

## 地震災害時における民間商業施設活用の可能性に関する研究

## その1. コンビニエンスストアに関する基礎調査

地震災害 応急生活物資 民間商業施設

正会員 ○澤田 雅浩\*1  
同 田中 俊輔\*2  
同 高橋 信之\*3  
同 尾島 俊雄\*4

## 1. はじめに

阪神淡路大震災では、地震発生直後各種のインフラが寸断された。飲料水供給源でもある上水道に関しては9府県68市町村の約130万戸で断水した。このような状況下、被災者に応急生活物資がなかなか手に入らない事態のなかで、各自治体や自衛隊、各種団体からの救援物資の配給の他に、スーパーマーケットやコンビニエンスストアといった小売店舗が可能な限り早急に営業を再開し、水や食料を販売することで有効に機能した。そこで本報ではそのような小売店舗の中でもその増加の著しいコンビニエンスストアが地震発生時の応急生活物資供給拠点ならびに情報拠点としてどのように有効活用できるかをアンケート調査をもとに考察する。

## 2. 調査概要

## 2-1. 調査対象地域

今回はコンビニエンスストアの有効性に関する基礎調査として、早稲田大学理工学部大久保キャンパス周辺を対象地域としてアンケートによる調査を行った。周辺には東京都地域防災計画で避難場所を選定されている戸山公園(戸山ハイツ・新宿スポーツセンター)がある。地域的には住商混在地域で、交通量が多く、緊急輸送路となる明治通りが近接している。

## 2-2. 調査対象店舗

周辺で営業してるコンビニエンスストア10店舗に関して調査を依頼した。しかしながら質問項目の性質上有効回答は5件(内一部のみの回答1件)にとどまった。

## 2-3. 調査項目

大きく以下の4つの項目について調査した。

## ①店舗の概要について

ここでは、店舗面積や来客数、従業員数について回答してもらった。

## ②商品保有状況について

災害発生後、店舗が開店できる状況であればすぐに配給可能な量としての商品保有状況について飲料や食料、その他の物資について店頭で販売される量並びに在庫量について回答してもらった。

## ③商品管理について

ここでは、商品の配送や管理システムについて回答してもらった。

## ④災害時業務について

参考として防災業務計画の有無や災害発生時の営業方針について回答してもらった。

## 3. 調査結果

## 3-1. 店舗の概要

売場面積に関してはほぼ同様の結果が得られたが、利用客数ではC店が圧倒的に多い結果となった。単位面積当たりの客数も20.6人と最も多くなった。また自家発電装置の有無に関しては2件で入居している建物自体に設置されている旨の回答を得た。図1～3にその結果を示す。

## 3-2. 商品保有状況

災害発生時には、水をはじめとする飲料、食料が必要となることは阪神淡路大震災でも明らかになったことであるが、コンビニエンスストアはそれらの在庫がかなりの量あることが明らかになった。しかし飲料としてはミネラルウォーターよりもお茶、ジュースなどの清涼飲料

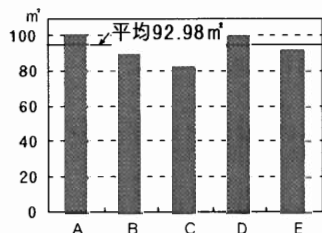


図1 売場面積

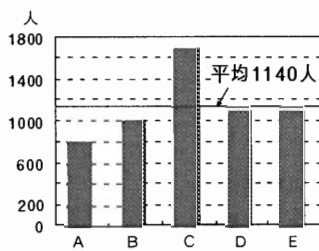


図2 一日利用客数

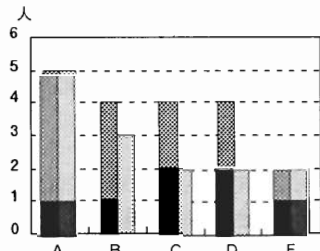


図3 従業員数

A study on an utility of retail stores in case of an earthquake disaster

Part 1 Pre-investigation of convenience stores

Masahiro SAWADA et al.

水がその大部分を占めている。その量はお茶・紅茶、清涼飲料水とも各店の平均で1000ℓを超えるものである。また、食料に関してはB店が飛び抜けて多くの在庫を抱えている。飲料でもそうだが、似たような立地の店舗でも在庫量がかなり異なることがわかる。また、懐中電灯や携帯用ラジオの動力となる乾電池は比較的どの店舗でも多くの在庫量が確認された。しかしここでは乾電池の大きさについては調査を行っていない。また、懐中電灯は殆ど取り扱っていない。図4～13にそれらの結果を示す。

### 3-3. 商品管理

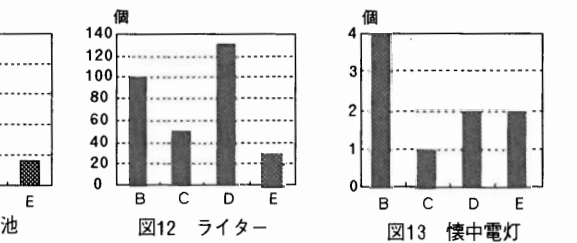
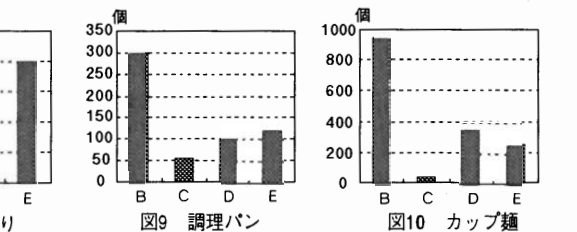
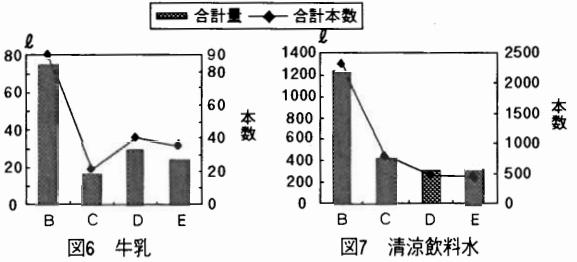
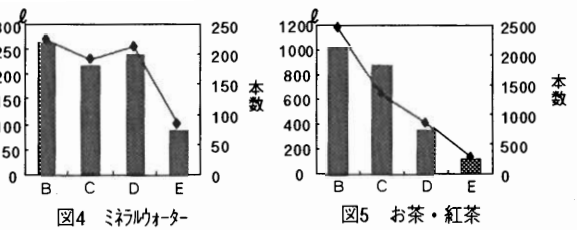
回答を得た全てのコンビニエンスストアがトラックを用い、配送センターからの配送を受けている。配送回数は一件を除き一日3回であり、毎回配送されるものとしてはおにぎり・調理パン・牛乳といった賞味期限の短いもので、飲料やカップ麺などは在庫量に応じて配送されている。食料品数としては一回平均315.8品であった。また、配送元は埼玉、神奈川、千葉の幹線道路沿いの配送センターとなっている。また、商品管理システムとしてPOSシステム並びにコンピュータは全ての店舗で利用している。また商品データのやりとりは全てISDN回線を用いて行われており、100%導入されていた。しかしその回線を用いたインターネット接続を行っているものは0件であった。また、オンラインシステムによるクレジットカード利用の可否は2件で利用可という結果となった。

### 3-4. 災害時業務

震災を契機に企業などでも防災業務計画を策定しているがこの場合も4件では計画があるとの回答を得た。またこれに付随する災害(特に地震)発生時の営業方針はフランチャイズ統一の行動マニュアルが存在したり、消防署からの指導によってある程度決まっている場合が半数以上を占めた。またマニュアル以外にも災害発生後早急に営業を開始するための対応をするという意見も聞かれた。

## 4. まとめと考察

本報では地震災害時の被災者に対する物資供給拠点としての可能性を探る意味でコンビニエンスストアの現状に関する基礎的な調査を行った。調査地域、また回答を得られた店舗は幹線道路沿い200mの間に存在していたが、それぞれの店舗がかなりの量の飲料・食料・生活物



資を保有していることが明らかになった。また、ISDN回線も敷設されているなど、災害時の一時的な拠点活動を担うことが可能な施設であることが明らかになった。しかし今回は地域も限定され、調査母数も少数であるため、普遍的な結果を得るには至らなかった。この点を踏まえ、今後調査項目も再検討しながら、多様な都市形態を対象とした調査が必要と思われる。

### < 謝辞 >

この調査を行うにあたり、回答に協力していただいた各コンビニエンスストアの方々には心から御礼申し上げます。

### < 参考文献 >

- 1) 東京都地域防災計画、東京都防災会議、H8.3
- 2) 第五次東京都震災予防計画(平成5～12年度)、東京都、H5.8
- 3) 阪神・淡路大震災・兵庫県の一ヶ月の記録、阪神・淡路大震災兵庫県災害対策本部、H7.7
- 4) よくわかるコンビニ業界、国友隆一、日本実業出版社、H6.7

※1 慶應義塾大学大学院生  
 ※2 早稲田大学大学院生  
 ※3 早稲田大学理工学総合センター助教・工博  
 ※4 早稲田大学理工学部教授・工博

Graduate School of KEIO Univ.  
 Graduate School of WASEDA Univ.  
 Advanced Research Center for S&E, WASEDA Univ., Dr. Eng.  
 Inst. of Science & Engineering, WASEDA Univ., Dr. Eng.