災害時における避難施設の不満足度評価に関する研究

Evaluation of dissatisfaction degree of evacuation facilities in disaster

○北海学園大学工学部　学生員　誠光　昌博（Masahiro Seikou）
北海学園大学工学部　学生員　小川　直仁（Naohito Ogawa）
北海学園大学工学部　学生員　鈴木　聡士（Soushi Suzuki）
北海学園大学工学部　フェロー　五十嵐日出夫（Hideo Igarashi）

1.　はじめに

平成１２年３月３１日、有珠山が２３年ぶりに噴火した。これにより有珠山周辺に位置する虻田町の全住民約 1 万人が、避難生活を余儀なくされた。

ところで、避難生活において避難住民は、普段経験しない長期間の「集団生活」を強いられる。そのため、避難住民は過度のストレスを蓄積する傾向にある。特に、住居として利用される避難施設は、パーソナルスペースの侵害による心理的ストレス等の影響から、ストレス要因の一つであると考えられる。

そこで、本研究は災害時の避難施設が及ぼす心理的ストレス軽減のため、有珠山噴火災害に伴う避難生活者を対象としてアンケート調査を実施し、各避難施設における属性別平均不満足度の数量的評価を行い、今後の避難施設のあり方について考究するものである。

2.　避難施設

ここで、避難施設とは災害によって被害を受けた住民、あるいは被害のおそれのある住民の収容及び一時的な生活が可能な場所として、国の責任のもとで地方公共団体が設置する施設である。

施設としては、町内会や学区ごとに学校等の公共施設が用いられる。本研究では避難施設を表－1 に分類する。

表－1 避難施設の分類

施設名	施設内容
大部屋	１５人以上の部屋と仮定する
小部屋	１５人未満の部屋と仮定する
仮設住宅	一時的に居住の安定を図るために設置する施設

3.　パーソナルスペース

文化人類学者ホール（E.T..Hall）は、著書「かくれた次元」[1] のなかで、コミュニケーションの特徴から次の四つの人間距離帯を区別し、人が互いにどのような気持ちを抱いているのかが、どの距離帯を用いるかを決める決定的要素であるとしている。

以下にその四つの人間距離帯を示す。

①密接距離帯：愛撫、格闘、慰め、保護の距離帯
②固体距離帯：腕を伸ばせば指が触れ合う身体的な支配の限界距離帯
③社会距離帯：秘書や応接係が客と応対する距離。人前でも自分の仕事に集中できる距離帯
④公衆距離帯：講演会等の距離帯

このなかで、パーソナルスペースは固体距離帯より内側の空間を指し、「固体の身体をとりまく感情的に意味を持った領域で、他者の侵入に強い感情的反応を引き起こす空間」と説明され、一般的には個人に付属した広義の「なわばり」にたとえられる。

ここで、本研究においてのパーソナルスペースの解釈としては、全文にわたり後者の「なわばり」として用いることを記す。

4.　アンケート調査

4－1調査内容

各避難施設における避難者の不満足度を把握するため、本研究では、平成１２年３月３１日から有珠山噴火災害のために避難した、虻田町の住民を対象として調査を行った。

また、調査において被験者負担の軽減や尺度基準を定めるため、不満足度を直接点数化するのではなく、自宅の満足度を 100 ポイントとして、各避難施設の満足度を数字で記入する方法とした。そして、その結果から（1）式より不満足度を算出する。

$$d_j^A = s_i - s_{ij}^A \qquad (1)$$

ここで、

d_j^A: 年齢階層Ａにおける避難施設ｊの平均不満足度

s_i: 自宅iの満足度（100ポイントとする）

s_{ij}^A: 年齢階層Ａにおける避難施設ｊの平均満足度

なお、被験者が経験していない避難施設については、近隣住民からうかがい知った実体験等の情報から予測した値を記入する方法とした。

4－2アンケートの実施

アンケート調査概要は表－2 の通りである。

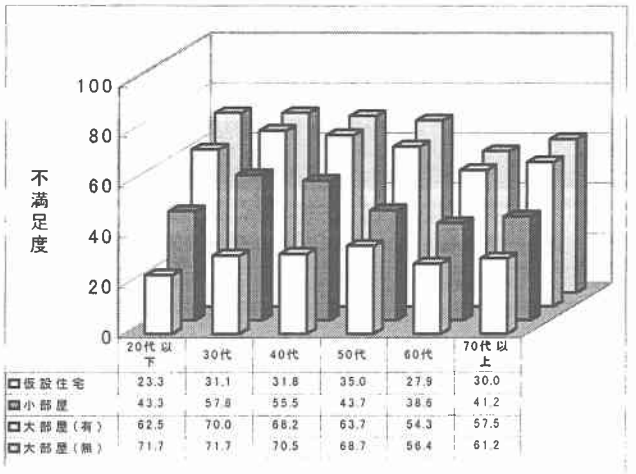
表－2 調査概要

調査機関	平成 12 年 10 月 22 日(日)～平成 12 年 11 月 29 日(水)
調査対象地域	虻田町
調査方法	訪問面接法
被験者	避難経験者 53 名（男性 31 名、女性 22 名、20 代以下 6 名、30 代 9 名、40 代 11 名、50 代 8 名、60 代 7 名、70 代以上 8 名）
無効回答数	4

5. 各避難施設における平均不満足度の数量的評価

5－1各避難施設における年齢別平均不満足度

各避難施設における年齢別平均不満足度を図－1 に示す。



図－1各避難施設における年齢別平均満足度

図－1より以下のことが考察される。

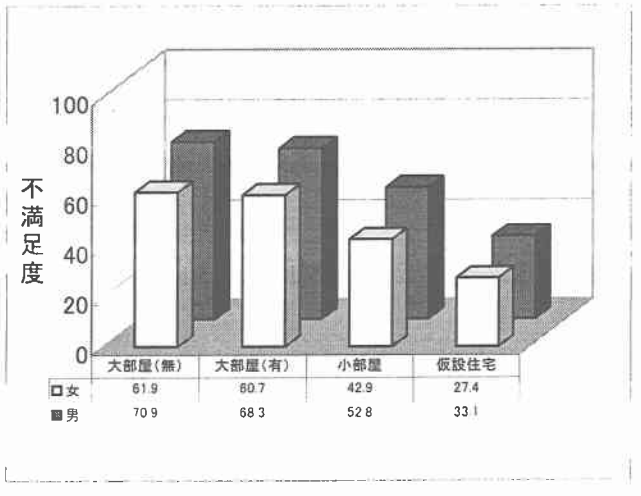
①すべての世代において、平均不満足度は大部屋・小部屋・仮設住宅の順に高くなる。これは、4 で述べたパーソナルスペースの侵害の度合い、及びプライバシーの侵害によるものであると考察される。

②大部屋に「ついたて」を設置した場合、平均不満足度を平均で3.4ポイント低下させることができる。

③大部屋において、２０代以下の世代は平均不満足度が高いと言える。これは、核家族化の影響により集団生活及び社会生活の経験が少ないため、プライバシーが特に敏感な傾向があり、ついたての効果が 9.2 ポイント（平均との差 5.8 ポイント）と高い結果になったと考察される。

5－2各避難施設における男女別平均不満足度

各避難施設における男女別平均不満足度を図－２に示す。

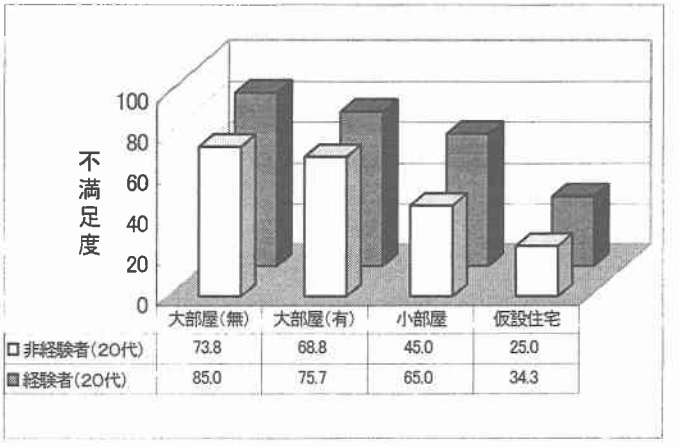


図－2各避難施設における男女別平均不満足度

図－２において、すべての避難施設で男性の平均不満足度が女性の平均不満足度を上回っている。これも、4 で述べたパーソナルスペースと関係があると考えられる。一般的にパーソナルスペースは女性より男性の方が広いとされている。それゆえ、集団生活によるパーソナルスペースの侵害によって、男性の方がより高いストレスを受けていたからであると考察される。

6. 経験者と未経験者の不満足度の関係

避難経験者（20 代、男性６名）と避難未経験者（20 代、男性７名）の不満足度の関係を図－3 に示す。



図－3避難経験者と避難未経験者の不満足度の関係

図－３から分かるように、経験者と未経験者の不満足度評価は平均で 11.2 ポイントの差が見られた。このことより、有珠山噴火災害における避難等の非日常的事柄については、実際に被災経験をした被験者でなければ、本研究で提示する避難施設の不満足度の対象サンプリングに必ずしも適さないことが考察される。よって、以後追跡調査を行うにあたっては、被災経験者に限って行わなければ、信頼性の高い一般的避難施設改善の指標の一端にはなり得ないことが考えられる。

7. おわりに

本研究の主な成果は以下の通りである。

①災害における各避難施設の年齢別平均不満足度・男女別平均不満足度・集団不満足度を数量化することができた。

②各世代における各避難施設の順位付けがわかった。

③パーソナルスペースによる男女別の不満足度の違いが明らかになった。

今度の課題として、アンケート時における被災経験者に限った各年齢層の被験者数増加、及び不満足度軽減のための具体的な方策を考究する必要がある。また、多少困難な状況ではあるが、交差文化的検討を加えるため、他の地域においても調査対象のサンプリングを増加させる必要がある。

謝辞：本研究は、有珠山噴火災害で被災された虻田町の住民の方々に多大なるご協力を賜った。特記して謝意を表する。

参考文献

1) エドワード・ホール：かくれた次元、みすず書房、1970