浸水被害商店における復興過程の特性

豪雨災害における復興の動態に関する研究

CHARACTERISTICS OF PROCESS IN RECONSTRUCTION OF COMMERCE IN FLOOD DAMAGED BUSINESSES

Studies on the dynamics of reconstruction in heavy rain disaster

徳田 光弘*

Mitsuhiro TOKUDA

This study clarified the characteristics of process in reconstruction of commerce in flood damaged businesses by using "Revival Curve Chart" and "How-to-Repair Survey". The major results are as following.

1. The process of reconstruction can be classified into three types with "steady", "delayed", "two stage" as the progress, and with "restoration", "improvement", "suitable" as the course, respectively.
2. The trend of reconstruction is generally decided depending on nine inner / external factors. Among them, "status of business of pre-disaster" and "age of merchants" work predominantly.
3. An altruistic action of struck shops supports the livelihoods reconstructing in the region in no small way.

Keywords : *Heavy rain disaster, Flood damage shops, Hilly and mountainous area, Reconstruction process, Revival Curve Chart, How-to-Repair Survey*

豪雨災害, 浸水被害商店, 中山間地, 復興過程, 復興曲線図, 直し方調査

1. 研究の背景

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) は, AR4 (Fourth Assessment Report) において, 気候システムに温暖化が起きていると断定し, 地球温暖化の進行に伴って, 大雨の頻度や熱帯低気圧の強度が増し, 洪水や暴風雨による損害と被害人口が増加すると予測している。我が国でも, アメダス観測地点1,000地点当たりの1時間降水量50mm以上の発生回数が, 1987~1997年の11年間の年平均177回に対し, 1998~2008年では年平均239回と1.5倍になっているとの報告がなされるなど, 局地的な集中豪雨や台風の頻発に伴う災害リスクが増している。

豪雨災害に関するこれまでの学術研究では, 気象学や河川工学などの災害抑止に寄与する自然科学領域の見地から, 巨視的な気象状況や浸水被害の地理的な広がり, 水量を記録して, 原因を特定する方法等を旨としている。しかし, 住家浸水による被害から, 被災者がどのような経験を経て再建していくかという, 被害軽減や早期復興といった減災に寄与する社会科学領域からの見地から, 復興過程を微視的に同定していく作業はこれまでほとんどなされていない。

一方, これら災害エスノグラフィー¹⁾に類する種々の研究は, 1995年阪神・淡路大震災を契機に必要性が再認識され, 主に地震災害を対象に成果をあげてきた。ただし, 豪雨災害による浸水被害は, 住家の倒壊を免れても被害が家財道具の一切に及ぶため, 統計に表れる以上に複雑になり, 復興の状況も地震災害とは異なる。

2. 研究の目的

そこで本研究では, 豪雨災害による浸水被害の復興動態に関して, 統計データや罹災証明書などには表れない, 錯雑とした被災者の復興過程を詳細に記述し, そこで捉えられる復興の特性を明らかにすることを目的とする。

これまで復興過程の動向は, 主に地震災害を対象に, ライフライン復旧率, 建物再建率, 経済回復率などの統計データをもとに特定

していく統計的復興, もしくは被災者への回復意識に関するアンケートに基づく心理的復興のいずれかで概ね捉えられている^{注1)}。ただし, 先述のとおり, 豪雨災害における浸水被害の現実, 各種統計データで表れる以上に複雑であり, 心理的復興のみでその複雑さの全容を記述することもできない。

また, 上記を含めて従来の復興モデルは, 右肩上がり, 且つ原則として元に戻ることに(その意味では復旧)を暗示している。しかしながら, 本来, 復興は終息が不明確な過程であることを踏まえると, 復興モデルは必ずしも右肩上がりのみで表れるとは限らない。さらに, そもそも被災者によって目指そうとする復興の方針が異なる可能性や, 被災前後で生活環境が変容する現実も, 十分に把握できていない。

これらの観点から本研究では, 復興過程を, 復興の進み方やほかより具合を捕捉する復興進捗と, 復興の方針や目指す方向と生活変容を捕捉する復興進路に分けて把握する。また, それぞれの記述においては, 豪雨災害の浸水被害特有の複雑さをそのまま許容できる方法として, 復興曲線図と直し方調査(以降に詳説)を提示する。

3. 既往研究

豪雨災害による浸水被害の復興に関する既往研究において, 本研究と関連する知見は以下にみられる。

復興進捗について天野ら⁷⁾は, 2000年東海豪雨による被災住宅の被害・復旧状況をアンケート調査からひも解き, 高齢者世帯の住宅復旧が遅れがちであることを指摘している。北林ら⁸⁾は, 2011年東北地方太平洋沖地震における生産施設について, アンケートに基づき事業継続の現状と復旧状況の把握を行っている。復興進路について葉袋⁹⁾は, 2004年福井豪雨による中山間地域の被害と住宅再建支援の現状を整理し, 被災住宅の修繕は元通りに戻すのみでないこと, また被害は統計に表れる以上に複雑であることを指摘している。紅谷ら¹⁰⁾は, 2004年に浸水被害にあった地方都市の地場産業の復旧と支援施策の関係を整理し, 事業者にとって風評被害と顧客離れが最

* 九州工業大学大学院工学研究院 准教授・博士(芸術工学)

Assoc. Prof., Kyushu Institute of Technology, Dr. Des.

大の懸念になると指摘している。

本研究は、これら知見を含め、浸水被害の特徴を鑑みて、被災者の復興過程の動向を包括的且つ微視的に捉える方法から、復興の特性を導きだすものである。

4. 研究の対象

研究の対象は、中山間地において豪雨災害により浸水被害を受けた小規模事業所（以下、特別な場合を除き商店）とする。その意図は、被災者の生活再建の要となる課題が、同地域にある被災商店の再建と密接に関わっていることによる。

被災世帯は、規定以上の被害が発生した際、被害の程度により支給額の差異はあるものの、被災者生活再建支援法の支援下で再建を目指す。一方、被災商店は同制度の支援対象外であり、別途支援が用意されない限り自助努力による再建を余儀なくされる。ただし、このような地域では、土着の商店が一件なくなるだけで生活の維持が困難になることもしばしば^{注2)}、被災者にとって商店の進退は、生活を再び成立させる上での重要な要件になる。つまり、商店の経営者家族を含む、被災者各人の生活再建と商店の再建は、地域生活の存続の可否という点で一蓮托生である。本研究は、生活再建の課題を商店の復興の全体像をひも解くことに辿り、地域生活の存続に作用する商店の働きを導きだすものでもある。

研究の対象地は、2006年鹿児島県北部豪雨災害で最も甚大な被害を受けた「さつま町宮之城地区」と、2007年秋田豪雨災害で同じく最も甚大な被害を受けた「北秋田市阿仁前田地区」とし（表1）、論中では「鹿児島」、「秋田」と記載して区別する。

表1 研究対象の概要

災害名		鹿児島県北部豪雨災害	秋田豪雨
災害年月		2006年7月	2007年9月
被害総額 ^{*1}		28,837,666千円	12,542,021千円
激甚災害指定		2006年9月13日	2008年3月14日
対象市町		さつま町	北秋田市
概要	立地	中山間	中山間
	人口 ^{*2}	25,688	40,049
	人口増減率 ^{*2}	△6.0%	△4.8%
	高齢化率 ^{*2}	34.7%	32.9%
	合併時期	2005.3.22	2005.3.22
人的被害	合併前旧町名	宮之城・鶴田・薩摩町	鷹巣・合川・森吉・阿仁町
	死亡 ^{*3}	1 (5)	1 (1)
	行方不明	0 (0)	1 (1)
	重傷	0 (2)	1 (1)
	軽傷	3 (9)	4 (4)
住家被害	全壊	214 (242)	5 (5)
	半壊	367 (1225)	201 (217)
	一部損壊	0 (74)	0 (2)
	床上浸水	135 (376)	47 (297)
	床下浸水	97 (1265)	139 (665)
調査対象地		宮之城地区	阿仁前田地区
対象商店		虎居商店街と近隣商店	阿仁前田駅前商店街
被災商店数 ^{*4}		133	36
再開件数 ^{*4} (%)		115 (86.5)	35 (97.2)

*1 各県の被害状況報告（最終報）による

*3 以下カッコ内は同災害における総件数

*2 平成17年国勢調査による

*4 各商工会が実施した調査による

図2 復興曲線の作図方法の概要

両被災地は、地区人口等の違いより被災規模こそ異なるが、中山間地に位置し地区中心に商店街を有すること、高齢化や人口減少の問題を抱える地域であること、過去同年（1972年7月）に水害を経験していること、各地区の上流にある鶴田ダム（鹿児島）と森吉ダム（秋田）の放流も伴って短時間での浸水であったこと、地区中心では1階の大部分が水没するほど浸水被害が甚大であったこと（図1）、などで災害の背景や状況が酷似する。一方、両被災地の相違点は、災害後に県・市が独自に施行した被災商店への支援制度である^{注3)}。

5. 復興進捗の特性

復興の進み方やはかどり具合を捕捉する復興進捗は、以下に示す復興曲線図によって求める。

復興曲線図は、被験者である被災者への被害・復興に関するヒヤリングとともに、横軸に時間経過、縦軸に復興率をとる復興曲線を被験者とともに作図し^{注4)}、これらの成果をまとめたものである。ここで復興率とは、被災前の状態を100%とし、復興進捗の相対的な割合を被験者の主観的な評価によって定めるものとする。この方法は、浸水被害からの復興が、住家のみならず機器・什器類などの多岐にわたり、さらに被災者がおかれた状況によって、復興に対する認識が大きく異なっていることに因る。言い換えると、心理面も含めた復興の要因を総体として捉えて算定した復興率を、一定の合理性をもった値とみなし、復興進捗の経過を同定していく方法である（図2）。復興曲線図の作成では、復興曲線の他、被験者へのヒヤリングで得られた各時期における復興状況に関する詳細な説明も文章化して捕捉する（図3）。

5.1 鹿児島における住家浸水による被害と復興の状況

復興曲線図による調査は、まず鹿児島を対象に、被災直後からの事前調査を踏まえ、被災から約半年後（2007年1月）に調査協力を得た商店30件に対して実施した。以下、復興曲線図をもとに、浸水被害状況と被災直後からの復興状況の概要を概説する。なお、復興曲線図全件の記載は拙著関連論文¹¹⁾にゆずる。

(1) 住家浸水による被害状況

浸水被害の特徴は、住家の倒壊を免れても、木造の床下や壁体内も含めて建物内部のすべてが流入物と泥にまみれてしまうことである。多くが木造であった商店では、際限なく出てくる泥の吐き出しと濡れた材を乾かすため、躯体のみを残して大規模修繕を行わなければならない。さらに、汚水などによる悪臭も被災後1～2週間続く。

また、浸水による被害は、家財道具の一切、商店では商品や什器、商売関連機器・設備、顧客データや帳簿等の重要書類の一切に及ぶ。ほとんどの商店では、高所や上階に避難できた物、修理等をして使用可能になった物など極わずかな物を除き、壊滅的な被害を受けている。その被害の実態は、床上浸水高が机上面から腰高程度（約70～90cm）以上であればほぼ変わらず甚大である。

(2) 被災直後からの復興状況

被災から1～2週間程度は、泥の掃き出し、流入物の搬出、汚損物等の廃棄といった清掃と片付けが中心である。親族・友人等に加え、地元高校生や県内外からのボランティア（延べ2,611人^{注5)}）は、これら清掃作業の早期化を強く後押しする。特にボランティアの存在は、人的支援のみならず、被災者の励みや元気づけになるなど、心理的な支援に大きく貢献する。この結果は、葉袋⁹⁾の「ボランティアが(中略)被災者に再建意欲をもたらし」という指摘にも通じる。

清掃作業がある程度落ち着き始めると、生活と商売の再建に向けた諸活動が始まる。復興曲線を概観すると、復興過程は、初動期（復興曲線の起点の位置とその行方）、回復期（復興曲線が相対的に大きく上昇する期間）、安定期（復興率がほぼ安定化する期間）の三時期を経ていくと捉えられる。ただし、これら期間における復興の早遅や回復の度合いといった復興進度の微視的な振る舞いは、被災者のおかれた種々の状況によって異なる。

(3) 復興曲線形状による復興進度の類型化

復興進度の振る舞いは、復興曲線の形状をもとに^{注6)}以下の三つに分類される(表2, 図4)。

①安定型：被災直後の初動期から、比較的順調に復興が進められた商店である。商売再開時期も被災後二ヶ月間に集中する。復興曲線図の上昇率もほとんどが高く、被災半年後では数件を除きほぼ80%以上の復興率を示す。

②遅延型：諸事情によって復興が遅れた商店である。諸事情とは、主に被災直後当時は被災前の商売状況等を鑑みて、廃業との意思に傾いていた、あるいは商売再開を悩んでいた等である。また、住居部にも甚大な被害を受けその復興を優先した、精神的なダメージが大きく復興作業が手につかなかった、商売が時期的にオフシーズンであったため火急性が和らいだ等もあげられた。さらに、被災住家の修繕工事受注が一挙に集中したため、大工不足により遅延化したケースもみられる。

さつま町商工会が被災二週間後に実施した意向調査によれば^{注7)}、約1/4の商店が商売再開について不明もしくは廃業と答えた。実際は86.5%が商店再開に至っている(表1)。遅延型は、これら被災商店の意向も反映している。

一方、再開を躊躇した商店がなぜ商店再開に至ったかに関しては、友人・親族・顧客等の近親者の励まし、近隣商店の相次ぐ商店再開による刺激、災害を契機に決まった後継者の存在、健康維持や夫婦円満のため、といった経済面というより心理面の変化が大きい。

③二段階型：二つの時期に分かれて復興が進められた商店である。この型の回復期では、一期目で復興率が10~30%程度に上昇し、一定期間の小康状態の時期を経て、二期目の本復興に至る。商売環境は十全でないが、配達業務のみ、来客者対応を含む商店内での簡単な再開、あるいは近隣の飯店舗での部分再開を行いながら、並行して清掃作業、仕入れ等の再開準備作業、大工不足による修繕工事待ちをしている商店の現状が反映されている(図3)。

なお、全件数に対して少なくとも1/3に当たる10件は、被災状況と

図1 対象地区(上:鹿児島,下:秋田)の浸水状況と被災商店の分布

以前の商売状況を今後の先行きや自身の年齢を鑑みて、被災当初は再開に不安視、もしくは廃業を考えており、再開に至っても内4件が遅延型として表れている。一方、被災前の商売状況から、借入金の返済や復興後の商売の成立性を鑑みて、商店主が当初から商売を継続すると判断した場合は、着実に復興を進めていく傾向が強くなり、他の要因による遅延化を除いて、安定型か二段階型として表れている。

加えて、対象地区内で廃業した被災商店全7件の内6件は、60歳以上の高齢であった^{注7)}。この結果からも、商店主が高齢であること、つまり商店主の年齢は、被災前の商売状況とともに、商売の去就に影響を及ぼすものと思われる。

(4) 業種による復興進度の傾向

業種の違いによる復興進度の傾向を以下に示す(図5)。

サービス業や飲食業は、比較的順調に早期に復興する可能性が高い。復興曲線形状による分類をみても1件を除き安定型である。特に、理美容室や内装業といった技術職は、早期の復興が期待できる。

図3 復興曲線図（表2内通し番号：No. 10、二段階型）

表2 対象商店と復興進捗の類型一覧

通し番号	形状類型	業種	店主年齢	後継者の有無	（五十歳代以上） セリメント 床上浸水高	（仮再開） 商売再開日	所有形態
01	安定	サービス	30	-	120	8/11	持家・住居兼用
02	安定	サービス	-	-	100	7/25	持家・商店のみ
03	安定	その他	-	-	?	7/24	持家・商店のみ
04	安定	サービス	40	-	173	7/23	持家・住居兼用
05	遅延	その他小売	40	-	144	10/4	持家・住居兼用
06	安定	その他小売	30	-	170	8/16	借家・商店のみ
07	安定	飲食	30	-	240	8/9	借家・住居兼用
08	遅延	食品小売	50	有	270	11/23	持家・住居兼用
09	遅延	その他小売	60	無	250	10/10	持家・住居兼用
10	二段階	食品小売	40	-	350	10/15	持家・住居兼用
11	遅延	食品小売	40	-	240	9/20	持家・住居兼用
12	安定	飲食	50	有	250	8/30	持家・住居兼用
13	安定	衣料	50	未	196	10/25*	持家・住居兼用
14	安定	その他小売	50	無	200	8/10*	持家・住居兼用
15	安定	衣料	30	-	275	10/10*	持家・住居兼用
16	二段階	食品小売	20	-	260	8/7*	持家・住居兼用
17	二段階	食品小売	40	-	250	12/21	持家・住居兼用
18	二段階	その他小売	40	-	250	12/1*	持家・住居兼用
19	二段階	その他小売	60	有	250	?*	持家・住居兼用
20	遅延	その他小売	60	未	240	12/2	持家・住居兼用
21	遅延	飲食	50	無	300	10/27	持家・住居兼用
22	安定	その他	60	有	120	8/10	持家・商店のみ
23	二段階	その他小売	40	-	227	8/13	持家・住居兼用
24	安定	サービス	60	未	390	8/11	持家・住居兼用
25	安定	飲食	60	無	270	9/9	持家・住居兼用
26	安定	サービス	50	有	130	9/1*	持家・商店のみ
27	安定	その他小売	50	有	70	7/23	持家・商店のみ
28	安定	その他	30	-	235	10/15*	持家・住居兼用
29	遅延	食品小売	60	無	210	11/28	持家・住居兼用
30	二段階	その他小売	50	未	210	10/3*	持家・商店のみ

特に理美容室は、商売の性質上、顧客離れの懸念から早期化しやすい。

一方、食品・衣料やその他小売業は復興が遅れがちである。商売再開日もサービス・飲食業に比べて一ヶ月程度以上遅い。早期に再開した商店も二段階型が多く、低い復興率での再開であり本復興まで時間を必要とする。このように復興が遅れる要因は、商店等がほぼ壊滅した際の仕入れが、商店の経営・経済面から、慎重に、段階的に、進めざるを得ないことがあげられる。また、再開後に、顧客の要望で不足に気づき、その都度設備や商品を揃えることもある。さ

らに、これら遅延の背景には、小規模商店にとって中山間地の小規模商店街で小売業という業態自体が今後も存続できるかといった不安もみられる。

(5) 年齢と後継者の存否による復興進捗の傾向
続いて復興曲線を世代別に整理する（図6）。

20～40歳代の比較的若い店主の場合、被災当初は廃業・転業の意思に傾いており復興が遅延化した2件（表2中番号05・11）を除くと、安定型と二段階型に集中する。特

に、40歳代における二段階型への集中は顕著である。40歳代の殆どは子育て中であり、商売再開に踏み切った理由のひとつに、子どもを養わなければならないからの回答がみられた世代でもある。すなわち、家族状況として一部でも収入を得て、できるだけ早く家計を安定させたいという子育て世代の切実な想いが、二段階型への集中という形で顕在化したものと思われる。

一方、50歳以上の店主になると、安定型と遅延型にばらつきがみられるようになる。特に、60歳以上で後継者が不在、且つ小売業の商店は、ほぼ復興が遅延化する。早期に復興した場合も、後継者が不在の場合や、これまでの借入金を完済している場合は、新たな投資・借入れを控えるようになることもあって、復興率の回復幅が低くなりやすい。さらに、多くの商店は、商店所有形態として住居兼用商店で住居部も被災しているが、特に高齢者が住宅も被災している場合、住居部の再建に重きがおかれて遅延しがちである。

5.2 鹿児島における安定期以後の復興進捗の動向

ほとんどの商店は、被災後からの紆余曲折も然り、復興率を100%まで回復できない商店も多いが、約半年未満で安定期に入る。

ただし、安定期に入ったことと復興が終息したことは必ずしも同義ではない。復興は終息が不明確な過程である。ここで、被災半年後では確かでなかった生活維持を危ぶむ災害による生活環境の変化といった問題が露呈してくる。商店では、生活維持に直結する売上げ減少という問題が浮上する。

ここでは、店主が被災前後の売上げ増減等と言った商売状況に対して十分に判断できる時期を、商売再開後一年経過時点と判断して^{注8)}、この時期の商売状況と災害に起因する商売環境の変化を示す。調査はアンケート方式で、被災商店全202件中、廃業・休業・他地区移転・不明以外の被災商店170件に対して手渡しで配布・回収を実施（有効回答数146件（85.9%））した。主に、被災前を100%とした売上げ・顧客数の増減率と今後の課題等に関する設問であり、回収時にヒヤリングも行った^{注9)}。

(1) 鹿児島における一年経過時点での商売状況

売上げ増減率の平均は△17.5%、顧客数増減率の平均は△14.7%であり、ともに7割以上の商店が減少傾向にある（図7）。ほぼ減

少率100%に近い商店では、高齢商店主が日課のように日々商店を開け閉めするのみである。一方、1割未満であるが売上げ・顧客数が増加した商店が見られる。この要因として、復興に関与できる業種であったこと、被災を契機に行った業態の改良や合理化が成功したこと等が考えられる。

業種別の売上げ増減率は、サービス・飲食業（46件）が平均△19.0%、各種小売業（43件）が平均△18.8%ではほぼ変わらない。つまり、安定期以後における業種別動向は、初動期・回復期における復興進捗の業種別差異を引き継ぐとは限らない。他方で、比較的災害に強い業種は、製造業や建設業（23件）といえ売上げ増減率は平均△8.4%に留まる。

店主の年齢別の売上げ増減率は、70歳以上（22件）が最大で平均△25.0%であるが、次いで40歳代以下（28件）が平均△22.2%、60歳代（44件）平均15.8%と続き、50歳代（27件）では平均8.9%となる。つまり、安定期以後では、店主の年齢と売上げの減少は相関しないとの考えが妥当である。むしろ、店主が高齢の商店では、古くから商売を営む老舗が多く、馴染みの顧客や得意先を再び確保しやすいと考えられる。一方、40歳代以下の新興商店では、一定期間の休業を余儀なくされたことで顧客離れが深刻化しているとも推察される。こういった顧客離れへの懸念は、40歳代が二段階型に集中することにも表れている。

(2) 鹿児島における被災地の住民減少

図7からも読み取れるように、ほとんどの商店で売上げ増減率と顧客数増減率は酷似する（相関係数=0.85）。この結果から、売上げ減少が顧客数減少に起因するものとみなし、以下に災害を契機とした顧客数減少の背景について検証する。

図4 復興曲線形状による類型化一覧

図5 業種別の復興曲線一覧

売上げ・顧客数増減率を商圈別に比較すると、狭い商圈の商店であるほど、顧客数及び売上げの減少が著しいことが如実に表れている（図8）。特に、地域に密着した徒歩圏内の商圈をもつ「当該地区内」の商店では、売上げ増減率が平均△35.0%である。

浸水被害が甚大であった当該地区の世帯数減少^{注10)}は、59世帯（△16.8%）である（表3）。特に、全世帯が被災した地区中心に位置する虎居馬場の世帯数減少は、84世帯中の34世帯（△40.5%）にのぼる。このような被災地区の住民減少は、前述の狭い商圈の商店における著しい売上げ減少を裏付ける。店主自身も、休業したことによる顧客離れと、住民減少による売上げ減少を強く問題視している（図9）。

売上げ減少には、顧客数の減少に限らず、被災後に商店自体が業務の規模を縮小・合理化したり、業態を変化したりといった内的な要因も働く。さらに、地方商店街の衰退など小規模商店における昨今の趨勢といった巨視的な要因など、災害に直接起因しないノイズも含まれる可能性がある。ただし、これら要因を差し引いても、地区全域に及ぶような浸水被害では、被災地区の住民減少と小規模商店の商売不振との相互作用によって、地域衰退への負のスパイラルを加速させることに変わりない。

5.3 秋田の復興曲線とダレの出現

復興曲線図は、他の豪雨災害における被災商店では傾向に相違が見られるか、また前述の安定期以後の動向が復興曲線図にどのように表れるか、の二点について、2007年秋田豪雨の被災商店を対象に加えた追加調査の結果をもとに確認する^{注11)}。

(1) 秋田における復興曲線図の動向と鹿児島との相違

まず、秋田の各被災商店に対して、被災約一年後の2008年9月に全被災商店36件中、協力を得られた被災商店10件に実施した復興曲

図6 世代別の復興曲線一覧

図7 売上げ増減率純に並べた各商店の増減率（全112件）

線図において、結果は総じて前述した復興曲線図の三類型（安定型・遅延型・二段階型）に納まることがわかった。特に、秋田でも部分再開や仮再開などの小康状態を経て本復興に至る商店の実状は、二段階型として表現されることが確認される（図10下）。

一方、秋田では遅延型に該当する商店は見られない。この主な要因としては、秋田は2007年9月に災害が発生したため、鹿児島のような温暖な地域と異なり、冬季を目前に控えていたことがあげられる。つまり、積雪地域では冬季を目前に控え早急に再建の目処を立てておかねばならないという気候の違いであり、それに加えて、鹿児島に比べ小規模商店主への支援制度が充実^{注3)}していたことで商売の去就について早期に再開との判断しやすかったこと、また、その申請手続きのメ切（2008年3月末）があったことという支援制度の違いによる早期化、さらに鹿児島に比べ被災地域の範囲が狭く大工不足による改修工事の遅延がおきなかったこと、があげられる。

(2) 秋田・鹿児島ともに見られる復興曲線のダレ

秋田の復興曲線図で新たに見られる現象は、（被災約半年後に実施した鹿児島の復興曲線図では見られなかった）安定期以後に復興率が再度下降する傾向（「ダレ」と呼ぶ）である。この秋田の結果を受けて、鹿児島でも被災約二年後（前調査の約一年半後、2008年7～8月）に前調査対象商店の一部（10件）に対して追加調査を実施したところ、同様にダレの出現が見られた（図10）。

ダレは、災害に直接関係しない要因を除くと、被災による一定期間の商売中断や交通制限による顧客離れ、被災住民の入院や転出による住民減少によって生じる（表4）。また、復興に資する業種では、被

災後の一時期に受注の過剰集中がおきることによって一部対応不能になり、以後は受注が激減するといったことでダレが生じる可能性がある（表4中【鹿03】）。さらに、特に秋田において、補助金によるカンフル剤的な効果で商売再開、復興率が上昇したものの、一時通行止めの影響による顧客数の減少（表4中【秋01】）、住民減少や体調不良（表4中【秋02】）など、商売が想定どおりには行かなかったことがあげられる。

以上のダレの出現は、先述の鹿児島で実施した商売再開後一年経過時点でのアンケートの結果とも合致する。つまり、被災による住民減少を主因とする顧客数・売上げの減少である。復興曲線図は、あくまで総体として復興の動向を捉えるもので、売上げ等の増減と同時期の復興率とを同等と扱うことはできないが、復興率を決定する要因として働いているものと思われる。

以上を踏まえて、安定期前後で、被験者意識による復興率算定の重み付けが変化している可能性を留意する。ヒヤリング結果を踏まえると、概ね被災者の復興に対する意識は、物的な生活環境に比重をおいた初期・回復期の意識から、安定期以後の商店の売上げ等を含めて生活を成立させる生活環境全般に比重を拡大した意識へと移行していくことが洞察される。復興曲線図におけるダレは、このような被災者の復興意識の移行に裏打ちされた結果として表れたものと考えられる。

6. 復興進路の特性

復興は、必ずしも元の状態に戻ることでないため、前章の復興進路のみならず、復興の方針や目指す方向といった復興進路も被災者によって異なる。すなわち、復興には復興曲線図のような二次元グラフでは納まらない第三の軸の動向も内在されている。したがって本章では、復興の痕跡として、被災後の店舗内の物的な変容を微視的に記述することで、これを手がかりに復興曲線図では表れない復興進路を把握する。

物的な変容は、関東大震災後の罹災地帯の仮小屋の様子をスケッチに採集した今和次郎に倣いつつ、西山卯三らが開発し多方面で展

図8 商圏別にみた売上げ・顧客数増減率の平均

表3 被災地区の世帯数減少

自治地区	災害前 世帯数 (2006/7/17現在)	浸水被害 世帯	災害後 世帯数 (2007.11.29現在)	世帯増減率 (%)
虎居町	147	98	133	△ 14 (9.5)
西町	120	58	109	△ 11 (9.2)
虎居馬場	84	84	50	△ 34 (40.5)
計	351	240	292	△ 59 (16.8)

図9 商売再開後の問題・懸念事項

図10 鹿児島（上）と秋田（下）の復興曲線図

開している住み方調査（使われ方調査）を援用した方法（直し方調査と呼ぶ）によって求める。直し方調査では、実測と写真撮影をもとに、再建後の店舗の現状図を一点投資図によって作成するとともに、記録した各種モノに関して取得方法など復興の所以について聞き取りを行う。また、現状と照らし合わせながら、被験者の指示に従い、被災前の店舗の模式図を作成する（図11）。

調査は、「5.3 秋田の復興曲線とダレの出現」で対象とした商店に対して、鹿児島では被災から約二年後の2008年7～8月に10件、秋田では被災から約一年後の2008年9月に10件（内1件【秋06】は面積規模が広大だったため撮影のみ）を対象とした。また、各地調査約一年後に被験者店舗への調査結果の提示、及び調査後の変化について確認を行った。なお、紙面の都合より調査結果の全件掲載は割愛する。

6.1 物的変容の実態

壊滅的な被害から復興に至る店舗内の物的変容は多様である。商店は、それぞれおかれた被災状況を熟慮して、場合により再開する

表4 ダレの要因

通し番号	業種 (歳代)	ダレの原因
【鹿03】	複/内装 (40)	被災後、浸水被害世帯からの注文過剰に伴い対応できず、他店に顧客が流れたこと。また一時期に集中したため。
【鹿04】	衣料品他 (60)	被災後、住民が減ったこともあって地域自体の活気が落ちたこと。不景気のあおり。
【秋01】	酒屋 (60)	復興作業に伴う駅前通りの一般車両通行止め（約二カ月）により、通行止め解除後も交通の流れが変わり、通行客が減少したため。
【秋02】	理容 (60)	借家世帯、老人世帯の浸水被害に伴う転出、精神的負担に伴う施設入所により顧客数が減少したため。また【秋01】と同様のため。
【秋05】	鍛冶 (60)	積雪地域に位置し、例年冬期は顧客が減少するため。

か否かの去就も含めて復興進路を見定めていく。実際に、被災内容と被災前のそれら商売状況を照らし合わせつつ、半数以上の商店で商売内容の変化が見られる（表5）。さらに、商売内容に変化はないものの、小売業をはじめ多くの商店は、被災前から売れ行きの良かったもの、被災直後から継続的にニーズがあったものを中心に仕入れて、その他店内在庫数や取扱商品数を減らしている。この背景には、壊滅的な被害を受けて経営として段階的に仕入れせざるを得ない状況である他、もう一度同規模の浸水被害に見舞われた時に、多くは補償が効かない商品等の被害を最小限にするという意図もある。

高価な機器・設備類は、現在も使っているもの、後に修理可能であったことを知ったが清掃時のごたごたで廃棄してしまったもの、使えたが衛生面が気になって廃棄したもの、が多数を占める。修理を試みるケースも見られたが、業者から修理不能と言われ後に廃棄したものもある。これら機器・設備類は、中古品も含めて代替品の再購入やリース、類似業者からの譲渡品で補う他、それら機器・設備に依存する商売をそもそもやめる等の対応がとられる。

什器類は、各商店により一層多様な対応がとられる。衛生上問題ないものは洗浄・修理して再利用、類似の廉価品等を再購入、取引業者や同業者からの借用品・譲渡品で代用する他、店主自らが代替品を日曜大工として製作すること（図11）で対応している。建物の改修においても、経費削減のため、店主が一部加勢する事例も見られる。

6.2 直し方調査による復興進路の類型化

復興進路は、直し方調査による以上の物的変容の違いから、概ね以下の三つに分類される。

図11 直し方調査（【鹿08】身の丈型）

①復元型：被災以前の状態に戻すことを目標にして、被災箇所の修繕、機材等の同等品の買い替えを基本に復興した商店である。予定外の工事費用がかかったことによる同等機材の購入見合わせ、被災前の売上げ状況も考慮に入れつつ、メニューの一部取りやめ等に伴って部分的にサービス内容を変更した商店も見られるが、商売の規模や店舗の配置、設備内容にあまり変化は見られない。店舗が比較的狭小である商店、あるいは顧客離れへの懸念や顧客の希求への早期対応など、一刻も早い再開を果たすことに重点をおいた商店が該当する。被災前の商売状況を持続させようとする意向も復元型へ大きく作用する。

②改良型：被災を契機に業者等を通して内装の変更や配置換え、業務内容の見直しから新たな設備を導入する等、店舗内部や業態の全部もしくは一部を一新した商店である（図12）。いずれも比較的若い世代か、後継者が存在する商店が該当する。新たな客層の開拓や業務拡大を目指して借入れを行った商店も多く、将来を見据えての再建である。ただし、暗澹とした地域の将来に経営戦略は立ちにくく、必ずしも積極的とは言えない、苦しい立場での選択肢のひとつである。

③身の丈型：什器や設備等への初期費用を抑え、自ら修繕や製作を行ったり、設備や什器類はできる限り再利用したり、あるいは借用品、譲渡品により再建した商店である（図11）。多くは高齢の店主や小売業であり、商品の仕入れに重点がおかれ、それ以外への投資は極力控えている。回りから勧められての遅延型再開が多く、借入金を完済した商売状況での無理をしない範囲での再建であるため、商品数も含め店舗内の物量は、被災前に比べて軒並み減少している。店舗の一部を倉庫にあてると、店舗の規模も縮小傾向にある。該当商店の復興曲線図における復興率の上昇幅も、小さくおさまりがちである。ここで特筆すべきは、身の丈型の半数以上が、このような物的変容の中で、店舗内に新たに談話スペースを設けている点である。椅子や机は、中古で買ったもの、自宅で不要になったもの、もらったもの、店主が趣味の日曜大工で作ったもので揃えている。主

な談話スペースの利用者は、近所の友人や高齢者である。店主は、日課のように訪れる高齢者が数日来ないと心配になるといふ。これら商店では、経営者側にとっての生業の場としての機能はむしろ副産的になり、あたかも商店が地区の共同居間のように、商店主と近隣住民の双方にとって住空間としての機能をもつ。このような談話スペースの出現は、地域生活において当該商店が担っている公益的な役割が、被災を契機に顕在化したものと捉えられる。以上は、5.1(3)に示した復興進度における類型別の傾向にも相通ずる。つまり、腰高程度以上の甚大な被害を受けると、店主自身の年齢、および被災状況と被災前のそれら商売状況とを照らし合わせた上で、被災前にも増して商売の良否を過度に期待しない場合は、身の丈型として顕著に表れる。一方、いち早く被災前の商売を改善も含めて継続したいとの意志が働いている場合、あるいは店主が高齢者でも後継者が存在している場合は、復元型か改良型として表れやすい。

7. 浸水被害商店における復興過程の決定要因

表6は、前章と前々章5.3で対象とした商店の復興進度・復興進路を類型別に整理したものである。これら復興過程の動向を決定付ける要因は多岐にわたり、且つ被験者自身の事情等にかかる内的な要因のみならず被験者に直接帰属しない外的な要因も加わり、それらが複雑に絡み合うため、明確な法則を見いだすことは難しい。本章では、これまで得られた結果をもとに、商売を存続するか廃業するかという商売の去就、復興の進み方やほかどり具合といった復興進度、復興の方針や目指す方向といった復興進路、それぞれについ

表5 商売内容の変化

通し番号	業種 (歳代)	変化内容 (理由)
【鹿03】	襖/内装 (40)	掛軸のカタログ販売化・掛軸の製作手動化 (在庫被害と、専門機械の故障)
【鹿04】	衣料 (40)	紳士服・子供服の取り扱い中止 (仕入れ費用抑制と、展示方法の変化に伴って)
【鹿05】	飲食 (50)	宴会料理等への対応のため大広間設置 (業態の見直しと大規模改修に合わせた店舗拡大)
【鹿06】	飲食他 (60)	囲炉裏料理の中止 (浸水による灰流出と衛生面からフローリング化へ)
【鹿07】	衣料品他 (60)	呉服販売の中止・カタログ販売の導入 (在庫被害と、仕入れ費用の抑制)
【鹿08】	食料品 (60)	生鮮食料品等の販売中止 (オープンケースの廃棄と、再購入・維持費の抑制)
【鹿09】	薬局 (40)	医薬本の貸し出し中止 (すべて廃棄し、同じ本が手に入らなかったため)
【鹿10】	陶器仏壇 (60)	掛軸のカタログ販売化 (在庫被害と、仕入れ費用の抑制)
【秋02】	理容室 (60)	高度なパーマメントの中止 (内装工事の予想外の出費による再購入の見送り)
【秋03】	衣料品 (60)	紳士服・ブランド物の販売中止、外販の中止 (在庫被害と仕入れ費用の抑制、稼働率の高い商品構成へ)
【秋07】	たばこ他 (70)	ベツケアショップの新設 (災害を機に娘が店舗の半分を使って新規開店)
【秋09】	居酒屋 (70)	なべ料理の中止 (調理器具の流失、ガス設備被害、主人の死去)
【秋10】	手芸教室他 (50)	時計・釣りの販売中止 (在庫流失、店舗建て替えに伴い服装品のみへ)

図12 【鹿05】直し方調査の一部抜粋（改良型）

て決定要因の観点から整理する。

復興過程の動向を決定する要因は、前章までに得られた結果を整理すると表7に示すように大きく9つあげられる。

表7を俯瞰すると、まず、商売の去就、つまり被災を受け廃業するかどうかの判断については、「①浸水高」による浸水被害状況、「②商店主年齢」、「③被災前の商売状況」が重なって決定要因になり得るとともに、商店主が高齢で今後の商売の見通し等を不安視している場合は、「④後継者の存否」も判断の一因になり得る。また、外的要因としては、「⑧-i 支援制度(復興援助)」の如何も加わる可能性がある他、廃業との意向を覆す一因として、近親者や顧客、ボランティアからの励ましといった「⑧-ivメンタル(復興援助)」もあげられる。

復興進捗については、上記の要因により去就判断に要する期間が復興進捗の早遅に影響するとともに、遅延化への決定要因としては、②で商店主が高齢の場合、特に高齢に加えて「⑦商店所有形態」で住居部も被災した場合、「⑥業種・業態」で小売業の場合、「⑨-ii インフラ等」で工事が不足したりインフラ復旧工事が遅れた場合があげられる。一方、二段階型も含めて早期化の決定要因としては、「⑤家族状況」で扶養家族が存在する場合、⑥でサービス・飲食業や理美容室など技術職の場合、⑧-i で金銭支援や申請期限の設定によってカンフル剤的な効果が生じた場合、「⑧-iii人（復興援助）」で清掃活動などの人的支援を受けた場合、あるいは「⑨-i 気候（復興環境）」で積雪時期の控えている場合があげられる。ただし、⑥で復興に資する業種であった場合、⑧-i で金銭支援を受けるものの想定どおりに商売がいかなかった場合、⑨-ii でインフラ復旧工事等の交通制限により客足が遠のいた場合、さらには「⑨-iii人口動態（復興環境）」で地区周辺に人口減少が生じた場合は、それらが安定期後にダレを生じさせる要因になり得る。

復興進路については、①による浸水被害の状況を含めて、②で高齢、③の如何、④で後継者がいない場合は、それらが身の丈型を指向する要因としてあげられるとともに、加えて「⑧-iiモノ（復興援助）」や⑧-ivは、商売の去就とも関連し、廃業から身の丈型再開への転換を後押しする要因になり得る。他方、改良型を指向する要因としては、②で比較的若い商店主の場合、②と③で高齢でも後継者が存在する場合、があげられる。

表6 復興進捗と復興進路の類型一覧

通し番号	業種	商店主年齢 (歳代)	後継者 (有無)	浸水高 (cm)	復興進捗	復興進路
【鹿01】	美容室	40	-	250	安定	改良
【鹿02】	美容室	30	-	80	安定	復元
【鹿03】	内装	40	-	150	安定+ダレ	身の丈
【鹿04】	衣料品	30	-	270	安定	改良
【鹿05】	飲食	50	無	300	遅延	改良
【鹿06】	飲食他	60	無	295	遅延	身の丈
【鹿07】	衣料品等	60	有	270	二段階	身の丈
【鹿08】	食料品	60	無	210	遅延	身の丈
【鹿09】	薬局	40	有	250	二段階	改良
【鹿10】	陶器仏具	60	無	240	遅延	身の丈
【秋01】	酒屋	60	無	130	安定+ダレ	身の丈
【秋02】	理容室	60	有	200	安定+ダレ	復元
【秋03】	衣料品	60	無	200	安定	身の丈
【秋04】	薬局	50	無	175	安定	身の丈
【秋05】	鍛冶	60	有	165	安定+ダレ	復元
【秋06】	スーパー	50	-	175	二段階	復元
【秋07】	たばこ他	70	有	185	安定	改良
【秋08】	ピアノ教室	50	無	170	二段階	身の丈
【秋09】	居酒屋	70	無	200	二段階	復元
【秋10】	手芸教室他	50	無	200	二段階	改良

8. 結論

著者は、2006年鹿児島県北部豪雨災害による浸水被害直後の被災地の様相を目の当たりにして、統計データや罹災証明書はもとより、記録誌にさえ残りにくい、眼前の惨状と日々刻々と変貌していく地域の迫力をどのように科学的に記述すべきかを思索してきた。本研究では、豪雨災害における中山間の被災地における生活再建の要となる課題を商店の再建に辿り、復興過程を復興進捗と復興進路に分けて、それぞれ被災者との対話と観察に基づく復興曲線図と直し方調査から立体的に捉えた。本研究によって得られた知見を以下に要約する。

- 復興の進み方やほかどり具合といった復興進捗の実態は、本論で示した復興曲線図を用いると、復興曲線の形状から、安定型、遅延型、二段階型の三つに分類できる。特に二段階型は、これまでの復興曲線モデルでは見られない型であり、被災商店が回復期において一定の小康期間が発生し得る現状を反映している。
- 右肩上がりのみでは終わらない復興の現実とは、復興曲線図のダレの出現で捕捉される。ダレの一因は、被災地における地域衰退の加速化にあり、被災者各人の生活再建と商店の再建の如何が一連托生であることを示唆している。
- 復興の方針や目指す方向といった復興進路の実態は、物的変容を

表7 復興過程の主な決定要因一覧

要因	復興過程へ及ぼす内容
①浸水高	5.1(1)より、浸水が床から机上から腰高程度（約70～90cm）以上であれば被害は同等に甚大であり、5.1(3)、6.1・2より、②・③とともに去就、復興進捗・復興進路に影響を及ぼす。なお、腰高程度以上の浸水高による浸水被害の大小による復興進路・復興進捗の挙動の差異は見受けられない。
②商店主年齢	5.1(3)・(5)及び6.2より、高齢であることは事業再開の去就とともに復興進捗・進路にも影響を及ぼす。特に、高齢の場合は再開に至っても遅延型+身の丈型の傾向が表れやすい。一方、比較的若手の場合は改良型という選択肢ももつ。ただし5.2(1)より、安定期後の商売状況の良否は、70歳代以上を除き概ね年齢に依らない。
③被災前の商売状況	5.1(3)及び注釈2)より、商売不振の場合は去就問題が発生し、再開にあっても決断に至るまでの期間が発生するため、復興進捗が遅延化しがちである。さらに、6.1により、商売内容の変化の一因になる他、6.2より、②の高齢であることあわせて身の丈型を指向しやすくなる。
④後継者の存否	5.1(3)・(5)及び6.2より、②・③とも関連して商売の去就、復興進路に影響を及ぼすとともに、高齢で商売不振、後継者が不在の場合は、廃業、あるいは身の丈型になる可能性が高い。一方、高齢でも後継者がいれば改良型という選択もある。なお5.1(3)②より、被災を契機に後継者の存否が決まる場合がある。
⑤家族状況	5.1(5)より、子供等の扶養家族の存在は、二段階型も含めて復興の早期化を促す。
⑥業種・業態	5.1(4)より、サービス・飲食業や理美容室などの技術職は比較的復興進捗が速く、小売業は遅延化しやすい。また5.1(3)②より、業種によっては被災時がオフシーズンの場合、再建を急がない場合もある。他方5.3(2)より、復興に資する業種は、被災後の一時期に過剰注文によって安定期後にダレが生じる可能性がある。さらに6.1及び6.2③より、小売業では、取り扱う商品や在庫数の減少など、多くの商店で商売内容等に少なからず見直しが行われる他、身の丈型になりやすい。
⑦商店所有形態	住居兼用商店が多く、5.1(5)より、住居部に被災した場合、特に高齢の場合は住居の再建に重きをおきやすく、商店の再建が遅延化しやすい。5.3(1)・(2)及び注釈3)より、支援金等の額を含む制度は、商売の去就に影響を及ぼすものと思われる。あわせて金銭援助の充実や申請規約・期限は、復興の早期化（遅延型の抑制）をおこし、時にカンフル剤的な効果を生む可能性をもつが、一方で安定期以後、想定どおりに商売がいかないことによるダレを発生させる可能性もある。
⑧復興援助	ii. モノ 6.2③より、商売にかかる機器・什器類などのサポートは身の丈型の再建を後押しする。 iii. 人 5.1(2)より、親族や友人等の手助けやボランティア活動は、清掃などの復興初期期の作業の早期終了に貢献する。 iv. メンタル 5.1(2)より、親族や友人、取引先や顧客等の励ましやボランティア活動は被災者の精神的な支えとなり、5.1(3)②より、商売の去就において再建の契機となる。また6.2③より、特に身の丈型を指向する要因にもなりえる。
⑨復興環境	i. 気候 5.3(1)より、温暖な地域では特に影響は見られないが、秋田のような積雪地域では積雪期までに早期復興する傾向が強くなる。 ii. インフラ等 5.1(3)、5.3(1)より、大工不足やインフラ復旧作業の早遅は、復興進捗に影響を及ぼす。また5.3(2)より、インフラ復旧工事等による交通制限により客足が遠のき、ダレが生じるなど再建に支障をきたす場合がある。 iii. 人口動態 5.2(2)、5.3(2)より、被災に伴う住民の転出、あるいは体調不良による入院などによって近隣地区の人口減少が生じるため、特に商圏が狭い商店で再建後にダレが生じる可能性がある。

微視的に捉える直し方調査による物的変容の違いから、復元型、改良型、身の丈型の三つに分類できる。特に身の丈型は、営利目的の範疇に属さない、復興を通じた商店が地域で担う公益的な役割の表出である。

- 商売の去就、及び復興進度、復興進路といった復興過程は、大きく9つの要因が絡み合うことで挙動が決まり、商店主自身が抱える諸事情に依拠した内的要因のみならず、商店への各種援助や商店を取り巻く環境といった商店主自身に直接帰属しない外的要因によっても左右される。

また、本研究の意図は、商店の復興の全体像を捉えることで、被災者が被災から生活再建に至る背景には、これまでの地域生活における共存関係を存続させようとする商店の献身的な働きが作用していることを導きだすことにあった。その点において、惨憺たる浸水被害による失意の中、商店主ら自身の生活維持も危ぶまれる状態で、営利活動といった利己的な行動のみならず、商店の復興で見られた利他的な行動が、地域全体の生活再建を少なからず支えている現実を明らかにすることができた。

謝辞

本研究にあたり、調査対象とした鹿児島と秋田の被災商店の方々をはじめ、さつま町役場、北秋田市森吉支所、各商工会を含む関係機関の方々に多大な協力と支援を頂いた。また、調査研究においては、友清貴和氏、難波友亮氏、川内英樹氏、伊藤幹治氏、小松勇之氏の協力を得た。なお、本研究の多くの部分は、財団法人住宅総合研究財団による研究助成を受けて実施したものである¹³⁾。ここに記して感謝の意を表す。

注

注1) 村尾²⁾は、1995年の集集地震を対象に、建物の再建状況を指標とした空間復興モデルを試みている。木村ら³⁾は、1995年の阪神・淡路大震災を対象に、各種インフラ復旧等の統計データと被災者の復興意識を合わせた復興カレンダーを提示している。また、塩野⁴⁾は、2004年新潟県の中越地震を対象に、継続的に写真撮影記録に回復水準値を与えた住宅回復過程の調査方法を提案している。さらに、杉安ら⁵⁾⁶⁾は、復興予定量を母数とする復興住宅竣工数との比率を復興率と定義し、復興率の時系列変化がシグモイド曲線に近い軌跡を描くという假定から、標準正規分布の累積確率分布関数を用いて復興曲線を表している。

注2) 例えば、鹿児島・秋田の両地域で調査対象としたスーパーマーケットは、売上げが芳しくない現状と暗澹とした今後の見通しを考え、いずれも被災当初は廃業に傾いていた。しかし、地域の生活が立ち行かなくなるとの近隣住民の強い要望を受け、商店主らの決断から再開へと至った経緯がある。

注3) 秋田では、被災商店が結束して県等に援助を嘆願し、それを受けて県が創設した小規模企業再起支援事業により、被災で休業に至った場合に小規模事業者の事業再起に要する経費（商品は対象外）の1/3（限度額100万円）を助成した。これに加え、市も県が補助した先に、さらに1/3を補助する制度を創設し、最大で200万円の支給を受けることが可能であった。廃業も1件に留まり、これら制度がなければ廃業件数が増えたと増加したと思う、との受給者からの意見もあった。一方、前年の鹿児島では、災害後に県が被災事業者向けに生活再建支援金制度を創設したが、一律20万円の支給であり、町が店舗付き住居に対して被災者見舞金を支給した一律10万円を加えても最大で30万円の支給であった。また、商店への直接的な支援ではないが、改正被災者生活再建支援法が2007年12月に施行され、秋田は適用された。

注4) 具体的な復興曲線図の作成手順は、調査者が被験者と対面して、調査の目的、被験者の属性に関する質問等を行った後、以下を実施する（1件当たり40～90分程度）。

① 復興率の起点（被害率）の特定と根拠

被災直後の復興率（厳密に言えばここでは被害率）と、その根拠に関するヒヤリング。復興率算定における認識について極端な個性差を避けるために、被害状況等に関するヒヤリングの内容如何によっては、被験者との協議のもと被害率に修正を加える。

② 要所時期における復興率の特定

復興過程において要所となった時期（あるいは調査実施日現在、以下

横軸）と、その時期における復興率（縦軸）の特定。本研究では、要所となった時期を商売再開日とする。

③ ①～②間の復興曲線の作図

起点から要所となった時期までの復興の経緯に関するヒヤリングと、被験者指示のもと、その結果を踏まえた当該期間内における復興曲線の作図。

④ ②以後の復興曲線の作図

要所となった時期の状況、及びその時期から調査実施日現在までの状況に関するヒヤリングと、現在の復興率を特定。その後、被験者指示のもと、当該期間内の復興曲線を作図。②が調査実施日の場合は現在の状況に関するヒヤリングのみ。

⑤ 被験者による復興曲線図の確認

後日、作成した復興曲線図を持参して被験者の確認を受ける。被験者が新たに記憶を想起した場合は、ヒヤリング等でさらに復興曲線図に捕捉説明を加えるなど充実させる。

注5) 2006年7月23日～8月2日の期間内に、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を行った延べ人数。

注6) 復興曲線図では、復興率の算定において、復興条件や重みづけが被験者で大きく異なる可能性があるため、復興率の値に信頼をおいた相对比较等の傾向分析は避ける。

注7) さつま町商工会へのヒヤリング（2006年8月）に基づく。

注8) 業種や業態によっては、季節で売上げに大きな違いが生じる商店が少なくない。半数以上の商売再開時期が被災後2ヶ月以内に集中すること、また本時期を逃すと他の要因（ノイズ）が増減率に影響を与えすぎる可能性があることから、被災後2ヶ月＋1年（2007年9月）に調査を実施。

注9) 被験者の年齢は約55%が60歳以上、業種は様々¹²⁾。

注10) 世帯減少率は、転出する場合、転出届を出しているとは限らないため、実質的な減少数を把握している各自治会長へのヒヤリング結果に基づく。

注11) なお、復興曲線図の調査時期について、被災2年後に実施した鹿児島での追加調査では、復興曲線図の作成において被験者の被災直後の記憶が曖昧になりがちで、被災1年後の秋田でも被験者が記憶を辿ることに若干苦心していた。したがって、当該方法による調査実施の妥当な時期は、災害に直接起因しないノイズの忌避も勘案すると、被災後1年程度以内までである。さらに、ダレの有無と復興率のもとになる被災者意識の変化を正確に捉えることも加味すると、概ね安定期に入る約2～6ヶ月後と約1年後の二回に分けた調査実施が、復興曲線図データの精度確保において有効と思われる。

参考文献

- 1) 林 春男、重川希志依：災害エスノグラフィーから災害エスノロジーへ、地域安全学会論文報告集、No. 7, pp.376-379, 1997.11
- 2) 村尾 修：1999年集集地震後の集集鎮における災後重建綱要計画と空間復興モデルを用いた公共空間の復興過程、日本建築学会計画系論文集、No. 586, pp.97-104, 2004.12
- 3) 木村玲欧、他3名：被災者の主観的時間評価からみた生活再建過程 復興カレンダーの構築、地域安全学会論文集、No. 6, pp.241-250, 2004.11
- 4) 塩野計司：地震後の住宅回復過程の調査法 2004年新潟県中越地震・川口町東川口での試み、地域安全学会論文集、No. 8, pp.395-404, 2006.11
- 5) 杉安和也、村尾 修：2004年インド洋津波によるインドネシア被災地の都市復興マスタープランの比較と建物復興曲線、日本建築学会計画系論文集、第77巻、第673号、pp.609-617, 2012.3
- 6) 杉安和也、村尾 修：復興曲線を用いたインドネシアにおける2004年インド洋津波被災地の建物・インフラ復興過程の比較分析、地域安全学会論文集、No. 12, pp.11-20, 2010.3
- 7) 天野ゆか、佐藤圭二：東海豪雨被災住宅の復旧状況に関する調査報告、日本建築学会技術報告集、第22号、pp.585-590, 2005.12
- 8) 北林昂祐、藤原 孝、山岸邦彰：2011年東北地方太平洋沖地震における生産施設の事業継続の現状と地震被害（その1）、日本建築学会技術報告集、第19巻、第41号、pp.363-366, 2013.2
- 9) 葉袋奈美子：福井豪雨被災地の中山間地域における住環境の再建、地域安全学会論文集、No. 7, pp.207-212, 2005.11
- 10) 紅谷昇平、他3名：水害による地場産業の復旧・復興施策についての基礎的考察 豊岡市、鯖江市におけるケーススタディ、地域安全学会論文集、No. 7, pp.411-416, 2005.11
- 11) 徳田光弘：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研究成果報告書、pp.121-140, 2007.3
- 12) 徳田光弘、友清貴和、川内英樹：豪雨災害1年経過時点の被災商店主意識から捉える商売再建の実態と課題、日本建築学会研究報告（九州支部）、第47号・3, pp.137-140, 2008.3
- 13) 徳田光弘、友清貴和：豪雨災害における浸水被害事業所の復興特性に関する研究、住宅総合研究財団研究論文集、第36号、pp.351-362, 2010.3

（2013年6月7日原稿受理、2014年1月31日採用決定）