

現地調査に基づく期待感の空間構成と位置および強さについて

－閉塞空間における期待感に関する研究 その1－

名古屋工業大学 正会員 ○松本直司 飛鳥建設 正会員 近久博志
ランドブレイン 加藤 毅 名古屋工業大学 正会員 勝崎香奈

1. 研究の目的 空間には開放性の高いものと閉鎖性の高いものが存在する。それらの中で閉鎖性が特に高いものは閉塞空間といえる。本研究ではこの閉塞空間を魅力的なものとするための空間概念として「期待感」を導入する。空間の期待感は、前方に「行ってみたい」「何かありそうだ」と思うことであり、その空間構成と密接な関連を持つ。ここでは、地下空間を中心に現地調査を行い、期待感の空間構成を抽出し、その最大位置の存在と強さを定性的に把握することを目的とする。現地調査空間事例を表1に示す。調査は平成12年と13年に行った。

2. 閉塞空間における期待感 外国での現地調査結果を分析する。調査員は4名、調査期間は平成13年6月9日～14日で、期待感のある空間の写真撮影を行った。その結果をもとに期待感の空間構成、最大位置、要因の抽出をそれぞれ行った。

1) 期待感の空間構成 既往研究^{*1}において期待感の空間構成を9分類した。この分類をもとに、調査員4名の期待感空間写真（合計463枚）の空間構成を分類した結果、空間曲折・高低差上り・高低差下・空間拡大・空間縮小・空間分離・目標物の存在 に7分類された。その内、空間曲折は33%と最も多く、次いで、空間拡大22%・高低差上り19%の順であった（図1）。期待感の空間構成には、それらの組合せの場合（合計145枚）があり、空間曲折+高低差上り45%、空間拡大+目標物12%であった。調査員間の個人差は少なく、期待感要因は空間構成の他に、内部装飾、光の演出があり、それぞれが空間への注目度を高め、空間のまとまりを明確化している。

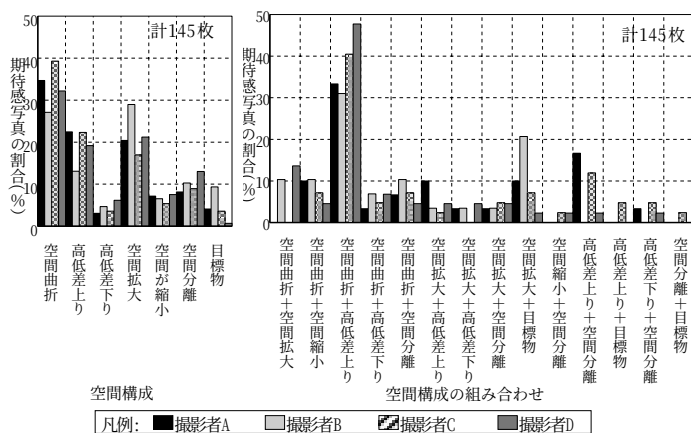
2) 期待感最大位置 期待感空間写真の内から期待感最大位置の写真（合計304枚）を選別し、被験者の撮影位置を比較した結果、撮影位置が重なる場合が全75期待感空間において67地点（合計163枚）にのぼった（図2）。4名及び3名の同位置写真の代表例示す。期待感は、移動によりその強さが変動し、その最大位置が存在することがわかる。

現地調査、閉塞空間、期待感、期待感位置、期待感強さ

（愛知県名古屋市昭和区御器所町・052-735-5510・052-735-5569）

表1 閉塞空間事例

写真	施設名称	所在地	構造、内装	用途
				MOA美術館
				静岡県
				構造、内装
				美術館エントランスエスカレーター
	高山祭りミュージアム	岐阜県		秋芳洞
	岩盤吹付けコンクリート	山口県		山口県
	展示、保管			迷路状岩盤
	瑞浪地球回廊	岐阜県		鍾乳洞
	吹付けコンクリート			Venus Fort
	地球ミュージアム	東京都		東京都
	立花町ワイナリー	福岡県		構造、内装
	吹付けコンクリート			店舗、レストランを含むテーマパーク
	ワイナリー、ギャラリー			ゴールドパーク串木野
	Tempelkirkio Church	Finland		鹿兒島県
	半地下ドーム石積み			迷路状岩盤
	教会行事、コンサート			展示、劇場、お笑い、各種イベント
	Helsinki Underground Parking	Finland		Stockholm Underground Station
	吹付けコンクリート			Sweden
	地下駐車場			岩盤、吹付けコンクリート
	Itakeskus Underground Swimming Pool	Finland		地下鉄駅
	吹付けコンクリート			Olympic Mountain Hall
	用途水泳、室内体操、ジャグラー			Norway
				岩盤、吹付けコンクリート
				アイススケート、水泳、複合施設



期待感が最も強まる同位置数	4名同位置	3名同位置	2名同位置	全同位置/全同場所
	6地点	17地点	44地点	67地点/75箇所

図2 期待感最大位置

3. 期待感の位置と強さの実験

1) 実験方法 期待感の発生と消滅位置、最大位置及びその強さを求める。実験は、現地調査で撮影し手振れを補正した期待感のVTR映像をランダムな順序で各被験者(建築系学生16名)に提示した。対象空間(表2)は、空間曲折6、空間拡大4、高低差下り4、空間分離3、高低差上り2の計17パターンの空間構成である。期待感位置は調整法(各被験者が映像の再生・巻き戻しを行って位置判定する)で求め、期待感最大強さの測定は標準刺激映像(図3)の期待感強さを100として比較刺激映像を評価させるME法を用いた。標準刺激映像は実験対象空間以外の期待感を強く感じる位置の静止写真を用いた(実験日時:平成13年9月10、11日)。

2) 期待感位置 期待感最大位置を最頻値により特定した9対象空間を図4に示す。分節(間口)から先の空間の視野が最大になる位置で期待感が強まる(No.5,6,9,10)。空間曲折では、先の空間が認識し易い空間(No.1,3)で曲折より遠い位置が期待感最大位置となり、曲折角度が大きい空間(No.2,4比較)、分節(間口)が小さい空間(No.5,6比較)で近い位置となる。空間拡大では、手前の通路が狭い空間(No.9,10比較)、先の広場が広い空間(No.7,9比較)で、近い位置となる。期待感の発生位置と消滅位置はデータにばらつきがあり明確な結果は得られなかった。

3) 期待感空間要因 既往研究^{*3}で抽出した期待感要因の不可視領域率を図4(No.7,9,10)に示す。この要因を本研究に適用すると、通路幅員が異なる空間(No.9,10)の平面では、最大位置が移動することにより不可視領域率が同値になる。通路から広場への高さ変化が小さい空間(No.7)では、他の空間と比較して平面不可視領域率は高いが、断面図の不可視領域率は低くなる。以上より、期待感最大位置は不可視領域率に強い影響を受け、奥の空間を平面的か断面的にある程度認識したときに決定されと考えられる。

4) 期待感強さ 空間曲折・空間拡大において、分節(間口)が小さい空間の方が期待感が強く(No.5,6比較,9,10比較)、他空間構成は、諸要素の影響によりデータにばらつきがあり、関係性は明確でなかった。

4. まとめ 期待感最大位置とその最大値、及び位置決定空間要因が存在する。

注

*1 松本直司、近久博志、加藤毅：地下空間構成における期待感について、土木学会第56回年次学術講演会、484-485、2001.10。

*2 松本直司、瀬田恵之：折れ曲がり街路空間の期待感と物的要因の関係、日本建築学会計画系論文集 第526号、153-158、1999.12。

*3 加藤毅、松本直司、近久博志：ボリューム変化したときの閉塞空間における期待感と物理量の関係、日本建築学会学術講演梗概集、1123-1124、2000.9。

表2 実験パターンの詳細

パターン	施設名称	場所	発生要因	照明演出	内部装飾	寸法(m)
空間曲折	No. 1 Itakeskus Underground Swimming Pool	プール裏側通路	不可視空間への意識	上部間接照明	コンクリート吹付け岩盤	W/H=3.9/6.5 ~3.9/5.2
	No. 2 Helsinki Underground Parking	通路	不可視空間への意識	上部照明	コンクリート吹付け岩盤	W/H=4.3/3.2
	No. 3 Retretti Art Museum	入口階段	不可視空間への意識	床両側間接照明	岩盤	W/H=2.8/2.9
	No. 4 Retretti Art Museum	展示場	不可視空間への意識	上部照明	岩盤	W/H=9.1/4.1
	No. 5 Stockholm Underground Station	ホーム間連絡通路	不可視空間への意識	上部照明	岩盤	W/H=19.1/6.5 ~4.3/3.4
	No. 6 Stockholm Underground Station	ホーム間連絡通路	不可視空間への意識	上部照明	コンクリート吹付け岩盤	W/H=19.1/6.5 ~6.0/5.1
空間拡大	No. 7 高山祭りミュージアム	7フロア通路	不可視空間への意識	上部照明	コンクリート吹付け岩盤	W/H=6.0/8.0 ~40.0/20.0
	No. 8 Olympic Mountain Hall	アイススケート場入口	不可視空間への意識	上部照明	コンクリート吹付け岩盤	W/H=3.3/2.3 ~61.0/25.0(L=91.0)
	No. 9 Venus Fort	通路	不可視空間への意識	上部間接照明	建物	W/H=5.3/3.3 ~25.0/10.2
	No. 10 Venus Fort	通路	不可視空間への意識	上部間接照明	建物	W/H=4.3/3.4 ~25.0/10.2
高低差下り	No. 3 Retretti Art Museum	入口階段	不可視空間への意識	床両側間接照明	岩盤	W/H=2.8/2.9
	No. 11 Stockholm Underground Station	ホーム間連絡通路	不可視空間への意識	上部照明	コンクリート吹付け岩盤	W/H=10.2/7.4 ~19.1/6.5
	No. 12 Stockholm Underground Station	ホーム間連絡通路	不可視空間への意識	上部照明	コンクリート吹付け岩盤	W/H=3.8/5.0
	No. 13 Stockholm Underground Station	ホーム間連絡通路	不可視空間への意識	上部照明	コンクリート吹付け岩盤	W/H=6.0/5.1
空間分離	No. 5 Stockholm Underground Station	ホーム間連絡通路	不可視空間への意識	上部照明	岩盤	W/H=19.1/6.5 ~4.3/3.4
	No. 14 Venus Fort	通路	不可視空間への意識	上部間接照明	建物	W/H=5.1/7.9 ~11.9/10.2
	No. 15 瑞浪地球回廊	展示通路	不可視空間への意識	床両側間接照明	コンクリート吹付け岩盤	W/H=3.0/3.0
	No. 16 名古屋栄地下街	通路	不可視空間への意識	上部照明	タイル	W/H/θ=6.0/2.5/27°
高低差上り	No. 17 名古屋栄地下街	地下街出口	不可視空間への意識	上部照明	タイル	W/H/θ=2.3/2.5/27°

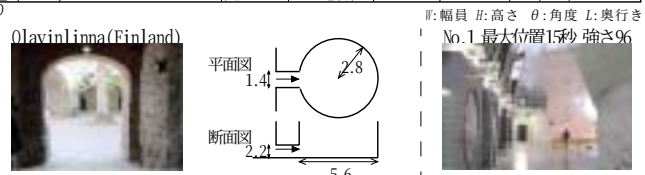


図3 標準刺激空間

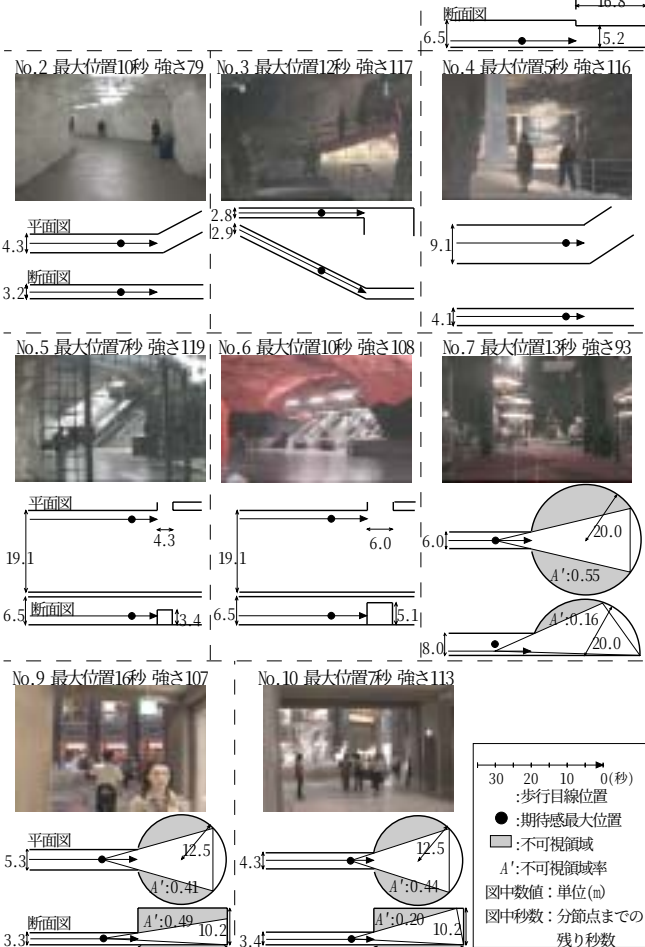


図4 期待感最大位置の映像と平面図・断面図プロット