

欧州先進事例にみる歩行空間再整備と そのアプローチ手法の国内適用可能性の考察

植平 健¹・岡田 哲也²・加藤 慎吾³

¹非会員 中央復建コンサルタンツ株式会社 道路系部門 (〒533-0033 大阪市東淀川区東中島4-11-10)
E-mail: uehira_t@cfk.co.jp

²非会員 中央復建コンサルタンツ株式会社 計画系部門 (〒533-0033 大阪市東淀川区東中島4-11-10)
E-mail: okada_t@cfk.co.jp

³非会員 中央復建コンサルタンツ株式会社 構造系部門 (〒533-0033 大阪市東淀川区東中島4-11-10)
E-mail: katou_s@cfk.co.jp

近年、我が国では市街地を取り巻く交通需要や社会情勢の変化を受け、公共空間の再編や多目的利用等を通じた良好な公共空間の形成に取り組んでいるが、まだ実践面では事例が少ない。

そのため、著者らは都市再生に向けた公共空間の再編、歩行者・自転車・公共交通を重視した交通施策の取り組みで先行する欧州に着目し、現地視察及び都市再生プロジェクト関係者へのヒアリング等を行い、成功事例や課題等についての知見を収集している。

本論文では、ストラスブール、リヨン、コペンハーゲンにおける公共空間再編プロジェクトについて、自動車や自転車と歩行者の分離等、歩行空間再整備の事例を紹介するとともに、その事業プロセスやアプローチ手法等を紹介する。また、それらを踏まえ、我が国における歩行空間再整備への適用の可能性について考察する。

Key Words : 歩行空間再整備, 公共空間再編, 公共空間利活用, 都市再生, ウォークブル・シティ

1. はじめに

今後の人口減少社会の到来の中でも経済成長を継続し、我が国の活力を維持するために、都市再生は待たなしの国策となっている。これを受けて、東京区部及び政令指定市並びに県庁所在市を中心に、都市再生特別措置法による都市再生緊急整備地域は、計38都市55地域、面積にして約9,092haが指定されている(2018年10月現在)。

近年、国土交通省では、市街地を取り巻く交通需要や社会情勢の変化を受け、公共空間の再編や多目的利用を通じた良好な市街地の形成に取り組んでる。これは、我が国の活力を先導する都市の再生を成し遂げるための国策の一つと位置づけることができ、民間による公共空間の利活用を可能とするための制度や政策が次々と打ち出されてる(全国各地の事例: 目抜き通りの車道を削減した四条通(京都市)、公道上のオープンカフェを恒常化させた新宿モア4番街(新宿区)、道路指定を外し新たに都市計画広場として指定することで広場化を実現した北3条広場(札幌市)、駅前広場及びトランジットモールを整備した大手前通り(姫路市)、道路空間再編の手

引き書の策定(国土技術政策総合研究所)等)。しかし、まだ実践面では事例が少ない状況である。一方、都市の再生に向けた公共空間の再編、歩行・自転車・公共交通を重視した交通施策は、欧州が先行しており、その根底には、都市空間における自動車交通の適正な位置付けを探る動きがある。この動きは1970年代から始まり、21世紀になって大規模なプロジェクトの完成した姿が見られるようになってきている。また、近年、ディーゼル車排出ガスのNOx等による大気汚染や健康被害の問題の深刻化を受けて、都心から自動車をできる限り排除し、人間のための空間へと改変する動きが生まれており、これが中心市街地の空間再編の動きに拍車をかけている。

我が国の公共空間の再編を進めようとする視点から、欧州の取り組みを見ると、目標とする空間像・空間の質・複合的な都市課題の解決に向けたアプローチ・プロジェクトの財源捻出のための官民連携手法・建築と土木の融合等の面において、参考になる点が多々あると考える。

本論文では、欧州の近年の公共空間の再編に着目し、ストラスブール、リヨン、コペンハーゲンにおける公共空間再編プロジェクトについて、自動車や自転車と歩行

者の分離等，歩行空間再整備の事例を紹介するとともに，プロジェクト関係者へのヒアリング結果を基に，その事業スキームやアプローチ手法等を紹介する。また，それらを踏まえ，我が国における歩行空間再整備への適用の可能性について考察する。

2. 調査概要

2018年10月19日から11月2日にかけて，欧州の公共空間再編事例について，京都大学と合同で6都市で現地調査及びプロジェクト関係者へのヒアリングを実施した。

本論文では，このうち以下の3都市について示す。

表-1 調査概要

	リヨン	ストラスブール	コペンハーゲン
日程	2018, 10, 24	2018, 10, 25, 26	2018, 10, 27~30
主な調査箇所	コンフリユアンス地区 (Confluence)	市内	ノアポート駅 (Nørreport Station)
特徴	ヨーロッパ最大規模の最開発事業	徹底された歩行者中心の公共整備	歩行者・自転車のための公共整備
ヒアリング	リヨン・コンフリユアンス公社 (SPL)	ストラスブール市都市計画局長	GOTTLIEB PALUDAN ARCHITECTS

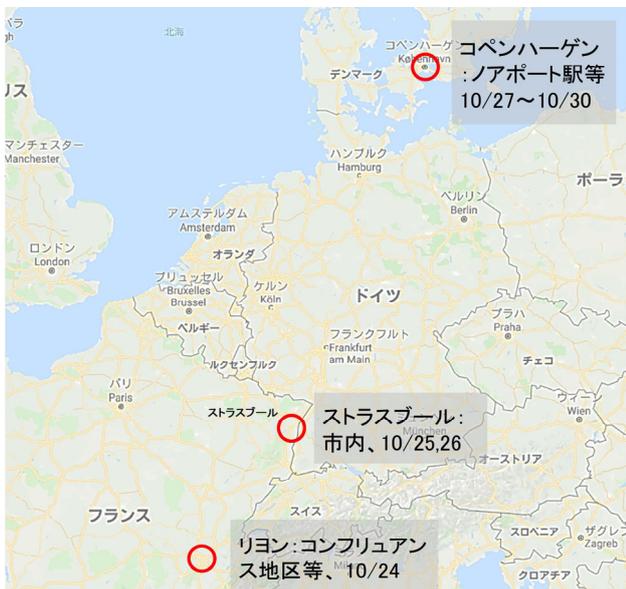


図-1 調査箇所位置図

プロジェクト関係者への主なヒアリング調査項目は以下のとおりである。

- ・プロジェクトの諸元 (プロセス・時系列年表等)
- ・プロジェクトの経緯，全体像，歩行者空間計画等
- ・公共空間整備事業が推進できた理由や背景
- ・プロジェクトの実施体制 (事業発注・契約，組織構成，関係者の巻き込み)

- ・デザインコンペ/プロポーザルの運営方法 (募集要項，運営，審査，審査後の契約)
- ・ステークホルダーとの協議，住民参加等の方法
- ・コストと財源
- ・地区の交通計画，前後の変化
- ・事業効果およびその結果
- ・完成した空間の維持管理と運用の体制
- ・空間デザインの詳細図面 (技術図面)，工夫

3. リヨン Lyon

(1) 都市の概要

リヨンは，フランス南東部に位置し，オーヴェルニュ＝ローヌ＝アルプ地域圏の首府，メトロポール・ド・リヨンの県庁所在地であり，西側にソーヌ川，東側にローヌ川の2つの河川が流れるフランス第2の都市である。人口は約50万人で近郊含めると約130万人の都市勢圏を形成している。

(2) コンフリユアンス地区 Lyon Confluence

コンフリユアンス地区は，ソーヌ川とローヌ川に挟まれた地域で，駅や高速道路建設で分断された南側の地域にあたる。かつては工業地域であり，刑務所や屠殺場等があり，治安・住環境ともによくない地域で，当時を知る世代からは敬遠される地域であった。工業の不振もあり1990年代から再開発が計画され，メトロポール・ド・リヨンが設立したSPLが事業主体となり進められてきた。対象地区面積は約150haで，開発時期によりZAC1 (2003~2018, 40ha) とZAC2 (2012~2030, 42ha) に分けられており，投資額は11億5,000万ユーロである (内，民間融資が64%)。地区内はLRTが縦断し，自転車道や運河，河川沿いの遊歩道が整備されている。また，かつての工業地域の名残のある倉庫やクレーン等を利活用するとともに，ランドマークとして美術館やショッピングモールを建てる等，土地の記憶と新しいものとの融合を実現している。

a) コンフリユアンス地区の整備目標

① インテリジェント・モビリティ

移動手段同士が対立することなく，歩行者，自転車利用者，自動車利用者，公共交通利用者の誰もが共存できるまちづくり (Ex: ゾーン20.30, 地下駐車場)

② 生物気候設計地区

年間及び1日の日照と通風を十分に分析し考慮

(Ex: 最低2時間の日射，壁面緑化，遮熱性舗装)

③ ゼロエネルギーを目標に (スマートコミュニティ)

④ 洪水リスクの軽減，水資源の有効利用

⑤ 環境保全 ⑥ 騒音対策



図-2 地区内を縦断する LRT



図-3 運河沿いの遊歩道



図-4 ランボー通り（線路跡を活用）

b) SPL（リヨン・コンフリユアンス公社）の概要

コンフリユアンス地区の事業主体であるSPLは、アーバニスト（歴史地理や人文科学、建築、土木等の多様な学問を修める技術者）の集団で、メトロポール（95%）とリヨン市が出資し1997年7月に設立された。

主な役割は、「プロジェクトの調整、企画、現状分析」、「不動産獲得（私有地買収も含む）」、「インフラ整備」、「整備された土地の転売」、「協議と情報提供（コミュニケーション、合意形成）」であり、土地の転売時にはプロモーターの選定及び仕様書の作成を行う。

仕様書の主な内容には、建築の規制（高さや既存建物の利活用、景観性）や建物の用途、省エネ対策、すべての所得層が共存できる共用スペースや公共空間のデザイン等がある。

(3) コンフリユアンス地区の事業スキーム

コンフリユアンス地区における整備方法の要点を以下に紹介する。

- ①区画分けや道路や公園等のデザインはSPLが選定した景観デザイナーが行い、区画内の通り抜け道路や中庭公園等は設計会社で行われている。なお、マスターアーバニストの作成したランドデザインや、すでに完成している箇所との整合が絶対条件なので、地区毎に景観デザイナーが違っていても、周辺のデザインと整合したものしか採用されない仕組みとなっている。
- ②プロモーターへは1区画（街区が基本）を分譲する。仕様書については、計画当初の2003年にランドデザインを基に作成したものを基本に住民意見等を反映し更新されたものを用いる。住民意見を受けて、ベランダに収納スペースを設置すること等が追加されている。これらを基に、デザイン案の採用可否をSPLで判断する（ノウハウを理解できるまではマスターアーバニストや景観デザイナーと共に審査）。
- ③建築許可はSPLの審議会で許可後、市で判断される。
- ④基本的には設計会社が施工まで担当する契約で、施工能力がない場合は、施工会社を用意し1区画内の建物、公園、設備等を施工する。

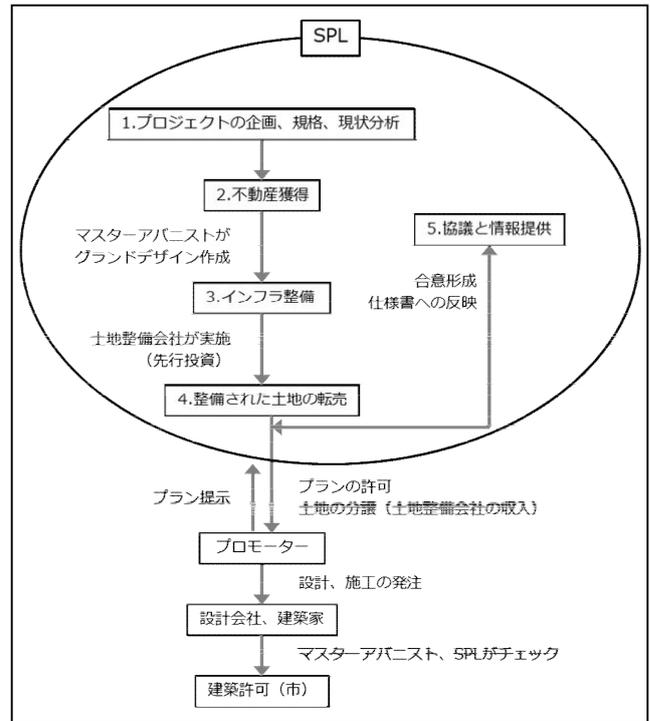


図-5 事業スキームのイメージ

4. ストラスブール Strasbourg

(1) 都市の概要

ストラスブールは、フランスとドイツの国境に位置し、パリからTGVで約2時間の人口約30万人の都市である（周辺市を含めた半径25kmのストラスブール都市勢圏で約100万人）。イル川に囲まれた旧市街地（直径約1km）を中心に市街地が形成されており、旧市街地は「ストラスブールのグラン・ディール」として1988年に世界遺産に登録されている。ドイツ帝国進出時に発展してきており、街にはドイツとフランスの面影を残す。

(2) 歩行者空間再整備

公共交通（トラム）・歩行者中心の公共整備が徹底され、旧市街地の75%はトラム・歩行者専用化されており、ライジングボラードにより規制時間内は、荷捌きや住民以外の自動車の進入を制限している。また、少ない車道もゾーン30指定されている道路がほとんどで、かつ通り



図-6 ライジングボラードにより自動車の進入を制限



図-7 地下に設けられたフリンジ駐車場



図-8 新たに歩行者専用化された道路
※許可車は指定時間内のみ通行可



図-9 Deux-Rives (ライン川沿岸開発地区) 全体計画
(都市計画局提供)

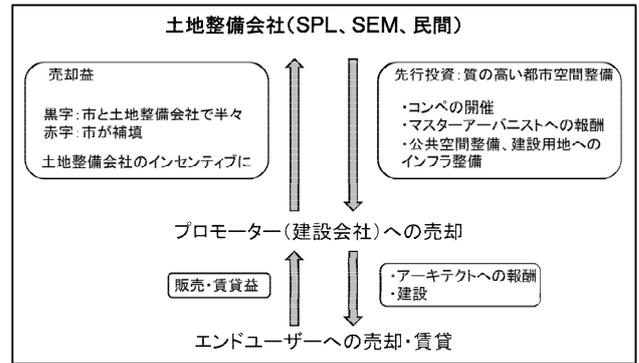


図-10 事業スキームのイメージ

抜けができないように袋小路になっている。

旧市街では、自動車が通行できるのは市街縁辺部に設けられているフリンジ駐車場（地下）へのアクセス道路のみであり、歩行者空間化が進められている。車道の歩行者専用化、屋外駐車場の地下化と歩行者のための広場への転用、車道を削減や導流路の歩行者空間化等が行われている。また、自転車利用も活発で、車道から自転車専用道への再整備も行われている。

(3) Deux-Rives の概要

フランスでは、環境保護だけでなく、賑わいの創出、社会的排除の防止、住宅供給等、経済的・社会的解決を図る、持続可能なまちづくりである「エコカルティエプロジェクト（エコロジー（生態）＋カルティエ（地区、界限）」が多く進行している。ストラスブールにおいては、ライン川を中心とした港湾地区の産業遺産を対象に、自然環境を活かした住宅・商業・公共施設に再生を行うエコカルティエプロジェクト「Deux-Rives」が進行中である。「Deux-Rives」は、対象面積250 haで2010年からプロジェクトがスタートし、2018年現在整備中である。整備の考え方は、以下のとおりである。

- ①浸水地域は多いが、景観整備がしやすい水辺を活用
- ②トラム新線（D線延伸）を中心に公共交通と徒歩を中心とした地区を目指す
- ③駐車場はフリンジ駐車場とし、住宅地の中は車で移動しない。または、一つの住居に1台分の駐車スペースのみとする。自動車利用を極力減らす。

(4) 都市再生プロセスと事業スキーム

フランスにおける都市再生プロセスと事業スキームについて、ヒアリングを通して得た要点を紹介する。

フランスで多く用いられる手法では、市都市計画局は、予算を組まずにプロモーターやアーキテクトから相談・提案を受けながら、最後までプロジェクトに関わり続けることができる合理的なシステムとなっている。

- a) ZAC (zone d'aménagement concerté : 協議整備区域)
 - ①用途指定は変えずに、対象地区だけを白抜きして、用途指定にとられないプランニングが可能
 - ②私有地があった場合、ZACに指定されると、公共の利益となる事業の用に供するため、土地の先買権・収用権が認められる
- b) SPL (sociétés publiques locales : 地域公共会社)
 - ①行政が所有する土地を分譲する場合は、議会の承認が必要でプロセスが長くなるが、SPLの場合は、SPL内で承認を得て分譲できるので、手続きが簡略化できる
 - ②資金の借り入れの自由、未確定の土地を確保等、意思決定や手続き面でフレキシブルな運営が可能
 - ③市の予算に整備費用を組み込まなくてもよくなる
- c) マスターアーバニストを使った事業スキーム
 - ①都市再生プロジェクトにおいては、マスターアーバニストを使った開発・デザインコントロールを実施（ZACには必ずマスターアーバニストが設定される）
 - ②マスターアーバニストは、都市計画プランナー、建築家、ペイザジスト（ランドスケープアーキテクト）等のチームが多い

- ③マスターアーバニストはSPLが実施するコンペで選定（参加者、入賞者への賞金はSPLが支払）
- ④民間が開発する際も、マスターアーバニストを選定（参加者、入賞者への賞金は民間開発業者が支払）
ただし、都市マスタープランに基づき、都市計画（規格、道路、公園、景観、高さの上限）、建築可能地域、公共空間の面積、住居、商業、行政施設のボリューム、予算を市が設定（クリエイション）

5. コペンハーゲン Copenhagen

(1) 都市の概要

コペンハーゲンは、デンマークの首都であり東部に位置し、人口約61万人の都市で、マルメ市及びビルンド市を含めた都市圏人口は190万人に達する。2025年までにカーボンニュートラル（二酸化炭素の排出と吸収をプラスマイナスゼロに）を目指している。また、世界で最も自転車利用が進んでおり、市民の約6割が通勤通学に自転車を、約3割が公共交通と徒歩を、残りの約1割が自動車を利用している。

(2) 歩行者・自転車空間再整備

コペンハーゲンでは、2025年までのモビリティ目標として、交通トリップの75%を徒歩・自転車・公共交通にすること、通勤・通学の全トリップの50%を自転車利用にすること等が挙げられている。歩行者空間としては、1960年代以降からストロイエ（Strøget）やクマーゲーゼ（Købmagergade）等が整備され、その後に広場の整備、

古くなった通りの補修と変遷していった。近年では、自転車道の整備と通過交通削減のため部分的に車道を縮小したヴェスタヴォルゲーゼ（Vester Voldgade）や、中心市街地への自動車交通分散のため車道を縮小・削減して自転車道とバス専用区間を整備したノアアブローゲーゼ（Nørrebrogade）、自転車専用橋のサイクルスランゲン（Cykelslangen）等が整備されている。

(3) ノアポート駅 Nørreport Station

ノアポート駅は、デンマーク国鉄2路線（S-Tog, Re-Tog）及びコペンハーゲンメトロの交差するデンマーク最大のハブ駅である。いずれも地下鉄道であり、3路線合計で83,000人/日が利用する。地上では、21,500台/日の自動車交通、250,000人/日の歩行者、10,000人/日のサイクリストが行き来し、ピーク時で100台/時のバスが停留所へ出入りする。地下を走るデンマーク国鉄のトンネルは、1914年から1917年にかけて建設されたもので、老朽化が進み漏水等の不具合が発生していた。また、ディーゼル車両により運行されていることから、地下空間の空気環境は悪く、さらに地下駅プラットフォームは狭く利便性向上も必要であった。これらの問題を解決することを目的に、鉄道インフラ管理者であるデンマーク鉄道庁と鉄道事業者のデンマーク国鉄では、地下トンネル及び駅舎の改築計画を進め、地下トンネル改築時に大規模な開削施工が必要なことが明らかとなった。

トンネル工事により駅地上部の大部分が開削されることを受け、駅地上部を管理するコペンハーゲン市は、トンネル工事と同時に地上部の改修を行うことを決定した。改修前のノアポート駅は、車道中央部に駅出入口口が存



図-11 VesterVoldgade



図-12 Nørrebrogade



図-13 Cykelslangen



図-14 ノアポート駅
(GOTLIEB PALUDAN ARCHITECTS 提供)

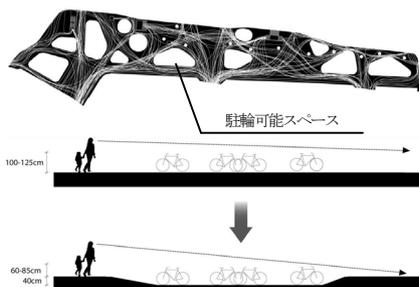


図-15 動線計画と駐輪方法
(GOTLIEB PALUDAN ARCHITECTS 提供)



図-16 駐輪スペース

在したため利用者の交通が道路により分断されていたうえ、非常に多いサイクリストに対して駐輪スペースが不足しており、通路部にまで自転車が溢れる等しており、混雑解消と利便性向上が必要な状況であった。

コペンハーゲン市は、既存道路の車線数を減らし、駅までのアクセスの支障とならないように車道を駅の片側だけに配置するなど、駅周辺道路の大幅な改修をもって、この課題の解決にあたることとした。

a) 駐輪スペースの配置計画

課題は、①利用しやすい環境整備②より良い動線計画③周辺環境との調和④素晴らしい体験⑤革新的なプロジェクトであることの5点であった。駐輪スペースの拡大に関しては、2,100台収容可能な駐輪場の計画が求められた。採用された案は、道路計画改修後の地上部で、駅出入口へのアクセスに必要となるあらゆる歩行者動線を考えたうえで、通行に利用されないと考えられる箇所に駐輪スペースを分散して配置し、必要条件に対して十分な収容能力を有する駐輪場を確保したものであった。

b) 『見えやすい＝分かりやすい』空間計画

デザイナーが重要と考え、またコペンハーゲン市からの評価を得たのは、「見えやすい＝分かりやすい」空間計画である。1階レベルに全ての駐輪スペースを設置することに拘り、遠くからでも駐輪スペースが認識でき、2階まで自転車を上げる必要がないため利便性も高い。

地上の駐輪スペースは、通行部よりも40cm低く作られている。これは、柵等の目障りなものを利用することなく駐輪スペースを明確にし、通行スペースへの自転車放置を回避することを狙ったものである。また、駐輪スペースが一段低く配置されていることから、自転車が利用者の視線を遮ることがなく、「見えやすい＝分かりやすい」を実現している。駐輪スペースのバンク角は、自転車の出し入れのしやすさ、歩行時の転倒の危険性等について、繰り返し検討され、16°に設定されている。

6. 歩行空間再整備の国内適用可能性の考察

ここまでリヨン、ストラスブール、コペンハーゲンにおける現地調査及びヒアリング結果、公共空間再編プロジェクトの事例を紹介したが、以下の点を参考にして国内への適用可能性を検討していくことが必要だと考える。

(1) ZAC・SPLを活用したフレキシブル・迅速な開発

リヨン、ストラスブールについては、共通してZAC（協議整備区域）、SPL（公共が100%出資する地域公共会社）を活用した公共空間再編を行っていた。これはフランスで多く用いられている手法である。

ZACに指定することにより、用途地域に縛られず、自

由なコンセプト、プランによる検討を実施することができ、SPLを活用することにより、手続きの簡素化、意思決定の迅速化、借入・未確定の土地確保などのフレキシブルな運用、都市規模での実証実験（リビングラボ）を実現していた。

日本においては、類似した制度として都市再生緊急整備地域や都市再生特別地区があり、その指定による規制緩和、税制特例、財政支援、手続き短縮等も可能となる。

これらを活用し、フレキシブル・迅速な開発を進めていくことを検討することが必要であると考えられる。

(2) 綿密な都市計画とマスターアーバニストを用いたデザインコントロール

各都市とも、プロジェクトの実現に向けてコンペを実施し、綿密で具体的なマスタープランを策定し、マスターアーバニストによる機能・デザインのコントロール（アーバンミックス、高さ・壁面位置、公共空間面積等）及び計画のチェックを実施（審査に通ったものだけ市が建築許可）という仕組みを導入していた。これにより、地域でデザインや設計思想を統一することができ、まとまりのある景観を実現することができていた。また、歩行者空間の充実や、地域内交通の削除、アートを含むデザインの住民に与える影響等について、利用者のニーズをうまく行政に提案し、行政側も必要性を理解したうえで実現されている。

日本においても、コンペ方式の更なる導入の他、例えば協議会を活用し、まちづくりの方向性の検討や、各プロジェクトがまちづくりの方向性と合致しているかの審査・判断（マスタープランの作成、都市開発コンペの実施、各計画の審査）し、継続した細部にわたる用途や導入機能・デザインのコントロールを計画・実践し、都市のブランド価値を向上していくことが考えられる。

また、経済性に係る部分以外の評価を見直し、それらがなぜ必要なのかについて、利用者のニーズや地域の特色等を詳細に検討したうえで、うまく説明し実現していくことが必要であると考えられる。

7. おわりに

本論文では、京都大学と合同で行っている「近年の欧州におけるインフラ空間の再編に関する共同研究会」の活動の一環として実施した現地調査及びヒアリングの一部分についてとりまとめている。

今後も欧州等の公共空間再編に関する先進事例を収集するとともに、プロジェクト関係者へのヒアリングを重ね、日本国内で取り入れることが可能な手法や基準・仕様の見直し等について検討を重ねていく必要がある。

謝辞：本論文は、京都大学と合同で行っている「近年の欧州におけるインフラ空間の再編に関する共同研究会」の活動の一環として実施した現地調査及びヒアリングを基にとりまとめたものである。

本論文の執筆にあたり、京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻景観設計分野山口敬太准教授、同吉野和泰氏、ヒアリングにご協力くださったストラスブール市都市計画局局長 Eric CHENDEROWSKY 氏、SPL Lyon Confluence の Sophie RABBAT 氏、GOTTLIEB PALUDAM ARCHITECTS の Marianne C. JORGENSEN 氏、通訳を担当して下さったヴァンソン藤井由美氏には貴重なご意見、お話を賜った。ここに記して感謝の意を表す。

地実態調査に基づいて、日本都市計画学会 都市計画論文集, Vol49, No.3, pp.399-404, 2014

- 2) ヴァンソン藤井由美, 宇都宮浄人：フランスの地方都市にはなぜシャッター通りがないのか：交通・商業・都市政策を読み解く, 学芸出版社, 2016.
- 3) Jacques Dames, Jean-Pierre Nouhaud : Lyon , La Confluence Memoires en mutatio, CAHIER No.01, textuel, 2008.
- 4) Jacques Dames, Lorette Nobécourt : Lyon , La Confluence Memoires en mutation , CAHIER No.02 , textuel, 2009.
- 5) Jacques Dames, François Salvaing : Lyon , La Confluence Memoires en mutation , CAHIER No.03 , textuel, 2011.
- 6) GOTTLIEB PALUDAM ARCHITECTS A/S : mobility & transport, GOTTLIEB PALUDAM ARCHITECTS A/S, 2018.

参考文献

- 1) ペリー史子, 塚本直幸：LRTプロジェクトと公共空間デザインに関する考察-フランス5都市における現

(2019.10.4 受付)

A STUDY OF DOMESTIC APPLICABILITY OF WALKABLE STREET RENOVATION AND ITS APPROACH METHOD IN EUROPEAN ADVANCED CASES

Takeshi UEHIRA, Tetsuya OKADA and Shingo KATO