

計画小委員会報告

—都市再生と地下空間歩行者ネットワーク の整備動向について—

THE ANNUAL REPORT ON THE PLANNING SUBCOMMITTEE,
COMMITTEE ON UNDERGROUND SPACE RESEARCH
—RECENT TREND ON URBAN RENOVATION PROJECTS
AND UNDERGROUND PEDESTRIAN NETWORK—

築瀬 範彦^{1*}・村田 哲哉²・伊藤 均³

Norihiko YANASE^{1*}, Tetsuya MURATA², Hitoshi ITO³

Aim of this report is to share data on planning and development of underground spatial use in Tokyo urban center and to point out its present value and issue. Through analysis on recent projects redeveloped for urban renovation policy, the author review trend of planning deregulation, sense of values in administration, developers and building owners that give incentive of underground development for pedestrian network in view of urban planning, in addition to consider the future direction of underground use that includes three-dimensional space management, environment, security, aging and rebuilding.

Key Words : *underground space, land use, pedestrian network, Urban renovation, new projects, Tokyo metropolitan area*

1. 2000年頃までの地下街及び地下空間ネットワーク形成の経緯と整備の考え方

(1) 日本の地下街及び地下空間ネットワークの課題

20世紀の日本の大都市の「地下街⁽¹⁾」と周辺の地下通路を含む地下空間のネットワーク性に対する評価は、諸外国の地下空間と比べて余り高いものとは言えなかった。しかし、近年整備された札幌駅前、丸の内駅周辺、渋谷駅周辺等の大規模な「地下空間⁽²⁾」は、従来の地下街とは面目を一新し、日本のインフラ整備技術の高さを示しているように見える。こうした変化をもたらしたものは、行政、鉄道事業者、地下街管理者、民間デベロッパー等、関係者の努力の結果ではあるが、本稿では、その背景にある社会経済的動向、制度の改善、計画設計思想の変化、施工技術面の工夫等を概括することを目的としている。

一般に、欧米の大都市の地下街は、建物の地階が道路下の通路に面するか、道路下の通路で結ばれる、いわゆる日本の「準地下街⁽³⁾」に相当する構造を持ち、さらにビルの地階を連結して歩行者のネットワーク性を確保している。一方、従来の日本の地下街は、駅前広場や幹線道路といった公共施設の地下空間を通路、店舗等として面的に活用している^{1)・2)}。日本の地下街は鉄道駅という交通結節点に位置し、集客力という経済性に優れ、公共交通機関の乗降・乗り換えを行う際に天候に左右されない歩行が可能である反面、地下鉄網の整備に追従して整備が進んだことから、周辺建物や通路との物理的な接続が先行し、いわば迷路化した連絡通路や階段が多くなるというネットワーク性やバリアフリー性等における課題が指摘されていた²⁾。欧米と日本の地下空間のネットワーク性を比較した金田一等による研究²⁾では、その相違は日本の地下街が公共地下通路と建築物の地階

キーワード：地下空間，土地利用，歩行者ネットワーク，都市再生，東京首都圏

¹正会員 足利工業大学教授 工学部都市環境工学科 Professor, Ashikaga Institute of Technology, (E-mail: yanase.norihiko@v90.ashitech.ac.jp)

²正会員 株式会社ドーコン Docon Co.,Ltd

³正会員 八千代エンジニアリング株式会社 Yachiyo Engineering Co.,Ltd

が個別に結合しているのに対して、欧米の地下街はビルの地階同士がネットワークを形成する構造となっている点を指摘している。最近まで日本の地下街が十分な歩行者ネットワークを形成できなかった理由として、地下通路、地下駐車場等の地下の公共施設の管理者が異なることから生じる接続に関する規制、手続き等の問題が指摘されていた^{3)・4)}。

また、開発費用面では、諸外国では地下空間は民有地内のビル等の接続を目的に民間資金により道路下に整備されるのが原則である。例えば、トロント市では、行政当局とデベロッパーのパートナーシップにより地下街が構築され、事業者である民間が資金を負担し、公道の地下を占有するという形で開発が進められている。行政当局は開発者に対するインセンティブとして街路下空間の占有許可、地下鉄上の建設権、あるいは容積率の割増を与え、民活の導入により、行政側が施工や維持管理に投資することなく整備をしている^{5)・6)}。

一方、日本の地下街は、横断歩道機能を有する公共事業として道路下に整備されるが、都心部で不足していた公共駐車場を地下に確保するとともに、道路を横断もしくは縦断する歩行空間を地下に設置することを目的に、目的達成の範囲内で整備・管理主体に対して地下通路部での収益事業としての店舗等の設置を認めた結果、駐車場不足の地域で公共歩道に商業床等を確保する費用相当分の賃料確保が可能で地域でのみ成立可能となった。いわば、掘削土の埋戻し部分を利用して、店舗や事務所等賃料が取れる施設を道路下に設置することを認め、開発が進められてきたものと言える⁷⁾。また、災害時の対応を重視した施設・設備面での制約が整備費用上の負担ともなっている。

(2) 日本の地下空間のネットワーク形成が不十分であった理由

日本の地下街は、法的には、「都市計画駐車場の付帯施設」、「道路法の(地下)歩行者道」等の公共施設の地下に私営の店舗が入るといった形をとるため、設置にあたっては、公益性が重視されると共に、災害が発生した場合、認可者は相応の責任を問われる立場にある⁸⁾。

1970年代から80年代にかけて起こったビル火災等の教訓を踏まえて、地下の通路等の安全に責任を持つ関係省庁の通達により、地下街の整備に厳しい条件が付されてきたことはよく知られている。1980年のいわゆる5省庁通達では、安全性を確保するために、防災区画に面積基準を設け、吹き抜け空間の設置を規定⁽⁴⁾したこと等から、民間にとって整備コストが増加した上に、許認可が厳しくなったため、地下街の建設は暫く停滞した。

地下街は、本来、都市計画法に基づく特許事業として建設される都市計画駐車場の付帯施設である。地下駐車場の経営を補完する店舗経営の側面から議論されることもあるが、地上の交通錯綜から歩行者の安全を確保する機能や通行者の防犯上の安全のために賑わいや明るさを提供するという機能をもっと評価されてもよい。

しかし、日本において、地下街を中心とした地下空間ネットワークの形成が欧米の後塵を拝した理由は、日本の都市部の土地利用の在り方に起因する要素が大きいものと考えられる。そもそも附置義務駐車場の設置すら不可能なほど、狭小な敷地にビルが建築されていたのである。地階は機械室等に利用され、個々の地権者は隣接するビルの地階同士を結合するという発想そのものに乏しかったと言える。地階部分の連絡として道路下の空間への接続以外の手段がない状況が長く続いていたのである。

地下空間のネットワーク化を妨げていたもう一つの理由は、かつての日本の都市計画制度では、地下空間のマスタープランがなく、地権者レベルでその実現のための投資を共同で行う動機付けの仕組みも乏しかったという問題が大きい。歩行者交通を地上の自動車交通と分離するためには、地下に通路を建設するか、ビルを連絡するデッキを空中に設置するのが合理的である。言い換えれば、行政側が歩行者交通のために空中のデッキと地下通路による歩行者ネットワークを形成するための三次元の計画を策定し、計画に沿った整備を進めるという行為が行われて来たとは言いがたい時代が長かったと言えよう。こうした点を考慮して、かつての日本と欧米の大都市の地下街を模式的に比較すれば、図-1 のようになる(参考文献2)を参考に一部修正)。

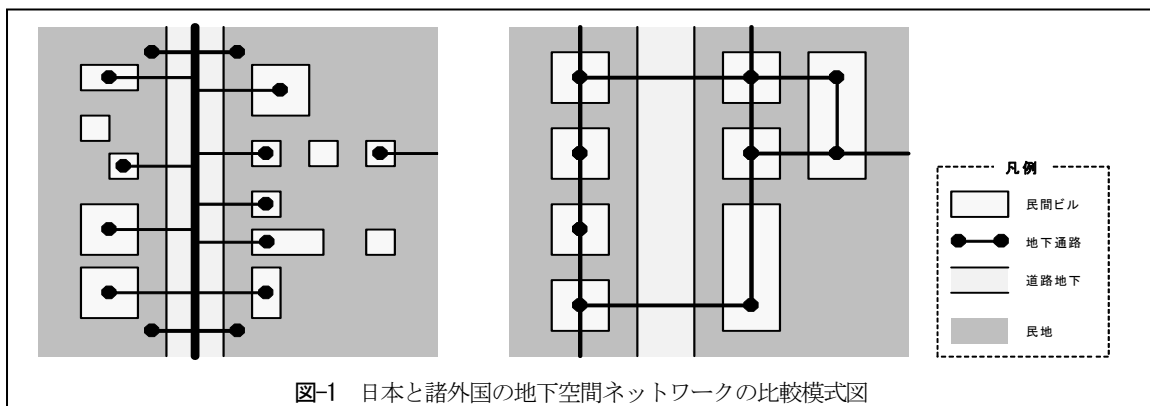


図-1 日本と諸外国の地下空間ネットワークの比較模式図

(3) 1990年代の地下街及び地下空間ネットワーク形成のための動き

1989年の総合経済対策としての「民活推進」は、地下の公共的利用の基本計画の策定等を推進し、地下街建設推進の環境整備を整えるものであった。この年に都市計画中央審議会から「地下における都市計画のあり方について」が提言され、「地下利用のマスタープランの策定」が提案された。同時に創設された「複合空間整備事業（1994年に「都心交通改善事業」に改称）は、地下街の機能を高めるために地下空間の整備に初めて公的補助を導入するものであった。その前年の1988年には、「地下街に関する基本方針」の一部改正が行われ、一部規制緩和が既に始まっていたが、同年に創設された「再開発地区計画制度」も再開発地区のマスタープランである「区域の整備及び開発に関する方針」を定め、主要な公共施設として広場や通路を設置できるものであり、それ以前の地下空間ネットワーク形成の制度的な問題を補完する役割を果たすことができるようになった点にも注目してよいだろう。

更に、1991年の駐車場法改正は公的主体による地下駐車場の整備促進を図ることを目的としたものであり、改正に併せて「特定交通安全施設等整備事業」が創設され、建設コストのかさむ地下駐車場の整備に対する補助制度が作られていた。1993年には「官民一体型駐車場整備事業」の創設により、道路下駐車場と民間の地下駐車場の接続の推進が図られた⁹⁾。こうした一連の制度改革により地方公共団体による地下街建設が再開された。

一方、1987年に民営化されたJR各社も地下街経営の有力な主体として、1991年のルミネ建設を皮切りに登場して来た¹⁰⁾。しかし、1990年代はバブル経済崩壊とその後の経済停滞の中で、地下街、地下通路への公民投資が縮小したため、制度改正により再開された地下空間ネットワーク形成の動きが実現化するまでには、以後、10年以上の時間を要した。

2. 2001年以降の地下空間整備に関連する動き

(1) 社会経済的な背景

社会経済的な背景としては、2000年の緊急経済対策「21世紀型都市再生プロジェクト」と大都市の地下空間利用が打ち出され、都市再生本部が設置されたことが大きな契機であると言える。2001年の都市再生特別措置法の施行とこれに伴う2002年の「都市再生緊急整備地区」の指定が、大都市地下空間の整備を推進するための関係者の合意形成の枠組みとなったことが重要である。規制緩和の流れに乗った工業等制限法と工場等制限法の廃止は、都市の公共施設配置計画の転換をもたらし、郊

外へ移転していた大学等の都心部への回帰を促す契機ともなった。

一方、1999年の東京や福岡市地下街の水害による事故、翌2000年の名古屋水害の体験は、2001年の水防法の改正につながり、浸水想定区域への洪水予報の伝達方法を定めた。2005年には、2004年施行の「特定都市河川浸水被害者対策法」に沿う形で水防法が再改正され、浸水想定区域内の地下街の所有者・管理者に避難計画の策定を義務付けるに至った¹¹⁾。地下街の防災対策は火災を想定したものが中心であるが、21世紀に入り、浸水被害への対応も重要な課題として浮かび上がって来た。

(2) 地下空間ネットワーク整備と維持管理のための制度構築

地下空間を計画的に整備するために2000年に入ると都市計画法が改正され、地下の立体的な都市施設を都市計画として定めることが規定された。これは、地下の計画的利用の方向性を提示するもの⁽⁵⁾であり、過去の地下空間利用の課題である、いわば、早いもの勝ちの虫食いの利用を改め、事業調整ルールの整備に法的な根拠を示す契機となったものと言える¹²⁾。2002年の都市計画法の改正は、民間からの都市計画の提案を可能にし、同年の建築基準法の改正は特例容積率適用区域の指定を行うことで、大規模な地下街建設について諸外国に倣った開発のインセンティブの付与を可能とした。こうして2000年代の初めには都市空間の高度利用を進める制度的な枠組みが整備された。また、規制緩和の一環であるが、地下鉄は道路占用のため長い間、地下鉄構内は可動式店舗しか認められず、固定式店舗を設置する場合は、私有地の地下に限られていたが、1997年に建設省通達の改正により固定式店舗の建築が可能となっている¹³⁾。

制度面でもう一つ重要なことは、地下街の維持管理の仕組みである。例えば、1995年設立の「汐留地区のまちづくり協議会」は、2001年の中間法人法の施行を受けて2002年に「有限責任中間法人汐留シオサイト・タウンマネジメント」に改組され、以後エリアマネジメント¹⁴⁾の担い手として活動を続けている¹⁵⁾。大丸有地区でも、2007年に「有限責任中間法人丸の内パブリックスペースマネジメント」の設立へと繋がった¹⁶⁾。

即ち、エリアマネジメントの受け皿となる法人を先行的に組織し、地下街の計画段階から将来の維持管理を見据えて整備を行う仕組みの構築は、2012年の消防法改正により導入された「統括防火管理者制度」に見られるように地下街の弱点である防災性に対して、大きな効果を上げるものであると言える。

こうした動きを年表としてまとめたものが、表-1の左・中欄である。

表-1 2000年以降の東京を中心とした地下空間整備に係る年表（その1）

西暦	地下空間に係る社会経済状況と法律の制定・改正	地下空間整備に係る通達・基準等の施行（その内容）と補助事業等	2000年以降の東京都の地下空間整備に係る事項
1972年	千日デパート火災	4省庁通達	
1974年		建設省通達「地下街に関する基本方針について」（地下街の定義・設置方針の策定）	
1978年		「立体横断施設技術基準」施行	
1980年	静岡地下街事故	5省庁通達（200m防災区画・吹き抜け広場設置）	
1981年		建設省通達「地下街に関する基本方針」（安全な拠点（消防活動拠点）の設置の明文化）	
1988年		地下街に関する基本方針一部改正（抑制の部分緩和）再開発地区計画制度の創設	
1989年	総合経済対策「民活推進」による地下街建設推進の環境整備	「地下の公共的利用の基本計画」の策定等の推進（公共比率の見直し） 複合空間整備事業の創設	
1990年		地下の公共施設の基本計画の策定等の推進について（地下街の複層化許容）	
1991年	「駐車場法改正」による公共主体による地下駐車場の整備促進	特定交通安全施設等整備事業の創設	
1993年		官民一体型駐車場整備事業の創設（道路下と民間駐車場の接続推進）	渋谷マークシティ共同再開着工
1994年	ハートビル法施行	都心交通改善事業への改正	
1996年		東京都建築安全条例改正（出入口30m間隔設置）	「大手町、丸の内、有楽町地区まちづくり懇談会（大丸有懇談会）」発足
1997年	建設省「経済構造の変革と創造のための行動計画」の公表	（都市の再構築を推進するため都市計画・建築規制の枠組みの総合的な見直し推進） 地下鉄構内の固定式店舗許可	
1998年	特定非営利活動促進法	（NPO法人によるエリアマネジメント）	
1999年	福岡・東京の地下街浸水事故 モンブラントンネル事故		第五次首都圏整備計画
2000年	名古屋水害 地方分権一括法施行 都市計画法改正（§11の3）	都市開発諸制度運用の基本方針（容積率300%上乗せ）・立体的空間としての計画的利用の方向性の提示（都市計画運用指針その他交通施設に「公共的施設」として「その他交通施設（通路）、（広場）」を位置づけ）	渋谷マークシティ 「東京構想2000」による東京再生の方針 JR品川駅東口基盤整備開発
2001年	緊急経済対策「21世紀型都市再生事業」と都市再生本部設置 中間法人法施行 大深度地下法施行 都市計画法・建築基準法改正 水防法改正	5省庁通達の廃止 （総合規制改革会議答申に容積率緩和） （高度利用、高層化） （浸水想定区域の地下街の洪水予報伝達）	都市再生プロジェクト東京都推進会議の設置
2002年	都市再生特別措置法 都市計画法・建築基準法改正 工業等制限法・工場等制限法廃止	都市再生緊急整備地域指定（民間からの都市計画提案可能） （公共施設配置計画の転換）	東京駅前広場拡張・地階動線整備に関する都市計画決定・大丸有周辺地域の「都市再生緊急整備地域」指定・大丸有地区特例容積率適用区域指定・新丸ビル開業（都市再生交通拠点整備事業による先行整備部竣工） 八重洲地区の「東京駅周辺都市基盤都市計画変更計画」協議・調整開始 マッカーサー道路整備着手 シオサイト開業
2003年	韓国大邱地下鉄火災事故	公共施設指定管理者制度発足（まちづくりと一体化）	ビル過剰説 30万坪/年

表-1 2000年以降の東京を中心とした地下空間整備に係る年表（その2）

2004年		店舗設置基準の緩和（排煙設備条件：基準法と適合）と防災体制の制定（公共地下歩道幅員・地下広場の設置は「基本方針」準拠）	「大丸有地区計画」が都市計画決定（基準容積率 1000⇒1300%）
2005年	水防法改正	(避難計画の策定)	渋谷駅周辺が「都市再生緊急整備地域」に指定 TX 開通 東京ビル竣工（京葉線コンコース接続）
2006年	地価上昇とマンション都心回帰 バリアフリー法施行 都市計画法改正（大型店規制）		丸の内三菱商事 BI 竣工 （東京駅前地下広場～丸ビル～二重橋駅への連絡）
2007年			東京ミッドタウン開業 新丸ビル開業・グラントウキョウサウス、ノースタワー等開業 「渋谷駅中心地区まちづくりガイドライン 2007」策定
2008年	リーマンショック 地方分権改革推進委員会答申 地方分権改革推進要綱 国土形成計画閣議決定		東京メトロ副都心線全線開業 丸の内トラストタワー開業
2009年			エソラ池袋開業
2010年	地域主権戦略会議による都市計画権限移譲	外環道道路区域指定	日八京再開発着工 室町東三井・野村ビル完工
2011年			
2012年	消防法改正 大都市地域特別区設置法	「統括防火管理者制度」導入	グラントウキョウノースタワー（大丸）・大手町フィナンシャルシティ開業 渋谷ヒカリエ開業 東京スカイツリー開業
2013年			東急渋谷駅地下化 グランルーフ開業 副都心線と東横線・MM21 線乗入れ

3. 2000年以降の東京における地下空間整備の動き

本章では、東京における地下空間形成の動きを年表の整理等を通して概括する（表-1 右欄参照）。

2000年の東京都の「東京構想 2000」の発表により東京の都心再生の方針が明確になったことで、1996年に発足した「大手町、丸の内、有楽町地区まちづくり懇談会（大丸有懇談会）」は、2000年に「まちづくりガイドライン」を東京都、千代田区、JR 東日本と協議の上で発表し、街の将来像の設定、将来像実現のためのルール、その整備手法の合意を行うに至った。公民協働（PPP）による街の再構築が始まったのである。

2002年6月の丸の内駅前広場を含む都市施設の都市計画の変更により、東京駅南部自由通路（東西自由通路）が決定され、5月の建築基準法改正を受けて東京都が基準容積率見直し作業を進めた。また、7月には大丸有周辺地域が「都市再生緊急整備地域」に指定された。既に丸ビル前の先行整備部分（2600m²）として建設されていた地下通路も9月には供用が開始され、丸ビル

の開業と連動した。2004年に地下歩行者道（特殊街路）と「大丸有地区計画」が都市計画決定（用途地域の変更含む）された。8月には旧国鉄本社ビルや明治安田生命ビルが建て替えられ、それぞれ OAZO、MYPLAZA としてオープンしている¹⁵⁾。2007年には、グラントウキョウノース/サウスタワーやグランスタがオープンした。地下通路の整備とビル建て替え時期が重なり、民間ビルの地下階を含むネットワークの形成が進んだ。

渋谷駅周辺においても、2000年の運政審は東横線と副都心線の相互直通運転を答申したが、既に1994年から京王帝都、東急電鉄、営団地下鉄三社の再開発事業として進んでいた「渋谷マークシティ」が、この年にオープンしている。2005年には、渋谷駅周辺が都市再生緊急整備地域の指定を受け、2007年「渋谷駅中心地区まちづくりガイドライン 2007」を策定し、渋谷駅中心地区まちづくり調整会議において、空間計画の協議が進んだ。2010年には、渋谷駅街区土地区画整理事業が認可され、2012年にオープンした渋谷ヒカリエの設計は、開放感のある3層吹き抜けの楕円開口設置による視認性

の確保を目指し、併せて自然換気と放射冷房システムによる環境負荷低減を実現するものであった。2013年には東急渋谷駅の地下化工事も完了し、サンクンガーデンを有する渋谷ヒカリエが完成している^{17),18)}。

丸の内側に比べて、バリアフリー性に課題が多いとされた八重洲地下街¹⁹⁾の周辺でも2002年に「東京駅周辺都市基盤都市計画変更計画」が東京都と千代田区、八重洲地下街株式会社、及び土地所有者であるJR東日本も加えて事前協議・調整が開始された。地下空間ガイドラインを作成し、サンクン広場の整備や公共地下の八重洲通りと民地地下の沿道建物の一体化のために地階を統一することでネットワーク性とバリアフリー性を確保することにしている²⁰⁾。また、外堀通り地下の首都高八重洲線の都市計画決定の横断線形を受けて地下街の構造高を決定したが、この構造高は、従来に比べて浅い土被り厚を許容し、地区全体のネットワーク性を高めるものとなっている²⁰⁾。こうして現在、八重洲・京橋・日本橋周辺地区の地下空間ネットワークが形成されつつある。

この他、新宿駅南口の再開発と東西自由通路の建設等、東京では既存の地下街の利便性、快適性を高めるための地下空間整備が各方面で進行している。

4. 地下街の計画と設計の変化と施工上の工夫

地上と違って空間認識の難しい地下空間にあって、まちの分かりやすさや非常時の避難のために「吹き抜け空間」という外部空間を介在させる設計手法が有効であることは、5省庁通達に盛り込まれた内容からも明らかである。地下街のレベルで主要動線を地下広場に引き込む設計は、回遊性と開放性の確保にも繋がる²²⁾。サンクンガーデンの設置が、通風、採光を確保し、非常時の避難誘導にも効果的であることは明らかである。

しかし、吹き抜け空間の設置は貴重な床面積の減少をもたらし、また、その構造から建設費の増加にも繋がり、設置は進まなかった。それでも全国で見れば、将来を見据えて巨大な吹き抜けの設置による開放性の確保や、地上部との連絡やアトリウムを目的とした公共空間の再配置を意図した計画が進められていた²³⁾。また、鉄道地下駅の整備においても、大阪市の京阪線のなにわ橋駅の地下1階と2階に吹き抜け空間を設置する設計とした他、公園区域内にあることから、サンクンガーデンによる公園との接続の可能性を担保する計画としている。阪神なんば線でも地下5層からなる(京セラ)ドーム前駅の閉塞感を軽減し、開放的な空間利用の可能性を広げる工夫として、プラットホーム階、コンコース階に、中層床板を設けず、大規模な吹き抜け空間を設けることとしている他、改札付近の吹き抜けから、ホームまでの動線を視覚的に

わかりやすくする工夫も行っている²⁴⁾。

地下空間の設計にあたってのもう一つの流れは、バリアフリーである。既に1994年に「高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律(ハートビル法)」の施行により、鉄道駅を中心にバリアフリー化が進んでいたが、2008年には急速に進行する高齢社会に対処するために「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律(バリアフリー法)」が施行され、新たに整備される歩行者空間がバリアフリーであることは、当然の社会的要請となった。

こうした時代の流れが、地下街においてもより快適な歩行者空間を実現するために接続空間の平滑性を確保することを必須条件としたものである。各都市で「地下利用ガイドライン」の策定が行われ、2000年紀に入った頃から都心部の建築物の更新時期と地下通路の整備を連動させ、従来の地下街の欠点を克服する大きな流れとなったものと考えられる。

図-2に最近実現した地下空間ネットワークの模式図を掲げる。少なくとも図-1で指摘されたようなネットワーク上の課題は、かなり解決されていることが読み取れるであろう(JR東京駅丸の内西側部分⁽⁷⁾)。

施工面では、地下駅の建設に当たって開放感のある空間を確保するために、コンクリート充填鋼管柱の採用による柱の径の縮小、スパンの拡大や柱の本数の減少により、見通しの良い空間の実現を行っている大阪の事例もある²⁴⁾。また、吹き抜け空間の建設では一層分の床板を省くための工夫もなされている^{16),23)}。



図-2 最近の東京の地下空間ネットワーク図(一部)

5. まとめ

既存の地下街の過半は、1980年代以前建設されたものが多い。一方、地下空間の防災基準は、地上空間の火災事例の原因分析結果を踏まえて、より安全なものへと改訂されていたにもかかわらず、いわゆる基準が整備される以前の既存不適格構造物からの火災・爆発によって、経済性を超える形での地下街の規制強化がなされ、地下街建設が実質的に不可能となっていた²⁶⁾とされる。地下街が、有害物質の拡散、水害、火災、爆発等の災害現象の影響が僅かな弱点を衝いて急速かつ大規模に拡大しやすい上に、避難や消防活動も困難である⁴⁾という特性を持つことは事実である。

ただし、古い地下街の防災上の問題と新設された大規模な地下空間の安全性を同列に論じることには注意しなければならないかもしれない。確かに、民間ビルの地下階を利用した自由通路の設置による回遊性の確保については、特に都市計画法や建築基準法上の規制はなく、民間開発に任されている²⁶⁾上に、法的位置づけと整備管理主体区分が複雑であり、整備の規制も多いため、建設以前の調整コストが大きい点を指摘し、規制の一元化、更なる規制緩和、事業支援、都市計画上の位置づけの明確化を望む意見³⁾もある。

一方、2002年以降、いわゆる「地下街以外の地下空間」が出現しはじめたことを指摘する論考²⁷⁾もある。この現実を理解するためには、本稿で論じたように、都市再生を目指して整備された地下空間が、歩行者の快適性や安全性に対する認識を共有する関係者によって、計画・設計の考え方を同じくし、歩行者ネットワーク、バリアフリー、視認性等の問題を徐々に克服しつつある過程として捉える視点があってもよいだろう。さらに、計画時点から将来の管理のための組織を作り、DCP (District Continue Plan) を考えた動きもある²⁸⁾。

DCP という考え方の背景には、街区毎に、あるいは街区を単位として計画を考えることができるようになった現実がある。これは、再開発により大規模な街区単位での土地利用が実現したからである。かつてのビルの地階利用は機械室程度であったが、大街区化により、大規模地階の建設と効率的な地階利用が可能となった。共有化や計画的な一体利用化による街区間結合が可能となり、集積の効果が現れたことが、地下空間ネットワークの形成を推進する好循環を生んだものと考えられる。こうした動きの中で民有地権利者にとっても地下通路との接続のメリットの認識が進んだものと言えよう。

地下街の整備は、かつては経済性と安全性のせめぎあいであったという見方もできるが、都市再生としての地下空間建設の現在の動きは、安全性に対する経済性の優位として把握するより、地下空間のネットワーク化、公

開性、平時の利用と非常時の利用についての再認識が進んだ結果と考えたほうが理解しやすいのではないだろうか⁽⁶⁾。また、地権者意識の変化は、周辺開発を促進する上でのトリガーとしての機能も果たし始めている。

課題は、性格や管理者の異なる地下施設が一体化しつつあるにもかかわらず、防災・安全のマスタープランが構築されていないこと⁴⁾であろう。緊急時の避難通路として設置された地上部の出入り口は、最近のゲリラ豪雨に対してはむしろ浸水の危険性を増す性格を持つ。かつて、地下鉄の出入り口にあったマウンドアップはバリアフリー対策から撤去されたが、これも浸水の危険性を増加させるものである。地震時の相対的な安全性が認識されつつある地下街²⁹⁾について、更に安全性と快適性を向上させるために必要なことは、更新時期を迎える地下街や建築物の地階について、防災・安全を含めたマスタープランを策定することであると考える。

付録

- (1) 「地下街に関する基本方針」第2条第1項の定義では「公共の用に供される地下歩道とそれに面して設けられる店舗、事務所その他これらに類する施設が一体となった地下施設（地下駐車場を含む）で、公共の用に供されている道路または駅前広場の区域に係るもの」をいう。
- (2) 地下街に関する基本方針の定義では地下街とこれらを結ぶ地下通路（地下鉄コンコースと自由通路、地下横断道路と地下駐車場、公共地下歩道と公共地下道）及び地下に設置された交通広場を含む地下施設の集合をいう。
- (3) 地下街が、道路・駅前広場・都市公園などの公共用地の地下に店舗・通路があるのに対して、店舗部分が民有地で通路部分が公共用地の地下のものを「準地下街」とされている。
- (4) 地下広場には、当該地下広場が分担する店舗等の床面積に応じて、防災上必要な排煙、採光等のための吹抜け等を設け、かつ直接地上へ通ずる2以上の階段を設けることとされる「地下街に関する基本方針第二」。
- (5) 都市計画法 § 11-③では、「適正かつ合理的な土地利用を図るため必要があるときは、当該都市施設の区域の地下又は空間について、当該都市施設を整備する立体的な範囲を都市計画に定めることができる」とされ、施行令 § 6 は、法第 11 条第 2 項の政令で定める事項として、道路と駐車場を上げている（平成 13 年改正）。
- (6) 平成 25 年度土木学会全国大会研究討論会「都市再生と地下空間」での議論を参考とした。
- (7) 「大手町・丸の内・有楽町地区まちづくりガイドライン 2012」より許可を受け転載、同ガイドライン pp. 25-26、大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり懇談会、2012。

参考文献

- 1) 山田常圭：地下街の防火安全対策の今日的課題，防災時報 222，pp.41-47，消防庁防災研究所，2005.
- 2) 金田一淳司他：地下空間を活用した都市再生に関する研究，第 25 回土木計画学研究講演集 No.9，2002.
- 3) 永田尚人他：交通結節点の改良に資する空間利用に関する研究，地下空間シンポジウム論文報告集第 13 卷，pp.5-11，2007.
- 4) 尾島敏雄：地下空間利用の歩みと今後の課題，都市問題vol.104，pp.4-11，2013.
- 5) 粕谷太郎：世界の大都市での地下利用，都市問題 vol.104，pp.12-25，2013.
- 6) 松田達，久保隆行：東京の地下都市空間の可能性，TOKIO—LOGY.
- 7) 岸井隆幸：日本の地下街形成の歴史と特性，都市問題vol.104,pp.12-16，2013.
- 8) 西淳二他：都市の地下空間における開設動機分析，土木史研究vol.15，pp.45-60，1995.
- 9) 建設省道路局道路環境課：地下空間を活用した駐車場整備，道路行政セミナー，1996年3月号,pp.22-28.
- 10) 飯村博：鉄道事業者，商業施設開発の歴史，新ショッピングセンター論，織研新聞，2013年5月31日.
- 11) 渡邊浩司他：日本における地下街開発と防災対策の経緯と今後の取り組み，地下空間シンポジウム論文報告集第 15 卷，pp.111-116，2009.
- 12) 千葉俊彦他：大深度地下利用における計画上の課題に関する一考察，地下空間シンポ報告集第 6 卷，pp.163-168，2001.
- 13) 萩野竹敏他：Echica表参道～駅を新しい創造の場へ，地下空間シンポジウム論文報告集第13卷，pp.97-102,2008.
- 14) [http://tochi.mlit.go.jp/jitumu-jirei/areamanagement-manual\(2013/10/8参照\)](http://tochi.mlit.go.jp/jitumu-jirei/areamanagement-manual(2013/10/8参照)).
- 15) [http://www.toshisaisei.go.jp/ninaite/pdf/5_3.pdf\(2013/10/8参照\)](http://www.toshisaisei.go.jp/ninaite/pdf/5_3.pdf(2013/10/8参照)).
- 16) 水口雅晴他：東京駅丸の内駅広(地下)の再整備の現状，地下空間シンポジウム論文報告集第10卷，pp.111-117，2005.
- 17) 大塚真一他：東急東横線と東京メトロ副都心線との相互直通運転に伴う渋谷駅地下化工事，地下空間シンポジウム論文報告集第 13 卷，pp.127-132，2008.
- 18) 兒子浩二他：地下空間を活用した渋谷駅周辺の公共施設再編と開発，地下空間シンポジウム論文報告集 18 卷，pp.123-130，2013.
- 19) 岩田大祐他：公共地下空間に接続している民間建築物のバリアフリー評価に関する研究，地下空間シンポジウム論文報告集 16 卷，pp.107-110，2010年.
- 20) 横塚雅実他：都市再生のための地下空間の活用に関する研究～東京駅東側八重洲地区を事例として～，地下空間シンポジウム論文報告集 15 卷,pp.59-64,2009.
- 21) 本間蓉子他：都心歩行者空間形成における既存地下空間の有効活用について～八重洲と丸の内に注目して～，地下空間シンポジウム論文報告集 15 卷，pp.65-70，2009.
- 22) 大塚政徳他：地方中枢都市の都心部における地下開発の実態と意識に関する一考察—福岡市における施策提案—，地下空間シンポジウム論文・報告集第 7 卷，pp.21-30，2002.
- 23) 泉谷透他：まちと一体化した地下鉄道駅の実現に向けて～京阪線・中之島駅での取組事例～，地下空間シンポジウム論文・報告集第 13 卷，pp.179-184,2008.
- 24) 丸谷忠明他：街の架け橋となる鉄道を目指して～阪神なんば線から，地下空間シンポジウム論文・報告集第 14 卷，pp.47-52，2009.
- 25) 西淳二他：都市空間の発達と地下利用形成過程，地下空間シンポジウム論文・報告集第 2 卷，pp.33-42，1997.
- 26) 平川慎一郎他：市街地における地下利用と地下水害対策に関する研究，地下空間シンポジウム論文・報告集第 6 卷，pp.29-38，2001.
- 27) 吉田喜久雄他：都心部における「新たな地下ネットワークの整序」について，地下空間シンポジウム論文・報告集 14 卷，pp.75-80，2009.
- 28) 守茂昭他：『DCP の提唱』～都心オフィス街における地区防災～，地下空間シンポジウム論文・報告集第 10 卷，pp.181-179，2005.
- 29) 鈴木聡他：東京駅周辺をモデルとする大規模震災時における公共地下空間活用についての研究，地下空間シンポジウム論文・報告集第 10 卷，pp.173-179，2005.