

# ネット・店舗が融合するサービスの動向とロジスティクスの課題

Study on Logistics that supports Omni-Channel Retailing,  
which integrates Online and Offline Sales



増田悦夫：流通経済大学 流通情報学部 教授

## 略 歴

1977年3月電通大修士修了。同年4月日本電信電話公社（現在NTT）入社。2002年3月NTT退職。同年4月より現職。日本物流学会・電子情報通信学会などの会員。

[要約] ネット通販やスマートフォン（以下、スマホ）の進展などを背景に、小売業におけるネット・店舗間の融合が進みつつある。2011年頃から北米において登場し、「オムニチャネル」という言葉で呼ばれる。我が国でも2013年辺りから注目されつつある。融合が進む背景として、ネット通販の進展、スマホやそのアプリなどの進展、さらには、SNS (Social Networking Service) やブログなどのソーシャルメディアの浸透などにより、商品の売り方・買い方のバリエーションが大きく広がり、消費者の行動が多様化・複雑化してきたことが挙げられる。本稿では、ネット・店舗が融合するサービスの動向とそれを支援するロジスティクスの課題について示す。

**キーワード** ネット・店舗、融合、オムニチャネル、スマートフォン、ネット通販、ロジスティクス、配送網

## 1. まえがき

インターネットの進展や配送網の拡充などによりインターネット通販（以下、ネット通販）が進展している [1]。一方、スマホやタブレットなどのモバイル機器の進展、モバイル機器上で実行される応用ソフト（いわゆるアプリ）の拡充が進みつつある。特に、交流サイトのSNS (Social Networking Service) や簡易型ホームページのブログ、口コミサイトなどのソーシャルメディアの進展が著し

い。消費者は、このようなモバイル機器やソーシャルメディアなどを通して認知した商品を、近くの店舗で確認したり、ネット上で調べたりして、いつでも、どこからでも注文することが可能となり、しかも注文した商品は、その日のうちに受け取れたり、あるいは翌日に受け取れたりできるようになってきた。商品の売り方・買い方のバリエーションは大きく広がり、消費者の行動は多様化・複雑化してきている [2]。例えばIT機器や衣類・履物の購入などにおいて、実店舗にて商品の実物を確認し、その場では購入せず、価格や他の類似商品との比較をネット上で行い、最終的にネットにて購入といった動きが見られる。あるいは、逆に、店舗の近くを通りかかっ

た時に、スマホのアプリ上に配信される当該店舗のチラシやクーポンを見て、店舗へ足を運び割安価格で購入といった動きもある。

ネット通販の売り上げ拡大の煽りを受け、スーパーマーケットや百貨店の収益が低迷する事態が顕在化しつつある中、消費者行動の多様化・複雑化が、ネット通販と実店舗とを独立の販売チャネルとして扱うことに対し改革の必要性を提起した。2011年頃から、北米の小売業において、複数の販売チャネルを明確に区別した運営を改め、小売業全体としての収益向上を目的として、チャネルの垣根を意識させずに、消費者とのあらゆる接点において、一元化された商品アイテムや在庫情報などを提供するという販売形態、即ち、ネット・店舗の融合を図った販売形態の取り組みが始まった。この種の形態は「オムニチャネル」と呼ばれ [3]、我が国においても2013年あたりからその実現に向けた取り組みが始められている。

本稿では、ネット・店舗が融合するサービスの動向とそれを支援するロジスティクスの課題について示す。第2章では、ネット・店舗の融合の概念や狙い、融合が進む背景について示す。続く、第3章では、ネット・店舗の融合に向けての基本的課題をマーケティング、ロジスティクス、ITなどに関連づけて整理する。第4章では、ネット・店舗が融合するサービスの形態や現時点における企業の動向を示す。続く、第5章では、ロジスティクス面の課題として、商品配送網の扱い、在庫箇所や出荷拠点、商品配送ルートなどの扱いについて示す。第6章で全体をまとめる。

## 2. 小売業におけるネット・店舗の融合

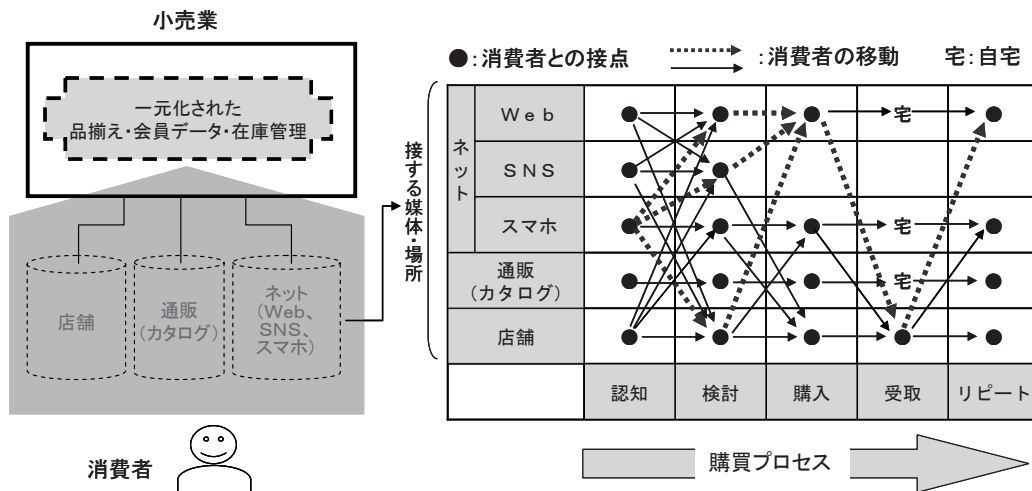
### 2.1 ネット・店舗の融合と狙い

MRI (Mobile Retail Initiative、全米小売業協会NRFが2010年に設立) が2011年1月に公開したMobile Retailing Blueprint Ver.2.0.0 [3] によると、小売業と消費者との接点は、シングルチャネル→マルチチャネル→クロスチャネル→オムニチャネル (Omni-Channel) と進化していき、最も適した形に行きつくところがオムニチャネルであるとしている。即ち、オムニチャネルは、消費者に店舗やネット通販などといったチャネルの垣根を感じさせない、ネット・店舗が融合した商品販売の仕組みである。

消費者の意識は、ある店の商品をどのチャネルを利用して買うかでなく、どの店で何を買うかにある。もはや、店舗、ネット通販などの販売チャネルを選択することに神経を使う必要はないということになる。小売業者からすると、いわゆるマーケティングミックス (4P) のPlace (流通) として、あらゆる消費者接点を活用することを意味している。即ち、複数のチャネルを連携させ、戦略的に個々の消費者に対応する。その場合、顧客や商品の管理は、複数のチャネル間で一元化され、切れ目なく (シームレスに) 運用される。

図1にその概念図を示す。同図の右側に、消費者と小売業者とが接する媒体・場所、消費者の移動の例を示している。特にインターネットと店舗とを融合させた販売の形態が進展しつつある。例えば、この図の点線で示すように、スマホで商品を認知した後、Web

図1 小売業におけるネット・店舗の融合



上あるいはSNSにて、あるいは店頭で、関連商品との比較やクチコミの確認あるいは商品の実物などを確認し、その後Web上（通販サイト）で購入（注文）し、受け取りは自分の都合に合わせて店頭で行いWeb上でリピートする、といった購入の形態がそれに該当する。ネット・店舗が融合する販売形態の狙いは、両者を融合させ相乗効果による小売業全体としての収益拡大を図ることにある。

## 2.2 ネット・店舗の融合が進む背景

ネット・店舗の融合が進む背景として、ネット通販市場の拡大、モバイルマーケティングにおけるO2O戦略（注：下記の（2）を参照）の進展、実店舗におけるショールーム化（注：「ショールーミング」と呼ばれる）が挙げられる。

### （1）ネット通販市場の拡大

図2は日本のBtoC-EC市場規模の推移を示したものである[1]。小売業（実店舗）の販売額が過去数年間に亘りほぼ135兆円規模で横ばい状態に推移している（図示略）のに対して、消費者向けのBtoC-EC市場は着実に増

加しており、2013（平成25）年では11.2兆円（前年比17.4%増）規模に達している。この傾向がさらに継続していくと、実店舗の利用者が減少していき存続の危ぶまれる事態が想定される。

### （2）モバイルマーケティングにおけるO2O戦略の進展

O2Oとは、Online（ネット）to Offline（実店舗）あるいはOffline（実店舗）to Online（ネット）を意味しており、ネットから実店舗へあるいは実店舗からネットへと集客を促したりするマーケティング戦略である（図3）。スマホ、SNSなどソーシャルメディアの普及により、それらを活用するマーケティングの手法として注目されるようになった

図2 日本のBtoC-EC市場規模の推移 経済産業省(2014年8月)

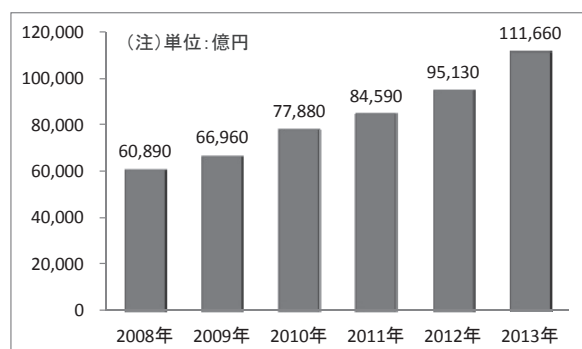
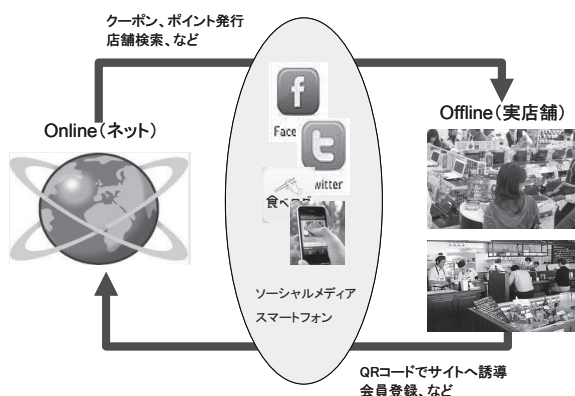


図3 O2Oの概念



[4]。10年以上も前に使われた言葉で、オンラインと実店舗との連携・融合を意味する「クリック（ネット）＆モルタル（店舗）」と同様の概念である。

ネットから実店舗へ誘導する基本的な事例としては、登録された会員へメールで割引クーポンを送りつけたり、店の近くを通りかかった人のスマホにその店のチラシを表示させたり、割引クーポンを発行している近くの店を検索できたりするものなどがある。逆に、実店舗からネットへ誘導する事例として、来店の際にメールマガジン会員へ登録させたり、店内に用意したQRコードにより店のサイトへ誘導させたりするものがある。

### (3) 実店舗のショールーム化

米国において2012年1月頃から小売店（実店舗）の新たな問題として顕在化しているのが「ショールーミング」と呼ばれる現象である。消費者が家電製品やアパレル商品などを購入する際、実店舗では購入したいと思う商品の下見などを行うのみで注文はネットで行う現象である。近場の実店舗は、ネット上でイメージがつかみにくいような商品の現物確認のみの場、いわゆるショールームの役割で

しかないということである。この現象は、ネット通販の普及により、ECサイトや比較サイトなどが充実し、商品の購入が便利になったことが背景にある。

最近では、実店舗で商品を確認し、その場でスマートフォンを利用して価格チェックを行い、注文してしまうといったことも珍しくない。図4に示すような、スマートフォンのアプリを利用し、実店舗に陳列されている商品のバーコードを読み取ると、価格や色の種類など商品に関する詳細な情報が表示される。価格を比較することも容易である。その場で購入する必要はなく、ネット経由で注文することが可能である。アマゾン・ドット・コムが提供するスマホアプリ [5] を利用し、店頭商品のバーコードをスマホで読み取ると、アマゾンの在庫をその場で検索し購入することが可能である。楽天も同様のショールーミング支援アプリ「ショッピ！」 [5] を2013年4月から提供している。このアプリを利用すると、楽天だけでなく、アマゾンやヤフー！を含む6万点のECサイトの在庫を検索できる。

図4 バーコードで商品検索できるスマホアプリの例



## 3. 融合の実現と運用に向けた課題

ネット・店舗の融合を実現しかつ効果的に運用するための課題としては、マーケティング



グに関するもの、ロジスティクスに関するもの、ITに関するもの、さらには企業の組織構造に関するものまで多岐に亘る。ネット・店舗の融合化は小売業が中心となって推進されるものと思われるが、その基本的課題を表1に示す。表1の、(1) サービス形態の明確化については、ネット・店舗が融合する環境下で、消費者の便宜を図る観点から消費者との接点をどのようにするか、即ち、消費者に対し、商品を見せる媒体や場所、渡す場所、渡し方などを明確にする必要がある。(2) サービス形態の効果的な実現については、明確にされたサービス形態の実現を支援するための情報システム面やロジスティクス面の課題の検討が必要となる。情報システム面では、ネット・店舗間での消費者IDの同一化、消費者情報の一元化、さらには複数拠点に配備されている在庫を一元管理するシステムの構築が求められる。一方、ロジスティクス面では、サービス形態に対応して、商品の出荷拠点から消費者への受け渡し拠点・場所までに商品を配送する配送網の扱いの明確化、さらには在庫箇所や商品出荷箇所、商品配送ルートな

どの明確化が必要となる。さらに、(3) 収益拡大を狙うプロモーション戦略では、スマホやソーシャルメディアを利用したO2Oの戦略などにより、ネット・店舗の垣根を意識させない環境における販売促進策の展開を検討する必要がある。

表1において、(1) サービス形態の明確化および(3) 収益拡大を狙うプロモーション戦略については「マーケティング」が深く関連する課題であり、(2) サービス形態の効果的な実現のうちの情報管理の一元化については「IT」が深く関連し、またネット・店舗の融合に対応する物流網/在庫運用法の明確化については「ロジスティクス」が深く関連する課題である。また、どの課題についても組織構造の見直しに関連してくる。

## 4. ネット・店舗が融合するサービスの動向

ネット・店舗が融合する環境下において、消費者の便宜を図る観点から消費者との接点をどのようにするか、即ち、消費者に対し、商品を見せる媒体や場所、渡す場所、渡し方などを明確にする必要がある。

### 4.1 商品取り扱い場所から見たサービス形態

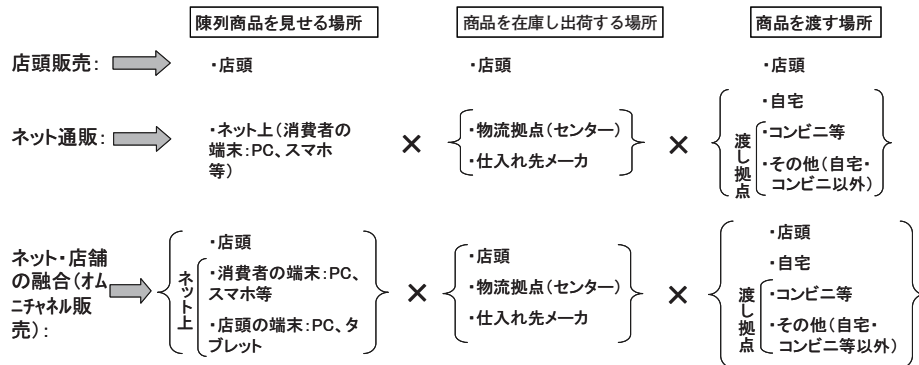
図5は、商品の販売形態毎に商品取り扱い場所を整理したものである。即ち、従来の「店頭販売」、インターネットの進展により登場した「ネット通販」、そして今回の「ネット・店舗の融合（オムニチャネル販売）」の3種の販売形態を取り上げ、陳列商品を見せる場所、商品を在庫し出荷する場所、商品を渡す場所のそれぞれについての選択肢を示している。時間軸は無視している。

表1 ネット・店舗の融合化に関する基本的課題

項目	内容	検討分野(注)			
		マーケティング	ロジスティクス	IT	組織構造
(1) サービス形態の明確化	消費者接点の明確化: 消費者へ商品を見せる場所、渡す場所等、媒体や場所をどのようにするか	◎	△	△	○
(2) サービス形態の効果的な実現	情報管理の一元化: 同一IDのネット・店舗間共同利用化、消費者情報の一元化、複数拠点在庫情報の一元化	△	△	◎	○
	ネット・店舗の融合に対応する物流網/在庫運用法の明確化: 通販品配送網と在庫補充網の扱いの明確化		◎	△	
(3) 収益拡大を狙うプロモーション戦略の展開	ネット・店舗を意識させない環境における販売促進策の展開	◎	△	○	○

(注) ◎: 深く関連 ○: やや関連 △: 浅く関連

図5 販売形態毎に整理した商品取り扱い場所



この図から分かるように、ネット・店舗が融合する販売の場合は、より多くの選択肢が存在する。商品を取り扱う場所の中で、特に消費者と直接関係する2つの場所、即ち陳列商品を見せる場所と商品を渡す場所に着目した場合、{店頭、ネット上(消費者の端末)、同(店頭の端末)} × {店頭、自宅、渡し拠点としてのコンビニ等の店舗、同その他} = 12通りのサービス形態が考えられる。消費者が望む(時刻と)場所で商品を見ることができ、かつ望む(時刻と)場所で受け取れるようにするには、少なくとも上記12通りのサービス形態の実現が考慮されなければならない

が、需要動向と費用面のトレードオフにより優先順位をつけた提供が現実的であろう。なお、商品を在庫し出荷する場所については、5章で扱う。

#### 4.2 サービスの動向

現時点で知られている企業事例を、前節で示したネット・店舗が融合するサービス形態の観点から整理した(表2)。表2に示すように、消費者端末からネット経由で注文し店頭(実店舗)で確認して受け取る形態(V1a)の事例、同じく消費者端末で注文し自宅やコンビニ等の拠点で引き渡すサービス形態(V1b、V1c)の事例、店頭に設置されたPCやタブレット

表2 サービス形態で整理した企業の取り組み事例

商品を見せる場所 商品を受け取る場所	a) 店頭	b) 自宅	c) 拠点(自店舗以外のコンビニ等、他)
R) 店頭	Ra: ※通常の店頭販売	Rb: —(事例見当たらず)	Rc: —(事例見当たらず)
V1) ネット上 (消費者の端末で)	V1a: ①メガネスーパー(ネット上の商品の注文を受け付け店頭渡し) ②バルコ(ネット上で予約、店頭で確認してもらい・店頭渡し) ③ヨドバシカメラ(ネット上商品を同一価格、店頭で24時間いつでも渡せる体制も) ④キタムラ(専門性高いネット注文品を店頭で説明して渡す) ⑤コメリ(ネット上で在庫確認して注文を受け、店頭渡し)	V1b/V1c: ①セブン&アイ(グループ内実店舗の商品、即日渡し可能化) ②アマゾン(通販商品をロッソ、ファミリーマートなどのコンビニやヤマト運輸集配所へ届ける)  V1b: ※通常のネット通販	V1c: ①ウオールマート(ネット注文品を駐車場で乗車したまま渡す)
V2) ネット上 (店頭の端末で)	V2a/V2b/V2c: ①セブン&アイ(セブンイレブンの店頭でタブレットから店頭にはない雑誌・書籍、化粧品・靴等を受注) ②トイザらス(店頭のPCやタブレットから店頭で扱っていない/在庫がない商品も含めて注文受付、店舗や自宅にて渡す)  V2a/V2b: ①イオン(店頭のタブレット端末から店頭にはない家具、ワインなどを注文受付、後日渡す)  V2a: —(事例見当たらず)	V2b: ①アディダス(店頭端末から店頭在庫の商品などを注文受付、自宅へ届ける) ②メガネスーパー(同上)  V2b/V2c: ①アマゾン(ロッソ店頭端末から注文受付)	V2c: —(事例見当たらず)

端末で注文し、別途店頭にて引き渡すサービス形態（V2a）あるいは自宅や拠点等へ届けるサービス形態（V2b、V2c）の事例が登場している。以下に代表的な事例を示す。

#### （1）V1aの事例

このタイプは、ネット上に店頭の在庫情報を公開し消費者が事前に確認してから店舗へ足を運べるよう便宜を図ったり、カメラやメガネなど専門性の高い商品についてネット上で取り置き予約などをできるようにしその後店頭で説明をして購入してもらうような形態である。前者の例としてはコメリ、後者の例としてメガネスーパー、パルコ、ヨドバシカメラ、キタムラなどが知られている。特に、ヨドバシカメラでは、実店舗での販売価格をネット上に公開したり、24時間いつでも渡せるなどの便宜を図っている [6]。

#### （2）V1b/V1cの事例

V1bタイプは、通常のネット通販の形態であるが、特にV1cは、ネット通販品を注文者へ配達する際に起こり得る、宅配業者－消費者間の受け渡しのミスマッチの問題を防ぐ目的で導入されるものであり、消費者の商品受け取り時の便宜を図った形態である。セブン&アイは、ネット事業専用の物流拠点を稼働させ、グループに属するスーパーマーケット、百貨店などが取り扱う300万品目の商品をそこへ集め、最寄りのコンビニや自宅へ即日あるいは翌日に届ける取り組みを開始しつつある [7]。一方、アマゾンでは自らの店舗は有していないが、コンビニ（ローソン、ファミリーマート、ミニストップ）などと連携し、ネット通販で扱う1億品目以上の商品のうちの数1000万品

目をそこでも受け取れる取り組みを始めている [8]。

#### （3）V2a/V2b/V2cの事例

このタイプは、店頭に置かれたPCやタブレット端末からネット上の商品を注文できるようにし、在庫切れに伴う販売機会損失を避けたり、レコメンデーションによる売り上げ拡大を狙うものである。セブン&アイは、セブンイレブンの店頭にタブレット端末を置き、店頭にはない雑誌・書籍、化粧品、靴などの注文を受け、後日、店頭や自宅などへ届けるサービスを進めている [8] [9]。また、トイザらスでは、店頭のPCやタブレット端末から店頭商品の注文を受け他の店舗で受け取れるようにしたり、店頭にはない商品や在庫切れの商品の注文を受け、後日、店頭や自宅などへ届けるサービスを行っている [10]。一方、アディダスやメガネスーパーでは、店頭のタブレット端末から店頭在庫のない商品（スポーツウェアや靴、メガネ）の注文を受け、自宅へ届けるサービスを始めている。アマゾンはローソン店頭に設置されている情報端末から注文を受け取るサービスを拡大しつつある。

## 5. ロジスティクスの課題

明確にされたサービス形態の実現を支援するためのロジスティクス面の課題として、商品の出荷拠点から消費者への受け渡し拠点・場所へ商品を配送する配送網の取り扱いの明確化、さらには在庫箇所や商品出荷拠点、商品配送ルートなどの取り扱いの明確化が必要と考えられる。

表3 商品配送網の特徴の比較

項 目	通販品の配送網	在庫補充の配送網
1) 例	Amazon、セブンネット、楽天、コブみらい、ロハコなど	各小売業の配送網
2) 配送先の属性	一般に個人	法人
3) 配送先の数	一般に多い	少ない
4) 配送のきっかけ	消費者(会員)からの通販品受注	店舗からの補充要求
5) 配送アイテム数/配送先	一般に少ない	多い
6) 配送先の変動、配送ルート、配送便数	日ごとに変動、ルートは個人の場合、一般に決まっていない(例外: コープ、便数はネット注文有無に依存)	日々変動しない、ルートはほぼ決まっている、便数は商品需要依存
7) 納入までのリードタイム、納入時刻の許容変動範囲	リードタイムは多様(小さいものからそうでないものまで)、変動範囲は2時間程度あるいはそれ以上	リードタイムは小さくない、変動範囲は小さい(厳しい)
8) 配送車両の大きさ	配送先部分は小型	大型
9) 配送に課された条件など	・個人宅への効率良い配送(距離や積載率改善)が課題となる ・配達時の消費者ミスマッチ起り易い	配送品質の要求が厳しい(納入時刻の厳守)

## 5.1 商品配送網の取り扱い

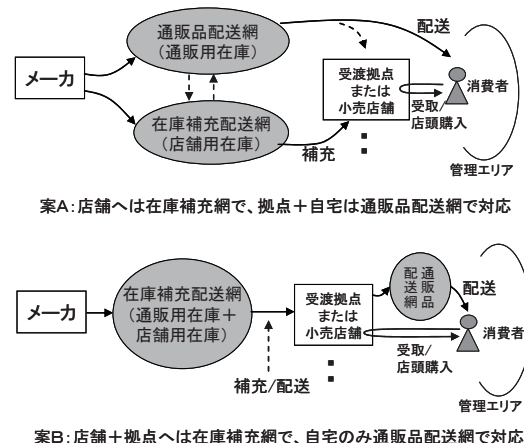
ネットと実店舗を融合させる場合のロジスティクス面のひとつの課題として、性格の異なる2種の配送網、即ち、ネット購入者へ通販品を配送するための「通販品配送網」と店舗へ在庫を補充するための「在庫補充配送網」をいかに取り扱えばよいかが考えられる。

これら2つの配送網の基本的な特徴を表3に示す。即ち、通販品配送網では、通販の注文者が日々変動しかつ自宅受取りの場合には届け先が変わるため配送ルートが日々変動すること、消費者から注文された多様な個別の商品を配送すること、配達時間帯に通常2時間以上の時間幅があるため受け渡し時のミスマッチが起こりやすいこと等の特徴がある。一方、在庫補充配送網については、届け先が決まっているため配送ルートがほぼ一定であること、店舗が対象のため多くのアイテムをバッチで配送すること、リードタイムの要求は厳しくはないが納入時刻の許容変動範囲が小さいこと等の特徴がある。

ネット・店舗の融合を支援する配送網の取り扱い方として、図6に示すように、従来の延長として捉える考え方(案A)や極力在庫補充網を流用する考え方(案B)などがある。案Aは、受け渡し拠点も自宅と同様の届け先ルートとして通販品の配送を行う形態である。配送エリアは比較的広くなる。通販利用者に特化した対応が可能な案である。一方、案Bは、届け先が変動しにくい受け渡し拠点(店舗が兼ねる場合あり)を店舗の位置づけとして在庫補充の配送ルートに組み込んで配送を行う形態である。通販品配送のための車両やルートを在庫補充のものに極力統合する案である。通販品配送は拠点から先のみの狭い範囲のみで小型車両等で対応すればよい。文献[11]では、案Aにおいて特に店舗がネット購入品の受け渡し拠点も兼ねるとし、消費者の最寄り拠点受け取り率 $\beta$ をパラメータにして、配送距離の比較を行い、短くて済む案Bが有効であるとしている。しかしながら、案Bの場合には、以下のような点の考慮も必要であり、更なる検討が必要となる。

(1) 案Bで店舗が受け渡し拠点を兼ねず受

図6 ネット・店舗の融合を支援する配送網の実現案





け渡し専用の拠点が存在する場合には、店舗への補充品配送のルートに拠点も組み込んだ配送を行うのが良いと考えられるが、その場合のオーバヘッドを通販品配送の費用として考慮する必要がある。

(2) 案Bで通販品を注文者宅へ届ける場合、店舗への在庫補充のタイミングに合わせて、一旦、店舗あるいは受け渡し拠点へ注文品を届け、そこから改めて注文者宅へ配送することになる。通販品の出荷から配達までのリードタイムを短くする必要がある場合には、その要求を満たせない可能性が生じ得る。そのような商品を配送するための特殊便を用意するかどうかの検討が必要となる。

(3) 案Bではネット注文された商品と店舗向け在庫商品の両方を同一センターから出荷することになるが、通販品の出荷作業と店舗向け在庫補充のための出荷作業が効率的に行えるためのスペースや作業員の配置、作業の効率化のための検討が必要となる。

## 5.2 在庫や商品配送などの取り扱い

### (1) 在庫箇所や商品出荷拠点の取り扱い

図5で示したように、ネット・店舗が融合する販売形態においては、「商品を在庫し出荷する場所」(業者出荷拠点)と「商品を渡す場所」(消費者受取場所)のそれぞれにおいて多くの選択肢が存在する。考え得る組み合わせのパターンとしては、{店舗、在庫センター、仕入れ先メーカー} × {店舗、自宅、コンビニ、コンビニ以外の拠点} = 12通りとなる。例えば、日本トイザらスでは、ストア・オーダー・システムと呼ばれる仕組みを構築し、2014年7月より、店舗に置いたPCやタブレッ

トから商品を注文すると自宅や他の店舗などで受け取れるようにした [10]。店舗に在庫切れの商品や店舗で扱っていない商品なども注文可能である。注文内容に応じて、店舗や物流センターの在庫を発送したり、仕入れ先メーカーに配送依頼しそこから届けたりもできるようになっている (図7)。即ち、出荷拠点として、店舗、物流センター、仕入れ先メーカーのいずれも可能となっている。このように、従来とは異なる出荷拠点の新たな導入の必要性が生じている。

### (2) 商品配送ルートの取り扱い

5.1節では、出荷拠点の選択肢を考慮した議論はしていないが、消費者の商品受け取り

図7 日本トイザらスのストア・オーダー・システム

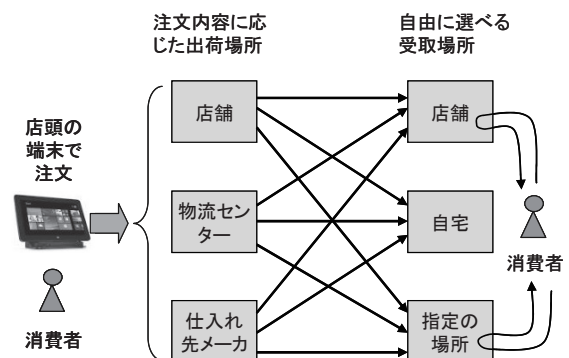


図8 ネット・店舗の融合に対応する商品配送ルート方式案

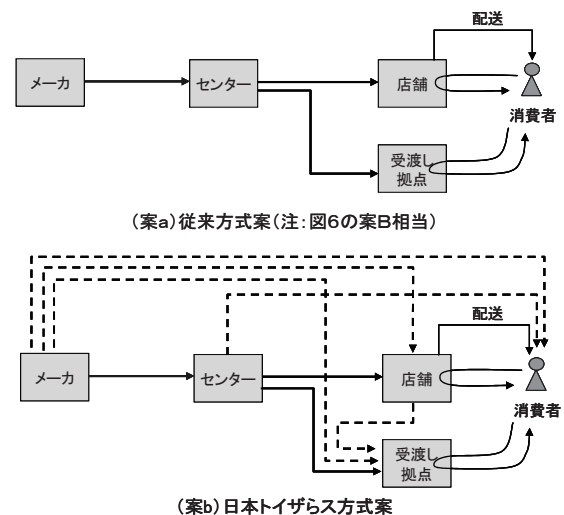
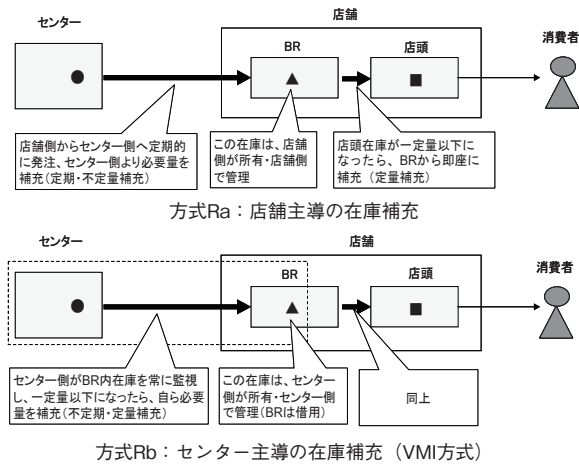


図9 在庫補充の基本的な2方式



場所が複数種類存在する場合、受け取り拠点へ配送する商品をどの拠点から出荷するかについても検討が必要となる。即ち、図8に示すように、従来のメーカー→センター→店舗というサプライチェーンの流れに沿って商品を流すやり方で対応する（案a：従来方式案）か、サプライチェーンの各ノードから消費者受け取り場所へ届ける新たな商品配送ルート（あるいは在庫移動ルート）（図の破線のルート）を導入する（案b：トイザラス方式案）か、などについての検討が必要となる。

### (3) 在庫補充方法の取り扱い

一方、在庫を移動する基本的な方式案として、図9に示すような2方式が知られている[12]。例えば、センターから店舗へ在庫を補充する場合、店舗からの発注を受けてセンターから補充する店舗主導の方式Raと、逆にセンター側で店舗側の在庫状況を情報システムの活用により常時監視しセンター主導で補充する方式Rbである。ネット・店舗が融合する場合の在庫補充としては、消費者に対しシームレスな接点を提供しかつ品切れによる機会損失を避ける観点から方式Rbとの親

和性が高いと考えられる。この点を考慮したモデル化と評価が今後必要となろう。

### (4) 在庫情報の一元管理の扱い

以上のように、ネット・店舗が融合するサービスを支援するロジスティクスにおいては、種々の商品出荷拠点、商品配送ルートの新たな導入が必要となり得る。その場合、商品在庫の一元的でよりきめ細かな管理が求められる。例えば、ネット・店舗間で在庫や顧客データを一元管理するものとして、「ITFOReCMS2」（アイティフォー）[13]は、ネット通販サイトや実店舗毎に用意された複数倉庫の在庫情報をひとつにまとめて管理でき、ある商品が通販サイトで売れた場合、倉庫の在庫情報も連動して減らされるようになっている。小売業全体としての一元管理を可能とする情報システムの導入も必要となる。

## 6. まとめ

以上、本稿では、最近注目されているネット・店舗が融合する小売業の販売形態を取り上げ、商品の取り扱い場所に着目したサービスの形態や動向、それを支援するロジスティクスの課題について述べた。NTTデータ経営研究所の2014年7月の調査[14]によると、約4割の企業が複数のサービスで同一IDを利用できる環境の整備を進めており、同様に約4割の企業が顧客や在庫情報の統合により販売機会ロスを減少させる施策を実施している。一方、日経MJの第3回ネットライフ1万人調査[15]によると、企業側の仕掛けたサービスに対し消費者の反応は現時点では高くはないものの、着実に向上している。収益拡大

という狙いの達成に向け、ネットと店舗を融合させたサービスの効果的実現とその運用が必要となるが、そのために今回提示したようなロジスティクスの課題に関する検討が必要と考えられる。

#### 参考文献・サイト

- [1] 平成25年度我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備、電子商取引に関する市場調査報告書、経済産業省 商務情報政策局 情報経済課、2014年8月、  
<http://www.meti.go.jp/press/2014/08/20140826001/20140826001-4.pdf>
- [2] 増田悦夫：小売業におけるチャネル連携（オムニチャネル）への動きと今後の課題、流通経済大学流通情報学部紀要、Vol. 18、No.2、2014年3月
- [3] Mobile Retailing Blueprint Ver. 2.0.0、Mobile Retail Initiative、2011/01/04
- [4] 松浦由美子：O2O 新消費革命、東洋経済新報社、2012年11月1日発行
- [5] 以下のようなスマホアプリである。  
・ Amazon アプリ、[http://www.amazon.co.jp/b/ref=footer\\_mobapp?ie=UTF8&node=3211799051](http://www.amazon.co.jp/b/ref=footer_mobapp?ie=UTF8&node=3211799051)  
・ ショッピング！、<https://play.google.com/store/apps/details?id=jp.shoppi>
- [6] 中村勇介：ヨドバシカメラ、顧客重視のオムニチャネルへ、日経デジタルマーケティング、2014年7月号
- [7] セブン&アイ ネット通販拡大、利便性でアマゾンに対抗、日経新聞、2014.10.29
- [8] アマゾンVS.セブン、日経MJ（流通新聞）、2014.12.10
- [9] ネット時代こそ接客、セブン&アイ 鈴木会長、日経MJ（流通新聞）、2014.5.26
- [10] 日本トイザらス、店頭端末で注文、自宅・指定場所へ配送、日経MJ（流通新聞）、2014.7.30
- [11] 万堯心、増田悦夫：小売業のチャネル連携を考慮した商品配送網の検討、日本物流学会第31回全国大会研究報告集、2014年9月11日
- [12] 李君、増田悦夫：販売物流におけるVMI方式の適用性に関する検討、日本物流学会誌、第20号、No. 20、2012年5月
- [13] 株式会社アイティフォー：プレスリリース、2014.5.8、  
<https://www.itfor.co.jp/ne/news/index.asp?nr=140508a>
- [14] NTTデータ経営研究所：ニュースリリース、2014年9月4日、<http://www.keieiken.co.jp/aboutus/newsrelease/140904/>
- [15] 第3回ネットライフ万人調査、日経MJ（流通新聞）、2014.10.22