



1 進む物流・情報基盤と流通

道路環境や情報基盤が時代とともに進化していくと、それに伴って流通も変革されていきます。表9-1は、物流・情報基盤と流通の関係について整理したものです。流通業における各チェーンの盛衰は、新しい物流や情報の基盤をどのように活用するかで決まってきます。一般的に、新しい物流や情報の基盤を活用するためには資金が必要である場合が多いといえます。そのため、最大手のチェーンストアが流通のイニシアティブを持つようになったと考えられます。

特に、情報基盤は1980年代以降に劇的に進化してきたので、それに伴って1990年代末からは、ネット通販などの新しい流通が生み出されてきました。コンビニは1970年代から営業していますが、情報や物流のあり方は1970年代と現在ではかなり異なります。コンビニにおける情報基盤の活用は、**POSシステム**（本章4節で解説）に始まり、近年はアプリによるキャッシュレス決済とその購入履歴情報の活用にもまで及んでいます。

本章では、物流環境の変化、特に高速道路網の拡大による流通の発展について解説していきます。特に、コンビニとホームセンターの店舗展

年代	高速道路	情報基盤	情報ツール	情報機器	コンビニ	ユニクロ	アマゾン	メルカリ
1970	幹線道路の整備段階 (全国展開)				■ 定着期 ■ 成長期 ■ 成熟期			
1980		専用回線閉鎖型	EOS POSシステム	パソコン(DOS)				
1990前半	道路のネットワーク化段階 (迂回路形成)							
後半		Web 1.0 単方向	Webサイト	パソコン(Mac, Windows) 携帯電話				
2000前半		Web 2.0 双方向 個別配信	SNS	スマートフォン				
後半		AI ビッグデータ		タブレット				

表9-1 道路・情報環境の変化と主要流通企業
筆者作成

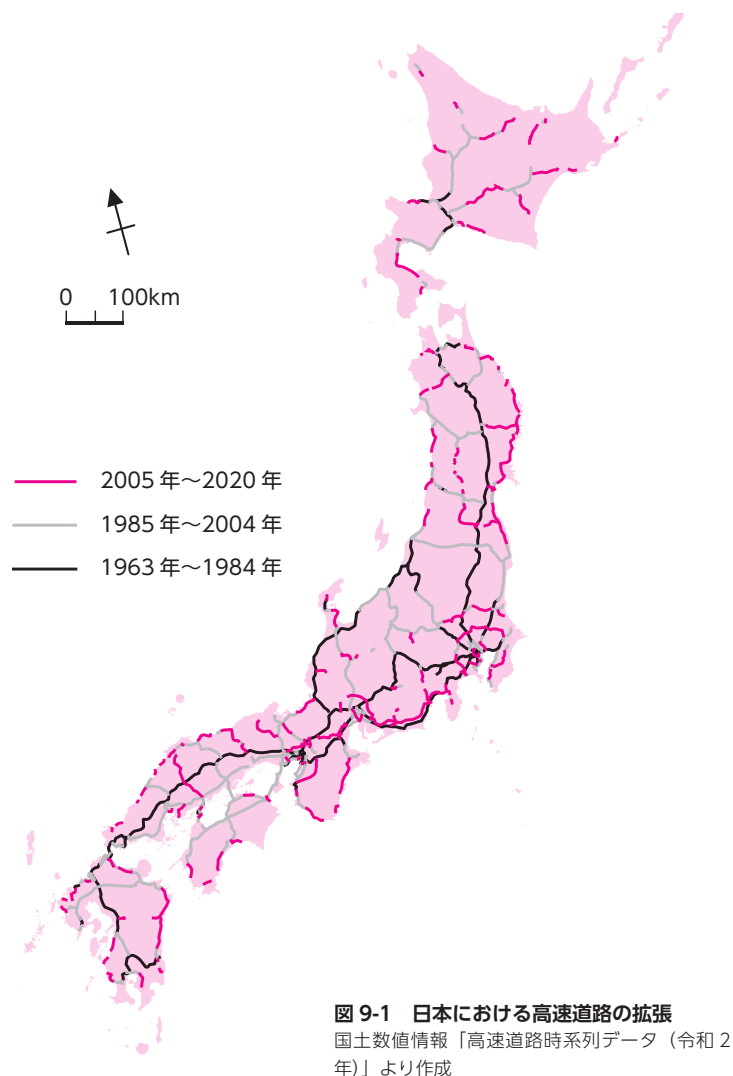
開と配送システムのあり方について詳しくみていきます。これらは、高速道路が整備され、専用回線が活用されるようになった時代に革新的に発展しました。なお、インターネットを中心とした情報環境の変化と流通・消費については第10章で解説します。

2 延び続ける日本の高速道路網

図9-1は日本の高速道路の拡大状況を示したものです。日本の高速道路は、1963年に栗東一尾崎間の名神高速道路が開通したのが始まりです。その後、1965年に名神高速道路が全線開通し、1969年に東名高速道路が開通して3大都市圏が結ばれました。1970年代からは、中央自動車道、東北自動車道、中国自動車道、九州自動車道が徐々に開通して、3大都市圏から地方圏へ高速道路が延び、1980年代には全国各地への**幹線道路**が完成することとなりました。1990年代からは、より稠密な高速道路ネットワークが構築され、現在では、3大都市圏では徐々に渋滞が緩和され、地方圏でも幹線道路の迂回路が確保されつつあります。

東日本大震災が起きた頃の東北地方の高速道路ネットワークについてみると、岩手県・宮城県と関東地方を結ぶのは、東北自動車道のみでした（福島県と関東地方の間は東北道と常磐道）。その東北自動車道では震災直後、緊急車両の通行が優先され、民間車両が通行できない状況が約半月ほど続いた結果、生活物資の供給が滞ってしまいました。震災後には復興が進み、2016年に常磐道が全線開通した結果、宮城県から関東地方へは東北道と常磐道の2ルートが確保されました。将来的に三陸道が開通すると、それが青森県まで延伸されることとなります。

高速道路の活用において、ルートを選択できるようにすれば、1つのルートが使えなくなった際に**迂回路**を確保できるようになります。他に渋滞が緩和されるなど、物流の円滑化も期待できます。しかし2020年



時点で、東北地方の日本海側や山陰地方は高速道路で結ばれていない状況であり、特産物の輸送の面で時間的、量的な問題を抱えています。そのため、全国各地が高速道路網で結ばれることが期待されているのです。

なお日本では、高速道路の拡張に時間がかかる傾向があります。日本列島は地形が複雑なので、カーブやトンネルが多くならざるを得ません。地震などの災害対策も必要となることから、アメリカ合衆国と比較すると建設コストが高くなっています。そのため高速道路が民営化された2000年代には、稠密なネットワークを構築することの是非が問われました。日本の高速道路のフリーウェイ化（無料化）が進まない理由の一つに、建設コストが高く、現在でも高速道路を新設していることが指摘できます。

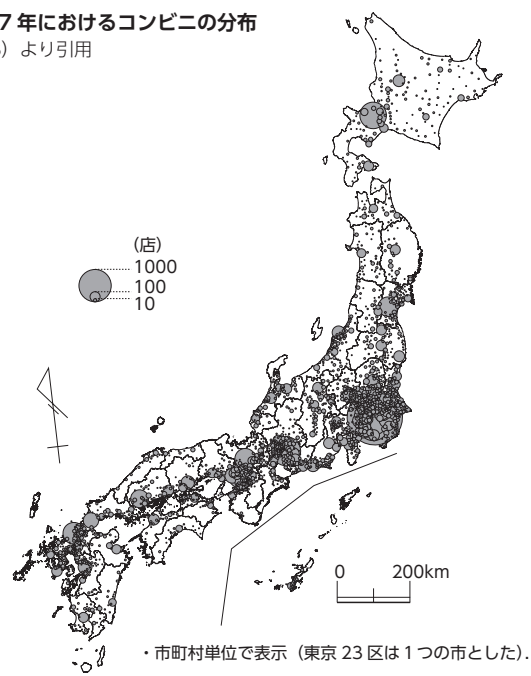
3 コンビニはなぜ集中出店するのか

コンビニは、1970年代から3大都市圏を中心に展開し、1980年初頭になると3大都市圏に**集中出店**しました。この段階では大手コンビニが出店していない地域もありましたが、1980年代には地方圏への出店も進み、広域中心都市から展開していきました。一般的に、コンビニは都市階層の上位から順に展開していく特徴があります。1997年のコンビニの分布をみると（図9-2）、3大都市圏などに稠密に店舗を出店していて、全国の大小様々な都市にも展開していることがわかります。1990年代には、コンビニは日本のどこにでもある便利な店舗へと成長したのです。

セブン-イレブンは、大都市圏から徐々に隣接する県へ展開していきました。コンビニはふつう「集中出店」「密度の高い店舗網」を構築しながら地域展開していきます。なぜなら、集中出店すると配送効率が良いからです。1980年代における新潟県への出店では、上越市から展開しています。これは、長野県内の配送センターを活用しながら展開できるからです。上越市に展開した後、出店は北上し、県庁所在都市の新潟市へと到達しました。そして新潟県に稠密な店舗網が構築された段階で、

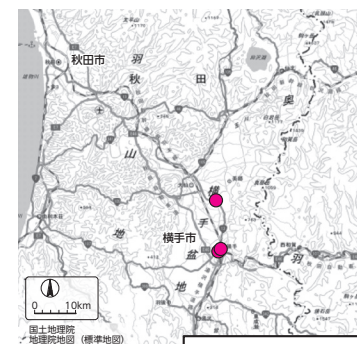
図9-2 1997年におけるコンビニの分布

土屋純 (2013) より引用

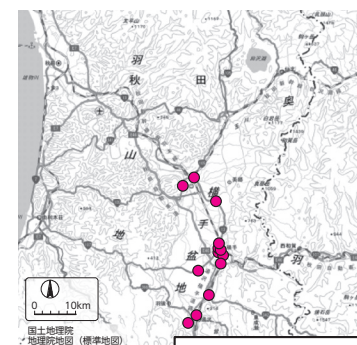


配送センターを新潟県に配置していったのです。このようにコンビニの店舗展開は、配送効率を重視したものとなっています。

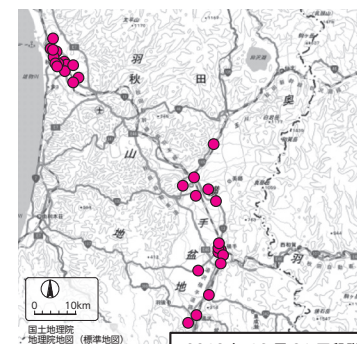
1990年代は、コンビニが都市から農村地域へ店舗網を広げていった時期です。コンビニは主に単身者を対象として成長してきた店舗なので、大都市を優先して広げられてきました。しかし1990年代前半になると、大半の都市に店舗が立地するようになり、残された出店余地は農村地域しかなかったのです。そのため、都市の近郊農村から出店していきとなりました。1997年段階でコンビニがない地域は、都市の遠隔地域と離島といった、商品配送が困難な地域でした。現在では、東北の三陸地方などの遠隔地域にも大手コンビニが展開していますが、1997年段階では存在しませんでした。しかし離島には、現在でもコンビニの出店



2012年5月31日段階



2012年12月31日段階



2013年12月31日段階

図9-3 秋田県におけるセブン-イレブンの進出
大釜亜梨沙 (2014) をもとに作成
下図は地理院地図

は進んでいません。多頻度の商品配送ができないからです。

東北地方におけるセブン-イレブンの出店は、1980年代に福島県で開始され、同時に宮城県へも広がられました。さらに1990年代には山形県、2000年代には岩手県、2010年代前半は秋田県、2010年代後半は青森県へと、地域単位で展開しています。セブン-イレブンは集中出店を重視するので、稠密な店舗網が構築された後に、隣接する県へと進出していきます。

図9-3をみてみると、2012年頃の秋田県への出店では、まずは岩手県の配送機能を活用しながら横手市で展開されています。横手市は、岩手県から秋田自動車道を利用する場合、秋田県の入り口となります。最初の半年間は横手盆地で集中出店し、その後に秋田県最大の都市である秋田市へ集中出店していったのです。このように、コンビニは高速道路を活用しながら、盆地や平野の単位で集中出店していきました。



4 コンビニの配送は多頻度かつ小口で行われる

コンビニの各店舗には、約 3,000 種類の商品が陳列されており、取引先は多数にのぼります。そうした取引先から個別に配送するとなると、2 万店以上あるセブン-イレブンでは配送先が大変多くなってしまいます。そこでセブン-イレブンは、**商品の温度帯**によって、各店舗への配送を集約しています。図 9-4 からわかるように、4 つの温度帯があり、メーカー・カテゴリーを問わず混載して配送しています。なお、書籍・雑誌は販売開始時刻に規定があるので、書籍専用の配送となっています。

おにぎりなどの米飯は、雑菌が繁殖せず、美味しさを損なわない温度 (20°C) で配送されます。米飯類はコンビニの売上において大きな割合を占めているので、食事の時間に合わせて 1 日 3 回以上、欠品がないように各店舗に納品しています。

また、コンビニの商品配送は、**多頻度**かつ**小口**で行われます。米飯類は 1 台のトラックに約 10 店舗分を混載させることができます。都市部

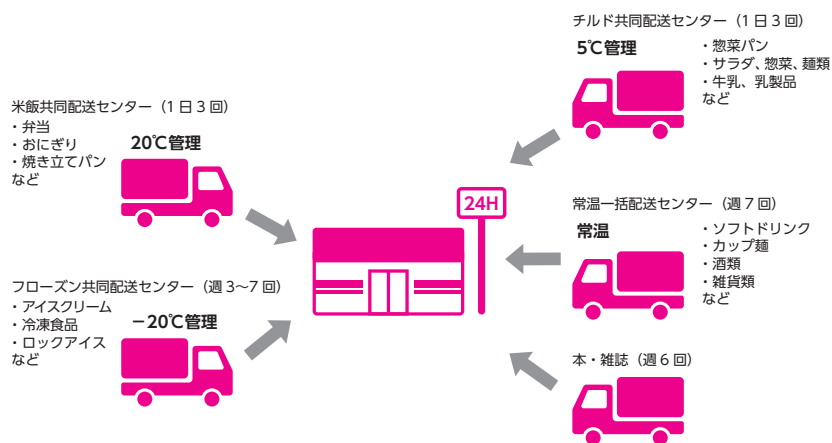
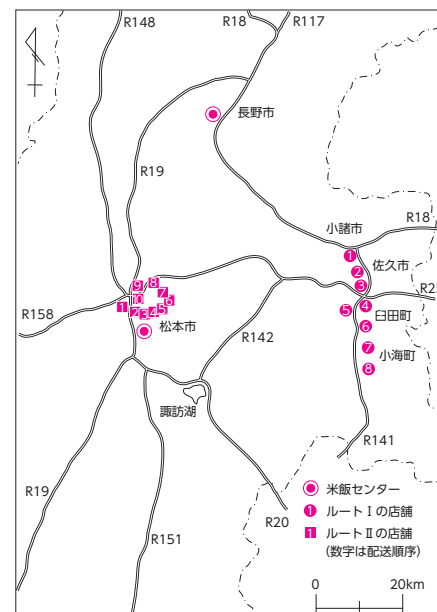


図 9-4 セブン-イレブンにおける温帯別配送
株式会社セブン&アイ・ホールディングス (2016) を参照して作成



ルート I		
店舗	時刻	間隔 (分)
センター発	8:15	
①	9:55	100
②	10:05	10
③	10:15	10
④	10:25	10
⑤	10:35	10
⑥	10:45	10
⑦	10:55	10
⑧	11:05	10
センター着	12:35	90

ルート II		
店舗	時刻	間隔 (分)
センター発	8:50	
①	9:00	10
②	9:10	10
③	9:20	10
④	9:30	10
⑤	9:40	10
⑥	9:50	10
⑦	10:00	10
⑧	10:10	10
⑨	10:20	10
⑩	10:30	10
センター着	10:40	10

図 9-5 長野県におけるコンビニの店舗配送ルートの例
荒井良雄 (1989) より引用、一部変更

であれば、近距離で 10 店舗に配送できますが、農村地域は遠距離を走らなければなりません。図 9-5 をみても、ルート I の場合、4 時間 20 分で 8 店舗にしか配送できません。ルート II では 2 時間 50 分で 10 店舗に配送できます。このように、店舗の分布状態によって配送コストに差が出るのです。

コンビニが集中出店するのは、米飯を中心に、多頻度小口配送を全店舗で実現するためです。したがって、配送センターから遠く離れて孤立している店があると、効率的ではありません。特に、離島では 1 日 3 回の配送ができないので、出店を敬遠されています。

ところで、コンビニの運営には POS システムが活用されていますが、POS システムとは、商品の販売実績を単品単位で把握するシステムのこ

とです。コンビニは狭い空間で、約3,000種類の商品を販売しているので、収益性を高めるために、売れ筋を見出し、極力、死に筋を外していかなければなりません。そのため、POSシステムはコンビニ経営になくってはならないものです。POSシステムでは、各店舗の販売データが専用回線を経由してデータセンターに集められます。データセンターでは販売データが様々な視点で分析され、特に売れ筋が把握され、各店舗の品揃えに活用されています。

5 ホームセンターの配送は少頻度かつ長距離

コンビニ以外の業態ではどのような配送システムを採用しているのでしょうか。ここではホームセンターを取り上げてみましょう。ホームセンターの各店舗への配送は1日1回のみです。コンビニのように、**商品の回転率**（店に入荷してから販売されるまでのサイクル）が高い場合にはこまめに納品しなければなりません。しかし、ホームセンターでは大半の商品の回転率が低く、温度管理が必要ないことから配送時にすべての商品を混載でき、1日1回の納品で済ませることができるのです。ホームセンターの配送は、コンビニと対照的といえるでしょう。

新潟県を起点として全国に店舗展開しているコメリの場合、配送センターはかなり広域の店舗を管轄しています。図9-6は、1996年段階におけるコメリの配送ルートを示しています。新潟県のセンターの管轄範囲は、山形県、群馬県、埼玉県、東京都、神奈川県、長野県にまで及んでいました。遠距離の配送は夜間に行われており、1台のトラックで5～8店舗に配送しています。群馬県、埼玉県、東京都、神奈川県の店舗へは、群馬県にある中継拠点（デポ）から各店舗に配送し、新潟県、長野県、山形県の店舗には、新潟県の配送センターから直接配送しています。新潟県の近距離の店舗には、昼間に配送しています。このように、ホー

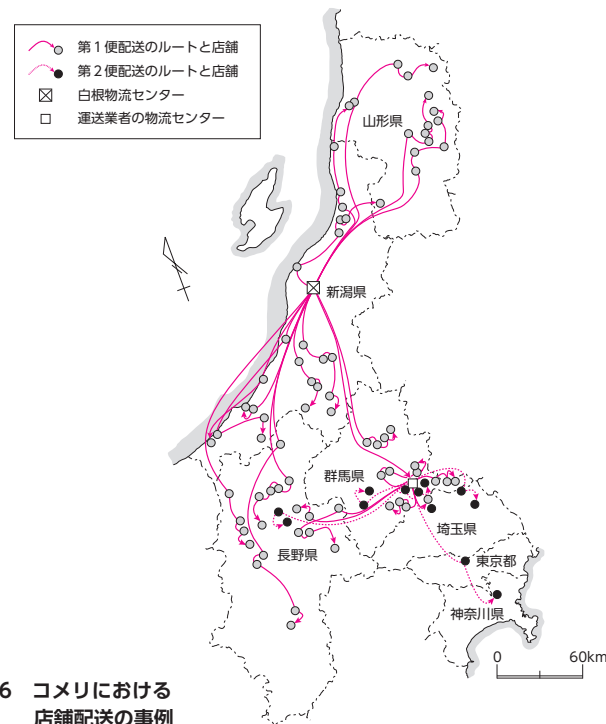


図9-6 コメリにおける店舗配送の事例

兼子純（2000）より引用、一部変更

ムセンターは遠距離と近距離に配送を分け、遠距離は夜間、近距離は昼間に配送することで、トラックの運用を効率的にしているのです。

日本の国土は地形が複雑であり、地方では山岳地形が障壁となっており、平野や盆地単位で県内市場が分割される傾向にあります。高速道路網の拡大により移動がスムーズになった結果、チェーンストアの中には地形的な障壁を克服して、複数県にまたがる配送網を構築するところが出てきました。食料品を取り扱うスーパーやコンビニでは、県を越えた配送網が構築されることは少ないのですが、ホームセンターのように配送頻度が少ない場合には、配送の集約化を進めて在庫管理や仕分け作業を合



理化し、長距離配送を行っているのです。

参考文献

荒井良雄 1989. コンビニエンス・チェーンの物流システム. 信州大学経済学論集 27: 19-43.
 大釜亜梨沙 2014. 秋田県におけるコンビニエンス・ストアの展開とその可能性について. 宮城学院女子大学学芸学部人間文化学科卒業論文.
 兼子純 2000. ホームセンターチェーンにおける出店・配送システムの空間構造. 地理学評論 73: 783～801.
 株式会社セブン&アイ・ホールディングス 2016. 『セブン&アイ・ホールディングス事業概要—投資家向けデータブック (2015年度版)』
 (https://www.7andi.com/library/dbps_data/_template/_res/ir/library/co/pdf/2016_all.pdf) (2022年1月19日閲覧)
 土屋純 2004. コンビニの農山村地域への展開可能性. 荒井良雄・箸本健二編著『日本の流通と都市空間』古今書院.

TOPICS 9

チェーンストアの
配送システム

チェーンストアは多店舗展開する、各店舗への商品配送を合理的に行うことが極めて重要となっています。加えて、チェーンストアは様々な業態で展開され、取り扱う商品の性格が異なることから、業態によって配送システムのあり方が異なります。表 T9-1 は、主な業態の商品特性（品揃えの特徴）と配送システムの関連をまとめたものです。各業態の配送システムは、①取り扱う商品数と、②商品の在庫回転率の関係から決められます。

コンビニは、加温配送（米飯など）、常温配送（加工品、雑貨品など）、冷蔵配送（牛乳など）、冷凍配送（冷凍食品など）など、商品配送が**温度帯別**に分かれているだけでなく、売場スペースが狭いため、1回あたりの配送量が制限されています。このことから、温度帯別・店舗別の1回あたり配送量が極めて少ないので、複数の店舗を束ねて積載率を上げる

	コンビニ	GMS・食品スーパー	ホームセンター・ディスカウントストア
温度帯別配送	必要	必要	不要
温度帯別商品数 (A)	小	大	大
在庫回転率 (B)	高 (店頭在庫・小)	中 (店頭在庫・中)	低 (店頭在庫・大)
平均配送頻度 (A/B)	多頻度	中頻度	少頻度
トラックの積載効率	低	高	高 (混載可)
物流システムの基本戦略	配送圏の拡大を通じた各配送ルートの最低店舗数の維持	定時配送の維持と納品精度の向上による店舗生産性の向上	距離帯別配送と混載を通じた配送システムの生産性向上

表 T9-1 チェーンストアを代表する業態の商品特性と物流戦略

土屋純・箸本健二 (2004) より引用



ルート配送が選択されます（図 T9-1）。一方、総合スーパー（GMS）や食品スーパーは、コンビニと同様の温度帯別配送は行うものの、店頭やバックヤードに在庫を抱えることができるので、配送頻度はコンビニより少なくなります。つまり、温度帯別・店舗別の1回あたり配送量が多くなるので、**一括配送**が可能となります。一括配送は、「配送センターから店舗までの距離の制約が少ない」「納品時間が正確になり、店舗の労務管理がしやすい」などの点でルート配送よりも有利です。そのため、食品を取り扱わず、温度帯別配送を必要としないホームセンターでは、徹底した一括配送体制を構築し、様々な商品を1台のトラックに混載して配送するのです。

近年の**業種店から業態店への転換**によって、生産から消費までの流通は変革を迫られました。業種店が中心だった時代は、卸売業、小売業ともに商品カテゴリーの業種ごとに分かれていたので、商品の生産から販売までの流通も業種ごとに分かれていました。加えて、小売業の経営規模は小さ

く、その店舗は無数にあって、全国に分散していたので、卸売流通は多くの段階を踏む必要がありました。山村地域など、国土縁辺部の小売業には、いくつかの卸売業者を経て商品が供給され、人体の毛細血管のように国土の隅々にまで行き渡る仕組みになっていたのです。

スーパーなどの業態店が台頭してくると、商品流通の最終着地点である小売店の規模が大きくなり、商品の品揃えも業種を超えたものとなります。よって業種ごとに分かれた流通では、業態店での商品仕入れが煩雑になる傾向にありました。さらに、業態店の中でも全国展開するチェーンストアでは、いかに全国に広がる系列店に、低コストでスムーズに商品が届けられるかが重要となります。こうして各チェーンの商品仕入れは、商品カテゴリーごとの卸売業によるものから、独自の配送システムへと転換していったのです。

参考文献

兼子純 2000. ホームセンターチェーンにおける出店・配送システムの空間構造. 地理学評論 73: 783-801.
 土屋純・箸本健二 2004. チェーンストアと物流システム. 荒井良雄・箸本健二編著『日本の流通と都市空間』古今書院, 111-132.

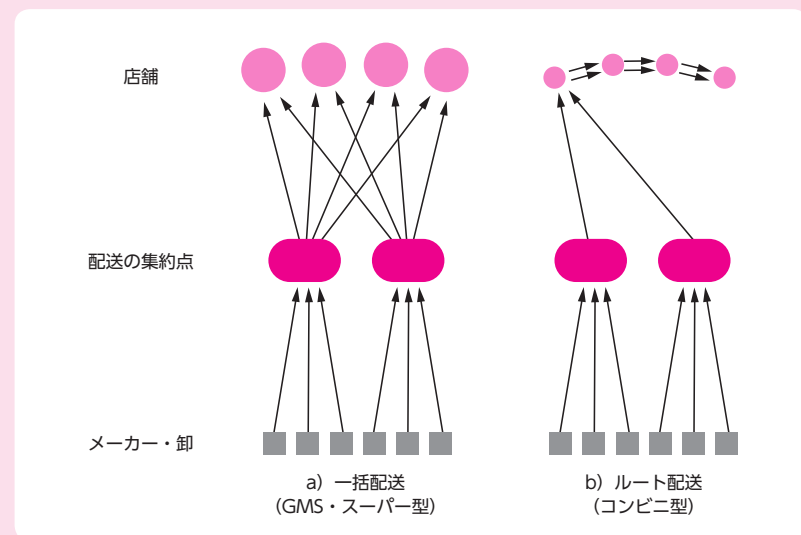


図 T9-1 一括配送とルート配送
 土屋純・箸本健二（2004）より引用、一部変更

