意識距離の変化を考慮した地下通路環境に関する研究

北海学園大学大学院　学生員　米谷一心
日本データーサービス　正会員　東本靖史
北海学園大学大学院　学生員　鈴木聡士

1．はじめに

近い将来、札幌市新五年計画により札幌駅前通（北３条～大通間）に約500mの地下通路が設置されようとしている。これにより自動車交通においては渋滞解消等の円滑化が進み、さらに歩行者にとっても信号・気象等の抵抗が少なくなり、より安全性・利便性に優れた歩行空間が確保される。しかし、「遠い」「近い」といった距離感覚は地下通路環境によって大きく左右される。そして、その環境によっては、実時間よりも距離を長く感じる可能性があり、地下通路の効果が十分に発揮されない場合があるのである。このようなことから地下通路空間を整備する際には、意識距離[1)]の短縮を考慮することが必要不可欠なのである。そこで本研究では、時間認識の側面から、異なった環境の地下通路を歩行し、その結果を分析して、意識距離に影響を与える環境要因を解明し、さらには意識距離短縮を考慮した地下通路環境について考究するものである。

2．意識距離の測定

意識距離の測定方法としては、地下通路環境と人間の時間認識の相互関係を把握するため、まず地下通路の環境特性を考慮した次に示す２つの地下通路を調査対象区間とした。

①大通コンコース：休憩施設、ディスプレイ、定期券売り場、デパートとの地下接続、等のにぎやかな環境

②東豊線札幌駅コンコース：地下街(PASE0)との接続、東豊線札幌駅、等の何もない環境

そして、被験者に実時間約７分間歩行させ、それぞれの実時間で被験者が感じ取った意識時間を言語評価法により無作為に筆録した。その調査概要を表１に示す。

表１　調査概要

調査地	札幌市　中央区
調査対象区間（具体的な場所）	① 大通コンコース（大通西１～大通西５）
	② 東豊線札幌駅コンコース（北７西１～北３西１）
調査日時	2000年2月17日（木）（Pm1:30～Pm3:00）
調査項目	・歩行時における認識時間調査 ・歩行環境のイメージ調査
調査方法	現地調査（言語評価法・ＳＤ法）
調査者	２０代：男性13名、女性3名

3．意識距離の法則の適用

２.の意識距離測定調査により得られたデータに対して、「意識距離は時間距離の累乗に比例する」ということを示した意識距離の法則（$S=\alpha t^{\beta}$）[2)]を適用することにより、被験者の時間知覚を再現することが可能となる。これらの適用結果を図１に示す。

この図１より、次のことが考察される。

１．２つの地下通路環境に共通して、被験者がほぼ直線的に時間を知覚していることがわかった。

２．「大通コンコース」では実時間よりも意識距離を短く感じているのに対し、「東豊線札幌駅コンコース」では実時間よりも意識距離を長く感じていることがわかった。

３．２つの地下通路環境における意識距離の差はそれぞれの環境が持つ刺激の度合い差に関係していると推察される。

そこで、次にその地下通路環境から受けるイメージ、すなわち刺激の違いについて分析する。

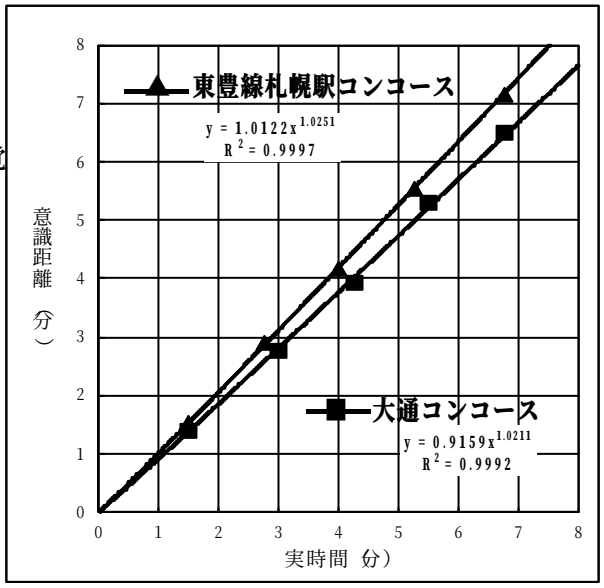

図１　再現された被験者の時間知覚過程

キーワード：意識距離、地下通路環境、ＳＤ法
連絡先：〒064-0926　札幌市中央区南26条西11丁目1-1、TEL011-841-1161（760）、FAX011-551-2951

４．ＳＤ法を用いた地下通路環境のイメージ分析

本研究は、「意識距離の差に影響を与えている２つの地下通路環境の違い」について解明を試みる。そのためには、被験者がイメージする２つの地下通路環境特性を把握する必要があり、その方法としてＳＤ法を用いた。その尺度は７段階とし、言語対についてはブレーンストーミングとＫＪ法により、表２のように設定された。

表２　ＳＤ法における言語対の一覧

Ｎｏ	言語対		Ｎｏ	言語対	
1	暗い	明るい	6	単調	多様
2	静か	にぎやか	7	閉鎖的	開放的
3	温かみがある	涼しげである	8	古い	新しい
4	(平面的に)狭い	(平面的に)広い	9	歩きにくい	歩きやすい
5	見るものが少ない	見るものが多い	10	不安	安心

また、ＳＤ法における上記 10 項目の言語対を用いたアンケート調査は、各地下通路環境における意識距離の測定に付随して行った。 この分析結果を図２に示す。

図２より、次のことが考察される。

１．「大通コンコース」では、どの評価項目について平均的な値を示しているのに対し、東豊線札幌駅コンコースでは「歩きやすい」や「広い(平面的)」以外の値が極端に小さいことがわかった。

２．「明るい」、「にぎやか」、「見るものが多い」、「多様」、「温かみがある」等が２つの地下通路環境の大きな違いであることがわかった。

以上の図１、図２の両考察から、地下通路環境と意識距離の相互関係について、以下のように考察される。

地下通路環境において、意識距離に影響を与える環境要因は、「明るさ」、「にぎやかさ」、「見るものの多さ」、「多様さ」、「温かみ」等が時間知覚と密接に関係し、これら刺激の度合いの差が意識距離の差となることが推察される。

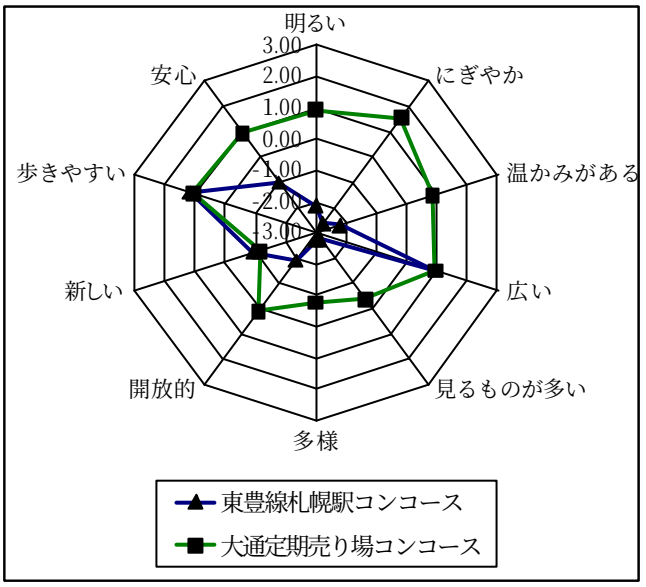

図２　地下通路環境のイメージ比較

５．おわりに

本研究では、時間認識の側面から異なった２つの地下通路環境を歩行する際の、意識距離知覚の相違について考究した。これはまず、それぞれの地下通路環境において被験者が感じ取る意識距離を心理学的側面から分析し、さらに意識距離の法則を適用することで、地下通路環境での実時間と意識距離との関係を示した。同時に、ＳＤ法により被験者がイメージしている２つの地下通路環境像を明らかにすることで、それぞれの意識距離に影響を与えている地下通路の環境要因についても提示した。

以上のことから、札幌駅前通に設置される地下通路環境としては、「明るさ」、「にぎやかさ」、「見るものの多さ」、「多様さ」、「温かみ」等を感じることができる空間とすることが重要である。

今後の課題としては、地下通路環境に加えて地下街環境についても同様の分析を行う必要がある。また、ＳＤ法の結果について因子分析等を行い、意識距離に影響を与える要因についてより深く考究する必要がある。

＜参考文献＞

1)東本靖史・佐々木晋・五十嵐日出夫：土木計画における意識距離に関する研究、土木学会北海道支部・論文報告集第 54 号（Ｂ)、1998.2

2)谷賢治・米谷一心・東本靖史・鈴木聡士：都市・地域環境知覚を考慮した意識距離の変化に関する研究、土木学会北海道支部・論文報告集第 56 号（Ｂ)、2000.2