

地上と地下の一体的利用を目指した都市整備に関する考察*

A Study on the Urban Improvement Method for Comprehensive Use of Surface and Underground

桑波田圭子**, 村橋正武***

Keiko KUWAHATA, Masatake MURAHASHI

1. はじめに

都市機能が集積した都心地区では、都市空間の高度利用や空間利用の合理化は必須の条件であり、その手段として地下空間の活用が期待される。しかしこれまでの地下空間の活用については、個別施設の整備に委ねられ、長期的、総合的観点からの活用はみられず、また地下空間活用の制度が未整備であることや、地下街整備についての防災上等からの規制のため、積極的利用のインセンティブに劣しい状況にある。とりわけ各種の地下施設の整備は、地上での道路、駅広等の公共空間や建築物等の施設空間との計画的連携に十分配慮することなく進められてきた結果、地上と地下の一体的空間整備がみられず、都市活動の利便性、快適性、効率性の面で多大の課題を惹起している。

これまで地下利用に関する研究としては、浅野の広く地下利用のあり方と課題を論じた研究¹⁾をはじめ、鈴木の地下歩行者の流動予測に関する研究²⁾、小林の地下駐車場ネットワークに関する研究³⁾等、多岐に亘るが、地上施設と地下施設の関連性に着目した研究は見あたらない。

そこで本研究では、地上施設と地下施設の整備を対象に地上と地下の関連性を明らかにし、この関連性に基づいて地上と地下の一体的利用を促進する整備方策のあり方を検討する。

2. 地上と地下の空間的、機能的関連性

地上と地下の空間的、機能的関連性を明らかにするため、古くから地下利用が活発な大阪市のJR大阪駅周辺地区(図-1)を対象に、地上施設と地下施設の整備状況と土地利用実態を明らかにする。

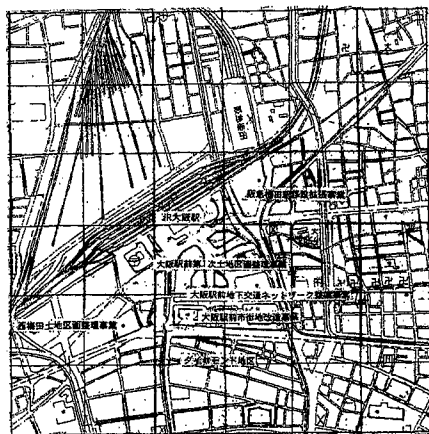


図-1 大阪駅周辺地区と主要な都市整備事業

(1) 都市整備事業からみた地上と地下の関連性

本地区の地下空間は、昭和初期から地下鉄や地下歩道の整備を通して活発に利用されてきた。また国・私鉄のターミナル駅が集中していることから、高度成長期から今日まで数多くの都市整備事業が実施され、これに伴って地下街、地下交通施設等の地下施設が充実してきた。そこで戦後50年間の事業のうち、地区の活性化に大きく寄与した大阪駅前市街地改造事業、阪急梅田駅移設拡張事業、大阪駅前ダイヤモンド地区地下交通ネットワーク事業及び西梅田駅土地地区画整理事業の4事業を対象に、各事業の相互関連性、特に地上と地下の空間的、機能的関連性を明らかにする。図-2に4事業の総括状況を示す。

第一に、大阪駅前市街地改造事業は、図-1のダイヤモンド地区の南側地区で昭和36年から実施され、既に完成している。本事業は戦前に完了したJR大阪駅前土地地区画整理事業に引き続き実施されたが、上物整備を同時に進めるため市街地改造法(現都市再開発法)が適用された。4棟の再開発高層ビルは地下階(B1、B2)で相互に接続されている。これは再開発以前に当該地区に存在していた数多く

* 都市計画、土地利用、市街地整備

** 正会員 住宅・都市整備公団

*** 正会員 工博 立命館大学教授 土木工学科

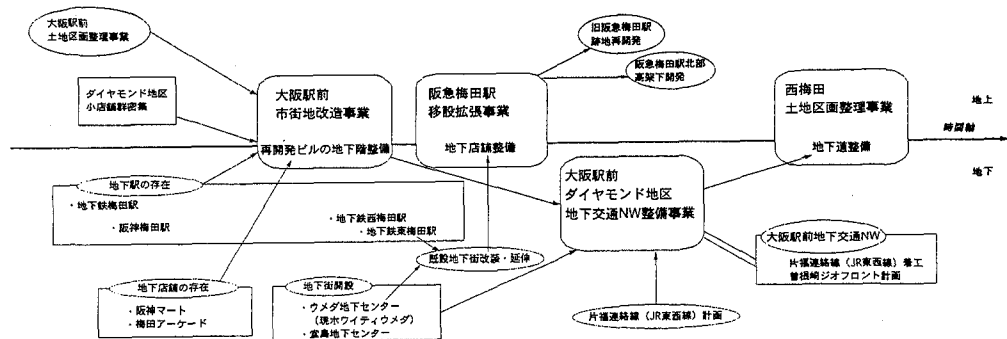


図-2 大阪駅周辺地区での主要な都市整備事業の関連

の店舗を地下に收容し、ビル内で商店街を形成し、また地下のネットワークを形成することにより歩行者を地下に誘導することをねらいとした。第2に、阪急梅田駅移設拡張事業は、もともとJR環状線の南側にあった駅を乗降客数の増加等により拡張の必要が生じたことから、現在の環状線の北側に移設したものである。本事業は昭和41年に着工し、47年に完成したが、地下3階、地上4階の大規模な駅で、駅施設だけでなく、商業・娯楽施設を有するターミナル施設である。これまで大阪駅前地区は環状線の南側のみ発展してきたが、駅の拡張とともに北側への発展を目指して計画された。なかでも既存の地下街とネットワーク化することを前提に駅施設を地上3層とし、地下2層に巨大な商業・娯楽空間を整備し地区の拠点とした。第3に、大阪駅前ダイヤモンド地区地下交通ネットワーク事業は、先の再開発ビルの地下通路計画を契機に、新たな地下街、地下歩道、地下駐車場を整備し、地下空間を大規模にネットワーク化した事業である。昭和45年に構想され、しばらく足踏みした後、55年に都市計画決定され、平成7年に完成した。本事業は駅前での再開発や個別の開発により都市機能が集中し、地上交通が混雑を極めたことに対処するとともに、地下鉄、私鉄等の地下駅と地下街を直結させることで、快適で便利な地下歩行者ネットワークを形成するためのものである。第4に、西梅田土地区画整理事業は、国鉄貨物ヤードの廃止を契機に、これまで開発整備が遅れていたダイヤモンド地区西側の本格的な都市整備を図るために推進された事業である。通常の区画整理事業と異なり、地上での都市基盤施設の整備に加え、地権者の負担により広幅員の地下歩道を幹線道路下に整備している。これは隣接するダイヤモ

ンド地区の地下交通ネットワークと直結させることにより、歩行者を当該地区へ誘導しようとしたものである。

以上の4事業を概観すると、いずれの事業も先発した事業の影響を受け、また後発の事業に多大の影響を及ぼしている。すなわち地下施設に着目すれば、先行整備された歩行者ネットワーク、地下街等に合わせ後発の事業では積極的にこの条件に対応するよう各種の地下施設を整備している。さらに当該地区は商業地域で概ね1000%の容積率が指定され、都市計画上都市空間の高度利用が図られるべき地区とされていることから、限られた空間の中で地下を含めて都市機能の集積を図るとともに、膨大な交通需要を円滑に処理するため、地上の自動車と歩行者の交通を立体分離する方針に基づいて進められた。しかしながらこれらの施設整備は個別事業ごとに進められたため、ネットワーク化すなわち接続性には配慮したものの、例えば地下歩道の位置、階高、視距等についてはそれぞれの事業の持つ制約のため、必ずしも地区全体としての統一性はみられない。また、地下施設と地上施設のバランスのとれた計画的整備にはほど遠く、JR、私鉄、地下鉄のターミナル駅相互を結ぶ空間が十分確保されておらず、デパート等の大規模集客施設の立地に見合ったオープンスペースが確保されていない等、計画上の課題がみられる。

(2) 土地利用からみた地上と地下の関連性

次に、土地利用特に都市空間の高度利用の実態を地上と地下の整備状況から明らかにする。延床面積、容積率、建ぺい率を指標に、大阪市の250mメッシュデータを用いる。図-3に平成5年の延床面積を示すが、地下空間の利用が活発で多くの都市整備事

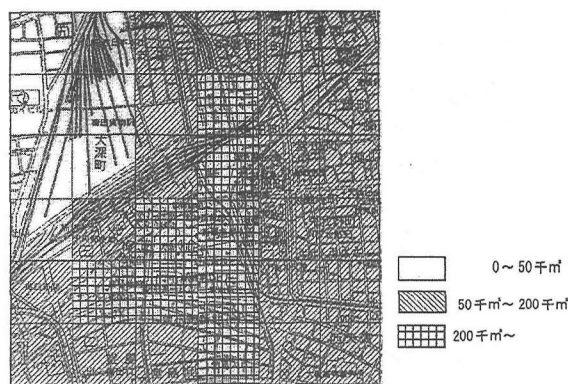


図-3 延床面積

業が実施されたダイヤモンド地区や阪急梅田駅周辺のターミナル地区で高い延床面積を示し、都市空間の高度利用が図られている。またネット容積率をみると、地下空間利用が活発な地区ほど、高い容積率を示している。とりわけターミナル地区では指定容積率は800~1000%であるが、特定街区や総合設計制度を活用していることから、指定容積率以上の容積率を示すブロックがみられる。一方、ダイヤモンド地区は容積率は高いものの、建ぺい率は80%台で、これは高度利用を図っているものの、地上でのオープンスペースを確保し、ゆとりのある地上空間を作り出している。このように延床面積が大きいものの、都心にしては比較的低い建ぺい率で空間利用を図っていることは、建築物の高層化とともに、地上、地下での公共空間を十分に確保して、当地区での都市活動を支えていることを意味する。とりわけ地下での交通ネットワークや地下街に限られた地上空間だけでは処理されない膨大な歩行者の流動や買物客等に対処するよう整備されたことが空間の高度利用を可能にしたといえ、地上での土地利用と地下施設の整備は極めて深い関連性を有しているといえる。

建築物の高層化による空間の垂直方向での利用の拡大は、それぞれの敷地毎の建築物の規模拡大だけで実現するものではない。各ビル間を水平方向に移動するアクセス手段が整備されてこそ、利便性、快適性、効率性に優れた都市活動が確保される。このため、地上と地下での空間利用の一体化が望まれるが、この事例の一つが、前述の大阪駅前市街地改造事業であり、この事業をベースに一体化の概念を

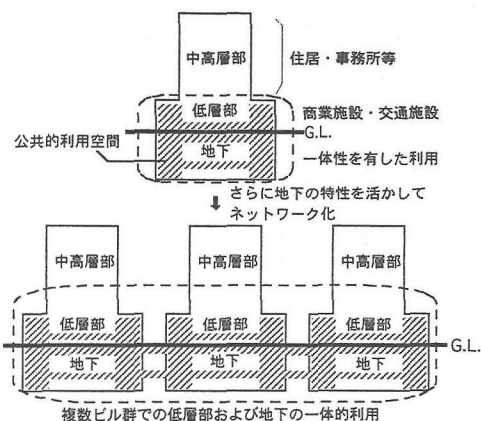


図-4 低層部および地下の一体的利用

モデル化したものが図-4である。建築物を低層部と中高層部に分け、それぞれの利用に適した用途を考えるとともに、低層部と地下の利用を一体化した施設計画を考える。さらにこの考えを単独のビルだけでなく、複数のビルを連結し、低層部と地下のネットワーク化を図る。これより地区の交通容量を大幅に増加させるとともに、地上でのゆとりあるオープンスペースの確保も可能となり、さらなる高度利用を促す契機となるのである。

以上より、大阪駅周辺地区での都市空間の高度利用は、積極的な地下利用により実現したと考えられる。

3. 地上と地下の一体的利用を促す整備方策

(1) 現状の都市計画・整備体系の課題

都心地区では、空間の高度利用とゆとりあるオープンスペースを確保し、魅力ある都市空間を創出することが望まれるが、現実には現行制度から実現困難な課題が多い。

計画面については、都市計画の基本方針を定める市町村マスタープランや整備、開発又は保全の方針では、地下空間利用について特に考慮することとなっていない。平成元年に都市計画中央審の答申に基づき建設省から通達が出され地下利用ガイドプランを定めることとされたが、これは地下利用の基本方針を示したもので具体的計画の策定や、その実現性を担保したものではない。また法制度面について、地域地区制度による土地利用の規制・誘導施策においても地下利用について考慮されていない。権利関係も民法により土地所有権の範囲が地上、地下に及

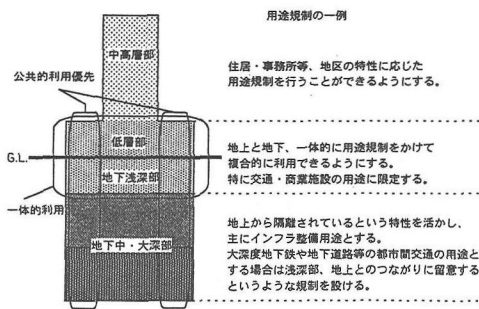


図-5 立体用途制の検討

ぶとされるだけで、地下についての特別の規定はない。さらに整備手法面について、各種都市整備手法で地下の整備までを対象とする手法は確立していない。

以上より、現行の都市計画・整備体系はいずれも平面を基本とした概念で構成された体系であって、地上と地下を含む立体的視点に立った計画・整備体系は確立していない。

(2) 一体的利用を促す整備方策のあり方

既に地下利用ガイドプランの実効性の弱さを克服するため、地下利用マスタープランの策定を図り、主要事項を整備、開発又は保全の方針の中に定めるとともに、当該地下都市施設を都市計画決定することが提案されている⁴⁾。また筆者らは計画的に地下利用を促進すべき地区として特別用途地区の一つに地下利用促進地区を設けることを提案している⁵⁾。そこで本研究では、これらの考え方を踏まえて、地下空間の有効利用を前提に地上と地下を一体的に利用する方策を検討する。

現行の土地利用の規制・誘導は平面利用を前提としていることから、新たに図-5に示すように立体的な用途規制・誘導の方策を考える。低層部や地下浅深部のような水平、垂直方向でのアクセス整備が重要なブロックには、交通機関や商業施設等を優先的に配慮し、これを中心に中高層部、地下中・大深部のブロック毎に適切な用途の規制・誘導を図る。このルールは前述の地下利用促進地区に指定された地区において、従来の用途規制に加えて立体的利用の促進と計画的土地利用の実現を図るために適用する。この考え方は特別用途地区の一つである中高層階住居専用地区を発展させ、住宅だけでなく建築物の全ての用途を立体的に規制・誘導することにより、都市空間の高度利用や空間利用の合理化をめざすもの

である。これより計画的な土地利用が進み、道路、駅広等の公共空間の地下利用に加えて、一般宅地での地上と地下の一体的利用が促進され则认为。

次に、低層部と地下浅深部で公共空間と建築物等の施設空間の一層の一体的利用を促すため、一般宅地内であっても公共の利用を優先する空間（グレーゾーン）を計画的に設定することを考える。通常土地は公有地と民有地に区分されるが、公共空間の地上と地下での多目的利用に合わせて、民有地についても地上と地下の両方に壁面線を指定し、これより生み出された空間を地上の道路、地下の地下歩道等と一体的に利用する。一般宅地の権限は民間にあるため、この空間が利用できないことに対して容積率のボーナスや当該空間を用地買収する場合の費用を限度として公的助成を行う等、民間に対するインセンティブを用意する。既に東京都汐留地区の区画整理事業では公民の境界にこだわらないグレーゾーンの考え方が検討されている。グレーゾーンの設定は、今日では地上部で特定街区や総合設計制度を通して公開空地として実現しているが、今後はぜひとも地下についても制度化することである。

4. おわりに

本研究では地上施設と地下施設の整備を対象に、地上と地下の関連性を明らかにし、一体的整備を促すことの必要性和整備方策を検討した。今後は、相互の関連性を多角的に分析するとともに、さらに新たな視点に立った方策と具体化に向けた検討を進めるものとする。

参考文献

- 1) 浅野光行他(1989)、「都市の拠点地区における地下空間利用の実態と計画課題」、地下空間利用に関するシンポジウム
- 2) 鈴木勉(1990)、「歩行者流動を考慮した地下空間開発計画」、地下空間利用に関するシンポジウム
- 3) 小林経夫(1991)、「地下駐車場ネットワーク」、『都市計画』No. 171
- 4) 地下都市計画研究会(1994)、「地下空間の計画と整備」、大成出版社
- 5) 村橋正武他(1998)、「地下交通ネットワークの整備の制度に関する研究」、第33回日本都市計画学会学術研究論文集