지방공공재의 비용부담 원칙에 관한 연구

-기반시설연동제를 중심으로-

2004. 12

김현아 · 박상원 · 김형준

한국조세연구원

서 언

2003년 기준으로 우리나라 인구 10명당 약 9명이 도시에 거주하고 있는 현실(도시화율 89.8%)에서 도시로의 인구집중 및 도시팽창 문제는 국민의 삶의 질과 관련하여 매우 중요한 문제이다. 적정규모와 속도로 성장하는 도시는 지역주민들에게 편익을 제공하고 경제성장의 원동력이 되므로 현대 사회에서의 도시는 자연스럽게 형성된 지역주민들의 주거형성의 결과이다. 그러나, 오늘날의 도시집중과 팽창은 경제력 격차뿐만 아니라 사회문제, 환경문제를 동반하고 있다. 기반시설이 부족한 상태에서 기존의 도시기능에 무임승차하는 신도시 난개발은 도시 거주민과 신규 입주자 모두에게 혼잡비용을 발생시킨다. 대부분의 나라에서는 도시민들의 삶의 질 저하, 녹지 감소에 따른 환경 및 지역간 불균형 문제 등을 해소하기 위하여 도시계획정책 등을 통하여 도시성장관리를 하고 있다.

도시팽창에는 여러 가지 원인이 있을 수 있으나 그 해결방안으로 본 보고서는 도시 건설에 따른 막대한 비용인 기반시설 건설을 해당 지방정부가 일차적인 편익자에게 부담하게 함으로써 경제적인 비용계산에 따른 외부불경제 요인을 제거하고자 하는 데 주목하였다. 경제성장에 따른 전반적인 산업구조 개편, 이로 인한 고용증가, 임금상승의 유인에 따라 농촌지역 거주자들은 도시로의 이주를 결정하게 된다. 이 과정에서 해당 지방정부는 물리적인 도시의 규모를 조절하는 도시성장관리를 하게 되는데, 그 방법으로 혼잡효과(외부불경제), 다시 말해 도시 이동에 따른 사회적인 비용의 책임주체인 개발업자와 부과주체인 지방정부의 재정운용방식을 연결시킨 점

이 본 보고서의 핵심이다.

본 보고서는 지방정부가 추가적으로 지역을 개발하고자 할 때 재산세(지방세) 부과방식과 부담비용 부과방식을 운용할 경우 각각 도시팽창에 어떠한 영향을 미칠 수 있겠는가에 대한 경제학적인 고찰이다. 따라서 우리나라에 있어서의 도시팽창과 조세 및 재정정책과의 관계를 규명할 수 있는 분석의 틀을 제시하고 있다. 모형연구결과와 수치분석에서는 기존의 거주자와 신규 입주자들의 비용부담 패턴의 의미를 재확인할 수 있다. 전통적인 모형을 가정하고 있으나 일반균형모형을 이용하여 개발단계별 재산세와 부담금이 도시팽창 측면에 미치는 영향을 보여줌으로써 선행연구와의 차별되는 연구성과를 보여주고 있다.

본 보고서는 본원의 김현아, 박상원, 김형준 박사가 집필하였다. 저자들은 본 연구에 도움을 준 익명의 논평자 두 분과 송은주 주임연구원, 안상숙, 윤혜순 연구조원을 포함한 많은 분들에게 감사하고 있다. 특히, 세미나에서 유익한 토론을 해 준 본원의 김정훈 재정연구실장, 서강대학교 김경환 교수에게 깊은 감사를 드리고 있다. 또한, 본 연구에 도움을 아끼지 않은 건설교통부, 경기도 화성시 관계자 여러분에게도 감사의 뜻을 전하고 있다.

끝으로 본 보고서의 내용은 저자들의 개인적인 견해이며 본 연구원의 공식적인 견해와는 다를 수 있음을 밝혀둔다.

2004년 12월

한국조세연구원

원장 **최 용 선**

<요약 및 정책시사점>

본 연구는 도시성장관리를 고려한 지방정부의 재원조달방안에 대한 경제학적인 근거를 제시하였다. 먼저, 도시경제학에서 정의한 도시팽창의 원인을 정리하고 지방공공재 공급 재원조달을 위한 지방정부의 선택이론을 설명하였다. 지방공공재 비용부담 방식의 의미를 선행연구를 통하여 설명하고 모형별 기반시설 추가비용 산정방식을 도출하였다.

첫째, 선행연구와 차별된 이론적 모형을 구축하고 도시가 주는 편익효과와 혼잡효과를 명시적으로 보여주고 있다. 도시의 규모가 아직 작고 도시성장 속도가 상대적으로 클 경우에 지방정부는 재산세 부과방식과 부담금 부과방식에 별 차이가 없게 된다. 따라서 이 경우 지방정부는 행정비용을 최소화하는 재정운용 방식을 택할 수 있다. 그러나 도시의 규모가 매우 커서 매기(每期) 성장하는 도시의 규모가 크지 않을 경우에는 부담금부과 방식을 통한 도시성장관리방식이 재산세 부과방식보다 우월성이 강조된다. 이는 미국과 캐나다의 도시들에서 이미 경험한 재산세율 인상 거부 움직임과 동일한 결과이다. 도시가 주는 편익이 혼잡보다 클 경우에는 평균비용 부담방식인 재산세 부담방식에 대하여 불만을 표시하지 않던 주민들이 혼잡에 따른 피해가 발생하게 되자 혼잡의 원인을 규명하기 시작하였고, 결국에는 혼잡을 부추기고 있는 기반시설의 비용부담에 대하여 거부의사를 표현하기에 이르렀다. 이 단계에서 탄생한 것이 한계비용 부담방식인 기반시설부담금(DIF) 부과조치이다. 기반시설 건설로 인한 일차

적인 수혜자인 개발업자가 비용을 부담하게 함으로써 과도한 도시팽창 속도를 늦추고자 하는 DIF 부과방식의 의의를 매기의 변화로서 보여준 것이 본 모형부분의 성과이다.

둘째, 본 연구는 실제 우리나라의 두 도시를 선택하여 앞서 제시한 모형부분의 논거를 수치분석을 통하여 보여주고 있다. 단순화된 함수형태를 통하여 보여준 것으로 결과의 해석에는 조심스러운 면이 있지만, 도시의 크기에 따라 지방정부의 재정운용 방식이 달라질 수 있음을 최초로 보여준 것은 정책적 의의가 있다고 보인다.

셋째, 본 연구는 아직 도입단계인 우리나라 사례의 특징과 미국을 중심으로 한 해외사례에서의 도시성장관리 주체, DIF 부과규모, DIF 부과 이후에 발생할 수 있는 문제점에 대하여 요약하고 시사점을 제시하고 있다. 미국의 사례는 주로 DIF 이후의 집값 상승에 따른 연구에 집중되어 있으나 우리나라의 경우에는 아직 도입단계로서 제도의 필요성, 부과의 주체, 기타 부담금과의 관계설정 등 제도의 이해가 앞서야 하는 상황임을 설명하고 있다.

결과적으로 본 연구는 다음과 같은 정책적 시사점을 도출하고 있다. 첫째, 본 연구가 일관되게 주장하는 바는 편익과 비용을 일치시키고자 하는 노력이다. 이를 위해서는 결국 '한계적인 효과'에 대한 책임소재를 확인하는 것이 우선적으로 필요한데 이는 지역적 정보에 달려 있는 사항이므로 지방정부가 담당하는 것이 타당하다는 것이다. 둘째, 기존의 부담금은 현재 기반시설부담금과 별도로 운영되고 있는데 향후에 기반시설부담금에 포함시켜 기반시설 공급의 효율성을 증가시킬 것을 제안한다. 기반시설공급을 위한 기초적인 수요조사 단계부터 각 시설간의 중복적인 성격과 미비시설을 동시에 검토하는 것이 필요하기 때문이다. 셋

째, 도시성장 측면을 고려하지 않고 기반시설에 대한 재원조달적인 성격만을 강조한다면, 지방채 시장 활성화 방안을 고려해 볼 수 있다. 수치분석 결과에 따르면, 도시의 규모가 충분히 작을 경우에는 굳이 한계비용 부담방식을 따를 필요가 없다. 미국에서 대규모 기반시설에 사용하고 있는 지방채 방식 또한 지방정부의 대안일 수 있다.

목 차

Ⅰ. 서 론 ····· 15

Ⅱ. 도시팽창과 지방공공재 비용부담 논의의 이론적 배경 ····· 19
1. 기반시설부담금의 개념 ····· 19
가. 재산세(Local Tax)의 개념 ····· 19
나. 기반시설과 공공시설의 구분 ····· 20
다. 조세와 부담금의 차이 ····· 21
2. 도시팽창의 원인 ····· 23
3. 지방공공재 공급 재원조달을 위한 지방정부의 선택 이론 ····· 26
4. 지방공공재 비용부담 원칙의 이론적 고찰 ····· 33
가. 지방공공재 비용부담 방식의 의미 ····· 33
나. 모형별 공공시설추가비용 산정방식 ····· 38
다. 기반시설부담금 최종부담과 관련한 이론적 논의 ····· 48

Ⅲ. 일반균형모형을 통한 지방공공재 비용부담 원칙 ····· 52
1. 분석 틀 ····· 52
가. 본 연구의 기여도 ····· 52
나. 기반시설 부담원칙 모형 ····· 54
다. 공공시설부담금이 부과되는 경제의 도시팽창 ····· 58
라. 재산세가 부과되는 경제의 도시팽창 ····· 62
마. 최적의 도시팽창 ····· 64
바. 공공시설부담금과 재산세와의 비교 ····· 65

사. 재산세 과세권과 개발권역의 불일치문제 ····· 71
2. 수치분석 ····· 72
가. 가정 및 계산방식 ····· 73
나. 결과 및 해석 ····· 80

Ⅳ. 우리나라 기반시설연동제도 ····· 85
1. 제도개요 ····· 85
가. 기반시설연동제도의 취지와 개념 ····· 85
2. 화성시 사례 ····· 87
가. 화성시 추진 경위 및 향후 계획 ····· 87
나. 주요 내용 ····· 88
3. 관련 제도와의 비교 ····· 92
가. 개발부담금제도와 기반시설연동제의 차이점 ····· 92
나. 기타 개발이익환수제도 ····· 96
4. 해외 사례와의 비교 ····· 99
가. 미국의 DIF ····· 99
나. 미국 각 주 사례의 요약 및 시사점 ····· 108

Ⅴ. 결 론 ····· 111

참고문헌 ····· 116

부 록 ····· 120
1. 기반시설 부담비용의 산정 및 배분방법 ····· 120
가. 기반시설 부담비용의 산정 ····· 120
나. 기반시설 부담비용의 배분 ····· 123
다. 기반시설의 설치 및 기반시설 부담비용의 납부 ····· 128

라. 기반시설 부담비용의 관리 및 사용제한 ····· 130
2. 지방자치단체가 부과하는 기타 부담금 종류 ····· 132
3. 일본 구니다찌(國立) 市 공공시설관련 규정내용 ····· 139
4. 미국의 사례 ····· 149
가. 캘리포니아 사례 ····· 149
나. 플로리다 주 사례 ····· 159
다. 메릴랜드 주 ····· 165
라. 오리건 주 ····· 168

표 목 차

<표 Ⅱ-1> 조세와 부담금의 차이 ····· 21
<표 Ⅱ-2> 1980~1989 지방정부 세외수입 증가율 ····· 29
<표 Ⅱ-3> 1980~1989 국가별 세입항목별 비중 ····· 30
<표 Ⅲ-1> 수치분석 대상 도시의 특징 ····· 72
<표 Ⅲ-2> 기본가정과 parameter 값 ····· 78
<표 Ⅲ-3> 수치분석의 변수와 계산방법 ····· 80
<표 Ⅲ-4> 수치분석 결과 1(Floor Space) ····· 80
<표 Ⅲ-5> 수치분석 결과 2(횡적크기 변화) ····· 81
<표 Ⅲ-6> 수치분석 결과 3(Floor Space) ····· 82
<표 Ⅲ-7> 수치분석 결과 4(Floor Space) ····· 83
<표 Ⅳ-1> 기본시설 설치계획 ····· 89
<표 Ⅳ-2> 개발부담금의 귀속주체별 배분기준 ····· 93
<표 Ⅳ-3> 연도별 개발부담금의 부과·징수실적 ····· 95
<표 Ⅳ-4> 지자체별 부담금 징수실적 ····· 96
<표 Ⅳ-5> 개발이익 환수 관련 부담금제도 ····· 97
<부표 1> 자치단체가 부과하는 부담금 현황 ····· 132
<부표 2> 1994년 동부지역 지방채 및 DIF규모 비교 ····· 149
<부표 3> DIF규모의 미국 평균 대비 캘리포니아 평균 ····· 150
<부표 4> 캘리포니아의 부담금 대비 지방정부 세입
(1983~84, 1996~97) ····· 151
<부표 5> 단독주택 가구당 기반시설부담금 규모(예시) ····· 153
<부표 6> 단독주택 DIF 비용과 각 지역의 설명변수와의 관계 · 154
<부표 7> 주택용 개발현황 및 부담금 규모 ····· 156
<부표 8> 1999년 주택가격 대비 DIF 부담 비율 ····· 157

<부표 9> 교통시설부담비용 스케줄 ····· 162
<부표 10> 주택용 DIF 규모 비교(평균 침실 3개 단독주택
규모 기준) ····· 163
<부표 11> 2003년 기준 단독주택 DIF 규모 ····· 168
<부표 12> Eugene 市 ····· 169

그 림 목 차

[그림 Ⅱ-1] 지가함수와 도시규모의 관계 ····· 43
[그림 Ⅱ-2] 인구성장경로 ····· 44
[그림 Ⅲ-1] 최적경로와 부담금 및 재산세의 차이 ····· 68
[그림 Ⅲ-2] 최적경로와 부담금 및 재산세의 차이($M_t - M_{t-1}$이 클 때) ····· 69
[그림 Ⅲ-3] 최적경로와 부담금 및 재산세의 차이($M_t - M_{t-1}$이 작을 때) ····· 69
[그림 Ⅳ-1] 비용관리 및 운용 ····· 92
[그림 Ⅳ-2] 기반시설부담금 운영체계(예시) ····· 98
[그림 Ⅳ-3] DIF 부과 결정과정 ····· 103
[그림 Ⅳ-4] 미국 주별 DIF 부과 범위 ····· 104
[부도 1] 기반시설부담구역의 지정절차 ····· 129
[부도 2] 기반시설부담계획 수립절차 ····· 130

Ⅰ. 서 론

오늘날 도시의 성장은 규모의 경제효과를 깨닫기 시작하면서부터 이루어져 왔다. 생산과 소비로 이익이 창출되고 각 경제주체의 효용을 극대화하기 위해 경제주체들은 생산요소 구입이 쉬운 곳, 판매가 잘 이루어지는 곳으로 하나 둘 모여들기 시작하였으며 사회는 고용을 창출하고 지역을 형성하는 과정을 지속적으로 거쳐 왔다. 그러나 규모의 경제에 따른 지역적 편익은 여기에서 그치지 않고 지나친 팽창으로 인한 '혼잡' 비용을 지불하지 않으면 안되는 시점에 놓여 있다.

전국인구 중 도시지역에 거주하는 인구의 비중을 의미하는 도시화율은 우리나라의 경우 2003년 기준으로 89.8%에 이르고 있다[1]. 1980년의 38%에 비교하여 볼 때 매년 급속한 도시로의 인구이동이 이루어졌음을 짐작할 수 있다. 이와 같은 도시로의 집중현상은 비단 우리나라만의 문제는 아니다. 따라서 대부분의 나라에서는 과대한 도시팽창으로 인한 도시민들의 삶의 질 저하, 녹지 감소에 따른 환경 및 지역간 불균형 문제를 해소하기 위하여 다양한 도시계획 정책으로 도시성장관리를 하고 있다. 보다 엄밀한 의미에서의 도시계획을 위해서는 전반적인 경기여건, 주거관련 지표, 각종 정부의 규제, 조세 및 재정정책, 중앙과 지방간 역할분담 등이 포괄적으로 검토되어야 한다. 지속적인 도시집중에 따른 외부불경제를 최소화하기 위한 정책에는 근본적으로 대도시 거주자와 대도시로 이주를 희망하는 주민, 중앙정부와 지방정부간의 인센티브 구조가 포함되어야

1) 『건설통계연보』, 건설교통부 도시국 도시정책과 자료.

한다. 이와 관련하여 미국을 비롯한 선진국에서는 대도시 집중완화를 위한 도시계획 관련 정책 입안시 정부의 조세 및 재정정책을 동시에 고려하고 있다. 미국에서의 실증분석 결과는 재산세율 인상으로 인한 도시집중 유인 및 지가상승으로 인한 도시집중 완화 등 경제변화에 따른 도시성장 패턴과 속도는 다르게 나타날 수 있음을 보여주었고, 따라서 도시집중 완화의 문제는 근본적으로 경제적인 요인 및 정책적인 요인 분석에 달려 있음을 시사한 바 있다.

경제학적인 관점에서 볼 때 도시집중에 따른 외부불경제의 주요 원인은 공공시설 관련 수혜자와 비용부담자 간의 비대칭에 따른 효율성 왜곡에 있다. 특히 고속도로의 발달로 인한 통근가능 거리의 확대는 도시로의 접근성을 향상시켰고 이로 인한 대도시 집중현상은 지속적으로 계속되고 있다. 대도시 거주자의 경우 일반 세금으로 공공시설부담금을 지불함과 동시에 이로 인한 공해, 혼잡비용 등의 비용을 지불해야 하는 입장인 반면, 개발업자는 공공시설 혜택의 일차적인 수혜자이면서도 개발비용을 충분히 지불하지 않고 있다.

이에 대하여 우리나라는 최근까지 개발이익 환수 차원에서 자본이득에 대하여 과세하는 방법을 채택하여 왔다. 그러나 이는 개발이익 사유화로 인한 부동산 투기를 막기 위한 제도로서 운영되어 온 것이 대부분이다. 결과적으로 정부는 기반시설이 부족한 상태에서 기존의 도시기능에 무임승차하는 난개발로 인하여 비용이 발생하게 되자 2000년 5월 국토의 난개발 문제를 해결하기 위한 종합대책을 발표하였다. 후속조치로서 2002년 「국토의계획및이용에관한법률」을 제정하여 선계획, 후개발을 위한 국토의 계획적 관리체계를 구축하고 난개발 행위에 따른 대책으로 기반시설부담제가 도입되어 경기도 일부 지역에서 시작되었다. 구체적인 비용부담 산정 방식, 기존 부담금 제도와의 관계 등 효과적인 제도 이행은 현재 진행과정중에 있다. 본 제도가 기반시설 공급에 차질 없이 운영되기 위해서는 우선적으로 개발수요를 산정하고 이에 따른 비용부담의 책임

성이 전제되어야 한다. 본 연구에서는 이론적인 접근방식을 통하여 우리나라에서 실행하고 있는 기반시설연동제도와 개별 경제주체의 경제행위가 지방재정 운용방식과 연결되어 있음을 최초로 밝혀 보고자 한다.

국방, 외교 등 국가적(National) 차원에서의 공공서비스를 제외한 시설 관련 공공재는 지역적 특성과 지리적 공급한계를 갖게 되므로 본 연구에서는 이를 지방공공재로 정의한다. 공공시설 관련 비용부담은 지금까지 대부분 중앙정부가 담당해 왔다고 볼 수 있다. 중앙정부가 개별사업을 지원하는 국고보조금이나 지방양여금은 세출집행 당사자가 비록 지방정부였기는 하나 사업의 타당성과 재원의 규모는 중앙정부가 결정해 왔기 때문이다. 개발부담금 및 기타 시설부담의 부과주체는 지방정부(시장, 군수, 구청장 및 시·도지사)로 되어 있으나 단지 법령에 따른 집행주체로서의 역할이 강하다. 해당 중앙정부 부처는 관련 법령을 통하여 주관기관과 부과 및 징수기관을 지정하며 가산금, 부과요건 등도 법에 의하여 규정된다. 따라서 해당 지방정부가 부담금 및 재원조달 방식에 있어서 변화의 필요성을 느낄 경우 중앙정부의 해당부처에 동의를 구하여야 한다. 그러나 지방정부가 자체시설 부족에 대한 재원조달의 책임성을 갖게 될 경우에는 지방정부 차원에서 법령에 의거하여 재정을 부담하고 자체비용 조달로 공공시설을 만들 수 있는 명분이 있다. 본 연구는 지역의 재정수요를 보다 정확히 파악하고 있는 지방정부가 추가적인 도시개발에 따른 공공시설 사업을 추진하도록 하여 지역간 발생하는 외부불경제 효과를 최소화하고자 하는 주체적인 역할을 강조하고자 한다. 일반균형모형을 통하여 각 경제주체의 목적함수를 규명하고 그에 따른 경제학적인 유인체계를 보여주고자 한다.

본 연구의 주된 목적은 지방정부가 추가적인 지역 개발에 필요한 재원조달을 위해 재산세(지방세)와 부담금을 부과시킬 경우 각각 도시팽창에 미치는 영향에 대하여 경제학적으로 고찰하는 데 있다.

따라서 본 연구는 도시성장관리를 고려한 지방공공재의 비용부담 원칙에 대하여 논의하기로 한다. 지방공공재의 비용부담 방식에는 여러 가지가 있을 수 있으나, 도시성장 패턴을 고려한 기반시설 재원조달 방식으로는 어떠한 것이 가능하며 이론적으로 어떠한 의미를 갖게 되는지를 분석해 보고자 한다. 결과적으로 우리나라에 있어서의 도시팽창과 조세 및 재정정책과의 관계를 규명할 수 있는 분석의 기본 틀을 만들어 보고자 한다.

Ⅱ장에서는 도시팽창과 비용부담 논의의 이론적 배경을 설명하고 이론적 논의과정을 통하여 향후 실시하고자 하는 기반시설연동제의 논리와 방향을 제시하고자 한다. Ⅲ장에서는 모형을 통하여 지방정부의 재산세(지방세) 부과방식과 부담금 부과방식의 차이점을 증명하고, 모형에서 제시한 함수식을 기초로 하여 수치분석(Numerical Examples)을 시도하고자 한다. Ⅳ장에서는 우리나라 기반시설연동제도를 설명하고, '도시집중 완화와 기반시설비용의 재원조달'을 위해서 실시되고 있는 기반시설연동제의 정책 실효성을 제고하기 위하여 미국의 사례를 검토하고, Ⅴ장에서는 결론을 제시한다.

Ⅱ. 도시팽창과 지방공공재 비용 부담 논의의 이론적 배경

1. 기반시설부담금의 개념

본 연구의 주제인 '기반시설부담금(기반시설부담비용)'의 개념은 '토지사용규제를 통하여 해당 개발지에 필요한 기반시설을 충분히 공급하기 위한 것'이다. 우리나라 기반시설연동제 내의 기반시설부담금의 정의는 '기반시설을 확보하기 위하여 개발행위를 하는 자로 하여금 직접 기반시설을 설치하도록 하거나 기반시설 설치에 상당하는 비용을 납부하도록 하는 제도'이다. 따라서 통상 조세와 대비되는 '부담금'의 개념보다는 '비용'의 성격이 강하다고 볼 수 있다. 실례로 우리나라 화성시 사례에서는 '기반시설부담금'이라는 용어 대신 '기반시설부담비용'이라고 지칭하고 있다.

본문에서는 지방정부의 기반시설 및 공공시설 설치에 따른 비용 재원조달 수단으로서 '재산세(우리나라의 지방세)'는 조세성격으로 미국의 DIF와 우리나라의 기반시설부담금(기반시설부담비용)은 부담금 성격으로 정의한다. 제도적으로는 '미국의 DIF(Development Impact Fee)'와 '우리나라의 기반시설부담금'은 차이가 있으나 후에 자세히 설명하기로 하고, 본문에서는 개념상 DIF와 '기반시설부담금'은 같은 의미로 정의한다.

가. 재산세(Local Tax)의 개념

본문에서 '재산세'는 광의적인 개념의 지방세로서 지방정부 자체

재원조달의 주요 수단으로 사용되는 지방세로서의 재산세를 의미한다(Local Tax≒Property Tax). 미국의 경우에는 지방정부마다 비중이 다르긴 하지만 각 지방정부 세수의 상당부분이 재산세로 구성되므로 재산세가 지방세와 같은 의미로 사용될 수 있다. 그러나, 현행 우리나라 지방자치단체의 재산세는 건물 소유에 대한 보유세로서 각 지방정부 세입예산에서의 비중은 미미한 실정이므로 지방세와 재산세를 같다고 보기에는 무리가 있을 수 있다. 본문에서는 개념상 지방세적인 의미로서의 '재산세'로 사용하고자 하며 우리나라에서의 재산세의 의미와는 조금 다르게 사용됨을 주의하기 바란다.

나. 기반시설과 공공시설의 구분

현행 도시계획법상 도시계획으로 결정할 수 있는 시설을 52개 도시기반시설로 규정(동법 제3조제6호 동법시행령 제2조)하고 있으며, 개발행위의 허가조건(동법 제47조제2항)이나 공공시설의 귀속(동법 제52조) 등의 대상이 되는 시설은 공공시설(동법 제47조, 제3조제15호, 동법시행령 제4조)로 구분하여 운영하고 있다. 그러나 기반시설과 공공시설은 대상이 불명확하다. 법안상 개발행위의 허가조건은 당해 개발행위에 따른 기반시설의 설치 또는 부담금으로 규정하고 있으며, 설치 후에는 공공시설로 관리청에 무상귀속되도록 규정하고 있다. 현행 도시계획법은 52개의 도시기반시설과 22개의 공공시설은 명확하게 분리되어 있으나, 기반시설과 공공시설의 개념이 불명확하여 어떠한 시설이 관리청에 무상귀속되는지 불분명하다. 이에 대해 국토연구원(2001)에서는 개발행위 허가절차와 개발행위에 따른 공공시설의 무상귀속 관련조항에서 기반시설로 명확하게 규정할 필요가 있으며, 공공시설의 무상귀속에 어떠한 공공시설이 포함되는지 면밀한 검토가 있어야 할 것이라는 주장이 있었다. 본 연구에서는 실행에 따른 법절차에 있어서는 위의 주장에 동의하며, 개념상 공공시설을 포함한 기반시설에 연구의 초점을 맞추기로 한다.

다. 조세와 부담금의 차이

<표 Ⅱ-1> 조세와 부담금의 차이

납세자	부과근거	지출용도	특징
부담금	특정이해관계자 →	특정용도 (특별회계)	• 부과징수 용이함
목적세	담세력 여부 →	특정용도 (특별회계)	• 부담자의 인적범위 다양
보통세	담세력 여부 →	지출의 자율성 (일반회계)	• 안정적인 세원확보 우선

자료 : 구해동(2002) 내용을 요약.

기반시설을 위한 비용부담적인 성격의 부담금이라고 할지라도 '부담금'이라고 지칭할 경우에는 조세와 부담금의 근본적인 차이에 대하여 의문을 갖지 않을 수 없다. 본문에서는 모형을 통하여 경제학적인 개념하에서 지방정부가 지방공공재를 공급하기 위한 재원조달의 수단으로서 조세와 부담금을 비교하여 설명한다. 그에 앞서 조세와 부담금의 법적 용어로서의 차이는 무엇인지 우선 살펴본다.

구해동(2002)은 세법상 부과대상범위 등과의 차이점을 들어 조세와 부담금을 구분하였다. 대부분의 국가에서 조세가 정책수단으로 사용되고 부담금은 조세의 성질에 준하므로 부담금과 조세의 영역은 구별하기가 힘들다. 강제부과액은 납부해야 하는 납세자의 입장에서나, 행정관청 입장에서는 세금을 통한 수입보다는 부담금을 통한 수입이 징수나 집행과정, 정치적 부담 등에서 어려움이 적다는 점에서 이를 선호하고 있으므로 현실적으로 부담금의 부과로 인한 수입은 계속적으로 증가하고 있다. 이러한 면에서 볼 때 부담금과 조세는 별 차이가 없게 되므로 부담금에도 조세원리를 적용할 수

있겠냐는 것이 대체적인 견해이다. 그러나 조세는 기본적으로 담세력을 기준으로 부과하는 데 반하여 부담금은 '담세력(ability to pay)'이 아닌 '이해관계의 정도(loss and gain)'를 기준으로 부과하는 것이므로 그 부과기준에 있어서 차이가 있다[2]. 담세력은 세금으로 인한 혜택정도에 상관없이 세금을 더 낼 만한 능력이 있으면 더 내야 하는 것인 데 반하여, 부담금은 예를 들어, 개발이익의 정도, 환경오염 배출 정도가 부과의 기준이 된다.

또한 지출용도에 있어서도 조세는 일반회계적인 목적으로 지출용도의 제한이 없는 반면 부담금의 경우 대개는 특별회계로 관리되어 특정 목적에 한하여 사용된다. 물론 목적세의 경우 특정목적에 사용된다는 것에서는 부담금과 지출용도가 같다고 보여지나, 세금 부과시 목적세는 부담금과 비교하여 부담자의 인적 범위가 국한되어 있지 않다. 예를 들면, 교육세의 납세의무자는 금융보험업자, 특별소비세의 납세의무자, 교통세의 납세의무자 등 특별히 교육과 이해관계가 있는 것은 아니다. 즉, 부담금은 특별한 이해관계에 있는 자에 대하여 부과하는 데 반하여 목적세는 이해관계가 없는 자에 대하여도 부과된다. 한편, 부담금은 특정한 공익사업의 경비에 충당하기 위하여 부과되는 것이므로 조세의 경우처럼 바로 국고에 귀속되지 않고, 대부분 특정사업의 경비를 충당하기 위하여 특별회계의 형태로 관리된다.

경제학적인 관점에서는 과세표준, 부담금 산정기준에 따라 부과되므로 효과는 동일하다고 볼 수 있다. 다만, 부담금이 일종의 인두세 형태로 부과될 경우에 한하여 경제적인 효과는 다르다[3].

---

2) 구해동, 「부담금과 조세」, 『조세법연구』, 8권 2호, 2002.

3) 조세의 경우, 예산제약에서 소득 혹은 소비가 과세표준이고 여기에 정해진 세율을 곱한 규모가 조세에 해당한다. 반면, 부담금의 경우, 특별한 조건하에 납세자의 소비나 소득과는 상관없이 일정량(lumpsum)을 부과하므로 예산제약에 영향을 미치는 변수(소득, 소비, 자본활용 등)에 비효율이 발생하지 않는다. 따라서, 이론적으로는 조세와 부담금으로 인하여

2. 도시팽창의 원인

도시팽창의 원인에는 여러 가지가 있을 수 있는데 도시경제학에서는 크게 네 가지 요인으로 분류한다[4]. 첫 번째는 고용을 위한 도시집중에 따른 인구증가, 둘째는 소득증가에 따른 주택수요 증가, 셋째는 도로 및 교통시설의 발달에 따른 통근 거리당 비용절감 등, 그 밖에 규모의 경제에 따른 인구집중 등 오늘날 대도시의 모습은 다양한 모습들로 구성되어 있다. 그러나 위와 같은 도시의 팽창요인은 경제가 성장하면서 나타나는 '자연스러운(rational)' 현상들이다. 만약 이로 인한 도시팽창이 자연스러운 것이라면, 예를 들어 대도시민들이 받아들일 수 있는 정도의 도시규모, 적정한 혼잡이라면 지방정부나 중앙정부 차원에서도 효율적으로 관리할 수 있을 것이며 이는 오히려 경제적으로도 편익적으로 작용하였을 것이다. 그러나 도시가 경제성장 속도 이상으로 더욱 커지게 되면 그 때부터는 도시팽창으로 인한 공해, 통근거리의 확대, 녹지의 감소, 각종 혼잡 등을 대도시민이 비용으로 지불해야 한다.

이처럼 도시가 성장속도 이상으로 증가하게 된 원인에 대하여 도시경제학에서는 비용과 편익의 불일치가 발생할 수밖에 없는 공공재적인 성격의 재화에 대한 외부효과 때문이라고 요약하고 있다. 우선적으로 생각해 볼 수 있는 외부효과 즉 시장실패로는 '녹지에 대한 가치 산정의 어려움'(failure to account for social value of open space)이다. 새로운 신도시 개발과 함께 감소하게 되는 녹지(open space)의 가치가 제대로 산정되어 시장 내에서 녹지 감소가

경제 전체에 미치는 왜곡의 정도는 부담금 방식이 상대적으로 작게 되어 있다. 그러나, 납세자의 소득이나 소비 등의 과세표준에 의거하지 않는 부담금 형태의 과세방식은 세부담의 역진성 등이라는 면에서 형평성 문제를 야기시키므로 재분배효과를 포함하여 경제 전체에 미치는 효과가 반드시 조세 혹은 부담금이 우월하다고 판단하기는 어렵다.

4) Brueckner and Kim(2003).

곧 '비용'으로서 역할을 했더라면 도시의 팽창이 지금처럼 이루어지지는 않았을 것이라는 주장이다. 둘째는 '혼잡비용에 대한 과소산정'(failure to account for social value of congestion) 때문이다. 도로 혼잡에 따라서 발생하는 공해, 통근시간 연장 등은 대도시민이 치러야 할 비용임에도 불구하고 이에 대한 비용산정이 제대로 이루어지지 않았기 때문에 상대적으로 개발의 편익이 과다산정되었다는 분석이다. 이는 기존의 시장에서 공해 등 혼잡으로 발생하는 비용에 대하여 정확히 산정할 수 있었다면 개발속도는 지금보다는 늦어졌을 것이라고 보는 견해이다. 셋째는 개발업자에게 개발에 따른 비용을 부담토록 하지 않았기 때문으로 분석되고 있다. 다시 말해 개발업자가 원가의 상당부분을 중앙정부 혹은 지방정부, 대도시 거주자에게 분담시키고 있기 때문에 개발업자의 입장에서는 비용대비 수익이 클 수밖에 없고 결과적으로 개발을 부추기는 결과가 나타났다는 것이다. 우리나라의 경우, 예를 들어 도로시설 비용의 경우 지방정부가 중앙정부의 보조를 받아 혹은 중앙정부(공기업 포함)가 직접 도로사업 비용을 책정하여 부담한다. 이에 대한 유지비용은 해당 지방정부에서 시설관리비로 부담한다. 여기에서 일부는 사용료로 충당하는 경우도 있으나 대개는 일반회계 재원으로 충당한다. 따라서 원가 단계에서 비용을 절감시켜 줄 뿐만 아니라 개발이후 관리부분 또한 해당 지역 주민들과 국가의 재정으로 부담한다. 이로 인한 일차적인 수혜자인 개발업자는 원가비용 절감에 대한 부담을 직접적으로는 지불하지 않게 되므로 개발이익이 과다하게 산정되며 시장이 요구하는 이상으로 개발이 이루어진다는 것이 세 번째 논거의 핵심이다. 따라서 이 경우 개발업자가 각종 시설에 따른 부담금을 일차적으로 지불하도록 하여 과도한 도시팽창 속도를 억제하고자 하는 것이 '기반시설부담금'(DIF)의 취지이다. 후술하겠지만, 미국의 실증사례를 통하여 나타난 결과에서는 DIF를 실시하고 나

서 개발의 속도가 완화되었음이 증명된 바 있다.

위의 세 가지 편익 대비 비용산정의 실패요인 이외에도 정부의 조세 및 재정정책의 왜곡에 따른 도시팽창으로는 미국의 '재산세율 인상'을 들 수 있다(Brueckner and Kim, 2003). 이와 같은 논거는 토지 및 건물세 논쟁(Land-tax debate)으로부터 시작되었다. 토지에만 세금을 부과할 경우, 개발업자는 토지효율성을 높이기 위하여 상대적으로 높은 빌딩(high improvements)을 선호하게 되어 같은 공간을 기준으로 할 때 도시팽창 속도가 완화될 것이라는 주장이다. 반면, 토지와 건물면적(floor space) 모두에 세금을 부과할 때에는, 토지 단위당 건물면적이 높아짐에 따라 재산세가 높아지게 되므로 이 경우에는 '낮은 빌딩'을 여러 개 소유하는 것이 세부담을 완화하게 되는 것이다. 결과적으로 토지와 건물의 통합가치를 과세표준으로 하는 재산세의 세율을 높이게 되면 개발업자는 낮은 집을 여러 채 개발하고자 할 것이므로 동일한 면적의 주거공간을 확보하기 위해서는 높은 빌딩을 지을 때보다 더 많은 토지가 필요하게 되고 이로 인해 과도한 도시팽창이 이루어진다는 주장이다. Brueckner and Kim(2003)은 개별 주택 소비에 대한 일정한 가정하에서는 재산세율이 인상됨에 따라 도시의 팽창이 이루어지고 있음을 '수치분석(Numerical Example)'과 실증분석(Empirical Results)을 통하여 보여준 바 있다. 그러나 우리나라의 경우에는 재산세(지방세)가 도시팽창에 영향을 주었다고 보기는 어렵다. 기본적인 거시변수, 건설경기, 그린벨트나 기타 도시계획 절차상의 규제로 인한 도시팽창적인 요소가 재산세를 통한 도시팽창 경로에 비하여 훨씬 분명하게 나타나기 때문이다.

본 연구가 시도하는 바는 위의 도시팽창 원인 중에서 개발에 따른 부담금을 개발의 수혜자인 개발업자가 일차적으로 지불하게 하여 편익에 대한 비용의 책임을 분명하게 하는 것이 과도한 도시팽

창을 감소시킬 수 있음을 이론적으로 보여주는 것이다. 기존의 연구에서는 지방정부가 도시성장관리를 고려한 조세 혹은 부담금과의 관계를 이론적인 모형을 통하여 보여주지 못하고 있다. 본 연구에서는 기본적으로 도시성장관리 주체는 '지방정부'이며 이들은 부담금 혹은 재산세로 재원을 조달하여 지방공공재인 기반시설을 부담하는 것을 전제로 한다[5]. 문제는 기존의 재산세 방식과 새로 도입한 부담금 방식의 차이점과 경제적 효과 등에 대한 분석이다. 다음 장에서 이에 대한 이론적 논의와 부과방식에 따른 공공시설추가비용 부담의 의미에 대하여 살펴보기로 한다.

3. 지방공공재 공급 재원조달을 위한 지방정부의 선택 이론

미국 지방정부의 주요 재원조달 방식은 지방정부의 재산세(Property Tax)이다. 그러나 Henderson(1994)이 인용한 U.S. *Government Finances 1988~1989*를 살펴보면 지방정부 세입 상승분에서 차지하는 재산세의 세수비중은 38%에 지나지 않으며 세외수입이 약 48%를 차지하고 있다. 지방정부 세입의 재산세 의존도는 지방정부 단위마다 매우 다른 양상을 보이는데 Municipality 단위로는 매사추세츠가 62%로 재산세 의존도가 가장 높고, 학교구(School district) 단위로는 뉴욕이 90%, 지방정부 전체에서는 매사추세츠가 56%로 각각 나타났다. 세외수입 상승분 비중에서 가장 높은 곳은 캘리포니아로 약 60% 가까운 성장을 보였다. 기준연도 지방정부 세입 증가분 중에서 재산세 비중이 높은 곳은 매사추세츠

5) 기존의 난개발 억제를 위한 규제적인 성격에서의 각종 부담금이 난개발을 막기 위하여 보다 효과적일 수 있다. 그러나 본 연구는 지방정부의 크기나 성격에 따라 각각의 재원조달방안에 따른 도시팽창과의 관계, 기존의 도시지역 주민과 새로 입주하는 지역주민들의 부담내용 등을 살펴보고자 하는 것이므로 단순히 규제적인 성격(penalty)의 부담금 효과와는 다르다는 점을 밝혀 둔다.

이고, 세외수입 비중이 높은 곳은 캘리포니아이다[6]. 따라서 미국에서의 지방정부 자체세수는 재산세가 대부분이나 지방정부 세입 전체에서의 재산세 기여도는 주마다 지방정부 단계마다 매우 다양하게 나타나고 있는 것을 볼 수 있으며, 재산세 이외에 세외수입의 세수 기여도 또한 높은 것으로 요약해 볼 수 있다. 이처럼 연방국가인 미국 지방정부의 재정운용 방식은 지역마다 매우 다르게 나타나는데 이는 각 지역이 처한 정치적 상황, 재정상황이 모두 달랐기 때문이다. DIF 또한 미국의 지방정부 입장에서는 기존 재정운영의 한계에서 해결점을 찾고자 하는 가운데 탄생한 제도이다.

반면 우리나라의 경우 지방정부 자체 운용의 폭은 지방세입이나 세외수입 정도인데 지방자치단체마다 기본적인 재정운용 방식이나 의존도는 일부 자치단체를 제외하고는 거의 유사하다. 대부분 중앙정부로부터의 세원이양과 관련한 지방재정 규모 확대 논의가 우선적으로 검토되고 있는 실정일 뿐 지방자치단체가 스스로 재정운용의 틀을 변화시키지는 못하고 있다. 그럼에도 불구하고, 향후 도시팽창에 따른 혼잡은 기반시설 건축 및 관리로 인한 지방재정의 압박으로 나타나게 될 것이며 이는 지역주민의 공공재 공급 저하로 나타날 수 있다[7]. 따라서 지방정부 스스로 지역주민의 최소한의 삶의 질을 유지시켜 주기 위한 기본적인 재정운영의 유연성을 갖추지 않으면 안 되는 시점에 놓여 있다.

그렇다면 과연 지방정부는 어떠한 재정운용 틀을 가지고 공공재를 공급하는 것이 바람직한가. 지방세를 대표로 하는 세금방식(tax scheme)과 사용료 개념의 부담금(fee, user charge) 중 어느 것이 도시성장 속도를 고려해 볼 때 바람직한 것인가.

---

6) Handerson(1994), pp. 161.

7) 우리나라 일부 자치단체들의 경우 2004년 지방세수 확보에 차질이 생기자 가장 먼저 예산을 절감한 곳이 복지부문 및 공동주택 관리부문이라는 보도가 실린 바 있다(2004. 8.).

일단, 본장에서는 도시성장관리를 고려하지 않은 상태에서의 지방정부 재원조달 방법으로서 재산세(tax scheme)와 부담금(fee, user charge)의 지방정부 선택에 관한 이론적 논의를 살펴보기로 한다.

이에 관하여 Brueckner(1986), Follain and Miyake(1986), Wildasin(1986)에서는 자본공급의 왜곡을 초래할 수 있는 재산세가 공급탄력성이 매우 제한적인 토지세나 인두세에 비하여 비효율적임을 보여준 바 있다. 그러나, 이들 연구에서는 구체적으로 지방정부가 어떠한 방식으로 토지세나 인두세 성격의 부담금을 운용하는지 또한 재산세의 이론적인 왜곡요인에도 불구하고 현실적으로 재산세가 지방정부의 공공재원 수단으로서 사용되는 이유는 무엇인지에 대한 한계를 설명하지 않고 있다.

이론적으로 재산세가 공공재 공급의 비효율성 원인으로 지적되고 있음에도 불구하고 지방정부들이 여전히 재산세를 주로 사용하고 있는 이유는 무엇이며 어떤 기준하에서 이와 같은 재정운용이 가능한가에 대해서는 Krelove(1993)가 설명하고 있다. 재산세 논쟁에서와 마찬가지로 토지(Land)에 대한 조세가 건물(Land+Building=Improvements)에 대한 것보다 효율적인 컨센서스가 인정됨에도 불구하고 미국 대부분의 지방정부가 여전히 재산세(as a second-best)를 주요 공공재원 조달수단으로 사용하고 있는데 이것이 지방정부 입장에서는 재정운용의 '균형'일 수 있기 때문이라는 주장을 펴고 있다. '효율적'인 조세제도가 반드시 지방정부의 재정운용 조건에 있어서도 '최선'일 필요는 없다는 것이다. 또한 토지세가 반드시 효율적이라는 가정은 Tiebout의 가설처럼 '강력한 가정'의 전제하에서 이루어지는 것이며, 정부가 존재하고 인두세처럼 주민으로부터의 직접세가 가능하지 않을 경우에 재산세가 유일한 제도적인 지방정부의 재원조달 수단일 수 있음을 보여주고 있다. 조세제도가 완벽

하지 않은 상황에서의 균형(competitive equilibrium allocation)은 파레토 최적이 아니라는 정리에서 이와 같은 사실을 확인할 수 있다(MRS between pubic good and private consumption ≠ MRT). 다시 말해, 이론적으로는 재산세의 왜곡적인 요소가 인정됨에도 불구하고 몇 가지 가정하에서는 기타 재원수단에 비하여 상대적으로 우위를 가지고 있는 점에 대하여 주장한 것이다. 그러나 이는 또한 전반적으로 세제 내에서 재산세의 상대적인 의미를 설명한 것이고 기타 세제가 아닌 부담금(user charge, fee) 성격의 기타 세외수입 수단에 대한 비교는 설명되지 못하고 있다.

<표 Ⅱ-2> 1980～1989 지방정부 세외수입 증가율

(단위: %)

	이전재원	세외수입	지방세
호주	145	425	149
캐나다	81	109	111
덴마크	51	153	127
프랑스	130	247	190
독일	19	55	44
아일랜드	108	266	110
네덜란드	33	91	64
노르웨이	180	334	139
영국	95	116	138
미국	70	124	113

자료: Stephen J. Bailey, "User-charges for Urban Services," *Urban Studies*, Vol. 31, Nos.4/5, 1994, pp. 745～765.

<표 II-3> 1980~1989 국가별 세입항목별 비중

(단위: %)

	세외수입 대비 이전재원		세외수입 대비 지방세	
	1980	1989	1980	1989
호주	63	135	27	56
캐나다	20	23	26	26
덴마크	8	13	11	12
프랑스	31	47	31	38
독일	65	85	54	60
아일랜드	10	17	92	160
네덜란드	5	7	77	90
노르웨이	15	23	11	19
영국	13	14	20	18
미국	22	28	25	26

자료: Stephen J. Bailey, "User-charges for Urban Services," *Urban Studies*, Vol. 31, Nos.4/5, 1994, pp. 745~765.

앞에서 미국의 주요 지방정부의 재원조달 수단 중 재산세를 제외한 세외수입의 증가폭이 상승한 것을 볼 수 있었다. 미국을 제외한 OECD 국가들의 1980년대 세입항목별 상승분을 보면, 이전재원이나 지방세에 비하여 부담금 증가율이 높은 것으로 나타났으며, 따라서 기타 재원 대비 비중 또한 증가한 것을 볼 수 있다. 지방정부가 왜 부담금 부분의 의존도를 높이게 되었는지 구체적으로 조세를 통한 재원확보와 부담금을 통한 재원확보와의 차이는 무엇인지에 대한 이론적 논의는 풍부하지 않다. 세법측면에서는 조세와 부담금이 의미하는 바가 다르지만, 경제학적인 의미에서는 조세와 부담금은 차이가 없기 때문이다. 다만, 실증적으로는 공공시설 추가비용에 대한 지방정부의 재정압박이 커지면서 재산세율 인상 요인이 발생하고 이는 기존의 토지소유자들에게 불만의 원인이 되었다는 점과 개념적으로 기타 재원조달 방법에 비하여 '효율적'이고 '공평'하다는

인식이 생겨나기 시작하면서부터라고 선행연구는 밝히고 있다[8].

미국의 실증분석 결과에서는 재산세를 통한 개발을 위한 지방정부의 재원확보는 오히려 난개발을 부추길 수 있음을 보여주었고, DIF를 통한 직접적인 비용규제 방식 즉 직접적인 편익자인 개발업자에게 부담시키도록 하는 제도를 통하여 상당부분의 개발억제 효과가 나타난 것을 볼 수 있었다. 이는 지방정부의 재정책임성 확보를 통하여 개발의 편익과 비용을 보다 분명히 함으로써 과도한 개발을 완화시킬 수 있음을 시사하는 부분이다.

직관적으로 볼 때, 세금은 지역주민과의 연계에 의한 조세저항과 관계가 있으며 특히 도시개발을 위한 재원조달의 경우 특정지역의 개발을 위하여 기존 지역주민들 모두 부담하는 것을 의미한다. 이는 암묵적으로 개발에 따른 편익이 새로운 입주민뿐만 아니라 기존의 지역주민에게도 돌아간다는 것을 전제로 하는 것이다. 새로운 공공시설의 확대로 인한 해당 지역의 지가 상승, 편익 증대를 주민들이 기꺼이 반기는 것이고 이에 대한 대가로 재산세라고 하는 가격을 지불하는 것을 의미한다. 그러나 적정 수준 이상의 지속적인 개발로 인하여 녹지의 감소, 공공시설 충원 미비 등이 발생하게 되면 개발로 인한 편익보다는 혼잡으로 인한 비용이 커지게 되며 지역주민들은 재산세로 표현되는 지역공공재 가격에 불만을 표시하게 된다. 이 경우 지방정부는 재산세를 통한 재원확보보다는 부담금을 통한 사용료 등을 통한 재원확보가 보다 효율적일 수 있으며 편익과 연계된 비용부담이라는 개념에서는 부담금이 일면 타당할 수 있다. 따라서 지방정부의 기반시설 추가비용의 재원을 조달하는 방법으로 재산세에서 DIF로 전환하는 방식의 경제학적인 의미는 비용과 편익의 일치라는 개념으로 받아들여지고 있다.

그러나, 사실상 이와 같은 논의가 이루어진 배경에는 지역주민이

8) Ihlanfelt and Shaughnessy(2002).

유권자임을 의식한 자치단체장들의 정치적인 움직임이라는 지적을 간과할 수 없다. 재원소요에 따른 계속적인 재산세율 인상 압박을 해결할 수 있는 방법으로서 DIF가 사용되었다고 볼 수 있으며 동시에 난개발 방지효과도 줄일 수 있었기 때문에 정치적으로 선호할 만한 부담금 제도였던 것이다(Brueckner and Kim(2003)). 주민들이 자신의 이익과 직접적인 상관이 없는 지역에 재원이 사용되는 것을 꺼려하고, 선거에 의해 당선된 자치단체장의 경우 이와 같은 지역주민의 수요를 받아들일 수밖에 없으므로 사실상 DIF의 부과는 정치·경제·사회적인 여러 요소로 인하여 탄생, 유지되고 있는 것이다.

Mullen(2003)은 미국 국가적인 차원에서의 DIF 서베이 논문에서 다른 주에 비하여 캘리포니아주의 경우 DIF가 개별·시설별·지역별 모두 2배 이상인 것으로 나타났는데 그 이유는 캘리포니아주의 정치적인 특성인 Proposition 13 때문인 것으로 분석하고 있다. 주민발의제 채택 이후 주민들은 재산세율 상승에 대하여 반대가 심하였으므로 거의 모든 지역에서 DIF를 도입하였고 가장 적극적으로 활용한 주이기도 하다[9]. 매사추세츠주의 Proposition 2 1/2 이후에도 지방정부로서는 세율인상의 부담보다는 사용료 및 수수료의 인상으로 재원을 마련하고자 하는 성격이 강했다(Flynn et al., 1981).

이처럼 재산세를 통한 자금조달이 어려워지자 부담금 형태의 DIF가 활성화되었던 것으로 볼 때 명분은 경제적인 이유로 실행되었을 수 있으나 실제 이 제도가 촉발된 직접적인 계기는 정치적인 특성 때문인 것으로 분석할 수 있다.

본 연구에서는 위와 같은 정치적인 특성에 따른 제도적인 상황변화를 기본조건으로 받아들이고자 한다. 모형적으로는 지역주민들

9) Clancy Mullen, AICP, presented at the Impact Fee Roundtable, San Diego, California, October 2003(unpublished paper).

의 이기적인(selfish) 효용함수를 통하여 기타 외부효과가 강한 지방공공재의 비용에 재원이 쓰이지 않도록 할 것이며, 지방자치단체장의 경우에도 외부효과가 강한 지방공공재는 되도록이면 공급하지 않으려 할 것이다. 지역주민과 개발업자, 지방정부가 전략적으로 행동하는 것을 모형에서 설명해 보고 이에 따른 경제적인 유인에 대하여 규명하는 것이 본 연구의 중요한 과제이다. 특히 공공시설 재원확보 수단인 재산세 혹은 부담금 제도를 도시성장과의 관계 비교에 초점을 맞추어 이론적인 모형을 소개해 보고자 한다.

4. 지방공공재 비용부담 원칙의 이론적 고찰

가. 지방공공재 비용부담 방식의 의미

지방공공재 비용을 효율적으로 부담시키기 위해 우선적으로 고려해야 할 것은(Infrastructure Financing) 기존의 도시에서 추가적인 개발이 이루어진다고 가정할 때 기존의 대도시 거주민과 새로 들어오는 입주자들간에 비용과 편익이 어떻게 나타날 것인가에 관한 것이다. 신도시 개발로 인한 새로운 공공시설의 확충은 입주민들뿐만 아니라 기존의 거주민들에게도 편익으로 제공될 것이다. 공공시설의 비용측면에서는 개발업자에게 부담을 지울 경우 이 중 일부는 새로운 입주자들의 부담이 될 것이며, 그렇지 않을 경우 해당지역의 주민이 모두 부담하게 된다.

Benefit Old(+) + Benefit New > Benefit Total (1) ⇒ CS and PS
Benefit Old + Benefit New = Benefit Total (2)
Benefit Old(-) + Benefit New < Benefit Total (3) ⇒ DIF

개발로 인한 총편익을 BT(Benefit Total)로 정의하고, 기존의

도시민 거주자들의 편익과 새로운 입주자들의 편익은 각각 BO (Benefit Old), BN(Benefit New)으로 정의하자. 논의를 간단하게 하기 위하여 BN의 크기는 일정하다고 가정한다.

(1)의 경우는 추가적인 공공시설 확대로 인하여 기존 거주자들의 편익이 증가하게 되는 것을 의미하며 BT는 기존 거주자들이 누리는 편익과 새로운 입주자들의 편익을 더한 것보다 더욱 크게 되는 것을 의미한다. 도로시설 확충에 따른 통근시간 축소, 공원, 도서관, 학교 시설의 확충으로 인한 주민편의 증가, 고용기회 확대 등 개발로 인한 경제적 순이익 증가 등 개발을 원하는 기존 거주자들의 편익 기대는 오히려 그들이 누리고 있는 현재의 이익보다 클 수 있으며 실제로도 낙후지역을 비롯한 구도시들은 이와 같은 개발을 요구하고 있다. 따라서 이 경우는 개발을 통한 전체적인 순편익 증가로 볼 수 있으며 BN과 함께 제공되는 공공시설은 긍정적인 외부효과가 발생하게 된다.

개발에 대한 비용부담 방식을 보면 기존에는 개발업자가 각종 개발부담금 등의 비용을 지불하고 이 중 일부가 신규건축물 가격에 반영되도록 하여 결과적으로 입주자들에게 부담시키는 방식을 취하여왔다. 그러나, 대부분의 직접적인 비용은 중앙정부 혹은 지방정부가 부담하였다. 중앙정부는 사회간접자본 확충을 위하여 각종 공기업 활동 등을 지원하여 왔으며 동시에 지방정부로의 이전재원(지방양여금, 국고보조금 등)을 통하여 도로시설 및 기타 시설물 확충의 비용을 부담하였다. 지방정부는 이를 집행하였고 일부는 자체부담으로 시설확충에 기여하였다.

이는 미국의 경우에서도 마찬가지이다. 미국의 경우 1960년대 후반까지 도시성장의 재원조달 방식으로 CS(Cost Sharing) 방식을 유지하였는데 요지는 개발에 따른 비용부담을 모든 지역주민이 골고루 부담토록 한다는 것이다. 비슷한 방식으로 해당 지방정부는

필요경비를 채권발행을 통하여 조달하고 이에 대한 이자부담은 그 지역의 주민(tax payer)들이 부담토록 하는 PS(Perpetual Sharing) 방식도 사용되었다. 그러나 계속되는 채권의 발행을 통한 재원조달 방식은 기존의 주민들에게 반발의 소지를 안겨주었다.

Benefit Old(-) + Benefit New < Benefit Total (3) ⇒ DIF

그 이유는 이들이 내는 세금이 종국에는 새로운 도시팽창의 재원이 된다는 사실이었으며 이 중 일부는 주민들에게 직접적인 혜택이 돌아가지 않는다는 것을 인지하기 시작했기 때문이다. 도시팽창으로 인한 편익의 긍정적인 효과보다는 부정적인 효과가 크게 인식되기 시작하는 순간 기존의 주민들은 이에 대한 비용부담에 대하여 의문을 갖기 시작했다. 주민들의 선출에 의해 당선된 자치단체장으로서도 실질적으로 조세증가의 역할을 하고 있는 채권발행의 증가는 바람직하지 않은 재원조달 방법이었던 것이다. 기존의 주민(BO)이 개발로 인한 혼잡을 외부불경제로 인식하면서 총편익의 크기보다 기존주민과 입주자(BN)들의 편익이 작아지게 된 것이다. 따라서 기존의 주민들은 더 이상 개발에 대한 비용을 지불하지 않고자 하였으며 구체적으로는 토지이용징수금(land use exaction) 방식이 도입되기에 이르렀다.

Benefit Old + Benefit New = Benefit Total (2)

장기적으로는 BO와 BN 각각의 편익의 합이 총합과 같아지게 될 때 균형을 이루게 될 것이며, 균형에 이르기까지 Infrastructure financing 방식으로서 CS 방식(다같이 부담하는 방식)과 토지이용징수금 방식(사용자가 부담하는 방식)은 번갈아가며 사용될 수 있

다. 균형점에 이르게 될 때 다시 말해 기존의 주민과 입주민들의 편익이 그들이 치르게 되는 비용과 같다고 인식하게 될 때의 공공재 비용부담 방식은 외부의 충격이 없는 한 안정적으로 유지가 될 수 있다.

따라서 추가 공공시설 확충은 해당 시설 개발자에게 부담지우도록 하여 개발이익이 과대평가되는 것을 막고 궁극적으로는 기존의 도시성장 속도를 완화시키고자 하는 방법이 모색되었다. 이와 같은 배경으로 미국에서는 1970년대부터 토지이용징수금 방식으로 전환되어 ①시설기부 방식(in-kind provision of infrastructure, on site)과 ②현금지불(cash payment, (DIF, off site))방식으로 사용되어 오고 있다. 시설기부 방식은 개발업자가 시설을 직접 지어서 지방에게 공급하는 방식으로 1980년대에는 90% 정도가 이 방식을 채택하였다. 그 외에 약 10% 정도는 DIF를 통한 재원조달 방식을 사용하였다[10]. 미국에서의 DIF 부과방식은 주로 공식에 의하여 이루어지고 있는데 Altshuler and Gomez-Ibanez(1993)는 지방정부와 개발업자간의 협상에 의하여 금액이 결정되는 경우가 증가하면서 사실상 시설기부 방식과 DIF 방식의 경계가 점차 완화되어 가고 있다고 지적하였다. 중요한 것은 토지이용징수금 방식을 통한 공공시설 비용부담이 지속적으로 늘어나고 있다는 사실이다[11]. 실증분석에서 제시한 DIF의 규모는 Southern California Survey의 사례에서 1975년부터 1983년까지 약 500% 정도 상승하였으며, Florida는 1985년부터 1991년까지 약 300% 정도 증가한 것으로 나타났다.

이와 같은 방법의 의의로는 지방정부가 도시팽창의 규제파워를

---

10) Altshuler and Gomez-Ibanez, J.A., 1993. Regulation for Revenue : The Political Economy of Land Use Exactions. Brookings Institution, Washington.

11) Brueckner(1997), Levine(1994)은 이외에 전통적인 협상방식, 특별지구관리방식(special assessment districts)을 언급하고 있음.

갖는 데 있다고 볼 수 있으며 실제로 이로 인한 도시성장 완화 현상이 나타났다. 이는 교통혼잡, 공해, 범죄와 같은 과밀에 따른 부작용을 기피하는 지방정부의 입장을 공공시설부담금 규제방식으로 보여 줌으로써 시장기구화(internalize)하는 노력으로 평가할 수 있다. 전통적인 CS 방식의 경우, 도시의 성장은 곧 지방정부의 부담이었던 반면 토지이용징수금 방식의 경우 개발업자(새 입주자)에게 부담을 지우면서 기존의 주민들에게는 그에 따른 편익을 향유하도록 함으로써 도시팽창을 제한하는 역할을 지방정부가 주도적으로 한 것으로 평가받고 있다. 그 밖에 DIF는 공공시설의 효율적인 공급, 재산세의 경제왜곡 감소효과를 기대해 볼 수 있다.

정부의 개입근거는 (2)와 같은 균형에서 이탈하게 되었을 때이다. 개발업자가 기존의 거주민들에게 비용부담을 안기는 무임승차 효과를 누리고자 할 때에 비용에 대한 부담을 제도화하는 역할을 하고, 반대로 비용부담에 따른 개발이 지연되어 지역적 낙후현상이 발생할 때 개발을 유도하는 제도적인 장치 마련을 위해 해당 지방정부와 중앙정부는 시장에 개입할 수 있으며 적절한 도시성장 속도를 조절하는 역할을 담당한다.

역사적으로는 CS와 PS 방식에서 DIF 방식으로 전환되어 왔는데 이는 어느 정도 도시가 공공시설 등을 갖추게 될 때까지는 지역주민들 모두가 비용을 분담하는 방식이 주민들 모두의 복지수준을 상승시켜 왔던 반면, 도시가 적정수준 이상 커지게 될 경우 이로 인한 혼잡이 비용으로 인식되는 시점부터는 개발로 인한 일차적인 수혜자가 지불하는 방식인 DIF 방식이 기존의 지역주민과 새로 입주하는 주민들의 효용을 증가시키는 것이라고 인식하기 때문인 것으로 해석할 수 있다.

나. 모형별 공공시설추가비용 산정방식

일정수준의 공공서비스를 공급하기 위해서는 공공시설 추가비용(infrastructure cost)과 기타 자본 및 노동 등의 요소가 필요하지만, 논의의 편의를 위해서 공공서비스 공급을 위한 생산요소로는 공공시설 추가비용만을 포함한다. 공공서비스 수준 z는 거주자들에게 지역적인 차이가 없이 동일하게 적용된다고 가정한다[12].

$C(z, n) \Rightarrow z = F(k, n)$, k : 사회간접자본 등의 공공시설 수준

$F_n < 0,\ F_k > 0,\ C_z = \frac{1}{F_k} > 0,\ C_n = -\frac{F_n}{F_k} > 0,\ C\ (z, 0) = 0$

n : 자치단체 인구수

z : 공공서비스 수준

$C(z, n)$: 공공서비스 생산에 따른 비용함수

정태적인 분석에서 $\frac{C}{n}$는 평균비용, C_n은 한계비용이므로 평균비용과 한계비용의 정리에 해당하는 개념이 적용될 수 있다(Berglas and Pines(1981)).

동태적인 개념의 t가 도입되는 경우를 살펴보자. $n'(t)dt$ 는 t기와 $t + dt$ 사이의 인구변화를 의미한다. 이 기간에 추가적인 공공시설비용은 $C_n[\bar{z}, n(t)]\ n'(t)dt$로 표현된다. CS 방식하에서는 $C_n[\bar{z}, n(t)]\ n'(t)dt$를 모든 거주민이 분담하는 것을 의미한다. 따라서 개발토지의 인구당 기반시설부담금(infrastructure cost per unit

12) 수영장, 공원 등과 같은 공공재의 경우 사실상 모든 거주자들의 공공재 소비함수가 같다고 할 수 있으나 실제로 소방서비스, 경찰 등은 지역마다 다를 수 있다(Fujuta(1989)).

of land)은 $\frac{C_n[\bar{z}, n(t)]n'(t)dt}{n(t)}$ 이며 다음 기까지의 시간 dt만큼이 소요되므로(CS) $\frac{C_n[\bar{z}, n(t)]n'(t)}{n(t)}$ 의 순비용이 계산된다.

기반시설부담금(Impact Fee) 제도하에서는 추가적인 한계비용만큼을 개발업자(새로운 s입주자)들이 부담하는 것을 의미하므로 (IF) $C_n[\bar{z}, n(t)]$가 순비용에 해당한다. 이 외에 추가적인 기반시설비용을 이자율 i의 무기한(infinite-maturity) 채권으로 발행하는 경우에는 $iC_n[\bar{z}, n(t)]\ n'(t)dt$로 표현되고 t기의 이자비용은 $\int_0^t iC_n[\bar{z}, n(\tau)]n'(\tau)d\tau = i(C[\bar{z}, n(t)] - C[\bar{z}, n(0)]) = iC[\bar{z}, n(t)]$로 산된다. 이 경우 PS(Perpetual Sharing scheme)라고 하며, 근본적으로는 CS 방식과 동일하게 모든 거주민들이 이자비용을 분담하게 되는 방식이다. 순비용은 $(PS)\frac{iC[\bar{z}, n(t)]}{n(t)}$ 이다. 결론적으로, IF는 한계비용의 개념, CS와 PS는 평균비용의 개념을 따르는 것을 알 수 있다. CS와 PS 방식은 개념상 개발업자와 기존의 토지소유자에게 개발에 대한 부담을 지운다는 것은 같지만, CS는 해당시점에 재원조달과 부담이 동시에 이루어진다고 가정하는 반면, PS의 경우에는 과거에 발생한 개발에 대하여 새로 들어오는 개발업자가 부담하거나 지금의 토지소유자가 과거 개발된 토지에 대한 개발비용을 영구히 지불해야 하는 비용부담 시점의 차이가 있다. 단순화에 따른 모형에서는 고려하지 못한 비현실성이 존재할 수밖에 없다. 사실상 추가적인 개발비용 산정시 중요한 것은 조정비용(adjustment cost)이며 규모가 커질수록 조정비용은 기하급수적으로 커지는 것이 일반적이므로 공공시설 추가비용에 관한 위와 같은 가정은 비현실적이라는 논의가 있다(Arnott and Kraus(1995)). 또 다른 한계로는 모형에서는 토지단위당가치(unit of land)에 대한 가치를 기준으로 비용을 산정하고 있으나 실제로는 토지와 건물을 합

한 총량적인 가치(property value)에 따라 IF나 CS를 지불하고 이는 지역에 따라 시장가치가 달라지므로 이와 같은 요소가 모형에서 반영되어야 함을 지적하고 있다. 미국의 경우, 실제로는 비용이 작은 소형규모의 공공사업의 경우 CS 방식을 채택하고 대형 사업일 경우에는 PS 방식을 사용하는 것이 일반적이다.

1) PS와 IF하에서의 도시개발과정

<성장모형(Growth Model)>

x : 도심(CBD)으로부터의 거리(linear type)

kx : x 위치에 살면서 단위시간당 지불해야 하는 통근비용 ($k > 0$, 시간에 따라 불변)

$r(t, x)$: t 기의 x에서의 주거소비가격(임대료)

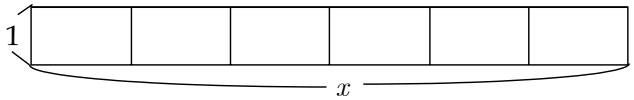
$u(t)$: t 기의 주거소비를 제외한 기타 재화 구입량($p = 1$)

$q(t, x) = 1$: t 기의 x에서의 주거소비량은 1로 가정

위와 같은 가정하에서 도시거주자들의 예산제약식은 $r(t, x) = y(t) - u(t) - kx$로 정의하며 $y'(t) > u'(t)$는 유지된다고 가정한다(city attractiveness). Open city 모형이므로 거주자들은 자유롭게 이동이 가능하고 기타 재화 구입은 외생변수로 주어진다($u(t) = u$).

개발업자는 농지개발 비용을 지불해야 하며, 위치 x에서 농지에서 개발지로 전환하는 시점을 $T(x)$라 하자. IF하에서 개발업자는 공공시설 추가비용 $C_n[z, n(T(x))]$를 지불해야 한다. 이 경우 개발업자는 도시성장에 대한 완벽한 전망(perfect foresight)이 가능하고, 선형도시모형을 가정할 경우(linear type, unit width), x 길이만큼

의 도시크기는 도시의 구성원과 같게 된다($x = n$).



이 때 IF 제도하에서 0기에서 T기까지의 개발업자 순소득의 현재가치는 다음과 같게 된다.

$$V_{IF} \equiv \int_0^{T(x)} r_A \; e^{-ir} d\tau + \int_{T(x)}^{\infty} r(\tau, x)\, e^{-ir} dr - [D + C_n(\bar{z}, x)]\, e^{-iT(x)}$$

여기에서 T기에 '한 번 지불하게 되는 개발비용'은 D(a one time cost per unit of land)이고, T기까지 지불하는 비용은 $[D + C_n(\bar{z}, x)]e^{-iT(x)}$에 해당한다. 개발시점을 기준으로 하여 $T(x)$로 미분한 위 식의 일계조건은 다음과 같고, 좌변의 임대료 r는 개발업자의 임대소득이며 이는 개발을 하지 않았을 때의 기회비용과 같게 됨을 의미한다.

$$r[T(x), x] = r_A + i[D + C_n(\bar{z}, x)]$$
$$\Rightarrow r[t, n(t)] = r_A + iD + iC_n[\bar{z}, n(t)](IF)$$

PS 방식에서의 개발업자의 현재가치와 임대소득은 다음과 같다. PS는 기본적으로 기존의 공공시설(existing infrastructure)의 이자비용을 지역주민(land owner)에게 모두 부담시키는 방식으로 개발업자가 개발에 따른 편익과 비용을 완벽하게 예측한다는 가정하에서 x 위치, 0기에서의 개발업자 순소득의 현재가치는 다음과 같다.

$$V_{PS} \equiv \int_0^{T(x)} r_A \; e^{-ir} d\tau + \int_{T(x)}^{\infty} [r(\tau, x) - \frac{iC[\bar{z}, n(\tau)]}{n(\tau)}] e^{-ir} d\tau - De^{-iT(x)}$$

$n(T(x), x) = x$를 이용하고 선택변수 $T(x)$하에서의 일계조건은 다음과 같게 되고, PS하에서의 임대가격 함수는 IF하에서의 것과 마지막 항만 다르게 표현된다.

$$r[T(x), x] - \frac{iC[\bar{z}, n(T(x))]}{n(T(x))} = r[T(x), x] - \frac{iC(\bar{z}, x)}{x} = r_A + iD$$

$$r[t, n(t)] = r_A + iD + \frac{iC[\bar{z}, n(t)]}{n(t)} \; (PS)$$

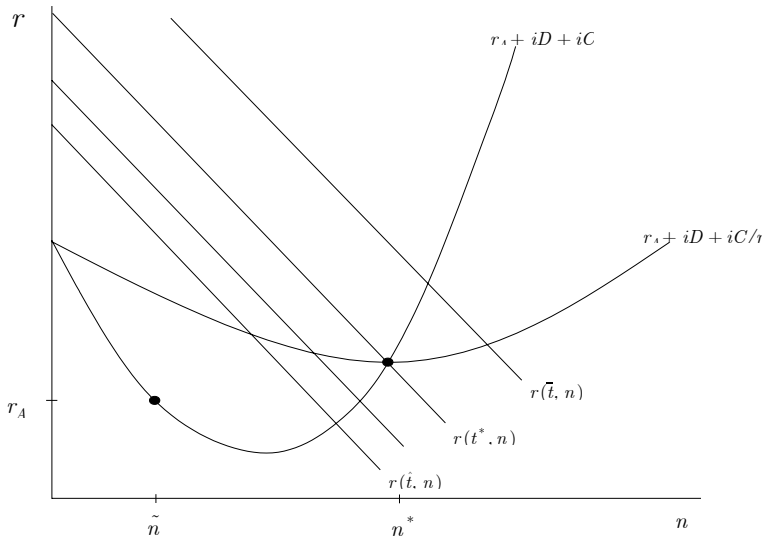
이를 그림으로 나타낸 것이 [그림 Ⅱ-1]이다. 각각의 재원조달 방식하에서의 임대가격 함수는 결국 AC and MC pricing 문제와 같게 된다[13]. n^*는 비용으로 표현되는 임대가격 함수가 만나는 점으로 두 비용이 같게 되는 점이다. 각 시점 t에서 우하향하는 임대가격은 n^*보다 작은 곳에서는 $n_{PS} < n_{IF}$ 로 나타나며 n^*보다 큰 지역에서는 $n_{PS} > n_{IF}$가 된다. 또한 시간이 지날수록 오른쪽으로 이동하는 임대가격 $r(t, n(t))$가 의미하는 도시의 크기와 시간과의 관계는, 도시의 역사가 짧을수록 동시에 인구규모가 작을수록 PS, 반대로 도시의 역사가 길고 인구규모가 커지게 되면 IF하에서의 재원조달 방식을 채택하게 되는 것을 의미한다.

---

13) 개념상 IF 방식은 MC pricing과 같음에도 불구하고 모형상에서 다르게 나타나는 점은 IF 방식은 balanced-budget financing scheme을 따르고 있는 반면, MC 가격결정 방식은 그 기에 발생한 비용을 전부 치르지 못하는 정태모형이라는 점이다. IF 방식일 경우, 공공시설 확장에 따른 부담은 개발업자를 통하여 최종적으로는 새로운 입주자들에게 부담을 시키는 것으로 비용 지불이 정해진 시기에 이루어진다는 점이 다르다 (Brueckner(1997, p. 389)).

개발업자의 개발참여 동기는 임대소득임을 생각해 볼 때, n^*점보다 더 많은 인구가 존재할 경우 PS 방식은 더 이상 이윤 극대화 방식이 아님을 알 수 있다. 인구가 PS 방식의 최저점을 통과한 이후에서는 동일한 인구규모에서 IF 방식으로의 재원조달이 지방정부의 이윤함수 극대화임을, n^* 이하에서는 동일한 인구규모를 가정할 때 PS 방식에서의 임대소득이 더욱 큰 것을 알 수 있다. 따라서 임대소득 극대화가 목적함수인 개발업자는 일정수준(n^*) 이하에서는 PS 방식을 그 이상에서는 IF 방식을 채택하게 된다.

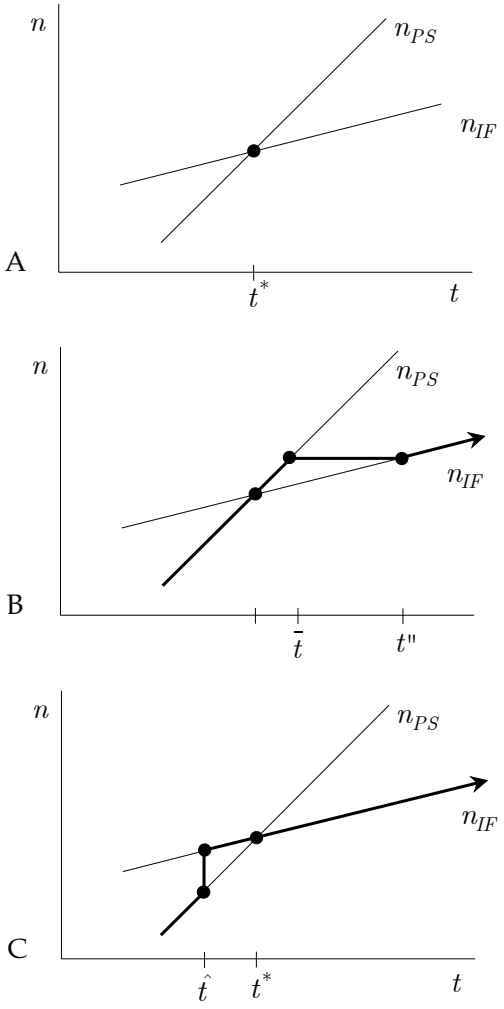
[그림 Ⅱ-1] 지가함수와 도시규모의 관계



다음 그림은 일단 PS 방식에서 IF 방식으로 전환하게 되는 과정을 나타낸 것이다. 개발 시기와 도시의 크기($x = n$)를 보여주고 있는데 적정시점(t^*) 이후에는 IF 방식에서 도시의 크기 성장을 완화시키고 있으며, 적정시점 이전에는 오히려 IF 방식이 도시성장

속도를 증가시키는 것을 알 수 있다. 따라서 앞서 말한 바와 같이 적정시점 이전에는 PS 방식이, 그 이후에는 IF 방식을 채택하는 것이 공공시설 확충과 함께 이루어지는 도시성장 속도를 완화할 수 있는 것임을 알 수 있다.

[그림 II-2] 인구성장경로



그 밖에 개발된 토지 및 미개발된 토지의 가치 비교에 따른 분석에서도 위와 같은 직관적 견해와 일치하고 있음이 증명된 바 있다. 결론적으로, 위의 분석에서는 도시의 크기가 n^*라고 하는 적정크기 이후에는 기존의 주민들이 동일하게 비용부담을 하는 PS 방식보다는 개발업자와 새로운 입주자들에게 부담토록 하는 IF 방식을 채택하는 것이 임대소득 극대화와 도시성장 속도 완화라는 면에서 타당함을 보여주고 있다.

그러나 위의 분석에서는 개발업자와 개발업자가 생산한 주택수요자만 존재할 뿐 정부의 역할이 빠져 있다. 중앙정부 혹은 지방정부는 이를 세금(혹은 부담금)의 형태로 거두어서 이를 공공시설 확충을 위한 비용으로 사용하고 있는데, 본 모형에서는 개발업자가 이를 위한 비용부담의 형태로 재산세라고 할 수 있는 PS 방식과 개발업자와 새로운 수요자들의 부담인 IF 방식으로 설명하고는 있지만 정부의 지출이 고려되고 있지 않은 것으로 일반균형분석(General Equilibrium)이 필요함을 시사하고 있다.

2) CS와 IF 비교

앞에서 설명한 바와 같이 개념적으로는 CS와 PS는 동일하다. 다만, 기반시설 확충금에 대한 비용의 지불시기에서 CS는 해당 시점에서 모두 이루어지는 반면, PS는 과거의 개발비용에 대한 지불을 현재 시점에서도 지속적으로 해야 한다는 점이 다른 점이다. 직관적으로는 재원조달 방식이 다를 뿐 근본적으로 본 연구가 관심을 두는 재산세와 부담금 형태의 방식의 비교라는 점에서는 앞서 설명한 것과 동일하다.

다만, PS와 IF에서의 토지가치 비교에서는 일정한 가정하에서만 IF하에서의 토지가치가 높은 것으로 나타난 반면, CS와의 비교에서는 IF에서의 토지가치가 항상 높은 것으로 나타났다. 그 밖에 C_n이

U자모양이 아닌 일정한 상수의 형태일 경우, 경우에 따라 PS하에서의 토지가치가 IF하에서의 토지가치보다 높게 나타나는 경우도 있었으나 CS와의 비교에서는 이 또한 항상 IF가 높은 가치를 보여주고 있다. 그 이유는 CS하에서는 PS에서와는 달리 매기 이자비용을 지불할 필요가 없기 때문이다.

Brueckner(1997)의 분석에서는 비용조달 방식에 초점을 맞추고 있지만, 본 연구는 비용조달 방식 자체에 대한 연구가 아니라 정부의 개입 근거를 기반으로 하여 최종적으로 도시개발에 따른 편익과 비용을 동시에 고려하고자 하는 것으로 선행연구와의 차이점을 밝히고자 한다.

3) 과세기반증가금융

그 밖에 지방정부의 재원조달 방식에는 여러 가지가 있을 수 있는데 지방자치단체가 세금을 늘리지 않고 낙후된 지역을 재개발하기 위한 자금조달 수단으로 민간개발과 신규사업을 유치하는 데 유효한 수단으로 사용하고 있는 TIF(Tax Increment Financing) 방식을 들 수 있다.

TIF 방식은 주로 낙후된 지역의 과세기반을 늘리고 고용기회를 증대시키기 위하여 지방정부가 민간기업에게 인센티브를 주기 위한 방법이다[14]. 재개발에 의한 자산가치의 상승에 따라 과세표준이 증가(Tax Increment)된 만큼 세수가 증가하게 되고, 증가된 세수의 일정부분(혹은 전부)을 개발에 참여한 개발업자에게 되돌려 주는 인센티브를 부여하는 방식이다. 그러나 이와 같은 경우 개발에 따른 자산가치 상승분이 기대 이하에 미칠 경우에는 참여한 개발업자

14) Rachel Weber, Saurav Dev Bhatta and David Merriman, “Does Tax Increment Financing Raise urban Industrial Property Values?,” *Urban Studies*, Vol. 40, No. 10, 2001-2002, September 2003.

가 되돌려 받는 인센티브가 감소하게 되는 개발이익의 불확실성이 존재한다. 신도시 개발의 경우에는 개발업자가 일시적인 부담금을 지불하고서라도 개발이익을 얻고자 하는 유인이 있는 반면, 이미 황폐화된 지역(blight area)의 경우 개발이익의 불확실성이 존재하므로 지방정부로서는 민간기업의 개발에 따른 위험요인을 제거해 주고자 인센티브를 부여하는 것이다. 개발이익의 불확실성이 높은 지역의 경우 TIF 방식을 통한 기업유치가 보다 효과적일 수 있다. 따라서 미국의 지방정부들이 낙후된 지역을 재개발하는 경우에는 TIF 방식을, 신도시 개발의 경우에는 DIF 방식을 사용하고 있는 것으로 해석된다.

미국에서 이와 같은 재원조달 수단이 탄생하게 된 배경은 연방정부나 주정부가 지역개발 지원을 대폭 감소하였기 때문이며 이는 1950년대 미국 캘리포니아주 지역사회재개발법(Community Redevelopment Law)에서 법제화한 것에서 시작되었다. 현재는 프로그램에 따라 차이가 있긴 하지만 48개주에서 시행하고 있는 기반시설부담의 주요 재원조달 수단이다.

우리나라의 경우 2004년 1월 27일 경기도가 2020년까지 분당규모의 신도시 20개를 건설하고자 하는 계획을 발표하면서 TIF 방식을 검토할 것으로 내세운 바 있다.

TIF 방식을 채택할 경우 결국 개발에 따른 과세표준 상승에 따른 재산세 증가분을 지방정부가 개발에 참여한 개발업자에게 '양여'하는 것이므로 개발에 따른 직접적인 지방정부 세입에는 도움이 되지 못한다. 그러나, 지역의 상권 형성으로 인한 인구유입, 고용창출 효과 등 향후 지방정부의 세원이 증가하는 것이므로 지방정부로서도 유인이 있는 제도이다. 전술한 바와 같이 미국에서 이와 같은 제도가 발생하게 된 원인은 연방정부가 주정부에게, 주정부가 카운티 정부에게 지원하는 개발지출을 대폭 삭감하기 시작하면서부터이

므로 우리나라와 같이 상당부분의 재원이 중앙에 귀속되어 있을 경우에는 TIF 방식의 활용도는 높을 수가 없다. 굳이 지방정부가 위험을 감수하고 TIF 방식을 해야 할 필요가 없는 것이다. 향후 지방자치단체가 보다 적극적으로 중앙으로부터의 재원에 의지하지 않고 개발의지를 표명할 경우에는 경기도의 사례처럼 검토해 볼 수 있을 것이라고 판단한다.

다. 기반시설부담금 최종부담과 관련한 이론적 논의

지금까지는 공공시설을 공급하는 주체의 재원조달방식(financing scheme)에 대한 논의만 이루어졌으나 사실상 경제학적으로 보다 더 중요한 부분은 기반시설부담금의 실질적인 부담 및 내용의 차이가 어떻게 이루어졌는가 하는 점이다. 이들의 최종적인 부담이 누구에게 어느 정도 전가가 되며 결과적으로는 사회 전체의 공공복지에 어떠한 영향을 미칠 수 있는가를 분석하는 것이다. 이에 대한 논의가 부담 및 전가에 관한 분석이며 기반시설부담금으로 인한 사회적인 충격의 규모와 내용을 파악하는 것이다.

선행연구에서의 결과를 요약하면, 기반시설부담금으로 인하여 주택가격이 상승하여 대부분을 주택소비자들이 부담하게 된다는 것이며 주택수요와 공급의 탄력성에 따라 토지소유자들에게 전가되는 정도의 차이가 있을 수 있다는 것이다. 이론적으로 어떠한 직관적 견해를 제시하고 있는가를 살펴보면 다음과 같다.

이론적인 논의는 크게 전통적 견해(Altshuler and Gomez-Ibanez 1993; Delaney and Smith 1989a, 1998b; Downing and McCaleb 1987; Stegman 1986; Huffman et al. 1988; Singell and Lillydahl 1990)와 새로운 견해(Yinger 1998a, 1998b)로 나눌 수 있다. 전통적 견해에서의 IF는 '개발업자가 지불하는 물품세'와 같은 것으로 보고 있다. 단기적으로는 단기 물품세 효과를 나타내고

장기적으로는 기반시설부담금만큼 주택가격이 상승하고 이는 최종적으로 수요측인 주택소비자가 지불하게 되며, 공급측은 이때 개발업자의 순수익이 감소하게 되므로 주택공급을 줄이게 되는 것을 의미한다. 수요와 공급의 탄력성에 따라 주택소비자와 공급자의 비용부담의 비율은 달라질 수 있다. 주택소비자가 기존의 주택과 새로 지어진 주택의 질을 구분할 수 없다는 가정하에서는 새로운 주택가격의 상승뿐만 아니라 기존의 주택가격 또한 상승시키는 결과를 초래하게 됨을 의미한다. 장기적으로는 결국 개발업자(주택공급자)가 기반시설부담금의 부담을 주택소비자에게만 부담시키지 않고 택지개발업자에게도 후방전가(backward shift)시키려 할 것이며 결국에는 어느 정도 택지가격이 하락하게 된다고 주장하고 있다[15].

새로운 견해에 따르면 개발업자가 기반시설부담금을 주택소비자에게 전가시키지 않는 것을 의미한다. 왜냐하면, 주택소비자는 기반시설부담금을 지불하는 만큼의 공공시설에 대한 '편익'을 누리게 되는 것으로 자본화(capitalization)가 이루어지기 때문이다. 상대적인 주택가격은 공공시설에 따른 '편익'에 대한 크기에 따라 기반시설부담금 증가분 이상 혹은 이하로 변화할 수 있음을 의미한다. 주택가격 상승분만큼 편익시설이 제공된다면 엄밀한 의미에서 주택가격은 증가한 것이 아니라 불변인 것이고, 주택가격 상승 이상만큼의 편익시설의 만족도가 높으면 이 경우 오히려 주택의 상대가격은 하락하는 것을 의미한다는 것이다. 그러나, 주택소비자가 결과적으로 부담하게 되는 주택가격의 상승분이 IF로 인한 공공시설 편익보다 작게 되는 경우(주택가격 상승분 < IF), 다시 말해 편익에 대한 대가를 지불한 것에 비하여 편익의 만족도가 작을 경우에는 주택소비자

15) 모형으로 설명할 때에는 개발업자 이윤불변의 가정하에서 토지가격이 하락하게 되는 것을 의미한다. 이에 대하여 Huffman, et al.은 토지의 경우(reservation price) 하방경직적이어서 IF로 인한 가격하락은 현실성이 없다는 주장에 대하여 실제로 주택시장이 불황일 때(depressed market) 토지가격은 하락할 수 있다고 증명한 바 있다.

는 그 차이만큼의 주택가격 상승분을 지불하게 되는 것을 의미하며, 이는 개발업자에게는 주택이라는 상품가치를 절하시키는 것이므로 토지가격은 하락하게 되는 것을 의미한다. 반대로 편익의 규모가 지불한 비용보다 클 경우(주택가격 상승분 > DIF) 개발업자 이윤 불변의 가정하에서 토지가격은 상승하게 된다. 따라서 결과적으로 새로운 견해에서의 DIF에 따른 토지가격의 변화는 분명하지 않은 것으로 보고 있다[16].

앞에서의 새로운 견해는 재산세율의 변화를 가정하지 않은 경우였는데 재산세율을 고려하게 되는 경우를 살펴보자. 공공시설 추가로 인하여 주택가격이 상승하게 되면 재산과세 세원이 상승하게 되므로 정부가 균형예산을 가정할 경우에 재산세율은 하락하게 된다. 재산세율 인하의 의미는 두 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 우선 IF에 따른 주택가격 상승은 개발업자에게는 비용에 대한 자본화가 이루어진 것이고, 이는 토지가격 하락 유인을 감소시킨다. 둘째는 재산세율의 인하는 기존의 주거민들에게는 또 다른 자본이득으로 작용하게 됨을 의미한다. 이와 같은 근거에 의하여 미국의 주정부들은 재산세보다는 기반시설부담금을 통한 공공시설 추가비용 조달(DIF부과 → 재산세율 하락)방식을 늘려나가고 있다.

새로운 견해에서는 개발지의 새로운 주택과 기존의 주택들의 가격상승 효과는 동일하게 나타날 것이며 가격상승 효과만큼 재산세율 인하에 따른 비용절감 효과를 누리게 된다. 이는 개발지의 비용부담을 기존의 재산세 납부자(property tax)에서 개발업자(기반시설부담금)로 전환시킴으로써 나타나는 효과이다. 따라서 재산세율이 불변하는 경우에 비하여 재산세율 인하로 인한 경제 전체의 비용절감이 발생하게 되고 이는 주택시장 수요와 공급 왜곡의 감소요인으

16) 그러나 현실적으로는 IF 부과 이후 개발시간 지연(time-delay), 부담금 추가 등으로 주민들의 편익보다 비용이 크게 나타나고 따라서 토지가격은 하락하는 경향이 많아지고 있음을 인정하고 있다.

로 작용하게 되므로 궁극적으로 토지가격 하락 요인은 감소하게 된다. 설령, 기반시설부담금의 부담이 주택가격 상승보다 크다고 할 경우에도 주택의 수요와 공급이 줄지 않게 되는 것을 의미하므로 토지가격은 하락하지 않게 된다.

위의 논의를 요약하면, 전통적인 견해의 경우 주택에 대한 수요가 우하향하는 부분균형분석이고, 새로운 견해는 주택수요가 매우 탄력적으로 반응한다는 일반균형분석에 따른 것으로서 기반시설부담금에 따른 최종부담에 관한 것은 주택수요와 공급의 가정에 따라 부담의 내용, 즉 주택가격의 상승폭과 토지가격에 대한 영향은 달라질 수 있다는 것이다[17]. 특히 Open city 모형인 새로운 견해의 경우, 주택시장이 효율적으로 작용한다면 주택가격의 상승폭은 기반시설부담금 상승폭과 같게 될 것이라는 것과 재산세율 하락이 기반시설부담금으로 변환, 주택가격 상승에 따른 주택시장의 위축요인을 감소시켜서 토지가격 하락을 발생하지 않는다는 것이다.

위의 논의를 각 개별 경제주체에서 살펴보면 다음과 같다. 기반시설부담금 부과로 인한 주택가격 상승, 재산세율 인하 등의 효과는 각 경제주체들에게 win-win-win 전략일 수 있다는 점이다. 개발업자가 부담하는 기반시설부담금은 그대로 주택시장 가격에 반영되므로 실질적으로 개발업자가 부담을 하지 않게 되는 것이며, 새로운 입주자와 기존의 주거민들은 기반시설 확충(amenities) 및 재산세율 인하 효과를 얻게 된다. 그러나, 기반시설부담금이 공공시설 확충 및 재산세율 인하효과를 수반하지 않을 경우에는 주택가격 상승이 결과적으로는 과도한 상승을 의미하는 것이고 이에 대하여 일부는 토지가격의 하락으로 나타나게 되고 이 때의 기반시설부담금은 개발업자와 주택소비자들이 공동으로 부담하는 것을 설명한 것이다.

---

17) Stover(1986)에서는 주택공급에 있어서도 매우 탄력적이며 장기에 있어서는 horizontal한 공급곡선임을 보여준 바 있다.

Ⅲ. 일반균형모형을 통한 지방공공재 비용부담 원칙

1. 분석 틀

가. 본 연구의 기여도

많은 논문들이 지방공공재 중 기반시설의 부담원칙을 모형화하여 이론적으로 분석하였는데, 그 중에서 본 연구와 가장 관련 있는 것으로 Brueckner(1997)와 McFarlane(1999)을 들 수 있다. 두 논문 모두 기반시설의 재원조달 방식이 도시성장에 미치는 영향을 분석하였다. 특히 Brueckner(1997)는 본장(chapter)에서 결론지은 내용과 매우 유사한 결과를 보여주고 있다.

본 연구의 모형이 Brueckner 모형과 다른 점은, 첫째 discrete time 모형을 채택함으로써, 도시의 신규 개발부분을 건설하는 데에 드는 시간이 부담금의 효율성에 어떤 영향을 미치는지 분석할 수 있었다. 선행연구에서는 continuous time 모형을 가정함으로써 기반시설부담금은 항상 최적팽창경로와 같게 되고, 지방정부의 재정운영 방식에 따라 기반시설부담금이 현실적으로 최적팽창과 어느 정도 차이가 있는지에 대해서는 파악할 수가 없었다. 본 모형에서는 부담금과 재산세 방식에 따라 신규개발된 도시의 성장 규모, 이들과 최적팽창경로와의 관계를 명시적으로 보여 줄 수 있게 되었다.

둘째, 개발업자는 대지면적당 건물크기를 선택하고 소비자는 자신의 주택소비량을 조절할 수 있도록 함으로써, 각종 세금과 부담금이 도시의 면적뿐만 아니라 밀도(density)에 어떤 영향을 미치는

지 분석할 수 있었다. Brueckner가 보여준 CS 방식과 IF 방식에서는 건물의 높이는 무시한 채 도시가 횡적으로 팽창하는 단순모형을 가정하고 있다. 본 모형에서는 도시면적(floor space) 변화를 감안하여 도시팽창경로를 조절할 수 있도록 내생화함으로써 밀도 변화를 고려한 도시성장 과정을 보여주었다.

셋째, Brueckner(1997)에서는 rent가 외생적으로 주어지고 그 크기에 따라 도시가 개발되어 주택이 공급되는 공급측면만 모형화하였다. 반면에, 모형에서는 '일반균형모형'을 사용하여 수요와 공급을 모두 고려함으로써 rent가 내생적으로 결정되며, 부담금을 직접 내는 개발업자와 지방세를 지불하는 주택소비자의 유인(incentive)이 명확히 구분된다. 즉 지방정부의 기반시설 재정운영 방식에 따른 각 경제주체의 유인이 명확히 포함됨으로써, 도시의 신규개발과 지방재정을 연결시킬 수 있는 분석의 틀을 얻을 수 있었다.

McFarlane(1999)은 도시자체 넓이(land space)의 확대뿐만 아니라 도시의 밀도(floor space, density)까지 고려한다는 점에서는 본 연구처럼 Brueckner 모형보다 일반적이라고 할 수 있다. 하지만, 기반시설을 제공하는 지방정부의 예산제약을 고려하지 않음으로써 부담금과 조세의 상호비교가 불가능하였으며, 단지 부담금이나 조세의 부과가 도시팽창을 줄인다는 지극히 원론적인 결과만 보일 수 있었다. 뿐만 아니라 도시팽창을 줄이는 것이 왜 효율적인지도 대답할 수 없었다. MacFarlane의 연구방식은 기본적으로 도시경제학에서의 가정을 준용하고 있으므로 조세와 부담금의 차이, 재정운영 방식은 모형 내에 고려될 수가 없다. 따라서 조세와 부담금의 차이점이 지방정부의 재정운영 방식에 따라 달라지는 것이 아니라 주택소비자들의 예산제약식에서 과세표준의 단위가 달라지는 정도로 표현하고 있을 뿐이다. 도시팽창과 지방재정 운영을 연결시키고자 하지 않았으므로 일반균형모형에 따른 본 연구와는 기본적으로 접근

방식이 다른 것을 알 수 있다.

따라서 기존의 모형들과는 달리 일반균형모형을 처음으로 시도한 점, 개발단계별 지방세와 부담금이 도시팽창 측면에 미치는 영향을 보여주고자 하였던 점, 도시팽창과 지방재정운용(local public finance)과 연결시키고자 하였던 점이 본 연구의 의의라고 할 수 있겠다.

나. 기반시설 부담원칙 모형

이제 구체적으로 모형에 대해 논의하고자 한다. 하나의 도시가 한 방향의 직선으로 뻗어가며 성장한다고 하자. 도시가 시작되는 장소를 원점으로 하여, 도시의 잠재적 (횡적) 크기를 실수 X로 표시하자. x_t는 시점 t에서의 (횡적인) 도시 크기를 나타내며, 당연히 $x_t \leq X$이다. 이때, $X - x_t$의 땅은 미개발되어 사용되지 않는 부분이고, m_t는 t기에 지어진 건물의 높이를 나타낸다. 도시팽창식을 쉽게 도출하기 위해서 같은 시점에 지어진 건물은 모두 같은 높이를 가진다고 가정한다. t시점에서의 횡적, 종적 도시크기는 모든 건물면적(floor space)의 합으로 요약할 수 있고 그것을 M_t로 표시하자. 즉$M_t = \sum_{k=1}^{t}(x_k - x_{k-1})m_k$이다. 이 지역경제의 총인구수는 N이며 이 중 t기에 도시에 살고 있는 사람의 수를 실수 n_t로 표시한다면, $N - n_t$만큼의 사람들은 도시 밖에 살고 있는 것이 된다.

도시에 사는 사람들은 한 단위의 노동력을 가지고 있어서 (도시)기업의 생산에 참여하고 w_t의 임금을 받는다. 한 사람이 한 단위의 노동력을 가진다고 가정하므로, 생산에 투입된 도시기업의 노동은 n_t로 표시될 수 있다. 도시거주자들은 근로소득과 자본소득을 가지고, 하나의 최종 소비재와 주택을 소비하는 데 사용한다. 도시거주

자의 주택소비량은 h_t로, 소비재의 소비량은 y_t^c로 표시하자. M_t는 t시점에서의 주택공급량이고, 일인당 주택소비량은 h_t이므로, 균형하에서 $M_t = h_t n_t$이다. 도시거주자의 효용함수는 $u(h_t) + y_t^c$로 표시한다[18].

도시에 거주하지 않는 사람들은 도시거주자와 동일한 효용함수를 가지고 있지만, 자기주택을 소비하고 그 양이 $\overline{h}$로 고정되어 있다는 점에서도 차이가 난다. 또한 그들의 근로소득-예를 들어 농업소득-은 최종 소비재의 양 $\overline{w}$로 고정되어 있다. y_t^a는 비도시 거주자들의 최종 소비재 소비량을 나타낸다.

최종 소비재는 하나의 기업이 경제 내에 존재하여 공급하며, 기업은 완전경쟁기업처럼 행동한다고 가정한다. 다시 말해 주어진 임금과 최종 소비재 가격하에서 노동을 수요하고, 재화를 생산한다. 기업의 기술(technology)은 생산함수 $f(n_t;\alpha_t)$로 표현되며 여기서 α_t는 도시생산에 미치는 여러 요소를 parameterize한 것이다[19]. α_t는 다음과 같이 여러 가지로 해석될 수 있는데, 첫째 t기의 기술수준 혹은 자본축적을 의미한다. 매기 기술발전 혹은 자본축적이 이루어지면, α_t가 커질 것이고, 도시의 노동투입당 생산은 증가하게 된다. 둘째, α_t는 도시생활의 편익의 크기를 나타낸다고 볼 수 있다. 도시가 존재하는 근본적 원인 중 하나는, 사람들이 모여 있음으로써 생기는 규모의 경제이다. 즉 많은 사람들과 지식과 기술을 공유할 수 있으므로 도시로 사람들이 모여든다는 것이다. 엄밀하게 말해 이러한 agglomerate effect는 n_t가 생산함수 f에 들어가는 형

18) $u(\cdot)$는 효용함수가 가지는 기본성질을 만족한다고 가정한다.
19) 다른 생산함수와 마찬가지로 $f(n_t;\alpha_t)$는 n_t에 대해 (strictly) concave함수라고 가정한다.

태로 모형화되어야 하지만, 도출의 편의를 위해 외생적으로 매기 주어져 있다고 가정한다.

이 모형에서는 도시팽창의 근본적인 원인이 바로 α_t의 증가이므로, 도시 크기가 서서히 팽창하며 수렴하는 것을 모형화하기 위해서는 α_t의 스케줄에 대한 적절한 가정이 필요하다. α_t의 수학적 성격에 대한 명시적 가정들은 논의만 복잡하게 할 뿐이므로, 단순히 α_t의 스케줄이 외생적으로 주어져 있고, 필요한 모든 수학적 성격들을 만족시킨다고 가정한다[20]. 기업의 활동으로부터 나오는 이윤은 π_t^f로 표시하며, 이 이윤은 모든 (비도시 거주자를 포함한) 소비자에게 골고루 배분된다. 즉 각 개인은 $\frac{\pi_t^f}{N}$만큼의 배당소득을 얻는 것이다.

도시거주자가 소비하는 주택들은 한 명의 도시개발자로부터 공급받는다. 논의를 단순화시키기 위해 도시개발자에 대해 다음과 같이 가정하자. 첫째 도시개발자는 비록 시장에 홀로 존재하지만 완전경쟁기업처럼 행동한다. 즉 완전경쟁기업처럼 주어진 지대(rent)하에서 이윤을 극대화하는 주택공급량을 결정한다[21]. 둘째, 도시개발자는 perfect foresight를 가지고 있어서, 그들이 예상하는 미래의 시장가격 및 부담금은 실제로 균형하에서 결정되는 균형가격 및 부담금과 동일하다.

t기에 새롭게 공급되는 주택량(floor space)은 $(x_t - x_{t-1})m_t$이고, (동질적인) 도시주택의 총공급량은 M_t이다. r_t를 면적(space)한 단위당 지대(rent)라고 한다면, 도시개발업자의 수입은 $r_t M_t$이다.

---

20) 가장 중요한 α_t의 성격은 수렴하면서 증가한다는 것이다. ($\alpha_t < \alpha_{t+1}$, $\lim_{t\to\infty} \alpha_t = \alpha^* < \infty$). 또한 α^*에 비해 X와 N이 충분히 커야만, 내부해 가정이 의미있게 된다.

21) 이러한 representative agent 가정은 경제학 모형에서 흔한 일이며, 독점기업처럼 행동한다고 가정하여도 결과는 달라지지 않는다.

도시개발자가 주택을 공급하기 위해서는 $D(x_t - x_{t-1})$ 만큼의 토지개발비와 $s(m_t)(x_t - x_{t-1})$ 만큼의 건축비를 지불해야 한다. 따라서 $s(m_t)$는 토지 한 단위당 건축비를 나타내는 것이다. 이들 비용의 단위는 모두 최종 소비재이다. 즉 최종 소비재를 가지고 주택을 건설한다고 이해해도 무방하다. 이때 $s(\cdot)$와 $D(\cdot)$는 (strictly) convex함수이다. 도시개발자의 이윤(π_t^d)은, 기업이윤과 마찬가지로 경제의 모든 사람들에게 동등하게 배분된다고 가정하자.

좀 더 현실적인 모형을 만든다면, 도시개발업자는 임대료 수입이 아닌, 주택판매로부터 오는 수입을 누리는 것으로 가정되어야 할 것이다. 하지만, 다음 두 가지 이유에서 주택판매 수입이 아닌 임대료 수입을 가정하였다. 첫째, 주택의 구입은 주택수요자의 매기의 소득으로부터 축적된 자산 혹은 신용(credit)을 가지고 이루어지는 것이 보통이다. 따라서 저축과 대부시장을 고려해야 하는데, 이는 모형을 복잡하게 할 뿐 추가적인 이득을 가져다 주지 않는다. 둘째, 불확실성이 없고 시장이 완전경쟁이라는 것을 가정하므로 주택의 가격은 미래 임대료의 합으로 결정될 것이다. 따라서 도시개발자의 수입이라는 측면에서 보면, 두 모형은 결국 동일한 결론을 가진다고 말할 수 있다.

정부는 도시거주자들에게 상·하수도, 학교, 도로 등의 기반시설을 제공하며, M_t크기의 도시를 지원하기 위한 기반시설 제공비용을 $C(M_t)$로 표시한다. $C(M_t)$는 보통의 비용함수처럼 (strictly) convex하다고 가정한다. 정부는 t기에 $C(M_t) - C(M_{t-1})$ 만큼의 재원이 필요하며, 이 재원을 도시개발자에게 부담시키거나, 도시주민들에게 지방세를 부과하여 마련할 수 있다. 각각의 제도가 도시팽창과 주택소비에 미치는 영향, 그리고 최적의 도시성장과의 비교가 본장의 기본 과제이다.

다. 공공시설부담금이 부과되는 경제의 도시팽창

t기에, 도시개발업자에게 건물면적(floor space)당 공공시설부담금이 im_t만큼 부여된다면, 도시의 팽창이 어떻게 이루어지는지 살펴보자.

1) 최종 소비재 시장

분석의 편의를 위해서 모형의 최종 소비재 가격을 1로 표준화(normalize)하자. 도시거주자의 소비문제는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} &\underset{h_t, y_t^c}{Max} \; u(h_t) + y_t^c \\ &\quad s.t. \;\; r_t h_t + y_t^c = w_t + \frac{\pi_t^f + \pi_t^d}{N} \end{aligned}$$

$B(\cdot) \equiv (u')^{-1}$이라고 정의하고, 이를 이용하여 1계조건을 정리하면, 다음과 같다.

$$\begin{aligned} h_t &= B(r_t) \\ y_t^c &= w_t + \frac{\pi_t^f + \pi_t^d}{N} - r_t B(r_t) \end{aligned}$$

비도시 거주자의 소비문제는 더 단순하다. 주택소비는 $\bar{h}$로 고정되어 있고 최종소비재 소비는 $y_t^a = \overline{w} + \frac{\pi_t^f + \pi_t^d}{N}$이다. 이들을 종합하여, 시장균형조건(market clear condition)을 표현[22],

$$\begin{aligned} &n_t(w_t - r_t B(r_t) + \tfrac{\pi_t^f + \pi_t^d}{N}) + (N - n_t)(\overline{w} + \tfrac{\pi_t^f + \pi_t^d}{N}) \\ &+ C(M_t) - C(M_{t-1}) + D(x_t - x_{t-1}) + s(m_t)(x_t - x_{t-1}) = f(n_t; \alpha_t) + (N - n_t)\overline{w} \end{aligned} \tag{1}$$

22) 다른 모든 시장에서 균형이 성립되면, 소비재 시장에서도 자동적으로 균형이 성립된다. 이는 일반균형이론의 일반적 성격이며, 소비재의 가격을 1로 표준화할 수 있는 것도 같은 이유에서이다.

좌변의 $w_t - r_t B(r_t) + \frac{\pi_t^f + \pi_t^d}{N}$는 도시거주자의 일인당 수요이고, $\overline{w} + \frac{\pi_t^f + \pi_t^d}{N}$는 비도시거주자의 일인당 수요이다. 또한, $s(m_t)(x_t - x_{t-1}) + D(x_t - x_{t-1})$은 도시개발업자의 수요, $C(M_t) - C(M_{t-1})$는 기반시설을 위한 정부의 수요를 나타낸다. 우변의 두 항목은 도시에서의 기업생산과 비도시 지역에서의 자영업 생산을 합해서 이루어진 공급이다.

2) 노동시장

노동시장의 수요자는 기업이며 공급자는 도시거주자이다. 따라서 t기의 노동수요는 기업의 이윤극대화 행위로부터 도출된다.

$$\pi_t^f = \underset{n_t}{Max}\,(f(n_t;\alpha_t) - w_t n_t) \Rightarrow f'(n_t;\alpha_t) = w_t \tag{2}$$

노동시장의 공급을 계산하기 위해서는, 새롭게 도시로 이주하는 사람들을 먼저 고려해야 한다. 그런데, 비도시 지역에서 거주하는 사람들은 동일한 비도시 근로소득과 자본소득을 누리므로, 완전 탄력적인 노동공급이 이루어진다. 즉 도시에서 누리는 효용이 비도시 지역에서부터 오는 효용보다 클 때는 모든 인구가 도시로 몰리게 되며, 전자가 후자보다 작다면 모든 사람이 도시를 빠져 나갈 것이다[23]. 따라서 노동수요와 공급의 균형이 이루어지기 위해서는, 현재부터 도시에서 받을 효용의 합이 비도시 지역에 머물 때 받을 효용의 합과 같아야 한다. 따라서 아래의 식이 얻어진다.

$$\text{모든} t \text{ 에 대해 } \sum_{k=0}^{\infty} \delta^k (u(h_{t+k}) + y_{t+k}^c) = \sum_{k=0}^{\infty} \delta^k (u(\bar{h}) + \overline{w} + \frac{\pi_t^f + \pi_t^d}{N})$$
$$\Rightarrow\ u(B(r_t)) + w_t - r_t B(r_t) = u(\bar{h}) + \overline{w} \tag{3}$$

23) 이를 "노동공급곡선이 수평선이다"라고 표현할 수도 있다.

3) 주택시장

주택시장의 공급자는 도시개발업자이며 수요자는 도시거주자이다. 최종 소비재시장의 분석에서 도출된 바와 같이 도시거주자 1인의 주택소비는 $B(r_t)$이다. 도시개발업자는 지대(rent)와 비용 그리고 공공시설부담금을 고려하여 매기 주택공급을 결정한다. 이때, 지대와 공공시설부담금은 총도시개발면적(floor space) 즉 $M_t - M_{t-1}$에 의해 결정되지만, 비용은 밀도(density, m_t)와 새롭게 개발되는 지역의 (횡적)넓이 $(x_t - x_{t-1})$의 함수이다. 1변수만의 단순한 방정식을 도출하기 위해, 다음 두 단계로 최적화 문제를 나누어 보자. 즉 도시개발업자는 이윤을 극대화하는 도시개발면적(floor space) $M_t - M_{t-1}$을 먼저 결정하고, 이후에 비용을 최소화하는 $x_t - x_{t-1}$과 m_t의 조합을 결정하여 $M_t - M_{t-1}$을 공급한다. 구체적으로, $S(M_t - M_{t-1})$을 다음과 같이 정의한다.

$$S(M_t - M_{t-1}) = \underset{x_t - x_{t-1}, m_t}{Min} [s(m_t)(x_t - x_{t-1}) + D(x_t - x_{t-1})]$$
$$s.t. \quad M_t - M_{t-1} = m_t(x_t - x_{t-1})$$

즉 $S(M_t - M_{t-1})$은 $M_t - M_{t-1}$을 공급하기 위해, 비용을 최소화하는 방법으로 $x_t - x_{t-1}$과 m_t를 결정하여 얻어진 비용함수이다. 이때 얻어진 $x_t - x_{t-1}$과 m_t는 $M_t - M_{t-1}$에 대해 순증가함을 보일 수 있다[24]. 따라서, 도시가 점점 팽창해 가면서 그 크기가 수렴

24) 이는 F.O.C.인 $m_t s'(m_t) - s(m_t) - D'(\frac{M_t - M_{t-1}}{m_t}) = 0$을 전미분하여 얻어진다. 물론 이는 내부해가 존재할 때 성립하는 것이며, $\lim_{m_t \to \infty} s(m_t) = \infty$와 $\lim_{x_t - x_{t-1} \to \infty} s(x_t - x_{t-1}) = \infty$이 성립한다면 내부해가 존재하게 된다.

한다면, 즉 $M_t - M_{t-1}$이 점점 작아진다면 m_t도 점점 작아질 것이다. 이는 도심의 안쪽에는 건물이 높고, 외곽으로 갈수록 건물이 낮아지는 일반적 형태와 잘 부합된다[25].

위에서 구한 비용함수를 가지고 도시개발업자의 이윤극대화 문제를 정리하면, 다음과 같다.

$$\sum_{t=0}^{\infty}\pi_t^d = \underset{M_0,M_1,\cdots}{Max}\ \sum_{t=0}^{\infty}\delta^t\left(r_tM_t - S(M_t - M_{t-1}) - im_t\times(M_t - M_{t-1})\right)$$
$$s.t.\ \ M_t - M_{t-1} \geq 0$$

내부해(interior solution)의 존재를 가정하고 F.O.C.를 구해 보면 다음과 같다[26].

$$r_t = S'(M_t - M_{t-1}) + im_t - \delta im_{t+1} - \delta S'(M_{t+1} - M_t) \qquad (4)$$

4) 지방정부의 균형예산

지방정부는 도시개발업자로부터 부담금을 걷어서 추가적 기반시설을 공급한다. 매기의 균형예산 조건으로부터 다음의 식이 도출된다.

$$im_t = \frac{C(M_t) - C(M_{t-1})}{M_t - M_{t-1}} \qquad (5)$$

5) 부담금하에서의 도시팽창방정식

위에서 도출된 (2)-(5)를 요약하여 나열하면 다음과 같다.

---

25) 앞에서 지적한 바와 같이, M_t의 수렴 여부는 α_t의 성격에 달려 있으며, α_t가 수렴하면 M_t도 수렴하게 된다.

26) 내부해의 존재조건은 r_t와 im_t에 의해 결정되는데, 자세한 도출과정 없이 성립한다고 가정한다. S.O.C.는 $S(\cdot)$함수가 strictly convex이므로 성립된다.

$$w_t - \overline{w} = u(\overline{h}) - [u(B(r_t)) - r_t B(r_t)]$$
$$w_t = f'(n_t;\alpha_t)$$
$$r_t = S'(M_t - M_{t-1}) - \delta S'(M_{t+1} - M_t) + im_t - \delta im_{t+1}$$
$$n_t B(r_t) = M_t$$
$$im_t = \frac{C(M_t) - C(M_{t-1})}{M_t - M_{t-1}}$$

$u'(h_t) = r_t$, $B(r_t) = h_t$이므로, 위의 식들은 다시 다음의 두 방정식으로 요약된다.

$$f'(\frac{M_t}{h_t}) - \overline{w} = u(\overline{h}) - [u(h_t) - u'(h_t)h_t]$$
$$u'(h_t) = S'(M_t - M_{t-1}) - \delta S'(M_{t+1} - M_t) + \frac{C(M_t) - C(M_{t-1})}{M_t - M_{t-1}} - \delta \frac{C(M_{t+1}) - C(M_t)}{M_{t+1} - M_t}$$

첫 번째 방정식을 이용하여 두 번째 방정식의 h_t를 소거한다면, M_{t-1}, M_t, M_{t+1}로 이루어진 도시팽창방정식을 구할 수 있다.

라. 재산세가 부과되는 경제의 도시팽창

이제 지방정부가 공공시설부담금을 부과하지 않고, 지방세로 기반시설을 공급한다고 하자. 부담금과 많은 경우에 유사하므로, 자세한 방정식의 도출은 생략하고자 한다. 이 모형하에서는 지방세 중에서 재산세(property tax)가 부과된다고 가정하자. 널리 알려진 바와 같이, 단위당 세금이 공급자에게 부여되든 수요자에게 부여되든 경제학적인 효과는 동일하다. 이 모형에서 건물의 공급자는 도시개발업자이고 수요자는 도시거주자들이므로 누가 재산세를 직접 납부하든 동일한 도시팽창방정식을 얻는다. 하지만 현실에서 재산세는

건물의 소유주에게 부과되는 세금이고 이 모형에서는 도시개발업자가 건물을 소유하고 도시거주자에게 임대한다고 가정되었으므로, 도시개발업자가 재산세를 납부하는 것으로 가정한다. 만약 τ_t가 재산세 세율이고, P_t가 정부에서 평가한 도시개발면적(foor space)의 단위당 가치라고 한다면, (2)-(5) 방정식들은 다음과 같이 수정되어야 한다.

$$
\begin{aligned}
&w_t - \overline{w} = u(\overline{h}) - [u(B(r_t) - r_t B(r_t)] \\
&w_t = f'(n_t;\alpha_t) \\
&r_t = S'(M_t - M_{t-1}) - \delta S'(M_{t+1} - M_t) + \tau_t P_t \\
&n_t B(r_t) = M_t \\
&\tau_t P_t = \frac{C(M_t) - C(M_{t-1})}{M_t}
\end{aligned}
$$

위의 식들을 두 개의 방정식으로 요약한다면 다음과 같다.

$$
\begin{aligned}
&f'(\frac{M_t}{h_t};\alpha) - \overline{w} = u(\overline{h}) - [u(h_t) - u'(h_t)h_t] \\
&u'(h_t) = S'(M_t - M_{t-1}) - \delta S'(M_{t+1} - M_t) + \frac{C(M_t) - C(M_{t-1})}{M_t}
\end{aligned}
$$

참고로, 만약 γ_t가 도시거주자가 내는 임대료에 부과되는 형태의 재산세였다면, 위의 다섯 개의 방정식들 중 첫 번째와 다섯 번째 식은 다음과 같은 형태로 교체될 것이고, 결국 동일한 도시팽창방정식을 얻는다.

$$
\begin{aligned}
&w_t - \overline{w} = u(\overline{h}) - [u(B((1+\tau_t)r_t) - (1+r_t)B((1+\tau_t)r_t) \\
&\tau_t r_t = \frac{C(M_t) - C(M_{t-1})}{M_t}
\end{aligned}
$$

마. 최적의 도시팽창

경제내 모든 사람들의 후생의 합을 극대화하는 최적의 도시성장은 다음 식을 통해 표현할 수 있다[27].

$$\underset{\{x_t, m_t, n_t, h_t, y_t^c, y_t^a\}_{t=1}^{\infty}}{Max} \quad \sum_{k=1}^{\infty} \delta^{k-1} [n_k(u(h_k) + y_k^c) + (N - n_k)(u(\bar{h}) + \bar{w})]$$

$$s.t. \quad \forall t, \quad n_t y_t^c + (N - n_t) y_t^a + s(m_t) \times (x_t - x_{t-1}) + D(x_t - x_{t-1})$$
$$+ C(M_t) - C(M_{t-1}) = f(n_t, \alpha_t) + (N - n_t)\bar{w}$$
$$\text{and} \int_0^{n_t} h_t^n dn = \sum_{k=1}^{t} (x_k - x_{k-1}) m_k$$

만약 α_t가 순환적(recursive)인 성격을 가진다면, 위의 극대화 문제는 전형적인 Dynamic Optimization 문제로 변형할 수 있고, $S(\cdot)$를 이용하여 다음의 Bellman Equation으로 표현할 수 있다[28].

$$V(M_{t-1}; \alpha_t) = \underset{M_t, y_t^a, y_t^c}{Max} [n_t(u(\frac{M_t}{n_t}) + y_t^c) + (N - n_t)(u(\bar{h}) + y_t^a) + \delta V(M_t; \alpha_{t+1})]$$

위의 식에서 n_t는 (M_t, y_t^c, y_t^a)에 의해서 다음과 같이 결정된다.

$$C(M_t) - C(M_{t-1}) = f(n_t; \alpha_t) + (N - n_t)\bar{w} - n_t y_t^c - (N - n_t) y_t^a - S(M_t - M_{t-1})$$

y_t^c(혹은 y_t^a)로 미분한 1계조건을 정리하면 다음의 식을 얻는다.

$$f'(n_t; \alpha_t) - \bar{w} = u(\bar{h}) - (u(h_t) - h_t u'(h_t)) \qquad (6)$$

M_t로 미분한 1계조건을 식 (6)을 이용하여 정리하면, 다음의 식 (7)을 얻는다.

---

27) 논의의 편의를 위해 도시거주자들 사이의 대칭성(symmetry)을 가정하였다.

28) α_t가 recursive하다는 것은, 어떤 함수 Z가 존재하여 모든 t와 $t+1$에 대해 $\alpha_{t+1} = Z(\alpha_t)$가 성립함을 말한다.

$$u'(h_t) = C'(M_t) + S'(M_t - M_{t-1}) - \delta[C'(M_t) + S'(M_{t+1} - M_t)] \quad (7)$$

위의 방정식 (7)은 도시를 한 단위 더 개발할 때의 한계편익과 한계비용이 같아야 한다는 조건이다. 이 때 한계편익은 주택소비로부터 오는 한계효용이고, 한계비용은 주택에 관한 한계비용과 기반시설 비용의 증가분을 합한 것이다. 마지막에 $\delta(C'(M_t) + S'(M_{t+1} - M_t))$가 추가되는 것은, 다음 기에 들어가야 했을 비용이 이번 기에 지불됨으로써 절약되기 때문이다.

바. 공공시설부담금과 재산세와의 비교

공공시설부담금과 지방세하에서의 도시팽창을 비교하기 위해서, 각각의 경우에 도출된 도시팽창방정식들을 비교해야 한다. 먼저 도시팽창방정식들을 요약하여 비교하면 다음과 같다.

최적팽창 :
$$\begin{aligned} & f'(\frac{M_t}{h_t};\alpha_t) - \overline{w} = u(\overline{h}) - (u(h_t) - u'(h_t)h_t) \\ & u'(h_t) = S'(M_t - M_{t-1}) - \delta S'(M_{t+1} - M_t) \\ & \qquad + C'(M_t) - \delta C'(M_t) \end{aligned} \quad (8)$$

부담금 :
$$\begin{aligned} & f'(\frac{M_t}{h_t};\alpha_t) - \overline{w} = u(\overline{h}) - (u(h_t)) - u'(h_t)h_t) \\ & u'(h_t) = S'(M_t - M_{t-1}) - \delta S'(M_{t+1} - M_t) \\ & \qquad + \frac{C(M_t) - C(M_{t-1})}{M_t - M_{t-1}} \\ & \qquad - \delta\frac{C(M_{t+1}) - C(M_t)}{M_{t+1} - M_t} \end{aligned} \quad (9)$$

재산세 :
$$\begin{aligned} & f'(\frac{M_t}{h_t};\alpha_t) - \overline{w} = u(\overline{h}) - (u(h_t) - u'(h_t)h_t) \\ & u'(h_t) = S'(M_t - M_{t-1}) - \delta S'(M_{t+1} - M_t) \\ & \qquad + \frac{C(M_t) - C(M_{t-1})}{M_t} \end{aligned} \quad (10)$$

최적방적식, 부담금, 재산세의 경우, 연립방정식 중 첫 번째 방정식은 모두 $f'(\frac{M_t}{h_t},\alpha_t)-\overline{w}=u(\overline{h})-(u(h_t))-u'(h_t)h_t)$형태로 되어 있다. M_t와 h_t와의 관계를 나타내는 이 식을 전미분하여 보면, 다음과 같은 식을 얻는다.

$$(u''(h_t)h_t+f''(\frac{M_t}{h_t};\alpha_t))dM_t=f''(\frac{M_t}{h_t};\alpha_t)\frac{M_t}{h_t}dh_t$$

$$\Rightarrow \frac{dh_t}{dM_t}=\frac{u''(h_t)h_t+f''(\frac{M_t}{h_t};\alpha_t)}{f''(\frac{M_t}{h_t};\alpha_t)\frac{M_t}{h_t}}>0$$

따라서, $g(\cdot)$라는 순증가(strictly increasing) 함수가 존재하여, $f'(\frac{M_t}{h_t},\alpha_t)-\overline{w}=u(\overline{h})-(u(h_t))-u'(h_t)h_t)$라는 M_t와 h_t의 관계를 $h_t=g(M_t)$라는 식으로 표현할 수 있다. $g(\cdot)$를 이용하여 위의 연립방정식을 다시 정리하면 다음과 같다.

최적팽창 : $u'(g(M_t))-S'(M_t-M_{t-1})+\delta S'(M_{t+1}-M_t) = C'(M_t)-\delta C'(M_t)$

부담금 : $u'(g(M_t))-S'(M_t-M_{t-1})+\delta S'(M_{t+1}-M_t) = +\frac{C(M_t)-C(M_{t-1})}{M_t-M_{t-1}}-\delta\frac{C(M_{t+1})-C(M_t)}{M_{t+1}-M_t}$

재산세 : $u'(g(M_t))-S'(M_t-M_{t-1})+\delta S'(M_{t+1}-M_t) = \frac{C(M_t)-C(M_{t-1})}{M_t}$

위의 세 방정식은 우변에서만 차이가 난다. 만약 방정식이 우변이 작아지면, 좌변도 작아져야만 하고, $u'(g(M_t))-S'(M_t-M_{t-1})+\delta S'(M_{t+1}-M_t)$가 M_t에 대한 감소함수이므로 M_t는 커지게 된다. 따라서 방정식의 우변이 작을수록 더 빠른 도시팽창을 하게 된

다고 말할 수 있다. 하지만, 각 방정식들은 오일러방정식(Euler Equation)의 형태, 즉 선택변수의 이번 기와 다음 기 사이의 관계식으로 표현되고 있기 때문에 단순한 크기 비교가 쉽지 않다. 더구나 성장경로(path)를 비교해야 하는 것이기 때문에, 매 시점마다 동일한 선상에서 출발하고 있다는 가정하에서 비교하는 것은 완전한 분석이 아니다. 그럼에도 불구하고 Ⅱ장에서 설명한 직관적 논거에 해당되는 몇 가지 결론을 이야기할 수 있다. 뿐만 아니라 다음 장에서 수치분석(Numerical Exercise)을 통해 이와 같은 결론을 구체적인 수치로 보이고자 한다.

첫째, 만약 부담금하에서의 도시팽창방정식을 만족시키는 M_{t-1}, M_t, M_{t+1} 값들의 차이가 서로 작다면 이는 최적팽창경로와 매우 유사하다고 말할 수 있으며 수식으로 표현한다면 다음과 같다.

$$M_t \to M_{t-1},\ M_{t+1} \to M_t \ \Rightarrow$$
$$\frac{C(M_t)-C(M_{t-1})}{M_t-M_{t-1}} \to C'(M_t),\ \frac{C(M_{t+1})-C(M_t)}{M_{t+1}-M_t} \to C'(M_t)$$

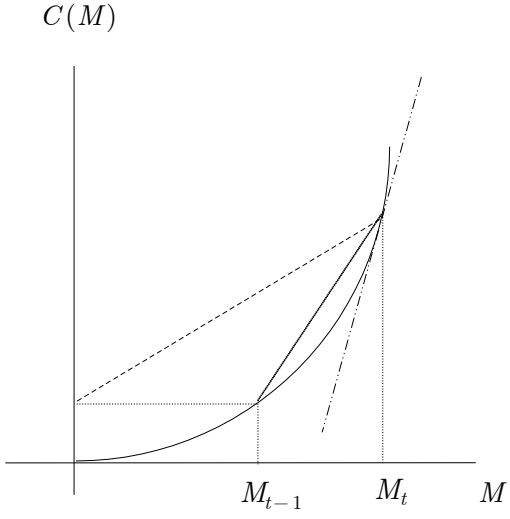
결국, 두 체제하에서의 도시팽창방정식은 동일해지는 것이다. 예를 들어, 도시의 성장이 상당히 이루어져 있어서 매기 성장하는 지역이 크지 않을 때라면 공공시설부담금은 최적의 성장과 매우 유사하다고 말할 수 있다. 뿐만 아니라 재산세하에서는, $M_t \to M_{t-1}$, $M_{t+1} \to M_t$일 때 우변은 양수로 수렴해 가고 좌변이 0으로 수렴한다. 따라서, 재산세하에서는 $M_{t+1} \to M_t$가 될 수 없고 이는 재산세이하에서의 도시팽창이 최적보다 크다는 것을 의미한다.

둘째, 만약 공공시설부담금이 이 모형에서와는 달리 주택의 위치와 크기에 따라 다르게 부과될 수 있다면, 도시팽창경로는 최적경로가 일치하게 된다. 다시 말해, 부담금이 $p(\cdot)$라는 함수형태로 부과되어, $M_t - M_{t-1}$만큼을 개발하는 개발업자가 $\int_{M_{t-1}}^{M_t} p(s)ds$만큼을 부과해야 한다고 하자. 그렇다면, 정부의 균형예산 조건은

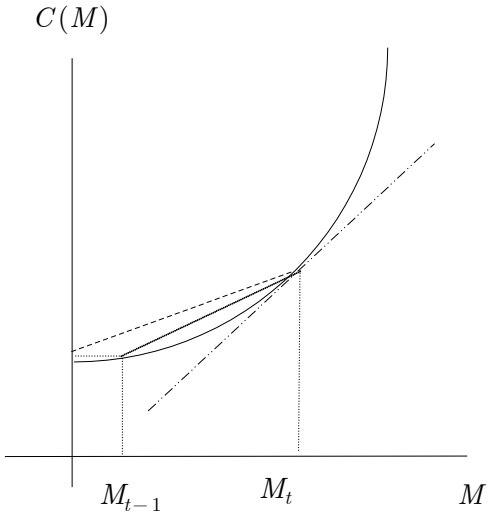
$p(\cdot)=C'(\cdot)$이 되고, 부담금하에서의 도시팽창방정식은 최적팽창방정식과 동일함을 보일 수 있다. 이것은 Lindhal 균형에서 공공재 소비가 효율적인 것과 같은 원리이다. Lindhal 모형에서 각 공공재 소비자에게 개인가격(individualized price)을 부여할 수 있는 것과 마찬가지로, 각 도시개발업자에게 자기가 미치는 정확한 비용만큼 부담시킬 수 있다면 효율적 도시팽창이 이루어지는 것이다. 만약 현실의 경우처럼 다수의 도시개발업자가 같은 시점에 개발에 참여하고 그들에게 동일한 (단위당) 부담금이 적용되어야 한다면 개인비용(individualized fee)이 가능하지 않으므로 최적팽창과 다르게 성장할 것이다.

셋째, 사회구성원들이 미래의 효용보다는 현재의 효용을 중요시하는 근시안적인(myopic) 선호를 가지고 있다고 하자. 이것은 δ가 0에 가깝다는 뜻이고, 편의상 $\delta=0$이라고 한다면 위의 방정식들을 비교하기가 무척 쉬워진다. 즉, $\frac{C(M_t)-C(M_{t-1})}{M_t}$, $C'(M_t)$, $\frac{C(M_t)-C(M_{t-1})}{M_t-M_{t-1}}$을 비교하면 된다.

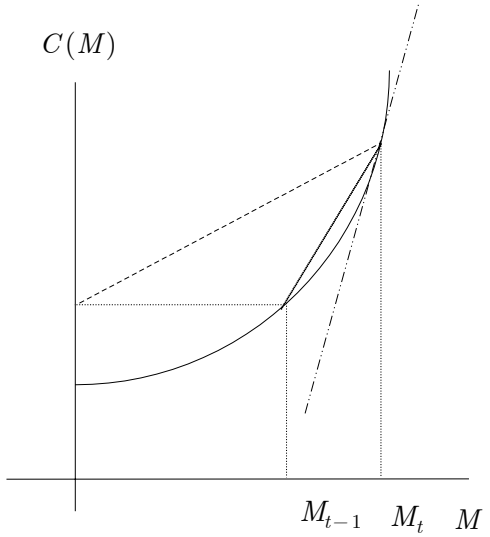
[그림 III-1] 최적경로와 부담금 및 재산세의 차이



[그림 Ⅲ-2] 최적경로와 부담금 및 재산세의 차이($M_t - M_{t-1}$이 클 때)



[그림 Ⅲ-3] 최적경로와 부담금 및 재산세의 차이($M_t - M_{t-1}$이 작을 때)



먼저 $M_t > M_t - M_{t-1}$ 이므로 $\frac{C(M_t) - C(M_{t-1})}{M_t - M_{t-1}} > \frac{C(M_t) - C(M_{t-1})}{M_t}$ 이 항상 성립한다. 뿐만 아니라 함수가 convex이므로, $C'(M_t) > \frac{C(M_t) - C(M_{t-1})}{M_t - M_{t-1}}$ 이고, $C'(M_t) > \frac{C(M_t) - C(M_{t-1})}{M_t - M_{t-1}} > \frac{C(M_t) - C(M_{t-1})}{M_t}$ 이 된다([그림 Ⅲ-1] 참조).

부담금이 최적도시팽창보다는 빠른 도시성장을 만들어내지만, 지방세보다는 도시팽창을 완화시키며 그 결과 최적에 더욱 가깝다고 할 수 있는 것이다.

[그림 Ⅲ-2]와 [그림 Ⅲ-3]에서는 M_{t-1}이 작아서 $M_t - M_{t-1}$은 큰 경우와, M_{t-1}이 커서 $M_t - M_{t-1}$은 작을 때를 구분하고 있다[29]. 그림 [그림 Ⅲ-2]와 같이 도시의 크기(M_t)가 작아서 성장폭이 큰 경우, M_t와 M_{t-1}의 차이가 클 것이고 부담금과 최적팽창의 차이는 크게 된다. 뿐만 아니라 $M_t - M_{t-1}$과 M_t의 차이가 작으므로 지방세와 부담금의 차이는 작아지게 된다. 즉 도시의 크기가 작아서 성장폭이 큰 경우, 지방세의 비효율성이 작고, 부담금으로의 전환은 큰 성과를 기대하기 어렵다.

[그림 Ⅲ-3]과 같이 도시의 성장이 충분히 이루어져 있는 경우, 반대의 결론을 얻게 된다. 즉 M_t와 M_{t-1}의 차이가 작아서 부담금과 최적팽창의 차이는 작게 되며, $M_t - M_{t-1}$과 M_t의 차이가 커서, 지방세와 부담금의 차이는 커지게 된다. 즉 도시의 성장이 충분히 이루어져 있는 경우, 지방세의 비효율성이 커지고 부담금으로의 전환이 선호되는 것이다.

요약컨대, 기반시설부담금을 통한 기반시설부담금 조달방식이 재산세에 비하여 '항상' 최적팽창 경로에 가깝게 됨을 알 수 있다. 또한, 기존의 도시에 추가적으로 개발을 계획하여 도시규모(인구 혹은

29) [그림 Ⅲ-2]와 [그림 Ⅲ-3]에서 $C(0) > 0$인 것은 단순히 편의상의 이유일 뿐이다.

도시의 크기)가 충분히 클 때에는, 기반시설부담금 부과를 통한 도시성장 관리방식의 우월성이 강조된다. 반면, 도시가 충분히 크지 않을 때에는 기반시설부담금을 통한 공공시설 재원조달 방안의 효과가 크지 않다. 이는 앞에서 직관적인 설명을 통하여 제시한 Benefit Old와 Benefit New 논의와 일치하는 결론임을 알 수 있다.

이러한 이론적 결과는 지금까지 진행되어 온 실증사례와도 일치한다. 도시가 어느 정도의 크기를 갖추고 지역주민들이 필요로 하는 공공시설이 충분히 확충되기까지는 그로 인한 혼잡의 피해보다는 시설로 인한 효용증가, 집값 상승으로 인한 자본이익 증대가 계속 증가한다. 이 경우 지역주민들은 자신들이 내는 재산세가 부당하게 느껴지지 않게 된다. 그러나 도시가 과다하게 커질 경우에는 개발로 인한 혼잡 등이 비용으로 인식되면서 신규 개발비용을 위한 재산세 부과에 대하여 불만을 갖게 되고, 개발업자에게 비용을 지불할 것을 요구하게 되는 기반시설부담금 부과 단계에 이르게 된다.

사. 재산세 과세권과 개발권역의 불일치 문제

본 연구의 가정은 도시 A가 있을 경우에 추가적으로 신규개발이 이루어지는 것(개발지역 A′)을 전제로 하는 것이며 이 때 추가적으로 개발이 이루어진 부분 또한 도시 A의 행정구역과 같고 경제적인 부담구역 또한 동일함을 가정하고 있다. 즉 A′는 A의 부분으로서 존재하는 것을 가정한다. 예를 들어, 수도권 지역의 신도시들은 서울 주변도시로서 사실상 A′ 역할을 하고 있으나 행정구역상으로는 다른 자치단체(도시 B)를 구성하고 있다. 이 경우 재산세는 도시 A와 상관이 없고 신규개발지로 구성된 도시 B 지방정부가 별도로 운영되므로, 재산세가 A의 주민으로부터 걷어지는 것을 가정한 본 연구의 논리접근 방식은 근본적으로 한계를 가질 수밖에 없게 된다.

단, 우리나라와 같이 지방자치단체의 기반시설 건설시 국고보조

금의 지원비율이 높은 경우, 우리나라 전체를 도시 A로 볼 수 있으며 그 경우에 있어서는 본 연구의 논거가 일리가 있을 수 있다. 결론적으로 본 모형에서는 과세권과 개발권의 권역이 일치하지 않음으로써 발생하는 문제점은 극복하지 못하고 있음을 밝힌다.

이 경우에는 기반시설의 사업 성격에 따라 구체적으로 개별 기반시설의 책임 여부를 파악할 수는 있겠다. 그러나 이는 기반시설부담금의 이론적인 배경과는 별도로 엔지니어적인 시뮬레이션 과정을 통하여 규명될 수 있는 작업이므로 향후 연구과제로서 남겨두고자 한다.

2. 수치분석

이제, 앞에서 도출된 도시팽창방정식에 가정된 함수와 변수 값을 대입하여, 각기 다른 시스템하에서 도시팽창이 어떻게 달라지는지 살펴보고자 한다.

먼저 두 도시 A와 B를 선택하였다. A는 인구 100만에 가까운 비교적 큰 도시이며, B는 인구 10만 정도의 작은 도시이다. 또한 B는 A에 비해 상대적으로 최근에 많은 성장을 해 왔다. 이러한 A와 B의 선택은 모형에서 논의한 결론을 검증하기 위해서이다. 두 도시에 대한 간략한 통계정보는 다음과 같다(2002년 12월 말 기준).

<표 III-1> 수치분석 대상 도시의 특징

	A	B
인 구	946,445명	116,624 명
면 적	14,182km^2	4,214km^2
세 대	329,107세대	38,886세대

출처 : 각 시의 홈페이지

도시팽창방정식에 포함된 함수는 가장 간단한 형태로 가정되었으나, parameter값들은 되도록 현실을 반영할 수 있도록 유의하여 선택하였다.

가. 가정 및 계산방식[30]

1) 효용함수

모형에서와 같이 효용함수는 Quasi-linear하다고 가정하였고, 주택으로부터 오는 효용은 가장 단순한 형태인 $u(h)=\chi h^{\phi}$로 설정하였다. 따라서 주택 소비 h와 소비재 소비 (혹은 주택 이외의 소비에 사용하는 금액) y로부터 얻는 효용은 $\chi h^{\phi}+\theta y$이고, (χ,ϕ,θ)를 추정해야 한다. 먼저 ϕ는 0.3으로 가정하였다. 0.3이라는 수치는 임의적으로 부여한 것이지만, 최종 결과가 그 값의 크기에 거의 영향받지 않으므로 유해한 가정으로 여겨지지 않는다. θ를 추정하는 방법은 다음 절에서 자세히 설명하기로 한다.

마지막으로 χ는 정의철(2004)에서 제공하는 주택수요를 이용하였다. 정의철(2004)에서는 '2002년 가구소비실태조사'를 이용하여 2000년의 주택소비를 추정하였는데, 경기지역의 경우 일인당 5.15평의 면적을 수요하였고 이 때 평당 주거비용은 18.38만원이었다. 위에서 가정된 효용함수로부터 주택수요함수를 도출하면, $r=\chi\phi h^{\phi-1}$이 되며, $r=$18.38만원과 $h=$5.15를 대입하여 χ를 계산하였다.

2) 대지구입비용과 면적당 건축비용

대지구입비용과 면적당 건축비용은 각각 $D(x_t-x_{t-1})=\lambda(x_t-x_{t-1})^3+\lambda'$와 $s(m)=\rho m^4$으로 가정하였다. 3과 4라는 지수는

30) 기술의 편의를 위해 아래의 설명에서 각종 단위를 조정하지 않았으나, 실제 계산에서는 모두 조정하여 사용하였다.

임의적으로 선택된 것이나, 이들을 가정할 경우 도시개발비용함수 $S(M_t - M_t)$가 다음과 같은 단순한 형태가 된다는 이점이 있다.

$$S(M_t - M_{t-1}) = \underset{x_t - x_{t-1}, m_t}{Min} [\rho m_t^2 \times (x_t - x_{t-1}) + \lambda \times (x_t - x_{t-1}) + \lambda']$$
$$s.t. \quad M_t - M_{t-1} = m_t \times (x_t - x_{t-1})$$
$$= \lambda^{1/2} \rho^{1/2} \times (M_t - M_{t-1})^2 + \lambda'$$

먼저 ρ는 국민주택기금운용 및 관리규정의 건축비 상한가격에 의거하여 추정하였다. 1999년 시행된 규정에 따르면 15층 이하에서는 평당 183만원 16층 이상에서는 평당 204만원이 건축비 상한가격이었다. 이 두 값을 평균하여 $m = 15$일 때 $\rho m^4 = 193.5$가 된다고 가정하였고, 이것을 이용하여 ρ를 계산하였다.

λ와 λ'는 건설교통부 홈페이지에서 제공하는 2001년도 공시지가를 이용하였다. 도시 A의 상업용과 주거용 대지 중 최하가격 필지의 m^2당 가격은 15만원이었다 따라서 $\lambda' = 15$만원이라고 가정하였다. 즉 최초로 1단위의 대지를 구입한다면 15만원이 필요하다고 가정하는 것이다. 반면, 최대가격 필지는 m^2당 710만원이었고 도시 A의 면적은 17,805,509m^2이었다. 따라서 $(x_t - x_{t-1}) = 17{,}805{,}509$ 일 때, $D'(x_t - x_{t-1}) = 3\lambda (x_t - x_{t-1})^2 = 710$만원이라고 가정하였고 이것을 이용하여 λ를 계산하였다. 즉 도심이 도시 A의 마지막 경계부분까지 팽창하였을 때, 한계대지구입비용이 710만원이라고 가정한 것이다.

도시 B의 경우도 같은 방식을 이용하여 대지구입비용을 추정하였다. 도시 A와 도시 B는 대지구입비용의 차이 때문에 서로 다른 도시개발비용을 가지고 있게 된다.

3) 도시의 생산함수

도시의 생산함수는 $f(n_t, \alpha_t) = \alpha_{1995}(1+k)^{t-1995} n_t^{\beta}$로 가정하였다. 즉 기술진보 혹은 자본축적 parameter인 α_t는 1995년부터 동일한 성장률로 증가한다고 가정하였다. 세 가지 parameter를 추정하기 위해서 1995년, 1996년, 1997년의 경기도 자료를 이용하였다. 95년부터 97년까지의 자료를 이용한 이유는 1998년 이후 2~3년은 IMF사태의 영향을 받아 생산량과 고용자료가 매우 불안정한 모습을 보이기 때문이다.

자세한 추정과정을 설명하기 전에 먼저 n_t의 의미를 재고해야만 한다. 모형에서 n_t는 도시에 거주하며 생산에 참여하는 사람수를 의미한다. 또한 모든 사람이 한 단위의 노동력을 가지고 있다고 가정하였으므로, n_t는 도시인구와도 일치한다. 하지만 우리가 고려하고 있는 도시의 크기란, 개발된 지역의 크기를 의미하지 행정구역상의 도시 A의 크기를 말하지는 않는다. 다시 말해 개발된 지역에 살고 있는 인구 n_t는 도시 A의 총인구과는 다른 변수라고 할 수 있다. 수치분석을 위해 n_t를 제조업 및 서비스에 종사하는 인구수로 정의하였다. 물론 제조업 종사자가 비개발지역인 도시근교에 사는 경우도 있겠으나, 개발지역 인구의 근사치(Proxy)로 사용하는데 큰 무리가 없는 것으로 보인다.

위와 마찬가지로 도시의 생산량 $f(\cdot)$는 서비스 및 제조업의 생산량으로 근사할 수 있다고 가정한다. 경기도 홈페이지(www.gg.go.kr)에서 제공되는 산업별 생산량 및 취업자수를 가지고, 다음의 세 가지 방정식을 만들었고, 이를 이용하여 α_{1995}, k, β를 추정하였다[31].

31) 경기도가 아닌 각 도시별 자료를 이용하는 것이 보다 정확하겠으나, 도시별 생산량 및 산업별 취업자수는 1998년도 이후의 것만 제공되고 있다.

$\alpha_{1995} n_{1995}^{\beta}$=1995년 제조업·서비스업 생산량

$\alpha_{1995}(1+k) n_{1996}^{\beta}$=1996년 제조업·서비스업 생산량

$\alpha_{1995}(1+k)^2 n_{1997}^{\beta}$=1997년 제조업·서비스업 생산량

4) 비도시 지역의 일인당 연소득

앞에서 설명하였듯이 비도시 지역 거주자는 농업, 임업, 광업에 종사하는 사람수로 정의할 수 있다. 따라서 2001년도 비도시 지역의 일인당 연소득은, 경기도의 농업·임업·광업의 2001년도 생산량을 그 산업들에 종사하는 취업자수로 나누어 추정하였다.

5) M_t와 n_t 및 h_t의 관계

앞에서 정의한 바와 같이 M_t는 개발지역주택 면적의(floor space) 합, n_t는 제조업·서비스업 종사자수, h_t는 일인당 주택수요이다. 도시-엄밀하게는 개발지역-에 사는 모든 사람이 경제활동인구 혹은 취업자인 것은 아니므로 모형에서 가정한 것과 같이 $M_t = n_t \times h_t$라고 말할 수 없다. 예를 들어 제조업에 종사하는 자의 미취업 배우자의 경우, n_t에는 포함되지 않으나 M_t의 계산에는 포함되어야 한다. 따라서 수치분석에서는 다음과 같이 계산하였다.

$$M_{2001} = \frac{L_{2001}}{N_{2001}} \times n_t \times h_t$$

여기서 L_{2001}은 각 도시의 2001년 인구를, N_{2001}은 각 도시의 모든 산업취업자수를 의미한다. 이러한 계산법은 제조업·서비스업의 종사자와 그들의 부양가족수 비율이, 전체 산업의 종사자와 그들의 부양가족수 비율과 동일하다고 가정하는 것이다.

6) 기반시설 건설비용

기반시설 건설비용은 가장 단순한 형태인 $C(M) = M^{1+\xi}$ $(\xi > 0)$로 가정하였다. 2004년 8월 작성된 화성시 개발제한구역 종합정비개발계획 중 매송기반시설부담계획(안)에 따르면, 73만평의 건축연면적을 개발하기 위해 기반시설 건설비용으로 1,300억원이 소요될 것으로 추정하고 있다. 따라서, M=73만평일 때, $C(M)$=1,300억원이라고 가정하여 계산하면 ξ=0.04가 나온다. 그러나 화성과 도시크기가 비슷한 도시 B에는 이 수치를 이용하는 것이 합리적이지만, 그보다 9~10배 정도의 인구수를 지닌 도시 A에 이 수치를 사용하는 것은 바람직하지 못하다. 특히 73만평과 1,300억원은 평균치이므로, $C(M)$이 Convex라고 가정된 경우 평균치와 함수치의 차이는 M이 크면 클 수록 크게 된다. 이러한 점을 반영하기 위해 도시 A의 경우 ξ=0.02로 가정하였다.

7) 기타 parameter 값

정의철(2004)은 2000년 수도권 1인당 주택수요를 5.15평으로 추정하였다. 이것은 도시지역과 농촌지역을 구별하지 않고 평균적으로 얻은 수치이다. 농촌에서는 보다 넓게 주거생활의 혜택을 누린다고 가정하고, 비도시지역의 일인당 주택수요 h는 7평으로 하였다. 7이란 수치는 임의적으로 선택된 것이나 수치분석의 결과는 이 parameter 값에 크게 의존하지 않으므로 유해한 가정이라고 생각되지 않는다.

마지막으로 할인율(discount factor) δ는 0.89로 가정하였다. 보통 연이자율이 2~3%라고 가정하며 수치분석에서 1기(period)는 4년으로 구성되어 있으므로, 0.89라는 수치는 합리적인 가정이라고 할 수 있다. 이상에서 가정된 함수형태에서 도출된 parameter 값들은 다음 표와 같이 요약할 수 있다.

<표 III-2> 기본가정과 parameter 값

	함 수 형 태	parameter 값
효용함수	$u(h)+y=\chi h^{\phi}+\theta y$	χ:1.93 ϕ: 0.3 θ: 0.00108 (도시 A) 0.00073 (도시 B)
면적(평)당 건축비용 (단위:십만원/1층)	$s(m)=\rho m^{4}$	ρ: 0.039
대지구입비용 (단위:십만원/평)	$D(x_t-x_{t-1})=\lambda(x_t-x_{t-1})^3+\lambda'$	λ: 8.15^{-13} (도시 A) 1.26^{-11} (도시 B) λ': 1.51 (도시 A) 0.4 (도시 B)
기업의 생산함수	$f(n;\alpha_t)=\alpha_0(1+k)^t n^{\beta}$	β: 0.85 α_{2001}: 2970.5 k: 0.1022
기반시설 건설비용	$C(M)=M^{1+\xi}$	ξ: 0.02 (도시 A) 0.04 (도시 B)
비도시 지역 일인당 연소득 (단위:십만원)	$\bar{w}$	133.2
비도시 지역 일인당 주택수요 (단위:평)	$\bar{h}$	7

8) 내생변수의 계산

위에서 제시한 parameter들 중 θ를 제외한 모든 값들은 모형 밖에서 추정되거나 가정된 것이다. θ의 추정과정을 포함한 수치분석을 설명하기 위해서는, 먼저 재산세, 부담금, 최적팽창하에서의 도시팽창방정식 (8), (9), (10)을 살펴보아야 한다. 식 (8), (9), (10)은 각각 네 개의 내생변수 $M_{t-1}, M_t, M_{t+1}, h_t$를 포함하고 있다[32]. 하나의 도시개발에 여러 해가 걸리는 것을 감안하여 $t-1$은 1997년, t는 2001년, $t+1$은 2005년으로 설정하였다. 실제로 도시 A와 B에서 지금까지 기반시설부담금 제도가 실행되지 않았으므로, 재산세로

32) 재산세, 부담금, 최적팽창하에서의 내생변수를 구별하기 위해, 부담금하의 변수들은 (*)를, 최적팽창하의 변수들은 (**)를 위첨자에 붙이고자 한다.

기반시설을 위한 재원조달이 이루어져 왔다고 할 수 있다. 따라서 우리가 관측 가능한 2001년 자료는 식 (10)을 만족시킨다고 가정할 수 있다. $M_{1999}, M_{2001}, h_{2001,}$은 모두 관측 가능하므로, 외부로부터 얻을 수 있는 것들이다. 이 값들을 대입시킨 후 식 (10)에 있는 두 개의 방정식을 이용하여 θ와 M_{2005}를 계산할 수 있었다. 즉 이때의 M_{2005}는 1997년 이후에 계속 재산세를 이용하여 기반시설의 재원이 조달되었을 경우 2005년의 도시 크기의 예상치인 것이다.

이제 1997년과 2001년 사이에 기반시설부담금이 도입되었다는 가상의 시나리오하에서 2001과 2005년의 도시 크기를 예상해 보자. 기반시설부담금이 도입되는 시점에서 볼 때 1997년은 과거이므로, M^*_{1999}은 1997년의 실제 자료를 이용할 수 있다. 즉 $M^*_{1997} = M_{1997}$이 된다. 그러나 위에서 계산된 θ와 가정된 다른 parameter 값을 이용하더라도, 구하고자 하는 변수는 세 가지(M^*_{2001}, h^*_{2001} M^*_{2005})이며 이용가능한 것은 식 (9)의 두 가지 방정식뿐이다. 따라서 다음과 같은 가정을 추가하였다.

$$(M_{2001} - M_{1997}) : (M_{2005} - M_{2001}) = (M^*_{2001} - M^*_{1997}) : (M^*_{2005} - M^*_{2001}) \tag{11}$$

즉 1997~2001년과 2001~2005년의 도시팽창비율은 부담금하에서와 재산세하에서 모두 동일하다고 가정한 것이다. 이 가정을 이용하여 구하고자 하는 변수의 실제 개수를 줄인 후 식 (9)를 만족하는 M^*_{2001}과 M^*_{2005}를 계산할 수 있다.

최적팽창하에서의 도시성장도 마찬가지 과정을 거쳐 도출되었다. 즉 1997년 이후에 도시성장이 최적팽창경로를 따른다고 가정하여 M^{**}_{1997}은 실제 자료를 이용하였다. 식 (11)에 해당하는 가정을 추가시킨 후 식 (8)의 두 방정식을 만족시키는 M^{**}_{2001}과 M^{**}_{2005}를 계산한 것이다. 위에서 설명한 과정을 요약하면 다음과 같다.

<표 III-3> 수치분석의 변수와 계산방법

	변수와 계산방법
재산세	M_{1997}: 실제자료 M_{2001}: 실제자료 h_{2001}: 실제자료 θ, M_{2005}: 식 (10)을 이용하여 계산
기반시설부담금	M^{*}_{1997}: 실제자료 θ: 위에서 도출된 값을 이용 M^{*}_{2001}, h^{*}_{2001}, M^{*}_{2005}: 식 (10)과 가정 (11)을 이용하여 계산
최적팽창	M^{**}_{1997}: 실제자료 θ: 위에서 도출된 값을 이용 M^{**}_{2001}, h^{**}_{2001}, M^{**}_{2005}: 식 (10)과 가정 (11)을 이용하여 계산

나. 결과 및 해석

아래 표는 위에서 설명한 절차를 거쳐 구해진 수치분석의 결과이다.

<표 III-4> 수치분석 결과 1(Floor Space)

(단위: 평)

		1997년	2001년	2005년
도시A	재산세	$M_{1997}=4,509,954$	$M_{2001}=4,829,262$	$M_{2005}=4,898,380$
			$\frac{M_{2001}-M_{1997}}{M_{1997}}=0.0708$	$\frac{M_{2005}-M_{1997}}{M_{1997}}=0.0861$
	부담금	$M^{*}_{1997}=4,509,954$	$M^{*}_{2001}=4,598,751$	$M^{*}_{2005}=4,617,970$
			$\frac{M^{*}_{2001}-M^{*}_{1997}}{M^{*}_{1997}}=0.0197$	$\frac{M^{*}_{2005}-M^{*}_{1997}}{M^{*}_{1997}}=0.0239$
	최적팽창	$M^{**}_{1997}=450,9954$	$M^{*}_{2001}=4,597,641$	$M^{*}_{2005}=4,616,630$
			$\frac{M^{**}_{2001}-M^{**}_{1997}}{M^{**}_{1997}}=0.0194$	$\frac{M^{**}_{2005}-M^{**}_{1997}}{M^{**}_{1997}}=0.0237$
도시B	재산세	$M_{1997}=490,884$	$M_{2001}=592,656$	$M_{2005}=802,908$
			$\frac{M_{2001}-M_{1997}}{M_{1997}}=0.2073$	$\frac{M_{2005}-M_{1997}}{M_{1997}}=0.6356$
	부담금	$M^{*}_{1997}=490,884$	$M^{*}_{2001}500,114$	$M^{*}_{2005}=519,185$
			$\frac{M^{*}_{2001}-M^{*}_{197}}{M^{*}_{1997}}=0.0188$	$\frac{M^{*}_{2005}-M^{*}_{1997}}{M^{*}_{1997}}=0.0576$
	최적팽창	$M^{**}_{1997}=490,884$	$M^{*}_{2001}=501,717$	$M^{*}_{2005}=524,097$
			$\frac{M^{**}_{2001}-M^{**}_{1997}}{M^{**}_{1997}}=0.0220$	$\frac{M^{**}_{2005}-M^{**}_{1997}}{M^{**}_{1997}}=0.0676$

<표 Ⅲ-4>는 각각의 경우에 예상되는 도심의 크기-floor space의 총합-를 보여준다. 도시 A에서 기반시설부담금이 부과된다면, 재산세 경우에서보다 약 5% 정도 도시팽창이 완화된다(7% → 2%, 2001년 기준). 최적의 시나리오는 이보다 약간 더 많은 감소를 요구하나, 부담금의 경우와 거의 유사한 도시팽창을 보여준다.

비교적 도심의 크기가 작은 도시 B에서는 도시 A와는 조금 다른 결론을 얻는다. 부담금과 최적팽창하에서는 각각 1.88%와 2.2%의 도시팽창을 유도하여, 재산세하에서의 도시성장(20.7%)보다 매우 작다. 그러나 부담금과 최적팽창만 비교한다면, 부담금의 경우가 오히려 최적경로보다 더 작은 도시성장을 가져온다. 최적팽창을 기준으로 볼 때, 재산세와 부담금의 비교가 모호해지는 것이다.

다음의 <표 Ⅲ-5>는 횡적크기의 변화를 나타낸다. <표 Ⅲ-4>에서의 결론과 유사하므로 자세한 설명은 생략하기로 한다.

<표 Ⅲ-5> 수치분석 결과 2(횡적크기 변화)

(단위: 평)

		1997 ~ 2001년	2001 ~ 2005년
도시 A	재 산 세	$x_{2001} - x_{1997} = 281,218$	$x_{2005} - x_{2001} = 101,383$
	부 담 금	$x^{*}_{2001} - x^{*}_{1997} = 119,813$	$x^{*}_{2001} - x^{*}_{1997} = 43,190$
	최적팽창	$x^{**}_{2001} - x^{**}_{1997} = 118,811$	$x^{**}_{2001} - x^{**}_{1997} = 42,845$
도시 B	재 산 세	$x_{2001} - x_{1997} = 83,108$	$x_{2005} - x_{2001} = 134,807$
	부 담 금	$x^{*}_{2001} - x^{*}_{1997} = 16,777$	$x^{*}_{2001} - x^{*}_{1997} = 27,214$
	최적팽창	$x_{2001} - x_{1997} = 18,666$	$x^{**}_{2001} - x^{**}_{1997} = 30,278$

위에서 얻어진 결론이 parameter 값에 어느 정도 영향을 받는지를 알아보는 민감도 분석(sensitivity analysis)을 위해 몇 가지 값

을 바꾸어 보았다. 효용함수나 비도시 거주지역의 주택수요 등 대부분의 parameter에는 민감하게 반응하지 않았으나, 건설비용함수(κ)와 할인율(δ)에는 어느 정도 민감하게 반응함을 알 수 있었다. 그 중에서, 가장 민감하게 반응한 두 가지 parameter의 값을 변화시켜 본 결과만을 보고하고자 한다. 즉 <표 Ⅲ-6>은 $\kappa = 0.025$(도시 A), 0.035(도시 B)로 변경하여 본 결과이고, <표 Ⅲ-7>은 $\delta = 0.88$로 변경시켜 본 결과이다. 재산세, 부담금, 최적팽창 사이의 순위는 바뀌지 않아, 전술한 qualitive한 결론은 여전히 유효함을 알 수 있다. 하지만 parameter 값의 변화폭이 매우 작음에도 불구하고, 구체적인 수치는 어느 정도 변하는 것을 알 수 있다.

<표 Ⅲ-6> 수치분석 결과 3(Floor Space)

(단위: 평)

		1997년	2001년	2005년
도시 A	재산세	$M_{1997}=4,509,954$	$M_{2001}=4,829,262$	$M_{2005}=4,923,010$
			$\frac{M_{2001}-M_{1997}}{M_{1997}}=0.0708$	$\frac{M_{2005}-M_{1997}}{M_{1997}}=0.0916$
	부담금	$M^{*}_{1997}=4,509,954$	$M^{*}_{2001}=4,557,814$	$M^{*}_{2005}=4,571,870$
			$\frac{M^{*}_{2001}-M^{*}_{1997}}{M^{*}_{1997}}=0.0106$	$\frac{M^{*}_{2005}-M^{*}_{1997}}{M^{*}_{1997}}=0.0137$
	최적팽창	$M^{**}_{1997}=450,9954$	$M^{*}_{2001}=4,556,877$	$M^{*}_{2005}=4,570,650$
			$\frac{M^{**}_{2001}-M^{**}_{1997}}{M^{**}_{1997}}=0.0104$	$\frac{M^{**}_{2005}-M^{**}_{1997}}{M^{**}_{1997}}=0.0135$
도시 B	재산세	$M_{1997}=490,884$	$M_{2001}=592,656$	$M_{2005}=820,757$
			$\frac{M_{2001}-M_{1997}}{M_{1997}}=0.2073$	$\frac{M_{2005}-M_{1997}}{M_{1997}}=0.6720$
	부담금	$M^{*}_{1997}=490,884$	$M^{*}_{2001}=507,357$	$M^{*}_{2005}=544,279$
			$\frac{M^{*}_{2001}-M^{*}_{1997}}{M^{*}_{1997}}=0.0336$	$\frac{M^{*}_{2005}-M^{*}_{1997}}{M^{*}_{1997}}=0.1088$
	최적팽창	$M^{**}_{1997}=490,884$	$M^{*}_{2001}=510,361$	$M^{*}_{2005}=554,016$
			$\frac{M^{**}_{2001}-M^{**}_{1997}}{M^{**}_{1997}}=0.0397$	$\frac{M^{**}_{2005}-M^{**}_{1997}}{M^{**}_{1997}}=0.1286$

주: $\kappa = 0.025(A), 0.035(B)$의 경우

<표 Ⅲ-7> 수치분석 결과 4(Floor Space)

(단위: 평)

		1997년	2001년	2005년
도시A	재산세	$M_{1997}=4,509,954$	$M_{2001}=4,829,262$	$M_{2005}=4,899,170$
			$\frac{M_{2001}-M_{1997}}{M_{1997}}=0.0708$	$\frac{M_{2005}-M_{1997}}{M_{1997}}=0.0863$
	부담금	$M^{*}_{1997}=4,509,954$	$M^{*}_{2001}=4,550,300$	$M^{*}_{2005}=4,559,130$
			$\frac{M^{*}_{2001}-M^{*}_{1997}}{M^{*}_{1997}}=0.0089$	$\frac{M^{*}_{2005}-M^{*}_{1997}}{M^{*}_{1997}}=0.0109$
	최적팽창	$M^{**}_{1997}=450,9954$	$M^{*}_{2001}=4,549,793$	$M^{*}_{2005}=4,558,510$
			$\frac{M^{**}_{2001}-M^{**}_{1997}}{M^{**}_{1997}}=0.0088$	$\frac{M^{**}_{2005}-M^{**}_{1997}}{M^{**}_{1997}}=0.0108$
도시B	재산세	$M_{1997}=490,884$	$M_{2001}=592,656$	$M_{2005}=805,298$
			$\frac{M^{*}_{2001}-M^{*}_{1997}}{M^{*}_{1997}}=0.2073$	$\frac{M_{2005}-M_{1997}}{M_{1997}}=0.6405$
	부담금	$M^{*}_{1997}=490,884$	$M^{*}_{2001}=513,332$	$M^{*}_{2005}=560,237$
			$\frac{M^{*}_{2001}-M^{*}_{1997}}{M^{*}_{1997}}=0.0457$	$\frac{M^{*}_{2005}-M^{*}_{1997}}{M^{*}_{1997}}=0.1413$
	최적팽창	$M^{**}_{1997}=490,884$	$M^{*}_{2001}=501,705$	$M^{*}_{2005}=571,893$
			$\frac{M^{**}_{2001}-M^{**}_{1997}}{M^{**}_{1997}}=0.0534$	$\frac{M^{**}_{2005}-M^{**}_{1997}}{M^{**}_{1997}}=0.1650$

주 : $\delta=0.88$의 경우

본 장을 마치기 전에 수치분석의 한계를 명확히 하여 잘못된 해석을 피하고자 한다. 먼저, 함수형태와 parameter 값을 가정함에 있어, 현실성보다는 계산의 편의성을 우선시하였다. 따라서 현실을 모두 반영하기에는 너무 단순화된 함수형태를 가지고 있고, 몇몇 parameter 값들은 매우 임의적으로 선택되었다. 더욱 중요한 점은 앞에서 얻어진 수량적(quantitive) 결론이 특정 parameter 값에 어느 정도 민감히 반응한다는 것이다. 따라서 앞에서의 수치분석은 '인구 100만의 도시는 부담금하에서 몇 %, 인구 10만의 도시는 재산세하에서 몇 %' 등의 수량적 결론을 위한 것이 아니라, 질적인

변화, 즉 “도시가 점점 커지면서 재산세의 비효율성이 증가하고 그에 따라 기반시설부담금 도입이 필요해진다”는 이론적 논증을 뒷받침하는 것으로 받아들여야 할 것이다.

미국을 비롯한 외국의 경우에는 건설비용함수, 기반시설비용 등이 잘 추정되어 있어서 합리적인 함수 형태나 parameter 값을 사용할 수 있지만, 우리나라에 해당하는 값을 제시하는 문헌을 찾기 어렵다. 앞으로 기초연구들이 더욱 진행되면서 정교한 수치분석이 이루어질 것이다.

Ⅳ. 우리나라 기반시설연동제도

1. 제도개요[33]

우리나라에서는 2004년 3월 31일 용인시 성북동 일원에 성북지구 기반시설부담구역이 지정(용인시 고시 제2004-90호)되었으며, 2004년 4월 20일자로 경기도의 화성에서 그린벨트 지역 중 4개면 3천만평을 기반시설부담지역으로 지정한 사례가 있다. 구역이 지정되고 난 후 3년 이내에 개발계획이 수립되어야 하는 규정에 따라 구체적으로 진행되고 있는 중이다. 중앙부처인 건설교통부는 '기반시설연동제 운영지침'에서 기반시설부담구역으로 지정된 경우 기반시설부담비용의 산정, 기반시설부담비용의 배분, 기반시설의 설치 및 기반시설부담비용의 관리에 관한 지침을 제시하고 있으며 해당 지역의 지정은 자치단체장이 하도록 되어 있다.

가. 기반시설연동제도의 취지와 개념

기반시설연동제는 기존의 기반시설에 대한 수용 용량을 고려하지 아니한 상태에서 무분별하게 개발사업을 시행하거나 기존의 기반시설에 무임승차하여 기반시설의 부족과 과밀을 유발하는 사례가 자주 발생함에 따라, 기반시설과 개발행위를 연계시킴으로써 이러한 문제점을 예방함과 아울러 주민들의 삶의 질을 향상시키기 위한 제도이다. 즉, 기반시설 용량과 개발행위 허가를 연계시키는 제도로서, 기반시설 용량의 범위 안에서 개발행위를 허용하는 제도라고 할 수

33) 기반시설부담비용 수요 산정 및 배부방식 등 자세한 내용은 부록 참조.

있다. 개념상 개발규제적인 성격과 기반시설 재원조달적인 성격을 동시에 가지고 있다. 단, 기존의 개발부담금보다는 기반시설에 관하여 보다 엄격한 기준을 적용하는 점, 무엇보다도 개발허가권 부여시 기반시설에 대한 책임을 일차적으로 개발업자에게 부담토록 하는 점 등은 근본적으로 미국에서의 DIF 취지와 같다.

현행법상 기반시설연동제는 개발밀도관리구역 제도 및 기반시설부담구역 제도 두 가지로 구분되어 있다. 개발밀도관리구역은 주거·상업 또는 공업지역에서 개발행위로 인하여 기반시설의 처리·공급·수용능력이 부족할 것으로 예상되는 지역 중 기반시설의 추가설치가 곤란한 지역을 대상으로 지정하여, 개발밀도를 당해 지역에서 허용하고 있는 수준보다 강화하여 적용함으로써 개발행위 자체를 억제하는 제도이다. 반면, 기반시설부담구역은 개발밀도관리구역외의 지역으로 개발압력이 높아 기반시설의 용량이 부족할 것으로 예상되는 지역 중 기반시설의 추가설치가 가능한 지역을 대상으로 지정하여, 당해 구역 안에서 개발행위를 하는 자로 하여금 직접 기반시설을 설치하도록 하거나 기반시설 설치에 상당하는 비용을 납부하도록 함으로써 기반시설을 확보하고자 하는 제도이다. 다시 말해, 도심지와 같이 기반시설의 추가적인 설치가 곤란한 지역에 대하여는 개발밀도를 제한하고, 기반시설 설치가 가능한 지역에서 기반시설 설치를 유발하는 개발행위를 하는 경우에는 개발행위자로 하여금 기반시설을 설치하도록 하는 것이다. 따라서 전자의 경우에는 기존의 개발부담금제도와 목적이 유사하고, 후자의 경우 기반시설 재원조달적인 성격으로 구분할 수 있다.

우리나라의 기반시설연동제는 개발규제적인 성격과 기반시설 재원조달적인 성격을 동시에 가지고 있다고 판단되며 미국에서의 두 가지 개념과 동일하다(land use exaction, public provision for local services). 따라서 기존의 개발이익 환수 차원에서 부과되었던

개발부담금제도는 기반시설연동제의 개발행위 억제를 위한 개발규제적인 제도(개발밀도관리구역)와 그 목적이 같다고 볼 수 있고, 이와는 별도로 새로운 지역의 개발시 추가적인 기반시설의 필요성에 따라 비용부담을 전제로 하기 위한 것은 '기반시설부담구역'이 새로운 제도의 핵심이다.

기반시설부담구역에 부과되는 기반시설부담금제도는 개발부담금제도와는 도입배경, 부과시기, 실행방법 등이 근본적으로 다르다고 볼 수 있다. 기반시설부담금은 당해 기반시설부담구역 안에서 기반시설 설치 및 용지를 확보하는 데 소요되는 재원으로만 사용가능하도록 하고 있으므로 기본적으로는 기반시설 비용을 충당하기 위한 재원적인 성격이 강하기 때문이다.

미국의 경우에도 개발관련비용부담 제도 내에 두 가지 기능을 담고 있다. 그 중 신규개발과 관련한 부분에 한하여 DIF 규정을 적용하고 있으며, 일부 재건축 부분에서도 적용하고 있다. 플로리다와 뉴햄프셔의 경우, 이미 개발이 이루어진 지역, 즉 기존 기반시설의 추가건설 및 재보수 관련 비용은 DIF 재원이 아닌 지역 주민들의 재산세(지방세)로 충당하며, DIF와 관련한 비용부담 논의는 '새로운 개발지역'에 한하여 부과하는 것을 원칙으로 하고 있다.

2. 화성시 사례

가. 화성시 추진 경위 및 향후 계획

화성시의 기반시설부담계획은 2003년 8월 5일 화성시 개발제한구역 종합정비 및 개발계획 용역을 착수하면서 시작되었다. 2004년 3월 19일 매송기반시설부담구역 지정 및 개발행위허가제한에 관한 도시계획위원회 심의를 거쳐 2004년 4월 20일 매송기반시설부담구역이 지정되었고 개발행위허가제한에 관한 고시가 있었다. 이후 주

민 의견 및 시의회 의견을 수렴하여 기반시설부담금 부과징수 및 기반시설특별회계설치조례를 제정할 예정이며 현재 조례제정 작업이 마무리되지 않은 상태이다.

부과징수 및 운영에 관한 구체적인 사항은 2005년 상반기중 연동제 운영지침 및 기반시설특별회계설치 조례 작업이 마무리된 후에 확정될 것으로 보인다.

단계별 기반시설 설치계획에 의하면, 1단계로 2005~2008년 기간에 개발 가능시기 및 중심생활권을 중심으로 지역간 연결도로를 우선으로 설치할 계획이다. 2단계로는 2009~2012년 기간에 지역중심생활권 중심으로 이와 연계도로 및 해제취락 연계 기반시설 위주로 설치하고 3~4단계는 2013~2020년 기간에 개발여건이 낮은 지역의 연계도로 위주의 기반시설을 설치할 계획이다.

나. 주요 내용

1) 부과목적

화성시는 그린벨트해제관련지역(해제취락, 조정가능지) 및 주거지역에서 기존의 기반시설에 대한 수용 용량을 고려하지 않은 상태로 무분별한 개발사업을 시행하거나 기존의 기반시설에 무임승차하여 기반시설 부족과 과밀을 유발하는 사례가 발생함에 따라 기반시설부담제도와 개발행위 허가의 연계를 통해 화성시 개발제한구역 내 무분별한 난개발 방지와 효율적인 도시관리 및 기반시설 확보를 위하여 국토계획법상 『기반시설부담제도』를 도입하였다.

기반시설부담비용을 부과하는 목적은 기반시설의 추가수요를 제공한 개발행위자에게 이에 필요한 기반시설의 설치 및 필요한 용지의 확보에 소요되는 비용을 부과하고자 하는 것이다. 부담비용은 당해 기반시설부담구역 안에서 기반시설 설치 및 용지 확보에 소요되는 재원으로만 사용하도록 한다.

2) 부과대상 지역

기반시설부담 개발행위시 비용부담이 부과된다. 기반시설부담 개발행위란 건축물을 목적으로 하는 토지의 형질 변경 및 건축물의 건축이 이에 해당된다. 단, 기존주민에 한하여 일정 규모 이내인 경우 부담금이 면제된다.

화성시의 기반시설부담계획에 의하면, 대상지역은 매송기반시설부담구역으로 지정된 98.53㎢, 약 3,000만평이다. 해당 면적은 주거지역 65만평, 상업지역 0.9만평, 공업지역 3.6만평, 자연녹지 2,876만평으로 이루어져 있다. 해당 지역은 10%의 개발가용지(약 355만평)와 90%(약 2,645평)의 개발제약지로 구성되어 있으며 개발가용지는 주거지역(약 65만평), 해제취락지역(약 81만평), 조정가능지역(약 209만평)으로 구성되어 있다.

기반시설 수요 추정에 의하면, 현재 인구 22,000명에서 125,000명의 추가수요 인구가 예상되므로 결과적으로 총예상인구는 147,000명이 된다. 상수도 및 하수도의 경우 각각 현재 22,100(㎥/일), 8,000(㎥/일)에서 예상총량은 39,000(㎥/일), 36,000(㎥/일)으로 증가될 전망이다. 공원은 현재 전혀 없으나 375,000㎡의 추가수요가 예상되고, 학교의 추가수요는 초등학교 9개, 중학교 8개, 고등학교 6개로 추정된다. 도로는 현재 60㎞에서 추가수요 50㎞가 예상되므로 예상총량은 110㎞가 된다.

<표 Ⅳ-1> 기본시설 설치계획

지 역	기 반 시 설
주거·조정가능지역(지역 외 기반시설)	· 도로: 26개 노선, 38㎞
우선해제취락(취락 내 기반시설)	· 도로: 355개 노선, 69㎞ · 주차장: 24,704㎡(59개) · 공원/녹지: 91,263㎡(73개)/3,519㎡(5개)

3) 부과방법

개발행위자에게 기반시설을 직접 설치하도록 유도하고 직접 설치가 어려운 경우 비용으로 납부하도록 한다. 그린벨트 전체를 대상으로 부담계획을 수립함으로써 지역별 기반시설 추가 수요량 및 부담능력을 고려할 때, 지역별로 부담체계를 달리 수립할 필요성이 대두됨에 따라 해제취락과 그 외 지역(주거, 조정지역) 부담대상을 다르게 설정하여 부담계획을 수립하였다. 따라서 주거지역, 조정가능지역에서 지구외부 기반시설에 대한 부담을 부담체계 Ⅰ, 해제취락에서 진입도로 및 지구내부 기반시설 부담을 부담체계 Ⅱ로 구분하여 계획을 수립하였다.

원인자 부담금과 같은 타 부담금에 의해 비용이 부과되는 시설인 상·하수도 및 학교에 대해서는 기반시설부담계획의 비용부과 및 부담대상 시설에서 제외하고 개별법에 의한 부담금 체계와 별도로 운영한다.

비용배분 기준은 지구단위계획 수립 여부에 따라 건축연면적, 토지면적 기준으로 배분하나 그린벨트개발 추진상황을 고려하여 지구단위계획 미수립 지역도 개발밀도를 추정하여 연면적을 기준으로 배분한다. 용도 가중치는 주거용도 가중치인 1.0을 일률적으로 적용한다.

2004년 11월 10일 공시된 기반시설부담계획(안)에 의하면 주거·조정가능지역(부담체계Ⅰ)의 경우 건축연면적 기준으로 배분하고 비용 원단위는 44,233원/㎡이고 우선해제취락(부담체계 Ⅱ)의 경우 취락지구별 건축연면적 기준으로 비용을 배분하고 비용 원단위는 22,150~60,135원/㎡로 공시되었다. 기반시설부담계획 대상은 부담체계 Ⅰ의 경우 지역 외 기반시설로서 도로 36개 노선(길이 52㎞)이 해당된다. 부담체계 Ⅱ의 경우 취락 내 기반시설로서 지구단위계획수립 지역에 해당되는 진입도로 13개 노선(길이 4.7㎞), 내부도

로 342개 노선(길이 70㎞), 주차장 58개(면적 44,773㎡), 공원 70개(면적 67,960㎡), 녹지 3개(면적 3,571㎡)가 포함된다. 부담체계별 총부담비용은 지역별로 균등배분하는데, 부담체계 Ⅰ의 경우 개발밀도를 예측하여 건축연면적을 기준으로 하여 배분하고 부담체계 Ⅱ의 경우는 지구단위계획 수립에 의해 건축연면적을 기준으로 배분한다.

기존 주민의 주거환경의 질적 향상 및 사유재산권 침해 방지를 위하여 재건축 및 증축 또는 이축 등의 개발행위에 대하여 기반시설의 추가용량 발생에 지장을 주지 않는 범위 내에서 부담금을 면제하도록 한다. 부담비용 면제 대상은 기존 주민에 한해 재건축, 증축, 또는 이축 등의 개발행위에 대해 총건축연면적 330㎡(100평) 이하인 경우에 해당된다.

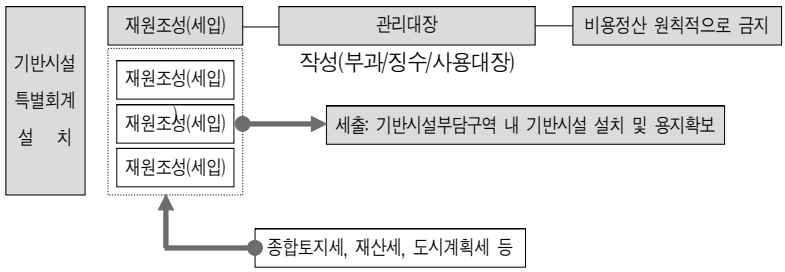
4) 부과징수 주체 및 관리운용방안

기반시설 비용의 부담시기는 개발행위 인·허가시 부담비용을 부과하고 인·허가 신청 60일 이내에 비용을 납부하도록 하며 분할납부도 가능하다. 비용납부 방법은 개발행위자에게 준공검사 전에 기반시설을 직접 설치하거나 직접 설치가 어려운 경우 비용으로 납부해야 한다. 비용부담의 부과 및 징수주체는 화성시이고 기반시설부담금 부과징수 및 기반시설특별회계설치조례에 의해 관리운용될 계획이다. 부담비용은 기반시설의 설치 또는 용지 확보에 한하여 사용되며 잔액이 발생한 경우 부담구역과 연계된 기반시설 설치 및 용지 확보에 사용된다.

비용의 관리는 기반시설특별회계를 설치하여 관리되는데, 이는 기반시설부담금, 지방채 발행, 구역 내 지방세에 의해 재원을 조성한다. 기반시설특별회계는 지방재정법 제5조 지방자치법 제15조, 국토계획법시행령 제68조6항 및 기반시설연동제 지침을 근거로 설

치·운영된다. 그러나 도로, 공원, 녹지, 상하수도 등은 분야별로 관리회계가 달라 이를 통합하여 회계 처리하는 데는 어려움이 있을 것으로 예상된다.

[그림 Ⅳ-1] 비용관리 및 운용



자료 : 화성시 내부자료.

3. 관련 제도와의 비교

가. 개발부담금제도와 기반시설연동제의 차이점

개발부담금제도의 도입 목적은 각종 개발사업 기타 사회·경제적 요인에 따른 지가상승으로 발생하는 개발이익이 해당 토지소유자에게 사유화됨으로써 개발이익을 목적으로 하는 투기가 성행하는 것을 방지하기 위하여 도입된 제도로서 기본적으로 개발이익 환수에 초점이 맞추어져 있는 부담금이다. 당초 개발부담금제도는 토지공개념제도의 일환으로 1989년에 도입되었다. 개발사업자 시행자가 얻은 개발이익은 개발부담금으로 징수하는 한편, 개발사업 주변지역의 토지소유자가 얻게 되는 개발이익은 토지초과이득세로 징수하도록 한 것이 입법의도였다. 선행연구 결과에 따르면, 1980년대말 부동산 투기가 극심할 당시 양도소득세나 수익자부담금제도 등으로는 문제를 해결하는 데 한계가 있었으므로 개발이익의 사회적 환수가 보다 적극적으로 논의되던 당시에 도입된 제도이다. 따라서 개발부담금은

특정한 공익사업을 위한 재원조달적 성격이 아니므로 본래 의미의 부담금이라고 보기 어렵고, 일반재정수입의 목적을 위한 것도 아니므로 조세라고 보기는 어렵다[34].

개발부담금을 통한 개발이익의 환수와 배분은 다음과 같이 정의한다. 개발이익이란 정상적인 지가상승분을 초과하여 사업시행자 또는 토지소유자에게 귀속되는 불로소득적인 토지가액의 증가분으로 정의하고 있으며, 개발부담금 부과대상은 개발사업을 시행한 토지에 대한 개발이익만으로 한정하고 있으며, 징수된 부담금의 50%는 국가, 나머지 50%는 해당 시·군·구에 귀속되며, 국가에 귀속되는 개발부담금은 낙후지역 개발지원 등 지역균형개발을 위해 사용하고 있다.

<표 Ⅳ-2> 개발부담금의 귀속주체별 배분기준

분배항목		분배비율 (%)	2002년 징수금액 (백만원)	관련조항
합계		100	47,223	
국가	토지관리 및 지역균형개발 특별회계	50.6	23,904	개발이익환수에 관한법률 제4조
기초지자체	일반회계	49.4	23,319	

자료 : 기획예산처, 『2002년도 부담금운용종합보고서』

34) 헌재 2001. 1. 26의 선고내용에서는, “비록 그 명칭이 ‘부담금’이고 국세기본법에서 나열하고 있는 ‘국세’의 종류에서 빠져 있다고 하더라도, 국가가 재정수요를 충족시키기 위하여 반대급부 없이 법률에 규정된 요건에 해당하는 모든 자에 대하여 일반적 기준에 의하여 부과하는 금전급부라는 조세의 특징을 지니고 있다는 점에서(법 제5조 내지 제21조 참조) 실질적인 조세이며, 따라서 개발부담금은 세법의 기본원리 및 이론이 유추 적용된다고 할 수 있다”고 밝힌 바 있다. 이와 같은 해석은 법리적인 해석에 기초한 개념이다. 본 연구는 그 성격이 부담금이냐 조세이냐라는 것보다는 궁극적으로 목적이 어디에 있느냐에 초점을 맞추고자 하므로, 근본적으로 시설재원 조달이 목적이 아닌 특정 목적을 위한 정책의 일환으로 규명하고자 한다(국토연구원(2003)).

개발부담금은 당초 정책적 목적으로 도입되었던 개발이익 환수 수단으로서 1980년대말 심각한 부동산투기와 땅값 급등시 필요로 했던 것인 만큼, 1998년 외환위기 당시에는 부동산가격이 급락함에 따라 부동산시장 활성화를 위하여 토지초과이득세와 함께 폐지하였다가, 2001년 12월 31일 「부담금관리기본법」을 제정하면서 동법 부칙으로 비수도권 지역에는 개발부담금 부과를 중지키로 하였다.

사실상 2001년 「부담금관리기본법」이 제정되면서 개발부담금 제도에 큰 변화가 있었는데 수도권 지역(서울특별시, 인천광역시, 경기도) 외의 지역에서는 부과가 중지되고, 2004년 1월 1일 이후에 인가 등을 받은 개발사업부터 따로 법률이 정하는 시기까지 개발부담금을 징수하지 아니하도록 함으로써 사실상 2004년부터는 전국에 걸쳐 개발부담금 부과가 유예될 예정이었다. 그러나, 참여정부 이후 신행정수도 건설계획 발표, 개발제한구역 조정지구 발표 등 각종 개발계획과 저금리기조로 인한 부동자금의 부동산시장으로의 유입 등 토지시장이 불안해지기 시작했고, 이에 따라 정부는 10·29 주택가격안정종합대책을 발표하면서, 현행 토지세제의 구조적인 제약으로 불필요한 토지보유 및 투기억제에 한계가 있기 때문에 개발부담금제도를 수도권 지역에 다시 부과하기로 결정하였다. 그러나, 국회 운영위원회에서 부담금관리기본법의 개정을 부결(2003. 12. 9)시킴으로써, 법률상으로 폐지가 되지 않았지만, 부칙에서 부과정지를 함으로써 사실상 2004년 1월 1일부터는 우리나라 전지역에서 부과되지 않고 있다[35].

결론적으로 개발부담금제도는 부동산시장에 대한 정책적 목적에 따라 부과 혹은 폐지될 수 있는 상징적인 제도이다. 기반시설이란 부동산경기나 토지시장의 변동과 상관없이 개발이 이루어짐에 따라 반드시 설치되어야 할 기본적인 지방공공재이다. 이러한 기반시설 비용부담의 원칙을 따라서 기반시설의 수요에 따라 정해지는 것이 원칙이므로 개발부담금과 기반시설 부담제도와는 분명히 다르다.

---

35) 건설교통부 토지국 토지정책과 담당자와의 인터뷰 내용임.

<표 Ⅳ-3> 연도별 개발부담금의 부과·징수실적

(단위: 건, 백만원)

	부과		징수	
	건수	금액	건수	금액
합계	15,668	2,114,575	12,237	1,498,990
2002	1,666	49,797	1,470	47,223
2001	1,195	37,057	821	29,126
2000	337	28,966	329	24,376
1999	319	35,468	659	56,722
1998	1,831	200,984	1,422	145,167
1997 이전	10,320	1,762,303	7,536	1,196,376

자료 : 기획예산처, 『2002년도 부담금운용종합보고서』.

<표 Ⅳ-4> 지자체별 부담금 징수실적

(단위: 백만원)

	징수실적	
	2002년	2002년까지 실적(누계)
서 울 시	3,122	88,475
부 산 시	1,662	30,289
대 구 시	1,172	61,088
인 천 시	2,538	57,115
광 주 시	1,254	38,533
대 전 시	1,561	74,234
울 산 시	605	9,422
경 기 도	26,917	850,255
강 원 도	758	26,800
충청북도	1,830	39,368
충청남도	1,852	56,143
전라북도	739	24,178
전라남도	188	13,613
경상북도	1,093	69,185
경상남도	1,082	53,160
제 주 도	850	7,132
합 계	47,223	1,498,990

자료 : 기획예산처, 『2002년도 부담금운용종합보고서』.

나. 기타 개발이익환수제도

개발부담금 이외에 개발이익 환수 차원에서 조세형식, 부담금 및 시설부담금 형식, 기타의 형식으로 구분 가능한데 조세형식에 해당하는 것은 간주취득세, 부동산투기억제세, 양도소득세(법인세특별부가세), 토지초과이득세가 있었으나, 현재는 간주취득세와 양도소득세만이 남아 있다. 부담금 및 시설부담금제도에 해당하는 것은 직접적인 재원확보를 위한 수익환수형 부담제도와 공공기반 시설정비를 위한 시설정비형 부담제도로 나눌 수 있다.

- 수익환수형 부담금: 수익자부담금, 농지·산지전용부담금(폐지), 농지조성비, 대체산림자원조성비(개발부담금도 수익환수

형에 해당됨)

- 시설정비형 부담금: 학교용지부담제, 광역교통시설부담금, 기반시설부담제 등

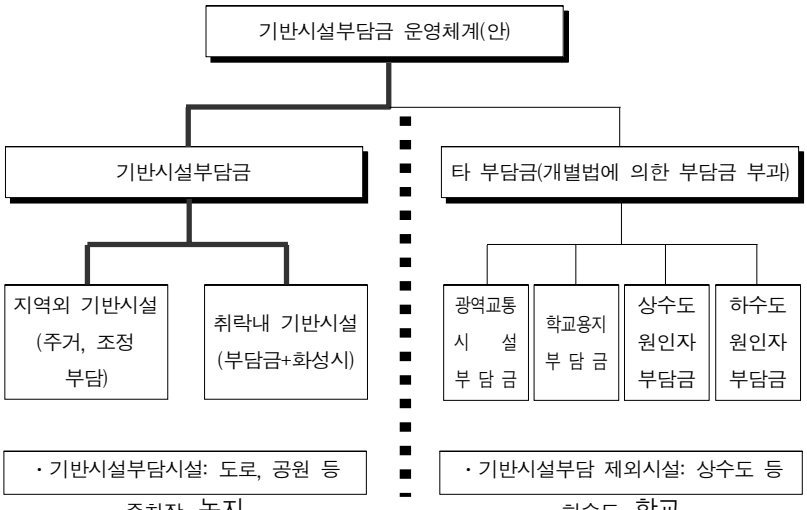
<표 Ⅳ-5> 개발이익 환수 관련 부담금제도

유형	개발이익환수관련 부담금제도
수익환수부담형	개발부담금 각종 수익자부담금 농지·산지전용부담금 농지조성비·대체산림지원조성비
시설비용부담형	학교용지부담제 기반시설부담제 광역교통시설부담금

자료 : 국토연구원, 『토지에 대한 개발이익환수제도의 개편방안』, 2003.

기반시설 부담제도의 취지와 유사한 것으로는 학교용지부담제와 광역교통시설부담금이 있다. 기본적으로 이들 제도는 특정지역의 개발시 기반시설의 일부인 학교나 광역시와 대도시 지역의 교통시설을 확보하기 위한 목적이다. 기반시설의 설치기준에 따른 기반시설은 도로, 공원·녹지, 학교용지, 수도·하수도, 폐기물처리시설, 협의에 의한 기반시설을 의미하고 있으며, 이에 대한 구체적인 기반시설부담에 대한 운영체제는 부과 징수권자인 지방자치단체장이 계획을 수립할 수 있다. 따라서 지방자치단체장은 개별법에 의해 부과되는 학교나 상하수도의 경우 기존의 학교용지부담금과 상하수도 원인자부담금제도로 유지하도록 하고, 기반시설부담비용 설정시 도로, 공원, 주차장, 녹지 등에 한하여 기반시설부담금을 부과할 수 있다.

[그림 Ⅳ-2] 기반시설부담금 운영체계(예시)



자료 : 화성시 자료.

개발부담금과 같이 정책적인 목적에 의해 도입된 것이 과밀부담금제도이다. 과밀부담금제도는 1994년 수도권정비계획법의 개정을 통해 인구와 산업의 수도권 집중을 효율적으로 억제하고 수도권 안의 지역간 불균형을 해소하기 위하여 수도권의 권역을 조정하고 과도한 인구 등의 집중을 억제하기 위하여 도입되었다. 과밀억제권역 안의 지역으로서 서울특별시의 인구집중 유발시설 중 업무용 건축물, 판매용 건축물, 공공청사 등의 건축물을 건축하고자 할 때 과밀부담금을 납부하여야 한다. 요약하면, 기반시설 부담제도에서는 학교용지부담제와 광역교통시설부담금제도를 포함하여 실시하는 것이고, 그 외에 상하수도, 도로 등과 같은 시설에까지 포괄하는 기반시설의 범위에 따라 부담의 내역이 달라지게 되는 것을 의미한다.

2004년 현재 신도시들 중에는 도로 및 하수종말처리시설 미비에 따른 입주 기피현상 증가, 서울로 연결되는 유일한 도로의 혼잡도 증가, 편의시설 미확충 등으로 인해 주민들의 피해가 심각한 수준

이다. 기존의 부담금제도 등이 제대로 기능하지 못했거나 정확히 부과되었음에도 불구하고 이와 같은 혼잡이 발생했다면 산정체계에 문제가 있다고 볼 수 있다. 본 연구는 기존의 학교용지부담제도나 광역교통시설부담금 등이 기반시설확충재원을 위한 제도였음에도 불구하고, 각 제도간의 상호연관성 등을 전체적인 기반시설의 틀 안에서 동시에 검토하지 않고 각 제도의 개별적인 요건만을 검토함으로써 발생한 문제라고 판단한다. 예를 들면, 개발권역 기준에 따라서 학교는 지어졌으나 학생들이 채워지지 않는 원인은 그 지역의 도로시설 및 편의시설의 열악함에 따른 해당지역 입주 기피 현상에 따른 것이었다. 개발규모에 따른 인구수 추정, 이에 따른 학생수의 추정 등은 기본적으로 그 지역의 접근성에 따른 통근 및 통학규모 등이 동시에 고려되어야 하는 것이 맞다. 그러나 지금까지 학교용지부담제도나 광역교통시설부담금 등의 제도는 당 시설규모 요건에 따라 부과되는 것이었고, 기타 도로시설 및 편의시설에 해당하는 기타 기반시설에 대한 것은 각각 상하수도원인자 부담금 등의 각종 부담금제도로서 별도 검토되어 왔다.

또한, 도로, 공원, 주차장, 녹지 등 주민들의 기본적인 편의시설은 기존의 부담금제도하에서는 검토대상에서 제외되어 왔다. 따라서 본 연구는 기반시설연동제도를 통하여 기반시설 부담의 책임을 개발업자에게 일차적으로 부과시킴으로써 기본적인 주민의 편의시설과 기반시설 등을 동시에 검토하고자 하는 데 있다.

4. 해외 사례와의 비교

가. 미국의 DIF

1) DIF의 개념 및 도입배경

오늘날의 도시들이 과연 어느 정도의 크기를 가지고 있으며 그

크기가 적정수준 이상인지 이하인지는 분명하게 정의하기 어렵다. 그러나, 대도시로 인해 공해, 범죄 등의 혼잡비용을 지불하고 있으므로 '개발로 인한 도시의 과도한 성장'이 미국을 포함한 선진국과 개발도상국에서 주요 문제점으로 인식되고 있는 것은 사실이다. 미국의 도시들은 1970년대부터 이와 같은 혼잡비용의 부정적인 외부효과를 줄이기 위한 방법으로 DIF 방식을 사용하고 있다. 따라서 미국에서의 도입배경은 기반시설에 대한 재원충당의 목적보다는 도시성장관리를 위한 규제적인 성격에서 비롯된 것이라고 볼 수 있다[36]. 이를 경제학적으로 설명해 보면 DIF 도입이유를 보다 분명히 알 수 있다. 기존 지역주민과 새로운 입주민들의 재산세를 통한 기반시설 재원부담 방식이 기존의 지역주민들(voting power)에게 편익시설 증가라는 효과보다는 혼잡비용으로 작용하는 역할을 하게 되자 부담에 대한 공평성 차원에서 문제가 제기되기 시작하였다. 이는 지역주민들이 평균비용 개념의 재산세부담이 엄밀한 의미에서의 수익자부담 원칙에 위배된다고 생각했기 때문이며, 따라서 한계비용 개념의 수익자부담 방식을 요구하게 되었다.

1960년대부터 환경적인 차원에서 도시성장에 따른 녹지의 감소, 공해, 기반시설 확충 미비 등 개발로 인하여 발생하는 문제에 대한 인식이 자리잡기 시작하였고, 1978년 이후부터 '혼잡'에 주민들의 불편이 정치적으로 표출되기 시작하였다. 1990년대 들어서는 미국 경기가 호황을 누리면서 도시의 난개발 문제가 심각해지자 본격적으로 주 차원에서 혹은 개별 기초자치단체 차원에서 DIF를 도입하

36) 주에 따라서는 두 가지 목적을 동시에 규명한 주(New Hampshire)도 있고 그렇지 않은 경우도 있다("The impact fees can be traced in the evolution of two primary responsibilities of local governments : land-use regulation and the provision of public services," *Journal of Planning Literlature, Vol.5, No.4, May 1991*). 개념상 DIF 부과 대상이 되는 '개발'은 추가적인 기반시설 신축을 필요로 할 경우만 포함되며 따라서 새로운 개발이 아닌 재건축 등은 DIF 대상이 아니다.

기 시작하였다. 2003년 DIF 서베이 자료에 따르면, 2003년부터 실행하게 되는 Arkansas주를 포함하여 27개 주가 주법에 따라 DIF를 실시하고 있다[37]. 주법령에 근거하여 플로리다, 캘리포니아 등은 실시하는데 반하여, 테네시, 노스캐롤라이나 등은 주법이 아닌 기초자치단체 자체 규정에 따라 실행하고 있다.

Alterman(1988), Connors and Ettigh(1987)에 따르면, DIF는 기본적으로 '토지사용 규제를 통하여 해당 개발지에 필요한 기반시설을 충분히 공급하기 위한 것'이다. 그 밖에도 기타 선행연구에서의 DIF는 조달방식에 있어서는 재산세와의 차이점, 사용목적을 위해서는 기반시설 확충목적이 강조되어 정의되고 있다. 이에 대해 Valente and Carlisle(1988)는 DIF의 기타 기반시설 재원조달 수단 및 도시성장관리 수단과의 차이점은 '협상을 통한 규제(negotiated exactions)가 아닌 공식에 의한 부과방식'이라는 점을 설명하고 있다. 기존에는 개발업자와 공무원들과의 협상에 의한 도시성장관리가 이루어져 각 경우에 따라 임시방편적인 감면 등이 이루어졌으나, DIF 제도 이후 시스템에 의한 부과결정 방식을 통하여 지방자치단체와 개발업자간에 기반시설 건설에 대한 책임분할을 명백히 하였다.

2) 부과근거

DIF 부과근거는 주법에서 명시하고 있으며 주마다 내용을 달리하고 있다. 캘리포니아주의 경우, 재산세율 인상의 한계로 인한 기반시설 재원 조달적인 성격이 보다 부각되어 명시되어 있으며, 플로리다주의 경우 높은 개발압력을 다소나마 완화시키고자 하는 개발규제적인 성격을 강조하고 있다. 따라서 동일한 방식으로 개발업자에게 부과된다고 하더라도 산정방식에 있어서 주로 사용하는 변

37) Impact fee surveys(The National Perspectives, Impact fee roundtable, San Diego, CA, October 2003.

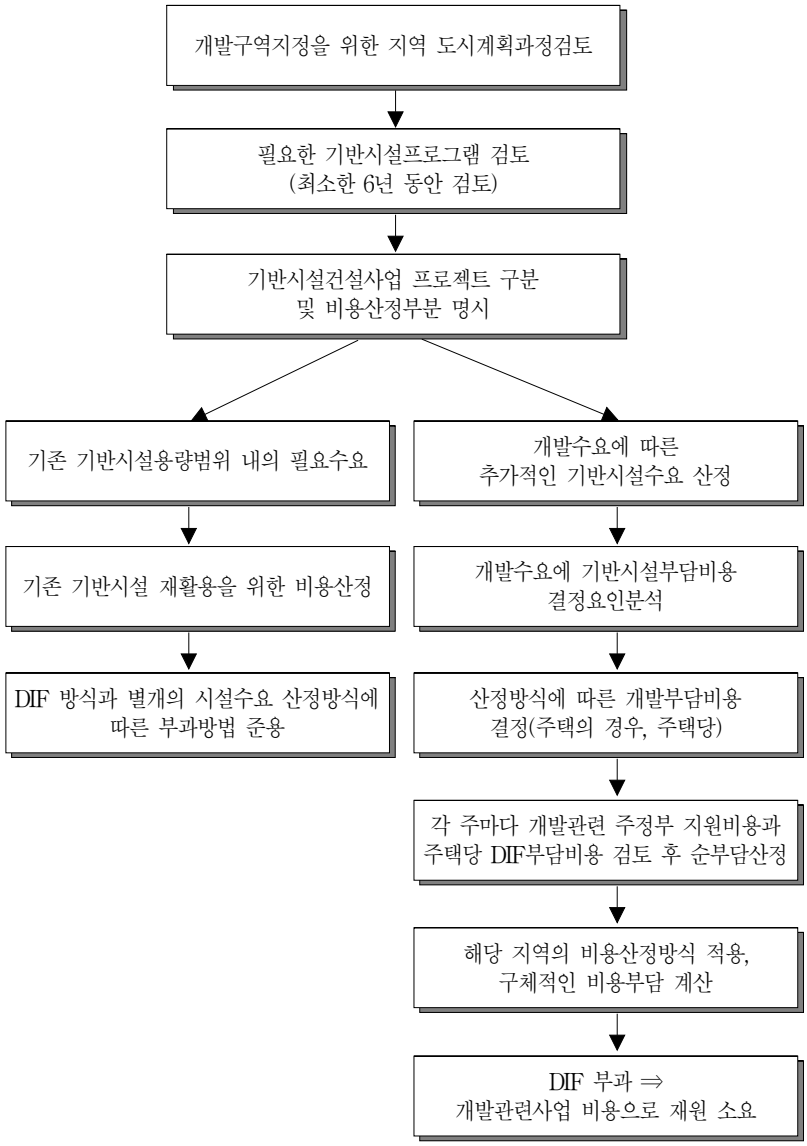
수설정 및 가중치 등은 지역 환경에 따라 다르다. 단, 본 연구는 기존의 재산세 부담 방식보다는 비용과 편익을 일치시킴으로써 기반시설재원의 부담자와 사용자간의 형평성을 강조하고자 하는 MC pricing에 대한 경제학적인 논리를 중요한 부과근거로 강조하고자 한다. 이에 대해 Brueckner는 1996년 Symposium에서 기반시설 한계비용(Marginal Infrastructure Cost)에 대하여 역설한 바 있다. 인구가 증가하게 됨에 따라 기반시설 부담비용은 감소하다가 증가하는 모습을 보이게 되는데, 감소국면에 있는 경우 재산세(AC pricing)를 통한 비용부담이 오히려 지역 주민들에게 후생증가를 가져오게 되고, 증가국면의 경우에는 DIF 제도가 우위에 있음을 강조하였다[38].

진행과정은 다음과 같다. 우선 개발지역을 선정하고 해당 지역의 주정부 도시계획에 의한 중장기 기반시설 프로그램을 검토한다. 이후 개별 사업 수요와 비용을 평가하는데 여기에는 지역 고유의 산정방식을 결정하는 변수 설정과 추정 단계를 거친다. 이후 산정공식에 따라 중장기 DIF 부과계획(schedule)을 고시하고 확정짓는 순서로 결정된다.

---

38) IGPA's Impact Fee Symposium에서는 시카고 주변지역의 개발확대에 따른 Impact fee 부과금 규모 결정과 관련하여 전문가들의 토론이 있었음(Jan. 17, 1996).

[그림 Ⅳ-3] DIF 부과결정 과정



자료 : “Impact Fee Development for New Hampshire Communities,” Southern New Hampshire Planning Commission, July 1999.

[그림 Ⅳ-4] 미국 주별 DIF 부과 범위

주	도로	상수도	하수도	재해	공원	소방	경찰	도서관	쓰레기	학교
애리조나	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
아칸소	■	■	■	■	■	■	■	■		
캘리포니아	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
콜로라도	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
델라웨어	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
조지아	■	■	■	■	■	■	■	■		
하와이	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
아이다호	■	■	■	■	■	■	■			
일리노이	■									
인디애나	■	■	■	■	■					
메인	■	■	■		■	■			■	
메릴랜드	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
네바다	■	■	■	■	■	■	■			
뉴햄프셔	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
뉴저지	■	■	■	■						
뉴멕시코	■	■	■	■	■	■	■			
오리건	■	■	■	■	■					
펜실베이니아	■									
로드아일랜드	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
사우스 캐롤라이나	■	■	■	■	■	■	■			
텍사스	■	■	■	■						
유타	■	■	■	■	■	■	■			
버몬트	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
버지니아	■	■	■							
워싱턴	■				■	■				■
웨스트 버지니아	■	■	■	■	■	■	■			■
위스콘신(cities)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
위스콘신(counties)		■	■	■	■	■	■	■	■	

자료 : Impact fee surveys(The National Perspectives, Impact fee roundtable, San Diego, CA, October 2003, p.3.

3) 활용현황

2000년 U.S. General Accounting Office에 따르면 미국 전역에서 60% 이상의 Cities, 40% 이상의 Counties가 DIF를 부과하고 있으며 평균적으로 지방정부 자체수입의 10%에 이르고 있는 것으로 집계되었다. 따라서 DIF 부과는 단순히 수익자부담원칙에 따른 지방정부의 세외수입의 규모를 벗어나서 전체 세입의 일정규모 이상 중요도를 차지하고 있음을 알 수 있다.

DIF 부과범위 내역은 대개 도로, 상수도, 하수도, 재해관련, 공원, 소방, 경찰, 도서관, 쓰레기(처리), 학교 시설 등으로 요약해 볼 수 있다. 단독주택의 경우, 주 평균 총 DIF 비용부담액은 애리조나 2,146달러, 콜로라도 8,253달러, 미주리 711달러, 캘리포니아 16,710달러 정도이다. 이상과 같이 주마다 부과범위와 비용규모는 매우 다르다. 주거용(residential)의 경우에는 주로 주택당(per unit) 부과규모가 결정되며, 사업용(commercial) 혹은 산업용(industrial)의 경우에는 단위면적당(per-square-foot) 산정방식이 적용된다.

전체적으로 미국이 주차원에서 법령화하여 DIF를 받아들이기 시작한 것은 어떠한 계기이며 이로 인하여 국가적인 차원(National level)에서 중요한 의미라고 볼 수 있는 실제로 개발을 늦추는 효과가 있었는가, 정치적인 혹은 경제적인 논리적인 근거는 무엇인가 등이 중요한 문제이다. 반면, 자치단체 수준에서 중요한 논거가 되는 것은 DIF 산정시 중요하게 고려하는 변수는 무엇인가, 이에 따른 시설확충비용 재원이 어느 정도 이루어지고 있는가, 추가 기반시설 확충에 따른 기존 지역 주민들의 만족도는 어느 정도인가 등도 주요 검토사항이다. DIF 제도의 운용현황에 대해서는 각 주별 사례연구에서 다루도록 한다.

4) 문제점

20년 이상 지속되어 온 DIF제도는 실행과정과 결과에 있어서 다

음과 같은 문제점이 지적되고 있다. 첫째, 비용과 편익의 일치를 통한 효율적인 비용부담에 대한 논거로 DIF가 의미가 있다고 할 수 있지만, 그와 반대로 DIF는 기본적으로 토지와 건물에 대한 총량가치에 따라 부과되는 것이므로 토지에만 부과하는 것에 비하여 경제행위에 대한 왜곡을 초래할 수 있다는 것이다. 이는 전통적인 토지세 논쟁과 맥을 같이 하는 것으로서 DIF 부과방식이 가지고 있는 규제적인 성격에 따른 경제행위 왜곡을 설명하고 있다.

이는 기본취지는 바람직하다고 할 수 있으나 현실적으로 적용하는 단계에서 주택당 부과규모를 결정하는 방식을 따를 경우 발생하게 되는 근본적인 문제점에 대한 지적이라고 볼 수 있다. 구체적인 부과규모를 결정하는 지방정부의 경우, 토지의 규모만으로는 주택유형의 구분이 쉽지 않고 따라서 객관적인 기반시설 수요산정이 어렵게 되므로 '한계비용'에 따른 부과가 사실상 불가능하게 된다. 따라서 부과규모를 결정짓는 수요산정이 보다 객관화되기 위해서는 토지규모만을 기준으로 한 부과규모는 어려울 것으로 판단된다. DIF가 유지되는 한 이와 같은 제도 운영의 한계는 지속적으로 거론될 것으로 예상된다.

둘째, 개발저하에 따른 경제력 상실이다. DIF로 인해 개발을 규제하고자 하였고 이와 같은 결과는 실증분석에서도 나타나고 있으므로 당초 목적을 달성하고 있다고 볼 수 있다. 그러나 주마다 다른 부과규모에서 발생하는 조세경쟁(Tax competition)이 발생하여 특정지역이 상권형성 및 지방정부 세수에 영향을 미치게 되는 경우가 발생하였다. 2004년 현재 시카고 교외지역(Northeastern Illinois)은 시카고로 인한 개발압력 상승으로 인하여 DIF 부과규모가 주변지역에 비하여 높은 편이다. 개발업자는 동일한 주민을 상대로 주택을 공급한다고 할 경우 부과규모가 높은 일리노이주가 아닌 인디애나주 지역(Northwestern Indiana)에 개발을 시도하고 있

다. DIF 부과규모 차이로 인한 상권형성이 일리노이주보다는 인디애나가 유리한 경우에 주택공급 또한 유리하게 되며 지역주민들도 동일한 생활권하에서는 신규 주택공급이 우세한 지역으로 몰리게 되는 현상이 발생하고 있다. 이는 부담금 규모의 차이로 인한 조세경쟁으로 결과적으로는 일리노이주가 상권형성에 밀리게 되고 세수입도 감소하게 되리라는 전망이 우세하다[39].

부과규모가 높다는 것은 기존 지역주민들의 후생에 보다 높은 가중치를 두는 지방정부의 의지가 나타난다고 볼 수 있는데, 결과적으로는 그 지역이 낙후되어 더 이상 인구가 유입되지 않게 됨으로써 편익 또한 감소하게 될 수 있음을 우려하는 것이다. 따라서 지방정부는 기존 지역주민들의 후생을 보호할 것인가, 새로운 입주민들을 받아들여 이들로부터 발생하는 편익의 효과를 보다 우선으로 할 것인가를 결정해야만 한다. 기존 지역주민들을 보호하고자 한다면 시카고 주변지역의 지방정부처럼 지속적으로 높은 부과규모를 유지해야 할 것이며, 문제점으로 지적된 바와 같이 향후 지역의 개발권 저하로 인한 경제력 상실이 보다 더 큰 문제로 인식된다면 부과규모를 감소시켜야 한다. 뿐만 아니라 이상과 같은 경제논리 외에도 정치논리가 개입될 경우에는 DIF 본연의 목적이 제대로 발휘되기는 쉽지 않다.

셋째, 학교시설부담금(School Impact Fee)에 대한 논쟁이다. 학교시설부담금을 실시하고 있는 주는 많지 않다. 기본적으로 학교시설에 대한 비용부담을 공공의 입장인 지방정부가 아닌 개발업자가 담당하게 되는 것은 교육에 대한 미국인들의 입장과 상충된다는 것이다. 캘리포니아주의 사례에서 설명하겠지만, 비교적 소득수준이 높은 지역의 경우 학교시설부담금을 부과하고 있지 않는 반면, 상대적으로 신규 개발시 학교시설 미비가 우려되는 지역 다시 말해

39) http://egov.cityofchicago.org

소득수준이 낮은 지역의 경우에는 부과하고 있는 실정이다.

따라서 기반시설 전체로 봤을 때는 경제논리에 의한 효율적인 비용부담 구조방식인 DIF가 설명될 수 있을지 모르나, 개별부담금 실시에 있어서는 개별부담금의 성격에 따라 적용여부에 관한 논의는 끊임없이 이루어질 수 있다. 특히 학교시설부담금에 관한 것은 기반시설이기 전에 헌법이 정하는 국민의 기본권이라는 입장이 우선하고 있으므로 실행여부 찬반 논쟁은 계속되고 있다. 우리나라도 학교시설부담금의 주관부처인 교육인적자원부가 전반적인 부담규정을 결정하고 부과 징수만 지방자치단체가 하는 형태를 띠고 있다.

이상에서의 문제점들은 미국 전역에서 문제점으로 제기되고 있는 부분들에 대한 것이며 각 주와 지방정부의 운용단계에서의 문제점 및 현황은 <부록> 각 주 사례에서 다루고자 한다. 본문에서는 각 주 사례를 요약하여 후술한다.

나. 미국 각 주 사례의 요약 및 시사점

캘리포니아, 플로리다, 메릴랜드, 오리건 등의 각 주마다 DIF의 도입배경, 목적, 규모가 다른 것을 알 수 있었다. 개발수요가 상대적으로 많았던 지역과 향후 개발이 이루어질 것으로 예상되는 지역에 따라 DIF 규모에 상당히 차이를 나타내고 있다. 도시의 난개발이 문제가 되는 캘리포니아, 플로리다 지역에서는 DIF를 통한 기반시설부담 재원을 조달하고 있으며 실증분석 결과 DIF를 통한 도시성장 패턴에 영향을 미치는 점을 파악할 수 있었다. 이 경우에는 대개 DIF 규모가 기타 지역에 비하여 상대적으로 과중하게 되고 시카고 주변지역의 사례에서와 같이 조세경쟁적인 현상으로 인하여 개발권과 상권을 타 지역에 내어주는 결과를 초래하기도 한다. 따라서 DIF의 적정규모와 범위에 대해서는 여전히 논란이 되고 있다.

반면, 오리건과 같이 개발수요가 많지 않은 지역은 현재의 DIF

규모 또한 크지 않고 일차적으로 기반시설재원적인 측면이 강조될 뿐 도시팽창을 염려하는 차원에서 검토되고 있지는 않는 것을 알 수 있었다. 기존의 기반시설이 지방정부와 개발업자간에 '협상'에 의해서 이루어진 것을 객관적인 기준에 의하여 제도화하는 측면이 강하다. 대부분의 주에서는 기개발지와 신규개발지를 구분하여 신규개발지에 한하여 DIF를 부과하고 있다. 실증분석을 통하여 DIF 이후 신규주택 가격상승 대비 기존주택 가격상승 등 새로운 개발지로 인한 수혜와 비용부담자와의 일치성 여부를 검증하고자 하였다. 우리나라의 경우에도 기반시설연동제하에 개발밀도 제한구역과 기반시설 부담구역으로 나누어 개발지의 성격에 따라 별도 관리하고 있다.

주 단계에서의 DIF의 주요한 문제점은 기존주택과 신규주택 가격상승이다. 이에 대해서는 선행연구 실증분석을 통하여 다양한 결과를 보여주고 있다. 그 밖에 non price effect로는 DIF 규모 산정시 기준이 토지와 건물의 통합단위 혹은 토지만 할 것인가 등에 대한 논란, DIF로 인한 개발권 형성 지연, 학교시설부담금과 같은 DIF 항목의 성격상 야기될 수 있는 점 등은 꾸준히 지적되고 있다.

미국 각 주의 운영사례에서는 집값 상승으로 인한 부담 전가, 지역별 부담금 규모 격차로 인한 기반시설 격차 심화, 물가상승률과의 연계를 통한 한계비용 평가비용, 기존 개발지역과 신규 개발지역의 부담비용 분리 등 제도의 운영단계에서의 문제점이 지적되고 있으나, 이와 같은 현상(stylized facts)들은 현재 우리나라의 운용단계에 적용시키기에는 무리가 있다고 보인다. 현재 우리나라 기반시설연동제 내의 기반시설부담금제도는 부족한 기반시설용량을 정부와 개발업자가 '사전'에 검토하고 비용책임을 일차적인 수혜자에게 부담토록 하여 지역주민들에게 필요한 기반시설을 차질 없이 공급하고자 하는 것이 주요 목적이다. 따라서 현재 단계에서는 기반

시설부담구역 설정에 있어서의 과세권과 개발권역간의 불일치 문제, 기반시설 수요의 평가에 따른 비용부담의 적정성 문제 등에 대한 논의에서 정책적 시사점을 찾을 수 있겠다. 비용부담의 적정성은 개발지역의 지가 반영비율로써 파악될 것이다. 개발로 인한 집값 상승효과 등을 파악하기 위하여 기반시설연동제를 실시한 지역과 제도 이전에 개발이 진행된 지역의 집값을 비교 검토해 보고자 한다.

미국사례의 특징에서 볼 수 있듯이, 지방정부가 DIF를 적극 사용하게 된 계기는 재산세 인상폭에 대한 부담을 덜고자 하는 것이었다. 우리나라에서도 지방정부가 자체세수와 이전재원 이외에 재원조달 수단을 적극적으로 강구하여야 하는 단계가 되면, 다시 말해 지방사무 이양에 따른 재정적 지방자치가 이루어지게 된다면 DIF 방식에 대한 접근이 보다 적극적으로 이루어질 것으로 예상된다.

Ⅴ. 결 론

본 연구의 기여는 '도시성장관리를 고려한 지방정부의 재원조달 방안'에 대한 경제학적인 근거를 제시한 것이다. 기존 지역주민과 신규 개발지 주민들의 재정부담의 효율성, 공평성을 통하여 DIF 논거가 제기될 수 있는 이론적인 배경을 설명하였다. 도시성장으로 인한 편익(agglomeration effect)이 혼잡으로 인한 비용보다 클 경우에는 기존 지역주민들은 기꺼이 도시주변의 개발을 통한 도시의 성장을 선택하려 할 것이다. 적정수준의 도시규모는 일차적으로는 주민들에게 고용기회를 증가시켜 주고 이로 인한 소득증가를 기대할 수 있도록 하며 이외에도 기반시설 이용에 따른 만족도 증가 등을 기대할 수 있다. 따라서 농촌지역에서 도시로의 이주를 결정할 때 가장 중요한 변수는 임금수준과 기반시설을 포함한 제반 여건이다. 농촌지역과 도시지역의 임금수준의 차이가 클수록, 삶의 질과 관계되는 교육·교통시설·주거환경 등이 좋을수록 이주의 가능성이 높아지게 된다. 물론 이 경우, 기존 도시민들의 경우에도 도시의 성장으로 인한 편익의 증가를 선호하게 되고 이에 따른 기반시설 비용부담을 편익에 대한 대가로 기꺼이 지불하게 된다. 결과적으로 지방정부 입장에서는 기존 지역주민들과 신규 입주자들의 재산세(지방세)를 통하여 기반시설 비용부담을 배분하는 형식을 취하게 된다. 그러나 도시규모가 지나치게 커지게 되면, 상승된 임금수준으로 극복하지 못하는 집값 폭등, 인구증가를 따라가지 못하는 기반시설 미비로 인한 만족도 하락이 발생하게 된다. 도시혼잡에 따른 비용은 공해, 통근거리의 확대, 범죄율 증가, 녹지의 감소 등으로

나타난다. 이 경우, 기존 지역주민들은 더 이상 추가 기반시설비용을 지불하지 않으려 할 것이다. 지방자치단체장은 세수증가를 통한 신규개발에 대한 정치적인 부담감을 느끼게 되고 따라서 미국과 일본, 캐나다 등에서와 같이 개발로 인한 한계비용을 일차적으로 개발업자에게 부과시키고 있는 것이다.

우리나라의 경우에는 정치적으로 지방세(재산세)가 지방자치단체장의 의지에 따라 변화하기에는 한계가 있기에 도입배경은 조금 다르다. 요약하면, 우리나라의 기반시설연동제(기반시설부담비용)는 지방정부의 재정취약성과 기반시설의 보완을 위하여 도입되었다고 볼 수 있다. 대표적인 기반시설인 도로의 경우, 지방도로 건설에 있어서 지방정부의 재원이나 중앙정부로부터의 보조를 통하여 기반시설이 건설된다. 특정지역 신규개발시, 해당 도시와 우리나라 국민 전체가 지원을 하게 되는 상황이다. 비용의 규모 면에서 상당부분 중앙정부 또는 인접 지방정부로부터의 지원은 불가피한 상황이며 일차적인 수혜자인 개발업자에게 명시적으로 비용을 부담시키는 것은 현재의 우리나라 상황하에서도 필요한 조치였다고 보인다. 결론적으로 기반시설연동제의 도입은 지방정부 재정운영의 효율성과 외부불경제 효과 방지를 위해서 타당했다고 판단되며 궁극적으로는 도시성장관리의 한 수단으로 자리매김할 수 있을 것이라고 예상한다.

모형을 통하여 난개발이 충분히 예상되는 지역과 그렇지 않은 지역에서의 도시성장 패턴을 설명하였고, 실제 두 도시의 변수를 대입하여 모형의 도시성장 결과를 보여주었다. 모형과 수치분석에서는 도시가 처한 상황에 따라 기반시설 비용부담의 책임을 누구에게 지우는가, 그로 인한 도시팽창속도는 어떻게 차이가 나는가 하는 내용을 담고 있다. 모형 부분에서는 '항상 부담금 방식이 재산세 방식에 비하여 최적팽창과 가까운 도시성장경로를 유지'한다는 사실을 확인하였다. 그러나, 도시의 개발단계에 따라 부담금 방식의 필요성

은 다르게 해석될 수 있다. 도시의 규모가 이미 충분히 커서 신규 개발에 따른 도시팽창의 규모가 작을 경우에는 부담금 방식은 최적 팽창과 거의 유사하게 나타난다. 반면, 도시의 규모가 아직 충분히 작아서 추가적인 개발규모가 매우 클 경우에는 부담금 방식과 최적 팽창과는 상당한 차이가 있게 되므로, 이 경우 부담금 방식이 재산세 방식에 비하여 월등히 우월하다고 볼 수 없다. 모형의 결과가 시사하는 바는 다음과 같이 요약할 수 있다. 기본적으로 도시규모가 작은 경우에는 도시 자체가 가지고 있는 규모의 경제효과(agglomeration effect)가 도시의 혼잡으로 인한 비용보다 클 수 있으므로 이 경우에는 '평균비용 방식(average pricing, 재산세 방식)'을 통하여 도시성장을 촉진시키는 방식이 도시민들에게 유익할 수 있다는 것이다. 반면, 도시의 규모가 상당히 클 경우에는 도시가 주는 편익효과보다는 난개발로 인한 혼잡의 비용이 크기 때문에 이 경우에는 '한계비용 방식(marginal pricing)'인 부담금 방식이 도시성장관리 측면에서 볼 때 우월하다는 것이다. 본문에서는 이러한 모형의 결과를 수치분석을 이용하여 도시성장 변화방향과 규모를 보여주었다.

수치분석 결과를 요약하면, 인구 100만 정도 도시가 신규 개발을 하고자 하며 이를 위한 기반시설 비용부담을 고려할 때에 도시성장관리를 고려한다면 재산세(혹은 이전재원을 의미하는 국세) 방식보다는 기반시설부담금 방식을 채택하는 것이 바람직한 것으로 나타났다. 반면, 인구가 약 5만명 내외일 경우에는 부담금 방식은 최적 팽창방식보다도 오히려 도시성장 속도를 늦추는 결과를 볼 수 있었고, 재산세 방식을 채택할 경우, 부담금 방식에 비하여 무려 19% 이상의 도시성장을 유발할 수 있음을 볼 수 있었다. 다시 말해, 도시규모가 작은 경우에 지방정부와 지역주민이 빠른 도시성장을 선택할 경우에는 재산세 방식을 채택하는 것이 보다 효과적임을 보여

주는 반증이기도 하다.

본 연구의 의의로는 Brueckner(1997) 이후 기반시설부담금에 대하여 지방정부 재정운영방식(local public finance)과 연결시켜 일반균형모형으로 분석한 것, 개발단계에 따른 변화의 방향과 규모(discrete time)를 증명한 것, 수치분석을 통하여 도시규모에 따른 도시성장 속도 패턴을 보여준 것이다. 본 연구는 지방공공재 공급과 기반시설을 연결시킨 최초의 연구라 생각된다.

우리나라 사례에서는 기반시설연동제의 취지 및 운영방안과 기존의 개발부담금과의 차이점을 부각하여 소개하였다. 개발이익 환수 차원의 개발부담금은 2004년 현재 중단된 제도이기도 하며 성격상 매우 정책적인 재원이다. 기본적으로 지역의 기반시설 수요와 상응하지 않는 부담금이며 성격상 기타 정책적인 규제와 동시에 검토되어야 하는 특수한 재원이므로, 본 연구가 주목하고 있는 안정적인 기반시설비용 재원과는 다른 점을 강조하고자 한다.

그 밖에 미국의 각 주의 사례에서 도입배경, 특징, 문제점 등을 요약하였고 우리나라 제도를 살펴보았다. 그에 따른 정책적 시사점으로는 첫째, 해외사례에서 볼 수 있듯이 미국의 각 주 단계에서는 기본적인 원칙에 따라 DIF 도입을 결정하고 실행단계에서의 결정은 해당지역의 기초자치단체에서 결정하고 있다. 캐나다 British Columbia나 일본의 國立市(부록)의 경우에도 지방정부의 주도적인 결정에 따라 제도가 시행되고 있음을 볼 수 있다. 편익과 비용을 일치시키고자 하는 노력은 결과적으로 '한계적인(marginal)' 효과에 대한 책임소재를 확인하는 것인데, 이는 지역적 정보에 달려 있는 사항이므로 지방정부가 담당하는 것이 타당하다. 우리나라의 기반시설연동제(기반시설부담비용)는 건설교통부의 지침하에 각 지방정부가 세부규정을 일괄 담당토록 되어 있다. 그러나 현행 학교시설부담금, 상하수도부담금 등은 기존의 부담금제도에서 담당하고 있으므

로 기반시설연동제와 별도로 중앙부처의 결정과정을 거쳐 자치단체가 부과 징수하도록 되어 있다. 장기적으로는 기반시설연동제도가 신규 개발지에 한해서는 학교 및 주요 기반시설 비용조달을 할 수 있도록 하는 것이 재정의 책임성 면에서 바람직할 것으로 판단된다.

둘째, 도시성장 측면을 고려하지 않고 기반시설에 대한 재원조달적인 성격만을 강조한다면, 우리나라 지방정부 현황에서 지방채 시장 확대도 가능하다. 수치분석 결과에 따르면, 도시의 규모에 따라 개발확장이 도시전체에 편익 혹은 비용을 발생시킬 수 있는데, 도시의 규모가 충분히 작다면, 규제적인 성격을 띠고 있는 비용부담원칙을 따를 필요는 없다는 점을 시사하고 있다. 우리나라 지방채 시장규모는 지방정부 재정 규모에 비하여 아직 우려할 만한 수준은 아니기 때문이다. 미국의 경우, 이미 지방채 시장이 지역주민(다음 세대)의 조세부담으로 문제가 되었기에 DIF가 가장 유효한 조달방안이었을 수 있으나 우리나라의 경우는 다르다. 개념상 지방정부가 보전재원으로서 지방채 시장을 활용할 수 있음에도 불구하고 사용하지 않았던 이유는 상당부분 중앙정부의 규제하에 있었기 때문이다. 기반시설부담금이 개발업자가 부담하는 기반시설 재원에 해당한다면, 지방정부로서는 재정운용 자율성과 효율성을 위해서 지방채 시장 활성화도 고려해볼 수 있다.

참 고 문 헌

구해동,『부담금과 조세』,『조세법연구』, 8권 2호, 2002.

김형복,『개발행위에 따른 기반시설연동제 운영방안』,『국토』, 겨울호, 2002.

정의철,『수도권 성장관리 기본구상, 자료집 V:주택수요 관리와 공급부문』, 경기도, 2004.

정희남, 김승종, 박동길,『토지에 대한 개발이익환수제도의 개편방안』, 국토연구원, 2003.

지대식, 김창현,『공공시설부담금제의 도입에 관한 연구(Ⅰ)』, 국토연구원, 1995.

화성시 개발제한구역 종합정비 개발계획,『매송기반시설부담계획(안)』.

건설교통부, www.moct.go.kr.

경기도, www.gg.go.kr.

Altshuler and Gomez-Ibanez, J.A., *Regulation for Revenue: The Political Economy of Land Use Exactions*, Brookings Institution, Washington, 1993.

Arnott, R., Kraus, M., *Self-financing of congestible facilities in a growing economy*, Unpublished paper, Boston College, 1995.

Baden, Brett M. and Don L. Coursey, "An Examination of the Effects of Impact Fees on Chicago Suburbs." unpublished version of Harris School Working Paper 99.20, Harris

Graduate School of Public Policy Studies at the University of Chicago, January, 2002.

Bailey, Stephen J., "User-charges for Urban Services," Urban Studies, Vol. 31, Nos. 4/5, 1994, pp. 745~765.

Brueckner, J. K., "Infrastructure Financing and Urban Development: The Economics of Impact Fees," *Journal of Public Finance*, 66, 1997, pp. 383~407.

Brueckner, J. K., "A Modern Analysis of the Effects of Site Value Taxation," National Tax Journal, 1986, 49~57,

Brueckner, J. K. and Hyun-A Kim, "Urban Sprawl and the Property Tax," *International Tax and Public Finance* 10, 5-23, 2003.

Delaney, Charles J. and Mark T. Smith. "Impact Fees and the Price of New Housing: An Empirical Study," *American Real Estate and Urban Economics Association Journal* 17:41-54, 1989a.

Delaney, Charles J. and Mark T. Smith. "Pricing Implications of Development Exactions on Existing Housing Stock," *Growth and Change* 20: 1-2, 1989b.

Dresch, Marla and Steven M. Sheffrin. "Who Pays for Development Fees and Exactions", San Francisco, CA: Public Policy Institute of California, 1997

Dye, Richard F. and David F. Merriman, "The Effects of the Tax Increment Financing on Economic Development," Institute of Government Public Affairs, working paper #75, September 1999.

Follain, J.R. and T.E. Miyake, "Land versus Capital Value

Taxation: A General Equilibrium Analysis," National Tax Journal, 1986, pp. 452~470.

Flynn, C.L. et al., "Using User Fees: A Guide for Massachusetts Cities and Towns SP-129," Local Government Series Community Resource Development Program. Massachusetts: University of Massachusetts Municipal Assosiation., 1981.

Handerson, J. Vernon, "Community Choice of Revenue Instruments," *Regional Science and Urban Economics* 24, 1994, pp. 159~183.

Ihlanfelt, Keith R. and Timothy M. Shaughnessy, "An Empirical investigation of the effects of Impact fees on housing and Land Market," Lincoln Institute of Land Policy, 2002.

Krelove, R.S. "The Persistence and Inefficiency of Property Tax Finance of Local Public Expenditures," *Journal of Public Economics*, Vol. 51, Iss. 3; Jul, 1993, p.415.

Levine C. Jonathan, *Land Economics*, 70(2): 210-22, May, 1994.

Mayer, C. J. and C. Tsuriel Somerville, "Land Use Regulation and New Construction," Regional Science and Urban Economics 30, 2000, pp. 639~662.

McFarlane, A., "Taxes, Fees, and Urban Development," *Journal of Urban Economics*, 46, 1999, pp. 416~436.

Ridlington, Elizabeth and Brad Heavner, "Accounting for Sprawl's Costs : How development impact fees can discourage low-density development," MaryPIRG Foundation, September, 2003.

Singell, Larry D. and Jane H. Lillydahl. “An Empirical Examination of the Price Effects of Impact Fees on the Housing Market,” *Land Economics* 66, : 1990, pp. 82~92.

Skaburskis, Anrejs and Mohammad Qadeer., “An Empirical Estimation of the Price Effects of Development Impact Fees,” *Urban Studies* 5, 1992, pp. 653~667.

Skidmore, M. and Michael Peddle, “Do Development Impact Fees Reduce the Rate of Residential Development?,” *Growth and Change* Vol. 29, Fall, 1998, pp. 380~400.

Yinger, John., “Who Pays Development Fees?” In Local Government Tax and Land Use Policies in the United States : Understanding the Links, Northampton, Mass : Edward Elgar, 1998a.

_____, “The Incidence of Development fees and Special Assessments.” National Tax Journal 51, 1998b, pp. 23~41.

Weber, Rachael,Saurav Dev Bhatta and David Merriman, “Does Tax Increment Financing Raise urban Industrial Property Values?,” Urban Studies, Vol. 40, No. 10, 2001-2002, September 2003.

Wildasin, D., Urban Public Finance(Harwood Academic Publishers, New York) 1997.

<부 록>

1. 기반시설 부담비용의 산정 및 배분방법[40]

가. 기반시설 부담비용의 산정

총부담비용은 기반시설 부담계획에서 정한 기반시설의 설치 또는 그에 필요한 용지의 확보에 소요되는 비용을 합산하여 산정하게 된다. 총부담비용은 유사 공사의 실제 투입비용과 개별공시지가 등 객관적인 자료를 근거로 산정하되 시장·군수는 자료수집 및 합리적인 비용 산정을 위하여 전문기관에 용역을 의뢰할 수 있도록 하고 있다. 시장·군수는 기반시설 부담비용을 산정함에 있어 구역 안의 토지소유자 또는 개발행위를 하고자 하는 자에게 비용 산정에 필요한 자료를 제출하도록 할 수 있으며, 시장·군수는 당해 자료를 토대로 객관적인 자료를 이용하여 검증한 후 총부담비용을 결정하여야 한다.

지침에 의하면 각 기반시설 즉, 도로, 공원·녹지, 학교용지, 수도·하수도, 폐기물처리시설 등 각 시설별로 부담비용 산정방식을 제시하고 있다. 도로의 경우 기반시설 부담구역 밖의 간선도로로부터 기반시설 부담구역까지의 진입도로를 포함하여 당해 구역의 도로부지 확보비용과 도로건설 비용 등 실제로 소요될 비용을 추정하여 산정하고 공원·녹지는 부지확보비용, 공원·녹지시설의 설치비용, 조경비용 등 실제로 소요될 비용을 추정하여 산정한다. 학교용지의 경우 학교용지를 확보하기 위하여 실제로 소요될 것으로 추정

40) 「기반시설연동제운영지침」, 건설교통부, 2003.

되는 용지매입비 및 조성비의 합계액에서 학교 설치기관에 대한 매각추정가격을 차감하여 산정한다. 이 경우 세부적인 산정방식은 다음과 같다.

① 학교용지 총부담비용 = 초등학교용지 부담비용 + 중학교용지 부담비용 + 고등학교용지 부담비용

② 초등학교용지 부담비용 = 계획세대수/2,500×(용지매입비＋조성비-매각가격)

③ 중학교용지 부담비용 = 계획세대수/5,000×(용지매입비＋조성비-매각가격)

④ 고등학교용지 부담비용 = 계획세대수/5,000×(용지매입비＋조성비-매각가격)

수도·하수도의 경우 기반시설 부담구역의 계획인구·급수인구·하수처리인구 등을 감안하여 산정되는 적정 수도·하수도의 용량을 기준으로 실제로 소요될 설치비용을 추정하여 산정하고 폐기물처리시설의 경우는 기반시설 부담구역의 규모와 계획인구로 산정한 적정규모의 폐기물처리시설을 설치하기 위하여 실제로 소요될 부지매수가격(실제 매수가격의 적용이 곤란한 경우 기반시설 부담구역 내 평균 공시지가로 산정한다)과 건설비용 등을 합산하여 산정한다. 이 경우 지침에 규정된 기반시설 설치기준에 미달하는 때에는 ㎡당 원단위 등을 계산하여 당해 구역에 대한 부담비용을 산정한다. 협의에 의한 기반시설은 부지매입비용·건축비용 등 기반시설의 설치에 실제로 소요될 비용으로 추정하여 산정하되, 구체적인 설치비용은 시장·군수와 개발행위자가 서로 협의하여 정한다.

개발행위자가 다른 법률에 의하여 다음의 부담금을 납부한 경우 시장·군수는 당해 부담금이 기반시설 설치비용 또는 기반시설 설치의무와 중복된다고 인정하는 때에는 당해 부담금에 해당하는 금

액을 기반시설 설치비용 또는 기반시설 설치의무에서 감면한다.

① 지방자치법 제129조에 의한 공공시설분담금
② 도로법 제64조에 의한 원인자부담금
③ 수도법 제53조에 의한 원인자부담금
④ 하수도법 제32조에 의한 원인자부담금
⑤ 자원의절약과재활용촉진에관한법률 제19조에 의한 폐기물비용부담금
⑥ 그 밖에 이와 유사한 부담금으로서 시장·군수가 감면하는 것으로 인정하는 부담금

개발행위자가 다른 법률에 의하여 다음과 같이 기반시설을 설치한 경우 시장·군수는 당해 기반시설의 설치가 기반시설 설치비용 또는 기반시설 설치의무와 중복된다고 인정하는 때에는 당해 기반시설 설치에 소요된 금액을 기반시설 설치비용 또는 기반시설 설치의무에서 감면한다. 이 때 다른 법률에 의하여 설치한 기반시설이 기반시설 부담계획에 의한 기반시설과 일치하는 부분에 대하여만 감면하고, 간선시설과 같이 기반시설 부담계획에 의한 기반시설이 아닌 시설은 감면대상에 포함되지 아니한다.

① 주택건설촉진법 제33조제8항에 의한 공공시설의 설치
② 택지개발촉진법 제25조에 의한 공공시설의 설치
③ 도시개발법 제54조에 의한 시설의 설치 및 동법 제65조에 의한 공공시설의 설치
④ 도시재개발법 제55조 및 제56조에 의한 공공시설의 설치
⑤ 산업입지및개발에관한법률 제26조에 의한 공공시설의 설치 및 동법 제33조에 의한 시설의 부담
⑥ 유통단지개발촉진법 제19조에 의한 공공시설의 설치 및 동법 제24조에 의한 시설의 부담

⑦ 그 밖에 다른 법령에 의해 기반시설을 설치하는 경우로서 시장·군수가 감면하는 것으로 인정하는 기반시설의 설치

나. 기반시설 부담비용의 배분

기반시설 총부담비용은 원칙적으로 기반시설 부담구역 내의 건축물의 용도 또는 토지이용계획 등을 감안하여 필지별로 배분한다. 건축물의 용도·건폐율·용적률을 포함한 지구단위계획이 수립되어 있는 경우에는 총부담비용을 건축물의 연면적에 따라 배분하되, 건축물의 용도, 위치 등을 감안하여 가중치를 부여하고 지구단위계획이 수립되지 아니한 경우에는 총부담비용을 토지면적에 따라 배분하되, 토지이용계획, 위치 등을 감안하여 가중치를 부여하여 결정한다. 그러나 시장·군수와 개발행위자가 서로 협의하여 배분방법을 정할 경우에는 그 방법에 따른다. 부담비용 배분방식은 다음과 같다.

① 지구단위계획이 수립된 중심지역만으로 이루어진 기반시설 부담구역

- 부담비용 원단위 = $\frac{\text{총부담비용}}{\sum(\text{용도별 건축연면적}\times\text{용도가중치})}$
- 필지별 부담비용 = 부담비용 원단위×필지별 건축연면적×용도가중치

② 지구단위계획이 수립되지 아니한 중심지역만으로 이루어진 기반시설 부담구역

- 부담비용 원단위 = $\frac{\text{총부담비용}}{\sum(\text{용도별 토지면적}\times\text{용도가중치})}$
- 필지별 부담비용 = 부담비용 원단위×필지별 토지면적×용도가중치

③ 지구단위계획이 모두 수립된 중심지역과 주변지역으로 이루어진 기반시설 부담구역

이 경우의 부담비용 총부담비용은 중심지역 내 유상으로 공급하는 토지면적과 주변지역의 개발이 되는 토지면적에 위치가중치를 고려한 비율대로 중심지역과 주변지역에 배분한다.

$$\cdot \text{ 중심지역 총부담비용} = \text{총부담비용} \times \left[\frac{\sum(\text{중심지역 유상공급대상 용도별 토지면적} \times \text{용도가중치} \times \text{위치가중치})}{\sum(\text{중심지역 유상공급대상 용도별 토지면적} \times \text{용도가중치} \times \text{위치가중치}) + \sum(\text{주변지역 개발대상 용도별 토지면적} \times \text{용도가중치} \times \text{위치가중치})} \right]$$

$$\cdot \text{ 주변지역 총부담비용} = \text{총부담비용} \times \left[\frac{\sum(\text{주변지역 개발대상 용도별 토지면적} \times \text{용도가중치} \times \text{위치가중치})}{\sum(\text{중심지역 유상공급대상 용도별 토지면적} \times \text{용도가중치} \times \text{위치가중치}) + \sum(\text{주변지역 개발대상 용도별 토지면적} \times \text{용도가중치} \times \text{위치가중치})} \right]$$

부담비용 원단위 및 필지별 부담비용은 중심지역과 주변지역으로 나누어 산정하는데, 이 경우 중심지역 총부담비용과 주변지역 총부담비용을 각각의 총부담비용으로 보며 산출식은 다음과 같다.

<중심지역의 경우>

$$\cdot \text{ 부담비용 원단위} = \frac{\text{중심지역 총부담비용}}{\sum(\text{용도별 건축연면적} \times \text{용도가중치})}$$

· 필지별 부담비용 = 부담비용 원단위×필지별 건축연면적×용도가중치

<주변지역의 경우>

- 부담비용 원단위 = $\frac{\text{주변지역 총부담비용}}{\sum(\text{용도별 건축연면적}\times\text{용도가중치})}$
- 필지별 부담비용 = 부담비용 원단위×필지별 건축연면적×용도가중치

④ 지구단위계획이 수립된 중심지역과 지구단위계획이 수립되지 아니한 주변지역으로 이루어진 기반시설 부담구역 내에 총부담비용은 중심지역 내 유상으로 공급하는 토지면적과 주변지역의 개발가능한 토지면적에 위치가중치를 고려한 비율대로 중심지역과 주변지역에 배분한다.

- 중심지역 총부담비용 = 총부담비용×$\left[\frac{\sum(\text{중심지역 유상공급대상 용도별 토지면적}\times\text{용도가중치}\times\text{위치가중치})}{\sum(\text{중심지역 유상공급대상 용도별 토지면적}\times\text{용도가중치}\times\text{위치가중치})+\sum(\text{주변지역 개발대상 용도별 토지면적}\times\text{용도가중치}\times\text{위치가중치})}\right]$

- 주변지역 총부담비용 = 총부담비용×$\left[\frac{\sum(\text{주변지역 개발대상 용도별 토지면적}\times\text{용도가중치}\times\text{위치가중치})}{\sum(\text{중심지역 유상공급대상 용도별 토지면적}\times\text{용도가중치}\times\text{위치가중치})+\sum(\text{주변지역 개발대상 용도별 토지면적}\times\text{용도가중치}\times\text{위치가중치})}\right]$

부담비용 원단위 및 필지별 부담비용은 지구단위계획이 수립된 중심지역과 지구단위계획이 수립되지 아니한 주변지역으로 나누어 산정한다. 이 경우 중심지역 총부담비용과 주변지역 총부담비용을 각각의 총부담비용으로 본다.

<중심지역의 경우>

$$\text{· 부담비용 원단위} = \frac{\text{중심지역 총부담비용}}{\sum(\text{용도별 건축연면적}\times\text{용도가중치})}$$

· 필지별 부담비용 = 부담비용 원단위×필지별 건축연면적×용도가중치

<주변지역의 경우>

$$\text{· 부담비용 원단위} = \frac{\text{주변지역 총부담비용}}{\sum(\text{용도별 개발대상 토지면적}\times\text{용도가중치})}$$

· 필지별 부담비용 = 부담비용 원단위×필지별 토지면적×용도가중치

⑤ 지구단위계획이 모두 수립되지 아니한 중심지역과 주변지역으로 이루어진 기반시설 부담구역

총부담비용은 중심지역내 개발가능한 토지면적과 주변지역의 개발가능한 토지면적에 위치가중치를 고려한 비율대로 중심지역과 주변지역에 배분한다.

$$\text{· 중심지역 총부담비용} = \text{총부담비용}\times\left[\frac{\sum(\text{중심지역 개발대상 용도별 토지면적}\times\text{용도가중치}\times\text{위치가중치})}{\sum(\text{중심지역 개발대상 용도별 토지면적}\times\text{용도가중치}\times\text{위치가중치})+\sum(\text{주변지역 개발대상 용도별 토지면적}\times\text{용도가중치}\times\text{위치가중치})}\right]$$

$$\text{· 주변지역 총부담비용} = \text{총부담비용}\times\left[\frac{\sum(\text{주변지역 개발대상 용도별 토지면적}\times\text{용도가중치}\times\text{위치가중치})}{\sum(\text{중심지역 개발대상 용도별 토지면적}\times\text{용도가중치}\times\text{위치가중치})+\sum(\text{주변지역 개발대상 용도별 토지면적}\times\text{용도가중치}\times\text{위치가중치})}\right]$$

이 경우 지구단위계획이 모두 수립된 중심지역과 주변지역으로 구성된 기반시설 부담구역과 마찬가지로 부담비용 원단위 및 필지별 부담비용은 중심지역과 주변지역으로 나누어 산정하며 중심지역 총부담비용과 주변지역 총부담비용을 각각의 총부담비용으로 본다.

<중심지역의 경우>

· 부담비용 원단위 = $\frac{\text{중심지역 총부담비용}}{\sum(\text{중심지역 개발대상 용도별 토지면적}\times\text{용도가중치})}$

· 필지별 부담비용 = 부담비용 원단위×필지별 면적×용도가중치

<주변지역의 경우>

· 부담비용 원단위 = $\frac{\text{주변지역 총부담비용}}{\sum(\text{주변지역 개발대상 용도별 토지면적}\times\text{용도가중치})}$

· 필지별 부담비용 = 부담비용 원단위×필지별 면적×용도가중치

위의 산출식에서 사용되는 건축물·토지의 용도가중치는 주거용도 1.0, 상업·업무용도 2.7, 공업용도 1.6, 기타용도 1.8을 각각 적용하는 것을 원칙으로 하나, 시장·군수는 지역특성상 필요하다고 인정하는 경우에는 용도구분을 더 세분할 수 있다. 이 경우 세분된 용도에 대한 가중치는 세분 전 용도가중치의 15% 범위 안에서 가감하여 정하도록 하고 있다. 또한 시장·군수는 기반시설 부담구역에 중심지역과 주변지역이 포함되는 경우 중심지역 대비 주변지역의 위치가중치를 0.3~0.5의 범위 안에서 지역특성에 맞게 정할 수 있다.

기반시설부담계획의 수립시기와 기반시설 부담비용의 납부시기가 일치하지 아니하는 경우에는 그 기간 동안의 물가변동률을 감안하여 다음 산식에 의하여 부담비용 원단위를 필지별로 조정할 수 있다.

$$F = P(1 + f_1 / 100) \cdot (1 + f_2 / 100) \cdot \cdot \cdot (1 + f_n / 100)$$

위의 산출식에 사용된 변수의 의미는 다음과 같다.

- F: 기반시설 부담비용 납부시점의 부담비용 원단위(원)
- P: 기반시설 부담계획 수립시점의 부담비용 원단위(원)
- 1~n: 기반시설부담비용 납부시점과 기반시설 부담계획 수립시점간의 기간(연도수)
- f_1~f_n: (소수점 이하는 절사): 당해 기간 동안의 연도별 도매물가변동률(%) : f_1, f_2, f_3 · · · f_n

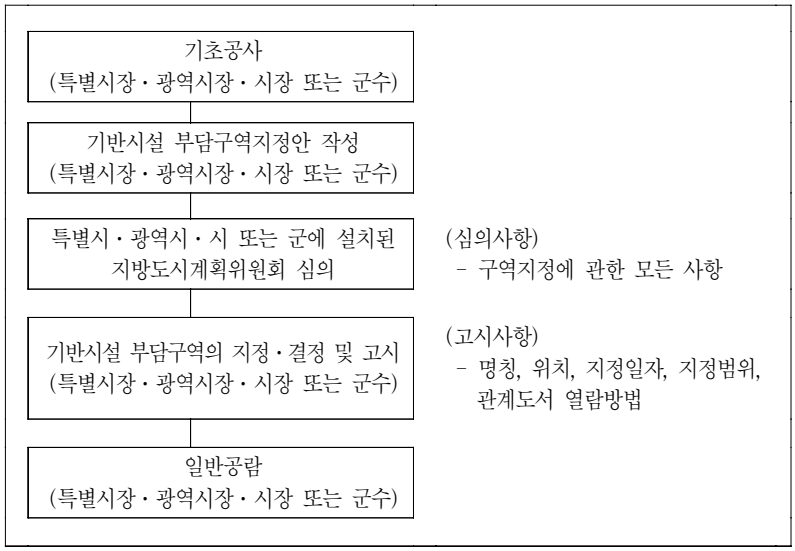
다. 기반시설의 설치 및 기반시설 부담비용의 납부

기반시설 부담계획에서 정한 기반시설의 경우 개발행위자가 직접 설치하거나 그에 필요한 용지를 확보함을 원칙으로 한다. 따라서 개발행위자는 당해 개발행위에 대한 준공검사를 신청하기 전까지 기반시설을 설치하거나 그에 필요한 용지를 확보하여야 한다. 만일 시장·군수가 개발행위자로부터 기반시설 부담비용을 납부받은 경우에는 당해 개발행위자가 건축물에 대한 사용검사를 신청하기 전까지 기반시설을 설치하거나 그에 필요한 용지를 확보하여야 한다. 그러나 개발행위가 시간적 차이를 두고 이루어져 기반시설의 설치 또는 그에 필요한 용지를 확보하는 데 필요한 비용이 충분히 적립되지 아니한 경우에는 상기 규정에도 불구하고 시장·군수가 기반시설의 설치 또는 그에 필요한 용지를 확보하는 시기를 조정할 수 있다. 또한 시장·군수는 개발행위자가 기반시설을 설치하는 것을 담보하기 위하여 국토의계획및이용에관한법률 제60조제1항의 규정에 의하여 이행보증금을 예치하도록 할 수도 있다.

개발행위자는 개발행위에 대하여 인·허가 등을 받은 날부터 60일 이내에 기반시설 부담비용을 납부하여야 한다. 개발행위자가 부담금액 등에 이의가 있는 경우는 납부고지일부터 15일 이내에 이의

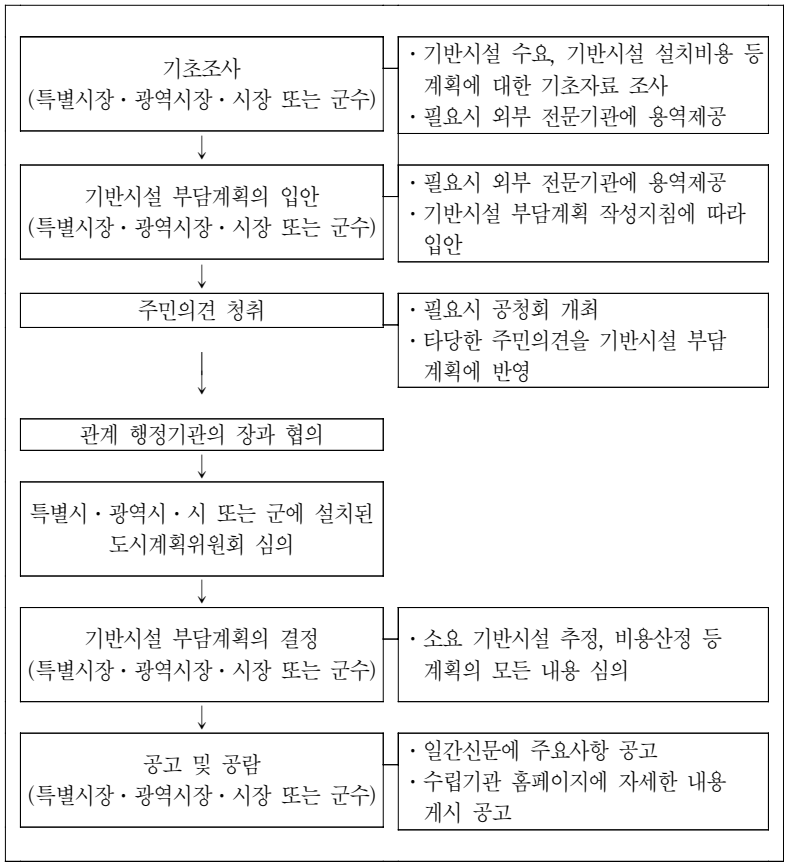
를 증명할 수 있는 자료를 첨부하여 시장·군수에게 이의를 신청하고, 시장·군수는 이의신청을 받은 날부터 15일 이내에 이를 심의하여 그 결과를 신청인에게 서면으로 통보하여야 한다. 시장·군수는 기반시설 부담계획이 정하는 바에 따라 준공검사를 신청하기 전까지 기반시설 부담비용을 분할납부하게 할 수 있으며 분할납부를 신청하고자 하는 자는 부담비용·개발면적·위치·분할납부 사유 등을 기재한 분할납부 신청서를 납부고지일부터 30일 이내에 시장·군수에게 신청하여야 하고, 신청을 받은 시장·군수는 신청을 받은 날부터 15일 이내에 신청인에게 분할납부 허가 여부를 서면으로 통지하여야 한다. 시장·군수는 기반시설 부담비용을 분할납부하는 자에 대하여 정기예금 이자율의 범위 안에서 할부이자를 가산하여 부과할 수 있고 개발행위자가 기한 내에 기반시설 부담비용을 납부하지 아니하는 때에는 지방세체납처분의 예에 의하여 이를 징수할 수 있다.

[부도 1] 기반시설부담구역의 지정절차



자료: 김형복, 「개발행위에 따른 기반시설연동제 운영방안」, 『국토』, 겨울호, 2002.

[부도 2] 기반시설부담계획 수립절차



자료 : 김형복,「개발행위에 따른 기반시설연동제 운영방안」,『국토』, 겨울호, 2002.

라. 기반시설 부담비용의 관리 및 사용제한

시장·군수는 납부된 기반시설 부담비용을 효율적으로 운영·관리하기 위하여 기반시설 부담구역별로 기반시설특별회계를 설치·운영할 수 있으며 재원은 ① 기반시설 부담비용, ② 지방채 발행, ③ 기반시설 부담구역 안에서 징수한 종합토지세·재산세·도시계

획세 등 지방세에 의해 조성할 수 있다. 기반시설특별회계 관리자는 기반시설 부담비용의 투명한 관리를 위하여 기반시설 부담비용의 부과대장·징수대장·사용대장을 작성하여 보관한다. 납부된 기반시설 부담비용은 특별한 사유가 없는 한 정산하지 아니함을 원칙으로 한다. 그 밖에 기반시설특별회계의 운영 및 관리에 관하여 필요한 사항은 시·군의 조례로 정할 수 있다.

개발행위자가 납부한 기반시설 부담비용은 당해 기반시설 부담구역안의 기반시설의 설치 또는 그에 필요한 용지의 확보에 한하여 사용하여야 한다. 기반시설 부담계획에서 정한 기반시설의 설치 또는 그에 필요한 용지 확보가 완료된 후에도 잔액이 발생하는 경우에는 해당 지방도시계획위원회의 심의를 거쳐 당해 기반시설 부담구역과 연계된 도로·수도·하수도 등 기반시설의 설치 또는 그에 필요한 용지의 확보에 사용할 수 있다. 한편, 개발행위자가 납부한 비용만으로 기반시설을 설치할 수 없거나 용지를 확보할 수 없는 경우 그 부족분은 개발행위자에게 추가 징수하지 아니하고 당해 시장·군수가 충당한다.

시장·군수는 다음의 경우에 재원 마련을 위해 지방채를 발행할 수 있으며, 다음의 ①, ②에 해당하는 경우 개발행위자로부터 기반시설 부담비용을 납부받아 상환한다.

① 기반시설의 선투자를 통하여 개발사업자의 투자를 적극 유치할 필요가 있는 경우

② 기반시설 부담비용을 납부받아 기반시설을 설치하기로 하였으나, 기반시설 설치비용이 일정기간 내에 전액 납부되기 어려운 경우

③ 개발행위자가 납부한 비용만으로는 기반시설을 설치하는 데 부족한 경우

2. 지방자치단체가 부과하는 기타 부담금 종류

<부표 1> 자치단체가 부과하는 부담금 현황

(단위: 백만원)

부담금명 (설치연도)	소관부처	설치근거	부과근거법령 (기타)	설치목적	부과 주체	부과대상	징수액 ('02)	징수액 ('03)
학교용지부담금 (1995년)	교육인적 자원부	학교용지확보에관한특례법 제5조	시행령	대도시 주변의 각종개발사업의 시행으로 학교설립수요가 급증하고, 학교설립시 지가상승으로 토지매입 비중이 증가되는 점을 감안하여 원활한 학교용지 구입을 위하여 분양자에게 부담금 부과	시·도 및 시·군·구	주택 또는 토지를 분양받을 자	75,826	196,105
농어촌도로손괴자부담금 (1991년)	행정자치부	농어촌도로정비법 제21조	시행령(시·군별로 조례제정)	도로를 손괴할 사업 또는 행위자에 대하여 부담금을 징수, 파손될 도로의 수선, 유지와 손괴의 예방을 위함	시·군	사업자 및 행위자	- (2002년까지 징수실적 없음)	-
소하천소요공사비예치금 (1995년)	행정자치부	소하천정비법 제10조	시행령	소하천 공사시 부도 등으로 인한 공사중단시 피해 사전예방	시·군·구	사업자 또는 행위자	- (2001년 1,581)	-
소하천원상회복예치금 (1995년)	행정자치부	소하천정비법 제16조		비관리청의 소하천 공사로 인하여 재해발생의 우려가 있고, 점용·사용허가가 실효 또는 폐지되어 소하천을 원상복구하기 위함	시·군·구	소하천공사허가를 받은 자/소하천의 점용 또는 사용허가를 받은 자	- (1999년부터 징수실적 없음, 1998년 1,468)	-

부담금명 (설치연도)	소관부처	설치근거	부과근거법령 (기타)	설치목적	부과 주체	부과대상	징수액 ('02)	징수액 ('03)
소하천수익자 부담금 (1995년)	행정자치부	소하천정비법 제21조	시행령	소하천정비에 필요한 비용 확보	시·군·구	소하천정비로 인하여 이익을 받은 자	112	18
지방자치단체공 공시설수익자부 담금 (1988년)	행정자치부	지방자치법 제129조		지방자치단체의 재산 또는 공공시설의 설치로 인하여 주민의 일부가 특히 이익을 받을 때 그 비용의 일부를 충당	시·군·구	공공시설수익자	- (2002년까지 징수실적없음, 징수관련 규정 없음)	-
농지복구비용 예치금 (1996년)	농림부	농지법 제38조	시행령	농지복구의 담보	시·군·구, 읍·면	농지를 타용도로 일시 사용하고자 하는 자	40,975	24,282
농지조성비 (1981년)	농림부	농지법 제40조	시행령(농지별 단위당금액 고시)	전용하는 농지에 상당하는 농지의 조성	시·군·구, 읍·면	당해농지를 전용하고자 하는 자	374,191	422,657
전기수용자·전 기사업자부담금 (1991년)	산업자원부	농어촌전화촉진법 제3조		농어촌지역에 대한 전기공급 촉진	시·도	전기수용자	5,526	6,896
수질개선부담금 (1995년)	환경부	먹는물관리법 제28조	시행령, 시행규칙(수질개선부담금 부과·징수업무 처리규정)	공공의 지하수자원을 보호하고 먹는물의 수질 개선에 기여	시·도지사	먹는 샘물 제조·수입업자	13,661	13,325

부담금명 (설치연도)	소관부처	설치근거	부과근거법령 (기타)	설치목적	부과 주체	부과대상	징수액 ('02)	징수액 ('03)
원인자부담금 (1991년)	환경부	수도법 제53조	시행령(지방자치단체조례)	수도공사를 행함에 있어 비용발생의 원인을 제공한 자에게 수도공사에 관한 비용을 부담하게 하기 위함	시·군	당해 수도공사를 행함에 있어 비용발생의 원인을 제공한 자	137,890	160,759
손괴자부담금 (1991년)	환경부	수도법 제54조	시행령(지방자치단체조례)	수도시설의 보호와 훼손방지 및 수도사업의 원활한 추진	시·군	수도시설보수발생비용원인제공자	1,235	1,319
배출부과금 (1983년)	환경부	수질환경보전법 제19조	시행령, 시행규칙(배출부과금 사무처리규정)	수질오염물질로 인한 수질환경상의 피해를 방지 또는 감소하기 위함	지방환경관리청 및 시·도	기준이상오염물질배출자	5,875	7,391
배출부과금 (1991년)	환경부	오수·분뇨및축산폐수처리에 관한 법률 제29조	시행령, 시행규칙(배출부과금 처리규정 산정지수 고시)	축산폐수배출시설에서 발생되는 축산폐수의 적정처리 유도 및 수질오염예방	시·도(시·군·구)	허가대상 축산업자	287	74
손괴자부담금 (1966년)	환경부	하수도법 제32조	시행령(환경부훈령(표준하수도사용조례기준)지방자치단체조례)	공공하수도의 수선 또는 유지에 필요한 재원 확보	시·군·구	공공하수도의 손괴행위자	- (2002년까지 부과·징수실적 없음)	-
원인자부담금 (1966년)	환경부	하수도법 제32조	상동	하수도 관련공사를 발생시키는 원인자가 이를 처리토록 함	시·군·구	공사발생원인자	341,646	444,589

부담금명 (설치연도)	소관부처	설치근거	부과근거법령 (기타)	설치목적	부과 주체	부과대상	징수액 ('02)	징수액 ('03)
폐기물처리이행 보증금 (1999년)	환경부	폐기물관리법 제43조의2	시행령, 시행규칙(방치폐기물 이행보증금 산정을 위한 폐기물 처리단가 고시)	폐기물처리업자의 부도 등으로 인한 방치폐기물처리	지방환경관리청, 시·군·구	폐기물처리업자(폐기물처리공제조합)	419	105
폐기물처리시설의 사후관리이행 보증금 (1991년)	환경부	폐기물관리법 제48조	시행령, 시행규칙(폐기물매립시설 사후관리이행보증금의 비용산출기준 등에 관한 규정)	폐기물처리시설을 설치하는 자로 하여금 그 사후관리의 이행을 보증하기 위함	지방환경관리청, 시·도	폐기물설치시설설치자	- (2001년342)	896
환경개선부담금 (1992년)	환경부	환경개선비용부담법 제9조	시행령(환경개선부담금부과징수업무처리규정)	유통·소비부문을 대상으로 "오염원인자부담원칙"에 의거 오염원인자에게 오염물질 처리비용을 부담토록 하여 오염저감을 유도하고 환경 투자재원의 적정 확보	시·도	법에 의거한 시설소유자 및 자동차소유자	452,561	482,923
총량초과부과금 (금강수계) (2001년)	환경부	금강수계물관리및주민지원등에관한법률 제13조	시행령, 시행규칙	오염총량관리계획의 적정 이행 유도 및 초과된 오염물질 처리를 위한 비용징수	광역시, 시·군, 지방환경관리청	할당된 오염부하량 또는 지정된 배출량을 초과하여 배출한 자	- (2002년까지 부과·징수실적 없음)	-

부담금명 (설치연도)	소관부처	설치근거	부과근거법령 (기타)	설치목적	부과 주체	부과대상	징수액 ('02)	징수액 ('03)
총량초과부과금 (낙동강수계) (2001년)	환경부	낙동강수계물관리및주민지원등에관한법률 제13조	시행령, 시행규칙	오염총량관리계획의 적정이행 유도 및 초과된 오염물질 처리를 위한 비용 징수	광역시, 시·군, 지방환경관리청	할당된 오염부하량 또는 지정된 배출량을 초과하여 배출한 자	- (2002년까지 부과·징수실적 없음)	-
총량초과부과금(영산강·섬진강수계) (2001년)	환경부	영산강·섬진강수계물관리및주민지원등에관한법률 제13조	시행령, 시행규칙	오염총량관리계획의 적정이행 유도 및 초과된 오염물질 처리를 위한 비용 징수	광역시, 시·군, 지방환경관리청	할당된 오염부하량 또는 지정된 배출량을 초과하여 배출한 자	- (2002년까지 부과·징수실적 없음)	-
개발제한구역훼손부담금 (2000년)	건설교통부	개발제한구역의지정 및 관리에 관한 특별조치법 제20조	시행령	개발제한구역의 훼손을 억제하고 개발제한구역의 관리를 위한 재원확보	시장·군수, 구청장	개발사업시행자	53,899	105,800
복구예치금 (1992년)	건설교통부	골재채취법 제29조	시행규칙	사업자가 골재 채취구역복구의무를 이행하도록 담보 확보	시·군	골재채취피허가자	- (2002년까지 부과·징수실적 없음)	-
개발부담금 (1990년)	건설교통부	개발이익환수에관한법률 제3조		토지에 대한 투기를 방지하고 토지의 효율적인 이용을 촉진하여 국민경제의 건전한 발전에 이바지	시·군·구	개발사업시행자	47,223	53,012
광역교통시설부담금 (2001년)	건설교통부	대도시권광역교통관리에관한특별법 제11조	시행령	대규모 개발사업에 따른 광역교통난을 완화하기 위한 재원확보	시·도지사(시·군·구)에 위임가능	개발사업시행자	143,122	165,470

부담금명 (설치연도)	소관부처	설치근거	부과근거법령 (기타)	설치목적	부과 주체	부과대상	징수액 ('02)	징수액 ('03)
도시개발구역 밖의 도시개발시설 및 추가설치비용 부담금 (2000년)	건설교통부	도시개발법 제57조	시행령	도시개발사업의 시행 또는 개발계획의 변경으로 인하여 도시개발구역 밖에 도로 등 도시기반시설을 신설 또는 추가로 설치가 필요한 경우 시행자가 동 설치비용을 부담	시·도지사	도시개발시행자 시·도, 시·군·구 및 공공시설관리자	- (2002년까지 부과·징수실적 없음)	-
원인자부담금 (1980년)	건설교통부	도시공원법 제16조	시행령	공원녹지 조성공사 이외의 공사로 인하여 공원녹지 조성사업이 필요하게 된 경우 원인자 부담원칙에 의해 원인을 제공한 비용을 부담	시장·군수	원인제공자	- (2002년까지 부과·징수실적 없음)	-
교통유발부담금 (1990년)	건설교통부	도시교통정비촉진법 제18조	시행령	교통개선사업의 투자재원을 확보하고, 교통수요를 간접적으로 억제하기 위함	시장	교통유발의 원인이 되는 시설물의 소유자	87,461	99,075
과밀부담금 (1994년)	건설교통부	수도권정비계획법 제12조	시행령	인구와 산업의 과도한 수도권 집중 억제	서울특별시	건축(신·증축 및 용도변경하고자 하는 자)※임차 등 공공청사의 용도변경시 납부의무자는 건축주가 아님	28,747	43,415
수산자원조성금 (1995년)	해양수산부	기르는어업육성법 제12조		수산자원조성사업을 위한 투자재원 조성	연안시·도 및 시·군	어업면허·허가 등을 받은 자	729	824

부담금명 (설치연도)	소관부처	설치근거	부과근거법령 (기타)	설치목적	부과 주체	부과대상	징수액 ('02)	징수액 ('03)
어장정화·정비 실시부담금 (2001년)	해양수산부	어장관리법 제14조	시행령, 시행규칙	어장정비·정화에 소요되는 재원의 확보	연안시·도 및 시·군	어업면허·허가를 받은 자 중 어장정화·정비로 인하여 이익을 받은 자	78	10
대체조림비및분할납부이행보증금 (1990년)	산림청	산림법 제20조의2	시행령(보전임지관리및대체조림비의부과에관한규정 훈령)	산림의 타용도 전용을 억제하고 산림자원조성에 필요한 재원확보	시·군·구, 지방산림관리청 국유림관리소	개발사업시행자	51,404	67,470
산림복구비용 예치금 (1990년)	산림청	산림법 제91조	시행규칙(산림의 형질변경 및 채석등에 관한 규정 훈령)	산림복구를 위한 재원 확보	시·군·구, 지방산림관리청 국유림관리소	복구의무자	435,041	738,003

자료 : 기획예산처, 『2002년도 부담금운용종합보고서』, 『2003년도 부담금운용종합보고서』.

3. 일본 구니다찌(國立) 市 공공시설관련 규정내용

○ 國立市開發行爲等指導要綱

소화 59년 10월 1일
訓令(甲) 제22호
개정 소화 62년 4월 1일 훈령(갑) 제9호 평성 2년 9월 12일 훈령(갑) 제32호
평성 2년 9월 28일 훈령(갑) 제35호 평성 3년 2월 16일 훈령(갑) 제 6호
평성 5년 7월 30일 훈령(갑) 제16호 평성 6년 3월 31일 훈령(갑) 제21호
평성 8년 3월 19일 훈령(갑) 제6호 평성 11년 8월 30일 훈령 제37호
평성 13년 5월 1일 훈령 제21호 평성 15년 10월 29일 훈령 제54호

국립시개발행위지도요강(소화 53년 10월 국립시훈령 (갑) 제45호)의 전부를 개정한다.

제1장 총 칙

(목적)

제1조 이 요강은 국립시에서의 개발 행위 등에 의해 무질서한 시가지가 형성되는 것을 규제하고 양호한 시가지의 조성 및 쾌적한 생활환경을 유지함과 동시에, 「인간을 소중하게 하는 도시계획」의 실현을 꾀하는 것을 목적으로 한다.

(적용범위 등)

제2조 이 요강은 다음 각호에 언급하는 사업에 대해서 적용한다.

(1) 도시계획법(소화 43년 법률 제100호) 제29조에 기초하는 개발행위에서 그 규모가 500평방미터 이상인 것

(2) 건축기준법(소화 25년 법률 제201호) 제42조 제1항 제5호에 언급하는 도로의 위치 지정을 받아 개발하는 것

(3) 건축기준법 제2조 제2호 및 동경도건축안전조례(소화25년 동경도조례 제89호) 제9조에 열거된 특수건축에서 건축물의 연

면적이 1,000평방미터 이상인 것

(4) 집합주택에서 건설계획호수(관리인실 제외)가 제1종 저층주거전용지역 및 제2종 저층주거전용지구역 내에 있는 10호 이상, 기타 지역에서는 16호 이상인 것

(5) 중고층건물로 그 높이가 10미터 이상인 것

(6) 휴대전화의 중계시설 등으로 전자파 등을 발생하는 것

(7) 계속사업으로 간주되는 사업을 3년 이내에 하는 경우는, 그 모든 사업을 하나로 간주하고 당해사업이 상기 각호 중 하나에 해당하는 것

2. 전항에서 규정하는 집합주택 중 1 거실 1 부엌 및 기타의 설비로 이루어지는 住戶에 있어서, 그 공유부분 및 발코니 등을 제외한 전용면적이 27평방미터 이하로 구성된 집합주택(이하 「원룸 맨션」이라고 한다)에 관해서는, 이 요강에 의하지 않고 별도로 정한 지침에 의한다.

(사전 협의)

제3조 전조에서 규정하는 사업을 시행하는 자(이하 「사업주라고 한다)는 도시계획법에서 정하는 수속, 건축기준법에서 정하는 건축확인신청 등의 수속 기타 법령에서 정하는 수속을 행하기 전에 시장에게 신고하고 당해 사업에 관계되는 건축물의 건축 및 관리에 관한 사항, 기타 요강에서 정한 각 사항에 대해 협의해야 한다.

2. 높이가 원칙적으로 10미터를 초과하는 건축물을 계획하는 사업주는 전항의 협의를 행하기 전에 전파장애에 대해 조사를 실시하고 그 조사보고서를 시에 제출해야 한다.

3. 사업주는 전항의 조사에서 전파장애를 받는 것이 예상되는 자에 대해 사업의 계획을 주지하고 당해 사업에 의해 전파장애가 발

생하는 경우에는 공동수신시설 등의 필요한 시설을 사업주의 부담으로 설치하고 당해 관계인과의 협의에 의해 그 유지관리방법을 정한다.

(계획의 주지)

제4조 전조 제1항의 사전협의(제2조 제1항 제6호에 규정하는 사업에 관한 사전협의를 제외)를 행하는 사업주는 그것을 신청하기 2주 전까지 사업을 행하는 장소에 사업계획의 개요를 명시한 표식을 설치해야 한다. 단, 제2조 제1항 제1호 및 제2호에 규정하는 사업에 대해서는 사전협의 신청 후에도 할 수 있다(설명회 등의 실시).

제5조 제2조 제1항에 규정하는 사업(동항 제6호에 규정하는 사업을 제외)을 시행하는 사업주는 표식 설치 후 인접하는 토지, 건물의 권리자 및 거주하는 자에 대해 설계도 등에 의한 사업계획의 개요(원룸 맨션에 있어서는 그 관리 내용을 포함한다)에 대해서 설명회 등의 방법으로 설명하고, 분쟁이 생기지 않도록 노력해야 한다. 더욱이, 사업계획의 설명에 있어서 계획 내용이 본 지도요강 등의 모든 규정에 적합하다는 것을 전제한다.

2. 제2조 제1항 제5호에 규정하는 사업을 행하는 사업주는 부지의 경계에서 건축기준법에서 정하는 건물 높이의 수평 거리에서 2배 범위 내에 있는 토지, 건물의 권리자 및 거주하는 자에 대해 설계도 등에 의해 사업계획의 개요에 대해서 설명회 등의 방법으로 설명하고, 분쟁이 생기지 않도록 노력해야 한다. 더욱이, 건축기준법 제56조의2에 기초하는 冬至날의 오전 9시부터 오후 3시까지의 햇빛의 영향을 받는 사람에게서 신고가 있었던 때에도 동일하다.

3. 제2조 제1항 제6호에 규정하는 사업을 하는 사업주는 전자파 등

의 영향이 예측되는 범위 내의 토지, 건물의 권리자 및 거주하는 자에 대해 해당시설 등의 설치에 관한 계획내용에 대해 설명회 등의 방법으로 설명하고 분쟁이 생기지 않도록 노력해야 한다.

4. 사업주는 전 3항의 규정에 의한 설명회를 개최하려고 할 때는, 원칙적으로 개최일 전까지 그 대상자에 대해 설명회의 개최에 대해서 주지하여야 한다.
5. 사업주는 제1항에서 제3항까지의 규정에 의한 설명회를 개최하는 때에는 원칙적으로 설명회 개최 후 14일 이내에 그 내용을 서면으로 시장에게 보고하여야 한다.

제 2 장　공공시설

(도로)

제6조 제2조 제1항 제1호 및 제2호에 규정하는 사업에 관한 도로의 계획 및 점용 등은 다음 각호에 정하는 것에 의한다.

(1) 도시계획도로 등

사업구역 (이하 「구역」이라고 한다) 내에 도시계획도로 및 도시계획예정도로가 있는 경우에는 그 계획에 적합해야 한다.

(2) 구역 내 도로

사업에 의해 축조하는 구역 내 도로의 너비는 별도로 정하는 기준에 의한다.

(3) 설치 도로의 신설 및 구역으로 접하는 기존 도로의 가로 폭은 별도로 정하는 기준에 의한다.

(4) 사업주는 구역과 설치도로 등이 접하는 부분의 경계를 확정하여야 한다.

(5) 도로의 모퉁이는 별도로 정하는 기준에 의한다.

(6) 도로는 별도로 정하는 기준에 의해 포장하고, 노면 배수 시설은 원칙적으로 L형 側溝를 사용한다.

(7) 도로에는 별도로 정하는 기준에 의해 조명 기타 안전시설을 설치한다.

(8) 시도로의 인정 조건으로 적합한 도로에 관해서는 도로용지 및 도로의 부속물을 원칙으로 하여 국립시에 무상으로 양도하는 것으로 한다.

(하수도)

제7조 사업주는 전조에서 규정하는 구역 내 등의 하수도 계획에 대해서 국립시 하수도 계획에 적합해야 한다.

2. 사업주는 전항에 규정하는 하수도 계획에 대해서 하수도법(소화 33년 법률 제79호), 國立市하수도조례(소화 54년 7월 국립시조례 제15호), 국립시하수도조례 시행규칙(소화 46년 2월 국립시규칙 제1호) 및 국립시빗물유출억제지도요강(평성 13년 5월 국립시훈령 제17호)에 기초하는 국립시와 협의하여야 한다.

(상수도)

제8조 사업주는 제6조에서 규정하는 사업계획에서 국립시가 관리하는 수도를 사용하고자 하는 때는 시장의 승인을 받아야 한다.

2. 사업주는 전항에서 규정하는 사업계획에서 수도의 배수관 및 그 부속시설의 설립 및 개량공사를 시행하는 때는 사업주의 비용부담으로 국립시가 시행한다.

(청소)

제9조 구역 내에서 배출되는 일반폐기물의 처리 등에 관해서는 국립시에서의 폐기물 등의 발생의 억제, 순환적인 이용의 촉진 및 적정한 처분의 확보에 관한조례(평성 15년 3월 국립시조례 제15호)에 기초한 것 외에 별도로 정하는 기준에 의한다.

2. 계획호수 21호 이상의 집합주택을 건설하는 사업주는 별도로 정하는 기준에 의해 청소시설의 정비에 필요한 비용의 일부 부담에 대해 협력한다.

(공원녹지)

제10조 사업주는 제2조 제1항 제1호에 규정하는 개발행위 구역의 면적이 3,000평방미터 이상인 것에 대해서는 구역 면적의 6% 이상의 공원(놀이기구 등 부대시설을 포함), 녹지를 설계, 완성 후에는 원칙적으로 국립시에 무상으로 양도하는 것으로 한다. 단, 토지구획정리사업 기타 그와 유사한 사업에 의해 도로의 형태가 정비되는 경우에는 적용되지 않는다.

2. 중고층 건축물을 건축하는 사업주는 다음 각호에 열거하는 비율의 녹지 또는 空地를 접한 형태로 설계한다. 단, 이에 따르기 힘든 경우는 별도 국립시와 협의하여 결정할 수 있다.
   (1) 부지면적이 500평방미터 이상인 경우 부지면적의 10% 이상
   (2) 부지면적이 330평방미터 이상 500평방미터 미만인 경우 부지면적의 8% 이상
   (3) 부지면적이 330평방미터 미만인 경우 부지면적의 5% 이상
3. 전2항에 정하는 것 외에 사업주는 구역 내의 녹화에 노력하고 계획호수가 21호 이상의 집합주택을 건설하는 경우에는 별도로 정한 기준에 의해 공원, 녹지의 정비에 필요한 비용의 일부 부담에 대해 협력한다.

(消防水利)

제11조 사업주는 제2조에 규정하는 사업을 행하고자 할 때에는 소방법(소화23년 법률 제186호) 제20조 제1항을 준수하고 필요에 따라 소방서의 의견을 구한다.

2. 제2조에서 규정하는 사업에 있어 貯水槽 및 消火栓의 설치에 대해서는 별도로 정한 기준에 의한다.

(주차장)

제12조 사업주는 별도로 정한 기준에 의해 주차장을 확보해야 한다.

제3장 보 칙

(문화재의 보호)

제13조 사업주는 구역내가 문화재보호법(소화25년 법률 제214호)의 규정에 의거하는 매장문화재포장지에 해당하는지 여부에 대해 별도로 정하는 사업계획사전심사원을 제출하기 전일까지 국립시교육위원회에 조회하고 회답을 받아야 한다.

2. 전항에서 정하는 포장지에 해당하는 경우에는 별도국립시교육위원회와 협의해야 한다.

(요강준수의 원칙)

제14조 사업주는 개발행위 등에 있어서 관계법령 및 본 요강 등의 규정을 준수해야 한다.

(시설 등의 양도)

제15조 사업주는 제2조에서 규정하는 사업에 의해 국립시에 무상으로 양도하는 시설 등에 대해서는 준공검사 후 관계서류와 함께 양도한다.

2. 제6조 제8호의 규정에 의해 국립시에 무상으로 양도하는 도로의 관계서류는 국립시도로대장과 整合된다.

(위임)

제16조 기타 요강에 따르기 힘든 것 또는 결정되지 않은 사항에 대해서는 그 都度國立市와 사업주가 협의하여 정한다.

2. 국 또는 지방공공단체가 행하는 사업에 대해서는 별도로 시장과 협의하여 정한다.

부 칙

1. 이 요강은 소화59년 10월 1일부터 적용한다.
2. 이 요강 적용일 전에 이 요강에 의해 개정 전의 국립시개발행위등지침요강 제1장 제3항의 규정에 기초하여 신고된 사업계획사전심사원에 대해서는 종전의 예에 의한다.

부 칙(소화62년 4월 1일 훈령(갑) 제9호)

이 요강은 소화62년 4월 1일부터 적용한다.

부 칙(평성2년 9월 12일 훈령(갑) 제32호)

개정 평성2년 9월 28일 훈령(갑) 제35호
이 요강의 적용일은 별도로 정한다.
(평성 3년 2월 훈련(갑) 제3호에서 동 3년 3월 1일부터 적용)

부 칙(평성 2년 9월 28일 훈령(갑) 제35호)

이 요강은 평성2년 9월 28일부터 적용한다.

부 칙(평성3년 2월 26일 훈령(갑) 제6호)

이 요강은 평성3년 3월 1일부터 적용한다. 단, 이 요강의 적용일 전에 국립시개발행위등지도요강시행기준(소화59년 10월 국립시훈령

(갑) 제23호)에 기초하여 사업계획사전심사원이 수리되는 것에 대해서는 종전의 예에 의한다.

부 칙(평성5년 7월 30일 훈령(갑) 제16호)

이 요강은 평성5년 8월 1일부터 적용한다. 단, 이 요강의 적용일 전에 국립시개발행위등지도요강시행기준(소화59년 10월국립시훈령(갑) 제23호)에 기초하여 사업계획사전심사원이 수리되는 것에 대해서는 종전의 예에 의한다.

부 칙(평성6년 3월 31일 훈령(갑) 제21호)

이 요강은 평성6년 4월 1일부터 적용한다.

부 칙(평성8년 3월 19일 훈령(갑) 제6호)

이 요강은 평성8년 4월 1일부터 적용한다. 단 이 요강 적용일 전에 국립시개발행위등지도요강심사위원회에서 승인된 사업에 대해서는 종전의 예에 의한다.

부 칙(평성11년 8월 30일 훈령 제37호)

1. 이 요강은 평성11년 9월 1일부터 시행한다.
2. 이 요강의 시행일 전에 국립시개발행위등지도요강심사위원회에서 승인된 사업에 대해서는 종전의 예에 의한다.

부 칙(평성13년 5월 1일 훈령 제21호)

1. 이 요강은 평성 13년 9월 1일부터 시행한다.
2. 이 요강의 시행일 전에 국립시개발행위등지도요강심사위원회에

승인된 사업에 대해서는 종전의 예에 의한다.

부 칙(평성15년 10월 29일 훈령 제54호)

이 요강은 평성 15년 11월 1일부터 시행한다.

4. 미국의 사례

가. 캘리포니아 사례[41]

전술한 바와 같이 캘리포니아주는 지방정부가 Proposition 13으로 인하여 재산세 인상이 쉽지 않자 각종 부담금 비중을 높일 수밖에 없는 상황이었고, 높은 경제성장 및 인구증가 등 기반시설에 따른 재정수요가 가장 높은 주이다. 또한 1970년대 초반부터 연방정부의 기반시설비용 지원금이 감소하게 되자 정치적·재정적으로 DIF의 필요성이 점차 대두되었다. 이와 같은 배경으로 인하여 기타 주에 비하여 두 배 이상의 DIF가 부과된 곳이 캘리포니아이다.

<부표 2> 1994년 동부지역 지방채 및 DIF규모 비교

(단위: 달러)

	Antioch	Bay Point	Brent-Wood	Clayton	Oakley	Average
Development fees	14,679	11,993	17,672	17,110	18,967	16,154
Mello-Roos bonds	11,338			4,891		5,420
Local bonds	8,621		6,218	216		5,170
Total	34,638	11,993	23,890	22,217	18,967	26,744
% of sales price	19.4	6.9	12.0	7.7	12.1	

자료: San Diego Fee Survey, San Diego, California: The Building Industry Association of San Diego County, 1996.

41) HCD(Housing & Community Development)와 IURD(Institute of Urban and Regional Planning of the California, Berkeley)의 연구결과를 요약한 것임(http://www.hcd.ca.gov/).

<부표 3> DIF 규모의 미국 평균 대비 캘리포니아 평균

(단위: 달러, %)

DIF 부과 시설	전국평균	캘리포니아평균	CA/전국
도로	1,643	2,758	168
상수도	2,178	3,369	155
하수도	1,958	2,901	148
배관시설	1,158	1,051	91
공원	1,158	3,235	279
도서관	433	328	76
소방	279	441	158
경찰	146	343	235
학교	2,779	4,354	157
기타	965	3,036	315
평균	4,614	17,191	373

자료 : 2002~2003 Mullen, Nicholas, NAR에서 실시한 National Survey에서 각 도시의 자료를 평균산정하였고, California 자료는 1999년도 California Department of Housing 자료를 사용한 것임.

20여년 이상 24개 항목의 개발관련 부담금(Residential DIF)을 유지해 온 캘리포니아의 1999년 기준 89개 도시들의 부과내용과 기준을 중심으로 요약한 결과는 다음과 같다. 전체 캘리포니아 주정부 세입 비중에서 상하수도 관련 DIF 비중은 1980년대에는 13%대였던 것이 1996년에 이르러 18%를 차지하고 있는데, 이는 캘리포니아주의 개발에 따른 기반시설 비용 재원의 규모와 동시에 이 부분이 전체 수입에서 차지하는 비중도 지속적으로 증가하는 것을 알 수 있다.

<부표 4> 캘리포니아의 부담금 대비 지방정부 세입(1983~84, 1996~97)

(단위: 달러, %)

	부담금 규모		지방정부 세입 대비 부담금 비율	
	1983~84	1996~97	1983~84	1996~97
시				
해당지역 수수료	26,555,000	62,063,000	0.20	0.22
도시계획 관련 수수료	46,605,000	108,069,000	0.35	0.38
설치비용 수수료	36,709,000	147,014,000	0.47	0.30
하수도 시설 설치 및 보수	509,599,000	1,670,495,000	5.43	7.05
상수도 시설 설치 및 보수	780,545,000	2,113,848,000	6.88	10.08
합계	1,400,013,000	4,101,489,000	13.33	18.03
카운티				
해당 지역 규정 부담금	55,418,923	80,395,407	0.47	0.67
도시계획관련 부담금	6,353,817	12,038,213	0.05	0.10
건축허가 관련 부담금	54,874,924	87,494,465	0.47	0.73

Source : California Controller's Office, Financial Transactions Concerning Cities, Financial Transactions.

1) 캘리포니아 DIF 제도 개요 및 산정기준

"Pay to Play : Residential Development Fees in California Cities and Counties, 1999"에 따르면, 캘리포니아의 경우에는 크게 세 가지 유형으로 분류할 수 있는데, ⓐ 25 unit single-family subdivision model(일정규모의 단독주택단지), ⓑ single-family infill unit model(단독주택), ⓒ 45 unit multi-family model(아파트 등 다주택단지)이다. 개발업자는 개발하고자 하는 유형에 따라서 각 지방정부가 고시하고 있는 비용을 지불하도록 되어 있다. 단독주택 관련 DIF 비용이 아파트보다 높게 나타나고 있는데 이는 단위면적당 필요로 하는 기반시설이 단독주택 수요자의 경우 높기 때문이다. 아파트의 경우 기반시설 비용에 있어서 규모의 경제가 작

용하는 경우도 있고, 도로의 경우 unit당 추가적으로 도로에 대한 비용을 지불하지 않는 반면, 단독주택의 경우 주택 unit당 필요로 하는 도로면적에 따라 비용이 부과되고 있으며 그 밖에도 일정규모 이상의 단독주택 개발업자에게는 기반시설 부담의 의무를 강하게 규정하고 있음을 알 수 있다.

캘리포니아주의 DIF 채택방침에 따라 기초자치단체(Jurisdiction)에서는 자체 부과기준을 산정할 수 있다. 일례로 Berkeley시와 Corona시의 기반시설 비용 부과기준을 비교해 보면 다음과 같다. 개발업자가 부담해야 할 부담금 내역은 이외에도 각종 Planning fees, Permit & Inspection fees 등이 있으나 본 연구에서는 기반시설 관련 비용부담 기준만을 인용하였다. Berkeley시의 경우, unit당 개발업자가 부담해야 하는 상하수도 시설비용 기준(Water & Sewer)은 단독주택($2,270, $2,770)과 공동주택($1,261, $1,538)의 경우에 다르게 나타나고 있다. Corona시의 경우, 주거형태에 따라 부담비용이 뚜렷하게 다르다. 특히 School fees는 그 지역의 주거수준을 의미하는 기준으로서 단독주택 거주자들의 주민수요 수준이 공동주택 거주자들보다 높게 나타나고 있음을 알 수 있다[42]. 기본적인 개발수요 산정에 있어서 단독주택의 경우보다 다주택과 같은 아파트의 경우는 수요산정에 어려움이 있어서 명확한 산정기준을 제시하지는 못하고 있는 것이 문제점으로 지적되고 있다.

---

42) "Per unit, apartment fees are considerably lower than fees on single-family homes...", Pay to play, Executive Summary p.1~2.

<부표 5> 단독주택 가구당 기반시설부담금 규모(예시)

(단위 : 달러)

	기반시설 설치 관련 부담금			
	Berkeley시		Corona시	
단독주택 신규개발 (single-family)	학교부담금	0	Quimby부담금	1,382.40
	상수도부담금	2,270	학교부담금	4,825
	하수도부담금	2,770	간선도로부담금	10,680
			교통신호부담금	400
			배관시설부담금	4,359
			소방시설부담금	112
			경찰(안전)부담금	136
			공공도서관시설부담금	176.69
			공원시설부담금	3,329
			조경및가로수부담금	1,391
			기타자본시설관련부담금	68
			응급대책시설부담금	248
공동주택 (multi-family model)	학교부담금	0	Quimby부담금	1,382.40
	상수도부담금	2,270	학교부담금	1,930
	하수도부담금	2,270	간선도로부담금	0
			교통신호부담금	98.83
			상수도부담금	2,605
			소방시설부담금	485.54
			경찰(안전)부담금	139.76
			공공도서관시설부담금	130.01
			레저및위락시설부담금	968.07
			공원시설부담금	1,660
			조경및가로수부담금	257.50
			기타자본시설관련부담금	65

<부표 6> 단독주택 DIF 비용과 각 지역의 설명변수와의 관계

설명변수	총비용	학교비용	상하수도 및 배관시설비용	교통시설 및 공원
1997년 인구	0.0032	-0.000034	0.0015	-0.0017
총인구변화 1990~97	-0.1859	0.0135	-0.0825	0.0277
% 인구 변화 1990~97	-1653.5	-1329.8	1380.6	-1752.9
도시노령화	99.72	5.92	14.73	41.45
인구밀도	-0.3020	0.0277	-0.4780	0.2238
주택공급률	103335.5	38695.3	-4999.3	75906.6
1989 중간치 임금(median income)	0.320	0.0016	0.014	0.219
1996 1인당 공공지출	0.086	0.0037	0.0214	0.0835
상수	3955.8	3844.1	6533.3	-10284.4
Number of Observation	73	73	73	73
R-squared	0.24	0.26	0.11	0.48
F-significance	0.02	0.01	0.46	0.00

주: Bold entries indicates coefficient is statistically significant at the 0.05 probability level

실증분석 결과에 따르면, 캘리포니아 전체적으로 기반시설 비용은 소득수준이 높은 지역과 개발수요가 높은 지역(빌딩 허가건수가 많은 지역)일수록 높은 것으로 나타났다. 실증분석에서 항목별로 유의한 상관관계를 보여준 변수들은 다음과 같다. 이 분석에 사용된 변수들의 경우, DIF 비용 산정시 고려되는 변수들로도 파악할 수 있는데, 상하수도 시설의 경우, '인구밀도'가 가장 중요한 변수이다. 연구결과에 따르면, 인구밀도와 상하수도 비용간에는 음의 상관관계(탄력성 -1%)가 있는 것으로 나타났는데, 이는 고정비용적인 성격인 기반시설의 경우, 단위면적당 인구밀도가 높으면 상대적으로 비용이 작게 되는 것을 반영한 결과이다. 실증분석 결과, 상하수도 기

반시설 비용의 지역간 편차는 약 11%로 나타났다. School fee의 경우, 주택공급률이 비용을 결정하는 변수인데 캘리포니아주 법은 단위면적(square foot)당 1.93달러로 규정하고 있다. 이는 개발수요를 반영하는 정도가 낮은 편에 속하여 상대적으로 취약한 지역에는 비용부담이 덜하도록 하는 장치인데, 캘리포니아의 경우 비교적 소득수준이 높은 지역은 재산세를 통하여 학교수준을 결정하고 있으며 그렇지 않은 지역에서 School fee를 기반시설로 인정하여 개발업자가 일차적으로 부담토록 하고 있다. 교통과 공원시설의 경우, 도시의 연령과 주택공급률 사이에 양의 상관관계가 있음을 보이고 있다.

2) 캘리포니아 사례의 특징

<특징 1> 캘리포니아 DIF 비용부담액의 결정은 기본적으로 개발업자의 개발규모에 따른 시설용량의 수요에만 의한 것이지 개발 이후 상승하게 될 지가(地價) 등(capital improvements)의 인상을 고려한 것은 아니다. 이는 개발 이후 발생하게 되는 개발이익을 고려하여 부담금을 결정하지 않는 것이므로 이는 철저히 기반시설을 위한 재원조달적 성격을 띠는 것이지 개발이익 환수가 목적이 아니라는 것을 분명히 하고 있는 것이다. 이는 기존의 우리나라 개발부담금의 목적과 기반시설 부담제의 목적이 달라야 함을 시사하고 있다.

<부표 7> 주택용 개발현황 및 부담금 규모

(단위: 가구당 달러)

County	Brentwood	Carlsbad	Corona	Fairfield	Fresno
1998년 인구	17,000	73,700	111,500	91,600	411,600
1996~98 신규개발건수(Residential)	694	1,129	1,817	524	1,685
도시계획관련부담금	1,143	1,369	1,161	639	1,971
건축허가관련부담금	3,577	1,997	4,647	1,926	1,199
학교부담금	4,825	0	4,825	4,785	4,825
고속도로, 지방도로부담금	12,278	0	11,400	2,183	716
상수도, 하수도, 배관시설부담금	8,630	8,357	2,727	10,193	6,136
공원및문화시설부담금	6,456	1,755	4,311	4,230	338
공공안정부담금	296	0	248	0	326
기타 공공시설관련부담금	1,628	870	493	3,356	0
총 DIF 부담금	41,502	11,795	30,189	27,227	12,341
총주택 한 가구 개발 부담금 규모	40,618	15,161	35,997	29,792	15,511

<특징 2> 위의 예에서 나타내고 있는 unit당 DIF 규모는 지역마다 다르게 부과되고 있고 캘리포니아의 경우는 특히 지역간 부담금 격차가 크게 나타나는데 예를 들면, 1999년 기준 Unit당 4천달러에서 6만달러까지 약 15배 정도의 기반시설 비용부담금 차이가 나고 있다. 이는 부담금 결정에 '개발지의 토지가격'이 가장 중요한 결정요인이기 때문이다. 부담금 규모는 토지가격에 비례하여 개발수요가 높은 지역이 부담금 규모도 클 수밖에 없다. 결론적으로, DIF 규모가 주택가격에서 차지하는 비중은 캘리포니아 평균 약 10% 정도로 나타나는데 지역에 따라서는 5% 내외부터 15%까지 다양하게 나타나고 있다[43]. DIF 규모가 증가함에 따라 주택가격 상승폭이 증가하게 된 후, 실증분석을 통한 DIF 귀착부담에 대한 연구가 활

43) San Francisco의 Contra Costa county는 DIF 규모가 주택평균가격의 19%의 비중을 차지하고 있다(Dresch and Sheffrin(1997), p. 5).

발히 진행되었다. HCD에서는 DIF규모를 약 50% 정도 감소시켰을 때 전체 주택가격이 14%까지 하락, 임대비용(rent)은 약 4% 정도 감소한 결과를 보인 바 있다.

<부표 8> 1999년 주택가격 대비 DIF 부담 비율

(단위: %)

지역	단독주택 DIF 부담 비율
캘리포니아 주 Sample 평균	10
Bay area	9
Central Coast	12
Central Valley	12
North State/Sierra	10
Sacramento	14
Southern California	7

자료: Pay to Play, Chapter 6, “Fees and Housing Prices”.

<특징 3> National Survey에 의한 캘리포니아의 특징은 Proposition 13의 제약으로 인하여 대부분 School Impact Fee가 포함되어 있다는 점이다. 그러나, City of Berkeley의 경우처럼 교육중심적인 도시들의 경우에는 학교시설관련 투자를 재산세를 통하여 하고 있다. 이는 그 지역에 거주하고자 하는 경우 높은 재산세율의 부담, 다시 말해 학교라는 공공재에 대한 높은 부담을 지고 이에 상응하는 공공서비스를 받고자 하는 것을 의미하는 것이다. 이 때 학교 등의 교육은 공공재이며 재산세는 학교라는 공공재를 소비할 때 지불해야 하는 일종의 가격인 셈이다. City of Berkeley가 캘리포니아의 다른 도시와는 달리 이렇게 할 수 있는 것은 이 지역이 다른 도시에 비하여 학교나 교육 공공재 서비스가 우수하다고 판단하기 때문이며 지역주민들 또한 재산세를 통한 부담비용에 불만이 덜하다는 것을 의미한다. 다른 도시의 경우에는 학교나 교

육시설이 반드시 필요한 기반시설인데 이를 위한 재원이 불충분할 경우라 할지라도 재산세율 인상이 지방정부와 지역주민들 모두에게 부담스러운 일이므로 이를 개발업자에게 일시적으로나마 일임하여 기반시설 확충에 차질이 없도록 하기 위해 학교시설 관련 재원을 Impact Fee를 통하여 부담시키도록 한 것이다. Florida의 변두리지역과 Washington주를 제외하고는 School Impact Fee에 해당하는 부담은 재산세 인상을 통해서 이루어지고 있다.

3) 적용상의 논리 및 문제점

지역간의 차이가 다르게 나타나고 있는 점은 DIF의 전반적인 특징이기는 하나 캘리포니아의 경우 그 차이가 매우 크게 나타나므로 적용에 있어서의 자의적인 기준이 문제가 되고 있다. 이는 경제학적인 입장에서 평균비용에 따른 비용산정이 아닌 한계비용에 따른 비용산정 방식의 근본적인 한계이기도 하다. DIF의 경제학적인 배경은 지역주민들 모두에게 '평균적'으로 부담시키는 것에 따른 부작용을 최소화하고자 개발을 통한 1차적인 수혜자인 개발업자에게 '한계적'인 비용을 지불하도록 하는 것인데 이는 이론적으로 우위에 있음에도 불구하고 과연 한계적인 비용산정의 정확성과 그에 따른 행정적인 어려움으로 인해 실행단계에서는 상당한 비용을 치르고 있는 부분이다.

경제적으로는 DIF로 인한 최종적인 부담에 관한 것이 중요한 논거인데, 이에 대해 캘리포니아주 DIF를 분석한 HCD의 입장은 본 보고서의 앞장에서 주장한 바와 유사하다. 도시의 성장에 있어 혼잡이 없다면 다시 말해 외부효과 등이 발생하지 않는다면 평균비용 산정방식이 정확히 혜택을 반영할 것이며 이 경우 지역주민들이 동일하게 세금으로 나누어 부담하는 것은 당연하나, 실제에 있어서는 혼잡 및 규모의 경제 등 산정할 수 없는 외부효과 등이 발생하므로

평균비용에 따른 다시 말해 지역주민 모두가 동일한 세율에 따라 비용을 부담하는 방식은 정치적으로 뿐만 아니라 경제적으로도 치명적인 결점을 가지고 있다고 분석하고 있다. DIF는 일종의 입장권(Members fee)적인 성격을 가지고 있으며 한계비용의 효율성을 의미한다는 것이다.

전체적으로 89개 지방정부에서 각각의 DIF 부과 관련을 담당하고 있으므로 기본적으로 DIF Schedule 전체를 주 차원에서 관리하는 것은 어려운 일이다. 개발업자의 경우 개발규모와 용도가 결정되고 나면, 인터넷 서식을 통하여 one-stop operation으로 비교적 쉬운 행정체계를 갖추고 있는 반면, 행정차원에서의 담당부서간의 비용산정에 따른 정보공유 부족, 진행과정의 복잡함은 문제점으로 지적되고 있다. 예를 들면, 기타 다른 부서(sister department)에서의 비용산정 방식에 대해서는 인지하지 못함으로써 담당부서간의 monitor 기능이 약한 것이 사후관리 차원에서 문제이고, 부처간 조율부족으로 인하여 이중부담 혹은 과소부담의 우려가 있는 것으로 분석하고 있다.

나. 플로리다 주 사례[44)]

1) 도입배경

플로리다 주는 미국의 여러 주 중에서 대표적으로 개발압력이 높은 곳이다. 본격적인 개발의 시작은 2차대전 이후 전쟁에서 돌아온 병사(veteran)들을 위한 주택공급(1940년대, 7백만호 주택공급)이 이루어진 시기이다. 1940년대 플로리다 도시의 성장기록에는 도심지(Central Business District)의 인구가 13% 증가한 데 반하여 도심지 주변지역(urban fringe)의 인구는 35%나 증가하여 이 때부터

44)www.plancom.org의 내용을 참고로 한 것임.

교외지역(suburban)의 성장이 두드러지기 시작하였다. 이는 미국 전역에서 이루어진 대규모의 도시고속도로 건설(interstate highway), 철도, 교외지역의 기반시설 정비 등이 있었기에 가능한 것이었다. 1960년대는 HUD의 지원으로 저소득층의 주거환경 개선 사업이 본격화되었고, 모기지론 확대 등 주택개발 수요는 계속 증가하였다.

그러나 1970년대는 기존의 개발확장 정책의 기조가 변화하게 된다. 이 시기는 Nixon 정권이 대대적으로 지방으로의 개발자금 지원을 삭감하기 시작한 시기이며 동시에 기반시설수요는 지속적으로 증가하여 지방정부로서는 재산세를 통한 재원조달에는 한계를 인식하기 시작한 시기였다. 2차대전 이후 개발이 경제성장의 원동력이 되었던 시기에서 1970년대는 개발에 따른 주택가격 상승, 혼잡, 공해 등에 따른 환경 이슈가 제기되기 시작한 시기이며, 정치적으로는 캘리포니아 Proposition 13, 뉴욕 주 Ramapo 지역의 Golden v. Planning Board가 제기한 개발규제 강화 항소심 등 재산세 증가를 통한 개발촉진에 제동이 걸리게 된 시기이다. 이후 Reagan 정부 들어서는 정부지출의 37%까지 사용하던 정부개발사업 지출이 18.7%까지 하락하게 된다. 이와 같은 상황에서도 플로리다 주의 Sun Belt 사업은 지속적으로 이루어졌고, 지방정부는 연방정부로부터의 재원은 포기하고 대부분 주정부나 지방정부 자체수입으로 충당하게 된다. 고정비용적인 성격이 강한 기반시설에 대한 부담은 개발이 이루어지는 한 꾸준히 증가하게 되고 따라서 플로리다 주의 지방정부들은 DIF 제도 도입이 불가피하게 되었다.

2) 플로리다 주 DIF 도입의 근거

플로리다 주는 법적인 논쟁, 환경관련 이슈, 지가 상승, 인플레이션 압력 등으로 기반시설 비용부담이 계속 증가하였고 지방정부들

은 이를 충당하기 위하여 조세 증가, 지방채 발행, 자본유치 증가 등의 방법을 동원하게 되었다. 그러나, 이상의 방법들이 기존의 주민들에게 조세부담 및 지출 감소로 이루어지게 되자 더 이상의 신규개발 관련 비용에 관해서는 개발업자와 새로운 지역 주민들에게 부담하는 것이 공평부담 차원에서 타당한 것으로 인식되었다. 따라서 플로리다 주의 DIF 명분은 다음과 같이 요약되고 있다. 첫째, 기존 지역의 개발이 아닌 새로운 지역의 개발수요 필요성이 입증되어야 하며 이에 따른 추가적인 기반시설 필요성이 합리적인 관계로 설명되어야 한다. 둘째, 부과되는 DIF는 시설당 비례적으로 계산되어야 하며, 셋째, 징수된 DIF는 사후적으로 책임 있게 관리되어야 하며 DIF 부담과 기반시설 편익의 내용과 규모도 합리적으로 연관되어야 한다. 플로리다 주의 경우에는 명시적으로 DIF 부담금으로 인한 기반시설 편익 증대가 이루어졌는지 여부를 규정하고 있으며 이를 중요한 도입의 근거로 삼고 있다. 그 밖에 플로리다 주의 DIF에 관한 도입근거는 다음과 같다.

① 지방정부의 세입과 세출의 연계성 확대
② 지방정부의 재정책임성 증가
③ 공평한 기반시설 비용부담 배분
④ 적정수준의 개발성장속도 유지
⑤ 기타 도시계획과 사회기반 시설비용 재원조달의 중장기계획 검토
⑥ 도시기반시설 확충
⑦ 난개발 저지
⑧ 적정수준의 기반시설 확충
⑨ 도시민들의 삶의 질 향상
⑩ 충분한 기반시설 확충 및 저율의 세금으로 인한 지역발전 기여
⑪ 지불한 비용만큼의 편익시설 향유 인식 확산

3) 현황

2003년 통계에 따르면 34개의 county에서 DIF를 부과하고 있다. 기반시설구역을 지정하는 경우, 과거에는 5년마다 산정기준을 재조정해 왔으나, 현재는 지역산정지수(a locally specific cost index for land)를 도입하여 지가 반영을 매년 조정하고자 하는 시도를 하고 있다. 교통시설의 경우, Florida Department of Transportation에서 매년 기준(manual)에 따라 지수화하여 조정하고 있다. Hillsborough county는 34개 county 중에서 평균비용 20번째에 해당하는 지역으로 Impact Fee 부담이 비교적 적은 지역이다.

<부표 9> 교통시설부담비용 스케줄

(단위: %, 달러)

연도	2001	2002	2003	2004	2005
증가율	-	10	10	10	10
IF 부담비용	1,472	1,619	1,781	1,959	2,155
IF 부담률	16.4	18	19	22	24

자료 : "Proposal of Hillsborough County," Florida, 2003.

플로리다 주는 IF 부담률(Impact fee recovery rate)이라고 하여 전체 기반시설 비용 대비 IF 부담비용 비율을 정한다. 개별 사업별로 IF 부담률이 다르게 나타나는데 1989년 이후 IF 부담률이 점차 감소하고 있는 추세이다. 일정한 IF 부담률을 유지하기 위해서는 지방정부는 자연적으로 증가하는 기반시설수요에 따른 기반시설비용을 매년 산정해야 한다. Hillsborough county의 경우, 1989년 82% 정도의 IF 부담률이었다가, 2001년 16.4%까지 하락, 다시 증가하여 2005년 25% 상승을 전망하고 있다. IF 부담률이 저하된다는 것은 신규 개발비용을 기존의 지역주민들이 공동으로 부담하고 있다는 것이다. 이에 대한 플로리다 지역 주민들의 설문조사 응답자 중 91.6%가 도시계획 결정시 신규개발 및 기반시설 비용부담의 공평성이 매우 중요한 요소이며, 그 중에서도 DIF가 효과적인 방법

이라고 응답자의 2/3가 응답했다[45]. 86.8%는 지방채를 발행하여 현재의 개발비용을 미래의 사용자에게 지불하도록 하는 방식이 바람직하지 않다고 응했으며, 현재의 플로리다 주 기반시설비용부담 방식은 지나치게 IF 부담률이 낮으므로 공정하지 않다고 답한 바 있다. 캘리포니아의 경우, 기타 재원을 통한 기반시설이 사실상 불가능하기 때문에 DIF 도입과 정착이 빠르게 이루어진 곳인 데 반하여 플로리다 주는 상당수의 지역이 아직까지도 기존 지역주민들의 재산세 수입으로 충당하고 있음을 볼 수 있다.

<부표 10> 주택용 DIF 규모 비교(평균 침실 3개 단독주택 규모 기준)

(단위: 달러)

County	총 규모	교통	학교	공원	소방	기타
Collier	9,114	5,462	1178	1,553	375	299(도서관), 117(교도소) 130(응급시설)
Palm Beach	6,123	3,603	1259	984	111	166.45(공공청사)
Lee	6,044	2,492	2283	670	572	27(응급시설)
Orange	5,122	2,075	2828		149	
Manatee	4,963	1,845	2587	400		27(응급시설)
Pasco	4,949	2,166	1694	891		144(도서관), 54(쓰레기)
Osceola	4,087	1,259	2828			
Broward	3,905	354	3106	445		
Miami-Dade	3,237	1,275	612	1,173	177	101.00
Volusia	3,076	1,184	1138	506	248	
Sarasota	2,800	1,959		462	161	218(도서관)
Seminole	2,671	1,061	1384		172	54.00
Hillsborough	2,071	1,472	196	354	49	
City of Tampa	1,967	1,771	196			
Pinellas	1,923	1,923				
Polk	1,187	986				49(응급시설)
Plant City	918	103	196	161	154	304(경찰)
Temple Terrace	196		196			

자료: Hillsborough County, Planning and Growth Management Dept., 2003.

45) "Hillsborough county quality of life survey," the Hillsborough county city-county planning commission in March of 2003.

기반시설 비용의 상당부분이 토지매입 비용과 건설 비용과 관련이 있을 수밖에 없으므로 지역간 비용부담의 차이는 존재한다. 캘리포니아 주의 경우에는 지역간 IF 부담비용이 문제가 되고 있었으나, 플로리다 주의 경우에는 지역간 차이가 '지가'에 의한 차이라기보다는 지방재정의 세입여유분(backlog of revenue)에 따른 차이도 있으므로 크게 문제가 되지는 않는다. 플로리다 주의 경우는 IF 부담률의 저하에서 볼 수 있듯이 최근 상당부분을 지방정부 예산으로 충당하는 추세이다. 여기에는 뜻하지 않은 부동산 호황으로 인한 지방 자체수입의 증가가 상당한 기여를 한 것으로 보고 있으며, 기타 주에 비하여 DIF의 인상유인이 상대적으로 적은 지역이라고 볼 수 있다.

4) 플로리다 사례의 특징

<특징 1> 지역간 차이가 있으나, 최근 부동산 가치 상승률이 높은 지역의 경우 이로 인한 지방정부 세수입이 풍부하여 DIF 부담비율이 비교적 낮다. 2003년 기준, Hillsborough county의 감정평가에 따르면, 2002년 대비 부동산 가치는 약 8.9% 상승하였으며 이는 지방정부 세수입에 30% 이상의 증가에 기여하였다. 최근의 이러한 부동산 가격 상승은 기타 부동자금을 부동산으로 끌어들이는 효과를 가져왔고 따라서 개발 수요가 증가하고 있는 추세이다. 8.9%의 부동산가치 상승 중 약 1/3은 새로운 신규개발로 인한 상승분으로 추산하고 있으며 이로 인해 기반시설 수요와 비용이 증가하고 있다. 이 지역은 기존 기반시설의 관리 보수 및 신규 기반시설 건설에 따른 비용을 상당부분 지역주민의 소비세, 에너지세, 재산세 등에 의존하고 있다. 그러나 이와 같은 경기변화에 따른 부동산 가치 변화에 의존하는 지방정부 세수입은 불안정한 요소를 가지고 있다. 따라서 Hillsborough county와 같이 DIF 부담비율이 낮

은 지역의 경우, 기반시설 추가건설에 대한 비용부담의 DIF 비중을 차차 높이고자 한다.

<특징 2> 플로리다의 경우 nexus test를 통하여 신규개발 수요에 따른 기반시설 확장의 필요성에 대한 합리적인 연관성을 검증하는 과정을 명시하고 있다. 그 중에서도 학교시설부담금의 필요성을 기타 주에 비하여 관대하게 인정하고 있으며 부담금 비중도 높은 편이다. Orange county의 인구를 기준으로 할 때, 플로리다에서 6번째, 미국 전체에서 45번 째(총 3,141 counties in US, 2000년 기준)에 해당하는 지방자치단체이다. 캘리포니아 주의 사례에서도 언급한 바 있지만, 대개 소득수준이 높고 전체 경제활동 인구수가 많은 지역의 경우, 재산세를 통한 학교시설 지원이 일반적인 재정형태이나, 플로리다의 경우에는 전반적으로 대개의 주에서 소득수준에 상관없이 학교시설부담금을 부과하고 있다. Orange county의 경우, 전체 교육비 지출의 약 15.3%를 학교시설부담금이 차지하고 있다[46].

다. 메릴랜드 주[47]

1) 도입근거 및 원칙

메릴랜드 주는 총 23개의 county가 DIF를 실행하기에 앞서 다음과 같은 원칙을 준용하고 있다[48]. 첫째, DIF 규모는 신규개발로 인하여 필요한 기반시설에 대한 '한계비용'을 '전적으로' 부담하도록 한다. 이는 개발관련 비용에 관하여 분명하게 책임을 지우고 이에 대한 편익과 일치시킴으로써 지역주민에게 난개발과 순개발

46) 그 밖에 재산세가 72.6%, 나머지는 주정부의 지원으로 충당하고 있다.
47) Elizabeth Ridlington and Brad Heavner, "Accounting for Sprawl's Costs : How development impact fees can discourage low-density development," MaryPIRG Foundation, September 2003
48) Five principles for effective ordinance ①"charge sprawling development for its full marginal costs"

(compact development)과의 차이를 보여주도록 하고 있다. 부담금의 지출 또한 해당 부담금 지원시설을 위하여 '전적으로' 사용된다. 지출 사용기간은 부담금 부과 이후 6년 이하로 제한하고 있다.

둘째, 개발업자는 개발관련 모든 비용을 부담해야 한다. 도로와 대중교통시설, 학교, 상하수도, 공원시설뿐만 아니라 기타 관련된 모든 비용을 DIF 부과대상으로 해야 하는 이유는 개발비용의 외부효과를 최소화하고자 하는 데 있다. 메릴랜드 주의 권고사항에는 위의 모든 비용을 부과대상으로 지정하고 있으며, 실행하는 자치단체에 따라서 부담 대상사업을 다르게 지정할 수 있다.

셋째, 기존 지역의 도시지원사업에 대해서는 DIF 대상으로 규정하지 않고 있다. 주거환경개선사업, 영세민 주택지원 등에 대해서는 부담금을 면제해 주고 있는데 이는 새로운 개발에 한하여만 DIF를 부과하는 기타 주의 규정과 동일한 원칙이다.

넷째, DIF 부과에 있어서 주변지역 부담금 규모와의 조화를 우선시 한다. 이는 시카고 주변지역에서의 사례와 같이 조세경쟁적인 현상을 방지하고자 하는 이유 때문이다. 또한 보다 근본적으로는 제도의 연속성을 위한 부담의 공평성 확보 차원에서 이루어지고 있다고 볼 수 있다.

2) 현황

메릴랜드 주의 경우, DIF 부담대상 사업(기반시설사업)과 도시지원사업(도시재활성화, 주택환경 개선 등)을 구분하고 있다. 도시지원사업에 비하여 DIF 대상사업은 규제적인 성격을 띠고 있으므로 부담금의 규모가 큰 편이다. 도시지원사업의 경우, 대개는 기존 개발지 지역주민들의 삶의 질 향상을 위한 프로그램으로서 성격은 다르다고 할 수 있다.

메릴랜드 주에서의 DIF는 각 지역의 특성에 따라 DIF 부과 산

정시 주요 변수의 가중치가 확연히 달라진다. 예를 들면, Queen Anne's County에서는 소방방재부담금의 경우 지역의 위치가 가장 중요한 변수이므로 주택지역보다는 상업지역에 보다 높은 부과 비중을 두고 있다. Montgomery 지역의 경우 교통혼잡이 심한 지역이므로 교통시설부담금을 결정하는 교통수요 가중치 변수가 가장 중요하다. Anne Arundel county의 경우 역시 높은 빌딩의 경우 기반시설부담금 비중을 높게 책정하고 있으므로 도시 전체의 빌딩 높이에 따른 규제가 심한 지역이다. 이는 기본적으로 DIF를 실행하는 데 있어서 각 지방정부가 처해 있는 도시성장 패턴에 따라 달라지는 것을 반영하고 있다. 메릴랜드 주의 DIF 부과대상은 다음과 같다.

- 도로 교통시설 및 주변시설 : 거리, 교통신호조절장치, 다리, 가로등, 도로 조경
- 대중교통시설
- 공원 및 레저시설
- 공공시설 : 시청건물, 문화센터, 도서관, 지역회관
- 공공안전시설 : 소방방재시설, 재난구호체계
- 쓰레기 및 환경미화
- 항구 및 공항관리시설
- 공연예술 : 박물관, 문화 및 관광자원 개발
- 상수도 관련 시설
- 하수도 및 홍수 관련시설

<부표 11> 2003년 기준 단독주택 DIF 규모

(단위: 달러)

County	학교	도로	공원 레저	상수도 하수도	소방 경찰	쓰레기	합계
Anne Arundel	3,161	804			104		4,069
Calvert	3,000		600			350	3,950
Carroll	4,197		547				4,744
Charles	9,700						9,700
Frederick	6,738	220		8,800			16,164
Howard		1,600		1,200			2,800
Montgomery		2,753		3,054			5,807
Prince George's	12,000			3,054			15,054
Queen Anne's	4,730				1,014		5,744
St. Mary's	3,375	450	675				4,500

라. 오리건 주

오리건 주의 경우, DIF 개념의 Social Development Charges (SDC)를 부과하고 있는데 범위는 하수도, 재해관련 홍수, 교통 및 공원시설에 국한되어 있다. 이는 오리건 주와 같이 자연친화적인 도시의 경우 아직까지 개발에 따른 피해는 국소적인 지역에 그치고 있기 때문이다. 따라서 주택당 일정한 부담금 성격의 SDC도 도시 성장을 관리하기 위한 수단이라기보다는 기반시설 수요를 최대한 반영하기 위한 재원조달적인 성격이 강하다[49].

49) http://www.ci.eugene.or.us/pw/sdc

<부표 12> Eugene 市

(단위: 달러)

		단독주택	60가구 이상 아파트단지
부담금체계			
교통시설		Cost per trip×trip rate×DU	Cost per trip×trip rate×DU
재해시설		rate×DU	rate×impervious sq ft
공원		rate×DU	rate×DU
하수도	- 광역지역	rate×DU	rate×DU
	- 기초범위	(base rate×DU)+ (rate×living area)	(base rate×DU)+ (rate×living area)
상수도		meter size rate	meter size rate
산정규모(rate)			
교통시설		1,312	45,195
재해시설		560	15,660
공원		982	58,913
하수도		789	40,492
상수도		1,860	49,291

주 : DU=Dwelling Unit

<국문요약>

지방공공재의 비용부담 원칙에 관한 연구

김현아, 박상원, 김형준

본 연구는 도시성장관리를 고려한 지방정부의 재원조달 방안에 대한 경제학적인 근거를 제시하고 있다. 이론적으로는 일반균형모형을 통하여 난개발이 충분히 예상되는 지역과 도시성장이 필요한 소규모 지역에서의 도시성장 패턴을 설명하고 있다. 모형의 결과 '항상 부담금 방식이 재산세 방식에 비하여 최적팽창과 가까운 도시성장경로를 유지'한다는 사실을 확인하였다. 그러나, 도시의 규모에 따라 부담금 방식의 필요성 정도는 달라질 수 있다. 모형의 결과가 시사하는 바를 요약하면 다음과 같다. 기본적으로 도시규모가 작은 경우에는 도시 자체가 가지고 있는 규모의 경제효과가 도시의 혼잡으로 인한 비용보다 클 수 있으므로 이 경우에는 평균비용 방식(average pricing, 재산세 방식)을 통하여 도시성장을 촉진시키는 방식이 도시민들에게 유익할 수 있다는 것이다. 반면, 도시의 규모가 상당히 클 경우에는 도시가 주는 편익효과보다는 난개발로 인한 혼잡의 비용이 크기 때문에 이 경우에는 한계비용 방식(marginal pricing)이 도시성장관리 측면에서 볼 때 우월하다는 것이다.

수치분석 결과에서는 인구 100만명 정도의 도시가 신규 개발을 하고자 하며 이를 위한 기반시설 비용부담을 고려할 때에 도시성장관리를 고려한다면 재산세(혹은 이전재원을 의미하는 국세) 방식보

다는 기반시설 부담금 방식을 채택하는 것이 바람직한 것으로 나타났다. 반면, 인구가 약 5만명 내외일 경우에는 부담금 방식은 최적 팽창방식보다도 오히려 도시성장 속도를 늦추는 결과를 나타내는 것을 볼 수 있었고, 재산세 방식을 채택할 경우, 부담금 방식에 비하여 무려 19% 이상의 도시성장을 유발할 수 있음을 볼 수 있었다.

우리나라 제도에서는 기반시설연동제의 취지 및 운영방안과 기존의 개발부담금과의 차이점을 설명하였다. 개발이익 환수 차원의 개발부담금은 정책적인 재원으로서 기본적으로 지역의 기반시설 수요와 상응하지 않는 부담금이며 성격상 기타 정책적인 규제와 동시에 검토되어야 하는 특수한 재원이므로 본 연구가 주목하고 있는 안정적인 기반시설 비용 재원과는 다른 점을 강조하고 있다. 그 밖에 미국 및 캐나다, 일본 등 해외사례에서의 시사점으로는 지방정부의 역할 제고와 지방채 시장의 활성화 방안을 제안하고 있다.

<Abstract>

A study on infrastructure financing scheme for local public services : Development impact fee system

Hyun-A Kim, Sangwon Park, Hyung-Jun Kim

This paper shows the relationship between urban growth-path and infrastructure financing in terms of local public finance. Despite the emergence of a formal urban growth control literature, there has been few analysis of the connection infrastructure financing and urban development. To support such an analysis, this paper investigates two different schemes for financing incremental infrastructure. This approach compares an development impact fee scheme to property tax system for infrastructure financing.

The model confirms the former result that development impact fee is better off property tax system in any conditions. However, under the status of city size, development impact fee may not be the answer for local public finance to provide infrastructure. Development impact fee scheme is more efficient only if the city size can be is relatively big to

strength urban control. Numerical exercise ensures the properties of the model. When the city size is small, property tax system would be chosen to encourage urban growth. Main contribution of this paper is to characterize city size explicitly. Difference of discrete time choice with using general equilibrium model is found.

<著者略歷>

金顯娥

경희대학교 경제학과 졸업
미국 Illinois대 경제학 박사
현, 한국조세연구원 전문연구위원

朴商元

서울대학교 경제학과 졸업
미국 Columbia대 경제학 박사
현, 한국조세연구원 초청연구위원

金亨俊

서울대학교 물리학과 졸업
미국 Rochester대 경제학박사
현, 한국조세연구원 전문연구위원

研究報告書 04-06

지방공공재의 비용부담 원칙에 관한 연구
- 기반시설연동제를 중심으로 -

2004년 12월 24일 인쇄
2004년 12월 31일 발행

저 자 김현아 · 박상원 · 김형준
발행인 최 용 선
발행처 한국조세연구원
[1][3][8]-[7][7][4] 서울특별시 송파구 가락동 79-6번지
전화 : 2186-2114(대), 팩시밀리 : 2186-2179
등 록 1993년 7월 15일 제21-466호
조판및 인 쇄 일 지 사

ⓒ 한국조세연구원 2004

ISBN 89-8191-280-7

* 잘못 만들어진 책은 바꾸어 드립니다.

값 7,000원