

都市の計画及び設計思想の変遷：土地区画整理 事業地区における街路空間形成

大沢 昌玄¹・中村 英夫²

¹正会員 日本大学教授 理工学部土木工学科 (〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台 1-8)
E-mail:moosawa@civil.cst.nihon-u.ac.jp

²正会員 日本大学教授 理工学部土木工学科 (〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台 1-8)
E-mail:h.nakamura@civil.cst.nihon-u.ac.jp

土地区画整理事業は 1919 年の旧都市計画法に位置付けられ、その後わが国の市街地整備の主要な手法として現在まで幅広く用いられ続けている。この土地区画整理事業により整備された面積は、約 37 万 ha であり東京 23 区の約 6 倍である。100 年に渡り使われ続けてきているが、土地区画整理事業が整備する街路空間（幅員構成とネットワーク）の思想については具体的に明らかとなっていない。街路空間を含む設計基準は、1933 年の土地区画整理設計標準、1946 年の復興土地区画整理設計標準、1977 年の区画整理計画標準（案）が出されており、さらに、ニュータウンに関しては都市開発計画標準が出されている。

本研究では、土地区画整理事業地区における街路空間形成の計画設計標準の変遷について把握することを目的とする。

Key Words: Land Readjustment, Urban Design, Planning Standard, Street Network, Local Street

1. はじめに

(1) 研究背景

都市計画法に、都市計画とは都市の健全な発展と秩序ある整備を図るための土地利用、都市施設の整備及び市街地開発事業に関する計画であると定義されている。市街地開発事業は都市計画法第 12 条に明記されており、土地区画整理事業、市街地再開発事業、新住宅市街地開発事業など 7 つの手法とされている。その中の 1 つである土地区画整理事業は、わが国の代表的な市街地整備手法であり、1919 年の旧都市計画法に位置付けられてから現在に至るまでの約 100 年間で全国で、11,958 地区 367,113ha (2015 年 3 月 31 日現在) の事業が行われている。土地区画整理事業は都市計画区域内の土地について行うこととされており、土地区画整理事業実施面積は都市計画区域の 0.4%に過ぎないが、市街化区域の 25%を占めている。なお、旧都市計画法においても、土地区画整理事業は都市計画区域での実施とされていた。土地区画整理事業は都市計画の母とも呼ばれており、地区レベルの計画実現手法として、わが国の都市形成に大きな影響を与えている。

土地区画整理事業は 100 年に渡り使われ続けてきているが、土地区画整理事業が整備する街路空間（幅員構成

とネットワーク）の思想については、具体的に明らかとなっていない。土地区画整理事業は、公共施設の整備改善及び宅地の利用増進のために、土地の区画形質の変更及び公共施設の整備改善を行う事業であり、その実施手段として換地と減歩があり、土地区画整理事業において整備改善される公共施設は、道路、公園、河川等である。この整備改善する公共施設の多くは道路であり、街路空間となる。一般に、土地区画整理事業によって 20%以上の公共用地が整備され、そのうち施行規則より 3%が公園であり、施行面積の 17%以上が街路空間となる¹⁾。なお、これは最低水準であり、面積的に大規模な土地区画整理事業地区では、30%程度の公共用地が確保され整備されている（港北 NT32%、千葉市原 NT30%）。この土地区画整理事業が整備する公共施設の技術的基準については、設計標準が定められている。街路空間を含む設計基準として、1933 年土地区画整理設計標準、1946 年復興土地区画整理設計標準、1977 年区画整理計画標準（案）が出されており、さらに土地区画整理事業によって整備する地区を含むニュータウンに関しては、都市開発計画標準などが出されている。

そこで本研究では、土地区画整理事業が整備する公共施設について、街路に着目することとし、街路空間形成に関する設計標準の変遷について把握することを目的と

する。そして、土地区画整理事業における街路設計思想を踏まえ、実際の空間構成に与えた影響について考察を行う。土地区画整理事業がわが国の都市形成に大きな影響を与えてきたのは事実であり、その土地区画整理の設計方針を明らかにすることは、都市とインフラの計画の歴史を解明する上で有用であると考えられる。

(2) 既存研究の整理

土地区画整理事業に関する既存研究は、多数存在する。その中でも、土地区画整理事業地区の設計に関して、埜らは、1933 年土地区画整理設計標準と 1977 年区画整理計画標準（案）を示した上で、金沢市を例にそれを受けた実際の設計への適用について述べている²⁾。戦災復興については多数の研究蓄積があり、公共施設では、天野らの街路計画思想³⁾、山口らの美観道路設計思想⁴⁾、石丸の 100m 道路⁵⁾、西成の広場⁶⁾の研究がある。また、都市別では堀江の東京の街路計画⁷⁾、中島の街区設計⁸⁾、石橋らの福岡の街路計画⁹⁾、岩本らの鹿児島島の広場¹⁰⁾などがある。また、個別の土地区画整理事業実施地区の設計論についても、山口らの一連の研究¹¹⁾がある。しかしながら、本研究が対象とする 1919 年旧都市計画法に土地区画整理事業が位置付けられてから現在に至るまで、土地区画整理事業の設計標準を眺めた上で、街路を中心に設計思想を述べている研究は確認できなかった。

街路の設計思想の変遷については、新谷の「歩行者空間整備の考え方と問題点」¹²⁾に、東京市区改正条例から震災復興、戦災復興、高度成長期に至るまで詳しく書かれている。街路網と街路路計画は、塚口らの一連の研究がある¹³⁾。しかしながら、土地区画整理事業の街路空間の計画設計変遷については具体的に言及されていなかった。

(3) 研究方法

本研究を進めるにあたり、まず、旧都市計画法制定時から現在に至るまで、都市を計画設計する上で示された計画設計標準をまとめる。なお、抽出するものは土地区画整理事業のみならず、都市計画法と道路法に関連するものも抽出することとする。また、土地区画整理事業地区と都市計画の関連について整理を行う。

次に、土地区画整理事業の計画設計思想については、1933 年土地区画整理設計標準、1946 年復興土地区画整理設計標準、1977 年区画整理計画標準（案）を用いて、3 時点の街路に関する設計標準を比較する。ただし、今回は土地区画整理事業の街路網の中でも、1933 年、1946 年には直接的には言及されていなかったが、その後導入された歩行者専用道路については、具体的に関与した技術者の言説等から把握することとする。また、設計標準には言及されていたものの、土地区画整理事業ではほとんど導入されていない袋路（クルドサック）についても具

体に述べることとする。

2. 都市空間における計画設計標準の変遷

都市空間を計画設計する上で、示された計画標準をまとめたものを表-1 に示す。

(1) 土地区画整理事業に関する計画設計標準の変遷

1919 年、旧都市計画法に土地区画整理事業は位置付けられ、緒に就いた。この旧都市計画法の土地区画整理事業は新市街地を対象としていたため、既成市街地を主眼として制度構築されたものではなかった。そのため、関東大震災復興では、既成市街地での土地区画整理事業を可能とするため新たに旧特別都市計画法を制定し、東京と横浜にて 3,443ha の土地区画整理事業が実施された。旧特別都市計画法は、1923 年 12 月 24 日に制定され 1941 年 3 月 6 日に廃止されているが、東京と横浜の復興という限定であったにせよ、当時の土地区画整理事業の根拠法は 2 種あった。1933 年には、都市計画調査資料及び計画標準に関する件と関連して区画整理設計標準が出される。この時点で震災復興土地区画整理事業は収束していたが、各地で発生した災害からの復興にも土地区画整理事業は用いられており、新市街地のみならず既成市街地も含む地域の設計の考え方であったと考えられる。土地区画整理設計標準の第 1 の地区の項目では、「イ. 住居地域内」と「ロ. 住居地域外」としており、どの地域でも適用できるものであったと読み取れる。

その後、戦災復興でも特別都市計画法を制定し、全国 112 都市（当時の市町村数）で復興土地区画整理事業を展開したが、1946 年には復興土地区画整理設計標準が出されている。これは、特別都市計画法にて指定された戦災復興都市において実施する土地区画整理事業を対象とした設計標準であるが、同時期には、旧特別都市計画法による土地区画整理事業も全国で多数行われており、そちらは 1933 年土地区画整理設計標準を参照としていた。1954 年に土地区画整理法が制定されるまでの、1946 年から 1954 年までは、1933 年土地区画整理設計標準と復興土地区画整理設計標準の 2 つの設計標準が存在していた。なお、特別都市計画法は 1954 年 5 月 20 日で廃止され、土地区画整理法が 1954 年 5 月 20 日に制定されたため、土地区画整理法制定以降の根拠法は 1 本化されている。土地区画整理事業地区の設計方針については、土地区画整理法施行規則第 9 条に設計の概要の設定に関する基準が示されている。そこには、計画人口、交通処理、区画道路幅員、公園など設計に関する基準が述べられている。

表-1 区画整理設計標準とそれに関連する法制度の変遷

年	計画・設計思想	都市計画	土地区画整理	道路・街路	都市開発	調査
1898	明日の田園都市 (E.Howard)					
1928	ラバーン計画					
1929	近隣住区論 (C.A.Perry)					
1919		(旧)都市計画法	(旧)都市計画法	道路法 道路構造令・街路構造令		
1920						国勢調査
1921						
1922						
1923		(旧)特別都市計画法	(旧)特別都市計画法			
1924						
1925						
1926						
1927						
1928						
1929						
1930						
1931						
1932						
1933			区画整理設計標準			都市計画調査資料
1934						
1935						
1936						
1937						
1938						
1939						
1940						
1941						
1942						
1943						
1944						
1945						
1946		特別都市計画法	特別都市計画法 復興区画整理設計標準			
1947						
1948						
1949						
1950			区画整理叢書：区画整理の設計			
1951						
1952				道路法改正		
1953						
1954			土地区画整理法 土地区画整理法施行規則			
1955					日本住宅公団設立	
1956						
1957						
1958				道路構造令		
1959						
1960						
1961						
1962						
1963	ブキャナンレポート (C.Buchanan)				新住宅市街地開発法 新住宅市街地開発法施行規則	
1964						
1965						
1966						
1967						広島都市圏PT調査 東京都市圏PT調査 都市計画基礎調査
1968		(新)都市計画法				
1969						
1970				道路構造令改正 道路構造令の解説と運用		
1971						
1972						
1973						
1974						
1975						
1976						
1977			区画整理計画標準(案)			
1978						
1979						
1980						
1981					都市開発計画標準	
1982				道路構造令改正 道路構造令の解説と運用改訂		
1983						
1984						
1985					新都市拠点整備事業	
1986						
1987			ふるさとの顔づくりモデル土地区画整理事業			
1988						
1989						
1990						
1991						
1992						
1993				道路構造令改正		
1994						
1995						
1996						
1997						
1998						
1999						
2000						
2001				道路構造令改正		
2002		都市再生特別措置法				
2003				道路構造令改正 道路構造令の解説と運用改訂		
2004						
2005						
2006						
2007						
2008						
2009						
2010						
2011						
2012						
2013						
2014						
2015						
2016						

その後、公式な計画標準は 1977 年となるが、1950 年には、都市計画協会より区画整理実務叢書「第壹巻 区画整理の設計」が出版されている。全 6 章で構成され、第 1 章都市計画と区画整理、第 2 章施行に関する各種調査、第 3 章施行区域、第 4 章住区構成計画、第 5 章区画街路と街廓、第 6 章画地と公共施設敷地となっており、第 4 章住区構成計画、第 5 章区画街路と街廓において、街路計画について具体的に言及されている。その中でも区画道路レベルについては細かい設計方針が示され、海外の事例も収録されているが、それに比べ幹線道路レベルの言及は非常に少ない。序として、当時の建設省技師であった五十嵐醇三（後の建設省計画局都市復興課長）と村山幸雄（後の建設省都市局区画整理課長）が「従来土地区画整理の設計に関して一つに纏まった参考書がなかった。設計者の多くは区画整理標準を基とし、これにあちらこちらの書物こちらの資料を参考に設計を進め来た事と思う。（中略）ばらばらにある資料を一書にまとめることの必要性は前から痛感されていた所であるが、この叢書を機会に実現することの出来たことを深く喜びに思っている」¹⁴⁾と記載している。公式の区画整理計画標準（案）は 1977 年となるが、この区画整理実務叢書「第壹巻 区画整理の設計」は、区画整理設計の大きな指針であったとも考えられる。

1977 年の区画整理計画標準（案）以降現在に至るまで、土地区画整理事業の計画設計に関する標準は出されていない。その後、設計に関して大きく進化を遂げているのが公共空間でのデザインである。1977 年の区画整理計画標準（案）においても、第 11 節で「まちのデザイン」の項目が設けられ、従来の機能中心の設計を見直し、まちなみ、計画、公共空間のデザインなどに関心を払い、都市の魅力や居住環境の向上を図る必要性について言及されている。その公共空間デザインの向上を図ったのが、跡地の土地利用転換を図った土地区画整理事業であり、特に、1987 年の国鉄分割民営化に伴い発生した国鉄跡地の土地利用転換を行った土地区画整理事業であった。都市デザインの向上を図り、高次の都市機能、施設立地の促進を図ることを支援する新都市拠点整備事業が 1985 年に創設され、情報機能・ターミナル機能などの高度な都市機能や業務・商業・文化機能の導入を図り、地域の核となる都市の形成を創出するものであった。また、1987 年には「ふるさとの顔づくりモデル土地区画整理事業」が創設され、地区の顔づくり、都市デザインの高質化が図られる契機となった。跡地の土地利用転換に際して用意された拠点施設整備及び景観デザイン構築の支援と実践により、土地区画整理事業の公共空間デザインの技術が多数蓄積された。跡地土地利用転換地を行った土地区画整理事業地区は、住宅系土地区画整理事業地区と比べ道路率が高く（みなとみらい 21 中央 25%、

さいたま新都心 27%、汐留 36%）、故に、街路空間デザインも重要となっていた。

(2) 土地区画整理事業に関連する都市計画法と道路法

1919 年に旧都市計画法が制定されたが、同年に道路法も制定され、技術基準として道路構造令と街路構造令が示された。この街路構造令は、旧都市計画法の道路に関する技術基準であり、街路構造とネットワークなどが記載され、幅員構成では歩車が分離され、歩道も広く確保されていた。1952 年の道路法の改正に伴い、1958 年には道路構造令のみとなるが、それまでは、都市内道路は街路構造令が適用されており、都市計画区域内で実施する土地区画整理事業も街路構造令の影響を受けていたと考えられる。1933 年には、都市計画調査資料及び計画標準が内務次官通牒として出された。この中の計画標準としては、街路計画標準、運河計画標準、地域決定標準、公園計画標準、風致地区決定標準が示されていた。1933 年土地区画整理設計標準では、街路については街路計画標準に依ることとされ、土地区画整理事業で整備する区画道路レベルは、区画整理設計標準、それ以外は街路計画標準を用いており、役割分担がなされていたと考えられる。

戦災復興では、1933 年の各種計画標準について検討を行い、1946 年に戦災復興計画標準として戦災都市土地利用計画標準、街路計画標準、駅広場設計計画標準、緑地計画標準、緑地地域指定標準が出された。復興土地区画整理設計標準（1946 年 7 月 4 日）は、戦災復興計画標準（1946 年 10 月 1 日、緑地系は同年 9 月 27 日）以前に出されている。戦災復興誌には「区画整理の設計は都市計画として決定された都市施設（地域、街路、公園、緑地等）の実現を図ると共に、その基本方針に基づいて更にこれに示されていない細部の具体的計画を樹てるものである（中略）区画街路及び小公園の配置を適当に定めて、区画を決定し、その中に画地を割当てるものである」¹⁵⁾としており、復興土地区画整理設計標準は、区画道路レベルの設計標準に限定しているとも考えられる。土地区画整理事業は、都市計画区域内で実施されることから、都市計画の方針を踏まえ、都市計画として決定された街路や公園などの都市施設の整備を行うが、それに示されていない区画道路などの設計方針が、1933 年と 1946 年の区画整理設計標準で示されていたと考えられる。

1977 年の土地区画整理計画標準（案）は、1968 年の新都市計画法に伴い改定の必要性が生じたものでもあった。この時には、道路法の技術基準は道路構造令に統一され、道路の種類、計画交通量、道路の存する地域及び地形の状況から道路の区分が決まり、幾何構造が決定することとなった。区画整理計画標準（案）には幹線

道路も記載され、道路構造令との対応も明記されており、幹線道路は第 4 種 1 級または 2 級、補助幹線道路は第 4 種 3 級、区画道路は第 4 種 4 級とされた。なお、1933 年、1946 年には道路法との直接的な関連はなく、1933 年には、その他の項目で「街路に付ては街路計画標準に依ること」とし、街路計画標準を通じて道路法・街路構造令と関係していたが、1946 年には具体的に幹線道路について言及がないなど、1933 年、1946 年の設計標準では、都市計画決定される幹線道路は既定の上位計画として受けるレベルであったとも考えられる。

(3) 土地区画整理事業を含む都市開発の計画設計標準

土地区画整理事業に関する設計標準である 1977 年区画整理計画標準以降、区画整理に関する具体の計画標準は出されていないが、1981 年には「都市開発計画標準」が出されている。これは、当時の建設省と日本住宅公団・地域振興整備公団（2 つの公団とも、現在の独立行政法人都市再生機構）が中心となり出されたものであり、土地区画整理事業地区だけでなく、新住宅市街地開発事業を含むニュータウンの計画設計思想である。1976 年には、日本住宅公団が宅地開発計画標準を出しているが、それ以前には日本住宅公団施行法 43 条に関する設計方針がある。公団の住宅宅地供給手法は、土地区画整理事業のみならず 1963 年に制定された新住宅市街地開発事業があり、土地区画整理事業はこの手法とは異なる。土地区画整理事業は、施行者が土地買収を行わず、減歩を通じて公共用地を確保するものであるが、新住宅市街地開発事業は土地収用権を有する全面買収手法であり、大きく異なる。特に、新住宅市街地開発事業は全面買収手法であるため、事業時は施行者がすべての土地を保有していることから、施行者の理想的な計画を展開することが可能となるが、土地区画整理事業は地権者との共同により公共施設を整備することから、必ずしも施行者の理想的な計画が展開できるものではなく、さらに、土地評価と換地（照応の原則）の観点からも街路が敷地に与える影響が高く、街路の計画設計は交通という観点だけでなく土地評価という概念も入ってくる。なお、街区単位の計画標準では、1 団地の住宅経営計画標準、公営住宅計画標準、住宅金融公庫宅地造成基準があり、工業団地については首都圏の工業団地造成事業計画標準があり、今後はそれらの計画標準についても解明する必要性を痛感している。

3. 街路に関する区画整理計画設計標準の変遷

1933 年、1946 年、1977 年の 3 つの土地区画整理計画設計標準において、街路の計画設計に関する部分を抽出し、まとめたものを表-2 に示す。

表-2 3 つの区画整理設計標準の街路部分の比較

1933年土地区画整理設計標準	1946年復興土地区画整理設計標準	1977年区画整理計画標準(案)
第2 設計	3 道路	第2編 基本構想
1 総説	イ 区画道路幅員	第5節 交通計画
二 住宅地域内	ロ 住宅地内道路配置と形式	5-1 道路網計画
(4) 道路の配置・形状・系統	ハ 既存道路	5-2 駅前広場の設計
(5) 道路幅員	ニ 工業地域内道路配置	第3編 区画整理設計
(6) 遊歩道	※袋路は、ロに収録	第4節 道路の計画
(7) 袋道		4-1 道路の計画
ホ 住宅地域外		4-2 幹線道路の設計
(5) 道路の配置		4-2-1 幹線道路の設計
(6) 道路幅員		4-2-2 幹線道路の幅員構成
3 緑地、小学校、その他		4-2-3 交差点の設計
ニ 其他		4-2-4 隅切
(1) 街路に付ては街路計画標準に依ること		4-3 補助幹線道路の設計
		4-3-1 補助幹線道路の設計
		4-3-2 補助幹線道路の幅員構成
		4-4 区画道路の設計
		4-4-1 区画道路の設計
		4-4-2 区画道路の幅員構成
		4-5 特殊道路の設計
		4-5-1 特殊道路の設計
		4-5-2 ショッピングモールの配置と設計
		4-5-3 コミュニティモールの配置と設計
		4-5-4 散策路の配置と設計
		4-5-5 特殊道路の構造
		4-6 駅前広場の設計
		4-7 道路付帯施設の設計
		4-7-1 バス停留所の設計
		4-7-2 街路樹
		4-7-3 路上施設
		4-7-4 交通安全施設

(1) 道路の配置の考え方

3 つの標準とも、通過交通排除を踏まえた配置及び形状とすることが述べられている。1933 年には「各宅地より交通要衝（停留場、停車場等）、小学校（児童公園を含む）及び商業街に到る連絡を斟酌して其の系統を定めること、澄明な社寺、史蹟地の類ある場合亦同じ」とされ、土地利用を踏まえた配置形状することとされていた。1946 年では通過交通排除のため「袋地や食い違い道路の導入も使用も適当」とした。なお、1933 年及び 1946 年とも道路の段階構成については述べられていないが、1977 年では道路の段階構成が述べられ、都市計画道路の性格を明確にし、補助幹線道路、主要な特殊道路、駅前広場等交通結節点の配置が述べられている。1933 年、1946 年とも住宅地域か住宅地域外かで分け、さらに工業地域内について考えていたが、1977 年では地域ではなく道路の段階構成を反映している点に大きな違いがみられる。この背景には、1963 年にイギリスで発表された「ブキャナンレポート」が大きく影響していると考えられる。ブキャナンレポートは、自動車から守られた居住環境地域を導入し、それを支えるヒエラルヒーを持った体系的な道路網の確立であり、区画整理の計画標準にもそのことが反映されたと考えられ、道路の計画として、そのことが色濃く示されている。なお、1977 年では、補助幹線道路の所要量は「道路網の現況」「簡便法による所要量の算出」「望ましい住区構成のあり方」から決まるとされ、初めて簡便法による所要量の算出といった、データに基づく推計の必要性が述べられるようになった。1958 年には建設省計画局（後に都市局）によって主要都市で OD 調査が実施され、3 段階推計法が用いられるようになり、1967 年には広島都市圏においてパーソントリップ調査が実施され、4 段階推計法による将来交通

量の推計が行われるようになった。パーソントリップ調査は、その後 1968 年には東京都市圏、1970 年には京阪神都市圏で行われるようになったことから、推計が取り入れられるのは自然な流れとも考えられる。

また、1933 年、1946 年とも、工業地域内の道路配置は「幹線道路、幹線運河、貨物駅等に至る短距離連絡を計り、通過交通には配慮する」旨が記載されており、当時は物流の観点から、運河、鉄道貨物駅が重視されていたことがわかるが、1977 年には運河、鉄道貨物駅の記載はなかった。

(2) 道路幅員の考え方

1933 年では、住宅地域内道路は 6m 以上（ただし主要道路より分岐する道路で街廓以上に亘らざるものは 4m まで可）とし、住宅地域外は 200m 毎に幅員 8m 以上のものを設置するとされた。1946 年では、区画割道路は住宅地で幅員 6m 以上、商業地・工業地で幅員 8m 以上とされ、困難な場合は住宅地で 4m、商業地で 6m とされた。1977 年でも区画道路の幅員は住宅地で 6m（積雪地で 8m）、商業地・工業地で 8m を原則としている。幅員構成については、大きな変化は見られなかった。

(3) 特殊道路の考え方

1933 年には遊歩道の計画が述べられている。「公園、社寺、史蹟地、水辺、眺望地又は著名なる独立木、並木、樹林等に対しては当該地に面し又は之を包容して観賞広場を設け且之等の土地を連絡する遊歩道を計画すること」とされていた。1946 年にはこのような基準は存在していない。1977 年には、特殊道路の項目において、歩行者専用道路、自転車道、ショッピングモール、コミュニティモール、散策路が示されている。1946 年には、このような特殊道路は位置付けられなかったものの、1933 年と 1977 年には、歩行者に配慮する歩行空間が述べられていた。

さらに、袋路（クルドサック）が位置付けられている。1933 年は「袋道を設くるは空地に富める住宅地に限ること此の場合に在りては終端部に相当の広場を設け且別に避難通路を設くるものとす」とされ、1946 年も「袋路の終端部には相当の廻回広場を設け、かつ別に避難通路（幅員 1.5m 程度）を設ける」とされており、袋路導入に対して門徒を開いていた。しかしながら、実際には袋路はあまり用いられなかった。

4. 土地区画整理事業地区における歩行者専用空間の導入

(1) 歩行者専用道路の必要性と導入展開

戦後のモータリゼーションの進展に伴い交通事故の発

生も激増したことから、自動車に対応した都市をつくることだけでなく、人の移動に対し安全で快適な都市空間を形成する必要が生じた。特に、住宅地では歩行者と自動車の分離による歩行者の安全性確保が必要とされた。そこで、自動車と歩行者を分離することが有用であり、ラドバーン計画思想の実践となった。歩車分離については、団地と呼ばれる集合住宅において、公共施設（公共用地）としてではなく、団地管理道路（私有地であり公共団体が管理しない道路）として実践されてきたが、公共施設として歩行者専用道路を道路に位置付けての実施ではなかった。公共用地として歩行者専用道路を位置付け、歩車分離を図ったのが日本住宅公団施行による久留米土地区画整理事業であった。日本住宅公団は 1955 年に設立され、戦後のニュータウンの先駆的存在であり、多くの新たな試みを実践してきた。

久留米土地区画整理事業は滝山団地とも呼ばれ、東京都東久留米市、小平市に位置する 119ha で、施行後の土地利用は、道路 18%、公園緑地 6%、宅地 76%である（図-1）。1960 年に地区決定され、1966 年事業認可、1969 年換地処分を行っている。

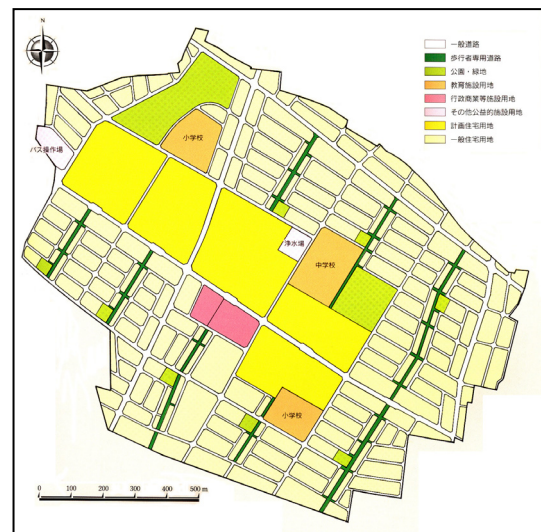


図-1 久留米土地区画整理事業土地利用計画図¹⁶⁾

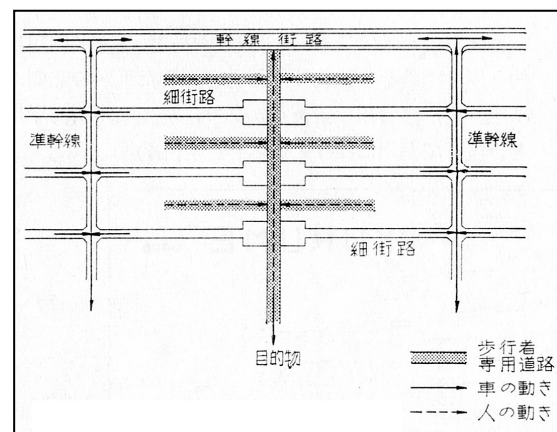


図-2 クルドサックパターン¹⁷⁾

ラドバーン計画における歩車分離は、自動車は幹線街路—準幹線（補助幹線）—細街路（区画道路）で段階的に構成され、細街路は袋路（クルドサック）であり、クルドサックにより通過交通は排除され、クルドサックの奥に歩行者専用空間が設けられ、歩行者はその歩行者専用空間を通じて目的地へと移動することとなる（図-2）。

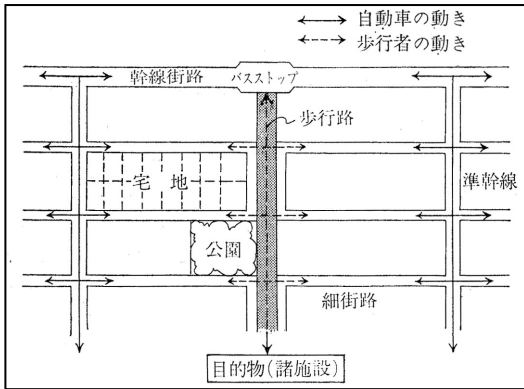


図-3 当初の計画 (U字路パターン)¹⁸⁾

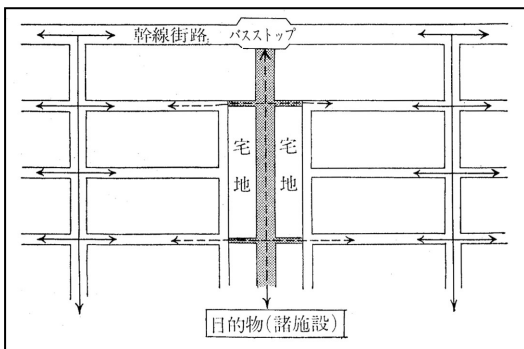


図-4 最終計画¹⁸⁾

その思想を踏まえ、まずは U 字路での分離を採った（図-3）。居住地へは幹線街路—準幹線街路—細街路の順とし、幹線街路と細街路は直接結ばない。そして、細街路同士も連続させず U 字路とする計画を立てたが、そもそも土地区画整理事業で歩行者専用道路を整備した前例がなく、土地区画整理事業の土地評価と換地設計に対応できるか、歩行者専用道路の位置付けが不明（道路法の道路なのか、公園となるのか）、自動車の規制をどうするのか、歩行者専用道路を引き取る公共団体が維持管理できるかの問題があった。また、U 字道路では距離が長くなるため消防活動が可能かの課題があった。

種々の課題に対しては、新たに歩行者専用道路に対する土地評価基準を作成し、消防に対しては消火栓の配置を見直し対応した。最終的には U 字路とはせず、歩行者専用道路と細街路の間に宅地を配置することとし、歩行者専用道路は道路法上の道路とし、幅員は 10m で、歩行者専用道路の終点にはバス停を配置した。道路法の道路であるためには、道路構造令に適合する必要がある

が、当時は道路構造令に歩行者専用道路の位置付けはなく、道路法においても道路の定義である「一般交通の用に供する」に歩行者のみが通行することを位置付けてよいか議論があった。その後、1970 年の道路構造令改正の中で歩行者専用道路が規定され、1971 年の道路法改正で歩行者専用道路が位置付けられた。また、道路交通法で車両の通行禁止を行った。

久留米での公共施設としての歩行者専用道路実践以降、土地区画整理事業地区や新住宅市街地開発事業地区において歩行者専用道路は積極的に展開・導入され、前者の代表例は港北ニュータウンであり、後者は多摩ニュータウンや筑波研究学園都市である。

(2) 袋路（クルドサック）の展開

ラドバーン計画は、袋路（Cul-de-sac：車回転場所がある袋小路）と歩行者空間（Park）の展開による歩車完全分離であり、その袋路については区画整理設計標準においても具体的に述べられていたが、土地区画整理事業として袋路を直接整備した例は極めて少ない。公共施設として位置付けられ整備したものとして、日本住宅公団施行の埼玉県東松山市の高坂丘陵土地区画整理事業がある。施行面積は 97ha であり、施行後の土地利用は、道路 15%、公園緑地 25%、宅地 60%である。1971 年に地区決定され、1976 年に事業認可を受け、1987 年に換地処分を行っている。図-5 に土地利用計画図を示し、区画整理で整備したクルドサック部分を拡大表示する。

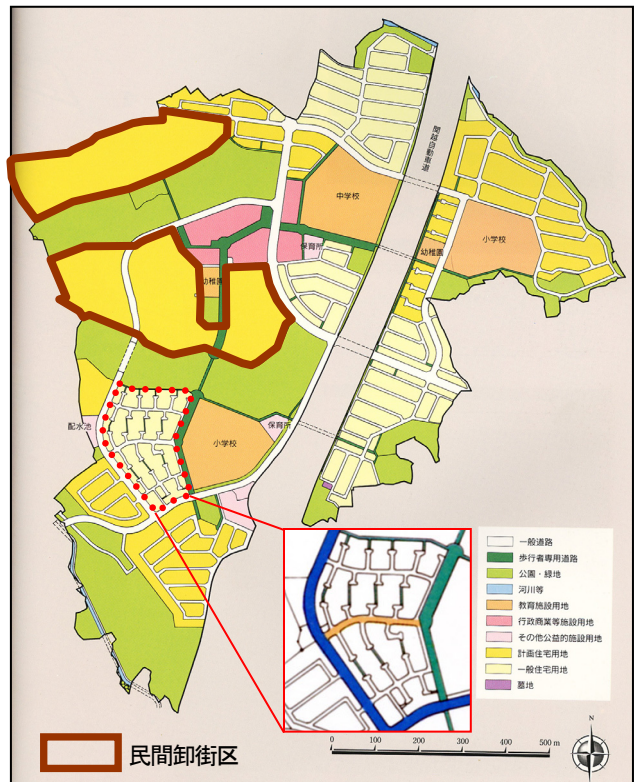


図-5 高坂丘陵土地区画整理事業土地利用計画図¹⁹⁾

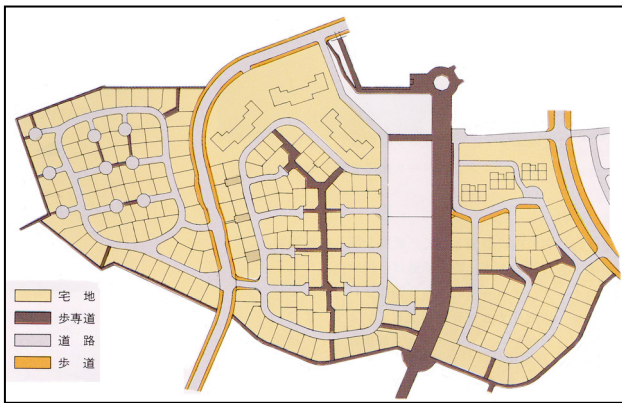


図-6 高坂丘陵地区計画住宅用地民間卸後の土地利用²⁰⁾

施行後の道路率は15%と他地区と比べても少ない。その背景には、計画住宅用地31ha(32%)の存在が関係している。土地利用計画図からもわかるように、クルドサックを整備した部分は一部に過ぎない。高坂丘陵地区では、計画住宅用地(公団用地)を民間住宅メーカーに売却した上で、民間住宅メーカーが戸建住宅を供給する民間住宅事業者向け用地分譲(民間卸)が行われた。高坂丘陵地区はクルドサック型の街区構成を基本とすることから、その計画設計思想を引き継ぎ、それに見合った民間住宅メーカーに譲渡し、開発許可によって道路を整備している(図-6)。そのため、土地区画整理事業として整備した道路率は低くなっている。

クルドサックについては、高坂丘陵地区で土地区画整理事業でも一部導入されたものの、それ以外は民間卸街区で実現するといった土地区画整理事業によるクルドサックの全面的な展開ではなかった。

5. まとめと今後の研究方針

今回は、土地区画整理事業によって整備する都市空間について、計画設計する上で示されていた計画標準の変遷をまとめ、特に、歩行者専用道路とクルドサックについて着目した。歩行者系道路については、1933年土地区画整理設計標準にて遊歩道として位置付けられていた。公共施設として位置づけられた歩行者専用道路は1966年の久留米土地区画整理事業において実現化された。一方、クルドサックについては土地区画整理事業では設計標準で示されていたものの、なかなか実施されていなかった。また、道路構造令・街路構造令と土地区画整理設計標準の関係も探ったところ、1977年では明確に対応が図られていた。

今後は、区画整理設計標準を踏まえ実際に施行された地区を具体的に調査し、設計標準が都市空間形成に与えた影響を明らかにするとともに、地域独自に取られていた設計基準についても把握する。なお「元来区画整理の設計は、他の構造物などの設計と異なっており、計算によって

はつきりした数値が得られるものではないので、与えられた条件によっては、いろいろな設計が考えられるものである²⁰⁾としている。一方、戦後には都市計画基礎調査やパーソントリップ調査など、客観的データから街路網及び幅員の計画策定が成されるようになった。今後は、そのようなデータを踏まえた土地区画整理事業地区の展開についても分析を進める。また、街路網及び幅員については防災の視点も大きく、延焼遮断帯としての要因から決定されていたとも考えられる。特に、土地区画整理事業は災害復興に用いられており、街路決定には交通だけでなく防災の視点が強かったとも考えられることから、防災を軸とした街路決定についても調査を進める予定である。

補注

- 1) 大沢昌玄, 岸井隆幸: 組合土地区画整理事業に対する市区町村レベル的支援の実態に関する研究, 都市計画論文集 No.41-3, pp.547-552, 2006. に公共団体が組合に対する技術基準をまとめている。その中で、住宅系では施行後の公共用地率20%以上であることを助成の要件としており、22%以上としている例が最も多かった。
- 2) 埴正浩, 川上光彦: 土地区画整理事業の計画設計標準の変遷とその適用—金沢市における事例研究—, 都市計画論文集 No.34, pp.127-132, 1999.
- 3) 天野光一, 河合淳: 戦災復興街路の計画設計思想に関する研究都市計画論文集 No.23, pp.511-516, 1988.
- 4) 山口聡一郎, 篠原修: 戦災復興事業における美観道路の設計手法と設計思想, 土木計画学研究・講演集, Vol.15 (1)-2 巻, pp.905-912, 1992.
- 5) 石丸紀興: 戦災復興計画における広幅員道路としての百メートル道路の計画状況とその変遷に関する研究—全国と広島における百メートル道路計画とその縮小・変更と対比して—, 都市計画論文集 No.47-3, pp.1075-1080, 2012.
- 6) 西成典久: 東京戦災復興区画整理事業にみる広場状空地の出自とその背景に関する研究, 都市計画論文集 No.42-3, pp.409-414, 2007.
- 7) 堀江興: 東京の戦災復興街路計画の史的研究, 土木学会論文集 Vol.407/IV-11, pp.47-56, 1989.
- 8) 中島伸: 東京都戦災復興区画整理事業地区における街区設計の思想に関する研究—区画整理設計標準の比較を通して—, 日本建築学会計画系論文集第74巻第645号, pp.2407-2414, 2009.
- 9) 石橋知也, 樋口明彦, 柴田久, 高尾忠志, 林慎太郎, 野田英樹: 福岡市都心部における戦災復興計画と今日の街路形態に関する研究, 土木計画学研究・講演集 Vol.38, 2008.
- 10) 岩元俊輔, 木方十根: 鹿児島県下・地方都市の戦災復興都市計画における広場の計画・実施とその現況, 都市計画論文集 No.44-3, pp.823-828, 2009.
- 11) 八尾修司, 山口敬太, 川崎雅史: 戦前期大阪における公園道路網計画と桃ヶ池・田邊公園道路の形成, 土木学会論文集 D1 (景観・デザイン) Vol.71No.1, pp.95-107, 2015.
- 12) 新谷洋二: 歩行者空間整備の考え方と問題点, 第31・32交通工学講習会テキスト, 1983.
- 13) 塚口博司, 宮川公一: 非計画的市街地における街路網形態分析と中街路計画, 土木計画学研究・講演集 16(1)-1

- 巻, pp.231-236, 1993.
- 14) 都市計画協会企画委員会：区画整理の設計，都市計画協会，p.序，1950.
 - 15) 建設省：戦災復興誌第壹巻計画事業編，都市計画協会，p.258, 1959.
 - 16) 住宅・都市整備公団：首都圏都市開発本部 34 年のあゆみ，p.21, 1998. を著者編集
 - 17) 村山吉男：久留米団地の設計について，p.16, 都市計画協会，新都市第 18 巻第 7 号，1964.
 - 18) 今野博，吉田義明，村山吉男：久留米地区の計画－主として歩行者専用道路の設計について－，都市計画学会誌 Vol.57, p.17, 1969.
 - 19) 住宅・都市整備公団：首都圏都市開発本部 34 年のあゆみ，p.103, 1998. を著者編集
 - 20) 住宅・都市整備公団：高坂丘陵パンフレット.
 - 21) 前掲 14)
 - (2) 日本道路協会：道路の長期計画，丸善出版，2014.
 - (3) 村山吉男：久留米団地の設計について，pp.15-21, 都市計画協会，新都市第 18 巻第 7 号，1964.
 - (4) 今野博，吉田義明，村山吉男：久留米地区の計画－主として歩行者専用道路の設計について－，都市計画学会誌 Vol.57, pp.13-23, 1969.
 - (5) 新谷洋二：歩行者空間整備の考え方と問題点，第 31・32 交通工学講習会テキスト，1983.
 - (6) 新谷洋二：交通計画の現状と課題-都市圏パーソントリップ調査の検討を対象として-，交通工学 18 巻増刊号，pp.3-6, , 1983.
 - (7) 江藤末信：「土地区画整理設計標準」の改訂，区画整理 12 巻 1 号，1969.
 - (8) 住宅・都市整備公団：住都公団のまちづくり技術体系 2 事業計画編，1999.

参考文献

(2019.4.28 受付)

- (1) 都市計画協会：都市計画ハンドブック，2017.

Study on the Transition of Urban Planning and Design
Case study of the Street Space and Network in Land Readjustment Projects

Masaharu OOSASWA and Hideo NAKAMURA