

内22-44

早稲田大学大学院理工学研究科

博 士 論 文 概 要

論 文 題 目

住民主体のまちづくりデザインゲームによる
まちづくり支援手法に関する研究

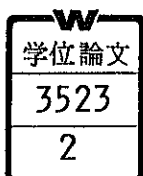
Simulation and Gaming System
for Supporting Community Design

申 請 者

志村 秀明

Hideaki SHIMURA

建設工学専攻・都市計画研究



2002 年 12 月

本研究は、複雑な条件が錯綜する現代都市社会において、目標とするまちの将来像とまちづくりのプロセスを、地権者である住民と地域の専門家、まちづくりNPO、行政が共有することで、自律的な市街地の更新が進行するための支援手法を、「視覚的メディアによるデザインシミュレーション」と「まちづくりゲーミング」の2つの技術を活用して確立することを目的とする。

現在、我が国は地方都市の中心市街地における空洞化問題や、大都市の密集市街地における住環境と防災上の問題を抱えている。しかし、この問題の解決に必要となる、都市基盤と建物の一体的改善を目指す市民の自律的なまちづくり活動を支援する手法は十分な開発が行われておらず、都市計画上の最重要課題となっている。

一方で先行研究として、第1に、コンピュータと映像メディアの進歩により、専門的知識をもたない一般市民でも、視覚的に空間を認識し、環境を評価できるシミュレーションの方法が検討されている。また第2に、まちづくりゲームと呼ばれる、カードやパネルといったツールを一定の手順で使用して意見交換を効果的に進行する技術が、実用的な方法として検討されている。そこで先の課題を解決するために、この2つ方法の延長上に、市民が主体的なまちづくり活動の中で自らシミュレーションのツールを操作して、合意を形成することが可能となる支援手法の確立を目指したものが本研究である。

本論文は3部、8章、及び各章を要約した終章で構成されている。

第1部では、研究の目的や方法を記すと共に、研究の前提となる、都市基盤と建物の一体的改善を目指す市民の自律的なまちづくりを実現するための、まちづくりの運営に関する合意形成支援の手法上の課題を明らかにした。

序章では、研究の背景と意義、目的、位置づけと枠組み、方法について記した。

第1章では、まちづくりの運営に関する課題を明らかにするために、まず地方都市の中心市街地における「まちづくり協定」の実態調査と分析を行い、以下の結果を得た。第1に、まちづくり協定の主要な目的、空間整備の方針、運営組織の体制の実態を明らかにした。第2に、都市基盤の改善を契機として街並み景観を形成する、自律的なまちづくりが行われている典型的な3つの地区を抽出することができた。

第2章では、前章で抽出した3つの地区を対象として、景観整備を伴う自律的なまちづくりに関する実態調査を行った。まず、まちづくり協定の役割を明らかにし、次にまちづくり協定に基づく自律的なまちづくりの方法について明らかにした。そして、自律的なまちづくりを実現するための、まちづくりの運営に関する合意形成支援の手法上の課題に関して、以下の結果を得た。第1に、まちづくり協定等のまちづくりのルール運用における、計画建物の協議を行うための具体的なツールの重要性を明らかにした。またその協議ツールは、住民と専門家が積極的に利用できる必要があることを示した。第2に、住民・専門家・行政の3

者を等しく対象として、支援手法を実施することの重要性を明らかにした。3者が協力する、まちづくり協定の運営方法について明確にする必要があることを示した。第3に、住民が合意を形成する段階から自律的にまちづくりを運営する段階へと、まちづくりの支援手法が連続して展開することの重要性を明らかにした。

第2部では、シミュレーション・ゲーミングによる様々な支援手法を試験的に実施し、その手法の効果を明らかにすることで、まちの将来像とまちづくりの運営に関する合意形成の支援手法の開発を行った。

第3章では、「街路」と「街並み」を計画対象とする「街路空間デザインゲーム」の開発を行った。開発に当たり、まず、建築模型といったツールと小型 CCD カメラを使用したデザインシミュレーションの技術を示した。次に、シミュレーション・ゲーミングによる支援手法のプログラムの枠組みを、「現実世界」と「仮想世界（システム）」との間の移行関係から示した。そしてその枠組みに従って、「目標イメージゲーム」「貼り絵ゲーム」「街並みデザインゲーム」の3つから成る一連の街路空間に関するデザインゲームを開発した。一連のデザインゲームは、埼玉県さいたま市K地区において実験的に実施し、参加者の意見と、手法の効果に関するアンケート調査の結果について分析を行い、以下のことを明らかにした。第1に、一連のデザインゲームは、将来の目標となる具体的な空間イメージの導出が可能である。第2に、ゲームツールの情報収集に対する効果は、必要となる情報の一部に限定される。第3に、異なったゲームツールを使用した複数のデザインゲームを組み合わせた一連のゲームプログラムは、広範囲にわたる情報収集に対して効果がある。

第4章では、「街並み」と「街区」を計画対象とする「建替えデザインゲーム」の開発を行った。開発にあたり、前章に引き続き、さいたま市K地区において、一連のまちづくり活動のプロセスを踏まえながら、建替えデザインゲームを実験的に実施した。そのデザインゲームの経過、建築模型による具体的な空間イメージ、手法の効果に関するアンケート調査の結果、以上3つについて分析を行い、以下のことを明らかにした。第1に、専門的知識をもたない一般市民でも、建築模型等のツールと小型 CCD カメラを使用することにより、目標とする空間イメージを具体化しながら活発な意見交換を行うことができる。第2に、将来の具体的なデザインを検討しながら、将来の日常的な生活像をイメージすることができる。第3に、デザインゲームの経過と、デザインゲームで描かれた街区の将来イメージを分析することにより、生活像を伴った目標空間イメージが抽出される。

更にここでは、前章と本章の分析結果を踏まえて、実用的な街路空間デザインゲームと建替えデザインゲームの全体システムを提示した。

第5章では、建替えデザインゲームを通じて、地権者である住民が建築模型を使用しながら描出する目標空間イメージの相関関係について明らかにした。まちづくりのルール策定の気運が高まりつつある山形県鶴岡市GS地区において、計

13 回の建替えデザインゲームを実施した。そのデザインゲームの経過、住民によって作成された具体的な空間イメージ、参加者に対する個別ヒアリング調査の結果、以上3つについて分析を行い、以下の結果を得た。第1に、建築模型で表現された街区の将来イメージを分析することにより、将来の目標イメージを構成する188の空間イメージを抽出することができた。第2に、それぞれの目標空間イメージに込められている参加者の「関心領域」を明らかにした。第3に、参加者の「関心領域」を背景とした目標空間イメージの連関関係を、建替えのシミュレートのプロセスに沿って分析し、それぞれの目標空間イメージが、街区の将来イメージへと組み立てられていくプロセスを明らかにした。

第3部では、シミュレーション・ゲーミングによる一連のまちづくりの支援手法を段階的に進めるプロセスについて明らかにした。

第6章では、建替えデザインゲームの実施により一般の住民から導出される目標空間イメージを組み立てることで、まちづくりのルール運用ツールを開発した。一連のデザインゲームを、住民主体のまちづくりが進行している福島県二本松市TK地区において段階的に実施した。建替えデザインゲームの経過、目標空間イメージ、手法の効果に関するアンケート調査の結果、以上3つについて分析を行い、以下の結果を得た。第1に、39個の目標空間イメージを収集することができ、その出現数と連関について分析することで、目標空間イメージの共有度と関係性について明らかにした。第2に、目標空間イメージの共有度と関係性に基づき、空間イメージを組み立てることで、対象地区における目標空間を具体的に示す「イメージタイプ」を提示することができた。第3に、目標空間を具体的に示すイメージタイプ等の協議ツールは、建替えデザインゲームを継承した市街地更新の協議ツールとなることを明らかにした。第4に、イメージタイプは、まちづくりの協議の場において、建築模型等のシミュレーションツールと同時に使用することにより、目標空間として住民にほぼ共有されることを明らかにした。

第7章では、シミュレーション・ゲーミングによる一連のまちづくりの支援手法の段階的な進行プロセスについて一般化することを目指した。「仮想空間の視覚認識によるシミュレート」と「まちづくりの役割体験」の2つの軸による支援手法の理論的枠組みを設定し、前章に引き続き、二本松市TK地区で実施した一連のデザインゲームの実施結果について分析を行い、以下の結果を得た。第1に、「視覚認識」と「役割体験」による支援手法の進行プロセスを示し、それらを横軸と縦軸とする「支援手法の展開マトリックス」を提示した。第2に、支援手法の展開マトリックスは、支援手法とその実施プロセスを検証することができ、支援手法の進行プロセスの決定に役立つことを明らかにした。第3に、住民が合意を形成する段階から自律的にまちづくりを運営する段階へと、支援手法を連続的に進行していくことの重要性を示した。

終章は各章の要約である。