

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

～ 家電編 ～

2017年3月

株式会社 野村総合研究所

# 目 次

I. 家電業界の現状と動向 .....	1
1. 家電業界の現状 .....	1
1.1 家電業界の範囲と主体 .....	1
1.2 家電業界の定量的な現状.....	1
1.3 家電業界の特性 .....	4
2. 家電業界の将来動向 .....	7
II. 家電業界の物流の実態と問題点.....	9
1. 家電業界の物流の現状と動向.....	9
1.1 家電業界の定量的な現状.....	9
1.2 家電業界の物流に関わる商慣行・商慣習 .....	11
2. 家電業界の物流の問題点.....	17
1.1 メーカーで発生している問題点.....	17
1.2 量販店等小売店（着荷主として）で発生している問題点.....	18
1.3 量販店等小売店（発荷主として）で発生している問題点.....	19
1.4 陸運事業者で発生している問題点 .....	20
III. 家電業界の陸上輸送を中心とした課題と効率化施策.....	23
1. 陸上輸送を中心とした課題 .....	23
1.1 現在の課題 .....	23
1.2 将来の課題 .....	25
2. 課題に対する効率化事例.....	26
3. 家電業界における貨物車の生産性向上の施策.....	30

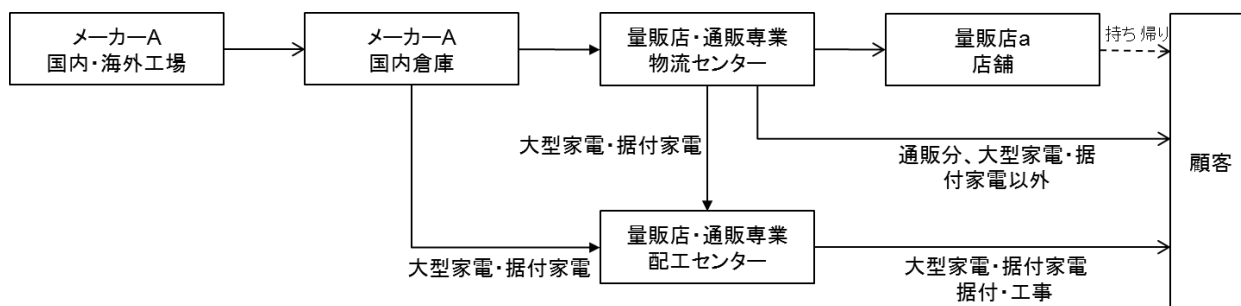
# I. 家電業界の現状と動向

## 1. 家電業界の現状

### 1.1 家電業界の範囲と主体

家電業界の流通構造は概ね下図の通りである。業界を構成する主体は、主にメーカー、量販店、通信販売専門業者である（メーカー、量販店も、通信販売は行っている）。卸も存在はするものの、メーカーの子会社である場合が多いこと、独立系は規模としては小さいことから、本分析では割愛した。

図 1 家電製品の流通構造と本稿の分析対象範囲



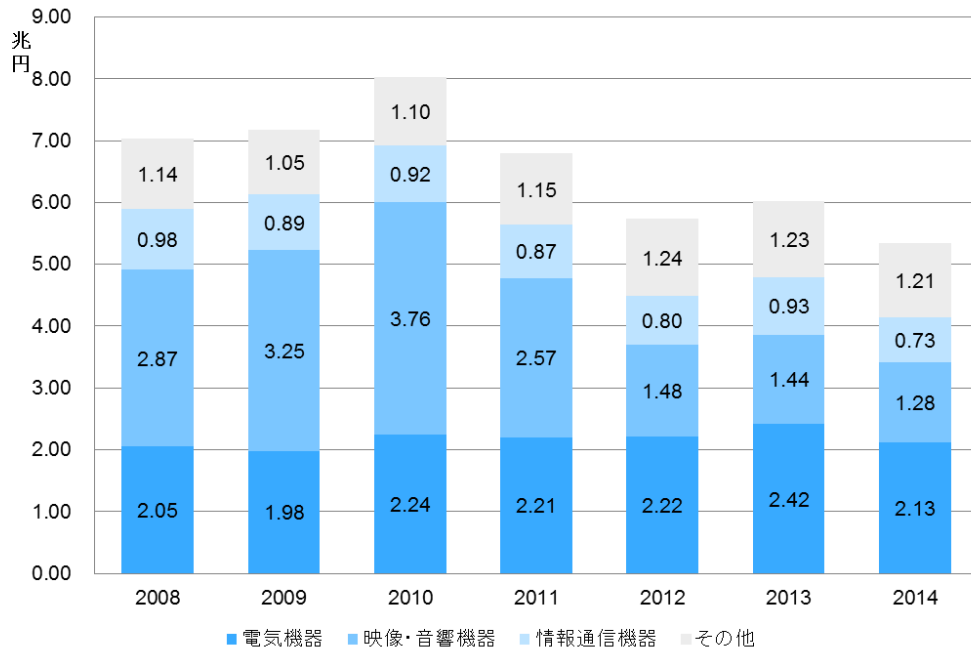
出所) 各社ヒアリング等から NRI 作成。

### 1.2 家電業界の定量的な現状

(家電全体の国内出荷額推移)

人口減少及び少子高齢化等の影響により、家電の国内出荷額は全体として減少傾向にある。特に、映像・音響機器が大幅に減少している。

図2 家電製品の国内出荷額の推移



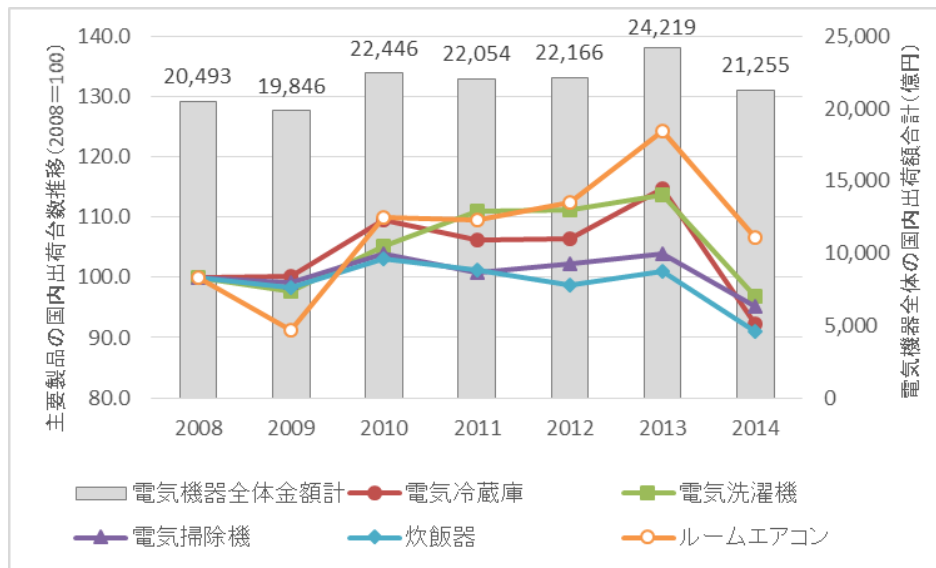
出所)「家電産業ハンドブック 2015」から NRI 作成。

(電気機器)

電気冷蔵庫、電気洗濯機、電気掃除機、炊飯器、ルームエアコン等の白物家電で構成される電気機器市場は、2010年以降ほぼ横ばいで推移している。

2010年の家電エコポイントの影響で、ルームエアコンを中心とする省エネ家電が市場を牽引し、出荷額が大きくなった。2013年・2014年の増加と減少は、2014年4月の消費税増税前後の駆け込み需要と需要減少によるものと見られる。2015年は、海外からの観光客による需要増により、炊飯器等持ち帰り可能な小物を中心に需要が増加する可能性が高い。

図3 電気機器分野主要製品国内出荷額の推移 (2008=100)



出所)「家電産業ハンドブック 2015」から NRI 作成。

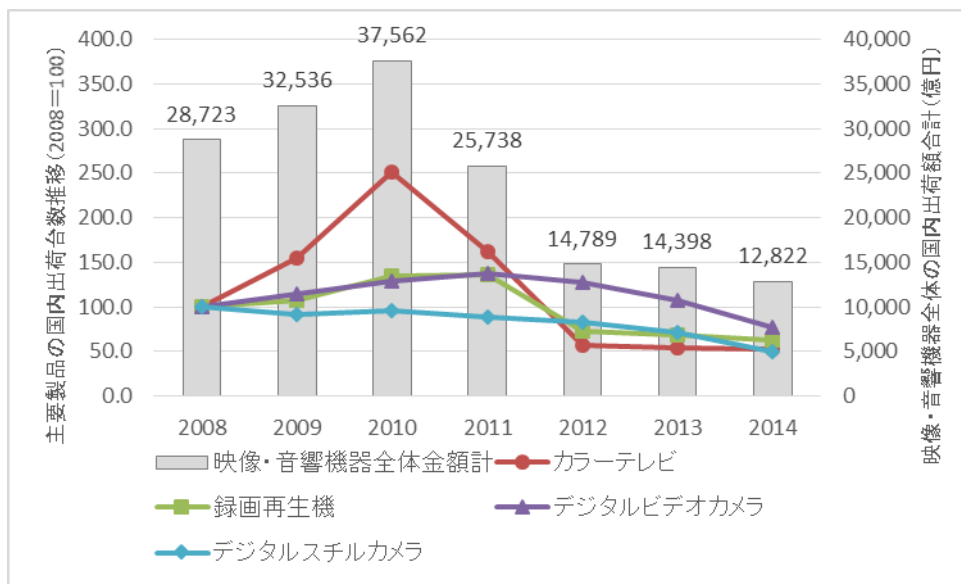
(映像・音響機器)

テレビ、録画再生機、ビデオカメラ、デジタルカメラ等が主に該当する映像・音響機器市場は、2010年以降大幅に減少して推移している。

アナログ停波・地上波デジタル放送への完全移行やエコポイントなどを背景に買い替えが進み、市場を拡大して来たテレビや録画再生機は、2011年以降急減した。

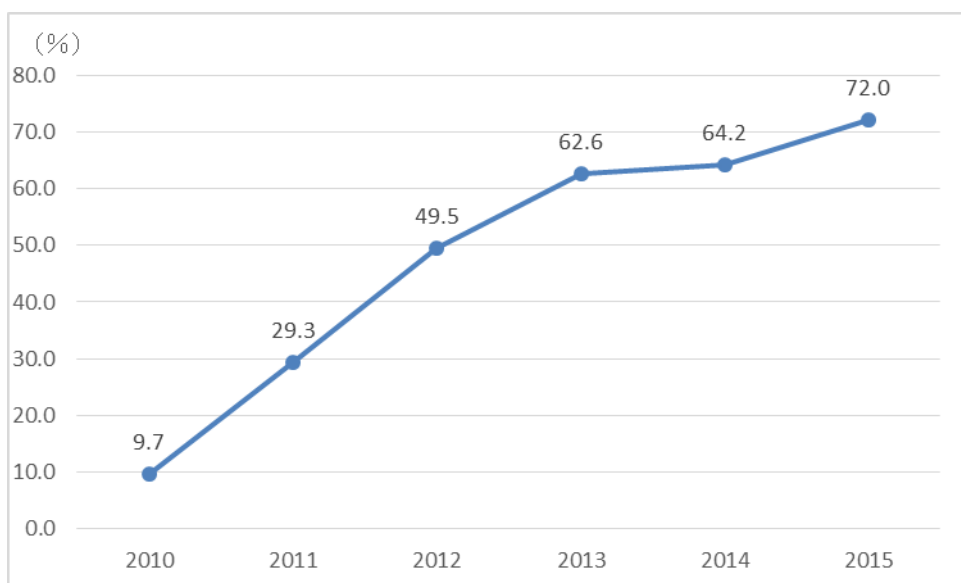
その他の主要製品の市場も、縮小傾向にある。その中でも、デジタルスチルカメラ、デジタルビデオカメラ等は、急速に普及したスマートフォンに需要がシフトしている影響が大きい。

図4 映像・音響機器分野主要製品国内出荷額の推移 (2008=100)



出所) 「家電産業ハンドブック 2015」 から NRI 作成。

図5 スマートフォンの国内世帯普及率



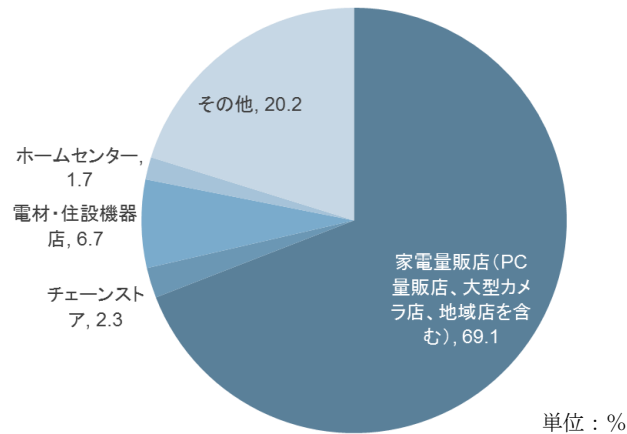
出所 総務省「通信利用動向調査(世帯編)平成27年報告書」から NRI 作成

### 1.3 家電業界の特性

(販売チャネル)

販売チャネルを販売店舗別にシェアを見ると、2012年段階で、約7割が家電量販店による販売である。

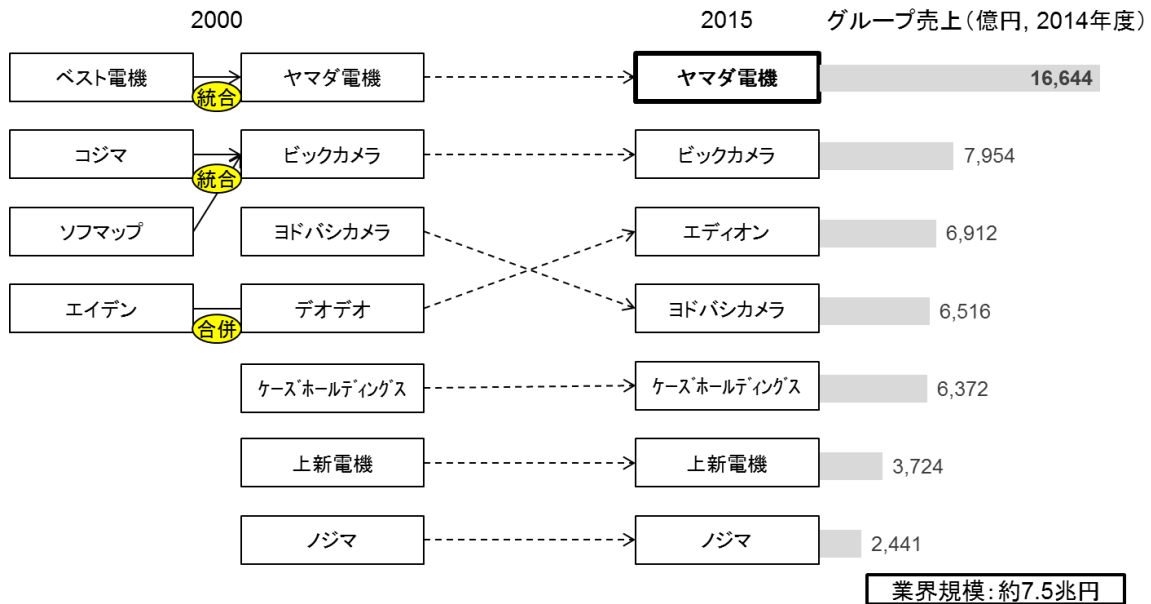
図6 家電製品販売における販売店舗別シェア（通信販売を含む）（2012年）



出所) ㈱リック『家電流通データ総覧2014』からNRI作成。

家電量販店業界では、2000年頃から業界再編が活発化している。現在主要なグループは7社あるが、その中でもトップのヤマダ電機が突出している。

図7 家電量販店の業界再編

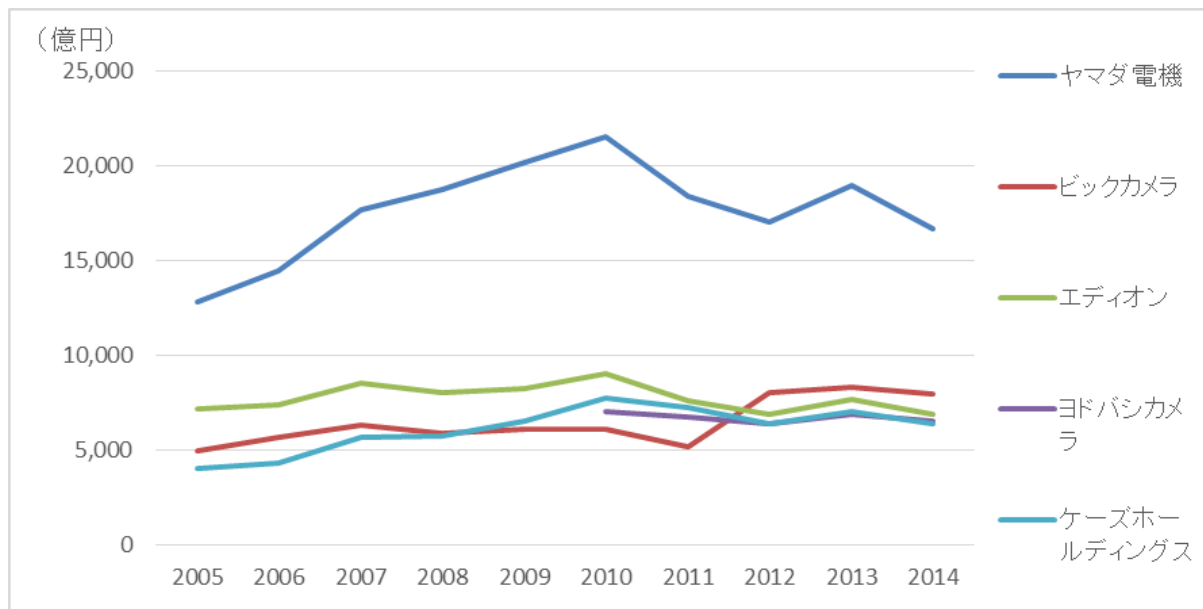


出所) 会社四季報他資料からNRI作成。

主要家電量販店の売上高推移を見ると、2010年にエコポイントの影響で売上が上昇して以降はその反動で減少傾向にあり、特に2014年には消費税増税の影響で多くの量販店が減収

となっている。また、市場の一部を通信販売専業に代替されていることも、減少傾向の理由の1つである。

図8 主要家電量販店の連結売上高推移



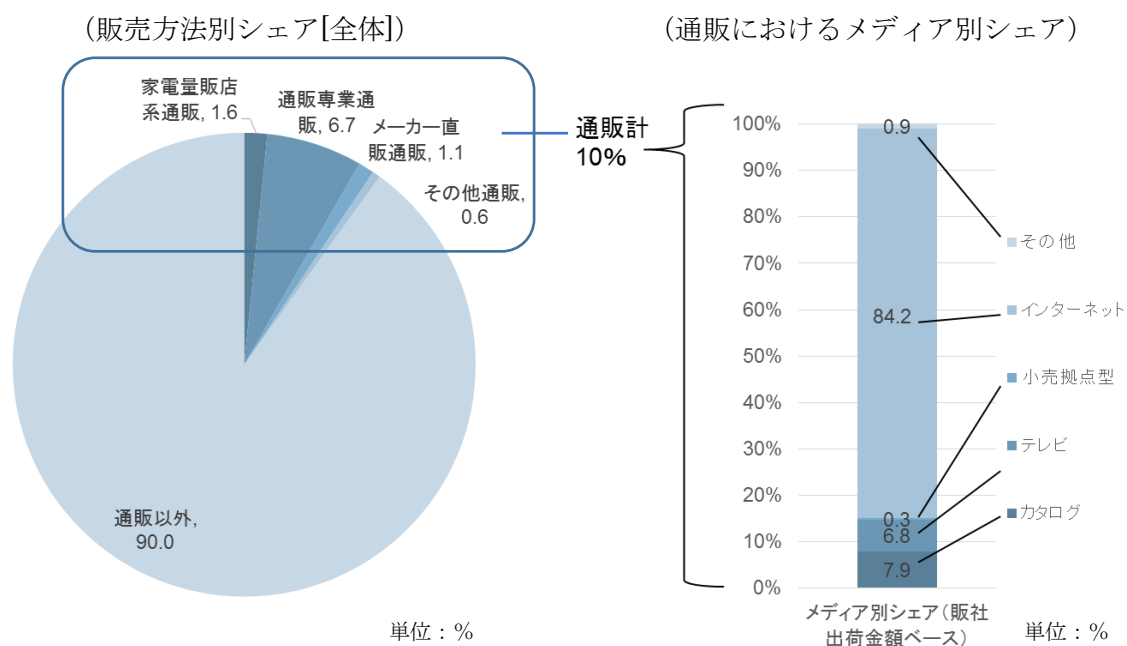
注：ヤマダ電機（2013年度）、ビックカメラ（2012年度）の増収は、それぞれベスト電器、コジマを傘下に入れたことによる影響が大きい

注：ヨドバシカメラは非上場のため、2009年度以前のデータは取得できない  
出所）会社四季報他資料からNRI作成。

販売方法別にシェアを見ると、通信販売は全体の10%で、そのうち8割がインターネットである。本データは2012年段階であり、この頃に比べるとスマートフォン等の普及率は現在の方が高く、かつこの傾向は今後も続くと思われることから、現在は通信販売の比率がさらに上昇していること、かつ、この割合は今後も増えていくことが推測される。

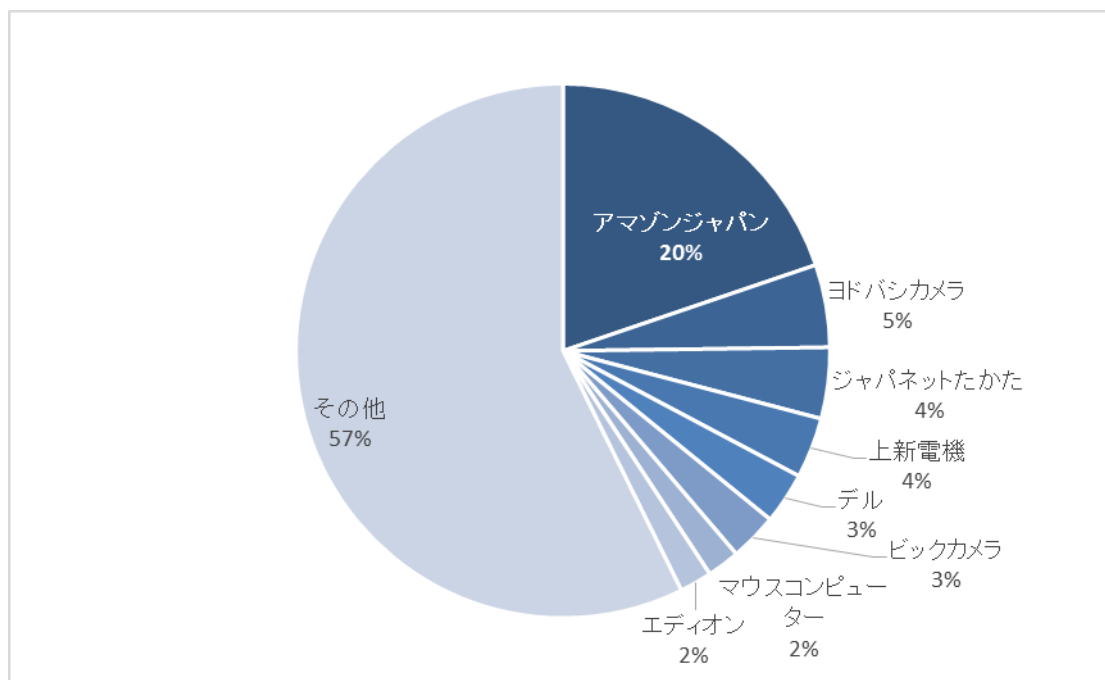
通信販売における販売店別シェアを見ると、アマゾンジャパンが突出しており、以降、量販店系、TV通販専業、メーカー直販等が続いている。

図9 家電製品販売における販売方法及び通信販売におけるメディア別シェア（通信販売を含む）（2012年）



出所) (株)リック『家電流通データ総覧2014』からNRI作成。

図10 家電製品通信販売におけるシェア（通信販売のみ、2015年）



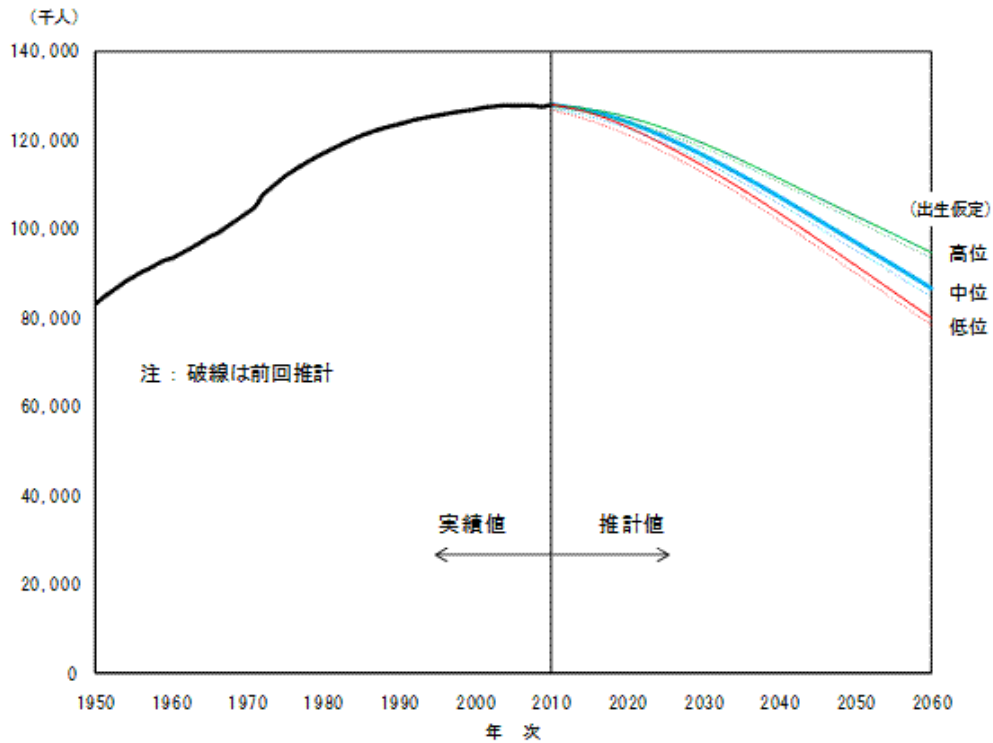
出所) (株)富士経済『通販・e-コマースビジネスの実態と今後2016』からNRI作成。



## 2. 家電業界の将来動向

2020年をピークに世帯数も減少に転じる見通しであり、今後人口減少とともに、大型家電の需要推移に大きく影響するものと考えられる。特に、大型家電は家の数に比例することから、新規購入は世帯数の影響が大きい。一方で、家電の更新需要は底堅いことから、家電の国内出荷額の緩やかな減少傾向は、今後も継続することが予想される。

図11 総人口の推移と将来推計

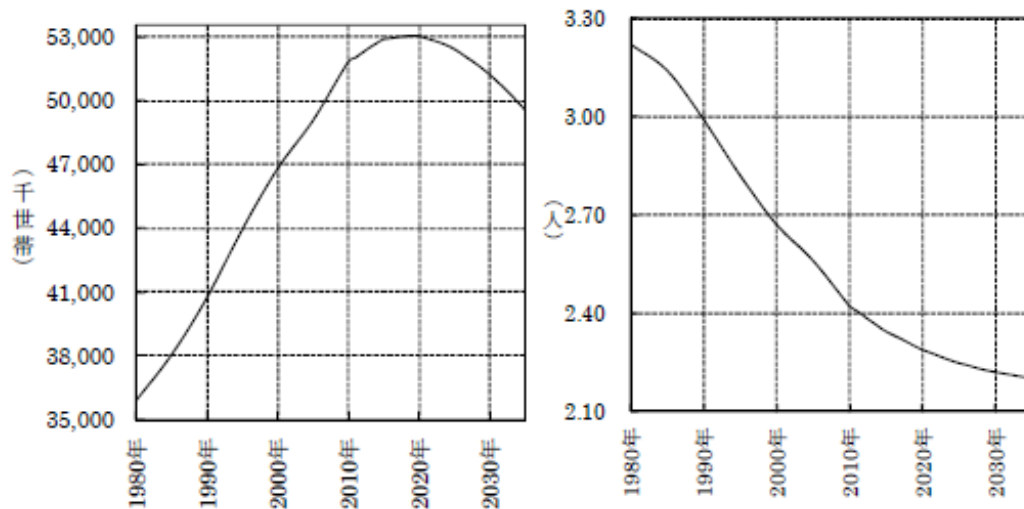


出所) 国立社会保障・人口問題研究所

図12 一般世帯総数、平均世帯人員の推移と将来推計

(一般世帯総数)

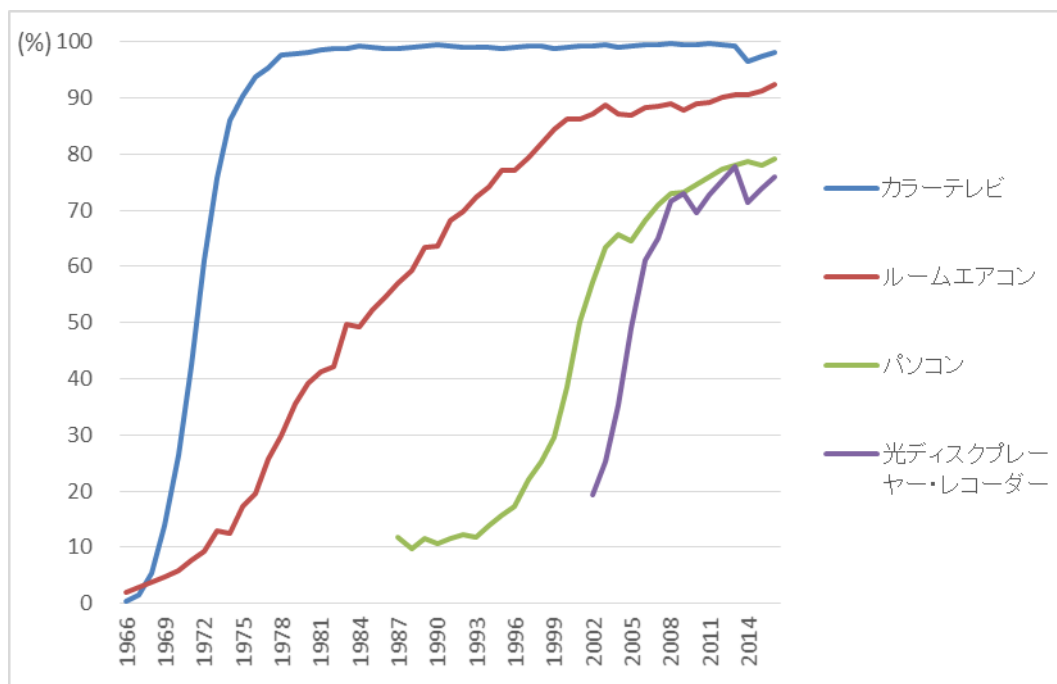
(平均世帯人員)



出所) 国立社会保障・人口問題研究所

家電の需要には、その普及率も影響する。下図は、耐久消費財の世帯普及率である。カラーテレビやルームエアコンはすでに世帯普及率が 90%を超えており、新規の需要はほぼ望めず、買い替え需要が主な購入要因となる。パソコンや光ディスクプレーヤー・レコーダーは、世帯普及率は 8 割以下だが、伸び率はだいぶ鈍化している。

図 13 耐久消費財の世帯普及率（二人以上の世帯）



出所) 内閣府『消費動向調査』から NRI 作成

以上より、中長期的に見た場合、家電製品の販売量が今後大幅に増加することは考えにくく、横ばい～微減傾向が続くものと予想される。

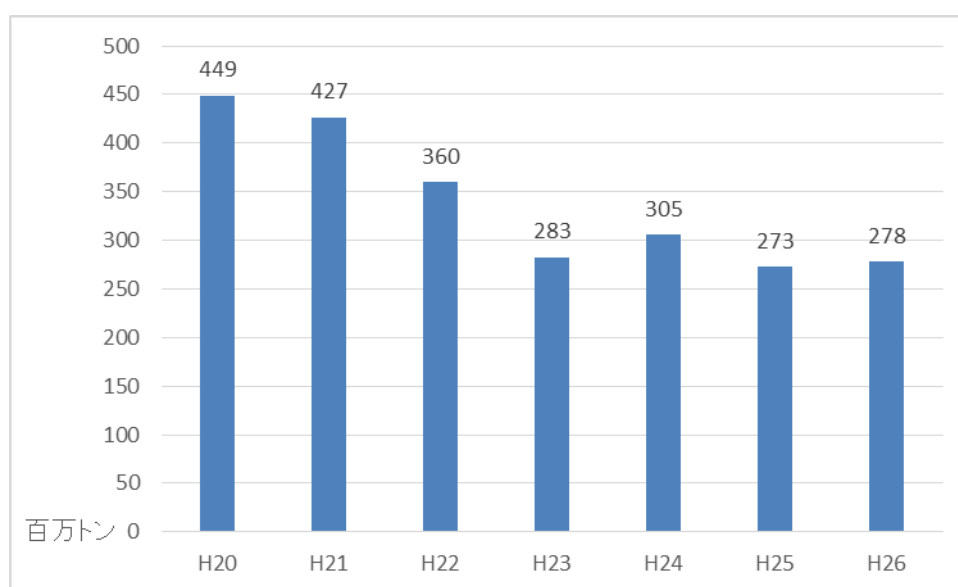
## Ⅱ. 家電業界の物流の実態と問題点

### 1. 家電業界の物流の現状と動向

#### 1.1 家電業界の定量的な現状

上記の販売量の減少傾向に比例し、家電製品の貨物輸送量も減少傾向にあると考えられる。下図は機械全体（家電以外の機械製品を含む）の貨物輸送量の推移であるが、こちらも減少傾向にある。

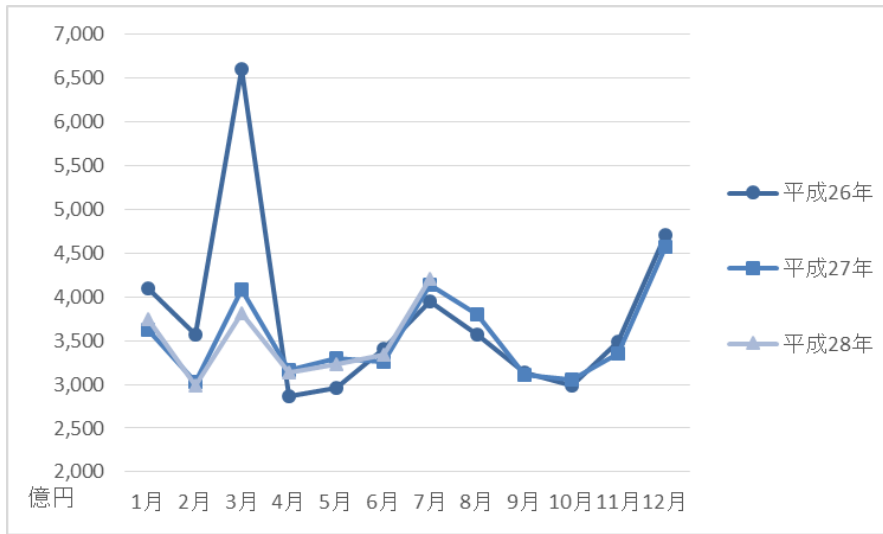
図 14 機械の自動車輸送量



出所) 国土交通省『自動車輸送統計年報』から NRI 作成

家電製品の販売量は、月毎の波動が大変大きいのが特徴である。下図は、家電大型専門店の月間販売額の推移を年別に比較したものである。この図から、年末年始（12-1月）、年度末（3月）、夏季（7-8月）に販売額が集中していることがわかる。また、季節波動に加え、消費税増税等の影響が大きいことも特徴である。販売額が平成 26 年 3 月に大きく伸びた後、同 4・5 月に例年よりも下げ幅が大きかったのは、平成 26 年 4 月より消費税が増税された影響が大きい。家電は販売価格が日用品や食品などに比べると大きくなること、また耐久年数が 5-10 年と長いため、消費税増税等の政策の影響を受けやすい。このように突発的に販売額が増減すると、それだけ物流への負担が高まる可能性がある点に、留意が必要である。

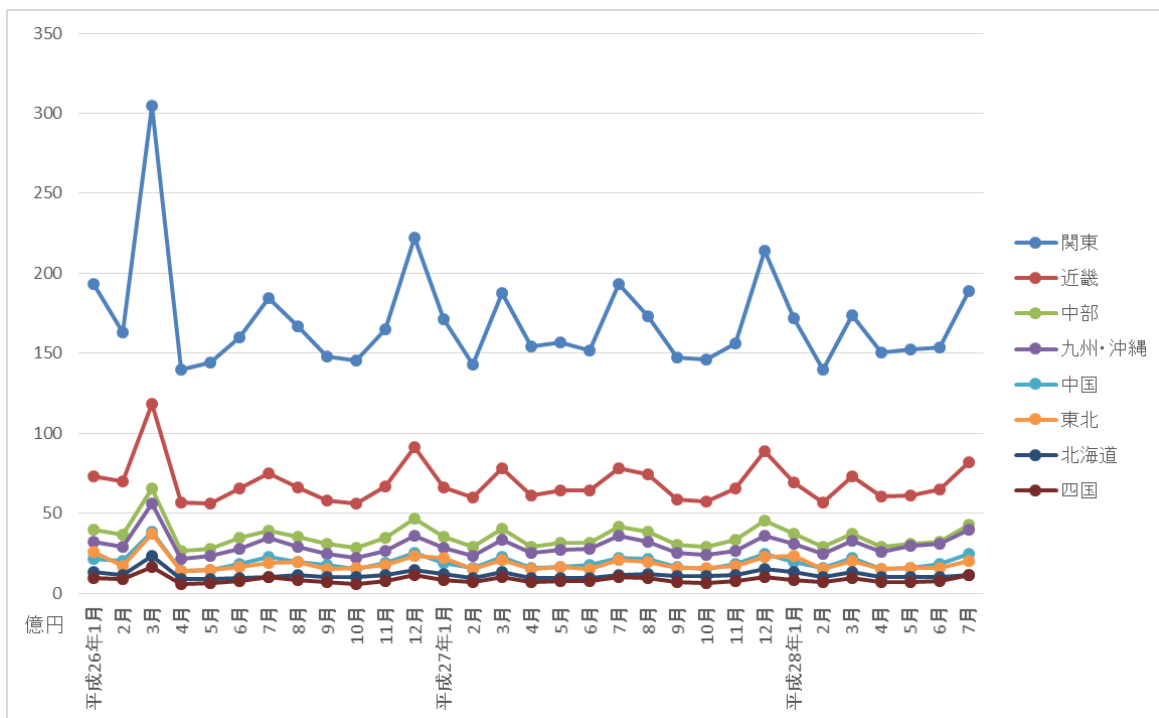
図 15 家電大型専門店の販売額の月別変動



出所) 経済産業省『商業動態統計』からNRI作成

また、上記の季節波動に加え、都市部・地方部で、販売額(=輸送量)に大きな差があることも、特筆すべき事象であり、この点が、都市部と地方部での積載効率の差に大きく影響する。

図 16 家電大型専門店の販売額推移(地方別)



出所) 経済産業省『商業動態統計』からNRI作成

## 1.2 家電業界の物流に関わる商慣行・商慣習

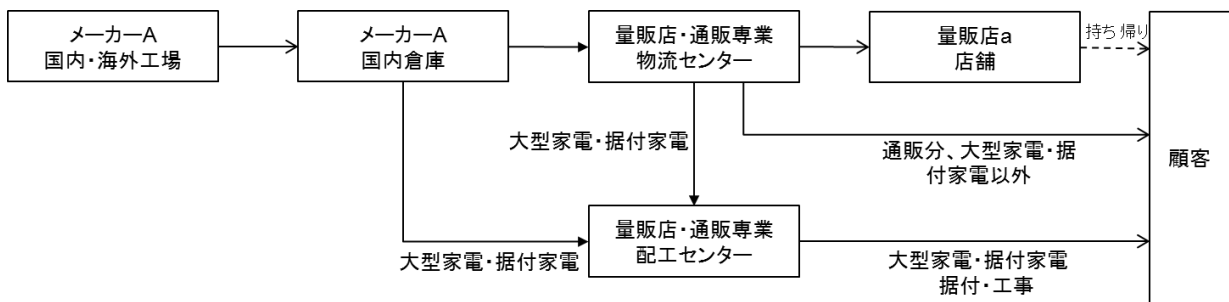
### (1) ヒアリングの実施

家電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6社にヒアリングを実施した。ヒアリングはメーカー1社、量販店2社、利用運送事業者1社、陸運事業者2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) 家電の物流構造

家電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、量販店、量販店が存在し、各プレイヤー間の物流をトラック運送事業者が、また、物流センター一運営等を利用運送事業者が引き受けている。

図17 家電の物流構造



出所) 各社ヒアリングより NRI 作成

家電業界の商慣行・商慣習で、業界横断的に当てはまる特徴的なものは、下記の通りである。

#### ① 荷姿、サイズ

家電製品の荷姿は、基本的には箱物であるものの、大型家電では商品を保護するための資材という性格が強いのにに対し、小物の場合、カラー印刷された化粧箱が採用されているケースがある。

サイズもまちまちで、空調、大型テレビや大型冷蔵庫のような大物から、ボタン電池のような小物までを同時に扱う点が特徴であり、難しさでもある。

精密度が高く、単価が大きいものを含む点も特徴であり、例えば、パソコン、スマートフォンやタブレットPC、ゲーム機本体等、サイズは小さいものの単価が大きい商品も取り扱う範囲に含まれる。

#### ② 曜日・季節・政策による波動

家電量販店への来客は週末がピークとなることから、物流も曜日波動が大きく、土日売上・月曜発注・火曜入荷が最多である。逆に、金・土・日の入荷は少ない。

年間を通して季節波動を見ると、上述のとおり、年末年始(12-1月)、年度末(3月)、夏

季（7-8月）に販売が集中する。夏季はエアコン、年末年始・年度末はより細かいものの売上（贈答）が増える。季節波動に加え、エコポイントや消費税増税等政策による影響も大きいことも特徴であり、上述したとおりである。

こうした波動の大きさから、一時的に物流センターや店舗の荷物受入や荷役のキャパシティを荷物量が超えてしまうケースや、空調等の工事業者の作業キャパシティを越えてしまうケースがあり、物流の滞りや販売機会の逸失につながるケースがある。

### ③ 在庫型センター、通過型センター

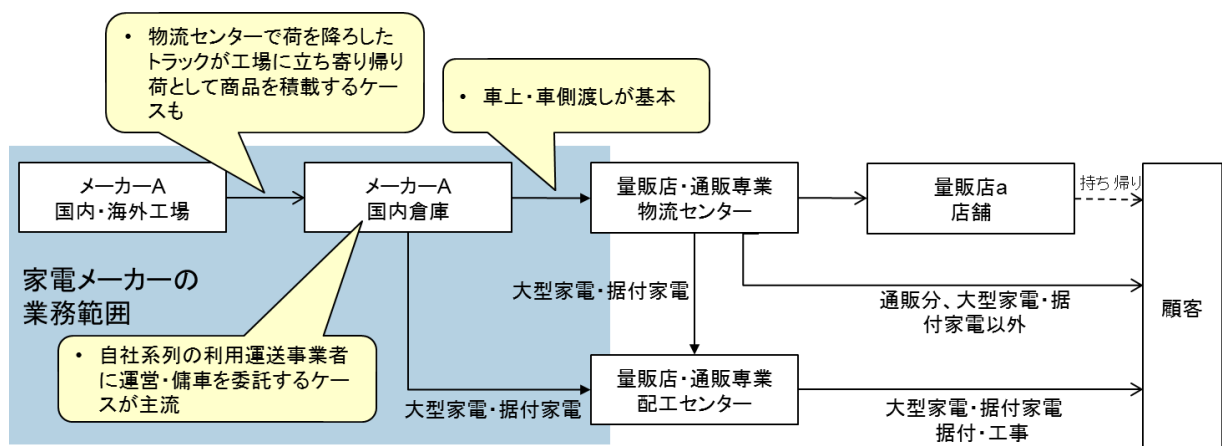
物流センターはメーカーなら自社系列の利用運送事業者、量販店の場合は3PLにそれぞれ部分または全部委託を行うのが一般的である。

企業が保有するセンターには大きく2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。

### (3) 家電メーカーの物流構造・業務範囲

家電メーカーの物流構造は概ね下図のようになっている。

図 18 家電メーカーの業務範囲



出所) 各社ヒアリングより NRI 作成

#### ① 車上・車側渡しと付帯業務

業界の慣行として、荷降ろし・物流センター・店舗への搬入は通常運転手が1名で行うのが一般的である。重量物は車上渡しが通例だが、クレーン付きのトラックで配送し、運転手が下ろす対応が一般的である。

配送工事センターが施設の3階にあれば、そこまで持っていくことになる。

量販店の物流センターに配送したが、繁忙期等でセンター側が対応できず、待ちたくなけ

れば物流センターのフォークを使って運転手自ら荷降ろしと倉庫内への移動をしなければならないケースがある。

### ② 自社系列の物流子会社に倉庫運営・備車等を委託

大手家電メーカーは自社系列・子会社または第三者の利用運送業または倉庫業に、メーカー倉庫運営と備車等を委託するのが一般的である。

### ③ 帰り荷の回収

メーカーの物流センターから量販店の物流センターに配送した後、空のトラックをメーカー工場にもって行き、商品を積載してメーカーの物流センターに戻るといった帰り荷の対応をとっている例がある。量販店への配送が午前中、工場からメーカー倉庫への配送が午後であり、時間帯がずれていることから可能となっている対応である。

### (4) 家電量販店の物流構造・業務範囲 (B to B)

家電量販店の物流構造（物流センター～店舗・配工センター）は概ね下図のようになっている。

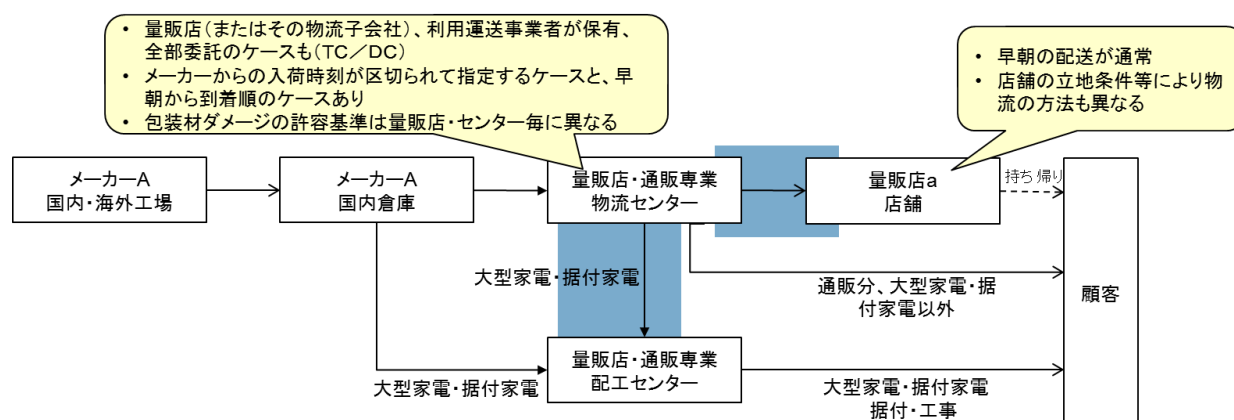


図 19 家電量販店 (B to B) の業務範囲

出所) 各社ヒアリングより NRI 作成

#### ① 物流センターへのメーカー納品時の状況

1時間刻みで管理するケース、早朝の物流センター開門時刻からの受付順とするケース等、対応は様々である。物流センターを新設・移転する際には、メーカー向けに説明会を行い、各メーカーに何時頃持ってきてほしい（大口にはバース指定も）と依頼しているケースもある。他業界で見られるような、少し納品予定時刻を過ぎた結果トラック業者が持ち帰るあるいは引き取る等のケースは、当業界では見当たらない。

ただし、上記の季節変動等が原因で受け入れ側がパンクすると、メーカーのトラックが納品のために長時間待たされるといったケースは、一時的に発生する模様である。

荷降ろしは、基本は手降ろしでドライバーが実施する。荷卸場にカゴ車やパレットをセットしている。メーカーで混載してくることが多い。まれに季節性のある特定の製品（旋風機など）が大量に納品されるケースがあり、その場合は運転手にフォークリフトを貸すようなケースもあるが、例外的である。

また、事故時の責任区分をはっきりさせる理由から、物流センター側では商品が建物の中に入るまでは、荷役作業を手伝うのを禁止している例がある。

## ② 包装材ダメージの扱い

包装材のダメージについては、量販店の各物流・配工センターが基準を作って受け入れ可否を判断している。背景には、箱も商品の一部との見方（中・小物）、中身へのダメージのリスク（大物）がある。量販店や物流センターを運営する利用運送業者・倉庫業者によっても対応の厳しさに差がある。

## ③ 店舗への配送

量販店店舗への配送は、早朝～午前中に行われる。店舗向けはカゴ車、板台車とパワーゲートが活用した車側渡しが一般的であるものの、その運用上の定義は曖昧であり、店舗や配工センターへの配送の際、その立地・設備により運転手に求められる対応が異なる。

（例）

- ・駅前繁華街：荷受バースがなく、駐禁を気にしながら短時間で荷卸が必要。また、夜間は歩行者が多いため納品が困難
- ・テナント店舗：バースが共有のため使用時間に制限がある
- ・店舗（荷受場所）が2階以上：荷物をそこまで上げなければいけない

スケジュールが狂う要因は、メーカーから物流センターへの入荷の遅延、渋滞、店舗の需要予測が外れて入りきれないケース等。当該トラブルにより持ち帰ることは大変稀である。

## ④ 陸運事業者との契約形態

運転手は物流センターで積んで、店舗等で降ろすのみというのが通常だが、荷主によって先入先出しの対応が必要な場合がある。契約形態は、車扱いの契約（1台いくら）と、従量制の契約（キロトン・立米でいくら）、料率の契約（運ぶ商品の価値の〇%）等のパターンがあるが、時間コストは加味されないのが一般的である。

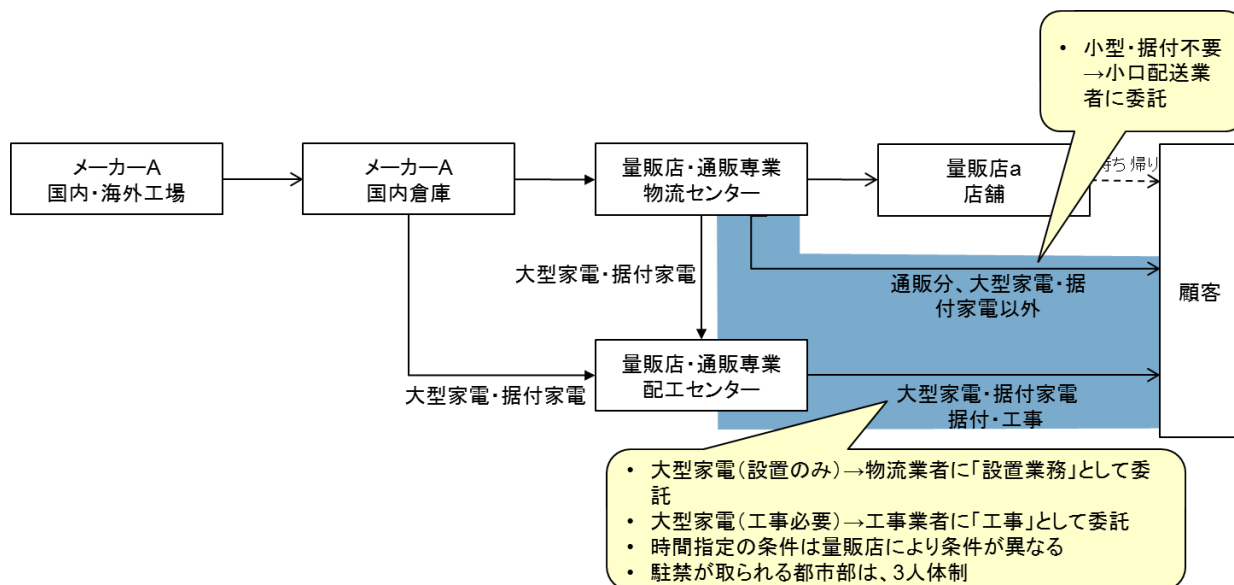
付帯業務等は文書化できれば理想だが、例外事象が多く全てを事前に文書化することは実際には難しい。このため、価格交渉の際には、「管理費」等別の名目で付帯業務部分を表現し、金額をランプサムで決定するケースがある。



### (5) 家電量販店 (B to C)、通信販売店専門の物流構造・業務範囲

家電量販店の物流構造 (物流センター・配工センター～顧客) は概ね下図のようになっている。

図 20 家電量販店 (B to C)、通信販売店専門の業務範囲



出所) 各社ヒアリングより NRI 作成

#### ① 配送モードの使い分けと契約形態

商品により流通経路・委託業者が変わる。中・小物を量販店・通販物流センターから消費者向けに配送する際には小口配送業者に委託するのが一般的である。

工事不要・据付のみの大型家電は、量販店・通販物流・配工センターのケースでは、陸運に「据付業務」として委託する。本形態の場合、特別な免許は不要である。

要工事 (空調など) の大型家電を、量販店・通販物流・配工センターから消費者へ配送するケースでは、電気工事免許を保持する業者に「工事業務」として委託する。

#### ② 大型家電の商品説明

顧客への納品時に設置および商品説明をしている。新商品が出ると量販店がその説明会を実施している。高齢者にとってテレビやモニターのある冷蔵庫などは操作が難しく、納得してもらえないと問い合わせがくる。

#### ③ 配送時刻の指定

発注後在庫があれば翌日納品が原則であるが、時間指定については量販店により対応が異なる。例えば、A社は店舗での販売時、顧客に配達時刻の希望枠 (1日3区分) を指定させる。他方、B社は店舗では日程のみ指定し、配達時刻については前日トラックのドライバーが配達左記に電話し、希望時刻を聞く仕組みとしている。

#### ④ 駐禁対策

大型家電の配送・据付・工事のケースでは、基本は2マン体制だが、都心では駐禁を取られてしまう問題から3マン体制とし、1人をトラックに待機させるようにしているケースがある。

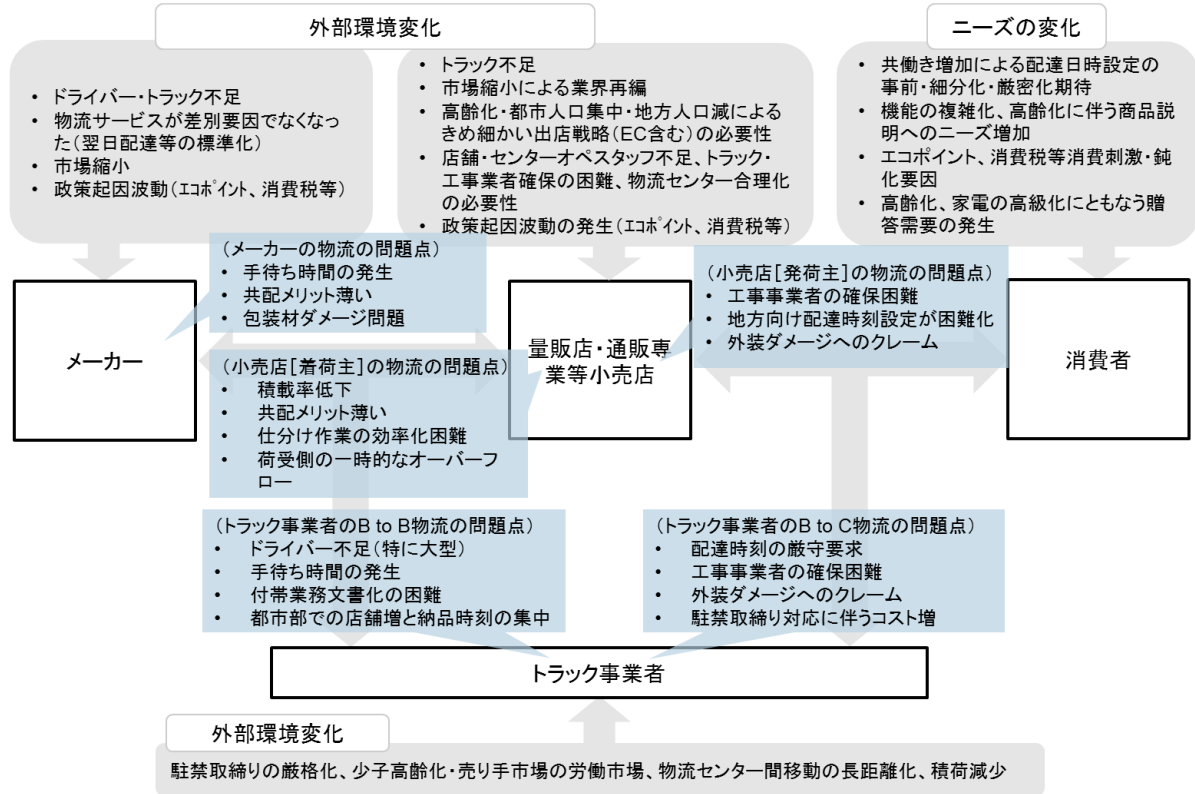
#### ⑤ 通信販売専門の物流構造

通信販売専門の物流構造も、量販店のそれとほぼ同様である。物流センターを自前または子会社により運営しており、中・小型家電は小口配送業者に、大型家電も量販店と同様工事の要不要に応じて工業者に委託している（工業者を束ねる中間業者を利用している例も見られる）。

## 2. 家電業界の物流の問題点

家電業界の構造から、物流の問題点を以下に示す。

図 21 家電業界の物流の問題点



出所) ヒアリング等により NRI 作成

### 1.1 メーカーで発生している問題点

発荷主としてのメーカーにとっての外部環境の変化と、発生している問題点は、下記の通りである。

(外部環境の変化)

- ・トラック不足。トラック業界全体で人不足・トラック不足が課題となっているのは周知の通りだが、家電業界も例外ではない。
- ・物流サービスの非差別要因化。かつて、小売店が小規模のいわゆるパパママショップが中心だった頃は、サービスの良し悪しで競い合っており、配送もその一つであった。現在の商流は量販店中心のため、物流は差別化要因にならない。一方で、在庫があれば翌日配達標準になる等、期待されるサービス水準は高止まりしている。
- ・人口減少等による市場の縮小傾向。このため、物流の効率化も急がれており、メーカー各社が物流センターの数を減らしたり、物流子会社の再編も発生している。
- ・政策起因波動の発生。エコポイントによる急激な需要増加とその後の縮小、消費税増税前の駆け込み需要の発生などは、耐久消費財たる家電製品の特徴である。

(発生している物流上の問題点)

- ・量販店等小売店物流センター納品時の手待ち時間の発生。量販店により納品時の管理や運用がまちまちであり、手待ち時間が発生するケースがある。上記各種波動に伴う小売店側物流センターの荷受能力のオーバーフローにより、長時間待たされるケースも時折発生する。
- ・共同配送化の困難。共同配送化は積載率やトラック稼働率向上等物流効率化の主要な手段の一つである。家電製品の荷姿は主に箱型のため混載に向いており、共同配送には本来馴染むのだが、一般的にはメーカー倉庫から量販店倉庫への物流は積載率が高いケースや、小規模店舗・配送工事センター等への少量配送であれば効果はあるものの他メーカーが近くに立地していないと効果がない、メーカーの物流子会社が大規模であるケース等メーカー側にメリットがないケースも多く、なかなか実現しない。
- ・包装材のダメージの問題。メーカー側は従来、家電製品の包装材（箱）は商品を保護するものとして扱っており、中にダメージがなければ外のダメージは不問として扱っていた。しかし、最近では特に小型家電の一部高級化、それに伴う包装材の化粧箱化が進み、包装材も商品の一部として運用する小売店が増加しており、これに伴い、大型家電の包装材（配達の際にはがしてしまうもの）のダメージまで大変厳しく見られるようになり、認識にギャップが発生している。

## 1.2 量販店等小売店（着荷主として）で発生している問題点

着荷主としての量販店等小売店にとっての外部環境の変化と、発生している問題点は、下記の通りである（なお、発荷主としての量販店等小売店の立場は 1.3 で後述する）。

(外部環境の変化)

- ・トラック不足。トラック業界全体で人不足・トラック不足が課題となっているのは周知の通りだが、家電業界も例外ではない。
- ・市場縮小による業界再編。この結果、物流においても一部の量販店の交渉力が強くなる結果につながっている。
- ・高齢化・都市人口集中・地方人口減によるきめ細かい出店戦略（EC 含む）の必要性。特に都市部での店舗への配送対応もきめ細かくなり、地方部では長距離化する。
- ・店舗・センターオペレーションスタッフ不足とトラック・工事業者確保の困難、物流センター合理化の必要性。
- ・政策起因波動の発生。エコポイントによる急激な需要増加とその後の縮小、消費税増税前の駆け込み需要の発生などは、メーカー同様小売店側でも荷受能力の変動等に影響する。（エコポイント、消費税等）

(発生している物流上の問題点)

- ・積載率の低下。東北・四国等、人口が少ない地方で顕著。このために物量が少なく、かつメーカーや量販店の主要物流拠点から距離のある地域で特に課題。

- ・共同配送化の困難。上記の通り、家電製品の荷姿は主に箱型のため共同配送には本来馴染む。小売店が物流センター業務を委託している3PL<sup>1</sup>や倉庫業を通じ、メーカーを含む関係企業に提案を行うケースがあり、地方部では実現している例（後述）もあるのだが、メーカーにメリットがないケース、一部量販店のシステムを共通化するのが難しいケースがあり、なかなか実現しない。
- ・仕分け作業の効率化が困難。家電製品は、小さいものはボタン電池から大きいものは冷蔵庫まで、大きさや単価が多様である。このため、小売店物流センター内での荷受時の検品や店舗向けの仕分け等は人力によるところが多く効率化が難しい。この傾向は、混載されてくるとなお強くなる。この点は、検品に時間がかかることからバースの占有時間の長時間化、ひいてはトラックの手待ち時間長時間化につながっている。
- ・物流センターでの荷受能力のオーバーフロー。上記の諸波動やセールなどにより物流センターの荷受能力を大きく超える製品が納品されるケースが時折あり、その際にはトラックを長時間待たせることになる。

### 1.3 量販店等小売店（発荷主として）で発生している問題点

発荷主（消費者への配送・設置・工事の観点）としての量販店等小売店にとっての外部環境の変化（ここでは特に、消費者のニーズの変化）と、発生している問題点は、下記の通りである。

（外部環境の変化）

- ・消費者による配達日時厳格化の期待。高齢化や女性の社会進出増による現役世代の共働きの増加等により、商品の配送へのニーズが増えているだけでなく、受け取りの利便性向上のため配達日時設定の事前・細分化・厳密化を期待されるようになっている。
- ・機能の複雑化、高齢化に伴う商品説明へのニーズ増加。昨今では大型白物家電（冷蔵庫やエアコン等）、テレビなどの高機能化・操作の複雑化が進んでおり、設置や配線のみでなく、消費者から配達・設置時の商品説明へのニーズが増している。
- ・エコポイント、消費税等消費刺激・鈍化要因。季節波動は消費者による購買行動が理由で発生する。気候（夏場のエアコンへの需要）や時季（年末年始、年度末等）に加え、上記した消費刺激策（エコポイント）や鈍化要因（消費税増）が、消費行動に大きく影響し、物流にも大きな影響をもたらす。
- ・高齢化、家電の高級化にともなう贈答需要の発生。かつて、家電は自分で買って使うものだったものが、家電の一部高級化等に伴い、最近では息子世代が自分の両親に高級・高機能家電等を贈るケースや、その逆も増えている。

（発生している物流上の問題点）

<sup>1</sup> 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。

- ・ピーク時の大型家電工事業者の確保。工事業者自体が減少しているのに加え、上記波動の影響でピーク時には工事業者を確保できず、工事予定日が後ろ倒しとなる結果需要はあるのに販売できない状況となり、逸失利益が発生する。
- ・地方向け配達時刻設定の困難化。消費者からの配達日時設定の期待は大きいですが、ドライバーや工事業者確保の難しさから、特に地方部での対応が今後困難になってくる可能性がある（すでに量販店により対応に差が出てきている）。
- ・外装ダメージへのクレーム。上記家電の贈答需要の増加に伴い、外装も贈答品の一部、商品の一部として気を遣われるようになった。これに伴い、外装ダメージに対しても消費者の目が敏感になり、クレームにつながっている。

#### 1.4 陸運事業者で発生している問題点

陸運事業者にとっての外部環境の変化と、発生している問題点は、下記の通りである。

（外部環境の変化）

- ・駐車禁止取り締まりの厳格化。特に都市部において厳しくなっており、対応を求められている。
- ・少子高齢化、売り手市場となっている労働市場。
- ・メーカー、小売店の物流センター合理化に伴う、物流センター間の長距離化。
- ・人口減少による積荷の減少傾向

（発生している物流上の問題点 [B to B]）

- ・ドライバー不足。特に、大型免許保持者が見つからない。若いドライバーも、大型免許は長時間労働・長距離運行とより厳しい荷役作業を想像してのことか、例え賃金が比較的高くなるとしても、取りたがらない（実際に、大型のドライバーの拘束時間が長いことを示すデータがある。下表によると、1 運行の拘束時間が 16 時間超の車種別割合は、大型で最大となっている）。一方で、メーカーも量販店側も再編が発生し、物流センターも集約化の方向であり、輸送も大型化・長距離化する傾向にあること、既存の大型免許保持者が高齢化していることから、需給がますます逼迫する。

**表 1 ドライバーの拘束時間等の状況（車種別）**

ドライバーの拘束時間等の状況(車種別)

(27,266運行)		全体	普通	中型	大型	トレーラ
1運行の拘束時間	13時間以内	63.4%	79.9%	69.2%	59.2%	62.3%
	13時間超15時間以内	17.6%	14.5%	18.1%	17.5%	20.0%
	15時間超16時間以内	6.0%	2.4%	5.2%	6.8%	6.5%
	16時間超	13.0%	3.1%	7.5%	16.6%	11.3%
	全体	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

	サンプル数	全体	普通	中型	大型	トレーラ
拘束時間15時間超16時間以内が7日間で3回以上	5,029名	1.7%	1.4%	2.2%	1.6%	1.8%
休息期間8時間未満	22,237期間	15.8%	4.2%	8.9%	20.2%	13.7%
連続運転時間4時間超の運行	27,266運行	10.7%	4.0%	6.3%	12.9%	11.9%
7日間のうち、休日がなかったドライバーの割合	5,029名	9.8%	7.9%	6.5%	11.0%	6.2%

※「休息期間8時間未満」は、各運行後の休息期間を車種別に集計したもの(調査期間中の最終運行後を除く)。

※「拘束時間15時間超16時間以内が7日間で3回以上」「7日間のうち、休日がなかったドライバーの割合」は、調査期間中同一車種に勤務したドライバーについて集計したもの。(「全体」には、車種不明のほか、期間中複数車種に勤務したドライバーを含む)

出所 トラック輸送状況の実態調査結果 (H23 国土交通省)

- ・手待ち時間の発生。メーカーから小売店物流センターへの配送時、センター側の荷受順序の仕組みや荷受能力のオーバーフロー等により、手待ち時間が発生するケースがある。また、(往復とも荷物を積むことでトラックの稼働率を上げるために)集荷の仕事も受けるケースがあるものの、メーカーでの積み込みには手待ちが発生するため、別車両での対応が必要なケースがある。
- ・付帯業務の文書化の困難。付帯業務については着荷主の物流センターの運用方法や配送先の店舗の形態等により大きく異なる。カゴ車や板台車を用いての車側渡しが原則だが、時に着荷主のフォークを用いて荷降ろしを行うケースや、店舗の荷受バースが3階等にあり、そこまで持っていくケース、先入先出しを着荷主より命ぜられるケース等多岐に渡る。契約書上で全て文書化するのは陸運業者側にとっても困難であり、この結果契約外付帯業務の(陸運業者と荷主の双方による)黙認と付帯業務部分の費用の未計上につながる。
- ・都市部での店舗増と納品時刻の集中。多くの店舗が開店前の納品を求めるため、ミルクラン等による対応が難しい。駅前店舗は通勤時間の人通りも多く、早朝の対応を求められるケースも多い。

(発生している物流上の問題点 [B to C])

- ・配達時刻の厳守要求への対応。宅配便のきめ細かな受け取り時間設定になれた消費者から、大型家電の配達や工事についても同じ水準を求めるケースも多く、クレームにつながるケースがある。
- ・工事業者の確保困難、品質管理の困難。工事業者は、特に地方部では地場の個人事業主や中小零細のオーナー企業であるケースが多く、以前は地場の店舗との個人的な信頼関係により仕事をしており、量販店や通販専業による中央管理には馴染みにくいケースがある。このため、確保そのものが困難であったり、確保できても品質の管理に困難を来たしクレームにつながったりするケースが散見される。
- ・外装ダメージへのクレーム。上記の家電の贈答需要の増加から外装ダメージに対する消費者の目が敏感になっており、受け取り拒否などにつながっている。

- ・駐禁取り締まり対応に伴うコスト増。大型家電の設置や工事の際に、トラックに1人残すか、近くのコインパーキングを探さなければならなくなった。近隣住民からの通報もある。



### Ⅲ. 家電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）における課題を以下に記述する。

表2 業界の課題一覧

業界の課題		ステークホルダー		
		メーカー	小売店	陸運
現在の課題	① 手待ち時間	○	○	○
	② 積載率低下	○	○	○
	③ 大型免許保持者の不足	(○)	(○)	○
	④ 包装ダメージ	○	○	○
	⑤ 契約による附帯業務定義と料金請求	○	○	○
	⑥ 駐禁問題		(○)	○
将来の課題	① 個人向け配送日時指定への対応困難		○	○
	② 電気工事事業者の確保		○	○

出所) NRI 作成

#### 1.1 現在の課題

##### ① 手待ち時間

手待ち時間が発生する主なシーンは、(ア) 量販店・通販専業等小売店物流センター納品時、ならびに(イ) メーカー工場または倉庫から商品を引き取る際である。

(ア) では、小売店により納品時の管理や運用がまちまちであり、朝の開場から順番待ちをするようなケースでは一定時間定常的に（どんなに長くても午前中には解消する）、季節等による波動やセールなどの影響で突発的に荷受能力がオーバーフローし、手待ち時間が発生するケースがある。

手待ち時間の発生には、仕分け作業の効率化が困難であることも影響している。家電製品は、小さいものはボタン電池から大きいものは冷蔵庫まで、大きさや単価が多様である。このため、小売店物流センター内での荷受時の検品や店舗向けの仕分け等は人力によるところが多く効率化が難しい。この傾向は、混載されてくるとなお強くなる。この点が、検品に時間がかかることからバースの占有時間の長時間化、ひいてはトラックの手待ち時間長時間化につながっている。

(イ) では、特に往復とも荷物を積むことでトラックの稼働率を上げることを狙いとして、帰り荷を回収する際に発生する。この帰り荷の回収は、物流センターや店舗への配送の後、午後の空いた時間に行われるケースが多く、メーカー工場や倉庫に到着する時刻を事前に決めるのは難しいことから、到着時刻がまちまちになる。一方、メーカー側での荷役作業の開始時刻は、当該メーカーの受注締め時刻に依存し決まることから、

例えトラックが早く到着したとしても、荷役作業を早めることは難しい。この結果、早く到着したトラックを運転手（ないし、その雇用主であるトラック業者、備車元等）了承の上で長時間待たせる（休憩させる）ことになる。この手待ち時間を回避し、運転手の拘束時間を短くするため、陸運業者の中には、せっかくの帰り荷ではあるものの他のトラックをわざわざ送って回収するケースもある。

## ② 積載率低下

積載率の低下の問題は、東北・四国等、物量が少なく、かつメーカーや量販店の主要物流拠点から距離のある地域で特に課題となっている。

積載率向上のための主な打ち手として共同配送化がある（具体例は次項で紹介する）。家電製品の荷姿は主に箱型のため混載に向いており、共同配送には本来馴染むのだが、一般的にはメーカー倉庫から量販店倉庫への物流は積載率が高いケースや、小規模店舗・配送工事センター等への少量配送であれば効果はあるものの他メーカーが近くに立地していないと効果がない、メーカーの物流子会社が大規模であるケース等メーカー側にメリットがないケースも多く、なかなか実現しないのが実情である。

## ③ 大型免許保持者の不足

少子高齢化に伴うドライバー不足。特に、大型免許保持者が不足している。若いドライバーも、大型免許は長時間労働・長距離運行とより厳しい荷役作業を想像してのことか、例え賃金が比較的高くなるとしても、取りたがらない。

メーカー、量販店とも再編が進み、物流センターも集約化の方向であることから、輸送も大型化・長距離化する傾向にあること、既存の大型免許保持者が高齢化していることから、需給がますます逼迫すると予想される。

## ④ 包装ダメージ

メーカー側は従来、家電製品の包装材（箱）は商品を保護するものとして扱っており、中にダメージがなければ外のダメージは不問として扱っていた。しかし、最近では特に小型家電の一部高級化と贈答需要の増加、それに伴う包装材の化粧箱化が進み、包装材も商品の一部として運用する小売店が増加しており、これに伴い、一部では大型家電の包装材（配達の際にはがしてしまうもの）のダメージまで大変厳しく見られるようになり、認識にギャップが発生している。

## ⑤ 契約による附帯業務定義と料金請求

付帯業務については着荷主の物流センターの運用方法や配送先の店舗の形態等により大きく異なる。カゴ車や板台車を用いての車側渡しが原則だが、時に着荷主のフォークリフトを用いて荷降ろしを行うケースや、店舗の荷受バースが3階等にあり、そこまで持っていくケース、先入先出しを着荷主より命ぜられるケース等多岐に渡る。契約書上で全て文書化するのは陸運業者側にとっても困難であり、この結果契約外付帯業務の（陸運と荷主の双方による）黙認と付帯業務部分の費用の未計上につながる。

## ⑥ 駐禁問題

駐車禁止取り締まりが、特に都市部において厳しくなっており、コスト増要因となっている。大型家電の設置や工事の際に、トラックに1人残すか、近くのコインパーキングを探さなければならなくなっており、コスト増要因となっている。また、近隣住民からの通報もある。

## 1.2 将来の課題

### ① 個人向け配送日時指定への対応困難

少子高齢化・共働きの増加、ならびに EC<sup>2</sup>が増えていることもあり、顧客向けの配送が今後課題となる。特に、時間指定の条件が厳しくなっており、現状は良いが、今後対応が難しくなるかもしれないとの指摘がある。消費者からの配達日時設定の期待は大きいですが、ドライバーや工事業者確保の難しさから、特に地方部での対応が今後困難になってくる可能性がある。すでに量販店により対応に差が出てきている。

### ② 電気工事業者の確保

夏場等ピーク時の大型家電工事業者の確保が困難になってきている。工事業者自体が減少しているのに加え、上記波動の影響でピーク時には工事業者を確保できず、工事予定日が後ろ倒しとなる結果需要はあるのに販売できない状況となり、逸失利益が発生している。

また、品質管理にも一部で困難をきたしているケースがある。工事業者は、特に地方部では地場の個人事業主や中小零細のオーナー企業であるケースが多く、以前は地場の店舗との個人的な信頼関係により仕事をしており、量販店や通販専業による中央管理には馴染みにくいケースがある。このため、確保そのものが困難であったり、確保できても品質の管理に困難を来たしクレームにつながったりするケースが散見される。

---

<sup>2</sup> EC (Electronic Commerce)とは、e コマースのことで、電子商取引を指す。広義にはインターネット上で物の売買をすることで、狭義には代金の決済までをインターネット上で実施する。

## 2. 課題に対する効率化事例

前項で述べた当業界として取り組むべき物流（陸上輸送中心）における課題に対し、現在取られている効率化事例を以下に記述する。

**表3 業界の課題に対する効率化事例一覧**

業界の課題		効率化事例
現在の課題	手待ち時間	① 荷受側の時間割対応 ② カゴテナ・パワーゲート標準化
	積載率低下	③ 共同配送の実施
	長距離運行による長時間労働	—
	包装ダメージ	—
	契約による附帯業務定義と料金請求	④ 原価計算を基にした荷主との交渉
	駐禁問題	—
将来の課題	個人向け配送日時指定への対応困難	—
	電気工事事業者の確保	⑤ 陸運による電気工事事業者免許取得

出所) NRI 作成

### ① 荷受側の時間割対応

早朝の開場から順番待ちとするシステムでは、仮に早く荷受したければ早朝の開場前から金利に待機する必要があり、その分手待ち時間が発生する上、前の順番のトラックの荷降ろしに長時間所要するケース等想定され、荷受が完了する時間が読めず、非効率が発生する。

この問題意識の元、量販店 A 社は手待ち時間を最小限とするため、メーカーによる納品を 1 時間刻みで設定。荷受作業も効率的に実施できるよう、カゴテナ等をバースにセットして待機している。

### ② カゴテナ・パワーゲート標準化

量販店 A 社では、量販店物流センターから店舗への輸送の際にカゴテナとパワーゲートの利用を標準化し、荷役作業の効率化を図っている。

カゴテナを使用すると、荷役に係る時間は 10～15 分と短時間で完了する。パレットの場合、手降ろしになり時間がかかるため、カゴテナで荷役可能なように準備を行うのが標準である。店から出荷するものもカゴテナを使っている。カゴテナとオリコンは量販店側で準備・支給している。

同社が配送を委託している陸運業者 A 社では、カゴテナの使用を可能とするため、使用するトラックは全てパワーゲート車であり、カゴテナ不足とならないように注意している。

### ③ 共同配送の実施

共同配送の取組みの難しさは上述の通りだが、それでも実際に実現している地域・会社は存在する。ここでは、2つのタイプの共同運営と、自社内での取組みの計3タイプを紹介する。

#### (ア) メーカー倉庫と量販店倉庫の共同運営

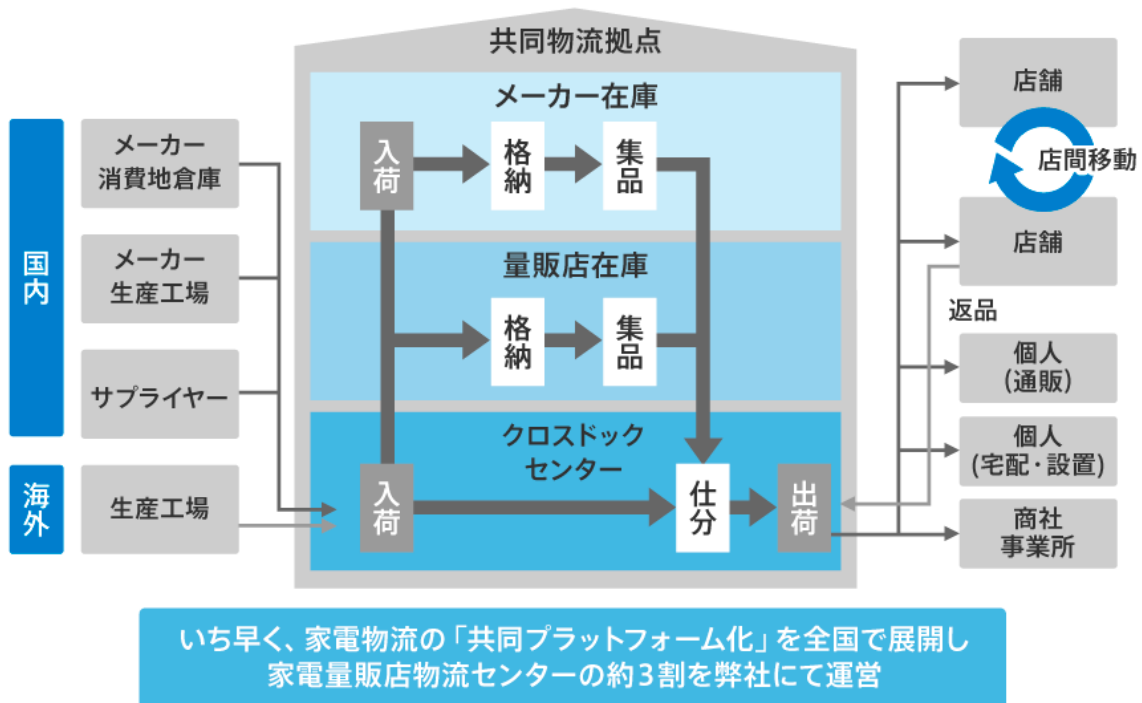
利用運送業A社はメーカーと物流共同化の取組みを行っている。例えば、物流センターの3階が量販店の倉庫、4階に家電メーカーの倉庫を設置するような事例がある。

この方法だと、メーカー倉庫・量販店倉庫間の輸送費がゼロになり、午前中に店舗への配送を終えたトラックが手の空く午後にメーカー工場等に商品を取りに行けるようになる等の効果がある。出荷の際にも、荷役の際に、後で降ろしやすくするための工夫が可能になる。

この方法によれば、トラックの回転は良くなる一方、ドライバーは長時間勤務が問題化する可能性はある。

図 22 利用運送業A社による共同配送の仕組み

- ⇒実現効果
- ①メーカー倉庫から家電量販物流センターまでの配送費ゼロ化
  - ②作業人員・倉庫スペースの共有運用（倉庫内での波動吸収）
  - ③共同配送便による積み合わせで配送効率化



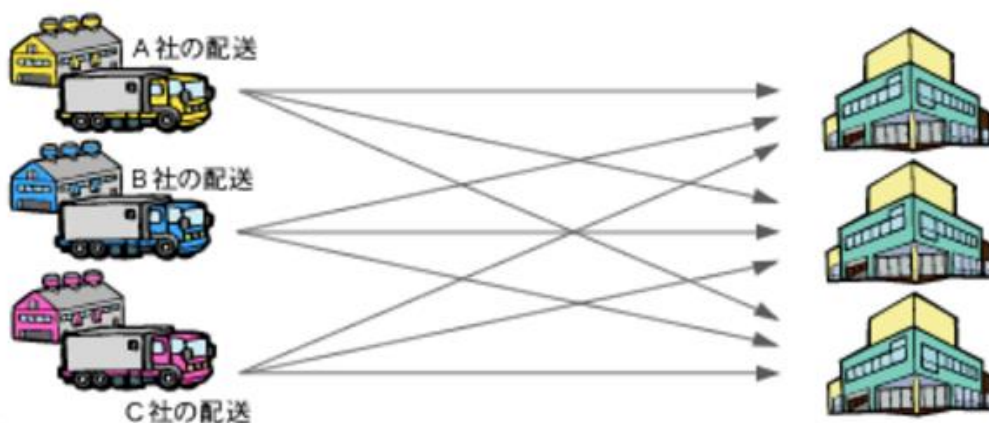
出所 同社ウェブサイト

(イ) 異業種間での共同配送

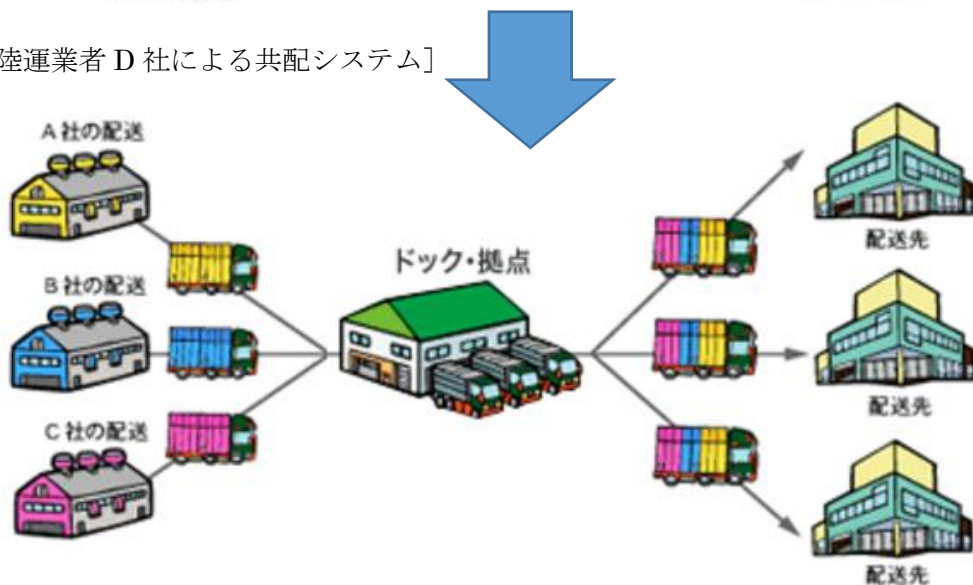
浜松では複数の家電メーカーの他、電子部品、自動車部品、食品、菓子、酒、一般日用品をチャーター便で共同配送する取組みを行っている。運賃は従量制。これら7品目の共通点は、荷姿が箱物である点である。このように、家電メーカーのみではメリットが薄い場合でも、異業種を加えることで効率化効果が上がり、共同配送のメリットが生まれるケースがある。

図 23 陸運事業者 D 社による共同配送の仕組み

[従来の配送の仕組み]



[陸運業者 D 社による共配システム]



[対象 7 品目]



出所 同社ウェブサイト

(ウ) 店舗への配送の効率化（車両1台による複数店舗寄りによる納品）

量販店 A 社では、同社物流センターから店舗への配送の際、通常は早朝の特定の時刻に1店舗に対し車両1台以上を一度に送るところ、物量に応じ車両1台による店舗2-3箇所寄りを実施している。通常店舗側は開店時刻以前の納品を望むところ、時間調整を行い実現している。

共同配送はステークホルダーが自社のみではないため、実現までには相当の調整、準備、労力が必要となるが、このタイプは比較的实现がしやすいと思われる。

④ 原価計算を基にした荷主との交渉

陸運業者 B 社では、配送委託元の利用運送業者 B 社と原価計算を基にしたの運賃引き上げ交渉を行い、付帯業務等にかかるコスト分を管理費名目で運賃に上乗せしてもらうことに成功した。

本来、付帯業務は全て文書化し、その分の費用も運賃に計上するのが理想だが、荷主の倉庫や店舗等で納品時の付帯業務や時間帯調整の難しさ等状況が細かく異なることから、全内容の文書化は困難を極める。そこで、利用運送業者 B 社は事細かに付帯業務の内容を記載することはせず、不足分の費用を「管理費」として上乗せすることにしたとのこと。

費用の上乗せは、配送業務を請けている側から主張することはなかなか難しいが、陸運業者 B 社では、利用運送業者 B 社との長年の信頼関係の下、原価計算による不足分の積み上げ額を根拠に粘り強く交渉を行い、増額に成功している。

⑤ 陸運による電気工事業業者免許取得

量販店 B 社では従来、エアコン工事を行う電気工事業業者は各店長（当該地域では「よそ者」になる）が自分で探し、店舗に取りに来させて据付をさせていた。この仕組みでは、一部店舗では管理しきれず、工事品質にも差が出てきた。

この対策として、陸運業者 C 社がエリアを担当する宅配・電気工事センターを一括運営する方式に変更され、C 社の拠点を工事センター化した。電気工事部分の元請に C 社がなり、その際に電気工事の免許も取得し、不足分を穴埋めする体制を整えた。

店舗の販売情報をこのオフィスでも確認可能となっており、それを見て量販店の物流センターに商品を回収に行き、自社のセンターで一時保管して宅配や電気工事会社に渡す業務を実施した。これにより、ピーク時の工事業業者不足や工事品質のばらつきといった課題を、陸運業者 C 社の取組みにより改善した。

（ただし、この数年後、量販店 B 社の方針変更により、陸運業者 C 社による当該取組み自体は終了している。）

### 3. 家電業界における貨物車の生産性向上の施策

前項で述べた当業界として取り組むべき物流（陸上輸送中心）における課題に対し、取るべき施策について以下に記述する。

表4 業界の課題に対する施策一覧

業界の課題		施策	
現在の課題	手待ち時間	① 荷受側の時間割対応	⑨ 異業種交流の場の活用
	積載率低下	② 共同倉庫・共同配送化	
	長距離運行による長時間労働*	③ 中継輸送	
	包装ダメージ	④ 許容範囲のガイドライン化	
	契約による附帯業務定義と料金請求	⑤ 原価計算を基にした荷主との交渉	
	駐禁問題	⑥ 道路利用許可制度の運用変更	
将来の課題	個人向け配送日時指定への対応困難	⑦ 一部条件の緩和	
	電気工事事業者の確保	⑧ 陸運による電気工事事業者免許取得	

\* 前項で課題として挙げた「大型免許取得者の不足」は、その理由である「長距離運行による長時間労働」に読み替え、これに対する施策をここでは記載した出所) NRI 作成

#### ① 手待ち時間 → 荷受側の時間割対応

家電業界では、定常的に長時間の手待ち時間を強いられているようではないものの、納品先の物流センターに早朝から並ぶ必要が一部である等、改善余地は残っている。

荷受側での納品予定のシステム管理を行い、メーカー等による納品を1時間刻みで設定、荷受作業も効率的に実施できるよう、カゴテナー等をバースにセットして待機するような対応が理想と言える。このような体制を維持できると、季節波動等により物流センターで発生する一時的な荷受能力超過の問題も、軽減されるのではないかと。

#### ② 積載率低下 → 共同倉庫・共同配送化

前述の通り、家電製品はその荷姿が箱型のため共同配送には馴染むはずだが、実際にはメリットを見出すことが難しく、共同配送の実現には至らないケースも多い。しかし、そのような中でも、実際に共同配送や共同倉庫を実現しているケースは、地方を中心に存在する。そのひとつの解は前述した異業種の箱物製品を集めた共同配送で、この方法であれば、単一業界ではメリットが小さい場合でも、異業種の共同配送により効率化につながる可能性がある。

なお、こういった取組みの実現の前提として、日ごろから異業種横断・荷主/利用運送業者/陸運業者横断で意見交換を行うような交流の場が必要である（後述）。



### ③ 長距離運行による長時間労働 → 中継輸送

慢性的なドライバー不足により売り手市場となり、長距離配送を嫌がる運転手も最近も多く、この点は荷主・利用運送業者・陸運業者の共通の課題である。昨今の物流合理化の潮流により、メーカーは物流センターを東西2拠点化するような動きがある。物流合理化そのものは正しいが、その分トラックの運行距離は延びることになる。

中継輸送は、運行距離の長距離化とドライバー不足に向けての施策として有効である。中継を行う場所としては、全国に立地しているトラックステーション等が候補となる。ただし、配送のバリエーションが複雑であること、冷蔵庫とエアコンで荷役・運び方のコツが異なり、ドライバーが運び方のプロでもあることを考えると、単純な入れ替えが難しいケースはあるかもしれない。また、既存のトラックステーションはサービスエリア・パーキングエリアの延長でしかなく、荷捌きを行える屋根のついたスペースはない。高速道路の施設や倉庫事業者の協力を得る等の対応も必要になる。全国トラックターミナル協会が運営しているトラックターミナルを活用することも一案である。

### ④ 包装ダメージ → 許容範囲のガイドライン化

包装材のダメージの問題は、メーカー側と荷主あるいは消費者側との包装材に対する基本思想の違いが元になり、顕在化している。本件は、中・小物家電と、大型家電とで分けて検討する必要がある。

中・小物家電は、前述の通り高級化と贈答需要の増加により一部化粧箱化しており、商品の一部として扱われるため、消費者の目も厳しい。ただし、重量物ではなく、サイズも大きすぎないため、カゴテナ・パワーゲートの利用等で配送中の包装材へのダメージは回避可能である。

一方の大型家電は、重量物であり、カゴテナに入るサイズでもないため、配送中に包装材がなんらかのダメージを受けるリスクは高まる。この点について、メーカー側は中身には問題がない、場合によっては中身の動作を保証するので引き取ってほしいとの交渉を行っているものの、量販店側は中身へのリスク（動作確認を行う体制も取れないため）から、受け取らないケースもあり、その運用はまちまちである。

問題のポイントは、特に大型家電について、メーカーと量販店で思想が異なることと、量販店により運用が異なるところにある。両者歩み寄りにより、共同でガイドラインを作るなどの対応が望まれる。

### ⑤ 付帯業務定義と料金請求 → 原価計算を基にした荷主との交渉

納品先により様々な例外事項が発生することから、付帯業務の厳密な文書化は難しく、その結果恣意的に運用されがちである。付帯業務が実質発生している場合、その分の費用を陸運事業者が回収できれば良いが、泣き寝入りしている陸運事業者も多いと目される。

価格交渉には、日ごろからの信頼関係が欠かせないが、これに加え、トラックや運転手の運行記録等やそれに基づく原価計算を行い、実際に不足している費用を積み上げて

の交渉が有効である。

また、交渉の方法・ノウハウについては、同業種や異業種での意見交換の場（後述）があれば共有され、陸運業者全体の交渉力強化と収益状況改善、生産性向上につながる可能性がある。

#### ⑥ 駐禁問題 → 道路利用許可制度の運用変更

上述の通り、駐車禁止取り締まりが、特に都市部において厳しくなっており、大型家電据付などの際に駐禁対応要員として1名トラックに残すなど、コスト増要因となっている。

例えば、工事の際の道路使用許可等の仕組みの応用で、簡易な申請により家電の据付等の際にも一時的に駐車が可能な制度ができれば、都市部の陸運業者にとっては費用削減による生産性向上につながる。

#### ⑦ 個人向け配送日時指定への対応困難 → 一部条件の緩和

特に地方部での対応が今後困難になってくる可能性が高い個人向け配送日時指定については、ちょっとした条件の緩和で効率にだいぶ差が出てくることが確認されている。例えば、小売店舗で販売の際に配達日時をきめ細かく決めてしまうケースより、配達日のみ販売の際に決めて、時刻は前日に運転手から電話をさせて消費者と相対で決めるケースの方が、トラック1台1日あたりの配達回数を2-3割増やせるとのコメントがある。

一方、消費者への配送条件の緩和は、顧客へのサービス水準の低下を意味することから、全国一律で変更することは現実的でなく、より厳しい地方から順に変更していくのが現実的な対応と考えられる。

#### ⑧ 電気工事業者の確保 → 陸運業者による電気工事業者免許取得

少子高齢化により過疎化の進む地方では、エアコンの工事が可能な電気工事業者の確保も今後難しくなってくる可能性があり、すでに一部の量販店や通販専業において、ピーク時の工事業者確保や品質のばらつき等の問題が顕在化しつつある。上記のとおり、地域の小規模・個人事業主中心の当業界を、もともと地域に根付いていない量販店店舗から集中管理することは難易度も高い。

これに対し、地域に密着した陸運業者が、周辺の電気工事業者を取りまとめたり、自身も電気工事業者免許を取得し、空調工事の対応ができるようになれば、本問題への解決策になると同時に、当該陸運事業者にとっては新しい収益源となる可能性もある。

#### ⑨ 共通 → 異業種交流の場の設定

同業種・異業種横断の交流の場が増えると、上述の異業種間での共同配送実現や効率化ノウハウ等の共有のきっかけとなり、物流合理化や陸運事業者の生産性向上につながる可能性が高い。

国やベンダーによるセミナーや、地方のトラック協会のイベント・取り組み等による異業種交流は、他社・他業種の取り組みについて情報収集を行うのに良い機会であると評価

する声が多いのと同時に、そういった場が少ないとの声もある。

業界団体では、例えば日本ロジスティクス協会等は、全国で頻繁に物流効率化等に関わるセミナー、研究会、展示会、懇談会等を開催しており、参加者に効率化の先行事例を紹介したり、参加者間の交流の場を提供する等している。生産性向上に問題意識のある陸運事業者や荷主各社には、こういった場を情報交換や交流の機会として活用することが、課題解決への第一歩となる。

本施策における国としての貢献策としては、1点目として、こうした取組みへの経済的な支援がある。業界団体主催のイベントは多くの場合、参加費は有料であるので、ここに例えば補助金を出すなどして機会そのものを増やしたり、会費を下げた関連企業にとり参加しやすくする等の施策が考えられる。

2点目として、イベント告知・集客や知名度向上に向けた支援である。業界団体によるイベントについては、継続的にウォッチしていなければ、日頃の業務で多忙な物流担当者は見逃してしまう可能性も高く、せっかくの機会を活用できないケースも容易に想像される。例えば、国主催で内容的に関連するセミナーを開催する際、業界団体の存在の周知やイベントの告知に協力したり、当該業界団体のブースを会場に設置し、交流の機会を設けるなど等の協力が考えられる。