

名古屋工業大学 正 員 長尾正志
同 上 ○学生員 井辺裕彦
同 上 羽鳥明満

1.調査目的とその概要

河川中・下流部における都市内河川による水害は、本川堤防の破堤・越流に至らなくとも内水被害の危険を内在し、被災の恒常化傾向がみられる。この被害を防止・軽減するべく行政側の努力が積み重ねられてきているが、被災住民の意識を必ずしも的確に把握しているとは限らない。そこで、54年の水害(9月24日・25日～前線による大雨, 10月1日～台風10号, 10月9日～台風20号)を経験した名古屋市南部での水害問題に対する住民意識のアンケート調査を行った。本論文は、長尾らによる前報告をふまえ、数量化理論Ⅱ類・Ⅲ類を用いて意識構造を明らかにしようとするものである。

対象地区として、名古屋市港区高木学区500世帯(回収率88.2%), 港区野跡地区1000世帯(回収率87.2%), 中川区昭和橋学区400世帯(回収率89%)の3地区を選んだ。また、同地区は回収率にもみられるように水害に対する関心の高さを示しているように思われる。上述の地区の被災としては家屋の浸水、とくに床下浸水が顕著であり、名古屋市全体で床下浸水2.9万户、床上浸水1.64万户あったが、その3分の1が港区(とくに野跡地区)に集中した。

2.数量化理論Ⅱ類による分析

外的基準を表1のように定め、どの要因が(同表)住民意識に強く影響するかを調べた。また、データから住居と河川間の距離という項目については表2のよう
に3つの属性に分類し、属性による住民意識の違いも分析した。
以後、表1に記した記号等をそのまま用いて説明する。

表-1

外的基準

A. 現在の住所において危険を感じるか

B. 54年の水害の際避難したか

要因

1. 性別 2. 年齢 3. 家屋の構造 4. 家の形式
5. 今の土地の居住年数 6. 住いから河川までの距離
7. 53年以前の水害による避難経験
8. 53年以前公的避難場所を知っていたか
9. 54年の水害の際避難情報を知っていたか

2.1)分析の方法 外的基準Aに対して要因2,3,4,5,6を選定しBに対しては要因1,6,7,8,9を選定した。計算は各属性ごとに行うが、属性ごとにデータやサンプル数が異なるため、各要因のレンジの比を分析の指標とした。

2.2)外的基準Aに関する分析 (a)影響の強い要因 どの属性も要因2,5,6がレンジの比が大きく住民意識に強く影響すると言える。(b)属性による違い 図1から、河川からの距離が近い属性ほど要因2,5の影響が強くなり、要因6の影響が弱くなることになった。この結果は、アンケートの単純集計の表3とあわせて判断すれば、属性イの住民は属性ハの住民に比べかなり多くが危機感を感じており、要因6に対する意識がほぼ一致しているためだと考えられる。また、要因3,6ほどより要因2,5がより強い影響を及ぼすという結果から

表-2

属性の分類

- イ. 河川からの距離が近い
ロ. 河川からの距離が中間
ハ. 河川からの距離が遠い

表-3

危険を	感じる	感じない
属性イ	77	23
属性ハ	64	36

(%)

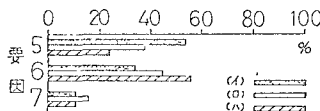


図1-a

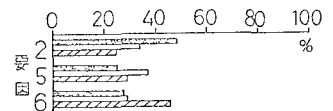


図1-b

家屋の構造や河川からの距離といった物理的要因より、居住地における水害の経験や水害に関する知識などの経験的要因が住民意識に強く影響していることがわかる。

2.3)外的基準Bに関する分析 要因6,8,9の影響が強く、属性による違いはみられなかった。このことより、住民の避難行動に対して公共の避難施設の充実と警報伝達の迅速化が重要であることが再認識された。以上のことをふまえ、災害原因及び災害対策を住民がどのように考えているかを、家屋形式・居住年数別に数量化理論Ⅲ類を用いて分析を行った。

3.数量化理論Ⅲ類による分析

右図中の破線は一次元的分類を、二点鎖線は二次元的分類を示している。平屋形式の住民は、要因3のみで分類よりはずれており、二階建て以上の住民は要因3,4だが、また集合住宅の住民では要因2が分類よりはずれている。

平屋形式の住民が一審原因をよくとらえており、二階建て以上の住民が無計画な土地開発がよく相関を示しているのは、居住年数と定住意識との兼ね合いもあるが住民意識としては注目されるであろう。また、集合住宅の住民で要因2がはずれているのは前報告のクロス集計にもみられるように、降雨の強弱がなみにくいからであると思われる。居住年数別でみると、居住年数4年以下・40年以上という二つのサンプルのみが要因4,5が相関を示しているのに対し、それ以外の人は要因3,5が相関を示している。即ち、居住年数の浅い人は、避難体制についてよく知らないためであろう。対策についてみれば、図からもよくわかるが、避難に関する要因3,4,5がほんのりの形で他の要因と相関を示している。このことからもわかるように、予警報・避難体制の充実が住民意識の中心であろう。次に、港区と中川区を比較してみれば、港区のほうが河川下流部に位置しているため、要因3が何らかの形で他の要因と相関を示しており、対策についても要因2が同じことを示している。以上のことから、平屋形式→二階建て以上→集合住宅と災害原因のとらえ方が、漠然としている。対策については形式には違いが認められる。

4.おわりに

住民意識には様々なものがあり、それをどのように分類し立地条件・歴史的背景を考慮して的確に把握を行う必要がある。いろいろな観点からアンケートを分析し、それをどのように予警報・水防・避難に生かしていくか検討していきたい。

参考文献 1)長尾正志・小堀敬三：名古屋市南部の集中豪雨災害に対する住民意識のアンケート調査，第35回年報 PP.248-249

- | | | | |
|------|-------------|------|--------------|
| 災害原因 | 2. 異常降雨 | 災害対策 | 2'. 河川堤防の整備 |
| | 3. 河川堤防の不備 | | 3'. 警報伝達の迅速化 |
| | 4. 警報伝達の不備 | | 4'. 公共避難所の充実 |
| | 5. 排水施設の不備 | | 5'. 避難訓練 |
| | 6. 無計画な土地開発 | | 6'. 排水施設の整備 |

