日本建築学会大会学術講演梗概集
（九　州）　1989 年 10 月

地下駐車場に関する勤務者の意識調査
― 地下都市計画の基礎研究（その１０）―

地下駐車場　意識調査　　正会員　○小松正佳[*1]　同　三浦秀一[*2]　同　高橋信之[*3]
同　崔　栄秀[*4]　同　尾島俊雄[*5]

▼研究目的

近年の都市機能の都心集中化傾向に伴い、都市空間の立体利用、特に地上のみならず、地下空間の有効利用が注目されている。その中で駐車場は都市機能を円滑に保持する上で不可欠な施設である。届出駐車場[1)]を地上，地下のどちらに設置されているかによって分類し、東京23区域の台数割合を求めると、図１に示すように地上式44.0%、地下式36.7%、残りは地上階，地下階を共有する形式となり、地上式の台数が地下式を上回っている。しかし、図２に示すように地上,地下別分類を23区別に行い、地下式の駐車台数の多い上位五区をあげると、千代田区、中央区、新宿区、港区、豊島区となり、いずれも都心あるいは副都心の区であり、同時に地下式の台数が地上式を上回っている。都市機能の集中にともない、駐車場の地下空間利用は進むものと考えられる。本研究では、地下駐車場に関する問題点を勤務者の主観的評価により考察することを目的とする。

▼調査概要

アンケート調査は、昭和63年10月30日から11月12日にかけて、東京都内17ヶ所の都市計画駐車場において実施した。回収率は91.1%（配布数235サンプル．回収数214サンプル）である。第一番目の設問では駐車場の地下空間における適性について、１．地下の方が良い、２．地下でも良い、３．地下には適さない、の３つの選択枝を設定することによって評価を求めた。第二番目の設問では地下駐車場に関して、地下空間の閉鎖性がもたらす問題点を、人工的に管理しなくてはならない環境、災害に対する安全性、感覚に訴える心理面の以上三点について、各々より具体的な三つの質問項目を設定し、選択枝１問題無し、選択枝５問題有りの五段階評価とした。

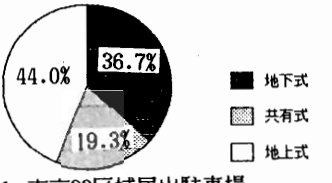

図１　東京23区域届出駐車場の地上地下別台数割合

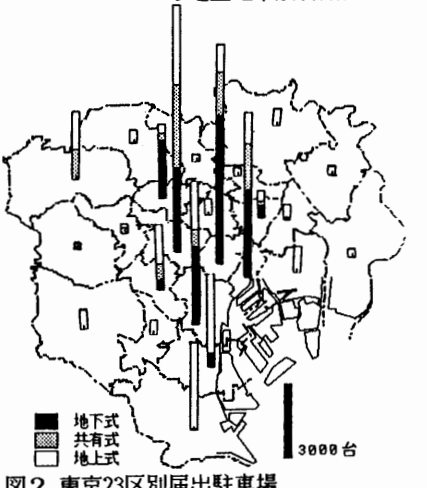

図２　東京23区別届出駐車場の地上地下別台数比較

▼結果及び考察

設問１の結果を図３に示す。地下利用の適性に対して流動的意見である選択枝２（地下でも良い）が56.9%と過半数を占める事となった。しかし、否定的な意見である選択枝３（地下には適さない）が、わずか1.9%に対して、肯定的な意見である選択枝１（地下の方が良い）は、41.2%とこれを大きく上回っている。

設問２の結果は表１に示す通りである。評価方法として、選択枝１～５にそれぞれ得点５～１を与え、各項目の算術平均を求め、結果を図４～図７のレーダーチャート上に示す。

環境についての質問項目の中では、「空気の汚れに対する快適性」、「明るさに対する快適性」、「温度に対する快適性」いずれについても地下駐車場のほうが地上より悪い評価がでた。中でも「空気の汚れに対する快適性」の項目について、地上,地下の平均得点差が最も大きく、自然換気の浄化能力が大きなものであると考えられる。

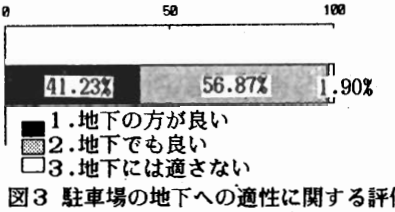

図３　駐車場の地下への適性に関する評価

A Research on Workers' Consciousness to Underground Parking.
-Basic Study on Underground City Planning (Part10)-

4675

KOMATSU MASAYOSHI et al.

表１ アンケート集計結果（設問２）

項目	評価	地下勤務者 1	2	3	4	5	合計	算術平均得点	地上勤務者 1	2	3	4	5	合計	算術平均得点
空気の汚れに対する快適性について	人	5	16	23	19	24	87		5	1	10	5	6	27	
	%	5.7	18.4	26.4	21.8	27.6	100.0	2.09	18.5	3.7	37.0	18.5	22.2	100.0	2.78
明るさに対する快適性について	人	18	23	22	13	11	87		9	4	6	2	5	26	
	%	20.7	26.4	25.3	14.9	12.6	100.0	2.98	34.6	15.4	23.1	7.7	19.2	100.0	3.38
温度に対する快適性について	人	11	21	22	15	16	85		8	6	3	5	5	27	
	%	12.9	24.7	25.9	17.6	18.8	100.0	2.60	29.6	22.2	11.1	18.5	18.5	100.0	3.26
避難に対する安全性について	人	15	19	30	11	12	87		11	4	6	3	3	27	
	%	17.2	21.8	34.5	12.6	13.8	100.0	2.91	40.7	14.8	22.2	11.1	11.1	100.0	3.63
出火の危険に対する安全性について	人	20	21	18	16	12	87		9	6	8	0	4	27	
	%	23.0	24.1	20.7	18.4	13.8	100.0	2.87	33.3	22.2	29.6	0.0	14.8	100.0	3.59
駐車場の耐震性について	人	28	25	25	4	4	86		8	4	8	4	3	27	
	%	32.6	29.1	29.1	4.7	4.7	100.0	3.71	29.6	14.8	29.6	14.8	11.1	100.0	3.37
解放感について	人	7	17	30	14	12	80		8	6	8	1	2	25	
	%	8.8	21.3	37.5	17.5	15.0	100.0	2.56	32.0	24.0	32.0	4.0	8.0	100.0	3.68
時間感覚について	人	19	20	22	14	7	82		11	5	4	3	2	25	
	%	23.2	24.4	26.8	17.1	8.5	100.0	3.02	44.0	20.0	16.0	12.0	8.0	100.0	3.80
方向感覚について	人	17	13	25	14	12	81		10	4	5	2	3	24	
	%	21.0	16.0	30.9	17.3	14.8	100.0	2.77	41.7	16.7	20.8	8.3	12.5	100.0	3.67

「地下都市計画の基礎研究」その１１で報告する実測調査では、空気汚染に関して特に大きな問題はなかったが、自動車排気ガスは大きな汚染源であり臭いも強く、快適な駐車場にするには健康上の基準を満たすだけではたりないと言える。

安全についての質問項目の中では、「避難に対する安全性」、「出火の危険に対する安全性」の項目について、地下駐車場の方が地上より悪い評価がでたのに対し、唯一「駐車場の耐震性について」の項目で地下駐車場の方が有利であるという評価を得ている。地下空間は耐震性に優れていると言われるが、実際に地下駐車場で働いている人達が、耐震性について認識を持っていることがわかる。

心理についての質問項目の中では、「開放感について」、「時間感覚について」、「方向感覚について」いずれの項目についても、地下駐車場の方が地上より悪い評価がでた。三項目の中では「開放感について」の項目において、地上と地下の差が最もひらいている。

環境、安全、心理、各々に属する３つの質問項目全体の平均点を求め、これをレーダーチャート上に示した。環境、安全、心理のいずれについても、地下駐車場のほうが不利であることがわかる。中でも、心理の面において、地上,地下の差が最も開いている。

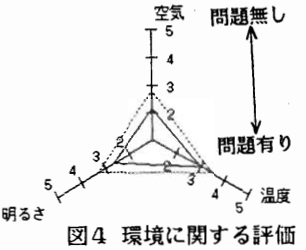

図４ 環境に関する評価

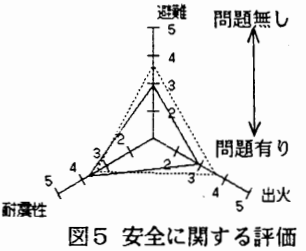

図５ 安全に関する評価

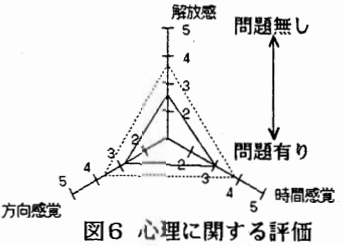

図６ 心理に関する評価

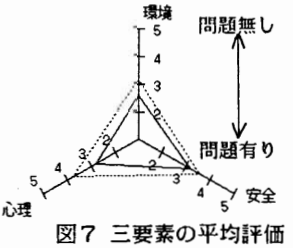

図７ 三要素の平均評価

——地下勤務者算術平均得点
……地上勤務者算術平均得点

▼結論

駐車場勤務者は、施設として地下への適性は認めているものの、実現している地下駐車場に関しては問題点を感じている。中でも心理について地下空間の閉鎖性に起因する問題が大きく、今後地下駐車場の計画を考える場合は慎重に扱うべきである。

最後に、本調査を行うに当たり御協力を頂いた駐車場の皆様、第一建築サービス、共に研究を行った真柄慶信君に感謝の意を表します。

1)都市計画域内において、自動車駐車の用に共する部分が500㎡以上であり、駐車料金を徴収する路外駐車場。

＊１早稲田大学大学院　＊２同大学大学院　工修　＊３同大学特別研究員　工博
＊４同大学派遣研究員（華南理工大学副教授）＊５同大学教授　工博