

名古屋工業大学 学生員 橋本健二 正員 長尾正志 東亜建設 安田正樹

1. 研究の概要

濃尾臨海低平地域での予警報・避難といった住民対応の実態を把握するために、水災害への住民調査を3年計画で実施してきた。57年度に都市型地域として名古屋市南部(中川区、港区)、58年度に農村型として海部郡(蟹江町、弥富町、十四山村、飛鳥村)、59年度には両者の中間的な地域として港区の南陽町、海部郡の佐織町、津島市(以下日光川周辺と略称)を選定し、アンケート調査を実施した。本研究は住民の避難水防等の水害意識と居住環境との関連について、総合的に調査結果で興味ある点を報告する。調査対象地域の概要を図-1に示すが、これらの地域は昭和34年9月の伊勢湾台風以後も、51年9月台風17号などでかなりの被害をみたところである。

2. アンケート調査の方法と解析

調査項目は、対象者の特性、被害経験、水害への安全性評価、居住環境への認識、水害原因推定、避難行動などである。アンケートの配布は役場・地区委員を通じて行い、回収はこれら組織を通して、または郵送によった。配布や回収の状況を表-1に示す。

3. 水害意識調査の総合的検討

調査結果は多様多岐にわたるが、以下では主な興味ある結果を列挙することにしよう。

3. 1 都市化程度と避難問題

i) 避難先 この単純集計では、3地域とも指定避難所との回答が最多であるが名古屋市80%、日光川周辺74%に対して、海部郡では約60%と低く、農村型ほど指定避難所以外の公共建物や親戚宅、知人宅に頼る比率が高くなる。この原因は、避難所の収容率の大きさと関連し、収容率が高いほど指定避難所に頼ることになるようである。

ii) 避難時間、避難距離、家族連絡待ち割合 表-2に屋間の避難に関連する要因として平均的な避難先までの時間と距離および”家族との連絡をいつまでも待つ”割合を示す。避難時間については、海部郡と日光川周辺が名古屋市に比してやや長いものの

の差はない。しかし距離についてはかなり差がある。名古屋市に対して、それ以外は約1.6倍で、したがって、かなりの速度を上げた避難行動を考えていることになる。つぎに、連絡待ちの問題で差が出たのは”家族の連絡をいつまでも待つ”という割合で、名古屋市は約倍である。この理由を数量化Ⅱ類などで分析した結果、家族との連絡とその共同した行動が関連しそうであることが分った。

3. 2 水害経験による特徴

この地域は、伊勢湾台風による甚大な被害を受けたし、その後も内水被害を経験している。そこで、被害体験による特徴をあげておく。

i) 自宅の安全性評価 回答者を水害経験者と未経験者に分けるとともに、前者について、最も印象の強い水害として伊勢湾台風とそれ以外に二分する。こうした分類での自宅の安全性評価のクロス集計結果を名古屋市と日光川周辺について、図-2に示す。水害経験者の危険意識が未経験者に比べて高く、未経験者は「分からない」とする回答が多い。危険とする水害現象の内訳では、日光川周辺で伊勢湾台風の経験者とそれ以外の水害経験者の間

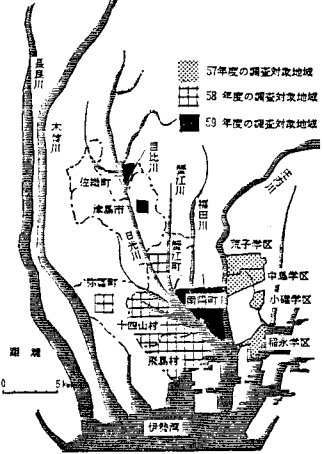


図-1 調査対象地域

表-1 アンケートの配布と回収状況

調査年度	地 域	配布数	回収率(%)
57年度	中 島 学 区	500	85.8
	中 荒 子 学 区	500	90.6
	桶 永 学 区	500	93.8
	小 碓 学 区	500	89.6
	名古屋市合計	2000	90.0
58年度	蟹 江 町	560	41.1
	弥 富 町	685	48.8
	十 四 山 村	562	79.5
	飛 鳥 村	577	40.4
	海 部 郡 合 計	2384	52.2
59年度	津 島 市	576	62.8
	佐 織 町	489	63.0
	南 陽 町	1000	82.3
	日光川周辺合計	2065	72.3

表-2 屋間の避難の関連要因

地 域	避難時間(分)	避難距離(m)	家族連絡待ち割合(%)
名古屋市	14.5	385	23.3
海 部 郡	16.6	627	11.4
日光川周辺	15.9	617	14.0

で、洪水、高潮、内水の比率の違いが目立つ。これは、この地域で、伊勢湾台風以外の水害経験者のほとんどが51年9月の目黒川決壊で浸水被害を受けたために、洪水、内水の比率が高くなるのであろう。なお、伊勢湾台風経験者とその他の水害経験者の危険意識の程度は変わらないようである。

ii) 推定地盤高、推定浸水回数 被災経験からみた推定地盤高と床下浸水予想回数（今後50年間）を図-3に示す。水害経験者の方が未経験者より地盤を低く、また床下浸水回数を多く、すなわち危険側に、推定することになる。さらに、伊勢湾台風以外の水害経験者の方が、伊勢湾台風経験者よりも床下浸水回数を多く推定する。これは、最近の幾つかの水害が記憶に鮮明なためであろう。

3. 3 地域特性による相違

i) 臨海部とそれ以外で区分した場合 結論のみを要約すると名古屋市港区稲永学区では危険とする水害現象に、「高潮の氾濫」が最多となるが、南陽町では「河川洪水」、飛島村で「地震水害」が最多となるように必ずしも高潮ではない。特に地震水害が、現実には起っていないのに、各地域で大きな比率を示すのは、東海地震などの地震関連の危険の指摘と関連が深いようである。なお、堤内地の蟹江町、佐織町では、地域の安全性に、「河川からの洪水」が最多な水害予想原因で、日光川、目黒川からの洪水氾濫を懸念した様子が伺える。

ii) 推定地盤高による相違 図-4に、名古屋市、日光川周辺での、推定地盤高からみた自宅の安全性評価のクロス集計を示す。これより、地盤を低く推定するにつれて危険意識は高まること分る。また、地盤高0mを境にして、0m未満とする者に比べ、以上とする者に安全とする比率が極端に高くなるのは注目すべき結果である。

3. 4 年代による特徴

(名古屋市)

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
0cm以上	18	11	8	18	22	20	
-1 ~ -29cm	21	17	11	21	14	14	
-30 ~ -59cm	26	16	12	21	10	14	
-60cm以下	20	20	15	21	11	11	

(日光川周辺)

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
0cm以上	27	8	7	12	22	23	
-1 ~ -29cm	31	11	10	21	7	21	
-30 ~ -99cm	35	4	3	20	5	11	
-100cm以下	31	18	14	21	11	9	

記号は図-2に同じ

図-4 地盤高からみた自宅の安全性評価のクロス集計

(名古屋市)

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
伊勢湾台風経験者	22	18	10	19	16	14	
その他の水害経験者	19	17	16	18	13	15	
水害未経験者	16	10	7	19	21	26	

(日光川周辺)

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
伊勢湾台風経験者	29	19	10	19	7	14	
その他の水害経験者	35	10	15	19	4	15	
水害未経験者	26	11	8	17	12	26	

印：危険とする水害現象の回答 (A) ~ (E)
 (A) 堤防からの洪水 (B) 堤防からの高潮
 (C) 内水 (D) 地震水害 (E) その他の水害
 印：安全とする回答 (F)
 印：わからないとする回答 (G)

図-2 被災経験からみた自宅の安全性評価のクロス集計

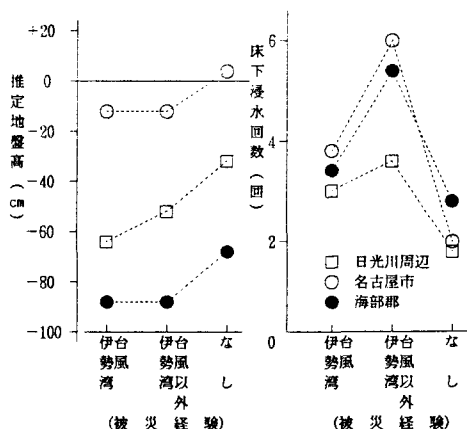


図-3 被災経験からみた推定地盤高、床下浸水回数

i) 推定地盤高 図-5に年代からみた推定地盤高を示す。年令が増すに連れて地盤を低く推定する傾向がある。

ii) 水害事情説明会への参加意識 図-6に水害事情説明会への参加意識のスコア化を示す。年令が高いほど意欲的に参加することになる。

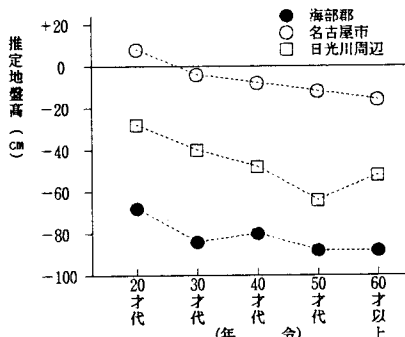


図-5 年令からみた推定地盤高

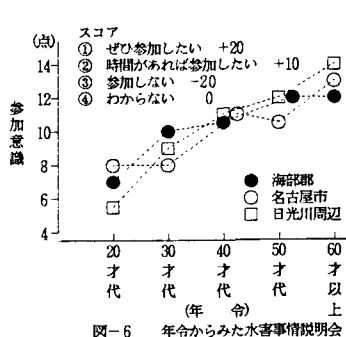


図-6 年令からみた水害事情説明会への参加意識のスコア化

なお、本研究は、自然災害特別研究(1)(細井正延教授代表)の援助、および名古屋市各区協議委員、各市役所・町役場の関係者の御協力を頂いたことを感謝しておく。