

# 講演録

「中国ロジスティクスへの処方箋」

中国上海海運学院教授 林 國龍 氏

平成 15 年 3 月

### 13時30分 開会

○司会（石川） 大変お待たせしました。ただいまより海事産業研究所主催の第5「海運・造船セミナー」を開催いたします。私は海事産業研究所の石川でございます。本日の進行役を務めさせていただきます。よろしくお願い申し上げます。  
それでは初めに、海事産業研究所理事長・寺嶋潔よりごあいさつを申し上げます。

○寺嶋理事長 海事産業研究所の寺嶋でございます。本日は第5回「海運・造船セミナー」を開催いたしましたところ、このように多数の皆様方が、お忙しいところ、しかも大変寒くて悪天候の中をおいでいただきまして本当にありがとうございます。

本日は、上海海運学院(Shanghai Maritime University)の林國龍教授をお招きいたしまして、「中国ロジスティクスへの処方箋」という題で講演をお願いしておりますが、本日来会の皆様方は、いつもおいでになります海運界の方のみならず、物流、製造業、金融、証券あるいは各官庁、地方自治体、そして学界の皆さん、多方面の方にお集まりをいただいております。私どもとしても大変うれしく存じておるところでございます。

今更申し上げるまでもないことではありますが、近年におきます中国の経済、貿易の発展ぶりは誠に目覚ましいものがございまして、昇竜のごとき勢いと申してもよろしいかと思えます。その中で、貿易量も国内の物流量も大変な勢いで増大をしております。

また中国は、いわゆる世界の工場と言われるようになりましたが、日本を含めて、各国の製造業が生産拠点を中国に求めている。のみならず、非常に所得が向上している膨大な人口を抱える中国の国内市場の大きさ、とりわけ、一昨年のWTO加入後の市場の急成長ということに着目して、外国企業も生産拠点のみならず、販売拠点を求めて中国の内陸にまで進出をしようとしているわけでございます。

そういうわけで、本日皆様がお集まりいただいたことにもわかりますように、非常に各方面の注目を、中国物流というものが集めておるわけでございまして、毎日専門誌はもとより、一般誌にも中国の物流事情が載らない日がないぐらいの状況でございます。

当研究所といたしましても、今年度から中国の物流事情、ロジスティクスの調査にかかっておりますが、なかなか全容をとらえることが難しい。非常に急成長、急発展の段階でありますので、いわば、混沌の中から抜け出そうとしている状況でして、当然のことながら、情報はたくさんあふれておりますが、矛盾するものがあるなど、非常につかみにくいというのが本当のところでございます。皆様方も多かれ少なかれ、そのような感想をお持ちではないかと思えます。

私ども海事関係の研究所といたしまして、外国の研究機関、とりわけ隣国であります韓国や中国の研究機関と接触を深めようとして努力しているところでございますが、そのような過程の中で、上海海運学院の林教授と出会うことができました。今回のセミナーに講演をお願いしたいと申し上げましたところ、快諾していただきまして、本日お招きすることができた次第でございます。

物流に携わっている中国側の方々、いろいろ官庁あるいは事業者、数多くおられると思いますが、学界に身を置いておられる方が、中国の物流の状況をどう見ておられるか、どういう点を直さなければいけないのかということに関して、林先生からお話を伺うことができるのは、新しい意味があるのではないかと考えてお願いをした次第でございます。

そんなことで、ぜひ林先生のお話を本日はお聞き取りいただきたいと思いますが、2つばかりお断わりをしておきたい点があります。1つは、使用の言語でございますが、ご案内にもありますように、先生には英語でお願いして、英語から日本語の通訳をつけております。なぜこうしたかということの説明させていただきたいと思いますが、物流、ロジスティクスの用語は、皆様ご承知のように大体英語が使われておりまして、日本語で書かれたものでも片仮名が氾濫しているのはご存じのとおりでございます。

私事になりますが、私が運輸省におりました80年代末に、物流業の門戸開放の交渉に中国へ参りまして、先方の交通部とか対外貿易部の方々とお話をしたのですが、なかなか話が通じないわけです。それは、物流に関する用語が英語から入ってきておりますので、日本語、それから中国語にどういうふうに移されているかによって、必ずしもかみ合わないところがある。特に中国側はまだ物流という言葉さえ当時は馴染みがなくて、複合輸送というところまでどうやらわかっていただけなのですが、そこから先、物流と言っても、当時日本でもフィジカル・ディストリビューションというような言葉がまだ主流だった時代であります。物流という概念がなかなか判っていただけなくて、交渉に入れなかったという苦い経験がございます。そこで、本日は英語を使っただいて、それを日本語に直すということで、できるだけ用語とか概念の齟齬がないようにしてみようということにしたわけでございます。

ただ、林先生にとりましても、私どもにとりましても、英語は外国語でありますから、その点で何かとご不自由をおかけすることがあるかと思いますが、ただいま申し上げましたような背景がありますので、ご容赦をお願いしたいと思います。

それから、講演が終わりました後に、質疑の時間を設けてございますので、お受けいたしますが、時間は限られていると思います。また、常日頃皆様方がお仕事の関係で中国側に、ああしてほしい、こうしてほしいというようなことが、きっとおありかと思えます。そこで、お手元にアンケート用紙がお配りしてありますが、これは本来このセミナーについてのご意見を伺うつもりでお配りはしておりますが、下の方にその他という欄も設けておりますし、裏の面も使えますので、今申しましたように、こういう点がもうちょっと知りたいとか、あるいは中国側、それが官であれ民であれ、こういう点を直してもらいたいというような点がありましたら、ご遠慮なくお書きいただければ、後ほど研究所でまとめまして、林先生にお渡しをしようと思っております。そうすることによりまして、本日のセミナーにおいて先生からのお話を伺うという一方通行だけでなく、日本側の皆様方からのご意見も、林先生を通じて中国側に何らかの形で伝えていただくことができるのではないかと思います。また、林先生ご自身の研究、あるいは私ど

も研究所の今後の調査研究にも役立たせていただきたいというふうに思っておりますので、どうぞ遠慮なくお書きいただければと思っております。

以上、申し上げます、主催者としてのあいさつを終わらせていただきますが、重ねまして本日のご来場に感謝申し上げます。ありがとうございました。（拍手）

○司会 それでは、これより講演に移りたいと思いますが、講演の前に、林國龍先生のご経歴を簡単に紹介させていただきます。

先生は、1951年中国でお生まれになり、上海海運学院の経済学部で外航海運ビジネスを専攻され、経済学の学位を得て1982年にご卒業されました。同年から上海海運学院に奉職され、講師、助教授等を歴任されまして、現在は同学院の教授としてロジスティクス技術研究開発センターの副所長職に就かれています。また、南京王家湾物流センターの顧問をはじめ、南通航運技術大学の客員教授にも就かれながら、コンテナ輸送、サプライ・チェーン・マネジメント、国際海運経営等数多くの研究論文を発表しておられます。

なお、上海海運学院は1909年に創立され、1959年に現在の名称になった大学で、現在は上海市の管轄下であり、工学、経営学、経済学、外国語学、国際法等の学部を有しています。

林先生は、英語で講演をされますが、通訳をサイマルの佐藤雅子さんをお願いいたしました。

なお、大変申しわけありませんが、お手元の資料は、プリント・アウトしたものをコピーしましたので、数字などが見えづらいところがあります。講演中、正面スクリーンに資料が写りますので、ご参考になさっていただきたいと思います。

それでは、林先生、よろしくお願いいたします。

### 林教授の講演（プロジェクターを使っての説明）

寺嶋理事長、また鶴野様、ご列席の皆様こんにちは。今回、東京に参りまして、中国のロジスティクスについてお話する機会をいただきまして、大変うれしく思っております。

1990年代から中国のGDPは、平均して10%近い速度で急成長してまいりました。現在、世界の経済全体が低迷する傾向にある中で、中国は世界の工場と呼ばれております。中国のWTO加盟と、その後2008年、2010年と続けて中国はオリンピックと世界万博を開催いたします。そこで中国のロジスティクスや物流制度は、大きな課題に直面することになるでありましょうし、重要な開発に直面することになると思います。

中国では、中西部の開発、そして内陸経済の開発というものがあり、これが揚子江流域の水上輸送の大きな発展につながるものと思われます。また一方で、中国経済の生命線と言われております石油、電力、石炭、ガスなどを考えますと、中国における資源の配分や物流制度は、ロジスティクスとその機能という全体的な枠組みと一緒に考えていかなければなりませんし、そして歴史的に見ても、大きなマクロ的な変革に適応できるのかということを考えなければなりません。

中国のロジスティクスや、その物流制度はどのようなボトルネックや問題点に直面しているのでしょうか。中国のロジスティクスはより低いコストで、またより高い効率性を持ちながら、この中国で発展している世界の工場のために、安全な物流制度を提供できるでしょうか。先進諸国、例えば日本、アメリカ、ヨーロッパなどにおけるロジスティクスの経験を生かして、中国はもっと現実的にロジスティクスを実行していくことができるでしょうか。本日はこのような疑問点、問題点について考えていきたいと思えます。

現在、「近代ロジスティクス」という言葉が中国で流行っており多くの人の話題となっております。ロジスティクス・カンパニーとか、ロジスティクス・センターという名前の企業も増えてきております。輸送業や倉庫業界にこのような名前が多く見られます。そして、製造業者や商業を行っている企業もロジスティクス部門というものをつくってきております。政府や学界もロジスティクスが社会や経済にとって重要であるということを確認しております。

中国における近代ロジスティクスという考え方の背景には二つのことがあります。一つは、中国経済の発展によって近代ロジスティクスという考え方が急速に出現してきたこと。もう一つ、これは中国にとって非常に重要なことですが、WTO加盟後、中国はこういうチャレンジに直面することになると思いますが、これが近代ロジスティクスの発展を刺激することになると思っています。

中国における物流の確立のプロセスには三つの段階がありますが、一つが中国でのサプライ・チェーンという概念の確立です。これは人類の進化と比較することができると思えますが、もちろん人類の進化のように何千年もかかるものではありません。

中国におけるロジスティクスの発展の3段階ですが、第1段階は、80年代でフィジカル・ディストリビューションと呼んでおります。そして第2段階が1990年代で、インテグレートッド・ロジスティクスと呼んでおります。そして今、第3段階に入ってまいりました。21世紀初頭からこの段階に入っているわけですが、これをサプライ・チェーン・マネジメントと呼んでおります。これはまだ中国人にとっては新しい言葉でありまして、中国の企業にとっては非常に魅力的な言葉となっております。

サプライ・チェーン・マネジメントのプロセスですが、お客様からサプライヤーへ行き、メーカーに行き、ディストリビューション・システムに行くというプロセスがあります。サプライ・チェーン・マネジメントの中でのロジスティクスですが、中国での状

況を見ますと、図表の実線が原料、材料の流れ、点線が情報の流れを表わしております、顧客からこのような形で流れていきます。プッシュ・システムと呼ばれていたものからプル・システムに移ってきております。ここでプル・システムと呼んでおりますのは、受注に応じて生産をしていくことを指しております。

こちらの図がフィジカルなサプライ・チェーンですが、左から現状のサプライヤー、そしてコンポーネントのサプライヤーとメーカー、物流倉庫、そして小売り業者と流れていきます。このように生産、輸送、倉庫、小売という要素で構成されております。

中国における各業界別のサプライ・チェーン・マネジメントのソリューションを実現するということで、様々な業界でそれぞれのサービス、製品にフォーカスしております。

このようにパーツごとの配送と、またエアロパーツのデリバリー、そして工場からジョブサイトへのデリバリーと、最終的な車両のデリバリーという形になっておりますが、この中で複雑なウエアハウス・システムがあります。

これがその一つ、パート・バイ・パートのデリバリーの例をこの中に書いておきましたが、きょうは時間がないのでお話いたしません。後でご覧いただきたいと思えます。

こちらがサプライヤーからメーカーへというサプライチェーンの手順です。日本では処方箋と訳しているようですが、英語ではソリューションと呼んでおります。これがヨーロッパの状況例で、こちらがブラジルの状況です。

これらを見ますと、中国人は考え方を変えなければならないということになると思えます。このサプライ・チェーン・マネジメントという新しい概念を理解しなければなりません。中国人にとってロジスティクスの最初の意味は、ここに書かれているとおり、経済プロセスの中での輸送プロセスの科学という意味を持っておりました。また、ロジスティクスの二つ目の意味は、商品のアベイラビリティを最大化するために、経済活動のコーディネーションをするための科学であります。ロジスティクスの三つ目の意味としては、現実的なサプライ・チェーン・マネジメントの議論から生まれる知識の利用があります。

そういった知識の開発に基づいて、フロー・システムやプロセス志向型のロジスティクスという概念のベースができております。

中国にとってのロジスティクスの領域であります。まず従来のロジスティクスというものが。従来のロジスティクスの中には、ウエアハウジング、在庫管理、配送、輸送、ディストリビューションが含まれております。

そして現代は、従来型のロジスティクスからインテグレートド・ロジスティクスへと移ってきました。その中には、インハウスの輸送や受注処理、調達、生産計画というものも含まれております。そして、これからはもっと新しい概念を取り入れる必要があるということで、中国人もさらに新しい知識を持つ必要があります。なかでも生産のコントロールや情報技術、コミュニケーション・システムの活用、品質管理等であります。

このように、中国ではサプライ・チェーンというのはどういう意味なのか、ロジステ

イクス・チェーンというのはどういう意味なのか、あるいはこのトランスポート・チェーン・チェーンというのはどういう意味なのかということが語られてきております。3つのチェーンがあるわけですが、これを理解することが重要となってきました。

まず、サプライ・チェーンとは何かということですが、これは広い意味があり、購買からマーケティングまでの間を指していると思います。

このようにサプライ・チェーンは、ロジスティクス・チェーンによってサポートされているものであります。ロジスティクス・チェーンは、物流システム、あるいはデリバリー・システムからなっております。もう一つ、中国で基本的な問題となっているのが、そのロジスティクス・チェーンの下にあるトランスポート・チェーン（輸送チェーン）であります。輸送チェーンがロジスティクス・チェーンをサポートいたします。この輸送チェーンは、複合輸送、マルチ・モーダルなものであります。

そこで、きょうの講演では、このトランスポート・チェーン、輸送という問題に焦点を絞りたいと思っております。

サプライ・チェーン・マネジメントを効率的なものにするための前提条件ですが、まず1番目が包括的な総合的なサービスであるということです。また、地理的な範囲、サプライ・チェーンのプランニングにおける技術的な能力、情報システムによるサポート、また、この現実的な組織を管理する能力、人的資源や資本、この中には物理的なサービスの提供が含まれておりまして、これは中国にとっても非常に重要なことです。また情報も重要ですし、ノウハウや人材というものも大切です。

1990年代からアジアは、世界経済の注目地となりました。ここに出ておりますように、アジアにおける主要な港のコンテナの処理能力は、この何年かの間に変わってきておりまして、特にそのランキングが変動しております。

こちらが2002年アジアにおけるコンテナのスループットの最新ランキングです。上海におけるコンテナのスループットが出ております。また、アジアの新しい戦略的な必要条件ということがここに書かれておりますが、これも非常に重要なことだと思います。

一つは関税が着実に下がってきているということと、そのインフラの整備です。また、アジアのマーケット間での障壁、地域市場で必要とされている新規の投資の規模。ヨーロッパやアメリカでは既の実現しているものと思いますが、今度はアジアの順番と言えるかもしれません。他の一つはインフラとサービスであります。これは、空路、海上、ウェアハウジングすべてを含めております。これらは地域的な規模になり始めてきておりますが、まだ地域的なプレイヤーというものがいません。また、現在コスト管理がアジアでは問題となっておりますので、競争上優位に立つ意味でも、地域的なロジスティクスが重要です。また、国内の伝統的なディストリビューターは、もっと近代的な流通業者、ディストリビューション・カンパニーに取って代わられてきております。

これがアジア太平洋地域の中での中国を比較しているものですが、これもぜひ見てい

ただきたいと思います。例えば税関制度を比較してみますと、アジア太平洋地域の裕福な民主主義国家はもう成熟しております。そして、貿易の大家と呼ばれている国はフリーであります。また、急成長している工業国は複雑な制度になっておりますし、中国では、まだインフォーマルな形になっております。

また、関税のレベルであります。中国は高いレベルとなっております。ロジスティクス（物流）の状況をこの地域の中で比較してみますと、中国は今、台頭しつつある状況と言えると思います。また、物流業者を見ますと、中国はまだ初期の段階にあります。アジアのほかの国と比べると、中国はこのような状態にあります。

中国におけるボトルネックについてお話ししたいと思いますが、その一つが生産のスケジュールに信頼性がないということです。二つ目が品質に一貫性がないということ。その他、ITの水準が低いということ、また、工場のラベリングの能力、コミュニケーションの不足、また予想データの品質が低いということ。決められたとおりの生産をしていく、つまり、プッシュという生産方法のみが可能であるということ、などです。

プッシュ・プロダクションという言葉をご存知かもしれませんが、中国ではこれをどういう意味で使っているかといいますと、計画されたとおりに生産していくという意味です。それをプッシュ・システムと呼んでおります。それに対して反対の意味を持っているのが、プル・システムと呼んでいるもので、プル・システム、プル・プロダクションというのは、注文に応じて生産していく、需要に応じて生産していくという意味です。これが中国においてはまだ対応ができておりません。

また、中国におけるもう一つのボトルネックがコンソリデーション、通関、出荷といった過程に見られます。トラック輸送の時間が長いということ。また鉄道の問題点、中国の鉄道輸送もすべて計画されたとおりに、予定どおりにしか進まない。つまり、どれだけの需要があるかということを考えずに、あるいは現実の需要に応じて動くのではなく、計画されたとおりにしか動くことができないという点であります。

次いでパイプライン輸送での在庫が大きいということ。ベンダーとのコミュニケーションが悪いということ。中国におけるジョイント・ベンチャー、合弁事業の問題点、特に何か貨物を送るとき、出荷するときに、ジョイント・ベンチャーの問題があります。また中国のエージェント、代理店の問題点。また、書類文書の作成が悪いということ。また、中国の関税規則に関する知識。港湾設備や輸送設備の問題点、特にここでE・Wと書いてあるのは東と西という意味ですが、東西でのアンバランスの問題点。また、輸入の際の通関手続。またITの問題、すなわちデータの質が悪いということがあります。

中国のサプライ・チェーンの中での問題点としては、ベンダー、生産が全体の40%を占めています。次いで書類の作成であります。これが37%。さらに需要の管理でこれが16%。最後に内陸輸送が7%です。このパーセンテージで見ると内陸輸送は全体の中で占める割合は少ないのですが、問題としては大きなものとなっております。



中国のロジスティクスの基本的な状況についてお話ししたいと思います。場所としては主に上海、江蘇、浙江、武漢、重慶、成都といった地域が中心となっております。これらの地域において、まずは鉄道、トラック、水上輸送を含めた国内の輸送、また倉庫の設備、それと公共のコミュニケーション・ネットワーク、複合輸送ネットワーク、そしてロジスティクスの規模と品質です。

中国のインフラですが、鉄道輸送や水上物流、道路輸送、また空路の物流の現実的な変化だけを見ていますと、中国のロジスティクスや物流の現状について、あるいは輸送制度の現状について、限られた見方しかできないかもしれません。

お手元に資料をお配りしましたので、その中で中国のインフラの状況を見ていただきたいのですが、1995年から2000年間の交通に対する固定資産投資の額です。

次が社会の固定資産投資の中で占める交通投資の割合です。また、これは社会全体の貨物量の中での各輸送手段の割合を示しております。また、こちらが貨物の量の中で各輸送手段の占める割合がどのように変わってきたかということを表わしています。

この表は、社会全体での貨物量の中で各輸送方式が占めているパーセンテージです。また、これが全体の貨物のトン・マイルで見た際の各輸送方法の割合です。全体の貨物をトン・マイルで見た際の各輸送手段の割合の変化を示しております。こちらを見ていただくと、中国のインフラの全体像を理解していただけるとと思います。

さらにこちらは輸送方式の割合の変化です。割合で見えていきますと、鉄道の占めるパーセンテージは下がってきており、道路は上昇してきております。

資料は後でゆっくりご覧いただきたいのですが、こちらは全国の道路の長さを表わしております。ただ、道路全体の中でも、このフリー・ウェイ、高速道路が中国のロジスティクスの中でも重要な意味を持っております。それがこちらに出ております。このように、中国でも高速道路が増加傾向にあります。

もっと詳しい資料がこの後にありますが、こちらはトラックの貨物量です。重要な都市別に出ております。さらにトラック貨物のトン・マイルです。

こちらは新たにつくられるか、改築されたバースの数と処理能力の増加を表わしております。この赤の線が新築、改築されたバースの数を表わしておりますし、青がスループットの増加です。このように量とトン数で見た際と、キャパシティで見た際のアンバランスが問題と言えるかもしれません。それもまた中国における問題点といえますか、ボトルネックということになるわけです。

もう一つ、こちらも参照していただきたいのですが、主要な港のスループットです。1995年から2000年にかけての数字です。こちらが主要な港のスループットの増加傾向を表わしております。黒の線が貨物の処理能力、スループットを表わしておりますが、もう一方、この赤の線がコンテナです。コンテナというのは、1980年代から赤い線がこのグラフに表わされてきておりまして、それから80年代、90年代にかけて増えてきております。

港を見る際には、海洋の沿岸にある港と、内陸の河川にある港に分けて見ることがで

きます。次のページが沿岸地域の港のスループットを表わしております。詳しくは、お手元の資料をご参照ください。

こちら資料に出ておられますとおり、沿岸の港湾貨物のスループット、輸出入のスループットです。この下に出ておられます地域名が中国の沿岸にある重要な港の名称です。大連とか天津、青島、上海、広州など重要な沿岸の港湾都市の名前が出ておられます。また、コンテナの貨物も増えてきて、スピード・アップしてきておられますが、こちらは沿岸の港のコンテナ処理量です。

次が、内陸河川の港のスループットです。やはり下に地域の名称が出ておられますが、この南通とか鎮江、南京、武漢、湖州など、こちらに出ておられますのが、内陸の河川上にある重要な港の名前です。

そして、内陸港貨物の輸出入の処理量です。中国がWTOに加盟した後は、中国の企業にとりましては、輸出入が非常に重要になってくると思いますが、今はドア・ツー・ドアで輸送することが重要な時代となってきておられますから、内陸部まで運べるのが重要です。

こちらが水上の貨物量です。次が水上の貨物のトン・マイルです。

こちらがGDP 1万元当たりの全体の貨物輸送量です。経済を見る際には、その中で輸送がどれだけの割合を占めているかということは企業にとっても重要なデータだと思います。

中国では2つの輸送方法が重要でありまして、1つは水上輸送、もう一つが道路輸送です。赤の線が道路の輸送貨物の量を表わしております。スクリーン上は少し見づらいたと思いますが、黄色い線が水上輸送です。

そこで、国の経済と貨物輸送量の関係を見るのが非常に重要だと思いますが、それが次に出ておられます。外国貿易1万ドル当たりの貨物の輸送量とスループットです。長期的にこのような変化があるわけです。

もう一つ、貨物の量と経済の関係を見る際に重要なものがGDPの変化と内陸輸送の関係でして、こちら1980年から2000年の状況が示してあります。

また、上海、浙江と江蘇における外国貿易の増加傾向がこちらに出ておられます。この青い線の43.8%は上海です。また江蘇省が49.7%となっております。そして、一番成長率の高いのが浙江で、55.6%です。

また、こちらは上海港での輸出入の状況を表わしておりますが、上海に興味のおありの方が多いたと思いますがこれをご覧ください。1989年から現在までのものであります。赤の線が上海における輸出入の量を表わしてありまして、黄色が金額を表わしてあります。

このようにいろいろなデータをご紹介いたしましたが、それを分析する必要があると思います。中国のロジスティクスの状況を見るに当たっては、様々なインフラや管理の状況について基本的な分析をする必要があります。

そこで、中国のロジスティクス市場の全体像を見てみます。このように中国経済の発

展、あるいは中国企業の発展とともに、中国のロジスティクス市場は大きく変わってきました。ロジスティクスは様々な企業の競争力を強めるために重要な問題となってきております。中国倉庫協会は2001年2月から4月にかけて中国のロジスティクスについて3回目の市場調査を行いました。私はその調査のアドバイザーをいたしました。したがって、詳しい資料や情報を今お知らせすることができます。

市場調査は国内の製造、商業、物流、倉庫、ロジスティクス業界全体をカバーしておりますが、協会は2000社にアンケートを郵送いたしまして、230社から回答を得ました。これが顧客から選ばれた調査のサンプルです。

まず、企業の種類であります。中国には非常に複雑な企業の形態があります。ここでSOEと書いてありますのは国営企業のことです。それから共同会社、合併事業、また100%外資、国内の株式会社などです。これは企業の種類、製造業者の種類ですが、食品、家電、エレクトロニクス、化学、医薬と医学となっております。つまり、この表の上半分は製造業者です。下半分が商社や商業関係の企業です。

次に中国のロジスティクスの状況についてお話しします。問題の第1は在庫期間が長く回転率が低いということです。在庫期間が長いということで、こちらに出ておりますように、製造業の原料や材料などでは平均して20日間在庫になっております。また、製造者の製品は51日、商品は34日となっております。このように在庫期間が長いということはコストが高いということになります。そして効率性が悪いということになります。これが中国の企業にとっての問題となるわけです。

問題の第2はコストの上昇が大きいということです。ここで特にコストが上昇しているというのは、一般の通常の生産にかかるコストを除いた臨時のコストが高いということです。したがって、中国に投資する場合、こういった特別費用、臨時で発生するコストも注目しなければなりません。それから貨物の損傷率、貨物がダメージを受けると特別費用になります。さらに期限内に配送できる確率、適切な書類が作成されている確率です。このように書類の作成も、その状況が悪いとメーカーにとっては余計なコストになります。

次に、原料や材料のロジスティクスを実行するものでありますが、71%がサプライヤーです。メーカー自体が材料のロジスティクスを行うのは8%です。21%がサードパーティ・ロジスティクスです。メーカーから見るとサードパーティ・ロジスティクスということは、アウトソーシングをする、下請けに出すということです。

もう一つが製品のロジスティクスを実行するもの。また、材料のロジスティクスと比べますとメーカー製品のロジスティクスの実行数が違っていて、こちらの場合は43%となります。サードパーティ・ロジスティクスは材料のロジスティクスとこちらと同じで21%です。中国のサードパーティ・ロジスティクスというのは、輸送会社あるいは倉庫会社が行っております。

サードパーティ・ロジスティクスというと、異なるいろいろな業者も参加できます。

例えば、IT業界などの参入も可能ですが、中国の場合、サードパーティ・ロジスティクスという、今申し上げました輸送会社と倉庫会社となっております。

次に、商品のロジスティクスの実行者、つまり商品になってからロジスティクスを扱う者のことです。このように商品のロジスティクスはサプライヤーが行うというのが非常に多く74%となっております。こちらではサードパーティは13%です。

次に、市場の需要を分析したいと思います。製造業者あるいは商業を行っている企業にとって伝統的なアウトソーシングというサービス、業界全体の中で占めるパーセンテージというものを分析することも大切です。

まず、製造業者の状況を見てみますと、これは市場調査を行った結果ですが、製造業者は「倉庫」をアウトソーシングしているのが21%、「輸送」が36%、「都市の物流」が29%と「パッケージング」は4%となっております。このように倉庫、輸送、物流、パッケージングというのは、ロジスティクスの中でも重要なものでありますが、このような割合となっております。また、商業の方を見ますと、やはりメーカーと同じような傾向が見られ、アウトソーシングの割合は「倉庫」が38%、「輸送」21%、「物流」43%、「パッケージング」は14%となっております。このような状況を見る際には、ロジスティクスがどのように利用されているかということを見るのも重要ですし、特に利用者、需要者側がロジスティクスをどう見ているかということ进行分析することが大切です。

この需要者側から見たロジスティクスに関する意見ではありますが、サードパーティ・ロジスティクスとプライベート・ロジスティクスに対する考え方に大きな違いが見られます。この場合、プライベート・ロジスティクスと呼んでいるのは、企業が自分で行うロジスティクスのことです。この結果を見ますと、「満足」、「やや満足」、「不満」という回答に分類していますが、まず製造業者の場合、サードパーティ・ロジスティクスで「満足」と答えたのが54%、「やや満足」が23%と「不満」が23%。一方、自ら行うというプライベートに関しては、満足の数字が高くなっているわけで、これを見ますと、サードパーティ・ロジスティクスにとっては、まだ大きなチャンスが残っているということが言えると思います。また、商業を見ましても同じで、サードパーティの「満足」が53%となっております。

では、その「不満」と答えた人たちの不満の理由を見てみますと、項目としては、まずコストが高いということ、情報が不十分である、処理が遅い、サービスが不十分である、また品物がダメージを受けた、あるいはなくなったということ、また取り扱いの間違いがあったということ、態度が悪い、ネットワーク・サービスが不足している、また需要の変化に適應できないといったものが挙げられております。

こちらにそれぞれの項目について、サードパーティ・ロジスティクスとプライベートで比較した数字が出ております。また、中国のロジスティクスの現状を理解する上では、業種別の評価の違いも見ることが必要だと思います。

ここで食品、家電、エレクトロニクス、電気通信、化学、医薬と産業別に見ておりま

すが、サードパーティで満足していると答えているもの、例えば食品が66.7%となっておりますが、ほかと比べて違いが明らかだと思えます。また、プライベート・ロジスティクスに満足しているという数字を見ましても、大きな差が見られます。

結論を申し上げますと、家電製品やエレクトロニクス業界は比較的プライベート・ロジスティクスに不満を抱いていますので、サードパーティが新しいターゲットとすることのできる業者と言えるかもしれません。また、化学品やエレクトロニクス分野では、サードパーティに対する不満の度合いが相対的に高くなっております。

次に業種別に新しいロジスティクスのエージェントを探したいかという質問をしてみました。新しいロジスティクスのエージェントを探すかという質問に対して、「イエス」か「ノー」で答えてもらっていますが、食品業界ですと、「イエス」と答えたのが53%でした。ですから、現在、新しいロジスティクスのエージェントが求められているということで、サードパーティ・ロジスティクスとしては、特にWTO加盟後は、外国の企業が参入する可能性やその余地が大きくなってくると思えます。市場が要求している新しいロジスティクス・サービスということで、中国市場に参入したいという向きにはこれが重要だと思えます。

製造業者が期待をしている主なロジスティクス・サービスは、まずは一般的なエージェントの役割、また主要なルートでの輸送、倉庫での保管、そして都市の物流です。

次に、商業が求めている主なロジスティクス・サービスですが、製造業者とはまた違います。一つがロジスティクス・システムの設計で、これも非常に重要な項目です。もう一つがバーコーディングで、もう一つが倉庫での保管です。

1回目と2回目の市場調査と比べましても、都市での物流がだんだんと注目されてきましたので、中国でのロジスティクスを開発していく上では、都市の物流が重要となっております。また、この調査からも製造業者が、ロジスティクスの品質に関心を持っているということが判りました。ロジスティクスの品質と統合されたロジスティクス・サービスの能力に関心があるということです。

次に、市場の供給の分析であります。プロバイダーからの提携されているデータとサンプルです。ここでプロバイダーと呼んでいるのは、ロジスティクス・サービスのプロバイダーのことです。先ほどと同じように企業の種類別に分類していますが、国営が最も多く67%となっております。残りは共同会社、合弁事業、外資、民間企業と株式会社となっております。

そして、その企業の専門分野、業種ですが、純粋な輸送業と倉庫業、そして倉庫と物流、そしてインテグレートド・ロジスティクスという4つに分けております。中国でロジスティクスが発展を始めましてから現在までの状況を見ますと、ウェアハウジングとディストリビューションが重要となってきたことがわかります。現在、中国では多くの倉庫の改築とか建設を見ることができます。それは倉庫の利用がサービスの提供者にとって、非常に重要なサービスとなってきたからです。

ロジスティクスの供給能力についてであります。一つの問題は、中国でのロジステ

イクスの提供者の規模が非常に小さいということです。規模が小さいということは、コストが高いということになります。特に単位コストで見ると高くなるわけです。

輸送の分野で見ますと、供給量が需要の量と完全に合致しておりませんので、生産の規模が経済的に見て最適な規模と言えるものとはほど遠いものになっています。ですから、今、中国でたくさん倉庫はつくられておりますが、ただ、倉庫をつくれればいいというものではないと思います。倉庫の供給量が少し過剰になってきているということです。

もう一つは、現在あるロジスティクスの設備が効率よく利用されていないということです。利用率を見てみますと、倉庫の利用率が79.1%、また専用の輸送ルートが54%、また帰りのルートの活用が63%となっております。

またもう一つ、サードパーティ・ロジスティクスの問題点は、中国のロジスティクス提供者のうち、ロジスティクスの情報システムを整備しているのは全体の39%に過ぎません。このロジスティクスのニーズが満足されていないという理由ですが、輸送設備に関しては、次のような理由に分類されます。まず、容量の不足、また設備が古い、陳腐化しているということ、技術の遅れ、特別なニーズを満たしていない、運転コストが高い、そして環境汚染です。

そこで、ロジスティクスにはまだ改善の必要性があるということで幾つかコメントを申し上げたいと思います。一つは中国のロジスティクス・サービス業界には、全体的な問題が影響しております。中国ではロジスティクス・サービスのための基本的なインフラや設備は確立されましたが、その経営や管理や運転が十分に機能していないということ。もう一つは、中国のロジスティクス・サービスが、この業界の中の様々なセクター間のコーディネーションが悪いために効率性が良くないという特徴を挙げることができます。三つ目の点ですが、ロジスティクス活動が、ある商品を棚に乗せるまでの時間の90%以上を占めておりますし、その商品のコストの20%を占めております。これが中国での大きな問題です。つまり、時間がかかるということはコストの増大につながるわけで、生産工程ではハイテクを駆使して時間の短縮が図られております。しかしロジスティクスで時間が短縮できないと、そこでコストがかかってしまいます。そしてもう一つの関連してコメントすれば、政府がこの業界の発展を指導し、調整し、促進するために必要な関連する政策や規則、法律を明確にする必要があります。

そこで、中国近代ロジスティクスを発展させるための方策です。これは2001年3月2日に鉄道部、交通部、情報（情報）産業部や中国民用航空総局などといった省庁が全国向けに出した文書ですが、まず近代ロジスティクスのガイドラインと目的、近代ロジスティクス市場の推進、近代ロジスティクスの発展のためのマクロ的な環境の整備、ロジスティクスのインフラ計画や建設を強化すること、そして情報技術の普及を通して科学的な革新や標準化をスピード・アップさせるということ、これらが政府の提示した中国ロジスティクスの処方箋と言えるかも知れません。

その処方箋の詳細であります。第1に近代ロジスティクスのガイドラインと目的、

まず、中国の企業やその製品の国内外における競争力を強めるために、近代ロジスティクスはロジスティクス・コストの削減と包括的なサービスの改善に努力を集中すべきである。

次が、これは中国にとって重要ですが、これからとるべき緊急な対策として、先端のロジスティクスの管理能力や設備を活用することで全国をカバーし、また個々の企業をカバーする社会的・専門的な近代ロジスティクス・サービス・ネットワークを確立すること。特に、私はまた人的資源も重要であると思います。中国のロジスティクスを見ますと、今、緊急に必要とされているのは、スペシャリストではなく、ジェネラリスト、すなわちすべてのことをよく知っている人であります。近代ロジスティクスの全体をよく知っている人材が必要だと思います。

第2に近代ロジスティクス市場の促進。企業は自分たちの得意とする分野に集中し、購買、輸送、倉庫、物流などといったロジスティクスをアウトソースすることが奨励されます。サードパーティ・ロジスティクスの企業は、自分たちの専門分野を最大活用し、また自分たちの規模のある運営を活用し、サービス、品質の向上に努めなければなりません。

第3には近代ロジスティクスの発展のためのマクロ的な環境の整備、様々なレベルで地方政府はロジスティクスを推進するための政策や対策を整備し、競争のメカニズムを導入し、関連のある手続や形式を簡素化する努力をすべきである。また、地域的な障壁や通商の独占は根絶するべきである。また、あらゆる種類のロジスティクスの会社を平等にカバーするためのフェアでオープンな市場をつくるために、不当な行政の介入や非標準的な事業の運営をさらにチェックするべきである。

そして最後の点であります。ロジスティクスのインフラの計画や、その建設を強化するという点で、これも中国にとって重要な処方箋であります。それには包括的な輸送ネットワークを形成し、倉庫、物流設備をアップグレードし、そして先端の情報ネットワークのプラットフォームを設定する必要がある。そして、主な都市や輸送の濃度、貨物のディストリビューション・センターにおきまして、全体的なメガ・ロジスティクス・インフラの企画を特に強調すべきである、と考えます。

以上で私の講演は終わります。（拍手）

○司会 林先生ありがとうございました。皆様方からご質問をお受けする前に、当研究所では今年度自主研究事業として、中国のロジスティクス調査を実施いたしておりました。現地での調査なども行ってまいりました。ここでこの自主研究事業の主査であります当研究所の篠田上席研究員から若干のコメントを行います。

○篠田上席研究員 篠田でございます。先生どうもありがとうございました。

ただいまの先生のお話は、私どもあるいは皆様にとって大変有用なお話ではなかったかと思います。特に、私ども海事産業研究所にとってはいろいろな示唆を与えていただくことができました。

私たちは昨年4月から、今、司会者あるいは寺嶋理事長の挨拶にもありましたが、中国ロジスティクスについて調査をしよう、こういうプロジェクトを立ち上げました。

このプロジェクトの背景には、皆さんご存じのとおり中国をめぐる状況が一変したことがあります。定期船の荷動きを見ておきますと、中国、特に北米航路往航では、現在中国の貨物のシェアが50%に達しました。わずか10年ほど前は10%にも満たなかったものです。香港貨物を入れると、大体65%に達しております。このように巨大なコンテナ貨物の荷動きというものは、もはや海運会社にとっても、物流業者にとっても無視し得ないということです。誰が中国国内でこの貨物を運んでいるのか、あるいは誰が海上輸送を担っているのか、こういうところから、この中国の物流展開について調べてみよう、これが私どものプロジェクトのそもそもの発端でした。

去年、新年度がスタートしてから、どのようにこの中国のプロジェクト、物流にアプローチしていくのか大変私たちは悩みました。ご専門の方々がここにいらっしゃるわけですが、私たちはほとんど何も中国の物流について知識がありませんでした。大変恥ずかしい話ですが、私たちが最初に思ったことは、中国の工場、いろんなトランスプラントをしている、あるいは中国独自、中国の企業、メーカーさんがアメリカなり、欧州なりに荷物を輸送する場合に、工場サイドから港までの物流は誰が担っているのだろうか、担っているというのは、誰が物流業者を指名し、誰が実際に物を運んでいるのか、そういうところが私たちの研究の対象でありました。何度か中国にもまいりましたし、今日ご参加の何人かの方々にもお話を伺いにまいりました。そして、私たちはだんだんと中国の物流のどこを押さえればいいのかということがわかってまいりました。そして、本日先生のお話を伺って私たちが初期に考えたことは、少しずつ訂正していかなければいけないのではないか、このようなことを私は今考えております。

きょう先生のお話の中にも何度も出てまいりました、中国ロジスティクスのボトルネックとは何なのか。冒頭、先生はこういう指摘をされました。中国物流にとって物流業者がメーカーに提供するサービスとは、低いコストと高い効率性、そういうサービスを提供することではないだろうか、このような話をされました。私どもは、実は工場から港まで、それを集中的に追いかけてきたのですが、どうも違うのではないかと。

先生のお話のポイントは工場から港だけの話ではない。工場にとって、あるいは物流業者にとって、そういう国際的なカーゴはもちろんのことですが、工場にとって部品を調達しなければならない、そしてまた、その工場で作った製品は、海外だけに売るのでなく、中国国内にも売らなければいけない。このようなことを考えたときに、本当に工場から港だけの物流を追いかけているだけでいいのだろうか。回答は明らかであります。中国に進出したメーカーは、現在国際的なカーゴの輸出ということにも注力しておりますが、部品を中国国内で調達する、そして中国国内に完成品を売る、そういうような方針に軸を切りかえ始めております。

私たちが申し上げたいのは、この物流を誰が担っていくのか。中国のローカルというのか、中国現地の方々なのか、それとも日本の企業なのか、それとも欧米の物流業者なの



か、そのあたりについて調べてみる必要があるのではないだろうか。そして調べるに当たっては、どのように競争力をつけていけば良いのか。そこで3度中国に出張しまして、いろいろな現地調査を行いました。そして、ボトルネックとは何なのか。きょう先生が見事に幾つかご指摘なさいました。その解決方法はどうしたらいいのか、あるいはどこがレギュレーション上おかしいのか、こういうことも何となく判ってきました。そういうことについて、先生はいろいろな角度からアプローチしてくださいました。私たちは本日の先生のお話を参考にしながら、この3月までにレポート完成させたいと思っております。ありがとうございました。

○司会 それでは、本日の講演に関しましてご質問をお受けいたします。ご質問される方は所属とお名前をおっしゃってください。どなたかいらっしゃいますか。

○ナガセトリードマネジメントの杉本と申します。15ページ目の上方の「China Supply Chain Bottlenecks」の主要因の数字をはじき出された根拠をもう一度説明して下さい。

○林教授 このページの数字の根拠ですが、これは別に行いました調査で、中国に進出している外国企業を対象としたものです。1999年と2000年にその調査を行いまして、230社を対象に質問を送って回答をもらった結果であります。ですから、この結果は国内の企業の意見ではなくて、中国に進出している外国企業の意見を反映しております。

○杉本 ありがとうございました。

○司会 ほかにありますか。よろしいでしょうか。

それでは、これをもちまして本日のセミナーを終わらせていただきます。なお、アンケート用紙がお手元にあると思いますが、ご記入をされたアンケート用紙はテーブルの上に置いたままお帰りください。よろしく願いいたします。本日はありがとうございました。（拍手）

15時45分 閉会