

商店街被災者からみた豪雨災害の復旧状況と課題

徳田 光弘* 友清 貴和*

Reconstruction and Problems of Downpour Disaster Seen from Victims of Shopping District

Mitsuhiro TOKUDA* and Takakazu TOMOKIYO*

This report is to clarify the reconstruction process and problems of 2006 Northern Kagoshima Downpour seen from victims on the shopping district. In the result of researching, the reconstruction process of shopping district was roughly divided into three tendencies. And, problems of reconstruction are shown as followings: age of storekeeper, successor's presence, money side, simultaneous damage to housing, delay of repair term of works, and so on.

Keywords: 2006 Northern Kagoshima Downpour, Torai Area Shopping District, Reconstruction Process, Reconstruction Problems

1. はじめに

ここ 10 年間の短時間に集中的に雨の降る事例と雨量の増加を背景に、「気候変動に関する政府間パネル (IPCC)」では、地球気候システムに温暖化が起こっているとほぼ断定し、大雨の頻度が引き続き増加するとともに、洪水と暴風雨による損害と洪水被害人口が増加するという予測を発表している(平成 19 年度版防災白書より)。ただし、これら豪雨災害に関する研究領域において、災害抑止を目指す河川工学など自然科学分野が多い反面、被害発生後の災害軽減に寄与する文化人類学や社会学などの社会科学分野の蓄積は比較にならないほど少ない。

以上の問題意識のもと筆者は、2006 年鹿児島県北部豪雨災害における被災商店街(さつま町虎居地区商店街)を対象に、被災者から見た商店の復旧・

再開状況とこれら復旧過程における課題を明らかにしていった。本稿は、それらの研究成果について報告するものである¹⁾⁻³⁾。

2. 調査の概要

調査は、以下の 3 点を行った。

- ① 2006 年鹿児島県北部豪雨災害に関する情報収集：鹿児島県、被災市町のホームページ、新聞報道記事等の情報収集と整理
- ② 虎居地区全体の被害状況の把握：さつま町が行った被害調査をもとに浸水被害、住家被害の分布状況の図化等
- ③ 虎居地区商店街の被害・復旧状況の把握：さつま町商工会実施の被災事業所の再開状況調査の整理、商店街を対象としたヒヤリングの実施と復旧曲線の作成(詳細は「4.1 調査方法と対象商店の属性」を参照。)

本報では、上記の順に調査結果を示し、以上の調査結果をもとに商店の復旧状況と復旧過程におけ

2007 年 8 月 20 日受理

* 建築学科

る課題をあげる。

3. 2006年県北部豪雨災害の被害の概要

3.1 県全体の被害の概要

2006年7月18日から23日にかけて鹿児島県北部は活発な梅雨前線の停滞に伴う記録的豪雨に見舞われた。総雨量はさつま町紫尾山で635mm、阿久根で620mmとこれまでの記録を更新した。ピーク時には28,691世帯、67,126人に避難指示・勧告がだされ、さつま町では避難所への避難者数が1,376人に及んだ。県北部を貫流する川内川、米ノ津川の大規模な氾濫により、河川沿いに位置するさつま町、菱刈町、湧水町、薩摩川内市、出水市、大口市などの広範囲で浸水し、3000を越える住家浸水被害が発生した(図-1)。

さつま町は、その中でも最も住家・非住家被害の大きかった地域である(表-1)。旧宮之城町の中央に位置するさつま町虎居地区は、7月22日正午頃に川内川の氾濫によって地区全体が水没し、浸水が2階まで及ぶ住家も多かった(写真-1)。特に地区中央を南北に縦断する国道328号線沿いの虎居町アーケード通り商店街及び近隣商店(以下、虎居地区商店街)は、各店舗に壊滅的な被害をもたらした。

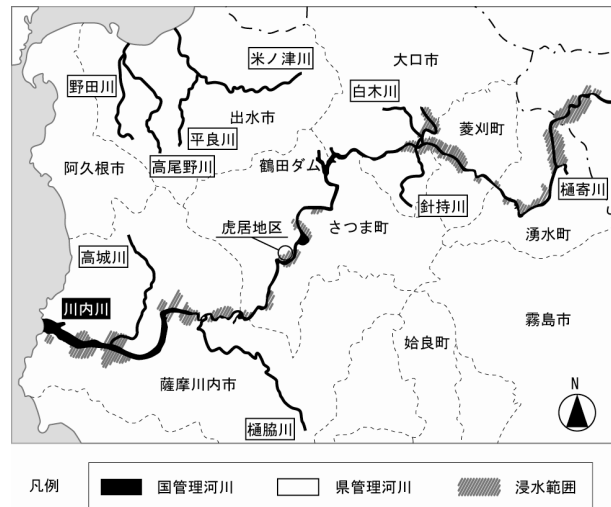


図-1 浸水被害状況

表-1 住家・非住家被害

	住家被害					非住家被害	
	全壊	半壊	一部損壊	床上浸水	床下浸水	全壊	半壊
大口市	10	130	11	49	103	3	0
出水市	3	358	33	56	623	3	1
薩摩川内市	9	61	9	18	83	10	16
霧島市	1	1	0	1	13	0	0
阿久根市	1	2	7	14	118	2	0
さつま町	214	367	0	135	97	18	18
菱刈町	4	76	12	37	68	6	2
長島町	0	0	1	0	33	0	0
湧水町	0	230	1	66	127	0	2
合計	242	1,225	74	376	1,265	42	39

3.2 虎居地区全体の被害

さつま町役場の各住戸の浸水高データ(床高より測定)をもとに作成した浸水分布図(図-2)を見ると、川内川以南では土地が多少高くなっているためさほど被害がない。一方、川内川以北の虎居地区は、西新町を中心に地区全体がすり鉢上になっているため浸水被害が著しく、浸水によって全壊、大規模半壊といった被害が発生している。虎居地区で最も大きな被害が発生したのは西新町であり、床上浸水高の最高は450cmにも及んでいる。

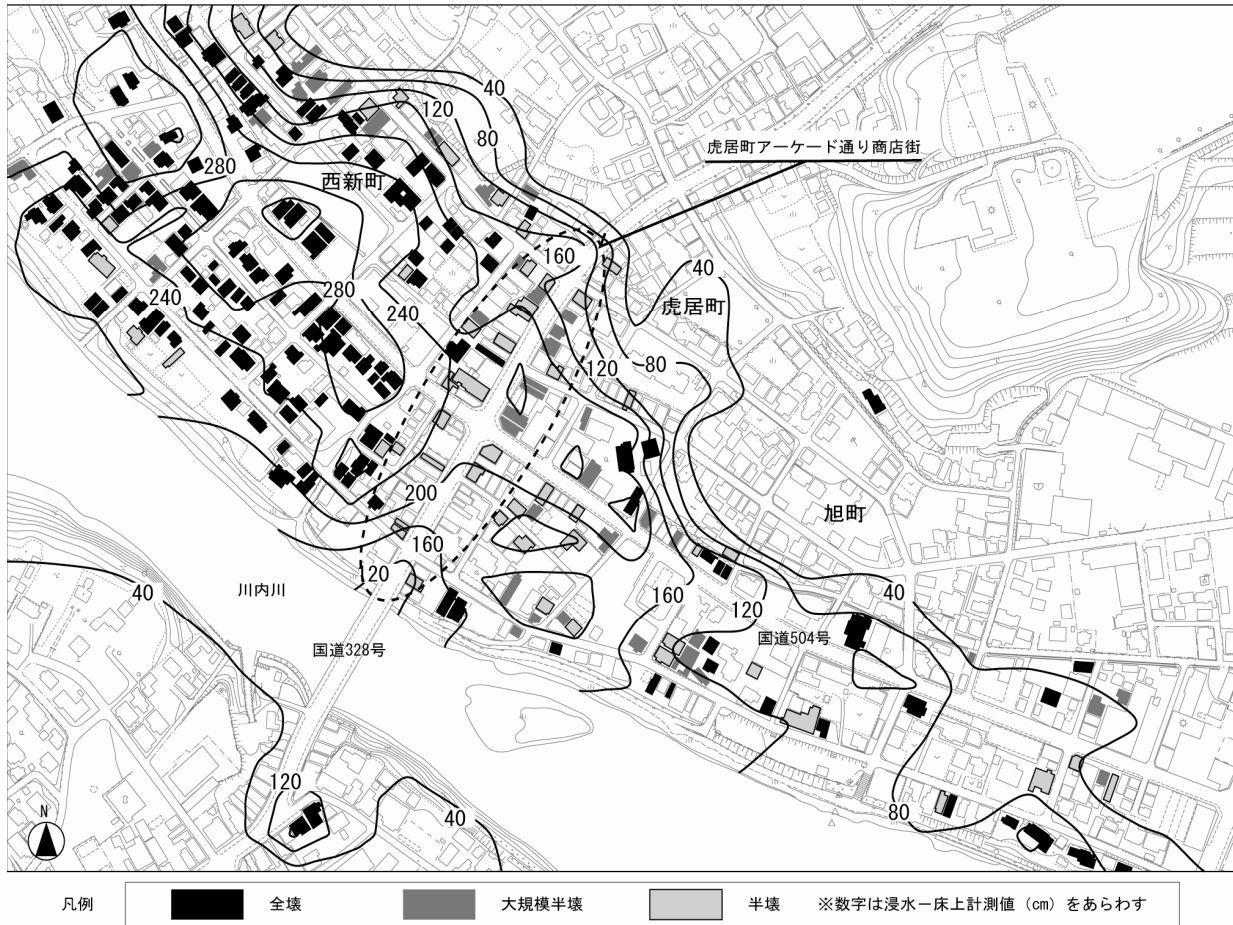
3.3 虎居地区の被災事業所と再開店状況の概要

虎居地区の被災した事業所(以下、商店)の数は、全体で133件である。さつま町商工会が8月4日に行った再開店意向調査によると、未定と回答した商店は31/128件であり、約1/4が災害後2週間を経ても事業を再開するか決めかねていた。また、この時点で5件が廃業と回答している。当地区で金物店を営んでいた商店主は、後継ぎもおらず年齢的にも再び借金を重ねて再出発するのは難しいとの判断で廃業を選んでいる。



写真-1 災害時の虎居地区商店街

災害後1ヶ月が経過した8月25日時点では、全体の約53%にあたる70件が事業再開に至っている。しかし、この時点ではどの商店も災害前の状態までには回復していなかった。災害から約4ヶ月が経過した12月22日時点では、約80%の事業所において事業が再開され、壊滅的な被害を受けた商店の多くも回復してきている。なお、最終的に廃業を決めた商店は7件であった(表-2)。



図—2 虎居地区の浸水被害状況と住家・非住家被害状況

次章では、具体的に虎居地区商店街の各商店がどの程度の被害を受け、どのように復旧していったのか、被害・復旧状況について詳説する。

4. 虎居地区商店街の被害状況

4.1 調査方法と対象商店の属性

被害・復旧状況に関する調査は、2006年8月～12月の予備調査を経て、2007年1月中旬に虎居地区商店街の商店30件への60分程度のヒヤリングを行った。対象となった商店を表—3に示す。対象商店の床上浸水高は概ね200cm以上であり、ほとんどの商店が1階部分にあるため、事業所全体が水に浸かったと判断できる。年主の年齢は、多少高齢化傾向にあるもののばらつきがあり、世代交代の時期にさしかかっている。また、持家がほとんどで商店の奥、あるいは上階に住居を構える場合が多い。

ヒヤリングは、対象者（主に商店主）の同意のも

表—2 被災事業所の営業再開状況

	被災事業所	事業再開	移転	不明	廃業	比率
虎居地区	133	115	5	6	7	86.5%

とに被災直後（2006年7月23日）から2007年1月現在までの復旧過程を復旧曲線として描きながら、被害・復旧・再開店の状況に関するフリーアンサー形式で行った。復旧曲線は、横軸に時間、縦軸に被災前の商店の状態を100%と仮定した復旧率をとる。ここで復旧とは、物的復旧および売上の回復のみならず、被災者の意識も含む総体であると仮定している。よって、復旧曲線の描画にあつては、商店の物的復旧の他に、売上の回復の他に、対象者の心理ダメージなども含まれる可能性がある。ヒヤリングの結果と復旧曲線を整理したものが、被害・復旧曲線図である（図—3）。

4.2 虎居地区商店街の被害状況

4.2.1 建物の被害

ほとんどの商店が大規模半壊、半壊である。7月

表—3 対象商店の属性

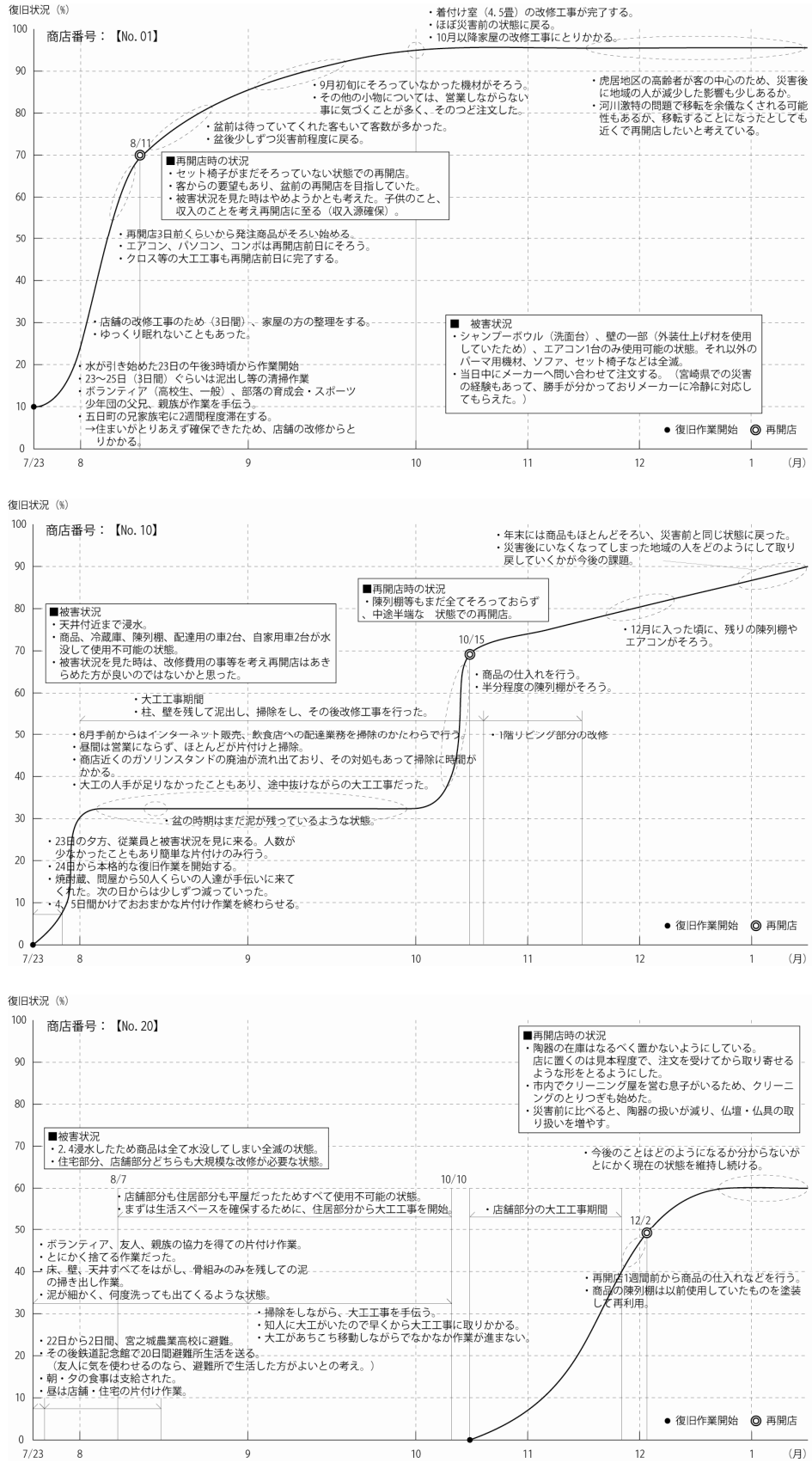
商店番号	浸水高 (cm)	業種/店主年代 (歳代)/後継者有無/店舗形態
【No. 01】	40	美容院/30/未/持・店+住
【No. 02】	100	タクシー/-/有/持・店のみ
【No. 03】	-	金融/-/-/持・店のみ
【No. 04】	225	自転車/40/未/持・店+住
【No. 05】	144	時計/40/未/持・店+住
【No. 06】	170	薬局/30/未/貸・店のみ
【No. 07】	260	飲食/30/未/貸・店+住
【No. 08】	270	菓子/50/有/持・店+住
【No. 09】	250	薬局/60/無/持・店+住
【No. 10】	350	酒屋/40/未/持・店+住
【No. 11】	240	食料品/40/未/持・店+住
【No. 12】	-	飲食/50/有/持・店+住
【No. 13】	196	衣料品/50/未/持・店+住
【No. 14】	200	電器/50/無/持・店+住
【No. 15】	275	衣料品/30/未/持・店+住
【No. 16】	260	酒屋/20/未/持・店+住
【No. 17】	250	魚屋/40/未/持・店+住
【No. 18】	250	薬局/40/未/持・店+住
【No. 19】	-	印鑑/60/有/持・店+住
【No. 20】	240	陶器/60/未/持・店+住
【No. 21】	300	飲食/50/無/持・店+住
【No. 22】	-	食品製造/60/有/持・店のみ
【No. 23】	227	眼鏡/40/未/持・店+住
【No. 24】	390	美容院/60/未/持・店+住
【No. 25】	270	飲食/60/無/持・店+住
【No. 26】	-	浴場/50/有/持・店のみ
【No. 27】	70	金物/50/有/持・店のみ
【No. 28】	240	設備/30/未/持・店+住
【No. 29】	250	食料品/60/無/持・店+住
【No. 30】	200	化粧品/50/未/持・店のみ

※表中「-」は不明

表—4 商店の復旧傾向

類型	商店番号	再開日 (月/日)	復旧率 (07年1月現在)	復旧傾向の目安 (再開日/復旧率/速度/復旧率)
安定復旧型	【No. 01】	8/11	95	早/早/高
	【No. 06】	8/16	30	早/早/低
	【No. 07】	8/9	100	早/早/高
	【No. 12】	8/30	100	早/早/高
	【No. 13】	10/25*	80	遅*/遅/高
	【No. 14】	8/10*	90	早/遅/高
	【No. 15】	10/10*	100	早/遅/高
	【No. 22】	8/10	100	早/早/高
	【No. 24】	8/11	90	早/早/高
	【No. 25】	9/9	100	早/早/高
二段階復旧型	【No. 26】	9/1*	80	早/早/高
	【No. 27】	7/23	90	早/早/高
	【No. 28】	10/15*	90	遅*/早/高
	【No. 10】	10/15*	90	遅*/遅/高
	【No. 16】	8/7*	75	早/遅/高
	【No. 17】	12/21*	45	遅*/遅/低
	【No. 18】	12/1*	95	遅*/遅/高
	【No. 19】	8/7*	30	遅*/早/低
	【No. 23】	8/13	90	早/早/高
	【No. 30】	10/3*	95	遅*/遅/高
遅延復旧型	【No. 05】	10/4	80	遅/遅/高
	【No. 08】	11/23	90	遅/遅/高
	【No. 09】	10/10	100	遅/遅/高
	【No. 11】	9/20	80	遅/遅/高
	【No. 20】	12/2	60	遅/遅/中
その他	【No. 02】	7/25	100	早/早/高
	【No. 03】	7/24	100	早/早/高
	【No. 04】	7/23	60	早/遅/中

※表中*は再開店前に仮開店等部分再開有



図—3 被害・復旧曲線図 (表—4 の網掛商店を抜粋。上から【No. 01】【No. 10】【No. 20】)

22日の避難の際、水の浸入を防ぐためにシャッターを閉めた商店もあったが効果はなく、建物内部に濁流が流れ込み、泥や流入物の山となった。床下や壁内、天井裏に泥が入っており、何度洗い出しても際限なく泥が出てくるため、また濡れた材を乾かすため、結果的に床や壁をはがし、躯体のみを残しての大規模な改修工事を行わなければならなかった

(写真一2)。さらに、しばらくの間は流入物や汚水による悪臭がとれずに非常に困っていた。さらに、商店と住まいの兼用が多く、住宅部への建物被害も同時におきている。商店のみの建物も、被災地に商店主の住まいがある場合が多い。



写真一2 建物の被害

4.2.2 機械・設備の被害

避難前に持ち運びができる高価な機器については、高所・上階に避難させた商店や、水に浸かったものの修理することで使用可能な状態に戻った商店が一部見られた。しかし、修理不可能になった移動困難な大型機器も多く、たとえ修理できたとしても建物と同様に泥が入ってしまい、衛生面が気になる機器に関しては廃棄された(写真一3)。また、エアコン室外機が水没によって故障し、真夏にも関わらず災害直後はエアコンが使用できない日々が続いた。



写真一3 機械・設備の被害

4.2.3 商品等の被害

顧客から修理・クリーニング等のため預かっていた品や、高価な貴金属類商品などを予め避難させておいた商店が一部見られた。しかし多くの商店では、商品が濁流に流されてしまっていた。たとえ年内に商品が残っていたとしても、泥をかぶって売り物にならない状態であった(写真一4)。商店によっては、商品の泥を丹念に洗い流し、無料や半額以下で店先においていた。また、商品の他にも患者のカルテや顧客データなどの重要な書類も水に浸かってしまい、書類一枚ずつの汚れをとって乾かししたり、別に書き写したりなどして対応していた。



写真一4 商品の被害

5. 虎居地区商店街の復旧状況

5.1 災害直後の清掃作業

災害直後の1～2週間程度までは、店舗内の泥の掃き出しや流入物の撤去などの清掃作業が中心であり、ボランティア、役場職員、商店主の親族・友人の協力によって進められた。7月23日から8月2日までの間に述べ2,611人が、さつま町のボラン

ティアセンターを通じてボランティア活動を行った。町内はもとより、高校生、県外から多くの人々が参加し、清掃作業を大きく後押しした。いくつかの商店では商品の仕入先や問屋からの加勢もみられた。災害直後から国道328号線沿いは、商店や被災住宅から搬出された機器や家財道具の山となっ

た。これらの粗大ゴミは、建設業協会の助力により、重機で撤去された。これらの助けもあり、清掃作業は町が当初予想していた期間よりも大幅に短縮することができた。8月上旬までには多くの商店で、細々とした清掃を残し、清掃作業が終了した。

5.2 虎居地区商店街の再開に至る復旧進行状況

商店の復旧の進行状況は、商店によってばらつきがあるが、復旧曲線により概ね安定復旧型、二段階復旧型、遅延復旧型の3つの傾向に分けられる(表一4)。これら復旧傾向の差異は、以下の要因に根拠付けられる。

5.2.1 商店主の年齢と後継者の有無

比較的若い商店主【No. 06】や災害の時点で既に後継者が決まっていた【No. 12】では(安定復旧型)、災害翌日から再開に向けた復旧作業に取り掛かっている。そのため再開店時期も8月後半と早かった。また【No. 19】(二段階復旧型)は、商店主が高齢であるが、災害をきっかけに近年中に息子に引き継がれることが決まり、早くから復旧作業・再開店に至っている。ただし、引き継ぐ際に大規模改修・業務の再検討も行うため、暫定的な経営規模縮小での再開店である。

一方、商店主が高齢で後継者もない【No. 29】(遅延復旧型)では、商店再開のための復旧作業に取り掛かりはじめたのが9月中旬である。結果的に再開店に至ったが、災害直後は廃業と決めており、年齢的に躊躇せねばならない状況にあった。なお、廃業した7商店に関して、廃業の主因は商店主の高齢化と後継者の不在であった。

5.2.2 金銭面

【No. 11】(遅延復旧型)は、1週間程度で大まかな片付け作業を終わらせた後、店内が空っぽのままの状態が約半月程度続いており、今回の災害にかかる復旧費用と今後の想定収益とのバランスを考えていた。最終的には経営規模の縮小、取り扱う商品の絞込みによって再開店に至っている。【No. 30】(二段階復旧型)では、改修工事などの金銭面での問題がなかなか解決せず、改修工事に取り掛かるのに少し時間が掛かった。一方、商店主が比較的若い商店は、生活するだけの金銭的收入をできるだけ早く得るために、再開店までの期間をできるだけ短くしたいと考えている。また、被災者生活再建支援法に基づく支援金取得の有無や見舞金、水害保険加入の有

無、小売店にあつては卸業者からの商品保証によっても復旧の進行状況が左右された。

5.2.3 住居への被害

【No. 20】(遅延復旧型)は、平屋の商店の建物奥に住居を構えているため、生活するスペースの確保が優先された。そのため商店の再開が遅れている。調査対象の商店の殆どが店舗兼住居の店舗形態であり、また店舗と別の場合も被災地内に住居を構えていることが多く、住居にも甚大な被害がでた場合は、

【No. 01】(安定復旧型)のように仮住まいが近隣に確保できた一部商店を除き、商店の再開が遅れる傾向にある。

5.2.4 改修工事の工期

今回の豪雨災害では、地区全体が水に沈んだため、災害後は至る所で建物の解体工事や改修工事が行われた。そのため改修工事に携わる大工等が人手不足となり、工事ははじまっても大工一人の手で行われたという商店が多く見られた。また、数人で工事が行われたとしても、近隣にいくつもの現場を掛け持ちしており、改修工事がなかなか進まなかった商店が多かった。その中で、商店主の趣味が日曜大工である【No. 09】(遅延復旧型)では、自身が改修工事を手伝うことで、趣味を兼ねて工期の短縮と工事費の節約を図ろうとした。

5.2.5 顧客の要望や励ましと設備環境

【No. 10】(二段階復旧型)は、ある程度の復旧作業が終了した時点で配達業務等できる範囲で営業をはじめた。以後、改修工事が終了した直後に店舗内で本格的な再開店を果たしている。また【No. 23】(二段階復旧型)では商品の修理のみなど、顧客の要望に応えるために、業務の一部のみで早期に再開店している。他にも【No. 01】【No. 24】(安定復旧型)では、盆前に顧客が集中するという業種ならではの事情があり、盆前の再開店を目標に、設備は十分でないものの早期再開している。このように商店の業種によっては一部の業務だけを再開し、商店を訪ねてくる顧客などにはできる範囲で対応して凌いでいた。一方、【No. 08】(遅延復旧型)は、併設する製造工場が稼働しないと何もできないということもあり、製造工場も含めて店構えが整ってからの再開となった。

さらに【No. 05】(遅延復旧型)や【No. 13】(安定復旧型)は、災害直後は再開を諦めていたが、常連

客からの励ましや地域住民からの要望など、地域の人々が必要としてくれているという実感が再開への大きな力となった。周囲の商店が次々と再開していく状況を見て、少しずつ再開への思いを強くしていったケースも多く見られた。【No. 16】(安定復旧型)のように、店主の意向とはまったく別に、親族などによる清掃作業の手伝いの中でいつの間にか再開するものと決めつけられていたというケースもあった。

5.2.6 生きがいとしての商店経営

【No. 09】【No. 29】(遅延復旧型)は、夫婦二人で無理なく経営していける程度でゆっくりと商売をしていこうとの思いであり、再開の火急性は低く経営規模を縮小したり、経営形態を多少変更したりすることで商店を再開している。そのため【No. 29】では、店内に近隣住民が集まって談笑できる休憩スペースを設けている。災害後1ヶ月以上廃業と決めていたが、ただ単にコミュニケーションをとれるような場所にしようと考えたとたん、再開を前向きに考えるようになったとのことであった。

5.3 商店再開後の状況

経営規模の縮小により再開した商店や未だに満足な再開を果たせていない商店も見られるが、店舗の状態は、ほぼ災害前の状態にまで復旧したと考えている商店が多い。また、商店運営に必要な細々とした道具などは、再開後の運営の中で気付いたものから少しずつ補充している。小売店では気付かなかった商品類の不足も、顧客からの声で気付かされたりしながら充足し、満足できる商店の状態へと近づきつつある。

一方で、再開したものの近隣地区の生活者を対象とするような小さな商圏の商店は、生活者の被災による人口流出によって、顧客の絶対数が減少するという問題が浮上している。また、一時閉店したことによる顧客離れや、常連客の一部は何と声をかけてよいかわからず商店から足が遠のいてしまったとのことであった。一方、一部インターネット販売を行う【No. 10】や製造と郵送販売を主に取り扱う【No. 22】(安定復旧型)は、全国に広い商圏をもつため、災害による売上の減少は多少緩和されている。

6. おわりに

以上、豪雨災害における被災者の意識に基づく被

災商店街の復旧状況と課題を明らかにした。

復旧状況は、被害・復旧曲線図により、概ね安定復旧型、二段階復旧型、遅延復旧型の3つの傾向に分けられる。安定復旧型は、災害直後より着実に再開店に向けて復旧を進めていった商店である。店主の年齢層が比較的若い、あるいは後継者が決まっている、また改装工事が早く済み、ある程度早く再開店できた商店が主に該当する。二段階復旧型は、復旧・商店再開を段階的に分けて勧めた商店である。顧客の要望等に対応して商店業務を一部再開し、多少収入を得ながら住居部の復旧作業、大工不足による改修工事待ち、あるいは本再開の是非の検討などを行っていた商店が該当する。遅延復旧型は、復旧・商店再開へ向けた取組みが諸事情によって遅れた商店である。商店と兼用する住居部に甚大な被害を受け住居の復旧を行っていた、金銭面を踏まえて再開の是非を悩んでいた、といった商店が該当する。従来の復旧曲線モデルでは、総じて本稿でいう安定復旧型の形状を指す。しかし、本研究の上記の分析によって、少なくとも商店の復旧過程においては種々の要因から安定復旧型では収まらない事例が多数存在することが明らかになった。

また、上記より、商店再開までの商店街復旧過程における課題は、店主の年齢、後継者の有無、復旧費用と今後の収益の費用対効果や外的補助の有無などの金銭的都合、住居への同時被害の深刻度や仮住まいの有無、人手不足による改修工期の遅延、顧客の要望や励まし、設備環境復旧の有無、生きがいなどの心理面があげられる。

さらに、商店再開後の課題として、被災地の人口減少、顧客離れ等があげられた。よって今後の研究では商店再開後の状況と課題を明らかにしていく。

謝辞

調査にご協力して頂いた虎居地区商店街の皆様、資料等を提供して頂いたさつま町商工会、さつま町役場、川内川河川事務所に感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 徳田 光弘, 友清 貴和(2007): 2006年鹿児島県北部豪雨災害における商店街の被害と復旧状況. 日本建築学会学術講演梗概集, E-2, pp.401-402.
- 2) 徳田 光弘(2007): さつま町虎居地区商店街の被害・復興状況, 2006年鹿児島県北部豪雨災害に関する総合的調査研究. 平成18年度教育

改善推進費（学長裁量経費）研究成果報告書

（代表者：下川悦郎・農学部），pp. 121-140.

- 3) 難波 友亮，徳田 光弘(2007)：鹿児島県北部豪雨災害による虎居地区商店街の被害・復興状況に関する基礎調査. 日本建築学会研究報告(九州支部)，46号・3(計画系)，pp. 21-24.