ヤマト運輸の情報経営

――戦略的情報システムの事例研究――

小松美枝

はじめに

運輸業界が全般に低迷する中で、宅配便が好調である。ヤマト運輸が小荷物の宅配便である「宅急便」を創始したのは、一九七六年一月であった。以来宅配便は急成長を遂げ、広く普及した。「宅配便」は一般名詞であり、「宅急便」は、ヤマト運輸独自の登録商標である。「宅配便は、戦後日本経済のサービス部門における最大のヒット商品である」と『日本経済新聞』の社説（一九八五年七月六日）において評価されたこともある。宅配便が登場する以前にも小荷物を送るシステムはあった。国鉄と郵便局がその代表であったが、サービス内容は悪く、いつ届くのか到着日も不明確であった。これに対しヤマト運輸は、「電話一本で集荷、翌日配達、わかりやすい料金体系」をキャッチフレーズに、質の高いサービスを提供し、宅配便の新たな市場を開拓していった。急成長を遂げた宅配便市場には、日本通運の「ペリカン便」をはじめ後続企業が続々と参入し、競争が激化した。ヤマト運輸に続いて宅配便市場に参入した企業群は、新規事業を軌道に乗せるために、ヤマト運輸の「宅急便」を模範とし、その輸送サービス水準に近付けようとしてきた。こうしてヤマト運輸の「宅急便」は、宅配便という輸送サービスの原型となり、広く宅配便市場全体の輸送サービス水準を規定することになった。ヤマト運輸は、宅配便のシェアで、コンスタントに四割強を維持して業界トップにある。

ヤマト運輸は、戦略的情報システム（ＳＩＳ）で成功した会社としても名高い。宅配便の高度な輸送サービスは、コンピュータとコンピュータシステムを駆使した情報ネットワークの活用によって可能となった。宅配便は、情報化時代を象徴する輸送サービスである。

本稿では、第Ⅰ節で宅配便の成長と情報化の必要性について考察し、第Ⅱ節でヤマト運輸の情報システムと情報ネットワークについて研究し、第Ⅲ節でヤマト運輸の問題点を検討する。(1)

Ⅰ　宅配便の成長と情報化の必要性

「宅急便」は、石油ショック後の経営の危機を打開するための新事業として創設された。石油ショック後、企業から出る荷物が極端に減少し、ヤマト運輸の経営も危機を迎えた。従来ヤマト運輸は、企業から出る大口の荷物を対象にしていたが、「宅急便」では小口の荷物に焦点が向けられた。一九七四年夏、宅急便の発案者で当時社長であった小倉昌男氏は、宅急便のプランを役員会にかけた。当時一〇人前後いた役員は、ほぼ全員が反対したそうである。長年ヤマト運輸では大口の荷物を追い掛けてきたし、大口の方がコストが安いと考えたからである。役員会は紛糾したが、最後は小倉氏の理論と熱意が勝り、「座して死を待つよりは乾坤一擲の大勝負をかけてみよう」というコンセンサスができた。(2)

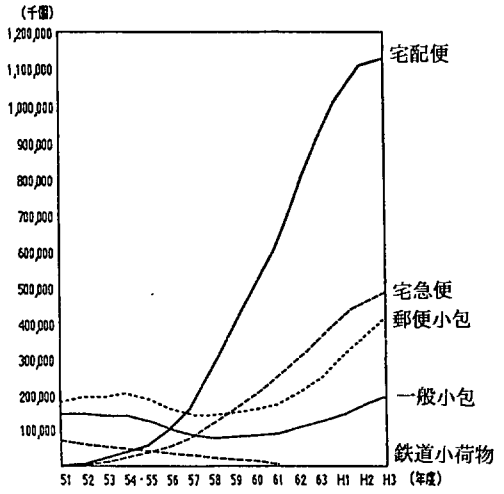
一九七五年の中元繁忙期直後、宅急便開発要項が、小倉社長から発表された。この要項に宣言された「基本的な考え方」は、宅急便の原点であり、営業が開始された後も一貫してシステム展開の指導理念となっている。この「基本的な考え方」は、次のとおりである。(1)需要者の立場に立ってものを考える。(2)永続的、発展的システムとして捉える。(3)他より優れ、かつ均一的なサービスを保つ。(4)不特定多数の荷主または貨物を対象とする。(5)徹底した合理化を図る。(3)

一九七五年九月、小倉社長は、宅急便について次のように述べた。

「小量物品について特別のサービスをしよう、というのが宅急便の考え方である。特別のサービスというのは、一般家庭から出る荷物を扱うことで、(4)これは他社のどこもやっていない。依頼があっても断っている。一個の注文でも家庭まで集荷に行くのは、他社にないサービスで

ある。YPS（ヤマト・パーセル・サービス）では、ここに重点を置きたい。第二は、翌日完全に配達すること。[5]宅急便の特色は『スピード性』である。第三は、取り扱いを簡素化し、だれに対しても同一料金で、わかりやすいものにする（商品化する）ことである。当社は、首都圏で年間二〇〇〇個余りのデパート配送を行なっており、

図1．小荷物取り扱い個数の推移



（出所）ヤマト運輸資料

これがよそにないノウハウである。消費者一般によいサービスをして喜んでもらえば、会社は必ず国民的な支持が得られるだろう。[6]」

一九七六年一月二〇日、関東支社に宅急便の組織ならびに人事が発令され、営業が開始された。同年一月二三日に取り扱い個数の集計は開始され、この日全体で一一個の出荷が記録されている。[7]一九七六年を終わった時点で、取り扱い総数は、一七〇万七〇〇〇個になった。当時、郵便小包は、年間一億七八八〇万個、国鉄の小荷物は、年間七一九九万個であった。[8]図1には、宅急便を含む小荷物取り扱い個数の推移が示されている。宅急便を含む宅配便は順調に大きく増加し、一九九〇年度には、郵便小包三億五一四三万個、宅急便四億四八一〇万三〇〇〇個、宅配便全体では一一億五〇万個、[8]一九九二年度には、宅急便五億一五四六万個[9]に達した。一九七六年度から較べれば、郵便小包と宅配便は約一二億個の潜在需要を開拓したことになる。国鉄小荷物は落ち込みが続き、JRになった一九八六年をもって取扱いが打ち切られている。郵便小包は、宅配便に侵食されて一時減少したが、近年増加してきている。

このように宅配便の取り扱い個数が大きく増加すると、荷物の管理や配達、それに伴う事務処理は膨大に増加し、それらを全面的に合理化する必要性が生ずる。情報化はそのために不可欠の手段である。宅配便では、広域におよぶ膨大な事務処理が生じる。宅配便は小荷物を対象としており、ほとんどが一個単位である。そのため小荷物一つづつに配達伝票を作成し、それぞれを事務処理しなくてはならない。全国のいたるところから発送される小荷物の行き先は、一つ一つがそれぞれ異なる。しかも、その事務処理は一度だけでなく、荷物の受け付け時、発の営業所、発のターミナル、着のターミナル、着の営業所、荷物の配達時でもそれぞれ発生し、空間的に離れた六ヵ所の事務処理が必要になる。このため営業所やターミナルの間に、配達伝票の交換、交互計算、業務連絡等が必要になる。そこで通信が必要になる。

このような宅配便による広域におよぶ膨大な事務処理と通信を迅速かつ効果的に行なうことを可能にしたのが、全国的なオンラインシステムである。その背景には、コンピュータと通信の発達がある。宅配便企業は、積極的に情報システムを導入し、全国的な規模できめ細かなオンラインシステムを構築し、典型的な全国的規模の情報ネットワークを持っている。オンラインシステムでは、全国に散在する営業所やターミナルのすべてに端末機が設置され、これが中央の大型のホストコンピュータと接続されている。ヤマト運輸の場合、中央のホストコンピュータ（三台）とクラスタ[10]（五〇台）が、高速デジタル回線やアナログ回線によって、全国の主要地点で結ばれている。このネットワークはさらに、各営業所に配備されている約二六〇〇台のワークステーション（WS）とセールスドライバー（SD）の持つ約二万五千台のポータブルPOS（PP）と接続されている[11]。

宅配便業者の情報ネットワークは、企業内だけでは完結しない。全国的にきめ細かな輸送ネットワークを構築するためには、他企業との提携が必要になる。現実に、宅配便の輸送ネットワークは、多くの場合一企業によって網羅されるのでなく、多かれ少なかれ地方の地元の運輸業者と業務提携がなされている。宅配便のオンラインシステムは、これらの業務提携先の運輸業者も、連絡輸送、運賃計算、荷物追跡管理を行なうために、企業内の情報システムに組み入れなければならない。こうした他

企業とのオンラインシステムは、VAN（value-added network, 付加価値通信網）によって行なわれている。実は、運輸業者自身が、このVAN事業に進出している。物流VANと呼ばれる運輸業者のVAN事業は、提携している他企業と荷物輸送に必要な情報の伝達および処理を行なうものであり、その他には荷主の受発注情報や在庫情報の伝達なども行なっている。

ヤマト運輸では、全国の一六五〇ヵ所に営業所を設けている。ちなみに全国の警察署の数が一二五四ヵ所である。警察署の設置の基準は、一一〇番通報があってから、駆け付けるまでのレスポンスタイムであるということから、ヤマト運輸は警察署の数を一応の目安とした[12]。ヤマト運輸のネットワークは、現在日本の人口の九九・九%、面積の九九・九%と、ほぼ全域をカバーしている[13]。取扱店の数も、一九九二年には、二七万六〇二三店に及んでいる[14]。ヤマト運輸と日本通運の宅配便の上位二社で、取扱店は五〇万店を超える。全国にある郵便局も、全国で二万四〇〇〇局程度である。宅配便業者は、酒屋、米屋、燃料店、クリーニング店、牛乳店、コンビニエンスストアなどを次々と取扱店にしている。

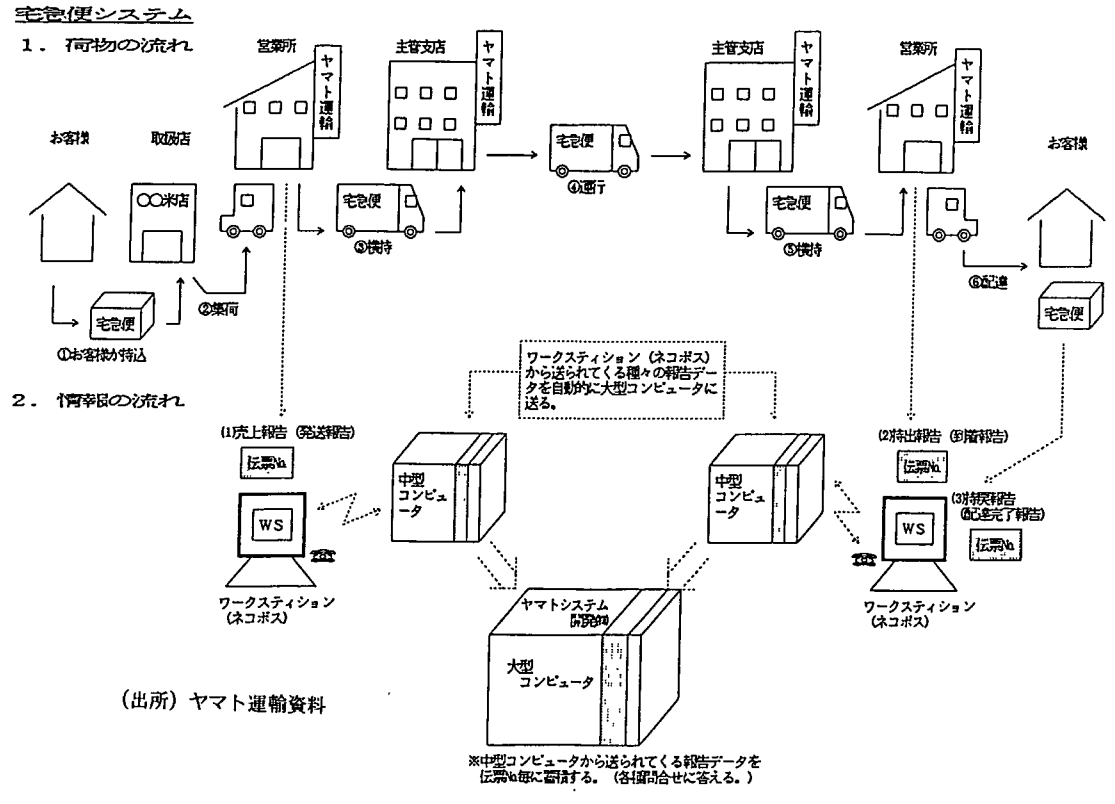
従来の路線トラック輸送では、何回かターミナルを経由した積み替えが行なわれていたが、宅急便では、直行便が用いられるようになった[15]。直行便なら、経由するターミナルは発と着の二回に減少し、輸送時間が短縮する。荷物をチェックする回数も減る。さらに、ターミナルにおいては、「自動仕分け機[16]」が用いられ、荷物の仕分けを迅速かつ正確に行なっている。

宅急便の代表的な情報システムとして、(1)集荷指令システムと(2)荷物追跡システム、(3)運行情報管理システムがある。

(1)　集荷指令システム

集荷指令の自動化システムであり、指令基地（営業所）にMCA無線[17]と連動したコンピュータを設置し、MCA無線とプリンター付きの端末機を搭載した集配車両とのあいだでデータ伝送を行なう。指令基地局のコンピュータにあらかじめ登録された「顧客情報」（電話番号をキーにした情報）をもとに、顧客からの集荷依頼のつど電話番号を入力するだけで登録情報（顧客名、住所、担当SD名）が画面に即座に出力される。あとは集荷内容（時間、個数など）を入力するだけで、自動的に担当

図2．宅急便における荷物の流れと情報の流れ



（出所）ヤマト運輸資料

車両のプリンターに打ち出す仕組みになっている。[18]

(2)　荷物追跡システム

宅配便の荷物は、全国的なオンラインシステムを利用し、すべてコンピュータによって管理されている。輸送の各ポイントで、輸送する全ての荷物の情報をコンピュータに入力することによって、中央のホストコンピュータは、一つ一つの荷物が輸送のいかなるポイントを経過したかを、全て把握できるようになっている。荷主から問い合わせに対し、ヤマト運輸の場合、荷物の所在を、四〇秒で確認できるという。[19]図2には、宅急便における荷物の流れと情報の流れが示されている。

(3)　運行情報管理システム

主要幹線道路沿いに業務用無線局を設け、運行車の情報をキャッチし、運行車の移動体管理を行なうシステムである。一九八七年五月には、東名・名神の経過地に一一ヵ所の無線基地局を設け、また有線である運行情報端末機は、基地局、全国五三ベースおよび本社運行情報センターに配置して、ヤマトシステム開発のホストコンピュータと結びオンラインネットワークを形成した。一九八七年一一月には、無線利用の規模を全国に拡大し、七路線に一七ヵ所の無線基地局を増設、九路線二八基地局となった。[20]

II　ヤマト運輸の情報システムと情報ネットワーク

続いて、ヤマト運輸の情報システムと情報ネットワークについて、考察を加えよう。ヤマト運輸の本社内に電算準備室が誕生したのは、一九六八年六月で翌年に初めてのコンピュータが導入された。当初のコンピュータ導入の目的は、他の運輸会社同様、集計事務、出納事務、給与計算などの事務の合理化であった。一九七三年一月に、ヤマト運輸内にあったコンピュータ部門を発展的に分離・独立させ、（株）ヤマトシステム開発（以下、YSD と略）が設立された。小倉社長は、YSD 設立の目的を次のように述べた。「情報化時代の傾向はますます深まり、コンピュータのより高度な利用が要求されてくる。ヤマトでも、管理部門の利用から営業部門の利用へと進み、NEKO トータルシステムなど、顧客へのサービス改善の拡大が試みられている。当社で開発したノウハウは、同業でも利用していただきたいと思う。ヤマト

をサポートすると同時に新しい営業を行ない、将来の情報産業に育成していきたい。」[21] こうしてYSDは、NEKOシステムを中心にヤマト運輸の情報機能をサポートするだけでなく、同業をはじめとする市場拡大に努力が払われ、ヤマト運輸以外の仕事も受注し、急成長を遂げている。同社のヤマト対外注の比率は約三対七。一九九二年度の売上高は、一八九億四〇四七万円で、情報処理業界では、五四位である。[22]

一九七四年二月に第一次NEKOトータルシステムが開発された。この時代には、高度成長による大量貨物輸送が本格化し、路線貨物を中心とした大口の商業貨物となり、その顧客別の運賃契約内容も複雑化する一方、電算化による事務の省力化および人件費の抑制が急務とされていた。このような情報のなかで、NEKOトータルシステムは、路線を対象とし、次のような目的で進められた。「1、複雑な運賃計算や経理処理の自動化により、松下電器産業(株)、(株)資生堂など顧客コードごとの請求書作成、未収管理あるいは各種営業統計の作成を行ない、事務量の省力化と正確性を追求する。2、問い合わせに対して、荷物の所在を的確に把握し、顧客サービスの向上を図る。3、地方店所からの諸データをオンラインで電送する。」[23]

このシステムの代表例は、(1)運賃自動計算システム、(2)貨物追跡システムおよび問い合わせシステム、(3)メッセージ交換システム(カタカナによる全店あてメッセージを可能にした)である。[24]

宅急便は、一九七六年一月に始まる。一九八〇年に、宅急便のオンラインシステムである第二次NEKOシステム(新NEKOシステム)が開始された。この時、ネットワークの仕組み、路線の仕組みが根本的に変えられ、従来の路線を中心とするシステムから宅急便を中心とするシステムに作り変えられた。同システムの基本設計の要約は、次のとおりである。「(1)基本データは、伝票番号とする。(2)伝票番号は、荷物と情報の一体化から貼伝方式とする。(3)輸送作業と情報処理のタイミングを完全に一致させる。(4)伝票番号を介し、輸送作業と経理事務を連結するシステムとする。(5)コンピュータ処理は、分散システムとする。しかも端末サイドの機能は、日曜祝日の運用ができるものとする。(6)センターと主要店所とは、高速回線で結んだネットワークとする。(7)今後の多

店舗化に対応できる端末システムとする。」[25]この時、分散処理型のネットワークが構築されたが、これが後にＹＳＤの主要事業であるＶＡＮ事業に結びついている。

新型携帯端末機であるＰＰとＷＳを使った第3次ＮＥＫＯシステムは、一九八五年八月から開始された。このシステムから、ＳＤ全員がＰＰを携帯し、顧客の軒先で正確な情報入力を行ない、帰社後その入力データをＷＳへ送信することにより、作業時間の短縮が図られた。第2次のシステムが宅急便開発当初の「単一宅急便」システムであるのに対し、第3次は、ゴルフ、スキー、ＵＰＳ、コレクトなど、多様化する新商品に柔軟な対応ができる「複合宅急便」システムという特徴があった。[26]

一九九三年四月、第4次ＮＥＫＯシステム（略称、4次ネコ）がスタートした。4次ネコの目的は、業務を効率化して「時短と利益」を両立させ、さらに顧客サービスを向上させることにある。間接業務を削減し生産性向上のために業務プロセスの再構築を図るヤマト運輸にとって、4次ネコはこの業務改革を支えるインフラとなる。ただし4次ネコが直接作用するのは、事務作業そのものの効率改善ではない。大きく変るのは、顧客との接点であるＳＤの業務である。まずＳＤの業務を自立化し、後方部隊の再チェックの頼らなくてもＳＤが入力した情報をそのまま後の業務に使えるようにする。ヤマト運輸のＳＤは、ＰＰを持って集荷や配送の現場で荷物情報を入力しており、これが荷物追跡システムや顧客管理の基本データとなる。しかし実際には、営業所の後方部隊が伝票と入力内容のチェックや、入金処理などを行ない、ＳＤの業務を補完していた。事務作業の担当者はＳＤの後始末に追われ、一方でＳＤも後方部隊のフォローを期待して入力の精度が甘くなっていた。そこで4次ネコでは、最前線の情報収集を正確にし、後方の事務処理もＳＤが前倒しで取り込み、ＳＤと事務担当者の業務を合わせて二割削減する。[27]

最新兵器は、ＩＣカードである。ＩＣカードの調達コストは一枚千円ほどに下がったとみられるが、取次店や顧客に四〇万枚を超すＩＣカードを配布する。これに顧客のコード番号や、住所、電話番号などの情報を登録しておく。企業や大口の顧客には、取引量や関係に応じて特約料金を設定しているが、この料金や清算方法（現金、売り掛けなど）の情報もＩＣカードに入力する。従来こ

れらの情報は、手入力していたため、ミスが生じることもあった。そこで営業所で事務担当者が逐一チェックしていたが、今後は、ICカードをPPのカードリーダーに通すだけで、正確なデータが自動的にPPに入力される。(27)

また、SDの客先での作業も効率化された。送り主と送り先の名前、住所、電話番号は顧客が伝票に記入するが、集荷の時SDが伝票に記入しなければならない情報もあった。つまりSDは、伝票への記入とPPへの入力という二段階の作業を行なっていた。4次ネコでは、SDの作業をPPへの入力だけに一本化する。PPに入力すると、これまで手書きで伝票に記入していた情報がプリンターからシール上に印刷されるので、このシールを荷物に貼れば作業は終了する。(28)

4次ネコでは、SDはPPを使わないと、運賃計算や伝票作成もできないので、いやでも客先で入力することになる。PPのプリンターも高速化されたため、現場入力が無理なく可能になった。現場入力が徹底すると、宅急便でミスがなくなるだけでなく、今後ヤマト運輸が新しいビジネスを始める際に、現場でデータが取れることが、メリットとなると期待される。PPの高速プリンターからは、領収書や計算書の出力もできる。ICカードに取引実績のデータを蓄積してあるため、SDは顧客の要求に応じて、利用額の累計を客先で出力することもできる。(29)

4次ネコでは、営業所にPPステーションを導入した。外見はPPを置く台の様だが、SDが入力したPPのデータを自動的に吸い上げ、WSに送る機能を持つ。最大三二台のPPを収納し、並行してデータ伝送ができる。従来は、同時に複数台のPPとWSを接続できないため、一人づつPPとWSを接続していたが、今後はPPをPPステーションに置くだけで、データ伝送が完了する。従来はSDがPPからWSにデータ伝送している間、WSを荷物追跡システムに使えなかったが、今後はSDが使うのはPPステーション、事務担当者が使うのはWSという区分ができるため、顧客からの問い合わせに、リアルタイムでWS上で検索でき、迅速に返答できるようにもなる。またPPステーションは毎朝PPのプログラムを自動更新する機能を持ち、価格の変更などのプログラムの一斉修正ができるだけでなく、PPの時計を正確

な時間にセットすることができる。今後は、集荷、配送などSDの正確な作業時刻がPPに記録され、そのデータが荷物追跡システムにも載る。顧客からの問い合わせに対し、荷物を届けたか否かだけでなく、「何時に届けた」という時刻まで教えることができるようになる。[30]

4次ネコでは、データの取り込みや事務処理を最前線に移した。同時に最小経営単位である営業所で業務を完結し、本社や主幹支店などの関与を減らす「経営のダウンサイジング」も試みている。その一環としてICカードを各営業所で発行するシステムを作ると同時に、予信などに関するルールを体系化し、営業所で顧客を管理できるようにする。精算システムも現場完結型に変える。また、全国画一的なシステムでなく、顧客の規模や地域の特性に応じた別個のシステム作りが重視されている。荷物追跡システムは全荷物を一律管理する必要があるが、データの入力方法などは顧客タイプごとに効率の良い方法を追求している。[31]

4次ネコの効果により、「作業が楽になり、社員の帰宅が早くなった。また、正社員を減らすことはないが、アルバイト社員の削減につながった」[32]という。

III　ヤマト運輸の問題点

次にヤマト運輸の問題点を検討してみよう。宅配便市場では、一時は四〇社近い企業が参入して、しのぎを削ったが[33]、ヤマト運輸と日本通運（以下日通と略）の上位二社による寡占化が進み、平成三年度には、この二社で七〇・七%のシェア[34]を占めている。ヤマト運輸と日通を比べても、ヤマト運輸のリードがますます大きくなり、差が広がっている。ヤマト運輸の売上げは、不況にあっても好調である。一九九三年度の宅急便の取扱個数は前期比七・七%増加の五億一五四六万個[35]、一九九四年三月期の売上高は前期比四・六%増え、五一〇〇億円、経常利益は同五・〇%増の一七五億円[36]といずれも最高値を更新した。

しかし、経常利益は金融収支の改善で増加しているが、九二年三月期には二一四億円あった営業利益は、九三年三月期には一九・六%減少し、一七二億円となった。これは、主に人件費の増加が原因である。九二年度の人件費は、前年度に比べ、一三%増加し、二五三三億円と売上高の五一・九%に達した[37]。九二年度の社員数は、前年度

末比で一割近く増加しており、売上高の伸び（三三五億円）は、人件費の伸び（三四六億円）で、食いつぶされたことになる。ヤマト運輸の人件費は、年々上昇してきている。九〇年三月期にそれまで順調に伸びてきた営業利益が下がったが、この時から週休二日制の導入など時短運動を始めている。一人当たりの労働時間を短縮するため、より多くの人員を投入することになったのである。九一年、九二年には営業利益が大きく伸びたが、これは九〇年一二月の宅配便料金値上げの効果であり、この間も人件費は増え続けた。宅急便を開始した七六年には、五四九五人だったヤマト運輸の社員数は、急激に増え続け、九三年には実に一〇倍近い四八、一九九人になっている。[38] 社員一人当たりの売上高は、宅急便料金値上げ直後の九〇年をピークに、減少してきている。

ヤマト運輸では、人件費が高い理由を「労働集約型の産業であり、人手がなくてはどうしようもないため」[39]と考えている。トラック運送業は、もともと労働集約型の産業だが、宅配便事業は小口の個人顧客が対象のため、他のトラック運送事業に比べて集配などにさらに人手がかかる。その中でヤマト運輸は、他の宅配便会社より付加価値の高いサービスを売り物に、シェア拡大を進めてきた。ヤマト運輸は、売上高の八二・九%を労働集約型の宅配便事業に依存しているため、構造的に人件費率が高くなる。この企業体質は、当面改善する見込みがない。サービスの質の維持、向上を考えると、営業最前線のセールスドライバー（SD）の数は、減らすことはできない。しかも、九〇年三月期に始めた時短運動が、生産性をさらに落としている。週休二日制をはじめとする労働条件の向上は、人手不足を回避し、人材を確保するためにも必要である。

次に、ヤマト運輸の性格をより明らかにするために、他の宅配便会社と事業を比較してみよう。[40] 宅配便市場の上位五社のうち、フットワークエクスプレスを除く四社を取り上げる。フットワークエクスプレスは、取扱個数で宅配便市場第三位だが、フットワーク便を扱う複数の運輸会社の業務上の調整やシステム、広報を担うにすぎないため、ここでは省略する。平成三年度の宅配便の市場におけるシェアは、ヤマト運輸四二・六%、日通二八・一%、フットワークエクスプレス九・五%、西濃運輸六・八%、福山通運五・二%である。[41] 営業実績による

表1　経営実績　　単位：百万円

	総資産			営業収入（売上げ）			経常利益		
	1985年	1989年	1993年	1985年	1989年	1993年	1985年	1989年	1993年
日本通運	448,489 (100)	584,597 (130.3)	810,050 (180.6)	832,961 (100)	1,003,157 (120.4)	1,395,359 (167.5)	20,532 (100)	30,465 (148.4)	50,559 (246.2)
ヤマト運輸	117,444 (100)	215,585 (183.6)	339,570 (289.1)	162,825 (100)	318,028 (195.3)	487,764 (299.6)	5,357 (100)	10,386 (193.9)	16,662 (311.0)
西濃運輸	124,450 (100)	205,099 (164.8)	236,717 (190.2)	130,562 (100)	191,219 (146.5)	236,689 (181.3)	7,808 (100)	14,125 (180.9)	8,208 (105.1)
福山通運	115,986 (100)	209,604 (180.7)	237,070 (204.4)	112,559 (100)	172,869 (153.6)	256,105 (227.5)	8,056 (100)	15,593 (193.6)	18,938 (235.1)

（注）　各年3期、ただし西濃運輸1985年、1989年は4期、1993年は5月～3月。
（以下の表同じ）
（出所）「有価証券報告書総覧」より作成

事業構成では、ヤマト運輸は、宅急便に圧倒的に大きな比重があり、自動車運送事業に偏っている。全社の実に八二・九%が宅急便であり、自動車運送事業で九三%を占めている。他方日通は、運輸業として総合的であり、鉄道・航空・海運等各事業分野にわたり大きな営業収益をあげており、このため自動車運送事業の比重は、四三・八%と低くなっている。西濃運輸と福山通運も、自動車運送事業の比重が大きく、西濃運輸の九六%以上、福山通運の九九%以上が自動車運送事業である。(42)

先ず、総資産、営業収入、経常利益を比べてみよう。表1には、総資産、営業収入、経常利益が示されている。総資産は、設備投資や規模の経済性の追求のために、事業の拡大に伴って増大する。総資産は、日通が八一〇〇億円と大きいが、ヤマト運輸は、急速に総資産を拡大してきている。ここからもヤマト運輸の急激な成長がうかがわれる。一方、営業収入と経常利益では、ヤマト運輸は、日通の三分の一程度である。ただし日通は、営業収入の伸びは少ないが、経常利益を大きく伸ばしている。西濃運輸と福山通運は、総資産、営業収入とも、ヤマト運輸の五～六割程度だが、福山通運の経常利益は、ヤマト運輸を越えている。西濃運輸もデータが、一一ヵ月分であることを考慮すると、一年間ではもっと多いはずである。ヤマト運輸は宅配便の市場シェアでは断然のトップであるが、経常利益からすると、日通、西濃運輸、福山通運に比べ、小さい。四社の経営指標を計算したのが、

表2　経営指標

単位：総資産経常利益率，営業収入経常利益率：%，
：総資産回転率：回

	総資産経常利益率			営業収入経常利益率			総資産回転率		
	1985年	1989年	1993年	1985年	1989年	1993年	1985年	1989年	1993年
日本通運	4.6	5.2	6.2	2.5	3.0	3.6	1.86	1.72	1.72
ヤマト運輸	4.6	4.8	4.9	3.3	3.3	3.4	1.39	1.48	1.44
西濃運輸	6.3	6.9	3.4	6.0	7.4	3.5	1.05	0.93	1.00
福山通運	7.0	7.4	8.0	7.2	9.0	7.4	0.97	0.82	1.08

(出所)「有価証券報告書総覧」より作成

表3　従業員数と従業員一人あたり経常利益

単位：従業員：人
従業員一人あたり経常利益：万円

	従業員数			従業員一人あたり経常利益		
	1985年	1989年	1993年	1985年	1989年	1993年
日本通運	49,885	48,331	52,375	41.1	63.0	96.5
ヤマト運輸	19,371	37,410	48,199	27.6	27.8	34.6
西濃運輸	11,010	13,824	15,314	70.9	102.2	58.5
福山通運	10,172	13,218	15,711	79.2	118.0	120.5

(出所)「有価証券報告書総覧」より作成

表2である。総資産経常利益率では、福山通運が八・〇%と高く、理想的である。ヤマト運輸は四・九%とやや低くなっており、投入された資本に対する利益がやや低くなっている。西濃運輸は、総資産経常利益率と営業収入経常利益率が一九八五年、一九八九年時点では高かったが、一九九三年には、低くなっている。営業収入経常利益率でも、福山通運が七・四%と高いが、他の三社は、三・五%前後である。トラック運送業界の平均が二・五%前後であることを考慮すると、三社とも低いとは言えないが、福山通運に比べ、売上に対する利益が少なく、それが収益性すなわち総資産経常利益率にも反映している。ヤマト運輸は、総資産経常利益率と営業収入経常利益率が、ほぼ横這いであるが、日通はこの二つの指標を着実に向上させてきている。総資産回転率は、日通が一・七二回転と高く、ヤマ

表4　人件費と人件費率　　単位：百万円

	1985年	1989年	1991年	1992年	1993年
日本通運	314,658 (37.8%)	332,314 (33.1%)	375,824 (31.4%)	386,763 (27.1%)	391,458 (28.1%)
ヤマト運輸	68,695 (42.2%)	140,476 (44.2%)	197,192 (46.3%)	218,737 (51.5%)	253,360 (51.9%)
西濃運輸	51,389 (39.4%)	69,907 (36.6%)	78,820 (34.2%)	83,629 (34.6%)	85,142 (36.0%)
福山通運	48,786 (43.3%)	70,420 (40.7%)	88,290 (40.1%)	96,154 (43.5%)	104,020 (40.6%)

（出所）「有価証券報告書総覧」より作成

表5　財務体質の指標

	自己資本比率			固定比率			流動比率		
	1985年	1989年	1993年	1985年	1989年	1993年	1985年	1989年	1993年
日本通運	18.3	21.7	23.6	326.8	245.6	229.9	83.9	105.3	107.8
ヤマト運輸	36.4	49.0	42.7	149.2	139.8	179.5	152.3	117.7	83.9
西濃運輸	57.5	58.0	67.9	106.1	86.4	91.6	145.0	219.6	144.1
福山通運	47.9	39.1	60.7	141.8	138.6	119.3	86.6	169.4	102.9

（出所）「有価証券報告書総覧」より作成

ト運輸が、一・四四回転であるのに対し、西濃運輸と福山通運は低く、資本活用の効率が落ちているが、福山通運は若干改善してきている。

次に、従業員数と人件費について見てみよう。表3には、従業員数と一人当たり経常利益が、表4には、人件費と人件費率が示されている。ヤマト運輸の従業員数は、大幅に増えている。他の三社の従業員数が漸増傾向であるのに対し、ヤマト運輸の増加は大幅で急激な成長を表している。一人当たり経常利益では、ヤマト運輸は非常に小さい。ヤマト運輸は人件費の負担が大きく、人件費率は、五一・九%にのぼる。他の三社に比べ、人件費率の高さでも、ヤマト運輸は際立っている。

次に、財務体質を調べてみよう。表5には、代表的な財務体質の指標が示されている。財務体質は、収益にかかわる要因であるとともに、各社の事業に対する取り組み方を表すものである。自己資本費率では、西濃運輸と福山通運が高く、六〇%以上あり、ヤマト運輸は四二・七%であり、日通は二三・六%である。固定比率、流動比率をみ

表6 設備投資額 単位：億円

	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年
日本通運	425	475	723	754	775
ヤマト運輸	406	427	493	441	461
西濃運輸	159	142	137	322	155
福山通運	181	236	274	257	251

(出所)「有価証券報告書総覧」より作成

ても、西濃運輸はきわめて優秀であり、理想的である。福山通運も、固定比率を改善してきており、比較的良好である。それに対し、日通とヤマト運輸の固定比率は過大であり、設備投資が過大であることを示している。しかも、日通とヤマト運輸は固定比率を次第に増加させてきている。日通は、流動比率を改善してきているが、ヤマト運輸は流動比率を、年々減少させ悪化させてきており、資金繰り状態も苦しくなってきている。

表6に示すように、宅配便各社は、年々多額の設備投資をしてきている。トラックターミナルの建設をはじめ、車両、情報化投資、高速自動仕分け機の導入など、宅配便各社は、多額の設備投資を強いられている。特に、日通とヤマト運輸は、積極的に多額の設備投資を行なっており、それが固定比率の増大となって表れている。

設備投資が多額になる理由として、情報化投資の増加があげられる。ヤマト運輸では、「情報化投資は、コスト的に有効であり、情報化投資の効果は現われてきており、今後情報システムを利用していくにつれて、効果はますます大きくなる。[43]」と考えている。しかし、ヤマト運輸の成功要因として挙げられる貨物追跡システム[44]も八〇年に稼働した当初は、ヤマト独特のサービスとして顧客の好評を得た。ところが、その後各社が同様のシステムで追随した結果、今では「あって当たり前のシステム」になってしまった。[45] ヤマト運輸の関田隆取締役改善部長は「うちが何か新しいシステムを作ると他社がすぐに追いかけてくる。なかなか差をつけられないね[46]」と語る。

むすび

ヤマト運輸は、情報経営で最先端をいく企業である。同社は日本で最大規模の情報ネットワークを所有し、最新の情報システムを備え、最新の情報機器を駆使し、多くの点において先駆的役割を果たしている。

宅配便業界は、すでにSIS（戦略的情報システム）競争に突入した。SISは新しいシステムを導入しても、すぐに他社が同様のシステムを導入して追随する。したがってSISで長期間競争優位を確保することは難しい。しかしSISを導入しなければ、他社に遅れをとり業績格差は拡大し、倒産の危機にさらされることになる。

SISは、より良い顧客サービスを実現する。宅配便の迅速性・確実性・利便性も「貨物追跡システム」をはじめとするSISの成果である。企業にとっても、SISは大幅な合理化・人件費削減とともに、市場創造など増力化の効果があり、競争優位を実現する。SISは、これからの時代に重要である。しかし、SISは多額の投資を必要とし、リスクも伴う。特にSIS競争が激化してくると企業の負担は大きい。それがヤマト運輸の場合にも、財務体質の悪化として表われており、ひいては商品の価格上昇に結びつくことになる。

ヤマト運輸は、宅配便市場において圧倒的な強さを誇っている。しかし経営を分析してみると、ヤマト運輸の経営状態はけして楽ではない。売上高の八二・九%を労働集約型の宅配便に依存するため、人件費がかさみ、人件費率は、売上高の五一・九%におよぶ。社員一人当たり経常利益は、三四・六万円と低い。また、固定比率は、一七九・五と高く、流動比率は、八三・九と低い。これらの経営データは、日本通運、西濃運輸、福山通運と比較しても格段に悪くなっている。ヤマト運輸は革新的な企業であり、積極的に巨額の設備投資をしてきている。一九八九年以降、毎年の設備投資額は四〇〇億円を超えている。宅配便事業は、装置産業としての性格を有しており、それがヤマト運輸の強みともなっているが、過大な設備投資を抱え、資金繰り状態は悪化している。

前述のように、宅配便市場では、一時は四〇社近い企業が参入してしのぎを削ったが、ヤマト運輸と日通の上位二社による寡占化が進み、平成三年度にはこの二社で七〇・七%のシェアを占めている。結局、多額の設備投資をすることができる大企業だけが生き残り、中小企業は敗退し、大企業による寡占もしくは独占が進むという資本主義の性格が、宅配便業界にも顕著に現われている。しかしヤマト運輸にとっても儲けは少なく、宅急便一個当たりの利益は単純計算して二〇〜三〇円[47]にすぎない。

当初、役員のほぼ全員が反対した宅急便という新事業

が、大ヒットし、経済活動やライフスタイルをも変化させるほどの影響力を持つようになったということは、ビジネスにおける創造性を考える上で興味深い。既存の思考様式を打破し、新商品を開発したり、新事業・新技術を導入するためには、多くの場合社内外の抵抗を伴う。新商品が革新的であればあるほど、抵抗は大きい。それにもかかわらず革新的な新商品を実現できたのは、小倉昌男氏というカリスマ的社長の意志決定であったからとも言えるであろう。一時は相談役に退いていた小倉氏が、一九九三年六月に再び会長に復帰した。これについて小倉会長は、「大企業病がかなり進んでいるうえ、人件費負担が大きくなり、利益が圧迫されている。これらを改善しないと経営基盤が揺らぐ。第一線に舞い戻ったのは、会社としても個人としても極めて体裁が悪いと思う。だが、調整型のトップではなく、多少乱暴な決断でも実行に移せるワンマンとして、今までの組織、制度を思い切ってぶち壊す必要があると判断した」[48]と語る。本社組織の改編など「経営のダウンサイジング」も始まっている。今後のヤマト運輸が、ますます注目される。

（1）既に戦略的情報システムと情報化経営については、拙稿「戦略的情報システムと情報化経営」『情報ネットワーク社会論』（松石勝彦編著、青木書店、一九九四年、第六章）において概説した。本稿は、その事例研究である。

（2）倉石俊『これがクロネコヤマトだ』ダイヤモンド社、一九八九年、五一～五二頁。

（3）『ヤマト運輸七〇年史』七一～七二頁。

（4）宅急便は当初、一般の個人消費者を対象としていたが、「宅急便もその総扱い量を増やすにつれ法人需要の割合が高まってきており、現在では郵便小包を除いた場合、宅配便扱い量の八〇％は法人から生まれる荷物だといわれている。」中田信哉「宅配便市場とサービス・マーケティング」神奈川大学『商経論叢』第29巻2号、一九九三年一二月、一四三頁。

（5）米国の航空貨物会社フェデラルエクスプレス社は、全米において「翌朝配送システム」を実現させ急成長した。同社は一九八二年にUPSの市場参入に対抗して、それまでの正午配達を一〇時三〇分に繰り上げた。そして、それより六〇秒以上遅れた場合は、料金の払い戻しに応ずることになっている。（Robert A. Sigafoos, *Absolutely Positively, Overnight!*, ST. Luke's Press, 1983. 上之郷利昭訳『空飛ぶ宅配便フェデラルエクスプレス』TBCブリタニカ、一九八六年、三六頁）

（6）『ヤマト運輸七〇年史』七二～七三頁。

（7）同上書、七三～七四頁。

（8）『運輸経済統計要覧』平成四年版、三四頁。

（9）ヤマト運輸資料による。
（10）クラスタとは、汎用コンピュータの一種である。
（11）『日経情報ストラテジー』一九九三年七月号、七九頁。
（12）前掲『これがクロネコヤマトだ』六四～六六頁。
（13）ヤマト運輸のパンフレットによる。
（14）ヤマト運輸資料による。
（15）米国のフェデラル・エクスプレス社では、各地で集荷された荷物は、夜のうちにたった一ヵ所の中央仕分け地・メンフィスに空輸され、目的地別に仕分けされ積み替えられたのち、最終目的地に空輸される。飛行機の航空ルートはメンフィスを中心として放射線状に全米に広がっている。（前掲『空飛ぶ宅配便フェデラルエクスプレス』三四頁、六四頁）
（16）ヤマト運輸で、新東京ベースにある高速自動仕分け機は、一時間当たり二万個の処理能力を持っている。
（17）MCA無線は、免許の取得が容易なうえ、混信がなく盗聴されにくいなどの利点があるため、トラック運送業者に普及している。ヤマト運輸では、一九七二年一一月に、MCA無線システムを導入した。
（18）『ヤマト運輸七〇年史』一七六～一七七頁。
（19）ヤマト運輸のパンフレットによる。
（20）『ヤマト運輸七〇年史』一七七頁。
（21）同上書、一六七～一六八頁。
（22）『コンピュートピア』一九九三年九月号、四八頁。
（23）『ヤマト運輸七〇年史』一六八頁。
（24）同上書、一六九頁。
（25）同上書、一七一頁。
（26）同上書、一七四～一七五、一六五頁。
（27）『日経情報ストラテジー』一九九三年七月号、七四頁。
（28）同上書、七六頁。
（29）同上書、七六～七八頁。
（30）同上書、七八～七九頁。
（31）同上書、八〇～八一頁。
（32）ヤマト運輸本社広報課における聞き取り調査による。
（33）宅配便業界の事情については、舘沢貢次『宅配便のウラの裏がわかる本』ぴいぶる社、一九八七年、参照。
（34）『通信白書』平成五年版、四八九頁をもとに計算。
（35）ヤマト運輸資料による。
（36）『日本経済新聞』一九九四年三月一〇日付。
（37）『有価証券報告書総覧』による。
（38）ヤマト運輸資料による。
（39）ヤマト運輸本社広報課における聞き取り調査による。
（40）宅配便企業の事業比較については、梅沢正太郎・四条亨・原誠『ゆうパック・宅配便と流通革命』白桃書房、一九九一年、一七五～二一五頁、斎藤実『宅配便――現代輸送のイノベーター――』成山堂書店、一九九一年、三八～六九頁、参照。
（41）『通信白書』平成五年版、四八九頁をもとに計算。
（42）『有価証券報告書総覧』による。
（43）ヤマト運輸本社広報課における聞き取り調査による。

(44)　日通の貨物追跡システムについては、『別冊コンピュートピア』一九九二年九月号別冊、一二四～一二七頁、参照。

(45)　『日経コンピュータ』一九八九年一〇月九日号、八二頁。

(46)　同上書、八五頁。

(47)　『日経ビジネス』一九九三年八月九日号、三七頁。

(48)　同上書、三六頁。

（一橋大学大学院博士課程）