

住民意識に対する被災経験の影響について

Influence of disaster experience on residents consciousness

(独) 北海道開発土木研究所

○正 員 園山裕士 (Hiroshi Sonoyama)

1. はじめに

住民の積極的な防災活動への取り組みが災害時の被害軽減策の一つとして有効であるとされている。しかし、あらゆる災害後のアンケート結果からは、住民の災害軽減への取り組みに問題があるとする結果が多い。そういった中、減災への取り組みが高く評価されている平成12年(2000年)の有珠山噴火災害においては、一人の死者も出さずに避難することができた要因の一つとして、住民の災害意識が高く事前の防災活動が生かされた結果であり、過去の噴火に対する経験から、過去の災害経験が生きたためとされている。しかし、火山災害に比べて洪水災害は、河川整備の充実により、昔に比べて被害の頻度・規模が減少していることなどから、過去の小規模水害経験が必ずしも住民の災害意識の向上につながっていないと言われている。よって、地域防災力の向上のために住民と自治体等が連携していくためには、現在の住民意識を把握しておくことが望ましい。

そこで本研究では、過去に洪水の発生した河川の流域住民に対しアンケート調査を実施し、住民の災害意識の把握を試みた。

2. 流域の概要

アンケート調査は、留萌川流域にある留萌市と、網走川流域にある女満別町の住民を対象として行った(表-1)。

留萌川は、北海道の北西部に位置し、天塩山地の南端にその源とし、大小の各支流を合わせながら低い山地に囲まれた狭い低平地を流れ、留萌市街部において日本海に注ぐ、流域面積270km²の一級河川である。流域は、三角形に近い形状をなし、山地面積は全流域の86%を占めている。河川の中上流部は稲作を中心とした農業等がさかんであり、下流部は留萌市市街を形成している。留萌市は留萌川流域とほぼ同じ範囲となっている。

この流域はたびたび水害の被害を受けているが、特に昭和63年8月24日～26日の豪雨より約3,700戸が浸水する被害があった。その時の豪雨はそれまでの過去の記録をはるかに上回るもので、最大流量は計画高水流量を超えるほどであった。

女満別町は、網走川流域(1380.0km²)の下流部(河口から約20km)に位置する面積159.02km²の町である。町の下流には、数千年前にできた海跡湖の網走湖がある。湖の上流部は低湿地になっており、水稻が行われている。調査にあたっては、女満別町のなかでも低湿地にある地域(住吉・本郷・豊里)を対象に実施した。この地域では洪水がたびたび発生し、最近では平成13年9月の洪水において、女満別町で47世帯215人(本郷地区14世帯

表-1 アンケート調査

調査対象地域	留萌市	女満別町
調査方式	郵送配布・郵送回収	
調査期間	平成14年2月5日～3月8日	
調査票配布数	1,129	279
有効回答数	430	111
回収率(%)	38.1	39.8
人口(人)	28,659	6,077
世帯数(世帯)	12,884	2,093



図-1 流域位置図



図-2 留萌川流域図

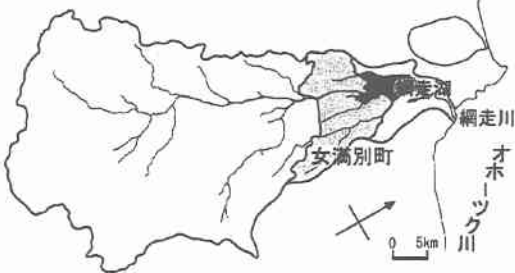


図-3 網走川流域図

57人、住吉地区33世帯158人)が避難をしている。

3. 回答者の属性

本調査における回答者の属性を留萌市と女満別町に分

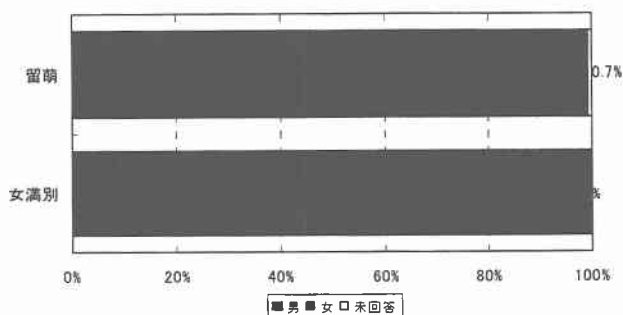


図-4 アンケート概要（性別）

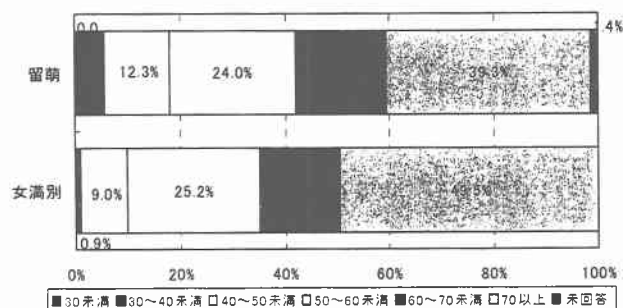


図-5 アンケート概要（年齢）

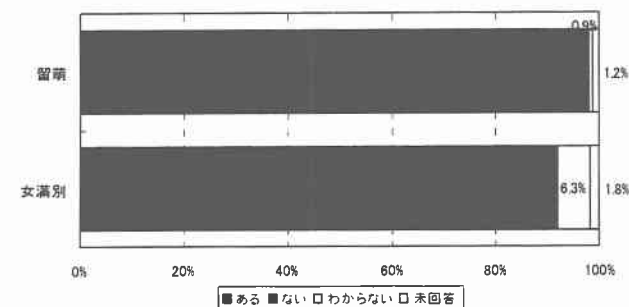


図-6 アンケート概要（被災経験）

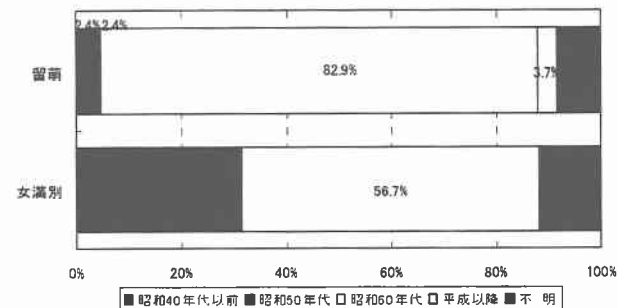


図-7 アンケート概要（災害経験年代）

けて図-4, 5, 6, 7 に示す。性別では、男性の割合が女性の割合に比べてかなり多く 80%以上を占める。また年齢については、70 才代以上の方の回答が最も多く 40%近くとなっている。

今までに浸水などの洪水被害経験の有無については、約 60%が過去に洪水による災害を経験をしていることになる。過去に最も被害が大きかったと思われる洪水については、留萌市では、80%以上の方が昭和 60 年代であり、女満別町では、平成元年以降が 50%以上を占めている。具体的な時期については、留萌市でほとんどが昭和 63 年洪水であり、女満別町では平成 4 年もしくは平成 13

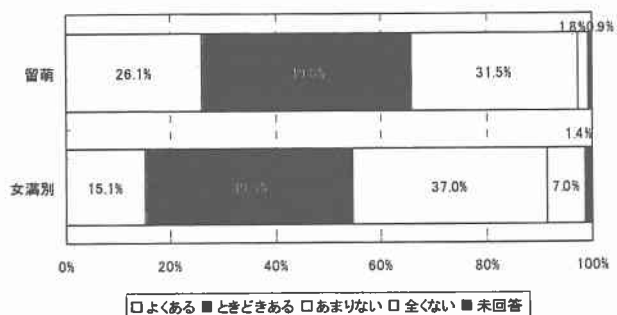


図-8 洪水被害の不安について

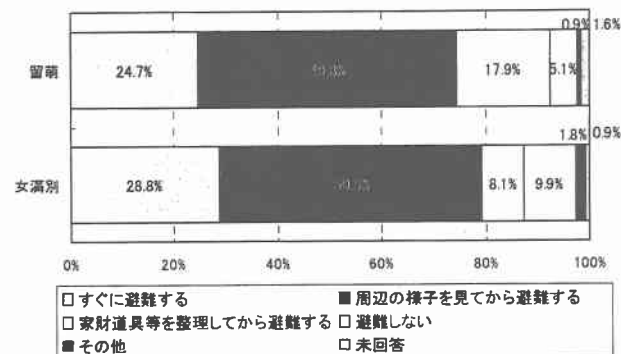


図-9 避難勧告・指示時の行動について(想定)

年という回答が大半を占めている。

留萌市における昭和 63 年洪水は前述の通り、当時の基本高水流量を越える洪水となり、留萌川全域で氾濫し、耕地や市街地で大きな被害を受けている。また、災害直後の河川整備事業やダム事業等が実施されるなど、被災後の社会的影響も大きいことが影響し、強く記憶に残っていると思われる。女満別町については、平成 4, 13 年といった比較的記憶に新しい災害の他に、昭和 40 年以前といった回答も多く得られている。

洪水被害に対する不安についての質問の結果を図-8 に示す。2つの地域とも、半数以上の方が「不安がある」と回答している。また、避難勧告もしくは避難指示が出された場合の行動についての質問に対しては、どちらの地域とも、約 90%の方が避難行動を起こすことがわかった(図-9)。

3. 洪水経験について

それぞれの地域において、洪水被害に対する不安についての結果および、避難勧告・指示が出された場合の行動の結果を、洪水経験の有無により分けた結果を示す(図-10, 11)。

洪水被害に対する不安については、2つの地域に共通して、被災経験のない方は不安を感じる事が「あまりない」という回答が 40%以上であった。それに対し、経験者の回答は 20%台と大きく減少した。また、不安を感じる事が「よくある」という回答率は被災経験により大きく増加している。これにより、洪水を経験することにより不安感が高まる傾向が表れている。

自治体からの避難勧告・避難指示が出された場合の行

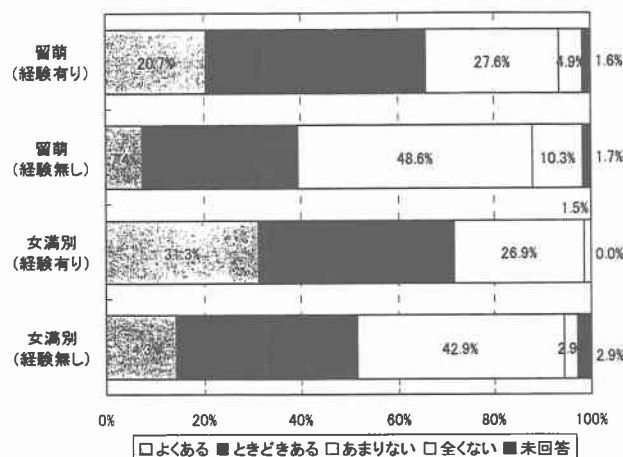


図-10 洪水被害への不安について(洪水経験)

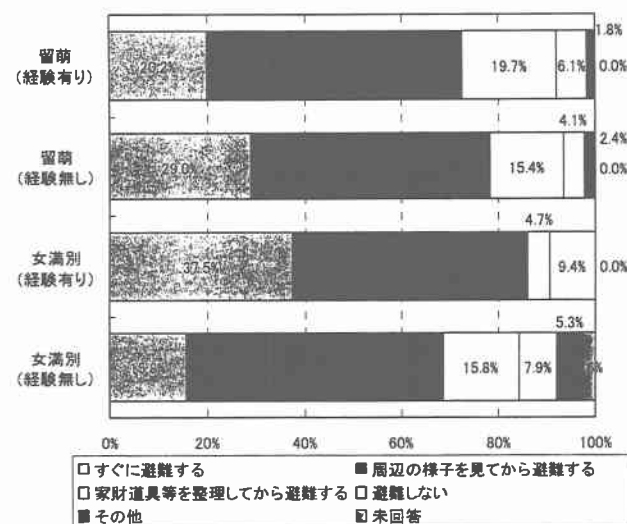


図-11 洪水時の避難について(想定)

動については、留萌市の結果は避難経験の有無に関わらず同等もしくは被災経験のある方が、「すぐ避難する」との回答率が若干減少しており、避難行動を抑制する傾向が見られる。女満別町については、被災経験がある方が、被災経験がない方よりも「すぐに避難する」という回答率が大きく増加しており、被災経験が避難行動を増加させる傾向となっている。

「避難をしない」と回答した理由については、「2階に避難すれば大丈夫」、「自宅は浸水しない」との意見が多く見られており、回答者の想定している洪水被害は、床上・下浸水程度であると推察する。

女満別町については、被災経験により不安感の増加と、避難行動を起こす傾向を示しているが、留萌市については、不安感は増大するものの、それが避難行動には結びついていない傾向が見られる。

4. 河川整備について

洪水被害への不安を感じるかの質問に対し、「よくある」および「ときどきある」と回答した方には不安を感じる理由を、「あまりない」「全くない」と回答した方には、不安を感じない理由をそれぞれ質問した。回答は、

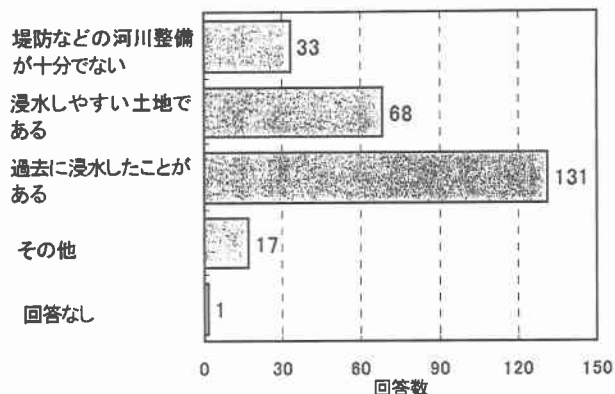


図-12 不安を感じる理由(留萌)

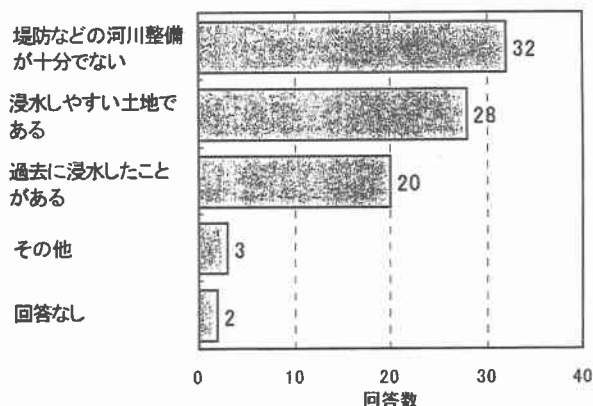


図-13 不安を感じる理由(女満別町)

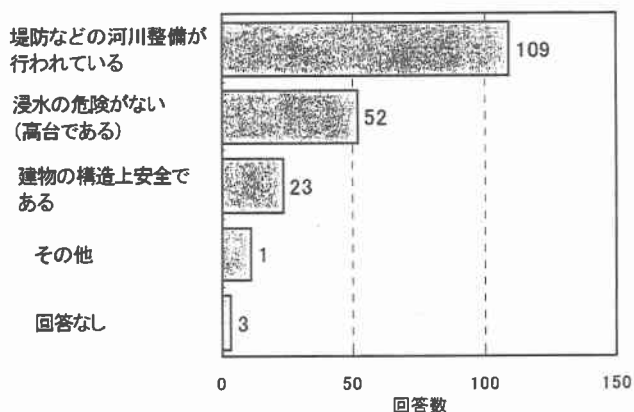


図-14 不安を感じない理由(留萌)

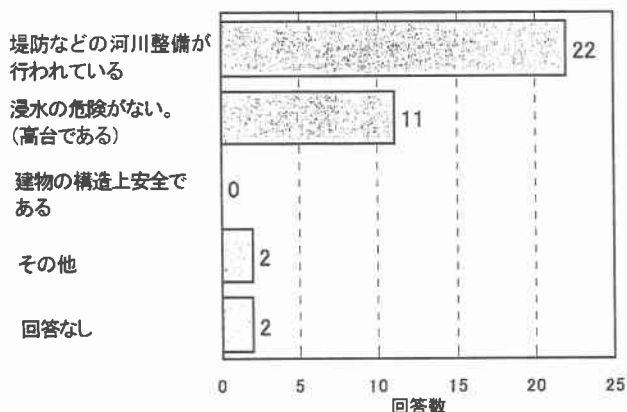


図-15 不安を感じない理由(女満別)

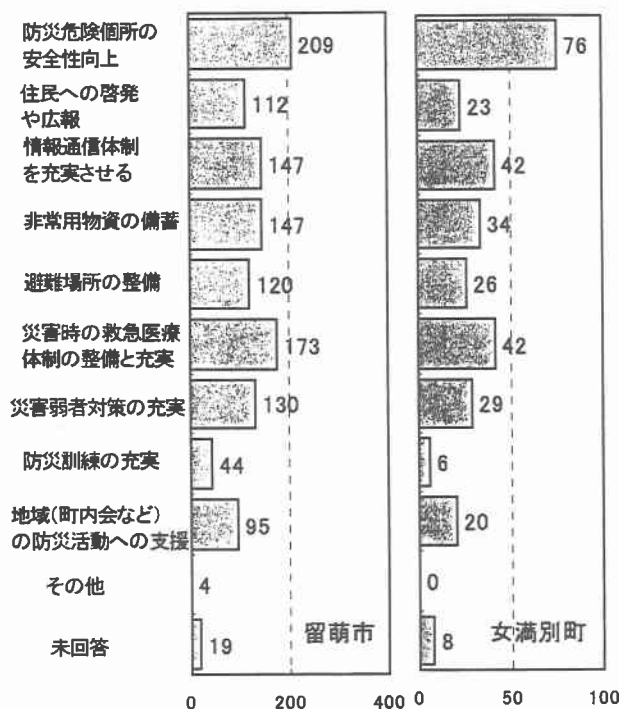


図-16 自治体や防災機関が重点を置くべき防水対策

該当する項目1つのみを選択することとしている。結果を地域別に分け(図-12, 13, 14, 15)に示す。

不安を感じない理由についての回答は、留萌市・女満別町とも各項目の回答率が似ており、「堤防などの河川整備が行われている」という河川整備の充実を理由にする割合が最も高い。不安を感じる理由については留萌市が「過去に浸水したことがある」「浸水しやすい土地である」という理由に対し、女満別町については、それらに加えて、「堤防などの河川整備が十分でない」という理由が多い。女満別町においては、不安を感じる・感じないの両方の理由に「河川整備」が挙げられており、住民によって河川整備に対する評価が大きく分かれていることがわかる。女満別町においては、平成4, 10, 13年と水害にあっており、特に網走湖周辺で発生している。特に平成13年においては、泥炭地という特性から網走湖周辺の水はけが悪く堤防からの浸水が発生するなど、抜本的な治水対策を望む意見も出ている。

留萌市においては、昭和63年洪水の後、「激甚災害対策特別緊急事業」が採択され、市街地部分の河川改修が集中的に進められ、現在においても、留萌ダムや大和田遊水池等の計画が進められている。

このような違いが2つの地域の洪水に対する不安の要因の違いに表れていると思われ、また、避難行動に対する意識にも表れているのではと思われる。

5. 防災対策について

自治体や防災機関が、防災対策として重点を置くべき事という質問の結果を示す(図-16)。回答は3つまで選択可能としている。

その結果、2つの地域とも各項目の回答率が非常に似

た結果となった。傾向としては、「災害危険個所の安全性の向上」「情報通信体制を充実させる」「災害時の救急医療体制の整備と充実」といった設備充実型防災対策の回答率が高く、「住民の啓発や広報」や「地域(町内会など)の防災活動への支援」といった住民参加型の防災対策に関する回答率が低い結果となった。

また、女満別町の方が「防災危険個所の安全性向上」を理由に挙げている割合が大きくなっている。

6. まとめ

2つの地域において過去の洪水による被災経験は、洪水への不安を増加させる傾向を示している。しかし、避難行動との関係については、2つの流域で異なる傾向が見られている。

不安を感じる理由や、自治体・防災機関に対する防災対策に関する要求から、留萌市に比べて、女満別町は過去の洪水経験により河川整備に対する満足度が低いことが推察され、そのことが、不安感を高め、避難行動の増加に影響していると考えられる。

行政と住民の提携にあたっては、住民の洪水に対する経験・認識を十分に把握し、それに応じて行われる必要があると考えられる。

謝辞：本調査を実施するにあたり、留萌市および女満別町の住民の方々にご協力を頂いた。ここに記して謝意を表する。

参考文献

- 1) 内閣府 編・財務省印刷局 発行：平成14年版 防災白書, pp. 597-598, 2002.
- 2) 横山 洋, 渡邊康玄, 井出康郎: 2000年有珠山噴火時の住民行動と災害情報に関するアンケート調査・土木学会年次学術講演会, 2002.
- 3) 畑 敏夫, 許士達広, 及川正則: 洪水時の防災体制と住民意識について - 昭和63年8月 留萌川洪水アンケートより - 北海道開発局技術研究発表会, 1989. 2
- 4) 岸 力: 昭和63年8月北海道中西部(留萌・空知地域)の豪雨災害調査・昭和63年度科学研究費補助金・自然災害特別研究班(1)研究成果報告書, 1989. 3
- 5) 北海道: 台風15号に関する対策・被害状況(全道版), 北海道ホームページ. <http://www.pref.hokkaido.jp>