

## 浸水被害事業所の商売再建における物的変容

正会員○伊藤幹治\*<sup>1</sup> 同 徳田光弘\*<sup>1</sup> 同 川内英樹\*<sup>2</sup> 同 友清貴和\*<sup>1</sup>

## 6. 農村計画-3. 国土形成 建築計画

豪雨災害、浸水被害事業所、商売再建、物的変容、使われ方調査

## 1. はじめに

これまで豪雨災害に対する学術研究では、その浸水被害や復興の状況把握として、巨視的に浸水被害の地理的な広がり記録し、気象学や水理学などの見地から要因を特定する方法を旨としてきた。ただし、豪雨災害により発生する家屋浸水被害では、地震災害等と異なり、家屋の倒壊を免れても家財道具一切に及ぶため、被害や復興の状況は被災者の生活再建の過程を含め複雑な様相を呈す。

本論は、著者らのこれまでの一連研究<sup>文1~2)</sup>を踏まえて、浸水被害を受けた事業所の再建時の物的な環境に着目し、その状態と変容を明らかにすることで、計画的観点より豪雨災害の減災に向けた知見を獲得することを目的とする。

## 2. 研究対象と方法

研究対象は、2006年鹿児島県北部豪雨災害と2007年秋田豪雨とし、中でも浸水被害が甚大であったさつま町宮之城地区及び北秋田市阿仁前田地区の被災事業所20件とする。両地区は、商店街を有する中山間地域で、災害に至るまでの経緯や浸水被害状況なども酷似しており、いずれも高い商売再建率を示している。

研究方法は、建築計画学の多方面で展開している使われ方調査を援用する。具体的には、2008年7~9月に現地に赴き、実測と店舗内部の撮影を行い、①災害前の事業所の物的環境、②災害直後の物的被害状況、③商売再建時(現在)における物的環境の変化、に関して聞き取り、④これらで得られた情報を一点透視図で作図した現状図とともにまとめている。

## 3. 物的変容の実態と特性

被災事業所の属性、災害前の物的状況、被害状況、既往成果である復興曲線<sup>文2)</sup>、現在の事業所状況と様相などをまとめたものが図1~3である。これら物的

変容の実態から、浸水被害事業所の商売再建における特性は大きく以下の3つに分けられる。

①復元型(図1):災害前の状態に戻すことを目標とし、被災箇所の修繕、同等物への買い替えを基本に再建を果たした事業所。事業規模や配置や設備に変化はほとんど見られず、比較的早い時期に再開店を果たす。小物類が揃っていない状態でも、その都度買い足しを行いながら物量も順調に回復する傾向にある。

②改良型(図2):災害を機に業者などを通して内装の変更や配置換え、業務の見直し等を行い、事業内容を含めリニューアルした事業所。比較的若い世代や後継者が存在する事業所に見られ、新たな借入れを行った事業所も多く、将来を見据えての再建といえる。

③身の丈型(図3):什器や設備など商売再建にかかる初期投資を極力抑え、自ら修繕や製作を行い、被災品の再生や再利用、友人・同業者等からの譲渡物により再建した事業所。殆どの高齢事業主が該当し、後継者が不在であればすべてが該当する。対象の多くは身の丈型に属す。事業規模も縮小傾向にある。

## 4. おわりに

本論では、物が持つ情報を頼りに浸水被害事業所の商売再建の実態と特性を明らかにした。結果、一重に再建といっても、元に戻すという選択肢が必ずしも主流にないこと、身の丈型のような共助的再建が高い商売再建率の大きな要因になること、を可視化して示すことができた。今後、既往研究と併せて、より詳細な分析を行い、これまでに得られた知見を集約していく。

なお、本論は住宅総合研究財団研究助成(No.0829)、を得て実施した研究成果の一部である。

## 【参考文献】

文1) 徳田光弘, 伊藤幹治, 友清貴和: 浸水被害事業所における商売再建時の物的様相, 地域安全学会梗概集, No. 23, pp. 111-114, 2008. 11

文2) 徳田光弘, 友清貴和: 豪雨災害の被災事業者評価に基づく事業復興過程の特性, 地域安全学会梗概集, No. 21, pp. 129-134, 2007. 11

業種 : 美容室  
 形状分類 : [安定復興型]  
 店主年齢 : 30歳代(1代目)  
 運営 : 夫婦で運営  
 扶養家族 : 小・中学生の子供3人  
 後継者 : 不明  
 店舗形態 : 持家/店舗兼住宅  
 床上浸水深 : 80cm



図1-2-1 店舗内部被害状況



図1-2-2 店舗内部被害状況

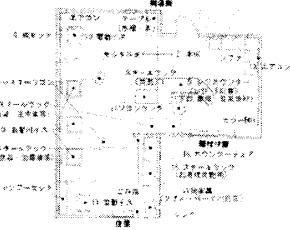


図1-1 災害以前の店舗状況

●被害状況

洪水が着付室から流れ込み、店内をリターンして住居部分へ流れ出ていった。店内で泥水が激打、実際には浸水深以上の部分も被害にあっている。家具類で使用しそうなものは処分せず、一方、衛生面を特に気を使わないといけない業種である為、直接手に触れる散髪、パーマ用具や美容液等は全て処分した。

●店舗再開を決意した経緯

はじめ被害の状況を見た時はやめることも考えたが、子供がまだ小さいことや今の仕事以外に収入を得る手段もない為、とにかく早く再開店しようと決意した。

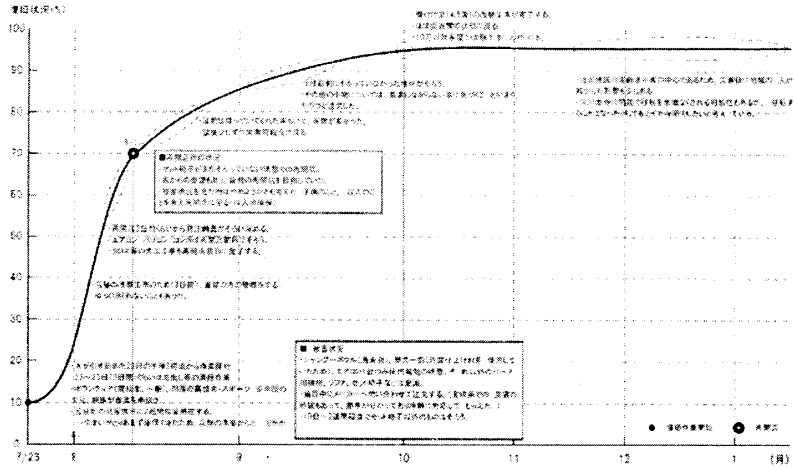


図1-3 復興曲線図

●店舗再建時の様相

- 【壁面】  
外装材仕上げ(1)だった部分は被害を免れたが、その他の浸水した部分はボランディアらと共に自らで剥し、主人の釣り友達に張り替えてもらった。
- 【床面(2)】  
数年前増築した部分が木製の床であったため、ボランディアらと床を剥し、新たに張り替えてもらった。店内の工事は従兄の大工に早急に取り掛かってもらった。
- 【シャンプーセット(3)・鏡セット(4)・レジカウンター(5)】  
作りつけのものであり、洗浄してそのまま使用している。鏡セットは一旦外して泥を取り、再び取り付けて使用しているが、物を置く台の部分等が乾燥と共に反りはじめ変形している。
- 【小物類(6・7)】  
散髪、パーマ用具等は全て処分し、注文した。再開時にはパーマロッドやクロスの数が足りなかったり、ストレートパーマ用アイロンが揃っていない状態だった。タオルは業者が無償でくれた。
- 【パソコン(8)】  
水没したため処分している。顧客リスト等のデータが入っていたが修復できず。現在は店内に置いていない。
- 【散髪用イス(9)】  
以前のものも後から思えば使えたかも知れないが、臭いがひどくて処分。椅子がないと店を始められないため、新しいものはメーカーに電話して在庫のある分を聞き、その中から選んだ。
- 【電動イス(10・11)】  
高額なため修理に出し基盤を替えてもらい、再び使用している。
- 【エアコン(12・13)】  
室外機が浸水したエアコン(12)は買い替え、少し高い場所に室外機が置かれたエアコン(13)はそのまま使用している。
- 【スチールラック(14・15)・カウンターチェア(16)】  
洗浄しそのまま利用している
- 【パーマ用機材(17)】  
避難前に少し高い部屋に移動させていたが水没した。だが、そのおかげで被害は軽減でき修理して直る。
- 【収納家具(18)・シンク(19)】  
収納家具は高価なものであったため、シンクと共に洗浄し乾燥させていたが、共に歪みがひどくなってきたため、結局再開店までに買換え、作り直した。
- 【ガラステーブルセット(20)】  
ソファは水をたっぷり含んでいたため処分し、ガラステーブルセットを新たに設置している
- 【店舗】  
店舗規模の増減は行われていない。設備、用具、商品等は災害前に比べて100%近く揃ってきている。

●今後

この事業所は河川敷特等事業の対象区域にあり、今後移転することが決まっている。そのため、後々手を加えようと思っていた泥が残っているかもしれない壁面や、水害で反っているものもあるが、我慢して使用している。

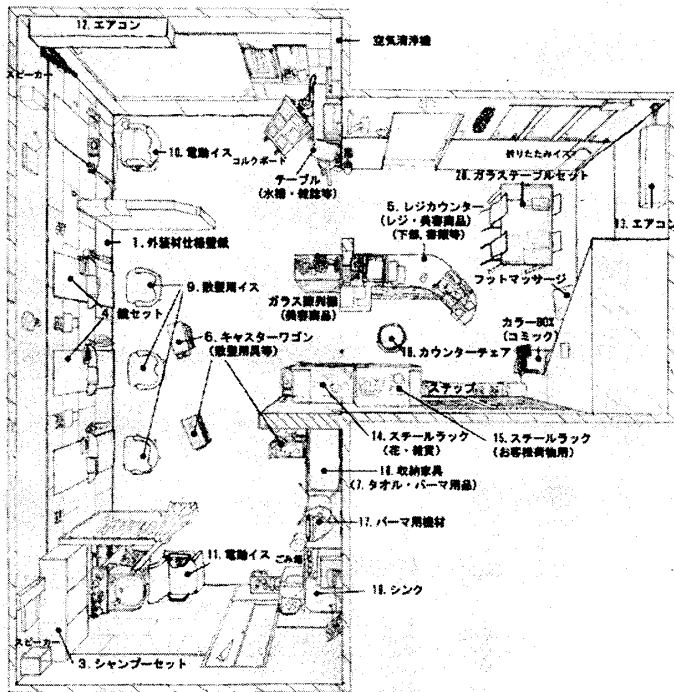


図1-4 現在の店舗状況

図1 復元型の浸水被害事業所の事例

業種 : 衣料品店  
 形状分類 : [安定復興型]  
 店主年齢 : 30歳代(4代目)  
 運営 : 夫婦、従業員1人で運営  
 扶養家族 : 子供1人  
 後継者 : 未定  
 店舗形態 : 持家/店舗  
 床上浸水深 : 270cm  
 事業所構成 : 店舗・事務室(店舗奥)・倉庫



図2-2-1 店舗内部被害状況



図2-2-2 店舗内部被害状況

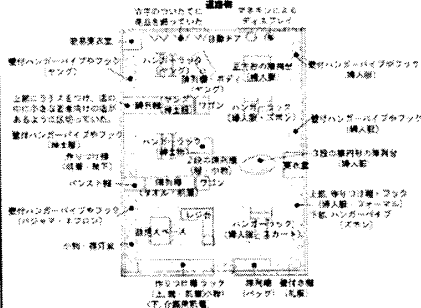


図2-1 災害以前の店舗状況

●被害状況

本製やパイプなどの軽い陳列物は転倒や移動していた。陳列物の商品は全て濡され、下流側の階段部分に集中していた。壁に作りつけていた棚も破損している箇所があった。ハンガーでかけて陳列していた服類はそのままの場所にとどまっていた。床や棚に泥が堆積し商品に泥がしみ込み売り物にならない状態だったためすべて破棄した。

●店舗再開を決定した経緯

4代目なのでやめようとは思わなかった。自然な流れでどうやって営業するかを考えた。再び水害にあうかもしれないという不安から一時は移転も考えたが今までやってきた歴史があり元々の場所での再開店を決める。店舗が25年目だったリフォーム時期だったと思うことで割り切れた。

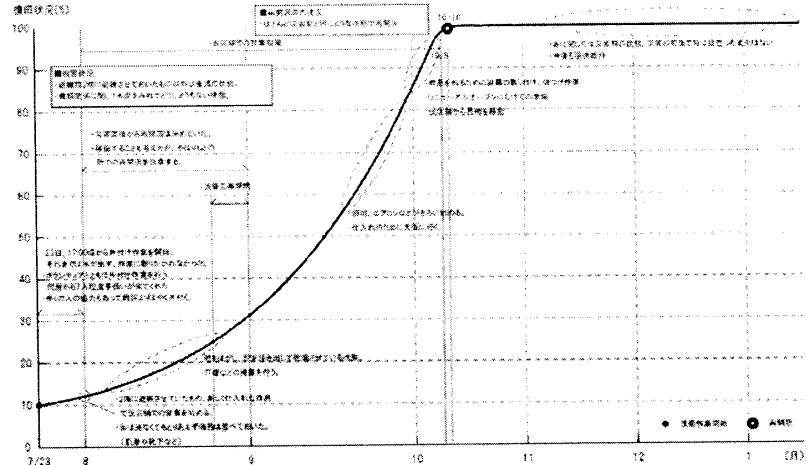


図2-3 復興曲線図

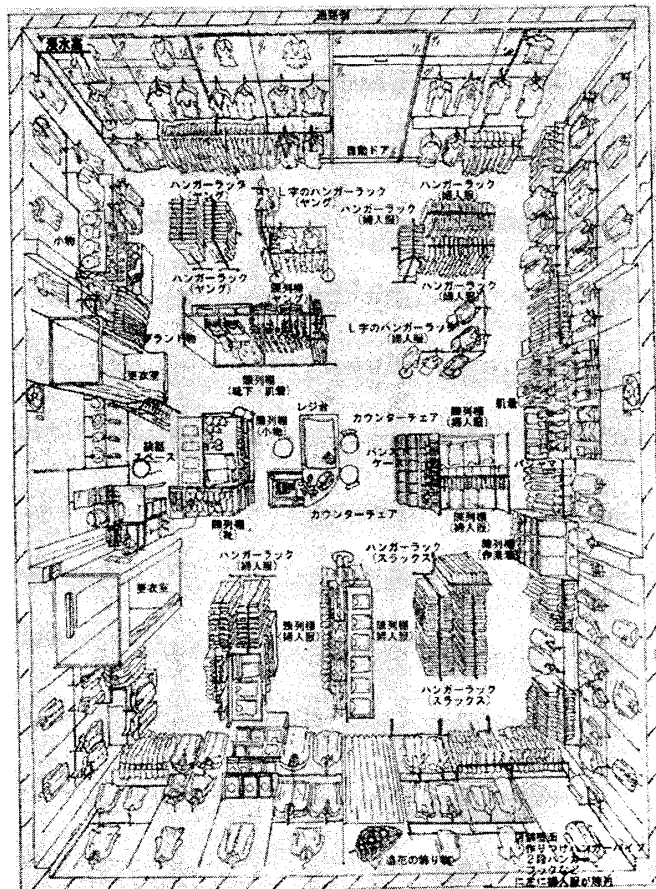


図2-4 現在の店舗状況

●店舗再建時の様相

【設計】

店は以前店を建てたとき(25年前)店舗設計から什器の仕入れ・施工まで一括して受け持ってくれる大阪の業者に注文。更衣室の数やレシンの位置は指示したもののその他は全て任せた。壁や床、天井などは全て張り替えている。

【什器類】

ハンガーラックを5本間屋から頂く。その他什器は全て大阪の業者から購入。再開店時から増えている。店を有効的に使うことと費用面から大きな陳列棚は入れないことにした。

【商品】

出費を抑えるため在庫数を減らすことにしたため、売れない紳士、子供服の取り扱いをやめた。季節物の入れ替わり時期に合わせて工事をしてオープン。鹿児島は秋が売れないためあせらずゆづり開店準備をしていた。

【蛍光灯】

蛍光灯のカバーは自分たちで洗う等、できることは自分たちで行うようにした。

【自動ドア・シャッター】

故障せずそのまま使用している

【レジ】

災害前レジを2階あげたため無事。その他仕入れ台帳や買掛先情報など金銭関係の書類も2階に上げていたため、無事で災害後の余計な手間が省けて助かった。

【造花の飾り物】

再オープン記念にいただいたもの

【パソコン】

デスクトップ型パソコンだったため避難させることができなかった。長年築き上げた顧客名簿のデータが入っていたが浸水で消えてしまったため修復できず、買い替えの際災害に備え持ち運べるノートパソコンにした。

【値札発行機・プリンター】

浸水して処分したため再開店に合わせ購入した

【金銭面】

店舗設計費無料にしてくれたり、間屋が商品を安くしてくれたりと協力してくれた。かかった費用は行政の無利子の融資を借りて支払った。またこの災害を機に火災保険から総合保険に切り替えた。

【店舗】

商店規模に変化はないが、仮店舗で店を開いていた間に経営方法の見直しを回り、在庫や商品数を減らした。商品数は7割。再開後から増やさないようにしている。少ない商品でも品数が多く見えるような配置や陳列方法にしている。壁面などの陳列方法を工夫した。オープンした時は苦しかった。水害にあった人も多く、靴や洋服が特に売れた。

●今後

災害後、害や売り上げに変化はなく、今後も今の状態で続けていく。また水害が起こる可能性はあるため、商品を避難させる優先順位をつけて訓練している。

図2 改良型の浸水被害事業所の事例

業種 : 食料品店  
 形状分類 : [遅延復興型]  
 店主年齢 : 60歳代(2代目)  
 運営 : 夫婦で運営  
 扶養家族 : 子供2人  
 後継者 : 県外在住で後継ぎは考えていない  
 店舗形態 : 持家/店舗兼住宅  
 床上浸水深 : 210cm



図3-2-1 店舗内部被害状況



図3-2-2 店舗内部被害状況

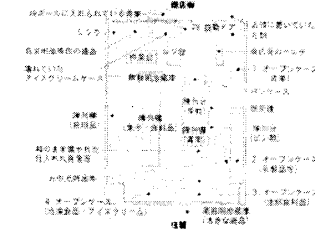


図3-1 災害以前の店舗状況

●被害状況

床は靴がすっぽり埋まる位、棚には2~3cmの泥が堆積し、あらゆるものに付着していた。中心部の果物陳列台や陳列棚、飲料用冷蔵庫等は転倒し、床の商品がオープンケースの上に乗っかっていたり、陳列棚の突起部にあるものが絡まる等、濁流が渦を巻いたように散乱していた。全ての商品・機材を処分し復旧作業開始時は店内には何も無い状態。

●店舗再開を決意した経緯

高齢ということもあり、災害直後は再開店をあきらめていたが、奥さんが今後まだまだやっていきたいという強い思いがあった。また、店を閉めた後、近くのスーパー等に行く機会があった時、市場関係の野菜や花は自分の店の方が圧倒的に安いことに気づく。野菜や花だけを売る店としてなら再開できると思った。

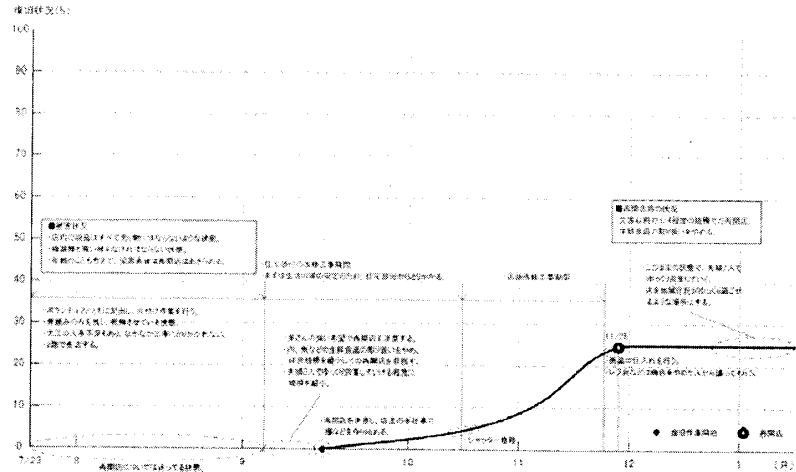


図3-3 復興曲線復興曲線図

●店舗再建時の様相

【オープンケース(1~4)】  
 以前は二面の壁を覆っていたが、コストがかかることや生鮮食料品の取扱いをやめたことから、再開店舗には設置していない。

【陳列台(5~7)・花台(8~11)】  
 主人の趣味が日曜大工であったことから陳列台等は自分たちで作ることに。寸法は前にあったものを目安に、地元物産館で使われている台を見に行き、参考にした。材料を近くのホームセンターで揃え、全て手作業で約1ヶ月かけて制作した。

【カーテンによる間仕切り(12)】  
 災害前は近隣に倉庫を所有し、中に在庫品や空箱等を置いていた。置いていた物は全て浸水し、倉庫自体も後に倒壊したことから撤去し、現在はカーテンに仕切られたスペースを倉庫代わりに使用している。このカーテンレールも主人の手作り。

【シンク(13)】  
 ホームセンターで買ってきたものを主人が組み取り取り付けた

【バナナの箱(14)】  
 陳列箱のほとんどに、お金のかからないバナナの箱を使用している。

【陳列棚(15~17)・カラーBOX(18)】  
 再開店時の陳列棚は全て複数の同業者から譲っていただいたもの。奥さんが白色を塗り直して使用している。

【作業台(19)・レジ台(20)・小型冷蔵庫(21)・包装機械(22)】  
 同業者から譲っていただいたもの。

【スチール棚(23)】  
 再開店、取扱商品が増えてきたことから設置したもの。家庭でも使われているラックと100円ショップのプラスチックケースを組み合わせてしたもの。

【業務用冷蔵庫(24)】  
 同業者から安く譲っていただいた。

【飲料用冷蔵庫(25)・造花陳列棚(26)】  
 飲料用冷蔵庫はメーカーが、造花陳列棚は卸業者が置いていってくれた。

【イス(27・28)】  
 作業台のイスは住居にあったもの。テーブルのベンチは主人が作成。

【自動ドア(29)】  
 2、3か月電気を入れずに放置していたため、自然乾燥して修理せずに現在も使用している。

【店舗】  
 花や野菜等の市場関係のものだけを扱おうと思ったが、日用品や食料品を以前仕入れていた所が浸水した分の一部を置いて行ったり同業者が譲ってくれたりするようになり自然とそのような商品を扱う店になっていった。前店規模は倉庫分縮小し、店内設備、商品は1/4程度に縮小している運営している。設備を減らした分、店内に新たにテーブルを設置し来た人がくつろいで会話できる場を作っている。

●今後

現状で続けるが、年齢のことを考えて、あと3年で店をたたもうと思っている。

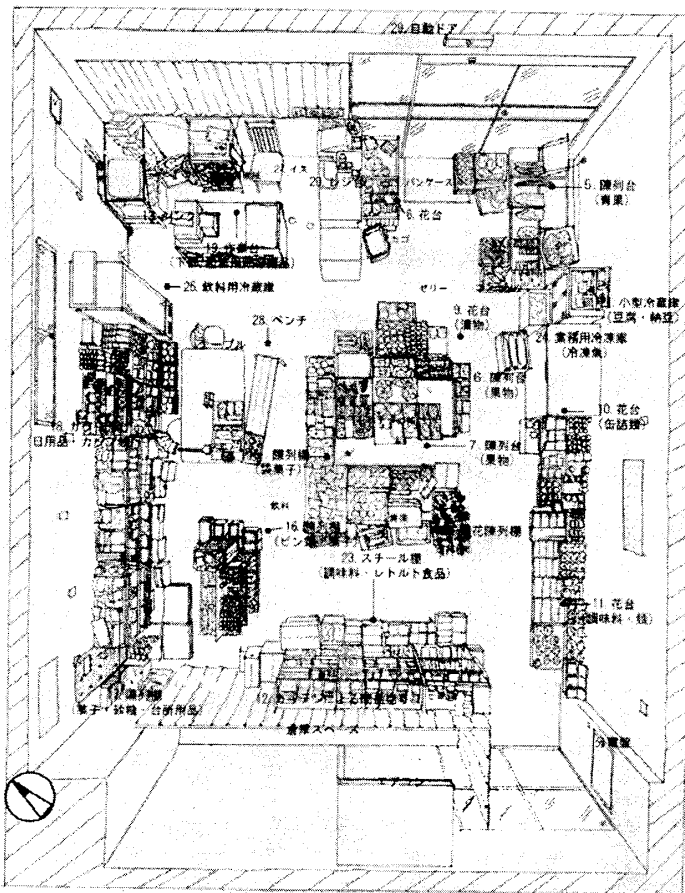


図3-4 現在の店舗状況

図3 身の丈型の浸水被害事業所の事例

\*1 鹿児島大学工学部建築学科  
 \*2 鹿児島大学大学院理工学研究科

Department of Architecture, Faculty of Engineering, Kagoshima University  
 Graduate School of Science and Engineering, Kagoshima University