

## 시스템 다이내믹스를 활용한 마을만들기 모형구축 연구\*

### A Study on the Community Planning Model Using for System Dynamics

양원모\*\* · 장준호\*\*\* · 여관현\*\*\*\*

Yang, Won-Mo · Jang, June-Ho · Yeo, Kwan-Hyun

#### Abstract

The purpose of this study is to use system dynamics to establish the relation among each variable through the construction process of Community Planning Model, and examine what changes policy scenarios per alternative cause in Community Planning through policy simulation of the constructed model. Therefore, this study extracted chief variables of Community Planning Projects through precedent researches related to Community Planning, and extracted variables were prepared as causal map to examine in what causal cycle feedback structure within Community Planning they can be explained.

Next, Community Planning Model was constructed based on the prepared causal map. The model was verified by specialists' interviews and simulation of example areas. This study, which aimed to construct Community Planning Model using system dynamics, has a significance in that it prepared the foundation to provide useful methodology in monitoring the progress of project or establishing the plan of future Community Planning Projects.

**Keywords:** 마을만들기, 시스템 다이내믹스, 인과지도, 마을만들기 모형(Community Planning, System Dynamics, Causal Map, Community Planning Model)

\* 본 논문은 2013년 04월 한국정책학회 춘계학술대회에서 발표한 논문을 수정·보완한 것임을 밝히며, 학술발표에서 귀중한 코멘트를 해주신 심사위원께 감사의 마음을 전합니다.

\*\* 안양대학교 도시정보공학과 박사과정(주저자, 96-77001609@hanmail.net)

\*\*\* 안양대학교 도시정보공학과 교수(공동저자, jhjang@anyang.ac.kr)

\*\*\*\* 안양대학교 공공행정학과 조교수(교신저자, motelkh@anyang.ac.kr)

## I. 서론

요즘 ‘마을만들기’라고 불리는 움직임들이 도시 및 지역발전의 새로운 패러다임으로 등장하여 지역사회의 전반적인 관심을 받으면서 세계적으로 확산되고 있다. 일본에서는 주민이 직접 참여하여 도시를 만들어 가는 ‘마치즈쿠리’가 1970년대부터 시작되어 활발히 진행되고 있다. 영국에서도 제3섹터를 중심으로 한 ‘거버넌스형 마을만들기’(Community Building Governance)를 통해 물리적 주거환경의 개선, 사회적 서비스의 제공, 고용창출 등을 실현하고 있다(최조순 외, 2011). 우리나라에서도 1990년대에 마을만들기가 대두되면서 지금은 서울시를 비롯한 여러 지방자치단체의 도시개발 패러다임이 마을만들기를 통한 상향식 도시계획 방식으로 변화하고 있다. 이에, 각 기초자치단체에서는 ‘살기 좋은 도시 만들기’, ‘아름다운 마을만들기’, ‘활력 있는 마을만들기’ 등을 정책적으로 추진하면서 지역주민이 직접 마을을 가꾸고 있다.

국내의 마을만들기는 1990년대 후반부터 대구광역시 삼덕동, 경기도 안산시 등에서 시민단체를 중심으로 시작되었다. 그 이후에 광주광역시 북구, 전라북도 진안군 등 기초자치단체에서 다양한 성격의 마을만들기가 진행되면서 행정조직 및 지원체계를 마련하고 있다. 그러나 중앙 및 지방정부는 마을만들기의 장기적인 사업구상이 부재한 상태에서 다양한 공모사업을 진행하고 있으며, 이러한 정부주도의 마을만들기 공모사업은 성과위주의 단발성 마을만들기로 이어져 마을만들기의 지속가능성을 담보하지 못하고 있다. 또한, 국내의 마을만들기는 사업의 실행체계가 매뉴얼이 없이 실행되고 있으며, 마을만들기에 내재된 이해 당사자간의 복잡한 상호작용적 관계를 아직까지 밝혀내지 못하고 있다. 최근 뉴타운 정책의 실패와 새로운 대안으로써 마을만들기가 거론되면서 마을만들기 사업이 더욱 주목받고 있는 상황으로 뉴타운 및 재개발사업의 한계를 극복하고 도시재생의 새로운 대안으로써 마을만들기가 자리하기 위해서는 마을만들기의 성공 및 실패요인을 분석하는 것이 절실히 필요하다.

따라서 본 연구에서는 시스템 다이내믹스를 활용하여 마을만들기 모형을 구축하고자 하며, 이는 마을만들기 모형을 통하여 마을만들기에 영향을 미치는 하위변수 간의 메커니즘을 분석하기 위한 것이다. 이를 통해 마을만들기 사업의 추진과정 및 결과에 대한 평가를 정량화하여 제시함으로써, 마을만들기 사업에서 발생하는 문제점의 원인 진단과 대안 수립이 가능하게 될 것이다. 공간적 범위는 마을만들기 모형구축을 위한 변수의 추출의 경우에는 국내의 마을만들기 사례지역으로 한정하며, 모형검증을 위한 모의실험은 문당리 마을, 학사평 마을, 부평 문화의 거리, 북촌 한옥마을로 선정한다. 연구의 활용자료는 마을만들기 관련 연구가 시작된 1990년대 초반에서 2010년까지의 각종 문헌자료를 활용한다.

본 연구수행을 위하여 우선 마을만들기의 정의 및 현황, 시스템 다이내믹스의 특징 등을 살펴보고, 선행연구 검토를 통하여 마을만들기와 시스템 다이내믹스 간의 상관관계를 분석한다. 그리고 마을만들기 모형구축을 위해 마을만들기 주요변수를 선정하고, 선정된 변수를 기반으로 인과지도를 작성한다. 마지막으로, 구축된 마을만들기 모형의 객관성 검증을 위해 전문가 인터뷰 및 사례지역 모의실험을 병행한다.

## II. 마을만들기 현황 및 선행연구 고찰

### 1. 마을만들기 현황 및 문제점

‘마을만들기’(마찌즈꾸리; まちづくり)라는 말은 1962년 일본의 나고야시 에이토지구의 도시재개발 시민운동에서 처음 사용되었고, 1970년대 후반에 이르러 ‘마을만들기’라는 용어가 일반화되고 일본의 전국 각지에서 널리 사용되었다(이지혜 외, 2009). 국내에서는 1990년대 지방자치가 본격적인 궤도에 오르며 각 지자체에서 ‘살고 싶은 마을만들기’, ‘아름다운 마을만들기’ 등 마을만들기 와 유사한 여러 정책들이 추진되고 있다.

마을만들기는 연구자와 시기에 따라 여러 가지로 정의 되고 있지만 그 본질적인 내용은 대부분 비슷하다. 마을만들기는 도시계획과 같은 물리적인 개념에 국한 되는 것이 아닌 주민, 행정, 전문가 등 각 주체들이 마을의 쾌적한 환경 그리고 그 환경을 유지하기 위한 일련의 과정을 포함하는 것으로 정의된다. 국내의 마을만들기는 지자체와 중앙정부에서 공모 등을 통하여 선발된 지역에 대한 지원사업의 형태로 운영되고 있으며, 마을만들기가 시작된 이래 현재까지 다양한 형태의 시도가 이루어지고 있다.

우리나라에서도 마을만들기 사업이 진행되면서 다양한 문제점이 발생하고 있는데 첫째, 행정주도의 사업은 주민의 참여 보다는 지자체의 진행으로 이루어져 상향식이 아닌 하향식이 되고 사업이 지속되기도 어렵다. 둘째, 현재의 계획시스템과 절차가 민관 파트너쉽이든 주민참여든 주민생활의 흐름을 반영하지 못한다는 점이다. 셋째, 안팎의 갈등과 대립을 조절하고 통합할 수 있는 수단과 틀이 존재하지 않고 자율적으로 해소시켜낼 수 있는 경험이 축적되어 있지 못하다. 협상, 협정과 같은 주민 간 혹은 사회적 합의의 구축성과 신뢰가 뒷받침되기 못하기 때문에 다양한 이해관계 앞에서는 무력해진다. 넷째, 창조적 전문가의 역할이 정립되어 있지 않다. 주민과의 지속적인 의사소통과 생활의 밀착을 통해 마을만들기의 전략과 구체적인 실천프로그램을 만들어 가면서 정교하게 문제를 해결해 나갈 수 있는 전문역량이 절대적으로 필요하다(김선직, 2009).

이러한 문제점에 따라서 과거에는 수도권이나 지방 중소도시에서도 다양한 사업이 전개되었으나 시간이 지날수록 그 열기가 시들해 지고 진행 중인 사업들도 고전을 면치 못하고 있다. 이는 진정한 주민참여의 마을만들기가 운영되고 있지 못하는 것을 반증하고 있음을 의미한다.

## 2. 선행연구 고찰

마을만들기와 관련된 연구는 크게 커뮤니티계획(Community Planning)의 평가기법과 개선방안 연구, 마을만들기의 개념정립과 실행주체의 심층 분석 및 역할 분석연구, 그리고 마을만들기 활성화 방안과 실천전략 등의 연구가 주를 이루고 있다. 진영환 외(2007)는 국내에서 시도되고 있는 시민이 참여하는 살고 싶은 도시만들기의 대표적인 사례들을 대상으로 사업별 추진주체, 추진과정, 행정지원 등의 주요요소를 심층 분석함으로써 살고 싶은 도시만들기의 체계적인 발전과정을 모색하기 위한 기초자료를 제공하였으며, 김진범 외(2007)는 중앙정부에서 추진하고 있는 ‘살고 싶은 지역 만들기’정책의 활성화와 주민 등이 자발적으로 추진하고 있는 마을만들기를 지원하기 위한 새로운 제도로서 ‘마을계획’의 제도화 방안을 제시하였다. 즉, 일상 생활권을 대상으로 하는 마을단위 계획인 ‘마을계획’의 개념과 필요성, 제도 도입방안, 실천방안 등을 도출하였다.

김선직 외(2005)는 국내의 마을만들기를 아파트단지, 일반주택지, 상업지역, 재개발·재건축지역 등의 유형으로 구분하고 유형별 사례분석을 수행하였으며, 장준호(1993)는 자치단체에서 마을만들기 사업의 지원체계 정비방안을 제시하였다. 계기석·천현숙(2000)은 주민주도 커뮤니티 중심의 주거환경정비를 실현할 수 있도록 주민의 조직화와 전문화, 중앙정부의 재정적 지원, 민간차원의 주거환경정비전문가 파견 등을 제안하였다. 여관현(2013)은 마을만들기 사례분석을 통해 공동체 성장과정을 살펴보고, 마을커뮤니티 공간, 공통의 문제의식, 주민소모임 등이 공동체를 성장하는데 작용하고 있음을 확인하였으며, 김진아(2013)는 마을만들기 사업에서 공동체주의 정의론 관점이 실천되기 위해서는 마을에 맞는 사업유형을 주민스스로 발견해야 한다고 제안하였다.

시스템 다이나믹스를 활용한 연구는 인과지도 작성과 인과지도를 시스템 다이나믹스 모델로 전환하는 방법론, 그리고 도시를 비롯한 다양한 사회적 현상에 대한 장기적 행태를 분석하여 정책적 제언의 제시하는 연구가 주를 이루고 있다. 주요연구로 김동환(2000)은 “인과지도의 시뮬레이션 방법론”에서 인지지도와 추상적인 인과지도를 저장/유량 모델로 전환할 수 있는 방법론을 제안하였고, 그 결과 기초관계 균등단위 모델링 방식에 의해 구성한 모델이 현실과 상당히 유사한 결과를 산출하고 있다는 점을 보여주었다. 최남희(2003)

는 “시스템 다이내믹스 기법을 이용한 서울시 동태성 분석과 정책지렛대 탐색”에서 서울시를 대상으로 시스템 다이내믹스기법을 이용하여 인구, 주택, 산업경제, 교통, 환경 등의 도시 하위 시스템의 인과 순환적 피드백구조에 의해서 나타난 도시 동태성의 장기적 행태를 분석하였고, 정책모의 실험을 통한 도시 동태성을 보다 효과적으로 조절할 수 있는 정책지렛대를 탐색하였다.

안천호(2008)는 “시스템다이내믹스를 활용한 토지이용 변화가 도시 동태성에 미치는 영향에 관한 연구”에서 도시의 동태적 특성을 기본전제로 하여 성남시를 대상으로 용도지역의 변경에 따른 도시의 다양한 하위 시스템이 장기적으로 어떻게 변화할 것인가를 규명하였다. 이를 통하여 구축된 시뮬레이션 모형상에서 용도지역 변화정도에 따른 정책모의 실험을 수행하여 대안별 정책 시나리오 들이 성남시의 도시 동태성에 어떠한 변화를 초래하는지를 살펴보고, 그 결과에 따른 정책적 제언을 도출하였다.

### 1) 마을만들기 선행연구 동향

마을만들기에 대한 우리나라의 초기연구들은 주로 일본의 사례분석을 통해 우리나라에 적용가능한 시사점을 도출하고 이의 적용가능성을 분석하는 연구들이 주를 이루었다. 현재는 초기의 마을만들기의 개념, 목표, 목적 등 마을만들기를 소개하는 연구에서 우리나라에서 시행되고 있는 마을만들기의 평가에 관한 연구로 연구영역이 점차 확대되고 있다. 마을만들기의 평가에 있어서도 초기에는 평가방법과 적용가능성을 제시하는 것으로 이루어지던 연구들이 점차 실질적인 제도 및 정책의 평가로 진행되고 있다.

마을만들기의 활성화를 위하여 최근 진행되고 있는 연구들은 마을만들기를 효율적으로 운영하기 위하여 마을만들기 사업에서 나타난 문제점에 대한 다양한 제도와 정책, 대안들을 제안하는 연구가 주요내용이다. 그러나 이러한 연구가 어느 정도의 효과가 있는지를 증명하거나 분석하는 연구는 아직 이루어지지 않고 있다. 이는 기존 연구가 마을만들기의 하위 변수에 대한 상호인과관계의 피드백구조를 간과한데 있다고 볼 수 있다. 이에 앞으로는 각종 전략과 대안들이 어느 정도의 효과를 나타내고 있는지에 대하여 분석하고 측정할 수 있는 연구가 지속적으로 수행되어야 할 것이다.

### 2) 선행연구의 한계와 차별성

마을만들기 관련 선행연구의 한계는 장기적이고 종합적인 시각의 부재와 마을만들기에 영향을 미칠 수 있는 다양한 변수에 대한 고려의 미흡에 있다. 기존의 마을만들기 연구는 앞서 언급하였듯이 문제에 대하여 장기적이고 종합적인 시각을 고려하지 않고 대안과 정책

을 제시하여 왔다. 이러한 정책과 대안은 같은 문당리 마을과 학사평 마을의 경우 동일한 지원과 방식으로 사업을 수행하였으나 성공과 실패가 극명히 나뉘었고 이러한 결과를 초래한 원인을 밝히는 데에도 오랜 시간이 소요가 되었다. 이는 문제에 대한 다양한 변수들이 존재하고 이러한 변수들이 상호인과관계를 이루고 있음을 간과하고 각 변수들에 대하여 단선적인 분석에만 치중하였기 때문이다.

최근의 마을만들기 연구는 마을만들기를 활성화하기 위하여 제도적 개선사항이나 정책적 대안으로 연구내용 및 범위가 확대되고 있으며, 다양한 기법을 활용한 실증적인 분석에 관한 연구도 진행되고 있다. 그러나 아직까지는 마을만들기 관련 연구들이 사례나 문헌 조사, 설문 및 인터뷰를 통한 각 주체간의 역할 정립에 관한 연구가 주로 이루어지고 있기 때문에 그 결과를 실질적으로 사업에 적용하는 데에도 어려움이 있다. 따라서 이렇게 만들어진 정책과 대안은 마을만들기의 궁극적인 목표를 달성하기에는 한계가 있다.

이에 본 연구에서는 시스템 다이내믹 기법을 이용하여 마을만들기 모형을 구축하여 마을만들기가 하위 시스템(변수)과 어떻게 상호작용하면서 변화하는지를 살펴보는 것으로 기존의 마을만들기 관련 연구와는 분명 차별성을 갖고 있다.

따라서 본 연구는 정립된 마을만들기의 인과순환적 피드백 구조를 토대로 구축된 시뮬레이션 모형 상에서 모의실험을 수행하여 객관적이고 활용이 가능한 마을만들기 모형을 구축하고자 한다.

### Ⅲ. 연구의 흐름도 및 분석변수 선정

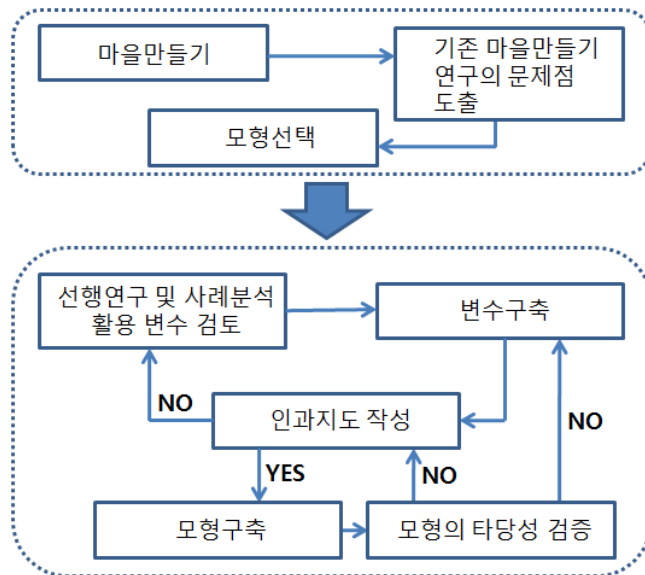
#### 1. 연구의 흐름도

우리나라의 마을만들기는 일본의 마찌즈꾸리를 시스템의 근간으로 삼아 사업에 적용하여 왔으나, 마을 만들기에 대하여 과정 보다는 결과를 중요시하는 우리나라의 풍토에 따라 지자체나 정부에 지나치게 의존하여 왔다. 물론 지자체나 정부는 마을만들기에 중요한 역할을 수행하여 왔다. 즉 행정이 주도하고 주민이 참여하는 방식이 주류가 되며, 아울러 짧은 기간 내에 결과물을 만들어 냈다. 그러나 이러한 정부의 지나친 주도는 여러 부작용을 초래하였다. 가장 대표적인 문제로 주민참여의 부재, 사업의 지속성 결여, 공동체 의식의 상실인 바 이 세 가지 문제는 우리나라 마을만들기가 활성화 되지 못하는 결정적 원인이 되었다.

이와 같이 많은 문제점을 발생시키고 있음에도 불구하고 현재까지도 우리나라의 마을만

들기 연구는 각각의 문제에 대하여 단기적이고 단선적인 분석에 의한 대안과 정책의 제시에만 급급해 있다. 단기적인 처방이 일순간 마을만들기를 활성화 시킬 수도 있을 것이다. 하지만 이러한 대책들은 단기간에 성과를 보여 주었는지는 모르겠으나 장기적으로는 사업의 지속성을 갖지는 못할 것으로 생각된다. 우리 사회에서 어느 한 부문의 성장은 다른 부문의 희생에 힘입어 이루어진다. 예를 들어 재정비사업에서 기존건물을 철거하고 아파트를 건설하면 편리하고 깨끗한 환경을 얻겠지만 그로인하여 마을의 역사성, 원주민의 이주, 공동체의식의 상실 등 희생이 따르기 마련이다. 이러한 희생들이 누적되어 불거졌을 때 해결하기가 매우 어려울 것이고 더욱 강력한 처방이 필요하게 될 것이다.

이에 본 연구에서는 이러한 문제의식을 가지고 다음과 같은 연구를 수행한다. 첫째, 마을만들기가 실행되기 위한 하위변수들을 규명하고 구축한다. 둘째, 규명된 하위변수들을 이용하여 인과지도를 작성한다. 셋째, 작성된 인과지도를 이용하여 마을만들기 모형을 구축한다. 마지막으로 전문가 인터뷰와 사례를 이용한 모의실험을 실시하여 모형의 객관성 및 타당성을 검증하도록 하며, 연구의 흐름은 다음과 같다([그림 1] 참조).



[그림 1] 연구의 흐름도

## 2. 분석변수 선정

본 연구에서는 마을만들기 관련 선행연구를 참조하여 하위시스템 및 주요변수를 추출하였다(〈표 1〉 참조). 하위시스템은 마을만들기 관련 선행연구에서 마을만들기가 작동하는데 직접적으로 영향을 주는 요소들을 정리한 것이다. 주요구성 변수는 마을만들기의 하위시스템이 작동하는데 긴밀하게 영향을 주는 요소이다. 물론 모든 변수는 하나의 하위시스템에만 영향을 주는 것이 아니라 여러 하위시스템에 복합적으로 영향을 준다. 우선, 마을만들기 기본 절차, 농촌지역 및 사업지역 마을만들기 프로세스, 주민의식 변환 및 커뮤니티 활성화, 지역네트워크 형성, 주민갈등 형성, 의사결정 과정, 공감대형성 등을 하위시스템으로 도입하였다. 이를 토대로 인과지도 및 마을만들기 모형의 구축을 위한 각각의 주요변수들을 구축하였다. 이렇게 구성되는 하위시스템 및 주요변수들은 연구자의 주관이 많이 개입될 소지가 매우 높다. 이에, 본 연구에서는 전문가 인터뷰를 통하여 하위시스템 및 주요변수들을 조정하도록 하였다. 이렇게 선정된 변수를 중심으로 각 변수가 지닌 피드백 메커니즘을 인과지도로 작성하였다. 그리고 각각의 피드백 루프의 특성을 살펴본 후, 마을만들기 모형구축의 기초자료로 활용하고자 한다.

〈표 1〉 마을만들기의 하위시스템 및 주요변수

하위 시스템	주요구성 변수	변수추출 참고자료
마을 만들기 기본절차	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공감대형성</li> <li>- 주민주체의 계획수립</li> <li>- 사업추진</li> <li>- 경제적 이익</li> <li>- 주민참여 촉진</li> <li>- 주민참여 활성화</li> <li>- 마을만들기 활성화</li> <li>- 행정의 지원</li> <li>- 사업의지속성</li> <li>- 전문가 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시민의 정주·커뮤니티 의식에 관한 연구, 김종재(1993)</li> <li>- 커뮤니티 중심의 주거환경정비 연구, 계기석, 천현숙(2000)</li> <li>- 시민이 참여하는 살고 싶은 마을만들기:사례편, 진영환 외(2007)</li> <li>- 시민이 참여하는 살고 싶은 마을만들기:전략편, 진영환 외(2007)</li> <li>- 마을만들기의 전략적 실천방안에 관한 연구”, 김선직(2009)</li> </ul>
농촌 및 상업지역마을 만들기 프로세스	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 소득수준의 향상</li> <li>- 지역의 자긍심</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시민이 참여하는 살고 싶은 마을만들기: 사례편, 진영환 외(2007)</li> </ul>
주민의식 전환 및 커뮤니티 활성화	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자발적 모임의 빈도</li> <li>- 커뮤니티 활성화</li> <li>- 커뮤니티의 장 활성화</li> <li>- 주민교육 기회</li> <li>- 주민의식 전환</li> <li>- 합리적 의사결정</li> <li>- 주민갈등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 커뮤니티 중심의 주거환경정비 연구, 계기석, 천현숙(2000)</li> <li>- 시민이 참여하는 살고 싶은 마을만들기:사례편, 진영환 외(2007)</li> <li>- 주민주도형 지역 만들기 추진 모형, 김선기, 이소영(2007)</li> <li>- 마을만들기의 전략적 실천방안에 관한 연구”, 김선직(2009)</li> </ul>



(계속)

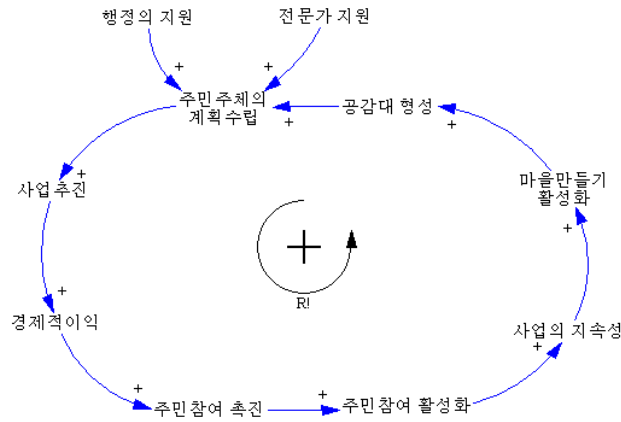
하위 시스템	주요구성 변수	변수추출 참고자료
지역네트워크 형성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역네트워크 형성</li> <li>- 지역전문가 참여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시민이 참여하는 살고 싶은 마을만들기:사례편, 진영환 외(2007)</li> </ul>
주민갈등 형성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 단기적 이윤추구</li> <li>- 성과위주의 사업</li> <li>- 사업방식의 획일화</li> <li>- 지역특성의 반영</li> <li>- 행정기관의 모니터링 부재</li> <li>- 잠재적 갈등 파악</li> <li>- 폐쇄적 조직운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 아름다운 마을만들기 운동의 활성화 전략, 이용현(2005)</li> <li>- 시민이 참여하는 살고 싶은 마을만들기:사례편, 진영환 외(2007)</li> <li>- 주민주도형 지역 만들기 추진 모형, 김선기, 이소영(2007)</li> <li>- 마을만들기의 전략적 실천방안에 관한 연구”, 김선직(2009)</li> </ul>
의사결정 과정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다수결의 원칙</li> <li>- 의사결정 소요시간</li> <li>- 의사결정의 효율성</li> <li>- 소수의 반대 여론</li> <li>- 주민설득</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시민이 참여하는 살고 싶은 마을만들기:사례편, 진영환 외(2007)</li> <li>- 시민이 참여하는 살고 싶은 마을만들기:전략편, 진영환 외(2007)</li> <li>- 마을만들기의 전략적 실천방안에 관한 연구”, 김선직(2009)</li> </ul>
지역의 현안문제 관심 및 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역에 대한 관심</li> <li>- 지역의 현안문제 탐색</li> <li>- 지역의 현안문제 이해</li> <li>- 문제의 발견</li> <li>- 다양한 구성원의 의견차이</li> <li>- 주민자치 규범</li> <li>- 대규모 사업면적</li> <li>- 일시적 진출입 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시민이 참여하는 살고 싶은 마을만들기:사례편, 진영환 외(2007)</li> <li>- 시민이 참여하는 살고 싶은 마을만들기:전략편, 진영환 외(2007)</li> <li>- 살고 싶은 도시만들기 활성화를 위한 마을계획 제도 도입 방안, 김진범 외(2008)</li> <li>- 마을만들기의 전략적 실천방안에 관한 연구”, 김선직(2009)</li> </ul>

## IV. 마을만들기의 인과지도 구축

### 1. 마을만들기의 기본적인 인과지도

다음의 [그림 2]는 마을만들기에서 가장 기본이 되는 인과지도인 것이다. 우선 주민들의 공감대 형성은 주민주체의 계획을 추진할 수 있는 원동력이며, 이는 사업추진을 원활하게 할 수 있도록 한다. 여기서 중요한 것은 주민주체 계획의 수립 시 행정(지자체 또는 중앙정부)과 전문가의 지원은 주민주체계획의 수립에 긍정적인 영향을 미친다는 것이다. 사업추진이 원활하게 되면 이것은 주민들에게 어느 정도 경제적 이익을 주고 이러한 경제적 이익은 주민참여를 촉진하게 된다. 주민참여의 촉진은 주민참여활성화로 이어지고 주민참여의 활성화는 사업의 지속성을 부여하게 된다. 이러한 사업의 지속성은 결과적으로 마을만들기를 활성화할 수 있는 원동력으로 작용하게 된다. 마을만들기의 활성화는 다시 주민의 공감

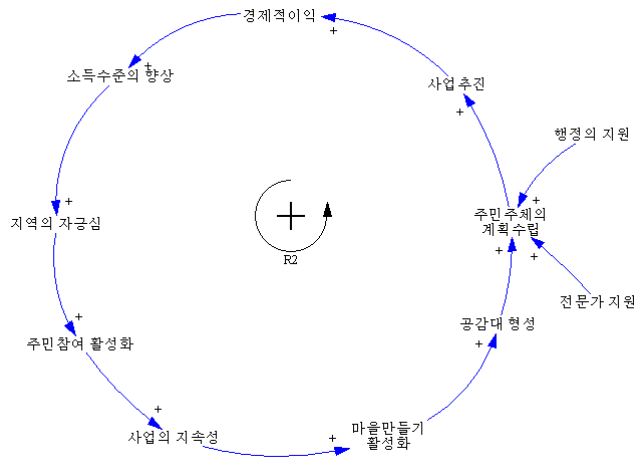
대를 형성할 수 있는 강력한 매개체가 된다.



[그림 2] 마을만들기의 기본적인 인과지도

## 2. 농촌 및 상업지역의 인과지도

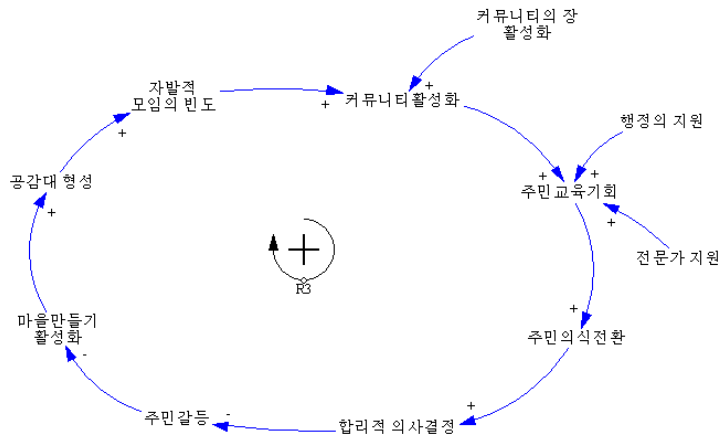
다음의 [그림 3]은 농촌지역과 상업지역에서 주로 나타나는 인과지도이다. 농촌지역과 상업지역에서의 경제적 이익은 소득수준의 향상을 가져오게 된다. 이러한 소득수준의 향상은 마을이나 지역의 자긍심을 높여주고 이는 곧 주민참여의 활성화를 이끌어낸다는 것을 보여준다.



[그림 3] 농촌 및 상업지역의 인과지도

### 3. 커뮤니티 활성화 인과지도

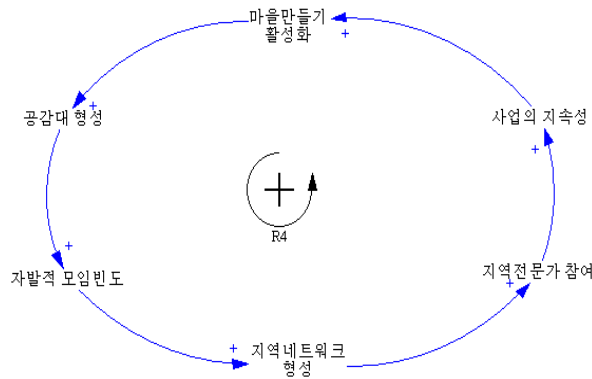
다음의 [그림 4]는 주민의식 전환과 커뮤니티 활성화에 관한 인과지도인 것이다. 공감대 형성은 자발적인 주민 모임의 빈도를 높이고 높아진 모임의 빈도만큼 지역의 커뮤니티는 활성화 되게 된다. 커뮤니티의 활성화는 지역의 리더 또는 주민의식의 전환을 위한 교육의 기회를 증가시키고 주민교육의 기회가 증가 할수록 주민의식은 마을만들기 사업에 대하여 긍정적으로 전환하게 된다. 긍정적인 주민의식의 전환은 마을만들기 사업을 위한 주민 간 의사결정과정에서 합리적인 의사결정을 할 수 있는 상황을 제공하게 된다. 이러한 합리적인 의사결정은 주민 갈등을 줄일 수 있고 이것은 곧 마을만들기에 활성화로 이어지게 되는 것이다. 이와 함께 주민 모임을 위한 커뮤니티의 장이 활성화 될수록 커뮤니티는 더욱 더 활성화 될 수 있을 것이며 행정과 전문가의 지원은 주민교육의 기회의 확대와 함께 주민 교육의 질도 높일 수 있다.



[그림 4] 커뮤니티 활성화 인과지도

### 4. 지역네트워크 인과지도

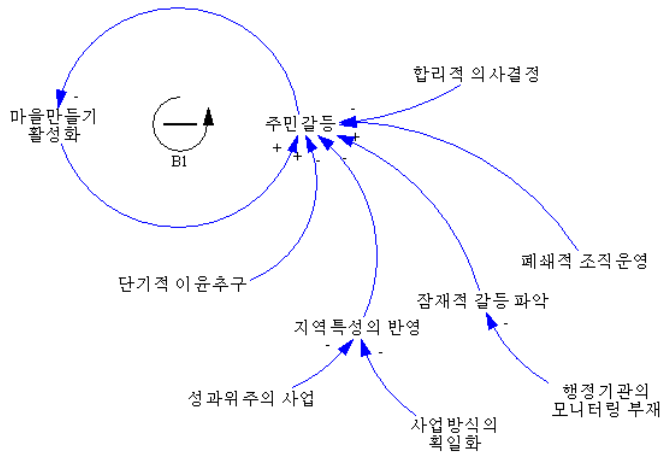
다음의 [그림 5]는 지역네트워크 형성 및 지역전문가의 참여와 관련된 인과지도이다. 공감대 형성은 위의 [그림 4]의 커뮤니티 활성화에 관한 인과지도에서 처럼 자발적 모임의 빈도를 상승시킨다. 이는 지역 내 네트워크의 형성을 활성화 시키며, 지역 내 네트워크의 형성을 활성화 시키며, 지역내 네트워크의 활성화는 지역전문가 참여의 기회를 증대시킨다. 지역 전문가의 참여로 사업의 지속성은 높아지며 이는 곧 마을만들기의 활성화로 이어진다.



[그림 5] 지역네트워크 인과지도

### 5. 주민갈등 인과지도

다음의 [그림 6]은 지역주민 간 갈등을 형성하게 하는 요인에 관한 인과지도이다. 주민갈등은 마을만들기 활성화를 저해하고 마을만들기가 사업이 주춤하게 되면 주민갈등도 줄어들게 된다. 이에 주민갈등이 줄어들면 마을만들기 사업은 다시 활기를 띠게 되고 이는 다시 주민갈등을 높지게 되는데 이는 결과적으로 사업이 진행되지 않도록 하고, 마을만들기의 활성화를 억제하는 피드백 루프를 형성하게 된다. 갈등 형성을 야기하는 변수로는 폐쇄적 조직운영, 단기적인 이윤추구 등을 들 수 있으며 반대로 갈등을 줄여주는 변수로는



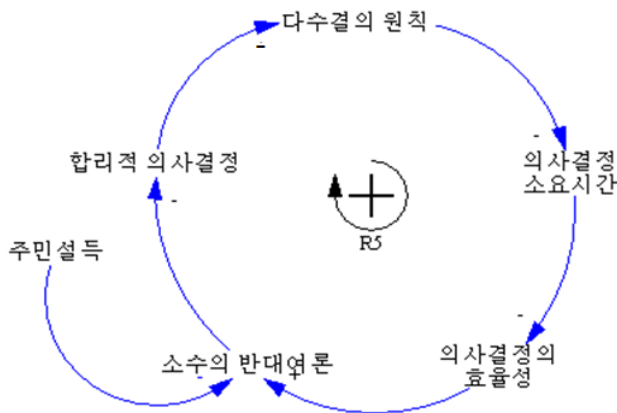
[그림 6] 주민갈등 인과지도

합리적인 의사결정이 있다.

한편 사업방식의 획일화와 성과위주의 사업은 사업을 일회성 사업에 그치게 하며 지역 특성을 반영한 개발을 방해하여 결국 주민 간 갈등으로 이어 질 수 있다. 또한 주민 간 갈등은 내부에서만 발생하는 것이 아니다. 행정기관이 소극적 지원(금전적 지원 등)에만 신경을 쓴 나머지 사업지역에 대한 지속적인 모니터링을 하지 않는 경우 잠재적으로 가지고 있던 갈등에 대한 파악과 해소에 대하여 둔감하게 되며, 이는 장기적으로 갈등이 한순간에 분출되는 상황이 발생할 소지가 있다.

## 6. 의사결정 인과지도

다음의 [그림 7]은 마을만들기에서 참여주체간의 의사결정과정에 대한 인과지도를 작성한 것이다. 의사결정과정에서 다수결 원칙의 의사결정을 채택한 경우, 의사결정의 소요시간을 줄여 의사결정의 효율성이 높아진다. 그러나 소수의 반대여론을 지속적으로 증가시키는 결과를 야기하고, 또한 소수의 배려가 없는 의사결정은 합리적인 의사결정이라고 할 수 없다. 반대여론이 증가하는 상황에서 주민들은 사업에 대한 조급함을 갖게 되고 사업을 조속히 진행하기 위하여 다시 다수결의 원칙을 고수하는 악순환을 가지게 된다. 이를 완화하기 위해 주민설득이라는 변수를 첨가하면 의사결정의 소요시간은 증가하게 되지만 소수의 반대를 줄임으로서 합리적인 의사결정을 유도할 수 있을 것이다.

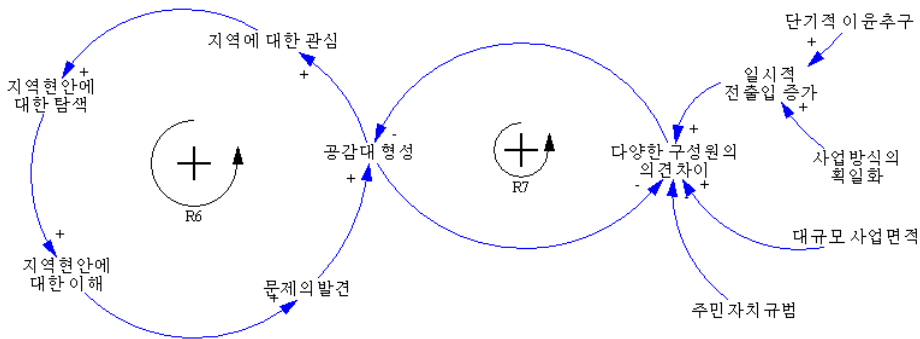


[그림 7] 의사결정 인과지도

## 7. 공감대 형성 인과지도

다음의 [그림 8]은 지역주민의 공감대 형성에 대한 인지도에 따른 인과지도를 작성한 것이다. 마을만들기에서 지역에 대한 조그만 관심은 지역의 현안문제의 인지에서 시작된다. 지역의 현안문제에 대한 인식은 마을주민이 마을만들기에 실질적으로 참여할 수 있는 계기로 작용하기도 한다. 또한, 지역의 현안문제에 대한 이해는 지역의 문제를 발견하기 쉽게 한다. 지역에 대한 문제점의 발견은 지역의 주민들이 공감대를 형성할 수 있는 가장 보편적인 수단이 된다.

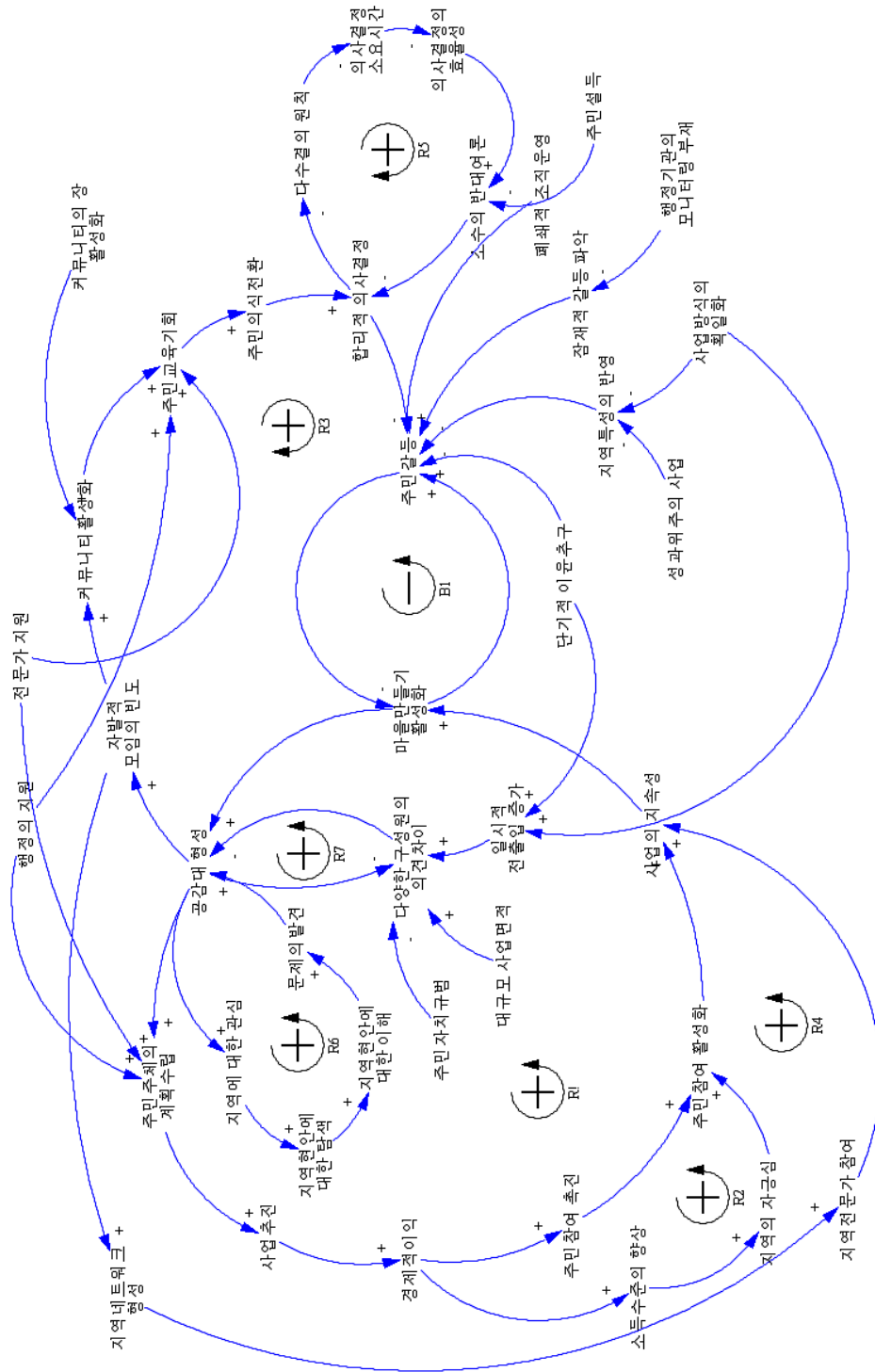
다음의 [그림 8]에서 보는바와 같이, R7루프는 공감대 형성을 저해하는 요소들에 대한 관계도이다. 먼저 다양한 구성원의 의견차이는 공감대 형성을 저해하고 공감대 형성이 되지 않는 상황에서 다양한 구성원들은 더욱더 각자의 의견을 표출하게 되며, 반대의 경우에는 공감대의 형성이 견고 할수록 구성원들의 의견차는 줄어드는 양상을 나타낸다. 본 인과지도에서는 다양한 구성원의 의견 차이를 줄일 수 있는 변수로 주민자치 규범의 존재를 들고 있다. 주민자치규범은 다양한 구성원의 의견 차이를 줄여 공감대 형성을 높일 수 있도록 하여 준다. 반면 구성원의 의견 차이를 확대하는 변수로 단기적 이윤추구와 사업방식의 획일화, 대규모 사업면적, 전출입 증가, 일시적 증가를 들고 있다. 이 변수들은 주민자치규범을 약화시키고, 다양한 구성원의 의견 차이를 확대하여 공감대 형성을 저해하게 된다.



[그림 8] 지역에 현안문제 인지도 인과지도

## 8. 통합 인과지도

상기에서는 마을만들기를 구성하고 있는 다양한 하위 시스템간의 상관관계를 개념적으로 도식화하기 위해 마을의 하위시스템으로 주민의식의 전환, 커뮤니티 활성화, 지역네트



[그림 9] 마을만들기 통합 인과지도

워크 형성, 주민갈등, 의사결정, 공감대형성 등으로 분류하여 각 부문별 인과지도를 작성하였다. 이렇게 작성된 인과지도를 통하여 주요 변수간의 상호작용 구조와 부문별 피드백 루프를 살펴보고자 한다. 각 부문별 인과지도 모습을 통합적으로 표현하면 다음의 [그림 9]와 같다.

## V. 인과지도와 모형의 타당성 검증

### 1. 전문가 인터뷰

본 장에서는 본 연구의 인과지도와 모형의 타당성을 검증을 위하여, 마을만들기와 도시 관련분야 전문가를 대상으로 설문 및 인터뷰 조사를 실시하였다. 조사대상은 공무원, 대학교수, 민간 도시계획전문가, 연구기관종사자 등이다. 설문조사는 연구의 내용소개 및 내용의 개요 등을 첨부하여 전자우편으로 배포하고 회수하였다. 인터뷰 시기는 2010년 11월 20일부터 동년 12월 13일까지이며, 모두 10명의 전문가를 대상으로 대략 1시간 동안 일대일 질의응답 형식으로 진행하였다. 연령은 20대에서 50대까지이며 특히, 30대 이상의 비율이 90%를 차지하고 있다. 이는, 응답자의 70%가 5년 이상의 실무경험을 가지고 있어서 인터뷰의 전문성을 확보하고자 하는 의도에서이다. 직업군은 공무원, 도시계획전문가, 연구기관 종사자, 학생 등이다. 또한, 마을만들기 사업의 참여경험에 대한 부분은 과반수인 70%가 직·간접적인 경험이 있어서 마을만들기 사업에 대한 전문성과 다양성을 확보할 수 있었다.

전문가 인터뷰를 바탕으로, 본 연구에서 구축된 인과지도와 모형의 타당성을 확보하였다. 또한, 구축된 변수의 조정 작업도 실행하였다. 조정된 마을만들기 모형의 변수 및 함수 유형은 <표 2>와 같다. 음영부분(보라색 : 변경, 노랑색 : 추가)은 추가되거나 변경된 변수이다. 전문가 인터뷰를 통하여 조정된 변수와 이를 종합적으로 구축한 마을만들기 모형은 다음의 [그림 10]과 같다. 조정된 마을만들기 모형은 기존에 구축된 모형 보다 더 많은 변수에 대한 고려가 이루어져 모의실험에서의 객관성을 한층 강화 할 수 있으며, 기존 변수의 이름에 대한 변경으로 모형에 대한 이해도를 높일 수 있을 것이다.

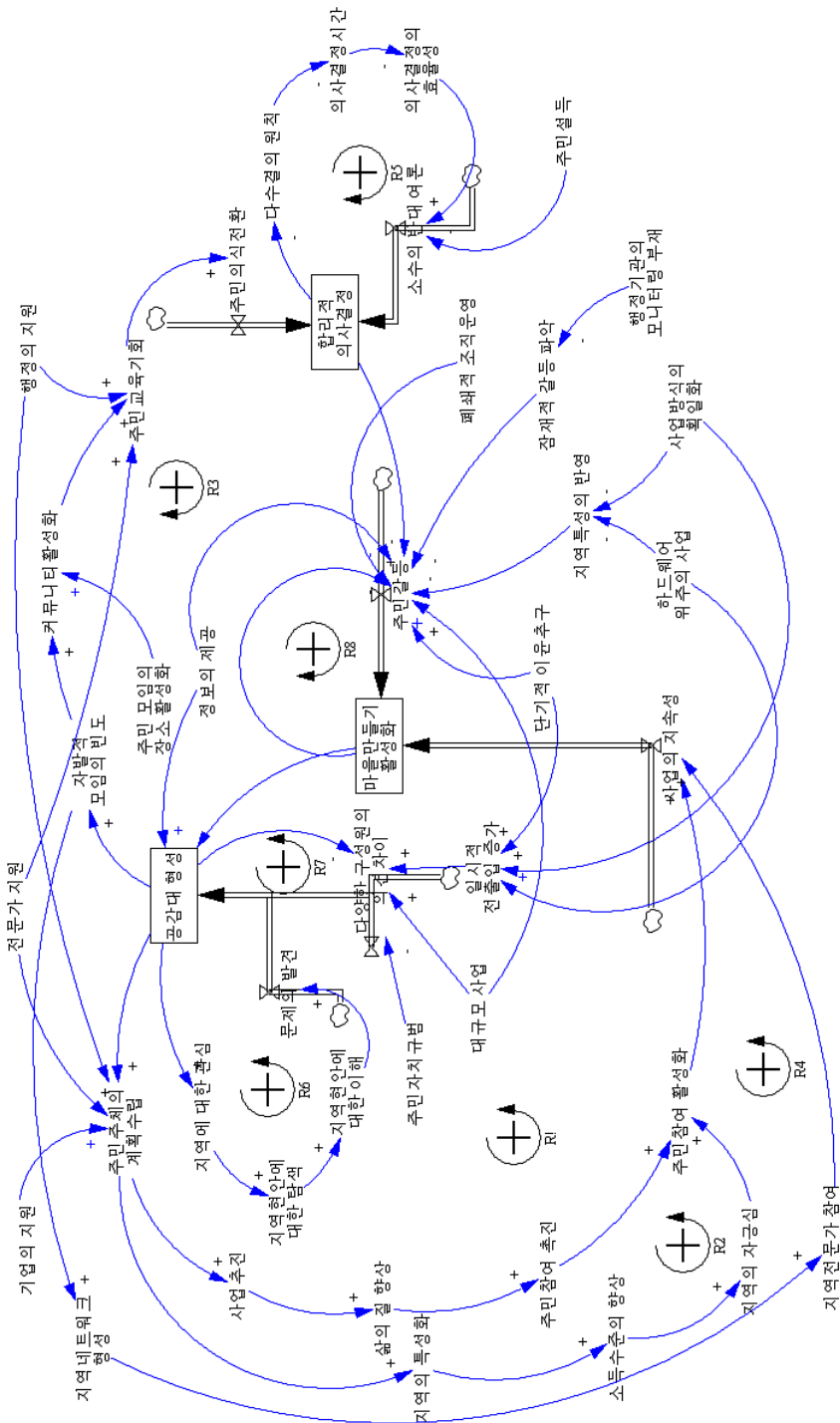
마을만들기의 부문별 인과지도 및 변수의 타당성을 묻는 질문에 대하여 각 부문별로 전체 응답의 80%에서 100%가 타당성이 있다고 응답하여 특별한 이견은 없는 것으로 조사되었다. 다만, 몇 가지 의견이 제시되었는데 공감대 형성과정에서도 전문가 및 행정의 지원이 발생하는 경우가 많은데 주민주체의 계획수립에만 전문가 및 행정의 지원이 영향을 주는 것은 제고해 보아야 한다는 의견이 있었다. 또한, 각 지역의 특화·특성에 맞춘 사업이 필요하므로 이 부분에 대한 언급이 없는 것이 아쉽다는 것이었다. 따라서 지역의 특화·특성



〈표 2〉 조정된 마을만들기 모형의 변수 및 함수유형

변수	변수 유형	변수	변수 유형	변수	변수 유형	변수	변수 유형
마을만들기 활성화	상태 변수	소득수준의 향상	보조 변수	공감대 형성	상태 변수	지역전문가 참여	보조 변수
사업의 지속성	증감 변수	지역의 자긍심	보조 변수	문제의 발견	증감 변수	하드웨어 위주의 사업	상수
주민참여 활성화	보조 변수	지역의 특성화	보조 변수	지역에 대한 관심	보조 변수	지역특성의 반영	보조 변수
주민참여 촉진	보조 변수	자발적 모임의 빈도	보조 변수	지역의 현안문제 탐색	보조 변수	행정기관의 모니터링 부재	상수
삶의 질 향상	보조 변수	커뮤니티 활성화	보조 변수	지역의 현안문제 이해	보조 변수	잠재적 갈등과악	보조 변수
사업추진	보조 변수	주민 모임의 장소 활성화	상수	다양한 구성원의 의견차이	증감 변수	폐쇄적 조직 운영	상수
주민주체의 계획수립	보조 변수	주민교육 기회	보조 변수	단기적 이윤추구	상수	다수결의 원칙	보조 변수
행정의 지원	상수	주민의식 전환	증감 변수	사업방식의 획일화	상수	의사결정 소요시간	보조 변수
전문가 지원	상수	합리적 의사결정	상태 변수	일시적 진출입 증가	보조 변수	의사결정의 효율성	보조 변수
정보제공	상수	주민갈등	증감 변수	대규모 사업	상수	소수의 반대여론	증감 변수
기업의 지원	상수	지역네트워크 형성	보조 변수	주민자치 규범	상수	주민설통	상수

에 대한 새로운 변수의 도출이 필요한 것으로 분석되었다.



[그림 10] 조정된 마을만들기 모형

## 2. 사례지역 모의실험

여기서는 사례지역의 모의실험을 통하여 구축된 마을만들기 모형이 실제의 마을만들기 사업과 일치하는지 비교함으로써, 마을만들기 모형의 타당성을 검증하고자 한다. 사례지역 선정기준은 각 사례지역을 비교하기 위해 농촌지역 마을만들기 사업 성공사례와 실패사례 각 1곳, 도시지역 마을만들기 사업 성공사례와 실패사례 각 1곳 등을 선정한 것이다. 사례지역은 2007년 국토연구원에서 수행한 『시민이 참여하는 살고 싶은 도시만들기 :사례편』(진영환 외5인)에서 발췌하였으며, 사례의 성공과 실패의 평가 역시 본 연구의 평가를 근거로 하였다. 본 연구에서는 사례지역을 문당리 마을, 학사평 마을, 부평 문화의 거리, 북촌 한옥마을 등 4곳으로 선정하였다.

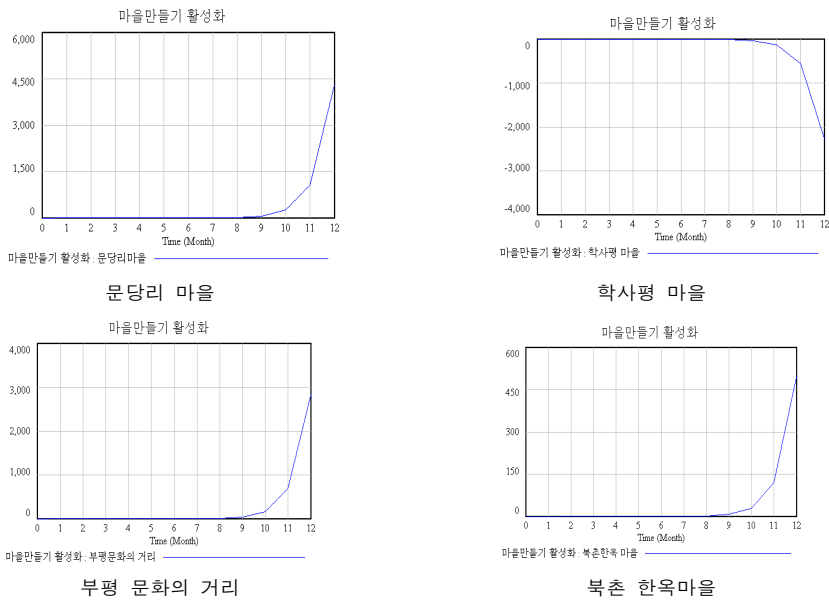
〈표 3〉 사례지역과 변수의 관계

구분	문당리 마을	학사평마을	부평 문화의 거리	북촌 한옥마을
공감대 형성	○	X	○	○
합리적 의사결정	○	X	○	X
행정의 지원	○	○	○	○
전문가 지원	○	○	○	○
기업의 지원	X	X	X	X
정보의 제공	○	X	X	X
주민 모임의 장소 활성화	○	X	X	X
단기적 이윤 추구	X	○	X	○
사업방식의 획일화	X	○	○	X
대규모 사업	X	X	X	○
주민자치 규범	X	X	○	X
하드웨어 위주의 사업	X	○	X	X
행정기관의 모니터링 부재	X	○	X	○
폐쇄적 조직운영	X	○	X	○
주민설득	○	X	○	○

본 연구에서는 균등단위 모델링 기법을 사용하여 모의실험을 실행하였다. 균등단위 모델링 기법이란 상태변수와 증감변수의 관계를 모두 기초적인 관계로 설정하고, 이들 변수의 측정단위를 0에서 1까지의 값으로 균등화 시킨다. 즉 낮은 값을 0에 가깝게 설정하고, 높은 값을 1에 가깝게 설정한다. 0과 1인 변수의 최소값과 최대값으로 그 하나가 그 이상의 값은 존재 하지 않는다. 이 기법의 특징은 추상적인 변수들을 계산 가능한 변수로 전환할

수 있다는 점이다. 예를 들어, “행정의 지원” 이라는 변수의 값을 구체적으로 설정하기는 어렵지만, 행정지원이 있는 경우와 없는 경우를 인식할 수 있다. 즉, 많은 변수들의 수리적 조합으로 표현하지 않고, 단순히 지원의 최대값을 1 최소값을 0으로 설정하여 그 사이에서 인과관계에 따라 허용한다. 또한, 변수와 변수들 간의 관계성을 쉽게 설정 할 수 있다. 즉, 구체적인 변수들 간의 관계는 쉽게 설정할 수 있으나 추상적인 변수와 구체적인 변수간의 관계를 설정하는 어렵다. 이때, 변수들이 동일한 단위로 정의되어 있으면 변수간의 관계를 설정하기가 용이하다. 또한, 필요에 따라서는 보정계수를 연구자의 목적에 따라서 설정할 수도 있다(김동환, 2000: 94~96).

모의실험 방법은 위의 <표 3>에서 정리된 변수가 각 사례들에 존재하고 있는지, 또는 존재하지 않는지 구분한다. 변수의 존재여부를 위하여 기존에 수행된 선행연구들을 통하여 사례지역을 분석하였다. 다음단계로, 변수가 존재하고 있을 경우 0.0001로 설정하고 존재하지 않을 경우 0으로 설정하여 모의실험을 실행하였다. 최대값을 0.0001로 설정하는 이유는 최대값을 1로 설정하였을 경우, 활성화 정도의 척도가 너무 크게 도출되어 연구분석에 무리가 따르기 때문이다. 이러한 방법으로 위의 <표 3>이 작성되었으며, 변수가 존재하면 O으로 표시하며, 존재하지 않으면 X로 표시한다.



[그림 11] 사례지역 모의실험 결과

이상의 단계를 거쳐서 O표시의 변수는 0.0001로 설정하고 X표시의 변수는 0으로 설정토록 하여 모의실험실 시행하였다. 마을만들기 활성화 부문은 다음의 [그림 11]과 같이, 문당리 마을과 부평문화의 거리가 높게 형성되었고, 북촌 한옥 마을은 약간 활성화가 된 것으로 나타났다. 학사평 마을은 활성화가 어려운 것으로 나타났다. 이러한 마을만들기의 활성화와 관련된 모의실험 결과를 수치화 하면, 다음의 <표 4>와 같다. 각 지역의 모의실험을 통하여 다음의 <표 4>와 [그림 11]을 비교해보면 알 수 있듯이 실제로 평가와 유사한 결과가 도출되었음을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 사례지역 모의실험이 마을만들기 모형에서 타당성이 있음을 보여준다.

<표 4> 모의실험과 인터뷰내용

구분	모의실험 평가점수	실제평가	인터뷰내용
문당리 마을	4,372	성공	- 타지역에 비해 높은 농가수준을 보이고 있고 이에 주민의 자긍심 또한 높게 형성이 되어 있음 - 이를 통하여 각 주체간의 신뢰가 공고히 되고 발전의 지속성을 확보할 수 있는 원동력이 되었음
학사평 마을	-2,292	실패	- 계속된 주체간의 갈등과 갈등해소를 위한 매커니즘의 부재는 주민들간 신뢰회복에 부정적인 영향을 미치고 있음 - 이는 결과적으로 사업추진 자체를 전체시키고 있음
부평 문화의 마을	2,860	성공	- 초기의 상인과 노점상간의 갈등을 극복하고 공생방안을 마련하고 있으며, 민관협의체도 지속적으로 운영되고 있음 - 이를 통하여 지속적으로 전통시장 활성화 방안을 제시하여 상가활성화를 도모
북촌 한옥마을	501	주민 간 갈등 표출	- 재산가치 상승에 따른 주민간의 갈등에 대하여 지자체의 중재와 대안제시가 필요 - 또한 계획과정에서의 정보공개를 통한 참여의 활성화를 도모하여 부진한 사업에 활기를 불어넣는 것이 필요

## VI. 결론

현재, 마을만들기는 도시계획의 한 분야로써, 중앙 및 지방정부에서 도시정책의 하나의 대안으로써 제시되고 있다. 그러나 이러한 대안들을 실제사업의 어느 과정에서 어떤 방식으로 적용해야 하는지를 판단하는 것이 전문가조차 어려운 것이 현실이며, 주민과 공무원의 경우에는 더욱 풀기 힘든 과제이다. 결국, 대안은 있으나 이를 적용하는데 많은 어려움

이 따르는 것이 마을만들기 사업의 현실이다. 따라서 본 연구는 마을만들기 사업에서 적용이 가능한 마을만들기 모형을 구축하는 것이 목적으로 마을만들기 모형을 구축하고자 시스템 다이내믹스 기법을 활용한 다음과 같은 연구를 수행하였다. 첫째, 마을만들기 관련 선행 연구를 통하여 마을만들기 사업의 주요변수들을 추출하였다. 둘째, 추출된 변수들은 시스템 다이내믹스 기법을 이용하여 마을만들기가 하위변수들에 의하여 어떠한 인과순환적 피드백 구조로 설명될 수 있는지를 살펴보기 위하여 인과지도를 작성하였다. 셋째, 작성된 인과지도를 토대로 하여 마을만들기 모형을 구축하였다. 넷째, 구축된 마을만들기 모형은 전문가 인터뷰와 사례지역의 모의실험을 통하여 검증을 하였고 필요한 변수 등은 수정하였다.

다음으로 본 연구에서 제시된 마을만들기 모형의 의의는 다음과 같다. 첫째, 향후 마을만들기 사업의 계획을 수립하거나 사업의 진행사항을 모니터링하기 위한 유용한 방법론을 마련할 수 있다는 점이다. 본 연구에서 제시된 모형은 여러 변수들과 변수간의 관계를 하나의 인과지도에 나타냄으로서 전문가뿐 아니라 일반주민과 공무원도 마을의 문제점과 진행 중인 사업의 문제가 어디에서 발생했는지 찾기가 쉽게 될 것이다. 이를 통해 도출된 문제점들의 대안은 이미 다양한 연구가 진행되었고 제시가 되었으므로 어렵지 않게 적용하여 해결이 가능할 것이다. 또한, 다양한 인과지도를 이용한 설명은 주민들이 마을만들기의 개념을 쉽게 이해시킴으로써 주민들의 설득력을 증대시키기 때문에 현재보다 마을만들기 사업이 수월해 질 것이다.

둘째, 마을만들기의 다양한 요인들의 관계를 분석하여 제시함으로써, 공모사업의 선정과 공모사업의 진행과정을 평가하기 위한 구체적인 평가요소를 마련한 점이다. 마을만들기 사업은 다양한 공모사업을 실시했고 현재도 마을만들기와 관련하여 다양한 공모사업이 지자체 및 소관부서별로 진행 중에 있다. 그러나 이러한 공모사업에 사용되고 있는 평가요소는 다양한 요인을 도출하고 요인 간 관계를 파악하여 선정되었기 보다는 주민참여도(의지), 계획의 적합성 등 주관적이고 모호한 기준으로 선정되고 있다. 이것은 마을만들기 대상지 선정기준에 대한 불신을 형성하는 원인이 된다. 따라서 마을만들기 사업의 대상지에 대한 다양하고 객관적인 평가요소를 제시함으로써, 마을만들기 사업에서 평가의 합리성 및 공정성을 확보할 수 있을 것이다.

마지막으로 지금까지 연구를 통해 도출된 본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 사용한 변수가 상대적으로 적고 개념을 너무 단순화하여 적용함으로써 발생하는 한계가 존재하고 있다는 점이다. 둘째, 시스템을 구현하기 위한 정보를 구득하는데 현실적인 제약 때문에 본 연구의 마을만들기 모형과 모의실험의 분석결과에 대하여 충분한 설명을 할 수 없는 부분이 발생 하는 등 실제 상황을 그대로 재현했다고는 볼 수 없다는 것이 한계점으로 남아있다. 따라서 이상의 한계점을 보완할 수 있는 후속적인 연구가 지속적으로

이루어져야 할 것이다.

그러나 이러한 한계에도 불구하고 본 연구에서는 시스템 다이내믹스 기법을 활용하여 마을만들기의 모형을 구축하였으며, 모의실험을 통하여 인과지도와 모형의 타당성을 검증하였다는데 큰 의의가 있을 것이다.

## 【참고문헌】

- 계기석·천현숙. (2000). 『커뮤니티 중심의 주거환경정비 연구』, 국토연구원, 173-176
- 김동환. (2000). “인과지도의 시뮬레이션 방법론”. 『한국시스템다이내믹스 연구』 제1권 제2호: 94-96.
- 김선기·이소영. (2007). 『주민주도형 지역 만들기 추진 모형』, 한국지방행정연구원
- 김선직. (2009). “마을만들기의 전략적 실천방안에 관한 연구”. 안양대학교 박사학위논문.
- 김선직·장준호. (2005). “우리나라 마을만들기 계획고찰 및 향후 전개방향에 관한 연구”. 『지역사회발전학회논문집』 제30권 1호: 73-87.
- 김종재. (1993). “도시민의 정주·커뮤니티 의식에 관한 연구”. 전남대학교 박사학위논문.
- 김진범 외. (2008). 『살고 싶은 도시만들기활성화를 위한 마을계획 제도 도입 방안』. 국토연구원.
- 김진아. (2013). “공동체주의 정의론의 관점에서 본 마을만들기 사례 비교·분석”. 서울시립대학교 박사학위논문.
- 류성일. (2007). “시스템 다이내믹스를 이용한 온라인 게임의 동태적 경제모형”. 연세대학교 석사학위논문.
- 안천호. (2008). “시스템 다이내믹스를 활용한 토지이용 변화가 도시동태성에 미치는 영향에 관한 연구:성남시를 중심으로”. 경원대학교 박사학위논문.
- 여관현. (2013). “마을 만들기를 통한 공동체 성장과정 연구”. 『도시행정학보』 제26권 제1호: 53-87.
- 장준호 (1993). “개선형 마을만들기 사업에 의한 지구환경정비계획론”. 동경대학교 박사학위논문.
- 장준호·김선직 편역. (2008). 『마을 만들기 실천』. 형설출판사.
- \_\_\_\_\_. (2008). 『마을 만들기와 도시경관』. 형설출판사.
- \_\_\_\_\_. (2010). 『커뮤니티를 위한 마을만들기 개론』, 형설출판사.
- 정재윤·김현수. (2007). “인과지도의 타당성 확보와 정보 표현력 향상을 위한 연구”. 『한국시스템다이내믹스 연구』 제8권 제1호: 97-115.
- 진영환 외. (2007). 『시민이 참여하는 살고 싶은 도시만들기: 사례편』, 국토연구원.
- \_\_\_\_\_. (2007). 『시민이 참여하는 살고 싶은 도시만들기: 전략편』, 국토연구원.
- 이지혜 외. (2009). “마을만들기 사업에 있어서 주민참여도에 관한 영향구조 분석: 광주광역시 북구지역을 중심으로”. 『국토계획』 제44권 제1호: 73-85.
- 최남희. (2003). “시스템 다이내믹스 기법을 이용한 서울시 동태성 분석과 정책지렛대 탐색”. 『한국행정학보』 제37권 제4호: 329-358.



최조순·김태영·김종수. (2011). “도시재생과 사회적기업의 역할”. 『도시행정학보』 제24권 제1호: 283-302.

추병주. (2006). “시스템 다이내믹스 방법론을 적용한 주민참여 유인 분석”. 『지방행정 연구』 제20권 제1호.

三船 康道. (2002). 『まちづくり キ-ワ-ド事典』, 學芸出版社

細野 助博. (2004). 『スマートコミュニティ-都市の再生から日本の再生へ-』, 中央大學出版部

秋山孝正 외 2인. (2008). 『시스템思考型モデルによるまちづくり政策の定量的評価』

熊谷青年會議所, 2009, “시스템思考でまちづくりを考える”, <明るく豊かな熊谷を創る行動計畫づくり ワークショップ>

日本青年會議所, 2009, “まちづくりや市民参画事業をシステム思考で考える”, <日本青年會議所 (J C) の全國大會>

KIU 인터넷 교육 포럼, 2000, 『롤플레이팅による豊四季まちづくり-柏オンラインまちづくり講座-』

▶ 접수일 : 2013. 9. 24. / 게재확정일 : 2013. 10. 17.

## 【부 록】

### 마을만들기 모형 수식

- (01) FINAL TIME = 12  
Units: Month  
The final time for the simulation.
- (02) INITIAL TIME = 0  
Units: Month  
The initial time for the simulation.
- (03) SAVEPER =  
TIME STEP  
Units: Month {0,?}  
The frequency with which output is stored.
- (04) TIME STEP = 1  
Units: Month {0,?}  
The time step for the simulation.
- (05) 공감대 형성 = INTEG (문제의 발견-다양한 구성원의 의견차이+마을만들기 활성화+정보의 제공,0)
- (06) 기업의 지원=0
- (07) 다수결의 원칙=-합리적 의사결정
- (08) 다양한 구성원의 의견차이=대규모 사업+일시적 전출입 증가-주민자치 규범-공감대 형성
- (09) 단기적 이윤추구=0

- (10) 대규모 사업=0
- (11) 마을만들기 활성화= INTEG (사업의 지속성-주민갈등,0)
- (12) 문제의 발견=지역의 현안문제 이해
- (13) 사업방식의 획일화=0
- (14) 사업의 지속성=주민참여 활성화+지역전문가 참여
- (15) 사업추진=주민주체의 계획수립
- (16) 삶의 질 향상=사업추진
- (17) 소득수준의 향상=지역의 특성화
- (18) 소수의 반대 여론=의사결정의 효율성-주민설득
- (19) 의사결정시간=-다수결의 원칙
- (20) 의사결정의 효율성=-의사결정시간
- (21) 일시적 전출입 증가=단기적 이윤추구+사업방식의 획일화+하드웨어 위주의 사업
- (22) 자발적 모임의 빈도=공감대 형성
- (23) 잠재적 갈등 파악=-행정기관의 모니터링 부재
- (24) 전문가 지원=0

(25) 정보의 제공=0

(26) 주민 모임의 장소 활성화=0

(27) 주민갈등=단기적 이윤추구-마을만들기 활성화-지역특성의 반영+폐쇄적 조직운영-합리적 의사결정-잠재적 갈등 파악-정보의 제공+대규모 사업

(28) 주민교육기회=커뮤니티활성화+ 행정의 지원+전문가 지원

(29) 주민설득=0

(30) 주민의식전환=주민교육기회

(31) 주민자치규범=0

(32) 주민주체의 계획수립=공감대 형성+ 행정의 지원+전문가 지원+기업의 지원

(33) 주민참여 촉진=삶의 질 향상

(34) 주민참여 활성화=(주민참여 촉진+지역의 자긍심)\*1/2

(35) 지역네트워크 형성=자발적 모임의 빈도

(36) 지역에 대한 관심=공감대 형성

(37) 지역의 자긍심=소득수준의 향상

(38) 지역의 특성화=주민주체의 계획수립

(39) 지역전문가 참여=지역네트워크 형성

(40) 지역특성의 반영=-사업방식의 획일화-하드웨어 위주의 사업

- (41) 지역의 현안문제 이해=지역의 현안문제 탐색
- (42) 지역의 현안문제 탐색=지역에 대한 관심
- (43) 커뮤니티활성화=자발적 모임의 빈도+주민 모임의 장소 활성화
- (44) 폐쇄적 조직운영=0
- (45) 하드웨어 위주의 사업=0
- (46) 합리적 의사결정= INTEG (-소수의 반대 여론+주민의식전환,0)
- (47) 행정기관의 모니터링 부재=0
- (48) 행정의 지원=0