

地域核店舗の被災影響に関する一考察 — 熊本市健軍商店街の事例を通じて —

吉田護¹・梶谷義雄²

¹正会員 長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科 (〒852-8521長崎市文教町1-14)

E-mail: yoshida-m@nagasaki-u.ac.jp

²正会員 香川大学 (〒760-8521 香川県高松市幸町1-1)

E-mail: kajitani@eng.kagawa-u.ac.jp

本研究は、2016年熊本地震で被災した熊本市健軍商店街を対象として、通行量調査、タクシー利用者数データ、インタビュー調査を用いて、核店舗の被災が地域住民及び周辺店舗への影響を及ぼすかを明らかにする。結果として、核店舗の営業再開が商店街の通行量や買い物タクシー利用者数の回復に大きく寄与したが、最寄りに代替的な店舗がある地区の買い物タクシー利用者数の回復の程度が低く、消費行動が震災前後で変更している可能性が示唆された。また、買い物タクシー利用者数のと比較して、商店街内のコミュニティ施設の利用者数の回復の程度は高く、地域コミュニティ活動の拠点としての機能は震災に対して頑健であることが分かった。

Key Words : Anchor Store, Shopping Street, Earthquake, Recovery Process

1. はじめに

一般的に商店街は多くの小売店が集積するように形成されている。住民が一度の買い物行動によって複数の商品やサービスを購入しようとするとき、小売店が集積していれば、買物の移動に伴う費用や時間を節約することができる。住民は一度の買い物行動によって複数の商品やサービスを購入できる場所を買い物先として選択し、それを考慮する新規の小売店は既存店舗の周辺に立地することを試みる。結果として、小売店の集積は進み、商店街は住民にとって魅力的な買い物先として機能することとなる。こうした範囲の経済性(*economies of scale*)を前提とした住民の買い物行動を仮定するとき、商店街が持続可能であるためには、この集積の利点を維持、活用することが重要となる。一方で、この利点は裏を返せば、たとえ一店舗であっても営業を停止すれば、その影響は当該店舗だけでなく周辺店舗にまで及ぶことになる。仮にその店舗が商店街の核店舗であれば、その影響が甚大になることは明白である。

このような観点から、本研究では2016年熊本地震によって被災した熊本市東区に位置する健軍商店街を事例として、核店舗の被災が住民の消費行動や周辺店舗に及ぼ

した影響を明らかにする。具体的には、商店街の通行量調査データ及び買い物帰宅タクシー利用者数データを震災前後、核店舗の営業再開前後を含む時系列データをまとめ、その影響を定量的な観点から考察する。なお、タクシー利用者数データは、その行先地区も含むデータであることから、地区別の利用者数の推移過程を確認し、その過程に影響を及ぼした要因について考察する。

震災が地域経済にもたらす影響は多岐にわたる。地域経済の復旧・復興策を検討するにあたって、震災による住民の消費行動の変化を把握することは重要な研究課題である。近隣店舗の営業停止は地域住民の買い物行動に直接的に影響し、特に高齢者等、移動手段に制約のある住民への影響は避けられない。

今回調査を行った健軍商店街は、2016年熊本地震によって核店舗が被災した商店街であるが、震災から約1年3か月後に当該店舗は営業再開を果たしている。筆者らが知る限り、被災による営業停止の前後、営業再開の前後を含む形で住民の消費行動の変化を定量的に把握できる事例は非常に珍しい。本事例を通じて、復旧、復興過程における地域核店舗や商店街のコミュニティ機能の役割について考察する。

2. 本研究の基本的枠組み

(1) 現在の健軍商店街

今回の調査対象である健軍商店街の歴史は古く、現在の全蓋型アーケード(図-1, 2)が完成した平成4年に愛称を「ピアクレス」と名付け、市内東部の拠点として市民に広く認識されている。近隣にスーパーマーケットや郊外型店舗が増加したことから、近年は商店街の繁栄にはややかげりが見えるが、地域住民の交流の場を提供しながら、地域とのつながりの強化を図っている。具体的には、同商店街は、周辺に医療機関の多いという特徴を活かして「医商連携」の取り組みを先駆けて行っており、2009年11月に商店街内に設置した健軍まちなか図書室「よって館ね」(以降、「寄って館ね」)では、商店街を訪れる買い物客を対象に絵本や健康書などの貸し出し、血圧測定、健康イベント(e.g. 貯筋運動)の開催などを行っている。また、「寄って館ね」は、現在では肥後タクシーと連携して、買い物帰宅者のタクシー呼出・待合機能も兼ねており、多くのお年寄りが立ち寄る施設となっている(図-3)。

健軍商店街の利用者の年齢構成変化を確認するため、健軍商店街周辺の地域別人口及び65歳以上の人口比率の推移をそれぞれ図-4, 5に示す。人口数についてはどの地区も大幅な増加、減少傾向は見られないが、全ての地区において65歳以上の人口比率は増加傾向にあることが読み取れる。こうした人口に関する傾向は現在の健軍商店街の現在の取り組みを支持する結果と捉えられる。

(2) 熊本地震による健軍商店街への影響

2016年4月に発生した熊本地震では、4月14日午後9時26分に熊本県熊本市を震源とするマグニチュード6.5の地震が発生し、その翌々の16日深夜1時25分に熊本県益城町を震源としたマグニチュード7.3の本震が発生した。その後の余震もあわせると、震度6弱を超える揺れが7回熊本県を襲った。16日3時の阿蘇地方で起こった揺れ以外は、いずれも熊本地方を震源とする地震であった。

内閣府³⁾によると2018年4月13日18:00時点で、熊本県内だけで人的被害が死者264人、重傷者1,179人にのぼり、建物被害は全壊8,663棟、半壊34,498棟、一部損壊が154,074棟となっている。家屋の倒壊は震源を中心として広がり、阿蘇地域などでは大規模な土砂災害も発生した。さらに、電力やガス、水道などのライフライン、道路や港湾などの交通インフラ、自治体庁舎などにも被害は及び、大きな人的、経済的被害をもたらした地震となった。

本研究で調査している健軍商店街は震源地から5kmの距離に位置する。4月14日の前震では、どの店舗も陳列棚がずれる、商品の散乱程度で大きな被害はなかったが、16日の本震では健軍商店街の核店舗であるスーパーマー



図-1 現在の健軍商店街外部の様子(筆者撮影)



図-2 現在の健軍商店街内部の様子(筆者撮影)



図-3 まちなか図書室「よって館ね」と送迎タクシーの様子(筆者撮影)

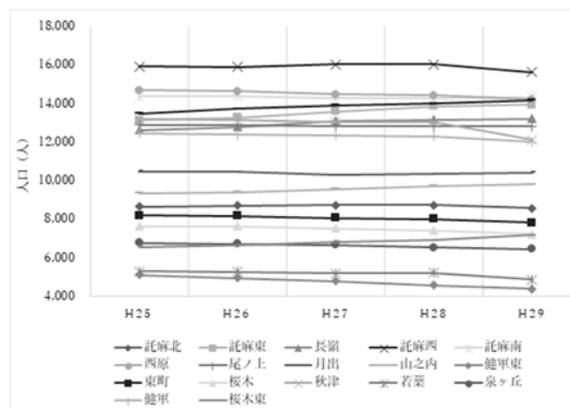


図-4 熊本市東区の地域別人口推移

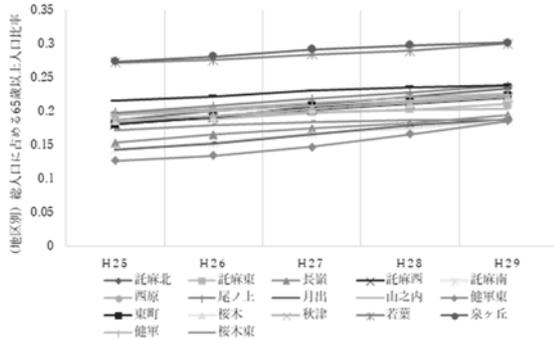


図-5 (地区別) 総人口に占める 65 歳以上人口比率

ケット「サンリブ健軍」が倒壊し、商店街のアーケードも倒壊したサンリブ健軍に押しつぶされる形で一部が大きく損傷した(図-6)。健軍商店街振興組合の調査によれば、商店街全体では全壊1店舗、大規模半壊4店舗、半壊7店舗、一部損壊17店舗の54店舗中29店舗の半分以上の店舗が被害を受けており、振興組合の事務所の入る共同管理ビルも半壊、他にもアーケードの損壊の影響で商店街が一部通行止めになるなど商店街全体の運営に大きな支障が出た。震災後、商店街振興組合としてはアーケードの修復工事を進め、アーケード全開通が商店街全体の早期復旧を促した。先に述べた「寄って館ね」は震災翌日から閉館していたが、震災から約3ヵ月後の2016年7月19日から再開しており、また、2017年8月3日、1年3ヶ月の営業停止期間を経て、「マルショク健軍」が立て直しを完了し、営業再開を果たした(図-7)。震災をきっかけとして数件の店舗が廃業に追い込まれたが、多くの店舗が営業再開を果たし、現在に至っているのが実情である。

(3) 本研究の目的

本研究は、2016年熊本地震によって被災した熊本市健軍商店街を対象に核店舗の営業停止、営業再開が消費者や他店舗に及ぼす影響を明らかにする。具体的には、健軍商店街の核店舗であるスーパーマーケット「サンリブ健軍」(営業再開後はマルショク健軍に改名)の営業停止及び営業再開の時間軸に着目し、震災以前と営業停止中、営業再開後の通行量及び買い物帰宅タクシー利用者数の推移過程の定量的な観点から分析する。さらに周辺店舗の店主へのインタビューを通して、商店街の核店舗の再開が果たす周辺店舗への影響を定性的な観点から明らかにする。店舗の被災による営業停止から営業再開までの一連の流れを調査することにより、核店舗の再開が地域の復旧・復興過程に果たす役割を理解することが可能となる。なお、過去の震災においても商店街の核店舗が被災した事例はあるが、筆者らが知る限り、核店舗の営業停止と営業再開の影響を同時に把握できる事例



図-6 熊本地震により倒壊した「サンリブ健軍」(健軍商店振興組合提供)



図-7 「マルショク健軍」オープンの様子(筆者撮影、2016年8月3日)

は存在しない。震災は全国の地域で懸念される災害であり、核店舗の被災が地域住民及び地域経済に及ぼす影響は決して小さくない。本研究では周辺住民の買い物行動に及ぼす影響を分析することを通じて、震災に対する地域のレジリエンスを高めるための諸方策を検討する。

3. 震災が住民及び周辺店舗に及ぼす影響

(1) 健軍商店街の通行量の時系列推移

表-2.3にそれぞれ熊本市及び筆者らが実施した通行量調査の概要を示す。また、それぞれの調査の実施場所を図-8に示す。筆者らの調査はあくまで震災後から実施したものであるが、三か月おきに実施している。一方で熊本市が実施した調査は、震災以前から実施しているが一年に一度の実施である。また、調査実施場所について、熊本市は二カ所で実施しているが、筆者らの調査は一カ所の実施である。

図-9に熊本市による通行量調査の時系列推移を表す。なお、二地点の調査結果の平均値を通行量として用いている。金曜日、日曜日ともに通行量そのものが減少傾向にあったが、震災前はほぼ横ばいな状況であったことが

表-2 熊本市による通行量調査⁴⁾の概要

調査日時	2011 年以降年 2 回 (10 月の金, 日曜日) 8:00-20:00
調査地点	小粥時計店前, 西里生花店前
調査対象	商店街内歩行者及び自転車通行者 (中学生程度以上)
調査方法	1 日 (12 時間) の通行量を算出 目視による 5 分計測,

表-3 筆者らによる通行量調査の概要

調査期間	2016 年 7 月以降 3 ヶ月に 1 度 (第 2 又は 3 週目の土, 日曜日) 8:00-18:00
調査地点	まちなか図書室「寄って館ね」前
調査対象	商店街内歩行者及び自転車通行者 (中学生程度以上)
調査方法	ビデオ設置, 進行方向別に計測

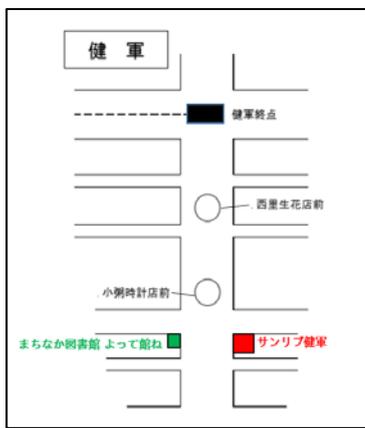


図-8 通行量調査の調査地点

(平成 28 年度商店街通行量調査⁴⁾ より筆者作成)

読み取れる。その上で、震災が発生し核店舗が閉鎖している平成28年10月の調査では、平成27年度比で金曜日は約4割減、日曜日は6割減であった。一方で、核店舗が再開した平成29年10月の調査では、平成27年度比で金曜日、日曜日ともに約2.5割減となっている。本調査は一年に一度の調査であり、その割合の値の信頼度は低い、被災による核店舗の営業停止が通行量を減少させる一方でその営業再開が通行量の回復に大きく寄与していることが推察される。

また、筆者らが独自に調査した3ヵ月おきの通行量調査データの時系列推移を図-10に示す。震災後から核店舗の営業再開まではほぼ同水準で推移しているが、営業再開後の2017年10月の調査では通行量が増加していることが読み取れる。以上の結果から、核店舗の営業停止及び営業再開が当該商店街の通行量に大きな影響を及ぼしていることが確認できる。

¹本研究では手動によるカウントを用いているが、録画データを用い、複数の移動体トラッキングモデルにより、通行量のカウントを補足することで、異常値判定に活用している。ビデオデータの質 (障害物や工事作業の

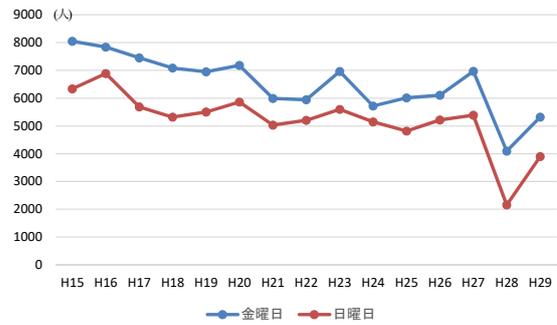


図-9 健軍商店街通行量の時系列推移 (熊本市調査)

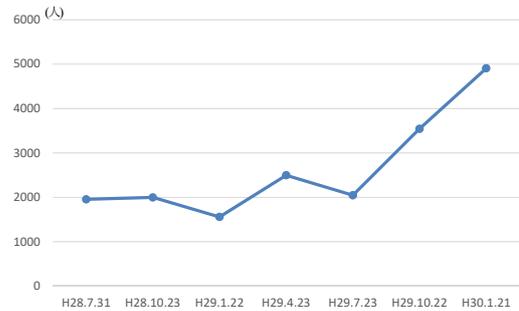


図-10 健軍商店街通行量の時系列推移 (独自調査)



図-11 健軍商店街通行量の時系列推移 (8時-18時までを集計, 日曜日)

最後に、熊本市と筆者らの調査の調査時間を調整した通行量の推移をまとめたものを図-11に示す。この図が示すように、被災により大きく通行量を減少させた健軍商店街であったが、核店舗の営業再開後は被災前と同水準とは言えないものの大きく通行量を回復していることが読み取れる。なお、熊本市及び筆者らの調査は、ある特定日に関する調査データであり、通行量はその日の天候や周辺地域のイベントの開催状況などによっても影響を受ける。調査日数を増加させることによって、震災前後の通行量に関する頑健な知見を得ることが出来るが、時間と労力を鑑みれば、通行量カウントの自動化などの対応が必要であり、今後の課題である¹⁾。

存在の有無) によるが、相関係数は極めて高く、バイアス補正等を用いることで、手動によるカウントを十分に代替しうると考えられる。



図-12 買い物タクシー帰宅者数の推移 (月別)

(2) 買い物帰宅タクシー利用者数の時系列推移

買い物帰宅タクシー利用者数の月別の時系列推移を図-12に示す。なお、タクシー利用者数については、核店舗の対面に位置する「寄って館ね」において常駐するスタッフが呼んだタクシー数と行先地区を記録しており、それを集計、整理したものである。なお、図中央付近の2016年4月15日の地震発生日の翌日から2016年の7月18日までは寄って館ねが閉館しており、その期間中は値は0として集計を行っている。

この図から、震災以前のタクシー利用件数は月平均1560件程度あったものの、地震後は2017年8月まで月平均が665件となり、送迎サービス利用者は半分以下になってしまったことがわかる。しかし、2017年8月からは利用件数は増加しており、8月から12月までの5ヶ月の月平均利用件数は1175件となっている。この結果は、地震後の平均と比べると約43%の増加となっている。しかし地震以前と比べると約25%の減となり、健軍商店街の核店舗である「マルシヨク健軍」が復活しても、タクシー利用件数は地震前の約75%しか戻っていない。また、地区別のタクシー利用者数の推移をまとめたものを図-13に示す。また、10月から12月の3ヶ月間の総利用者数を震災前の平成27年を基準としてその時系列推移をまとめたものを図-14に示す。佐土原・山ノ神地区についてはタクシー利用者数が少ないためその比率の信ぴょう性は低い。その上で、タクシー利用者数の回復の度合いが地区によってばらつきがあることが読み取れる。地区と回復の程度を理解するため、平成27年を基準として、平成28年、平成29年の10月から12月のタクシー利用者数の比率を地図化したものをそれぞれ図-15、16に示す。なお、健軍商店街の核店舗「マルシヨク健軍」に加えて周辺の生鮮食品を扱うスーパーマーケットも併せてポイントを下している。これらの図から、桜木・花木や沼山津、健軍本町といった健軍商店街から比較的遠方に位置し、周辺に他のスーパーマーケットのある地区のタクシー帰宅者数が大幅に減少し、「マルシヨク健軍」の

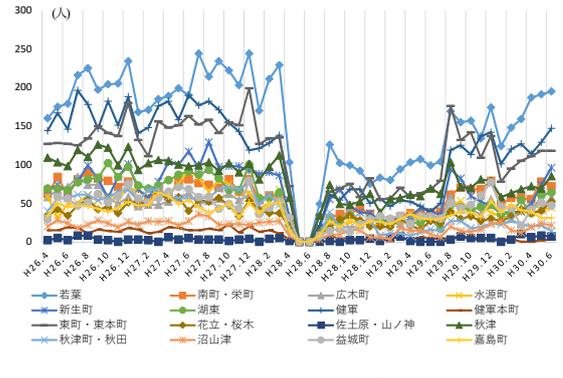


図-13 地区別買い物帰宅タクシー利用者数の推移 (月別)

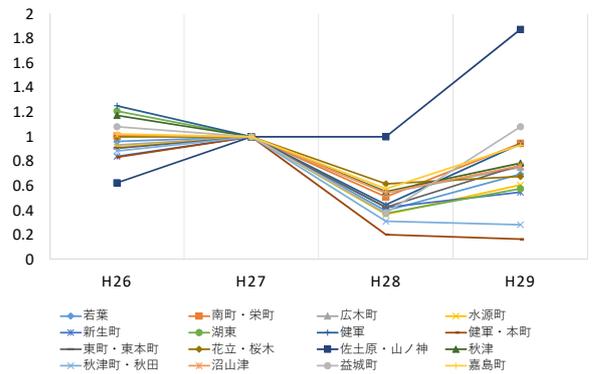


図-14 地区別買い物帰宅タクシー利用者数の推移 (平成27年比)

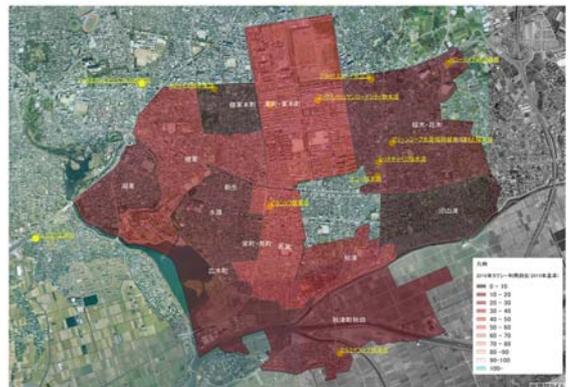


図-15 平成28年(10-12月)地区別買い物帰宅タクシー利用者比率 (平成27年比)

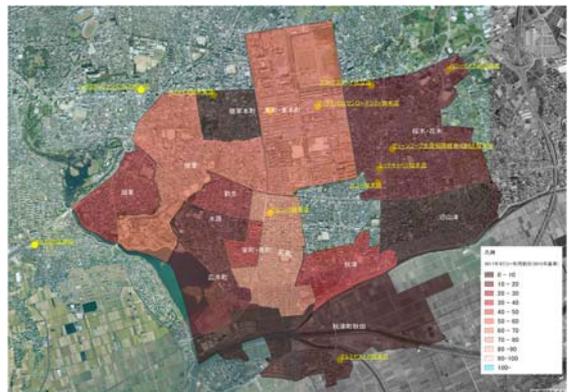


図-16 平成29年9-12月地区別買い物帰宅タクシー利用者数比率 (平成27年比)

営業再開後もその利用者が完全に回復していないことが読み取れる。一方で、健軍商店街が最寄であるにも関わらず、新生や水源、広木町の地区の住民もタクシー利用者は完全な回復に至っていない。こうした現象は、これまで健軍商店街に通っていた住民が、震災をきっかけ最寄りのスーパーマーケットに通うようになったり、タクシー利用による買い物先を変更したりしたことが一因と考えられる。

(3) 商店街のコミュニティ機能の震災に対する頑健性

図-17にタクシー利用者数とそれ以外の来場者数の時系列推移をまとめている。来場の目的は、健康相談や貯筋運動、習い事教室、本の貸し出しなど多様である。タクシー利用者数の減少については、先に述べた通り、核店舗の営業停止によるところが大きいが、それ以外の「寄って館ね」の来場者数は減少傾向は見られない。むしろ、震災を前後として来場者数は増加しており、開館日数あたりの来場者数は、平成27年度は35.22人であったのに対し、平成28年度は42.10人であった。特に、図からも読み取れるように、震災から約三か月後の閉館直後はその来場者が大幅に増加していることが読み取れる。震災後、健軍商店街は買い物先としての商業機能は被災により部分的に損失したものの、住民のコミュニティ活動の場として機能を果たし、震災後の商店街の賑わいの低下を軽減する役割を果たしたことが推察される。

(4) 店主へのインタビュー調査

核店舗の営業停止及び営業再開が周辺店舗に及ぼした影響について、周辺店舗の店主にインタビュー調査を行った。調査は「マルショク健軍」が営業再開を果たした2017年10月22日に実施した。

結果として、「サンリブの倒壊により、客足、商店街の賑わいが落ちた（菓子店店主）」との声が聞かれた一方で、「復活して、客数、通行量共にかなり戻った。地震前とほぼ変わらないのではないかと（お茶店店主）」、「空き店舗も多いので再オープンしてくれて、ありがたい（文具店店主）」、「マルショクの復活でとてもゆっくりではあるが徐々に売り上げは戻ってきている（青果店店主）」という肯定的な意見があった一方で、「地震からもう1年以上経っているので復活により売り上げに大きな影響はなかった（眼鏡店店主）」、「地震後に比べ、一時は売り上げが8割程戻ったが、サンリブ復活により再び6割ほどに落ちた。魚・野菜・果物など生鮮物を扱うお店の賑わいは落ちたと思う（青果店店主）」といった声も聞かれた。

インタビュー調査を通じて、「サンリブ健軍」の営業停止の影響としては、商店街全体の通行量の減少、サンリブ目的の消費者の健軍離れを危惧している店主が多



図-17 目的別「寄って館ね」訪問者数の推移

かったが、営業再開により、商店街の人通りが徐々に戻っていると肌で感じている店主も多く、核店舗の営業再開が商店街全体に及ぼす良い影響を期待する声は多かった。一方で、野菜や魚類、果物などを扱う小売店では、「マルショク健軍」の営業再開により店の売り上げは落ちたという声もあり、商品やサービスが競合する店舗においては売上や客足が低下する状況も聞かれ、商店街の店舗全てでその再開が歓迎されたわけではない。この点はたとえ同じ商店街を形成していたとしても、復旧・復興過程においては利害対立が発生し、商店街全体としての合意形成が困難な場合があることを示す証左であろう。

4. おわりに

本研究では、2016年熊本地震の際に被災した熊本市健軍商店街の核店舗の営業停止と再開に着目し、商店街の通行量調査、買い物帰宅客のタクシー利用者数データ、店主へのインタビュー調査から、復旧、復興過程における核店舗の役割を定量的に把握すると同時に、周辺店舗に及ぼした影響を定性的に明らかにした。

なお、通行量調査は3ヵ月に1度の調査データであり、データ数は限られている。通行量は徐々に回復傾向にあるようにも見て取れるため、正確に復旧・復興過程を描くためには今後の継続調査が必要である。また、タクシー利用者数は、震災以前と比べて約75%の水準に留まったが、核店舗の被災から1年3ヵ月の間に住民の買い物行動パターンが変化したこと一因と考えられる。どのような個人・世帯属性、地域属性をもった住民の買い物行動のパターンが変化したかを明らかにすることは今後の課題である。最後に、本稿で記載した通行量調査データやタクシー利用者数データの時系列推移から得られた知見は、あくまで単純な要約統計量から解釈を行ったものであるが、天候や周辺地域のイベントの開催状況などによって影響を受けており、核店舗の営業停止、再開の影響

を正確に把握するためにはそれらの影響を除く必要がある。また、核店舗の営業再開の早期化施策など種々の政策効果を検討するためには、その効果を定量的に把握できるモデルが必要である。これらのためには精緻な統計モデルを構築する必要があるが、今後の課題としたい。

参考文献

- 1) 健軍商店街振興組合：健軍の歴史
www.piacres.net/index.html (2018年2月2日アクセス可)
- 2) 公共財団法人地方経済総合研究所：KUMAMOTO地方経済情報, 67, pp.8-12, 2017年10月.
- 3) 内閣府 (2016) 平成28年熊本県熊本地方を震源とする地震に係る被害状況等について (平成30年4月13日18:00時点)
- 4) 熊本商工会議所：商店街通行量調査
<http://www.kmt-cci.or.jp/investigation/shopstreet.php>
(2018年2月3日アクセス可)
- 5) 商店街をサポートする情報サイトEGAO：被災した商店街 復旧・復興に向けた足取り
www.syoutengai-shien.com/case/report/article/2016autumntopic01.html
(2018年2月2日アクセス可)
- 6) Furihara, S., Maruyama, A., Luloff, A.E. (2012) Analysis of Consumer Behavior in the Tokyo Metropolitan Area after the Great East Japan Earthquake, *フードシステム研究*, 18(4), 416-226.
- 7) Forbes, S. L. (2017) Post-disaster consumption: analysis from the 2011 Christchurch earthquake, *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 27(1), 28-42.
- 8) Ballantine, P.W., Zafar, S., Parsons, A.G. (2014) Changes in retail shopping behavior in the aftermath of an earthquake, *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 24(1), 1-13.
- 9) 徳田光弘(2014): 水被害焦点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-, 日本建築学会計画系論文集, 79(699), 1273-1282.

謝辞

本研究にあたって、健軍商店街振興組合、(株)肥後タクシーにはデータ提供及び調査にご協力頂きました。ここに感謝いたします。

THE IMPACT OF BUSINESS INTERRUPTION OF AN ANCHOR STORE ON THE PROCESS OF EARTHQUAKE RECOVERY - A CASE STUDY OF KENGUN SHOPPING STREET, KUMAMOTO CITY -

Mamoru YOSHIDA, Yoshio KAJITANI

This paper aims to clear impacts of business interruption of an anchor store on the earthquake recovery process through a case study of Kengun Shopping Street, Kumamoto City with a survey of pedestrian traffic, taxi users after shopping, and interviews to shop owners along Kengun Shopping Street. Consequently, a resumption of the anchor store greatly contribute to recovering pedestrian traffic volume and taxi users after shopping, but these have not entirely recovered at the levels before the earthquake. In particular, the recovery levels of taxi users are different in residential districts, which implies that consumption behaviors after the earthquake are likely to be different from those after the earthquake. On the other hand, the visitors, whose purpose is community-activity, to the shopping street are almost fully recovered after the earthquake, which implies that community functions of a shopping street is robust to disasters and contribute to mitigate negative impacts on a shopping street.