

保 存 用

I S S N 0386-5878

土木研究所資料第3330号

土 木 研 究 所 資 料

水害被害の実態調査に基づく一般資産の 被害率の推定

平成7年3月

建設省土木研究所
河川部都市河川研究室

Copyright ©1995 by P.W.R.I.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced by any means, nor translated into a machine language without the written permission of the Director General of P.W.R.I.

この報告書は、土木研究所長の承認を得て刊行したものである。したがって、本報告書の全部又は一部の転載、複製は、土木研究所長の文書による承認を得ずしてこれを行ってはならない。

水害被害の実態調査に基づく一般資産の 被害率の推定

都市河川研究室 室 長 栗 城 稔
主任研究員 今 村 能 之
小 林 裕 明

要 旨

資産等に関する調査を行い、その結果をもとに埼玉県、東京都、山口県、鹿児島県において発生した水害を対象に水害被害の実態調査を実施した。調査により得られたデータを用いて、地域別、事業業種別の被害率の比較検討を行った。さらに、被害率曲線式を用いた被害率の設定を提案し、被害率曲線式の推定を行った。また、実態調査の調査手法については、マニュアル試案としてまとめた。

キーワード：治水経済調査、実態調査、直接被害、被害率、事業効果、鹿児島豪雨災害、水害、回帰分析、一般資産、損耗率

目 次

1. まえがき	1
2. 背景と本調査研究の位置づけ	2
2.1 治水経済調査要綱策定及び策定後の経緯	2
2.2 治水事業をとりまく環境の変化及び経済評価の必要性の高まり	2
2.3 治水経済調査要綱の改訂の方針	3
3. 調査の概要	4
3.1 調査の概要	4
3.2 被害率算定式	4
4. 基礎調査	8
4.1 既往調査データの整理	8
4.2 ヒアリング調査	23
4.3 アンケート調査	27
4.4 家屋の部分別価値構成比調査	41
4.5 損耗率調査	44
5. 水害被害率調査	87
6. 水害被害率調査の結果及び分析	107
6.1 集計結果	107
6.2 事業所資産被害率の業種別比較	130
6.3 地域別被害率の比較	135
6.4 現行被害率との比較	148
6.5 浸水深規模別の平均水深と平均被害率の信頼性の検討	151
6.6 水害被害率調査による被害額と水害統計調査の手法による被害額との比較	163
6.7 土砂堆積深別被害率	173
7. 被害率曲線式の推定	177
7.1 被害率曲線式による被害率の設定の提案	177
7.2 前 処 理	178
7.3 回帰分析	185

8. ま と め	193
8.1 ま と め	193
8.2 今後の課題	193
8.3 おわりに	194

参考資料

1. 浸水被害の概要	197
2. 水害被害率調査マニュアル試案	205

1. まえがき

本資料は、治水事業の経済効果の計測を目的とする治水経済調査の改訂作業の一部として、当研究室が実施してきた一般資産の被害率の見直しに関する調査研究の成果をまとめたものである。

平成4、5年度に、資産に関する基礎調査を行い、その結果をもとに平成5年度に埼玉県、東京都、山口県、鹿児島県において発生した水害を対象に現地において水害被害率調査を実施した。調査により得られたデータを用いて、地域別、事業業種別の比較検討を行なった。さらに、被害率曲線式を用いた被害率の設定を提案し、被害率曲線式の推定を行った。また、水害被害率調査の調査手法については、マニュアル試案としてまとめた。

今後さらに、水害被害率調査を実施しデータを蓄積していく必要はあるが、標準的な水害被害率調査手法及び新たな被害率の設定手法をとりまとめることができたので、基礎調査等を含めその内容を提案した。

平成5年に全国各地を襲った災害は、地域社会全体に大きなインパクトを与えた。特に鹿児島県における被害は甚大であり、人々の生活に大きな傷跡を残した。甲突川における激特事業をはじめとする復旧事業が進められているところであるが、被災された方々の少しでも早い復旧事業の推進、水害の再発防止を望むという声が印象的であった。適切な治水対策の実施による安全な国土づくり、地域づくりに寄与するようさらに研究を進めていきたいと考えている。

最後に激しい水害被害にあわれたにもかかわらず本調査に協力していただいた被災者の方々、並びに地方自治体などの関係者の方に、感謝の意を表したい。

2. 背景と本調査研究の位置づけ

治水経済調査の目的は、治水事業の効果を正當に評価し、それにふさわしい投資規模を算定することによって、国民経済全体からみて、最も効率的な財政資金の配分を達成することにある。¹⁾ この正當な評価により初めて、効率的かつ効果的な治水事業の推進、安全でうるおいのある国土づくり、地域づくりが可能となる。この治水経済調査は、治水経済調査要綱に示された手法により実施することとされている。

2. 1 治水経済調査要綱策定及び策定後の経緯

昭和20、30年代に発生した西日本大水害や伊勢湾台風などを契機として、整備されてきた新河川法、治水特別会計、治水事業五箇年計画、工事实施基本計画等の法制、計画が、現在の河川行政の骨格をなしている。これらが整備されていく中で、治水投資規模の決定、事業効果に関する関心が急速に高まり、多くの河川で水害経済調査が実施され、これを踏まえた伊勢湾水害経済調査により、水害の被害額の調査及び算定方式が体系化された。このような経緯を経て、昭和36年度から全直轄河川を対象として治水経済調査が始められた。¹⁾ また、水害被害率調査などの水害調査については、昭和36～43年に、一定規模以上の水害が発生した地域において、市区町村が実施し、都道府県が取りまとめる形で行われた。家屋だけでも、少ない年で数百件、多い年で三千数百件と多数の調査件数について実施された。この結果をもとに現行の治水経済調査要綱が昭和45年に策定された。²⁾ ³⁾ その後、被害率等の基礎データの見直し、調査の簡素化、間接被害の適正な評価などの試みが幾度かなされた¹⁾ ³⁾ が、二十数年間改訂されずに今日に至っている。

2. 2 治水事業をとりまく環境の変化及び経済評価の必要性の高まり

近年の社会状況、財政状況、国際情勢の変化が国レベルや地方レベルの施策・計画に様々な形で影響を及ぼしている。1991～2000年までの公共投資の全体規模を定めた公共投資基本計画（平成2年）においては、生活環境重視の姿勢が明確に打ち出され、平成6年の見直しにおいてもこの方針は貫かれている。さらに、平成4年6月に策定された生活大国5ヶ年計画では、「社会資本に関する利用者の視点に立った新しい整備目標」が定められた。このように、それぞれの公共事業の効果、特に国民生活への効果を明確にする必要性が高まっている。

また、治水施設は数十年あるいは百年以上の確率の洪水を対象に計画されているため、平常は施設全体が機能しているわけではなく、日常感覚からは治水事業の効果を過小に評価するおそれがある¹⁾。以上のように、治水事業の経済的效果を正當に把握し、事業の適格性を明らか

にする治水経済調査のニーズが増大している。

2. 3 治水経済調査要綱の改訂の方針

治水事業の効果は図2-1のように区分することができる。現行要綱は物的被害の把握が中心となっている。

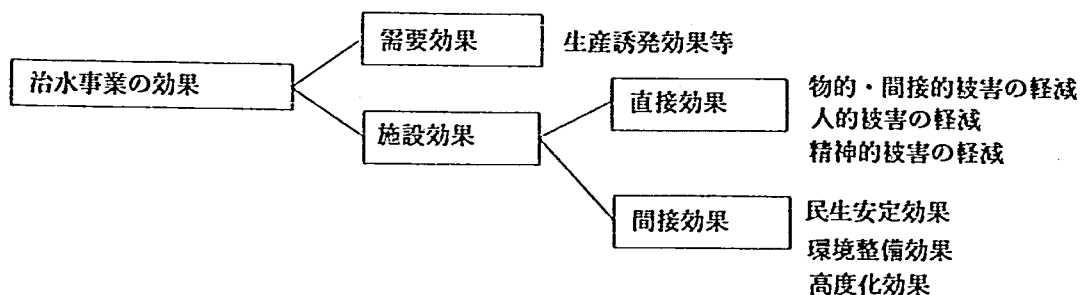


図2-1 治水事業の効果

わが国の社会経済の発展による社会の高度化、情報化、都市化、生活様式の変化及び先に述べたニーズの高まりに対応するための要綱の改正を目指している。短期的には次の観点から要綱を改正することとしている。

- ①家屋構造の変化、電化製品・自動車の普及、産業構造の変化等への対応。
- ②既存データベースを活用した電算処理システムによる合理化。
- ③間接被害の算出方法の見直し。

また、中長期的改正課題としては、

- ④環境整備効果や高度化効果などの間接効果
- ⑤精神的被害の軽減効果 の把握がある。

当研究室においては、上記のうち①及び⑤に関する調査研究を行っているが、本資料は①に対応する被害率の見直しに関する調査研究の結果をまとめたものである。

3. 調査の概要

3. 1 調査の概要

調査全体の流れを図3-1に示す。基礎調査及び水害被害率調査は、表3-1に示すように、3. 2で述べる被害率算定式の係数の値を求めるためのデータ収集を目的として実施した。

水害被害率調査は被害率を設定するために実施するものであるが、本格的な水害被害率調査は現行要綱策定のための調査（以下「現行要綱調査」と言う）が実施された昭和43年以来20年以上実施されていないため、まず、家屋の構成（部分の設定）、品目の見直し（品目の設定）を行なうとともに、新しい家屋の構成、品目に対応する所有数量、損耗率、価額等を把握するため、既往の調査^{4) 5) 6) 7) 8) 9)}の整理を行うとともに、ヒアリング調査とアンケート調査を実施した。

一方、損耗率調査については、現行要綱調査では、水害発生直後に古物商や家具業者の協力を得て、被災地において鑑定を行った。¹⁾ その後の社会経済状況の変化により今日では同様の方法では実施できないため、今回は既往の資料及びメーカーや関係団体へのヒアリングにより浸水深別損耗率表を作成し、それを損害保険の鑑定の専門家の協力により、再検討した。

以上の調査結果をもとに、埼玉県、東京都、山口県、鹿児島県において、平成5年に発生した水害を対象に水害被害率調査を実施した。調査対象地区の選定にあっては、被害の規模、地域的バランスを考慮した。

3. 2 被害率算定式

一般資産は家屋、家庭用品、事業所の償却資産・在庫資産、農漁家の償却資産・在庫資産の6種類に分類される。各資産の物的被害額は資産額に被害率を乗じて求めている。ある浸水位に対する各資産の被害率は、次の3つの方法により算定することとした。

家庭用品及び事業所・農家償却資産については、被害額、所有資産額を品目別に調査し、それぞれの合計額の比として被害率を算定する。これに対し家屋については、外壁や床の面積といった部分別の数量を所有者が正確に把握しているわけではなく部分別の被害額、所有資産額を算定できないので、部分別に求めた被害率を部分別価値構成比を用いて集約し全体の被害率を算定する。事業所・農家在庫資産については在庫管理等により所有者が全体額を把握しているので、被害額と所有資産額それぞれの全体額を調査し、その比により算定する。

3. 2. 1 家屋

$$\text{被害率} = \sum_i \left\{ \sum_j (Db_{ij} \times Lb_{ij}) \times Pb_i \right\} \quad (1)$$

Db_{ij} : 部分別損傷程度別被災数量 (当該被害があった場合 1、なかった場合 0)、 Lb_{ij} : 部分別損傷程度別損耗率、 Pb_i : 部分別価値構成比、 i : 家屋の構成部分 (基礎、外壁、床など)、 j : 損傷程度。木造、非木造別に算定し、合成する。

3. 2. 2 家庭用品

被害率 = 被害額 ÷ 所有資産額

$$= \sum_i \left\{ \sum_j (Df_{ij} \times Lf_{ij}) \times Pf_i \times Rf_i \right\} \div \sum_i (Tf_i \times Pf_i \times Rf_i) \quad (2)$$

Df_{ij} : 品目別浸水程度別被災数量、 Lf_{ij} : 品目別浸水程度別損耗率、 Pf_i : 再調達価額、 Rf_i : 経年残価率、 Tf_i : 品目別所有数量、 i : 品目、 j : 浸水程度。

3. 2. 3 事業所償却資産

被害率 = 被害額 ÷ 所有資産額

$$= \sum_k \sum_i \left\{ \sum_j (De_{kij} \times Le_{kij}) \times Pe_{ki} \times Re_{ki} \right\} \div \sum_k \sum_i (Te_{ki} \times Pe_{ki} \times Re_{ki}) \quad (3)$$

De_{kij} : 品目別浸水深別被災数量、 Le_{kij} : 品目別浸水深別損耗率、 Pe_{ki} : 再調達価額、 Re_{ki} : 経年残価率、 Te_{ki} : 品目別所有数量、 i : 品目、 j : 浸水深、 k : 業種。

3. 2. 4 事業所在庫資産

被害率 = 被害額 ÷ 所有資産額

$$= \sum_k Di_k \div \sum_k Ti_k \quad (4)$$

Di_k : 業種別被害額、 Ti_k : 業種別所有資産額、 k : 業種。

3. 2. 5 農家償却資産

被害率 = 被害額 ÷ 所有資産額

$$= \sum_i \left\{ \sum_j (De_{ij} \times Le_{ij}) \times Pe_i \times Re_i \right\} \div \sum_i (Te_i \times Pe_i \times Re_i) \quad (5)$$

De_{ij} : 品目別浸水深別被災数量、 Le_{ij} : 品目別浸水深別損耗率、 Pe_i : 再調達価額、 Re_i : 経年残価率、 Te_i : 品目別所有数量、 i : 品目、 j : 浸水深。

3. 2. 6 農家在庫資産

被害率=被害額÷所有資産額

$$= Di \div Ti \quad (6)$$

Di : 被害額、Ti : 所有資産額。

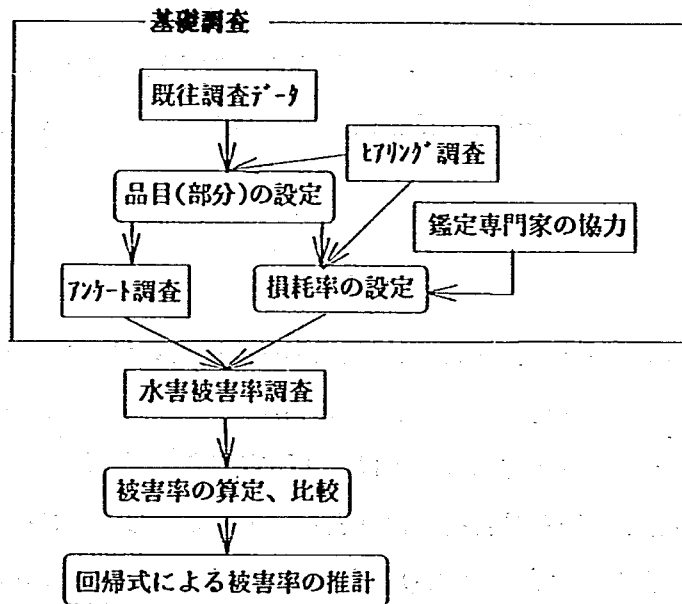


図3-1 全体フロー

表3-1 被害率算定のための係数と調査方法

	係数	調査方法
家屋	Db_{ij}	被害率調査
	Lb_{ij}	ヒアリング調査、既往調査データの整理
	Pb_i	既往調査データの整理
家庭用品	Df_{ij}	被害率調査
	Lf_{ij}	既往調査データの整理、ヒアリング調査、鑑定専門家の協力
	Pf_i	既往調査データの整理、アンケート調査
	Rf_i	既往調査データの整理
	Tf_i	被害率調査
事業所償却資産	De_{kij}	被害率調査
	Le_{kij}	ヒアリング調査、鑑定専門家の協力
	Pe_{ki}	既往調査データの整理、ヒアリング調査、被害率調査
	Re_{ki}	既往調査データの整理、アンケート調査、被害率調査
	Te_{ki}	被害率調査
事業所在庫資産	Di_k	被害率調査
	Ti_k	被害率調査
農家償却資産	De_{ij}	被害率調査
	Le_{ij}	ヒアリング調査
	Pe_i	既往調査データの整理、ヒアリング調査、被害率調査
	Re_i	既往調査データの整理、アンケート調査、被害率調査
	Te_i	被害率調査
農家在庫資産	Di	被害率調査
	Ti	被害率調査

4. 基礎調査

家屋の構成部分（基礎、外壁、床など）、部分別価値構成比、及び一般家庭、事業所、農家が所有する資産の品目、単価、数量、鉛直分布（床面、敷地面からの設置高さの分布）を調べるために、基礎調査を実施した。

4. 1 既往調査データの整理

家庭用品及び農家・事業所資産の品目、品目別単価、経年残価率を既往調査データにより整理した。家庭用品の耐久財については、「全国消費実態調査」（総務庁）⁵⁾より、普及率が60%以上の品目を対象とした。（表4-1-1）半耐久財については、「国富調査」（経済企画庁）⁶⁾より、1世帯当たり1.4万円以上所有している品目を抽出（表4-1-2）し、これをもとに「保険価額の手引き」（（社）日本損害保険協会）⁸⁾より、平均家庭において比較的所有額の大きい品目を対象とした。農家・事業所資産については、旧損耗率表及び既往調査資料（表4-2）により、対象品目を設定した。（表4-3～4）

表4-1-1 家庭用品（耐久財）の対象品目

番号	水害統計		対象品目 ^{*1} (平成元年)			国富調査 ^{*2} (昭和45年)	
	品目		品目	普及率 (%)		品目	
1	和だんす		電気冷蔵庫	98.1		和だんす	
2	洋服だんす		電気洗濯機	98.9		整理だんす	
3	食器戸棚		電気掃除機	97.6		洋服だんす	
4	鏡台		ルームエアコン	64.8		宮・仏壇	
5	座机		電気ごたつ	73.6		じゅうたん	
6	座卓（茶卓）		和だんす	85.1		電気冷蔵庫	
7	食卓（ちゃぶ台）		洋服だんす	94.1		ミシン	
8	電気洗濯機		整理だんす	94.8		カラーテレビ	
9	ミシン		鏡台	87.3		電気洗濯機	
10	扇風機		茶だんす 食器戸棚	94.6		自動車 (乗用車)	
11	ラジオ		自動車	76.6		屏風	
12	大人用自転車		電話機	81.7		自転車	
13	蚊帳		カラーテレビ	98.4		ステレオセット	
14	腕時計（懐中時計含む）		書棚（作り付け除く）	61.7		風呂おけ	
15	カメラ		カメラ	86.8			
16	テレビ		ラジオカセット	66.7			
17			ビデオデッキ	68.8			
18			石油ストーブ	74.5			
19			電子レンジ（電子オーブン含む）	72.9			
20			ガステーブル	61.2			

番 号	水 害 統 計		対 象 品 目 ^{*1} (平成元年)			国 富 調 査 ^{*2} (昭和45年)	
	品 目		品 目	普及率 (%)		品 目	
21			電 動 ミ シ ン	68.8			
22			食 堂 セ ッ ト	72.9			
23			ス テ レ オ	60.0			

*1：全国消費実態調査（平成元年）、普及率60%以上の品目

*2：2万円／1世帯以上 *2：2万円／1世帯以上

表4-1-2 家庭用品（半耐久材）の対象品目

番号	水害統計		国富調査（昭和45年）	
	品 目		品 目・1	
1	男子一重着物（絹・絹類）		男子着物	
2	“ （絹・絹類以外）		男子羽織	
3	男子拾着物（絹・絹類）		婦人婚礼用式服	
4	“ （絹・絹類以外）		“ 訪問着	
5	女子一重着物（絹・絹類）		“ 喪服	
6	“ （絹・絹類以外）		“ 羽織	
7	女子拾着物（絹・絹類）		“ 帯	
8	“ （絹・絹類以外）		“ 和服コート	
9	男子羽織（絹もの）		ショール	
10	“ （絹・絹類以外）		男子背広服	
11	女子羽織（絹もの）		“ オーバーコート	
12	“ （絹・絹類以外）		“ 替ズボン	
13	和服コート		婦人スーツ	
14	背広（上下組・三つ揃）		“ アンサンブル	
15	モーニング		“ ワンピース	
16	男子オーバー		“ オーバーコート	
17	女子オーバー		“ スカート	
18	男子スプリングコート		敷布団	
19	スーツ（ツーピースを含む）		掛け布団	
20	ワンピース		毛布	
21	替ズボン		男子靴	
22	毛布		指輪	

番号	水害統計		国富調査（昭和45年）	
	品 目		品 目・ ¹	
23	蒲団（絹もの）		会食ぜん（塗り物）	
24	蒲団（絹もの以外）		書籍	
25			雛人形	

*1：国富調査（昭和45年）、
1世帯当たり1.4万以上
所有している品目

表4-2 事業所及び農家償却資産・在庫資産に関する統計資料及び文献一覧

番号	統計資料名 文献名	作成機関名	刊行年	発行機関名	掲載してある資産の種類						摘 要
					工 場		事業所＊		農 家		
					償却 資産	在庫 資産	償却 資産	在庫 資産	償却 資産	在庫 資産	
101	平成元年工業統計表 産業編	通商産業大臣官房 調査統計部	1991	大蔵省印刷局	○	○					毎年刊行 計7編
102	昭和63年商業統計表 第2巻 産業編（都道府県表）	同 上	1989	同 上				○			最 新 刊
103	平成3年機械統計年報	同 上	1992	（財）通商産業調査会	○		○		○		毎年刊行
104	昭和62年 第7回工作機械 設備等統計調査報告書	同 上	1988	（財）通産統計協会	○						最 新 刊
105	法人税取扱通達集	日本税理士会 連 合 会 編	1992	（株）中央経済社	○		○		○		
106	減価償却の税務と耐用年 数のすべて（七訂版）	米 山 鈞 一 坂 元 左	1990	（株）税務経理協会	○		○		○		
107	有価証券報告書総覧	各 社	毎 年	大蔵省印刷局	○		○				
201	1990年世界農林業センサス 第2巻 農家調査報告書－総括編－	農林水産省経済局 統計情報部	1991	（財）農林統計協会					○		一部上場企業及び二部上場 企 業
202	農畜産業用固定資産評価標準	同 上	1992	同 上					○		
203	農業機械・施設便覧	日本農業機械化 協会	1992	日本農業機械化協会					○		

表4-3 事業所償却資産の対象品目

(工場)

資分	産類	旧 損 耗 率 表		対 象 品 目	
		品 名	形 式	品 名	形 式
機 械 及 び 装 置	原 動 機 械	電動機 発電機 内燃機関 発動機 蒸気缶 変圧機 送排風機	三相誘導籠型 外扇型 巻線型 直流発電機 交流発電機 小型ディーゼル 大型ディーゼル 単相一般型 高圧送風機	電動機 発電機 内燃機関 変圧器 開閉機器 排風機	非標準单相誘導 (70w以上) 標準三相誘導 非標準三相誘導 (70w以上) その他 直流発電機 交流発電機 ガソリン機関 3PS未満 " 3PS以上 ディーゼル機関 30PS未満 " 30PS以上 ボイラー タービン 一般用蒸気タービン ガスタービン 油入り変圧器 乾式変圧器 その他 保護継電器 高圧遮断器
	工 作 機 械	旋盤 ボール盤 フライス盤 平削・形削盤 研磨盤	小型卓上旋盤 普通立ターレット旋盤 高速旋盤 卓上ギョー盤 直立 ラジアルギョー盤	旋盤 ボール盤 中ぐり盤 フライス盤 研削盤 歯切り盤 歯車仕上げ機械 専用機 マシニングセンタ	数値制御旋盤 その他の旋盤 数値制御ボール盤 ラジアルボール盤 多軸ボール盤 その他のボール盤 数値制御フライス盤 その他のフライス盤 ポプ盤 その他 数値制御専用機 その他の専用機 立て形 横形 その他

資 産 類		旧 損 耗 率 表		対 象 品 目	
大 分 類	中 分 類	品 名	形 式	品 名	形 式
機 械 及 び 装 置	木 工 機 械	鉋 盤 鋸 盤		木 工 機 械	
	板 金 機 械	木 工 旋 盤 ギ-ル 盤 フリス盤 パワ-プレス クランクプレス 剪 断 機	パワ-プレス クランクプレス		
	空 気 機 械	ボ ン プ 空 気 圧 縮 機 ドリル・ そ の 他		ボ ン プ 真 空 ボ ン プ 圧 縮 機 油 圧 機 器	軸 流 ボ ン プ 斜 流 ボ ン プ そ の 他 往 復 圧 縮 機 回 転 圧 縮 機 油 圧 ユ ニ ッ ト
	運 搬 機 械			運 搬 機 械 コ ン ベ ア	天 井 走 行 ク レ ー ン ジ ブ ク レ ー ン 橋 形 ク レ ー ン ロ ー ダ ・ ア ン ロ ー ダ そ の 他 ベ ル ト コ ン ベ ア チェ ー ン コ ン ベ ア ロ ー ラ ー コ ン ベ ア そ の 他 の コ ン ベ ア
	産 業 車 両			構 内 運 搬 車 フォークリフトトラック ショベルトラック 構 内 作 業 車	
	産 業 用 ロ ボ ッ ト			操 縦 ロ ボ ッ ト シーケンソロボット プレイバックロボット 数 値 制 御 ロ ボ ッ ト 知 能 ロ ボ ッ ト	

資分	産類	旧 損 耗 率 表		対 象 品 目	
		品 名	形 式	品 名	形 式
機 械 及 装 置	熔接器	電気熔接器 酸素熔接器	交流アーク	電気熔接器	アーク溶接機 抵抗溶接機
	建設機械	さく岩機・くい打機・掘さく機・ローリング機・整地機械 コンクリート機械 測量器具 運搬車 クイン ホスト	トラクター ブルドーザー ローダローラー コンクリートミキサー トランシット レベル フォークリフト ショベルローダー 発電クイン・ホスト	—	—
	繊維機械および染色機械	毛織物機械 綿織物機械 織機 捺染染色機械		化学繊維機械 紡績機械 準備機械 織機 編組機械 染色仕上機械	
	衣服等の機械			工業用ミシン 頭部 毛糸手編機械	
	パルプ・紙等の機械			パルプ製造機械 製糸機械	抄紙機 仕上機械 塗工機械

資 産 類		旧 損 耗 率 表		対 象 品 目	
大 分 類	中 分 類	品 名	形 式	品 名	形 式
機 械 及 び 装 置	印刷製本機械器具	offset 印刷機械 活版印刷機 紙裁断機 製本機械及び 紙器機械		印刷機械 製版機械 製本機械 紙工機械	平版印刷機 おう版印刷機 その他の印刷機 電子組版機 入力関連装置 出力機 その他の製版機械 製ばこ機械 段ボール製造用機械 その他の紙工機械
	化学機械			化学機械 圧搾機器 ろ過機器 分離機器 集じん器 熱交換器 混合機、ト（はん） 機及び粉砕機 反応用器 蒸煮機器 化学工業用 塔槽機器 乾燥機器 結晶機、蒸餾機及 び乾燥器	塔槽 電解槽
	プラスチック加工機械			貯蔵槽 固定式 浮屋根式 球形 その他	圧縮成形機 射出成形機 押出成形機 付属装置 ブロー成形機 （中空成形機） カレンダー・真 空成形機・圧 空成形機・発 泡成形機

資 産 類		旧 損 耗 率 表		対 象 品 目	
大 分 類	中 分 類	品 名	形 式	品 名	形 式
機 械 及 び 装 置	通 信 機 械	交 換 器		(商店・事務所へ)	
	食 品 製 造 ・ 加 工 機 械 器 具	菓 子 製 造 機 械 器 具 肉 切 機 及 び 肉 挽 機 精 米 機 精 麦 機 洗 米 機 冷 凍 機	電 気 釜 ミキサー ク リ ー ム ス ト ッ カ ー ソ フ ト ク リ ー ム フ リ ー ザ ー	—	—
	金 属 加 工 機 械			圧 延 機 械 製 管 機 械 及 び 輪 製 仕 上 げ 装 置 ロ ー ル ベンディングマシン 液 圧 プ レ ス 機 械 プ レ ス せん断機 鑄 造 機 械 ワイヤーフォーミング ダイカストマシン 鑄 型 機 械 ゆ 処 理 機 械 及 び 装 置 製 品 処 理 機 械 及 び 装 置	鉄 鋼 用 ロ ー ル そ の 他 ロ ー ル
	医 療 機 械 器 具	X 線 装 置 顕 微 鏡 眼 科 機 械 歯 科 医 療 機 械		(商店・事務所へ)	

資 産 類		旧 損 耗 率 表		対 象 品 目	
大 分 類	中 分 類	品 名	形 式	品 名	形 式
機 械 及 び 装 置	そ の 他 の 産 業 機 械 器 具	粉 碎 機 及 び 粗 碎 機 冷 凍 機 遠 心 分 離 機 脱 水 機 及 び 洗 濯 機 フ ァ ン 加 工 機 鑄 造 機 械 攪 拌 機 塗 料 器 具 映 写 機 及 び 舞 台 照 明 器 具		粉 碎 機 及 び 粗 碎 機 冷 凍 機 遠 心 分 離 機 脱 水 機 及 び 洗 濯 機 鑄 造 機 械 攪 拌 機	遠 心 式 冷 凍 機 吸 収 式 冷 凍 機 そ の 他
	試 験 お よ び 測 定 器	試 験 機 器 及 び 秤 類 電 氣 器 具 温 度 計	万 能 試 験 機	—	—

(商店・事務所)

資 産 類		旧 損 耗 率 表		対 象 品 目	
大 分 類	中 分 類	品 名	形 式	品 名	形 式
機 械 及 び 装 置	什 器 備 品	タイプライター 計算器・加算器 タイムレコーダー 複写機	英文・和文 リリビ ポスター	複写機 日本語ワープロ 金銭登録機 自動販売機	飲料用 たばこ 食品 その他
		書庫・金庫 金銭登録器 陳列ケース 理髪美容器具 椅子 電気冷蔵庫 テレビ ラジオ・プレーヤー ミシン 電動工具 大型トラック 小型三輪 乗用車 自転車	並型・角型	ガス湯沸器 石油ストーブ 電気冷蔵庫 電気掃除機 電話機 ファクシミリ テレビジョン ビデオレコーダー (放送用を除く) ビデオディスクプレーヤー ビデオカメラ (放送用を除く) 乗用車 バス トラック 二輪自動車	小型 大型 軽自動車 小型自動車 普通自動車

表4-4 農家償却資産の対象品目

旧 損 耗 率 表		対 象 品 目	
品 名	形 式	品 名	形 式
モーター	単 三 平	電動機（モーター）	7.5kw 11kw
エンジン （石油発動機）	水 冷 式 空 冷 式 ディーゼル 平 均	ガソリン機関	5PS 8PS
		ディーゼル機関	5PS 8PS
木炭発生機		——	——
揚水用機具 （エンジンを含む）	渦巻ポンプ 縦型ポンプ パーチカル 縦型ポンプ （パーチカル） 踏車 単平均	——	——
犁	双 用	——	——
ブラウ	デスクブラウ 普通型 培土ブラウ 心土ブラウ 平 均	ブラウ	ボトムブラウ ディスクブラウ 駆動型ディスクブラウ
動力耕運機 （エンジン付）	トラクター （ティラーを含む） クランク型 スクリー型 ロータリー型 車 輪 平 均	農用トラクター	歩行用 トラクター けん引型 けん引・駆動兼用型 駆動型
			乗用 トラクター 二輪駆動 四輪駆動
動力耕運機 附属作業機 （アタッチメント）	犁 普通型 ブラウ 培土機 株切機 カルチベーター ハロー 平 均		

旧 損 耗 率 表		対 象 品 目	
品 名	形 式	品 名	形 式
砕 土 機	転馬翼平 車鉄状 型型均	砕土機	ロータリハロー ディスクハロー ツースハロー 代かきハロー
ハ ロ ー	ディスクハロー 鬼ハロー 方形ハロー 鉋ハロー 除草ハロー 平 均	—	
溝 浚 機		作溝機	
		トレンチャー	乗用トラクター用 自走式 歩行型 乗用型
鎮 圧 機	ローラー カルチパッカー	鎮圧機	ローラー カルチパッカー
畜力稲株切機		—	—
播 種 器	水稻直播器 豆播器均 平	水稻用直播機	田植用 自走式 歩行型用 乗用型用
		田植機	歩行型 乗用型
畜力水田培土機		—	
畜力水田 培土機 カルチベーター (本機)	三五七三平 本本本 爪爪爪 爪型均	—	
畜力土入機		—	

4. 2 ヒアリング調査

4. 1で設定した品目、単価が適当かどうかを確認するために、業界団体など（表4-5）を対象にヒアリング調査を実施した。ヒアリング件数は、家庭用品25件、製造業75件、製造業を除く事業所20件、農家10件の合計130件。事業所については、主に各業界の業界団体を対象とした。この結果、当初、「食料品」、「化学、石油石炭、プラスチック、ゴム」などについては、調査項目を類型化することで共通の調査票を用いる予定であったが、業種により機械・設備の内容が大幅に異なるため、食料品・飲料で6業種、化学・プラスチックで4業種と製造業だけで19業種に細分化する必要があることが判明した。（表4-6）

表4-5 ヒヤリング対象（事業所）

	対 象	
家 財	25件	
食料品 飲料・飼料・たばこ	1	日本ハム・ソーセージ工業共同組合
	2	(社)日本冷凍食品協会
	3	(社)日本精米工業会
	4	カゴメ(株)
	5	あみ印食品
	6	(社)日本パン工業会
	7	全国菓子工業組合連合会
	8	(社)全国清涼飲料工業会
	9	東京都蒲鉾水産加工業共同組合
	10	全国蒲鉾水産加工業協同組合連合会
	11	(社)日本食糧協会
	12	(財)全国米穀協会
	13	(社)日本食肉協議会
繊維工業 衣服・その他の繊維製品	14	日本製糸協会
	15	日本紡績協会
	16	(社)日本繊維機械協会
	17	東京繊維協会
	18	日本撚糸協会
	19	日本撚糸工業組合連合会
	20	日本器械製糸工業組合
木材・木製品	21	(社)全国木工機械工業会
	22	全国素材生産業共同組合連合会
	23	日本合板工業組合連合会
	24	全国家具組合連合会
	25	(社)東京家具会館
	26	東京都家具工業組合
パルプ・紙・紙加工品	27	日本製紙連合会
	28	紙パルプ技術協会
	29	機械澆和紙同業会
	30	日本洋紙板紙卸商業組合
	31	全日本紙製品工業組合
出版・印刷・同関連	32	光陽印刷(株)
	33	印刷工業会
	34	(社)日本印刷技術協会
	35	全日本印刷工業組合連合会
	36	(社)日本印刷産業連合会
	37	(社)日本電子製版工業会
	38	全日本製本工業組合連合会
化学工業	39	日本化学繊維協会
	40	(社)日本化学工業協会
	41	(株)三共
	42	日本製薬団体連合会
	43	日本製薬工業協会
	44	日本産業機械工業会
プラスチック製品	45	日本プラスチック工業連盟
	46	日本プラスチック機械工業会
	47	全日本プラスチック成形工業連合会

		対 象	
ゴム製品		48 49 50 51	日本ゴム工業会 (社)日本ゴム協会 東部ゴム工業会 合成ゴム工業会
なめし革・同製品		52 53	ミツワ産業(株) 東日本革商団体連合会
窯業・土石製品		54 55 56 57 58 59 60	日本陶業連盟 東京事務所 日本陶磁器工業共同組合連合会 東京事務所 板硝子協会 (社)日本硝子製品工業会 (社)東部硝子工業会 (社)セメント協会 全国コンクリート製品協会
鉄 鋼		61 62 63 64	(社)日本鉄鋼連盟 (社)日本鉄鋼協会 日本鋳鍛鋼会 (社)日本鋳物協会
金 属 製 品 一 般 機 械 器 具 電 気 機 械 器 具 輸 送 用 機 械 器 具 精 密 機 械 器 具		65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75	アンリツ(株) (社)日本電気工業会 (社)日本機械工業連合会 軽金属製品協会 全国鍍金工業組合連合会 (財)機械振興協会 信和精機(株) (社)機械技術協会 (社)日本産業機械工業会 (社)日本産業車両協会 日本精密測定機器工業会
卸 小 販 業 飲 食 業 金 融 ・ 保 険 業 不 動 産 業 サ ー ビ ス 業		計 20 件	
農 家		茨城県龍ヶ崎市、藤代町の農家 計10件	
合 計		130 件	

表4-6 業種区分の変更

当初案		変更後	主な変更理由
家財		家財	—
製造業	食料品 飲料・飼料・たばこ	精米	各業種により 償却資産の内容 が大幅に異 なる。
		ハム・ソーセージ	
		水産練製品	
		パン・菓子	
		冷凍食品	
		清涼飲料	
	繊維工業 衣服・その他の繊維製品	繊維工業 衣服・その他の繊維製品	—
	木材・木製品 家具・装備品	木材・木製品 家具・装備品	—
	パルプ・紙・紙加工品	パルプ・紙・紙加工品	—
	出版・印刷・同関連	出版・印刷・同関連	—
	化学工業製品	化学工業製品	各業種により 償却資産の内 容が異なる。 事業所数5000 未満は対象か ら除外する。
	石油製品・石炭製品	化学繊維	
	プラスチック製品	医薬品	
	ゴム製品	プラスチック製品	
	なめし皮・同製品・毛皮	なめし皮・同製品・毛皮	—
	窯業・土石製品	窯業・土石製品	事業所数5000 未満は対象か ら除外する。
	鉄鋼	鉄鋼	
	非鉄金属、金属製品、一般機械器具、電気機械器具、輸送機械器具、精密機械器具、武器	金属製品、一般機械器具、電気機械器具、輸送機械器具、精密機械器具	
事業所（製造業を除く）	商店 事務所	卸売業	各業種により 償却資産の内 容が異なる。
		小売業	
		飲食店	
	金融・保険業 不動産業 サービス業	金融・保険業 不動産業 サービス業	—
農家		農家	—

4. 3 アンケート調査

家庭用品及び農家・事業所資産の数量、鉛直分布、所有年数を調査するために、アンケート調査を実施した。アンケート調査の対象地域、件数、回収率を表4-7に示す。

表4-7 アンケート調査の概要

	対象地域	件数	回収率(%)
家庭用品	全国	250	26.4
製造業	3大都市圏	580	31.7
卸売業	3大都市圏	60	18.3
商店（飲食店、小売業）	全国	160	16.3
金融・保険業等	3大都市圏	100	25.0
農家	5道県	100	54.0
合計		1250	29.3

3大都市圏：東京都、大阪市、名古屋市及び周辺都市

5府県：北海道、埼玉県、静岡県、山口県、熊本県

4. 3. 1 家庭用品

現在の水害統計などの各種調査が、床下、床上という区分で行われているため、被害額を推定する際には、敷地面から1階床面の高さ（表4-8）が重要となる。今回のアンケート調査結果では、20cm以上～100cm未満に80%以上が集中し、平均は55.7cmであった。概ね50cm程度を想定することが、妥当だと考えられる。

現行要綱調査では、34品目（耐久財14品目、半耐久財19品目、車両1品目）について損耗率、単価等が設定されているが、これには12品目に区分された着物類や蚊帳が含まれているなど現在の実状に合わないと言われてきた。既往調査データの整理及びアンケート調査により、ライフスタイルの変化に伴う所有品目の大幅な変化、増加が確認できた。たとえば、耐久財については、現行要綱調査の14品目のうち、今回の調査で一家庭当りの平均所有数量が1.0を超えるものは洋服タンス、テレビなど8品目、逆に普及率が60%にも満たないものが座机など4品目あった。これとは逆に普及率が60%を超えるにもかかわらず現行要綱調査の14品目に含まれていない新規の品目が電話機、ルームエアコンなど18品目であった。非耐久財についての洋風化の影響、車両についてのモータリゼーションの影響も顕著であった。（表4-2、表4-9-1～3）

4. 3. 2 事業所

敷地面から1階床面の高さの平均は製造業で27.0cm、非製造業（卸売業、小売業、飲食店、金融・サービス業など）で15.0～36.8cmと一般家庭に比べかなり低くなっている。（表4-10-1～

2) このため、浸水深の小さい洪水でも被害が発生する可能性がある。

地階の有無及び浸水対策については、製造業の場合、地階のある事業所は少なく、ある場合も半数近くが対策を実施しており、地下空間の利用の増大にともなう被害の増大はそれ程大きくないと予想される。これに対し、製造業以外の事業所の場合はほとんど対策が実施されていない。

(表4-11-1~4)

償却資産について、品目ごとの所有数量、設置高さ、取得後経過年数などを調査した。

在庫資産については、水害の発生する可能性の高い6月~9月に所有している資産を対象とした。食料品、繊維、パルプ・紙、出版などの業種の被害率が高くなっている。これは包装方法などの保管方法によるものと推察される。(表4-12)

4. 3. 3 農家

敷地面から1階床面の高さは、平均で18.1cm、20cm未満が70%近く占めている。(表4-13)
これは、農機具等の搬出入を行うために高低差をあまり設けられないことによるものと思われる。

在庫資産については、6月~9月に所有している資産を対象に調査したが、浸水深別被害率が50cm以下で50%、50~100cmで90%、100cm以上で100%と高くなった(表4-14)のは、農作物、肥料など単価が高く浸水に弱いものが多いためであると考えられる。

表4-8 住宅の敷地面の高さ及び1階床面の高さ

有効回収数66

項 目			回 答 数 ()は%	
道路面から敷地面の高さ	ほとんど差がない		18	(27.3)
	高い (+)	0以上～50cm未満	22	(33.3)
		50～100	10	(15.2)
		100～150	4	(6.1)
		150～200	1	(1.5)
		200cm以上	4	(6.1)
	低い (-)	0以上～50cm未満	3	(4.5)
		50～100	1	(1.5)
		100～150	1	(1.5)
		150～200	0	(0)
		200cm以上	0	(0)
	平 均 (cm)		39.1	
敷地面から1階床面の高さ	0 以上～20cm未満		5	(10.9)
	20～50		21	(45.7)
	50～100		17	(36.9)
	100～200		2	(4.3)
	200cm以上		1	(2.2)
	平 均 (cm)		55.7	

表4-9-1 家庭用品（耐久財、車両を除く）の所有場所、設置高さ、及び取得後経過年

有効回収数66

品名	所数 有量		設置場所				平均 設置 高さ (cm)	平均 経過年 (年)
			1階		2階以上			
	合計	平均	合計	平均	合計	平均		
電気冷蔵庫	83	1.3	70	1.1	13	0.2	8	9
電気掃除機	87	1.3	65	1.0	22	0.3	4	8
電子レンジ	53	0.8	48	0.7	5	0.1	95	7
ガステーブル (ガスコンロ)	73	1.1	63	1.0	10	0.2	76	7
瞬間湯沸かし器	46	0.7	39	0.6	7	0.1	151	8
電動ミシン	47	0.7	32	0.5	15	0.2	25	13
電気ごたつ	66	1.0	50	0.8	16	0.2	15	8
石油ストーブ	84	1.3	65	1.0	19	0.3	9	8
ガスストーブ	26	0.4	18	0.3	8	0.1	17	14
温風ヒーター	52	0.8	39	0.6	13	0.2	25	9
和だんす (作り付け)	108	1.6	73	1.1	35	0.5	8	23
洋服たんす	127	1.9	81	1.2	46	0.7	4	19
整理だんす (作り付け)	119	1.8	75	1.1	44	0.7	7	15
鏡台 (フレッシャー)	66	1.0	43	0.7	23	0.3	10	19
茶だんす 食器戸棚	104	1.6	94	1.4	10	0.2	10	11
食堂セット (食卓椅子のセット)	56	0.8	48	0.7	8	0.1	11	11
電話機	113	1.7	80	1.2	33	0.5	75	11
書棚 (作り付け)	118	1.8	64	1.0	54	0.8	9	11
カラーテレビ (20インチ以下)	82	1.2	58	0.9	24	0.4	64	9
カラーテレビ (20インチ以上)	59	0.9	43	0.7	16	0.2	50	4
ラジオカセット	74	1.1	37	0.6	37	0.6	47	11
ステレオ	52	0.8	30	0.5	22	0.3	35	13
ビデオデッキ	61	0.9	43	0.7	18	0.3	47	7

品名	所数 有量		設置場所				平均設置高さ (cm)	平均経過年 (年)
			1階		2階以上			
	合計	平均	合計	平均	合計	平均		
カメラ	97	1.5	63	1.0	34	0.5	83	11
ピアノ 電子オルガン	24	0.4	18	0.3	6	0.1	21	14
ルームエアコン室内機 (天井吊り型を含む)	101	1.5	63	1.0	38	0.6	188	10

品 名		所 有 数 量		設置場所別所有数量		平均設置高さ (cm)	平 均 経過年 (年)
		合 計	平 均	合 計	平 均		
電 気 洗 濯 機	屋 内、 ベランダ	70	1.1	56	0.8	7	7
	屋 外			14	0.2	13	7
ホームエフコン 室 外 機	ベランダ	74	1.1	27	0.4	83	9
	屋 外			47	0.7	49	8

表4-9-2 家庭用品（車両）の所有数量、保管場所、保管高さ、取得後経過年

有効回収数66

品名	所数 有量		保管場所				平均 保管 高さ (cm)	平均 経過 年 (年)
			地上		地下			
	合計	平均	合計	平均	合計	平均		
自動車	67	1.1	67	1.1	0	0	6	4
バイク・スクーター	21	0.4	20	0.3	1	0	11	1

表4-9-3 家庭用品（半耐久財）の所有数量、設置場所、及び設置高さ

有効回収数66

品名	所数 有量		設 置 場 所				平均設置 高さ (cm)
			1 階		2 階 以 上		
	合 計	平 均	合 計	平 均	合 計	平 均	
男子オーバーコート類	173	2.6	97	1.5	76	1.1	56
男子背広(スーツ)	412	6.2	251	3.8	161	2.4	67
男子上着	297	4.5	176	2.7	121	1.8	64
男子ズボン	546	8.3	336	5.1	210	3.2	56
男子ネクタイ	1514	22.9	1049	15.9	465	7.0	70
婦人オーバーコート類	248	3.8	152	2.3	96	1.5	55
婦人スーツ	422	6.4	285	4.3	137	2.1	68
婦人ワンピース	343	5.2	222	3.4	121	1.8	61
婦人ブラウス	589	8.9	403	6.1	186	2.8	70
婦人スカート	696	10.5	448	6.8	248	3.8	66
婦人黒礼服(葬)	100	1.5	66	1.0	34	0.5	65
婦人着物(袴)	332	5.0	201	3.0	131	2.0	77
婦人着物(袷)	248	3.8	151	2.3	97	1.5	75
婦人訪問着	98	1.5	50	0.8	48	0.7	78
婦人留袖	58	0.9	28	0.4	30	0.5	82
婦人喪服(葬)	64	1.0	37	0.6	27	0.4	80
婦人羽織	180	2.7	112	1.7	68	1.0	78
婦人和服コート	93	1.4	55	0.8	38	0.6	73
婦 人 帯	299	4.5	181	2.7	118	1.8	74
婦人ハンカチ	362	5.5	238	3.6	124	1.9	96
セーター	1020	15.5	628	9.5	392	5.9	73
靴	1154	17.5	839	12.7	315	4.8	42
敷 布 団 (客用含む)	555	8.4	325	4.9	230	3.5	71
マットレス (客用含む)	148	2.2	94	1.4	54	0.8	53
掛 布 団 (客用含む)	642	9.7	346	5.2	296	4.5	77
毛 布 (客用含む)	662	10.0	340	5.2	322	4.9	79

表4-10-1 事業所（製造業）の敷地面の高さ及び1階床面の高さ

有効回収数 184

項 目		道 路 面 か ら 敷 地 面 の 高 さ											敷 地 面 か ら 1 階 床 面 の 高 さ						
		ほとんど 空かない	高 い (+)					低 い (-)					平 均 (cm)	0 cm以上 20cm未満	20 cm { 50 cm	50 cm { 100 cm	100 cm { 200 cm	200 cm 以上	平 均 (cm)
			0 cm以上 50cm未満	50 cm { 100 cm	100 cm { 150 cm	150 cm { 200 cm	200 cm 以上	0 cm以上 50cm未満	50 cm { 100 cm	100 cm { 150 cm	150 cm { 200 cm	200 cm 以上							
食 料 品	精 米		2	1	1							62.5	3	1				16.3	
	ハム・ソーセージ	1	1	1			1					18.8	1	1	2		30.0		
	水産練製品		1						1			-50.0	1		1		42.5		
	パン・菓子	1	1				1					0	3				10.0		
	冷凍食品		4									25.0	1	2		1	57.5		
	清涼飲料		2									8.3	1	2			26.7		
繊維工業 衣服・その他繊維製品		9	8	4	2		1	1		1		25.0	10	13	1	1	2	43.7	
木材・木製品 家具・装飾品		5	4	1			1	1				6.3	9	3				16.3	
パルプ・紙・紙加工品		1	3		1						1	0	6					10.0	
出版・印刷・同関連		2	6									18.8	4	3	1			27.5	
化学工業 製品	化学工業製品	2	2									12.5	4					10.0	
	化学繊維	1	4									20.0		5				35.0	
プラスチック 製品	医薬品	3	2	1								20.8	1	3	2			44.2	
	プラスチック製品	3	6	1			2					52.1	7	4	1			23.8	
ゴム製品		2	2									12.5	3		1			35.0	
なめし皮・同製品			1									25.0	1					10.0	
窯業・土 石製品	窯業・土石製品	2		8			1	1			1	44.2	8	3	1	1		31.5	
	鉄 鋼	3	2									10.0	5					10.0	
金属製品・一般機械器具 ・電気機械器具・輸送用 機械器具・精密機械器具		21	19	6	2		3	1	1		1	3	16.7	38	18	3	1	23.1	
計		56	70	23	6		7	7	3	1	2	5	20.8	106	58	13	3	2	27.0

表4-10-2 事業所（製造業以外）の敷地面の高さ及び1階床面の高さ

有効回収数 62

			卸売業	小売業	飲食店	金融・保険業 不動産業 サービス業
道路面から敷地面の高さ	ほとんど差がない		4	8	2	7
	高い (+)	0以上～50cm未満	2	5	4	15
		50～100	1	1	2	0
		100～150	0	0	0	0
		150～200	0	1	0	0
		200cm以上	1	1	0	2
	低い (-)	0以上～50cm未満	2	0	0	1
		50～100	0	0	0	0
		100～150	0	0	0	0
		150～200	0	0	0	0
		200cm以上	1	0	1	0
	平均		6.8	35.9	27.8	32.0
敷地面から1階床面の高さ	0以上～20cm未満		4	12	4	16
	20～50		4	2	3	4
	50～100		3	1	1	0
	100～200		0	1	0	0
	200cm以上		0	0	0	0
	平均		36.8	25.9	27.5	15.0

表4-11-1 地階の有無（製造業）

有効回収数 184 () は %

項 目		あ る	な し	無 回 答
食料品 飲料・飼料・ たばこ	精 米	1 (8.3)	3 (1.8)	0 (0)
	ハム・ソーセージ	0 (0)	4 (2.4)	0 (0)
	水産練製品	0 (0)	2 (1.2)	0 (0)
	パン・菓子	0 (0)	3 (1.8)	0 (0)
	冷凍食品	0 (0)	4 (2.4)	0 (0)
	清涼飲料	0 (0)	3 (1.8)	0 (0)
繊維工業 衣服・その他の繊維製品		1 (8.3)	26 (15.3)	0 (0)
木材・木製品 家具・装飾品		0 (0)	11 (6.5)	1 (50.0)
パルプ・紙・紙加工品		1 (8.3)	5 (2.9)	0 (0)
出版・印刷・同関連		0 (0)	8 (4.7)	0 (0)
化学工業製品	化学工業製品	0 (0)	4 (2.4)	0 (0)
	化 学 繊 維	1 (8.3)	4 (2.4)	0 (0)
プラスチック製品	医 薬 品	1 (8.3)	5 (2.9)	0 (0)
	プラスチック製品	0 (0)	12 (7.1)	0 (0)
ゴム製品		0 (0)	4 (2.4)	0 (0)
なめし皮・同製品		0 (0)	1 (0.6)	0 (0)
窯業・土石製品 鉄鋼	窯業・土石	3 (25.0)	10 (5.9)	0 (0)
	鉄 鋼	3 (25.0)	2 (1.2)	0 (0)
金属製品・一般機械器具・電気機械器具・輸送用機械器具・精密機械器具		1 (8.3)	59 (34.7)	1 (50.0)
計		12 (100)	170 (100)	2 (100)

表4-11-2 浸水対策の有無（製造業）
（地階を有している12事業所について）

（ ）は％

項 目		行 っ っ っ い っ っ っ て る	浸 水 深 （平均cm）	行 っ っ っ い な い	わ か ら な い	無 回 答
食 料 品 飲 料 ・ 飼 料 ・ た ば こ	精 米	0 (0)		0 (0)	0 (0)	1 (33.3)
	ハム・ソーセージ	0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)
	水産練製品	0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)
	パン・菓子	0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)
	冷 凍 食 品	0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)
	清 涼 飲 料	0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)
繊維工業 衣服・その他の繊維製品		0 (0)		1 (25.0)	0 (0)	0 (0)
木材・木製品 家具・装飾品		0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)
パルプ・紙・紙加工品		1 (20.0)	20	0 (0)	0 (0)	0 (0)
出版・印刷・同関連		0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)
化学工業製品	化学工業 製品	0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)
	化 学 繊 維	0 (0)		1 (25.0)	0 (0)	0 (0)
プラスチック 製品	医 薬 品	0 (0)		1 (25.0)	0 (0)	0 (0)
	プ ラ ス チ ッ ク 製品	0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)
ゴム製品		0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)
なめし皮・同製品		0 (0)		0 (0)	0 (0)	0 (0)
窯業・土石 製品	窯 業 ・ 土 石 製 品	2 (40.0)	0	0 (0)	0 (0)	1 (33.3)
鉄鋼	鉄 鋼	1 (20.0)	100	1 (25.0)	0 (0)	1 (33.3)
金属製品・一般機械器具・ 電気機械器具・輸送用機械 器具・精密機械器具		1 (20.0)	200	0 (0)	0 (0)	0 (0)
計		5 (100)	107	4 (100)	0	3 (100)

表4-11-3 事業所（製造業以外）の利用階

有効回収数 62 () は %

	卸売業	小売業	飲食店	金融・保険業 不動産業 サービス業	計
地 下	1 (9.1)	3 (27.3)	4 (36.3)	3 (27.3)	11 (100)
1 階	7 (24.1)	10 (34.5)	4 (13.8)	8 (27.6)	29 (100)
2 階以上	8 (18.2)	8 (18.2)	5 (11.4)	23 (52.3)	44 (100)

表4-11-4 地 階 の 浸 水 対 策

(地階を利用している11事業所について)

() は %

	卸売業	小売業	飲食店	金融・保険業 不動産業 サービス業	計
行っている	0	0	0	1 (100)	1 (100)
浸水深(約cm)				50	50
行っていない	1 (16.7)	2 (33.3)	2 (33.3)	1 (16.7)	6 (100)
わからない	0	1 (25.0)	2 (50.0)	2 (25.0)	4 (100)

表4-12 在庫資産と浸水深別被害率

業 種	在 庫 資 産 額 (千円)	有 効 目 数 (個)	平均在庫 資産 (千円)	* 1 保管場所 (%)		平 均 保管高 (cm)	* 2 浸水深別被害率 (%)		
				1 階	地 下		50cm 以下	50~ 100 cm	100cm 以上
精 米	264,493	3	88,164	100	0	10	30	30	40
ハム・ソーセージ	90,850	2	45,425	100	0	20	100	100	100
水産練製品	168	1	168	100	0	20	100	100	100
パン・菓子	37,820	1	37,820	100	0	20	50	90	100
冷凍食品	814,080	2	407,040	100	0	10	100	100	100
縫製工業 衣服・その他の縫製製品	396,634	14	28,331	100	0	20	30	50	60
木材・木製品 家具・装備品	743,416	10	74,342	100	0	10	20	60	70
パルプ・紙・紙加工品	92,525	5	18,505	100	0	10	30	70	90
出版・印刷関連産業	649,611	7	92,802	100	0	30	20	50	70
化学工業製品	71,600	2	35,800	100	0	10	40	70	90
化学繊維	2,240,000	4	560,000	100	0	10	70	100	100
医薬品	1,342,956	4	335,739	100	0	15	90	100	100
プラスチック製品	185,882	10	18,588	100	0	10	50	60	80
ゴム製品	17,400	2	8,700	100	0	20	30	70	100
窯業・土石製品	796,800	7	113,829	100	0	5	10	40	60
鉄 鋼	1,478,951	4	369,738	100	0	10	30	40	100
金属製品・一般機械器具・ 電気機械器具・輸送用機械 器具・精密機械器具	5,682,842	30	189,428	100	0	15	40	60	60
卸 売 業	3,327,851	7	475,407	100	0	60	40	90	100
小 売 業	112,726	6	18,788	90	10	40	20	90	100
飲 食 店	514	3	171	0	100	20	100	100	100

* 1 : 資産額ベース

* 2 : 在庫品の下端から浸水したとき、予想される平均の被害率
(被害額ベースで推計し、10%単位のラウンドナンバーにしている。)

表4-13 農機具保管場所の敷地面の高さ及び1階床面の高さ

有効回収数54

項 目			回 答 数 ()は%	
道路面から敷地面の高さ	ほとんど差がない		11	(20.4)
	高い (+)	0以上～50cm未満	15	(27.8)
		50～100	12	(22.2)
		100～150	3	(5.6)
		150～200	1	(1.9)
		200cm以上	2	(3.7)
	低い (-)	0以上～50cm未満	4	(7.4)
		50～100	1	(1.9)
		100～150	3	(5.6)
		150～200	0	(0)
		200cm以上	0	(0)
	平 均 (cm)		42.8	
敷地面から1階床面の高さ	0 以上～20cm未満		36	(66.7)
	20～50		14	(25.9)
	50～100		1	(1.9)
	100～200		0	(0)
	200cm以上		0	(0)
	平 均 (cm)		18.1	

表4-14 農家の在庫資産と浸水深別被害率

農 家 (有効票)	在庫資産総額 (千円)	#1 保管場所 (%)		平 均 保管高 (cm)	#2 浸水深別被害率 (%)		
		1 F	2 F 以 上		50cm 以下	50~ 100 cm	100cm 以上
1	227.5	100	0	13	0	90	100
2	307	100	0	70	0	0	0
3	21.7	100	0	27	70	100	100
4	2,200	100	0	28	0	70	100
5	2,343	100	0	0	70	100	100
6	91	100	0	33	0	60	100
7	17,250	100	0	11	50	100	100
8	4,938.6	100	0	11	50	90	100
9	101.21	100	0	53	0	70	80
10	40	100	0	0	100	100	100
11	18.9	60	40	100	0	10	20
12	185	51	49	25	20	90	100
13	432.25	100	0	25	30	70	100
14	14,822.5	73	27	20	70	100	100
15	48	100	0	0	100	100	100
16	114	100	0	67	80	80	80
17	2,960	100	0	26	30	70	100
18	815.6	100	0	60	20	50	70
19	136.2	100	0	0	20	30	30
20	3,170	59	41	105	30	70	100
21	80	100	0	40	20	30	70
合 計	50,302.46	89	11	36	50	90	100

* 1 : 資産額ベース

* 2 : 在庫品の下端から浸水したとき、予想される平均の被害率
(被害額ベースで推計し、10%単位のラウンドナンバーにしている。)

4. 4 家屋の部分別価値構成比調査

「固定資産評価基準」(自治省)⁷⁾、「保険価額評価の手引き」((社)日本損害保険協会)⁸⁾を参考に木造、非木造別に部分分類及び部分別価値構成比の推計を行った。(表4-15~16) 非木造については、主体構造部が28.5%と最も高いが、冷暖房設備の発達、OA化の普及のため、設備費の占める割合が高くなっている。

表4-15 部 分 別 価 値 割 合 (木 造)

上段：部分の価値（円/㎡）
下段：価値割合（％）

種類	新築単価 (円/㎡)	面積 ㎡	1.基礎	2.土台 柱	3.小屋組 屋根	4.外壁	5.内壁	6.天床	7.床	8.造作	9.建具 樋庇	10. 設備	備考
専住	130,000 (100.0)	100 1F60 2F40	10,270 (7.9)	14,560 (11.2)	22,620 (17.4)	20,280 (15.6)	11,440 (8.8)	5,330 (4.1)	9,880 (7.6)	14,820 (11.4)	8,320 (6.4)	12,480 (9.6)	参考：「保険価額 評価の手引き」 財団法人損害保険協 会 1991年 (平成3年)8月
店舗	159,000 (100.0)	100	10,335 (6.5)	13,515 (8.5)	25,122 (15.8)	20,829 (13.1)	9,858 (6.2)	5,883 (3.7)	5,883 (3.7)	32,277 (20.3)	12,243 (7.7)	23,055 (14.5)	
工場 倉庫	78,000 (100.0)	100~ 200	6,708 (8.6)	11,622 (14.9)	20,046 (25.7)	9,360 (12.0)	3,432 (4.4)	—	6,396 (8.2)	2,106 (2.7)	6,006 (7.7)	12,324 (15.8)	
平均	*1 130,000 (100.0)	100	9,620 (7.4)	14,040 (10.8)	24,180 (18.6)	17,940 (13.8)	8,710 (6.7)	4,030 (3.1)	7,800 (6.0)	17,420 (13.4)	9,360 (7.2)	16,900 (13.0)	
専住	108,000 (100.0)	100	3,996 (3.7)	11,988 (11.1)	15,012 (13.9)	15,012 (13.9)	9,828 (9.1)	10,044 (9.3)	13,068 (12.1)	7,020 (6.5)	11,988 (11.1)	10,044 (9.3)	参考：「固定資産 (家屋)評価基準」 財団法人地方財協
平均	*2 119,000 (100.0)	100	7,854 (6.6)	12,971 (10.9)	20,706 (17.4)	16,422 (13.8)	8,687 (7.3)	5,355 (4.5)	8,806 (7.4)	14,042 (11.8)	9,639 (8.1)	14,518 (12.2)	

*1：種類別新築単価を「建築統計年報 平成4年度版」より用途別棟数により加重平均して推計した。

*2：*1及び専住（108,000円/㎡）の単純平均である。

・設備の価値割合の内訳は、建築士へのヒヤリングにより、電気40％（5.0）、給排水衛生50％（6.0）、ガスその他10％（1.2）とする。

・各平均の部分別価値割合は種類別部分別価値を各部分について合計し、新築単価の合計で除したものである。

表4-16 部 分 別 価 値 割 合 (非 木 造)

上段：部分の価値
下段：価値割合

	種 類	新築単価 (円/㎡)	面 積 ㎡	1. 基礎	2. 主体 構造部	3. 天床 仕上げ	4. 外部 仕上げ	5. 内部 仕上げ	6. 床 仕上げ	7. 屋根	8. 造作	9. 建具	建 築 設 備						備 考
													10. 電 気	11. 給・排水	12. ガ ス	13. 空 調	14. 防 災	15. エレベーター	
鉄 骨 造	専 住	225.000 (100.0)	50~ 132 2 F	16.650 (7.4)	63.000 (28.0)	7.425 (3.3)	20.025 (8.9)	18.675 (8.3)	13.500 (6.0)	8.775 (3.9)	17.100 (7.6)	17.775 (7.9)	15.975 (7.1)	18.450 (8.2)	7.650 (3.4)	—	—	—	参考：「保険価額 評価の手引き」 財団法人損害保 険協会 1991年 (平成3年)8月
	店併住	208.000 (100.0)	167 3 F	19.552 (9.4)	27.040 (13.0)	3.536 (1.7)	31.616 (15.2)	11.856 (5.7)	8.112 (3.9)	11.232 (5.4)	13.312 (6.4)	23.296 (11.2)	23.296 (11.2)	13.312 (6.4)	—	21.840 (10.5)	—		
	工 場	106.000 (100.0)	1.000 1 F ~32F	11.554 (10.9)	32.436 (30.6)	530 (0.5)	10.494 (9.9)	4.240 (4.0)	3.922 (3.7)	7.102 (6.7)	1.802 (1.7)	6.678 (6.3)	14.416 (13.6)	8.056 (7.6)	—	530 (0.5)	4.240 (4.0)	—	
耐 火 造	共 住	204.000 (100.0)	1.000 ~3.000 5 F	17.952 (8.8)	68.136 (33.4)	7.140 (3.5)	14.280 (7.0)	18.972 (9.3)	10.608 (5.2)	2.652 (1.3)	11.220 (5.5)	19.584 (9.6)	13.464 (6.6)	18.156 (8.9)	1.836 (0.9)	—	—	—	
	事務所	293.000 (100.0)	2.000 ~5.000 6 F	26.077 (8.9)	108.117 (36.9)	6.446 (2.2)	12.599 (4.3)	14.650 (5.0)	5.860 (2.0)	3.516 (1.2)	5.567 (1.9)	20.217 (6.9)	19.924 (6.8)	22.854 (7.8)	—	39.262 (13.4)	—	7.911 (2.7)	
平 均		*1 205.000 (100.0)	515	18.245 (8.9)	58.835 (28.7)	4.920 (2.4)	17.630 (8.6)	13.530 (6.6)	8.405 (4.1)	6.560 (3.2)	9.635 (4.7)	17.425 (8.5)	17.220 (8.4)	15.990 (7.8)	14.145 (6.9)	2.460 (1.2)			
平 均 (住宅・アパート、 事務所・店舗・百 貨店・工場・倉庫)		235.000 (100.0)	—	19.975 (8.5)	63.920 (27.2)	3.995 (1.7)	11.045 (4.7)	10.105 (4.3)	14.100 (6.0)	8.930 (3.8)	11.750 (5.0)	27.965 (11.9)	15.040 (6.4)	23.654 (10.1)	20.908 (8.9)	3.613 (1.5)			参考：「固定資産 (家屋)評価基準」 財団法人評価協 会
平 均		*2 220.000 (100.0)	515	19.360 (8.8)	62.700 (28.5)	5.060 (2.3)	17.380 (7.9)	13.640 (6.2)	9.680 (4.4)	7.260 (3.3)	10.560 (4.8)	20.020 (9.1)	17.600 (8.0)	18.260 (8.3)	15.840 (7.2)	2.640 (1.2)			

- ・新築単価の平均(*1)は構造別種類別新築単価を「建築統計年報 平成4年度版」より構造別用途別棟数に加重平均して推計した。
 *2の新築単価は*1及び平均(住宅・アパート・事務所・店舗・百貨店・工場・倉庫)の単純平均である。また、各平均の部分別価値割合は、種類別部分別価値を各部分について合計し、新築単価の合計で除したものである。

4. 5 損耗率調査

まず、家屋、家庭用品をはじめ、事業所、農家の償却資産について、建築士、メーカー、業界団体、工場、小売店などへのヒアリングにより、浸水時における損耗率を調査した。

次にこの調査を基礎に被害調査データの蓄積がある専門家等の協力を得て、事業所償却資産における損耗率を再検討した。家屋については、現行要綱調査と同様に、「固定資産（家屋）評価基準」（自治省）⁷⁾をベースに損耗率を設定した。また、農家償却資産については、農機具販売・修理に携わっている事業者へのヒアリングによりこれを調査した。

表4-17に各資産別損耗率の調査方法を示す。

表4-17 損耗率調査方法

	一次調査	2次検討
家屋	建築士へのヒアリング。	「固定資産（家屋）評価基準」（自治省）により部分別の損耗状況と損耗率を設定。
家庭用品	耐久財については、メーカーへのヒアリング。半耐久財については、品目別家庭用品標準被害率より設定。	損害保険の鑑定専門家の協力により、家庭用品、事業所業種別償却資産について再検討。
事業所償却資産	メーカー、関係団体へのヒアリング。	
農家償却資産	メーカーへのヒアリング。	農機具販売・修理店へのヒアリングにより再検討。

4. 5. 1 家屋損耗率

平成4年度に家屋各部分の分類と部分別の浸水時の損耗率を建築士によるヒアリングにより設定した。さらに、平成5年度に、「固定資産（家屋）評価基準」（自治省）⁷⁾を参考に被害程度に応じた損耗率を設定した。

家屋部分別損傷程度別損耗率表を表4-18-1～2に示す。

表4-18-1 家屋部分別損傷程度別損耗率表
(木造家屋用(木造モルタル造を含む))

部 分		損 傷 の 程 度					
基 礎	布基礎	損傷無し (0)	一部不同沈下 (8.0)	不同沈下20~30% 未済 (35.0)	不同沈下30~50% 未済 (50.0)	不同沈下50~70% 程度 (70.0)	ほぼ全面的に不同 沈下 (100.0)
	独立基礎	損傷無し (0)	一部不同沈下 (5.0)	不同沈下20~30% 未済 (20.0)	不同沈下30~50% 未済 (35.0)	不同沈下50~70% 程度 (50.0)	ほぼ全面的に不同 沈下 (80.0)
柱		損傷無し (0)	表面汚染 (5.0)	一部損傷 根もと一部腐朽 (20.0)	損傷30~70% 根もと20~50% 腐朽 (35.0)	根もと70%腐朽 柱傾斜30分の1未 済 (80.0)	根もと全面的腐朽 柱傾斜20分の1 (100.0)
屋 根	瓦葺	損傷無し (0)	軒先瓦等一部損傷 (10.0)	20~30%程度損傷 (25.0)	50%程度損傷 (50.0)	70%程度損傷 (70.0)	ほぼ100%損傷 (100.0)
	瓦鉛鉄板葺	損傷無し (0)	ペンキ剥離 さび発生 (7.0)	20~30%程度損傷 (25.0)	50~60%程度損傷 (60.0)	70~80%程度損傷 (80.0)	ほぼ100%損傷 (100.0)
	スレート葺 アスファルトシ ングル葺	損傷無し (0)	表面汚染 一部亀裂 (5.0)	一部破損 (15.0)	50%未済破損 下地板50%程度破 損 (50.0)	50~70%破損 下地板50~100% 破損 (80.0)	屋根葺、下地板共 にほぼ100%破損 (100.0)
	まさ葺	損傷無し (0)	釘ゆるみ、まさ板 一部破損 (5.0)	30%未済損傷 下地板一部腐朽 (20.0)	30~50%未済損傷 下地板30%程度腐 朽 (50.0)	50~70%程度損傷 下地板30~70%程 度腐朽 (80.0)	100%破損 (100.0)
	その他	損傷無し (0)	一部損傷 (7.0)	30%未済損傷 (20.0)	30~50%未済損傷 (50.0)	50~70%未済損傷 (80.0)	100%程度損傷 (100.0)
外 壁	モルタル塗	損傷無し (0)	表面汚染 (3.0)	一部亀裂 一部剥落 (20.0)	剥落30%未済 (50.0)	剥落50~70%程度 (90.0)	剥落ほぼ100% (100.0)
	板 張	損傷無し (0)	表面汚染 (2.0)	釘ゆるみ 一部損傷 (10.0)	20~30%程度損傷 (45.0)	50~70%程度損傷 (80.0)	ほぼ100%損傷 (100.0)
	塗 壁	損傷無し (0)	表面汚染 (5.0)	亀裂50%未済 中塗露出30%未済 (15.0)	中塗露出50%程度 木舞(木樫)露出 30%未済 (45.0)	50~70%程度木舞 (木樫)露出 (80.0)	ほぼ100%剥落 (100.0)
	スレート	損傷無し (0)	表面汚染 (5.0)	一部亀裂 一部破損 (15.0)	30~50%程度破損 (55.0)	70%程度破損 (80.0)	ほぼ100%破損 (100.0)
	タイル・石張 その他	損傷無し (0)	目地一部損傷 (5.0)	目地一部損傷、 タイル、石等一部 損傷 (10.0)	タイル、石等20~ 40%程度剥落 (50.0)	タイル、石等50~ 70%程度剥落 (85.0)	タイル、石等 ほぼ100%剥落 (100.0)
内 装	塗 壁 (モルタル、漆喰 等)	損傷無し (0)	表面汚染 (5.0)	亀裂50%未済 中塗露出30%未済 (15.0)	中塗露出50%程度 木(木樫)露出 30%未済 (50.0)	50~70%程度木舞 (木樫)露出 (80.0)	ほぼ100%剥落 (100.0)
	板、合板、 テックス等、 ボード類	損傷無し (0)	表面汚染 (7.0)	20%未済損傷 (15.0)	30~50%程度損傷 (50.0)	70%程度損傷 (80.0)	ほぼ100%損傷 (100.0)
	タイル・石張	損傷無し (0)	目地一部損傷 (7.0)	目地一部損傷、タ イル、石一部損傷 (15.0)	タイル、石20% 程度剥落 (40.0)	タイル、石50%程 度剥落 (80.0)	タイル、石ほぼ 100%剥落 (100.0)
	その他	損傷無し (0)	表面汚染 (3.0)	一部損傷 (15.0)	20~30%程度損傷 (40.0)	50~70%程度損傷 (80.0)	ほぼ100%損傷 (100.0)
造 作	和 室	損傷無し (0)	敷居、鴨居汚染 (3.0)	敷居一部ねじれ、 鴨居一部たれ下が り (15.0)	敷居、鴨居、長押 等の損傷 (45.0)	敷居、鴨居、長押 等の損傷50~70% 程度 (90.0)	敷居、鴨居、長押 等の損傷ほぼ100 % (100.0)
	洋 室	損傷無し (0)	額縁、窓枠汚染 (8.0)	額縁、窓枠一部損 傷 (20.0)	額縁、窓枠損傷50 %未済 (50.0)	額縁、窓枠損傷70 %程度 (85.0)	額縁、窓枠ほぼ 100%損傷(100.0)
天 井	板、合板、テッ クス等、ボード 類	損傷無し (0)	表面汚染 (5.0)	一部損傷 (15.0)	損傷20~50%程度 中央部たわみ (50.0)	損傷70%程度 (85.0)	損傷100%程度 (100.0)
	塗天井	損傷無し (0)	表面汚染 (4.0)	亀裂50%未済 (15.0)	中塗露出50%未済 30%剥落 (50.0)	50~70%剥落 (80.0)	100%剥落 (100.0)

注：()内の数字は、家屋部分別損傷程度別損耗率(%)

部 分		損 害 の 程 度					
床	畳	損傷無し (0)	表面汚染 (5.0)	表面磨耗 穴あき50%未満 (15.0)	畳損傷 床組み一部損傷 (60.0)	畳100%損傷 床組み70%損傷 (85.0)	床組み100%損傷 (100.0)
	板 張	損傷無し (0)	表面汚染 (5.0)	一部破損 (15.0)	板20~30%損傷 床組み一部損傷 (55.0)	板50~70%損傷 床組み30~50%損傷 (85.0)	床組み100%損傷 (100.0)
	タイル、石貼等	損傷無し (0)	目地一部損傷 (2.0)	目地一部損傷 タイル、石一部ひび割れ (10.0)	タイル、石20~40%剥落 (50.0)	タイル、石50~70%剥落、床組み30~50%損傷 (90.0)	タイル、石100%剥落、床組み全面的に破損 (100.0)
	リノリウム、アスタイル貼	損傷無し (0)	表面汚染 (3.0)	一部剥離 (10.0)	50%程度剥離 (50.0)	70%程度剥離、床組み30~70%破損 (70.0)	床組みまで全面的に破損 (100.0)
	モルタル	損傷無し (0)	表面軽微な亀裂 (3.0)	表面全面亀裂 一部剥離 (15.0)	表面大部分剥離 床組み一部破損 (55.0)	表面全面剥離 床組み破損70%未満 (90.0)	床組みまで全面的に破損 (100.0)
	叩 床 (タイル、石貼)	損傷無し (0)	目地一部損傷 (5.0)	目地一部損傷 タイル、石一部ひび割れ (10.0)	タイル、石40~70%剥離、下地コンクリート露出 (50.0)	下地コンクリート50~70%破損 (90.0)	下地コンクリートまで全面的破損 (100.0)
	叩 床 (リノリウム、アスタイル貼)	損傷無し (0)	表面汚染 (5.0)	一部剥離 (10.0)	一部剥落、下地コンクリート一部露出 (50.0)	70%剥離、下地コンクリート破損70%未満 (80.0)	下地コンクリートまで全面的破損 (100.0)
	叩 床 (モルタル塗)	損傷無し (0)	表面軽微な亀裂 (2.0)	表面全面亀裂 一部剥離 (15.0)	下地コンクリート露出 (45.0)	下地コンクリート全面露出、破損70%未満 (80.0)	下地コンクリートまで全面的破損 (100.0)
建 具		損傷無し (0)	表面汚染 (5.0)	一部建つけ不良 一部破損 (10.0)	20~50%程度破損 (50.0)	70%程度破損 (85.0)	100%破損 (100.0)
その他の部分 設 備		損傷無し (0)	5%破損 (10.0)	破損20%未満 (20.0)	30~50%程度破損 (55.0)	70%程度破損 (80.0)	100%破損 (100.0)

注：()内の数字は、家屋部分別損傷程度別損耗率(%)

表4-18-2 家屋部分損傷程度別損耗率表

(非木造家屋用(鉄筋鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造、コンクリートブロック造、その他))

部 分			状 況 の 程 度					
主体構造 柱・梁等	鉄筋コンクリート 鉄骨鉄筋コンクリート		損傷無し 細かな亀裂が多少認められるもの (0)	軽微な亀裂 軽微な床の傾斜 (20.0)	柱頭コンクリートの 半分程度が脱落 (35.0)	荷筋の相当部分が断面欠損、傾斜の著しいもの (65.0)	大亀裂を生じたもの、主筋の部分的な取替えが必要なもの (80.0)	主筋の取替え必要、大亀裂を生じ、変形の著しいもの (100.0)
	鉄骨造		損傷無し (0)	表面の錆落としやペンキ塗り替えが必要なもの(10.0)	小屋組が変形しているが修理可能 (45.0)	全体的に変形しているが修理可能 (65.0)	主要構造部の鉄骨の断面が1/2程度になったもの (80.0)	大きく変形し、修理不可能なもの (100.0)
	コンクリートブロック造、レンガ造		損傷無し (0)	床のコンクリートが剥離したもの (10.0)	壁体に小亀裂を生じたが修理可能なもの (45.0)	小屋組の取替えが必要なもの (65.0)	亀裂が大きく、柱柱で補強の必要があるもの (80.0)	使用不能で改築が必要なもの (100.0)
外部仕上げ			損傷無し (0)	細かな亀裂、目地亀裂 (10.0)	特に汚染の著しいもの (45.0)	表面の凸凹が著しいもの (55.0)	亀裂が深く、変質腐食が著しいもの (80.0)	仕上げが欠損したもの (100.0)
内部仕上げ			損傷無し (0)	細かな亀裂、目地亀裂 (10.0)	特に汚染の著しいもの (45.0)	表面の凸凹が著しいもの (55.0)	亀裂が深く、変質腐食が著しいもの (80.0)	仕上げが欠損したもの (100.0)
床仕上げ			損傷無し (0)	細かな亀裂、目地亀裂 (10.0)	特に汚染の著しいもの (45.0)	表面の凸凹が著しいもの (55.0)	亀裂が深く、変質腐食が著しいもの (80.0)	仕上げが欠損したもの (100.0)
天井仕上げ			損傷無し (0)	細かな亀裂、目地亀裂 (10.0)	特に汚染の著しいもの (45.0)	表面の凸凹が著しいもの (55.0)	亀裂が深く、変質腐食が著しいもの (80.0)	仕上げが欠損したもの (100.0)
屋根仕上げ			損傷無し (0)	防水層押えに亀裂のあるもの (10.0)	防水層押えの浮き上がり著しいもの (40.0)	豪雨時に軽微な雨漏りを生じるもの防水層の浮き上がりがあるもの (50.0)	部分的に雨漏りを生じる、防水層の浮き上がり、風化、亀裂が著しいもの(85.0)	雨漏りが激しいもの、防水層の浮き上がり、風化、亀裂の大きなもの (100.0)
建 具			損傷無し (0)	ゆるみ、金物修理が必要なもの (10.0)	部材の折損、部分的な錆が著しいもの (40.0)	建具わくが歪曲しているもの (60.0)	歪曲、錆びが著しく、修理不能なもの (75.0)	建具わくの大部分が喪失したもの (100.0)
設 備	電 気	器 具・配電盤等	損傷無し (0)	部品一部交換(枝害軽微) (25.0)	部品交換 (50.0)	コード取替え必要 (75.0)	器具・コードの全面取替え必要 (100.0)	
		配 線	損傷無し (0)	部品一部交換(枝害軽微) (25.0)	部品交換 (50.0)	全面取替え必要 (100.0)		
	給 水(配管・器具等)		損傷無し (0)	部品一部交換(枝害軽微) (25.0)	部品交換 (50.0)	全面取替え必要 (100.0)		
	排 水(配管・器具等)		損傷無し (0)	部品一部交換(枝害軽微) (25.0)	部品交換 (50.0)	全面取替え必要 (100.0)		
	衛 生(配管・器具等)		損傷無し (0)	部品一部交換(枝害軽微) (25.0)	部品交換 (50.0)	全面取替え必要 (100.0)		
	ボイラー 空調設備		損傷無し (0)	部品一部交換(枝害軽微) (25.0)	部品交換 (50.0)	全面取替え必要 (100.0)		
	浄化槽		損傷無し (0)	部品一部交換(枝害軽微) (25.0)	部品交換 (50.0)	全面取替え必要 (100.0)		
	運 搬 設 備	エレベーター リフト	損傷無し (0)	パネの緩み、塗り替え等軽微なもの (5.0)	モーターの取替えが必要 (15.0)	かごの取替えが必要 (20.0)	全部の取替えが必要 (100.0)	
		エレベーター	損傷無し (0)	手すり取替え必要 (5.0)	モーター取替え必要 (15.0)	全部取替え必要 (100.0)		
	その他			損傷無し (0)	部品一部交換 (5.0)	部品交換 (15.0)	全部取替え必要 (100.0)	

注：()内の数字は、家屋部分別損傷程度別損耗率(%)

4. 5. 2 家庭用品

家庭用品の耐久財はメーカーへのヒアリング結果、半耐久財については、昭和 36～43 年にかけて調査・設定された品目別家庭用品標準被害率をベースとし、浸水被害データの蓄積がある損害保険の鑑定の特門家の協力を得て検討し、修正を行った。

以下に各品目毎の検討結果を示す。

(1) 家財(耐久材)

①和だんす、洋服だんす等のたんす類

・浸水することで、木材が膨張し、引出しが破損することがしばしばある。また、近年は合板が普及しており、水に弱い。ただし、桐たんす(最低でも 50～60 万円以上)など、ムクの材料では、膨張したり、シミがついた場合などカンナでけずって再使用することが可能。

・これらの家具をはじめ、電気製品など一般的な家庭用品はメーカーにより流れ作業で製造されている。そのため、メーカーに修理を依頼するとかえって高価なものになることが多く、結果的に再調達するケースが多い。

②テレビ、ステレオ等電気製品

・駆動部や電気回路等主要部品の位置によって、浸水深別の損耗率が異なる。主要部品が浸水した場合、ライン製造という特性から修理を行うのは極めて少ないと判断される。

③ガステーブル

「製品全体が浸水」しても、簡単な修理、清掃等で再使用可能と考えられる。しかし、平均的価額からみると、むしろ買い換えるケースが多いため、損耗率を 50～70%とする。

④カメラ

精密機器であり、一般的に 10 万円以上のものでないと修理しても意味がない。従って損耗率は 100%とする。

⑤ルームエアコン室内機

センサー等の精密部品が内蔵されているとともに、ライン製造という特性から修理費が高くつく可能性がある。従って、「製品下部分が浸水」において、100%損耗率とする。

⑥ルームエアコン室外機

室外機は室内機ほど精密ではなく、浸水時にも部品交換・修理で対応できる。従って「下半分浸水」で 30～50%、「全体浸水」で 70%とする。

⑦自動車

昭和 57 年 7 月長崎豪雨による自動車被害の経験などから、「浸水深 50cm 以下」で 20%、「100cm 以上」で 100%とする。

⑧バイク・スクータ

「浸水深 50cm 以下」で 20%、「100cm 以上」で 100%とする。

(2) 家財(半耐久材)

一般に和服、洋服ともに、高級品ほど型崩れや色おちがあり、また、帯などは芯が損傷するため元にもどらなくなる。また、寝具は汚染したあと水洗して乾燥させる空間の確保がむずかしいことや汚染がすすむと綿の打ち直しもむずかしいことから、これらは損耗率 100%とする。

①婦人和服、靴、寝具

それぞれ損耗率 100%とする。

②オーバー・コート、ズボン、ブラウス、セーター等

水洗をして、クリーニングに出せば再使用は可能である。この場合、クリーニング代は一般に「製品の 1/20」を目安として決められているので、損耗率もこの程度と考えて良い。

以上の検討結果より、表 4-19-1~2 に家庭用品の新しい損耗率を示す。

表4-19-1 家庭用品（耐久財）の品目別浸水程度別損耗率

耐久消費財の 種類	平均価格 (千円)	製品の 平均的 高さ(cm)	損 耗 率 %	
			製品下半分 が 浸 水	製品全体が 浸 水
電気冷蔵庫	84 *	120	30	70
電気掃除機	18 *	40	70	70
電子レンジ	32 *	30	100	100
ガステーブル (ガスコンロ)	11 *	20	0	50~70
ガス瞬間湯沸かし器	38 *	40	70	100
電動ミシン	74 *	35	100	100
電気ごたつ	13 *	35	0	100
石油ストーブ	22 *	40	70	100
ガスストーブ	25 *	40	70	100
温風ヒーター	89 *	50	70	100
和だんす (作り付けを除く)	203	170	100	100
洋服だんす (作り付けを除く)	243	170	100	100
整理だんす (作り付けを除く)	60	120	100	100
鏡 (ドレッサー) 台	63	120	100	100
茶だんす 食器戸棚	63	130	100	100
食堂セット (食卓と椅子のセット)	65	75	0	100
電 話 機	17 *	7	100	100
書 棚 (作り付けを除く)	33	180	100	100
カラーテレビ (20インチ未満)	32 *	35	100	100
カラーテレビ (20インチ以上)	80 *	60	100	100
ラジオカセット	19 *	20	100	100
ステレオ	58 *	60	100	100
ビデオデッキ	36 *	8	100	100
カ メ ラ	16 *	8	100	100
ピ ア ノ 電子オルガン	450	98	100	100
パーソナルコンピューター ワードプロセッサ	260	50	100	100
ルームエアコン室内機 (ウィンドウ型を含む)	100	40	100	100

耐久消費財の 種類	平均価格 (千円)	製品の 平均的 高さ(cm)	損 耗 率 %	
			製品下半分 が 浸 水	製品全体が 浸 水
電気洗濯機	36 *	80	30	100
冷暖エアコン室外機	100	55	30~50	70

耐久消費財の 種類	平均価格 (千円)	損 耗 率 %			
		浸水深 50cm以下	浸水深 100cm以下	浸水深 150cm以下	浸水深 200cm以下
自 動 車	1,412 *	20	100	100	100
バ イ ク スクーター	187 *	20	100	100	100

・平均価格は「保険価額評価の手引き」（社損害保険協会 1991.8）、及び「平成3年機械統計年報」（通商産業大臣官房調査統計部編 1991 *印のもの）を用いた。

表4-19-2 家庭用品（半耐久財）の品目別損耗率

半耐久消費財の 種類	平均価格 (千円)	損 耗 率 %
男子カーコート類	58	5
男子背広(スーツ)	81	5
男子上着	41	5
男子ズボン	12	5
男子ネクタイ	6	5
婦人カーコート類	52	5
婦人スーツ	35	5
婦人ワンピース	23	5
婦人ブラウス	10	5
婦人スカート	8	5
婦人黒礼服(洋服)	64	100
婦人着物(袷)	150	100
婦人着物(単衣)	80	100
婦人訪問着	176	100
婦人留袖	180	100
婦人喪服(和服)	112	100
婦人羽織	61	100
婦人和服コート	46	100
婦 人 帯	49	100

半耐久消費財の 種類	平均価格 (千円)	損 耗 率 %
婦人ハンドバック (和・洋)	15	100
セーター (男女共)	9	5
靴 (男女共)	11	100
敷 布 団 (客用含む)	19	100
マットレス (客用含む)	15	100
掛 布 団 (客用含む)	24	100
毛 布 (客用含む)	10	100

・平均価格は「保険価額評価の手引き」(社損害保険協会 1991.8)を用いた。

4. 5. 3 事業所償却資産

まず、工場及び関連業界団体等へのヒアリング調査により、化学工業や鉄鋼業等の一部の業種を除き、浸水時の損耗率を設定した。次に、浸水被害データの蓄積がある損害保険の鑑定の専門家の協力を得て損耗率の検討を行った。

以下に検討結果を示す。

(1) 製造業共通品目

クレーンやコンベアは、通常設置位置が高く、50cm 程度の浸水深では被害にはならない。仮に浸水しても簡単な修理（水洗い、油注入、手入れ、部品交換）で済むと思われる。

乗用車は家庭用品の自動車と同様とする。

(2) 水産練製品

水産練製品製造工場では、通常水を多く用いており、その意味で機械は比較的水に強い構造となっている。特に、魚肉処理機械、脱水機において当てはまる。製造はライン化されており、床から1 m前後までに主要な設備がある。検討にあたり、食品加工業であることから、浸水時の衛生管理等を考慮する必要がある。

①魚肉処理機、脱水機、裏ごし機

比較的に水に強い構造になっており、コンピュータ部分の交換、電送部分の修理等、50%を上限に損耗率を設定する。

浸水深 50cm 以下については、簡単な修理、部品交換を見込み、損耗率 10%程度と考える。

③その他

床上1 m前後を境に損耗率が大きく変化する。浸水深1 mで損耗率 70%とし、以下浸水深が高くなっても同様とする。

また、浸水深 50cm 以下においても、オーバーホール費用、電送部分の修理等が必要であり、損耗率は 30%とする。

(3) パン・菓子

製造はライン化されており、床から1 m前後までに主要な設備が設置されている。

食品加工の特性として、衛生管理等を考慮する必要がある。

以上のことから、浸水深 50cm 以下で、10%程度のオーバーホール費用あるいは簡単な修理費を見込む必要がある。また、浸水深1 m程度でコンピュータ交換、電送部分の修理、部品交換等 50%程度の損耗率を見込む必要がある。これは、浸水深1 m以上でも同様と考えられる。

また、オープン（トンネル窯、コンベア窯）については、内壁にレンガを使っており、浸水深 50cm でも全損になると考えられる。

(4) 繊維・衣服

紡績設備、絹組設備においては、作業効率上、床上1 m前後までに主要な機械が設置されている。従って、浸水深1 mで損耗率70%とし、より深い浸水深においても同様とする。

染色仕上設備においては、通常水を多く使用しており、比較的浸水には強いと言える。従って、浸水深50 cm以下においては、簡単な修理や部品交換等損耗率10%程度とする。

また、浸水深1 m前後より、損耗率50%を上限として設定する。

(5) 木材・家具

木材加工機械は、大半は1 m以下の箇所に機械の主要部分があり、浸水深1 m以上は同様の被害と考えて良い。

浸水深50 cm以下においても、モータへの影響は考えられるが、実態調査においては、モータの修理費はせいぜい5%程度であった。このことから、浸水に伴う点検、修理、清掃等考慮し、損耗率10%を見込む。

浸水深1 mでは、駆動部分や操作盤など主要部分がほとんど入るため、損耗率70%とし、浸水深1 m以上においても同様とする。

(6) パルプ・紙

①抄紙機

浸水深50 cm以下でも、カレンダーパート、配線等への被害があるため、5～10%程度の被害が考えられる。

また、浸水深1 mでドライパートをはじめ、機械の1/3位は浸水し、浸水深1 mで損耗率30%、浸水深1.5 mで損耗率50%～70%程度と考えて良い。

②紙工機械

機械の駆動部分が、50 cm以下の位置にあり、浸水深50 cm以下でも、5～10%の修理費を見込む必要がある。

(7) 出版・印刷

①電子組版機、製版機械

通常机の上に設置されており、浸水深50 cm以下では、被害は発生しない。しかし、仮に浸水したとすると、100%損耗率となる。

②印刷機械、製本機械等

主要部分は上部にあるため、浸水深50 cm以下の場合、修理して再使用可能である。

印刷機械は上部で印刷作業を行うため、浸水深1 m程度で50～70%程度の損耗率が予想される。

③裁断機等その他の機械

浸水深 50cm 以下では概ね 30～50%程度の損耗率と考えて良い。

(8) 金属・機械・電気機器・輸送用機器・精密機器

工作機械が主力であるため、高さ 1 m 前後までに駆動部等主要部分が設置されている機械が多い。

クリーンルームや真空装置等は精密設備であるため、浸水に伴う損耗率は高くなる。

数値制御部と機械本体の割合は、30～50%対 70～50%であり、浸水深 50cm 以下の場合、修理が可能である。

従って、数値制御機械は 30～50%の損耗率とし、その他は 5～10%、あるいは主要部が下部に位置するものは 30%程度の損耗率とする。

(9) 卸・小売業、飲食店、金融・保険業、サービス業等

これらの業種が所有する機械・設備は、浸水により被害を発生させたとすると、まちの小売業者で簡単に直る範囲を越えるようなものが多い。また、メーカーが大半ライン化した製造体制となっているため、修理費が高くなることから結果的に経済全損となることが多いと思われる。

但し、複写機については、下部に駆動部を備えているものや上部にあるものなどがあり、総じて、浸水深 50cm 以下で 50%程度の損耗率となる。

表 4-20-1～20 に業種別の新しい損耗率を示す。5. で述べる水害被害率調査において、各業種について新たな品目が抽出されたため、それらについても調査結果から新たに損耗率を設定した。(表 4-20-21～32)

表4-20-1 浸水深別品目別損耗率（共通品目）

機械・設備の種類	平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
自動遠隔集中制御装置	☆ 30,000	100	100	100	100
給排水ポンプ	★ 500	100	100	100	100
温湿度調整機	★ 1,500	100	100	100	100
冷凍機	★ 5,000	100	100	100	100
ボイラー	★ 4,000	100	100	100	100
変圧器	★ 1,500	100	100	100	100
配電盤	★ 4,500	100	100	100	100
運搬機械	天井走行クレーン	☆ 2,513	20	20	20
	車両搭載形クレーン	☆ 1,134	0	20	20
	その他のクレーン	☆ 5,450	0	20	20
コンベア	ベルトコンベア	☆ 380	10～20	10～20	10～20
	チェーンコンベア	☆ 1,194	10～20	10～20	10～20
	ローラーコンベア	◇ 100	5～10	5～10	5～10
	その他のコンベア	☆ 1,125	10～20	10～20	10～20
フォークリフトトラック	☆ 1,909	0	100	100	100
ショベルトラック	☆ 6,927	0	100	100	100

注：☆「平成3年 機械統計年報」（通商産業大臣官房調査統計部編）
★「積算資料 1993.6」（財団法人 経済調査会）
◇ ヒヤリング

表4-20-2 浸水深別品目別損耗率（車両）

機械・設備の種類	平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
乗 用 車	☆ 1,412	20	100	100	100
ト ラ ッ ク	☆ 1,098	0	100	100	100

注：☆「平成3年 機械統計年報」（通商産業大臣官房調査統計部編）

表4-20-3 浸水深別品目別損耗率（精米）

機械・設備の種類	平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
荷受設備	トラックカー	◇ 8,000	100	100	100
	フルン巻上機	◇ 20,000	0	70	70
	粗選機	△ 3,000	0	30	70

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
前処理設備	玄米用石拔機	◇ 3,000	30	70	70	70
	ブレンド装置	◇ 10,000	0	30	100	100
	玄米用流量計	◇ 2,000	0	30	100	100
調質設備	調質装置 静置式・循環式	◇ 3,000	0	30	70	100
	連続式	◇ 18,000	0	30	70	100
精米設備	精米本機	◇ 28,000	0	0	30	100
	研米装置 (胚芽用を除く)	◇ 12,000	0	30	70	100
	胚芽精米機	◇ 13,000	0	30	100	100
後処理設備	精米用流量計	◇ 4,800	0	30	100	100
	精米用石拔機	◇ 3,000	30	70	70	70
	精米精選装置	△ 9,180	0	0	100	100
	色彩選別機	◇ 1,600	0	30	70	100
	ブレンド装置	◇ 10,000	0	30	100	100
計量包装設備	自動計量 包装機	◇ 13,000	0	30	70	100
	半自動計量 包装機	◇ 1,500	0	30	70	100
	冬眠密着 包装機	◇ 18,000	0	30	70	100

表4-20-4 浸水深別品目別損耗率（ハム・ソーセージ）

機械・設備の種類	平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
チョッパー	◇ 10,000	30	90	100	100
カッター	◇ 10,000	30	90	100	100
ミキサー	◇ 5,000	70	100	100	100
ピッカインジェクター (塩水注射機)	◇ 5,000	30	30	90	100
スタッパー	◇ 5,000	30	30	90	100
ボイル槽	◇ 1,000	10	10	10	10
水 煮 槽	◇ 1,000	10	10	10	10
燻煙設備 (スモークハウス)	◇ 10,000 ~30,000	0	50	50	70
フリーズ式冷凍・冷蔵庫	◇ 10,000	70	100	100	100
計 量 機	◇ 10,000	30	30	90	100

機械・設備の種類	平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
包 装 機	◇ 10,000	30	30	90	100
巻 締 機	◇ 10,000	30	30	90	100

表4-20-5 浸水深別品目別損耗率（水産練製品）

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
魚肉処理機械	除鱗機	◇ 2,000～ 5,000	10	50	50	50
	魚洗機	◇ 2,000～ 5,000	10	50	50	50
	魚肉採取機	◇ 2,000～ 5,000	10	50	50	50
	魚体選別機	◇ 2,000～ 5,000	10	50	50	50
	魚体処理機	◇ 2,000～ 5,000	10	50	50	50
脱 水 機		☆ 2,461	10	50	50	50
裏 漉 機		☆ 2,461	10	50	50	50
カ ッ タ ー	冷凍すり身 カッター	◇ 1,000～ 3,000	30	70	70	70
	らいかい機	◇ 1,000～ 3,000	30	70	70	70
	サイレント カッター	◇ 1,000～ 3,000	30	70	70	70
	細断機	◇ 1,000～ 3,000	30	70	70	70
	包装切断機	◇ 1,000～ 3,000	30	70	70	70
成 形 機	かまぼこ 成形機	◇ 1,000～ 3,000	30	70	70	70
	ちくわ 成形機	◇ 1,000～ 3,000	30	70	70	70
	てんぷら 成形機	◇ 1,000～ 3,000	30	70	70	70
加 熱 装 置	蒸し機	☆ 2,461	30	70	70	70
	自動蒸し機	☆ 2,461	30	70	70	70
	かまぼこ表面焼機	☆ 2,461	30	70	70	70

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
加熱装置	ちくわ焼機	☆ 2,461	30	70	70	70
	てんぷら揚げ機	☆ 2,461	30	70	70	70
	その他の加熱装置	☆ 2,461	30	70	70	70
冷凍冷却装置		◇ 1,000～ 3,000	70	70	100	100
包 装 機		◇ 1,000～ 3,000	30	70	100	100

表4-20-6 浸水深別品目別損耗率 (パン・菓子)

機械・設備の種類			平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
				浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
製 パ ン 機 械 ・ 装 置	オープン(窯)	固定窯	◇ 1,500	10	50	50	50
		回転窯	☆ 2,456	10	50	50	50
		トイ (つり棚)	☆ 2,456	10	50	50	50
		トコ窯	◇ 50,000	10	100	100	100
		コハア窯	◇ 50,000	10	100	100	100
		ラックオープン	☆ 2,456	10	50	50	50
		その他のオープン	☆ 2,456	10	50	50	50
	混ね 機	横型混ねつ機	☆ 2,456	10	50	50	50
		縦型混ねつ機	☆ 2,456	10	50	50	50
	原料処理用機械装置		☆ 2,456	10	50	50	50
	発酵用機械装置		☆ 2,456	10	50	50	50
	製品冷却用機械装置		☆ 2,456	10	50	50	50
	天板・型処理用機械装置		☆ 2,456	10	50	50	50
	成形 機械・ 装置	分割機	☆ 2,456	10	50	50	50
		丸目機	☆ 2,456	10	50	50	50
		整型機	☆ 2,456	10	50	50	50
		積層装置	☆ 2,456	10	50	50	50
		延展装置	☆ 2,456	10	50	50	50
		圧延装置	☆ 2,456	10	50	50	50
		吐出装置	☆ 2,456	10	50	50	50
		充填装置	☆ 2,456	10	50	50	50
	パン切機械		☆ 2,456	10	50	50	50

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
生菓子製造機械・装置	生菓子専用窯	☆ 2,456	10	50	50	50
	生菓子製造用製あん機械・装置	☆ 2,456	10	50	50	50
	生菓子製造用混ねつ機	☆ 2,456	10	50	50	50
	包あん及び注入機	◇ 3,500	10	50	50	50
	最中皮焼機	◇ 3,500	10	50	50	50
	餅つき機	◇ 200	10	50	50	50
せんべい製造機	せんべい焼機	◇ 10,000	10	50	50	50
	せんべいのし機	◇ 10,000	10	50	50	50
ビスケット類製造専用機械・装置	自動ロール機	☆ 2,456	10	50	50	50
	カッター	☆ 2,456	10	50	50	50
	ビスケット焼成窯	☆ 2,456	10	50	50	50
	サトウ芋マシン	☆ 2,456	10	50	50	50
	被覆機	☆ 2,456	10	50	50	50
	混合機	☆ 2,456	10	50	50	50
	装飾機	☆ 2,456	10	50	50	50
	整列機	☆ 2,456	10	50	50	50
飴菓子製造機	ドロップ製造機械	☆ 2,456	10	50	50	50
	キラー製造機械	☆ 2,456	10	50	50	50
	その他の飴菓子製造機械・装置	☆ 2,456	10	50	50	50
チョコレート製造機・装置	選別除塵機	☆ 2,456	10	50	50	50
	ココ粉製造機械・装置	☆ 2,456	10	50	50	50
	ココ粉混合攪拌機	☆ 2,456	10	50	50	50
	チョコレート精練機	☆ 2,456	10	50	50	50
	チョコレートアイシング装置	☆ 2,456	10	50	50	50
	チョコレートシール装置	☆ 2,456	10	50	50	50
クッキンギング機	一軸エクストルーダ	☆ 2,456	10	50	50	50
	二軸エクストルーダ	☆ 2,456	10	50	50	50
包装設備	整列機	◇ 10,000	10	50	50	50
	包装機	◇ 10,000	10	50	50	50
	巻締機	◇ 10,000	10	50	50	50
	その他の包装設備	◇ 10,000	10	50	50	50

表4-20-7 浸水深別品目別損耗率（冷凍食品）

機械・設備の種類	平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
冷凍庫・冷蔵庫 (凍結・冷蔵・ 冷却施設)	◇ 2,000,000	—	—	—	—
解 凍 機	◇ 30,000	70	100	100	100
選 別 機	◇ 30,000	30	70	100	100
カッター	◇ 4,000	30	90	100	100
チョッパー	◇ 10,000	30	90	100	100
計 量 機	◇ 10,000	30	30	90	100
ミキサー	◇ 5,000	70	100	100	100
成 型 機	◇ 14,000	30	70	100	100
衣・パン粉付機	◇ 12,000	30	70	100	100
蒸 煮 機	◇ 5,300	70	100	100	100
焙 焼 機	◇ 5,000	30	100	100	100
冷 却 機	◇ 5,000	30	100	100	100
凍結装置	◇ 3,000	0	30	100	100
包 装 機	◇ 10,000	30	30	90	100
金属検出機	◇ 1,100～ 1,200	0	30	100	100
重量選別機	◇ 10,000	30	100	100	100

表4-20-8 浸水深別品目別損耗率（清涼飲料）

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
原 料 処 理 設 備	選別機	◇ 5,000～ 10,000	30	70	70	70
	粉碎機	◇ 5,000～ 30,000	30	100	100	100
	溶解機	☆ 5,714	0	70	100	100
	攪拌機	☆ 5,714	0	100	100	100
	調合槽	☆ 5,714	0	30	30	30
	濾過機	◇ 30,000	0	0	100	100
	遠心分離機	◇ 5,000～ 20,000	100	100	100	100
	殺菌機	☆ 5,714	30	70	100	100
	仕込み槽	☆ 5,714	0	30	30	30
	水処理機	☆ 5,714	0	30	30	30
	脱気機	☆ 5,714	70	100	100	100

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
炭酸ガス混合設備	ガス圧縮機	☆ 5,714	30	70	70	70
	高圧槽	☆ 5,714	0	30	30	30
	炭酸ガス混合機	☆ 5,714	0	70	100	100
	シフト注入機	☆ 5,714	0	70	100	100
	調合槽	☆ 5,714	0	30	30	30
	冷凍機	☆ 5,714	70	100	100	100
瓶詰設備	アンケーサー	☆ 14,298	30	70	100	100
	洗瓶機	☆ 14,298	30	70	100	100
	温瓶機	☆ 14,298	30	70	100	100
	冷瓶機	☆ 14,298	30	70	100	100
	瓶詰打せん機	☆ 14,298	30	100	100	100
	充填機	☆ 14,298	0	70	100	100
	缶詰洗浄機	☆ 14,298	70	100	100	100
	巻締機	☆ 14,298	30	100	100	100
	冷却機	☆ 14,298	70	70	100	100
包装設備	函洗機	◇ 10,000	30	70	100	100
	整列機	◇ 10,000	30	70	100	100
	函詰機	◇ 10,000	30	70	100	100
	包装機	◇ 10,000	0	30	100	100

表4-20-9 浸水深別品目別損耗率（繊維・衣服）

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
生糸製造設備	乾繭機	◇ 35,000	0	70	100	100
	煮繭機	◇ 3,000	0	70	100	100
	繰糸機	◇ 65,000	0	70	100	100
	揚返機	◇ 1,170	70	100	100	100
	副蚕処理機	◇ 9,000	70	100	100	100

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
紡績設備	混打綿機	☆ 7.666	30	70	70	70
	カード機	☆ 7.666	30	70	70	70
	コーマ機	☆ 7.666	30	70	70	70
	練条機	☆ 7.666	30	70	70	70
	粗紡機	☆ 7.666	30	70	70	70
	精紡機					
	リング	○ 13.211	30	70	70	70
	オーブ・イント	○ 13.211	30	70	70	70
絹組設備	巻糸機	☆ 9.538	30	70	70	70
	ねん糸機	☆ 8.735	30	70	70	70
	整経機	☆ 5.841	30	70	70	70
	のり付機	☆ 5.841	30	70	70	70
	織機					
	たて絹機	☆ 23.720	30	70	70	70
	よこ絹機	☆ 3.324	30	70	70	70
	丸絹機	☆ 7.466	30	70	70	70
染色仕上設備	その他の絹組機	☆ 1.180	30	70	70	70
	準備設備					
	検反機	☆ 9.926	10	50	50	50
	熱処理機	☆ 45.735	10	50	50	50
	精錬漂白機	☆ 62.099	10	50	50	50
	脱水機	☆ 9.926	10	50	50	50
	染色設備					
	浸染機	☆ 9.926	10	50	50	50
	捺染機	☆ 18.250	10	50	50	50
	脱水機	☆ 9.926	10	50	50	50
	整理仕上設備					
	のり付機	☆ 9.926	10	50	50	50
	樹脂加工機	☆ 47.770	10	50	50	50
	乾燥機	☆ 31.887	10	50	50	50
	起毛機	☆ 9.926	10	50	50	50
	熱処理機	☆ 9.926	10	50	50	50
	カンガ一	☆ 9.926	10	50	50	50
	幅出機	☆ 9.926	10	50	50	50
	反巻機	☆ 9.926	10	50	50	50

表4-20-10 浸水深別品目別損耗率（木材・家具）

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
製材機械	チェーンソー	☆ 2,875	10	70	70	70
	バーカ	◇ 10,143	10	70	70	70
	帯のこ機械	◇ 5,995	10	70	70	70
	丸のこ機械	◇ 5,153	10	70	70	70
	木材乾燥装置	☆ 2,875	10	70	70	70
	選別装置	☆ 2,875	10	70	70	70
	のこ仕上機械	◇ 2,834	10	70	70	70
集成材機械	継手加工機械		10	70	70	70
	糊付装置	◇ 986	10	70	70	70
	集成機械	◇ 6,545	10	70	70	70
合板機械	単板製造機械	◇ 263,320	10	70	70	70
	ベニヤ研削機	◇ 19,005	10	70	70	70
	単板乾燥装置	◇ 120,785	10	70	70	70
	調板機械	◇ 29,512	10	70	70	70
	接着機械	◇ 17,193	10	70	70	70
	合板仕上・処理機械	◇ 15,065	10	70	70	70
木製器製造機械	手押かんな盤	◇ 608	10	70	70	70
	自動一面かんな盤	* 1,420	10	70	70	70
	その他のかんな盤	* 4,180	10	70	70	70
	角のみ盤	◇ 632	10	70	70	70
	昇降丸のこ盤	◇ 345	10	70	70	70
	ルーター	◇ 1,186	10	70	70	70
	N Cルーター	◇ 21,049	10	70	70	70
面取盤	単 軸	◇ 883	10	70	70	70
	複 軸	* 1,900	10	70	70	70

表4-20-11 浸水深別品目別損耗率（パルプ・紙）

機械・設備の種類			平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
				浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
パ ル プ 製 造 機 械	パ ル プ	蒸解釜	☆ 10.670	0	10	10	20
		付属機械					
	機 械 パ ル プ	グライナー又は ワイパー	☆ 10.670	30	70	70	70
		付属機械					
	パ ル パ ー	パルパー	☆ 10.670	0	10	30	50
		付属機械					
製 紙 機 械	抄 紙 機	本 体	◇ 1,000,000 ～5,000,000	5	30	50	70
		付属機械					
	仕上機械		☆ 67.018	0	10	30	70
	塗工機械		☆ 131.617	0	10	30	70
	その他の製紙機械		☆ 23.049	0	10	30	70
紙 工 機 械	製ばこ機械		☆ 21.203	10	30	70	100
	段ボール製造用機械		☆ 48.409	5	10	30	70
	その他の紙工機械		☆ 25.377	10	30	70	100

表4-20-12 浸水深別品目別損耗率（出版・印刷）

機械・設備の 種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
組 成 機	入力編集機	☆ 1,702	100	100	100	100
	出力機	☆ 8,024	100	100	100	100
製 版 機 械	入力機	☆ 8,024	100	100	100	100
	出力機	☆ 8,024	100	100	100	100
	その他の製版機	☆ 2,315	100	100	100	100
印 刷 機 械	ワット印刷機	☆ 41,903	30～50	50～70	100	100
	その他の印刷機	☆ 18,611	30～50	50～70	100	100
製 本 機 械	折 機	◇ 500	30～50	100	100	100
	丁合い製本機	☆ 1,264	30～50	100	100	100
断裁機		◇ 8,700	30～50	100	100	100
穴明機		◇ 400	30～50	100	100	100
紙揃機		◇ 6,200	30～50	100	100	100
スリッター機		◇ 2,000	30～50	70	100	100
包装機		◇ 2,456	30～50	100	100	100
曲げ加工機		◇ 600	30～50	100	100	100
ラミネーター		◇ 1,300	30～50	100	100	100

表4-20-13 浸水深別品目別損耗率（プラスチック）

機械・設備の 種類	平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
タブレットマシン					
高周波予熱機					
押出成形機	◇ 264,070	50	50	100	100
ブロー成形機(中空成形機)	☆ 30,988	30	70	100	100
インフレーション成形機	◇ 20,000	30	70	100	100
射出成形機	☆ 12,429	50	100	100	100
圧縮成形機	☆ 30,202	30	70	100	100
真空成形機	☆ 10,702	30	100	100	100
積層プレス成形機	◇ 20,000	30	70	100	100
その他の成形機	◇ 20,000	30	70	100	100
カレンダーロール	☆ 10,702	30	70	100	100
延 伸 機	◇ 30,000	30	70	100	100
巻 取 機	◇ 30,324	50	100	100	100
切 断 機	◇ 10,000	30	70	100	100
打 抜 機	◇ 10,000	30	70	100	100
熱処理機					
乾 燥 機	◇ 41,177	0	0	0	0
くず回収機	◇ 41,766	50	50	100	100
その他の回収機	◇ 41,766	50	50	100	100
検 査 機	◇ 7,500	50	100	100	100

表4-20-14 浸水深別品目別損耗率（ゴム）

機械・設備の 種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
練り工程	インターミキサー (密閉式混合機)	◇10,000～ 200,000	30	70	100	100
	加圧型ミキサー	◇10,000～ 100,000	30	70	100	100
	オープンロール機	◇10,000～ 100,000	10	70	100	100

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
押出・デ ィップ カ レン ダー 工 場	ホットチューバー	◇30,000～ 50,000	10	70	100	100
	コールドチューバー	◇30,000～ 50,000	10	70	100	100
	ディップ装置					
	カレンダー装置	◇30,000～ 300,000	0	70	100	100
	スチールカレンダー装置	◇30,000～ 300,000	0	70	100	100
	型プレス機	◇ 50,000	10	70	100	100
	押出成型機	◇30,000～ 50,000	30	70	100	100
材 料 工 程	パイプカッター装置	◇200,000 ～ 300,000	100	100	100	100
	スチールカッター装置	◇300,000 ～ 400,000	100	100	100	100
	絹上ホース・スパイラル ホース製造機	◇20,000～ 50,000	30	100	100	100
	ホース被鉛機械	◇ 50,000	30	100	100	100
成 形 加 硫 工 程	射出成型機	◇ 5,000～ 80,000	100	100	100	100
	加硫管	◇200,000 ～ 300,000	30	100	100	100
	加硫プレス機	◇ 3,000～ 50,000	30	100	100	100
	タイヤ成型装置	◇ 100,000	30	100	100	100
	タイヤ加硫装置	◇ 50,000	30	100	100	100
	ホース加硫装置	◇ 100,000	30	100	100	100
	ベルト連続加硫装置	◇100,000 ～ 300,000	30	100	100	100
	その他の加硫機	◇ 100,000	30	100	100	100

表4-20-15 浸水深別品目別損耗率（なめし革）

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
製 革 設 備	ハスペル		0	100	100	100
	ドラム	◇ 6,000 ～ 7,000	0	0	0	100
	中和機	◇ 1,200 ～ 1,500	0	100	100	100
	水洗機	◇ 1,200 ～ 1,500	0	100	100	100

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
製 革 設 備	バンドナイフ	◇ 20,000	100	100	100	100
	セービング機	◇ 2,000 ~ 3,000	100	100	100	100
	染色機	◇ 15,000	0	0	0	100
	浸酸機	◇ 15,000	0	0	0	100
	加脂機	◇ 15,000	0	100	100	100
	革張機	◇ 13,000	0	100	100	100
	ヒーター(圧縮伸長機)	◇ 20,000	100	100	100	100
	乾燥機	◇ 13,000	100	100	100	100
	ハイプレッション	◇ 7,000	0	100	100	100
	パフティング機	◇ 7,000	0	100	100	100
	自動吹付機	◇ 15,000	100	100	100	100
	プレス機	ローアイト	◇ 12,000	100	100	100
		ドラムアイト	◇ 20,000	100	100	100
	計量機	◇ 10,000	100	100	100	100
革 製 品 製 造 設 備	裁断機	◇ 1,300	100	100	100	100
	甲革縁折込機 (トラスター)	◇ 10,000	100	100	100	100
	ヒートセット	◇ 13,000	100	100	100	100
	鳩目付機	◇ 200	100	100	100	100
	シツ(高速・特殊含む)	◇ 900	100	100	100	100
	甲革のり付機	◇ 8,000	100	100	100	100
	甲革癖付機	◇ 2,300	100	100	100	100
	テープ折込機	◇ 1,800	100	100	100	100
	中底付機	◇ 40	100	100	100	100
	甲皮蒸し機	◇ 400	100	100	100	100
	本底圧着機	◇ 2,300	100	100	100	100
	ヒートセッタ	◇ 3,000	100	100	100	100

表4-20-16 浸水深別品目別損耗率（陶磁器関連）

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
陶磁器・関連製器製造設備	破砕機	◇ 4,000	0	0	30	30
	粉碎機	◇ 7,000	0	0	30	30
	混和機	◇ 5,000～ 10,000	30	100	100	100
	真空土練機	◇ 5,000～ 10,000	30	100	100	100
	集塵機	◇ 5,000	50	100	100	100
	搬送機	◇ 10,000	30	100	100	100
	成型機	◇ 5,000～ 10,000	30	100	100	100
	プレス	◇ 10,000	30	70	70	70
	ろくろ	◇ 150	100	100	100	100
	乾燥機(乾燥室)	◇ 100,000	30	30	30	30
	転写乾燥炉					
	印刷機	◇ 5,000	30	70	100	100

表4-20-17 浸水深別品目別損耗率（金属・機械・電気機器・輸送用機器・精密機器）

機械・設備の種類			平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
				浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
金属工作機械	旋盤	数値制御旋盤	☆ 12,333	40	100	100	100
		その他の旋盤	☆ 2,064	5	70	70	70
	ボール盤	数値制御ボール盤	☆ 6,853	40	100	100	100
		ｼﾝｸﾞﾙﾎｰﾙ盤	☆ 5,789	5	70	70	70
		多軸ボール盤	☆ 6,418	30	70	70	70
		その他のボール盤	☆ 1,128	5	70	70	70
	中ぐり盤	数値制御中ぐり盤	☆ 45,256	40	100	100	100
		横中ぐり盤	☆ 47,554	5	70	70	70
		その他の中ぐり盤	☆ 6,033	5	70	70	70
	フライス盤	数値制御 フライス盤	☆ 14,825	40	100	100	100
		その他の フライス盤	☆ 4,846	5	70	70	70

機械・設備の種類			平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
				浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
金 属 工 作 機 械	放電加工機	数値制御放電加工機	☆ 13,757	40	100	100	100
		その他の放電加工機	☆ 13,710	30	100	100	100
	研削盤		☆ 11,658	5	70	70	70
	歯切盤	ホブ盤	☆ 20,790	5	70	70	70
		その他	☆ 28,928	5	70	70	70
	専用機	数値制御専用機	☆ 38,890	40	100	100	100
		その他の専用機	☆ 25,044	5	70	70	70
	マシセンタ	立て形	☆ 14,994	30	100	100	100
		横 形	☆ 34,595	30	100	100	100
		その他	☆ 39,514	30	100	100	100
	ショットブラスト		◇ 5,000	5	100	100	100
	表面処理設備 ローコンパース式		◇ 10,000	5	100	100	100
	フライングマシン		◇ 3,000	5	70	70	70
	スリッター機		◇ 2,000	5	70	100	100
	シーマー		◇ 2,000	5	70	100	100
金 属 加 工 機 械	ベンディングマシン	数値制御ベンディングマシン	☆ 11,618	40	100	100	100
		ベンディングロール	☆ 11,618	30	70	70	70
		成形ロール	☆ 11,618	30	70	70	70
		その他	☆ 11,618	5	70	70	70
	液圧プレス		☆ 5,830	5	100	100	100
	機械プレス		☆ 12,265	5	100	100	100
	エアプレス		◇ 3,000	5	100	100	100
	バープレス		◇ 10,000	5	100	100	100
	せん断機		☆ 4,072	5	70	70	70
	アーク溶接機		☆ 329	5	100	100	100
電 気 溶 接 機	抵抗溶接機		☆ 1,745	5	100	100	100
	全自動スポット溶接機		◇ 3,000	5	100	100	100
	半自動スポット溶接機		◇ 1,000	5	100	100	100
	単頭式スポット溶接機		◇ 500	5	100	100	100
	その他		☆ 427	5	100	100	100
	ガス自動溶断機		☆ 401	30	100	100	100

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
自動 組立 装置	シグナス型	◇ 3,000	5	100	100	100
	多ステージ形	◇ 10,000	30	100	100	100
	その他		30	100	100	100
産業 ロボ ット	操縦ロボット	☆ 8,008	30	100	100	100
	シークスロボット	☆ 5,271	30	100	100	100
	プレイバックロボット	☆ 5,029	30	100	100	100
	数値制御ロボット	☆ 12,395	40	100	100	100
	知能ロボット	☆ 6,135	30	100	100	100
フル リ ム	「クラス100」以下	☆ 5,000	70	100	100	100
	「クラス1000」以上	◇ 50,000	100	100	100	100
ク ベ リ ン チ ン	「クラス100」以下	◇ 350	30	100	100	100
	「クラス1000」以上	◇ 1,000	30	100	100	100
真 空 置	薄膜加工装置	◇ 100,000	100	100	100	100
	その他	◇ 3,000	100	100	100	100

注：☆「平成3年 機械統計年報」（通商産業大臣官房調査統計部編）
 ＊「保険価額評価の手引き 1991年（平成3年）8月」（社日本損害保険協会）
 △「'92/'93 農業機械・施設便覧」（社日本農業機械化協会）
 ○「平成2年 工業統計表 品目編」（通商産業大臣官房調査統計部編）
 ◇ ヒヤリング

表4-20-18 浸水深別品目別損耗率（飲食店）

機械・設備の種類	平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
料理用ストーブ	* 330	30	100	100	100
冷凍機	* 1,110	100	100	100	100
冷蔵用ストッカー	* 460	70	100	100	100
冷凍冷蔵庫	◇ 500	50	70	100	100
排風機	△ 70	70	100	100	100
皿洗機	* 320	70	100	100	100
その他の水洗機	* 1,410	70	100	100	100
皿温機	◇ 500	70	100	100	100

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
皿 冷 機	◇	500	70	100	100	100
ソーダファンテン	*	200	50	100	100	100
アイスクリーム機	☆	163	50	100	100	100
金銭登録機(レジスタ)	*	100	100	100	100	100
炊 飯 器	*	70	100	100	100	100
客用テーブル	*	40	50	50	50	50
客 用 イ ス	*	20	50	50	50	50
空調機(冷暖房用)	*	800	50	70	100	100
ファクシミリ	☆	100	100	100	100	100
テレビジョン	☆	58	100	100	100	100
自動販売機	飲料用	☆	467	30	70	100
	たばこ	☆	459	30	70	100
	食 品	☆	417	30	70	100
	その他	◇	500	30	70	100
電話機本体 (子機は除く)	☆	17	100	100	100	100
給排水ポンプ	★	500	100	100	100	100
ボイラー	★	4,000	100	100	100	100
変 圧 器	★	1,500	100	100	100	100
配 電 盤	★	4,500	100	100	100	100
乗 用 車	☆	1,412	20	100	100	100
バ ス	★	3,000	0	100	100	100
ト ラ ッ ク	☆	1,098	0	100	100	100
バイク・スクーター	☆	187	20	100	100	100

注：☆「平成3年 機械統計年報」(通商産業大臣官房調査統計部編)
 *「保険価額評価の手引き 1991年(平成3年)8月」(社日本損害保険協会)
 △「'92/'93 農業機械・施設便覧」(社日本農業機械化協会)
 ★「積算資料 1993.6」(財団法人 経済調査会)
 ◇ヒヤリング

表4-20-19 浸水深別品目別損耗率（金融保険・不動産・サービス・卸売・小売業）

機械・設備の 種類	平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
複 写 機	☆ 217	30	70	100	100
日本語ワードプロセッサ	☆ 125	100	100	100	100
パーソナルコンピュータ	☆ 295	100	100	100	100
金銭登録機	☆ 300	100	100	100	100
自動販売機	飲料用	☆ 467	30	70	100
	たばこ	☆ 459	30	70	100
	食 品	☆ 417	30	70	100
	その他	◇ 500	30	70	100
冷蔵用ストッカー	* 460	70	100	100	100
冷凍冷蔵庫	◇ 500	50	70	100	100
電話機本体 (子機は除く)	☆ 17	100	100	100	100
現金受け払い機 (ATM)	☆ 7,706	30	70	100	100
コンパクトディスク (CD)	☆ 2,825	30	70	100	100
自動振込機	◇ 5,000	30	70	100	100
端 末 機	☆ 898	100	100	100	100
シュレッダー	☆ 125	70	100	100	100
紙幣計算機	◇ 1,000	100	100	100	100
ファクシミリ	☆ 100	100	100	100	100
テレビジョン	☆ 58	100	100	100	100
ビデオプレーヤー (放送用を除く)	☆ 36	100	100	100	100
ビデオディスクプレーヤー	☆ 91	100	100	100	100
ビデオカメラ(放送用を除く)	☆ 87	100	100	100	100
乗 用 車	☆ 1,412	20	100	100	100
バ ス	★ 3,000	0	100	100	100
ト ラ ッ ク	☆ 1,098	0	100	100	100
バイク・スクーター	☆ 187	20	100	100	100

表4-20-20 浸水深別品目別損耗率（建設業）

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
ブルドーザ		▲ 10,000	0	1	2	3
スクレーパ		▲ 50,000	0	1	2	3
掘削機械	油圧式 ショベル	▲ 8,000	0	1	2	3
	その他	▲ 10,000	0	1	2	3
トラクタショベル		▲ 10,000	0	1	2	3
建設 用 ク レ ン	クローラ クレーン	▲ 50,000	0	1	2	3
	トラック クレーン	▲ 60,000	0	1	2	3
	ホイール クレーン	▲ 25,000	0	1	2	3
	タワー クレーン	▲ 90,000	0	0	0	0
	高所作業車	▲ 5,000	0	1	2	3
	その他 クレーン	▲ 10,000	0	1	2	3
基礎 工 事 用 機 械	杭打機械	▲ 60,000	0	0. 5	1	1. 5
	場所打杭 施工機	▲ 30,000	0	0. 5	1	1. 5
	地中連続壁 施工用機械	▲ 50,000	0	0. 5	1	1. 5
	地盤改良用 機械	▲ 8,000	0	0. 5	1	1. 5
	グラウト機械	▲ 13,000	0	0. 5	1	1. 5
	その他基礎工 事用機械	☆ 6,200	0	0. 5	1	1. 5
整地 路盤 用 機 械	モータ グレーダ	▲ 12,000	0	1	2	3
	ロードスタ ビライザ	▲ 20,000	0	1	2	3
	その他整地 路盤用機械	▲ 20,000	0	1	2	3
締固め 機械	ローラ	▲ 6,000	0	1	2	3
	その他の 締固め機械	▲ 200	0	2	4	6

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
コンクリート機械	コンクリートプラント	▲ 50,000	0	0	0	0
	トラックミキサ	▲ 5,000	0	1	2	3
	橋梁架設機械	▲ 10,000	0	0	0	0
	その他	▲ 10,000	0	1	2	3
舗装機械	アスファルトプラント	▲100,000	0	0	0	0
	アスファルトフィニシャ	▲ 20,000	0	1	2	3
トンネル掘進機	岩石トンネル掘進機	▲ 80,000	0	0	0	0
	シールド掘進機	▲ 2,000	0	1	2	3
	小口径管掘進機	▲ 40,000	0	1	2	3
	たて坑掘さく機	☆ 64,000	0	1	2	3
	その他	☆ 64,000	0	1	2	3
その他の建設機械	路上表層再生機	▲ 70,000	0	1	2	3
	路面切削機	▲ 45,000	0	1	2	3
	破碎解体機	☆ 5,500	0	1	2	3
	清掃機 (路面、下水管、汚泥吸排車等)	▲ 15,000	0	1	2	3
	道路河川等維持用機械 (路面補修車、ライナ、草刈車、橋梁点検補修車、照明発電車、土のう造成機、コンクリートポンプ等)	▲ 1,000	0	2	4	6
	道路除雪機械	▲ 10,000	0	1	2	3
	砂利採取機	▲ 50,000	0	1	2	3
	破 碎 機 (クラッシャ)	☆ 5,500	0	1	2	3
	フィーダ	▲ 5,000	0	1	2	3
	コンベア	▲ 1,500	0	1	2	3
	コンプレッサ	▲ 1,600	0	2	4	6
	発電機	▲ 2,000	0	2	4	6
	その他	◇ 30,000	0	1	2	3

機械・設備の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
複 写 機		☆ 200	30	70	100	100
日本語ワードプロセッサ		☆ 130	100	100	100	100
パーソナル コンピュータ		☆ 300	100	100	100	100
卓上計算機		△ 10	100	100	100	100
自動販売機	飲料用	☆ 500	30	70	70	100
	たばこ	☆ 500	30	70	70	100
	食 品	☆ 400	30	70	70	100
	その他	◇ 500	30	70	70	100
電話機本体 (子機は除く)		☆ 20	100	100	100	100
テレビジョン		☆ 60	100	100	100	100
ファクシミリ		☆ 100	100	100	100	100
応接セット		△ 400	50	100	100	100
事務用机・いす (組)		△ 100	50	50	50	50
事務用整理箱 (キレネット)		△ 60	50	50	50	50
書 棚		△ 100	50	50	50	50
ロッカー (更衣用、物品用)		△ 70	50	50	50	50
空調機(冷暖房)		* 200	50	100	100	100
乗 用 車		☆ 1,400	20	100	100	100
ワゴン車		○ 1,000	20	100	100	100
ライトバン		○ 1,000	0	100	100	100
バ ス	小 型	○ 1,800	0	100	100	100
	大 型	○ 4,000	0	0	100	100
ト ラ ッ ク	軽	○ 800	0	100	100	100
	小 中 型	○ 1,500	0	0	100	100
	大 型	○ 2,000	0	0	100	100
ダンプトラック		○ 2,200	0	0	100	100
ハイク、スクーター		☆ 200	20	100	100	100

注：☆「平成3年 機械統計年報」(通商産業大臣官房調査統計部編)
 ★「積算資料 1993.6」(財団法人 経済調査会)
 ▲「PLUSオフィス家具・文具・OAサプライズ総合カタログ1994」(関公文堂)
 △「建設機械等損料算定表 平成5年版」(社日本建設機械化協会)
 ○「自動車ガイドブック 1993～94」(社自動車工業振興会)
 *「保険価額評価の手
 ◇ヒヤリング

表4-20-21 水害被害率調査後に設定した浸水深別品目別損耗率（建設業）

種 類	平均価額 (千円)	損 耗 率 (%)			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
ホゾ取り機	430	15	50	80	80
仕上カンナ	350	100	100	100	100
自動カンナ	800	100	100	100	100
モルタルミキサ	200	10	10	10	10
モルタルポンプ	800	50	50	50	50
折曲加工機	5,800	0	15	15	15
ロール曲げ機	1,200	0	2	5	5
ダクトロール機	450	0	5	5	5
金属曲げ機	120	0	25	25	25
ギヤ送圧ポンプ	350	7	7	7	7
塗膜厚測定機	510	100	100	100	100

表4-20-22 水害被害率調査後に設定した浸水深別品目別損耗率（パン・菓子）

種 類	平均価額 (千円)	損 耗 率 (%)			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
乾燥室のヒーター	50	10	20	20	20
パンがま	2,000	10	50	50	50
ハード・ソフト用紙	2,000	5	5	5	5
コッフェンフリーザー	27,000	0	5	5	5
氷自動計量ライン	5,000	0	5	30	30
自動洗浄装置	10,000	0	30	30	30
冷凍ショーケース	300	10	30	30	30
焼成がま	2,200	10	25	25	25
伸展機	800	5	5	10	10

表4-20-23 水害被害率調査後に設定した浸深別品目別損耗率（その他の食品）

種 類	平均価額 (千円)	損 耗 率 (%)			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
ビン洗浄機	2,000	0	15	30	30
味噌攪拌機	1,000	0	15	15	15
味噌ミンチ機	700	0	15	15	15
真空包装機	1,300	0	10	10	10
だし巻製造機	7,000	5	5	5	5
泡立機	600	5	5	5	5

表4-20-24 水害被害率調査後に設定した浸水深別品目別損耗率（繊維・衣服）

種 類	平均価額 (千円)	損 耗 率 (%)			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
カイ綿機	2,000	25	25	25	25
ツメ機	500	20	20	20	20
自動結束機	400	10	10	10	10
切断機	350	20	20	20	20
ミシン	700	0	10	10	10
裁断機	1,300	20	20	20	20

表4-20-25 水害被害率調査後に設定した浸水深別品目別損耗率（木材・家具）

種 類	平均価額 (千円)	損 耗 率 (%)			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
軸傾斜のこ	800	0	70	70	70
縦軸のこ	800	0	70	70	70
横切りのこ	700	0	70	70	70
糊用ギアポンプ	200	0	0	0	0
電動リフト	1,000	100	100	100	100
木工用ホッチキス	700	5	5	5	5
プレス機械	1,300	0	5	70	70
ホゾ取機	430	15	50	80	80
パネルソー	2,200	0	70	70	70

種 類	平均価額 (千円)	損 耗 率 (%)			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
リップソー	750	0	70	70	70
集塵装置	610	0	70	70	70
組立機	200	10	70	70	70
柄取機	410	10	70	70	70
研磨機	120	10	70	70	70

表4-20-26 水害被害率調査後に設定した浸水深別品目別損耗率（パルプ・紙）

種 類	平均価額 (千円)	損 耗 率 (%)			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
スパイラル機	4,000	0	5	70	70
プレス機	4,500	0	5	70	70

表4-20-27 水害被害率調査後に設定した浸水深別品目別損耗率（出版・印刷）

種 類	平均価額 (千円)	損 耗 率 (%)			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
電子交換機	1,500	60	60	100	100
レーザープリンタ	1,000	20	20	20	20
LCⅢ(コピューター)	400	80	80	100	100
箔押機	2,500	0	5	50	70
六色刷機械	9,000	0	5	50	70
型抜機	1,200	0	50	100	100
赤外線乾燥機	300	0	50	100	100
手刷用印刷機	100	0	50	100	100
自動丁合機	1,800	30～50	100	100	100
紙折機	1,260	100	100	100	100
ドリルせん孔機	700	15	15	15	15

表4-20-28 水害被害率調査後に設定した浸水深別品目別損耗率（機械・金属）

種 類	平均価額 (千円)	損 耗 率 (%)			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
万能ベンダ	6,000	5	70	70	70
エグロネジ切盤	2,000	5	5	70	70
コンプレッサ	200	5	100	100	100

表4-20-29 水害被害率調査後に設定した浸水深別品目別損耗率（その他の製造業・・・畳加工業）

種 類	平均価額 (千円)	損 耗 率 (%)			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
サンダー	700	5	5	5	5

表4-20-30 水害被害率調査後に設定した浸水深別品目別損耗率（卸・小売）

種 類	平均価額 (千円)	損 耗 率 (%)			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
荷札加工機	1,800	5	5	30	30
包丁研磨機	2,500	10	10	10	10
ゲーム機	500	0	50	100	100
商品台	200	50	50	100	100
ステンケース	20	50	50	100	100
ネームミシン	200	100	100	100	100
業務用ミシン	150	100	100	100	100
タイフーンソー	800	5	5	5	5
ホイールバランス	500	5	5	5	5
充電機	30	30	30	30	30
ドリル	20	30	30	30	30
スチームクリーナー	450	100	100	100	100
タイムレコーダー	100	100	100	100	100

表4-20-31 水害被害率調査後に設定した浸水深別品目別損耗率（飲食店）

種 類	平均価額 (千円)	損 耗 率 (%)			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
ショーケース	50	0	50	100	100
ビールサーバー	500	0	50	50	50
ミートチョッパー	100	0	30	30	30
フードカッター	200	0	30	30	30
カラ折機	1,500	100	100	100	100
麺ゆで機	250	0	0	10	10
製氷機	300	10	10	70	100
ミンチカッタ	250	0	30	30	30
脱水機	500	0	5	5	5
フードミキサー	630	0	5	10	10
両替機	600	0	50	100	100
コーヒーマー	100	100	100	100	100

表4-20-32 水害被害率調査後に設定した浸水深別品目別損耗率（金融・保険、サービス業）

種 類	平均価額 (千円)	損 耗 率 (%)			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
温熱バーナー	120	100	100	100	100
理容（美容）いす	150	0	50	50	50
前洗面台	250	0	50	50	50
アームドライヤー	140	0	100	100	100
ハンドドライヤー	10	100	100	100	100
遠赤外線ドライヤ	270	0	50	50	50
洗車機	3,000	0	100	100	100
メンテナンス	500	0	100	100	100
ホイルバランサー	1,000	0	100	100	100
POSコンピューター	6,000	100	100	100	100
給油機	3,000	0	100	100	100
クリーニング機械	700	0	40	40	40
写真ネガ現像機	2,000	100	100	100	100
プリンター機	5,000	100	100	100	100
テラズマシーン	400	100	100	100	100

種 類	平均価額 (千円)	損 耗 率 (%)			
		浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
硬貨計量機	890	0	100	100	100
ロールアイロナー	18,000	5	5	5	5
連続洗濯機	21,000	5	30	70	70
全自動洗濯機	6,000	5	30	70	70
乾燥機	1,500	10	30	70	70
電動いす	8,000	0	50	50	50

4. 5. 4 農家償却資産

農家償却資産の損耗率は、まず、メーカーを中心としたヒアリング調査により設定し、さらにより実態を反映して精度を上げるために、実際に農機具の販売・修理にあたっている事業者へのヒアリング調査を実施した。表4-21に検討結果をまとめる。

表4-22に農機具の新しい損耗率を示す。概して低めの損耗率がとなっているが、これは第1に、農機具は野外で使用するため、比較的水に強いこと。第2に、機能に重要な支障をきたさない限り、多少損傷していても、修理には出さず、その結果、損耗率は低く押さえられる傾向があることなどが理由として上げられる。

表4-21 農機具損耗率検討結果

農機具の種類			内 容
電動機(モーター)			浸水深50cmで水没、100%損耗。
原動機	ガソリン機関 ディーゼル機関		清掃、部品取り換え。
プラウ	ボトムプラウ ディスクプラウ 駆動型ディスクプラウ		水洗い程度で済む。
農用トラクタ類	歩 行 型		浸水深50cm程度では被害にならない。 清掃、オイル交換くらい。
	乗用型	15馬力未満 15～30馬力未満 30馬力以上	価格は1馬力10万円程度。 浸水に伴う損耗は、清掃、オイル交換、部品取り換え程度。
碎土機・整地用機械	代かきハロー		オイル交換程度は必要。 ロータリーハローと代かきハローは同じもの。
	ディスクハロー ツースハロー カルチパッカー		動力部なし。水洗い程度で済む。
バインダー			動力部への浸水、清掃、オイル交換、部品取り換え
田植機	歩 行 型		清掃、オイル交換、部品交換
	乗 用 型		浸水深50cm程度では被害は出ない。 部品交換(部品高価)、オイル交換、清掃
コンバイン	自 脱 型	小	日本で開発された機械。 浸水深が1.5m以上深くなると被害が大きくなる。
		大	
	普 通 型		大農場で使用。日本では特殊。
そ の 他			
穀物用乾燥機 (ライセンサー・カントリーベーター除く)			浸水深が1m程度でコンピューター部分に浸水し、被害が大きくなる。
初すり機			ベルト、ベアリング等部品交換。
トレンチャー (自走式)	歩 行 型		ベルト、ベアリング、エンジン部分の被害。
	乗 用 型		特殊、業者が専用に使う。
播種機	歩 行 型		動力部なし、水洗い程度。
	乗 用 型		オイル、部品交換。
動力噴霧機	走 行 式		浸水深が1m以上になると、エンジン、噴霧機内に浸水し被害が大きくなる。
	そ の 他		エンジンオイルの交換程度。
動力散粉機	走 行 式		浸水深が1m以上になると、エンジン、散粉機内に浸水し被害が大きくなる。
	そ の 他		エンジンオイルの交換程度。
マルチ	自 走 式		浸水深が1.0m～1.5m程度で散布機に浸水し、被害が大きくなる。
	そ の 他		エンジンオイルの交換、清掃、部品交換程度。

農機具の種類		内 容
ロボット防除機		浸水深が1m程度でコンピューター部分をはじめ、全体が被害を受ける。
マルチスプレッダー (堆肥散布機)	けん引式	動力部はない。一部部品交換程度。
	自走式	
掘 取 機 (こんにゃく、ビート、甘しょ 玉葱、里芋等)		ベルト、ベアリングの被害がある。 ただし、泥や水には強い構造になっている。
温風暖房機(ハウス用)		ファン、暖房装置が下部に設置しており、浸水深50cm程 度で被害を生じる。
ヘイベラー		動力部はない。一部部品の交換程度

表4-22 浸水深別品目別損耗率(農家)

農機具の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %				
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上	
電動機(モーター)		☆ 8	100	100	100	100	
原 動 機	ガソリン機関	☆ 31	50	50	50	50	
	ディーゼル機関	☆ 212	30	30	30	30	
プ ラ ウ	ホートムフプラウ	△ 700	0	0	0	0	
	ディスクプラウ	△ 500	0	0	0	0	
	駆動型ディスクプラウ	△ 500	0	0	0	0	
農 用 ト ラ ク タ ー 類	歩 行 型	△ 400	0~5	10	10	10	
	乗 用 型	15馬力未満	◇ 1,000 ~1,500	0	10	10	10
		15~30馬力未満	△ 1,500	0	10	10	10
		30馬力以上	△ 5,000	0	0	10	10
砕 土 機 ・ 整 地 用 機 械	ディスクハロー	△ 700	0	0	0	0	
	ツースハロー	△ 290	0	0	0	0	
	代かきハロー	△ 400	0	5	5	5	
	カルチパッカー	△ 490	0	0	0	0	
バインダー		△ 261	20	20	20	20	
田 植 機	歩 行 型	△ 400	20	20	20	20	
	乗 用 型	△ 1,300	0	30~40	30~40	30~40	
コ ン バ イ ン	自 脱 型	◇ 1,500 ~8,000	10	50	70	70	
	普 通 型	△ 18,000	0	30	70	70	
	そ の 他	△ 10,000	0	30	70	70	

農機具の種類		平均価額 (千円)	損 耗 率 %			
			浸 水 深 0cm以上 50cm未満	浸 水 深 50cm以上 100cm未満	浸 水 深 100cm以上 150cm未満	浸 水 深 150cm以上
穀物用乾燥機 (ライスター・カントリー ハーバー除く)		△ 701	20	50	50	50
初すり機		☆ 313	30	50~70	50~70	50~70
トロッター (自走式)	歩行型	◇ 1,500 ~ 2,000	30	50	70	70
播種機	歩 行 型	◇ 30~40	0	0	0	0
	*1 乗 用 型	△ 400	10	30	30	30
動力噴霧機	走 行 式	△ 2,000	30	70	70	70
	そ の 他	△ 300	10	10	10	10
動力散粉機	*2 走 行 式	△ 1,600	30	70	70	70
	そ の 他	△ 100	10	10	10	10
マルチング機	自 走 式	△ 3,000	30	50	70	70
	そ の 他	△ 602	10	10	10	10
ロボット防除機		△ 550	30	70	70	70
マルチスプレッダー (堆肥散布機)	けん引式	△ 800	0	10	20	20
	自走式	△ 1,000	0	10	50	50
*3 掘 取 機 (こんにゃく、ビート、 甘しょ、玉葱、里芋等)		△ 200	10	30	30	30
温風暖房機(ハウス用)		△ 580	70	70	70	70
ヘイベラー		△ 3,000	0	10	10	10

注：☆「平成3年 機械統計年報」(通商産業大臣官房調査統計部編)

△「'92/'93 農業機械・施設便覧」(社日本農業機械化協会)

◇ ヒヤリング

*1:「その他」及び「共有農機具」として示されたプランター、総合播種機、
水稲播種機は、播種機(乗用型)とした。

*2:「その他」及び「共有農機具」として示されたブロードキャスター、肥料
散布機、石灰散布機は動力散粉機(走行式)とした。

*3:「その他」及び「共有農機具」として示された玉葱ハーベスター、コーン
ハーベスター、イ草ハーベスターは、掘取機とした。

5. 水害被害率調査

平成5年度に発生した災害について水害被害率を推定するための被害実態調査を実施した。調査対象地区、調査時期、対象災害等を表5-1に示す。

表5-1 調査対象地区

都県名	市区名	河川名	調査期間	対象災害
埼玉県	草加市	毛長川（一級）	11/24-12/3	台風11号 (93年8月)
東京都	足立区	荒川（一級）	12/6-12/10	
	杉並区	神田川（一級）	12/13- 12/22	
	品川区	目黒川（一級）	1/19-1/22	
山口県	宇部市	明神川（普通）	1/25-1/27	93年8月1-3日豪雨
	防府市	阿部谷川（普通） 中の浦川（準用）	1/27-1/28	
		下松市	無名河川（普通）	
鹿児島県	鹿児島市	甲突川（二級） 稲荷川（二級） 新川（二級）	3月初旬- 下旬	93年8月6日豪雨、 93年9月3日豪雨

本調査は、各資産の被害率算定のためのデータ収集が目的であるので、調査対象件数を浸水深規模別にバランス良く設定する必要がある。

そのため、埼玉県、東京都、山口県については、各都県でとりまとめを行っている水害統計調査の結果を参考にし、調査対象地区及び調査予定件数を定め、各都県に調査対象リストの作成を依頼した。そして、当該リストにより、調査票を郵送し、1週間程度留め置き後、事前に回収依頼の約束を取り、調査票の回収を行った。回収時には、記入漏れ、不明な点等について、相手の了解を得てヒアリングを行い補完した。

一方、鹿児島県については、調査対象資産のサンプル数をバランス良く抽出するために、以下の方法によった。

建設業・製造業については、県に対して調査対象リストの作成を依頼した。さらに、調査票の配布にあたり、事前に葉書で調査依頼を行うとともに、調査員が直接手渡しでアンケートの依頼をし、数日間留め置き後回収にあたった。また、一般住宅及び建設業・製造業を除く事業所については、浸水深別に地域を特定するとともに、調査件数の目安を設定した。それにもとづき、調査員が直接調査の依頼に伺い、数日間留め置き後、回収にあたった。

調査対象地区の位置及び範囲（図5-1～13）及び調査対象地域の写真を示す。

(埼玉県：草加市、東京都：足立区、杉並区、品川区)

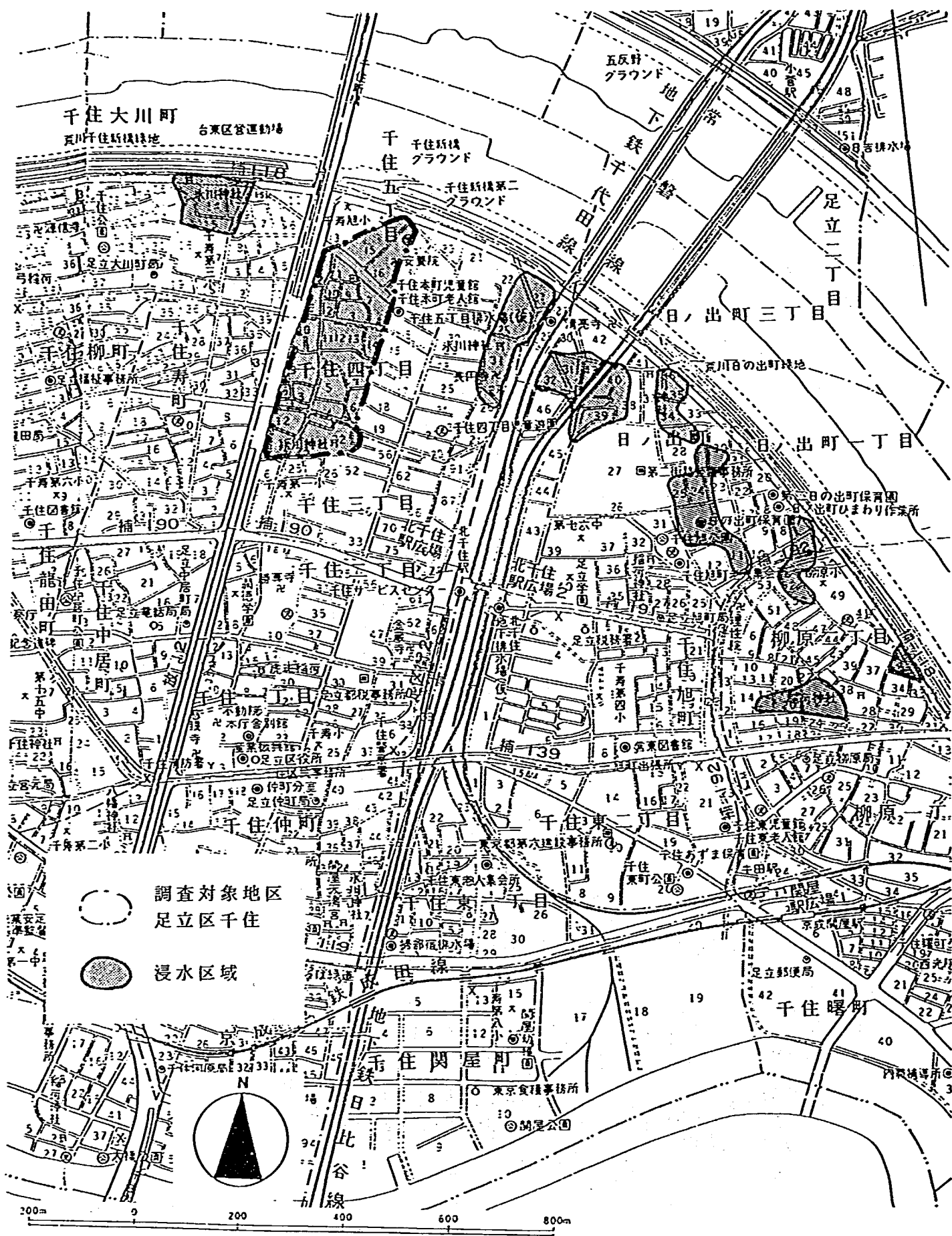


図5-3 調査対象地区（東京都足立区 平5.8.27 台風11号）

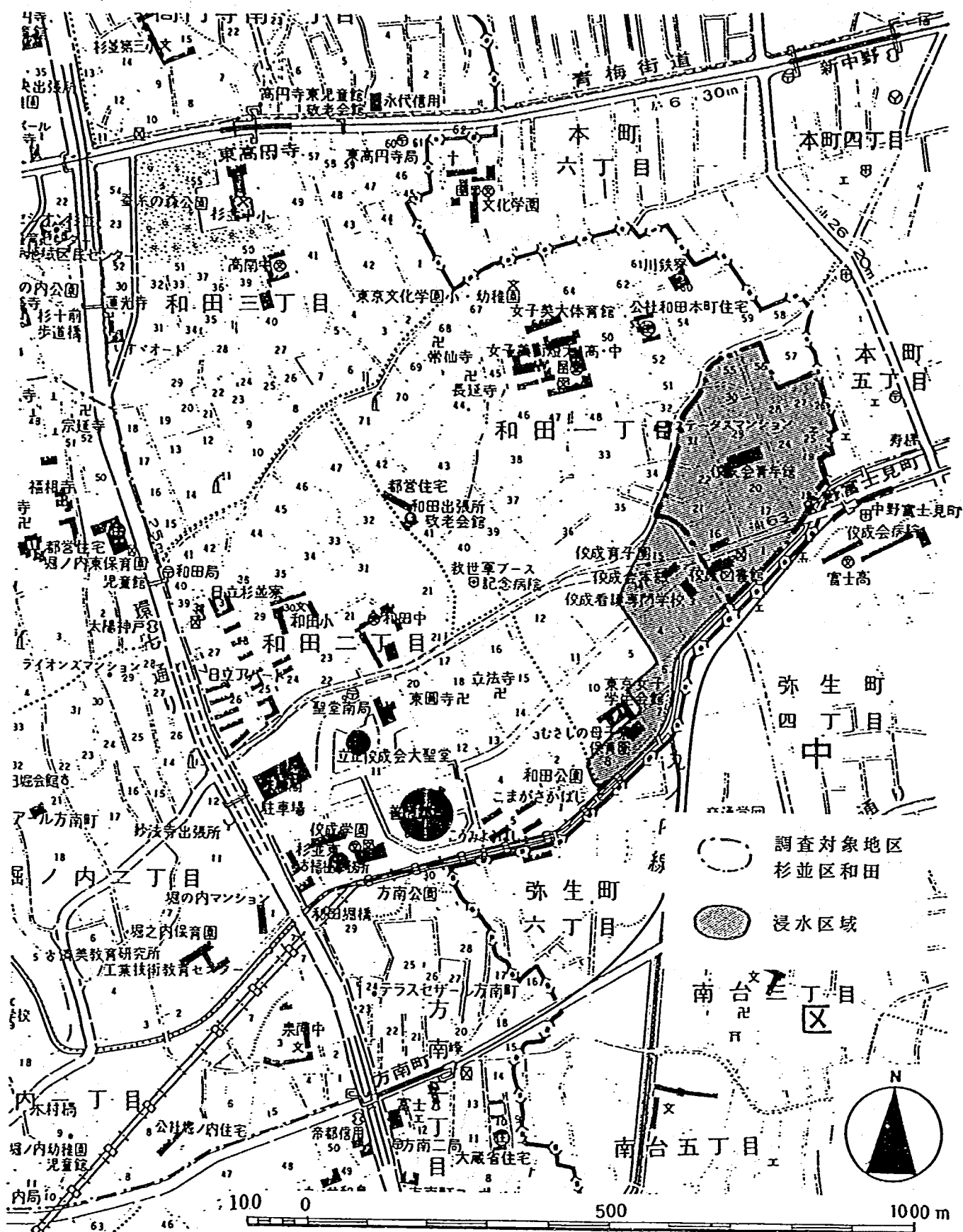


図5-5 調査対象地区（東京都杉並区 平5.8.27 台風11号）

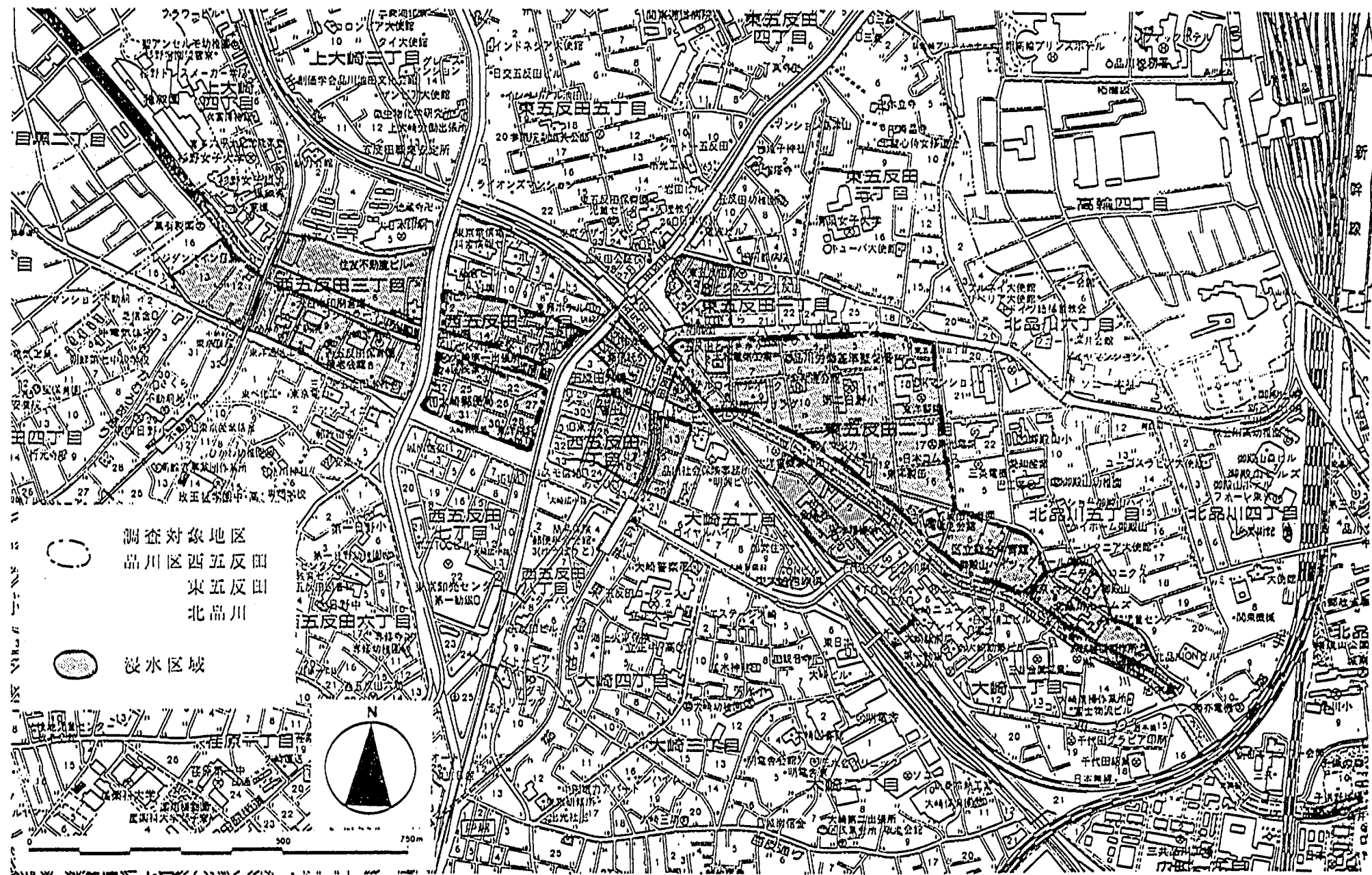


図5-6 調査対象地区（東京都品川区 平5.8.27 台風11号）

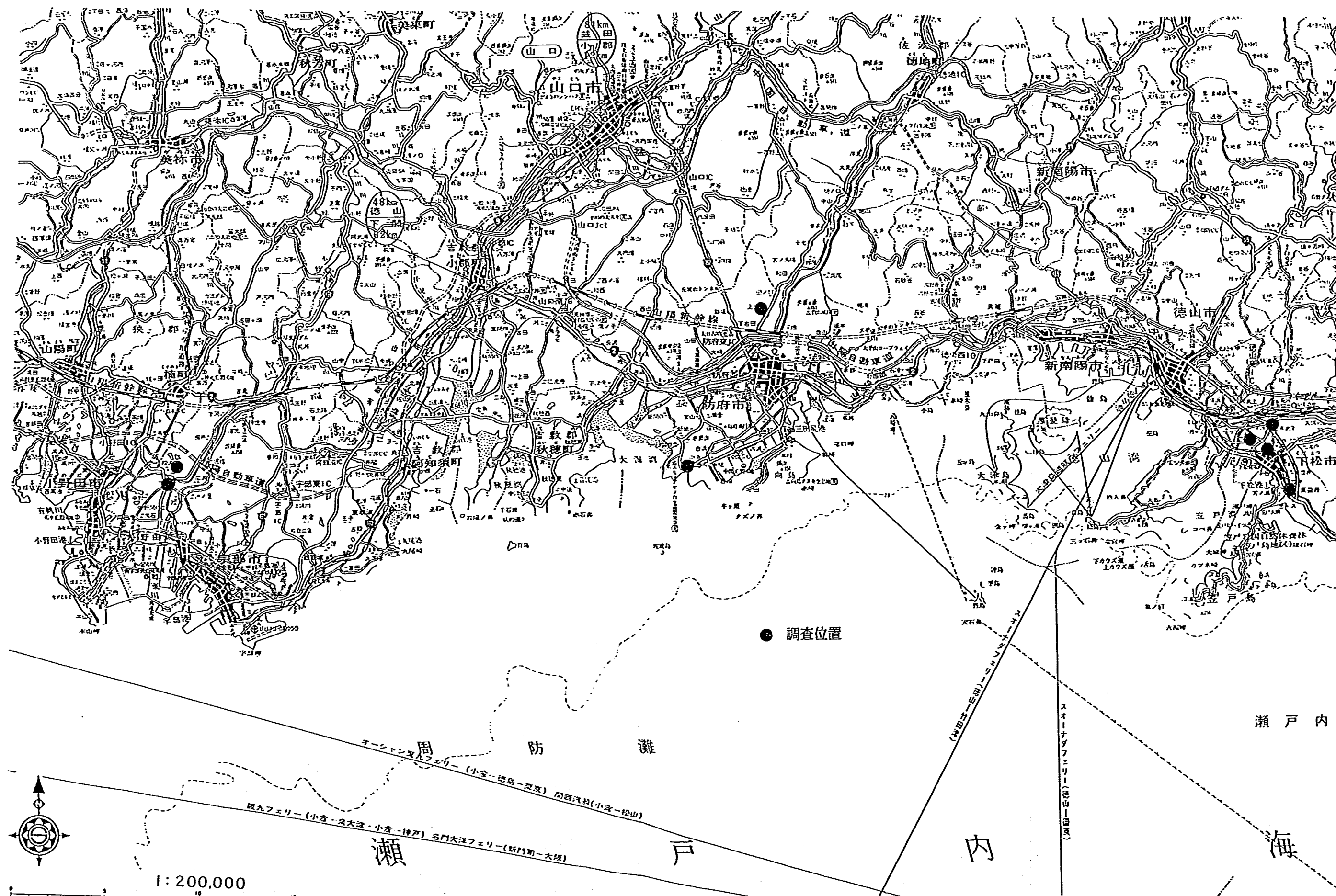


図5-7 調査位置図
(山口県：宇部市、防府市、下松市)

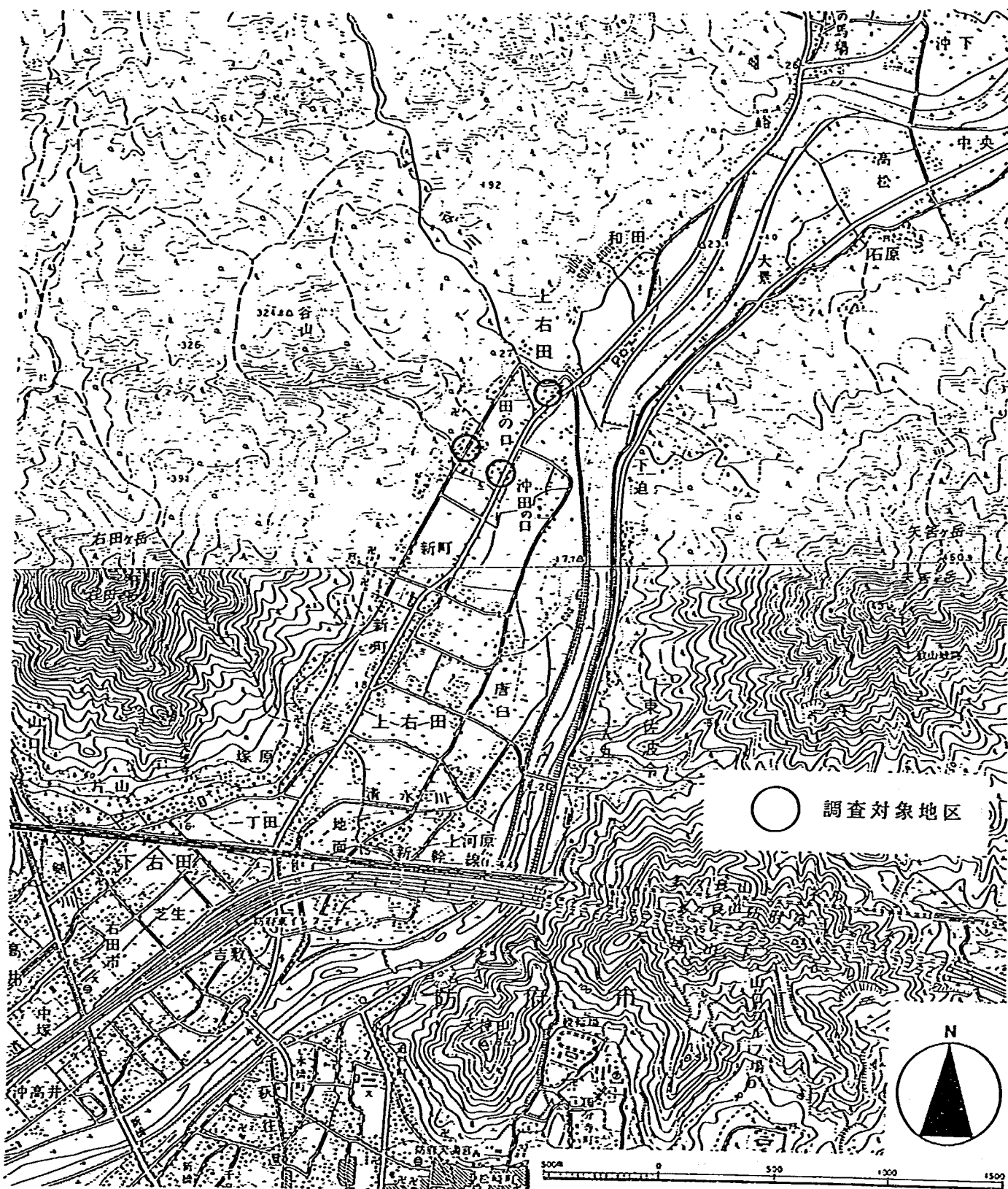


図5-9 調査対象地区（山口県防府市 平5.8）



図5-11 調査対象地区（山口県下松市 平5.8）

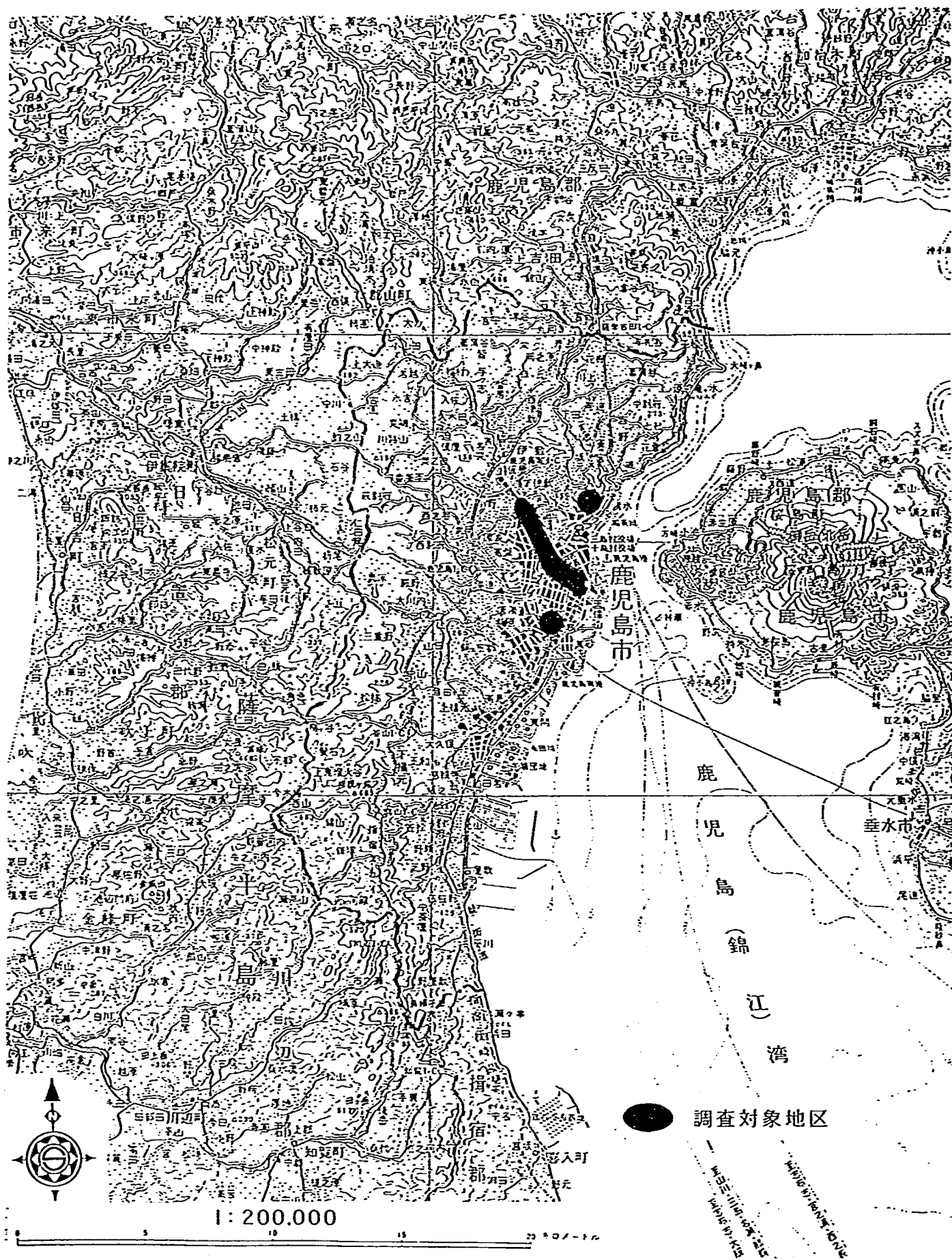


図5-12 調査位置図

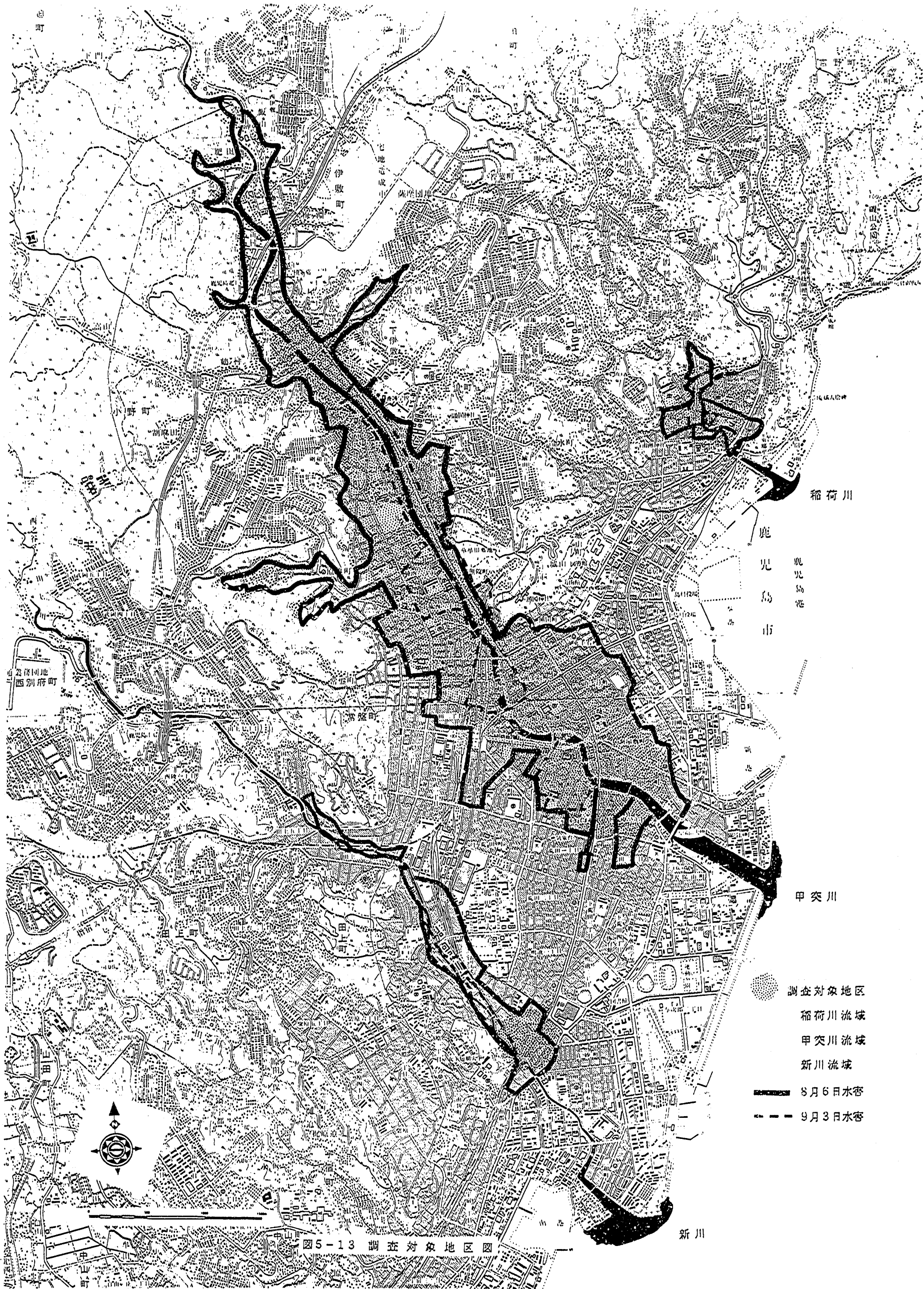
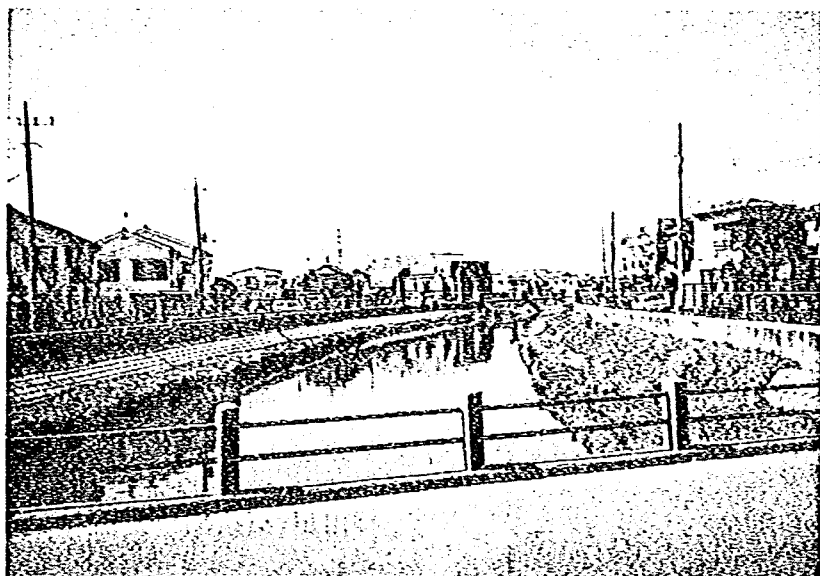
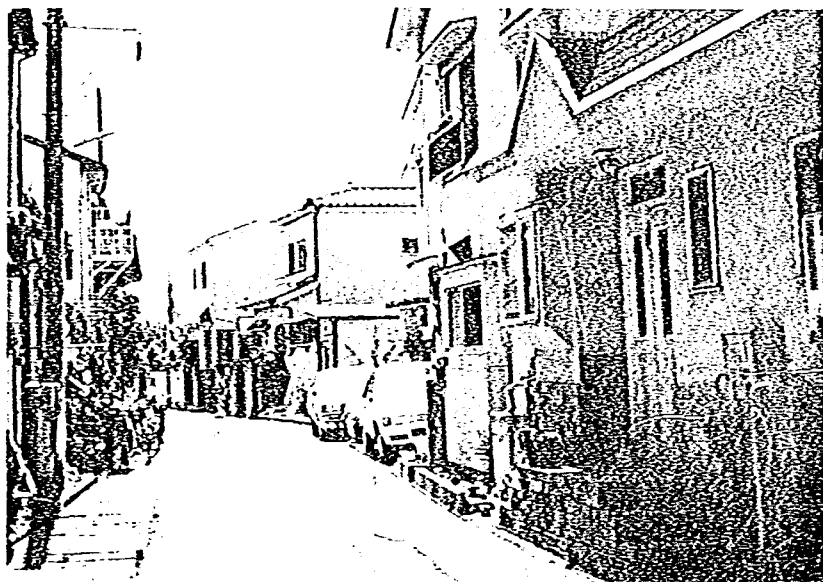


図5-13 調査対象地区図



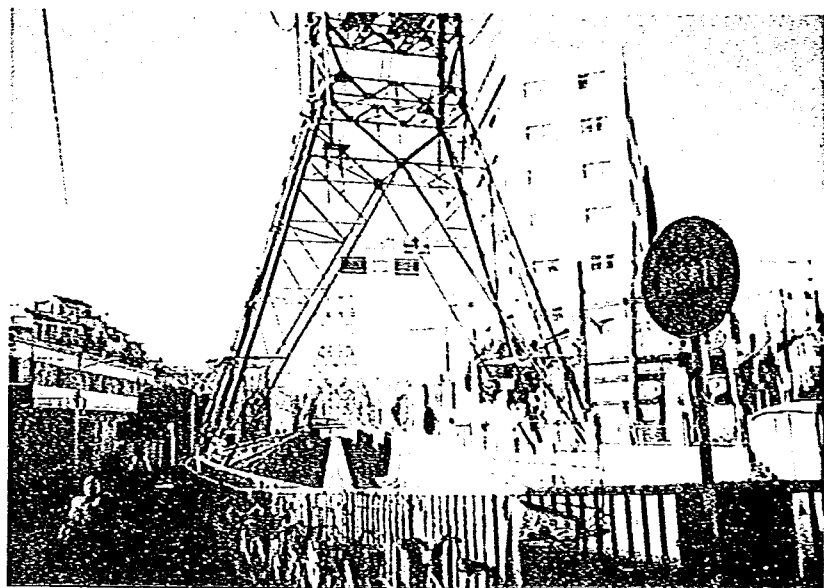
毛長川
毛長橋より撮影(埼玉県草加市)



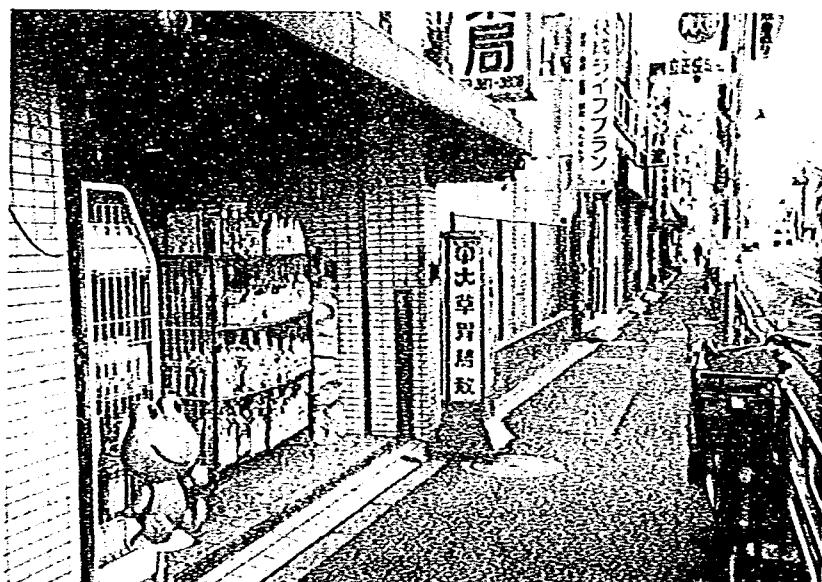
草加市新里の住宅地
床を高くしている家屋では
床上浸水を免れた(埼玉県草加市)



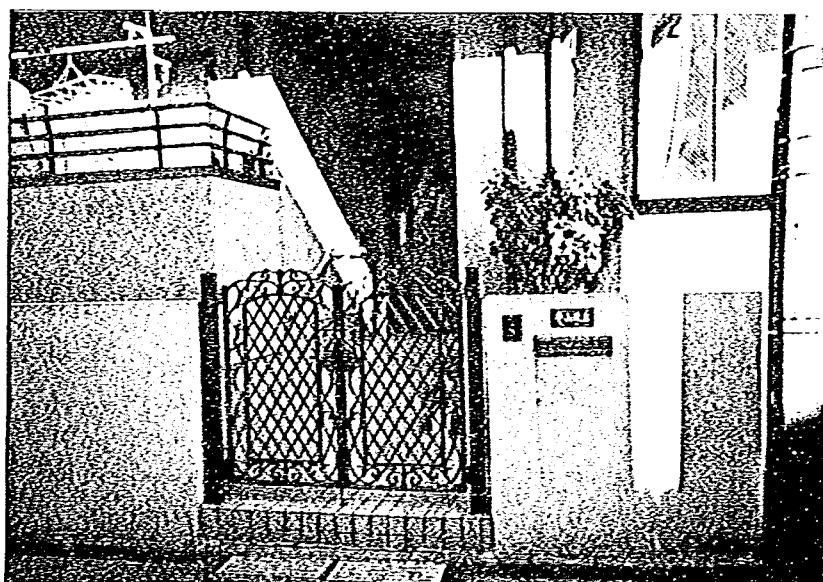
東京都足立区千住五丁目



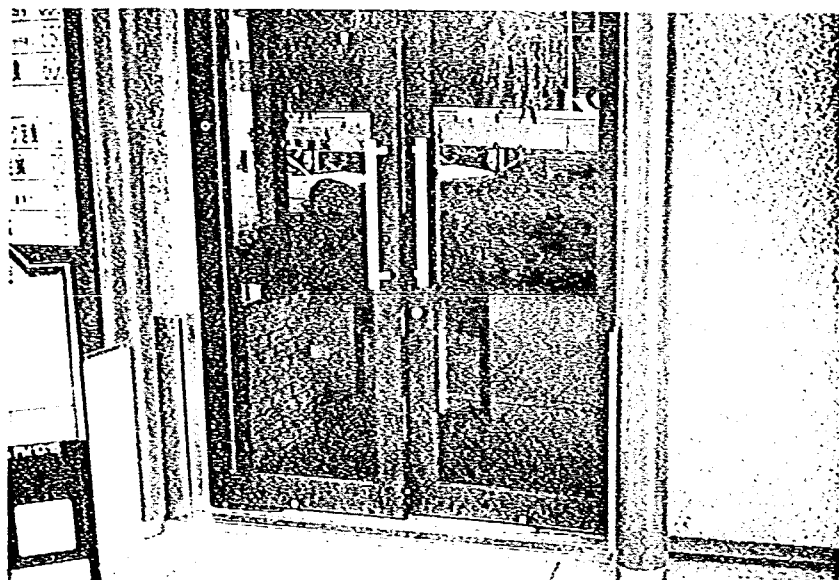
神田川(東京都杉並区)



商店街の店舗
所々で防水板を設置している
商店がみられた(東京都杉並区)



住宅も建て替えに伴い、
床を上げている例が多い
(東京都杉並区)



商店入口に設置された防水板
多くの事業所で防水板を
設置している(東京都品川区)



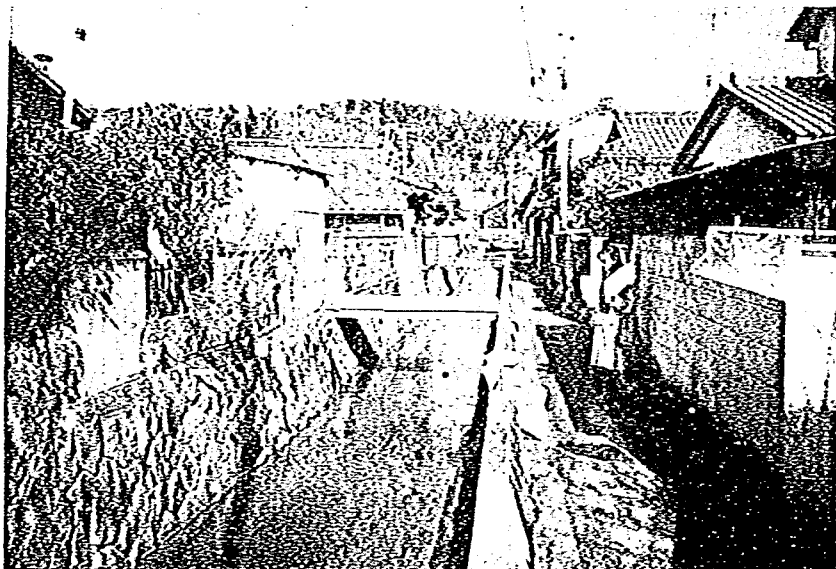
氾濫した地区内の水路
(山口県宇部市厚南里の尾)



山口県防府市上右田



堤防決壊地点
(山口県防府市上右田)



集落内の水路
満潮と重なり、洪水が水路から
溢水した(山口県防府市中浦)



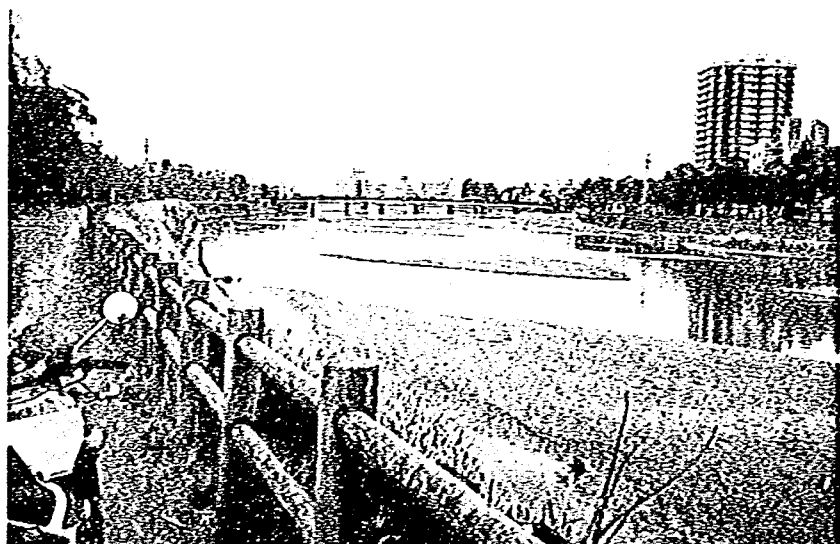
1階部分がピロティだったため、
被害が無かった(山口県防府市)



甲突川(鹿児島県鹿児島市)



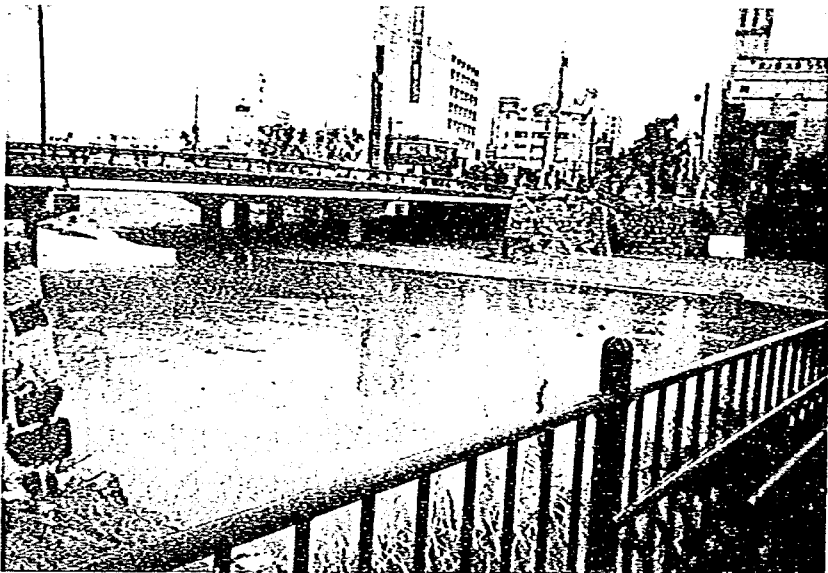
8月6日の水害を契機として
防水板の取付工事を実施中
(鹿児島県鹿児島市)



甲突川(鹿児島県鹿児島市)



調査票の回収状況
(鹿児島県鹿児島市甲突町)



8月6日の洪水で崩壊した武之橋
(鹿児島県鹿児島市)

6. 水害被害率調査の結果及び分析

6. 1 集計結果

6. 1. 1 配布・回収状況

今回の調査においては、家屋、家庭用品、事業所・農家の償却資産、在庫資産など一般資産全体について調査対象としたが、農家資産については被害が報告されず実施出来なかった。

今回の調査では、埼玉県、東京都、山口県及び鹿児島県の建設業と製造業については、それぞれの県、市区が作成した名簿にもとづき調査したが、鹿児島県の家屋、家庭用品、建設業・製造業を除く事業所については、浸水深別に調査件数の目安を設定し、適宜調査を行ったため回収率を算定するのが困難である。そのため、名簿にもとづき調査を行った埼玉県、東京都、山口県、鹿児島県の一部対象についてみると、調査予定件数合計 415 件に対して、有効回収数は 323 件、有効回収率は 77.8%であった。また、調査票の郵送による依頼を行った埼玉県、東京都、山口県では有効回収率 75.3%であるのに対し、調査票を手渡しで直接依頼した鹿児島県の建設業、製造業では 92.1%に達し、鹿児島県での本調査に対する意識の高さとともに、直接依頼方式の有効性が認められた。(表 6-1~3)

本調査で回収された有効回収票を資産別に分類したものを表 6-4 に示す。資産別合計数は、788 件である。そのうち家屋は 208 件、26.4%、家庭用品は 122 件、15.5%、事業所償却資産は 253 件、32.1%、また、同在庫資産は、205 件、26.0%である。

これを浸水深別にみると、家屋で床下 45 件、床上 163 件、家庭用品では床下 34 件、床上 88 件、事業所償却資産では床下 26 件、床上 227 件、同在庫資産では床下 16 件に対し、床上 189 件である。いずれも床上浸水の割合が多くなっているが、これは、浸水深規模別に被害率を設定する必要があるため、傾斜的に選択したためで、母集団の性格を表しているわけではない。

表 6-5 に事業所の業種別構成を示す。今回の調査では鉱業、電気・ガス・熱供給・水道業、公務、製造業のうち石油製品・石炭製品、プラスチック製品、窯業・土石製品、鉄鋼業、卸・小売業、また、飲食店のうち代理商・仲立業、家具・建具・じゅう器小売業については被害が報告されず調査対象とならなかった。

表6-1 アンケートの回収状況（埼玉県、東京都、山口県）

			送付 ①	調査対象外 ②	調査対象 ③ (①-②)	回収済 ④ (③-⑤)	拒否 ⑤	無効 ⑥	有効回収数 ⑦ (④-⑥)	有効回収率 ⑦/③ (%)
家屋	埼玉県（一般）		41	7	34	27	7	0	27	79.4
	東京都	一般	19	3	17	14	3	0	14	82.4
		事業所	25	1	24	18	6	0	18	75.0
	山口県	一般	52	11	41	34	7	1	33	76.7
		事業所	19	2	17	11	6	0	11	64.7
	小計		156	22	135	104	31	1	103	76.3
家庭用品	埼玉県		40	7	33	26	7	4	22	66.7
	東京都		19	3	16	13	3	1	12	75.0
	山口県		52	11	41	34	7	7	27	65.9
	小計		111	21	90	73	17	12	61	67.8
償却・在庫資産	埼玉県		86	17	69	59	10	5	54	78.3
	東京都		53	8	45	39	6	1	38	84.4
	山口県		18	4	14	11	3	1	10	71.4
	小計		157	29	128	109	19	7	102	79.7
合計			424	72	352	285	67	20	265	75.3

① 調査対象外：床上・床下浸水なし、あるいは転居不在

② 拒否：アンケートを依頼したが拒否されたもの、あるいはアンケート回収時に未記入だったため、後日郵送を依頼したが返送されなかったもの

③ 無効：無記入で返却されたもの、あるいは返送されたもの

表6-2 アンケートの回収状況（鹿児島県：建設業、製造業）

調査依頼 ①		調査対象外 ②	調査対象 ③ (①-②)	回収済 ④ (③-⑤)	拒否 ⑤	無効 ⑥	有効回収数 ⑦ (④-⑥)	有効回収率 ⑦/③ (%)
家屋	10	2	8	7	1	0	7	87.5
償却在庫	62	7	55	51	4	0	51	92.7
合計		9	63	58	5	0	58	92.1

① 調査対象外：転居不在

② 拒否：アンケートを依頼したが拒否されたもの

③ 無効：無記入で返却されたもの

表6-3 アンケートの回収状況
(鹿児島県：一般住家、卸・小売業、飲食店、サービス業)

対 象		浸 水 深 (cm)				計
		床 下	床 上			
			0 以上 50未満	50以上 100未満	100以上	
家 屋	一 般	5	4	17	36	62
	事 業 所	0	9	12	16	37
家 庭 用 品		5	4	17	35	61
事 業 所	卸・小売業	2	10	20	36	68
	飲 食 店					
	金融・不動産業 サービス業	1	5	5	23	34
計		13	32	71	146	262

表6-4 資産別浸水深別調査件数

地域・浸水深		家 庭			家庭	事業所償却資産					事業所在庫資産					
		一般	事業所	計	用品	建設資 産	機械資 産	車・船等 固定資 産	什-ビニ等 固定資 産	計	建設資 産	機械資 産	車・船等 固定資 産	什-ビニ等 固定資 産	計	
埼 玉 県	床 下		6	—	6	6	—	9	1	0	10	—	7	0	0	7
	床 上 (cm)	0m以上50cm未満	18	—	18	14	—	19	13	2	34	—	14	11	0	25
		50m以上100cm未満	2	—	2	2	—	6	3	0	9	—	6	2	0	8
		100m以上	0	—	0	0	—	0	0	0	0	—	0	0	0	0
	小 計		26	—	26	22	—	34	17	2	53	—	27	13	0	40
東 京 都	床 下		6	4	10	6	—	6	1	2	9	—	5	1	0	6
	床 上 (cm)	0m以上50cm未満	8	13	21	6	—	14	7	2	23	—	10	6	1	17
		50m以上100cm未満	0	1	1	0	—	1	3	1	5	—	1	3	0	4
		100m以上	0	0	0	0	—	0	0	0	0	—	0	0	0	0
	小 計		14	18	32	12	—	21	11	5	37	—	16	10	1	27
山 口 県	床 下		22	1	23	17	—	0	1	0	1	—	0	1	0	1
	床 上 (cm)	0m以上50cm未満	6	10	16	6	—	0	7	2	9	—	0	7	2	9
		50m以上100cm未満	4	0	4	3	—	0	0	0	0	—	0	0	0	0
		100m以上	1	0	1	1	—	0	0	0	0	—	0	0	0	0
	小 計		33	11	44	27	—	0	8	2	10	—	0	8	2	10
鹿 児 島 県	床 下		5	1	6	5	3	0	2	1	6	0	0	2	0	2
	床 上 (cm)	0m以上50cm未満	4	11	15	4	5	2	10	5	22	1	2	10	3	16
		50m以上100cm未満	17	14	31	17	5	17	20	5	47	4	16	20	4	44
		100m以上	36	18	54	35	7	12	36	23	78	6	12	35	13	66
	小 計		62	44	106	61	20	31	68	34	153	11	30	67	20	128
合 計	床 下		39	6	45	34	3	15	5	3	26	0	12	4	0	16
	床 上 (cm)	0m以上50cm未満	36	34	70	30	5	35	37	13	90	1	26	34	6	67
		50m以上100cm未満	23	15	38	22	5	24	26	6	61	4	23	25	4	56
		100m以上	37	18	55	36	7	12	36	23	78	6	12	35	13	66
	小 計		135	73	208	122	20	86	104	43	253	11	73	98	23	205

表6-5 業種別調査件数

業種 \ 対象地域	埼玉県	東京都	山口県	鹿児島県	合 計
D 鉱業	0	0	0	0	0
E 建設業	0	0	0	20	20
F 製造業（合計）	35	22	0	31	88
食料・飲料業	2	0	—	9	11
繊維・衣服業	5	0	—	0	5
木材・家具業	8	3	—	6	17
パルプ・紙業	1	1	—	1	3
出版・印刷業	0	5	—	12	17
化学工業	0	1	—	0	1
石油・石炭製品	0	0	—	0	0
プラスチック製品	0	0	—	0	0
ゴム	0	1	—	0	1
皮革・同製品	2	3	—	0	5
窯業・土石	0	0	—	0	0
鉄鋼業	0	0	—	0	0
非鉄金属	0	1	—	0	1
金属	11	3	—	0	14
一般機械器具	2	1	—	0	3
電気機械器具	0	2	—	1	3
輸送機械器具	1	0	—	0	1
精密機械器具	1	1	—	0	2
その他	2	0	—	2	4
G 電気・ガス・熱気・蒸気	0	0	0	0	0
H 運輸・通信	1	1	0	0	2
I 卸・小売業・飲食店	17	9	8	68	102
卸売業	2	4	0	4	10
小売業	5	2	5	29	41
飲食店	8	2	0	27	37
自動車・自転車	0	0	1	3	4
その他	2	1	2	5	10
J 金融・保険業	0	1	0	6	7
K 不動産業	0	0	0	9	9
L サービス業	1	5	2	19	27
M 公務	0	0	0	0	0
合 計	54	38	10	153	255

6. 1. 2 有効回答者（一般家庭及び事業所）の属性

① 一般家屋・家庭用品

1) 世帯主の職業（表6-6）

有効回収数 130 票のうち、農業・自営業が 29.3%、サラリーマン・公務員が 38.4%であり、その他が 32.3%を占めている。

2) 家屋の概況（表6-7）

家屋の構造は、木造が 90.4%である。階数は2階以上が 64.7%、平屋建が 35.3%である。地階はなかった。建て方は一戸建てが 93.4%である。用途は専用住宅が 94.1%である。建築面積は 100㎡以下が 81.6%、延べ床面積は 100㎡以下が 57.0%である。築後年数は 30 年以下が 80.0%であり、経年減価率（固定資産（家屋）評価基準による）を用いた評価額をみると、200～500 万円が 37.5%と最も多く、次いで 500～1000 万円が 31.6%となっている。

3) 浸水規模（表6-8）

浸水深は床下 28.7%、床上 0～50cm 未満が 27.2%、床上 100～150cm 未満が 21.3%である。また、敷地面からの浸水深でみると、100～200cm 未満が 33.1%、次いで 0～50cm 未満が 31.6%となっている。

4) 被害の状況（表6-9）

土砂堆積深は 0 と回答したのが 45.6%であり最も多く、10cm 未満を含めると 66.2%を占める。浸水時間は 6 時間以下が 49.1%、次いで 6～12 時間以下が 30.2%となっており、12 時間以下が約 8 割を占めている。

家屋流出があると回答したのが 1 件のみであり、今回調査対象となった地区の洪水流による外力は比較的小さいと考えられる。

表6-6 世帯主の職業

()は%

項目 \ 対象地域	埼 玉 県	東 京 都	山 口 県	鹿 児 島 県	合 計
農 業	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (27.6)	0 (0.0)	8 (6.2)
自 営 業	13 (48.1)	6 (46.2)	7 (24.1)	4 (6.6)	30 (23.1)
サラリーマン	11 (40.7)	5 (38.5)	8 (27.6)	17 (27.9)	41 (31.5)
公 務 員	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.4)	8 (13.1)	9 (6.9)
そ の 他	3 (11.1)	2 (15.4)	5 (17.2)	32 (52.5)	42 (32.3)
合 計	27 (100.0)	13 (100.0)	29 (100.0)	61 (100.0)	130 (100.0)
無 回 答	0	1	4	1	6

表6-7 家屋の概況

()は%

対象地域 項目		埼 玉 県	東 京 都	山 口 県	鹿 児 島 県	合 計
構 造	木 造	26 (96.3)	9 (64.3)	31 (93.9)	57 (91.9)	123 (90.4)
	非 木 造	1 (3.7)	5 (35.7)	2 (6.1)	5 (8.1)	13 (9.6)
	合 計	27 (100.0)	14 (100.0)	33 (100.0)	62 (100.0)	136 (100.0)
階 数	平 屋 建	2 (7.4)	0 (0.0)	25 (75.8)	21 (33.9)	48 (35.3)
	2 階 建	24 (88.9)	9 (64.3)	8 (24.2)	41 (66.1)	82 (60.3)
	3 階 以上	1 (3.7)	5 (35.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (4.4)
	合 計	27 (100.0)	14 (100.0)	33 (100.0)	62 (100.0)	136 (100.0)
地 階 の 有 無	有	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	無	27 (100.0)	14 (100.0)	33 (100.0)	62 (100.0)	136 (100.0)
	合 計	27 (100.0)	14 (100.0)	33 (100.0)	62 (100.0)	136 (100.0)
建 て 方	一戸建て	25 (92.6)	10 (71.4)	33 (100.0)	59 (95.2)	127 (93.4)
	長屋建て	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (3.2)	2 (1.5)
	共同住宅	2 (7.4)	4 (28.6)	0 (0.0)	1 (1.6)	7 (5.1)
	合 計	27 (100.0)	14 (100.0)	33 (100.0)	62 (100.0)	136 (100.0)

項目 \ 対象地域		埼 玉 県	東 京 都	山 口 県	鹿 児 島 県	合 計
用途	専用住宅	24 (88.9)	12 (85.7)	32 (97.0)	60 (96.8)	128 (94.1)
	併用住宅	3 (11.1)	2 (14.3)	1 (3.0)	2 (3.2)	8 (5.9)
	合 計	27 (100.0)	14 (100.0)	33 (100.0)	62 (100.0)	136 (100.0)
建築面積 (㎡)	～ 50 以下	15 (55.6)	8 (61.5)	3 (9.1)	12 (19.4)	38 (28.6)
	～100	9 (33.3)	4 (30.8)	19 (57.6)	39 (62.9)	71 (53.0)
	～200	3 (11.1)	1 (7.7)	9 (27.3)	9 (14.5)	22 (16.4)
	200より大	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (6.1)	2 (3.2)	4 (3.0)
	合 計	27 (100.0)	13 (100.0)	32 (100.0)	62 (100.0)	134 (100.0)
	不明・無回答	0	1	1	0	2
延床面積 (㎡)	～ 50 以下	4 (14.8)	4 (30.8)	3 (9.1)	6 (9.7)	17 (12.6)
	～ 100	14 (51.9)	5 (38.5)	17 (51.5)	24 (38.7)	60 (44.4)
	～ 200	9 (33.3)	3 (23.1)	9 (27.3)	27 (43.5)	48 (35.6)
	～ 300	0 (0.0)	1 (7.7)	3 (9.1)	4 (6.5)	8 (6.0)
	300より大	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.0)	1 (1.6)	2 (1.5)
	合 計	27 (100.0)	13 (100.0)	33 (100.0)	62 (100.0)	135 (100.0)
	不明・無回答	0	1	0	0	1
築後年数 (年)	～ 10 以下	2 (7.4)	1 (7.1)	6 (18.2)	11 (18.0)	20 (14.8)
	～ 20	14 (51.9)	6 (42.9)	3 (9.1)	25 (41.0)	48 (35.6)
	～ 30	11 (40.7)	5 (35.7)	9 (27.3)	15 (24.6)	40 (29.6)
	30より大	0 (0.0)	2 (14.3)	15 (45.5)	10 (16.4)	27 (20.1)
	合 計	27 (100.0)	14 (100.0)	33 (100.0)	61 (16.0)	135 (100.0)
	不明・無回答	0	0	0	1	1
評価額 (万円)	200 以下	3 (11.1)	0 (0.0)	7 (21.2)	16 (25.8)	26 (19.1)
	～ 500	11 (40.7)	5 (35.7)	15 (45.5)	20 (32.3)	51 (37.5)
	～1000	9 (33.3)	5 (35.7)	8 (24.2)	21 (33.9)	43 (31.6)
	～2000	2 (7.4)	3 (21.4)	2 (6.1)	5 (8.1)	12 (8.8)
	2000より大	0 (0.0)	1 (7.1)	1 (3.0)	0 (0.0)	2 (1.5)
	合 計	27 (100.0)	14 (100.0)	33 (100.0)	62 (100.0)	136 (100.0)

表6-8 浸水規模

()は%

対象地域 項目		埼 玉 県	東 京 都	山 口 県	鹿 児 島 県	合 計	
浸 水 深 (cm)	床 下	7 (25.9)	6 (40.0)	21 (63.6)	5 (8.1)	39 (28.7)	
	床 上	～50未満	18 (66.7)	8 (57.1)	7 (21.2)	4 (6.5)	37 (27.2)
		50以上	2 (7.4)	0 (0.0)	4 (12.1)	17 (27.4)	23 (1.5)
		100 以上	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.0)	28 (45.2)	29 (21.3)
		150 以上	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (12.9)	8 (5.9)
		200 以上	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	合 計	27 (100.0)	14 (100.0)	33 (100.0)	62 (100.0)	136 (100.0)	
	敷地面から	～50未満	6 (22.2)	10 (71.4)	22 (66.7)	5 (8.1)	43 (31.6)
		50以上	18 (66.7)	4 (28.6)	8 (24.2)	5 (8.1)	35 (25.7)
		100 以上	3 (11.1)	0 (0.0)	3 (9.1)	39 (62.9)	45 (33.1)
		200 以上	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (21.0)	13 (9.6)
	合 計	27 (100.0)	14 (100.0)	33 (100.0)	62 (100.0)	136 (100.0)	

表6-9 被害の状況

()は%

対象地域			埼 玉 県	東 京 都	山 口 県	鹿 児 島 県	合 計
項目							
土砂堆積深 (cm)	家 の 中 最 大	0	19 (70.4)	11 (78.6)	28 (84.8)	7 (11.3)	65 (47.8)
		10未満	6 (22.2)	0 (0.0)	3 (9.1)	18 (29.0)	27 (19.9)
		10以上	0 (0.0)	3 (14.3)	1 (3.0)	23 (37.1)	27 (19.9)
		30以上	2 (7.4)	0 (0.0)	1 (3.0)	7 (11.3)	10 (7.4)
		50以上	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (11.3)	7 (5.0)
	合 計		27 (100.0)	14 (100.0)	33 (100.0)	62 (100.0)	136 (100.0)
浸水時間 (時間)	～ 6以下		2 (9.1)	9 (100.0)	11 (55.0)	30 (54.5)	52 (49.1)
	～ 12		6 (27.3)	0 (0.0)	4 (20.0)	22 (40.0)	32 (30.2)
	～ 24		10 (45.5)	0 (0.0)	1 (5.0)	2 (3.6)	13 (12.3)
	～ 72		4 (18.2)	0 (0.0)	4 (20.0)	1 (1.8)	9 (8.5)
	72より大		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	合 計		22 (100.0)	9 (100.0)	20 (100.0)	55 (100.0)	106 (100.0)
	不明・無回答		5	5	13	7	30
家屋流出 (㎡)	な い		27 (100.0)	14 (100.0)	33 (100.0)	61 (98.4)	135 (99.3)
	あ る	～50以下	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.6)	1 (0.7)
		～10	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		100より大	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	合 計		27 (100.0)	14 (100.0)	33 (100.0)	62 (100.0)	136 (100.0)

②事業所家屋

1) 家屋の概況 (表6-10)

構造は非木造が71.2%と約7割を占めている。階数は平屋建が15.1%、2階建てが31.5%、3階以上が53.4%と3階以上が半数以上を占めている。地階は8件(11.0%)で有している。建て方は、一戸建てが61.6%、共同建築が30.1%を占めている。用途別では事務所・店舗が78.0%を占めている。また、工場・作業所も16.4%を占めている。建築面積は50㎡以下が26.0%であるが、300㎡より大きいもの17.8%と分散している。延べ床面積も分散しているが、300㎡より大きいものが32.9%となっている。建物評価額は100万円以下から1億円より大きいものまで分散しているが、建物被害額はゼロと回答したものが58.6%と多い。これは、多少損傷が生じても日常の使用にはさしつかえないことから修理していないことなどが考えられる。

2) 浸水規模 (表6-11)

事業所家屋は客の出入りや荷物の搬出入などのため、床が敷地面とほぼ同一高さになっている例が多い。調査の対象となった事業所は、床下浸水は6件(8.2%)に対し、床上浸水(50cm未満が46.6%)が多くなっている。これを敷地面からの浸水深でみると、50cm未満は39.7%であるが、50cm以上200cm未満は56.2%と半数以上を占めている。

3) 被害の状況 (表6-12)

土砂堆積深は37.0%が0と回答し、10cm未満を含めると65.8%となる。浸水時間についてみると6時間以下が76.2%、これを12時間以下と合計すると98.4%と比較的短い。また、1件の建物流出の回答があった。

表6-10 家屋の概況

() は %

項目 \ 対象地域		東京都	山口県	鹿児島県	合計
構造	木造	4 (22.2)	8 (72.7)	9 (20.5)	21 (28.8)
	非木造	14 (77.8)	3 (27.3)	35 (79.5)	52 (71.2)
	合計	18 (100.0)	11 (100.0)	44 (100.0)	73 (100.0)
階数	平屋建	1 (5.6)	5 (45.5)	5 (11.4)	11 (15.1)
	2階建	6 (33.3)	4 (36.4)	13 (29.5)	23 (31.5)
	3階以上	11 (61.1)	2 (18.2)	26 (59.1)	39 (53.4)
	合計	18 (100.0)	11 (100.0)	44 (100.0)	73 (100.0)
地階の有無	有	3 (16.7)	0 (0.0)	5 (11.4)	8 (11.0)
	無	15 (83.3)	11 (100.0)	39 (88.6)	65 (89.0)
	合計	18 (100.0)	11 (100.0)	44 (100.0)	73 (100.0)
建て方	一戸建て	13 (72.2)	10 (90.9)	22 (50.0)	45 (61.6)
	長屋建て	2 (11.1)	1 (9.1)	3 (6.8)	6 (8.2)
	共同建築	3 (16.7)	0 (0.0)	19 (43.2)	22 (30.1)
	合計	18 (100.0)	11 (100.0)	44 (100.0)	73 (100.0)
用途	事務所	10 (55.6)	0 (0.0)	12 (27.3)	22 (30.1)
	店舗	3 (16.7)	9 (81.8)	23 (52.3)	35 (47.9)
	工場・作業所	4 (22.2)	0 (0.0)	8 (18.2)	12 (16.4)
	倉庫	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	その他	1 (5.6)	2 (18.2)	1 (2.3)	4 (5.5)
	合計	18 (100.0)	11 (100.0)	44 (100.0)	73 (100.0)
建築面積 (㎡)	～ 50以下	2 (11.1)	5 (45.5)	12 (27.3)	19 (26.0)
	～ 100	4 (22.2)	3 (27.3)	16 (36.4)	23 (31.5)
	～ 200	6 (33.3)	1 (9.1)	9 (20.5)	16 (21.9)
	～ 300	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (4.5)	2 (2.7)
	300より大	6 (33.3)	2 (18.2)	5 (11.4)	13 (17.8)
	合計	18 (100.0)	11 (100.0)	44 (100.0)	73 (100.0)

項目 \ 対象地域		東京都	山口県	鹿児島県	合計
延床面積 (㎡)	～ 50以下	1 (5.6)	6 (54.6)	8 (18.2)	15 (20.5)
	～ 100	2 (11.1)	1 (9.1)	13 (29.5)	16 (21.9)
	～ 200	5 (27.8)	2 (18.2)	8 (18.2)	15 (20.5)
	～ 300	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (6.8)	3 (4.1)
	300より大	10 (55.6)	2 (18.2)	12 (27.3)	24 (32.9)
	合 計	18 (100.0)	11 (100.0)	44 (100.0)	73 (100.0)
建物評価額 (万円)	～ 100以下	0 (0.0)	4 (36.4)	2 (4.5)	6 (8.2)
	～ 300	0 (0.0)	4 (36.4)	7 (15.9)	11 (15.1)
	～ 500	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (9.1)	4 (5.5)
	～ 1000	4 (22.2)	1 (9.1)	12 (27.3)	17 (23.3)
	～ 5000	5 (27.8)	1 (9.1)	12 (27.3)	18 (24.7)
	～10000	4 (22.2)	0 (0.0)	3 (6.8)	7 (9.6)
	10000より大	5 (27.8)	1 (9.1)	4 (9.1)	10 (13.7)
	合 計	18 (100.0)	11 (100.0)	44 (100.0)	73 (100.0)
建物被害額 (万円)	0	12 (75.0)	10 (90.9)	12 (38.7)	34 (58.6)
	～ 50以下	3 (18.8)	0 (0.0)	3 (9.7)	6 (8.2)
	～ 100	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (9.7)	3 (0.2)
	～ 300	0 (0.0)	1 (9.1)	9 (29.0)	10 (17.2)
	～ 500	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.2)	1 (1.7)
	～1000	1 (6.3)	0 (0.0)	2 (6.5)	3 (5.2)
	1000 より大	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.2)	1 (1.7)
	合 計	16 (100.0)	11 (100.0)	31 (100.0)	58 (100.0)
	不明・無回答	2	0	13	15

表6-11 浸水規模

() は%

項目		対象地域	東京都	山口県	鹿児島県	合計
浸水 (cm)	床下		4 (22.2)	1 (9.1)	1 (2.3)	6 (8.2)
	床	50未満	13 (72.2)	10 (90.9)	11 (25.0)	34 (46.6)
		50以上	1 (5.6)	0 (0.0)	14 (31.8)	15 (20.5)
		100 以上	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (13.6)	6 (8.2)
	上	150 以上	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (25.0)	11 (15.1)
		200 以上	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.3)	1 (1.4)
	合 計		18 (100.0)	11 (100.0)	44 (100.0)	73 (100.0)
	敷地面から	50未満	14 (77.8)	10 (90.9)	5 (11.4)	29 (39.7)
		50以上	3 (16.7)	1 (9.1)	13 (29.5)	17 (23.3)
		100 以上	1 (5.6)	0 (0.0)	23 (52.3)	24 (32.9)
		200 以上	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (6.8)	3 (4.1)
	合 計		18 (100.0)	11 (100.0)	44 (100.0)	73 (100.0)

表6-12 被害の状況

() は %

対象地域 項目			東京都	山口県	鹿児島県	合計
土砂堆積深 (cm)	床面から最大	0	15 (83.3)	8 (72.7)	4 (9.1)	27 (37.0)
		10未満	2 (11.1)	3 (27.3)	17 (38.6)	21 (28.8)
		10以上	1 (5.6)	0 (0.0)	14 (31.8)	15 (20.5)
		30以上	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (13.6)	7 (9.6)
		50以上	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (6.8)	3 (4.1)
	合計		18 (100.0)	11 (100.0)	44 (100.0)	73 (100.0)
浸水時間 (min)	～ 6 以下		15 (100.0)	4 (66.7)	29 (69.0)	48 (76.2)
	～ 12		0 (0.0)	2 (33.3)	12 (28.6)	14 (22.2)
	～ 24		0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.4)	1 (1.6)
	～ 72		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	72より大		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	合計		15 (100.0)	6 (100.0)	42 (100.0)	63 (100.0)
	不明・無回答		3	5	2	10
建物流出 (㎡)	ない		18 (100.0)	11 (100.0)	43 (97.7)	72 (98.6)
	あ る	～50以下	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		～100	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.3)	1 (1.4)
		100より大	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	合計		18 (100.0)	11 (100.0)	44 (100.0)	73 (100.0)

③事業所償却・在庫資産

1) 業種 (表 6-13)

事業所は製造業をはじめ、業種が多様であり、所有している償却資産、在庫資産が大きく異なる。そのため、解析を考慮すると、業種の数や業種別事業所数などバランス良く抽出する必要がある。

しかし、実際の被害は必ずしもバランス良く発生しておらず、その結果、鉱業、電気・ガス・熱供給・水道業、製造業の中の石油・石炭製品、プラスチック製品、窯業・土石、鉄鋼業等については調査出来なかった。

全体の構成をみると、卸・小売業、飲食店が 40.0%、製造業が 34.5%を占めている。

2) 本社・支店等の別 (表 6-14)

本社が 63.7%、工場が 16.5%を占める。

3) 出荷額・売上額 (表 6-15)

建設業では 1 億～10 億円が 55.6%を占めるが、製造業及び卸・小売業、サービス業では 1 千～3 千万円が 30%強と多くなっている。

4) 従業者数 (表 6-16-1～3)

1 事業所あたりの従業者数は建設業で 20.1 人、製造業で 22.3 人、卸・小売業、飲食店で 8.6 人、サービス・その他で 11.7 人である。事業所統計調査 (昭和 61 年) による結果と比較すると、本調査結果のほうがいくらか大くなっている。また、事業所の従業員規模をみると、建設業では 10～29 人が 50.0%、その他の業種では 1～4 人の割合が最も多い。

5) 地階の有無、地階の防水対策 (表 6-17-1～2)

地階を有しているのは、13 件 (5.1%) であった。そのうち 7 件については、対策は行われていないが、6 件については、排水ポンプの設置、防水板設置等の対策が行われている。

6) 浸水規模 (表 6-18)

調査の対象とした事業所は、床下浸水 10.6%に対し、床上浸水 89.4%である。床上浸水深は 50cm 未満が 34.9%、次いで 50 以上 100cm 未満が 23.9%である。また、敷地面からの浸水深を見ると、50cm 未満が 28.2%、50 以上 100cm 未満が 30.2%、100 以上 200cm 未満が 32.5%となっている。

7) 被害の状況 (表 6-19)

土砂堆積深についてみると、0 と回答したのは 36.9%、堆積深 10cm 未満と合計すると 65.5%となり、比較的土砂堆積深は浅いと思われる。また、浸水時間は 6 時間以下が 52.4%、次いで 6～12 時間以下が 38.9%と比較的短い。

表6-13 業 種

()は%

業種 \ 対象地域	埼玉県	東京都	山口県	鹿児島県	合 計
D 鉱業	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
E 建設業	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	20 (13.0)	20 (7.8)
F 製造業 (合計)	35 (63.6)	22 (57.9)	0 (0.0)	31 (20.3)	88 (34.4)
食料・飲料業	2 (3.6)	0 (0.0)	—	9 (5.8)	11 (4.3)
繊維・衣服業	5 (9.1)	0 (0.0)	—	0 (0.0)	5 (2.0)
木材・家具業	8 (14.5)	3 (7.9)	—	6 (3.9)	17 (6.6)
パルプ・紙業	1 (1.8)	1 (2.6)	—	1 (0.6)	3 (1.2)
出版・印刷業	0 (0.0)	5 (13.2)	—	12 (7.8)	17 (6.6)
化学工業	0 (0.0)	1 (2.6)	—	0 (0.0)	1 (0.4)
石油・石炭製品	0 (0.0)	0 (0.0)	—	0 (0.0)	0 (0.0)
プラスチック製品	0 (0.0)	0 (0.0)	—	0 (0.0)	0 (0.0)
ゴム	0 (0.0)	1 (2.6)	—	0 (0.0)	1 (0.4)
皮革・同製品	2 (3.6)	3 (7.9)	—	0 (0.0)	5 (2.0)
窯業・土石	0 (0.0)	0 (0.0)	—	0 (0.0)	0 (0.0)
鉄鋼業	0 (0.0)	0 (0.0)	—	0 (0.0)	0 (0.0)
非鉄金属	0 (0.0)	1 (2.6)	—	0 (0.0)	1 (0.4)
金属	11 (20.0)	3 (7.9)	—	0 (0.0)	14 (5.5)
一般機械器具	2 (3.6)	1 (2.6)	—	0 (0.0)	3 (1.2)
電気機械器具	0 (0.0)	2 (5.3)	—	1 (0.7)	3 (1.2)
輸送機械器具	1 (1.8)	0 (0.0)	—	0 (0.0)	1 (0.4)
精密機械器具	1 (1.8)	1 (2.6)	—	0 (0.0)	2 (0.8)
その他	2 (3.6)	0 (0.0)	—	2 (1.3)	4 (1.6)
G 電気・ガス・熱供給・水道業	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
H 運輸・通信	1 (1.8)	1 (2.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.8)
I 卸・小売業・飲食店	17 (30.9)	9 (23.7)	8 (80.0)	68 (44.2)	102 (40.0)
卸売業	2 (3.6)	4 (10.5)	0 (0.0)	4 (2.3)	10 (3.9)
小売業	5 (9.1)	2 (5.3)	5 (50.0)	29 (18.8)	41 (16.0)
飲食店	8 (14.6)	2 (5.3)	0 (0.0)	27 (17.5)	37 (14.5)
自動車・自転車	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (10.0)	3 (1.9)	4 (1.6)
その他	2 (3.6)	1 (2.6)	2 (20.0)	5 (3.2)	10 (3.9)

業種 \ 対象地域	埼玉県	東京都	山口県	鹿児島県	合 計
J 金融・保険業	0 (0.0)	1 (2.6)	0 (0.0)	6 (3.9)	7 (2.7)
K 不動産業	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (5.8)	9 (3.5)
L サービス業	2 (3.6)	5 (13.2)	2 (20.0)	19 (12.3)	28 (10.9)
M 公務	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
合 計	55 (100.0)	38 (100.0)	10 (100.0)	153 (100.0)	256 (100.0)

表6-14 本社・支店等の別

()は%

本社・支店等 \ 対象地域	埼玉県	東京都	山口県	鹿児島県	合 計
本 社	25 (52.1)	25 (65.8)	7 (77.8)	101 (66.0)	158 (63.7)
支社 (支店)	3 (6.3)	3 (7.9)	1 (11.1)	17 (11.1)	24 (9.8)
工 場	17 (35.4)	4 (10.5)	0 (0.0)	20 (13.1)	41 (16.5)
営 業 所	0 (0.0)	4 (10.5)	0 (0.0)	11 (7.2)	15 (6.0)
そ の 他	3 (6.3)	2 (5.3)	1 (11.1)	4 (2.6)	10 (4.0)
合 計	48 (100.0)	38 (100.0)	9 (100.0)	153 (100.0)	248 (100.0)
無 回 答	7	0	1	0	8

表6-15 出荷額・売上額

対象地域 出荷額・売上額		埼玉県	東京都	山口県	鹿児島県	合 計
i) 建設業 (百万円)	～ 5以下	—	—	—	0 (0.0)	0 (0.0)
	～ 10	—	—	—	0 (0.0)	0 (0.0)
	～ 30	—	—	—	1 (5.6)	1 (5.6)
	～ 100	—	—	—	3 (16.7)	3 (16.7)
	～1000	—	—	—	10 (55.6)	10 (55.6)
	1000より大	—	—	—	4 (22.2)	4 (22.2)
	合 計	—	—	—	18 (100.0)	18 (100.0)
	無 回 答	—	—	—	2	2
ii) 製造業 (百万円)	～ 5以下	1 (3.3)	0 (0.0)	—	2 (6.9)	3 (4.1)
	～ 10	2 (6.7)	2 (14.3)	—	2 (6.9)	6 (8.2)
	～ 30	11 (36.7)	4 (28.6)	—	7 (24.1)	22 (30.1)
	～ 100	5 (16.7)	2 (14.3)	—	9 (31.0)	16 (21.9)
	～1000	8 (26.7)	3 (21.4)	—	5 (17.2)	16 (21.9)
	1000より大	3 (10.0)	3 (21.4)	—	4 (13.8)	10 (13.7)
	合 計	30 (100.0)	14 (100.0)	—	29 (100.0)	73 (100.0)
	無 回 答	5	8	—	2	15
iii) 卸・小売 飲食店 (百万円)	～ 5以下	1 (6.7)	0 (0.0)	1 (10.0)	6 (7.8)	8 (7.1)
	～ 10	2 (13.3)	0 (0.0)	2 (20.0)	8 (10.4)	12 (10.6)
	～ 30	5 (33.3)	1 (9.1)	1 (10.0)	29 (37.7)	36 (31.9)
	～ 100	6 (40.0)	5 (45.5)	6 (60.0)	16 (20.8)	33 (29.2)
iv) サービス その他 (百万円)	～1000	0 (0.0)	3 (27.3)	0 (0.0)	16 (20.8)	19 (16.8)
	1000より大	1 (6.7)	2 (18.2)	0 (0.0)	2 (2.6)	5 (4.4)
	合 計	15 (100.0)	11 (100.0)	10 (100.0)	77 (100.0)	113 (100.0)
	無 回 答	5	5	0	25	35

表6-16-1 従業者総数と1事業所あたりの従業者数

単位：人 ()は 人/有効回答数

業種 \ 対象地域	埼玉県	東京都	山口県	鹿児島県	合 計
建設業	—	—	—	402 (20.1)	402 (20.1)
製造業	706 (19.6)	531 (24.1)	—	752 (24.3)	1989 (22.3)
卸・小売・飲食店	51 (3.2)	197 (21.9)	21 (2.6)	602 (8.9)	871 (8.6)
サービス・その他	8 (4.0)	84 (14.0)	29 (14.5)	393 (11.6)	514 (11.7)

表6-16-2 事業所あたり従業者数の比較

	事業所あたり *1 従業者数 (人)	事業所あたり *2 従業者数 (人)
建設業	20.1	8.3
製造業	22.3	15.3
卸・小売・飲食店	8.6	5.2
サービス業	11.7	7.6

*1：本調査

*2：事業所統計調査（昭和61年）

表6-16-3 事業所規模別事業所数

() は%

対象地域 従業員数		埼玉県	東京都	山口県	鹿児島県	合 計
建設業	1～ 4	—	—	—	5 (25.0)	5 (25.0)
	5～ 9	—	—	—	3 (15.0)	3 (15.0)
	10～ 29	—	—	—	10 (50.0)	10 (50.0)
	30～ 49	—	—	—	1 (5.0)	1 (5.0)
	50～ 99	—	—	—	0 (0.0)	0 (0.0)
	100～	—	—	—	1 (5.0)	1 (5.0)
	合 計	—	—	—	20 (100.0)	20 (100.0)
製造業	1～ 4	19 (54.3)	8 (36.4)	—	9 (29.0)	36 (40.9)
	5～ 9	6 (17.1)	3 (13.7)	—	11 (35.5)	20 (22.7)
	10～ 29	5 (14.3)	7 (31.8)	—	4 (12.9)	16 (18.2)
	30～ 49	2 (5.7)	0 (0.0)	—	4 (12.9)	6 (6.8)
	50～ 99	1 (2.9)	3 (13.7)	—	1 (3.2)	5 (5.7)
	100～	2 (5.7)	1 (4.5)	—	2 (6.5)	5 (5.7)
	合 計	35 (100.0)	22 (100.0)	—	31 (100.0)	88 (100.0)
卸売 小売 飲食店	1～ 4	15 (87.2)	4 (44.4)	7 (87.5)	46 (67.7)	72 (70.6)
	5～ 9	1 (5.9)	2 (22.2)	1 (12.5)	13 (19.1)	17 (16.7)
	10～ 29	1 (5.9)	1 (11.1)	0 (0.0)	4 (5.9)	6 (5.9)
	30～ 49	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (4.4)	3 (2.9)
	50～ 99	0 (0.0)	2 (22.2)	0 (0.0)	1 (1.5)	3 (2.9)
	100～	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.5)	1 (1.0)
	合 計	17 (100.0)	9 (100.0)	8 (100.0)	68 (100.0)	102 (100.0)
その他	1～ 4	2 (100.0)	2 (33.3)	0 (0.0)	20 (58.8)	24 (54.5)
	5～ 9	0 (0.0)	1 (16.7)	0 (0.0)	6 (17.7)	7 (15.9)
	10～ 29	0 (0.0)	2 (33.3)	2 (100.0)	6 (17.7)	10 (22.7)
	30～ 49	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	50～ 99	0 (0.0)	1 (16.7)	0 (0.0)	1 (2.9)	2 (4.5)
	100～	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.9)	1 (2.3)
	合 計	2 (100.0)	6 (100.0)	2 (100.0)	34 (100.0)	44 (100.0)
不 明 ・ 無 回 答		1	1	0	0	2

表6-17-1 地 階 の 有 無

()は%

対象地域 地階の有無	埼玉県	東京都	山口県	鹿児島県	合 計
有	0 (0.0)	4 (10.5)	0 (0.0)	9 (5.9)	13 (5.1)
無	55 (100.0)	34 (89.5)	10 (100.0)	144 (94.1)	243 (94.9)
合 計	55 (100.0)	38 (100.0)	10 (100.0)	153 (100.0)	256 (100.0)

表6-17-2 地階の浸水対策

()は%

対象地域 地階の対象	埼玉県	東京都	山口県	鹿児島県	合 計
行っ て い る	防水板設置	2 (50.0)	—	0 (0.0)	2 (15.4)
	入口のふさぎ	1 (25.0)	—	0 (0.0)	1 (7.7)
	排水ポンプの設置	1 (25.0)	—	2 (22.2)	3 (23.1)
	そ の 他	0 (0.0)	—	0 (0.0)	0 (0.0)
行っていない		0 (0.0)	—	7 (77.8)	7 (53.8)
合 計		4 (100.0)	—	9 (100.0)	13 (100.0)

表6-18 浸 水 規 模

()は%

項目	対象地域	埼玉県	東京都	山口県	鹿児島県	合 計
浸 水	床 下	10 (18.5)	10 (26.3)	1 (10.0)	6 (3.9)	27 (10.6)
	床	50 未満	24 (63.2)	9 (90.0)	22 (14.4)	89 (34.9)
		50 以上	4 (10.5)	0 (0.0)	47 (30.7)	61 (23.9)
		100以上	0 (0.0)	0 (0.0)	27 (17.6)	27 (10.6)
	上	150以上	0 (0.0)	0 (0.0)	43 (28.1)	43 (16.9)
		200以上	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (5.2)	8 (3.1)
	合 計	54 (100.0)	38 (100.0)	10 (100.0)	153 (100.0)	255 (100.0)
	敷 地 面 か ら (cm)	50 未満	25 (65.8)	10 (100.0)	15 (9.8)	72 (28.2)
		50 以上	12 (31.6)	0 (0.0)	34 (22.2)	77 (30.2)
		100以上	1 (2.6)	0 (0.0)	81 (52.9)	83 (32.5)
		200以上	0 (0.0)	0 (0.0)	23 (15.0)	23 (9.0)
	合 計	54 (100.0)	38 (100.0)	10 (100.0)	153 (100.0)	255 (100.0)

表6-19 被害の状況

対象地域 項目			埼玉県	東京都	山口県	鹿児島県	合 計
土砂堆積深	(cm)	0	43 (79.6)	34 (89.5)	4 (40.0)	13 (8.5)	94 (36.9)
		10 未満	8 (14.8)	3 (7.9)	4 (40.0)	58 (37.9)	73 (28.6)
		10 以上	1 (1.9)	1 (2.6)	0 (0.0)	47 (30.7)	49 (19.2)
		30 以上	1 (1.9)	0 (0.0)	1 (10.0)	21 (13.7)	23 (9.0)
		50 以上	1 (1.9)	0 (0.0)	1 (10.0)	14 (9.2)	16 (6.3)
	合 計		54 (100.0)	38 (100.0)	10 (100.0)	153 (100.0)	255 (100.0)
浸水時間 (分)	～ 6 以下		5 (12.2)	32 (97.0)	4 (66.7)	79 (65.9)	120 (52.4)
	～ 12		21 (51.2)	1 (3.0)	2 (33.3)	65 (27.3)	89 (38.9)
	～ 24		15 (36.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (2.3)	19 (8.3)
	～ 72		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.4)
	72 より大		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	合 計		41 (100.0)	33 (100.0)	6 (100.0)	149 (100.0)	229 (100.0)
	不明・無回答		13	5	4	4	26

6. 2 事業所資産被害率の業種別比較

業種別事業所資産（償却資産、在庫資産）被害率を表6-20～21に示す。

償却資産については、各浸水深とも建設業・製造業に比べ、卸小売業・飲食店、金融・不動産・サービス業の被害率が高くなった。これは、水害常習地帯に立地する工場では浸水により大きな被害が発生する機械・設備の設置位置を高くするなどの対策がとられているためだと推定される。これに対して、接客を伴う業種では、資産の設置位置を高くするには限界があると思われる。

在庫資産については、床上浸水50cm未満では建設業・製造業に比べ、卸小売業・飲食店、金融・不動産・サービス業の被害率が低くなった。これは、卸小売業・飲食店、金融・不動産・サービス業については、机や棚等の上に置かれる在庫資産が多いためであると考えられる。大きな浸水深では逆に卸小売業・飲食店、金融・不動産・サービス業の方が大きくなった。

参考として、建設業・製造業を建設業と製造業に区分した場合の被害率を表6-22～23に示す。

表6-20 業種別事業所償却資産被害率

業種区分	事 項	床 上 浸 水 深 の 規 模 (m)				計
		0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上	
建設業・製造業	集計棟数 (件)	40	29	18	—	87
	浸水深合計 (cm)	922.5	1988.0	2390.0	—	5300.5
	平均水深 (cm)	23.1	68.6	132.8	—	60.9
	評価額合計 (万円)	133252.0	106034.2	19110.5	—	258396.7
	被害額合計 (万円)	12722.0	19299.2	13487.5	—	45508.7
	平均被害率 (%)	9.5	18.2	70.6	—	17.6
卸小売業・飲食店	集計棟数 (件)	37	26	30	6	99
	浸水深合計 (cm)	726.0	1730.0	4571.0	1245.0	8272.0
	平均水深 (cm)	19.6	66.5	152.4	207.5	83.6
	評価額合計 (万円)	9440.6	17255.1	10800.3	1602.7	39098.7
	被害額合計 (万円)	1430.4	7030.6	8946.0	1454.6	18861.6
	平均被害率 (%)	15.2	40.7	82.8	90.8	48.2
金融・不動産・サービス	集計棟数 (件)	11	6	22	1	40
	浸水深合計 (cm)	185.0	473.0	3536.0	220.0	4414.0
	平均水深 (cm)	16.8	78.8	115.3	220.0	110.4
	評価額合計 (万円)	22315.2	469.1	15261.9	22.6	38068.8
	被害額合計 (万円)	4451.8	312.3	13775.4	22.6	18562.1
	平均被害率 (%)	19.9	66.6	90.3	100.0	48.8

表6-21 業種別事業所在庫資産被害率

業種区分	事 項	床 上 浸 水 深 の 規 模 (m)				計
		0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上	
建設業・製造業	集計棟数 (件)	27	27	17	—	71
	浸水深合計 (cm)	602.5	1833.0	2240.0	—	4675.5
	平均水深 (cm)	22.3	67.9	131.8	—	65.9
	評価額合計 (万円)	11818.9	51535.0	14164.5	—	77518.4
	被害額合計 (万円)	1022.5	7674.0	8974.0	—	17670.5
	平均被害率 (%)	8.7	14.9	63.4	—	22.8
卸小売業・飲食店	集計棟数 (件)	34	25	29	6	94
	浸水深合計 (cm)	693.0	1670.0	4421.0	1245.0	8029.0
	平均水深 (cm)	20.4	66.8	152.4	207.5	85.4
	評価額合計 (万円)	53477.0	141669.9	6845.0	4011.0	206002.9
	被害額合計 (万円)	2075.3	8714.0	5945.0	3291.0	20025.3
	平均被害率 (%)	3.9	6.2	86.9	82.0	9.7
金融・不動産・サービス	集計棟数 (件)	6	4	12	1	23
	浸水深合計 (cm)	110.0	308.0	1967.0	220.0	2605.0
	平均水深 (cm)	18.3	77.0	163.9	220.0	113.3
	評価額合計 (万円)	12928.0	1310.0	3507.0	160.0	17905.0
	被害額合計 (万円)	107.0	975.0	2456.5	160.0	3698.5
	平均被害率 (%)	0.8	74.4	70.0	100.0	20.7

表6-22 業種別事業所債却資産被害率

業種区分	事 項	床 上 浸 水 深 の 規 模 (m)				計
		0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上	
建設業	集計棟数 (件)	5	5	7	—	17
	浸水深合計 (cm)	178	395	950	—	1523
	平均水深 (cm)	35.6	79.0	135.7	—	89.6
	評価額合計 (万円)	1601.8	2163.7	4034.0	—	7799.5
	被害額合計 (万円)	738.8	1046.0	1466.2	—	3251.0
	平均被害率 (%)	46.1	48.3	36.3	—	41.7
製造業	集計棟数 (件)	35	24	11	—	70
	浸水深合計 (cm)	744.5	1593.0	1440.0	—	3777.5
	平均水深 (cm)	21.3	66.4	130.9	—	54.0
	評価額合計 (万円)	131650.2	103870.5	15076.4	—	250597.1
	被害額合計 (万円)	11983.2	18253.2	12021.3	—	42257.7
	平均被害率 (%)	9.1	17.6	79.7	—	16.9
卸小売業・飲食店	集計棟数 (件)	37	26	30	6	99
	浸水深合計 (cm)	726.0	1730.0	4571.0	1245.0	8272.0
	平均水深 (cm)	19.6	66.5	152.4	207.5	83.6
	評価額合計 (万円)	9440.6	17255.1	10800.3	1602.7	39098.7
	被害額合計 (万円)	1430.4	7030.6	8946.0	1454.6	18861.6
	平均被害率 (%)	15.2	40.7	82.8	90.8	48.2
金融・不動産・サービス	集計棟数 (件)	11	6	22	1	40
	浸水深合計 (cm)	185.0	473.0	3536.0	220.0	4414.0
	平均水深 (cm)	16.8	78.8	115.3	220.0	110.4
	評価額合計 (万円)	22315.2	469.1	15261.9	22.6	38068.8
	被害額合計 (万円)	4451.8	312.3	13775.4	22.6	18562.1
	平均被害率 (%)	19.9	66.6	90.3	100.0	48.8

表6-23 業種別事業所在庫資産被害率

業種区分	事 項	床 上 浸 水 深 の 規 模 (m)				計
		0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上	
建設業	集計棟数 (件)	1	4	6	—	11
	浸水深合計 (cm)	48.0	325.0	800.0	—	1173.0
	平均水深 (cm)	48.0	81.3	133.3	—	106.6
	評価額合計 (万円)	520.0	2778.0	6256.5	—	9554.5
	被害額合計 (万円)	300.0	1000.0	2898.0	—	4198.0
	平均被害率 (%)	57.7	36.0	46.3	—	43.9
製造業	集計棟数 (件)	26	23	11	—	60
	浸水深合計 (cm)	544.5	1508.0	1440.0	—	3492.5
	平均水深 (cm)	21.3	65.6	130.9	—	58.2
	評価額合計 (万円)	11298.9	48757.0	7908.0	—	67963.9
	被害額合計 (万円)	722.5	6674.0	6076.0	—	13472.5
	平均被害率 (%)	6.4	13.7	76.8	—	19.8
卸小売業・飲食店	集計棟数 (件)	34	25	29	6	94
	浸水深合計 (cm)	693.0	1670.0	4421.0	1245.0	8029.0
	平均水深 (cm)	20.4	66.8	152.4	207.5	85.4
	評価額合計 (万円)	53477.0	141669.9	6845.0	4011.0	206002.9
	被害額合計 (万円)	2075.3	8714.0	5945.0	3291.0	20025.3
	平均被害率 (%)	3.9	6.2	86.9	82.0	9.7
金融・不動産・サービス	集計棟数 (件)	6	4	12	1	23
	浸水深合計 (cm)	110.0	308.0	1967.0	220.0	2605.0
	平均水深 (cm)	18.3	77.0	163.9	220.0	113.3
	評価額合計 (万円)	12928.0	1310.0	3507.0	160.0	17905.0
	被害額合計 (万円)	107.0	975.0	2456.5	160.0	3698.5
	平均被害率 (%)	0.8	74.4	70.0	100.0	20.7

6. 3 地域別被害率の比較

調査結果より求めた平均被害率及び平均浸水深を表6-24~27に示す。空欄となっているのは、当該浸水深の被害が調査対象地区内にはなかった、もしくは今回調査出来なかったものである。ただし、床下浸水については、浸水深は調査していない。

調査対象地区における過去の浸水状況を表6-28に、地域別被害特性を表6-29^{10) 11) 12) 13) 14) 15) 16)}に示す。

6. 3. 1 家屋

調査件数が十分あり地域間で比較可能な床上浸水50cm未満の浸水深で比べると東京都の被害率が小さく他の地域はほぼ同レベルである。内水氾濫と外水氾濫を比べると、一般に外水氾濫の方が家屋被害は大きくなると予想された。しかし、今回の調査対象地区のうち、主たる氾濫原因が外水氾濫であったのは鹿児島県のみであったが、鹿児島県の被害率が特に大きくはなっておらず、外水氾濫であることが被害率を高める結果となっていないことがわかった。

東京都の被害率が低い原因として、以下の理由が考えられる。

- ① 杉並区の神田川流域や品川区の目黒川流域は水害の常習地帯であり、1階は畳を設けず板張りにしたり、建具も取り外しが簡単のように工夫しているなどの事前の対策が見られた。
- ② 下水道が分流式で整備されており、氾濫水は比較的きれいであったことが、水害被害率調査に合わせて実施した聞き取り調査により確認された。洪水が引く際に適切に清掃を行うことにより汚水等の影響を少なくできたと考えられる。

埼玉県における調査対象地区も水害の常習地帯であり、東京都と同様に、個人レベルの防水対策は進んでいるが、下水道の整備が遅れており、汚泥の混入した濁水による水害であったため、他の地域に比べて低い被害率とならなかったと考えられる。

6. 3. 2 家庭用品

同一浸水深（床上浸水50cm未満）で比べると鹿児島県における被害率が高い。これに対し埼玉県、東京都の被害率が低い。これは、表6-30に示すように、過去における水害の教訓から、車や家具の移動が比較的迅速に行われたことが被害軽減に役立ったためと考えられる。山口県の100cm以上200cm未満の被害率については、調査対象が1件のみでありその1件の被害率が高かったため、大きな値となっているものである。

資産移動が無かった場合の被害率と資産移動が有った場合の被害率*の比較を図6-1に示す。資産移動が無かった場合、浸水深が50cmを越えると被害率は72.9%と急増しているが、これは資産の52%が床上浸水50cm以上100cm未満に集中していること、及びその大半が衣服など一部の浸水でも全損となる資産であるためである。同浸水深の資産移動が有った場合の被害率が資産移動が

無かった場合の被害率に比べ低くなっているのは資産移動による被害の低減効果が大きいと考えられる。しかしながら、浸水深が200cmを越えるような水害では人命に危険が迫るため資産移動もほとんどできないと考えられるので、被害率は移動がなかった場合と同レベルの80%程度に急増すると推定される。

＊資産移動が無かった場合の被害率：

基礎調査より求められた数量、単価、鉛直分布、損耗率を用いて、資産を高いところに移動させることがなく、普段の設置高さの所に置かれたまま家庭用品が浸水した場合を想定し、算出した被害率

資産移動が有った場合の被害率：

基礎調査より求められた単価、損耗率、及び水害被害率調査の調査結果の浸水程度、数量を用いて、算出した被害率。この場合は、水害時の実際の資産移動による被害の低減効果を反映していることになる。

6. 3. 3 事業所償却資産及び在庫資産

事業所資産についても、家庭用品同様、50cm未満の同一浸水深で比べると鹿児島県の被害率が高い。これは、浸水時の償却・在庫資産の移動（表6-31）とともに業種による被害率の差も影響していると考えられる。

償却資産についてみると、床上浸水50cm未満では山口県、鹿児島県で被害率が高くなっている。これは、鹿児島県と山口県で調査した事業所の中に、建設業・製造業に比べ被害率が高い卸小売業・飲食店及び金融・不動産・サービス業の占める割合が高かったためであると考えられる。

一方、在庫資産については、床上浸水50cm未満の同一浸水深では、埼玉県及び鹿児島県の被害率が高い。床上浸水50cm未満の被害率が高い建設業・製造業の占める割合が、必ずしも埼玉県と鹿児島県において高いとはいえず、資産移動等の他の要因が影響していると思われる。

表6-24 地域別家屋被害率

地域区分	事 項	床 浸 下 水	床 上 浸 水 深 の 規 模 (m)				計
			0.5 未 満	0.5以上 1.0未 満	1.0以上 2.0未 満	2.0 以 上	
埼 玉 県	集計棟数 (件)	6	18	2	—	—	26
	浸水深合計 (cm)	—	470	100	—	—	—
	平均水深 (cm)	—	26.1	50	—	—	—
	評価額合計 (万円)	3425.0	9884.0	658.0	—	—	13967.0
	被害額合計 (万円)	0.0	907.5	50.0	—	—	957.5
	平均被害率 (%)	0.0	9.2	7.6	—	—	6.9
東 京 都	集計棟数 (件)	10	21	1	—	—	32
	浸水深合計 (cm)	—	369.6	70	—	—	—
	平均水深 (cm)	—	17.6	70	—	—	—
	評価額合計 (万円)	42683.0	121868.0	800.0	—	—	165351.0
	被害額合計 (万円)	269.1	4851.4	20.0	—	—	5140.5
	平均被害率 (%)	0.6	4.0	2.5	—	—	3.1
山 口 県	集計棟数 (件)	23	16	4	1	—	44
	浸水深合計 (cm)	—	221	255	105	—	—
	平均水深 (cm)	—	13.8	63.8	105	—	—
	評価額合計 (万円)	11051.0	78561.0	1283.0	250.0	—	91145.0
	被害額合計 (万円)	7.1	6474.8	181.0	20.0	—	6682.9
	平均被害率 (%)	0.1	8.2	14.1	8.0	—	7.3
鹿 児 島 県	集計棟数 (件)	6	15	31	53	1	106
	浸水深合計 (cm)	—	362	2093	7095.0	200	—
	平均水深 (cm)	—	24.1	67.5	133.9	200	—
	評価額合計 (万円)	5076.0	48957.0	53991.0	82814.0	1000.0	191838.0
	被害額合計 (万円)	95.9	4676.0	9894.7	14735.8	130.0	29532.4
	平均被害率 (%)	1.9	9.6	18.3	17.8	13.0	15.4
合 計	集計棟数 (件)	45	70	38	54	1	208
	浸水深合計 (cm)	—	1422.6	2518	7200.0	200	—
	平均水深 (cm)	—	20.3	66.3	133.3	200	—
	評価額合計 (万円)	62235.0	259270.0	56732.0	83064.0	1000.0	462301.0
	被害額合計 (万円)	372.1	16909.7	10145.7	14755.8	130.0	42313.3
	平均被害率 (%)	0.6	6.5	17.9	17.8	13.0	9.2

表6-25 地域別家庭用品被害率

地域区分	事 項	床 浸 水	床 上 浸 水 深 の 規 模 (m)			計
			0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	
埼 玉 県	集計棟数 (件)	6	14	2	—	22
	浸水深合計 (cm)	—	405	100	—	—
	平均水深 (cm)	—	28.9	50	—	—
	評価額合計 (万円)	3215.4	15159.9	1551.0	—	19926.3
	被害額合計 (万円)	50.8	684.5	252.4	—	987.7
	平均被害率 (%)	1.6	4.5	16.3	—	5.0
東 京 都	集計棟数 (件)	6	6	—	—	12
	浸水深合計 (cm)	—	91	—	—	—
	平均水深 (cm)	—	15.2	—	—	—
	評価額合計 (万円)	4591.2	5855.8	—	—	10447.0
	被害額合計 (万円)	0.0	97.9	—	—	97.9
	平均被害率 (%)	0.0	1.7	—	—	0.9
山 口 県	集計棟数 (件)	17	6	3	1	27
	浸水深合計 (cm)	—	83	185	105	—
	平均水深 (cm)	—	13.8	61.7	105	—
	評価額合計 (万円)	10808.4	3999.4	2687.8	342.8	17838.4
	被害額合計 (万円)	366.0	471.5	557.0	301.2	1695.7
	平均被害率 (%)	3.4	11.8	20.7	87.9	9.5
鹿 児 島 県	集計棟数 (件)	5	4	17	35	61
	浸水深合計 (cm)	—	80	1175	4440	—
	平均水深 (cm)	—	20	69.1	126.9	—
	評価額合計 (万円)	4355.3	4224.3	11763.3	29701.4	50044.3
	被害額合計 (万円)	0.0	949.8	6708.7	16424.2	24082.7
	平均被害率 (%)	0.0	22.5	57.0	55.3	54.1
合 計	集計棟数 (件)	34	30	22	36	122
	浸水深合計 (cm)	—	659	1460	4545	—
	平均水深 (cm)	—	22.0	66.4	126.3	—
	評価額合計 (万円)	22970.3	29239.4	16002.1	30044.2	98256.0
	被害額合計 (万円)	416.8	2203.7	7518.1	16725.4	26864.0
	平均被害率 (%)	1.8	7.5	47.0	55.7	27.3

表6-26 事業所償却資産被害率

地域区分	事 項	床 下 浸 水	床 上 浸 水 深 の 規 模 (m)				計
			0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上	
埼 玉 県	集計棟数 (件)	10	34	10	—	—	54
	浸水深合計 (cm)	—	710.5	573	—	—	—
	平均水深 (cm)	—	20.9	57.3	—	—	—
	評価額合計 (万円)	50032.1	116943.6	36296.7	—	—	203272.4
	被害額合計 (万円)	151.8	11338.4	982.9	—	—	12473.1
	平均被害率 (%)	0.3	9.7	2.7	—	—	6.1
東 京 都	集計棟数 (件)	9	23	5	—	—	37
	浸水深合計 (cm)	—	380	347	—	—	—
	平均水深 (cm)	—	16.5	69.4	—	—	—
	評価額合計 (万円)	3091.7	21007.5	1262.0	—	—	25361.2
	被害額合計 (万円)	0.0	1255.1	525.7	—	—	1780.8
	平均被害率 (%)	0.0	6.0	41.7	—	—	7.0
山 口 県	集計棟数 (件)	1	9	—	—	—	10
	浸水深合計 (cm)	—	133	—	—	—	—
	平均水深 (cm)	—	14.8	—	—	—	—
	評価額合計 (万円)	120.0	2623.8	—	—	—	2743.8
	被害額合計 (万円)	0.0	468.9	—	—	—	468.9
	平均被害率 (%)	0.0	17.9	—	—	—	17.1
鹿 児 島 県	集計棟数 (件)	6	22	47	70	7	152
	浸水深合計 (cm)	—	610	3326	10497	1465	—
	平均水深 (cm)	—	27.7	70.8	150	209.3	—
	評価額合計 (万円)	18509.7	24432.9	86202.7	45172.7	1625.3	175943.3
	被害額合計 (万円)	701.2	5541.8	25133.5	36208.9	1477.2	69062.6
	平均被害率 (%)	3.8	22.7	29.2	80.2	90.9	39.3
合 計	集計棟数 (件)	26	88	62	70	7	253
	浸水深合計 (cm)	—	1833.5	4246	10497	1465	—
	平均水深 (cm)	—	20.8	68.5	150	209.3	—
	評価額合計 (万円)	71753.5	165007.8	123761.4	45172.7	1625.3	407320.7
	被害額合計 (万円)	853.0	18604.2	26642.1	36208.9	1477.2	83785.4
	平均被害率 (%)	1.2	11.3	21.5	80.2	90.9	20.6

表6-27 事業所在庫資産被害率

地域区分	事 項	床 下 浸 水	床 上 浸 水 深 の 規 模 (m)				計
			0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上	
埼 玉 県	集計棟数 (件)	7	25	8	—	—	40
	浸水深合計 (cm)	—	528.5	463	—	—	—
	平均水深 (cm)	—	21.1	57.9	—	—	—
	評価額合計 (万円)	94530.0	7088.9	17231.0	—	—	118849.9
	被害額合計 (万円)	151.8	407.8	982.9	—	—	1542.5
	平均被害率 (%)	0.2	5.8	5.7	—	—	1.3
東 京 都	集計棟数 (件)	6	17	4	—	—	27
	浸水深合計 (cm)	—	299	277	—	—	—
	平均水深 (cm)	—	17.6	69.3	—	—	—
	評価額合計 (万円)	8504.0	45997.0	2883.9	—	—	57384.9
	被害額合計 (万円)	0.0	1255.1	525.7	—	—	1780.8
	平均被害率 (%)	0.0	2.7	18.2	—	—	3.1
山 口 県	集計棟数 (件)	1	9	—	—	—	10
	浸水深合計 (cm)	—	133	—	—	—	—
	平均水深 (cm)	—	14.8	—	—	—	—
	評価額合計 (万円)	350.0	3348.0	—	—	—	3698.0
	被害額合計 (万円)	0.0	33.0	—	—	—	33.0
	平均被害率 (%)	0.0	1.0	—	—	—	0.9
鹿 児 島 県	集計棟数 (件)	2	16	44	58	7	127
	浸水深合計 (cm)	—	445	3071	8628	1465	—
	平均水深 (cm)	—	27.8	69.8	148.8	209.3	—
	評価額合計 (万円)	900.0	21790.0	174400.0	24516.5	4171.0	225777.5
	被害額合計 (万円)	260.0	2437.0	16460.0	17375.5	3451.0	39983.5
	平均被害率 (%)	28.9	11.2	9.4	70.9	82.7	17.7
合 計	集計棟数 (件)	16	67	56	58	7	204
	浸水深合計 (cm)	—	1833.5	4246	8628	1465	—
	平均水深 (cm)	—	20.8	68.5	148.8	209.3	—
	評価額合計 (万円)	104284.0	78223.9	194514.9	24516.5	4171.0	405710.3
	被害額合計 (万円)	411.8	4132.9	17968.6	17375.5	3451.0	43339.8
	平均被害率 (%)	0.4	5.3	9.2	70.9	82.7	10.7

表6-28 調査対象地区における過去の浸水状況（床上浸水延棟数）

	埼玉県	東京都			山口県			鹿児島県
	草加市 新里地区 谷塚地区	足立区 千住地区 江北地区	杉並区 神田川 流域 和田地区	品川区 目黒川 流域 五反田 地区	宇部市 西宇部 地区 際波地区	防府市 上田ノ口 地区 中浦地区	下松市	鹿児島市 甲突川流域 新川流域 稲荷川流域
S46	—	—	32 (溢、内)	7 (内)	—	—	—	—
S47	—	—	16 (浸、内、溢)	—	—	—	—	—
S48	—	—	5 (浸、溢)	—	—	—	—	—
S49	2 (内)	—	32 (溢、内)	—	—	—	—	—
S50	—	—	—	—	—	—	—	—
S51	—	—	—	—	—	—	—	—
S52	—	—	—	—	—	—	—	4 (溢)
S53	—	—	4 (内)	—	—	—	—	—
S54	180 (内)	1 (内)	—	4 (浸)	—	2 (内)	—	—
S55	—	—	—	—	—	—	15 (溢)	—
S56	31 (内)	38 (内)	—	228 (溢、内)	—	—	—	—
S57	496 (内)	498 (内)	295 (溢、内)	476 (破、溢、内)	—	—	—	—
S58	—	1 (内)	—	6 (内)	—	—	—	—
S59	—	—	—	—	—	—	—	—

	埼玉県	東京都			山口県			鹿児島県
	草加市 新里地区 谷塚地区	足立区 千住地区 江北地区	杉並区 神田川 流域 和田地区	品川区 目黒川 流域 五反田 地区	宇部市 西宇部 地区 際波地区	防府市 上田ノ口 地区 中浦地区	下松市	鹿児島市 甲突川流域 新川流域 稲荷川流域
S60	19 (内)	—	17 (浸)	95 (溢、内)	12 (内)	—	—	1 (内)
S61	814 (内、溢)	—	—	—	—	—	—	297 (溢、内)
S62	—	—	3 (内)	—	—	—	—	—
S63	—	—	—	—	—	—	—	49 (内)
H1	2 (内)	—	156 (内、溢)	550 (内、溢)	—	—	—	3 (内)
H2	—	—	—	1 (内)	—	—	—	1 (内)
H3	731 (内、溢)	—	—	2 (内)	—	—	—	—
10 棟 以上 床上 浸水 した 年 (回数)	6	2	6	4	1	0	1	2

()内は水害原因 溢：溢水、内：内水、浸：浸水、破：破堤
出典：「水害統計調査」(建設省 河川局)

表6-29 地域別被害特性

地域 項目		埼玉県	東京都			山口県			鹿児島県
		草加市	足立区	杉並区	品川区	宇部市	防府市	下松市	鹿児島市
対象とする災害		平成5年8月25日～28日台風11号				平成5年8月1日～3日豪雨			平成5年8月豪雨 (8月6日)
洪水 に関して	時間最大雨量 (mm)	30 (越谷)	66 (上目黒)、43 (弥生町)			17 (下関地方 気象台宇部空 港出張所)	56 (防府)	73 (下松市役 所)	99.5 (郡山町役場)、56 (鹿児島地 方気象台)
	24時間雨量 (mm)	201 (同上)	272(上目黒)、221(弥生町) 弥生町では1/30年確率にあたる。			51.5 (同上)	238 (同上)	206 (同上)	384(同上郡山)、 259(同上鹿児島)
	連続雨量 (mm)	220 (同上)	345(上目黒)、288(弥生町)			26.5 (同上)	238 (同上)	206 (同上)	7月雨量:1,054.5 (平年値303.7)
	降雨原因	台風	台風	台風	台風	豪雨	豪雨	豪雨	豪雨
浸水 に関して	水害原因	内水 有堤部溢水	内水	内水	内水	内水	有堤部溢水	内水	有堤部溢水 内水
	浸水面積 (ha)	毛長川水系 107.7 辰井川水系 49.4	区全域 97.66	和田地区 14.57	五反田地区 14.57	宇部市 9.2	資料なし	資料なし	甲突川:424 稲荷川: 24 新川 : 52 計 : 500
	浸水開始時刻	14:00～ 15:00頃	12:00～ 13:00頃	同左	同左	10:00～ 12:00頃	10:00～ 11:00頃	10:00頃	17:00～18:00頃
	床上、床下浸水 戸数 (戸、又は棟)	調査地区 床上: 293 床下: 543 全市 床上: 652 床下:2,910	調査地区 床上: 148 床下: 65	調査地区 床上: 144 床下: 335	調査地区 床上: 111 床下: 4	全市 床上: 4 床下:181	調査地区 床上: 7 床下: 15	調査地区 床上: 44 床下: 5	全市 床上: 9,014 床下: 1,926
	全半壊戸数	なし	なし	なし	なし	半壊 :1 一部壊:2	なし	なし	全壊: 235 半壊: 170 死者: 46人
	既往水害*1	6	2	6	4	1	1	1	2
	水害実績図	公表している (S.33、54、 57、61など)	公表している (S.33.9、 S.41.6)	公表している (S.57.9)	公表している (S.33.9、 S.57.9)	資料なし	資料なし	資料なし	資料なし
	浸水予想区域図	公表している (1/100確率)	資料なし	資料なし	資料なし	資料なし	資料なし	資料なし	資料なし
避難 に関して	気象情報	8.26 16:00 埼玉県全域 大雨雷強風洪 水注意報、 8.27 5:35 埼玉県全域 大雨洪水警報 8.27 10:00 解除	8.26 15:20 23区大雨、雷、強風、波浪、洪 水注意報 8.27 9:30 23区大雨洪水警報 8.27 21:30 23区洪水注意報切替 8.28 9:30 23区洪水注意報解除			8.2 9:10 山口県下 大雨洪水警報 雷注意報 20:30 解除	同左	同左	8.5 22:10 鹿児島地方 大雨洪水警報 8.7 9:20 大雨洪 水警報解除 大雨、雷、波浪、 洪水注意報に切替
	避難情報	勧告指示は出 していない。 防災無線によ る警戒放送を 行う。	調査地区では避難勧告等を出していない。 (中野区神田川流域で避難勧告を出した。)			調査地区では 避難勧告等は 出していない 東岐波日の山 地区等におい て出した。	なし	なし	8.6 8:30全分遣隊 一斉に巡回警備 16:30 避難勧告広 報 18:35 ～TV、ラジ オに緊急避難放送 を依頼。 19:05 ～同上 23:00 ～同上
	住民への周知	防災無線	—			臨戸周知 広報車周知	なし	なし	消防車、マスコミ 等により周知
	避難収容	なし	—			なし	なし	末武総合福祉 センタ等 4世帯 8人	延収容者34,305人 (8.6豪雨関係者 16,984人)

地域 項目		埼玉県	東京都			山口県			鹿児島県
		草加市	足立区	杉並区	品川区	宇部市	防府市	下松市	鹿児島市
地域に関して	都市規模(市区人口 万人) *2	20.6	63.1	52.9	34.4	17.5	11.8	5.3	53.7
	人口集中地区 *3	地区内 (S45、55～)	地区内 (S35～)	地区内 (S35～)	地区内 (S35～)	地区内 (H2～)	地区外	一部地区内 (S55～) 一部地区外	地区内 (S35～)
	都市計画区域	市街化区域内	市街化区域内	市街化区域内	市街化区域内	市街化区域内	市街化調整区域内	市街化区域内	市街化区域内
	土地利用状況	S35 以降の人口急増によるスプロール市街地。 住工混在市街地。	既成市街地。 住工混在市街地。	既成市街地。 住商混在市街地。	既成市街地。 商業業務を中心とした市街地。	宇部駅周辺の 新市街地。 住宅地及び商業地。	農業地及び漁村集落。	地方中小都市の一般住宅地	既成市街地、周辺地域で宅地開発が進んでいる。 住宅地及び商業業務地区。
	地 価 *4 (万円/ m ²)	24.2	41.3	84.0	851.0	4.24	6.1	7.36	34.0
	下水道(雨水)整備状況	未施行	一部施行済	施行済	施行済	未施行	未施行	一部施行済	一部施行済

*1: 調査地区において、過去21年間に10棟以上の床上浸水が発生させた年数

*2: 平成2年国勢調査による

*3: 人口集中地区とは、国勢調査区を基礎単位として、人口密度40人/ha 以上の調査区が隣接し、人口5,000 人以上の集団を構成する地域をいう。

*4: 平成4年地価公示価格
調査対象地区あるいは周辺地区の平均的な価格をとった。

表6-30 家庭用品の移動状況

	浸水家屋 ①	移動件数 ②	移動率(%) ②÷①×100
埼玉県	22	13	59.1
東京都	12	7	58.3
山口県	27	8	29.6
鹿児島県	61	13	21.3
合計	122	41	33.6

* 被災地区でのヒアリング調査による

図6-1 資産移動の有無による被害率の違い(家庭用品)

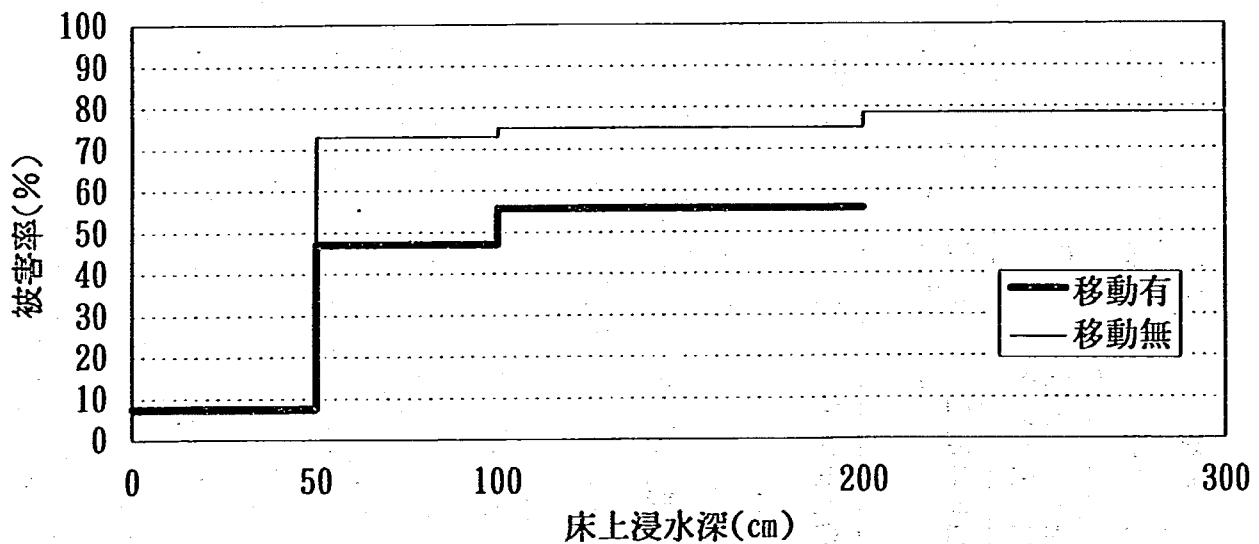


表6-31 事業所資産の移動状況

	償却資産			在庫資産		
	浸水事業所 ①	移動件数 ②	移動率 ②÷① (%)	浸水事業所 ③	移動件数 ④	移動率 ④÷③ (%)
埼玉県	54	21	38.9	40	14	35.0
東京都	37	12	32.4	27	16	59.3
山口県	10	2	20.0	10	9	90.0
鹿児島県	153	34	22.2	128	37	28.9
合計	254	69	27.2	205	76	37.1

* 被災地区でのヒアリング調査による

6. 4 現行被害率との比較

現行の治水経済調査要綱の被害率（以下「現行被害率」という）と平成5年度に発生した水害を対象とした被害率調査によって得られた被害率（以下「実態調査被害率」という）との比較を図6-2～5、表6-32に示す。

6. 4. 1 家屋

床上浸水深200cm未満の被害率は現行被害率とほぼ同程度である。現行要綱策定以降、内壁や床仕上げの一部に被害があった場合でも全体を修理するようになってきており、このことは被害率を上昇させる要素となるが、一方、コンクリート基礎を採用することによりせん断抵抗が大きくなり、また、ほぞ部に釘等を施すことによりある程度浮力にも抵抗する構造となってきた¹⁷⁾ので流失等の大きな被害は起きにくくなっていると考えられる。200cm以上については調査件数が1棟のみであるので単純に比較することできないが、甚大な被害が発生した平成5年8月6日の鹿児島豪雨災害において甲突川流域で氾濫による全壊家屋がわずか1棟、半壊家屋が2棟のみであったことから推察すると、200cmを越える浸水深が発生しても従来のように被害率が急激に増加する可能性は小さいと考えられる。

6. 4. 2 家庭用品

床上浸水深50cm以上については、現行被害率に比べ実態調査被害率はかなり高くなっている。これは、損耗率調査のところでふれたように修理により再利用されることが減少しているためと考えられる。50cm未満程度の浸水では現行被害率と同程度であるが、これは家庭用品を高いところに移動することにより被害を軽減できたためであると考えられる。従来、被害率が設定されていなかった床下浸水についても調査を行ったが、自動車などに多少被害が発生している程度で、被害率としては1.8%と小さな値であった。

6. 4. 3 事業所償却・在庫資産

事業所償却資産の床上浸水深100cm以上については、現行被害率に比べ実態調査被害率はかなり高くなっている。この原因としては、電子制御式の機械・設備の普及による水害に弱い資産の増加、修理費用の負担やその間の営業停止による損失等の考慮による買い換えの増加、高価な機械・設備の増加が考えられる。逆に100cm未満では現行被害率に比べ低くなっているが、これは水害常習地帯では、浸水により大きな被害が発生する機械・設備については、設置位置を高くするなどの対策がとられているためだと推定される。在庫資産についても同様の傾向が見られほぼ同様の要因によるものと推定される。ただし、100cm未満で被害率が極端に低くなっているのは家庭用品と同様、浸水時に移動し被害を軽減できるためであると考えられる。

図6-2 現行被害率との比較（家屋）

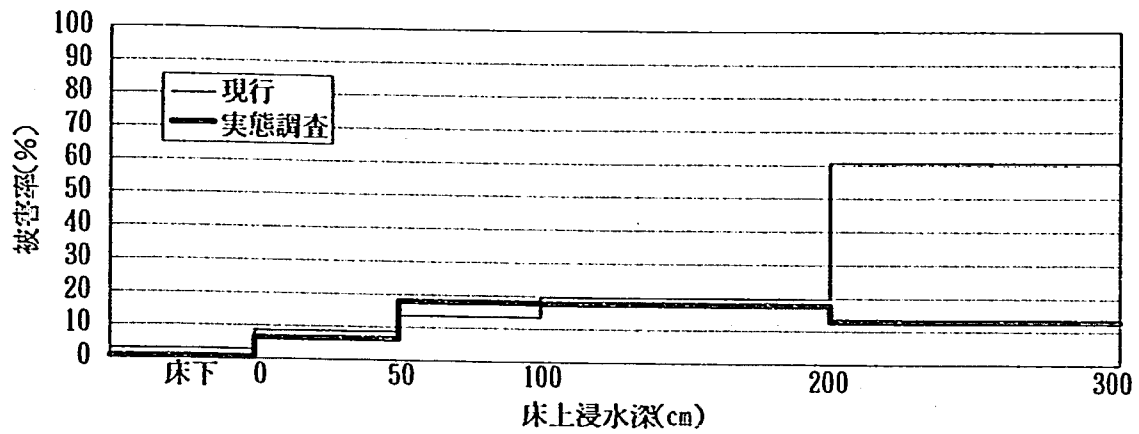


図6-3 現行被害率との比較（家庭用品）

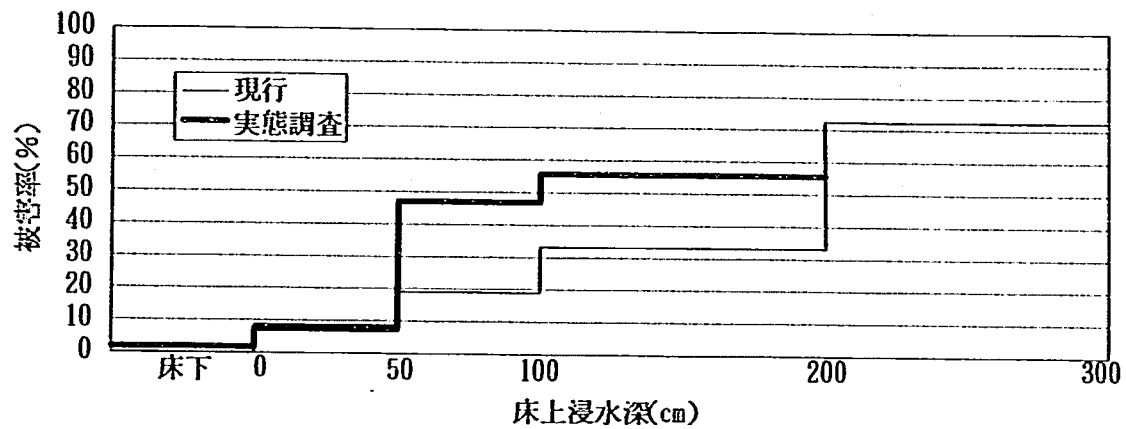


図6-4 現行被害率との比較（事業所償却資産）

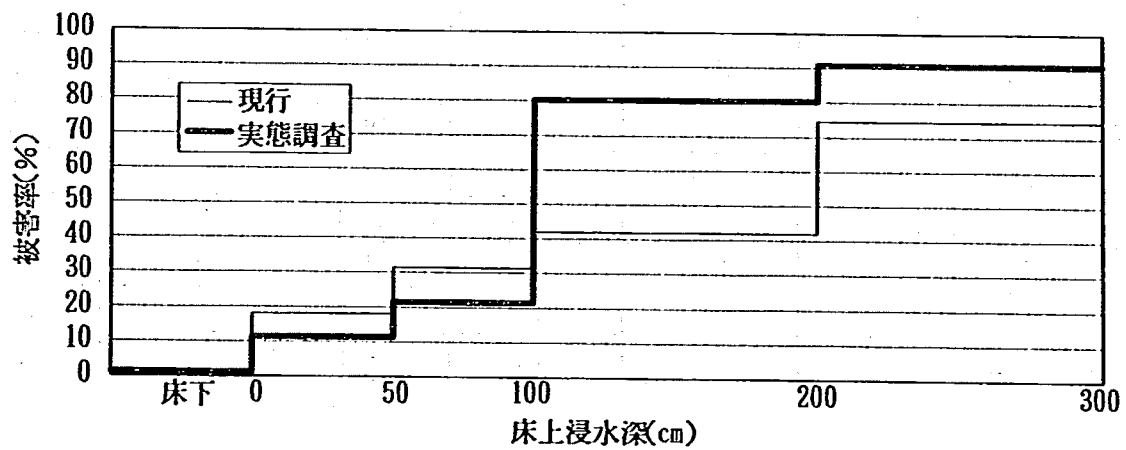
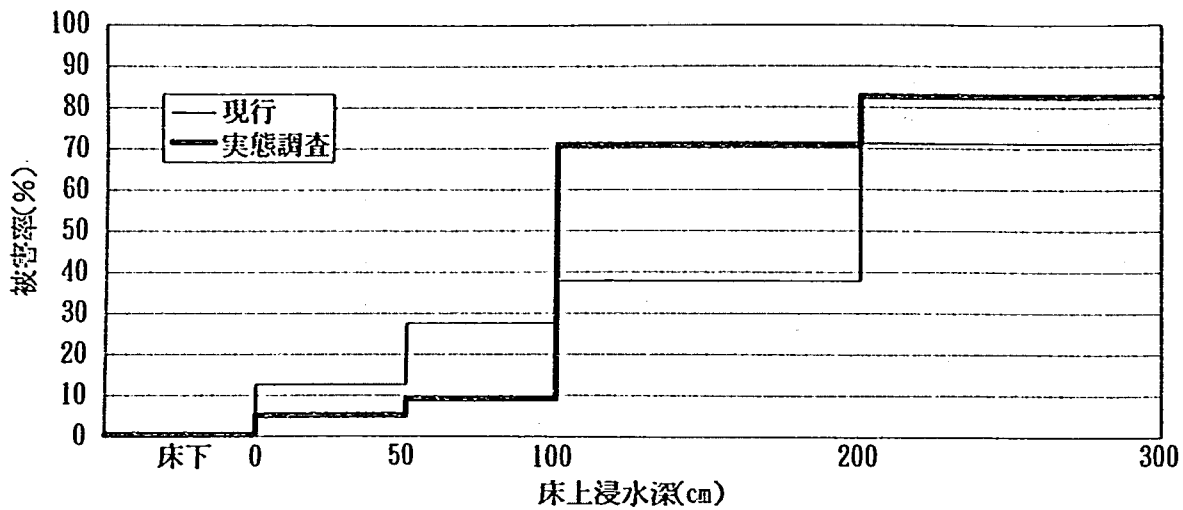


図6-5 現行被害率との比較（事業所在庫資産）



(注) ①浸水深は床面を基準面とした値である。

②家庭用品の 200 cm以上の調査件数は 0 であった。

(現行被害率について)

③床下の被害率は家屋のみに設定されている。

④家屋については地盤勾配による区分 A, B, C の平均値を用いた。

表6-32 現行被害率との比較

単位：％

資産種類等	浸水深等の規模 床下浸水	床 上 浸 水			
		50cm未満	50cm－99cm	100cm－199cm	200cm－299cm
家屋（現行）	3.0	8.7	13.6	19.8	60.7
家屋（実態調査）	0.6	6.5	17.9	17.8	13.0
家庭用品（現行）	－	8.6	19.1	33.1	72.4
家庭用品（実態調査）	1.8	7.5	47.0	55.7	－
事業所償却資産（現行）	－	18.0	31.4	41.9	74.6
事業所償却資産（実態調査）	1.2	11.3	21.5	80.2	90.9
事業所在庫資産（現行）	－	12.7	27.6	37.9	71.3
事業所在庫資産（実態調査）	0.4	5.3	9.2	70.9	82.7

6. 5 浸水深規模別の平均水深と平均被害率の信頼性の検討

被害率は、洪水の特性（外水・内水、流速）、家屋の構造、資産移動の有無など様々な要因の影響を受けるため、同一の浸水深に対してもバラツキのある分布形となる。

治水経済調査では、仮定の洪水について被害を算定するものであり、ある特定の浸水深に対する被害率としては、バラツキのある分布形ではなく、特定の値を用いる必要がある。本研究においても、浸水深規模別に平均被害率を算定し、比較検討を行ってきた。平均水深及び平均被害率それぞれが各浸水深規模において、母集団の平均値とどの程度の誤差があるのかを算定し、比較検討に用いた平均被害率の信頼性について検討した。

また、サンプルの平均値が、一定の精度を保つために必要なサンプル数についても検討した。

検討にあたっては、次の仮定をおいた。

①母集団の分布は正規分布

②各被害サンプルとも同じ重みづけを持つ

（資産額、被害額の大小を考慮しない）

サンプル数が n の場合、 $T = \frac{\bar{X} - \mu}{S/\sqrt{n-1}}$ は、自由度 $(n-1)$ の t 分布に従う。

ここで、 $\bar{X}$: サンプルの平均値

μ : 母集団の平均値

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}} \quad \text{: サンプルの標準偏差}$$

である。

有意水準を α とすると、

$$-t_{n-1}(\alpha) < \frac{\bar{X} - \mu}{S/\sqrt{n-1}} < t_{n-1}(\alpha)$$

$$\bar{X} - \frac{t_{n-1}(\alpha)}{\sqrt{n-1}} \times S < \mu < \bar{X} + \frac{t_{n-1}(\alpha)}{\sqrt{n-1}} \times S \quad \text{となる。}$$

$\alpha = 0.1$ とした場合の各資産別及び事業所資産の業種別のサンプルの平均値 ($\bar{X}$) の標準偏差 (S) と誤差範囲を表 6-33~38 に示す。現行被害率との比較を図 6-6~9 に、事業所資産の業種別の誤差範囲を図 6-10~11 に示す。

全般的に浸水深に対する方向の誤差は、比較的小さく、被害率に対する誤差範囲が大きくなっ

ている。また、図6-6~9より、6.4で行った現行被害率との検討内容は概ね妥当だと考えられる。

n が変化しても S の変化が大きくないと仮定すると、 n を大きくすれば誤差範囲が狭くなり、サンプル平均値($\bar{X}$)の信頼性が高くなる。このことを利用し、90%確率で、被害率を $\pm 1\%$ の誤差範囲に収めるために必要なサンプル数を試算した。その結果を表6-39-1~2に示す。ただし、 $t_{n-1}(0.1) = 1.65$ とした。

表からわかるように、資産別では、今回の調査件数と比べ、2倍から100倍程度必要とされる。また、事業所資産の業種別については、30倍から1000倍程度のサンプル数が必要となる。しかし、これは決して収集が不可能なほど大きなサンプル数ではない。昭和36年から昭和43年にかけて行った被害率算定のための調査のサンプル数は、毎年、家屋で1,000~3,000件、家計財産では、300~3,000件、事業所資産は100~1,000件程度調査している。

なお、被害率の誤差範囲を $\pm 2\%$ とすると、調査サンプル数は約1/4に減少する。

いずれにしても、より精度を高めるためには、今後も調査票数を確保していくことが不可欠である。

表6-33 サンプル平均値 (X) の標準偏差 (S)
(資 産 別)

		床 上 浸 水 深 の 規 模 (m)			
		0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上
家 屋	浸水深 (cm)	12.79 (n = 70)	13.00 (n = 38)	25.96 (n = 54)	—
	被害率 (%)	6.27	12.24	15.58	—
家 庭 用 品	浸水深 (cm)	13.26 (n = 30)	13.01 (n = 22)	23.42 (n = 36)	—
	被害率 (%)	9.01	33.41	25.67	—
償 却 資 産	浸水深 (cm)	12.16 (n = 88)	15.61 (n = 62)	28.05 (n = 70)	16.13 (n = 7)
	被害率 (%)	25.34	43.89	26.10	10.64
在 庫 資 産	浸水深 (cm)	12.05 (n = 67)	15.64 (n = 56)	28.15 (n = 58)	16.13 (n = 7)
	被害率 (%)	18.04	46.42	26.77	15.06

n : サンプル数

表6-34 サンプル平均値 (X) の標準偏差 (S)
(事業所業種別償却資産)

		床上浸水深の規模 (m)			
		0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上
建設業・製造業	浸水深 (cm)	13.37 (n = 40)	15.37 (n = 29)	27.45 (n = 18)	—
	被害率 (%)	25.56	45.62	30.17	—
卸小売業・飲食店	浸水深 (cm)	10.74 (n = 37)	14.58 (n = 26)	25.71 (n = 30)	16.77 (n = 6)
	被害率 (%)	26.64	28.94	25.56	10.89
金融・不動産・サービス	浸水深 (cm)	10.27 (n = 11)	18.22 (n = 6)	51.80 (n = 22)	—
	被害率 (%)	11.67	33.72	19.58	—

n : サンプル数

表6-35 サンプル平均値 (X) の標準偏差 (S)
(事業所業種別在庫資産)

		床 上 浸 水 深 の 規 模 (m)			
		0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上
建設業・製造業	浸水深 (cm)	13.68 (n = 27)	15.18 (n = 27)	27.91 (n = 17)	—
	被害率 (%)	18.41	46.14	29.95	—
卸小売業・飲食店	浸水深 (cm)	10.12 (n = 34)	14.81 (n = 25)	26.15 (n = 29)	16.77 (n = 6)
	被害率 (%)	18.29	42.53	15.03	15.11
金融・不動産・サービス	浸水深 (cm)	13.42 (n = 6)	20.24 (n = 4)	20.07 (n = 12)	—
	被害率 (%)	7.81	45.05	31.10	—

n : サンプル数

表6-36 浸水深規模別誤差範囲
(資産別)

		床上浸水深の規模(m)			
		0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上
家 屋	浸水深 (cm)	20.3±2.58	66.3±3.59	133.3±5.96	—
	被害率 (%)	6.5±1.26	17.9±3.61	17.8±3.57	—
家 庭 用 品	浸水深 (cm)	22.0±4.19	66.4±4.88	126.3±6.69	—
	被害率 (%)	7.5±2.84	47.0±12.54	55.7±7.33	—
償 却 資 産	浸水深方向 (cm)	20.8±2.18	68.5±3.34	150.0±5.64	209.3±12.77
	被害率 (%)	11.3±4.55	21.5±9.38	80.2±5.25	90.9±8.43
在 庫 資 産	浸水深 (cm)	20.8±2.48	68.5±3.52	148.8±6.23	209.3±12.77
	被害率 (%)	5.3±3.71	9.2±10.45	70.9±5.92	82.7±11.93

表6-37 浸水深規模別誤差範囲
(事業所業種別償却資産)

		床上浸水深の規模(m)			
		0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上
建設業・製造業	浸水深 (cm)	23.1±3.60	68.6±4.94	132.8±11.58	—
	被害率 (%)	9.5±6.88	18.2±14.66	70.6±12.73	—
卸小売業・飲食店	浸水深 (cm)	19.6±3.03	66.5±4.99	152.4±8.12	207.5±15.07
	被害率 (%)	15.2±7.50	40.7±9.90	82.8±8.07	90.8±9.79
金融・不動産・サービス	浸水深 (cm)	16.8±5.88	78.8±16.38	115.3±19.44	—
	被害率 (%)	19.9±6.67	66.6±30.31	90.3±7.35	—

表6-38 浸水深規模別誤差範囲
(事業所業種別在庫資産)

		床上浸水深の規模(m)			
		0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上
建設業・製造業	浸水深 (cm)	22.3±4.59	67.9±5.09	131.8±12.21	—
	被害率 (%)	8.7±6.17	14.9±15.47	63.4±13.10	—
卸小売業・飲食店	浸水深 (cm)	20.4±2.99	66.8±5.17	152.4±8.40	207.5±15.07
	被害率 (%)	3.9±5.41	6.2±14.85	86.9±4.83	82.0±13.58
金融・不動産・サービス	浸水深 (cm)	18.3±12.06	77.0±27.46	163.9±10.89	—
	被害率 (%)	0.8±7.02	74.4±61.12	70.0±16.88	—

図6-6 実態調査被害率の誤差範囲と現行被害率(家屋)

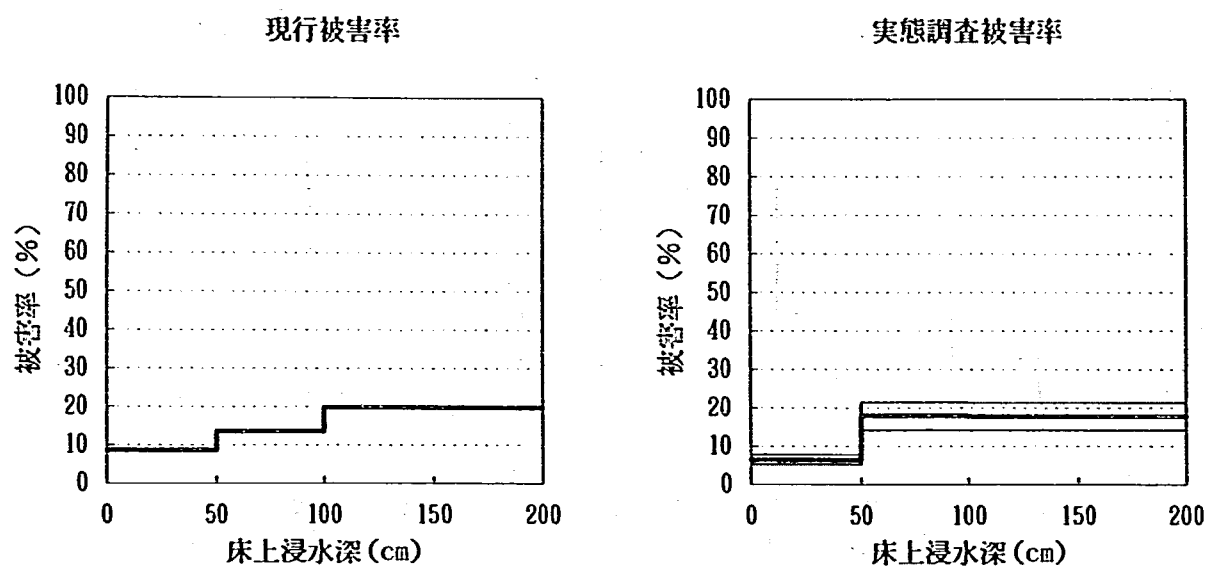


図6-7 実態調査被害率の誤差範囲と現行被害率(家庭用品)

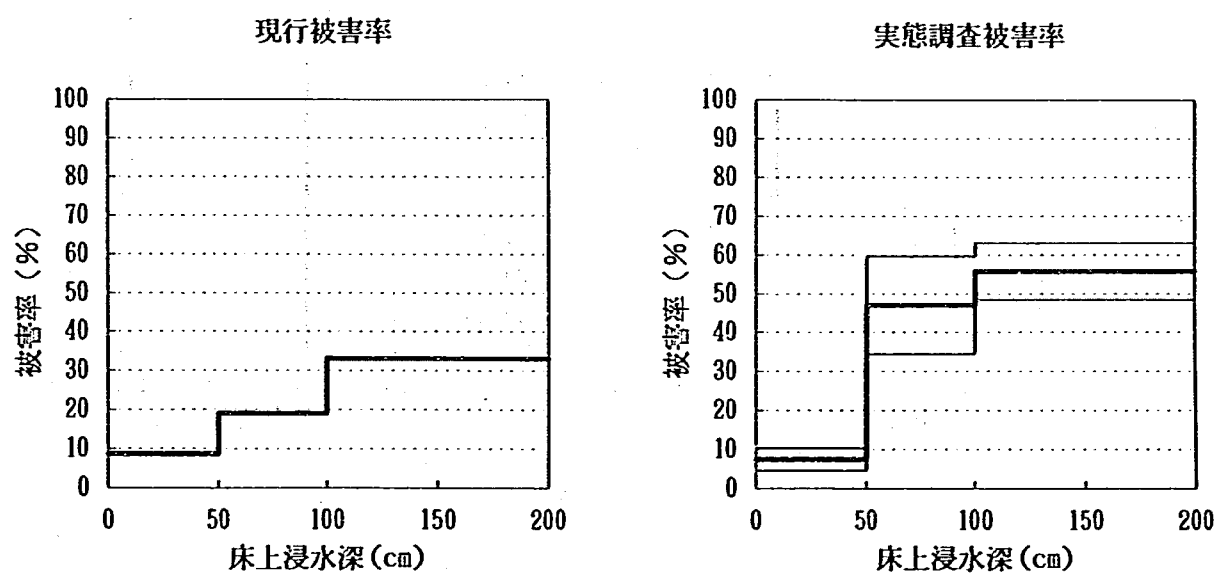


図6-8 実態調査被害率の誤差範囲と現行被害率(事業所償却資産)

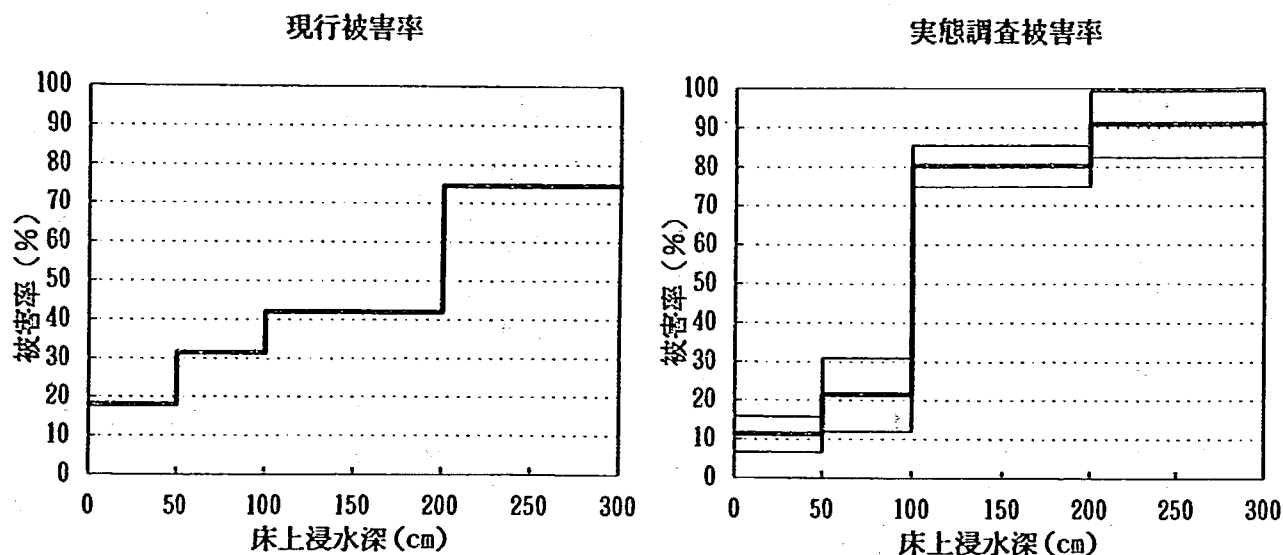


図6-9 実態調査被害率の誤差範囲と現行被害率(事業所在庫資産)

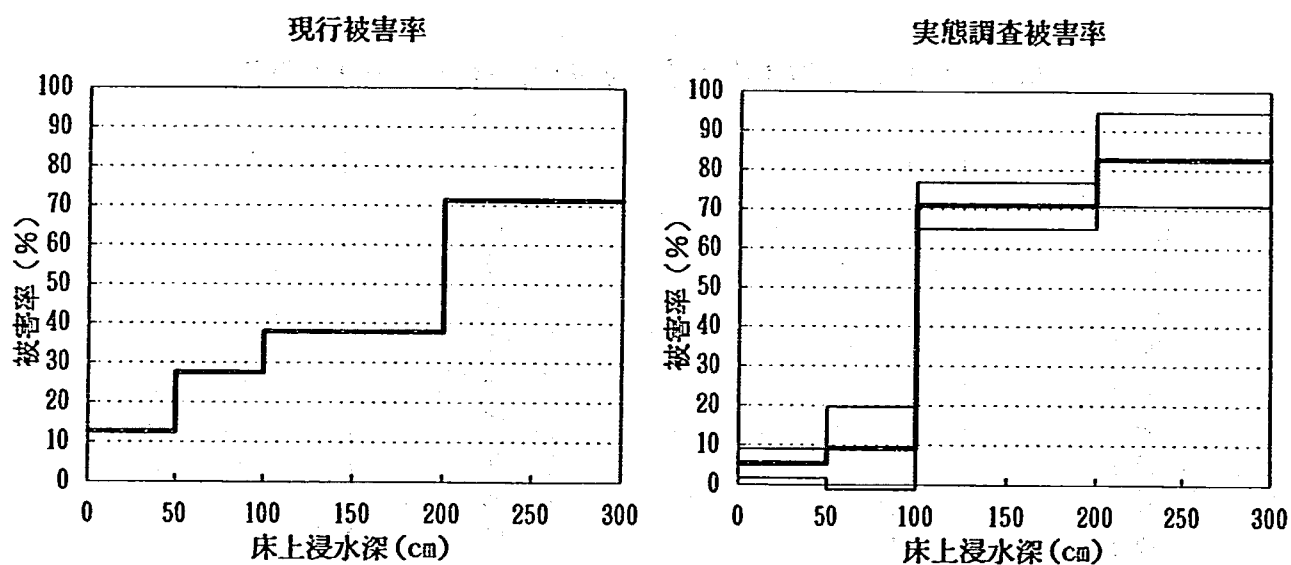


図6-10 実態調査被害率の業種別誤差範囲(事業所償却資産)

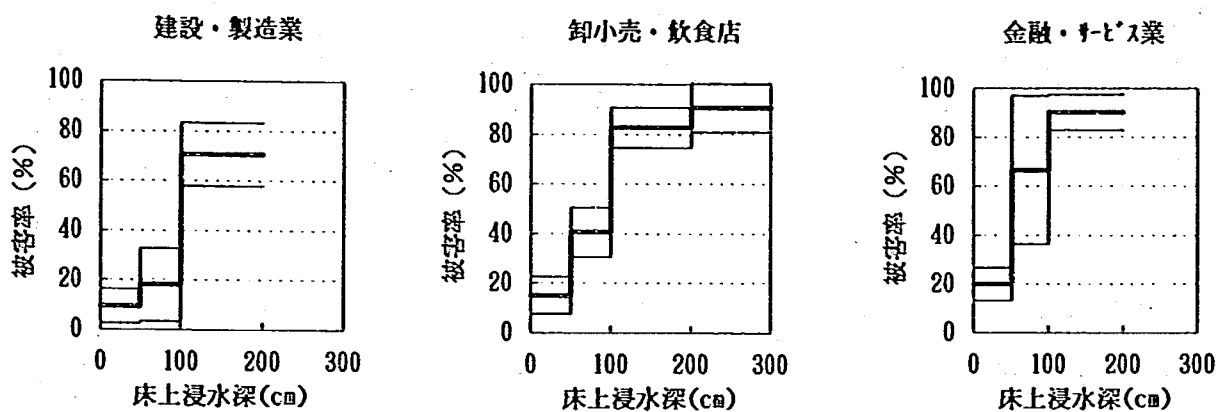


図6-11 実態調査被害率の業種別誤差範囲(事業所在庫資産)

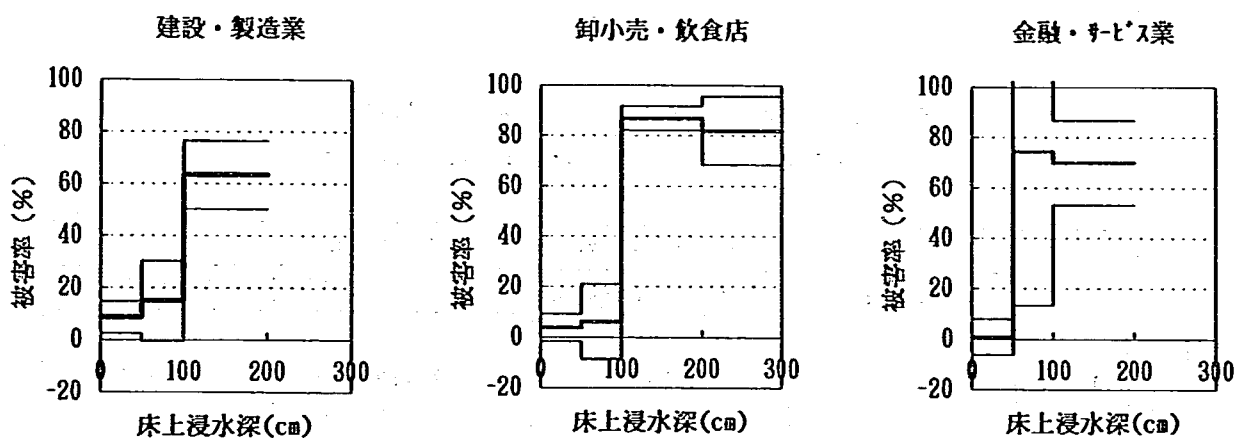


表6-39-1 被害率の誤差を小さくするサンプル数
(資産別、誤差範囲±1%と仮定)

	床上浸水深の規模(m)			
	0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上
家 屋	108	409	662	—
家庭用品	222	3,040	1,795	—
償却資産	1,749	5,245	1,856	309
在庫資産	887	5,867	1,952	618

表6-39-2 被害率の誤差を小さくするサンプル数
(事業所業種別資産、誤差範囲±1%と仮定)

		床上浸水深の規模(m)			
		0.5未満	0.5以上 1.0未満	1.0以上 2.0未満	2.0以上
建設業・製造業	償 却	1,780	5,667	2,479	—
	在 庫	924	5,797	2,443	—
卸小売業・飲食店	償 却	1,933	2,281	1,780	324
	在 庫	912	4,925	616	623
金融・不動産・サービス	償 却	372	3,097	1,045	—
	在 庫	167	5,526	2,634	—

6. 6 水害被害率調査による被害額と水害統計調査の手法による被害額との比較

基礎調査より求めた単価、損耗率、経年残価率等、及び水害被害率調査により得られた浸水程度、数量をもとに算定した被害額、評価額（以下それぞれ「実態調査被害額」、「実態調査評価額」と言う）と、現行の水害統計調査で用いられている方法に基づいて算定した被害額、評価額（以下それぞれ「水害統計被害額」、「水害統計評価額」と言う）とを鹿児島県分について比較した。

実態調査被害額、実態調査評価額の算定式は、家屋以外については3. 2で示したとおりである。（3. 2の算定式中の所有資産額を評価額とする。）家屋については、次式により算定した。

実態調査評価額 = $Cb \times DF \times Rb$

Cb : 新築価額（建築時の価額）、 DF : 水害被害額デフレーター換算係数¹⁸⁾、平成5年価額に換算、 Rb : 経年残価率

実態調査被害額 = 評価額 $\times$ 被害率

$$= Cb \times DF \times Rb \times \sum_i \left\{ \sum_j (Db_{ij} \times Lb_{ij}) \times Pb_i \right\}$$

Cb : 新築価額（建築時の価額）、 DF : 水害被害額デフレーター換算係数¹⁸⁾、平成5年価額に換算、 Rb : 経年残価率、 Db_{ij} : 部分別損傷程度別被災数量（当該被害があった場合1、なかった場合0）、 Lb_{ij} : 部分別損傷程度別損耗率、 Pb_i : 部分別価値構成比、 i : 家屋の構成部分（基礎、外壁、床など）、 j : 損傷程度。

現行の水害統計調査で用いられている方法は、次のとおりである。

①家屋

$$\text{水害統計被害額} = Vb \times \sum_j (Ab_j \times DMb_j)$$

Vb : 1㎡当りの家屋の評価額、鹿児島県の平成5年の評価額102.1（千円/㎡）を用いた¹⁸⁾、 Ab_j : 浸水深別延床面積（㎡）、水害被害率調査の調査対象家屋のうち浸水深 j の家屋の延床面積、 DMb_j : 浸水深別被害率、現行の水害統計調査の浸水深 j の被害率、 j : 浸水深。

$$\text{水害統計評価額} = Vb \times Ab$$

Vb : 1㎡当りの家屋の評価額、 Ab : 水害被害率調査の調査対象家屋の延床面積（㎡）。

②家庭用品

$$\text{水害統計被害額} = Vf \times \sum_j (Af_j \times DMf_j)$$

V_f : 1世帯当たりの家庭用品評価額、平成5年の評価額(全国値)5,241(千円/世帯)を用いた¹⁸⁾、 A_{fj} : 浸水深別世帯数、水害被害率調査の調査対象世帯のうち浸水深 j の世帯数、

DM_{fj} : 浸水深別被害率、現行の水害統計調査の浸水深 j の被害率。、 j : 浸水深

水害統計評価額 = $V_f \times A_f$

V_f : 1世帯当たりの家庭用品評価額、平成5年の評価額(全国値)5,241(千円/世帯)を用いた¹⁸⁾、 A_f : 水害被害率調査の調査対象世帯数

③事業所償却資産

$$\text{水害統計被害額} = \sum_k \left\{ V_{e_k} \times \sum_j (A_{e_{kj}} \times DM_{e_{kj}}) \right\}$$

V_{e_k} : 業種別事業所従業者1人当たり償却資産評価額(千円/人)、表6-40¹⁸⁾の5年評価額、 $A_{e_{kj}}$: 業種別浸水深別従業者数、水害被害率調査の調査対象事業所のうち浸水深 j の事業所の従業者数、 $DM_{e_{kj}}$: 浸水深別被害率、現行の水害統計調査の浸水深 j の被害率。、 j : 浸水深、 k : 業種

$$\text{水害統計評価額} = \sum_k (V_{e_k} \times A_{e_k})$$

V_{e_k} : 業種別事業所従業者1人当たり償却資産評価額(千円/人)、 A_{e_k} : 業種別従業者数、 k : 業種

④事業所在庫資産

$$\text{水害統計被害額} = \sum_k \left\{ V_{i_k} \times \sum_j (A_{i_{kj}} \times DM_{i_{kj}}) \right\}$$

V_{i_k} : 業種別事業所従業者1人当たり在庫資産評価額(千円/人)、表6-40¹⁸⁾の5年評価額、 $A_{i_{kj}}$: 業種別浸水深別従業者数、水害被害率調査の調査対象事業所のうち浸水深 j 事業所の従業者数、 $DM_{i_{kj}}$: 浸水深別被害率、現行の水害統計調査の浸水深 j の被害率。、 j : 浸水深、 k : 業種

$$\text{水害統計評価額} = \sum_k (V_{i_k} \times A_{i_k})$$

V_{i_k} : 業種別事業所従業者1人当たり償却資産評価額(千円/人)、 A_{i_k} : 業種別従業者数、 k : 業種

算定結果を表6-41-1~3、図6-12~15に示す。

図中に示した傾き45度の点線（以下「中心線」と言う）より右下にプロットされる場合は、水害統計調査の方法による算定額の方が実態調査による算定額より大きいことを示し、左上にある場合はその逆である。

家屋の場合は、被害額、評価額とも中心線の近傍にあり、水害統計調査の方法による算定額と実態調査による算定額がほぼ等しいことを示している。ただ、わずかながら被害額は中心線の左上にあり、評価額は逆に右下にある。これは、現行の水害統計調査による被害率より、実態調査による被害率の方が全体として大きな値であることを示している。

家庭用品の場合は、被害額、評価額とも中心線の左上にあり、実態調査による算定額の方が大きいことを示している。被害額の方が評価額より中心線からの距離が大きい、これは現行の水害統計調査による被害率より、実態調査による被害率の方が全体として大きな値であることを示している。

事業所償却資産の評価額についてはすべての業種で、被害額については織物・衣服・身の回り品卸売・小売業の1業種を除いて、中心線より右下にプロットされており、水害統計調査の方法による算定額の方が実態調査による算定額より大きいことを示している。特に、製造業の金属・機械などの業種では、中心線よりかなり離れており、これらの業種では、水害統計調査の方法による算定額が実態調査による算定額の数倍から数十倍になっている。また、ほとんどの業種で、プロットされている点と中心線の位置関係が、被害額と評価額でほぼ同じとなっている。このことは、水害統計被害額と実態調査被害額の違いは、被害率の違いよりむしろ評価額の違いの影響を大きく受けていることが分かる。このように評価額に差異が生じた原因として、

①水害統計調査で用いている業種別事業所従業者1人当たり償却資産評価額（全国の平均値）と鹿児島県の業種別事業所従業者1人当たり償却資産評価額との差異。

②水害被害率調査で把握することのできた資産と各事業所が実際に所有する資産との差異。
などが想定できるが、主たる原因を明らかにするためには、今後さらに検討が必要である。

事業所在庫資産の評価額、被害額いずれについても多くの業種が中心線より右下にプロットされており、これらの業種では水害統計調査の方法による算定額の方が実態調査による算定額より大きいことを示している。ただし、卸売・小売業については、左上にある業種と右上にある業種がほぼ同数となっている。また、償却資産の分布に比べ、在庫資産の分布はバラツキが大きくなっているが、償却資産と同様に多くの業種でプロットされている点と中心線の位置関係が、被害額と評価額でほぼ同じとなっている。つまり、水害統計被害額と実態調査被害額の違いは、被害

率の違いよりむしろ評価額の違いの影響を大きく受けていることになる。この原因についても、償却資産と同様の理由が想定できる。

以上より、被害額の算定に当たっては、被害率の把握とともに、所有資産の正確な評価が重要であることが示された。

表6-40 業種別事業所従業者1人当たり償却資産評価額及び在庫資産評価額

(千円/人)

産 業 分 類			償 却 資 産		在 庫 資 産	
大分類 符 号	中分類 符 号	産 業 名	4 年 評価額	5 年 評価額	4 年 評価額	5 年 評価額
D		鉱業	6,985	7,474	1,324	1,373
E		建設業	1,733	1,854	6,680	6,928
F		製造業	4,416	4,861	3,676	3,651
	12.13	食品・飲料・飼料・たばこ製造業	3,882	4,273	2,319	2,303
	14	繊維工業	2,656	2,924	2,162	2,148
	15	衣服・その他の繊維製品製造業	997	1,097	876	870
	16	木材・木製品製造業	3,122	3,436	3,149	3,128
	17	家具・装備品製造業	2,855	3,143	2,791	2,772
	18	パルプ・紙・紙加工品製造業	8,381	9,226	2,994	2,974
	19	出版・印刷・同関連産業	4,002	4,405	1,365	1,356
	20	化学工業	10,357	11,400	6,231	6,189
	21	石油製品・石炭製品製造業	32,598	35,882	32,199	31,981
	22	プラスチック製品製造業	4,178	4,599	2,134	2,120
	23	ゴム製品製造業	3,528	3,883	1,436	1,426
	24	なめしかわ・同製品・毛皮製造業	1,623	1,786	2,777	2,758
	25	窯業・土石製品製造業	5,340	5,878	3,272	3,250
	26	鉄鋼業	12,171	13,397	7,136	7,088
	27	非鉄金属製造業	7,250	7,980	5,771	5,732
	28	金属製品製造業	3,868	4,258	3,579	3,554
	29	一般機械機具製造業	3,795	4,178	6,156	6,114
	30	電気機械機具製造業	3,146	3,463	3,334	3,312
	31	輸送用機械機具製造業	5,085	5,597	3,070	3,049

(千円/人)

産 業 分 類			償 却 資 産		在 庫 資 産	
大分類 符 号	中分類 符 号	産 業 名	4 年 評価額	5 年 評価額	4 年 評価額	5 年 評価額
G	3 2	精密機械機具製造業	2,654	2,921	2,894	2,874
	3 3	武器製造業	7,294	8,029	30,364	30,158
	3 4	その他の製造業	2,693	2,965	3,113	3,092
		電気・ガス・水道・熱供給業	121,600	130,108	1,917	1,988
		運輸・通信業	7,795	8,340	649	673
		卸売業・小売業	1,998	2,138	3,356	3,434
	49~51	卸売業	2,202	2,356	5,285	5,409
	5 2	代理商・仲立業	2,202	2,356		
	5 3	各種商品小売業	1,863	1,994	3,432	3,512
	5 4	織物・衣服・身の回り品小売業	1,863	1,994	3,812	3,901
H	5 5	飲食料品小売業	1,863	1,994	710	727
	5 6	自動車・自転車小売業	1,863	1,994	2,390	2,446
	5 7	家具・建具・じゅう器小売業	1,863	1,994	3,179	3,254
	5 8	その他の小売業	1,863	1,994	2,249	2,302
		金融・保険業	4,676	5,003	446	463
		不動産業	17,337	18,550	31,801	32,980
		サービス業	4,676	5,003	446	463
		公務	4,676	5,003	446	463

注) 産業分類は、日本標準産業分類(昭和59年1月改正)による。

表6-41-1 実態調査被害額、実態調査評価額と水害統計被害額、
水害統計評価額の比較(家屋、家庭用品)

	実態調査被害額 (千円)	水害統計被害額 (千円)	実態調査被害額 (千円)	水害統計被害額 (千円)
家 屋	295,324	247,083	1,918,380	2,554,789
家 庭 用 品	240,827	85,958	500,443	319,701

表6-41-2 実態調査被害額、実態調査評価額と水害統計被害額、
水害統計評価額の比較(事業所償却資産)

業 種	実態調査被害額 (千円)	水害統計被害額 (千円)	実態調査評価額 (千円)	水害統計評価額 (千円)
建設業	35,445	147,947	254,745	745,308
製造業				
食料品	98,373	543,944	271,752	1,572,464
木材・家具	7,872	14,757	16,775	36,185
紙・パルプ	4,241	31,867	4,255	101,486
印刷	176,132	444,297	537,544	1,378,765
金属・機械	495	12,580	544	28,397
その他の製造業	11,079	34,498	17,899	103,775
製造業計	298,192	1,081,943	848,769	3,221,072
卸売業・小売業				
卸売業	50,893	148,805	132,527	490,048
各種商品小売業	13,509	67,993	15,147	179,460
織物・衣服・	4,463	3,019	4,545	7,976
身の回り品小売業				
飲食料品小売業	22,102	40,478	37,951	121,634
自動車・自転車小売業	4,742	7,693	5,498	17,946
家具・建具・	3,022	5,926	3,985	13,958
じゅう器小売業				
その他の小売業	6,536	12,110	7,754	27,916
飲食店	74,058	190,737	111,683	596,502
卸売業・小売業計	179,325	476,761	319,090	1,455,440
金融・保険業・ 不動産業・サービス業				
金融・保険業	58,375	157,359	60,959	355,213
不動産業	15,834	228,555	18,031	575,050
サービス業	105,599	441,455	265,436	1,455,873
金融・保険業・ 不動産業・サービス業計	179,808	827,369	344,426	2,386,136

表6-41-3 実態調査被害額、実態調査評価額と水害統計被害額、
水害統計評価額の比較(事業所在庫資産)

業 種	実態調査被害額 (千円)	水害統計被害額 (千円)	実態調査評価額 (千円)	水害統計評価額 (千円)
建設業	41,980	475,815	94,015	2,785,056
製造業				
食料品	57,760	255,597	318,710	847,504
木材・家具	7,010	11,835	11,040	32,450
紙・パルプ	3,000	9,029	4,390	32,714
印刷	43,700	120,451	52,830	424,428
金属・機械	600	9,805	600	24,635
その他の製造業	10,300	31,755	21,000	108,220
製造業計	122,370	438,472	408,570	1,469,951
卸売業・小売業				
卸売業	59,620	299,951	1,015,490	1,125,072
各種商品小売業	35,280	105,146	63,390	316,080
織物・衣服・身の回り品小売業	8,800	5,259	13,750	15,604
飲食料品小売業	18,370	12,979	327,020	44,347
自動車・自転車小売業	17,700	8,463	26,700	22,014
家具・建具・じゅう器小売業	17,400	8,669	25,000	22,778
その他の小売業	16,130	12,546	16,600	32,228
飲食店	26,410	261,616	92,470	958,086
卸売業・小売業計	199,710	714,629	1,580,420	2,536,209
金融・保険業・不動産業・サービス業				
金融・保険業	3,200	13,083	3,500	32,873
不動産業	5,400	362,780	5,500	1,022,380
サービス業	28,375	34,400	166,470	134,733
金融・保険業・不動産業・サービス業計	36,975	410,263	175,470	1,189,986

図6-12 水害統計－実態調査被害額比較
(家屋, 家庭用品, 償却資産)

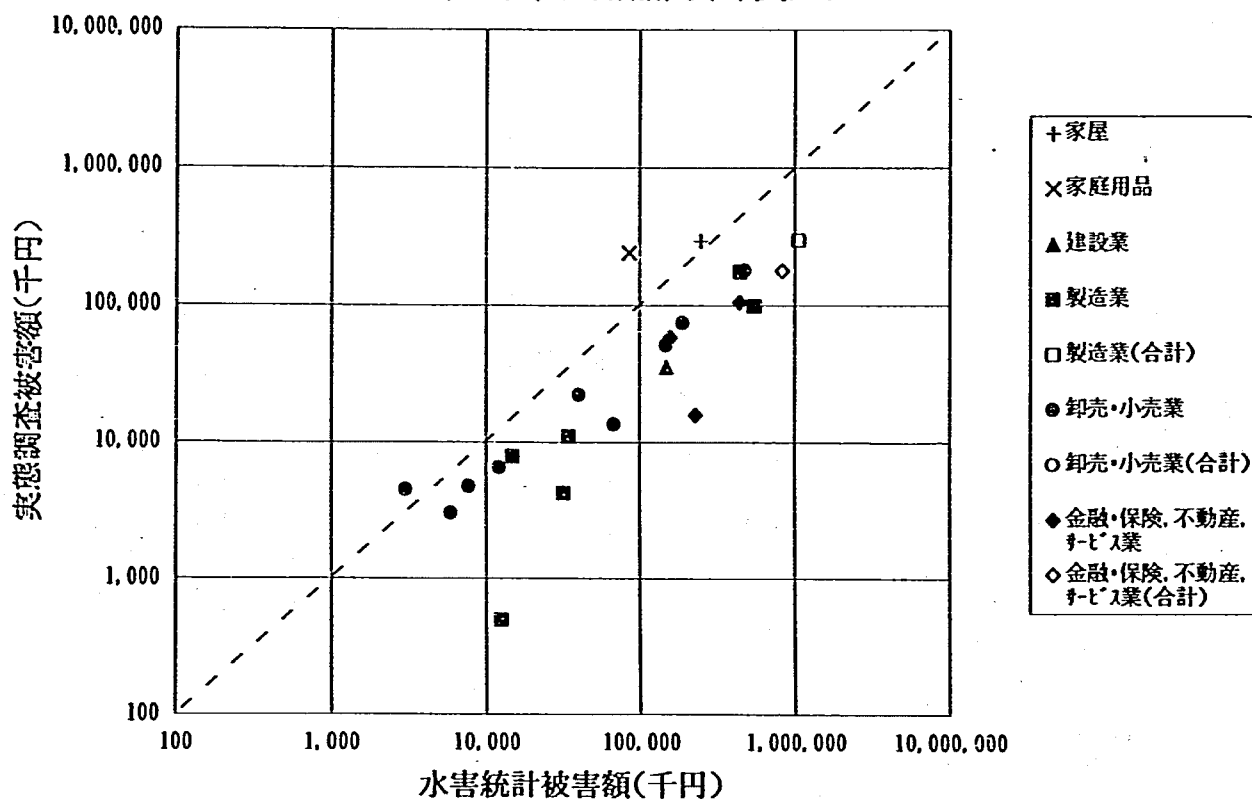


図6-13 水害統計－実態調査評価額比較
(家屋, 家庭用品, 償却資産)

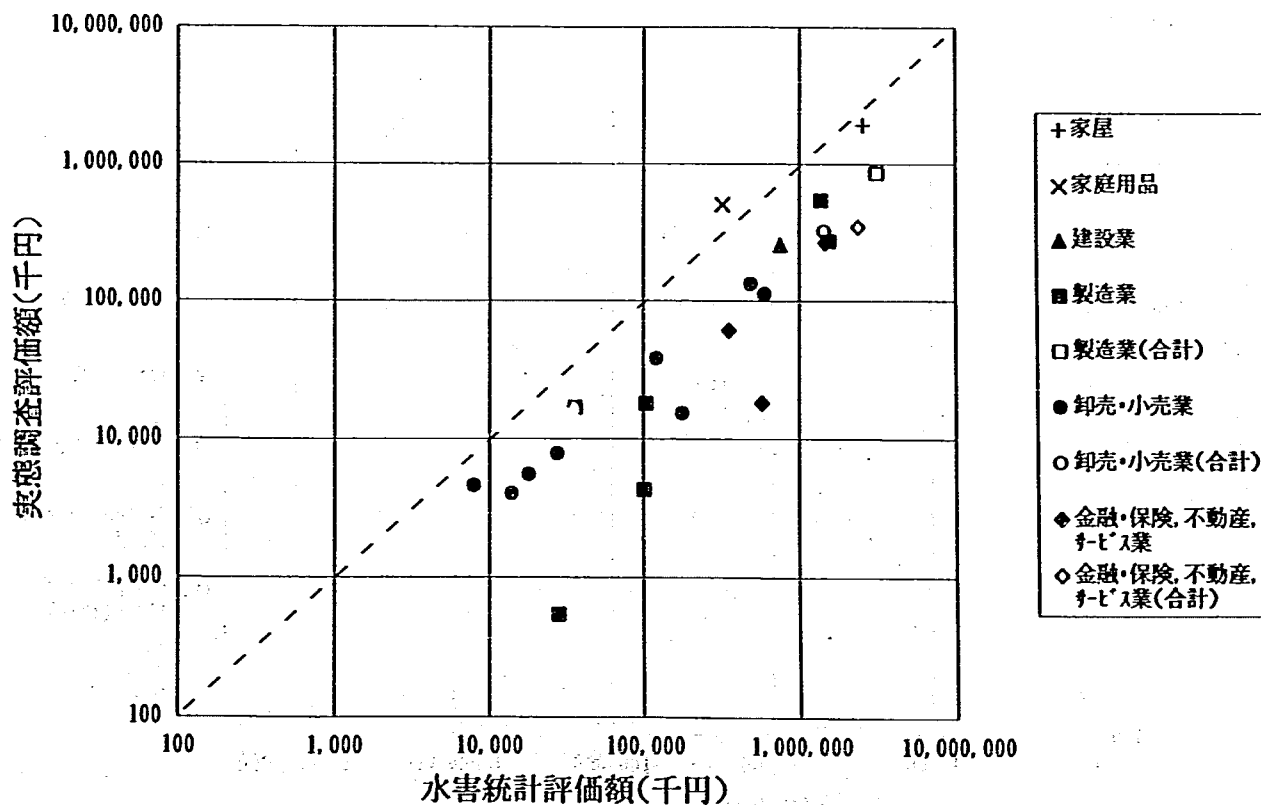


図6-14 水害統計－実態調査被害額比較
(在庫資産)

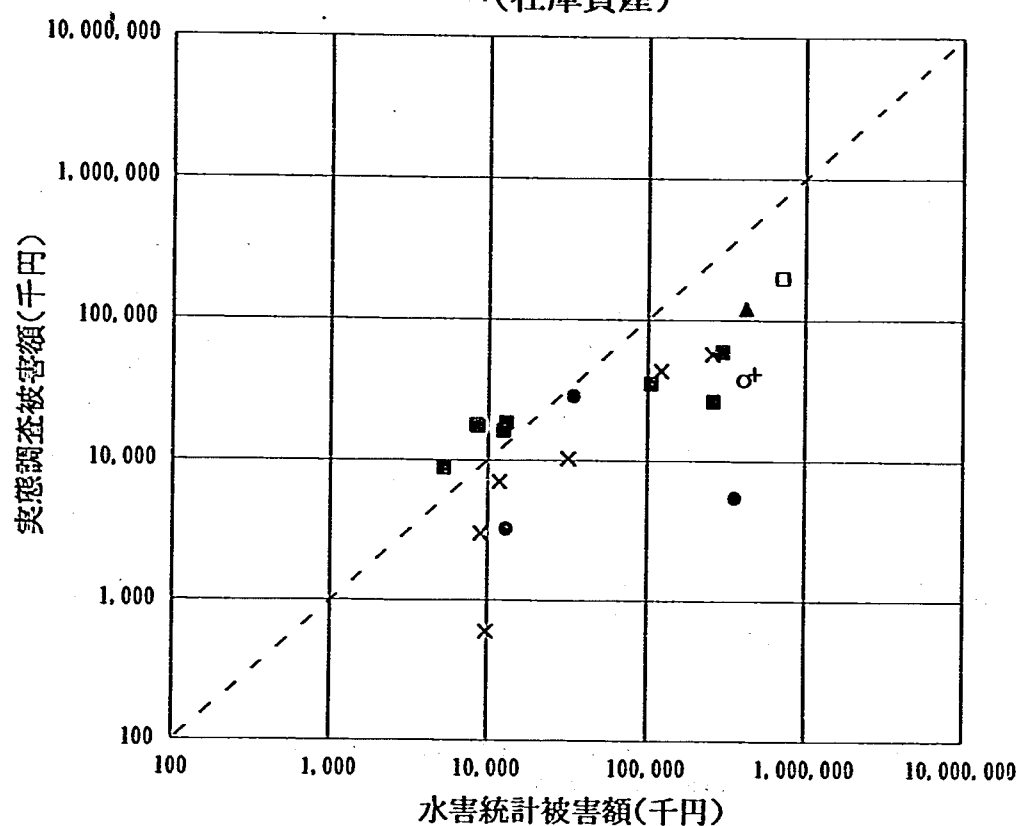
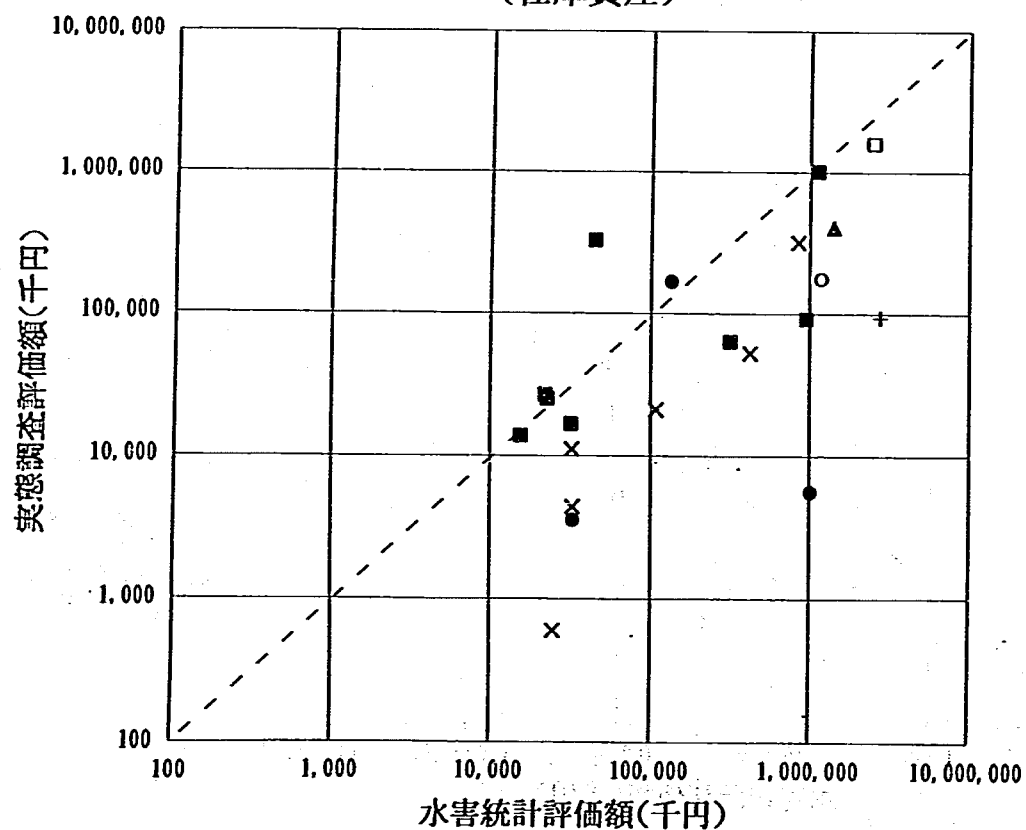


図6-15 水害統計－実態調査評価額比較
(在庫資産)



6. 7 土砂堆積深別被害率

今回の調査の集計結果より求めた土砂堆積深別の被害率を表6-42-1～2に示す。また、現行の被害率と比較したものを表4-43に示す。

土砂堆積深 50cm 未満、50cm 以上ともに本調査結果による被害率は現行の被害率に比べ低くなっている。特に、家屋、事業所在庫資産においてその傾向が顕著である。

表6-42-1 土砂堆積深（床上）別被害率（家屋）

			土 砂 堆 積 深 (cm)					合 計
			10 未満 ^{※1}	10以上 30未満	30以上 50未満	50未満 計	50 以上	
木 造	集 計 棟 数		29	25	13	67	6	73
	堆 積 深	合 計	95.6	375.0	423.0	893.6	420.0	1,313.6
		平 均	3.3	15.0	32.5	13.3	70.0	18.0
	資産評価額 (万円)		16,648.0	10,181.0	8,529.0	35,358.0	2,366.0	37,724.0
	被 害 額 (万円)		2,776.4	2,441.3	1,484.6	6,702.3	843.4	7,545.7
	被 害 率 (%)		16.7	24.0	17.4	19.0	35.6	20.0
非 木 造	集 計 棟 数		18	16	3	37	4	41
	堆 積 深	合 計	55.5	230.0	90.0	375.5	210.0	585.5
		平 均	3.1	14.4	30.0	10.1	52.5	14.3
	資産評価額 (万円)		50,875.0	102,810.0	6,251.0	159,936.0	3,674.0	163,610.0
	被 害 額 (万円)		8,853.0	11,897.4	2,406.1	23,162.0	929.3	24,091.3
	被 害 率 (%)		17.4	11.6	38.5	14.5	25.3	14.7
合 計	集 計 棟 数		47	41	16	104	10	114
	堆 積 深	合 計	151.1	605.0	513.0	1,269.1	630.0	1,899.1
		平 均	3.2	14.8	32.1	12.2	63.0	16.7
	資産評価額 (万円)		67,523.0	112,991.0	14,780.0	195,294.0	6,040.0	201,334.0
	被 害 額 (万円)		11,634.4	14,339.2	3,890.7	29,864.3	1,772.7	31,637.0
	被 害 率 (%)		17.2	12.7	26.3	15.3	29.3	15.7

表6-42-2 土砂堆積深(床上)別被害率(家庭用品、事業所償却在庫資産)

			土 砂 堆 積 深 (cm)					合 計
			*1 10未満	10以上 30未満	30以上 50未満	50未満 計	50以上	
家 庭 用 品	集計世帯数		25	25	10	60	7	67
	堆 積 深	合 計	78.6	370	323.0	771.6	470.0	1,241.6
		平 均	3.1	14.8	32.3	12.9	67.1	18.5
	評 価 額 (万円)		16,554.4	21,794.7	8,796.2	47,145.3	5,200.6	52,345.1
	被 害 額 (万円)		5,794.0	11,378.8	3,237.7	20,410.5	3,444.6	23,855.1
	被 害 率 (%)		35.0	52.2	36.8	43.4	66.2	45.6
事 業 所 償 却 資 産	集計件数		72	50	22	144	13	157
	堆 積 深	合 計	219.0	742.5	695.0	1,656.5	680.0	2,336.5
		平 均	3.0	14.9	31.6	11.5	52.3	14.9
	評 価 額 (万円)		159,662.0	65,168.5	11,992.5	236,823.0	4,622.3	241,445.3
	被 害 額 (万円)		27,096.4	31,721.5	6,660.7	65,478.6	2,812.6	68,291.2
	被 害 率 (%)		17.0	48.7	55.5	27.6	60.8	28.3
事 業 所 在 庫 資 産	集計件数		62	41	19	122	14	136
	堆 積 深	合 計	195.5	624.5	595.0	1,415.0	725	2,140
		平 均	3.2	15.2	31.3	11.6	51.8	15.7
	評 価 額 (万円)		123,037.0	56,388.0	8,491.5	187,917.4	19,836.0	207,753.4
	被 害 額 (万円)		12,380.5	14,168.5	6,010.0	32,559.0	6,320.0	38,879.0
	被 害 率 (%)		10.1	25.1	70.8	17.3	31.9	18.7

*1:土砂堆積深0cmは含まない。

表6-43 土砂堆積深別被害率

資産種別		堆積深規模		50cm未満	50cm以上
本調査による (%)	家屋（木造＋非木造）			15.3	29.3
	家庭用品			43.3	66.2
	事業所	償却資産		27.6	60.8
		在庫資産		17.3	31.9
水害統計調査 による (%)	家屋（木造＋非木造）			43	57
	家庭用品			50	69
	事業所	償却資産		54	63
		在庫資産		48	56

7. 被害率曲線式の推定

7. 1 被害率曲線式による被害率の設定の提案

次に述べる理由により、本研究においては、実態調査の結果をもとに被害率曲線式を推定し、その被害率曲線式により被害率を設定することを提案する。

1) 現行の治水経済調査では、50cm 未満、50-99cm、100-199cm、200-299cm、300cm 以上の5区分毎に設定された被害率を用いているが、コンピューターを用いた氾濫計算が一般化している今日においては被害率曲線式による被害率の設定が可能となっている。

2) 治水経済調査では、工事実施基本計画規模の洪水を想定するため、実際の洪水では発生することが少ない浸水深の大きな場合の被害率についても設定することが必要である。

本研究では、直線、対数曲線、ロジスティック曲線^{*1}による回帰を行った。

*1: ロジスティック曲線(図7-1)は、テレビの普及率のように、普及の初期では普及が遅々として進まず、ある程度の普及レベルに達すると急増し、普及率が100%に近づくとペースダウンするというような、いわゆるS字形の変化をうまく表現できる曲線である。被害率の場合にも、0%の下限、100%の上限があるため、今回適用を試みた。回帰式は、

$$Y = \frac{K}{1 + e^{(a-bX)}}$$
と表される。

Y: 被害率、X: 浸水深、K: 上限値(100%)、a, b: 定数(最小自乗法により算定)

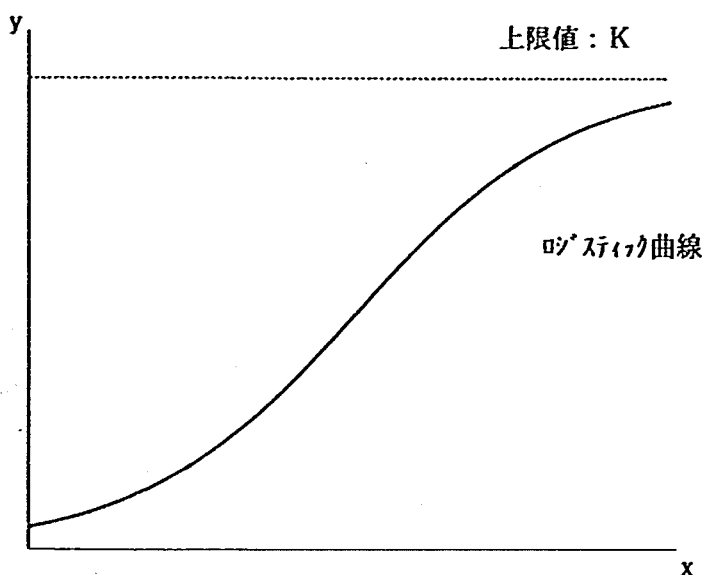


図7-1 ロジスティック曲線

7. 2 前処理

被害率散布図を図7-2-1~4に示す。いずれの資産についても、バラツキが大きくなっている。

回帰分析の前処理として、床上浸水深5cm区分で所有資産額と被害額を集計し、その比により被害率を求めた。表7-1~4に示す。このような前処理を5cm区分で行ったのは次の理由による。

1) 原データの分布は浸水深の小さい部分に偏在しており、その偏在の影響を取り除き、低浸水深から高浸水深までのデータの影響をバランスよく反映させる工夫が必要であった。

2) 調査回答の浸水深の最小単位がほぼ5cm単位であり、浸水深の調査精度が5cm程度であると考えられた。

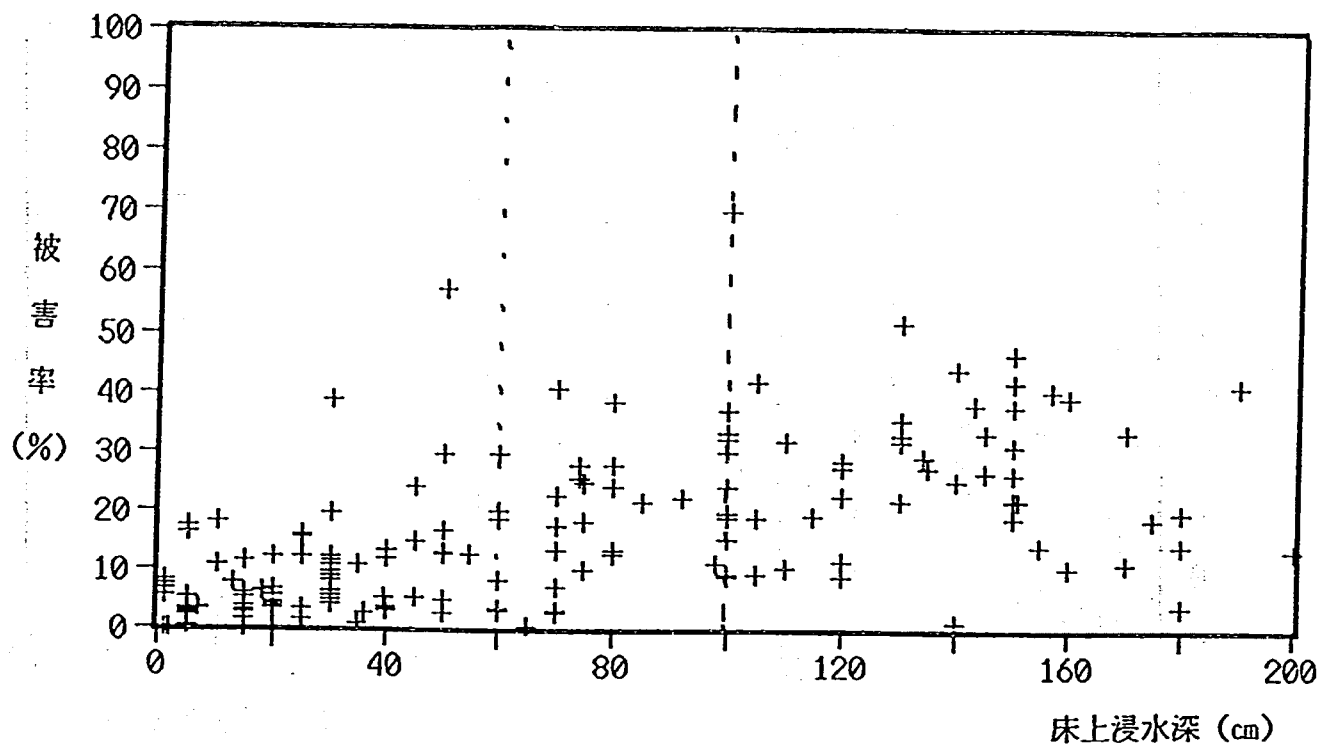


図7-2-1 家屋被害率散布図

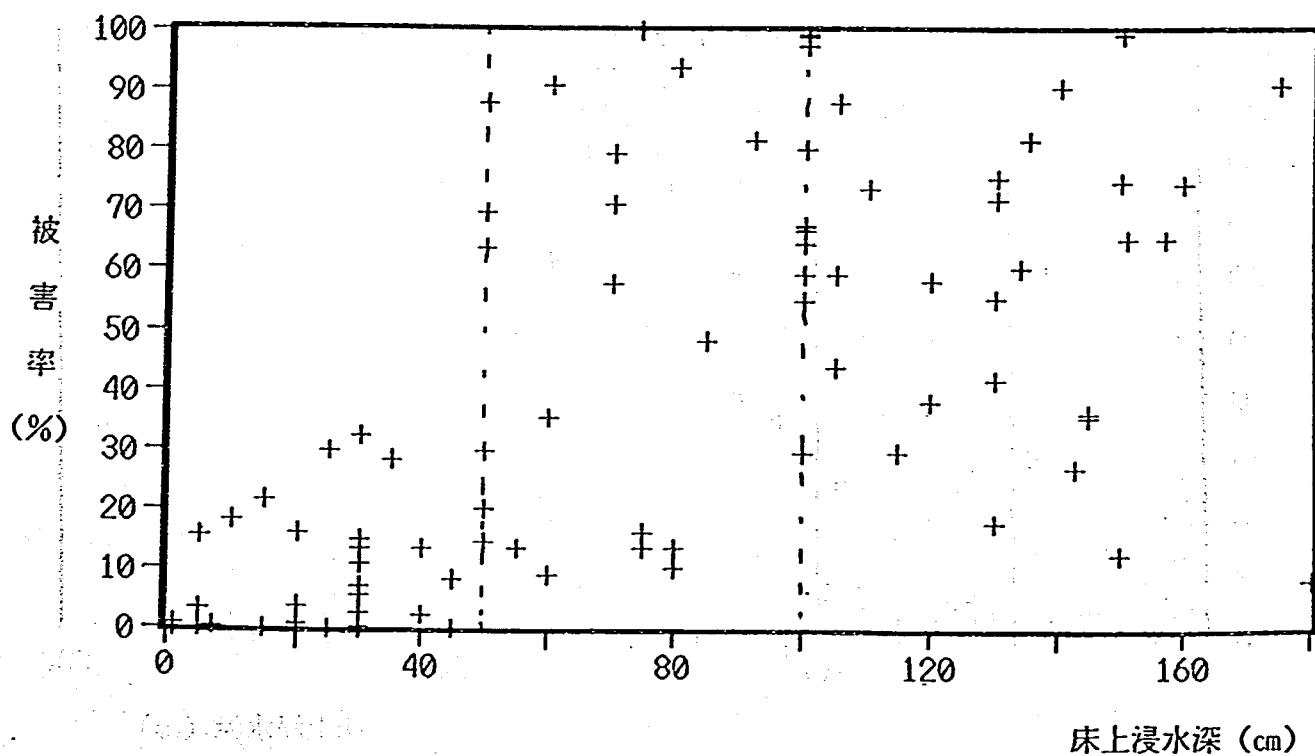


図7-2-2 家庭用品被害率散布図

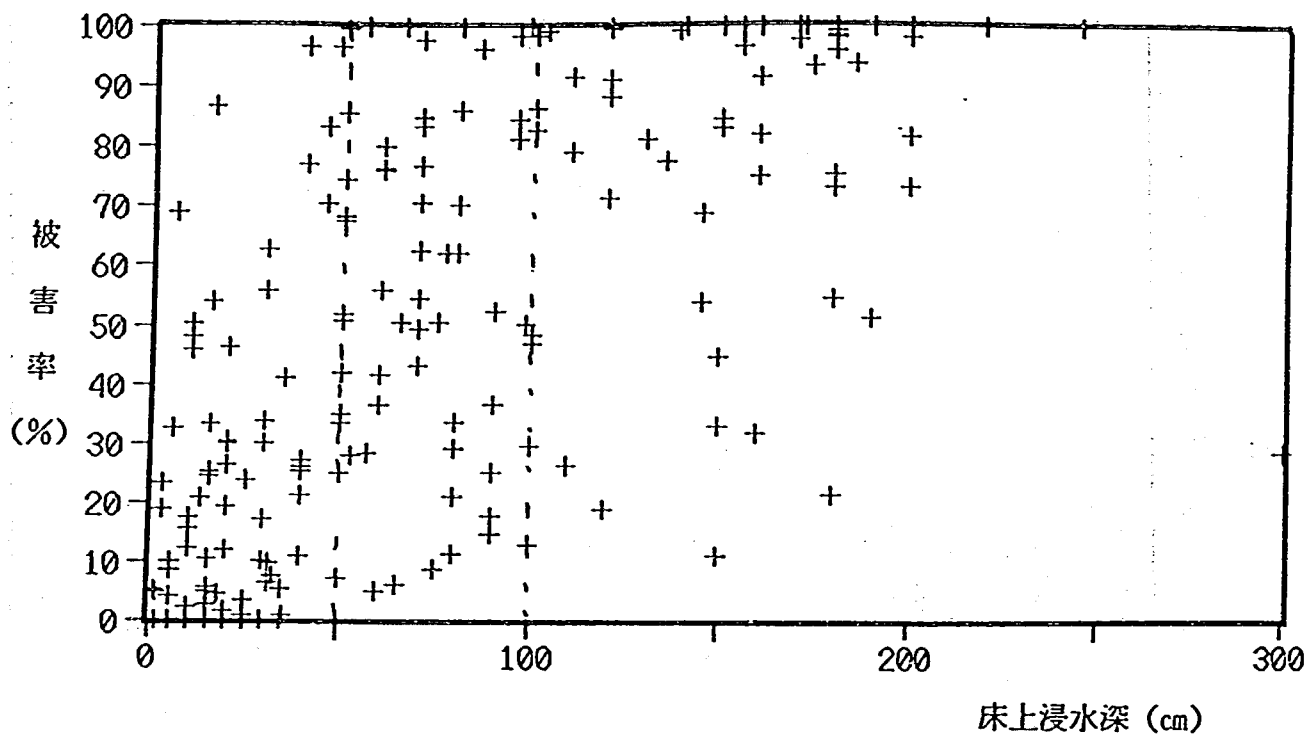


図7-2-3 事業所償却資産被害率散布図

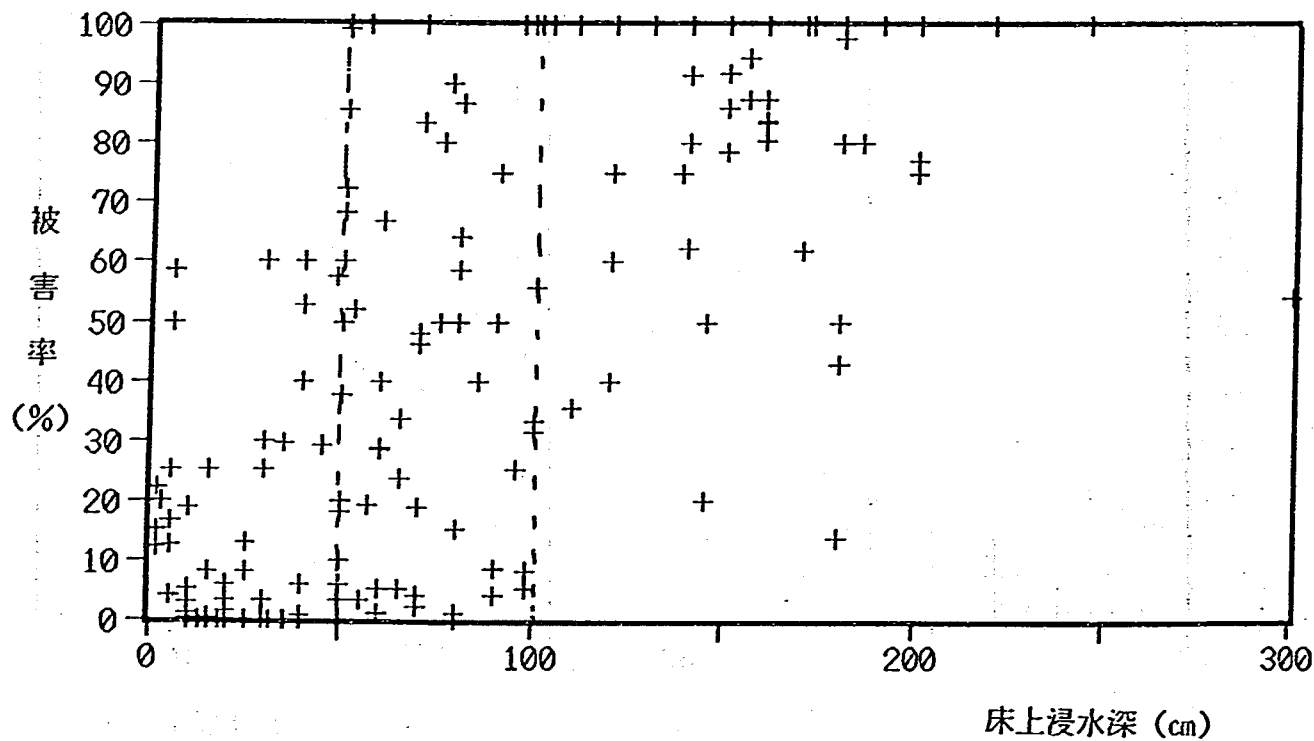


図7-2-4 事業所在庫資産被害率散布図

表7-1 浸水深区分毎の被害率（家屋）

浸水深区分(cm) 以上 未満	平均浸水深 (cm)	被害率 (%)	件数	評価額 (千円)	被害額 (千円)
0 - 5	1.3	1.1	7	373,940	4,238
5 - 10	5.2	6.3	10	54,370	3,429
10 - 15	11.0	7.9	3	710,690	56,006
15 - 20	15.3	3.2	12	311,970	10,012
20 - 25	20.0	4.6	9	62,100	2,830
25 - 30	25.0	12.4	5	93,450	11,581
30 - 35	30.0	7.1	12	494,630	34,938
35 - 40	36.4	2.6	4	72,050	1,854
40 - 45	40.0	10.4	5	399,780	41,548
45 - 50	45.0	13.4	3	19,720	2,648
50 - 55	50.0	22.4	10	57,580	12,871
55 - 60	55.0	12.6	1	5,420	683
60 - 65	60.0	19.3	6	346,700	66,983
65 - 70	65.0	0.5	1	21,600	108
70 - 75	70.9	14.4	9	32,720	4,701
75 - 80	75.0	18.1	3	12,020	2,176
80 - 85	80.0	15.1	5	84,420	12,720
85 - 90	85.0	21.4	1	3,910	837
90 - 95	92.0	22.2	1	690	153
95 - 100	98.0	11.1	1	2,260	251
100 - 105	100.0	25.4	11	39,660	10,068
105 - 110	105.0	27.0	3	29,060	7,849
110 - 115	110.0	11.2	2	363,030	40,544
115 - 120	115.0	19.2	1	9,340	1,793
120 - 125	120.0	18.1	5	97,140	17,547
125 - 130	—	—	0	—	—
130 - 135	130.7	34.9	6	24,680	8,604
135 - 140	135.0	27.4	1	500	137
140 - 145	140.8	10.8	4	41,650	4,514
145 - 150	145.0	29.9	2	13,570	4,057
150 - 155	150.1	29.4	8	46,760	13,748
155 - 160	156.0	36.4	2	7,830	2,850
160 - 165	160.0	10.7	2	71,630	7,683
165 - 170	—	—	0	—	—
170 - 175	170.0	19.7	2	13,020	2,560
175 - 180	175.0	18.5	1	4,720	873
180 - 185	180.0	16.1	3	12,830	2,071
185 - 190	—	—	0	—	—
190 - 195	190.0	41.1	1	55,220	22,695
195 - 200	—	—	0	—	—
200 - 205	200.0	13.4	1	10,000	1,340

表7-2 浸水深区分毎の被害率（家庭用品）

浸水深区分(cm)	平均浸水深 (cm)	被害率 (%)	件数	評価額 (千円)	被害額 (千円)
以上 未満					
0 - 5	1.0	0.3	2	15,234	41
5 - 10	5.3	3.4	6	55,488	1,900
10 - 15	10.0	18.0	1	3,004	540
15 - 20	15.0	5.8	2	16,047	933
20 - 25	20.0	5.0	3	18,814	933
25 - 30	25.0	1.7	2	33,738	575
30 - 35	30.0	10.8	9	112,182	12,118
35 - 40	35.0	28.2	1	12,663	3,573
40 - 45	40.0	6.6	2	14,333	943
45 - 50	45.0	4.0	2	10,891	432
50 - 55	50.0	44.1	6	36,366	16,021
55 - 60	55.0	13.3	1	7,899	1,048
60 - 65	60.0	44.3	3	34,206	15,159
65 - 70	—	—	0	—	—
70 - 75	71.6	77.6	5	21,609	16,758
75 - 80	75.0	15.6	2	24,002	3,615
80 - 85	80.0	54.7	3	19,109	10,460
85 - 90	85.0	47.8	1	4,786	2,289
90 - 95	92.0	81.6	1	12,044	9,831
95 - 100	—	—	0	—	—
100 - 105	100.0	69.5	10	61,953	43,063
105 - 110	105.0	59.7	3	18,725	11,175
110 - 115	110.0	73.6	1	4,443	3,270
115 - 120	115.0	29.1	1	4,987	1,452
120 - 125	120.0	45.8	2	19,530	8,952
125 - 130	—	—	0	—	—
130 - 135	130.7	50.8	6	58,532	29,723
135 - 140	135.0	81.5	1	16,415	13,375
140 - 145	141.5	55.1	2	18,149	10,000
145 - 150	145.0	35.4	2	22,038	7,793
150 - 155	150.3	61.2	4	28,798	17,626
155 - 160	157.0	65.1	1	7,564	4,925
160 - 165	160.0	74.2	1	5,390	4,001
165 - 170	—	—	0	—	—
170 - 175	—	—	0	—	—
175 - 180	175.0	90.9	1	11,179	10,156
180 - 185	180.0	7.7	1	22,739	1,743

表7-3 浸水深区分毎の被害率（償却資産）

浸水深区分(cm) 以上 未満	平均浸水深 (cm)	被害率 (%)	件数	評価額 (千円)	被害額 (千円)
0 - 5	2.1	3.5	8	21,482	745
5 - 10	5.0	22.4	6	10,317	2,306
10 - 15	10.3	14.3	11	47,807	6,857
15 - 20	15.2	8.2	15	97,978	7,990
20 - 25	20.0	6.4	11	67,777	4,306
25 - 30	25.0	3.5	6	12,425	439
30 - 35	30.4	7.2	17	1,112,517	80,368
35 - 40	35.3	13.7	4	23,952	3,276
40 - 45	40.0	21.9	7	208,232	45,695
45 - 50	46.0	71.6	3	47,591	34,060
50 - 55	50.2	12.4	17	436,046	53,867
55 - 60	56.0	29.4	2	4,405	1,294
60 - 65	60.0	40.6	7	154,097	62,575
65 - 70	65.0	6.3	3	20,235	1,277
70 - 75	70.0	65.4	9	36,374	23,803
75 - 80	75.7	25.9	3	4,594	1,191
80 - 85	80.0	30.3	8	59,172	17,947
85 - 90	85.0	96.3	1	547	527
90 - 95	90.0	16.2	5	489,831	79,341
95 - 100	96.5	76.2	6	32,283	24,599
100 - 105	100.4	54.8	8	44,815	24,559
105 - 110	—	—	0	—	—
110 - 115	110.0	57.8	3	30,835	17,812
115 - 120	—	—	0	—	—
120 - 125	120.0	68.9	7	47,499	32,748
125 - 130	—	—	0	—	—
130 - 135	130.0	81.3	1	1,050	854
135 - 140	136.5	84.0	2	4,259	3,576
140 - 145	140.0	100.0	4	63,101	63,101
145 - 150	145.0	66.4	2	25,737	17,098
150 - 155	150.0	61.3	9	24,249	14,865
155 - 160	155.0	99.5	2	4,219	4,199
160 - 165	160.0	84.6	6	109,904	92,990
165 - 170	—	—	0	—	—
170 - 175	171.0	99.0	6	49,202	48,732
175 - 180	—	—	0	—	—
180 - 185	180.0	86.0	17	32,355	27,835
185 - 190	185.0	93.6	1	267	250
190 - 195	190.0	94.6	2	14,235	13,470
195 - 200	—	—	0	—	—
200 - 205	200.0	88.2	5	12,507	11,026
205 - 210	—	—	0	—	—
210 - 215	—	—	0	—	—
215 - 220	—	—	0	—	—
220 - 225	220.0	100.0	1	226	226
225 - 230	—	—	0	—	—
230 - 235	—	—	0	—	—
235 - 240	—	—	0	—	—
240 - 245	—	—	0	—	—
245 - 250	245.0	100.0	1	3,520	3,520

表7-4 浸水深区分毎の被害率（在庫資産）

浸水深区分(cm) 以上 未満	平均浸水深 (cm)	被害率 (%)	件数	評価額 (千円)	被害額 (千円)
0 - 5	2.3	16.6	4	2,900	480
5 - 10	5.0	37.6	6	8,750	3,290
10 - 15	10.3	0.8	10	120,500	913
15 - 20	15.3	2.1	11	61,400	1,290
20 - 25	20.0	0.5	7	31,000	140
25 - 30	25.0	1.1	5	165,300	1,870
30 - 35	30.1	7.0	13	223,400	15,640
35 - 40	35.3	19.3	3	5,800	1,120
40 - 45	40.0	2.5	6	156,789	3,955
45 - 50	46.5	52.3	2	6,400	3,350
50 - 55	50.2	30.5	16	107,920	32,930
55 - 60	55.7	3.7	3	92,769	3,390
60 - 65	60.0	5.0	6	1,322,490	66,460
65 - 70	65.0	24.2	3	7,770	1,880
70 - 75	70.0	36.2	7	44,200	16,000
75 - 80	75.7	81.1	3	7,400	6,000
80 - 85	80.0	23.8	8	75,980	18,050
85 - 90	85.0	40.0	1	5,000	2,000
90 - 95	90.0	4.7	4	237,520	11,110
95 - 100	96.8	35.9	5	44,100	15,810
100 - 105	100.4	65.3	7	8,315	5,430
105 - 110	—	—	0	—	—
110 - 115	110.0	44.6	2	17,500	7,800
115 - 120	—	—	0	—	—
120 - 125	120.0	46.5	7	59,400	27,600
125 - 130	—	—	0	—	—
130 - 135	130.0	100.0	1	600	600
135 - 140	138.0	75.0	1	400	300
140 - 145	140.0	88.4	4	11,010	9,730
145 - 150	145.0	20.2	2	5,030	1,015
150 - 155	150.0	88.5	7	35,800	31,680
155 - 160	155.0	93.0	2	4,300	4,000
160 - 165	160.0	84.1	5	45,810	38,510
165 - 170	—	—	0	—	—
170 - 175	170.5	75.4	4	21,500	16,200
175 - 180	—	—	0	—	—
180 - 185	180.0	82.2	13	25,400	20,890
185 - 190	185.0	80.0	1	500	400
190 - 195	190.0	100.0	2	9,600	9,600
195 - 200	—	—	0	—	—
200 - 205	200.0	76.9	5	31,220	24,020
205 - 210	—	—	0	—	—
210 - 215	—	—	0	—	—
215 - 220	—	—	0	—	—
220 - 225	220.0	100.0	1	1,600	1,600
225 - 230	—	—	0	—	—
230 - 235	—	—	0	—	—
235 - 240	—	—	0	—	—
240 - 245	—	—	0	—	—
245 - 250	245.0	100.0	1	8,890	8,890

7. 3 回帰分析

7. 2で述べた前処理を行ったデータについて、直線式、対数曲線式、ロジスティック曲線式による回帰を行った。ただし、対数曲線式とロジスティック曲線については、計算過程で次のような一次式への変換を行った。

・対数曲線式による回帰

$$y = a \times \ln x + b$$

$X = \ln x, Y = y$ とし、 $Y = a \times X + b$ と一次式に変換し、最小自乗法により a, b を算定した。

・ロジスティック曲線式による回帰

$$y = \frac{K}{1 + e^{a-bx}}$$

同様に、 $X = -x, Y = \ln\left(\frac{K-y}{y}\right)$ とし、 $Y = b \times X + a$ と一次式に変換し、最小自乗法により a, b を算定した。

各回帰式の相関係数は次式により求めた。

$$r = \sqrt{1 - \frac{S_e}{S_t}}$$

ただし、 $S_t = \sum (y_i - \bar{y}_i)^2$ (総平方和)

$$S_e = \sum (y_i - \hat{y}_i)^2$$
 (残差平方和)

y_i : 実績値

$\bar{y}_i$: 実績値の平均値

$\hat{y}_i$: 回帰式による推定値

算定結果を表7-5及び図7-3-1~12に示す。

表7-5 相関係数の比較

	ロジスティック	対数	直線
家屋	0.5030	0.6238	0.6284
家庭用品	0.5571	0.6576	0.6685
償却資産	0.8646	0.7714	0.8590
在庫資産	0.8145	0.6816	0.8311

各回帰式には一般に次のような特徴がある。

- ・直線式：浸水深の増加による被害率の一定割合の増加を表し、被害率の急増や増加率の逡減を表現できない。

- ・対数曲線式：被害率の増加率が逡減する場合にうまく適合する。ただし、浸水深 0cm 付近では被害が発生するにもかかわらず、被害率が 0 %となる。

- ・ロジスティック曲線式：資産移動が困難になるなどの理由で一定の浸水深を越えると被害率が急増するような場合には、その変化をうまく表現できる。また、上限値の 100 %に近くなると増加が緩やかになるという被害率の特性をうまく表現できる。さらに、浸水深 0cm 付近でも被害率は 0 %とならず、正の値を取る。

以上より、被害率の増加率が逡減する場合以外は、ロジスティック曲線式が被害率の特性を表現するのに適していると考えられる。

7. 3. 1 家屋

浸水深の増加に伴う被害率の増加は緩やかであり、今回の調査結果では、ロジスティック曲線式に比べ、直線式及び対数曲線式の方の適合性が高くなっている。

7. 3. 2 家庭用品

今回の調査結果では、家屋と同様に、ロジスティック曲線式に比べ、直線式及び対数曲線式の方の適合性が高くなっている。しかしながら、6. 3. 2で述べたように、浸水深が 2 mを越えるような水害では被害率が急増する可能性があるので、今後実施する調査の結果を加えての比較の場合、適合性の順位が変化する可能性がある。

7. 3. 3 事業所償却資産

ロジスティック曲線式と直線式の相関係数はほぼ同じであるが、6. 4. 3で述べた要因による浸水深 1 m前後の被害率の急増をロジスティック曲線式は反映したものとなっている。

7. 3. 4 事業所在庫資産

事業所償却資産と同様に、ロジスティック曲線式と直線式の相関係数はほぼ同程度であり、浸水深 1 m前後の被害率の急増もみられる。

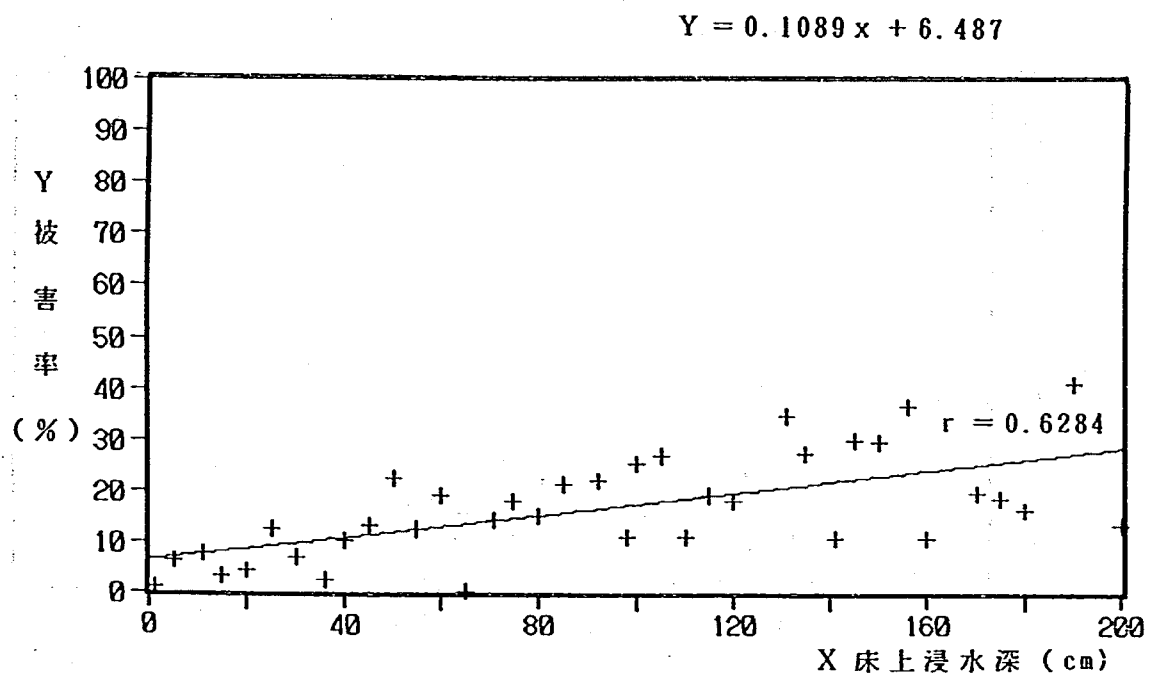


図7-3-1 直線式による回帰式 (家屋)

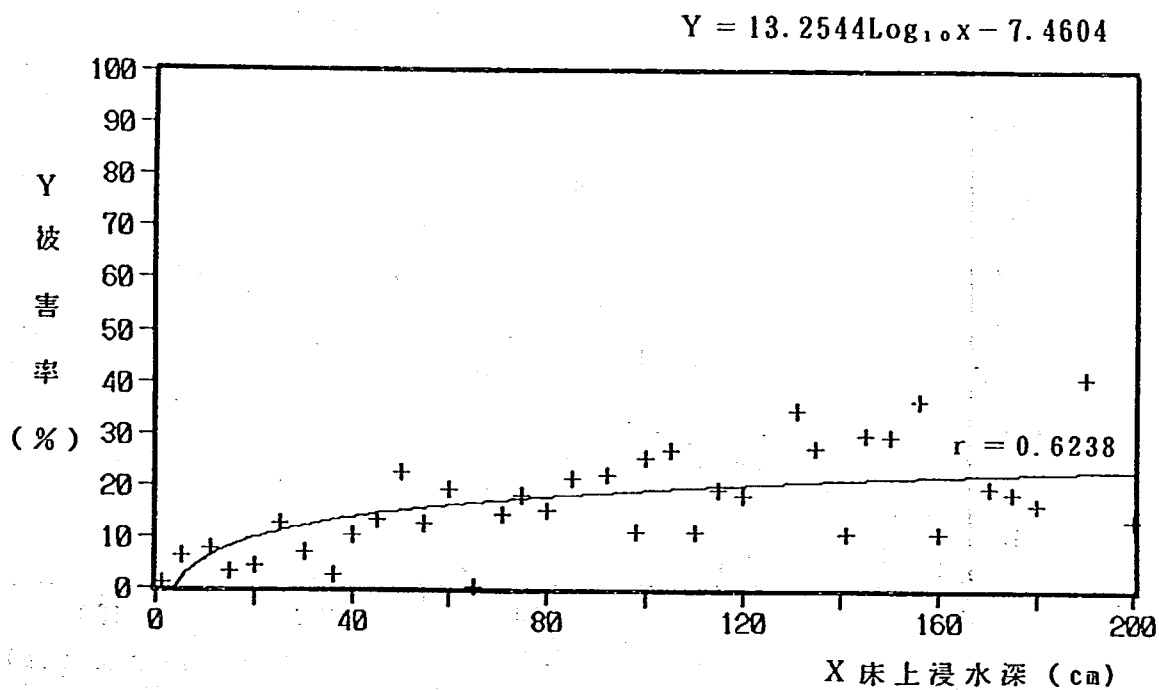


図7-3-2 対数曲線による回帰式 (家屋)

$$Y = K / (1 + e^{(2.8921 - 0.0107x)}) \quad (K = 100)$$

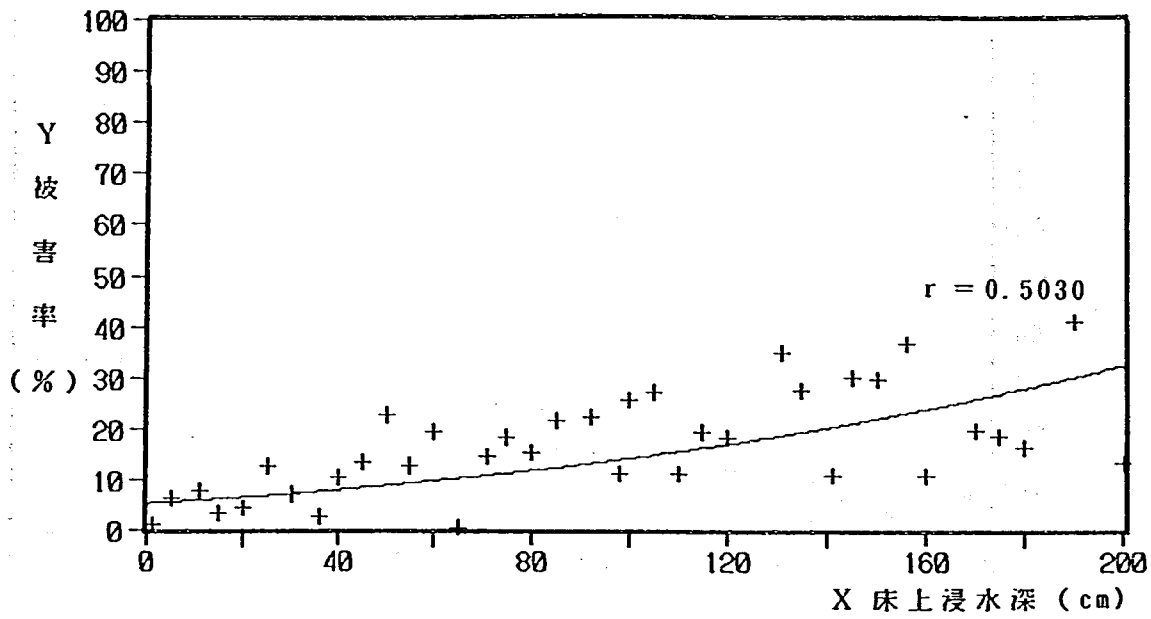


図7-3-3 ロジスティック曲線による回帰式 (家屋)

$$Y = 0.3572x + 9.0755$$

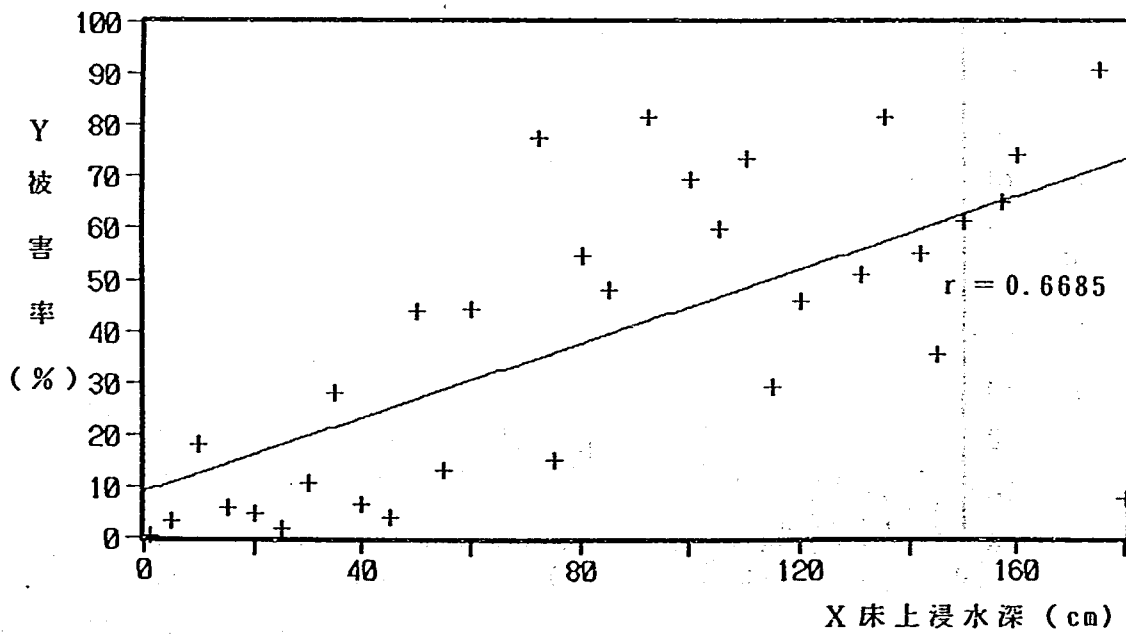


図7-3-4 直線式による回帰式 (家庭用品)

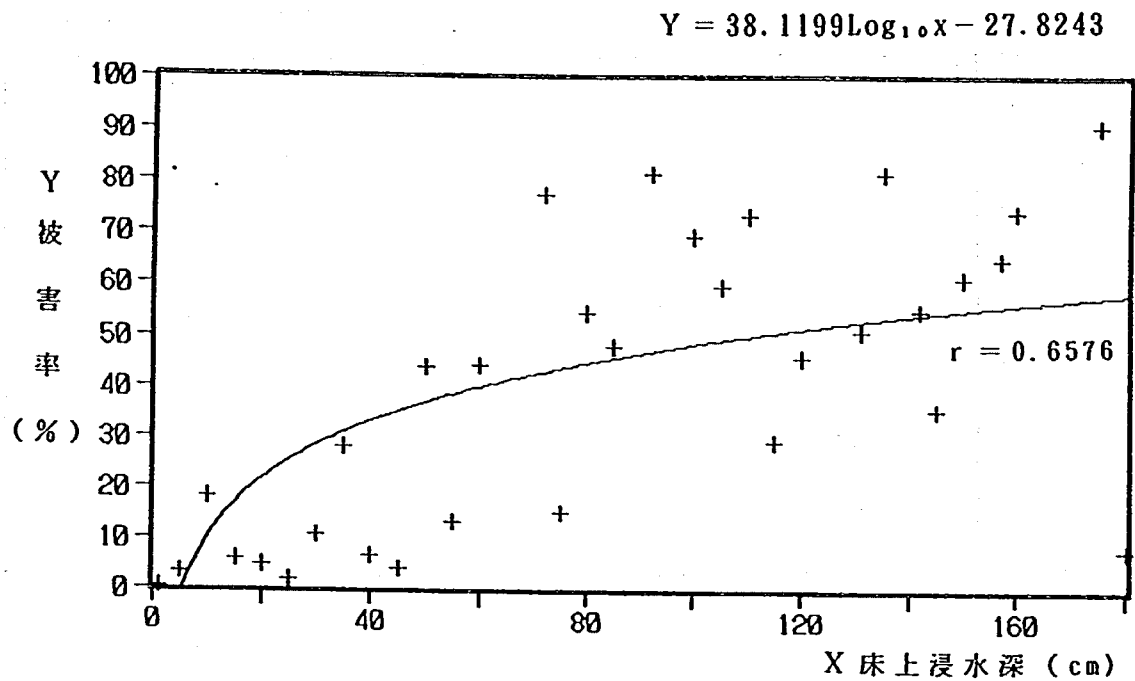


図7-3-5 対数曲線による回帰式 (家庭用品)

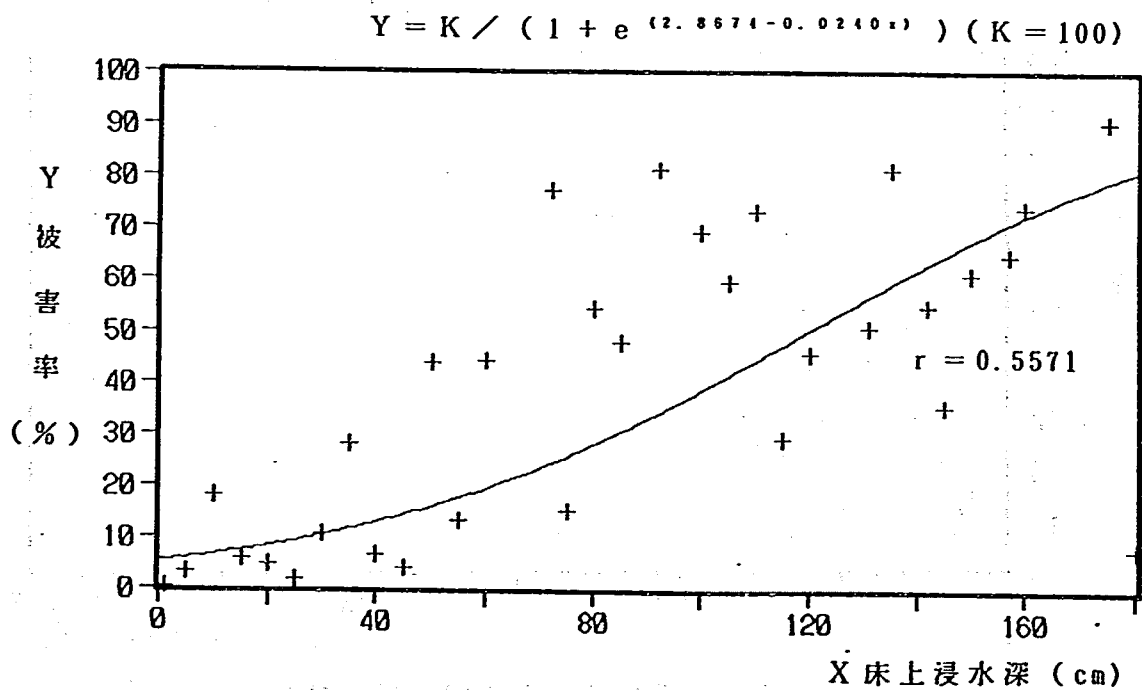


図7-3-6 ロジスティック曲線による回帰式 (家庭用品)

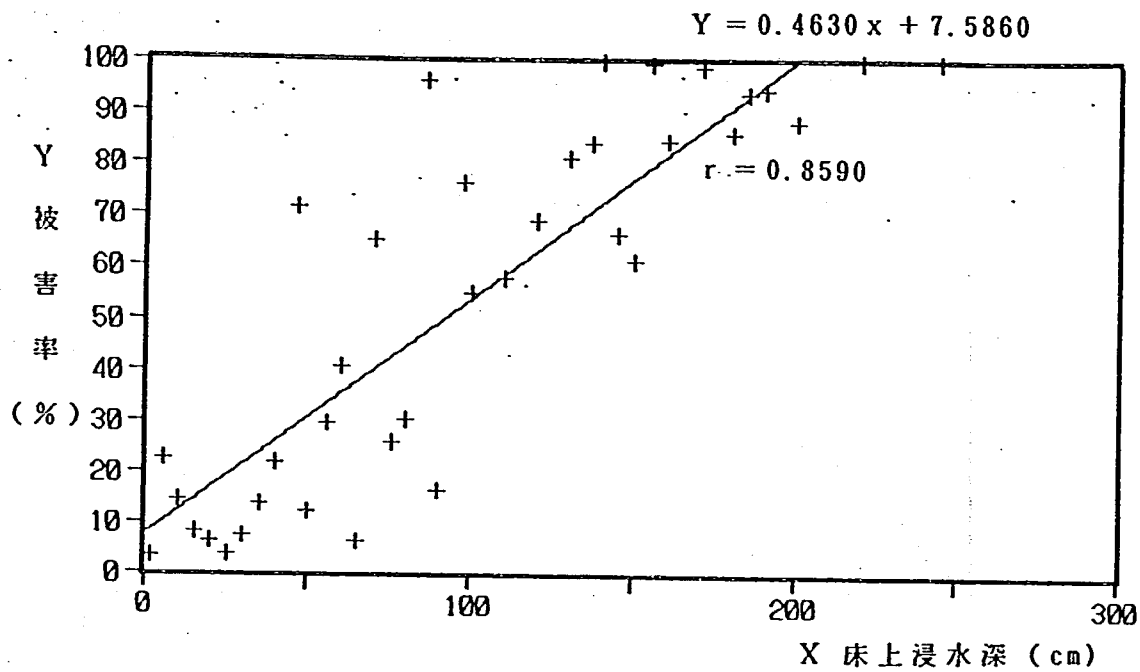


図7-3-7 直線式による回帰式 (償却資産)

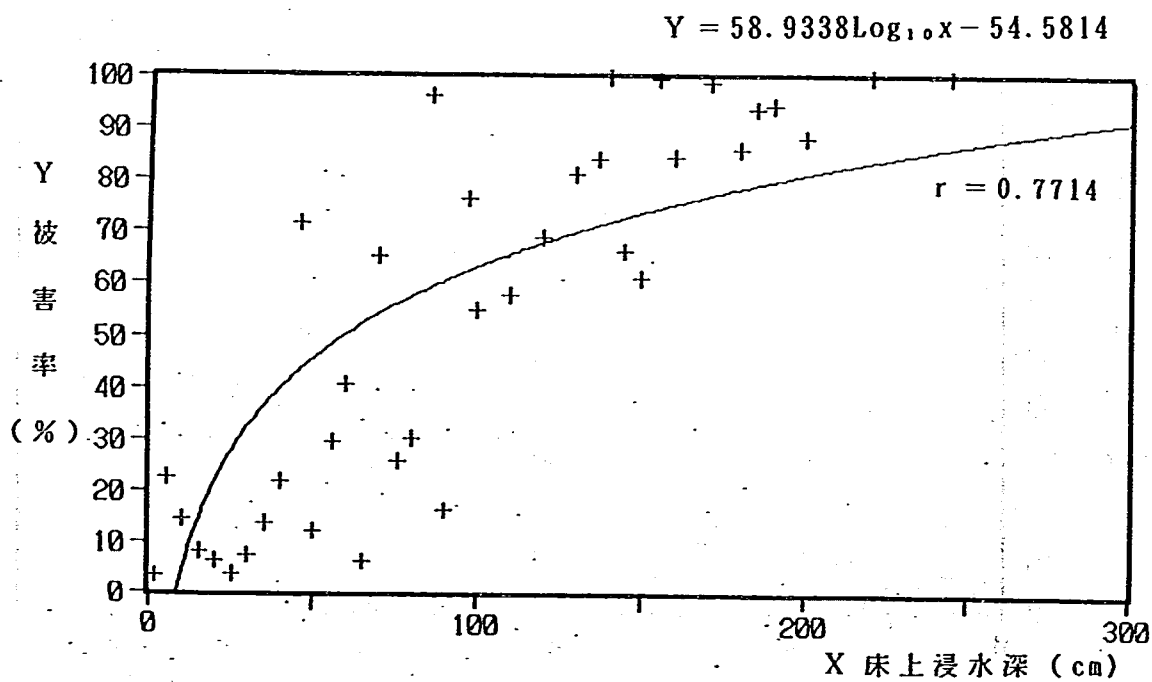


図7-3-8 対数曲線による回帰式 (償却資産)

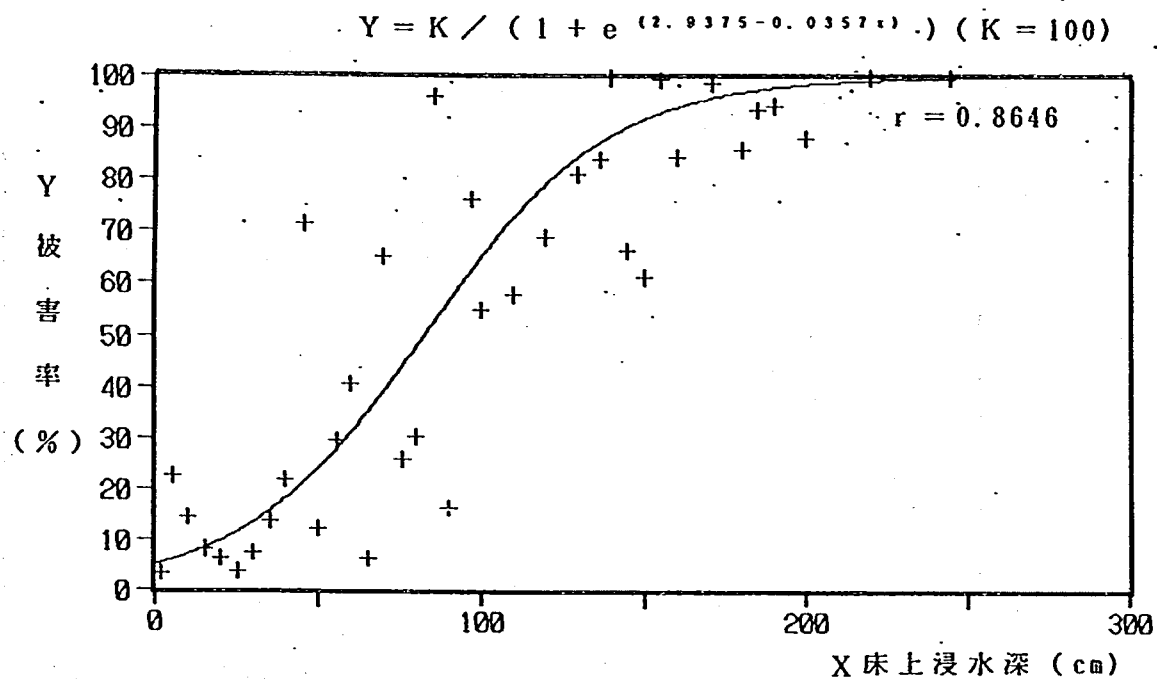


図7-3-9 ロジスティック曲線による回帰式 (償却資産)

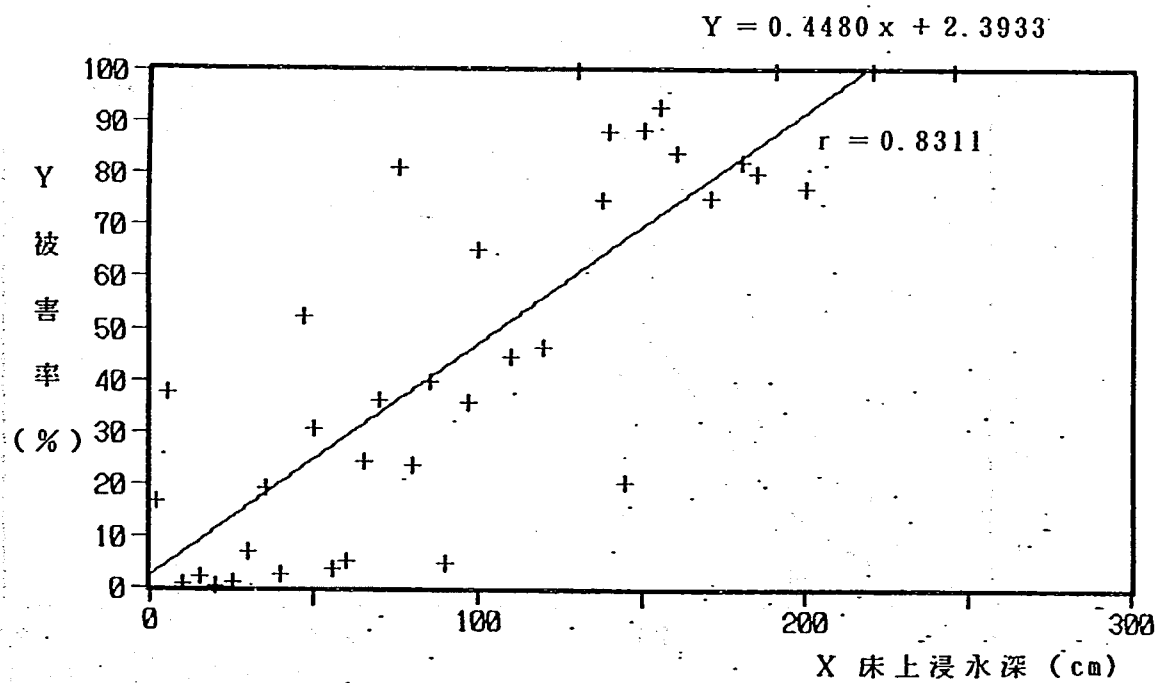


図7-3-10 直線式による回帰式 (在庫資産)

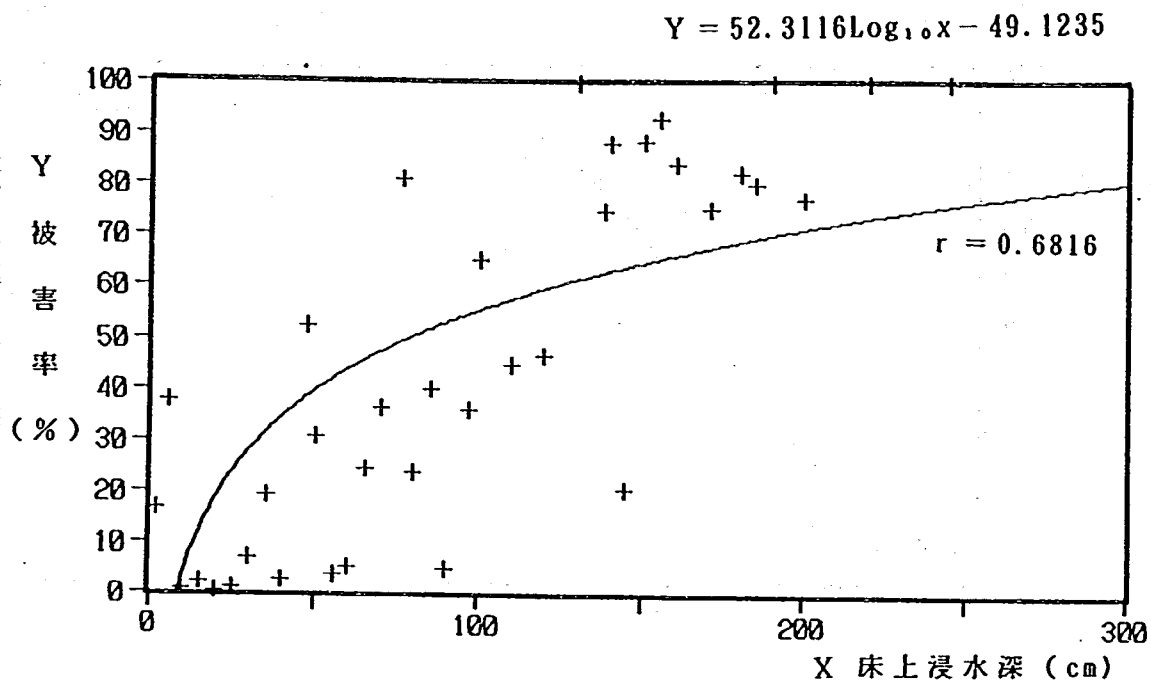


図7-3-11 対数曲線による回帰式 (在庫資産)

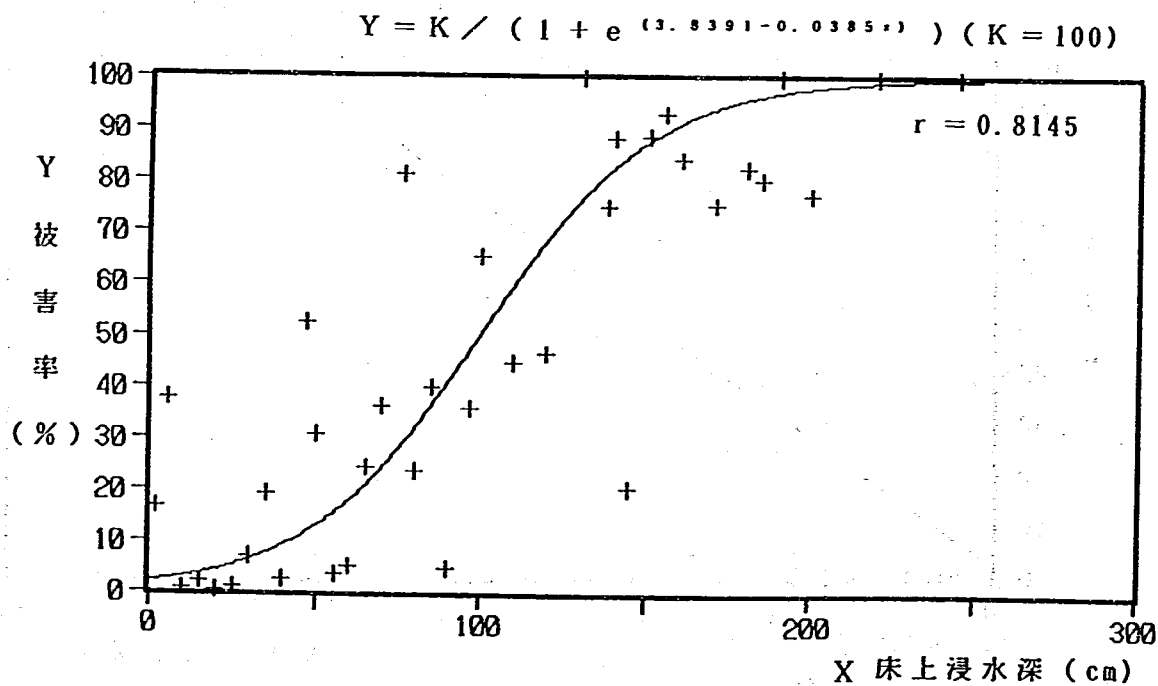


図7-3-12 ロジスティック曲線による回帰式 (在庫資産)

8. まとめ

8. 1 まとめ

本研究調査においては、被害率設定の前提となる損耗率などの係数をヒアリング及びアンケートによる基礎調査により設定した。平成5年度に発生した水害を対象に埼玉県、東京都、山口県、鹿児島県において、水害被害率調査（現地調査）を実施した。その結果をもとに、新たに算定した被害率について、事業所資産の業種別比較、地域別比較、現行被害率との比較を行い、資産別、業種別、地域別の被害率に関する特性を明らかにした。さらに、コンピューターによる氾濫シミュレーションに対応したロジスティック曲線式などの曲線式を用いた被害率の設定を提案し、各資産毎に曲線式を算定した。また、水害被害率調査の調査手法についてはマニュアル試案としてまとめた。

さらに精度の高い被害率を今後設定していくための課題が残されているので次に示す。

8. 2 今後の課題

①治水経済調査では、工実規模やそれを越える規模の洪水を含めて検討するので、床上浸水深の大きい被害を多数想定することになる。しかしながら、近年、床上浸水深 100cm 越える被害が多数発生するような大規模な水害が少なくなってきているので、そのような水害が発生した場合には、今回行った水害被害率調査を必ず実施し、貴重なデータを蓄積しておく必要がある。

ちなみに、被害率算定のためのサンプル数を今年度調査のものと、昭和 36 年～昭和 43 年の 8 年間に行ったものとを表 8-1 に示す。年平均でみると、今年度調査は、家屋、家庭用品で 1/10 程度、事業所資産では 1/2 程度となっている。また、農家資産については、被害が少なかったために、今年度調査対象外とした。

表 8-1 被害率算定のための調査件数

	家屋	家庭用品	事業所資産		農家資産	
			償却資産	在庫資産	償却資産	在庫資産
平成5年度調査件数	208	122	253	205	-	-
昭和 36～43 年度調査件数 (年平均)	13,778 (1,723)	11,942 (1,493)	3,435 (430)	4,022 (503)	3,037 (380)	2,747 (344)

②現行の被害率では、地盤勾配は、流速の影響を考慮するための指標として用いられているが、今回調査を実施した地域のうち、流速の影響のある外水氾濫は、鹿児島と山口の一部のみであったので、十分な検討が行えなかった。今後、流速、地盤勾配の異なる洪水について、データを収

集し、分析を行う必要がある。

③品目別の損耗率については、品目の数量が多いこと、技術進歩に伴い所有品目の更新がしばしば行われていることを考慮すると、修正、定期的な見直し調査等をひきつづき実施していく必要がある。

④地階の有無と家屋の被害率について検討した結果、地階の有無による差は特段なかった。しかしながら、今回調査を実施した家屋の中で地階を有する家屋が8件しかなかったこと、別途実施した非課税品目に関する調査の中のアンケート調査結果では約2割の事業所が地階を有していることから、今後、さらに詳細な検討を行う必要がある。また、地階の有無と事業所資産の被害との関連についても検討する必要がある。

⑤被害額の算出に必要な資産額の把握に関して、基礎調査の中で把握した平均所有年数は、家庭用品などについてはほとんどの品目で法定耐用年数より長くなっており、法定耐用年数に基づく減価率の設定は現実的でない。これは、法定耐用年数が課税額を算定するためのものであり、実際の使用価値を必ずしも反映していないためであると考えられる。このため、使用価値を考慮した損保協会による減価基準など参考に残価率を設定する必要がある。

⑥近年、工場や事業所で使用される機器などの資産のうち、レンタル・リースのものが占める割合が増加しているが、それらの資産の統計上の所在地は、レンタル・リース会社の所在地となっており、実際の所在地と異なっている。建設業においても、建設会社の所有する建設機械は建設現場にあることが多く、統計上の所在地と実際の所在地が異なっている。これらは適正な資産額・被害額把握の障害となる。

8. 3 おわりに

本研究調査は、治水経済調査の見直しの中の一般資産の算定のための被害率の設定という最も基礎的な分野を対象として実施してきた。治水経済調査に関する研究分野のうち、間接被害や、高度化効果・環境整備効果などの間接効果といった分野については、研究対象となり易い要素を多分に含んでおり、数多くの調査研究が行われてきた。しかしながら、直接被害算定のための被害率については内容が基礎的であるがゆえに、研究例が少なく、データの蓄積もなされてこなかった。行政各機関や大学などの他の研究機関の現状を鑑みると、このような基礎的な研究、デー

タの蓄積は困難であると考えられ、当研究室が実施して行くべき、重要なテーマの一つである。

本研究調査は、多岐にわたる数多くのデータ収集が必要であったので、多数の方のご協力をいただいた。

本省河川局河川計画課の村田氏（元経済担当補佐）、波多野氏（元経済係長）、山中氏（経済係）には、行政面からのご指導、ご支援をいただいた。

現地調査にあたっては、埼玉県土木部河川課、東京都建設局河川計画課、山口県土木建築部砂防課、鹿児島県土木部河川課の方々に、資料提供などによりご協力をいただいた。

資産に関する調査では、業界団体やメーカーの方々にご協力をいただいた。

最後に、埼玉県、東京都、山口県、鹿児島県の被災者の方々には、本調査研究の中心となる水害被害率調査においてアンケートに回答していただくことにより、貴重な情報の提供をしていただいた。

本研究調査の実施にあたり、数多くの方々にご協力いただいたことに、感謝の意を表したい。

参考文献

本文

- 1) 河川局河川計画課：日本の河川像を求めて、昭和58年、P423, P1491-1493
- 2) 河川局：水害統計、昭和36年版～平成3年版
- 3) 河川局河川計画課：治水経済調査要綱、昭和60年
- 4) 関東地建：浸水被害実態調査報告書、昭和63年
- 5) 総務庁：全国消費実態調査、平成3年
- 6) 経済企画庁：国富調査、昭和45年
- 7) 自治省：固定資産評価基準、平成2年
- 8) (社) 日本損害保険協会：保険価額評価の手引き、1993
- 9) (社) 日本損害保険協会：水災損害調査参考資料、平成4年
- 10) 草加市：草加データノート（資料編）
- 11) 足立区：数字でみる足立、平成5年
- 12) 杉並区：杉並区勢概要、平成5年
- 13) 品川区：品川区勢概要、平成5年
- 14) 宇部市：宇部市勢要覧、平成5年
- 15) 防府市：市勢要覧、平成5年
- 16) 下松市：市勢の概要
- 17) 高橋他：洪水氾濫による家屋流失の危険度評価、京大防災研年報、昭和60年
- 18) 河川局河川計画課：治水経済調査要綱（各種資産評価及びデフレーター）、平成5年
- 栗城、今村、小林：水害被害の実態調査に基づく一般資産の被害率の推定、土木技術資料、1995

参考資料 1. 浸水被害の概要

- 奥田：1993 鹿児島水害と甲突川の治水計画について、国際洪水セミナー講演概要集（（財）国土開発技術研究センター）、平成6年
- 疋田：1993 豪雨による鹿児島県下の河川災害、河川災害に関するシンポジウム、平成6年
- 脇園：鹿児島を襲った災害、自然災害科学、vol. 12 no. 2 1993

参考資料 1. 浸水被害の概要

(1) 埼玉県

埼玉県では、台風 11 号の影響で、8 月 26 日夕方から雨が降りだし、26 日 16 時県内全域に大雨・雷・洪水・強風注意報が発令された。27 日には台風接近とともに風雨が強くなり、5 時 35 分に大雨・洪水警報が発令され、警報が解除される 28 日午前 10 時まで、総雨量は秩父市で 244mm、浦和市で 239mm、越谷市で 220mm に達した。また、時間最大雨量は、それぞれ 27.5mm、36mm、30mm であった。そのため、被害は県内で負傷者 2 名、家屋全壊 1 戸、一部損壊 2 戸、床上浸水 2,060 戸、床下浸水 15,787 戸を記録した。

調査対象地区の草加市谷塚町、谷塚上町、新里町は、もともと中川の氾濫原で低平地に位置し、近年（昭和 35 年以降）急速に市街化した住工混在地域である。最大浸水深は住宅で床上 50cm、事業所で床上 70cm である。また、浸水時間は最長 42 時間、平均 15 時間である。これらの地区は、平成 3 年 9 月台風 18 号、昭和 61 年 8 月台風 10 号、昭和 57 年 9 月台風 18 号など、しばしば水害に見舞われているいわば水害の常習地帯である。このため、建て替えに伴い敷地、家屋床の嵩上げ、浸水時の家財や事業所資産の移動など自ら行っており、個人レベルの防災対策がある程度すすんでいる地区といえる。

(2) 東京都

東京都では台風 11 号の影響で、8 月 26 日 15 時頃から雨が降り始め、22 時一旦小康状態となったが、27 日 6 時頃再び降り始め、正午頃から降雨が強くなった。

時間最大雨量は目黒区上目黒で 66mm、中野区弥生町で 47mm を記録した。また、26 日から 28 日までの総雨量は、上目黒で 345mm、弥生町で 288mm である。中野区の弥生町観測所では、24 時間雨量で 221mm、これは 1/30 年確率にあたる記録的な雨量であった。

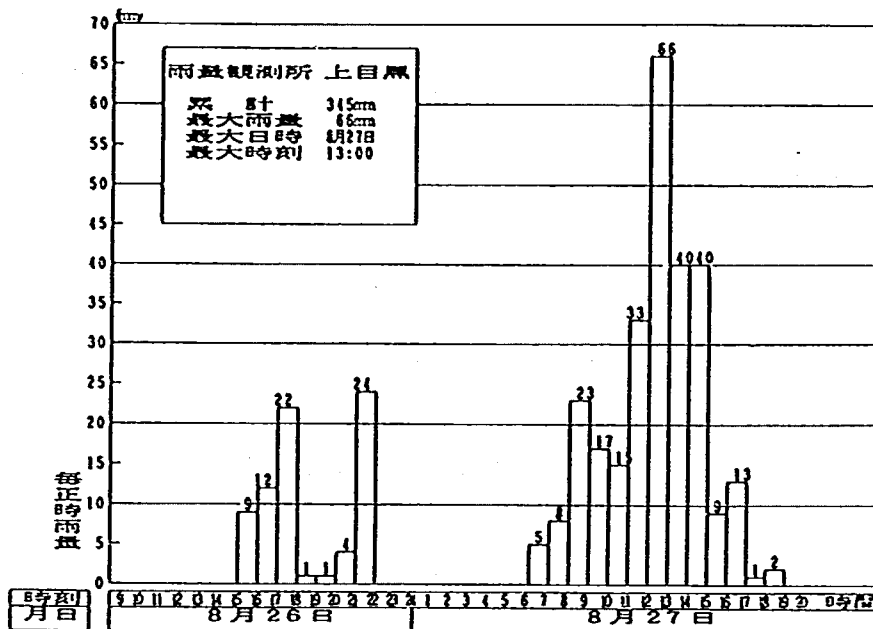
この降雨によって、各地で警戒水位を上回り、神田川、谷沢川では中野区や世田谷区で溢水し被害を拡大した。

調査対象地区は、足立区千住及び江北、杉並区和田、品川区西五反田、東五反田、北品川である。

このうち、足立区では、事業所の償却・在庫資産について調査したが、内水氾濫であり、ほとんどが床下浸水であった。

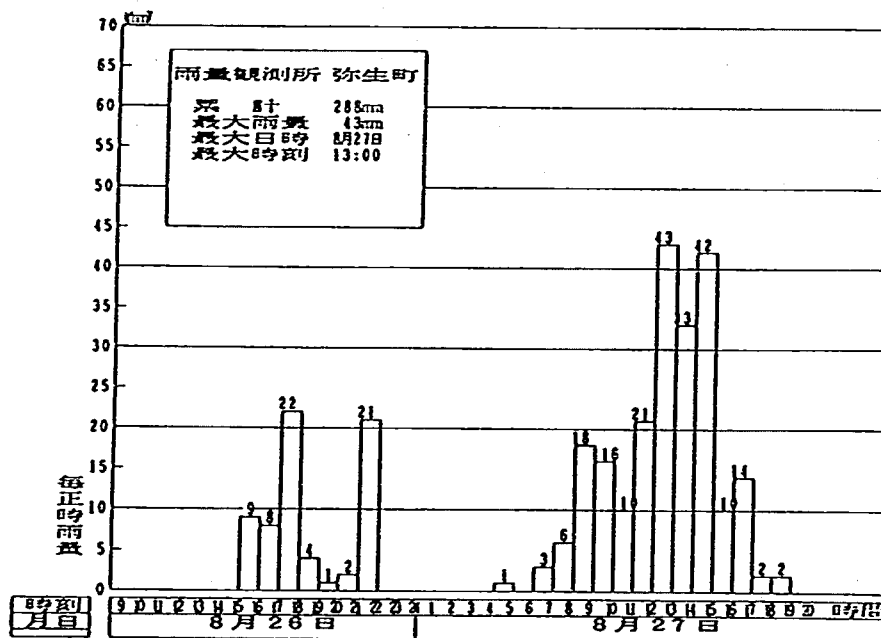
杉並区でも内水氾濫であったが、住宅においては、最大浸水深床上 45cm、事業所においては床が低いいため、床上 1 m 程度の被害も発生した。浸水時間は比較的短く、約 2 時間程度であった。当該地区は神田川に接しており、平成元年 8 月や昭和 57 年 9 月など以前から溢水被害や内水氾濫を経験している。そのため、一般住家や事業所においては防水板の設置、敷地、床の嵩上げ等防災対策を行っているものも多く、個人レベルの防災対策がある程度すすんでいる地区といえる。

品川区では、調査対象地区が目黒川に接しており、平成元年 8 月には溢水被害を経験しているが、今回は内水被害であった。最大浸水深は床上 40cm 前後であるが、床の低い事業所においては、床上 70cm に達したところもあった。浸水時間は約 4 時間である。当該地区では、以前より目黒川の溢水被害、内水氾濫を経験しており、このため、事業所における防水板の設置、一般住宅における床の嵩上げ等個人レベルの防災対策が一部にみられる。



図(2)-1 ハイエットグラフ (上目黒)

(東京都建設局河川部計画課による)



図(2)-2 ハイエットグラフ (弥生町)

(東京都建設局河川部計画課による)

(3) 山口県

中国地方建設局によれば、山口県の6～9月の降水量は平年を上回り、7月、8月の2か月間で1,150mmと、平年の年間降水量の6～7割に達した。特に8月の降水量は、例年の3～4倍になっている。そのため、崖くずれ、土石流などの土砂災害が多数発生した。

調査対象地区は宇部市厚南区、防府市上右田、中浦、下松市末武、豊井である。今回の調査対象災害である平成5年8月1～3日豪雨での降雨及び被害の状況は次の通りである。

宇部市では、時間最大雨量 17mm の豪雨があり、内水氾濫を生じた。防府市では時間最大雨量 56mm、連続雨量 238mm に達し、上右田、中浦両地区とも溢水被害を生じた。下松市では時間最大雨量 73mm、連続雨量 206mm に達し、内水氾濫を生じた。

家屋への浸水は床下浸水が多いが、防府市中浦においては、満潮時とも重なり床上 100cm 以上の家屋もあった。

当該地区のうち、宇部市厚南区では、過去に内水氾濫を経験しており、一部の家屋では、建て替えに伴い敷地を1 m程度嵩上げしている例もあった。防府市、下松市においても過去に内水被害を経験している地区もあったが、総じて具体的な対策を実施している例は少ない。

(4) 鹿児島県

鹿児島県では、5月17日の梅雨入りから長期間にわたって降雨が続き、7月の降水量は鹿児島地方気象台で観測史上最高の1,054.5mmとなった。これは、ほとんどの観測所で平年の3～4倍となり、6～8月の3ヵ月間で年間平均降水量を超える状況であった。

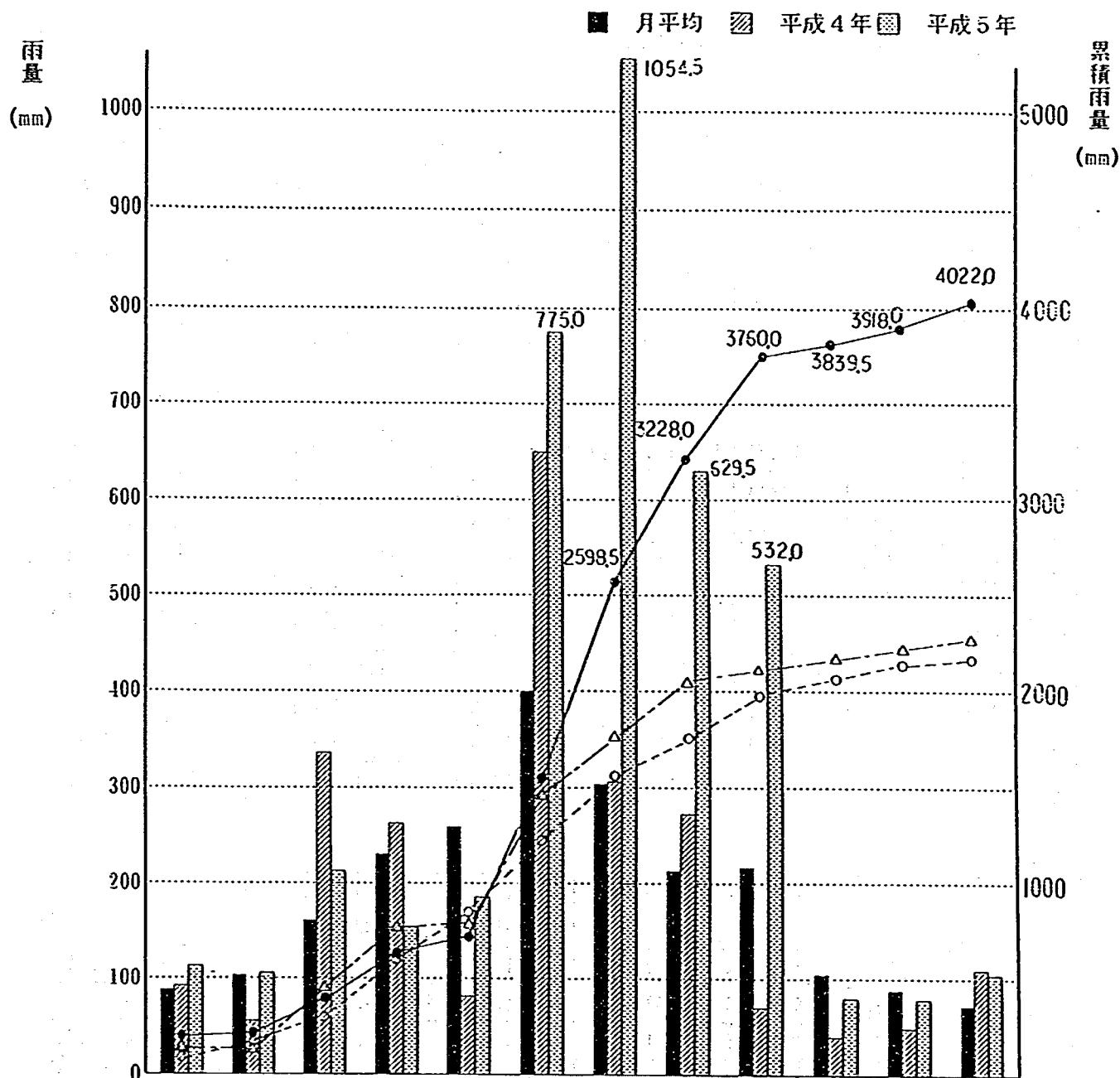
特に7月31日から8月2日にかけては県中部を中心に、また、5日から6日にかけては鹿児島市及びその周辺部を中心に集中豪雨が襲い、さらに9月には台風7号が、9月3日には戦後最大級と言われた台風13号が来襲し、各地に大雨をもたらした。また、「平成5年8月6日豪雨」と命名された集中豪雨は、鹿児島市北部から北西部の郡山町にかけて特に強く降り、郡山町役場において24時間雨量384mmを記録した。また時間最大雨量は郡山町役場で99.5mm、鹿児島地方気象台で56mmと強い雨が集中した。

このため、特殊土壌から成るシラス崖地帯を中心に甚大な被害を発生させ、死者120名、住家損壊35,647棟、住家浸水24,600棟等となった。

調査対象地区は鹿児島市内甲突川、稲荷川、新川のそれぞれ流域の市街地である。これらの市街地は、甲突川など市内の中小河川により形成された狭い沖積地に立地し、住宅・商業を中心とした土地利用である。近年は、都市部の人口が減少する反面、南部や甲突川上流部など郊外部での開発がすすみ、人口が増加するドーナツ化現象も見られるようになった。浸水は、それぞれの河川の溢水によるものであるが、これは未曾有の豪雨とともに、シラス斜面の崩壊で発生した多量の流木による橋脚部でのせき上げなどが考えられる。

調査対象地区における浸水被害は、住宅で床上100cm以上のものも多く、最大180cmになっている。また、事業所では床上200cm以上のものもあり、最大300cmになっている。しかし、浸水時間は比較的短く6時間程度である。

これらの地区は、昭和61年に溢水被害を受けているが、今回ほどの被害は発生していない。また今回調査対象とした埼玉県や東京都などと比べ、個人レベルの防災対策はさほど行われておらず、このようなことも、被害の拡大の原因の一つと考えられる。



	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
月平均	87.4	102.7	160.6	229.8	259.0	399.5	303.7	213.1	216.4	104.2	87.9	71.7
平成4年	91.5	55.0	336.0	262.5	81.0	650.0	306.0	272.5	69.5	39.5	48.5	109.5
平成5年	112.5	105.0	212.5	154.0	185.0	775.0	1054.5	629.5	532.0	79.5	78.5	104.0

順位	年間降水量(mm)	年
1位	4,022.0	1993 H5
2位	3,550.6	1905 M38
3位	3,424.9	1949 S24
4位	3,303.8	1954 S29
5位	3,047.5	1983 S58

---○--- 30年平均月別雨量 (1961~1990)
 ---△--- 平成4年月別雨量
 ---●--- 平成5年月別雨量

図(4)-1 鹿児島地方気象台における月別雨量グラフ

表(4)-1 集中豪雨・台風7号・台風13号・地すべりによる被害状況

1 人の被害

平成6年2月7日確定

	6/12~7/8	7/31~8/2	8/5~8/6	台風7号(8/8~8/9)	台風13号(9/2~9/3)	地すべり(9/20)	計
死 亡	9名	23名	48名	5名	33名	2名	120名
行方不明	1名	1名	1名	1名	1名	1名	1名
重 傷	4名	9名	12名	4名	15名	3名	47名
軽 傷	10名	69名	52名	10名	160名	1名	301名
計	23名	101名	113名	19名	208名	5名	469名

2 住家棟被害

	6/12~7/8	7/31~8/2	8/5~8/6	台風7号(8/8~8/9)	台風13号(9/2~9/3)	地すべり(9/20)	計
住 全 壊	29棟	148棟	299棟	26棟	226棟	2棟	730棟
半 壊	33棟	108棟	193棟	47棟	706棟	-棟	1,087棟
一部被害	153棟	222棟	588棟	988棟	31,879棟	-棟	33,830棟
床上浸水	100棟	1,168棟	9,378棟	24棟	1,382棟	-棟	12,052棟
床下浸水	819棟	4,763棟	2,754棟	329棟	3,883棟	-棟	12,548棟
計	1,134棟	6,409棟	13,212棟	1,414棟	38,076棟	2棟	60,247棟
非住家	-棟	1棟	11棟	8棟	51棟	-棟	71棟
住家の他	40棟	181棟	306棟	204棟	3,073棟	4棟	3,808棟
家 計	40棟	182棟	317棟	212棟	3,124棟	4棟	3,879棟

3 被害額

単位 千円

	6/12 ~ 7/8	7/31 ~ 8/2	8/5 ~ 8/6	台風7号 (8/8~8/9)	台風13号 (9/2~9/3)	地すべり(9/20)	計
農林漁業関係	26,572	886,822	10,578,496	71,406	2,682,631	-	14,245,927
農家関係	14,851,066	16,998,529	8,523,722	6,761,338	29,863,024	-	76,997,679
木産関係	-	116,606	17,500	492,420	2,216,447	-	2,842,973
由緒関係	6,445,593	10,647,511	9,533,025	679,750	11,955,506	5,373	39,266,758
商工業関係	-	1,213,100	26,744,988	86,620	8,005,830	-	36,050,538
公共土木建設関係	20,171,141	33,798,164	21,518,169	11,945,709	33,976,605	2,451,000	123,860,788
学校建設関係	106,237	280,306	2,931,468	159,510	2,664,677	-	6,142,198
官公庁関係	4,842	3,723	300,563	36,302	157,214	-	502,644
その他	-	5,617	29,000	11,316	229,873	-	275,806
合 計	41,605,451	63,950,378	80,176,931	20,244,371	91,751,807	2,456,373	300,185,311

参考資料 2 水害被害率調査マニュアル試案

1 調査の目的

本調査は、治水経済調査及び水害統計調査に用いる被害率を設定するためのデータを収集することを目的として実施するものである。

解説

- ・ 治水経済調査及び水害統計調査において一般資産被害額を求める場合、資産額に浸水深別の被害率を乗じてこれを算出するのが一般的である。
- ・ 被害率は、都市化、産業の高度化、生活様式の変化等の影響を受け、時代とともに変化するものである。本調査は、このような社会経済状況の変化を反映した最新の被害率を設定するためのデータ（被害額、資産額、浸水深等）を収集することを目的としている。
- ・ 全国規模で実施している治水経済調査及び水害統計調査に用いる被害率であるので、全国の標準的な値を設定する必要がある。このため、地域的なバランスに配慮して調査対象地域を設定する必要がある。
- ・ 調査の流れを図－1に示す。

2 基礎資料の収集

現地において実態調査を実施する前に、地域特性及び被害状況等に関する資料を収集すること。収集した資料及び情報は、「3. 1 調査実施時期の設定」、「3. 2 調査予定件数の設定」及び調査結果の分析の基礎資料となる。

解説

- ・ 適切に調査実施時期及び調査対象を設定するためには、的確に地域特性及び被害状況等を把握する必要があるので、次に示す地域特性及び被害状況等に関する資料を収集する。
- ・ また、これらの資料は調査実施後に地域特性や被害特性の影響を検討する際の基礎資料にもなる。
- ・ 降雨・流出に関する資料
 - ① 気象情報

- ② 雨量データ（等雨量線図、ハイエトグラフ）
- ③ 降雨原因
- ④ 流量データ 等
- ・ 浸水に関する資料
 - ① 浸水原因
 - ② 浸水面積、被害状況
 - ③ 既往の浸水実績図
 - ④ 水害統計調査の調査票等*¹ 等
- ・ 地域特性に関する資料*²
 - ① 都市規模（人口、面積等）
 - ② 市街化状況
 - ③ 土地利用状況
 - ④ 下水道整備状況
 - ⑤ 地形図
 - ⑥ 住宅地図 等
- ・ 復旧に関する資料・情報
 - ① 災害復旧計画に関する資料
 - ② 地域の復旧状況に関する情報
- ・ その他の資料
 - ① 水害に関する新聞記事
 - ② 避難情報の有無
 - ③ 住民への伝達・周知
 - ④ 避難収容 等

*¹：水害統計調査において市町村が作成する一般資産水害調査調査票、一般資産水害調査集計票、水害区域図が参考となる。これらの資料は都道府県内分をまとめて年度末までに本省に提出することになっているが、これを待たずに対象水害分の資料を直接入手する。

*²：市町村が作成している要覧が参考となる。

3 調査実施時期及び調査予定件数の設定

3.1 調査実施時期の設定

被害状況、復旧状況を十分把握した上で、調査実施時期を設定する。

解説

- ・ 「2 基礎資料の収集」で得た情報・資料をもとに適切な時期を設定すること。
 - ・ 調査実施時期が遅すぎると、
 - ① 被災者の水害についての記憶があいまいになっていたり、水害常習地帯の場合には、他の水害の記憶と混同していたりする。
 - ② 被災後1年以上経過すると水害の体験を思い出したくないなどの苦情を出される場合がある。
- といった点を考慮しなければならない。
- ・ 逆に、調査時期が早すぎると、被災者にとっては、個人の生活の復旧が第一であり、調査に対して十分協力が得られない場合がある。
 - ・ このため、床上浸水深が50cm越える被害がほとんど発生していない程度の比較的被害規模が小さい場合には、被災後2～6ヵ月の調査実施が望ましい。一方、大規模な水害の場合には、復旧が進み、地域全体が落ちついた後に実施すること。

3.2 調査予定件数の設定

地域特性、被害特性を考慮し、対象地域及び資産別・地域別・浸水深別の調査予定件数を設定する。

解説

- ・ 「2 基礎資料の収集」で集めた情報・資料をもとに、次の点を考慮し、調査予定件数を設定し、別添1の様式にとりまとめる。
- ・ 都市と農山村、低平地と丘陵地などの地域特性を考慮し、地域的にバランスがとれるように対象地域を設定することが望ましい。また、調査の効率を上げるために、被害の多数発生している地域を対象地域とすべきである。
- ・ 対象地域の設定にあたっては、洪水発生原因や浸水規模などの被害特性の面でもバランスをとることが望ましい。近年、浸水規模の大きな被害の発生が減少してきているので、この

ような被害（特に、床上浸水深が100cmを越える被害）の調査は優先的に実施すべきである。

- ・ 浸水深区分のある資料（浸水実績図など）が利用できる場合には、床下、床上（床上浸水深50cm未満、50cm-99cm、100cm-199cm、200cm-299cm、300cm以上）別に調査予定件数を設定する。浸水深区分のある資料が利用できない場合には、水害統計調査の調査票等を用いて、床下、床上、軒下別に設定することになる。
- ・ 事業所については、被害発生件数が一般家庭に比べ少なく、また、業種間の被害率の差異が大きいので、優先的に調査を実施すべきである。
- ・ 本調査の実施により、トラブルが生じないように、被災後の復旧状況を十分把握しておくこと。

参考

平成5年度鹿児島豪雨災害調査での例

・ 基本的な考え方

- ① 過去10年間の水害被害額の資産別割合及び業種別割合を考慮した。
- ② 平成5年度において既に実施した調査（埼玉県、東京都、山口県における調査）で、調査件数の少ない対象を重点的に調査し、既調査分と合わせて、資産別・浸水深別調査予定件数のバランスがとれるようにした。
- ③ 現行の被害率は、床下浸水1区分、床上浸水5区分（50cm未満、50～99cm、100～199cm、200～299cm、300cm以上）となっているが、発生した被害のほとんどが床上浸水200cm未満であったので、床上浸水を3区分と考え、床下：床上＝1：3程度になるようにした。
- ④ 鹿児島豪雨による被害の激甚さを考慮し、平成5年度に他の流域で実施した調査件数と同程度以上の件数を確保した。

・ 過去10年間（昭和58年～平成4年）の資産別、業種別水害被害額の比率

表1 資産別水害被害額の比率

資産	家屋	家庭用品	事業所	農漁家	合計
比率(%)	42	7	49	2	100

表2 業種別水害被害額の比率

業種	鉱業	建設業	製造業	卸・小売業、 飲食店	運輸・ 通信業	電気・ ガス業	サービス・ その他業	合計
比率(%)	1	5	33	21	3	17	20	100

- 平成5年度において鹿児島豪雨災害調査までに実施済の調査の調査件数

表3 資産別・床下床上別の平成5年度既調査での調査件数

資産	家屋	家庭用品	事業所	農漁家	合計
床上浸水	63	32	81	0	176
床下浸水	39	29	20	0	88
計	102	61	101	0	264

- 資産別調査予定件数の設定

既調査件数が264件であるので、既調査件数の約2倍の500件を資産別水害被害額の比率で割り振った件数を全体件数とし、次のように資産別調査予定件数を設定した。

(全体件数) - (既調査件数) = (鹿児島での調査予定件数)を計算すると、

$$\text{家屋} \quad (500 \times 42\%) - 102 = 108$$

$$\text{家庭用品} \quad (500 \times 7\%) - 61 = -26$$

$$\text{事業所} \quad (500 \times 49\%) - 101 = 144$$

$$\text{農漁家} \quad (500 \times 2\%) - 0 = 10 \quad \text{となった。}$$

家庭用品はマイナスとなったが、既調査と同数程度確保することとし、資産別調査予定件数を家屋110件、家庭用品60件、事業所150件と設定した。なお、農漁家の被害は、対象地域内にはなかった。

家屋と家庭用品については、床下：床上＝1：3の方針により、(既調査件数＋設定調査予定件数)の1/4を床下、3/4を床上とし、(既調査件数＋設定件数)×比率 - (床上・床下別既調査件数)により、床上・床下別調査予定件数を設定した。

$$\text{家屋} \quad \text{床下} \quad (102 + 110) \times (1/4) - 39 = 14 \rightarrow 15$$

$$\text{床上} \quad (102 + 110) \times (3/4) - 63 = 96 \rightarrow 95$$

$$\text{家庭用品} \quad \text{床下} \quad (61 + 60) \times (1/4) - 29 = 1 \rightarrow 5$$

$$\text{床上} \quad (61 + 60) \times (3/4) - 32 = 59 \rightarrow 55$$

家庭用品の床下については、鹿児島における被害の特性を把握するために5件確保することとした。

- 事業所の業種別調査予定件数の設定

業種別水害被害額を考慮し、事業所予定件数の150を業種別に割り振り、建設業9件、製造業64件、卸・小売業、飲食店39件、サービス業・その他業39件とした。

一方、対象地域内で卸・小売業、飲食店、サービス業・その他業は多数被害が発生していたが、建設業は33件、製造業は56件であった。建設業については既調査での調査件数が0件であったので、できるだけ多く調査件数を確保するために全数を対象とすることとした。製造

業についても割り振られた件数が被害発生件数を上回っていたので、全数を対象とした。
卸・小売業、飲食店及びサービス業・その他業については、浸水深のバランスに配慮しながら、
各々40件以上確保することとした。

- ・ 鹿児島豪雨災害調査において設定した調査予定件数と実際にデータが得られた件数を表-4に示す。

表-4 設定調査予定件数と実際の調査件数

資産	家屋			家庭用品		
	床上浸水	床下浸水	計	床上浸水	床下浸水	計
調査予定件数	95	15	110	55	5	60
実際の調査件数	100	6	106	56	5	61

業種	建設業	製造業	卸・小売業、飲食店	サービス・その他業	計
調査予定件数	33	56	40件以上	40件以上	
実際の調査件数	20	30	68	34	152

4 事前準備

4.1 調査対象リストの作成

「3.2 調査予定件数の設定」で設定した調査対象の資産、業種について、調査対象者、調査対象業種を選定して調査対象リストを作成する。ただし、調査票の配布を被災地区で任意に抽出する場合はこの限りではない。

解説

- ・ あらかじめ調査対象者、調査対象業種を選定する場合、実態調査後の解析や調査の効率性向上のために、別添2の様式の調査対象リストを作成する。地元市町村に調査対象リストの作成を依頼する場合には、対象地域（町丁目単位）で資産別、浸水深別（床下、床上、軒下の別）の調査予定件数を指定することが望ましい。
- ・ 一般家屋及び家庭用品及び卸・小売業、飲食店、サービス・その他業については、対象地域内で、調査予定件数の数倍以上の世帯が被災している場合がある。この場合には、調査対象リストを作成する必要はない。（5.1の③の場合）

4.2 調査票

資産別及び業種別に調査票が用意されているので、それぞれ指定された様式を用いるものと

する。

解説

- ・ 調査票には次のものがある。(別添 3)

① 家屋及び家庭用品の水害に関する調査票(一般家庭用)

様式 1

② 建物被害調査票(事業所用)

様式 2

③ 機械・設備及び在庫品の所有数量と水害に関する調査票(事業所用)

様式 3-共通 1、-共通 2、-共通 3、-1~22

様式 3-共通 1、-共通 3 は各業種共通。これ以外は、業種によって使用する様式が次のように異なる。

業 種		使用する様式 (様式 3-共通 1、 -共通 3 に加えて)
建 設 業		様式 3-1
製造業	パン・菓子	様式 3-共通 2、様式 3-2
	ハム・ソーセージ	様式 3-共通 2、様式 3-3
	清涼飲料水	様式 3-共通 2、様式 3-4
	精米	様式 3-共通 2、様式 3-5
	水産練製品	様式 3-共通 2、様式 3-6
	冷凍食品	様式 3-共通 2、様式 3-7
	繊維工業、衣服、その他繊維製品	様式 3-共通 2、様式 3-8
	木材・木製品、家具・装備品	様式 3-共通 2、様式 3-9
	パルプ、紙、紙加工品	様式 3-共通 2、様式 3-10
	出版、印刷、同関連産業	様式 3-共通 2、様式 3-11
	医薬品	様式 3-共通 2、様式 3-12
	化学工業製品	様式 3-共通 2、様式 3-13
	化学繊維	様式 3-共通 2、様式 3-14
	プラスチック製品	様式 3-共通 2、様式 3-15
	ゴム製品	様式 3-共通 2、様式 3-16
	なめしかわ、同製品、毛皮	様式 3-共通 2、様式 3-17
	窯業、土石製品	様式 3-共通 2、様式 3-18
	鉄鋼業	様式 3-共通 2、様式 3-19
	金属製品、一般機械器具(武器を含む)、電気 機械器具、輸送用機械器具、精密機械器具	様式 3-共通 2、様式 3-20
卸・小 売業、	飲食店	様式 3-21
	卸売業	様式 3-22

飲食店	小売業	様式 3-22
サービス・その他業（金融・保険業、不動産業）		様式 3-22

上記以外の業種については、類似の業種の様式を用いる。

④ 農機具及び在庫品被害調査票(農家用)

様式 4

5 調査の実施

5.1 調査票の配布

次の3通りの配布方法の中から適切な方法を選び、調査票を配布する。

- ① 郵送配布
- ② 特定対象訪問配布
- ③ 任意対象訪問配布

解説

- ・ 調査票の配布は、回収率、調査の信頼度、調査対象、費用を勘案して適切な方法を選ぶこと。各方法の内容・特徴を以下に示す。

① 郵送配布

「4. 1 調査対象リストの作成」で作成した調査対象リストに基づき、調査票を郵送する。製造業の中の食料品もしくは化学工業が対象に含まれている場合には、事前に業務内容を調べ、様式 3-2～7 及び様式 3-12～14 の中から適切な調査票を選び郵送すること。

本方法は他の方法に比べ回収率が低いので、調査対象が広範囲に分散している場合のみ用いる。

② 特定対象訪問配布

「4. 1 調査対象リストの作成」で作成した調査対象リストに基づき、調査員による調査依頼と調査票の配布を行う。

本方法は費用はかかるが調査対象設定通りのバランスのとれた調査が可能である。特に、被災件数が少ない事業所については、この方法を用いること。

③ 任意対象訪問配布

被災地区で調査員が任意に調査対象者を抽出し、調査依頼と調査票の配布を行う。

大規模な水害の発生により、対象地域内で多数の被災世帯がある場合、一般家屋及び家庭用品等の調査については、適用が可能である。

5.2 調査票の回収

調査票の回収は、調査員が直接各世帯・事業所を訪問し、これを行うことを原則とする。回収の際には、記入漏れ・誤記等のチェックを行い、調査の精度を高めるよう努めること。

解説

- ・ 調査項目が多岐にわたり、複雑であるので、記入漏れ・誤記等を防ぎ、調査の精度を保つために調査員が直接各世帯・事業所を訪問し回収することが望ましい。
- ・ 調査目的・内容・方法について、調査員に対して事前に十分な説明を行い、調査方法及び回収時のチェックを周知徹底すること。
- ・ 調査人員は、2名（ヒアリング1名、記入1名）を1パーティとして調査を行う。調査目的、内容を熟知した監督者が各パーティを統括する。監督者は調査の進行を管理すること。
- ・ 回収時にその場で、記入漏れ・誤記等のチェックをすること。

特に、以下の点に留意すること。

① 家屋

「構成比」（様式1の1－3～4ページ及び様式2の2－5～6ページ表中）の記入漏れが多い。

被害程度については、実際に部分をみながら確認すると分かりやすい。

② 家庭用品

被害を受けた家庭用品についてのみ記入されている例が多い。被害を生じていない品目も必ず記入する。

「衣類等」（様式1の1－10ページ）については記入漏れが多い。差し支えない範囲で記入してもらう。

③ 事業所資産

機械設備等の資産額は、帳簿価格の資料があり記入し易い。

品目別の所有数量は、被害の有無に関わらず記入する。

- ・ 携行品としては、

① 巻尺（浸水深などの計測）

- ② カメラ、フィルム
- ③ 調査票
- ④ 返送封筒と切手
- ⑤ 野帳、筆記用具

(③、④は相手側が既に配布済みの調査票を紛失している場合に備えて携行する。)

- ・ 調査員による調査票の回収後、監督者が調査票をチェックし、必要な場合には再調査などにより調査精度を高めるよう努めること。
- ・ 調査票を紛失している場合には、次の3通りの対応方法の中から適切な方法を選び対処すること。

① 当日記入法

新たな調査票を渡し、その場で記入してもらう。

② 後日訪問法

新たな調査票を渡し、記入を依頼し、後日再度訪問し回収する。

③ 返送法

新たな調査票を渡し、記入後郵便にて返送してもらう。この場合に携行した返送用封筒と切手を使用する。

当日記入の時間をとってもらえる場合には①当日記入法が最も望ましい。当日記入の時間をとってもらえず、遠隔地等の理由により再度の訪問が困難な場合に③返送法により対処する。

- ・ 被災状況がわかる貴重な痕跡が残っている場合には、撮影し資料として保存しておくこと。
- ・ 被災時及び復旧時の体験、感想などは、調査票の最後にある自由回答欄に記入してもらうこと。
- ・ 回収時にトラブルが生じないよう対応には十分注意すること。平成5年度調査時には次のような苦情等があったので参考とすること。

① 水害調査と補償との関係。

② 人災との主張。

③ 特定の事業(河川改修、下水道工事、道路工事)と水害の原因。

④ 道路工事、ゴミ収集等、個別の苦情。

⑤ 県や市への指導依頼。

⑥ 調査結果の公開について。

⑦ 調査内容が細かく難しすぎることにに対する苦情。

⑧ 水害のつらい思い出は、思い出したくない。

⑨ 回答者（世帯主）の不在。

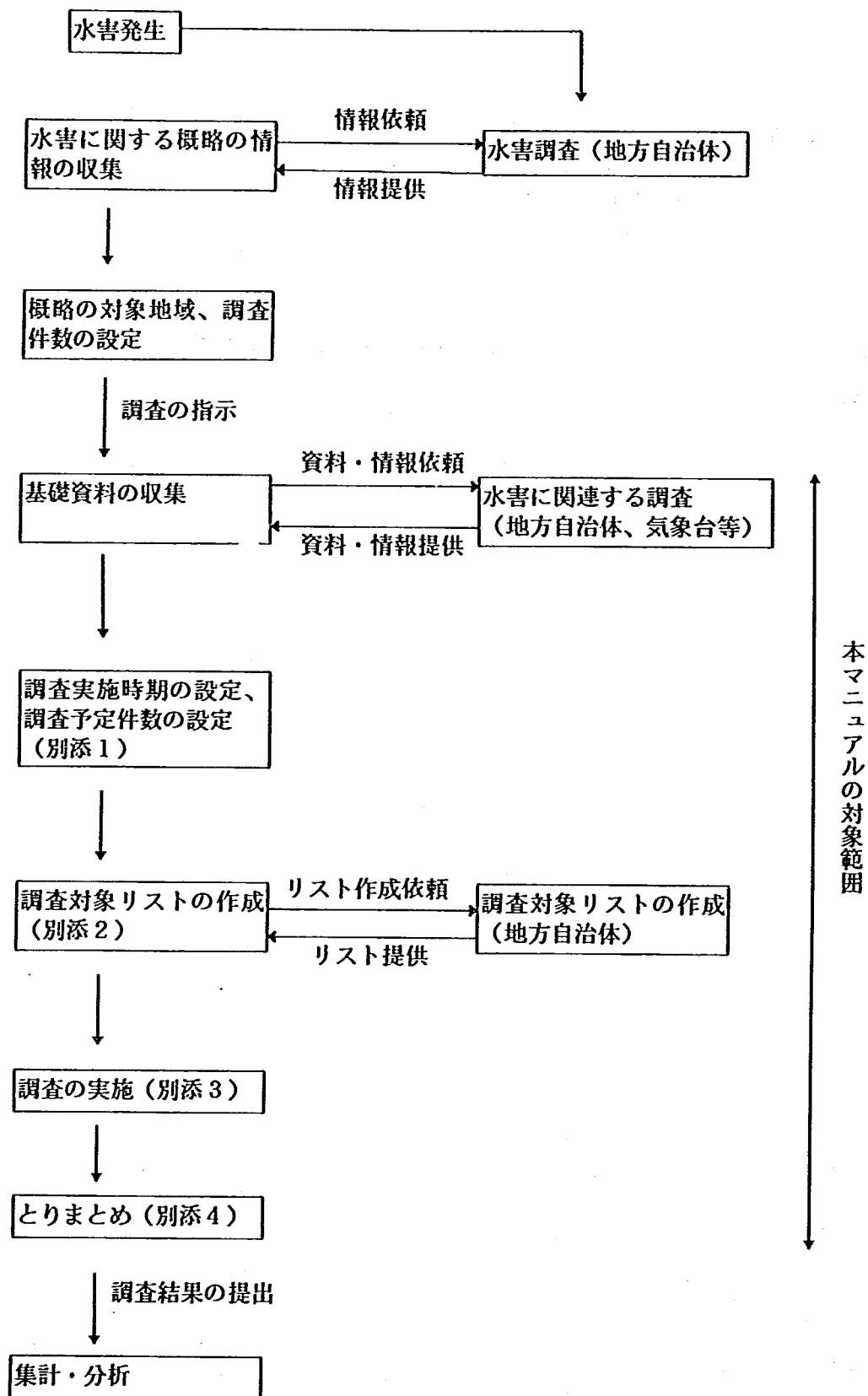
6 とりまとめ

各様式ごとに通し番号を付け整理すること。

解説

様式1～4のそれぞれの様式毎に通し番号を付け、番号順に整理し、総括表（別添4）にとりまとめる。

図1 水害被害率調査全体の流れ



別添 1

水害被害率調査実施時期及び調査予定件数

調査実施機関	
--------	--

対象地域・河川等

都道府県名	
流域名	
河川名	
市町村名	
対象水害発生年月日	年 月 日～ 年 月 日

調査実施時期	年 月 日～ 年 月 日
--------	--------------

資産別調査予定件数及び被害発生件数

資産		浸水深					計
		床下	床上				
			50cm 未満	50- 99cm	100- 199cm	200- 299cm	
一般家屋及び 家庭用品	調査予定件数						
	被害発生件数						
建物 (事業所)	調査予定件数						
	被害発生件数						
事業所資産	調査予定件数						
	被害発生件数						
農家資産	調査予定件数						
	被害発生件数						
合計	調査予定件数						
	被害発生件数						

(注) 床上浸水深100cm以上の被害について浸水深別の被害発生件数が把握できていない場合には、100-199cm、200-299cm、300cm以上をまとめ100cm以上としてもよい。

業種別調査予定件数及び被害発生件数

業種		浸水深					計
		床下	床上				
			50cm 未満	50- 99cm	100- 199cm	200- 299cm	
建設業	調査予定件数						
	被害発生件数						
製造業	調査予定件数						
	被害発生件数						
卸・小売業	調査予定件数						
	被害発生件数						
飲食店	調査予定件数						
	被害発生件数						
サービス・その他業等	調査予定件数						
	被害発生件数						
合計	調査予定件数						
	被害発生件数						

(注) 床上浸水深100cm以上の被害について浸水深別の被害発生件数が把握できていない場合には、100-199cm、200-299cm、300cm以上をまとめ100cm以上としてもよい。

調査対象リスト（一般家庭用）

[illegible]

床上浸水 B:浸水深50cm未滿、C:浸水深50-99cm、D:浸水深100-199cm、

E:浸水深200-299cm、F:浸水深300cm以上

D、E、Fの区分が把握できていない場合は、G:浸水深100cm以上

調査対象リスト（事業所用）

[illegible]

(注) 浸水深の区分 A:床下浸水

床上浸水 B:浸水深50cm未滿、C:浸水深50-99cm、D:浸水深100-199cm、

E:浸水深200-299cm、F:浸水深300cm以上

D、E、Fの区分が把握できていない場合は、G:浸水深100cm以上

産業分類は、産業分類表の該当する業種の番号を記入すること。

産業分類表

番 号	業 種
1	建設業
	製造業
2	パン・菓子
3	ハム・ソーセージ
4	清涼飲料水
5	精米
6	水産練製品
7	冷凍食品
101	その他食料品
8	繊維工業、衣服、その他繊維製品
9	木材・木製品、家具・装備品
10	パルプ、紙、紙加工品
11	出版、印刷、同関連産業
12	医薬品
13	化学工業製品
14	化学繊維
102	石油製品、石炭製品
15	プラスチック製品
16	ゴム製品
17	なめしかわ、同製品、毛皮
18	窯業、土石製品
19	鉄鋼業
103	非鉄金属
20	金属製品、一般機械器具(武器を含む)、電気機械器具、輸送用機械器具、精密機械器具
104	その他
	卸・小売業、飲食店
21	飲食店
22-1	卸売業
22-2	小売業
	サービス業等
22-3	金融・保険業、不動産業、サービス業
105	運輸・通信業
106	電気・ガス・熱供給・水道業
107	公務
108	鉱業

調査対象リスト（農家用）

[illegible]

(注) 浸水深の区分 A:床下浸水

床上浸水 B:浸水深50cm未滿、C:浸水深50-99cm、D:浸水深100-199cm、
E:浸水深200-299cm、F: 浸水深300cm以上

D、E、Fの区分が把握できていない場合は、G:浸水深100cm以上

家屋及び家庭用品の水害に関する調査票

あなたの住所等についてお尋ねします。

1. 差支えなければお名前を御記入下さい。

記入者のお名前

2. 家屋（事業所の方は事業所）の所在地を御記入下さい。

家屋 所在地	都道 府県	市	丁目 町	番	号
-----------	----------	---	---------	---	---

3. 世帯主の方のご職業は何ですか。該当するものの番号に○印をおつけ下さい。

1. 農業 2. 自営業（商店） 3. 自営業（飲食店） 4. 自営業（サービス業）
 5. 自営業（製造業） 6. その他の自営業（ ） 7. サラリーマン
 8. 公務員 9. その他（ ）

あなたの家屋についてお尋ねします。

1. 浸水を受けた家屋の概要について、次表のうち当てはまるものを○で囲み、また価格、面積については、数字でお答え下さい。

設 問	回 答（○で囲んで下さい）
1-1 家屋の構造	1. 木造（木造もがら造含む） 2. 非木造（鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造、コンクリートブロック造、その他）
1-2 階 数	1. 平屋建 2. 2階建 3. 3階以上（ 階）
1-3 地階の有無	1. 有 2. 無
1-4 1階床の高さ	敷地から（ ）cm
1-5 建て方	1. 一戸建 2. 長屋建 3. 共同住宅
1-6 用 途	1. 専用住宅 2. 併用住宅
1-7 床面積	建築（建坪）面積（ ）㎡ 注：1坪は3.3㎡ 延床面積（ ）㎡
1-8 築後年数	築（ ）年
1-9 家屋価格	建築時、あるいは購入時（ ）万円

※床面積は家屋に限定する。また貸家も含む。
 ※建築（建坪）面積は1階部分の面積をさします。

2. 水害の状況についてお尋ねします。当てはまるものを○で囲み、（ ）内は数字でご回答下さい。

- 2-1. 浸水深は？

1. 床下浸水
 2. 床上浸水………床面から（ ）cm
 家屋敷地面から（ ）cm

- 2-2. 土砂の堆積深は？

家の中で最大（ ）cm

- 2-3. 浸水時期は？

合計（ ）日（ ）時間

- 2-4. 家屋に流出した部分がありましたか？

1. ない 2. ある………延床面積（ ）㎡

- 2-5. テレビやクンスなど家庭用品を安全な場所に移動させましたか。

1. ほとんど移動した 2. 一部移動した 3. 移動できなかった

「1.ほとんど移動した」「2.一部移動した」と回答した方にお尋ねします。

移動したものは安全でしたか？

1. 安全だった 2. 一部被害を受けた 3. 被害を受けた

3. 家屋の被害についてお尋ねします。以下の〔記入上の注意〕をお読みになりご記入下さい。

なお、被害のなかった方も対象となりますのでご記入下さい。

〔記入上の注意〕

(イ) まず、「木造家屋用」、あるいは「非木造家屋用」の該当する方をお選び下さい。また、敷地の中に複数棟立地する場合は、主な1棟を対象として下さい。

(ロ) 家屋の「構成部分」の該当する番号に○を付けて下さい。

また、屋根や内壁、あるいは外壁等で複数の構成部分がある場合は、面積割合を構成比としてパーセント(%)で記入して下さい。この場合、面積の大きいもので代表させてもかまいません。

(ハ) 該当する「被害の程度」欄の記号に○を付けて下さい。

(ニ) 被害の程度で該当するものがない場合には、「その他」の欄に被害状況を記入して下さい。

記 入 例

敷地の中に複数棟立地する場合は主要な1棟を対象として下さい。

面積割合を(%)で示して下さい。

あるいは、面積の大きいもので代表させてもかまいません。

木 造 家 屋 用
(木造モルタル造を含む)

家屋の構成部分 該当する番号に○を付 けて下さい。		構成比 (%)	被 害 の 程 度 (該当する記号に○を付けて下さい。)						そ の 他 (被害状況)
屋 根	①瓦葺	100	イ. 損傷無し	ロ. 軒先瓦等一部損傷	ハ. 20~30%程度損傷	ニ. 50%程度損傷	ホ. 70%程度損傷	ヘ. ほぼ100%損傷	
	2. 亜鉛鉄板葺		イ. 損傷無し	ロ. ベンキ剥離 さび発生	ハ. 20~30%程度損傷	ニ. 50~60%程度損傷	ホ. 70~80%程度損傷	ヘ. ほぼ100%損傷	
	3. スレート葺 アスファルトシ ングル葺		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染 一部亀裂	ハ. 一部破損	ニ. 50%未満破損 下地板50%未満 破損	ホ. 50~70%破損 下地板50~100% 破損	ヘ. 屋根葺、下地板共 にほぼ100%破損	
	4. まさ葺		イ. 損傷無し	ロ. 釘ゆるみ、まさ板 一部破損	ハ. 30%未満損傷 下地板一部腐朽	ニ. 30~50%未満損傷 下地板30%程度腐 朽	ホ. 50~70%程度損傷 下地板30~70%程 度腐朽	ヘ. 100%破損	
	5. その他		イ. 損傷無し	ロ. 一部損傷	ハ. 30%未満破損	ニ. 30~50%未満損傷	ホ. 50~70%未満損傷	ヘ. 100%程度損傷	
外 壁	①モルタル塗	60	イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部亀裂 一部剥落	ニ. 剥落30%未満	ホ. 剥落50~70%程度	ヘ. 剥落ほぼ100%	
	②板 張	20	イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 釘ゆるみ 一部損傷	ニ. 20~30%程度損傷	ホ. 50~70%程度損傷	ヘ. ほぼ100%損傷	
	③塗 壁	10	イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 亀裂50%未満 中塗露出30%未満	ニ. 中塗露出50%程度 木骨(木摺)露出 30%未満	ホ. 50~70%程度木骨 (木摺)露出	ヘ. ほぼ100%剥落	ひっかいたような傷が 面積の半分程度ある
	4. スレート		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部亀裂 一部破損	ニ. 30~50%程度破損	ホ. 70%程度破損	ヘ. ほぼ100%破損	
	⑤タイル・石張 その他	10	イ. 損傷無し	ロ. 目地一部損傷	ハ. 目地一部損傷、 タイル、石等一部 損傷	ニ. タイル、石等20~ 40%程度剥落	ホ. タイル、石等50~ 70%程度剥落	ヘ. タイル、石等 ほぼ100%剥落	

家屋の構成部分 該当する番号に○を付けて下さい。		構成比 (%)	被 害 の 程 度 (該当する記号に○を付けて下さい。)						そ の 他 (被害状況)
基 礎	1. 布基礎		イ. 損傷無し	ロ. 一部不同沈下	ハ. 不同沈下20～30%未満	ニ. 不同沈下30～50%未満	ホ. 不同沈下50～70%程度	ヘ. ほぼ全面的に不同沈下	
	2. 独立基礎		イ. 損傷無し	ロ. 一部不同沈下	ハ. 不同沈下20～30%未満	ニ. 不同沈下30～50%未満	ホ. 不同沈下50～70%程度	ヘ. ほぼ全面的に不同沈下	
柱			イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部損傷 根もと一部腐朽	ニ. 損傷30～70% 根もと20～50%腐朽	ホ. 根もと70%腐朽 柱傾斜30分の1 未満	ヘ. 根もと全面的腐朽 柱傾斜20分の1	
屋 根	1. 瓦葺		イ. 損傷無し	ロ. 軒先瓦等一部損傷	ハ. 20～30%程度損傷	ニ. 50%程度損傷	ホ. 70%程度損傷	ヘ. ほぼ100 %損傷	
	2. 亜鉛鉄板葺		イ. 損傷無し	ロ. ペンキ剥離 さび発生	ハ. 20～30%程度損傷	ニ. 50～60%程度損傷	ホ. 70～80%程度損傷	ヘ. ほぼ100 %損傷	
	3. スレート葺 アスファルトシ ングル葺		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染 一部亀裂	ハ. 一部破損	ニ. 50%未満破損 下地板50%未満 破損	ホ. 50～70%破損 下地板50～100 % 破損	ヘ. 屋根葺、下地板共 にほぼ100 %破損	
	4. まさ葺		イ. 損傷無し	ロ. 釘ゆるみ、まさ板 一部破損	ハ. 30%未満損傷 下地板一部腐朽	ニ. 30～50%未満損傷 下地板30%程度腐 朽	ホ. 50～70%程度損傷 下地板30～70%程 度腐朽	ヘ. 100 %破損	
	5. その他		イ. 損傷無し	ロ. 一部損傷	ハ. 30%未満破損	ニ. 30～50%未満損傷	ホ. 50～70%未満損傷	ヘ. 100 %程度損傷	
外 壁	1. モルタル塗		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部亀裂 一部剥落	ニ. 剥落30%未満	ホ. 剥落50～70%程度	ヘ. 剥落ほぼ100 %	
	2. 板 張		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 釘ゆるみ 一部損傷	ニ. 20～30%程度損傷	ホ. 50～70%程度損傷	ヘ. ほぼ100 %損傷	
	3. 塗 壁		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 亀裂50%未満 中塗露出30%未満	ニ. 中塗露出50%程度 木舞(木摺)露出 30%未満	ホ. 50～70%程度木舞 (木摺)露出	ヘ. ほぼ100 %剥落	
	4. スレート		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部亀裂 一部破損	ニ. 30～50%程度破損	ホ. 70%程度破損	ヘ. ほぼ100 %破損	
	5. タイル・石張 その他		イ. 損傷無し	ロ. 目地一部損傷	ハ. 目地一部損傷、 タイル、石等一部 損傷	ニ. タイル、石等20～ 40%程度剥落	ホ. タイル、石等50～ 70%程度剥落	ヘ. タイル、石等 ほぼ100 %剥落	
内 壁	1. 塗 壁 (モルタル、漆喰 等)		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 亀裂50%未満 中塗露出30%未満	ニ. 中塗露出50%程度 木舞(木摺)露出 30%未満	ホ. 50～70%程度木舞 (木摺)露出	ヘ. ほぼ100 %剥落	
	2. 板、合板、 テクス等、 ボード類		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 20%未満損傷	ニ. 30～50%程度損傷	ホ. 70%程度損傷	ヘ. ほぼ100 %損傷	
	3. タイル・石張		イ. 損傷無し	ロ. 目地一部損傷	ハ. 目地一部損傷、タ イル、石一部損傷	ニ. タイル、石20% 程度剥落	ホ. タイル、石50%程 度剥落	ヘ. タイル、石ほぼ 100 %剥落	
	4. その他		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部損傷	ニ. 20～30%程度損傷	ホ. 50～70%程度損傷	ヘ. ほぼ100 %損傷	

家屋の構成部分 該当する番号に○を付 けて下さい。		構成比 (%)	被害の程度 (該当する記号に○を付けて下さい。)							その他 (被害状況)
造 作	1. 和 室		イ. 損傷無し	ロ. 敷居、鴨居汚染	ハ. 敷居一部ねじれ、 鴨居一部たれ下がり	ニ. 敷居、鴨居、長押 等の損傷	ホ. 敷居、鴨居、長押 等の損傷50～70% 程度	ヘ. 敷居、鴨居、長押 等の損傷は100 %		
	2. 洋 室		イ. 損傷無し	ロ. 額縁、窓枠汚染	ハ. 額縁、窓枠一部損 傷	ニ. 額縁、窓枠損傷50 %未満	ホ. 額縁、窓枠損傷70 %程度	ヘ. 額縁、窓枠は100 %損傷		
天 井	1. 板、合板、テッ クス等、ボード 類		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部損傷	ニ. 損傷20～50%程度 中央部たわみ	ホ. 損傷70%程度	ヘ. 損傷100 %程度		
	2. 塗天井		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 亀裂50%未満	ニ. 中塗露出50%未満 30%剥落	ホ. 50～70%剥落	ヘ. 100 %剥落		
床	1. 畳		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 表面磨耗 穴あき50%未満	ニ. 畳損傷 床組み一部損傷	ホ. 畳100 %損傷 床組み70%損傷	ヘ. 床組み100 %損傷		
	2. 板 張		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部破損	ニ. 板20～30%損傷 床組み一部損傷	ホ. 板50～70%破損 床組み30～50%損 傷	ヘ. 床組み100 %損傷		
	3. タイル、石貼等		イ. 損傷無し	ロ. 目地一部損傷	ハ. 目地一部損傷 タイル、石一部ひ び割れ	ニ. タイル、石20～40 %剥落	ホ. タイル、石50～70 %剥落、床組み30 ～50%損傷	ヘ. タイル、石100 % 剥落、床組み全面 的に破損		
	4. リノリウム、 アスチル貼		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部剥離	ニ. 50%程度剥離	ホ. 70%程度剥離、 床組み30～70%破 損	ヘ. 床組みまで全面 的に破損		
	5. モルタル		イ. 損傷無し	ロ. 表面軽微な亀裂	ハ. 表面全面亀裂 一部剥離	ニ. 表面大部分剥離 床組み一部破損	ホ. 表面全面剥離 床組み破損70%未 満	ヘ. 床組みまで全面 的に破損		
	6. 叩 床 (タイル、 石貼り)		イ. 損傷無し	ロ. 目地一部損傷	ハ. 目地一部損傷 タイル、石一部ひ び割れ	ニ. タイル、石40～70 %剥離、下地コン クリート露出	ホ. 下地コンクリート 50～70%破損	ヘ. 下地コンクリート まで全面的破損		
	7. 叩 床 (リノリウム、 アスチル貼)		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部剥離	ニ. 一部剥離、下地コ ンクリート一部露 出	ホ. 70%剥離、下地コ ンクリート破損70% 未満	ヘ. 下地コンクリート まで全面的破損		
	8. 叩 床 (モルタル塗)		イ. 損傷無し	ロ. 表面軽微な亀裂	ハ. 表面全面亀裂 一部剥離	ニ. 下地コンクリート 露出	ホ. 下地コンクリート 全面露出、破損70 %未満	ヘ. 下地コンクリート まで全面的破損		
建 具			イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部建つけ不良 一部破損	ニ. 20～50%程度破損	ホ. 70%程度破損	ヘ. 100 %破損		
その他の部分 設 備			イ. 損傷無し	ロ. 5 %破損	ハ. 破損20%未満	ニ. 30～50%程度破損	ホ. 70%程度破損	ヘ. 100 %破損		

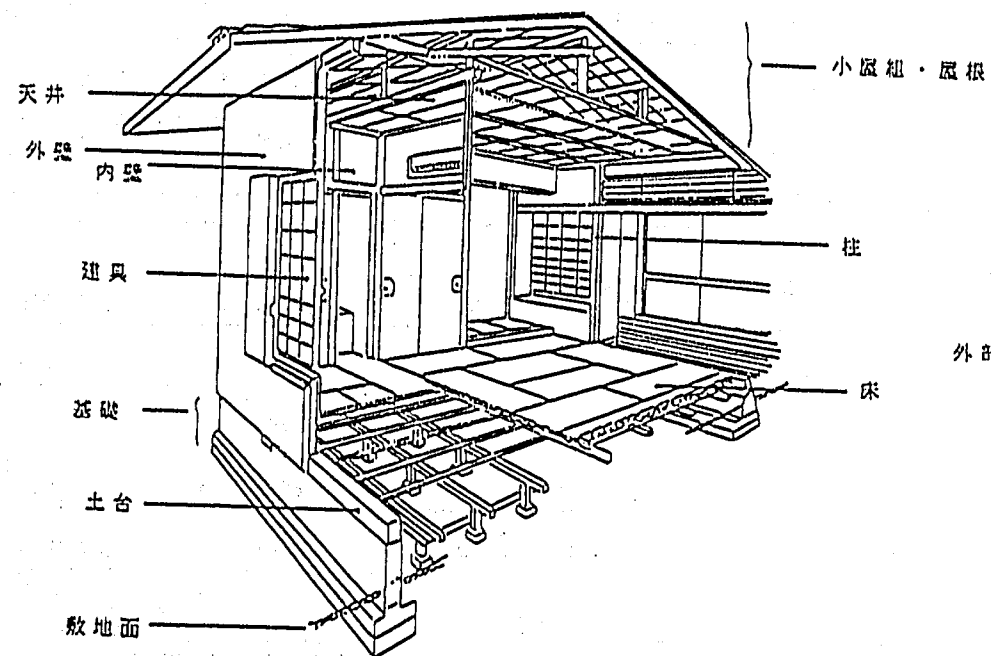
(木造家屋の方は記入しないで下さい。)

非木造家屋用
(鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造、
鉄骨造、コンクリートブロック造、その他)

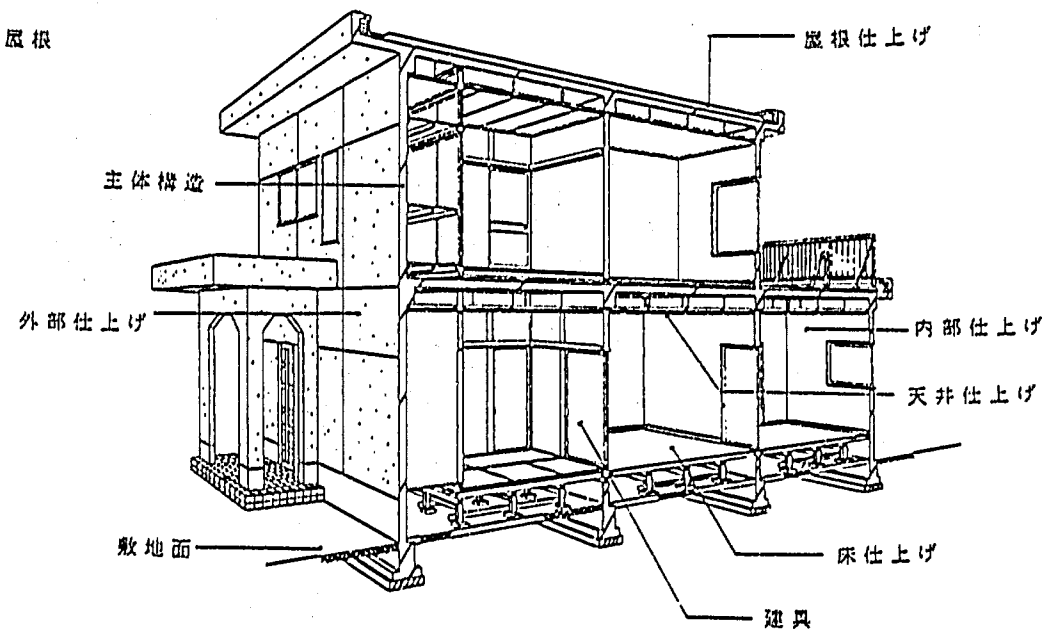
家屋の構成部分 該当する番号に○を付 けて下さい。		被 害 の 程 度 (該当する記号に○を付けて下さい。)						そ の 他 (被害状況)
主体構造 (柱・梁等)	1. 鉄筋コンクリート 鉄骨鉄筋コンクリート	イ. 損傷無し 細かな亀裂が多少 認められるもの	ロ. 軽微な亀裂 軽微な床の傾斜	ハ. 被覆コンクリートの 半分程度が脱落	ニ. 帯筋の相当部分が断 面欠損、傾斜の著し いもの	ホ. 大亀裂を生じたもの 、主筋の部分的な取 替えが必要なもの	ヘ. 主筋の取替え必要、 大亀裂を生じ、変形 の著しいもの	
	2. 鉄骨造	イ. 損傷無し	ロ. 表面の錆落としやベ ンキを塗り替えが必 要なもの	ハ. 小屋組が変形してい るが修理可能	ニ. 全体的に変形してい るが修理可能	ホ. 主要構造部の鉄骨の 断面が1/2 程度にな ったもの	ヘ. 大きく変形し、修理 不可能なもの	
	3. コンクリートブ ロック造、レン ガ造	イ. 損傷無し	ロ. 床のコンクリートが 剥離したもの	ハ. 壁体に小亀裂を生じ たが修理可能なもの	ニ. 小屋組の取替えが必 要なもの	ホ. 亀裂が大きく、強度 で補強の必要がある もの	ヘ. 使用不能で改築が必 要なもの	
外部仕上げ		イ. 損傷無し	ロ. 細かな亀裂、目地 亀裂	ハ. 特に汚染の著しい もの	ニ. 表面の凸凹が著し いもの	ホ. 亀裂が深く、変質 腐食が著しいもの	ヘ. 仕上げが欠損した もの	
内部仕上げ		イ. 損傷無し	ロ. 細かな亀裂、目地 亀裂	ハ. 特に汚染の著しい もの	ニ. 表面の凸凹が著し いもの	ホ. 亀裂が深く、変質 腐食が著しいもの	ヘ. 仕上げが欠損した もの	
床仕上げ		イ. 損傷無し	ロ. 細かな亀裂、目地 亀裂	ハ. 特に汚染の著しい もの	ニ. 表面の凸凹が著し いもの	ホ. 亀裂が深く、変質 腐食が著しいもの	ヘ. 仕上げが欠損した もの	
天井仕上げ		イ. 損傷無し	ロ. 細かな亀裂、目地 亀裂	ハ. 特に汚染の著しい もの	ニ. 表面の凸凹が著し いもの	ホ. 亀裂が深く、変質 腐食が著しいもの	ヘ. 仕上げが欠損した もの	
屋根仕上げ		イ. 損傷無し	ロ. 防水層押えに亀裂 のあるもの	ハ. 防水層押えの浮き 上がり、著しいもの	ニ. 豪雨時に軽微な雨 漏りを生じるもの 防水層の浮き上 がりがあるもの	ホ. 部分的に雨漏りを 生じる、防水層の 浮き上がり、風化 、亀裂が著しいもの	ヘ. 雨漏りが微しいも の、防水層の浮き 上がり、風化、亀 裂の大なるもの	
建 具		イ. 損傷無し	ロ. ゆるみ、金物修理が 必要なもの	ハ. 部材の折損、部分的 な錆が著しいもの	ニ. 建具わくが歪曲して いるもの	ホ. 歪曲、錆びが著しく 、修理不能なもの	ヘ. 建具わくの大部分が 喪失したもの	
設 備	電 気	器具・配電盤等	イ. 損傷無し	ロ. 部品一部交換(被害 軽微)	ハ. 部品交換	ニ. コード取替え必要	ホ. 器具・コードの全面取替え必要	
		配 線	イ. 損傷無し	ロ. 部品一部交換(被害 軽微)	ハ. 部品交換	ニ. 全面取替え必要		
	給 水 (配管・器具等)	給 水 (配管・器具等)	イ. 損傷無し	ロ. 部品一部交換(被害 軽微)	ハ. 部品交換	ニ. 全面取替え必要		
		排 水 (配管・器具等)	イ. 損傷無し	ロ. 部品一部交換(被害 軽微)	ハ. 部品交換	ニ. 全面取替え必要		
		衛 生 (配管・器具等)	イ. 損傷無し	ロ. 部品一部交換(被害 軽微)	ハ. 部品交換	ニ. 全面取替え必要		
		ボイラー 空調設備	イ. 損傷無し	ロ. 部品一部交換(被害 軽微)	ハ. 部品交換	ニ. 全面取替え必要		
		浄化槽	イ. 損傷無し	ロ. 部品一部交換(被害 軽微)	ハ. 部品交換	ニ. 全面取替え必要		
		運 搬 設 備	エレベーター リフト等	イ. 損傷無し	ロ. パネの破れ、塗り替 え等軽微なもの	ハ. モーターの取替えが 必要	ニ. かごの取替えが必要	ホ. 全部の取替えが必要
エスカレーター	イ. 損傷無し		ロ. 手すり取替え必要	ハ. モーター取替え必要	ニ. 全部取替え必要			
その他		イ. 損傷無し	ロ. 部品一部交換	ハ. 部品交換	ニ. 全部取替え必要			

家屋構造図解

木 造



非木造 (鉄筋コンクリート造)



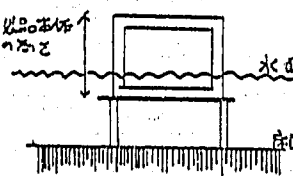
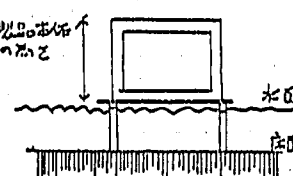
家具や衣類等の家庭用品についてお尋ねします。

1. 家具・電気製品の所有数量と被害状況についてお尋ねします。（記入上の注意）をお読みになり数字でご回答下さい。

〔記入上の注意〕

「家具・電気製品の所有数量と被害状況」は、次の要領で記入して下さい。

- (イ) 「全所有数量」欄には、被害を受けた当時、現に所有したり、占有していた家庭用品の数量を品目ごとに記入して下さい。
- (ロ) 「被害程度別被害数量」欄には、「全所有数量」欄に記入された数量のうち、下記の表の区分に従い記入して下さい。
なお、被害数量は重複しないよう記入して下さい。例えば、製品下半分あるいは全体が浸水して廃品にしたものは、「流失・廃品」の欄に記入して下さい。

製品下半分が浸水	製品全体が浸水	流失・廃品
(対象となる)  (対象にならない)  一部浸水したが、従来通り使用できるものは除く	製品の半分 以上浸水、 あるいは製 品全体がほ ぼ水没	流れて無く なったか、 廃棄又は買 い換えたも の

記入例

被害のないものも対象となります

家具・電気製品の所有数量と被害状況

品 名	全所有数量	被害程度別被害数量		
		製品下半分が浸水	製品全体が浸水	流失・廃品
1 電気冷蔵庫	1 台	1 台	0 台	0 台
2 電気掃除機	2 台	0 台	0 台	1 台
3 電子レンジ	1 台	0 台	0 台	0 台
4 ガステーブル(ガスコンロ)	2 台	0 台	0 台	0 台
5 ガス瞬間湯沸器	2 台	0 台	0 台	0 台
6 電動ミシン	0 台	0 台	0 台	0 台
7 電気ごたつ	2 台	1 台	0 台	1 台
8 石油ストーブ	3 台	0 台	1 台	1 台
9 ガスストーブ	0 台	0 台	0 台	0 台
10 温風ヒーター	0 台	0 台	0 台	0 台
11 和だんす(作り付け)	3 台	1 台	0 台	0 台
12 洋服だんす(作り付け)	2 台	1 台	0 台	0 台
13 整理だんす(作り付け)	1 台	1 台	0 台	0 台
14 鏡台(ドレッサー)	1 台	1 台	0 台	0 台

被害前に所有していたもののうち、浸水あるいは流失・廃品にしたものについてだけ記入して下さい。

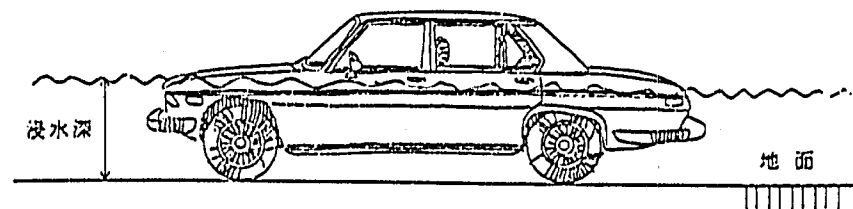
家具・電気製品の所有数量と被害状況（該当する欄にご記入下さい。）

品 名	全 所 有 数 量	被害程度別被害数量			
		製品が 半分浸 水	製品が 全体浸 水	流出 品	尖 鋭 品
1 電気冷蔵庫	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
2 電気掃除機	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
3 電子レンジ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
4 ガステーブル（ガスコンロ）	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
5 ガス瞬間湯沸器	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
6 電動ミシン	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
7 電気ごたつ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
8 石油ストーブ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
9 ガスストーブ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
10 温風ヒーター	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
11 和だんす（作り付けを除く）	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
12 洋服だんす（作り付けを除く）	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
13 整理だんす（作り付けを除く）	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
14 鏡台（ドレッサー）	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
15 茶だんす、食器戸棚	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
16 食堂セット（食卓と椅子のセット）	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
17 電話機	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
18 戸棚（作り付けを除く）	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
19 カラーテレビ（20インチ未満）	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
20 カラーテレビ（20インチ以上）	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
21 ラジオカセット	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
22 ステレオ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
23 ビデオデッキ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
24 ピアノ、電子オルガン	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
25 パーソナルコンピュータ ワードプロセッサ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
26 ルームエアコン室内機 （ウィンドウ型含む）	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
27 ルームエアコン室外機	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
28 電気洗濯機	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ

2. 自動車・バイク等の所有数量と被害状況についてお尋ねします。
〔記入上の注意〕をお読みになり、数字でご回答下さい。

〔記入上の注意〕

「被害程度別被害数量」欄で没水深とは品目下端からの高さです。
なお、被害数量は重複しないよう記入して下さい。例えば、浸水して
廃品にしたものは「流出・廃品」の欄に記入して下さい。



自動車・バイク等の所有数量と被害状況（該当する欄にご記入下さい。）

品 名	全 所 有 数 量	被害程度別被害数量			
		没水深 50cm	没水深 100cm	全体が没水	流 出 廃 品
29 自 動 車	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ
30 バイク・スクーター	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ	ヶ

3. 衣類等の所有数量と被害状況についてお尋ねします。
 (記入上の注意)をお読みになり、数字でご回答下さい。

〔記入上の注意〕

「衣類等の所有数量と被害状況」は、次の要領で記入して下さい。

- (イ)「全所有数量」欄には、被害を受けた当時、現に所有していた衣類等の数量を品目ごとに記入して下さい。
- (ロ)「幼児・小学生用のもの」は含めないで下さい。
- (ハ)「被害程度別被害数量」欄には、「全所有数量」欄に記入された数量のうち、被害を受けた衣類等を下記の表の区分に従い記入して下さい。
 なお、被害数量は重複しないよう記入して下さい。例えば浸水して廃品にしたものは、「流失・廃品」の欄に記入して下さい。

浸 水	流 失 ・ 廃 品
被害のため水に浸かったもの	流れて無くなったか、廃棄又は買い換えたもの

記入例

被害のないものも
対象となります

衣類等の所有数量と被害状況

品 名	全 所有 数量	被害程度別被害数量	
		浸 水	流 失 廃 品
1 男子オーバー・コート類	5 件	1 件	2 件
2 男子背広(スーツ)	10 件	件	件
3 男子上着	3 件	件	件
4 男子ズボン	10 件	件	件
5 男子ネクタイ	15 件	3 件	5 件
6 婦人オーバー・コート類	3 件	件	1 件
7 婦人スーツ	3 件	1 件	件
8 婦人ワンピース	8 件	件	3 件
9 婦人ブラウス	23 件	10 件	3 件
10 婦人スカート	12 件	7 件	件
11 婦人黒礼服(洋服)	1 件	件	1 件
12 婦人着物(袴)	2 件	件	1 件
13 婦人着物(単衣)	3 件	件	件

被害前に所有していたもののうち、浸水あるいは流失・廃品にしたものについてだけ記入して下さい。

衣類等の所有数量と被害状況（該当する欄にご記入下さい。）

品 名	全 所 有 数 量	被害程度別被害数量	
		浸 水	流 失 廃 品
1 男子オーバー・コート類	ヶ	ヶ	ヶ
2 男子背広（スーツ）	ヶ	ヶ	ヶ
3 男子上着	ヶ	ヶ	ヶ
4 男子ズボン	ヶ	ヶ	ヶ
5 男子ネクタイ	ヶ	ヶ	ヶ
6 婦人オーバー・コート類	ヶ	ヶ	ヶ
7 婦人スーツ	ヶ	ヶ	ヶ
8 婦人ワンピース	ヶ	ヶ	ヶ
9 婦人ブラウス	ヶ	ヶ	ヶ
10 婦人スカート	ヶ	ヶ	ヶ
11 婦人黒礼服（洋服）	ヶ	ヶ	ヶ
12 婦人着物（袷）	ヶ	ヶ	ヶ
13 婦人着物（単衣）	ヶ	ヶ	ヶ
14 婦人訪問着	ヶ	ヶ	ヶ
15 婦人留袖	ヶ	ヶ	ヶ
16 婦人喪服（和服）	ヶ	ヶ	ヶ
17 婦人羽織	ヶ	ヶ	ヶ
18 婦人和服コート	ヶ	ヶ	ヶ
19 婦人帯	ヶ	ヶ	ヶ
20 婦人ハンドバック（和・洋）	ヶ	ヶ	ヶ
21 セーター（男女共）	ヶ	ヶ	ヶ
22 靴（男女共）	ヶ	ヶ	ヶ
23 敷布団（客用含む）	ヶ	ヶ	ヶ
24 マットレス（客用含む）	ヶ	ヶ	ヶ
25 掛布団（客用含む）	ヶ	ヶ	ヶ
26 毛布（客用含む）	ヶ	ヶ	ヶ

5. 最後に、今回の水害に関する自由なご意見をお書き下さい。

ご協力ありがとうございます。

建物被害調査票
(事業所用)

事業所の住所等についてお尋ねします。

1. 事業所の名称をご記入下さい。

事業所名	
------	--

2. 事業所の所在地をご記入下さい。

建物 所在地	都道 府県	市	丁目 町	番 号
-----------	----------	---	---------	--------

事業所の建物についてお尋ねします。

1. 浸水を受けた建物の概要について、次表のうち当てはまるものを○で囲み、また価格、面積については、数字でお答え下さい。

設 問	回 答 (○で囲んで下さい)
1-1 建物の構造	1. 木造 (木造 ~~と~~ 含む) 2. 非木造 (鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造、 鉄骨造、コンクリートブロック造、その他)
1-2 階 数	1. 平屋建 2. 2階建 3. 3階以上 (階)
1-3 地階の有無	1. 有 2. 無
1-4 1階床の高さ	敷地から () cm
1-5 建て方	1. 一戸建 2. 長屋建 3. 共同住宅
1-6 用 途	1. 事務所 2. 店舗 3. 工場、作業所 4. 倉庫 5. その他 ()
1-7 床面積	建築 (建坪) 面積 () m ² 注: 1坪は 3.3 m ² 延床面積 () m ²

※床面積は家屋に限定する。また貸家も含む。
※建坪は1階部分の面積をさします。

1-8 築後年数	築 () 年
1-9 建物評価	() 万円
1-10 建物被害額	() 万円

※但し、住宅併用の場合は事業所部分のみを対象とします。

2. 水害の状況についてお尋ねします。当てはまるものを○で囲み、() 内は数字でご回答下さい。

- 2-1. 浸水深は?

1. 床下浸水 2. 床上浸水 …… 床面から () cm
建物敷地面から () cm

- 2-2. 土砂の堆積深は?

床面から最大 () cm

- 2-3. 浸水時期は?

合計 () 日 () 時間

- 2-4. 建物に流出した部分がありましたか?

1. ない 2. ある …… 延床面積 () m ²

3. 建物の被害についてお尋ねします。以下の〔記入上の注意〕をお読みになりご記入下さい。

なお、被害のなかった建物も対象となりますのでご記入下さい。

〔記入上の注意〕

- (イ) まず、「非木造建物用」、あるいは「木造建物用」の該当する方をお選び下さい。また、敷地の中に複数棟立地する場合は主要な1棟を対象として下さい。
- (ロ) 建物の「構成部分」の該当する番号に○を付けて下さい。
また、木造建物で屋根や内壁、あるいは外壁等で複数の構成部分がある場合は、面積割合を構成比としてパーセント(%)で記入して下さい。この場合、面積の大きいもので代表させてもかまいません。
- (ハ) 該当する「被害の程度」欄の記号に○を付けて下さい。
- (ニ) 被害の程度で該当するものがない場合には、「その他」の欄に被害状況を記入して下さい。

敷地の中に複数棟立地する場合は主要な1棟を対象として下さい。

イ～ヘの中で該当するものに○をつけて下さい。
該当するものが見当たらない場合は、「その他」に
被害状況をご記入下さい。

非 木 造 建 物 用
(鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造、
鉄骨造、コンクリートブロック造、その他)

家屋の構成部分 該当する番号に○を付 けて下さい。		被 害 の 程 度 (該当する記号に○を付けて下さい。)						そ の 他 (被害状況)
主体構造(注・※)	1. 鉄筋コンクリート 鉄骨鉄筋コンクリート	イ. 損傷無し 細かな亀裂が多少 認められるもの	ロ. 軽微な亀裂 軽微な床の傾斜	ハ. 液置コンクリートの 半分程度が脱落	ニ. 鉄筋の相当部分が断 面欠損、傾斜の著し いもの	ホ. 大亀裂を生じたもの 、主筋の部分的な取 替えが必要なもの	ヘ. 主筋の取替え必要、 大亀裂を生じ、変形 の著しいもの	
	②鉄骨造	イ. 損傷無し	㊦. 表面の剥落としやベ ンキき塗り替えが必 要なもの	ハ. 小屋組が変形してい るが修理可能	ニ. 全体的に変形してい るが修理可能	ホ. 主要構造部の鉄骨の 断面が1/2 程度にな ったもの	ヘ. 大きく変形し、修理 不可能なもの	
	3. コンクリートブ ロック造、レン ガ造	イ. 損傷無し	ロ. 床のコンクリートが 剥離したもの	ハ. 壁体に小亀裂を生じ たが修理可能なもの	ニ. 小屋組の取替えが必 要なもの	ホ. 亀裂が大きく、強度 で補強の必要がある もの	ヘ. 使用不能で改築が必 要なもの	
	外部仕上げ	イ. 損傷無し	ロ. 細かな亀裂、目地 亀裂	ハ. 特に汚染の著しい もの	ニ. 表面の凸凹が著し いもの	ホ. 亀裂が深く、変質 腐食が著しいもの	ヘ. 仕上げが欠損した もの	約 1/3 の面積にひっかいた ような傷がある。
	内部仕上げ	イ. 損傷無し	㊦. 細かな亀裂、目地 亀裂	ハ. 特に汚染の著しい もの	ニ. 表面の凸凹が著し いもの	ホ. 亀裂が深く、変質 腐食が著しいもの	ヘ. 仕上げが欠損した もの	
	床仕上げ	イ. 損傷無し	ロ. 細かな亀裂、目地 亀裂	㊦. 特に汚染の著しい もの	ニ. 表面の凸凹が著し いもの	ホ. 亀裂が深く、変質 腐食が著しいもの	ヘ. 仕上げが欠損した もの	
	天井仕上げ	㊦. 損傷無し	ロ. 細かな亀裂、目地 亀裂	ハ. 特に汚染の著しい もの	ニ. 表面の凸凹が著し いもの	ホ. 亀裂が深く、変質 腐食が著しいもの	ヘ. 仕上げが欠損した もの	
	屋根仕上げ	㊦. 損傷無し	ロ. 防水層押えに亀裂 のあるもの	ハ. 防水層押えの浮き 上がり、著しいもの	ニ. 豪雨時に軽微な雨 漏りを生じるもの 防水層の浮き上が りがあるもの	ホ. 部分的に雨漏りを 生じる、防水層の 浮き上がり、風化 、亀裂が著しいもの	ヘ. 雨漏りが激しいもの 、防水層の浮き 上がり、風化、亀 裂の大なるもの	

家屋の構成部分 該当する番号に○を付 けて下さい。			被 害 の 程 度 (該当する記号に○を付けて下さい。)					そ の 他 (被害状況)	
主体 構造 (柱・梁等)	1. 鉄筋コンクリート 鉄骨鉄筋コンクリート	イ、損傷無し 細かな亀裂が多少 認められるもの	ロ、軽微な亀裂 軽微な床の傾斜	ハ、被覆コンクリートの 半分程度が脱落	ニ、鉄筋の相当部分が断 面欠損、傾斜の著し いもの	ホ、大亀裂を生じたもの 、主筋の部分的な取 替えが必要なもの	ヘ、主筋の取替え必要、 大亀裂を生じ、変形 の著しいもの		
	2. 鉄骨造	イ、損傷無し	ロ、表面の錆落としやベ ンキ塗り替えが必要なもの	ハ、小屋組が変形してい るが修理可能	ニ、全体的に変形してい るが修理可能	ホ、主要構造部の鉄骨の 断面が1/2 程度にな ったもの	ヘ、大きく変形し、修理 不可能なもの		
	3. コンクリートブ ロック造、レン ガ造	イ、損傷無し	ロ、床のコンクリートが 剝離したもの	ハ、壁体に小亀裂を生じ たが修理可能なもの	ニ、小屋組の取替えが必 要なもの	ホ、亀裂が大きく、控柱 で補強の必要がある もの	ヘ、使用不能で改築が必 要なもの		
外部仕上げ		イ、損傷無し	ロ、細かな亀裂、目地 亀裂	ハ、特に汚染の著しい もの	ニ、表面の凸凹が著し いもの	ホ、亀裂が深く、変質 腐食が著しいもの	ヘ、仕上げが欠損した もの		
内部仕上げ		イ、損傷無し	ロ、細かな亀裂、目地 亀裂	ハ、特に汚染の著しい もの	ニ、表面の凸凹が著し いもの	ホ、亀裂が深く、変質 腐食が著しいもの	ヘ、仕上げが欠損した もの		
床仕上げ		イ、損傷無し	ロ、細かな亀裂、目地 亀裂	ハ、特に汚染の著しい もの	ニ、表面の凸凹が著し いもの	ホ、亀裂が深く、変質 腐食が著しいもの	ヘ、仕上げが欠損した もの		
天井仕上げ		イ、損傷無し	ロ、細かな亀裂、目地 亀裂	ハ、特に汚染の著しい もの	ニ、表面の凸凹が著し いもの	ホ、亀裂が深く、変質 腐食が著しいもの	ヘ、仕上げが欠損した もの		
屋根仕上げ		イ、損傷無し	ロ、防水層押えに亀裂 のあるもの	ハ、防水層押えの浮き 上がりが著しいもの	ニ、豪雨時に軽微な雨 漏りを生じるもの 防水層の浮き上が りがあるもの	ホ、部分的に雨漏りを 生じる、防水層の 浮き上がり、風化、 亀裂が著しいもの	ヘ、雨漏りが激しいもの、 防水層の浮き 上がり、風化、亀 裂の大なるもの		
建 具		イ、損傷無し	ロ、ゆすみ、金物修理が 必要なもの	ハ、部材の折損、部分的 な錆が著しいもの	ニ、建具わくが歪曲して いるもの	ホ、歪曲、錆びが著しく、 修理不能なもの	ヘ、建具わくの大部分が 喪失したもの		
設 備	電 気	器 具 ・配電盤等	イ、損傷無し	ロ、部品一部交換(被害 軽微)	ハ、部品交換	ニ、コード取替え必要	ホ、器具・コードの全面取替え必要		
		配 線	イ、損傷無し	ロ、部品一部交換(被害 軽微)	ハ、部品交換	ニ、全面取替え必要			
	給 水 (配管・器具等)		イ、損傷無し	ロ、部品一部交換(被害 軽微)	ハ、部品交換	ニ、全面取替え必要			
	排 水 (配管・器具等)		イ、損傷無し	ロ、部品一部交換(被害 軽微)	ハ、部品交換	ニ、全面取替え必要			
	衛 生 (配管・器具等)		イ、損傷無し	ロ、部品一部交換(被害 軽微)	ハ、部品交換	ニ、全面取替え必要			
	ボイラー 空調設備		イ、損傷無し	ロ、部品一部交換(被害 軽微)	ハ、部品交換	ニ、全面取替え必要			
	浄化槽		イ、損傷無し	ロ、部品一部交換(被害 軽微)	ハ、部品交換	ニ、全面取替え必要			
	運搬 設備	エレベーター フルリフト	イ、損傷無し	ロ、パネの緩み、塗り替 え等軽微なもの	ハ、モーターの取替えが 必要	ニ、かごの取替えが必要	ホ、全部の取替えが必要		
		エスカレーター	イ、損傷無し	ロ、手すり取替え必要	ハ、モーター取替え必要	ニ、全部取替え必要			
(その他)		イ、損傷無し	ロ、部品一部交換	ハ、部品交換	ニ、全部取替え必要				

記入例

敷地の中に複数棟立地する場合は主要な1棟を対象として下さい。

面積割合を(%)で示して下さい。

あるいは、面積の大きいもので代表させてもかまいません。

木造建物用
(木造モルタル造を含む)

家屋の構成部分 該当する番号に○を付 けて下さい。		構成比 (%)	被害の程度 (該当する記号に○を付けて下さい。)						その他 (被害状況)
基礎	①.布基礎	100	㊦ 損傷無し	ロ. 一部不同沈下	ハ. 不同沈下20~30%未満	ニ. 不同沈下30~50%未満	ホ. 不同沈下50~70%程度	ヘ. ほぼ全面的に不同沈下	
	2.独立基礎		イ. 損傷無し	ロ. 一部不同沈下	ハ. 不同沈下20~30%未満	ニ. 不同沈下30~50%未満	ホ. 不同沈下50~70%程度	ヘ. ほぼ全面的に不同沈下	
柱			イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	㊦ 一部損傷 根もと一部腐朽	ニ. 損傷30~70% 根もと20~50%腐朽	ホ. 根もと70%腐朽 柱傾斜30分の1未満	ヘ. 根もと全面的腐朽 柱傾斜20分の1	
屋根	①.瓦葺	100	㊦ 損傷無し	ロ. 軒先瓦等一部損傷	ハ. 20~30%程度損傷	ニ. 50%程度損傷	ホ. 70%程度損傷	ヘ. ほぼ100%損傷	
	2.亜鉛鉄板葺		イ. 損傷無し	ロ. ベンキ剥離 さび発生	ハ. 20~30%程度損傷	ニ. 50~60%程度損傷	ホ. 70~80%程度損傷	ヘ. ほぼ100%損傷	
	3.スレート葺 アスファルトシ ングル葺		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染 一部亀裂	ハ. 一部破損	ニ. 50%未満破損 下地板50%未満 破損	ホ. 50~70%破損 下地板50~100% 破損	ヘ. 屋根葺、下地板共 にほぼ100%破損	
	4.まき葺		イ. 損傷無し	ロ. 釘ゆるみ、まき板 一部破損	ハ. 30%未満損傷 下地板一部腐朽	ニ. 30~50%未満損傷 下地板30%程度腐 朽	ホ. 50~70%程度損傷 下地板30~70%程 度腐朽	ヘ. 100%破損	
	5.その他		イ. 損傷無し	ロ. 一部損傷	ハ. 30%未満破損	ニ. 30~50%未満損傷	ホ. 50~70%未満損傷	ヘ. 100%程度損傷	
外壁	①.モルタル塗	60	イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	㊦ 一部亀裂 一部剥落	ニ. 剥落30%未満	ホ. 剥落50~70%程度	ヘ. 剥落ほぼ100%	
	②.板張	20	イ. 損傷無し	㊦ 表面汚染	ハ. 釘ゆるみ 一部損傷	ニ. 20~30%程度損傷	ホ. 50~70%程度損傷	ヘ. ほぼ100%損傷	
	③.塗壁	10	イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 亀裂50%未満 中塗露出30%未満	ニ. 中塗露出50%程度 木舞(木掛)露出 30%未満	ホ. 50~70%程度木舞 (木掛)露出	ヘ. ほぼ100%剥落	ひっかいたような傷が 面積の半分程度ある
	4.スレート		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部亀裂 一部破損	ニ. 30~50%程度破損	ホ. 70%程度破損	ヘ. ほぼ100%破損	
	⑤.タイル・石張 その他	10	イ. 損傷無し	㊦ 目地一部損傷	ハ. 目地一部損傷、 タイル、石等一部 損傷	ニ. タイル、石等20~ 40%程度剥落	ホ. タイル、石等50~ 70%程度剥落	ヘ. タイル、石等 ほぼ100%剥落	

家屋の構成部分 該当する番号に○を付 けて下さい。		構成比 (%)	被 害 の 程 度 (該当する記号に○を付けて下さい。)						そ の 他 (被害状況)
基 礎	1. 布基礎		イ. 損傷無し	ロ. 一部不同沈下	ハ. 不同沈下20~30%未満	ニ. 不同沈下30~50%未満	ホ. 不同沈下50~70%程度	ヘ. ほぼ全面的に不同沈下	
	2. 独立基礎		イ. 損傷無し	ロ. 一部不同沈下	ハ. 不同沈下20~30%未満	ニ. 不同沈下30~50%未満	ホ. 不同沈下50~70%程度	ヘ. ほぼ全面的に不同沈下	
柱			イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部損傷 根もと一部腐朽	ニ. 損傷30~70% 根もと20~50%腐朽	ホ. 根もと70%腐朽 柱傾斜30分の1未満	ヘ. 根もと全面的腐朽 柱傾斜20分の1	
屋 根	1. 瓦葺		イ. 損傷無し	ロ. 軒先瓦等一部損傷	ハ. 20~30%程度損傷	ニ. 50%程度損傷	ホ. 70%程度損傷	ヘ. ほぼ100%損傷	
	2. 亜鉛鉄板葺		イ. 損傷無し	ロ. ベンキ剥離 さび発生	ハ. 20~30%程度損傷	ニ. 50~60%程度損傷	ホ. 70~80%程度損傷	ヘ. ほぼ100%損傷	
	3. スレート葺 アスファルトシ ングル葺		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染 一部亀裂	ハ. 一部破損	ニ. 50%未満破損 下地板50%未満 破損	ホ. 50~70%破損 下地板50~100% 破損	ヘ. 屋根葺、下地板共 にはほぼ100%破損	
	4. まさ葺		イ. 損傷無し	ロ. 釘ゆるみ、まさ板 一部破損	ハ. 30%未満損傷 下地板一部腐朽	ニ. 30~50%未満損傷 下地板30%程度腐 朽	ホ. 50~70%程度損傷 下地板30~70%程 度腐朽	ヘ. 100%破損	
	5. その他		イ. 損傷無し	ロ. 一部損傷	ハ. 30%未満破損	ニ. 30~50%未満損傷	ホ. 50~70%未満損傷	ヘ. 100%程度損傷	
外 壁	1. ラスモル塗、 リシン仕上げ、 洗出し上げ		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部亀裂 一部剝落	ニ. 剝落30%未満	ホ. 剝落50~70%程度	ヘ. 剝落ほぼ100%	
	2. 板 張		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 釘ゆるみ 一部損傷	ニ. 20~30%程度損傷	ホ. 50~70%程度損傷	ヘ. ほぼ100%損傷	
	3. 塗 壁		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 亀裂50%未満 中塗露出30%未満	ニ. 中塗露出50%程度 木舞(木摺)露出 30%未満	ホ. 50~70%程度木舞 (木摺)露出	ヘ. ほぼ100%剝落	
	4. スレート		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部亀裂 一部破損	ニ. 30~50%程度破損	ホ. 70%程度破損	ヘ. ほぼ100%破損	
	5. タイル・石張 その他		イ. 損傷無し	ロ. 目地一部損傷	ハ. 目地一部損傷、 タイル、石等一部 損傷	ニ. タイル、石等20~ 40%程度剝落	ホ. タイル、石等50~ 70%程度剝落	ヘ. タイル、石等 ほぼ100%剝落	
内 壁	1. 塗 壁 (モルタル、漆喰 等)		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 亀裂50%未満 中塗露出30%未満	ニ. 中塗露出50%程度 木舞(木摺)露出 30%未満	ホ. 50~70%程度木舞 (木摺)露出	ヘ. ほぼ100%剝落	
	2. 板、合板、 テックス等、 ボード類		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 20%未満損傷	ニ. 30~50%程度損傷	ホ. 70%程度損傷	ヘ. ほぼ100%損傷	
	3. タイル・石張		イ. 損傷無し	ロ. 目地一部損傷	ハ. 目地一部損傷、タ イル、石一部損傷	ニ. タイル、石20% 程度剝落	ホ. タイル、石50%程 度剝落	ヘ. タイル、石は ほぼ100%剝落	
	4. 板 張		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染 釘ゆるみ	ハ. 一部損傷	ニ. 20~30%程度損傷	ホ. 50~70%程度損傷	ヘ. ほぼ100%損傷	
	5. その他		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部損傷	ニ. 20~30%程度損傷	ホ. 50~70%程度損傷	ヘ. ほぼ100%損傷	

家屋の構成部分 該当する番号に○を付 けて下さい。		構成比 (%)	被 害 の 程 度 (該当する記号に○を付けて下さい。)						そ の 他 (被害状況)
造 作	1. 和 室		イ. 損傷無し	ロ. 敷居、鴨居汚染	ハ. 敷居一部ねじれ、 鴨居一部たれ下がり	ニ. 敷居、鴨居、長押 等の損傷	ホ. 敷居、鴨居、長押 等の損傷50～70% 程度	ヘ. 敷居、鴨居、長押 等の損傷ほぼ100 %	
	2. 洋 室		イ. 損傷無し	ロ. 額縁、窓枠汚染	ハ. 額縁、窓枠一部損 傷	ニ. 額縁、窓枠損傷50 %未満	ホ. 額縁、窓枠損傷70 %程度	ヘ. 額縁、窓枠ほぼ 100 %損傷	
天 井	1. 板、合板、テッ クス等、ボード 類		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部損傷	ニ. 損傷20～50%程度 中央部たわみ	ホ. 損傷70%程度	ヘ. 損傷100 %程度	
	2. 塗天井		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 亀裂50%未満	ニ. 中塗露出50%未満 30%剥落	ホ. 50～70%剥落	ヘ. 100 %剥落	
床	1. 畳		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 表面摩耗 穴あき50%未満	ニ. 畳損傷 床組み一部損傷	ホ. 畳100 %損傷 床組み70%損傷	ヘ. 床組み100 %損傷	
	2. 板 張		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部破損	ニ. 板20～30%損傷 床組み一部損傷	ホ. 板50～70%破損 床組み30～50%損 傷	ヘ. 床組み100 %損傷	
	3. タイル、石貼等		イ. 損傷無し	ロ. 目地一部損傷	ハ. 目地一部損傷 タイル、石一部ひ び割れ	ニ. タイル、石20～40 %剥落	ホ. タイル、石50～70 %剥落、床組み30 ～50%損傷	ヘ. タイル、石100 % 剥落、床組み全面 的に破損	
	4. リノリウム、 アスタイル貼		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部剥離	ニ. 50%程度剥離	ホ. 70%程度剥離、 床組み30～70%破 損	ヘ. 床組みまで全面 的に破損	
	5. モルタル		イ. 損傷無し	ロ. 表面軽微な亀裂	ハ. 表面全面亀裂 一部剥離	ニ. 表面大部分剥離 床組み一部破損	ホ. 表面全面剥離 床組み破損70%未 満	ヘ. 床組みまで全面 的に破損	
	6. 叩 床 (タイル、 石貼り)		イ. 損傷無し	ロ. 目地一部損傷	ハ. 目地一部損傷 タイル、石一部ひ び割れ	ニ. タイル、石40～70 %剥離、下地コン クリート露出	ホ. 下地コンクリート 50～70%破損	ヘ. 下地コンクリート まで全面的破損	
	7. 叩 床 (リノリウム、 アスタイル貼)		イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部剥離	ニ. 一部剥離、下地コ ンクリート一部露 出	ホ. 70%剥離、下地コ ンクリート破損70% 未満	ヘ. 下地コンクリート まで全面的破損	
	8. 叩 床 (モルタル塗)		イ. 損傷無し	ロ. 表面軽微な亀裂	ハ. 表面全面亀裂 一部剥離	ニ. 下地コンクリート 露出	ホ. 下地コンクリート 全面露出、破損70 %未満	ヘ. 下地コンクリート まで全面的破損	
建 具			イ. 損傷無し	ロ. 表面汚染	ハ. 一部建つけ不良 一部破損	ニ. 20～50%程度破損	ホ. 70%程度破損	ヘ. 100 %破損	
その他の部分 設 備			イ. 損傷無し	ロ. 5 %破損	ハ. 破損20%未満	ニ. 30～50%程度破損	ホ. 70%程度破損	ヘ. 100 %破損	

ご協力ありがとうございます。

機械・設備及び在庫品の所有数量と水害に関する調査票

事業所の業種等についてお尋ね致します。

1. 事業所の種類を下欄から選び、番号でお答え下さい。

種 類	
-----	--

番号	業種	番号	業種
1	建設業	19	鉄鋼業
	製造業	20	金属製品、一般機械器具(武器を含む)、電気機械器具、輸送用機械器具、精密機械器具
2	パン・菓子	101	その他食料品
3	ハム・ソーセージ	102	石油製品、石炭製品
4	清涼飲料水	103	非鉄金属
5	精米	104	その他(上記以外の製造業)
6	水産練製品		卸・小売業、飲食店
7	冷凍食品	21	飲食店
8	繊維工業、衣服、その他繊維製品	22	卸売業
9	木材・木製品、家具・装備品	23	小売業
10	パルプ、紙、紙加工品		サービス業等
11	出版、印刷、同関連産業	24	金融・保険業
12	医薬品	25	不動産業
13	化学工業製品	26	サービス業
14	化学繊維	105	運輸・通信業
15	プラスチック製品	106	電気・ガス・熱供給・水道業
16	ゴム製品	107	公務
17	なめしかわ、同製品、毛皮	108	鉱業
18	窯業、土石製品		

2. 本社・支店等の別について、該当するものの番号に○印をおつけ下さい。

1. 本社	2. 支社(支店)	3. 工場	4. 営業所	5. その他()
-------	-----------	-------	--------	-----------

3. 貴事業所の概要をお尋ねします。数字をご記入下さい。

製造業の方.....年間出荷額()万円
製造業以外の事業所の方.....年間売上額()万円

従業者数()人

※但し、従業者とは常用労働者数と個人事業主及び無給家族労働者数との合計です。

4. 事業所が使用している建築物には地階がありますか。該当する番号に○印をおつけ下さい。

1. ある	2. ない
-------	-------

「1. ある」と答えられた方にお尋ねします。

地階の浸水対策は行っていますか。該当する番号に○印をおつけ下さい。

1. 行っている	2. 行っていない
----------	-----------

「1. 行っている」と答えられた方にお尋ねします。

該当する番号に○印をつけ、()内に数字をご記入下さい。

1. 防水板設置 ()cm	2. 入口のかさ上げ ()cm	3. 排水ポンプの設置
4. その他 {	}	

機械・設備等の所有状況と被害についてお尋ねします。

1. まず、機械・設備等（有形固定資産のうち、土地、建物及び構築物を除く）の全所有資産額と被害額について、
について、帳簿価額での数字をご記入下さい。

	全所有資産額	被害額	被害率
総額	① 万円	② 万円	③ = (② ÷ ①) (%)

2. 機械・設備等は安全な場所に移動させましたか。

1. ほとんど移動した	2. 一部移動した	3. 移動できなかった
-------------	-----------	-------------

「1. ほとんど移動した」、「2. 一部移動した」と回答した方にお尋ねします。

移動したものは安全でしたか？

1. 安全だった	2. 一部被害を受けた	3. 被害を受けた
----------	-------------	-----------

3. 主な機械・設備の所有数量と被害についてお尋ねします。下記の記入上の注意を参考にご記入下さい。

記入上の注意

- (1) 「機械・設備の種類」に掲げている品目で、被害の有無に関わらず、所有しているもの全てについて対象となります。また、表中に示しているもの以外で主な機械・設備がございましたら「その他」の表にご記入下さい。
- (2) 「全所有数量」は、被害の有無にかかわらず、今回の水害時に所有していた機械・設備について、該当するもの全てご記入下さい。
- (3) 「経過年数」は購入時点から現在までの経過年数をご記入下さい。
- (4) 機械・設備を複数所有している場合は、1ヶ当たりの平均的な新品価格、及び経過年をご記入下さい。
- (5) 「被害数量」は、浸水しなかったものや被害のないものについてはご記入しないで結構です。
「浸水程度別数量」は、機械・設備の下端から水に浸かった深さ毎の数量をご記入下さい。
なお、被害数量は重複しないよう記入して下さい。例えば、100～200cm浸水して廃品にしたものは、「流失・廃品の被害数量」欄に記入して下さい。
- (6) 「修理費」は、修理業者に修理を依頼した場合に要した費用、または自分で修理した場合に要した費用をご記入下さい。

記入例

被害を受けなかったものも対象となります。

新品価格と経過年数は1ヶ当たりの平均を記入して下さい。

(共通品目)

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
					流失・廃 品の被害 数量	浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
監視カメラ		1	3,000	6		1					158
給排水ポンプ		8	9	5	3	5					5
温湿度調整機		2	32	8							—
冷 凍 機											
ボイラー		2	320	12		2					27
変 圧 器		3	21	8		1					1.2
配 電 盤		5	113	6		2					6.5
運搬機	天井走行クレーン										
	移動式クレーン										

水害前に所有していたもののうち、流失・廃品あるいは浸水したものについて、数量と修理費用を記入して下さい。

(建設業)

機械・設備の種類		全所有 数 量 (台)	新品価格 (1台当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (台)					修理費 計 (万円)	
					流失・廃 品の被害 数量	浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
ブルドーザ											
スクレーパ											
掘削 機械	油圧式ショベル										
	その他										
トラクタショベル											
建設用 クレーン	クローラクレーン										
	トラッククレーン										
	ホイールクレーン										
	タワークレーン										
	高所作業車										
	その他クレーン										
基礎工事用 機械	杭打機械										
	環状杭打ち機										
	地中掘削機										
	地盤改良機										
	グラウト機械										
	その他基礎工事用機械										
整地路盤用 機械	モータグレーダ										
	ロードスライダ										
	その他整地路盤用機械										
締固め 機械	ローラ										
	その他の締固め機械										
コンクリート 機械	コンクリートポンプ										
	トラックミキサ										
	橋梁架設機械										
	その他										

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)
					流失・廃 品の被害 数量	浸 水 程 度 別 数 量				
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)	
舗装機械	アスファルト プラント									
	アスファルト フィニシャ									
トンネル掘進機	岩石トンネル 掘進機									
	シールド 掘進機									
	小口径管 掘進機									
	たて坑 掘さく機									
	その他									
コンベア	ベルトコンベア									
	チェーンコンベア									
	ローラーコンベア									
	その他のコンベア									
フォークリフトトラック										
ショベルトラック										
乗 用 車										
ワゴン車										
ライトバン										
バス	小 型									
	大 型									
トラック	軽									
	小・中型									
	大 型									
バイ・スクーター										

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
					流失・廃 品の被害 数値	浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
そ の 他 の 建 設 機 械	路上表層 再生機										
	路面切削機										
	破碎解体機										
	清掃機(路、 下水、汚泥吸排等)										
	道路河川等維持用機械 (除雪機、ラインマ ーカー、草刈機、養蚕用機械 等、照明機、土壌改 良機、コンクリートポンプ 等)										
	道路除雪機										
	砂利採取機										
	採石機(クラッパ)										
	フィーダ										
	コンベア										
	コンプレッサ										
	発電機										
その他											

(共通品目)

機械・設備の種類	全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	故 害 数 量 (ヶ)						修理費 計 (万円)
				流失・廃 品の被害 数値	浸 水 程 度 別 数 量					
					50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)	300 (cm) 以上	
冷暖房設備										
給排水ポンプ										
温湿度調整機										
冷 凍 機										
ボイラー										
変 圧 器										
配 電 盤										
運搬機械	天井走行クレーン									
	軌道式クレーン									
	その他のクレーン									
コンベア	ベルトコンベア									
	チェーンコンベア									
	ローラーコンベア									
	その他のコンベア									
フォークリフト										
ショベルトラック										
乗 用 車										
バ ス										
ト ラ ッ ク										
バイク・スクーター										

(パン・菓子)

機械・設備の種類			全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	故 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
						流 失 ・ 廃 品 数	浸 水 程 度 別 数 量					
							50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
製 パ ン 機 械 ・ 装 置	オープン(窯)	固定窯										
		回転窯										
		トレイ (つり器)窯										
		トンネル窯										
		コンベア窯										
		ラックオープン										
		その他のオープン										
	焼 か 焼 つ	焼型焼かつ機										
		鍛型焼かつ機										
	原料処理用機械装置											
	発酵用機械装置											
	製金冷却用機械装置											
	天板・型処理用機械装置											
	成 形 機 械 ・ 装 置	分割機										
		丸目機										
		整型機										
		積層装置										
		延展装置										
		圧延装置										
		吐出装置										
		充填装置										
	パン切機械											
生 菓 子 製 造 機 械 ・ 装 置	生菓子専用窯											
	生菓子製造用製めん機械・ 装置											
	生菓子製造用焼かつ機											
	めん及びめん入機											
	最中皮焼機											
	餅つき機											
せ ん べ い 製 機	せんべい焼機											
	せんべい のし機											

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	流 失・ 廃 害 品 数 量	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)
						浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)	300 (cm) 以上	
ビス ケ ッ ト 類 製 造 専 用 機 械 ・ 装 置	自動ロール機										
	カッター										
	ビスケット焼成窯										
	パンドイマジン										
	液覆機										
	混合機										
	装飾機										
	整列機										
胎 菓 子 製 造 装 置	フロップ製造機械										
	キアラム製造機械										
	その他の胎菓子製造機械・ 装置										
チ ョ コ レ ー ト 製 造 機 械 ・ 装 置	選別除塵機										
	ココア粉製造機械・装置										
	ココア粉混合攪拌機										
	チョコレート捏造機										
	チョコレートモーディン グ装置										
	チョコレートシェル装置										
カ ク ソ フ キ ル ー ダ	一軸エクスト ルータ										
	二軸エクスト ルータ										
包 装 設 備	整列機										
	包装機										
	巻締機										
	その他の包装装置										

(ハム・ソーセージ)

機械・設備の種類	全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
				流 失 ・ 廃 害 品 数 量	浸 水 程 度 別 数 量					
					50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
チョッパー										
カッター										
ミキサー										
ピククルインジェクター (塩 水 注 射 機)										
スタッパー										
ボイル槽										
水 煮 槽										
乾燥装置(スモークハウス)										
プレハブ式冷凍・冷蔵庫										
計 量 機										
包 装 機										
巻 締 機										

(清涼飲料)

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
					流 失 ・ 廃 品 数 量	浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
原 料 処 理 設 備	選別機										
	粉碎機										
	溶解機										
	攪拌機										
	調合槽										
	濾過機										
	遠心分離機										
	殺菌機										
	仕込み槽										
	水処理機										
	脱気機										
炭酸ガス混合設備	ガス圧縮機										
	高圧槽										
	炭酸ガス混合機										
	シロップ注入機										
	調合槽										
	冷凍機										
瓶 詰 設 備	アンケーサー										
	洗瓶機										
	温瓶機										
	冷瓶機										
	瓶詰打せん機										
	充填機										
	缶詰洗浄機										
	巻締機										
	冷却機										
包装設備	缶洗機										
	整列機										
	缶詰機										
	包装机										

(精米)

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
					流失・被害 品の 数	浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
荷受設備	トラスター										
	フレック巻上機										
	粗選機										
前処理設備	玄米用石抜機										
	ブレード装置										
	玄米用流量計										
調質設備	調質装置	篩式・篩式									
		連続式									
精米設備	精米本機										
	研米装置 (回転式)										
	胚芽精米機										
後処理設備	精米用流量計										
	精米用石抜機										
	精米精選装置										
	色彩選別機										
	ブレード装置										
計量包装設備	自動計量 包装機										
	半自動計量 包装機										
	冬眠密着 包装機										

(水産練製品)

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	流失・廃 品の被害 数量	波 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)
						浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)	300 (cm) 以上	
魚 肉 処 理 機 械	除鱗(りん)機										
	魚洗機										
	魚肉採取機										
	魚体選別機										
	魚体処理機										
脱 水 機											
裏 漉 機											
カ ッ タ ー	冷凍すりカッター										
	ういかい(置)機										
	サイレントカッター										
	細断機										
	包装切断機										
成 形 機	おにぎり成形機										
	うい(わ)成形機										
	てんぷら成形機										
加 熱 装 置	蒸し機										
	自動蒸し機										
	おにぎり表面焼機										
	ちくわ焼機										
	てんぷら揚機										
	その他の加熱装置										
冷凍冷却装置											
包 装 機											

(冷凍食品)

機械・設備の種類	全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)						修理費 計 (万円)
				流 失 ・ 廃 品 数 量	浸 水 程 度 別 数 量					
					50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)	300 (cm) 以上	
冷凍庫・冷蔵庫 (冷蔵・冷凍・冷蔵)										
解 凍 機										
選 別 機										
カッター										
チョッパー										
計 量 機										
ミキサー										
成 型 機										
衣・パン粉付機										
蒸 煮 機										
培 焼 機										
冷 却 機										
凍結装置										
包 装 機										
金属検出機										
重量選別機										

(繊維工業 衣服・その他の繊維製品)

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	流 失 ・ 廃 品 の 数 量	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
						浸 水 程 度 別 数 量						
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)	300 (cm) 以上		
生糸製造設備	乾繭機											
	煮繭機											
	繰糸機											
	揚返機											
	副蚕処理機											
紡績設備	混打綿機											
	カード機											
	コーマ機											
	練条機											
	粗紡機											
	精紡機	リング										
		オープンエンド										
		17ボット										
編組設備	準備設備	巻糸機										
		ねん糸機										
		整経機										
		のり付機										
	織機	たて編機										
		よこ編機										
		丸編機										
		その他の装置										
染色仕上設備	準備設備	検反機										
		熱処理機										
		固着漂白機										
		脱水機										
	染色設備	浸染機										
		捺染機										
		脱水機										

機械・設備の種類			全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
						流 失 ・ 廃 品 の 数	浸 水 程 度 別 数 量					
							50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
染色仕上設備	整理仕上設備	のり付機										
		蒸気機										
		乾燥機										
		起毛機										
		熱処理機										
		カレンダー										
		幅出機										
		反巻機										

(木材・木製品 家具・装備品)

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
					流失・廃 品の被害 数 量	浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
製 材 機 械	チェーンソー										
	バーカ										
	帯のこ機械										
	丸のこ機械										
	木材乾燥装置										
	選別装置										
	のこ仕上機械										
集 成 材 機 械	継手加工機械										
	糊付装置										
	集成機械										
合 板 機 械	単板製造機械										
	ベニヤ研削機										
	単板乾燥装置										
	調板機械										
	接着機械										
	合板仕上・乾燥機										
木 製 品 製 造 機 械	手押かんな盤										
	自動かんな盤										
	その他かんな盤										
	角のみ盤										
	昇降丸のこ盤										
	ルーター										
	NCルーター										
面 取 盤	単 軸										
	複 軸										

(パルプ・紙・紙加工品)

機械・設備の種類			全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
						流失・廃 品の 数量	浸 水 程 度 別 数 量					
							50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
パ ル プ 製 造 機 械	パ ル プ 機	蒸解釜										
		付属機械										
	パ ル プ 機	グライダー又は リフター										
		付属機械										
	パ ル プ 機	パルパー										
		付属機械										
製 紙 機 械	抄 紙 機	本 体										
		付属機械										
	仕上機械											
	塗工機械											
	その他の製紙機械											
紙 工 機 械	製ばこ機械											
	段ボール製造用機械											
	その他の紙工機械											

(出版・印刷・同関連産業)

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
					流失・廃 品の被害 数	浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
電子機	入力編集機										
	出力機										
製版機械	入力機										
	出力機										
	その他の装置										
印刷機	ワット印刷機										
	その他の印刷機										
製本機	折 機										
	丁合い製本機										
断 裁 機											
穴 明 機											
紙 揃 機											
スリッター機											
包 装 機											
曲 げ 加 工 機											
ラミネーター											

(医薬品)

機械・設備の種類	全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
				流失・廃 品の被害 数量	浸 水 程 度 別 数 量					
					50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
反応設備										
貯液設備										
遠心分離機										
乾燥設備										
回収設備										
送液ポンプ										
秤量装置										
混合装置										
造粒装置										
流動乾燥装置										
打錠装置										
カラム充填装置										
洗浄・滅菌装置										
液調整装置										
液充填・溶封装置										
蒸留水製造装置										
包装機械										
搬送機械										

(化学工業製品)

機械・設備の種類			全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)
						流失・廃 品の 数量	浸 水 程 度 別 数 量				
							50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)	300 (cm) 以上
分 離 機 器	ろ過機器	目振式ろ過機									
		ディスクろ過機									
		篩式ろ過機									
		フィルタープレス									
		その他のろ過機器									
	分離機器	式降分離機									
		遠心分離機									
		風力分離機									
		濾化分離機									
		ふるい分離機									
		その他の分離機器									
	集塵機器	電気式集塵機									
		機械式集塵機									
		その他の集塵機器									
	圧搾機器										
熱 交 換 器	釜(とう)管式熱交換器										
	二重管式熱交換器										
	導管式熱交換器										
	プレート式熱交換器										
	フィン式熱交換器										
混 合 機・攪 拌 機 及 び 粉 砕 機	混合機										
	攪拌機										
	溶解機										
	わ っ き 機	目振式わっき機									
		無駆動式わっき機									
	乳化機										
	造粒機										
粉碎機											

機械・設備の種類			全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
						流失・廃 品の数 量	浸 水 程 度 別 数 量					
							50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
反応用機器・ 蒸煮機器及び化学工業用炉	反応用機器	等形反応器										
		多形反応器										
		型枠式反応器										
		球形反応器										
	蒸煮機器 (ディフューザー)											
	化学工業用炉	改質炉										
		分解炉										
		乾留炉										
		加熱炉										
		燃焼炉 (焚却炉)										
塔槽機器・貯蔵槽及び電解槽	塔槽機器	たな段塔										
		充填塔										
		スプレー式 塔槽機器										
		型枠式貯蔵槽機器										
		槽										
		蒸発器 (凝縮機を含む)										
		晶析機器										
	貯蔵槽 及電解槽	貯蔵槽										
		電解槽										
乾燥機器	回転形乾燥機											
	噴霧乾燥機											
	流動乾燥機											
焼成機	ばい焼機											
	焼結機											
	か焼機											
	その他の焼成機											

(化学繊維)

機械・設備の種類			全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
						流 失 ・ 廃 品 数 量	浸 水 程 度 別 数 量					
							50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
レーヨン系・レーヨンス テール製造設備	バルブ処理設備	浸漬機										
		粉碎機										
		スライース 浸漬機										
		浸漬機										
	ビスコース設備	ニ - ギ -										
		ファンデタル バー										
		乾燥機										
		濾過機										
	紡糸機	紡糸機										
		切断機										
アセテート製造設備	原液製造設備	溶解機										
		濾過機										
		脱泡機										
	紡糸精練設備	紡糸機										
		切断機										
		乾燥機										
	アセトン・酢酸回収設備	反応器										
		蒸留器										
		水回収器										
		乾燥機										
		吸着装置										
		冷却機										
		ろ 過 機										
		ろ 過 機										
合成繊維製造設備	原料処理設備	溶解筒										
		加熱装置										
		計量機										
		洗浄機										
		溶解機										
		濾過機										
		脱泡機										
		混合機										
		乾燥機										

機械・設備の種類			全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
						流 失 ・ 廃 品 の 数 量	浸 水 程 度 別 数 量					
							50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
合成繊維製造設備	原料側	押出機										
		紡糸機										
		搬送機										
	紡糸設備	紡糸機										
		延伸機										
		紡糸機										
		水洗機										
		乾燥機										
		巻取機										

(プラスチック製品)

機械・設備の種類	全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)						修理費 計 (万円)
				流失・廃 品の被害 数量	浸 水 程 度 別 数 量					
					50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)	300 (cm) 以上	
タブレットマシン										
高周波予熱機										
押出成形機										
フロー成機(中空成機)										
インフレーション成形機										
射出成形機										
圧縮成形機										
真空成形機										
積層プレス成形機										
その他の成形機										
カレンダーロール										
延 伸 機										
巻 取 機										
切 断 機										
打 抜 機										
熱処理機										
乾 燥 機										
くず回収機										
その他の回収機										
検 査 機										

(ゴム製品)

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
					流 失 ・ 廃 品 の 数 量	浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
練り工程	インターナルミキサー (各開式混合機)										
	加圧型ミキサー										
	オープンロール機										
成形・デ カレン ダー工 程	ネットチューバー										
	コールドチューバー										
	デバッキング装置										
	カレンダー装置										
	スチールカレンダー装置										
	型プレス機										
	押出成型機										
材料工程	パイカッター装置										
	スチールカッター装置										
	縦上ホース・スパイラル ホース製造機										
	ホース絞鉛機械										
成形 加硫 工程	射出成型機										
	加硫缶										
	加硫プレス機										
	リヤ成型装置										
	リヤ加硫装置										
	ホース加硫装置										
	ベルト連続加硫装置										
	その他の加硫機										

(なめし革・同製品・毛皮)

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)
					流失・廃 品の 数	浸 水 程 度 別 数 量				
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)	
製 革 設 備	ハスベル									
	ドラム									
	中和機									
	水洗機									
	バンドナイフ									
	セービング機									
	染色機									
	浸酸機									
	加脂機									
	革張機									
	セッター(圧着機)									
	乾燥機									
	パイプレーション									
	パフティング機									
	自動吹付機									
	フ レ ィ ン グ 機	ローランド								
		ドラム								
		計量機								
革 製 品 製 造 設 備	裁断機									
	甲革縁折込機									
	ヒールソール機									
	鳩目付機									
	ミシン(縫製・縫製)									
	甲革のり付機									
	甲革縫付機									
	テープ折込機									
	中底付機									
	甲皮蒸し機									
	本底接着機									
		ヒートセッタ								

(窯業・土石製品)

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)
					流失・廃 棄の被害 品数	浸 水 程 度 別 数 量				
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)	
ガラス製品製造設備	溶解炉									
	熱処理炉									
	調合機									
	粉砕機									
	成形機									
	選別機									
	切断機									
	水洗機									
	乾燥機									
	レーア									
	検査機									
	真空装置									
	陶磁器・関連製品製造設備	破砕機								
粉砕機										
混和機										
真空土練機										
集塵機										
搬送機										
成型機										
プレス										
ろくろ										
乾燥機										
転写乾燥炉										
印刷機										
セメント製品製造設備		バッチミキサー								
	バッチ計量器									
	コレクションス									
	混合機									
	成型機									
	振動機									
	定量供給機									
	計量機									
搬送機										

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
					流失・廃 品 数 量	浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
セ メ ン ト 製 品 製 造 設 備	粉 砕 機										
	ホ ッ パ ー										
	養 生 設 備										
	乾 燥 機										
	圧 縮 機										
	切 断 機										
	仕 上 機										
	試 験 検 査 機										

(鉄鋼)

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
					流 失 ・ 廃 品 数	浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
電 気 炉 製 鋼 設 備	電気炉本体										
	炉変圧器										
	電極装置										
	遮断器										
	高周波発生装置										
	連続用電熱加熱装置										
	排気装置										
	減圧式昇降装置										
	真空脱ガス槽										
	集塵装置										
	運搬設備										
連 続 製 鋼 設 備	連続铸造機										
	鋼片切断機										
分塊圧延機											
加 熱 炉											
厚 板 圧 延 設 備	燃焼装置										
	圧延機										
	きず取り装置										
	剪断機										
熱 間 薄 板 圧 延 設 備	燃焼装置										
	圧延機										
	きず取り装置										
	切断機										
冷 延 鋼 板 圧 延 設 備	酸洗機										
	圧延機										
	巻取機										
	巻戻機										
	剪断機										
冷 間 成 形 設 備	スリッティング機										
	連続式成型機										
	剪断機										
	塗装機										

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過年数 (年)	流失・廃 品の数 量	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)
						浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)	300 (cm) 以上	
溶 接 鋼 管 製 造 設 備	スライダ										
	ショット										
	巻戻機										
	酸洗機										
	溶接機										
	圧延機										
	矯正機										
	管切機										
	ねじ切機										
鍛 接 鋼 管 製 造 設 備	溶接装置										
	成型鍛接機										
	ロール機										
	圧延機										
	剪断機										
	矯正機										
	ねじ切機										
条 鋼 圧 延 設 備	鋼片装入機										
	きず取り装置										
	圧延機										
	冷鋼剪断機										
	矯正機										
線 材 圧 延 設 備	鋼片装入機										
	きず取り装置										
	圧延機										
	剪断機										
	巻線機										
	矯正機										
継 目 無 鋼 管 設 備	鋼片装入機										
	せん孔機										
	圧延機										
	ロール機										
	抽出プレス										
	矯正機										
	ねじ切り機										

(金属製品・一般機械器具・電気機械器具・輸送用機械器具・精密機械器具)

機械・設備の種類			全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
						流失・廃 品の被害 数量	浸 水 程 度 別 数 量					
							50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
金 属 工 作 機 械	旋 盤	設置調整装置										
		その他の装置										
	ボ ー ル 盤	設置調整ギョーメ										
		ラジアルギョーメ										
		多軸ギョーメ										
		その他のギョーメ										
	中 ぐ り 盤	設置調整中ぐり										
		試金ぐり										
		その他の中ぐり										
	フ ラ イ ス 盤	設置調整 フライス										
		その他の フライス										
	放 電 加 工 機	設置調整 放電加工機										
		その他の 放電加工機										
	研削盤											
	削 切 盤	ホブ盤										
		その他										
	専 用 機	設置調整専用機										
		その他の専用機										
	マ シ ン ジ グ	立て形										
		横 形										
		その他										
	ショットブラスト											
	表面処理装置 ローラーコンベア式											
	フランジ加工機											
	スリッター機											
	シーマー											

機械・設備の種類			全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	波 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
						流失・廃 品の被害 数量	浸 水 程 度 別 数 量					
							50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
金 属 加 工 機 械	ベン デ ィ ン グ マ シ ン	盤式ベン ディング										
		ベンディング 0-4										
		成形0-4										
		その他										
	液圧プレス											
	機械プレス											
	エアープレス											
	バープレス											
	せん断機											
電 気 溶 接 機	アーク溶接機											
	抵抗溶接機											
	全自動スポット溶接機											
	半自動スポット溶接機											
	手動式スポット溶接機											
	その他											
ガス自動溶断機												
自 動 溶 断 機	シングルステージ形											
	多ステージ形											
	その他											
産 業 用 ロ ボ ッ ト	操縦ロボット											
	シーケンサー											
	パルパック											
	数値制御ロボット											
	知能ロボット											
ナ リ ー ン	「ナリ」型											
	「ナリ」型											
ナ リ ー ン	「ナリ」型											
	「ナリ」型											
真 鍍 金	薄膜加工装置											
	その他											

(飲食店)

機械・設備の種類	全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)						修理費 計 (万円)
				流失・廃 品の被害 数量	浸 水 程 度 別 数 量					
					50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)	300 (cm) 以上	
料理用ストーブ										
冷 凍 機										
冷蔵用ストッカー										
冷凍冷蔵庫										
排 風 機										
皿 洗 機										
その他の水洗機										
皿 温 機										
皿 冷 機										
ソーダファンテン										
アイスクリーム機										
金銭登録機(レガ)										
炊 飯 器										
客用テーブル										
客 用 イ ス										
空調機(M-L173)										
ファクシミリ										
テレビジョン										
自動販売機	飲 料 用									
	た ば こ									
	食 品									
	そ の 他									
電 話 機 本 体 (子機は除く)										
給排水ポンプ										
ボイラー										
変 圧 器										
配 電 盤										
乗 用 車										
バ ス										
ト ラ ッ ク										
バイク・スクーター										

(金融・保険業 不動産業 サービス業)
(卸売業)
(小売業)

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (1ヶ当り 平均価格) (万円)	平均 経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
					流失・廃 品の被害 数量	浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
複 写 機											
日本語ワープロ											
パーソナルコンピュータ											
金銭登録機(レジ)											
自動販売機	飲料用										
	たばこ										
	食 品										
	その他										
冷蔵用ストッカー											
冷凍冷蔵庫											
電話機本体 (子機は除く)											
現金受け払い機 (ATM)											
キャッシュペーパー (CD)											
自動振込機											
端 末 機											
シュレッダー											
紙幣計算機											
ファクシミリ											
テレビジョン											
ビデオレコーダ (録画機)											
ビデオディスクプレーヤー											
ビデオカメラ(録画機)											
乗 用 車											
バ ス											
ト ラ ッ ク											
バイク・スクーター											

その他主な機械・設備がございましたら以下に記入して下さい。

[illegible]

4. 次に在庫資産についてお尋ねします。

材料・原料・半完成品・製品・商品等の在庫品の総所有額と水害による被害額を帳簿価額でご記入下さい。

なお、内訳がわかる場合には④以下にその数字もご記入下さい。

	在庫品総所有資産額	被害額	被害率
総額	① 万円	② 万円	③ = (② ÷ ①) (%)
内訳	④ (製品・商品) 万円	⑤ 万円	
	⑥ (半完成品) 万円	⑦ 万円	
	⑧ (材料・原料) 万円	⑨ 万円	
	⑩ (その他) 万円	⑪ 万円	

5. 在庫資産は安全な場所に移動させましたか。

1. ほとんど移動した 2. 一部移動した 3. 移動できなかった

「1. ほとんど移動した」、「2. 一部移動した」と回答した方にお尋ねします。

移動したものは安全でしたか？

1. 安全だった 2. 一部被害を受けた 3. 被害を受けた

6. 最後に水害に対する自由なご意見をお書き下さい。

ご協力ありがとうございます。

農機具及び在庫品被害調査票

農業を営んでいる方に住所や営んでいる主な種目等についてお尋ねします。

1. 差支えなければお名前をご記入下さい。

記入者のお名前	
---------	--

2. 農機具保管場所の所在地をご記入下さい。

所在地	都道 府県	市 郡	町村 大字	丁目	番地
-----	----------	--------	----------	----	----

3. あなたが営営する主な種目についてお尋ねします。該当する種目の番号に○印を1つつけて下さい。

1. 水 田	2. 畑	3. 畜 産	4. その他
--------	------	--------	--------

水害の状況についてお尋ねします。当てはまるものを○で囲み、()内は数字でご回答下さい。

1. 農機具保管場所の浸水深は？

利用面から () cm
敷地面から () cm

2. 農機具保管場所での土砂の堆積深は？

利用面から () cm

3. 農機具保管場所の浸水時期は？

合計()日()時間

4. 農機具等は安全な場所に移動させましたか。

1. ほとんど移動した	2. 一部移動した	3. 移動できなかった
-------------	-----------	-------------

「1. ほとんど移動した」、「2. 一部移動した」と回答した方にお尋ねします。

移動したものは安全でしたか？

1. 安全だった	2. 一部被害を受けた	3. 被害を受けた
----------	-------------	-----------

5. 農機具等についてお尋ねします。

5-1. まず、農機具等償却資産（建物を除く構築物、自動車、農機具、植物、動物）についてお尋ねします。

農機具等償却資産の全所有資産額と水害による被害額をご記入下さい。

償却資産全所有資産額	被害額	被害率
① 万円	② 万円	③ = (② ÷ ①) (%)

5-2. 主な農機具の被害についてお尋ねします。下記の記入上の注意を参考にご記入下さい。

記入上の注意

- (1) 「機械・設備の種類」に掲げている品目で、被害の有無に関わらず、所有しているもの全てについて対象となります。また、表中に示しているもの以外で主な機械・設備がございましたら「その他」の表にご記入下さい。
- (2) 「全所有数量」は被害の有無にかかわらず、今回の水害時に所有していた機械・設備について、該当するもの全てをご記入下さい。
- (3) 「経過年数」は購入時点から現在までの経過年数をご記入下さい。
- (4) 機械・設備を複数所有している場合は、1ヶ当たりの平均的な新品価格、及び経過年をご記入下さい。
- (5) 「被害数量」は、浸水しなかったものや被害のないものについてはご記入しないで結構です。
「浸水程度別数量」は、機械・設備の下端から水に浸かった深さ毎の数量をご記入下さい。
なお、被害数量は重複しないよう記入して下さい。例えば、100～200cm浸水して廃品にしたものは、「流失・廃品の被害数量」欄に記入して下さい。
- (6) 「修理費」は、修理業者に修理を依頼した場合に要した費用、または自分で修理した場合に要した費用をご記入下さい。

記入例

被害を受けなかったものも対象となります。
新品価格と経過年数は1ヶ当たりの平均値を記入して下さい。

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (万円)	経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
					流失・廃 品の被害 数量	浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
電動機(モーター)		5	2.5	5	1	1				0.5	
原 動 機	ガソリン機関	3	3	7		2				1.5	
	ディーゼル機関										
プ ラ ウ	モートルプラウ	1	70	8			1			—	
	ディスクプラウ										
	重盤型ディスクプラウ										

水害前に所有していたもののうち、流失・廃品あるいは浸水したものについて数量と修理費用を記入して下さい。

機械・設備の種類		全所有 数 量 (ヶ)	新品価格 (万円)	経過 年数 (年)	被 害 数 量 (ヶ)					修理費 計 (万円)	
					流失・廃 品の被害 数量	浸 水 程 度 別 数 量					
						50 (cm) 以下	50 ～100 (cm)	100 ～200 (cm)	200 ～300 (cm)		300 (cm) 以上
電動機(モーター)											
原 動 機	ガソリン機関										
	ディーゼル機関										
プ ラ ウ	モトルプラウ										
	ディスクプラウ										
	懸垂ディスクプラウ										
越 前 機 用 具 類	歩 行 型										
	乗 用 型	15馬力以下									
		15～30 馬力									
		30馬力以上									
砕 土 機 ・ 整 地 用 機 械	ディスクハロー										
	フースハロー										
	Rホキハロー										
	カルチバクター										
バインダー											
田 植 機	歩 行 型										
	乗 用 型										
コ ン バ イ ン	自 脱 型										
	普 通 型										
	そ の 他										
穀物用乾燥機 (ライシキ・カサリ・ル ベター等)											
切すり機											
トレンチャー (自走式)											
播 種 機	歩 行 型										
	乗 用 型										
動 力 噴 霧 機	走 行 式										
	そ の 他										

その他、主な農機具等についてご記入下さい。

— 279 —

6. 在庫品についてお尋ねします。

6-1. 水害時に所有していた在庫品目、所有量をご記入下さい。また、水害により被害にあった量をご記入下さい。

単位も忘れずをお願いします。

	在庫品目	所有量	単位	被害にあった量	単位
肥料					
収穫品					
燃料					
飼料					
その他					

6-2. 水害時に所有していた在庫額と被害額を以下にご記入下さい。

総所有在庫額	()万円
総被害在庫額	()万円

6-3. 在庫品は安全な場所に移動させましたか。

1. ほとんど移動した 2. 一部移動した 3. 移動できなかった

「1. ほとんど移動した」、「2. 一部移動した」と回答した方にお尋ねします。

移動したものは安全でしたか？

1. 安全だった 2. 一部被害を受けた 3. 被害を受けた

7. 最後に水害に対する自由なご意見をお書き下さい。

ご協力ありがとうございます。

別添4

総括表

都道府県名	
流域名	
河川名	
市町村名	
対象水害発年生月日	年 月 日～ 年 月 日

	調査件数		調査件数		調査件数
様式1		様式3-8		様式3-17	
様式2		様式3-9		様式3-18	
様式3-1		様式3-10		様式3-19	
様式3-2		様式3-11		様式3-20	
様式3-3		様式3-12		様式3-21	
様式3-4		様式3-13		様式3-22	
様式3-5		様式3-14		小 計	
様式3-6		様式3-15		様式4	
様式3-7		様式3-16		合 計	

水害被害の実態調査に基づく
一般資産の被害率の推定

ISSN 0386-5878
土木研究所資料第3330号
平成7年3月(1995)

要 旨

栗城 稔、今村能之、小林裕明

資産等に関する調査を行い、その結果をもとに埼玉県、東京都、山口県、鹿児島県において発生した水害を対象に水害被害の実態調査を実施した。調査により得られたデータを用いて、地域別、事業業種別の被害率の比較検討を行った。さらに、被害率曲線式を用いた被害率の設定を提案し、被害率曲線式の推定を行った。また、実態調査の調査手法については、マニュアル試案としてまとめた。

キーワード：治水経済調査、実態調査、直接被害、被害率、事業効果、
鹿児島豪雨災害、水害、回帰分析、一般資産、損耗率

郵便はがき

五十円切手
をはって下
さい

305-□□

茨城県つくば市大字旭一番地

建設省土木研究所

河川部都市河川研究室
行

No. _____

No. _____

配布先氏名

配布先住所

土木研究所資料第 3330 号 部

上記のとおり受領しました。

所 属 (住所)

氏 名

印