

全世界
都市開発グッドプラクティス事例に
関する研究
＜日本の土地区画整理技術の世界への波及＞
報告書

2020年3月

独立行政法人国際協力機構
社会基盤・平和構築部

社基
JR
23-101

全世界
都市開発グッドプラクティス事例に
関する研究
＜日本の土地区画整理技術の世界への波及＞
報告書

2020年3月

独立行政法人国際協力機構
社会基盤・平和構築部

目 次

第1章 総論	1
1-1 プロジェクト研究の目的と方法	1
1-1-1 目的	1
1-1-2 研究の方法	1
1-2 本研究で扱う「土地区画整理」とは —土地区画整理の本質—	2
1-2-1 世界的にみれば日本型土地区画整理は特殊である	2
1-2-2 土地区画整理の本質とは何か	3
1-3 世界の土地区画整理概観	4
1-3-1 土地区画整理の草分けドイツ	6
1-3-2 イギリスから英連邦諸国へ	6
1-3-3 スペインから中南米へ	6
1-3-4 土地区画整理を使わなくなった韓国	9
1-4 土地区画整理、開発途上国へ	9
1-5 南米で広がる土地区画整理	12
第2章 アジアへの土地区画整理の波及	15
2-1 各国の土地区画整理の歴史・到達点とそれへのわが国の技術協力（インプット）	15
2-1-1 タイ	15
2-1-2 ネパール	23
2-1-3 ブータン	27
第3章 中南米への土地区画整理の波及	37
3-1 日本の都市計画・土地区画整理技術のコロンビアへの移転及びコロンビアを媒介とした周辺国への波及の歴史	37
3-2 コロンビアの土地区画整理（Pint, 2012、木下, 2007）	40
3-2-1 都市計画上の位置づけ	40
3-2-2 コロンビア型土地区画整理事業の概要	40
3-3 土地区画整理事業の実際	42
3-3-1 事業施行者	42
3-3-2 権利者の負担	42
3-3-3 事例1：土地区画整理による郊外開発（チア市）	43
3-3-4 事例2：スラム改善への適用（メデジン・フアンボボ谷戸地区住宅統合事業 Consolidación Habitacional de la Quebrada Juan Bobo）（JICA, 2008）	47
3-4 日本の都市計画・土地区画整理技術のコロンビアへの移転及びコロンビアを媒介とした周辺国への波及の成果	54
3-4-1 コロンビアの日本型土地区画整理への着目点	54
3-4-2 コロンビア国内における成果	55
3-4-3 コロンビア周辺国における成果	56

3-5	土地区画整理技術の周辺国への波及事例	58
3-5-1	コスタリカ	58
3-5-2	ブラジル・クリチバ市	61
3-6	わが国の都市計画・土地区画整理技術の中南米への普及成功のポイント	62
3-6-1	コロンビアでの成功ポイント	62
3-6-2	コロンビア及び周辺国での成功ポイント	63
第4章	結 論	66
4-1	JICA 事業を通じた土地区画整理手法技術移転と定着化	66
4-2	各国ネットワーク形成の可能性	67
4-3	次へのステップ	69
4-3-1	都市問題解決のための総合的なアプローチ	69
4-3-2	土地区画整理手法確立のサポート：国別研修の実施とフォローアップ	70
4-3-3	地域ネットワークと核の形成	70
Annex 1	現地調査行程等	75
Annex 2	各国の土地区画整理文献レビュー	80
Annex 3	インドの土地区画整理	87
Annex 4	コロンビア第三国研修参加国ヒアリング結果	95
Annex 5	コスタリカ土地区画整理パイロット事業（3事業）関係図	98
Annex 6	アウグスト・ピント・カリージョ（Augusto Cécar Pinto Carrillo）氏略歴	102
Annex 7	参考文献	103

図 表 目 次

図 1 - 1	土地区画整理の仕組み	2
図 1 - 2	市街地再開発の仕組み	2
図 1 - 3	世界の土地区画整理実施国	5
図 1 - 4	セルダのバルセロナ都市拡張計画 (1859)	8
図 1 - 5	バンコク首都圏における人口推移	10
図 2 - 1	タイにおける土地区画整理の展開	15
図 2 - 2	作成された各種土地区画整理テキスト、パンフレット、CD	17
図 2 - 3	ヤラー市都市計画図と事業地区の位置	17
図 2 - 4	ヤラー地区事業前後土地図	18
図 2 - 5	ヤラー地区事業概成時航空写真及び地権者説明会	18
図 2 - 6	Phetchabun 県土地区画整理事業	19
図 2 - 7	ラマ 9 世公園地区 位置図	20
図 2 - 8	ラマ 9 世公園地区 事業前の状況	20
図 2 - 9	ラマ 9 世公園地区 事業前後土地図	21
図 2 - 10	ラマ 9 世公園地区 完成後の状況	22
図 2 - 11	ネパールにおける土地区画整理の展開	23
図 2 - 12	カトマンズ盆地における土地区画整理事業完了エリア	24
図 2 - 13	ナヤバザール土地区画整理事業	25
図 2 - 14	バクタプル市の土地区画整理整備エリア (LP のエリア)	26
図 2 - 15	バクタプル市の土地区画整理完了エリアの状況	26
図 2 - 16	Taba 地区 事業施行前土地図	31
図 2 - 17	Taba 地区 土地利用計画図	31
図 2 - 18	Taba 地区の現況	32
図 2 - 19	Taba 地区事業施行前後航空写真	32
図 2 - 20	Haa タウン現況図	33
図 2 - 21	Haa タウン土地区画整理事業対象地現況写真	33
図 2 - 22	Haa タウン土地区画整理事業土地図	34
図 2 - 23	Haa タウン土地区画整理事業レイアウト図	34
図 2 - 24	Haa タウン中心地区	34
図 3 - 1	コロンビアをハブとした都市計画・土地区画整理技術の移転	39
図 3 - 2	コロンビアの空間計画体系	40
図 3 - 3	チア市土地区画整理事業位置図	43
図 3 - 4	事業前土地利用状況	44
図 3 - 5	部分計画	44
図 3 - 6	UAU への分割	45
図 3 - 7	権利変換図	46
図 3 - 8	土地利用計画	46
図 3 - 9	開発後の状況	47

図 3-10	総合的都市事業の対象エリア及びフアンボボ地区の位置	48
図 3-11	フアンボボ地区 事業前の状況	49
図 3-12	フアンボボ地区 事業前建物配置及び整備計画図	52
図 3-13	フアンボボ地区 完成後の状況	52
図 3-14	Metro Cable	53
図 3-15	EDU による「社会戦略」としての住民参加	53
図 3-16	コロンビアにおける「部分計画 (partial Plan)」策定数	56
図 4-1	ネパール土地区画整理ワークショップ (2019 年 12 月 12 日)	68
図 4-2	ブータン土地区画整理ワークショップ (2019 年 12 月 10 日)	68
図 A2-1	市街地土地組合による区画整理例	84
図 A3-1	Ahmedabad Development Plan (Proposed-Zoning-2021)	87
図 A3-2	Town Planning Schemes in Ahmedabad over the years	88
図 A3-3	TPS 財政モデル	90
図 A3-4	Magarpatta City	90
図 A3-5	Raipur Development Plan 2021	91
図 A3-6	Raipur 市 TDS 位置図	92
図 A3-7	開発前土地図	92
図 A3-8	計画レイアウト図	93
図 A3-9	詳細街区レイアウト図	93
表 2-1	ローカルエリアプランにおける土地区画整理事業対象エリアの概要	29
表 3-1	チア市土地区画整理事業施行前後地積	45
表 3-2	UAU への分割	45
表 3-3	フアンボボ谷戸地区住宅統合事業の概要	51
表 3-4	各国における都市計画関連法令の整備	56
表 3-5	コスタリカ 土地区画整理パイロット事業の概要	60
表 A3-1	インドにおける法定土地区画整理	89
BOX	Land Readjustment と Land Pooling	12



コロンビア・メデジンのロープウェイ（越智武雄撮影 2019年2月26日）



ブータン・ティンプーの土地区画整理事業区域（越智武雄撮影 2019年12月6日）

第1章 総論

1-1 プロジェクト研究の目的と方法

1-1-1 目的

本プロジェクト研究は、都市計画における日本技術の代表的存在である土地区画整理手法（市街地再開発手法）について、JICA 事業を通じた海外展開（技術移転と定着化）の歴史について取りまとめることを目的とする。特に、土地区画整理手法・技術の現地化に成功し、今では周辺国に技術展開を図るコロンビアでの事例に重点を置く。同事例は、都市開発分野における協力の代表的成功例であり、まとめられた研究成果は都市開発分野に対する協力の有用性に関する広報資料としての利用を想定する。

また、都市開発分野におけるこれからの協力は、都市マスタープラン等の計画策定そのものの協力よりは計画提案の実施（具体的なソリューションの提案と実施）に向けた協力の比重が高まると想定され、その点で先行している土地区画整理の協力の成功要因を整理することで、他の同種案件の参考となることをめざす。

なお、「土地区画整理」の概念は土地の区画形質の変更にとどまらず建築物の整備も含み、土地及び建物の権利変換及び公共施設の整備改善により良好な市街地を形成する事業としてとらえることとする。

1-1-2 研究の方法

研究は、JICA 国際協力専門員（都市・地域開発）越智武雄が文献調査及び現地調査により行った。現地調査は2019年2月～3月にかけて中南米地域調査（コロンビア、コスタリカ、ブラジル）、2019年12月にアジア地域調査（ブータン、ネパール、タイ）を実施した。

中南米地域調査は、まず、土地区画整理手法・技術の現地化に成功し、今では周辺国に技術展開を図っているコロンビアにおいて、コロンビアの周辺国への技術移転ツールとなっている第三国研修の状況を把握するとともに、第三国研修参加国に対して各国の都市計画制度等の確立においてコロンビアからの学びや第三国研修の効果についてヒアリングした。

コスタリカでは、土地区画整理制度の導入を目的とした「リスク管理の視点を盛り込んだ土地区画整理能力強化プロジェクト」（2017～2020年）を実施中で、現在3つの市においてパイロット事業を検討している。コスタリカのこの動きに対してコロンビア専門家がシャトル型で同国に赴き技術的な支援を実施しており、コスタリカにおける土地区画整理制度の導入はコロンビアが周辺国に対して土地区画整理手法・技術を展開する好事例となっていることから、その状況について調査した。

ブラジル・クリチバについては、コロンビア専門家も参加した「クリチバ市における土地区画整理事業実施能力向上プロジェクト」（2012～2015年）実施後のクリチバ市への土地区画整理の導入検討状況をヒアリングした。

アジア地域調査も、JICA 事業を通じてアジアにおいて土地区画整理手法（市街地再開発手法）がどのように普及しているか（技術移転と定着化）を調査するために行ったが、下記2点の観点から訪問国を選定した。

- ①過去に土地区画整理制度整備について JICA 協力を実施しており、成功例としてその後の展開について調査する価値がある。

②2014年より実施している集団研修「都市開発のための土地区画整理手法」に継続的に参加し、土地区画整理制度の課題がある程度明確になっていてフォローアップの必要性が高い。両現地調査の行程、訪問先等を付属資料 Annex 1 に示した。

1-2 本研究で扱う「土地区画整理」とは ー土地区画整理の本質ー

1-2-1 世界的にみれば日本型土地区画整理は特殊である

わが国では、通常図1-1、図1-2を用いて土地区画整理及び市街地開発の仕組みを説明している（図はともに国土交通省 Web サイトから）。

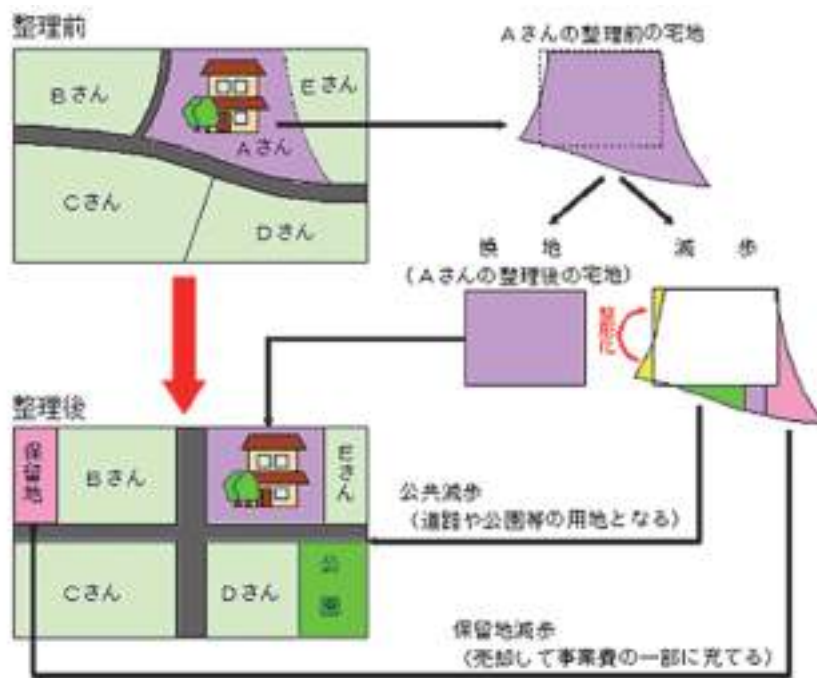


図1-1 土地区画整理の仕組み

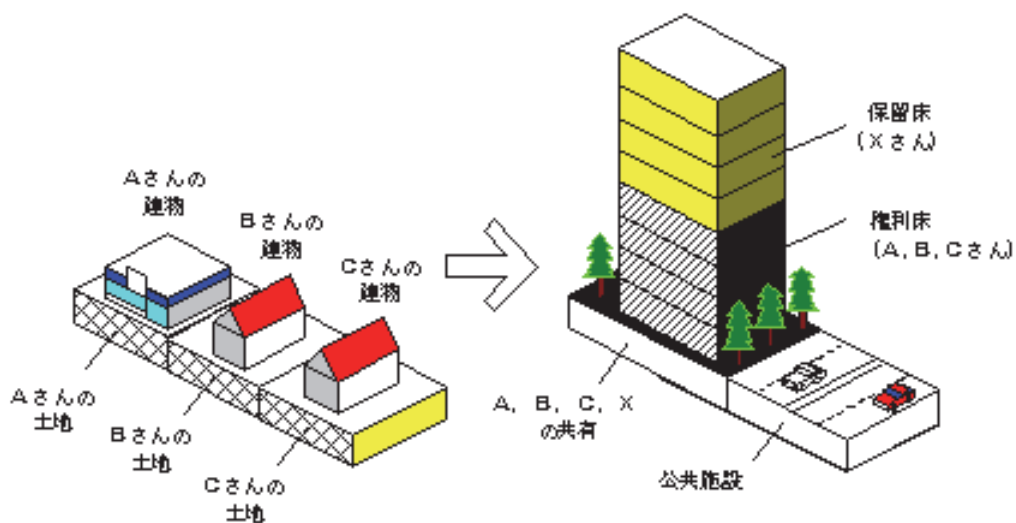


図1-2 市街地再開発の仕組み

すなわち、土地区画整理事業は、道路、公園、河川等の公共施設を整備・改善し、土地の区画を整え宅地の利用の増進を図る事業であり、地権者からその権利に応じて少しずつ土地を提供してもらい（減歩）、この土地を道路・公園などの公共用地が増える分に充てるほか、その一部を売却し事業資金の一部に充てる。地権者においては、土地区画整理事業後の宅地の面積は従前に比べ小さくなるものの、都市計画道路や公園等の公共施設が整備され、土地の区画が整うことにより、利用価値の高い宅地が得られる。

また、市街地再開発事業は、市街地内の老朽木造建築物が密集している地区等において、細分化された敷地の統合、不燃化された共同建築物の建築、公園、広場、街路等の公共施設の整備等を行う事業であり、従前の権利者の権利は、原則として等価で新しい再開発ビルの床に置き換えられる（権利床）とともに、高度利用で新たに生みだされた床（保留床）を処分し事業費に充てる、というものである。

上記の考え方に基づき、土地区画整理に関するわが国の技術移転は、長い間、主に減歩や権利変換の計算手法、土地の再配置（換地設計）手法、再配置された土地の権利の設定方法を伝えるものであった。

しかし近年では、これらの諸技術はかなりの程度日本特有のものであり、かつ日本型土地区画整理は各国のそれに比して特殊なものであるととらえられている。これに気づかせてくれたのはコロンビアである。コロンビアは日本の土地区画整理に学びながらもコロンビアの社会システムに根ざしたコロンビア型土地区画整理を見事に確立した。そこでは上記の日本の手法（技術）とは異なった手法を採用しているのである。

改めて世界に伝えるべき土地区画整理（及び市街地再開発）の本質を確認しておく必要がある。

1-2-2 土地区画整理の本質とは何か

途上国が土地区画整理に着目した視点や他の国際機関の動向等を踏まえると以下の3点に集約される。

(1) 不動産の権利変換による都市開発手法であること

わが国では土地区画整理事業と市街地再開発事業はそれぞれ別の法律に基づいて実施されているが、土地から土地、土地から建物床への権利変換を、権利変換方法は異なるにしろ同じコンセプトで扱おうとしているのが通例である。また、途上国の都市課題も都市の拡大に伴う郊外開発よりも無計画に形成されてきた都心部の再開発に重点が置かれてきている。

(2) 費用と便益の公平な分担メカニズムを備えていること

これはコロンビアが日本型土地区画整理に最も着目した点である。貧富により人を差別しない、公平性のある社会を実現することは途上国にとっては大きな課題である。

また、世界銀行（以下、「世銀」と記す）は土地区画整理事業により上昇した地価を吸収し建設事業費に充てる仕組み（Value Capture）に注目している。世銀は2015年にOpen Learning Campus という Web を使った学習コースに土地区画整理コースを開設¹、ベトナムでも2015～2017年にかけてパイロット事業地区の事業計画検討を行っている（Chen and Hoa, 2017）。

¹ 世界銀行グループ Open Learning Campus, Land Readjustment (Self-Paced)
<https://olc.worldbank.org/content/land-readjustment-self-paced>, 最終閲覧 2019-10

(3) 計画・事業への市民参加メカニズムを備えていること

わが国の都市計画制度及び土地区画整理制度は、利害関係者の扱いや参加について明確になっているものの、都市に流入してスラム等を形成するスクウォッター（不法占拠などによる低質過密居住地区）など法的土地権利を有しない居住者の扱いについては非力である。しかし、途上国をみると土地登記が整備されていないことはおろか、土地の不法占有者の存在が通常の状態であることから出発する必要がある。公的に認められている権利者のみを対象とする「伝統的な」土地区画整理に対して、国連人間居住計画（United Nations Human Settlements Programme : UN-HABITAT）は、土地の権利をもたない人々、さらに女性（女性は土地をもてないという国が存在する）や弱者など計画対象地域のすべての居住者の権利を保障しながら行う土地区画整理事業を「参加包括型土地区画整理」（Participatory and Inclusive Land Readjustment : PILaR）として 2013 年に打ち出している（UN-HABITAT ほか、2016）²。コロンビアのメデジンの事例も含め、不動産の権利をもたない人々の参加を可能とする仕組みづくりが求められている。

これら 3 つの本質的要素に関する日本の事例はその参考の一部でしかない。重要なことは、上記 3 つの要素を実現する都市開発手法を、各国の関連する諸制度や法制度をベースにどのように確立できるのかをともに考えることである。別の言い方をすれば、土地区画整理の技術移転は、相手国の都市開発において、①用地買収ではない権利変換による土地の確保メカニズム、②Value Capture を含む費用と便益の公平な分担メカニズム、③計画・事業への市民参加メカニズム、を確立していくことに他ならない。

また、都市問題解決のための土地区画整理の活用については、総合的な施策・アプローチの中で考えることが重要である。土地区画整理を強力なツールとして活用しながらも、どのように政策を総動員していくのかという総合的な取り組みを検討する必要がある。

1-3 世界の土地区画整理概観

わが国の土地区画整理が耕地整理から発展したように、世界の土地区画整理の多くも耕地整理手法を都市整備手法として活用することで始まっている。土地区画整理手法が都市開発の重要な手法として制度化され活用されている国は、日本が統治時代に制度を輸出した韓国（1934 年朝鮮市街地計画令。現在は使われていない）、台湾（1936 年台湾都市計画令）のほか、ドイツ、スペイン、インド、トルコ、オーストラリアなどである。図 1-3 は土地区画整理が実施されている国を土地区画整理のための法令の有無別に示したものである（Souza ほか、2018 に加筆）。図 1-3 の青線は土地区画整理技術の移転を示しているが、ヨーロッパからは主にイギリスとスペインが土地区画整理を諸外国に広めている。

以下、諸外国の主要な土地区画整理について概観する。各国の土地区画整理について、文献レビューとして付属資料 Annex 2 にまとめた。

² Souza ほか（2018）に PILaR のケーススタディとしてアンゴラの事例が示されている（pp. 99-104）。

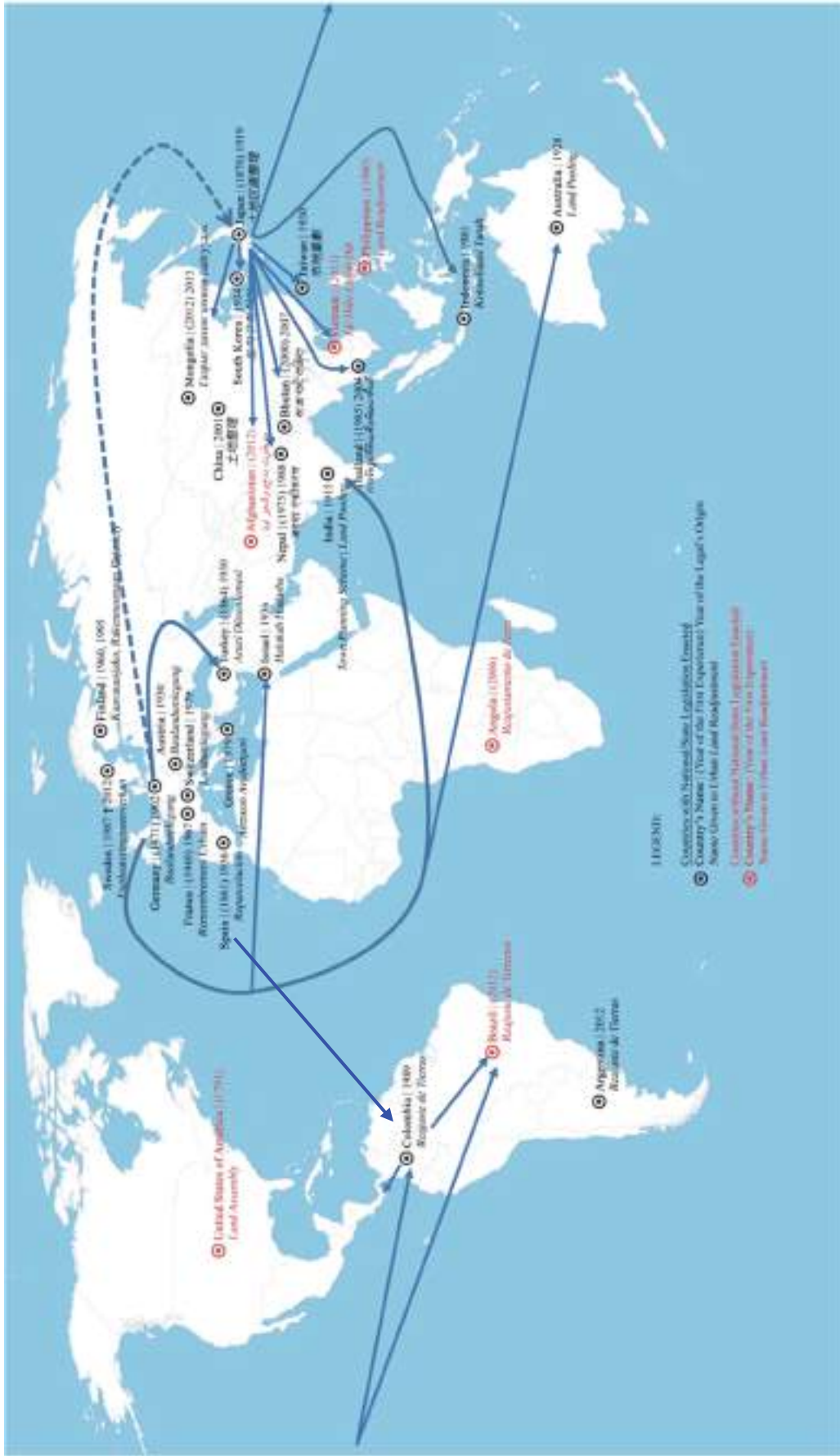


図 1-3 世界の土地区画整理実施国 (Souza F. ほか, 2018)

1-3-1 土地区画整理の草分けドイツ

最初の都市における土地区画整理に関する法律はドイツの Mainz (1875)。実際にプロジェクトに使われた法律は Lex Adickes Frankfurt-am-Main (フランクフルト アディケス法) (Law related to the transfer of lands in Frankfurt) (1902) である。この法律の適用はフランクフルトに限定されたものであったが、1918年のプロイセン住宅法の制定によりアディケス法は全国に適用可能となった。

日本の土地区画整理はドイツから学んだと言われているが、石田ほか (1987)、石田 (2004) によれば、ドイツの耕地整理制度が日本の 1899 年耕地整理法に、また 1902 年アディケス法の前の 1893 年にプロイセン議会に提案され廃案となった「区画整理及び地帯収用法案」が、日本で土地区画整理を法的に位置づけた 1919 年都市計画法に強く影響している。

また、トルコの計画制度に関する法律はドイツの計画法の影響を多く受けており、土地区画整理もドイツから学んでいる。

1-3-2 イギリスから英連邦諸国へ

イギリスでは 1909 年の最初の都市計画法の過程でドイツの土地区画整理の適用が検討されたものの、当時のイギリスのドイツに対する敵意もあり (Home, 2007)、土地区画整理は都市計画法に組み入れられなかった。しかし、この時期のイギリスの都市計画専門家たちがイギリス植民地での適用を試みた。その結果、土地区画整理のコンセプト (ランドプーリング: Land Pooling) を英連邦諸国に広め、インド、イスラエル (イギリス委任統治領パレスチナ)、西オーストラリアで制度化された。

インドでは 1915 年にボンベイ都市計画法で Town Planning Scheme [100~200 ha の詳細計画 (事業計画)] として導入され、以来 100 年以上の歴史をもつ。ボンベイ州は 1960 年にグジャラート州とマハーラーシュトラ州に分離されたが、グジャラート州の市街地のほとんどは土地区画整理で整備されてきている。インドの土地区画整理については付属資料 Annex 3 で紹介している。

イギリス委任統治領パレスチナでは 1921 年に Town Planning Ordinance に土地区画整理コンセプトを導入し、海岸地域のユダヤ人居住区開発に大々的に使用された。また、1965 年のイギリス委任統治領パレスチナの最終日に土地区画整理が Planning and Building Law に加えられた。

西オーストラリアでの最初の法的位置づけは Town Planning and Development Act (1928) であるが、最初の土地区画整理事業は 1951 年のパース郊外の 9ha の住宅地開発である。その後農地を住宅地として開発するツールとして主にパースの郊外で活用された。

なお、サハラ以南のアフリカでは土地が十分に供給されており、植民地政府は補償なしで土地を取得できたため土地区画整理は導入されなかった。

1-3-3 スペインから中南米へ

Matiz (2011)、阿部 (2001)、阿部 (2004)、阿部 (2010) によれば、中南米へは土地区画整理の概念がスペインから輸出された。スペインの土地区画整理は土木技師イルデフォンソ・セルダ (Ildefonso Cerda) が作成したバルセロナの都市拡張計画 (1859) に端を発している。セルダの「拡張地区についてのいくつかの緒言」(1861) において、地権者の受益と負担の公平な配分を達成し、建設可能な都市用地を獲得するための手法として補償制度と土地区画整理の技術を提案した。ここでの議論を踏まえ、1864 年に新たな拡張計画に際して強制土地収用権を適用する最初の都市法

(新市街地建設法)が制定された。さらに、1879年には新たに強制土地収用法が整備される。これにより、街路が新たに建設された場合、近隣敷地の地価の増価分を財源に取り込むため、街路の敷地のみが収用の対象となるのではなく、敷地に接した街路から20m分の土地も対象となる超過収用が導入された。土地区画整理は、1920年制定のスペイン都市法で *Reparcelación* (土地の再区画) 手法として制度化された。

その後、都市計画は市町村独自の制度の確立、市町村の枠組みを超えた地域レベルの総合計画の策定等が行われた。これら100年の都市開発の経験を踏まえ1956年にスペインで初めて誕生した、現在のスペインの都市計画システムの基礎となる包括的な都市計画制度である「土地規制及び市街地整備に関する法律」(土地法)が成立する。法案は欧州他国の都市計画法、特にイタリアの1942年都市計画法、イギリスの1947年都市農村計画法を参考に進められた。土地法では、土地区画整理は下記に述べる「部分計画」の実現手段である上記の「土地の再区画 (*reparcelación*)」として位置づけられている。

- ・この土地法は、下記のような特徴をもつ。
 - 1) スペインに初めて誕生した包括的な都市計画制度である。
 - 2) 計画の枠組みとして、①全国計画及び県計画、②市町村総合計画 (PGOU)、③開発の実行手法としての部分計画 (PP)、④文化財保護や観光などの特殊具体的な課題に対応する特別計画という4段階の計画体系を設定した。これは、現在まで変わることなくスペイン都市計画の方法論を特徴づけている。
 - 3) 既成市街区域、都市化予定区域、農村区域という土地区分を設定した。
- ・スペイン都市計画の原則のうち、以下の2点が特徴的である。
 - 1) 開発の受益と負担を公平に分配すること。
 - 2) 土地所有者が受ける便益は開発権 (建築権) であり、負担は必要となるインフラや公益的施設、及び社会住宅のための用地 (地方政府に提供、提供割合は50~75%にのぼる)。

上記の土地法の特徴や都市計画の原則は中南米の都市計画、土地区画整理の根幹ともなっている。近年では特に1994年のバレンシア (Valencia) 地域計画法が土地区画整理の標準的な手続きを示した後、バレンシア地域のみならずスペインの各地域で数百の事業が実施されている (Yilmaz and Demir, 2015)。

木下、岡辺 (2013) はスペイン土地区画整理の性格を次のように説明している。コロンビアにおける土地区画整理を理解するうえでスペインの土地区画整理は重要であるので、長くなるが引用する。

「コロンビアの土地区画整理を見て、多くの日本人が違和感を感じる。その理由は何か。(中略) それは、コロンビア土地区画整理の底流に流れる思想として、「バルセロナの拡張」(*Ensanche de Barcelona*) の存在があり、それは、ドイツ→日本という土地区画整理の流れとは別系列のものであるということである。

Ensanche de Barcelona の考え方は、19 世紀後半にバルセロナで誕生した³。19 世紀半ばまでのバルセロナの都市は、人口増加が顕著になりつつあるにもかかわらず、「城壁内の土地」と「城壁外で大砲の砲弾が届く距離の土地」に限定されていた。この範囲外の土地は、軍事目的のためのものであり、建物の建築は不可能であった。しかし、封建領主支配体制が崩壊し、土地を戦争目的に使用する必要性がなくなるにつれ（封建領主が絶対王政に統合されていった過程でもある）、「都市の拡張」が現実問題となった。ここで登場したのが、中央政府からバルセロナ周辺の都市建設担当に任命された Ildefons Cerda（エンジニア兼法律家兼エコノミスト）である。彼は、都市開発の未来に関する理論⁴の構築に専念し、全ての住民に同様の居住条件と効率的なモビリティを実現する都市の建設を目指した。

彼の計画は、「街路」(Vias) と「交流街路」(Intervias) を区分し、前者はインフラや公共サービスと関連付けて広幅員のものとし、後者は私的空間（住宅）と関連付け、各住宅が道路や中庭からの光と風をうまく享受できるように建物の 4 辺のうち 2 辺が道路に接するようにした。また、建物の正面は 45 度に切り取られ、公共空間（人の流れをスムーズにすると同時に木陰を提供）としての機能を果たすようにした。更に、広場は都市拡張のボーダーに位置付けられ、他の都市との接点として機能させるように考えた。この Cerda 計画のポイントは、日本・ドイツ型と比較すると、①都市拡張を単にスポット的に考えるのではなく、都市全体の問題として位置づけていること、②都市全体の交通の流れを考慮に入れていること、③公共空間を単に機能的にとらえるのではなく、face to face（人の交流）といった都市空間の社会的役割を重視したことにある。特に、③は、おそらくローマ時代からの 2000 年に及ぶ「Forum」（都市における公共的広場・集会場所）の考え方を正統に引き継いだものである。

また、城壁の外の広大な土地（地中海に到達するまで、都市拡張は大規模に行われた）を対象としていたことから、権利関係も単純であり、手続的には大まかな流れさえルールとして定めていれば対応できたと考えられる。コロンビア法律第 388 号が、わずか 4 か条で土地区画整理を規定していることもこの観点から理解できる。この点で、最初から権利関係の複雑な市街地も対象とした日本では、厳格で詳細な法手続を確立する必要があったことと対照的である。」



出所：Behind Four Walls:Barcelona's Lost Utopia - Failed Architecture
<https://failedarchitecture.com/behind-four-walls-barcelonas-lost-utopia/>

図 1 - 4 セルダのバルセロナ都市拡張計画（1859）

³ ここでの記述は、Ana Maria Alvarez “El Ensanche de Barcelona” Revista Avianca 2013 年 2 月号 p.129 以下によっている。

⁴ その集大成が、Ildefons Cerda 『都市化の理論』全 3 巻である。

1-3-4 土地区画整理を使わなくなった韓国

一方で、かつては土地区画整理が活用されていたものの、近年は活用されていない国も存在する。初めに述べたように、韓国の土地区画整理は日本の植民地時代に制度が移転され、1934年朝鮮市街地計画令に位置づけられた。羅津港開発事業が最初の土地区画整理事業である。戦後、1950年代は戦災復興の手段として土地区画整理が活用された。1960年代の経済発展期は、公共の財政投入を最小化しながら計画的都市開発が可能であるという点が都市開発方法として高く評価され、民間資本による土地区画整理事業を政府が積極的に奨励し、主に郊外の宅地化に活用された。1966年には独自の土地区画整理事業法が制定されている。1970年代は大都市への人口集中に対応するため、大規模宅地開発を目的とした土地区画整理事業が活発に行われた。

しかし、1980年代になると土地区画整理事業の問題（土地投機、地価高騰等）が顕在化し、土地区画整理事業は抑制される（廉，1991）。その結果、低調な民間参加、開発後の土地利用の非効率化、開発利益の不公平さ等のために2000年に法律が廃止された。ただし、新たに制定された都市開発法に換地手法が組み込まれた（朴，2005）。なお、韓国では1995年までに全国で599地区、約496 km²で土地区画整理事業が実施された（1995年時点での準備中地区31地区、8.7 km²を含む）。ただし、最後10年の各地区の事業規模は小さくなり、1984年までの平均事業規模が約220 haであったのに対して、1985～1995年のそれは約15haになっている（UN-HABITAT，2019）。

1-4 土地区画整理、開発途上国へ

1980年代になって東南アジアを中心とした開発途上国への土地区画整理の普及が開始された⁵。

土地区画整理が開発途上国の都市整備手法として有用なのではないかと着目したのは、世界銀行が1977年にハーバード大学ダブル教授（William A. Doebele, Professor of Advanced Environmental Studies in the Field of Implementation, Harvard University）に委託した調査が始まりである。ダブル教授は区画整理の第三世界での可能性に強い関心を示し、「都市化→宅地需要の発生→地価上昇→区画整理による道路建設と宅地造成、上昇した地価を吸収し建設事業費に充てる」という構図に注目した（西山，2002）。1979年には世銀、米国のリンカーン土地政策研究所、台湾土地改革訓練所⁶等の共催により土地区画整理に関する第1回国際会議が台湾で開催され、これが東南アジア諸国が土地区画整理に着目する契機となったのである。

この国際会議は第2回が「土地管理に焦点を当てた都市開発政策に関する国際セミナー（International Seminar on Urban Development Policies ; Focus on Land Management）」として日本及び国際連合地域開発センターの主催により1982年に名古屋で実施された。このセミナーには国連機関等の職員、オーストラリア、中国、西ドイツ（当時）、香港、インド、インドネシア、マレーシア、パプアニューギニア、フィリピン、韓国、タイ、アメリカ、そして日本が参加している。それ以後、日本（当時の建設省及びJICA）が土地区画整理の途上国への普及に主体的にかかわるようになり「土地区画整理並びに都市開発に関する国際セミナー」として、2年に1度、日本、フィリピン、マレーシア、タイ、インドネシアで開催された。本セミナーは2002年の第11回（大阪）で終了している。また、土地区画整理に関するJICA集団研修が1983年に開始された。この研修は、内容を変えながら今日まで続いており、1983～2019年まで37年間にわたり66カ国、416

⁵ わが国の土地区画整理の国際展開については岸井（2016）に詳しい。

⁶ 1968年に台湾政府と米国のリンカーン土地政策研究所によって設立された。土地区画整理も扱うが農業部門が中心。2000年に国際土地政策研究訓練センター（International Center for Land Policy Studies and Training）に改称。

名が参加している。

1980年代の土地区画整理の動きについて、故西山康雄氏（西山，1988）は「おそらく後の人々は1980年代は、日本区画整理の国際化が始まった時期であったと名づけるであろう」と1988年に述べているが、1980年代はまさに土地区画整理の国際化胎動の時代であった。これは日本の経済力及び経常収支黒字の拡大に伴い、わが国の国際貢献が声高に提唱され始め、1978年にODA第1次目標（ODA3年倍增計画）が、1981年に第2次目標（ODA5年倍增計画）が策定され政府の開発援助が拡大していった流れと平仄を同じくしている。

当時、土地区画整理に各国が着目した点は次の2点に集約される。

1点目は先のドーブル教授の着目点である。すなわち、都市開発の受益者（地権者）が応分の負担を行い、かつ開発利益を事業費に充てるという、開発利益回収（Value Capture）の仕組みを土地区画整理は備えていること。

2点目は、必要な公共用地の創出手法として活用できること。政府（特に開発途上国の）は道路等のインフラ整備に必要な土地を買収によって確保する財源をもたない。そのなかで土地区画整理は地権者が必要な面積（の一部）を負担（減歩）することで生み出すことができる点が着目されたのである。

実は土地区画整理に期待されたもう1つの重要な点がある。都市貧困層の問題である。一政（1983）は1982年の名古屋国際セミナーの報告でこの点を指摘している。名古屋国際セミナー第2回国際会議開催の背景として、「人口の大都市集中が激しく、都市流入人口はそのまま高い比率でスラムやスクウォッター（不法占拠などによる低質過密居住地区）を形成させ、深刻な都市問題が発生しているためそれに対処する真剣な取り組みが土地問題とあわせて行われており、そうした都市開発・整備の手法の一つに日本における区画整理手法が関心をもたれつつある事実を示唆されていた」。

この時期は、東南アジアの途上国においても人々が職を求めて農村から都市に移住し、首都を中心に大都市が形成され始めた時期であった。例えば図1-5が示すように、バンコク首都圏においては1970年代に人口が急増している。しかし、わが国には都市貧困層の問題に土地区画整理手法でアプローチした事例はなく、土地区画整理の国際展開においてこのテーマを扱えないのが実情であった。ただし、コロンビアがこれに取り組んでいる。これについては後で紹介する。

Core & Suburban Population: 1947-2010
BANGKOK REGION

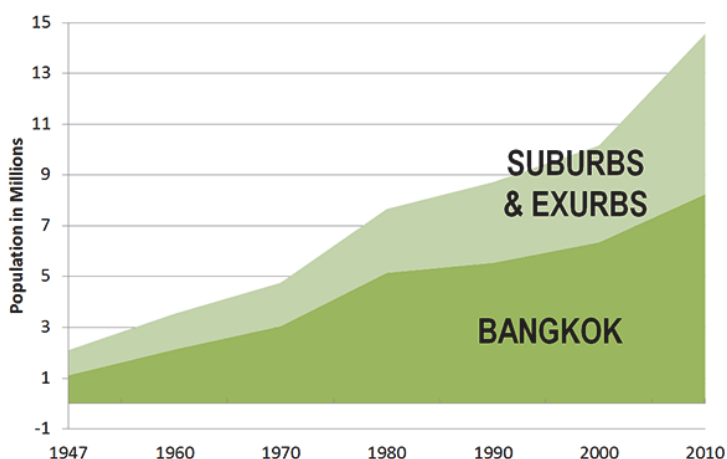


図1-5 バンコク首都圏における人口推移 (Cox, 2012)

続く 1990 年代は、各国における土地区画整理の具体的な適用検討の時代であるといえよう。JICA 技術協力の一環としてタイ、インドネシア、マレーシアにおいて土地区画整理適用に関する調査が実施されたり、制度整備支援のために JICA 長期専門家が派遣された。タイでは土地区画整理法の検討が着手された。ネパールにおいては、1970 年代末にポカラにおける道路拡幅を行ったのがネパールの土地区画整理の発祥であるといわれており、法的には 1988 年に制定した都市開発法に土地区画整理 (Land Pooling) が位置づけられ、パイロット的な事業 (Gonghabu 地区) などが行われていた。そこに 1990 年の初めに JICA 青年海外協力隊 (都市計画隊員と測量隊員) がわが国の土地区画整理手法を紹介 (編田, 前田, 1992)。さらに、1995 年及び 1996 年には建設省 (当時) の主導で土地区画整理に関する JICA 国別研修が実施された。その後この研修参加者 12 名が中心となって、カトマンズ盆地周辺の土地区画整理事業を推進するとともに、日本の土地区画整理方式を取り入れた都市開発法の改正を主導したのである。2000 年時点で 3 地区が完了、8 地区が施行中であった。これら 11 地区の合計面積は 238.4 ha である (越智, 2001)。

このように 1990 年代において、わが国は建設省 (当時) が中心となって、多くの教材開発や研修プログラムの整備を行い、東南アジアを中心とした土地区画整理の国際展開を積極的に推進した。筆者もこの時期に、日本が世界に通用する土地区画整理を示すために「区画整理技術」よりも都市計画体系のなかで土地区画整理の体系を整理し直すことが必要であると提言している (越智, 1995)。そして 90 年代最後には、次節に示すように、JICA 研修を通じて南米に土地区画整理の種が撒かれた。これは後述するように 2000 年代に入ってからコロンビアで花開き、今日まで続いている。

2000 年代に入ってから、国土交通省を中心とした支援は制度整備が本格化したタイに特化していく。タイは 2004 年に土地区画整理法を制定し事業をスタートさせた。JICA は国土交通省の協力の下、1999～2014 年までタイの土地区画整理制度の成長に寄り添いながら、①都市開発手法開発プロジェクト、②土地区画整理促進プロジェクト、③土地区画整理制度自立・普及プロジェクト、と 3 つの技術協力プロジェクトを実施した。タイで土地区画整理を主に推進しているのは国の公共・都市地方計画省、国家住宅公社及びバンコク首都圏庁である。2014 年からは「1 県 1 事業」というスローガンの下、都市計画道路を土地区画整理で整備する場合はその建設費を国が負担することとして土地区画整理事業を推進してきた (タイにはバンコク都を含め 77 県が存在)。これまで 52 地区が着手され、8 地区において換地の登記が終了している。事業主体はバンコクにおける組合事業 1 地区を除いてすべてが県施行である (実際は公共事業・都市地方計画局が相当支援している)。タイとの 20 年にわたる取り組みは「タイ王国への土地区画整理技術移転とその自立的発展」として 2014 年度都市計画学会石川賞を受賞した⁷。

ネパール及びタイへの土地区画整理技術移転については「2-1 各国の土地区画整理の歴史・到達点とそれへのわが国の技術協力 (インプット)」において詳しく述べる。

⁷ 受賞者は、国土交通省都市局、独立行政法人国際協力機構、タイ王国内務省公共事業都市計画局、バンコク首都圏庁、及び JICA 長期専門家グループ

BOX

<Land Readjustment と Land Pooling>

両者は土地の権利変換プロセスの違いによる。Land Readjustment では事業前の画地の権利が事業により消滅し、土地利用計画に沿って新たに配置された事業後の画地（換地）に移転される（図 A）。一方、Land Pooling では事業前のすべての画地を一度 1 筆に集約する（Pool する）プロセスを踏み、その後、土地利用計画に沿ってその 1 筆に集約された大画地を元の権利者に配分する（図 B）。後者において、集約された 1 筆の土地の所有権は一旦施行者に移転する。この 1 筆への集約の根拠には土地収用法が存在することが普通である（ただし 1 筆にするために強制的な土地収用をしているわけではない）。そのため、通常 Land Pooling の施行者は土地収用の権能のある公的主体となる。

Land Pooling 型の土地区画整理を実施している国は、インド、ネパール、オーストラリア、ブータン、ドイツ等である。

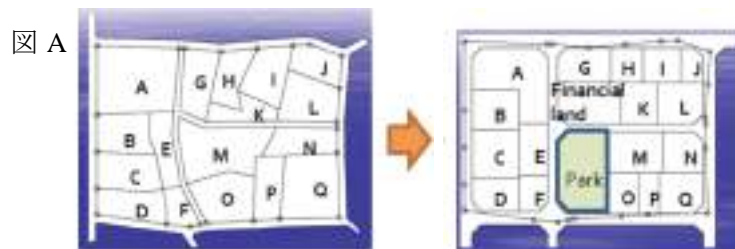


図 B



1-5 南米で広がる土地区画整理

中南米地域では 1980 年代、急速な都市化の進行により、①大都市と地方の地域間格差の拡大、②都市整備の二重構造の存在（富裕層地区と貧困層地区）、③都市問題への総合対策の欠如、④都市計画分野の人材不足、といった共通した課題を抱えた。コロンビアにおいては、1990 年代に入り都市人口が 70% を超え、2019 年には 77% にまで達すると予想されている（DNP 作成の『2019 年ビジョン』）（JICA, 2016）。

コロンビアにおいては 1989 年に都市改造法（法律 9 号）が制定され、そこに初めて土地区画整理の概念が位置づけられた。この概念は、1-3 節でみたように、スペインで初めて誕生した包括的な都市計画法である土地法（1956 年）で位置づけられた土地の再区画（Reparcelación）の考え方を引き継いだものである。また、都市改造法には、日本の市街地再開発事業に対応する「不動産統合」も導入されている。コロンビアはさらに、1997 年に現在の都市計画・都市開発制度の基本となる法律 No. 388 Territorial Development（空間開発法）を策定し、その後 10 年あまりで地

方自治体レベルのマスタープラン策定を推進するとともに、日本から学んだ土地区画整理技術をコロンビアの社会システムに適合させながら制度を確立した。さらにこれらコロンビア型の都市計画・土地区画整理関連制度・技術を、共通した社会システムを有する周辺国へと移転してきた。

日本の都市計画・土地区画整理技術のコロンビアへの移転は 1998 年度から行われた国別研修「土地区画整理事業」コース〔JICA 北海道センター（帯広）主管〕に始まる。折しもその前年の 1997 年に、コロンビアにおいて現在の都市計画・都市開発制度の基本となる法律 No. 388 Territorial Development（空間開発法）が制定され、これを元にこれから全国で空間計画を策定しようとするタイミングであった。空間計画を策定するといっても、策定すべき空間計画の内容が法律制定と同時に確立していたわけではなく、また人材も不足していた。1998 年度に始まった JICA 研修はそのようなコロンビアの課題解決に直結し、同時に空間計画の一部である「部分計画」（地区詳細計画）の実現ツールとして日本の土地区画整理手法が取り入れられたのである。本研修には 5 カ年で計 39 名が参加した。

しかし、わが国の都市計画・土地区画整理技術がストレートにコロンビアに導入されたわけではなかった。都市計画・土地区画整理技術は極めてその国の社会制度に深く根ざしている。コロンビアの法制度はスペインの法制度を下敷きとしている。日本の土地区画整理制度は行政が強いコントロールを行う「公法ルール」に基づいているのに対して、スペイン（コロンビア）の制度は、当事者（土地所有者）間の自由な合意に委ねられ、法的紛争が生じた場合も民事訴訟法に従って処理されるという「私法ルール」が基本となっている。例えば、土地区画整理の法的コアの部分といえる「換地」（土地の権利変換）は、日本のように「行政処分」ではなく、私的契約（信託、請負、売買など）の法形式をとっている（木下，2013）。コロンビアは日本の技術導入にあたって自国制度に適合する形での改変（modification）を見事に行ったのである。

コロンビアを媒介とした日本の都市計画・土地区画整理技術の周辺国への波及は、早くも 2003 年度から行われた地域別研修「都市計画・土地区画整理事業」コース〔JICA 北海道センター（帯広）主管〕から開始されている。コロンビアがリーダーとなり、事前研修をコロンビアで実施し、本コースに参加する周辺国研修員の研修での理解を促進させた。本地域別研修にはコロンビアを除き 5 カ国 35 名（コロンビアを含めると 64 名）が参加した。

また、地域別研修が実施された 5 年間と並行して実施された技術協力プロジェクト「都市計画・土地区画整理事業」は、いわば上記地域別研修の総合的なフォローアップ事業であった。帰国研修員を中心として各国でセミナーを開催するなど、地域別研修での学びを現地で実践することを後押しした。そこにおいてもコロンビア人専門家は日本人専門家とともに大きな役割を果たしている。

この日本の都市計画・土地区画整理技術のコロンビア周辺国への波及は、コロンビアが 2010 年度に開始した第三国研修で本格化する。第三国研修は 3 フェーズ、9 年間実施され、コロンビア国内からの参加者を含め 10 カ国、120 名が参加し、研修参加国における都市計画関連制度整備に大きく貢献した。

土地区画整理技術の周辺国への波及についてはブラジル・クリチバ市及びコスタリカでより具体化している。クリチバ市では、コロンビアの第三国研修や JICA 集団研修「都市整備」コースから土地区画整理の概念を学び、日本に対して技術協力プロジェクトを要請。その結果 2012～2015 年度に「クリチバ市における土地区画整理事業実施能力強化プロジェクト」が実施された。本プロジェクトの成果として、ブラジルで初めて土地区画整理がクリチバ市マスタープラン法の

なかに位置づけられ、またパイロットプロジェクトの検討が行われた。そこでは、具体的な区画整理技術はコロンビア人専門家によって、既に日本型から改変されたコロンビア型土地区画整理の経験がインプットされた。また、コスタリカでは、2010年度から今日に至るまでコロンビア人専門家派遣型のプロジェクトが行われており、現在はコスタリカの3カ所でパイロットプロジェクトが検討されている。

南米への土地区画整理技術の波及については第3章で詳述する。

第2章 アジアへの土地区画整理の波及

2-1 各国の土地区画整理の歴史・到達点とそれへのわが国の技術協力（インプット）⁸

2-1-1 タイ

(1) 土地区画整理導入の到達点

タイの土地区画整理への取り組みは1980年代に始まる。1980年代から現在までのタイにおける土地区画整理適用の歴史は大きく4期に分類することができる。

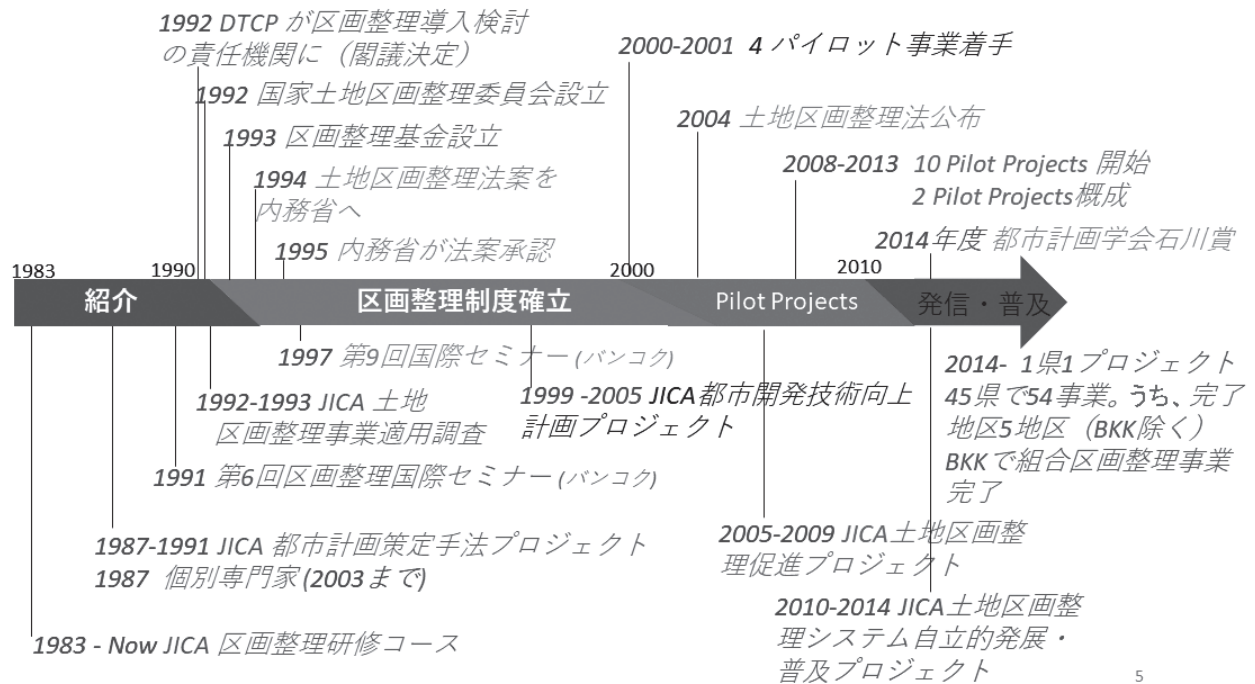


図2-1 タイにおける土地区画整理の展開

■第1期（土地区画整理の紹介）1980年代～1992年

- ・土地区画整理及び都市開発国際セミナー、JICA研修等を通じて、タイが土地区画整理のコンセプトを学ぶ。
- ・1992年に土地区画整理の導入検討及び国家土地区画整理委員会設立を閣議決定。

<第1期におけるわが国のインプット>

- ・JICA課題別研修（1983年～今日まで29名）
- ・土地区画整理及び都市開発国際セミナー〔名古屋（1982）、東京（1985）、マニラ（1987）、クアラルンプール（1989）、バンコク（1991）〕
- ・都市計画・都市開発分野でタイで初めての長期専門家をバンコク都庁（BMA）及び内務省都市地方計画局（DTCP、当時）に派遣。

■第2期（土地区画整理制度の確立）1992～2004年

- ・JICA支援によるタイ国土土地区画整理事業適用調査（1992～1993年）
- ・2004年タイ土地区画整理法制定。

⁸ この節は現地調査と三浦，越智（2014）に基づいてまとめた。

<第2期におけるわが国のインプット>

- ・タイ国土地区画整理事業適用調査
- ・JICA 長期個別専門家（2003年まで）
- ・土地地区画整理及び都市開発国際セミナー〔バリ（1993）、神戸（1995）、バンコク（1997）、バリ（2000）、大阪（2002）〕
- ・都市開発技術向上計画プロジェクト（1999～2005年）

■第3期（タイ型土地地区画整理の推進）2004～2013年

- ・事業実施のための土地地区画整理法関連規則の整備。
- ・土地地区画整理基金の確立。
- ・10パイロットプロジェクトの検討、開始。
- ・2パイロットプロジェクトの概成。

<第3期におけるわが国のインプット>

- ・土地地区画整理促進プロジェクト（2005～2009年）
- ・土地地区画整理システム自立的発展・普及プロジェクト（2010～2014年）

■第4期（タイ型土地地区画整理の発信と普及）2014年～今日まで

- ・土地地区画整理基金を管轄する事務所組織を開設（2014）
- ・技術マニュアルシリーズ、研修テキストやパンフレット、ビデオ等の策定。
- ・地方事務所職員への土地地区画整理研修。
- ・JICA 課題別研修土地地区画整理トレーニングコースのタイにおける補完研修実施（2014～2016年）
- ・1県1プロジェクト政策による土地地区画整理事業の全国展開〔これまでの土地地区画整理事業の実績は45県で54事業、うち、完了地区5地区（バンコクを除く）〕。当初の事業においては、幹線道路の建設費は国（DPT）が負担するので整備されるが、他のインフラ整備が遅れ市街化が進まなかった。そのため保留地も処分できず、資金的に悪循環に陥りがちであった。しかし、2014年に土地地区画整理基金オフィスが設立されてからは本基金のサポートを得て、事業における基盤整備が進められた（これまで基金は11地区に補助金、4地区に資金貸付）。
- ・図2-2に示すように、多くの土地地区画整理に関する研修テキストやパンフレット、さらにビデオ⁹等が作成されており、これらを活用して県事務所職員の研修を実施するとともに、関係地権者の説明に活用している。
- ・バンコク首都圏庁の支援によりバンコクで地権者組合型土地地区画整理事業を実施、完了。（ラマ9世公園地区）

このように、わが国は第1期～第3期まで、四半世紀にわたり個別専門家の派遣から技術協力プロジェクト等によるフルセットでの技術協力を行った。タイにおける土地地区画整理制度の展開はわが国の協力と一体となって進められたといえよう。土地地区画整理に関するわが国の技術協力は、集団研修を除き2014年に終了している。

⁹ タイのLRプロモーションビデオ

Sukhothai: <https://youtu.be/5rNl4Kjq06I>

Phayao: <https://youtu.be/gTElir17jwE>

Chantaburi: <https://youtu.be/FWAnDAicHKc>

Sitcom: <https://youtu.be/5pak9xWowJI>

Nan: <https://youtu.be/2LqcdnKaPfE>

Phetchabun: <https://youtu.be/MLxXbPngOsU>

General Promotion: <https://youtu.be/nfI9sESGPxA>

https://youtu.be/_8dgB_qQyFI



図 2-2 作成された各種土地区画整理テキスト、パンフレット、CD

(2) プロジェクト事例

1) ヤラー地区 (DPT, 2019)

- ・ヤラー県はタイの最南端に位置する県であり、事業地区は県庁所在市の都市フリンジ部 54ha である。

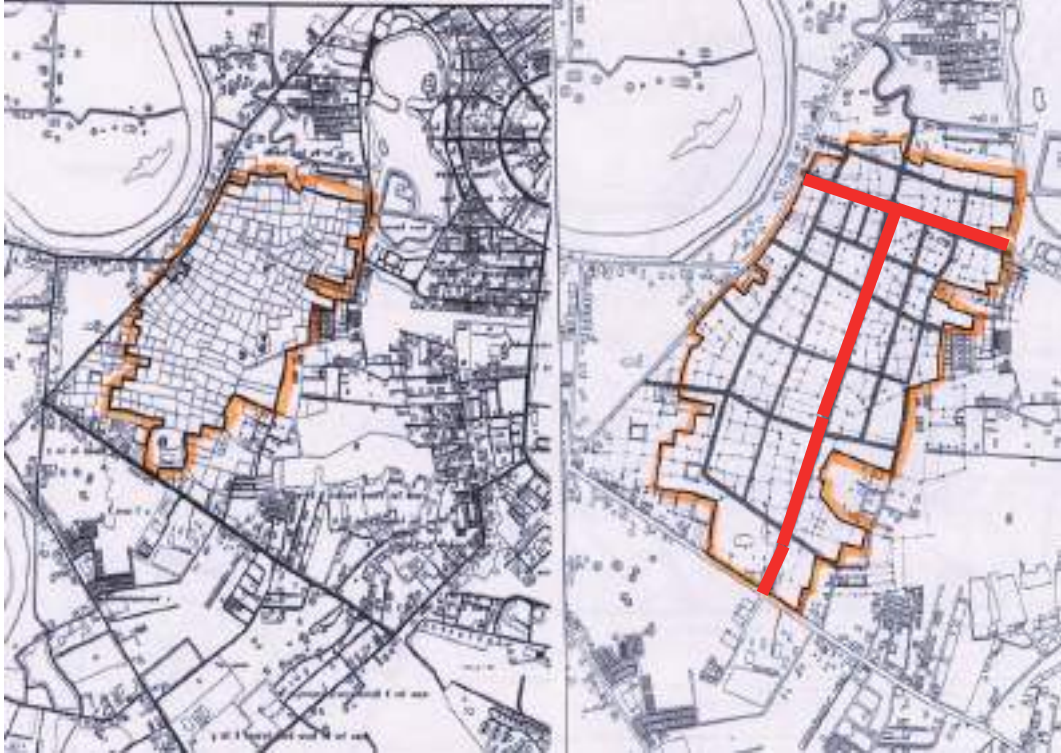


図 2-3 ヤラー市都市計画図と事業地区の位置

- ・地区面積 54ha、地権者数 101 名で 2008～2014 年に事業が実施された。減歩率は公共減歩 17.6%、保留地減歩 2.2%、合算減歩 19.5%である。
- ・図 2-4 は事業施行前後の土地図を示したものであるが、この図がタイの典型的な土地区画整理事業の特徴を示している。その特徴とは以下のとおりである。
 - ①農地については無接道の土地がほとんどである。土地区画整理により道路アクセスのある土地が得られることが地権者の事業参加の最大のインセンティブとなっている。
 - ②これとは逆に、既に接道している土地を有する地権者は、事業参加に消極的である。事業地区界が入り組んでいるのは、この事業に参加しない接道する土地の地権者の土

地を外しているためである。

③事業後の土地図で赤く示しているものが、都市計画で定められた道路である。国はこの都市計画道路を土地区画整理事業で整備するのであればその建設費を負担する。これが1県1プロジェクト政策の基本的な仕組みとなっている。



注：左右の縮尺は異なる

図2-4 ヤラー地区事業前後土地図（林，2014）

・図2-5に事業概成時の地区の状況及び地権者説明会の様子を示した。



図2-5 ヤラー地区事業概成時航空写真（上）
及び地権者説明会（右）

2) Phetchabun 県の土地区画整理事業

- Phetchabun 県はバンコクの北 300km に位置する。
- 事業は 2 つのプロジェクトとして進められている。
フェーズ 1 (18.3ha、地権者 18 名) 2014 年 5 月 22 日認可
フェーズ 2 (18.4ha、地権者 13 名) 2016 年 5 月 16 日認可
- 対象エリアは市街地に連坦した空闲地及び農地。総合計画では低層住宅地及び保全緑地のゾーニング (後にすべて低層住宅地に変更)。
- フェーズ 1 は概成。フェーズ 2 は工事中 (都市計画道路完成)。ともに保留地処分済み。フェーズ 2 の保留地には商業ビル建設済み。保留地を取得したデベロッパーが地区内の地権者の土地を買収して住宅事業実施中。
- 国家住宅公社 (NHA) は隣接地で住宅事業を実施しており、地区内にも将来事業予定地 2.0ha を所有していた。NHA は地権者として事業に参加。換地を取得し住宅事業計画中。
- 地権者の合意形成に苦労したものの、事業は教科書どおりに進捗。他の県のモデルとなっている。



図 2 - 6 Phetchabun 県土地区画整理事業 (DPT, 2019)

- 3) ラマ9世公園事業 (Rama 9 Park Project) (バンコク) (Sernsuksamrit, 2014)
・バンコクの中心部より東約 20km に位置する。

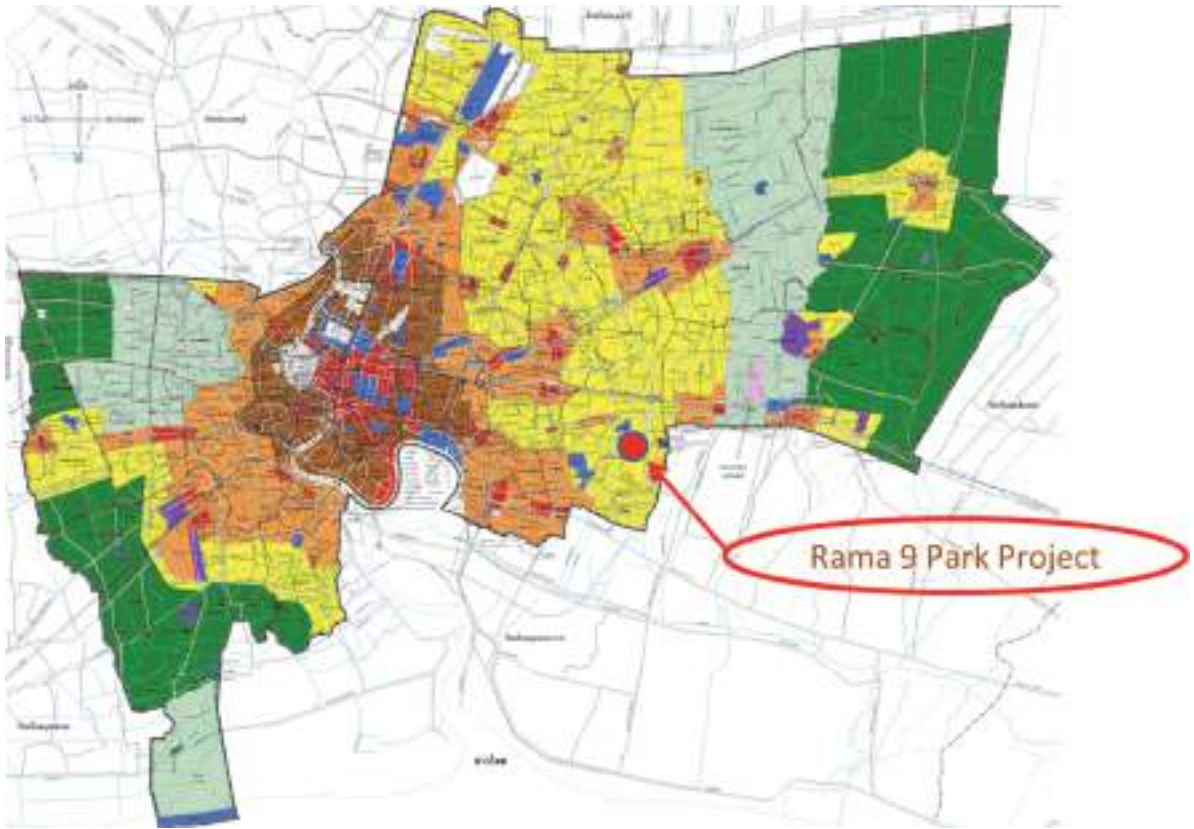


図 2-7 ラマ9世公園地区 位置図



図 2-8 ラマ9世公園地区 事業前の状況

- 地区面積 8.77 ha、52 画地、地権者 32 名で BMA の支援を受けながら地権者組合（2010 年 4 月設立）が施行者となっている。
- 2011 年に BMA 土地区画整理委員会の認可を得、2013 年に事業後の新たな土地の登記証が発行された。
- 従前は幹線道路に面しているエリアでありながら地区内には公共用地はなく、細い私道と小さな水路があるだけで、ほとんど土地利用できない状態である（この状態はバンコクにおいて典型的）。
- 図 2-9 は従前（左）、従後（右）の土地図である。減歩率はすべての画地が同一の 17.5% である。同一減歩率の採用は減歩率の公平性について地権者間で長い議論の末に出された結論だということである。
- 図 2-10 の写真は完成後の状況である。



図 2-9 ラマ 9 世公園地区 事業前後土地図



図 2-10 ラマ 9 世公園地区 完成後の状況

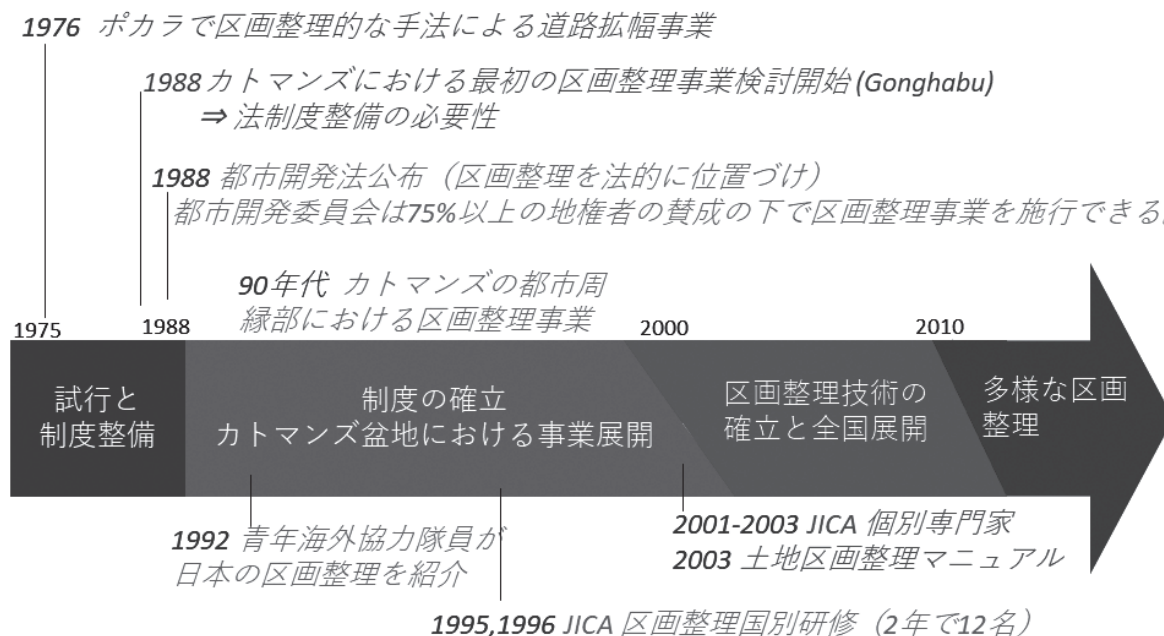
(3) タイの土地区画整理の課題

- 1) 1 県 1 プロジェクト政策で進めてきた都市周縁部における幹線道路整備型土地区画整理から、多様な都市問題解決の手段として土地区画整理を活用すること。
- 2) 特に、バンコクでめざましい整備が進んでいる都市高速鉄道の駅周辺エリアの再開発等、土地区画整理/市街地再開発手法を都市整備のために戦略的に活用。そのためには DPT(国)、BMA (バンコク首都圏庁)、NHA (国家住宅公社) がそれぞれの立場と能力を生かして協働して取り組むことが必要。
- 3) 土地区画整理のアジア地域のセンターとして機能する。第三国研修の実施をめざす。

2-1-2 ネパール

(1) 土地区画整理導入の到達点（越智，2001）

ネパールにおける土地区画整理導入の歴史はタイと同じように大きく4期に分類できる。



土地区画整理及び都市開発国際セミナー（1989クアラルンプール、1991バンコク、1995神戸、1997バンコク、2000バリ）

図2-11 ネパールにおける土地区画整理の展開

■第1期（土地区画整理の試行/制度整備）1975年代中～1988年

- ・1970年代末にポカラにおいて道路拡幅事業がネパールの土地区画整理手法適用の始まりであるといわれている。
- ・1988年に制定した都市開発法（Town Development Act）において、土地区画整理を含む3つのタイプの都市開発事業¹⁰を公的主体である都市開発委員会が施行できると位置づけた。

■第2期（制度の確立/カトマンズ盆地における土地区画整理事業の展開）1988～2002年

- ・1990年代はカトマンズ盆地の市街地外延部の農地を対象に土地区画整理事業を展開。
- ・日本の土地区画整理技術導入、都市開発法改正。

<第2期におけるわが国のインプット>

- ・青年海外協力隊員が日本の土地区画整理を紹介（編田，前田，1992）。
- ・土地区画整理国別研修（1995、1996）¹¹
- ・JICA 課題別研修（1995～2019年度まで15名）
- ・土地区画整理及び都市開発国際セミナー〔クアラルンプール（1989）、バンコク（1991）、神戸（1995）、バンコク（1997）、バリ（2000）〕

¹⁰ ①全面買収型の Site and Service 手法、②道路計画に合わせて地権者が土地を提供する Guided Land Development 手法、③土地区画整理手法（Land Pooling）

¹¹ 建設省(当時)と JICA が、帯広市、名古屋市などの協力を得ながら共同で実施。

■第3期（土地区画整理技術の確立と事業の全国展開）2002～2010年代初期

- ・地権者説明用のハンドブックや技術者向けマニュアル整備。
- ・土地区画整理事業は全国展開され、2010年時点でカトマンズ盆地以外では17都市で事業を実施（主に都市の拡大に対応した都市周縁部の都市開発に土地区画整理を適用）。
- ・カトマンズ盆地では完了12地区、施行中6地区、計画中7地区。
- ・図2-12はカトマンズ盆地の一部の航空写真であるが、道路密度、道路ネットワークから土地区画整理実施エリアがすぐに判別できる（赤線で囲まれたエリア）。



図2-12 カトマンズ盆地における土地区画整理事業完了エリア（Google Earth）

<第3期におけるわが国のインプット>

- ・JICA 個別専門家（2001～2003年）〔住宅都市開発局（当時）派遣〕
- ・土地区画整理及び都市開発国際セミナー〔大阪（2002）〕

■第4期（大規模インフラ整備と民間開発）2010年代初期～今日まで

- ・全国展開が継続するとともに、大規模ニュータウン整備や都市環状道路整備等にも土地区画整理を適用。
 - Biratnagar Ring Road Project（カトマンズから240km南東のインド国境の町）
 - カトマンズ郊外50km²ニュータウン計画¹²（50%を土地区画整理事業で整備）
 - 現在建設中のネパールの東西を貫く2本のハイウェイ（Mid-hillハイウェイ、Postalハイウェイ）に沿って27の人口規模10万人のニュータウンが計画されており、27のニュータウンのうち、10のニュータウンの一部の開発に土地区画整理を適用することとしている。

四半世紀にわたり技術協力を実施してきたタイに比べ、ネパールへのわが国の協力は非常に限定的である。しかし、青年海外協力隊員の日本型土地区画整理の紹介をきっかけに、国

¹² カトマンズ中心部より東7kmの都市フリンジ部において大規模ニュータウンを計画中である。2019年12月時点でフィンランドのコンサルタントに委託したマスタープラン案が完成したところであった。事業主体はKathmandu Valley Development Authority。全体面積52.7km²のうち、緑等の保全系を除く都市開発エリアの開発手法（28.55km²）は基本的に土地区画整理で整備する。

別研修や長期個別専門家派遣を通して、ネパールは日本に学びながら土地区画整理制度を確立してきた。タイに比べ、インプットに対するアウトプットが非常に大きいのが特徴である。その理由は何であろうか。そこには社会的な要因と効果的な JICA 協力インプットという要因の両者があると考えられる。

<社会的要因>

- ①タイに比して法制度が複雑ではない。1988年の都市開発法に土地区画整理を位置づけてからは、独自の法律を策定しなくても土地区画整理事業が展開できた。
- ②カトマンズ盆地では宅地需要が高く、都市縁辺部の農地を対象とした土地区画整理事業は開発による土地価格の上昇が大きいため、政府の資金投入をしなくても事業化しやすかった。そのため、初期段階の事業経験を比較的短期間で蓄積することができた。

<効果的な JICA 協力インプット>

- ①カトマンズ盆地で土地区画整理事業を展開しようとしていた90年代に2カ年の国別研修を実施。この研修はそれぞれ約2カ月実施され、計12名が参加。この研修参加者が現地事務所長としてカトマンズ盆地の土地区画整理事業を推進するとともに、日本の土地区画整理方式を取り入れた都市開発法の改正を主導することとなった。すなわち国別研修が極めて効果的なタイミングで行われた。
- ②2001～2003年にかけて2年間派遣された個別専門家が、ネパールのカトマンズ盆地での土地区画整理事業経験のフォローアップとなった。そこで長期専門家とともに作成された事業マニュアルは、改定されながら現在も使われている。

(2) プロジェクト事例

1) ナヤバザール地区 (カトマンズ盆地)

- ・ナヤバザール地区 24.6 ha は 1990～2001 年に事業が実施された。カトマンズ盆地の都市フリンジ部の農地を都市的土地利用に転換しているネパールの典型的な土地区画整理事業である。減歩率は 56% である。



図 2-13 ナヤバザール土地区画整理事業 (Subba, 2009)

2) バクタプル市の土地区画整理

- ・バクタプルは世界文化遺産の登録されている古都で、カトマンズ中心部から東へ 12km の位置にある。
- ・図 2-14 はバクタプル市における土地区画整理事業エリアを示している。世界遺産に登録されている中心部を除き、その周辺部を土地区画整理事業で整備している。
- ・土地区画整理事業は事業収入に応じて細街路は舗装しないなどの柔軟な対応を行っている（図 2-15）。

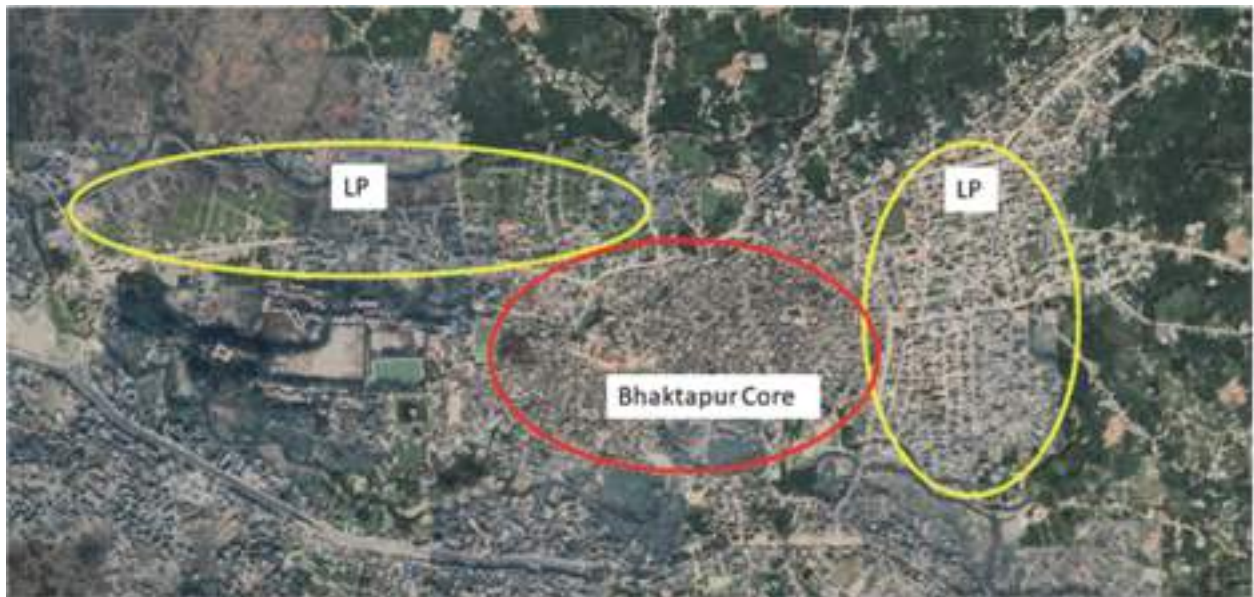


図 2-14 バクタプル市の土地区画整理整備エリア（LP のエリア）(Google Earth)



図 2-15 バクタプル市の土地区画整理完了エリアの状況（越智武雄撮影 2019 年 12 月 13 日）

(3) ネパールの土地区画整理の課題

- ①個々のプロジェクトは小規模で、都市計画との連携が希薄である。都市計画実現手段として土地区画整理手法を戦略的に活用する。
- ②2015年9月の新憲法に基づく州連邦制への移行により、都市開発におけるMunicipalityの役割が大きくなった。Municipalityによる土地区画整理事業の実施を促進する。
- ③土地区画整理事業のファイナンスが困難ななか（政府の補助金はほとんどない）、事業への民間資本を導入する仕組みづくりを行う。
- ④都市拡大に対応した都市外縁部における事業実施に加え、既成市街地の再開発に活用する。

2-1-3 ブータン

(1) 土地区画整理導入の到達点

ブータンは人口わずか75.4万人（2018年世界銀行）、面積は九州より一回り大きい38,394km²の小さなヒマラヤ山岳国家である。地理的には中国とインドに挟まれ、国内の標高は100～7,500mまで、標高差が7,400mにも及ぶ。ブータンの首都ティンブーですら人口が12万人程度であり、地形的な制約もあって、ブータンにはいわゆる大都市は存在しない。都市化率はまだ30%程度であるが、2000年あたりから都市化が加速し、2000～2005年まで毎年7%で拡大しており、ブータンにとって少ない可住エリアにおける都市整備は大きな課題である。

ブータンにおける土地区画整理は都市計画と密接に結びついている。ブータンの都市計画制度は英国のそれと類似しており、市レベルの総合マスタープランであるストラクチャープランと地区レベル（50～200ha程度）の詳細計画にあたるローカルエリアプランの2層で構成されている。ストラクチャープランは国（公共事業・住宅省）が策定し、ローカルエリアプランは市が策定することになっている。このローカルエリアプラン（地区詳細計画）の実現手段として土地区画整理が活用されているのである。

ブータンの土地区画整理は2000年代に入ってから検討され、まだ歴史が短い。あえてフェーズ分けをすると以下のように、2000年からの10年間の第1期、その後10年の第2期、そして始まったばかりの第3期に分けることができる。

■第1期（ティンブー地区詳細計画での土地区画整理の適用/制度整備）2000～2009年

ブータンに土地区画整理が導入されるきっかけとなったのが2003年に認可されたティンブー市ストラクチャープラン〔Thimpu Structure Plan (TSP) 2002-2027〕である。1999年のBhutan Municipal Actに基づき、首都ティンブーの都市エリアが8km²から26km²に拡張され、それに対応するストラクチャープランが策定されたのであるが、計画策定作業は国連人間居住計画（UN-HABITAT）の支援を受けて1998年から開始されており、その策定作業のなかで土地区画整理の概念が初めてブータンに導入された。

しかし、ブータンにおける初めての土地区画整理事業はティンブーではなく、世界銀行（以下、「世銀」と記す）の「ブータン都市開発プロジェクト」の一環で2000～2002年に実施された、ブータンで最も東に位置するTrashigang 県Ranjung タウン地区（12.7ha）であった。最初の事業からブータンでは計画策定への市民参加が徹底されていたようである（Wangmo, 2018）。

その後、ティンブーストラクチャープランに基づき、拡張区域について12の地区詳細計画

案が 2004 年までに策定された（ティンブー全体では 27 の地区詳細計画がある）。この地区詳細計画の実現手法として土地区画整理が全面的に採用されたのである。それまでは主に用地買収方式で公共施設用地を確保してきたが、

- ①買収価格（公的価格）が市場価格より極めて小さい。
- ②農家が土地を手放したくない。
- ③土地投機の発生。

等により、用地買収で用地を確保することが困難になっていることが土地区画整理採用の大きな理由である。

ただし、この時点ではまだ、ブータンにおいて土地区画整理の法的根拠はなかった。土地区画整理が法的に位置づけられたのは 2007 年の土地法及び **Thromde 法**¹³によってである。土地法では、「市（municipality）において土地を整理統合するために土地区画整理が適用できる」とだけ述べられている（112 条）のに対し、**Thromde 法**は、土地区画整理を以下のとおり定義している（134 条 m 号）。

『「土地区画整理」は下記のように土地所有権を定めなおすための計画技術である。

- a) 都市構造及び土地利用に対して画地の形状及び配置がより適当となる。
- b) 公共の道路、インフラストラクチャー、社会施設、オープンスペース、及び保留地を十分かつ計画的に供給するため、すべての画地の大きさは合意された比率で減ぜられる。』

さらに 2009 年には、具体的な事業プロセス等を定めた土地区画整理規則が施行されている（閣議の認可）（MWHS, WB, 2014）。

ブータンは 2000 年代初めにネパールを訪れて土地区画整理を学んでいる。したがってブータンではネパールと同じく、換地の過程で 1 度形式的にすべての従前地を合筆し、1 筆にまとめる（pool）プロセスを踏む。そのため、土地区画整理を英語で **Land Pooling** と呼んでいる。2000 年代初めのネパールの土地区画整理といえば、前節で述べたように、1992 年の青年海外協力隊による日本の土地区画整理の紹介（編田, 前田, 1992）、1995 年及び 1996 年の JICA 国別土地区画整理研修、さらには、わが国の建設省（当時）が中心となって 2 年に 1 度開催していた土地区画整理及び都市開発国際セミナー¹⁴等からの学びを通して、ネパールは 1990 年代に土地区画整理制度を確立し、カトマンズ盆地で土地区画整理事業を展開していた時期である。2001～2003 年には土地区画整理の JICA 長期専門家として大阪府から宮崎尚和氏が派遣されていた。宮崎専門家はブータン側担当者のネパール訪問に出合っていたかもしれない。なお、ブータンは 2009 年 12 月に、アジア開発銀行の資金で 1 週間、名古屋を中心に日本で研修を実施している〔一般財団法人日本国際協力センター（JICE）が研修を受託〕（ADB, 2017）。

さて、前記の 12 の地区詳細計画であるが、これらは土地区画整理の実施を前提としているので、土地区画整理事業の事業計画ともなっている。地区詳細計画は 2014 年までには 12 すべてが認可されたのであるが、その過程では地権者等の猛烈な反対・抵抗があった。それまでブータンには土地区画整理の経験はなかったので市民にとっても新しい考え方であり、特に減歩が問題となった。裁判にも訴えられ、2003 年には最高裁によって違法の判決が下される。「ブータン市民は自身の不動産を所有する権利を有し、公共の利益のため、または法の手

¹³ **Thromde** は英語で **municipality** の意。

¹⁴ 90 年代はバンコク（1991）、バリ（1992）、神戸（1995）、バンコク（1997）で開催。

続きにより補償がなされる場合を除き、それを侵してはならない」。すなわち、補償のない減歩は違法であると判断されたのである。その後、ブータン政府は、政府と市民の間に信頼関係を築いて計画の理解を得るために数多くの住民説明を実施し、最終的には多くの市民の賛同を獲得することになる。これに5～6年を費やしている。結果として、最高裁の判決はあるものの、相当多くの市民が土地区画整理を支持したことから地区詳細計画が認可されることになった。

表2-1に12の地区詳細計画の土地区画整理事業対象エリアの概要を示す。施行者はすべてティンプー市である。地区詳細計画エリアすべてが土地区画整理の対象となっているわけではなく、既開発エリアは土地区画整理対象から除かれている¹⁵。平均減歩率は15～30%（単純平均は26.8%）である。

表2-1 ローカルエリアプランにおける土地区画整理事業対象エリアの概要

	ローカルエリア プラン名	全体面積 (ha)	土地区画 整理面積 (ha)	画地数	地権 者数	減歩率 (%)	計画 認可年
1	Serbithang	127.88	78	100	40	15	2004
2	Babesa	104.49	83	452	438	27.5	2005
3	Simtokha	N/A	70	346	353	29	2004
4	Simtokha workshop area (old)	N/A	4	35	26	35	2006/14
5	Lungtenphu	243.62	74	583	491	28.9	2004
6	Changbangdu	139.21	39	243	166	27.5	2007
7	Langjophakha	44.11	27	144	191	25	2007
8	Hejo-Sling	129.90	127	464	339	29.5	2008
9	Jongshina	118.57	61	324	260	29.5	2008
10	Taba	106.63	96	442	405	28.5	2005
11	Dechencholing	37.64	38	220	152	25	2005
12	Middle Changzamtok	10.93	11	119	116	25	2001
13	Upper&Lower Changzamtok	36.61	37	265	249	25	2014
14	Zilukha	N/A	3	20	20	25	2010
計			747	3,757	2,782	26.8	

注：12の地区詳細計画に対して事業が14あるが、No.3と4、No.12と13は同一地区詳細計画の中の事業である。減歩率の合計欄は平均値である。

出所：ティンプー市都市計画部

¹⁵ 既開発エリアは道路計画線に合わせて沿道の土地所有者が土地を供出するGLD (Guided Land Development) という手法が用いられている（主に既存道路の拡幅）。

■第2期（ティンパーでの土地区画整理事業の実施/全国展開の開始/制度改善）2010～2018年
2010年代になると、世銀、アジア開発銀行（以下、「アジ銀」または「ADB」と記す）のローンを財源としてティンパーで土地区画整理事業が本格的に進められた。その結果、2018年において8つの土地区画整理事業（インフラ整備）が完了し、4事業が実施中である。世銀、アジ銀のローン事業では土地区画整理事業の実施にあたって土地所有者の全員同意が条件となっている。また、実施の過程で借入者の意見への対応も求められる。最近の地区についてはブータン独自の財源で進められており、その場合、事業着手に必要な同意率は3分の2以上である（土地区画整理規則）。

ティンパーでの事業経験を踏まえ、公共事業・住宅省は地方都市の地区詳細計画実現手法として土地区画整理の活用検討を開始する。その一環として、2014年からJICA研修「土地区画整理コース」に毎年職員を派遣し、そこでの学びを元に2018年に土地区画整理規則を改正している。これについては後段で解説する。

<第2期におけるわが国のインプット>

- ・JICA 課題別研修（2014年から毎年1名、2018年まで5名参加）

■第3期（土地区画整理事業の全国展開/セルフファイナンス型事業の確立へ）2019年～

地方都市でも地区詳細計画に基づき、土地区画整理事業が開始されている。地方都市といっても人口規模は数千人である（JICA, 2019）。とはいえ、県庁所在地等は都市人口増加による都市整備が必要となっており、各地方の中心市街地において都市計画（地区詳細計画）を決定し、その実現のために土地区画整理事業を活用するという方向に進んでいる。国も現在、地方での事業推進のために改訂土地区画整理規則に基づいた土地区画整理ガイドラインの整備をしているところであり、地方人材の育成が課題となっている。また、現段階では事業予算は政府予算に依存しているが、適正な保留地の確保と処分によって事業費を賄うセルフファイナンス型事業への転換をめざしているところである。

<第3期におけるわが国のインプット>

- ・JICA 課題別研修（2019年1名参加、保留地処分についての提案作成）

ブータンは、ネパールから土地区画整理手法を学び、短期間で制度確立を行い、都市詳細計画の実現に土地区画整理を活用するまでになった。しかし、一律の減歩率やドナーの資金に依存するなど、その手法は単純であった。そのような状況のなか、JICA 課題別研修での学びを直ちに制度改善に取り入れて土地区画整理規則を改正し、現在は全国展開のためのガイドライン整備を行っている。日本からの最小のインプットを最大限活用しているといえるが、その要因は以下のように、課題別研修成果を最大限活用しようとしたブータン側の姿勢にあった。

- ①課題別研修にブータンの土地区画整理上の課題解決という明確な問題意識をもって臨んだ。
- ②明確な問題意識があったので、研修での学びは帰国後に組織で共有され、組織として制度改善への適用が検討された（情報や検討内容が検討チームを中心とする組織できちんと共有されていた）。

③公共事業・住宅省住宅局の優秀な中堅職員を研修員として送り込んだ¹⁶。そのため、上記②を実現しやすかった。

(2) プロジェクト事例

1) Taba 地区土地区画整理事業¹⁷

Taba 地区の地区詳細計画対象エリアは約 107ha、土地区画整理対象エリアは約 96ha である。事業施行前の土地図を図 2-16 に、地区詳細計画土地利用計画図を図 2-17 に示す。図 2-17 において GLD と示しているところが既開発エリアで、GLD により既存道路の拡幅、延長を行っている¹⁸。土地区画整理事業の合算減歩率は 28.5%、GLD の減歩率は 12.7% である。保留地は確保しているものの、事業費のコストに充てるための販売はされずに、他事業で発生した家屋移転の移転先等として使用されている¹⁹。

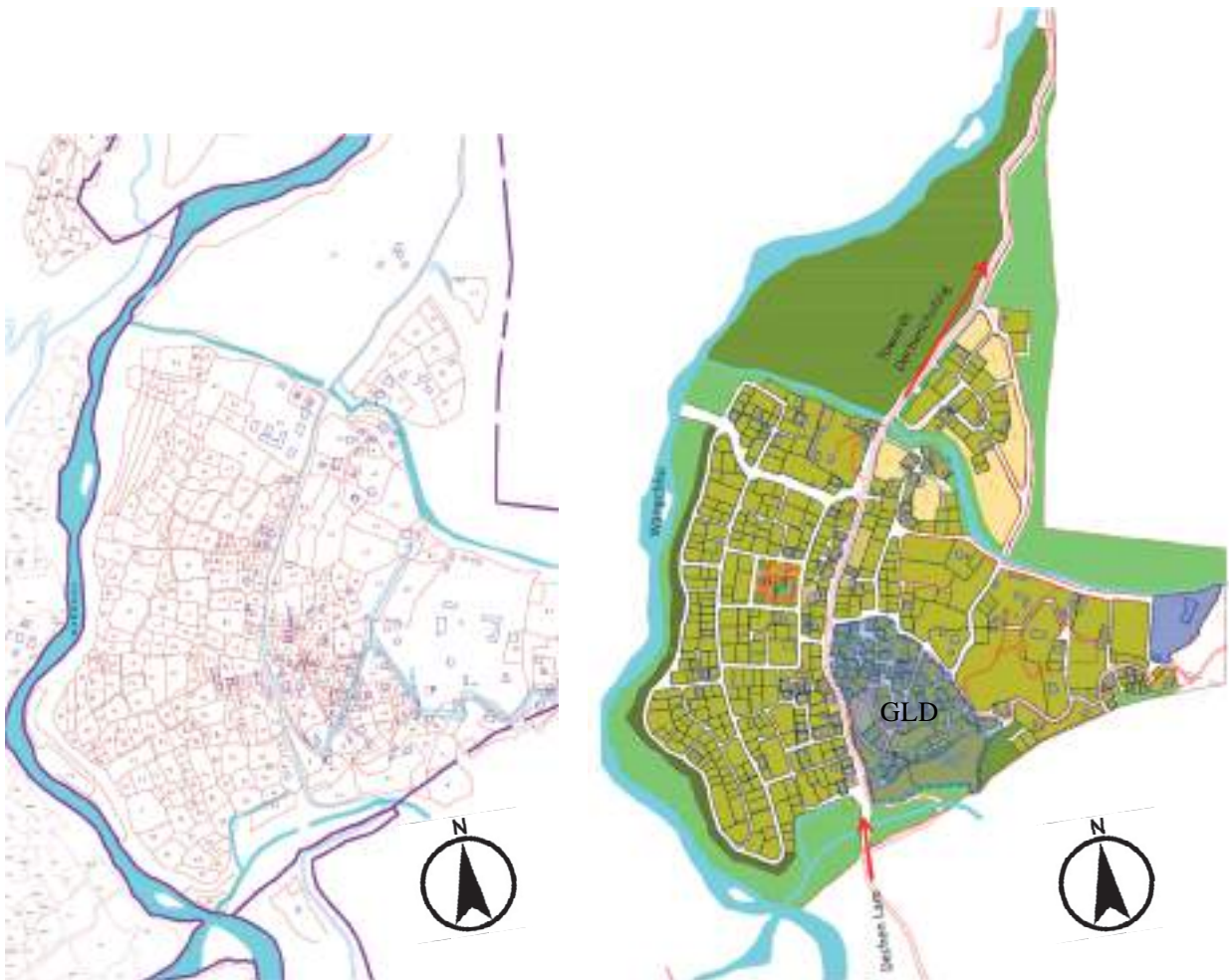


図 2-16 Taba 地区 事業施行前土地図 図 2-17 Taba 地区 土地利用計画図

¹⁶ これまで参加した 6 名のうち、2 名は帰国後 Chief Planner（局の下の Division の長）に昇格している。

¹⁷ ティンブー市都市計画部資料及び現地視察による。

¹⁸ 既開発エリアは道路計画線に合わせて沿道の土地所有者が土地を供出する GLD（Guided Land Development）という手法が用いられている（主に既存道路の拡幅）。

¹⁹ 土地区画整理規則の規定があるにもかかわらず、保留地は National Land Commission の管轄（国有地扱い）となり、施行者が自由に処分できない仕組みになっている。本来の保留地の目的とは異なっており、ルールの見直しを始めている。

図 2-18 は北西方向から Taba 地区を俯瞰して撮影した現況写真である。ブータンでは開発コントロール（建築用途、最小敷地規模、建物高さ、外壁の色、伝統的な窓の装飾、屋根の形状等）が厳格に行われており、美しい街並みが形成されている。なお、敷地規模の設定が大きく、最低敷地面積は約 500m² である。過少宅地は施行者が買収するか、まとめて換地して共同ビルを建設することになる。最低敷地規模が大きいため、ティンプーにはいわゆる戸建て住宅はほとんど存在しない。

さらに、図 2-19 は 2003 年と 2019 年の同地区の航空写真である（Google Earth）。事業後の市街化速度が速いことが分かる。



図 2-18 Taba 地区の現況（越智武雄撮影 2019 年 12 月 6 日）



図 2-19 Taba 地区事業施行前後航空写真（Google Earth）

2) Haa タウン地区土地区画整理事業²⁰

2019年12月に首都ティンブーから直線で40km西へ、ふた山越えたところにある谷あいの町、Haa 県の Haa タウンを訪れる機会があった。県の人口13,655人(2017年センサス)はブータンにある20の県のなかで2番目に人口が少ない。Haa タウンは県庁所在地ではあるものの、人口わずか2,600人、面積62.4haの小さな町である(図2-20)。しかし、人口は毎年2~3%ずつ確実に増加し、都市的な整備が必要となっていることから、地区詳細計画を作成し、2018年に公共事業・住宅省に認可された。県は町の約8割にあたる49.5haを対象として、直ちに土地区画整理事業に着手し、2024年までを事業期間として事業を進めている。減歩率は公共減歩(道路、公共駐車場、オープンスペース等)のみで26.2%。事業費は県が拠出している。図2-21~2-23に土地区画整理事業対象地の現況写真、土地図、レイアウト図を示した。また図2-24はHaa タウンの中心地区(事業区域内)である。



図2-20 Haa タウン現況図



図2-21 Haa タウン土地区画整理事業対象地現況写真(2018年1月16日)(Google Earth)

²⁰ Haa 県 Department of Human settlement 資料及び現地視察による。



図 2-22 Haa タウン土地区画整理事業土地図



図 2-23 Haa タウン土地区画整理事業レイアウト図



図 2-24 Haa タウン中心地区 (越智武雄撮影 2019 年 12 月 9 日)

(3) ブータン土地区画整理の制度改善

1) 事業費を保留地で賄う方向の打ち出しと減歩率上限の撤廃 (Bhutan, 2009) (Bhutan, 2018)

前述したとおり、ブータンの土地区画整理の歴史はまだ 20 年にも満たない。これまでは世銀とアジア銀のファイナンスに頼りながら単純な仕組みで事業を実施してきた。ブータン公共事業・住宅省住宅局は 2014 年から 6 年間、毎年 JICA 土地区画整理研修コースに職員を送り、日本に学びながら制度改善の検討を行ってきた。その成果として、2018 年に土地区画整理規則 2009 を改訂し、現在は地方での土地区画整理を推進するための土地区画整理ガイドラインを作成中である。

土地区画整理規則の主な改訂内容は事業費を保留地で賄う方向の打ち出しと減歩率上限の撤廃である。旧規則でも事業費に充てるために保留地を設定し、施行者である地方政府はそれを処分できることとなっていたが、基本的に保留地処分金ではなく、世銀やアジア銀の資金で事業を実施していたため、保留地処分に関する規定が十分ではなかった。これに対して新規則では、事業費を保留地で賄うという方向を明確にした。そのため、土地区画整理の目的を、「開発のための区画の変更、インフラ整備、インフラ整備コストのための負担（減歩）を得ること」と明記し、事業計画には事業費と収入（保留地、他の財源）に関する資金計画を明示することとした。そして、（施行者である）地方政府が保留地を処分することを明記している。

事業費をできるだけ保留地処分金で賄おうとすれば保留地減歩は高くならざるを得ず、旧規則では合算減歩率の上限を 30%としていたが、新規則では 30%以内とすることを原則としつつも、必要な保留地を確保するためなどの場合に 30%を超えて設定できるとした。

2) 一律減歩率から受益に応じた減歩率設定に

地区画整理規則 2009 の段階から、インフラ整備水準の違い等を反映させて画地ごとに異なる減歩率を設定できるとしていたものの、ブータンの土地区画整理はこれまで一律減歩（すべての画地において同減歩）で実施してきた。受益と負担の公平性の確保を図るためには、土地の価値の増進の程度に応じた減歩率設定が必要であることは関係者も認識するところであったが、一律減歩にせざるを得なかったのは、「受益の程度」を示す方法がなかったからである。公共事業・住宅省は土地区画整理規則改訂とともに土地区画整理ガイドラインの作成に着手し、そのなかでその方法を明示している (MWHS, 2019)。

ガイドライン案は一律減歩に加え、2 つの方法を示している。1 つは面積式であり、ネパールや日本の手法に学びながらその計算方法を示している。もう 1 つはブータン型比例評価式である。土地区画整理は都市計画（地区詳細計画）と連動しているため、建物用途規制や高さ、建蔽率、セットバックなどの開発コントロール規則により施行後の土地の価値が変わることを反映させようというものである。ブータン型比例評価式手法における土地評価の考え方は以下のとおりである。

<従前の土地評価>

- ①近傍の取引事例（最低 3 つ）を修正した評価とする。
- ②取引事例がない場合は、国の不動産評価機構が定める補償価格による。

<従後の土地評価>（土地区画整理はインフラ未整備のエリアで実施することが基本なので事業によって地価が上昇することを前提としている。）

- ①収益還元法：賃貸住宅家賃収入から換算する。

②家賃収入事例がない場合は原価法による。

①②のどちらも土地価格は当該画地の用途制限、高さ制限、建蔽率で決まる。逆にいうと、同じ用途、高さ制限、建蔽率のエリアは同じ土地評価になる（画地形状や接道による補正は行わない）。

第3章 中南米への土地区画整理の波及

3-1 日本の都市計画・土地区画整理技術のコロンビアへの移転及びコロンビアを媒介とした周辺国への波及の歴史

1989年	法律 No. 9 都市改造法 (Reforma Urbana, Urban Reform) に初めて土地区画整理 (reajuste de tierras, land readjustment) の概念が導入される (しかし、実際に活用されることはなかった)。
1997年	法律 No. 388 空間開発法 (Desarrollo Territorial, Territorial Development) 制定。以後、これがコロンビアの都市計画の基本法となる。
1998~2002年	国別特設研修「土地区画整理事業」コース [JICA 北海道センター (以下、「JICA 帯広」と記す)] 実施。参加者総計 39 名: コロンビアが初めて日本型土地区画整理制度を学ぶ。
2000年4月~ 2003年4月	長期専門家派遣 ²¹ (大統領府国家企画庁)。「インフラストラクチャー整備」が指導科目であったが、2002年から1年間は土地区画整理に焦点を当て、国別研修参加者と区画整理導入検討を実施。チア市、メデジン市、アルメニア市でパイロットプロジェクトを検討。
2003~2007年	地域別研修「都市計画・土地区画整理事業」コース実施。1998年からの国別コースをアンデス近隣国に拡大。参加者総計 64 名 (コロンビア 29 名、ボリビア 13 名、エクアドル 9 名、ベネズエラ 7 名、ペルー 6 名)。
2003~2007年	上記地域別研修と並行して、地域別研修との相乗効果を図る観点で、コロンビア国内における日本渡航前の事前研修などの活動や日本人専門家派遣による帰国研修員活動のフォローを実施し、コロンビア及び周辺諸国 (エクアドル、ペルー、ボリビア、ベネズエラ) での都市問題に対して適切な政策立案を可能とする人材育成、さらにコロンビアが都市計画・土地区画整理分野で周辺諸国を指導助言する人材育成を目的とした技術協力プロジェクト「都市計画・土地区画整理事業」を実施 (JICA 帯広主管)。 <ul style="list-style-type: none">・日本での地域別研修直前にコロンビア国内での事前研修・国際セミナー (コロンビア 2005、2007 年、ボリビア 2006、2007 年、ペルー 2007 年)・国内セミナー (コロンビア、ペルー、エクアドル、ボリビア)
2010~2018年	第三国研修 2010~2012年 都市計画及び土地管理メカニズム 2013~2015年 都市政策策定及び持続的都市開発プロジェクト管理 2016~2018年 スマートシティ化に向けた持続可能な都市計画管理 参加者総計 10 カ国、120 名 (コロンビア、ボリビア、エクアドル、ベネズエラ、ペルー、ブラジル、メキシコ、グアテマラ、ホンジュラス、コスタリカ)

²¹ 建設省・国土交通省 (当時) 木下洋司氏

<コロンビア人専門家の個別周辺国への支援展開>

◆ 対ボリビア

- 2005年 2003～2007年技術協力プロジェクトの一環としてアンデス諸国研修員ネットワークの強化と都市計画・土地区画整理のボリビアへの技術移転を目的にコロンビア人帰国研修員で中心的なメンバー²²を1週間ボリビアに派遣。
- 2018年 「サンタクルス都市圏交通マスタープラン策定プロジェクト」(2016～2017年)のフォローアップとしてコロンビア人専門家をボリビアに派遣。

◆ 対コスタリカ

- 2012年 コスタリカ第三国研修 F/U 協力「国家土地管理計画」実施。コロンビアの国家企画庁都市住居開発局より土地利用政策に係る講師を招へいし、土地利用計画の国家政策策定に係るワークショップを開催。
- 2013～2015年 「リスク管理の視点を盛込んだ都市計画策定能力向上」実施（コロンビア人専門家 計 2.0 人/月）。都市計画・土地利用計画策定に係る手法・ツールに関し、都市計画の政策立案・実施に携わる中央/地方政府行政官の知識の向上を図る。
- 2017～2020年 「リスク管理の視点を盛込んだ土地区画整理能力強化」実施（コロンビア人専門家 5 回派遣延べ 12 名、2.0 人/月）。土地区画整理メカニズム構築、パイロットプロジェクト計画・実施支援。

◆ 対ブラジル・クリチバ市

クリチバ市（クリチバ市都市計画研究所 IPPUC）は下記 2 つの第三国研修（中南米及びポルトガル語圏アフリカ諸国等を対象）及び 1 つの技術プロジェクトを実施。それぞれクリチバ市が中心になって行われたが、コロンビアも講師として専門家を派遣した。

- 2006～2010年 都市管理
- 2011～2015年 持続可能な都市管理
- 2012～2015年 技術協力プロジェクト「クリチバ市における土地区画整理事業実施能力強化プロジェクト」

図 3 - 1 は上記の経緯を表したものである。

²² DNP アドバイザー（当時）アウグスト・ピント・カリージョ Augusto Pinto Carrillo 氏



図3-1 コロンビアをハブとした都市計画・土地区画整理技術の移転

3-2 コロンビアの土地区画整理 (Pint, 2012、木下, 2007)

3-2-1 都市計画上の位置づけ

コロンビアにおいては、土地区画整理は、都市改造法 (1989 年法律 9 号) に初めて導入された。そこでは土地区画整理 (reajuste de tierras) は、「複数の宅地をまとめ、その後、道路、公園、水道網、電気エネルギー供給網、電話網などの基本的な都市インフラ工事を整備したうえで、より適切な形で再分割する制度」と定義されている (77 条)。この概念は、スペイン都市法の **Reparcelamiento** (土地の再区画) の考え方を引き継いだものである。この土地の再区画はバルセロナの拡張に代表される 19 世紀後半に起きた「都市の拡張」(城壁外への土地の拡張) から生みだされたものである。また、同じく同法により、日本の市街地再開発事業に対応する「不動産統合」(integración inmobiliaria) も導入されている。不動産統合は「複数の不動産をまとめ、それらを再分割して開発、建設、回収、処分すること」と定義されている (77 条)。

その後、土地区画整理及び不動産統合の概念は空間開発法 (1997 年法律 388 号) に組み込まれ、図 3-2 に示すコロンビアの空間計画体系の「部分計画 (PP)」の実現ツールとして位置づけられた。コロンビアでは、日本と違い、土地区画整理法は策定されていない。

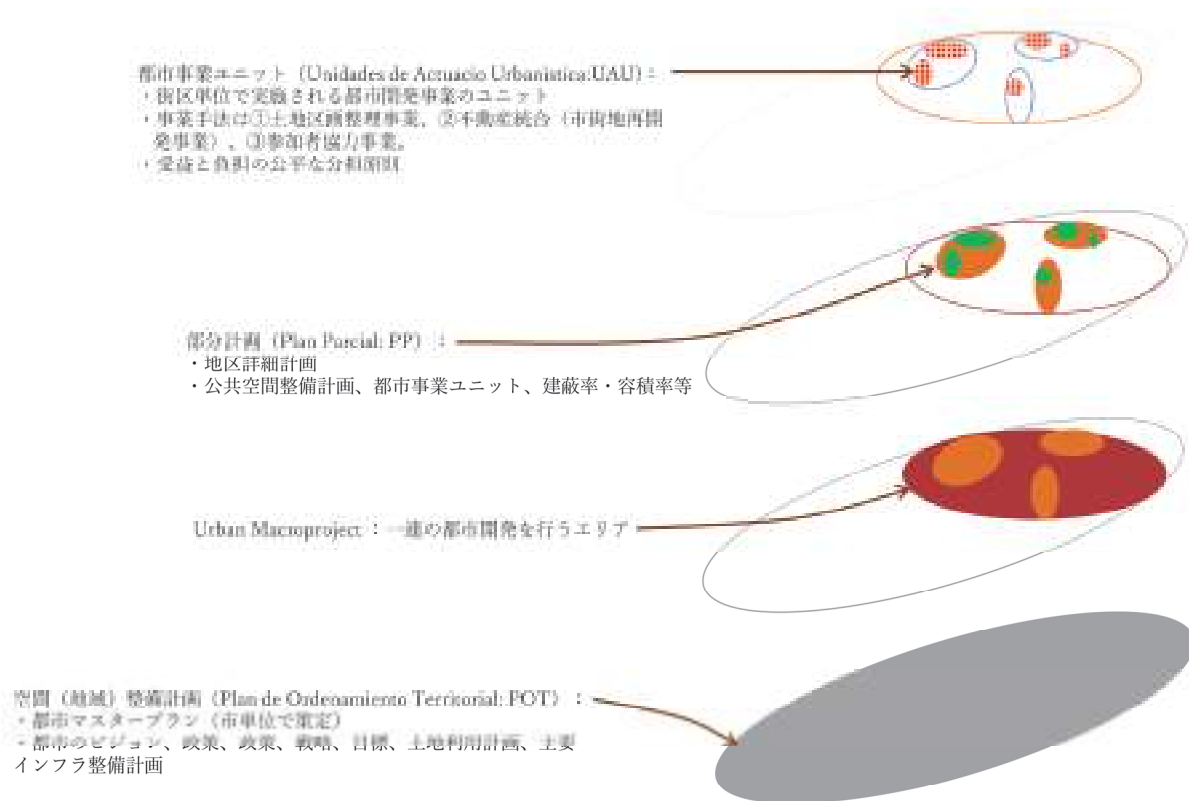


図 3-2 コロンビアの空間計画体系

3-2-2 コロンビア型土地区画整理事業の概要

コロンビアの土地区画整理事業の実施については 1997 年法律 388 号の第 44 条~46 条に規定されている。その主な内容は下記のとおりである。なお、不動産統合事業 (市街地再開発事業) に

についても同じである²³。

- ①土地区画整理は部分計画（PP）に位置づけられて都市事業ユニット（UAU）として実施される。
- ②対象区域面積の51%を占める土地所有者の同意があれば事業に着手できる。事業反対者の不動産は自主的な不動産譲渡または地方自治体による収用の対象となる。
- ③事業着手にあたって、所有者は管理組織を設立する。
- ④プロジェクトには以下を定めなければならない：PP及びUAUの規定に従う負担と利益の平等分配、プロジェクト開始前と実施後の宅地評価ルール、市街化整備のための減歩、該当する場合には補償や賠償。
- ⑤事業後は土地が戻される（換地）。それが無理な場合は対応する経済的補償が行われる。
- ⑥事業承認後、不動産の公正証書が作成され、事業後の土地の権利関係を確定し登記簿に登録される。

なお、部分計画の実現ツールとして法律で定められているものには上記土地区画整理及び不動産統合（市街地再開発）に加えて、「参加者協力」（Cooperación entre partícipes）というものがある。これは前二者のように権利者間の権利変換を伴わずに、部分計画に従って参加権利者の協力によって行われる開発事業である（47条）。ここでは、参加者間において「公正な受益と負担の分配」が金銭補償や開発権の移転によって行われる。

いずれの場合においても、これらの事業においては「受益と負担の公平な配分」がなされることが大原則となっている（第38条）。

以上のように、法律は土地区画整理の考え方を簡潔に示しているだけであり、また部分計画の省令のなかでも部分計画の決定基準、制定手続きが簡単に記されているだけである。したがって、土地区画整理事業実施にあたっては部分計画承認者である市に大幅な裁量権があると同時に、公共部門の関与は都市計画的な観点だけにして、事業については民間部門の自由に委ねるという思想が底流にある。これについて、木下氏は日本の土地区画整理が「行政処分型」であるのに対して、コロンビアのそれは「私的契約型」であると両者の違いを説明している。以下、長くなるが、氏の「南アンデス諸国における都市計画と土地区画整理」（木下，2007）から引用する。

「土地区画整理手続きの最終目標は、土地所有権の大量変換と考えた場合、それを法的にどう保証するかが大きな問題となる。日本が採用している「行政処分型」（換地処分）の場合、換地の法的安定性が高度に保障される。そのため、事業開始の最初から最後の換地処分に至るまで公共部門の関与が強く、各段階で公共性の有無が何重にもチェックされる。また、手続きも詳細とならざるを得ない。

他方、コロンビアが採用している「私的契約型」の場合、POT→PPの作成により当該土地区画整理事業に公共性付与のお墨付きが与えられれば、それ以降は事業者、所有権者等の私的契約の世界に移行する（市町村のフォローアップ監査はある）。従って、権利変換の法的保障は、通常の契約の拘束力の範囲内である。また、手続き的にもPP承認についても手続きを明確にしておけば、あとの手続きは簡潔でよい。コロンビアにおいては、一般的には、大規模事業の場合には「信託契約」方式、中小規模の事業の場合には「請負契約」方式で行われるだろうといわれているが、それらの契約形態の中で契約当事者間の権利保障が行われる。」

²³ 法律388号では、土地区画整理メカニズムを適用するための全般的な手順を定めているとはいえ、実際には、これらの手順を厳密には踏まない区画整理の形態があり、区画整理のコンセプトが各プロジェクトの現実の物理的、経済的、あるいは社会的状況に応じて調整されている。いくつかのケースでは、PP自体が土地区画整理プロジェクトであることもある。

コロンビアの土地区画整理は 1989 年法律 9 号都市改造法でコンセプトが導入され、1997 年法律 388 号空間開発法で事業について規定されたとはいえ、実際に活用されてはいなかった。具体的な事業化手法が明確でなかったのである。その事業化手法確立の契機となったのが 1998 年から始まった JICA 国別特設研修「土地区画整理事業」であった。この JICA 研修でコロンビア研修員は土地区画整理事業の具体的な実施手法を習得し、それをスペイン型のコロンビアの社会制度に適合させながらコロンビア型土地区画整理を確立したのである。先の「私的契約型」土地区画整理もコロンビアが日本型土地区画整理を自国の制度として改変した結果であるといえよう。

DNP（コロンビア国家計画庁）のアウグスト・ピント・カリージョ氏はコロンビアにおける土地区画整理の利点として下記の 9 点を挙げている。

- ・土地所有者の公平かつ恒常的な参加が保証される。
- ・公共インフラ整備のための土地の供用（減歩）を通じて、所有者の「貢献（減歩）」が保証される。
- ・道路、公園、上下水道網、社会施設など、公共インフラの整備と配置が改善される。
- ・宅地及び街区のより良い形状が定まり、POT に定められた規則の適用を通じて（建蔽率、建物の高さ、容積率等）、宅地及び街区のより良い利用が可能となる。
- ・異なる資金調達ツールを同時に適用することが可能である：負担と利益の配分、開発税徴収、地価上昇税、保留地販売等。
- ・土地台帳及び不動産登録情報が、自動的に更新される。
- ・文化財及び公共財不動産の保全が可能になる。
- ・環境保護区域の保全が可能になる。
- ・土地所有者がプロジェクト対象土地に住み続ける（所有し続ける）ことが可能である。

3-3 土地区画整理事業の実際

3-3-1 事業施行者

施行者として以下の 3 種類がある。

① 個人（個人または複数の権利者）② 組合（権利者が組合を設立）③ 地方自治体

①②の場合は、市街地整備や不動産開発プロジェクト実施を専門とする民間の会社や企業に、③の場合は公営会社（都市開発公社や再開発公社等）に事業実施を委託することができる。また、権利の移転については、コロンビア商法（1971 年）に基づく信託会社を活用するケースが多い。先に述べたとおり、権利の移転は行政処分ではなく、私的契約のなかで実施されているのである。

3-3-2 権利者の負担

先に土地区画整理事業において「受益と負担の公平な配分」がなされることが大原則であると述べたが、1997 年法律 388 号 39 条及び 2006 年政令 2181 号 27 条、28 条に「負担」と「利益」の概念が定められ、定義されている。受益（利益）は事業後の建築物から生じる利益と事業前の土地評価額の差で求められる（コロンビアの土地区画整理は通常建物建設を含む）。負担には地域的な負担と総合的な負担がある。

地域的な負担とは、UAU の不動産所有者間で分割される負担であり、なかでも、上下水道、電気、電話等公共サービスの 2 次的ネットワーク及び住居までのネットワークに該当する公共工事の実施や抛出（減歩）、及び、公園、緑地、車道、歩行者道、市民施設の整備のための抛出（減歩）な

どが含まれる。

総合的負担とは広域的負担ともいうべきもので、幹線道路インフラ、公共サービスの基幹ネットワークインフラの費用の負担である。これらは、上記インフラの受益地域全域の所有者間で分配され、料金、地価上昇に関する負担金、開発税（開発による地価上昇に係る課税）、不動産税等により負担することになる〔コロンビアは、日本にはない開発利益の回収手段（Value Capture）の仕組みをもっている〕。

なお、日本と違い、コロンビアには土地区画整理プロジェクトを具体的な対象とする国の補助金はない。しかし、特に低所得層が存在する場合には、家族住宅補助（SFV）等のツールを通じて、住宅用の資金を調達することができる。

3-3-3 事例1：土地区画整理による郊外開発（チア市）（田中，2011、Araujo & Espinosa, 2014）

チア市における土地区画整理事業は、1998年から始まった JICA 国別研修での学びを受けて直ちに検討が開始された地区である。チア市はコロンビアの首都ボゴタ市の北部に隣接し、花卉栽培が盛んな、人口およそ 15 万人（POT 作成時）の都市である。ボゴタ市は、人口増加により、富裕階層をターゲットとした住宅建設を中心に市街地が拡大しており、その影響を受けチア市には、ボゴタ市からの住民の転入が増えており、既成市街地の周辺は多様な用途を混在させながらの乱開発が進んでいた。チア市は、この状況を受け、自ら事業施行者となり、農地を住宅地に転換する市街化拡張を土地区画整理の手法により実現しようとする取り組みを行った。

2000 年 6 月 POT 策定

2006 年 4 月 PP 承認（POT で市街化拡張地域として位置づけられた面積 152,508m²、59 筆、地権者 53 名の地区）

- ・人口計画 5,500 人（100 戸、戸当たり床面積 60～120 m²）
- ・3 幹線道路、2 区画道路、公園、緑地、レクリエーション施設、公益施設
- ・減歩率 38.4%（公共減歩のみ。事業費の負担は地権者の所有面積に応じて金額で負担）



図 3-3 チア市土地区画整理事業位置図

図3-4、3-5はそれぞれ事業前の土地利用状況及び部分計画を示す。

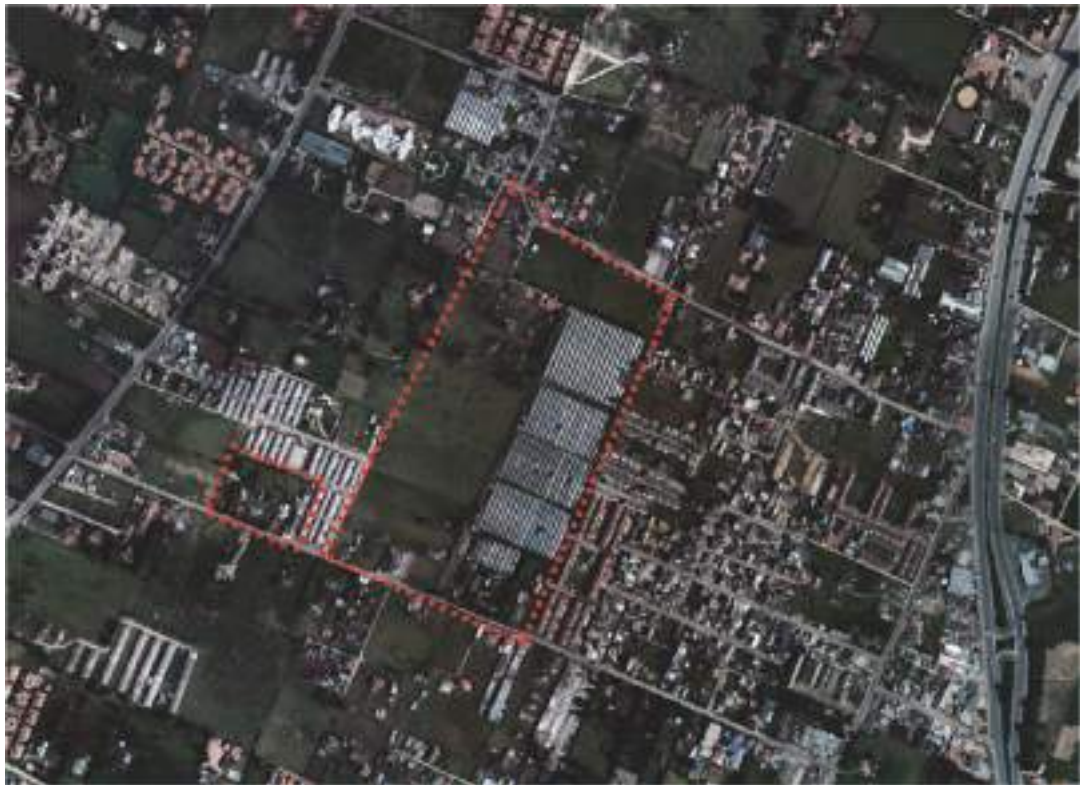


図3-4 事業前土地利用状況 (赤枠が事業対象地)



図3-5 部分計画 (黒、水色が公園、緑地)

部分計画に基づく土地区画整理事業前後の面積配分は表 3-1 のとおりである（数字は 2008 年時点のものでその後多少変更されている）。

表 3-1 チア市土地区画整理事業施行前後地積

種 別	施行前 (m ²)		施行後 (m ²)		備 考
	地積 m ²	割合 %	地積 m ²	割合 %	
道路、交差点	3,337	2.2	26,695	17.5	
公園、緑地等	0	0	30,847	20.2	
公益施設	0	0	3,100	2.0	
公共用地計	3,337	2.2	60,642	39.8	
宅地	149,171	97.8	91,866	60.2	減歩率 38.4%
合計	152,508	100.0	152,508	100.0	

実際の施行は 5 つの都市事業ユニット (UAU) に分割されて実施された。

表 3-2 UAU への分割

UAU No.	面積 m ²	計画 街区数	土地利用			
			公共用地		宅地	
			面積 m ²	割合 %	面積 m ²	割合 %
1	34,682	3	14,186	40.9	20,496	59.1
2	40,787	3	16,653	40.8	24,134	59.2
3	24,153	2	10,444	43.2	13,709	56.8
4	42,348	2	16,017	37.8	26,331	62.2
5	10,568	1	3,372	31.9	7,196	68.1
計	152,508	11	60,642	39.8	91,866	60.2



図 3-6 UAU への分割



図 3 - 7 権利変換図

(注) 図 3 - 7、3 - 8 はそれぞれ 1 つの都市事業ユニット (UAU) の権利変換図、及び土地利用計画である。



図 3 - 8 土地利用計画

さらにこの土地利用計画に基づき実際に住宅が建設された開発後の状況は、図3-9が示すとおりである。



図3-9 開発後の状況 [写真上2017年、写真下(建設中)2014年]

3-3-4 事例2: スラム改善への適用 (メデジン・ファンボボ谷戸地区住宅統合事業 Consolidación Habitacional de la Quebrada Juan Bobo) (JICA, 2008)

コロンビア第二の都市メデジンの北西部は1950年代から不法占有が始まり、特に1970年代以降急速にスラム化し、大規模なスラム地区が形成された(158ha、23万人)。

「人口増加に伴って南北(川沿い)と東西(正陵斜面)に都市が拡大し、東西の山沿い急斜面

は自然災害危険度が高く開発には不適であるが、周辺農村部から流入してくる圏内避難民による不法占拠が進み、斜面にへばりつく様にスラムが形成され、南部の高所得者層居住地と明確に分離されながら貧困層が山の斜面を登り、極貧生活と就業・教育の機会から疎外された、非人間的で劣悪な高密度な居住地（スラム）が増殖した（小林，2019）。スラムエリアは、麻薬取引、ゲリラグループによる支配、一般犯罪の日常化により警察すら近づけない危険地区となっていた。

このスラムエリアのなかのフアンボボ（Juan Bobo）地区において、2004 年からスラムの改善を目的にロープウェイ（Metro Cable）建設を含む「総合的都市事業」（Proyecto Urbano Integral：PUI）が実施され、そのなかでコロンビア型土地区画整理によって居住지가整備された。

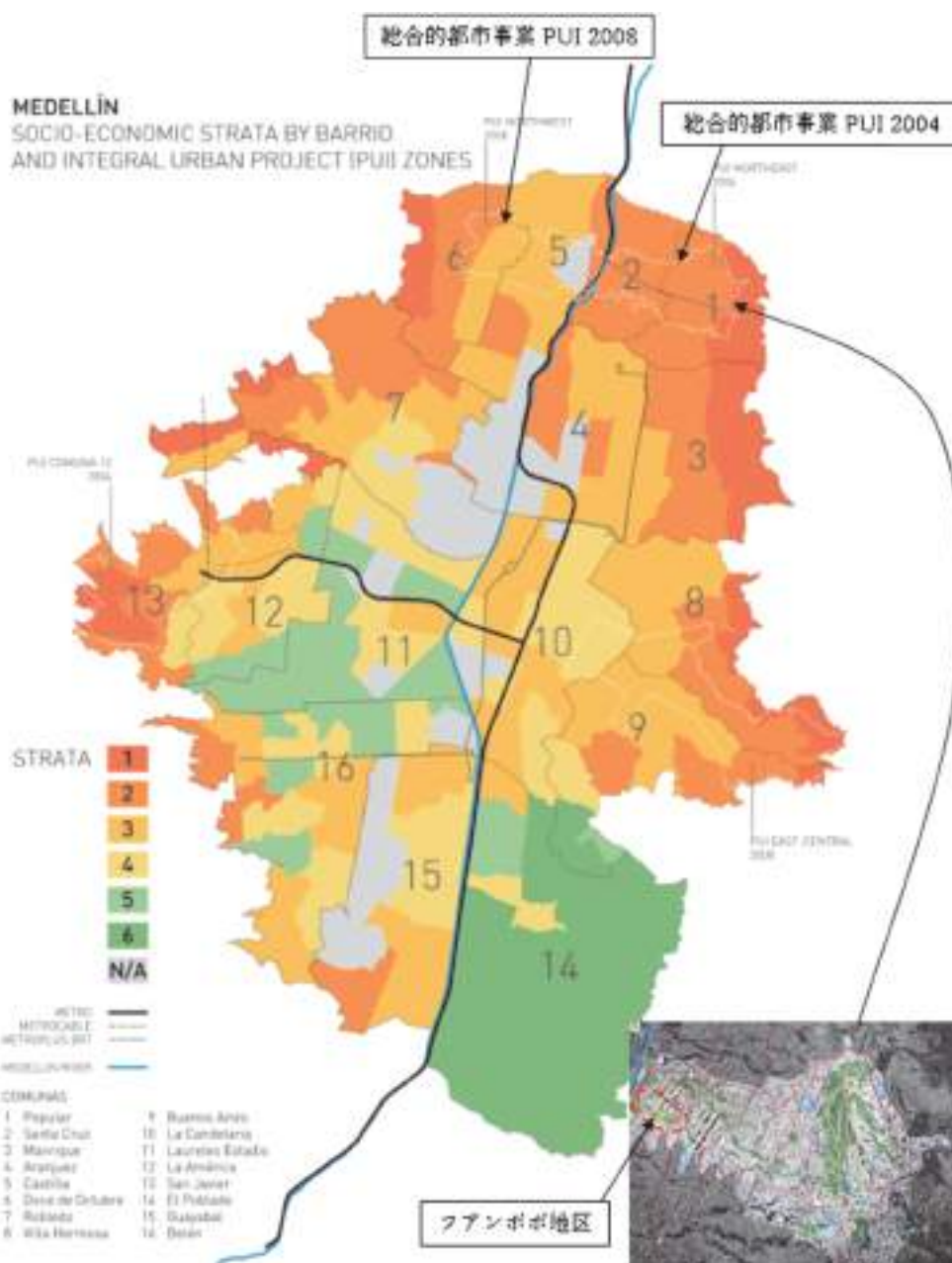


図 3-10 総合的都市事業の対象エリア及びフアンボボ地区の位置

図3-10は総合的都市整備事業の対象エリア及びフアンボボ地区の位置を示す。フアンボボはNo.2のSanta Cruz地区に位置している(Calvin, 2014、Orsini, 2018)。

<フアンボボ地区の事業前の状況>

- ・17,500m²のエリアに300世帯、1,353人が居住(94%の世帯が正式な土地権利を保有していない不法占有)。
- ・全体が急傾斜地(平均斜度15%)で、特に100世帯は高度に危険な峡谷区域に居住。
- ・世帯当たり4.2人、29m²。
- ・ゴミ、がれきによる汚染。
- ・公共スペースの不足。そのためアクセスや周回が困難。
- ・公共サービスの供給不十分(上水道50%、電気35%)。
- ・40%の失業率、住民の77%が1日1USドル以下の生活、児童の90%が中等教育未修。

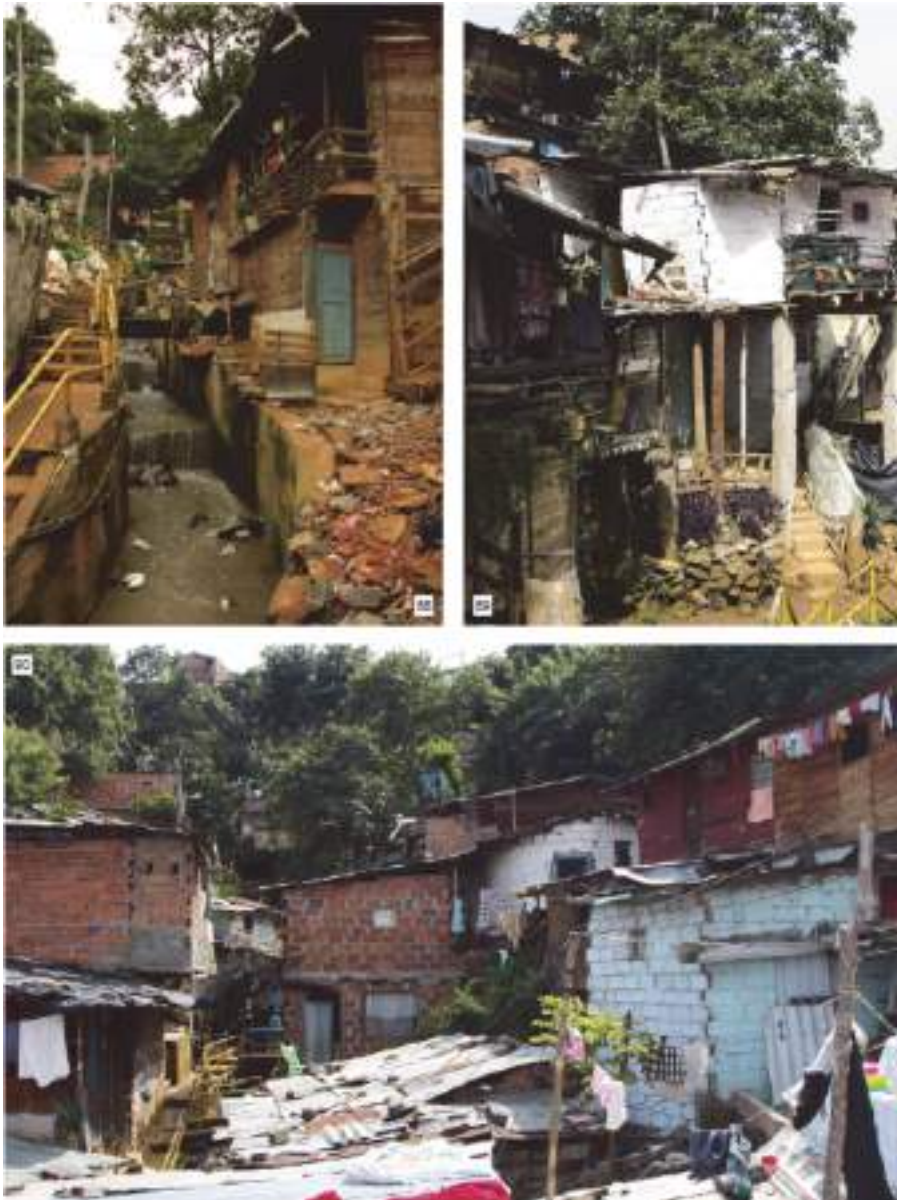


図3-11 フアンボボ地区 事業前の状況 (Correa ほか, 2018)

<土地区画整理事業（フアンボボ谷戸地区住宅統合事業）の概要>

- ・ 300 世帯のうち約半数の土地を市が買い取り（不法占用であるが一種の時効取得としての権利を承認）、居住者は集合住宅に移転。その跡地にはメデジン市が土地の区画形質の変更を行い、都市排水路（小河川）、遊歩道、公共空間、集合住宅等を整備。
- ・ 残りの半数には住宅補助金を与えて、住宅改良（土地の形質変更も併せて）を実施（その過程で同じく時効取得としての権利承認）。
- ・ 事業はメデジン市が設立した EDU（都市開発公社）が事業前調査から計画策定、用地取得、設計デザイン、住民による建設作業の管理、及び社会的支援まで事業全般に携わった。EPM（メデジン公益企業）は生活インフラの提供及び法的調整手続きを実施した。公共交通としてのケーブルカーMetro Cable は METRO（都市交通局）による整備・運営である（岡見ほか、2016）。Mine（2013）は本プロジェクト期間を次のように 6 つのフェーズ分けをしている。
 - 第 1 フェーズ 1980 年代～90 年代：都市計画関連法令及び都市計画整備期
 - 第 2 フェーズ 2000～2004 年：事業構想期
 - 第 3 フェーズ 2004～2006 年：事業計画期
 - 第 4 フェーズ 2006～2008 年：建設期
 - 第 5 フェーズ 2008～2009 年：住宅移転期
 - 第 6 フェーズ 2009 年以降：事業終了後の運営期
- ・ 事業費：15 億円（メデジン市負担分）、その他国庫補助、国際機関の支援等がある。
- ・ このプロジェクトを土地区画整理事業と分類できるか、メデジン市役所内部でも評価が分かれている。しかし、土地区画整理の基本要素を含んでおり、またメデジン市が主体の公共事業であることから、土地区画整理の一種として肯定できると考える（法律第 388 号第 45 条の「土地区画整理」の定義に該当するか否かとは区別）。
- ・ 土地区画整理事業を含む本総合的都市事業は 2004 年に開始され 2008 年に第一段階を終了。2008 年にドバイ国際賞（アラブ主著国連邦ドバイ市及び UN-HABITAT）を獲得した。

表 3－3 は本地区の事業概要をまとめたものである。

表 3 - 3 ファンボボ谷戸地区住宅統合事業の概要 (Sato, 2013)

Implementation area and its population	The area (micro-territory) along the banks of the Juan Bobo Stream, which runs between the Andalucia and Villa Niza sections in Comuna 2 [1.75 ha, 1,353 people (300 families)]
General coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa Desarrollo Urbano (EDU)
Goals	<ul style="list-style-type: none"> • Application of efficient and flexible planning with appropriate technology for each micro-territory • Promoting community participation for co-living and better security • Improvement of environment, hygiene, and zoning for resettlement • Housing resettlement, improvement and legalization • Total improvement of the project area and surrounding communities
Components	<ul style="list-style-type: none"> • Physical • Social • Inter-institutional
Budget	<ul style="list-style-type: none"> • Approx. US\$4 million
Construction of infrastructure (selected)	<ul style="list-style-type: none"> • Sewage pipes (2.7km) • Cleaning of the stream basin (200m) • Stream edge improvement for pedestrians (1,500m²) • Public space and pedestrian mobility improvement and construction (4,500m²) • Restoring environmental (2,000m²) • Construction of a bridge to connect the community • Construction of a library and two community salons
Construction of new houses	<ul style="list-style-type: none"> • 8 apartment blocks constructed for 118 families • Registration of property rights for the 118 families
Improvement of houses and living conditions	<ul style="list-style-type: none"> • 115 houses improved • Organizing housing committees • Capacity building in self-construction • Community gatherings • NGOs as facilitators
Major project outputs (based on assessment conducted by EDU)	<ul style="list-style-type: none"> • Physical sustainability : New constructions with appropriate work procedures matched to the legal standards • Social sustainability : Making agreements among residents, Manual of co-living, Feeling of citizenship enhanced, Inter-institutional programs implemented • Economic sustainability : Job training, Community work, Agro-industrial program, Basic education • Environmental sustainability : Disaster management, Effective usage of public services, Environmental education, Ecological balconies installed

図 3 - 12 は事業前の建物配置 (左) 及び整備計画図である (Araujo & Espinosa, 2014)。



図 3-12 ファンボボ地区 事業前建物配置及び整備計画図

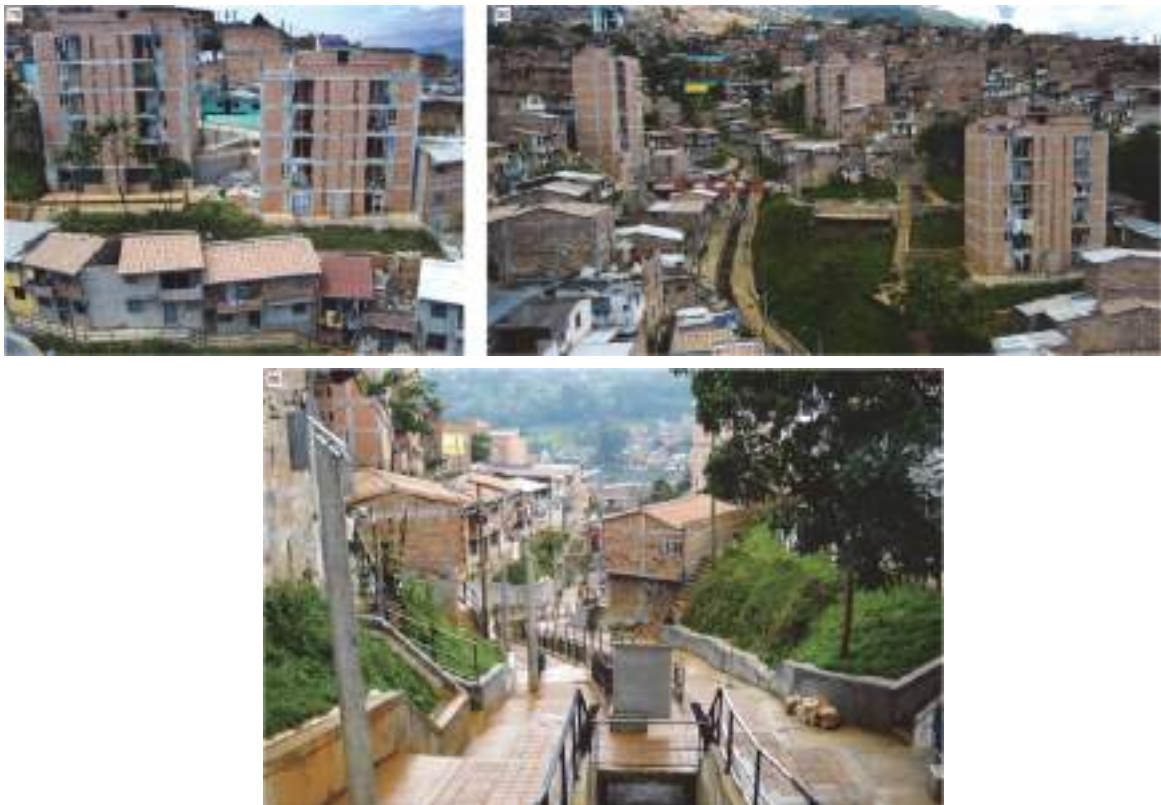


図 3-13 ファンボボ地区 完成後の状況

図 3-13 は完成後の状況である (Correa ほか, 2018)。また図 3-14 は本事業のなかで整備された Metro Cable である (healthymedellin.weebly.com)。



図 3-14 Metro Cable

本事業の実施にあたっては、市の都市開発公社（EDU）のリードで一貫して住民参加型の手法がとられた。警察すら近寄れなかった地域にアプローチし、住民の信頼を得、コミュニティでの演劇、音楽、レクリエーション活動なども実施し、住民自らが地域の清掃活動を行う自主活動にまで発展している（図 3-15）（Orsini, 2018）。



図 3-15 EDU による「社会戦略」としての住民参加

MIT の Research Associate として土地区画整理の講座をもち、リンカーン土地政策研究所 (Lincoln Institute of Land Policy) の research fellow でもある Yu-Hung Hong 氏は総合的な都市開発やスラムの改善のためには統合型土地区画整理アプローチ (Integrated LR approach) が必要であるという。氏によれば統合的土地区画整理アプローチとは、土地区画整理が都市経済、都市計画、法律、土地管理政策と統合されながら実施されるものである (Hong & Brai, 2012)。

また、小林 (2019) はコロンビアの土地区画整理について、「日本の行政処分 (換地処分) 型の区画整理をコロンビア化し、公的計画に基づいて民間契約による土地所有権の移行・変換を進めるといふ、簡易モデル化したコロンビア型区画整理をスラムや貧困地域の改善、土地の保障手段として最大限に活用し、「政策の総動員」を行って、コロンビアの社会的まちづくり (社会包摂的な都市再構築) を進めてきている。日本では、土地区画整理を貧困問題やコミュニティ再生などの社会問題の解決手段としてとらえることはまず無い。しかし貧困問題や社会問題を避けては、都市開発や都市計画が存在しないコロンビアそして中南米では、都市貧困地域の改善手法の 1 つ (一部) として簡易型土地区画整理が活用されている」と、その意義を述べている。

ファンボボの総合的都市事業はまさにこの統合的土地区画整理アプローチ、あるいは政策総動員型の社会包摂的都市再構築アプローチである。不法占有者に土地権利を付与し、「区画形質の変更が行われ、公共空間も確保され、居住環境は格段に改善されるといった土地区画整理の基本的要素を備えている。更に、社会住宅を建設して従来の不法占拠者を居住させ、危険河川を防災型の河川に改良し、傾斜斜面にロープウェイを建設して住民のモビリティを確保し、コミュニティ施設を作り住民の自治意識を高めるなど、様々な施策を総動員して (Integrated Approach)、従来は警察官さえも入ることができなかった危険地区をメデジン市の観光名所になるほどに改良している。これを土地区画整理といわなければ、南米で土地区画整理発展の方向性はないといえるほどの立派な土地区画整理である」(木下, 2014)。

3-4 日本の都市計画・土地区画整理技術のコロンビアへの移転及びコロンビアを媒介とした周辺国への波及の成果

3-4-1 コロンビアの日本型土地区画整理への着目点

どのような都市開発に対してコロンビアが土地区画整理を活用したか、2005 年に帰国研修員に対してアンケート調査が実施された。その結果によれば、土地区画整理は以下の都市開発について有効であるととらえられていた (JICA, 2006)。

- a. 市街地拡張、新道建設
- b. 住環境改善
- c. 平等で整然とした都市開発
- d. 都市刷新 (都市再開発)
- e. メデジンのように拡張の余地のない場所 (密集市街地改善)

また、アウグスト・ピント・カリージョ氏は、日本の土地区画整理手法のコロンビアにとってのメリットとして以下の 3 点を挙げている²⁴。

- ①計画区域の地権者参加による事業システムであること。
- ②便益と負担を公平に分担する仕組みがあること。

²⁴ Augusto Pinto Carrillo 氏へのヒアリング

③特に便益者の負担により公共用地を確保し、公共施設を整備できるシステムであること。
その結果、以下の6点を日本型土地区画整理から導入したということである。

- ①土地区画整理事業施行者の確立（特に地権者組合）。
- ②事業認可のための地権者賛成要件（日本の組合施行は3分の2であるが、コロンビアでは51%）。
- ③土地評価ルール。
- ④地権者が事業後も事業区域内に居住できること。
- ⑤事業ファイナンスのための保留地の確保。
- ⑥換地における照応の原則。

さらに、2008年に「日本型土地区画整理（さらには広く都市計画）がコロンビアにどのようなインパクトを与えるか」について、帰国研修員を中心にインタビューが行われた。その主な回答は以下のとおりであった（JICA, 2008）。

- ①土地区画整理の仕組みのなかに本格的に「インフラ整備」を組み入れる手法の新鮮さ。
- ②現在のカオスの状態に都市の「秩序」を与える。
- ③手続きの公平性、透明性による参加者の「信頼」獲得（信頼獲得の前提として国民の公平感が必要）。
- ④周辺の諸計画との連携（長期的視点での事業化）。
- ⑤土地区画整理事業の機動的実施〔コロンビアは土地区画整理の前提として都市計画（部分計画）承認手続きに数年を要すが、日本は都市計画と切断している側面があり機動的に事業ができる。〕
- ⑥鉄道駅を中心とした開発を含め、交通機関の効率的整備と連動した土地区画整理により都市の効率性が確保されている。コロンビアにはそのような発想がない。

一方で、以下のような日本型土地区画整理の限界も指摘された。

- ・日本の街は画一的で個性がない。土地区画整理手法の画一性もその原因の1つである可能性がある。
- ・コロンビアはスペインの *Ensanche*²⁵のような巧みな公共空間創出の伝統を引き継いでおり、「公共空間の創出」においては、コロンビア・ヨーロッパ型の方が優位性があり、多様な公共空間を創出している（パブリック・フォーラムとしての広場、遊歩道、自転車道、美的センス等）。

元 JICA 帯広研修員で現在エクアドル・公共部門土地管理庁長官 Arturo Mejia 氏が、研修の打ち上げの席で木下氏に JICA 研修について語った言葉を紹介しておく（木下, 2013-2）。

「JICA 帯広の研修は自分のそれまでの人生を根本から覆すほど衝撃的で、現在、エクアドル政権の中枢で仕事をする上で精神的なバックボーンとなっている。世界の中で、公平で平等な都市計画・都市開発、事業における受益と負担の公平な分担が実際に行われている社会があるということが大きな驚きで、そのようなことが全くないエクアドルで人生を賭けてそれを実現しようと誓った」。

3-4-2 コロンビア国内における成果

- (1) 政府や主要な地方都市で都市計画部門の中枢で活躍する帰国研修員が中心となって、1997

²⁵ バルセロナに代表される 19 世紀後半の城壁外の都市拡大（新市街地開発）。スペイン型土地区画整理が活用された。

年空間開発法に基づき、全国の市において空間整備計画（Territorial arrangement plan : POT）策定が推進された。その結果 2008 年には 1,069 あるすべての市において POT が策定された。

「これは他の南米諸国での都市計画策定率が 10～30%の程度に留まっているのに比べて驚くべき速さであり、中南米各国がコロンビアの法律 388 号を規範にしながら、都市の創造的な都市開発システムの構築にチャレンジしている理由でもある」（小林，2019）。（POT の計画期間は 12 年であり、現在は第 2 次 POT が策定されている。）

(2) 土地区画整理事業は、上記空間計画に基づき 2002～2016 年の 15 年間に、全国で 153 地区が実施された。図 3-16 に 2002～2016 年までのコロンビアにおける「部分計画 (partial Plan)」策定数を示した。

(注) 図 3-16 において赤を土地区画整理としたが、正確には赤は部分計画のうちの新市街地開発の数を示したものである。その数と土地区画整理事業の数はおおむね等しいとみなすことができる。

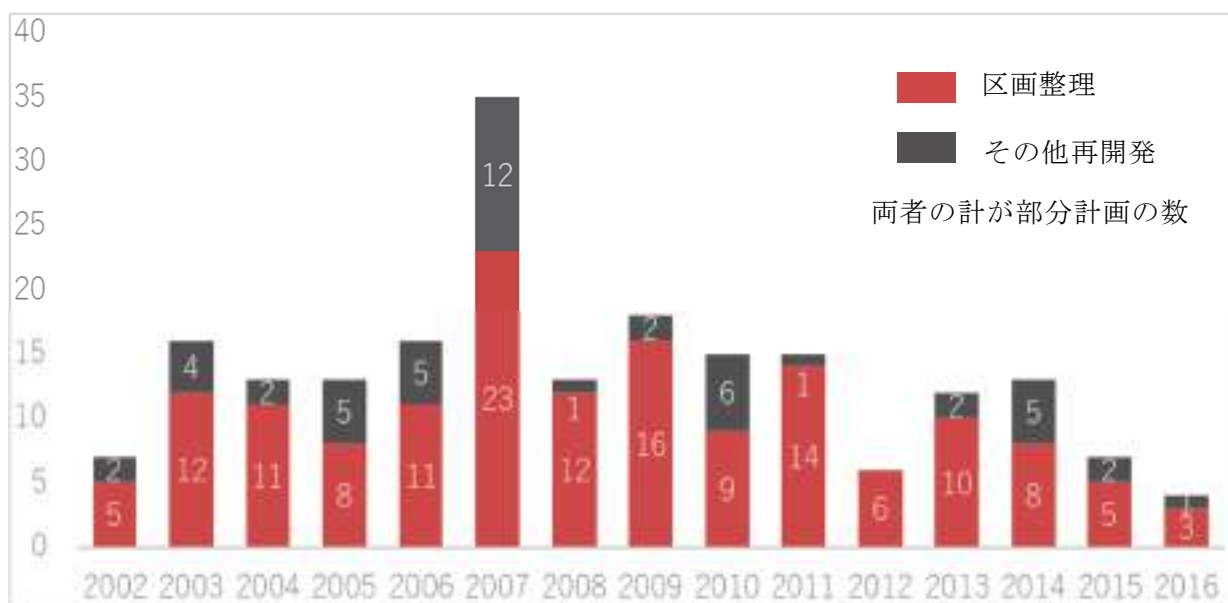


図 3-16 コロンビアにおける「部分計画 (partial Plan)」策定数

(注) その他の開発は、①市街地再開発事業（日本の再開発事業と基本的に同様）及び②参加者協力事業
出所：DNP

3-4-3 コロンビア周辺国における成果

第三国研修や都市計画・土地区画整理技術に関するコロンビアの周辺国支援の成果として、表 3-4 に示すように各国で以下の都市計画関連法令が整備された。これは元をたどれば日本の技術がコロンビアを媒介として周辺国に波及したといってもよいであろう。

表 3-4 各国における都市計画関連法令の整備

Country	Policy / Regulation	Year
Brazil	Incorporation of land readjustment concept in the city master plan of Curitiba (クリチバ市条例)	2015
Bolivia	Law of the integral planning system of the state (SPIE)	2016

Costa Rica	National spatial planning policy (2012-2040) (Executive Presidential Decree No. 37623)	2012
	Urban renovation regulation	2018
	National urban development policy (2018-2022) (Executive Presidential Decree No. 41136)	2018
Ecuador	Organic law for spatial planning and land use management	2016
	Regulation of the organic law for spatial planning and land use management	2019
Guatemala	Reform of the municipal code on spatial planning and integral development planning	2010
	National integral neighborhood improvement policy	2017
Mexico	General law on human settlements, spatial planning and urban development	2016
Peru	Regulation of Territorial Conditioning and Sustainable Urban Development (Supreme Decree 最高裁令 No.022-2016-Housing)	2016

また、コスタリカでは「3-5-1」で詳しくみるように、①コロンビア第三国研修への参加 ⇒ ②フォローアップ協カスキームの活用によるコロンビア人専門家の支援を得ながら都市計画制度改善に取り組み、「国家空間計画方針（2013）」や「国家都市開発方針（2017）」を策定 ⇒ ③さらに JICA 課題別研修での学習を踏まえて土地区画整理コンセプトの全国普及を行い、④再度コロンビア人専門家の支援を受けながら土地区画整理パイロット事業地区の選定と計画検討を進めてきている。一貫してコロンビア人専門家の支援が効果的に寄与している。

ボリビアでは、①コロンビア第三国研修への参加 ⇒ ②JICA サンタクルス都市圏交通マスタープラン策定プロジェクト ⇒ ③交通マスタープランの実現に向け、サンタクルス市予算でコロンビア人専門家を招へいし、コロンビアにおける都市計画法及び土地利用計画の概要から策定プロセスについて共有するとともに、具体的な政策的優先事項等について検討²⁶ ⇒ これらを踏まえて2019年度に日本政府に対して「サンタクルス都市圏 BRT 整備と一体となった持続可能な都市開発促進プロジェクト（仮称）」を要請。本プロジェクトが採択された場合には、コロンビア及びブラジル・クリチバ市等の専門家を活用する予定である。

このように、第三国研修を契機にコロンビア型都市計画・土地区画整理が周辺国に波及し、周辺国における制度整備や事業実施に対してコロンビア人専門家の支援が効果的に寄与している。

各国の元研修員に、上記法令の策定にあたって「何をコロンビアから取り入れたのか」についてヒアリングを行った。その結果、ほとんどの国において、これらの法令の策定には元 JICA 研修員が貢献しており、具体的な内容についてコロンビアから多くのコンセプトを取り入れていることが分かった。それらを列挙すると以下のとおりである。

- ・自然都市景観保護法、文化遺産管理法、土地利用変更法（ボリビア）
- ・都市管理（コロンビアの都市事業ユニット）、移転可能な建築権（コロンビアの権利移転）、土地区画整理、不動産統合、都市ファイナンス手法や Value Capture（開発によって生みだされた価値の回収）（ペルー）

²⁶ 同様の時期に、クリチバ市の BRT 及び都市計画専門家（ブラジル予算）、ペルー都市交通専門家（JICA フォローアップ予算）を招へい。

- ・土地区画整理（コスタリカ）
- ・ Value Capture、土地区画整理、部分計画、コロンビアの空間計画のフレームワーク（都市及び農村エリアの線引き、土地利用の定義など）（エクアドル）
- ・土地区画整理の利益と負担の公平な配分（グアテマラ）

各国における空間計画関連の法令整備には、コロンビアでの第三国研修参加者が研修での学びを反映させている。その意味で第三国研修の成果は大変大きいといえる。これに加え、第三国研修を担当しているコロンビア人専門家を各国に招へいしてワークショップ等を開催している事例が多く見受けられた。また、エクアドルでは、法案策定過程における UN-HABITAT や GIZ の貢献も大きい。各国の回答の詳細を付属資料 Annex 4 に示した。

土地区画整理については、第三国研修においてコロンビア型土地区画整理についてのプログラムがあり、各国に知識は普及されているものの、パイロット的な提案を除き、具体的な土地区画整理の導入事例はブラジル・クリチバと下記のコスタリカのみである。

アウグスト・ピント・カリージョ氏は「他の中南米諸国は、コロンビアを経由して（『3-5-1』に示した）日本型土地区画整理の6点を学ぶ（導入する）べきであり、特に地権者の参加や地権者との交渉の経験、事業費の調達方法について日本から学ぶべき」と指摘する。ただし、「周辺国において土地登記制度や不動産評価が不十分である国があり、それが土地区画整理の導入を難しくしている」とも指摘している。

3-5 土地区画整理技術の周辺国への波及事例

3-5-1 コスタリカ

前述のように、現在コスタリカではコロンビア人専門家の支援を受けながら3地区の土地区画整理パイロット事業を検討中である。これらの事業は土地区画整理制度構築に向けてコスタリカで中心的に活動している住宅省と事業地区のある **municipality** によって進められている。コスタリカへの土地区画整理技術の移転は下記に示すように、日本とコロンビアが協働して貢献している。

コスタリカでは、空間計画にかかわる省庁間連携・調整不足が、長い間、空間計画の推進の大きな阻害要因となってきたことから、空間計画における国家政策立案の重要性が叫ばれるようになった。実際、コスタリカには1968年の都市計画法（法律 No.4240）があるものの、空間計画を包括する基本法がないうえ、土地利用計画に関連する14の多様な法律が存在し、それに約20もの政府機関がかかわっていることから、現場では、さまざまな混乱が生じ、空間計画の導入が進まない状況にあった。そのため、コスタリカはコロンビア及びブラジル・クリチバ市での第三国研修に参加するとともに、第三国研修 F/U 協力「国家土地管理計画」（2012）や第三国専門家派遣型の JICA プロジェクト「リスク管理の視点を盛込んだ都市計画策定能力向上」（2013～2015年）によりコロンビア人専門家の支援を受け、自国の都市計画制度改善に取り組んだ。

2014年にはコスタリカから初めて JICA 課題別研修「都市開発のための土地区画整理」に住宅省から2名が参加し、日本の制度を中心に土地区画整理技術を学んだ。その後、この参加者2名がコスタリカにおける土地区画整理制度整備の中心的な役割を果たすことになる。2015年の同課題別研修には住宅省からさらに1名が参加している。2014～2015年にかけて、コロンビア人専門家の支援を受けながら、住宅省が全国4カ所で土地区画整理に関するワークショップを開催し、土地区画整理を活用した都市整備を全国の自治体（**municipality**）に呼びかける。

この結果、コスタリカは土地区画整理事業の検討意欲のある municipality 職員をコロンビア第三国研修及び 2016 年度課題別研修「都市開発のための土地区画整理」に派遣する。2016 年度課題別研修ではコスタリカ及びコロンビア参加者が協働して、コロンビアの技術協力を得ながらコスタリカに土地区画整理制度を導入するためのロードマップ（アクションプラン）を策定した。また、2017 年 6 月には、都市改造（renovation）規則が The Board of Directors of the National Institute of Housing and Urban Development に認可され、本規則第 18 条に土地区画整理の施行が規定された。併せて土地区画整理の原則である公平なコストと便益の分担のモデルについても言及されている。

2016 年の研修で作成したロードマップをベースに、2017 年度より 3 年間の予定で第三国専門家派遣型の JICA プロジェクト「リスク管理の視点を盛込んだ土地区画整理能力強化」が実施された。これにより、現在コロンビア人専門家の支援を受けながら 3 つの土地区画整理パイロット事業を準備している。2019 年 3 月に現地を訪れて視察したパイロット事業地区 3 地区の概要は表 3-5 のとおりである。また、各地区の位置図、現況図、計画図を付属資料 Annex 5 に示した。

表 3-5 コスタリカ 土地区画整理パイロット事業の概要

Municipality 名	San Pablo	Flores	Liberia
Municipality 人口	28,000 人	22,000 人	74,000 人
Municipality の位置	サンホセ中心部より北に 6km	サンホセ中心部より北西に 10 km	サンホセより西北西に 170km
プロジェクト名	San Pablo Industrial Zone	Rosario-Crist Rey - Las Hadas community	La Gallera
面積	60.64 ha	5.47 ha	6.33 ha
現況土地利用状況	畑、原野、鉄道（ゾーニングは工業地域）	密集住宅地（社会住宅）隣接して「アメリカ フリーゾーン」があり、アメリカ企業が税優遇措置を受けて立地。	市街地フリンジの原野（少数家屋あり）
事業の目的	新市街地開発（新駅設置を含む）	麻薬や犯罪解消を含む住環境の改善	新住宅地開発
事業の進捗	現況調査、土地利用計画、事業費算定	現況調査、住宅地計画、事業費算定	現況調査
課題	<ul style="list-style-type: none"> 市街化圧力が高く、3 地区のなかでは最も開発ポテンシャルが高い。 鉄道新駅との連接 民間開発事業者の誘致 	<ul style="list-style-type: none"> 現況住環境改善が目的であるならば区画整理（市街地再開発）が最適解か疑問。 総合的な施策の実施が必要。 隣接するフリーゾーン従業員の住宅需要を見込んだ民間開発事業者が現れれば事業化の可能性あり。 	<ul style="list-style-type: none"> 岩盤地帯であること及び地形が複雑なため造成費用がかさむ恐れ。 人口は増加傾向にあるものの、地方都市のため事業を成立させるために十分な住宅需要が見込めるかどうか。

※各地区の検討は、地元はもちろん、情報管理を徹底しており、検討内容は限られている。

3-5-2 ブラジル・クリチバ市

ブラジル南部パラナ州に位置するクリチバ市は 1960 年代後半から都市計画分野に係る先進的な取り組みを積極的に導入し、特に都市交通においては極めて効率的な公共交通システムを有している。また、独創的な緑化政策や廃棄物の分別等を進めた環境政策でも名を馳せており、先進国を含めクリチバ市をモデルとした施策は数多く導入されている。

クリチバ市からの要請により、クリチバ市の都市計画推進機関であるクリチバ都市計画研究所（以下、「IPPUC」と記す）をメインのカウンターパート（Counterpart Personnel : C/P）として、JICA は 2013 年 2 月～2016 年 1 月まで、「クリチバ市における土地区画整理事業実施能力強化プロジェクト」を実施した。プロジェクト目標は「クリチバ市が、土地区画整理事業及び都市再開発事業を都市計画実現のツールとして活用するための制度的、技術的能力を開発する」ことであった。クリチバ市が土地区画整理の導入検討を開始した経緯は以下のとおりである。

IPPUC 及び関係機関であるクリチバ市住宅供給公社（COHAB）は、2008～2013 年まで（2011 年を除く）JICA 課題別研修「都市整備コース」に職員を派遣し、日本の土地区画整理について理解を深め始めるとともに、土地区画整理事業導入のためのパイロットプロジェクトの検討を進めた。これと並行して、2011 年、2012 年、2013 年、2014 年にコロンビアの第三国研修「都市計画システムと土地管理ツール」にも IPPUC 職員が参加し、コロンビアの土地区画整理に係る取り組みについて理解を深めつつあった。

これら研修で得た知識や他都市の帰国研修員からの助言等を踏まえて、IPPUC はクリチバ市の土地区画整理制度の確立及びパイロットプロジェクトの実施等、実践を通じた職員の能力向上のために上記 JICA 技術協力プロジェクトを要請したのである。JICA は①土地区画整理の導入のための検討とともに、日本とクリチバ側が双方学ぶ機会をもつことを通じて、クリチバ市の今後の都市のあり方をともに考えていくこと、また②コロンビアのチャンネルに加えて、プロジェクトの成果は中南米の他都市への普及を前提とすることを念頭に置いてプロジェクトを実施することに合意した。プロジェクトの実施においてはコロンビアの専門家にもアドバイザーとして参加してもらった。

プロジェクトの大きな成果としては、以下の 2 点が挙げられる。

- ①ブラジルで初めて土地区画整理（市街地再開発）が法的に位置づけられた。具体的にはクリチバ市改訂マスタープラン法（2015 年 12 月 17 日 法律 14771 号）の第 8 章に都市再開発（RDU）として位置づけられ、第 169 条から第 175 条の 6 条文中に規定されている²⁷。第 169 条には「RDU は土地管理のツールであり、権利の再調整、修正または取得を通じて都市プロジェクトの実施を可能とする」と規定している。
- ②パイロットプロジェクト地区の選定（市郊外部のカンポデサンターナ地区。約 100ha）と事業性の検討を実施。

本研究の現地調査でクリチバを訪れた 2018 年 3 月は上記プロジェクト終了後 2 年強が経過していたが、クリチバにおける土地区画整理（市街地再開発）の状況は下記のとおりであった。

- ・2015 年 12 月 17 日に成立した市マスタープラン法に土地区画整理に必要な 100ha 規模のエリアの地域レベルの計画である地域整備計画（PDR）及び RDU の概念を位置づけた。実際に土地区画整理事業を実施するためにはマスタープラン法に基づき、さらに下記 2 つの法律が

²⁷ ブラジルは連邦国家であることから、各自治体が独自の憲法と立法権を有している。

必要である。

①ゾーニング法（地域整備計画に基づく）

②RDU 特定法（土地区画整理事業実施に必要な事項を規定するもので、マスタープラン法 172 条に特定法に盛り込むべき内容が規定されている）

- ・現在は、土地区画整理事業実施を念頭に地域計画策定を検討中。ただし、JICA プロジェクトで検討したパイロットプロジェクト地区とは別の場所になる可能性が大きい。
- ・パイロット事業については、カンポデサンターナ地区は、地権者はおおむね開発に賛成だが、地区の約 5 割を所有する地権者たちが根拠なく提案内容よりもさらに利益を追求しようとして意見がまとまらないでいる。カンポデサンターナ以外にも有力な候補地が挙がってきている（南部の不法居住地を一部含む郊外地で、6 名が会社を設立して土地を取得。IPPUC に開発をしたいと申し入れしてきた）。
- ・土地区画整理に関する法制度整備は行っているが、具体的な事業を推進する旗振り役が不在であることが一番の課題（JICA プロジェクト実施中からこのことは指摘されていた）。IPPUC は事業の旗振り役にはなれない。市の組織としては都市開発を目的に設立された URBS（Urbanization of Curitiba）があるが、BRT をはじめとする都市交通の運営に特化してしまった。

以上のように、IPPUC としては、実施可能な法制度整備と地域整備計画の策定に継続的に取り組んでいるものの、事業の立ち上げについては民間の発意を待たなければいけない状況にある。

3-6 わが国の都市計画・土地区画整理技術の中南米への普及成功のポイント

図 3-1 から分かるように、コロンビアは 1998 年からの国別研修により基本技術を習得し、それを現地化する作業を行いながら第三国研修で周辺国にその技術を移転することで、周辺国の制度整備を促進してきた。日本の都市計画・土地区画整理技術がコロンビア、そしてその周辺国に波及するに至った成功のポイントは、以下のとおりであると考えられる。

3-6-1 コロンビアでの成功ポイント

コロンビアの国別研修（1998～2002 年）参加者 39 名、地域別研修参加者 29 名の計 68 名が一貫してその後の都市計画に関するコロンビアの活動の核となって活動していることが、成功の要因としてまず挙げられる。

コロンビア共和国都市計画・土地区画整理事業プロジェクト終了時評価報告書（JICA, 2008）で行った調査では、「研修員 68 名のうち、48 名（70%）が公的部門に勤務しており、その全員が引き続き都市関係業務に従事している。そのうち 26 名（38%）が何らかの形で土地区画整理業務に従事している。また、11 名が民間部門に勤務しているが、そのうち 10 名は現在まで都市関係業務に従事している。公的部門、民間部門を合わせると、61 名（89%）が都市関係業務に従事している。この数字は、役所→民間→役所等といった形で転職を繰り返し、頻繁に仕事が変わっていくコロンビアの社会構造のなかで、①公的部門に長期的に勤務する傾向が強く、②公的部門、民間部門を問わず都市関係業務にかかわり続ける傾向が強いことを表している。したがって、今後とも、日本での研修成果をコロンビアで維持・発展させていく人的基盤がある」ことが分かった。さらに、「多数の帰国研修員が中央政府、地方政府の都市分野の中枢を占め」「日本での研修成果を活用している」と指摘している。

その結果、以下のように日本の技術が現地化されながら定着していった。

- ①全国の市で法律 No.388（1997）に基づく空間整備計画（POT：Territorial arrangement plan）策定を推進した。
- ②コロンビア中核都市のメデジン、カルタヘナ、チア市などで、帰国研修員が行政の中核に入り地域別研修で習得した都市計画・土地区画整理の手法を応用した。
- ③住宅環境国土開発省が進めた部分計画（PP）の省令策定（マニュアルを兼ねる）においては、同省所属の帰国研修員が中心的役割を担い、本邦研修で学んだ都市計画・土地区画整理の概念を取り入れた内容としている。
- ④チア市役所所属の帰国研修員が中心となり、POT（地域整備計画）の下位計画である部分計画（PP）の作成を進め、コロンビアでは初となる「都市拡張エリアにおける土地管理モデル」として出版した。PP策定段階においては、本邦研修で学んだ住民との対話集会や住民参加手法を取り入れており、これはコロンビアでは画期的な試みであった。マニュアル本文にはJICAの技術協力のノウハウが活用されていることが明記されている。
- ⑤コロンビア有数の大学であるハベリアナ大学において、「戦略的都市運営と土地区画整理」に関する専門講座が帰国研修員のコーディネートにより実施され、かつ講座の全講師（12名）中半数（6名）を帰国研修員が占めるなど、インパクトのある活動に発展した。これは、帰国研修員を核とした人材育成普及で特筆すべき活動となった。

3-6-2 コロンビア及び周辺国での成功ポイント

- (1) 技術協力プロジェクト「都市計画・土地区画整理事業」（2003～2007年）と地域別研修（2003～2007年）が相乗効果を上げた。

技術協力プロジェクトの活動として、帰国研修員が中心になって、日本研修の前にコロンビアで1週間の事前研修を行うなど、このときからコロンビアが周辺国の中心的な役割を担い始めた。この事前研修によって、研修参加者に対して研修開始段階で日本と南米間の都市計画・土地区画整理の制度の違いなどについて把握させることで日本での研修効果を向上させることができた。また、事前研修を通して各国の都市計画関連情報が共有され、蓄積された。この事前研修の研修プログラムはすべてコロンビアの帰国研修員によって作成され、基本的に講師もすべて帰国研修員（5年間で延べ40名程度）が務め、完全自立的研修体制であった。この事前研修が後の第三国研修につながっていくこととなる。また同時に、ホームページなどを活用して周辺諸国の帰国研修員のネットワークが形成された。

また、技術協力プロジェクトが地域別研修の参加各国へのフォローアップとなった。技術協力プロジェクトでは帰国研修員と協働してペルー、エクアドル、ボリビアでセミナーを開催。これと並行してコロンビアの帰国研修員がボリビア、エクアドル、ペルー、ベネズエラを訪問して、区画整理の普及活動、指導・助言活動を行った。その結果、ボリビアではラパス市、ペルーではアテ市において、帰国研修員が日本の経験をベースとして都市計画・土地区画整理事業プロジェクトの取り組みが行われた。エクアドルでもアソグス市を中心に日本での研修成果の普及が図られた。

本技術協力プロジェクトの上位目標は、①コロンビアにおける土地区画整理及び都市計画に関する総合的な政策立案、事業実施が行われる、②コロンビアを核として、周辺諸国への土地区画整理及び都市計画の技術が波及する、と設定されているが、地域別研修との相乗効

果により上位目標は十分に達成されたといつてよいであろう。

このような相乗効果を上げられた要因の1つとしては、技術協力プロジェクトにおける効果的な短期専門家の派遣が挙げられる。2000～2003年の長期専門家であり、国別・地域別研修でも講師を務めた専門家や地域別研修のコースリーダー等を、帰国研修員の活動のタイミングに合わせて短期専門家として派遣することで、帰国研修員との間で親密なコミュニケーションを継続しながら、国内・国際セミナーでの講師や、周辺諸国への技術移転を効率的に行い、プロジェクト目標の達成に貢献した。

(2) 共通する言語と類似の社会制度

中南米諸国のスペインを背景とした都市形成の歴史には共通点が多く、スペインをルーツとする共通の言語（スペイン語）と法制度を含む類似の社会制度を有していることから、コロンビアの制度導入のバリアが低い。そのため、コロンビアの法律第388号の体系を通しての技術移転は歴史的・文化的軋轢が少ない。

(3) コロンビアのフィルターとして機能

日本の「どの技術がどのように適用可能か」について、コロンビアでの経験を経由することで明確になった。また、日本の精微な技術を直接的に適用するよりも、コロンビアの少し粗い法律第388号のフィルターを通すことでかえって技術移転がスムーズに行われた。コロンビア単独での技術移転にはアンデス諸国の抵抗もあり得るが、背後にJICAの支援があることで、アンデス諸国に安心感をもたらしている（JICA, 2006）。

(4) 優れたコロンビア人リーダーの存在

1998年から10年間の研修にレベルの高い研修員が選定されたことに加え、初期のコロンビア国別特設研修「土地区画整理事業」（1998～2002年 JICA 帯広）にDNPから参加し、以来一貫して、コロンビア国内及び周辺国への都市計画、土地区画整理事業の普及をリードしたアウグスト・ピント・カリージョ氏（現在はDNPを離れコンサルタント）の存在が大きい²⁸。

(5) レベルの高い研修員の人選

コロンビア政府は帰国研修員の能力、活動を高く評価し活用した。2004年8月、国家経済社会政策審議会（CONPES）が文書第3305号「都市開発政策の枠組み」において、都市刷新と都市再開発強化事業でのJICA帰国研修員の活用を提言した。これは、1998年からの国別特設研修及び地域別研修には優秀な人材が選定されたとともに、都市計画・土地区画整理事業分野での人材育成がコロンビア国側の開発政策に合致し、かつその人材育成レベルが十分であると認められていることを示している。このことが上記（1）につながっている。

1998年度の国別研修の帰国研修員であるフアン・カルロス・ガルシア氏はコロンビアで最も権威のある建築賞「ビエンナーレ建築賞」を受賞した（2007）。同賞はコロンビア国建築家協会が2年ごとに実施するもので、フアン氏は都市地域整備部門での受賞となった。

²⁸ 氏の略歴を付属資料 Annex 6 に示した。

2005年度のペルーの帰国研修員シルビア・メンドーサ氏は、カトリカ大学で実施された「都市グッドプラクティス」のコンペティションにおいて最優秀賞を受賞(2007)。また、同氏は、トルビージョ市役所を通して論文「アルトトルビージョにおける都市統治」を提出し受賞した。その後、リベルタルド州トルビージョ県の副知事に就任した。

(6) 中南米での都市計画専門家ネットワークが強固に形成され、機能している。

中南米では第三国研修を通じて中南米での都市計画専門家ネットワークが強固に形成されており、日ごろから情報共有が行われている。これについては「4-2 各国ネットワーク形成の可能性」で述べる。

第4章 結 論

4-1 JICA 事業を通じた土地区画整理手法技術移転と定着化

- (1) タイでは四半世紀にわたるわが国のさまざまな技術協力により土地区画整理制度が確立され、今や全国展開をしているが、その他の国での土地区画整理の技術協力と展開をみるとタイは例外的であり、他の国はわが国の最小限のインプットを最大限に活用しながら、独自の制度確立を遂げてきたことが分かる。
- (2) 特に効果的なインプットは国別研修であった。ネパールでは 1995 年度と 1996 年度に実施した国別研修の研修員 12 名が中心となってカトマンズ盆地での土地区画整理事業を推進し、ネパールにおける制度確立へとつながった。これが 2000 年代初頭に隣国ブータンに波及し、ブータンでは土地区画整理が都市整備の最大のツールとなる。しかし、ブータンでは制度が未熟であったため、国別研修ではなく 2014 年度から 6 年間の課題別研修への参加を元に日本での学びを共有し、具体的な制度改善を行っている。
- (3) 中南米に目を向けると、コロンビアでは、1998 年度～2002 年度の 5 カ年の国別研修研修員 39 名のほとんどが、コロンビア全地方自治体の都市マスタープラン（空間整備計画）策定を推進するとともに、日本での学びを取り入れながら、コロンビア型土地区画整理を確立した。さらに、2003 年度～2007 年度の中南米地域別研修とそれに続く 2010 年度～2018 年度の第三国研修を通じて、周辺国にコロンビアの都市計画と土地区画整理を広めている。また、コスタリカ等コロンビア周辺国では土地区画整理事業実施のためのアドバイザーとしてコロンビア専門家が招かれている。
- (4) 政府の財政的な制約、公平性の確保、永続的な居住の補償等の観点から公共事業実施のための用地買収が困難になるなか、土地区画整理への注目は根強い。また、世銀や ADB が着目しているように、貧困層への土地権利の保障の手段として土地区画整理に着目する動きも出ている。土地区画整理の各国への波及は、一義的には土地区画整理がもつ優位な特徴を各国が取り入れようと試みることにより引き起こされるが、そこでは効果的な技術移転が不可欠である。
- (5) 上記にみたように、研修事業、特に国別研修事業が技術の波及に関して大きなレバレッジ効果を生んでいる。しかし、単に国別研修事業を実施すれば大きな効果が得られるというものではない。本研究では国別研修がレバレッジ効果を生む条件として下記 2 点が明らかになった。
 - 1) タイミング：ネパールの国別研修はカトマンズ盆地における土地区画整理事業の展開の初動期であった。コロンビアは、部分計画の実現手段として土地区画整理を位置づけた法律 388 号（空間開発法）制定直後で、全国の地方自治体の都市マスタープランを策定しようという時期であった。研修の成果が直接的にかなりの規模で活用されるというタイミングで国別研修が実施されていた。
 - 2) 優秀な研修員の選定：ネパール研修員は土地区画整理事業の現地事務所の所長として活

躍した。コロンビアでは国家経済社会政策審議会が都市刷新と都市再開発強化事業での帰国研修員の活用を提言した。実際、研修員は各地での都市マスタープラン作成の中核的存在として活躍した。ブータンでは課題別研修からの帰国後、それぞれがチーフプランナー（Division Director）となって土地区画整理制度改善の中心となっている。各国が明確な目的をもち、帰国後にそれを中心的に担う人材を研修に送り込んでいる。年齢的にはおおむね 30 代後半～40 代前半である。

(6) 国別研修の成果が現地で活用されたことが技術の波及を生んだが、その過程でのフォローアップも重要な役割を果たした。ネパールでは、2001 年から 2 年間長期専門家が派遣され、土地区画整理マニュアルの整備等が行われた。コロンビアは、国別研修に続けて行われた地域別研修において、周辺国の研修員が来日する前にコロンビアで事前研修を実施した。この事前研修の準備と実施はコロンビアの元研修員によって自立的に行われ、これが第三国研修へとつながっていった。また、地域別研修と並行して実施された技術協力プロジェクト「都市計画・土地区画整理事業」によって、日本人アドバイザーがコロンビア及び地域別研修参加国を適宜訪れ、現地セミナー開催等のフォローアップを実施している。これらフォローアップの支援も受けながら、ネパール型土地区画整理及びコロンビア型土地区画整理の確立と定着が促進されるとともに、コロンビアではさらに周辺国への技術移転活動が生まれたのである。

4-2 各国ネットワーク形成の可能性

(1) 研修事業（課題別研修、国別研修、第三国研修等）や技術協力プロジェクトにおける C/P を中心としたネットワークは、下記のとおり既に緩やかに形成されている。これを基盤とすれば各国がさらに強固なネットワークを形成し、独自の活動を実施していくよう促すことはそれほど困難ではない。

(2) タイにおける土地区画整理推進機関は内務省公共事業・都市地方計画局（DPT）、国家住宅庁（NHA）、バンコク都庁都市計画・開発局（BMA）である。タイは、わが国の技術協力が長いために、多数の C/P が存在している。土地区画整理確立期の 90 年代の C/P のなかには既に定年退職している者もいるが、現在各組織の要職に就いている者もあり、日本側との意思疎通や意思決定を迅速に行うことができる。DPT はバンコクを除く全国 76 の各県に県事務所をもっており、県事務所職員を対象に日ごろから土地区画整理に関する研修を実施している。DPT、NHA、BMA はこれまでの土地区画整理関連の JICA 協力事業への参加等を通じて相互の交流があったが、日ごろの交流活動は活発ではなかった。今回の現地調査を機に、3 者の定期的な情報交換会議を提案したところ、2020 年 2 月より、タイ事務所の担当者や大使館、JICA 長期専門家にも呼びかけて、定期的に毎月第 3 金曜日に JICA タイ事務所において情報交換会議を開催することとなった（担当者レベルで開催し、4 カ月に 1 度部長レベルで開催。また年に 1 度セミナーを開催することも予定している）。2 月 21 日に第 1 回が開催されたが、3 月 20 日に予定していた第 2 回は新型コロナウイルスの影響で中止となった。

(3) ネパールでは、都市開発省都市開発建築局（DUDBC）の主導でネットワークが形成されて

いる。1995、1996年度の国別研修参加者12名の多くは定年退職を迎えているが、現在もコンサルタントとして都市開発建築局とかかわっている者も多い。また、1995～2019年までの課題別研修参加者は15名である。現地調査で訪問中の2019年12月12日にDUDBC主催で、ネパール土地区画整理ワークショップが開催された。DUDBC関係部局、Kathmandu Valley Development Authority、ADBほか、さまざまな関係機関から約40名が本ワークショップに参加した。現在はコンサルタント等として活躍している歴代のDUDBC局長もスピーカー等として参加し、まさにネパールにおける土地区画整理ネットワーク会合であった。また、DUDBCはJICAの経済的支援があれば、「アジア地域トレーニングセンター」を開設してインド、ブータン、パキスタン、スリランカ、バングラデシュ、タイ、ミャンマー、ベトナム、ラオスを対象とした第三国研修を実施することに意欲をみせている。



図4-1 ネパール土地区画整理ワークショップ（2019年12月12日）

(4) ブータンでは、公共事業・住宅省住宅局がブータン土地区画整理の中心となっている。同局が制度整備を実施し、地方自治体の都市計画策定（ローカルエリアプラン）とその実現のための土地区画整理事業を支援している。ネパールと同様、現地調査で訪問中の2019年12月10日に住宅局主催で、ブータン土地区画整理ワークショップが開催され、National Land Commission、地方自治体などから約30名が参加した。関係者の構造が複雑ではないので、住宅局がリードしてネットワークを形成することは容易である。都市計画実現手段としての土地区画整理の重要性は政府トップも十分認識しているので、このようなネットワークが形成されれば組織的なバックアップも受けやすいものと考えられる。



図4-2 ブータン土地区画整理ワークショップ（2019年12月10日）

(5) 中南米では第三国研修を通じて中南米での都市計画専門家ネットワークが強固に形成された。日常的には Web サイトや SNS を通じて交流が図られている。JICA フォローアップスキーム等を活用し、このネットワークを通じてコロンビア人専門家（帰国研修員）がコロンビア周辺国における都市計画制度確立を効果的に支援した。現在このネットワークを拡充して「都市計画ラテンアメリカ協会」の設立が計画されている²⁹。

(6) JICA が日常的なネットワークの形成を支援していくとすると、目標となるネットワークの規模感が必要となる。言い換えれば、各国で元研修員がドライビングフォース（推進力）となって都市計画関連制度整備や都市計画策定を進めていくには、ネットワークの規模はどの程度必要かということである。例えばコロンビアでは、1998 年から 10 年間の日本での研修参加者は 68 名で、公民併せて 61 名（89%）が都市計画関連業務に携わっていることから、コロンビアのネットワーク規模は 60 名程度と考えられる。これについてアウグスト・ピント・カリージョ氏は下記のように述べている。

「コロンビアは 20 名から始めて最終的に JICA 研修卒業生の 60 名が連携したが、人数の問題ではなく、意思と興味（will and interest）の問題である。他の国は 10 名から始めて育っていくので良い」。

4-3 次へのステップ

都市計画・土地区画整理分野における JICA 協力の目的は、わが国の技術と経験が途上国及びその周辺国へと波及することにより、各国における都市計画策定能力や都市開発事業実施能力の向上に資することである。具体的には、都市政策の立案と実施、都市計画関連法令の整備と実施、土地区画整理など公平な受益と負担などの都市計画実現手段の創造が各国で行われることであるといえる。土地区画整理に関連する技術協力の方向性、次へのステップは以下のように整理されよう。

4-3-1 都市問題解決のための総合的なアプローチ

(1) 土地区画整理の技術移転は、「1-2-2 土地区画整理の本質とは何か」に記したように、単に日本型土地区画整理制度を移転することではなく、相手国の都市開発において、①用地買収ではない権利変換による土地の確保メカニズム、②Value Capture を含む費用と便益の公平な分担メカニズム、③計画・事業への市民参加メカニズム、を確立していくことである。さらに都市問題解決のために土地区画整理を強力なツールとして活用しながらも、その技術移転においては、都市問題解決に向けてどのように政策を総動員していくのかという総合的な取り組みを検討することが重要である。

(2) そのような総合的な取り組みを行うテーマとしては下記のようなテーマが考えられる。

1) 都市高速鉄道や BRT の整備と一体となった都市整備（TOD）

都市鉄道や BRT 整備は大都市で行われるので、新駅周辺を核とした大都市の都市構造再

²⁹ コロンビアのボゴタに管理本部（administrative headquarters）を置き、支部はベネズエラ、ブラジル、エクアドル、ペルー、ボリビア、メキシコ、ホンジュラス、グアテマラ、コスタリカの 8 カ国を想定。主な活動は次のとおり。①都市計画や土地区画整理に関する知見を共有する機会を創出し、会員間の連携を促進する。②都市開発に関する調査、研究、助言、学術的研修プログラム、出版物の配信等の活動を促進する。③会員間における都市開発に関する技術文書及び行政文書の共有。

編や都市の拡大に対応する新市街地整備。

2) 密集市街地の改善

無計画に開発されたために生じた大都市中心部における非効率な土地利用や防災上のリスク解決のための市街地整備。

3) スラム地域、スクワッターエリアの改善

コロンビアのメデジンが代表的な先進事例となる。日本が不得意な分野であるが、コロンビア専門家等との連携も行いながら、今後チャレンジしていくべき分野である。

(3) 「都市問題解決に向けた総合的な取り組み」といってもそのプロトタイプが確立されているわけではないので、都市分野における技術協力プロジェクトのなかで個別に上記の①②③を意識した課題解決方法を検討し、そのグッドプラクティスを蓄積していくことが必要である。

(4) また、2020年度からこれまでの土地区画整理に関する課題別研修をベースに上記コンセプトに基づいて研修内容を拡大した「都市問題解決のための都市開発手法（土地区画整理、市街地再開発その他）」コースが計画されている。研修で扱う具体的なテーマとしては上記 1) TOD 及び 2) 密集市街地の改善が採り上げられる予定である。本研修は、わが国を中心としたの都市計画の基礎を広く学習する課題別研修「都市計画総合」のアドバンスコースあるいは実践コースとして機能していくことが期待される。

(5) 技術協力の対象国・地域は特に限定されないが、上記の「都市問題解決のための都市開発手法（土地区画整理、市街地再開発その他）」コースにおいて研修員から具体的な提案のあった都市等を優先的に検討していくことが考えられよう。ただし、先住民のコミュニティが所有し、その慣習に従って管理される土地（customary land）が多いアフリカや大洋州では、土地の権利変換の難しさから、注意が必要である。

4-3-2 土地区画整理手法確立のサポート：国別研修の実施とフォローアップ

(1) 都市問題解決のための総合的なアプローチとは別に、既に都市開発に土地区画整理手法を活用しているが、制度的・手法的に未熟であったり、手法を活用できる人材が少ない等の課題を抱えている国も存在する。今回の研究を通して明らかになった JICA 事業を通じた土地区画整理手法技術移転と定着化を踏まえれば、それらの国に対しては、大型の技術協力プロジェクトを実施するよりも、国別研修を実施することが有効である。

(2) その際、研修の成果が直接的にかなりの規模で活用されるという研修実施のタイミングと研修後のフォローアップもセットで実施することが重要である。3つの土地区画整理パイロットプロジェクトを検討中のコスタリカ及び、土地区画整理規則を改正し、事業の地方展開を開始したブータンが当面の候補対象国として挙げられよう。

4-3-3 地域ネットワークと核の形成

(1) ネットワーク形成支援

- 1) 本研究・調査において、南米ではコロンビアを中心に周辺国を含めた大規模な第三国研修を含む元 JICA 研修員等のネットワークが形成されている。アジアでも各国において元 JICA 研修員のネットワークを形成することは比較的容易であることが分かった。これらのネットワーク形成・活用は今後の JICA 都市分野における協力において大きな財産となる。
- 2) 各国・地域におけるネットワークの形成と運営は当事者たちによって担われることが望ましい。ただし、そこに小規模でもよく配慮されたサポートがあれば、ネットワークの形成と活動は大いに促進可能である。
- 3) JICA がネットワーク活動の重要性を認識・注目しているという事実だけでも大きなサポートとなるが、具体的には、タイで始めたようにネットワークの会場場所の提供（JICA 現地事務所）、セミナーの共同開催、教材の共同開発、さらに JICA 技術協力プロジェクトにおける専門家等としての活用などが考えられる。

(2) アジアセンターの可能性検討

- 1) 都市計画と土地区画整理に関してはコロンビアが中南米のセンターとなっているが、これまで日本の土地区画整理技術移転ではほとんど対象としていなかったミャンマー、バングラデシュ、パキスタン、スリランカ等への波及を生むことができるアジアセンターも重要である。候補国はタイ及びネパールである。
- 2) 両国とも現時点ではまだコロンビアと同様の第三国研修を行うレベルまでは至っていないが、周辺国を招いた数日間の短期的なプログラムの実施から開始することが適当であろう。

付 属 資 料

- Annex 1 現地調査行程等
- Annex 2 各国の土地区画整理文献レビュー
- Annex 3 インドの土地区画整理
- Annex 4 コロンビア第三国研修参加国ヒアリング結果
- Annex 5 コスタリカ土地区画整理パイロット事業（3事業）関係図
- Annex 6 アウグスト・ピント・カリージョ（Augusto Cécar Pinto Carrillo）氏略歴
- Annex 7 参考文献

Annex 1 現地調査行程等

(1) 中南米地域調査

① 行程 2019年2月18日(月)～3月14日(木)

2/18	月	移動日(羽田⇒コロンビア Bogota)	
2/19	火	8:00-17:00	第三国研修「スマートシティ化に向けた持続可能な都市計画管理」 2日目参加・視察
2/20	水	8:00-17:00 19:00-	第三国研修「スマートシティ化に向けた持続可能な都市計画管理」 3日目参加・視察 Barranquilla へ移動
2/21	木	8:00-17:00	第三国研修「スマートシティ化に向けた持続可能な都市計画管理」 4日目参加・視察
2/22	金	8:00-12:00 13:30-17:00	国際セミナー「スマートシティ」参加。TODと土地区画整理について プレゼンテーション 第三国研修「スマートシティ化に向けた持続可能な都市計画管理」 5日目参加・視察
2/23	土	7:00- 9:30 10:00-18:00 18:00-	Cartagena へ移動 第三国研修「スマートシティ化に向けた持続可能な都市計画管理」 6日目参加・視察 Medellin へ移動
2/24	日	資料整理	
2/25	月	8:00-17:00	第三国研修「スマートシティ化に向けた持続可能な都市計画管理」 7日目参加・視察
2/26	火	8:00-17:00	第三国研修「スマートシティ化に向けた持続可能な都市計画管理」 8日目参加・視察
2/27	水	8:00-15:00 15:00-	第三国研修「スマートシティ化に向けた持続可能な都市計画管理」 9日目参加・視察 Pereira へ移動
2/28	木	8:00-16:30 16:30-	第三国研修「スマートシティ化に向けた持続可能な都市計画管理」 10日目参加・視察 Bogota へ移動
3/1	金	8:00-10:00 10:00-11:00 12:00-13:30 14:00-16:00	第三国研修「スマートシティ化に向けた持続可能な都市計画管理」 11日目講義(区画整理の本質について考える) 第三国研修参加者から、第三国研修の効果及び今後の期待についてヒアリング コロンビア事務所長と今後の協力方向について意見交換 今後の協力報告について DNP と意見交換
3/2	土	移動日(コロンビア Bogota⇒コスタリカ San Jose)	
3/3	日	資料整理	
3/4	月	10:00-10:30 10:30-12:00	コスタリカ住宅大臣ほかと協力プロジェクトについて意見交換 住宅局からプロジェクトの進捗説明

		12:00-16:00	Libeira へ移動
		16:00-17:30	Libeira 市長ほかとパイロットプロジェクトについて意見交換
		17:30-18:30	パイロットプロジェクト候補地視察
3/5	火	10:00-12:00 13:30-	Libeira 市担当者からパイロットプロジェクトの検討内容説明 San Jose へ移動
3/6	水	8:30-12:00 13:30- 17:00	Flores 市長ほかからパイロットプロジェクトの検討内容説明・パイ ロットプロジェクト候補地視察 San Pablo 市長ほかからパイロットプロジェクトの検討内容説明・パイ ロットプロジェクト候補地視察
3/7	木	10:00-12:00 12:00-	コスタリカ事務所 松井企画調査員へ報告、意見交換 移動（コスタリカ San Jose⇒ブラジル Curitiba）
3/8	金	9:15 14:00-16:00	ブラジル Curitiba 着 IPPUC から土地区画整理の進捗についてヒアリング
3/9	土		資料整理（コスタリカへパイロットプロジェクトに関するコメント送付）
3/10	日		資料整理
3/11	月	8:00- 9:00 10:00-12:00	IPPUC との協議に関してブラジル事務所、大使館担当者と打合せ IPPUC と懸案プロジェクトの方向性について打合せ
3/12- 3/14	火 水 木		移動日（ブラジル Curitiba⇒羽田）

② 主要面会者

所 属	役職・氏名
コロンビア DNP ほか	Augusto Pinto（元 DNP） Jose Antonio Pinzón（DNP 住宅都市開発副局 長）
コロンビア事務所	室澤所長、砂田企画調査員
コスタリカ 住宅省	Irene Campos Gómez 大臣 Fabio Jose Urena Johanna Maria Rojas
コスタリカ Liberia 市、Flores 市、San Pablo 市	各市長ほか
コスタリカ事務所	松井企画調査員
ブラジル IPPUC	Ricardo Bindo（総裁アドバイザー） Liana Valicelli（情報室長） Rosane Amelia（建築・都市計画） Emanoele Leal（区画整理事業担当）
ブラジル クリチバ市	Cintia Fernandes（弁護士・法律家）
在ブラジル日本大使館	村山二等書記官
ブラジル事務所	佐藤次長

(2) アジア地域調査

① 行程 2019年12月4日(水)～12月25日(水)

12/4	水	移動日(成田⇒バンコク⇒ブータン)	
12/5	木	9:30-10:30	インタビュー Mr. Tashi Penjor, Chief Urban Planner (Planning Division), DHS, MoWHS (Ministry of Works and Human Settlement)
		11:15-12:30	インタビュー Mr. Thinley Norbu, Chief Urban Planner, Urban Planning & design Division, Thimphu Thromde (Municipality) Thimphu に土地区画整理を導入した経緯について
		PM	12/10 ワークショッププレゼン準備
12/6	金	10:00-13:00	Thimphu 内の土地区画整理地区視察
		14:30-16:00	Department of Human Settlement との意見交換
12/7	土	12/10	ワークショッププレゼン準備
12/8	日	資料整理	
12/9	月	Haa 県の土地区画整理視察	
12/10	火	9:00-13:00	住宅局 土地区画整理ワークショップ
		14:00-15:00	面談 Ms. Tashi Wangmo, Executive secretary, Gelephu Thromde
		15:00-15:50	DHS の土地区画整理ガイドライン作成グループと意見交換
		16:00-17:00	JICA 事務所報告
12/11	水	AM	ブータン ⇒ ネパール 移動
		14:30-15:30	都市開発省事務次官、都市開発建築局長との面談
		15:30-16:00	ヒアリング Dr. Tiwari, Kathmandu Valley Development Authority カトマンズ盆地の 50km ² の新都市開発について
12/12	木	10:15-14:00	都市開発建築局 土地区画整理ワークショップ
		16:00-17:00	現地視察 カトマンズ盆地開発委員会 Lalitpur 事務所
12/13	金	10:00-12:00	現地視察 Bhaktapur Municipality、カトマンズ盆地開発委員会 Bhaktapur 事務所
		PM	Nepalgunj へ移動のため空港に行くも、悪天候のためフライトキャンセル
12/14	土	カトマンズ ⇒ Nepalgunj (Banke District, Province No.5) に移動	
		10:30-12:00	地区視察 Nepalgunj 都市開発委員会
		Nepalgunj ⇒ Dang District (Province No. 5) に移動	
		15:00-16:30	Dang における都市開発事業セミナー
12/15	日	8:00-8:30	Ghorahi 市にある Ambapur 土地区画整理事業視察 Nepalgunj 都市開発委員会
		Dang ⇒ Lumbini に移動	
12/16	月	Lumbini ⇒ カトマンズに移動	
		15:30-16:30	ヒアリング 都市開発建築局 New Town Project Coordination Office の活動

12/17	火	10:30-11:00	ヒアリング Mr. Padma Mainalee 都市開発建築局副局長 ネパール都市計画・開発センター Urban Planning and Development Center (UPDC) について
		11:00-12:00	ヒアリング Mr. Om D. Rajopadhyaya [ネパールコンサルタント NIURS (Nepal Institute for Urban and Regional Studies) 役員。元都市開発省の joint secretary] カトマンズ郊外 50km ² ニュータウン計画について
12/18	水	10:30-11:00	ネパール事務所報告 (鳥海所員)
		ネパール ⇒ タイに移動	
12/19	木	9:30-12:00	土地区画整理に関する BMA の取り組み
		13:30-15:30	BMA 土地区画整理事業検討地区視察
12/20	金	9:30-12:00	土地区画整理に関する DPT の取り組み
		14:30-16:00	土地区画整理に関する DPT の取り組み
12/21	土	12/24	ワークショップ プレゼン準備
12/22	日	バンコク ⇒ Phetchabun に移動	
12/23	月	9:00-12:00	Phetchabun DPT Office で視察地区の概要説明及び地区の視察
		Phetchabun ⇒ バンコクに移動	
12/24	火	9:30-12:00	Bang Sue 地区視察 藤田龍 JICA 専門家
		14:00-16:30	DPT, NHA, BMA 合同ワークショップ
		16:30-17:00	タイ事務所報告 (所長、湯浅所員)
12/25	水	タイ ⇒ 成田に移動	

② 主要面会者

所 属	氏 名 (役職)
ブータン 公共事業・住宅省	Mr. Tashi Penjor [Chief Urban Planner (Planning Division)]
	Mr. Tshering Dorji [Chief Urban Planner (Compliance and development Review Division)]
	Ms. Bhawana Chhetri [Chief Urban Planner (Survey and GIS Division)]
ブータン Thimphu 市	Mr. Thinley Norbu (Chief Urban Planner, Urban Planning & design Division)
ブータン Gelephu 市	Ms. Tashi Wangmo (Executive secretary)
ブータン事務所	渡部所長、若林所員
ネパール都市開発 省	Mr. Madhu Sudan Adhikari (Secretary of Ministry of Urban Development)
	Mr. Mani Ram Gelal [DG of Department of Urban Development and Building Control (DUDBC)]
	Mr. Padma Mainalee (Deputy DG of DUDBC)

ネパール カトマンズ盆地開発委員会	Dr. Bhai Kaji Tiwari (Development Commissioner) Mr. Eshwar Raj Joshi (District Commissioner, Bhaktapur Office) Mr. Om D. Rajopadhyaya〔ネパールコンサルタント NIURS (Nepal Institute for Urban and Regional Studies) 役員。元都市開発省の joint secretary〕
ネパール Bhaktapur 市	Ms. Rajani Joshi (Deputy Mayor)
ネパール事務所	鳥海所員
タイ 内務省公共事業・都市地方計画局	Mr. Ittipong Tanmanee (Inspector) Ms. Pitnutchra Srihirunrat (Director, Land Readjustment Bureau) Ms. Bongkot Suwannadej (Director, Office of Land Readjustment Fund) Mr. Nipon Noegmoangpuk (Chief of Phetchabun DPT Office)
タイ 国家住宅公社	Mr. Mr.Krit Goenchanart (Director of Housing Development Studies Department) Ms. Kunjira Sakorn (Director of Urban Renewal and Land Readjustment Division, Housing Development Studies Department)
タイ バンコク首都圏庁	Mr. Somchai Dechkorn [DG of City Planning and Urban Development Department (CPUDD)] Mr. Seanyakorn Aunmesri (Deputy DG of CPUDD) Ms. Soontaree Sernsuksamrit (Director, Urban Development and Renewal Office, CPUDD)
大使館	崎谷唯比古 (二等書記官、インフラプロジェクト専門官/建設担当)
タイ事務所	宮崎所長、湯浅所員、藤田長期専門家

Annex 2 各国の土地区画整理文献レビュー

1. ヨーロッパ全般

◆ Sonnenberg 1996

- ・オランダ、ドイツ、デンマーク、ベルギー（フランダース地域）、オーストリア、フランス、スイスにおいて耕地整理手法（Land consolidation）が農民の生活環境改善（rural area の開発）に適用された。
- ・さらに都市整備に適用されている（Land readjustment）。（減歩により必要な土地を生みだしている。）
- ・土地区画整理の目的
 - ①新市街地開発
 - ②既開発エリアの再整備
 - ③大規模施設の統合
- ・伝統的な手法と比較したときの土地区画整理の優位点
 - ①土地収用を回避でき、計画と実施を統合できるなどの効率性
 - ②土地境界の再整理が可能
 - ③セルフファイナンス
 - ④地権者の参加
 - ⑤開発利益の公平な配分
 - ⑥開発前の土地所有構造及び社会ネットワークを保全可能
- ・土地区画整理が制度化された国
ドイツ（特に南及び中央地域）、フランス（土地所有者による共同開発）、スイス（1987年に法制化）
- ・耕地整理は西ヨーロッパにおいて今日あまり活発でないが、中央・東ヨーロッパで活用されるだろう。また土地区画整理は都市開発手法として途上国で導入されるであろう、と著者は結論づけている。

◆ Home 2007

- ・フランスでは Code de l'Urbanisme 1985 に位置づけられ、いくつかの小さな市で実施された。
- ・オランダでは、ロッテルダム中心部で 1940 年の爆撃後 250ha に適用された。
- ・ベルギーでは、70 年代に Louvain Nouvelle 大学の開発に適用された。

◆ Samsura and Krabben 2014

- ・オランダの都市部の土地区画整理は実験段階。都市再開発手法として土地区画整理をテストするための国家パイロットプログラムに着手。

◆ Viitanen 2018

- ・フィンランドの都市部の LR は Real Property Formation Act (N° 554 of 1995) に位置づけられており、Detailed Local Land Use Plan の実現ツールとして活用される。地方政府と地権者の共同事業である。減歩率は通常 20%程度でありそれよりも大きな減歩が必要な場合は、地方政府がその分を補償する。

◆ Apeldoorn Declaration on Land Consolidation and Land Readjustment for Sustainable Development (2016)

- ・2016 年 11 月にオランダの Apeldoorn で開催された“symposium on land consolidation and land readjustment for sustainable development”（主催：FIG commissions 7 and 8, FAO, LANDNET, the

Dutch Cadastre, Land Registry and Mapping Agency 協賛: Global Land Tool Network (GLTN) and the World Bank) での宣言。

- ・この宣言で耕地整理と土地区画整理の3つのアプローチの原則を示している。

①参加型 Participatory approach

②包括性 Inclusiveness

公式であるかどうかにかかわらず、すべての土地権利者が含まれる。すべての権利者が公平に負担と受益を配分することも含まれる。

③しっかりとした土地管理との統合

2. スウェーデン

◆BACKMAN 2002

- ・スウェーデンでは、1930年以降、Cadastral Authorityにより耕地整理 (Land consolidation) が40万 ha 実施され、さらに森林を中心に同規模のニーズがある。

◆岸井 1991, Österberg 2018

- ・土地区画整理 (Land readjustment) については、1750年から始まり250年の歴史をもつ耕地整理の経験をベースとして、1987年に土地区画整理事業実施のための Joint Land Development Act が制定された。
- ・同時に各国の土地区画整理制度を研究しており、1991年にはストックホルム王立工科大学やスウェーデン政府計画・住宅庁により、土地区画整理事業促進のため、スウェーデン、日本、オランダ、フィンランドの4カ国国際会議を3日間開催している。この国際会議には、日本から建設省、(社)日本土地区画整理協会(いずれも当時)などから5名の専門家に加え、日本土地区画整理協会が毎年組織している海外視察団(公共団体やコンサルタントが参加)が参加している。
- ・スウェーデンの土地区画整理は基本的に地権者の自由意思による共同開発で、市が許可することにより都市計画の特別地域規制 (Special Area Regulation : SAR) が定められる。SARは特定の地域において建築物、道路やレクリエーション施設の位置、土地区画整理の区域等を規定するものである。
- ・土地区画整理事業は1990年代に10~15事業が実施されたが、結局スウェーデンでは土地区画整理が社会的(デベロッパーや地方政府)に受け入れられず、2012年に Joint Land Development Act が廃止されている。スウェーデンで土地区画整理事業が活用されなかった要因は、法律制定前の1965~1980年に住宅地需要が高まり住宅地開発が活発に行われた結果、法律制定後の住宅用地需要が低迷したこと、地方政府も開発用地を多く抱え都市開発のために新たに土地を取得する必要性が低かったこと、その結果として複雑な手続きを経て土地区画整理事業を行うことが敬遠されたことにあった。

3. ドイツ及びトルコ

◆ Souza ほか 2018, Home2002, Jökel 2004, Turk and Turk 2002, 大村 1991, 高橋 1998, Yomralioglu ほか 2018

<ドイツ>

(1) 法的位置づけ

最初の都市における土地区画整理に関する法律はドイツの Mainz (1875)。ドイツは日本と同様に耕地整理が土地区画整理の原型になっている。実際にプロジェクトに使われた法律は Lex Adickes Frankfurt-am-Main (フランクフルト アディケス法) (Law related to the transfer of lands in Frankfurt) (1902)。この法律の適用はフランクフルトに限定されたもの。当初、道路等の交通用地確保のための減歩率の上限が 30%と、当時のドイツの市街地整備の一般的な水準と比較してその率が低かったため、実際には適用されなかった。1907 年の法改正により、土地区画整理が市の発議による場合は減歩の上限を 35%、土地所有者の発議による場合はこの値を 40%とすることで、実際に適用されるようになっていった。1918 年のプロイセン住宅法の制定によりアディケス法は全国に適用可能になる。なお、日本はドイツの耕地整理制度が日本の 1899 年耕地整理法に、また 1902 年アディケス法の前の 1893 年にプロイセン議会に提案され廃案となった「区画整理及び地帯収用法案」が土地区画整理を法的に位置づけた 1919 年都市計画法に強く影響している (石田ほか 1987, 石田 2004)。

ドイツは戦後の復興のため、Federal States Reconstruction Law (1948-1952) のなかに土地区画整理のコンセプトが導入され、大々的に活用された。戦後復興でその後 Federal Building Code (連邦建設法) (1960) に都市計画の基本的な体系であるマスタープランとしての F プランとそれを受けて策定される地区レベルの詳細な土地・建物利用計画である B プランの 2 層型の都市計画システムが確立されると同時に、B プランの実現の重要な手段として土地区画整理が位置づけられるようになった。すなわち、土地区画整理の目的は、B プランを前提として、その計画内容を実現するために必要な土地の交換、分合を行い、市街地としての適切な水準を確保するための基盤整備のために必要な用地を取り、それぞれの敷地がその位置、形状、規模において適切なものとなるようにすることにある。

さらに、1986 年に従来都市計画の基本法であった「連邦建設法」(1960) と新規開発と再開発のための法律であった「都市建設促進法」(1971) を合体整理し、都市計画の基本法である「建設法典」が制定され、第 1 章第 4 節第 45 条～79 条が土地区画整理手続きのプロセスを示している。また、1993 年改正により、土地区画整理が既開発エリアに法的拘束力のある土地利用計画がなくとも適用できるように土地区画整理の適用が拡大された (しかし、当該地が周辺の土地利用に明らかに規定されている場合に限る)。このように、半世紀にわたり土地区画整理の活用が拡大されてきた。

(2) 土地区画整理の仕組み

ドイツの土地区画整理では、一度地区内の土地を 1 つにする land pooling 型である。1 つの土地のまとまりから公共用地に充てるための無償減歩を除いた土地 [配分総用地 (Verteilungsmasse)] を換地として配分する。土地区画整理にかかわる費用のうち、公的土地の供出や基盤施設の整備については、開発利益に見合った形で金銭負担あるいは土地の減歩の形で行われるが、手続き費用や土地所有者などからの金銭負担でカバーできない実費は municipality が負担する。

減歩率の計算は土地価格の上昇に基づく評価式と従前地全体に占める土地の割合に基づく面積式がある。土地区画整理事業を通じて生じた開発利益については、減歩または清算金の徴収を通じて公的吸収の対象とされる。ただし、面積方式による場合には減歩率の最高限度が法定されており、新市街地開発の場合は 30%、それ以外の場合には 10%に制限されている。評価式の場合は、開発利益は土地ではなく金銭で清算される。

下表の例では、Mr. A は公共減歩が 40%で、開発利益€10,000 を地権者が支払うことになる。

Mr. A	土地面積 (m ²)	土地単価 (€/m ²)	土地価額・精算額 (€)
計画及び事業前 (農地価格)	1,000	5	5,000
事業開始時	1,000	200	200,000
換地	600	350	210,000
減歩及び清算金	400		10,000

上記を基本として、下表のように Mr. A の換地面積により清算金の支払いまたは受け取り (補償金) が発生する。

Mr. A (従前価額€2,000)	換地面積① (m ²)	減歩面積 (m ²)	土地単価② (€/m ²)	従後の土地価額 ①×② (€)	精算額 (支払額) (€)
換地①	800	200	350	280,000	80,000
換地②	400	600	350	140,000	▲60,000
換地③ (地区外移 転、換地なし)	0	1,000	200 (従前地単価)	200,000 (従前地価額)	▲200,000

下記はドイツの法定土地区画整理事業の手続きであるが、基本的に日本の行政処分型土地区画整理と同じであることが分かる。

- ①Municipality 地方担当部局が土地区画整理事業の開始を決定。(47 条)
- ②土地区画整理部局は、土地区画整理区域の現況図と現況一覧表を作成し、1 カ月間公示縦覧に供することによって区域内の土地及び所有者等を確定。(53 条)
- ③土地区画整理委員会³⁰が事業計画を決定し公表。事業地区での土地処分と開発が原則禁止される。(51 条)
- ④地権者との協議を踏まえ、換地計画作成。(66 条第 1 項)
- ⑤土地区画整理事務所は工事に必要な土地を借地。
- ⑥土地区画整理委員会が換地計画を決定し、発表。
- ⑦換地計画に反対がなければ効力発生の日を決定。その日で権利が変換される。(71 条)
権利変換に課税はされない。(79 条)
- ⑧登記 (74 条) 及び清算 (81 条)

具体的なプロジェクト事例は Linke 2018 を参照されたい。

なお、ドイツの場合は法定土地区画整理ではなく、自発型な土地区画整理ないしはその他の任意的手法が利用される場合が多い。

<トルコ>

トルコはドイツの土地区画整理を学び、1930 年から土地区画整理を災害復興 (地震、火事、洪水) や都市開発のために活用した。最初の土地区画整理は 1864 年の Building and Roads Ordinance に規定され、火災地区に適用された。その後土地区画整理は 1882 年の Building Law に引き継がれる。1928 年には法律 1351 で Directorate of Urban Development of Ankara (Ankara Planning Authority)

³⁰ Municipality が指名する委員会。弁護士、土地評価専門家、土地測量専門家及び 2 名の地方議会議員によって構成される。

が設立され、土地区画整理実施の権能が付与された。法律 1351 が規定する土地区画整理の内容は 1933 年の Building and Roads Law に、さらに 1956 年の Development Law (no. 6785) に引き継がれる。現在は 1985 年法律 3194 Law on Land Development Planning and Control の第 18 条に土地区画整理の手続きが明記されている。

トルコの計画制度に関する法律はドイツの計画法の影響を多く受けており、土地区画整理の考え方も共通している。最大減歩率は 1928 年法で 15% であったのが、徐々に引き上げられ現在は 40% となっている（不足の場合は municipality が買収する）。なお、減歩率の計算は面積式である。土地区画整理事業は Municipality 議会が地区を決定するが、施行は民間の測量会社に委託できる。

4. フランス

◆鈴木 1991

フランスの土地区画整理は 1967 年の土地基本法によって制度が定められた「市街地土地組合」により実施されている。市街地土地組合の目的は、土地区画整理、筆地統合、不動産修復並びに保護地区計画実施、及び共益施設の建設・維持・管理である。土地区画整理は、組合に投じられた土地を建築に適した土地とするため、その区画・形質の変更並びに再配分、及び必要な施設の整備を行うものである。財政上の理由などにより公的土地整備を展開する余裕のない小規模なコミューヌにおける土地整備手法として用いられる傾向がある。

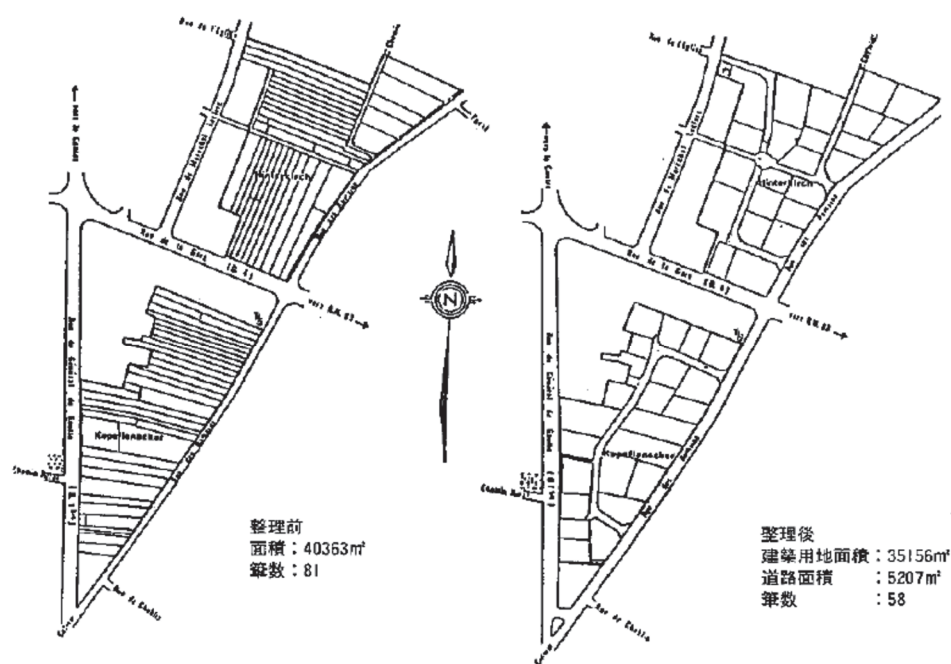


図 A2-1 市街地土地組合による区画整理例（出所：S. HAMM）

市街地土地組合には任意組合、認可組合、強制組合の 3 つの形態がある。①任意組合は関係者全員の合意によって設立される私人格の組合であり、組合員の関係はすべて規約によって定められる。②認可組合は関係者の一定の多数の合意に基づき知事令によって設立される公的機関であり、関係者への強制力（参加または所有地の売却）及び組合税の徴収などの公的権限を有する。反対者に対して組合への参加か所有権の放棄（売却）かのいずれかの選択を強制する効力をもつ。

③強制組合は、法律に定められた一定の条件のもとで任意または認可組合の設立が挫折した場合に、土地区画整理もしくは不動産修復を行うために知事が職権をもって設立する組合。

5. オーストラリア

◆Forbes and Drake 1991

オーストラリアでは、国面積の3分の1を占める西オーストラリア州（州都はパース）で土地区画整理（Land Pooling）が実施されている。

最初の法的位置づけは Town Planning and Development Act（1928）第6、7条である。地方政府により定められる都市計画の内容の1つに土地区画整理が位置づけられ、土地区画整理計画は地方政府によって作成されることになっている。同法は2005年の Planning and Development の制定によって廃止されたが、土地区画整理の考え方は新法にも受け継がれている。

土地区画整理のタイプは大きく2種類ある。1つは再開発型土地区画整理 Resumptive Development Scheme、もう1つは誘導型土地区画整理 Guided Development Scheme。前者は公共団体施行、後者は地権者施行である。前者は収用により一度土地を1つにまとめ上げる pooling 手法を使っている。地権者は、収用される土地を時価で評価した場合の補償を受け取るか、事業の参加権利者となって事業利益を受け取るかを選択できる。事業利益は各権利者の土地の価値の増分に応じて配分される（新しい宅地または現金）。誘導型土地区画整理は地方政府がすべての土地を収用することは必ずしも必要ではないが、事業に参加しない権利者の土地を収用できる。

◆Archer 1988

最初の土地区画整理事業は1951年のパース郊外の9haの住宅地開発。その後農地を住宅地として開発するツールとして主にパースの郊外で活用された。メカニズムとしては日本、韓国、台湾の土地区画整理（LR）と似ているが、LRが事業中も土地の権利は地権者に帰属しているのに対して、オーストラリアの土地区画整理（LP）は一度施行者である地方政府によって強制的に収用され Pool される。

6. 中国

◆ TAN et al 2015

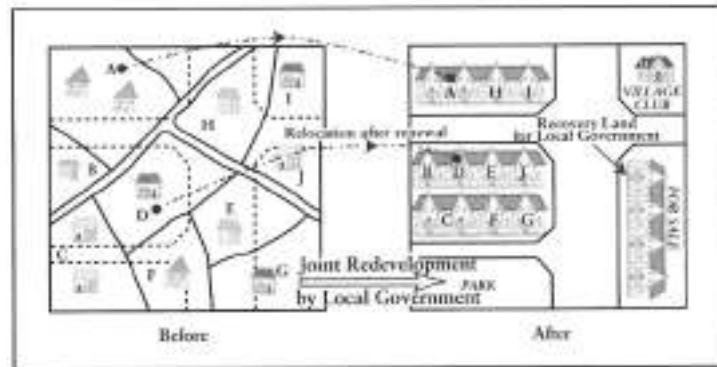
Rural area における主に農地を対象とした耕地整理はあるが、都市の土地区画整理はない。

◆ Hing Li and Xin Li 2007

Zhejiang（浙江）省の Pujiang（浦江）県で、地方政府主導が地権者と共同で実施した事例が紹介されている。

Pujiang 市が実験的に“simulated housing relocation and resettlement project”という土地区画整理的な再開発事業スキームを設定し、132名の個人地権者と11の法人地権者がボランティアベースで再開発事業に参加（次ページの図を参照）。

Figure 6.7 Land Readjustment Applied in Pajiang, Zhejiang Province



Annex 3 インドの土地区画整理

1. インドの土地区画整理 (Town Planning Scheme) の概要

インドはかつて英連邦諸国に属していたため、英国の都市計画制度の影響を強く受けている。英国には土地区画整理制度はないが、英国の都市計画専門家たちが土地区画整理のコンセプトをランドプーリング (Land Pooling) という名称で英連邦諸国に広めた。インドには、Town Planning Handbook (1868, the Public Works Department of the Government of Bombay) に初めてそのコンセプトが導入された。なお、このハンドブックには Ebenezer Howard の garden city のコンセプトが採り入れられている。

法的には、1915年にボンベイ都市計画法で Town Planning Scheme [TPS : 100~200 ha の都市詳細計画 (事業計画)] として初めて位置づけられ、以来 100 年以上の歴史をもつ。都市計画の構成は、英国のストラクチャープランにあたる、都市の方向性を示した Development Plan (10 年ごとに改定) とそれを詳細化した Town Planning Scheme (TPS=土地区画整理) の 2 段階である。最初の TPS は Salsette Island の Bandra 地区 3 ha (現ムンバイ) である (Deuskar, 2007)。ボンベイ州は 1960 年にグジャラート州とマハーラーシュトラ州に分離されたが、グジャラート州の旧市街地を除く市街地の 90% は土地区画整理で整備されてきている³¹。図 A3-1 にグジャラート州の主要都市であるアーメダバード (人口 577 万人 : 2011 年センサス) の Development Plan³²、図 A3-2 に同市の TPS で整備されたエリアを示す (Ballaney, 2008)。

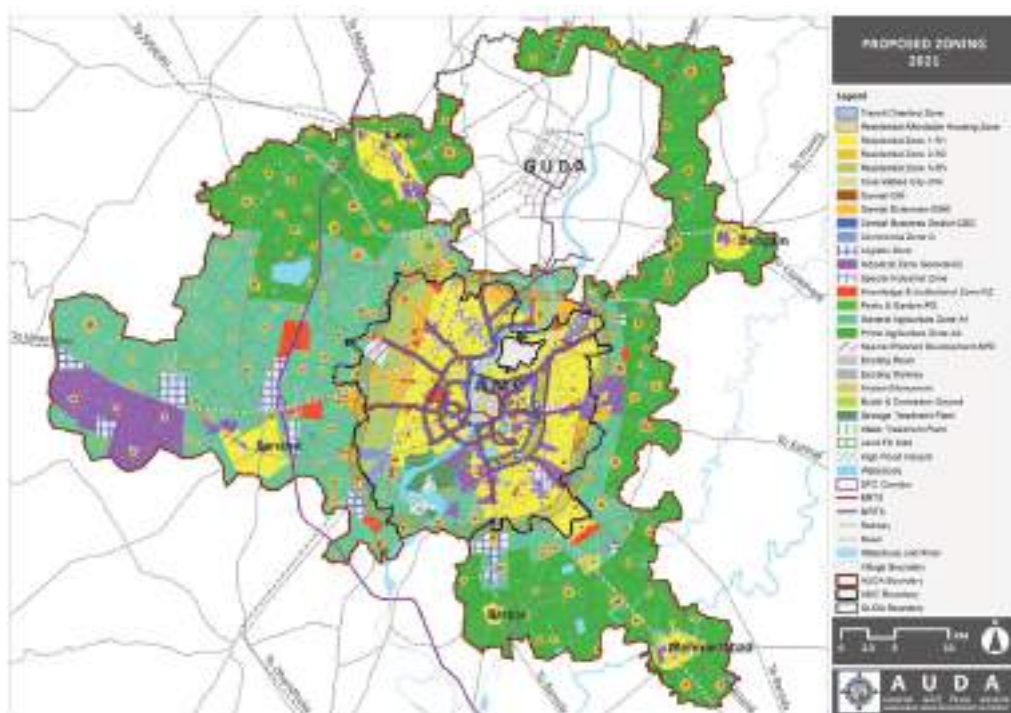


図 A3-1 Ahmedabad Development Plan (Proposed-Zoning-2021)

³¹ インドは連邦国家であるため、州が独立した政府として存在する。そのため都市計画法も各州で定められており、Town Planning Scheme を都市計画法にもつ州は長らくグジャラート州とマハーラーシュトラ州だけであった。そのため、この 2 つの州では多くの土地区画整理事業が行われているが、他の州ではほとんど行われていない (その他 Andhra Pradesh 州、Karnataka 州、Punjab 州、Kerala 州が TPS に関する法令を有するがあまり使われていない)。しかし近年都市開発省が土地区画整理及び市街地の再開発に適用した Local Area Plan (LAP) を全国に広める活動を実施している。

³² <https://www.hcp.co.in/project/auda-development-plan-2021>

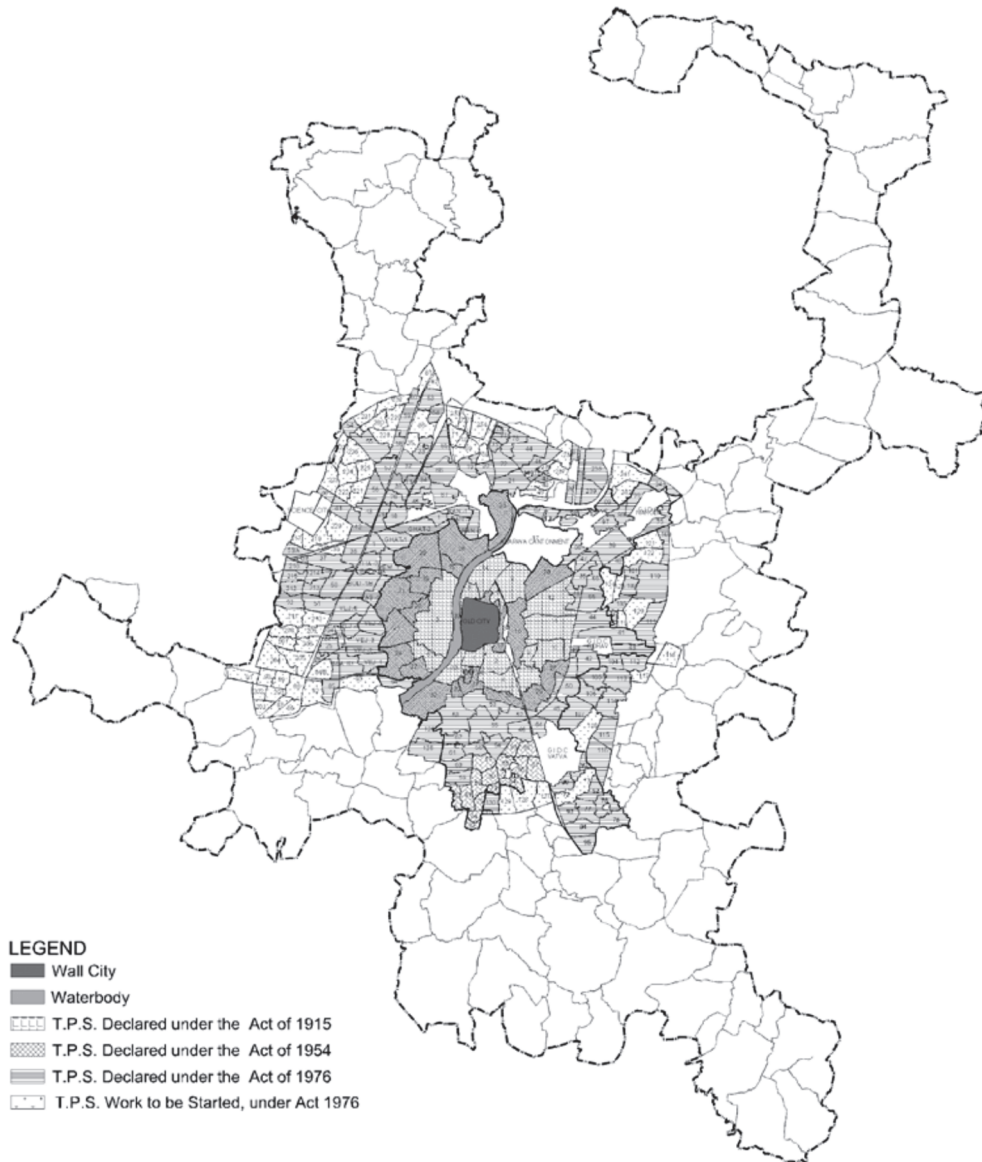


図 A3-2 Town Planning Schemes in Ahmedabad over the years

次ページの表 A3-1 に示すように、現在、インドの 7 つの州で土地区画整理が法的に位置づけられている。

表 A3-1 インドにおける法定土地区画整理 [(ASCI, 2016) の表に筆者加筆]

州	法的根拠	法律設立年
Gujarat	Gujarat Town Planning and Urban Development Act 1976. Section 65 (3) of the Act provides for the validity of the Scheme drafted. Gujarat Town Planning and Urban Development Rules, 1979 must be followed while drafting a Scheme.	1976
Andhra Pradesh	Andhra Pradesh Capital Region Development Authority Act, 2014. Section 52 defines the Land Pooling Scheme. The Andhra Pradesh Capital City (Formulation and Implementation Rules, 2015)	2014
Greater Mohali	The Punjab Regional And Town Planning and Development Act, 1995. S.70 Provides for Formulation of Town Planning Schemes. Land Pooling Policy For the State of Punjab issued on 19th Nov 2013 provides for Land Pooling as a scheme to boost the urban development.	1995
Haryana	Haryana Land Pooling Scheme notified on the 14th of August 2012 as an extension of the 'Land Acquisition and R&R Policy' issued on the 9th November, 2010.	2012
Delhi	The Delhi Development Authority under Sections 7-11 of the Delhi Development Act 1957 issued the Master Plan Delhi 2021 on Feb 2007. The Land Pooling Policy Regulations notified on the 5th of September 2013, under the plan provide for the legislative backing for the development scheme.	2013
Rajasthan	The Rajasthan Land Pooling Schemes Act, Generic Land Pooling Policy	2016
Chhattisgarh	Chhattisgarh Town and Country Planning Act, 1973 Town and Country Development Authority の権限として土地区画整理が 49、50 条に位置づけられている。	1973 (2009 改正)

TPS の事業は 1 度事業地区内の土地を 1 筆にまとめてから計画に沿って土地を再配分する Land Pooling 方式である。主に都市の外縁部の開発に使用される〔既開発エリアの再開発にはほとんど適用されない。既成市街地の再開発には Local Area Based Plans (LAP) が適用される〕。

合算減歩率は 35～40% (公共用地、学校、病院、公園などの公益用地、保留地)。減歩率は基本的に地権者一律である。

日本の土地区画整理制度と最も異なる点は、減歩に対する補償と Betterment charge の徴収である。補償は減ぜられた面積 (減歩面積) 価額 (従前価格) に対する補償である。Betterment charge は、減歩後の土地価格上昇分の 50% (以下) を地権者が施行者に支払う義務を負う (地権者は Betterment Charge と補償金の差額を支払う)。「これにより開発利益を吸収し (value capture)、保

留地処分金と併せて事業費回収に充てる（図 A3-3）。また全体面積の 10% は社会住宅用地に充てられる。

施行者は地方政府のみである。しかし、政府主導の事業だけではなく、近年 Maharashtra 州 Pune 市の近郊で、120 名の地権者（農民）が開発会社を設立して約 170ha の新市街地開発事業を企画（施行は市）する例も現れている。開発された土地は Magarpatta City と呼ばれる 10 ha の公園を中心としたゲート付きコミュニティで、商業エリア、住宅街、専門病院、ショッピングモール、レストラン、ジム、学校などの施設も立地している（図 A3-4）。

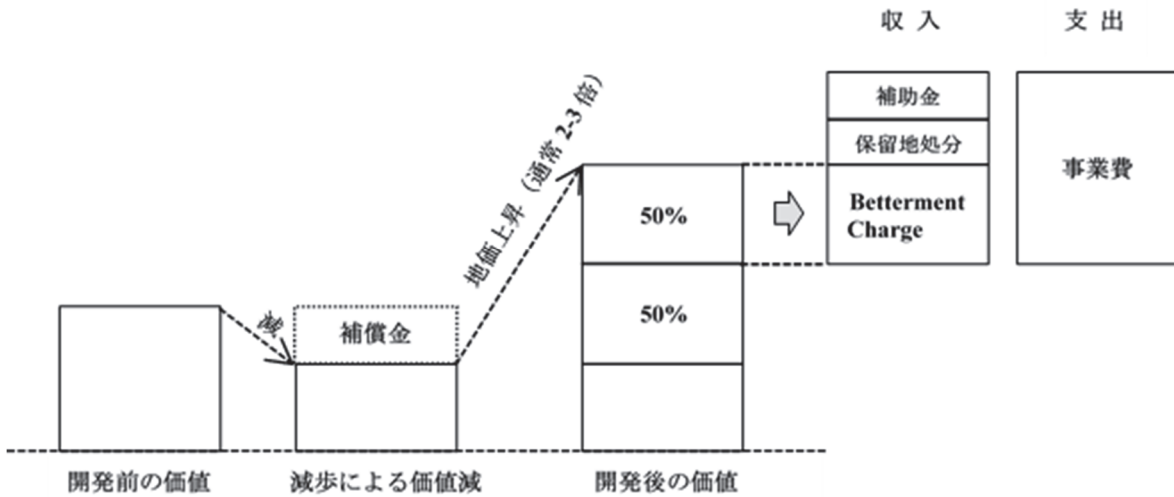


図 A3-3 TPS 財政モデル



図 A3-4 Magarpatta City

<https://magarpattacity.com/>

また、インドでは、ほとんどの土地区画整理事業において貧困層・低所得者（不法占拠者）用の住宅を確保（通常住宅用地の 5%）していることは特質すべきことである。これらの住宅用地は減歩により確保され、住宅供給者に低価格で譲渡されている。ただし、低所得世帯の多くにとっては、建設された住戸は、職場からの距離が遠く、通勤コストが高いため、買い手が少ないという課題も存在する。ASCI (2016) は、手ごろな価格の住宅プロジェクトのための土地の確保を

支援する一方で、立地上の不利益の問題に対処するための他の方策（例えば、都市の縁側地域における工場や雇用施設の開発）と補完しなければならないと指摘している。

2. 土地区画整理の事例（チャッティースガル州の州都ライプル市 TDS-4 KAMAL VIHAR 地区）

インド中部にあるチャッティースガル州は 2000 年にマディア・プラデシュ州から分離し、もともとインド中部の中核都市であったライプル（Raipur）市が州都となった。ライプル都市圏人口は 102 万 7,000 人（2011 年センサス）であるが、2001 年の 67 万人から 10 年間で 1.53 倍、1991 年の 43 万 8,000 人から 20 年間で 2.3 倍に増加している³³。そのため、無計画な市街地が拡大し、2011 年センサスではライプル都市圏の 40% の人口がスラムに居住していた³⁴。さらに、2011 年センサスデータに基づき 2031 年人口は 230 万 1,000 人から 292 万 2,000 人になると推計されている（Agrawal, 2013）。

都市の急激な人口増加に対応するため、Raipur Development Plan 2021（図 A3-5）³⁵に基づき、市の南部及び東部の計約 6,900ha の新都市開発のため、8 つの Town Development Scheme（TDP）を立案された（図 A3-6）。TDP は Town Planning Scheme と同じコンセプトであり、チャッティースガル州の Chhattisgarh Town and Planning Act 1973 に規定されている（49 及び 50 条）。

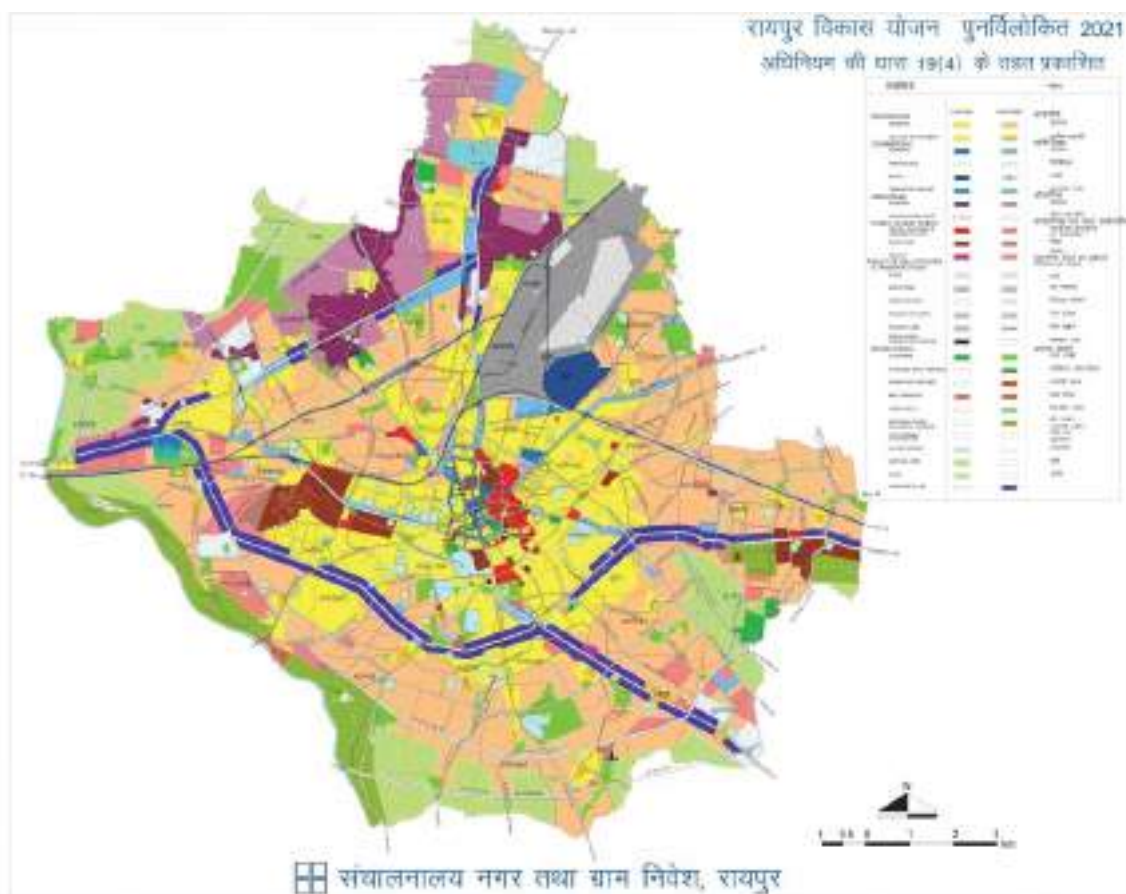


図 A3-5 Raipur Development Plan 2021

³³ <https://www.citypopulation.de/>

³⁴ <https://www.census2011.co.in/census/city/280-raipur.html>

³⁵ <https://affordablehousing.live/raipur-master-plan-2021.html>



INDEX		AREA IN HECTARES
SECTOR-1		901.15
SECTOR-2		1223.10
SECTOR-3		580.36
SECTOR-4		869.95
SECTOR-5		924.10
SECTOR-6		976.22
SECTOR-7		475.53
SECTOR-8		746.83

図 A3-6 Raipur 市 TDS 位置図
(Bajaj, 2015)

以下、TPS-4 (870 ha) の計画について見てみる。TPS-4 は計画面積 870ha、地権者 4,969 人の大規模事業である。図 A3-7 に開発前の土地図、図 A3-8 に計画レイアウト図を示す。

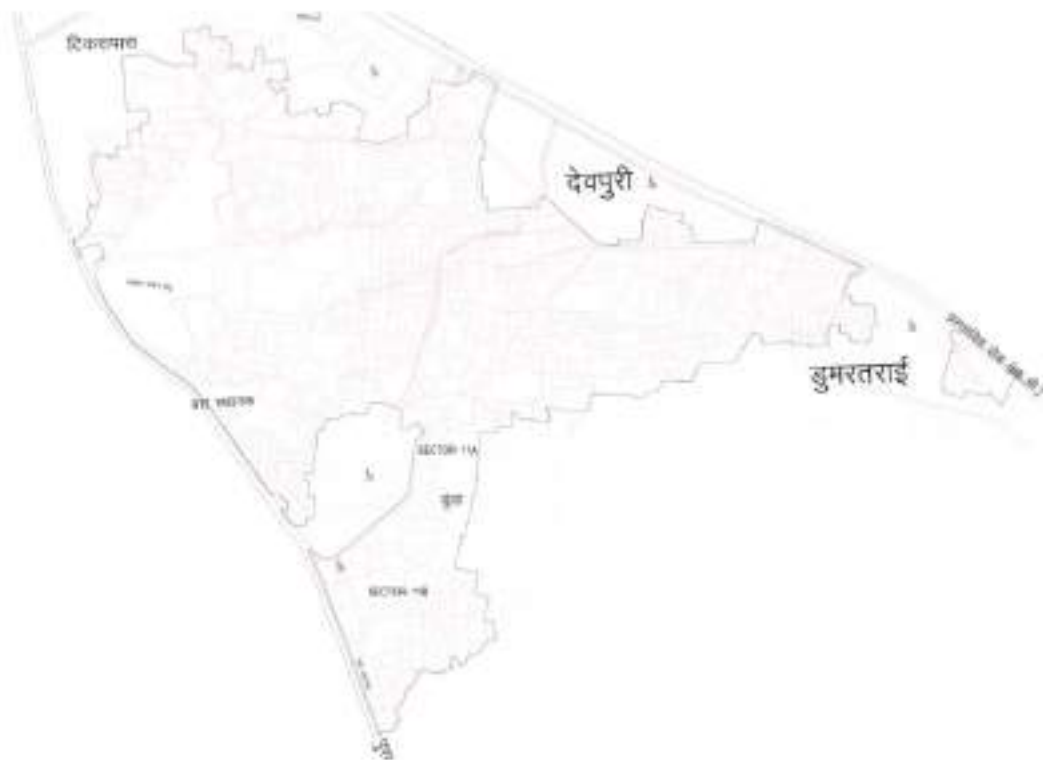


図 A3-7 開発前土地図 (Bajaj, 2015)

また、図 A3-9 は図 A3-8 における赤い星印のブロック 4 のレイアウト図である。



図 A3-8 計画レイアウト図 (Raipur Development Authority)



図 A3-9 詳細街区レイアウト図 (Raipur Development Authority)

TPS-4では、減歩率は65%となっている。これは Betterment Charge を徴収せず、すべて保留地で事業費を賄うことによること、計画においてグリーンスペース、公園を非常に大きく設定しているために高減歩率となっている。なお、小宅地については減歩率を緩和している。具体的には従前の土地を大きさで区分し、290 m²以下の宅地については、面積区分ごとに緩和した換地面積を決めている。例えば従前 120~150 m²の土地の換地は 60.0 m²で、減歩率は 50.0~60.0%である。

以下、現地の写真をいくつか紹介する (Bajaj, 2015)。



Annex 4 コロンビア第三国研修参加国ヒアリング結果

1. ボリビア

(回答者)

Roberto Auchén Orozco, 都市アドバイザー, Municipal Secretary of Development Planning, La Paz (ラパス) 市³⁶

(コロンビアから取り入れたもの) (第三国研修の効果)

- ・第三国研修は空間計画関連法令や空間計画プログラムの策定及び実施に役立った。
- ・ラパス市は、2011、2012年に2040年に向けたマスタープランである「ラパス 2040」を策定したが、「ラパス 2040」には日本及びコロンビアの研修で学んだ多くの政策を取り入れた。
- ・その他にも、第三国研修で学んだ政策を市の法令に織り込んだ。具体的には、自然都市景観保護法、文化遺産管理法、土地利用変更法などである。
- ・数年前、自然災害(地滑り)により土地と住宅を失った人々の移転事業においてコロンビア第三国研修で学んだ日本型土地区画整理事業を提案した。提案は歓迎されたが、政治的理由から事業は実施されていない(土地の再配置よりも被災者に仮設住宅と損失補償が与えられた)。
- ・日本とコロンビアの経験を活用して常に前進していく必要がある。

2. ペルー

(回答者)

Luis Alejandro Ponce Gambini, Technical Coordinator, Ministry of Housing, Construction and Sanitation

(コロンビアから取り入れたもの)

- ・現在の空間計画規則である最高裁令 Regulation of Territorial Conditioning and Sustainable Urban Development (2016) は最高裁令 Regulation of Territorial Conditioning and Urban Development (2011) を改訂したもの。現行空間計画規則にはコロンビアの規則から取り入れたものがある。例えば都市管理(コロンビアの都市事業ユニット)、移転可能な建築権(コロンビアの権利移転)、土地区画整理、不動産統合など。
- ・現在、Ministry of Housing, Construction and Sanitation は都市計画、住宅、及び持続可能な都市開発政策及び持続可能な都市開発法を準備しているが、コロンビアの都市ファイナンス手法や Value Capture(開発によって生みだされた価値の回収)の概念を取り入れようとしている。

(第三国研修の効果)

- ・これまで Ministry of Housing, Construction and Sanitation からは3名の職員が第三国研修に参加し、上記のように空間計画関連規則の改定にあたってコロンビアのみならず他の中南米諸国の概念を取り入れることができた。さらに地方政府のトレーニングや沿岸部のエルニーニョ現象の影響を受ける市において68の都市計画に対する中央政府によるファイナンスを実現している。持続可能な都市開発及び自然災害防止のための都市計画の重要性が認識された。

³⁶ 憲法上の首都はスクレだが、議会をはじめとした政府主要機関はラパスにあり、行政・立法府のある事実上の首都。人口75万9,000人(2012)。なお、ボリビアは地方分権が進んでおり、市の独立性が高い。

3. コスタリカ

(回答者)

Roy Allan Jiménez Cespedes, Senior Architect, Ministry of Public Works and transportation, President of Latin-American Association of Urban Planners – Costa Rica

(コロンビアから取り入れたもの)

- ・コスタリカは 1967 年に都市計画法 (Law 4240) が成立し、併せて不動産に関する基本ルールが策定された。70 年代～80 年代は重要な住宅事業が進んだが、都市計画関連法令は低密度な郊外新規開発にのみ適用され、既成市街地の再開発は考慮されなかった。
- ・2012 年の National spatial planning policy (2012-2040) 策定には 3 名の元 JICA 研修員とコロンビア DNP の支援が大きな役割を果たした。
- ・2014 年には 5 名の元 JICA 研修員グループが urban renewal regulation の改定を提案し、2018 年には新しい urban renewal regulation が認可された。これには土地区画整理手法も重要な部分として含まれている。それが、現在準備中の 3 地区での土地区画整理パイロット事業につながっている。
- ・なお、2018 年認可の the National urban development policy (2018-2022) はこれまでの成果を無視しており、技術的にあまり良いものとは見なされていない。

(第三国研修の効果)

- ・第三国研修はコスタリカで近年承認された法令の最も重要なインプットになっており、コスタリカを含み他の国に波及する技術協力の最も成功したプログラムの 1 つである。国の政府は都市関連法令のアップデートや新しい都市管理手法の確立を促進する必要がある。コスタリカにおける都市計画もちょうど新しい時代の入り口に立っている。コスタリカとコロンビアの都市の骨格の類似性は次の行動指針を見つける手助けとなる。

4. エクアドル

(回答者)

Monica Quintana, Programme Specialist at UN-Habitat Andean Countries office, based in Bogota (2009 年より) (元 Housing and Urban Development Ministry 2003 年に省のスタッフとして JICA 本邦研修に参加)

(コロンビアから取り入れたもの)

- ・エクアドルでは 2016 年に Organic law of spatial planning and land use management を策定したが、UN-HABITAT が法案検討の財源確保を初め、住宅都市開発省を支援した。また法案検討には複数の元研修員が参加した。さらに、キト市を支援していた GIZ も参加した。
- ・法案検討にはコロンビア、ブラジル及びスペインの経験を参考にしたが、なかでもコロンビアには DNP とワークショップを行ったりボゴタやメデジンのプロジェクトを視察した。また、法案に関してのコメント、レビュー、示唆をコロンビアから継続的に受けた。
- ・さらに法案検討過程において (2011～2016 年) UN-HABITAT により、国家都市フォーラムや 3 回の国際ワークショップを、コロンビアの元研修員や日本の専門家 (小林先生、木下氏) と協力して実施した。
- ・技術的には、都市の土地管理に関し、バリューキャプチャー、土地区画整理、部分計画等の手法を法律に取り入れた。同様に、都市及び農村エリアの線引き、土地利用の定義などのコ

ロンビアの空間計画のフレームワークがエクアドルの法律のガイドとなった。

- ・法案成立後も関連法令策定に対して、UN-HABITAT とコロンビア人専門家が支援した。UN-HABITAT はさらに地方政府のために土地利用計画や土地管理計画策定のプロセスに関する技術ガイドを策定した。現在エクアドルの各都市は、法律に基づき、土地利用計画や土地管理計画策定のため、すべての都市計画プロセスや手段を統合し、実施していくかを学んでいる。

(第三国研修の効果)

- ・第三国研修は中南米諸国の専門家の短期研修として大変成功している。都市開発、都市政策、またスマートシティ、気候変動、モビリティなどの都市に関連する新しいテーマを巡って参加者間の議論を促進するよいプログラムである。
- ・第三国研修はまた、都市計画専門家、建築家の国レベルの強いネットワークをつくり、都市計画や都市開発事業の諸課題について中央及び地方政府双方を支援する。各参加国は国の施策に貢献できる専門家グループを形成することができる。

5. メキシコ

(回答者)

Aurora Tanya Jimenez Salas, Private consultant, Advisor for the Federal Minister of Urban Development (SEDATU)

(第三国研修の効果)

- ・第三国研修は以下の点で特に優れている。
 - ①理論的な文書や手法に触れる機会を提供する。
 - ②手法の具体的な事業への適用について直接学べる。
 - ③経験や地域の最新開発知識を共有できる専門家ネットワークを国を越えて形成できる。
- ・望むこととしては、コロンビア人専門家による国別研修を行ってほしい。

6. グアテマラ

(回答者)

David Fernando Rosales, サンカルロス大学建築部建築デザイン 4 教授

(コロンビアから取り入れたもの)

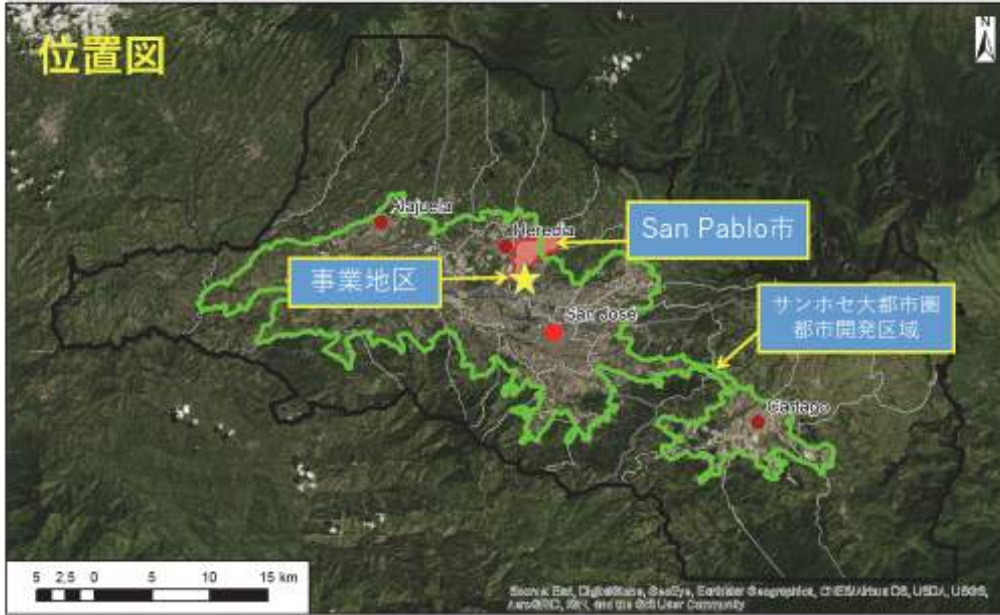
- ・土地区画整理に基づく利益と負担の公平な分担の考え方。この考え方は Villa Nueva (ヴィージャヌエヴァ)市やグアテマラ市の Exposición Oriente 地区(canton)のローカルプラン(PLOT)に採り入れられた。

(第三国研修の効果)

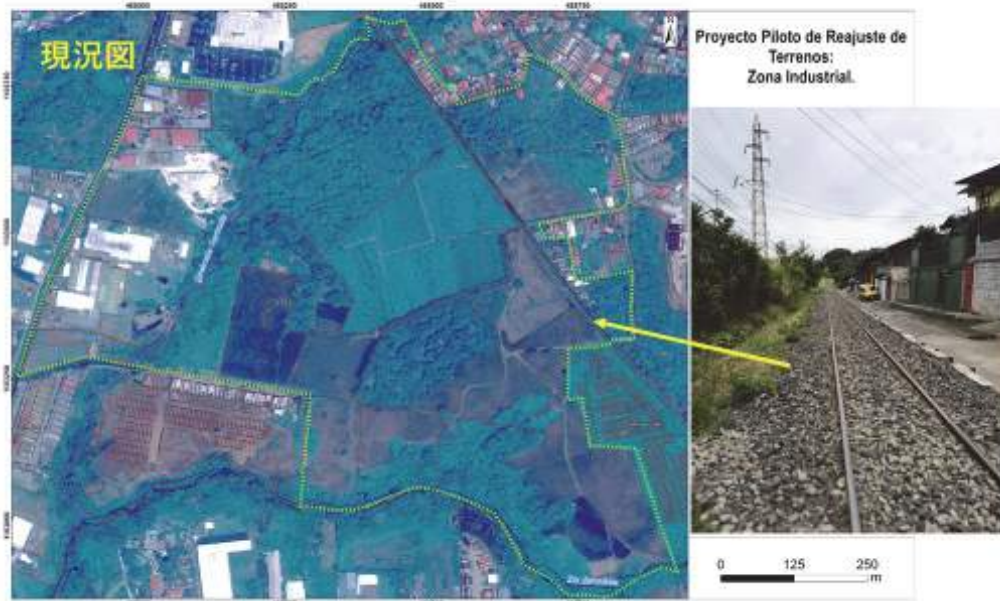
- ・Villa Nueva 市やグアテマラ市の都市計画基準に研修での学びが反映されている。
- ・都市計画や土地管理に関する革新的な手法を参加国間で共有できること。

Annex 5 コスタリカ土地区画整理パイロット事業（3事業）関係図

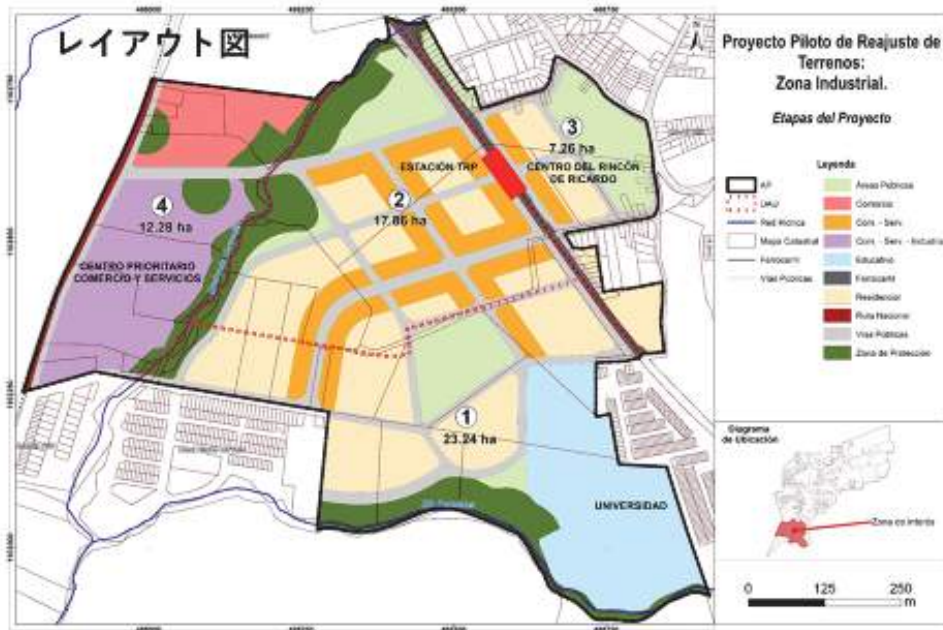
San Pablo Industrial Zone地区



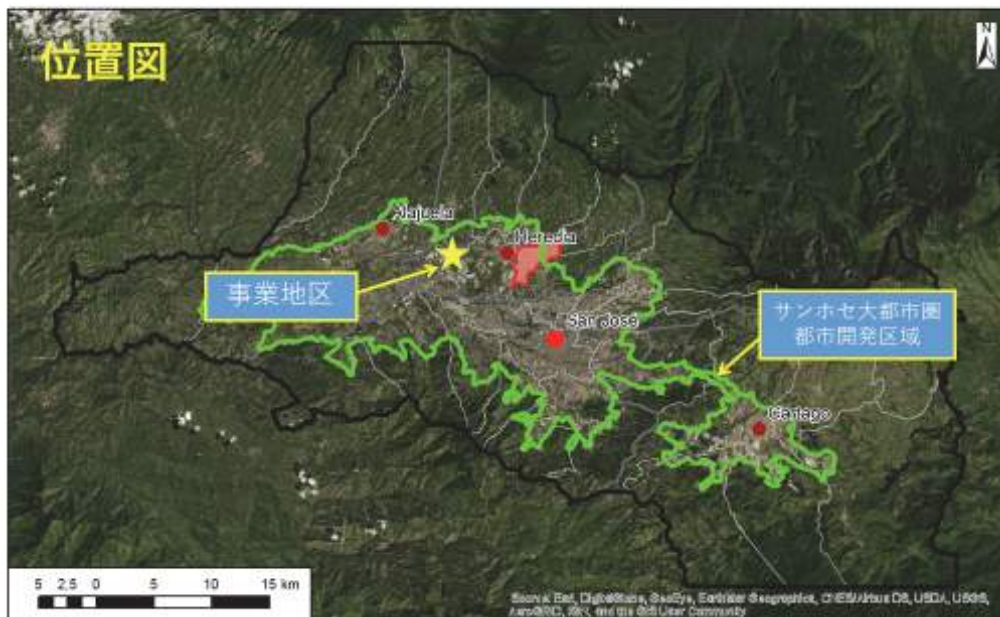
San Pablo Industrial Zone地区



San Pablo Industrial Zone地区



Rosario-Crist Rey – Las Hadas community地区 (Flores市)

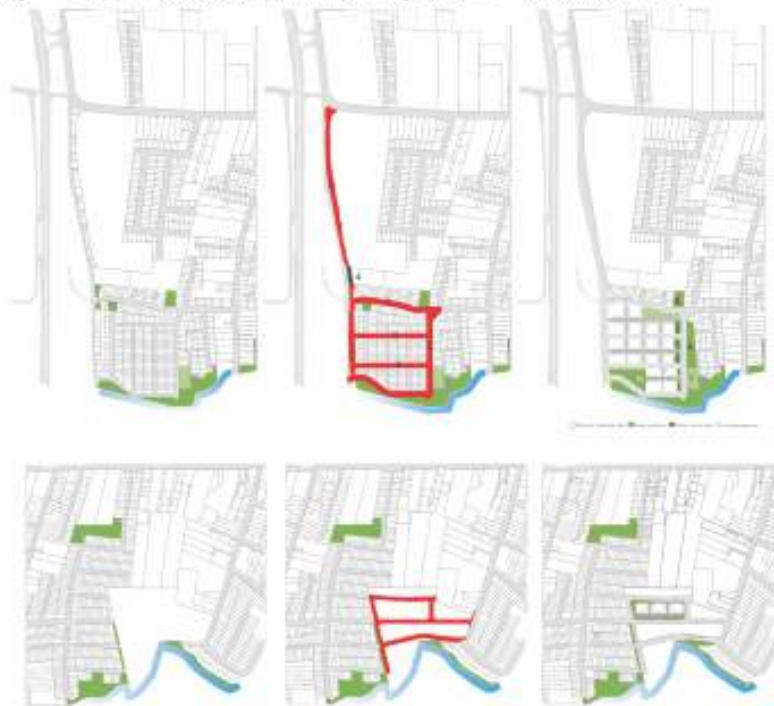


Rosario-Crist Rey – Las Hadas community地区 (Flores市)



Rosario-Crist Rey – Las Hadas community地区 (Flores市)

レイアウト
検討図



La Gallera地区 (Liberia市)

位置図



Annex 6 アウグスト・ピント・カリージョ (Augusto César Pinto Carrillo) 氏略歴

(学歴)

学部 : Autonomous University of the Caribbean (1988、コロンビア) 建築

修士 : Pontifical Javeriana University (1998、コロンビア) 持続可能な開発のための環境管理

Polytechnic University of Catalonia (2004、スペイン) 都市管理

博士 : Polytechnic University of Catalonia (2010、スペイン) 都市管理・評価

(JICA コース)

2000 都市計画・土地区画整理 (帯広)

(職歴)

1991-1995 : PRESIDENCY OF THE REPUBLIC : NATIONAL REHABILITATION PLAN (PNR)

1995-2014 : NATIONAL PLANNING DEPARTMENT – DNP : Deputy Director of Housing and Urban Development

2014- : コンサルタントとして、DNP の業務ほか、世銀、UN-HABITAT、JICA、INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK (IDB) 等の業務を実施。また、周辺国への空間計画に関する専門家 (アドバイザー) としても活躍。

Annex 7 参考文献

- 阿部大輔, 2001, 「バルセロナにおける都市計画の展開と歴史都心の再生に関する研究」, 東京大学修士論文梗概 http://ud.t.u-tokyo.ac.jp/research/thesis/_docs/daisuke_abe_summary.pdf
- 阿部大輔, 2004, 「スペインにおける 1956 年土地法の制定過程とその内容に関する基礎的研究」, 都市計画学会都市計画論文集 No.39-3, (公社) 日本都市計画学会
- 阿部大輔, 2010, 「イルデフォンソ・セルダの著書「都市計画の一般理論」に至る計画概念についての試論」, (公社) 日本都市計画学会都市計画論文集 No.45-3
- 編田照成, 前田良作, 1992, 「カトマンズ盆地土地区画整理事業導入調査」, 1992 年 3 月
- 石田頼房, 波多野憲男, 鈴木栄喜, 1987, 「日本における土地区画整理制度の成立とアゲクス法」, 第 22 回日本都市計画学会学術研究論文集, (公社) 日本都市計画学会
- 石田頼房, 2004, 「日本近現代都市計画の展開 1868-2003」 pp.97,98, 自治体研究社
- 一政義之, 1983, 「都市開発名古屋国際セミナーについて」, 区画整理 1983 年 1 月号 pp. 32-36, (社) 日本土地区画整理協会
- 大村謙二郎, 1991, 「シリーズ世界の区画整理ードイツの区画整理」 区画整理 1991 年 9 月号 pp. 60-76, (社) 日本土地区画整理協会
- 岡見ほか, 2016, 「貧困地域での社会的都市計画の実現過程における各主体の役割ーコロンビア・メデジン市 Comunal 1・2 地区を事例として」, 都市計画報告集 No.15, 2016.5, (公社) 日本都市計画学会
- 越智武雄, 1995, 「明日の土地区画整理ー世界に通用する土地区画整理体系の確立をー」(全日本土地区画整理士会設立 10 周年記念懸賞論文), 区画整理士会報 No. 55 pp. 22-25, (一社) 全日本土地区画整理士会、1995 年 7 月
- 越智武雄, 2001, 「ネパールの街づくり事情と国際協力」, 区画整理 2001 年 2 月号 pp. 100-106, (社) 日本土地区画整理協会
- 岸井隆幸, 1991, 「シリーズ世界の区画整理ースウェーデン」, 区画整理 1991 年 10 月号 pp. 84-97, (社) 日本土地区画整理協会
- 岸井隆幸, 2016, 「わが国まちづくり事業の国際展開: 区画整理から LR へ」, 新都市 Vol.70 No.5, (公財) 都市計画協会
- 木下洋司, 2007, 「南アンデス諸国における都市計画と土地区画整理」, 区画整理 2007 年 4 月号 pp. 54-60, (公社) 街づくり区画整理協会
- 木下洋司, 2013, 「日本土地区画整理システムの国際的射程ー南米での経験をもとに」, 地域開発 No.585, pp. 29-33, (一財) 日本地域開発センター
- 木下洋司, 2013-2, 「南米土地区画整理に関する気づきの点と若干の所感」, 2013.11.4, (独) 国際協力機構
- 木下洋司, 岡辺重雄, 2013, 「コロンビア国都市計画システムと土地管理ツールプロジェクト運営指導調査報告書」, 2013.3, (独) 国際協力機構
- 木下洋司, 2014, 「クリチバ市における土地区画整理事業実施能力強化プロジェクト専門家業務完了報告書」, 2014, (独) 国際協力機構
- 小林英嗣, 2019, 「社会的都市整備と政策総動員型区画整理による都市の再構築/コロンビア」, 区画整理, 2019 年 11 月号, (公社) 街づくり区画整理協会
- 鈴木隆, 1991, 「シリーズ世界の区画整理ーフランスの区画整理組合」, 区画整理 1991 年 11 月号 pp. 54-59, (社) 日本土地区画整理協会

- 高橋寿一, 1998, 「ゲマインデと都市建設法制 —ドイツにおける土地区画整理を中心として—」, 東京外国語大学論集大 57 号, pp.127-149
- 田中博美, 2011, 「帯広市・JICA 協働により海外技術支援～コロンビア国の土地区画整理事業～」, 新都市 2011 No.11, (公財) 都市計画協会
- 西山康雄, 1988, 「東南アジアにおける区画整理」, 新都市 Vol. 42 No. 501, (公財) 都市計画協会
- 西山康雄, 2002, 「日本型都市計画とは何か」 pp. 163,164, 学芸出版社
- 林 清隆, 2014, 「世界の区画整理」, JICA 課題別研修「都市開発のための土地区画整理手法」における講義資料
- 朴承根, 2005, 「韓国における土地区画整理手法の変遷」, IBS Annual Report 研究活動報告 2005 pp. 66-71, (一財) 計量計画研究所
- 三浦純一, 越智武雄, 2014, 「区画整理の国際展開に関する今後の展望—JICA 技術協力を中心として—」, 区画整理と街づくりフォーラム 2014
- 廉亨民, 1991, 「韓国土地区画整理事業」, 区画整理 1991 年 7 月号 pp. 89-102, (社) 日本土地区画整理協会
- ADB (Asia Development Bank), 2017, “Bhutan: Urban Infrastructure Development Project Completion Report”
- Agrawal V., 2013, “Raipur as a new capital: Impact on population”, International Journal of Engineering Research and Science & Technology Vol. 2, No.1
- Araujo, G. & Espinosa, J., 2014, “IMPLEMENTING LAND READJUSTMENT IN COLOMBIA”, 2014 JICA 課題別研修「都市開発のための土地区画整理手法」におけるプレゼンテーション資料
- Archer R.W., 1998, “Land Pooling for Resubdivision and New Subdivision in Western Australia”, American Journal of Economics and Sociology 47 (2) pp. 207-221
- ASCI, 2016, “Study on Land Acquisition V/s Land Pooling”, Administrative Staff College of India (ASCI), Hyderabad, India, 2016
- Backman M, 2002, “Rural Development by Land Consolidation in Sweden”, FIG XXII International Congress, Washington, D.C. USA, April 19-26 2002
- Bajaj S., “LAND POOLING MODEL FOR IMPLEMENTATION OF RAIPUR MASTER PLAN”, WORKSHOP ON DISSEMINATION OF LAND POOLING KNOWLEDGE TO INDIAN STATES, 2015.12 Delhi
- Ballaney S., 2008, “The Town Planning Mechanism in Gujarat, India”, The International Bank for Reconstruction and Development /The World Bank
- Bhutan, 2009, “The Land Pooling Rules of the Kingdom of Bhutan”, Royal Government of Bhutan
- Bhutan, 2018, “Land Pooling and Readjustment Regulation 2018”, Royal Government of Bhutan
- Calvin E., 2014, “Small scale/global ambition, strategies of architectural production and global urban competitiveness in Medellín, Colombia”, A THESIS SUBMITTED TO THE FACULTY OF ARCHITECTURE AND PLANNING, COLUMBIA UNIVERSITY, 2014.5
- Chen M., Hoa P., 2017, “RETHINKING LAND READJUSTMENT FROM A GOVERNANCE-CENTERED PERSPECTIVE : THE CASE OF A LAND READJUSTMENT PILOT IN TRA VINH, VIETNAM”, 2017 WORLD BANK CONFERENCE ON LAND AND POVERTY,

- The World Bank - Washington DC, March 20-24
- Correa, A.ほか, 2018, “Medellín : modelo de transformación urbana. Proyecto Urbano Integral-PUI- en la zona nororiental. Consolidación Habitacional en la quebrada Juan Bobo”, EAFIT 大学, <http://bit.do/fa8R6>, 最終閲覧 2019-09-30
- Cox W., 2012, The Evolving Urban Form : Bangkok, NewGeography.com, <https://www.newgeography.com/content/003367-the-evolving-urban-form-bangkok>, 最終閲覧 2019-10-23
- Deuskar C., 2017, “Land Readjustment through Town Planning Schemes in Ahmedabad”, MIT 修士論文
- DPT, 2019, “Land Readjustment Project for Development of Phetchabun Province around Phetchabun Housing Area” (プレゼンテーション資料), Land Readjustment Bureau, Department of Public Works and Town & Country Planning, Ministry of Interior, Thailand
- Forbes J. and Drake D., 1991, 「シリーズ世界の区画整理－西オーストラリアに於ける区画整理システム－」, 区画整理 1991年12月号, (社) 日本土地区画整理協会
- healthymedellin.weebly.com, <https://healthymedellin.weebly.com/northeast-comunas.html>, 最終閲覧 2019-09-30
- Hong Y.& Brai I., 2012, “Land Readjustment for Urban Development and Post-Disaster Reconstruction”, Land Lines January 2012, Lincoln Institute of Land Policy
- Jökel R. M., 2004, “Land Readjustment – A Win-Win-Strategy for Sustainable Urban Development”, FIG Working Week 2004, Athens, Greece, May 22-27, 2004
- Lin Hin Li and Xin Li, 2007, “New Experiments to Solve Urban Renewal Problems in China”, Analyzing Land readjustment economics, Law, and Collective Action pp135-158, Lincoln Institute of Land Policy
- Home R., 2002, “Land readjustment (LR) Its potential for Africa”, 2002 Presentation at Symposium Land Redistribution in Southern Africa by FIG (International Federation of Surveyors), https://www.fig.net/resources/proceedings/2002/pretoria_2002_comm7/slides/SYM_LR_PRETORIA_SLIDES_HOME.pdf
- Home R., 2007, “Alternative methods of development land assembly : land readjustment and pooling in the Middle East”, The Town planning review 78 (4) pp. 459-483, July 2007
- JICA, 2006, 「都市計画・土地区画整理事業プロジェクト中間評価調査報告書」, 2006.4, (独) 国際協力機構
- JICA, 2008, 「コロンビア共和国都市計画・土地区画整理プロジェクト終了時評価報告書」, 2008.10, (独) 国際協力機構
- JICA, 2019, “The Project for Formulation of Comprehensive Development Plan for Bhutan 2030 Final Report Volume II”, (独) 国際協力機構
- Linke H. J., 2018, “The Land Readjustment System in Germany”, Land Readjustment : Solving Urban Problems Through Innovative Approach” pp.128-136, (独) 国際協力機構研究所
- Matiz A. S., 2011, “The Role of Public and Private Sector in Urban Development”, LAP LAMBERT Academic Publishing
- MWHS (Ministry of Works & Human Settlement, Royal Government of Bhutan), World Bank, 2014, “RESETTLEMENT ACTION PLAN FOR LOWER TABA LOCAL AREA PLAN”

- MWHS (Ministry of Works & Human Settlement, Royal Government of Bhutan) (2019), “Draft Guidelines for Land Pooling and Land Readjustment 2019”
- Orsini F., 2018, “Consolidación Habitacional en la Quebrada Juan Bobo, Modelo de Recuperación de Ecosistemas Naturales Invasados (Housing Consolidation in the Juan Bobo Creek Invaded Natural Ecosystem Recovery Model)”, <http://bit.do/fa8Pm>, 最終閲覧 2019-09-30) .
- Österberg T., 2018, “The Failure of Land Readjustment in Sweden”, Land Readjustment : Solving Urban Problems Through Innovative Approach, pp 171-175, (独) 国際協力機構研究所
- Pint A., 2012, 「コロンビアにおける土地区画整理実施のためのガイド」, コロンビア国家企画庁 (DNP) ・ (独) 国際協力機構
- Raipur Development Authority, E-Brochure for Town Development Scheme-4, Raipur, Chhattisgarh <http://www.rdaraipur.com/uploads/1410443309re.pdf>
- Samsura D. A. and Krabben E. V., 2014, “Urban Land Readjustment as a Strategic Tool for Urban Redevelopment : Experimenting Negotiations Between Landowners”, FIG Congress 2014, Kuala Lumpur, Malaysia 16-21 June 2014
- Sato M., 2013, “A Fresh Look at Capacity Development from Insiders’ Perspectives : A Case Study of an Urban Redevelopment Project in Medellín, Colombia”, JICA-RI Working Paper, (独) 国際協力機構研究所
- Sernsuksamrit S., 2014, “Land Readjustment in Bangkok”, 2014 JICA 課題別研修 「都市開発のための土地区画整理手法」におけるプレゼンテーション資料
- Sonnenberg J., 1996, “The European dimensions and land management - Policy issues (Land readjustment and land consolidation as tools for development)”, FIG Commission 7, Annual Meeting 1996, Budapest, Hungary, One Day International Conference, 18 June 1996 “Land Management in the Process of Transition”
(<https://www.fig.net/organisation/comm/7/activities/reports/events/bud96/bud961.htm>)
- Souza F., 越智武雄, 細野昭雄, 2018, Land Readjustment : Solving Urban Problems Through Innovative Approach, (独) 国際協力機構研究所
- Subba M., 2009, “Land Pooling Projects : Experiences and Future Direction” (プレゼンテーション資料), Department of Urban Development and Building Construction, Ministry of Urban development, Nepal
- Tan L., Wu H., Luo M., Tao X., and Wang J., 2015, “Study on the Legal System of Land Consolidation and Readjustment for the New-Type Urbanization in China”, FIG Working Week 2015, From the Wisdom of the Ages to the Challenges of the Modern World, Sofia, Bulgaria, 17-21 May 2015
- Turk S. S. and Turk C., 2002, “The Use of Land Readjustment as a Land Development Method in Turkey”, FIG XXII International Congress, Washington, D.C. USA, April 19-26 2002
- UN-HABITAT, IIRR, GLTN, 2016, “Remaking the urban mosaic : Participatory and inclusive land readjustment”, <https://landportal.org/library/resources/978-92-1-132699-4/remaking-urban-mosaic>, 最終閲覧 2019-10
- UN-HABITAT, 2019, “Land readjustment in the Republic of Korea : A case study for learning lessons”, 2019
- Viitanen K., 2018, “Urban Land Readjustment in Finland”, Land Readjustment : Solving Urban Problems

- Through Innovative Approach, pp123-128, (独) 国際協力機構研究所
- Yilmaz A. & Demir H., “Evaluation of Turkish Land Readjustment”, FIG Working Week 2015 From the Wisdom of the Ages to the Challenges of the Modern World, Sofia, Bulgaria, 17-21 May 2015
- Yomralioglu T., Uzun B, and Nisanci R., 2018., The Shortcomings of Land Readjustment Application in Turkey, Land Readjustment : Solving Urban Problems Through Innovative Approach, pp. 183-188, (独) 国際協力機構研究所
- Wangmo T., “Land Readjustment, an Urban Planning Tool in Bhutan”, Land Readjustment : Solving Urban Problems Through Innovative Approach” pp.104-110, (独) 国際協力機構研究所

