

中国東北地方の物流の現状と課題

ERINA調査研究部客員研究員 成実信吾

本稿の目的

中国ではかつて生産者が身近にいて、消費者は直接生産者の元に行き、必要な品物を購入していた。そのため物流の必要性は低かった。しかし、中国は今や製品を世界に輸出する「世界の工場」としての役割が急速に高まっており、同時に中国国内における物流の重要性も急速に高まっている。しかしながら、中国においては物流の健全な発展を阻害するさまざまな要因があり、それらの問題解決が急務となっている。

本稿は、先ず本来の物流とは如何なるものかを見て、次に中国東北地方における物流の現状と課題を取り上げ、その解決方法を探るものである。

1. 物流とは何か

物流とは「物的流通」の略語である。物的流通とは、「物」即ち製造された商品が生産者の工場から問屋の倉庫に運ばれ、そこからスーパーマーケット等の小売業者の手を経て、消費者の元に運ばれることである。

但し、そこには、単に商品を運ぶということだけでなく、

- ・ 商品を保護し、運びやすくする包装
- ・ 倉庫で商品をトラックに積み込む荷役作業
- ・ 商品の倉庫での保管
- ・ 商品を検品し、小売店で直ぐに販売できるようにする流通加工

等の活動が含まれる。(図1参照)。

最近、物流はその機能が更に上流にまで広がり、工場で生産用の部品や資材を部品メーカーや資材メーカーから組み立て工場へ運ぶことも含まれるようになった。

更に、上流の部品の生産に必要な原材料をどのタイミングで何処から運んでくるか、と言う事も含まれるように

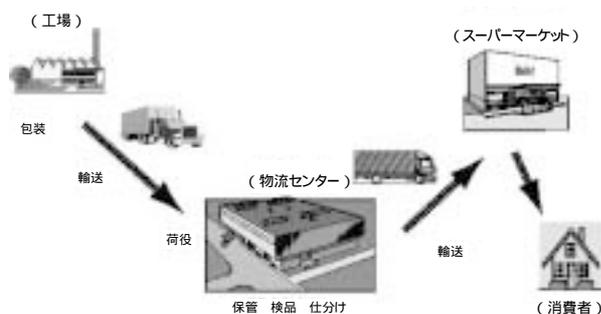


図1 物流の概念図

なった。原材料の調達に範囲が広がったため、物流は一国内だけの活動には限らず、海外へも広がっている。

2. なぜ物流が必要か

a. 物流が必要な理由

消費者の身近に少量の生産を行い、小売を行う生産者がいれば、物流は必要ない。消費者が直接生産者のところに向向き、商品を購入して自分の家に持ち帰れば良い。

しかし、消費者と生産者の距離が離れていて、且つ生産者が大量生産、大量販売するため小売に応じられない企業である場合、消費者と生産者の間に問屋が必要となり、物流が必要になる。

大量の商品を遠くの消費者に、安く、安全に、定期的に運ぶことになると、人力ではとても対応できない。そこには、物を運ぶシステム、即ち物流が必要となる。

特に、中国はこの十数年間の間に世界の工場となり、北米や欧州向けの輸出貨物量が増大した。北米向けの輸出貨物量に関して言えば、中国は他のアジア諸国が低迷する中、急速に輸出量を増大させ、1990年から2004年までの15年間に輸出量は10倍に増加した。(図2参照)。

b. SCM

貨物量が増大すると、より早く、より安く、より確実に商品が生産者からバイヤーに渡されるシステムが必要になってくる。バイヤーは数多くの生産者から商品を購入することがあるが、その場合バイヤーがそれぞれの生産者との輸送手配等を行っている膨大な手間とコストがかかる。そこで、生産者だけでなく、物流業者、卸、小売業者と言った商品の製造から小売店への納品まで、複数の企業や組織を跨って無駄のない商品の動きを管理するシステム

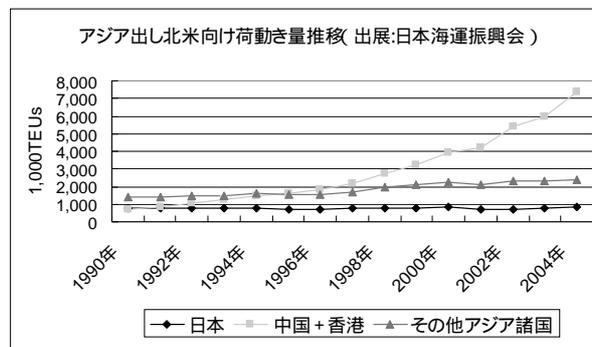


図2

が必要となってきた。このシステムは、Supply Chain Management (SCM) と呼ばれ、現在多くの企業で採用されている。

SCMをアメリカのアパレルメーカーを例に説明すると、大連、青島、寧波、上海など中国各地にある多数の工場生産された衣料品は、一旦上海のバイヤー指定の倉庫に収められ、そこから船でアメリカに向かう。アメリカに到着後、バイヤー指定の倉庫に納品され、そこから全米各地の小売店に配送される。この物流を一社が引き受け、生産者への細かい指示をバイヤーに代わって行い、上海の倉庫では仕向け地ごとに衣類をコンテナ単位に纏め、船積みする。また、IT技術を利用して常時貨物の現在位置と数量が把握できるため、移送中の在庫の管理をバイヤーに代わって行う。また、各地の工場で生産された商品を、小売店の発注内容に合わせてコンテナに積み込むので、物流コストが削減される。バイヤーは、これによって煩雑な物流業務から開放され、在庫の圧縮や物流コストの削減が可能となる。(図3参照)

c. 時代が必要とする物流

一方、物流は、生産者の工場から消費者の下に商品を運ぶだけでなく、生産者が効率的な生産を行うために必要不可欠なものになっている。それは、生産者を取り巻く環境が大きく変化したからである。

生産者は、今までは少品種大量生産を行ってきた。工場では多数の工員がラインに立って製品を組み立て、部品はラインの隣に部品をストックしていた。

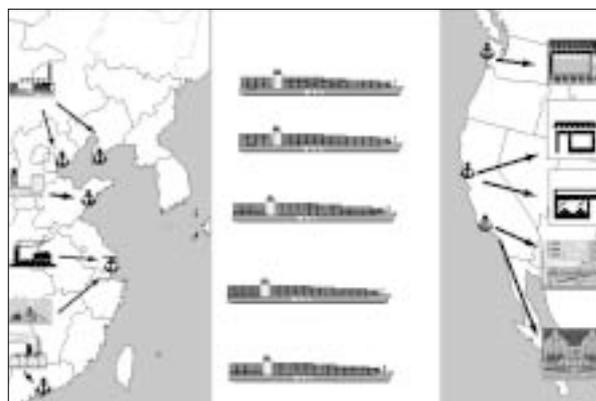
しかし、近年消費者の嗜好が多様化し、多品種少量生産に移行せざるを得なくなった。それまで工場では、ベルトコンベアの脇に多数の工員が立ち、流れてきた製品にそれぞれ部品を取り付けて一つの製品を完成させていたが、この変化には対応出来なくなった。そこで、工場では今まで

のベルトコンベアを使用したライン方式を止め、工員が一人で一つの製品の組み立てを行うセル生産方式に転換していった。しかし、このため工場は大量の在庫を抱えることになり、コストが膨大なものになることが分かった。そこで、徹底的に無駄を省き、必要な時に必要な部品を工場に運び込んで製品を製造するシステムが考え出された。これが、「Just-In-Time方式」とか「カンバン方式」とか呼ばれるものである。

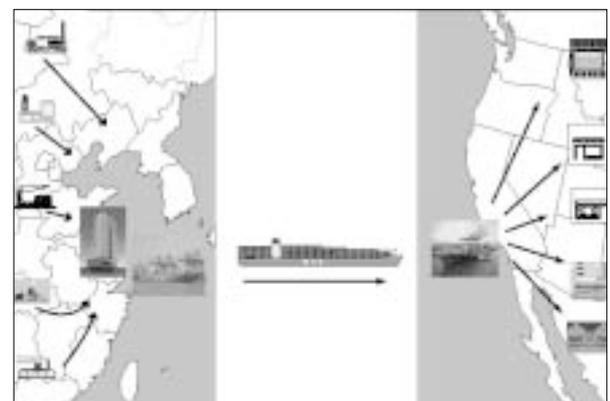
このシステムを支えるのも物流である。

d. 日本のメーカーの例

日本の自動車メーカーは既に少量多品種生産に移行しているため、Just-In-Time方式に依存して、在庫の圧縮をぎりぎりまで行っている。日本のある自動車メーカーは、現在、国内在庫を4時間分しか持っていない。これは、何が起きようとも、毎日2時間毎に必ず部品が配送されるという前提の元での数字である。道路の渋滞、事故、台風などがあると無かろうと、必ず毎日2時間毎に部品を積んだトラックが工場に到着しなければならない。何らかの理由でトラックの到着が遅れば、工場での生産はストップし、大きな損害が発生する。この物流を担当している会社は、トラックに通信機を設置し、自動的に現在位置をセンターに連絡し、センターからは道路の渋滞や事故、気象等の情報を元に回避指示を出し、どのような状況の下でも定時運行が可能となっている。更に、自動的に車載端末からセンターに各種情報が送信されるため、トラックごとの運航情報の把握が可能となり、安全運転の徹底、燃料消費抑制、そして効率的な運行が可能となっている。また、非常時に備え、この会社は物流センターにヘリコプターの発着場を備え、ヘリコプター会社と契約し、万一の場合に対処している。(図4参照)



従来の物流



新しい物流

図3 新旧の物流体系

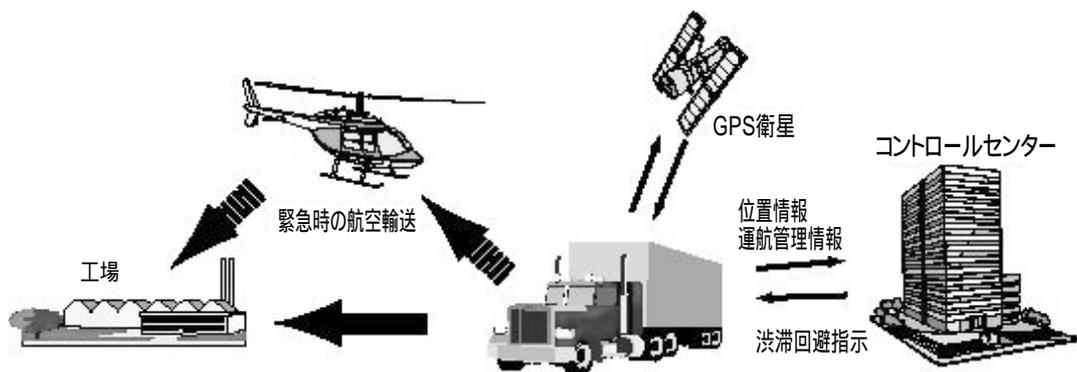


図4 日本企業が使用している物流システム概念図

3. 中国東北三省における物流の実態

中国における物流は、外国資本が工場を作り出し、生産活動が活発化したこの十数年の間に大きく発達した。外資は部品や材料を外国から中国に運び、中国の工場で製品に作り上げ、製品を外国に輸出する。そのため物流が不可欠であった。外資の進出に伴い、物流も発達してきた。即ち、外資の進出が早かった華南から物流は発達し、外資の北上と共に物流も北上して行った。物流の担い手は外国企業がほとんどであったが、最近では中国系企業、特に家電メーカーも物流子会社を設立するようになった。

東北の物流の現状について、先ず物流インフラを見てみる。

a. インフラ面の実態

港湾

中国東北部の港湾としては、天津港及び大連港という代表的なゲートポートを挙げることができる。

天津港

天津市を流れる海河が渤海湾に注ぐ河口にある港。通常、新港（Xingang）と呼ばれている。バース数は76あり、2005年の取扱量は2億4000万トンであった。コンテナ用バースは、2ターミナルに合計8バースあり、2005年のコンテナ取扱量は約480万TEUを見込む。

大連港

大連港及び大連港に隣接する大窯湾新港の2港で構成される。両港に合計72バースあり、2005年の取扱量は1億2,090万トンであった。コンテナ用バースは、大連港に2バース、大窯湾新港に5バース、合計7バースあり、2005年のコンテナ取扱量は265万TEUを見込む。

どちらの港もコンテナターミナルはよく整備されており、北米航路の大型コンテナ船が寄港している。しかし、在来貨物ターミナルは、どちらの港も荷役、そして輸入貨物の保管について改善の余地がある。例えば、保管につい

ては、鋼材などがシート掛けをしないまま、野積み保管され、貨物が地面に直接触れているケースが報告されている。

鉄道

整備状況

東北三省は、鉄道については大変よく整備された地域である。主要な幹線だけで図5の通り縦横に張り巡らされている。

黒龍江省の鉄道営業距離は5,483.7kmあり、中国の31の省・特別市のうち、内蒙古に次ぐ第2位の営業距離がある。

遼寧省の鉄道営業距離は4,173.9kmの長さがあり、第4位となっている。又、省の面積1平方キロメートル当りの鉄道距離も0.0286kmと第4位につけており、鉄道が発達している省となっている。

吉林省も営業距離は3,561.8kmあり、第6位となっている。

これらのことから、三省とも中国の他の地域に比べ、鉄道が発達している地域と言える。

運行状況

次に鉄道の運行状況について見ると、大連のコンテナターミナルには線路が引き込まれており、長春までのコンテナ専用列車が1日1本あり、16時間で結んでいる。これは高速道路を利用するより8時間ほど早い上、料金も高速道路を利用したトラック輸送より安い。

しかし、問題点としては、定時発着が確保されていない事がある。

道路

中国では近年道路、特に高速道路の建設が急速に進んでいる。（図7、図8参照）。

しかし、東北三省の道路事情は、鉄道に比べると整備されているとは言えない。道路の距離のみならず、省の面積

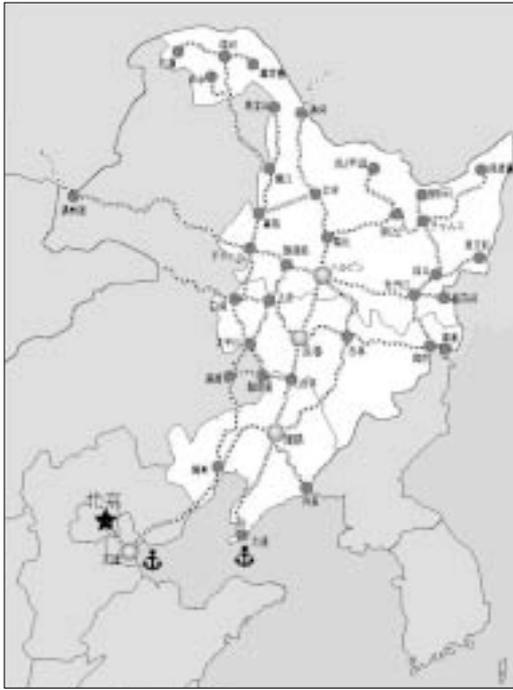


図5 中国東北三省の主要鉄道路線図（出典：筆者作成）



図6 中国東北三省の高速道路路線図（出典：筆者作成）

1平方キロメートル当りの道路長を見ても他の省に比べ少ない。

黒龍江省の道路の総距離は63,046kmあるが31の省・特別市のうちで12位にあり、遼寧省は48,051kmで18位、吉林省は41,095kmで22位。省の面積1平方キロメートル当りの道路長でも遼寧19位、吉林24位、黒龍江26位と低位である。

一方、高速道路については、遼寧省は良く整備されており、延長距離は1,637kmと中国で四番目に長い。遼寧省の代表的な高速道路である瀋大高速公路は2004年8月末に拡幅工事が完了し、片側4車線の大動脈となった。他方、吉林省、黒龍江省は整備の途上であり、吉林省542kmで19位、黒龍江省413kmで22位と一般道路と同様低位に止まっている。

高速道路は、車輛の高速走行に対応するため路面などが良く整備されている。しかし、一般道については、整備が行き届いていないところもある。例えば、大連市内では一般道の一部に路面の浪打やアスファルトの剥離が見られる。このような箇所を走行すると、積載している貨物への衝撃が大きくなり、貨物が損傷を受ける恐れがある。

又、長春周辺は経済開発区内とその周辺を除き、全般的に路面状態は良好とは言えず、輸送中の貨物への強い衝撃が懸念される。

このように東北の物流インフラは整ってきてはいるものの、未だ改善の余地はある。

b. 物流事業者の実態

次に、東北三省の物流業者を見てみると、外国資本との合弁企業が多い。外国資本は日系が圧倒的に多い。これは



図7 中国の一般道路の建設延長推移

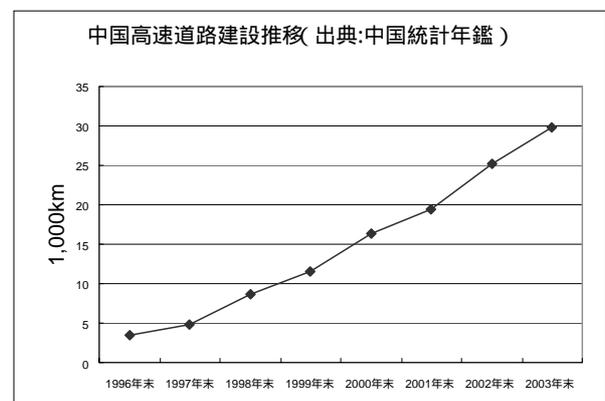


図8 中国の高速道路の建設延長推移

日本の生産者が大連に多数進出しているため、その物流を担う日系の物流業者が進出したからである。大連より北には日本の生産者がほとんど進出していないこともあり、日系の物流業者は未だほとんど進出していない。

一方、欧米系の大手物流業者は、積極的に中国進出を推し進めているが、華南や華東が主たる目標であり、東北に進出している業者は日系に比べると少ない。ここでも生産者が進出し、その後を追って物流業者が進出する構造が見られる。しかし、欧米系物流業者は、大連のみならず、瀋陽や長春でもサービスを行っており、ほとんど大連のみの

日系と異なる対応をしている。

4. 中国における物流の問題点とその解決方法

中国は今まで「世界の工場」であったが、最近では「世界の市場」に変化しつつある。そのため、中国国内では今まで以上に貨物が流動するようになり、その結果、物流の重要度が更に増した。

しかし、中国国内の物流が今後一層発展するためには、色々な問題を克服しなければならない。その問題は、インフラなどのハード面に加え制度などのソフト面にもある。

表 1 東北 3 省に進出している日本の物流企業

東北三省進出日系物流企業				
合併企業名	所在地	出資者	シェア	調印・設立
大連友誼貨櫃集散有限公司	大連	中国外運大連公司	60%	1986年
		ジェネック	40%	
大連日通外運物流有限公司	大連	中国外運遼寧省公司	35%	1992年
		中国外運大連公司	15%	
		日本通運	50%	
大連金門物流有限公司	大連	大連遠洋運輸公司	55%	1992年
		中部運輸	45%	
大九国際物流有限公司	大連	中国信達資産管理公司	51%	1993年
		山九	30%	
		三井物産	19%	
大連順達総合物流有限公司	大連	大連港務局	50%	1992年
		兼松	25%	
		上組	15%	
		日本郵船	10%	
大連伊鉄国際運輸有限公司	大連	中国鉄道部瀋陽鉄路局分局	51%	1993年
		伊勢湾海運	49%	
光彩産業交通（大連）有限公司	大連	光彩実業（合併）有限公司	50%	1994年
		九州産交運輸	50%	
長春時達運輸有限公司	長春	長春聯合運輸総公司	57%	1994年
		佐藤運輸（山形県新庄市）	43%	
黒龍江酒田国際集箱貨運有限公司	ハルビン	日本通運、酒田海陸運送、平田牧場、前田製管、河南自動車、リリー商事、庄内市場運送、竜山商事 計 8 社	60.6%	1995年
		黒龍江省政府	39.4%	
営口港鉄国際運輸有限公司	営口	伊勢湾海運	49%	1995年
		大連鉄道責任有限公司	30%	
		営口港務局	21%	
大連佳菱物流有限公司	大連	三菱商事	50%	1996年
		菱食	15%	
		大連實佳商業連鎖有限公司	25%	
		商菱（中国）投資有限公司	10%	
大連保稅区貝思特国際貿易物流有限公司	大連	大楊企業集團	51%	1996年
		センコー	33%	
		蝶理	16%	
大連保稅区港灣東車汽車物流有限公司	大連	大連港（集團）公司	75%	2003年
		イースタン・カーライナー	25%	

（出典：2005年度国際輸送ハンドブック）

表 2 欧州大手物流業者の東北三省進出先

欧米大手物流業者の東北三省進出先		
企業グループ名	企業名	進出先
Deutsche Post	DHL-Sinotrans	大連、瀋陽、Harbin、吉林
Menlo Worldwide	Menlo Worldwide Forwarding	大連、瀋陽、長春
Schenker	Schenker International	大連、瀋陽、長春
Exel	Exel	大連、瀋陽、
FedEx	FedEx	大連、瀋陽、営口、丹東、大石橋、東港、盖州、普蘭店、瓦房店 長春、吉林 大慶、Harbin、平方

（各社ホームページから作成）

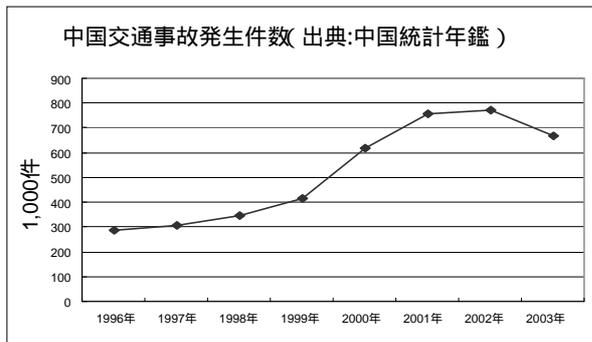


図9

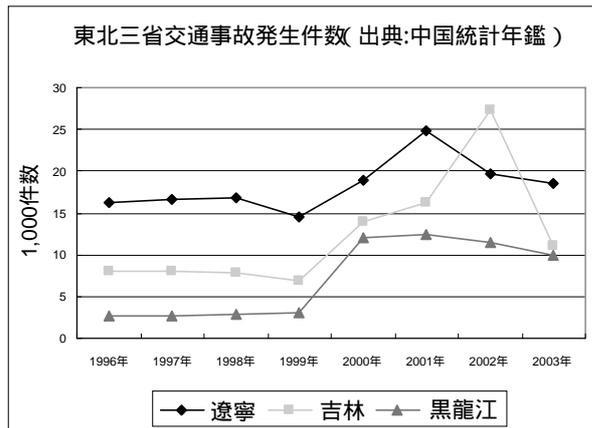


図10

担当者によって手続き方法が変わるとか、省を超えると費用が徴収されるなどといった問題点が改善されないと、今後の発展は望めない。

具体的には、以下の三点であろう。

a. インフラ整備の更なる改善

港湾、鉄道、道路とも改善が進んでいるが、今後更に物流需要が高まることを考えると一層の改善が必要である。特に、東北三省の鉄道については、急増するエネルギー輸送を優先するため、他の貨物の使用が制限されていると聞く。大連-ハルビン線の複々線化の計画があると聞いているが、迅速に整備する必要があると考える。

一方、道路については高速道路の整備が進んでいるが、一般道の整備も必要である。一般道で路面状態の悪いところがある。路面状態が悪いと積載している貨物への衝撃のみならず、渋滞を引き起こすなど、物流には悪影響を及ぼすので、改善が必要と考える。

更に、交通ルール厳守を徹底することにより、交通事故を減らし、貨物への損害や交通渋滞を回避する事が出来る。又、交通ルール厳守は、トラックの積荷の過積載をなくし、過積載による交通事故を無くし、且つ路面の損傷を少なくすることが出来る。中国の交通事故発生総件数は、2002年にピークに達したあと減少している。図10の通り、東北三省の事故件数も減少している。それにも関わらず、自動車

100台当りの事故発生件数は日本の2倍である。(表3参照)。警察による交通ルール取り締まり強化が求められる。

表3

交通事故発生件数比較

	自動車保有台数	交通事故発生件数	100台当りの事故発生件数
中国	23,829,300	667,507	2.80
日本	77,581,000	947,993	1.22

出典：中国統計年鑑、警察庁「交通事故統計年報」、中国日本共2003年の数値

港湾については、コンテナターミナルの整備は進んでいるが、在来貨物ターミナルの改善、特に貨物の保管について改善の余地があるので、港湾当局に対して貨物を水濡れから守るしっかりとした貨物保管施設の整備を求める必要がある。

b. 人材育成について

今まで、人材の不足が指摘されてきたが、2004年3月に中国で初めて物流の専門家に国家が資格を認定する物流認定師の試験が実施された。試験の結果、約1,000名の合格者に「物流師」と「物流師補」の資格が与えられた。中国の物流市場は毎年20-30%で成長しているため、2010年までに20-30万人の人材が必要と見られている。この試験は年2回行われるが、試験開催を増やし合格者を増加させることにより、人材の不足は徐々に解消されていくものと思われる。

このような物流の専門家が育成されることにより、物流の概念が定着し、浸透していくと期待されている。

c. 制度面の標準化

国際複合一貫輸送業での会社設立については、中国政府の規制緩和は進み、2002年には外資が75%を取れるようになり、2005年12月には100%外資の会社を設立できるようになった。しかし、実際に業務を行う際必要となる免許、資格、許認可などは個々に申請する必要がある。又、支店を開設するには、開設する土地の工商局の許可が必要である。更に、国際複合一貫輸送は商務部が管轄しているにも係わらず、それとは別に交通部が規定を出すといったこともある。

加えて、通関などの手続きに時間とコストがかかることや、省を超える毎に保税手続きや交渉が必要になる、といった問題もある。

これらの問題については、日中両国政府の物流当局の間での意見交換を通じ協力関係の構築することにより、解決すべきものとする。