

2004年水害に対する住民の防災意識と防災行動に関する調査

三条市・福井市・豊岡市におけるアンケート調査の概要

「災害に強い社会システムに関する実証的研究」プロジェクトチーム^{*}

Study of Flood Risk Awareness and Flood Prevention Behaviors of Resident

Outline of Questionnaire Survey in Sanjo City, Fukui City and Toyooka City

Project Team for “Research on Social Systems Resilient against Natural Disasters”

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, Japan

fukuzono@bosai.go.jp

Abstract

The Project Team for Research on Social Systems Resilient against Natural Disasters of the National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention (NIED) conducted a questionnaire survey by mail of the 3,000 people who live in Sanjo city (in the Niigata-Fukushima heavy rainfall disaster area), Fukui city (the Fukui heavy rainfall disaster area) and Toyooka city (area hit by typhoon No 0423). The purpose of the survey is to ascertain the actual damage by floods along with public perception, prevention behaviors, and preparedness relative to floods. Rough analysis had been already made of the four following topics. The four topics are the residents' recognition of the dangers of heavy rainfall and the evacuation action to be taken, their awareness of the recovery activities of administrative agencies, volunteer activities, and disposal of disaster wastes. The study also examined the residents' level of acceptance of flood risk and their willingness to pay for measures to reduce flood risk.

Key words : Flood disaster, Questionnaire survey, Sanjo City, Fukui City, Toyooka City

1. はじめに

2004年は自然災害の多発した年であった。7月には新潟県（平成16年7月新潟・福島豪雨¹）福井県（平成16年7月福井豪雨）で甚大な豪雨災害が発生した。また、この年は観測史上最多の10個の台風が上陸し、特に10月の台風0423号による被害は全国に及んだ。これらの災害に対して、防災科学技術研究所では様々な視点からの災害調査を行っている。その一環として、水害（洪水災害）に焦点を当て、特に甚大な被害を受けた3都市（新潟県三条市、福井県福井市、兵庫県豊岡市）の住民を対象として郵送法によるアンケート調査を実施した。ここでは、その概要について報告する。

2. 調査地域の被災状況

2.1 新潟県三条市（新潟・福島豪雨により被災¹）

三条市は平成16年7月新潟・福島豪雨により被害を受けた地域の一部であり、2004年7月13日に被災した新潟・福島豪雨による被災地域は30市町村弱に上っているが、特に被害の大きかった地区は三条市見附市中之島町の三地区である。これらの地区の被災は信濃川水系の五十嵐川、刈谷田川、稚児清水川、中之島川からの越水と計9か所での破堤によるものである。破堤は7月13日の13時から14時30分頃に発生している。本豪雨による死者は16名であるが、三条市が最も多く全体の半数近くである7名にのぼっている。また、三条市においては7月13日の10時10分に全世帯の約1/3の10,555世帯に避難勧告が出され、実際に避難した人

^{*}「災害に強い社会システムに関する実証的研究」プロジェクトチーム

福園輝旗, 佐藤照子, 長坂俊成, 下川信也, 池田三郎, 瀬尾佳美, 鈴木勇, 竹内裕希子, 翟国方, 照本清峰, 高尾堅司, 元吉忠寛

数は、最初に集計された7月15日の時点で、4,249人に上っている。なお、本豪雨災害の特長として、計16名の死亡者の内、土砂災害による死者は少なく(2名)、洪水災害による死者が多数(14名)に上っていることであり、三条市における死亡者もすべて洪水災害によるものである。さらに、死亡者の内、8割にのぼる13名が70歳以上の老人であり、後述の福井豪雨による被災状況も同様であり、災害弱者に対する防災対策をあらためて提示した災害でもあった。

2.2 福井県福井市(福井豪雨により被災)³⁾

福井市は平成16年7月福井豪雨により、2004年7月18日に被災した。福井豪雨による被災は、福井県を中心に、富山県、長野県、石川県に渡っているが、主たる被災地区は、福井県の6市町村(福井市、大野市、鯖江市、美山町、今立町、池田町)である。本豪雨災害による死者・行方不明者は福井県下での5名で、全員60歳以上の老人である。2004年8月27日18時00分現在の福井県下での住家被害は、全壊66棟、半壊135棟、一部破損229棟、床上浸水4,052棟、床下浸水9,674棟に上っている。避難勧告は上記6市町村を中心に約4,000世帯、約121,000人に出され、避難指示は福井市、鯖江市、池田町の13,000世帯以上に出されている。実際に避難した数は、上記6市町村において、最大で約2,800人に上っているが、福井市が最も多く、約2/3の1,660人の避難者があった。これらのことを考慮して、福井市をアンケート調査の対象地区として選定した。

2.3 兵庫県豊岡市(台風0423号により被災)³⁾⁴⁾

台風0423号は、2004年10月20日13時頃高知県土佐清水市付近に上陸後、近畿、中部、関東地方を通過して、10月21日6時頃に鹿島灘へ抜けた。この台風の影響を受け、本州付近に停滞していた前線の活動が活発になり、九州から関東にかけての多くの地点でこれまでの日降水量の記録を上回る降水量を観測した。兵庫県では、郡家、洲本において、10月20日に、それぞれ、301mm、309mmの日雨量を記録し、これまでの記録を50mm以上も大幅に更新した。このため、兵庫県豊岡市においては、各地における内水氾濫に加え、市内を流れる円山川、出石川で計画高水位を超える出水があり、至る所で越水・破堤による洪水氾濫が発生した。

この豪雨により、兵庫県下では26名の死者、全壊72棟、半壊510棟、一部損壊2,244棟、床上浸水9,862棟、床下浸水11,359棟の被害が生じた。兵庫県豊岡市では、人的被害の死者は1名であったが、広範囲の浸水に伴う家屋被害が著しく、床上浸水3,852棟、床下浸水4,374棟に上った。また、避難指示は市内全域の15,119世帯、42,794人に出された状況であった。このように、本災害は、上記2つの災害と対照的に、死者が少なく資産被害が多い典型的な洪水災害の特長を有している。

3. 調査目的と調査内容

本調査の目的は、2004年に発生した豪雨災害の内、水害(洪水災害)に焦点を当て、その被害の程度、なら

びに水害発生時およびその前後における住民の防災意識と具体的な防災行動の実態を把握・分析し、災害に強い社会を形成するための基礎資料とすることである。このために、以下の項目に関する設問を設定して、調査を行った。

- (1) 水害による被害の実態(住居形態、被害の程度・種類、以前の被災経験など)
- (2) 災害ごみの量と発生したトラブル
- (3) 保険・共済などからの支払額
- (4) 行政機関の治水対策・対応に対する評価(被災前の対策、発災時の対応など)
- (5) 水害リスクに対する住民の認知と具体的にしている防災対策
- (6) 水害リスクの受容度と水害リスク軽減のために行われる防災対策に対する支払意思額
- (7) 災害ボランティア活動に対する意識
- (8) 発災時における具体的な避難行動
- (9) 避難所に対する認識
- (10) 今後の水害対策のあり方に対する意見

4. 調査手法

4.1 調査実施概要

本調査は、新潟・福島豪雨、福井豪雨、台風0423号による豪雨により浸水被害を被ったエリアを中心とした地域に居住する世帯に対して、質問紙調査によって実施した。実施要領は以下の通りである。

- (1) 調査対象地域：新潟県三条市(発災日：2004/7/13)、福井県福井市(2004/7/18)、兵庫県豊岡市(2004/10/20)の3地域(図1参照)
- (2) 調査対象：1人以上普通世帯の世帯主
- (3) 調査世帯数：計3,000世帯(各地域でそれぞれ1,000世帯：浸水地域500世帯、非浸水地域500世帯)
- (4) 抽出方法：無作為抽出、浸水実績資料から浸水地域と非浸水地域に分け、各地域においてそれぞれ半々ずつ抽出
- (5) 抽出台帳：住民基本台帳
- (6) 調査方法：郵送による配布・回収
- (7) 調査時期：2005年2月～3月、発送日は三条市2005/2/14(災害からの経過日数：216日)、福井市2005/2/10(207日)、豊岡市2005/2/10(113日)、投函1週間経過後に礼状/督促状を送付、最終回収日は2005/3/7
- (8) 回収率：全体42.0%(N=1,259)、三条市38.2%(N=382)、福井市39.6%(N=396)、豊岡市48.1%(N=481)

4.2 調査票

調査票は、全33問で構成され、サイズはA4、両面印刷の冊子状となっている。調査票郵送時には、この調査票の他に返信用封筒、挨拶状を同封した。調査内容は以

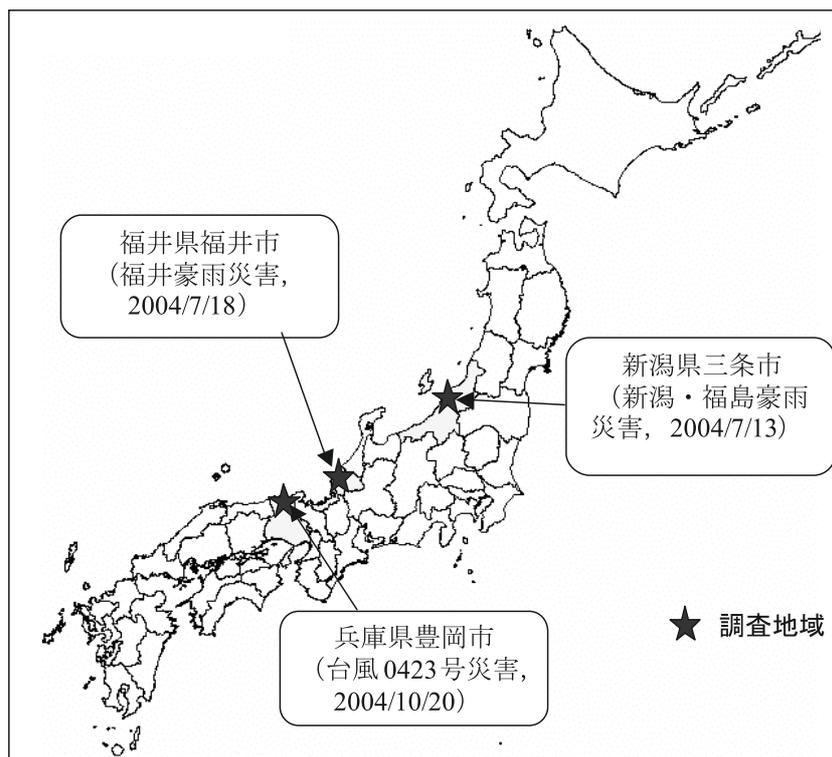


図1 アンケート調査対象地域

Fig. 1 Survey area.

下の通りである。また、図2に調査票の問1～33の構成を示す。

・基本事項

- 問1. 性別
- 問2. 年齢
- 問3. 世帯人数
- 問4. 住居形態（一戸建て，集合住宅，持家，借家）
- 問5. 住居の構造（木造，非木造）
- 問6. 居住年数
- 問7. 水害経験の有無，回数，時期，場所，程度
- 問8. 昨年の水害に遭う前の防災対策

・今回の水害による被害と，水害一般に対する考え

- 問9. 昨年の中雨被災の有無
- 問9-1. 自宅の母屋の浸水状況
- 問9-2. 被害状況（全壊，半壊，など）
- 問9-3. 浸水時の泥・砂の流入の有無，堆積深
- 問9-4. 被害額
- 問9-5. 復旧作業に必要な道具
- 問9-6. 災害ごみの種類，数，出した場所
- 問9-7. 災害ごみを出す際のけがや病気の有無
- 問9-8. 災害ごみを出す際に最も困ったこと
- 問9-9. 災害ゴミあるいはゴミ問題に対する意識
- 問10. 被害や復旧・支援の情報媒体

・豪雨の印象，避難行動，ボランティア

- 問11. 昨年の中雨において雨の降り方の危険度
- 問12. 川の堤防の決壊の危険度
- 問13. 大雨洪水警報の認知状況
- 問14. 避難勧告・避難指示の認知状況
- 問15. 避難の有無
- 問16. 避難しようと思った理由
- 問17. 避難しようと思った時の浸水状況
- 問18. 避難先まで無事に到着できたか
- 問19. 公設の避難所までの避難の有無
- 問20. 避難場所
- 問21. 避難日数
- 問22. 避難先で不安を感じたこと，辛かったこと
- 問23. 水害や水害対策に対する意識
- 問24. 誰に支援して貰うことがボランティアか
- 問25. 昨年の中雨でのボランティア活動の有無
- 問26. 復旧作業のボランティア活動に対する意見
- 問27. 地域での活動

・今後の水害対策のあり方に対する意見

- 問28. 降雨早期警報システムに負担しても良い金額
- 問29. 水害の危険性を軽減することについての考え
- 問30. 避難生活の際の有料ホテルか無料公設避難場かの選択
- 問31. 支持する水害対策

・ 行政機関の対応

問32. 行政機関の対応 被災者に対する生活復旧に必要な物資の供給

問33. 災害対策として重要だと思うもの

さいごに

自由回答

5. 調査結果の概要

4.1で述べたように、三条市、福井市、豊岡市の各1,000世帯（合計3,000世帯）に調査票を配布し最終回答数は1,259（回収率42%）であった。豪雨により浸水した地域と、しなかった地域からそれぞれ同数の世帯（各地域500世帯ずつ）を抽出して調査票を配布したが、浸水被害を受けたと回答した世帯は全体の40.7%であり、その内、床上浸水の被害を受けた世帯は58.9%であった。これらのことから、本アンケート調査の統計解析にあたっての母集団の偏りは問題ないと思われる。

また、回答者の属性として、72.5%が男性、75.9%が50歳以上で、かなりの偏りがみられるが、世帯毎の調査を行っているので回答者が高齢者に偏るのはやむを得ないことと思われる。当該地域への居住年数は、10年未満が19.0%、10～20年未満が15.6%、20～30年未満が17.4%、30～40年未満が17.8%、40～50年未満が9.7%、50年以上が19.7%で、10年単位毎にほぼ均等に分布している。今回の豪雨災害より以前に水害を受けた経験を持つ世帯の割合は33.0%であり、約1/3の世帯が水害の経験を有している。

以上、本アンケート調査結果の分析にあたって基本となる事項の概要を述べた。これらの基本事項をもとに、本調査では水害に対する住民意識や具体的な防災行動などに関して、様々な視点からの分析を試みつつあるが、現在、特に、5つのテーマ（住民の降雨認識と避難行動⁵⁾、行政機関の対応に対する住民の評価⁶⁾、災害ボランティアの活動⁷⁾、災害廃棄物の実態⁸⁾、水害リスクの受容度と軽減のための支払意思額⁹⁾）に関する詳細な分析を行っている。ここでは、それらの分析結果の要旨を、以下、まとめて列挙する。なお、分析手法や考察結果などの詳細は、次章以降の該当する稿を参照されたい。

1) 水害時の住民の降雨認識と避難行動 - 2004年に発生した新潟及び福井豪雨災害、台風23号の事例 - ⁵⁾

本稿は、水害時の住民の降雨認識と避難行動に関して分析したものである。

<要旨>：分析の結果、実際に被害を受けた回答者の中で、50%以上は降雨状況から危険性を感じていたが、破堤などの危険性の認知は地域によって違いがみられた。危険性を感じていながらも、実際に避難行動を取った人は20～30%であった。避難しなかった理由は「自分は大丈夫だと思ったから」、「2階に避難をすればよいと思ったから」が多く、水害リスクの認知について問題点がみられた。

2) 行政機関の復旧活動に対する住民の評価 - 三条市、福井市、豊岡市を事例に - ⁶⁾

本稿は、行政機関が実施する災害後の被災者に対する物資の供給から、仮設住宅の確保等の物理的、精神的な支援に対する被災住民の意識を分析したものである。

<要旨>：水害発生後に生命の危険性のある緊急的な状況を取りあえずは脱し、復興に向けての対応をとる時期は被害を軽減するとともにその後の復興をスムーズに進める上でも重要である。本研究ではこれらの復旧期の対応項目を設定し、水害の被災地域住民に対して実施した意識調査をもとに分析した。その結果、復旧期の行政機関の対応についての満足度は全体的に低い傾向にあること、復旧期の対応については、「被災者への応急的な支援の対応」、「被災者への生活復旧支援の対応」、「被災者への生活再建支援の対応」の各因子があり、総合的な評価には「被災者への生活再建支援の対応」が大きな規定要因となっていることなどが明らかとなった。

3) 災害時のボランティアに関する調査研究 - 新潟・福井豪雨および台風23号の事例 - ⁷⁾

本稿は、特に災害後の復旧期に重要な役割を果たす災害ボランティアに関する課題を4つ設定し、それぞれについて検討したものである。

<要旨>：本研究では災害時のボランティアに関して以下の項目を検討した。誰がボランティアと呼ばれたのか。どのようなボランティア活動が行われたのか。ボランティアを、被災地の人々は、どのように評価したのか。平常時の地域活動の状況はどうであったか。結果として、ボランティアとは、被災者を助ける義務や役割を担っていないにもかかわらず、被災者を支援する人々に対して使われることがわかった。また、水害時のボランティア活動は泥の除去と災害ごみの除去が多数であった。さらに、被災地の人々はボランティアに対して好意的であり、ボランティアの活動が被災地の復興に大いに役立っていると考えていた。そして、住民の消防団（水防団）や社会福祉協議会への関心、活動への参加率はそれほど高くなかった。今後は、これらの結果を基にボランティアを視野に入れた防災体制を築く必要がある。

4) 災害廃棄物の実態調査 - 新潟県三条市・福井県福井市・兵庫県豊岡市を事例にして - ⁸⁾

本稿は、水害による被害で廃棄された家庭用品を災害廃棄物と定義し、その実態について検討したものである。

<要旨>：本研究では災害廃棄物に関するアンケート調査を分析した。その結果、災害廃棄物の廃棄率、廃棄数、廃棄された場所は、地域によって異なることが確認された。特に、三条市の被害が大きかったことが確認された。

5 住民の水害リスクの受容度とその軽減のための支払い意思額に関する研究⁹⁾

本稿は、住民の水害リスクの受容度、住民の水害対策への支払意思額の統計分析と、コンジョイント分析法を用いて住民の対策選好に関する検討を行ったものである。

<要旨>：主な結果は次の通りである 1) 半分以上の住民が水害リスクを絶対に受け入れないとし、何らかの水害対策を望んでいる 2) 避難場所において、全体の約3割の回答者が有料ホテルに避難するのを選択した。また、有料ホテルに避難するのを選択した住民の支払い意思額は中央値が2,000円/泊/人、平均が3,063円/泊/人である 3) 降雨早期警報システムの設置等の対策が実施されれば50年に1回程度の洪水が起きたときの洪水による浸水地域の死亡率が10,000人につき1人から20,000人につき1人に軽減できるとすると、降雨早期警報システムへの支払い意思額は、中央値が1,000円/年/人で、平均値が2,853円/年/人である 4) 水害対策の個々の属性(内水氾濫対策：内水氾濫浸水深、外水氾濫対策：巨大水害発生確率、早期警報システムを中心とするソフト対策：水害時の死亡率、河川環境保全)とその対策への新たな負担との関係が定量的に明らかになった。個々の属性と新たな負担との関係(限界的支払額：marginal willingness to pay「MWTP」)だけではなく、個々の属性間の相互関係(限界的代替率：marginal substitute ratios)も導出された 5) 属性のみを考えると、すべての属性が統計的に有意であるが、選択肢固有の定数項を組み込んだモデルでは、水害時の死亡率の変数が統計的に有意ではない。このことは、社会経済状況などと一緒に考えた場合には、水害時の死亡率は大きな要因ではないことを示唆する

以上の分析に関する詳細は、本報告書の次章以下に述べられている^{5) 6) 7) 8) 9)}

6. おわりに

ここでは2004年に発生した豪雨災害の内、新潟・福島豪雨災害、福井豪雨災害、台風0423号による災害を対象として、それぞれに被害が比較的大きかったと思われる3地区(新潟県三条市、福井県福井市、兵庫県豊

岡市)の被災地住民に対して行ったアンケート調査の概要を報告した。この調査は、豪雨災害の被害の程度、ならびに水害発生時およびその前後における住民の防災意識と具体的な防災行動の実態を把握・分析することを目的に行ったものであり、分析結果の一部(概要)を報告したが、必ずしも完全ではない。現在、更なる分析を進めているところであり、あらためて報告する予定である。さいごに、本調査にあたり、お世話になった方々に末尾ながら厚く御礼申し上げます

参考文献

- 1) 内閣府「2004」：平成16年7月新潟・福島豪雨による被災状況について(第48報)、平成16年9月10日19時現在
- 2) 内閣府「2004」：平成16年7月福井豪雨による被害状況について(第34報)、平成16年8月27日19時現在
- 3) 内閣府「2004」：平成16年台風第23号による被害状況について(第16報)、平成17年2月25日18時現在
- 4) 兵庫県「2004」：台風第23号による被害状況について(第72報)、平成16年11月18日16時現在、記者発表資料
- 5) 竹内裕希子「2005」：水害時の住民の降雨認識と避難行動 - 2004年に発生した新潟及び福井豪雨災害、台風23号の事例 - 防災科学技術研究所主要災害調査 No.40 103-110.
- 6) 照本清峰「2005」：行政機関の復旧活動に対する住民の評価 - 三条市、福井市、豊岡市を例に - 防災科学技術研究所主要災害調査 No.40 111-118.
- 7) 鈴木勇「2005」：災害時のボランティアに関する調査研究 - 新潟・福井豪雨および台風23号の事例 - 防災科学技術研究所主要災害調査 No.40 119-127.
- 8) 高尾堅司「2005」：災害廃棄物の実態調査 - 新潟県三条市・福井県福井市・兵庫県豊岡市を事例にして - 防災科学技術研究所主要災害調査 No.40 129-134.
- 9) 翟国方「2005」：住民の水害リスクの受容度とその軽減のための支払い意思額に関する研究。防災科学技術研究所主要災害調査 No.40 135-142.

(原稿受理：2005年10月19日)

水害に関するアンケート調査

2005年2月

- ◆このアンケートは、**昨年皆様の地域に被害をもたらした水害に対する皆様のご意見**をうかがい、これをもとにして今後の治水政策を考える資料として使用いたします。
- ◆このアンケートは、**宛名の方のほか、ご家族の中心となられている方や家事を担当されている方などにご回答いただきますようお願いいたします。**
- ◆ご回答いただきましたアンケート用紙は、**2月28日(月)までに返信用封筒にいれて投函ください**ますようお願いいたします。

ご記入に際してのお願い

- このアンケート調査は、**独立行政法人 防災科学技術研究所(文部科学省所管)**が、○○○○○○○○○○に委託し実施しています。
- ご記入は鉛筆、ペン、ボールペンでお願いいたします。
- 回答は、次の要領でご記入ください。
※問1から順に進んでください。ご回答の結果、矢印(→)があれば、それが指す問に進んでください。
※用意された回答項目については、あてはまる番号(1 2 3 4・・・)に○をつけてください。
※あらかじめ用意されている回答項目にあてはまらない場合は、「その他」の()内にあなたのご意見をお書きください
※記入あるいはチェックすべき数は項目によって異なっています。質問項目の末尾に「○はいくつでも」あるいは「○は1つだけ」といった指示がありますので、それに基づいてご回答ください
- 調査に対するお問い合わせなどがございましたら、下記の調査本部担当者までご連絡ください。
◎ アンケート調査事務局
○○○○○○○○○○○○○○○○ 担当: ○○○○○○○○○○○
TEL ○○○○○○○○○○○

I 以下の項目からご回答願います。

問1 あなたの性別は (○は1つだけ)
1 男性 2 女性

問2 あなたの年齢は (○は1つだけ)
1 30歳未満 2 30歳以上～40歳未満 3 40歳以上～50歳未満
4 50歳以上～60歳未満 5 60歳以上～70歳未満 6 70歳以上

問3 あなたの世帯人数は何人ですか。
あなたを含めて _____ 人

問4 あなたがお住まいの住居形態は次のどれにあたりますか。また、階数をご記入ください。(○は1つだけ、下線部に階数をご記入ください)
1 一戸建て持家 _____ 階建ての家に住んでいる
2 一戸建て借家 _____ 階建ての家に住んでいる
3 集合住宅持家 _____ 階建ての _____ 階に住んでいる
4 集合住宅借家 _____ 階建ての _____ 階に住んでいる

問5 あなたがお住まいの住居の構造は、どちらにあたりますか。(○は1つだけ)
1 木造 2 非木造(鉄筋や鉄骨造りなど)

問6 あなたは、現在の場所にお住まいになってからおよそ何年になりますか。(○は1つだけ)
1 1年未満 2 1年以上3年未満 3 3年以上10年未満
4 10年以上20年未満 5 20年以上30年未満 6 30年以上40年未満
7 40年以上50年未満 8 50年以上

問7 あなたは、**昨年**の水害以前に水害を経験されたことがありますか。経験されている方は被災回数についてもご記入ください。(○は1つだけ、下線部に回数を記入ください)

1 ある (昨年を除いて _____ 回) 2 ない → 問8へお進みください。

(問7で「1 ある」と回答された方だけお答えください。)

▶ 問7-1 被害の時期・場所・被害の程度についてお答えください。

| 時期 | 場所 | 被害の程度 |
|--------------------------|---------------|--|
| 昭和か平成に○をつけ、年・月をご記入ください。↓ | 都道府県を記入ください。↓ | あてはまるもの1つに○ ↓ |
| 昭和・平成 ()年()月頃 | ()都・道府・県 | 1 浸水・被害はなかった 2 床下浸水した 3 床上浸水した 4 一部損壊・半壊した 5 全壊・流出した |
| 昭和・平成 ()年()月頃 | ()都・道府・県 | 1 浸水・被害はなかった 2 床下浸水した 3 床上浸水した 4 一部損壊・半壊した 5 全壊・流出した |
| 昭和・平成 ()年()月頃 | ()都・道府・県 | 1 浸水・被害はなかった 2 床下浸水した 3 床上浸水した 4 一部損壊・半壊した 5 全壊・流出した |

問8 昨年水害に遭う前に、あなたはどのような防災対策を実施していましたか。あてはまるものをいくつでもお選びください。(○はいくつでも)

- ラジオや懐中電灯を用意していた
- 非常用の飲料水や食料品を用意していた
- 非常用の持ち出し品を袋などにまとめていた
- 災害時の避難所や連絡方法などについて家族で話し合いをしていた
- 自分の住んでいる地域の危険性を水害ハザードマップなどで確認していた
- 地域の防災訓練に参加していた
- 自主防災組織や消防団で活動していた

II 昨年水害によって受けた被害と水害に対するお考えについてお聞きします。

問9 あなたは、**昨年**の豪雨で被災しましたか。(○は1つだけ)
1 はい 2 いいえ → 問10へお進みください

(問9で「1 はい」と回答された方だけお答えください。)

▶ 問9-1 昨年の豪雨で自宅の家族の浸水状況について、あてはまるものを1つお選びください。また、浸水深についておおよそのcmをご記入ください。(○は1つだけ、下線部に浸水深をご記入ください)

1 浸水被害なし → 問10へお進みください
2 床下浸水: 玄関前の地面から _____ cm
3 床上浸水: 玄関前の地面から _____ cm

(問9-2～9-9は、問9-1で「2 床下浸水」「3 床上浸水」と回答された方だけお答えください。)

▶ 問9-2 昨年の豪雨で受けた自宅の被害状況はどの程度でしたか。あてはまるものを1つだけお選びください。(○は1つだけ)

1 家屋への被害はなかった 2 壁や床板など家屋の一部が破損
3 半壊 4 全壊・流失

▶ 問9-3 浸水時に泥・砂などは流入しましたか。あてはまるものに○をつけ、さらに堆積のおよその数字を記入してください。(○は1つだけ、下線部に堆積の高さをご記入ください)

1 泥・砂が流入した: 玄関付近 約 _____ cm堆積
; 床 上 約 _____ cm堆積
2 泥・砂は流入しなかった

(次ページへ続く)

図 2.1 アンケート調査票 (表紙～問9-3)
Fig. 2.1 Questionnaire (Directions to question 9-3)

2004 年水害に対する住民の防災意識と防災行動に関する調査 - 福岡ほか

▶問9-4 あなたの世帯では、昨年の豪雨でどの程度被害がありましたか、以下の(1)から(4)の項目それぞれに対して、「1(被害なし)」から「3(被害あり)」の中で被害程度としてあてはまるものをお選びください。また、「2(若干の被害あり)」「3(被害あり)」と回答された方は、() 内におよその被害額をご記入ください。
(※被害額は、被害物を補修・買替え等のために支払った金額のことを指します。ローンの予定も含まれます。)

| | 被害程度 | | | およその被害額 |
|--------------------------|------|--------|------|---------|
| | 被害なし | 被害若干あり | 被害あり | |
| (1) 家財(家電・衣類・布巾・書類など)の被害 | 1 | 2 | 3 | ▶()万円 |
| (2) 家屋(壁・ふすま・畳など)の被害 | 1 | 2 | 3 | ▶()万円 |
| (3) 自家用車・バイクなどの被害 | 1 | 2 | 3 | ▶()万円 |
| (4) その他(具体的に:) | 1 | 2 | 3 | ▶()万円 |

▶問9-5 復旧作業にはどのような道具が必要でしたか。あてはまるものをいくつでもお選びください。(〇はいくつでも)

| | | | | |
|-------|--------|---------------|-------|------|
| 1 ゴミ袋 | 2 スコップ | 3 長靴 | 4 バケツ | 5 軍手 |
| 6 タオル | 7 扇風機 | 8 その他(具体的に:) | | |

▶問9-6 浸水被害にともなう災害ごみについてお聞きします。1から15までの項目のうち、災害ごみとして廃棄したものに〇をつけ、ごみの数を() 内に記入してください。さらに、そのごみを出した場所についてあてはまる場所に〇をつけてください。

| 災害ごみの種類 | ごみの数 | ごみを出した場所 |
|--------------|--------------|--|
| 廃棄した物の番号に〇 ↓ | ごみの数を記入ください! | あてはまる場所1つに〇 ↓ |
| 1 冷蔵庫 | () 台 | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |
| 2 テレビ | () 台 | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |
| 3 タンス | () 枠 | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |
| 4 たたみ | () 畳 | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |
| 5 ビデオ | () 台 | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |
| 6 ラジオ | () 台 | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |
| 7 エアコン | () 台 | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |

(次ページへ続く)

| | | |
|---------|-------|--|
| 8 パソコン | () 台 | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |
| 9 洗濯機 | () 台 | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |
| 10 その他1 | 個数() | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |
| 11 その他2 | 個数() | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |
| 12 その他3 | 個数() | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |
| 13 その他4 | 個数() | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |
| 14 その他5 | 個数() | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |
| 15 その他6 | 個数() | 1 自宅前付近 2 災害ごみ置き場 3 市指定ごみ置き場 4 その他() |

▶問9-7 災害ごみを出す際に、けがをしたり体調を崩したことがありますか。あてはまるものをいくつでもお選びください。(〇はいくつでも)

| | | |
|---------------|----------|-----------|
| 1 何針か縫うけがをした | 2 打撲 | 3 捻挫 |
| 4 骨折 | 5 既往症の再発 | 6 軽い切り傷程度 |
| 7 その他(具体的に:) | 8 特になかった | |

▶問9-8 災害ごみを出す際に最も困ったことは何ですか。あてはまるものを1つだけお選びください。(〇は1つだけ)

| | |
|-----------------------|--------------------|
| 1 ごみを出す場所がなかったこと | 2 手伝ってくれる人が少なかったこと |
| 3 ごみ出しに心身ともに疲れたこと | 4 体が汚れて不快だったこと |
| 5 愛着のあるものを捨てるのが辛かったこと | 6 その他(具体的に:) |

(次ページへ続く)

▶問9-9 災害ごみあるいはごみ問題に対してどのようにお考えですか。以下の(1)から(14)の項目それぞれに対して、「1(全くそう思わない)」「5(非常にそう思う)」の中であてはまるものを1つだけお選びください。(〇は(1)~(14)でそれぞれ1つずつ)

| | 全く思わない | やや思わない | まあまあ思わない | やや思う | 非常に思う |
|--|--------|--------|----------|------|-------|
| (1) 行政機関から指示されるまでもなく、自発的に災害ごみを分別しようと思った | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (2) 災害ごみが多すぎて、分別どころではなかった | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (3) 道路に出された災害ごみが通行の妨げになって困った | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (4) どこに災害ごみを出せば引き取ってもらえるかが分からず困った | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (5) 災害ごみの回収回数を増やしてほしい | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (6) 行政機関による災害ごみに関する説明は十分だったと思う | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (7) 災害ごみの出し方について、行政機関は住民の声に耳を傾けてくれたと思う | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (8) 自宅から災害ごみを出す指定場所までが遠くて面倒だった | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (9) 今度襲ってくるかもしれない水害に備えて、貴重品等を倉庫に保管しておこうと思う | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (10) 日頃から、ごみのリサイクルには関心を持っている | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (11) 今後、排出された災害ごみが環境に及ぼす影響が心配だ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (12) ふだんから、可燃ごみと不燃ごみをきちんと分別している | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (13) 家族が災害ごみの出し方に配慮しているなかで、自分だけ勝手に災害ごみを出すのは気が引ける | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (14) 隣近所が災害ごみの出し方に気を遣っているなかで、好き勝手に災害ごみを出すのは気が引ける | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

問10 水害後、市役所などからの被害や復旧・支援に関する情報を、あなたのような手段で知りましたか。あてはまるものを1つだけお選びください。(〇は1つだけ)

| | |
|----------------|---------------|
| 1 避難場所の掲示板 | 2 役所の職員から |
| 3 知り合いからの情報 | 4 家族からの情報 |
| 5 インターネットからの情報 | 6 町内会からの連絡 |
| 7 ラジオ | 8 その他(具体的に:) |

Ⅲ 昨年の豪雨の印象、避難行動、ボランティアについてお聞きします。

問11 昨年の豪雨において、雨の降り方に危険を感じましたか。(〇は1つだけ)

| | |
|----------|-------------|
| 1 危険を感じた | 2 危険は感じなかった |
|----------|-------------|

問12 お住まいの地区の近くを流れる川の堤防が壊れるかもしれないという危険を感じましたか。(〇は1つだけ)

| | |
|----------|-------------|
| 1 危険を感じた | 2 危険は感じなかった |
|----------|-------------|

問13 お住まいの地区に大雨洪水警報が発令されていたのは知っていましたか。(〇は1つだけ)

| | |
|---------|------------------------|
| 1 知っていた | 2 知らなかった → 問14へお進みください |
|---------|------------------------|

(問13で「1 知っていた」と回答された方だけお答えください。)

▶問13-1 大雨洪水警報が発令はどのようにして知りましたか。あてはまるものをいくつでもお選びください。(〇はいくつでも)

| | | |
|-----------|-------------|---------------|
| 1 テレビ | 2 ラジオ | 3 インターネット |
| 4 家族から聞いた | 5 近所の人から聞いた | 6 広報車 |
| 7 消防団 | 8 有線・無線放送 | 9 その他(具体的に:) |

問14 お住まいの地区に避難勧告・避難指示が発令されていたのは知っていましたか。(〇は1つだけ)

| | |
|---------|------------------------|
| 1 知っていた | 2 知らなかった → 問15へお進みください |
|---------|------------------------|

(問14で「1 知っていた」と回答された方だけお答えください。)

▶問14-1 避難勧告・避難指示が発令はどのようにして知りましたか。あてはまるものをいくつでもお選びください。(〇はいくつでも)

| | | |
|-----------|-------------|---------------|
| 1 テレビ | 2 ラジオ | 3 インターネット |
| 4 家族から聞いた | 5 近所の人から聞いた | 6 広報車 |
| 7 消防団 | 8 有線・無線放送 | 9 その他(具体的に:) |

図 2.2 アンケート調査票(問9-4~問14)
Fig. 2.2 Questionnaire (Question 9-4 to 14)

問15 あなたは避難しようとしたか。あてはまるものを1つだけお選びください。(○は1つだけ)

1 避難できた → 問16へお進みください
 2 避難しようと思わなかった → 問15-4へお進みください
 3 避難しようとしたができなかった

(問15で「3 避難しようとしたができなかった」と回答された方だけお答えください。)

▶ 問15-1 あなたは、どのように対処しましたが、あてはまるものを1つだけお選びください。(○は1つだけ)

1 2階以上の室内で待機した → 問15-3へお進みください
 2 屋根などで待機した
 3 救助された → 問15-3へお進みください

(問15-1で「2 屋根などで待機した」と回答された方だけお答えください。)

▶ 問15-2 あなたは、誰に救助されましたか。あてはまるものをいくつでもお選びください。(○はいくつでも)

1 自衛隊員 2 消防隊員 3 警察
 4 消防団員 5 近隣住民 6 家族
 7 その他(具体的に:)

▶ 問15-3 あなたは、どのような情報があれば避難できていたと思いますか。下の空欄にご自由にご記入ください。

→ 問16へお進みください。

(問15で「2 避難しようと思わなかった」と回答された方だけお答えください。)

問15-4 あなたが避難しようと思わなかった理由は何ですか。あてはまるものをいくつでもお選びください。(○はいくつでも)

1 被害をもたらす雨だと思わなかったから 2 大雨洪水警報の発令を知らなかったから
 3 避難勧告・避難指示の発令を知らなかったから 4 自宅の周辺が浸水しなかったから
 5 自分は大丈夫だと思ったから
 6 家族やご近所から避難しようと言われなかったから
 7 避難勧告・避難指示が何を意味するかわからなかったから
 8 消防団に避難をすすめられなかったから
 9 避難しようとしたがすぐに浸水して逃げられなかったから
 10 2階に避難すればよいと思ったから
 11 身体に障害があった、あるいは雨気のため逃げられなかった
 12 その他(具体的に:)

問16 あなたが避難しようと思った理由は何ですか。あてはまるものをいくつでもお選びください。(○はいくつでも)

1 雨の降り方が今までと違うから 2 大雨洪水警報が発令されたから
 3 避難勧告が発令されたから 4 周りが浸水してきたから
 5 テレビやラジオで他地域の被害を知ったから 6 家族に避難しようと言われたから
 7 近所の人に避難しようと言われたから 8 消防団などに避難をすすめられたから
 9 その他(具体的に:)

問17 あなたが避難しようと思った時の浸水状況はどの程度でしたか。あてはまるものを1つだけお選びください。(○は1つだけ)

1 浸水していなかった 2 大人の足首ぐらゐまで浸水していた
 3 大人の膝ぐらゐまで浸水していた 4 大人の腰ぐらゐまで浸水していた
 5 大人の胸ぐらゐまで浸水していた 6 大人の胸以上浸水していた

問18 あなたは、避難しようとした場所まで無事に到着しましたか。あてはまるものをいくつでもお選びください。(○はいくつでも)

1 少し足をとられた 2 マンホールや溝に落ちそうになった
 3 流れそうになった 4 人に助けもらった
 5 避難をあきらめた 6 その他(具体的に:)
 7 無事に到着した

問19 あなたは、公設の避難所に避難されましたか。(○は1つだけ)

1 公設の避難所に避難した 2 公設の避難所に避難しなかった

問20 あなたが避難した場所はどこですか。ご記入ください。

_____市・郡_____町

問21 およそ何日間避難していましたか。ご記入ください。

_____日

問22 避難先で、不都合を感じたこと、精神的、身体的につらかったことについてご記入ください。

問23 あなたは、水害や水害対策について現在どのように考えていますか。以下の(1)から(22)の項目それぞれに対して、「1(全くそう思わない)~5(非常にそう思う)」の中であてはまるものを1つだけお選びください。(○は(1)~(22)でそれぞれ1つずつ)

| | 全く 思わ ない | そ ま り 思 わ な い | い ま ど こ の 間 | そ や ど こ の 間 | そ ま り 思 う | 非 常 に 思 う |
|--|----------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| (1) 雨が降るたびに、水害が起こるのではないかと不安になる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (2) 避難勧告の発令後に避難するのは当然のことだ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (3) 昨年の水害は、水害発生時の危険性を災害前に住民にしっかりと伝えたかった行政機関に責任があると思う | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (4) 防災の勉強会があれば、参加したいと思う | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (5) 地域の防災活動に参加するのは、時間的に困難だ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (6) 私の地域の水害に脆弱な地域を調べるのは、正直面倒だ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (7) 可能な限り、住民は自分自身の命と家財を守るべきだ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (8) 行財政から予算を支出してでも、水害時に予測される浸水水深を記した地図(ハザードマップ等)を作成して住民に配布すべきだ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (9) 雨が降り始めると、どうも精神的に落ち着かなくなる | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (10) 地域住民が協力して防災対策に取り組むことが必要だ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (11) 自宅周辺の詳細なハザードマップを住民で作成する勉強会があれば参加したい | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (12) 税金を増額しても、現在住んでいる地域を流れる河川の堤防を強化していくべきだ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (13) 災害時の避難所や連絡方法などについて家族で話し合いをする必要がある | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (14) 昨年の水害が発生する以前に、行政から住民へ、地域の水害の危険性に関する情報提供は十分に行われていた | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (15) 防災対策は、行政機関に任せておけば良いと思う | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (16) 昨年の水害が発生する以前、現在住んでいる地域の行政機関は、水害に備えて緊急対応のための準備を十分に行っていた | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (17) 自治体の予算を削いででも、水害時の対応を円滑にするように、危機管理体制を整備していくべきだ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (18) 河川沿地の土地利用を適切に行っていれば、昨年の水害を軽減できたはずだ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (19) 水害の危険性が高い地域では、浸水被害を軽減するために土地利用を規制することが必要だ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (20) 昨年の水害時において、水防団(消防団)や自主防災組織による水防活動は被害の軽減に役立った | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (21) 地域の自主防災組織や水防団の活動を活発に行っていくべきだ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (22) 河川の堤防の強化にもっと費用をかけていけば、昨年の水害をなくすことができただろう | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

問24 あなたにとって、誰に支援してもらうことが「ボランティア」だと思いますか。以下の(1)から(7)の各項目それぞれに対して、「1(全くボランティアだと思わない)から、「5(非常にボランティアだと思う)」の中で、あてはまるものを1つだけお選びください。(○は(1)~(7)それぞれ1つずつ)

| | だ れ も 思 わ な い | ボ ラ ン ティア だ と 思 う | ボ ラ ン ティア だ と 思 う | ボ ラ ン ティア だ と 思 う | ボ ラ ン ティア だ と 思 う | ボ ラ ン ティア だ と 思 う |
|-------------------------|---------------------------------|--|--|--|--|--|
| (1) 面識の無い人 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (2) 親戚 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (3) 顔なじみの近隣住民 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (4) 行政関係者 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (5) 友人・知人 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (6) あまりふだんしゃべる機会がない近隣住民 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (7) その他(具体的に:) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

問25 あなた自身は、昨年の水害でボランティア活動をおこないましたか。それはどのような作業でしたか。あてはまるものをいくつでもお選びください。(○はいくつでも)

1 泥の除去 2 災害ごみの除去 3 避難生活支援
 4 高齢者への食事の世話 5 その他(具体的に:)
 6 何もしていない

問26 復旧作業のボランティアに対するご意見をお聞きます。以下の(1)から(5)の各項目それぞれに対して、「1(全くそう思わない)から、「5(非常にそう思う)」の中で、あてはまるものを1つだけお選びください。(○は(1)~(5)それぞれ1つずつ)

| | そ う 思 わ な い | そ ま り 思 わ な い | い ま ど こ の 間 | そ や ど こ の 間 | そ ま り 思 う | 非 常 に 思 う |
|--|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| (1) ボランティアによる支援は、被災地の復興に貢献した | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (2) ボランティアに感謝している | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (3) 地区の被害度に応じて、ボランティアの人数は適度に割り当てられていたと思う | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (4) ボランティアの被災者に対する態度に好感を持っていた | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| (5) ボランティアの活動は、効率的に進められていた | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

図 2.3 アンケート調査票(問15~問26)
 Fig. 2.3 Questionnaire (Question 15 to 26)

2004 年水害に対する住民の防災意識と防災行動に関する調査 - 福岡ほか

問 27 お住まいの地域における活動についてお聞きします。以下の(1)から(7)の各項目それぞれに対して、「1 (全くそう思わない) から、「5 (非常にそう思う)」の中で、あてはまるものを1つだけお選びください。(〇は(1)～(7)それぞれ1つずつ)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| (1) あなた自身を含め、ご近所づきあいは活発である | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (2) 消防団(水防団)が、どのような活動を実施しているかを知っている | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (3) 消防団(水防団)の活動に参加するよう心がけている | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (4) 社会福祉協議会が、どのような活動を実施しているかを知っている | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (5) 社会福祉協議会の活動に参加するよう心がけている | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (6) 地域における自治会・町内会が、どのような活動を実施しているかについて知っている | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (7) 地域における自治会や町内会の活動に参加するよう心がけている | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

IV. 今後の水害対策のあり方に対するみなさんのご意見をお聞きします。

問 28 仮に、降雨早期警報システムの設置等の対策が実施されると、50年に1回程度の洪水が起きたときの洪水による浸水地域の死亡率が、10,000人につき1人から20,000人につき1人に軽減できるとします。仮にこの事業を実施するための基金をつくるとします。また、この対策にかかる期間をおおよそ20年間とすると、事業実施期間においてあなたは毎年いくらかまでならその費用を負担しても良いと思いますか。あてはまるものを1つだけお選びください。(〇は1つだけ)

| | | | |
|--------------|-----------------|------------|------------|
| 1 支払わない | 2 200円 | 3 500円 | 4 1,000円 |
| 5 2,000円 | 6 3,000円 | 7 4,000円 | 8 5,000円 |
| 9 7,000円 | 10 10,000円 | 11 15,000円 | 12 20,000円 |
| 13 20,001円以上 | 14 その他(具体的に: 円) | | |

問 29 水害の危険性を軽減することについて、あなたはどのように考えますか。あてはまるものを1つだけお選びください。(〇は1つだけ)

1 住んでいる地域に水害の危険性があるにせよ、水害発生は許せないと思う → 問 30へお進みください

2 水害の危険性のある地域に住んでいる以上、ある程度までなら河川の氾濫を受容してもよいと思う

(問 29で「2 水害の危険性のある地域に住んでいる以上、ある程度までなら河川の氾濫を受容してもよいと思う」と回答された方だけお答えください。)

▶ 問 29-1 あなたが「何とか受容できる」と思われる **床下浸水** の発生頻度は、どの程度ですか。あてはまるものを1つだけお選びください。(〇は1つだけ)

| | |
|-------------|-----------------------|
| 1 5年に1回程度 | 2 10年に1回程度 |
| 3 20年に1回程度 | 4 50年に1回程度 |
| 5 100年に1回程度 | 6 その他(具体的に: 年以上に1回程度) |

▶ 問 29-2 あなたが「何とか受容できる」と思われる **床上浸水** の発生頻度は、どの程度ですか。あてはまるものを1つだけお選びください。(〇は1つだけ)

| | |
|-------------|-----------------------|
| 1 5年に1回程度 | 2 10年に1回程度 |
| 3 20年に1回程度 | 4 50年に1回程度 |
| 5 100年に1回程度 | 6 その他(具体的に: 年以上に1回程度) |

問 30 大洪水が起こって、10日間避難生活をしなければならなくなるとします。この際、有料のホテルか無料の公設避難場(体育館など)のどちらかを選択できるとすれば、あなたはどちらに避難するのをお好みますか。あてはまるものを1つだけお選びください。(〇は1つだけ)

1 宿泊代が有料のホテル
2 宿泊代無料の公設避難場 → 問 31へお進みください

(問 30で「1 宿泊代が有料のホテル」と回答された方だけお答えください。)

▶ 問 30-1 あなたが有料のホテルに避難するならば、1泊の料金はどの程度ならば支払おうと思えますか。あてはまるものを1つだけお選びください。(〇は1つだけ)

| | | |
|------------------|-----------|-------------|
| 1 0円(行政が全額支払うべき) | 2 2,000円 | 3 4,000円 |
| 4 6,000円 | 5 8,000円 | 6 10,000円 |
| 7 12,000円 | 8 15,000円 | 9 20,001円以上 |

問 31 次のページの問 31a～問 31dは水害対策に関する項目で、いずれも仮想的なもので、各問ごとに水害対策の内容と水害対策に必要な負担額が異なります。もし、水害対策に約20年を必要とするならば、あなたは以下の対策のうち、どの対策をお好みますか。以下の『問 31aの水害対策1』から順に説明文を読み、もっとも好ましいと思われる対策を選んでください。

問 31aの『水害対策1』

- これらから毎年、巨大水害の発生確率を現在より1割程度減少させ、水害時の死亡率を「10,000人につき1人」から「10,000人につき0.8人」に軽減させる
- 河川氾濫と内水氾濫の最大浸水深を現状のまま据え置く
- 以上の対策を実施するためには、1人当たり年間5,000円を負担する必要がある

* 内水氾濫
内水氾濫とは、まさに降った雨が排水ポンプや下水道の排水能力を超えてしまい、河川などへ雨水を排水できなくなってしまう、雨水や下水がまちに浸水することを指します。

問 31aの『水害対策2』と『水害対策3』

水害の発生確率、浸水深の軽減、水害時の死亡率、河川環境の改善という各対策と負担額について、対策1とは異なる組合せを示しています。下記をご参照ください。

1) **巨大水害の発生確率**
今後50年間に、計画規模を超えた大洪水により堤防やダムなどが崩壊し、大洪水が発生する可能性のことで、ちなみに、信濃川下流、九頭竜川、丹山川のような一級河川の堤防の計画規模は、100年～150年に1回程度の降雨に対応しています。

2) **内水氾濫時の浸水深**
堤防やダムの計画規模以下の降雨による内水氾濫時の最大の浸水深のことを指します。

3) **水害時の死亡率**
水害発生時における浸水地域の死亡率のことを指します。日本全国の平均水準では、およそ10,000人につき1人となっています。

4) **河川環境**
河川の自然環境(河川の水生動植物、水辺の陸生動植物の多様な生態系)
河川と人との関わりにおける生活環境(水質、水と緑の景観、河川空間)

問 31aの『水害対策4(現状)』

従来通りの対策です。住民のみならず、新たな費用を負担していただく必要はありません。

問 31a 「(1) 水害対策1」から「(4)水害対策4」までのうち、もっとも支持する水害対策1つをお選びください。(〇は1つだけ)

| | 水害対策1 | 水害対策2 | 水害対策3 | 水害対策4(現状) |
|-----------|---------|---------|---------|-----------|
| 巨大水害発生確率 | 10%減少 | 現状 | 20%減少 | 現状 |
| 内水氾濫時の浸水深 | 現状 | 20cm減少 | 100cm減少 | 現状 |
| 水害時死亡率 | 0.8人/万人 | 0.9人/万人 | 現状 | 1人/万人 |
| 河川環境 | 現状 | 50%改善 | 現状 | 現状 |
| 1人当たり年間負担 | 5,000円 | 5,000円 | 5,000円 | 0円 |

支持する対策1つに○→ (1)水害対策1 (2)水害対策2 (3)水害対策3 (4)水害対策4

問 31b 「(1) 水害対策1」から「(4)水害対策4」までのうち、もっとも支持する水害対策1つをお選びください。(〇は1つだけ)

| | 水害対策1 | 水害対策2 | 水害対策3 | 水害対策4(現状) |
|-----------|---------|---------|---------|-----------|
| 巨大水害発生確率 | 現状 | 20%減少 | 10%減少 | 現状 |
| 内水氾濫時の浸水深 | 100cm減少 | 100cm減少 | 50cm減少 | 現状 |
| 水害時死亡率 | 0.5人/万人 | 0.9人/万人 | 0.9人/万人 | 1人/万人 |
| 河川環境 | 10%改善 | 現状 | 20%改善 | 現状 |
| 1人当たり年間負担 | 5,000円 | 2,000円 | 5,000円 | 0円 |

支持する対策1つに○→ (1)水害対策1 (2)水害対策2 (3)水害対策3 (4)水害対策4

問 31c 「(1) 水害対策1」から「(4)水害対策4」までのうち、もっとも支持する水害対策1つをお選びください。(〇は1つだけ)

| | 水害対策1 | 水害対策2 | 水害対策3 | 水害対策4(現状) |
|-----------|---------|---------|---------|-----------|
| 巨大水害発生確率 | 現状 | 20%減少 | 20%減少 | 現状 |
| 内水氾濫時の浸水深 | 現状 | 現状 | 20cm減少 | 現状 |
| 水害時死亡率 | 0.5人/万人 | 0.9人/万人 | 0.8人/万人 | 1人/万人 |
| 河川環境 | 現状 | 20%改善 | 10%改善 | 現状 |
| 1人当たり年間負担 | 2,000円 | 5,000円 | 2,000円 | 0円 |

支持する対策1つに○→ (1)水害対策1 (2)水害対策2 (3)水害対策3 (4)水害対策4

問 31d 「(1) 水害対策1」から「(4)水害対策4」までのうち、もっとも支持する水害対策1つをお選びください。(〇は1つだけ)

| | 水害対策1 | 水害対策2 | 水害対策3 | 水害対策4(現状) |
|-----------|--------|---------|---------|-----------|
| 巨大水害発生確率 | 50%減少 | 10%減少 | 50%減少 | 現状 |
| 内水氾濫時の浸水深 | 現状 | 現状 | 20cm減少 | 現状 |
| 水害時死亡率 | 現状 | 0.5人/万人 | 0.8人/万人 | 1人/万人 |
| 河川環境 | 50%改善 | 50%改善 | 20%改善 | 現状 |
| 1人当たり年間負担 | 5,000円 | 2,000円 | 10,000円 | 0円 |

支持する対策1つに○→ (1)水害対策1 (2)水害対策2 (3)水害対策3 (4)水害対策4

図 2.4 アンケート調査票(問 27～問 31)
Fig. 2.4 Questionnaire (Question 27 to 31)

