

平成 21 年 5 月 25 日現在

研究種目：基盤研究（A）
 研究期間：2006～2008
 課題番号：18206064
 研究課題名（和文）多主体連携による地域まちづくりのための
 社会実験手法と支援システムの開発
 研究課題名（英文）Research and development of support system and experimental workshops
 for collaborative planning between stakeholders
 研究代表者
 佐藤 滋（SATO, Shigeru）
 早稲田大学・理工学術院・教授
 研究者番号：60139516

研究成果の概要：本研究の成果は主に次の二点である。1）まちづくりを考えるためのワークショップや社会実験と支援データベースの連動 2）まちづくり支援データベースの完成
 1）はまちづくり協議のプロセスをシナリオ化することで擬似的に体験し、データを蓄積するための社会実験や、ワークショップのコンテンツを蓄積することでまちづくりの支援管理システムとしてのデータベースの活用を行った。2）については、まちづくりアイデアやデータを地図のポイントとリンクする、flash などを用いたインターフェースのデータベースと、GIS を活用したデータベースを作成した。
 さらに、完成したデータベースについてまちづくりデータベースと GIS の専門家と意見交換を行い、データベースの今後の可能性と方向性を明らかにした。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	12,100,000	3,630,000	15,730,000
2007年度	9,300,000	2,790,000	12,090,000
2008年度	6,700,000	2,010,000	8,710,000
年度			
年度			
総計	28,100,000	8,430,000	36,530,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：建築学 ・ 都市計画・建築計画

キーワード：都市計画、まちづくり

1. 研究開始当初の背景

都市計画の分野の研究は、分析学的研究が主流で個々の技術開発は他分野で開発されたものを活用することが多かった。しかし、まちづくりという、多様な主体が参画して合意と協働に基づいて事業を進めるためには独自の技術が必要であり、参加のデザイン技術はこのような要請にこたえたものであった。申請者らによる「まちづくりデザインゲームシステム」はその活用システムも含め、実用的な場面においても有効性を発揮して高い評価を得ている。

しかし、まちづくりがより広域にわたり、複雑で多様な社会的文脈の中で参加と公開の原則に基づき、長期的なビジョンのもとで進められるためには、これに対応する連携と編集の仕組みを持った新たな技術開発と支援システムを構築しなければならない。

次世代のまちづくりにおいては、防災、福祉、介護、教育など、市民自らがまちづくり事業の担い手となる場面が多くなり、地域という広い範囲の中で多主体が連携して、長期的なビジョンを実現すべく各まちづくり事業を進めることが必須の条件となる。

本研究は、このような時代を見据えて、新技術と支援システムの開発に取り組むものである。

2. 研究の目的

本研究は、これまでに申請グループが開発した「地区を単位とした個別のまちづくり事業」に対応した「まちづくりデザインゲームを核としたまちづくり支援システム」を基礎として、広域（首都圏で言えば私鉄駅の駅勢圏、複数の小学校区のみとまり程度）の多様な主体が連携し、このシステムを応用しながら、20年から50年という長期にわたり地域の将来像の実現を目指す「地域まちづくり」のための技術とシステム開発を行うことを目的とする。

具体的には、1) 長期にわたる地域まちづくりをシミュレーションする社会実験ゲーミングシステム、2) 地域まちづくり情報データベースシステム、の2つの手法とシステム開発を行い、これらの有機的関係により、3) 地域まちづくりの進行管理支援システムを構築し、広域の多主体が連携し、長期にわたるまちづくりの将来像の実現を支援するシステムの確立を目指すことを目的とした。

3. 研究の方法

研究の方法を以下研究の目的別に示す。

(1) 長期にわたる地域まちづくりをシミュレーションする社会実験ゲーミングシステム、: 地域まちづくりをシミュレーションする社会実験ゲーミング

これまでのまちづくり議論と、将来予測されるまちづくり議論をシナリオ化し、社会実験ゲーミングとして、まちづくりに関心がある学生を被験者とし、これまでのまちづくり議論による地域のステークホルダーの立場と議論プロセスについて追体験を行う。本社会実験により、長期的なまちづくりの情報管理と追体験についての方法論を検証した。対象地域は、これまで本研究チームが実践のまちづくりに関わってきており、信頼関係が醸成されている、長期的な視点を持った複数の地域まちづくりが並行して実行されている地域である中野区西武新宿線沿線のまちづくりの勉強会の範囲とした。具体的には次の通りである。

構築したデータベースの情報をもとにして、各地域のまちづくりの「総意」と、まちづくりの各ステークホルダーの立場を仮想シナリオ的に作成する。

仮想シナリオは、これまでの議論の成果物である計画案やイメージなどとリンクしている。これらのまちづくりの将来イメージは、カード化され、シナリオが進む中で選択肢として与えられる。

被験者を各地域に分けて、担当地域を決定する。被験者によって、各ステークホルダーの立場のロールプレイングを行い(まちあるきなどを含む) 地域別に「総意」を作成する。「総意」は選択肢として与えられた将来像をもとに、各地域を担当するファシリテーターによってコントロールされ、被験者の協議の上で作成される。

地域ごとの総意を全体で議論し、広域で生じるコンフリクトを疑似体験する。広域での議論の際には、コンフリクト・シナリオが提示される。

以上の社会実験プロセスの中で、各体験段階で被験者にアンケート調査を行い、社会実験ゲーミングの有効性について検証した。

(2) 地域まちづくり情報データベースシステム

地域まちづくりと連動して、これまでの議論からでてきた成果をFlashベースとGISベースのデータベースに蓄積した。具体的には次の通りである。

・GISとFlashのデータベースのポータル作成
Web上に、GISデータとFlashによるまちづくりデータベースのポータルを作り、データを一括管理した。

・地域別の Flash データベースの作成
各地域の地図上にポイントを作成し、各ポイントについて議論されてきた成果（主に空間像）をストックした。それらの議論成果は時系列順に並べられ、議論の変遷が明らかになるようにした。また、各データにタグをつけることで空間像に付随した議論についても検索可能とし、地域まちづくり議論の文脈を可視化するようにした。

・地域別の GIS データベースの作成
主に実践まちづくりを行っている中野区・新宿区において、基本的な GIS データ、及び分析データを蓄積した。

(3) 地域まちづくりの進行管理支援システム：
上記のデータベースに現在進行形の議論やプロジェクトの情報を蓄積することで、情報プラットフォームとして、進行管理の支援を行う。

4. 研究成果

本研究の成果は主に次の二点である。

- 1) まちづくりを考えるためのワークショップや社会実験と支援データベースの連動
- 2) まちづくり支援データベースの完成

1) はまちづくり協議のプロセスを、仮想シナリオを用いて擬似的に体験し、データを蓄積するための社会実験や、ワークショップのコンテンツを蓄積することで、まちづくりの支援管理システムとしてのデータベースの活用を行った。社会実験はこれまでシミュレーション装置を用いて共有してきた将来像を蓄積したデータベースを活用しながら、研究方法で示したようなプロセスで行った。被験者に対する調査から、被験者が最終的に各地域のステイクホルダーの立場に対する共感や地域への愛着を感じ、議論の中で個人的意見を妥協して「総意」を形成したと回答するなど、このような疑似体験型社会実験が、長期的なまちづくりプロセスを再現し、理解することに効果があることが分かった。

2) については、研究の方法で示したとおり、まちづくりアイデアやデータを地図のポイントとリンクする、flash などを用いたインターフェースのデータベースを作成した。このデータベースは中野区西武新宿線沿線のまちづくりについて主に作成された。また、中野区での成果や課題は、同じく実践まちづくりを長期的に行っている鶴岡市などでのまちづくり議論のデータベースにフィードバックされ、異なる種類の

データベースが議論された。

中野区での成果として、例えば沼袋地域では、地域の地図上に24個のポイントを作成し、駅の計画案や商店街の街路整備案などを時系列に整理することで、今後のまちづくり議論のインフラとした。また、横断的な検索機能により、議論のトピック検索を可能とし、まちづくり議論の文脈を可視化した上で、長期的なまちづくり議論の中での情報管理のためのツールとすることができた。

GIS を活用したデータベースについては、定量的なデータだけを蓄積するのではなく、数値データを蓄積した上で、定性的データ（将来像計画案や居住者へのヒアリング調査）も同じデータベースに載せることで、数値的に分析できる街区の特性と、定性的な調査結果を合わせた総合的な分析を行った。

定量的な分析データとしては、地域危険度などがある。これらの定量的な分析を、アンケート調査や、住民ワークショップから出てきた案と組み合わせて分析することで、住民の意見や、ワークショップでの計画案を客観的な指標で評価することができた。例えば、住民ヒアリングからの地域に対する意識と、実際に発言者が居住している街区状況との因果関係や、密集市街地を持つ地域における、道路拡幅・沿線不燃化後による効果の検証などのデータを蓄積していた。また、研究対象地域の今後のまちづくりの進行管理の方法を提示するため、今までの主な物理的なデータ、として、まちづくり計画、整備事業の実績、建築確認申請データ及び空間更新のデータを蓄積し、密集事業後から約5年ごとの変化を比較することにより、計画と整備事業の関係、整備事業と空間更新などとの関係の分析を行った。具体的な分析は、整備事業の実績を中心に波及範囲を設定（各地区の建築確認申請データに元に求めたもの）し、その範囲内での空間更新の変化を分析した。また、変化が見られる街区を中心に、街区レベルで3次元シミュレーションを利用して更新の特性を明らかにした。

さらに、完成したデータベースについてまちづくりデータベースとGISの専門家と意見交換を行い、データベースの今後の可能性と方向性を明らかにした。特にアメリカにおけるまちづくりデータベース構築の専門家とは、Flash ベースのコミュニティ・プランニングの支援ツールについての議論を行った。また、この専門家が

実際に構築したデータベースを活用しているサンフランシスコ周辺の自治体や第三セクターに対してヒアリング調査を行い、活用実態を調査した。本専門家によって構築されているデータベースは、プランニングの基礎となるデータと、そこから導き出される将来予想を持って、ワークショップの運営などに寄与するシステムであった。一方、本研究では、未来予想というよりも過去の議論プロセスの蓄積を重視しており、その点では目的は異なる部分が多いが、基本的なまちづくりデータベースの構造については共有することから、基礎的なシステムの構造についての意見交換を行い、このような情報管理の今後の可能性について明らかにした。

また、GIS のデータ管理とまちづくり分析への応用手法として、ワシントン大学の都市計画研究室との議論を行った。この中では、GIS の応用手法と、一括管理によるインタラクティブ性の高いシステムについて、意見交換を行った。これらの議論をふまえて、GIS サーバのシステムを確立し、研究チーム内で情報が共有できるようにデータの一括管理システムを構築した。このシステムによって、まちづくりを行っている研究対象地域におけるデータを限定公開し、web 上で共有することができた。

これらの成果が、情報プラットフォームとしての地域まちづくりの進行管理につながった。いずれも現在進行形であるまちづくりについて、参加者にデータベースを提示し、まちづくりや合意形成について再確認することで、地域のまちづくりを総合的に進行管理することができる。

以上の成果から、技術的な制約によってデータベース間の有機的な連動が制限する部分はあったが、長期的なまちづくりの情報を管理し、広く成果について共有し、将来像と連動したシナリオ化によって社会実験をおこなうことで地域の合意形成の支援を行うという一連のつながりを示したという点で本研究で構築したまちづくりデータベースは有効であり、今後技術的な制約が取り除かれる中で、さらなる発展が見込まれる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計4件)

内田奈芳美、佐藤滋「多主体まちづくり協議の蓄積を活かした追体験シャレットの方法と有

効性に関する研究」第31号 日本建築学会技術報告集 掲載決定(2009) 査読有

真野洋介「担い手とプラットフォームの再解釈を手がかりにしたまちづくりのフィールド再構築」都市計画 57 巻 日本都市計画学会 p.65-68 (2008) 査読無

佐藤滋「これからの密集市街地まちづくりのあり方」都市計画 57 巻 日本都市計画学会 p.69-72 (2008) 査読無

田川絢子・内田奈芳美・佐藤滋「地域づくりの場」としての中野区住区協議会の実態に関する研究」日本都市計画学会学術研究論文集 41 巻-3号 p.337-342 (2006) 査読有

[学会発表](計5件)

内田奈芳美・坂井遼・関勝玄・佐藤滋「地域協働まちづくり支援のためのデータベースの研究(4)住民「総意」を蓄積・確認するための情報ポータルの可能性」(口頭発表)日本建築学会大会(中国)2008年9月

関勝玄・内田奈芳美・西田佳佑・佐藤滋「地域協働まちづくり支援のためのデータベースの研究(5)まちづくり計画支援のためのGISデータベースシステムの構築」(口頭発表)日本建築学会大会(中国)2008年9月

佐藤滋、内田奈芳美「地域協働まちづくり支援のためのデータベースの研究(1)オークランド市、サンノゼ市における活用事例から」(口頭発表)日本建築学会大会(福岡)2007年8月

内田奈芳美、佐藤滋「地域協働まちづくり支援のためのデータベースの研究(2)長期的まちづくりにおけるまちづくりデータベースのモデル・中野区西武新宿線沿線を事例として」(口頭発表)日本建築学会大会(福岡)2007年8月

川原晋・西田佳佑・佐藤滋「地域協働まちづくり支援のためのデータベースの研究(3)まちづくり文脈とアイデアを結ぶデータベース作成に向けて」(口頭発表)日本建築学会大会(福岡)2007年8月

[図書](計1件)

佐藤滋、真野洋介、饗庭伸「復興まちづくりの時代」建築資料研究社(2006) 129ページ

6. 研究組織

(1)研究代表者

佐藤 滋 (SATO SHIGERU)
早稲田大学・理工学術院・教授
研究者番号：60139516

(2)研究分担者

真野 洋介 (MANO YOSUKE)
東京工業大学・社会理工学研究科・准教授
研究者番号：70329134

(3)連携研究者

土方 正夫 (HIJIKATA MASAO)
早稲田大学・社会科学総合学術院・教授
研究者番号：60156594

早田 宰 (SODA OSAMU)
早稲田大学・社会科学総合学術院・教授
研究者番号：80264597

有賀 隆 (ARIGA TAKASHI)
早稲田大学・理工学術院・教授
研究者番号：60303658

野嶋 慎二 (NOJIMA SINJI)
福井大学・工学部・教授
研究者番号：70303360

饗庭 伸 (AIBA SHIN)
首都大学東京・都市環境科学研究科・准教授
研究者番号：50308186

川原 晋 (KAWAHARA SUSUMU)
早稲田大学・理工学術院・助教
研究者番号：10367047

内田 奈芳美 (UCHIDA NAOMI)
早稲田大学・理工学研究所・客員講師
研究者番号：10424798