

4. 九州北部豪雨における浸水被害の調査

4.1 被害概要

4.1.1 人的被害

今回の九州北部豪雨による人的被害は以下の表-4.1.1に示すとおりである。

田井⁹⁾によると、全体の死者・行方不明数 34 名のうち 27 名が土砂災害によるものであり、7 名が河川洪水によるものであった。河川洪水による死者・行方不明者の原因としては、①車で走行中に堤防道路が陥没して川へ転落した事例、②浸水して動かなくなった車を降りて避難中に流された事例、③車で走行中に誤ってクレークに転落した事例など車で被災した事例が多く、他に④勤務先で建物ごと河川に流された事例などがあった。また、死者・行方不明者を年代別で見ると、60 代以上が 66%を占めていた。

表-4.1.1 人的被害の状況（人数）

	死者	行方不明者	負傷者	
			重傷	軽傷
福岡県 ¹⁰⁾	5		7	9
佐賀県				
長崎県				
熊本県 ¹¹⁾	23	2	4	7
大分県	3	1		3
鹿児島県				
計	31	3	11	19

4.1.2 家屋被害

家屋の被害状況は以下の表-4.1.2に示すとおりである。

消防庁応急対策室¹²⁾、福岡県¹⁰⁾、熊本県¹¹⁾によると、記録的な豪雨により、福岡県、熊本県、大分県を中心に多くの家屋被害が発生した。熊本県では土砂災害によるものも多い¹³⁾。

表-4.1.2 家屋被害の概要

	住家被害(棟)					非住家被害(棟)
	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水	
福岡県 ¹⁰⁾	75	433	125	1,139	4,955	1,287
佐賀県			4	28	76	
長崎県			1		1	
熊本県 ^{11) 13)}	169 (69)	1,293 (1,125)	35 (6)	547 (48)	1,367 (432)	1,045
大分県	34	171	147	990	1,377	578
鹿児島県	1		1		3	
計	279	1,897	313	2,704	7,779	2,910

※熊本県の（ ）内の数字は、土砂災害による被害数

4.1.3 福岡県、熊本県、大分県における豪雨による被害額

今回の九州北部豪雨災害による福岡県、熊本県、大分県の被害額は表-4.1.3に示すとおり約 1,876 億円であった。福岡県では、平成 2 年の台風 19 号による約 1,158 億円に次ぐ戦後 2 番目の被害規模であった¹¹⁾。

表-4.1.3 福岡県、熊本県、大分県における九州北部豪雨による被害額

(百万円)

県名	福岡県 ¹⁰⁾	熊本県 ¹¹⁾	大分県 ¹⁴⁾	合計
データ時点	H24.10.5	H25.1.30	H25.5.29	
公共土木施設等	37,000	15,405	27,447	79,852
農林水産関係	25,600	45,669	21,113	92,382
商工業等	3,200	4,765	1,787	9,752
教育関係施設	600	507	285	1,392
福祉・医療施設		1,287	118	1,405
環境生活関係		429		429
警察関係		51		51
その他	1,500	866		2,366
合計	67,900	68,979	50,750	187,629

4.1.4 ライフラインの被害

今回の九州北部豪雨により、電力や水道、通信等のライフラインに影響が発生した。

(1) 電力の被害^{15) 16)}

1) 九州電力（株）

①7月3日からの豪雨

主に大分県中津市内において、配電設備に関する被害（電柱倒壊 2 本、電柱折損 1 本、電柱転倒 1 本、電線断線 4 箇所他）の発生により、延べ約 5,500 戸、最大約 700 戸で停電が発生した。

②7月11日からの豪雨

水力発電所の水車と発電機の冠水（4 箇所）や一部浸水（2 箇所）、導水路の一部損傷（1 箇所）のほか、配電設備（電柱折損 64 本、流出 142 本、転倒 62 本、傾斜 60 本）などの被害が発生したことにより、延べ約 54,100 戸、最大約 10,100 戸で停電が発生した。

2) その他電力事業者

①7月11日からの豪雨

福岡県企業局矢部川発電事務所が管理する木屋（こや）発電所（八女市黒木）では、ヘッドタンクに法面土砂が流入し、除塵設備の能力が低下することにより発電出力が約 50%低下した。7 月 14 日 16:00 に土砂等を取り除き通常運転に復帰した。

阿蘇市内にある自家用電気工作物設置者（阿蘇ファーム）所有の自家用電気工作物が落雷直撃により、一般電気事業者の供給支障事故が発生した。

大分市内にある卸供給事業者の火力発電所 1 箇所において、設備破損被害（落雷の可能性ある）が発生した。7 月 13 日 14:15 に被災し、7 月 14 日に復旧した。

(2) ガスの被害^{15) 16)}

①7月11日からの豪雨

熊本県熊本市・八女市・うきは市他、大分県中津市・日田市・竹田市において LP ボンベ合計 237 本、バルク貯槽（集合住宅や商業施設等に設置される LP ガス貯槽タンク）1 基が流出した。

(3) 水道の被害

① 7月3日からの豪雨¹⁷⁾

福岡県朝倉市では3世帯で断水が発生した。応急対応として、朝倉市が飲料用にボトルウォーターを供給した他、生活用水として自家用井戸を利用した。

大分県日田市で500世帯、中津市で185世帯において断水が発生した。日田市、中津市が給水車及び給水タンクにより応急給水を実施した。

② 7月11日からの豪雨¹⁸⁾

福岡県では、7月14日以降、5市町（八女市、久留米市、うきは市、朝倉市、添田町）で、3,564戸で断水が発生した。一部地域では、復旧が完了した8月中旬までの1ヶ月にわたって断水が続いた。応急対応として、福岡県八女市における断水地区では給水車及び給水タンクにより応急給水を実施した。

熊本県では、7月12日以降、9市町村（熊本市、菊池市、阿蘇市、八代市、大津町、高森町、南阿蘇村、産山村及び五木村）の2,899世帯で断水が発生した。一部地域では、8月中旬まで復旧に要した。応急対応として、県内市町村が、給水車及び給水タンクにより、応急給水を実施した。

大分県では、7月11日以降、玉来川が増水して、水路橋の送水管が損壊したため、竹田市の4,614世帯で断水が発生した。また、日田市、中津市では、7月14日以降、358世帯で断水発生した。応急対応として、給水タンクの設置と、個人用ポリタンク及び給水袋の配布を行った他、（社）日本水道協会大分県支部等による給水車5台、自衛隊による給水車11台が応援給水を実施した。

(4) 固定電話回線、インターネット回線の被害

① 7月11日からの豪雨

福岡県では、土砂崩れや道路損壊などによりケーブルが損傷し、福岡県八女市笠原地区、星野地区、上陽地区において、固定電話回線およびインターネット回線が7月14日から8月3日17:00まで不通となった。応急対策として、公民館や地域交流センターなどに臨時電話を設置した。¹⁹⁾²⁰⁾

熊本県では、通信ケーブルが損傷し、熊本県阿蘇市波野エリア等において、固定電話約700回線およびインターネット約150回線（ADSL約100回線、専用線等約50回線）が7月14日11:13から15日1:56まで不通となった。応急対策として、公民館や地域交流センターなどに臨時電話を設置した。²¹⁾²²⁾

大分県では管路及び内部の中継ケーブル等の損傷により、大分県竹田市竹田、萩、宮砥、菅生では加入電話1,949回線、INSネット213回線が7月12日7:34から13日13:23まで不通となり、フレッツ・ADSL144回線が7月12日7:41から12日22:05まで不通となった。さらに、大分県中津市、豊後大野市、玖珠町では、フレッツ・ADSL1,281回線が7月12日8:29から12日12:44まで不通となった。応急対策として、萩支所、宮砥公民館分館、菅生公民館分館に、衛星携帯電話等による臨時加入電話を設置した。²³⁾

4.1.5 交通機関の被害

(1) 道路

道路関係では、福岡県、大分県、熊本県の山間部を中心に、7月3日からの豪雨で延べ96区間が、7月12日からの豪雨で延べ527区間が通行止めになった（表-4.1.4、4.1.5参照）。

直轄管理国道では、国道 57 号線の阿蘇市一の宮町坂梨、滝室坂地先において斜面崩壊が発生し、7 月 12 日から 8 月 20 日 13 時まで長期間にわたって通行止めとなった。

表-4.1.4 補助国道・県道全面通行止めの延べ数（7 月 3 日～7 月 9 日 15 時）

県・政令市	補助国道			県道			合計		
	被災	事前	小計	被災	事前	小計	被災	事前	合計
福岡県	6	1	7	7	9	16	13	10	23
佐賀県	0	0	0	0	2	2	0	2	2
長崎県	0	0	0	0	0	0	0	0	0
熊本県	0	0	0	1	0	1	1	0	1
大分県	4	7	11	51	6	57	55	13	68
宮崎県	1	0	1	1	0	1	2	0	2
鹿児島県	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北九州市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
福岡市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
熊本市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	11	8	19	60	17	77	71	25	96

※九州地方整備局道路部地域情報班 集約（7 月 9 日 15:00 時点）

表-4.1.5 補助国道・県道全面通行止めの延べ数（7 月 12 日～7 月 27 日 14 時）

県・政令市	補助国道				県道				合計			
	被災	冠水	事前	小計	被災	冠水	事前	小計	被災	冠水	事前	合計
福岡県	19	6	0	25	77	68	10	155	96	74	10	180
佐賀県	0	1	0	1	2	16	0	18	2	17	0	19
長崎県	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1
熊本県	20	3	7	30	81	51	13	145	101	54	20	175
大分県	8	10	1	19	86	20	2	108	94	30	3	127
宮崎県	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1
鹿児島県	1	1	0	2	9	1	0	10	10	2	0	12
北九州市	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1
福岡市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
熊本市	0	2	0	2	1	6	2	9	1	8	2	11
合計	48	23	8	79	259	162	27	448	307	185	35	527

※九州地方整備局道路部地域情報班 集約（7 月 27 日 14:00 時点）

(2) 鉄道

鉄道関係では、橋梁の流失（写真-4.1.1 参照）や橋脚の沈下（写真-4.1.2 参照）、路盤の流出、線路への土砂流入等により、福岡県、大分県、熊本県を中心に 4 事業者 15 路線 23 区間（九州地方のみ）で運転休止になった（表-4.1.6 参照）。1 週間以上にわたって運転休止になった区間は 4 路線 8 区間にも及んだ（図-4.1.1 参照）。中でも、豊肥本線の宮地駅～豊後竹田駅の区間では、平成 25 年 8 月 4 日までの 1 年 1 ヶ月間にわたって運転休止となった。



写真-4.1.1 豊肥本線第一大野川橋梁流失
（大分県豊後大野市）



写真-4.1.2 久大本線隅の上橋梁 橋脚の沈下
（福岡県うきは市）

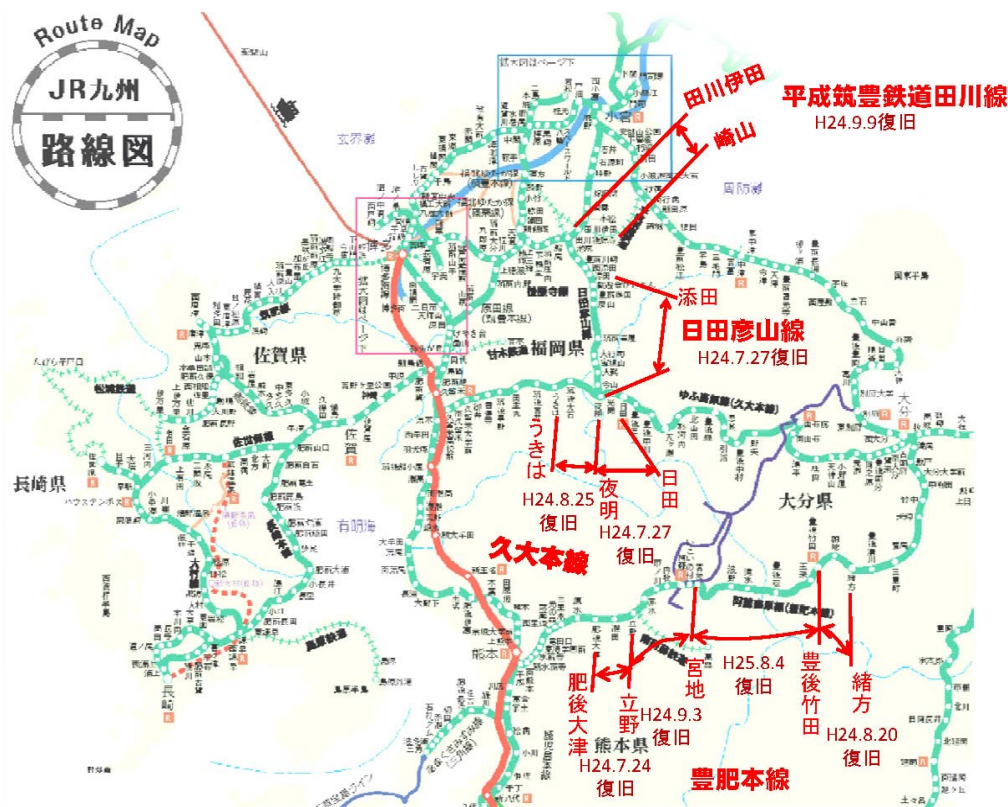


図-4.1.1 長期間不通となった鉄道路線（JR 九州作成の鉄道路線図をもとに作成）

表-4.1.6 鉄道運転休止区間¹⁸⁾

事業者名	線名	運転休止区間	運転休止		運転再開		主な被害状況等
			日	時刻	日	時刻	
JR九州	九州新幹線	博多駅～熊本駅間	7月14日	10:35	7月14日	13:31	【筑後船小屋駅】 ・コンコース部分冠水
	後藤寺線	田川後藤寺駅～下鴨生駅間	7月14日	4:53	7月15日	4:50	【船尾駅～筑前庄内駅間】 ・道床流出
	筑豊線	桂川駅～原田駅間	7月14日	4:53	7月15日	17:30	【上穂波駅～筑前内野駅間】 ・土砂流入、倒竹、築堤崩壊
	長崎線	多良駅～肥前大浦駅間	7月14日	6:19	7月14日	7:59	【多良駅～肥前大浦駅間】 ・切取崩壊
	日田彦山線	添田駅～夜明駅間	7月14日	5:15	7月27日	5:26	【豊前舩田駅～夜明駅間】 ・築堤崩壊、土砂流入
		城野駅～添田駅	7月14日	14:29	7月14日	19:54	【田川伊田駅～田川後藤寺駅間】 ・築堤崩壊
	久大本線	久留米駅～筑後吉井駅間	7月14日	7:05	7月15日	16:26	【御井駅～善導寺駅間】 ・築堤崩壊
		筑後吉井駅～うきは駅間	7月14日	7:05	7月16日	5:53	【善導寺駅～うきは駅間】 ・道床流出、土留壁変状
		うきは駅～夜明駅間	7月14日	7:05	8月25日		【うきは駅～筑後大石駅間】 ・隈上川橋りょう 橋脚沈下
		夜明駅～日田駅間	7月14日	7:05	7月27日	5:26	【筑後大石駅～夜明駅間】 ・築堤崩壊
		豊後森駅～野矢駅間	7月14日	7:05	7月14日	22:14	【豊後森駅～恵良駅間】 ・切取崩壊
	肥薩線	八代駅～人吉駅間	7月12日	7:22	7月14日	5:59	【八代駅、白石駅構内】・冠水 【八代駅～球泉洞駅間】 ・土砂流入、道床流出、冠水 【瀬戸石駅構内】・道床流出 【一勝地駅～那良駅間】・倒木
	豊肥線	中判田駅～三重町駅間	7月12日	1:56	7月12日	11:31	【敷戸駅～大分大学前駅間】 ・土砂流入
		緒方駅～豊後竹田駅間	7月12日	1:56	8月20日		【緒方駅～朝地駅間】 ・第一大野川橋りょうの軌道流失・発電所踏切道流出・がれき流入、線路流出 【朝地駅～豊後竹田駅】 ・土留壁崩落
		豊後竹田駅～宮地駅間	7月12日	1:56	平成25年 8月4日		【豊後竹田駅～玉来駅】 ・道床流出、雑木による線路支障 【玉来駅～豊後萩駅】 ・切取崩壊、中恵良トンネル破損 【豊後萩駅～滝水駅間】 ・道床流出、築堤崩壊 【波野駅～宮地駅間】 ・道床流出、土砂流入、築堤崩壊 【宮地駅構内】・冠水
		宮地駅～立野駅間	7月12日	1:56	9月3日		【宮地駅～いこいの村駅間】 ・倒木、車、土砂流入・泉川橋りょうの軌道流出 【いこいの村～阿蘇駅間】・道床流出 【阿蘇駅～内牧駅間】 ・道床流出、線路内流木 【内牧駅～市ノ川駅間】・道床流出 【赤水駅～立野駅間】 ・流出家屋支障、道床流出・土砂流入、築堤崩壊
		立野駅～肥後大津駅間	7月12日	1:56	7月24日	5:47	【立野駅～瀬田駅間】・土砂流入 【豊後竹田駅～赤水駅間】 ・通信設備等使用不可
			肥後大津駅～光の森駅間	7月12日	1:56	7月12日	19:21
	日豊線	国分駅～鹿児島中央間	7月13日	6:18	7月13日	8:09	【隼人駅～加治木駅間】 ・土砂流入
	日南線	南郷駅～志布志駅間	7月12日	14:26	7月13日	11:04	【大隅夏井駅～志布志駅間】 ・切取崩壊
肥薩おれんじ鉄道	肥薩おれんじ鉄道線	八代駅～肥後田浦駅間	7月12日	7:35	7月12日	14:07	【肥後高田駅～日奈久温泉駅間】 ・道床流出
平成筑豊鉄道	田川線	崎山駅～田川伊田駅間	7月14日	5:34	9月9日		【崎山駅～勾金駅間】 ・築堤崩壊・法面崩壊・陥没等
	伊田線	直方駅～田川伊田駅間	7月14日	5:56	7月16日	5:56	【金田駅～上金田駅間】 ・線路冠水
	糸田線	金田駅～田川後藤寺駅間	7月14日	6:00	7月16日	6:00	【糸田駅～大藪駅間】 ・線路冠水
西日本鉄道	甘木線	甘木駅～北野駅間	7月14日	12:30	7月15日	5:27	【北野駅～大城駅間】 ・線路冠水

※赤枠の着色部分は、豪雨により1週間以上運休した区間を示す。

4.2 家屋等被害に関する調査

水害における一般資産被害では、図-4.2.1 に示すように、家屋に関する被害と家庭用品に関する被害が多くを占める。家屋・家庭用品等は一般資産被害として主要な被害項目であるとともに、住民の生活環境を支える最も基本的なものである。このため、住民の生活被害を把握する上で、これらの被災状況を把握することは重要である。また、家屋や家庭用品は新工法や新製品が開発されたり、ライフスタイルに伴い変化するものであり、これらの被害状況も変化していくものと考えられるため、家屋等の被害調査は継続的に実施する必要がある。

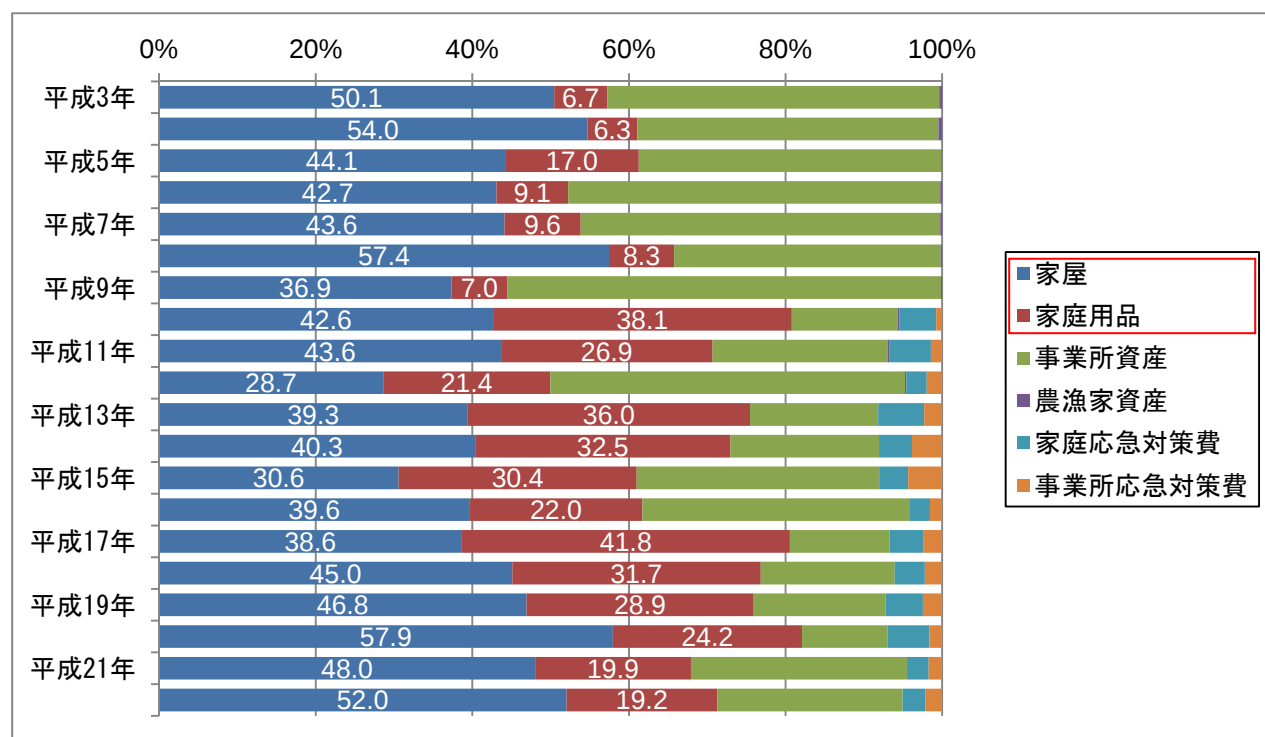


図-4.2.1 過去20年間資産別一般試算被害額構成比（平成22年水害統計より）

4.2.1 調査方法

今回の調査では、大分県中津市及び大分県日田市を対象として、豪雨による家屋等被害に関する聞き取り調査を実施した。調査の実施にあたっては、中津市役所及び日田市役所の職員の協力のもと、調査対象者への調査依頼を行い、了承の得られた方々を調査対象とした。

調査時間は1件あたり30分～1時間とし、調査票（巻末資料Ⅰ（1）参照）に基づき、調査職員が被災者に対して聞き取り調査および現地外観調査を行い、被災当時の写真等参考資料があれば提供して頂いた。主な調査項目は表-4.2.1 に示すとおりである。

表-4.2.1 家屋等被害に関する聞き取り調査の主な調査項目

調査項目	調査項目
1. 基本情報等	氏名、住所、同居人数 建物の構造・工法、階層、床面積、築年数、床面高さ、天井高さ 浸水深、浸水時間、流出・解体状況、土砂の状況、水の勢い、浸水状況
2. 家庭用品被害	家財全体の清掃・補修、廃棄・流出の割合 家財品目毎の被災割合
3. 家屋被害	家屋の部位別修繕状況 床下の土砂撤去等、基礎、柱、壁(屋外、屋内)、床、建具、天井、屋根、配線設備、給排水設備、空調等
4. 事業所被害 5. 農漁家被害	従業員数、償却資産と在庫資産の被害状況、清掃費用、復旧費用、営業再開までの費用と期間、逸失利益等
6. その他被害	建物購入費、保険の支払い状況、ライフライン停止状況、清掃日数、復旧完了日、避難日数、余計な出費、苦勞した点

4.2.2 調査結果

中津市及び日田市の21件を対象とした家屋被害等に関する聞き取り調査結果について、表-4.2.3～14に整理した。なお、浸水深別の調査件数を表-4.2.2に示す。

表-4.2.2 浸水深別調査件数

対象河川		調査対象市	調査対象	浸水深別調査件数					合計
水系	河川			3.0m 以上	2.0m 以上 3.0m 未満	1.5m 以上 2.0m 未満	0.5m 以上 1.5m 未満	0.5m 未満	
山国川	山国川	大分県 中津市	家屋または 家屋＋事業所	0	1	4	3	3	11
			事業所のみ	0	0	0	0	0	0
筑後川	花月川	大分県 日田市	家屋または 家屋＋事業所	0	0	0	7	0	7
			事業所のみ	0	0	0	2	1	3
小計			家屋または 家屋＋事業所	0	1	4	10	3	18
			事業所のみ	0	0	0	2	1	3
合計				0	1	4	12	4	21

表-4.2.3 家屋等被害に関する聞き取り調査結果 中津市 No.1～No.4 (1/2)

ヒアリング項目		中津市No.1	中津市No.2	中津市No.3	中津市No.4
基本情報	調査日	H25.1.30	H25.1.30	H25.1.30	H25.1.30
	建物の区分	専用住宅	併用住宅	専用住宅	併用住宅
	用途	住宅	住宅兼店舗・工場	住宅	店舗兼工場・作業場
	被災した建物の構造・工法	木造-従来工法	木造-従来工法	木造-従来工法	木造-従来工法
	建物の階層	地上2階建て	地上2階建て	地上1階建て	地上2階建て
	床面積				
	1階	181.5m ²	115.5m ²	148.5m ²	237.6m ²
	2階	33m ²	92.4m ²		19.8m ²
	延べ	214.5m ²	207.9m ²	148.5m ²	257.4m ²
	被害に遭った時点での築年数	昭和8年建築。	築30年(=昭和57年建築)。	平成10年建築。	昭和19年くらいに建築した。
浸水状況	浸水深				
	床下	45cm		30cm	
	床上	0cm	180cm	0cm	120cm
	浸水深	45cm	260cm	30cm	183cm
	浸水時間				
	最高水位に達した時間	9時に最高水位に達した。	8時過ぎから水位が上昇し、9時頃に最高水位に達した。	7時半から水位が上昇した。	不明。
	水が引いた時間	2時間で水が引いた。	引くのは早かった。	2時間後に水が引いた。	不明。
	水の勢い、浸水の仕方	車庫から一気に水が流れ込んだ。	不明。	不明。	不明。
	流出物	なし	居間のサッシ4枚が流出した。	風呂・トイレ槽・水道ポンプ(7/3と7/14の2回)が流出した。	不明。
	土砂堆積厚				
家屋被害	床下	2cm	10cm	被害無し。	3cm
	床上	被害無し。	5cm	被害無し。	1cm
	罹災証明	床下	半壊	床下	半壊
	修繕内容	未修繕。	最低限の修繕を実施した。	廊下・風呂・ウッドデッキを修繕した。	最低限の修繕を実施した。
	損傷部位				
	土砂撤去・床下の排水等	家族が、部屋の畳を剥がして床下に入り、高圧噴射で土砂を撤去し、石灰を散布した。	家族と、ボランティアにも手伝ってもらい、畳の部屋のみを剥がして、床下の土砂を撤去し、フローリングの部屋の床下は土砂を撤去しなかった。	被害無し。	部屋の床をはがして床下の排水・乾燥を行った。台所の床下は未実施のため、今はカビ臭い状況である。
	基礎	被害無し。	被害無し。	被害無し。	被害無し。
	主体構造部(柱・壁(屋外部分))	被害無し。	被害無し。	被害無し。	被害無し。
	壁(屋内部分)	被害無し。	石膏ボード+塗壁が被災し、鴨居から下の範囲の内壁を全て交換した。	被害無し。	塗壁(土壁)の外壁が床上120cmまで被災を受けたが、鴨居まで修繕したい。未修繕。
	床(床仕上げ)	被害無し。	1階全ての部屋の床を交換した。畳の部屋(1階の床面積の4割)は全てフローリングに変更した。	被害無し。	1階全ての部屋の床を交換した。仏間以外の畳の部屋はフローリングに変更する予定であるが、未実施。
家屋被害	建具(玄関扉、窓等)	被害無し。	玄関扉が被災し交換。サッシ4枚が流出し交換。室内建具が被災し交換。	被害無し。	玄関扉やサッシなどが被災し、交換。襖は歪んだ状態のまま仮復旧した。
	天井	被害無し。	被害無し。	被害無し。	被害無し。
	屋根	被害無し。	被害無し。	被害無し。	被害無し。
	配電設備	被害無し。	浸水により、コンセントと配線の両方を交換した。	被害無し。	浸水によりコンセントと配線とも一部支障はあるが、清掃のみ実施。
	給排水設備				
	台所	浸水被害無し。	浸水したが、一部支障はあるが、清掃のみ実施。	浸水被害無し。	浸水したが、一部支障はあるが、清掃のみ実施。
	食洗機(ビルトイン)	浸水被害無し。	浸水により被災し、交換した。	当該設備無し。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
	洗面台	浸水被害無し。	浸水により被災し、交換した。	浸水被害無し。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
	浴室	浸水被害無し。	浸水により被災し、交換した。	浸水により被災し、交換した。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
	便所	浸水被害無し。	浸水したが、一部支障はあるが、清掃のみ実施。	被災し、便槽と配管のみ交換した。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
家庭用品被害	給湯器	浸水被害無し。	浸水により被災し、交換した。	浸水被害無し。	浸水により被災し、交換した。
	その他	浸水被害無し。	当該設備無し。	浸水により水道ポンプが被災し、交換した。	当該設備無し。
	空調設備	浸水被害無し。	換気扇、ダクトは浸水被害無し。ガス引き込み配管は浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水被害無し。	換気扇、ダクト、ガス引き込み配管は浸水被害無し。
	外溝、庭	浸水被害無し。	浸水したが、ボランティアに手伝ってもらい、水で泥を流した。	浸水により石垣に付着した泥を清掃した。	浸水により土砂が堆積したが、対応していない。
	被害の割合				
	電化製品	0.0%	81.3%	0.0%	100.0%
	家具	0.0%	30.8%	8.2%	100.0%
	教養娯楽用品	0.0%	98.9%	0.0%	100.0%
	被服・履物・装飾	0.0%	89.7%	25.7%	99.4%
	乗り物	0.0%	0.8%	10.8%	0.8%
	全体	0.0%	35.7%	11.9%	65.0%
	全体(自動車以外)	0.0%	65.6%	27.7%	90.3%

※灰色の着色部分は調査対象外

表-4.2.4 家屋等被害に関する聞き取り調査結果 中津市 No.1～No.4 (2/2)

ヒアリング項目		中津市No.1	中津市No.2	中津市No.3	中津市No.4
事業所被害または農漁家被害	業種	家庭菜園	ハム製造・販売	家庭菜園	陶磁器製造・販売
	償却資産被害の内容	洗浄して使用した。	冷蔵庫、冷房ケース、ミートチョップ、サイレンとカッター、ハムスライサー他廃棄。ショーケース、スモークハウス冷却水槽は修繕。	発電機、電動のこぎり、カンナ、コンプレッサー、バインダー廃棄。倉庫修繕。 2反半(水稲、そば)が浸水。	土練り機、ろくろ、小道具、ポットミル(軸葉をする機械)廃棄。エアコン、窯場修繕。
	在庫資産被害の内容	被害無し。	材料と製品全てで50万円の被害。	10万円の被害。	材料、絵の具、筆、商品120万廃棄した。
	清掃人数、日数	償却資産の洗浄を実施した。	清掃はボランティアと家族。消毒は自分で対応した。	清掃なし。	清掃なし。
	営業再開に要した費用、期間	被害無し。	8月末に営業再開した。	農地に堆積した土砂を撤去できないため、土砂堆積した農地は再開していない。	すぐに店を再開(販売のみ)。9月から客が戻った。
	逸失利益	被害無し。	営業再開までの期間は、御中元の時期であったため、例年の2ヶ月間の売上げ400～500万円分が減収。	水害前は8俵／反の収穫があったが、水害後は4俵／反に減収した。	9月から客が来始めて数千円/日の利益のみ。 お得意様に対しては、品物が揃っていないと回答しているため、前年比0である。 元通りの利益に戻るには数年かかる見通し。
	備考	水田1反(10a)、葉物野菜の畑6aを所有している。	営業再開と同時に営業状況は元に戻ったが、顧客データの復旧が完了していない。客先の変化はなかったが、人・車の流れが少し減った。	農地に堆積した土砂を撤去したが、業者を確保できないため、撤去できない。	絵付けする前に被災した。
ライフラインの停止	電気	不明。	停電なし。漏電するため、使用できなかった。	停電。薪で炊飯した。	不明。
	ガス	オール電化のため、元々なし。	不明。	プロパン。使用可能であった。	不明。
	上水道	断水なし。	市の水道が使用できず、自宅の井戸はブレーカーがダウンした。	自宅の井戸のため、支障なし。	不明。
	下水道	使用可能であった。	使用可能であった。	合併浄化槽のため、被災なし。	不明。
	電話	使用可能であった。	使用可能であった。	使用可能であった。	不明。
応急対策	清掃人数、日数	1日で延べ5人で清掃した。庭は面倒で清掃しなかった。	ボランティア20人+知人で、部屋の畳を剥いで土砂を除去した。最後は家族で10日間清掃した。	不明。	不明。
	避難日数	避難場所が分からず、家族の誰も避難してない。(自宅にいた)	7/3:3日間避難。 7/14:8月末まで避難。 市の雇用促進住宅に仮住まいした。	不明。	7/11まで、妻の姉宅に避難した。
	元通りの生活に戻った時期	翌々月くらいに戻った。床下の臭気は残っていた。	8月末に戻った。	不明。	不明。
	余分な出費、被災していなければ発生しなかった出	不明。	毎日、車で15kmを往復して、ガソリンを消費した。	不明。	不明。
その他被害		川沿いに住んでいれば、水害は発生する。しょうがないと思っている。	水位が気になる。移転したい希望がある。	川に土砂が堆積して、150cmくらい河床が上がった。川が流れる音に敏感になった。	高齢の両親は、施設や病院を転々とし、父親は死去した。母親は病院から戻ってくる事が出来ない。

※灰色の着色部分は調査対象外

表-4.2.5 家屋等被害に関する聞き取り調査結果 中津市 No.5～No.8 (1/2)

ヒアリング項目		中津市No.5	中津市No.6	中津市No.7	中津市No.8
基本情報	調査日	H25.1.30	H25.1.30	H25.1.30	H25.1.31
	建物の区分	専用住宅	専用住宅	専用住宅	併用住宅
	用途・用途別	住宅	住宅	住宅	住宅兼店舗
	被災した建物の構造・工法	木造・従来工法	木造・従来工法	木造・従来工法	木造・従来工法
	建物の階層	地上1階建て	地上2階建て	地上2階建て	地上2階建て
	床面積				
	1階	66m ²	176m ²	140m ²	330m ²
	2階		29m ²	60m ²	26.4m ²
	延べ	66m ²	205m ²	200m ²	356.4m ²
	水害に遭った時点での築年	昭和40年建築。	昭和62年に中古で購入した。	平成5年建築。	昭和の1ケタくらいに建築した。
浸水状況	浸水深				
	床下				
	床上	120cm	70cm	90cm	6cm
	浸水深	183cm	132cm	178cm	47cm
	浸水時間				
	最高水位に達し、水が引いた時間	不明。	不明。	8時くらいに最高水位に達した。	8時に最高水位に達した。
	水の勢い、浸水の仕方など	不明。	水は一気に流れてきた。	11時くらいで水が引いた。	9時で水が引いた。
	流出物	不明。	ガラス戸が流出した。	水は一気にきた。逃げ切れず2階に逃げた。	不明。
	土砂	不明。	ガラス戸が流出した。	玄関・サッシ4枚が流出した。	流出物なし。
	土砂の堆積厚	不明。	10～15cm	40～50cm	20cm
家屋被害	罹災証明	半壊	床上	床上	床上
	修繕内容	家屋は解体した。	最低限修繕を実施した。200万あればもう少し修繕したい。大工さんで、母屋は8月に4日間、蔵は12月に3日間で修繕を実施した。		最低限の修繕を実施した。
	損傷部位				
	土砂撤去・床下の排水等	不明。	ボランティアに手伝ってもらい、部屋の畳のみを剥がして土砂を撤去した。市から石灰2俵が支給されて散布したため、床下からの臭いはない。	居間以外の床を剥がし、1階全部屋の床下の土砂を撤去した。撤去量はダンプ4回分だった。	床を剥がし、床下の土砂を撤去したが、まだ取り切れていない。石灰を散布したため、臭いはない。
	基礎	不明。	被害無し。	被害無し。	被害無し。
	主体構造部(柱・耐力壁等)	不明。	被害無し。	被害無し。	土台が多少ずれているかもしれないが、応急処置では対応しなかった。
	壁(屋外部分)	不明。	モルタル塗の外壁は、ボランティアに手伝ってもらい、浸水による汚れを高圧洗浄で落とした。	蔵の外壁(モルタル塗)が被災を受けたが、浸水による汚れを落とした。	モルタル塗の外壁に被害無し。
	壁(屋内部分)	不明。	クロスの内壁は床上70cmの範囲で被災したが、洗浄のみ実施し、カビは発生していない。断熱材はチェックしていない。	1階の居間以外6部屋の内壁全てを交換した。	内壁が6～30cmの範囲で被災した。修繕したいが予算がないため、未修繕。
	床(床仕上げ)	不明。	1階の床がすべて被災し、6畳の部屋とカーペット4.5畳の部屋はフローリングに変更した。他の畳部屋(8畳+6畳)とフローリング(居間、台所)は未実施。	1階の床すべて(8部屋)被災し、畳4部屋はフローリングに変更し、3部屋+廊下はフローリングを交換したが、残り1部屋は費用節約のため、修繕を我慢した。	1階の床がすべて被災し、廊下と1部屋(畳)を交換し、1部屋は畳をフローリングに変更した。本当は全ての畳部屋をフローリングにしたい。
	建具(玄関扉、窓等)	不明。	扉1枚、ガラス2枚が被災し、全て交換。	玄関扉・サッシ、室内扉、襖、障子が被災し、全て交換。	玄関扉、窓、サッシ、室内扉、ふすま、障子が浸水により被災したが、清掃のみ実施した。室内扉、ふすま、障子は交換した。
家屋被害	天井	不明。	被害無し。	被害無し。	被害無し。
	屋根	不明。	被害無し。	被害無し。	被害無し。
	配電設備	不明。	寝室1箇所のコンセントが浸水によりショートし交換した。配線も浸水したが、清掃及びチェックを行い、問題がなかった。	浸水により1階のコンセントが被災したため、全て交換した。配線は問題がなかった。温水器550Lが被災したため、オール電化に機能アップした。	コンセントは乾燥して使用可能になった。配線も浸水したが、清掃及びチェックを行い、問題がなかった。
	給排水設備				
	台所	不明。	浸水被害無し。	浸水により被災し、交換した。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
	食洗機(ビルトイン)	不明。	当該設備無し。	当該設備無し。	当該設備無し。
	洗面台	不明。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水により被災し、交換した。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
	浴室	不明。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
	便所	不明。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水により被災し、交換した。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
	給湯器	不明。	浸水により被災し、交換した。	浸水により被災し、交換した。	浸水により被災し、交換した。
家庭用品被害	その他	不明。	浸水により水道ポンプが被災し、交換した。	当該設備無し。	当該設備無し。
	空調設備	不明。	換気扇、ダクトは浸水被害無し。	浸水により、換気扇一部交換した。	換気扇、ダクト、ガス引き込み配管は浸水被害無し。
	外溝、庭	不明。	ボランティアに手伝ってもらい、浸水により堆積した土砂などを仮置場へ運搬した。	石垣・庭園について、浸水による堆積土砂を清掃した。	ブロック塀が壊れたため、修繕した。元のブロック塀の高さまで戻す予算が無いため、70cm低くした。
	被害の割合				
	電化製品	100.0%	30.1%	91.8%	5.1%
	家具	100.0%	14.8%	59.0%	6.5%
	教養娯楽用品	100.0%	2.2%	97.4%	29.4%
	被服・履物・装飾	99.6%	4.3%	91.2%	7.9%
	乗り物	0.0%	87.6%	0.3%	0.0%
	全体	67.6%	50.6%	43.8%	5.9%
	全体(自動車以外)	88.1%	26.0%	76.1%	20.6%

※灰色の着色部分は調査対象外

表-4.2.6 家屋等被害に関する聞き取り調査結果 中津市 No.5～No.8 (2/2)

ヒアリング項目		中津市No.5	中津市No.6	中津市No.7	中津市No.8
事業所被害または農漁家被害	業種		家庭菜園		衣服品販売
	償却資産被害の内容		ミニ耕運機、草刈り機が被災した。		陳列棚、マネキン、ショーケース、布団、ソファが被災。内壁、フローリングは、8月頃仮復旧した。モルタル塗の外壁の一部は剥がれたが、老朽化のため、そのままにした。
	在庫資産被害の内容		土の入れ替えは2反/2.6反で実施。		200万被害であった。
	清掃人数、日数		清掃なし。		ボランティア8人、3日間で清掃を実施した。
	営業再開に要した費用、期間		不明。		7/20くらい～再開したが、客が来ない。常連客の電話注文から開始した。
	逸失利益		被災なし。		前年比:4割の-15万円×半年、将来的にも戻る見通しが無い。転出者続出で、地方の卸売店も店じまいしている。
	備考		なし。		周辺部落も被災して提出者が増えた。さらに、この部落に通じる橋が寸断されてアクセスが困難になったため、客が来ることができなくなった。そのため、電話注文で配達をした。
ライフラインの停止	電気	不明。	停電したが、17日に復旧した。	不明。	停電なし。
	ガス	不明。	不明。	不明。	プロパン。使用可能であった。
	上水道	不明。	不明。	断水なし。	自宅の井戸のため、支障なし。
	下水道	不明。	半日だけ使用不可。	下水道は使用可能であった。	くみ取り式。使用可能であった。
	電話	不明。	使用可能であった。	使用可能であった。	使用可能であった。
応急対策	清掃人数、日数	不明。	家族で10日間、14.15人で清掃した。 ボランティア・親戚で3日間6人で清掃した。	2週間で20～40人で清掃した。	3日間1人で清掃した後、大工さんが7月末の1週間で清掃した。
	避難日数	不明。	小学校に2日間避難した。	娘宅に2ヶ月間避難した。	コミュニティーセンターに3～4時間避難した。
	元通りの生活に戻った時期	不明。	不明。	工事が終われば、2月には元の生活に戻る。	11月くらいに落ち着いてきた。
	余分な出費、被災していなければ発生しなかった	不明。	不明。	食事代:50～60万、ガソリン代:2km×2ヶ月。	不明。
その他被害		不明。	不明。	毎日、天気予報で雨が降らないかどうかを気にしている。雨が降って、いつ逃げなければいけないのか。	トラウマがあり、今でも水害の時の夢をみる。

※灰色の着色部分は調査対象外

表-4.2.7 家屋等被害に関する聞き取り調査結果 中津市中津市 No. 9～No. 11 (1/2)

ヒアリング項目		中津市No.9	中津市No.10	中津市No.11
基本情報	調査日	H25.1.31	H25.1.31	H25.1.31
	建物の用途	併用住宅	併用住宅	専用住宅
	用途別	住宅兼店舗	住宅兼店舗	住宅
	被災した建物の構造-工法	木造-従来工法	木造-従来工法	木造-従来工法
	建物の階層	地上2階建て	地上2階建て	地上2階建て
	床面積			
	1階	108.9m ²	49.5m ²	163.35m ²
	2階	72.6m ²	49.5m ²	18.15m ²
	延べ	181.5m ²	99m ²	181.5m ²
	被害に遭った時点での築年	明治初期に建築し、そのあと、2階を増築した。	平成7年建築。	昭和24年建築し、平成4年に2階を増築した。
浸水状況	浸水深			
	床下			
	床上	45cm	80cm	50cm
	浸水深	103cm	164cm	122cm
	浸水時間			
	最高水位に達し水が引いた時間	8～9時に最高水位に達した。	不明。	不明。
	水の勢い、浸水の仕方	不明。	不明。	不明。
	流出物	井戸小屋と納戸の柱と戸が流出した。	車2台×1台、門扉が流出した。	小屋シャッターが流出した。
	土砂堆積厚			
	床下	30cm	10cm	30cm
家屋被害	罹災証明	床上	床上	床上
	修繕内容	最低限の修繕を実施した。	もとの質に戻す修繕を実施した。	最低限の修繕を実施した。
	損傷部位			
	土砂撤去・床下の排水等	ボランティアに手伝ってもらって、畳の部屋の畳を剥がし、床下の土砂を撤去した。	酒メーカーや卸売業者がボランティアで、畳の部屋のみ畳を剥がし、床下の土砂を撤去した。フローリングの部屋は点検口からバキューム等で床下の土砂を撤去した。	畳の部屋は畳を全て剥がし、床下の土砂を撤去した。フローリングの部屋は畳の部屋から手が届く範囲で土砂を撤去した。
	基礎	被害無し。	被害無し。	被害無し。
	主体構造部(柱・耐力壁等)	再度の浸水に備え、土台のズレまでは対応しなかった。	被害無し。	被害無し。
	壁(屋外部分)	土台がズレが影響して、2階の外壁に隙間が発生したが、未修繕。	モルタル塗の外壁に被害無し。	木質系の外壁が一部被災し、トタンを張った。塗壁(土壁)の一部も剥がれたため、塗り直した。
	壁(屋内部分)	クロスの内壁は、大工がなかなか来ないため、自分で修繕した。	1階の内壁の80%が被災したが、1階すべての部屋を鴨居まで塗り替えた。	クロスの内壁について、クロスが浸水により剥がれた範囲のみ交換した。
	床(床仕上げ)	1階の床がすべて被災し、床梁まで交換した。家族が2階で家財整理中に負傷し血痕が付いたため、2階の畳も交換した。	1階の床がすべて被災し、8畳の畳部屋を4.5畳の畳部屋に変更した。フローリングの部屋(1階の床面積の7割)は床面に傷が多く入ったが、塗り替えのみ。	畳の部屋のみ被災し、畳を交換した。
	建具(玄関扉、窓等)	窓ガラスのみ交換した。障子は張替えを行い、一部は廃棄した。	居室の窓ガラスが破損し、交換した。網戸は交換した。襖、障子は張替えを行い、室内扉は洗浄を行った。	サッシ1枚、窓ガラス2枚は交換した。他のサッシ、窓ガラスは清掃のみ実施した。
家屋被害	天井	被害無し。	被害無し。	被害無し。
	屋根	台所の位置にある屋根(屋根全体の2割)が傾いたが、修理費用に500万かかるため、未修繕。	被害無し。	被害無し。
	配電設備	コンセント、配線の3割が浸水により被災し交換したが、7割は清掃及びチェックを行い、問題がなかった。	コンセント、配線とも浸水したが、清掃及びチェックを行い、問題がなかった。	コンセント、配線とも浸水したが、清掃及びチェックを行い、問題がなかった。
	給排水設備			
	台所	浸水したが、一部支障はあるが、清掃のみ実施。	浸水したが、一部支障はあるが、清掃のみ実施。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
	食洗機(ビルトイン)	当該設備無し。	当該設備無し。	当該設備無し。
	洗面台	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
	浴室	浸水したが、一部支障はあるが、清掃のみ実施。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
	便所	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水により被災し、交換した。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
	給湯器	高所にあり、浸水被害無し。	浸水により被災し、修理を行った。	浸水被害無し。
家庭用品被害	その他	当該設備無し。	当該設備無し。	当該設備無し。
	空調設備	換気扇、ダクトは浸水被害無し。プロパンガスが浸水により被災し、農協で修理してもらった。	換気扇は浸水被害無し。ダクト、ガス引き込み配管は浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水被害無し。
	外溝、庭	ボランティアに手伝ってもらい、土砂の撤去を行った。	庭師に依頼して庭の修繕を行った。	自分で、4～5日かけて、石を並べ直した。
	被害の割合			
	電化製品	83.7%	60.2%	10.2%
	家具	43.8%	22.2%	9.7%
	教養娯楽用品	49.8%	95.9%	9.6%
	被服・履物・装飾	68.0%	17.1%	54.2%
	乗り物	0.0%	96.3%	25.4%
	全体	32.2%	65.2%	33.3%
	全体(自動車以外)	59.8%	37.4%	46.0%

※灰色の着色部分は調査対象外

表-4.2.8 家屋等被害に関する聞き取り調査結果 中津市中津市 No.9～No.11 (2/2)

ヒアリング項目		中津市No.9	中津市No.10	中津市No.11
事業所被害または農漁家被害	業種	理容室	酒屋	兼業農家
	償却資産被害の内容	理容椅子、ファインヒーター、扇風機、長椅子廃棄。サインポール、洗面台、床抜け修繕。	冷蔵庫リース入れ替え、カウンター、レジスター、冷蔵庫廃棄、陳列棚清掃・修理。	草刈り機、耕運機修繕。田植え機と精米機は無事。
	在庫資産被害の内容	シャンプー等が被災した。	メーカーが商品を入れ替えてくれたため、自己負担はほとんどなし。	田植えした稲(2反/3反)、夏野菜0.3反(トマト、キュウリ、なす、オクラ)が被災した。
	清掃人数、日数	ボランティアが清掃を実施してくれた。	20～30人卸メーカー:3日間で清掃を実施した。	土砂撤去は市が実施。
	営業再開に要した費用、期間	8月盆前に営業を再開した。	8月盆前に営業を再開した。	3日間で排土し、2か月で耕作を再開した。秋野菜の収穫期には間に合う。
	逸失利益	1か月半は利益が無し。その後も前年より減収。	夏のお中元時期に利益がなかった。10月には売上が戻る見通し。	被災なし。
	備考	客はもともと少なかったが、水害後さらに減少した。周辺で転出者が増えたことが影響している。	修繕は、大工・左官で9月の1ヶ月間で対応した。	なし。
ライフラインの停止	電気	停電したが、すぐに復旧した。	停電なし。	1週間で仮復旧。11月から本復旧した。
	ガス	プロパン。使用可能であった。	使用可能であった。	プロパン。使用可能であった。
	上水道	自宅の井戸のため、支障なし。	断水なし。	断水なし。
	下水道	くみ取り式。使用可能であった。	下水道は使用可能であった。	くみ取り式で、汚れが詰まった。
	電話	使用可能であった。	使用可能であった。	断線した。
応急対策	清掃人数、日数	ボランティアに清掃してもらった。7/3 2時間に対応。7/14 30人ぐらいで延べ3日間清掃。3～4人で1ヶ月間清掃。	卸業者、メーカーの人が3日間、20～30人で清掃してもらった。	7/14～22に8人で清掃した。
	避難日数	掃除が終わる12月までは2階で過ごした。	当日のみ避難した。	奥の部落に1週間、親戚6人が避難した。
	元通りの生活に戻った時期	12月上旬に元通りに戻った。	10月ぐらいに元通りに戻った。	不明。
	余分な出費、被災していなければ発生しなかった出費	ほぼ毎日、半年間、ホームセンターまで往復した。中津市中心部までの32kmまたは日田市中心部までの23km。	不明。	不明。
その他被害		・家族がうつになった。 ・食事は店でしていた。 ・家族が家財整理中に負傷し、全治1ヶ月。 ・精神的に疲れていて早く住み始めたかった。	雨が多くなると犬が吠えるようになった。	少し雨が降ると1人で寝ることができなくなった。夏になるのが恐いと感じている。

※灰色の着色部分は調査対象外

表-4.2.9 家屋等被害に関する聞き取り調査結果 日田市 No.1～No.4 (1/2)

ヒアリング項目		日田市No.1	日田市No.2	日田市No.3	日田市No.4
基本情報	調査日	H25.1.31	H25.1.31	H25.1.31	H25.1.31
	建物の区分	専用住宅	専用住宅	専用住宅	併用住宅
	用途	住宅	住宅	住宅	住宅兼工場・作業場
	被災した建物の構造-工法	木造-従来工法	木造-従来工法	木造-従来工法	木造-従来工法
	建物の階層	地上2階建て	地上2階建て	地上2階建て	地上1階建て
	床面積	128.7m ²	82.5m ²	82.5m ²	264m ²
	1階	19.8m ²	39.6m ²	82.5m ²	
	2階	148.5m ²	122.1m ²	165m ²	264m ²
	延べ				
	被害に遭った時点での築年	昭和49年建築。その後、2回リフォームした。	昭和35年建築(築52年)。	昭和62年建築。	昭和24年建築。増築を何回か実施。
浸水状況	浸水深	床上	20cm	55cm	15～65cm
	床下	73cm			
	浸水深	122cm	70cm	100cm	35cm
	浸水時間	8時過ぎ～9時に最高水位に達した。	8～10時に最高水位に達した。	不明。	不明。
	水が引いた時間	15時に水が引いた。	14時に水が引いた。	不明。	不明。
	水の勢い、浸水の仕方など	じわじわ水位が上昇した。	じわじわ水位が上昇。戸を開けたら一気に水が入った。	じわじわ水位が上昇。道路が川のようになった。	流速はあった。
	流出物	流出物はなし。	流出物はなし。	流出物はなし。	流出物はなし。
	土砂	床上	5cm	3cm	不明。
	堆積厚	1cm	1cm	5～10mm	1～2cm
	罹災証明	床上	半壊	半壊	
家屋被害	修繕内容	最低限の修繕を実施した。	最低限の修繕を実施した。	もとの質に戻す修繕を実施した。	
	損傷部位	土砂撤去・床下の排水等	部屋の床を剥がして、床下の土砂を撤去した。	1階の部屋の床を全て剥がして、床下の土砂を撤去した。	
	基礎	被害無し。	被害無し。	被害無し。	
	主体構造部(柱・耐力壁等)	被害無し。	仏間の部屋のみ、柱土台のみ歪みが発生したが、未修繕。	被害無し。	
	壁(屋外部分)	モルタル塗の外壁に被害無し。	モルタル塗の外壁に被害無し。	モルタル塗の外壁に被害無し。	
	壁(屋内部分)	床上73cmの範囲で内壁が被災し、被災した範囲を修繕した。居室の塗壁は左官が修繕し、台所のクロスは張替えし、断熱材も交換した。	内壁が20cm被災し、被災した範囲を修繕した。仏間の塗壁は修繕し、他の部屋のクロスは交換した。	床上50cmの範囲で内壁が被災したが、塗壁のため、1階の天井まで内壁をすべて塗り替えた。	
	床(床仕上げ)	床は清掃のみ対応した。フローリングが剥がれ、板が反り上がったが、張り替えていない。	畳の部屋(1階の床面積の8割)は全て交換した。フローリングの台所(1階の床面積の2割)は問題がなかったため、交換していない。	1階の床(6畳×3部屋、台所)は全て交換した。6畳1部屋はフローリングに変更した。	
	建具(玄関扉、窓等)	玄関扉、窓、サッシは浸水による汚れを除去した。襖、障子は被災し、張り替え。	玄関扉、窓、サッシは被災しなかったが、襖、障子は浸水により被災し、襖は清掃のみで我慢し、障子は張り替えを行った。	玄関扉、窓、サッシは被災しなかったが、襖、障子は浸水により被災し、ともに張り替えを行った。	
	天井	被害無し。	被害無し。	浸水により天井まで被災しなかったが、内壁の塗り替えにより、天井も交換を行った。	
	屋根	被害無し。	被害無し。	被害無し。	
家屋被害	配電設備	コンセント一部、配線交換した。	壁と併せてコンセント、配線交換した。	壁と併せてコンセント、配線交換した。	
	給排水設備	台所	浸水により、システムキッチンの引き出しが開きづらくなったが、清掃のみ実施。	浸水により、システムキッチンに隙間が生じたが、清掃のみ実施。	浸水により被災し、交換した。
	食洗機(ビルトイン)	当該設備無し。	当該設備無し。	浸水により被災し、交換した。	
	洗面台	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水により被災し、交換した。	
	浴室	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	
	便所	浸水したが、一部支障はあるが、清掃のみ実施。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	
	給湯器	当該設備無し。	浸水により被災し、交換した。	浸水により被災し、交換した。	
	その他	当該設備無し。	当該設備無し。	当該設備無し。	
	空調設備	換気扇、ダクト、ガス引き込み配管は浸水被害無し。	換気扇は浸水被害無し。ダクト、ガス引き込み配管は浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水により換気扇、ダクト、ガス引き込み管が被災し、交換を行った。	
	外溝、庭	被害無し。	被害無し。	清掃のみ実施。	
家庭用品被害	被害の割合	家事用電化製品	52.4%	23.5%	55.0%
	家具	33.3%	53.5%	52.7%	
	教養娯楽用品	7.3%	41.6%	64.0%	
	被服・履物・装飾	15.2%	9.3%	33.3%	
	乗り物	98.5%	74.5%	100.0%	
	全体	66.1%	53.2%	64.7%	
	全体(自動車以外)	38.1%	40.1%	49.7%	

※灰色の着色部分は調査対象外

表-4. 2. 10 家屋等被害に関する聞き取り調査結果 日田市 No. 1～No. 4 (2/2)

ヒアリング項目		日田市No.1	日田市No.2	日田市No.3	日田市No.4
事業 所被害 または 農漁 家被害	業種				ゲタ製造・卸し
	償却資産被害の内容				木材加工機のモーター20個交換、オイルプレス修理。
	在庫資産被害の内容				3.3割被害。 鼻緒、下駄は廃棄した。
	清掃人数、日数				同業者の組合により、8人/日、4、5人で1ヶ月くらい清掃した。
	営業再開に要した費用、期間				モーター修繕に1ヶ月を要したため、営業再開はお盆過ぎであった。再開時は50%→10月100%だった。
	逸失利益				売り上げが減収した。
ライフ ライン の停 止	備考				帳簿は無事であった。
	電気	1時間停電した。	不明。	不明。	不明。
	ガス	不明。	不明。	不明。	不明。
	上水道	自宅の井戸のポンプが故障した。	不明。	不明。	不明。
	下水道	下水道は使用可能であった。	不明。	不明。	不明。
	電話	使用可能であった。	不明。	不明。	不明。
応急 対策	清掃人数、日数	親族8人、10日間で清掃した。	親族4人、10日間で清掃した。	親族3人、会社中間10人で清掃した。	不明。
	避難日数	奥の工場の2階と公民館に避難した。	主人が避難所へ避難し、妻が日田林工高へ避難した。	～10/5まで、4人避難した。	不明。
	元通りの生活に戻った時期	8月盆前くらいにもとに戻った。	2012/9/6に戻った。それまでは、台所にビニール引いて寝ていた。	10月くらいにもとに戻った。	不明。
	余分な出費、被災していなければ発生しなかった出費	エコキュートは4、5日で復旧したため、銭湯に1日だけ通った。	風呂：1日だけ。	保険で代車1ヶ月分確保できたため、余計な費用なし。	不明。
その他被害		今年の梅雨が怖い。また大雨で被害に遭うかもしれない。	雨が降ると精神的に不安である。	水がじわじわくるのが怖い。雨が降るとフラッシュバックする。	不明。

※灰色の着色部分は調査対象外

表-4. 2. 11 家屋等被害に関する聞き取り調査結果 日田市 No. 5～No. 7 (1/2)

ヒアリング項目		日田市No.5	日田市No.6	日田市No.7
基本情報	調査日	H25.1.31	H25.2.1	H25.2.1
	建物の区分	併用住宅	専用住宅	併用住宅
	用途	住宅兼店舗	住宅	住宅・事務所兼工場・作業場
	被災した建物の構造-工法	木造-従来工法	木造-従来工法	木造-従来工法
	建物の階層	地上2階建て	地上2階建て	地上2階建て
	床面積			
	1階	234.3m ²	95m ²	500m ²
	2階	33.83m ²	18m ²	59.4m ²
	延べ	268.13m ²	113m ²	559.4m ²
	水害に遭った時点での築年	昭和54年建築。平成13年に屋根・外壁をリフォーム。	昭和47年建築し、昭和63年にリフォーム。	昭和47年建築。
浸水状況	浸水深			
	床下			
	床上	43cmくらい	36cm	事務所40cm 工場20cm
	浸水深	101cm	95cm	52cm
	浸水時間			
	最高水位に達した時間	不明。	10時半に家に水が入った。	不明。
	水が引いた時間	不明。	10時50分に水が引いた。	不明。
	水の勢い、浸水の仕方	水は一気に流れてきた。	異常な臭いがした。	水は一気に流れてきた。
	流出物	流出物はなし。	流出物はなし。	流出物はなし。
	土砂堆積厚			
家屋被害	被災証明	床上	半壊	
	修繕内容	最低限の修繕を実施した。	最低限の修繕を実施した。	
	損傷部位			
	土砂撤去・床下の排水等	畳を剥がした部屋から床下に入り、床下の土砂を撤去した。撤去作業は、日田高校ボランティアに手伝ってもらった。	1階全ての部屋(畳の部屋、フローリングの部屋)について、床を剥がして、床下の土砂を撤去した。	
	基礎	布基礎(土)をコンクリートに変更した	被害無し。	
	主体構造部(柱・耐力壁等)	土台をコンクリートに変更した。	被害無し。	
	壁(屋外部分)	モルタル塗の外壁に被害無し。	モルタル塗の外壁が36cmだけ被災したが、浸水により壁の色が変わったので、2階の外壁まで全てを塗り替えた。	
	壁(屋内部分)	床上40cmの範囲で内壁が被災し、カビが発生した。塗壁だったため、1階の天井まで内壁をすべて塗り替えた。	床上36cmの範囲で内壁が被災したが、清掃のみ対応した。	
	床(床仕上げ)	1階の床(フローリング8畳×1部屋、居室6畳+8畳、台所、廊下)は全て交換した。居室6畳の部屋はフローリングに変更した。	居室4.5+6畳の部屋をフローリングに変更した。他の部屋(居室6畳、フローリング4.5畳×2+廊下+台所+洗面所)は未修繕。	
	建具(玄関扉、窓等)	玄関扉、窓、サッシは被災しなかったが、室内扉、襖、障子は浸水により被災し、室内扉1枚を交換し、襖、障子は張替えを行った。	玄関扉、窓、サッシは被災しなかったが、室内扉、襖、障子は浸水により被災し、室内扉1枚を交換し、襖は清掃のみで我慢し、障子は張替えを行った。	
家屋被害	天井	被害無し。	廊下の天井で雨漏りが発生し、交換を行った。	
	屋根	被害無し。	豪雨により、雨樋と瓦が被災し、交換を行った。	
	配電設備	清掃のみ実施した。	清掃のみ実施した。	
	給排水設備			
	台所	浸水により被災し、交換した。	浸水により被災し、交換した。	
	食洗機(ビルトイン)	当該設備無し。	浸水により被災し、交換した。	
	洗面台	浸水により被災し、交換した。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	
	浴室	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	
	便所	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	
	給湯器等	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、一部支障はあるが、清掃のみ実施。	
家庭用品被害	空調設備	換気扇、ダクト、ガス引き込み配管は浸水被害無し。	浸水により換気扇、ダクト、ガス引き込み管が被災し、交換を行った。	
	外溝、庭	清掃のみ実施した。	被害無し。	
	被害の割合			
	家事用電化製品	51.3%	36.5%	
	家具	42.6%	50.5%	
	教養娯楽用品	98.1%	38.4%	
	被服・履物・装飾	13.3%	27.3%	
	乗り物	3.3%	97.0%	
	全体	25.0%	54.0%	
	全体(自動車以	42.1%	43.6%	

※灰色の着色部分は調査対象外

表-4. 2. 12 家屋等被害に関する聞き取り調査結果 日田市 No. 5～No. 7 (2/2)

ヒアリング項目		日田市No.5	日田市No.6	日田市No.7
事業所被害または農家被害	業種	美容室		自動車製造工場・中古販売
	償却資産被害の内容	ドライヤー、赤外線、セット台等廃棄。		工具、ジャッキ廃棄。テスター修理。
	在庫資産被害の内容	シャンプーとハンドドライヤーはメーカーにて無償交換。		中古車25台廃棄、1台無事。1階にあったタイヤは流出し、20本回収した。2階にあったタイヤ40本と部品(点火プラグ・電球・オイルタンク20%は10個は無事。
	清掃人数、日数	不明。		従業員、近隣住民、顧客で平均12人で1週間清掃した。
	営業再開に要した費用、期間	8月から営業を再開した。		テスター機器を水害の翌日に修繕し、水害から3日後に営業を再開した。
	逸失利益	売上は戻っていない(調査時点)。		売り上げが2,3割減となった。売り上げが戻るまでは1カ月くらいを要した。
	備考	1月30日～2月いっぱいで大工による床張りを実施。		紙の伝票は流出したが、電子データの伝票は無事だった。建物の修繕は未実施。
ライフラインの停止	電気	不明。	7/3は夜10時まで停電。7/14にも停電した。	不明。
	ガス	不明。	プロパンが横倒しになったが自力で立て直して使用可能であった。	不明。
	上水道	不明。	断水なし。	不明。
	下水道	不明。	逆流したが使用可能であった。	不明。
	電話	不明。	使用可能であったが、回線が混雑していた。	不明。
応急対策	清掃人数、日数	親族、ボランティア7人で7月中、清掃を実施した。	親族7人、5日間で清掃した。	不明。
	避難日数	工事中は店で生活した。	実家に2日避難した。	不明。
	元通りの生活に戻った時期	11/27、12月くらいにもとに戻った。	12月くらいにもとに戻った。	不明。
	余分な出費、被災していなければ発生しなかった出費	11～12月中3日に1度銭湯に通った。	ホームセンター何度もほぼ毎日、往復1キロ、半年間。炊出し1,000円×延べ100人になる。	不明。
その他被害		雨が降ると川を確認くせがついている。	(雨に対する)不安はある。	不明。

※灰色の着色部分は調査対象外

表-4.2.13 家屋等被害に関する聞き取り調査結果 日田市 No.8～No.10 (1/2)

ヒアリング項目		日田市No.8	日田市No.9	日田市No.10
基本情報	調査日	H25.2.1	H25.2.1	H25.2.1
	建物の区分	専用住宅	店舗	併用住宅
	用途	住宅	店舗兼工場・作業場	住宅兼店舗
	被災した建物の構造-工法	木造-従来工法	店舗:木造、作業場:鉄骨軽量	木造-従来工法
	建物の階層	地上2階建て	店舗:2階、作業場:1階	地上2階建て
	床面積			
	1階	194.7m ²	113.9m ²	145.2m ²
	2階	19.8m ²	75.93m ²	82.5m ²
	延べ	214.5m ²	189.83m ²	227.7m ²
	水害に遭った時点での築年	昭和8年建築し、30年前(=昭和57年)に増築。	店舗:昭和55年建築。 作業場:昭和43年建築。	昭和62年建築。 店舗:3年前(=平成21年)にリフォームした。
浸水状況	浸水深	床下		
	床上	10cm	70cm	70cm
	浸水深	65cm	140cm	123cm
	浸水時間	最高水位に達した時間	8時過ぎ花見川上流側から水が入った。	不明。
		水が引いた時間	不明。	引くのは早かった。2時間で引いた。
	水の勢い、浸水の仕方	水流があった。	水は一気に流れてきた。	じわじわ水位が上昇。
	流出物	流出物はなし。	流出物はなし。	流出物はなし。
	土砂堆積厚	床下	10cm	5cm
	床上	1cm	1cm	1cm
	罹災証明	半壊		半壊
家屋被害	修繕内容	最低限の修繕を実施した。		一部修繕済み。未修繕もあり。
	損傷部位	土砂撤去・床下の排水等	1階全ての部屋について、床を剥がして、床下の土砂を撤去した。白アリ対策も実施した。	畳を廃棄する際に、畳の部屋の畳を剥がし、床下の土砂を撤去した。フローリングの部屋には入れない状態だったため、フローリングの床下の土砂は撤去していない。
	基礎	被害無し。		被害無し。
	主体構造部(柱・耐力壁等)	被害無し。		被害無し。
	壁(屋外部分)	塗壁(土壁)の外壁が床下部分の幅3m×70cm剥がれ、モルタルで塞いだ。		浸水による汚れを取り除くため、塗壁(土壁)の外壁を洗浄した。
	壁(屋内部分)	被害無し。		内壁は塗壁だったが、問題がなかったため、洗浄のみ実施した。
	床(床仕上げ)	1階の床(36畳の畳)を全て交換した。		1階の畳部屋(1階の床面積の5割)は全て交換したが、フローリングの部屋(1階の床面積の5割)は清掃のみ対応した。
	建具(玄関扉、窓等)	サッシは浸水により被災し、不具合が生じたが、修繕を我慢した。室内扉、障子は浸水により被災しなかったが、襖は被災し、6枚張り替えを行った。		玄関扉、窓、サッシ、室内扉は浸水により被災しなかったが、襖は被災し、張り替えを行った。
	天井	被害無し。		被害無し。
	屋根	豪雨により雨樋が被災し、交換を行った。		被害無し。
家屋被害	配電設備	被害無し。		清掃のみ実施した。
	給排水設備	台所	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	エコキュートの基板、センサー修繕した。
		食洗機(ビルトイン)	当該設備無し。	当該設備無し。
		洗面台	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
		浴室	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
		便所	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。	浸水したが、清掃・チェックして問題なし。
		給湯器等	浸水により、ポイラー1台が故障し、修理を行った。	浸水により、エコキュートの基盤、センサーが故障し、修理を行った。
		その他	当該設備無し。	当該設備無し。
	空調設備	換気扇、ダクト、ガス引き込み配管は浸水被害無し。		換気扇、ダクトは浸水被害無し。
	外溝、庭	庭師による清掃を実施した。		被害無し。
家庭用品被害	被害の割合	家事用電化製品	36.3%	3.6%
		家具	5.3%	15.1%
		教養娯楽用品	0.0%	8.0%
		被服・履物・装飾	0.0%	0.7%
		乗り物	1.3%	23.9%
		全体	75.4%	5.6%
		全体(自動車以	33.6%	6.7%
			23.6%	22.3%
				29.6%

※灰色の着色部分は調査対象外

表-4. 2. 14 家屋等被害に関する聞き取り調査結果 日田市 No. 8～No. 10 (2/2)

ヒアリング項目		日田市No.8	日田市No.9	日田市No.10
事業所被害または農漁家被害	業種		染色業	飲食業
	償却資産被害の内容		ボイラー、ミシン、FAX廃棄。しわ伸ばし機、糊付、脱水機、洗濯機、ジェットヒーター、スクリーンプリント台は清掃。店舗の板の間は交換。	エアコン、製氷機廃棄。椅子、テーブル塗り替え。ガス台、換気扇、テレビ、スピーカー、オーディオ修理。
	在庫資産被害の内容		商品は2階で無事。材料の布、塗料は廃棄した。	4割の在庫資産で被害を受けた。食材、調味料、食器、鍋が被災した。
	清掃人数、日数		日田林工高ボランティア40人で、7/6～13に清掃。	家族・友人・親戚・顧客5、6人～で、3日間清掃した。
	営業再開に要した費用、期間		7月末に営業を再開したが、2か月間は仕事がなかった。	1週間で全面的に営業を再開した。再開後1ヶ月間はランチのみ。
	逸失利益		売り上げがピークになる秋頃で売り上げが半減した。調査時点の1月でも例年の水準まで売り上げが戻っていない。	7月の売り上げは通常よりも4割減となったが、お盆過ぎには通常の売り上げに戻った。
	備考		なし。	顧客が復旧を応援してくれてありがたかった。
ライフラインの停止	電気	不明。	不明。	不明。
	ガス	不明。	不明。	不明。
	上水道	不明。	不明。	不明。
	下水道	不明。	不明。	不明。
	電話	不明。	不明。	不明。
応急対策	清掃人数、日数	親族5,6人、2,3日間で清掃した。	不明。	5～6人、7日間で清掃した。
	避難日数	工事中も家の中で生活した。	不明。	1週間掃除の間は2階で生活していた。
	元通りの生活に戻った時期	20日後には戻った。	不明。	1ヶ月くらい後にもとに戻った。
	余分な出費、被災していなければ発生しなかった	不明。	不明。	外食が増加による余分な出費があった。
その他被害		不明。	不明。	・スープの寸胴に水を貯めるのを見るのも気持ち悪くなった。 ・雨の時には不安で外を見るようになった。

※灰色の着色部分は調査対象外

4. 2. 3 調査結果の分析

家屋被害等に関する調査結果をもとに、被害事象と浸水深の関係について分析を行った。

(1) 床下の土砂撤去

浸水時には、基礎の床下換気孔（一般的には敷地から 20cm の高さ²⁴⁾）から土砂混じりの氾濫水が床下に流入し、土砂が堆積する。この汚濁物を含む土砂堆積物を放置すると、臭気やカビ等の衛生面に影響するほか、シロアリの発生により構造部材の耐久性に影響する。このため、床を撤去して土砂を撤去後に、床を再設置する必要がある。

調査事例ごとに、敷地からの浸水深別に、対応状況を「1 階全部屋の床下土砂を撤去」、「1 階の一部の部屋の床下土砂を撤去」、「未対応」の 3 つに分けてプロットした（図-4. 2. 1 参照）。敷地からの浸水深が 30 cm を超えると浸水深の大小に関係なく全ての部屋あるいは一部の部屋について土砂撤去を実施している。

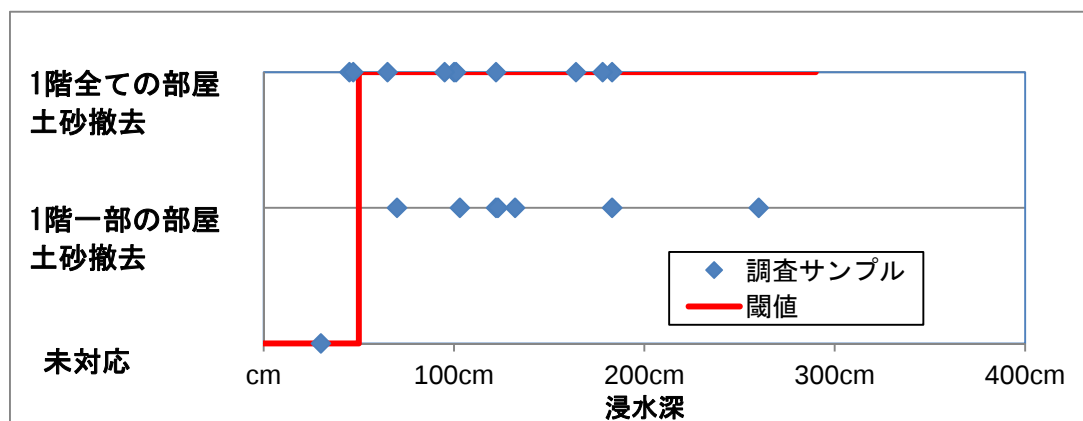
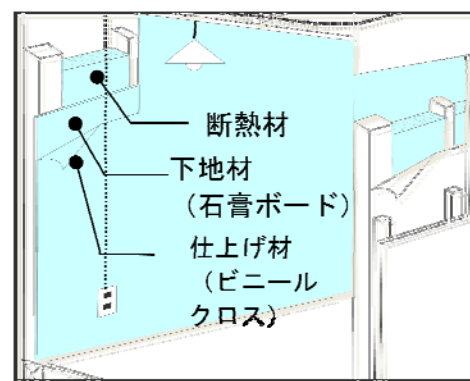


図-4.2.1 浸水深と床下土砂撤去の対応状況との関係

(2) 内壁

内壁は、一般にビニールクロス等の仕上げ材、石膏ボード等の下地材、断熱材から構成される（図-4.2.2 参照）。床上浸水が発生した場合、ビニールクロス等の仕上げ材に汚れが生じるだけでなく、仕上げ材の下層にある下地材（石膏ボード）や断熱材の耐久性や機能が低下するため、交換が必要となる。仕上げ材については、切れ目無く壁全面を覆っているため、浸水深にかかわらず全面の交換が必要となる。また、下地材と断熱材については、浸水した部分だけ交換することが可能であるが、住宅メーカーへのヒアリングによると、「床上 120 cm 以上の浸水では、部分的な撤去・交換の手間賃が高いため全面交換のほうが経済的である」とのことであった²⁵⁾。



■ 内壁 構造イメージ
図-4.2.2 内壁の構成図

今回の調査結果を図-4.2.3に示す。床上 120 cm 以下でも天井まで交換している事例があった他、120 cm を超えてカビ等の被害が生じても補修等していない事例も見られたが、床上まで浸水すると内壁に被害が発生し、概ね全ての世帯で何らかの補修が行われていた。

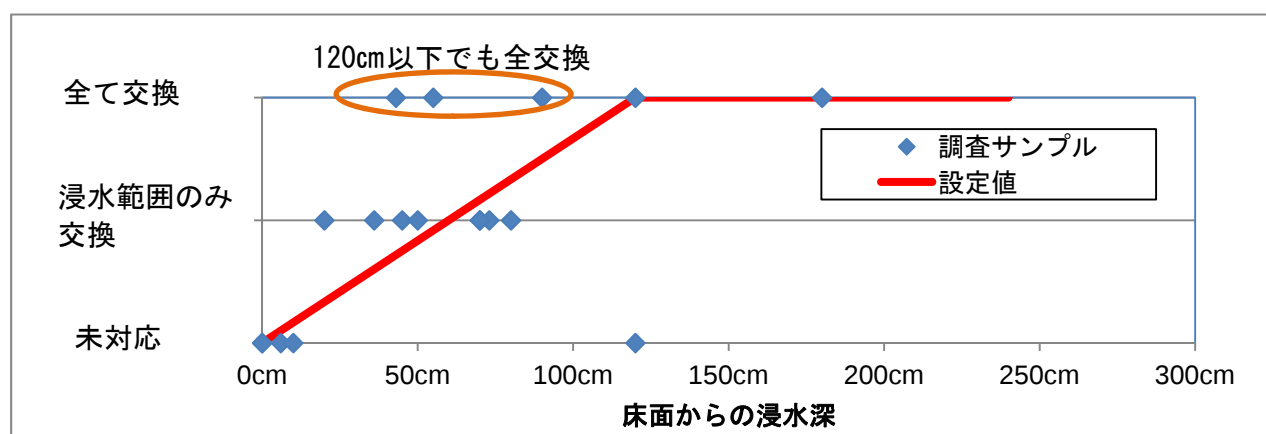


図-4.2.3 浸水深と内壁の補修状況との関係

(3) 主体構造部（軸組、床組、小屋組）、金属建具

軸組・主体構造部は、一般的な木造家屋（在来軸組工法）の場合、土台・柱などの「軸組」（壁部分の骨組み）、床板・梁などの「床組」（床部分の骨組み）、棟木・母屋などの「小屋組」（屋根部分の骨組み）から構成される。敷地からの浸水深と軸組・主体構造部における被害の有無との関係を、図-4.2.4 に示す。被害が発生した事例は、基礎コンクリートと床材や壁材を支える土台のズレが生じた被害であった。これは、基礎と土台との固定が十分でなかったためと見られる。敷地からの浸水深が 260 cm で被害が生じていない事例もあったが、浸水深が 47 cm で被害が生じている事例もあり、浸水深と被害との関係は見られなかった。

金属建具は、金属製の玄関扉やサッシ、窓のことをいう。敷地からの浸水深と金属建具の被害との関係を、図-4.2.5 に示す。被害が発生した事例は、窓ガラスの破損や玄関扉の損壊などの被害であった。敷地からの浸水深が 123 cm で被害が生じていない事例もあったが、浸水深が 65 cm で被害が生じている事例もあり、浸水深と被害の発生との関係は見られなかった。

これらは、浸水以外の流体力や漂流物の衝突により、被害が生じたものと考えられる。

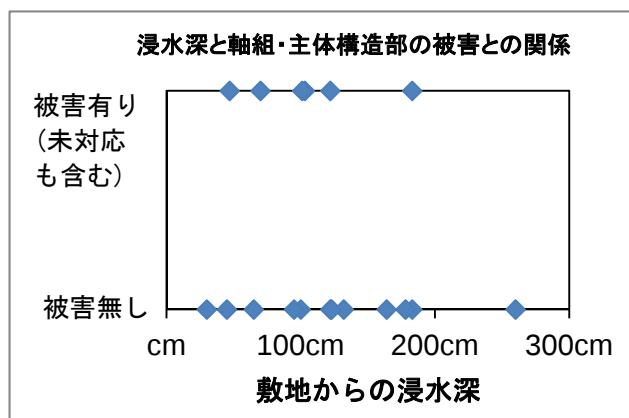


図-4.2.4 浸水深と軸組・主体構造部の被害との関係

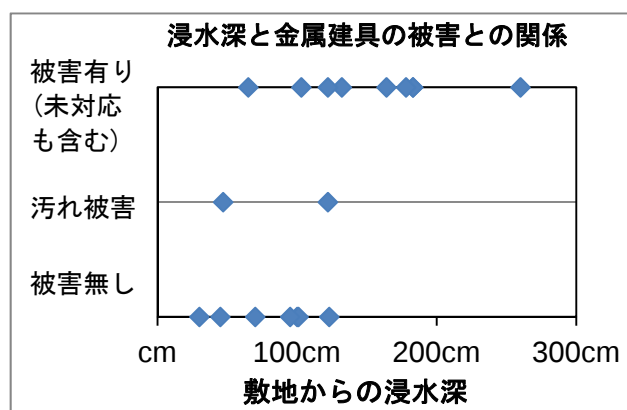


図-4.2.5 浸水深と金属建具の被害との関係

(4) 家庭用品被害

冷蔵庫やテレビ等電化製品の被害の割合と浸水深との関係を図-4.2.6 に示す。なお、被害の割合は、品目別に（被害額／所有額）により算出した。ここで、所有額は、家財別の再調達価格を設定し、各世帯で聞き取りした家財の種類別の所有数に再調達価格を乗じて加算した額であり、被害額は、家財の廃棄・補修等の対応方法ごとに品目別の被害割合を設定し、品目毎に被災数量、再調達価格、被害割合を乗じて加算した額である。算出方法の詳細は、巻末資料Ⅰ（2）に示す。

1 階床高に相当する 50cm を超えると、浸水深が大きくなるにつれて被害の割合も大きくなる傾向が見られ、浸水深 200 cm で概ね 8 割の被害が発生している。電化製品は浸水に弱く、ほとんどが 1 階に置かれていることを示すものと考えられる。

また、衣服や履物、食器類や調理器具などの被服類について、図-4.2.7 に整理した。浸水深が大きくなるにつれて、被害の割合も大きくなる傾向が見られ、浸水深 200 cm で概ね 8 割の被害率となる。これは、衣服など肌に触れるものは、衛生観念により、廃棄される割合が大きくなるためと考えられる。

また、電化製品や被服類とも、1 階の高所や 2 階に配置していた世帯では、浸水深が大きい割に被害が

少ない。

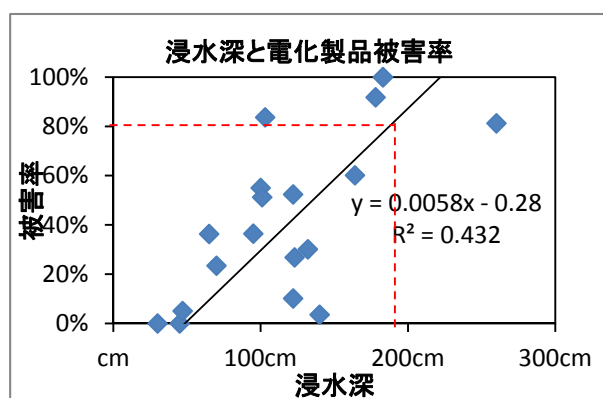


図-4.2.6 浸水深と電化製品被害率との関係

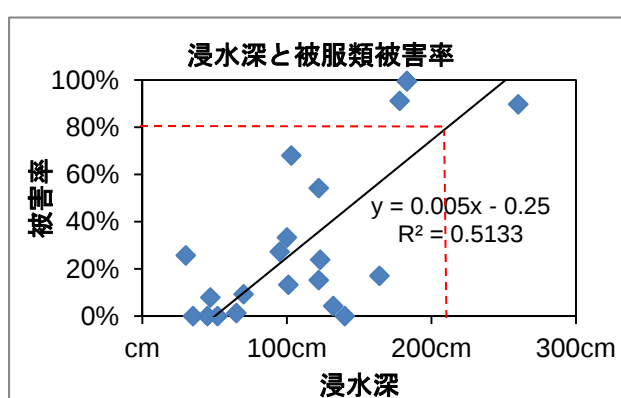


図-4.2.7 浸水深と被服類被害率との関係

(5) その他被害

今回の九州北部豪雨では甚大な被害が発生したことから、被災者の精神的なダメージも大きいことが分かった。生活環境の変化で体調不良や災害関連死と見られる事例があった他、雨が降ると一人で眠れなくなったり、フラッシュバックが生じる事例が見られた。