

立命館大学大学院 学生員 ○桑波田 圭子
立命館大学理工学部 正会員 村橋 正武

1.はじめに

近年、都心の過密化等の社会情勢により都市機能の高度化・複合化更には都市空間の高度利用や空間利用の合理化に対する要請が高まっている。こうした状況から地上空間はもとより地下空間の高度利用に注目が集まっているが、地下は一度開発・整備されるとその改善等が非常に困難であることから長期的、総合的な視点に基づいた計画により地下施設を整備する必要がある。しかしこれまで長期的視点に基づく地下利用計画がなく、半ば早い者勝ち的に利用されてきたため、特に都心での地下空間は輻輳した状態で、新規施設は深部化していく状況にあり、地下空間を有効に利用する必要性が益々高まっている。

そこで本研究では、地下空間を有効利用するための1つの方策として各施設機能の向上が図られるであろう地下施設の一体的整備を考える。具体的には地下鉄整備を契機とした地下施設の一体的整備に着目し、早くから地下利用が活発な大阪市の一体的整備の事例を通して一体的整備の必要性、今後のあり方を提示する。

2.地下鉄整備を契機とした一体的整備の事例

大阪市では、地下鉄が主要交通機関として位置づけられ、早くから積極的な整備がなされてきた。また表-1より地下駐車場、地下街、共同溝、私鉄、道路との一体というように、これまで地下鉄整備を契機として様々な一体的整備が行われてきたことがわかる。しかし、今までは一体的整備の主たるルールや概念が無く、各事業主体の利害関係や調整の一致如何によって施工のみ一体である引継施工や同時施工、計画から施工までの本格的な一体的整備というように一体性の度合いに様々な形態が表れた。このように一体的整備の体系だった手法は無かったものの、各事業者同志、引継施工なり同時施工なり一体的整備を行ったことは、費用軽減や工期削減、無駄な掘返し減少等、都市施設の効率的な整備という観点からは有効であったと言える。

しかし空間を合理的に利用するという意識は小さく、結果的に各施設間の接続が不十分である等、非合理的な空間利用や空間配分が見られることも事実である。

表-1 地下鉄との一体的整備一覧表

資料) 大阪市交通局

場所・施工年	施設名	事業主体	形態
R-1 鶴田・西工年	御堂筋	大阪市建設局	本格的
R-2 東梅田停留場 (S29~44)	地下街 (ホワイティうめだ第1期)	大阪地下街 (株)	同時施工
R-2 天王寺停留場 (S40~43)	地下街 (アペノ橋地下センター)	大阪地下街 (株)	引継施工
R-2 大目・四目 (S46~51)	共同溝	建設省近畿地方建設局	同時施工
R-2 四目・天六 (S44~50)	共同溝	大阪市建設局	同時施工
R-2 阿倍野橋・高連瓜破 (S48~51)	阪神高速道路松原線下部工	阪神高速道路公社	同時施工
R-3 西梅田・更張橋 (S38~40)	中之島及び堂島地下街	大阪地下街 (株)	引継施工
R-3 長田停留場 (S54~57)	阪神高速道路東大阪線下部工	阪神高速道路公社	同時施工
R-5 難波停留場 (S42~45)	近鉄難波駅 阪神高速道路東横今里線下部工 地下街一部 (なんばWalk1期)	近鉄日本鉄道 (株) 阪神高速道路公社 大阪地下街 (株)	一体構造物による同時施工
R-5 難波・日本橋 (S42~45)	近鉄深津道 阪神高速道路東横今里線 地下街一部 (なんばWalk2期)	近鉄日本鉄道 (株) 阪神高速道路公社 大阪地下街 (株)	同時施工
R-5 小橋・南茨 (S52~55)	共同溝	大阪市建設局	同時施工
R-6 天下茶屋停留場 (S57~H5)	南海本線・高野線下部工	南海電気鉄道 (株)	同時施工
R-7 東橋停留場 (S51~H1)	自転車駐車場	大阪市建設局	同時施工
R-7 橋渡停留場 (S51~H1)	自転車駐車場	大阪市建設局	同時施工
R-7 玉造停留場 (H4~H8)	自転車駐車場	大阪市建設局	同時施工
R-7 心斎橋・長堀橋 (H4~)	地下街 駐車場	大阪長堀開発 (株) 大阪市建設局	一体構造物による本格的な一体的整備
R-7 大正停留場 (H4~)	自転車駐車場	大阪市建設局	同時施工

3.地下鉄整備を契機とした一体的整備の必要性

都市の限られた空間を高度利用するため、かつ施設の機能拡充・向上を図るため都市施設の総合的、一体的な整備は必要不可欠であり、地下施設の一体的整備は今後も積極的に行われるべきである。

特に、地下鉄整備は他路線と交差することのある新規路線ほど深度が増す傾向にあるため、深部化に伴って生じる都心地区の駅上部空間を一体的整備等の方法で有効に活用することが望まれる。

一方、地下鉄整備に伴う他施設の需要を考えると、駅開通による歩行者交通の増加が見込まれることから、公共地下歩道や地下街整備の需要が高まり、駅上部空間を利用してそれらを一体的に整備する必要性は高いと言える。また、これまで地下は地上を補完する空間として利用されてきたが、都心のまとまった地上空間を利用した整備が困難な現状において、今後は地下を都市空間の一構成要素として捉え、地下に総合的に施設を整備することで、不足する都心のインフラを整備する必要があるため、地下鉄整備に伴って駐車場や共同溝等との一体的整備を積極的に進める必要がある。

更に地下鉄は、大規模施設であるとともに、都心に与えるインパクトも大きいことから、実現性の観点から見て一体的整備の契機となりやすいと考えられる。

表-2 一体的整備事業の効果

	直接	間接	
		整備地区内	社会全体
社会性	地下空間の有効利用 施設機能向上 各事業者の運送・協力 工期削減・無駄な搬送防止 地域活性化	地下交通ネットワークの充実 事業者と地域とのつながり 安全・快適な街づくりの創出 都市機能向上	地下空間有効利用の 意識向上 地下の無秩序な開発防止 一体的整備の推進
経済性	単独事業より費用軽減 各種事業制度（助成等）の活用	地域活性化	

4. 一体的整備の効果

一体的整備の効果を考えて表-2 に示すように、一体的整備事業が直接及ぼす効果と間接的に及ぼす効果、さらにその効果についてそれぞれ社会性と経済性に分けることができる。直接的効果として、特に一体構造物であれば図-1 に示すように、単独で行った時に生じる一定のまとまりがないために今後利用できない施設間の隙間（空間の死角）や単独に整備された各施設間を接続するために必要な空間が生じず、地下空間を有効利用できるという点が挙げられる。更に施設の複合化により、単独施設の連結よりも相互の機能補完や相乗の機能向上という効果も期待できる。経済性については各事業者の協力により単独施工よりも一般に費用が軽減できるという効果が考えられる。しかしこれらの効果を十分に発揮させるためには、計画から施工までの一体、更には構造物の一体化という一体性の充実ににより、体系的な一体的整備を行うことが必要である。

このような本格的な一体的整備の事例として長堀通改造事業が挙げられる。本事業は地下鉄 7 号線延伸計画を契機として、図-1-b のように地下鉄、地下駐車場、地下街、更には地上道路景観の整備を行うものである。従って先に挙げた効果を十分に発揮しており、今後の一体的整備事業の手本となることが期待される。しかし、複数の事業主体が存在することから①手続き②開始・完成時期の調整③費用負担按分方法（アロケーション）④維持管理・運営方法等の業務が複雑であるという一体的整備を行う上での問題が生じている。

5. 一体的整備の課題と今後の展開

一体的整備は積極的に行われるべきであるが、これまでの事例から、一体的整備の概念やルールの欠如という一体的整備を行う上での問題点と、事業主体の複数化による業務複雑化という一体的整備を行う上での問題点があると言える。しかし、今後は表-2 に示す効果を十分に発揮させるため、できるだけ計画から施工までの本格的一体的整備を行う必要がある。

そこで今後の課題として、①一体的整備に関する明

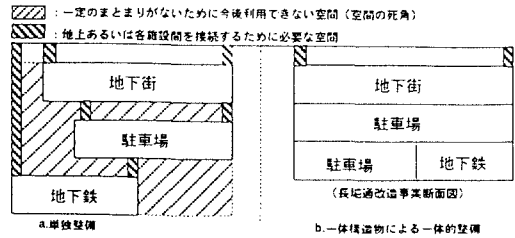


図-1 地下鉄・駐車場・地下街の地下施設整備について

表-3 一体的整備の相合せ

契機となる施設	相合せ	地下鉄	駐車場	地下街	道路	共同溝
地下鉄			◎	◎	○	◎
地下駐車場				◎		
地下街						
道路						◎
共同溝					○	

◎可能性大 ○可能性あり

確な意志決定をする機関となる協議会の設置②一体的整備の実現を促進するためのインセンティブの付与や補助等の制度の整備③過去の一体的整備の評価及び今後のための一体的整備に関するマスタープランづくりの 3 点が挙げられる。このような課題を克服すれば例え本格的な一体的整備ができず、単独整備や施工のみの一体的整備であっても他施設との接続が可能な配置や利便性の高い施設形状となるよう配慮ができ、今後の地下利用に悪影響を及ぼすことは少ないと思われる。

また、本研究では地下鉄整備を契機とした一体的整備に着目したが、今後も地下鉄整備に限らず比較的大規模な地下施設が契機となって一体的整備は行われていくべきであると考え。更に、当面はこれまで述べてきたように公有地地下において表-3 に示すような組合せで、複数の公共・公益施設を一体的に整備するという方法が多いであろうが、今後はこれらの施設以外に地下交通ネットワーク機能を十分に発揮させるために、民有地地下の施設を含めた一体的な計画・整備と施設の一体的な運用が必要である。

6. おわりに

本研究では、一体的整備の必要性を述べ、また課題を抽出した。今後は、いかに課題を克服し本格的な一体的整備をより実現性の高いものにするかの検討が必要である。

<参考文献>

- 1) 地下都市計画研究会：地下空間の計画と整備、大成出版社、1994
- 2) 大阪市地下鉄建設五十年史、大阪市交通局
- 3) 長堀通改造事業資料、大阪長堀開発（株）