

# 마을만들기 관련 가상공간 게임의 특성에 관한 연구

- 도시디자인요소의 사례 분석 및 관련 법·제도 검토를 중심으로 -

## A Study on Characteristics of Virtual Space Game for Community Making

- Based on the Content Analysis of Case Study and Related Legal System for Urban Design -

**Author** 허윤선 Hue, Youn-Sun / 정희원, 서울대학교 협동과정 조경학전공 박사, 공학박사

**Abstract** Recently, many people can experience the virtual space by smartphone, and they use many games. In particular, this change has great implications in the collaborative and communicative planning paradigm, which is residents' participation and agreement becoming important in community making and urban design. This study analyze the case of the five virtual space games about community making and urban design, and examine the related regal system. Game users can construct roads, houses, buildings and facilities in the virtual city. Then, they create profit, and promote the growth of virtual city. In these games, construction elements are classified residential, commercial, industrial, parks, green spaces, public building, and roads. But these elements does not identified clearly, and they mixed. By analyzing of related regal system, these games focus on the individual buildings, spaces, and facilities rather than considering the terms of urban planning. To complement the virtual space game with the aspects of urban planning, these games can encourage the participation capability and enhance the communication skills of citizens.

**Keywords** 마을만들기, 도시디자인, 도시계획, 가상공간, 법·제도  
Community Making(Maeul-Mandeulgi), Urban Design, Urban Planning, Virtual Space, Legal System

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경과 목적

인터넷과 스마트폰을 이용하는 사람들이 급증하면서 가상세계에 접속하는 사람들의 수도 증가하고 있다. 실제로 가상공간과 관련한 디지털 게임의 수는 기하급수적으로 증가하고 있다. 특히 장기간에 걸쳐 자신만의 도시와 마을을 만들고, 시나리오를 작성하며, 이익을 창출하고, 도시를 성장시키는 가상게임이 많다. 스마트폰 애플리케이션 게임은 많은 사용자가 동시에 사용하며, 오랜 기간 그 가상공간 안에서 활동하며 공간을 학습한다. 이러한 발전 양상에 따라 가상세계가 사람들에게 미칠 사회적, 교육적 영향은 상당할 것으로 예상된다.

실제로 MIT의 Virtual Design Studio와 오사카대의 Virtual Design Environment 등에서는 인터넷과 PC를 이용한 도시디자인의 시도가 나타나고 있다. 또한 마을만들기 및 도시디자인과 관련한 가상공간 게임은 공간환경의 계획 및 설계 패러다임이 참여주체들의 참여와 소통, 합의를 전제로 진행되는 소통적 계획 패러다임에 시

사하는 바가 크다. 그러나 마을만들기 및 도시디자인 관련 게임의 사례를 고찰하고, 가상공간에서 다루고 있는 요소와 경향에 대해 파악한 연구가 진행된 경우는 없다.

이러한 배경에서 본 연구의 목적은 마을만들기 및 도시디자인과 관련한 가상공간 게임의 특성을 규명하는 것이다. 특히 가상공간 게임의 사례를 분석함과 동시에 도시디자인과 관련한 법·제도에 나타난 도시디자인 요소에 관한 사항을 검토하여 그 특성을 분석하고자 한다. 이는 추후 마을만들기 및 도시디자인에 있어 그 공간의 주체인 주민들의 참여와 소통 역량을 증진시키고, 의사를 표현하는 매체로 가상공간 게임이 활용될 수 있는 방안을 마련하는 데에 도움을 줄 것으로 기대한다.

### 1.2. 연구 방법 및 범위

본 연구에서는 스마트폰 애플리케이션 게임 중 마을만들기와 도시디자인과 관련한 게임의 사례를 분석하였다.

연구의 대상은 대표게임이면서 본 연구에서 정하고 있는 대상 기준에 적합한 5가지 사례로 범위를 한정하였다. 연구의 방법은 문헌 고찰을 통해 가상공간으로의 공

간개념의 확장, 디지털 게임과 스마트폰 애플리케이션의 변화, 마을만들기와 도시디자인의 개념을 고찰하였다. 또한 가상공간 게임의 대표적 사례들을 선정하여 그 특성을 분석하였으며, 동시에 도시디자인과 관련한 법·제도 나타난 도시디자인 요소에 관한 사항을 고찰하여 가상공간 게임의 요소의 특성을 분석하였다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1. 가상공간으로의 공간개념의 확장

웹 2.0 시대 이후, 사회적 네트워크는 가상공간에서 활발히 이루어지고 있다. 컴퓨터 네트워크를 기반으로 한 가상세계(Virtual World)가 그 출현 이후 발전을 거듭해 온 것이다.(안보라, 손형진, 2008) 가상공간은 본질적으로는 존재하지만 실제적으로는 존재하지 않는 사건을 의미하는 Virtual space로서, 실제적으로 존재하지 않는 사건을 감각적 실제로 체험하는 현상을 말하며, 현대적으로는 이를 위한 인터페이스를 통칭한다(황용섭, 김주연, 2002). 가상세계(Virtual World)란 본래 3차원 컴퓨터 그래픽 기반의 인터랙티브 환경 전체를 의미했다. 그러나 현재에는 보다 제한적으로 인터넷 등의 전자적 커뮤니케이션에 의해 연결된 3차원 컴퓨터 그래픽 기반의 인터랙티브 환경, 즉 가상공간(Cyberspace)화된 가상 세계를 말한다(조인오, 공은미, 김영욱, 2010). 이는 전 지구적인 컴퓨터 매개 커뮤니케이션이 진행되는 공간으로 네트워크 속에서 개인이 만나고, 정보를 교환하며, 비즈니스를 진행하고, 예술작품을 창조하거나, 게임 플레이를 즐기고, 정치적 토론을 벌일 수 있는 공공공간이다(이인화, 2007). 가상세계는 정보사회의 필연적 산물이며 점점 더 중요한 매체가 될 것이다.(Wellman, B., 2003)

존듀이(John Dewey)는 경험을 통한 유기체와 환경 간의 상호작용에 의해 참여와 소통이 가능해진다고 하였다. 사용자의 경험이 확장되는 것은 디자인적 접근의 확장을 의미한다고 할 수 있다.(김세영, 2014) 특히 페이스북, 트위터 등의 소셜 네트워크 서비스는 전세계에서 영향력을 가지며, 사람과 사람을 연결하고, 서로 대화할 수 있도록 하는 커뮤니케이션 시스템을 갖추고 있다. 동시에 소셜과 게임의 경계에서 가상공간과 관련한 부분은 확대되고 있다. 현실과 가상이 혼재되는 상황 속에서 사용자들의 인식 상에 그 경계가 사라지고, 다양한 분야의 프로젝트를 통해 이러한 공간개념의 확장은 실험되고 있다. 즉, 사람들은 점차 현실 세계의 확장으로서 가상 세계를 경험하고, 그들이 가지고 있는 공간의 개념을 점차 확대하고 있는 것이다. 실제로 액티브월드, 세컨드라이프 등 다양한 소프트웨어를 활용하여 도시공간의 공간구성과 연결하고 있는 시도도 나타나고 있다.

### 2.2. 디지털 게임과 스마트폰 애플리케이션의 변화

최근 온라인 게임과 스마트폰 애플리케이션(앱)을 통해 일반인이 가상공간을 체험할 수 있는 기회가 증가하였다. 쉽게 이야기해서 가상공간에서 도시나 마을, 농장을 만들고 나무를 키우는 것에 가상적으로 참여하는 게임을 할 수 있게 된 것이다.(허운선, 2013) 이를 통해 사람들은 공간에 대한 개념을 확대해서 이해하고 있다. 실제로 미디어 및 엔터테인먼트 기업들을 중심으로 온라인 가상세계를 구축하기 위한 움직임이 가속화되고 있다. 시장조사업체인 eMarketer에 따르면, 전세계의 온라인 가상공간을 이용하는 사용자수(특히 어린이와 청소년, 3-17세)는 2007년 820만명에서 2011년 2000만명을 넘었으며, 지속적으로 증가하고 있다.

특히 온라인 게임은 어린이들에게 많이 활용되는데, 우선 가상공간과 관련한 온라인 사이트인 Club Penguin, Everthing Girl, Starfall, Milsberry, Cartoon Network 등의 사례를 보면 대부분 상상력에 기반한 가상세계를 구축하고, 아바타를 만들며 콘텐츠를 생성하거나 공유하도록 함으로써 디지털 공간에 대한 교육 목적까지 수행한다. 또한 소셜 네트워킹 기능을 통해 다른 사람들과 소통하는 방식을 배울 수 있다. 특히 노하우(know how)보다 노웨어(know where)가 중요해지는 현실 속에서 온라인 가상공간이 어린이들에게 새로운 환경에 직면해 적응할 수 있는 훈련의 장이 되고 있다.(strabase, 2008)

동시에 가상적으로 도시나 마을, 농장을 만들고 경영하는 것과 관련한 게임도 많이 나타나고 있다. The Sims, Simcity Societies<sup>2)</sup>, We City<sup>3)</sup>, Millionarie City, Rule the Sky<sup>4)</sup>, We Farm, Every Farm, Tree Planet<sup>5)</sup> 등 다양한 게임들이 있다. 대부분 소셜 네트워크 게임(online social network simulation game)으로 다른 사용자와 서로 공유하는 게임이다. 상가, 집, 공공건축물, 공장 등의 건축물이나 밭, 농장 등을 만들고 홍보하여 친구 관계

- 1) 스마트폰의 애플리케이션(application, 응용프로그램, 앱)은 컴퓨터에서 사용하는 각종 프로그램과 동일한 개념이다.
- 2) 심시티(Simcity)는 맥시스(Maxis)가 1989년 개발한 도시건설 시뮬레이션 게임이다. 사용자가 시장이 되어 기본자금을 가지고 황무지에 도시를 건설한다. 시장은 도심과 주택가, 공업지대, 상업지대를 적절하게 배치하여 주민들이 많이 살도록 해야 한다. 교통체증이나 범죄율, 화재발생률, 수질 및 대기오염은 물론 시장에 대한 지지도까지 분석하도록 구성된다. 특히 심시티3000은 일부 고등학교에서 학습교재로도 사용한다.
- 3) Ngmoco라는 회사에서 We Rule, We Farm 등과 함께 만든 게임으로 도시만들기에 관한 게임이다.
- 4) 워싱턴의 트라우트 레이크 농장, 캘리포니아의 뉴트리 라이트 농업 연구농장, 멕시코의 엘 페타칼 농장, 브라질의 우바하라 농장 등 실제 공간을 모티브로 한다.
- 5) 트리플래닛(Tree Planet)은 사람들의 참여를 통해 환경 문제를 해결하는 게임이다. UN(국제연합), UNCCD(유엔사막화방지협약), UNICEF(유엔아동기금), 전세계의 NGO 등의 파트너쉽으로 진행된다. 가상에서 나무를 키우고, 현실에서 광고비 후원에 의해 무료로 NGO가 사막화지역(몽골, 아프리카 등)에 나무를 심어준다. 사용자는 게임이라는 매체를 통해 환경 문제 해결에 자발적으로 참여하며, 기업은 환경 관련 사회 공헌 활동과 기업홍보를 할 수 있다.

를 맺고, 서로 다른 사람의 도시나 마을, 농장에 가서 일을 하여 효율을 높임으로서 이익을 창출하고 나의 가상공간을 계속 발전시키는 시스템으로 구성된다. 트위터나 페이스북 등의 SNS와 연계하여 많은 사용자가 이용하는 게임이다.

<표 1> 가상공간과 관련한 어린이 게임의 특징

게임	특징	
Simcity Societies, The Sims, My City, We City, Millionaire City 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>캐릭터를 만들어 직업과 취미에 따라 환경을 구성하는 게임</li> <li>-가족구성원을 설정하고 빈 부지에 집을 짓고 가구를 구입하여 배치함</li> <li>-나만의 도시를 만드는 게임(집, 도로, 학교, 공공건축물, 상업시설 등 배치)</li> <li>-도시를 경영하는 게임(다른 사용자의 도시를 방문하고 일을 해주며 서로 발전)</li> <li>-페이스북과 연계되는 앱게임</li> </ul>	마을, 도시만들기
Rule the Sky, We Farm, Every Farm 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>나만의 농장을 만드는 게임</li> <li>-농작물 경작·수확, 외양간에 가축 사육, 공장으로 가공품 제조하여 이익 창출</li> <li>-작물·마더의 재배비용, 재배시간 고려, 이익창출 및 농장 확대</li> <li>-다른 사용자의 농장에서 일을 하며 확대함</li> </ul>	농장 가꾸기
Tree Planet	<ul style="list-style-type: none"> <li>가상공간의 나무심기게임을 통해 실제 사막화지역에 나무를 식재</li> <li>-햇빛, 물, 비료 등을 주고 양떼와 벌목꾼을 잡는 게임으로 구성됨</li> </ul>	나무 키우기

본 연구에서는 마을만들기 및 도시디자인과 관련한 가상공간 사례 게임을 고찰하여 어떠한 도시 요소를 중심으로 게임이 구성되고 있는지를 분석하고, 국내의 관련 법체계의 검토를 토대로 주민참여를 이끄는 방안으로 가상공간 게임을 활용할 수 있는 제언사항을 제시하고자 하였다.

### 2.3. 마을만들기와 도시디자인의 개념

최근 도시디자인 패러다임은 전통적 계획 패러다임에서 소통적 계획 패러다임으로 변화하고 있다. 의사소통행위는 좋은 장소만들기에 있어서 서로 다른 입장 간의 합의와 참여를 통한 상호 이해의 과정이 필수적이라는 인식이 대두되고 있는 것이다(Thompson, I., 1999). 특히 주민은 마을에 관심을 가지고 적극적인 참여주체로서 자신들의 요구사항을 표현하며 의사결정을 하기 시작하였다.(허운선, 2013)

즉, 전문가가 주민의 선호를 파악하여 공간환경의 계획 및 설계를 진행하는 데에 한계가 있으므로, 주민이 계획 및 설계 과정에 참여해야 하며, 주민과 전문가 간의 의사소통 언어가 필요하게 되었다.(Webber, M. et al., 1974); Maver, T., 1976)

실제로 이러한 소통적 패러다임으로의 전환은 마을만들기에 대한 사고방식의 변화를 가져왔다. 지역 활성화 정책에서 객체였던 주민을 마을만들기의 주체로 받아들이고, 지역경영이라는 새로운 형태의 지역운영체제를 통해 시민의 능동적 참여가 자연스러워진 것이다(허운선, 2013). 주민들의 참여의식이 높아지면서 주민발의의 생활환경 개선 사례가 증가하였고(신중진 외, 2008), 물리적 문제 뿐 아니라 커뮤니티 해체 등 비물리적 문제에 대한 해결방법도 모색되고 있다.(정석, 1999)

이와 같은 패러다임의 변화 속에서 다른 사람과의 소

통과 의견제시, 사회참여 등이 강조되고 있다. 이러한 특성은 소셜 네트워크 게임의 특성에도 일맥상통한다. 특히 마을만들기와 관련된 가상공간 게임의 경우, 도시디자인과 마을만들기에 있어서 주민참여를 유도할 수 있는 가능성이 내포되어 있다. 그러므로 사례 분석을 통하여 이러한 게임이 실제 지역만들기에 있어서 어떠한 영향력을 내포하고 있는지를 고찰하고자 하였다.

## 3. 마을만들기 관련 게임 사례 분석

### 3.1. 분석 대상

본 연구에서는 다음의 5가지 기준에 적합한 스마트폰 애플리케이션 게임을 선정하여 연구를 진행하였다. 일반 시민이 쉽게 접할 수 있으며 어렵지 않게 조작할 수 있는 게임을 대상으로 하였다. ①마을만들기 및 도시디자인과 관련한 가상공간 게임, ②스마트폰 애플리케이션이면서 소셜 네트워킹 시스템(SNS, Social Networking Service)과 연계되어 전세계의 여러 사람들이 이용하고 공유할 수 있는 게임, ③사용자 수가 많으며 대표성을 띄는 게임, ④무료로 제공되는 콘텐츠로서 접근성이 확보되는 게임, ⑤어린이부터 어른까지 이해하기 쉬운 그래픽과 전달력을 가진 게임의 5가지 기준에 따라 분석대상을 선정하였다. 분석대상은 City Story, City Island, My Country: Build your dream city, My Town, Virtual City Playground이다.

<표 2> 분석 대상

게임	개발자	게임 장르
City Story	TeamLava Games	시뮬레이션 게임
City Island	Sparkling Society TM	시뮬레이션 게임
My Country: Build your dream city	GIGL	전략 게임
My Town	Booyah, Inc.	전략 게임
Virtual City Playground	G5 Entertainment	전략 게임

### 3.2. 분석 기준

본 연구에서는 마을만들기와 관련한 가상공간 게임의 특성 중 특히 도시디자인 요소에 관해 분석하고자 하였다. 이를 위하여 5가지 사례 게임에 대해 <표 3>과 같이 5가지 기준으로 분석하였다. 게임의 시스템과 프로세스에 대해 분석하고, 캐릭터와 경제구조, 다른 사용자와의 상호교류에 대해 분석하였다. 또한 게임에서 다루고 있는 요소에 대해 세부적으로 분석하였다. 마지막으로 관련 법·제도에 나타난 도시디자인(도시계획) 요소에 관한 사항을 기준으로 분석을 진행하였다.

6) 본 연구에서는 AllGameGuide 웹페이지의 장르구분을 토대로 하였다(<http://www.mobygames.com/glossary/genres>).

<표 3> 분석 기준

분석 기준	세부사항
①게임 기본사항	게임의 시스템 및 프로세스
②캐릭터, 경제구조	캐릭터의 직업, 수익구조와 경제구조 유무 -주민 모집, 일자리 창출 -주민들의 도시건설에 대한 피드백
③상호교류	다른 사용자와의 상호교류 유무 -이웃 추가(네트워킹), 협력관계 구축(일하기 등)
④게임 요소	가상도시의 건설 요소 분석
⑤관련 법·제도	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 / 주택법 / 건축법 / 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률

### 3.3. 사례 게임 분석

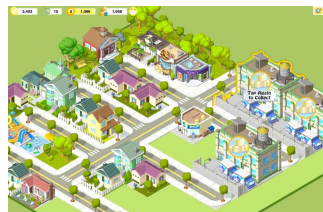
#### (1) City Story

City Story 게임은 가상의 도시에 공장을 건설하여, 그 수익금으로 다양한 건축물, 숲, 도로, 공원 등을 건설하여 도시를 만드는 게임이다. 건축물을 지을 때는 지붕, 타일, 벽돌, 와이어 등 세부재료를 구입해서 건설하도록 하는 과정이 포함된다. 특징적으로 이 게임에는 계약(의류, 기계, 음식, 장난감)이라는 과정이 포함되어 다양한 수익구조를 얻도록 하고 있다.

건설 요소(build)는 주거(residences), 사업(business), 공장(factory), 장식(decorate)으로 구성된다. 하지만 <표 4>에서 볼 수 있듯이, 각 건설 요소가 카테고리에 따라 정확히 구분되지 않고 혼재되어있다. 건설요소 중 공장만이 수익과 연결되고, 나머지 요소들은 단순히 도시를 꾸미는 용도로 사용되는 게임이다.

<표 4> City Story 건설 요소 세부사항

건설요소	구분	세부사항
주거(residences)	주택 종류	크기, 종류, 스타일에 의해 구분 -아름다운 집, 아담한 집, 스마트하우스, 고품스러운 집, 콘도, 아파트 등
사업(business)	다양한 건축물 종류	상업건축물 / 공공건축물 / 랜드마크 등 대부분의 건축물 포함 -빵집, 카페, 영화관, 오피스, 백화점, 랜드마크, 학교, 도서관, 경찰서, 병원, 주차장 등
공장(factory)	단일 공장	계약(의류, 기계, 음식, 장난감)에 의해 세분
장식(decorate)	도로 및 조경시설물	레저(leisure) -도로, 공원, 광장, 운동장, 상징물(자유여신상, 상하이타워 등) 등 지형(terrain) -골목, 공원, 나무, 잔디, 강, 연못, 화단 등 국기(flags) -나라별 국기



<그림 1> City Story 건설 요소      <그림 2> City Story 게임 사례

#### (2) City Island

City Island 게임은 가상의 도시에 도로로 토지를 구획

하고, 집, 상업건축물 및 시설, 커뮤니티 공간, 장식을 건설하여 수익금을 징수하고, 일자리를 창출하여 도시를 발전시키는 게임이다. 게임 사용자는 기업가로서 가상의 도시를 대도시로 바꾸는 역할을 한다. 특징적으로 City Island 게임에는 주민의 수를 늘리고 일자리를 창출하여 수익구조를 만드는 과정이 포함된다. 또한 도시자문위원이 구성되어 도시에 필요한 사항에 대한 피드백과 조언을 받는다.

건설 요소(build)는 주거(houses), 상업(commercial), 커뮤니티(community), 장식(decorations)으로 구성된다.

<표 5> City Island 건설 요소 세부사항

건설요소	구분	세부사항
주거(houses)	주택 종류	크기, 종류에 의해 구분 -아파트, 고층건물, 작은집, 큰집, 빌라 등
상업(commercial)	상업건축물 및 공장	-햄버거가게, 공장, 식당, 오피스, 영화관, 빵집, 은행, 농장, 각종가게 등
커뮤니티 (community)	공공건축물 및 공공공간	-도서관, 박물관, 학교, 교회, 경찰서, 우체국, 소방서, 병원, 시청, 운동경기장, 관람차 등
장식(decorations)	조경시설 등	-공원, 나무, 꽃, 동상, 광장, 분수, 강 등



<그림 3> City Island 건설 요소      <그림 4> City Island 게임 사례

#### (3) My Country: Build your dream city

My Country: Build your dream city 게임은 가상의 도시에 다양한 건물을 건설하여 도시를 발전시키고, 수익을 창출하여 도시를 점점 더 발전시키는 게임이다. 특징적으로 이 게임의 핵심은 건축물 및 시설의 건설과 전문가 모집에 있다. 또한 도시의 시장이 자본금(65만 달러)을 제공하여 그 돈으로 기본적인 도시를 건설한다.

건설 요소(build)는 주거(residential), 사업(business), 산업(Industry), 환경(ecology), 발전시설(energy), 계절(seasonal), 글자 및 상징(letters and symbols), 랜드마크(landmarks), 교통(transit)으로 구분된다. 하지만 <표 6>과 같이, 각 건설 요소가 카테고리에 따라 정확히 구분되지 않고 혼재되어있다.

전문가(expert)는 기업가, 우체국직원, 택시기사, CNC 기술자, 운전강사, 교사, 가정부, 건물관리인 등으로 구성되며, 이들을 고용하고 건물에 투자하며, 수익을 모은다.

<표 6> My Country: Build your dream city 건설 요소 세부사항

건설요소	구분	세부사항
주거(residential)	주택 종류	크기, 종류, 스타일에 의해 구분 -이층집, 벽돌집, 발코니 아파트, 기숙사, 현대식 콘도, 아파트, 로프트, 빌라, 호화주택, 고층건물, 미국식, 영국식 등
사업(business)	상업건축물	-오피스, 호텔, 극장, 사무단지, 여행사, 백화점, 방송국 등
산업(Industry)	공장 및 공공건축물	-각종 공장, 병원, 경찰서, 학교, 우체국, 소방서, 연구소, 병원 등
환경(ecology)	공공공간 및 조경시설	-공원(종류 다양), 나무(종류 다양), 꽃, 정원, 울타리, 분수, 수족관 등
발전시설 (energy)	에너지 시설	-화력발전소, 수력발전소, 풍차, 전자관 등
계절(seasonal)	체육시설 및 이벤트공간	-축구경기장, 야구경기장, 스포츠센터, 수영장, 크리스마스 트리, 할로윈 시설, 놀이공원, 워터파크, 모지 등
글자 및 상징 (letters and symbols)	상징물	-알파벳 이니셜 상징물 등
불가사의의 (mystery)	랜드마크	-에펠탑, 빅벤, 자유의 여신상, 피라미드와 스킵크로스, 타지마할, 대성당, 돔성당 등
교통(transit)	교통시설	-버스정류장, 터미널(종류 다양) 등



<그림 5> My Country 건설 요소 <그림 6> My Country 게임 사례

(4) My Town

My Town 게임은 가상의 도시에 집과 다양한 건축물을 건설하여 수익을 얻으며, 도시를 발전시키는 게임이다. 주변 건물의 정보를 볼 수 있으며, 친구를 맺고 협력 관계를 통해 수익을 창출할 수 있다. 특징적으로 프랜차이즈 사업체를 운영하면서 비즈니스의 자산가치와 인기를 관리하여 수익구조를 발전시킬 수 있도록 하고 있다. 또한 도시 장식(decorations)을 통해 인기가 올라가면 건축물을 신축할 수 있도록 한다.

건설 요소(build)는 주거(housing), 사업(business), 커뮤니티(community), 불가사의의(wonders), 장식(decorations)으로 구성된다.

<표 7> My Town 건설 요소 세부사항

건설요소	구분	세부사항
주거(housing)	주택 종류	크기, 종류, 스타일에 의해 구분 -작은집, 통나무집, 이등엔트, 스페인식, 빌라, 타운하우스, 아파트, 고층아파트, 모던식 등
사업(business)	상업건축물	프랜차이즈 포함 -페이스북, 구글, 뉴욕타임즈, 스타벅스, CGV 등 빵집, 극장, 식당, 오피스 등
커뮤니티 (community)	공공건축물 및 공공공간	-공원, 광장, 놀이터, 운동경기장, 우체국, 소방서, 경찰서, 병원, 법원, 공연장, 은행, 박물관, 시장, 농장, 온실, 터미널, 버스정류장, 학교, 시청, 동물서식지 등
불가사의의 (wonders)	랜드마크	-후지산, 피라미스, 자유의 여신상, 엠파이트 스테이트 빌딩, 백악관, 에펠탑, 빅벤, 운천, 우주정거장, 카지노, 노트르담 성당, 섬 등
장식 (decorations)	도로 및 조경시설물	-도로, 화단, 나무, 전등, 연못, 분수, 수영장, 관람차, 토퍼아리, 공중전화, 동상, 펜스, 국기, 탑시계, 허수아비, 피크닉테이블 등



<그림 7> My Town 건설 요소 <그림 8> My Town 게임 사례

(5) Virtual City Playground

Virtual City Playground 게임은 가상의 도시에 다양한 건축물과 랜드마크를 건설하고, 상품을 제조하여 백화점에 배달하여 수익을 창출하는 게임이다. 특징적으로 도시계획과 관련한 게임이기는 하지만, 핵심은 운송과 납품에 의한 트럭운송 게임이라고 할 수 있다. 주민이 있기는 하지만, 도시의 성장과는 관련이 없다.

건설 요소(build)는 주거(housing), 도로(road), 숲(forest), 기타(MISC), 환경(environment), 엔터테인먼트(entertainment), 랜드마크(landmarks), 대형프로젝트(project), 상업(다양한 상품관련) 요소로 구성된다. 하지만 <표 8>에서 볼 수 있듯이, 각 건설 요소가 카테고리 에 따라 정확히 구분되지 않고 혼재되어있다.



<그림 9> Virtual City Playground 건설 요소 <그림 10> Virtual City Playground 게임 사례

<표 8> Virtual City Playground 건설 요소 세부사항

건설요소	구분	세부사항
주거(housing)	주택 종류	크기, 종류, 스타일에 의해 구분 -소형, 중형, 대형, 유럽식, 럭셔리, 고층타워, 친환경주택, 호텔 등
도로(road)	도로	도로 연장
숲(fores)	숲	숲 확대
기타(MISC)	기본 시설	-버스정류장, 기술연구소, 첨단기술소, 쓰레기매립장, 재활용센터 등
환경 (environment)	공공건축물 및 공공공간, 조경시설물, 체육시설	-공원, 광장, 놀이터, 분수, 기념비, 소방서, 타워, 벤치, 콘서트장, 기념관, 수영장, 축구장, 체육시설 등
엔터테인먼트 (entertainment)	상업건축물 및 체육시설	-영화관, 경기장, 레스토랑, 클럽, 박물관, 놀이공원, 학교, 도서관, 필하모닉홀 등
랜드마크 (landmarks)	랜드마크	아르포폴리스, 빅벤, 콜로세움, 에펠탑, 엠파이어 스테이트 빌딩, 피사탑, 자유의 여신상, 시드니 오페라하우스, 타지마할, 피라미드 등
대형프로젝트 (project)	대규모	그랜드 스테디움, 공항, 카지노, 마천루, 격납고 등
상업 (다양한 상품 관련)	각 상품 관련 건설 사항	각 상품을 생산하는데 필요한 농장, 재활용센터, 방앗간, 공장, 쇼핑몰 등 -파이, 화장품, 잡지, 옷, 전자제품, 가구, 자동차, 기념품, 자동판매기 등으로 구분

### 3.4. 관련 법·제도에 나타난 도시디자인 요소

현실적으로 마을만들기 및 도시디자인을 규율하는 법률로는 국토의 계획 및 이용에 관한 법률(이하 국계법), 건축법, 주택법, 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률(이하 도시공원법)이 있다.

<표 9> 관련 법·제도 검토

법률	내용
국계법	제36조 • 용도지역 구분 1. 도시지역-주거지역, 상업지역, 공업지역, 녹지지역 2. 관리지역-보전관리지역, 생산관리지역, 계획관리지역 3. 농림지역 4. 자연환경보전지역
	법률 제2조, 시행령 제2조 • 기반시설 구분 - 교통시설(도로·철도·항만·공항·주차장 등) - 공간시설(광장·공원·녹지 등) - 유통·공급시설 - 학교·운동장·공공청사·문화시설 및 공공·문화체육시설 - 방재시설(하천·유수지(遊水池)·방화설비 등) - 보건위생시설(화장·공동묘지·방안시설 등) - 환경기초시설(하수도·폐기물처리시설 등)
건축법	시행령 제3조 • 용도별 건축물의 종류 1. 단독주택 2. 공동주택 3. 제1종 근린생활시설 4. 제2종 근린생활시설 5. 문화 및 집회시설 6. 종교시설 7. 판매시설 8. 운수시설 9. 의료시설 10. 교육연구시설 11. 노유자시설 12. 수련시설 13. 운동시설 14. 업무시설 15. 숙박시설 16. 위탁시설 17. 공장 18. 창고시설 19. 위험물 저장 및 처리 시설 20. 자동차 관련 시설 21. 동물 및 식물 관련 시설 22. 자원순환 관련 시설 23. 교정 및 군사 시설 24. 방송통신시설 25. 발전시설 26. 묘지 관련 시설 27. 관광 휴게시설 28. 장례식장
주택법	시행령 제2조 • 주택 구분(건축법 시행령 참조) 1. 단독주택-단독주택, 다가구주택, 공관 2. 공동주택-아파트, 연립주택, 다세대주택, 기숙사
도시공원법	제2조 • 공원시설 - 도로와 광장, 조경시설(화단, 분수, 조각), 휴양시설, 유휴지, 운동시설, 교양시설(식물원, 동물원, 박물관, 야외음악당), 편의시설, 공원관리시설(사무소, 출입문, 울타리, 담장), 도시농업시설(실습장, 체험장, 학습장) 등
	제15조 • 도시공원의 세분 및 규모 1. 생활권공원-소공원, 어린이공원, 근린공원 2. 주제공원-역사공원, 문화공원, 수변공원, 묘지공원, 체육공원, 도시농업공원 등

위에 나열한 법률 이외에도 도시를 구성하는 각 요소들을 규율하는 개별 법률이 있지만, 위 법률들은 도시를 구성하는 주요 도시 계획 및 도시계획 시설, 건축물, 주택, 공원 등에 대해 규율을 하는 점에서 대표적인 법률이라 할 것이다.

#### (1) 국토의 계획 및 이용에 관한 법률(국계법)

국계법은 도시계획기법을 도입하여 국토의 계획적·체계적 이용을 통한 국토이용체계를 구축하기 위하여 제정되었다.<sup>7)</sup> 개별적 주체의 의사에 의한 것이 아닌 공공의 계획에 의하여 도시를 계획하고 이용하고자 하기 위한 법이다. 즉, 계획 과정에서의 의사결정과 합의, 그 계획을 실행하기 위한 절차적 공정성을 담보하여 공공성을 확보하고자 한다.

이에 국계법은 규모에 따른 도시계획, 도시계획시설, 공공시설, 기반시설<sup>8)</sup>, 용도지역·지구 등에 대하여 정의하고 이에 대한 사항을 다루고 있다.

그러나 본 연구에서 고찰한 사례 게임의 경우, 모든 계

임이 사용자 개인의 의지로 도시를 건설하는 것에 초점이 맞추어져 있으므로, 다수 당사자의 합의에 의한 도시계획적 측면이 게임을 진행하는 룰에 적용되어 있지 아니다. 따라서 국계법에서 다루고자 하는 공공적 측면의 요소는 게임에서 나타나지 않고 다만, 공공시설, 기반시설 등의 개별 시설 위주의 개념만이 일부 게임에서 나타날 뿐이다. 특히 도로 등 기반시설을 모든 게임에서 다루고 있지만, 이것이 공공의 계획적 측면이 아니라는 점에서 현 국토의 계획 및 이용에 관한 법률의 취지와 많이 다르고, 이를 하나의 시설로서만 다루고 있다는 점에서 차이가 있다.

#### (2) 건축법

건축법의 경우 ‘건축물의 대지·구조·설비 기준 및 용도 등을 정하여 건축물의 안전·기능·환경 및 미관을 향상시킴으로써 공공복리의 증진에 이바지하는 것을 목적으로 하기 때문에,<sup>9)</sup> 건축물 자체의 건축, 유지·관리, 대지와와의 관계, 도로, 설비, 지역 및 지구의 건축물 등에 대하여 다루고 있고, 개별 건축물의 용도를 구분하여 세부 용도를 정의하고 있다.<sup>10)</sup>

본 연구에서 고찰한 사례 게임은 대부분 개별 건축물을 신축하여 사업적 측면, 즉 이익 창출과 연결시키고 있다. 건축법에서 정의하는 건축물의 용도 구분과 게임의 용도 구분이 일치하지는 않으나, 건축법에서 건축물의 용도를 구분하여 정의하듯이 게임 사용자는 다양한 건축물을 선택하여 게임을 한다.

각 게임에서 정하는 건설 요소의 카테고리에 있어서 랜드마크, 대형 프로젝트, 환경, 장식, 상징, 불가사의 등 건축물 용도의 일반적 분류에서 벗어나거나, 카테고리가 완벽히 분류되지 못하고 혼재되어 있는 경향을 나타내기도 한다.

#### (3) 주택법

주택법의 경우 ‘주택의 건설·공급·관리와 이를 위한 자금의 조달·운용 등에 관한 사항을 정하고자’ 제정되었는 바,<sup>11)</sup> 다른 법이 도시를 계획하거나 건축물을 건축하는 과정에 초점을 맞추었다면, 주택법은 주택의 공급에 대한 사항에 더 집중되어 있고 한편으로는 주택 공급 정책적인 측면이 강하다고 볼 수 있다.

이에 주택법에서는 공급하고자 하는 주택의 유형 이외에 주택에 따른 부대시설, 주택단지의 공동시설 등에 대한 사항이 정의되고 다루어져 있는데, 이 논문에서 다루고 있는 게임에서는 주로 주택의 건설, 공급, 관리 등에 대한 사항 등을 게임의 요소로 활용한다고 볼 수 있다. 다만 주택법인 주택 공급에 대한 정책적 측면을 담고 있는 반면, 이 논문에서 다루고 있는 게임에는 그러한 정책적 측면이 담길 수 없는 한계가 있고, 주택법에서 정의하는 일부 개별 요소들만 게임에서 반영하고 있다고 볼 수 있다.

#### (4) 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률(도시공원법)

도시공원 및 녹지 등에 관한 법률은 ‘도시에서의 공원

7) 국토의계획및이용에관한법률 2002. 2. 4. 제정이유 참조

8) 도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치 기준에 관한 규칙에서 국계법에서 지정한 7가지 기반시설에 대한 세부사항을 다루고 있다.

9) 건축법 제1조 참조

10) 건축법 제2조 제2항, 같은 법 시행령 제3조의 4 별표 1 참조

11) 주택법 제1조 참조

녹지의 확충·관리·이용 및 도시녹화 등에 필요한 사항을 규정'하고 있으며,<sup>12)</sup> 공원 확보를 위한 계획적 측면과 도시공원의 설치나 관리의 측면을 모두 포괄하고 있다.

이 논문에서 다루는 게임들은 모두 공원을 다루고 있는바 앞서 국제법과 같이 사례 게임에서 계획적 측면을 다루고 있지는 않지만, 도시공원법에서 정의하는 공원시설, 도시공원, 공원녹지 등의 개념은 대부분 수용하고 있는 것으로 보인다. 그러나 이용자들은 공원과 녹지의 개념을 정확히 이해하지 못하고 있으며, 장식적 요소나 환경부담의 의미로 화단, 파골라, 울타리 등의 조경시설을 조성하거나, 빈 공간을 채우는 정도로 공원과 녹지를 활용하고 있는 경향이 나타났다.

#### 4. 사례분석 종합

앞서 살펴본 5가지 사례 게임은 ①기본적으로 가상 도시에 도로와 주택, 다양한 건축물과 시설을 건설하고, 수익을 창출하여 점차 도시를 확대하고 발전시키는 전략 및 시뮬레이션 게임으로 구성된다.

②캐릭터, 경제구조에 있어서는 주민이 대부분 존재하지만 게임에서 차지하는 비율이 조금씩 상이하다. City Island의 경우, 도시자문위원회에 의한 피드백이 포함되며, 일자리를 창출하고 주민을 모으면 점수가 올라간다. My Country는 전문가 고용이 핵심이며, 주민을 늘려서 도시 성장을 도모한다. My Town은 주민을 늘려서 도시를 성장시키며, 프렌차이즈를 많은 주민이 이용하거나 주민에게 길을 알려주면 점수가 올라간다.

③상호교류에 있어서는 5가지 사례 게임이 모두 기본적으로 친구 맺기와 선물 기능이 있다. 또한 페이스북 등 소셜 네트워크를 통해 게임을 공유하고 홍보하면 점수가 상승한다. 상대적으로 My Town은 협력관계와 상생관계가 존재하며, 이웃 도시에서 일해주고 돈을 벌 수 있다. 또한 인기도 상승시 건축물을 신축할 수 있다.

④건설요소의 경우, 사례 게임에서는 크게 주거, 상업, 공업, 공원 및 녹지, 공공건축, 도로로 구분할 수 있다. 그러나 다음 <표 10>와 같이, 많은 건설 요소들이 정확히 구분되지 않고 혼재되어 있는 경향을 보인다.

<표 10> 사례 게임의 건설요소 종합

구분	City Story	City Island	My Country	My Town	Virtual City
주거	주거	주거	주거	주거	주거
상업	사업	상업	사업	사업	엔터테인먼트
			불가사의	불가사의	랜드마크 대형프로젝트 상업
공업	공장	상업	산업 발전시설	사업	상업
공원, 녹지, 공공건축, 도로	장식	커뮤니티	환경 계절	커뮤니티	숲
			산업	장식	환경 도로 기타 엔터테인먼트
	사업	장식	클지, 상징 교통	장식	

12) 도시공원법 제1조 참조

⑤관련 법·제도에 있어서는 도시계획적 측면보다는 개별 건축물과 공간, 시설에 집중하고 있음을 알 수 있다. 즉, 국제법, 주택법과의 연관성보다는 상대적으로 건축법의 용도별 건축물의 종류와 도시공원법의 공원시설과의 연관성이 높다고 할 수 있다.

<표 11> 사례 게임 분석 종합

구분	City Story	City Island	My Country	My Town	Virtual City
게임 기본사항	(가상도시 건설 게임) 도로와 주택, 다양한 건축물과 시설을 건설 → 수익 창출 → 도시 성장				
캐릭터, 경제구조	주민	△	●	●	●
	도시위원회 전문가		●		
상호교류	친구, 선물	●	●	●	●
	협력관계			●	
게임 요소	국제법	△	△	△	△
	건축법	●	●	●	●
-법·제도	주택법	△	△	△	△
	도시공원법	○	○	○	○

\* 중요도(관련성) : ● 크다(밀집), ○ 보통이다(일부 반영), △ 적다(거의 없음).

5가지 사례 게임은 모두 수익구조를 통해 도시 내에서 수익을 창출하고 그 수익으로 도시를 성장, 발전시키는 모델을 가진 게임이다. 그러므로 사용자들은 도시계획적 관점에서 접근하기보다는 수익을 위한 건설과 개별 건축물의 신축을 중심으로 게임을 하는 경향을 보인다. 다시 말해서 도시계획적 관점에서의 상호 관계에 대한 고려 없이, 이익을 창출하기 위해 똑같은 용도의 건축물과 시설을 무계획적으로 배치하는 경우가 많이 보인다. 또한 많은 시설들을 실제 기능이나 전체적 관점을 배제하여 배치하고 있다. 즉, 난개발 지구를 계획하기 쉬운 것이다. City Story의 경우, 공장만 점수에 영향을 주며, 나머지 요소는 도시를 꾸미는 용도로만 활용한다. Virtual City Playground에서는 도시계획보다는 트럭구매와 운송을 통한 수익창출에만 관심을 가지기 쉽다. 이외 다른 사례 게임에서도 총체적 관점에서 도시 전체의 그림을 그려보기보다는 개별 건축물과 공간의 배치에만 집중하는 경향을 보인다.



<그림 11> City Story 난개발



<그림 12> My Country 난개발

#### 5. 결론 및 제언

최근 스마트폰에 의해 많은 사람들이 가상공간을 경험하고, 많은 게임을 이용하고 있다. 특히 마을만들기 및 도시디자인에 있어서 주민의 의견과 참여가 중요해지는

소통적 계획 패러다임의 시대에 이러한 변화는 큰 의미를 가진다.

본 연구는 마을만들기 및 도시디자인과 관련한 가상공간 게임의 5가지 사례를 분석하고, 도시디자인과 관련한 법·제도에 나타난 도시디자인 요소에 관한 사항을 검토하여 그 특성을 분석하였다.

마을만들기와 관련한 가상공간 게임은 주민들의 참여 및 소통 역량을 강화하고, 주민들의 의사표현 도구로서의 잠재력을 가질 수 있다. 하지만 현재의 가상공간 게임을 통해 도시와 마을, 공간과 환경에 대한 관심이 증대될 수는 있겠지만, 실제 공간과 사람의 관계, 각 공간 요소들의 기능과 관계에 대해 정확히 이해하기 어렵다는 한계를 지닌다. 가상공간 게임 사례를 통해, 공간환경의 이해당사자 간의 합의 없이 건축물의 신축과 공간의 배치 위주로 도시계획이 진행될 경우, 많은 왜곡과 난개발을 양산할 수 있다는 것을 이해할 수 있었다.

본 연구에서 분석한 관련 법·제도에 나타난 도시디자인 요소를 토대로 주민참여를 유도할 수 있는 가상공간 게임의 활용방안에 대한 제언사항을 정리하면 다음과 같다. ①우선 국제법과 같이 도시디자인을 총체적 관점에서 접근할 수 있도록 게임을 구성하여야 한다. 도시공간을 전체적으로 용도지역으로 구분한 뒤 시설을 고려하는 관점이 필요하다고 사료된다. 동시에 다수 당사자의 합의에 의한 도시계획적 측면을 반영할 수 있도록 다른 게임 이용자와의 소통 통로를 마련하는 것이 도움이 될 것이다. ②각 게임에서 건설요소로 구분된 것의 위계를 명확히 하고, 건축법에서 정하는 의도와 목적에 부합하도록 건축물의 용도 구분을 반영한다면 이용자가 게임을 통해 마을만들기의 과정을 이해하는 데에 도움이 될 것이다. ③또한 게임의 구성에 있어서 이용자가 주택법의 건설, 공급, 관리에 관한 사항에 관심을 가질 수 있도록 하여야 한다고 판단된다. 동시에 주택 공급의 정책에 관한 사항을 제공하여 이용자의 이해를 돕고, 이해 당사자가 의사를 소통하고 합의하는 과정을 포함시킴으로서 마을만들기 과정을 체험할 수 있도록 하는 것이 도움이 될 것이다. ④마지막으로 게임의 구성에 있어서 도시공원 및 녹지의 개념을 명확히 이해할 수 있도록 하고, 각 종류와 위계에 대한 사항을 포함하는 것이 필요하다. 이를 통하여 도시공원 및 녹지가 도시공간의 빈 공간을 채우기 위한 장식적 요소가 아니라 도시공간에 필수적 요소라는 것을 이해하고, 다른 도시디자인 요소와의 상호 관계에 의해 배치할 수 있도록 유도하여야 한다.

이와 같이 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 건축법, 주택법, 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 등 관련 법률을 검토하고, 각 법적 위계와 내용 분석을 토대로, 도시계획적 관점에서 도시디자인 프로세스를 거쳐 도시가 구성되어야 한다는 점을 기억해야 한다. 주민들이 마을만

들기 과정에 대해 이해하고, 자신의 의사를 표현하며, 상호 소통하며 합의할 수 있도록 가상공간 게임 역시 구성되어야 할 것이다. 또한 도시공간의 조성 뿐 아니라, 공간을 구성하는 전체적이고 총체적인 관점을 이해하고, 정책과 관리에 대한 역할과 의무도 자연스럽게 이해할 수 있어야 할 것이다. 이러한 부분이 현재의 가상공간 게임에 반영된다면, 추후 마을만들기와 도시디자인에 있어서 큰 영향력을 가지게 될 것으로 기대된다.

## 참고문헌

1. 김세영, 디지털 공간에서 나타나는 사용자 경험의 확장을 위한 적용 요소에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 제23권 1호, 2014.2
2. 신중진·신효진, 청소년 참여에 의한 마을만들기 프로그램과 진행과정, 한국도시연구소, 제73호, 2005
3. 안보라·손형진, 어린이용 가상세계의 기호학적 연구 -툰타운(Toontown Online)을 중심으로-, 한국컴퓨터게임학회논문지, 제14권, 2008.9
4. 이인화, 세컨드 라이프와 차세대 가상세계, 한국소프트웨어진흥원, 서울, 2007
5. 정석, 마을단위 도시계획 실현 기본방향 1: 주민참여형 마을 만들기 사례연구, 서울시정개발연구원, 1999
6. 조인오·공은미·김영옥, 가상도시공간에서의 공간인지 및 행태 - 온라인 게임에 구현된 도시공간을 중심으로-, 대한국토도시계획학회지 제45권 제3호, 2010.6
7. 허윤선, 어린이 공간환경설계 교육 프로그램 개발과 적용, 서울대 박사논문, 2013
8. 황용섭·김주연, 디지털 게임의 공간 표현 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제33호, 2002.8
9. Maver, T. W., Democracy in Design Decision-Making, ABACUS Studies. Department of Architecture and Building Science, University of Strathclyde, Glasgow, 1976
10. Strabase 어린이 전용 온라인 가상공간, STRABASE TrendWatch, 2008
11. Thompson, Ian H., Ecology, Community and Delight Sources of Values in Landscape Architecture, E&FN Spon, London, 1999
12. Webber, M. and Rittel, H., Dilemmas in a General Theory of Planning DMG Journal, 1974, pp.8:31-39
13. Wellman, B., The Social Affordances of the internet for Networked Individualism, 2003
14. <http://www.law.go.kr> (국가법령정보센터)
15. <http://urban.seoul.go.kr/4DUPIS/index.do> (서울시 도시계획 포털 / 서울시 도시계획용어사전)
16. <http://www.mobygames.com/glossary/genres> (AllGame Guide)

[논문접수 : 2014. 04. 04]

[1차 심사 : 2014. 05. 25]

[2차 심사 : 2014. 06. 04]

[게재확정 : 2014. 06. 13]