

避難所におけるプライバシーを考慮した仮設空間に関する基礎的考察 A Basic Analysis of the Temporary Space in Consideration of the Privacy in Refuge Base

八木 康夫

Yasuo YAGI

1. はじめに

我国では、地震などの災害時に多くの人が一時的とはいえ、避難所において避難所生活という、それまで経験の無い慣れない集団生活を強いられその集団生活により様々な問題が発生した事がこれまで数多く報告されている。

実際に、阪神・淡路大震災時に避難所となった学校の体育館や区役所等々では一時的とはいえ、避難・救援拠点としての避難所空間への転用があった。その際に多くのプライバシーに関する問題が報告されてきおりその内容は様々であるが、概ねプライバシー確保に関する内容であった。

このような問題意識から、本研究では避難所の仮設空間におけるプライバシー確保にむけ、特に視線によるプライバシーを考慮した避難所生活の向上に向けた仮設空間構成における知見を得る事を目的としている。また、昨年度までは京都市を対象とした非常時における観光客支援に向けた観光ハザードマップについて具体的方策について考察およびその展開について研究を行っているが、今年度もこの研究については引続き展開を行っており、その成果は次年度以降に発表を行う。

2. 研究の方法

まず、現在市販されている災害時に使用できるパーティション(以下、仮設パーティション)の実態を把握する。次に、それらの製品を参考に市販のダンボールを用いた実寸大のパーティション(以下、パーティションとする)として仮設空間を作製し SD 法による印象評価実験(以下、実験とする)を行う。最後に、そのデータを用いて評定尺度から分析を行い併せて主成分分析を行う。

3. 仮設パーティションの実態

市販されている仮設パーティションを渉猟すると 15 製品挙げられる。材質はダンボールが最も多く、高さの種類は 11 種類で、最も高い設定は 2000mm であった。設置可能面積は、半畳以上からの自由設定が最も多く、材質・高さ・設置可能面積等はメーカーによって様々であった。

4. 実寸大のパーティションによる実験

図 1、表 1、に示すように実寸大の仮設空間として避難所を想定した実験を行う。

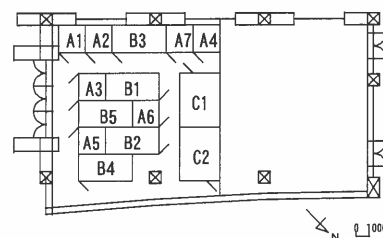


図 1 避難所配置空間構成

4.1 仮設空間構成

以下の設定より構成した仮設空間を図1に示す。

- ・実験場所は、大学施設のホールとする。
- ・実験対象時期は、地震発生後1週間以降とする。
- ・仮設空間構成要素については、パーティションで囲んだ空間を「部屋」とし、部屋種類は、A:2畳(1人部屋)・B:4畳(2人部屋)・C:6畳(3人部屋)とする。また、通路幅は車椅子利用を考慮して1500mmとする。
- ・部屋配置は、直列型・島型の組み合わせとする。

4.2 実験における部屋環境設定

表1に示すように、以下3つの環境要素の組み合わせにより40空間を設定する。

- ・パーティション高さは、1720・1460・1270・900mm^{注)}の4設定。
- ・被験者位置は、A・B・Cの部屋内と部屋外の4設定。
- ・被験者体勢は、部屋内の場合は立つ・座る・寝転ぶの3設定、部屋外の場合は通路を歩く1設定とする。

表1 部屋環境設定

空間No	パーティション高さ	部屋	体勢	空間No	パーティション高さ	部屋	体勢	空間No	パーティション高さ	部屋	体勢	空間No	パーティション高さ	部屋	体勢
01	1720	A	立つ	11	1460	A	立つ	21	1270	A	立つ	31	900	A	立つ
02	1720	A	座る	12	1460	A	座る	22	1270	A	座る	32	900	A	座る
03	1720	A	寝転ぶ	13	1460	A	寝転ぶ	23	1270	A	寝転ぶ	33	900	A	寝転ぶ
04	1720	B	立つ	14	1460	B	立つ	24	1270	B	立つ	34	900	B	立つ
05	1720	B	座る	15	1460	B	座る	25	1270	B	座る	35	900	B	座る
06	1720	B	寝転ぶ	16	1460	B	寝転ぶ	26	1270	B	寝転ぶ	36	900	B	寝転ぶ
07	1720	C	立つ	17	1460	C	立つ	27	1270	C	立つ	37	900	C	立つ
08	1720	C	座る	18	1460	C	座る	28	1270	C	座る	38	900	C	座る
09	1720	C	寝転ぶ	19	1460	C	寝転ぶ	29	1270	C	寝転ぶ	39	900	C	寝転ぶ
10	1720	なし	歩く	20	1460	なし	歩く	30	1270	なし	歩く	40	900	なし	歩く

表2 アンケート設問内容

- ①環境に関する設問
- ②色温度に関する設問
- ③精神面に関する設問
- ④視線に関する設問
- ⑤視界に関する設問
- ⑥生活空間としての印象に関する設問
- ⑦日常行動に関する設問

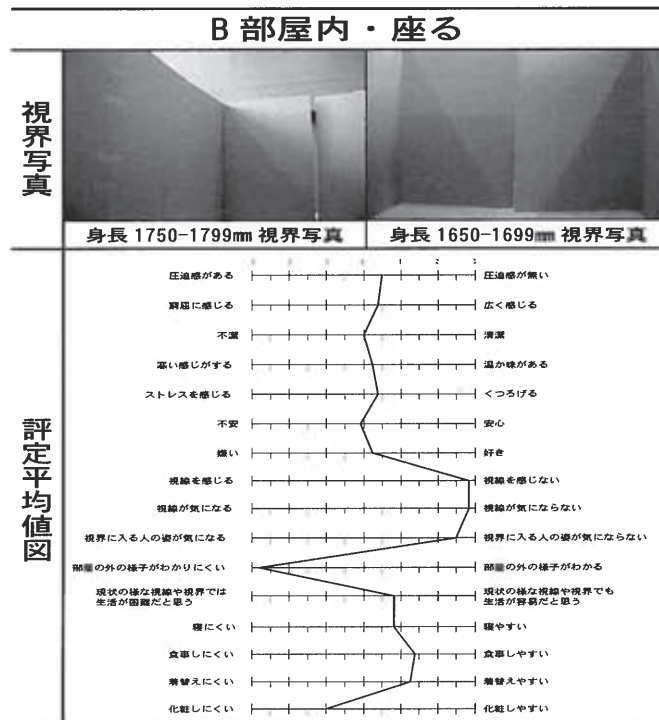
4.3 評定尺度

実験でのアンケート調査に用いる評定尺度を7段階に分け、設問内容を表2に示す。

5. 実験結果

実験は学生11名・教員1名の12名で行い、表3に示すように、部屋環境における印象評価の平均値図を作成した。

表3 実験結果1例(パーティション高さ1720mm)



6. 考察

実験結果より、印象評定尺度による分析と主成分分析から部屋環境に対する感じ方と、避難所の生活空間に望ましい部屋環境を明らかにする。

表4 評定平均値による3分類

評定平均値	表記
+3~+1	○
+1~-1	△
-1~-3	×

6.1 印象評定尺度による考察

実験結果で得られた部屋環境の評定平均値を表4に従い○・△・×に分類し、表5に示すように「くつろぎ感」「好感度」「生活しやすさ」について考察する。

表5 印象評定尺度平均値による分類(1例)

空間NO	くつろぎ感	好感度	生活しやすさ
01	△	△	△
02	△	△	△
03	△	△	△
04	△	△	△
05	△	△	△
06	△	△	○
07	△	○	△
08	△	△	△
09	○	△	△
10	△	△	△
11	△	△	×
12	△	△	△
13	△	△	△
14	×	△	△
15	△	△	×
16	△	△	△
17	×	×	×
18	△	△	×
19	△	△	△
20	△	△	△
21	×	×	×
22	×	△	△
23	△	△	△
24	×	×	×
25	△	×	×
26	△	△	×
27	×	×	×
28	△	△	×
29	△	△	×
30	△	△	×
31	×	×	×
32	×	×	×
33	△	△	×
34	×	×	×
35	×	×	×
36	△	×	×
37	×	△	×
38	△	△	×
39	△	△	×
40	△	△	×

「くつろぎ感」についてはパーティションの高い方がくつろげる傾向にある。体勢についてはより低い方が好まれる傾向にある。

「好感度」についてはパーティションの高い方が、好感度が高い傾向にある。

「生活しやすさ」についてはパーティションの高い方が生活しやすい傾向にある。

以上より、パーティション高さに大きな相関が認められ、体勢による相関は少ないが、特に「寝転ぶ」場合に認められる事から快適さを測る要素としては重要であると考えられる。

また、部屋種類において相関は認められなかった。

6.2 主成分分析による考察

主成分分析は実験結果から得られた部屋環境の評定平均値を用いて行い、第1主成分は「視線によるプライバシー確保」とし、第2主成分は「居住性能」と解釈した。

図2より視線によるプライバシー確保はパーティション高さ 1720 mm > 1460 mm > 1270 mm > 900 mm であり、部屋による大きな差異は認められない。また、居住性能は C > B > A 部屋である事から、パーティション高さ 1720 mm の空間が最もプライバシー確保ができ、ABC による居住性能の差異から、パーティション高さ 1720 mm で個人領域の広い空間が避難所の生活空間として最適であり、1人当たり2畳の同一条件においてC部屋(3人)の居住性能が高い事から、家族単位での利用を前提とした空間が望ましいと解釈した。

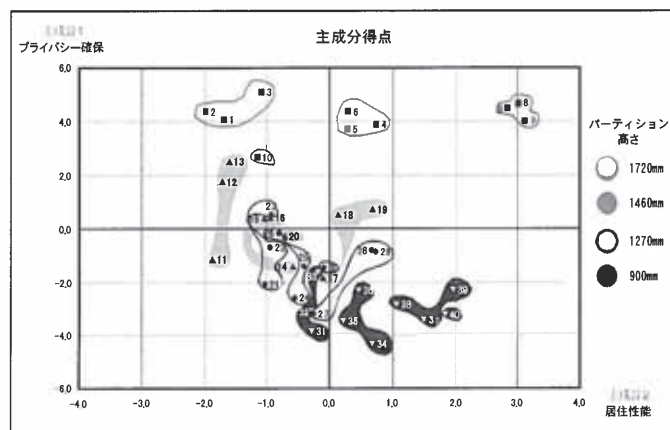


図2 第1-2主成分得点散布図

7. まとめ

本研究により明らかとなった事を以下に示す。

- ・現時点で販売されているパーティションは 15 製品あるが、材質・高さ・設置可能面積等は製造元によって様々であった。
- ・くつろぎ感、好感度、生活しやすさには、パーティション高さ・体勢に相関が認められ、部屋種類には相関が認められない事から生活の快適さはパーティションが高く、楽な体勢である寝転べるスペースがある事が重要である。
- ・パーティション高さ 1720mm で個人領域の広い空間が生活空間として望ましく、A 部屋(1人)よりC 部屋(3人)の居住性能が高い事から家族単位を対象とした空間がプライバシーを考慮する上で重要である。

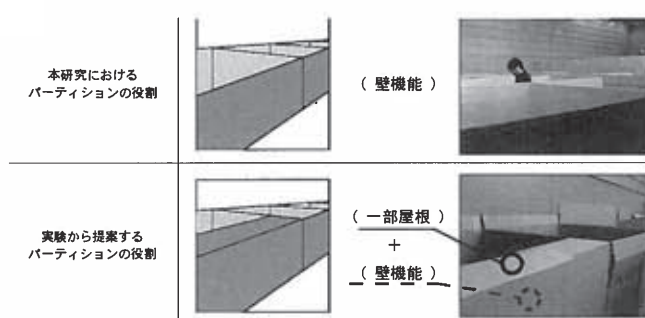
8. 実験からの提案

阪神・淡路大震災で、被災者は多くのマスメディアによるプライバシーの侵害や被災者感情への無配慮といった更なる被害を受けた。そこで、図 3 に示すように本研究での実験から新たな提案を行う。

本研究でのパーティションは壁機能のみと設定しているが、新たに提案するパーティションには壁機能に一部屋根の機能を加える。

この屋根の機能を加える事により、よりプライバシーの確保ができると考えられる。また、部屋を全て屋根で覆った場合に部屋内の状況が判りかねる等々の様々な問題も考えられるため、屋根の形状や覆う範囲に関しては今後更なる検討が必要である。

図 3 パーティションの提案



注

- 1720 mm は、ダンボール既成値
- 1460 mm は、A 部屋着座時における遮視線
- 1270 mm は、B 部屋横臥時における遮視線
- 900 mm は、ダンボール既成値

参考文献

- 1) 八木康夫:「阪神・淡路大震災における神戸市区役所の避難・救援拠点としての空間の転用実態—災害時における公共建築の役割に関する研究」, 日本建築学会計画系論文集 NO.509, P.121, 1998 年 7 月
- 2) 柏原士郎 他:「阪神・淡路大震災における避難所の研究」, 大阪大学出版会
- 3) 尼崎・財団法人あまがさき未来協会編:「大規模災害時における避難所のあり方に関する研究報告」, 尼崎・財団法人あまがさき未来協会