는 한국은행(2003)의 산업연관표가 2000년을 기준으로 제시되고 있기 때문이다.

단, FTA로 인한 지역의 산업별 대외 수출 변화를 계산하기 위해서는 수출국 대상의 산업별 수출가격탄력성이 계산되어야 한다. 그러나 이에 대한 자료가 없으므로 본 연구에서는 문우식·이종건(2003)과 이재열·한희준(2001)의 산업별 수출가격탄력성과

FTA로 인한 산업별 수출입 변화를 고려하여 산업별로 수출국에 대한 가격탄력성을 결정하였다. 결정된 각 파라메타 값은 〈부록 표 1〉, 〈부록 표 2〉에 제시되었다.

지금까지 설명한 모형과 파라메타 값 등을 이용하면 한·중·일 FTA 체결로 인해 발생하게 될 지역경제의 변화는 구체적으로 분석된다. 본 연구에서는 GAMS(general algebraic modeling system)을 이용하여 FTA 체결의 효과를 분석한다.

### III. 한·중·일 FTA 효과분석

〈표 1〉 한·중·일 FTA 체결로 인한 대외 교역 규모의 변화

(단위: 백억원)

구 분		한·중·일 FTA 체결 이전	한·중·일 FTA 체결 이후	변화율
수도권	수 출	11,305	11,618	2.77%
	수 입	14,176	14,310	0.95%
	교 역 규 모	25,481	25,929	1.75%
강 원	수 출	130	130	0.41%
	수 입	128	130	1.16%
	교 역 규 모	258	260	0.78%
충 북	수 출	622	640	2.92%
	수 입	497	510	2.61%
	교 역 규 모	1,119	1,150	2.78%
충 남	수 출	1,830	1,937	5.83%
	수 입	1,262	1,307	3.56%
	교 역 규 모	3,092	3,244	4.90%
전 북	수 출	421	438	4.07%
	수 입	280	276	-1.63%
	교 역 규 모	701	714	1.80%
전 남	수 출	1,219	1,271	4.27%
	수 입	1,410	1,425	1.08%
	교 역 규 모	2,629	2,696	2.56%
경 북	수 출	2,479	2,555	3.07%
	수 입	2,113	2,143	1.45%
	교 역 규 모	4,592	4,699	2.32%
경 남	수 출	5,385	5,579	3.61%
	수 입	4,112	4,199	2.11%
	교 역 규 모	9,497	9,778	2.96%
전국계	수 출	23,391	24,168	3.33%
	수 입	23,979	24,301	1.34%
	교 역 규 모	47,369	48,469	2.32%

FTA의 체결은 국가간 관세장벽이 철폐됨을 의미한다. 따라서 한·중·일 FTA 체결은 중국과 일본에서 수입되는 제품에 부과되는 관세율이 없어짐을 나타낸다. 이러한 한·중·일 FTA의 효과는 앞에서 설정된 모형에서 중국과 일본에서 수입되는 제품에 부과되는 관세율에 “0”을 대입함으로써 분석된다. FTA 체결로 인한 대외 수출의 변화는 앞서 언급한 바와 같이 수출국 대상의 산업별 수출가격탄력성을 이용하여 분석된다.

여기서는 분석결과를 지역별 대외교역 규모의 변화, 지역 내 총생산(GRDP)과 국내총생산(GDP)의 변화 및 지역 간 불균형 개발 정도의 변화, 그리고 지역별 산업구조의 변화로 구분하여 제시한다.

## 1. 지역별 대외 교역규모의 변화

한·중·일 FTA 체결에 따른 지역의 교역규모의 변화는 <표 1>에 요약된 바와 같다. 표에 보이듯이 한·중·일 FTA 체결 이전 우리나라의 대외 교역규모는 47,369백 억원에서 체결 이후 48,469백억원으로 2.32% 증가하는 것으로 분석되었다. 그리고 한·중·일 FTA 체결 이전의 수출과 수입은 각각 23,391백억원과 23,979백억원에서, 한·중·일 FTA 체결 이후 24,168백억원과 24,301백억원으로 3.33%와 1.34%가 증가되는 것으로 나타났다.

지역별로 보면 충남 지역의 대외교역 규모의 증가율이 4.90%로 가장 높으며, 다음으로 경남 지역, 충북 지역, 전남 지역 그리고 경북 지역의 순으로 대외교역 규모가 증가하는 것으로 나타났다. 반면 수도권 지역과 강원 지역 그리고 전북 지역의 경우 FTA 체결로 인한 대외교역 규모의 증가율은 전국 평균 보다 낮은 것으로 분석되었다.

## 2. 지역 및 국민경제 규모의 변화

한·중·일 FTA 체결에 따른 지역 내 총생산(GRDP)의 변화는 표 2에 요약된 바와 같다. 우선 지역별 GRDP의 합인 우리나라 국내총생산(GDP)는 한·중·일 FTA 체결 이전에는 59,965백억원에서 체결 이후에는 60,471백억원으로 0.85% 성장하는 것으로 분석되었다. 지역별 GRDP의 변화율을 보면 충남 지역이 2.62%로 가장 높으며, 경남 지역과 수도권 지역이 전국 평균보다 높은 1.35%와 0.97%로 분석되었다. 또한 충북 지역과 강원 지역 그리고 전남 지역의 GRDP는 각각 0.75%와 0.72% 그리고 0.27%

증가하는 것으로 나타났다. 반면 전북 지역과 경북 지역의 GRDP는 한·중·일 FTA 체결로 인해 오히려 각각 2.77%와 0.22% 감소되는 것으로 분석되었다.

GRDP의 변화를 바탕으로 GRDP의 분산계수를 계산한 결과 한·중·일 FTA 체결로 인해 분산계수는 1.23에서 체결 이후 1.24로 증가하는 것으로 분석되었다. 그러므로 한·중·일 FTA 체결은 우리나라의 경제성장에 기여하는 반면, 지역간 불균형 성장을 심화시키는 것으로 나타났다.

〈표 2〉 한·중·일 FTA 체결이 지역 및 국민 경제에 미치는 영향

(단위: 백억원)

구 분	한·중·일 FTA 체결 이전 GRDP	한·중·일 FTA 체결 이후 GRDP	변화율
수 도 권	29,167	29,450	0.97%
강 원	1,734	1,746	0.72%
충 북	2,008	2,023	0.75%
충 남	4,116	4,224	2.62%
전 북	1,903	1,850	-2.77%
전 남	4,330	4,341	0.27%
경 북	5,965	5,951	-0.22%
경 남	10,742	10,885	1.35%
전 국 계	59,965	60,471	0.85%
분 산 계 수	1.23	1.24	

〈표 3〉 한·중·일 FTA 체결로 인한 산업별 영향(부가가치 변화율 기준)

구 분		해당 산업
성장 산업	강성장 산업 (++)	· 전기·전자 및 정밀기기(5.42%) · 기계 및 수송장비(1.36%) · 비금속광물제품(0.86%)
	약성장산업 (+)	· 섬유 및 가죽제품(0.84%) · 음식료품(0.74%) · 서비스(0.52%) · 종이, 인쇄, 출판 및 복제(0.40%)
쇠퇴 산업	약쇠퇴산업 (-)	· 농림수산물 및 광산품(-0.16%) · 석유, 석탄 및 화학제품(-0.18%)
	강쇠퇴산업 (--)	· 기타 제조업(-1.76%)

강성장산업(++)	$g_i^{r+1} > 1 + \bar{g}$
약성장산업(+)	$0 < g_i^r < \bar{g}$
약쇠퇴산업(-)	$-\bar{g} < g_i^r < 0$
강쇠퇴산업(--)	$g_i^r < -\bar{g}$

-.  $g_i^r$ : 한·중·일 FTA 체결로 인한 지역  $r$ 의  $i$  산업의 성장률,

$\bar{g}$ : 한·중·일 FTA 체결로 인한 GDP 성장률.

### 3. 지역별 산업구조의 변화

한·중·일 FTA 체결로 인한 우리나라 전국의 산업구조 변화는 표 3에 요약된 바와 같다. 표에서 성장산업과 쇠퇴산업은 기본적으로 성장률 0을 기준으로 구분되었으며, 각 산업은 다시 세부적으로 한·중·일 FTA 체결의 GDP 증가 효과(GDP 증가율 0.85%)를 기준으로 강성장 산업(++ )과 약성장 산업(+ )으로 세분되었다. 쇠퇴산업의 경우 역시 성장산업의 경우와 동일하게 세분되었다.

전국적으로 보면 한·중·일 FTA 체결로 인하여 전기, 전자기기 및 정밀기기 산업(5.42%), 기계 및 수송장비 산업(1.36%) 그리고 비금속광물제품(0.86%) 등이 성장하는 것으로 나타났다. 반면 기타 제조업(-1.76%)과 석유, 석탄 및 화학제품 산업(-0.18%) 그리고 농림수산 및 광산물(-0.16%)은 쇠퇴하는 것으로 나타났다.

한·중·일 FTA 체결로 인한 우리나라의 지역경제 변화는 표 4에 제시된 바와 같다. (여기서 각 산업의 규모변화는 부가가치액 기준이다.) 먼저 수도권 지역의 경우 한·중·일 FTA 체결로 인하여 전기, 전자 및 정밀기기 산업, 섬유 및 가죽제품 산업, 그리고 비금속광물제품 산업의 성장률은 각각 4.50%와 3.29%, 그리고 0.99%로 지역 내 산업들 중 가장 높게 성장하는 것으로 나타났다. 반면, 기타제조업과 석유, 석탄 및 화학제품 산업의 성장률은 각각 -1.91%와 -0.27%로 한·중·일 FTA 체결로 인하여 쇠퇴하는 것으로 분석되었다. 강원 지역의 경우에는 기타제조업과 종이, 인쇄 산업, 그리고 전기, 전자 및 정밀기기 산업이 각각 2.31%와 1.91%, 그리고 1.66%씩 성장하는 것으로 분석되었다.

충북 지역의 경우에는 FTA 체결로 인하여 전기, 전자기기 및 정밀기기 산업과 비금속광물제품 산업이 각각 3.70%와 0.84%씩 성장하며, 반대로 기타제조업의 부가가치는 1.98% 감소하는 것으로 분석되었다. 충남 지역의 경우에는 전기, 전자기기 및 정

밀기기 산업과 비금속광물제품 산업, 그리고 음식료품 제조업이 각각 14.97%와 3.90%, 그리고 2.83%씩 증가하는 것으로, 석유, 석탄 및 화학제품 산업은 0.15% 감소하는 것으로 나타났다.

전북 지역의 경우 한·중·일 FTA 체결로 인하여 전기, 전자기기 및 정밀기기 산업과 비금속광물제품 산업은 각각 4.07%와 0.82% 증가하는 반면, 서비스 산업과 종이, 인쇄 산업은 각각 3.46%와 3.27%씩 생산규모가 감소하는 것으로 분석되었다. 전남 지역의 경우에는 전기, 전자기기 및 정밀기기 산업과 기타 제조업이 한·중·일 FTA 체결로 인하여 각각 17.82%와 2.65%가 증가하며 섬유 및 가죽제품 산업과 농림수산물 및 광산물 산업은 각각 0.72%와 0.52%씩 감소하는 것으로 분석되었다.

한·중·일 FTA 체결로 인하여 경북지역에서는 전기, 전자기기 및 정밀기기 산업과 기타 제조업의 생산규모가 각각 3.90%와 0.76%씩 증가하며, 섬유 및 가죽제품 산업과 석유, 석탄 및 화학제품은 각각 2.34%와 1.35% 감소하는 것으로 나타났다. 그리고 경남 지역의 경우에는 전자기기 및 정밀기기 산업, 기계 및 수송장비 산업 그리고 비금속광물제품 산업의 생산규모가 각각 4.80%와 3.16%, 그리고 1.70%씩 증가하는 반면, 기타제조업은 -7.66% 감소하는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 한·중·일 FTA 체결로 인한 지역별 산업구조의 변화(부가가치 변화율 기준)

구 분	수도권	강원	충북	충남
강성장 산업 (++)	· 전기,전자,정밀기기 (4.50%) · 섬유및가죽제품(3.29%) · 비금속광물제품(0.99%)	· 기타제조업(2.31%) · 종이제품및인쇄,출판 (1.91%) · 전기,전자,정밀기기 (1.66%) · 섬유및가죽제품(1.34%) · 음식료품(1.09%)	· 전기,전자,정밀기기 (3.70%)	· 전기,전자,정밀기기(14.97%) · 비금속광물제품(3.90%) · 음식료품(2.83%) · 기타제조업(2.22%) · 서비스(2.08%) · 기계및수송장비(1.59%) · 종이제품및인쇄,출판(1.35%) · 농림수산물및광산물(1.23%)
약성장 산업 (+)	· 서비스(0.71%) · 음식료품(0.67%) · 종이제품및인쇄,출판 (0.55%) · 농림수산물및광산물 (0.50%) · 기계및수송장비(0.27%)	· 기계및수송장비(0.81%) · 석유,석탄및화학제품 (0.75%) · 서비스(0.69%) · 농림수산물및광산물(0.65%) · 비금속광물제품(0.62%)	· 비금속광물제품(0.84%) · 음식료품(0.61%) · 농림수산물및광산물(0.60%) · 서비스(0.43%) · 종이제품및인쇄,출판 (0.29%)	· 섬유및가죽제품(0.70%)
약쇠퇴 산업 (-)	· 석유,석탄및화학제품 (-0.27%)		· 석유,석탄및화학제품 (-0.06%) · 기계및수송장비(-0.15%) · 섬유및가죽제품(-0.43%)	· 석유,석탄및화학제품 (-0.15%)
강쇠퇴 산업 (--)	· 기타제조업(-1.91%)		· 기타제조업(-1.98%)	

구분	전북	전남	경북	경남
강성장 산업 (++)	· 전기,전자,정밀기기 (4.07%)	· 전기,전자,정밀기기 (17.82%) · 기타제조업(2.65%)	· 전기,전자,정밀기기 (3.90%)	· 전기,전자,정밀기기(4.80%) · 기계및수송장비(3.16%) · 비금속광물제품(1.70%) · 음식료품(1.24%) · 서비스(0.90%)
약성장 산업 (+)	· 비금속광물제품(0.82%)	· 종이제품및인쇄,출판 (0.64%) · 음식료품(0.35%) · 비금속광물제품(0.13%) · 서비스(0.04%)	· 기타제조업(0.76%) · 기계및수송장비(0.37%) · 종이제품및인쇄,출판 (0.22%)	· 종이제품및인쇄,출판(0.68%) · 석유,석탄및화학제품(0.25%)
약쇠퇴 산업 (-)	· 섬유및가죽제품 (-0.44%)	· 기계및수송장비 (-0.29%) · 석유,석탄및화학제품 (-0.39%) · 농림수산물및광산물(-0.52%) · 섬유및가죽제품 (-0.72%)	· 비금속광물제품(-0.23%) · 음식료품(-0.31%) · 농림수산물및광산물(-0.32%)	· 농림수산물및광산물(-0.21%) · 섬유및가죽제품(-0.29%)
강쇠퇴 산업 (--)	· 기계및수송장비 (-1.28%) · 음식료품(-1.35%) · 기타제조업(-2.11%) · 석유,석탄및화학제품 (-2.54%) · 농림수산물및광산물 (-2.91%) · 종이제품및인쇄,출판 (-3.27%) · 서비스(-3.46%)		· 서비스(-0.88%) · 석유,석탄및화학제품 (-1.35%) · 섬유및가죽제품(-2.34%)	· 기타제조업(-7.66%)

강성장산업(++)	$g_i^r > \bar{g}$
약성장산업(+)	$0 < g_i^r < \bar{g}$
약쇠퇴산업(-)	$-\bar{g} < g_i^r < 0$
강쇠퇴산업(--)	$g_i^r < -\bar{g}$

-  $g_i^r$ : 한·중·일 FTA 체결로 인한 지역 r 의 i 산업의 성장률,  $\bar{g}$ : 한·중·일 FTA 체결로 인한 GDP 성장률.

#### IV. 요약 및 결론

일반적으로 말해, 국민경제는 공간적으로 많은 지역경제로 구분되어 있으며, 지역경제 간에는 산업구조나 환경에 따라 다양한 이질성이 존재한다. 그러므로 한·중·일 FTA 체결이 국민경제에 미치는 효과와 지역경제에 미치는 효과가 동일한 방향으로 나타날 수는 근본적으로 없는 것이다. 그리고 지역경제의 변화가 국민경제의 변화와 다르게 나타나는 이유는 산업의 비용구조, 생산기술, 지역특화, 지역간 산업간 연관관계, 그리고 제품에 대한 선호도 등의 특징이 지역마다 다르기 때문이라 할 수 있다.

이와 같은 이유로 인해 석유, 석탄 및 화학제품 산업은 우리나라 전체적으로 약쇠퇴산업임에도 불구하고 강원지역에서 강성장 산업으로 나타날 수 있다. 또한 기계 및

수송장비 산업이 전국적으로 성장산업이나 전북지역에서는 강쇠쇠산업으로 구분되는 이유도 같다고 할 수 있다.

수출변동률은 지역공급재의 가격에 따라 변화된다. 즉, FTA 체결로 인한 재화가격의 변화는 일차적으로 지역 제품에 대한 수요를 변화시키지만, 그 수요의 변화는 제품에 대한 선호도와 지역간 산업간 연관관계의 차이로 인해 지역별로 다르게 나타난다. 이러한 재화가격의 변화로부터 지역별 산업별 수출규모도 다르게 나타난다.

한·중·일 FTA 체결을 통해 지역 내 산업별 수입과 수출수요는 가격변화를 통해 변화하게 된다. 가격의 변화는 산업의 투입구조에 따라 다르게 나타나게 되며, 그 결과는 생산규모의 변화로 나타나게 된다. 종합하면 지역별 교역규모와 GDP 변화는 지역의 환경과 지역 내 산업구조 그리고 산업간 연관관계의 특징에 의해 나타난 최종결과라고 할 수 있다.

본 연구의 한계는 사용된 다지역 CGE 모형에 의한 지역경제 영향분석은 모형의 한계와 기술계수 및 교역계수 그리고 수출가격탄력성 등에 대한 추정치의 사용으로 인해 누적오류가 발생할 수 있다는 것이다. 향후 이와 같은 한계를 보완하여 대외경제의 변화에 따른 지역경제의 효과를 실증적으로 분석하는 연구가 활발하게 이루어지길 기대한다. **[cni]**

## <참고문헌>

- 김홍배, 「도시 및 지역경제 분석론」, 기문당, 2001.
- 문우식·이종건, “원화 강세와 산업구조의 재편: 기업채산성에 미치는 효과를 중심으로,” 「금융경제연구」 제156호, 한국은행, 2003.
- 신동천, “수입재와 국내재의 대체탄력성에 관한 연구,” 「경제학연구」 제44권 제2호, 1996.
- 이재열·한희준, “품목별 수출입 행태 분석과 시사점,” 「조사통계월보」, 한국은행, 2001.
- 이홍배·岡本信廣, 「한·중·일 3국의 산업간 상호의존관계 분석」, 대외경제정책연구원 정책연구 02-25, 2002.
- 정인교, “한·일 FTA 관세철폐의 경제적 효과분석,” 「동서연구」 제14권 제2호, 2002.

- \_\_\_\_\_, “CGE모형에 의한 APEC의 자유무역지대 설립의 경제적 효과,” 『경제학연구』, 제45권 제2호, 1997.
- 통계청, 『지역내 총생산』, 2001.
- 한국은행, 『2000년 산업연관표』, 2004.
- \_\_\_\_\_, 『국민계정』, 2001.
- Abe, Kazutomo, “Economic Effects of a Possible FTA among China, Japan, and Korea,” Northeast Asian Economic Integration: Prospects for a Northeast Asian FTA, KIEP, 2003.
- C. L. Ballard · I. K. Cheong, “The Effects of Economic Integration in the Pacific Rim: A Computational General Equilibrium Analysis,” Journal of Asian Economics, Vol.8 No.4, 1997.
- Choi, N.G., S.C. Park and C.S. Lee, Analysis of the Trade Negotiation Options in the East Asian Context, Policy Analysis, KIEP, 2003.
- Ko, J. H., Analysis of Economic of A Free Trade Agreement, International Area Studies Review, Vol.4 No.2, 2000.
- Polenske K., The U.S. Multi-regional Input-Output Accounts and Model, 1980.

## □ 부 록 I

부록 <표 1> 대체탄력성 및 전환탄력성\*

구 분	수입재, 국내재간 대체탄력성	수출재, 국내재간 전환탄력성
1.농림수산업 및 광업	1.148	3.900
2.음식료업	1.133	2.900
3.섬유 및 가죽제품	2.708	2.900
4.종이제품 및 인쇄, 출판	1.585	2.900
5.석유, 석탄 및 화학제품	2.517	2.900
6.비금속광물제품	1.446	2.900
7.기계 및 수송장비	2.961	2.900
8.전기, 전자기기 및 정밀기기	2.155	2.900
9.기타제조업	1.984	2.900
10.서비스	2.000	0.700

- \*: 대체탄력성과 전환탄력성 자료를 이용하여 Armington 함수와 CET 함수의 share 파라미터 및 scale 파라미터가 도출됨.
- 자료: 신동천(1996).

부록 <표 2> 산업별 수출재의 가격탄력성

구 분	대일 수출재 가격탄력성	대중 수출재 가격탄력성
1. 농림수산업 및 광업	0.600	0.600
2. 음식료업	1.050	1.050
3. 섬유 및 가죽제품	0.560	0.560
4. 종이제품 및 인쇄, 출판	0.530	0.530
5. 석유, 석탄 및 화학제품	0.380	0.380
6. 비금속광물제품	0.530	0.530
7. 기계 및 수송장비	0.490	0.490
8. 전기, 전자기기 및 정밀기기	0.990	0.990
9. 기타제조업	0.530	0.530
10. 서비스	1.000	1.000

- 자료: 문우식·이종건(2003), 이재열·한희준(2001).

## □ 부 록 II: Model

### 1. 생산활동부문

○. 지역재의 생산구조

$$X_i^r = \min. \left[ \frac{\int D_{1i}^r}{a_{1i}^r}, \dots, \frac{\int D_{\vartheta}^r}{a_{\vartheta}^r}, \frac{VAX_i^r}{a_{\vartheta i}^r} \right],$$

$$VA_i^r = ad_i^r \cdot L_i^{r, \alpha_i} \cdot K_i^{r, 1-\alpha_i},$$

$$w_i^r = PV_i^r \cdot \frac{\partial VA_i^r}{\partial L_i^r}, \quad r_i^r = PV_i^r \cdot \frac{\partial VA_i^r}{\partial K_i^r},$$

$$(1 - td_i^r) \cdot PX_i^r \cdot X_i^r = \sum_j PQ_j^r \cdot \int D_{ji}^r + PV_i^r \cdot VA_i^r,$$

$X_i^r$  : 지역  $r$ 의 지역재  $i$  생산량,  $\int D_i^r$  : 지역재  $i$ 의 생산에 투입되는 중간재의 양,

$VAX_i^r$  : 지역재화  $i$ 의 생산에서 창출된 부가가치 량,

$ad_i^r$  : 투입계수,  $ad_i^r$  : 지역  $r$  산업  $i$ 의 생산성 계수,

$L_i^r(K_i^r)$  : 지역  $r$  산업  $i$ 의 생산과정에 투입된 노동(자본)의 규모,

$\alpha_i^r$  : 지역  $r$  산업  $i$ 의 노동 생산탄력성 계수,  $w_i^r(r_i^r)$  : 임금(자본수익률),

$PX_i^r$  : 지역  $r$  산업  $i$ 의 지역재 가격,  $PV_i^r$  : 지역  $r$  산업  $i$ 의 부가가치 가격,

$td_i^r$  : 지역  $r$  산업  $i$ 의 간접세율.

○. 지역재의 배분구조

$$XQ_i^r = at_i^r [b_i^r \cdot XD_i^{r, \rho_{1i}} + (1 - b_i^r) \cdot XE_i^{r, \rho_{1i}}]^{\frac{1}{\rho_{1i}}},$$

$$\rho_{1i} = (\sigma_{1i} + 1) / \sigma_{1i},$$

$$\max. PD_i^r \cdot XD_i^r + PE_i^r \cdot XE_i^r$$

$$, s.t. \quad \overline{X_i^r} = at_i^r [b_i^r \cdot XD_i^{r, \rho_{1i}} + (1 - b_i^r) \cdot XE_i^{r, \rho_{1i}}]^{\frac{1}{\rho_{1i}}}, \quad \frac{XD_i^r}{XE_i^r} = \left( \frac{(1 - b_i^r) \cdot PD_i^r}{b_i^r \cdot PE_i^r} \right)^{\sigma_{1i}},$$

$$PX_i^r \cdot X_i^r = PD_i^r \cdot XD_i^r + PE_i^r \cdot XE_i^r,$$

$$XQ_i^r = X_i^r - XEJ_i^r - XEC_i^r,$$

$$XEJ_i^r = [1 + eljp_i \cdot (PD_{0i}^r - PD_i^r)] \cdot XEJ_{0i}^r,$$

$$XEC_i^r = [1 + elcn_i \cdot (PD_{0i}^r - PD_i^r)] \cdot XEC_{0i}^r,$$

$XD_i^r$  : 지역  $r$  산업  $i$ 의 지역공급재 생산규모,  $at_i^r$  : CET 함수의 scale parameter,

$b_i^r$  : CET 함수의 share parameter,  $XE_i^r$  : 지역  $r$  기타 해외수출재  $i$ 의 규모,  $XEJ_i^r$  : 지역  $r$ 의 대일본 수출재  $i$ 의 규모,  $XEC_i^r$  : 지역  $r$ 의 대중국 수출재  $i$ 의 규모,

$XEJ_{0i}^r (XEC_{0i}^r)$  : FTA 체결 전 대일본(중국) 수출재 규모,

$eljp_i (elcn_i)$  : 대일본(중국) 수출의 산업별 가격탄력성,  $PD_i^r$  : 지역  $r$  지역공급재  $i$  가격,

$PD_{0i}^r$  : FTA 체결 전의 지역공급재 가격,  $PE_i^r$  : 지역  $r$  해외수출재  $i$  가격.

## 2. 재화부문

○. 국내복합재의 생산구조

$$XC_i^r = \min. \left[ \frac{XD_i^r}{tc_i^{rr}}, \frac{XT_i^{sr}}{tc_i^{sr}} \right],$$

$$XC_i^r = \frac{XD_i^r}{tc_i^{rr}},$$

$$XT_i^{sr} = tc_i^{sr} \cdot XC_i^r,$$

$$PC_i^r \cdot XC_i^r = PD_i^r \cdot XD_i^r + \sum_s PQ_i^s \cdot XT_i^{sr},$$

$XC_i^r$ : 지역  $r$  국내복합재  $i$ 의 규모,

$XT_i^{sr}$ : 지역  $s$ 로부터  $r$ 로 투입되는 지역이입재  $i$ 의 규모,

$tc_i^{sr}$ : 산업  $i$ 의  $s$ 지역으로부터  $r$ 지역으로의 교역계수,

$PC_i^r$ : 지역  $r$ 의 국내복합재  $i$ 의 가격.

○. 지역복합재의 생산구조

$$Q_i^r = bt_i^r \left[ h_i^r \cdot XC_i^r \cdot \rho_{2i} + (1-h_i^r) \cdot XM_i^r \cdot \rho_{2i} \right]^{-\frac{1}{\rho_{2i}}},$$

$$\rho_{2i} = (1-\sigma_{2i})/\sigma_{2i},$$

$$\min. PC_i^r \cdot XC_i^r + PM_i^r \cdot XM_i^r,$$

$$s.t. \overline{Q_i^r} = bt_i^r \left[ h_i^r \cdot XC_i^r \cdot \rho_{2i} + (1-h_i^r) \cdot XM_i^r \cdot \rho_{2i} \right]^{-\frac{1}{\rho_{2i}}},$$

$$\frac{XM_i^r}{XC_i^r} = \left( \frac{(1-h_i^r) \cdot PC_i^r}{h_i^r \cdot PM_i^r} \right)^{\sigma_{2i}},$$

$$PQ_i^r \cdot Q_i^r = PC_i^r \cdot XC_i^r + PM_i^r \cdot XM_i^r,$$

$$XM_i^r = f(XMJ_i^r, XMC_i^r, XMROW_i^r),$$

$Q_i^r$ : 지역  $r$  지역공급재  $i$ 의 규모,  $XM_i^r$ : 지역  $r$  해외수입재  $i$ 의 규모,

$bt_i^r$ : Armington 함수의 scale parameter,

$h_i^r$ : Armington 함수의 share parameter,

$PM_i^r$ : 지역  $r$  해외수입재  $i$ 의 가격,  $XMJ_i^r$ : 지역  $r$ 의 일본수입재  $i$ 의 규모,

$XMC_i^r$ : 지역  $r$ 의 중국수입재  $i$ 의 규모,  $XMROW_i^r$ : 지역  $r$ 의 기타수입재  $i$ 의 규모.

○. 복합재의 배분구조

$$Q_i^r = D_i^r + CD_i^r + GD_i^r + ID_i^r + RE_i^{rs},$$

$$D_i^r = \sum_j a_{ij}^r X_j^r,$$

$$RE_i^{rs} = XT_i^{rs},$$

$D_i^r$ : 중간재 수요량,  $CD_i^r$ : 가계소비 수요량,  $GD_i^r$ : 정부부문 수요량,

$ID_i^r$ : 투자 수요량,  $RE_i^{rs}$ : 지역  $r$ 에서 지역  $s$ 로 공급되는 지역이출재 규모.

### 3. 가계부문

#### ○ 가계부문의 소득과 가처분 소득

$$Y^r = YL^r + YK^r,$$

$$YL^r = \sum_i w_i^r \cdot L_i^r, \quad YK^r = \sum_i r_i^r \cdot K_i^r,$$

$$Yd^r = Y^r - DT^r = Y^r \cdot (1 - dtr^r),$$

$Y^r$  : 가계부문 전체소득,  $YL^r$  : 노동소득,  $YK^r$  : 자본소득,

$Yd^r$  : 가처분 소득,  $DT^r$  : 직접세,  $dtr^r$  : 직접세율.

#### ○ 가계부문의 저축 및 복합재 수요

$$Sh^r = shr^r \cdot Yd^r,$$

$$C^r = Yd^r - Sh^r = Yd^r \cdot (1 - shr^r),$$

$$\max. \quad U^r = \prod_i CD_i^{r_i},$$

$$s.t. \quad C^r = \sum_i PQ_i^r \cdot CD_i^r,$$

$$CD_i^r = \frac{\lambda_i^r}{\sum_i \lambda_i^r} \cdot \frac{C^r}{PQ_i^r},$$

$Sh^r$  : 가계부문 저축액,  $shr^r$  : 가계부문 저축률,  $C^r$  : 가계부문 복합재 소비액,

$\lambda_i^r$  : 효용함수의 파라미터.

### 4. 정부부문

#### ○ 정부부문의 수입과 지출

$$T^r = IDT^r + DT^r + TT^r,$$

$$IDT^r = \sum_i idtr_i^r \cdot PX_i^r \cdot XD_i^r, \quad DT^r = dtr^r \cdot Y^r, \quad TT^r = ttr_i^r \cdot PM_i^r \cdot M_i^r,$$

$$\geq^r = Sg^r + G^r,$$

$$Sg^r = sgr^r \cdot \geq^r = sgr^r \cdot T^r,$$

$$G^r = \sum_i G_i^r = \sum_i PQ_i^r \cdot GD_i^r,$$

$$G_i^r = gr_i^r \cdot G^r, \quad gr_i^r = \frac{G_i^r}{\sum_i G_i^r},$$

$$GD_i^r = \frac{G_i^r}{PQ_i^r},$$

$T^r$  : 정부부문 전체 수입,  $IDT^r$  : 간접세,  $idtr^r$  : 간접세율,  $DT^r$  : 직접세,

$dtr^r$  : 직접세율,  $TT^r$  : 관세,  $ttr^r$  : 관세율,  $\geq^r$  : 정부지출액,

$Sg^r$  : 정부저축액,  $G^r$  : 정부 복합재 소비액,  $sgr^r$  : 정부저축률,

$gr_i^r$  : 복합재  $i$ 에 대한 정부지출액 비율,  $G_i^r$  : 정부소비지출액.

## 5. 자본시장 부문

## ○. 자본시장의 수입과 지출

$$TS^r = Sh^r + Sg^r + Sf^r ,$$

$$Sf^r = \sum_i \{ (PM_i^r - ttr_i^r) \cdot M_i^r - PE_i^r \cdot E_i^r \} ,$$

$$TS^r = TT^r ,$$

$$I_j^r = \phi_j^r \cdot TS^r , \quad \sum_j \phi_j^r = 1 ,$$

$$ID_j^r = \frac{I_j^r}{PQ_j^r} ,$$

$TS^r$  : 총지출,  $Sf^r$  : 해외부문의 지출,

$TT^r$  : 총투자,  $I_j^r$  : 자본투자를 위한 복합재 수요액,  $\phi_j^r$  : 산업별 투자수요비율.

## 6. 시장청산조건(market clearing condition)

$$ED_Q^r = Q_i^{r^d} - Q_i^{r^s} = 0 ,$$

$$Q_i^{r^d} = \in D_i^r + CD_i^r + GD_i^r + ID_i^r ,$$

$$Q_i^{r^s} = BT_i^r (b_i^r \cdot D_i^{r^d \delta_i^r} + (1 - b_i^r) \cdot M_i^{r^d \delta_i^r})^{-1/\delta_i^r} ,$$

$$ED_L^r = \sum_i L_i^{r^d} - L_i^{r^s} = 0 ,$$

$$ED_K^r = \sum_i K_i^{r^d} - K_i^{r^s} = 0 ,$$

$ED_x^r$  :  $x$ 의 초과수요.

# 동태적 경제기반분석을 이용한 충남산업의 장기적 기반성 분석

신 동 호\*

## I. 서 론

경제기반모형(economic base model)에서 지역경제를 구성하는 산업은 기반산업과 비기반산업으로 구분된다. 여기서 기반산업이란 생산된 재화나 서비스가 지역 외부로 수출되는 산업을 말하며, 이러한 외부수요(external demand)에 의해 지역의 성장은 결정된다는 것이 이 모형의 기본적인 전제이다. 즉, 지역의 성장은 기반산업에 의해 주도되므로 이를 집중 육성할 필요가 있음을 함축하고 있다. 따라서 이 모형체계에서 지역 내 기반산업의 선정 및 기반승수의 추정은 매우 중요한 의미를 갖는다. 일반적으로 널리 사용되고 있는 지역 기반산업 선정 및 기반승수의 추정방법에는 입지상법(location quotient method), 최소요구량법(minimum requirements method), 가정법(assumption method), 계량경제 접근법(econometric method) 등이 있다. 그러나 이 방법들은 이론적 정당성의 결여뿐만 아니라 지역 내 기반부문을 과다 또는 과소 추정하는 등의 문제점을 노출하고 있다(Isserman, 1980). 그리고 무엇보다 중요한 것은 기존의 지역 기반산업 선정관련 연구들이 동태적 측면을 간과한 정태적 분석에 국한된 한계가 있음이 여러 연구자들에 의해 지적되고 있다(Lesage and Reed, 1989; Brown, Coulson and Engle, 1992; Kraybill and Dorfman, 1992 등). 구체적으로 이들은 현재 지역의 기반산업이 미래에도 계속 유지될 것인지 여부에 대한 문제제기를 바탕으로, 시계열자료를 이용한 동태적 경제기반분석모형을 제시하고 있다. 또한 이들 연구자들은 지역의 기반산업이란 지역 내 기반부문의 고용과 총고용 사이에 장기적 균형관계가 존재했을 때 그 의미를 확보할 수 있음을 주장하고 있다. 그러나 이들 대부분은 기준시점의 지역 내 기반산업( $LQ_i > 1$ )들만을 대상으로 분석을 수행한 한계를 갖고 있다. 구체적으로 현재의 비기반산업이 장래 지역의 성장을 선도할 수 있는 기반산업으로 전환될 수 있는 여지에 대해서는 고려를 하지 못하고 있다. 또한 장기적 균형관

---

\* 충남발전연구원 공간계획연구부 책임연구원, E-mail: cyberdhs@cdi.re.kr.

계의 중요성을 역설하였음에도 불구하고 이를 동태적 모형 내에 반영하지 못하는 한계를 가지고 있다.

이러한 일련의 연구결과들에 대해 Harris, Shonkwiler and Ebai(1999)는 경제기반모형을 이용한 분석이 정태분석에서 시계열을 이용한 동태분석으로 진화되고 있음을 지적하고 있다. 이처럼 해외에서는 동태적인 경제기반 분석에 관한 연구가 활발하게 이루어지고 있음에도 불구하고, 국내에서는 이와 관련한 연구가 극히 드문 실정이다. 이는 그동안 분석에 필요한 지역단위의 시계열 자료가 구축되지 않은 탓으로 여겨진다.

따라서 본 논문에서는 기존의 동태적 기반분석 모형이 갖는 문제점들을 해결함으로써 보다 개선된 기반산업의 선정 및 기반승수의 결정방법을 제시하는데 그 목적이 있다. 나아가 장기적 균형관계를 모형내 반영이 가능한 동태적 경제기반모형을 바탕으로 충남의 기반산업고용변화가 충남의 총고용량에 어느 정도 영향을 미치는지를 분석하게 된다. 이를 위한 본 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 제1절 서론에 이어 제2절에서는 동태적 경제기반분석 모형이 소개된다. 제3절에서는 분석에 이용될 시계열 자료들의 특성을 살펴보고, 모형에 도입된 변수들 간에 장기적 균형관계가 존재하는지의 여부가 분석된다. 또한 이를 바탕으로 동태적인 충격반응함수(impulse response function)의 추정을 통해 기반산업의 고용변화가 충남 총고용에 미치는 파급효과가 분석된다. 끝으로 제4절에서는 추정결과를 요약하고 연구결과가 시사하는 바를 제시한다.

## II. 이론적 배경 및 동태적 경제기반분석 모형의 확장

### 1. 전통적 경제기반 모형

경제기반모형에서 지역의 고용은 기반고용과 비기반고용으로 구분된다.

$$AE_t = XE_t + \leq_t$$

여기서,  $AE_t$  : t시점에서의 지역 총고용,  $XE_t$  : t시점에서의 지역 총기반고용,  $\leq_t$  : t시점에서의 지역 총비기반고용을 나타내는데, 위 식을 시계열화된 고용자수를 이용하여 지역총고용을 지역 총기반고용에 의해 결정되는 회귀방정식 형태로 전환한 것이 다음과 같다.

$$AE_t = \alpha + \beta \cdot XE_t + \mu_t$$

기존의 연구에서는 위 회귀방정식상의 파라미터  $\alpha$ ,  $\beta$ 를 전통적인 OLS로 추정하며, 그 추정치들은 BLUE(best linear unbiased estimator)라 간주된다. 그러나 이는 회귀모형 내에 포함된 시계열 변수들이 안정적(stationary)이라는 가정 하에서 도출된 결과이므로 시계열화된  $AE_t$ ,  $XE_t$  변수가 불안정적(nonstationary)인 경우라면 Granger and Newbold(1974), Nelson and Plosser(1982)의 지적대로 가성회귀(spurious regression) 문제를 내포할 가능성이 매우 크다. 그러므로 위 회귀식에서 추정한 기반승수  $\beta$ 는 허구일 가능성이 농후하다.

## 2. 동태적 경제기반 모형

그러나 만약  $AE_t \sim I(d)$ ,  $d \geq 1$ ,  $XE_t \sim I(b)$ ,  $b \geq 1$ 일지라도 ( $\mu_t = AE_t - \alpha - \beta \cdot XE_t \sim I(d-b)$ ,  $d \geq b \geq 0$ )라면  $AE_t$ ,  $XE_t$ 는  $(d, b)$  차수로 공적분 관계( $AE_t, XE_t \sim CI(d, b)$ )가 존재하게 된다. 이 때 공적분 벡터  $(1, -\beta)$ 는 장기적 균형을 나타내는 파라미터이며, 공적분 벡터계수( $\beta$ )가 바로 장기승수(long-run multiplier)가 된다. 특히 동태적 경제기반분석에서는 기준시점의 지역 내 기반산업( $LQ_i > 1$ )들만을 대상으로 공적분 검정을 실시하여  $AE_t$ ,  $XE_t$  간 장기적 균형관계를 도출하고 이에 따라 기반산업과 기반승수( $\beta$ )를 추정하게 된다. 또한 동 이론에서는 식(1)과 같은 VAR(Vector Autoregressive)모형을 구성하여 기반부문고용이 지역의 총고용에 어느 정도 영향을 미치는지를 분석하기 위해 충격반응함수(impulse response function)를 추정하게 된다 (Lesage and Reed, 1989).

$$\begin{bmatrix} XE_t \\ \leq t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{11}(\ell) & A_{12}(\ell) \\ A_{21}(\ell) & A_{22}(\ell) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} XE_t \\ \leq t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} D_1 & 0 \\ D_2 & \begin{bmatrix} U_{1,t} \\ U_{2,t} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ (1) \end{bmatrix} \quad (1)$$

(여기서  $XE_t = \sum_{i=1}^n XE_{it}$ ,  $\leq t = \sum_{i=1}^n \leq t$ ,  $A_{rs}(\ell) = \sum_{k=1}^m \alpha_{rsk} \ell^k$ ,  $m$ 은 시차,  $D_1, D_2$ 는 추세/계절더미)

그러나 식(1)과 같은 비제약적 VAR모형내에 단위근을 갖는 시계열자료를 일부(혹은

전부)포함시켜 추정하게 되면, 충격반응함수의 추정계수가 일치성을 상실하게 된다 (Phillips,1998). 또한 시계열간의 공적분 관계를 모형내에 반영시키지 못하는 한계점이 존재한다. 그러므로 본 논문에서는 시계열이 불안정적이고 공적분이 존재할 경우에는 Engel and Granger(1987)의 지적대로 공적분에서 얻어지는 오차항을 반영하는 벡터오차수정모형(Vector Error Correction Model : VECM)이 이용된다. 즉, 벡터오차수정모형내에 공적분관계를 반영하여 보다 개선된 동태적 경제기반분석을 행하게 된다.

### 3. 동태적 경제기반분석의 확장

충남의 전 산업 고용자수와 장기적 균형관계가 존재하는 각 산업을 대상으로 기반 부문고용이 충남의 총고용에 어느 정도 영향을 미치는지를 분석하기 위해 벡터오차수정모형을 구성하여 충격반응함수를 추정하게 된다. 본 논문에서 이용되는 벡터오차수정모형은 다음과 같은  $k$ 차 VAR모형을 기초로 하고 있다.

$$Y_t = c + \Pi_1 Y_{t-1} + \dots + \Pi_k Y_{t-k} + \epsilon_t$$

$$= c + \sum_{i=1}^k \Pi_i Y_{t-i} + \epsilon_t, \quad (t = 1, \dots, T) \quad (2)$$

(여기서,  $Y$  :변수벡터,  $\Pi$  :계수행렬,  $c$  :상수항 벡터,  $\epsilon$  :교란항 벡터)

식(2)를 1차 차분형태로 변환시켜 오차수정항( $\Pi Y_{t-k}$ )이 포함된 VECM방정식 식(3)이 도출된다.

$$\Delta Y_t = \Gamma_1 \Delta Y_{t-1} + \dots + \Gamma_{k-1} \Delta Y_{t-k+1} + \Pi Y_{t-k} + \mu + \epsilon_t$$

$$= \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta Y_{t-i} + \Pi Y_{t-k} + \mu + \epsilon_t, \quad (t = 1, \dots, T) \quad (3)$$

여기서,  $\Delta$ 는 1차 차분을 나타내고,  $Y_t$ 는  $(p \times 1)$ 벡터,  $\mu$ 는  $(p \times 1)$ 인 상수항 벡터,  $k$ 는 시차구조,  $\epsilon_t$ 는  $(p \times 1)$ 인 가우시안 백색오차 벡터(gaussian white noise residual vector),  $\Gamma_i$ 는  $(p \times p)$ 행렬로서  $i$ 번째 시차에서  $p$ 개 방정식들간의 단기조정을 나타낸다. 계수행렬  $\Pi = \alpha\beta'$ 는  $(p \times r)$ 행렬로서  $p$ 개 변수간의 장기적 균형관계에 관한 정보를 보유하고 있다. 또한  $\alpha$ 는 조정속도를 나타내는 계수벡터이며,  $\beta$ 는 공적분 벡터를 표시한다.

### III. 동태적 경제기반분석을 응용한 실증분석

#### 1. 변수의 선정과 안정성 검정

본 논문에서 이용된 시계열 자료는 통계청에서 자료를 구축하기 시작한 1993년부터 2003년까지의 연도별 데이터로, 충남의 전산업 고용자수와 각 산업별 종사자수에 자연대수를 취한 변수가 분석에 이용된다.

원시계열(raw data)이 아닌 자연대수를 취한 변수를 이용한 이유는 대수선형모델(log-linear model), 즉,  $\ln Y_t = \alpha + \beta \ln X_t + \mu_t$ 에서 기울기계수  $\beta$ 는 탄력성 계수  $(dY/Y)/(dX/X) = (dY/dX)(X/Y)$ 가 되기 때문이다.

<표 1> 단위근 검정결과

검정방법 변 수	ADF 검정		Phillips-Perron 검정	
$Y_{t-1}$	$\rho$	ADF검정통계량	$\rho$	PP검정통계량
$\ln CNTE_t$ (충남총고용자수)	-2.517	-2.043	-0.691	-2.003
$\ln A_t$ (농림업)	-1.654	-1.940	-0.551	-4.360**
$\ln B_t$ (어업)	-0.937	-2.912	-0.580	-1.854
$\ln C_t$ (광업)	-2.751	-2.188	-1.186	-2.620
$\ln D_t$ (제조업)	-0.859	-0.901	-0.559	-1.791
$\ln E_t$ (전기·가스·수도업)	-0.044	-0.025	-0.808	-2.217
$\ln F_t$ (건설업)	-2.015	-10.371***	-0.745	-3.853*
$\ln G_t$ (도소매업)	-3.958	-16.594***	-1.055	-2.756
$\ln H_t$ (숙박·음식점업)	-1.977	-17.432***	-0.426	-1.178
$\ln I_t$ (운수업)	-3.229	-4.503**	-0.965	-2.917
$\ln J_t$ (통신업)	-4.815	-4.676**	-1.209	-3.341
$\ln K_t$ (금융·보험업)	-1.233	-4.409**	-0.717	-2.255
$\ln L_t$ (부동산·임대업)	-2.117	-2.462	-0.746	-3.074
$\ln M_t$ (사업서비스업)	-2.306	-3.583	-0.580	-1.978
$\ln N_t$ (공공행정, 국방·사회보장)	-2.408	-9.132***	-1.008	-2.577
$\ln O_t$ (교육서비스업)	-4.362	-4.230	-0.543	-1.676
$\ln P_t$ (보건·사회복지사업)	-2.472	-4.015*	-0.990	-2.574
$\ln Q_t$ (오락·문화·운동·서비스업)	-3.319	-1.678	-0.886	-2.175
$\ln R_t$ (기타 공공수리·및 개인서비스)	-1.221	-1.974	-0.331	-2.885

- 주: 1) Phillips-Perron 검정식:  $\Delta Y_t = \alpha + \beta T + \rho Y_{t-1} + \epsilon_t$   
 2) ADF 검정식:  $\Delta Y_t = \alpha + \beta T + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta Y_{t-i} + \epsilon_t$   
 3) ADF 검정식에서  $k$ 의 시차는 AIC와 SC에 의해 결정함.  
 4) \*, \*\*, \*\*\*은 각각 유의수준 10%, 5%, 1%수준 하에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

각 시계열 변수들이 안정성을 갖는지의 여부를 알아보기 위해 단위근 검정(Unit Root Test)을 실시한 결과가 [표 1]에 나타나 있다. 표에서 ADF(Augmented Dickey-Fuller) 및 Phillips and Perron검정결과,  $\ln A_t$ ,  $\ln F_t$ ,  $\ln G_t$ ,  $\ln H_t$ ,  $\ln I_t$ ,  $\ln J_t$ ,  $\ln K_t$ ,  $\ln N_t$ ,  $\ln P_t$ 을 제외한 모든 대수수준변수에 대해서 단위근이 존재한다는 귀무가설을 기각하지 못하여 불안정적인 시계열로 나타났다.

## 2. Johansen 공적분 검정에 의한 장기균형관계 분석

시계열 변수들에 대한 단위근 검정결과, 상당수가 불안정적 시계열로 나타남에 따라 충남의 전산업 고용지수와 각 산업의 고용지수간에 안정적인 선형결합이 존재하는지의 여부를 검증해야 한다. 검정에 앞서 적정시차의 길이를 결정하기 위해 VAR모형에서 AIC와 SC를 적용한 결과, 공적분 방정식(장기균형식)내의 적정시차( $k$ )는 0~1로 분석되었다. 또한 시계열 자료의 선형추세를 감안하여 모형 I에는 시계열에 추세가 존재함을 가정하고 공적분방정식에 상수항만이 포함되며, 모형 II에는 시계열에 선형추세가 존재함을 가정하고 공적분방정식에 상수항과 추세가 포함되고, 모형 III에는 시계열에 2차 선형추세가 존재함을 가정하고 공적분방정식에 상수항과 추세가 포함된다. Johansen 공적분 검정을 실시한 결과가 [표 2]에 제시되어 있다. 검정결과, 공적분 벡터가 1개(rank=1) 존재하는 경우만을 고려해야 하는데, 그 이유는 2변수모델의 경우 공적분 벡터의 수(rank)가 2가 되면 2개의 변수벡터들은 안정적인 시계열이라는 것을 의미하며, 0이 되면 두 변수간에 공적분 관계가 존재하지 않기 때문이다. 그러므로 전산업 종사자수와 농림업, 어업, 건설업, 숙박 및 음식점업, 운수업, 통신업, 금융보험업, 오락·문화·운동관련 서비스업, 기타 공공·수리·개인서비스업 종사자수간 공적분 방정식에서만 장기적 균형관계가 존재하게 된다. 그러나 기반산업이 되기 위해서는 장기승수( $\beta$ )가 (+)로 나타나야 하므로 이러한 조건을 충족하면서 충남의 총고용과 장기적으로 균형을 유지하는 산업으로는 농림업, 숙박 및 음식점업, 운수업, 통신업, 기타 공공·수리 및 개인서비스업 등이다.

분석의 결과, 장기균형 관계가 의미하는 바는 다음과 같다. 전 산업 종사자수와 농림업 종사자수간 장기균형식 모형 I 과 II는 농림업 종사자수가 1% 증가하면 전 산업 종사자수는 각각 0.60%, 0.27%가량 증가함을 의미한다. 다음으로 전산업 종사자수와 숙박 및 음식점업의 경우에는 숙박 및 음식점업 종사자수가 1% 증가하면 전 산업 종사자수는 0.77%정도 늘어나는 것을 의미한다. 운수업의 모형 I 과 II의 경우에는 종사

자수가 1% 증가하면 전 산업 종사자수가 각각 0.53%, 0.51%가량 증가하며, 통신업의 경우에는 종사자수가 1% 증가하면 전 산업 종사자수가 0.39% 증가한다. 끝으로 기타 공공, 수리 및 개인서비스업의 경우에는 종사자수가 1% 증가하면 전 산업 종사자수가 2.07% 증가하게 된다.

〈표 2〉 Johansen 공적분 검정결과

구 분	모 형Ⅰ	모 형Ⅱ	모 형Ⅲ
자료의 추세여부	선형추세	선형추세	2차 선형추세
공적분 벡터(rank) 수	상수항(추세 없음)	상수항(추 세)	상수항(추 세)
case1 : 전산업 종사자수와 농림업 종사자수			
L.R. 검정	rank=1	rank=1	rank=2
장가균형식	모 형Ⅰ: $\beta' = [1.000, -0.604, -8.300]$ $\ln CNTE_t = 8.300 + 0.604\ln A_t$		
	모 형Ⅱ: $\beta' = [1.000, -0.271, -0.013, -10.857]$ $\ln CNTE_t = 10.857 + 0.013@TREND + 0.271\ln A_t$		
case2 : 전산업 종사자수와 어업 종사자수			
L.R. 검정	rank=1	rank=2	rank=2
장가균형식	모 형Ⅰ: $\beta' = [1.000, 0.082, -13.475]$ $\ln CNTE_t = 13.475 - 0.082\ln B_t$		
case6 : 전산업 종사자수와 건설업 종사자수			
L.R. 검정	rank=1	rank=1	rank=2
장가균형식	모 형Ⅰ: $\beta' = [1.000, 0.702, -20.239]$ $\ln CNTE_t = 20.239 - 0.702\ln F_t$		
	모 형Ⅱ: $\beta' = [1.000, 0.108, -0.022, -14.052]$ $\ln CNTE_t = 14.052 + 0.022@TREND - 0.108\ln F_t$		
case8 : 전산업 종사자수와 숙박, 음식점업 종사자수			
L.R. 검정	rank=1	rank=2	rank=2
장가균형식	모 형Ⅰ: $\beta' = [1.000, -0.766, -4.709]$ $\ln CNTE_t = 4.709 + 0.766\ln H_t$		
case9 : 전산업 종사자수와 운수업 종사자수			
L.R. 검정	rank=1	rank=1	rank=2
장가균형식	모 형Ⅰ: $\beta' = [1.000, -0.526, -7.874]$ $\ln CNTE_t = 7.874 + 0.526\ln I_t$		
	모 형Ⅱ: $\beta' = [1.000, -0.515, -0.0004, -7.977]$ $\ln CNTE_t = 7.977 + 0.0004@TREND + 0.515\ln I_t$		

구 분	모 형 I		모 형 II	모 형 III
case10 : 전산업 종사자수와 통신업 종사자수				
L.R. 검정	rank=1		rank=1	rank=2
장가균형식	모 형 I : $\beta' = [1.000, -0.386, -9.851]$ $\ln CNTE_t = 9.851 + 0.386 \ln J_t$			
	모 형 II : $\beta' = [1.000, 95.121, -4.135, -784.779]$ $\ln CNTE_t = 784.779 + 4.135@TREND - 95.121 \ln J_t$			
case11 : 전산업 종사자수와 금융보험업 종사자수				
L.R. 검정	rank=1		rank=1	rank=1
장가균형식	모 형 I : $\beta' = [1.000, 0.642, -19.461]$ $\ln CNTE_t = 19.461 - 0.642 \ln K_t$			
	모 형 II : $\beta' = [1.000, 0.723, 0.002, -20.284]$ $\ln CNTE_t = 20.284 - 0.002@TREND - 0.723 \ln K_t$			
	모 형 III : $\beta' = [1.000, 0.703, -0.010, -20.007]$ $\ln CNTE_t = 20.007 + 0.010@TREND - 0.703 \ln K_t$			
case17 : 전산업 종사자수와 오락,문화,운동 관련 서비스업 종사자수				
L.R. 검정	rank=0		rank=1	rank=2
장가균형식	모 형 II : $\beta' = [1.000, 0.462, -0.047, -16.910]$ $\ln CNTE_t = 16.910 + 0.047@TREND - 0.462 \ln Q_t$			
case18 : 전산업 종사자수와 기타 공공,수리 개인서비스업 종사자수				
L.R. 검정	rank=1		rank=2	rank=2
장가균형식	모 형 I : $\beta' = [1.000, -2.072, 8.313]$ $\ln CNTE_t = -8.313 + 2.072 \ln R_t$			
case3, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 15, 16 : 전산업 종사자수와 광업, 제조업, 전기가스수도업, 도소매업 부동산임대업, 사업서비스업, 공공행정국방사회보장행정, 교육서비스업, 오락문화운동관련서비스업 종사자수				
L.R. 검정	rank=0		rank=0	rank=0
주 : LR은 우도비율(Likelihood Ratio)임.				

### 3. 벡터오차수정모형(VECM)에 의한 동태적 분석

충남의 전 산업 고용지수와 장기적 균형관계가 존재하는 각 산업을 대상으로 기반 부문고용이 충남의 총고용에 어느 정도 영향을 미치는지를 분석하기 위해 벡터오차수정모형을 구성하여 충격반응함수를 추정하게 된다. 본 논문에서 이용되는 벡터오차수정모형은 다음과 같은  $k$ 차 VAR모형을 기초로 하고 있다.

$$\begin{aligned} Y_t &= c + \Pi_1 Y_{t-1} + \dots + \Pi_k Y_{t-k} + \epsilon_t \\ &= c + \sum_{i=1}^k \Pi_i Y_{t-i} + \epsilon_t, \quad (t = 1, \dots, T) \end{aligned} \quad (2)$$

(여기서,  $Y$  :변수벡터,  $\Pi$  :계수행렬,  $c$  :상수항 벡터,  $\epsilon$  :교란항 벡터)

식(2)를 1차 차분형태로 변환시켜 오차수정항( $\Pi Y_{t-k}$ )이 포함된 VECM방정식 식(3)이 도출 된다.

$$\begin{aligned} \Delta Y_t &= \Gamma_1 \Delta Y_{t-1} + \dots + \Gamma_{k-1} \Delta Y_{t-k+1} + \Pi Y_{t-k} + \mu + \epsilon_t \\ &= \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta Y_{t-i} + \Pi Y_{t-k} + \mu + \epsilon_t, \quad (t = 1, \dots, T) \end{aligned} \quad (3)$$

여기서,  $\Delta$ 는 1차 차분을 나타내고,  $Y_t$ 는  $(p \times 1)$  벡터,  $\mu$ 는  $(p \times 1)$ 인 상수항 벡터,  $k$ 는 시차구조,  $\epsilon_t$ 는  $(p \times 1)$ 인 가우시안 백색오차 벡터(gaussian white noise residual vector),  $\Gamma_i$ 는  $(p \times p)$ 행렬로서  $i$ 번째 시차에서  $p$ 개 방정식들간의 단기조정을 나타낸다. 계수행렬  $\Pi = \alpha\beta'$ 는  $(p \times r)$ 행렬로서  $p$ 개 변수간의 장기적 균형관계에 관한 정보를 보유하고 있다. 또한  $\alpha$ 는 조정속도를 나타내는 계수벡터이며,  $\beta$ 는 공적분 벡터를 표시한다.

이제 식(3)을 바탕으로 충남의 전산업 고용지수와 각 산업 고용지수로 구성되는 벡터오차수정모형을 다음과 같이 구성한다.

$$\begin{bmatrix} \Delta Y_t \\ \Delta X_t = \sum_{i=1}^{k-1} [\Gamma_i] \left[ \begin{array}{c} \Delta Y_{t-i} \\ \Delta X_{t-i} + [\Pi] \left[ \begin{array}{c} Y_{t-1} \\ X_{t-1} \end{array} + \begin{array}{c} \mu_{Y,t} \\ \epsilon_{Y,t} \end{array} + \begin{array}{c} \mu_{X,t} \\ \epsilon_{X,t} \end{array} \right] \end{array} \right] \end{bmatrix} \quad (4)$$

(여기서,  $\Delta Y_t : \Delta \ln CNTE_t$ ,  $\Delta X_t : (\Delta \ln A_t, \text{or } \Delta \ln H_t, \text{or } \Delta \ln I_t, \text{or } \Delta \ln J_t, \text{or } \Delta \ln R_t)$ )

따라서 식(4)에서  $\mu$ 는  $(2 \times 1)$ 인 상수항 벡터,  $\epsilon_t$ 는  $(2 \times 2)$ 가우시안 백색오차 벡터,  $\Gamma_i$ 는  $(2 \times 2)$ 행렬로서  $i$ 번째 시차에서 2개 방정식간의 단기조정을 나타내는 변수이며,  $\Pi = \alpha\beta'$ 는 계수행렬로서 두변수간의 장기적 균형관계에 관한 정보를 보유하고 있다. 여기서 조정속도계수  $\alpha$ 와 공적분 벡터  $\beta$ 는  $(2 \times 1)$ 벡터이다.

벡터오차수정모형(VECM)의 추정결과가 [표 3]에 제시되어 있다. 행렬식에서 조정속도계수( $\alpha$ )는 균형관계로부터의 이탈이 얼마나 빨리 해소되는가를 측정하는 오차수정 속도 파라미터의 행렬로서  $\alpha$ 계수의 부호가 (-)로 나타난 경우, 이것이 의미하는 바는 전산업고용자수와 각 산업종사자수가 장기수준 보다 커지면(작아지면) 다음 기에는 작아지는(커지는) 방향으로 수정되고자 하는 힘이 작용한다는 것이며, 반면 (+)로 나타난 경우는 그와는 반대이다.

<표 3> 벡터오차수정모형(VECM)의 추정결과

◆ 전산업 종사자수와 농림업 종사자수

모형 I: 시계열에 추세가 존재함을 가정하고 공적분방정식에 상수항만을 포함한 경우

$$\begin{bmatrix} \Delta \ln CNTE_t \\ \Delta \ln A_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.090 \\ 1.155 [\ln CNTE_{t-1} - 8.300 - 0.640 \ln A_{t-1}] + \begin{bmatrix} 0.025 \\ 0.099 + \begin{bmatrix} \epsilon_{CNTE,t} \\ \epsilon_{A,t} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

모형 II: 시계열에 선형추세가 존재함을 가정하고 공적분방정식에 상수항과 추세를 포함한 경우

$$\begin{bmatrix} \Delta \ln CNTE_t \\ \Delta \ln A_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.090 \\ 2.414 [\ln CNTE_{t-1} - 10.857 - 0.013 @ TREND - 0.271 \ln A_{t-1}] + \begin{bmatrix} 0.025 \\ 0.099 + \begin{bmatrix} \epsilon_{CNTE,t} \\ \epsilon_{A,t} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

◆ 전산업 종사자수와 숙박 및 음식점업 종사자수

모형 I: 시계열에 추세가 존재함을 가정하고 공적분방정식에 상수항만을 포함한 경우

$$\begin{bmatrix} \Delta \ln CNTE_t \\ \Delta \ln H_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.288 - 0.445 \begin{bmatrix} \Delta \ln CNTE_{t-1} \\ \Delta \ln H_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.011 \\ 0.461 [\ln CNTE_{t-1} - 4.709 - 0.766 \ln H_{t-1}] + \begin{bmatrix} 0.037 \\ 0.059 + \begin{bmatrix} \epsilon_{CNTE,t} \\ \epsilon_{H,t} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

◆ 전산업 종사자수와 운수업 종사자수

모형 I: 시계열에 추세가 존재함을 가정하고 공적분방정식에 상수항만을 포함한 경우

$$\begin{bmatrix} \Delta \ln CNTE_t \\ \Delta \ln I_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.630 - 0.691 \begin{bmatrix} \Delta \ln CNTE_{t-1} \\ \Delta \ln I_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2.216 \\ -1.770 [\ln CNTE_{t-1} - 7.874 - 0.526 \ln I_{t-1}] + \begin{bmatrix} 0.036 \\ 0.066 + \begin{bmatrix} \epsilon_{CNTE,t} \\ \epsilon_{I,t} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

모형 II: 시계열에 선형추세가 존재함을 가정하고 공적분방정식에 상수항과 추세를 포함한 경우

$$\begin{bmatrix} \Delta \ln CNTE_t \\ \Delta \ln I_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.641 - 0.683 \begin{bmatrix} \Delta \ln CNTE_{t-1} \\ \Delta \ln I_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2.213 \\ -1.808 [\ln CNTE_{t-1} - 7.977 - 0.0004 @ TREND - 0.515 \ln I_{t-1}] + \begin{bmatrix} 0.036 \\ 0.066 + \begin{bmatrix} \epsilon_{CNTE,t} \\ \epsilon_{I,t} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

◆ 전산업 종사자수와 통신업 종사자수

모형 I: 시계열에 추세가 존재함을 가정하고 공적분방정식에 상수항만을 포함한 경우

$$\begin{bmatrix} \Delta \ln CNTE_t \\ \Delta \ln J_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.276 - 0.219 \begin{bmatrix} \Delta \ln CNTE_{t-1} \\ \Delta \ln J_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -0.605 \\ 1.440 [\ln CNTE_{t-1} - 9.851 - 0.386 \ln J_{t-1}] + \begin{bmatrix} 0.024 \\ 0.058 + \begin{bmatrix} \epsilon_{CNTE,t} \\ \epsilon_{J,t} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

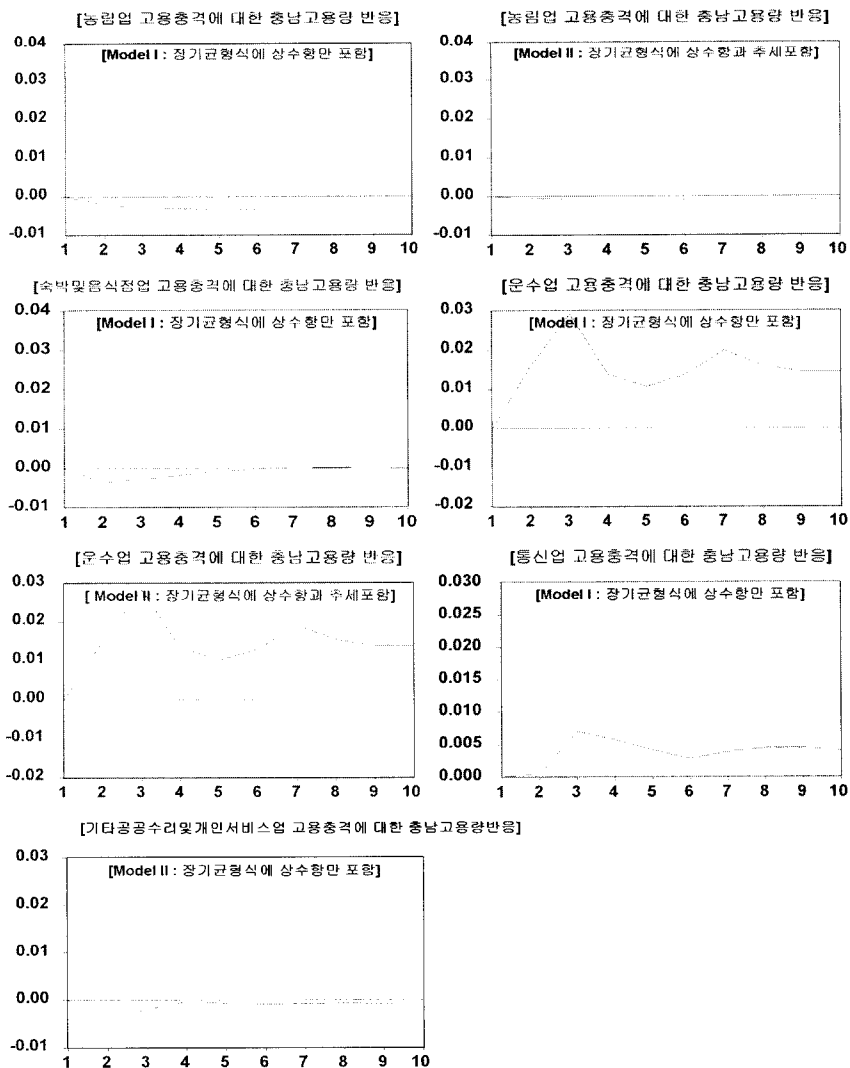
◆ 전산업 종사자수와 기타공공, 수리 및 개인서비스업 종사자수

모형 I: 시계열에 추세가 존재함을 가정하고 공적분방정식에 상수항만을 포함한 경우

$$\begin{bmatrix} \Delta \ln CNTE_t \\ \Delta \ln R_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.015 - 0.156 \begin{bmatrix} \Delta \ln CNTE_{t-1} \\ \Delta \ln R_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.012 \\ 0.366 [\ln CNTE_{t-1} + 8.313 - 2.072 \ln R_{t-1}] + \begin{bmatrix} 0.015 \\ -0.039 + \begin{bmatrix} \epsilon_{CNTE,t} \\ \epsilon_{R,t} \end{bmatrix} \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

#### 4. 충격반응함수의 추정

Johansen공적분 검정에 의해 공적 벡터수를 1로 선택하여 설정한 VECM을 바탕으로 충격반응함수를 추정한 것이 [그림 1]에 제시되어 있다. 그림에서 각 변수의 오차항 충격에 대한 충남 총고용이 시간의 추이에 따라 어떻게 반응하는지가 나타나 있다.(이때 오차항은 표준편차의 크기(one standard deviation shock)에 의해 결정된다.)



[그림 1] 충격반응함수의 추정

먼저 농림업 고용충격이 주어질 경우 모형 I의 경우에는 충남 총고용이 2년 후까지 하락하게 되며 이후에도 하락효과의 영향력은 소멸되지 않고 지속된다. 반면 모형 II의 경우에는 농림업 고용충격이 충남 총고용에 미치는 영향력이 거의 없는 것으로 나타났다. 다음으로 숙박 및 음식점업 고용충격이 주어질 경우 충남 총고용은 2년 후까지 소폭 하락하다 이후 상승하였으나 추가적인 상승효과는 소멸되었다. 즉, 숙박 및 음식점업 고용충격은 6년 이후에는 완전 소멸하는 것으로 나타나 일시적인 충격으로 판명되었다. 한편 운수업 고용충격이 충남 총고용에 미치는 영향은 모형 I, II에서 모두 소멸되지 않고 지속적이었다. 즉, 충격이 주어질 경우 충남 고용은 큰 폭의 상승과 하락을 반복하는 등 항구적으로 영향을 받는 것으로 나타났다. 통신업 고용충격은 최초 충격으로부터 2년이 지나서야 충남 총고용에 영향을 미치기 시작하였으나 이후에도 그 영향력은 소멸되지 않고 지속적인 것으로 나타났다. 끝으로 기타 공공, 수리 및 개인서비스업 고용충격은 숙박 및 음식점업의 그것과 매우 유사한 형태로 충남 총고용에 영향을 미치고 있다. 즉, 기타 공공, 수리 및 개인서비스업 고용충격이 주어질 경우 충남 총고용은 2년 후까지 소폭 하락하다 이후 상승하였으나 4년 이후에는 추가적인 상승효과가 소멸 되는 등 일시적인 충격으로 판명되었다

#### IV. 결론 및 시사점

본 논문에서는 기존 동태적 경제기반분석의 문제점을 해결하기 위해 Johaansen 공적분 검정방법과 벡터오차수정모형(VECM)을 이용하여 충남의 기반부문 및 장기기반 탄력성을 구하고, 기반부문고용이 총고용에 미치는 영향을 분석하였다. 위 모형을 이용한 분석결과를 요약·정리하면 다음과 같다.

먼저 모형에 도입되는 변수들 가운데 상당수가 단위근이 존재하는 불안정적인 시계열로 나타남에 따라 공적분 검정을 시도하였다. 그 결과, 농림업, 숙박 및 음식점업, 운수업, 통신업, 기타 공공·수리 및 개인서비스업만이 충남의 총고용과 공적분 관계가 존재하며, 장기기반탄력성 계수값이 (+)인 산업으로 나타났다. 따라서 이들 산업의 고용증가는 장기적으로 충남의 총고용을 증가시키는 것으로 분석되었다. 또한 장기적인 기반성을 갖춘 각 산업의 고용변화가 충남 총고용에 어느 정도의 영향을 미치는지를 알아보기 위한 충격반응함수의 추정결과, 농림업, 운수업, 통신업 고용충격(변화)은 소멸되지 않고 지속적으로 충남 총고용에 영향을 미치는 반면 숙박 및 음식점업, 기타 공공, 수리 및 개인서비스업 고용충격은 영향을 미치긴 하나 일시적인 충격으로

판명되었다.

이상의 결과를 종합해 볼 때 지역의 총량변수와 공적분 관계를 유지하는 산업은 장기적 기반성을 갖춘 산업이므로 지역경제의 내생적 발전을 도모하기 위해서는 이들 산업을 집중육성하여야 할 것이다. 또한 기존 지역특화산업의 선정기준에 장기적 기반성을 더함으로써 지역특화산업의 선정에 합리성을 기할 수 있을 것으로 보인다. 그럼에도 불구하고 본 논문의 분석과정에는 다음과 같은 한계점들을 갖고 있다. 먼저 분석을 고용부문에만 국한시킨 측면이 있기 때문에 생산 및 부가가치 측면에서의 분석은 또 다른 추정결과를 낳을지도 모른다. 또한 무엇보다도 분석결과들이 통계적으로 충분히 유의한 결과를 이끌어 내기에는 이용된 시계열 자료의 표본기간이 짧은다는 한계가 있다. 그러나 최근 지역경제관련 통계 및 지역통계 DB구축에 대한 관심이 높아지고 있는 점을 감안하면, 향후 국내에도 시계열 자료의 특성에 맞는 동태적 경제 기반분석에 관한 활발한 연구가 기대된다. **[cni]**

## <참고문헌>

- 임형섭, “지역특화산업에 관한 연구”, 전남대학교 박사학위논문, 1998.
- Brown, S. J., N. E. Coulson, and R. F. Engle., “On the Determination of Regional Base and Regional Base Multipliers”, *Regional Science and Urban Economics*, vol. 22, 1992, pp.619-635.
- Granger, C. W. J. and P. Newbold., “Spurious Regressions in a Econometrics”, *Journal of Econometrics*, 2, 1974, pp.111-120.
- Harris, T. R., J. S. Shonkwiler, and G. E. Ebai., “Dynamic Nonmetropolitan Export Base Modeling”, *Review of Regional Studies*, vol. 29, no. 2, 1999, pp.115-138.
- Isserman, A. M., “Estimating Export Activity in a Regional Economy : A Theoretical and Empirical Analysis of Alternative Methods”, *International Regional Review*, vol. 5, no. 2, 1980, pp.155-184.
- Johansen, S., “Cointegration Partial Systems and the Efficiency of Single Equation Analysis”, *Journal of Econometrics*, 52, 1992a, pp.389-402.
- Johansen, S., “Statistical Analysis of Cointegration Vectors”, *Journal of Economic*

Dynamics and Control, 12, 1988, pp.231-254.

Kraybill, D. S. and J. H. Dorfman., "A Dynamic Intersectoral Mode of Regional Economic Growth", Journal of Regional Science, vol. 32, no. 1, 1992, pp.1-17.

Lesage, J. P. and J. D. Reed., "The Dynamic Relationship between Export, Local, and Total Area Employment", Regional Science and Urban Economics, vol. 19, 1989, pp.615-636.

Nelson, C. R. and C. I. Plosser., "Trend and Random Walk in Macroeconomic Time Series : Some Evidence and Implications", Journal of Monetary Economics, 10, 1982, pp.139-162.

Ullman, E. L., M. F. Dacey, and H. Brodsky., "The Economic Base of American Cities" , The University of Washington Press, 1969.

# 지역통계발전을 위한 실천방안<sup>1)</sup>

백운성 · 조한석

## I. 서론

2009년 10월 현재 통계법 제18조(또는 제20조)에 의거 승인받은 통계는 총 885종으로 정부기관을 포함한 361개 기관에서 작성하고 있다. 이러한 통계 작성에 있어서는 아래와 같은 몇 가지 특징을 가지고 있다.

첫째, 비용구조 측면에서 고정비용이 높고 가변비용은 낮다.

둘째, 자료수집 및 처리에 비용이 크면서 노동집약적 업무성격이 강하다.

셋째, 유사정보가 통합 될수록 정보의 질이 상승하여 통합의 시너지가 크며 탐색비용(search cost)의 상대적 감소가 이루어진다.

넷째, 자료처리와 기획에 이론적인 능력과 경험을 요구하는 학습효과가 필요하다.

다섯째, 독점적인 성향이 높아 반드시 제3자에 의한 평가와 검증이 요구된다.

이처럼 통계는 기획, 작성, 공표, 사후관리에 대해 법적인 명확한 절차에 의해 진행되기 때문에 신뢰성이 담보되어지며, 이로 인해 비용이 수반된다. 그러나 통계의 작성 비용은 신뢰성과 정비례관계에 있지만, 통계수요의 효율성과는 상충관계에 있다고 볼 수 있다. 지역통계의 중요성에 대한 인식과 투자의 시작은 바로 여기서부터 시작된다고 볼 수 있다.

## II. 연구의 필요성 및 목적

### 1. 연구의 필요성

지방자치제도 시행 이후 지역밀착적 발전전략의 수립으로 인해 우리 사회의 통계정보 중요성이 강조되고 있으며, 사회발전의 속도에 따라 통계수요 또한 고급화, 다양화되고 있다. 이러한 통계의 중요성 인식 확산과 통계수요의 다양화에 비해 충남을 비

---

1) 이 논문은 『충남리포트』 제24호(2009)에서 발표된 논문을 수정, 보완한 것이다.

못한 대부분의 지방자치단체 통계가 제대로 생산·소비되고 있는가의 물음에 대한 답은 매우 부정적이다.

이러한 이유로는 제도적인 결함, 과거로부터 이어져온 타성, 통계분야의 고유성 부재, 그리고 무엇보다도 인색한 자원배분 등으로 사회적 요구와 비판에 부응한 통계가 양적, 질적으로 발전되지 못하였기 때문이다. 즉, 그동안 비교적 일관되게 지역통계의 중요성과 인프라 확충에 대한 많은 연구와 주장의 대부분이 공급측면에 집중되어 있는 것을 상기할 필요가 있다.

좀 더 구체적으로 살펴보면, 우리나라 통계제도는 분산형 통계작성 체제 하에 통계청의 조정활동을 통한 관리체계를 채택하여 운영하고 있다. 그동안 중앙행정기관의 통계작성은 통계청을 중심으로 체계화 되어 왔으며, 최근 4년 동안 통계청의 차관청 승격, 통계개발원 설치, 통계법 전부 개정 등을 통한 중앙행정기관 차원의 통계인프라에 대하여 비약적인 발전이 있었다. 그러나 중앙과 광역자치단체 차원의 통계작성 체질은 공고해졌지만, 기초지방자치단체 단위의 통계작성에 대한 인프라 등의 체질 개선에 대한 노력은 매우 부진한 것이 현실이다. 더욱이 기초지방자치단체는 통계업무 과중으로 인해 통계청 중심의 국가통계 작성에 대한 국가위임사무에도 힘겨워하고 있는 상황이다.

즉, 지역통계의 발전을 논하기 위해 우리는 우리나라의 통계운영시스템상의 내부적 공급측면의 문제점에 대한 인식이 선행되어야 한다.

## 2. 연구의 목적

궁극적으로 지방자치단체의 통계에 대한 여러 가지 문제점 제시는 이미 통계청을 중심으로 중앙의 통계제도의 발전을 꾀하기 위한 과제에서 찾아 볼 수 있으며, 아래와 같이 크게 세 가지로 요약될 수 있다.

첫째 사회에서 필요로 하는 통계정보를 제대로 공급해주고 있으나 하는 양적 충족의 문제, 둘째 그러한 통계들이 사회의 실상을 사실대로 전달해주는가에 대한 정확도와 신뢰성의 확보 문제, 마지막으로 통계가 얼마나 효율적이고 경제적으로 공급되고 있는가에 대한 공급체계의 효율성 문제로 나타난다.

결국 충남의 지역통계에 대한 문제점도 통계의 양적 미충족, 질적 수준 낙후, 공급체계의 비효율성으로 집약된다. 이러한 문제의 발생원인은 각 구성원 및 사회의 관심 부족, 통계인프라 불충분, 통계체계의 비효율적 관리로 정리할 수 있다. 이를 극복하기 위한 전략도 전반적인 구성원의 통계에 대한 관심을 어떻게 끌어 올리느냐, 어떻

계 통계에 대한 자원투입을 구체화시킬 것인가, 어떻게 지방자치단체 내부와 중앙 및 지방자치단체간 분산되어 있는 통계체계가 조화와 균형을 이루어 작동할 수 있게 할 것인가로 귀결된다. 따라서 지역통계 활성화 방안에 대한 담론이 활발히 일어날 수 있는 제안적인 차원에서 실천방안을 고려하는 것이 본고의 주된 목적이다.

이상의 배경과 목적을 염두로 본고에서는 충남 뿐 아니라 우리나라 통계제도에 관한 논의의 관심사항과 이에 대한 점검을 통하여 지역통계발전을 위해 무엇을 해야 할 것인가에 대한 실천방안을 도출하고자 한다.

### III. 지역 통계의 문제점

#### 1. “통계”에 대한 인식의 문제

##### 1) 지방자치단체 구성원의 통계에 대한 기본적인 인식 부재

통계 활성화에 대한 연구에 있어 대부분의 연구자들은 “통계에 대한 인식제고”에 대한 주장에 의견을 모으고 있다. 이는 정책입안에 대한 통계의 중요성은 강조되는 반면 통계가 무엇인가에 대한 기본적인 인식의 저변화가 상대적으로 뒤떨어져 있는 상태를 말한다. 즉, 통계의 이용적인 측면만이 부각되고 통계작성상의 여러 가지 구체적인 고려사항에 대한 상식적 수준에서의 인식이 부재한 것에 기인한 것이다.

이러한 인식의 문제는 사회의 각 구성원은 물론 충남도청과 시·군뿐만 아니라 전국적인 지방자치단체의 각 부서 모두 공통적인 현상으로, 그때그때 수시로 필요를 느껴 단편적으로 요약된 통계정보 만이 통계의 수요로 인식되는 통계이용자적인 입장만이 강조되어 왔기 때문이다.

특히 지방자치단체의 구성원은 통계법에 명시된 바와 같이 본인이 통계 생산자라는 인식 없이 이용자라는 입장에서만 통계의 수요와 중요성을 강조하여 결국 생산자로서의 책무를 통계담당부서에 전가하는 입장을 취하고 있다. 지방자치단체 구성원의 기본적인 통계 인식의 문제점에 대한 예로써, 데이터(data)와 이를 1차적으로 요약한 통계량(statistics), 표(table), 그래프(graph)를 오인하는 경우를 들 수 있으며, 대부분 데이터를 통계로 인식하기보다는 요약된 통계량, 표, 그래프를 통계로 인식하는 성향을 볼 수 있다. 즉, 원천적인 데이터(원시자료(raw data))를 토대로 이를 가공하여 표현한 단편적인 결과물을 통계로 인식함으로써 업무과정에서 데이터를 관리하지 않고 요

약된 자료를 관리하며 이를 서비스하는 것에 국한되어 있는 것이 현재 지방자치단체 구성원의 통계작성 현실이다.

원칙적으로 통계량과 표 등 요약된 결과물은 원시자료를 통하여 도출된 것으로, 원시자료가 없이 요약된 결과물만을 관리하게 되면 사용상의 제한점 즉, 다양한 차원의 분석이 제한되는 현상이 반드시 존재하게 된다. 이러한 상황에서 각 부서별로 요약하여 작성된 자료들이 알 수 없을 정도로 산재되어 있을 뿐, 이러한 요약된 자료들이 상호연관성을 갖도록 하여 차원 높은 자료로서의 가치수준 향상을 기대하는 것은 현실적으로 불가능한 일이다.

## 2) 통계학과 통계법에 대한 상식의 저변화 부족

지방자치단체 구성원의 통계에 대한 기본적인 인식에 대한 문제점과 더불어 통계학과 통계법에 대한 상식의 부족은 더욱 심각한 상태에 있다. 도 및 시·군 구성원은 통계제도를 정의하고 통계의 기획, 작성, 공표, 사후관리에 대한 전반적인 세부절차를 명시한 통계법에 대해 상식적인 수준의 가이드라인으로 인지하기 보다는 범위반에 대한 대응방안을 먼저 고려하고 있다.

또한, 도 및 시·군 구성원이 통계법을 읽어보더라도 내용과 용어에 대한 전문성과 어려움만을 호소할 뿐 다른 법률을 대하는 태도에 비해 이해하려는 노력이 절대적으로 부족하며, 대부분 본인과 무관한 법률이라고 오인하고 있다. 이와 함께 통계가 전반적으로 어렵다는 인식이 팽배하여 공무원의 업무를 벗어난 전문적인 영역으로 치부하고 배제함으로써 이에 대한 인식의 전환조차 거론할 수 없는 상황이다. 이와 같은 이유로 인하여 통계법에 명시된 통계 개념과 일반적인 의미의 통계 개념을 혼동함으로써 통계의 양적 미충족, 질적 낙후, 공급체계의 비효율성이 일차적으로 국가통계작성을 담당하는 도 및 시군 구성원에 고착되어 있다.

## 2. 행정체제의 변화에 따른 역사적 문제점의 누적

과거 중앙위주의 개발정책으로 인하여 통계 또한 중앙의 수요에 부합하는 방향으로 개발 및 보급되고 이러한 상황이 고착화된 실정에서 지방자치제도가 실시되었다. 지방자치제가 오래 전부터 정착되어온 나라의 경우 하부단위의 지역 수요에 부합하는 통계가 체계적으로 정비되고 보급(대표적으로 미국의 Reference Center)된 반면, 우리나라 지방자치의 역사가 짧다보니 통계분야에서의 체계성이 건실화 되지 못하고 있다.

이러한 상황에서 통계생산주체 중 하나인 지방자치단체는 예산과 인력 등의 어려움으로 인하여 지역통계의 생산자로서의 역할, 즉 통계기획과 통계분석보다는 단순히 중앙부처(통계청, 보건복지부, 노동부 등)의 위임업무에 치중하는 실정이다. 지방자치 실시 이후 지역정책의 기초자료로서 통계에 대한 수요가 급증하고, 지역개발계획을 비롯한 각종 정책의 수립, 평가 등 의사결정시 통계에 대한 수요가 증대됨에 따른 대응 없이 수요만이 팽배한 상태이다.

이렇게 과도한 통계수요는 지역정책 수립의 측면에서 정책수립 보다는 통계의 정확성을 강조하여, 어느 정도 추세를 반영한 목표치 설정 후 정책을 입안하기 보다는 통계의 예측치에 맞추어 정책을 입안하려는 부작용도 존재하고 있다.<sup>2)</sup> 또한, 지방자치제의 특성상 단체장의 임기 내 실적 마련에 있어서 가장 근간이 되지만 가시성이 떨어지는 통계분야의 개선보다는, 실적의 가시성이 높은 다른 분야의 투자를 우선시하여 통계의 중요성을 언급하면서도 이에 대한 투자, 즉 통계 인프라(인력확보 및 조직)의 문제는 현재까지도 후순위로 여기는 경향이 존재해왔다.

### 3. 제도적인 문제

#### 1) 국가 전체적인 통계제도의 문제

우리나라는 각 부처가 소관업무와 관련된 통계를 작성하는 분산형제도를 기반으로 하여 유사하거나 중복적인 통계의 작성과 예산의 낭비를 방지하고자 통계청을 중심으로 종합적인 조정을 하는 집중형제도의 일부를 도입하여 운영하고 있다. 그동안 수차례의 통계법 개정을 통하여 세부적인 통계작성승인과 공표승인 절차를 보완하고 통계품질진단, 통계기반정책관리제도, 국가통계위원회의 위상 강화, 통계연구기관인 통계개발원 개원 등의 팔목할 만한 국가통계제도의 성장을 이루어졌다. 그러나 과도기적이기는 하지만 국가 전체적인 통계제도의 문제점 중 중요한 몇 가지를 짚어보고자 한다.

##### (1) 특별지역사무기관과 지역과의 체계적 연계 미흡

현재 통계법에서 국가통계작성기관을 중앙행정기관, 지방자치단체, 통계작성지정기관으로 한정하여 관리하도록 하고 있으나, 중앙행정기관의 경우 대표적으로 통계청과

2) 통계는 본질적으로 경험적 확률에 기반한 배경으로 인하여 항상 오차가 포함되어 있고, 이러한 오차를 규명하고 그 오차를 줄이려는 노력까지 포괄된 개념이므로 통계의 정확성을 논하는 것은 의미적인 모순을 가지고 있다.

노동부 그리고 보건복지부와 같이 통계조사의 편의차원에서 지방청과 사무소를 운영 중에 있다. 지방청과 사무소를 운영하면서 표본조사를 수행 중인 중앙행정기관의 경우 기초지방자치단체 단위의 통계작성이 미미하고, 오히려 총조사 실시에는 지방자치단체에 위임사무로 규정하여 중앙집중식 성향이 강하여 결과물에 대한 지역통계의 양적 불충분 문제가 미해결되고 있다.

## (2) 통계작성기관간의 쟁점해결을 위한 국가통계위원회의 지역참여 부재

현재 통계작성기관간의 쟁점발생시 이에 대한 처리와 국가통계발전계획의 바람직한 유도를 위해 위원장을 기획재정부장관으로 하는 국가통계위원회가 구성되어 있다. 그러나 위원구성에 있어 중앙행정기관과 일부 통계작성지정기관의 통계책임관이 포진된 반면, 지방자치단체의 통계책임관은 모두 배제되어 있음으로써 쟁점발생과 계획 작성에 구조적으로 지방자치단체의 입장표명에 경로상의 제약이 따르는 중앙집중식 성향이 내포되어 있다.

## (3) 지방통계청의 지역통계개발에 대한 체계적 관리 미흡

지방통계청의 경우를 살펴보면, 책임운영기관으로써 통계청 본청의 표본조사를 지역별로 수행하고 내부 수익사업을 통하여 수입을 창출해야하는 이중적인 업무를 수행하고 있다. 지역통계개발은 권장되어야 할 문제이지만, 통계개발이 시간과 주민의 예산이 들어가는 것을 감안할 때 체계적인 관리가 필요하며, 지방청 및 시·군간 경쟁이 격화될 때 몇 가지 문제가 초래될 수 있을 가능성이 있다.

먼저, 책임운영기관에 따른 수익사업의 1차적 목표대상이 기초지방자치단체로 열악한 시·군의 통계인프라를 보완하기 보다는 이를 이용하여 실적도출 차원에서 비교적 생산하기 쉬운 사회통계조사 등을 개발하도록 분위기가 유도되고 있다.

그리고, 통계청을 비롯한 전국 지방자치단체에서 경쟁적으로 개발된 사회통계조사의 경우 개별적인 중요성도 있으나 문항의 비표준화 문제로 서로 유기적인 관련 없이 독립된 통계가 산재하게 되어 정보의 질적 저하와 시·도, 시·군간 비교성이 떨어져 조사비용에 비해 그 가치수준은 낮아 통계에 대한 사회적 낭비가 초래될 수 있다.

또한 형식적인 절차라 할지라도 용역을 수행하는 기관에서 통계개발에 수반되는 통계품질진단에 필요한 품질보증절차를 요구하더라도 이에 대응한 지방통계청의 절차가 부재한 것도 문제로 들 수 있다.

마지막으로는 지역통계개발 시 지방통계청에서 작성한 최종보고서를 분석적인 측면

에서 살펴보면, 대부분 비율값을 제시한 교차표(Contingency Table) 수준에 머물고 있으며, 전문적인 데이터분석이 다소 미흡한 측면이 있다.

#### (4) 통계권한 집중의 문제

국가 전체의 통계시스템의 효율적인 운영을 위해서는 국가통계의 집합체가 상호연관성이 유지될 수 있는 구조를 형성하고, 그 집합체를 구성하고 있는 개개의 통계들이 신뢰성을 확보하기 위하여 개별적인 통계작성과정에 노력을 기울여야 한다. 그리고 이를 위해 객관적이고 체계적인 시각에서의 통합조정 장치로서 통계활동의 통합조정은 반드시 필요한 일이다. 이를 위해 현재 우리나라는 통계청에 통계작성과 함께 통계조정권한과 품질진단권한이 함께 부여되어 있다.

현재 통계청은 우리나라의 대표적인 통계작성기관이면서 통계인력과 소수 인력에 의해 통계조정업무를 수행하고 있다. 그러나 통계청이 본청의 작성통계외의 타 기관과의 통계조정에 있어 과연 객관적인 통합 조정이 용인할 만한 수준에서 이루어질 수 있는지는 생각해봐야 할 문제이다. 또한 통계품질진단이 법적인 요건으로 규정되면서 이를 관장하는 권한을 통계청의 품질관리과에 부여함으로써 객관성이 담보된 품질관리가 이루어지는 지에 대한 우려와 한계도 존재하고 있다.

#### (5) 지방자치단체 통계책임관<sup>3)</sup>에 대한 실질적 권한과 유인(incentive)의 부재

통계작성기관의 종사자에 대한 실효성 있는 박탈적 유인(negative incentive)이나 보상적 유인(positive incentive)이 제도적으로 결여되어 있음으로써 통계조정 및 품질진단에 대한 근본적인 목적에 부합하는 방향으로의 유도에 제한이 있다.

2007년 10월 통계법이 개정되면서 추가된 통계작성기관별 통계책임관의 경우 현재까지 그 실효성을 담보해 줄 만한 후속조치 없이 상징적인 의미수준에서 의무만이 부여되어 있을 뿐 각 기관의 통계를 종합조정할 만한 권한이 없는 실정이다. 또한, 공무원의 순환보직 제도와 연속적이고 전문적인 통계업무성격이 상충하면서 개개인의 성실도에 관계없이 전문성을 갖출 수 있는 기회가 사실상 부여되기 힘들다.

### 2) 지방자치단체의 통계제도 문제

국가전반적인 통계제도는 통계법의 보완이 반복적으로 이루어지면서 어느 정도 그

3) 통계법 시행령 제3조에 있어 통계책임관의 지정은 통계의 조정 및 통계자료의 공유활성화를 위해 중앙부처 및 지자체에 지정토록 하고 있다.

들을 확립한 반면, 지방자치단체 내에서 여러 부서를 총괄할 수 있는 개별적인 통계 제도의 체계 구성은 전무한 실정이다.

### (1) 기관작성통계의 총괄책임자로서의 통계책임관의 역할 및 권한 부여 미비

지자체의 통계책임관은 정책과 관련되어 통계생산의 활동이 어느 정도 독립성을 보장해 주어야 할 필요가 있다. 그러나 실제로는 지방자치단체별로 통계책임관이 소속된 산하 부서의 체계가 모두 다르고, 타 업무 겸업과 순환보직에 따른 통계담당 부서의 전문성 또한 현저히 낙후된 실정이다.

또한, 지방자치단체 내에서 통계에 대한 종합적인 조정활동이 통계책임관을 중심으로 현실적으로 이루어지지 못하고 있으며, 나아가 통계의 생산과 관리 그리고 보급에 대한 실효성 있는 제도화된 시스템이 부재한 실정이다. 이로 인해 여러 부서에 생산된 통계가 지자체 차원에서 종합적으로 관리되지 못하고, 각각의 부서담당자 차원에서 관리되고 있으며 더구나 잦은 순환보직으로 통계의 보존과 작성에 절대적인 한계를 가지고 있는 실정이다. 즉, 기관 통계책임관의 시스템적 관리가 아닌 각 부서 차원의 담당자 인적역량에 따라 통계관리가 이루어지고 있는 것이 현실이다.

### (2) 공무원의 담당업무에 대한 통계전문성 미비

또 다른 문제는 각각의 담당업무에 대한 통계전문성의 부족에서 기인한다. 이로 인해 통계청에 작성승인을 받은 통계가 담당자 레벨에서 작성 중지되거나, 승인 없이 무단 작성 후 보도 자료로 공표하는 통계법 위반 사례가 소소하게 발생되고 있다. 업무 담당자가 작성하고자 하는 통계가 통계법상 승인 대상이 되는 것인지 아닌 것인지 대부분 판단하지 못하고 있는 실정이며, 승인을 유도하더라도 업무상 개입으로 오해하는 등 전반적인 조정활동에 잡음이 존재하고 있다.

### (3) 통계작성기관에 대한 인식 미비

마지막으로는 지방자치단체의 각 부서 이외의 산하기관은 통계법상 통계작성기관으로 규정되어 있지 않음에도 불구하고, 지방자치단체내 구성원이 산하기관으로 인사이동이 빈번히 일어남에 따라 통계 이용의 문제점이 발생하고 있다.

지방자치단체와 산하기관 간 비공식 통계자료의 공유에 있어서 통계법적인 문제가 상존하고 있는데, 이는 산하기관이 임의로 작성한 통계는 정식 국가통계로서 성격이 없음에도 불구하고 지방자치단체의 구성원은 이를 공식통계로 오인하고 있는 현상이 자주 발견되고 있다.

#### 4. 기초자료 수집, 분석 과정의 현실적 문제

대부분의 국가통계 작성시 현실적으로 활용되는 조사방법을 기준으로 조사통계, 보고통계, 가공통계 이렇게 3가지 유형으로 분류할 수 있으며, 대부분 조사통계가 많다 보니 실제조사과정에서 임시조사원 채용에 의한 조사가 이루어지고 있다. 임시조사원을 활용한 대부분의 조사에서 짧은 교육을 실시하여 조사에 투입하게 됨으로써 조사원의 질적 표준화는 우려할 만한 수준이고, 조사원 개인의 능력에 의존하는 조사로 변질되고 있는 실정이다. 예산과 인력 투입의 문제점으로 인하여 조사 실시 중 follow-up 조사를 실시하는 것은 현실적인 어려움이 따르며 조사 후 정확도를 제고하기 위한 통계기법의 활용은 지극히 제한적으로 활용되고 있다.<sup>4)</sup>

통계분석 처리에 있어서 특히 지방자치단체의 경우는 전문 인력이 매우 부족할 뿐만 아니라 분석결과를 내부 구성원에 제공하더라도 이를 해석할 수 있는 수준이 미미하다. 또한, 예산의 부족에 따른 통계분석패키지의 구입이 지극히 제한적이어서 충남, 부산을 제외한 지방자치단체는 SAS나 SPSS를 구매하지 못하고 있으며, 구매하더라도 전문적인 통계분석패키지를 활용할 수 있는 인력 역시 부족한 실정이다. 이와 같은 통계분석패키지 혹은 자료처리시스템 부재로 대부분 EXCEL에 의한 자료처리를 하고 외부기관에 분석을 의뢰함으로써 업무의 비효율성과 소요되는 예산의 낭비가 지속되고 있다.

#### 5. 통계 보급의 문제

통계청에서는 승인통계에 대한 포괄적 보급을 위하여 2006년부터 국가통계DB구축을 시작하여 진행 중에 있으며, 데이터단위의 통계제공 체제를 꺾고 사용자의 편의에 맞게 조건식을 설정하여 데이터를 요약하여 전송받을 수 있는 체제를 마련하고 있다. 통계청의 승인통계는 각 통계마다 공표범위가 사전에 정해진 상태로 승인을 득하므로, 한 단계 낮은 레벨에서의 통계분석이 필요한 경우 마이크로데이터서비스를 이용하여 어느 정도 원시자료 수준까지의 자료를 제공받을 수 있다. 그러나, 비밀보호에 따라 매스킹(masking) 처리하여 개인적인 정보는 배제한 채로 자료를 전송 받음으로

4) 지정통계의 경우 조사과정에서 자료제출 명령권과 현지 확인권한이 통계법상 부여되어 있으나 현실적으로 조사 불응에 대응한 권한행사가 어려우며, 무응답에 따른 결측치 대체방법론이 있으나 항목무응답에만 제한적으로 적용될 뿐 단위 무응답에 대한 대체방법론은 거의 없는 실정임

써 주변적인 상황에 대한 추가적 분석의 한계가 존재하고 있다.

통계법상 통계청의 원시자료의 제공은 통계작성기관이 다른 통계를 작성하고자 할 때에는 무상으로 제공받을 수 있고, 통계작성기관이 아닌 경우에는 유료로 마이크로데이터를 수령할 수 있도록 되어 있어 통계작성기관에서 자료를 받아 타 기관에 전달시 법적문제가 잠재되어 있다. 즉, 지방자치단체와 지역발전연구원 등의 유관기관 및 산하기관과의 공식 또는 비공식 통계제공이 법적으로 제한되어 있다는 것이다. 또한, 통계청 주관하의 위임사무로 규정된 총조사의 경우 지방자치단체가 실제조사에 참여하여 조사하지만, 그 결과의 원시자료는 비밀보호와 통계청 내부규정에 의거하여 현재 지방자치단체에 대부분 제공하고 있지 않고 있다.

이와 함께 지방자치단체의 통계보급은 간행물, 보도자료, 일차요약된 통계표를 파일 단위로 제공하는 공급자 위주의 보급정책으로 사용자 입장에서의 자료변경에 시간소요가 크거나 형식이 제약되어 있다. 통계청에서 국가통계DB구축 사업의 일환으로 통계작성기관에 제공하는 보급용 통계DB와 호스팅 서비스가 있으나, 이를 무상으로 제공받아 작성기관 홈페이지에 설치를 하기까지 자체적으로 별도의 비용이 수반되고 특히 보급용 통계DB의 경우 통계청에서 관련시스템 갱신이 이루어지면 보급용 통계DB를 운영하는 통계작성기관에서 함께 갱신하여야 하나 시점과 효율성의 문제로 시차발생에 따른 오류가 나타나기도 한다.<sup>5)</sup>

## IV. 지역 통계발전을 위한 실천 방안

### 1. 지역통계기반 강화 방안

현재 표면상으로 거론되고 있는 통계의 양적 미충족과 질적수준 낙후, 그리고 공급체계의 비효율성에 대한 개선방안을 개별적으로 접근하기 보다는 전체적인 접근이 필요하고 근원적인 개선을 고려하여야 한다. 예를 들어 통계의 양적 미충족만을 개선하기 위하여 필요하다는 통계를 체계 없이 낮은 수준에서 만들어내기 시작한다면 질적

5) 미국의 경우 대부분의 통계자료가 '주소지'를 주키(primary key)로 설정하여 다양한 자료의 조합과 연계가 가능하도록 되어 있으나 우리나라 대부분의 통계들은 개별적으로 존재할 뿐 이를 연관시켜 분석하기에는 한계가 존재한다. 캐나다와 영국의 경우 통계청의 업무에 대하여 장관이나 수상이 간섭할 수 없도록 조직이 정비되어 있으며, 예산의 가장 많은 부분과 많은 인력을 통계보급에 필요한 조직운영에 투입하고 있는 현실에 비추어 국내여건은 비교할 수 없는 수준이다.

수준이 낙후된 통계가 우후죽순으로 난립할 수 있다. 또한, 최종적으로 현재와 같이 공급체계에 대한 문제점이 해결되지 않은 상태에서는 통계 활용상의 문제점이 발생할 수 있으므로 전체적인 시스템의 정비가 필요하다.

통계의 양적 미충족 문제의 원인은 분산형 통계작성 제도하에서 각 부서 구성원의 통계역량과 관심 부족에 기인하고 있다. 이러한 부분을 어떻게 끌어올리느냐를 고려하는 것에서 개선이 출발될 수 있고, 통계 기초지식 부족으로 필요한 통계를 어떻게 개발하느냐의 부분에 어떤식으로 보완 및 지원할 수 있느냐를 고민하여야 한다.

### 1) 통계책임관 중심의 통계부서 전문화와 기획·조정 등의 실질적 권한 부여

부서별로 통계의 수요가 제기되더라도 전반적인 통계의 기준과 개발의 우선순위를 체계적으로 관리하고, 개별적인 통계가 가급적 상호연관성이 유지되는 구조를 형성할 수 있도록 하며, 통계의 수요가 기존 통계의 개선으로 도출가능한 것인가를 검토하는 등 기관 전반적인 통계조정기능의 확보가 필요하다.

통계의 질적수준 낙후 문제는 부서별로 통계의 수요가 제기되고 이에 대한 개발계획을 구체적으로 마련하였더라도 이에 수반되는 예산과 인력의 문제점에서 기인한 것으로, 과연 어떻게 통계작성에 대한 자원투입을 구체화하느냐의 고민에서 개선의 출발이 이루어질 수 있다.

통계공급체계의 비효율성은 통계제공에 있어서의 비효율적 관리에 따라 발생한 문제이며, 어떻게 하면 분산되어 있는 통계들이 조화와 균형을 이루어 사용자편의를 제고하는 방향으로 체계를 정립할 것이냐를 고민하여야 할 필요성이 있다.

앞서 거론된 표면상 귀결되는 문제점 이면에는 통계작성과 보급체계에 있어서 일정 수준으로의 향상이 요구되는 것이며, 현재의 인력의존에서 탈피하여 이를 제도적으로 유인할 수 있는 기관 내부의 통계를 자체 조정할 수 있는 통제 시스템의 가시적인 마련이 가장 시급한 과제로 도출된다.

이러한 상황에 대한 문제점의 대안으로 통계법에서 통계작성기관의 모든 통계의 조정과 작성 및 보급에 대한 권한을 통계책임관에게 부여하였으나, 현실적으로 이러한 활동이 미흡하고 권한발동에 있어서의 원동력이 부재한 문제점이 공론화되지 못한 상태를 고려할 수 있다. 따라서 현행 통계법에 명시된 통계책임관의 활동에 실효성을 담보하는 차원에서 지방자치단체 자체의 조례제정을 통하여 통계의 통합조정/작성/보급에 관한 일체의 권한과 책임을 부여하는 법적요건을 마련하고 실무적인 통계책임관

업무를 지원할 수 있는 조직과 인력을 명기하는 방안을 고려할 수 있다.

위와 같은 구체적인 내용을 포함하는 조례제정을 통하여 공식/비공식 통계전반에 대한 전문적 견지의 종합조정이 이루어 질 수 있도록 어떤 형태를 취하던지 반드시 제도화 하는 것이 필요하며, 이를 토대로 자연스럽게 조직과 인력에 대한 보완이 이루어 질 수 있도록 하여야 할 것이다.

## 2) 중앙통계정책에 대한 지역의 참여기반 확대

제도부문에 덧붙여 우리나라 통계법을 집행하는 부서와 통계품질진단을 수행하는 부서를 통계청으로부터 독립시켜 객관성과 중립성을 보장할 수 있는 거시적 차원의 제도 보완도 필요하다. 이와 함께 국가통계위원회의 위원구성에도 지방자치단체의 통계책임관이 어떠한 형태로든 참여할 수 있도록 하는 것도 필요하다.

## 3) 통계에 대한 인식제고를 위한 ‘통계기반 정책관리 제도’의 확대

장기적으로 새로운 통계개발 및 통계품질 제고에 편승할 수 있도록 기관구성원의 전문성을 끌어올릴 수 있는 통계교육의 강화가 필요하고, 통계를 어떻게 이용하여 활용하느냐에 대한 교육도 필요하다. 이를 위해 현재 중앙부처에서 시행하는 ‘통계기반 정책관리 제도’를 지방자치단체에서도 확대 시행토록 하는 것이 필요할 것이다.

# 2. 통계작성체계 개선 방안

## 1) 통계조사와 작성의 전문화를 위한 지자체의 실무 인력 및 조직 확충

조사통계측면에서 현재 국가 전체적인 통계작성체계는 중앙집권적인 Top-down방식으로 유지되고 있으며 특히, 전국적인 규모의 표본조사의 경우 중앙부처를 중심으로 지방청과 사무소를 통하여 조사된 후 표본의 대표성 문제로 대부분 시도 단위의 통계가 작성되고 있다. 현재 국가통계생산체계에서 통계인력의 분포는 중앙부처가 가장 많고, 시도에서 시군구로 갈수록 희소해지며, 읍면동의 기능변화에 기인하여 읍면동에는 거의 통계인력을 찾아볼 수 없는 실정으로 전반적 조사체계의 구조가 역삼각형 구조로 인하여 지방자치단체에서는 중앙부처의 조사계획에 따라 조사원을 고용하여 일

정을 소화하는 것도 힘든 상태이다.

따라서 통계의 작성체계를 ‘읍면동 → 시군구 → 시도 → 국가전체’의 구조로 개편하는 것이 필요하며, 총 4단계의 단계별로 자체적인 통계를 도출하여 자연스럽게 지역통계가 작성되고 이것이 단계별로 수집되면서 국가전체적인 통계가 작성되는 형태로의 체제 전환이 필요하다. 다소 현실성이 떨어지지만, 읍면동에서 해당 관할 지역에 대한 조사 후 수집된 데이터를 관리하고, 시군구에서는 읍면동 단위의 데이터를 관리하며, 시도 및 중앙부처로 지역코드가 포함된 데이터를 관리하게 되면 각 단계별로 통계분석인력이 투입되게 되어 중앙정부로 갈수록 인력의 숫자가 많아질 필요가 없는 체제의 효율성을 꾀할 수 있다.

위의 4단계 통계작성 체제에서 통계인력의 분포는 ‘국가전체 < 시도 << 시군구 <<< 읍면동’의 순서로 이루어져야 이상적일 수 있으나 현실성이 떨어지는 문제점이 있으며, 이에 대한 대안으로 중앙부처의 지방청과 사무소의 구조 개편 및 통폐합을 통하여 이를 보완하는 방향을 고려할 수 있을 것이다.

통계청 산하의 지방통계청이 현재와 같은 책임운영기관으로 운영되는 것은 장기적 차원에서 한계가 있으며, 지금까지 다양한 활동을 하였다 하더라도 지역통계의 확충에 크게 이바지 할 수 없었던 구조적인 문제점이 있으므로 이에 대한 개선도 필요하다. 앞서 서술한 인력과 조직문제가 운영측면에 있는 것이라면 실제로 표본설계 등의 기획측면에도 풀어야 할 문제점들이 많이 있다.

## 2) 표본추출방법 개선 및 표본 확대를 통한 지역통계 확충

중앙부처에서 필요한 통계는 지방자치제 실시의 기본 취지상 지방정부에서도 필요하다는 명제에도 불구하고, 전국 규모의 표본조사에서 표본의 대표성을 문제로 시군구 단위의 통계가 작성되지 못하는 부분은 표본규모를 확대하는 부분도 필요하지만 효율적인 표본추출이 이루어지고 있었나에 대한 반성도 함께 필요하다. 표본의 대표성 문제는 표본규모를 늘리는 것이 반드시 수반되나, 표본이론상 표본수를 어느 정도까지 확대하는 것으로는 한계가 존재하므로 무조건적인 표본규모 확대가 대표성을 담보한다고 볼 수 없다. 결국 얼마나 지역별 층화를 확대하느냐에 대한 문제와 표본추출의 최하위 단계에서 얼마나 확률적인 방법론을 사용하는가에 달려 있다. 표본규모 확대를 통하여 시군구 단위의 통계를 작성하는 것이 가능하다면 이에 수반되는 예산은 중앙부처와 지방자치단체간의 매칭펀드로 비용문제를 해소할 수 있으며, 지방자치단체가 중앙부처의 모든 통계를 조사할 수 있도록 하는 조사주체의 개편이 필요하다.

이와 함께 중앙부처별로 산재된 가구 및 사업체 단위의 표본조사를 가급적 통합하여 실시하는 방안을 고려할 수 있으며, 효율적인 통합이 이루어지면 기초지방자치단체에서 상시적인 조사인력을 운용할 수 있으며 조사인력에 대한 수준제고에도 좋은 효과를 볼 수 있을 것이다. 현재 통계청을 중심으로 한 모집단관리와 표본추출 방식에 있어서는 아래와 같은 문제점이 내재되어 있는바 이에 대한 개선이 반드시 필요할 것이다.

### 3. 통계보급체계 개선 방안

통계의 공급체계를 시스템적으로 제도화하기 위해서는 국가 전체적으로 각종 통계가 연관을 맺을 수 있도록 하는 매칭코드를 개발하는 것이 선행되어야 하고, 표준분류의 현실성 반영도 필요하다. 또한, 각 지방자치단체에서 비공식적인 행정자료와 공식통계자료를 모두 한 곳에 집중시키고 선택적으로 활용할 수 있도록 하는 체계개선도 필요하며, 반드시 데이터 단위의 DB를 구축하는 것이 필요하다. 통계DB를 구축하는 경우 필수적으로 수반되는 분류체계정립, 데이터 표준화, 코드의 정형화 등을 통하여 데이터의 일관성을 자연스럽게 유도할 수 있으며, 다양한 통계분석 응용프로그램을 기관 실정에 맞게 개발하여 보급한다면 업무의 효율성도 향상시킬 수 있을 것이다.

각 통계작성기관별 통계DB를 서로 연결하는 체계를 마련하는 것도 필요하며, 미국의 경우 Reference Center를 운영하여 사용자의 자료 검색 효율성을 제공하는 데, Tribal → Local → State → Cross Agency → Federal 의 구조로 계층화되면서 서로 연계되어 있다는 것을 참고할 수 있다.

## V. 결론

누구나 통계를 만들 수 있으며, 통계의 문제점을 지적할 수 있으나 의미있는 통계를 만든다는 과정은 그 기획부터의 치밀성이 요구되며, 통계를 이용하는 입장에서의 고려가 반드시 필요하다. 통계의 문제점을 비단 통계작성자의 문제로 치부하기에는 누구나 자료제공자가 될 수 있다는 측면에서 생각해봐야 할 것이기 때문이다.

충남뿐만 아니라 모든 지방자치단체에서의 통계에 대한 문제점은 첫째, 통계의 양적 미충족, 둘째, 통계의 질적 낙후, 셋째, 통계 공급체계의 비효율성으로 귀결된다. 이러한 문제점의 원인은 구성원 모두의 관심부족, 통계인프라의 불충분, 통계작성 및

보급 체계의 비효율적 관리가 고착되어 나타난 것이기 때문이다.

위와 같은 문제점에 대응한 통계제도의 궁극적인 과제는 첫째, 필요로 하는 통계정보를 제대로 공급해주고 있는가, 둘째, 통계가 실상을 사실대로 전달하고 있는가, 셋째, 통계가 얼마나 효율적, 경제적으로 공급되고 있는가에 대한 반성과 더불어 그동안 이러한 과제에 대한 투자가 어느 정도 있었나를 판단하여야 한다.

궁극적인 과제를 타개하기 위한 실천 방안으로 첫째, 공무원의 통계에 대한 관심을 어떻게 끌어올리느냐, 둘째, 어떻게 통계작성에 대한 자원투입을 구체화 하느냐, 셋째, 어떻게 하면 분산되어 있는 통계체계가 조화와 균형을 이루어 작동하게 하느냐에 관한 결정의 문제이다.

본고를 마치며 강조하고자 하는 것은 사회의 발전 속도에 비하여 통계제도의 개선 속도는 현저히 느리며, 사회적 요구와 현상과의 간격이 너무 크기 때문에 혁명적인 변화를 이룩하더라도 그 속도를 따라잡기 어렵다는 것이다.

제시한 방안의 장·단점을 논할 수 있을자리도 이제는 결정하고 실천에 옮겨야 할 시점으로 지역통계의 기본적인 수준의 궤도에 진입할 수 있도록 기본적인 자원투입을 더 이상 미루어서는 안 될 중요한 문제로 인식해야 한다. **【cpi】**

## < 참고문헌 >

이재형, 국가통계시스템 발전방안, 2005

최종후, 주요 선진국의 통계활동을 통해 본 지역통계 발전방안, 2004

충청남도, 충남통계중장기발전계획(충남통계비전2013), 2009

통계청, 국가통계중장기발전계획, 2006

# 다지역 사회회계행렬을 활용한 충청권 지역경제 구조 분석

임 형 빈

## I. 서론

충청남도, 충청북도, 대전을 포함하는 충청권은 지리적으로 국토의 중심부에 위치하여 충남의 행정중심복합도시 건설, 충남도청 신도시 건설, 태안 기업도시 건설, 대전의 대덕 R&D특구조성, 충북의 오창·오송 첨단의료복합단지 조성 등 21세기 국가성장을 주도하는 핵심지역으로 부상하고 있다. 최근에는 국토의 성장잠재력을 높여 글로벌 경쟁력을 강화하기 위하여 초광역개발권 개발과 광역경제권 전략이 추진되고 있다. 이러한 충남, 충북, 대전지역의 충청권은 과학기술과 첨단산업을 중심으로 신산업 융합산업과 동북아 국제 비즈니스 및 물류거점으로 개발될 예정이다.

충청권의 지역총생산(GRDP)은 1995년 47조원에서 2007년 81조원으로 크게 증가하였으며 국가경제의 11.3%를 차지하고 있다. 충남의 지역총생산은 1995년 20조원에서 2007년 45조로 연평균 약 9%성장을 지속해 왔다. 또한 충남의 제조업체 수의 연평균 증가율은 약 4%로 전국 최상위권을 유지하고 있다. 그리고 지방으로 이전하는 수도권 소재 기업들 중 충남으로 이전하는 비율 또한 다른 지역보다 큰 증가율을 보이고 있다. 같은기간 충북의 지역총생산은 1995년 15조원에서 24조원으로 증가하였으며 대전은 11조원에서 16조원으로 증가하였다. 이는 충청권의 제조업 생산활동이 타 지역들에 비해 상대적으로 활성화 되어 있음을 나타낸다. 또한 산업구조 측면에서 충청권 제조업의 성장이 국민경제 성장을 선도하고 있음을 보여주고 있다.

이러한 지역의 발전에도 불구하고 충청권 내부의 지역간 경제력 편중현상은 사회·경제적 문제를 야기시킬 수 있다. 그리고 서두에 제시한 최근의 국가정책들을 고려하면 충청권내 세 개 시도지역의 상호협력을 바탕으로 수도권 및 글로벌 경쟁력을 확보하기 위한 전략적 모색이 필요하다. 따라서 충청권의 지역간 불균형을 해소하고 지역경제 전체의 지속적 성장을 도모하기 위한 방안이 모색될 필요가 있다. 이러한 충청권 지역경제의 복합적 요구에 대응할 수 있는 효과적인 경제정책 수립 및 집행이 필

요한 실정이다.

충남발전연구원은 2007년 지역경제를 분석하기 위하여 충청권이 세분화된 다지역 투입산출표를 구축하였다. 이를 통해 충남의 지역경제를 독립적으로 인식하고 지역간 연관관계를 분석할 수 있는 토대를 마련하였다. 그리고 다지역 투입산출표(충남발전연구원, 2007)를 기초로 하여 2008년 다지역 사회회계행렬을 구축하였다. 이는 충청권 경제구조의 보다 자세한 정보를 제공할 수 있으며, 특히 계정별 지출 및 소득구조를 파악할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 다지역투입산출표와 다지역 사회회계행렬을 활용하여 충청권 지역경제 구조를 파악해 보도록 한다.

## II. 충청권 지역경제 구조 분석

### 1. 지역별 산업구조

2003년 전국 총산출액 1,740조 9,453억원의 지역별 비중을 살펴보면 수도권이 781조로 44.9%로 가장 높게 나타났다. 다음으로 경남권 336조로 19.3%, 전라권이 201조로 11.6%, 충청권이 186조로 10.7%의 순으로 나타났다. 충청권을 지역별로 살펴보면 충청권은 총 186조의 산출액 중에서, 충남은 79조 (42.8%), 충북은 67조(36.3%), 대전은 39조(20.9%)로 나타났다.

〈표 1〉 충청권 산업별 산출액 현황

(단위 : 10억원, %)

구 분	전 국	충 청 권			
		계	충 남	충 북	대 전
농 립 수 산 품	39,228	7,641	3,948	3,333	3,595
광 산 품	2,264	700	348	331	20
제 조 업	775,094	96,725	45,714	35,012	15,982
소 비 재 제 품	159,112	23,553	12,467	10,557	5,731
음 식 료 품	68,294	14,269	5,531	6,365	2,372
섬유 및 가죽제품	44,894	3,454	970	1,454	1,028
목재 및 종이제품	18,521	4,128	1,295	2,007	825
인쇄·출판 및 복제	14,110	425	191	131	101
가구및기타제조업	13,261	1,227	4,480	600	1,405
기 초 소 재 제 품	286,277	39,041	17,146	14,334	5,922
석유 및 석탄제품	52,106	6,486	9,878	7,962	2,978

	화 학 제 품	108,230	20,820	1,663	2,454	527
	비금속 광물제품	23,423	4,656	2,210	1,534	738
	제1차 금속제품	76,515	4,483	1,178	967	460
	금 속 제 품	28,660	2,606	2,217	1,417	1,219
조	립 가 공 제 품	327,059	34,131	16,101	10,121	4,329
	일 반 기 계	54,121	4,854	9,874	6,947	2,607
	전기 및 전자기기	159,403	19,429	477	310	325
	정 밀 기 기	8,029	1,114	5,292	2,260	1,182
	수 송 장 비	105,508	8,735	458	604	215
전력	가스 수도 및 전선	181,464	20,464	7,927	8,270	4,265
	전력 가스 수도	40,417	5,585	2,561	2,185	838
	건 설	141,047	14,879	5,366	6,085	3,427
서	비 스	706,177	57,854	20,227	19,618	18,001
	도 소 매	79,773	5,502	1,810	1,733	1,959
	음식점 및 숙박	53,417	5,016	1,851	1,750	1,414
	운 수 및 보 관	62,335	3,902	1,518	1,391	992
	통 신 및 방 송	43,140	3,018	1,099	1,058	860
	금 융 및 보 험	75,127	4,934	1,660	1,650	1,623
	부동산및사업서비스	181,050	12,173	3,630	3,738	4,803
	공공행정 및 국방	57,623	7,459	2,999	2,737	1,722
	교 육 및 보 건	111,006	12,861	4,631	4,567	3,662
	사회및기타서비스	42,706	2,990	1,029	994	966
기	타	35,623	3,529	1,314	1,201	1,013
전	산 업 (%)	1,740,945 (100)	186,913 (10.7)	79,485 (42.8)	67,775 (36.3)	39,653 (20.9)

## 2. 중간투입과 부가가치

총투입에서 중간재투입이 차지하는 비율을 나타내는 중간투입률의 경우, 충청권은 57.4%로 전국 평균 55.9%보다 조금 높은 편이다. 이는 제조업과 같이 중간재 투입비율이 높은 산업의 구성비가 높기 때문이다. 이 중에서 국산투입률은 44.9%, 수입투입률은 12.5%인 것으로 나타났다. 한편 전체 중간투입 중에서 충청권에서 생산된 제품은 41.6%이고 다른 지역에서 생산되어 충청권으로 투입된 제품은 36.7%이며 수입품은 21.8%이다. 이러한 충청권의 중간투입 구성비를 전국 평균과 비교해 보면, 자가지역 생산품의 투입률은 낮은 반면, 다른지역 생산품의 투입률은 높은 특징이 있다.

총투입중에서 부가가치가 차지하는 부가가치 투입률의 경우, 충청권은 42.6%로 전

국 평균보다 조금 낮은 편이다. 부가가치 투입률을 세부적으로 살펴보면, 피용자 보수 19.2%, 영업잉여 17.6%, 기타(고정자본소모, 순간접세) 7.7%로 구성되어 있다. 충남의 경우를 살펴보면 중간투입률은 57.8%로서 국산투입률은 44.5%, 수입투입률은 13.3%이며, 중간투입구성은 자გი지역 생산품의 비율은 44.5%, 타지역 생산품은 32.4%, 수입품은 23.1%로 나타났다. 부가가치 비중은 42.2%로서 피용자 보수 17.2%, 영업잉여 17.5%, 기타 7.6%로 나타났다. 충북의 중간투입률은 57.1%로서 국산투입률은 45.4%, 수입투입률은 11.7%이며, 중간투입구성은 자გი지역 생산품의 비율은 45.4%, 타지역 생산품은 34.2%, 수입품은 20.4%로 나타났다. 부가가치 비중은 42.9%로서 피용자 보수 20.1%, 영업잉여 20.5%, 기타 2.3%로 나타났다. 대전의 중간투입률은 56.7%로서 국산투입률은 44.7%, 수입투입률은 12.0%이며, 중간투입구성은 자გი지역 생산품의 비율은 44.6%, 타지역 생산품은 34.1%, 수입품은 21.3%로 나타났다. 부가가치 비중은 43.3%로서 피용자 보수 21.6%, 영업잉여 13.2%, 기타 8.5%로 나타났다.

〈표 2〉 충청권 중간투입률 및 부가가치 구성현황

(단위 : %)

구 분		충 청 권				전 국
			충남	충북	대전	
중간 투입	중 간 투 입 률	57.4	57.8	57.1	56.7	55.9
	( 국 산 투 입 률 )	44.9	44.5	45.4	44.7	44.0
	( 수 입 투 입 률 )	12.5	13.3	11.7	12.0	12.0
	중 간 투 입 구 성	100.0	100	100	100	100.0
	(자기지역 생산품)	41.6	44.5	45.4	44.6	52.1
	(타 지역 생산품)	36.7	32.4	34.2	34.1	26.6
	(수 입 품)	21.8	23.1	20.4	21.3	21.4
부가 가치	부 가 가 치 투 입 률	42.6	42.2	42.9	43.3	44.1
	피 용 자 보 수	19.2	17.2	20.1	21.6	20.0
	영 업 잉 여	17.6	17.5	20.5	13.2	13.7
	기 (고 정 자 본, 순 간 접 세 1 )	7.7	7.6	2.3	8.5	10.4

주 1: 순간접세=간접세-보조금

### 3. 지역별 최종수요 구조

전국 최종수요 1,035조 2,747억원의 지역별 비중을 살펴보면 수도권이 490조로 47.4%로 나타났으며 다음으로 경남권이 193조로 18.7%, 경북권 112조로 10.9%, 전라 권 109조로 10.6%, 충청권 100조로 9.7%의 순으로 나타났다.

〈표 3〉 각 지역의 최종수요 구조

(단위 : 10억원, %)

구분	수도권	강원권	충청권	전라권	경북권	경남권	전국
지역내 최종수요	373,289.9 (48.9)	27,844.2 (3.36)	75,893.2 (3.6)	86,584.4 (11.3)	782,378.9 (10.3)	121,351.2 (15.9)	763,195.7 (100)
소비	265,471.9 (50.0)	18,815.4 (3.5)	50,238.4 (3.5)	59,968.8 (11.3)	54,336.8 (10.2)	82,584.7 (15.5)	531,416.0 (100)
투자	107,812.0 (46.5)	9,028.8 (3.9)	25,654.8 (3.9)	26,615.6 (11.5)	23,902.1 (10.3)	38,766.5 (16.7)	231,779.7 (100)
수출	117,229.7 (43.1)	844.7 (0.3)	24,646.8 (0.3)	23,332.9 (8.6)	34,216.3 (12.6)	71,808.6 (26.4)	272,079.0 (100)
최종수요 계	490,513.6 (47.4)	28,688.9 (2.8)	100,540.0 (2.8)	109,917 (10.6)	112,455.1 (10.9)	193,159.8 (18.7)	1,035,274.7 (100)

충청권의 최종수요를 살펴보면 총 100조 540십억원으로 전국 최종수요의 9.7%를 차지하는 것으로 나타났다. 그리고 충청권 최종수요 중에서는 소비 30.0%, 투자 25.5%, 수출 24.5% 순서로 나타났다. 충남권을 지역별로 살펴보면 충남의 경우 소비(민간, 정부) 20.3%, 투자 25.3%, 수출이 5.8%로 나타났다. 충북의 경우에는 소비(민간, 정부) 18.8%, 고정자본형성이 11.5%, 수출이 19.6%로 나타났다. 대전의 경우 소비(민간, 정부) 30.7%, 고정자본형성이 9.9%, 수출이 2.8%로 나타났다.

〈표 4〉 충청권 최종수요 구조

(단위: 10억, %)

구분	금액(A) (구성비)	충청권			전국 금액(B)	A/B×100 (%)
		충남 (구성비)	충북 (구성비)	대전 (구성비)		
합계		100,540 (100)			1,035,275 (100)	9.7
소계		50,238 (50.0)			531,416 (51.3)	9.4
소비	민간소비	39,047 (38.8)	15.7%	14.1%	448,959 (43.4)	8.7
	정부소비	11,191 (11.2)	4.6%	4.7%	82,457 (8.0)	13.6
소계		25,655 (25.5)			231,780 (22.4)	11.1
투자	고정자본1) (정부고정자본)	25,332 (25.1)	8.5% (1.8)	11.5% (3.0)	229,098 (22.1)	11.1
	재고증가	323 (0.4)	16.8%	-12.7%	2,681 (0.3)	12.0
수출		24,647 (24.5)	5.8%	19.6%	272,079 (26.3)	9.1
최종수요 계		100%	100%	100%	100%	-

주 1: 고정자본은 민간고정자본과 정부고정자본으로 나눌 수 있으며 괄호안은 고정자본형성 중에서 정부의 고정자본이 차지하는 비율임

## 4. 충청권 지역간 산업연관구조 분석

### 1) 지역간 교역구조

충청권에서 생산된 재화의 50.9%는 충청권 지역내에서 소비되고, 35.9%는 다른 지역으로 이출되며, 13.2%는 해외로 수출되고 있다. 반면 전국 평균을 보면 지역내 수요가 61.0%이고, 타 지역 이출수요는 23.4%이며, 해외 수출은 15.6%이다. 그러므로 충청권의 경우 지역내 수요는 상대적으로 적은 반면 다른 지역 이출수요는 전국 평균보다 높은 편이다.

한편 충청권에서 소비되는 재화의 공급지역별 구성현황을 살펴보면, 지역내에서 생산된 재화의 구성비는 52.0%이고, 다른 지역에서 이입된 재화는 31.8%이며, 해외에서 수입된 재화는 16.2%이다. 전국적으로는 지역내에서 생산된 재화의 구성비는 61.1%이고, 다른 지역에서 이입된 재화는 23.4%이며, 해외에서 수입된 재화는 15.4%이다. 그러므로 충청권에서 소비되는 재화의 경우 지역내에서 공급되는 비중은 전국 평균보다 낮은 반면, 다른 지역에서 이입되는 비율은 전국 평균보다 높은 편이다. 따라서 충청권은 지역에서 생산된 재화가 다른 지역으로 이출되는 비율이 전국 평균보다 높을 뿐만 아니라 다른 지역에서 생산된 재화가 지역으로 이입되는 비율이 높은 특징을 보이고 있어 개방성이 높은 특징을 나타내는 지역이라고 할 수 있다.

〈표 5〉 생산액 및 지역수요의 구성현황

(단위 : 10억원, %)

구분		전국		충청권	
		금액	구성비	금액	구성비
재화의 수요지역별 구성현황	지역내 수요	1,061,351.0	61.0	95,117.1	50.9
	타지역 이출	407,515.3	23.4	67,148.8	35.9
	수출	272,079.0	15.6	24,646.8	13.2
	합계	1,740,945.3	100.0	186,912.8	100.0
재화의 공급지역별 구성현황	지역내 생산	1,061,351.0	61.1	95,117.1	52.0
	타지역 이입	407,515.3	23.5	58,222.1	31.8
	수입	268,296.5	15.4	29,750.9	16.2
	합계	1,737,162.9	100.0	183,090.2	100.0

(1) 지역간 이출구조<sup>1)</sup>

충청권 이출액의 지역별 비중을 살펴보면 수도권으로의 이출이 57.6%로 가장 높게 나타났다. 또한 수도권에서 생산된 제품의 충청권으로의 이출 비율이 24.1%로 높게 나타났다. 이는 충청권과 수도권이 산업적으로 연관관계가 높음을 보여주고 있다. 다시 말해서 충청권은 다른 지역보다 충청권에서 생산된 제품을 수도권에 많이 공급하고 있으며 또한 수도권에서 생산된 제품을 많이 수요하고 있는 것으로 볼 수 있다.

각 지역별 해당지역에서 생산된 재화가 다른 지역으로 이출되는 현황은 아래 표에 제시되어 있다. 충청권 지역을 중심으로 이출구조를 세부적으로 살펴보면 다음과 같다. 충남은 수도권으로 이출되는 비중이 47.8%로 가장 높고 이어서 경남권(14.1%), 충북(12.9%) 순서로 높다. 대전은 수도권이 29.7%로 가장 높고, 충남(27.8%), 경남권(14.4%) 순서로 높다. 그리고 충북은 수도권(36.6%), 충남(22.4%), 경남권(12.1%) 순서로 높은 것으로 나타났다. 그러므로 충남에서 생산된 재화가 대전지역으로 이출되는 비중은 낮은 반면 충북지역으로 이출되는 비중은 상대적으로 높은 편이며, 대전과 충북의 경우 충남으로의 이출비중이 높은 것으로 나타났다. 특히, 대전의 경우 충남으로 이출되는 비중이 수도권과 비슷한 규모로 크게 나타났다. 그리고 충북에서 대전으로 이출되는 비중은 낮은 반면, 대전에서 충북으로 이출되는 비중은 상대적으로 높은 편이다.

〈표 6〉 이출의 지역별 구성비

(단위: %)

구 분		충청권			수도권	강원권	전라권	경북권	경남권	이출계
		충남	대전	충북						
충청권	충남	-	5.2	12.9	47.8	1.7	11.8	6.4	14.1	100.0
	대전	27.8	-	14.1	29.7	1.7	5.9	6.4	14.4	100.0
	충북	22.4	6.8	-	36.6	2.7	7.7	11.6	12.1	100.0
수도권		8.1	5.1	12.9	-	5.8	18.1	19.1	30.8	100.0
강원권		2.3	4.6	5.5	57.9	-	7.8	9.0	13.0	100.0
전라권		6.8	4.0	4.8	48.8	1.7	-	10.5	23.3	100.0
경북권		3.3	3.9	5.0	36.5	2.2	7.1	-	42.1	100.0
경남권		6.8	3.0	3.6	44.1	2.9	13.7	25.9	-	100.0

1) 지역간 이출입이란 특정지역이 국내의 다른지역과 행하는 거래를 의미하는 것으로 타지역으로부터 재화 및 서비스를 구입하는 것은 이입, 타지역에 서비스를 판매하는 것을 이출이다.

## (2) 지역간 이입구조

충청권의 이입액 구조를 살펴보면 수도권이 53.5%로 가장 높게 나타났으며 그 다음으로 경남권(18.9%), 전라권(14.4%)으로 나타났다. 각 지역별 해당지역의 재화생산 과정에 다른 지역으로부터 이입되는 재화의 지역별 구성비는 아래 표에 제시된 바와 같다. 충청권을 중심으로 지역별 이입구조를 살펴보면 다음과 같다. 먼저 충남은 타지역 이입액의 30.7%가 수도권으로부터 이입되고 있어 수도권 비중이 가장 높고, 이어서 충북(17.2%), 경남권(17.0%), 대전(16.2%) 순서로 높은 것으로 나타났다. 대전은 수도권 비중이 35.1%로 가장 높고 이어서 충남(13.8%), 경남권(13.4%) 순서로 높다. 충북은 수도권이 46.7%로 가장 높고 충남(18.0%), 경남(8.8%) 순서로 높은 것으로 분석되었다.

그러므로 충남의 경우 대전과 충북으로부터의 이입비중이 모두 높은 편이다. 대전의 경우 충남으로부터의 이입비중은 높지만 충북의 이입비중은 낮다고 할 수 있다. 그리고 충북은 충남으로부터의 이입비중은 높지만 대전의 이입비중은 낮은 것으로 분석되었다. 따라서 재화의 이입구조 측면에서 볼 때, 충남은 대전과 충북 두 지역 모두와 연관성이 높은 편이지만, 대전과 충북사이의 연관성은 약하다고 할 수 있다. 한편, 충남, 대전, 충북 세 지역 모두 수도권으로부터 이입되는 비중이 가장 높은 것으로 나타나 수도권과의 연관성이 높다고 할 수 있으며 특히, 충북의 수도권 이입비중은 매우 높은 것으로 나타났다.

〈표 7〉 이입의 지역별 구성비

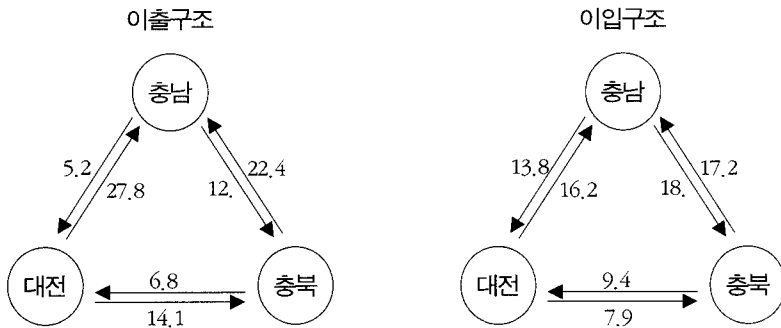
(단위: %)

[illegible]

### (3) 교역규모로 살펴본 충청권 지역간 연관성

충남, 대전, 충북 세 지역 간 이출·입 규모를 통해 이들 지역간 연관성을 요약하면 다음과 같다. 먼저 이출구조 측면을 살펴보면, 충남과 대전의 경우 충남의 대전 이출비중은 낮지만 대전의 충남 이출비중은 높은 것으로 나타났다. 충남과 충북의 경우 두 지역 모두 이출비중이 높은 것으로 나타났다. 그리고 대전과 충북의 경우 대전의 충북이출 비중은 상대적으로 높지만 충북의 대전이출 비중은 낮은 것으로 나타났다.

그러므로 이출구조 측면에서는 충남과 충북간의 상호 연관성이 높다고 할 수 있다. 이입구조 측면을 살펴보면, 충남과 대전의 경우 두 지역 모두 이입비중이 높게 나타났고 충남과 충북도 마찬가지로 두 지역간의 이입비중이 높은 것으로 나타났다. 하지만 대전과 충북의 경우 두 지역 모두 이입비중이 낮은 것으로 나타났다. 그러므로 이입구조 측면에서는 충남과 대전 및 충남과 충북의 상호 연관성이 높은 반면 대전과 충북의 상호 연관성은 낮다고 할 수 있다.



주: 여기서 수치는 각각의 구성비(%)를 나타냄

[그림 1] 충청권 지역간 이출입 구조

이출과 이입을 종합해 보면, 충남과 충북의 경우 이출과 이입의 비중이 모두 높아 두 지역간 상호 연관성은 높다고 할 수 있다. 충남과 대전의 경우 두 지역간 이입비중은 높지만 이출비중은 낮은 편이며, 대전과 충북의 경우 이출과 이입비중이 모두 낮은 편이다. 따라서 지역간 상호 연관성은 충남과 충북이 가장 높고 대전과 충북의 연관성이 가장 낮은 것으로 분석되었다.

## 2) 산업별 교역구조<sup>2)</sup>

### (1) 지역별 교역구조 특성

충남, 대전, 충북 세 지역의 교역구조 특성을 요약하면 아래 표와 같다. 먼저, 충남 지역에서 전국으로 이출되는 비중이 가장 높은 산업은 화학제품(18.3%)이고, 다음으로 전기 및 전자기기(8.8%), 수송장비(8.1%), 음식료품(6.4%) 순서로 높게 나타나 제조업 비중( 72.8%)이 매우 높은 것으로 나타났다. 충남에서 대전 및 충북지역으로는 부동산 및 사업서비스, 금융 및 보험, 전력, 가스 및 수도 등 서비스업의 이출비중이 높은 것으로 나타났으며 제조업의 경우 대전(21.3%)과 충북(23.5%) 모두 낮게 나타났다. 따라서 충남지역은 대전 및 충북지역으로는 서비스업의 이출비중이 높은 반면 전국적으로는 제조업의 이출비중이 높은 것으로 나타났다.

대전지역에서 전국으로 이출되는 비중이 가장 높은 산업은 부동산 및 사업서비스(11.4%)이고, 다음으로 화학제품(9.6%), 전기 및 전자기기(6.8%), 제1차금속(6.6%), 음식료품(5.9%) 순서로 높게 나타났다. 대전에서 충남으로는 부동산 및 사업서비스(25.9%), 금융 및 보험(9.5%), 전력, 가스 및 수도(7.5%) 순서로, 그리고 충북으로는 부동산 및 사업서비스(33.1%), 금융 및 보험(10.2%), 운수 및 보관(8.9%) 순서로 이출이 많은 것으로 나타났다. 그러므로 대전의 경우도 전국적으로는 부동산 및 사업서비스를 제외하고는 제조업의 이출비중이 높지만 충남 및 충북지역으로는 서비스업의 이출비중이 높은 것으로 나타났다.

충북지역에서 전국으로 이출되는 비중이 가장 높은 산업은 화학제품(18.3%)이고, 다음으로 전기 및 전자기기(8.6%), 비금속광물(8.5%), 농림수산물(7.3%) 순서로 높게 나타났다. 충북에서 충남으로는 부동산 및 사업서비스(25.5%), 금융 및 보험(12.9%), 운수 및 보관(9.9%) 순서로, 그리고 대전으로는 부동산 및 사업서비스(22.9%), 비금속광물(15.2%), 금융 및 보험(10.6%) 순서로 이출이 많은 것으로 나타났다. 그러므로 충북지역은 전국적으로 제조업과 농림수산품의 이출비중이 높은 편이고 충남 및 대전지역으로는 서비스업의 이출비중이 높은 편이다.

2) 본 연구에서 충청권 지역간 교역구조는 산업별 이출구조를 중심으로 살펴보기로 한다. 예를 들어, 충남에서 대전으로 이출되는 산업의 경우, 이것은 충남의 입장에서는 이출이지만, 대전의 입장에서는 이입이 된다. 그러므로 산업별 이출구조는 지역간 교역구조를 설명하는데 충분하다고 할 수 있다.

〈표 8〉 충청권 지역의 산업별 교역구조

(단위: %)

구 분	충남			대전			충북		
	대전	충북	전국	충남	충북	전국	충남	대전	전국
농 립 수 산 품	2.5	5.2	3.4	4.4	2.3	2.8	3.0	1.8	7.3
광 산 품	0.2	0.2	0.6	0.0	0.0	0.1	0.2	0.9	1.6
제 조 업	21.5	23.5	72.8	25.6	16.9	58.6	11.8	26.8	63.1
음 식 료 품	2.6	2.3	6.4	3.5	2.1	5.9	1.3	1.8	5.5
섬 유 및 가 죽	0.5	0.7	2.5	0.5	0.6	2.7	0.2	0.3	1.9
목 재 및 종 이	1.2	0.9	4.7	0.8	0.7	3.1	0.6	1.4	4.1
인쇄 및 출판·복제	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.7	0.1	0.2	0.3
석 유 및 석 탄	0.7	0.3	5.9	4.1	0.5	5.1	0.8	1.3	3.6
화 학 제 품	4.1	6.0	18.3	3.6	2.0	9.6	4.6	3.5	18.3
비 금 속 광 물	7.3	1.5	5.8	0.3	0.4	0.9	0.8	15.2	8.5
제 1 차 금 속	0.6	3.0	4.2	2.6	3.5	6.6	0.7	0.5	4.0
금 속 제 품	0.5	1.1	2.7	1.3	1.4	3.8	0.4	0.4	2.7
일 반 기 계	0.6	1.5	3.3	2.1	1.5	5.3	0.3	0.3	1.5
전기 및 전자기기	1.2	2.5	8.8	1.7	1.6	6.8	1.1	0.9	8.6
정 밀 기 기	0.3	0.1	0.9	0.2	0.1	1.0	0.2	0.3	1.0
수 송 장 비	1.1	3.1	8.1	4.4	1.8	5.9	0.6	0.4	2.3
가구 및 기타제조업	0.5	0.2	0.9	0.2	0.2	1.2	0.1	0.3	0.8
전력, 가스 및 수도	10.7	10.3	6.1	7.5	6.1	3.6	9.2	5.3	4.0
건 설	3.2	1.7	0.4	1.5	1.6	0.8	3.2	4.2	0.6
도 소 매	1.9	2.2	2.4	2.2	2.2	2.1	2.9	1.7	2.9
음식점 및 숙박	6.9	5.0	2.0	3.6	4.1	2.2	5.4	5.9	2.0
운 수 및 보 관	5.1	7.8	2.1	7.2	8.9	2.8	9.9	5.4	2.5
통 신 및 방 송	9.1	6.4	1.3	4.7	5.5	2.2	6.7	7.7	1.1
금 융 및 보 험	10.9	9.8	2.1	9.5	10.2	3.6	12.9	10.6	2.1
부동산 및 사업서비스	20.0	19.6	4.4	25.9	33.1	11.4	25.5	22.9	5.3
공공행정 및 국방	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
교 육 및 보 건	6.6	7.2	2.0	7.2	7.7	2.8	8.2	5.5	1.9
사회 및 기타 서비스	1.5	1.2	0.3	0.9	1.1	0.4	1.3	1.4	0.2
기 타	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	0.0	0.0	5.2
전 산 업	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: 산업별 교역구조는 이출을 중심으로 분석하였음

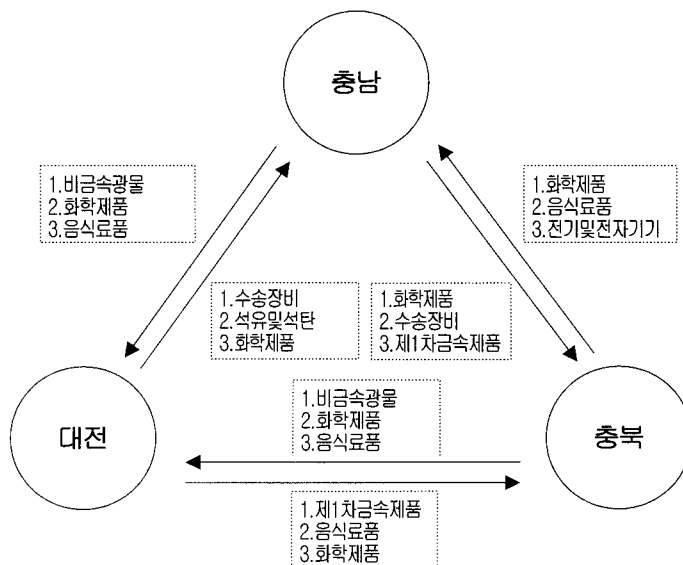
출처: 윤갑식(2007), MRIO를 이용한 충청권 지역간 산업연관분석, 충남발전연구원

## (2) 충청권 지역간 교역비중이 높은 3대 제조업

본 연구에서는 충남, 대전, 충북 세 지역간 제조업 부문에서 협력할 수 있는 분야를 도출하기 위해 제조업 부문의 지역간 교역구조를 분석하였다. 먼저 충남과 대전의 경우, 충남 제조업은 대전지역으로 비금속광물, 화학제품, 음식료품을 주로 수출하고, 수송장비, 석유 및 석탄제품, 화학제품을 대전지역으로부터 수입하는 것으로 분석되었다.

다음으로 충남과 충북의 경우, 충남 제조업은 충북지역으로 화학제품, 수송장비, 제1차금속제품을 주로 수출하고, 화학제품, 음식료품, 전기 및 전자기기를 충북지역으로부터 수입하는 것으로 분석되었다. 대전과 충북의 경우, 대전 제조업은 충북지역으로 제1차금속제품, 음식료품, 화학제품을 많이 수출하고, 비금속광물, 화학제품, 음식료품을 충북지역으로부터 수입하는 것으로 분석되었다.

충남과 대전, 그리고 충북 세 지역간 제조업 부문 수출 및 수입에서 화학제품은 공통적으로 비중이 높은 교역품목으로 나타났으며, 이외에도 수송장비, 제1차금속, 음식료품 등이 중요한 교역품목으로 분석되었다. 따라서 향후 충청권의 경제적 측면의 협력방안은 세 지역간 교역비중이 높은 업종을 중심으로 모색할 필요가 있겠다.



[그림 2] 제조업에서 교역비중이 높은 3대 산업

## 5. 지역간 연관관계

### 1) 생산유발률

생산유발률은 생산유발의존도의 반대 개념으로서 지역별 최종수요에 의해서 유발되는 전국의 생산액중에서 각 지역에 유발되는 생산액의 비중을 나타낸다. 지역별 최종수요에 의해서 유발되는 전국의 생산액중에서 자გი지역 생산을 유발하는 비중을 자기 지역 생산유발률, 타지역 생산을 유발하는 비중을 타지역 생산유발률이라 한다.

$$\text{자기지역 생산유발률} = \frac{X^{RR}}{\sum_S X^{SR}}, \quad \text{타지역 생산유발률} = \frac{X^{SR}}{\sum_S X^{SR}},$$

식(1) 지역별 생산유발률을 계산한 결과, 충청권의 자გი지역 유발률은 59.7%로 다른 지역에 비해 상대적으로 낮은 반면, 타지역 유발률은 40.3%로 높은 것으로 나타났다. 충청권의 생산유발률은 생산의존도와 마찬가지로 수도권에 대한 생산유발률이 20.5%로 가장 높은 것으로 나타났다. 충청권을 지역별로 생산유발률을 살펴보면 충남의 경우 자გი지역 유발률이 65.6%, 충북의 경우 61.4%, 대전의 경우 60.1%로 나타났다.

〈표 9〉 지역별 생산유발률

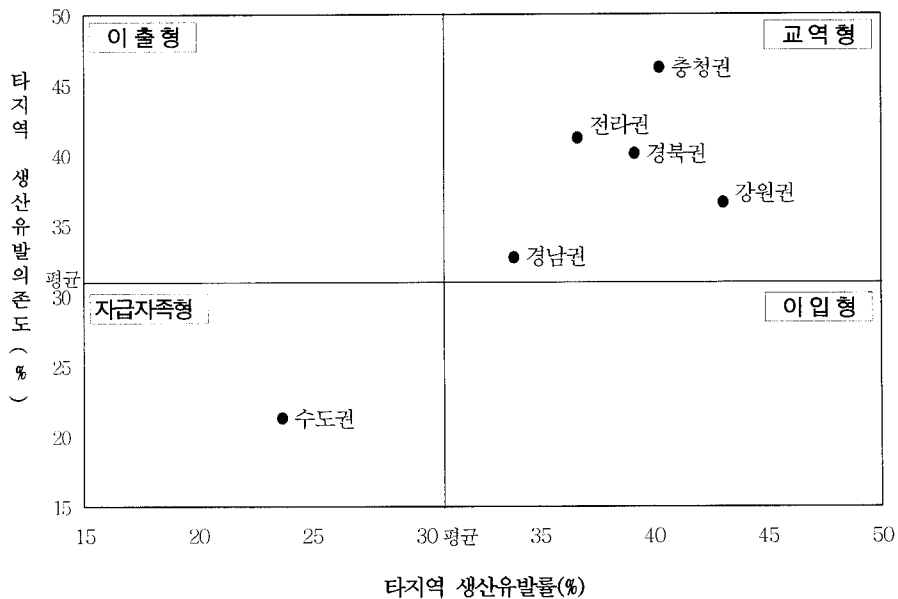
(단위 : %)

최종수요 지역 생산유발 지역	수도권	강원	충남	충북	대전	전라	경북	경남
수도권	82.0	15.6	11.6	16.8	13.9	10.7	9.9	9.5
강원	0.9	67.5	0.4	0.7	1.4	0.4	0.6	0.6
충남	2.6	2.0	65.6	5.4	3.9	2.3	1.6	1.6
충북	1.1	1.4	4.5	61.4	2.4	0.9	1.2	0.8
대전	0.7	0.8	4.2	2.5	60.1	0.6	0.6	0.6
전라	4.8	3.7	5.1	4.5	6.3	76.6	3.7	4.2
경북	3.0	3.7	2.9	4.2	5.7	2.7	73.9	5.2
경남	4.9	5.3	5.7	4.5	6.2	5.6	8.4	77.5
자기지역유발률	82.0	67.5	65.6	61.4	60.1	76.6	73.9	77.5
타지역유발률	18.0	32.5	34.4	38.6	39.9	23.4	26.1	22.5

## 2) 생산유발의존도와 생산유발률로 살펴본 충청권의 특징

충청권의 타지역 생산유발의존도는 전국에서 가장 크고, 타지역 생산유발률은 강원권 다음으로 큰 편이다. 특히, 충청권의 수도권 생산유발의존도와 수도권 생산유발률은 다른 지역보다 큰 것으로 나타났다. 따라서 충청권은 수도권의 최종수요 변화에 큰 영향을 받을 뿐만 아니라 충청권의 최종수요 변화가 수도권에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타나 두 지역간 연계성이 가장 높다고 할 수 있다.

타지역 생산유발의존도와 타지역 생산유발률을 기준으로 지역의 특성을 아래 그림과 같이 네 가지 유형으로 구분할 수 있다. 충청권은 타지역 생산유발의존도와 타지역 생산유발률이 모두 높은 지역으로 전형적인 교역형 지역이라고 할 수 있다.



[그림 3] 타지역 생산유발의존도와 생산유발률로 본 지역경제의 구조

### (6) 충청권 경제주체별 소득 및 지출구조

투입산출표는 재화를 생산하는 산업부문의 거래에 초점을 두고 있기 때문에 산업 부문을 제외한 경제 주체들의 거래는 명확하게 나타내지는 못하는 한계가 있다. 따라서 투입산출표는 경제 내 흐름을 나타내는 종합적인 통계표임에도 불구하고 경제 전

체의 현상을 나타내기에는 한계가 있다고 할 수 있다. 이러한 한계를 보완하고 확장한 것이 바로 사회회계행렬(social account matrix, sam)이다.

사회회계행렬은 미시적 사회회계행렬(micro SAM)과 거시적 사회회계행렬(macro SAM)로 만들 수 있다. 미시적 사회회계행렬은 산업 부문간 이루어지는 중간재 거래를 포함한 경제주체들의 거래를 나타내며, 거시적 사회회계행렬은 산업부문간 상세한 거래를 합하여 총액만을 제시하게 된다. 본 연구에서는 거시적 사회회계행렬을 수록하였다. 충청권(충남, 충북, 대전)을 중심으로 다지역 사회회계행렬에서 제공하는 경제주체별 지출 및 소득구조를 살펴보고자 한다.

## 1) 충남지역

충남권의 가계는 충남권의 생산요소부문에서 29,298십억원의 소득을 받았다. 그리고 생산부문은 수도권의 생산부문에서 14,694십억원, 충남권에서 14,292십억원의 상품을 공급하여 수입을 발생시켰다.

생산부문은 충남권의 생산부문에 14,292십억원을 지역내에서 소비하였으며, 수도권의 생산부문에 6,480십억원, 대전권에 3,412십억원, 충북권에 3,632십억원을 지출하였다. 또한 생산과정에서 발생하는 간접세를 정부에 4,178십억원을 지출하였다.

가계부문에서는 충남권의 생산부문에서 발생한 상품을 3,387십억원, 충북권의 생산부문에서 발생하는 상품을 구매하는데 3,035십억원을 지출하였으며, 대전권의 상품을 구매하는데 2,459십억원 지출하였다. 또한 정부부문에 직접세로 14,794십억원을 지출하였으며, 자본시장으로 751십억원을 저축하였다.

## 2) 충북지역

충북권의 가계는 충북권의 생산요소부문에서 26,609십억원의 소득을 받았다. 그리고 생산부문은 충북권 생산부문 8,804십억원, 수도권에서 5,930십억원, 충남권에서 3,632십억원의 상품을 공급하여 수입을 발생시켰다.

생산부문은 충북권의 생산부문에 8,804십억원을 지역내에서 소비하였으며, 수도권의 생산부문에 10,252십억원, 충남권 3,961십억원, 경남권에 2,498십억원, 대전권에 1,730십억원을 지출하였다. 또한 생산과정에서 발생하는 간접세를 정부에 2,498십억원을 지출하였다.

가계부문에서는 수도권의 생산부문에서 생산된 상품을 3,206십억원, 충남권의 생산부문에서 발생하는 상품을 구매하는데 2,990십억원을 지출하였으며, 충북권의 상품을

구매하는데 2,560십억원을 지출하였다. 또한 정부부문에 직접세로 13,839십억원을 지출하였으며, 자본시장으로 590십억원을 저축하였다.

### 3) 대전지역

대전권의 가계는 충북권의 생산요소부문에서 14,778십억원의 소득을 받았다. 그리고 생산부문은 대전권의 생산부문에서 6,035십억원, 수도권에서 3,642십억원, 충남권에서 3,412십억원, 충북권에서 1,730십억원의 상품을 공급하여 수입을 발생시켰다.

생산부문은 대전권의 생산부문에 6,035십억원을 지역내에서 소비하였으며, 수도권의 생산부문에 4,100십억원, 충남권에 1,613십억원, 충북권에 1093십억원을 지출하였다. 또한 생산과정에서 발생하는 간접세를 정부에 2,354십억원을 지출하였다.

가계부문에서는 대전권의 생산부문에서 발생된 상품을 4,650십억원, 충남권의 생산부문에서 발생하는 상품을 구매하는데 1,987십억원을 지출하였으며, 충북의 상품을 구매하는데 1,208십억원, 수도권에 1,261십억원을 지출하였다. 또한 정부부문에 직접세로 2,191십억원을 지출하였으며, 자본시장으로 1,215십억원을 저축하였다.



### III 결론

본 연구는 2007년 충남발전연구원에서 작성한 다지역 투입산출모형과 2008년 작성한 다지역사회회계행렬모형을 사용하여 충청권 지역경제 구조를 파악해 보았다. 다지역투입산출모형 및 사회회계행렬 모형 구축을 통하여 충청권인 충남, 충북, 대전지역의 산업연관구조를 분석하였으며, 요소간 소득 및 지출 흐름을 파악하여 지역간 연관관계를 살펴보았다. 충청권의 경제 구조를 수도권 및 다른 지역과 연계하여 파악할 수 있었다. 이러한 분석을 통하여 충청권 지역의 공동발전방안 모색에 필요한 기초자료를 제공할 수 있을 것이다. 그리고 충청권을 중심으로 한 다지역 사회회계행렬의 구축이라는 점에서 의의를 가질 수 있을 것이다. 구축된 데이터를 활용하여 연산일반균형모델 등 지역경제 분석시 사용될 수 있는 기본 데이터를 구축하였다.

그러나 기초데이터로 사용된 충청권이 세분된 지역간 산업연관표(충남발전연구원, 2007)가 간접추계 방식에 의하여 작성되어 정확성 측면에서의 한계점을 극복하지 못하였다. 본 연구를 통하여 충청권 지역 내의 자치단체 및 연구원 그리고 한국은행 지역본부, 통계청 등의 유관기관과 협조를 통해 지역간 경제 구조분석이 심층적으로 이루어지길 기대한다. **[cni]**

### <참고문헌>

- 김용웅·차미숙(2001), “지역개발사업의 파급효과 분석기법 및 적용 연구”, 국토연구원.  
 김홍배(2005), 「도시 및 지역경제 분석론」, 기문당.  
 박상우·이종열(2001), “지역간 투입산출분석 모형개발 연구 I”, 국토연구원, 2001-61.  
 신동천(1999), 「국제무역의 연산균형모형」, 세경사.  
 이세구(2000), “중장기 서울경제모형 구축연구 II: 서울시 연산일반균형모형 개발”, 서울시정개발연구원, 시정연 200-R-17.  
 윤갑식(2007), 「MRIO를 이용한 충청권 지역간 산업연계구조」, 충남발전연구원.  
 임재영·신동호(2006), “충남 지역경제 분석 및 정책진단을 위한 모형개발 I”. 충남발전연구원.  
 임형빈(2008), “충청권 경제모형 구축연구 I: 충청권 경제구조 분석을 위한 다지역

- 사회회계행렬 구축”. 충남발전연구원.
- 지해명(2002), “지방재정조정제도가 지역간 인적자본이동에 미치는 효과: 다지역 CGE 모형분석,” 「재정논집」, 제16권 제2호, pp. 139-174.
- 한국개발연구원(2000), 「다지역 산업연관모형(MRIO) 구축 및 분석」.
- 한국은행(2007), 2003년 산업연관표.
- (2003), 「해설-사회회계정행렬( I), (II)」, 제2호, 제3호
- Morgan, K(1997), “The learning Region: Institution, Innovation and Regional Renewal” , Regional studies, Vol.31.
- Edward j. Feser, Edward M, Bergman(2000), “National Industry Cluster Templates: A framework for applied regional cluter analysis” , Regional studies, Vol.34.1.
- Leontief, W. W.(1951),The Structure of American Economy: 1919-1939, Oxford University
- Morrison, W. I. and P. Smith(1974), Nonsurvey input-output techniques at the small area level: An evaluation, Journal of Regional Science, Vol. 14, pp.1-14
- Miller, R. E., P. D. Blair(1985), Input-Output Analysis: Foundation and Extentions, Prentice-Hall



제3부

## 농촌개발



# 거점면소재지마을종합개발사업의 추진실태와 개선과제<sup>1)</sup>

김 정 연<sup>2)</sup> · 박 종 철<sup>3)</sup>

## I. 서론

농림수산식품부(이하 농식품부)는 2007년부터 농촌중심지로서 역할과 기능을 수행할 수 있는 면소재지를 거점면소재지로 선정하여 거점면소재지마을종합개발시범사업을 추진 중에 있다.

거점면소재지마을종합개발사업은 「정주권 개발사업의 성과 분석 및 향후 추진방안 연구('05. 12)」에서 효과적인 면정주권 개발을 위해 면소재지 활성화사업을 적극적으로 추진할 것을 제안하면서 농림부의 농촌지역개발 정책대상으로 본격적으로 논의되기 시작하였다. 이후, 농어촌복합생활공간 조성방안에 관한 국정과제보고회의('05. 12. 21)에서 도시·소도읍의 서비스 권역 외의 지역 중에서 중심지 기능을 수행할 수 있는 면소재지를 군당 2~3개소씩 육성하되, 농촌마을종합개발사업에 포함하여 전국적으로 200개소 범위 내에서 선정하여 시범사업을 실시한 후에 확대하도록 결정하였다. 이를 토대로, 농림부가 「농촌마을종합개발사업 중장기 추진목표 및 연차별계획('06. 2. 1)」에 '중심면 역할강화사업'을 위해 200개소의 면소재지를 개발하기로 함으로써 시책화 되었다(농림부, 2006).

이에 따라 도별로 1개소씩 8개 거점면소재지<sup>4)</sup>를 선정하여 2007~2011년간 시범사업을 추진 중에 있으며, 2007년과 2008년에 각각 4개 면소재지에 대한 기본계획 수립을 완료하였다. 나아가서 농식품부는 8개 면소재지에 대한 계획수립 및 사업추진 과정에서 나타나는 주요 문제점들과 경험·노하우를 토대로 효과적인 거점면소재지종합개

1) 한국지역개발학회지(제21권 제4호, 2009. 12)에 발표한 논문을 전재하였음

2) 충남발전연구원 선임연구위원(주저자)

3) 국립목포대학교 도시 및 지역개발학과 교수

4) 8개 시범지역에는 경기도 여주군 북내면소재지, 강원도 강릉시 옥계면소재지, 충청북도 괴산군 청천면소재지, 충청남도 서천군 한산면소재지, 전라북도 임실군 관촌면소재지, 전라남도 곡성군 옥과면소재지, 경상북도 영천시 신녕면소재지, 경상남도 하동군 진교면소재지 등이 포함된다.

발 방식을 정립하여, 2017년까지 전국적으로 192개의 거점면소재지를 추가로 개발할 계획으로 있다.

현재는 면소재지 활성화를 위한 시범사업을 추진하고 있는 초기단계로서, 이 사업의 성과를 평가하기에는 이른 편이다. 그러나 농식품부는 2010년도 거점면소재지마을종합개발사업 대상지를 공모방식에 의해 선정하여 8개 시범사업지구와 동일한 방식으로 거점면소재지 종합개발계획을 수립코자 하고 있어 그 접근방식의 적절성에 대한 검토와 개선방안 제시가 필요한 시점이다.<sup>5)</sup> 또한, 2011년부터는 거점면소재지마을종합개발사업이 시·군 자율 포괄보조사업군(群)에 속하여 시·군 자율의 사업 선정·추진이 가능하게 되는 등 정책환경이 변화될 예정이어서, 이에 대한 대응방안 마련이 필요하다.

이상과 같은 인식 하에서, 이 논문은 현재 추진 중에 있는 농식품부의 거점면소재지마을종합개발계획 수립시점과 8개 시범지역 기본계획서를 검토하여, 그 필요성과 목적, 대상지역, 개발방향, 대상사업의 구성과 내용, 계획수립 접근방법, 추진체계 등을 검토하여 개선방안을 제시하는 것을 목적으로 한다.

## II. 선행연구의 검토

1970년대부터 면소재지가 보유하고 있는 기능의 유형과 시설수를 분석하거나 농촌주민들의 구매권 조사를 통하여 농촌중심지로서의 의미와 변화를 파악하려고 하는 연구가 꾸준히 진행되어 왔다.

홍경희(1976)는 최초로 군·읍·면의 행정중심지를 대상으로 사분위 분석에 의해 업종(기능유형)별 보유율을 계산하여, 상위 계층의 업종 보유율은 크지만 하위 계층에서는 결여되거나 극히 낮은 업종<sup>6)</sup>을 기준으로 하여 기능의 계층을 구분하고, 그것들의 입지에 따른 중심지로서의 의미를 해석하였다. 이후 업종유형에 대한 사분위 분석 외에 입지계수를 계산하여 업종별 집적도 또는 업종별 최소인구규모(threshold population size) 분석을 행하거나(김인, 1987; 이문종, 1997), 중심지 계층별로 증가·감소 또는 소멸·출현한 업종의 특징을 분석한 연구(Jeong-Youn Kim and Chang-Seok Kim, 1996) 등이 진행되어 왔다.

5) 농림수산식품부, 2009. 7. 27, 「2010년도 농촌마을종합개발사업 대상지 선정공모계획(거점면소재지 마을종합개발사업 포함)」.

6) 대체로 75% 이상과 25% 이하를 기준으로 한다.

이문중(1997)은 공주시 면소재지의 기능체 변화(1990~1996) 분석을 통해, 대부분의 면소재지 또는 배후지가 인구기반이 취약하기 때문에 개발 잠재력이 허약할 뿐만 아니라, 대부분의 면소재지의 기능이 농촌중심지로서 갖추어야 할 기본적인 수준에도 이르지 못하고, 영농 관련 시설은 감소하는 반면에 유흥과 오락기능들은 증가하고 있으며, 중심기능 업종이 지나치게 영세화되고 있음을 지적하였다.

이와 같은 업종·시설의 분포특성에 의해 시·군지역의 정주체계는 대체로 4~5개의 계층으로 구분되고, 제1계층부터 제3계층까지를 농촌중심지라고 할 수 있다. 여기서 제1계층에는 시·군청소재지가 탁월한 중심기능을 수행하고, 제2계층에는 1~2개의 읍·읍도시 또는 1개 정도의 면소재지가 포함되며, 제3계층에는 1~2개의 면소재지가 포함된다. 따라서 시·군 지역에 있어서 중심지라고 할 수 있는 면소재지는 1~2개 정도가 된다(김정연, 1999).

최수명·이행옥·김홍균(2003)은 농촌지역의 인구감소에도 불구하고 사회 전체적인 서비스 수요 확대 추세가 반영되어 중심기능이 증가하고 있으나, 이는 수위 중심지인 군청이 소재한 읍·읍도시에 집중되고 면소재지는 대부분의 중심기능이 정채 또는 감소하고 있는 것으로 파악하였다. 또한, 지역 완결성 또는 폐쇄성이 비교적 강한 지역에서는 수위 중심지의 중심기능 집중도가 높아지는 반면에 개방성이 큰 지역에서는 집중도가 낮아지는 경향을 보이고 있음을 밝혔다.

근래 들어 농림부·한국농촌공사(2007)의 연구에서는 2000년부터 2005년 사이의 전국의 면 평균 인구증감률은 -1.66%이고, 2005년의 면당 평균 인구는 4,002명이며, W. K. D. Davies의 기능지수법에 의한 분석결과 대부분의 읍·읍 도시 및 소수의 거점면소재지에 서비스 기능이 과도하게 집중되어 있는 것으로 분석하였다.

1980년대부터는 농촌중심지체계 설정 및 중심지 개발에 대한 연구가 진행되면서 면소재지도 농촌중심지의 하나로서 개발방안이 모색되고 있다.

최양부·정철모(1984)는 농촌중심지체계 대안을 농촌중심도시(소도시)-농촌중심지(소도읍 I)-농촌중심지(소도읍 II)-마을로 제시하였다. 이 중에서 인구규모가 3,000~10,000명인 읍·면소재지는 소도읍 I로 개발하되, 인구규모 1,000~3,000명인 오지·벽지의 면소재지나 중심취락은 소도읍 II로서 소규모의 하위 서비스 중심지로서 정책적으로 거점 개발할 것을 제안하였다. 또한, 인구규모 1,000명 이하의 면소재지나 중심취락(또는 마을)은 배후지역에 대한 중심지로서 기능을 부여하기에는 어려움이 있으므로 자체의 생활환경 개선이나 생산기반 강화를 위하여 농촌중심지 개발이라는 차원보다는 주거환경개선과 경지기반 정비를 유기적으로 연계하는 마을종합개발 차원에서 개

발토록 제안하였다.

김인(1987)은 면급도시를 대상으로 그 수의 과다, 면급도시 및 배후지 인구기반의 취약, 소도읍간 중심기능 격차가 크기 때문에 기존의 행정구역체계를 따를 경우 소도읍의 기능강화가 곤란하다는 점을 지적하면서, 2~3개 면을 통폐합하여 면행정구역을 확대함으로써 규모의 경제를 확보하는 방안을 제안하였다.

이정환 외(1990)는 면소재지 간에도 중심기능의 차이가 크다는 점을 감안하여 농촌 중심지로서 의미를 갖는 읍·면소재지를 제2계층 중심지로 하되, 그 배후지는 15,000명 내외의 인구규모가 되도록 주변 읍·면을 통합하고, 중심성이 있는 집단취락을 골라 제3계층의 중심취락으로 하는 방안을 제안하였다. 이들이 읍·면소재지가 아닌 마을에 대해서도 중심지로 육성할 필요가 있다고 본 점에서는 최양부·정철모(1984)의 제안과 차이가 있다.

농림부·농업기반공사(2005)는 면소재지 활성화 사업을 적극적으로 추진하되, 농촌지역의 정주체계 변동에 대한 면밀한 분석을 바탕으로 적절한 면소재지 활성화사업 대상지역을 정하고, 면소재지 활성화사업은 상가 및 시가지 정비 등의 하드사업과 소프트웨어를 병행 실시할 것을 제안하였다. 또한, 면지역은 생활환경 여건이나 정주체계 조건에 있어서 지역 간에 매우 큰 차이가 존재하므로 그 유형별로 사업방향을 달리하는 차별적 접근이 필요한 바, 인구 10,000명 이상인 면은 면소재지 활성화사업 대상에서 제외하고, 인구 5,000~10,000명인 면은 면소재지 활성화사업 대상으로 하며, 중심기능이 약한 인구 5,000명 이하인 면은 생활환경정비사업 위주로 추진할 것을 제안하였다.

농림부·한국농촌공사(2007)는 향후 농촌지역주민들의 집합적 활동 중심은 수직적 정주계층구조에서 네트워크(network)의 허브(hub)-노드(node) 구조로 이동할 것으로 예상하면서, 산업·서비스·문화·업무 등 다양한 영역에서 전국·광역·지역·소권역 수준으로 허브화가 가능한 부문을 지속적으로 발굴하여 집중 개발하는 방안을 제시하였다.

농림수산식품부·한국농촌공사(2008)는 현재 시범사업을 추진하고 있는 8개 면소재지에 있어서 소비자 이용성향(의존도)과 기능시설 보유 잠재력에 대한 유형화 결과를 결합하여 4개의 유형 즉, “지역 충성도가 높은<sup>7)</sup> 기능보완형”, “지역충성도가 높은 기능강화형”, “지역충성도가 낮은 기능보완형”, “지역충성도가 낮은 기능강화형”으로 구분하여 개발전략을 제시하는 한편, 사업추진체계에 대해서도 개편방안을 제시하였다.

7) 면소재지에 대한 의존도 또는 면소재지에 입지한 시설에 대한 주변농촌 주민의 이용도가 높음을 의미한다.

### III. 거점면소재지마을종합개발사업의 추진실태

#### 1. 거점면소재지마을종합개발사업의 대상지역

현재 지역 거점공간으로 역할을 수행하고 있거나 사업시행을 통해 지역 거점공간으로 기능을 수행할 수 있는 면소재지 중심마을을 1개 권역으로 설정하도록 하였다. 구체적으로 인구 3천~1만명 수준으로 적정인구를 유지하고 있는 면으로서 면소재지를 중심으로 하는 1개 법정리 이상의 중심마을 대상으로 하되, 특히 도시관리계획이 수립되었거나 재래시장, 오일장, 중·고등학교, 대학 등 지역의 대표적인 커뮤니티 자원을 보유하고 면소재지를 적극적으로 포함토록 하였다. 그러나 대도시, 중소도시, 읍소재지 등과 연결하고 있어 인근 도시지역에서 기초서비스를 충족하는 면지역과 도시화가 상당히 진전된 면(1만명 이상)과 인구과소지역(3천명 미만)은 제외하도록 하였다(농림부, 2006, p.4).

이는 일반농촌지역에 소재한 면소재지 중에서 일정 수준 이상의 중심기능을 수행하거나 특성자원을 보유하고 있는 면소재지를 개발하도록 함으로써 면소재지와 그 배후지에 대한 개발 파급효과를 높이려는 의도로 볼 수 있다. 실제로 농식품부의 지침에 따라 '07 거점면소재지 종합개발사업 예비타당성조사를 신청한 16개 면을 보면, 면소재지 인구는 평균 1,992명, 면 전체 인구는 평균 5,141명, 가구수는 평균 806호로 전국 면의 상위 14% 수준으로 기존의 연구들에서 제안하고 있는 인구규모를 대체로 충족하고 있다.

따라서 농식품부가 계획수립지침에서 제시하고 있는 거점면소재지 선정기준은 대체로 적절하다고 할 수 있다. 그러나 일정 시·군에 있어서 현재와 미래의 정주체계 안정화 또는 재편을 위해 개발할 필요가 있는 면소재지에 대해서는 상기의 기준을 다소 완화해서라도 거점면소재지로 선정할 필요가 있을 것이다.

#### 2. 거점면소재지마을종합개발사업의 목적과 접근방법

##### 1) 거점면소재지마을종합개발사업의 목적

거점면소재지마을종합개발사업은 농촌마을종합개발사업의 일환으로서 면소재지 중심마을(1개 법정리 이상)을 1개 권역으로 선정하여 면소재지의 생활편의·문화·복지시설 등을 종합적으로 정비·확충함으로써 농어촌주민들의 정주서비스기능의 충족과 농어촌지역 중심공간으로의 육성을 목적으로 하고 있으며(농림부, 2006, pp.3-4), 8개

거점면소재지마을종합개발계획에서도 이러한 목적을 그대로 수용하고 있다.

이와 같이 농식품부의 거점면소재지마을종합개발의 목적은 배후농촌지역에 대한 서비스 중심지로서의 기능강화에 초점을 맞추고 있다. 그러나 면소재지 중에는 중심기능 외에도 농촌지역의 개발거점기능, 전원도시적 정주기능, 산업입지기능 등을 수행하고, 특성 있는 역사·문화·경관자원 등을 보유하는 경우도 있는 바(권오혁·황병천, 1996, pp.124-16), 이들 기능과 자원은 면소재지 및 배후농촌지역의 장래와 관련하여 중요하게 평가될 필요가 있으며, 따라서 거점면소재지마을종합개발사업의 목적도 점차 세분화·다각화할 필요가 있다.

다시 말해서, 면소재지 중에는 전원도시적 정주기능을 강화하여 귀농·귀촌인구의 유입뿐만 아니라 배후농촌 인구의 유출을 방지할 수도 있고, 이미 보유하고 있는 소상공생산기능에 더하여 2차·3차·6차 산업으로 다각화 하는 새로운 농촌경제활동의 거점으로 육성할 수도 있으며, 이러한 가능성들은 정보통신 및 교통망의 발달에 의해 더욱 용이해질 수 있을 것이다.

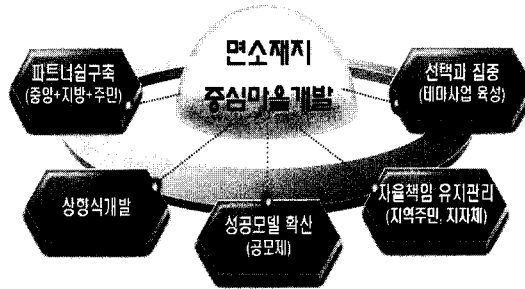
## 2) 거점면소재지마을종합개발사업의 접근방법

거점면소재지마을종합개발사업계획은 '농림어업인의 삶의 질 향상 및 농산어촌지역 개발에 관한 특별법' 제38조에 근거하고, 시행절차는 '농어촌정비법' 제29조 내지 제42조를 준용하고 있다.

따라서 거점면소재지마을종합개발사업의 계획수립 방법과 절차 등은 농촌마을종합개발사업계획의 경우와 기본적으로 동일하며, 현행 계획수립지침에서는 2005년부터 추진되고 있는 농촌마을종합개발사업계획의 한 유형으로 다뤄지고 있다.

그러나 실제 거점면소재지마을종합개발사업계획의 대상집단은 농업인구와 상공업인구가 혼재하고, 농산업·농촌주거환경·농촌자원보다는 상공업·중심기능(행정, 사회·복지·문화·체육서비스)·도시적 편리성이 더 중요한 계획대상이 된다는 점에서 농촌마을종합개발사업과 차이가 있으며, 그런 만큼 8개 시범지역 계획에서는 2003년부터 추진되고 있는 지방소도읍육성사업의 접근방법을 원용하고 있다.

거점면소재지종합개발계획의 수립 및 사업추진의 원칙에 있어서도 첫째, 지역의 부존자원을 활용하여 지역특색을 살린 발전을 추구하고, 둘째, 면소재지종합개발계획을 수립하여 체계적으로 지원하며, 셋째, 지자체의 능동적 조정을 통해 분산 추진되는 각 부처 사업·시책을 종합적·유기적으로 연계하며, 넷째, 지역이 주체가 되어 주도적으로 참여하는 상향식 개발 추구하는 등 지방소도읍육성사업의 그것과 유사성이 크다.



자료 : 농림부, 2006, p.6.

[그림 1] 거점면소재지마을종합개발사업 추진의 기본구도

### 3. 거점면소재지종합개발계획 대상사업의 구성과 내용

#### 1) 거점면소재지종합개발계획 대상사업의 구성과 내용

거점면소재지마을종합개발사업은 <표 1>에서 보는 바와 같이 생활편익, 문화·복지, 경관개선, 상권활성화 등 농촌중심지로서 면소재지의 서비스 기능을 강화할 수 있는 시설 위주로 사업계획을 수립하되, 가급적 신규시설의 설치보다는 기존시설의 효율적 운영과 리모델링 등을 통한 주민편익 증진에 역점을 두도록 하고 있다.

이와 함께, 거점면소재지마을종합개발사업과 타부문 사업·시책 중에서 거점면소재지마을종합개발사업과 연계 가능한 사업·시책을 적극 발굴하여 기본계획에 반영하여 추진함으로써 시너지 효과를 높이도록 하고 있다. 이같이 연계 가능한 사업으로는 타 부문에서 지원하는 교육·의료·문화·복지 등 주민의 기초서비스를 향상시킬 수 있는 사업, 농산물유통시설, 가공시설, 생산기반 등 지역주민의 소득과 연계할 수 있는 사업, 상수도, 하수도사업 및 기타 지역개발사업 등이 제시되고 있다 (농림부, 2006, p.6).

<표 1> 거점면소재지마을종합개발 대상사업의 구성

부 문	주요 사업
생활편익시설	가로정비, 공동주차시설, 승강장시설, 공공화장실정비 등
문화·복지시설	다목적 복지회관, 건강관리시설, 보육시설, 운동·휴양시설 등
경관개선시설	마을숲 및 녹지정비, 가로경관정비, 경관저해시설정비, 불량간판정비, 경관조형물 등
지역상권시설	재래시장정비, 특산물홍보, 지역축제활성화 등
기획운영 S/W	주민문화활동, 지역홍보, 시설물 운영프로그램 개발, 추진위원회 및 마을개발협의회 활성화지원 등

자료 : 농림부, 2006, p.6.

8개 시범지역 기본계획에서는 농식품부가 지원하는 보조금으로 투자하는 전략(또는 핵심사업)과 그 외의 재원으로 투자하는 연계사업으로 구분하고 있다. 8개 시범지역 기본계획에서 나타나는 전략사업은 농식품부가 계획수립지침에서 예시한 것보다 훨씬 다양하며, 대부분의 사업이 해당 면소재지 및 배후농촌 주민들의 생활편익이나 사회·복지기능 증진뿐만 아니라 하위 농촌중심지(lower-order rural service center)로서 도농교류 기능의 강화를 도모하고 있다. 대부분의 시설계획이 시설조성·운영의 효율성 제고를 위해 다기능 복합개발을 지향하는 한편, 가급적 신규시설 설치보다는 리모델링을 도모하고 있다.

이러한 물리적 시설·공간의 조성사업계획에서는 계획대상지의 도시계획 및 관련법규 검토, 이용수요 예측 및 도입기능·시설규모 산정, 세부사업계획 내역(세부시설, 위치, 규모, 단가, 사업비 등) 작성, 시설배치도·토지이용계획내역·시설조성 이미지 등을 제시함으로써 설계 등 후속사업 추진의 용이성을 제고하고, 지역주민의 이해를 돕고자 하고 있다.

이 외에도 문화복지프로그램개발, 지역상권활성화컨설팅, 향토음식개발컨설팅, 축제프로그램개발 등을 포함하는 지역컨설팅 강화사업계획을 수립하고, 주민교육, 선진지견학, 지역브랜드개발, 경영운영화지원사업을 포함하는 지역혁신역량강화사업계획 등을 수립하고 있다. 이는 해당 면소재지 주민의 학습을 통한 거점면소재지마을 종합개발에 대한 인식의 전환과 역량증진을 도모하는 한편, 사업추진 과정에서 중요 소프트웨어 프로그램을 제공함으로써 사업의 효과를 높이기 위한 것이다.

그러나 현재의 거점면소재지마을종합개발사업계획에서는 직접적인 산업·경제 활성화사업은 거의 배제되어 있다. 다시 말해서, 거점면소재지의 핵심 사업체가 집중되어 있는 재래시장과 중심상점이 관련계획에 있어서는도 테마형가로정비나 시설개선 사업은 있으나 마케팅계획이나 상인조직화 및 운영방안 등에 대한 사업계획은 제외되어 있으며, 유통·가공시설 설치·관리 등의 사업도 배제되어 있다. 따라서 거점면소재지종합개발계획이 당해 면소재지 및 배후농촌지역의 경제적 활성화에 미치는 영향은 그다지 크지 않을 것으로 보인다.

〈표 2〉 8개 거점면소재지마을종합개발 기본계획에 포함된 사업내용<sup>8)</sup>

구 분	생활편의시설	사회·문화·복지·체육	경관·환경·여가	지역상권시설
북내면(여주군)		당우행복센터 전통문화교류센터	급당천 정비, 테마가 로 조성, 자연학습장	주말장터(전통문화교 류센터와 복합)
옥계면(강릉시)		옥계만남의집 조성, 주민도서관(옥계 초교)	주수천 산책로 정비, 해마을 상징조형물	테마가로 조성(안내관 및 조형물 포함)
청천면(괴산군)	청천티미널복합공간	복지형커뮤니티센터	구룡천경관 및 휴게공 간 조성, 중심가로 및 경관정비사업	
한산면(서천군)	한산통합교류공간 한산공영주차장	한산어메니티체험센터	한산경관가로 천년공원(소녹지공간) 경관형성 컨설팅	소곡주테마거리
관촌면(임실군)		문화의집 리모델링,	관촌공원 조성	테마가로 정비 재래시장진입도로 정비
옥파면(곡성군)	休&樂테마공원 도시계획도로 정비	休&樂사또광장(다기능 제 육·휴게시설)		休&樂사또골가로 정비
신녕면(영천시)		신녕교류센터 조성 근린공원 조성	중심가로경관 조성	신녕재래시장 정비
진교면(하동군)		民多利복합커뮤니티센터, 民多利체육공원, 아외공연장	民多利마을숲, 경관형성 컨설팅	

주) 밑줄 표시는 도시관리계획에 의해 도시기반시설을 설치해야하는 시설임. 즉, 도시계획수립 절차를 거쳐 고시하여 도시계획사업으로 설치해야 하는 시설임. 일반적으로 도시계획 수립절차를 거치는 데는 3~6개월 정도가 소요되기 때문에 사전에 도시계획을 검토할 필요가 있음(저자 주).

## 2) 거점면소재지종합개발계획과 중심지 형성

면소재지는 면민 전체 및 면소재지 거주자의 생활권 중심지 역할을 하여야 한다. 이를 위해서는, 현재의 중심시설들을 가급적 중심부에 집적시키고, 나아가 신규사업 등에 의해 추가되는 시설들도 중심부에 집적 내지는 연계시켜 중심성을 강화시킬 필요가 있다. 〈표 3〉은 후자의 측면에서 현재의 여건을 살펴보고, 현재 추진하고 있는 사업이 중심사가지와 어떤 관계에 있는지를 분석한 것이다. 아울러 사업간의 연계를 핵심사업간 또는 핵심사업과 연계사업간 연계의 측면에서도 살펴보았다.

면소재지에 위치하여 생활권중심기능을 하는 대표적인 공공시설(이하 대표 공공시설)은, 면사무소, 보건지소, 파출소(치안센터), 우체국, 농협(하나로마트), 초등학교, 중

8) 8개 거점면소재지의 기획운영소프트웨어사업의 하위사업은 지역컨설팅 강화사업, 지역혁신력 강화사업으로 동일하게 구분되고 있으므로 생략하였다. 그 각각의 세부사업내용은 지역특성에 따라 다소 차이가 있다.

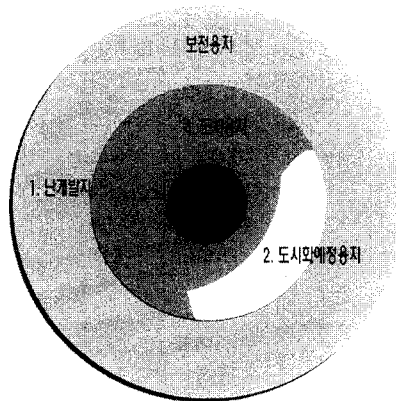
등학교(고등학교), 재래시장 등 8가지이다. 이들은 모두 생활권의 중심지인 시가지 중심부에 위치(도보권 1,000m 이내)하며, 가급적 복합화·단지화 하는 것이 바람직하다. 특히, 인구가 감소하거나 고령화가 진행되는 곳일수록 공공시설의 중심부 입지<sup>9)</sup>의 중요성이 강조되기 때문이다.

현재의 시가지 상황을 정리해 보면, 첫째, 계획인구는 상황이 크게 변하지 않은 한 그 목표치를 달성할 수 없는 처지에 있고, 대부분 감소하여 <표 3>의 추세인구가 될 가능성 높으며, 목표연도에는 고령화를 20%이상으로 초고령사회가 될 것으로 전망된다. 둘째, 시가지형성에 결정적인 역할을 하는 대표적인 8가지 공공시설의 분포를 보면 시가지 밖으로 이전하였거나 이전 중에 있다. 특히, 학교시설과 재래시장은 이미 근린생활시설로서 중심성을 잃어가고 있으며, 도시계획은 그 역할을 충분히 하고 있지 못하다.

현재 추진 중에 있는 거점면소재지마을 종합개발사업은 중심시가지 형성에 큰 영향을 끼치지 못함을 알 수 있다(그림 3, 4). 핵심시설 중 상당수가 시가지 밖에서 추진되거나 시가지내인 경우에도 중심부와 떨어져 추진되고 있다. 또한, 사업의 연계라는 측면에서 보면, 핵심사업간 연계 혹은 핵심사업과 연계사업간 연계 추진하는 사례가 많지만, 아직도 단위사업에 의한 추진사례가 있다. 단위사업이 시가지 밖에서 추진된다면 그만큼 효과가 낮게 된다. 이상을 종합하면, 현재의 상당수 거점면소재지는 생활권 중심지로서 중심성을 확보하지 못하고 있으며, 거점면소재지마을 종합개발계획에 의하여 신규 추진하는 사업 또한 중심성을 확보하는데 기여하지 못하고 있다. 이렇게 된 원인 중에는 단위사업을 아우르면서 장기적·종합적으로 도시의 발전방향을 도모하여야 하는 도시계획이 소기의 역할을 다하지 못함을 들 수 있다.

면소재지의 경우, 한국의 도시관리계획수립지침 및 도시계획시설의결정·구조및설치기준에관한규칙, 저탄소녹색도시조성을 위한 도시계획수립지침, 압축도시계획(compact city) 및 뉴 어바니즘(new urbanism) 등에서 제창하고 있는 개념을 도입하여 작성한 <그림 2>를 참조할 필요가 있다. 도시계획 및 거점면소재지마을종합개발사업에 모두 적용할 수 있는 개념도이다.

9) 도시계획에서는 이들을 도시계획시설이라 하여 생활권의 중심부에 위치케 하며, 대중교통과 보행자접근이 용이한 곳에 결정토록 하고 있다. 면급도시의 시가지에서는 이들이 상업지역내 혹은 그 인근에 위치하는 것이 바람직하다. 아울러, 도시계획시설의결정·구조및설치기준에관한규칙 제3조 및 제4조, 제95조에서는 도시계획시설의 중복결정·입체결정을 장려하며, 유사한 종류는 집단화할 것을 명시하고 있다.



[그림 2] 면소재지의 정비 개념(컴팩트한 도시 지향)

1. 무질서한 사가지 확대 억제(사가지경계 밖의 개발 억제)
  2. 계획적인 도시화예정용지 확보(기성사가지와 연계시키고, 단위 도시화예정용지는 일정 규모 이상 확보)
  3. 사가지 중심부의 활성화(상업기능 진흥, 8가지 공공시설 집적, 주거기능 집적, 보행·대중교통과 연계)
  4. 기성사가지의 도시기능 적정 입지(상업·공업기능의 적정 규제 및 주거기능 유도, 생활권 확립), 보전용지와의 경계 명확화
- \* 도심부에서 외연부의 도시용지 경계까지는 도보권(직선거리 500m)이내

〈표 3〉 거점면소재지마을종합개발계획과 중심지 형성

구 분	북내면(여주군)	옥계면(강릉시)	청천면(괴산군)	한산면(서천군)	관촌면(임실군)	옥과면(곡성군)	신녕면(영천시)	진교면(하동군)
현재인구 <sup>1)</sup>	962명 (20.8%)	1,306명 (20.9%)	1,222명 (28.5%)	1,416명 (26.3%)	2,386명 (23.8%)	2,620명 (13.2%)	1,577명 (20.2%)	3,053명 (18.0%)
구역면적	247ha	411ha	147ha	460ha	1360ha	593ha	280ha	437ha
계획인구	1,048명 (25.5%)	1,366명 (22.0%)	1,147명 (40.8%)	1,387명 (41.6%)	2,206명 (31.8%)	2,763명 (13.0%)	1,420명 (34.0%)	3,129명 (19.5%)
추세인구 <sup>2)</sup>	884명	1,009명	1,082명	1,015명	2,091명	2,474명	1,321명	3,109명
현재, 대표공공시설의 분포 <sup>3)</sup>	시가지내 분포, 대부분 중심지와 이격분포	중심부집중형	중심부집중형	중심부집중형	중심부집중형	시가지내 분포, 대부분 중심지와 이격분포	시가지내 분포, 대부분 중심지와 이격분포	대부분 중심부분포(학교는 교외분포)
현재, 시가지모양 <sup>4)</sup>	사각형 (290 x 570m)	사각형 (1,100 x 280m)	원형 (반경 300m)	원형 (반경 500m)	사각형 (550 x 550m)	삼각형 (1,600 x 900m)	2개 거주지 (1,100 x 360m)	사각형 (1,800 x 300m)
계획, 시가지밖에 추진하는 거점면소재지개발사업 <sup>5)</sup>	5개 핵심사업 중 테마거리사업 외에는 시가지밖 분산 추진	5개 핵심사업 모두 시가지내 추진(중심부 집중)	5개 핵심사업 모두 시가지내 추진(중심부 집중)	6개 핵심사업 모두 시가지내 추진(중심부 집중)	4개 핵심사업 중 3개 사업은 시가지내 분산, 1개는 시가지외	4개 핵심사업 모두 시가지내 추진(2개는 중심부 집중)	4개 핵심사업 모두 시가지내 추진(중심부 집중)	4개 핵심사업 중 2개는 시가지내 추진(2개는 시가지밖)
계획, 복합형 거점면소재지개발사업 <sup>6)</sup>	문화교류센터와 주말장터 핵심사업간	테마거리 조성사업과 연계사업 (간판정비, 공공디자인 사업간)	커뮤니티센터와 다목적광장 핵심사업간 (보건지소 연계사업)	한산통합교류공간과 경관가로, 어메니티 핵심사업간	문화의집 (문화, 스포츠, 회의장)	가로정비사업과 테마파크 핵심사업간 (광장조성과 교류센터 연계사업)	교류센터 조성과 근린공원 조성, 재래시장 핵심사업간	커뮤니티센터, 체육공원, 아와공원장과 가로정비 연계사업간

1) 현재인구 및 계획인구는 2007년(혹은 2008년) 현재의 인구를, 팔호안은 현재의 고령화율을, 계획인구는 10년 후인 2017년(혹은 2018년)의 목표연도 인구를, 팔호안은 목표연도의 고령화율의 추계치를 가리킴

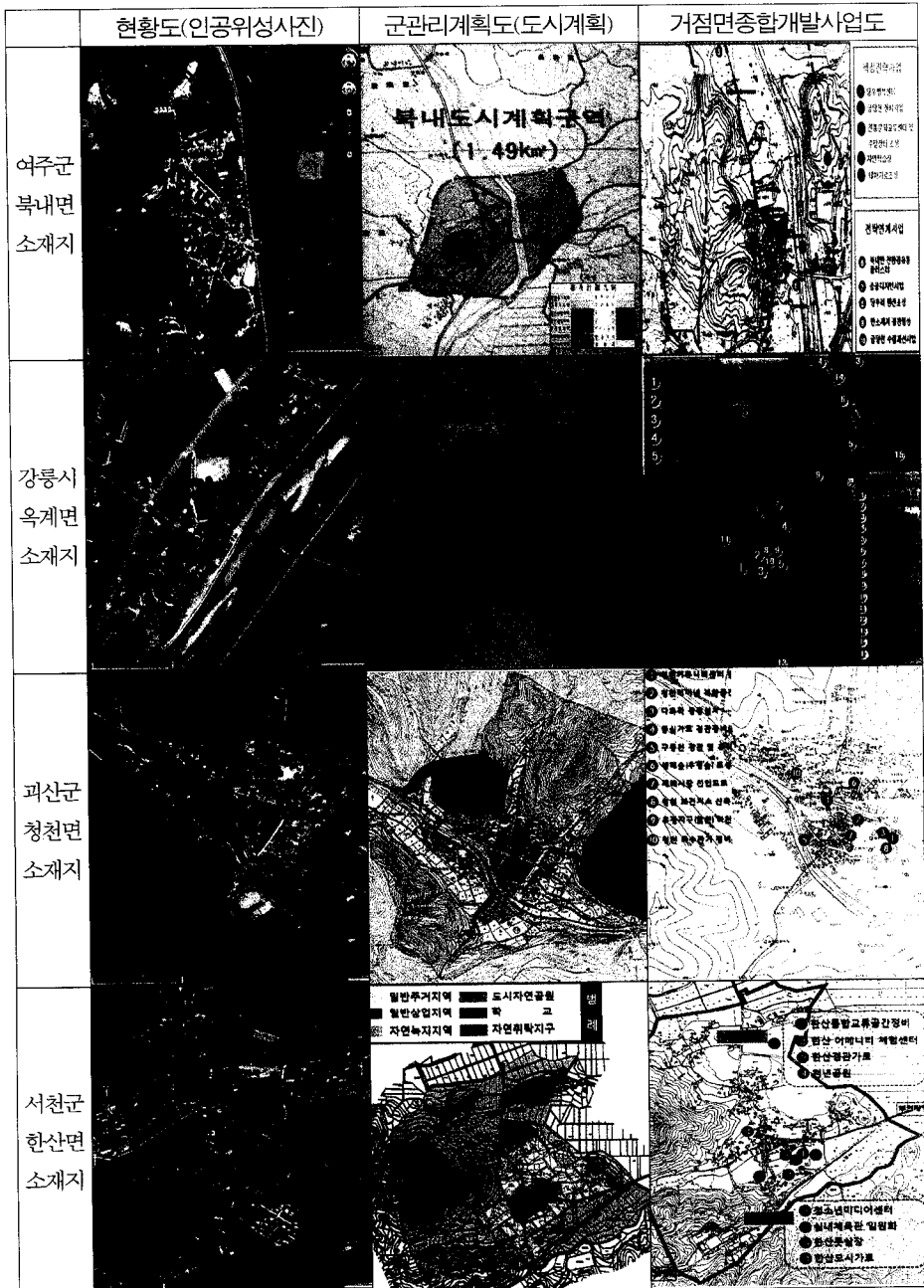
2) 추세인구란 과거의 추세를 연장한 목표연도의 인구로서, 개발사업 등이 없는 경우의 인구임.

3) 공공시설의 분포는 8종류의 시설 중 중심부집중형(상업지역 혹은 상업지역 인근 100m 이내)이 몇 가지 종류인가로 구분

4) 시가지모양은 중심마을을 대상으로 하여 원형(반경), 사각형(가로 × 세로), 삼각형(말변 × 높이) 등으로 구분

5) 시가지밖에 추진하는 사업이란 시가지 경계선으로 부터 100m이상 이격된 곳에서 추진하는 사업

6) 복합형은 핵심사업을 위주로 사업간 복합화 유무로 판단함. 문화시설과 복지시설, 공공시설과 공공시설, 가로정비사업과 시장근대화사업 등을 복합화하는 사업이며, 중심부집중형(상업지역 혹은 상업지역인근 100m 이내) 유무로 구분



주) 현황도에서의 붉은 점은 대표 공공시설의 위치를 표시한 것임

[그림 3] 거점면소재지마을종합개발사업과 중심지 형성

(북내면, 옥계면, 청천면, 한산면)

	현황도(인공위성사진)	군관리계획도(도시계획)	거점면종합개발사업도
임실군 관촌면 소재지			
곡성군 옥과면 소재지			
영천시 신녕면 소재지			
하동군 진교면 소재지			

주) 하동군 진교면의 도시계획도는 토지이용현황도임

[그림 4] 거점면소재지마을종합개발사업과 중심지 형성

(관촌면, 옥과면, 신녕면, 진교면)

## 4. 거점면소재지마을종합개발사업의 추진체제

### 1) 거점면소재지마을종합개발사업의 참여자와 역할

거점면소재지마을종합개발사업의 참여자는 지역주민, 시장·군수, 시·도지사, 농식품부 등이 있으며, 각각의 역할은 다음과 같다.

지역주민은 추진위원회 구성·운영, 개발협의회 참여, 예비계획 수립 참여 및 사업 신청, 명예 공사감독 운영, 유지·관리를 담당한다.

시장·군수는 예정지 조사 및 예산 신청, 거점면소재지개발협의회 구성·운영, 기본계획 수립, 권역사무장 채용·운영, 시행계획 수립 및 사업시행, 유지관리를 담당하고, 필요할 경우 사업대상지를 마을정비구역으로 고시한다. 또한, 시장·군수는 사업시행의 주체로서 사업 전반에 대한 책임을 지고 계획수립, 사업추진 및 사후관리까지 종합적으로 관리한다.

시·도시사는 예산신청, 기본계획 및 시행계획 승인, 마을정비구역 지정 승인 신청(필요시), 사업추진상황 점검·평가, 보완대책 추진 등을 담당하고, 각종 개선사항에 대해 건의하도록 하고 있다.

한국농어촌공사는 예비타당성 조사, 기본계획안 작성 및 기술지원(설계, 감리, 사후관리), 지역발전 컨설팅, 사업시행(계획수립), 마을주민 교육 지원 등을 담당토록 하고 있다.

농식품부는 기본방침 시달, 대상지 선정, 예산 지원, 추진상황 점검·평가, 보완대책 추진, 마을정비구역지정 승인(필요시) 등의 역할을 담당한다.

### 2) 거점면소재지마을종합개발계획의 수립절차

거점면소재지마을종합개발사업은 예비계획서 작성으로부터 시작된다. 예비계획서는 상향식 사업으로서 추진위원회<sup>10)</sup>가 주관이 되어 작성토록 하고 있다. 권역별로 지역 특성 및 중장기 지역개발방향에 맞도록 가장 필요하고 경쟁력을 확보할 수 있는 3~4개 분야에 집중토록 하고 있다. 시·군에서는 마을개발협의회를 구성하여 추진위원회의 예비계획서 작성 및 기술·행정·재정적으로 지원하도록 하고 있다.

시장·군수는 예비계획서에 대하여 자체 심의를 실시하여 심의결과를 첨부하여 시

10) 사업추진위원회는 행정(면장), 마을대표, 면지역의 기업, 업종·직능단체, 농민·여성단체 등으로 구성된다.

·도지사에게 신청하고, 시·도지사는 자체 심의를 실시하여 심의자료를 첨부하여 농식품부장관에게 신청하면, 농식품부장관은 시·도지사가 신청한 권역을 대상으로 전문가로 구성된 평가위원회를 구성하여 예비타당성조사 대상권역을 선정한다(그림 5).<sup>11)</sup>

예비타당성조사 대상으로 선정된 권역에 대해서는 한국농촌공사와 외부전문가를 팀으로 구성하여 예비타당성조사를 실시하고,<sup>12)</sup> 그 결과를 바탕으로 외부전문가로 구성된 평가팀이 현장평가를 실시하여 사업대상지를 선정토록 하고 있다.

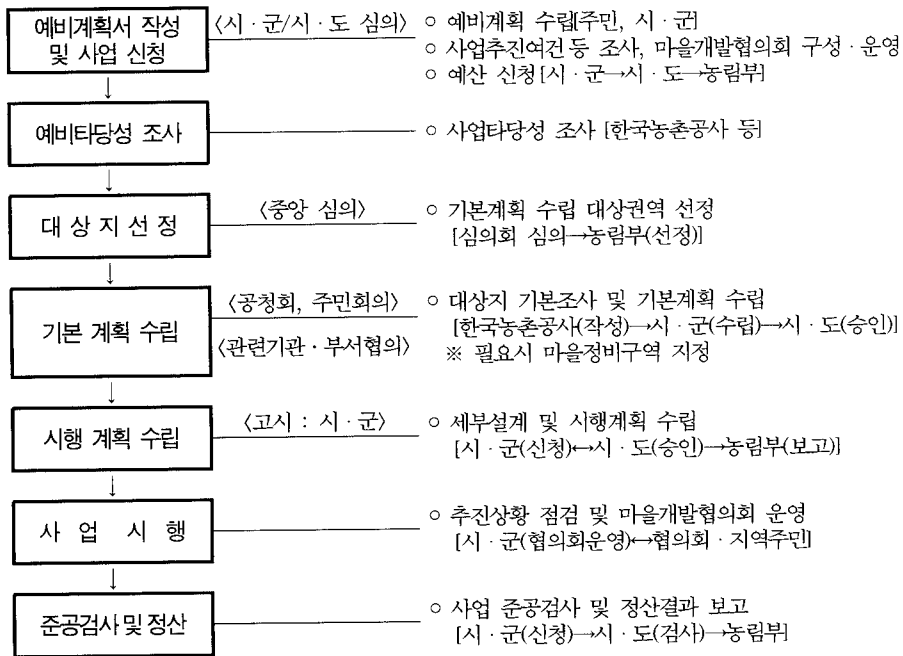
사업대상지로 선정된 권역에 대해서는 시장·군수가 직접 기본계획을 수립하거나 한국농어촌공사, 민간전문업체(기관) 등에 위탁하여 수립할 수 있도록 하고, 이 사업에 대한 지역주민의 이해와 적극적인 참여를 촉진하기 위하여 기본계획 수립과정에서 주민교육 프로그램을 병행하여 추진토록 하고 있다.

기본계획의 승인이 이루어지면 사업시행자인 시장·군수가 원칙적으로 시행계획을 수립한다. 시행계획 수립이 완료되면 관련부서의 협의를 거쳐 도지사에게 승인 신청하고, 도지사는 시행계획 내용 검토 및 관련부서 협의 등을 거쳐 시행계획을 승인한다.

8개 시범지역의 기본계획 수립은 기본계획 수립 착수→주민대상 설명회→전문가 위촉(권역전담, 도시계획, 건축, 조경 등)→기본구상(안)에 대한 추진위원회 토론회 및 전문가 자문회의→기본계획 또는 기본구상(안)에 대한 추진위원회 토론회 및 전문가 자문회의→최종 주민설명회 등의 공식적인 과정을 거치고 있다.

11) 평가위원회는 대상지역의 적정성, 지역특성, 자원보유 여부, 예비계획의 타당성, 대상지역의 추진의지 및 역량, 사업시행 파급효과 등에 대해서 서면 심사한다(농림수산식품부, 2009, p.7)

12) 예비타당성 조사는 조사대상지의 적정성, 지역특성, 자원보유 여부, 예비계획의 타당성, 대상지역의 추진의지·역량, 사업시행의 파급효과 등을 주요 대상으로 한다.



자료: 농림부, 2006, p.9.

[그림 5] 거점면소재지마을종합개발사업의 추진절차

## IV. 거점면소재지마을종합개발의 기본방향과 추진과제

### 1. 통합적 농촌중심지 개발정책의 추진

현재 거점면소재지마을종합개발사업은 2005년부터 추진하고 있는 농촌마을종합개발사업의 한 유형으로 분화되어 시범사업 형태로 추진되고 있다. 한편, 지방소도읍육성지원법에 의해 읍급도시를 대상으로 하는 지방소도읍육성사업이 2003년부터 추진되어 오고 있다. 시·군지역 내에서 제2계층 또는 제3계층 중심지의 지위에 있는 면소재지는 읍지역과 비교했을 때 중심성, 결집성, 거점성 면에서 정도의 차이는 있으나 농촌중심지로서의 본질적인 차이는 크지 않다.

따라서 거점면소재지마을종합개발사업과 지방소도읍육성사업이 하나의 농촌중심지 개발정책 틀 속에 포함되도록 하여 합리적인 정주체계 설정, 농촌중심지간 기능 분담,

농촌중심지별 전문화와 특성화, 관련 사업들의 연계 추진이 가능하도록 하여야 하며, 이렇게 할 경우 파트너십 또는 거버넌스체계 구축의 용이성, 계획수립 및 추진과 관련한 학습과 경험의 교환 등을 효과적으로 이루어낼 수 있을 것이다.

2001년부터 농촌중심지 재생사업을 추진하고 있는 영국에서는 인구규모가 2,000명에서 25,000명 이하인 1,000개가 넘는 마켓타운(Market Town)을 정책대상으로 하되, 마켓타운에 필요한 시설배치 기준 등에 있어서는 인구규모에 따라 10,000명에서 25,000명 이하인 마켓타운과 2,000명에서 10,000명 미만인 마켓타운으로 구분하기도 하며(<http://www.defra.gov.uk/rural/ruralwp/whitepaper/default.htm>), 마켓타운의 규모보다는 주변 농촌에 대한 서비스 기능을 더욱 중요시 하여 주변 농촌을 포함하거나 고려하여 계획을 수립·추진하고 있다. 유럽연합도 인구 2,500~30,000명 규모의 소도읍을 정책대상으로 하되, 과소지역이나 연담도시지역 등의 다양한 차이를 인정하고 있다(<http://www.ecovast.org/english/index.htm>).

## 2. 거점면소재지마을종합개발계획의 위상 및 다른 계획과의 관계 정립

시·군 단위의 발전계획을 수립하는 과정에서 거점면소재지가 가지고 있는 배후농촌의 중심지이자 농촌지역 활성화 거점으로서의 특징을 살려서 시·군 발전계획의 부문계획의 하나 즉, 거점면소재지가 시·읍급도시와 더불어 농촌중심지개발계획 대상으로 자리잡을 수 있도록 하여야 할 것이다.

이를 위해서는 먼저 국토기본법에 의한 시·군기본계획 또는 국토계획법에 의한 시·군도시기본계획 수립시 지역구조 재편 또는 정주(중심지)체계 설정, 중심지간 기능분담과 연계방안, 중심지별 개발전략 및 핵심사업 구상 등을 포함하도록 한다.

단기적으로는 거점면소재지와 소도읍에 대한 구체적인 사업계획은 현행 계획수립지침에 따르되, 포괄보조사업 예산신청 가이드라인에 따라 기초생활권 발전계획에 포함되도록 하여 사업예산을 확보할 수 있도록 한다.

중장기적으로는 거점면소재지와 소도읍의 계획수립지침을 통합하여 발전시키도록 하고, 나아가서 거점면소재지 및 소도읍 개발과 관련된 농림어업인의 삶의 질 향상 및 농산어촌지역개발에 관한 특별법, 농어촌정비법, 지방소도읍육성지원법 등의 관련 법률들을 체계적으로 연계하거나, 이들 법률 중 가장 근간이 되는 법률에서 '농촌중심지 개발'에 대해 통합적으로 규정하도록 한다.

### 3. 거점면소재지마을종합개발에 적합한 사업내용의 구성

앞서 살펴본 바와 같이, 거점면소재지마을종합개발사업이 농촌마을종합개발사업의 한 갈래로 분화되어 추진되고 있는 만큼 계획내용의 구성이 일반농촌마을종합개발사업에 적합한 내용들이 바탕을 이루고 있다. 그러나 거점면소재지는 준도시공간으로서 농촌마을과는 달리 도시적인 건조환경(built environment)과 업무, 상업, 사회, 복지 기능 등을 보유하고 있다. 따라서 계획 대상사업은 거점면소재지가 농촌중심지, 농촌 개발의 거점, 도시와 농촌을 잇는 결절, 도시적 정주지로서의 기능을 강화하거나 활성화 하는데 필요한 내용을 중심으로 하되, 1차적으로 기존의 지방소도읍육성사업의 계획수립지침에서 제시하고 있는 사업내용 중에서 거점면소재지에 적용 가능한 사항을 수용하여야 할 것이다.

사업계획에 있어서도 거점면소재지만의 활성화가 아니라 거점면소재지와 배후 농촌 지역을 아우르는 농촌재생(rural regeneration)의 관점에서 접근하여, 현재의 하드웨어 중심의 사업 중심에서 지역의 특성과 잠재력을 극대화할 수 있는 전략과 테마를 중심으로 지역주민의 고용창출과 소득증대에 기여할 수 있는 사업 중심으로 전환하여야 할 것이다.

이와 관련하여 농촌활력 증진 또는 농촌경제활동 다각화를 위하여 추진되고 있는 신활력사업, 향토산업육성사업, 특화품목육성사업, 농촌관광 관련사업 등의 추진과정에서 1·2·3차 산업의 융복합과 함께 유통, 가공, 마케팅 관련 기능 등은 일정 거점에 입지하는 경향이 있는 바, 가급적 거점면소재지에 이러한 기능의 입지를 촉진하여 기존의 상업 또는 소상품생산형 가공업과 연계함으로써 지역활성화를 촉진할 수도 있을 것이다.

나아가서 거점면소재지 또는 소도읍 즉, 하위 농촌중심지간에도 기능적 분화가 심화되고 있는 만큼 각각의 여건을 잘 활용하는 전략의 도입이 필요하다. 대도시에 근접해 있는 경우, 대도시의 배후주거단지 및 실버타운을 조성할 수 있고, 대도시 연계 산업의 지원산업으로 특화할 수 있을 것이다. 일반농촌지역의 거점면소재지의 경우는, 배후지역에 대한 서비스 기능을 강화하는 데 역점을 두면서 자원지향형의 지역산업 발전을 도모하는 것이 바람직하다(김정연·권오혁 외, 2002).

#### 4. 파트너십에 의한 계획수립과 사업추진

거점면소재지마을종합개발사업은 계획수립 및 추진과정에서 추진위원회, 개발협의회 등을 구성·운영함으로써 주민참여와 파트너십 형성에 의한 개발과정을 도모하고 있다. 8개 시범지역 계획수립 과정에서 사업계획별로 이해관계자 의견 수렴 및 협의를 여러 차례 거쳤으며, 공식적인 설명회, 토론회, 공청회 등을 공히 6회 개최하였다. 또한, 지역건설탕강화사업계획과 지역혁신역량강화사업계획 등을 수립함으로써 사업추진 과정에서 지속적인 주민 교육 및 역량강화를 가능하도록 하고 있다는 점에서 진일보한 주민참여형 커뮤니티 개발계획이라고 할 수 있다.

이와 같이 거점면소재지와 같은 커뮤니티 수준의 지역개발에 있어서 지역주민의 자발적 참여와 파트너십이 가장 중요한 요소이자 지속가능한 개발을 담보하는 기재로 작용하지만, 실제 계획수립과 추진과정에서는 지역주민의 참여가 부분적이거나 보조적인 역할을 담당하는 경우가 많다. 따라서 거점면소재지 개발을 위한 추진체계는 기본적으로 자치단체, 지역사회, 지역기업·사업체, 전문가 및 NGO 등의 부문이 주체로서 상호 존중·협력하는 파트너십 형성의 근간을 이뤄야 할 것이다.

여기서 가장 중요한 것은 지역주민들이 스스로 거점면소재지마을종합개발의 비전·목표·전략 설정과 사업계획 수립·추진과정에서 주도성을 갖도록 함으로써 다양한 아이디어와 가능성을 검토할 수 있도록 하고, 상호 교류를 통한 커뮤니티의 역량을 강화하며, 추진과정에서 문제에 봉착했을 때 극복 가능성을 높이며, 개발과정의 지속 가능성을 담보할 수 있도록 해야 할 것이다. 이러한 파트너십 하에서, 자치단체는 거점면소재지 개발의 동기 유발과 어떤 사업이 필요하고, 어떤 정보가 필요하며, 어디서부터 해야 하는가 등에 대해 행정적으로 지원하고, 공공부문이 아니면 감당할 수 없는 기반시설을 확충해야 한다. 뿐만 아니라, 초기 단계부터 거점면소재지 개발에 대한 확고한 신념을 가진 지도자를 발굴·교육하고, 다양한 생각을 가진 주민들의 인식의 전환과 결속력 있게 조직화하는 일 등을 수행해야 할 것이다(진영환 외, 2008).

중앙정부는 거점면소재지 개발정책과 전략의 지속적 개발, 모니터링과 평가·환류, 재정 확보·지원, 행정·법규기반의 정비, 홍보활동 등에 중점을 두되, 거점면소재지에서 충실한 계획수립과 추진이 가능하도록 핸드북 또는 매뉴얼을 마련하여 주기적으로 개정할 필요가 있다. 영국은 Market Towns Healthcheck Handbook을 2002년에 작성·배포한 이후, 변화된 정책환경과 추진방식을 반영하여 2005년에 개정하여 현재 까지 활용하고 있다(이성근 외, 2009).<sup>13)</sup>

나아가서 영국의 전국적인 민간기구인 AMT(Action for Market Towns) 등과 같은 NGO 형태의 전국적 조직의 구성·운동을 지원하여 계획수립 및 추진을 위한 교육·훈련, 정보제공, 맞춤형 컨설팅을 실시하고, 모범사례를 발굴하여 전파하는 한편, 이들 조직과 중앙 및 지방정부 간에도 광범위한 네트워크를 형성하여 협력하도록 할 필요가 있다. AMT는 자체의 웹사이트(<http://towns.org.uk/>)를 통해 마켓타운 소식과 전망, 정책, 모범사례, 교육훈련, 마켓타운 파트너십 등 마켓타운의 개발과 재생에 관련된 다양한 서비스를 제공하고 있다.<sup>14)</sup>

## V. 결론

농식품부는 2007년부터 8개 면소재지를 대상으로 거점면소재지 시범사업을 추진하면서 그 전 과정에 대한 모니터링을 실시하여 2011년까지 거점면소재지계획의 수립·추진 모형을 정립하고자 하고 있다. 이러한 상황에서 이 논문은 현재 추진 중에 있는 거점면소재지마을종합개발사업을 그 필요성과 목적, 대상지역, 접근방법, 사업내용, 추진체계 등을 검토하고, 효율적 추진을 위한 개선과제를 제시하였다.

농식품부가 농촌지역개발에 있어서 농촌중심지의 중요성을 새롭게 인식하여 거점면소재지마을종합개발사업을 추진하기 시작한 것과 정책의 적실성을 높이기 위하여 먼저 5년 동안 시범사업 추진 및 모니터링을 실시하는 것은 매우 적절하다고 판단된다.

그러나 현재의 거점면소재지마을종합개발계획은 일반농촌마을종합개발 추진방식과 그 다지 차이가 없으며, 지방소도읍육성지원법에 의해 추진되고 있는 지방소도읍육성사업과 농촌중심지로서의 기능과 역할 면에서 큰 차이가 없음에도 이원적으로 추진되고 있다.

13) 여기에서는 파트너십의 형성, 지역사회 참여, 진단서 작성, 비전 설정, 실행계획 수립, 계획실행(사업추진), 파트너십 유지 등의 내용을 담고 있다. 특히, Market Towns Healthcheck에서는 경제활성화, 커뮤니티 유지 및 활성화, 영국 고유의 농촌환경 보전, 주변농촌지역과의 교통접근성이 중시되며, 이들 분야가 중심 내용을 이루고 있다

14) 구체적으로 AMT는 중앙정부 및 각 지방기관과 연계하며, 일반정보는 자유 공개하지만 사항에 대한 상세한 정보는 회원에게만 제공하고, 마켓타운의 유지와 재생을 위해 Towns Alive 프로그램을 5년 동안 2백만 파운드를 투입하여 추진하며, 마켓타운의 파트너십(Partnership) 조직 구성과 계획 수립, 그리고 자원의 관리를 효과적으로 할 수 있도록 돕기 위해 온라인 코스를 포함하는 마켓타운 아카데미를 운영하며, 마켓타운 사이에 모범사례를 상호 공유하게 하며, 진행중인 중요 사업에는 슈퍼마켓·마켓타운 관련 회의 개최, 마켓타운 활성화사업 추진, 컨설팅, 사례연구 등이 있으며, 각 지역 및 전국 차원에서 매년 사회 및 커뮤니티, 파트너십 및 전략적 활동, 환경 및 문화, 사업 및 경제 등의 분야에 대해 마켓타운상(Market Town Awards)을 시상하고 그 결과를 홍보하고 있다(이성근 외, 2009).

이러한 인식 하에서, 거점면소재지 개발방향과 추진과제로서, 첫째, 거점면소재지마을종합개발사업과 지방소도읍육성사업이 하나의 농촌중심지 개발정책의 틀 속에 포함 되도록 하여 합리적인 정주체계의 설정, 농촌중심지간 기능 분담, 농촌중심지별 전문화와 특성화, 관련사업의 통합·연계 추진이 가능하도록 하여야 하고, 둘째, 시·군 단위의 발전계획을 수립하는 과정에서 거점면소재지가 가지고 있는 배후농촌의 중심지이자 활성화의 거점으로서의 특징을 살려서 시·군발전계획의 중요한 대상으로 자리잡을 수 있도록 하며, 나아가서 거점면소재지 또는 주변농촌지역을 대상으로 하는 개별 사업과의 연계를 중시하는 사업계획은 도시계획과 연계하에 수립되어야 하며, 셋째, 거점면소재지에 적합한 계획서의 구성과 사업내용의 유연화를 도모하며, 넷째, 파트너십에 의한 계획 수립 및 사업 추진을 강화하는 방안 등을 제시하였다.

향후 거점면소재지종합개발 모형정립을 위해서는 농촌중심지체계의 변화 및 읍·면소재지의 중심기능, 거점기능, 결절기능의 현황·변화 및 개발 잠재력에 대한 분석이 필요하고, 8개 시범사업지역에 대한 지속적인 모니터링과 더불어 지방소도읍육성사업을 비롯한 국내외 관련 정책사례에 대한 다양한 검토가 필요할 것이다. **[cni]**

## <참고문헌>

- 권오혁·황병천, 1996, 소도시 개발의 전략과 추진체계 개선방안, 한국지방행정연구원.  
 김 인, 1987, 농촌지역 면급도시 기능활성화를 위한 연구.  
 김정연, 1999, 충남지역의 도시체계 분석, 충남발전연구원.  
 \_\_\_\_\_·권오혁, 2002, 지방활성화와 소도읍 육성, 국토정보.  
 농림부·농업기반공사, 2005, 정주권개발사업의 성과분석 및 향후 발전방안.  
 \_\_\_\_\_, 2006, 농촌마을종합개발사업 추진계획(거점면 소재지 중심마을개발 시범사업).  
 \_\_\_\_\_·한국농촌공사, 2007, 농촌마을리모델링 기법개발에 관한 연구-거점면소재지 마을종합개발사업의 효율적 추진방안(Ⅰ).  
 농림수산식품부·한국농촌공사, 2008, 거점면소재지 마을종합개발사업의 효율적 추진방안.  
 \_\_\_\_\_, 2009, 2010년도 농촌마을종합개발사업 대상지 선정공모계획(거점면 소재지 마을종합개발사업 포함).  
 박용진, 2004, 과소화 농촌지역의 중심기능 변화, 전남대학교 석사학위 논문.  
 이문종, 1992, 농촌지역개발을 위한 기초연구, 지역개발연구논총, 창간호, 공주대학교

- 지역개발연구소, pp.11-49.
- \_\_\_\_\_, 1997, 공주시 면중심지의 기능체 변화(1990-1996): 바람직한 농촌중심지 개발과 관련하여, 지역개발연구논총, 5(2), 공주대학교 지역개발연구소, pp.1-34.
- 이성근 외, 2009, 사업추진체계 개선 및 모니터링·평가·환류체계 구축을 통한 소도읍육성사업 효율화방안 연구, 행정안전부.
- 이정환 외, 1990, 정주체계에 따른 농촌중심지 기능분석, 한국농촌경제연구원.
- 진영환 외, 2008, 시민이 참여하는 도시만들기 : 전략편, 국토연구원.
- 최수명·이행욱·김홍균, 2003, 농촌지역 중심지 기능변화에 따른 정주체계 모형설정, 농촌계획 9(2), pp.39-47.
- 최양부·정철모, 1984, 농촌지역 종합개발에 관한 연구①: 농촌지역의 정주체계와 중심지개발, 한국농촌경제연구원.
- 홍경희, 1976, “한국 면·군 중심도시의 기능-대구시 주변 8군의 경우-,” 국토계획, 제11권 제1호, pp.14-27.
- 국토해양부, 2008. 7. 1, 도시관리계획수립지침.
- 국토해양부, 2009. 7. 15, 저탄소녹색도시조성을 위한 도시계획수립지침.
- 국토해양부, 2008. 9. 23, 도시계획시설의결정·구조및설치기준에관한규칙.
- 마쓰나가 야스히로, 2005.09, Compact City, New Urbanism and Urban Village, 彰國社.
- 카이도 키요노부, 2001.08m Compact City, 學藝出版.
- 카이도 키요노부, 2007.12 m Planning and Design for Compact City, 學藝出版.
- <http://towns.org.uk/>
- <http://www.defra.gov.uk/rural/ruralwp/whitepaper/default.htm>
- [http://www.ecovast.org/english/strategy\\_e.htm](http://www.ecovast.org/english/strategy_e.htm)
- <http://www.ncruralcenter.org/smalltowns/initiative.htm/>
- Jack, Schultz(2004), Boom Town USA: The 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Keys To Big Success in Small Towns, Herdon : National Association of Industrial and Office Properties.
- Jeong-Youn Kim and Chang-Seok Kim, Winter 1996, The Change of the System and Function of the Service Centers in Rural Areas: The Case of Kimje, Korea Rural Economic Institute, *Journal of Rural Development*, Vol. 19, pp.263-281.
- The Countryside Agency, 2002, Market Towns Healthcheck Handbook.
- The Countryside Agency, March 2005, Market Towns Healthcheck Handbook.

# 기후변화에 대응한 농업·농촌부문의 저탄소녹색성장 전략과 과제<sup>1)</sup>

이 인 희

## I. 서론

우리는 급격한 기후변화의 시대에 살고 있다. 이러한 기후변화는 인간의 활동에 의한 온실가스의 증가에 의한 것이라는 설이 지배적이지만, 지구가 지금까지 겪어왔던 장기간에 걸친 기후변화에 속하는 자연적인 현상이라는 설도 있다. 인위적이든 자연적이든, 분명한 것은 최근의 지구 기온 상승률이 매우 급격하다는 것이다. 전 세계적인 기후변화는 생태계, 산업·경제 및 생활양식 전반에 영향을 미친다. UN 기후변화에 관한 정부간협의체(International Panel on Climate Change, IPCC)는 온실가스의 증가로 인해 지구 평균 온도가 지난 100년간 0.74℃ 상승하였으며, 해수면도 매년 1.8mm씩 상승하였다고 분석하였다. 또한 이러한 기온 상승이 지속되어서 지구 온도가 2℃ 증가할 경우 지구의 약 15~40%의 동식물이 멸종할 것으로 예측하고 있다.

우리나라는 에너지다소비형 경제구조를 가지고 있으며 에너지 해외의존도가 매우 높은 나라로서, 국내총생산(GDP) 대비 에너지 투입비율은 일본의 세 배에 달한다. 세계 에너지시장의 불안정, 2013년 예상되는 ‘온실가스감축의무화’라는 상황에 대응하기 위해서는 미래의 경제적 발전과 환경과의 조화를 이루어 낼 새로운 패러다임이 필요하다.

이러한 여건변화에 대응하기 위해 우리나라 정부는 『기후변화 대응 종합계획』의 수립과 『저탄소 녹색성장』이라는 새로운 정책적 전환을 시도하고 있다. 녹색성장이라는 새로운 패러다임에 대한 정의와 전략적인 추진내용은 도출중에 있으나, 이 중에서 빠질 수 없는 중요한 화두는 신·재생에너지 기술의 개발과 보급이라 할 수 있다. 신·재생에너지는 고유가 시대의 지속과 온실가스 감축이라는 측면에서 그 중요성이 매우 높다. 선진 각국은 기후변화협약과 관련해 CO<sub>2</sub> 등 온실가스 감축의무를 준수하고 지속가능한 경제발전을 위해 온실가스를 감축할 수 있는 건축물, 주거단지, 에너지 자립마을, 탄소제로도시 등의 프로젝트를 개발하여 추진하고 있다. 주 외국사례로 독

---

1) 본 논문은 한국지역개발학회지 제21권 제4호(2009)에 게재된 것임.

일 율데(Jühnde), 오스트리아 무레크(Mureck), 덴마크 삼소도(Samsø Island) 등을 들 수 있다. 이들 지역은 바이오매스, 풍력, 태양광 등 지역 특성에 적합한 신·재생에너지 개발하여 마을의 온실가스 감축과 환경보전을 행하고 있다. 특징은 에너지 생산 시설에 주민이 직접 투자하고, 지역 내에서 발생/생산하는 축산 폐기물과 바이오 에너지 작물을 이용하여 에너지의 자급을 이루며, 잉여 에너지는 인근 지역에 매각하여 소득을 창출한다는 것이다. 이러한 지역 내 에너지와 농업 부산물의 순환 이용이 촉진되어 새로운 일자리가 창출되었으며, 부수적으로 에너지 생산시설을 견학하기 위한 방문객이 크게 증가하면서 관광수입도 늘어나는 효과를 보고 있다(국토연구원, 2008).. 우리나라 정부도 주거단지, 신도시, 관광단지 등지에 탄소제로도시 조성 구상을 발표하였으나 아직 개념적인 수준 또는 시범사업 초기 단계에 머물러 있다.

2008년 7월 일본 홋카이도에서 열린 G8정상회담에서는 세계 경제의 발목을 잡고 있는 요인으로3F (Fuel-연료, Food-식량, Finance-금융)을 꼽았다. 3F 중 식량문제는 농업생산성 유지와 관계가 깊다. 생산양식의 변화는 공간을 변화시킨다는 역사적인 경험에서 볼 때, 전 세계적인 기후변화에 따른 농업생산 양식의 변화는 농촌의 변화를 초래할 것이다. 농업분야는 온실가스 배출량에서 차지하는 비중이 2.5% 정도여서 녹색성장 국가전략에서는 큰 비중을 가지고 다루어지지 않고 있다. 그러나 농업분야는 적은 비용으로 국가 온실가스 관리에 기여하고 녹색기술을 적용함으로써 새롭게 도약할 수 있는 중요한 녹색산업이다. 지구온난화 문제 해결에 기여하고 환경과 상생하는 농업부문의 녹색성장을 달성하기 위해서는 발상의 전환과 상당한 초기자본 투입 등 과감한 정책적 지원이 요구된다.

본 연구에서는 우리나라의 기후변화가 우리 농업·농촌 생태계에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고, 이를 극복할 수 있는 대응책으로서 저탄소 녹색성장 정책과 그 필수요소인 녹색기술의 농업·농촌부문에의 적용과 관련한 전략과 과제를 찾아보고자 한다.

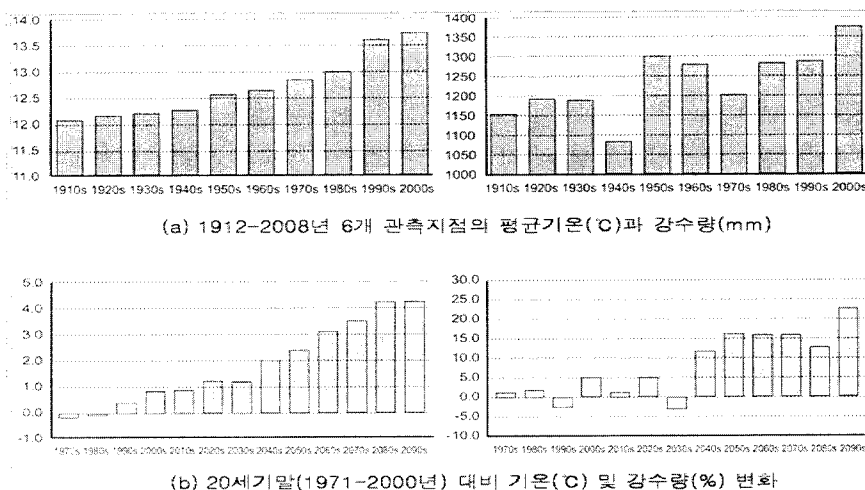
## II. 기후변화와 저탄소녹색성장

### 1. 기후변화

#### 1) 기후변화의 실태

지구의 평균기온은 상승추세에 있으며 이로 인해 해수면의 상승, 북반구 적설지역 면적의 감소가 발생하였다. UN 기후변화에 관한 정부간협의체(IPCC)는 지구온난화는 논란의 여지가 없을 정도로 명백하며, 인간 활동으로 인한 온실가스 증가가 20세기 중반 이후 온난화를 일으켰을 가능성이 매우 큰 것으로 발표하였다(IPCC, 2007). 지난 100년간 가장 더웠던 12 해는 모두 1983년 이후로, 북반구 고위도로 갈수록 이러한 현상이 더 크게 나타나며 육지가 해양보다 더 빠르게 온난화되고 있다. IPCC의 분석에 따르면 지구평균기온이 2℃ 상승하는 경우 약 15~40%의 동식물종이 멸종하며, 3~4℃ 상승 시에는 약 2억명 이상의 인구가 이주를 해야 할 것으로 예측된다.

우리나라의 경우 약 100년간(1912~2008) 6개 관측지점(서울, 부산, 인천, 강릉, 대구, 목포)의 평균기온 상승률은 1.7℃로 전 지구 평균기온 상승률( $0.74^{\circ} \pm 0.03^{\circ} \text{C}$ )보다 훨씬 높은 수치이다(국립기상연구소 기후연구과, 2009a). 1950년대 이후의 기온상승률이 20세기 전반에 걸친 상승률의 1.5배 이상이다(그림 1). 100년간의 평균 연 강수량은 변동성이 매우 크고, 겨울철의 강설이 온난화에 의해 강우로 바뀌는 비율이 높아지고 있다.



[그림 1] 우리나라의 기온과 강수량의 변화

자료: 국립기상연구소 기후연구과 (2009 b)

## 2) 기후변화가 농업생태계에 미치는 영향

지구 온난화는 농업생태계에 긍정적, 부정적인 양 측면을 갖고 있다. 긍정적 측면

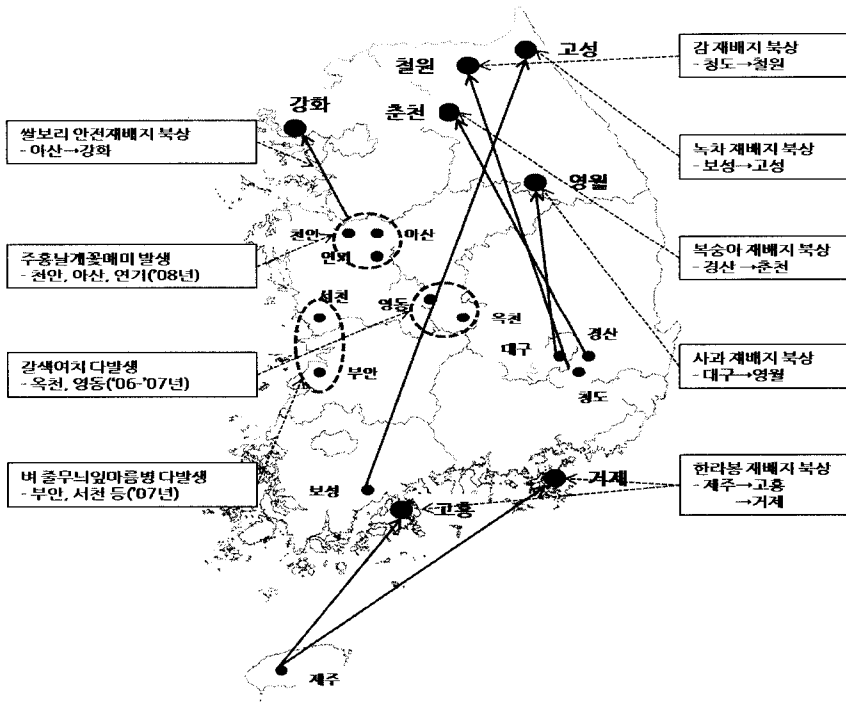
은 작물재배기간의 증가, 시설 난방비 절감, 벼 이모작 재배, 보리 재배 시 동해피해 감소와 수량 증가, 열대작물 도입 가능성 제고 등이다. 지구온난화의 부정적 측면은 적지변화, 병충해, 기상재해, 생산성 및 품질 저하 등 쌀의 품질저하 및 수량 감소, 과실 착색불량, 당도저하, 고랭지 채소 등 재배적지의 감소 등이다(표 1, 그림2). 전 지구적 기온 상승은 병충해 피해를 급증시키며, 잡초 발생의 심화는 농약 사용량을 크게 증가시켜 토양과 수질 등 환경오염을 야기한다. 또한 여름철 국지적 कै털라성 폭우, 집중호우 등 재해성 기상이변의 급증으로 농업부문에 연간 약 900억원(호우, 황사, 폭설, 가뭄, 건조 등)에 이르는 피해를 입는다.

쌀의 경우 기온이 2℃ 상승 시 4%, 5℃ 상승 시 15% 생산량이 감소할 것으로 예측(농촌진흥청, 2008)되는데, 신진철 등(신진철 외, 2000)에 따르면 이산화탄소와 온도가 동시에 상승할 경우, 남부지방에서는 수확량이 감소하고, 중부지방에서는 현상유지를 하며, 중산간 지대는 수량이 증가할 것으로 예측된다. 또 다른 농업생태계 변화는 농작물 재배 한계선의 북상과 재배적지의 변화이다(서형호, 2003; 심교문 외, 2004; 이승호 외, 2005). 가을보리와 난지형 마늘의 재배적지가 북상하고 사과와 재배면적이 전남·경남 북부로 감소하며, 남부지역에서는 아열대 작물인 파인애플, 키위 등의 수확이 증가한다(그림2).

〈표 1〉 기후변화 현상과 그 영향

기후변화현상	가능성	농업,산림,생태계	수자원	산업/거주지/사회경제
저온일 감소 고온일 증가	거의 확실	고위도: 생산성 증대 저위도: 생산성 감소, 병충해 증가	고산빙하 감소로 수자원 영향 증발산 증가	난방감소/냉방증가 대기질 악화 겨울 수송 양호 겨울관광 영향
육지에서 열파 증가	매우 높음	온난지역 생산량 감소 산불증가	수자원 수요증가 수질악화	온난지역 주거환경 악화 노약자, 빈곤층 영향
호우증가	매우 높음	곡물 피해 토양유실 경작지 감소	지표/지하수질 악화 수자원 부족 감소	홍수 피해 증가 재해보험 필요성 증대
가뭄지역 증가	높음	토질 악화 생산량 감소 가축감소 산불증가	수자원 스트레스 증가	수자원 스트레스 수력발전 감소 인구이동 가능성
태풍강도 증가	높음	곡물피해 산림파괴 산호 피해	전력수급 차질로 인한 수자원 공급위험	홍수/강풍 피해 보험기피 증가 인구이동
해수면 상승	높음	염수로 인한 피해	담수 자원의 감소	연안방재 및 개발 비용 인구 /사회간접자본 이동 보험기피 등

출처: 권원태(2008)



[그림 2] 농작물 재배 한계선 복상과 병충해 발생

출처: 농촌진흥청 (2008)

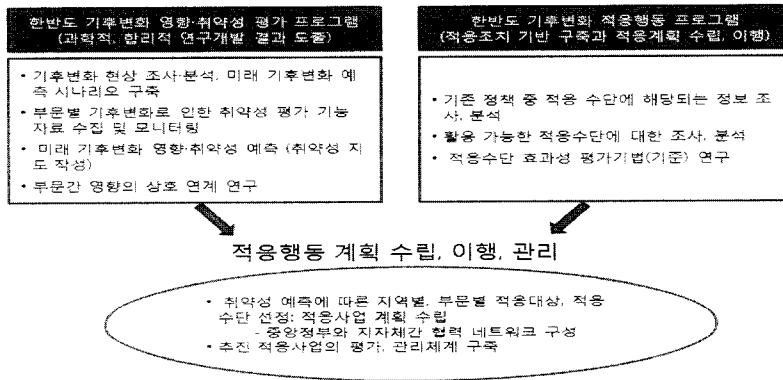
### 3) 기후변화협약과 대응정책

1980년대 중반 온실가스의 지속적인 농도 증가가 중대한 기후변화를 일으킬 가능성이 크다는 학계의 경고가 있는 후, 1988년 세계기상기관(WMO)과 UN환경계획(UNEP)은 UN 기후변화에 관한 정부간협의체(IPCC)를 설립하여 향후 기후변화협상을 촉진하는 과학적인 근거를 제시하였다. 1997년 일본의 교토에서 열린 유엔기후변화협약(UNFCCC) 당사국회의에서 『교토의정서』가 채택되었다. 교토의정서에서 선진국들(협약부속서1 국가 OECD 국가 대부분, 우리나라는 제외)은 1차 의무이행 기간인 2008~2012년 동안 자국의 인위적 온실 가스 배출량을 1990년 수준 대비 최소 5%를 감축하기로 합의하였다. 이후 제13차 당사국총회에서는 post-2012 체제 논의를 위한 『발리 로드맵』 『발리 로드맵』은 교토 의정서 상의 부속서 1 국가의 경우 20년까지 90년 대비 25-40%를 감축하는 것을 목표로 정하였다. 또한 미국을 포함한 기타 선

진국과 개도국간 post-2012 목표 설정을 위한 협상체제를 발족시키고 2008년 당사국 총회에 중간결과를 보고하도록 하였다.』이 채택되었다. 우리나라의 경우 2013년 이후 교토의정서를 계승할 기후변화협약을 채택할 예정인 코펜하겐 총회(2009. 12)에서 의무감축국가 지정이 거의 확실시되며, 온실가스의 배출목록에 대한 주기적 개선, 기후 변화 완화 및 적응을 촉진하기 위한 정책 및 조치 등에 대한 부담이 예상된다.

기후변화 대응 정책은 기후변화 원인인 온실가스 배출을 완화(mitigation)하는 대책과 기후변화로 인한 피해를 최소화하는 적응대책(adaptation) 두 가지가 상호 연계되어 균형을 이루어야 한다(한화진 외, 2006; 한화진 외, 2007; 한화진 외, 2005). 그러나 지금까지 국제사회나 각국의 논의와 정책은 기후변화 완화에 무게가 실렸다. 독일의 환경제(1999), 영국의 기후변화 부담금(2001), 프랑스의 CO<sub>2</sub> 배출 할인·할증제 등이 그 예이다. 국제사회에서 기후변화로 인한 영향과 적응(adaptation) 기후변화협약(UNFCCC)에 '기후변화협약의 궁극적인 목적은 대기 중 온실가스 농도의 안정화를 달성하는 것이며 안정화 수준 및 기간에 있어서는 생태계가 자연적으로 기후변화에 적응할 수 있고, 식량생산에 위협이 없어야 하며 경제성장은 지속 가능한 방식으로 진행되어야 한다'고 명시되어 있고, 협약 4조 1항 (b)에 '기후변화에 충분한 적응을 용이하게 하는 조치를 포함한 국가적 및 지역적 계획을 수립·실시·공표하고 정기적으로 갱신한다'라고 명시되어 있다. 이에 대해 본격적으로 논의하기 시작한 것은 2001년 발간된 'IPCC 제3차 보고서' 이후부터이다. 특히 13차 기후변화협약 당사국총회(COP13)에서 '적응'에 관련된 내용이 담긴 발리 로드맵이 채택되면서 '기후변화에 대한 적응'이라는 주제는 포스트 교토(post-2012년)에서 주요 의제가 될 전망이다.

우리나라에서는 기후변화 대응에 있어 기후변화 영향과 취약성 및 적응에 대한 이해가 아직도 부족한 실정이지만, 최근 적응에 대한 중요성을 인식하기 시작하여 2008년부터 수행될 『제4차 기후변화협약 대응 종합대책』에는 적응이 주요 과제로 포함되어 국무조정실이 적응, 완화, 협상 분야에 대해 2030년까지의 국가 중장기계획을 마련할 예정이다(그림 3).



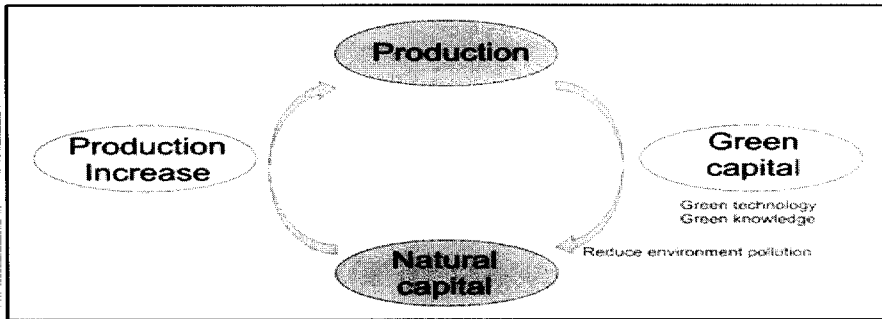
[그림 3] 국가기후변화 적응관련 연구 프로그램

## 2. 저탄소 녹색성장

### 1) 녹색성장의 개념

“녹색성장”은 파괴된 생태계의 복원과, 신·재생에너지 등을 포함한 녹색기술 개발과 환경오염을 획기적으로 저감시키는 환경개발기술 등을 통해서 환경오염을 줄이고 개선시키는 것을 동시에 추구하는 경제성장이다(김은식, 2009; 김정인, 2009). 우리나라 정부는 『녹색성장기본법(안)』에서 녹색성장을 ‘에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 기후변화와 환경훼손을 줄이고 청정에너지와 녹색기술의 연구개발을 통하여 새로운 성장동력을 확보하며 새로운 일자리를 창출, 녹색성장을 통한 고용 창출은 UNEP, Green Jobs 보고서에서 등장하였다. 독일과 스페인은 에너지 재활용 프로그램을 통해 10만개의 일자리를 창출하였다. 유럽의 경우 에너지 효율이 20% 증가할 경우 약 백만 개의 일자리가 창출될 것으로 예측하고 있다(김정인, 2009).해 나가는 등 경제와 환경이 조화를 이루는 성장’이라고 정의하고 있다.

녹색성장은 ‘모든 사람의 복지를 위한 환경적으로 지속가능한 경제성장’(UNESCAP, 2005)으로, ‘지속가능성’의 개념을 통해 환경과 경제 간의 동태적인 균형을 추구하는 것이다(김창길, 2009a, b). 녹색성장의 작동원리는 환경과 경제성장간의 악순환구조를 선순환 구조로 전환하는 것으로 생산과정에 녹색자본(녹색기술·지식)을 투입하여 환경오염을 줄이고 자연자본(환경자원)을 확충하여 생산력을 지속적으로 제고하는 것이다(그림 4).



[그림 4] 녹색성장의 작동원리

## 2) 녹색성장정책

영국의 NEF는 ‘A Green New Deal’보고서(2008)를 통해 세계적인 금융위기, 기후 위기, 에너지위기의 해결책으로 ‘녹색뉴딜’을 제시하고 정부에 탄소세 부과와 함께 신·재생에너지 개발, 에너지효율 향상 등 ‘녹색산업’에 집중 투자할 것을 제안하였다. 이에 따라 영국정부는 세계 최초로 『기후변화법』을 제정(2008. 10)하고, 녹색산업 육성을 통한 일자리 창출을 위해 2020년까지 100억 파운드를 투입하는 녹색뉴딜 정책을 발표(2009. 1)하였다. UNEP 역시 2008년 10월, 경제위기를 극복하기 위한 해법으로 ‘녹색뉴딜’에 주목하고 우선 사업분야로 ‘자연 재활용을 포함하는 청정에너지 및 청정 기술’등 5가지를 제시하였다(표 3).

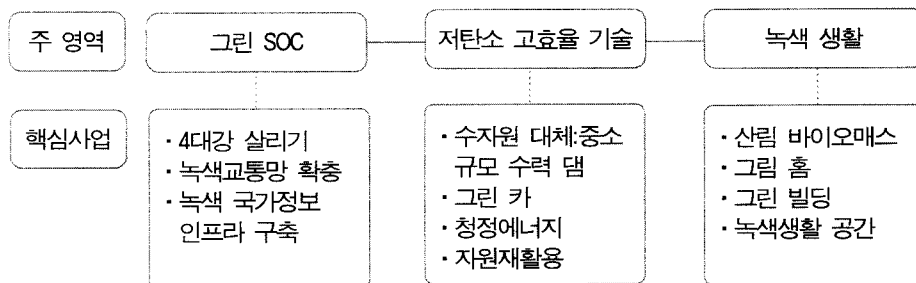
일본은 녹색산업육성을 통해 2050년까지 ‘저탄소 사회’에 진입하는 것을 목표로 2008년 6월 ‘후쿠다 비전’ 2050년에 CO<sub>2</sub> 배출량을 현재 대비 60-80%까지 절감하는 것을 최종 목표로 삼고, 환경친화적인 세제개편 및 탄소 배출시장을 시범운영하고, 2012년까지 에너지 절약형 주택과 건물을 의무화할 계획을 발표하였다(도건우 외, 2009). 일본 정책의 특징은 신·재생에너지 개발뿐 아니라, 다양한 사회 혁신 정책들을 통해 저탄소 사회를 지향한다(김일영 외, 2008)는 점이다. 독일은 1990년대 후반부터 신·재생에너지 관련 기술개발 및 시장 선점에 주력하였다. 2000년 신·재생에너지 사용 확산을 위한 제도 개선 및 보조금 정책 등을 담은 『재생가능에너지법』의 제정을 계기로 신재생에너지 생산은 비약적으로 증가했으며 온실가스 배출량은 크게 감소하였다.

## 〈표 2〉 UNEP 제안 녹색뉴딜 사업

① 자연 재활용을 포함하는 청정에너지 및 청정기술 분야	
② 재생 가능하고 지속가능한 바이오매스 등 농촌 에너지 분야	
③ 유기농업을 포함하는 지속가능한 농업분야	
④ 개발도상국의 산림훼손 방지 사업분야	
⑤ 도시계획, 교통, 친환경빌딩 등 지속가능한 도시사업 분야	

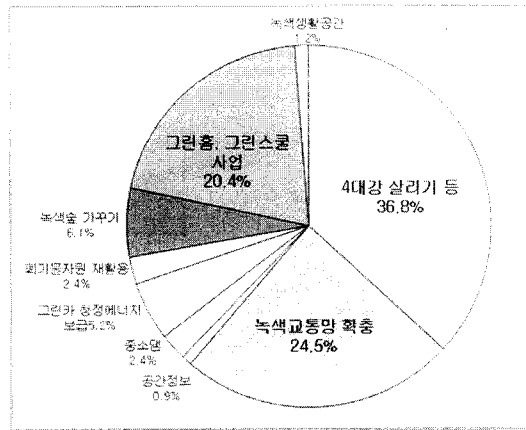
자료: UNEP Press Release, 2008.10.22

2008년 8월 우리나라 정부는 기후변화에 대응하기 위한 ‘저탄소 녹색성장’을 새로운 60년의 국가비전 및 패러다임으로 제시하였다. 정책의 제도적인 틀을 갖추기 위해 2009년 2월 『녹색성장위원회』가 출범하였고 『저탄소 녹색성장 기본법(안)』이 입법되어 현재 국회에 계류 중이다. 녹색성장을 위한 우리나라의 주요사업은 4대강 살리기 및 주변 정비사업, 그린 카 및 청정에너지 보급, 그린홈 등이다. 정부는 2009년 1월 6일 『일자리 창출을 위한 녹색 New Deal사업 추진방안』을 발표하였고, 2월 16일에는 대통령 직속 녹색성장위원회가 『저탄소 녹색성장 추진방안』을 발표하였다. 한국형 녹색뉴딜의 특징은 취약계층에 대한 사회안전망 성격이 강해서 재정소요액 대부분을 녹색건설 및 토목사업에 배정하여 단기적 경기부양과 취약 계층의 신규 일자리 공급에 주력하고 있다(도건우 외, 2009)는 점이다. 녹색뉴딜은 9개 핵심 사업에 2012년까지 50조원의 재정을 투입하여 약 96만개의 일자리를 창출할 계획이다(그림 5). 9개 핵심 사업별 재정투입계획규모를 보면, 4대강 살리기에 36.8%, 녹색교통망확충에 24.5%가 할당되어 국토정비 관련 사업의 비중이 61.3%를 차지한다(그림 6).



[그림 5] 한국정부의 녹색성장을 위한 주요사업

출처: 기획재정부 등, 2009, 일자리창출을 위한 녹색뉴딜계획, 국무회의의 보고자료



[그림 6] 녹색뉴딜 9개 핵심사업의 비중

출처: 일자리 창출을 위한 녹색뉴딜 사업 추진방안(2009.1)

### Ⅲ. 농업·농촌부문의 녹색성장 전략

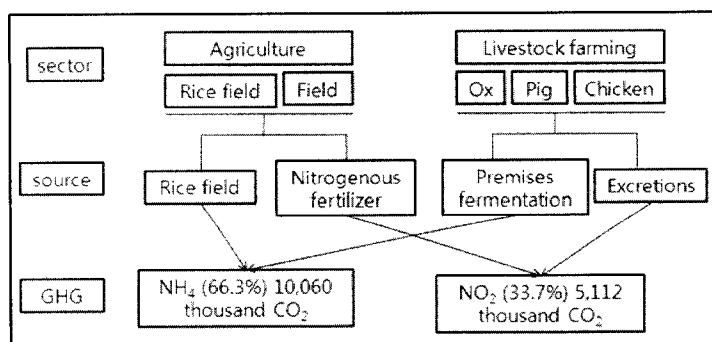
#### 1. 농업·농촌 부문의 저탄소 녹색성장의 기본방향

농업 부문의 녹색성장은 지속가능농업보다 포괄적인 개념으로 농업생태계의 환경용량을 고려하여 환경적으로 건전하고, 경제적으로 수익성이 보장되는 성장을 의미한다. 농업·농촌 부문의 녹색성장 기본방향은 i) 기후변화 적응기반 구축, ii) 신·재생에너지의 적용, iii) 재배적지 변화 및 재배한계선 복상 등에 대응하기 위한 신품종·대체작목 개발, iv) 저투입 농법 등 저탄소·친환경 농업 확대 등 지속가능한 농업체제로의 전환, v) 환경친화적 농업·농촌 기반 정비 등이다.

#### 2. 농업 부문의 온실가스 저감

농업 부문에서 방출되는 온실가스 우리나라 전체 온실가스 배출량의 2.5%에 불과하지만, 비이산화탄소 배출량의 35.5%를 차지한다. 축산부문 증가(16%)에도 불구하고 재배면적 및 비료사용 감소에 따른 경종분야 배출량 감소에 따라 2015년 1천4백만 CO<sub>2</sub>톤이 배출되어 2005년 대비 약 4.5%의 감소가 예상된다(농촌진흥청, 2008).는 논

농사와 가축의 장내발효에서 발생하는 메탄( $\text{NH}_4$ )과 논밭에 뿌리는 질소비료와 가축분뇨에서 발생하는 이산화질소( $\text{NO}_2$ )이다(그림 7).



[그림 7] 농업·축산 부문에서의 온실가스 배출 구조

농업 부문의 온실가스 감축을 위해서는 화학비료 저감 작물 재배 기술의 개발과 보급이 필요하다. 녹비작물(자운영 등)을 재배하여 화학비료를 대체함으로써 질소 발생을 저감 하고(70~100%), 건답직파(메탄 61% 저감)와 간단관개(메탄 26% 저감) 기술을 개발하여 보급할 필요가 있다(농촌진흥청, 2008). 겨울철 유흥지에 밀, 청보리의 생산을 확대하여 조사료를 자급하고 곡물수입을 절감하는 것도 농촌에서의 온실가스 저감 대책 중 하나이다. 또한 저농도 액비시설을 농가에 보급하여 가축분뇨를 비료화 하고, 가축 사료 및 사료 첨가제 조절로 장내발효를 조절하여 온실가스를 저감할 수 있다.

### 3. 농촌·농업 부문의 신·재생에너지 적용

저탄소 녹색성장의 핵심은 녹색기술 즉 신·재생에너지라고 할 수 있다. 녹색기술의 사용과 확산은 저탄소 녹색성장의 기술적·경제적·사회적 기반을 형성하기 때문이다(송위진, 2009). 최근 신·재생 에너지 신·재생에너지는 신에너지 부분과 재생에너지로 구분된다. 신에너지는 연료전지, 수소에너지, 석탄액화가스이며, 재생에너지는 풍력, 태양열, 태양광, 소수력, 지열, 해양에너지, 바이오매스, 폐기물 에너지 등이다. 우리 정부는 『에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법』을 제정하고 신·재생에너지 이용의 연평균 성장률을 15%(’03~’12)로 계획하였으나 2006년까지 실제 달성율은

6.1%에 불과하다. 그 이유로는 민간수요 확보저하, 사업인허가 지연, 기술개발 지연 등이 주요한 원인이다. 전 세계적인 신·재생에너지 활용을 보면, 농촌은 태양광 에너지가 주이며 수력발전, 축산폐기물 바이오 가스, 디젤전력 등과 혼용한 hybrid 형태의 풍력을 이용한다. 바이오매스인 나무 또는 농업부산물은 취사용 및 난방용으로 이용되며, 지열은 온실 기온 및 온실 건조 전기생산 등 이용에 대한 관심이 급증하고 있지만, 현재 우리나라의 농촌과 농업부문에 적용할 수 있는 녹색기술은 축산분뇨 및 음식물류 폐기물의 혐기소화 또는 소각을 통해 에너지를 얻는 바이오 에너지, 지열 난방/냉방, LED 등을 들 수 있다. 축산분뇨 등 유기성 폐기물은 2011년 이후부터 해양투기가 금지되고 폐기물의 해양투기는 2005년도 기준 약 2만톤/일이다. 거의가 오폐수와 하/폐수 슬러지, 가축분뇨이며 점차 증가하는 추세이다. 오염원 제거를 위한 육상처리 비용을 지불해야 하는 대상이 되기 때문에 이를 이용한 바이오 에너지의 중요성이 커지고 있다.

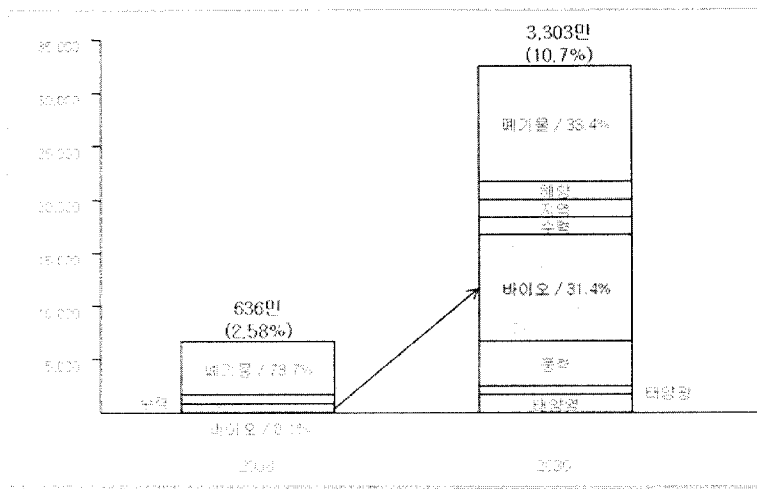
### 1) 바이오 에너지의 확충

우리나라의 농업부문은 고령화와 노동력 부족으로 인한 기계화, 시설 원예의 급증으로 인해 석유의존형 영농방식 에너지경제연구원의 『에너지 총조사』의 농림어업에너지소비량 조사결과에 따르면 농림어업부문의 최종에너지 소비량 중에서 석유에 의존하는 비중은 85.2%로 석유의존도가 압도적이다. 2008년 우리나라의 신재생에너지가 1차 에너지 소비에서 차지하는 비중은 2.6%에 지나지 않으며 신·재생에너지 중 바이오 에너지 산업자원부의 『신에너지 및 재생에너지 개발·이용 보급 촉진법』에서 “바이오 에너지라 함은 생물유기체가 연소, 변환되어 생성된 가스, 액체, 고체연료, 열·전기를 포함하는 다음 각목의 에너지를 말한다.”고 정의하고 있다. 또한 “생물유기체로부터 생성되는 바이오 가스, 생물유기체를 가공하여 생성된 합성 가스, 바이오 에탄올·바이오 디젤 등 기체·액체 형태의 바이오 연료 혹은 이를 연소하여 생성된 에너지원과 재생 가능한 생물유기체를 가공하여 생성된 바이오 고형연료 혹은 이를 연소하여 생성된 에너지원이 포함된다”고 보고 있다. 정부는 현재 신·재생에너지의 8.1%에 지나지 않는 바이오 에너지를 2030년에는 31.4%까지 높일 계획과 폐기물을 제외한 태양열, 태양광, 풍력, 지열, 해양에너지 등은 그 비중이 매우 작다(그림 8). 국제적으로 폐기물 소각열은 탄소중립적이지 않아 신·재생에너지로 인정하지 않으므로 농촌·농업부문의 녹색성장을 위한 신재생에너지의 핵심은 바이오 에너지라 할 수 있다.

바이오 에너지의 원천은 바이오매스 태양에너지를 받은 식물과 미생물의 광합성에 의해 생성되는 식물체 및 균체와 이를 먹고 살아가는 생물 유기체이다. 최근에는 생물에너지원을 가리키는 개념으로 사용된다(신중두 외, 2006, 그림 9). 바이오매스 자체가 농업부문의 주요 온실가스 배출원이기 때문에 바이오매스를 활용한 대체에너지 개발은 화석연료의 소비 저감뿐만 아니라 농업부문 온실가스의 저감에도 기여한다(신중두 외, 2006).

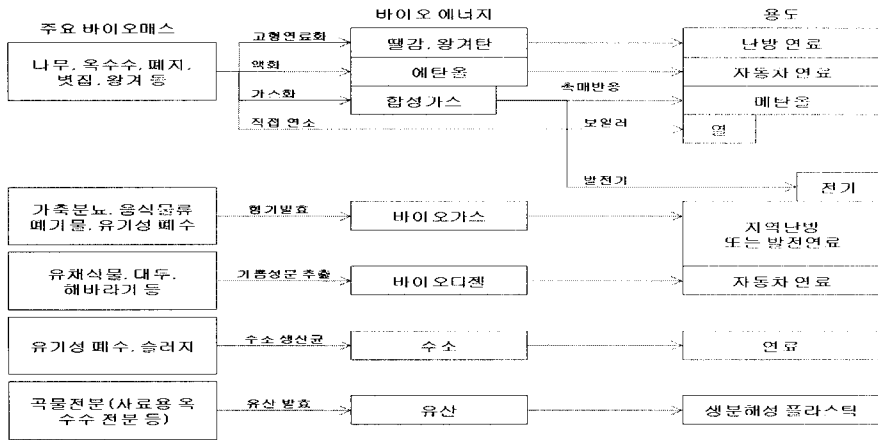
### ① 바이오 연료의 개발 및 재배기반 강화

바이오 연료는 농작물을 이용하여 만들어지며, 바이오 디젤과 바이오 에탄올이 대표적인데 본 소절에서는 바이오 디젤을 중심으로 살펴본다. 바이오 디젤은 식물성, 동물성 지방, 폐식용유 등 재생 가능한 자원을 알코올과 반응시켜 생성하는 에스테르화 기름을 말하며 경유와 물성이 유사하므로 일반 경유와 물리화학적 특성이 거의 같으며, 혼합 비율에 따라 'BD5'(바이오디젤 5%+경유 95%), 'BD20'(바이오디젤 20%+경유 80%)과 'BD100'(바이오디젤 100%)으로 불린다. 경유에 혼합하여 디젤엔진에 사용할 수 있다.



[그림 8] 우리나라 신재생에너지 보급현황과 목표

\* 막대위의 ( )안의 숫자는 총에너지 공급량에 대한 신재생 에너지의 비중  
 자료 : 지식경제부, 제3차 신재생에너지 이용보급 기본계획(2008.12)



[그림 9] 바이오매스의 종류와 용도

출처: 박순철 외(2007)

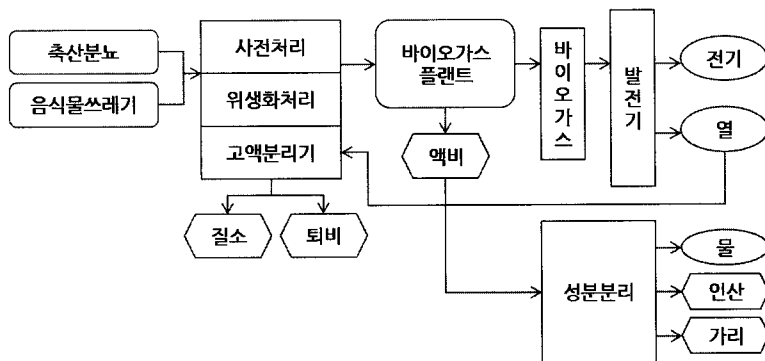
바이오 디젤은 재생산이 가능하고, 경유에 비해 환경오염도 현저히 적다. 바이오 디젤 원료용 농작물 생산은 농촌의 새로운 소득원과 고용을 창출하며 독일의 경우, 비식용 경작지 35만ha 유채 재배로 2005년 18,320명의 고용을 창출하였는데, 주로 운송, 물류 서비스, 주유소 설치, 엔진 제작 부문에서 일어났다. 환경개선효과, 경관보전효과, 원유수입대체효과를 나타낸다. 바이오 디젤 원료용으로 이용 가능한 농작물은 유채 유채는 이모작이 가능하며 수율이 높은 작목으로, 유채밭은 양질의 동물사료 또는 유기질비료로 사용 가능하다(정수남, 2006). 정부는 2008년 1,500ha인 바이오디젤용 유채 재배면적을 2012년 4만5천ha로 늘릴 계획이며, 2008년 4,500톤인 유채 생산량을 2012년 13만5천톤으로 늘릴 계획이다. 대두, 해바라기 등이다. 우리나라의 바이오 디젤 연간 생산능력은 10만톤 이상이지만 원료자급률은 2008년 기준 1.0%에 불과하여 원료는 수입에 의존하고 있다. 따라서 바이오 디젤 국산원료 개발 및 재배기반을 강화할 필요가 있다.

## ② 바이오 가스 발전 기술 및 시설의 국내화 및 발전차액의 보전

바이오 가스를 이용한 전력생산은 현재의 경제성면에서는 화석연료보다 상대적으로 떨어지지만 기술개발과 지원을 통해 농업·농촌부문의 녹색성장을 위한 신·재생에너지로 이용되어야 할 분야이다. 바이오매스 중 축산분뇨 및 음식물류 폐기물이 2011년 이후부터 해양투기가 금지된다는 점에서 이들의 에너지화는 일석이조의 효과를 갖는다.

EU는 21세기 대체에너지 실행 계획인 “약의 캠페인 계획”에서 2010년까지 총 에너지소비의 약 9%(전체 대체에너지의 74%)를 바이오 에너지로 공급할 계획이다. 바이오매스 열병합발전, 백만 호 바이오매스 개별난방, 메탄가스 발전을 통해 연간 209MttonCO<sub>2</sub>의 온실가스 감소와 25만-30만 정도의 농촌지역 직접 고용 창출이 발생할 것으로 예측하고 있다(Commission of the European Communities, 2005). 바이오 가스화는 독일, 일본 등에서 연구 및 보급이 활발하다 독일은 2050년까지 전체 에너지소비의 50% 이상을 대체한다는 계획이다. 2006년, 누적된 바이오가스 설비수가 약 2,700개소, 누적 발전용량 650MW으로, 208만톤의 이산화탄소 저감, 순 고용창출 5,000여명의 효과를 보고 있다. 일본은 유기성폐기물을 이용한 “바이오매스 타운” 건설을 추진하여 2010년까지 2.8MTOE의 에너지를 생산하고, 760만톤의 이산화탄소를 감축할 계획이다.(박준호 외, 2008).

국내에서는 돈분 혐기발효 시 생산되는 메탄가스를 이용한 열병합발전시스템 개발 및 기술 이전이 이루어졌다(농과원, 2002). 국내폐기물 에너지화 총 가용물량은 2005년 기준 폐기물 총 발생량 318,928 톤/일, 가축분뇨 발생량 131,355 톤/일, 음·폐수 발생량 8,225 톤/일이다. 폐기물에서 가연성부분 12,855 톤/일을 제외하면 20,491 톤/일의 바이오에너지화 가용용량을 기대할 수 있다(환경부, 2008).



[그림 10] 바이오가스 발전 개념도

현재 우리나라 바이오 가스 발전의 기술은 유럽에 비해 현저히 낮은 수준이며 발전 시설은 수입에 의존하고 있다. 그러나 유럽의 시설은 우리나라 바이오매스에 적합하지 않은 부분이 있어서 바이오 가스의 기술과 시설의 국산화가 필수적이다. 따라서 업계의 적극적인 투자와 개발을 유도하고, 좋은 시설들이 현장에 투입되도록 하기 위

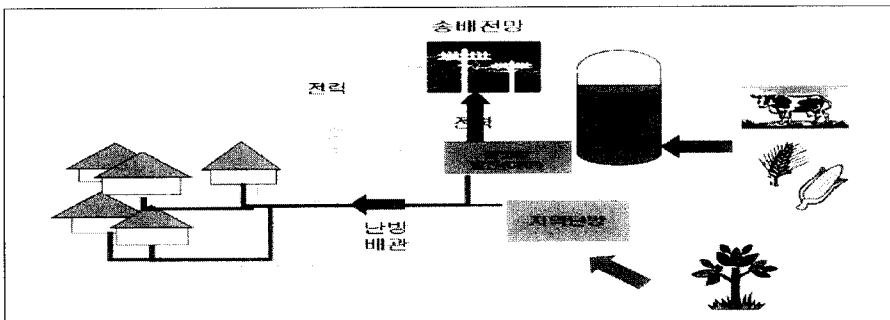
해 정부의 적극적인 투자가 필요하다. 그 일례가 바이오매스에 의해 생산된 전기에 대해 보다 높은 발전차액(독일 300원, 한국 100원/kWh)의 적용이다(김영식, 2008).

## 2) 주민의 참여와 학·관의 협력에 의한 그린 홈과 에너지자립마을 조성

농촌 취약 분야의 저탄소 녹색성장을 위한 녹색기술은 에너지 자립 또는 저탄소 빌딩/시티가 대표적으로, 우리나라의 관련 정책은 그린 홈 사업이다. 그린 홈 사업은 우리나라 녹색성장 예산 중 20.4%를 차지하여 4대강 살리기 사업을 제외하고 가장 규모가 큰 사업으로(그림 6), 정부는 ‘그린 홈 200만 가구 프로젝트’를 추진하고 있다.

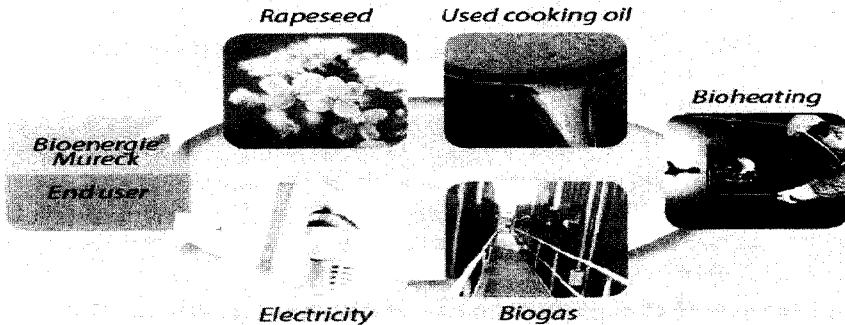
에너지 자립마을은 에너지 절약, 이용효율 극대화, 신·재생에너지 개발 및 이용을 통해서 마을 단위에서 에너지 생산 및 공급을 자립하고잉여 에너지를 판매하여 수익을 얻는 마을이다. 다시 말해 지역에서 필요한 에너지를 바이오매스, 풍력, 태양광, 지열 등 지역의 특성에 알맞고 이용이 가능한 로컬 에너지를 개발하고 이용하는 마을을 칭한다. 에너지 자립마을은 지역주민의 소득증대와 일자리 창출이 가능하며, 우리나라 정부에서 추진하는 기후변화 대응 온실가스 저감사업 및 녹색 뉴딜 사업과 연계된다.

바이오 에너지마을은 생물학적 자원에 기반한 에너지 자립마을이다. 바이오 에너지마을에서는 인근 축산 농가에서 발생한 축산분뇨와 농장에서 재배된 밀, 옥수수 등의 에너지 작물을 혼합해서 혐기성 상태에서 발효시켜 메탄가스를 얻게 된다. 이 메탄가스를 열병합발전소에서 사용하여 난방용 온수도 공급한다.



[그림 11] 바이오 에너지 마을의 개념도

자료: 진상현, 2007, “사회생태자본에 기반한 대안적 지역발전 모델 -독일 바이오에너지마을에 대한 사례연구”, 한국정책학회보, 제16권 4호.



자료: Bio-energy Mureck brochure(<http://www.seeg.at>)

[그림 12] 무레크의 에너지 순환시스템

외국의 대표적 성공사례는 독일 원데(Jühnde) 마을이다. 협동조합방식으로 바이오 가스 발전소를 운영하며, 축산 분뇨와 에너지 작물인 밀과 옥수수는 지역의 농가로부터 전량 공급된다. 부산물은 비료로 농가에서 사용되며, 여열을 난방용으로 가정에 공급한다(진상현, 2007). 폐식용유와 유채 재배를 통해 바이오 디젤을 생산하고, 돼지 분뇨를 이용하여 바이오 가스 발전을 하여 에너지를 자급하는 오스트리아 무레크(Mureck), 섬 내부 전력수요의 100%를 풍력발전으로 충당하고 난방에너지는 태양열 및 바이오매스 에너지에서 충당하여 에너지를 자립하는 덴마크의 삼소도(Samsø Island) 등도 성공사례이다.

위에서 언급한 마을들의 성공 요인은 명확한 비전과 구체적인행동계획 제시, 신·재생에너지가 환경보전, 지역발전, 소득 증대에 기여할 수 있다는 확신을 갖게 하여 주민들의 참여와 투자를 촉진한 지도자들의 헌신적인 노력, 에너지 문제를 국가 안보의 문제로 인식하고 신·재생에너지 개발, 에너지 효율 개선 등에 적극적으로 투자한 정부의 역할이다. 우리나라 정부는 에너지 자립마을 시범사업 추진계획 수립에 관한 공모사업을 시행할 계획이며 선정된 마을단위의 에너지 절약 및 효율성 평가, 에너지 진단 및 지도를 위한 산·학·연이 참여하는 기술지원팀을 구성하여 에너지 절약, 효율개선, 신재생에너지 개발 등에 관한 주민 교육 프로그램을 운영할 계획이다. 우리나라의 경우, 태양광 및 풍력자원의 조사를 통하여 태양광, 풍력, 조류 에너지 등이 부존된 도서지역은 덴마크 삼소도의 사례를 벤치마킹하여 도서 단위의 에너지 자립 프로젝트 추진이 가능할 것으로 예상된다(기상청, 2007; 신재생에너지센터, 2008). 에너지 자립마을을 관광자원으로 활용하여 에너지 자립마을과 생태마을, 슬로우 시티 등을

연계한 녹색관광자원 세계 관광시장에서 녹색 생태관광은 전체 관광시장 성장률보다 3배 이상의 증가율을 보이며, 시장 점유율은 2004년 7%에서 2012년 25%까지 확대될 것으로 전망된다(현대경제연구원, 2009).

### 3) 기타 신·재생에너지의 활용

#### ① 녹색 숲 가꾸기를 통한 간벌재의 연료화

‘녹색 숲 가꾸기’사업은 우리나라 정부에 의해 추진되고 있는 녹색성장 정책 중 가장 바람직한 사업이라 할 수 있다. 간벌재는 수집 비용의 문제로 임도 주변을 제외하고는 대부분 산림에 방치되어 산림생태계에 부담을 주고 여러 가지 재해를 유발한다. 간벌재 활용을 위한 녹색 숲 가꾸기 사업은 숲의 지속가능한 관리와 간벌재의 연료산업화를 통해 환경보호, 고용창출, 국민경제의 관류혁신 관류혁신과 생태적 뉴딜에 관해서는 조영탁의 논문 참조(조영탁, 2007, 2009a, b).

최근 산림청의 주도로 사업을 진행하고 있으며, 펠릿 보일러의 기술적 안정성과 펠릿 연료의 가격 및 수급안정성이라는 현실적인 토대 위에서 점진적으로 진행할 필요가 있다. 또한 이동거리가 긴 경우, 경제성(수송비)과 환경성(수송과정의 이산화탄소 유발)이 떨어지기 때문에 가능한 지자체 범위 내부에서 수집·소비되는 것이 바람직하다.

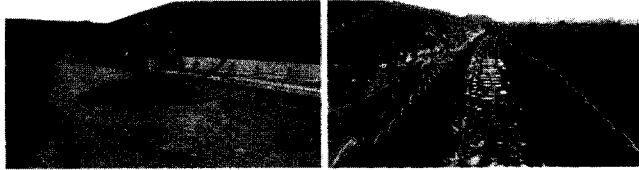
#### ② 지열히트 펌프의 이용

지열에너지는 땅속에 저장된 태양 에너지를 사용하는 것 크게 발전용으로 이용하는 심부지열(지하 200m 이하, 40-150℃), 냉난방설비의 열원으로 이용되는 천부지열(지하 150m-200m, 10-20℃)로 구분된다(지식경제부, 신·재생에너지센터, 2008). 건물의 냉·난방 및 많은 에너지를 소비하는 시설원예의 냉·난방 인프라 구축에 유용한 기술이다. 시설원예에 적합한 방식은 수평형 축열식 지열히트펌프이다 시설원예 지열난방시스템 에너지절감 효과로 경유 온풍난방기 대비 78%의 난방에너지 비용이 절감되며 연간 난방비용은 1,121만원이 절감(10a, 육묘온실, 22℃적용, 150일 난방 시)된다. 천부지열을 이용한 지열히트펌프는 전기시설보다 난방능력은 3~4배, 냉방능력은 2~2.7배 높은 것으로 조사되었다 현재 현장 실증 단계로 경남 진주시 사봉면 1163-1번지 육묘온실에 적용하고 있다. 연간 온실난방비 11,214천 원을 절감하고 있다. 지경부 신재생에너지 보급사업으로 '08년도 추경예산지원-총사업비 1,173억원(국비 60%, 지방비 20%, 자부담 20%)-하였고, 보급지역 및 면적은 2008년 기준 50개 시·군, 112개 소,

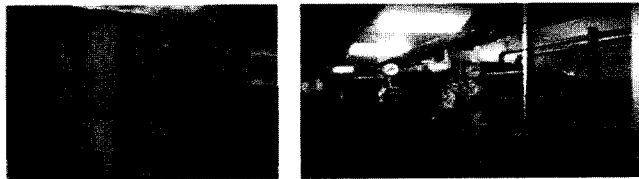
97 ha이다. 지열히트펌프는 수평형 지열교환기와 히트펌프 축열조, 제어장치, 모니터링 시스템으로 구성되어 있으며(그림 13). 경기도와 강원도에 많이 설치되어 있다(농촌진흥청, 2009).

지열히트펌프는 태양광, 풍력발전설비 등과 같이 기온, 구름의 양, 풍량 등 기후변화에 따른 출력변동 특성이 없는 안정된 에너지원이며 우리나라의 전력계통 및 시장 운영환경에 적합한 설비이다. 현존하는 냉·난방 기술 중에서 가장 에너지 효율적이고, 환경 친화적이며, 비용 절감 효과가 높은 시스템으로 알려져 있다(이건우 외, 2008).

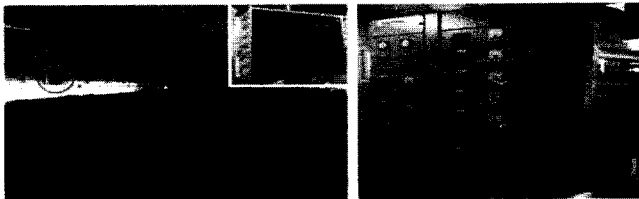
- 수평형  
지열교환기  
설치



- 축열조 및  
히트펌프  
설치



- 실내 팬코일  
유닛 및  
제어장치  
설치

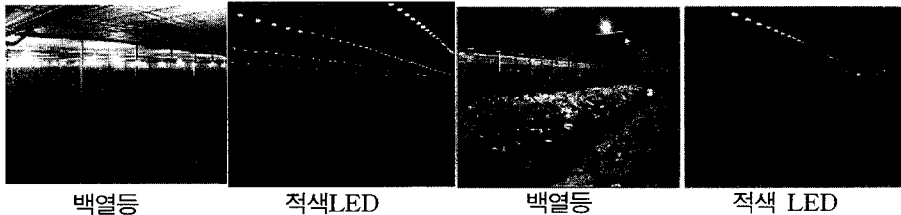


[그림 13] 지열히트펌프

### ③ 원예작물에 LED 기술의 적용

반도체로 빛을 내는 LED(발광다이오드)는 원예시설 작물의 수확량·개화시기 조절 및 병해충방제에 이용될 수 있다. 적색 LED를 사용하면 전조제배 전조제배란 해가진 후 전등을 켜 개화를 억제시키고 수량을 늘리는 재배법이다 효과를 나타내며, 노란색 LED는 병해충을 억제한다(농촌진흥청·국립농업과학원, 2009). LED를 원예작물에 사용함 청색 LED는 온도가 높을 때 일몰 후 1시간 조명하여 묘의 웃자람을 방지하며, 적색 LED는 광이 약할 때 보광처리를 하여, 토마토, 오이, 고추 묘의 건전 생육을 도

모한다. 정부는 LED 작물재배 적용기술 확립하여 2008년에 3개 작목에 적용하였고 2012까지 25개 작목에 적용할 계획으로써 에너지를 절감하고, 농작물 생산성 및 품질을 향상시킬 수 있다. 들깨잎, 국화, 딸기 등 3개 시설원에 작목에 적용한 시범 사업을 통해서 백열등 대비 전기에너지를 50~80% 절감하고, 수량은 20~25%하는 것으로 조사되었다.



[그림 14] 농가보급형 LED 광처리 장치 현장 적용(농과원, 2008)

#### ④ 입지 선정을 숙고한 소수력발전

소수력 발전은 기본적으로 자연자원을 이용해 얻는 재생에너지로서 농촌의 마을에서 소규모로 건설하여 전력을 생산할 수 있다는 장점이 있다. 국내 소수력발전은 1982년부터 2006년 현재까지 44개소가 운영 중이며 우리나라 녹색성장 예산 중 2.4%를 차지한다. 그러나 최근 소수력발전소 건설에 있어서 환경적·사회적 문제들이 대두되고 있는데 운영 중인 발전소의 부지에 하천의 건천화와 수질의 악화 등 생태적, 물리적, 경관적 측면에서 부정적인 영향이 나타나고 있다. 지금까지의 발전소 입지선정 패턴과 소수력발전에 의한 에너지 개발계획으로는 당면한 문제점들을 해결하기 어려운 것으로 판단된다. 2012년까지의 소수력 에너지 수급계획은 국내의 4대강과 홍천강을 포함해 5개의 하천에 설치할 경우 하천 당 36개 정도를 설치해야 하는데 이는 불가능하다.(권영한, 김지영 2006).

국가하천급의 본류에 소수력발전소를 건설하는 것은 환경적으로 심각한 영향을 초래할 가능성이 높으므로 하천 본류에 댐을 건설하는 것을 지양하고 적정 유역을 보유한 지류를 이용해야 한다. 더불어 하수처리장, 정수장, 농업용 저수지, 농업용 보, 다목적 댐 등을 이용하는 소수력발전 대안들을 고려할 필요가 있다

## IV. 농촌·농업부문 녹색성장의 과제

### 1. 기후변화 대응책과 온실가스 저감 대책의 과제

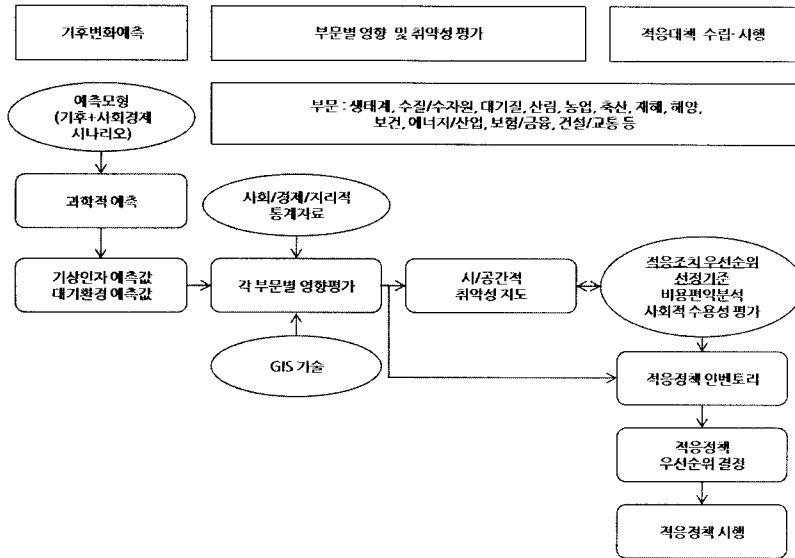
국가의 전반적인 기후변화 대응책은 기후변화가 과학적으로 불확실하다고 하여 온실가스 저감활동을 지연하기보다는, 기후변화의 영향과 기술개발의 불확실성을 고려하여 저감활동을 일찍부터 장려할 필요가 있다. 일본, 유럽 국가들과 같이 우리나라도 2012년 이후의 단기 목표에 대한 연구뿐만 아니라 장기 온실가스목표를 설정하기 위한 기초를 수립할 필요가 있다(박년배, 2006).

농업·농촌부문의 기후변화 대응정책의 과제는 크게 세 가지를 들 수 있는데 첫째, 농업의 기후변화 취약성 지도 개발이다. 이를 통해 기후변화적응기반구축이 가능하기 때문이다. 농경지 토양, 물, 환경 등 농업생태계 취약성 평가 및 지도 작성으로 새로운 재배적지의 국지기상을 분석하여 재해 예방대책과 재배법을 개발할 필요가 있다. 구체적인 분석 요소들은 <그림 15>에 나와 있다.

둘째, 한반도 기후변화 시나리오별 병해충 발생 예측 및 조기 대응책 보급, 온난화 적응 품종 선발 및 재배기술 보급, 축사의 지열 냉방시설 개발 보급, 사료 급여방식 변경 및 지하수 이용 음용수 급여방법 개선 등을 시행할 필요가 있다(농촌진흥청, 2008). 셋째는 저탄소 농업기술을 개발하여 온실가스의 저감을 도모할 필요가 있다. 이를 위한 구체적 대안은 i) 화학비료 절감 작물 재배기술 개발보급, ii) 녹비작물(자운영, 헤어리베치) 재배를 통한 화학비료의 대체, iii) 건답직파, 간단관개 기술 보급, iv) 겨울철 유휴지의 밭, 청보리 등 농작물 생산 확대, v)기축분뇨의 비료화 및 장내 발효 조절 기술 개발 등이다.

### 2. 신·재생에너지를 이용한 농업·농촌 부문의 녹색성장의 과제

농업·농촌 부문의 녹색성장을 위해서는, 첫째, 기존의 농업·농촌 성장체제에서 건설한 '저탄소 녹색성장' 체제로 전환하기 위한 비전과 구체적인 추진목표가 설정되어야 한다. 둘째, 기후변화에 대응하는 적응정책으로서 신재생 및 바이오 에너지 연구를 통하여 화석연료를 대체하는 녹색성장 동력을 창출해야 한다.



[그림 15] 기후변화 적응체계 구축의 기본요소

출처: 한화진 외 (2007)

농업·농촌 부문의 녹색성장동력은 첫째, 바이오 에너지의 국산원료 개발 및 재배 기반 강화, 둘째, 현재 시범적으로 수행되고 있는 LED 이용기술과 축산 분뇨 등 바이오매스의 에너지화 등에 대한 심층적 연구를 통한 우리나라 여건에 맞는 설비 개발 및 보급의 확대이다. 신·재생에너지 산업은 환경보호와 안정적인 에너지 수급 측면 뿐 아니라, 뛰어난 고용창출 효과를 가지고 있어 핵심 성장 동력으로 부상하고 있다. 우리나라는 에너지의 97%를 수입하면서도 신·재생에너지 보급률은 2006년 말 기준 OECD 국가 가운데 최하위권에 머물고 있어 관련 산업의 조속한 육성이 필요하다.

## 1) 신·재생에너지 보급정책의 이슈와 과제

신·재생에너지의 보급정책의 문제는 첫째, 중앙집중식 보급정책으로 지역 수요와 괴리가 발생한다는 것이다. 이는 중앙정부와 지자체간연계가 부족하고, 지역주민의 요구와 지역특성을 반영한 보급정책의 추진이 미흡한 데서 발생한다. 둘째, 하향식 단위 사업별 예산지원 방식으로 지자체의 예산 재량권이 부족하다는 것이다. 2007년 보급 지원예산 중 지방보급사업의 예산규모는 511억원으로 17%에 불과하였다. 일례로 그 린홈 200만호 보급사업도 중앙정부에서 원별 예산을 배정함으로써 기존 칸막이식 보

급계획을 탈피하지 못하였다. 그 결과 지자체 보급사업 추진의 유연성 부족 및 참여 의식 결여를 유발하였다.

또 다른 문제로는 지자체의 신재생에너지 보급 패러다임 부족을 들 수 있다. 지자체는 중장기계획 수립보다 단기 전시행정사업에 집중하고 가시적 효과에 집착하여 상징물 설치, 신·재생에너지 테마파크 조성 등에 집중하는 정책적 실수를 범하였다. 또한 상업용 발전단지 조성에 있어서 그 인허가에 신중성이 결여되어 상업용 발전단지의 지역경제, 환경과급효과에 관한 고려가 미흡한 상태에서 시행함으로써 도리어 환경을 파괴는 우를 범하는 경우가 발생하였다. 예산의 측면에서 보면, 발전차액지원액이 특정부문에 편중되고 과도하게 확대되었다는 것이다. 2003년 56억원이었던 발전차액 지원액은 2008년 1,197억원으로 급증하였고 2009년에는 2,230억원이 소요될 전망이다. 이 결과 신재생에너지 보급예산 중 발전차액 비중이 2003년 7.0%에서 2008년에는 19.7%로 그 비중이 과다한 상태이다. 또한 발전차액 지원액이태양광 분야라는 특정부문에 집중되었다는 문제가 있다. 2008년 기준으로 태양광의 발전차액 내 비중은 94.5%에 달한다.

따라서 신·재생에너지 보급 정책은 첫째, 지자체에게 확대된 재량권을 부여하여 지역 주민의 욕구와 지역의 특성에 맞는 신·재생에너지가 보급될 수 있도록 하여야 할 것이다. 둘째, 발전차액의 과도한 집행을 자제하고, 신재생에너지의 연구 및 기술 개발에도 투자가 확대될 필요가 있다. 특히 태양광에의 발전차액 투입 집중을 억제하여 다른 신·재생에너지에게도 기회를 주어야 할 것이다.

## 2) 바이오 에너지의 과제

바이오 에너지는 보급을 위한 기술적 연구과제와 정책적 연구과제로 구분할 수 있다. 기술적 과제는 바이오매스의 혐기소화를 통한 바이오 가스 생산 시 발생하는 유해가스 제거, 바이오 가스 혼합물로부터 바이오 메탄을 전환관련 기술개발, 생산된 바이오 메탄올을 이용한 바이오 디젤 생산 시스템의 구축, 혐기소화 폐액의 비료화 및 배출과 관련된 통합적인 처리 시스템의 구축 등이다. 장기적 과제로는 바이오매스를 이용한 열화학적 에너지 전환기술 분야로 열분해, 가스화 및 액화와 같은 에너지 전환 기술 개발 연구를 통하여 에너지 수급문제해결과 농가 신소득원 창출을 추진해야 한다(신중두 외, 2006).

바이오 에너지의 효율적 이용을 위한 정책적 접근은 바이오매스의 종합적인 활용계획 수립이다. 음식물폐기물, 가축배설물 및 에너지작물과 폐목재 등 지역의 다양한 바

이오매스를 이용한 바이오매스 혐기소화 발전시설, 탄화시설, 퇴비화시설, 바이오디젤 생산시설 등을 설립하고, 이들을 복합적으로 처리하여 전기 및 열 에너지와 연료 그리고 퇴비 등을 생산·공급·판매를 함으로써 수익을 창출할 수 있는 종합적인 단위 사업으로서의 접근이 필요하다.

해양오염 예방을 위한 런던협약 1996의정서에 의해 2012년부터 축산 폐기물 등 유기성 폐기물의 해양투기가 금지됨으로써 해양투기를 해오던 축산 폐기물에 대한 처리가 시급한 문제로 대두되고 있다는 점에서 축산분뇨의 바이오 에너지화가 뉴딜사업에 포함된 것 자체는 바람직하지만, 축산분뇨의 퇴비 및 액비화는 시장에서 안정적인 수급체계가 형성되어야 가능하며 축산분뇨의 열병합발전도 액비에 대한 사후처리가 문제이기 때문에 주의를 기울일 필요가 있다(조영탁, 2007, 2009 a, b).

바이오 연료의 과제는 첫째, 기술개발의 강화이다. 바이오 연료 보급 확대를 위해 대량이용 기술, 저가생산기술 등 핵심기술이 개발되어야 한다. 둘째, 차량 연료용 바이오 연료 저가화 지원, 인증제도 등 신뢰성 구축을 통한 실용화 기반을 조성할 필요가 있다. 셋째, 경제성 확보 및 인프라 구축과 관련된 제도 및 법 조항 개선, 바이오 연료의 안정적인 원료 공급 지원 등 바이오 연료의 보급기반을 조성할 필요가 있다. 이를 유채의 사례로 살펴보면 첫째, 안정적인 바이오 디젤 수요확보를 통한 유채농가의 판로를 보장하고, 발전차액 지원제도 또는 친환경에너지 작물재배 직접지불제 등 제도적 장치를 활용하여 국내유채에 의해 생산된 바이오 디젤의 원가를 보전한다. 둘째, 유채의 생산성을 높일 수 있는 기계화, 작부체계 등 현재 100kg/10a에서 유럽수준인 400kg/10a로 높일 수 있는 기술이 필요하다(김충실·이상호, 2006).

### 3) 그린홈 사업과 에너지자립 마을 사업의 과제

그린 홈 사업의 경우 우선순위를 조정하여 농촌에서 많이 사용하고 있는 심야전기 그린홈 사업의 문제점은 농촌에서 많이 이용하고 있는 심야전기 난방의 문제를 간과하고 있다는 것이다. 심야전기는 비싼 LNG와 중유의 열량을 50% 내외의 효율로 전기로 전환하고, 이를 송배전 손실(10%)을 거쳐 다시 열로 바꾸어 난방을 함으로써 매년 수억 달러의 수입연료낭비, 수백만 톤의 이산화탄소 추가배출, 불필요한 심야 부하 증대로 인한 장기 전원 구성 왜곡(원전 등의 기저설비 과잉 투자)에 이르기까지 국민 경제에 큰 부담을 유발한다(조영탁 2009 b). 보일러를 등유보일러 혹은 탄소중립에 가까운 간벌재 펠릿보일러나 신재생에너지로 전환하는 ‘심야전기주택의 그린홈사업’을 우선적으로 추진할 필요가 있다. 이를 통해 에너지 효율 제고, 고용창출, 온실가스 감

축 나아가 에너지 수급안전성에도 크게 기여할 수 있기 때문이다. 심야전기 난방은 등유난방(콘덴싱 기준)에 비해 연간 600만 톤의 이산화탄소를 추가로 배출하는데(조영탁, 2009b), 신재생에너지의 이산화탄소 감축량(2007년 기준 연간 30만 톤), 4대강 수변구역 조성에 의한 온실가스 감축량(연간 10만 톤)과 비교해보면 문제의 심각성이 드러난다. 농촌의 그린 홈 사업으로는 건물의 단열 강화, 콘덴싱 보일러로의 교체 지원, 건물설비효율(조명효율)의 제고 등 주택 및 빌딩의 에너지효율성을 개선하는 사업을 적극 추진해야 할 필요가 있다.

에너지 자립마을 추진을 위해서는 유기성폐기물 처리시설의 현황을 검토한 후 에너지타운의 입지타당성조사를 우선 추진하고 협조 및 지원체계의 구축여부를 우선적으로 검토하는 것이 중요하다. 국내 유기성폐기물의 성장, 경제성, 환경성, 시설운영의 안전성 등을 감안하여 국내에 적용하는 것이 적합한지를 고려하고 적합한 기술을 선정하고 운영시스템을 제시해 주는 것이 필요하다. 지역의 바이오매스를 종합적이고 효율적으로 이용하기 위해서는 지역전체를 아우르는 정보의 공유와 제휴가 필수적이며 바이오매스 타운간 그리고 선진지역의 바이오매스타운과의 정보공유를 통한 지역문화화가 매우 중요하다(박준호 외, 2008). 또한 에너지 자립마을의 형성은 주민들의 자발적인 새로운 라이프스타일의 변화를 의미하는 일종의 사회운동의 성격도 가지고 있기 때문에 선정과정이나 계획도 이에 부응하도록 계획되어야 할 것이다.

독일 윈테 마을 등의 사례에서 볼 수 있듯이, 에너지 자립마을의 형성과정에 외부의 사회적 자본(정부 및 대학)과 경제적 자본(지원금)이 중요한 역할을 한다는 것을 고려하여야 한다. 경제적·사회적 자본들이 유기적으로 결합될 때만이 바이오 에너지 마을이 성공할 수 있다는 것에 주의할 필요가 있다. 우리 상황에 적합한 경제·사회·생태적 자본들을 어떻게 조성하고, 바이오에너지 마을을 도입할 수 있을지를 분석하여야 하며, 지역내부로부터 사업을 추진하고 초기자본을 만들어내려는 자발적 노력을 끌어낼 수 있는 방안에 대한 연구 역시 필요하다. 결론적으로 지역의 특성에 적합한 로컬에너지의 이용, 지역주민의 적극적인 참여, 대학·연구기관·공공부문 전문가의 기술지원 및 주민 설득과 정부의 친환경에너지 정책지원이 에너지자립마을 사업의 성공을 위한 과제이다. 독일은 '재생에너지법'을 제정하여 신재생에너지원에 대해서 최저가를 보장함으로써 그 경제성을 높이는데 기여하였다. 덴마크는 1차 원유파동 이후에 에너지 문제를 국가 안보의 문제로 인식하여 신재생에너지 개발, 에너지 효율 개선 등에 적극적으로 투자하였다.

#### 4) 지속가능한 환경농업의 육성

UNEP는 녹색뉴딜 사업으로 유기농업을 포함한 지속가능한 농업을 제안하였다(표 2). 농업 부문은 산업 가운데에서 생태계를 가장 넓게 사용한다는 점에서 지속가능한 발전에서 매우 중요하다. 우리나라 농업의 경우 사실상 ‘석유로 짓는 농사’를 하고 있다는 것을 고려할 때, 지속가능한 환경농업은 우리 농업의 경쟁력 제고와 해외 석유 가격 변동에 대한 농가소득의 안정성을 높인다. ‘과잉생산과 가격지지 그리고 환경오염’간의 악순환을 해체하여, ‘적정생산과 소득제고 그리고 환경보전’이라는 선순환 형태로 재통합함으로써 지속가능한 친환경 농업으로 패러다임을 변화시켜야 한다.

농촌농업부문의 저탄소 녹색성장 추진 과제 수립의 기본방향은 첫째, UNEP가 농업 녹색뉴딜 사업분야로 제시한 유기농업을 포함한 지속가능한 자원순환형 농업시스템을 정착시켜야 한다. 둘째, 농축산물 생산 측면에서 ‘최대’에서 ‘최적’으로 전환해야 한다. 최대생산을 통한 생산성 증대 중심에서 지역적 농업환경과 온실가스 배출·흡수 여건 등을 고려한 최적생산체제로 전환해야 할 필요가 있다. 셋째, 지원·규제·보상의 정책수단을 활용하여 농업정책과 환경정책의 통합·조정 등 적절한 정책결합이 이루어지도록 해야 한다. 넷째, 충분한 정보제공과 교육·홍보 등을 통해 관련주체의 인식, 공감대 형성, 적절한 역할분담이 이루어지도록 해야 한다.

이에 더하여, 농업노동력의 고령화를 극복하고 새로운 경영주체를 육성하기위해서 환경농업의 담당주체 육성과 경영능력 제고를 위한 프로그램의 확대, 안전한 먹을거리에 대한 수요 증대에 대응한 시장의 신뢰거래(에코라벨링) 및 비시장적 신뢰거래(직거래 등)를 위한 인증제도와 지원프로그램의 확대, 환경농산물의 유통인프라의 정비를 통한 환경농산물에 대한 소비자의 정보·물량·가격 접근성의 획기적인 개선, 환경농업기술에 대한 R&D 지원의 확대가 필요하다(조영탁, 2009b). 우리나라의 고온다습한 기후는 유기농법의 시행 시 병충해가 많이 발생시킬 가능성이 있기 때문에 이에 대한 연구가 중요하지만, 제조업과 달리 농업의 경우 개별 경영 차원에서는 이에 대한 투자가 어렵기 때문에 정부가 적극적으로 관련 기술을 개발하여 보급하여 환경농업의 확산을 촉진할 필요가 있다.

친환경 유기농법의 경우 유의할 점은, 유기질 비료가 비점오염물질의 증가에 큰 영향을 미친다는 것이다. 유기질 비료 역시 주요한 수질오염원이므로 이를 적절히 관리할 수 있는 제도적 보완이 이루어져야 할 것이다(김호석, 2007). 친환경 유기농법은 토양 침식과 오염에 의한 장기적 손실까지 고려하면 관행농법의 대안이 될 수 있다. 관행농법과 유기농법의 상대적 경제성은 결국 화학비료와 농약의 가격, 그리고 유기농

산물의 시장가격에 따라 결정되는데, 장기적으로 볼 때 비료와 농약의 가격에 영향을 미치는 에너지 가격이 상승하고 유기농산물의 시장성이 개선된다면 유기농법이 관행 농법에 대하여 상대적 경제성을 확보하게 될 것이다.

## 5) 녹색성장의 거버넌스

녹색성장은 우리 모두가 환경오염의 생산자이자 소비자임을 인식하는 데서 시작한다. 녹색성장은 시민사회·국가·기업 간의 협력과 견제를 통해 이루어지는 거버넌스 방식을 지향한다는 것이다. 각 주체들 간의 원활하고 효율적인 상호소통이야말로 녹색성장의 핵심적인 부분이며 이런 변화는 공공계획에서의 패러다임 변화를 전제로 한다. 다시 말해 녹색성장은 협력적 계획, 혹은 참여계획을 지향하며, 내용상으로도 사회계획(social planning)으로의 이행을 촉구한다(김일영 외, 2008). 녹색 시민운동은 기존의 시민운동을 성찰하는 가운데 보통사람 위주의, 아래로부터의, 실사구시적인 사회운동으로 거듭나야 할 필요가 있다. 기존의 환경운동은 다분히 '환경 근본주의' 성격을 띠어 성장·개발·계획을 무조건적으로 비판하고 부정하는 경향을 지닌 반면 녹색성장은 자연과 사람, 그리고 보존과 성장을 동시에 고려하는 사회운동에 의해 뒷받침되어야 한다. 녹색성장은 단순한 에너지 절약이나 신기술 개발의 차원을 넘어 생활양식 전반의 변화를 수반하는 새로운 패러다임이다.

## 6) 지자체의 역할

농업·농촌 부문의 녹색기술을 적용한 저탄소 녹색성장을 위해서는 지자체의 역할이 매우 중요하다. 지자체는 중앙정부와 지역주민의 요구를 연계하여 지역 특성을 반영한 보급정책을 취하는 주체이므로, 중앙정부는 지자체에 예산재량권을 부여함으로써 보급사업 추진의 유연성 및 참여의식을 제고하여야 한다. 또한 단기 전시행정 사업을 탈피한 중장기계획을 수립할 수 있도록 지자체의 신재생에너지 패러다임이 전환되어야 한다.

유럽, 일본 등에서는 지자체가 자율적으로 특화된 신·재생에너지를 개발하여 보급하고 있다. 지자체의 우수 보급프로그램이 중앙정부 정책으로 확대되는 사례가 늘고 있는데, 독일 아헨시의 사례는 독일정부의 『재생에너지법』으로 확대되어, 발전차액 지원제도의 근거를 제공하였으며, 독일 윈테마울의 사례는 친환경 농촌마을의 전형을

제시하여, 인근마을 및 전세계에 파급되었고, 일본 아츠시마마을의 사례는 일본의 바이오연료 정책의 근간이 되었다(권혁수, 2009).

## V. 결론 및 요약

기후변화를 극복할 수 있는 농업·농촌 정책은 농정 전반에 대한 재편과 지역의 특성에 적합한 저탄소 녹색기술 보급이 확대될 수 있도록 과감한 정책적 지원을 모색하여야 한다. 농업·농촌부문의 녹색성장이 성공하기 위해서는 i) 발상의 전환을 통한 농정 전반에 대한 재편이 필요하다. 온실가스 배출 및 환경부하를 최소화하는 생태효율성 증대를 위해서는 현재 추진되고 있는 농업구조정책, 농업생산기반정책, 농산물유통정책, 농가소득정책, 축산정책, 농촌개발정책 등 농정 전반의 프로그램에 대한 환경성 평가를 통한 저탄소정책과의 통합·조정이 필요하다. ii) 지열, 태양열, LED와 같은 녹색기술을 농촌과 농업적 이용과 결합함으로써 에너지 효율화와 청정에너지 기술 보급을 확대하여야 할 것이다. 또한 이를 이용하는 농가에 대한 지원책도 마련되어야 한다. iii) 유채와 해바라기 등 바이오 작물 재배단지조성 계획 시 경제성을 고려한 정부, 지자체의 보조 정책을 수립하여 추진되어야 한다. iv) 바이오매스를 이용한 바이오 에너지에 대한 심층적 연구를 통해 우리의 실정에 맞는 기술과 설비의 개발과 보급이 필요하다. 또한 음식폐기물, 가축분뇨 및 에너지작물과 폐목재 등 지역의 다양한 바이오매스를 이용하여 혐기소화 발전시설, 탄화시설, 퇴비화시설, 바이오디젤 생산시설 등을 복합적으로 처리함으로써, 전기 및 열 에너지와 연료 그리고 퇴비 등을 생산·공급하거나 수익을 창출할 수 있는 종합적인 단위사업으로서의 접근이 필요하다. v) 이와 연계한 에너지 자립마을 조성사업과 관련하여 국내 유기성폐기물의 성상, 경제성, 환경성, 시설운영의 안전성 등을 감안하여 국내에 적용하는 것이 적합한지를 고려하고 적합한 기술을 선정하고 운영시스템을 제시할 필요가 있다. vi) 농촌의 그린홈 사업의 경우, 우선순위를 조정하여 농촌에서 많이 사용하고 있는 심야전기보일러를 동유보일러 혹은 탄소중립에 가까운 간벌재 펠릿보일러나 신재생에너지로 전환하는 '심야전기주택의 그린홈사업'을 우선적으로 추진할 필요가 있다. vii) 소수력 발전시설구축에 조심할 필요가 있다. 소수력발전은 공해가 없는 청정에너지로 다른 대체 에너지원에 비해 높은 에너지 밀도를 가지고 있어 개발 가치가 큰 부존자원이지만 그 입지와 주변 지역 환경생태에의 영향을 고려하여야 한다. viii) 지자체에 예산재

량권을 부여함으로써 보급사업추진의 유연성 및 참여의식을 제고하고, 단기 전시행정 사업을 탈피한 중장기 계획을 수립할 수 있도록 지자체의 신재생에너지 보급 패러다임을 전환해야 할 필요가 있다. ix) 시민사회, 공공부문, 기업 등 각 주체들 간의 원활하고 효율적인 상호소통이 이루어져야 한다. 마지막으로 기후변화에 적극 대비하기 위해 기후변화 예측 시스템을 마련하여야 한다. 이를 위해서는 대기오염, 해수면 상승, 가뭄과 홍수 등을 사전에 예방할 수 있는 전문인력 양성과 기상산업을 적극 육성할 필요가 있다.

녹색성장 정책의 추진체계의 개선과 관련하여서는 첫째, 지나친 '속도전' 이 정책 수립과 실행에 심각한 시행착오를 유발할 수 있다는 것에 주의하여야 한다. 중앙정부 및 지방정부의 개개 부처들에 의한 산발적인 녹색성장 정책 제시를 지양하고 통합적인 정책을 제시할 필요가 있다. 둘째, 부처간 혼선과 갈등 조정 문제이다. 특히 각 부처에서 시행되고 있는 또는 시행될 정책들을 조정하고 통합할 수 있는 기능의 제고가 필요하다. 셋째, 최근 일자리 창출이 국가적 관심이 되어 일자리 창출을 위한 녹색뉴딜에 정책적 비중이 치중됨으로써, 보다 광범위하고 우리의 삶과 농업·농촌을 근본적으로 변화시킬 수 있는 기후변화대응책에 대한 관심이 소홀해질 위험성을 경계할 필요가 있다. **【cni】**

## 〈참고문헌〉

- 국립기상연구소 기후연구과 2009a: 기후변화 이해하기: 국립기상연구소.  
 국립기상연구소 기후연구과 2009b: 기후변화 이해하기 II - 한반도 기후변화: 현재와 미래: 국립기상연구소.  
 국토연구원 2008: 탄소제로 도시(Carbon Zero City) 건설을 향한 영국 베드제드(BedZED)의 혁신사례와 시사점. 국토정책 Brief.  
 권영한, 김지영 2006: 소수력발전소 개발사업의 환경적 고찰: 한국환경정책평가연구원.  
 권원태 2008: 기후변화 현황과 전망 및 대책: 국립기상연구소.  
 권혁수 2009: 충청남도 신재생에너지 사업 추진전략. 충남미래포럼.  
 기상청 2007: 풍력자원지도 개발 연구보고서.  
 김영식 2008: 신재생에너지 기술 현황과 전망(3)-바이오매스 축분 처리 자동화 시스템 (독일 신공법). 월간 전기 8월호.

- 김은식 2009: 녹색성장의 도전과 그 접근: 3-e 미래 생태 ecology를 살려내고 환경 (environment) 개선을 동시에 추구하는 경제(economy)의 접합과 그 조화를 위한 노력. 한국농약과학회 춘계학술발표대회 논문집, 14-16.
- 김일영, 김정인, 이종혁, 전상인 2008: 녹색부국으로 가는 길. 문화체육관광부.
- 김정인 2009: 저탄소 녹색성장 개념과 전라남도의 정책방향. 전남비전21 57, 2-14.
- 김창길 2009a: 저탄소 녹색성장이 충남의 농업발전 이끈다. 열린 충남 7월호, 24-34.
- 김창길 2009b: 충남농업의 녹색성장 추진 전략. 충남미래포럼.
- 김충실, 이상호 2006: 바이오디젤 원료용 유채재배의 경제성 분석. 한국유기농업학회 지 14, 237-249.
- 김호석 2007: 친환경작물재에 따른 농작 선택과 수질오염. 환경정책연구 6, 61-81.
- 농촌진흥청 2008: 농업분야 기후변화대책 추진현황. 국회기후변화대책특별위원회 업무 보고자료: 농촌진흥청.
- 농촌진흥청 2009: 녹색성장을 위한 신재생에너지의 농업적 이용 및 개발 동향.
- 농촌진흥청 and 국립농업과학원 2009: 녹색기술 연구개발 종합 대책(안).
- 도건우, 이지훈, 신창목 2009: 녹색뉴딜사업의再照明. CEO Information 691, 1-21.
- 박년배 2006: 선진국의 2050년 온실가스 저감 시나리오에 관한 연구 동향과 시사점. 환경정책연구 5, 57-78.
- 박준호, 유장호, 이해경 2008: 바이오매스타운조성을 위한 제반 조건에 관한 고찰. 유기물자원화 16, 13-19.
- 서형호 2003: 기후변화가 원예작물의 생장과 품질에 미치는 영향(과수를 중심으로). 제1차기후변화 학술대회, 131-137.
- 송위진 2009: 녹색성장을 위한 국가혁신체제: 녹색혁신체제(G-NIS). 제300회 과학기술 정책포럼.
- 신재생에너지센터 2008: 신재생에너지통계.
- 신중두, 소규호, 남재작, 이정택, 김충희, 조강제, 최홍림, 이명선 2006: 농업관련 바이오매스를 이용한 신재생에너지 전환기술 방향. 유기물자원화 14, 46-54.
- 신진철 외 2000: 기후변화에 따른 작물생산성 반응과 기술적 대응. 한국작물학회·한국농림기상학회·한국농업정보과학회 공동학술발표회.
- 심교문 외 2004: 최근의 기후변화를 고려한 가을보리 안정재배지대 구분. 한국농림기상학회지 6, 218-234.

- 이건우, 이상중, 양성덕 2008: 지열히트펌프 활용을 통한 전력계통 부하율 향상 및 CO<sub>2</sub> 감축. 한국조명·전기설비학회 추계 학술대회 논문집, 349-354.
- 이승호 외 2005: 식생분포에 영향을 미치는 기온변화 -대나무와 마늘을 중심으로. 제1차 기후변화학술대회.
- 정수남 2006: 신재생에너지 보급정책과 바이오에너지 활용방안. 유기물자원화 14, 55-77.
- 조영탁 2007: 지속가능한 농업농촌 패러다임과 환경농업 - 방향모색을 위한 문제제기. 농정연구 봄, 14-71.
- 조영탁 2009a: 이명박 정부의 '녹색 뉴딜' 의 문제점과 개선방향 - 지속 가능한 발전, 관류 혁신 그리고 생태적 뉴딜. 공간과사회 31, 5-48.
- 조영탁 2009b: 이명박정부의 '녹색뉴딜' 과 한국 경제의 '생태적 뉴딜' - 지속가능한 발전과 관류혁신을 위한 문제제기. 서경연 총서 21, 44-119.
- 지식경제부, 신·재생에너지센터 2008: 신·재생에너지 백서.
- 진상현 2007: 사회생태자본에 기반한 대안적 지역발전 모델 - 독일 바이오에너지 마을에 대한 사례연구. 한국정책학회보 16.
- 한화진, 안소은, 유가영, 김정은 2006: 기후변화 영향평가 및 적응시스템 구축 II. 경제·인문사회연구회 협동연구총서: 한국환경정책평가연구원.
- 한화진, 안소은, 유가영, 조광우, 이상엽, 김정은, 안선욱 2007: 기후변화 영향평가 및 적응시스템 구축 III. 경제·인문사회연구회 협동연구총서: 한국환경정책평가연구원.
- 한화진, 안소은, 최은진, 한기주, 이정택, 김해동, 손요한, 박용하, 조광우, 윤정호, 이은애, 김승만 2005: 기후변화 영향평가 및 적응시스템 구축 I. 경제인문사회연구회 협동연구총서: 한국환경정책평가연구원.
- 현대경제연구원 2009: 관광산업의 5대 트렌드 변화와 육성을 위한 시사점. VIP Report.
- 환경부 2008: 폐기물에너지화 종합대책.
- Commission of the European Communities 2005: Biomass action plan. Communication from the Commission.
- IPCC 2007: Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Group I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva, Switzerland: IPCC.

# 농어촌지역 버스교통 운영실태와 개선방안

- 충청남도를 중심으로 -

조 봉 운<sup>1)</sup>

## I. 머리말

농어촌지역은 대중교통수단의 이용 및 운영에 있어 비효율적인 측면이 매우 많기 때문에 주민복지측면에서 고려되어야하나 그러하지 못한 것이 현실이다. 또한, 대중교통의 수단 및 운영에 대해서는 기존 대도시를 중심으로 많은 연구가 이루어지고 있으나, 이들 지역과는 다른 환경에 있는 농어촌지역에서는 교통수요 및 교통여건에 대해 정확한 현황파악이 되고 있지 않아 적합한 대중교통수단의 도입 및 기존 대중교통수단의 운영개선방안 마련이 곤란한 상태이다. 지역의 특성과 대중교통의 운영 실태를 파악하는 것은 보다 합리적이고, 지역주민의 편의를 도모하면서, 한정된 자원의 효율적인 운영을 통해 효과를 극대화하기 위한 것으로 무엇보다 우선되어야 한다.

농어촌지역의 대표하는 대중교통수단은 버스<sup>2)</sup>이다. 이러한 버스의 운행은 국가 및 지방정부의 지원을 받으면서도 매년 적자가 누적되어 임금체불 등의 문제로 교통서비스의 질적 후퇴를 하고 있다. 이에 최근 충청남도 차원에서 버스운행을 지원할 수 있도록 하는 「충청남도여객자동차운송사업보조금등지원조례」가 제정 및 개정되어 일 정부분에 대한 지원을 하고자 하고 있다. 그러나 이것이 근본적인 대안이 될 수 없는 것이 현실이다. 버스업체는 실질적인 지원 및 준공영제와 같은 다각적인 대안 마련을 요청하고 있으나, 국가 및 지자체의 지원으로 운영되고 있었다는 점에서 충청남도의 역할이 현실적으로 미약할 수밖에 없었다. 따라서 본 연구에서는 운행실태와 문제점 도출 및 설문조사 등을 통해 대안을 모색하고자 한다.

---

\* 본 논문은 한국운수산업연구원 '버스교통' (2008, 겨울호)에 게재된 것임.

1) 충남발전연구원 공간계획연구부 연구위원

2) 버스는 시외버스, 시내버스 그리고 농어촌버스로 구분한다. 시외버스는 여러 시·군을 경유하는 노선을 갖는 것이며, 시내버스는 시지역내에서, 농어촌버스는 군지역내에서 운행하는 버스를 말한다.

## II. 농어촌지역의 통행특성

### 1. 인구

#### 1) 인구변화율

인구감소는 시·군을 단위로 하여 운행하고 있는 버스업체로서는 수요자의 감소로 이어져 더욱 경영악화를 초래한다. 반면, 인구가 증가하는 지역에 있어서는 기존 시가지의 교통시설 확충의 곤란과 외곽지역의 주거지 조성 등으로 노선길이가 증가하는 등 운행환경이 악화된다.

#### 2) 인구밀도

인구밀도는 운행노선의 길이에 영향을 주는 요소로서, 지역의 총면적이 다르지 않으면 인구밀도가 높은 지역은 상대적으로 노선의 길이가 짧고, 인구밀도가 낮은 지역은 같은 서비스를 제공하기 위해 노선길이가 길어져야만 하거나 버스의 수, 운송회수 등이 증대되어야 한다.

〈표 1〉 충청남도 인구변화율 및 인구밀도

구 분	인구(명)			면적(km)(B)	인구밀도(A/B)
	2005년(A)	2000년	연평균변화율		
충 남	1,982,495	1,930,345	0.54	8598.2	218.6
천 안	518,818	425,135	4.06	636.3	814.4
공 주	130,595	135,931	-0.80	940.7	134.5
보 령	108,639	118,721	-1.76	568.3	170.7
아 산	208,448	185,847	2.32	542.3	381.5
서 산	151,283	150,329	0.13	739.4	194.3
논 산	135,210	142,828	-1.09	554.8	224.9
계룡	34,451	27,578	4.55	60.7	521.4
금 산	59,014	64,785	-1.85	576.0	92.5
연 기	85,395	80,851	1.10	361.5	222.4
부 여	81,850	92,842	-2.49	624.6	117.2
서 천	64,676	75,400	-3.02	357.9	161.1
청 양	35,144	41,093	-3.08	479.6	65.1
홍 성	91,432	95,600	-0.89	443.6	186.2
예산	91,449	101,692	-2.10	543.2	150.3
태 안	64,075	68,784	-1.41	504.8	116.0
당 진	122,016	122,818	-0.13	664.5	169.0

자료 : 통계청, 인구총조사, 시·군별 인구, KOSIS 자료검색.

### 3) 시군별 중심지와의 접근성

버스운행여건 중 노선과 관련하여 시·군내의 읍·면 또는 동부지역과의 거리가 길수록 운행에 소요되는 시간 및 유류사용량의 차이가 발생하고, 먼 지역일수록 배차간격이 길어지게 된다. 배차간격을 짧게 하려면, 운행차량대수가 늘어나 결과적으로 지출이 증가하게 된다. 이때, 교통수요가 많은 지역이라면 긍정적인 노선이 되지만, 수요가 감소하고, 적정수준이하라면, 적자가 누적되어 운행회수 감축 및 노선 변경 등으로 결국 이용자의 불편으로 되돌아가서 수요가 다시 적어지는 악순환을 가져온다.

〈표 2〉 시·군별 읍면지역 접근성 분석

시 군	중심지	위치		시군내 읍면간 평균거리(m)	시군중심지부터 읍면간 평균거리(m)
		X좌표	Y좌표		
천 안	시청	214,053	366,133	13,786	11,516
공 주	시청	211,184	329,854	16,545	12,395
보 령	시청	163,670	316,198	13,915	10,360
아 산	시청	200,205	364,444	11,755	9,441
서 산	시청	149,850	363,556	13,759	10,197
논 산	시청	207,588	299,193	11,330	8,478
금 산	금산읍	244,394	289,457	10,802	8,153
연 기	조치원읍	226,005	344,252	13,814	10,372
부 여	부여읍	190,794	307,963	12,386	10,607
서 천	서천읍	172,048	286,459	10,875	8,423
청 양	청양읍	181,536	327,827	13,653	11,057
홍 성	홍성읍	169,593	344,439	10,776	9,102
예 산	예산읍	187,461	352,753	12,568	11,426
태 안	태안읍	136,759	361,036	21,129	15,497
당 진	당진읍	166,482	376,634	12,877	9,914

주: 거리는 동부는 시청, 읍면은 읍면사무소를 지역의 중심점으로 국립지리정보원에서 제공한 1/25,000 축척의 수치지형도를 이용하여 추출

시·군내 읍·면·동부(시군청소재지)간 거리의 평균을 산출하여 보면, 태안이 21.1km로 가장 길고, 홍성이 10.8km로 가장 짧다. 공주, 청양, 연기, 서산, 보령, 천안 등이 13km이상으로 긴 지역에 속하며, 서천, 금산 등이 10km대로 짧은 지역에 속한다. 읍·면·동부 지역간 평균거리가 길다는 것은 지형의 형태가 장방형의 형태이거나 면적이 넓은 지역으로서 버스운행은 왕복이 기본으로 운행조건이 동일할 경우 운행거리가 길어질수록 운행회수가 축소되어야 한다.

중심지가 시·군내에서 치우쳐 있는 부여, 천안, 청양 등은 중심지로부터 거리가 멀어, 이들 지역은 노선의 길이 상대적으로 길어질 수 있는 여건을 갖고 있다. 특히, 청양의 경우 중심에 칠갑산이 위치하고 있어 생활권이 분리되는 등 지역간 접근성이 상대적으로 열악하다.

## 2. 교통여건

### 1) 도로율

시·군도의 비중이 충남평균 56%보다 높은 지역으로는 계룡이 91%로 가장 높고, 천안이 80%, 서산이 74%, 아산이 62% 순이다. 이들 지역은 도로율도 높은 지역으로서 도로접근성이 타 지역에 비해 양호한 상태이다. 그 외 지역은 일반국도와 지방도의 비중이 충남평균(18%, 25%)에 비해 높은 지역으로 시·군도의 비중이 낮기 때문에 국가 및 광역단체인 충청남도에서 지원하는 도로에 의존하는 형태이다. 이러한 도로를 저하는 지역의 공공서비스로서의 교통서비스 제공에 제약요소로 작용하여 버스 이용을 위해 이동하는 거리를 증가시켜 이용자의 불편을 초래하고 있다는 점에서 균형적인 도로율 확보가 필요하다.

〈표 3〉 충청남도 시·군별 도로율(2005)

구 분	일반국도		지방도		시군도		총연장 (km)	행정구역 면적(km <sup>2</sup> )	도로율 (km/km <sup>2</sup> )
	연장(km)	비율(%)	연장(km)	비율(%)	연장(km)	비율(%)			
충 남	1,251.0	18.48	1,710.2	25.27	3,807.7	56.25	6,768.88	8,598.23	0.787
천 안	83.9	9.25	94.0	10.36	729.0	80.39	906.92	636.29	1.425
공 주	163.2	22.58	233.2	32.26	326.5	45.16	722.87	940.74	0.768
보 령	96.5	24.57	97.1	24.72	199.2	50.71	392.78	568.33	0.691
아 산	98.7	17.41	115.7	20.41	352.5	62.18	566.97	542.26	1.046
서 산	92.7	13.21	90.2	12.86	518.5	73.93	701.40	739.40	0.949
논 산	67.7	15.72	134.9	31.32	228.1	52.96	430.70	554.82	0.776
계 룡	10.6	8.72	0.0	0.00	110.7	91.28	121.22	60.70	1.997
금 산	62.7	20.96	112.8	37.70	123.7	41.34	299.22	575.99	0.519
연 기	48.0	18.52	83.0	32.02	128.2	49.46	259.21	361.54	0.717
부 여	103.8	25.53	103.1	25.36	199.6	49.11	406.40	624.60	0.651
서 천	56.0	17.70	103.5	32.71	156.9	49.59	316.41	357.86	0.884
청 양	81.2	24.09	119.5	35.45	136.4	40.46	337.12	479.63	0.703
홍 성	71.4	24.33	75.7	25.79	146.4	49.88	293.50	443.60	0.662
예 산	77.5	25.29	105.0	34.26	124.0	40.45	306.52	543.15	0.564
태 안	69.7	23.28	63.4	21.15	166.4	55.56	299.47	504.84	0.593
당 진	67.4	16.50	179.2	43.90	161.6	39.59	408.17	664.48	0.614

자료 : 건설교통부, 도로현황조서, 2006.

## 2) 승용차등록대수

버스운행은 자동차 증가에 크게 영향을 받으며, 특히 승용차의 증가는 버스수요의 감소를 가져올 뿐만 아니라 도로여건을 악화시켜 버스 운송을 위한 도로교통량을 증가시켜 결국 교통소통이 악화되면 운행시간을 정확히 맞추기가 어려워지고, 차량이 많아 다양한 교통여건을 감안할 때 안전성이 떨어져 결국 이용자의 불편으로 돌아감으

로써 이용감소로 이어지는 악순환이 지속되는 주요원인으로 지목하고 있다.

시·군별 승용차비율을 보면, 계룡이 80%로 가장 높고, 천안이 73%, 아산이 68%로 충남평균 65%보다 높은 지역이며, 부여와 청양이 53%로 가장 낮은 지역이다. 천명당 자동차등록대수, 천명당 승용차등록대수가 충남평균 이상인 지역은 천안, 계룡, 아산, 서산, 당진(천명당자동차등록대수)이다.

〈표 4〉 자동차등록대수 및 비율

구 분	자동차		승용차		1994년인구 (인)	천명당 자동차대수(대)	천명당 승용차대수(대)
	등록대수(대)	비율(%)	등록대수(대)	비율(%)			
합 계	635,947	100.00	410,915	64.61	1,972,553	322.40	208.32
천 안	172,689	27.15	125,425	72.63	509,744	338.78	246.05
공 주	40,731	6.40	25,791	63.32	131,140	310.59	196.67
보 령	33,553	5.28	20,375	60.72	109,401	306.70	186.24
아 산	68,379	10.75	46,469	67.96	205,057	333.46	226.62
서 산	49,217	7.74	31,722	64.45	150,890	326.18	210.23
논 산	42,048	6.61	24,636	58.59	136,503	308.04	180.48
계 룡	10,949	1.72	8,770	80.1	31,270	350.14	280.46
금 산	19,014	2.99	10,766	56.62	60,620	313.66	177.60
연 기	27,524	4.33	17,712	64.35	85,578	321.62	206.97
부 여	24,383	3.83	12,907	52.93	83,673	291.41	154.26
서 천	19,269	3.03	11,730	60.87	65,960	292.13	177.84
청 양	10,240	1.61	5,474	53.46	35,828	285.81	152.79
홍 성	28,781	4.53	16,580	57.61	91,699	313.86	180.81
예 산	29,179	4.59	17,201	58.95	92,487	315.49	185.98
태 안	19,708	3.10	11,145	56.55	63,939	308.23	174.31
당 진	40,283	6.33	24,212	60.1	118,764	339.19	203.87

자료 : 충청남도, 통계연보, 2005.

### 3. 통근통학

#### 1) 통행인구

통근과 통학비율을 살펴보면, 충남평균과 비교해서 통학비율이 높은 지역은 천안(24.66%), 공주(27.94%), 아산(21.42%), 논산(22.57%), 계룡(32.99%), 연기(24.25%) 등 6개 시·군으로서 대학교 등이 많이 분포하고 있는 지역에서 높게 나타나고 있다.

〈표 5〉 충청남도 통근통학인구 현황(2005)

구 분	2005년 인구(A)	통근통학		통근인구		통학인구	
		통행인구(B)	비율 (%,B/A)	통행인구 (C)	비율 (%,C/B)	통행인구 (D)	비율 (%,D/B)
충 남	1,879,417	1,029,591	54.78	810,532	78.72	219,059	21.28
천 안	518,171	276,033	53.27	207,963	75.34	68,070	24.66
공 주	126,484	67,905	53.69	48,932	72.06	18,973	27.94
보 령	96,992	47,832	49.32	38,875	81.27	8,957	18.73
아 산	206,851	121,373	58.68	95,375	78.58	25,998	21.42
서 산	143,692	82,307	57.28	66,616	80.94	15,691	19.06
논 산	124,779	63,629	50.99	49,267	77.43	14,362	22.57
계 룡	31,646	14,870	46.99	9,965	67.01	4,905	32.99
금 산	53,269	29,737	55.82	23,913	80.41	5,824	19.59
연 기	80,389	42,056	52.32	31,856	75.75	10,200	24.25
부 여	73,207	40,053	54.71	33,721	84.19	6,332	15.81
서 천	57,659	30,244	52.45	25,855	85.49	4,389	14.51
청 양	31,225	18,174	58.20	15,718	86.49	2,456	13.51
홍 성	82,584	48,054	58.19	38,968	81.09	9,086	18.91
예산	81,623	44,957	55.08	36,938	82.16	8,019	17.84
태 안	58,579	35,080	59.88	30,142	85.92	4,938	14.08
당 진	112,267	67,287	59.93	56,428	83.86	10,859	16.14

자료 : 통계청, 통근통학 10%조사 자료, KOSIS 자료검색, 2005.

#### 2) 통행교통수단

도보는 학생들의 통학수단이며, 주로 지역내 상업시설에서 근무하는 종사자들이 주로 이용하는 방법으로서 직주근접의 토지이용형태에서 비롯된다고 할 수 있다. 이러한 시·군으로는 공주, 서산, 논산, 금산, 연기, 부여, 서천, 청양, 홍성, 예산, 태안, 당진 등이다.

승용차 및 소형승합차를 이용하는 것은 자가용의 보급이 주로 통근을 위한 수단으로 이용되고 있음을 알 수 있으며, 그 비중은 도보를 제외하고 교통수단을 이용하는 것 중에서 가장 많은 비중을 차지하고 있어, 가장 많이 선호하는 형태라고 할 수 있다.

시내·좌석·마을버스 등의 이용 비율이 통근통학버스 이용 비율과 비슷하게 조사되었는데, 이는 규모가 있는 기업이나, 학교에서 기존의 대중교통수단을 이용하지 않고 직접 주거지와 학교 및 직장간 연결함으로써 이용자의 편의를 도모하고자 하는 것으로 지역의 버스운송사업과 상충되어 통근통학버스의 수가 증가할수록 지역버스의 분담률은 낮아질 수밖에 없는 현실을 보여주고 있다.

〈표 6〉 충청남도 시·군별 통행수단이용 현황

	이용 교통수 단 합계	단일수 단 합계	승용차 형 승합	시내· 좌석· 마을 버스	통근통 학 버 스	고속시 외버스	전철 지하철	기차	택시	자전거	도보	기타	2개이상 복합수단
전체	1,029,591	1,023,345	357,467	103,444	76,728	6,677	2,063	2,606	3,626	15,158	389,638	65,938	6,246
천안	276,033	273,234	124,306	34,517	28,282	2,481	2,063	1,345	1,769	1,644	69,687	7,140	2,799
공주	67,905	67,549	20,668	8,692	2,528	678	0	0	238	1,086	29,201	4,458	356
보령	47,832	47,561	17,226	6,082	1,491	235	0	108	115	1,351	17,209	3,744	271
아산	121,373	120,953	38,928	11,277	21,634	592	0	252	490	1,280	41,351	5,149	420
서산	82,307	82,080	30,146	5,973	6,302	445	0	0	146	1,545	32,265	5,258	227
논산	63,629	63,450	20,044	6,762	2,409	564	0	71	127	2,057	26,317	5,099	179
계룡	14,870	14,625	7,311	1,216	692	64	0	27	18	82	4,960	255	245
금산	29,737	29,540	6,878	1,932	876	292	0	0	10	293	15,879	3,380	197
연기	42,056	41,737	14,120	3,808	3,379	222	0	519	120	777	16,377	2,415	319
부여	40,053	39,847	9,710	3,174	1,284	162	0	6	155	1,540	16,814	7,002	206
서천	30,244	30,084	5,965	2,472	800	54	0	67	71	1,336	15,067	4,252	160
청양	18,174	18,134	3,627	1,250	333	201	0	0	38	362	10,347	1,976	40
홍성	48,054	47,908	14,992	3,266	1,429	87	0	94	93	579	23,852	3,516	146
예산	44,957	44,838	12,800	4,810	1,507	259	0	117	69	540	20,782	3,954	119
태안	35,080	35,052	9,670	2,465	784	133	0	0	79	154	19,650	2,117	28
당진	67,287	66,753	21,076	5,748	2,998	208	0	0	88	532	29,880	6,223	534

자료 : 통계청, 통근통학 10%조사 자료, KOSIS 자료검색, 2005.

### 3) 통행지역 분석

충청남도의 통근통학 대상지역으로 시·군내 통행인구는 89.17%로 103만명 중 9만 2천명이다. 계룡이 69.79%, 연기가 81.19%, 아산이 82.95%, 천안이 84.30%로 타시·군 및 시·도와의 통행이 충남 평균 89.17%보다 낮은 지역들로서 대도시나 주변지역과 인접하여 있어 시외버스 및 고속버스 이용 비중이 높은 지역이다.

또한, 타 시·도와 연결한 천안, 공주, 논산, 계룡, 금산, 연기, 서천 등의 지역에서는 충남내 시·군으로의 통행과 타 시·도로의 통행비중이 타 시·군과 비교할 때, 상대적으로 높기 때문에 이들 지역은 시외버스 및 고속버스터미널과 연계한 환승체계를 잘 갖추는 등 버스이용률 증대를 위한 방안을 모색하여야 할 것이다.

〈표 7〉 충청남도 시·군별 통행수단이용비율

	전체인구	통근·통학 계(A)	시·군내 통행(B)			같은시도내 다른 시군구	다른 시도
			현재살고있는 읍면동	시군구내 다른 읍면동	비율(% , B/A)		
전 체	1,879,417	1,029,591	641,746	276,373	89.17	72,131	39,329
천 안	518,171	276,033	113,015	119,679	84.30	27,022	16,305
공 주	126,484	67,905	39,134	22,157	90.26	3,429	3,185
보 령	96,992	47,832	27,296	18,103	94.91	1,883	550
아 산	206,851	121,373	64,116	36,561	82.95	17,936	2,760
서 산	143,692	82,307	52,604	24,913	94.18	4,296	494
논 산	124,779	63,629	45,800	11,648	90.29	2,694	3,487
계 룡	31,646	14,870	7,750	2,628	69.79	1,728	2,764
금 산	53,269	29,737	24,373	3,728	94.50	103	1,533
연 기	80,389	42,056	29,398	4,746	81.19	2,688	5,224
부 여	73,207	40,053	34,922	3,000	94.68	1,717	414
서 천	57,659	30,244	24,933	3,816	95.06	464	1,031
청 양	31,225	18,174	15,942	1,221	94.44	849	162
홍 성	82,584	48,054	39,972	6,156	95.99	1,706	220
예 산	81,623	44,957	37,545	4,347	93.18	2,642	423
태 안	58,579	35,080	31,155	2,807	96.81	986	132
당 진	112,267	67,287	53,791	10,863	96.09	1,988	645

자료 : 통계청, 통근통학 10%조사 자료, KOSIS 자료검색, 2005.

#### 4. 종합

앞에서 인구환경, 통행특성, 지역여건으로 구분하여 분석한 결과를 종합하면, 양호, 보통, 열악의 3등급으로 구분하고 이를 종합하면 4개의 유형으로 구분될 수 있다. A형은 천안, 아산, 논산지역이며, 교통결절지로서, 인구밀도, 인구증가율 등이 높거나 지역간 거리 버스이용률이 높은 지역이다. 이런 형의 시·군은 교통결절지 및 환승이 필요한 시설과 중요 거점지역을 연결하는 순환노선이 필요하다. 주로 중심지에 집중하는 경향이 강하고, 중심시가자내를 운행하는 노선이 많아 노선길이가 짧은데, 그만큼 교통혼잡이 많은 지역으로서 환승체계의 정비 및 이와 연계한 버스노선조정이 필요하다.

B형은 공주, 보령, 서산, 연기, 서천, 당진 지역으로서 버스이용률이 높은 지역에서 중심지역과 주변읍면간의 거리가 비교적 짧은 지역이다. 이 형의 지역은 버스이용률이 높기 때문에 버스의 개선을 통해 서비스를 극대화하는 방안과 함께, 타 지역과의 연계가 많은 지역으로서 시외버스, 고속버스 및 철도와의 연계노선을 잘 갖추는 방안이 필요하다.

C형은 금산, 홍성, 예산 지역으로 주변에 산림이 있는 지역으로 지역간 거리가 짧은 지역이나 노선선정에는 지형적 여건으로 한계가 있는 지역이다. 이 형은 주로 자연적, 지형적 여건(산림, 하천 등)으로 지역내의 통행에 있어 다양한 접근이 곤란한 지역이며, 버스이용보다는 승용차의 이용이 많은 지역이다.

D형은 여건이 열악한 지역으로서 부여, 청양, 태안 지역이 여기에 속한다. 교통여건이 불량하거나 지역간 거리가 멀어 운행거리가 길어지는 지역이다. 이들 지역은 지역중심지가 치우쳐져 있어 중심지와의 거리가 멀기 때문에 노선의 길이가 길어지는 단점이 있고, 자연적 지형자체도 지역내 연계가 불리한 여건을 갖고 있다. 이들 지역은 자연환경을 활용한 관광코스의 개발 및 노선조정을 통해 일반적인 통행수요와 관광수요를 목적으로 운영개선이 필요한 지역이다.

〈표 8〉 시·군별 지역특성 분석

구 분	인구환경	통행특성	지역여건	유형	특징
천 안	■	■	·	A	인구증가, 교통결절지
공 주	○	■	·	B	버스이용률이 높음
보 령	·	■	○	B	버스이용률이 높고, 지역간 접근 양호
아 산	■	■	○	A	인구밀도 높고, 교통결절지
서 산	■	·	○	B	교통결절지, 인구밀도 높음
논 산	○	■	■	A	버스이용률 높고, 지역간 접근성 양호
계 통	○	·	·	D	인구증가율 높음, 규모가 작음
금 산	·	·	■	C	지역간 접근성이 양호
연 기	■	○	○	B	인구밀도, 버스이용률, 지역간거리가 짧음
부 여	·	○	·	D	버스이용률 높음
서 천	·	○	■	B	지역간거리가 짧고, 버스이용률 높음
청 양	·	·	·	D	열악
홍 성	○	·	○	C	지역간거리가 짧고, 인구밀도 높음
예 산	·	■	·	C	버스이용률이 높음
태 안	○	·	·	D	인구
당 진	■	○	○	B	인구밀도 높고, 버스이용률 높음

주 : ■-양호, ○-보통, ·-열악

유형 : A-양호 2개이상, B-양호 1개와 보통, C-양호 1개 또는 보통 1개, D-보통 1개이하

### Ⅲ. 농어촌지역의 버스운영 실태 및 의식조사

#### 1. 농어촌지역의 버스교통 운영실태

충남지역의 버스업체는 총 18개 업체로 이중 천안은 3개 업체가 공동배차제로 운영하고 있으며, 아산은 2개 업체가 공동배차제로 운영하고 있다. 그리고 나머지 시·군은 1개 지역에 1개 업체가 운행중에 있다. 충남의 버스노선수 현황을 보면, 총 1,311개 노선이 있으며, 운행회수는 총 11,225회 운행하고 있다. 시내버스는 664개 노선, 농어촌버스는 647개 노선으로 노선수는 비슷하지만, 운행회수는 시내버스가 7,222회, 농어촌버스가 4,003회로 시내버스의 운행회수가 1.8배이다. 이는 지역의 인구수 및 이용인구의 차이에에서 발생하고 있으며, 시급지역은 노선별 운행거리가 비교적 짧은 것도 하나의 이유이다. 노선수는 천안지역이 144개 노선(2,100회 운행)으로 가장 많고, 논

산, 보령, 아산 순이며, 서산이 가장 적은 91개 노선(553회 운행)을 갖고 있다. 농어촌버스는 예산이 192개 노선으로 가장 많은 노선을 갖고 있으며, 당진(90개 노선), 부여(65개 노선), 홍성(63개 노선) 순이며, 청양이 31개 노선으로 가장 적은 노선을 갖고 있다.

이러한 노선 중 비수익 노선은 시내버스가 608노선에 4,335회 운행되고 있으며, 농어촌버스는 294개 노선에 1,609회 운행되고 있다. 시내버스는 논산이 91개 노선에 751회 운행으로 가장 많은 비수익노선을 갖고 있으며, 보령인 13개 노선에 43회 운행으로 가장 적은 비수익노선을 갖고 있다. 농어촌버스는 예산이 122개 노선에 540회 운행하고 있어 가장 많고, 청양이 10개 노선에 47회 운행하고 있어 가장 적다. 벽지노선은 총 153개 노선에 794회 운행되고 있는데, 이중 시내버스로는 천안, 아산이 18개 노선으로 각각 59회, 124회 운행하고 있어 가장 많은 벽지노선을 갖고 있으며, 농어촌버스로는 태안이 20개 노선에 94회 운행하고 있어 가장 많다.

〈표 9〉 충청남도 시내·농어촌버스 운행현황(2005)

구분	업체명	지역	전체노선				비수익노선		벽지노선	
			일반		좌석					
			노선수	회수	노선수	회수	노선수	회수	노선수	회수
합계			1,290	10,958	21	267	608	4,335	153	794
시 내 버 스	건창여객	천안	140	2,100	4	89	53	288	18	59
	보성여객									
	삼안여객									
	시민교통	공주	84	1,430	-	-	54	559	14	73
	덕성여객	논산	118	1,395	-	-	91	751	8	41
	대전여객	보령	112	625	1	27	13	43	3	8
	온양교통	아산	103	875	5	89	57	718	18	124
	아산여객									
	서령버스	서산	91	553	6	39	46	367	4	25
소계		648	6,978	16	244	314	2,726	65	330	
농 어 촌 버 스	예산교통	예산	192	546	-	-	122	540	3	24
	서부교통	서천	37	257	-	-	22	100	7	19
	당진여객	당진	90	952	-	-	15	172	15	169
	홍주여객	홍성	63	725	-	-	20	127	2	12
	태안여객	태안	58	461	5	23	48	367	20	94
	부여여객	부여	65	347	-	-	18	116	10	36
	성일버스	연기	56	358	-	-	21	78	5	13
	한일교통	금산	50	178	-	-	18	62	13	54
	청양교통	청양	31	156	-	-	10	47	13	43
	소계		642	3,980	5	23	294	1,609	88	464

자료: 충청남도버스운송사업조합, 내부자료, 2005.

## 2. 운전자 설문조사

본 연구기간 중(2005년 1월~6월)에 충청남도 운송사업조합에서 한국종합경제연구원에 의뢰하여 실시한 ‘충청남도 시내 및 농어촌버스 운임사업 경영진단 방안 연구’에서 조사된 설문자료를 활용하였다. 설문내용은 시내버스 및 농어촌버스 운전기사들의 근로조건, 운행실태, 임금수준, 복리후생 관련사항들의 실태와 의식을 조사하는 것으로 무작위로 55명에 대해 조사하였다.

### 1) 운행여건 및 서비스 개선방안

버스를 직접 운행하는 운전기사들도 버스이용 대기시간이 길다고 응답하였다. 이는 배차간격이 길어 승차대기시간이 길기 때문이다. 또한 이용의 편의를 제공하는 승차장 부근에 불법주차로 인해 교통혼잡, 노후차량, 급정차급출발, 교통체증으로 인한 정시성 결여, 승강장 미비, 좌석버스의 좌석수를 줄여 차량내부 공간을 넓혀줄 것 등으로 나타났다. 버스이용승객 감소원인은 자가용 차량이 매년 증가하는 반면 농어촌인구는 감소 추세에 있고, 학원, 학생 통학을 전세버스, 자가용 승합차량의 불법 영업행위, 지방 학생들의 도심지로 편입, 학교기숙사 신축확대로 학생들의 버스이용 기회 감소, 경기불황으로 인한 실직자 증가로 유동인구 감소, 운임부담으로 택시이용으로 전환 등 매년 버스 교통량이 감소 추세에 있다. 안전운행을 위해 사전정비 철저, 운전기사의 교통법규준수, 노후차량교체, 차내 청결유지, 차량의 고급화, 사업자의 무리한 배차시간 배제, 운전기사를 대상으로 친절한 서비스 제공을 위한 교육, 근무시간 단축 등이 요구되고 있다.

경영자에 대한 요구사항으로는 현실성 있는 배차시간 배정을 통해 여유있는 운행시간 확보와 자녀학자금 지원, 복지시설, 운동기구 설치 등 휴식공간 설치, 기타도로의 불법주차방지, 불합리한 교통법규 개정, 안전교육실시 등을 바라고 있다. 안전운행과 관련된 불가피한 교통법규 위반사유로는 배차시간부족, 도로구조 및 안전시설미비, 정류소에 불법 주차단속, 도로노면상태불량, 운전습관 등으로 조사되었다.

### 2) 근로조건에 대한 사항

운전기사의 월평균 근무일은 평균 18.96일로 조사되었으며, 근무일수에 대해 응답자의 36.2%가 불만족하고 있으며, 46.1%가 만족이상이었다. 불만족의 이유로는 근무

일수가 많아서가 52.6%로 가장 많고, 피로와 건강악화가 26.3%, 원하는 날에 쉴 수가 없어서가 21.1%였다. 운전자의 평균 운행 배차시간은 21분이었다.

### 3) 운행실태에 관한 사항

운전기사는 규정상 하루 운행회수는 평균 8.7회, 실제 하루 운행회수는 평균 9.2회로 조사되었다. 또한, 규정상 운행시간은 평균 13.4시간, 실제 하루 운행시간 13.2시간으로 차이가 없었다. 운행시 애로사항으로는 교통체증이 32.8%로 가장 많이 응답하였으며, 그 다음으로 주정차 위반차량으로 인한 교통흐름 방해가 25.9%였다. 운행시 교통법규 준수에 대한 물음에 73.2%가 준수하고 있었으며, 26.8%가 위반을 하고 있었다. 그 주요 원인으로는 배차시간 부족이 25.9%로 가장 많고, 운전자 과실이 17.2%, 교통안전시설 불량 및 부족이 13.8%였다.

### 4) 임금수준에 관한 사항

운전기사의 급여를 통한 가정경제의 충족도 수준을 묻는 물음에 1.7%만이 여유있다고 응답했고, 72.3%가 생활이 어렵거나 타 가족들의 수입에 의존하고 있다. 운전직에 대한 지속가능성에 대한 질문에 53.4%가 지속할 것이고, 12.1%가 부정적이었다. 운전직 지속의 이유로는 특별한 기술이 없기 때문이 34.5%로 가장 많았으며, 이직의 이유로는 사고위험과 불안함(24.1%), 불규칙한 생활(20.7%)로 조사되었다. 희망하는 임금수준에 대해서는 월평균 210만원 내외였으며, 앓고 있는 질병으로는 위장병이 25.9%로 가장 많고, 두통, 요통, 신경성 질환 순이었다.

### 5) 복리후생에 관한 사항

희망하는 복리후생 조치로는 자녀의 장학금 제도로 19%가 1순위로 응답하였으며, 직영식당, 운동시설 설치 등이 필요하다고 응답하였다.

## 3. 수요자 설문조사

충청남도 내의 9개 시·군(천안, 논산, 아산, 공주, 서산, 금산, 홍성, 예산, 태안)을 대상으로 2007년 10월 8일~10월 28일까지 버스이용자를 대상으로 특정지역에 집중되

는 것을 방지하기 위해 시·군내에 고르게 조사원들을 파견하여 시내버스 정류장 및 시장, 대형할인마트, 은행 등에서 버스이용의 일반적인 사항, 버스이용의 만족도, 버스이용의 불편사항 및 개선사항들에 대하여 직접 면접을 통해 조사하였다.

〈표 10〉 버스이용자 만족도 조사내용

서비스 평가항목	조사항목
쾌적성	- 청소상태, 차내 배부시설
접근성	- 정류장 접근성, 차내 및 차외시간
정류장 시설 및 정보제공	- 정류장 시설, 노선안내
편리성	- 대기시간, 속도, 환승용이성
운전형태 및 친절도	- 친절, 운전 및 정차, 안내방송
요금수준	- 기본요금, 1일평균 지불요금, 지불형태
대중교통 선호도	- 대중교통이용 및 실태관련항목, 대중교통선택, 기피사유, 환승실태 등

## 1) 버스운행여건에 대한 사항

운송수단은 대체적으로 버스가 가장 많았고, 자가용, 택시 순이었으며, 버스를 이용하지 않는 이유로 ‘연결노선이 불편해서’가 가장 많고, ‘서비스 미흡’, ‘요금이 비싸서’, ‘정류장이 멀어서’ 등에 응답하였다.

버스이용 빈도는 2회 이하가 45.8%, 3-5회 19.0%, 5-10회 14.6%, 10-15회 12.0%, 15-20회 3.8%, 20회 이상 4.8% 순이며, 버스이용 시간대는 오후가 29.7%, 수시로 23.8%, 저녁 20.4%, 오전 13.5%, 아침 12.5%로 응답하였다.

버스이용 목적으로는 개인용무 42.4%, 등하교 28.8%, 기타 14.5%, 출퇴근 14.3% 순이며, 버스정류장까지의 시간은 10분 이하가 55.7%, 10-15분이 18.5%, 15-20분이 13.3%, 20-25분이 5.3%, 25분 이상이 7.2%이고, 버스대기시간은 10-15분이 31.8%, 10분 이하 28.9%, 15-20분이 23.0%, 20-25분이 7.7%, 25분 이상이 8.6%이며, 버스요금 지불방법은 전체 응답자의 58.9%가 현금, 41.1%가 교통카드를 사용하고 있었다.

## 2) 버스운행 만족도에 대한 사항

버스운전기사의 친절수준은 보통이 60.9%, 불친절이 24.1%, 친절이 7.6%, 매우불친절이 6.5%, 매우친절 0.9%이며, 버스의 안전운행 만족도는 보통이 56.9%, 불만족이

26.6%, 매우불만족이 8.2%, 만족이 7.2%, 매우친절 1.2% 이고, 버스의 배차시간 만족도는 보통이 41.3%, 불만족이 34.8%, 매우불만족이 15.1%, 만족이 8.2%, 매우만족이 0.7% 이며, 버스의 안내서비스 만족도는 보통이 48.4%, 불만족이 23.4%, 만족이 18.4%, 매우불만족이 8.3%, 매우만족이 1.6% 이다.

타교통수단과의 연계 편리성은 보통이 45.8%, 불편함이 28.4%, 편함이 19.1%, 매우불편함이 5.6%, 매우만족이 1.0% 이며, 버스의 청결상태는 보통이 57.8%, 불만족이 19.1%, 만족이 17.2%, 매우불만족이 4.9%, 매우만족이 0.9% 이다.

### 3) 시급히 개선이 필요한 사항

가장 시급히 필요한 사항으로는 '배차간격의 정시성 확보'에 응답한 응답자가 389명으로 가장 많았으며, '교통정체로 인한 시간 과다'에 응답한 응답자가 302명, '버스기사의 불친절'에 응답한 응답자가 294명, '난폭, 과속운전'에 응답한 응답자가 285명, '차내 혼잡'에 응답한 응답자가 198명, '안내방송 미흡'에 응답한 응답자가 183명, '타 운송수단의 연계부족'에 응답한 응답자가 163명, '무정차운행'에 응답한 응답자가 156명, '노선굴곡이 심함'에 응답한 응답자가 145명 등이었다.

## IV. 농어촌지역의 버스교통 개선방안

### 1. 버스운영노선의 탄력적인 버스운영 방안

교통집결지로서, 인구밀도, 인구증가율 등이 높거나 지역 간 거리가 짧고 버스이용률이 높은 노선은 버스의 이용자 운송수요가 많고 상업성이 높기 때문에 민간 사업자에 의해 위탁함으로써 민간 자율경쟁에 맡기고 기업이 자유로이 경쟁할 수 있는 토대를 조성하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 운송업체와의 노선인가를 내어주는 과정에서 시(또는 군)의 중심지를 통과하는 노선과 각 구(또는 읍)의 중심지들 사이를 통과하는 노선외의 비수익노선도 같이 포함시켜 민간사업자들의 비수익노선을 수익노선으로 전환하기 위한 자구책을 마련할 필요성이 있다.

버스이용률이 높은 지역으로서 중심지와 주변읍면간의 거리가 비교적 짧은 노선은 대중교통수단인 버스교통의 안정적인 서비스 제공을 위해 부분적으로 적자노선 운영에 정부 및 지자체가 보조금을 지급하는 것이 필요하다.

주변에 산림이 있는 지역으로 지역 간 거리가 짧은 지역이나 노선선정에는 지형적 한계가 있는 노선은 노선입찰제를 도입하여 적자노선 운영에 정부 및 지자체가 보조금을 지급하는 것이 필요하다. 노선입찰제 도입 시 비수익 노선일 경우 6개월~1년 정도 운행한 후 운행경험을 바탕으로 보조금 상한액을 설정하여, 경쟁입찰을 통하여 민간운송업체에게 그 운영을 위탁하는 것이 바람직하다.

교통여건이 불량하거나 지역 간 거리가 멀어 운행거리가 길어지는 노선, 벽지노선인 경우에는 정부 및 지자체가 버스운송사업조합, 법인 또는 민간 버스운송사업자에게 특정한 노선에 대해 차량구입, 손실보상 등 재정적인 지원과 함께 공영버스제를 도입하여 활용하는 방안과 주변의 자연환경을 활용한 관광코스의 개발 및 노선조정을 통해 일반적인 통행수요와 관광수요를 목적으로 운영하는 방안을 검토해 볼 필요가 있다.

## 2. 마을버스 도입

일반노선 버스가 운행하기 어려운 지역을 중심으로 주민들의 교통편의 증진과 이동권을 확보하기 위하여 간선기능의 대중교통수단으로부터 최초/최종 목적지까지의 문전 서비스 및 접근성이 우수한 지선기능의 2차 대중교통수단으로 마을버스의 도입이 필요하다. 기존의 대중교통수단은 간선 및 지선기능의 노선체제로 구분되어 있지 않고 버스노선이 혼재되어있는 경우가 많아 간선노선이 우회하거나 굴곡된 노선으로 운행함으로써 버스의 통행시간이 증가하고 정시성이 저하되는 문제가 발생하였다. 법제도적인 제한사항을 우선적으로 개선하고 마을버스의 환승체제 개선 및 운행계통을 조정하여 간선기능의 대중교통수단을 보완해주면서 단거리 연계, 정시성확보, 배차간격의 조정 등으로 빈번한 서비스를 제고하는 기능이 요구된다.

## 3. 안내체계 개선방안

버스이용자의 버스수요 감소는 승용자동차 또는 전철 등과 같이 보다 편리한 교통수단의 다양화 등 외적인 요인보다 버스 서비스 수준의 저하 등 내적인 요인에 의해서 초래되는 경우가 많이 발생한다. 특히, 버스이용자들에게 버스운행 계통에 대한 안

내정보와 버스내부의 음성안내정보의 부족은 버스이용자들의 불만을 증폭시키며 이는 운송수지의 악화로 인한 경영적자를 가속화시키고 있다. 안내체계의 개선은 정부 및 지자체의 재정적 지원을 감안하여 교통밀집지역부터 점차적으로 확대 시행되어야 할 것이다.

버스 정류장에서 제공해야 할 정보는 크게 안내표지판에 제공된 정류장명, 정치노선번호, 기종점 및 경유지, 운행시간, 배차간격, 유형별 운행버스 등을 기본적으로 제공하는 절대정보와 주변지역 주요건물의 위치를 나타내는 안내도, 정류장의 유형 및 위치, 특수노선안내, 요금안내 등을 제공하는 필요정보로 구분할 수 있다. 이러한 정보제공은 버스정류장 표지판과 버스 승차대 등을 이용할 수 있다.

버스내부에 해당 버스의 노선번호와 기·종점 및 주요경유지 등의 안내정보를 한 눈에 알아볼 수 있는 위치에 디지털 전광판을 설치하고, 차내 안내방송은 버스이용자가 하차지점에 대한 정보를 제공받을 수 있도록 충분히 제공한다.

#### 4. 버스운전자의 안전·친절 교육 프로그램개발

설문조사내용에서 버스이용자들이 버스운영의 개선우선순위항목에서 '과속, 난폭운전'과 '버스운전자의 불친절'이 높은 비중을 차지하였다. 이는 버스의 서비스 질을 떨어뜨리며 버스이용률을 감소시키는 중요한 원인으로 시급하게 개선되어야 할 과제이다. 버스운전자의 상냥한 미소와 친절한 서비스는 버스이용자의 만족을 충족시키며 버스이용률을 증가시킬 수 있는 효율적인 방안이다. 이러한 방안은 개개인의 노력으로 되는 것이 아니라, 리더(버스운송업자)의 강력한 리더십과 전 직원의 적극적인 참여로 해결할 수 있다. 또한 정부 및 지자체의 적극적인 재정적 지원이 필요하다.

버스서비스를 향상시키기 위하여 버스운전자의 정기적인 안전·친절교육에 대한 체계적인 프로그램개발이 필요하다. 또한 이러한 교육을 정기적으로 실행해야 하며 시행하는 주체를 누구로 할 것인지를 결정하는 것도 중요하다. 이러한 주체에는 지자체, 버스운송업체, 외부위탁기관 등으로 구분할 수 있다. 지자체는 기존시설을 이용하여 정기적으로 교육을 시킬 수 있고 비용을 절감할 수 있다는 점에서 장점이 있지만, 기존의 인원을 배치하던지 신규사원을 채용해야 한다는 단점이 있다. 버스운송업체는 자신들의 직원을 직접 현장에서 교육함으로써 시간적인 면이나 비용적인 면에서 장점을 갖고 있지만, 관리감독이 소홀해질 수 있고 버스운영업자의 안전·친절 교육에 대한 이해부족으로 교육의 질이 떨어진다는 단점이 있다. 외부위탁기관은 기존시설을

이용할 수 있고 전문적인 지식을 갖춘 전문인으로부터 심도있는 교육을 수행할 수 있다는 장점이 있지만 교육비용, 특정 장소로 이동하여 버스운전자가 교육을 받아야 한다는 단점이 있다.

## 5. 대중교통체제 정보화

버스이용자들을 대상으로 한 설문조사에서 버스이용의 가장 불만족사항은 언제 올지 모르는 정시성의 결여와 교통정체로 인한 시간과다가 문제로 지적되었다. 이러한 문제를 극복하고 편리한 대중교통의 이용환경을 조성하기 위해서는 버스정보화시설이 확충을 통해 타 운송수단의 선택보다 대중교통의 이용이 용이하고 안전한 대중교통체제로 만들어 주어야 한다.

이를 해결하기 위하여 각 버스정류장에서의 버스안내 단말기를 이용하여 버스이용자들에게 버스도착 예정시간, 운행버스의 노선번호 및 노선안내 등의 정보를 제공하여 버스이용의 편의성을 증진시키기 위한 방안으로써 BIS(Bus Information System) 도입이 요구된다. 이는 교통체증 및 교통사고 감소뿐만 아니라 첨단 지능형 교통체계를 통한 안내 정보를 제공한다. 또한 버스운행정보와 대중교통 이용실적은 물론 교통량, 통행속도, 사고·시위 등 돌발 상황, 고속도로 상황 정보와 민간 교통정보 등 교통과 관련된 제반 정보를 수집함으로써 집적된 정보를 바탕으로 교통문제를 해결하고 개선할 수 있도록 과학적인 교통정책을 수립하고 더 나아가 시민들에게 편리한 교통정보를 제공하는 BMS(Bus Management System) 등의 구축이 필요하다.

이러한 BIS 및 BMS를 구축함으로써 지자체, 버스운영업자, 그리고 시민들은 다음과 같은 이점을 얻을 수 있다. 지자체는 노선계획, 서비스평가, 노선의 자율조정을 총괄할 수 있다. 버스운영업자는 표준원가모델 정립, 표준정보산출 등의 투명한 경영실적을 구축함으로써 운송수입금 정산현황을 지자체에 보고할 수 있다. 또한 운송수입금의 부족분이 발생할 경우 지자체로부터 재정지원 요청을 할 수 있다. 시민들은 버스이용 정보, 버스운행 정시확보, 효율적인 운행관리를 통하여 높은 수준의 서비스를 제공받음으로써 버스이용률을 증대시킬 수 있을 것으로 판단된다.

## 6. 요금징수체제 개선

버스서비스 향상을 위해 요금카드제를 도입함으로써 버스이용자의 편의증진 차원뿐

만 아니라 합리적 시내버스 정책개발의 중요한 전제가 되는 운행실적, 운행속도, 승차차정보 등 운행과 관련된 전반적인 종합자료, 요금정산, 승객수요 및 수입금을 효율적으로 파악하고 관리하기 위해서도 지속적으로 확대되어야 할 시급한 과제이다.

버스이용자가 동일 또는 타 운송수단간 환승시 통합된 요금징수체제로 개선하여 대중교통의 활성화로 이용률을 제고시킬 필요가 있다. 현금을 대신하여 빠르고 편리한 통합요금징수체제는 대중교통수단 간 환승시 대기시간이 감축하여 대중교통의 선호도를 높일 수 있을 것으로 기대된다. 이와 더불어 일일 자유이용권, 한 달 정기권, 관광노선 사용권 등 새롭게 다양한 형태의 대중교통 이용권을 판매하여 대중교통 이용자들의 교통 부담을 최소화하고, 자유로운 대중교통수단 간 환승이 가능하도록 유도해 나갈 필요가 있다.

## 7. 버스서비스 평가제 도입

효율적인 버스노선을 운영하기 위한 지원체계가 정착되기 위해서는 정기적으로 노선실태, 서비스수준 등에 대한 과학적이고 체계적인 조사 및 정보구축이 필요하며, 버스운영노선의 구조조정에 필요한 업체 경영진단 및 서비스 평가가 필요하다. 또한 지역별·업종별 요금산정의 기초자료 조사 및 기준을 마련하여 합리적 요금수준 책정 등 버스운영의 조사 및 자료구축을 통하여 버스운영 및 서비스 개선에 관한 활발한 연구가 이루어져야 할 것이다. 가구 설립 방안으로는 다음의 2가지 방안이 검토될 수 있다.

단순히 노선 및 운송업체 조사평가 업무에 한정할 경우 기존 연구원에 위탁하여 수행하는 방안이 적절하며, 여타의 교통관련조사 및 교통영향평가분석, 정기적인 도시대중교통평가사업 등에 관한 평가업무와 통합적으로 운영할 경우 신설법인을 설립, 운용하는 방안을 검토해 볼 수 있다. [cpi]

## <참고문헌>

- 김명훈, 조봉운(2007), “충청남도 버스운영체제 개선방안 연구”, 충남발전연구원
- 조봉운, 한상욱(2006), “농어촌지역 버스 운영의 문제점과 개선방안”, 충남발전연구원
- 김규옥, 이은미(2006), “첨단교통정보를 활용한 도로운영 및 제어방안에 관한 연구”, 한국교통연구원.
- 송제룡(2006), “마을버스운영개선방안”, 경기개발연구원
- 전상민(2006), “시내 및 농어촌버스의 운영형태 변화분석”, 한국운수산업연구원
- 김점산, 조혜정(2006), “시내버스업체의 경영 및 서비스평가제도 도입효과 분석”, 경기개발연구원
- 한상욱, 김정연(2005), “환경친화적 농촌 도로 교통시설 정비방안”, 충남발전연구원
- 전동규(2004), “시내·농어촌버스 운송업 제도개선에 관한 연구”, 한남대학교 사회문화과학대학원, 석사학위 논문
- 송제룡, 이보라(2003), “버스노선 공영화 방안에 관한 연구”, 경기개발연구원
- 김정연(2001), “과소 농촌지역이 교통체계 개선에 관한 연구”, 「한국지역개발학회지」 제13권 제2호
- 박은미, 김태균(1996), “시내버스 개선 지원방안 연구2 -버스안내체계 개선을 중심으로-”, 서울시정개발연구원

# 선진국의 농촌발전과 지역재생

## - 일본의 지역재생사업을 중심으로 -

유 학 열·송 두 범·조 영 재

### I. 머리말

우리나라와 일본의 농촌지역(지방소도시)<sup>1)</sup>은 기후, 문화, 산업(특히 小規模家族農) 등이 유사하고, 과소화, 고령화, WTO·FTA 체제 下의 시장개방 등 공통의 문제점을 안고 있다. 이러한 문제는 하나의 지역, 국가의 문제가 아닌 우리나라와 일본이 함께 풀어나가야 할 과제라는 인식이 필요하다.

최근 일본의 농촌지역에서는 지역이 가지고 있는 모든 潜在的인 역량을 발휘하면서 지역 스스로 이러한 위기로부터 벗어나려는 노력들이 보이고 있다. 좀 더 구체적으로 말하면, 지금까지의 중앙정부 주도의 지역개발정책에 대한 한계를 느껴 중앙정부의 속박으로부터 해방하고자 하는 움직임이라 할 수 있다.

이러한 농촌지역의 요구에 대응하기 위해 2003년 10월 일본 내각부총리를 본부장으로 하는 지역재생본부를 설치, 기존의 중앙정부주도(top-down형)가 아닌 지역의 요구와 독창성을 최대한 발휘할 수 있는 상향식(bottom-up) 지역개발이라 할 수 있는 ‘지역재생사업’을 추진하기 시작하게 되었다.

우리나라의 경우도 그 동안 서울을 비롯한 수도권지역에 편중된 도시재생, 도시개발사업을 펼쳐 왔으나, 최근에 들어 상대적으로 지역사회·경제의 쇠퇴가 심화되고 있는 농촌지역의 재생에 대한 관심의 수위가 높아지고 있다.

이 글에서는 우선 최근 일본의 농촌개발 정책에 대해 개략적으로 살펴본 후 농촌지역 및 지방소도시 활성화와 밀접한 관계가 있는 일본의 지역재생사업의 추진배경, 추진체계, 추진주체, 추진과정, 지원방안 등을 파악·분석하고, 분석결과를 통해서 우리나라 농촌지역 재생을 위한 전략 및 기본 방향을 제시하고자 하는데 그 목적이 있다.

---

1) 여기서 말하는 농촌지역이란 명확한 구분을 하기는 어렵지만, 농업을 생산기반으로 하는 순수한 농업지역과 인구 10만이하의 지방소도시(소도읍)도 포함한다.

## II. 최근 일본의 농촌개발 정책

일본 농정의 흐름은 식량증산과 안정적 확보라는 산업정책에서 정주권정비와 경관 사업을 중심으로 하여 지역정책을 강화하는 방향으로 변화되어 왔다. 이러한 변화를 크게 4개의 時期로 구분하여 정책방향을 살펴볼 수 있다.

먼저 제1기는 제2차 세계대전 후에서 1960년대까지로서 식량증산을 주요한 방향으로 하고 있으며, 제2기는 1990년까지로 농업생산성 향상, 제3기는 1991년에서 1999년까지로 농촌정주조건의 정비, 제4기는 2000년에서 현재까지로 농업의 지속적 발전, 농촌의 진흥, 다면적 기능의 발휘 등을 기본 방향으로 하고 있다(표 1).

〈표 1〉 일본 농정의 변화

구 분	주요 정책방향	주요 정책
1기 (1960년까지)	식량증산	1949 : 토지개량법 제정 1952 : 농지법 제정
2기 (1961~1990년)	농업생산성 향상 농업생산의 선택적 확대	1965 : 산촌진흥법 제정 1969 : 농업진흥지역정비에관한법률 제정 1980 : 농지3법 제정
3기 (1991~1999년)	농촌정주조건의 정비 구조정책의 추진	1992 : '새로운 식료·농업·농촌정책 방향 (신정책)' 발표 1993 : 농업경영기반강화촉진법 제정 1999 : '식료·농업·농촌기본법' 제정
4기 (2000년~현재)	식료의 안정공급 확보 농업의 지속적 발전 농촌의 진흥 다면적 기능의 발휘 환경과의 조화 배려 지역의향중시	2000 : '식료·농업·농촌기본계획' 책정 2000 : 중산간지역 직접지불제도 도입 2002 : 구조개혁특별구역법 제정 2005 : 새로운 '식료·농업·농촌기본계획' 책정 2006 : 농정개혁3법 제정

자료 : 농림수산성, 식료·농업·농촌백서, 2008

1999년 제정된 신기본법(식료·농업·농촌기본법)에서 '농촌진흥' 이 기본이념<sup>2)</sup>의 하나로 제기되었으며, 2000년 5월 閣議에서 결정된 중앙성정 설치법에서 농림수산성

2) 신기본법의 기본이념 : ①식료의 안정공급의 확보, ②다면적 기능 발휘, ③농업의 지속적 발전, ④농촌의 진흥

은 “21세기에 어울리는 농촌만들기를 추진하기 위해 ‘농산어촌 및 중산간지역 등의 진흥(농촌진흥)’이라는 새로운 임무가 부과”되었다.

또한, 신기본법을 기초로 2000년에는 ‘식료·농업·농촌기본계획’, 2005년에는 ‘새로운 식료·농업·농촌기본계획’이 책정되고, 특히 농촌진흥에 관하여 ① 지역주민의 보전관리시책의 구축, ② 농촌경제의 활성화, ③ 도시와 농촌의 共生·對流, ④ 쾌적하고 안전한 농촌 삶의 실현 등 4가지 시책방향이 제시되었다.

2005년에는 식료·농업·농촌정책추진본부에서 내각에 설치된 각종 본부와 연계하여 관계 부성청이 일체가 되어 ‘21세기 신농정’을 책정하여 추진하도록 하고 있다.

‘21세기 신농정’은 ① 소비자를 중시하는 식료공급·소비시스템 확립, ② 식육(食育)의 추진, ③ 미래를 개척하는 기술개발, ④ 지구온난화 방지를 위한 바이오메스 활용, ⑤ 고품질로 안전·안심할 수 있는 농림수산물·식품의 수출 촉진, ⑥ 농업·농촌에 관한 가치의 사회적 공유, ⑦ 의욕 있고 능력 있는 경영자가 중심이 되는 농업구조의 확립을 주요 내용으로 하고 있으며, 이를 추진함에 있어 식량자급률 상황을 포함하여 매년도의 추진상황과 성과를 점검하고 정세의 변화에 맞게 시책을 적절하게 수정하여 실시하도록 하고 있다.

이로 인해, 2008년도 역시 ‘세계 식료사정의 변화에 대응하고 국민의 기대에 부응하는 식료의 안정공급체제의 확립’을 목표로 21세기 신농정 2008’을 책정하고 식료의 미래 확립, 농산어촌의 활성화, 환경·자원대책을 주요 내용으로 하여 농정을 추진하고 있다. 이 중, 농산어촌의 활성화에 관해서는 지역리더의 육성이나 전문가로부터의 지도·조언에 의해 지역 활성화를 담당하는 인재 육성, 지역·도시주민, NPO, 기업 등의 다양한 주체의 협동에 의한 축제나 전통문화의 보전·부활, 매력 있는 지역 고유의 경관만들기를 지원, 초등학생이 농산어촌에서 장기숙박체험 할 수 있는 ‘어린이 농산어촌교류 프로젝트’를 추진하는 등 도시와 농산어촌의 공생·대류 등을 추진하고 있다.

농림수산성의 주요 시책에 있어서 이러한 내용들이 잘 반영되어 있음을 알 수 있다. 2008년도 농림수산성의 시책은, 식료자급률 향상을 위한 소비 및 생산에 관한 시책, 식료의 안정공급에 관한 시책, 농업의 지속적 발전에 관한 시책, 농촌의 진흥에 관한 시책으로 구성되어 있으며, ① 국내농업의 체질강화, ② 농촌의 활성화, ③ 식(食)과 농(農)에 관한 시책의 전략적 대처, ④ 지구환경보전에 대한 공헌, ⑤ 국제교섭에 대한 대처를 중점적으로 추진하고 있다. 이 중 농촌 활성화와 관련된 시책으로는 도시와 농산어촌의 공생·대류 대책, 농산어촌의 풍부한 인적네트워크의 유지·재생,

중산간지역 등 조건불리지역에 대한 지원, 지역의 창의노력을 살린 대책의 종합적 지원 등이 있으며, 주요한 내용은 다음과 같다.

도시와 농산어촌의 공생·대류 대책은 농산어촌활성화법<sup>3)</sup>에 기초로 하여 정주나 두 지역거주, 지역 간 교류를 한층 촉진하기 위해 필요한 시설정비 등에 대한 대책을 지원하며, 각 성의 연계에 의해 초등학생의 장기숙박체험활동, 민간주도의 공생·대류의 국민적 운동을 자립적·지속적으로 추진하는 것을 내용으로 하고 있다.

농산어촌의 풍부한 인적네트워크의 유지·재생에 있어서는 농산어촌에 살고 있는 사람들의 네트워크를 유지·재생시키고 지역 스스로 생각하고 행동하는 힘에 의해 농산어촌의 지속적인 발전의 기초를 이루는 '농산어촌생활공간' 과 '지역자원' 의 적절한 유지·보전·활용을 지원한다.

중산간지역 등 조건불리지역에 대한 지원은 경작포기지의 증가 등에 의한 다면적 기능의 저하가 특히 염려되는 중산간지역 등에 있어서 농업생산의 유지를 도모함으로써 다면적 기능을 확보하기 위한 직접지불제를 실시하고 소규모·고령화 집락의 수로, 농도 등의 지역자원을 보전·관리하기 위한 활동을 지원한다.

지역의 창의노력을 살린 대책의 종합적 지원은 식육(食育)의 일환으로써 교육농장, 지산지소, 유기농업의 대책과 수출, 생산기반·생활환경정비 등의 지역의 창의노력을 활용한 대책을 종합적으로 지원한다.

이들 시책에 대한 주요 사업과 예산을 정리하면 다음 <표 2>와 같다.

3) 인구의 감소, 고령화의 진전 등에 의해 농산어촌의 활력이 저하되고 있는 상황에서 농산어촌의 정주, 두 지역거주, 농산어촌과 도시의 지역간 교류를 촉진함으로써 농산어촌의 활성화를 목적으로 2007년에 제정된 법

〈표 2〉 농촌활성화 관련 시책 및 주요 사업(2008년)

시 책		주요 사업	예산 (백만원)
도시와 농산어촌의 공생·대류 대책	농산어촌의 정주 및 지역간 교류의 촉진을 위한 시설정비	- 농산어촌활성화프로젝트지원 교부금	30,546
	도시와 농산어촌의 공생·대 류의 국민운동 촉진	- 번창하고 아름다운 농산어촌 만들기 추진사업	68
	각 성 연계에 의한 초등학교 의 숙박체험 등의 전국적인 전개	- 광역연계 공생·대류 등 대책교부금	973
농산어촌의 풍부한 인적네트워크 의 유지·재생	농산어촌 생활공간의 보전· 활용	- 농산어촌지역력 발굴지원 모델사업	1,110
	농지·물·환경보전향상대책 의 추진	- 농지·물·환경보전향상대책	30,186
	지역자원의 보전을 위한 새로 운 정책수법의 전개	- 스톡메니지먼트 기술고도화 사업(공공) - 기간수리시설 스톡메니지먼트 사업(공공)	1,788 6,500
중산간지역 등 조건불리지역 에 대한 지원	중산간지역 등에 있어서 농업 생산활동 지원	- 중산간지역 등 직접지불교부금	21,800
	직접지불의 적정하고 원활한 실시	- 중산간지역 등 직접지불추진 교부금	346
	소규모·고령화 집락에 있어 서 지역자원의 보전관리 지원	- 소규모·고령화 집락지원모델사업	236
지역의 창의노력을 살린 대책의 종합적 지원		- 일본식육(食育)추진사업 - 지산지소모델타운사업 - 유기농업종합지원대책 - 무라쓰쿠리교부금(공공) - 里山지역재생교부금(공공) - 산촌재생종합대책사업 - 어촌재생교부금(공공) - 농림수산물등수출촉진대책 - 농촌진흥종합정비사업(공공) - 중산간지역종합정비사업(공공) - 답지대종합정비사업(공공) - 수산물유통기능고도화대책사업 (공공)	2,776 321 457 29,560 9,900 300 7,746 600 6,148 33,014 35,994 98,753

자료 : 농림수산성 홈페이지(www.maff.go.jp), 2008년 10월 10일 검색.

### Ⅲ. 일본의 지역재생사업의 실태 및 특징

이 장에서 다루고자하는 지역재생사업이란 일본 내각부(內閣府) 내의 지역활성화통합본부에서 추진하고 있는 4대 지역활성화 사업인 ‘도시재생사업’, ‘구조개혁특별구역 추진사업’, ‘중심시가지활성화사업’, ‘지역재생사업’ 가운데 지방소도시 및 농촌지역재생과 관련이 깊은 ‘지역재생사업’에 한정한다.

#### 1. 지역재생사업의 추진 배경

##### 1) 국가(중앙정부)주도의 지역개발 및 진정(陳情)행정의 한계

戰後부터 90년대 말까지 일본의 지역개발 분야에 있어서는 국가(중앙정부)가 정책을 결정하고, 지방자치단체는 그 시책을 국가가 정한 사나리오대로 실시하는 구조라 할 수 있다. 즉, 국가가 정한 방침을 바탕으로 지방자치단체는 계획을 작성하여, 국가에 신청, 국가에 의해 계획이 승인되면 보조금을 교부하는 시스템인 것이다. 또한 보조금제도에 있어서도 중앙정부의 입장만 고려한 복잡하고 엄격한 보조기준을 정해 지방자치단체의 자율성을 전혀 보장해 주지 못한 점도 사실이다.

지방자치단체는 이러한 정책형성시스템 상황 하에서는 지역의 政策形成力은 自生할 수 없으며 결국 지방자치단체는 지역의 문제를 스스로 발견, 해결하고자하는 능력이 저하되고 중앙정부의 지침에만 따르면 된다는 소극적 자세를 보이고 있는 것이 현실이다.

##### 2) 국가(중앙정부)의 속박으로부터의 해방

최근 들어 90년대 말 버블경제 붕괴에 따른 국가의 재정상황 악화, 거센 지방분권의 물결, 민영화촉진을 위한 규제완화 등 전후 60년간 지속돼오던 중앙정부집권식 정책형성시스템에 변화가 생기기 시작하였다. 그 대표적인 변화를 2002년에 구조개혁특별구제도, 2003년에 지역재생제도가 실시되었다는 점에서 찾아볼 수 있다.

양 제도의 최대 포인트는 지역으로부터의 제안을 내각부 내에 설치된 조직이 받게 된다는 점이며, 그 조직은 사업을 소관하는 성청(省廳)의 입장이 아닌 제안자의 입장에 서서 담당성청과 조정하고 지원하는 역할을 하고 있다는 것이다.

### 3) 본격적 지역재생 추진

지역의 특정사업이 민간의 역량을 최대한 활용하고, 기존 지역개발사업과의 연계를 강화하여 시너지효과를 극대화할 수 있는 제도적 여건을 조성함으로써, 지역 자체의 혁신역량 제고 및 경쟁력 강화를 도모하는 메커니즘 구축의 필요성이 제기 되었다.

〈표 3〉 지역재생제도의 연혁

구분	주요내용
2003년 10월	지역재생본부 발족(본부장 : 내각총리)
2003년 12월	지역재생추진을 위한 기본방침 결정
2004년 2월	지역재생추진을 위한 프로그램 결정
2004년 12월	교부금제도 창설 : 지역재생기반강화 교부금
2005년 4월	지역재생특별법 공포 시행
2005년 6월~7월	제1회 지역재생계획 인정(453건)
2005년 11월	제2회 지역재생계획 인정(110건)
2006년 3월	제3회 지역재생계획 인정(140건)
2006년 7월	제4회 지역재생계획 인정(77건)
2006년 11월	제5회 지역재생계획 인정(30건)
2007년 3월	제6회 지역재생계획 인정(58건)
2007년 3월	지역재생법 일부 개정
2007년 7월, 9월	제7회 지역재생계획 인정(74건)
2007년 11월	제8회 지역재생계획 인정(19건)
2008년 3월	제9회 지역재생계획 인정(45건)
2008년 5월~6월	제10회 지역재생계획 인정(60건)

자료: 일본 도시재생본부 home-page에서 발취 후 필자가 재작성

이러한 배경에 의해 2003년 10월 내각총리를 본부장으로 하는 지역재생본부를 내각부에 설치하여 2005년 4월 시행된 지역재생특별법을 토대로 본격적인 지역재생사업을 추진하게 되었다.

지역재생사업비가 기존의 지역활성화 시책과 다른 점은, 지역의 요구와 독창성을 최대한 발휘할 수 있게 하고, ‘自主·自立·自考의 정신’을 바탕으로 지역이 가지고 있는 지혜와 창의를 도출함으로써 지역의 잠재력을 이끌어 낼 수 있도록 국가(중앙정부)가 규제완화 및 재정지원이 가능한 환경을 구축하였다는 점을 들 수 있다. 즉, 지방자치단체가 가지고 있는 역량과 잠재력을 효율적으로 활용하여 지역 스스로 사업을 구상, 추진하는 시스템이 마련되었다는 점이 주목할 만하다.

## 2. 지역재생사업의 추진 체계

### 1) 추진 주체

지역재생사업을 원활히 추진하기 위해서는 지방자치단체, 地緣조직, 상공회조직, 사업자, 시민단체(NPO 등), 유식자 등 지역의 다양한 개발주체가 연대하는 것이 그 무엇보다 중요하다고 볼 수 있다.

지방자치단체가 지역재생사업을 추진함에 있어서 반드시 지역재생법에 의거하여 ‘지역재생협의회’를 구성해야 한다. ‘지역재생협의회’의 구성원은 지방자치단체와 지역재생계획사업을 실시하는 주체는 반드시 포함되며 지역재생계획과 밀접한 관계가 있는 지연조직, 상공단체, 유식자, 시민단체(NPO 등) 등은 임의로 지방자치단체가 선정한다.

‘지역재생협의회’의 역할은 구성원의 의견을 수렴하여 자치단체와 협의하며, 협의회에서의 협의내용은 지역재생계획서에 기재하여 내각부에 인정신청 할 때 반드시 첨부하여야 한다.

지방자치단체는 ‘지역재생협의회’와 긴밀히 협의한 후 지역재생에 필요한 지원조치를 기재한 지역재생계획서를 작성, 내각부의 인정을 받아 지역재생사업을 추진하게 된다. 지역재생계획서에는 지역재생계획의 명칭, 작성주체, 계획구역, 목표, 목표 달성을 위한 사업, 계획기간 등을 기술하여야 한다.

한편 내각부는 각 지방자치단체에서 작성한 지역재생계획서를 검토, 인정하는 것뿐만 아니라 지원을 해 주기 위해 관련 성청(省廳)과의 협의 및 조정 등 총괄적인 역할을 한다.

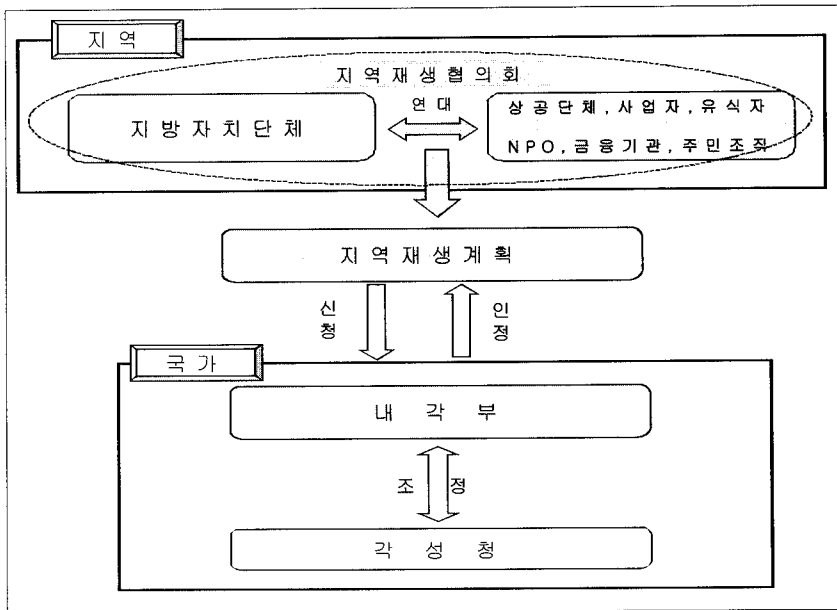
### 2) 지역재생계획 인정 절차

지역재생사업 지정을 위한 신청은 지자체 단독 또는 공동으로 할 수 있도록 되어 있다. 전술한 바와 같이 지자체가 지역재생계획서를 작성할 경우, NPO, 지역주민, 관련단체, 민간사업자 등을 통해 지역의 요구를 충분히 파악하여 반영해야 한다.

지역재생사업 계획에는 다음의 사항을 준수해야 한다. ① 추진사업은 지역재생법 제13조 제2항 교부금의 종류로 정해진 시설의 범위에 한정하여 작성해야 한다. ② 또한 지자체가 자주적으로 시행하여 사후평가가 가능한 목표를 설정, 목표를 달성하기 위해 시행하는 사업의 효율성 등의 사항을 준수하여 지역재생계획서를 작성해야 한다.

내각총리대신은 지역재생계획서에 기재된 지원조치에 관하여 관련 행정기관장(해당 성청(省廳)의 대신(大臣))의 동의를 얻어야 하고, 지역재생사업 계획에 지원조치를 활용하여 실행하는 사업이 기재되어 있는 경우, 해당 지원조치에 관한 관련 행정기관장의 동의를 얻어야 한다. 관련 행정기관장은 기한 내에 同意 또는 不同意의 회답을 해야 하며, 관련 행정기관장이 동의를 하지 않을 경우에는 구체적인 이유를 제시해야 한다.

지역재생사업 계획은 지역재생기본방침에 대한 적합 여부, 해당지역이 재생계획서에 기재된 사업들이 실시됨으로써 그 지역재생에 어느 정도 기여할 것인가에 대한 여부, 원활하고 순조롭게 사업이 실시될 수 있는가 등을 기준으로 지정여부가 결정된다. 이때 내각총리대신은 상기의 3가지 인정 기준에 적합하다고 판단된 지역재생계획에 대하여 관련 행정기관장의 동의를 얻어, 법 제5조 제4항에 따라 지역재생사업 계획을 인정한다.



[그림 1] 지역재생계획의 인정 절차

### 3. 지역재생사업의 추진 현황 및 특징

#### 1) 추진 현황 개요

2005년 4월 지역재생법(2005년 법률 제25호)이 공포, 시행됨에 따라 2005년 6월 전국의 453개 지방공공단체가 지역재생계획을 인정(제1회) 받은 것으로부터 시작된다. 그 후 2008년 3월까지 총 9회에 걸친 신청 및 인정이 있었으며 누계 1,006개의 지방공공단체가 지역재생계획을 인정받았으나 시정촌 통합(병합) 등으로 인해 실제로는 999개 지방공공단체가 인정을 받은 상태이다(표 4). 이 수는 전국의 1,822개(2008년 3월 현재) 지방공공단체의 54.8%에 해당된다. 본 연구의 조사대상인 10만 명 이하의 시지역(농촌지역)에서 인정받은 건수는 182건(전체의 18.1%)이며, 한 지역(市)에서 복수로 인정받은 건수를 제외한 순 지역수로서는 165지역이다.

전국적인 분포를 살펴보면 47개 도도부현(都道府県) 가운데 나가노현(長野県)이 총 47건(전체의 4.7%)으로 가장 많은 지역재생계획이 認定받았으며, 홋카이도(北海道) 41건, 아이치현(愛知県) 37건순으로 많은 인정을 받았다.

반면, 가가와현(香川県)의 경우 5건으로 가장 적었으며 대도시재생과 관련이 깊은 도시재생사업을 많이 추진하고 있는 도쿄도(東京都)가 6건, 교토부(京都府)가 11건으로 지역재생계획의 인정을 적게 받은 것으로 나타났다.

〈표 4〉 지역재생계획의 인정 현황

	제1회	제2회	제3회	제4회	제5회	제6회	제7회	제8회	제9회	합계
北海道	8	1	1	9	1	3	11	4	3	41
青森県	6	3	4	2	1	0	3	0	2	21
岩手県	13	8	7	1	0	3	2	0	0	34
宮城県	6	2	6	1	0	0	0	1	0	16
秋田県	9	0	3	5	1	2	4	0	0	24
山形県	7	1	3	2	0	0	0	0	0	13
福島県	12	0	3	1	1	0	0	1	1	19
茨城県	20	2	4	0	1	2	0	0	4	33
栃木県	14	1	9	0	0	3	0	0	1	28
群馬県	14	3	12	0	0	0	1	0	1	31
埼玉県	3	7	3	1	1	3	1	1	0	20
千葉県	7	1	2	0	1	1	1	0	0	13
東京都	2	1	1	0	0	0	2	0	0	6
神奈川県	5	2	3	3	1	0	0	1	0	15
新潟県	12	3	0	2	0	3	2	2	1	25
富山県	5	1	2	1	1	0	0	0	0	10

	제1회	제2회	제3회	제4회	제5회	제6회	제7회	제8회	제9회	합계
石川県	11	3	1	1	0	3	3	0	2	24
福井県	11	3	2	3	0	1	0	0	1	21
山梨県	13	2	3	1	1	0	0	0	1	21
長野県	24	3	8	2	2	4	3	0	1	47
岐阜県	11	1	0	1	0	0	0	0	0	13
静岡県	15	3	3	1	0	1	1	0	3	27
愛知県	21	4	0	2	3	1	4	0	2	37
三重県	11	8	2	0	0	3	3	0	0	27
滋賀県	2	4	1	3	1	1	1	0	0	13
京都府	6	1	2	1	0	0	1	0	0	11
大阪府	9	1	0	3	0	1	2	1	0	17
兵庫県	11	2	2	3	1	2	2	3	2	28
奈良県	8	0	0	0	2	0	1	1	1	13
和歌山県	11	1	2	3	1	0	0	0	0	18
鳥取県	7	1	2	0	0	0	0	0	0	10
島根県	15	1	5	1	0	1	1	0	1	25
岡山県	14	4	6	2	0	1	1	0	4	32
広島県	8	2	1	3	1	0	0	0	1	16
山口県	6	1	3	0	1	0	0	1	1	13
徳島県	4	1	7	0	0	0	2	0	2	16
香川県	2	1	0	0	1	1	0	0	0	5
愛媛県	8	3	1	3	0	3	2	0	3	23
高知県	5	4	3	1	1	3	5	1	0	23
福岡県	11	4	4	2	1	3	1	1	4	31
佐賀県	13	3	2	0	0	4	1	0	0	23
長崎県	6	4	2	2	0	0	3	1	1	19
熊本県	13	3	3	1	2	3	2	0	0	27
大分県	8	4	5	1	0	2	1	0	0	21
宮崎県	16	1	3	0	0	0	1	0	2	23
鹿児島県	9	1	4	4	1	0	2	0	0	21
沖縄県	1	0	0	5	2	0	4	0	0	12
합계	453	110	140	77	30	58	74	19	45	1006

## 2) 재생사업의 유형별 특징

### (1) 기초 통계자료로 본 특징

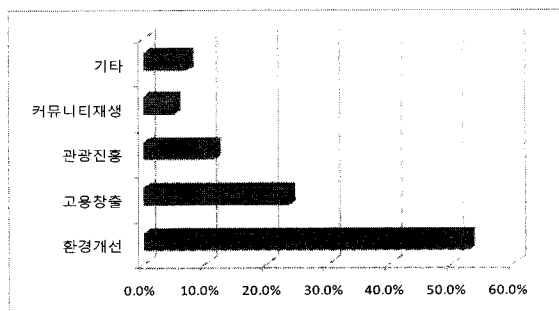
조사대상지 165개 지역의 인구, 세대수, 면적, 고령화비율의 평균은 아래와 같다.

- 평균 인구는 54,253명
- 평균 세대수는 18,899호
- 평균 총면적은 약 321km<sup>2</sup>
- 평균 고령화비율(65세 이상 인구 비율)은 약 24%

### (2) 지역재생사업 목적별로 본 특징

조사대상인 182건의 지역재생계획서를 토대로 사업목적별 유형을 살펴본 결과 다음의 6가지 유형으로 분류할 수 있다.

- 생활환경·자연환경 등의 환경개선을 목적으로 한 지역재생(96건)
- 지역산업(향토 산업)육성 및 새로운 고용 창출을 목적으로 한 지역재생(43건)
- 都農교류·국제교류를 포함한 관광 진흥을 목적으로 한 지역재생(21건)
- 지역주민자치활동활성화 등 지역커뮤니티재생을 목적으로 한 지역재생(9건)
- 신에너지활용 등 친환경지역만들기를 목적으로 한 지역재생(5건)
- 문화예술·건강복지·교육의 질 향상을 목적으로 한 지역재생(8건)



[그림 2] 지역재생사업의 목적별 비율

위의 유형 가운데 생활환경·자연환경 등의 환경개선을 목적으로 한 지역재생계획이 전체의 52.7%를 차지하였고, 지역산업육성 및 새로운 고용 창출을 목적으로 한

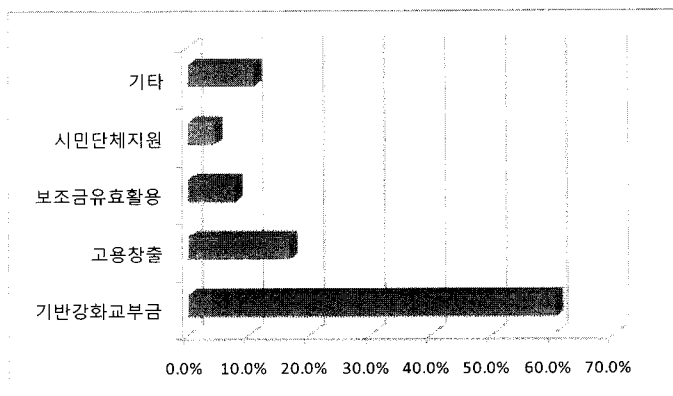
지역재생계획은 23.6%를 차지한다. 그 외 관광진흥 목적 11.5%, 지역커뮤니티재생 목적 5.0%, 친환경지역만들기 목적 2.7%, 기타 4.4%순으로 나타났다(그림 2).

### (3) 지역재생사업 지원조치내용별로 본 특징

조사대상인 182건의 지역재생계획서를 토대로 지원조치(교부금 등)에 따른 유형을 살펴본 결과 다음의 6가지 유형으로 분류할 수 있다.

- 지역재생기반강화교부금(110건)
- 지역고용창조촉진사업(30건)
- 보조금대상시설 유효활용(轉用)사용(14건)
- 지역재생관련 시민단체활동지원사업(8건)
- 과세특례 및 저리융자사업(6건)
- 기타(9건)
- 지원조치 받지 않음(5건)

지원조치 가운데 생활환경·자연환경 등의 환경개선을 목적으로 지역재생기반강화교부금이 전체의 60.4%로 월등히 많았으며 그 다음으로는 지역고용창출을 위한 지역고용창출촉진사업이 16.7%를 차지하고 있다. 그 외 보조금대상 시설의 유효활용조치 7.7%, 지역재생관련 시민단체활동지원사업 4.4%, 과세특례 및 저리융자사업 3.3% 순으로 나타났다(그림 3).



[그림 3] 지역재생사업의 지원조치내용별 비율

## 4. 지역재생사업의 지원책

### 1) 지역재생사업지원의 3대 핵심

#### (1) 지역의 지혜 및 인재 육성 지원

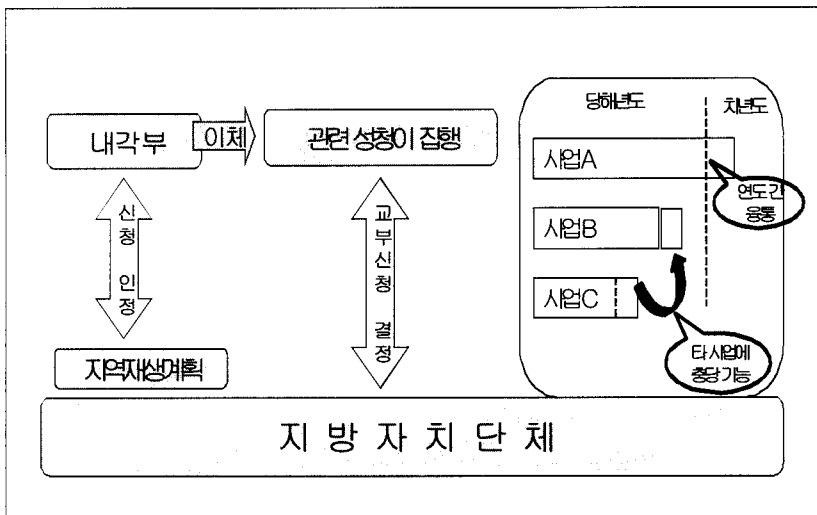
- 지역재생을 위한 인재 육성 및 인재 네트워크 구축을 지원
- 지역재생사업추진의 핵심이 되는 주체의 참가 및 네트워크 구축을 촉진하기 위한 다양한 지원프로그램 개발
  - 예) 지역식식거점재생프로그램, 지역고용재생프로그램, 지역유대재생프로그램, 지역제도전(재취업)추진프로그램

#### (2) 보조금개혁 등에 의한 자주재량성의 존중

##### ① 지역재생기반강화교부금

- 「지역재생기반강화교부금」 신설(2005년)
  - 내각부에 예산이 일괄 계상(計上)되어져, 지역의 재량에 의해 자유롭게 시설 등을 배치할 수 있으며 또한 계획 신청 등의 창구일원화로 사업 간의 예산 융통 및 년도 간의 사업량 변경이 간단하게 처리 됨. 즉, 연도별 및 사업 간의 융통이 가능 함.
  - 교부금은 내각부에 일괄 계상되어진 예산을 내각부가 배분하여, 각省廳(내각부, 농림수산성, 국토교통성, 환경성)이 집행
- 지역재생기반강화교부금에는 도(道)정비교부금, 오수처리시설정비교부금, 항만정비교부금이라는 3가지 교부금이 있음
  - 도(道)정비교부금 : 시정촌도, 광역농도, 임도 가운데 다른 2가지 이상의 시설정비를 지원(국토교통성, 농림수산성)
  - 오수처리시설정비교부금 : 생활환경정비를 위한 공공하수도, 집락배수시설, 정화조 등 오수처리시설 가운데 다른 2가지 이상의 시설정비를 지원(국토교통성, 농림수산성, 환경성)
  - 항만정비교부금 : 지방항만의 항만정비 및 1종어항의 어항정비를 지원(농림수산성, 국토교통성)

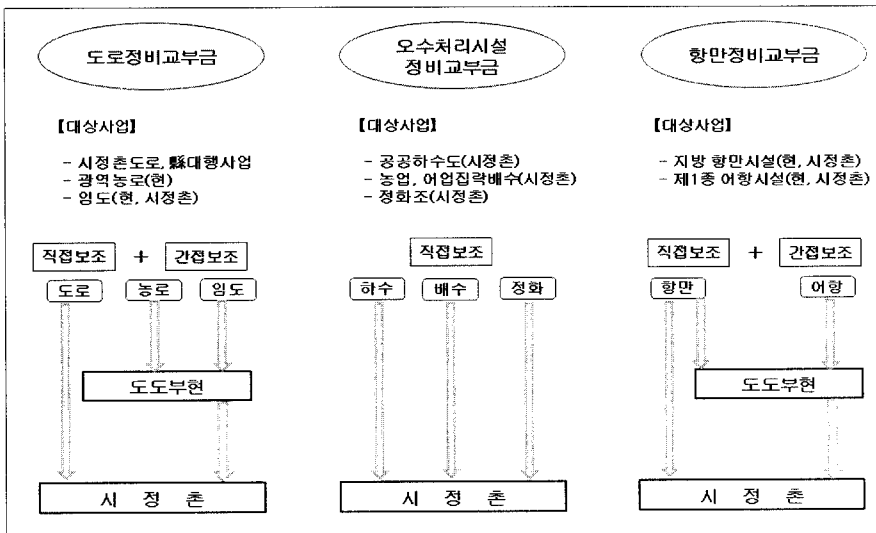
- 교부금의 연도 간 융통 가능
  - 종래의 보조금과 달리 단 년도마다의 보조율이 고정되어 있지 않아 일정의 범위에서의 국비 반환 및 이월 절차가 필요 없음
  - 사업 기간 전체의 국비 총당률(보조율)이 적절하다면 단 년도의 총당률과 관계 없이 탄력적으로 사업 실시가 가능
  - 예를 들어 (㉠사업 + ㉡사업의 국비) ÷ (㉠사업 + ㉡사업의 사업비) = 50% 유지



[그림 4] 지역재생기반강화교부금

- 교부금의 타 시설에의 융통
  - 종래의 보조금과 달리 교부결정액의 1/2미만은 타 시설에 총당 가능
  - 도로, 오수처리, 향만 등 분야 간의 융통은 불가능
  - 시설 별 최종적인 총당률(보조율)은 전체 사업 기간의 국비 총당률에 적정하다면 문제없음
- 지역재생기반강화교부금의 실체
  - 교부금 부담률 : 국고 50%, 지자체 50%
  - 2008년도 예산액 : 1,446억 엔(2005년 810억 엔, 78.5%증액)
  - 교부기간 : 5년 이내
  - 교부금 활용 절차 : 지역재생계획 작성 → 지역재생계획 인정 → 교부금 신청

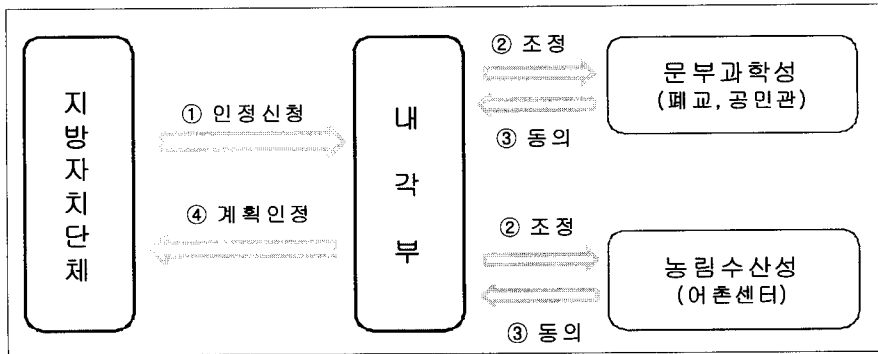
- 지금까지 인정받은 10만이하의 시지역의 경우 약 60%의 지역에서 지역재생기반강화교부금을 신청함(실질적으로 교부금을 받는 확률은 신청건수의 약 20%)
- 이 교부금은 사무부담, 교부금의 용통, 지방부담 등의 관점에서 직접교부와 간접교부를 혼용하고 있음
- 道정비교부금 : 도로 - 직접보조, 농도, 임도 - 간접보조
- 오수처리시설정비교부금 : 직접교부
- 港정비교부금 : 항만 - 직접+간접, 어항 - 간접



[그림 5] 지역재생기반강화교부금 배분 방식

## ② 보조대상재산의 유효 활용

- 교부금 등의 교부에 의해 정비된 학교 및 사회체육시설 등의 유효한 활용을 통해 지역재생을 지원하는 제도(全府省廳)
- 보조대상재산의 운용절차 간소화 및 신속화(3개월 이내 처리)
- 지역의 수요에 신속히 대응할 수 있어 추가적인 재정부담 억제
- 2007년 10월 현재 50개의 지역에서 기존시설의 용도변경이 이루어져 약 150억 엔의 재정 부담이 경감됨



[그림 6] 보조대상시설의 유효활용 절차 예

### (3) 민간의 노하우, 자금 등의 활용 촉진

지역재생에 도움이 되는 사업을 행하는 민간기업에 대해 투자에 관한 세제상의 우대조치를 통한 민간의 노하우, 자금 유도하는 것으로 인정받은 지역재생계획을 바탕으로 지역재생사업을 행하는 민간기업(주식회사)에 투자하는 개인 투자자에 대해 투자액 공제, 손실연장, 양도소득축소 등의 세제상 특례조치가 주어진다. 여기서 말하는 지역재생사업이란, ① 사회복지시설, 교통시설 등 공익적 시설의 정비운영 사업, ② 환경대책을 위한 신에너지 시설 등의 정비운영 사업, ③ 지장산업(향토산업) 지원을 위한 실험, 연구시설 등의 정비운영 사업을 의미한다.

이러한 세제상의 우대조치를 받을 수 있는 민간기업은 다음과 같은 조건에 만족해야 한다.

- ① 상근 고용자가 10명 이상, ② 지역재생사업을 행하는 기업, ③ 지방공공단체가 발행한 주식의 총수 5/100이상 1/3이하의 주식을 보유, ④ 비상장회사, ⑤ 중소기업(대기업의 지회사 불 포함), ⑥ 주식투자계약을 체결한 주식회사

## 2) 7대 지원 프로그램

지역재생사업의 효율적, 체계적 추진을 위한 7대 지원 프로그램으로서 지역고용재생프로그램, 지역유대재생프로그램, 지역재도전추진프로그램, 지역교류·연대추진프로그램, 지역산업활성화재생프로그램, 지역지식거점재생프로그램, 지구온난화대책추진프로그램이 마련되어 있다.

### (1) 지역고용재생프로그램

- 지역의 고용창출 추진 : 지역의 자주적·자립적인 고용창출의 정책을 추진하기 위해 지역의 경제단체, 공공단체 등으로부터 구성된 협의회의 제안에 입각한 지원의 충실, 전문가나 국가 기관에 의한 충고를 통한 체제 정비
- 제조업의 인재육성 : 지역산업의 활성화를 위해 반드시 필요한 인재 육성을 위해 지역의 교육기관과 산업계의 연계에 의한 중소기업 등의 제조 인재 육성
- 농어업 취업 지원 : 지역의 주요 산업인 농림어업 취업자 확보의 관점에서 취업 형태나 성별 등을 불문하고 취업지원 등을 추진하여 다양한 인재의 확보를 도모

### (2) 지역유대재생프로그램

- 다양한 주체의 참가에 의한 지역 만들기 추진을 위한 협의회를 법제화함과 동시에 지역에 공헌하는 주식회사에 투자, 기부를 촉진하는 세제의 확충 및 지역만들기 활동을 지원하는 NPO 등에 대한 지원조치
- 학교, 가정, 지역 등의 연계·협력 하에 지역과제에 관한 학습이나 밀접한 스포츠, 문화 활동 등의 정책을 진행함으로써, 지역 유대를 심화하고 지역의 교육력, 문화력을 향상시킴

### (3) 지역재도전추진프로그램

- 지역의 자주적인 정책에 의한 재도전 가능한 사회를 실현하기 위해, 고령자, 장애인 등의 재도전을 지원하는 사회나 정책을 지원하는 공익법인에 대한 기부를 촉진함
- 지역 젊은이 취업의 의식을 높이기 위해, 캐리어 교육을 충실히 시행하고 전문적인 상담 체제를 갖추어 젊은이의 자립을 지원함

### (4) 지역교류·연대추진프로그램

- 도시와 농산어촌의 교류 등을 진행하여 거주자·체류자를 증가시킴으로써 지역 활성화를 종합적으로 지원함
- 동아시아 국가와 교류를 심화하고자 하는 광역지역의 자립·활성화를 촉진하고 관광, 물류, 교류 등의 자치구역을 뛰어 넘는 광역적인 경제활동을 지원함

#### (5) 지역산업활성화재생프로그램

- 지역의 강점을 활용한 기업입지 등을 촉진하고 특색 있는 산업집적의 형성과 활성화를 목표로 하는 지역의 주체적 또는 계획적인 정책을 지원함
- 지역산업의 대부분을 점하는 중소기업의 사업재생을 추진함과 동시에 지역자원을 활용한 중소기업의 신상품, 새로운 서비스의 개발·시장화 등의 정책을 지원함

#### (6) 지역지식거점재생프로그램

- 과학기술을 활용하여 지역에 공헌할 수 있는 우수한 인재를 배출할 거점을 형성하는 지원 프로그램

#### (7) 지역온난화대책추진프로그램

- 재생 가능한 에너지 도입 가속화 사업
- 저탄소 지역만들기 대책 추진 사업

### 3) 세부 지원 프로그램

2008년 3월 현재 53개의 세부 지원 프로그램이 구축되어져 있다. 세부 지원 프로그램은 교부금과 규제완화로 대별 할 수 있는데 교부금이 지급되는 프로그램은 지역재생기반강화교부금, 강한농업만들기교부금 등 8개가 마련되어 있음. 그 외 프로그램은 규제완화 및 일부 보조금을 지원해 주는 것이다. 특히, 농림수산성은 8개의 교부금에 모두 관여하고 있다는 점이 특이하다.

농촌지역재생과 관련된 세부 지원 프로그램을 살펴보면, 지역재생기반강화교부금, 농산어촌활성화프로젝트지원교부금, 식료산업클러스터전개사업, 강한농업만들기교부금, 농촌커뮤니티재생활성화지원사업 등이 있다.

<표 5> 지역재생 지원 프로그램과 관련된 세부시책 일람

(2008년 3월 현재)

세부시책명	관련프로그램	관련부처
지역재생기반강화교부금	지역유대재생	내각부, 국토교통성, 환경성, 농림수산성
지역재생을 위한 민간프로젝트 과세 특례	기타	내각부
제도전지원기부금세제(직접형)	고용재생	내각부
제도전지원기부금세제(간접형)	고용재생	내각부
지역자본시장육성을 위한 투자자교육프로젝트	산업활성	금융청
중소기업재생지원협의회의 등의 연대	산업활성	금융청, 경제산업성
공공시설 전용에 따른 지방채상환면제	기타	총무성
공공시설을 전용하는 사업에 renewal채 조치	기타	총무성
공유지 확대 추진에 관한 법률에 근거한 용도 범위의 확대	기타	총무성, 국토교통성
외국인 연구자 등에 대한 영주권허가 탄력화 사업	산업활성	법무성
외국인 연구자 등에 대한 입국신청수속 우선처리 사업	산업활성	법무성
일본정책투자은행의 저리 융자	고용재생	재무성
지역재생인재창출거점의 형성	산업활성	문부과학성
도시지역 산학관 연대 촉진 사업	산업활성	문부과학성
문화예술에 의한 창조의 지역 지원 사업	지역유대재생	문부과학성
국립대학에 의한 지역진흥, 지역공헌관련 사업	지의 거점	문부과학성
수퍼 전문학교	산업활성	문부과학성
지역재생계획에 기초한 목적별, 기능별 교부금의 종합적인 실시	기타	후생노동성, 농림수산성, 국토교통성
지역고용창조추진사업	고용재생	후생노동성
지역고용전략 팀	고용재생	후생노동성
지역 젊은 층 서포트 스테이션 사업	고용재생	후생노동성
고령자 활력 창조	지의 거점	후생노동성
농산어촌 활성화 프로젝트 지원 교부금	교류, 연대	농림수산성
지역 바이오매스 활용 교부금	산업활성	농림수산성

세부시책명	관련프로그램	관련부처
식료산업 클러스터 전개 사업	산업활성	농림수산성
강한 농업 만들기 교부금	산업활성	농림수산성
농촌 커뮤니티 재생 활성화 지원 사업	지역유대재생	농림수산성
광역연대공생, 교류추진 교부금	교류, 연대	농림수산성
마을 숲 재생 교부금	교류, 연대	농림수산성
상하류 연대 활기찬 유역 프로젝트 사업	교류, 연대	농림수산성
어업 재도전 지원 사업	고용재생	농림수산성
지역기업 입지 촉진 보조 사업	고용재생	경제산업성
외국기업 유치 지역 지원 사업	산업활성	경제산업성
중소기업 지역자원 활용 프로그램	산업활성	경제산업성
지역재생지원을 위한 특정지역 프로젝트 팀 편성	기타	국토교통성, 총무성, 재무성, 후생노동성, 농수성, 경제산업성, 환경성, 내각부
지역재생을 위한 실용화 기술의 연구개발 조성	지의 거점	국토교통성
지역 공공교통 활성화, 재생 사업	교류, 연대	국토교통성
관광 르네상스 사업	산업활성	국토교통성
Visit · Japan · Campaign	고용재생	국토교통성
지역자립, 활성화 종합지원 제도	고용재생	국토교통성
보조대상시설의 유효 활용	기타	전 성청
관민 파트너십 확립을 위한 지원사업	지역유대재생	내각부
지역재생지원 이자 보급금	산업활성	내각부
고향 용자의 한도액 확대	온난화 대책	총무성
산촌재생 종합대책 사업	온난화 대책	농림수산성
새로운 농림수산 정책을 추진하는 실용기술 개발사업	산업활성	농림수산성
지역혁신창출 연구개발 사업	산업활성	경제산업성
커뮤니티비즈니스 진흥	산업활성	경제산업성
환경부화저감 국민운동지원 비즈니스 추진 사업	온난화 대책	경제산업성
관광권 정비 사업	산업활성	국토교통성
재생가능한 에너지도입 가속화 사업	온난화 대책	환경성
저탄소 지역만들기 대책추진 사업	온난화 대책	환경성

## 5. 지역재생사업의 특징

### 1) 정주환경 개선을 목적으로 한 지역재생사업이 과반수

본 연구의 조사대상인 지방소도시의 지역재생계획서를 토대로 사업목적별 유형을 분석해 본 결과 총 182건 가운데 약 53%에 해당하는 96건이 생활환경, 자연환경 등 생활정주환경을 개선하는데 그 목적으로 두고 있는 것으로 파악되었다.

또한 지역재생 지원책을 종류별로 살펴본 결과 역시 생활정주환경개선을 목적으로 한 교부금인 '지역재생기반강화교부금'을 신청한 지역재생계획서가 전체의 60.4%를 차지하는 것으로 나타났다.

이렇듯 일본의 지방소도시 재생사업은 하드적인 성격이 강한 도로정비, 오수처리시설(하수도, 집락배수 등)과 같은 사업들이 주류를 이루고 있는데 단지, 이것은 우리나라와 보다 훨씬 앞서 생활환경 인프라가 구축되었던 일본의 지방소도시가 이러한 시설들을 처음 정비하는 것이 아니라 이미 구축되어진 시설들을 재정비하는 것으로 판단된다.

### 2) 새로운 고용 창출 및 소득 창출을 통한 지역의 활력 창출

상기에서 설명한 생활정주환경개선 다음으로 많이 재생사업이 추진되고 있는 것은 향토산업과 같은 지역산업의 육성에 따른 새로운 지역고용기회 창출이라 할 수 있다.

일본정부는 2004년부터 지역재생사업을 추진함으로써 침체된 지역경제를 활성화하고, 새로운 고용 및 소득 창출을 도모하여, 지방 중소도시지역의 활력을 재창출하고자 노력하고 있다.

- 지역의 특성과 실정에 부합하는 재정적 지원 및 운영체제를 마련함으로써, 사업의 중복성과 재정운영의 효율화를 도모하는 등 과감한 교부금제도 개혁에 중점을 두고 전개되고 있다.
- 지역의 특정사업이 민간의 역량을 최대한 활용하고, 기존 지역개발사업과의 연계를 강화하여 시너지효과를 극대화할 수 있는 제도적 여건을 조성함으로써, 지역의 자체 혁신역량 제고 및 경쟁력 강화를 도모하고 있다.

### 3) 지역재생을 위한 다양하고 폭 넓은 지원 프로그램

지역재생사업의 원활하고 효율적인 추진을 위한 7대 지원 프로그램을 비롯하여 53

개 세부 지원 프로그램이 마련되어 있어 지역의 특성에 부합하는 사업을 지자체가 자율적으로 선택·추진할 수 있도록 다양한 지원책이 체계적으로 구축되어 있다.

또한 지역재생제도에 의한 지방자치단체의 기존의 지역개발사업과의 연계성 강화 및 시너지효과를 위해 지역재생사업과 병행 추진이 가능한 390여 시책을 책정하여 사업의 효율성을 극대화하고 있다.

이러한 다양한 지원프로그램은 시대적 흐름과 지역의 요청에 의해 폐지되거나 또는 새롭게 만들어지는 유연성을 가지고 있다는 점도 하나의 특징이라 할 수 있다.

#### 4) 지역재생사업의 원활한 추진을 위한 총괄 기구 설치

내각부 내에 설치된 지역재생사업추진본부에서는 지방자치단체가 작성한 지역재생계획서를 심사, 인정 및 평가 등을 총괄하며, 필요한 재원은 각 관계부처에 분산되어 있는 교부금 일부(지역재생기반강화교부금 등)를 추진본부의 예산으로 일원화하여 교부금을 지원하고 있다.

이렇듯 지역재생사업의 원활하고 효율적인 추진을 위한 조정기구가 설치되어 있다는 점도 두드러진 특징이라 할 수 있다.

### IV. 맺음말

지금까지 일본의 농촌지역개발 방향 및 정책에 대해 개략적으로 살펴보았으며 2004년부터 본격적으로 추진되어 온 지역재생사업의 추진배경, 추진체계, 추진과정 및 지원책 등을 심도 있게 파악해 보았다. 또한 10만명 이하의 지방소도시지역에서 진행되고 있는 지역재생사업의 목적별, 지원책별 특징을 도출하였다.

여기서는 이와 같은 연구 결과를 토대로 우리나라 농촌지역(지방소도시) 재생을 위한 기본 방향을 몇 가지 제시하고자 한다.

첫째는 고령화·과소화시대에 대응한 새로운 지역산업 육성을 통한 고용 창출이다. 우리나라 농촌지역의 경우도 일본과 시대적인 늦고 빠름의 차이는 있지만 인구의 고령화 및 과소화로 인해 지역경제의 쇠퇴가 계속 진행되고 있다는 점은 유사하다. 지역경제를 되살리기 위한 방법으로 외부로부터의 새로운 기업 유치와 젊고 유능한 경제인력의 확보라는 명확한 정답은 있지만 여러 면에서 조건이 불리한 농촌지역의 경우 이 문제를 해결한다는 것은 결코 쉬운 일이 아니다. 한 가지 대안으로써 사회적기

업의 지역화 전략인 ‘커뮤니티 비즈니스’를 제안하고 싶다. 즉, 지역특성에 맞는 다양한 사업을 개발해 새로운 고용을 창출해 내는 것이다.

둘째는 지역주체간의 협력체계 구축과 역량강화이다. 本稿에서는 다루지 않았지만 필자가 일본의 지역재생사업 우수지역 사례조사를 통해 얻게 된 사실 가운데 하나가 지역재생사업이 원활하고 효율적으로 추진되고 있는 원동력은 그 무엇보다도 재생사업에 관여된 지역주체들 간의 주도면밀한 협력체계와 각각의 지역주체들의 역량이 타 지역에 비해 매우 뛰어나다는 점을 들 수 있다. 향후, 우리나라 농촌지역의 활성화 및 재생을 위해서는 무엇보다도 지역주체들 간의 협력체계 구축, 각각의 지역주체들의 명확한 참여 프로세스 설정 및 주체들의 역량강화가 요구된다. 특히 농촌지역일수록 능력 있는 다양한 지역주체의 확보가 어렵기 때문에 해당지역 행정공무원과 지역주민이 중심이 된 협조체계의 구축이 우선적으로 필요하다고 본다.

셋째는 농촌지역의 활성화 및 재생사업을 총괄적으로 담당하는 조직을 구성할 필요가 있다. 사업의 원활한 추진과 성과를 극대화하기 위해서는 구성된 조직에 사업 조정 기능 및 예산 재량권 등의 권한을 최대한 부여하는 것이 전제되어야 한다. 또한 이와 더불어 지원책 마련과 제도적, 법적 시스템의 구축도 병행될 필요가 있다고 본다. **[cni]**

## <참고문헌>

- 대외경제정책연구원, 2007 「지역경제 활성화를 위한 지역재생제도 도입 방안 연구」  
 유학열, 2008 「일본 지역재생사업의 실태 및 특징-지방소도시를 중심으로-」 충남발전  
 연구원 기본연구과제 최종연심회 자료  
 조영재·유학열, 2008 「최근 일본의 농촌개발 추진체계 및 시사점」 한국농촌계획학회  
 2008년도 춘계학술발표회  
 内閣府地域再生事業推進室, 2007 「地域再生のために」  
 内閣府構造改革特区推進室, 地域再生推進室, 2007 「特区・地域再生成果事例集」  
 地域再生本部, 「地域再生計画(2005~2008)」, 地域再生本部 Home-Page  
 地域再生本部, 「地域再生総合プログラム」, 地域再生本部 Home-Page

# 충남지역 생태마을 현황 및 실태 분석

조영재

## I. 서론

최근 국내외의 환경오염 문제가 심각해짐에 따라 환경적으로 건전한 개발에 대한 필요가 제기되기 시작하였고, 1992년 6월 라우회의(UNCED: 환경과 개발에 관한 UN 회의)에서 '지속가능한 개발'의 개념이 등장하게 되었다. 농촌개발 부문에서도 환경적으로 건전하고 지속가능한 개발에 대한 관심과 논의가 이루어지고 있으며, 최근 지속가능한 농촌마을의 형태로서 '생태마을(Ecovillage)'에 대한 관심이 집중되고 있다.

국제사회에서 생태마을에 관한 관심과 실천은 20~30가구가 유기농업 중심의 자연에너지 활용, 공동취사 등 생태적 삶을 지향한 1960년대 덴마크의 코하우징 커뮤니티(Cohousing Community)에서 시작하였으며, 이 후 1994년에는 덴마크의 가이아 트러스트(Gaia Trust)가 국제적인 생태마을 네트워크(GEN)를 조직하고, 이를 계기로 생태마을의 사회적 관심을 전 세계적으로 확대시키게 되었다. 국내 생태마을은 주로 도시문화권에서 벗어나 생태적 귀농을 꿈꾸는 이들이나 환경농업을 마을 단위로 실시하고 있는 농민들, 개발로부터 마을공동체를 지켜나가려는 마을주민들, 아이들을 위한 문화나 대안교육을 실현하고자 하는 이들 등 다양한 주체들에 의해 시작되었고, 이와 함께 최근에는 생태마을을 정책화 하고 활성화·구체화하기 위한 다양한 노력들이 진행되고 있다.

그러나 아직까지 '생태마을'에 대한 논의는 대부분 추상적인 수준에서 개념을 제시하고 방향을 제안하는 단계에 머물고 있고 정책적 차원에서의 사업화 단계에 이르지 못하고 있다(이상엽 외, 2003). 특히, 지방자치단체 수준에서 구체적인 문제점 분석하고 이를 바탕으로 생태마을의 조성방안과 정책방향을 제시하는 사례는 부족한 실정이며, 앞으로 보다 구체성을 가지고 정책 사업화 할 수 있는 지속가능한 농촌개발에 대한 논의가 이루어질 필요가 있다.

이러한 측면에서 본 연구는 충청남도 차원에서 생태마을 육성을 위한 기초적인 연구로써, 생태마을의 개념을 재정립하고, 충남지역의 사례연구를 통하여 생태마을의 현황 및 문제점을 분석함으로써 향후 생태마을 조성을 위한 과제를 도출하는 것을 목적으로 하고 있다.

## II. 생태마을의 개념

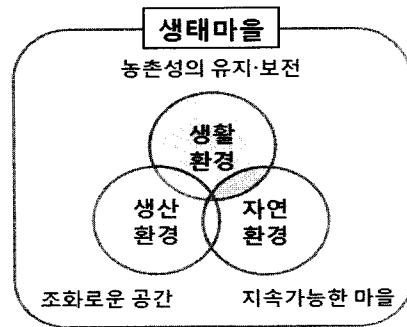
### 1. 생태마을의 정의

지금까지 생태 마을의 개념이 다양하게 정의되어 왔으며, 이들의 공통점을 살펴보면 우선 지역내 물질순환구조의 생명공동체를 지향하고, 둘째로, 생태적 생활 공동체를 지향하며, 셋째로, 환경농업 육성을 통한 자립적 경제공동체의 지향하고 있음을 들 수 있다(권승구, 2005). 그러나 이러한 개념은 전혀 새롭게 등장한 이념이나 원리가 아니다. 우리나라의 전통농촌마을에서 그 원리와 사례를 쉽게 발견할 수 있기 때문이다.

우리 조상들은 풍수지리이론을 바탕으로 배산임수와 남향의 지형을 활용하여 차가운 북서계절풍을 차단하고 일조량을 확보함과 동시에 생활용수나 농업용수의 확보가 가능한 곳에 마을부지를 조성함으로써 자연을 파괴하기 보다는 자연에 순응하는 삶을 살았다. 주택에 관해서는 경사지와 평지의 사이에 부지를 조성하여 배수조건이 양호하고 비옥한 농지의 확보가 가능하였으며 농업활동에도 유리하였고, 에너지 절약과 물질순환의 생활양식으로 환경을 오염시키지 않는 구조를 갖고 있다(이도원, 2003). 즉, 전통농촌마을의 대부분이 이상적인 생태마을의 조건을 갖추고 있다고 말할 수 있다.

현대의 농촌마을에서도 이러한 생태적 요소가 아직도 곳곳에 존재하고 있음을 발견할 수 있고, 이러한 점에서 본 연구에서는 기본적으로 모든 농촌마을을 생태마을로 간주하였다. 단, 산업화·도시화 등의 개발을 통하여 생태적 요소가 약화되거나 파괴되어 있으며, 이들 요소를 찾아내고 보전·발전시키는 것을 생태마을 조성의 궁극적인 목표로 하였다.

이상으로 바탕으로 본 연구에서는 ‘농촌을 구성하는 살터, 일터, 쉼터라고 할 수 있는 생활환경, 생산환경, 자연환경이 조화를 이루고, 농촌성<sup>1)</sup>이 유지·보전되는 지속가능한 마을’을 생태마을이라 정의하였다(曹泳在 외, 2005, 수정보완).



[그림 1] Definition of Eco-village

1) '농촌성(rurality)'이란 '농촌다움', '농촌의 다면적 기능(식량생산의 기능, 휴식·휴양의 기능, 자연환경보전의 기능, 전통문화 보전·계승의 기능 등)'을 의미

## 2. 생태마을의 구성 원칙

기존 생태마을 관련 논의들의 공통점은 오염저감이라는 소극적인 자세를 넘어 적극적으로 생태계를 보전·복원해가고 더불어 생태계의 원리 및 전통문화를 재해석하여 마을을 지속가능한 형태로 발전시켜 가고자 하는 것을 볼 수 있다. 즉, 모두가 지속가능한 마을을 실현시키기 위해 마을을 구성하는 생활환경과 생산환경, 자연환경 모두가 지속가능한 방식으로 전환되어야 함을 강조하고 있다. 또한, 이러한 삶의 양식은 마을의 역사적, 문화적 전통과 어우러져 지속적으로 유지되어야 할 것으로 보고 있다 (양병이 외, 2004).

기존에 논의된 생태마을의 구성 원칙들은 생활환경·자연환경에 있어서의 관련 항목들은 대체로 일치하지만, 생산환경에 있어서는 제한적으로 다루어지고 있다. 본 연구에서 제시한 생태마을의 정의를 바탕으로 생태마을의 구성 원칙들을 재구성하면 <표 1>과 같다.

<표 1> Component and Principle of Eco-village

Section	Component	Principle	Design Technique
Living Env.	Structure	자연경관 및 생태계와 조화를 이루는 입지 및 공간구조	친환경적 배치, 친환경 도로, 수순환 구조
	Architecture	환경친화적 건축물	건물녹화, 에너지절약, 친환경재료
	Culture	전통과 문화의 계승·발전	전통문화계승
	Community	주민참여 마을유지관리 및 세대간·지역간 상생관계 유지	주민참여, 도농교류
Production Env.	Farmland	자연경관 및 생태계와 조화를 이루는 생산공간	친환경 생산기반
	Agriculture	환경친화적·저에너지 소비형 생산양식	친환경 농업
	Economy	1차 산업을 기반으로 한 2차·3차 산업 활성화	경제활성화, 농촌관광
Natural Env.	Resources	자원절약·친환경 에너지 활용 및 환경오염 최소화	환경오염방지, 폐기물관리, 수자원 절약, 자연에너지 활용
	Landscape	어메니티 경관의 유지·보전	녹지조성, 전통농촌경관 유지
	Ecology	동식물 서식지 유지 및 생물다양성을 보전	비오톱 조성, 생태네트워크 조성

### III. 사례조사

#### 1. 조사 개요

충남의 사례지역 선정에 있어서는 생태마을로 잘 알려진 지역뿐만 아니라 생태마을을 조성하기 위해 노력하고 있는 지역, 그리고 생태마을로써 잠재력과 가능성을 지니고 있는 지역 중에서 4개 지역을 선정하였다. 즉, 친환경농업으로 유명한 홍성군 문당마을과 전원마을이 조성 중인 서천군 산너울마을, 자연생태우수마을로 지정된 공주시 말구리마을, 전통유교문화를 간직한 논산시 교촌마을을 선정하였다. 이 중 문당마을과 산너울마을은 생태마을로써의 추진노력이 진행되었거나 현재 진행되고 있는 마을이지만, 말구리마을과 교촌마을은 순수 농산촌마을로써 생태마을로써의 계획이나 적용이 아직까지 한 번도 이루어진 적이 없는 순수마을이다.

조사는 기존의 문헌 및 연구자료, 관련 웹페이지, 전화 인터뷰, 현장방문조사 등의 방법을 통해, 기본적인 실태조사와 함께 생활환경, 생산환경, 자연환경 등에 있어서 생태마을 구성요소의 현황과 생태마을로써 어떠한 기법들이 적용되고 있는지 등에 관하여 주로 물리적인 현황을 중심으로 이루어졌다.

〈표 2〉 Object and Method of Case Study

Village Name	Object	Method	Location
문당마을 (Mundang) 산너울마을 (Sannoul) 말구리마을 (Malguri) 교촌마을 (Gyochoon)	지역현황 및 생태마을 적용기법 조사	문헌·연구자료 조사 웹페이지 조사 전화인터뷰 현장방문조사	

## 2. 조사 결과

### 1) 홍성군 문당마을




문당마을은 홍성군에서 남쪽으로 8km 떨어진 곳에 위치하며, 동남북쪽으로 산이 둘러싸여 있고 서쪽으로는 삽교천이 흐르는 전형적인 농촌마을이다. 또한, 문당마을은 문산, 동곡, 서근터(안말), 원당의 4개의 자연부락으로 이루어져 있으며, 현재 90가구에 총 230여명의 주민들로 구성되어 있다.

문당마을은 마을단위로써는 우리나라 최초로 '문당리 백년계획'을 세워 추진 중에 있으며, 이러한 노력들을 바탕으로 문당마을은 도농복합마을로 재도약하고 있다. 친환경 농업의 도입 등을 통하여 농가당 연평균 3,000만원, 그리고 비교적 큰 농사를 짓는 농가는 연 6,000~7,000만원의 소득을 올리고 있다. 또한, 학교교육을 통해서 농업과 자연의 신비, 먹거리의 소중함을 가르치자는 소망으로 환경농업교육관을 짓게 되었고, 주민들의 자발적으로 무상기증한 생활유물들을 모아 농촌생활유물관을 마련하게 되었다. 이를 통해 전국 곳곳에서 '문당리를 배우자'며 찾아드는 농민단체와 환경단체 등의 방문객이 지난해 2만 명을 넘어섰다.

문당마을은 생태습지조성을 통하여 수순환 구조를 갖추고 있다. 물놀이장이나 찜질방 등에서 흘러나오는 생활하수를 마을습지로 흘려보내고, 습지의 자연정화기능을 활용하여 물을 정화하고, 정화된 물은 다시 농경지로 흘려보냄으로써 수자원 절약과 환경오염방지를 도모하고 있다. 또한, 풍력발전과 태양광발전을 도입하여 가로등이나 일부시설물의 전기를 충당하고 있고 더욱 확대 보급하고 있으며, 일반 주거지에 있어서는 태양열 주택과 생태주택의 도입을 추진 중에 있다. 또한, 유기 축산을 통하여 가축(대부분 한우)의 분뇨를 퇴비로 다시 사용하는 등 순환농업을 실천하고 있다. 문당마을은 풀무학교를 중심으로 지역주민 스스로 다양한 풀뿌리식 농촌 자치조직을 만들었으며, 이러한 지역 역량이 귀농하려는 도시민을 유입하여 많은 귀농인이 정착하고 있다(양병이 외, 2004).

한편, 문당마을은 앞으로 고쳐 나가야 할 과제들도 적지 않다. 여기저기에 마을경관을 해치고 있는 빈집이나 협오시설에 대한 대책과, 새로운 주택건축 시 생태주택의 도입 등이 그 대표적인 과제라 할 수 있다.

〈표 3〉 Design Technique of Mundang Village as an Eco-village

Section	Component	Design Technique	
Living Env.	Structure	- 생태주차장	
	Architecture	- 일부 건축물에 황토나 목재 사용	
	Culture	- 마을축제 및 체험행사 개최	
	Community	- 풀뿌리식 농촌자치조직 - 환경농업교육관 운영	
Production Env.	Farmland	- 친환경 농장	
	Agriculture	- 친환경 농업(오리농법, 우렁이농법) - 유기축산(한우 배설물의 퇴비화)	
	Economy	- 풀무생협을 통한 도농직거래 - 전자상거래 운영 - 마을 기금조성	
Natural Env.	Resources	- 생태습지를 통한 생활하수 처리 - 풍력과 태양열 발전 도입	
	Landscape		
	Ecology		

## 2) 서천군 산너울마을

산너울마을은 충남 서천군 판교면 등고리 일원에 조성되는 생태공동체 전원마을이다.

등고리는 봉림산을 등지고 홍림저수지를 내려다보는 마을로 주거환경과 경관이 뛰

어나며 서천 IC에서 5분 거리에 위치해 접근성 또한 우수하다.

산너울마을은 자연소재, 재활용소재만을 이용하며 태양광·풍력 등 친환경 에너지 활용한 생태친화적 마을로 조성되고 있고, 50~60대의 도시 은퇴자, 은퇴예정자가 주를 이룬 유입 거주민과 기존 마을주민이 조화를 이룬 농촌공동체 마을로 조성되고 있다. 이와 함께 공동이용시설을 3개 주거지구의 중심에 배치하고 각 주거지구에 공동쉼터, 텃밭, 정원을 조성하는 등 공동체성을 강화하는 코하우징(Co-Housing)<sup>2)</sup> 개념이 도입되었다. 주택은 2개의 주택이 연이은 형태로 조성되며 18평형 20세대, 24평형 15세대로 구성되고, 2008년 말에 완공될 예정이다.



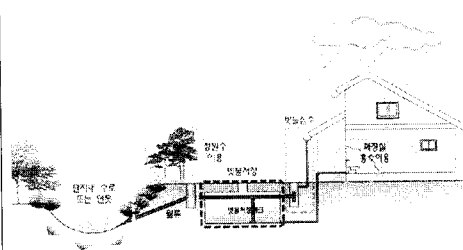
산너울마을의 주택은 기초만 콘크리트와 철근을 사용하고 대부분의 재료가 황토벽돌과 목재 등 친환경재료를 사용하고 있으며, 벽의 두께를 두겹계(약 36cm) 하고 창호의 경우 열차단유리를 사용함으로써 냉·난방효율을 높이고 있다. 난방연료로써는 기본적으로 기름보일러를 사용하고 있지만, 혼용하여 우드칩을 연료로 하는 펠렛보일러<sup>3)</sup>와 땀감을 연료로 하는 재래식 아궁이와 구들장벽난로를 겸용하여 사용하고 있다. 하수처리에 있어서는 자연하수처리시설과 생태연못을 도입하고 정화된 물을 다시 정원이나 텃밭에 사용하도록 하고 있으며, 또한 우수를 활용하는 시스템 도입을 통하여 단지내 물순환이 원활히 이루어질 수 있도록 조성하고 있다. 화장실의 경우도 입주자의 희망에 따라 물을 절약하고 퇴비로 재사용할 수 있는 생태화장실이 도입되고 있다. 친환경에너지로써는 태양열 온수시스템이 현재 시공중에 있으며, 입주자의 희망에 따라 태양광발전시설이 도입될 예정이고, 장기적으로는 풍력발전시스템의 도입도 검토중에 있다.

반면에 산너울마을을 통해 발견되어지는 문제점으로는 외지인들의 유입으로 인해 발생하는 주변 마을의 기존 주민들과의 갈등문제, 그리고 새로운 주거지 조성으로 인해 기존 지형이나 지표생태계의 파괴 등의 문제점을 들 수 있으며, 이에 대한 보다 적극적인 대처가 필요하다고 할 수 있다.

2) 코하우징이란 우리나라의 동호인 주택단지처럼 단순히 모여 산다는 개념이 아닌, 공동 주거를 하면서 협동 생활을 통해 경제적·사회적 이익 등을 얻는 생활 방식이며, 대안적 계획·생태공동체의 성격을 띠고 있음

3) 일반 기름보일러에 비해 50%정도의 비용절감 효과가 있고 공해배출이 적음

〈표 4〉 Design Technique of Sannoul Village as an Eco-village

Section	Component	Design Technique	
Living Env.	Structure	- 남향 배치	
	Architecture	- 황토벽돌, 목재 등 자연재료 사용	
		- 열차단 유리사용으로 난방효율을 높임	
		- 일반 보일러와 재래식 아궁이	
		- 구들장 벽난로시스템 적용	
Production Env.		- 연료비와 공해가 적은 펠렛보일러	
	Culture		
	Community	- 코하우징 개념 도입	
		- 도농교류 프로그램 도입(예정)	
Natural Env.	Farmland	- 공동경작지 조성 중	
	Agriculture	- 퍼머컬처 원리 적용	
	Economy	- 그린투어리즘 적용	
	Resources	- 자연하수처리시설 및 생태연못	
		- 단지내 수순환 시스템 도입	
	Landscape	- 생태화장실 도입	
		- 중수 및 우수 활용	
		- 태양열 온수시스템 도입 중	
	Ecology	- 태양광 발전 및 풍력발전시스템	

### 3) 공주시 말구리마을




말구리마을은 충청남도 공주시 사곡면 회학리에 위치하고 있으며, 현재 16세대 50여명이 살고 있다. 지형적으로는 무성산 북쪽의 고지대의 전형적인 산간마을로 산과 계곡을 따라 자연스럽게 마을이 형성되어 있다. 옛 부터 산속의 학과 같다하여 마을 이름이 회학리라 불리워졌고, 말구리마을은 지형이 말의 아구리와 같다하여 붙여진 이름으로써 마을에 갈마음수형(渴馬飲水形)의 명당이 있다고 전해지고 있다.

말구리마을에는 20여동의 건축물이 대부분 목조(흙벽돌)스레트 지붕 형태로 지어져 있으며, 맑은 계곡과 자연하천이 어우러져 경관이 수려하고 다슬기가 서식하는 오염이 되지 않은 하천과 천수답의 농경지(다랑이 논), 산림은 자연형 지형을 따라 형성된 모습을 그대로 간직하고 있다. 또한, 맑은 계곡과 하천을 보호하고자 지역주민의 관심속에 하천오염행위를 금하며 여름철이면 청년회가 주축이 되어 자연정화활동을 추진 자연생태계 보전에 힘쓰고 있다. 마을 주민의 대부분은 논농사와 함께 밤 재배를 통하여 소득을 올리고 있고, 일부 농가에서 축산업(한우 위주)을 운영하고 있으며 가축배설물은 전량 퇴비로 사용하고 있다.

이러한 천혜의 자연환경과 그 자연을 지키려는 노력으로 말구리마을은 2002년 환경부로부터 자연생태 우수마을로 지정(2006년에 재지정)을 받았으며, 2004년에는 환경부와 '1사1촌운동'의 일환으로 자매결연을 맺어 다양한 교류활동이 이루어지고 있다.

그러나 이제까지 말구리마을에 대한 정부지원은 자연생태 우수마을 지정과 마을회관건립 등을 제외하고는 거의 이루어지고 있지 않고 있어, 생활환경이 크게 열악하고 주민들이 이러한 불편을 감수해야만 하고 있다. 상수도가 보급되지 않았을 뿐만 아니라 고령화·과소화로 인하여 마을 여기저기에 빈집이 늘어나고 있고 마을경관을 해치고 있으며, 하루 4회밖에 운행되지 않는 대중교통으로 학생들의 등·하교나 주민들의 활동에 큰 불편을 주고 있다.

〈표 5〉 Design Technique of Malguri Village as an Eco-village

Section	Component	Design Technique	
Living Env.	Structure	- 자연과 조화를 이루는 마을입지	
	Architecture	- 흙과 나무를 사용한 전통가옥 - 생울타리, 돌담	
	Culture	- 장승제, 산신제 등 개최	
	Community	- 마을청년회, 부녀회, 작목반 등 활동	
Production Env.	Farmland	- 천수답 다랑이는 등 농업경관 보전	
	Agriculture	- 축산분뇨의 퇴비화	
	Economy		
Natural Env.	Resources	- 지하수와 우수 사용 - 퇴비화 화장실	
	Landscape	- 주민들의 자연보호 활동	
	Ecology	- 자연생태계 보전	

#### 4) 논산시 교촌마을

교촌마을은 논산시 노성면에 위치하고 있으며 인구 252명에 112세대로 구성되어 있고, 유교문화 유적이 다른 지역에 비해 다수 보존되어 있는 전형적인 농촌마을이다.

교촌마을은 1550년경 윤돈(尹墩, 1551~1612)<sup>4)</sup>이 이주하여 파평윤씨의 세거지가 되

4) 조선 중기의 문신으로 선조 때 삼사와 육조 등의 관직을 두루 거치고 도승지, 충청·강원 관찰

었으며, 파평윤씨는 연산의 광산김씨, 회덕의 은진송씨와 함께 호서지방의 대표적인 사족으로 유명하였다. 교촌마을에는 윤돈의 5세손인 윤증(尹拯, 1629~1714)<sup>5)</sup>이 생존한 1709년에 현재의 고택이(명재고택(중요민속자료 제190호)) 지어져 300여 년 전에 파평윤씨 집성촌으로 마을이 형성되기 시작하였으며, 좌측에는 노성궐리사(충청남도 지정기념물 제20호), 우측에는 노성향교(충청남도 지정기념물 제118호)가 나란히 자리하고 있다. 이 외에도 교촌마을에는 윤증가의 유품(중요민속자료 제22호)과 공주이씨 정려, 윤증가 책판(논산시 향토유적 제12호), 보호수 3그루(논산시 지정 제2005-1호) 등의 다양한 문화자원이 보존·계승되고 있다.




이처럼 교촌마을은 다양한 문화자원을 보유하고 있는 전통농촌마을의 모습을 간직하고 있으며, 이러한 마을경관에 어울리는 다양한 시설물과 조형물, 자연경관이 함께 조화를 이루고 있다. 그러나 마을 곳곳에서는 마을의 전통경관과 어울리지 않는 현대적인 구조물이나 혐오시설물들이 존재하고 있어 마을경관을 해치고 있는 것도 발견할 수 있다.

현재 마을주민의 90% 이상이 농업에 종사하고 있으며, 그 외 서비스업, 광공업 등에도 종사하고 있다. 주요 농산물은 벼농사와 논산의 특산물인 딸기, 수박, 토마토, 메론 등을 재배하고 있고 일부 농가에서 딸기, 메론, 방울토마토를 대상으로 친환경 농업을 실시하고 있다. 마을의 자치조직으로써는 마을의 단합과 공동체 생활을 위하여 120여 년 전에 조직되어 현재까지 유지되고 있는 연반계(延燔契)와 출향인사들을 회원으로 운영 중인 향우회, 마을 부녀자로 구성된 부녀회, 영농회 등이 있다.

사, 중추부동지사를 지낸 후 광해군대에 예조판서에 오름. 임진왜란 때는 임금을 호종하고 명나라 장수를 접대하는 접반관 일을 맡음

5) 조선 후기 노론과 소론의 분립과정에서 소론의 영수로 추대되어 활동하면서 송시열(宋時烈)과 대립했던 학자

〈표 6〉 Design Technique of Gyochon Village as an Eco-village

Section	Component	Design Technique	
Living Env.	Structure	- 남향의 입지조건	
	Architecture	- 흙과 나무를 이용한 전통건축물	
	Culture	- 다양한 전통문화재 보전·계승 - 전통농촌경관 유지	
	Community	- 고택체험 등 도농교류 프로그램 운영 - 연반제, 향우회, 부녀회, 영농회 운영	
Production Env.	Farmland		
	Agriculture	- 일부 작목에서 친환경농업 운영	
	Economy	- 문화재 관련 관광객 유치 - 특산물, 친환경 농산물 판매	
Natural Env.	Resources	- 전통가옥에 자연정화연못 적용	
	Landscape		
	Ecology		

### 3. 고찰

본 연구에서는 충남지역 농촌마을 중 사례지역으로써 문당마을, 산너울마을, 말구리마을, 교촌마을을 선정하고, 이들 지역을 대상으로 생태마을로써의 현황 및 생태마을 적용기법 등에 관하여 조사를 실시하였으며, 그 결과를 정리하면 다음과 같다.

〈표 7〉 Feature of Object Villages

	Mundang	Sannoull	Malguri	Gyochoon
Type	기존마을의 생태마을화	계획적인 생태마을	순수마을	순수마을
Area	농촌지역	농산촌지역	산촌지역	농촌지역
Theme	친환경농업 자연에너지활용	생태건축 생태주거	생태주거 생태환경	전통문화 전통경관

문당마을과 산너울마을은 다양한 생태마을 기법들이 지역의 특성에 맞게 적용되고 개발되고 있다. 그 중 공통적인 특징으로써는 자연자원을 활용한 노력을 들 수 있다. 즉, 대부분의 지역들이 환경오염을 방지하기 위해 자연정화연못을 설치한다거나 자연적인 처리시설을 설치하고, 또한 쓰레기와 분뇨의 퇴비화, 중수 및 우수의 활용, 태양열·풍력 등의 자연에너지의 이용 등 자연자원을 효율적으로 활용하고 관리하고자 하는 노력들이 추진되고 있다. 이는 생태마을의 구성요소 중에서 가장 기본이 되어야 할 요소라 할 수 있으며, 말구리마을이나 교촌마을과 같은 순수 농산촌지역에서 생태마을을 적용하기 위해 가장 우선적으로 고려되어야 할 과제라 할 수 있다.

한편, 말구리마을과 교촌마을은 아직까지 생태마을 조성을 위한 노력이 한 번도 이루어진 적이 없는 지역임에도 불구하고 다른 생태마을에 못지않은 다양한 생태적 요소들이 존재하고 있는 것으로 나타났다. 전통 농촌마을에서 나타나는 자연과 조화를 이루는 마을의 입지조건과 더불어 흙과 나무를 사용하는 주택, 다랑이논 등의 농업경관, 다양한 전통문화 및 문화재 등을 찾아 볼 수 있다. 그러나 산업화·도시화의 물결이 밀려 이러한 생태적 요소들이 점점 파괴되고 있는 것이 현실이며, 앞으로 농촌마을 개발시 이러한 점을 충분히 시정해 나간다면 일반 농촌마을에 있어서도 생태마을의 조성이 그리 어려운 일이 아니라 할 수 있다.

사례지역에 있어 기존 농촌마을에서 나타나는 공통적인 문제점은 고령화·과소화의

문제로 인해 마을의 지속가능성이 불확실 하고, 경제적인 상황이 점점 피폐해지고 있다는 점을 들 수 있다. 이러한 문제들은 서로 연관성이 있는데, 즉, 경제적인 풍요를 찾아 젊은 사람들이 농촌을 떠나게 되고 이로 인해 농촌이 고령화·과소화가 진행되고 결국은 더욱 더 경제적인 어려움만 남기게 되는 악순환을 반복하고 있는 상황이다. 생태마을 조성에 있어서도 이러한 문제점을 간과해서는 안 되며, 인구유입 등을 통한 농촌마을의 지속가능성을 추구하고, 특히 경제적 지속가능성을 위한 요건이 충족될 필요성이 있다.

사레지역에서 나타나고 있는 기타 문제점으로는 먼저, 마을경관과 어울리지 않는 빈집 등의 경관저해시설, 그리고 생활환경적인 문제, 계획마을의 경우 기존 주민과의 갈등문제와 신규마을 조성시 해당 부지의 지형이나 생태계의 보전에 관한 문제 등을 들 수 있다. 이상적인 생태마을을 조성하는 것은 어렵지만, 농촌마을 정비시 이러한 문제점들을 고려하여 개선해 나가는 것이 앞으로의 중요한 과제라 할 수 있다.

〈표 8〉 Results of Case Study

	Structure	Architecture	Culture	Community	Farmland	Agriculture	Economy	Resources	Landscape	Ecology
Mundang	△		△	●	○	●	●	●		
Sannoul	○	●		○	△	△	△	●		
Malguri	○	●	○	○	●	△		△	○	○
Gyochon	○	○	●	○	△	○	●	△		

※ 생태마을로써의 평가결과 : ● 매우 우수, ○ 우수, △ 보통, 빈칸은 해당사항 없음

#### IV. 결론

본 연구에서는 생태마을의 개념을 재정립하고 충남지역의 농촌마을을 대상으로 생태마을로써의 현황 및 실태를 분석하였다. 그 결과를 바탕으로 충남지역에 있어 향후 생태마을 조성을 위한 과제를 제시하면 다음과 같다.

첫째, 농촌마을이 가지고 있는 생태적인 요소들을 지속적으로 보전·복원해 나가는 노력이 필요하다. 산업화·도시화의 물결 속에서 점점 파괴되어가는 전통농촌마을의 생태적인 요소들을 찾아내고 보전·활용함으로써, 서구의 유명한 생태마을에서도 찾아볼 수 없는 우리조상들의 독특한 문화와 지혜가 담긴 생태마을 조성이 필요하다.

둘째, 사회적·경제적·환경적 지속가능성이 모두 실현되는 생태마을조성이 필요하다. 생태마을조성에 있어 일반적으로 생각하기 쉬운 환경적인 지속가능성만을 고려할 경우, 현재 농촌마을에서 공통적으로 나타나고 있는 고령화·과소화의 문제로 인해 농촌의 본질적인 지속가능성이 위협을 받게 될 것이다. 즉, 농촌마을이 지속적으로 유지되기 위해서는 환경문제와 함께 인구문제, 경제·사회적 문제, 문화적 문제 등이 적극 고려되어 사회적·경제적·환경적 지속가능성이 모두 충족되는 생태마을 조성이 필요하다.

셋째, 다양한 테마의 생태마을 조성이 필요하다. 세계 수많은 생태마을 사례지역이 있지만, 이상적인 생태마을은 아직 한 지역도 없으며, 이는 거의 불가능한 일이라 할 수 있다. 즉, 모두가 다양한 테마를 가지고 그 지역에 특성에 맞게 접근하고 있는 것이다. 우리나라의 농촌마을에 있어서도 각 지역의 실정에 맞게 생태농업마을, 생태에너지마을, 생태환경마을, 생태문화마을 등의 다양한 테마를 설정하고, 이를 바탕으로 생태마을을 조성할 필요가 있다.

넷째, 새로운 생태기술을 개발하고 적용하려는 노력이 필요하다. 현대 과학기술의 발전과 함께 다양한 생태기술들이 개발되고 적용되어지고 있다. 생태마을 조성에 있어서 전통농촌마을의 생태적 요소들을 유지·보전하려는 노력과 함께 신재생에너지, 생태건축, 에너지 순환시스템 등 새로운 생태기술들을 시도하고 적용하려는 노력이 함께 이루어져야 한다.

앞으로 본 연구를 기초로 하여 생태마을 육성을 위한 보다 다양한 관점에서의 고찰과 연구가 필요할 것으로 보이며, 이를 금후의 연구과제로 하고자 한다. **【cpi】**

## <참고문헌>

- 권승구, 2005, 생태마을 조성사업의 정책적 방향과 과제, 사회과학연구 제11권, 제2호, pp.153~171
- 녹색연합, 2000, 생태마을 길잡이
- 송두범, 2002, 충청남도 생태마을 조성방안 연구, 지역사회개발학술지, 제12권 No.1, pp.109~146
- 양병이 외, 2004, 생태마을 활성화 방안 연구, 환경부
- 이도원, 2003, 한국 옛 경관 속의 생태지혜, 서울대학교출판부
- 이상엽, 심문보, 정진섭, 2003, 지방자치단체의 생태마을 조성 방안, 한국토지행정학회보 제10권 1호, pp.19~49
- Hildur Jackson and Karen Svensson(2002), Ecovillage Living : Restoring the Earth and Her People, Green Books
- 曹泳在, 山路永司, 2005, 韓国の農村集落における生態村づくりのための課題, 農村計画 論文集 第7集 2005年11月
- 문당환경농업마을 홈페이지 <http://mundang.invil.org>
- 산너울마을 홈페이지 <http://www.sanneoul.org>
- Global Ecovillage Network, <http://gen.ecovillage.org>



제4부

# 문화관광



# 서해안 유류유출의 관광위기 대응실태와 극복방안에 관한 연구

이 인 배\*

## I. 서론

2007년 12월7일 충남 태안군 만리포 북서쪽 10km 해상에서 해상 크레인을 실은 부선(解船·동력 없이 떠 있는 배)이 정박 중이던 홍콩 선적 유조선 '허베이 스피리트 호(HEBEI SPIRIT·14만6800톤급)'와 충돌하면서 유류유출 사고가 발생하여 지역 관광산업에 부정적 영향을 미치고 있다. 충남 태안군 앞바다에서 발생한 유조선 유류유출사고는 일본 나호토카호(1997년)의 1.7배, 여수 씨프린스호(1995년)의 2.5배 규모로, 피해 6개 시군지역은 충남 방문 관광객의 2/3 및 관광지출액의 73%를 점유하고 있어 그 심각성이 매우 높다. 프랑스 남서해안에서 발생한 에리카호 원유유출 사고로 익년도 프랑스 해안지역 관광객 예약률 50% 감소 및 관광산업 전업률 60%가 일어났고, 스페인 갈리시아(Galicia) 지방은 사고 익년도에 내국인 숙박여행객 15% 및 외국인 숙박여행객 20%가 감소하였다(최영문, 2007)

관광산업의 영업 피해로는 서해안과 태안군, 피해지역 주변에 위치한 숙박업, 음식점 등의 전반적 침체와 현저한 관광객수 감소가 대표적이다. 유류유출 오염의 복구가 완료된 이후에도 숙박업, 음식점 등의 피해가 지속적으로 나타날 것으로 예상되고 있으며, 관광객의 감소로 인해 펜션, 민박, 횃집 등의 영업피해뿐만 아니라 연쇄적으로 소매점, 택시운송업, 주유소업 등 간접산업에도 피해가 파급될 것으로 우려된다. 나아가 유류오염으로 인한 관광피해는 관광산업뿐만 아니라 관광자원의 가치와 이미지 훼손, 관광개발의 외부자본 투자위축 등에 영향을 미치며 이는 환경오염의 복구시기와 연계되므로 상호 관련성 규명이 필요하다.

그리고, 청정해역으로서의 이미지 훼손, 자연경관 훼손 등의 피해까지 고려할 경우 지역관광산업에 대한 영향이 단기적일뿐만 아니라 중·장기적인 파급효과가 예상되고 있다.<sup>1)</sup>

---

\* 충남발전연구원, 기획조정연구실장

서해안 유류유출 사고는 재난에 의한 관광위기 상황으로 볼 수 있다. 관광목적지에 위기상황이 발생하게 되면 목적지의 이미지는 심각하게 훼손되어 관광객의 방문이 줄어들게 되고, 이것은 단순히 그 자체로 끝나는 것이 아니라 목적지 지역경제에 중요한 영향을 미치는 결과를 초래한다.

국가에 관광위기관리체계가 필요하듯, 지역관광에도 관광위기관리가 필요하다. 지방정부가 관광을 중요한 산업으로 인식하면서 많은 지역관광개발이 이루어지고 지방관광이 활성화됨에 따라 지방정부는 관광위기에 대한 대비책을 마련해야만 한다. 우리나라의 경우, 호텔, 쇼핑센터, 문화시설 등 관광시설의 위기관련 대응방안이 미비하며, 홍수·지진 등 자연재해에 대비한 실행 가능한 구체적 행동계획의 수립이 부족하다. 특히, 지역의 경우 재해, 재난관련 기반의 약화로 지역별 특성이 고려된 대응방안 및 관광위기관리 체계가 미흡하다고 할 수 있다(김대관, 2005).

이제 더 이상 관광과 관련된 위기상황의 안전지대가 아닌 우리나라도 테러, 전쟁, 질병, 자연재해 등의 위기상황에서 관광객의 안전과 안정을 도모해야 한다. 또한, 관련 지역의 피해 및 손실을 최소화하고 관광 관련 산업에 파생되는 부정적 영향을 최소화하기 위한 관광부문위기관리 체계 수립의 필요성이 제기되고 있다(김경희, 2008). 서해안 유류유출 사고 역시 해양생태계에 심각한 영향을 주었고, 해양 및 연안이 오염되어 해수욕장 등의 다양한 관광자원에 까지 오염되어 이러한 관광위기상황을 극복하기 위한 대책의 마련이 강력히 요구되고 있다.

이에 본 연구에서는 해상 유류유출사고의 관광위기상황을 인지하면서 이를 극복하는 방안을 모색하고자 한다. 따라서 유류유출이 발생한 후 서해안에 미친 관광영향과 대응실태를 분석하고, 이를 토대로 한 관광위기 상황의 극복과 관광활성화를 위한 방안을 제시하고자 한다.

## II. 이론 및 선행연구의 고찰

### 1. 이론연구

#### 1) 관광위기의 개념과 관리

위기관 위험으로부터 발생할 수 있는 다양한 유형의 치명적인 사건을 말한다. 여기

1) 김희수(2008), “허베이 스피리트호 유류유출 사고가 관광산업에 미치는 영향과 정부 관광정책 대응방안”, 허베이 스피리트호 유류유출사고에 따른 관광부문 대응방안 전문가워크숍, 충남발전연구원의 발제 내용을 요약함

에서 사람에 대한 위협, 동식물·재산·정보에 대한 피해, 대상지 및 대상국가의 이미지에 대한 타격, 그리고 재정적 위협 등을 동반하는 것으로 이해되고 있으며, 사회, 정치, 경제, 문화, 환경, 자연 등 모든 분야에서 발생할 수 있다.

이를 토대로 관광목적지에서의 재난을 정의하면 관광목적지가 갑작스럽고, 예측하지 못한 비극적 변화를 맞이하게 되며 통제능력을 상실한 상황, 즉 관광위기로부터 초래된 영향의 심각한 발전 양태라 할 수 있다(Beirman, 2003).

관광은 위기상황과 매우 밀접한 관련을 가진다. 관광과 관련된 정책결정자들은 지역에서 나타난 위기, 그것으로 인하여 유발된 인지적 불안에 대한 관광산업의 유일한 취약성에 주목할 필요가 있다. 왜냐하면 관광객들이 관광목적지의 위협과 불안전을 느낀다면 그들은 해당 목적지에 대한 부정적인 인식을 가질 것이고, 이러한 영향은 관광목적지 관광산업에 매우 큰 위협을 줄 수 있으며, 지역에 대한 관광수요를 감소시킬 수 있다. 그 세부적인 이유는 다음과 같다.

첫째, 관광객들은 재난 발생지역이라는 평판 때문에 해당 목적지 방문을 기피하는 결정을 할 것이며, 둘째, 관광객들이 목적지에서 불안감을 느낄 경우 그들은 외부적인 활동을 자제하고자 할 것이고, 셋째, 위협과 불안감을 느낀 관광객들은 그 목적지를 재방문하지 않을 것이고, 그들은 다른 사람들에게 해당 목적지를 추천하지도 않을 것이기 때문이다.

그러므로 관광목적지의 위기에 대해서 대응하고, 준비하는 것은 중요할 뿐만 아니라 만약 이후 위기가 닥치더라도 사후 처리를 어떻게 하느냐에 대한 계획을 세우는 것은 필수적이다.

관광위기도 일반적 위기의 개념에서 크게 벗어나지 않으나 관광은 목적지와 연관해서 위기의 중요성이 더 강조되고 있다고 할 수 있다. 목적지라 함은 관광객이 방문하는 장소를 말하며 주로 마을, 도시(시·군), 도 및 광역시, 주, 국가 등으로 나타나고 있다. 관광목적지에 위기 상황이 발생하게 되면 목적지의 이미지는 심각하게 훼손되어 관광객의 방문이 줄어들게 된다. 이것은 단순히 위기 그 자체로 끝나는 것이 아니라 목적지 지역 경제에 중요한 영향을 미치는 결과를 초래한다.

즉, 목적지 지역의 개개인들의 소득이 줄어들 것이며, 실업의 위협에 놓이게 될 것이며, 그리고 가난 또는 빈곤의 상황에 처할 수 있는 상황에 놓이게 된다. 이러한 연유로 관광부문에서 위기를 다루는 것은 단순히 위기 그 자체의 상황을 극복하는 것이 아니라 위기로부터 발생할 수 있는 지역의 전반적인 문제를 극복하기 위한 것이다.

## 2) 관광위기의 유형

관광위기도 그 유형을 크게 자연적 위기와 인위적 위기 등으로 나누고 있으나 학자나 기구 등에 따라 유형분류에는 약간의 차이가 있는 것으로 파악되고 있다. Beirman(2003)은 관광위기를 초래할 수 있는 사건·사고 유형으로 첫째, 국제적 전쟁 또는 갈등, 또는 국제적 갈등의 장기적 대치국면 등, 둘째, 테러행위, 특히 관광객이 직·간접적으로 피해를 당한 테러 등, 셋째, 대형 범죄 또는 범죄 극성, 특히 관광객이 타겟이 되었을 경우, 넷째, 자연재해, 즉 도시 지역이나 자연환경 지역에 피해를 주거나 특히 관광 기반시설에 영향을 미치는 지진, 폭풍, 화산 등, 다섯째, 전염병, 질병 등 보건 및 건강 관련된 것으로 사람에게 직접 영향을 미치거나 동물 등에 영향을 미침으로써 관광객이 관광목적지 및 관광매력물에 접근하는 것을 제한시키는 경우 등 크게 다섯 가지를 제시하고 있다.

PATA(2003)는 관광산업에 영향을 미칠 수 있는 위기를 자연적 위기와 인위적 위기로 분류하고 있으며 각각의 세부항목으로, 관광산업에 영향을 미칠 수 있는 자연적 위기로는 눈사태, 홍수, 의학(의) 전염병, 지진, 허리케인, 격렬한 폭풍, 화재, 산사태, 붕괴 등이 있다. 관광산업에 영향을 미칠 수 있는 인위적 위기로는 테러행위, 화재, 개인적 위협, 하이재킹, 정치적 행위, 항공기 사고, 쟁의행위, 폭동, 공격, 유괴, 육상 교통사고, 건물화재 및 붕괴, 살인, 테러리즘, 정치적 불안, 인질상황, 전쟁 크루즈 및 페리 재난, 기계 및 시스템 고장 등으로 제시하였다.

Lynch(2004)는 관광위기의 유형을 자연적 위기(지진, 홍수, 허리케인 등), 사고 및 환경 또는 인위적 위기(산불, 스모그현상, 기름유출, 전염병, 질병, 구제역 등), 그리고 정치적 위기 또는 테러리즘 등 크게 세 가지로 구분하여 정리하고 있다.

## 3) 관광위기의 전개과정

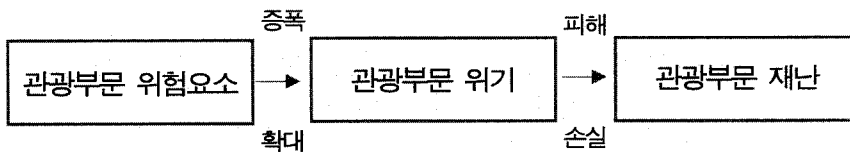
관광산업에 있어서 관광객, 지역사회, 지역 및 국가에 영향을 미칠 수 있는 잠재적 충격 또는 위협을 바라보는 제3의 시각은 사건·사고를 직·간접적 영향으로 나눌 수 있으며, 이를 다시 단·중·장기간 영향으로 나눌 수 있다.

관광산업에 있어서 잠재적 위기, 위협, 충격을 명시하는 것은 위험관리, 위기관리, 재난관리 등을 구분하여 대응 방안을 마련하기 위해 매우 중요한 것이다. 위기가 처음에는 경미한 것처럼 느껴지다가도 점차 확대되어 공공의 위기로 다가올 수도 있다.

관광부문 위기의 전개 과정은 위기의 출발이 되는 관광부문 위협요소의 증폭을 거

쳐 관광부문 위기 상황으로의 발전을 가져올 수 있으며, 이는 다시 심각한 인명피해 및 재산손실, 관광산업의 치명적 타격 등을 동반하는 관광부문 재난으로 발전한다고 할 수 있다.

관광부문 위기의 영향으로는 심리적 영향, 경제적 영향, 사회적 영향, 문화적 영향, 보건적 영향 및 환경적 영향 등으로 나눌 수 있다. 심리적 영향에는 관광부문위기로 인한 관광객, 관광종사원, 지역주민 및 관련당사자들의 정신적 균형 상실이 있을 수 있다.



[그림 1] 관광부문 위기의 전개과정

자료 : 김대관(2005), "관광부문 위기관리 체계 구축의 필요성", 한국문화관광연구원, 「한국관광정책」 2005 가을 통권 제21호.

경제적 영향으로는 관광사업자의 시설파괴 및 손실 등으로 인한 경제적인 손실이 있을 수 있으며, 관광 상품을 생산하는 생산자에게 영향을 미친다. 그리고 관광기반시설의 파괴 및 훼손과 특정 지역의 관광위기는 국제관광시장과 국민의 여행계획 취소, 목적지 대체, 여행심리 위축 등을 유발한다.

사회적 영향으로는 관광종사원들이 일자리 손피로 인하여 영향을 받을 수 있으며, 관광종사원의 이주가 발생할 수 있고, 관광산업의 전반적 시스템 붕괴를 초래할 수 있다. 문화적 영향으로는 주요한 관광자원인 문화자원의 파손이 우려되며, 축제를 개최하는 어려움이 있다. 문화적 관습 및 전통이 유지되기 어려우며, 관광과 기타행사 등을 개최·유치하기 어렵다.

보건적 영향은 관광객, 관광종사자 등이 전염병 발병 가능성이 높아지고, 이들을 위한 보건서비스가 마비될 수 있으며, 구제역 등으로 관광객의 관광목적지에 대한 기피가 증가할 것이다. 환경적 영향으로는 대표적 관광자원인 자연자원이 파괴될 수 있으며, 관광객 및 관광목적지에 공급되는 수자원이 오염되거나 대기오염이 발생할 수 있고, 토양침식 및 산림벌채 등이 발생할 수 있다.

#### 4) 관광위기관리

관광위기관리는 관광부문에서 관광객 및 관광산업에 부정적 영향을 줄 수 있는 전쟁, 테러, 범죄, 질병, 자연재해로부터 영향을 최소화하거나 관련 대상자들로부터 신속히 신뢰를 회복하는데 도움을 주는 방안이라고 할 수 있다(PATA, 2003; Beirman, 2003).

가장 효과적인 관광위기관리는 잠재적 위기 상황을 사전에 감지하여 예방하는 것이며 위기가 발생하였을 때 신속하게 해결하는 것이다. 관광위기관리는 위험이 어떻게 변화하는지? 어떤 위험이 가장 심각한지? 그리고 이러한 위험에 어떻게 대처할지를 명시하여 재정적, 사업적 그리고 타당성 등에 적용할 수 있는 의사결정의 한 과정으로도 볼 수 있다(PATA, 2003).

효과적인 관광위기관리를 위하여 지켜야 할 중요한 것은 관광위기관리를 위한 다섯 단계를 따르는 것과 이를 연계하고 유지하기 위한 커뮤니케이션과 컨설팅, 그리고 모니터링과 점검의 과정을 따르는 것이라 할 수 있다.(APEC, 2004; Queensland Government, 2005) 위기관리 내용과 범위 수립, 위기정의, 위험분석, 위험평가, 위험처리 5단계로 추진하는 것이다.

관광위기관리의 방향은, 첫째로 중앙정부 차원의 관심과 지원, 이러한 지원을 효과적으로 종합, 검토하여 집행할 수 있는 조직의 설립과 중앙정부와 지방정부의 역할분담과 협조체제를 강화하는 것이다. 둘째, 국민과 관광객의 안전을 확보하고, 관광위기를 극복하기 위해 위기관리에 대한 지식과 기술을 가진 관광전문가 등 전문인력을 확보하는 것이다. 셋째는 관광위기는 한 국가에 국한된 문제가 아니므로 관광위기관리에 대한 긴급지원체계 등의 국제협력의 강화와 관광목적지에 대한 협력시스템을 구축하는 것이다. 넷째는 관광위기가 발생한 이후 신속하고 효율적인 대응을 위한 사전 위기발생 상황 대비훈련과 준비를 실시하는 것이다. 다섯째는 현대 관광위기관리에 있어 지역주민 및 관광종사원의 자발적인 참여와 관계기관이 협력하는 사전의 충분한 준비와 협력체계를 마련하는 것이다. 그리고 마지막으로 우리나라의 경우 재해 발생 이후 사후대책에 치중하는 경향이 있으나 예방 및 완화대책의 수립과 집행이 필요하다.<sup>2)</sup>

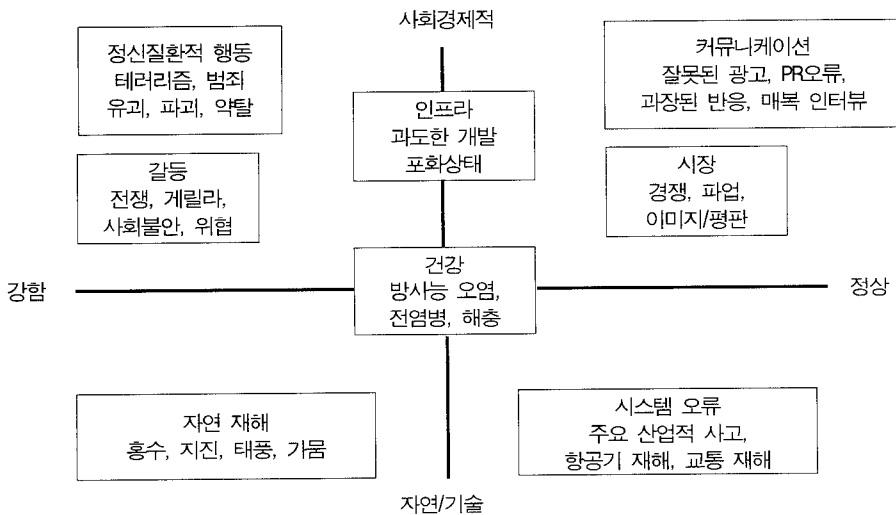
2) 김대관(2005), "관광부문 위기관리 체계 구축의 필요성", 한국문화관광연구원, 「한국관광정책」 2005 가을 통권 제21호에서 재인용.

## 2. 관광위기의 연구 동향

### 1) 관광위기 커뮤니케이션

위기커뮤니케이션에 관한 연구는 홍보학, 커뮤니케이션학, 경영학 등의 분야에서 활발히 이루어지고 있는 상황이다. 관광분야에서 관광산업에서 뿐만 아니라 컨벤션, 이벤트에서도 위기관리중요성이 부각되고 있으며, 그에 대한 연구가 이루어지고 있으나, 커뮤니케이션에 관한 연구는 미비한 실정이다. 그러나 관광분야에서도 위기관리시스템 구축과 그에 관한 커뮤니케이션이 필요하며 다양한 이론을 적용한 연구를 진행시켜야 할 필요가 있다.

관광분야에서 위기란 관광지역에서 관광객의 신뢰에 영향을 주거나, 관광업체와 시설의 정상적인 운영을 방해하는 예상치 못한 사건이다(WTO, 2003). 즉, 위기란 위험으로부터 발생할 수 있는 다양한 유형의 치명적 사건을 말하며, 관광위기도 일반적 위기의 개념에서 크게 벗어나지 않으나, 관광은 목적지와 연관해서 위기의 중요성이 더 강조되고 있다고 할 수 있다(김대관, 2005).



[그림 2] 관광부문에서의 위기의 원인에 대한 구조

자료: 박향일·김창수(2005), “국제회의산업의 위기관리 모형 연구”에서 재인용.

〈표 1〉 관광재난관리구조(TDMF)

재난 과정 단계	재난 관리 대응 구성요소	재난 관리 전략의 주요 내용
1. 전 단계 잠재 재난의 영향을 예방하거나 완화하기 위한 활동 수행단계	<b>전조</b> 재난관리팀 지정 및 구축 관련 민/관 분야 기관/조직 규명 조정/집행 구조와 커뮤니케이션 시스템 구축 재난관리전략 개발, 문서화, 홍보 산업 이해관계자, 종사자, 고객, 공동체의 교육 활동 프로토콜에 승인 및 수행	<b>위기평가</b> 잠재 재난과 발생 가능성 평가 잠재 재난의 기원과 영향에 대한 시나리오 개발 재난 임시 계획 개발
2. 전조 재난이 닥쳐올 것이 명백한 단계	<b>운용</b> 경보 시스템(일반 대중매체 포함) 재난관리명령센터 구축 안전시설	재난 임시 계획 위기에 대한 영향과 그룹규명 영향에 대처하기 위한 공동체와 방문자 역량 평가 개별 임시계획의 목적 명확화 각 단계별 영향을 피하거나 최소화할 활동 규명 각 단계별 전략적 우선순위 프로파일 고안 - 전조 - 응급 - 조정 - 장기적 회복 진행 검토와 개정 - 경험 - 조직구조와 인력의 변화 - 환경에서의 변화
3. 응급 재난의 영향이 감지되고 인명과 재산을 보호하기 위한 활동을 하는 단계	<b>활동</b> 구조/피난 절차들 응급 숙박장소와 음식물 제공 의료/건강 서비스 모니터링 및 커뮤니케이션 시스템	
4. 조정 단기적인 필요가 나타나는 지점이며 활동의 주요 핵심은 정상으로 복구시키기 위함	<b>회복</b> 피해 조사/모니터링 시스템 제거 및 복구 미디어 커뮤니케이션 전략	
5. 장기회복 이전단계의 지속, 신속하게 투입되지 않은 항목은 이 단계에서 수행. 사후검토, 자기 분석, 회복	<b>재건 및 재평가</b> 기반시설 피해 복구 환경적으로 피해 지역 복구 희생자 상담 사업자/고객의 확신과 투자개발 복구 재난 전략 수정 보고	
6. 해결 일상으로 복구	<b>리뷰</b>	

자료: Faulkner(2001). Towards a framework for tourism disaster management, Tourism Management, 22.

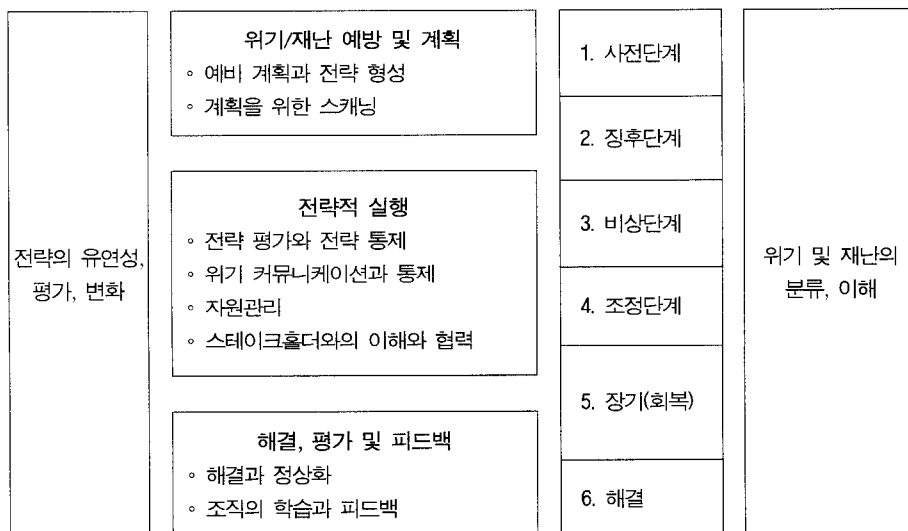
여기서 목적지라 함은 관광객이 방문하는 장소를 말하며 주로 마을, 도시(시·군), 도 및 광역시, 주, 국가 등으로 나타나고 있다. 관광목적지에 위기상황이 발생하게 되면 목적지의 이미지는 심각하게 훼손되어 관광객의 방문이 줄어들게 될 것이다. 이것은 단순히 위기 그 자체로 끝나는 것이 아니라 목적지 지역 경제에 중요한 영향을 미치게 되는 결과를 초래한다. 즉, 목적지 지역의 개개인들은 소득이 줄어들거나 실업의 위험에 놓이게 될 것이며, 그리고 가난 또는 빈곤의 상황에 처할 수 있는 상황에 놓이게 된다.

Santana(2003)는 관광과 관련되어 발생되었던 위기는 관광시설물과 관광자 자체에 관련된 위기로, 관광객과 관련된 폭력적인 범죄, 항공기 재난, 호텔화재, 유괴, 엄청난 인파, 식중독, 사회적 불안 등이 있다고 설명하고 있다. 또한 이러한 위기는 위기사이의 원인-결과와의 관계를 가지며, 이에 따라 군집화 몇 개의 군집이 가능하다고 하였다. 예를 들어 주요 산업적 사고는 환경오염 혹은 방사능과 같은 오염에 기인하며, 잘못된 광고는 장소이미지를 위태롭게 할 수 있다.

PATA(2003)는 관광산업에 영향을 미칠 수 있는 위기를 자연적 위기와 인위적 위기로 분류하고 있다. Lynch(2004)는 관광위기의 유형을 자연적 위기, 사고 및 환경 또는 인위적 위기, 그리고 정치적 위기 또는 테러리즘 등 크게 세 가지로 구분하여 정리하고 있다. 또한 Glaesser(2003)은 지난 20년간의 관광에서의 위기를 나열하고, 그 원인을 전쟁, 환경, 질병, 테러, 교통, 정치·경제의 6가지로 분류하였다.

관광위기관리는 관광부문에서 관광객 및 관광산업에 부정적 영향을 줄 수 있는 전쟁, 테러, 범죄, 질병, 자연재해로부터 영향을 최소화하고, 언론을 비롯한 관련공중의 이해를 돕기 위하여 위기 상황을 관리하는 활동이라고 할 수 있다.

Faulkner(2001)는 재난 관리 전략을 통해서 많은 잠재적인 위험은 피할 수 있거나 혹은 계획에 의해 착수된 즉각적인 대응의 결과에 의해 위험의 영향력을 최소한으로 줄일 수 있다고 설명하였다. 이에 따라 Turner(1994), Quarantelli(1984)의 이론연구에 기초하여 재난 구조 전략을 추가하였고, Cassedy(1991)와 Drabek(1995)에 의해 개발된 관광재난 전략의 구성요소들을 통해 관광재난관리구조(Tourism Disaster Management Framework, TDMF)를 개발하였다.



[그림 3] 위기와 재난 관리: 전략적 구조

자료: Ritchie (2004), Chaos, Crises and disasters: a strategic approach to crisis management in the tourism industry, Tourism Management, 25.

Ritchie(2004)의 위기와 재난 관리 모형은 주요 사건들을 전략적으로 관리하는데 있어서 주요 세 단계, 예방과 계획, 전략적 실행, 해결·평가·피드백으로 설정하고 각 단계 내에는 다양한 관리 업무와 활동들을 설정하였다. 그리고 위기의 유형, 규모, 중요성은 전략 개발과 실행에 영향을 미치므로 위기 및 재난에 대한 이해와 등급 분류가 필요하다고 보았다.

관광에 있어서 위기커뮤니케이션에 관한 연구는 아직 미비하지만 해외의 경우 그 연구가 점차 늘어가고 있는 실정이다. Deuschl(2006)는 『Travel and Tourism Public Relations』이라는 그의 저서에서 관광기업을 위한 위기커뮤니케이션을 단계별로 제안하였다. 첫 번째는 위기관리 계획 또는 계획표를 가지는 것이다. 두 번째는 위기 후 24시간 내에 CEO를 기자회견장과 사고 장소에 데려가는 것이다. 세 번째는 희생자에게 유감을 표시하고, 보상에 대해 말하며, 네 번째로 한사람의 대변인을 선정한다. 다섯 번째로 위기센터와 위기팀을 구축하는 것이며, 여섯 번째로는 뉴스 배포물을 준비하는 것이다. 일곱 번째로 회사의 웹사이트 정보를 업데이트 하며, 여덟 번째로 특별 공중을 위해 전화기 800대를 준비하는 것이다. 아홉 번째로 직원, 환경운동가, 정부 대표자들과 같은 핵심 공중과 항상 접촉하고 매일 위기에 대해 브리핑하는 것이다. 마지막으로 PR 대표자를 위기센터와 위기장소에 급파하는 것이다.

## 2) 연구의 동향

관광부문에서의 위기관리에 관한 이론연구를 살펴보면, 대부분 관련 질적 연구를 수행하고 있으나 일부 연구는 설문조사 등을 통한 실증적 연구를 시도하고 있다. 우선 국내 관광분야의 위기관리에 관한 연구는 다음과 같았다.

김대관(2005)은 우리나라도 테러, 전쟁, 질병, 자연재해 등의 위기상황에서 관광객의 안전과 안정을 도모하며, 관련 지역의 피해 및 손실을 최소화하고 관광 관련 산업에 파생되는 마이너스 영향을 최소화하기 위한 관광부문 위기관리 체계 수립의 필요성을 제기하였다. 관광위기와 관광위기관리의 개념을 고찰함으로써 관광위기관리 체계의 필요성과 체계구축의 방안을 제안하였다.

박향일·김창수(2005)는 타 학문 분야 및 관광분야의 위기관리에 관한 선행 연구를 통하여 국제회의산업에 적용 가능한 위기관리 모형을 도출하고자 하였다. 국제회의산업 관련학문의 이론연구들의 위기유형 및 관리체계 이론을 통해 국제회의산업의 위기관리 모형을 도출하였다.

주현식(2006)은 컨벤션센터 조직의 위기시스템을 진단하고 안전관리방안을 모색하기 위해 실증적 연구를 하였다. Mitroff & Pearson(1993)의 양파모형을 통해 위기의 유형, 단계, 시스템분석, 관련공중에 대해 분석하고, 컨벤션시설 관리에 있어 필요한 위기와 재난관리에 필요한 주요요인을 도출하여 조직의 위기시스템을 분석하였다. 이를 통해 안전하고 효과적인 컨벤션시설 관리를 위해 컨벤션산업의 위기관리구조형성과 조직문화 형성, 집단 간의 협동 등을 제안하였다.

유재홍(2005)은 여행사 경영에 있어서 관광시장에서 발생할 수 있는 외부적 위기의 요인들을 분석하고 위기관리 방안을 모색하고자 실증적 연구를 실시하였다. 연구방법은 서울시내 소재 일반여행사 및 국외여행사의 여행사 근무경력 8년 이상의 경영자급을 대상으로 이론연구에 기초한 설문조사를 실시하였고, 자기기입식법 설문조사방법을 이용하였다. 분석결과 외부적 위기요인 중, 경제 불황, 전쟁·테러, 자연재해, 질병·전염병의 순으로 우선적 위기관리 대상이 됨을 파악하였고, 위기의 진행속도와 영향정도를 예방적 위기와 즉각적 위기로 구분하여 그에 따른 대응방안에 있어서 예방적 위기에는 전담부서의 필요성을, 즉각적 위기에는 매뉴얼에 의한 대응방안의 적절함을 검증하였다. 연구의 한계로는 여행사의 규모에 있어서 일관성을 갖지 못하여 대형 여행사와 중·소규모 여행사의 위기관리의 차이점을 규명하지 못한 것이다.

해외의 위기관리 관련 연구에서 Hystad & Keller(2007)는 오랜 재난을 겪은 후의 지역관광산업의 영향과 회복 그리고 변화된 위기관리를 연구하였다. 이 연구는 60여

명의 관광산업 경영자의 인터뷰와 산업 관련자의 서베이를 통해 관광목적지로서의 지역관광산업의 위기관리체계의 부족한 점을 도출하였다. 또한 이 연구는 이해관계자들의 역할 분담을 위기의 단계별로 분석하였다는데 그 의미가 있다.

Paraskevas & Arendell(2007)은 위기관리체계에 관한 문헌고찰을 통해 테러 방지를 위한 전략적 관리체계를 도출하고자 하였다. 관광지 관리조직은 테러위기상황에서 관광이해관계자들의 조정에 활동적인 역할을 수행해야한다고 전제하고, 테러와 관광 관련 전문가들 인터뷰를 분석하여 관광지 테러방지 전략 개발을 위한 틀을 제공하였다.

Cioccio & Michael(2005)은 최근 자연재난에 대한 공동체와 사업체의 능력을 높이기 위한 전략적 대응방안에 관한 연구가 두드러지고 있지만, 관광산업의 주류를 이루며 지역의 재난의 실제적 영향을 받는 작은 회사들에 대한 관심은 부족하다고 언급하였다. 이에 따라 northeast Victoria의 영세관광산업의 위기계획과 준비의 실태를 연구하였다. 연구방법은 지역산업 대표자들의 인터뷰를 분석하는 질적연구를 실시하였다. 결과적으로 영세산업의 위기 관리의 거의 이루어지지 않는 것으로 나타났으며, 그들의 위기관리는 대부분의 경험에서 온다는 것을 발견하였다.

Okumus, Altinay & Arasli(2005)은 터키의 Northern Cyprus지역의 2001년 경제위기에서 관광분야에서의 영향을 조사하였다. 78개 호텔로부터 설문지와 구조화된 인터뷰를 통해 경험적 데이터를 수집하였고 그 결과 대부분의 호텔이 위기에 대한 예측이 없었고 따라서 그에 대한 대응에도 실패한 것으로 나타났다.

Ritchie(2003)는 혼돈, 위기 그리고 재난에 관하여 기존의 이론연구를 바탕으로 위기관리의 전략적이고 전체론적인 접근을 제시하였다. 이 연구는 기존의 관광분야의 위기·재난 관리의 연구 부족을 언급하고, 위기와 재난관리의 전략적이고 전체론적인 접근을 고려한 관광산업의 위기와 재난관리를 목적으로 한다. 그 결과 관광산업의 위기는 외부요인이 많기 때문에 위기를 스캐닝하고 계획하며, 위기발생 시 전략을 실행하고, 위기 후 전략을 평가하여 계속되는 위기에 대응해야 한다고 주장하였다.

Henderson(2002)은 위기시 기업의 위기커뮤니케이션 맥락에서 항공기의 충돌이후, 싱가포르 에어리인의 위기관리 사례를 분석하였다. 연구방법은 당시 배포된 뉴스와 미디어 브리핑을 분석하였으며, 이론연구 고찰을 통해 기업의 위기 단계별 전략 분석과 위기커뮤니케이션의 수신자 분석에 중점을 두었다. 연구결과, 회사의 위기대응커뮤니케이션은 책임을 회피하는 데에서 책임을 받아들이고 개선하며 보상하는 단계로 변화하였다. 연구의 한계로는 자료 부족으로 인한 총체적 위기전략에 대한 연구가 부족하였다고 할 수 있다.

Faulkner(2001)는 관광재난관리모델을 1998년 호주 Katherine지방의 홍수 사건에 적용하여 사례연구를 실시하였다. 관광사업자와 관광지 마케팅과 관련된 사업자들의 인터뷰를 통해서 연구가 실시되었으며, 그 과정에서 관광지의 위비 전 대비계획의 중요성과 위기 시 세부 계획의 필요성을 발견하였다. 또한, 지역관광협회차원에서의 계획수립과 협력을 위한 중재 역할 그리고 홍보 역할의 필요성이 도출되었다.

관광분야에서 위기는 위기가 발생하는 단계별로 설명될 수 있는데, 김경희(2008)의 연구는 학자들의(Fink, 1986; Roberts, 1994; Coombs, 2001; Fearn Banks, 2005) 위기 단계를 참고하여, 위기전, 위기, 위기후의 3단계로 구분하고 있다. 관광위기관리는 관광부문에서 관광객 및 관광산업에 부정적 영향을 줄 수 있는 전쟁, 테러, 범죄, 질병, 자연재해로부터 명향을 최소화하고, 언론을 비롯한 관련 공중의 이해를 돕기 위하여 위기상황을 관리하는 활동이라 할 수 있다. 또한, 같은 맥락에서 관광위기커뮤니케이션은 관광위기관리를 위한 커뮤니케이션 전략이라고 할 수 있으며, 본 연구에서의 관광위기커뮤니케이션은 체계론적 관점에서 관광위기에 대응하는 조직, 정보, 커뮤니케이션, 평가를 아우르는 커뮤니케이션 전략들을 말한다.

이와 관련하여 Coombs(1999)는 위기를 3단계로 나누고, 위기관리요소를 예방, 대비, 실행, 학습으로 설정하였다. Hitchie(2004)는 위기를 6단계로 분류하고 그에 따른 관리요소를 위기·재난 예방 및 계획, 전략적 실행 그리고 해결, 평가 및 피드백으로 구성하였다. Gonzalez & Pratt(1995)은 위기커뮤니케이션 관리 모델을 통해 위기관리요소를 쟁점관리, 계획과 예방, 위기, 사후위기로 구성하고 하위요소를 세분화하였다.

김경희(2008)의 연구에서는 제학자들의 위기관리이론과 위기커뮤니케이션이론들을 종합하여 위기단계를 크게 위기전, 위기시, 위기후의 3단계로 구분하고, 각 단계별 실행적 의미의 구체적인 커뮤니케이션 방향을 <표 2>와 같이 제시하였다.<sup>3)</sup>

3) 김경희(2008), 지방정부의 관광위기커뮤니케이션 체계분석-강원도 수해대책을 사례로-, 한양대학교 대학원 석사학위 논문에서 재인용

〈표 2〉 위기 단계별 관리요소

위기전	대부분의 학자들이 위기전 관리요소를 예방과 대비를 언급하였으며, 여기에 Mitroff(1987)과 신호창(2003)은 사전위기에측을 추가하였다.
위기사	많은 학자들이 위기사시의 관리요소를 관리와 계획 실행으로 보고 있으며, Mitroff(1987)와 Faulkner(2001)는 위기로 인한 충격 축소와 회복이라고 분류하였으며, Sturges(1994)는 커뮤니케이션전략과 집행을 강조하였다.
위기후	위기후단계의 공통적 관리요소는 학습 또는 평가 및 피드백이며, Faulkner(2001)는 재건 및 재평가 그리고 리뷰로 관리요소를 분류하였다.

자료: 김정희(2008), 지방정부의 관광위기커뮤니케이션 체계분석-강원도 수해대책을 사례로-, 한양대학교 대학원 석사학위 논문

### III. 분석방법

본 연구는 문헌연구와 사례연구를 하였다. 우선 문헌연구를 통해 관광위기의 개념과 관리, 관광위기의 이론연구 동향, 국내의 사례분석을 통한 연구의 시사점을 도출하였다.

서해안 유류유출의 대응 실태분석은 2차 자료인 충청남도의 정책자료와 대전·충청권과 전국의 주요 신문사의 기사를 우선적으로 분석하였다. 자료는 충청남도의 정책자료로서 도정소식, 행정문서, 2008 유류유출 사고 대책기록, 그리고 유류유출 사고에 대한 신문 기사를 사용하였다. 이 중 신문기사는 유류유출 재난이 시작되는 2007년 12월 7일부터 현재 연구의 종인 2008년 8월 31일까지 수집하여 중앙 및 충청남도, 태안군 등 정책자료와 신문기사를 피해극복 대응 유형별로 구분하여 월별 보도 시기별로 분석하였다. 신문사는 중앙의 주요일간지와 충청권의 지역신문들을 선정하였고, '태안 유류유출 사고'와 '태안 허베이 스피리트호 사고'를 검색어로 하여 신문기사와 사설을 검색하였다. 자료분석은 일반적으로 조사, 분류, 도표화 등의 방법을 사용하거나 정성적 자료를 정리하고, 신문보도 자료의 보도내용을 발췌하는 방법을 사용하였다.

## IV. 서해안 유류유출 관광위기 대응실태 분석과 시사점

### 1. 서해안 유류유출의 피해와 정부의 대응 및 대책 현황

#### 1) 서해안 피해현황

2007년 12월을 기준 시점으로 유류유출의 주요 피해면적은 만대에서부터 근소만, 모항까지 약 70km에 이르고 있다. 사고 해역으로부터 남쪽으로는 안면도 앞바다까지 50여km, 북쪽으로는 서산 대산석유화학공단 인근까지 20여km 가량 기름띠가 집중적으로 퍼졌다.

어장피해는 7개 읍·면 324개소 약 3,633ha로서, 양식품종은 굴, 바지락, 전복, 해삼, 어류 등이다. 이에 따라 수산물 판매 감소로 인한 수입원의 감소가 예상되고 있으며 노랑진 수산시장 등에서 태안지역 수산물의 기피 현상이 우려되었다.

해수욕장은 4개면 15개소(만리포, 천리포, 신두리, 백리포, 구름포, 학암포 등)가 사고로 인해 오염피해를 입었으며 신두리, 만리포, 천리포, 학암포 해수욕장의 피해 정도가 가장 심각하였다.

유류유출 사고 직후에는 육안으로 봐도 해수욕장이 기름으로 덮여 있었으나 점차적으로 시간이 경과함에 따라 해안선에 기름띠가 분포해 있는 상황이었다. 처음에는 해안이 기름범벅이었으나 신속한 방제작업으로 해수욕장의 오염은 시간이 갈수록 조금씩 줄어들었고, 현장에서는 원유 악취가 심한데 오염이 대부분 제거되기 전까지는 어느 정도 지속되었다.

#### 2) 관광사업체 영업피해 현황

태안을 및 피해지역 주변 여관, 음식점 등은 자원봉사자 등 피해복구 관련자들로 인해 일부지역은 평소보다 많이 이용되었으나, 전반적으로 숙박업, 음식점업 등이 침체되었으며 관광객의 방문이 현저하게 줄어들었다. 이는 태안이 오염지역이라는 이미지가 때문에 관광객 방문이 급감하는 것이 문제가 되었다. 이러한 피해는 복구가 완료된 이후에 숙박업, 음식점업 등의 피해가 지속될 것으로 예상되었다.

관광객의 급감으로 인해 펜션, 민박, 횃집 등의 영업피해가 심하고 피해가 연쇄적으로 소매점, 택시운송업, 주유소업 등으로 파급되었다. 안면도 오션캐슬 콘도의 경우 평상시 객실점유율이 70%(주말 100%) 정도이나 기름유출 이후 약 40% 정도로 30%

이상 감소하였고 인근 펜션 등 민박은 전혀 손님이 없었다. 특히 예년의 경우 연말 성수기로 많은 관광객이 몰렸으나 그 당시 연말예약도 대부분 취소되고 거의 휴업 상태였다. 안면읍사무소에 따르면 이 지역 펜션 등의 예약 취소율은 80%에 이르는 것으로 알려졌다.

횃집 등은 양식장 오염의 피해를 직접적으로 보았다. 몽산포 해변은 거의 피해가 없음에도 불구하고 관광객이 없어 대부분의 상가가 문을 닫았었다. 백사장 회타운은 태안군에서 가장 큰 어시장과 300여개의 횃집이 밀집되어 있는 곳이나 사고이후 수협이 문을 닫았고 어민들은 배를 이용하여 기름 제거작업에 참여하였다. 300여개의 횃집은 손님이 전혀 없어 거의 문을 닫았고 슈퍼마켓 등 가게들도 휴업을 하였다.

관광객의 급감으로 유람선은 휴업을 하였다. 안흥유람선은 안흥대항에서 인근 유·무인도로 정기적인 해양관광코스를 운행하는 업체이나 현재 이용객은 전혀 없었으며, 자원봉사자들을 자발적으로 수송하였다. 기름오염 전 11월 주중 약 200~300명, 주말 1,000~1,500명 정도의 많은 관광객들이 관광유람선을 이용하여 인근 지역의 해상관광 활동이 이루어졌으나 그 당시는 거의 휴업상태였다.

관광부문의 피해는 간접적이고 장기적으로 나타나는 피해가 있을 수 있고, 태안군의 관광 성수기가 여름철임을 감안할 때 당시에 피해규모와 영향을 파악하기 어려운 측면이 있다. 사고 직 후 태안읍 및 피해지역 주변 숙박시설, 음식점 등은 자원봉사자 등 피해복구 관련자들로 인해 평소보다 많이 이용하여, 그 당시에 숙박시설 등에 대한 영업피해 조사는 적절하지 않고 자원봉사자 등 피해복구 관련자들이 철수한 이후, 예년과 비교한 피해조사를 하는 것이 객관적으로 조사가 이루어질 것으로 판단되었다.

### 3) 정부의 대응 및 대책 추진현황

정부의 대응 및 대책 추진현황으로는 유류유출 사고에 대한 방제작업은 인력 4,220명, 함정 59척, 방제선 59척, 항공기 6대, 유회수기 50대, 오일펜스 11,854m, 유흡착제 14,079Kg, 유처리제 115,888 l (유관기관 포함)를 동원하여 실시되었다.

복구와 문제해결을 위해 부처별로 보면 중앙재난안전대책본부(소방방재청), 해양수산부 유류오염사고 피해대책위원회, 환경부 유류폐기물처리 현지대책반 및 야생동물구조활동본부가 설치되었다.

특별재난지역 선포에 의한 지원으로 재난 및 안전관리기본법 제59조, 재난 및 안전관리기본법시행령 제70조(특별재난지역에 대한 지원)에 의거하여 태안, 당진, 서산, 보

령, 서천, 홍성 등 충청남도 6개 시·군을 특별재난지역으로 선포하고 이후 오염분포 범위가 확산됨에 따라 전남 일부지역도 특별재난지역으로 추가 선포하였다. 지원 내용은 국고의 추가지원, 의료·방역·방제 및 쓰레기 수거활동 등에 대한 지원, 의약품 특별지원, 농어업인의 영농·영어·시설·운전자금의 우선용자, 상환유예, 기한연기 및 이자감면과 그 밖에 재난응급대책의 실시와 재난의 구호 및 복구를 위한 지원 등이다.

태안 자원봉사자에 대해 자원봉사 확인서에 의해 귀가 시 고속도로 통행료 면제 및 철도이용요금 할인, 노력봉사 시 하루 5만원의 기부금으로 산정하여 연말 소득공제 혜택 제공하였다. 공무원 개인 자원봉사이시 재해구호 휴가(특별휴가 조치) 및 싱가포르 EARL 방재항공기 운항 허가( 07.12.18~12.21)를 실시하였다.

또한, 피해주민의 생계안정을 위해 충남 893억원, 전남 178억원 등 생계안정자금 지원, 보험사측과의 협의를 통해 피해주민 방제인건비 및 방제업체 방지비 등이 112억원이 조기 지급될 수 있도록 하였다. 그리고 세미나, 워크숍, 체육대회 등 각종 행사 태안지역 개최, 서해안 지역 수산물 소비 촉진(구내식당, 명절선물 등) 등을 실시하였다.

특별법에 의거 정부는 국제유류오염보상기금이 잠정 집계한 총 피해사정액 4,240억원 가운데 유조선 및 국제유류오염보상기금의 배상 한도인 3,216억원을 넘어서는 모든 피해액을 ‘한도초과보상금’으로 지급하겠다고 발표하였다. 또한, 특별해양환경복원지역의 지정(제10조), 국가 또는 지방자치단체가 피해지역의 농어업인 등에 대한 융자나 특례보증 등의 지원, 피해지역의 이미지 개선 및 지역경제 활성화를 위한 지원사업의 근거규정을 마련(제11조, 제12조)하였다.

IOPC 회의 참가 등 적극적 대응으로, 국토해양부는 현장지원반을 구성하여 보험사 및 국제유류오염보상기금(IOPC 펀드)에의 피해보상 청구를 위한 주민설명회를 개최하였으며, 국제기금 사무총장을 초청(2008.1.14)하는 등 대외협상 전개하였다. 그리고 IOPC는 허베이스피리트 유류유출 오염사고로 인한 피해규모를 3,520억원~4,240억원(2월 26일 현재)로 추정하였으며, 모나코에서 개최되는 IOPC 총회에서 보고하였다. 총회에는 국토해양부, 수협, 한국해양오염방제조합 관계자 등도 총회에 참가하여 IOPC 회원국들과 피해보상액에 대해 논의하였다.

국토해양부, 한국해양연구원 등은 현재 해양환경생태를 모니터링 중이며, 해양오염도, 어업분야의 환경피해를 지속적으로 관찰하며 조사하고 있다. 해양오염영향조사 및 해양 생태계 복원 연구용역(사업비 14억)과 해양연구원, 충남대, 과기부 등 관련 기관

에서 모니터링, 환경영향조사 등 기술적인 조사사업들이 추진되고 있는 상황이다.

국립공원관리공단, 국토연구원, 충남발전연구원, 한국문화관광연구원, 한국법제연구원, 한국해양수산개발원, 한국해양연구원, 한국환경정책·평가연구원 등 국책연구기관은 MOU를 체결하고 태안지역 환경 및 관광산업의 복구 및 지원을 위한 서해유류유출사고대책포럼을 향후 5년간 운영하기로 결정하였고, 해당 연구원과 외부공동 연구, 공동조사 등을 시행하였다.

## 2. 유류유출의 관광위기 대응실태 분석과 과제

### 1) 실태분석의 방법과 내용

서해안 유류유출 사고 후 대응에 대한 실태분석은 지난 2007년 12월 7일 유류유출 사고 이후에 2008년 8월 31일까지 신문에 보도된 자료를 시기별로 분석하였다. 분석 내용은 신문에 보도된 내용 중 국가차원에서의 관광지원 및 피해극복 정책 추진내용, 충청남도과 서해안 시군의 추진정책과 사업, 지역주민 등 지역차원의 관광 극복활동 내용, 자원봉사자 및 공공·민간 차원의 피해극복 지원활동 내용 등으로 하였다. 또한 앞의 분석내용을 사고 발생이후 기간별로 어떻게 대응을 해 왔는지에 대한 대응내용의 변화를 분석하였다.

### 2) 국가지원 정책 및 사업의 분석결과

유류유출사고 후 국가에서 추진한 지원 정책 및 사업의 변화의 흐름을 살펴보면, 사고 수습과 지원을 위하여 다음과 같은 단계로 이루어지고 있다.

첫 번째, 우선적으로 행정적인 조직을 구성하고, 지원정책의 법적인 근거와 절차를 위하여 법제정과 제도적 장치를 마련하였다. 두 번째, 유류유출 오염지역의 방제작업과 생태계 복원을 위한 피해현황 조사와 훼손복원 계획을 수립하였다.

세 번째, 피해지역의 주민들의 생계비 지원과 피해보상을 위하여 예산지원과 피해 조사를 실시하였다.

네 번째, 피해지역의 경제적 침체를 방지하고, 지역경제 활성화를 위한 수산분야와 비수산분야의 복구와 회생방안을 마련하였다.

다섯 번째, 오염피해지역의 방제작업을 위한 자원봉사자들과 기업, 기관 등을 위한 정부차원의 지원과 혜택의 제공을 제시하였다.

국가 지원 정책 및 사업의 특성을 보면, 국가차원의 재난관리시스템에 의하여 체계적으로 대응을 하기 보다는 중앙의 부처별과 각각이 지원정책과 사업이 추진되어 지원의 효율성을 높이지는 못하고 있는 것으로 사료된다. 특히, 지역 관광산업의 대응을 위한 정책과 사업에 대한 국가지원 정책과 사업은 법률과 제도적 측면에서 보도된 내용을 찾기가 어려웠다. 그리고 세계의 환경과 관광기구가 참여하는 지원 정책 및 사업도 없었던 것으로 나타났다.

분석 내용	특 성
지원 법적 근거와 제도장치 마련	국가차원 재난관리시스템에 의한 체계적 대응
방제작업과 생태계조사·복원계획수립	미흡
피해보상 예산지원과 피해조사 실시	관광산업부문 국가지원 및 정책 부족
피해복구와 경제회생방안 마련	
자원봉사 및 방제작업 단체 지원 혜택 제공	세계 환경 및 관광기구의 참여 사업 부족

[그림 4] 국가지원 정책 및 사업의 분석결과

### 3) 충청남도 정책 및 사업의 분석결과

충남도의 지원 정책 및 사업의 변화의 흐름을 살펴보면, 전체적으로 볼 때 중앙정부와 기초자치단체간의 중간 역할에서 피해복구와 생계비 및 보상을 위한 다각적인 방안의 모색과 정책을 추진하였다. 주요 정책과 사업의 내용으로는 첫 번째, 종합적 대응을 위한 충청도 전담 대책반 설치와 방제작업을 위한 대책을 추진하는 정책과 사업, 중앙 예산확보와 지원 등을 추진하였다.

두 번째, 피해지역 주민의 생계비와 피해보상을 위한 배상요구와 피해현황 조사를 실시하였다.

세 번째, 오염지역 방제를 위한 자원봉사자들의 지원과 홍보를 통한 참여유도, 자원봉사자들을 위한 감사행사 등을 추진하였다.

네 번째, 유류유출에 의한 오염지역 복구와 지역경제 활성화를 위한 대응방안을 마련하기 위하여 전문가의 현장조사와 워크숍, 세미나, 해외 벤치마킹 등을 통한 극복전략을 모색하였다.

다섯 번째, 침체된 지역경제를 회생하기 위한 지역의 이미지 개선과 관광객 유치를 위한 방안을 마련하였다.

충청남도의 정책 및 사업의 특성을 보면, 광역지방자치단체로서 법률과 제도, 재정 확보 등을 독립적으로 할 수 없기 때문에 중앙정부와 연계하여 법과 제도적 개선, 예산 확보를 통한 지원을 실시하였다. 특히, 충청남도 차원에서 대응해야 할 오염지역의 방제와 생태계 복원, 지역경제의 활성화를 위한 전문가 참여, 다각적 워크숍 개최, 해외 사례 조사 등을 통한 대응방안을 모색하였다.

분석 내용	특 성
충남전담대책반 설치와 중앙 지원·예산확보	중앙정부 연계 법·제도개선, 예산확보를 통한 지원실시
피해주민 보상요구와 피해현황 조사	
자원봉사자 지원·홍보와 감사행정 추진	오염지역 방제와 생태계복원사업 실시
오염복구와 경제활성화 대책 마련	
지역이미지 개선과 관광객 유치 방안마련	지역경제 활성화를 위한 다각적 정책 발굴

[그림 5] 충청남도 정책 및 사업의 분석결과

#### 4) 서해안 6개 시·군 정책 및 사업의 분석결과

특별재난지역으로 선포된 서해안 6개 시군의 정책 및 사업의 변화의 흐름을 살펴보면, 사고가 발생한 태안군의 경우는 지속적으로 방제와 보상, 지역경제 활성화를 위한 사업을 추진하였고, 인접한 5개 시군은 사고 직 후 방제작업을 위한 대응에 집중되었다. 주요정책과 사업의 내용으로는 첫 번째, 우선적으로 방제작업을 위한 행정적 조직과 절차를 준비하고, 직접 방제작업을 실시하며 복구와 보상을 위한 긴급대책을 마련하였다.

두 번째, 중앙정부 차원의 복구와 보상, 예산지원을 위한 법률 제정을 촉구하고, 생계비 및 보상비의 최대한 수혜와 조속한 지급을 위해 다양한 노력을 하였다.

세 번째, 지역의 수산물과 비수산부문의 경제 활성화를 위한 수산물 판매촉진과 관광객 유치 방안을 모색하기 위한 정책과 사업, 행사, 홍보, 지역주민 다짐대회 등을 실시하였다.

네 번째, 오염지역 방제작업과 지역주민의 회생을 위하여 자발적인 참여를 해준 자원봉사자들에 대한 감사의 뜻 전달과 감사행사를 개최하였다.

서해안 6개시군의 정책 및 사업 특성을 보면, 기초지방자치단체로서 일선에서 직접 오염지역의 방제작업에 참여하고, 지역주민의 생계비와 보상비 지급을 위한 피해조사

와 지급을 위한 실무 행정지원 등에 집중되고 있다는 것이다. 반면, 이들은 6개 시군이 각각 연접해 있으면서 통합적인 방제와 보상 등을 추진할 수 있는 대응 시스템이 마련되지 못한 아쉬움이 있다.

분석 내용	특 성
방제작업 실시 및 복구·보상대책 마련	직접 오염지역 방제작업 참여
중앙정부 복구·보상 예산지원, 범제정 촉구	보상비지급과 피해조사에 실무행정 지원
수산물 판매와 관광객 유치 정책의 추진	6개 시군의 통합적 대응시스템 구축 미흡
자원봉사 감사 뜻 전달과 감사행사 개최	

[그림 6] 서해안 6개 시·군 정책 및 사업의 분석결과

## 5) 타 시도 지원정책 및 사업의 분석결과

타 시도 지원정책 및 사업의 변화의 흐름을 살펴보면, 사고 발생 이후 단기간 동안에 집중되고 있다. 지원정책과 사업의 주요 내용으로는 방제작업에 공무원뿐만 아니라 지역의 각급 단체와 자원봉사자 등이 전국적으로 참여를 하였고, 특히 강원도의 경우는 과거 태풍과 산불에 의한 사고 때 봉사에 대한 감사의 지원이 맨 먼저 이루어졌다. 그리고 각 시도와 시군에서는 복구작업과 방제물품, 방제장비의 지원, 성금기탁 등이 이루어졌으며, 피해지역의 경제 활성화를 위하여 각종 회의와 연찬회, 세미나 등을 태안에서 개최하였다.

분석 내용	특 성
방제작업에 공무원 및 각급 단체 참여	전국민 봉사 확대로 공동체 의식 확산
복구작업과 방제물품, 장비지원, 성금기탁	복구, 물품, 장비, 성금, 관광 등 다각적 지원활동 실시
경제활성화를 위한 각종 행사 태안 개최	

[그림 7] 타 시도 지원정책 및 사업의 분석결과



## 7) 자원봉사 및 단체 등 지원활동의 분석결과

유류유출사고에 있어서 가장 주목할 만한 지원활동이 자원봉사 및 단체의 활동으로서 그 특성을 살펴보면, IOPC에서도 감동을 하여 기존 50%이상의 1차 지급을 넘어 60%를 지급하겠다는 결정을 한 것이 자원봉사자의 힘에서 비롯되었다는 보도에서도 그 중요성을 찾을 수 있다.

주요 활동내용으로는 첫 번째, 자원봉사로 참여한 국민들이 국내외에서 이루어지고, 자원봉사에 참여한 계층이 남녀노소의 구분도 없다는 것이다. 뿐만 아니라 가족, 단체, 민·관·군, 일반인, 연예인, 학생, 주부 등 직업에 관계없이 전 국민이 참여하여 200만명에 도달했다는 것이다.

두 번째, 자원봉사 및 단체 등의 지원활동 범위가 방제작업에서부터 방제물품과 장비, 음식제공 및 의료서비스, 성금, 장학금 등에 이르기까지 매우 광범위하게 이루어지고 있다는 것이다.

세 번째, 자원봉사는 방제작업이 종료된 이후에도 장기간에 걸쳐 이루어지고 있다는 것이다.

네 번째, 자원봉사활동이 봉사로 끝나지 않고 봉사관광으로 이어져 또 다른 형태의 봉사와 관광의 형태로 발전하고 있다는 것이다.

다섯 번째, 봉사활동이 지역경제 활성화를 위해서도 이루어져 지역특산물 구매와 피해지역에서 워크숍 등 각종 회의를 개최하여 2차적인 지원으로 지속되었다.

분석 내용	특 성
전국민 참여 자원봉사 200만 도달	국가재난 봉사시스템으로 승화
자원봉사 및 단체의 지원 광범위 (방제작업, 물품, 장비, 음식, 의료, 성금 등)	봉사관광의 새로운 관광패턴 제시
방제작업 이후 장기간 봉사활동 지속	
자원봉사활동에서 봉사관광으로 발전	
봉사활동이 지역경제 활성화 2차 지원으로 지속	지역경제 활성화의 2차 봉사사업 지속

[그림 9] 자원봉사 및 단체 등 지원활동의 분석결과

## 8) 신문보도 정보제공 활동의 분석결과

서해안 유류유출사고에 있어서 정부와 충남도, 서해안 6개 시·군, 타시도 및 시·군, 자원봉사자와 단체, 지역주민과 기관 및 단체 등이 피해복구와 대응정책과 사업을 준비하도록 지원을 한 것이 신문보도 등 언론이 매우 중요한 역할을 한 것으로 판단된다. 따라서 방제작업에 참여하고, 복구활동과 복원계획을 수립하였으며, 자원봉사활동과 각종 지원을 하도록 정보를 제공하여 상호 연계성을 가지고 피해를 극복하고, 또 다른 지원과 정책을 준비하는데 도움을 준 것이다.

신문보도 정보제공에 의한 주요 활용내용으로는 첫 번째, 유류유출 사고 이 후 그 때그때 발생하는 쟁점에 대한 보도를 하여 정보를 공유하고, 문제를 인식하여 해결과제를 찾도록 도움을 주었다는 것이다.

두 번째, 피해지역에 대한 환경오염의 극복과 지역경제의 침체를 극복해야 하는 메시지를 전달하여 국내외를 비롯한 전 국민들의 자원봉사와 지원활동이 가능할 수 있도록 정보를 제공했다는 것이다.

세 번째, 피해지역 방제작업, 생태계 복원, 생계비 및 보상 등 지역 대책위원회 활동, 가해회사 및 보상기관의 정보 등 정부 및 민간, 보상 관련 기관의 다양한 정보를 제공하여 실질적인 대응이 가능토록 간접적인 정보를 관련 이해당사자들에게 제공하였다는 것이다.

네 번째, 국내외의 유류유출 피해사례와 극복, 보상 등에 대한 사례 조사와 전문가들의 의견과 기고, 정부의 지원정책과 보상에 대한 분석 등에 대한 기사를 통하여 피해극복을 위한 대안을 마련하는데 필요한 자료제공의 역할을 하였다는 것이다.

다섯 번째, 유류유출 이 후 지역경제의 활성화를 위하여 '서해안을 살리자' 는 캠페인을 통하여 수산물 판매촉진과 관광객 유치에 위한 홍보에 기여를 하였다는 것이다.

분석 내용	특 성
정보공유로 문제 인식과 해결과제 제시	관광위키커뮤니케이션 총재자 역할 수행
피해와 환경오염 메시지로 봉사지원 정보 제공	■
간접 자료로 피해관련 이해당사자간 정보 제공	관련 정보와 자료의 공유 역할 수행
사례·전문가 의견 등 대안마련 유용자료 제시	
'서해안살리기' 캠페인으로 수산물과 관광객 판촉	관광위기극복의 메시지 전달과 홍보에 기여

[그림 10] 신문보도 정보제공 활동의 결과 분석

## 9) 대응과제

서해안 유류유출에 의한 대응실태 분석을 통해 도출된 극복과제는, ① 국가 및 지역 차원 관광위기관리체계 구축과 극복과정의 개선, ② 관광피해 조사 및 피해보상을 위한 준비와 제도의 마련, ③ 관광시장 조사에 의한 지역 관광대응 전략의 수립과 정책 추진, ④ 협력적 관광피해 극복과 지역 관광활성화 사업의 추진, ⑤ 지역 이미지 개선과 관광마케팅의 전략적 전개, ⑥ 자원봉사와 언론을 통한 새로운 환경관광지역으로 발전, ⑦ 세계 환경 및 관광기구와 연계한 피해극복과 관광자원화 추진 등 이었다.

## V. 유류유출 관광위기 극복의 개선 방안

서해안 유류유출의 극복과제를 종합하여 향후 추진해야할 개선방안으로는 관광위기관리체계 구축과 종합발전계획의 추진, 지역관광피해 분석과 정보제공의 지원대책 마련, 관광시장 조사에 의한 이미지 개선과 마케팅 사업 추진, 협력적 관광피해극복과 지역 중심 지원사업 전개, 지역인적자원 개발 및 관광위기 프로그램 마련, '봉사관광' 과 '환경관광' 의 관광명소화 사업 추진 등 6가지로 제시되었다. 이에 대한 세부추진계획의 내용은 다음과 같다.

### 1. 관광위기관리체계 구축과 특별법에 의한 관광개발계획의 추진

#### 1) 서해안 관광위기대응관리체계 구축

서해안의 유류유출이 예정되어 있지 않았던 것처럼 관광위기의 발생은 100%억제할 수 있다고 보지는 않는다. 과거 충남 서해안은 이번 유류유출 사고와 홍성에 지진의 경험이 있고, 태풍과 홍수로부터 벗어날 수 없는 지역이 서해안이고 보면 관광위기관리체계를 구축해야 한다.

#### 2) 특별법과 연계한 시·군별 관광개발 사업 추진

서해안 유류유출 사고가 발생한 6개 시군은 특별재난지역으로 지정되면서 '허베이

스피리트호 유류 오염사고 피해주민 지원 및 해양환경 복원 특별법' 과 '동·서·남 해안발전 특별법' 에 의하여 지역개발계획이 이루어지는 곳이다. 유류오염사고 특별법과 관련된 내용으로는 '법안 제12조(지역경제 활성화)에 국가 또는 지방자치단체는 유류오염사고 피해지역의 이미지 개선 및 지역경제 활성화를 위하여 지원사업을 할 수 있다' 는 조항이 있어 여기에서 적시하고 있는 '지역경제 활성화' 분야에 관광산업이나 관광자원 개발에 대한 내용을 적용할 수밖에 없을 것이다. 또한, '동·서·남 해안발전 특별법' 에 있어서는 지역 관광개발에 대하여 부문별로 제시할 수 있다.

## 2. 지역관광피해 분석과 정보제공의 지원대책 마련

### 1) 중앙 및 지방자치단체 연계 관광피해조사단 구성·운영

서해안 유류유출 사고에서 환경부와 해양수산부는 2007년 12월 19일에 '오염지역 생태계의 훼손 복원 장기계획 수립' 방침을 세우고 '유류오염 사고 영향조사 및 평가를 위한 전문단 구성' 을 하여 운영을 하였다.

그러나 지역의 관광피해 분석을 위해서는 국가나 지방자치단체 차원에서 피해조사단이나 관광영향 조사 및 평가를 수행하지는 않은 것으로 신문보도 자료에 나타나 있다. 앞으로는 중앙정부이외에 지방자치단체가 공동으로 관광전문가가 포함된 관광피해 조사단을 구성하여 심도있는 조사와 관광영향에 대한 분석이 이루어지도록 '관광피해평가 조사단' 을 구성하여 운영하는 것이 바람직할 것이다.

### 2) 서해안 관광사업체 등록 및 협력체 조직 운영 : 충남관광협회

재해재난이 발생하여 보상을 받기 위해서는 관광사업체는 소득을 증명할 수 있는 근거 서류가 필요하다. 특히, 펜션이나 민박과 같은 영세 업체의 경우 소득을 증명할 수 있는 자료가 없기 때문에 보상비를 신청하면서 많은 어려움을 겪고 있다. 따라서 관광사업체가 많이 입지하고 있는 서해안의 경우는 관광사업체를 등록하거나 협력체를 조직 운영하여 사업자로서의 자격을 갖추도록 해야 할 것이다.

### 3) 허베이 스피리트호 재난보고서 작성 : 관광산업편 포함

서해안에 발생한 허베이 스피리트호 유류유출 오염사고에 대한 재난백서를 편찬하

면서 관광산업편에 대한 내용을 포함하여야 한다. 관광산업편에 포함될 내용은 유류 유출 오염사고에 의한 관광사업의 피해와 지역의 영향, 사고의 대응단계, 향후 피해극복 및 대응방안 등의 내용을 체계적으로 정리하여 후일 동일한 사고가 발생하였을 경우 매뉴얼로 활용할 수 있도록 한다.

### 3. 관광시장조사에 의한 이미지 개선과 마케팅 사업 추진

#### 1) 관광시장조사와 지역이미지 개선

전 국민 대상의 이미지 조사를 통해, 태안지역이미지에 어떠한 변화가 있는지, 이미지를 구성하는 다양한 요소 중, 변화가 있는 요소는 무엇인지 등을 체계적 조사를 통해 파악해야 한다. 이를 기초로 현실적이고 구체적인 이미지 개선(회복 또는 이미지 전환)에 대한 구체적 대책 수립이 가능하다.

이를 위해서는 지역이미지 진단이 최우선적으로 필요하고, 긍정적 메시지 확대와 지역이미지를 청정이미지에서 환경중심지(청정한 자연, 환경교육 중심지:재난극복, 승리, 녹색성장 중심지)로 이미지의 확대와 복합화를 추구해야 한다. 그리고 참여관광((Involvement Tourism) 활성화를 유도하고, 지역민 주도의 품질보증에 노력, 지속가능한 대량관광(Sustainable Mass Tourism)을 실시하며, 서해안 인근 시·군과의 연계를 통한 이미지 회복 및 활성화 전략이 필요하고, 나아가 '2010 충청권 방문의 해' 사업 등으로 이미지 개선 사업이 이루어져야 한다.

#### 2) 관광마케팅 사업 추진

서해안의 유류유출 오염에 대한 이미지를 개선하고, 관광객들이 다시 찾아오는 관광지역으로 발전하기 위해서는 지역 이미지 개선과 관광마케팅 사업을 추진으로 서해안 '관광살리기 운동' 과 다크투어리즘 관광마케팅을 전개해야 한다.

또한, 저탄소 녹색성장의 명소로 발전하기 위한 국제적 이벤트로서 안면도 국제꽃박람회의 지속 개최와 '국제환경엑스포'를 개최해야 한다. 그리고 지역 관광산업과 지역경제를 활성화하는 계기로 제공하기 위해 자원봉사 감사대축제의 지속 개최로 서해안 유류사고 ○○주기 자원봉사 대축제(○○주기 + 자원봉사 축제), 서해안을 살린 자원봉사자 감사 여름 초대축제 등을 실시한다. 또한, 서해안의 특색이벤트 축제의 개최와 언론 홍보 실시로는 계절별로 생산되는 수산물 축

제의 정기 개최, 지역문화행사 및 이벤트와 전통축제 등의 개최를 연중 실시하되 각종 축제와 이벤트행사에 대한 언론 홍보와 방송이벤트를 병행 개최해야 한다.

#### 4. 협력적 관광피해극복과 지역 중심 지원사업 전개

##### 1) 특별재난지역 관광종합발전계획 수립과 사업 추진

서해안은 기존에 서해안권 관광개발 기본계획(2008-2017), 제2차 관광개발 기본계획(2002-2011) 등의 국가 계획에 의하여 다양한 관광자원 개발계획을 제시하고 있으나 이번의 유류유출 사고 이후 관광환경이 급속하게 바뀌어 서해안 전 지역에 관광객이 급속하게 감소하였기 때문에 6개 특별재난지역에 대한 중장기 관광종합발전계획의 수립을 추진해야 한다.

##### 2) 관광진흥개발기금 지원 확대를 통한 피해주민 관광사업의 육성

서해안 기름유출로 인해 특별재난지역으로 선포된 태안군 등 6개 시·군의 신속한 관광산업 활력 회복을 위하여 재난지역 내 관광사업체에 대한 개보수자금 및 운영자금 지원, 지정관광지내 일반 숙박시설 개보수자금 지원, 기존 용사업체 상환기간 연장, 특별금리 적용 등이 시행되고 있다. 이에 대한 적용근거는 관광진흥개발기금법 제5조 제1항 및 제3항, 허베이 스피리트호 유류오염사고 피해주민의 지원 및 해양환경의 복원 등에 관한 특별법 제11조(유류오염사고 피해지역에 대한 지원)이다.

특별재난지역내의 경우에는 관광지, 관광단지, 관광특구에서의 문화·체육시설, 숙박시설, 상가시설의 조성을 한시적으로 지원하는 방안 검토되어야 한다. 따라서 특별재난지역내에서는 일반 음식점, 펜션의 경우 관광펜션업, 관광식당업으로의 지정신청을 조건부로 지원하는 방안 검토하고, 음식점, 펜션 시설의 품질향상 유도하는 목적으로 지원을 해야 할 것이다.

##### 3) 지역 펜션과 민박 등 중소기업체의 활성화 사업 추진

태안군에서 가장 많이 있으면서 유류유출 사고로 피해를 입은 펜션과 민박을 포함한 지역 중소기업체의 활성화를 위하여 컨설팅 및 안내 등을 통한 민박 선진화 사업을 추진한다.

지역 민박의 활성화를 위하여 영국, 프랑스 등의 선진 운영방식·지원 프로그램을 발굴하여 시범적으로 도입하고, 민관 민박체인화 사업의 공동 시행을 지원한다. 이를 위해서 민박은 펜션, 콘도, 호텔 등과는 달리 사업자금, 사업 마인드 등이 부족하여 시장자율에 맡겨두면 서비스의 질 향상이나 사업의 확대발전을 기대하기 어려운 성격이 있으므로 정부의 개입과 지원 필요하다. 정부, 지자체는 시설·디자인 개선, 전산입력장치, 서비스 교육 등에 필요한 자금 융자 또는 보조를 한다. 추진조직 형태는 공공부문에서 체인을 구성하여 체인사업자, 협회 등에 위탁할 수도 있고, 민관공동사업(제3섹터)형태로 별도 조직을 설립으로 할 수도 있을 것이다.

## 5. 지역 인적자원 개발 및 관광위기프로그램 마련

### 1) 지역 관광사업체 및 종사자 관광직업 교육 프로그램 운영

세계관광기구에서 매년 실시하고 있는 PRACTICUM은 세계관광기구의 회원국 정부 관광조직이나 관광청의 직원을 대상으로 하는 인턴쉽 프로그램이다. 이는 한국정부의 협조 아래 지진해일피해 국가를 대상으로 2명씩의 공무원을 무료로 초청하였는바, 2005년 4월과 10월에 태국을 제외한 스리랑카, 몰디브, 인도네시아 3개국에서 참가하였다.

이와 같이 세계관광기구의 교육프로그램인 PRACTICUM과 TEDQUAL에 유류유출 피해지역의 공무원이 무료 교육을 받도록 하여야 한다. 그리고 지역 관광사업체 및 종사자의 경우는 지역에서 관광직업 교육 프로그램을 개발하여 운영하기가 어려운 경우는 한국관광공사의 관광교육원에 의뢰하여 교육을 추진해도 좋을 것이다.

### 2) 관광위기관리 매뉴얼 개발 및 교육 실시

재해재난에 의하여 지역의 관광위기가 발생하였을 경우 단계적으로 대응하기 어려운 것이 사실이다. 이번 서해안의 유류유출 사고 후 관광위기 관리에 있어서도 거의 대응이 이루어지지 못하였다 하여도 과언이 아닐 것이다. 따라서 관광위기 관리를 위한 매뉴얼을 개발하고 이를 교육해야 할 것이다.

## 6. ‘봉사관광’ 과 ‘환경관광’ 의 관광명소화 사업 추진

### 1) ‘봉사관광’ 을 위한 제도적 장치 마련과 인센티브 제공

자원봉사관광은 자원봉사(volunteer)와 관광(tourism)의 합성어로 관광목적지에서 단순히 개인의 즐거움만을 추구하는 것이 아니라 시간의 일부를 봉사활동에 할애하는 여행행태를 의미하는데 구미주를 중심으로 활성화되고 있다.

서해안 자원봉사관광은 충청남도, 태안, 관광공사, 문화관광부의 홈페이지를 연계하고 외국 자원봉사자들을 대상으로 한 홍보도 시행하여야 한다. 더불어 자원봉사관광의 인센티브를 확대하여 지역의 숙박시설 등에서는 자원봉사자들에게 할인 혜택 제공을 검토하고, 민박, 여관, 콘도 등 종류별로 이용할 수 있도록 설계되어야 한다.

### 2) 녹색성장지역으로서 ‘환경관광’ 육성과 환경관광상품의 개발

서해안 유류유출 사고가 발생한 지역은 환경오염에 의해 환경의 중요성을 부각시키면서 환경교육이 가능한 매우 의미 있는 장소이다. 또한 사고의 주변지역에는 환경과 생태적으로 높은 가치가 있는 환경관광자원들이 다수 분포하고 있어 환경관광명소로 육성이 가능하고, 이를 위하여 국제 환경기구에 의한 ‘국제환경회의’의 개최도 추진되어야 한다.

녹색성장 중심의 ‘환경관광’ 육성의 전략적 추진을 위하여 태안군과 주변 지역을 특별법에 환경관광지대로 지정하여 해양오염의 극복과 침체 관광산업을 육성하고, ‘환경관광지대’로 차별화한 녹색성장의 중심지로서 친환경 관광자원개발과 상품의 개발을 추진한다. 그리고 국제 환경기구에 의한 ‘환경관광명소’로 육성하기 위해 국제환경단체와 기구 등이 참여하는 ‘국제환경관광’ 사업을 추진하고, ‘해양환경전시관 및 자원봉사기념관’ 건립 등을 다크투어리즘(dark tourism)과 연계하여 추진해야 한다.

## VI. 결론 및 제언

2007년 12월7일 발생한 ‘허베이 스피리트호(HEBEI SPIRIT·14만6800톤급)’ 유류 유출 사고는 지역의 관광산업에 부정적 영향을 미치었으며, 태안군을 비롯한 서해안 피해지역 주변에 숙박업, 음식업 등이 전반적으로 침체된 상황으로 관광객의 방문이 현저하게 감소하였다. 태안군을 방문하는 관광객 수는 사고 직 후 2008년 1~3월에는

2007년에 비하여 74.9%가 감소하였고, 가장 성수기인 7~9월 여름철에는 84.5%가 감소하였다. 특히 태안 해수욕장 피서객은 2007년에 비하여 89%가 감소하였다.

따라서 해상 유류유출사고의 환경적 의미와 관광위기상황을 인지하면서 이를 대응하는 방안의 모색이 요구되고 있다. 그러므로 유류유출이 발생한 후 서해안의 관광위기 대응실태를 분석하고, 여기에서 도출된 과제를 중심으로 지역관광 활성화를 위한 방안의 모색이 필요하다.

서해안 유류유출에 의한 관광위기 극복을 위하여 대응실태 분석을 통해 도출된 관광활성화의 과제로는 국가 및 지역 차원 관광위기관리체계 구축과 극복과정의 개선, 관광피해 조사 및 피해보상을 위한 준비와 제도의 마련, 관광시장 조사에 의한 지역 관광대응 전략의 수립과 정책 추진, 협력적 관광피해 극복과 지역 관광활성화 사업의 추진, 지역 이미지 개선과 관광마케팅의 전략적 전개, 자원봉사과 언론을 통한 새로운 환경관광지역으로 발전, 세계 환경 및 관광기구와 연계한 피해극복과 관광자원화 추진 등이 제시되었다.

서해안 유류유출에 대응하여 관광위기를 극복하고, 활성화를 위해 추진하기 위해서는 다음 여섯 가지의 전략을 가지고 세부사업을 추진해야 할 것이다. 첫째, 관광위기 관리체계 구축과 '서해안 기름유출사고 특별법'에 의한 관광개발계획의 추진이 필요하다. 이를 위해서는 서해안 관광위기 커뮤니케이션체계 구축과 특별법과 연계한 시·군별 관광개발 사업을 추진해야 한다.

둘째, 지역관광피해 분석과 정보제공에 의한 지원대책이 마련되어야 한다. 이에 중앙 및 지방자치단체 연계 관광피해조사단을 구성·운영하고, 충남관광협회에 서해안 관광사업체 등록 및 협력체를 조직하여 운영관리하며, 허베이 스피리트호 재난보고서 작성시 관광산업편을 포함하여 피해에 대한 정확한 정보를 제공해야 한다.

셋째, 관광시장조사에 의한 이미지 개선과 마케팅 사업을 추진한다. 이를 위해 '서해안 관광살리기 운동'과 다크투어리즘 관광마케팅을 전개하고, 2009 안면도 국제꽃박람회, '2012 국제해양환경엑스포' 개최 등 국제적 이벤트의 정기개최, 자원봉사 감사대축제의 매년 여름과 겨울에 개최, 서해안의 특색이벤트 축제의 개최와 언론 홍보를 지속적으로 실시해야 한다.

넷째, 협력적 관광피해극복과 지역 중심 지원사업을 전개 한다. 따라서 특별재난지역 관광종합발전계획을 수립하여 관광진흥 사업을 추진하고, 관광진흥개발기금 지원 확대를 통한 피해주민 관광사업의 육성과 지역 펜션과 민박 등 중소기업체의 활성화 사업을 추진해야 한다.

다섯째, 지역 인적자원 개발 및 관광위기프로그램을 마련한다. 이를 위해 지역 관광사업체 및 종사자 관광직업 교육 프로그램을 운영하고, 관광위기관리 매뉴얼 개발

및 교육을 실시한다.

여섯째, ‘봉사관광’ 과 ‘환경관광’ 의 관광명소화 사업을 추진한다. 이를 위해서는 ‘봉사관광’ 을 위한 제도적 장치 마련과 인센티브를 제공하고, 유류유출 사고지역 과 주변의 ‘환경관광지대’ 로 육성하며, 환경관광상품의 개발을 추진해야 한다.

본 연구는 유류유출 사고와 관련되어 관광피해 및 복구와 같은 사례가 많지 않아 충분한 자료에 의한 연구를 진행하지 못하였고, 유류유출 사고 후 대응실태분석을 위한 분석한 신문보도 자료도 2007년 12월부터 8월까지 9개월로서 대응 실태를 시계열로 분석하기에는 기간이 매우 짧다는 한계점을 가지고 있다. 따라서 앞으로 추가적인 자료의 확보와 일정 기간 후의 시점에서 본 연구를 보완하여 지속적으로 이루어져야 하는 한계를 가지고 있다.

**[cni]**

## 〈참고문헌〉

- 김경희(2008), “지방정부의 관광위기커뮤니케이션 체계 분석:강원도 수해대책을 사례로”, 한양대학교 대학원 석사학위논문
- 김대관(2005), “관광부문 위기관리 체계 구축의 필요성”, 한국관광정책, 통권 제21호, 한국문화관광정책연구원
- 김희수(2008), “허베이 스피리트호 유류유출 사고가 관광산업에 미치는 영향과 정부 관광정책 대응방안”, 허베이 스피리트호 유류유출사고에 따른 관광부문 대응방안 전문가워크숍, 충남발전연구원
- \_\_\_\_\_ (2008), 허베이 스피리트호 원유유출사고의 관광피해와 대응방안, 한국문화관광연구원
- 리종민(2007), “관광산업 위기 대응방안:세계관광기구의 지진해일 피해국가 지원사례 연구”, 한양대학교 국제관광대학원 석사학위논문
- 박향일·김창수(2005), “국제회의산업의 위기관리 모형 연구”
- 유재홍(2005), “여행사의 외부위기에 대한 위기관리 연구”, 관광연구저널, 19권 3호, 한국관광학회
- 이인배(2008), “허베이 스피리트호 유류유출 관련 충남 관광산업 대응방안”, 허베이 스피리트호 유류유출사고에 따른 관광부문 대응방안 전문가워크숍, 충남발전연구원
- 주현식(2006), “국내 컨벤션산업 위기관리의 전략적 접근에 관한 연구”, 호텔경영학

연구, 제15권 1호, 한국호텔경영학회

충남발전연구원(2007), 허베이 스피리트호 원유유출사고 대응 정책방향 도출을 위한  
전문가 워크샵, 충남발전연구원

최영문(2008), “허베이 스피리트호 유류유출 사고로 인한 충남 관광영향 분석” , 허베  
이 스피리트호 유류유출사고에 따른 관광부문 대응방안 전문가워크숍, 충  
남발전연구원

대전일보, 충청투데이, 파이낸셜뉴스, 이데일리, 한겨레, 한국일보, 조선일보, 세계일보,  
중앙일보, 동아일보, 서울신문, 국민일보, 경향신문, 중도일보, 중부매일신문, 강원일보,  
경남도민일보, 매일신문사, 충북일보, 경상일보, 내일신문, 인천일보, 브레이크뉴스, 경  
기일보 태안유류유출 사고 관련 기사

Cioccio, L & Michael, E. J.(2007), Hazard or disaster: Tourism management for the  
inevitable in Northeast Victoria, *Tourism Management*, 28:1-11

Coombs, W. T.(2004). West Pharmaceutical's explosion: structuring crisis discourse  
knowledge, *Public Relations Review*, 30:467-473

Deuschl, D. E(2006), *Travel and Tourism Public Relations*, Elsevier Butterworth  
-Heinemann

Faulkner, B(2001), Towards a framework for tourism disaster management,  
*Tourism Management*, 22:135-147

Henderson, J. C.(2003). Communicating in a crisis: flight SQ 006. *Tourism  
Management*, 24:279-287

Hystad, P. W & Keller, P. C.(2007), Towards a destination tourism disaster  
management framework: Long-term lessons from a forest fire disaster

Okumus, F., Altinay, M. & Arasli, H.(2005), The impact of Turkey's economic  
crisis of February 2001 on the tourism industry in Northern Cyprus,  
*Tourism Management*, 26:95-104

Paraskevas, A & Arendell, B(2007), A strategic framework for terrorism prevention  
and mitigation in tourism destinations. *Tourism Management*,  
doi:10.1016/j.tourman.2007.2.12

Ritchie, B. W(2003). Chaos, Crises and disasters: a strategic approach to crisis  
management in the tourism industry. *Tourism Management*, 25:669-683

Santana, G(2003). Crisis Management and Tourism: Beyond the Rhetoric, *Journal  
of Travel and Tourism Marketing*, 15(4): 299-322

# 기름유출사고가 태안 도시이미지에 미친 영향 분석<sup>1)</sup>

박 철 희<sup>2)</sup> · 이 정 수<sup>3)</sup>

## I. 서 론

### 1. 연구의 목적

세계화와 지방화의 진전으로 국가 간의 경쟁은 도시간의 경쟁으로 확대되고 있으며, 도시의 경쟁력 확보는 지역발전은 물론 국가경쟁의 요체가 되고 있다. 또한 중앙 정부의 책임과 권한이 도시·지방정부로 이양됨에 따라 많은 도시들은 도시 경쟁력을 높이기 위해 다방면의 노력을 시도하고 있으며, 외부기업과 방문객을 유치하려는 노력으로서 도시브랜드화, 이벤트 및 축제의 개최, 도시환경 정비와 매력적인 공간을 조성, 창조적 문화도시 조성 등의 도시이미지 개선 및 활성화하는 정책을 추진하고 있다.

이는 전체 도시가 가지고 있는 이미지와 도시이미지를 구성하는 요소간의 상관관계(이우종, 2005)와 방문객들이 가지고 있는 도시이미지와 도시방문선택 의사결정 요인과의 상관관계가(송윤환, 2007) 높기 때문이다. 따라서 도시경쟁력을 확보하는 차원에서 긍정적인 도시이미지 형성과 요소의 관리에 매우 중요하며 태안과 같이 관광휴양 도시를 지향하고 있는 도시로서는 도시이미지 형성과 관리가 지역경제 활성화와 발전에 중요한 과제라 할 수 있다.

본 연구의 목적은 2008년 허베이스피리트호 기름유출사고로 인해 도시이미지에 새로운 변화가 예상되고 있는 태안을 중심으로 기름유출사고가 태안의 도시이미지 요소 변화에 미친 영향을 조사해 보고, 이미지 요소들이 도시이미지에 미친 영향을 분석함으로써, 바람직한 도시이미지 형성을 위한 방향을 모색하는데 있다.

---

1) 이 논문은 「한국도시설계학회」(2009.09)에 등재한 논문임.

2) 충남발전연구원 연구위원

3) 충남대학교 건축학과 교수

## II. 선행연구 검토

### 1. 도시이미지 구성요소에 관한 연구

도시이미지에 관한 최초의 연구는 Kevin Lynch(1960)에 의하여 시작되었는데, 도시의 물리적 이미지 구성요소를 인지도라는 방법을 사용하여 다섯 가지 요소인 통로(path), 가장자리(edge), 결절점(node), 지구(district), 지표물(landmark)로 분류하였다.

또한 후속 연구에서도 Appleyard(1976)는 Lynch의 연구결과를 검증하였으며, Lynch의 연구를 근간으로 하여 Nasar(1998)와 Banai(1999)의 연구가 진행되었다. Nasar(1998)는 테네시주의 녹스빌시와 채터누가시의 낙후된 도시이미지를 개선하기 위해 평가 형용사와 5단계의 어의구별척도를 사용한 이미지 개선방안을 제시하였으며, Banai(1999)는 이미지 요소들 간의 구체적인 관계 및 개별 요소 속성에 대한 연구를 하였다.

국내에서 진행된 도시이미지 관련연구는, 김현선(1983)이 인지지도를 이용하여 서울시 도심부이미지 분석에 관한 연구를 하였고, 이훈(1999)은 인지도를 이용하여 청주시 이미지의 인식과정을 분석 정리하였다. 변재상(2005)은 도시경관 및 이미지 향상을 위한 랜드마크 형성모델에서 도시의 랜드마크와 형용사를 이용하여 도시이미지를 분석하였으며, 2005년 과천시를 중심으로 도시이미지 구성요소의 기여수준 분석을 하였다. 고민석(2005)도 장소마케팅 개념을 중심으로 한 도시이미지 결정요인에 관한 연구를 하였다. 도시이미지 구성요소에 관한 연구는 도시경관·환경 측면과 마케팅 측면 등 크게 2가지 측면에서 접근되고 있으며, 도시경관환경 측면은 물리적 구성요소에 기반하며, 마케팅 측면은 물리적·비물리적 구성요소를 포괄하고 있는 것이 특징이다.

〈표 1〉 도시이미지의 구성요소

연구자	구성요소
Lynch (1960)	• 통로(path), 가장자리(edge), 결절점(node), 지구(district), 지표물(landmark)
Nagasshima (1970)	• 제품, 국가적 특성, 정치·사회적 배경, 전통, 산업 및 기술의 발전 정도, 역사
Beckley (1979)	• 건물들 사이의 공간, 공공공간의 민간개발, 도시형태를 구성하는 물적인자들
Hong & Yi (1992)	• 정치·경제적 상황, 역사적 배경, 전통, 산업, 대표제품

이 외에도 계량심리학에서 사용하고 있는 다차원척도법(MDS, Multidimensional Scaling)과 지각도가 있다. 다차원척도법은 이용자의 대상에 대한 이미지 구성요소들을 판단하는 유사성이나 선호도를 지각 공간 내의 거리로 변형한다. 예를 들어 응답자들이 이미지 구성요소 A와 B를 동일한 집합으로 판단한다면, MDS 연산방식은 A와 B 이미지 구성요소들 간의 거리를 다른 어느 구성요소들 간의 거리보다도 작게 나타낸다. 즉 유사성이 작은(비유사성이 큰) 대상끼리는 멀리, 유사성이 큰(비유사성이 작은)대상끼리는 가깝게 위치를 정한다.<sup>4)</sup> 이용자들이 생각하는 이미지 구성요소들 간의 유사성을 유무형의 어느 기반 하에서도 평가할 수 있는 장점을 가지고 있다. 이와 같은 다차원척도법은 기존의 단순한 도시이미지 분석의 차원을 넘어서 다차원적이며, 시각적인 근거 자료를 제시해 주는 객관적인 방법론으로서 장점을 가지고 있다.<sup>5)</sup>

### 3. 검토종합

도시이미지 관련연구를 종합하면 접근측면에서는 도시경관·환경 측면, 장소마케팅 측면 등 크게 2가지 측면에서 접근되고 있으며, 분석 및 평가방법론으로서는 인지맵에 의한 방식과, 계량심리 분석법을 적용한 분석이 이루어지고 있었다.

그러나, 도시이미지를 조사하는 궁극적인 목적인 도시의 경쟁력을 강화하는데 목적이 있다면, 경관적 측면에서의 연구는 물리적 개선에 중점을 둔 연구 만을 수행하여 종합적인 측면에서 장소마케팅과 이미지 개선의 방안제시로는 한계가 있었다.

장소마케팅적 측면에서의 접근은 도시이미지를 구성하는 구체적인 구성요소에 대한 분석보다는 포괄적인 구성요소로 접근하여 구체적인 도시이미지 형성을 위한 도시설계적 접근 또는 마케팅을 전개하기 위한 실천에는 한계가 있었다.

본 연구는 도시이미지를 구성하는 구체적인 요소를 도출하고 각각의 요소들이 전체 도시이미지에 어느 정도 기여하는지에 대한 분석을 하고자 하는데 선행연구와의 차별성이 있으며, 이를 통하여 도시이미지 형성과 장소마케팅, 브랜드화와 매니지먼트 전략차원에서 구체적인 방안을 도출할 수 있는 기초를 제공하는데 연구의 의의가 있다.

4) 임승빈(2004), 변재상(2005)은 도시이미지를 분석하는데 있어 형용사 및 심리학에서 이용되고 있는 다차원척도법(Multidimensional Scaling)을 사용하여 정량화된 분석을 실시하였다. 다차원척도법이란 대상에 대한 피험자의 선호도를 나타내는 데이터라든가 대상과 대상 사이의 유사성(혹은 친근성) 데이터가 주어졌을 때, 적당한 성질과 차원을 갖는 공간에 대상과 피험자의 공간배치를 각각 혹은 동시에 정하는 방법으로써 대상 집합의 상대적 이미지를 보여준다.

5) 변재상(2007), 도시 이미지 구성요소의 기여수준 분석과천시를 중심으로, 국토계획 42(3):p166

〈표 3〉 주요선행연구 검토 및 차별성

주요선행연구	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
도시브랜드 이미지의 구성요소와 영향에 관한 연구 (이우중 외1명, 2005)	▶ 도시브랜드 이미지가 도시의 어느 분야 상품과 연계 관계가 있는가는 밝힘	▶ 도시연상이미지 구성 요소 유형으로 성격 별, 도시계획분야별로 조사 ▶ 빈도분석, 상관관계 분석	▶ 도시구성 요소 유형별 이미지 호감도의 상관 관계
도시정체성향상을 위한 도시이미지 분석과 구성요소도출 (이준형, 2007)	▶ 도시이미지 구성요소 도출	▶ 현재적 요소 ▶ 단순응답이미지, 이미지 맵	▶ 이미지 그룹별 단순빈 도분석 - 도시 내 거주자를 대상
도시이미지 결정요인과 도시규모별 이미지결정 요인 비교(김훈, 2007)	▶ 도시이미지 구성요인 도출	▶ 설문조사 ▶ 요인, 다중회귀, 분산 분석	▶ 도시규모별 이미지 구 성차원과 요인과의 관계 ▶ 도시이미지와 관광희망 도시의 상관관계
인지도 맵을 이용한 도시이미지 분석 (김현무, 2001)	▶ 공동이미지 형성의 원인분석	▶ 설문조사 ▶ 이미지스케치 ▶ 환경의 질 평가	▶ 토지이용과 인지도의 상관관계 조사 - 캠퍼스를 이용하는 관련 대학생 대상으로 한정
본 연구	▶ 도시이미지 구성의 구체적 요소의 도출 및 기여 수준 분석	▶ 공간적, 비공간적 요 소로 조사 ▶ 다차원 척도분석	▶ 도시이미지를 형성하는 구체적인 구성요소 도출 - 도시 내 거주자뿐만 아 니라 외부거주자가 도 시를 인식하는 구성요 소 도출 ▶ 요소별로 도시이미지 기 여수준 및 상관성분석

### III. 연구 범위 및 방법

#### 1. 연구 범위

연구의 내용적 범위는 도시이미지는 크게 물리적 요소와 비물리적 요소로 구분하여 요소를 도출하고, 이미지 요소가 도시이미지에 미친 영향을 분석하였다.

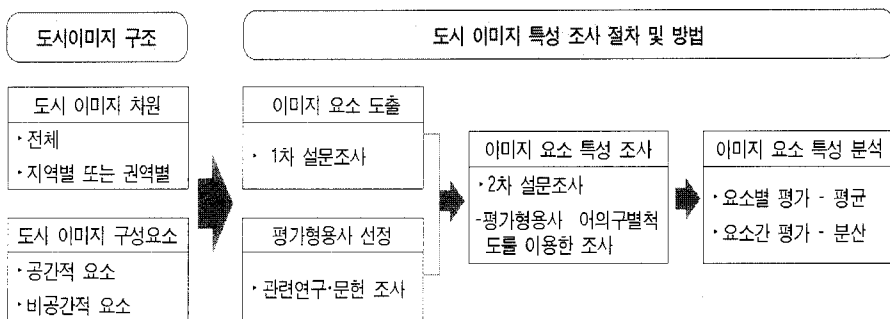
연구의 공간적 범위는 허베이스피리트호 기름유출사고로 재난을 겪은 충남 태안으로 공간적 범위를 한정하여 조사하였다.

구체적인 공간적 대상으로는 태안군 전역을 대상으로 조사하였다. 이는 서울, 대전과 같은 광역자치단체는 도시계획구역 내를 명확한 도시의 이미지 연상영역으로 생각하나, 지방중소도시의 경우 도시와 농촌이 공존하는 특성을 가지고 있어 도시계획구역 내 보다는 행정구역 내 전체에 대한 이미지 요소가 그 도시의 이미지에 영향을 미치기 때문이다.

#### 2. 연구 절차 및 방법

##### 1) 연구절차

도시이미지는 관리차원에서 도시이미지와 함께 이미지 요소가 가지고 있는 특성이 파악하고 대처하는 것이 중요하다. 이에 본 연구는 첫 번째 이미지 요소 도출과 평가형용사 선정, 두 번째 이미지요소 특성 조사, 세 번째 요소별, 요소간 평가를 통하여 기름유출사고가 태안 도시이미지에 미친 영향을 분석하였으며, 절차와 방법은 아래 그림과 같다.



[그림 1] 도시이미지 특성 분석의 절차 및 방법

## 2) 연구방법

### (1) 1차 설문조사

예비조사에서 “자신이 현재 거주하고 있는 도시를 생각했을 때 떠오르는 것은 무엇입니까?” 라는 주제의 개방형 설문조사를 실시하였다. 이를 공간적 요소와 비공간적 요소로 구분한 후, 각 요소들의 빈도를 조사하였다. 이 중 상위 5가지 요소들을 선정하여 그 도시를 대표하는 도시 이미지 구성요소로 정의하였다. 설문은 유효부수 60부를 고려하여 태안지역 내외 각각 75부를 시행하였다.

### (2) 평가형용사 선정

1차 설문조사에 의해 도출된 이미지 요소를 평가하기 위해 본 연구에서는 변재상 등(2006)의 도시유형분류에서 선정된 도시 이미지 평가 형용사 10개와 브랜드 매니저먼트에 필요한 3개를 종합하여 최종 9개의 형용사를 선정하여, 각 지역별로 도시와 상징물의 이미지를 5점 리커트 척도로 평가케 하는 방식으로 진행하였다.

### (3) 2차 설문조사

예비설문조사에 의해서 도출된 이미지요소의 영향력을 조사하기 위한 2차 설문조사에서는 비확률 표집기법중 지역수에 비례한 할당표집의 방법을 사용하였으며,<sup>6)</sup> 총701부의 설문을 진행하였다.

〈표 4〉 1차 예비설문조사 진행상황 및 대상자 특성

조사대상		태안군 내 거주주민		태안군 외 거주 주민 (서울, 경기, 충남)	
조사일시/장소		2008년 5월13일 - 23일 (11일간) 태안군청 민원실		2009년 4월7일 - 9일 (3일간)	
조사방법		1대1 면접조사		1대1 면접조사	
표본수		75부 중 68부 유효		72부 중 72부 유효	
성 별	남/여	37/31 (54.4%/45.6%)		46/26 (63.9%/36.4%)	
연령대	10-20대	9	(13.3%)	37	(51.4%)
	30대	32	(47.1%)	32	(44.4%)
	40대 이상	27	(39.6%)	3	(4.2%)

6) 비확률 표집기법(non-probability sampling)중 지역수에 비례한 할당표집(quota sampling)의 방법은 모집단의 정확한 명단 수집이 어려움에 따라 확률표집이 불가능할 경우 비교적 정확한 정보를 제공해 줄 수 있는 대안적 설문 표집기법이다(홍두승, 2001).

〈표 5〉 도시이미지 구성요소 평가 형용사

이미지 및 브랜드의 평가 형용사				
가치 평가 형용사	호감도	좋은	↔	싫은
	강 도	강한	↔	약한
	독특성	독특한	↔	평범한
속성 평가 형용사		동적인	↔	정적인
		새로운	↔	오래된
		변화하는	↔	정체된
		문화적	↔	비문화적인
		깨끗한	↔	지저분한
		거창한	↔	소박한

〈표 6〉 2차 예비설문조사 진행상황 및 대상자 특성

대상도시		태안
설문현황		
구역상황		8개 구역(2개읍, 6개면)
설문부수/회수부수/회수율		760/639/84.4%
성별	남/여	397/242 (62.1%/37.9%)
연령대	10-20대	125 (19.6%)
	30-40대	309 (48.4%)
	50-60대	205 (32.1%)

설문은 2008년 6월 1일부터 7월 31일까지 지역별로 연구자가 직접 설문하거나 각 지역의 거주민들에게 설문을 의뢰하여 해당 지역 주민들을 대상으로 실시하였다.

#### (4) 도시이미지 요소 특성 분석

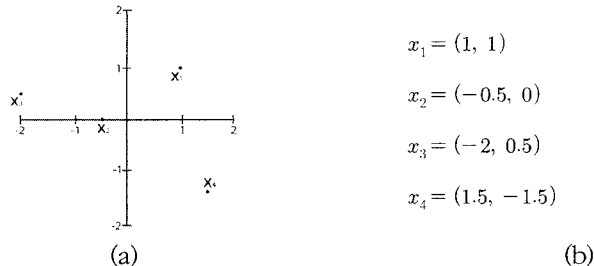
도시이미지 요소의 성격분석은 두 단계로 실시하였다 첫 단계에서는 도시이미지 요소별로 선정된 평가형용사를 이용하였으며, 5점 리커트 척도로 평가하여 개별 이미지 요소별로 특성을 분석하였다. 두 번째 단계에서는 가치평가형용사와 다차원척도법을 이용하여 이미지 요소 간 상호관계 및 비교평가를 시행하였다.

### 3) 다차원척도법의 기초개념 및 평가방법

#### (1) 기초개념 및 데이터와 거리의 관계

다차원척도법<sup>7)</sup>이란 대상(object)에 대한 피험자(subject)의 선호도를 나타내는 데이터라든가 대상과 대상 사이의 유사성(혹은 친근성) 데이터가 주어졌을 때, 적당한 성질과 차원을 갖는 공간에 대상과 피험자의 공간배치를 각각 혹은 동시에 정하는 분석 방법이다.

다차원척도법에서는  $X$ 에 포함되는 점간의 거리가 중요한 역할을 한다.  $x_i$ 와  $x_j$  두 점간의 거리를,  $d(x_i, x_j) = x_i$ 에서  $x_j$ 까지의 거리로 나타낸다.



[그림 2] 기하학적 포치와 수치좌표의 관계

이것을 단순화해서  $d_{ij} = d(x_i, x_j)$  로 나타낼 수도 있으며, 일반적으로 거리는 통상의 유클리디안 거리를 의미하는 것으로 한다.

주지하는 바와 같이 유클리디안 거리는 피타고라스의 정리를 이용해서 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$d_{ij} = \sqrt{(x_{i1} - x_{j1})^2 + \dots + (x_{iR} - x_{jR})^2}$$

위의 식은 다수 항의 합을 취하는 기호를 이용해서 간단히 아래식과 같이 표현할 수 있다.

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{r=1}^R (x_{ir} - x_{jr})^2}$$

7) 다차원척도법(multidimensional scaling)은 얻어진 척도의 성질에 따라 통상 다음과 같이 분류된다. 1) 계량적 다차원척도법(metric MDS), 2) 준계량적 다차원척도법(semimetric MDS), 3) 비계량적 다차원척도법(nonmetric MDS)

$d_{ij}$ 를 데이터와 같은 형태로 늘어놓으면 여  
러 가지로 편리한데,  $I=4$ 로 하면,

$$\begin{pmatrix} d_{11} & d_{12} & d_{13} & d_{14} \\ d_{21} & d_{22} & d_{23} & d_{24} \\ d_{31} & d_{32} & d_{33} & d_{34} \\ d_{41} & d_{42} & d_{43} & d_{44} \end{pmatrix} \quad \text{라고 표현한다.}$$

여기에서 다음과 같은 사항을 확인할 수 있다. 모든  $i$ 에 대해서  $d_{ij}=0$ , 모든  $i, j$ 에 대해서  $d_{ij}=d_{ji}$  (대칭성) 즉, 거리행렬의 주대각요소(主對角要素 ; 左上에서 右下에 이르는 요소)는 0이 되며, 거리행렬은 대칭이 된다.

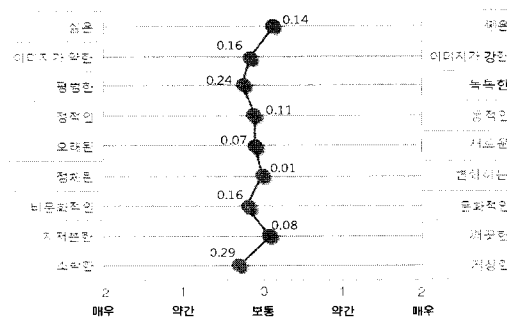
## (2) 평가방법

1차 설문조사에 의해 도출된 태안이미지 요소들에 대해 가치평가형용사를 통해 조사된 자료를 바탕으로 다차원척도법에 의해 요소 및 요소간 비교평가를 시행하였으며, 통계 패키지 프로그램(SPSS 12.0 for windows)을 이용하여 분석하였다.

# IV. 태안 도시이미지 요소 도출 및 성격 분석

## 1. 전체 이미지에 대한 평가

태안 도시 이미지와 요소를 상호비교하기 위해 선정된 9개의 형용사를 바탕으로 한 태안 도시이미지에 대한 평가를 시행한 결과<sup>8)</sup>, 특별하게 강하거나 약하게 평가된 항목이 없으며, 평가항목별로 보통 이하의 평이한 수준으로 조사되었다. 즉, 태안에 대한 가치적 측면에서의 도시이미지는 독특한 개성이나, 정체성이 없는 것으로 조사되었다.



[그림 3] 태안 도시이미지에 대한 항목별 평가

8) 태안 도시이미지 및 요소들의 속성강도는 본 연구의 시간적 재정적인 한계상 태안군내 주민을 대상으로 시행하였다.

## 2. 태안 이미지 요소 도출

### 1) 이미지 요소

태안 내 주민 및 태안 외(서울, 경기, 충남) 지역주민들을 대상으로 태안을 생각할 때 연상되는 이미지 요소를 빈도조사한 결과, 태안군 주민들은 첫 번째 요소로 수산물(13.2%), 허베이스피리트호 기름유출사고로 인한 기름오염, 유출피해 등이 9.6%로 2위를 차지하였다.

태안 외(서울, 경기, 충남) 지역주민들을 대상으로 한 조사에서는 첫 번째 요소로 안면도(15.6%), 허베이스피리트호 기름유출사고(15.0%)로 2위를 차지하였으며, 기름유출사고와 관련된 봉사활동이 2.5%로 8위로 조사되었다.

〈표 7〉 태안군 주민의태안에 대한 이미지 요소

순위	이미지 요소	빈도(수)	비율(%)
1	수산물(먹거리)	44	13.2
2	기름유출사고	32	9.6
3	바다	31	9.3
4	해수욕장	27	8.1
5	안면도	21	6.3
6	안면도국제꽃박람회	18	5.4
7	육쪽마늘	16	4.8
8	만리포	14	4.2
	백화산	14	4.2
10	기업도시	11	3.3
	안면도송림	11	3.3

〈표 8〉 태안군 외 타지역 주민들의 태안에 대한 이미지 요소

순위	이미지 요소	빈도(수)	비율(%)
1	안면도	56	15.6
2	기름유출	54	15.0
3	바다	34	9.4
4	꽃박람회	29	8.1
5	수산물(먹거리)	22	6.1
6	해수욕장	19	5.3
7	꽃지해수욕장	16	4.4
8	봉사활동	9	2.5
9	펜션	8	2.2
10	갯벌	7	1.9

조사결과, 기름유출사고는 태안이미지와 요소에 새로운 요소로 도출되어, 이미지와 요소 변화에 영향을 미친 것으로 조사되었으며, 지역 내 주민 보다는 지역 외 주민들에게 더 많은 영향을 미친 것으로 조사되었다.

## 2) 공간적·비공간적 요소 빈도 및 비율

태안군 이미지 요소를 설문대상인 태안 내·외로 분류하여 공간적 요소와 비공간적 요소로 분류 조사한 결과, 주민들의 공간적 요소는 119개(47.4%), 비공간적 요소 132개(52.6%)로 조사되었으며, 비공간적 요소의 비율이 공간적 요소의 비율보다 높게 나왔다.

태안 외(서울, 경기, 충남) 지역주민들을 대상으로 한 조사에서는 공간적 요소는 133개(53.2%), 비공간적 요소 117개(46.8%)로 조사되었으며 공간적인 요소의 비율이 높게 조사되었다. 특징적인 것은 비공간적인 요소에서 기름유출사고(1위, 46.1%), 를 차지하여 허베이스피리트호 유류유출사고가 지역 외 주민들에게 태안이미지에 매우 큰 영향을 준 것으로 분석되었으며, 지역 내 주민과는 다르게 자원봉사활동(4위, 7.7%)에 대한 이미지 요소가 조사되었다.

〈표 9〉 주민의 태안이미지 요소 분류

공간적 요소				비공간적 요소		
순위	명칭	빈도(수)	비율(%)	명칭	빈도(수)	비율(%)
1	바다	31	26.1	먹거리(수산물)	44	33.3
2	해수욕장	27	22.6	기름유출사고	32	24.3
3	안면도	21	17.7	안면도꽃박람회	18	13.7
4	만리포	14	11.7	육쪽마늘	16	12.1
	백화산	14	11.7			
5	꽃지해수욕장	4	3.4	안면도송림	11	8.3
	할미할아버바위	4	3.4			
	수목원	4	3.4	기업도시	11	8.3
계		119	100.0	계	132	100.0

〈표 10〉 타 지역 주민들의 태안이미지 요소 분류

공간적 요소				비공간적 요소		
순위	명칭	빈도(수)	비율(%)	명칭	빈도(수)	비율(%)
1	안면도	56	42.1	기름유출사고	54	46.1
2	바다	34	25.6	꽃박람회	29	24.8
3	해수욕장	19	14.3	수산물(먹거리)	22	18.8
4	꽃지해수욕장	16	12.0	봉사활동	9	7.7
5	펜션	8	6.0	바가지요금	3	2.6
계		133	100.0	계	117	100.0

### 3. 이미지 요소들에 대한 평가

태안군의 이미지 요소들에 대한 각각의 평가는 선행연구를 통해 추출된 형용사를 바탕으로 구간척도를 사용하여 분석하였다. ‘보통’ 이상의 특성을 나타낸 요소로는 안면도와 안면도 꽃 박람회, 육쪽마늘이 다른 요소에 비해 전 이미지 평가항목에서 높은 점수를 기록하였으며, 바다의 좋은, 해수욕장의 좋은, 백화산의 깨끗한 이미지와 먹거리(수산물)의 거창, 깨끗, 좋은, 문화, 변화 이미지 항목이 강한 요소로 평가되었다. 기름유출사고의 경우 ‘거창한’ 과 ‘이미지가 강한’ 의 형용사 이미지가 보통을 넘는 반면 지저분, 싫은, 비문화적의 경우 뚜렷하게 구분되는 이미지로 평가되었다. 만리포의 경우는 특별히 보통이상의 이미지를 가지는 것도, 점수가 낮은 항목도 없어 중립적인 이미지를 가지고 있는 것으로 분석되어 태안군의 도시이미지 상징요소로써 별다른 이미지를 지니지 못한 것으로 분석되었다.

〈표 11〉 공간 및 비공간적 이미지 요소에 대한 평가

구 분					공간적 이미지 요소					비공간적 이미지 요소			
-2	-1	0	1	2	바다	해수욕장	안면도	만리포	백화산	먹거리(수산물)	기름유출사고	안면도꽃박람회	육쪽마늘
싫은	↔		좋은		0.20	0.20	0.37	-0.04	0.27	0.31	-1.10	0.57	0.58
이미지 약한	↔		이미지 강한		-0.17	-0.14	0.29	-0.10	-0.30	-0.02	0.17	0.47	0.28
평범	↔		독특		-0.28	-0.23	0.12	-0.28	-0.31	-0.09	-0.15	0.36	0.27
정적	↔		동적		-0.20	-0.12	0.14	-0.26	-0.28	-0.05	-0.46	0.40	0.19

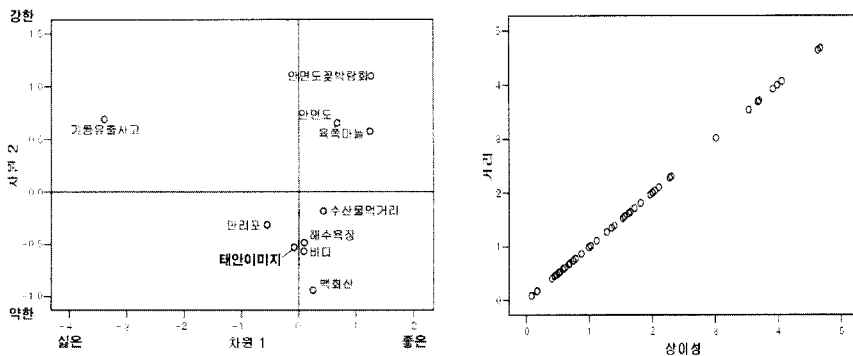
오래된	↔	새로운	-0.18	-0.11	0.24	-0.26	-0.30	-0.01	-0.37	0.46	0.22
정체	↔	변화	-0.13	-0.04	0.30	-0.18	-0.21	0.00	-0.68	0.53	0.33
비문화	↔	문화	-0.27	-0.13	0.10	-0.20	-0.05	0.00	-1.03	0.55	0.34
지저분	↔	깨끗	-0.11	-0.08	0.33	-0.16	0.24	0.24	-1.02	0.44	0.55
소박	↔	거창	-0.30	-0.13	0.29	-0.10	-0.34	0.04	0.30	0.49	0.15

#### 4. 다차원척도법에 의한 이미지 요소간의 평가

도출된 이미지 요소를 바탕으로 평가된 값을 분석한 결과 스트레스 값은 0으로서 모형의 적합도가 뛰어나며, RSQ 1.00(>0.6)으로서 설명력이 매우 높은 것으로 나타났다.

##### 1) 강도-호감도에 대한 평가

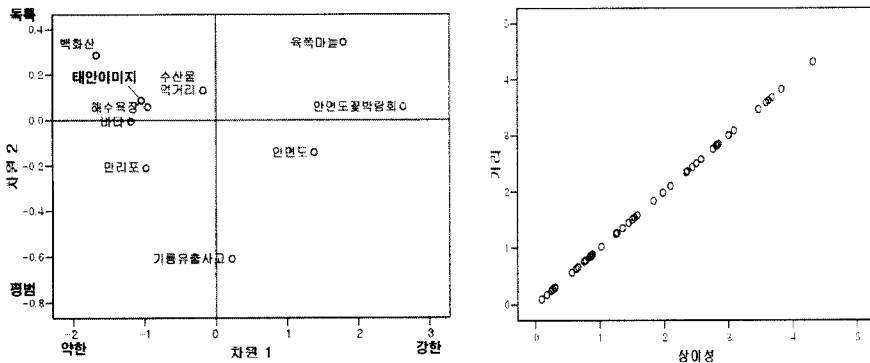
태안 도시에 대한 전체적 이미지는 호감도에 있어서는 보통이며, 이미지 강도는 매우 약한 것으로 분석되었다. 이미지강도가 상대적으로 높고, 호감도가 높은 요소는 안면도꽃박람회, 안면도, 육쪽마늘 등으로 조사되었으며, 기름유출사고는 이미지 강도는 높지만 호감도가 매우 좋지 않은 것으로 조사되었다. 반면, 태안도시 중심에 위치하고 있는 백화산은 좋은 이미지를 가지고 있지만 이미지 강도는 매우 약한 것으로 분석되었다.



[그림 4] 태안 이미지 요소들의 호감도-강도에 대한 평가

## 2) 독특성-강도에 대한 평가

태안의 도시이미지는 독특하나 약한 것으로 조사되었으며, 이미지가 독특하며 강한 요소들로는 안면도꽃박람회, 육쪽마늘 등이 분석되었으며, 안면도는 이미지는 강하지만 독특한 이미지를 가지고 있지 못한 것으로 분석되었다. 기름유출사고는 강함이미지를 가지고 있지만 매우 독특하지 못한 것으로 분석되었으며, 다른 이미지요소와는 이미지 근접성이 매우 떨어지는 것으로 조사되었다.

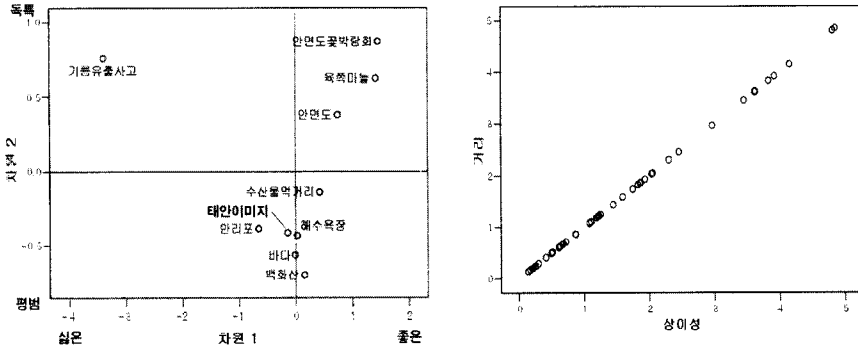


[그림 5] 태안 이미지 요소들의 독특성-강도에 대한 평가

## 3) 독특성-호감도에 대한 평가

태안의 도시이미지는 독특성, 호감도가 낮은 것으로 조사되었으며, 태안이미지 요소들 중 독특하며 호감도가 높은 것들로서는 안면도꽃박람회, 육쪽마늘, 안면도 등으로 조사분석되었다.

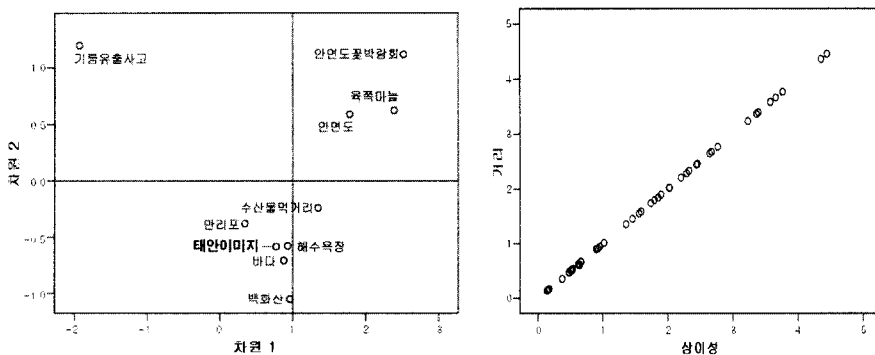
기름유출사고는 독특한 이미지 요소를 보유하고 있으나 호감도는 매우 떨어지는 것으로, 기존 이미지 요소들과는 많은 차이가 있는 것으로 분석되었다.



[그림 6] 태안 이미지 요소들의 호감도 및 독특성에 대한 평가

#### 4) 호감도-강도-독특성에 대한 평가

태안이미지 및 각각의 이미지 요소들에 대한 호감도, 강도, 독특성 등의 종합평가 결과, 호감도, 강도, 독특성이 상대적으로 높은 이미지 요소들로서는 안면도꽃박람회, 육쪽마늘, 안면도였으며, 호감도, 강도, 독특성이 떨어지는 요소로서는 수산물먹거리, 해수욕장, 만리포, 바다, 백화산 등 이었으며, 강도와 독특한 이미지를 가지고 있지만 호감도는 떨어지는 이미지 요소로서는 기름유출사고로 분석되었다.



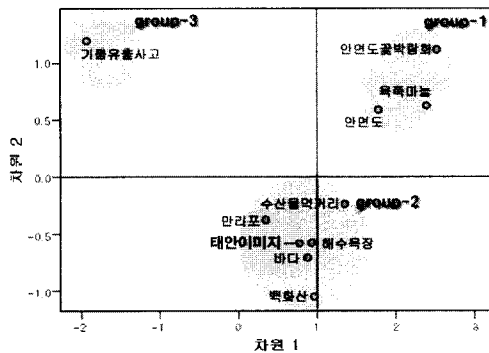
[그림 7] 태안 이미지 요소들의 종합가치평가

## V. 결론 및 향후 연구과제

### 1. 결론

본 연구에서는, 기름유출사고가 태안이미지와 이미지 요소에 미친 영향과, 가치형용사 및 다차원척도법을 이용하여 상호 비교평가를 하였다.

비교평가결과 이미지 요소들을 세 개의 그룹으로 분류할 수 있었으며, 첫 번째 호감도, 강도, 독특성이 상대적으로 높은 이미지 요소들의 그룹으로는 안면도꽃박람회, 육쪽마늘, 안면도였으며, 두 번째 호감도, 강도, 독특성이 떨어지는 요소들의 그룹으로 수산물먹거리, 해수욕장, 만리포, 바다, 백화산 등 이였으며, 세 번째로 강도와 독특한 이미지를 가지고 있지만 호감도는 낮은 요소로서는 기름유출사고가 분석되었다.



[그림 8] 태안 이미지 요소들의 가치평가 분석종합

<표 12> 태안군 도시이미지 요소별 관리방향

영향력大-선호도小	기름유출사고
관리방안 : 부정적 이미지 영향력이 크므로, 부정적인 이미지를 긍정적인 요소로 바꿀 수 있는 전략이 필요	
영향력大-유사성大	안면도꽃박람회, 육쪽마늘, 안면도
관리방안 : 긍정적 영향력 및 유사성이 모두 크므로, 현재의 수준을 유지하며 긍정적인 측면을 극대화시킬 수 있는 전략이 바람직	
영향력小-유사성大	수산물먹거리, 만리포, 해수욕장, 바다, 백화산
관리방안 : 태안 이미지에 중요한 부분을 차지하지만, 긍정적인 기여수준이 낮으므로, 특화된 이미지를 개발하여 홍보하는 전략이 필요	

분석결과를 토대로 태안군 이미지 요소들에 대한 다음과 같은 도시설계적 과제를 도출할 수 있었다.

첫 번째 group-1은 태안이미지에 긍정적 이미지를 형성하는 요소로서 이를 더욱 강화하는 도시전략이 필요하며, 요소별 구체적 수단으로서 안면도꽃박람회 및 안면도지역을 종합관광지로 조성하기 위한 도시설계적 접근방법이 필요한 것으로 분석되었다.

두 번째 group-2는 태안이미지에 긍정적인 영향을 미치지 못하는 요소로서 도시설계적 차원에서 해수욕장의 특화된 친환경적인 개발 및 정비, 태안의 주산인 백화산의 명산화 등을 통해서 태안도시이미지를 개선하고 긍정적인 이미지로 변화 강화할 수 있는 방안이 필요하다.

세 번째 group-3은 태안이미지에 부정적인 이미지 요소로 작용하는 요소로서 허베이스피리트호 기름유출사고로 인해 청정관광지가 오염된 지역이라는 부정적 이미지를 낳고 있다. 즉, 기름유출사고는 비호감적 도시이미지 요소로서 태안 이미지에 부정적인 영향을 미치고 있는 것으로 분석되었다.

반면 기름유출사고에 대한 이미지의 독특성과 강도가 매우 높게 나와 도시이미지의 활용성은 높은 것으로 분석되어 부정적인 이미지 요소를 긍정적 이미지 요소로 전환할 경우 태안 발전에 전회위복의 요소가 될 수 있는 요소로 평가되었다. 기름유출사고에 대한 부정적 이미지를 희석하고 긍정적 이미지로 전환할 수 있는 정책방안 모색과, 도시설계적 차원의 구체적 해법이 필요한 것으로 분석되었다.<sup>9)</sup>

구체적인 극복방안으로서 기름유출사고 극복 기념관 또는 방재연구센터 등을 조성하여 사고 이후 국민적인 관심과 노력을 통해 청정지역으로 거듭났으며, 방재에 대한

9) 이러한 극복 사례는 스페인의 빌바오와 일본의 미나타시의 정책에서 살펴볼 수 있다. 스페인의 빌바오는 15세기 이래 풍부한 철광석을 배경으로 제철, 철강, 조선업이 발달한 전형적인 공업도시였으나, 80년대 철강, 제철산업의 사양으로 급격한 쇠퇴와 바스크 분리주의자들의 테러 인한 부정적인 도시이미지 형성으로 도시가 더욱 침체되었다. 이를 극복하기 위해 1991년 바스크 정부는 도시를 회생시키기 위한 빌바오 2010. 전략(Bilbao 2010. The Strategy)을 수립하고 10개의 핵심프로젝트 추진하여 문화도시로서 변신함으로써 일약 유럽문화의 중심도시가 되었다. 특히, 핵심프로젝트 중 구겐하임 미술관의 유치는 도시재생의 선도적 사업으로 추진되었으며, 도시적 측면에서의 입지선정과 세계적인 건축가의 새롭고 파격적인 미술관 디자인 선정을 통한 문화명소화에 성공함으로써 지역경제의 활성화와 공업도시에서 문화도시로 이미지 변신에 성공하였다. ([http://www.unesco.org/courier/1998\\_09/uk/signes/txt1.htm-Bilbao](http://www.unesco.org/courier/1998_09/uk/signes/txt1.htm-Bilbao) : the Guggenheim effect) 일본의 미나타시의 경우 수은오염으로 인한 미나타병의 발생으로 도시이미지가 저하되어 도시의 쇠퇴와 함께 지역에서 생산되는 농산물의 오염농산물이라는 부정적 이미지로 산업 전반의 쇠퇴를 가져오게 된다. 이를 극복하기 위해, Eco-town건설, 환경인증제 실시 등 부정적인 이미지 개선 정책을 적극적으로 추진함으로써 현재 일본에서 가장 친환경적인 도시이며, 믿을 수 있는 농산물의 생산지로서 지역발전과 경제부흥을 이룩하였다. (이노우에 토시히코·스다 아키히사, 세계의 환경도시를 가다, 사계절, 2007)

중요성을 알리는 교육의 장소를 조성하여 부정적 이미지를 긍정적 이미지로 전환할 수 있는 기법을 제안할 수 있다.

〈표 13〉 태안군 이미지 및 기름유출사고에 대한 부정적 이미지 극복을 위한 장소마케팅 및 브랜드화 방안

구분	순위	명칭	이미지 개선 및 브랜드화 방안
공간적 요소	1	바다	• 태안바다의 가치적 측면을 부각
	2	해수욕장	• 해수욕장별 테마를 설정하여 시설을 정비하고 홍보
	3	안면도	• 안면도꽃박람회의 지속적 개최 및 순환도로 조성
	4	백화산	• 백화산 정비사업추진을 통한 볼거리, 쉼거리 제공
비공간적 요소	순위	명칭	이미지 개선 및 브랜드화 방안
	1	먹거리(수산물)	• 수산물 테마상품의 개발
	2	기름유출사고	• 기름유출사고를 극복하고, 청정생태지역으로 복원되었음을 홍보하여 부정적인 이미지를 화석시키는 분야별 개선방안 필요
			브랜드 -자원봉사자와 함께 재단을 슬기롭게 극복한 청정지역 개발을 상징하는 CI개발과 홍보 추진
			행사 -생태환경과 복원을 주제로 한 행사개발
			개최 -자원봉사자의 날 제정과 랜드마크 시설 도입
			해양 경관 복원
			-유류오염모니터링 -생태계 모니터링 -해양환경복원
			해저침강유류 분포상황 예측 및 검증 유류오염기인 생물독성 평가 조류, 해조류, 저서생물, 어류 등 생태영향평가 물리화학, 생물학적 정화복원 수산물 서식지 기능 복원
	3	안면도꽃박람회	• 허베이스피리트호 기념관 및 방재센터의 전략적 유치 추진
	4	육쪽마을	• 지역경제 활성화를 위해 컨벤션센터, 오션월드 등의 집객시설 유치
			• 박람회위원회, 군, 주민 간 공동마케팅 추진
			• 육쪽마을의 품질인증제 실시, 포장개선, 홍보마케팅 추진

## 2. 향후 연구과제

본 연구는 태안이미지에 대한 객관적인 평가와 이미지 요소들의 도출평가를 통하여, 지역에서 발생한 사고가 지역이미지와 요소변화에 어느 정도 영향을 미쳤는가를 객관적으로 조사분석해 보았다는데 의의가 있다.

본 연구를 진행하면서 도출된 연구의 한계와 앞으로의 과제를 정리해보면, 첫째, 도시이미지는 지역에 살고 있는 주민들이 생각하는 이미지도 중요하지만, 외부에서 그 도시를 보는 이미지도 매우 중요하며, 설문조사와 항목에 있어 좀 더 객관적이며, 효율적인 조사 평가를 할 수 방법 모색이 필요하다. 둘째, 도시이미지 향상을 위해 현재 시점의 이미지 요소와 개선방안은 미래 그 도시가 지향해야할 이미지를 대표한다고 할 수 없다. 주민설문, 정책집행자, 전문가 등의 참여를 통해 미래에 그 도시가 지향해야할 이미지를 형성할 수 있는 구체적인 도시설계접근이 필요하다. 즉, 도시지역

내부, 외부, 현재와 미래의 요소가 복합적으로 고려되어야 할 것이다. 셋째, 이미지란 마음속에 떠오르는 상으로서 실체화되지 않은 영상의 속성을 가지고 있다. 따라서 도시이미지를 구체화하기 위해서 공간적인 요소뿐만 아니라 비공간적인 요소의 시각화를 위한 다양한 도시설계적 접근 방법이 연구되어야 할 것이다. [cni]

## 〈참고문헌〉

- 고민석 2005, “도시이미지 결정요인에 관한 연구: 장소마케팅 개념을 중심으로”, 전남대 대학원 박사학위논문.
- 노형진, 정한열 2007, 『한글 SPSS』, 형설출판사.
- 박광배 2000, 『다차원척도법』, 교학과학사.
- 박영춘, ‘도시의 이미지’ 측정에 관한 연구, 국토계획 37(4):29~40.
- 변재상 2005, “도시 경관 및 이미지 향상을 위한 랜드마크 형성모델”, 서울대학교 박사학위논문.
- 이정수 1992, “고층아파트의 외관디자인 접근방법에 관한 연구-지각·인지개념에 의한 시각적 선호를 중심으로”, 서울대학교 박사학위논문.
- 이민정 2005, “도시이미지 홍보를 위한 도시브랜드에 관한 연구”, 울산대 대학원 석사학위논문.
- 이우종, 김남정 2005, “도시브랜드 이미지의 구성요소와 영향에 관한 연구”, 『국토계획』 40(6):177~192.
- 이준형 2007, “도시정체성 향상을 위한 도시이미지 분석과 구성요소 도출”, 동의대 석사학위논문.
- 송윤환 2007, “도시이미지 결정요소와 도시마케팅 전략방향”, 세명대 대학원 석사학위논문.
- 케빈레이놀더 2007, 『브랜드 매니지먼트』, 비즈니스북스.
- Carr, S. & D. Schissler 1969, The city as a trip: perceptual selection and memory in the view from the road, Environment and Behavior 1: 7~35.
- Nasar, J. L. 1998, The evaluative image of the city. CA: Sage Publications, Inc.

# 충청남도 환경색채 연구

이 충 훈

## I. 연구개요

### 1. 연구의 필요성

#### 1) 경관요소로서의 환경색채

현재 경관으로써의 색채는 어떤 규제가 없는 상태로 지역에서 생산되는 재료와 경제성에 종속되어 무분별하게 사용된 결과, 특징이 없고 무질서하며 삭막한 환경을 형성하여 긍정적인 경관이미지 형성에는 못 미치고 있는 실정이다.

이에 지역 특성과 개성을 반영한 고유한 경관요소가 포함된 환경색채의 정립에 대한 연구가 필요하다.

#### 2) 충청남도의 정체성을 확보한 환경색채 정립

환경색채는 각 국가와 도시의 각기 다른 자연환경과 문화를 가지고 있기 때문에 그 지역적 특성을 적절하게 반영한 색채 즉, 지역색(Local Color)을 사용하는 것이 중요하다. 이에 타 지역과의 이미지 차별화를 이룰 수 있는 독창적인 충청남도의 정체성을 내재한 환경색채를 정립하는 것이 그 지역의 문화적 잠재력을 높이는 것이다.

#### 3) 충청남도 환경색채 추출의 객관성 확보

환경색채는 도시가 가진 역사와 문화를 통해 사람들에게 의해 구체화되어 가는 속에서 정립되는 것이므로 인문사회적, 역사문화적, 인공자연적 환경에 대한 명확한 상징적 요소를 파악한 후, 환경색채를 과학적이고 체계적인 방법을 적용하여 추출함으로써 객관성을 확보할 필요가 있다.

#### 4) 충청남도 색채가이드라인의 정립

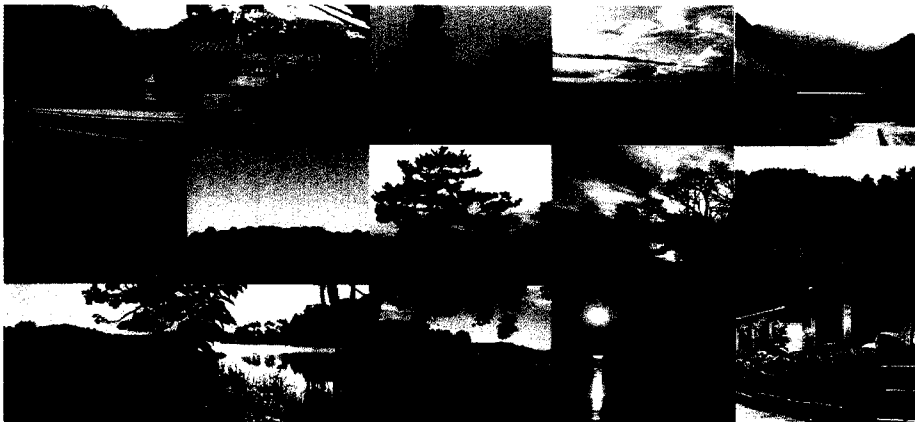
충청남도 환경색채 디자인 가이드라인의 정립으로 타 지역보다 한발 앞선 지역이미지의 향상과 차별성을 나타낼 수 있다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 충청남도의 정체성을 확보하고 위상을 높일 수 있는 환경색채디자인 가이드라인을 설정하여, 최종적으로 충청남도 공공디자인의 환경색채에 대한 디자인 가이드라인으로 역할을 하는데 있다.

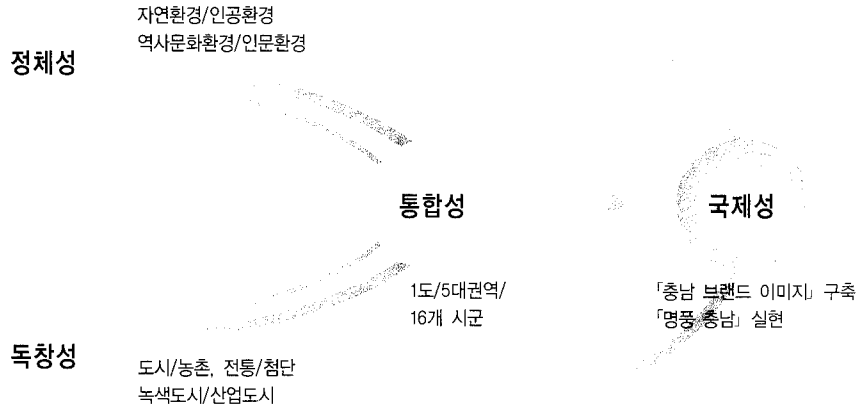
본 연구의 구체적인 내용은 다음과 같다.

- 충청남도의 특성 분석을 토대로 한 상징적 요소 추출
- 충청남도 자연 / 인공 / 역사문화 / 인문사회환경의 색채조사분석을 토대로 한 색채일람표 제작
- 충청남도 5대 권역별 · 지향이미지별 상징색채 추출
- 충청남도 5대 권역별 · 지향이미지별 환경색채 가이드라인 작성



[그림 1] 충청남도 자연 및 인공환경

### 3. 연구의 기본방향



[그림 2] 연구의 기본방향

#### 1) 국제성(Globalization)

충청남도만의 자연환경, 인공환경, 역사문화환경, 인문사회환경에 대한 과학적이고 체계적인 조사분석결과를 토대로 한 환경색채 추출로 정체성을 확립한다.

#### 2) 통합성(Integration)

충청남도의 지리적, 산업적, 문화적 특성(도시/농촌, 전통/첨단, 녹색도시/산업도시)을 분석함으로써 독창성을 확보한다.

#### 3) 독창성(Originality)

충청남도 16개 시군의 특성분석을 통해 서로 차별화가 이루어진 가운데에서도 조화를 이룰 수 있는 권역별 공공색채 가이드라인을 설정하며 통합성을 유도한다.

#### 4) 정체성(Identity)

충청남도의 중장기 발전계획을 토대로 한 환경색채이미지 제고로 국제화 시대 충청남도의 위상을 정립한다.

## 4. 연구내용 및 방법

충청남도 환경색채디자인 가이드라인을 설정하기 위한 방법과 내용은 아래와 같다.

〈표 1〉 연구의 방법

1단계	현황 및 분석	조사방법 : 문헌조사 및 분석
2단계	환경색채에 대한 국내외 사례조사 및 분석	국내 사례조사 및 분석(서울시, 제주도, 행정중심복합도시) 국외 사례조사 및 분석(프랑스, 영국, 일본)
3단계	환경색채의 상징적 요소 추출	조사방법 : 설문조사 및 분석 추출요소 : 자연환경/인공환경/역사문화환경/ 인문사회환경/충청남도의 지향이미지
4단계	환경색채 현황조사 및 분석	조사대상 : 1단계에서 추출된 상징적 요소 조사방법 : 한국표준색표계에 의한 육안비색법/조사표작성 휴대용 점물색채계(CR-400)/디지털 사진 촬영 분석방법 : 색채분포도, 색채일람표, 모자이크분석
5단계	지향이미지별 조화색채 범위 추출	조사방법 : 설문조사 및 분석
6단계	5대 권역별 지향 이미지별 상징 색채 추출	
7단계	5대 권역별 지향 이미지별 환경색채 가이드라인	결과물 : 5대권역의 지향이미지별 상징색채 및 적용색채범위 색채일람표

충청남도 공공색채디자인 가이드라인을 설정하기 위한 방법과 내용의 진행단계는 총 7단계로 구성되어 있다.

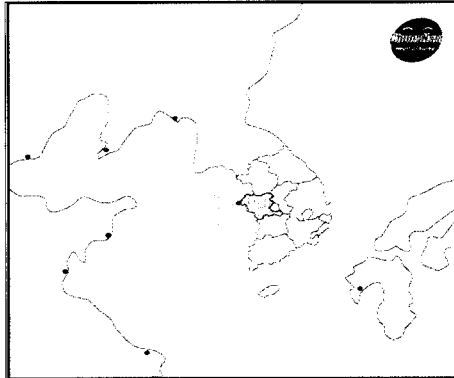
- 1단계는“충청남도 현황조사 및 분석”으로서 충청남도 및 16개 시군에 대한 각종 문헌 조사 - 제3차 충청남도 종합계획수정계획(2008~2020), 충남 발전장기 비전21, 충청남도 공공디자인 기본계획-를 통해 그 특성을 분석한다. 그리고 충청남도 및 16개 시·군의 CI을 대상으로 사용 된 색채 및 그 상징적 요소에 대한 조사분석을 실시한다.
- 2단계는 “환경색채에 대한 국내외 사례조사 및 분석”으로 국내외 사례를 분석함으로써 시사점과 함께 충청남도에 적용할 수 있는 요소를 도출한다. 여기에서국내사례로는 서울특별시, 제주도, 행정중심복합도시(세종시)를 대상으로, 국외사례로는 프랑스, 영국, 일본을 대상으로 실시하였다.
- 3단계에서는“충청남도 환경색채의 상징적 요소 추출”로 도시민, 일반 학생 타지역 시민 등을 대상으로 한 설문조사 및 분석을 통해 충청남도의 상징적 요소 및 지향 이미지를 추출한다. 여기에서의 상징적 요소는 자연환경(산, 물, 바다, 흙, 하늘, 나무, 토양 외), 인공환경(전통건축물, 현대건축물, 관광명소, 조형물 외), 역사문화 환경(내포문화, 백제문화, 국보, 보물, 유물, 유적 외), 인문 사회환경(정신, 지명, 주요 생산물, 인물 외)으로 분류할 수 있다.
- 4단계는“충청남도 환경색채 현황조사 및 분석”으로 3단계에서 추출된 상징적 요소를 대상으로 환경색채를 조사·분석한다.
- 5단계는“충청남도 5대 권역별 지향이미지별 색채범위 추출”로 5대 권역별 지향이미지의 요소에 대한 상징색채를 추출한다. 여기에서 상징색채는 다양한 측색결과를 토대로 한가지 색으로 집약하여 그 상징성을 부여한다.
- 6단계에서는“충청남도 5대 권역별 공공환경색채 디자인 가이드 설정”으로, 디자인 가이드라인은 5대권역의 지향이미지별 상징색채 및 적용색채범위 색채일람표(Color Palette)를 정립하는 것이다.

## II. 현황조사 및 특성분석

### 1. 지리적 특성분석

#### 1) 입지여건

- 환항해권 중심에 위치한 요충지역
  - 국제교류 잠재력 보유 및 동북아 교류거점 구축이 용이하다.
- 국토의 중심부이자 교통의 요충지
  - 영남, 호남과 수도권을 연결하는 가교 역할을 한다.



[그림 3] 충청남도의 지리적 위치

#### 2) 인문환경

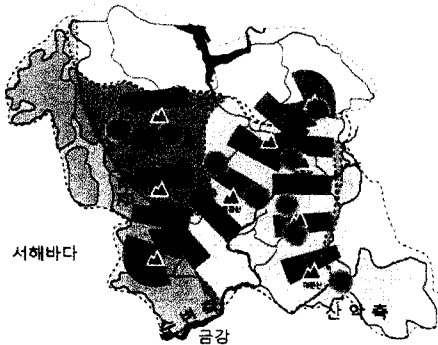
- 행정구역
  - 2006년 현재 총 면적 8,598km<sup>2</sup> (전국의 8.6%)
- 총 인구 규모
  - 2008년 기준으로 충청남도 인구는 2,053,791명

#### 3) 자연환경

- 지형/지세
  - 저지대형 지형으로 차령산맥에 의해 서북부와 동남북부로 분리되어 있다.
  - 경사도 5도 이하 43.8%, 15도 이상 30%를 차지한다.
- 해안/하천
  - 해안선은 리아스식 해안, 침수해안으로 되어 있다.
  - 차령산맥을 사이에 두고 동남부의 금강수계와 북서부의 삼교천 수계로 양분된다.

## 2. 자연환경 및 역사문화환경의 특성분석

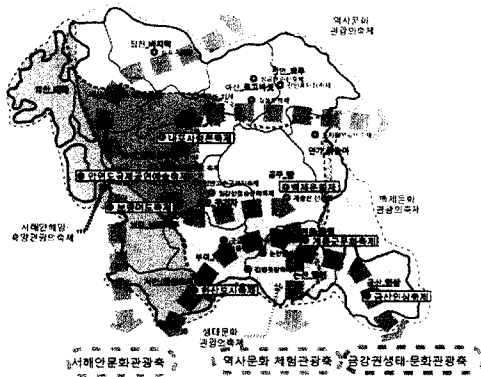
### 1) 자연경관분포



- 전체의 평균 고도가 100m로서 전국에서 가장 낮은 지형이다.
- 산지는 중앙부를 가로지르는 차령산맥을 중심으로 N자 형태로 분포되어 있다.
- 평야는 가야산지를 제외한 차령산맥 북서부의 천안, 아산, 당진, 서산지역의 대부분과 차령산맥 남동부의 논산, 부여, 서천지역의 금강 유역을 중심으로 분포되어 있다.

### 2) 축제/관광/특산물

- 축제/관광은 서해안 문화 관광축, 역사·문화체험 관광축, 금강권 생태·문화관광 축으로 구성된다.
- 특산물은 과일(딸기, 복숭아)과 해산물, 한산모시, 인삼 등이다.



### 3) 문화재 분포 지역별 현황

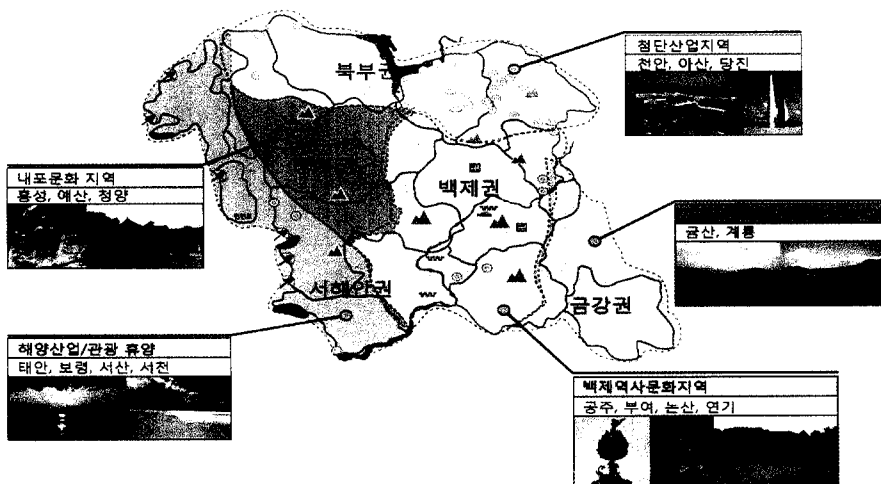
- 국보28개, 보물87개, 사적 43개를 포함하여 총 203개의 문화재가 충남 전지역 16개 시·군에 골고루 분포되어 있다.



합계	국보	보물	사적	사적 및 명승	천연 기념물	무형 문화재	민속 자료
203	28	87	43	1	14	7	23

### 3. 권역별 개발 구상

16개 시·군에 대한 통합성을 확보하기 위해 권역을 구분할 필요가 있다. 본 연구에서는 제3차 충청남도 종합계획 수정계획(2008~2020)의 ‘지역문화권 형성’을 5개 권역으로 구분하였다. 이 권역구분은 본 연구에서 제시되는 디자인 가이드라인에 중요한 영역으로 사용된다.



[그림 4] 권역별 구상

〈표 2〉 권역별 형용사 이미지

권역구분	세부지역	권역특성
북부권	천안, 아산, 당진	국제적 동북아 산업중심지역 - 첨단적인
서해안권	서산, 태안, 보령, 서천	해안관광지역 - 관광·레저, 국제적인
중부권	홍성, 예산, 청양	내포문화지역 - 개방적인, 국제적인
백제권	공주, 부산, 논산, 연기	백제역사 문화지역 - 우아함, 세련됨, 섬세함
금강권	금산, 계룡	자연생태 친환경지역 - 자연과 공존

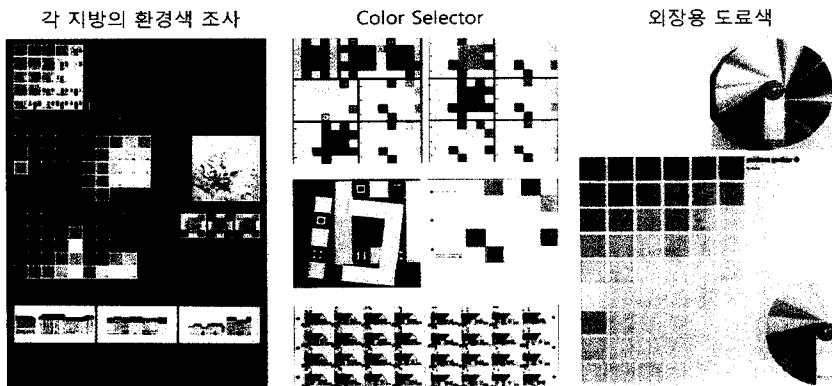
### III. 국외 사례조사 및 분석

#### 1. 국외 사례조사 및 분석

##### 1) 프랑스 (France)

##### (1) 색채의 지리학' - 색채의 풍토와 문화

- 랑클로(J.P. Lenclos)는 프랑스 전 지역에 환경색채를 조사·분석하여 프랑스의 오래된, 아름다운 거리의 색채가 그 지역의 기후, 풍토를 어떻게 반영하는지를 제시하였다.
- 랑클로(J.P. Lenclos)의 지역색을 적용한 색채계획 사례

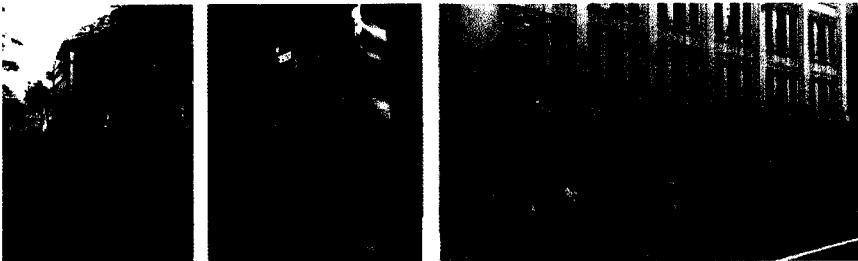


[그림 5] 프랑스 지역색 적용계획

- 프랑스 전 지역의 흙색을 지방별 색채조사 분석에 의해 12가지의 특징있는 색조군을 색채일람표로 제시하여 기후, 풍토 등의 자연환경과 색채와의 연계성을 증명하였다.
- 프랑스의 전 지방의 흙과 색채에 중점을 둔 대형서적으로 정리(프랑스의 색채-건축과 풍경(모니토울사 1982년)하여 발간하였다.
- 환경색채는 풍토, 민족, 문화를 판단할 수 있는 중요한 영역으로 인식되고 있다.
- 지역색(Local color)은 특정지역의 하늘과 자연광, 습도, 흙과 돌 등에 의하여 자연스럽게 어울리고 선호되는 색채를 의미한다.

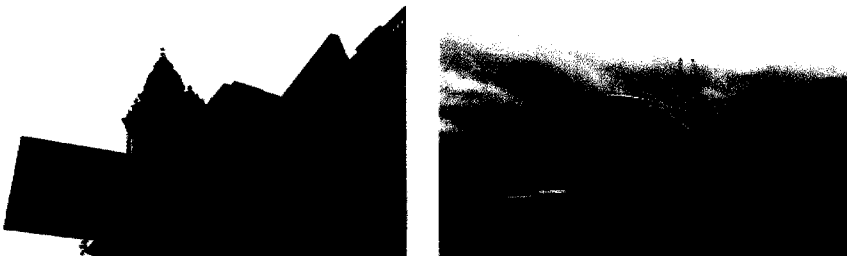
## 2) 영국(England)

- 빨강(Red) : 런던은 색깔을 통해서 도시 브랜드를 만들어간 대표적인 도시이다. 먼저 빨강은 영국의 전통적인 색깔로 현재 런던의 상징색이며 시민들에게 필요한 주요 시설을 빨강색으로 표현하였다.



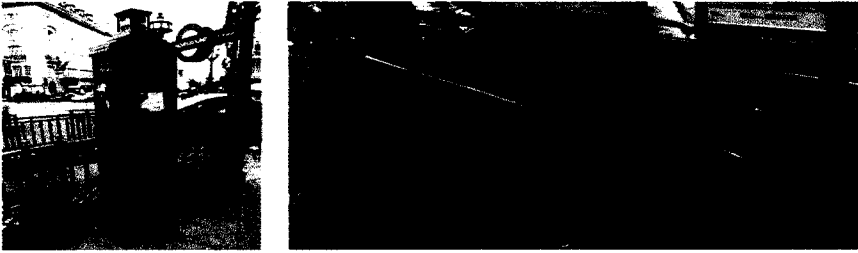
[그림 6] 런던 상징색 - 빨강

- 회색, 검정(Gray, Black) : 도시에서 이용빈도가 낮은 시설은 회색과 검정으로 계획하여 시설물에 대해 도심의 건물은 배경이 되도록 조성한다.



[그림 7] 런던 상징색 - 회색, 검정색

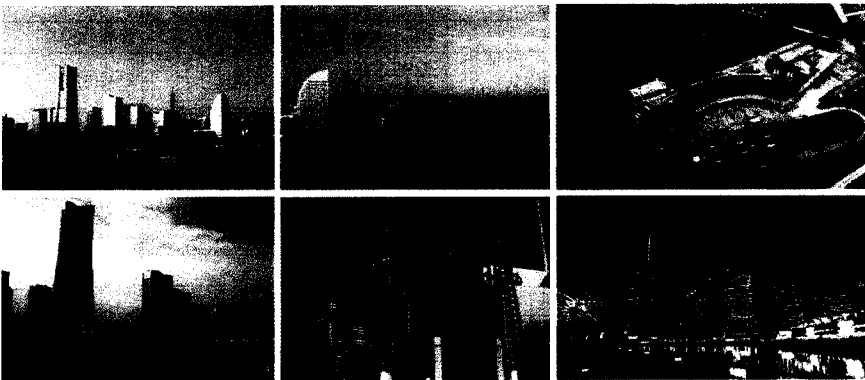
- 파랑(Blue) : 2012년 런던 올림픽을 대비 ‘전통과 첨단’의 도시’ 이미지를 만들기 위해 빨강에 파랑을 접목하는 작업을 진행하고 있다.



[그림 8] 런던 상징색 - 파랑

### 3) 일본 요코하마

- 요코하마는 1859년 일본 개국시 가장 먼저 개항한 국제무역 항구도시이다.
- 2009년 개항 150주년을 맞이하여 ‘미나토미라이 21’(MM21)이란 도시개발 계획을 실시하여 도시 전체의 이미지 변신을 도모하고 있다.
- 테마컬러는 전체적으로 깨끗한 항구도시이미지를 나타내기 위해 흰색을 선정하였다.
- MM21지구의 중심에 위치하는 역 주변 Whiteness의 인상을 강조하였다.
- 항구도시로서 바다의 길은 파랑계열과 어우러져 전체적으로 싹뜻하고 세련된 이미지를 형성하고 있다.



[그림 9] 요코하마 미나토미라이 21지구 색채

### 3. 충남의 상징적 요소

#### 1) 상징요소 도출

충청남도 및 16개 시·군의 상징적 요소를 도출하기 위해 2009년 2월 20일부터 3월 10일까지 도민, 학생, 공무원, 전문가 타지역 주민 등을 대상으로 실시한 설문조사(1000부)를 바탕으로 빈도분석을 실시하였다.

설문은 충청남도의 정체성을 파악하기 위해 충남을 대표하는 형용사, 충청남도의 지역이미지에 대한 내용을, 그리고 충청남도 및 16개 시·군의 대표적 상징요소(자연환경, 인공환경, 역사문화환경, 특산물 외)에 대한 내용으로 구성되어 있다.

분석은 응답자에 대해 빈도분석을 실시하였으며, 여기에서 설문의 대답이 중복되거나 유사한 의미를 가진다고 판단되는 내용을 종합적으로 정리하였다.

〈표 3〉 충남의 상징요소 도출

(응답자의 빈도수)

충남의 특성	16개 시·군 대표성	자연환경	인공환경	특산물/축제/행사	역사/문화환경
행복도시(162)	안면도(57)	서해안·바다(181)	서해대교(26)	꽃박람회(82)	백제문화(136)
양반도시(68)	천안시 천안삼거리(36)	금강(72)	독립기념관(19)	호두과자(28)	무령왕릉(9)
시골(65)	대천해수욕장(33)	계룡산(60)	현충사(18)	인삼(26)	수덕사(7)
국토중심(63)	온양온천(32)	산(56)	천안삼성단지(8)	쌀(20)	동학사(6)
농업도시(60)	태안반도(29)	논, 밭(43)	고속도로(8) 서해안	사과(12)	갑사(5)
도청신도시(45)	논산·훈민초(16)	해수욕장(29)	경부고속도로(7)	딸기(8)	
교통중심(39)	보령머드축제(14)	평야·들판(23)	도로망(5)	한우(8)	
산업도시(12)	세종시(13)	나무(15)		동동주(5)	
관광도시(10)	아산(13)	갯벌(8)		모시(5)	
교육도시(10)	청양(9)	칠갑산(7)			
역사도시(9)	서산(7)	자연환경(6)			
군사도시(9)	공주(7)	노을·낙조(5)			
녹색도시(8)	계룡시·계룡대(7)	맑은 물(5)			
해양도시(7)		백마강(5)			
강한충남(6)		대둔산(5)			
선진도시(4)		하늘(5)			
휴양지(3)		모래, 돌(5)			
동북아시아 중심지(2)					

## 2) 충청남도의 지향 이미지

충청남도 전체가 가지고 있는 지역이미지에 대한 설문조사 피험자의 응답을 유사한 표현이라고 판단되는 형용사를 빈도 10이상을 대상으로 정리하여 분석한 결과는 다음과 같다.

〈표 4〉 충남의 지향이미지

( ) 응답자의 빈도수

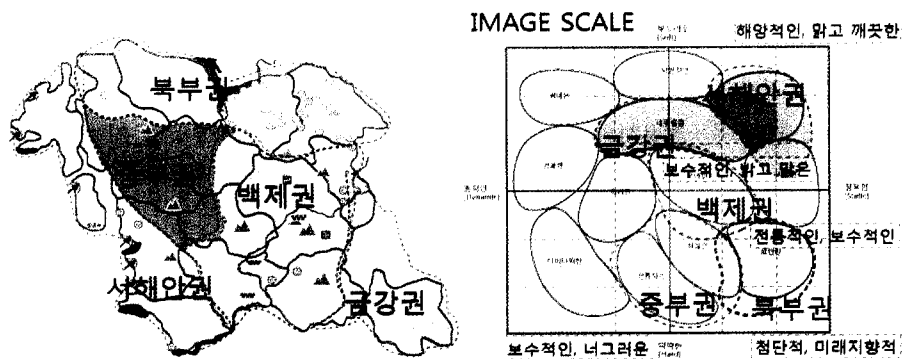
지향이미지				
개방적인(20)	여유있는(155)	해양적인(32)	향토적인(39)	향토적인(39)
향토적인(39)	우아한(15)	점잖은(49)	조용하고 차분한(49)	지적인(14)
깨끗한(26)	인정많은(67)	섬세한(11)	보수적인(136)	생기있는(56)
너그러운(140)	전통적인(179)	편안한(25)	친환경적인(40)	쾌적한(20)
도약하는(27)	애국적인(15)	미래 지향적인(130)	밝고밝은(83)	밝고밝은(83)

충청남도에 대한 이미지는 전통적, 보수적이고 여유가 있으면서도 동시에 미래지향적, 현대적 이미지를 가지고 있다. 이는 충청남도가 가지는 충절·선비의 정신에 근거하면서도 최근 국내외적으로 발전하는 양상을 보이는데 기여한 것에 그 이유가 있다.

## 3) 충청남도 5대 권역별 지향이미지

설문조사 결과를 토대로 충청남도의 5대 권역별 지향이미지를 나타내는 대표 형용사를 도출하였다.

북부권(천안, 아산, 당진)은 국제동북아 첨단 산업중심지역으로“첨단적, 미래지향적”이미지, 서해안권(서산, 태안, 보령, 서천)은 해안관광지역으로“해양적인, 맑고 깨끗한”이미지, 중부권(홍성, 예산, 청양)은 내포문화지역으로“너그럽고, 전통적인”이미지를, 백제권(공주, 부여, 논산, 연기)의 백제역사 문화지역으로 “전통적이고 보수적인”이미지, 금강권(금산, 계룡)은 자연생태 친환경지역으로 “보수적인, 밝고 밝은”이미지로 나타났다.



[그림 10] 권역별 이미지 스케일

<표 5> 권역별 형용사 이미지

권역 구분	권역 특성	권역 특성
북부권	국제적 동북아 산업중심지역 - 첨단적인	첨단적, 미래지향적
서해안권	해안관광지역 - 관광·레저, 국제적인	해양적인, 맑고 깨끗한
중부권	내포문화지역 - 개방적인, 국제적인	보수적인, 너그러운
백제권	백제역사 문화지역 - 우아함, 세련됨, 섬세함	전통적인, 보수적인
금강권	자연생태 친환경지역 - 자연과 공존	보수적인, 밝고 맑은

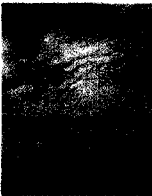
IV. 환경색채 현황조사 및 분석

1. 환경색채 조사 대상

설문조사 결과, 충청남도의 상징적 요소로 추출된 대상 중 다음 표에 나타난 요소를 대상으로 환경색채를 조사하여 분석하였다.

<표 6> 충청남도의 상징적 요소

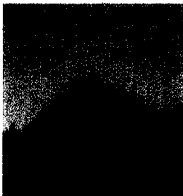
자연환경	산	계룡산, 칠갑산, 대둔산, 오서산
	수계	금강, 백마강, 서해바다, 탐정호
	토양	흙, 갯벌(진흙), 바닷가 모래, 자갈
	물관	평야, 갈대밭, 억새풀
	하늘	맑은 하늘, 서해 낙조(노을)
인공환경	전통건축물	동학사, 갑사, 수덕사, 윤중고택, 관촉사
	현대건축물	천안산업단지, 서해대교, 독립기념관, 현충사
기타	유물/유적	금동대향로, 금제관식, 치미, 서산·태안 마애삼존석불
	특산품/생산물	모시, 인삼, 호두과자, 표고버섯, 사과, 딸기, 쌀, 배



서해바다



바닷가모래



오서산



갈대밭



백마강



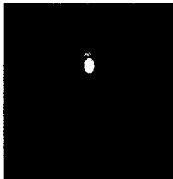
탐정호



대둔산



서해갯벌



낙조



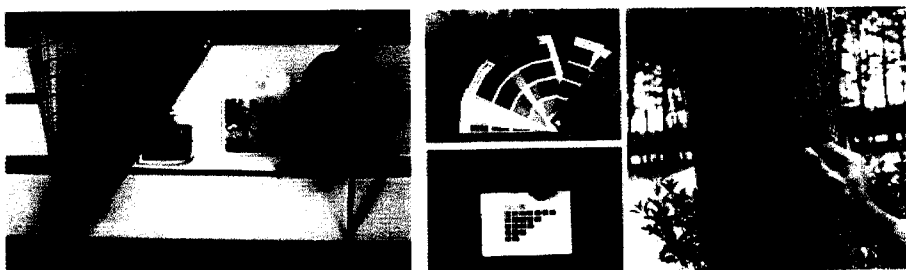
금강

[그림 11] 충청남도의 상징적 자연환경 이미지 요소

## 2. 환경색채 조사 및 분석 방법

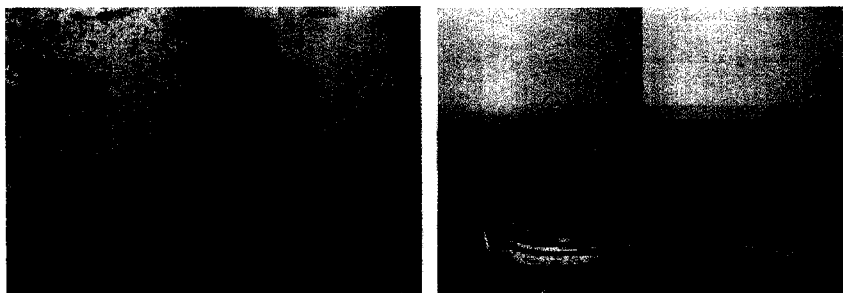
환경색채의 측색은 맑은 날 일출 3시간후부터 일몰 3시간 전 사이에 태양고도·공기의 청정도를 무시한 자연주광을 조명조건으로 실측하였으며, 여러색이 섞여 있는 대상은 혼색상태로 치환하여 처리하였다. 그리고 원색을 측색하는 것으로 하였다.

측색방법은 한국표준색표집(먼셀 표색계 : Munsell Color System)을 대상에 근접시켜 측정하는 육안비색법과 휴대용 점물색채계(Minolta : CR-400)을 이용하였다. 그리고 측색대상 대한 디지털 사진촬영을 실시하고, 조사표에 대상의 재료, 측색거리 등 구체적인 측색과정을 기록하였다. 조사는 연구기간의 한계상 2009년 7월-8월 사이에 이루어졌다.(부록참조)



[그림 12] 환경색채 측색방법

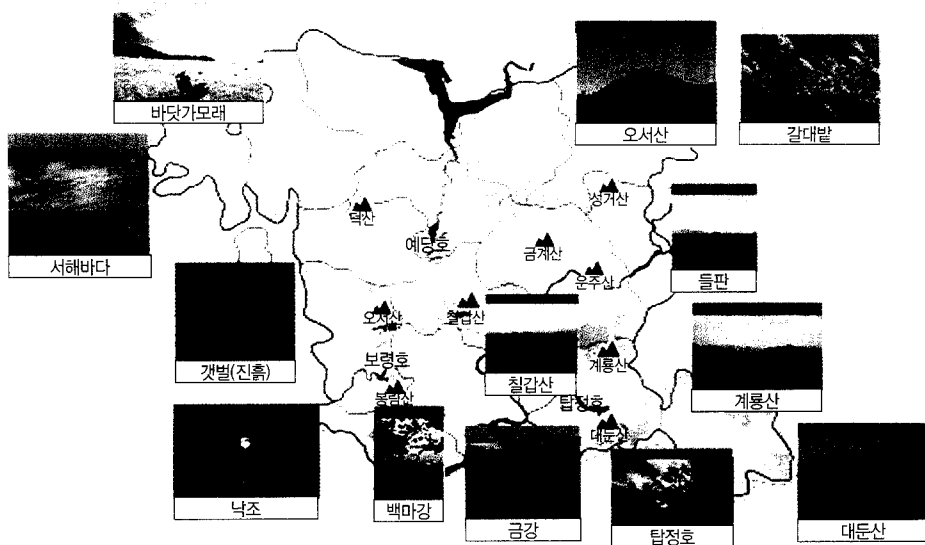
이상에서 측색된 자료를 색표작업화하여 색채일람표(Color Palette)를 작성한 다음 측정된 먼셀값을 먼셀 색채분포도에 배치하여 그 색채특성을 분석하였다. 그리고 디지털 사진 촬영한 이미지 파일에 대한 모자이크 분석을 실시하여 색채일람표를 작성하였다.



[그림 13] 환경색채 이미지 분석

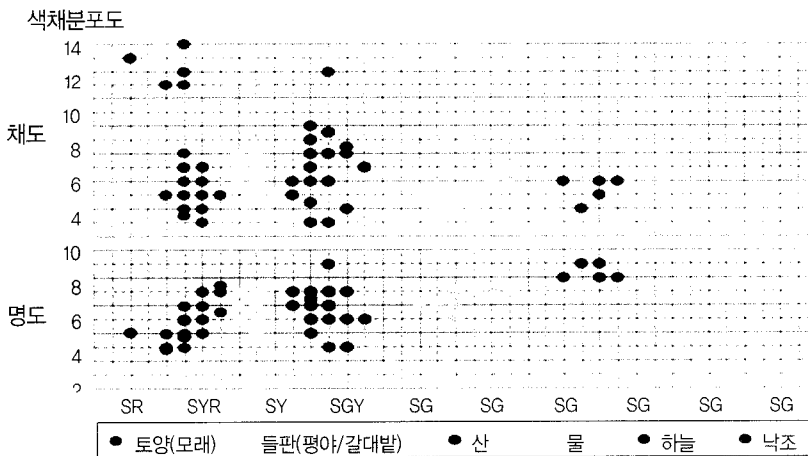
### 3. 자연환경 색채조사 및 분석

충청남도의 자연환경 중에서 충남의 상징적 요소로 추출된 결과를 대상으로 색채조사 및 분석을 실시하였으며 그 결과는 다음과 같다.



[그림 14] 충남의 자연환경 이미지 색채조사

<표 7> 충남의 자연환경 이미지 색채분포도



산의 경우에는 Y-GY계열의 저·중명도/저·중채도에, 토양(모래)의 경우에는 YR-Y계열의 저·중명도/저·중채도에, 물(바다, 호수)의 경우에는 BG계열의 중명도/저채도에 분포하고 있다.

들판의 경우에는 Y계열의 중명도/저·중채도에 맑은 하늘은 B-PB계열의 고명도/저채도에, 서해안 낙조의 경우에는 R-YR계열의 저·중명도/고채도에 분포하고 있다.

〈표 8〉 충남의 자연환경 색채일람표

색채일람표



1. 하늘/낙조

5R 4/13	10R 3/11	2,5YR 4/11	2,5YR 5/12	2,5YR 5/14	2,5GY 9/12
10B 8/4	2,5PB 9/4	2,5PB 8/4	5PB 8/3	5PB 9/4	7,5PB 8/4



2. 물

10G 6/3	2,5BG 6/2	2,5BG 6/3	5BG 5/2	5BG 6/3	5BG 7/3
10BG 7/4	2,5B 7/4	2,5B 7/5			



3. 들판

5Y 5/4	5Y 6/5	5Y 7/6	7,5Y 4/3	7,5Y 5/4	7,5Y 6/5
7,5Y 7/6	10Y 7,5/3				



4. 토양/모래/갯벌(진흙)

5YR 3/3	5YR 4/3	7,5YR 3/1,5	7,5YR 3/2	7,5YR 4/3	7,5YR 5/4
7,5YR 5/5	7,5YR 6/6	10YR 4/1	10YR 4/2	10YR 5/3	10YR 6/4
10YR 7/5	2,5Y 5,5/3	2,5Y 7/3	2,5Y 7,5/3		



5. 산

2,5GY 6/3	2,5GY 7/4	5GY 4/1	5GY 4/2,5	5GY 5/4	5GY 5/5
5GY 6/6	5GY 6,5/7	5GY 7/8	7,5GY 3/1	7,5GY 5/4	7,5GY 6/6
7,5GY 7/7,5	10GY 3/2	10GY 5/6	10GY 7/6,5	2,5G 5/5	

