

中国鉄道輸送強化策に関する一考察

陳 麗梅

目 次

- I. 問題点の提起—鉄道輸送の強化
 - 1. 輸送活動における諸輸送機関の協働
 - 2. 中国鉄道輸送のシェア
 - 3. 本稿の視点
- II. 鉄道輸送の現状
 - 1. 不定時性
 - 1-1. 輸送効率を優先するシステム
 - 1-2. 中継輸送システム
 - 2. 輸送力の不足
 - 2-1. 輸送力の絶対的な不足
 - 2-2. 建設資金の集め
 - 3. ドアツウドアサービスの欠如
 - 3-1. 日本鉄道貨物運送利用事業者ネットワークの形成
 - 3-2. 中国の鉄道貨物運送利用事業の定義
 - 3-3. 鉄道輸送の集配事情
 - 3-4. ケーススタディー
- III. 中国鉄道輸送強化の課題
 - 1. 建設資金の再検討
 - 2. 体制と規制の見直し
 - 3. 鉄道貨物運送利用事業の強化
 - 3-1. 集配ネットワークづくり
 - 3-2. 業界団体の確立——鉄道貨物運送利用業界組織

【参考文献】

I. 問題点の提起—鉄道輸送の強化

1. 輸送活動における諸輸送機関の協働

貨物の移動は、基本的に5つの輸送機関（鉄道、トラック、水運、パイプライン、航空）を利用する。貨物の移動を容易にするために、輸送機関を2つ以上使用したりすることがよくある。また、輸送業務を行う輸送業者同士（たとえばキャリアとフォワーダ）は、しばしば協働する場合もある（図1）。

利用者の輸送システムに対する選択基準は、一般的に（1）サービスコスト¹、（2）所要時間、（3）輸送時間の変動（輸送の安定化）²、（4）紛失や損傷³であると考えられる。

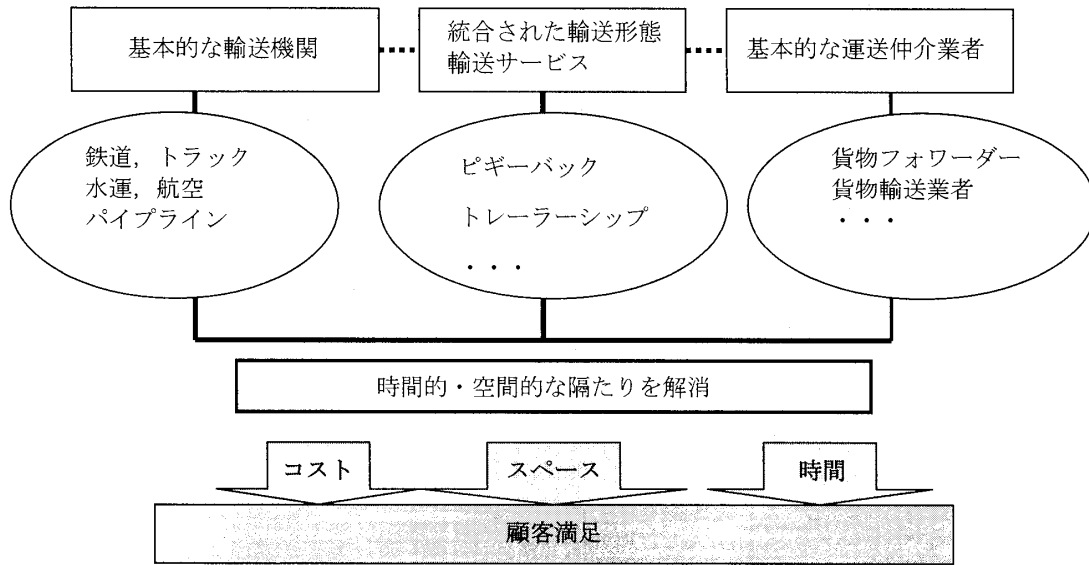
利用者はそれら諸要素のバランスを検討して最適な輸送システムを選択する。このため、単一輸送機関のみを利用する場合もあれば、2種類以上の輸送機関を利用して複合輸送をすることもある。複合輸送の可能な組み合わせとして、貨物の形態によって、一般的に10種類、すなわち、（1）鉄道とトラック、（2）鉄道と水運、（3）鉄道と航空、（4）鉄道とパイプライン、（5）トラックと航空、（6）トラックと水運、（7）トラックとパイプライン、（8）水運とパイプライン、（9）水運と航空機および（10）航空とパイプラインなどが検討できるが、鉄道とトラックの複合輸送が広く利用されている。

鉄道とトラックの複合輸送は、トラックの便利さと柔軟さと、鉄道の長距離輸送の経済性を融合したものである。トラック輸送のみの場合よりコストが安く、輸送の範囲を広げることが可能になる。即ち、荷主企業は長距離輸送におけるドアtoドアサービスの便利さを、妥当な料金で得ることができるといったメリットが挙げられる。

又、トラックのみによって輸送された輸送量は鉄道によって分担できれば、ますます深刻な環境問題への対応にも有効である。

-
1. サービスコストとは、2地点間の財貨の輸送に課せられる料金に、発地における集荷、着地における配達、保険料、或いは発送ための取扱コストなどの付加料金などを加えたものである。
 2. 所要時間と輸送時間の変動は、利用者の輸送システムに対する選択基準で、その重要性は常に上位を占める。所要時間とは、積荷が発地から着地まで移動するのに要する平均時間のことをいう。輸送機関の能力を比較する際には、たとえば2つ以上の輸送機関が含まれているとしても所要時間をドアtoドアで測るのが常である。
 3. 輸送機関によって、貨物を紛失や損傷なく輸送する能力に差がある。貨物の遅延や損傷により予定された在庫補充が計画どおりに行われなかった場合、大量の品切れや補充されない注文残等のリスクが生じる。

(図1) 輸送システムの構造



2. 中国鉄道輸送のシェア

近年の中国における貨物輸送をみると、2001年12月のWTO加盟を契機とする対外貿易の進展、国内産業の成長と取引の広域化⁴などにより、国内貨物輸送量は高い伸びを持続しているが、輸送手段別にみると、鉄道による輸送分担率は年々低下している。すなわちトンベースでみると、1985年の17.5%から2004年には14.6%となり、トンキロベースでは、1985年の44.2%から2004年には27.8%へと低下している。これに対して、水運と道路は確実に伸びている（図2）、（図3）。

中国の物流コストは割高との指摘はしばしばある。実際にマクロ的な物流コストをみると、2002年、中国の総物流コストが約1兆9,000億元（約28兆5千億円）で、GDPの約20%である⁵。これに対して、日本のGDPに占める総物流コストの割合は、1991～95年において、10.44%、9.95%、9.64%、9.35%、9.49%というように、総じて次第に低下してきている⁶。また、同じ1991～95年において、アメリカでは10.9%、10.3%、10.2%、10.4%、10.8%というように安定的に推移している。正確な国際比較は困難であるが、中国においてGDP対総物流コスト割合の高さは明らかである。

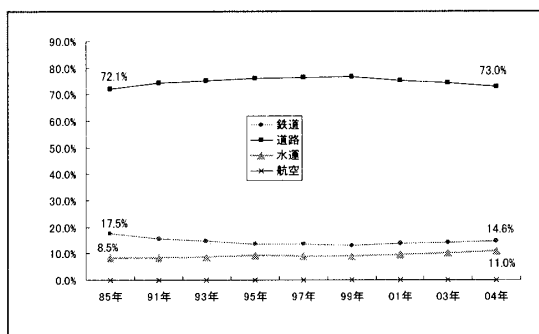
4. 中国の貨物平均輸送距離は、2000年は326.2キロ、2001年は340.4キロ、2002年は341.7キロ、2003年は344.9キロ、2004年は407.0キロ、5年間で24ポイント増である（『中国統計年鑑2005年』データによる試算）。

5. 「中国物流与採購連合会」（China Federation Of Logistics&Purchasing, 「CFLP」, 「中物聯」）の調査による。同連合会は日本の社団法人日本ロジスティクスシステム協会にあたるものである。

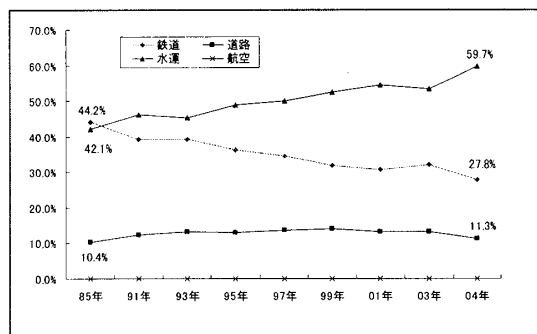
6. 『数字でみる物流2001』による

こうした中国物流の高コスト構造の一因は鉄道輸送システムの貧弱さにあるとも指摘されている。

(図2) トンベースの輸送機関分担率の推移



(図3) トンキロベースの輸送機関分担率の推移



出所：『CEI中国業界発展報告物流業』2003年、中国経済出版社、『中国統計年鑑2004』

3. 本稿の視点

鉄道輸送分担率の低下は、中国における鉄道輸送システムの貧弱さ・問題点を露呈している。問題点のひとつとしてしばしば指摘されている貨物扱いの粗雑さは、業務意識の改革または荷役機器の導入によって、改善が期待できるものの、①不定時性、②輸送力の不足、③ドアツドアサービスの欠如などについては、構造的な問題があると考えられる。

なお鉄道輸送は広範疇である。鉄道輸送業者（キャリア）や鉄道線路、車両などインフラ整備を包含したうえに、鉄道貨物運送利用事業も鉄道輸送システムでは重要な位置付けである。

鉄道貨物輸送利用事業は日本では「通運事業」を通称する。日本の鉄道輸送発展において大きな役割を果たしてきた。日本通運株式会社という日本最大の総合物流会社の原点は正しく通運事業にある。中国では鉄道輸送利用事業は実体として存在しているが、その発展の理論が形成されておらず、発展の手法が確立されていない現状にある。

本稿では、鉄道輸送の①不定時性、②輸送力の不足、③ドアツドアサービスの欠如の問題点を中心に中国の鉄道貨物輸送の現状とその課題を整理するとともに、中国鉄道貨物輸送利用事業の育成についても追及し、今後のあり方に関して若干の考察をしたい。

II. 鉄道輸送の現状

鉄道は脚の遅い船とは異なり、遠距離を速く大量に輸送でき、独占的で、経済勃興期には国内の自給自足的な孤立経済圏を結びつけ、一つの大きな国民経済を成立させるといった役割は先進諸国にてすでに経験されてきている。

中国も同様、国家政策の下で中央の鉄道部が統一的にコントロールするという体制をとっている。だが、広大な中国大陸の鉄道を、首都北京に設置されている鉄道部のみで把握することは事実上不可能である。そのため、中央の鉄道部からの指示を受け、実際の運営を行なう組織として全国を14のブロックに分け、各々に「鉄路局」（ハルビン局、瀋陽局、北京局、呼和浩特局、済南局、鄭州局、上海局、南昌局、成都局、蘭州局、柳州局、広州局、昆明局、ウルムチ局）を置いている。

各鉄路局の下部組織として、日本JRなどの運輸区に相当する「站段」が設けられている。

なお、鉄路局は、行政管理機関でありながら、実際の輸送業務運営にも携わっている。鉄道輸送はこれまで国家基礎貨物である穀物、鉱産物などを中心に大量に輸送してきたことから、走行ルート、発着時間、発着駅、停車駅などの設定において安定しておらず、度々変更される。近年、工業製品・部品物流急増のなかで、その問題が顕在化してきた。

1. 不定時性

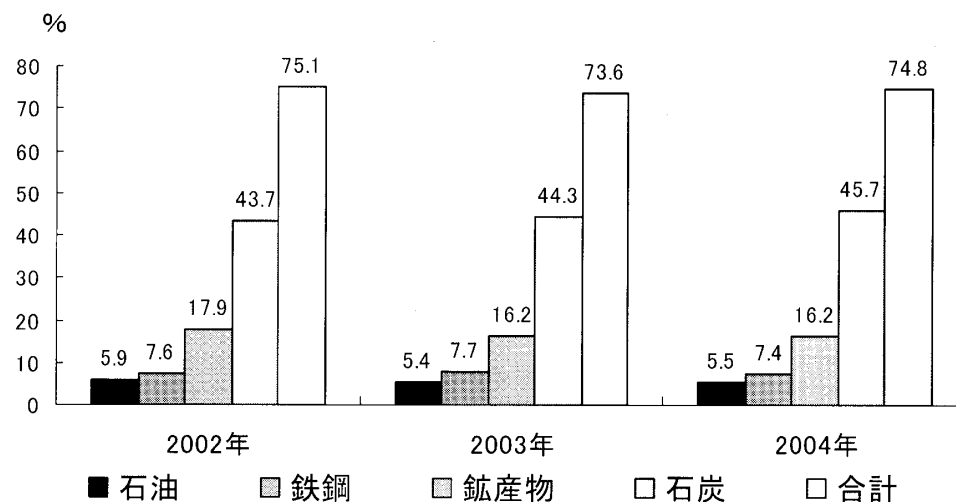
鉄道貨物輸送は、その運行ダイヤが一般に開示されていない。発着時間は、鉄道部（地方鉄路局を含む）内部では作成されているが、利用者への公開はなされていないのである。いつ発車するのか、いつ到着するのかなどの情報は、そもそも列車スケジュールどおりに列車の運行ができないために、公開できない状況にある。中国の鉄道輸送は、スケジュールどおりに運行できない理由としては、主に以下の2点が挙げられよう。

1-1. 輸送効率を優先するシステム

中国の鉄道貨物輸送は、穀物、鉱産物、石炭などの国家計画基礎物資と工業品などの計画外物資を運ぶ2本立てである。国家計画基礎物資は、現在、鉄道輸送の7割以上というきわめて高い割合を占めている（図4）。これはとくに近年、持続的な経済の高成長に伴い、国家計画基礎物資の主要品目である石炭、鉱産物、鉄鋼や石油の生産・販売が旺盛に行われているからである。例えば、石炭の生産量は、1999年の10.45億トンに対して、2004年は19.56億トンとなり、鉄鋼生産量は、1999年の1.05億トンに対して、

2004年は5.25億トンに達している。鉄道の輸送力は、国家基礎計画物資に優先的に回されているため、計画外一般工業製品が利用できる輸送スペースが不足するのである。

(図4) 鉄道輸送に占める4大貨物の輸送比率



出所：『中国統計年鑑』 2005年

鉄道部は、鉄道を最大限に稼働させるために、輸送効率を優先して考えている。このため、重載列車の運行を図っており、たとえば、大秦線の石炭輸送において1万トン牽引を実現するなど輸送効率面で大きな成果を挙げている。また、輸送の効率化においては、一般的に、貨車を満載にすることが最重要課題とされている。すなわち予定発車時間より早く貨車が満杯になった場合は、予定より早く発車し、反対に満載にならない場合は、満載になるまで発車時間を遅らせることが珍しくない。このように発車時刻が不確定であるため、到着時間も当然不確定となる⁷。

なお、荷主が大口貨物を輸送しようとする場合は、1ヶ月前までに、鉄道貨運代理企業⁸を通じて各地方鉄路局の窓口で輸送計画を申告しなければならないこととなっている。

この際、多くの鉄道貨運代理企業は、確実に貨車のスペースを確保するために、数カ所の窓口で重複申告を行う。この結果、申告された数量より実際に輸送される貨物が少なくなり、鉄路局は、改めて貨物を集め、車両の編成をしなければならないことになる。荷主が1ヶ月前に申告予定したとおりに貨物を発送できなくなるケースも生じるのである。

7. 『中国統計年鑑』2005年によると、中国の鉄道貨物発車時刻遵守率は、2000年の97.2%に対して、2003年は96.9%、2004年は96.5%となり、低下しつつある。

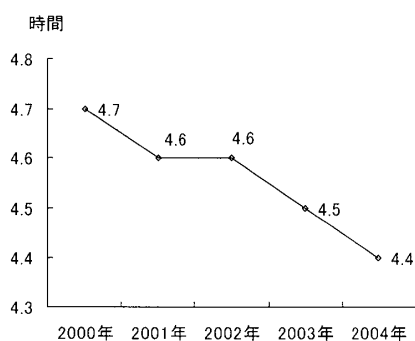
8. 日本の鉄道貨物運送事業者に相当する。その詳細は、次のドアツウドアサービスの欠如の項で紹介するとおりである。

こうした事態が生じた場合、各地域の鉄路局は臨時に発車時刻、走行ルート、停車駅を変更・調整するため到着時刻も不確定となる。

1-2. 中継輸送システム

中国の鉄道貨物輸送は、若干の直運輸送もあるものの、伝統的なヤード（操車場）中継輸送方式が主体をなっている。平均輸送距離は、2003年現在、日本の422.2キロの約2倍の780.1キロである（表1）。1ヤード通過するのに要する時間は平均4.6時間であるが（図5）、長距離輸送ゆえに、中継するヤードも多い。各ヤードでの取卸荷役作業、中継作業、列車の分解・組成などの作業がスムーズに行われない場合は、当然のことながら到着の定時性に影響することになる。

（図5）ヤードでの編成作業時間



出所：『中国統計年鑑』2005年

（表1）日中鉄道平均輸送距離比（2003年）

項目	輸送トンキロ (億トンキロ)	輸送キロ (百万トン)	平均輸送 距離(km)
中国	17,247	2,211	780.1
日本	228	54	422.2

出所：『中国統計年鑑』2005年、
『数字で見る物流』2005年

一般的に、発地から着地まで列車編成を崩さず直行する輸送方式は、高速性、定時性、経済性等を確保でき、鉄道の競争力を最大限に発揮できる、といえる。日本は、昭和59年に鉄道輸送の近代化として、ヤード集結輸送方式から、直行輸送方式に転換した。荷主ニーズに対応しているのと対照的である。

2. 輸送力の不足

2-1. 輸送力の絶対的な不足

荷主企業、とくに工業製品の荷主は、輸送時間の遵守を厳しく要求する。中国鉄道部は、定時性という点に着眼して、1997年、従来の鉄道輸送とは別に、発着駅一定、走行ルート一定、運行番号一定、発着時間一定、運賃一定の貨物列車、「貨運五定班車」（五定列車）を開発した。

五定列車は、他の列車より配車優先、積込優先、引き込み優先、運行優先、取卸優先の「五つの優先」が行われている。このため、一般の貨車が途中ヤードで方面別編成作

業を行う時間が一箇所平均4.6時間要するのに対して、「五定列車」の場合はわずか1.5時間で済むことになる。一般工業製品の荷主企業は、この「五定列車」の利用を積極的に検討するようになってきている。

しかし、現実には、「5定列車」の輸送能力は不足しており、鉄道部が狙う定時性によるサービス向上を阻んでいる。すなわち輸送能力不足というネックにより、鉄道部が荷主企業に安定した輸送サービスを提供できないのである。一般的に、荷主企業は、輸送システムを構築する際に、まず安定性のある輸送商品を使用し、これをベースに輸送の高速化に取り組むというステップを踏むことが多い。鉄道輸送システムの不安定さは、日系企業を含めた工業製品、部品の荷主企業に利用を躊躇せざるを得ない状態にさせている。以下、一例をあげよう。

日系自動車メーカーは、中国内陸での生産拡大にともない、沿海地域の上海から内陸の成都への部品の供給を、定時性が高く、安定した一貫輸送で行うよう求めている。上海から内陸の成都までの輸送には、通常、鉄道を利用する輸送と長江を利用する輸送の2つの輸送方式があると考えられる。

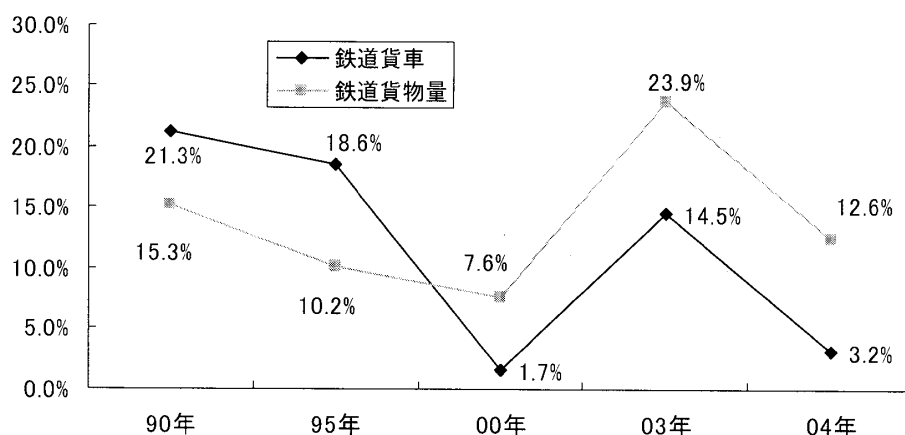
鉄道を利用する輸送は、上海でコンテナ貨物を5定コンテナ列車に載せ、成都に輸送し、到着後からコンテナのままトラックに積み替え、工場まで運ぶ輸送システムである。この場合、上海～成都是約2,516km、輸送時間は7日間ほどである。

長江を利用する輸送は、上海に到着したコンテナ貨物をバージに積み替えて長江を遡り、重慶の先で成都ともっとも近い瀘州まで運び、そこでトラックに積み替えて工場まで運ぶ輸送システムである。この場合、上海～重慶（瀘州）は河川距離約2,700kmで輸送時間は13日間ほどかかり、さらに工場まで300kmで約7時間を要する。

このように、鉄道は、輸送時間が長江を利用した場合の約半分となるため、JIT生産を追求する自動車メーカーにとって、鉄道輸送を選択するのは当然のことと考えられる。しかし、実際には、自動車メーカーは長江を利用した輸送システムを採用している。その要因は、おおむね「5定列車」鉄道台車の不足にあるといつてよい。

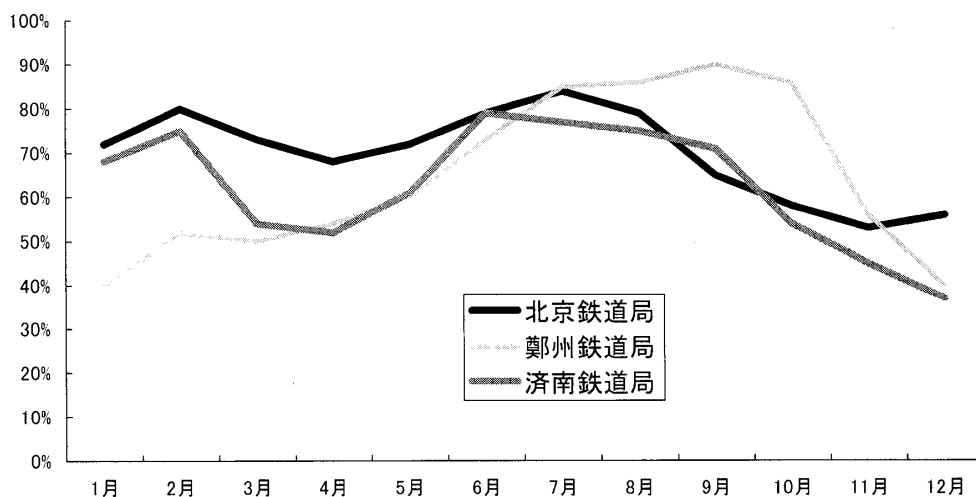
鉄道輸送力の不足は、その路線容量の限界と台車・スペースの不足として現れている。データによると、2000年以降、鉄道貨物量（トンベース）の伸び率は鉄道貨車の伸び率よりかなり高くなっている（図6）。（ちなみに、鉄道の輸送力を統計データからみると、2003年の鉄道貨物輸送での求車に対する配車率は全国平均で約65%にとどまっている。このうち北京鐵路局68%、鄭州鐵路局60%、濟南鐵路局59%にすぎない。また、濟南鐵路局の12月はわずか7%にとどまり、時期によっても大きく変動している（図7）。とくに6大幹線（京滬、京広、京哈、京九、隴海、浙贛の各線）の輸送力はほぼ限界に達している。⁹⁾ 中国経済の発展はエネルギー多消費型であるとの指摘が多いが、鉄道輸送

(図6) 鉄道貨物量と鉄道貨車の伸び率関連図



出所：『中国統計年鑑2005年』

(図7) 求車に対する配車率 (2003年実績)



出所：地方鉄道局『鉄道年鑑2004年』

能力の不足は、貨物輸送はトラック輸送へとシフトさせている一因である。

2-2. 建設資金の集め

不足している輸送能力の増強には、鉄道インフラの整備拡大¹⁰が不可欠である。中国政府は、2004年1月『中長期鉄道網計画』を公表した。当該計画では、2020年までに、鉄道路線を27,400km（日本の既存鉄道路線全体に匹敵するような距離となる）増設して

9. 京滬線の輸送能力は、片道116本/日が限界であり、線路容量（一定の時間内に設定できる列車本数）は飽和状態にある。このように今日の中国における鉄道貨物輸送の環境と同様に、日本の鉄道貨物輸送でも、東海道線豊橋上りは、輸送申込み車数の9,700両に対して30%の供給しかできなかったような時期があったといわれている。

10. インフラの整備の拡大は路線の延長建設に、複線化、既存路線の電氣化なども含む

総延長10万kmにすることを目標としている。これを実現させるには、総額約2兆元（約日本円30兆円，1元=15円で換算，以下同様）の費用を要すると見積もられている¹¹。すなわち、年平均約1,300億元投資が必要となる。

一方は、中国の鉄道輸送業の収益率は低く、データとして少し古いが、2001年全国14の鉄道局（広州鉄道（集団）会社を含む）の半数は損失を計上している（表2）。

（表2） 各鉄道局運輸利潤状況（2001年）

企業名称（鉄道局）	利潤総額（万元）	企業名称（鉄道局）	利潤総額（万元）
鄭州局	114,539	柳州局	-1,138
成都局	87,196	蘭州局	-2,695
広州鉄道（集団）会社	65,817	呼和浩特局	-8,521
上海局	53,610	北京局	-23,349
済南局	10,569	ウルムチ局	-32,561
昆明局	4,670	瀋陽局	-60,429
南昌局	2,304	ハルビン局	-71,074
合計	137,149		

出所：『中国業界発展報告—交通運輸業』2003年

建設資金の集めにあたって、中国政府は「多渠道集資」（いわゆる「多方式資金集め」）で調達しているが、「多渠道集資」とは主に以下のような方式である。

- ① 中央政府と地方政府との共同出資
- ② 民間企業の出資
- ③ 鉄道建設債券の発行
- ④ 外資の導入（融資と投資）

ここで、民間企業の出資とは、参入する民間企業が、鉄道部傘下の国営企業などと共同で路線を建設し、これを借り受けた鉄道部は見返りに運賃収入など鉄道運営事業で得た収益の一部を出資比率に応じて民間企業へ支払う方式のことである。すなわち民間企業は、完成した路線を鉄道部に貸与し、投資を回収するという仕組みである。はじめて民間資金を導入した鉄道「衢州～常山」区間は、総投資額が6.751億元で、鉄道部（鉄道部上海鐵路局）と、地方政府の常山県政府および民間企業の常山セメント有限公司の3者がそれぞれ35%，32.5%，32.5%の出資を行なったものである。

鉄道建設債券の発行方式では、実際に鉄道部が1995年以降、すでに8回、また2005年も50億元の鉄道建設債券を発行し、その総額は160億元程度となっている。

一方、外資としては、1979年から2000年までの20年間に、外国政府および外国財団から57.4億ドルの融資を受け入れている。2000年には、商務部（当時は対外貿易経済合

11. 『中国海外人民日報』2005年4月11日による。

部)と鉄道部が共同で公布した『外資投資鉄道貨物輸送業審査および管理暫定弁法』で、外資企業に、①鉄道ネットワークの建設および経営(中国側マジョリティ)、②支線鉄道・ローカル鉄道の建設(合資・合作のみ)、の2つの分野を開放した。

しかし、外資による中国の鉄道市場への投資は、思うように進展していない。これには、以下のような要因があげられる。

- ① 鉄道分野への投資は、膨大で回収が遅い長期的な投資であり、外資にとってリスクが高い。
- ② 鉄道建設は、これまで投資の決定、資金調達、工事实施、経営管理まですべて鉄道部内部の閉鎖された環境で行われてきた。たとえば民間資本と外資が参入してきても、価格を決める権利が与えられていなかったり、合理的な利益配分機能が欠けていたりしている。
- ③ 鉄道部は、依然として行政として企業の運営行為を支配している。このため、参入企業にとって自主的な経営権がない。

以上のような結果において、鉄道は最も外資の誘致が遅れている分野の一つとなっている。中国の鉄道は、経済の発展に対応したインフラ建設が行われてこなかった。1998年から2004年、中国のGDPは7.8兆元から13.7兆元に伸張し、6年間で74.2%、年率9.7%の成長を実現した。しかし、同期間における鉄道の営業距離は12%増であり、年率平均わずか2%増にとどまっている。また、道路への投資は年間、3,000億元~4,000億元に達しているのに対して、鉄道への投資は年間500億元にすぎない。

鉄道への投資よりも道路への投資は優先された原因、あるいは道路は多くの投資を誘致できた原因は、多くの要素によって影響されていると考えられるが、主に以下の2つであろう。

① 予算制約から道路への投資を優先した

周知のように、中国の経済は急激に成長してきたため、その経済の動脈といわれるインフラ建設が急務となった。短期間かつ低コストで広域に交通インフラを構築するには、鉄道より道路建設のほうがより容易に図ると一般的に言われている。政府の財政予算制約から中国政府は道路建設を優先され、とくに経済発展の牽引役である沿海地域内における高速道路を中心に進めてきた¹²。

12. 中国全土的な計画の交通回廊「五縦七横」(南北に走る回廊5本、東西に走る回廊7本)を含み、距離が3万5000キロに達する省にまたがる高速道路ネットワーク構築が完成すると、首都、直轄市および各省(自治区)の省都都市を貫通し、人口100万以上のすべての特大型都市と人口50万以上の大都市の93%を連結、貫通し、連結する都市の総数を200以上に増やし、全国総人口のほぼ半分を占める約6億人の人口をカバーするようにするようになる。その経済効果は非常に大きいと考えられる。

② 鉄道よりも道路の体制が優れているから投資が道路に回ってきた

鉄道建設を実施管理する鉄道部は、道路建設を実施管理する交通部とは全く異なった行政機関である。行政施策の温度さは全く異なり、道路輸送の分野における外資開放は早い段階で行った。交通部がよい体制が作られていたから自然にその資金がなくても入ってくる。

鉄道輸送力を増強するには、インフラ整備が急務であり、そのための資金調達が課題であるといえる。資金調達方法の再検討に加えて、鉄道運賃制度の見直しも検討の方向であるのではないかと考えられる。

3. ドアツウドアサービスの欠如

3-1. 日本鉄道貨物運送利用事業者ネットワークの形成

中国では、ドアツウドアサービスが欠如しているため、荷主企業は鉄道貨物輸送を行う際、自ら駅へ貨物を届け、荷受人が到着駅に取りに行くのが一般的である。

従来の地域内完結型の経済では、荷主企業の生産・販売活動は狭い範囲で行われていたため、こうした自家物流にはほとんど問題がなかった。しかし、近年、経済の急速な発展にともない取引が広域化してきたこと、また「取りに行く物流」から「届ける物流」へと商慣行が変化したこと¹³から、売主企業は、すべての取り扱い駅まで取り扱い、自ら貨物を買主に届けるような自家物流を行うにはネットワークが必要となり、コスト面で現実的ではなくなっている。

日本の鉄道貨物運送利用事業者（通称、通運事業者）は、荷主と鉄道事業者の間で窓口的な役割を果たし、鉄道の両端輸送機関として、鉄道の諸規則や諸規定などを熟知し、荷送人と荷受人に替わって、貨物の集配、積降、およびその他の煩雑な業務を担い、全国の集配業務を一括で実現している。このような事業機能が、中国でも要請されているといえるが、現状では仕組みが作られていない。

日本の鉄道貨物運送利用事業者数について社団法人全国通運連盟ホームページに掲載しているものを集計してみると、平成17年8月時点では297社となっている。このうち、

13. 建国後の20年余り、計画経済下の中国においては、中央政府は計画物資流通体制をとってきた。企業は国の計画に基づいて生産し、製品の販売先について考慮する必要がなかった。このため、「欲しい方が取りにくる」のは当たり前であった。300kmまでの近距離の場合は、買い手は自社のトラックで供給側まで直接取りにくる。遠方の買い手に対しては、鉄道輸送を利用するが、発送側は貨物を車両に積んだ後のことについて一切関知せず、一方、買い手は、貨物が到着した段階で着駅から到着通知があれば、それを自社のトラックで引き取りに行くシステムであった。しかし、市場経済を導入した現在、競争が激しくなり、売り手市場から買い手市場に変貌してきた。このため、売り手は、製品を買い手のところまで届けるのは一般的になってきた。物流は、「取りに行く物流」から「届ける物流」へと変貌したのである。

日本貨物鉄道株式会社（通称JR貨物）の保有する273貨物取扱駅¹⁴においてすべて業務を遂行している業者はほとんどない。株式会社日本通運は139の駅に拠点を置き、もつとも広域な展開を行っている。そのほか業者の拠点は一定のブロックに集中している現状にある。つまり、1社による全国ネットワークの形成がなされていないというわけである。しかし、荷主企業は1社の鉄道貨物運送利用事業者にサービスを依頼すれば、全国どこでもドアtoドアのサービスを楽しむことができる。日本の鉄道貨物運送利用事業はまるでひとつのネットワークであるように運営されており、荷主へのサービス向上と物流コストの削減につながっている。

こうした日本の鉄道貨物運送利用事業では非常にユニークな制度を導入している。つまり交互計算（交計）制度¹⁵と取引保証制度である。日本の交互計算と取引保証は日本鉄道貨物運送利用事業を支える要のひとつであることは言うまでもない。

日本の鉄道貨物運送とともに生まれ育った交互計算制度は、元々通運事業法¹⁶にも求められた運賃料金精算制度である。日本全国の遠隔地の通運業者同士（現鉄道貨物運送利用事業者）の精算制度として発達してきた。加盟する通運事業者には一定の信用性は要される。交互計算制度において「通運計算規則」が策定されている。そのうち、①通運計算契約、②通運計算の方式、③通運計算の停止、④計算料、⑤責任について規定している。

交計制度では、交計機関（または交計センターともいう）が重要な役割を果たす。日本の通運事業者は①日本通運¹⁷の直轄店、②地区通運に属する加盟店と③全国通運加盟店の3大グループに大分されている。①日本通運の直轄店と②地区通運に属する加盟店の交計

14. 平成18年4月1日現在データ、JR貨物ホームページによる。

15. 交互計算は、企業が特定の取引先と継続的に取引を行い、それらの取引から相互に多数の金銭支払い関係が生ずる場合に、一定の期間内に生じた債権債務の総額を差し引き計算して、一定の時期に決済する技術的制度。沿革は13世紀のイタリアの諸都市の銀行取引における慣習法として発達。交互計算に組み入れられる債権債務は、一定期間内の当事者間の平常取引から生ずる一切の債権債務。期間は特約がなければ6カ月。交互計算の法律構成について、ドイツやフランスで議論され、相互的消費貸借説、相互的委任説、相殺予約説、相殺契約説など多様な説が対立したが、現在の日本の通説は、商法上の独自の契約と解している。

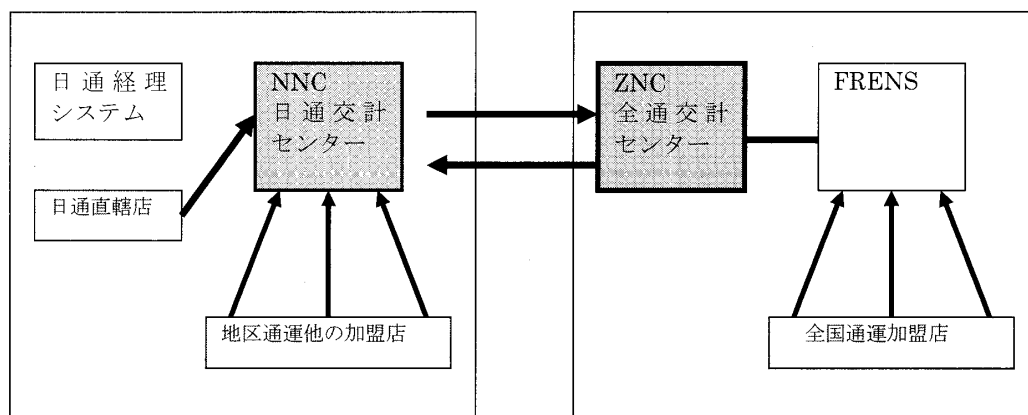
中国の各鉄道局はそれぞれの管轄地域しかサービスを提供しておらず、サービスネットワークの不在の最大原因の一つは、決済計算の問題との指摘もある。

16. 鉄道貨物運送事業者の前身は通運事業者である。いくつかの法改正によって通運事業者から鉄道貨物運送事業者へと改称した。

17. 日本通運は、1937年10月1日「日本通運株式会社法」に基づくいわゆる国策会社として発足した。その母体は鉄道輸送の発着両端の輸送を行う小運送業者間を取りまとめる通運株式会社。これに同業種6社の資産ならびに政府その他の出資を得て創立されたものである。その後第二次大戦の時局の進展にともない、輸送の総合的運営の必要に迫られた政府の方針により、1942年全国主要都市の運送業者を合併し、現在の当社の原形が形づくられた。さらに戦後、1950年における「通運事業法」の施行とともに商法上の一般商事会社として再出発。以来、日本経済の復興発展と軌を一にして事業の拡大・発展につとめ、今日に至っている。

機関は日通交計センターとなる。③全国通運加盟店の交計機関は全通交計センターとなっている。また、日通交計センターと全通交計センターの間でも交計されている。この交計制度に日本の通運事業者の全国ネットワーク形成の元であると考えられる（図8）。

（図8）日本通運事業における現行の交計仕組み



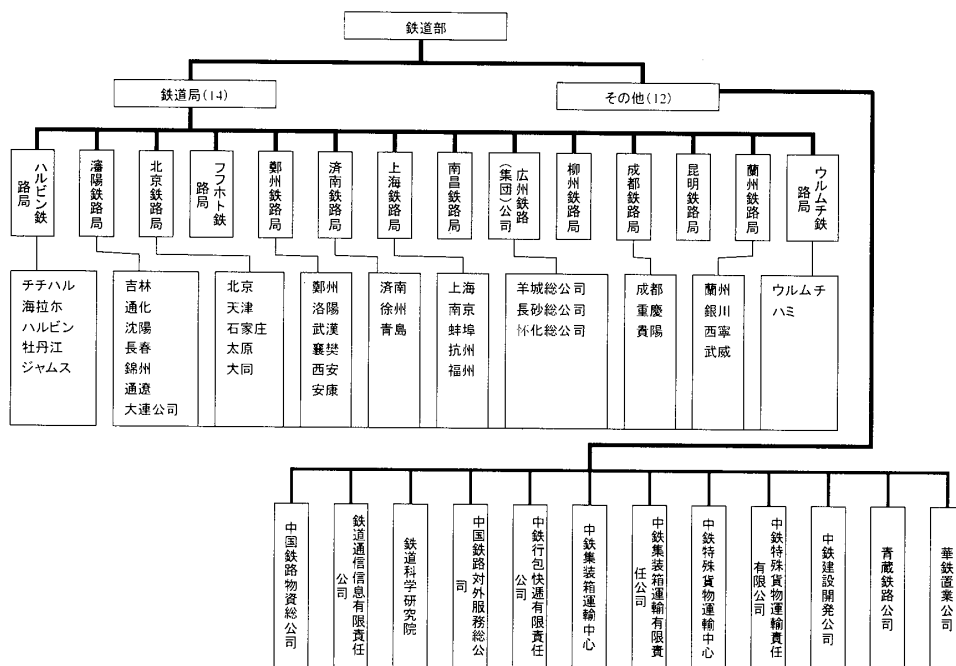
なお、取引保証制度は、株式会社運送保証協会が、日本貨物鉄道株式会社と貨物の運賃および料金の後払い契約を締結した者に対し、その後払運賃及び日本貨物鉄道株式会社の定める延滞償金の支払を保証する。この取引保証制度は、鉄道輸送企業と鉄道貨物運送利用事業者との安定した関係を作り出した。

3-2. 中国の鉄道貨物運送利用事業の定義

中国では、鉄道貨物運送利用事業者は「鉄道貨運代理業」として1979年から出現し、2000年に、鉄道運輸代理業として正式に認定された。現在、全国で62社の鉄道貨運代理事業者があるといわれているが、遠成グループと宝供グループの2社以外には地方鐵路局が設置した企業がほとんどである。これは、2003年に鉄道部が、『鉄道多元経営貨物運送代理業の規範化に関する規定』（鉄弁〔2003〕124号）にて、各鐵路局および鉄道分局が、鉄道貨運代理企業を設立することを奨励する、と明文化した結果である。各鐵路局が自らの企業として、たとえば北京鐵路局は京鉄快送を、齋南鐵路局は齋鉄貨物代理公司与齋鉄天龍物流公司をそれぞれ設立している。

前節にも述べたように中国の鉄道組織構成は、北京中央の鉄道部の下に、実際の運営を行なう組織として全国を14のブロックに分けて、「鐵路局」を設置している（図9）。鐵路局は、それぞれ管轄地域が決められており、鐵路局間の経営資源の相互利用は少ない。このため、各鐵路局が設立している鉄道貨運代理事業者間の業務連繋もほとんどないのが実態である。

(図9) 中国の鉄道組織図



出所：中国鉄道部ホームページ

中国は、鉄道貨運代理業について次の規定を行っている。「貨運代理企業は、荷主または実輸送業者の依頼により、輸送手続きおよび関連サービスを提供する。また関係貨物の取扱を代理し、鉄道、道路、水運、航空などの輸送方式を適切に結合させ、輸送企業の総合効率の向上を図るとともに、荷主企業のニーズを満たすことによって、サービスの報酬を取得する。」そのサービスの範疇は、①委託者の依頼により貨物をドアツウドアで取扱う、②最適な輸送方式を提案し、適切な輸送手段を選択する、③各種輸送問題のコンサル・技術指導を行う、④包装代理または包装指導、貨物の荷役を代行する、⑤各輸送手段の保険、賠償、通関、検疫・検査申告手続きを代行する、⑥発生する雑費、倉庫費用を代理して支払うとなっている。

しかし、鉄路局により設立された鉄道貨運事業者は、定義と離れた業務を行っているのが現状である。ほとんどが親会社の実輸送に頼って、鉄道スペースのブッキングといった業務が中心になり、その他のサービス、とくに集配サービスは、一般的には行っていない。たとえ集配サービスを提供したとしても、所轄地域内に限定され、地域外については業務なされない。この結果、荷主企業の輸送が、地域を跨った場合は、集配業務の一体化すなわちドアツウドアサービスの提供を享受できないのである。

3-3. 鉄道輸送の集配事情

中国鉄道貨物運送利用事業者は末端の集配サービスを一般的に取り扱わない現状にある。このため、荷主企業は自らとりにいくこととなる。こうした商慣行において、荷主の依頼を受け、鉄道の貨物駅に貨物を取り受けにいく零細トラック業者は多い。いま、中国民族宅配業者として有名の「宅急送」はまさにこうした業務から物流の領域に参入したという。中国鉄道貨物運送利用事業者の大手である『宝供グループ』も同様にこうしたプロセスを経て成長した。宝供は、92年に広州の鉄道貨物中継ステーションからスタートし、自らは荷主と鉄道運輸を結ぶ集配代理業に特化し、顧客の要望に応じた多様な物流サービスを提供し、全国初の「ドアツードア」サービスを提供した。2001年時点で子会社十数社をあわせて約千人の従業員を有し、営業規模は3億元（約42億円）となった。現在、さらに下請業者を活用し、ネットワークの拡大を進めているという。短期間における急成長は、中国の市場ニーズに合ったサービスである証しであろう。

政府の鉄道貨物運送利用事業の施策として、2003年9月鉄道部が物流事業に進出する郵政局とパートナーシップを組んだことを挙げられる。鉄道側は列車の輸送能力を郵政側に開放し、郵政局は鉄道側に集荷・貯蔵・保管、仕分け、配送能力を開放し、鉄道の優位性と郵政ネットワークの優位性を融合させて競争力の向上を目指したという。

3-4. ケーススタディー

以下、中国新興民営鉄道運送利用事業者の「遠成グループ」の事例をみてみることにする。

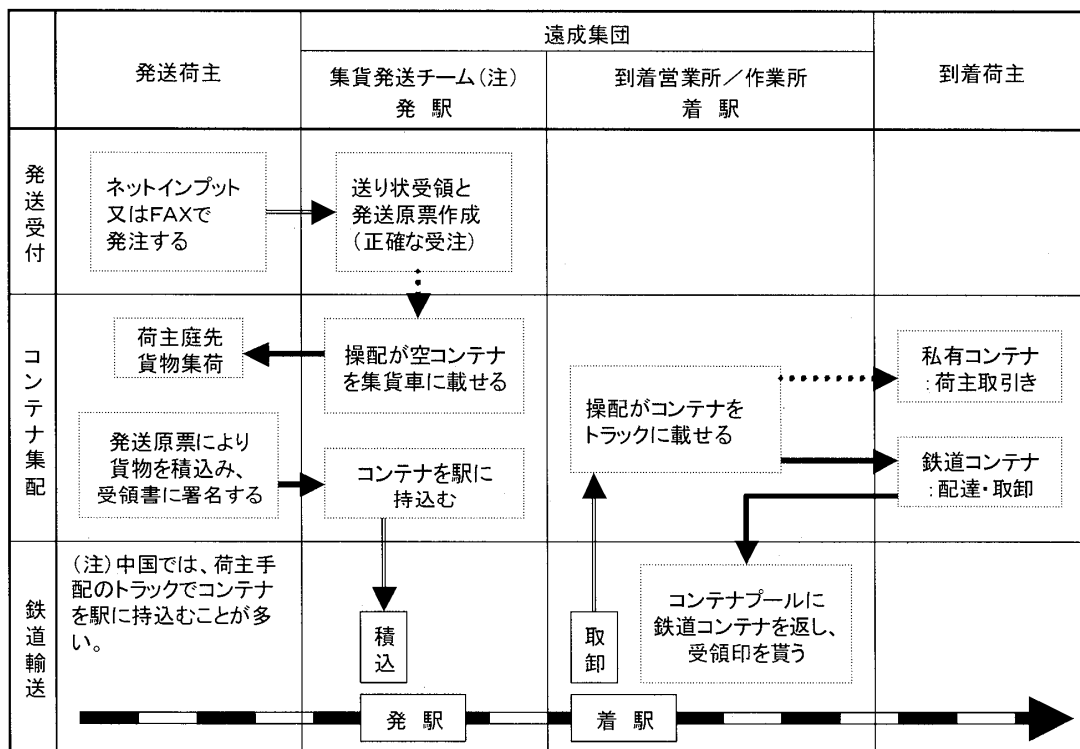
「遠成グループ」は、1998年中国鉄道部が赤字運行線路に対する鉄道輸送枠の買取り¹⁸を民間に開放したのを機に鉄道運送利用事業に参入した。鉄路局に対して、契約した一定の契約金を日単位で納め、売上が契約金を上回ると会社の収入となるという仕組みで、「成都—広州」の経営権を買取した。そのあと、「成都—連雲港」、「成都—新港」、「成都—広州」、「上海、杭州、寧波、金華—成都、重慶、貴陽、昆明」、「成都、重慶、貴陽、昆明—上海、杭州、寧波、金華」、「済南、青島、煙台、Zi博（ZiBo）—成都、重慶」などの線路の運営も買い取ることにできた。

遠成グループは、買取り鉄道スペースの積載率を少しでも向上させるためにトラックを購入し、発着駅周辺の集荷・配達業務に乗り出した。さらに梱包・積み込み&積み

18. 米国も同じような経験があり、70年代～80年代初めに貧弱な鉄道輸送サービスを補完するために、APL（アメリカン プレジデント ラインズ）が東西間の輸送サービスを買取った。要するに、一定量以上の貨物を集められる大規模荷主や通運事業者の鉄道輸送枠の買取りによって、鉄道はサービスを安定的に供給することが可能となり、経営改善につながることを期待されたわけである。

下ろし荷役、保管倉庫業務といった周辺の業務も一緒に請け負い、核とする鉄道輸送にトラック輸送・倉庫を結び、中小都市を含み、ネットワークを築こうしている（図10）。ネットワークの形成においては、情報ネットワークシステム（SOP）の構築も行い、さらに国際品質保証システム（ISO9001: 2000）を取得した。こうして遠成グループは真の鉄道貨物運送代理事業者として顧客の求めるサービスを提供した。結果として、鉄道局側は赤字路線の鉄道貨物の量は増加した。遠成グループも急速な成長を遂げた。

（図10） 遠成グループの通運業務

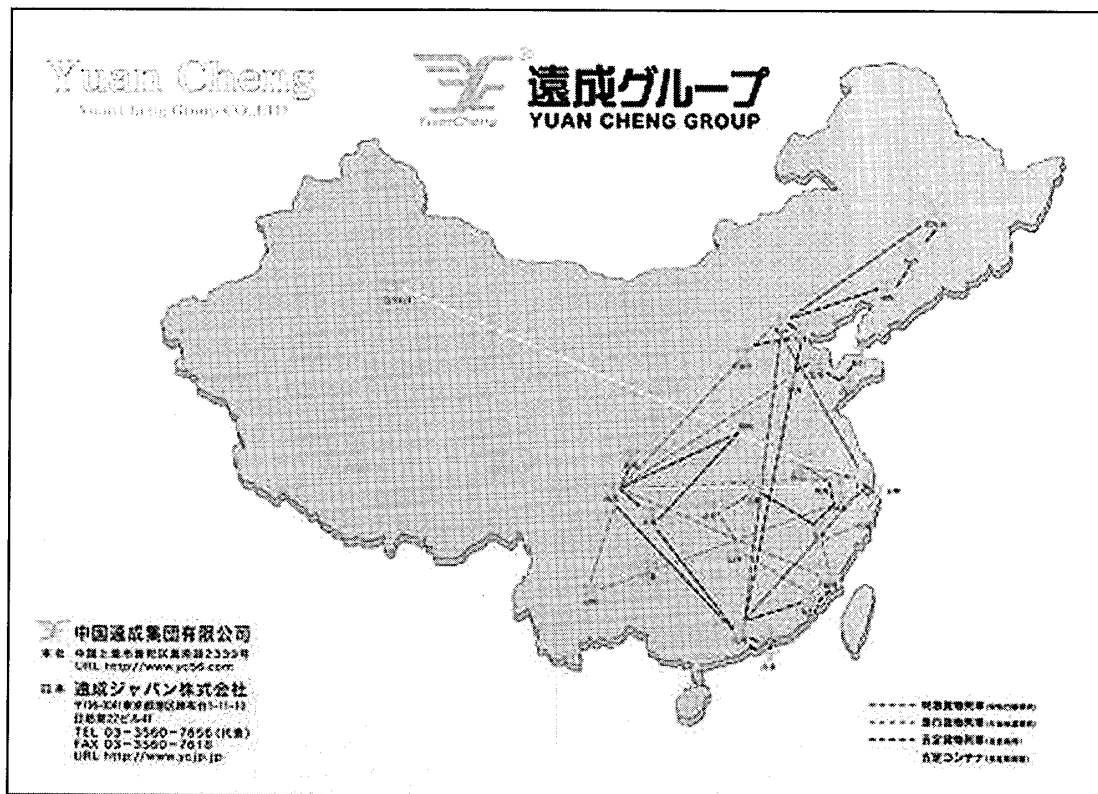


出所：遠成グループのヒアリング、資料による

ただし、遠成グループは現在、集荷配達のサービスは、自社の運行（買取）列車に限られている（図11）。今後、その他の業者との提携により、集配ネットワークの拡大・充実をさらに推進していくような検討が必要となるでしょう。

中国鉄道貨物運送利用事業の未発達は、実際に荷主企業のビジネスに障害を来している。ヒアリングによると、ある食品企業は、上海、北京などでは自ら鉄道貨物の取扱を行うが、マーケットが大きい広州では、経営資源の不足で自らの取扱体制を作れない。また、適切な鉄道貨物運送利用事業者が見付からないために、市場の開拓を見送りしたというケースもある。

(図11) 遠成グループのサービスネットワーク



出所：遠成グループホームページ http://www.ycjp.jp/china_railway_network.shtml

Ⅲ. 中国鉄道貨物輸送強化の課題

以上、中国鉄道貨物輸送の実態についてみてきたが、中国の鉄道は、より安定化、定時化するには、インフラの整備、拡大とともに、制度面や鉄道運送利用事業者の育成などのソフト面の整備の必要があると考えられる。

1. 建設資金の再検討

まず、インフラの整備に関しては民間資金、外資の資金調達を採用する場合は鉄道の経営体制の見直し、とくに利益配分機能の改革が重要となると考えられる。

資金調達方法の再検討に加えて、鉄道運賃制度の見直しも必要となろうと考えるが、たとえば、現状の一本体制を改め、①基礎産業物資運賃体系、②納期、輸送品質の保証が求められる高付加価値商品運賃体系、の2本立て新運賃体制を取り入れる。ただし、たとえ新運賃体系が導入することとなれば、鉄道輸送の7割以上は基礎物資が占めており、その他の商品の輸送はわずか2割～3割であるため、建設資金としての内部留保資金が確保できる期待が薄い。また、運賃を引き上げると需要は減るとい

とも考えられる。したがって鉄道インフラ建設への資金は政府による投資は根本的であると考える。

2. 体制と規制の見直し

外資に対して、特に鉄道貨物運送利用事業への参入環境をクリアにすることは必要である。トラック輸送は2001年のWTO加盟で外資の参入をいち早く認められたから、荷主はより良いサービスを受けるようになった。一方、鉄道の分野では、インフラ建設における外資の導入は積極的であったが、鉄道貨物運送利用事業の開放はいまだに不透明である。外資の参入は民族企業にとって脅威となるが、その管理・運営ノウハウは中国鉄道産業、物流産業のレベルアップにつながると考えられる。

また、根本的には政府が鉄道産業を所有する体制を改める必要があると考えられる。近年、中国の鉄道行政改革に関する報道がしばしばみられる。その中身をみると株式会社化傾向が強い。たとえば広州鉄道局は株式会社化されている。しかし政府が大株主であることから、政府所有となんらかわりはないといえよう。

本来、顧客が満足できるようなサービスを提供できれば、国有か民営かは本質的な問題ではないが、現在の鉄道輸送サービスレベルの低さは、鉄道事業が国有であることに大きくかかわっているのである。たとえば、実輸送手段を持つ国有鉄路局は、資本関係のある鉄道貨運代理業者に、他の鉄道貨運代理業者（民営）に対するよりも有利な条件を出しがちである。この結果、民営企業は常に劣位は競争条件に置かれ公平な競争が行われないことになっている。また、鉄路局が設立した鉄道貨運代理業者は、サービス向上を図ることに積極的ではなく、鉄道輸送の発展を阻害することにもなっている。本来、各地域の鉄路局は同じ鉄道部の管轄にあたり、広域にわたった集配ネットワークの構築はより容易に行えるはずであるが、各鉄路局の間は、利益分配などの問題も絡んで思うように進展しない現状にある。

3. 鉄道貨物運送利用事業の強化

中国の鉄道貨物運送利用事業者（鉄道貨運代理業者）の育成には、多くの課題を抱えているが、以下、①集配ネットワークづくり、②業界団体の確立の2つの側面からまとめてみる。

3-1. 集配ネットワークづくり

鉄道貨物運送利用事業者の優位性は規模にある。ネットワーク経営を通じて、はじめに荷主企業に迅速かつ低コストのサービスを提供できる。現状の中国国内鉄道貨物運送

利用事業者をみると、国営、民営などの参入があるものの、その規模はまだ小さい。ほとんどの事業者は、決められた路線を対象に狭い地域で集配、物流業務を展開しているのが現状である。たとえ鉄道局が出資した事業者でも同様に、各鉄道局の間に連繋がとれていないため、それぞれの局がそれぞれのサービスを展開させており、広域にわたったネットワークが存在していない。

中国の鉄道貨物運送利用事業者にとっていかにネットワークを構築していくことが重要な課題である。すべて自前で全国ネットワークを有することは難しいと考え、地域ごとに関係業者と連繋する方法が最も有効であろう。ただし、日本の商慣行とは異なり、中国では業者間の連携は、とくに運賃料金精算などの問題から円滑に進まない現状にある。

運賃料金精算の問題について、日本の鉄道貨物運送利用事業者の間で広く導入されている交互計算制度と取引保証制度を参考することをここで提言したい。

日本鉄道貨物運送事業の交互計算制度では、日本通運株式会社が業界のリーダーと認められ、信用の象徴である交計制度の柱として、あるいはキーステーションとして交計業務が継続されてきた。日本通運株式会社は、発店における通運料金、鉄道輸送運賃料金、着店における通運料金を一貫して真荷主に請求する方法で、発店においては着店の、着店においては発店の信用度を保証することになるわけである。

中国で交互計算制度を導入する際に、日本における日本通運のような業者が存在しないことから、そのキーステーションの設立は、中国鉄道部が主導して行うことも検討できる。

もちろん、こうした交互計算制度は、いろいろな要素をミックスしており、一朝一夕に構築できるものではない。加盟店相互の信頼関係のうえに明確な規則、厳格な罰則を策定しなければならない。また、システム構図が確立した後、その処理の方法は最新のIT技術を駆使した情報ネットワークの業務推進が必要であろう。

3-2. 業界団体の確立—鉄道貨物運送利用業界組織

今後、中国鉄道利用運送事業者はトータルのサービスを提供することを想定した場合は、運賃・料金をどのように考え、設定していくのかなどが重要な課題となる。会社によってさまざまな検討が行われるが、少なくとも、①顧客である荷主にとってわかりやすい運賃・料金体系であること、②顧客である荷主に共通するニーズ及び時代を反映した柔軟な運賃・料金であること、③オンレール部分（鉄道キャリア）と一体化した運賃・料金であること、の3つが必要と考える。こうした荷主が満足する運賃・料金を設定するには、鉄道貨物運送利用事業者が鉄道事業者と運賃・料金の調整を行われなけれ

ばならない場合もある。

また、鉄道運送利用事業者が荷主の求める納品時間などを遵守できるような輸送枠を確保する必要性がある。鉄道輸送のキャパシティは無尽蔵にあるわけではない。荷主の納入リードタイムを満足させる列車の輸送枠確保に鉄道事業者の協力が必要である。

一方、鉄道輸送事業者は、鉄道貨物利用事業者の営業力によって、市場競争力の強化を図れる。しかしこれは一社の鉄道貨物運送利用事業者によって行うことは難しいといわざるをえない。

以上の状況を踏まえて業界団体の設立が必要である。たとえば日本の通運連盟もこうした役割を果たしている。「関係官庁への建議及び陳情並びに関係機関との連絡協調」など鉄道輸送システムの円滑化の運営を図っている。たとえば長距離幹線の運賃を割引するという営業割引「協定」の実現においても、業界団体としての役割が大きい。

鉄道貨物運送利用事業の発達により、鉄道・トラックの複合輸送拡大が期待でき、高品質、低コストの輸送システムの形成につながる。業界団体の設立と機能強化は不可欠であることをここで再提出する。

2001年12月のWTO加盟以降は、中国の物流規制が緩和されてきたが、手厚く保護され、改革の最後の堡壘といわれているのが鉄道輸送である。中国鉄道が、余剰人員の問題、経営姿勢の問題、公共性の問題¹⁹を抱えていることから、しばらく国有状態²⁰を中心に続くと思われるが、経済の発展に伴い、拡大するビジネスをより効率的に支援するために、その構造改革は必須である。鉄道貨物輸送の推進は、中国に立地する企業の国際競争力を高めるとともに、今後深刻な問題になることが懸念される環境問題への対応にもつながることを銘記すべきであろう。

【参考文献】

顔 波 (1997) 『国際化経営 流通企業の戦略的選択』 中国商業出版社

夏曉東 (2002) 『企業物流管理』, 四川人民出版社

鮫島敬治 (2001) 『中国WTO加盟の衝撃』, 日本経済新聞社 黄武, 王秉湖, 金瑞卿 (1997) 『商業自動

19. 中国鉄道貨物輸送の7割は石炭、石油など国家基礎の輸送によって占められている。国民の生活インフラを支えている輸送機関である、公共性が高い。

20. 1992年の中共十四回全国大会では、中国政府が「社会主義市場経済」こそ目標とすべき経済体制であることが正式に決定された。そのとき、国有企業の民営化推進が本格段階に入った。中国中央政府（國務院）は、民営化を推進するために、1993年には株式会社の創立、株式の発行などを規定した「会社法」を公布し、企業には法人として自主、経営する基盤が与えられ、ここに政府部門から分離、独立することが可能となった。民営化の具体方策は、一般投資家向け売却、株式会社化、合併、リース、外資との合併等多様な形態でとってきた。鉄道が最も遅れている分野の一つといわれている。

- 化：流通現代化之路』
国家發展改革委（2004）『關於促進我國現代物流業發展的意見』，<http://www.chinawuliu.com.cn/bake/uploadface/20049219616a07.htm>，
ジェラルド・チャウ プリテイッシュ・コロンビア大学助教授，チャールズ・グウエン・ワング 中国
開發研究所 ロジスティクス・マネジメント・センター主任，米CLM報告，「中国における3PL企業
の台頭」，
邵詳林（2001）未来國際貿易的主流—加工貿易（理論，實務与法規），『中国商品網』<http://www.cbg.org.cn/cbg/cbgyj/jgmy/jgmy.html>
食品流通システム協会『中華人民共和國 農畜産物等長距離鉄道輸送技術調査報告書』。
社団法人日本物流団体連合会（2003）『数字でみる物流2003』。
社団法人日本ロジスティクスシステム協会（2004）ロジスティクスITフォーラム2004（2004.8.5）
C. Joho Langley Jr.(2002)『3PL Resules and finding of the 2002 Seventh Annual study』, Exhibit20, p.24
臧世俊（2005）『日中の貿易構造と經濟關係』，日本評論社
『鐵路貨運代理向現代物流發展的檢討』，<http://www.secu.com.cn/NEWS/view/2005/1/12/6739.htm>
三井物産戰略研究所中国經濟センター編，『動き出した中国巨大IT市場』 日本能率協会マネジメント
森田稔（1976）物流業者からみた物流問題，『現代の物的流通』（第2版）林周二・中西睦編，日本經濟
新聞社。
丁俊發（2002）『中国物流』，中国物資出版社
中鉄集裝箱運輸有限公司ホームページ <http://www.crct.com/index1.htm>
『中国産業發展報告 1999年』，中国致公出版社
『中国行業發展報告—交通運輸業』，中国經濟出版社
チャイナネット（2001），<http://www.china.org.cn/>（2002.1.29）
陳麗梅（2004a）中国における物流産業の發展趨勢に関する一考察，『流通科学大学論集—流通・経営へ
編』，第17巻第1号，流通科学大学學術研究会
——（2004b）『中国物流の基礎知識 ロジスティクスの実践にむけて』，編著株式会社日通綜合研究
所，大成出版社
——（2004c）中国の商慣行と物流 『流通設計21』2004.11. 株式会社輸送經濟新聞社
——（2004d）中国における物流産業の發展趨勢に関する一考察，『流通科学大学論集—流通・経営
編』，第17巻第1号，流通科学大学學術研究会
——（2005f）伸長著しい中国經濟と物流最新事情，『よこはま港』2005.4. 社団法人横浜港振興協會
唐沢豊（1989）『物流概論』，有斐閣
平原直・加藤朝郎『通運読本 歴史』，1953年，通運業務研究会
劉龍政（2002）對於初級段階の現代物流産業如何發展，『商貿經濟』2002年第9期。
日本經濟新聞（2005，6，10）『鉄道建設，中国，外資に開放』
——（2004，8，15）「中国暗影—成長の大矛盾」
——（2005，4，11）「中間層拡大で『世界市場』に」
——（2004，10，11）「海上に世界最大コンテナ港建設」
『日本国有鉄道百年史8』，1971年，日本国有鉄道（成山堂書店 復刻）
日本通運株式会社（1977）『やさしい物流読本』輸送經濟新聞社
李瑞雪（2004）中国の物流産業と物流市場の構造的變化に関する一考察，『國際開發研究フォーラム』
25（2004.2）。
李旭東（2000）「中国經濟時報」，2000年8月2日
RONALD H. BALLOU（1987）『BASIC BUSINESS LOGISTICS』Prentice-Hall, Inc
ロナルド・H. バルー（1991）『ビジネスロジスティクス入門』，交通新聞社
『LOGI-BIZ』中国のロジスティクスの現状と課題，AUGUST 2004
中華人民共和國駐日本国大使館 <http://www.china-embassy.or.jp>
中鉄聯合物流股分有限公司ホームページ <http://www.rul.com.cn/>
貨物利用運送事業法（平成元年十二月十九日法律第八十二号）最終改正平成十四年六月十九日法律第77
号

下請代金支払遅延等防止法（昭和31年法律第120号）

『私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律』（昭和22年法律第54号）

社団法人全国通運連盟ホームページ <http://www.t-renmei.or.jp/>

日本通運株式会社 『通運計算規定』改正平3.7 達第2815号

日本貨物鉄道株式会社（JR貨物）ホームページ <http://www.jrfreight.co.jp/>

株式会社運送保証協会貨物運賃後払保証約款

全国地区通運事業協同組合（平成17年1月）『中小企業活路開拓調査・実現化事業報告書—ネットワーク時代における地区通運業者と交計業務のあり方についての調査・研究』