

地下都市計画の基礎調査 その1

—現状の地下利用の問題点と調査項目について—

正会員 尾島 俊雄 同 高橋 信之 ○同 須藤 哲夫

研究の目的と背景

現在、日本の大都市においては、累計85万mに及ぶ地下街が存在している。しかし、その建設の動機は、都市部駅周辺における、人と車の交通分離と駐車場需要への対応を主とし、建設費用をまかなうため、商店街を付属させたというラコに過ぎず、都市全体に対する地下利用計画がなされているとはいえない。

そこで、本報では、今後の都市地下利用の方針—地下都市計画のビジョン—を考え、本研究の必要性を明らかにし、現状における問題点を指摘し、その確認のための調査項目を示す。

都市地下利用の現状

地下街の建設は、図-1に示すように伸びてきていた。この伸びは、前述の動機の他に、都心部商業地域における、膨大な土地需要の圧力—地価の急激な上昇に表われている。—が、実際には大きく作用していると考えられる。そのため、地下街は店舗中心のものとなり、公共的な用途の占める割合は、かなり少なくなっているのではないだろうか。そのことは図-2より推察される。また、駐車場の性格に関して、その利用者の多くは付近のデパート・店舗等の利用者である可能性を考えると、潜在的には、民間用あり、雑多な公共用途といえるかは疑わしい。

ここにおける問題点は、公共道路下の空間；可なりち 其の空間が商店街として私的に利用されていることであるといえる。このことは、次の2点で具体的な問題を発生させている。

第一は、商業ベースの利益追求により、地下街の安全性・健康性において十分な配慮が欠けていることである。第二は、本来的に、都心地下部に入るべき公共施設のための空間が蚕蝕されてしまっているのではないかとということである。

現在、安全性に関する不安から、昭和49年4省庁共同通達、55年5省庁共同通達により、新設の原則禁止となっている。しかし、図-1に見られる地価の上昇と建設の伸びとは大きく乖離しており、地下街の増設・新設への要望は非常に大きい。また、地震等の災害に対する防災拠点・避難路等の施設による地下利用の切実な要求もある。また、公益事業(上下水道・ガス・電気・交通等)の地下利用要求も大きい。つまり、抑制はされているが、地下開発への要求は大きく、地価上昇に起因する要求からの開発が再開され無計画に

地下街定義；公共地下歩道と店舗等が一体となった地下施設で、公共の道路、駅前広場の区域内にあるもの

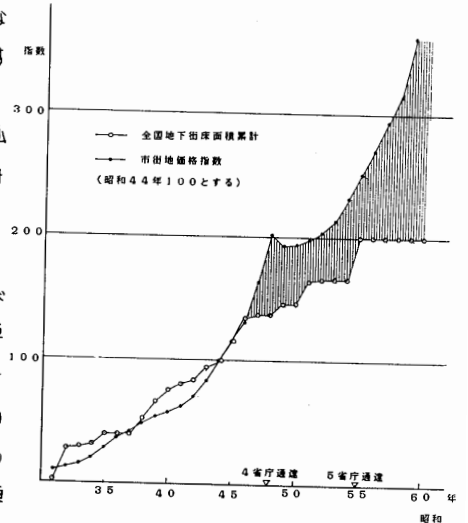


図-1 全国地下街床面積累計と市街地価格指数

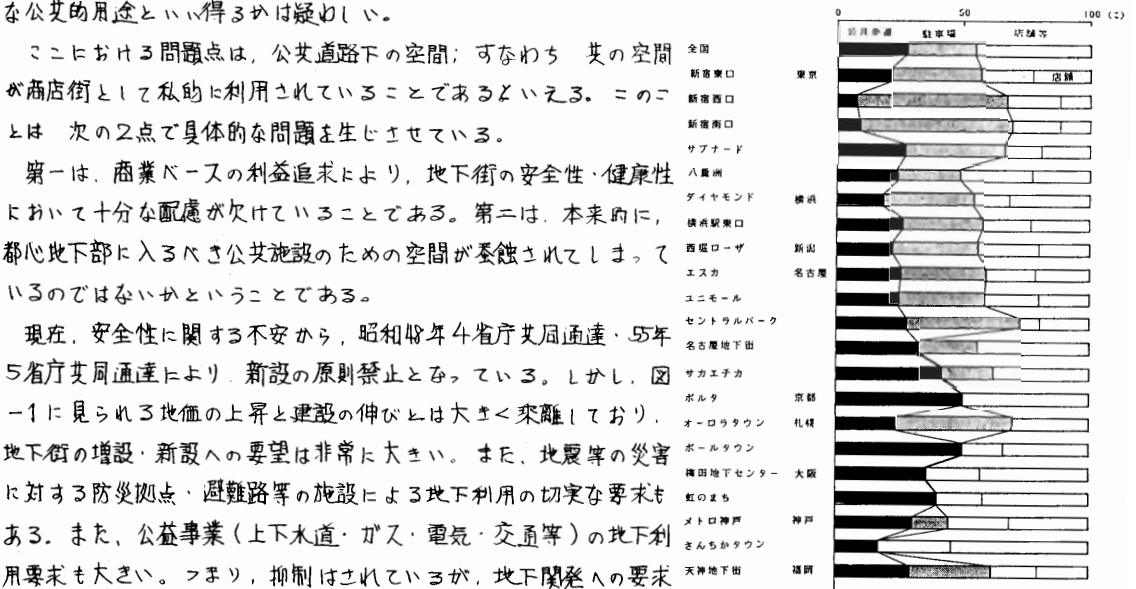


図-2 地下街用途別床面積の構成

公共空間が侵蝕される可能性が大きい。そこで、現況における地下利用の実態を明らかにしてゆく必要がある。

地下都市計画のビジョン

都市地下利用に関しては、図-3の如く、公共・公益・民間の3つの利用がうまくバランスされねばならない。最も重視されるのは公共の利用であり、これは都市の安全保障を受け持つ部分である。次は、公益の利用であり、これは都市のバックアップシステムを受け持つ部分である。地上の高層化立体化は当然地下にも及ばねば成立しない。

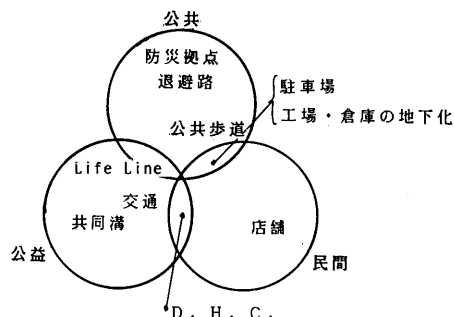


図-3 地下利用用途の位置づけ。

地下都市計画にあたって、そのコンセプトは安全と健康である。地上で有事の際には、地下へ潜れば安心というものでなくてはならないと考える。また、その様な地下空間は最も身近に意識されねばならず、そのために日常的空間である地下商店街の導入には意味があるものと考えている。

都市の地下は、単に経済的に見合うという理由からではなく、都市の安全保障と維持のために欠くべからざる仕掛として開発、維持してゆかねばならない。その際に、建設費は用地代の必要のないこと及び規制上の優利などで、割高な部分は相殺されるにしても、維持管理には地上の建物に比して約3倍の費用がかかるといわれているが、今後は自然力の利用により、その軽減を計らねばならない。

基礎調査の項目

調査は、地下の公共・公益・民間の利用の実態を明らかにすることと安全性・健康性の面に関し地下の特性と問題点を検討するため、利用実態調査と環境計測を行う。その項目を表-1にあげておく。

利用実態調査は、次の目的を持つ。

- 1) 公共・公益・民間の利用比率を明らかにするために、各用途の三者における位置付を行う。—— e, fの項目より把握する。それぞれについて数量の計測と共に、行動の観察を行い、地下街利用者の行動の目的を合わせて記録する。—— それに基づき三者における空間占有率を a, b, cの項目より求める。
- 2) 安全性の検討を行う。

環境計測は主として健康性の検討をすために行う。調査用紙を図-4にあげておく。尚、結果は、発表当日に紹介したい。

エネルギー使用実態

	1月	2月	3月	4月	5月	6月
総電力使用量 kWh						
<地下街>						
冷凍機電力(空調用)						
<冷凍用>						
空調用電力(地下街)						
(駐車場)						
照明用電力(地下街)						
(地下街通路)						
(地下街店舗)						
(駐車場)						
非常灯						
その他の電力						
ガス使用量(暖房用) m						
<暖房用>						
暖房使用量(暖房用)						
(駐車場)						
蒸気使用量						

図-4 調査表

環境計測

計測地点	計測日	1次風																		
1 温度 (°C)																				
2 湿度 (%)																				
3 騒音 (dB)																				
4 CO濃度 (ppm)																				
5 CO2濃度 (ppm)																				
6 照度 (lx)																				
7 照度 (lux)																				
8 照度 (lux)																				
9 照度 (lux)																				
10 照度 (lux)																				
11 照度 (lux)																				
12 照度 (lux)																				
13 照度 (lux)																				
14 照度 (lux)																				
15 照度 (lux)																				
16 照度 (lux)																				
17 照度 (lux)																				
18 照度 (lux)																				
19 照度 (lux)																				
20 照度 (lux)																				

* 早稲田大学教授 工博, ** 同大学研究員 *** 同大学大学院