

2016年度 貨物自動車運送事業における生産性向上に向けた調査事業

荷主業界ごとの商慣行・商慣習や 物流効率化の取組状況の調査報告書

～ 食品・日用品編 ～

2017年3月

株式会社 野村総合研究所

目 次

I. 食品・日用品業界の現状と動向.....	1
1. 食品・日用品業界の現状.....	1
1.1 食品・日用品業界の範囲と主体.....	1
1.2 食品・日用品業界の定量的な現状.....	1
1.3 食品・日用品業界の特性.....	2
2. 食品・日用品業界の将来動向.....	7
II. 食品・日用品業界の物流の実態と問題点.....	13
1. 食品・日用品業界の物流の現状と動向.....	13
1.1 食品・日用品業界の定量的な現状.....	13
1.2 食品・日用品業界な物流に関わる商慣行・商慣習.....	18
2. 食品・日用品業界の物流の問題点.....	28
2.1 発荷主・着荷主間の物流効率化の意向の相違と運送事業者への影響.....	28
2.2 業界特性・慣行による物流生産性向上阻害.....	32
III. 食品・日用品業界の陸上輸送を中心とした課題と効率化施策.....	35
1. 陸上輸送を中心とした課題.....	35
1.1 荷主業界における物流効率化.....	35
1.2 運送事業者の労働生産性向上.....	38
2. 課題に対する効率化事例.....	40
2.1 「車両積載率向上」のための取組み.....	40
2.2 「小口多頻度配送の抑制」のための取組み.....	42
2.3 「荷姿の標準化」のための取組み.....	44
2.4 「検品作業の省略化」のための取組み.....	44
2.5 「手待ち時間解消」のための取組み.....	45
2.6 「適切な料金請求」のための取組み.....	46
2.7 「契約による附帯業務定義」のための取組み.....	47
3. 食品・日用品業界における貨物車の生産性向上の施策.....	49
3.1 小口多頻度配送抑制による物流生産性向上施策.....	49
3.2 手待ち時間削減による物流生産性向上施策.....	51
3.3 契約外附帯業務解消による物流生産性向上施策.....	51

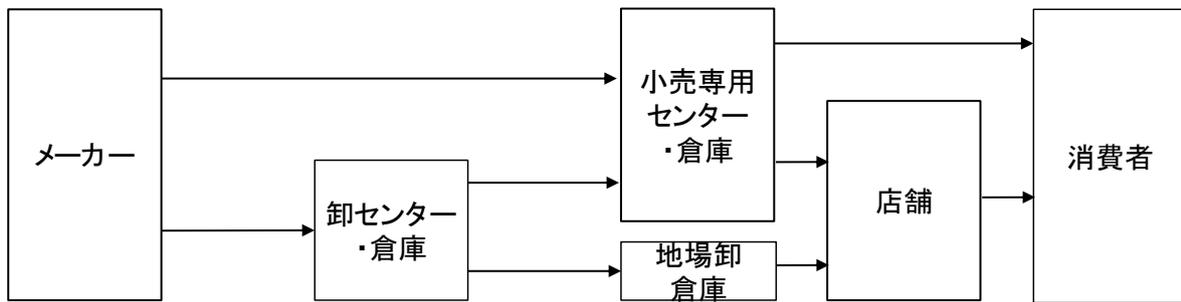
I. 食品・日用品業界の現状と動向

1. 食品・日用品業界の現状

1.1 食品・日用品業界の範囲と主体

食品・日用品業界の流通構造を以下の図で示す。主体は、大きくはメーカー、卸、小売業態の3つから構成される。卸を通さずに、メーカー、小売業で取引するパターンも存在する。

図1 食品・日用品業界の一般的な物流構造

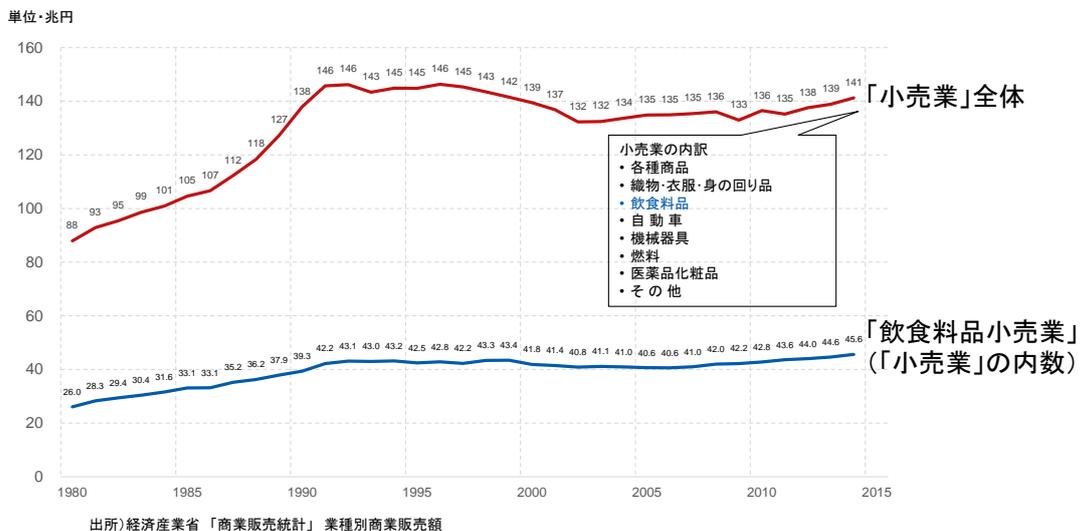


食品・日用品は、小売業態別にプレイヤーが多岐に渡るため、本調査の主な対象として、食品を中心とする小売業態、食品卸、加工食品メーカーを対象とした。

1.2 食品・日用品業界の定量的な現状

経済産業省の商業販売統計によると、2014年の小売業全体の販売額は141兆円。そのうち「飲食料点小売業」の販売額は45.6兆円であり、近年市場規模が伸長している。

図2 「小売業」と「飲食料点小売業」市場規模



ただし、食品は人口の増減の影響を受け易く、中長期的には人口減少により市場が頭打ち・縮小することが想定される。

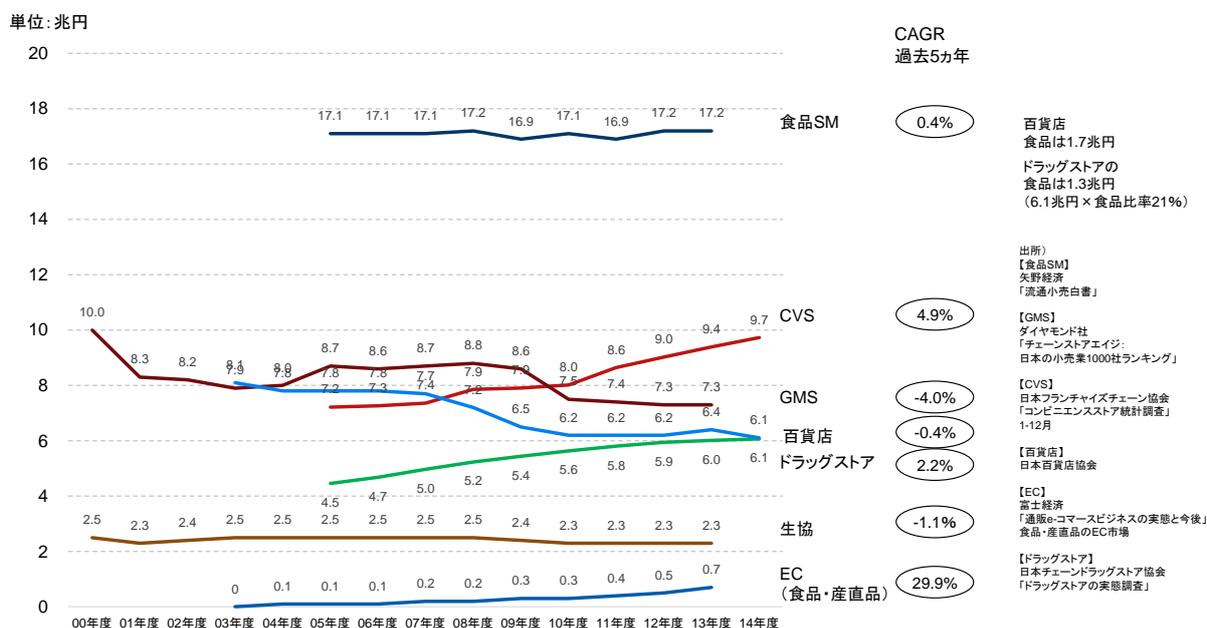
1.3 食品・日用品業界の特性

(1) 小売の市場規模・シェア

食品を主に扱う業態として、市場規模が大きいのは、食品スーパーマーケット（以下、食品SM¹とする）、コンビニエンスストア（以下、CVS²とする）、総合スーパー（以下、GMS³とする）の順に大きい。その他食品を扱う業態として、百貨店、ドラッグストア（以下、DgS⁴とする）、生協が挙げられる。百貨店は、食品比率が低くまた「デパ地下」に代表される惣菜の形態、生協は独自の流通構造を有するため、本検討では対象としていない。またDgSは食品比率が低く、カテゴリ別（一般用医薬品、日用品、化粧品、食品など）に流通構造・プレイヤーが異なるため、主な調査対象としてはしていない。

なお、市場規模は2014年約0.7兆円と他業態に比べると小さいが、インターネットやスマートフォンによる食品の購入形態（以下、EC⁵とする）は急速に伸びており、物流面に対する影響が出てくることが想定される。

図3 小売業態別の市場規模



主要3業態の業界構造は、業態によって異なる。上位5社のシェアは、それぞれCVS約9

1 食品SM: supermarket

2 CVS: convenience store

3 GMS: general merchandise store

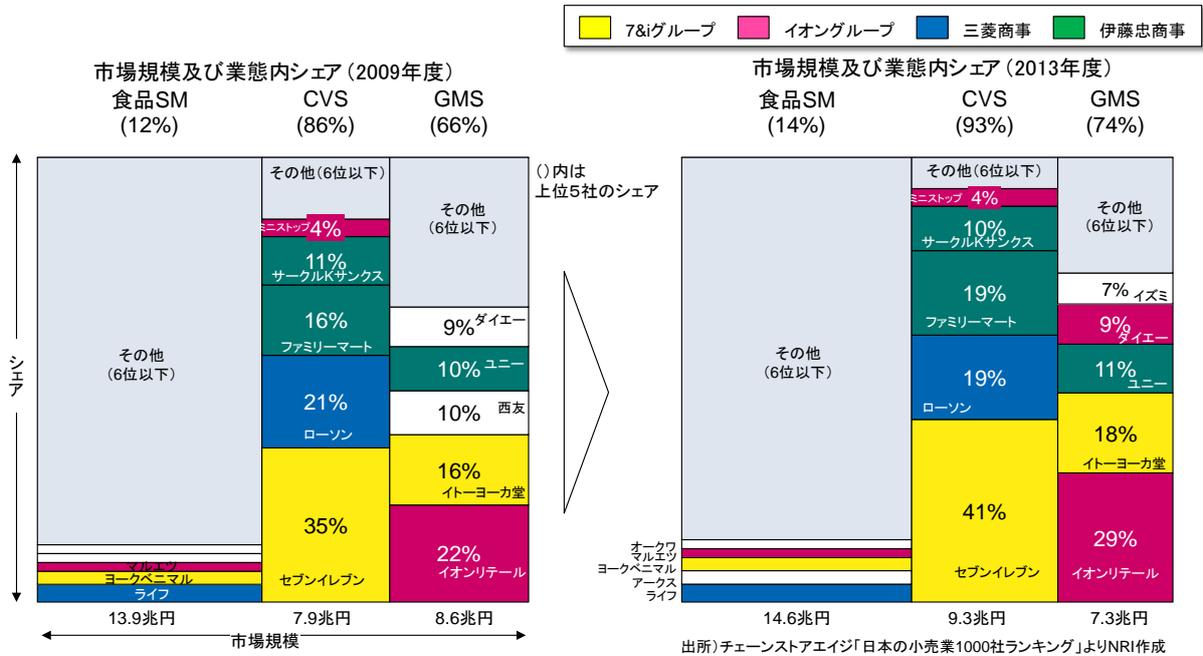
4 DgS: drug store

5 ECとはElectronic Commerceの略で、電子商取引のこと。広義には、インターネット上で物を売ったり買ったりすることで、狭義には代金の決済までをインターネット上で行うこと。

割、GMS 約 7 割、食品 SM が約 1 割となっており、食品 SM は寡占化が進んでいない。食品 SM の寡占度が低い理由としては、地域性（地場の食品を取り扱う）がありバイイングパワーが他業態ほど効かないことが理由の 1 つとして挙げられている。

近年、業態をまたいで、7&i、イオン、三菱商事、伊藤忠商事の 4 グループに集約されつつあり、小売側の交渉力が高まっていることが想定される。

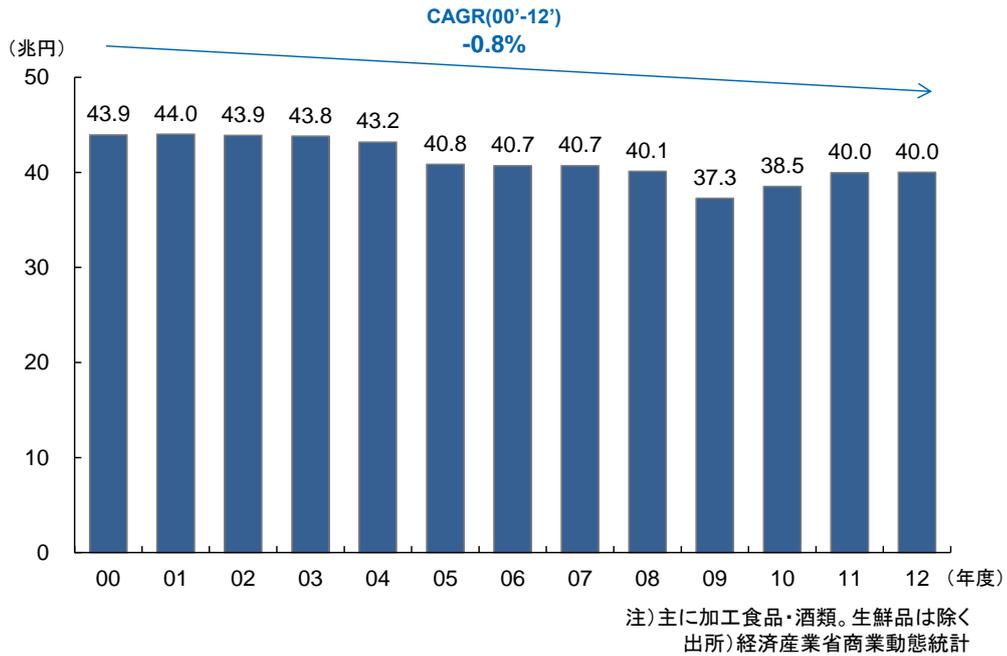
図 4 食品関連小売業の寡占度の推移



(2) 食品卸の市場規模・シェア

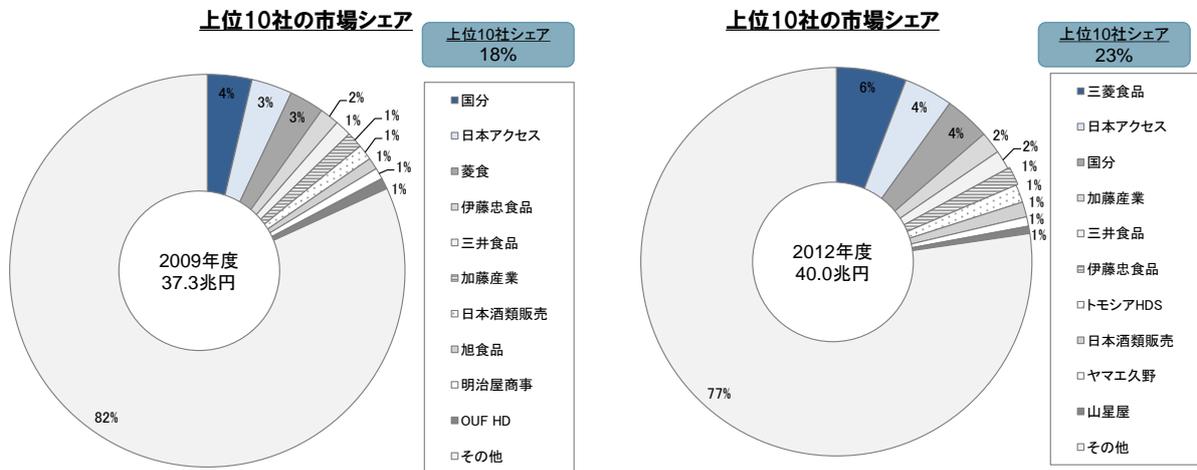
食品卸の市場規模は 2005 年以降、40 兆円規模程度で推移している。小売側での市場規模増加に対して、食品卸が伸びていない理由としては、小売サイドでの寡占化・PB 展開（卸を通さない）等が影響していると考えられる

図 5 食品卸売市場の推移



直近の商社主導の再編により、上位 10 社のシェアは高まったが、以前約 2 割ほどであり、中小の卸が多数存在する構造である。

図 6 卸売企業上位 10 社の市場シェア

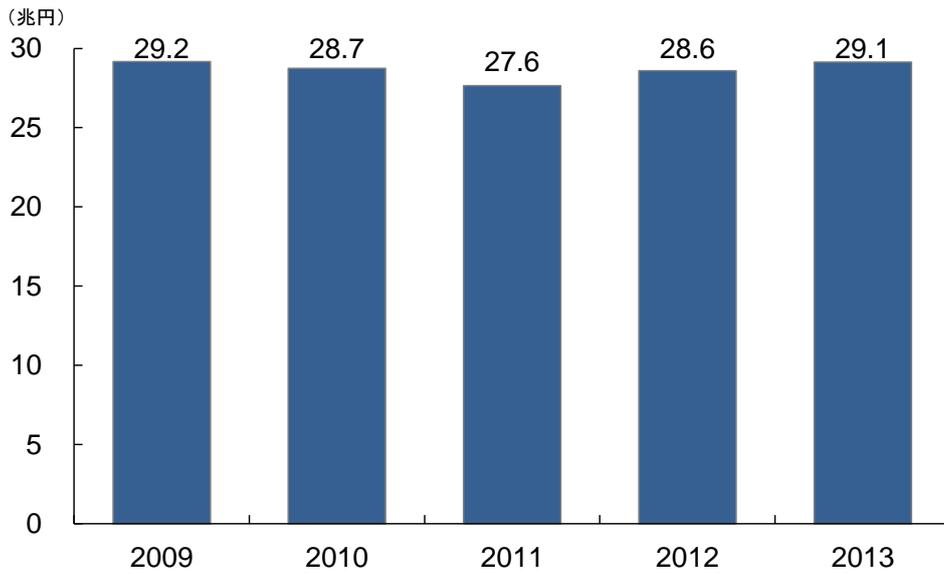


注)トモシアHD売上は2011年度の旭食品、カカン、丸大堀内の三社売上合算値を記載
出所)経済センサス、各社IR情報、SPEEDA、東京商工リサーチ等

(3) メーカーの業界構造・シェア

食品の出荷額は約 30 兆円弱であり、2011 年から 2013 年は漸増している。

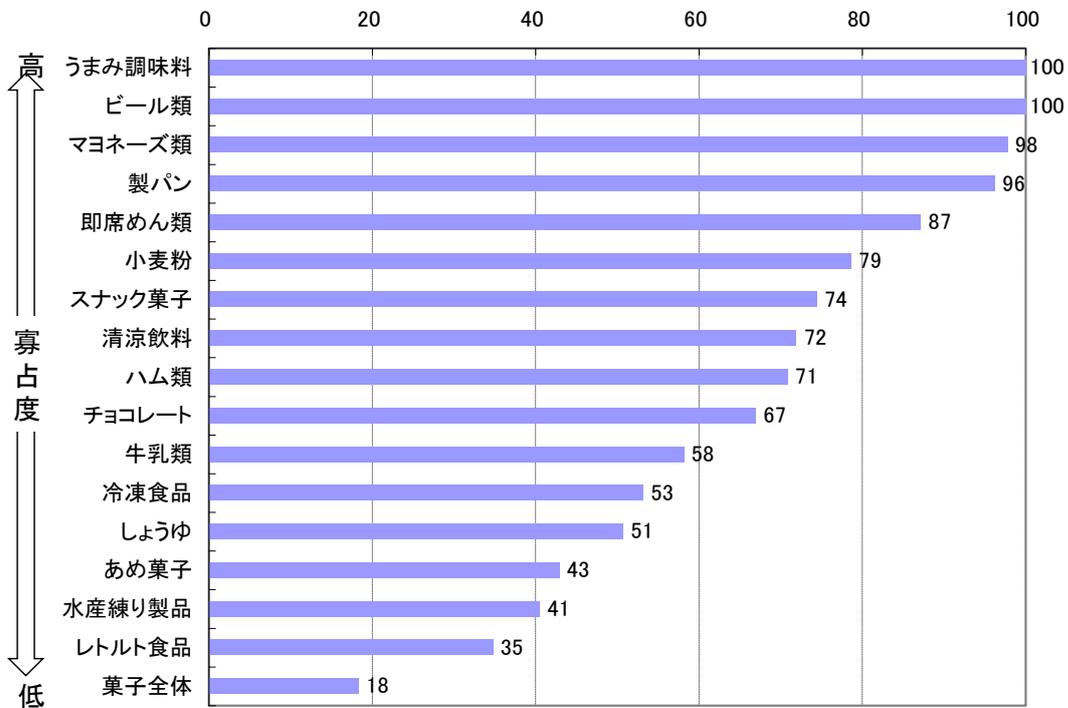
図 7 食品出荷額の推移



出所) 経済産業省 工業統計
注) 食品+飲料、従業者4人以上の事業所

メーカーの寡占度はカテゴリによって大きく異なる。うまみ調味料やビールなどは寡占度が高いが、菓子などは寡占度が低い。

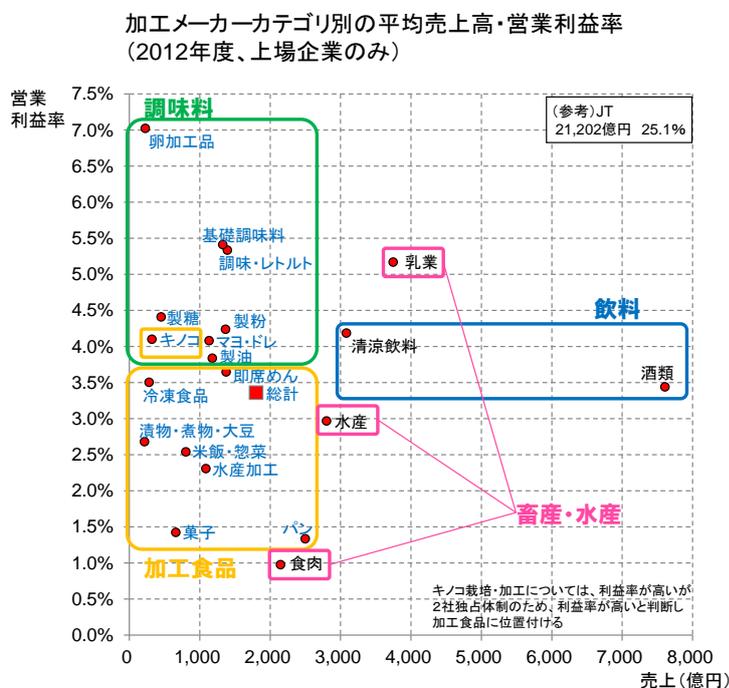
図 8 食品業界の主要品目の上位 5 社の寡占度 (%)



出所) 酒類食品産業の生産・販売業界シェア2011より作成

食品のカテゴリを売上高と営業率で分類すると、大手企業の多い「飲料」、規模が小さく、利益率の高い「調味料」、利益率の低く規模の小さい「加工食品」、規模が中程度の「畜産・水産」の4つに分けられる。

図 9 加工メーカーカテゴリ別の平均売上高・営業利益



no	カテゴリ	会社数	平均売上高(百万円)	平均営業利益率
1	酒類	6	760,704	3.4%
2	乳業・乳製品	7	374,663	5.2%
3	清涼飲料	13	308,260	4.2%
4	水産	8	279,868	3.0%
5	製パン	4	249,714	1.3%
6	食肉	12	214,513	1.0%
7	調味・レトルト	2	139,150	5.3%
8	即席めん	3	137,223	3.6%
9	製粉	8	136,529	4.2%
10	基礎調味料	14	132,632	5.4%
11	製油	7	117,603	3.8%
12	マヨネーズ・ドレッシング	6	113,031	4.1%
13	水産加工品	7	108,589	2.3%
14	米飯・惣菜ベンダー	4	80,083	2.5%
15	菓子	17	65,766	1.4%
16	製糖	6	45,027	4.4%
17	キノコ栽培・加工	3	31,825	4.1%
18	冷凍食品	3	27,769	3.5%
19	卵加工品	2	22,433	7.0%
20	漬物・煮物・大豆	6	21,375	2.7%
	総計	138	179,992	3.4%

2. 食品・日用品業界の将来動向

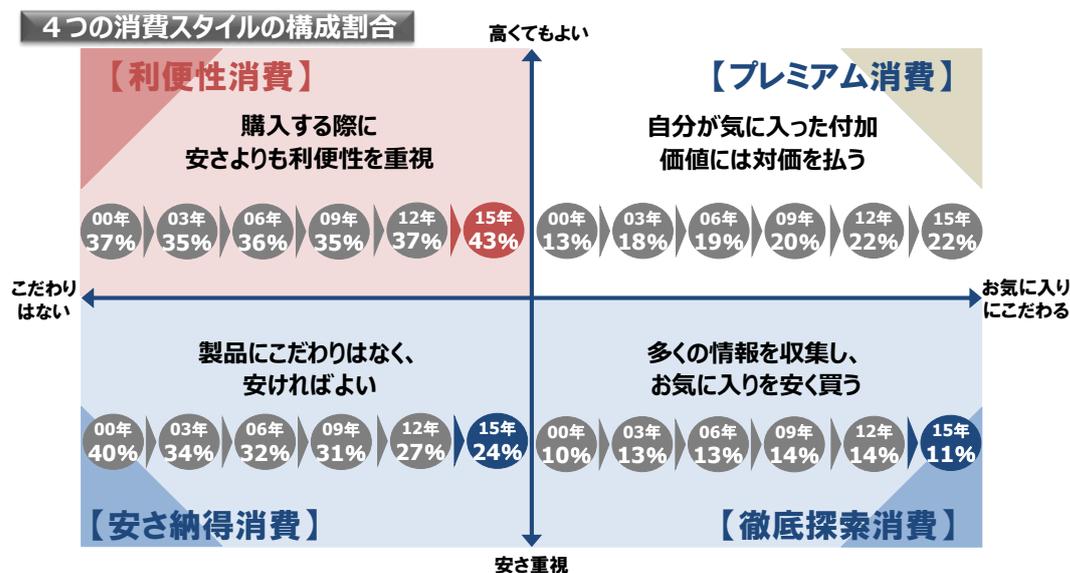
食品・日用品業界の将来動向に関して、物流に影響があると想定されるトピックとして以下の3点を以下で説明する。

(1) 利便性の高い業態（CVS・EC）の成長

食品・日用品を中心として取り扱う小売業態のうち、過去からの売上実績を見ると、CVS、EC業態の市場規模が伸びている。

2つの業態が伸びている背景としては、日本人の利便さを重視する人の割合が増加していることが理由として挙げられる。野村総合研究所の生活者1万人アンケート調査では、日本人の消費行動を価格とこだわりの有無の2軸で、消費行動を4つスタイルに分類をしているが、購入する際に安さより利便性を重視する「利便性消費」が最も高い割合を占める。また2009年から2015年まで継続的に「利便性消費」が伸びている。日本人の消費に関する意識の面から便利な2業態、店舗数が多く（自宅の近くにある）、ワンストップでサービス含めて購入ができるCVS業態、インターネットで多くの商品を検索・比較ができ、自宅まで運んでくれるEC業態が伸びていることがわかる。

図 10 4つの消費スタイルの構成



出所) NRI「生活者1万人アンケート調査」(2000年、2003年、2006年、2009年、2012年、2015年)

また利便性重視の傾向に加えて、CVS・EC業態の成長を促進する背景としては、以下が挙げられる。

【CVS】高齢化による自宅近くにある店舗利用の増加、1世帯あたり人数の減少による個食化（惣菜など調理が必要のない食材の購入）の進行

図 11 日本の年齢別人口と生産年齢人口比率の推移と将来推計

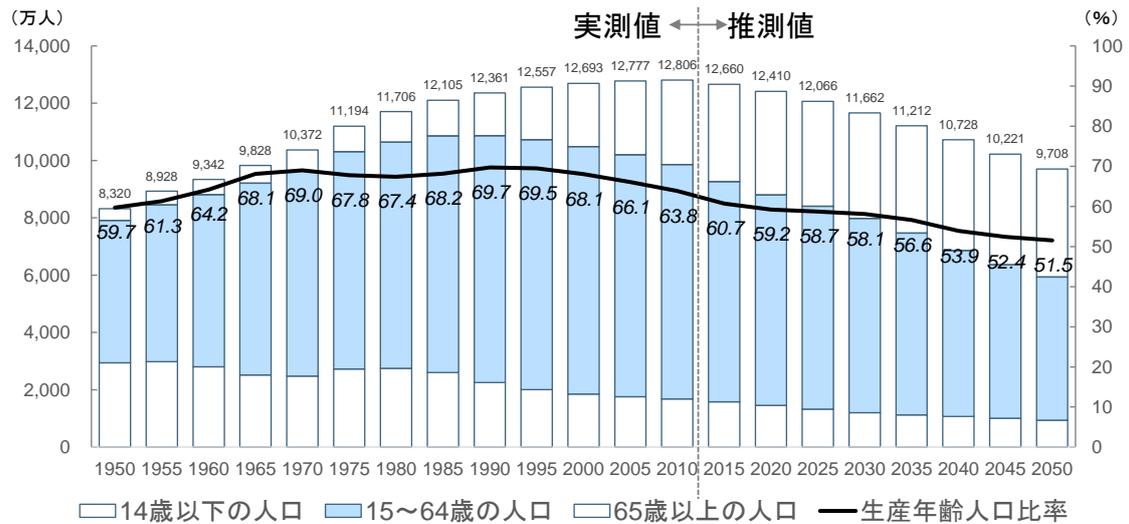
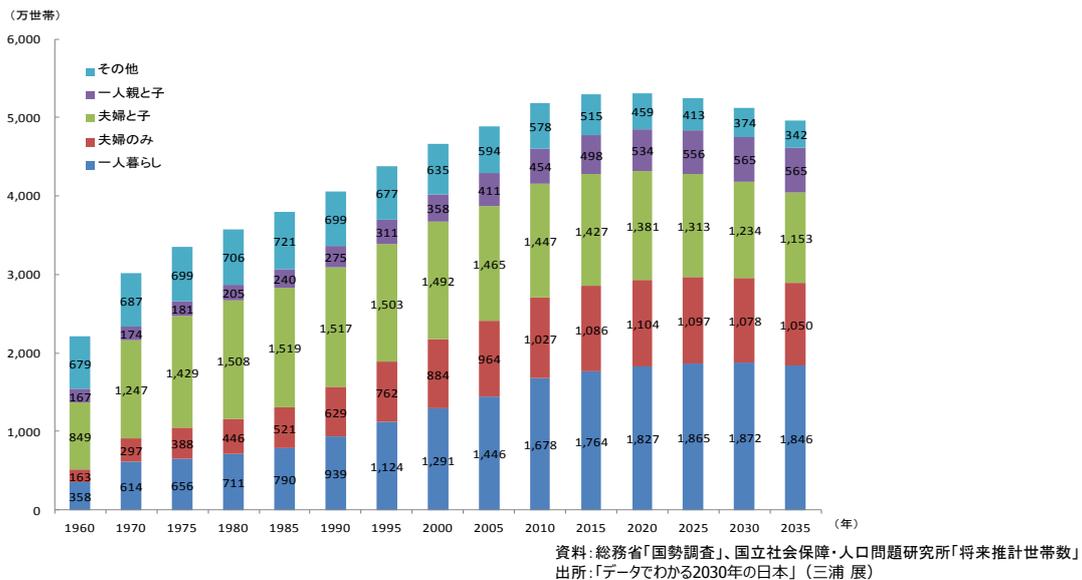


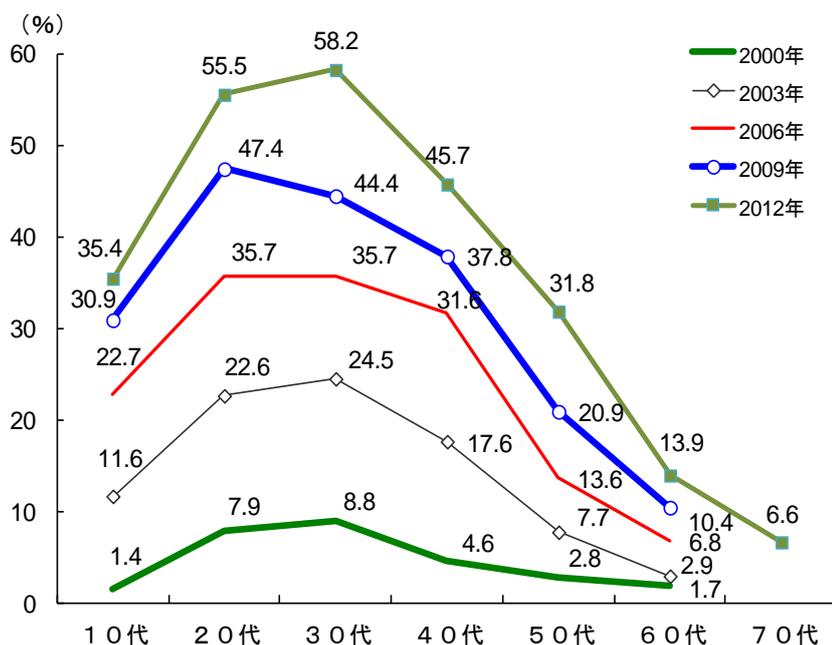
図 12 家族構成ごとの世帯数の推移と将来推計



【EC】インターネット、スマートフォンの利用率の向上

インターネット、スマートフォンの普及により、インターネット、スマートフォンを活用した購入形態が増加する。EC のなかでも特に食品・産直品カテゴリの伸びが著しく、2016年には下記のカテゴリでトップの約1.5兆円まで市場が拡大することが予想されている。

図 13 インターネット通販利用者の割合（1年間での利用経験）



(注)2000～2006年調査は「パソコンを使って商品・サービスの発注をしたことがある人」の割合、
2009年調査は「インターネットショッピング利用者の割合」
出所)NRI「生活者1万人アンケート調査」(2000年、2003年、2006年、2009年、2012年)

図 14 食料・飲料における EC 化率（金額）の実績・予測（日本+日本より上位の国のみ）

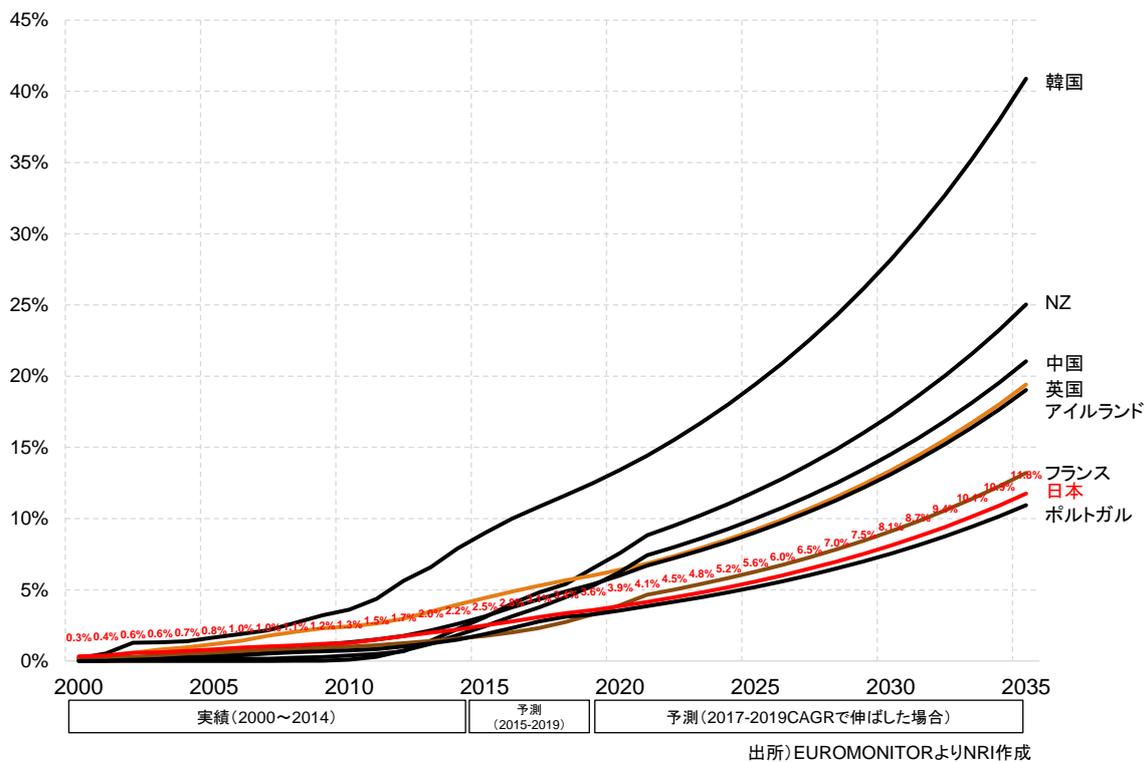
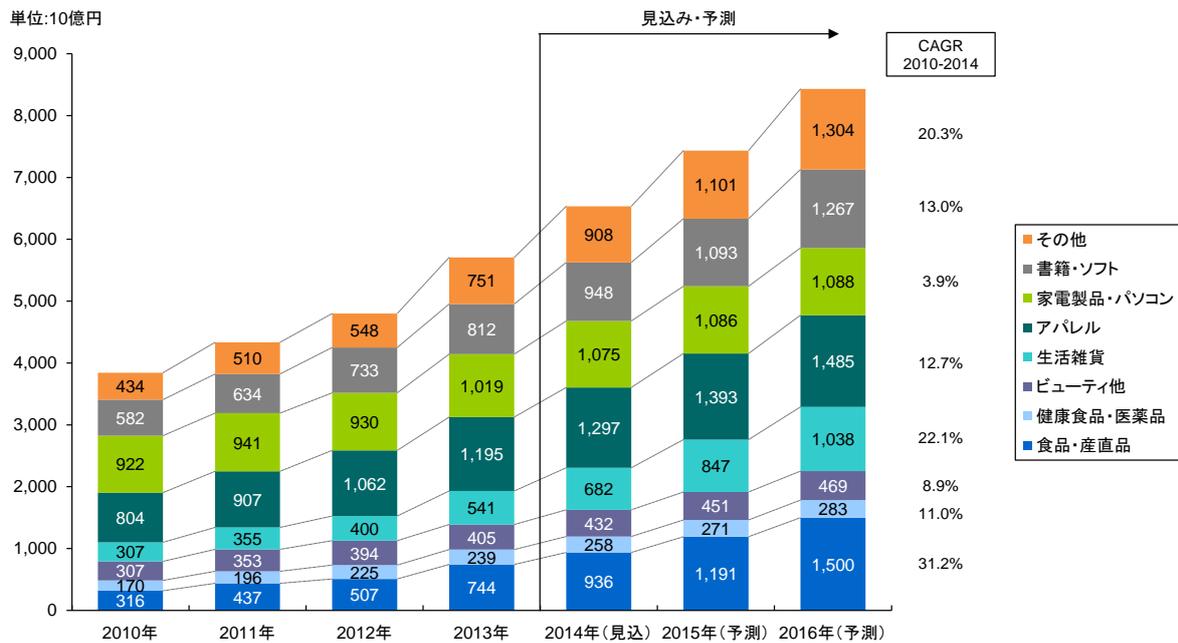


図 15 商品カテゴリ別 EC 市場規模の推移



出所)富士経済研究所よりNRI作成

上記の背景を鑑みると、CVS および EC の 2 業態については引き続き成長する可能性が高い。

2 業態の市場規模の増加が物流に与える影響としては、CVS は店舗への配送頻度が多く、EC は個人宅への配送になるため、多頻度小口配送 (EC の個人宅への配送を含む) が増加することが考えられる。

(2) 小規模小商圏型店舗の増加

上記の CVS に加えて、都市部においては、食品 SM の小型版の業態が増加している。

表 1 各社の小規模小商圏業種取組状況

業態名	イオン まいばすけっと	マルエツ マルエツプチ	ユニー miniピアコ	ファミリーマート ファミリーマート×イズミヤ
概要	 ■2005年より展開する都市型小型ミニスーパー ■年商約2億円/店 ■EDLP志向	 ■2009年に1号店 ■コンビニエンスストアを意識(コピー機、ATM、惣菜、弁当あり) ■中価格帯	 ■2012年、ユニーの100%子会社化に伴い「みんなのイチバ」から名称変更し、「狭商圏小型スーパーマーケット」として再定義	 ■2013年10月に関西でオープン ■コンビニとスーパーの融合した実験的新業態
取り扱い商材	■2,000アイテム ■生鮮、冷凍、酒類中心 ■PB比率約25%	■約3,000~3,500アイテム ■青果、鮮魚、生肉、惣菜、日配、一般食品、日曜雑貨	■約3,300アイテム ■使い切りパック・簡単に便利な個食食料品が中心 ■PB比率約13.6%	■約5,000アイテム ■中食商品・惣菜・生鮮・日配品中心 ■PB比率約6%(ファミリーマート)
店舗サイズ	■標準売場面積約150㎡	■売り場面積140~170㎡(定義上は500㎡以下。500㎡以上はマルエツ)	■50坪前後(165㎡程度)	■約400㎡(2階建て) ■1階商品売場:約200㎡
商圏ターゲット	■半径300m ■隣接丁目、或いは同一丁目内でも出店	■半径300m	■半径300m	■半径500m
店舗数	■562店舗(2015年2月期)	■280店舗(2015年8月31日)	■約90店舗(2015年8月)	■2013年10月29日:1号店 ■2店(2015年8月)

出所:各社Website、IR資料、各種新聞・雑誌記事等

物流に対する影響としては、小型 SM の場合、在庫保管を行うバックヤードのスペースが小さいため、多頻度小口配送が増加することが想定される。

(3) 地方店舗の減少

都道府県別の人口の推移を見ると、地方部の人口減少が著しい。食品・日用品は生活必需品であり、人口の増減と関係が強いため、地方部においては小売業態も店舗減少することが予想される。

表 2 都道府県別の人口(各都道府県別に2015年を100%とする)

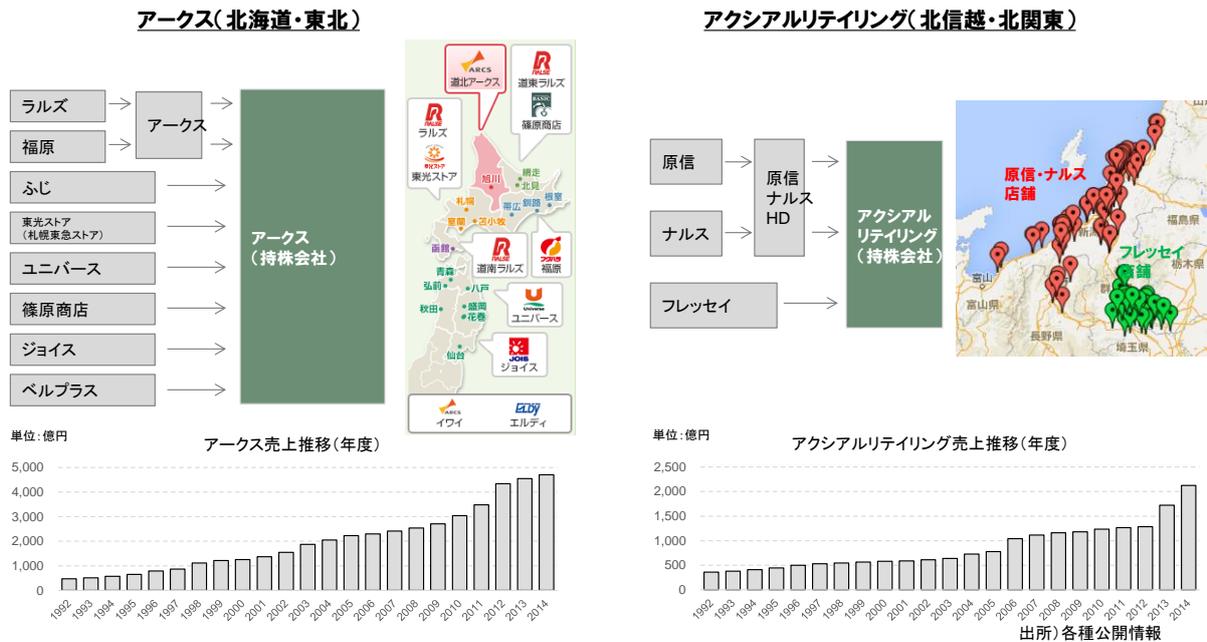
エリア	no	都道府県	2015-2020	2015-2025	2015-2035	
北海道	1	北海道	96.6%	92.5%	83.2%	
東北	2	青森	94.7%	89.0%	77.3%	
	3	岩手	95.3%	90.0%	79.4%	
	4	宮城	98.4%	95.9%	89.4%	
	5	秋田	93.8%	87.3%	74.6%	
	6	山形	95.2%	90.1%	80.0%	
	7	福島	98.0%	93.1%	83.0%	
	関東	8	茨城	97.6%	94.6%	87.1%
9		栃木	97.6%	94.6%	87.4%	
10		群馬	97.4%	94.3%	86.8%	
11		埼玉	99.0%	97.0%	91.1%	
12		千葉	98.9%	96.7%	90.3%	
13		東京	99.7%	98.7%	94.9%	
14		神奈川	99.7%	98.5%	94.1%	
北陸	15	富山	96.6%	92.7%	83.8%	
	16	石川	97.8%	95.1%	88.4%	
	17	福井	96.8%	93.1%	85.1%	
甲信越	18	新潟	96.2%	91.9%	82.8%	
	19	山梨	96.5%	92.6%	84.1%	
	20	長野	96.6%	92.7%	84.2%	
中部	21	岐阜	97.2%	93.7%	85.8%	
	22	静岡	97.4%	94.2%	86.4%	
	23	愛知	99.6%	98.4%	94.3%	
	24	三重	97.4%	94.1%	86.8%	
近畿	25	滋賀	99.6%	98.5%	94.8%	
	26	京都	98.2%	95.6%	88.9%	
	27	大阪	98.2%	95.5%	88.5%	
	28	兵庫	98.0%	95.2%	88.3%	
	29	奈良	97.1%	93.4%	84.7%	
	30	和歌山	95.4%	90.4%	80.0%	
	中国	31	鳥取	96.0%	91.7%	82.5%
		32	島根	95.4%	90.5%	80.7%
		33	岡山	97.6%	94.7%	87.9%
		34	広島	97.9%	95.2%	88.4%
35		山口	95.8%	91.2%	81.4%	
四国	36	徳島	95.6%	90.8%	80.8%	
	37	香川	96.7%	92.8%	84.3%	
	38	愛媛	96.1%	91.8%	82.5%	
	39	高知	95.0%	89.7%	79.0%	
九州	40	福岡	98.5%	96.2%	90.4%	
	41	佐賀	97.0%	93.6%	86.2%	
	42	長崎	95.8%	91.2%	81.5%	
	43	熊本	97.1%	93.8%	86.6%	
	44	大分	97.0%	93.5%	85.8%	
	45	宮崎	96.9%	93.3%	85.5%	
沖縄	46	鹿児島	96.3%	92.3%	84.0%	
	47	沖縄	100.5%	100.3%	98.6%	
		総数	98.0%	94.2%	88.6%	

出所) 国立人口問題研究所 平成25年3月予測

物流に対する影響としては、地方部において、荷量が減少し積載率が低下することが想定される。特に地方部において、共同配送、拠点集約などの取り組みの必要性が高まる。

近年、アークスやアクシアルリテイリングなど、地方部での食品 SM のゆるやかな連携が進行しているが、地方部における効率化の例として位置付けられる。

図 16 地域有力 SM の連携



【1章のまとめ】

上記をまとめると、業界の動向としては以下が挙げられる。

- ・高齡化、利便性重視から CVS、EC 業態が増加
- 多頻度小口配送の増加
- ・都市部では、小規模小商圏業態の増加 (CVS・小型 SM)
- 多頻度小口配送の増加
- ・地方部では、人口減少による店舗減少
- 地方での配送効率が悪化し、効率化の必要性が高まる
- ・サプライチェーン全体で、メーカー、卸に比べて、CVS、GMS の寡占度が高く、かつ業態間を越えた再編が進行しており、小売業の交渉力が高まることが想定
- ・卸、メーカー、食品 SM は寡占度が高くなく中小の事業者が多いため、データ連携や、物流のネットワークの面で、効率化できる可能性がある。

Ⅱ. 食品・日用品業界の物流の実態と問題点

1. 食品・日用品業界の物流の現状と動向

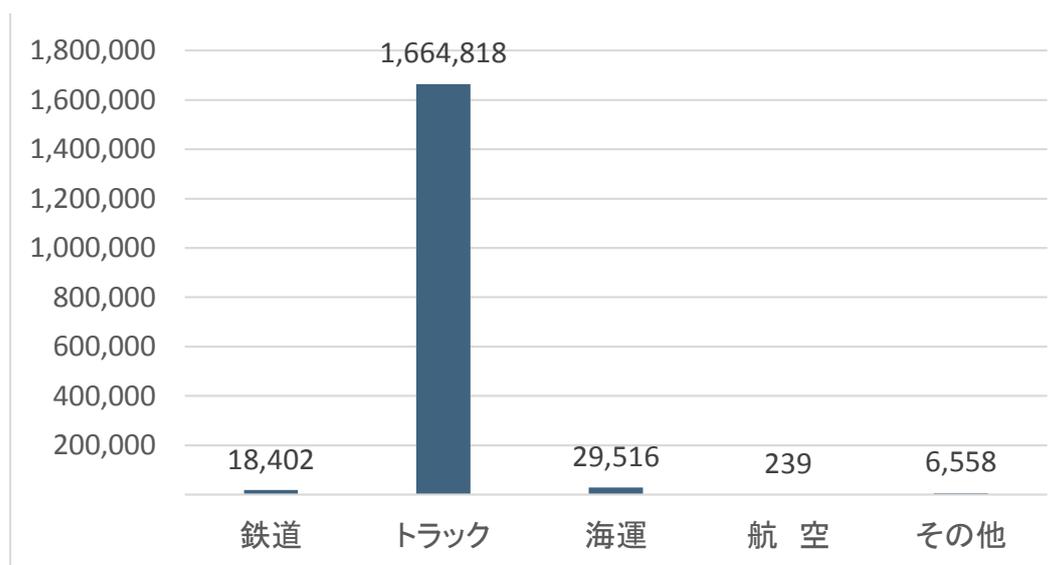
本章では、食品・日用品業界の物流に関する、業界の特徴や商慣習、またそれらの背景について、公開情報をもとにした定量的な分析と、ヒアリング等から判明した定性的な面とについて記載する。

1.1 食品・日用品業界の定量的な現状

(1) 食品・日用品の主要な輸送機関

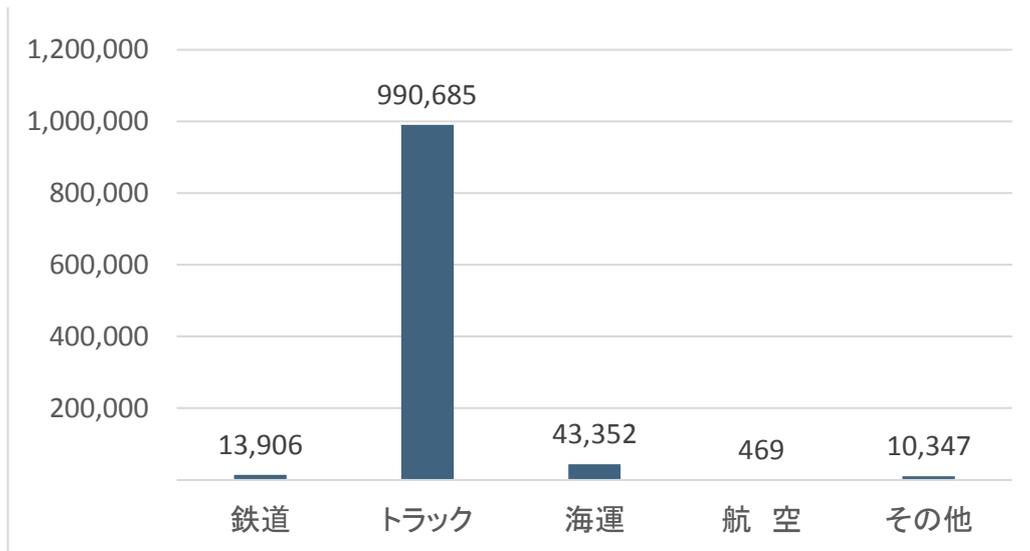
まず、『全国貨物純流動調査』より食品・日用品の利用機関別の輸送量を算出した。図から食品・日用品共にトラックでの輸送が最も多く、その輸送量の9割以上を占めていることが分かる。食品・日用品は、他の商材と比較して、最終消費者との接点である小売店舗への輸送量が多い。従って、各店舗への個別配送の必要性が高く、トラックを活用する頻度が高くなるものと考えられる。

図 17 輸送機関別の食品輸送量（トン）



出所) 全国貨物純流動調査 国土交通省 2012年

図 18 輸送機関別の日用品輸送量（トン）

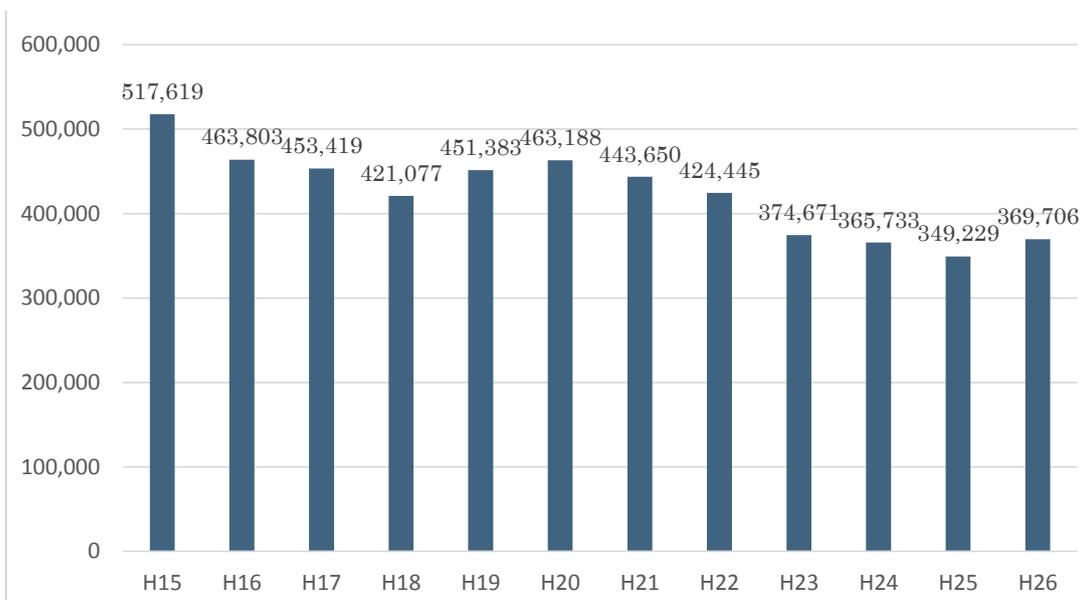


出所) 全国貨物純流動調査 国土交通省 2012 年

(2) 輸送量の長期的なトレンド

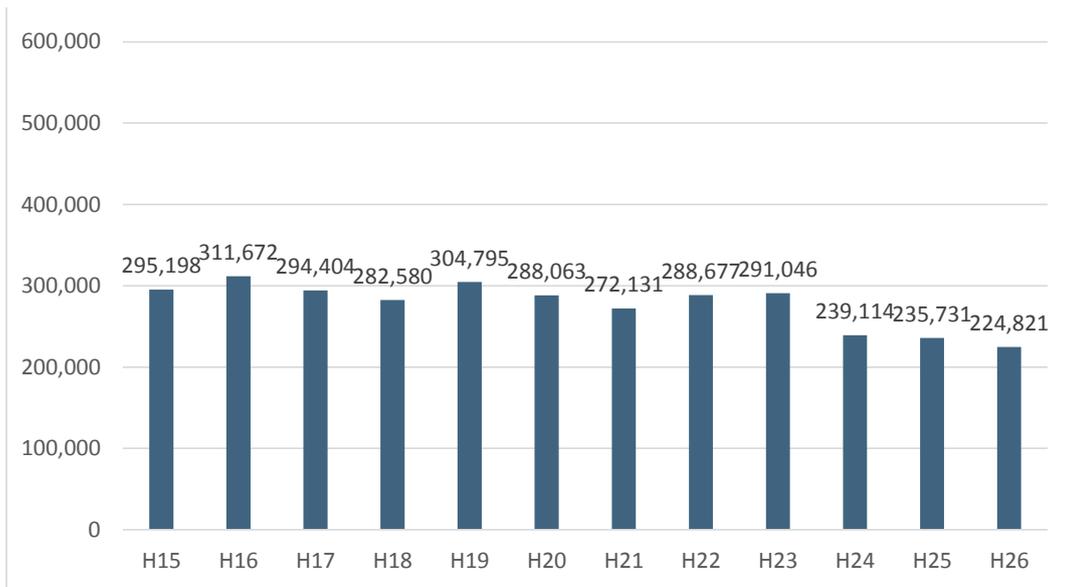
次に、輸送量の近年のトレンドを把握する。国土交通省『自動車輸送統計調査』によれば、直近平成 26 年度の食料工業品輸送量は、年間 369,706 千トンであり、多少の変動はあるものの近年は概ね減少トレンドとなっている。少子高齢化の影響により、特に食料品の消費量が多い、若年層の人口が減少していることが大きな要因のひとつであると考えられる。一方の日用品については、直近平成 26 年度が 224,821 千トンとなっており、食料工業品と同様近年は減少トレンドとなっている。

図 19 食料品の輸送量（千トン）



出所) 自動車輸送統計調査 国土交通省

図 20 日用品の輸送量（千トン）



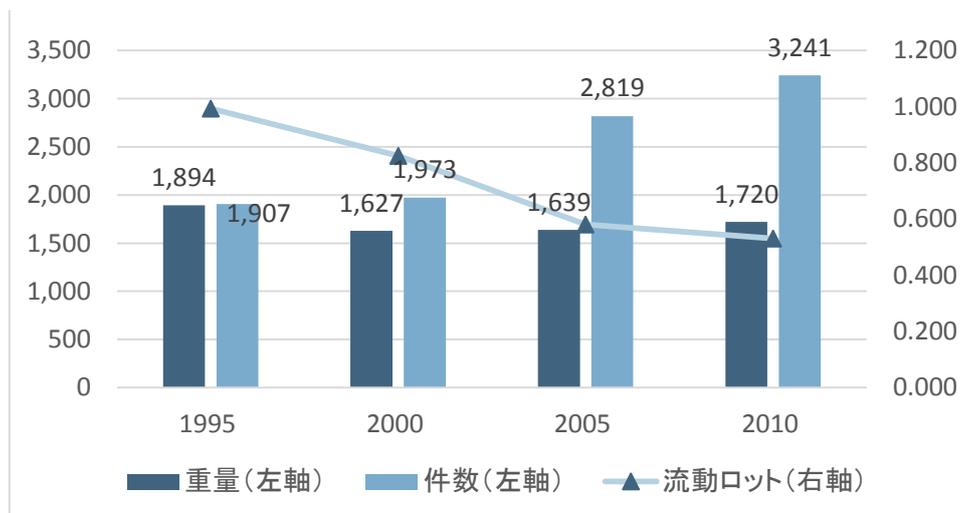
出所) 自動車輸送統計調査 国土交通省

(3) 貨物の小口・多頻度化の傾向

食品・日用品ともに重量ベースの輸送量については減少トレンドにあることが上記より分かるが、食品の輸送件数（輸送の回数）は逆に増加していることが国土交通省『全国貨物純流動調査』より分かる。同統計によれば、1995年時点において、重量ベースの3日間貨物流動量は1,894千トンに対し件数ベースでは1,907千件であるため、輸送1件あたりの貨物重量（流動ロット）は約0.993トンであった。しかしながら、2010年時点では、重量ベースの3日間貨物流動量は1,720千トンに減少したものの、件数ベースでは3,241千件に増加、1件あたりの貨物重量は約0.531トンとなっている。これは、消費者のニーズの多様化、店舗が要求するサービスレベルの向上等により、食品輸送の小口化・多頻度化が著しく進展したことを示している。

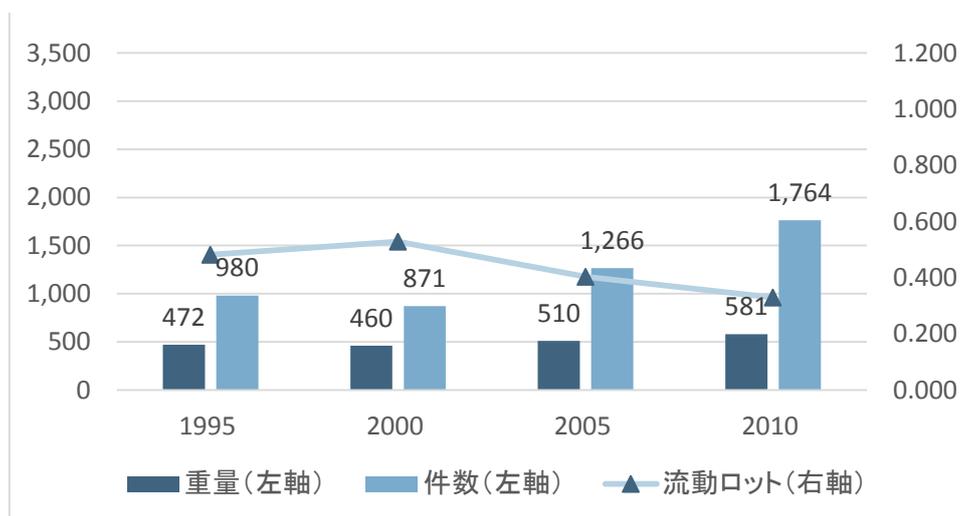
同様に日用品についても『全国貨物純流動調査』より算出すると、1995年時点において、重量ベースの3日間貨物流動量は472千トンに対し件数ベースでは980千件であるため、輸送1件あたりの貨物重量は約0.481トンであった。しかしながら、2010年時点では、重量ベースの3日間貨物流動量は581千トンとほとんど変わらない一方で、件数ベースでは1,764千件に増加しており、1件あたりの貨物重量は約0.329トンとなっている。日用品についても食品と同様に、小口化・多頻度化が進展したことが分かる。

図 21 食品における輸送重量と輸送件数



出所) 全国貨物純流動調査 国土交通省 2012 年

図 22 日用品における輸送重量と輸送件数



出所) 全国貨物純流動調査 国土交通省 2012 年

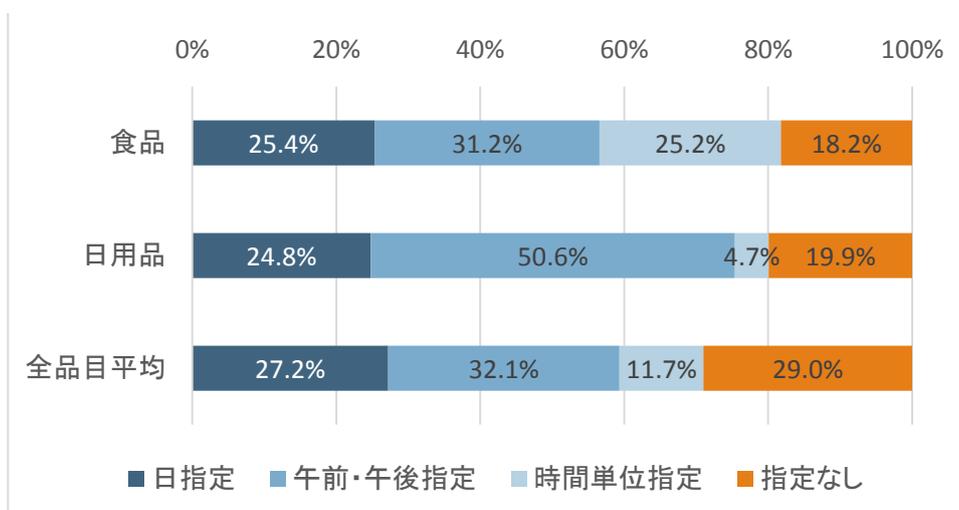
(4) 食品・日用品の輸送に関する到着時間の指定

『全国貨物純流動調査』において輸送品目別に到着時間の指定の有無及び時間指定のされ方に関する調査がなされている。2012 年に公表された最新のデータによると、食品と日用品については、異なる傾向が見て取れる。食品は全品目平均と比較して、時間単位の指定が非常に多い。これは、大きく 2 つの要因が考えられる。まず 1 点目に、食品には消費期限・賞味期限が設定されており、特に、牛乳や乳製品、豆腐などを含む日配品と呼ばれるジャンルでは消費期限が非常に短く設定されていることから、厳格な到着時間指定が必要になるという点、もう 1 点は食品の着荷主となる小売店 (GMS や食品 SM) の規模が大きく、発荷主に対しての交渉力が高いという側面が考えられる。

一方の日用品には消費期限等は設定されていないため、時間指定での厳格な納品を求められるケースは少ない。しかし、同様に小売店への配送が多いため、何かしらの時間指定を受

けているというケースが多い。

図 23 到着日時指定の有無別流動件数



出所) 全国貨物純流動調査 国土交通省 2012年

(5) 輸送量の地域間の偏り

トラックでの配送が地域的にどのように分布しているのかを検証するために、2014年の『自動車輸送統計調査』を基に、食料工業品及び日用品の地域間輸送量（重量ベース）を算出した。下図より、基本的には同地域間での輸送量が最も多く、地域をまたいだ長距離の輸送はそれほど盛んではないことが分かる。これは農産品等とは違い、消費地に比較的近い工場で加工した商品を輸送することが多いためであると考えられる。また、食品・日用品は自動車等のように大規模な製造拠点での製造ではなく、生産拠点が国内数ヶ所に点在していることが多く、より消費地の近くで製造されるという特徴を有していることも一因である。

地域毎の偏りを見てみると、食品・日用品共に、関東地域内での輸送が全輸送量の1/4程度を占めている。食品・日用品は消費者に向けた物流が多いので、地域の人口規模を概ね反映した物流量となる。

表 3 食料工業品の地域間輸送量（重量ベース）

着	北海道	東北	関東	北信越	中部	近畿	中国	四国	九州	合計
北海道	6.9%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.0%
東北	0.1%	10.1%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.6%
関東	0.1%	0.9%	22.0%	0.5%	0.7%	0.5%	0.1%	0.0%	0.1%	24.9%
北信越	0.0%	0.1%	1.0%	7.7%	0.7%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	9.8%
中部	0.0%	0.1%	0.6%	0.6%	10.5%	0.4%	0.1%	0.1%	0.0%	12.5%
近畿	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.4%	9.9%	0.5%	0.6%	0.1%	12.0%
中国	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.4%	3.7%	0.1%	0.1%	4.5%
四国	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.5%	0.2%	7.9%	0.2%	9.0%
九州	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.3%	0.1%	9.0%	9.6%
合計	7.0%	11.3%	24.5%	9.1%	12.7%	12.2%	4.9%	8.8%	9.6%	100%

出所) 自動車輸送統計調査 国土交通省

表 4 日用品の地域間輸送量（重量ベース）

着	北海道	東北	関東	北信越	中部	近畿	中国	四国	九州	合計
北海道	9.8%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.9%
東北	0.0%	5.5%	0.3%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.1%
関東	0.3%	0.7%	26.8%	1.3%	0.7%	0.5%	0.5%	0.2%	0.2%	31.3%
北信越	0.0%	0.2%	1.0%	6.5%	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	8.2%
中部	0.0%	0.2%	1.1%	0.6%	7.9%	0.4%	0.3%	0.1%	0.1%	10.7%
近畿	0.0%	0.0%	0.3%	0.1%	0.4%	10.3%	0.4%	0.4%	0.3%	12.3%
中国	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.2%	0.3%	3.1%	0.1%	0.1%	4.3%
四国	0.0%	0.0%	0.5%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	5.4%	0.2%	6.5%
九州	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	10.0%	10.6%
合計	10.1%	6.7%	30.8%	8.7%	9.9%	11.8%	4.7%	6.3%	10.9%	100.0%

出所) 自動車輸送統計調査 国土交通省

1.2 食品・日用品業界な物流に関わる商慣行・商慣習

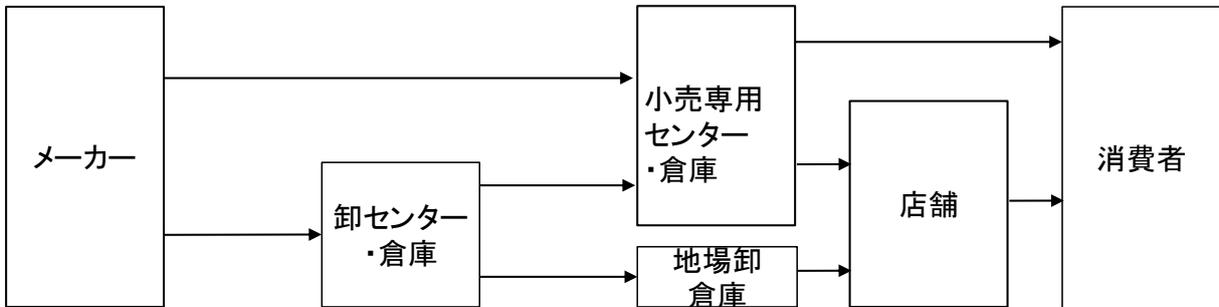
(1) ヒアリングの実施

食品・日用品業界の定性的な物流の現状を把握するために、関連する企業 13 社にヒアリングを実施した。ヒアリングはメーカー3社、卸企業2社、小売業4社、陸運事業者4社である。本章はこれらの企業へのヒアリングと公開情報等を基に記載する。

(2) 食品・日用品の物流構造

食品・日用品業界の物流構造は概ね以下のようにになっている。プレイヤーとしては、メーカー、卸、小売が存在し、各プレイヤー間の物流をトラック運送事業者が引き受けている。

図 24 食品・日用品業界の物流構造



まず、食品・日用品の物流に関して、これらの業種横断的に当てはまる特徴について 4 点記載する。

① 温度帯による管理

特に食品に関する物流では、商品によって保管・運送の際の適切な温度帯が異なっている。温度帯の区分は必ずしも統一はされていないものの、概ね、ドライ（常温）・チルド（冷蔵）・フローズン（冷凍）の 3 つの温度帯に区別をしていることが多い。なお、ドライはおよそ 10~20℃、チルドは 5~-5℃、フローズンは-15℃以下で管理されている。各企業が保有するセンター（倉庫）の内部では区画によって温度帯が区別されている、あるいは、温度帯によって別のセンターで管理をしているケースもある。温度帯の違いはトラックでの運送にも影

響している。トラックにはチルドやフローズンでの配送が可能なものとそうでないものがあるので、当然ながらチルドに対応していないトラックではドライの温度帯の商品しか配送することはできない。

② 在庫型センター、通過型センター、プロセスセンター

企業が保有するセンターには大きく 3 つのパターンが存在する。ひとつは在庫型のセンターで、通称 DC (Distribution Center) と呼ばれるものである。DC では商品の在庫を保有しており、いわゆる倉庫のイメージに近いものである。一方通過型のセンターは TC (Transfer Center) と呼ばれており、在庫を保有する倉庫としての機能は限定的で、仕分けをするための拠点として活用されている。また、このほかに PC (Process Center) と呼ばれる、流通加工を行うセンターも存在する。食品業界の PC の例としては、小売業が生鮮品を加工する拠点などが挙げられる。

③ 引き取り物流と持ち込み物流

川上側から川下側の物流において、荷物を川上側が手配したトラックで川下側のセンターへ持ち込むケースもあれば、川下側が手配したトラックで川上側のセンターに引き取りに行くケースもある。一般的には川下側への持ち込みが多いと思われるが、引き取りを行っている企業も存在する。このような企業には、自社で引き取った方が低コストになるケースや、自社で物流を効率的に管理したいと考える企業が、自社の川下側・川上側両方の物流を一括で管理することで効率性が向上するケースなどがある。

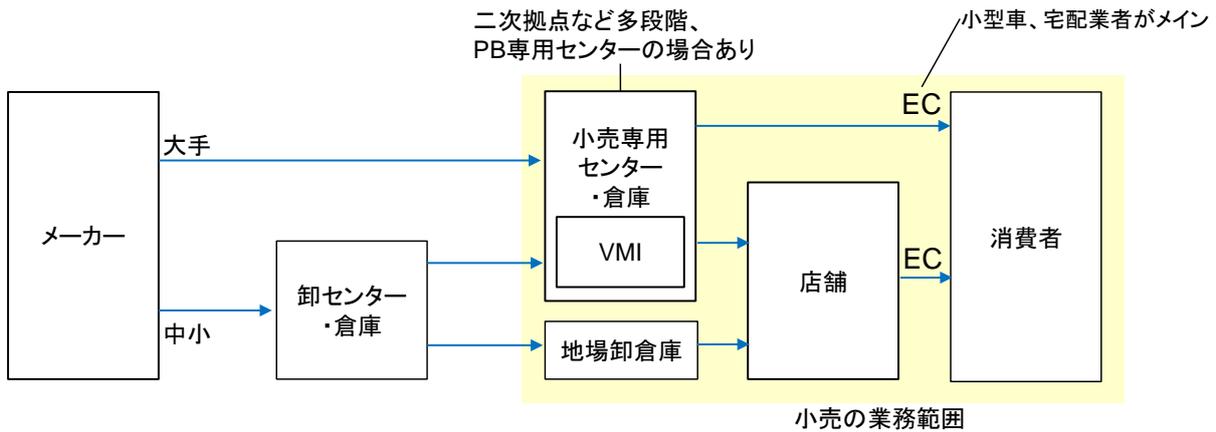
④ 季節波動

特に食品業界の流通を考える上で、季節波動が非常に大きな特徴である。季節波動とは、物流量の季節的な偏りのことで、例えば、夏場に飲料の消費量が増える、お歳暮の時期に物流量が増える、年末年始に買い込み需要が発生するなどである。また、このような季節的なもの以外にも特売日には販売量が通常よりも格段に大きくなるなどといったことも、ある種の波動と考えられる。このように物流量の波動が存在するために、センターの容量を波動のピークにあわせて設計してしまうと、平常時に無駄なスペースが発生してしまう。一方で、平常時にあわせてセンターを設計すると、波動のピークを捌ききれないということになってしまう。そこで、各プレイヤーはこの季節波動への対応策や、波動を平準化するための取り組みを進めているケースもある。

(3) 小売店の物流構造・業務範囲

食品 SM や GMS に代表される食品・日用品を扱う小売店舗を中心とした物流の特徴について述べる。小売業の業務範囲は下図のようになっている。

図 25 小売業の業務範囲

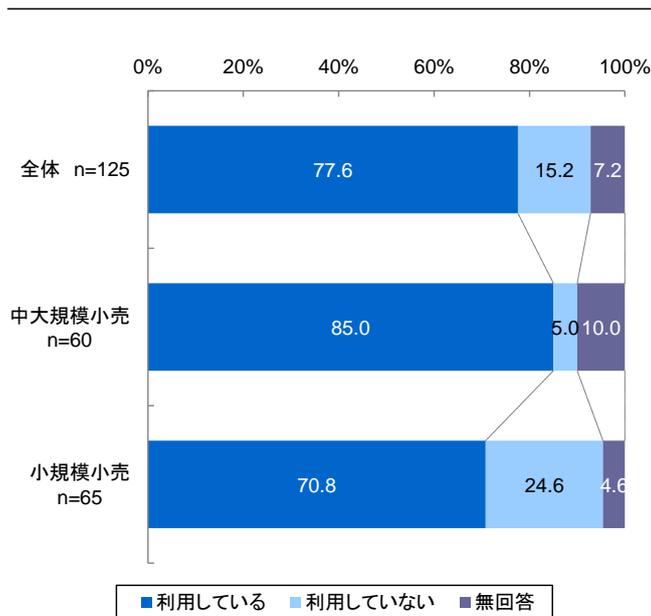


出所) ヒアリング及び公開情報より NRI 作成

① 専用センターを保有

下図にあるように、2012年において小売業の専用センターの利用有無調査の結果、全体では77.6%の企業が専用センターを利用しているということがわかる。特に大規模の小売では85%が専用センターを利用している。また、小規模小売でも70%以上が利用している。実際にヒアリングの中でも、小規模な小売業者が専用センターを保有するケースが増えてきているという声も聞かれた。このように、小売業はその大半が自社専用の物流センターを保有している。なお、下図における小規模小売とは売上高が年間200億円未満の企業、大規模小売は200億円以上の企業である。

図 26 専用センターの利用有無



出所) 寺嶋正尚 (2012) 「わが国チェーン小売業の専用センターに関する基本的考察」産業能率大学紀要第33巻1号

センターから店舗への配送は企業によって差はあるものの、概ね1つの店舗に1日数便(3~5便程度)のトラックで配送をしている。これは温度帯によって別のトラックで配送する必要があることと、1日に数回の配送が必要な商品(例えば惣菜や弁当等)が存在していることによる。この配送数を減らすために近年では、1台のトラックでドライとチルドを混載するケースもある。その際には、チルド対応のトラックの荷台に仕切りを設ける、保冷ができるカバーをカゴ車に被せるなどの工夫がなされている。また、一部の小売店では、深夜のうちに無人の店舗に配送をしているケースもある。ドライバーが店舗バックヤードの鍵を預かり、深夜のうちに所定の場所まで荷物を運んでおくというオペレーションをとることが一般的である。

専用センターの運営は小売が自ら行うケースは少なく、多くの場合は3PL⁶や運送事業者、あるいは食品卸に委託をしている。小売業者にはセンター運営や構内作業に関するノウハウが多くないからである。しかしながら、一部の小売業では自社でセンターも運営することで、物流全体の効率性を向上させようと取り組んでいる例も存在する。

② VMI(Vendor-Managed inventory) 方式が一部存在

VMI方式とは、小売の専用センターの在庫管理をベンダー(メーカー側)が実施するという方式である。特に大手の小売であれば自社の大規模なセンターにおける在庫管理を各ベンダーに委託しているケースが多い。VMI方式のメリットとしてはまず、小売側が在庫を保有しなくても良いという点が挙げられる。一般的にVMI方式で小売センター内に管理されている商品はベンダー側の所有物となるのでメーカーの在庫とはならない。そのため、小売側は特定の商品の販売が想定以上の不振に陥っても在庫余剰による損失を被ることがない。

もうひとつのメリットとして、小売側は発注業務をアウトソースすることで、コストカットと本業への注力が可能となる点が挙げられる。一方でデメリットとしては、小売側が自社で発注を管理できないことが挙げられる。そのため、自社の在庫とはなっていないとはいえ、センター内に不要に在庫を多く抱えてしまうケースや、ベンダーの都合で商品が欠品してしまうリスクなども抱えている。このような欠点を踏まえて、VMI方式を採用する場合は、ベンダーと小売との間で明確なルールの設定や、需要予測の共有などが必要となる。

③ ECが拡大

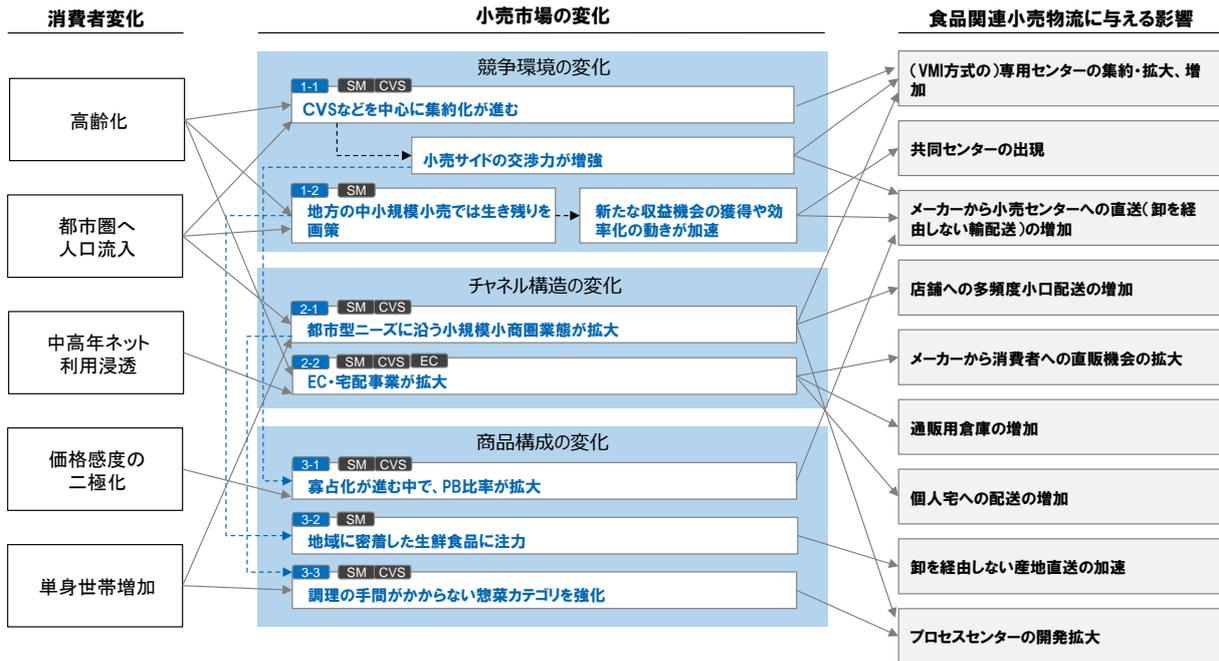
近年、EC(電子商取引)が拡大しており小売業者もEC事業へ進出している例が多い。小売業のECではセンターから直接消費者宅へ配送するケースと、小売店舗から商品を消費社宅へ配送するケースとがある。店舗から消費者宅への配送する場合、1店舗が配送を担当する商圏は一般的にそれほど広くはないので、軽トラックや小型トラックを使って配送するケースが多い。

⁶ 3PL : (third-party logistics)とは、とは荷主企業に代わって、最も効率的な物流戦略の企画立案や物流システムの構築の提案を行い、かつ、それを包括的に受託し、実行すること。

④ 消費者の変化

直接消費者を顧客とする小売業では消費者の変化が直接業務に影響し、物流にも影響を与える。近年では少子高齢化や人口の都市集中のようなマクロ的な変化に加えネットの普及・ニーズの多様化といった、様々な消費者の変化により、競争環境の変化、チャネル構造の変化、商品構成の変化が生じている。これらの変化によって、小売関連の物流に生じ始めている様々な変化を下図にて整理した。

図 27 消費者変化から小売市場の変化が食品関連小売物流に与える影響

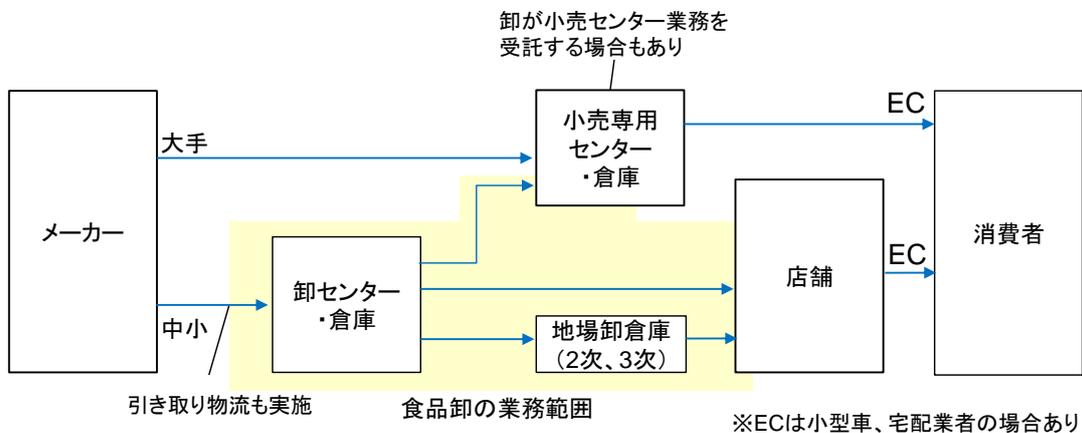


出所) ヒアリング及び公開情報より NRI 作成

(4) 食品卸業界の物流構造・業務範囲

食品卸業の物流業務範囲は下図のようになっている。

図 28 食品卸業の物流業務範囲



出所) ヒアリング及び公開情報より NRI 作成

① SKU、取引相手数が多い

食品卸の物流における特徴としては取引相手と取扱商品数（SKU⁷）が非常に多いことが挙げられる。そのため、大手であれば取引企業数は10,000社以上に達し、SKUも数十万となる。このような企業は、日本中に100以上のセンターを整備し、様々なメーカーや小売と物流のネットワークを作っている。食品卸はSKU、取引相手の数が非常に多いため、受発注や配送業務の効率化が、利益率の向上に繋がりやすい。従って積極的にシステム導入を進めて業務の効率化に取り組んでいる企業の例も見受けられる。

② 食品卸の経由有無

物流に卸を経由するか否かは小売とメーカーによって決定されるが、概ね大手のメーカーは卸を通さずに小売のセンターに直接商品を輸送するケースが多い。一方、中小のメーカーでは自社が手配するトラックを自社製品だけで満載にすることは困難であるので、卸のセンターを経由して、以降の物流を卸に任せてしまうことで効率を向上させている。卸のセンターを経由する場合のメーカーと卸間の物流については、メーカーからの持込が一般的なようである。ただし、メーカーの生産拠点やエリアによって様々なケースがある。また、物流は卸経由でなくても、商流は卸を経由しているといったケースも存在している。

③ 食品卸からの配送先

卸のセンターからの配送先については、小売店舗へ直接配送するケースもあれば、小売のセンターへ配送するケースもある。また、配送先として小売店以外にも外食店や病院・介護施設、学校なども存在する。

④ センター運営の受託

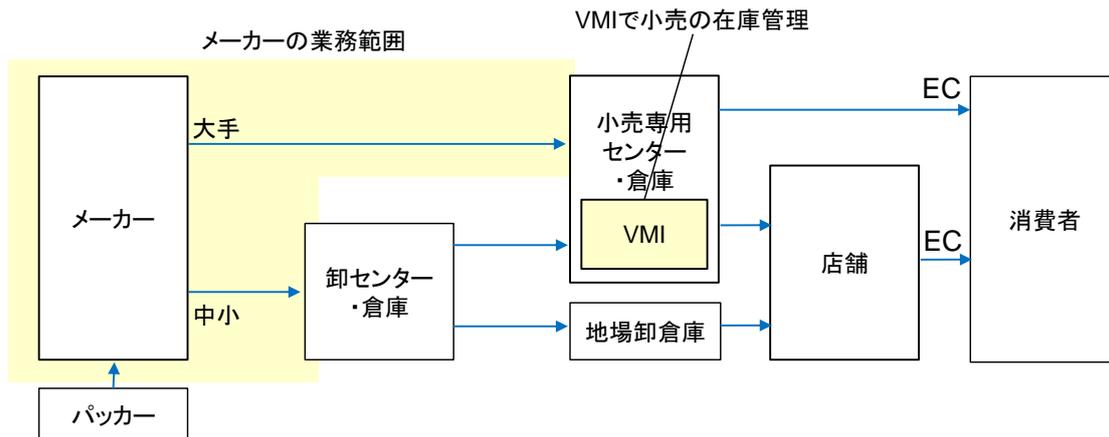
食品卸が小売のセンター運営を受託しているケースも多く見受けられる。小売のセンター運営を受託することで、自社のセンターと小売のセンターを食品卸1社で管理することになり、より効率的な物流の実現を目指している。

(5) 食品・日用品メーカーの物流構造・業務範囲

食品・日用品業界のメーカーの物流業務範囲は下図のようになっている。

図 29 食品卸業の物流業務範囲

⁷ SKU: Stock Keeping Unit



出所) ヒアリング及び公開情報より NRI 作成

① パレット・荷姿の多様化

メーカーは商品を製造し、その商品を卸や小売に配送するが、その際、各メーカーが独自に物流用のパレットを作成していることが多い。これは、商品によってサイズや重量が全く異なるので、それぞれの商品を運ぶのに最適なパレット・荷姿が異なっているからである。そのため、小売店に異なる形状のパレットが大量に届けられるといったことが発生しうる。異なるパレット同士では重ねたり折りたんで効率的に収納することができない場合が多く、従って小売店のスペースを無駄に占有してしまっているケースも存在している。実際にヒアリングを行った小売店でも、1店舗で90種類程度の異なるパレットを取り扱っており、業務の生産性を下げる一因となっているという声も聞かれた。

② 生産委託

メーカーは自社の製品を全て自社工場で生産しているわけではなく、一部は生産を外部の工場に委託していることがある。生産を製造受託業に委託する製品としては、季節的な商品、製造量の少ない商品、汎用性の低い装置・減量が必要な商品など、メーカーが自社で製造ラインを保有することにリスクのある商品などが挙げられる。生産を外部に委託する際には、委託企業の工場から自社の倉庫への輸送の必要性がある。その際の物流は多くは製造受託業の持ち込みとなることが多いようである。

③ 共同配送の萌芽

食品・日用品のメーカーでは、これまで物流面についても各社が競争して、より効率的な物流を実現しようと努力をしてきた。しかしながら、近年のドライバー不足や地方部の荷量減少により、メーカー単独での取り組みで物流を効率化することに限界が出始めていると感じているメーカーも現れている。そこで、一部のメーカー同士では共同配送を行うことで効率的に商品を卸・小売に届けようという取り組みが始められている。

例えば、味の素、カゴメ、Mizkan、日清オイリオグループ、日清フーズ、ハウス食品グループ本社の食品メーカー6社は、「食品企業物流プラットフォーム (F-LINE: Food Logistics Intelligent Network)」を2016年から構築している。F-LINEではまず、商品の6社共同

配送を行うこととしている。さらに、物流拠点の共同利用や、配送の集約などで、トラックの積載効率を高める取り組みも開始する予定となっている。

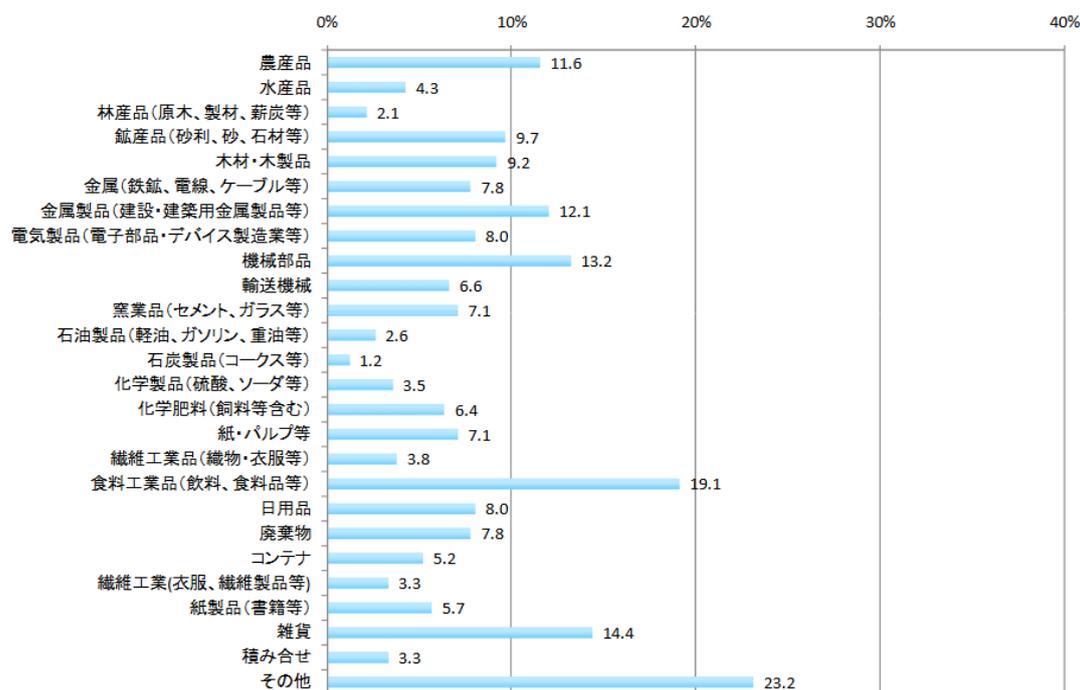
また、今回ヒアリングした企業においても同業種のメーカー同士が、お互いの倉庫に互いの在庫を持ち合うことで、共同配送を実施している例が見受けられた。

(6) トラック運送事業者の物流構造

① 荷主との契約形態

荷主とトラック運送事業者との間の課金体系については、個建て、車建て、距離性、など様々な形態が存在しているが、食品業界では取扱高に対する料率での設定が最も一般的となっている。この設定方法は例えば、料率を3%と事前に設定している場合、トラック1台で売上高100万円分の商品を配送すれば、荷主から運送事業者へ100万円の3%の3万円が支払われるという課金体系である。以下に示すように、社団法人全日本トラック協会が実施したトラック輸送の実態に関する調査報告書(2011年)にて、トラック運送事業者が料率制の運賃を採用している際の荷主企業の業種についての調査が行われているが、料率制運賃を採用している荷主は飲料や食料品を含む食料工業品の業種で最も多いということが分かる。

図 30 従価制又は料率性運賃を採用している場合の相手方の業種の回答率



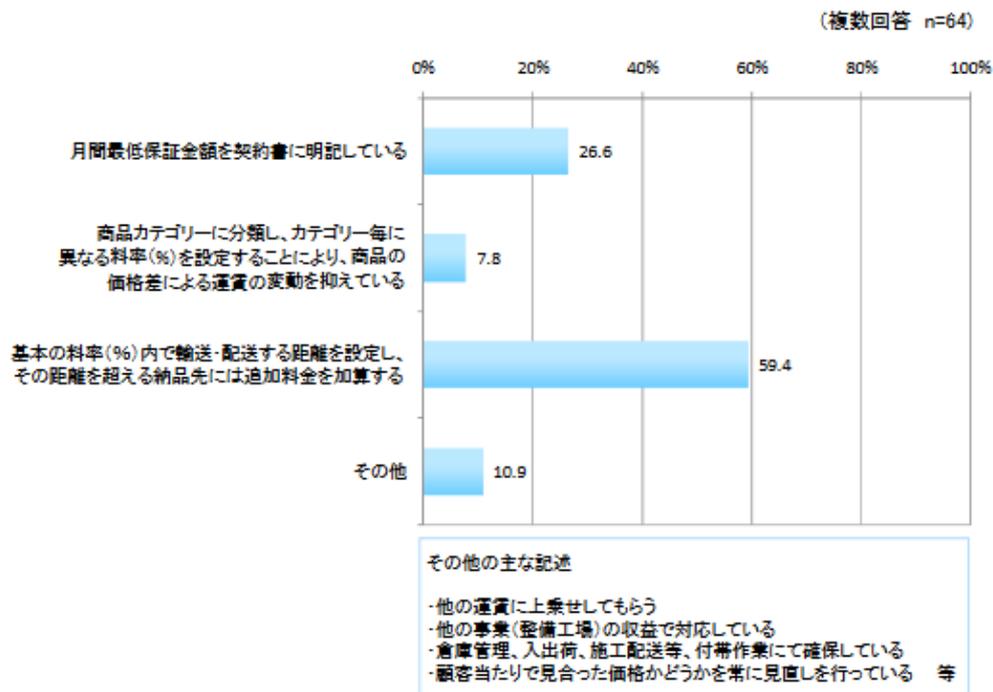
出所) トラック輸送の実態に関する調査報告書 社団法人全日本トラック協会 2011年

特に食品業界でこの料率制運賃を採用している企業が多い理由として、卸と小売、あるいは卸とメーカーとの間での商流の取引が取り扱い高に対する料率での設定になっていることが多く、その影響で物流側にも料率制運賃がなじみやすいという点が考えられる。

この料率制運賃は、荷主側の視点に立てば積載量が少なくなってもコスト増につながりに

くいため、配送効率を上げて、可能な限りトラックを満載にしようというモチベーションに繋がりにくい。そのため、積載率が低下してしまうリスクは運送事業者側が被る形になってしまう。荷主の出荷金額によってはトラック運送事業者の原価を賄う運賃収入が回収できないことも起こりえる。そこで、運送事業者に不利益が生じないように、以下のような対策をとっている例もある。

図 31 従価制又は料率性運賃を採用している場合のリスクヘッジの内容の回答率



出所) トラック輸送の実態に関する調査報告書 社団法人全日本トラック協会 2011年

② トラック運送事業者の業務範囲

食品・日用品業界の物流においてトラックのドライバーの業務範囲はどのようになっているのかをヒアリングの中で確認した。ヒアリングの結果、例外はあるものの、一般的にはドライバーの業務は、センターでのトラックへの積み込みから着荷主側での荷降ろしまでというケースが多いようである。発側のセンターでは構内作業で既に配送先毎に荷物が仕分けられた状態で、所定のスペースに荷物が並べられており、それをトラックに積み込む作業からドライバーの業務となる。一方着側では荷物を納品口に降ろすまでが契約上のドライバーの仕事となっているケースが多い。

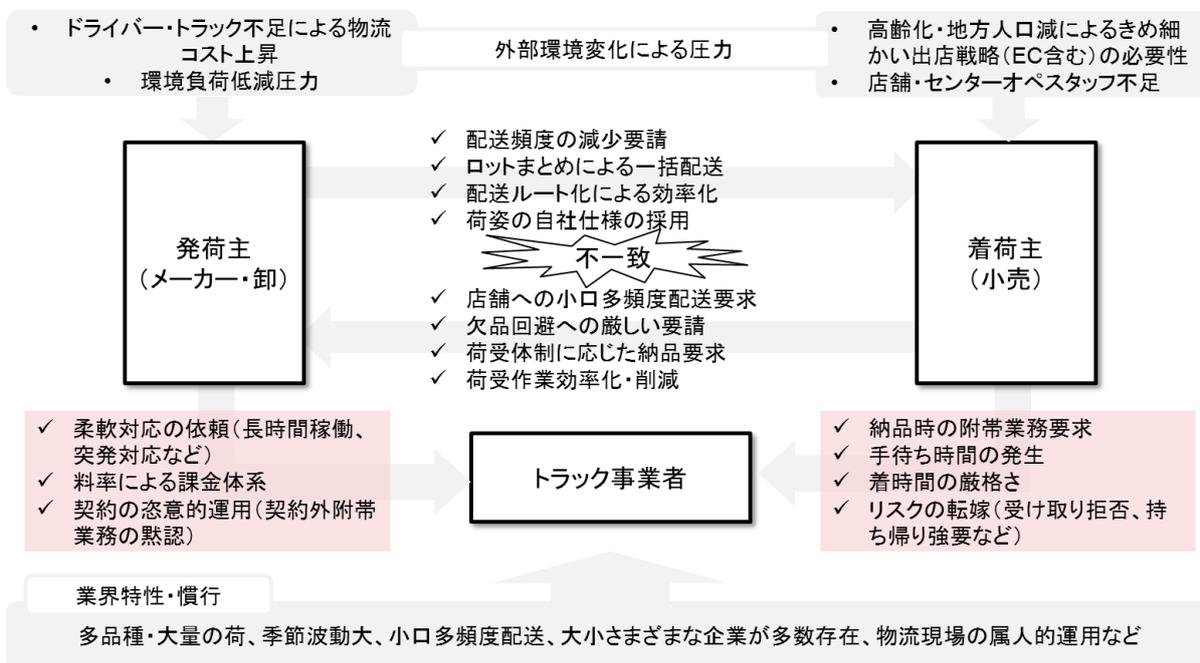
③ 契約外の付帯業務

積み込みから荷降ろしまでがドライバーの契約上の業務範囲であることが多いのだが、その一方で、ドライバーが契約外の付帯業務を強いられているケースも存在している。主なものは店舗バックヤードへの搬送作業や店頭への陳列作業である。これらの作業の強要が常態化している背景として、荷主同士の契約内容が現場のドライバーと店舗オーナーまで落ちておらず、どこまでが契約内業務なのかがあやふやになってしまっているケースや、卸企業が以前はドライバーの付帯業務を競合との差別化要因として小売店に対して営業していたことの名残が残っているケースなどがある。いずれにしても、ドライバーに契約外の業務を強いことは貨物輸送の生産性を低下させる要因となっている。

2. 食品・日用品業界の物流の問題点

食品・日用品業界の構造から、物流の問題点を以下に示す。

図 32 食品・日用品業界の物流を取り巻く状況および問題点



出所) ヒアリングにより NRI 作成

以降、上図に即し業界の問題点を記述する。

2.1 発荷主・着荷主間の物流効率化の意向の相違と運送事業者への影響

1) 着荷主側の外部環境変化への対応

前述のとおり、食品・日用品業界では、我が国の社会構造の変化（少子高齢化、地方人口の流出と東京一極集中など）により、大きな事業構造の変化を求められている。

川下である小売業界においては、従来の大規模店舗は特に地方においては成立しづらくなっており、各社とも小規模の、さらに地域特性に合わせた多様な業態展開を図るようになっている。そのため、同一チェーンであっても、地域によって店舗規模や展開商品は様々であり、物流構造は複雑さを増している。また、店舗デザインも規模・形態が多様になり、納品のバースに十分なスペースを取れない店舗や、バックヤードのない店舗も存在するようになっているため、納品側に店舗ごとの個別対応を求められるようになっている。

さらに、EC の本格展開も小売業界の事業構造を一変させる大きなトレンドである。高齢化や女性の社会進出、さらに地方過疎化による小売店舗の撤退等による「買物弱者⁸⁾」の増加は、小売業界における EC 専門事業者の発展やネットスーパーといった新たなビジネスを生むに至っている。EC やネットスーパーは宅配かつ小口であるため、サプライチェーンのあり方を大きく変えることになる。

⁸⁾ 流通機能や交通網の弱体化とともに、食料品等の日常の買物が困難な状況に置かれている人々

また、少子高齢化や特に若年層の働き方への意識の変化は、店舗の店員や物流センターの作業人員の不足を生み出している。小売業では、店員および物流センターの作業人員が慢性的に不足しており、店舗・センター運営に支障をきたすようになっている。結果的に、小売業では限られた人員をやりくりしながら店舗・センターを運営していくことになり、そのことは、店舗であれば納品受入時間の限定や本来店舗人員がおこなう荷解きや陳列等といった作業の納品側への要請など、物流に大きな影響を及ぼすことになる。

2) 発荷主側の外部環境変化への対応

一方、業界の川上であるメーカーや卸についても、外部環境の変化への対応が喫緊の課題となっている。川下である小売業と同様、自社倉庫や物流センターの作業人員の不足はすでに問題化しているが、さらにドライバーの不足による運送事業者の調達困難化が、物流網の維持という観点で表面化しており、ドライバー労働力の不足は、今後も深刻化の一途と見られている。

表 5 トラックドライバー需給予測

	2010年度	2020年度	2030年度
需要量	993,765人	1,030,413人	958,443人
供給量	964,647人	924,202人	872,497人
過不足	▲29,118人	▲106,211人	▲85,946人

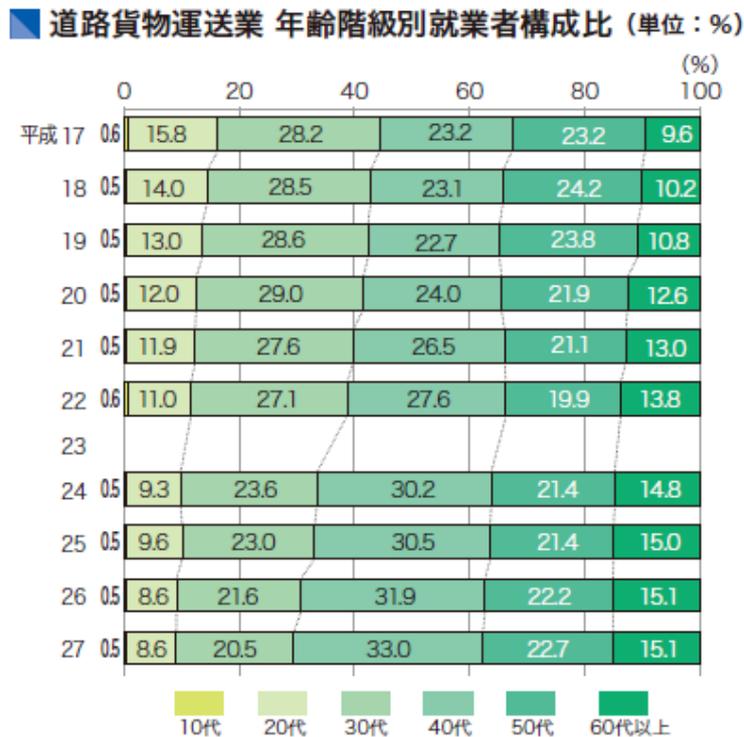
出所：(公社)鉄道貨物協会の「平成25年度本部委員会報告書」平成26年5月
 注：実質GDP2011～2020年度において1.0%、2021～2030年度において0.7%と想定

注) 需給予測では運転免許取得数をベースにドライバーの供給数推計を行っている

出所) 本部委員会報告書 鉄道貨物協会

また、全日本トラック協会『日本のトラック輸送産業 現状と課題』によれば、直近 2015 年時点でトラックドライバーとして道路貨物運送業に従事する就業者のうち、60 歳以上の高齢者が就業者全体の 15.1%を占めており、2005 年時点の同 9.6%と比較して 5.5 ポイントも増加した。一方、同じく 2015 年時点における 40 歳未満の中・若年層の就業者全体に占める割合は 29.6%であり、2005 年時点の 44.6%から実に 15 ポイントの低下となっており、供給制約は深刻化している。

図 33 トラックドライバーの年齢階級別就業者構成比



出所) 日本のトラック輸送産業 現状と課題 2016 全日本トラック協会

ドライバー不足・高齢化は、運送事業者からの荷主に対する値上げ要請へとつながっており、荷主側では物流に関するコスト上昇圧力となるため、コスト抑制のための物流効率化への取組みを進めざるを得ない状況となっている。

また、近年では陸運に関する環境負荷低減への圧力が強まっている。CO₂、NO_x、PM_x など地球温暖化・大気汚染につながる環境負荷物質の排出抑制を、バリューチェーンを横断して求められるようになっており、トラック輸送を中心とした陸運により支えられている、川上のメーカーや卸は対応を急務としている。環境負荷物質排出低減のため、運行車両台数を抑制する必要が生じ、配送一回あたりの積載量の向上、車両大型化による積載量の増加など、発荷主側は物流のコントロールに取り組んでいる。

3) 荷主間の相互要請の不一致

このように、発荷主側（メーカー・卸）、着荷主側（小売）双方が外部環境の変化からの圧力にさらされ、物流の見直しに着手しているが、問題意識の違いから、対応指針にも相違が生じている。

発荷主側は、物流コスト抑制とトラック輸送による環境負荷低減のため、運行するトラック自体の台数を削減しようとしている。具体的には、大型車両化、一台当たりの荷の積載率の向上、配送頻度の低減、ドライバーの稼働密度の向上という方針になるが、それは着荷主への納品形態に影響を与える。発荷主側は、着荷主に対し、「サービスレベルの緩和」というかたちで、「配送頻度の抑制」「ロットまとめによる一括配送」「配送ルート化（による納品時間の調整）」「荷姿の自社仕様での標準化」の交渉をおこなうようになっている。

一方、着荷主側は、出店・商品展開に関する地域特性を考慮した戦略、EC・ネットスーパーによる収益力向上、店舗・物流センターの限られたリソースによる運営のため、店舗ごとに異なる少量かつ多品種の商品陳列、在庫をできる限り圧縮しつつ欠品の回避、店舗・物流センターオペレーションの効率化を方針としているが、それは物流の効率化が必要である。発荷主側へは、「店舗ごとの小口多頻度配送」「在庫圧縮」「欠品の徹底回避」「(店舗・物流センターの)荷受体制に即した納品(回数・時間)」「荷姿の標準化」が具体的な要請となる。

相互の効率化の視点が異なることから、この双方の要請は「相反する」ものであり、相互に簡単には許容できないものとなっている。物流の現場では、交渉の結果個別施策として妥結する場面もあるが、多くは現状維持として放置されている状況である。

4) 運送事業者の生産性低下

では、荷主同士の交渉で妥結点を見出せない場合、その問題点はどのように取扱われるのかということ、配送・納品を担当する運送事業者が引き受けていることが多く、運送事業者の生産性の改善につながらない状況である。

発荷主側は、顧客である着荷主側の出店状況や店舗のつくりに対応して小口多頻度配送を受け入れざるを得ないが、前述のとおり、ドライバー不足により運送事業者への委託価格は上昇しており、配送コストは増加する。その増加分を抑制するため、発荷主は運送事業者の原価低減による価格抑制を求めるようになってきている。運送事業者にとっては、原価中の人件費が上昇するなかでの配送単価維持は、利益をせばめる要因となっている。また、業界慣行(後述)として、料率という荷主の運送事業者に対する課金体系は、商品の価格下落リスクをそのまま運送事業者への委託費に反映させるもので、運送事業者にとっては配送単価を上げられない一つの理由である。

さらに、発・着双方の荷主の事情による過大な手待ち時間⁹の発生や、荷姿が統一されていないバラ積み等の非効率により、ドライバーは長時間の労働を課せられており、結果的に時間当たりの稼働密度を落とす要因となっている。委託元である発荷主側は、悪質な事例については着荷主への改善要望を出すこともあるが、大半の現場では、運送事業者がその場での適宜運用を暗黙下でおこなっているのが現状である。

表 6 トラックドライバーの年度別 労務構成と労働時間・賃金形態の推移

年度	労務構成			労働時間			賃金形態											
	年齢	勤続	扶養	出勤日数	所定労働時間A	所定外労働時間B	総労働時間A+B	所定内C		仕事給D		所定内労働時間賃金		所定外E	総額C+D+E			
								基本+職能C1	生活手当C2	所定内仕事給D1	所定外仕事給D2	C+D1	1時間あたり賃金		1時間あたり賃金			
1991年	41.3	13.6	1.6	24.1	182.8	47.8	230.6	-	-	212,835 86.7%	37,467 11.7%	29,701	7,766	242,536	1,327	68,981 21.8%	319,283 100.0%	1,385
2005年	42.6	13.6	1.4	23.0	176.2	45.8	222.0	-	-	197,018 81.5%	57,293 17.9%	45,473	11,820	242,491	1,376	66,290 20.7%	320,801 100.0%	1,444
2006年	42.6	13.7	1.3	22.5	174.6	47.4	222.0	-	-	195,582 60.4%	58,519 18.1%	46,024	12,495	241,606	1,384	69,765 21.5%	323,866 100.0%	1,459
2007年	42.9	13.2	1.3	23.0	176.3	47.1	223.4	-	-	195,316 60.8%	57,902 18.0%	45,694	12,208	241,010	1,367	67,772 21.1%	320,990 100.0%	1,437
2008年	42.7	13.3	1.3	22.6	174.5	46.8	221.3	179,858	20,196	200,054 81.2%	59,603 18.2%	46,998	12,605	247,052	1,416	67,347 20.8%	327,004 100.0%	1,478
2009年	43.1	13.5	1.4	22.2	171.9	41.2	213.1	177,985	21,298	199,283 93.8%	53,955 17.2%	43,524	10,431	242,807	1,412	60,070 19.2%	313,308 100.0%	1,470

※ 数値は集計対象単組の単純平均

出所) ドラックドライバーの賃金—現状と課題— 2010 浅井邦茂

⁹貨物の積込、積降ろしのために待機している時間。休憩時間ではなく労働時間として扱われる

表 7 労働者一人平均年間総労働時間数の推移

区分		年	平成15	20	21	22	23	24	25
道路貨物 運送業	所定内		1,910	1,866	1,861	1,873	1,870	1,854	1,848
	所定外		300	335	317	330	349	368	374
	総労働時間		2,210	2,201	2,178	2,203	2,219	2,222	2,222
全産業計	所定内		1,708	1,663	1,622	1,634	1,627	1,640	1,619
	所定外		120	128	110	120	120	125	127
	総労働時間		1,828	1,792	1,733	1,754	1,747	1,765	1,746

資料：厚生労働省「毎月勤労統計調査」（従業員5人以上の事業所規模）

出所) 2014 年度経済産業省 次世代物流システム構築事業費補助金（次世代物流システム構築に関する調査事業） 荷主企業の今後の物流戦略に関する調査 報告書

2.2 業界特性・慣行による物流生産性向上阻害

以上述べてきたとおり、外部環境の変化は、業界全体の物流効率化への圧力として作用し、各社の意向の相違により生じる効率化の「ひずみ」を運送事業者が引き受け、そのことが運送事業者の生産性や労働環境を悪化させているが、同時に、同業界が構造的に抱える仕組みや特性が、物流の生産性向上を阻害している側面も存在する。以下、その点について記述する。

1) 多品種・大量の商品

前項Ⅱ.で記述したとおり、食品・日用品は消費者の生活必需品であるため、商品点数・数量が他業界と比べて格段に多く、さらに消費者への小売販売が川下となるため、配送先も非常に多い。そのことは、荷姿が様々な商品を大量に配送することになり、さらに物流センター・倉庫といった中継点が多数存在する複雑なサプライチェーンを構成することとなっている。荷量は少子高齢化や地方人口流出の影響を受け漸減傾向であるが、それでも業界の基本特性として、荷の多品種・大量輸送は永続的なものと考えられる。

そのような多品種・大量の商品を適切に全国に流通させるために、卸が大きな存在感をもつのも食品・日用品業界の特性である。特に、商品流通・調達機能に乏しい地方の小規模なメーカーと小売をつなぐ役割は、業界にとっても必要不可欠な機能とされている。卸は、「帳合¹⁰」により小売の仕入れを代行し、メーカーの商品を調達して自社でストックする。つまり、商流と物流の大部分を仲介しており、その役割自体が大規模・複雑な業界のサプライチェーンを成立させているともいえる。

¹⁰ 小売業者の仕入れ先として特定の卸業者が決定している取引のこと

ただ、そのような卸の存在自体が、物流の複雑性を増加させているという側面も事実である。特に帳合の慣行は、メーカーと小売の直取引を阻害し、物流自体はメーカーと小売の一対一の関係であるにも関わらず、卸が商流のみで介在することにより、伝票処理の煩雑さを生み出しているとの指摘もある。多品種・大量の荷が発生する当業界においては、川上から川下にいたるサプライチェーンの中継点は多数存在せざるを得ないが、さらに業界慣行として帳合などの仕組みは、業界の物流の生産性向上を阻害する要因の一つと考えられる。

2) 季節波動の大きさ

多品種・大量という特性に加えて、当業界では荷動きの季節波動が非常に大きいという特性がある。生活必需品であるため、温度・湿度・行事などの影響を直に受け、商品カテゴリによってはピーク時とオフピーク時の荷量の差が数倍ということも珍しくない。そのことは、物流側からすれば、アセット・リソースの最適配置が困難であるということにつながる。

例えば、夏季にはチルド・フローゼン系の商品カテゴリー（冷凍・冷蔵が必要な飲料・食品など）が大きく動き、冬季はその半分以下となる。チルド・フローゼン系の商品を流通させるためには、温度管理が可能な車両、冷凍・冷蔵設備を整えた物流センター・倉庫を物流側は準備する必要があるが、それをピーク時に合わせたキャパシティとすると夏季以外では過剰資産となってしまうため、各社はある程度平準化した需要予測のもとアセットを整備することになる。ただピークは必ず到来するものであり、夏季には荷を捌ききれず、多くの現場で荷が停滞するという事態が頻発する。また、ドライ（常温）系の商品カテゴリーでも、季節によってよく動くもの・動かないものが明確であり、その荷動きを平準化することは事実上不可能である。

3) 規模の様々な企業が多数存在

上記の多品種にもつながるが、川上・川下とも多くの企業が存在し、さらに地場の中小企業が多数存在することも当業界の特性である。前述したとおり、小売業界についてはGMSやCVSについてはほぼ3~4グループに集約されているが、SMやドラッグストアについては、多数の企業が規模様々に存在している。メーカーについても総合食品/日用品メーカーからカテゴリ専門メーカーまで広く存在し、あまり合併連捷は進んでいない。また、卸に関しては、古くから地域別に流通構造が整備されてきた経緯から、上位3社の全国・総合卸の寡占度は高いものの、未だに地場・カテゴリ専門の卸が一定の存在感を示している。

川上・川下とも企業数が多いということは、各々の独自の仕組みや仕様が乱立することにつながる。メーカー内では原料の調達から生産、入出庫までの一連のモノの流れが、長い歴史の中で最適化されてきた経緯があり、最適化された結果は「自社仕様」として現れ、小売側でも、そのような多様な仕様の荷姿を迅速に捌くため、各社別に納品ルールを設けることになる。川上・川下の各社とも独自に最適化を推進し、さらに組み合わせがn:nである以上、当業界の物流現場は荷姿やルールの乱立による非効率を所与のものとせざるを得ない事情がある。

なお、そのような業界の非効率に対し、ICTの発展により、システムとして標準化を目指す試みは以前より進められていた。例えば、卸は小売からの受注データとメーカーへの発注

データ、さらに出荷データと納品データを集約したシステムとして構築する取組みは進めている。そのことにより、いつ、どのような荷が動くかが川上から川下まで一意の情報として共有され、中継点ごとに発生する検品作業などを省略化できるはずであるが、中小企業が多いという当業界の特性により、システム投資余力の問題から、参加がなかなか進まないという実情がある。そのため、当業界の物流現場は、極めて属人的かつ非効率に運用されている。

4) 荷主と運送事業者の契約体系

前述のとおり、当業界では慣行として契約体系に「料率」を用いることが多い。これは、商流に卸が介在することが多く、手数料型で売上が立つため、顧客である小売との契約では都合がよいのだが、それを発荷主は運送事業者との契約にも用いている。運送事業者からすれば、運ぶ荷の小売価格の変動により収入が増減することになり、かかるコスト（燃料代、人件費など）は一定もしくは別要因により変動するため、手取りをコントロールできないという状況に陥っている。また、あくまで運んだ荷に応じた料率であるため、配送にかかった時間や手間は、運送事業者がコストとして吸収せざるを得ない。そのことは、物流現場で多数発生する手待ち時間や附帯業務を、荷主は自身のコストとして意識しないということにつながっている。

ただ、前述のとおり、当業界では荷量が多く、さらに多頻度の配送や緊急配送が常態化しているため、運送事業者にとっても、都度の見積もりや交渉の手間を省きたいという意向があり、「どんぶり勘定」を許容していたという側面もある。いずれにせよ、料率という課金体系の業界慣行は、運送事業者のかかるコストに相応の料金請求を阻み、契約により附帯業務などを規定する機運が醸成されない重要な要因であろう。

5) 業界におけるパワーバランス

既に述べたとおり、当業界は消費者への小売販売が最川下となり、店舗（EC含む）での販売動向が物流の決定因子である。川上は、需要に応じて運送事業者への委託により荷を配送するのであり、川下の商品調達意向に沿うことが基本原則である。我が国では、道路・交通インフラが早くから整備されていたこと、卸の存在により全国津々浦々をカバーする物流網が高度に構築されていたことから、小売側は物流面での制約が少ない中で出店攻勢をかけることができ、それは小売側のドミナント戦略や需要予測の仕組みを高度に進展させることとなった。また、旺盛な消費力に支えられ、メーカーも淘汰されることなく、中小企業含め多数存在することができているが、それは、希少性の観点から、小売側に交渉力が与えられていることを意味する。結果的には、小売側にパワーバランスが大きく傾いているのが当業界の大きな特徴である。

さらに、小売側ではバイイングパワーを行使するため、巨大流通グループを形成するに至っており、その傾向は加速化の一途となっている。

Ⅲ. 食品・日用品業界の陸上輸送を中心とした課題と効率化施策

1. 陸上輸送を中心とした課題

前項Ⅱ-2. で述べた当業界に内在する問題点を受け、当業界として取り組むべき物流（陸上輸送中心）における課題を、荷主業界が取り組むべきものと運送事業者が取り組むべきものに分け、以下に記述する。

表 8 業界の課題一覧

業界の課題	
荷主業界における課題	車両積載率の向上
	小口多頻度配送の抑制
	荷姿の標準化
	データ共有化
	納品時間指定
業界慣行是正にかかる 運送事業者の課題	適切な料金請求
	契約による附帯業務定義

出所) NRI 作成

1.1 荷主業界における物流効率化

1) 共同配送による車両積載率の向上

人口減や高齢化、店舗撤退により、特に地方では単独メーカーの荷だけでは車両の積載率を高められず、全体のロードファクターが低下している。ドライバー不足や環境負荷低減圧力のあるなか、積載余力のある車両が多数運行する現状は、極めて非効率であると考えられ、車両の積載率を高められれば、運行車両を削減でき、物流の生産性向上につながると考えられる。

メーカー側では、その非効率解消のため、共同配送の取り組みを進めようとしている。共同配送とは、メーカーが数社で相互の配送情報を共有し、同一配送先の荷まとめをするという取り組みである。また、往路のみではなく、復路（帰り便）についても、1社での委託では空のまま帰ってくる人が多いが、複数荷主が配送情報を共有すれば、荷を積んで走ることが可能となる。車両の積載率を高められれば、運行車両台数の抑制につながり、環境負荷の低減および発荷主側にとっては配送委託費のメーカー間での分担による物流コストの抑制が可能となる。また、荷受け側においても、店舗・物流センター人員不足により、メーカー個別の納品車両が到着するたびに荷捌きのオペレーションを組む現状の維持は困難であり、納品車両が集約された方が効率的であることは確かである。

しかし、共同配送には情報共有が必須であるが、その情報はメーカーにとってのマーケティングデータであるという難しさがある。同カテゴリのメーカーであれば、それは競合にマーケティングデータを開示するということであり、抵抗感が強いことは容易に想像できる。また、異業種（食品と日用品など）であると、荷姿や温度・品質管理基準が異なり、同一車両では混載が困難であり逆に非効率が生じるという事態も想定できる。ただ、メーカー単独の

取り組みによる車両積載率の向上には限界があることは各社とも認識済みであるため、そのような困難性を乗り越えて共同配送の取り組みを進めるべきと考えられる。

2) サービスレベル緩和による小口多頻度配送の抑制

小売店舗が多様化・細分化するなか、小売側の在庫圧縮と欠品の絶対回避の意向により、小口多頻度配送が常態化している。当業界においては小売側にパワーバランスが大きく傾いているため、発荷主側はその意向に沿わざるを得ず、店舗発注にしたがい、化粧品では商品1個口での配送もおこなわれている実情は、物流全体の非効率性を高めている。

小口多頻度配送は、発荷主と着荷主との間で取り交わされるサービスレベルに準じて発生することが多い。店舗発注可能、最低ロットの未設定、欠品ロスの回避、店舗ごとの配送回数規定など、着荷主側の要求に発荷主が約束する項目であるが、その基準の厳しさは、発荷主側での荷まとめやルート配送の最適化を困難にし、サービスレベルが厳しい水準のままであると、いかに発荷主側で効率化を進めようとも限界がある。

したがい、小口多頻度配送の解消には、サービスレベルの緩和が必須であるが、発荷主側と着荷主側には前述のとおり交渉力に明確な差があるため、サービスレベル交渉は難航するもしくは交渉ができないということが多い。また、サービスレベル緩和のインセンティブが小売側には働かず、あくまで発荷主側の物流コスト効率化意向に起因するものであるということも交渉が難航する一因である。発荷主側としては、着荷主側も享受できるメリットを提示しつつ、交渉力を高めていく必要がある。

3) 荷姿の標準化による荷積み・荷降ろし・荷捌き業務の効率化

ドライバー不足、店舗・物流センター人員の不足により、配送にかかる業務の効率化が求められているが、効率化を阻む一因に、荷姿の仕様の乱立がある。バラ積みが一般化している商品（即席めんなど）、段ボールなど包装材のサイズの荷主ごとの仕様が物流現場では溢れており、荷積み・荷降ろし・荷捌き業務の非効率を生み出すと同時に、車両の積載効率を高められないことにつながっている。

荷姿の標準化として、パレタイズ¹¹やパレット積み込みがある。パレタイズは物流現場ですでに活用が進んでいるが、各現場で使用するマテハン機器が異なり、それに伴い用いるパレットも様々となる。また、バラ積みはドライバーへの負荷が大きいため、近年のドライバー不足や高齢化によりバラ積みであれば配送を請けないという運送事業者も出てきているが、一方でパレット積みは、積載効率を落とす¹²という側面もあり、荷主にとっては物流コストの上昇となること、さらに運送事業者にとっても配送一回当たりの積載量の減少というデメリットが出てくる。パレタイズは、業界の各プレイヤーの利害を調整しながら、全体最適の観点で進めるべき取り組みである。

¹¹ 入荷した商品を保管のためパレットに積みつけること

¹² バラ積み比べ 30～40%程度の低下と試算されることが多い

4) データの共有による検品作業の省略化

前述のとおり、当業界では物流センターへの納品時に荷が滞留し、ドライバーにとっては長大な「手待ち時間」が発生することが常態化している。手待ち時間は、ドライバーにとっては稼働できない時間であり、事前に組まれた配送スケジュールを狂わせ、収入減につながる、もしくは長時間労働を余儀なくさせるといった看過できない影響を与えている。当業界の特徴である荷動きの季節波動の大きさにより、ピーク時の入出荷時の荷の滞留はやむを得ない事情があるとはいえ、手待ち時間の解消は業界全体の課題として捉えられている。

納品時の荷の滞留は、伝票と荷を突き合わせる「検品作業」の都度発生が一因である。受付と納品が別窓口になっているセンターも多く、受付の順番待ち、さらに受け後の納品順番待ち、さらに荷降ろしの際の検品となり、ピーク時には数時間の手待ち時間を発生させる。検品作業をなくせれば、その手待ち時間の多くを省略でき、さらに荷受側にとってもオペレーションを簡素化できることになる。

そこで、検品作業の省略化には、発荷主と着荷主で発注データと受注データ、出荷データを共有・連動させることが必要である。荷受側で事前に発注データと出荷データの突合せができていれば、納品時の検品は必要なくなる。商品・ケースの損壊・逸失に関する検査は残ることになるが、少なくとも納品数量・種類の確認が都度発生しないことは、運送事業者・荷受側双方にとってメリットのあることであろう。

5) 納品時間指定による滞留の解消

荷の滞留と手待ち時間の発生につながるもう一つの要因は、「入出荷の時間集中」である。出荷・入荷側ともに、オペレーションの単純化のため、午前に入出荷を集中させ、午後は荷捌きに集中するといったルールを設けていることが多いが、そのことは、午前の時間帯に配送車両が集中することを意味する。また、先着順になるため、運送事業者側は早朝からセンター周辺で待機することになり、より手待ち時間を長大化させる事態につながっている。滞留がもたらす悪習として、納品が受け時間帯を超過した場合（道路事情・気象の影響などによる車両の遅刻、到着していても納品の順番待ち中に時間締め切りなど）、荷を受け入れないというセンターがあり、運送事業者は納品できず、荷を持ち帰るといった事例も報告されており、車両集中の平準化は、喫緊の課題として考えられる。

その滞留の解消には、センターごとに商品カテゴリや配送地域ごとの入出荷スケジュールを設定すること、さらに配送車両の到着時間事前予約制を取り入れることが有効である。また、午後枠をあらたに設定することで、過度な納品車両の集中を分散させることも必要と考えられる。

ただ、分散されるということは、運送事業者にとっては到着時間の枠をこまかく設定されるということであり、道路事情・気象の影響をより自身で制御しなければならないこと、入出荷側では、午前・午後と常に配送車両が出入りすることになり、センター内人員配置とオペレーションのこまかい設定が必要になること、また、入出荷どちらかが決めたスケジュールに、もう片方は連動しなくてはならず、オペレーションの自社最適を推し進めることができないという難しさがある。

1.2 運送事業者の労働生産性向上

1) 役務に応じた適切な料金請求

当業界では、荷主（特に卸）と運送事業者の契約における課金体系では料率が用いられることが多いが、料率は配送にかかる時間・手間といったコストを運送事業者側が負担するという体系であり、運送事業者が実際に荷主側に提供した役務に即した料金請求にならないことが想定される。それは、運送事業者の手取り（収入－費用）を圧縮させることになり、労働生産性を悪化することにつながっている。

役務に即した適切な料金請求とは、例えば手待ち時間の発生や荷積み・荷降ろしの非効率性によるアドオン時間の発生を反映した総労働時間増減の組み込み、燃料費・人件費など原価部分の上昇の反映といった方針にもとづくものである。これらの要素を料金設定に盛り込めれば、運送事業者にとっては収支を悪化させるリスクを価格に転嫁できるということであり、事業環境は良化すると考えられる。

なお、前述のとおり、料率という課金体系は、運送事業者にとっても都合の良い仕組みであるという側面はあり、当業界の特性から考えても、一概に改善すべき種類のものではない。例えば、課金体系を「2階建て」にし、料率課金を基本部に据え、付加条件を二階部分に据える、というつくり方も一案であろう。

そのような役務に応じた適切な料金請求が可能になれば、運送事業者の収支が安定するというメリットとともに、物流コストにそのまま跳ね返る荷主側が、物流効率化により取り組むようになるという相乗効果が期待できる。前項 1.1 で述べた荷主業界が取り組むべき課題が、運送事業者の労働生産性改善につながることは明白であり、その相互作用が業界全体の物流最適化を推し進めることになるであろう。

2) 契約による附帯業務の定義

運送事業者の労働生産性を低下させる要因として、「附帯業務」の存在は大きい。元々川下が多様であるという業界の特性から、納品時の現場には多様な「ローカルルール」が存在していたのだが、ドライバー不足と荷受側人員不足という両面のトレンドから、従来どおりのローカルルールを柔軟且つ属人的に運用していくことは困難になってきている。

ローカルルールには、例えばドライバーは店舗内配送までおこなう、荷を解いて商品棚に陳列までする、荷を解いて商品一個一個の立会い検品をおこなう、包装材を整理して持ち帰るなどが報告されている。近年は、発荷主側が中継点をできる限りなくすため店舗直送を増やしているが、そのことは、よりローカルルールに影響を受ける運送事業者が増えてきているということであり、店舗ごとのこまかい附帯業務は、運送事業者の配送スケジュールを大きく狂わせ、長時間の労働や疲弊につながっている。

なお、問題はローカルルールの存在ではなく、それが「契約外」業務であるということである。契約で事前にそのような附帯業務が規定され、その作業分も課金対象となっていれば、運送事業者の生産性には影響を与えない（無論その作業分の料金が適正である必要があるが）。契約に盛り込まれていないなか、運送事業者が現場でそのような附帯業務を「強要」されているという実情が問題なのであり、改善を図るべきはこの点である。

したが、課題としては、配送先のローカルルールを漏れなく運送事業者・荷主双方で共

有し、その内容を「附帯業務」として契約内で定義していくことである。そのためには、運送事業者側でローカルルールの実態を見える化していかなければならない。

ただ、「附帯業務」の定義は、運送事業者と（発）荷主間でおこなえば良いという訳ではない。納品の契約は発・着荷主間で結ぶものであり、納品形態もそこで規定されることになる。当業界の成り立ち上、特に卸は、小売から「帳合」を得るため「サービス」としてそれらを飲み込んできた経緯があり、附帯業務の「あいまい化」が卸側の交渉材料となっていた一面がある。そのような経緯が現場ごとのローカルルールの乱立を荷主間で黙認してきた要因であり、運送事業者との契約見直しおこなうと同時に、発荷主側は従来の営業スタイルを見直し、小売側と適正内容での契約締結の交渉をおこなう必要がある。

2. 課題に対する効率化事例

本項では、前項1. で述べた課題に対し、業界のプレイヤーがどのような取り組みをおこなっているかの効率化事例を記述する。

表 9 課題に対応した効率化事例一覧

No	課題	効率化事例		
		No	取り組み内容	取り組み主体
1	車両積載率の向上	1)	3PL 活用による共配の促進	メーカーA 社
		2)	異なる温度帯混載可能な車両・センターの導入	卸 B 社 小売 C 社
		3)	引き取り物流による効率化	小売 D 社
2	小口多頻度配送の抑制	1)	発荷主間連携による小売との交渉力強化	メーカーA 社
		2)	発注支援システム導入	卸 E 社
3	荷姿の標準化	1)	パレタイズに応じたマテハン機器・車両の設計	小売 C 社
4	検品作業の省略化	2)	メーカーとのデータ共有によるノー検品推進	卸 E 社
5	手待ち時間解消	1)	カテゴリ別納品時間枠設定と事前予約制の導入	小売 F 社
		2)	店舗への夜間納品	メーカーA 社 卸 B 社 小売 F 社
6	適切な料金請求	1)	車建て・個建て契約の検討	卸 E 社
		2)	原価開示による適正価格交渉	卸 B・E 社
7	契約による附帯業務定義	1)	発荷主との契約詳細定義	卸 B・E 社

出所) インタビューにより NRI 作成

2.1 「車両積載率向上」のための取り組み

1) 3PL 活用による共配の促進

(1) 取り組みの背景

食品メーカーA社は、全国に多様なブランドを持ち、全国に商品を展開しているナショナルブランド (NB) である。川下は、小売店舗だけでなく、外食店舗、自販機もあり、配送ブランド・ロットは様々であることから、全国に自社営業所を設け、自社でサプライチェーンを管理しようという基本思想があり、卸は介していない。

限られた生産拠点 (自社工場、生産委託先工場) から需要地へと商品を配送するが、展開地域が広大であるため、その配送距離は長距離となることが多い。以前は、自社の荷のみで配送車両一台を埋められたが、近年の地方部の荷の減少により、自社の荷のみで満載

させることが難しくなってきた。また、長距離トラックのドライバー不足が顕著になってきており、調達が困難になってきていることもあって、積載余力のあるままトラックを運行させることができなくなっている。

(2)取組み内容

当社は卸を介さず、自社でサプライチェーンを管理しているが、物流自体は3PL・運送事業者に委託している。その委託先は地域によって複数に分散させているが、比較的リードタイムに余裕のある、長距離の荷については、委託先が他社の荷を集められるよう、早めに発注を出すという取組みをおこなっている。

そのため、委託先選定の際には、その会社が他社（異業種ではなく競合）の荷を扱っているかが選定ポイントとなり、取引状況も含めた情報共有がある程度為されることが前提である。

なお、委託先に対しては、競合の荷との混載を絶対としているわけではない。あくまで配送料金についての早期予約による調整を委託先と握っており、実際に委託先が競合の荷と混載して配送しているかは不明である。とはいえ、委託先は小積載率で長距離を配送することは困難であるはずで、混載を進めていると考えている。

共同配送は、複数メーカーが事前に協定を結び、地域や荷を限定したかたちで進めることが一般的であるが、それゆえメーカー間の利害が一致せず、実現しても極めて部分的にとどまることが多い。この事例のように、配送自体はメーカーのコントロール下から離れ、配送委託先（3PL・運送事業者）が主導して進めるという取組みは、積載率向上につながる可能性を秘めていると考えられる。

2) 異なる温度帯混載可能な車両・センターの導入

(1)取組みの背景

卸 B 社、小売 C 社（食品 SM を展開）とも、積載率の低下による物流生産性の悪化についての危機感を持っていた。特に店舗配送においては、1 店あたり・1 回当たりの荷量は減ってきており、荷を埋めた状態でルート配送をすることは極めて困難になっている。

当業界では、ドライ（常温）・チルド（冷蔵）・フローズン（冷凍）という 3 温度帯の商品が存在し、生産から納品まで、一貫した温度管理を求められる。そのため、基本的にセンターや車両は各温度帯専用の仕様になっており、物流のチェーンが異なるものとなっている。ただ、全体として荷が集まらないという現状において、さらに温度帯ごとに積載率を高めることは不可能であり、その非効率に強い問題意識を持っていた。

(2)取組み内容

両社が進めるのは、センターの統合と 3 温度帯混載可能な車両の導入である。荷量が潤沢であった当時に合わせ、今も多くの温度帯別センターが稼働しているが、両社では、3 温度帯を一箇所で扱える総合センターの新設および既存温度帯専用センターの統合を進め、どの温度帯であっても同一のチェーンを通ることができるよう取組みを進めている。また、同時に、異なる温度帯の荷を混載できるシステムをもった車両を導入し、車両一台

当たりの積載率を高めることに成功している。

具体的には、車両庫内に温度制御システムを整え、さらにパーティションによる各室内の相互干渉抑制を可能としている。パーティションの構造上、積載率の向上にも限界はあり、さらにまだ導入台数は限られているので、代替範囲は限定されるが、業界の特性の制約のなか、進められる取組みと考えられる。

3) 引取り物流による効率化

(1)取組みの背景

小売 D 社（GMS を展開）は、従来は在庫管理・発注にかかる業務コスト削減のため、自社センターを VMI 方式で運用し、在庫管理と納品をベンダーに一任していた。しかし、在庫管理・発注をベンダーに任せると、ベンダー個別に在庫状況に応じた発注をかけ、小口多頻度での納品と、さらに在庫が常態化するという事態に陥っており、全体として物流の非効率を促進することに問題意識をもっていた。

(2)取組み内容

当社では、「小売にとって都合の良い」VMI 方式でのセンター運営を排し、自社での在庫管理・発注方式に切り替え、同時に配送を自社センターからの「引取り物流」へと切り替えることで、物流の全体最適を目指している。

ベンダー別納品は、それぞれに委託された多数のトラックがセンターに集結し、その入庫のためにセンター内オペレーションを組まなければならないということである。センターオペレーション人員不足のなか、そのような煩雑なオペレーションを組むことは非効率であり、さらにドライバー不足が顕在化するなか、多数のトラックが運行することも非効率であり、当社はその解決のため自社での物流コントロールを企図した。その方策が「引取り物流」である。

引取り物流に切り替えることで、当社側が複数の仕入先の荷を集めることができ、さらに「ミルクラン¹³」で集荷をルート化することができるため、車両の積載率の向上と運行車両台数の削減を実現することができる。引取り物流にすると、物流コストは当社負担となるが、当社としてはその負担分よりも得られるメリットの方が大きいと判断し、方式の切り替えをおこなった。

川下側からの引取り物流は、自社で物流をコントロールしようという意思のあらわれであり、需要側からの物流最適化の一例である。VMI 方式の廃止や川上までつながるシステム面での統合など、投資余力を必要とするが、全体最適への有効な取組みと考えられる。

2.2 「小口多頻度配送の抑制」のための取組み

1) 発荷主間連携による小売との交渉力の強化

(1)取組みの背景

メーカー A 社では、地方での需要の減退とドライバー不足を受けて、物流の非効率が生

¹³ 巡回集荷。仕入先を回って商品を集める手段として使われる

み出す物流コスト上昇に頭を悩ませていた。非効率とは、川上からすれば川下の総需要が減少しているにもかかわらず、需要が旺盛であった頃の納品体制を維持することに起因する部分が多い。つまり、川下である小売側が以前と変わらない配送回数や小ロット配送をサービスレベルとして求めることが要因であり、非効率の是正のためには、サービスレベルの緩和を小売側が受け入れる必要がある。

しかし、当業界では小売のバイイングパワーは強く、メーカー側の交渉力は相対的に弱い。そのため、当社は、需要が大きく減退し、物流効率が極めて低くなっている地域であっても、小売側の要求するサービスレベルに応じた納品体制を維持せざるを得ない状況であった。

(2)取組み内容

そのような状況下で、当社および競合 3 社は、「4 社会」というコンソーシアムを結成し、共同で小売側とサービスレベル交渉をおこなう取組みをはじめた。単体では相対的に劣る交渉力を、数社共同で当たることで高めようという試みである。まだ端的に成果があらわれてはいないが、小売とのサービスレベル交渉のためという本来の目的以外にも、相互に有する倉庫や拠点を共同利用するといった試みも開始されるようになっており、川上から川下にいたる「水平での連携」という視点に加え、当取組みが体現する「垂直での連携」という視点でも、検討が必要であろう。

2) 発注支援システム導入

(1)取組みの背景

卸 E 社では、自社センターおよび運営を受託している小売専用センターにおいては、カテゴリごとに発注担当を置き、業務を遂行させていた。卸の業態として、あまり大きなロットが捌けない中小メーカーの商品を多数ラインナップし、小売に代わって在庫するという前提があり、カテゴリごとに膨大な数の商品 SKU が存在するため、きめこまかい在庫マネジメントが必要であったためである。

ただ、そのことは、在庫管理・発注担当が自身の担当カテゴリの在庫状況のみを注視し、さらに欠品への過剰なヘッジ意識を誘発するため、発注が小ロット・多頻度化し、それに伴い配送車両も小口多頻度配送が常態化していた。また、発注業務が属人的であるがゆえ、勘と経験でのみで運用され、カテゴリによっては在庫が嵩み、さらに発注担当者の残業時間も過大となっていた。

当社にとって、在庫の過多と過剰配送は、コストに直接跳ね返るものであり、その改善を図る必要があった。

(2)取組み内容

当社では、自社センターに「発注支援システム」を導入し、発注担当者の業務負荷低減と発注の合理化をはかった。そのシステムでは、カテゴリごとに最低ロットが強制的に設定され、さらに出荷データに連動している。最低ロットの設定は、小口での発注を不可とし、結果的に発注頻度を減らすこととなり、納品頻度も削減することができる。また、出

荷データと連動することで、従来発注担当者が手作業で進めていた業務の大部分を自動化することができ、発注業務の効率化につながる。

現在、本システムの導入により、発注頻度の抑制、さらに発注担当者の残業時間の削減という明確な成果があらわれてきている。今後、そのシステムを配送委託先の配車系にまで広げようとしており、メリット享受の最大化を狙っている。

本事例は、企業単独の、さらにバリューチェーンにおける一点の改善であるが、最低ロットの強制的な設定により、物流面では得られる成果は大きい。最低ロットの設定は、在庫切れと小売への欠品リスクを抱えることになり、そのリスクシミュレーションをおこなえる企業が限定されることは確かであるが、「システム化」「自社単独」という視点で参考になる事例である。

2.3 「荷姿の標準化」のための取組み

1) パレタイズに応じたマテハン機器・車両の設計

(1)取組みの背景

小売 C 社（食品 SM を展開）では、物流現場の業務効率化を目指し、パレタイズを進めていた。しかし、パレットのサイズは標準化されておらず、さらに発荷主ごとにケース・パッケージの荷姿が異なるため、うまく積みつけができないという非効率が行っていた。また、多様なパレットが存在しているため、それをハンドリングするマテハン機器も多様化し、結局人手作業でカバーするなどの運用がなされていた。

(2)取組み内容

当社では、自社センター内にマテハンメーカーと共同で標準化ラインを設定した。メーカーには、基本的にこのラインに荷を乗せてもらうことを前提にし、仕様の標準化を狙っている。さらに、そのラインから車両積み込みにつなげるため、マテハン機器の仕様とあわせた車両の設計をおこなっている。この取組みはまだテスト段階であり、本格稼働までは時間がかかるとしているが、小売側が投資してマテハン機器から荷姿の標準化をメーカーに訴求していく、というあらたな試みであると考えられる。

2.4 「検品作業の省略化」のための取組み

1) メーカーとのデータ共有によるノー検品の推進

(1)取組みの背景

卸 E 社は、納品の都度発生する検品作業により、自社センターでの車両渋滞や荷の滞留、ドライバーの手待ち時間発生が常態化しており、その問題意識を強く持っていた。納品バースでは、ドライバーが荷を降ろしたあと、持参した納品伝票と荷受側の発注伝票の内容と荷の種類・数量を照らし合わせ、合っていれば荷受担当者のサインをもらうという、人手を介したアナログな作業がおこなわれており、その解消が強く望まれていた。

(2)取組み内容

当社では、まずは大手メーカーと共同で、「ノー検品活動」を進めている。具体的には、

発注・受注データ、出荷データを両者間で共有し、納品時は検品をおこなわないという仕組みである。データの照合のみで納品時には属人的な判断が介す余地をなくすということで、納品業務の時間短縮につながっている。

本取組みは、未だ 2 社間の取組みであり、まだノー検品の範囲が小さいため、センター全体で見した場合の手待ち時間削減への寄与度は小さいが、検品作業の効率化は課題意識として強く、今後範囲を拡大することで、その成果を大きくできると期待されている。

一方で、この取組みを拡大するための障壁が存在している。それは、中小メーカーとのデータ共有である。そもそも中小メーカーは、受発注が電子化されていないこともあり、このような取組みに参加できる素地が整備されていないという問題がある。大手メーカーは、各自卸や流通と同様の取組みを進めているようであるが、中小メーカーにいかに電子化を伴う取組みに参画してもらうかがポイントであると考えられる。

2.5 「手待ち時間解消」のための取組み

1) カテゴリ別納品時間枠設定と事前予約制の導入

(1)取組みの背景

小売 F 社（食品 SM を展開）では、数年前からドライバー不足問題を経営課題として捉え、問題が顕在化するまえに手立てを打つために、経営陣も参加したプロジェクトチームを組成していた。そのなかで優先課題として挙げたのは、ドライバー不足に伴い、人的生産性を高めることが必要で、そのための「手待ち時間の削減」であった。

当社では、自社センターでピーク時には 30 分～1 時間程度のドライバーの手待ち時間が発生しており、一部社会問題化していたこともあって、その問題意識は強かった。各センターの責任者に定量データを集めさせ、トライアルと検証を進めることになった。

(2)取組み内容

当社では、手待ち時間発生は納品車両の集中が根源的要因であると考え、その分散のため、自社センターに「カテゴリ別納品時間枠」を設定した。ある程度納品車両数と荷量を試算のうえ、荷受負荷を平準化できるようカテゴリごとに納品の時間帯を設定し、ベンダーに通知を出すと同時に、従来は午前受付のみであったのを、午後納品も可能とするという態勢に切り替えた。

また、カテゴリ内での集中回避のため、カテゴリ別時間枠内でも枠を設定し、ベンダー側が事前予約できる仕組みも整備した。当社にとっては、事前に納品車両の到着時間が把握でき、オペレーションを組んでおけるということ、ベンダー側にとっては、納品の集中による手待ち時間を回避でき、さらに時間を選べるということで、相互にとってメリットの大きい施策であると考え、ベンダーの賛同に期待していた。

しかし、実際には通知を出した 11 社中本取組みに賛同したのは 2 社のみであり、大半のベンダーは難色を示した。当社にとっては極めて意外であったが、その理由は、発荷主側で出荷のオペレーションは最適化されており、着荷主側の指定に合わせようとする、大きな変更が生じるということからであった。

実際にその仕組みを運用し、手待ち時間を計測したところ、平均で半分程度の削減効果が得られることが分かっている。当社としては、このメリットを訴求し、ベンダーへの賛同を広げていきたい考えである。

近年では、荷受側の人員不足により、着荷主側では納品受付時間を厳密化し、さらに指定時間を早めようという傾向があるが、本取組みは納品の分散を目的としており、発荷主側のメリットを考慮した取組みである。物流は、発・着双方に一定のインセンティブが働かないと、効率化の取組みは進まないのであるが、本取組みはそのインセンティブのありようをあらわす事例と考えられる。

2) 店舗への夜間納品

(1)取組みの背景

メーカーA社、卸B社、小売F社は、各々店舗配送における非効率性に課題意識をもっていた。店舗配送はルート化することが前提であるが、それぞれのデザインが異なること、さらに店員の配置状況が異なるため、店着指定時間がこまかいことから、効率的なルートを組むことが困難である。さらに街中の店舗であると、道路状況や近隣の駐車スペースの影響を受け、遅延や駐禁によるペナルティが多発するなど、こちらも効率化は困難である。

(2)取組み内容

各社は、了承を得た一部店舗で、「店舗のカギを預かったうえでの夜間納品」を実現している。夜間であれば店員のシフトに影響を受けず、発荷主側で柔軟に店着時間を決定できる。また、夜間は交通量も相対的に少ないため、比較的スムーズに配送できるということもメリットである。店舗側も、客対応と並行した荷受作業は煩雑であり、出勤と同時に荷出し・陳列に専念したほうがオペレーションは単純化する。

一方、本取組みの懸念は、セキュリティとインシデントがあった場合の責任のありようである。現在夜間配送が実現できている店舗とは、過去の取引から醸成された信頼感が根底にあるようだが、そのような属人的な要素ではなく、契約で責任範囲やそのありようを明確に規定するなどの方策が必要であろう。

2.6 「適切な料金請求」のための取組み

1) 車建て・個建て契約の検討

(1)取組みの背景

卸E社と委託先である運送事業者は、当業界の慣行にしたがい、料率を課金体系としていたが、近年のドライバー不足からくる運送事業者側への交渉力のシフトにより、運送事業者は契約の見直しと適正価格への是正を試みるようになった。

(2)取組み内容

料率による契約は、運送事業者の収支を不安定化するリスクをはらんでおり、その改善のため、「車建てもしくは個建て」での契約を運送事業者は要請するようになっている。車建ては、配車に応じた車両一台当たりの単価での請求であり、個建ては配送した荷の個

数に応じた請求である。特に、最近では運送事業者はコスト上昇を反映しやすい車建てでの契約を望むようになっており、卸 E 社も契約の見直しを個別におこなうようになっていく。

本取組みは、業界慣行として黙認されていたものが、マクロトレンドにより改善されたものであり、相対的交渉力のシフトは適正基準への是正を促進するともいえる。

2) 原価開示による適正価格交渉

(1)取組みの背景

卸 B 社の委託先である運送事業者は、近年のドライバー不足により人件費が高騰していることもあり、値上げの要請をおこなうようになっていた。ただ、その要請は従来の労働生産性を前提としており、一方的な要請と受け取られ、交渉は妥結点を見出しづらかった。

(2)取組み内容

そのような状況を受け、卸 B 社は運送事業者に対し、「原価開示および価格妥当性による交渉」を求め、原価提示項目をフォーマットにまとめ提供した。そのことで、運送事業者は、原価を開示すると共に、原価低減余地が非常に限られ、収益を圧迫していることを数字で説明し交渉することができるようになった。

本取組みにより、卸 B 社は妥当性があると判断した運送事業者については値上げを受け入れている。卸 B 社は、値上げの妥当性を説明させるという理由のほか、原価低減余地の交渉を合わせておこなうためこのようなフォーマットを準備したのだが、結果的には、従来極めて希薄であった運送事業者の自身のコスト意識をこの交渉により強め、さらに交渉をおこなうようになったということが、大きな変化であるといえる。

2.7 「契約による附帯業務定義」のための取組み

1) 発荷主との契約詳細定義

(1)取組みの背景

ドライバーにとり、「契約外の」附帯業務は特に店舗配送の現場で横行しており、労働生産性を著しく低下させる大きな要因となっている。

一般的に、ドライバーの業務範囲は、ステージングされた荷の車両への積みこみ・運送・納品バースへの荷降ろしであり、荷主と運送事業者はその基本業務で契約を結んでいることが多いが、配送先でその業務範囲を大きく逸脱した附帯業務を強要させられながら、運送事業者はその分の費用を請求できていない。ただ、契約外附帯業務の発生は、運送事業者と店舗を取り巻く契約関係に拠る。

契約が存在するのは、荷主同士、発荷主と運送事業者、着荷主と店舗であり、運送事業者と着荷主・店舗との契約は存在しない。納品に伴う附帯業務は、サービスレベルとして荷主間で協議の対象となるのであるが、その協議内容は双方にとって直接の影響がないため、優先順位として高くはない。結果的に、荷主同士では附帯業務を「サービスの範囲」として黙認し（もしくは問題意識として挙がってこない）、発荷主と運送事業者の契約、さらに着荷主と店舗との契約にはその内容は一切反映されず、運送事業者、店舗とも契約に

より縛られている自身の業務範囲を把握できないため、要求する側も請ける側もその是非を判断できないという状況が発生するのである。

近年、運送事業者側に交渉力がシフトしていることから、運送事業者は発荷主（特に卸）に配送現場での悪質な契約外附帯業務の事例を報告し、是正を要求するようになっている。運送事業者には、現在「仕事を請けない」という選択肢も採れるようになってきていることから、発荷主側は対応を迫られている。

(2)取組み内容

卸 B 社・E 社は、運送事業者からの要請を受けて、悪質な事例については着荷主側の本部に是正の要請をおこなうと同時に、運送事業者との契約での「附帯業務」を明確に定義するようになっている。さらに、附帯業務の定義により、業務に伴う負荷も考慮することになり、附帯業務実施による料金設定もおこなうようになっている。すべての附帯業務に課金を認めているわけではないにせよ、卸にとってそれは物流コストの上昇を意味するが、運送事業者の適正価格での取引がおこなわれるようになってきていると判断できよう。

なお、現在は運送事業者からの値上げ要請・適正価格での取引の要請は、卸が物流コストの上昇分として吸収しているが、その余力は限界に近づいており、卸から小売への契約見直し要請や価格交渉要請が今後頻発してくると考えられている。

3. 食品・日用品業界における貨物車の生産性向上の施策

本項では、前項1.および2.について施策として一般化を試みる。

3.1 小口多頻度配送抑制による物流生産性向上施策

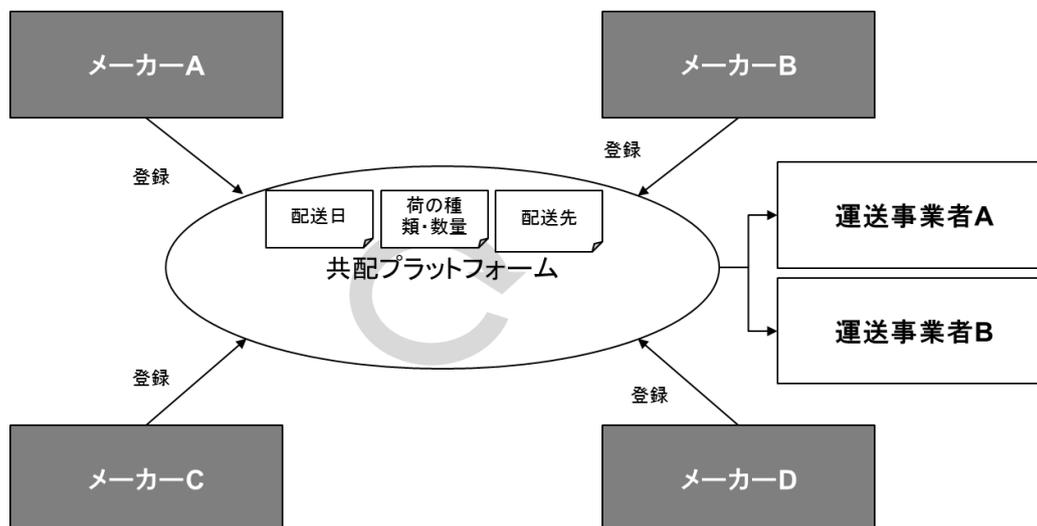
1) 業界横断型データ共有の仕組みによる共同配送・発注自動化促進

当業界の慣行であり、近年さらに加速化している小口多頻度配送は、物流の生産性を極めて低下させると同時に、物流の維持が危ぶまれる状況を生み出している。小口多頻度配送は、車両の積載率向上を阻害し、過剰な車両運行を生み出し、環境負荷物質の排出を促進するため、その抑制に最優先で取り組むべきと考える。

2. で述べた事例にある、「共同配送の促進」「発注自動化に伴う最低ロットの設定」は小口多頻度配送の抑制に有効に機能すると考えられる。共同配送については、メーカー個別では川下への小口多頻度配送であっても、複数社の荷を集めて車両が運行すれば、高効率な配送となり、発注自動化および最低ロット設定は、発注から属人的な余地を排除し、ロットまとめを実現できれば、小口多頻度は必要最低限に抑制されるはずである。

共同配送については、有効な取組みと業界内でも認識はされているものの、競合とのマーケティングデータ共有に抵抗があること、品質管理基準が異なるため混載できる荷が非常に限定されること、が取組みを阻害する要因と述べた。その解決策として、事例にあるような「混載する荷のマッチングを外部に委託する」という方策は有効である。事例では、3PLのようなプラットフォーマーが各社の荷を集めて共同配送をおこなっているが、その役割を例えば業界団体が設置するシステムにより代行する、という仕組みが考えられる。

図 34 共同配送システム概念



出所) NRI 作成

この仕組みを導入すれば、荷のマッチングはあくまでブラックボックスであり、競合に荷の内容を知られることはない。また、業界団体共有のシステムとし、団体加盟企業であれば参加できるようにすれば、共同配送希望の荷が大量に集まり、さらにマッチングの可能性も拡大するはずである。

また、発注自動化システムについては、企業が単独で自社センターに導入していくこともできるが、最低ロットの設定は、需要予測と密接に連携することを考えると、川下の販売データをインプットとし、川上の受注システムにまでつなげていくことを指向すべきであろう。さらに、そのような発注支援システムが、上記の共同配送プラットフォームと連携すれば、より高効率・低コストに荷を配送できるタイミングを見極めることができるようになる。

いずれにせよ、小口多頻度配送の抑制は、企業単独での取り組みでは限界があるため、複数の企業が関与し、瞬時に荷をマッチングさせることが必要である。そういった意味で、本取り組みはシステム導入による自動化が有効と考えられる。

2) 拠点統合

また、温度帯専用のチェーンの存在は、小口配送を助長している。中継点が増え、その組み合わせが多様にあると、当然その間を運行する車両は多くなり、さらに通ることができる線が明確に区分されると、通過する荷量はその制限を受け、小さくなる。

有効と考えられるのは、拠点の統合と総合センター化である。全温度帯を扱えるセンターへと統合を進めれば、中継点の制約を受けづらくなり配送のルート自由度が増すことになる。さらに、2. にある3温度帯混載可能車両への切り替えは、車両積載率の向上と運行車両の効率化へとつながられるはずである。

なお、拠点統合は荷主側で進められるが、車両切り替えは運送事業者が進めなければならない。ただ、それだけの投資余力をもつ運送事業者は少なく、運送事業者の独自の取り組みとして推進を期待することは困難である。したがって、国としての補助や荷主が共同で参画できるようなスキーム、インセンティブづくりが必要であろう。また、既存車両のコンバージョンが可能となるようなカスタマイズパーツやシステムの開発と、低価格化は、トラックメーカーや部品メーカーと連携して進める必要がある。

3) 業界団体でのサービスレベル緩和交渉

配送頻度、配送時間、配送最低ロット、附帯業務など、配送にかかるサービスレベルが高いほど、物流の非効率を生み出すことはすでに述べた。川上が効率化をいかに進めても、川下への小口多頻度配送が是正されなければ、全体として物流生産性を向上させることは困難である。

サービスレベルは川上と川下の交渉により為されるが、両者には交渉力に明確な差がある。そのため、川上としては、企業単独での交渉ではなく、複数企業での交渉に臨むことが有効であるが、2. の事例にあるコンソーシアム形式での連携をさらに進め、業界団体での交渉体制を構築するという手法が有効と考えられる。川上側の業界団体単位でまとまり交渉できれば、小売との相対的交渉力が増すと同時に、中小メーカーについても、交渉の場につけるといったメリットがある。

本施策のポイントは、厳しいサービスレベルが物流の生産性向上を阻害している側面があるという点を、共通認識として業界団体内で形成することである。規模が小さいほど、小口多頻度配送から受ける影響は大きい。大手メーカーが主導し、そういった中小メーカーの意見を集約する取り組みが求められる。

3.2 手待ち時間削減による物流生産性向上施策

1) 入在庫データ共有による集中分散と検品レス化

手待ち時間の発生は、納品車両の集中により起こる。分散させるためには、荷受側で商品カテゴリなど分類に沿って納品時間帯を設定する必要がある。

ただ、荷受側の意向だけでスケジューリングすると、発荷主側から賛同を得られないため、発荷主側の物流オペレーションも考慮したかたちで推進することが肝要である。

発荷主・着荷主の意向の妥協点を見出し、最適化された納品スケジュールを組むには、システムによるマッチングが有効と考えられる。着荷主側のセンターの荷受態勢と混雑状況データと発荷主側の出荷予定データを連携させ、さらに道路状況などの外部データをインプットにできれば、原理的には発・着時間や通過ルートのマッチングは可能である。

また、そのシステムがあれば、検品レスも実現できるようになる。事例ではメーカーと卸が1社ずつで試験的におこなっているが、荷受側のシステムと複数メーカーのシステムが連携されれば、同時にデータ共有は可能で、検品レスをより広範囲に実施できるようになる。なお、中小メーカーの受発注に関しての電子化度合いが遅れていることが、データ共有の進展を阻害していることは確かである。中小メーカーの参加を促すためには、前述 3.1 -1) にあるシステムのように、インターフェース型システムにし、中小メーカー側の投資負担や業務負担をできる限りかけない仕組みにすることが必要である。

すでに着荷主側センターと発荷主側センターが高次のレベルでデータ連携していれば自動マッチングシステムの構築は可能だが、そのようなレベルにまで到達しているセンターは少ない。そのため、まずは事例にあるような、荷受側の納品時間枠の設定と、納品時間予約の仕組みを取り入れ、発荷主側と交渉してスケジューリングするという進め方が適切であろう。

3.3 契約外附帯業務解消による物流生産性向上施策

1) 夜間店舗納品・カテゴリ別納品の許容

店舗納品におけるドライバーの契約外附帯業務発生の回避のため、夜間店舗納品とセンター側でのカテゴリ別ステージングが有効と考えられる。店舗での附帯業務は、直接的に契約関係のないドライバーと店舗との間で発生しており、その解決は両者間では不可能である。必要なのは、店舗側のオペレーションを効率化するため、発荷主側が負担を分担することと考えられ、その一つの手法が店舗でのカテゴリ別納品である。

現状では、ドライバーが附帯業務として店舗納品時にカテゴリ別に仕分け（・陳列）していることが多いが、この作業を発荷主側のセンター出荷時のステージングで実施し、ドライバーはその荷を車両に積み込む。そうすれば、荷降ろし時に自動的にカテゴリ別に仕分けされており、店舗作業の軽減につながる。

また、現在一部店舗で容認されている夜間納品をさらに広げることも有効と考えられる。夜間納品は、どちらかといえばドライバー側のメリットが強く、店舗側ではセキュリティ面などリスクの方が強調されやすい。そこで、上記のカテゴリ別納品を店舗側のメリットとして訴求し、交渉するという手法は、双方の納得感を醸成しやすいと想定される。

2) 契約ガイドラインの発信

次に、業界慣行による契約のあいまいさの是正により、附帯業務の明確な定義を目指す。運送事業者も含めて、当業界では契約で業務内容を縛るという意識が希薄である。その是正は、契約当事者同士の認識をあらためるために、国としてガイドラインを提示することが有効と考えられる。

附帯業務は過去から連綿と続いているローカルルールに基づいており、店舗・運送事業者とも前提として考えていることが多い。荷主との契約範囲と実際の納品現場での業務との乖離への気づき、遵法意識の醸成など、啓発活動はもちろんのこと、附帯業務の例と契約での定義の例をガイドラインとして提示することは、より適正なルールに基づいた労働環境の育成につながり、ひいては運送事業の労働生産性を高めることになると考えられる。