

ネット通販時代の宅配便

流通経済大学流通情報学部
林克彦

2015年1月29日

1

はじめに

ネット通販時代を迎えて

- 消費生活の変化
 - 自宅でも買い物、どこでも買い物
 - ロングテール戦略 → 品揃え拡充
 - ネット通販業者・既存小売業者の競争 → 価格低下
 - 利便性向上、価格低下、商品選択拡大による消費者便益増大
- 流通の変化
 - 新業態として定着
 - 既存小売業者も参入 → オムニチャネル
 - メーカーの参入 → 直販
 - 流通チャネルの変化(短絡化)

ネット通販を支える宅配便

- CtoC全国ネットワーク
 - 翌日配達の小型貨物全国ネットワーク整備
 - BtoC、BtoB、CtoB需要の取り込み
- ネット通販のニーズ
 - 迅速化 → 当日配達
 - 送料無料化(送料込み) → 低コスト化
 - より便利に → 時間指定、コンビニ受取、カード決済...
- 宅配便の革新
 - 当日配達ネットワーク
 - ネット通販向けロジスティクスサービス

ネット通販時代の宅配便

- 交通環境への影響
- 新たな社会インフラ

2

本日の骨子

- 急成長するネット通販と配送サービス
- ネット通販のロジスティクス・システム
- 宅配便サービスの高度化と翌日配達ネットワーク
- 宅配便産業の寡占化
- 当日配達サービスへの取組
- 環境への影響

3

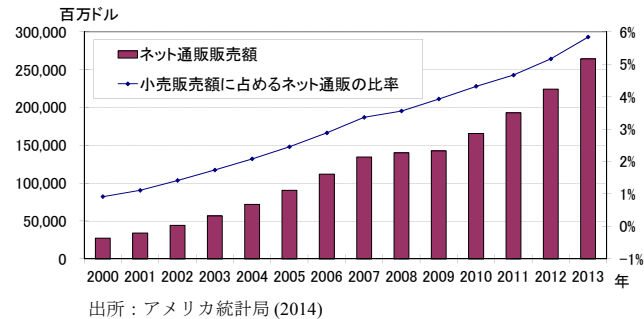
電子商取引(EC)とネット通販

- OECDによる狭義の電子商取引(EC)の定義
 - 「物・サービスの売却あるいは購入であり、企業、世帯、個人、政府、その他公的あるいは私的機関の間で、インターネット上で行われるもの。物・サービスの注文はインターネット上で行われるが、支払い及び配送はオンラインで行われてもオフラインで行われても構わない。」
 - 取引者によって、BtoC、BtoB、GtoB等に区分できる。
- 以下では、BtoC-ECのうち物の配送を伴うサービスをネット通販と呼ぶ。
 - 情報入手の可能性等からサービスを含んだり、CtoCを含む場合もある。

4

アメリカのネット通販

- ネット通販の起源
- 中国に次ぐネット通販市場: 2,643億ドル
- 小売業態として定着: 2011年に百貨店の販売額を上回る



5

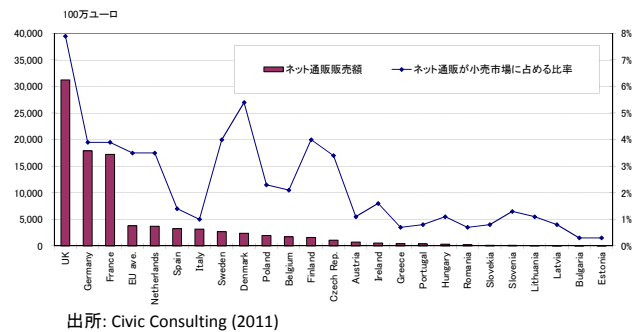
アマゾンのフルフィルメント・システム

- 1994年創業、世界に進出しネット通販を普及
 - 全世界売上高745億ドル(2013年)、うち北米以外299億ドル
- サービス水準の向上と同時にコスト切り下げ
 - ロジスティクスと情報システムに巨額投資
 - 売上高物流コスト比率17.5% (Supply Chain Digest 推定)
- ロングテール戦略
 - 膨大な在庫を物流センターに保有 → 品切れ損失削減
 - 大都市近郊に立地(2014年現在66カ所整備) → 配送時間短縮、コスト削減
- 立地方針の転換
 - 当初、州売上税の徴収義務がない州に物流センターを整備
 - 州政府間の協力による州売上税の徴収基準の統一化 → 大都市近郊立地へ
- 配送サービス
 - 配送料金: 配送時間(翌日配送、翌々日配送、通常配送(3~5日))、商品カテゴリー、購入金額等によって規定
 - 主要都市で当日配送サービス(正午までに受注した商品を当日午後9時まで配送)
- イーベイ、グーグル等、他のネット通販事業者も配送サービスを向上
- 実店舗を運営するリアルストアのオムニチャネル化

6

EUのネット通販

- EUのネット通販市場規模
 - 2010年に約940億ユーロ(約1,200億ドル)まで拡大
 - 小売売上高の3.5%
- 多様なEU各国のネット通販市場
 - 普及率の高い順に、イギリス7.9%、デンマーク5.4%、フィンランド4.0%、スウェーデン4.0%、フランス3.9%、ドイツ3.9%



7

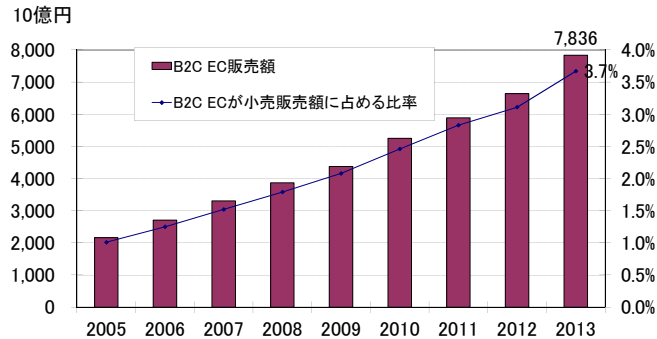
アマゾンの欧州進出

- 1998年イギリスとドイツにウェブサイトを開設、翌年両国にFC設置。
- その後、フランス、イタリア、スペインにも開設
- 欧州でも最も人気が高いネット通販事業者
- 有料制プライム会員に無料翌日配送サービス開始など、配送サービス向上
- ドイツで労働条件をめぐるストライキ発生
- フランスで書店保護のため無料配送禁止

8

日本のネット通販

- 急成長続くネット通販市場
- 2013年度7兆8,360億円
- ネット通販のシェア3.67% → 英米と比べ低い。



出所：経済産業省 (2014)

9

アマゾンジャパン

- 2000年に日本に進出
- 直販型から総合モール型へ
 - フルフィルメントサービスの拡充
 - 2013年流通総額(取扱高)約1兆4,000億円
 - そのうち直販売上額は7,791億円
 - 取扱品目数1億アイテム超
- 急速な物流センターの整備
 - 全国12カ所に物流センターを設置
 - 当日配送可能人口カバー率77%
 - 通常配送料金の無料化
 - 主要都市で当日配送サービス導入

10

ネット通販事業者の配送サービス

- 楽天
 - 1997年創業
 - 総合モール
 - 42,000店、1億7,000万アイテム
 - 流通総額1兆7,645億円
 - 楽天市場の売上高5,185億円
 - 配送サービス
 - 出店者の管理
 - 配送時間や料金はバラバラ
 - 楽天物流を2010年に設立、全国8拠点整備構想
 - 2014年楽天物流を吸収合併、東西2拠点に集約化、宅配便活用
- ヤフージャパン
 - ヤフオク、ヤフーショッピングを運営
 - ビジネスモデルの転換
 - 2013年出店料と売上手数料を無料化、広告収入で稼ぐ方向に転換
 - 出店者数、約2万店から約13万店に急増
 - 取扱商品1億アイテム超
 - 配送サービス
 - アスクルと提携し、消費者向けにロハコを開始
 - 日用品を最短で当日配送
 - アスクルの物流拠点に在庫管理や出荷を委託、配送は宅配便

11

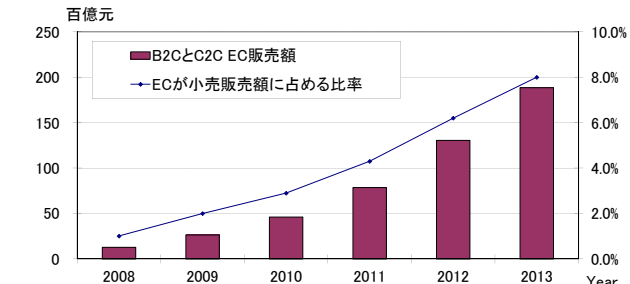
オムニチャネルへの取組

- リアルストアのネット通販への取り組み本格化
- 家電量販店
 - ショールーミング化 → 自らネット通販を開始
 - 実店舗や物流センターを活用し、当日配送サービスを開始
 - ネット注文品の店舗渡し
- 大手小売グループによるオムニチャネル戦略
 - セブン&アイホールディングス:グループ小売店の商品をコンビニで受渡
- ネット通販事業者とリアル店舗の提携
 - ローソン店頭の情報端末でアマゾンジャパン取扱商品を購入

12

中国のネット通販市場

- 年平均50%を超える急成長 → 2013年1兆8,851億元(約30兆円)
- 消費財小売市場全体に占める比率8%
- 成長要因
 - インターネット利用者の急増
 - 流通業の発展の遅れ
 - 消費者の低価格指向等



出所：中国電子商務研究センター(2013)

13

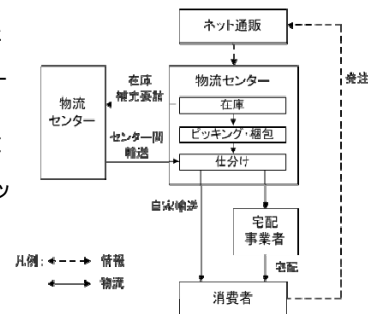
特徴的な中国ネット通販事業者

- アリババグループ(1999年設立)
 - CtoC事業の淘宝网(タオバオワン)、BtoC事業の天猫(Tmall)、BtoB事業の阿里巴巴、決済事業のアリペイ等から構成
 - 天猫: BtoC市場の5割以上(京東商城約20%、蘇寧易購、テンセント電商、アマゾン中国と続く)
 - 淘宝网: CtoC市場の9割以上
 - アリペイ: 最も利用されている決済手段
- 宅配便が成長しておらず、配送サービスは低い水準
 - 配送の遅延、商品の紛失・破損に消費者の苦情
 - 中国政府は宅配便事業の近代化を図るための規制や指針を導入
- 大手ネット通販事業者は自社配送体制を整備
 - 京東商城: 全国に物流センター7カ所、倉庫86カ所、配送員2万人以上
 - 蘇寧易購: 全国1,700店舗を活用し実店舗から迅速な配送
 - アリババ: 2013年、順豊速運や大手宅配便事業者、家電大手ハイアールグループとの提携により中国スマートロジスティクスネットワークの構築に着手。国内2,000都市に24時間配送体制を構築

14

ネット通販のロジスティクスシステム

- ロングテール戦略
- 物流センター(フルフィルメントセンター): 膨大な商品を在庫
- 保管や荷役の効率を高めるため、巨大化、ワイドスパン化
 - アマゾン: 北米の物流センターの平均延床面積は74,000㎡、その他世界で54,000㎡
- トラックが同時発着できる多数のベイ
- WMS(倉庫管理システム): ピッキング、梱包、仕分け、積卸をすばやく正確
- ピース(個品)単位の作業 → デジタルピッキングシステム
- 自動化の試み



15

物流センターの立地

- 配送サービス向上 → 消費者の近くに物流センター立地
- 大都市周辺で物流センター需要急増
 - 東京圏の物流施設の空室率4.0%、大阪圏0.3%
 - ニエ不動産情報サービス『第14回物流施設の不動産市況に関するアンケート調査』2014年



首都圏 主な物流施設の開発計画

出所: シービーアールイー株式会社

ロジスティクス機能の外部調達

- 大手ネット通販事業者: 物流センター機能を自社管理
 - ロジスティクスシステムの中核的部分
 - 立地と効率的な運営が配送サービスを決定
- フルフィルメントサービスとして他社に販売
 - フルフィルメントバイアマゾン(FBA)、楽天スーパーロジスティクス
 - 土地、建物、設備に多額の固定投資 → 規模の経済性
 - 需要の平準化
 - 利用者はわずかな経費でネット通販を開始可能
 - 受発注処理や発送作業に煩わされず、マーケティングやマーチャンダイジングに集中
- 物流事業者によるフルフィルメントサービス
 - 宅配便企業: 配送サービスと物流センターを結び付けたサービス
 - 物流センター業務の管理運営を専門とする物流企業
 - 3PLによるネット通販プラットフォームサービス
 - ネット通販事業者は、競争関係にある大手ネット通販企業のフルフィルメントサービスより、利用しやすい。

17

ネット通販のラストマイル

- ラストマイル(物流センターから消費者に商品を届ける配送部分)の課題
 - ネット通販の物流でもっとも手間と費用
 - 消費者向け(toC)は、全国に分散、1軒当たりの荷物数も限定
 - 低密度の配送を混載し効率化する必要性 → 大量の荷物が必要
 - 宅配便が発達した先進国では、宅配便事業者に委託
- 自社配送の試み
 - 早く届けることが重要な差異化手段
 - 配送員の態度や服装は満足度に影響
 - 宅配便の寡占化によって運賃交渉力が低下
 - 大手ネット通販事業者が一部地域で自社配送を試行(英米、日本)

18

商品受渡所の設置

- 店舗での受け取り(クリックアンドコレクト)
 - クリックアンドモルタル、ネット通販で注文した商品を店頭引き渡し
 - 送料無料
- 商品受渡場所(ピックアップポイント)設置
 - 有人ピックアップポイント
 - 欧米のスーパーや他の小売店内
 - 宅配便営業所やコンビニ等を指定(日本)
 - 無人ピックアップポイント(ロッカー)
 - 物流事業者が設置(コレクトプラス、DHL、EMS等)
 - ネット通販事業者が設置(アマゾン、楽天)
 - マンション共同利用施設の宅配ロッカー



クリックアンドコレクト(ロンドン)



ピックアップポイント(シンガポール)

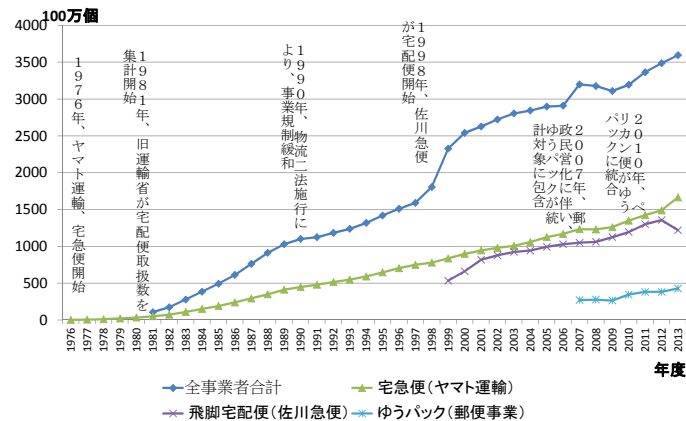
19

宅配便の発展とネットワークの革新

- ネット通販を支える宅配便
 - 宅配便サービスの高度化
 - 配達時間・場所指定
 - 多様な商品代金の決済方式
 - 当日配達
- 宅配便とは
 - 「一般貨物自動車運送事業の特別積合せ貨物運送又はこれに準ずる貨物の運送及び利用運送事業の鉄道貨物運送、内航海運、貨物自動車運送、航空貨物運送のいずれか又はこれらを組み合わせて利用する運送であって、重量30kg以下の一口一個の貨物を特別な名称を付して運送した貨物」
 - 宅配便はCtoCに限定されておらず、BtoC、BtoB、CtoBをすべて含む。
 - 欧米: Small Package、Courier、Express等
 - 中国: 「快遞」

20

宅配便取扱量の推移



21

革新的な消費者物流(CtoC)サービス

- 消費者向けサービス
 - 1976年、ヤマト運輸宅急便を開始
 - 電話一本で家庭から集荷、迅速に配達、消費者に分かりやすいゾーン・重量帯別運賃
- 多くの参入 → 動物戦争
 - 取扱店拡大、翌日配達地域拡大
 - ゴルフ・スキー用品、冷蔵・冷凍品など輸送品拡大
 - 空港宅配便等、配達地点拡充
- 全国ネットワークの整備
 - 旧道路運送法のもとネットワーク拡充に時間がかかる場合も
 - 物流二法によって規制緩和
 - ヤマト運輸のネットワーク整備
 - 1991年、全国自社輸送網を概成
 - 1997年、小笠原諸島を含む全国ネットワークを完成

22

BtoB需要の取り込み

- 企業物流の多頻度小口化
 - 1980年代、在庫削減の取組により多頻度小口配送が拡大
 - 小ロット化により路線便から宅配便へ
 - 1998年、企業間の小口輸送を得意とする佐川急便が宅配便(現・飛脚宅配便)を開始
- 企業物流への取り組み強化
 - 輸送に留まらず、ロジスティクス・ソリューションへ
 - 保管、在庫管理、流通加工、メンテナンス、印刷、セッティング、キitting等、様々な機能を提供
 - 物流センターを整備し、総合的なロジスティクス・サービスを提供

23

通販市場成長への対応

- 伝統的な通販の配送手段
 - 高度経済成長時代、カタログ通販やDM通販等の成長
 - 安定成長期、便利な通販に対する需要がさらに高まる
 - 通販事業者の重要な配送手段として利用
- 通販物流センターの整備
 - 1983年、日本通信販売協会(JADMA)設立
 - 通販各社、物流センター拡充、物流体制の整備
 - 伝統的な通販に限界、ネット通販への取組
- 通販市場への取組
 - 物流センターの運営に協力
 - クール便の導入(1988年)により食品等を取扱
 - 代金引換サービス(1986年)など、決済手段を提供

24

消費者の視点に立った各種サービスの開発(ヤマト運輸)

年	サービス
1983年	スキー宅急便
1984年	ゴルフ宅急便
1986年	代金引換サービス
1988年	クール宅急便全国展開
1989年	空港宅急便
1992年	タイムサービス（翌朝10時までに配達）
1996年	365日営業開始
1997年	全国輸送網完成、メール便全国展開、クイックメンテナンスサービス開始
1998年	時間帯お届けサービス（別途料金不要） クロネコ探検隊（宅急便で取り寄せができる店の情報検索サービス）開始 エスクロー（ネットオークション代金決済仲介）サービス開始
2000年	注文時カード払い
2001年	メール通知サービス（配達予定日・時間帯をメールで通知）
2002年	宅急便引き取りサービス（クリーニングや修理品の引き取り）開始
2003年	超速宅急便（関東から北海道、九州、沖縄に翌日午前配達）
2004年	ドライバーダイレクト（集荷要請や再配達時間などを直接、携帯電話に連絡）
2005年	お届け時カード払い、eメールお知らせサービス（メールで再配達依頼に対応）
2006年	店頭受取サービス開始（自宅以外のコンビニ等の指定場所で受取） オークション宅急便開始
2007年	会員制サービス（会員向けに送り状作成や受取メール配信等のサービスを無料で提供）、電子マネー対応
2009年	企業向けソリューションモデル（Today Shopping Service、マルチメンテナンスソリューション、ネットスーパーサポートサービス、グローバルダイレクト、web出荷コントロール）
2012年	宅急便受取場所選択サービス（通販事業者が消費者の商品受取場所を選択可能）

注：太字部分は通販関連サービス
資料：ヤマト運輸ホームページより作成

25

消費者の視点に立った各種サービスの開発(佐川急便)

年	サービス
1998年	宅配便（現・飛脚宅配便）開始
1999年	飛脚クール便（冷凍）開始（翌年冷蔵開始）、 「e's」サービス（インターネットビジネスのサポート）開始
2000年	e-コレクト（代金引換サービス）開始
2004年	メール便開始
2005年	セキュリティ便（PHS端末機を搭載した専用ケースで荷物の位置情報を確認可能）開始、 e-SAXIS（商品代金の回収状況を確認できるウェブサービス）開始
2007年	受取人確認配達サービス（受取人を公的証書で確認）開始
2009年	飛脚特定信書便（請求書、証明書など信書便物の輸送）開始、 リコール・トータルサービス（不具合品などの回収、交換業務、コールセンター業務）開始
2011年	通販事業者向け商品引き取りサービス開始
2012年	24時間電話受付による集荷を開始、 家電修理サービス開始、商品回収・返金サービス（商品回収時の返金業務代行）開始

注：太字部分は通販関連サービス
資料：佐川急便ホームページより作成

26

メール便

- ・民間事業者による書籍、雑誌、カタログ、CD・DVD等の軽量荷物の輸送サービス
- ・受取人から判取りが不要なため、家庭の郵便受けに投函
- ・信書の取扱禁止
 - －郵便法及び信書便法により、特定の受取人に対し、差出人の意思を表示し、又は事実を通知する文書と規定
 - －信書に該当する文書：請求書、納品書、領収書、見積書、申込書、表彰状、証明書等
 - －外形基準で判断できないことが問題
 - －メール便事業者や差出人が郵便法違反を問われるケースが発生
- ・ゆうメール：縦・横・高さの合計が1.7m以下、3kg以下まで
- ・クロネコメール便：A4サイズ厚さ2cm以内に限定

27

メール便取扱冊数(2013年度)

便名	取扱事業者	取扱冊数（千冊）	対前年度比（%）	構成比（%）
ゆうメール	日本郵便㈱	3,324,206	107.2	59.0
クロネコメール便	ヤマト運輸㈱	2,084,831	98.7	37.0
ポストウェイメール便	㈱ポストウェイ	87,427	96.1	1.6
飛脚メール便	佐川急便㈱	70,889	83.3	1.3
中越メール便	中越運送㈱	63,442	87.0	1.1
カンガルーメール便	西濃運輸㈱	3,357	98.4	0.06
フクソーメール便	福山通運㈱	2,716	73.8	0.05
その他（便）		849	84.1	0.02
合計（10便）		5,637,717	103.0	100.0

出所：国土交通省

28

メール便の特性

- 小型・軽量のネット通販商品に好適
 - 再配達がほぼ不要で配送効率が高い
 - 宅配便と比べ大幅に安い運賃(宅急便の単価574円に対して、クロネコメール便の単価は61円)
 - 出荷冊数、地域、仕分け等の条件に応じて、大幅割引運賃
 - 9割が企業発(クロネコメール便の場合)
- ゆうメール
 - 信書便と同じネットワークで配送可能
- 宅配便事業者
 - 配達時に判取りが必要な小型貨物を前提としたネットワーク
 - 判取りが不要なメール便はメール便配達専門のクロネコメイト(契約社員)を配置
 - メール便を自転車、バイクで配達
 - 400km圏内は翌々日、それ以上は4日目

29

宅配便産業の寡占化

- 成長期には40便以上 → 2013年度現在21便
- 2010年、日本通運のペリカン便がゆうパックに統合
- 上位3社への市場集中

宅配便（トラック）取扱個数（2013年度）

宅配便名（取扱事業者）	取扱個数 （千個）	対前年度 比（%）	シェア （%）
宅急便（ヤマト運輸㈱）	1,665,871	112.0	46.3
飛脚宅配便（佐川急便㈱）	1,218,782	89.8	33.9
ゆうパック（日本郵便㈱）	428,437	112.1	11.9
カンガルー便（西濃運輸㈱他 19社）	139,950	114.6	3.9
フクッ宅宅配便（福山通運㈱ 他21社）	126,102	104.3	3.5
その他（16便）	15,916	95.2	0.4
合計（21便）	3,595,058	103.1	100.0

出所：国土交通省

30

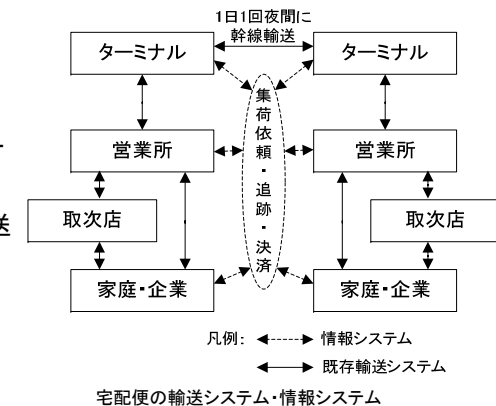
ネット通販が宅配便に及ぼす影響

- 宅配便事業者がネット通販事業者と運送契約を結ぶためには、運賃割引や顧客企業に適合したサービスを提供することが不可欠
- 宅配便単価の大幅低下(2008年度から2012年度で比較)
 - 輸送原価の低下を反映した運賃設定
 - ヤマト運輸のデリバリー事業の営業利益率4%前後で安定
 - 佐川急便のデリバリー事業の営業利益率2.2%から3.5%に改善
- 2013年以降、新たな動き
 - 景気回復による荷動き増加
 - 2013年夏、取扱能力を超えるクール宅配便需要が発生
 - 不十分な温度管理や運配による問題が主要宅配便各社で発生
 - 同時にネット通販の当日配送ニーズの高まり
 - 佐川急便：適正運賃収受とコスト管理に取り組み → 2013年度減収増益
 - ヤマト運輸：消費税増税前に大口荷主の荷物量が急増 → 同時期増収減益
 - なお、日本輸便の荷物(ゆうパック、ゆうメール等)は、同時期営業損失

31

翌日配達ネットワーク

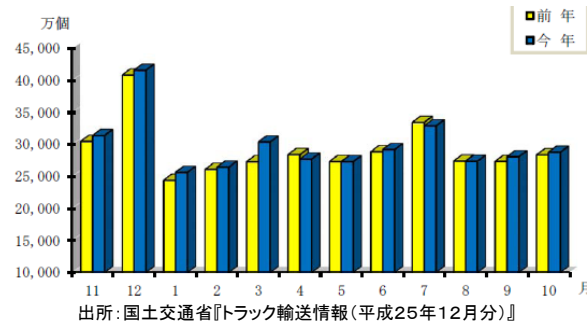
- 貨物の積替えを行うターミナル(ハブ)
- その間を結ぶ幹線ネットワーク
- ターミナルと営業所(集荷配送拠点)が接続
- 取扱店、家庭・企業から集荷配送
- 多段階ネットワーク



32

需要変動への対応

- 柔軟なネットワークが必要
- ピーク時(7月(お中元)、12月(お歳暮))への対応
- 消費税増税前(2014年3月)の駆け込み需要と反動(翌月)



宅配便月別取扱量(2013,2014年)

33

ヤマトグループの輸送ネットワーク

- 消費者との接点を重視した高密度の集配体制
 - 顧客満足度を高めるためセールスドライバー(SD)の役割を重視
 - 教育訓練を積んだ社員SDが集配を担当
 - 繁忙期は臨時従業員
 - 小型トラック、軽自動車、電動アシスト自転車、台車等活用
- 幹線輸送は柔軟に備車、一部長距離路線ではモーターシフト

従業員(人)	193,146
フルタイマー	87,279
パートタイマー	105,867
車両台数(台)	50,532
大型	2,184
中型	1,578
小型	35,370
軽自動車	5,082
その他	6,318
事業所数(店)※	6,840
ベース(ターミナル)	76
センター	6,031
その他	733
取扱店	239,514

※ 事業所数は組織の数。

出所: ヤマトホールディングス『平成26年3算説明補足資料』

34

集配モーターシフト

- 京福電鉄嵐山線の貸切電車を朝夕合計2便利用
- 従来、京都府内の物流ターミナルから京都市嵐山地域を担当する営業所へ大型トラックで宅配便を輸送し、そこから2tトラックなどの車両に積みかえて配達
- 2013年から、宅配便を積んだ台車を車庫で電車に搭載し、停車駅からリヤカー付き電動自転車や台車で集配
- 1日約400個の荷物の集配、CO₂排出量30%削減、渋滞緩和効果



35

佐川急便のネットワーク

- 強力な営業部隊SDによる集荷に 佐川急便ネットワークの概要(2014年現在)重点を置いたネットワーク
- 集配拠点となる営業所の規模が大きく、事業所中心に立地
- 消費者向け荷物の集配拠点の密度は低い(主要コンビニと提携せず)
- 配達は、SDだけではなく軽貨物運送事業者などを利用
- 営業所に集荷した荷物は、仕分け後に集約センター(ハブセンター)に輸送
- ハブセンター間は大型トラック輸送
- 東京～大阪間、専用列車利用
- 主婦を中心とした宅配メイトを組織して配達

従業員数	45,985人
車両台数(軽自動車含む)	24,470台
ハブセンター	5カ所(2010年)
営業所数	381店
取扱店数	67,000店(2010年)

出所: 佐川急便会社案内、荒木秀夫(2014)、日経流通新聞2010年7月16日

36

郵政民営化とゆうパック

- 2007年、郵政公社民営化
 - 日本郵政株式会社を持株会社とする郵便事業株式会社が発足
 - 小包郵便物はユニバーサルサービス義務なし
 - 貨物自動車運送事業法によるゆうパック・ゆうメール
- ゆうパックとペリカン便の統合
 - 2008年、統合のための新会社JPエクスプレス株式会社(JPEX)設立
 - 2009年、ペリカン便がJPEXに継承されたが、郵便事業会社の事業計画は認可されず
 - 2010年、計画を修正し郵便事業会社がJPEXを継承
- 2012年、政権交代による郵政民営化見直し
 - 郵便事業会社と郵便局会社統合、日本郵便株式会社設立

37

日本郵便のネットワーク

- ユニバーサルサービスである信書の収集、輸送、配達を全国遍く提供できるように構築
- 大量の郵便物(2013年度186億通)取扱
- 集配業務は自動二輪車(原付含む)中心
- ゆうパックの集配は、自動車为主、自動二輪車も一部利用
- ゆうパックは地域区分局で仕分けられ、日本郵便輸送等の委託トラックで幹線輸送
- 独占分野(一般信書)と競争分野(ゆうパック、ゆうメール)を同時に行うことによる範囲の経済
- 公正取引委員会(2006)は、共通費用を適切に割り振ってイコールフットリングを確保すべきと指摘

従業員数(郵便事業セグメントのみ)	92,363人
小型トラック	2,552台
軽自動車	28,807台
自動二輪車(原付含む)	87,553台
(参考)日本郵便輸送	2,919台
ハブ局(地域区分局)	70局
郵便局(簡易郵便局含む)	24,511局
取次店数	ローソン、ミニストップ、セイコーマート等
郵便ポスト	約183,000

出所: 日本郵政グループディスクロージャー誌2014年、日本経済新聞2014年4月13日

38

メガ物流局の新設

- 地域区分局の課題
 - 鉄道駅付近や都心部に立地し手狭
 - ゆうパックの仕分け作業や高速道路の利用等で不便
- ゆうパックに適した物流ネットワークの再編
 - 2018年度までに約1,800億円を投資
 - 全国20カ所にメガ物流局を新設
 - 高速道路インターチェンジ付近に整備
 - 最新式の自動仕分け装置を設置
 - 現在東京、大阪の一部に限定された当日配達サービス区域を拡大

39

宅配便の集荷

- 翌日配達を前提にシステム化
 - 大量貨物を迅速に自動仕分けするターミナルが鍵
- 集荷
 - SDが担当地域の取扱店や家庭、事業者から集荷
 - 集荷時に伝票のバーコードをハンディターミナルで読み取り
 - 集荷、営業店、積替え(ターミナル)、配達時に読み取り
 - 送り先地域の6桁バーコードシールを印刷し荷物に貼り付け
- ウォークスルーバン
 - 80~100個程度の荷物を積載
 - 1トン積み、2トン積み
 - 運転席から荷台に移動可能、立ったまま移動可能
 - 3温度帯管理

40

宅配便ターミナル

- 営業所でロールボックスパレット (1.1×1.1×1.7m)に積み込み(50~60個)
- タ方までに中大型トラックでターミナルに継送
- 荷物は、ロールボックスから自動仕分け機のベルトコンベアへ
- バーコードが読み取られ方面別に仕分け
- 自動仕分け機に載らない荷物は手仕分け
- 方面別に仕分けられた荷物は、ロールボックスに混載
- 深夜大型トラックで目的地近くのターミナルまで輸送、一部長距離路線でモーダルシフト
- 幹線トラックにロールボックスを16~18個積載
- 目的のベースに翌朝到着すると、ロールボックスから荷物をベルトコンベアに取り卸し
- 営業所別に自動仕分け
- ロールボックスに積載し営業所に継送
- 営業所でルート別に仕分けSDが配達
- リカバリー便を利用することにより、関東圏等で当日配達



宅配便ターミナル

41

当日配達のための宅配便ネットワーク ヤマト運輸

- 新中期経営計画「DAN-TOTSU経営計画」
 - 2019年目標年次
 - アジアNo.1の流通・生活支援ソリューションプロバイダーを目標
- バリューネットワーキング構想(2013年)発表
 - 物流を付加価値を生み出す手段に
 - 路線事業(1929年)、宅急便(1976年)に続く第3のイノベーション
 - 当日配達のためのゲートウェイターミナルの整備
 - アジアにおける宅急便ネットワークの構築
 - アジアと日本を結ぶ総合物流ターミナル(羽田クロノゲート)の建設
 - アジアへの翌日配達ネットワークのハブとなる沖縄ハブの稼働

42

佐川急便グループ 新中期経営計画(2013~2015年度)

- グループ収益力の極大化
 - デリバリー事業とロジスティクス事業の融合
 - 川上からの物流ニーズ補足による収益性向上等
- デリバリー事業
 - 通販市場の拡大等、市場ニーズに応じた体制の強化
 - リコールや返品など静脈物流の積極受託(CtoB)
 - 佐川急便の事業ドメインであるBtoBの再強化
 - メーカー物流など川上からの業務受託による高収益体質への変革
 - 24時間電話集荷／大都市間当日配送エリアの拡充
 - 館内物流業務の積極受託
- 当日配送サービスの拡大
 - 2013年、東京～大阪間で航空便を利用した当日配送サービスを開始
 - 名古屋や福岡、仙台などにも当日配送地域を拡大する計画
 - 当日配達網整備のため、佐川急便は不動産投資信託(REIT)を立ち上げ、資金調達

43

日本郵便

- 安定的な利益の確保
 - 郵便・ゆうメールの収益維持
 - 通販市場等の成長分野に対応したゆうパック・ゆうメールの商品開発
 - 組織的営業力の強化
- 収益源の多様化
 - 顧客のマーケティング支援に向けたサービス拡充
 - ロジスティクス事業の展開
 - ファイナンス機能の充実
 - 国際EC市場への進出

44

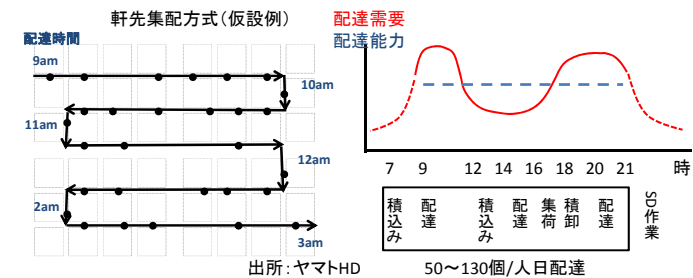
羽田クロノゲート

- アジアと日本を結ぶ総合物流ターミナル
 - 2013年に稼働開始
 - 羽田空港や東京・横浜港、JR貨物東京ターミナル駅、首都高速道路とのアクセス
- 宅急便のベース施設(1、2階)
 - 宅急便と国際宅急便
 - トラックバス、前積み搬送機設置
 - 荷物取卸用ロボアーム一部導入
 - 2階の仕分場でクロスベルトソータで仕分け
- 付加価値機能(3～7階)、スパイラルコンベアで接続
 - 通関、流通加工場
 - FRAPS、家電修理
 - 医療用機器洗浄



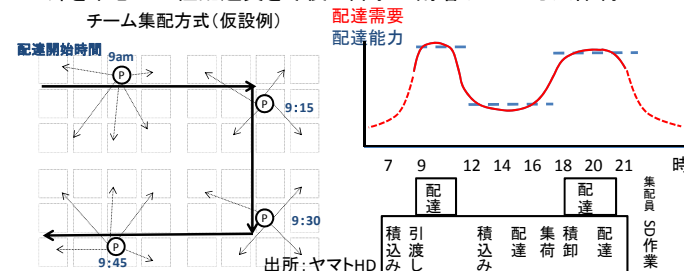
集配ネットワーク再編

- 宅配便の集配は、特定地域を担当するセールスドライバー(SD)が分担
- 担当地域を知悉したSDが、効率的なルートを考えて、小型配送トラックで軒先集配
- 特定地域に車両とSDを張り付けるため、荷物量の増加に比例して固定費が増加
- 在宅率が高い午前10時頃までの配達に限定



チーム集配方式

- SDが2～3人のパートタイム集配員とチームを組み集配
- 荷物受渡所までSDが集配車で荷物を運び、集配員に荷物を引き渡し
- 集配車の走行距離や停車回数が減少
- ルート固定、細街路まで集配車が進入しない → 交通安全
- 集配員は、台車やリヤカー付き電動自転車で配送
- 荷物量に合わせてパートタイム集配員を柔軟に配置
- 在宅率の高い時間帯に短時間パートタイマーを多く投入
- 主婦を中心に女性配送員を今後3年間で5割増やして2万人体制



通販向け3PLサービス

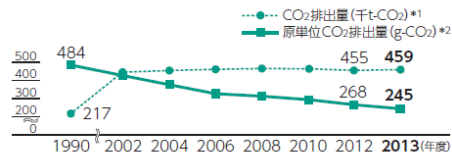
- トゥデイ・ショッピング・サービス(TSS)
 - オートピッキングファクトリ(自動ピッキング倉庫)内に在庫
 - 受注処理、ピッキング、梱包
 - ベルトコンベアで直結する宅急便ターミナルに荷物を送ることにより、最短4時間で配送
- フリー・ラック・オート・ピッキング・システム(FRAPs)
 - 通販事業者が商品をフリーラック(ロールボックス)に収納
 - そのままヤマト運輸ターミナルに輸送
 - デジタル・ピッキング・システム(DPS)にセット
 - デジタル表示に従って、作業員が正確にピッキング、梱包
 - 梱包商品は、宅配便で配送
 - 最小限の在庫の委託でよい
 - FRAPSを止めない物流と組み合わせることにより、全国に最短時間で配送

52

CO₂排出量

- 車両からのCO₂排出量は横ばい
- 原単位CO₂排出量は低下傾向
 - 取扱量増加による輸配送効率化
 - BtoC増大による集荷効率化
 - 低公害車導入等諸対策

ヤマト運輸の車両からのCO₂排出量



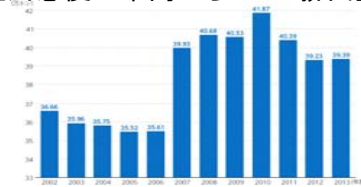
*1 特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令 (平成18年経済産業省、環境省令第3号) に基づき算出しています。

*2 原単位CO₂排出量 = $\frac{\text{CO}_2\text{総排出量}}{\text{宅急便個数} + \text{メール便冊数 (宅急便換算値)}}$

出所: ヤマト運輸HP

53

佐川急便の車両からのCO₂排出量と排出原単位

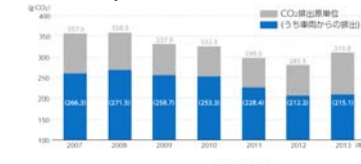


※1 2006年度以降では、協力会社に委託していた個人宅への配達業務における自社比率を上げるため、軽自動車の大量導入を行った結果、従来集計範囲外であったCO₂の排出が自社分となった。

※2 2007年度では、当社グループの幹線輸送を担うグループ企業が佐川急便と合併したことにより、従来集計範囲外であったCO₂の排出が自社分となった。

※3 2010年度に国内航空貨物事業をグループ企業より佐川急便に吸収したことにより、従来集計範囲外であったCO₂の排出が自社分となった。

※4 2002年度～2012年度は2002年度のCO₂排出係数を使用。2013年度は最新係数を使用。



※ CO₂排出係数 = $\frac{\text{宅急便個数} + \text{メール便冊数 (10冊を宅急便1個と換算)}}{\text{CO}_2\text{総排出量}}$

※ 佐川急便(株)が消費した燃料および電力を基に算出。

※ 内数として車両からの排出分を()内に記載。

※ 2002年度～2012年度は2002年度のCO₂排出係数を使用。2013年度は最新係数を使用。

出所: 佐川急便HP

54

宅配便車両からのCO₂削減策

- 宅配便事業者の対策
 - 低公害車導入
 - 幹線輸送車両大型化
 - モーダルシフト
 - 共同配送
 - 電動自転車、台車の活用
 - チーム集配方式
 - 時間指定配達
 - 営業所、コンビニ受取
 - 配達時間通知メール
 - 会員制サービス...
- ビッグデータの活用
 - 伝票単位、自動採寸・検量、ABCでデータ分析
 - 原価に対応した運賃設定・交渉
 - 見える化(エコラベル、CO₂排出量表示)

55

宅配便車両からのCO₂削減策

- 通販事業者の対策
 - 送料無料 → 送料当社負担
 - 原価に対応した送料設定
 - 同梱の拡大
 - 梱包材の削減
 - 商品に合った梱包箱
 - 商品受取所拡大
 - メール便利用拡大...
- 消費者の協力
 - わがまを見直す
 - 環境意識を高める
 - 宅配ポストの設置
 - 時間指定、受取所利用...
- 政策支援
 - 物流施設、道路、荷捌き施設等のインフラ整備
 - 大規模物流センター整備に対する土地利用計画や都市計画の視点からの検討
 - 幹線輸送におけるトラック・トレーラーの大型化やITS活用コンボイ走行
 - 鉄道貨物輸送力拡大
 - 集配貨物受渡施設の誘導
 - 荷捌き施設の整備
 - 商品受取施設の共同化
 - 送料表示ガイドライン
 - 宅配ポストの標準化...

56

