

# 都市地下空間の安全性向上に関する研究

## 日韓アンケート調査による地下空間の意識比較

東京理科大学 正会員 西田 幸夫  
 東京消防庁 鈴木 延子  
 首都大学東京 正会員 市原 茂  
 中京大学 正会員 神作 博

### 1. はじめに

2003年2月18日韓国テグ市地下鉄火災は、地下鉄駅舎等日本と遜色ない施設であり、わが国においても大きな問題となった。その防災対策として、東京では地下駅舎の一部にスプリンクラー設備や避難明示物等を設置する法令が施行されたが、避難など利用者に起因する基本的な問題は解決していない。

本研究は、2003年に土木学会地下空間研究委員会心理小委員会を実施した日本と韓国の地下空間に関するアンケート調査を整理・分析し、地下空間における利用者の安全性向上を図る防災対策のあり方を示す基礎資料を得ることとした。

### 2. 日韓アンケート調査概要

調査概要は以下の通りである。

調査期間	日本	2003年11月～12月 (山形市は2004年6月)	韓国	2003年12月～2004年3月
調査方法	調査項目は2項目(学生は11項目)	留置法		
データ数	全体	1029	日本	608
	韓国	421		

国名	都市名	属性	データ数
日本	札幌	学生	42
		従業者	55
	山形	学生	66
	東京	学生	160
		従業者	60
	名古屋	学生	99
大阪	従業者	126	
	従業者	119	
韓国	ソウル	学生	100
		従業者	50
	テグ	学生	81
		従業者	40
テジョン	学生	100	
	従業者	50	

### 3. 調査結果

本稿では、アンケート調査のうちイメージ、利用深さと深層空間に関する項目の結果および考察を以下に示す。

#### (1) イメージ調査

日本の1995年調査<sup>1)</sup>と同様の東京、札幌で比較をすると、札幌従業者が「不健康な」「閉鎖的な」「ごみごみした」、東京の学生で「安心な」に変化があった。東京の学生は全体に地下空間に対して負のイメージを持っているが安心のイメージは向上している(図2)。韓国について2000年<sup>2)</sup>と比較すると、「安心な」がソウル学生は、地下鉄事件後にかかわらず向上している(図3)。

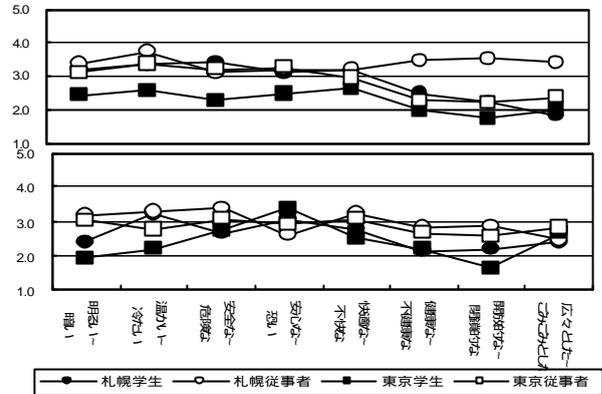


図2 地下空間イメージ（日本）(上段1995年、下段2003年)

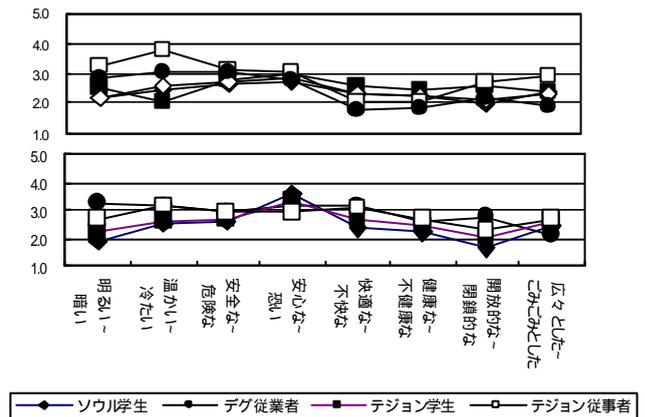


図3 地下空間イメージ（韓国）(上段2000年、下段2003年)

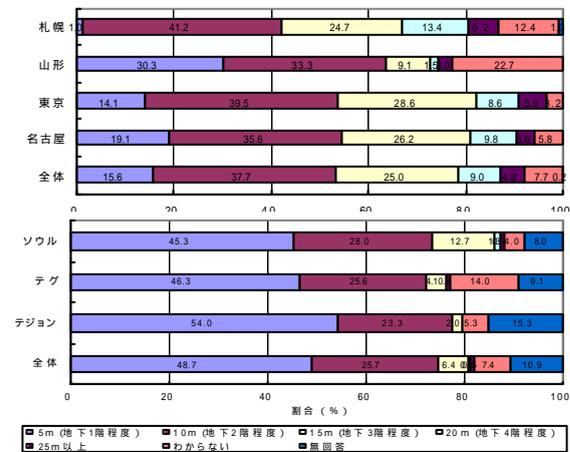


図4 都市別利用深さ（上段日本、下段韓国）

キーワード 都市，地下空間，アンケート，避難，安全

連絡先 〒278-8510 千葉県野田市山崎 2641 6号館 4階 西田 幸夫 tel 04-7124-1501(5005)

(2) 利用深さ

普段利用している深さについて、都市別では、日本の都市はいずれも10m（地下2階程度）と回答した割合が多く、山形以外の都市は次いで15m（地下3階程度）となっている。札幌は5mの利用が少ない。韓国では5mが多くなっているが、ソウルで15mと他都市と異なる傾向があり、地下鉄等の地下利用の進展の差が表れていると思われる（図4）。

(3) 深層地下との違い

深層地下空間（45m程度）と今利用している地下空間と相違があると思うかという設問では、相違があると「思う」、「やや思う」をあわせると日本、韓国いずれも半数以上があると回答しているが、「わからない」、「無回答」も多く、深層地下そのものが理解しづらい面を示している。都市別では、山形、テグ、テジョンが低くなっており、東京、ソウル等地下利用が進むと相違があると思う割合が高くなる傾向がある（図5）。

一方、日本における利用深さ別に相違があると思うかの回答を比較すると、5mで最も思うという回答が多く深さが増すと減少し25m以上になると再び増加の傾向を示している（図6）。

(4) 避難方法

深層地下空間で災害が発生時の避難方法について、どの都市でも階段利用が多いが、東京ではエスカレータ使用も21.8%と多く、韓国都市では、日本と異なりエレベータ、エスカレータ使用の順になっている（図7）。

日本について利用深さ別に避難方法を比較してみると大きな相違はないが、5mでは他の深さに比較して機械手段利用は少なく階段利用が多い（図8）。

4. まとめ

アンケート調査の一部分を示したが一般の人々へ深層地下の理解や地下空間における深さと避難手段の関係や深さの認知について、さらに検討する必要がある。

なお、本研究は、土木学会地下空間委員会心理小委員会の研究成果の一部であり、心理小委員会委員のご協力に感謝いたします。

参考文献

- 1) 心理小委員会,土木学会地下空間研究委員会  
心理小委員会活動報告書,1999.1
- 2) KyungDuk Cho,A Study on the Underground Image in Korea and Japan ,Korean Journal of Consumer Advertising Psychology2002  
Vol.3 No.1 p89-106,2002.5

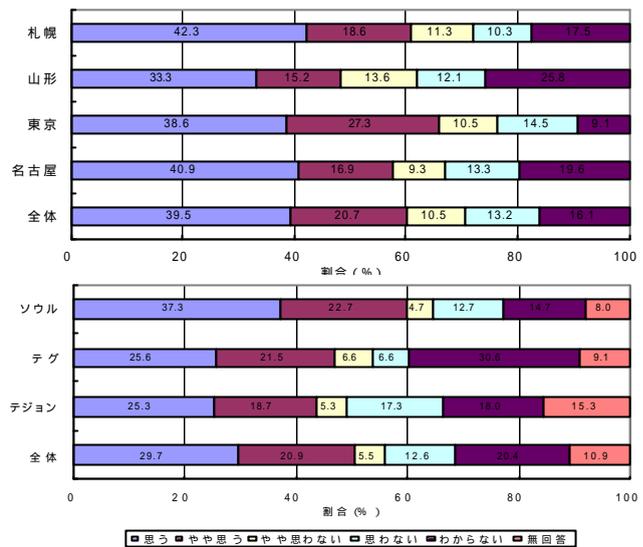


図5 都市別深層地下との相違（上段日本、下段韓国）

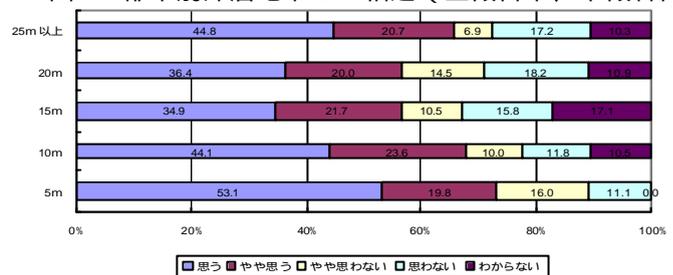


図6 利用深さ別深層地下との相違（日本）

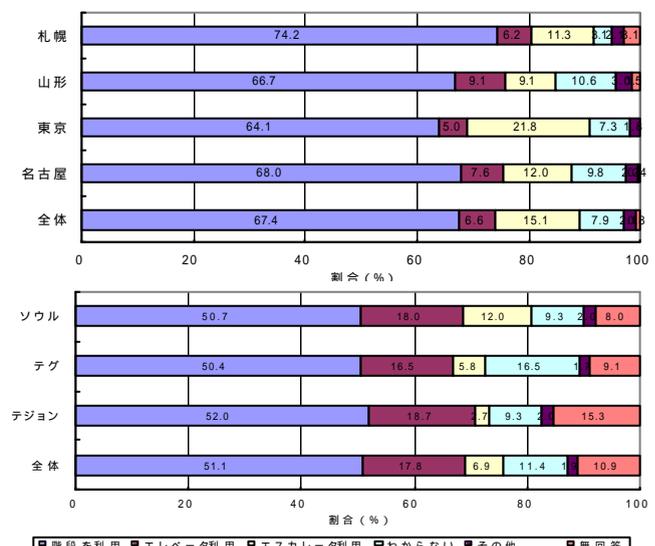


図7 都市別避難手段（上段日本、下段韓国）

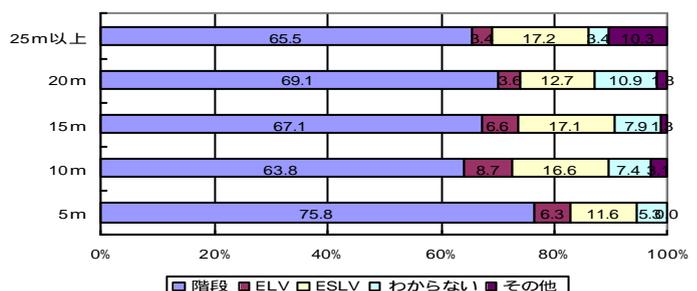


図8 利用深さ別避難手段（日本）