

# 博士論文概要

## 論文題目

小規模多主体事業連鎖と都市基盤整備による  
複線型復興まちづくりの実践的研究

Double Tracking Machizukuri for Disaster Restoration with Small-Scale  
Multi-Agent Projects Chains and Urban Infrastructure Construction

申請者

阿部	俊彦
Toshihiko	ABE

2018年 11月

東日本大震災の津波により、多くの建物が流失した市街地では、地域住民が復興の目標像を十分に検討する間も無く、行政が、都市基盤の整備を目的とした大規模な復興事業を先行して進めた。そのため、一部の地区では、次のような事態が生じた。第一に、復興事業における基盤整備が広範囲で、かつ合意形成に係る権利者数が多かったため、長い時間を要し、地域住民の望む早期の建物再建が叶わなかった。第二に、地域住民が建物再建の計画を検討する前に、道路等の都市基盤の整備が先行したことにより、敷地条件やまちの環境が、地域住民の再建の希望に合致しなかった。第三に、白紙状態から復興まちづくりが始まることにより、地域固有の空間や暮らしに基づいた目標像の検討がなされず、地域の文脈が継承されなかった。第四に、被災前から人口が減少傾向であったため、市街地の規模縮小が課題とされていたにもかかわらず、復興事業の規模は、被災前の人口の回帰を想定したものだ。以上のような要因により、多くの地域住民が地区外に移転し、地域コミュニティの離散が進行し、未利用の宅地が放置されている。このような問題は東日本大震災に限らず、阪神・淡路大震災などの被災市街地において、多かれ少なかれ生じている。

一方、平時の改善型まちづくりでは、小規模まちづくり事業の連鎖により、地域住民の住み続けられるまちを実現している事例がある。小規模まちづくり事業は、地域住民の協働組織などの多主体が、市街地環境の質の向上に資する空間整備を小規模な単位で行う事業である。その事業連鎖と先行する都市基盤整備の計画とを調整することにより、社会状況や地域住民の再建の希望に対応し、被災市街地の問題の発生を回避できることが、研究仮説として導かれる。本研究の目的は、復興まちづくりの実践検証を通して、小規模多主体事業連鎖と都市基盤整備の複線型シナリオにおける相互編集による被災後の復興まちづくり及び平時の事前復興まちづくりの方法を理論化することである。

本研究では、客観的な調査・分析に留まることなく、筆者自らが、復興まちづくりの現場に参加し、小規模まちづくり事業の計画及び設計の試行を通して実証するまちづくりのアクションリサーチの方法を用いて、以下の手順で論を進めた。

第一に、小規模まちづくり事業の連鎖によるまちづくりの事例を考察し、その到達点と課題を整理する。第二に、東日本大震災の被災市街地の復興まちづくりの実践を通して、小規模多主体事業連鎖と都市基盤整備による複線型復興まちづくりの有効性を実証するためのアクションリサーチを実施する。第三に、アクションリサーチにより得た知見をもとに、小規模多主体事業連鎖と都市基盤整備の複線型復興まちづくりのための計画・設計・事業化の方法論を導き出す。第四に、平時から、上述の方法論を用いた復興のシナリオと目標像を検討するための事前復興まちづくり手法を平時の地区まちづくりのアクションリサーチを通して開発する。

序章では、研究の背景を踏まえて事例の考察を行い、小規模多主体事業連鎖と都市基盤整備の複線型復興まちづくりの推進のための課題を整理した。また、研究の方法と対象、論文の構成を示し、既往研究との関連から本研究の位置づけを行った。

1章「小規模多主体事業連鎖と都市基盤整備の複線型シナリオによる復興まちづくりの実践とプロセスの検証」では、筆者自らが関わった宮城県気仙沼市内湾地区（以下、内湾地区）の復興まちづくりの一連のプロセスを分析し、小規模多主体事業連鎖と都市基盤整備との複線型のシナリオにより復興まちづくりを推進するために、以下の4つの方法が有効であることを明らかにした。

第一に、復興まちづくり協議会を中心とした体制を構築すること、第二に、地域住民と行政との合意形成を図る上での重要な局面を抽出し、その局面を打開するために、都市基盤の計画を調整すること、第三に、小規模まちづくり事業を連鎖的に展開させるために、1) 土地区画整理事業の換地計画における、建物の再建が予定されていない土地の集約化、2) 公有地の土地利用の方針の変更による小規模まちづくり事業の用地確保、3) 小規模まちづくり事業の計画及び設計に対応した都市基盤の計画及びデザインの修正、の3つを実践すること、第四に、一人の専門家がコーディネーターとして、まちづくりのプロセスに一貫して参与すること、である。

2章「復興まちづくりにおける小規模まちづくり事業の主体となる組織の組成方法」では、質的データ分析法を用いて、内湾地区まちづくり協議会の地域住民の意見及び体制の変化を分析することにより、小規模まちづくり事業の主体となる組織を組成するために、以下の2つの方法が有効であることを明らかにした。

第一に、小規模まちづくり事業の空間のイメージを視覚化するという方法である。第二に、小規模まちづくり事業の事業計画を公開するという方法である。前者により、その事業に対する地域住民の理解が深まり、事業を推進することの必要性が認識され、事業検討会が組成された。後者により、事業を実施することの責任を自覚した一部の地域住民が、事業施行者となるまちづくり法人を組成した。

3章「複線型復興まちづくりのためのシミュレーションによる空間イメージの視覚化と計画の実現」では、内湾地区の復興まちづくりに用いたシミュレーション手法と、合意された計画内容との関係を考察し、1) スケールの異なる模型、2) CCDカメラによる模型映像、3) 三次元コンピュータグラフィックス（以下、CG）、の3つの手法を適宜選択し、空間イメージを視覚化することが有効であることを明らかにした。

これにより、第一に、地区のまちづくりの目標像、第二に、災害公営住宅を併設した店舗及び住宅の共同再建や、公有地を活用した観光・商業の拠点施設などの小規模まちづくり事業の計画、第三に、小規模まちづくり事業を連鎖的に展開させるためのシナリオ、第四に、小規模まちづくり事業の連鎖的展開に合わせた都市基盤の計画について、地域住民と行政とにより合意形成が図られ、計画が実現した。

4章「復興まちづくりの実践的研究に基づく複線型まちづくりの一般モデル」では、気仙沼市内湾地区の複線型復興まちづくりを対象として、小規模多主体事業連鎖と都市基盤整備の複線間の相互調整及び空間整備のパターンの分析と、事業評価を行い、その結果に基づいて、以下の4つの相互調整をとまなう複線型復興まちづ

くりのシナリオの一般モデルを示した。

第一に、先行する防潮堤や道路などの都市基盤整備の計画の調整、第二に、地権者の意向に基づいて集約換地の調整を行い、先行街区に建物の再建を誘導すること、第三に、岸壁・公園・歩道・建物敷地内のセットバック空間のデザインを調整し、一体的な空地として整備すること、第四に、地域の中心の道路となる生活環境軸の道路空間と沿道の建物による街並みを調整すること、である。

5章「平時に復興のシナリオと目標像を検討するための事前復興まちづくりの手法」では、東京都新宿区内の3地区を対象として、1)阪神・淡路大震災の復興過程を模擬的に体験する訓練（以下、復興模擬訓練）を行った上で、2)市街地火災の延焼シミュレーションにより、特に大きな被害を受ける街区を想定し、その街区模型を使って、復興まちづくりの計画を検討するワークショップ（以下、事前復興WS）を実施した。その2つの取り組みの参加者の発言を質的データ分析法により検証することにより、事前復興WSについて、以下のことを明らかにした。

第一に、共同化や道路・広場整備などの具体的な事業を検討することができること、第二に、平時に、復興まちづくりにおける小規模多主体事業連鎖と都市基盤整備による複線型シナリオ及び目標像を検討することができること、である。

6章「事前復興まちづくりの成果を復興に活かすためのGISデータベースの開発」では、まず、5章で対象とした3地区のうち、戸塚地区の復興模擬訓練及び事前復興WSにより得られた情報を、地図情報と関連づけてGISに蓄積したデータベース（以下、事前復興DB）を開発した。次に、発災後の復興まちづくりを想定し、地域住民が、事前復興DBに蓄積された情報と、それを三次元CGに変換した小規模まちづくり事業の計画案を閲覧しながら、その連鎖的展開による復興のシナリオ及び目標像を検討する模擬実験を実施した。模擬実験の終了後の参加者へのヒアリング結果から、事前復興DBについて、以下のことを明らかにした。

第一に蓄積した情報を用いることにより、地域住民が議論を円滑に進められること、第二に三次元CGへの変換により地域住民の理解が深まること、第三に事前復興DBの情報更新のための地域の体制をつくることが重要であること、である。

以上各章の復興まちづくりの実践的研究を通して、以下の3つの結論を得られたため、小規模多主体事業連鎖と都市基盤整備の複線型復興まちづくりの方法が、復興及び事前復興においても有効であることを明らかにした。

第一に小規模多主体事業連鎖により合意形成の円滑化及び早期の再建ができること、第二に小規模多主体事業連鎖と都市基盤整備の複線型のシナリオにより、過剰な規模の都市基盤が整備されるのを回避し、地域住民の再建希望に合致した質の高い市街地環境を整備できること、第三にシミュレーション技術を用いることにより地域に関わる多主体の合意に基づいて復興まちづくりを推進できること、である。

## 早稲田大学 博士（工学） 学位申請 研究業績書

氏名 阿部 俊彦 印

(2018年 11月 現在)

種類別	題名	発表 発行掲載誌名	発表 発行年月	連名者
○論文	事前復興まちづくりの成果を復興まちづくりに活かすための GIS データベースの開発	日本建築学会技術報告集 第 25 巻,第 59 号, pp.377-382	2019 年 2 月 採用決定	阿部俊彦 佐藤滋 山崎優介
○論文	気仙沼市内湾地区における防潮堤の計画とデザインの合意形成プロセス	土木学会論文集 D1 Vol.73 No.1, pp.37-51	2017 年 11 月	阿部俊彦
○論文	復興まちづくりにおけるまちづくり会社の組成プロセスに関する研究	日本建築学会 計画系論文集 Vol.82, No.735, pp.1221-1230	2017 年 5 月	阿部俊彦 藤岡諒 佐藤滋
○論文	復興模擬訓練を契機とした持続的事前復興まちづくり手法の開発	日本建築学会技術報告集 第 22 巻,第 50 号, pp.325-330	2016 年 2 月	阿部俊彦 佐藤滋 他 3 名
○論文	Source of Resilience in the Urban Form of Naiwan area in Kesenuma	Our Common Future in Urban Morphology [vol.2], FEUP, Porto,Portugal pp.195-204	2014 年 7 月	阿部俊彦 佐藤滋
論文	密集市街地の住環境改善のための事前復興 GIS データベース開発	住総研 研究論文集 No.43, 2016 年版,No.1508	2017 年 3 月	阿部俊彦 他 2 名
論文	宮城県気仙沼市八日町の街並み特有性と高台避難の向上を目指した光環境整備の提案	日本建築学会 技術報告集 第 24 巻,第 58 号	2018 年 10 月	小林茂雄 角館政英 阿部俊彦
論文	宮城県気仙沼市における沿岸風景の可視化と避難方向の認識を両立する光環境の提案	日本建築学会 技術報告集 第 24 巻,第 56 号	2018 年 2 月	小林茂雄 角館政英 阿部俊彦
論文	小規模まちづくり事業の連鎖的展開による復興まちづくりの技術と方法	東北大会 研究協議会(寄稿論文), 日本建築学会	2018 年 9 月	阿部俊彦
論文	気仙沼市内湾地区のまちづくりにおける防潮堤の計画とまちの再建の課題	北海道大会 研究協議会(寄稿論文),日本建築学会	2013 年 8 月	阿部俊彦
論文	防潮堤問題とまちづくり市民事業によるウォーターフロントの再生—気仙沼市内湾地区における復興デザイン研究その 1	日本建築学会大会学術講演梗概集(建築デザイン発表)	2014 年 9 月	阿部俊彦 他 3 名
論文	防潮堤とまちづくりの融合による津波復興建築帯の提案	日本建築学会大会学術講演梗概集(建築デザイン発表) No.14013	2012 年 9 月	阿部俊彦 他 5 名

## 早稲田大学 博士（工学） 学位申請 研究業績書

種別	題名	発表 発行掲載誌名	発表 発行年月	連名者
論文	共同建て替えによる防火建築帯の改善方法鳥取市における防火建築帯再生に関する研究(4)	日本建築学会学術講演梗概集(オーガナイズセッション)	2010年 7月	阿部俊彦, 他2名
総説	気仙沼内湾地区復興まちづくり～これまでの5年とこれからの5年～特集:大震災5年 見え始めた住宅再建と抱える課題	建築とまちづくり No.451,新建築家技術者集団	2016年 4月	阿部俊彦
総説	気仙沼内湾地区の「まち」と「海」の復興コミュニティ拠点	日本建築学会建築雑誌 第129集,第1665号	2014年 12月	阿部俊彦
総説	東日本大震災の復興まちづくりにおけるまちなみの再生	家とまちなみ 70, 住宅生産振興財団	2014年 9月	阿部俊彦
総説	防潮堤問題と復興まちづくりの合意形成の課題-気仙沼内湾地区の取り組み	建築とまちづくり No.431,新建築家技術者集団	2014年 6月	阿部俊彦
総説	建築士による事前復興模擬訓練:防災まちづくりワークショップの試み	建築士 vol.63, 日本建築士会連合会	2014年 6月	阿部俊彦
総説	気仙沼内湾地区の防潮堤問題と住民主体のまちづくりの課題/ リジリエントな日本を目指して-建築学会の挑戦	日本建築学会巨大災害の軽減と回復力の強いまちづくり特別調査委員会報告書	2014年 3月	阿部俊彦
総説	新宿区の事前復興まちづくりの取り組み (特集:まちに乗り出す大学)	建築とまちづくり No.424,新建築家技術者集団, P.22-25	2013年 11月	阿部俊彦
総説	復興まちづくりの原型 津波被災市街地における復興アーキタイプの提案- 気仙沼内湾と石巻旧北上川護岸周辺を対象として-	季刊まちづくり 34号,学芸出版社, P.84-95	2012年 4月	阿部俊彦, 早稲田大学 佐藤滋研究室
総説	まだら状被災市街地における連続復興まちづくり-気仙沼市の場合	季刊まちづくり 32号,学芸出版社, P.84-95	2011年 9月	阿部俊彦, 益尾孝祐
著書	(分担執筆) 1章「都市の構成解読と空間デザイン」, 6.1「気仙沼市内湾地区」	まちづくり図解, 鹿島出版会, pp.31-58, pp.145-162	2017年 6月	阿部俊彦, 菅野圭佑
著書	(分担執筆) 4-13「アクションリサーチまちづくりの試み」	まちづくり教書, 鹿島出版会, pp.269-276	2017年 2月	阿部俊彦
著書	(分担執筆) 41「大震災を想定した協働復興模擬訓練と事前復興まちづくり」, 42「津波被災市街地におけるまちづくり市民事業の可能性」	震災後に考える (鎌田薫監修), 早稲田大学出版部, pp.427-445	2015年 3月	阿部俊彦, 佐藤滋

## 早稲田大学 博士（工学） 学位申請 研究業績書

種類別	題名	発表 発行掲載誌名	発表 発行年月	連名者
著書	(分担執筆)4章「持続可能なまちづくりースローシティへ」	ともに創る!まちの新しい未来:気仙沼復興塾の挑戦, 早稲田大学出版部, P.104-133	2013年 8月	阿部俊彦
著書	(分担執筆)6章「防火建築帯の再生をきっかけとした中心市街地活性化」, 7章「まちづくり市民事業による木造密集市街地の再生」	まちづくり市民事業, 学芸出版社, P.108-126	2011年 3月	阿部俊彦, 岡田昭人
講演	東日本大震災 復興と減災まちづくり円卓会議/気仙沼内湾地区の防潮堤問題と住民主体のまちづくりの課題	日本建築学会 巨大災害の軽減と回復力の強いまちづくり特別調査委員会	2013年 12月	有賀隆 阿部俊彦 他4名
講演	東日本大震災2周年シンポジウム第一部 復興まちづくり-気仙沼まちなか三町・市民事業による内湾まちづくり支援	日本建築学会 建築会館ホール	2013年 3月	阿部俊彦
講演	International Workshop: Planning Responses to 'Shock' and 'Slow-Burn' Events:The Role of Redundancy in Regional Resilience	The University of Birmingham Presented by The Economic and Social Research Council	2013年 1月	Peter Lee 早田幸 阿部俊彦 他2名
講演	東日本大震災復興シンポジウム「東日本大震災復興と自然文化安全都市へ向けた課題」/報告①現代社会の脆弱性の文明的・政策的課題の再整理	早稲田大学小野記念講堂 (主催:東日本大震災復興研究拠点・自然文化安全都市研究所)	2012年 10月	早田幸 阿部俊彦 他3名
講演	早稲田大学まちづくりシンポジウム2011「風景の再生」/気仙沼内湾エリアの復興まちづくりの課題	早稲田大学都市計画フォーラム	2011年 12月	佐々木葉 阿部俊彦 他
講演	The renovation design program for Tokyo inner city by establishing the basin sector as a planning unit	UIA201TOKYO, The 24th World Congress of Architecture Design2050	2011年 9月	岡田春輝 阿部俊彦 他7名
建築 作品	南町海岸スローシティ商業施設(宮城県気仙沼市)		2018年 5月竣工	阿部俊彦 津久井誠人
建築 作品	八日町地区復興住宅 (宮城県気仙沼市)	2017 グッドデザイン賞受賞	2016年 7月竣工	阿部俊彦 津久井誠人
まちづくり コンペ	気仙沼市魚町・南町内湾地区復興まちづくりコンペ	優秀賞受賞	2012年 1月	阿部俊彦 十都市・地域研究所