

PRI Review 第17号 (2005年夏季)

目 次

国土交通政策研究所平成17年度研究課題	2
調査研究論文	
物流分野の人材教育・育成のあり方について —国際シンポジウムの提言から—	6
北部九州地域における国際物流のあり方について	18
社会資本整備に係る経済的効果に関する研究	30
住宅の資産価値に関する研究 ～「住宅の資産価値評価の現状・課題について」ヒアリング調査より～	40
人口減少社会に対応した都市の再整備のあり方に関する研究	50
パースペクティブ	
将来予測とシナリオ・ライティング	60
研究所の活動から	62

国土交通政策研究所 平成17年度研究課題

国土交通政策研究所では、国土交通省におけるシンクタンクとして、内部部局による企画・立案機能を支援するとともに、政策研究の「場」の提供や研究成果の発信を通じ、国土交通分野における政策形成に幅広く寄与することを使命としております。

このため、次の3つの機能を柱として、調査研究に取り組んでおります。

- I. 社会経済のトレンドの分析及び長期展望の提示
- II. 様々な分析手法を通じた客観的な政策効果の分析
- III. 内外における新しい行政手法の調査研究

上記の柱のもと、平成17年度は、下記の14件を計画しております。

このうち、新規課題は、「企業によるモビリティ・マネジメントの促進方策に関する研究」、「社会構造の変化過程における効率的な都市インフラの配置に関する研究」など、5件となっております。

詳細は、当研究所ホームページ (<http://www.mlit.go.jp/pri/>) に掲載しておりますので、こちらもどうぞご覧ください。

これら研究課題の進捗状況につきましては、本誌「PRI Review」において適時情報提供を図って参りますとともに、最終成果は「国土交通政策研究」等を通じて公表したいと考えております。どうぞよろしくお願いいたします。

I. 社会経済のトレンドの分析及び長期展望の提示

企業によるモビリティ・マネジメントの促進方策に関する研究

法規制、財政措置・税制、啓蒙・普及活動など、政府としてモビリティ・マネジメント（MM）の導入支援策の検討を行うとともに、各企業、業界団体などを含めた関係者の協力のあり方について検討する。さらに、トラベル・フィードバック・プログラム、企業内モビリティ・マネージャー用マニュアルなど、企業がMMを導入する上での効果的な「MM導入ツール」の開発について検討する。

（担当：吉田総括主任研究官、齊藤主任研究官、檜垣研究官、川瀬研究官、太田研究官）

ユビキタス社会に対応した都市交通支援システムに関する研究

ICカード普及後の望ましい運賃收受のあり方やITを活用した新しい運賃收受システムについて、海外の運賃收受システムの導入事例や我が国の状況を法制度も含めて分析することにより、我が国の公共交通における導入モデルの検討を行う。

（担当：川上主任研究官、千葉研究官）

東アジア交通系ICカード共通基盤の開発に関する研究

複数通貨対応交通系ICカードの導入を図るため、今年度は、クレジットカードを利用したポストペイ決済システムの技術的課題の克服など国際バリュー処理の課題に取り組むとともに、国際的な普及・利用状況の把握、多機能展開の検討、将来の国際化に向けた課題検討を行う。（担当：齊藤主任研究官、千葉研究官、川瀬研究官）

物流の高度化の推進に関する基礎的研究

近年における対東アジア物流構造の変化を把握するとともに、物流の高度化・効率化を推進するための社会的課題を整理する。特に、定時制、迅速性、低価格を向上させ国際競争力を有する高度化された物流のあり方について検討する。

(担当：國田研究調整官、太田研究官)

人口減少社会に対応した都市の再整備のあり方に関する研究

人口減少社会においても都市全体が持続的であるためには、中心市街地の持続的・保存的都市更新と同時に、郊外の土地利用コントロール等に重点を置いた政策が必要であるとの認識の下、人口減少が進行している現在の都市の課題の抽出・整理、今後の都市の再整備のあり方について検討を行う。

(担当：頼主任研究官、丸茂研究官、橋本研究官)

社会構造の変化過程における効率的な都市インフラの配置に関する研究

人口とその年代別構成、密度や分布等（社会構造）の変化は、都市インフラの整備・運用の効率性等に影響する都市インフラ利用者の変化である。本研究では、今後、人口減少が本格的に進展していく過程において、社会構造の変化が、全国でどのような地域的な特徴として顕在化していくのかについて把握し、都市インフラの効率的な整備・運用という視点からの課題の分析とその対応について検討を行う。

(担当：日下部主任研究官、橋本研究官、宇杉研究官)

今後の過疎地におけるコミュニティ交通のあり方に関する研究

過疎地におけるコミュニティ交通の便益（利用可能性価値を含む）についての概念の明確化、当該便益の評価法（仮想市場評価法）の整理を行うとともに、公共交通を維持するのもしないのか、また、維持する場合にはどの程度のサービスをどの程度の負担まで覚悟すべきなのか、過疎地のコミュニティ構成者の判断材料となる指標の検討を行う。

(担当：川上主任研究官、川瀬研究官)

住宅の資産価値に関する研究

良質な住宅が適正にその資産価値を評価されることにより、個々の住宅の質が高まり、良質な住宅ストックの形成へとつながるとの認識の下、住宅が有する様々な要素の資産価値への影響についての現状や意識を調査・分析する。その上で、住宅の資産価値を維持・向上するための課題や方向性、さらに良質な住宅ストック形成を促進するための住宅施策について検討を行う。

(担当：頼主任研究官、北村主任研究官、宇杉研究官、渡瀬研究官、丸茂研究官)

社会資本整備に係る経済的効果に関する研究

近年、社会資本整備に対し批判的な風潮が高まっているが、社会資本のもたらす様々な便益の定量的な推計が困難であり、国民にとって認識しにくいことが原因の一つとなっている可能性がある。本研究においては、社会資本整備が経済活動及び国民生活に与える経済的効果のうちストック効果を中心に、安全性の向上等成長率に直接影響しないものまで範囲を拡張して分析を行う。

(担当：奥原主任研究官、朝日研究官、渡真利研究官)

Ⅱ. 様々な分析手法を通じた客観的な政策効果の分析

空間的応用一般均衡モデルを用いた貿易・物流構造の変化に関する研究

各国の経済成長や経済連携協定が国際海上物流市場や産業等に与える変化を計測できる空間的応用一般均衡モデル（SCGE）を構築するとともに、各種シナリオ下での将来物流需要予測を行う。また、我が国の産業生産・立地の行動を主として輸送コストから説明するモデル（産業立地ポテンシャルモデル）について検討を進める。

（担当：國田研究調整官、蹴揚研究官、檜垣研究官）

交通の健康学的影響に関する研究

交通機関利用時のストレス反応について明らかにするため、より簡便で被験者への負担が軽い検査指標、手順を選定して調査を実施し、公共交通機関と自家用車との比較などを通じて効果的な交通政策の推進への活用を目指す。

（担当：吉田総括主任研究官、蹴揚研究官）

Ⅲ. 内外における新しい行政手法の調査研究

社会資本整備における合意形成の円滑化に関する研究

平成 16 年度までの調査研究では、諸外国の社会資本整備において活用されている第三者機関等、特にアメリカにおいて広く利用されているメディエーターについて、現地でのヒアリング調査を行い活用状況の実態を把握した。これを受けて、本研究では、我が国の社会資本整備における合意形成を一層円滑化するため、メディエーター等合意形成を図る専門家の活用を含めた紛争予防・解決手法のあり方について検討を行う。

（担当：山田研究調整官、山形研究官、森山研究官、渡真利研究官）

社会資本整備への事業目的別歳入債券の有効活用に関する研究

事業目的別歳入債券（RB：Revenue Bond）は、米国などにおいて、空港、港湾、道路、上・下水道、発電所等のインフラを整備・管理・運営する際に、当該事業で必要となる資金を民間から調達する手段として発行されている債券である。

本研究は、民間資金を活用した新たな社会資本の整備手法として、RB の導入可能性を研究するものである。

（担当：日下部主任研究官、北村主任研究官、渡瀬研究官、森山研究官、渡真利研究官）

社会資本運営における金融的手法を用いた自然災害リスク平準化 に関する研究

これまで、社会資本の運営は原則として国等の公共機関が行ってきたが、近年、P F I等により、民間事業者が社会資本の維持管理等を実施するようになってきた。一方で、民間事業者にとっては自然災害や天候による運営費の増大や利用者の減少はその経営に大きな影響を与えることが考えられ、一部の事業では、証券化やデリバティブ手法により降雨、地震等による様々な自然災害リスクを回避している例が見られる。そこで、本研究では、社会資本に影響を与える自然災害リスクの洗い出しを行い、上記のような金融手法の社会資本運営への導入効果および導入可能性について検討する。（担当：山田研究調整官、北村主任研究官、渡真利研究官、山形研究官）

注) 上記計画は2005年8月上旬現在のものであり、具体の研究内容及び担当官については変更されることがあります。

物流分野の人材教育・育成のあり方について —国際シンポジウムの提言から—

研究官 太田 隆史

概要

国土交通政策研究所では、本年2月24日、財団法人シップ・アンド・オーシャン財団（現 海洋政策研究財団）を始め、各方面のご協力により、「物流分野の人材教育・育成に関する国際シンポジウム」を開催した。本シンポジウムは同分野におけるわが国初の本格的な国際会合であり、非常に画期的で意義深いものとなった。

本稿では、本シンポジウムを通して得られた日米の物流分野の人材教育・育成に関する多くの知識・提言について報告する。

第1節では基調講演の内容に基づき、近年の物流分野における人材育成ニーズの高まりの背景と要因、わが国での事情について概観した。

第2節では物流先進国といわれる米国でのロジスティクス・3PLビジネス市場の概況とそれを担う人材育成事例について、講演内容を引用してまとめた。

続く第3節、第4節では、第2節の米国の事例報告を受けて行われたパネルディスカッションでの議論、提言を踏まえて、わが国での人材育成の課題について考察するとともに、次世代のロジスティクスを担う人材の教育・育成のあり方について記述した。

〈議 事〉

開会の挨拶

基調講演 流通経済大学学長 野尻 俊明

「日本におけるロジスティクスを担う人材育成についての現状と課題」

講演 リチャード アームストロング（米国 Armstrong & Associates, Inc. 社長）

「米国におけるロジスティクス市場の概況ならびにロジスティクスを担う人材教育・育成について」

講演 レイ マンディ（米国ミズーリ・セントルイス大学教授）

「米国の大学におけるロジスティクスに関する教育について」

講演 アン シュバルツ（米国 UPS サプライチェーン・ソリューションズ
アジア・太平洋地域担当人事部長）

「米国の物流企業における人材確保・育成について」

パネルディスカッション

「次世代のロジスティクスを担う人材の教育・育成」

総括 流通経済大学学長 野尻 俊明

閉会の挨拶

はじめに

近年、経済社会のグローバル化や国際化の進展にともない、企業の国際競争がますます激化している。こうしたなか、荷主企業においてはより一層の物流コストの削減が求められており、効率的な物流システムの構築が喫緊の課題である。

1990年代に米国で登場した新たな物流サービスであるサード・パーティ・ロジスティクス（3PL：荷主に対して物流改革を提案し、包括して物流業務を受託する業務）は、荷主企業の本業への経営資源集中や物流部門における規制緩和等を背景に高い成長を続けており、物流システムの効率化をもたらしている。この3PLに代表されるような、より高度で全体効率的な物流システムの構築のためには、リードタイムの短縮や、定時制の確保等の利便性の向上、トータルコストの低減等を実現するためのさまざまな知識やノウハウが必要であり、そのための人材教育・育成が不可欠である。

こうした人材教育・育成は、わが国では、主として企業の現場で行われるOJTが主流であり、大学等の高等教育機関での専門的な教育は浸透しているとはいえない。よって国土交通省としては人材確保・育成面での環境整備を推進すべく、荷主、物流事業者に対するヒアリング調査や3PL人材研修等、人材確保・育成面での支援施策を継続して実施しているところである。

本シンポジウムは、このような背景のもと、これまで身近に触れる機会の少なかった米国の大学、および大手物流企業の人材教育・育成の現状について、ロジスティクスビジネスとそれを担う人材教育分野での先進国といわれる米国の専門家からご報告いただき、わが国における物流・ロジスティクスを担う人材の教育・育成の課題を整理するとともに、今後のあり方を模索することで、同分野のさらなる発展に資することを目的として開催されたものである。

1. いまなぜ人材教育・育成か

(1) 「物的流通」から「ロジスティクス」へ

いわゆる「フィジカルディストリビューション(physical distribution)」という言葉が米国から入ってきて既に40年以上が経過している。これに当初は「物的流通」という邦訳を充て、物資の流通を科学的に分析・管理するという動きが始まることとなった。その後、この「物的流通」という言葉は「物流」あるいは「ロジスティクス」という概念に発展してきた。この言葉の発展の裏側には、わが国の経済あるいは国民生活のなかに、この物流、ロジスティクスというものの意義が非常に深まってきた背景がある。

「物的流通」という言葉が入ってきた時代はわが国の高度成長期であり、大量生産・大量消費という、たくさんの「物」をつくり、動かし、使うというプロセスのなかで、米国から導入されてきた概念であった。その後わが国では、低成長時代、あるいは安定成長、さらにはバブル期、バブルの崩壊期と、経済は非常に激変している。物流、ロジスティクスについては、それぞれの時代に適合した形で、経済社会あるいは国民の生活

を支えるという重要な役割を担ってきているところである。

(2) 物流・ロジスティクス分野で高まる人材育成のニーズ

では、このロジスティクス、あるいは3PLといった新しい物流サービスのために必要なリソース・機能は何であろうか。

これらのビジネスには物流効率化・改善へ向けての提案と、現場における実現が不可欠であることから、基本的に①ハード(車両等の輸送機器や物流拠点・倉庫等の施設)、②ソフト(情報システム)、③人材・組織の育成の3つのリソースが必要となる。

①は輸送や保管・在庫管理、流通加工といった現場のオペレーションの実施、②は荷主企業との情報共有化や、効率的な運営・オペレーションのために必要なツールである。

ただし、ハード、ソフトともあくまでツールであり、③それを動かすための人材があって始めて機能するのである。言い換えれば、3PL等のロジスティクスビジネスにおいては、荷主企業の物流効率化へ向けての提案に加えて、それを実現させるためのハード・ソフトを調達して組み合わせ、機能させるための人材が不可欠である。よってこうした人材の確保・育成が今後のわが国の物流・ロジスティクス業界の高度化に欠かすことのできない最大の要件といえる。

(3) わが国の人材育成事情

そこで、ここでは、わが国の物流に係る人材育成事情について概観する。¹

わが国では、1960年代後半から徐々に物流に関する「人材育成」のニーズが物流サービスの提供者、利用者双方から出てきているところである。それ以後、今日に至るまで、社会全体でこのニーズに対して十分に応えられてきたかという点、残念ながら、産学双方において非常に反省すべき点が多々あるといわざるを得ない。

教育機関を見てみると、最近では経済学部、経営学部、商学部のなかには物流論、ロジスティクスシステム論というような講座が大体設置されてはいるが、流通経済大学、東京海洋大学など一部の大学を除き、物流・ロジスティクスの専門学部、専門学科は存在せず、全体としての普及度はいまひとつである。さらには大学院あるいは社会人を直接受け入れる専門職大学院についても同様の傾向が窺える。

したがって、物流の人材教育はまさに企業のなかで、必要に応じて知識あるいは技術を身に付けさせながら対応する、いわゆるOJTとして人材の育成が図られているというのが現状である。²

1 詳細の分析と課題の考察については3項で後述。

2 但しここで、企業内でのケース・バイ・ケースのOJTは、物流・ロジスティクスの生の現場を体験させることで、フレキシビリティに優れた物流プロパーを育成するという点において、一方で重要な人材育成手法であることに留意する必要がある。

もっとも、この他にもいわゆる物流・ロジスティクス関連の資格等の付与を前提とした事業者団体〔(社)日本ロジスティクスシステム協会(JILS)、(社)日本物流団体連合会連合会、(社)全日本トラック協会等〕において、業界人の育成あるいは物流に関する資格の付与ということで教育が行われている。

2. 米国におけるロジスティクス市場の概況と人材教育・育成の現状

ここでは、以上見てきたような若干中途半端で閉塞感のあるわが国の「物流分野での人材教育・育成」の今後のあり方を探るべく、物流先進国である米国の事例について報告する。

(1) 米国における3PL市場の成長と必要な人材教育・育成

米国では1980年以降、トラック運送事業を始めとする運輸分野において徹底した規制緩和が行われたことにより、新規参入や弾力的な運賃・料金の設定が可能になったが、既存の物流事業者にとっては、これまでの市場区分のなかでの住み分けが崩れて激しい市場競争にさらされることになった。³物流事業者は、生き残りをかけて荷主ニーズに合致した付加価値の高い新たな物流サービスへの取り組みに迫られることになった。

一方、荷主企業側では、競争力強化へ向けて経営資源を自社の経営資源に集中させるコア・コンピタンスによって「選択と集中」を進め、本業回帰志向が強まった。そして、本業以外の分野については外部の専門業者に委託するアウトソーシングを進め、物流分野もその対象となった。

このようななかで1990年代に登場したのが3PLであり、米国の物流市場における大きな成長セクターとなったのである。すなわち、規制緩和による市場競争の激化にさらされた物流事業者が、生き残りを図るための新たなサービス展開を模索するなかで、荷主企業の物流アウトソーシングニーズの受け皿としての機能を果たす物流代行業として取り組まれたのが3PLビジネスであるといえる。

現在、多くの物流事業者がこぞって3PLビジネスに参入し、その市場規模も飛躍的な成長を遂げている。米国のコンサルタントで3PLに関する調査研究を継続的に実施してきたアームストロング・アンド・アソシエイツ(Armstrong & Associates)によると、3PLとして取り扱うことが可能な事業者は全米に200社程度存在しており、2004年度の3PLの市場規模(事業者の年間収入合計)は約850億ドル(約9兆円)と推計しており、国の経済成長を上回る、毎年2ケタ台の高い成長を続けてきた。

3 1980年代に始まった米国のトラック運送業界の規制緩和は、運送会社が輸送手段と輸送管理の方法を完全に変えることになり、以前のような地域限定ではなく基本的に米国全土が運送会社の市場となった。

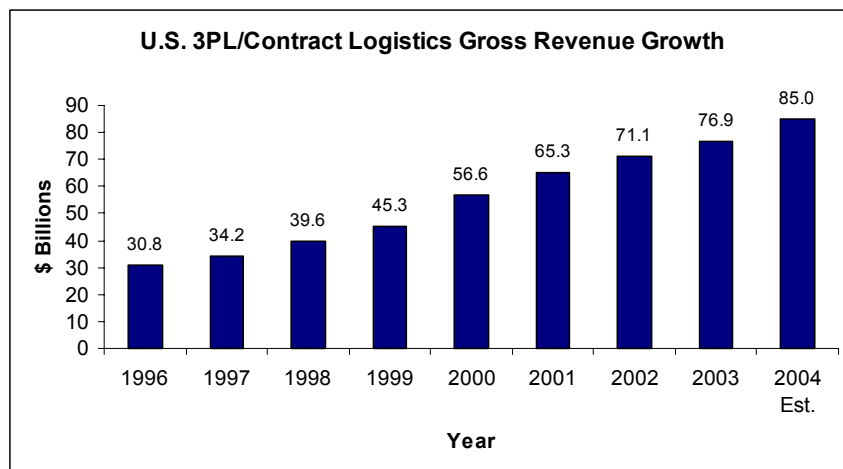


図1 3PL市場規模の変化 (リチャード・アムストロング氏講演資料より転載)

このように米国では規制緩和にともなって、あらゆるビジネスにおいても様々なチャンスが広がり、物流・ロジスティクス分野においても新しい企業の参入に伴って、新しい人材も増やさざるを得ず、この新しく優れた人材の採用が更なる3PLあるいはロジスティクスの高度化へとつながっていったといえる。

そしてこれら3PLなどを行なう企業を運営するという事は当然一定レベル以上の専門的な資格を持っていることが要件となる。なぜなら米国でも質の高い専門家というのは不足しており、そのために教育機関のなかでも、特に大学院において専門的な知識を必要とする幹部を養成するように対応しているところである。

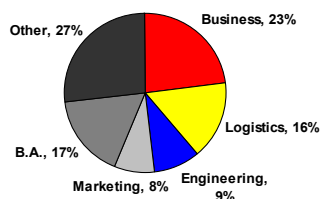
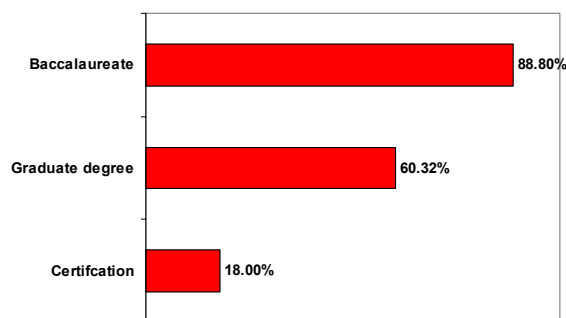


図2-1 ロジスティクス企業社員の最終学歴 図2-2 ロジスティクス企業社員の学部での専攻分野
(リチャード・アムストロング氏講演資料より転載)

(2) 大学における専門的な物流教育システムとビジネスとの連携

一方で米国の大学はビジネスニーズに対応した、プログラムを作成し、優秀な人材を送り込むことに成功してきた。では、実際に大学ではどのような教育が行われ、ロジスティクス分野ではどのような教育を受けた学生が求められているのだろうか。

企業の採用担当者が大学にやって来て、着目する専門専攻であるが、ファイナンス、マーケティング、アカウンティングなどに加えて、オペレーション、ロジスティクスをかなり重視しているようである。よって大学教育は、従来の伝統的で一般的なビジネスといったマクロな領域から、ミクロな各論に入ってきたといえる。そしてそこでは様々なタイプの人材を養成しているのである。

実際に米国でロジスティクス教育を展開している大学は大きく3つの類型に分けられる。例えばMIT（マサチューセッツ工科大学）、そしてスタンフォード、ワートン大学などは、第1分野と呼ばれる、いわば理論研究の大学である。こうした大学では、いわゆるサプライチェーンの分析モデルなどを構築している。

第2分野の大学はロジスティクスの応用研究の大学である。第1分野の大学に比べてコースの数が多く、非常に綿密かつ実践に沿った形での教育が行われている。また、この分野の大学には応用研究のためのリサーチセンターも設置されている。例えばネットワークをどのように企業が最適化することができるのかについての教育を行っている。

第3分野の大学は主に戦略的なロジスティクスプログラムを構築している大学である。例えば実務的なソフトウェアアプリケーションやネットワークの構築方法やシミュレーション方法についての教育である。

- Tier I – Theoretical Research Orientation
(MIT, Wharton, and Stanford)
- Tier II – Applied Research
(Ohio State University,
University of Tennessee,
Pennsylvania State University,
Auburn, Michigan State University)
- Tier III – Applied Techniques
(Georgia Southern, UMSL, etc.)



図3 米国のロジスティクス教育を行う大学の3類型

(ミズーリ・セントルイス大学 レイ マンディ教授講演資料より転載)

一方で、人材（HR：ヒューマンリソース）に対しては3つのニーズがある。まずはビジネスのニーズであるが、大学のニーズもある。大学もまさにビジネスとしてどんどん進化しており、多くの学生を企業に輩出してきた。したがって、大学は本当の意味でビジネスニーズに積極的に対応してきたといえる。そして3つ目のニーズとして政府のニーズがある。失業者を減らし、雇用を増加させるという政府の課題がこれに当たる。この3つのニーズが、パートナーシップを構築し、産官学の連携を促進したといえる。いわばこの三者が一丸となってロジスティクス分野に必要なHRを提供している。

さらにはHRの視点において、ビジネスニーズは日々変化している。それに合わせて大学も変化し続け、政府もまた変動するビジネスニーズをサポートしており、その3者の連携はHRを将来にわたってサプライしているといえる。

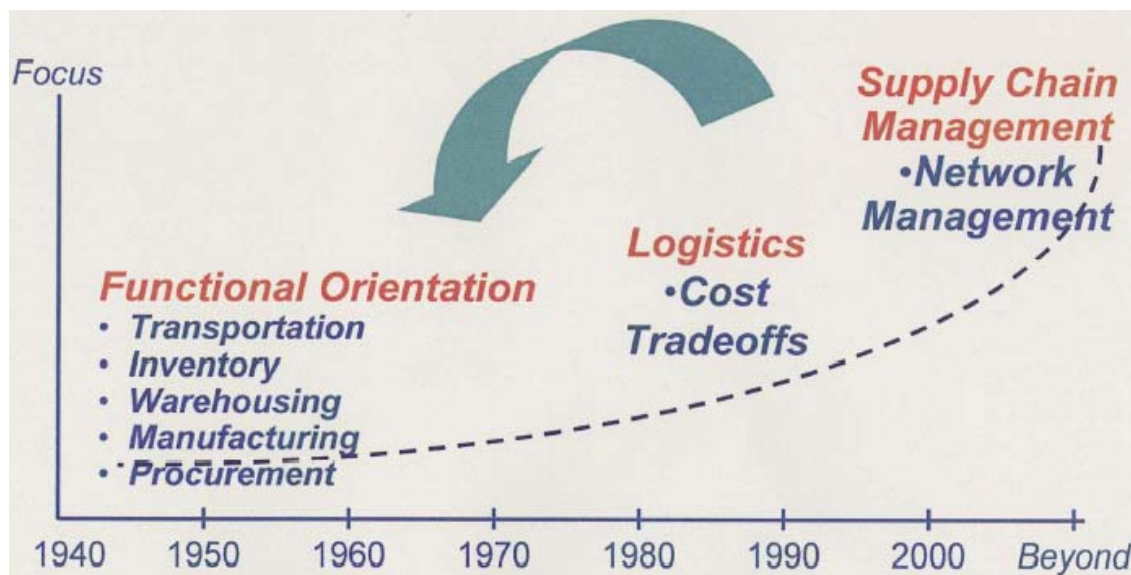


図4 米国での物流・ロジスティクス教育トレンドの変遷

(ミズーリ・セントルイス大学 レイ マンディ教授講演資料より転載)

(3) ロジスティクス企業の人材育成手法 ～UPSの事例～

では企業サイドではどのような人材育成が行われているのであろうか。ここでは米国のみならず、世界有数のフォワード企業であるUPSの事例から見てみよう。

UPSはいわずと知れた総物流、ロジスティクス分野でのリーディングカンパニーとして、全世界に36万人の従業員と2万3千人のSCS（サプライチェーン・ソリューション）部門の従業員を擁している。

1) HRの基本理念

① 経営開発 (Management Development) プロセス

UPSのHRの基本理念として用いているものに「Management Development: 経営開発」という人事プロセスがある。この経営開発という企業理念に沿って人材の選定、確保、研修を行っており、これは新卒にも、中途採用者にも当てはまる。この経営開発プロセスには、ロジスティクスのビジネスモデルと似ている点が多くある。ロジスティクス市場の動向のなかで、適切な情報、適切な訓練、適切な育成を適任者に適時、適切なコストで提供したいという要求を反映させている。元来、UPSはプロセス重視の会社でもあるが、特に従業員が共通の目的を持って協調して仕事をしていくことを重視している。そのため、個々の従業員が何をミッションとするべきかについての人事について

もその手法は明確化している。そこで重要になるのは従業員に必要となる知識、スキル、能力を明確化することであり、これによって、企業の使命と戦略を支えるような仕事が可能になるのである。

② ジョブモデル

以上の経営開発プロセスを遂行していくなかで、使命と戦略、そしてミッションの決定とそのための手法の明確化は人材の選定・雇用の前に行なわれるものであり、具体的な作業としては、使命と戦略のために必要な職務であるということをはっきりさせ、そのための作業を明確化して使命と戦略を支援する「ジョブモデル」というものをつくることになる。ジョブモデルというのは、一人ひとりがその仕事にどうやって就業し、どうやってその仕事で成功し、またどうやって他の仕事にも進んでいくかということが反映されており、いわば従業員の未来を中心に表記されている。したがって、これは単に現在のビジネス環境に終始するものではなく、従業員自身の将来志向であるということである。簡単にいえば、今後2～3年間の仕事、作業を予想するということになるのか。したがって、その従業員はその職務のなかで、あらかじめ策定されたジョブモデルの中で成長していくようにシステム化されているといえる。

2) 教育システムの実践例

① インターンシップ

一方、UPSではインターンシップも積極的に導入している。優秀な学生を採用するためには、卒業前の学生がインターンという形で実務研修を受けることが重要であるという方針のもと、世界中の大学機関との連携を模索している。また逆にジョージアテック、MIT（マサチューセッツ工科大学）などの大学と協働して、幹部養成講座など従業員が知識、スキル、マネジメントやその他新しい分野を学べる機会を提供する講座の開設を大学側に働き掛けるなど、まさに産学連携を実践している。

② コーポレートスクール

一方で社内のキャリア一貫教育として、コーポレートスクールによる人材育成も行なっている。これはスーパーバイザー、マネージャーなど指導者となるべき従業員をキャリアの最初から最後まで一貫して指導していこうというものであり、UPSの経営開発プロセスの最も特徴的なものといえる。前線のスーパーバイザーから経営者のトップまで、このコーポレートスクールで学んでいる。そこではそれぞれのレベルに必要なスキルを、そのキャリアの期間中学ぶことになり、まさに適材・適時・適所で、JIT（ジャスト・イン・タイム）の教育を行っているといえる。

3. わが国における物流教育の現状と課題（考察）

以上の米国での取り組み事例の報告を受け、改めてわが国の産学における人材教育・育成の現状と課題について、大学、企業、学生それぞれの現場の最新動向からもう少し掘り下げて考察する。

（1）大学における物流専門教育の現状

まずは教育の現場である大学である。大まかな現状については第1節で触れたが、ここでは更に詳細な分析を試みる。

わが国の場合、技術系の人材を除いては、大学教育を受けたからといって企業に入社してもすぐには業務に役立たないということが一般的な認識のようである。日本では仕事の権限や責任が非常に曖昧であり、欧米企業のように明確になっていないために、入社して直ちに仕事をこなしていくことが非常に難しいのが現状である。具体的には、仕事の中身に極めて例外的な事柄が多くあり、その対処が主な仕事になってしまう。結果的に経験や特別の習慣などを理解していることが求められる現状がある。特にロジスティクス分野ではそういう傾向が強い。

わが国の大学では、学部、学科全体でロジスティクス教育を実施しているところはないといっても過言ではない。大学院でも研究科全体としてロジスティクスの専門家の養成を目指しているところもなく、米国のレベルには達していないのは明らかである。

前にも触れたように、わが国のロジスティクス教育については、経済学部あるいは商学部のなかに交通論や物流論が開設されてきた。内容は、日本国内の配送、共同配送、あるいはSCM関連が主体であり、国際分野を含めた3PLのような包括的なロジスティクス論を担当している専門の教員はほとんど皆無といえる。そのなかでも昨今のロジスティクスの方向付けとしては、前述の物流や交通関連の科目だけではなくて、むしろ経営学・マネジメントの方向にシフトしている傾向がある。

一方で、ロジスティクスを学ぶ学生の立場としては、ロジスティクスに対して具体的な特定のイメージを持っている学生は少ない。これは端的に言って就職先のイメージの問題と考えられる。大学を卒業して企業へ入社する場合、ロジスティクス分野という選択肢はあまり魅力的でないと考えるのであろう。言い換えれば、ロジスティクスを専攻すれば就職に有利であるというような産学双方からの社会一般への効果的なアピールが現状では不足しており、それが学生たちのこの分野に関心を持ち得ない理由と考えられる。

（2）ビジネスニーズに対応できない人材教育システム

このように教育の現場である大学では、なかなか思うように成果が挙がっていないのが現状である。いくつかの理由が考えられるが、やはり物流あるいはロジスティクスというのはどうしても現場、現実をきちんと見据えた上で講義を行う、あるいは知識・技術等を授けるということが必要であるのだが、多くの大学で実務教育ということ掲げて

いるものの、実際の学部教育レベルでは、そうした物流あるいはロジスティクスの現場、実学的な関心というのを学生に持たせることが非常に困難な状況になっている。

学生の関心が薄いということについては幾つか理由がある。そもそも物流あるいはロジスティクスに対する社会的認識というのは、現在では非常に広まってきてはいるが、それは必ずしも高くない。したがって将来のキャリアとして社会に出ていくときに、物流業あるいは物流というものが学生の頭の中になかなか入ってこないということもある。そういう意味では、物流というものがもっと広く社会にその重要性が認識され、魅力ある職場あるいは職業という風潮になっていくことが求められる。

さらに、物流についてはハード、ソフト両面で様々な学際的な総合科学としてアプローチをする必要がある分野である。しかし残念ながらまだ我が国においては物流学会等、物流を研究する研究者の集まりはあるが、例えばそこで標準的なテキストやマニュアルがつけられるなどという現状ではない。大学で授業をする者が、それぞれの専攻分野の関心に基づいて講義をしているというのが現実の姿である。いわばケース・バイ・ケースというものを授業のなかで学生に示し、教えているというのが現状である。

ケース・バイ・ケースと上述したが、これはわが国の物流における利用者が若干特殊であり、荷主サイドの指導によってかなり個性豊かなシステムがつけられているということが言える。すなわち、市場における非常に激しい企業間競争の中で、物流を一つの競争手段として差別化をする。他にはない特色あるシステムとしてそれぞれの認識を、企業が独自性を発揮しながらシステムづくりをしているという現状である。

このこと自体は物流・ロジスティクスそのものを発展させるということについては大変意義深いことであるし、それぞれの企業が効率性を追究するということでは大変結構なことであろう。しかしながら、標準的な事柄を教育の現場で正確かつ体系的に身に付けさせるということについては、なかなか思うようにいかないということの要因のひとつになっていると考えられる。

4. 次世代のロジスティクスを担う人材の教育・育成のあり方（提言）

以上、わが国の物流教育における様々な課題について考察してきたが、では一体どうすれば本当の意味で今後のロジスティクスを担える人材の育成ができるのであろうか。ここではそのための環境整備方策について、以下の3つの提言としてまとめる。

（1）ロジスティクス分野の社会的認知度・評価の向上〔需要サイドの課題〕

大学等の教育機関での専門教育や企業内での教育訓練は確かに重要ではあるが、一方でビジネスのなかで3PLを含むロジスティクスが魅力あるマーケットにならないければ、優秀な人材が集まらないのもまた事実である。

欧米に比べてわが国ではロジスティクスサービスとロジスティクスプロバイダーに対する評価が低いというのが現状である。端的にいい学生を集めるための要件としては、

人材の需要サイドである個々の企業から物流業界全体のなかで、ロジスティクス関連ビジネスが就職先としても魅力ある分野として確立されていることがあげられる。ロジスティクス分野の社会的認知度あるいは社会的評価が高まってこなければ、現実に供給サイドにとってロジスティクスの魅力が出てくるということは難しい。まずはロジスティクスの効率性と経営戦略の見地から、わが国独自の改革に着手する必要がある。そのうえで、業界全体で教育機関や学生に対し、ロジスティクスが魅力ある分野であるということを効果的にアピールしていかななくてはならない。具体的には3PLの成功事例などをもとに、明確かつ多様なビジネスモデルを体系的に構築し、それを社会に発信していくといったような工夫が必要である。

(2) 専門的かつ実践的なロジスティクス教育の体系化〔供給サイドの課題〕

上述のように、企業や業界全体によるロジスティクスの社会的位置付けの向上努力とともに、一方で大学等の教育機関における教育システムの見直しも同時並行的に推進する必要がある。そのためには、まずロジスティクスの専門教育の充実を図る必要がある。具体的には、将来ロジスティクスに携わる人たちの基礎的素養の底上げを図るためにも、大学のいわゆる教養課程で、ロジスティクスの初歩や基礎的分野を必須科目とするなどのカリキュラム改革が必要である。なぜなら、一部の先進的なロジスティクスに明るい企業はいいが、サプライチェーンで一緒にパートナーとしてビジネスを展開しようとしたときに、知識のないパートナーが1人入ってしまうと全体のサプライチェーンがうまくいかないということになりかねない。

また、物流・ロジスティクス分野の学問領域としての体系化も必要であろう。この部分で、米国の先進的かつ体系的な研究・教育システムからわが国が見習うべき点は少なくない。その点において、大学等の専門教育機関のみならず、物流学会やJILS等の関連諸団体のロジスティクス教育の充実、あるいはロジスティクスビジネスの普及に果たす役割もまた大きいと考える。これら教育・研究機関の教育システムの改革がロジスティクス全体の評価を押し上げる効果をもたらし、相対的な魅力度アップにつながる。

(3) 産学のパートナーシップ強化による人材育成

このように人材を受け入れる側＝需要サイド、送り出す側＝供給サイド双方の改革は相乗効果をもたらす。これはどちらが先でどちらが後というよりも両者が同時並行的に努力していかなければならない課題である。そのための方策として最も即効的なのが産学のパートナーシップ強化であろう。この産学連携が特に企業の人材確保・育成の面で効果を発揮することは、先に見たUPSの事例などからも明らかである。

例えば、企業側がもっと努力して3PLというものでより大きな付加価値を出し、世の中に認められなければいけない。難しいけれどもエキサイティングな職場だというメッセージをもっと発信しなければいけない。そして学生のなかでロジスティクス分野に

対する注目度が上がってくると、大学でも物流関連のカリキュラムをやってみようということになるだろう。これがまさに相乗効果といえる。

また、企業からも日々の現場の情報などのケース・バイ・ケースの暗黙知⁴をどんどん大学側に提供していくべきであり、今後は現場見学などを促進していく必要がある。そして今度は逆に、大学、教育機関の方から我々が提供した情報を形式知⁵としてもう少し形而上化、一般知識化した情報として提供してもらおう。一例だが、このような取り組みこそ本当の意味での産学連携であり、結果として理想的な需給関係をもたらし、次世代のロジスティクスを担う人材教育・育成にとって非常に有意義だと考えられる。

おわりに

最後に本シンポジウム開催にあたり、進行役をご快諾いただいた流通経済大学の野尻俊明学長をはじめ、米国および国内からの講師・パネリストとして参加いただいた方々に対し、改めて御礼申し上げます。また本シンポジウムの企画段階から開催に至る過程においては、パネリストの神奈川大学経済学部の平田義章講師および㈱日通総合研究所より適宜貴重なアドバイスを頂戴する等、多大なご貢献をいただいた。ここに記して感謝の意を表したい。

今回のシンポジウムでの講演内容およびパネルディスカッションでの提言が、次世代のロジスティクスを担う人材教育・育成の一助となり、ひいては物流・ロジスティクス業界全体の発展に寄与することを期待している。

4 周辺環境や個人の能力、適性等の条件によって変動することが想定される経験則からなる知識。

5 マニュアル等によって一般化・体系化された一定の法則に基づく知識。

北部九州地域における国際物流のあり方について

研究調整官 國田 淳
研究官 蹴揚 秀男

概要

近年、東アジア経済の成長が目覚ましく、我が国との輸出入量も飛躍的に増大している。さらに、中国のWTO加盟、我が国と東アジア諸国とのFTA交渉の進展などは、我が国と東アジアの貿易をより活発化させ、物流量にも大きな影響をもたらすものと予想される。このような中、北部九州地域は東アジアに近接した立地条件を有しており、今後東アジアとの一層の交易拡大が期待される地域である。

一方、我が国では、物流分野において多くの規制緩和、構造改革特区による各種の物流支援措置等が実現し、東アジアとの経済連携の緊密化と相まって、我が国の国際物流を巡る事業環境は大きく変化し始めている。

国土交通政策研究所では、北部九州地域を例として、このような環境変化が国際物流に与える影響を分析し、国際物流のあり方に関する提言集を取りまとめることとしている。

1. はじめに

物流事業における近年の規制緩和や構造改革特区による各種の物流支援措置、世界経済のグローバル化の一層の進展など、物流を取り巻く環境は大きく変化している。こうした中、北部九州地域は東アジアに近接した立地条件を有しており、今後東アジアとの一層の交易拡大が期待される地域である。

本稿では、①東アジアとの交易拡大による地域経済の発展を見据えた視点、②我が国の主要貿易国がアジアに移行しつつあることを見据えた視点、③北部九州が東アジアに近接した位置にあることを見据えた視点、から捉えた北部九州地域の現状と課題を概観する。

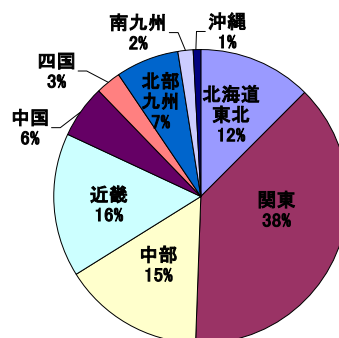
2. 東アジアとの交易拡大による地域経済の発展を見据えた視点

ここでは、今後東アジア物流が伸びていくと想定されることから、九州の産業・貿易の動向と将来予測について分析を行い、九州企業の対アジア貿易における将来性を検討する。

(1) 北部九州の地域経済の現状

2002年における北部九州¹の域内総生産は34兆5606億円であり、日本のGDP(493兆1824億円)の約7%に相当する。これはスイスのGDP(2745億ドル)を上回る経済規模である。

2001年における北部九州の経済活動別GDPの産業部門における構成を見ると、最大のシェアを占めているのはサービス業(25.0%)、次いで製造業(17.8%)であ



資料：内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部「県民経済計算年報」

図1 域内総生産の構成比 (2002年)

¹ 本稿では特筆のない限り、福岡県、佐賀県、長崎県、大分県、熊本県の5県を北部九州とする。

るが、サービス業も含め非製造業のシェアが全国平均に比べて高い。また、北部九州における製造業部門で最大のシェアを占めるのは食料品（21.1%）、次いで電気機械（15.2%）であるが、特に全国平均と比較した場合、食料品のシェアが高い点が顕著な特徴である。

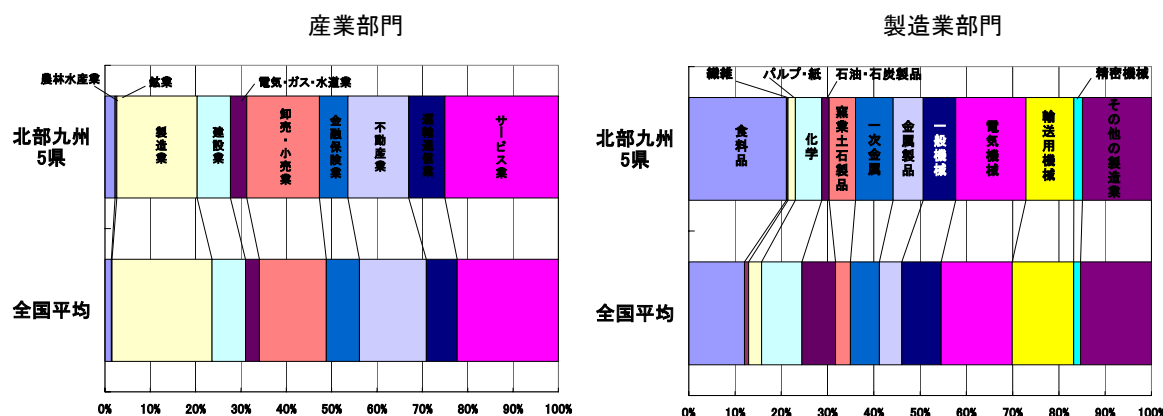
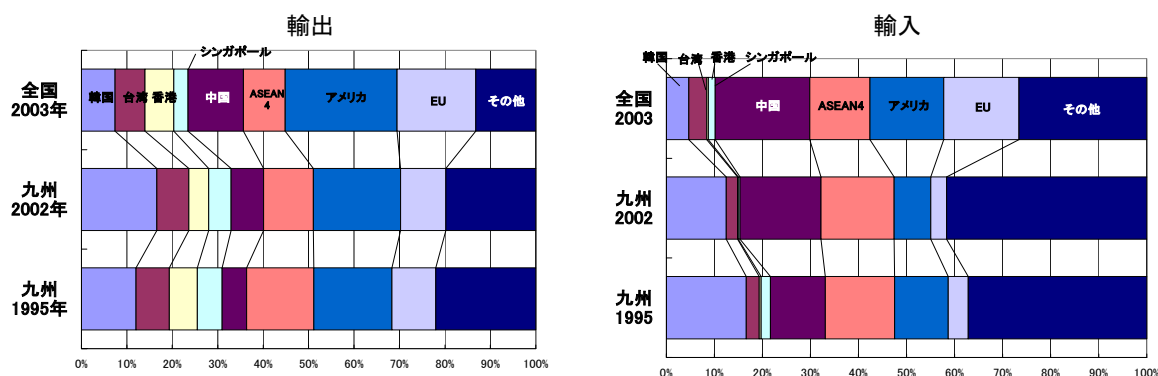


図2 北部九州における経済活動別GDPの構成（2001年）

なお、北部九州の最新の産業立地動向では自動車関連産業の立地が目立っており、周辺産業も含めた自動車関連企業の立地件数は2004年に27件にのぼり、2003年の17件を上回った²。このように北部九州では自動車関連産業の立地が急ピッチで進んでおり、カーア일랜드としての様相を強めていると言える。

（2）北部九州における貿易の動向

九州における2002年の輸出額を見ると、輸出総額3兆2543億円のうち国別で最大のシェアを占めるのはアメリカながら、地域的に捉えると東アジア諸国のシェアが最大であり、全国平均に比べて東アジアへの依存性が高い。とりわけ韓国のシェアが著しく大きく、1995年の12.0%から2002年の16.6%へと4.6ポイント拡大している。中国のシェアは比較的小さいものの、やはり輸出額のシェアが同期間中に5.3%から7.1%へと拡大傾向にある。これら韓国、中国に加えて、アメリカの輸出額のシェア拡大が目立つ一方、ASEAN4のシェアは14.8%から10.9%へと3.9ポイント縮小した。



資料：財務省関税局、門司税関、長崎税関資料に基づき作成
注：ここで九州とは北部九州5県に宮崎県、鹿児島県を加えた地域である。

図3 九州の輸出入（金額ベース）における国別構成

² 資料：九州経済産業局『九州の工場立地動向調査（速報）平成16年』

調査研究論文

輸入では、主に鉱物性燃料の輸入先である中東を含む「その他」を除くと、2002年の九州における輸入総額2兆7289億円のうち最大のシェアを占めているのは中国であり、地域的には中国も含めた東アジアが最大のシェアを占めている。九州は全国平均に比べてアジアからの輸入のシェアが高いが、その内訳を見ると特に中国と韓国のシェアが高く、両国で約3割を占めている。

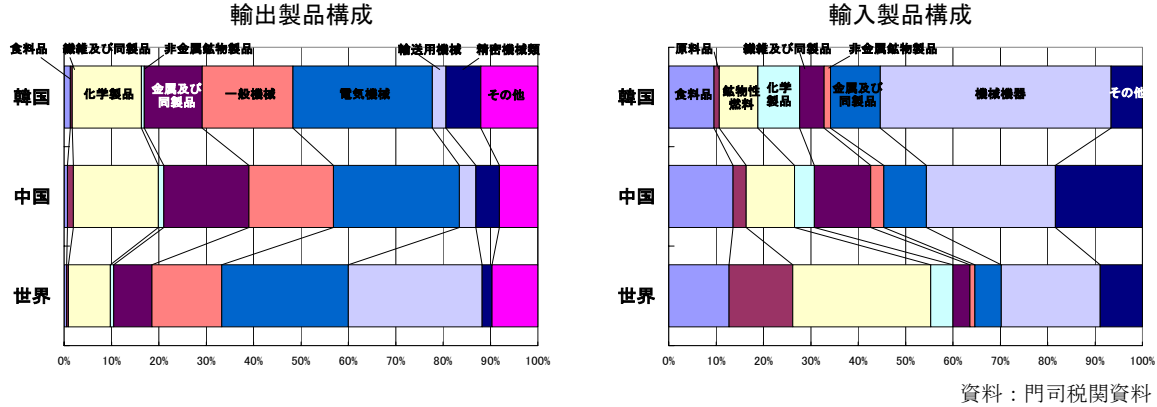


図4 北部九州における主要国の輸出入製品構成（2004年、金額ベース）

次に北部九州における輸出入製品の構成を見ると、輸出では、中国、韓国への輸出額のうち最大のシェアを占めるのは電気機械である。また、対中国において化学製品や金属及び同製品など素材型製品のシェアが大きいという特徴がある。

輸入では、鉱物性燃料及び機械機器が北部九州の主要輸入製品であり、中国、韓国からの輸入製品は主に電気機械を含めた機械機器となっている。中でも半導体等電子部品に関しては、1994年から2004年の10年間で対韓国輸入額に占めるシェアが5.8%から30.8%へと大きく上昇し、対中国でも年平均136.3%と目覚ましい成長が見られる。

(3) 対アジア貿易の将来予測

社団法人日本経済研究センターの第31回日本経済中期予測によると、中国を含めたアジアの輸入伸び率が高い。とりわけ中国の実質輸入伸び率の予測値は、2007年-2010年で

表1 国別実質輸入伸び率の予測

	2004-2006年	2007-2010年	2011-2015年
世界	7.6	6.7	6.4
日本	5.7	4.9	4.3
米国	7.9	5	4.6
EU	6	6.5	5.7
アジア	12.5	7.5	7.9
うちNIES	10.4	7.3	6.9
うちASEAN	8.8	5.6	5.2
うち中国	20.2	9.2	10.9

資料：社団法人日本経済研究センター「第31回日本経済中期予測」

9.2%、2011-2015年で10.9%と、その他の主要地域に比べて最も高く、当面、中国が世界の主要消費地、大輸入国であり続けるものと予想される。また、我が国の輸出については、民生用電気機械や電子・通信機器を始めとする機械類、化学製品や鉄鋼など素材型製品の輸出伸び率の予測値が高く、

表2 我が国の品目別貿易伸び率の予測

	2006-2015年 年平均成長率	
	輸出	輸入
農林水産業	2.3	2.7
鉱業	▲0.8	1.2
食料品	0.4	4.5
繊維	0.2	2.1
パルプ・紙	2.1	2.3
化学	4.6	6.9
石油・石炭	1.5	0.8
窯業・土石	1.7	1.2
鉄鋼	5.0	3.4
非鉄金属	4.1	2.4
金属製品	0.0	5.6
一般機械	3.3	6.2
産業用電気機器	3.4	0.5
民生用電気機器	6.4	8.9
電子・通信機器他	3.9	5.4
自動車	2.4	3.0
その他輸送機械	2.6	6.1
精密機械	2.6	0.8
その他の製造業	5.3	4.6

資料：社団法人日本経済研究センター「第31回日本経済中期予測」

これらが今後の対アジア貿易において有望な輸出産業を構成すると見られる。

北部九州の主要貿易相手地域は中国も含めた東アジア地域であるが、上記のようにアジア、特に北部九州の輸出額に占めるシェアが上昇傾向にある中国の輸入伸び率が高いと予測されていることに加え、北部九州の輸出額で最大シェアを占める電気機器類、対中国・対韓国輸出で主要品目の化学製品、鉄鋼などの素材型製品の輸出伸び率も相対的に高いと見られており、北部九州の輸出にとって好ましい国際経済の環境が続くと考えられる。しかし、北部九州のリーディングインダストリーである電子・通信機器など、輸出より輸入の伸びが高いと予測される品目も多く、アジアとのバランスの取れた産業連携を築く上で輸出産業の振興・育成が地域経済の大きな課題となろう。

3. 我が国の主要貿易国がアジアに移行しつつあることを見据えた視点

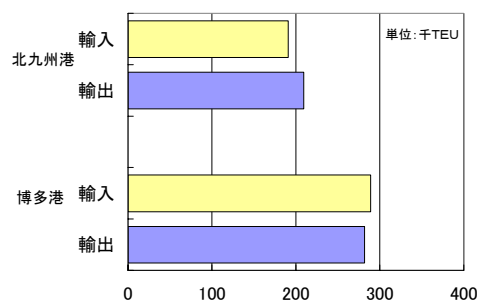
ここでは、アジア貿易における輸送ルートの現状等について分析を行い、北部九州港湾が我が国の東アジア向けゲートウェイとなるための可能性を検討する。

(1) 北部九州における国際港湾施設の現状

近年、北部九州の主要港湾である北九州港及び博多港では、コンテナターミナルの建設など国際物流拠点形成に向けての活発な取り組みが行われている。

北九州港では、2005年4月1日にひびきコンテナターミナルが供用開始された。ひびきコンテナターミナルは、我が国の港湾で初めてPFI（プライベート・ファイナンス・イニシアチブ）によって整備が行われた国際コンテナターミナルであり、環黄海圏のハブポートを目指している。

博多港でも、既存の国際物流拠点である香椎パークポートに加え、2003年9月にはアイランドシティが一部供用開始されており、国際港湾としての機能強化が進められている。



資料：北九州港ホームページ、博多港ホームページ

図5 北部九州主要港湾の外貿コンテナ取扱量 (2004年)

表3 北部九州主要港湾におけるコンテナターミナル施設の現状

	北九州港	博多港	
	ひびきコンテナターミナル	香椎パークポート	アイランドシティ
岸壁	水深 15 尺 × 2 バース (延長 700 尺) 水深 10 尺 × 2 バース (延長 340 尺)	水深 13 尺 × 2 バース (延長 600 尺)	水深 14 尺 × 1 バース (延長 330 尺)
ターミナル面積	約 430,000 m ²	223,195 m ²	146,551 m ²
荷役方式	トランスファークレーン方式 トランスファークレーン 6 台	ストラドルキャリア方式 ストラドルキャリア 18 台	トランスファークレーン方式 トランスファークレーン 9 台
ガントリークレーン	2 基	4 基	3 基
蔵置能力	ドライコンテナ 18,048TEU(4 段積) リーファコンテナ 324 個(3 段積)	9,684TEU ドライコンテナグランドスロット :2,964TEU 冷凍コンセント:300 口	7,744TEU ドライコンテナグランドスロット :1,816TEU 冷凍コンセント:240 口

資料：北九州港ホームページ、北九州市資料、博多港ホームページ

調査研究論文

(2) 東アジアへの輸出入コンテナ貨物の流動状況

図6は、我が国と東アジア（韓国・中国・台湾）との輸出入コンテナ貨物の流動状況を整理したものである³。このデータから東アジアとの輸出入を見ると、全国では輸出 1,945,496 トンに対し輸入 4,493,984 トン、九州では輸出 113,928 トンに対し輸入 289,328 トンで全国・九州ともに入超となっており、北部九州港湾（北九州港・下関港、博多港）の取扱貨物量で見ても輸出 138,693 トンに対し輸入 310,786 トンの入超である。

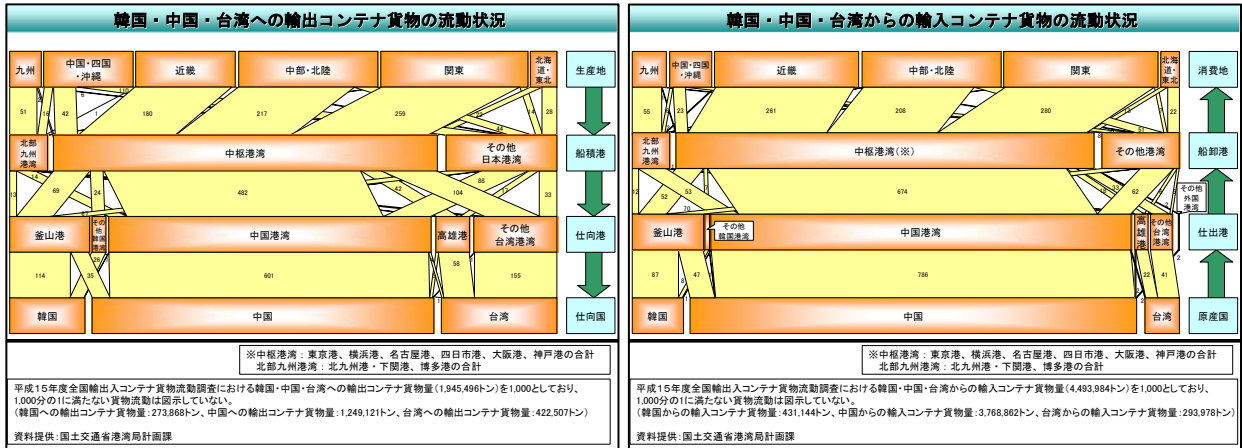


図6 東アジア貿易における輸出入コンテナ貨物の流動状況

①東アジアへの輸出コンテナ貨物の流動

東アジアへの輸出コンテナ貨物量(1,945,496 トン)を生産地別に見ると、関東が27.6%、中部・北陸が26.1%、近畿が18.7%、中国・四国・沖縄が16.8%、九州が5.9%、北海道・東北が5.0%の順となっている。仕向国別には、中国が64.2%、台湾が21.7%、韓国が14.1%となっており、東アジア3カ国の中でも特に中国向け貨物の比率が高い。

輸出において北部九州港湾を船積港とする貨物のウェイトは7.1%であり、九州の貨物の86.9%<51：図6に示した千分比、以下同様>、中国・四国・沖縄の貨物の9.4%<16>が北部九州港湾を利用している。

船積港→仕向港の流動については、北部九州港湾で船積みされたコンテナ貨物の49.3%<35>が中国港湾、25.8%<18>がその他台湾港湾、18.8%<13>が釜山港を仕向港としている。一方、中枢港湾では66.9%<482>が中国港湾、14.5%<104>がその他台湾港湾、9.6%<69>が釜山港であり、北部九州港湾は中枢港湾に比べて中国港湾の比率が低く、その他台湾港湾と釜山港の比率が高い。また、その他日本港湾では42.4%<88>が中国港湾、32.4%<67>が釜山港、15.8%<33>がその他台湾港湾であり、他に比べ釜山港のウェイトが高いのが特徴といえる。

仕向港→仕向国の流動については、釜山港を仕向港とする貨物の76.2%<114>は韓国向け、23.3%<35>は中国向けである。その他韓国港湾の99.9%<26>は韓国、中国港湾の99.3%<601>は中国、高雄港の91.4%<58>は台湾、8.6%<5>は中国、その他台湾港湾の99.6%<155>は台湾が仕向国となっている。基本的には仕向国の港湾が仕向港として利用される中、釜山港において中国向け貨物の5.4%（67,720 トン）を扱っている点が注目される。

³ 国土交通省港湾局計画課からの資料提供に基づき、平成15年度輸出入コンテナ貨物流動調査（1ヶ月調査）のデータを加工したものである。なお、ここでの「中枢港湾」は、スーパー中枢港湾に指定された阪神港（大阪港、神戸港）、京浜港（東京港、横浜港）、伊勢湾（名古屋港、四日市港）の合計である。

②東アジアからの輸入コンテナ貨物の流動

東アジアからの輸入コンテナ貨物量（4,493,984 トン）を消費地別に見ると、関東が29.0%、近畿が27.1%、中部・北陸が26.1%、中国・四国・沖縄が7.9%、九州が6.4%、北海道・東北が3.5%の順となっている。原産国別には、中国が83.9%、韓国が9.6%、台湾が6.5%であり、中国からの貨物は輸出に比べさらに高い比率となっている。

輸入において北部九州港湾を船卸港とする貨物のウェイトは6.9%であり、九州の貨物の86.0%<55>、中国・四国・沖縄の貨物の8.0%<6>が北部九州港湾で船卸しされている。北部九州港湾は、輸入においても九州及び中国・四国・沖縄を消費地とする貨物を主に集荷しているものの、輸入に占める中国・四国・沖縄のウェイトは輸出に比べて低い。

船卸港←仕出港の流動については、北部九州港湾で船卸しされたコンテナ貨物の76.5%<53>が中国港湾、17.1%<12>が釜山港を仕出港としている。一方、中枢港湾では85.8%<674>が中国港湾、6.6%<52>が釜山港であり、北部九州港湾は中枢港湾に比べて釜山港の比率が高い。また、その他日本港湾では釜山港が48.5%<70>で、中国港湾の42.6%<62>を上回るウェイトを占めており、釜山港とのネットワーク形成の深度が窺える。

仕出港（船積港）←原産国の流動については、釜山港を仕出港とする貨物の64.8%<87>は韓国向け、35.0%<47>は中国向けである。その他韓国港湾の91.8%<8>は韓国、8.2%<1>は中国、中国港湾の99.7%<786>は中国、高雄港の89.3%<22>は台湾、9.9%<2>は中国、その他台湾港湾の99.0%<41>は台湾が原産国となっている。輸出と同様、原産国の港湾が仕出港として利用される中、釜山港は中国発貨物の5.6%（211,375 トン）を扱っており、輸入においても釜山港を経由する中国貨物の流動が目立つ。

（3）国際海上輸送の新しい動き～北部九州におけるRORO輸送の展開～

2003年に我が国初の国際定期RORO船⁴である上海スーパーエクスプレス（SSE）が博多-上海間に就航したことは、北部九州を巡る国際海上輸送の新しい動きとして注目に値する。RORO船はコンテナ船より速く、航空輸送より安価というメリットを活かし、近隣の東アジア貿易において有望な輸送モードに成長することが期待されている。

また、日本通運ではSSEを活用し、博多港を拠点に「博多クロスサービス」を提供している。これは、博多港を中継地点に、上海、釜山、東京、那覇をRORO船・フェリーで相互に結ぶサービスであり、上海航路はSSE、釜山航路はカメラアライン（フェリー）をそれぞれ活用し、さらに東京航路と沖縄航路においてもRORO船を利用しているものである。このサービスによって、様々な荷役形態の輸送手段を一貫してつなぐことができ、積み替えを短縮することが可能となる。

このように北部九州を軸に展開されつつあるRORO船・フェリーの活用に関して、メ

表4 上海スーパーエクスプレスの概要

RORO船就航の背景	<ul style="list-style-type: none"> ・コンテナ船よりも高速 ・航空貨物より輸送コストが低い（航空貨物の輸送コストは高すぎる） 	
サービス出現の理由	<ul style="list-style-type: none"> ・中国からの製品輸入が近年増大しているが、荷主が多様な物流サービスの提供を望んでいる 	
従来と比較してのメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・リードタイム（発地の港から着地まで）の短縮 ・運賃の削減 	
輸送対象品目	輸入	電子部品、家電製品、アパレル、生鮮品、レトルト食品、家具類、化成品
	輸出	アパレル素材、家電部材、電子部品、機械類、自動車部品、雑貨
成立条件	ハード	<ul style="list-style-type: none"> ・RORO船の接岸できる岸壁（水深10m）と背後の野積場の確保 ・国内配送における多様な輸送機関サービスの提供（博多港・福岡空港からの国内配送体制の充実）
	ソフト	<ul style="list-style-type: none"> ・潜在的な需要量の存在と荷主ニーズの有無・強弱 ・最低でも週2便の運航 ・消席率60%程度必要
課題	シャージの相互走行（日中間での車両走行安全基準の相違）	

資料：国土交通省政策統括官付政策調整官室資料

⁴ RORO船（Roll on/Roll off 船）：荷役にクレーンを使わず、貨物をトラックやトレーラシャージごと積み込む方式の貨物船。

調査研究論文

リット・デメリットを整理すると以下のとおりである。

①RORO船のメリット

RORO船は車両走行方式で荷役を行うため、コンテナ船に比べ多岐にわたる輸送が可能であり、コンテナ船のクレーン荷役に比べ短時間で荷役が実現できる。また、コンテナ船では貨物を国際規格の海上コンテナに積込む必要があるため、輸出入のインバランスがある場合、空コンテナの回送が必要であるが、RORO船の場合、貨物の形状に対して柔軟な対応ができる。さらに、荷役でクレーンを利用しないため貨物への衝撃が少なく、荷痛みを回避できる等のメリットもある。

②RORO船のデメリット

RORO船は波浪動揺に脆弱なため長距離輸送には不向きである。また、2港間のシャトル輸送なので、コンテナ船と比して1寄港当たりの貨物量を多く確保する必要がある。さらに、コンテナ船よりも高速である反面、燃料費を中心に運航費も割高となる。

(4) アジア貿易における輸送時間・輸送費用の試算

北部九州が東アジアに近接した立地条件を活かし、我が国における東アジアへのゲートウェイとなる可能性を輸送時間・輸送費用の面から検討した。ただし、北部九州の地理的ポテンシャルを明らかにする観点から、単純化のために港湾ごとの料金・サービスの違い等は捨象している。

具体的には、図7のとおり国内各地域から東アジア（中国、台湾及び韓国）への輸出ルート想定し、北部九州を経由した場合の輸送費用・時間をその他のルート（釜山港トランシップ等）と比較した。なお、ここでの輸送時間・輸送費用の試算は『港湾投資の評価に関する解説書2004』に準拠しており、輸送費用には時間費用も含めている。次ページにルート別の試算結果及び試算における仮定を示す。

輸送時間については、東京からの輸出ではトラックを利用して北部九州港湾で船積みするルートが最も速いが、北部九州・新潟ではダイレクトが最も速い。また、新潟からの輸出では、ダイレクトに次いでトラックを利用するルート（東京湾積出）が速く、トランシップは他のルートより長い輸送時間を要する。

その一方で、輸送費用はいずれもダイレクトが最も小さく、トラックによる陸上輸送はトランシップに比べても大幅に大きくなる。このことから、トラックの利用は高速性に優れるものの、コスト面ではトランシップのケースを含む海上輸送が圧倒的に優位である。

また、北部九州港湾を経由するルート（内航フェイダー）と釜山港を経由するルートと比較する

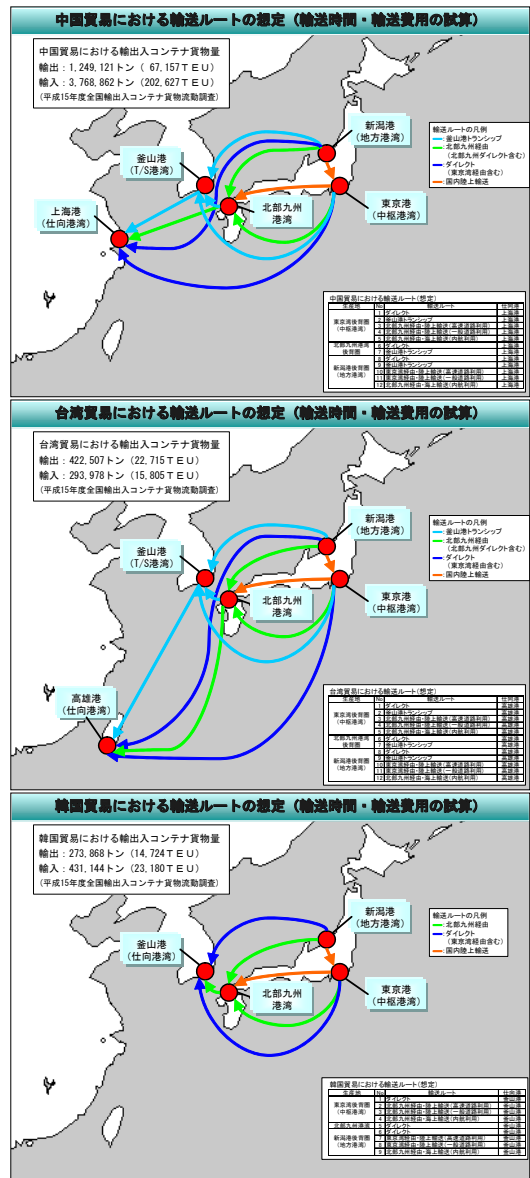


図7 輸送ルートの想定（東アジア貿易）

と、試算において両港のトランシップ時間・費用は同一と仮定していること、両港が近接していることから、輸送時間・輸送費用とも大きな差はなかった。

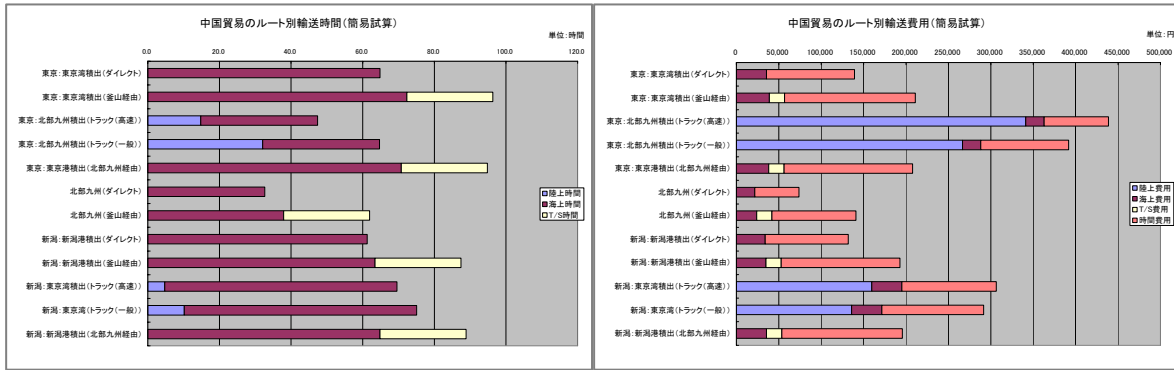


図8 中国貿易におけるルート別輸送時間・輸送費用の試算結果

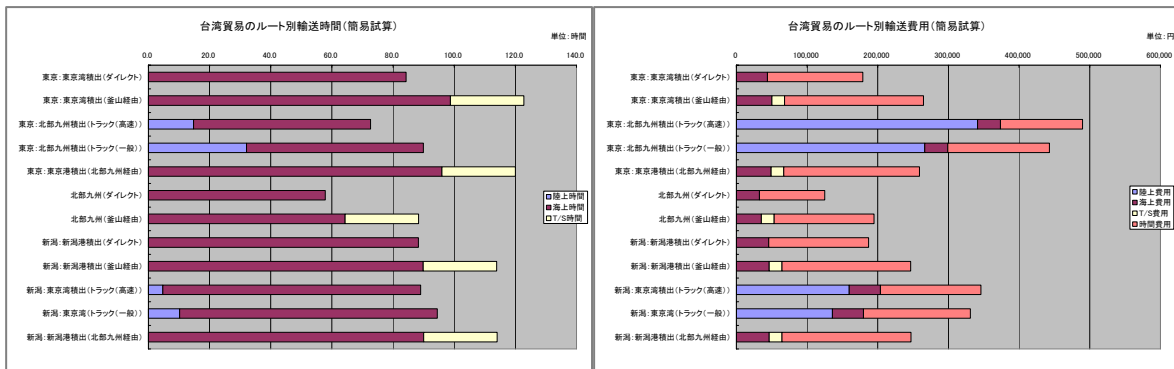


図9 台湾貿易におけるルート別輸送時間・輸送費用の試算結果

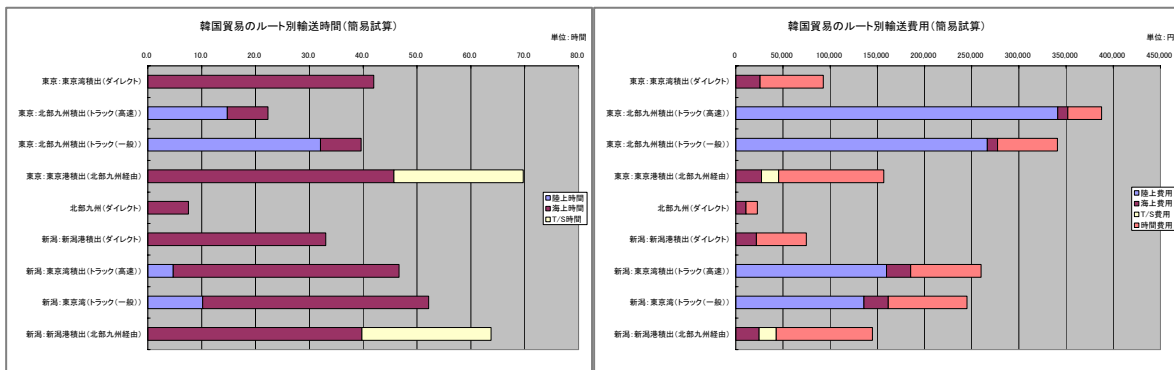


図10 韓国貿易におけるルート別輸送時間・輸送費用の試算結果

【試算における主な仮定】

- 中枢港湾：東京湾、地方港：新潟港、中国港湾：上海港、台湾港湾：高雄港、韓国港湾：釜山港を対象に20ftコンテナ1個当たりの輸送時間・費用を試算。
- 生産地から最寄りの港湾への陸上輸送は無視した。(東京湾後背圏→東京湾など)
- 陸上輸送距離は東京→北部九州を1,100km、新潟→東京を350kmと仮定。
- トラック(高速)については高速道路利用を仮定し、平均走行速度を74.5km/hとして試算。
- トラック(一般)については一般道路利用を仮定し、平均走行速度を34.3km/hとして試算。
- 海上輸送時間は最大積載貨物量500TEUの船型を仮定し、平均航行速度を16.3ノットとして試算。
- トランシップ時間は内航フィーダー、釜山フィーダーともに24時間と仮定。
- トランシップ費用は北部九州港湾、釜山港ともに20ftコンテナ1個当たり18,000円と仮定。
- 陸上輸送費用、海上輸送費用、輸送時間費用は『港湾投資の評価に関する解説書2004』に基づき算出。

調査研究論文

北部九州港湾が東アジアへの航路数・寄港頻度を増加させ、東アジア貿易における我が国のゲートウェイとして利便性を高めていくには、北部九州港湾のトランシップ貨物に対して、試算において仮定しているように釜山港と同等の料金・サービスを提供することに加え、日本海側を中心とする地方コンテナ貨物の集約のための内航ネットワークの形成や貨物鉄道の活用も含めた国内輸送の円滑化等の取組が必要と考えられる。

4. 北部九州が東アジアに近接した位置にあることを見据えた視点

ここでは、日本及び東アジアからの北米・欧州向け貨物を対象に、北部九州港湾がその立地条件を活かし、東アジアのトランシップハブとして競争力を得る可能性を検討する。

(1) 北米・欧州向け貨物の輸送時間・輸送費用の試算

北部九州が東アジアのトランシップハブとして発展する可能性を探るため、3.(4)と同様に、北米・欧州向けコンテナ貨物についてルート別輸送時間・輸送費用を試算し、北部九州の地理的ポテンシャルを検討した。

① 日本発のコンテナ貨物に係る試算

国内各地域から北米西岸航路・欧州航路に接続する輸出ルートを図11のように想定し、北部九州港湾を経由した場合の輸送時間・費用をその他のルート（釜山港トランシップ等）と比較した。

なお、試算の主な仮定は3.(4)と同様であり、基幹航路における船型は4000TEU（平均航行速度23.0ノット）とし、地方港湾（新潟港）からの貨物は、東京湾、北部九州港湾、釜山港のいずれかで基幹航路に接続するルートを想定している。

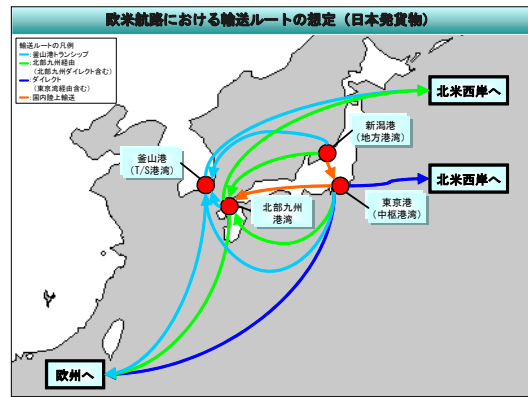


図11 輸送ルートの想定（日本発貨物）

この試算結果を図12～13に示す。新潟港からの輸送ルートを見ると、東京湾から積み出すルートが最も高速であり、北部九州港湾と釜山港はほぼ同じ輸送時間となった。また、輸送費用も北部九州港湾と釜山港でほとんど差がなく、北米西岸航路では東京湾積み出しが優るものの、欧州航路では逆に北部九州港湾・釜山港を経由する方が低コストとなった。

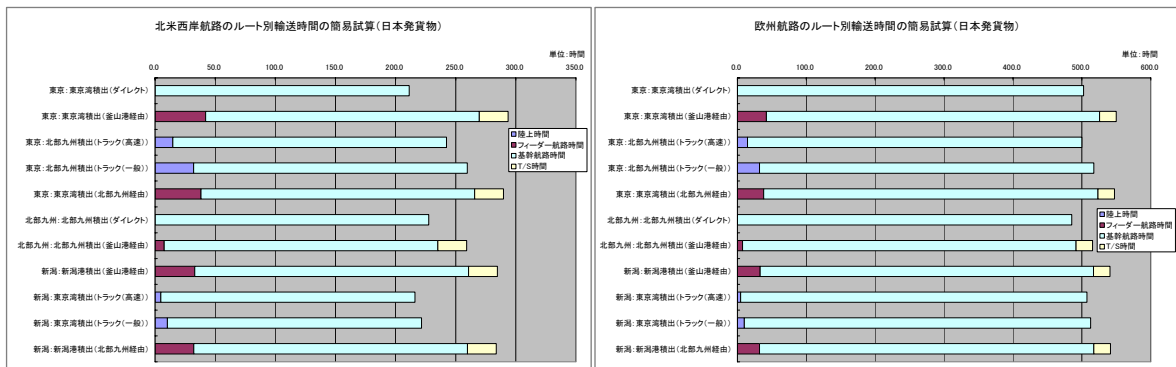


図12 ルート別輸送時間の試算結果（日本発貨物）

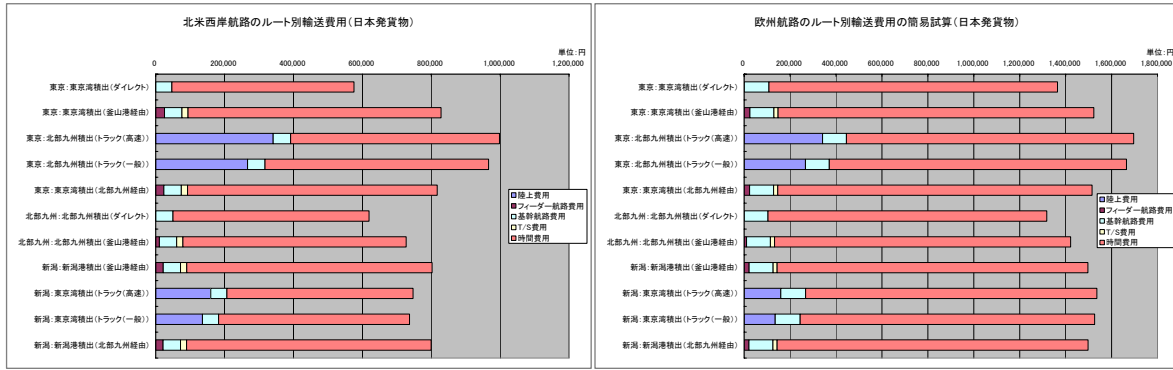


図13 ルート別輸送費用の試算結果（日本発貨物）

②中国発のコンテナ貨物に係る試算

中国（上海港の利用を想定）から北米西岸航路・欧州航路に接続する輸出ルートを図14のように想定し、北部九州港湾を経由した場合の輸送時間・費用をその他のルート（釜山港トランシップ等）と比較した。

この試算結果を図15～16に示す。当然ではあるが、輸送時間・輸送費用ともにダイレクトのケースが最も優位となっており、北部九州港湾を経由するルートは釜山港経由に比べ輸送時間

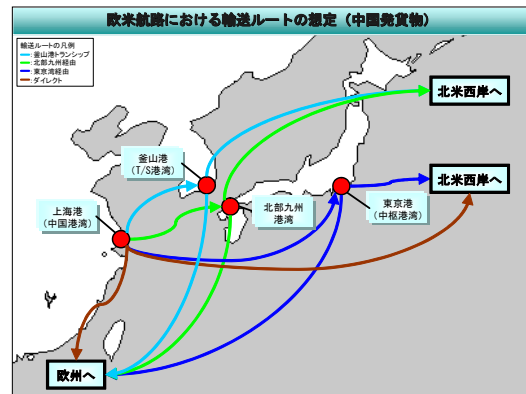


図14 輸送ルートの想定（中国発貨物）

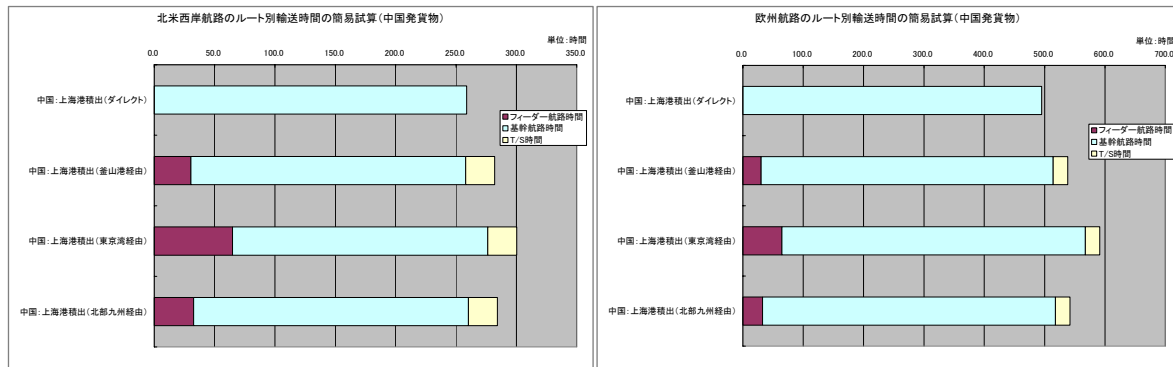


図15 ルート別輸送時間の試算結果（中国発貨物）

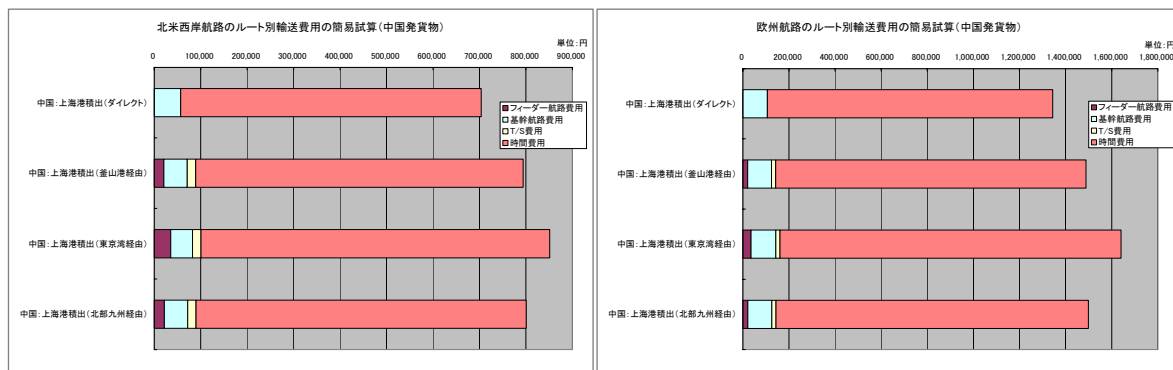


図16 ルート別輸送費用の試算結果（中国発貨物）

調査研究論文

がわずかに長く、輸送費用も若干大きいものの、ほとんど差がない結果であった。一方、北部九州港湾は東京湾に比べて輸送時間・費用のいずれも小さく、国内港湾の中では中国に近接した地の利があると考えられる。

これらはトランシップに要する時間・費用を同一にする等の仮定を置いた簡易な試算による結果であるが、地理的条件だけを考えれば、日本発貨物・中国発貨物とも北部九州港湾を経由するルートと釜山港を経由するルートで輸送時間・輸送費用に大きな差がなく、北部九州港湾は釜山港と競争可能なポテンシャルを有していると解釈できる。

(2) 釜山港及び北部九州港湾における優遇措置

①釜山港

東アジアの中継基地としての機能を強めている釜山港は、ボリュームインセンティブ等の優遇措置を通じてトランシップ貨物の誘致を積極的に進めており、2004年にはトランシップ貨物の取扱量が476万TEU（コンテナ取扱量の40.8%）に達している（図17参照）。

現在建設が進められている釜山新港では、背後地に整備中の物流団地が自由貿易地域に指定されており、物流拠点機能の形成に向けて約45円/㎡という格安の土地賃貸料（最長50年）が設定されている。

税制面の優遇措置も手厚く、直接税では5百万ドル以上投資する物流企業に対して法人税、所得税、取得税、登録税、財産税、総合土地税が3年間は100%免除、それ以降の2年間も50%減免され、間接税でも関税免除、付加価値税減免などの優遇措置が講じられている。

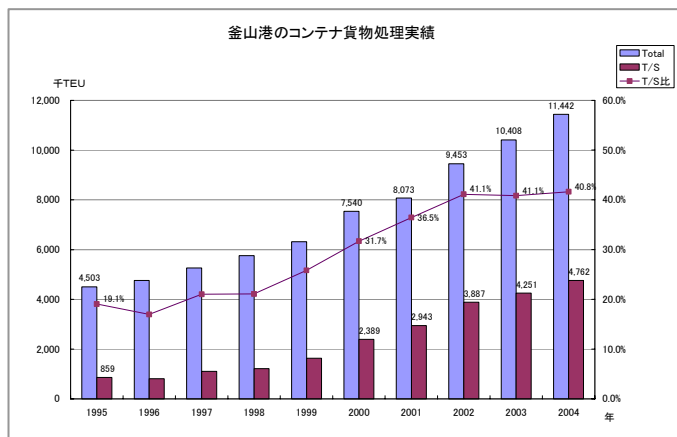


図17 釜山港のコンテナ貨物処理実績

②北部九州港湾

北九州港及び博多港では、それぞれ外航定期船の誘致を目指して、港湾施設利用料等のボリュームインセンティブ導入やトランシップ貨物に対する料金減免などの優遇措置を講じているほか、構造改革特区を活用した競争力強化にも取り組んでいる。

北九州市では、「北九州市国際物流特区」が構造改革特区として認定され、通関に係る規制緩和（実質的な通関体制の24時間化、臨時開庁手数料の軽減）や企業立地の低コスト化（電気事業の規制緩和）などが可能となっているほか、北九州市独自の支援策として特区推進条例による規制緩和や進出企業に対する補助金制度が創設されている。また、ひびきコンテナターミナルではPFI方式が導入され、ひびきコンテナターミナル株式会社による一元的・効率的な運営が図られている。

福岡市でも、「福岡アジアビジネス特区」が構造改革特区として認定され、同特区では通関に係る規制緩和などに加え、国や地方公共団体が整備した港湾施設（行政財産）を事業者へ一体的かつ長期的に貸付することが可能となる「特定埠頭運営効率化推進事業」が認定されている。この「特定埠頭運営効率化推進事業」に基づき、博多港では香椎パークポート及びアイランドシティのコンテナターミナルが博多港ふ頭株式会社へ一括で貸し付けられており、航路誘致等において民間の経営能力を活用した弾力的な運営が期待される。

(3) 北部九州が東アジアのトランシップハブになるための課題と要請

～企業ヒアリングから～

本調査の一環として、北部九州で活動する荷主企業、物流事業者、船社等へのヒアリング調査を行っている。その中から、北部九州が東アジアのトランシップハブとなるための課題と要請に関連する意見を整理すると以下のとおりである。

①国内アクセシビリティの改善、内航海運による貨物の集約化

- ・外貿から内貿へのトランジットの円滑化が実現すれば、内航フィーダー網の活用によって国内輸送費は非常に低廉化し、輸入の集約が可能になる。
- ・港湾への道路網、鉄道網の充実によって、他モードとの連携を容易にすることが必要である。鉄道の活用のためには、外国港湾のようにコンテナヤードまで側線を引き込むことが望まれる。
- ・保税輸送の緩和など、港湾周辺道路における規制緩和も必要である。
- ・内航海運業の立て直しとネットワーク強化であり、内航フィーダー網の充実によって周辺港湾と連携し、北部九州へ貨物を集約する必要がある。

②物流システムの国際標準化

- ・シャーシのダブルライセンス問題の解決によって、発着国両国でシャーシの相互乗り入れを可能にすることが必要である。また、シャーシが走れる地域がコンテナヤードだけでなく港湾地域に広がると効率的になる。
- ・40フィートのハイキューブを運べるようなインフラ整備が必要である。
- ・欧米で利用され始めている45フィートコンテナに耐え得るインフラ整備など、「国際標準」の物流の実現を目指すべき。

③フリーポート化

- ・通関の迅速化が求められる。特に、輸出通関に関しては、国際競争力・貿易立国の観点から柔軟な対応が必要である。
- ・植物防疫、動物検疫、食品衛生の検査を中国のように統合するなど、簡素化が望まれる。

④企業誘致・産業振興による輸出貨物の創出、港湾背後地の物流拠点整備

- ・現状では輸入超過となっている対アジア貿易において、バランスある輸出入の実現に向けた輸出企業の誘致・育成が必要である。
- ・港湾後背地に物流拠点を整備することにより、強力なロジスティクス・ハブが実現されることが望ましい。

⑤良質な港湾サービスの維持、港湾諸料金の低廉化

- ・我が国の港湾サービスは、アジア諸国に比べ安定性・信頼性の面で質が高い。こうした良質なサービスの提供を維持することがトランシップハブになるためには必須である。
- ・釜山港に対抗しうる港湾諸料金の低廉化が必要である。

おわりに

本調査研究においては、九州にゆかりのある学識経験者の方々から北部九州における国際物流の展望について論文を執筆頂いており、取りまとめ次第報告書（提言集）として発行する予定である。

また、本調査研究の一環として実施したヒアリング調査において関係各位のご協力を頂いており、データ整理等においては日通総合研究所 渡部幹部長及び石井優子研究員に多大なご貢献を頂いた。ここに記して感謝の意を表したい。

社会資本整備に係る経済的効果に関する研究

主任研究官 奥原 崇、研究官 朝日 ちさと、研究官 渡真利 諭

概要

近年、社会資本整備に対し批判的な風潮が高まっているが、社会資本のもたらす様々な便益の定量的な推計が困難であり、国民にとって認識しにくいことが原因の一つとなっている可能性がある。本研究においては、社会資本整備が経済活動及び国民生活に与える経済的効果のうちストック効果を中心に、安全性の向上等成長率に直接影響しないものまで範囲を拡張して分析を行う。

1. 研究の目的と背景

わが国では、戦後復興の過程において、重化学工業を中心とした産業が急速に発展するとともに、それら民間企業の経済活動を促進する基盤として道路、港湾等産業基盤型社会資本の整備も併せて進められてきた結果、高度経済成長期を経て世界第2位の GDP を達成するに至った。その一方で、近年においては、環境問題の深刻化、財政状況の悪化、公共事業受注に係る談合の存在等を理由として、社会資本整備に対する批判も強くなってきている。そのような批判の中には、社会資本整備の効果そのものが低減しているのではないかという議論もある。具体的には、社会資本整備には、事業の実施が民間の労働力や機械・設備への有効需要を創出し、それが他産業に波及することにより GDP を増加させるフロー効果があるが、効果の大小を決定する公共投資乗数が近年低下しているのではないかというものが、批判の一つとしてある。しかし、社会資本整備には、そのような一時的なフロー効果にとどまらず、既に整備・蓄積された社会資本が継続的・長期的に経済活動や国民生活の向上にもたらすストック効果もある。ストック効果を扱う研究は、1990年代から生産力効果を中心とした一定の蓄積はあるものの、需要サイドからみた厚生効果や個別的な効果についてはこれまで十分に推計されてきたとは言えない状況である。本研究においては、社会資本のもたらすストック効果について、社会資本を主として企業部門の目的関数へのインプットとみなす生産力効果及び主として家計部門の目的関数へのインプットとみなす厚生効果に着目し定量的評価を試みる。

2. 社会資本整備の効果

(1) フロー効果

社会資本整備の実施においては、一次的には、公共工事を受注した企業が建設作業員の増員や建設機械の購入等を行うことにより有効需要が創出され、さらに機械製造等の関連産業に波及し、企業や従業者の所得の増加、設備投資・消費の拡大という効果が生まれる。このような効果はフロー効果と呼ばれており、

$$Y = C + I + G \quad , \quad C = cY$$

(Y : GDP、C : 消費、I : 投資、G : 政府支出、c : 限界消費性向)

という単純なマクロ経済モデルにおいて、G の増加（社会資本整備の実施）による Y の増加は、

$$\Delta Y = \Delta G / (1 - c)$$

として表され、これがフロー効果に対応する。上記のモデルにおいて、 $1 / (1 - c)$ がフロー効果の大小を決定する乗数であり、近年これが低下しているという指摘がある¹。

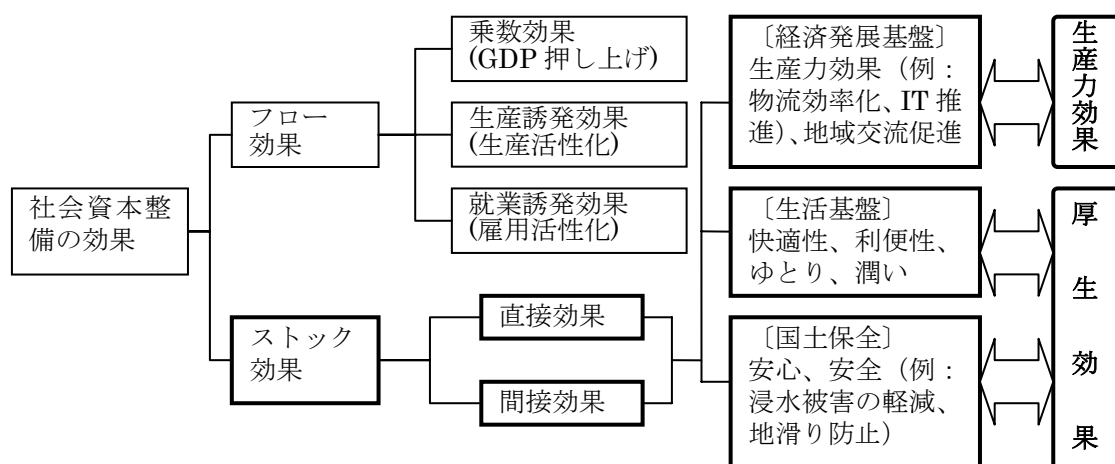
(2)ストック効果

フロー効果が一定期間発現するのに対し、既に整備・蓄積された社会資本は経済活動や国民生活に対し継続的かつ多様な効果をもたらしており、これをストック効果と呼ぶ。さらに、ストック効果の分類にはいくつか考えられるが、その効果を直接の利用者が受ける場合（直接効果）と、直接の利用者からいくつかの段階を経て最終的に効果が現れる場合（間接効果）とに分けられる²。これらの効果は、経済発展のほか、生活の質の向上や国土保全といった多様な便益を生み出すことから、図1のように整理することができる。この整理を踏まえ、本研究においては、経済成長と関連するストック効果を生産力効果、主に生活環境改善や国土保全と関連するストック効果を厚生効果と呼ぶこととする。

生産力効果は、フロー効果と同様に、GDP等経済活動の生産性に関係しており、主に幹線道路、港湾等の産業基盤型社会資本において現れる効果である。具体的には、幹線道路整備による輸送時間の短縮や港湾整備による貨物取扱量の増加等が挙げられ、これらが企業の生産性を向上させ、マクロ的な経済成長にも寄与するものである。

厚生効果³は、経済成長には直接関係しないものの、生活環境の改善、災害危険度の低下など、国民の安全の確保やくらしやすさの向上等に寄与する市場性の小さい効果である。生産力効果がGDPや県内総生産等の指標に影響するものと捉えられるのに対し、厚生効果については、多様な性質を有することもあり、現在のところ、その効果を直接的又は統一的に表す指標は明らかにされていない。

図1 社会資本整備の効果の分類⁴



¹ 一方で、経済企画庁経済研究所（2000）は、乗数効果が低下しているという議論に対し、①モデル乗数の歴史的变化自体はモデルの枠組み（背景理論）に大きく影響を受けており、モデル乗数の低下は必ずしも現実の乗数低下と一対一ではない、②モデルの理論構造の変化が乗数に与える影響を排除するため、1980年代と1990年代について同一構造のモデルでの乗数比較を行った結果、乗数に大きな変化は見られなかった、としている。

² 平成12年建設白書

³ 「厚生効果」という用語を明示的に用いている論文は少ないが、田中（2001）等に見られる。その他同様の意味を表す用語として、三井・林（2001）では「生活環境を改善する効果」と呼んでいる。

⁴ 川口（2004）より作成。

3. 既往研究と課題

社会資本ストックの経済的効果に関する分析の視点は、Aschauer(1989)をはじめとする生産力効果の分析、および Roback (1982) にはじまる選好にもとづく生活環境への効果の分析に分かれており、後者は本研究における「厚生効果」に対応する。

(1) 生産力効果

生産力効果については、一連の実証研究により、生産関数の形やデータの加工法にかかわらず正の生産力効果が確認されている。さらに、地域の固有性や時期を精査した研究では、概ね、空間的には地方圏よりも都市圏において、また、時間的にはオイルショック後よりはオイルショック前において、生産力効果が高くなっている。また、分野別では、道路・港湾等の産業基盤型社会資本において高い生産力効果が現れている。

生産力効果に関する分析上の限界または課題として、田中(2001)は、

- ①時系列データが有するトレンド性
- ②地域ごとの固有性
- ③集計的アプローチの限界
- ④逆の因果関係の問題

の4点を指摘している。

①は、データの非定常性⁵のため、被説明変数である実質 GDP と説明変数である社会資本ストックとの間に、本来相関がないにもかかわらず、「見せかけの相関 (spurious correlation)」が生じてしまうという問題である。この問題については、時系列データの非定常性を検定する単位根検定や共和分検定を実施することによって、推定の信頼度を高めることができる⁶。

②は、集計データを用いる場合に、地域の属性が推計結果に反映されないことを問題としている。地域属性を扱うことのできるアプローチとしてはパネルデータ⁷による推定があり、近年ではこのパネル分析が広く行われている。

③は、集計化されたマクロの生産関数において社会資本を扱う場合、生産性への貢献度をすべての社会資本について同列に扱うことになるが、実際の社会資本は種類によって生産への貢献度が異なる。したがって、社会資本を分野別または地域別に扱う個別のアプローチが実施されている。ただし、その場合、変数間の相関による多重共線性 (multicollinearity) ⁸に注意すべきこととなる。

④は、一般的な生産力効果モデルで仮定されるような、社会資本整備が実質 GDP の増加を生むという因果関係に対し、実際には逆の因果関係、すなわち、実質 GDP が社会資

⁵ 時系列データが「非定常である」とは、時間の経過によりデータ数が増加するのに伴って、実現するデータ系列の期待値や分散が変化することをいう。ある時系列データが定常性を満たす条件は、期待値と分散が時間を通じて一定であり、かつ自己共分散(時点の異なるデータの共分散)が2時点の差のみに依存することであるが、それを満たさない場合そのデータは非定常となり、見せかけの回帰 (spurious regression) が生じる場合がある。

⁶ Aschauer(1989)等においては、単位根検定や共和分検定が行われていないため、公的資本と実質 GDP との間の「見せかけの相関」関係を、有意な生産力効果と誤って判断している可能性があるという指摘もある(田中、2001)。

⁷ 時系列データ及びクロスセクション・データの両方の性質を持ち、例えば全国データではなく、都道府県データを用いることにより、都道府県ごとに異なる属性を反映させた推計が可能になる。

⁸ 重回帰モデルにおける複数の説明変数の間(あるいはその任意の組み合わせの間)に線形関係か、線形関係に近い状態が発生することをいう(北坂、2005)。多重共線性が発生すると、推定値を適切に計算できなくなる。説明変数を増やすほど、多重共線性が生じる可能性が大きくなる。

本ストックに影響を与える可能性を指摘するものである。わが国では1970年代半ばから、公共投資の目的が生産（効率性）から地域間格差の是正（公平性）にシフトし、生産の低い地域に重点的に投資が行われてきたことにより、社会資本が政策的に決定される内生変数となった結果、見かけ上社会資本が生産に対してマイナスの方向に働いてきたように見えるという可能性が指摘されている（岩本・大内・竹下・別所、1996）。

(2) 厚生効果

社会資本ストックが家計部門を中心とした効用におよぼす厚生効果については、既往研究の数は少ないが、地域密着型の生活基盤型社会資本（市町村道等）に対する評価が高い一方、生産関連の産業基盤型社会資本、および治山・治水等国土保全型社会資本に対する評価は低いとの結果が報告されている（田中、2001）。これは、分析に用いられる多地域一般均衡モデル⁹の枠組みにおいて、地域間の人口移動を住民の選好の結果とみなすことが原因である可能性がある。すなわち、特定の産業基盤であることや日常生活からみて関心が薄い等の理由で移動の決定要因とならない社会資本は、評価されないこととなる。

厚生効果について、田中（2001）では、

- ①地価関数および可処分所得関数の推定精度
- ②社会資本ストックのウェイト
- ③地域間のスピルオーバー効果の反映

の3点が限界もしくは課題として指摘されている。

①は、厚生効果の分析において、地価や可処分所得を被説明変数とするモデルが用いられているが、ここで説明変数として部門別の社会資本を用いることにより、説明変数間の多重共線性が生じるおそれがあるというものである。これに対しては、変数選択を工夫する以外の解決策はない。

②では、社会資本の公共財としての性質の差が、選好（人口移動）表明の差として表れることが指摘されている。すなわち、治山・治水等の純粹公共財に近い社会資本はフリーライダー問題により真の需要が表明されないのに対し、ある程度の排除性¹⁰を持つ保健衛生や廃棄物処理等の施設については、選好が表明されやすいと考えられる（4.（1）表2参照）。また、選好の表明は、対象とする社会資本の日常的な近接性や金銭的な負担のあり方に左右されるとも考えられる。

③は、社会資本にはスピルオーバー効果が想定されることから、選好の説明変数に自地域のみならず他地域の社会資本整備水準を入れるべきであるという指摘である。これは、パネル分析、とりわけ地域を細分化する場合ほど考慮しなければならない点である。

(3) 研究の方向性

以上の既往研究において明らかになった課題から、今後の社会資本ストック効果の分析においては、2つの展開の方向性が考えられる。

第一に、集計的データを地域の固有性や公共財の特性等に配慮して個別化し、分析の精度を上げることである。これは、生産力効果の分析に関する課題①時系列データが有するトレンド性、②地域ごとの固有性、③集計的アプローチの限界、および厚生効果の分析に関する課題①地価関数および可処分所得関数の推定精度、③地域間のスピルオーバー効果

⁹ 公共投資の内容の差によって家計が地域間を移動すると仮定し、事業分野別の公共投資に対する人々の選好の格差が地域の賃金及び地代水準に投影されるとするモデル（田中、2001）。長期的には、人口移動により地域間の効用水準は一致する。

¹⁰ 費用を負担しない者の利用を排除する性質。

調査研究論文

の反映に対応する。

第二に、モデルにおいて因果関係や表明されにくい選好を考慮し説明力を高めるとともに、新たな検証方法の必要性を検討することである。これは生産力効果の課題④逆の因果関係の問題、および厚生効果の課題②社会資本ストックのウェイトに対応する。

以上の課題を踏まえ、本研究においては、社会資本ストックの効果を、企業部門の生産および家計部門の効用の両サイドから個別のアプローチにて把握し、社会資本ストックが効果を発現する条件を明らかにすることとする。すなわち、データの個別化を行った上で、既往のモデルが内包しうる因果関係等を検証し、社会資本ストックの特徴に応じたモデルによって効果を分析する。

4. 研究の手法

本研究のプロセスは3段階に分かれる。最初に、データの個別化を行う。すなわち、分析のアウトプット（効果を測る指標）とインプット（効果を説明する指標）を社会資本の特徴に基づいて分類するとともに、アウトプット・インプットのそれぞれについて地域や時間の次元別に分類を行う。次いで、それらのデータを用いて、既往モデルの因果関係の検証を行う。その結果を踏まえ、モデルや分析手法を検討し、効果の分析を行う。

以下では、データの個別化及び既往モデルの因果関係の検証について述べる。

(1) データの個別化による分析精度の向上

モデルにおけるインプット（社会資本ストック額、民間資本ストック等）およびアウトプット（所得、地価等）のデータを収集する。データの収集単位は、全国、都道府県別、市町村別が考えられる。市町村単位で収集可能なものについては、そのまま変数として利用するが、全国及び都道府県単位でのみ収集可能なものについては、必要に応じて市町村単位¹¹に加工した上で変数として利用する。また、一定の基準に基づき都市圏を設定し、市町村別データを都市圏データに加工する。期間についても、経済構造の変化（オイルショック等）や景気変動を反映させた期間の切り分けを行う。

① インプット

社会資本ストック額については、内閣府政策統括官（2002）または（財）電力中央研究所による推計による、都道府県別・施設別のデータが利用可能である（表1）。また、東京大学空間情報科学研究センターにおいて、（財）電力中央研究所データを市町村単位に加工した上で、都市圏別¹²のデータを作成しており、ホームページ上で公開されている。

¹¹ インプットについては、総務省による「公共施設状況調」の市町村データで按分する方法が考えられる。

¹² ①中心都市を DID 人口によって設定し、②郊外都市を中心都市への通勤率が10%以上の市町村とし、③同一都市圏内に複数の中心都市が存在することを許容する、都市圏設定を行い、「都市雇用圏（Urban Employment Area : UEA）」と呼んでいる。

表1. 社会資本ストックデータの作成機関及び施設の分類

作成機関	施設の分類	
内閣府政策統括官 (都道府県単位で利用可能なもの)	道路、港湾、航空、公共賃貸住宅、下水道、廃棄物処理、水道、都市公園、文教、治山、治水、海岸、農業、漁業、工業用水道	
(財)電力中央研究所	4 目的別区分	12 目的別区分
	農林水産基盤	農林漁業施設
	産業基盤	道路 (国県道)
		道路 (4 公団+地方都市高速)
		港湾・空港
	運輸通信基盤	旧国鉄・電電公社
		鉄道・郵便業
	生活基盤	道路 (市町村道)
		都市公園・自然公園・下水道
		上水道
		社会保険・社会福祉施設・学校・病院
	一般行政資産	
	治山・治水施設	
東京大学空間情報科学研究センター	(財)電力中央研究所の 12 目的別区分に同じ	

表4. 厚生効果に対応するデータ

アウトプット	データ	出典	最小収集可能単位
地価	平均価格(1 m ² 当たり)	都道府県地価調査	市町村
	基準値価格(1 m ² 当たり)	都道府県地価調査	市町村
	平均価格(1 m ² 当たり)	地価公示	市町村 (人口 10 万人以上)
	標準値価格(1 m ² 当たり)	地価公示	市町村 (人口 10 万人以上)
	固定資産税課税標準額	固定資産の価格等の概要調書	市町村
人口移動	他市区町村からの転入者数	住民基本台帳人口移動報告年報	市町村
賃金	常用労働者 1 人平均現金給与額	毎月勤労統計調査年報—地方調査	都道府県
災害被害	一般資産等被害額	水害統計	市町村、主要水系
	公共土木施設被害額	水害統計	都道府県

(2) 因果関係を考慮したモデルの検証

3. (1)で述べたとおり、これまでの分析において使用されてきたモデルにおいては、実質 GDP の増加が社会資本ストックを蓄積させるという逆の因果関係が存在している可能性がある。このうち同時性（ある期の実質 GDP が同期の社会資本ストックに影響すること）による因果関係には、期首のストックデータを用いた操作変数法によって対処できるとされている（林、2003）。しかし、社会資本の整備とその効果の発現はラグを伴うことから、ここでは、同時決定的な経済モデルによる分析ではなく、①Granger Causality Test による変数間の因果関係の把握、②Vector Auto Regressive(VAR)モデルによる分析を行う。

①Granger Causality Test: 因果関係の把握

時系列モデルで、ある変数 y （例：実質 GDP）が他の変数 x （例：民間資本ストック、社会資本ストック）に影響を及ぼす、あるいは逆に影響を及ぼさないという検定は、他の条件を一定として y の過去の値が x の変動について説明力を持つか、あるいは全く説明力を持たないかで行われる。この考え方をグランジャー（Granger, C.W.J）の意味での因果関係という。

グランジャーの意味での因果関係に基づく検定（Granger Causality Test）の実施により、グランジャーの意味での因果関係の存在が認められた場合、 x, y それぞれの過去から現在に至る値を用いて y を予測したときの方が、 x の現在及び過去の値を省略して y を予測した場合よりも y の予測値として望ましくなる。ここで、因果関係を考慮したモデルを使う必要があるが、代表的なものとして VAR モデルを取り上げる。

②Vector Auto Regressive(VAR)モデル: 因果関係の分析

調査研究論文

通常の計量経済分析においては、ある経済理論を仮定し、現実の経済データが経済理論によりどの程度説明されているかを分析するが、1980年代以降は、特定の経済理論に基づかず、複数変数間の影響を取り上げる VAR モデルが利用されるようになってきた¹⁵。VAR モデルは時系列分析において用いられ、通常の計量経済モデルに見られるような、内生変数と外生変数といった区別をせず、取り上げられた複数の変数のラグでモデルを説明する。数式で表すと、

$$y_t = a_1 + b_{11}x_{t-1} + c_{11}y_{t-1} + e_{1t}$$

$$x_t = a_2 + b_{21}x_{t-1} + c_{21}y_{t-1} + e_{2t}$$

(a_1, a_2 : 定数項、 e_{1t}, e_{2t} : 攪乱項)

というように、 x, y (例えば、 x を社会資本ストック、 y を実質 GDP とする) がともに過去 (ここでは 1 期前) の x, y により説明されており、現実の経済において、 x, y に因果関係が存在する場合であっても、VAR モデルにより分析することが可能である。ただし、VAR モデルを使って推計を行うに当たっては、データが定常であることが前提であり、単位根検定等により確認する必要がある。

おわりに

本稿では、社会資本整備のもたらす経済的効果のうち、ストック効果に注目し、さらに、生産力効果と厚生効果に分けて、それらに関する既往研究の成果及び今後の課題について、3. (1)及び(2)に示した。そのうち、データの個別化による分析精度の向上及び変数間の因果関係を考慮した分析手法について概説した。

今後は、データの個別化、因果関係の検証を進めつつ、社会資本の特性を踏まえ生産力効果及び厚生効果を推計するモデルを構築し実証分析を行う必要がある。また、厚生効果については、生産力効果の分析における実質 GDP のように、効果を直接表すデータが存在せず、近似的な指標としてどのようなデータを選択すべきかという課題が残されており、モデル構築の課題に加えて、引き続き検討する必要がある。

最後に、本研究を推進するに当たり、東京大学経済学部金本良嗣教授にご指導を頂いている。ここに記して、心から感謝申し上げる。

参考文献

- ・経済企画庁経済研究所(2000)「短期日本経済マクロ計量モデルの構造とマクロ経済政策の効果」、『経済分析』第 157 号
- ・田中宏樹(2001)『公的資本形成の政策評価』、PHP 研究所
- ・三井清、林正義(2001)「社会資本の地域間・分野別配分」、『社会科学研究』第 52 巻第 4 号
- ・川口和英(2004)『社会資本整備と政策評価』、山海堂
- ・Aschauer(1989)“Is Public Expenditure Productive?” *Journal of Monetary Economics*
- ・Roback(1982)“Wages, Rents, and the Quality of Life,” *Journal of Political Economy*
- ・北坂真一(2005)『統計学から始める計量経済学』、有斐閣ブックス
- ・岩本康志、大内聡、竹下智、別所正(1996)「社会資本の生産性と公共投資の地域間配分」、『フィナンシャル・レビュー』第 41 号

¹⁵ VAR モデルを使用し、社会資本整備の効果を分析している最近の論文には、林(2004)等がある。

- ・ 内閣府政策統括官(2002) 『日本の社会資本 世代を超えたストック』、財務省印刷局
- ・ 経済企画庁総合計画局社会資本研究会 (1987) 『社会資本整備の新たな展開－21 世紀のシナリオ』、大蔵省印刷局
- ・ 林正義(2003) 「社会資本の生産効果と同時性」、『経済分析』第 169 号
- ・ 林正義(2004) 「社会資本整備による地域経済効果－地域別 VAR による分析－」、『経済研究』第 129 号
- ・ 松浦克己、コリン・マッケンジー(2001) 『EViews による計量経済分析 実践的活用法と日本経済の実証分析』、東洋経済新報社

参考URL

- ・ 東京大学空間情報科学研究センター <http://www.urban.e.u-tokyo.ac.jp/UEA/>

住宅の資産価値に関する研究

～「住宅の資産価値評価の現状・課題について」ヒアリング調査より～

主任研究官 頼 あゆみ
研究官 渡瀬 友博
研究官 宇杉 大介

概要

「住宅の資産価値に関する研究」の一環として、平成 16 年度には、不動産業者をはじめとする住宅市場に関わる方々を対象として、「住宅の資産価値評価の現状・課題について」のヒアリングを実施した。本稿は、その調査結果報告である。

ヒアリングの結果、市場では立地や見栄えが評価される反面、住宅性能については評価されていないという現状が確認された。また、課題として、情報の非対称性や住教育の不足が挙げられた。

1. はじめに

良質な住宅ストックの整備は住宅政策における重要な課題の一つとなっている。市場重視の中で、良質な住宅ストックの整備が自立的な推進力を持って進んでいくためには、住宅の資産価値が市場で評価されることが必要不可欠だと考えられる。

このような認識から、国土交通政策研究所では、「住宅の資産価値に関する研究」を、平成 16-17 年度 2 ヶ年で実施し、住宅の資産価値に影響を及ぼす要素を抽出し、その影響度を把握することとしている。その上で、住宅の資産価値の維持・向上のための手法を探り、良質な住宅ストック形成の自立的な推進力を生むための住宅政策について検討を行うこととしている。

本稿は、平成 16 年度に実施した「住宅の資産価値の現状・課題について」のヒアリング調査結果報告である。住宅の資産価値として、中古住宅市場における取引価格を中心に調査を行った。

本研究全体の概要及び背景については PRI Review 第 14 号で紹介しており、ご参照いただきたい¹。

2. ヒアリング調査の目的と対象について

住宅の資産価値を判断する指標としては、中古住宅市場における取引価格、不動産鑑定による鑑定価格、ローンの担保とする場合の担保価値、固定資産税評価額等、様々なものが考えられる。本調査では、これらの中でも、主に中古住宅市場における取引価格に着目して、住宅の資産価値評価の現状及び課題を整理することとし、住宅市場に関わる様々な立場の企業・団体・個人にご協力いただき、ヒアリングを実施した。

ヒアリング対象は以下の方々である。

- * 不動産業者(5社)：中古住宅市場における価格査定の実況や消費者ニーズ、課題等についてご意見をいただいた。

¹PRI Review 14 号 p26-31 に掲載 (2004.11)

- * **ディベロッパー(2社)**：自社物件の市場における資産価値向上（取引価格上昇）に取り組んでいる戸建及びマンションのディベロッパーに、取組み内容を伺った。
- * **金融機関(2社)**：住宅ローン査定時に行う担保価値査定の内容、現状等について伺った。
- * **関連団体(2団体)**：中古住宅取引時に不動産業者が査定価格を提示する際の基準とされている「不動産価格査定マニュアル」作成時の検討事項や、住宅関連団体という立場から見た現在の市場や課題についてご意見をいただいた。
- * **有識者(2名)・シンクタンク(1社)**：住宅市場を俯瞰して見えてくる課題や、海外と比較した場合の日本の状況、今後の展望等についてご意見をいただいた。
- * **不動産コンサルタント(1社)**：個人向けコンサルティング業務の現場から感じられる、資産価値についての売り手・買い手双方の意識や今後の展望についてご意見をいただいた。

3. 住宅の資産価値の現状について

各方面へのヒアリングを元に、住宅の資産価値評価の現状及び課題をまとめた。

(1) 資産価値評価の現状

① 評価方法と考え方

- * 中古住宅取引において、査定価格の算出方法は、マンションは取引事例比較法、戸建は原価法を用いて算出している。
- * 「不動産価格査定マニュアル」(もしくはそれに準ずるもの)を使用しているが、実際には経験や相場観を元に査定額を調整していることが多い

不動産業者については、全ての事業者から、(財)不動産流通近代化センター作成の「不動産価格査定マニュアル」か、それに準ずる独自の査定マニュアルを使用して算出しているとの回答があった。具体的には、マンションは取引事例比較法、戸建は原価法^{※2}が用いられている。しかし、実際には、マニュアルの算出結果に調整率をかけ、営業担当者の経験や相場観で査定した額に合わせているケースが多いということである。

これは不動産業者が提示する価格は、意見価格であり、売り主の希望価格を尊重しつつも成約に持っていきたいという業種特性が関係しているものと考えられる。

マンションディベロッパーにおいては、自社物件については不動産流通近代化センターによる「不動産価格査定マニュアル」を基準としながらも、住宅性能評価、共用部の検査記録、専有部分の第三者によるインスペクション（現況検査）結果、修繕維持管理計画等を付加して査定している。

戸建ディベロッパーにおいては、一般よりも耐用年数が長い独自の原価法を基

※² 査定対象建物の再調達費用を計算し、経過年数をもとに定額法により減価する方法

準としながら、間取りやリフォーム・修繕内容、可変性等を考慮して査定しているとのことである。

ディベロッパーにとっては、適切なメンテナンスをしている自社製品について、それに応じた価値・耐久性があると捉えることは、自社製品への信頼・自信と関係していると考えられる。

(財)不動産流通近代化センターによると、不動産業、ディベロッパーが価格査定を行う場合にも基準とされている「不動産価格査定マニュアル」は、市場価格に極力近い価格を設定するための参考価格（査定価格）の算定を目的として作られている、ということである（市場価格のほかに、合理的な市場があった際に形成される正常な価格を算出するという考え方もあり、不動産鑑定はこちらの考え方である）。実際の不動産仲介現場では、売り主の希望価格、不動産業者の意見価格、売り出し価格、成約価格の4種類があるが、「不動産価格査定マニュアル」は成約価格に近い参考価格を算出することを目的としている。具体的には、マンションは取引事例比較法、戸建は原価法で考えられている。

この違いは、戸建の場合には、取引事例比較法を用いるための要件となる類似物件の抽出が難しいためだと考えられる。また、物件によって敷地形状が異なり、住戸毎の個別性も大きいこともその要因と言えよう。

金融機関においては、個人向け住宅の担保価値査定において、新築マンションは販売価格、中古マンションは売買事例、戸建は築年数、構造、広さで算出することが一般的であり、評価のために実際に物件を見に行くケースはそれ程多くはない。また、収益物件ではないため、担保よりも人（信用）に重きが置かれているとのことであった。

これには、住宅ローンは1件あたりの貸付規模が小さいため、担保査定にあまり労力をとられるわけにはいかないという事情があると考えられる。

以上からは、資産価値評価方法には、一定の枠組みはあるが、案件や状況に応じてかなりフレキシブルに運用されているということがわかった。また、戸建の資産価値が保てない要因の一つに、原価法という資産価値評価方法があると考えられる。

② 建物価値

- * 建物価値は築年数に応じて直線的に下落するわけではなく、中古になった時点で、一気に2割程度価値が落ちる。その後、木造戸建では程度が良くても築20年、RC造でも築20数年でゼロ査定となる。マンションについては、耐用年数が一律には言えない。
- * ヒアリング対象としたどの業種においても、これらの評価を良しとしているわけではない。現在の住宅の資産価値には問題があると感じているとの発言が、全員に見られた。

不動産業者では、戸建の木造建築は、築10数年～20年でゼロ査定、という回答で一致した。RC造であっても、木造住宅より耐用年数は若干延びるものの、築20数年でゼロ査定となる、という回答であった。マンションは、戸建のように耐用年数が明確ではない、という回答であった。いずれの場合も、価格は築年数に応じて直線的に下落するわけではなく、中古になった時点で、一気に2割程度下落するということであった。

ディベロッパーでは、自社物件の戸建は基本的な耐用年数を50年として、適切なメンテナンスにより耐用年数が延長されるとの回答であった。マンションは物件により建物価値の下落率に差があり、その差は管理によるとの回答であった。

「不動産価格査定マニュアル」においては、木造戸建が築20年でゼロとは明記されず、部位毎に耐用年数を設定しているとのことである。「不動産価格査定マニュアル」では、築年数に応じてなだらかに減価し、新築から中古になった時点で一気に2割程度下がるということはない、とのことであった。

以上より、戸建の耐用年数は非常に短いということが確認された。木造住宅の法定耐用年数は22年であり、査定価格での耐用年数と非常に近い値となっているが、この法定耐用年数が重し（上限）となっている、という意見も不動産業者等から出された。これでは、住宅ローンは30年以上の長期が一般的であるにもかかわらず、融資期間中に担保価値が消滅してしまうという現象が起きてしまうことになる。この点からも、現在の戸建の耐用年数は適切ではないと考えられる。また、中古になった時点で一気に価格が下落する状況には、日本人の新築に対するこだわりが、建物価値となって表れていることが感じられる。

ディベロッパーの取組みにより、自社物件が市場で高い評価を受けられるようになれば、他社も追随することとなり好循環が生まれると考えられる。ディベロッパーの取組みに期待したい。

③ 価格に反映される要素

- * 価格に影響を及ぼす要素としては、まず立地が大きく、築年数、構造、広さ、標準性も重要となる。マンションの場合は、管理会社や施工会社も影響していると考えられる。メンテナンスは評価されるケースもあるが、必ずしも評価されるとは言い切れない。むしろ、リフォームによって見栄えをよくする方が、価格に影響を及ぼす。
- * 耐震性、遮音性、断熱性等の住宅性能は、ほとんど価格に反映しておらず、買い手の意識も薄い。防犯性については、買い手の意識が向上してきた。今後、可変性や耐久性が評価されていくと予想されている。

不動産業者からは、流通性の高い物件は、建物の中身よりもロケーションの魅力が評価されるケースが圧倒的に多い、との意見があった。とはいうものの、価

格を変化させる要因としては、築年数、構造と共に、見栄え（外観、内観）とメンテナンスが挙げられた。きっちりとしたメンテナンス履歴があれば、査定額×1.1といったプラス評価を受けるケースもある、ということであった。また、リフォームして売りに出すパターンが増えつつあり、それは見栄えを良くすることで価格が高く売れるケースが多いとのことである。このほか、大手ディベロッパーによる大規模開発については、その地域内と地域外で価格差が出る場合があるとのことであった。これは、住環境が評価され、価格に反映されていると考えられる。耐震性については、新耐震基準の施行（1981年）より後に建てられているかどうかは、価格に影響してくるとのことであった。

ディベロッパーとしては、戸建においては、間取りのほか、リフォーム内容（屋根防水、外壁塗装の状態等）、可変性（子供の成長や独立等ライフステージの変化に応じた間取りになっているか、間取りの変更が低費用で可能か、給排水が将来の変化を見越した構造になっているかなど）等が価格に影響すると考えている。マンションにおいては、設計情報、維持管理履歴情報、検査情報等を開示し、情報の非対称性を解消することで正当な評価を受けられ、価格に影響すると考えている。そのため、数年前より自社物件の全てについて設計住宅性能評価、建設住宅性能評価を取得するなどの取り組みを進めている。また、性能評価ではないが、設備の瑕疵保証を付加するなど、不安感を解消することで、建物の質に対する評価を価格に反映させるべく取り組みを行っているとのことである。

（財）不動産流通近代化センターによると、明らかに価格を左右する要因となっているのは、ロケーション（駅距離、地域）及び環境ということであった。また、マンションは、戸建よりも利便性が大きく評価されるとのことであった。一方、価格を左右する要因でも定量的に判断できない場合や、仲介業者の立場で調査（査定）ができない項目に関しては、「不動産価格査定マニュアル」の項目に入れることはできないということであった。防音性や断熱性等がこれに当たる。施工会社も価格に関係していると考えられるが、項目化は難しい、とのことであった。

不動産コンサルタントからは、住宅の可変性や耐久性は、入居後20年以上経ってから最も問題となるが、消費者も購入時にはそこまでイメージができないため、売り手も力を入れず、価格に反映されていないのではないかと指摘があった。しかし、買い手である消費者が徐々に賢くなってきており、これらの項目が評価されていくことが予想される、とのことであった。

有識者からは、中古マンションの価格形成要因は200項目以上あるものの、主要因は20程度であり、主要因としては、立地（事業集積地までの距離）、駅距離、専有面積、規模、階数、分譲時の価格、ディベロッパー（売主）のポリシーである、とのことである。また、住宅性能についても、カリフォルニアで大地震後に耐震性が評価されるようになったように、関心がある項目で、なおかつ分かりやすい指標であれば評価されるはず、とのことであった。

以上では、まず立地ありきということが共通の見解であった。内装等のリフォームを行った方が、リフォーム代を加味しても高く売れるということから、見栄えも重視されていることがわかる。これは、住宅購入後にリフォームを行おうとすると、リフォーム単体での融資を受けるのが難しいという問題もあると考えられる。リフォーム内容としては、本来、耐震改修等が資産価値を高めると考えられるが、ほとんどが内装及び水周りのリフォームであることからみても、性能より見栄えが重視されていることが感じられる。

④ 購入者意識

- * 購入者は、建物の質についてはあまり意識していない。特に、マンションでその傾向が顕著である。
- * 価値評価にもトレンドがあり、近年はオール電化やタワーマンションが高い評価となっている。

不動産業者から見た購入者の意識としては、建物の質について、戸建の場合は基礎（傾きやシロアリ）、施工会社を気にする場合もあるが、マンションではあまり意識されていないとのことであった。他の入居者が生活しているということで、問題ないと判断していると考えられる。売り手や買い手からインスペクション（建物調査）の依頼が入ることはほとんどない、とのことであった。

選ぶポイントとしては、利便性、設備、駐車場の有無や地縁（親戚がいる、土地勘がある）等が重視されている、とのことである。広さについては、世帯人数が少なくなっている傾向を反映して、以前ほど重視されていないほか、耐震性もあまり気にされていないとのことである。

ディベロッパーからは、近年の購入者の動向として、特に、介護施設が充実しているような地域を中心に、介護がしやすい二世帯住宅（玄関や階段は共有型）に人気が出ているとのことである。また、中古物件に対して、既に10数年人が住んでいることから、安全性・機能性が実証された建物であるという判断をして購入するなど、購入者の意識も従来からは変化しつつある、ということである。

関連団体からは、敷地権割合等が価格にあまり大きく影響を与えないことなどから、不動産価格とは、具体的な「価値」ではなく「イメージ」に左右されている部分も大きいと感じている、とのことであった。近年の消費者の嗜好としては、オール電化やタワーマンションが挙げられるが、例えば、セントラルヒーティングのように、以前は高評価だったが今は逆にマイナス評価になるなど、価値評価にもトレンドがあるとのことである。

不動産コンサルタントからは、最近、購入前調査の依頼が急増しており、欠陥住宅に対する意識は高まってきている、とのことであった。また、最近のマンションは防犯に力を入れたものが増えてきており、買い手の意識も高いとのことであった。

以上からは、住宅の質については、大部分の買い手があまり重要視していないと考えられる。住宅の質はもちろん大切なことであるが、コストをかけたくはないという意識が感じられる。今まで人が住んでいたということで、ある一定以上の質は確保されているだろうという信頼感と、調べたところで素人ではよくわからないという諦めの両方があるのではないかと考えられる。

⑤ 海外との比較

- * アメリカや韓国等では、住宅に関する情報公開が進んでおり、修繕履歴や、取引事例が一般に公開されている。
- * 街並みに重点がおかれるアメリカ・イギリスでは、中古住宅が好まれる。

有識者によると、アメリカでは、個々の住宅の履歴書（いつ建てられ、どのような修繕履歴があるかなど）が一般に公開されているとのことである。韓国も全てのマンションの現在の取引事例がWEBで公開されており、誰でも自分のマンションの値段を知ることができるとのことである。韓国の場合は、買い手の意識としても、住宅を資産として試しているウェイトが日本より高いとのことである。

また、アメリカ・イギリスでは中古住宅の流通が新築に比べて圧倒的に多く、住宅といえばExisting House（既存住宅）という認識である、とのことである。街並みに重点が置かれ、家探しを「街並み」探しから始めるケースが多いためであろう、とのことであった。それに対して、日本人には、住宅に限らず中古を嫌がる文化があるため、中古という時点で価値が下がるとのことである。

以上のような指摘を参考とし、海外の現状や日本との違いについては、今後、アメリカを中心に調査を行っていく予定である。

(2)課題と今後の展望

① 課題

- * 中古住宅市場が活性化していないことが、中古住宅の適正な資産価値評価を妨げる要因となっている。
- * 中古住宅市場における情報の非対称性が問題である。
- * 住宅性能表示制度は、認知度向上のための取組みが必要である。

不動産業者及びディベロッパー各社より、住宅の適正な資産価値評価のためには、中古住宅市場の活性化が重要との意見が出た。中古住宅市場活性化のためには、バブル時に住宅を購入し、高金利と資産デフレの影響を強く受けて身動きがとれなくなっている二次取得者層の救済が必要、とのことであった。

市場に出ている物件としては、築5～6年の新しく設備の良い物件が流通してき

ている反面、高齢化対応ができていない古い物件も多数残っており、ストック自体を改良する必要があるとのことである。

ディベロッパーからは、土地・建物の総額表示が、建物の価値を分かりにくくしているのではないかと、という意見があった。総額表示では、建物の価値が消費者に伝わらない。これが土地分の価値、これが建物分の価値と分けて表示できれば、建物価値に対する消費者の意識改革が起こるのではないかと、とのことである。

有識者からは、ストックに関しては、情報の非対称性が一番の問題、との意見があった。例えば、広告で「築20年」となっていれば、お客様は建物の管理状態を確認しようとはせずに、平均的な築20年と判断する。本来は、維持状態によって価格は変わるが、そこまでの情報は開示されていないというところに問題がある、とのことである。

また、住宅性能表示制度について、制度自体が普及していない上に、各要素によって合格基準が理解しにくい、という指摘があった。住宅性能表示の認知度及び利用度向上のためには、買い手が直感的にわかるような指標にすることが一番大切である、とのことである。

不動産コンサルタントからは、買い手が変わらない限り、売り手が変わるのは難しいとの指摘があった。売り手は買い手の嗜好に合わせて、売れるモノを作るため、買い手自身が賢い消費者にならなければ、変わっていくのは難しいとのことである。

以上からは、情報の不透明性により、質の違いが伝わりにくく、市場での評価項目になっていない現状があると感じられる。市場で評価されないことにより、売り手も買い手も資産価値を維持・向上する努力を怠り、そのために、市場で評価されるような良質なストックが増えていかないという、負のスパイラルがあるように考えられる。しかし、単に情報開示しただけでは、買い手がどの情報をどう処理してよいかかわからず、情報を十分に生かす可能性が高い。情報開示を進めるとともに、その情報の見方、住宅を購入する際の着目すべき点等を広めていくこと（住教育）が重要であると考えられる。

② 今後の展望

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">* キーワードは、耐久性、可変性、省エネ。* 都心と郊外の格差が広がり、郊外ではストック過剰状態になる。 |
|---|

不動産業界の展望としては、バブル以降続いた地価下落が一段落してきたことで、中古住宅市場は活性化していくだろう、とのことであった。そして、中古住宅市場の活性化に伴って、住宅の資産価値も適切に評価されていくようになるだろう、とのことである。その際、建築から何年経過したかではなく、現在の建築基準に対して何点か、メンテナンスにより何点まで回復することができるかとい

う評価基準が育つかどうか、資産価値を評価する上でポイントだと考えられる、とのことである。ただし、都心と郊外の格差が今後ますます広がり、郊外においては、良質なストックであっても買い手がないというストック過剰状態が問題となる可能性がある、とのことである。

ディベロッパーから出された意見としては、住宅のスクラップに環境税のような税が課されると、今までのように、頻繁にスクラップ・アンド・ビルドされないようになり、資産価値向上の効果があるのではないかと、とのことである。また、ディベロッパーにとっても、中古住宅市場の活性化は望ましいとのことであった。

関連団体や有識者より、住宅性能表示制度の認知度が高まれば、性能表示の各項目が価格査定に影響を及ぼす可能性があると考えられる、とのことであった。特に、耐震性に関しては、まちの防災を考えると、住宅は必ずしも個人財産とは言いきれず、社会財としての資産価値という観点も必要だとのことである。

また、有識者及び住宅コンサルタントより、これからは、個々の買い手が賢い消費者になっていくことが必要である、という意見が出された。それをサポートする手段として住教育が大切であり、消費者側のアドバイザー的なものが必要になる、とのことである。

資産価値の高い住宅のキーワードについて不動産コンサルタントに伺ったところ、耐久性、可変性、省エネの三つが提示された。

「耐久性」とは、コンクリートの耐久性だけではなく、設備のメンテナンス性も重要であり、本当の意味で次の世代に引き継げるマンションかどうか重要であるとのことである。

「可変性」とは、間仕切りの変更が可能というだけではなく、水周りの小変更が実現できると建物は格段に住みやすくなる、とのことである。これからは、建物に人を合わせるのではなく、ライフステージに応じて人に建物が合わせるという考え方が重要、とのことである。

「省エネ」とは、人に優しく、地球に優しい断熱ということである。これからは、高断熱とガラスの性能アップは必須となっていくだろう、とのことであった。また、現時点でも、購入者の関心も高いとのことである。

京都議定書が発効され、日本も待ったなしで環境対策に取り組んで行かなければならない。環境問題を考える際、住宅の占める割合は非常に大きい。エネルギー消費を抑えるためには、低エネルギーで生活できて、長く住み続けることができる住宅が必須となってくると考えられる。前述の三点は、まさにこれを実現するための指標である。

家電も車も環境性能が着目されるようになってきており、今後、住宅においてもこの流れは強くなっていくと考えられる。今後、実際に、環境が住宅の評価指標の一つになっていくためには、消費電力や燃費のような、わかりやすい指標で省エネルギー性能を表すことがポイントではないだろうか。

③ 今後、住宅資産価値の研究を進める際の留意点

- * マンションと戸建の性質の違い。
- * 買い手・売り手の状況による取引価格の変動。

有識者より、マンションと戸建は性質の違いがあるので、資産価値を考える際にも留意する必要がある、との指摘があった。例えば、マンションでは立地と建設される建物のグレードが比例するが、戸建では一概には言えないとのことである。また、戸建については住環境という要因が、マンションについては他の住戸の使用状況・入居者の状況という要因が影響してくると考えられる、とのことである。

また、不動産業者や関連団体の複数の方より、取引価格は売り手・買い手の住宅ローンの状況（売り手のローン残高、物件の融資可能額）により誘導されやすい面がある、という意見が出た。

不動産コンサルタントからは、多くの売買実績があるマンションは人気があるマンションではなく、住み心地が悪い可能性が高い、との指摘があった。良いマンションは人が住み続けるので、市場に出てこないとのことである。今後予定しているマンション取引事例調査の際には、この点について留意しておく必要があると考えられる。

このように、中古住宅の取引価格には、売り手や買い手の様々な状況や思惑が影響を及ぼしている。このため、今後、事例の分析等の調査や検討を進めていく際には、充分留意したいと考えている。

4. 今後の予定

平成17年度は、分譲マンションの中古住宅としての取引事例調査を行って、今回のヒアリング調査結果とのずれがないかを分析する予定である。また、果たして本当に購入者が住宅の質に目を向けていないのかを調査するため、住宅の購入意向者・購入者への意識調査を実施する予定である。これらの調査により、住宅の資産価値に影響を及ぼす要素とその影響度を定量的に分析することを試みる。

また、住宅の資産価値が評価されていると考えられるアメリカについて、どのような要素が資産価値に影響しているか、どのような制度が資産価値評価の土壌となっているのかについての調査を予定している。調査結果を日本と比較することにより、現在は資産価値に影響を及ぼしていない要素でも、将来的に影響を及ぼす可能性があるかどうか、そのためにはどういった仕組みが必要なのかを検討する。

これらの調査結果に基づいて、住宅の資産価値を維持・向上することにつながる住宅施策を検討する予定である。

人口減少社会に対応した都市の再整備のあり方に関する研究

I. 都市計画区域マスタープランの制度創設の狙いと現況

II. SCOT策定主体としての広域行政組織

主任研究官 頼 あゆみ 研究官 丸茂 悠

概要

本研究では、郊外の土地利用コントロールの制度と運用について、平成 16-17 年度 2 ヶ年で、持続性を重視した都市のシステムを有すると言われる EU 諸国の例や国内の条例等による取組み等を参考に、人口減少社会に対応した都市の再整備のあり方について検討している。これに関連し、本稿では、日本の都市計画区域マスタープランの狙いや現況、及び、フランスにおける複数自治体で取組む広域計画 SCOT の策定主体の組織や権限等について、有識者よりご報告いただく。

はじめに

本研究は、持続性を重視した都市を実現する手法の一つと考えられる郊外の土地利用コントロールに着目し、EU 諸国の具体的な制度と運用について調査し、我が国の今後の都市の再整備のあり方について検討するものである。人口減少社会に対応した持続可能な都市となるためには、中心市街地の活性化と同時に、都市の郊外のコントロール等に重点を置いた政策が必要であると考えられる。また、郊外の土地利用コントロールは、ある自治体が単独で取り組むだけでは効果が得難く、近隣の自治体が共同し、広域的に取り組むことにより効果が発揮されると考えられる。

本稿では、日本の土地利用コントロールに関連する制度のひとつである都市計画区域マスタープランの狙いや現況について、また、フランスにおける複数自治体で取組む広域計画 SCOT の策定主体の組織や権限等について、以下の通り、有識者よりご報告いただく。

日本の都市計画区域マスタープランは、①都市計画の目標、②市街化区域及び市街化調整区域の区分（区域区分）の決定の有無及び区分する場合はその方針、③土地利用、都市施設の整備及び市街地再開発事業に関する主要な都市計画の決定の方針等を定めるものであり、土地利用コントロールを含め、都市計画の方向性を担うことが期待されているが、課題も指摘されている。また、フランスの広域計画である SCOT は、複数自治体が共同して計画し、市町村間の協力を促進するものとされているが、その策定主体となる広域行政組織は、自治体の規模や連携の仕方により様々であり、権限や財源等にも違いがある。

I. 都市計画区域マスタープランの制度創設の狙いと現況

横浜国立大学大学院工学研究院 和多治助手

II. SCOT策定主体としての広域行政組織

東京大学先端科学技術研究センター 岡井有佳協力研究員

なお、本研究の概要及び調査事項に係るドイツ、フランスの制度については PRI Review 第 14 号で、平成 16 年度調査内容については、PRI Review 第 16 号及び、別途発行する本研究の中間報告書を参照していただきたい。

I 都市計画区域マスタープランの制度創設の狙いと現況

横浜国立大学大学院工学研究院助手
和多 治

1. 都市計画区域マスタープランの狙い

(1) 都市計画区域マスタープラン創設の経緯

2000年に改正された都市計画法により、都道府県においては都市計画区域毎に「都市計画区域マスタープラン（都市計画区域の整備、開発及び保全の方針）を策定することが義務づけられた。これは従来、線引き都市計画区域のみを対象としていた「整備、開発又は保全の方針」に代わり、線引き・非線引きを問わず、都市計画区域ごとのマスタープランとして位置づけられることとなった。

1968年法制定から30年以上を経て、都市を巡る社会経済状況が人口動態や産業立地など多くの面で変化してきたこと、1999年の地方分権一括法によって、各地方公共団体が、地域の課題に応じて、より柔軟に都市計画を活用できる仕組みにすることが求められており、都市計画区域マスタープランは、こうした時代背景を受けて創設されたものである。

2000年2月の都市計画中央審議会の答申においては、「都市計画マスタープランの充実」として、以下のような具体的な制度構成のあり方が述べられている。

- ・ 都市計画の方針には、都道府県決定の都市計画に関する事項か、市町村決定の都市計画に関する事項かを問わず、当該都市計画区域を整備し、開発し、保全する上で重要な事項を規定することとすべきである。また、都市計画の方針に定めるべき項目については、法令上明確にすることが望ましい。
- ・ 地球温暖化の防止など地球環境の保全に資するよう環境負荷の少ない街づくりをどのように進めるか、都市計画として各種の社会的課題（廃棄物関連施設の立地のあり方、都市の防災性の向上など）にどのように対応するかといった内容については、各地方公共団体の判断で、必要な範囲で規定しうるものであることが必要である。
- ・ 都道府県は、都市計画の方針を定める際には、当該都市計画区域の状況のみならず、隣接・近接する他の都市計画区域の状況や都市計画区域外の状況を踏まえ、広域的観点から定める必要がある。

(2) 都市計画区域マスタープランに要請されている役割

都市計画区域マスタープランは、都市計画区域を一体の都市として、総合的に整備・開発・保全することを目途として、必要なものを一体的・総合的に定めるものである。そして、都市計画区域ごとに都市計画の目標をはじめ、土地利用、都市施設の整備、市街地開発事業に関する主要な都市計画の方針をあらかじめ明示し、それに即して具体の都市計画がさだめられるという分かりやすい体系とすることが重要となっている。

2001年8月の都市計画運用指針では、都市計画区域マスタープランにおける基本的な考え方として、以下の点が示されている。

- ・ 長期的視点に立った都市の将来像を明確にするとともに、その実現に向けての道筋を明らかにする、基本的な方向性を示すものとして定められるべきである。
- ・ 概ね20年後の都市の姿を展望した上で都市計画の基本的方向が定められることが望ましい。
- ・ 個々の都市計画に関する記述の羅列ではなく、どのような方針でどのような都市を作ろうとしているかを示すとともに、主要な土地利用、都市施設などについて、将来の概ねの配置、規模などを示すことが望ましい。また各種の社会的課題への都市計画としての

対応についての考え方を、都市計画の目標に記述することも考えられる。

- ・ 策定後の状況の変化に対応するため、記述内容に弾力性を持たせたり、部分的改訂を機動的に行うなどの対応を視野に入れて、策定及びそのフォローアップを行うことが望ましい。
- ・ 広域的観点を確保するため、必要に応じ、隣接・近接する他の都市計画区域や都市計画区域外の現況及び今後の見通しを勘案することが望ましい。

以上より、都市計画区域マスタープランに要請される役割には多様なものがあるが、以下の4点にまとめられる。

- ・ 将来像を明示し、整備、開発及び保全する重要な事項を明確にする役割
- ・ 各種の社会的課題に対する都市計画としての対応方法を明らかにする役割
- ・ 都市整備の実現方策を明確にする役割
- ・ 広域的視点に立った都市計画の立案に資する役割

2. 策定された都市計画区域マスタープランの実態など

(1) 都市計画区域マスタープランに関する既往研究の紹介

2004年5月に策定期限を迎えた都市計画区域マスタープランに関しては、既にいくつかの調査研究が報告されている。ここでは、2004年度の都市計画論文集において、花輪・野澤・大西によりまとめられた「都市計画区域マスタープランの策定過程における市町村に対する都道府県の役割に関する研究」と2004年4月に都市計画学会編集委員会が各都道府県の都市計画担当者に行ったアンケートの結果を紹介する。詳細については、前者に関しては「2004都市計画論文集 pp61-66」、後者に関しては「都市計画区域に関する調査結果：都市計画 250 (2004)、pp42-50」を参照していただきたい。

① 区域マスを策定過程における市町村に対する都道府県の役割に関する研究の概要

・ 都市計画区域マスタープランの策定過程

およそ2/3の都道府県で策定組織が設置されており、うち20の県では、都市計画審議会の外部組織として設置されている。

また策定過程での都道府県・市町村間調整に関しては、9割以上が県からの働きかけにより調整が進んでいるが、双方が進んで調整を行った(2県)、市町村からの働きかけで調整を行った(2県)といった事例も見られた。

市町村との調整手続きに関しては、市町村が原案を作成、市町村職員が策定に参加、連絡会議、ヒアリング、市町村への意見照会など様々な調整手段がみられた。また1事例ではあるが、市町村への素案の説明会の開催、市町村都市計画審議会への意見聴取などを行った事例もあった。

・ 制度に対する都道府県からの評価

回答のあった44都道府県のうち、13県では従来の整備開発及び保全の方針(以下、整開保とする)と比較してメリットを感じていないとしているが、31県では肯定的な評価をしている。その理由として、「旧整開保にはなかった非線引き都市計画区域において将来の都市像を住民に分かりやすく提示できる」「旧整開保と比べ自由度が高い」

「旧整開保は線引きのためのものという要素が強かったが都市計画区域マスタープランは個別の都市計画を運用する上での根拠となるはずである」「旧整開保と比べ法的位置づけが明確になり総合計画を策定する際に都市計画に関する施策の記載意見が述べやすくなる」などが自由意見として照会されている。

・ 都市計画区域マスタープランの内容に関する分析

策定された都市計画区域マスタープランの内容をみると、都市計画運用指針に沿った内容のみが23道県、運用指針プラス特定課題への対応が9道県、運用指針プラス広

域調整やマスタープランの実現性を含めているのが3県、運用指針・特定課題への対応・広域調整・マスタープランの実現性を記載しているのが5府県となっている。

②都市計画区域に関する調査結果の概要

この調査は、都市計画学会編集委員会が、NPO 法人日本都市計画家協会と共同で実施したものであり、23の質問からなっている。このうち都市計画区域マスタープランに関する6設問についてその内容と結果を引用した。

- ・ 線引き都市計画区域のマスタープランは従前の整開保の方針と比べ、概ねどのようなものになったか。(n=46)
 - 1. 従前の整開保とは内容が大きく変わった 17
 - 2. 形式は変わったが、内容的に大きな違いはない 28
 - 5. その他 1
- ・ 非線引き都市計画区域マスタープランは、概ねどのようなものになったか。(n=44)
 - 1. 具体性のある充実した内容のものが多い 9
 - 2. 簡潔な内容のものが多い 22
 - 3. 区域によってばらつきがある 8
 - 4. その他 5
- ・ 都市計画区域マスタープランを策定した際の県と市町村との役割分担。(n=47)
 - 1. 原案は県が作成し、市町村に意見照会を行った 40
 - 2. 原案は市町村が作成し、県はこれを尊重した 5
 - 4. その他 2
- ・ 非線引き都市計画区域マスタープラン作成をどう考えるか。(n=44)
 - 1. 県の観点で作成するので十分意義あり 25
 - 2. 1市町村1都市計画区域が多く、改めて作成する意義なし 11
 - 3. その他 11
- ・ 都市計画区域マスタープラン市町村マスタープランの関係について、実質的な役割分担をどのようにしていくべきか。(n=47)
 - 1. 県が根幹的な枠組み、市が身近な内容をきめ細かく 37
 - 2. 都市計画区域マスタープランは確実性の高い実質的な内容に特化し、市町村マスタープランは個性やわかりやすさを工夫 3
 - 3. 都市計画区域マスタープランは廃止し、
全県を対象としたひとつのプランに 4
 - 4. その他 3
- ・ 都市計画区域マスタープランの策定を受けて、市町村マスタープランの見直しを指導する予定はあるか。(n=47)
 - 1. 既に変更あるいは変更予定の市町村が多い 1
 - 2. 今後市町村に見直しを指導していく 9
 - 3. 各市町村の意志にまかせる 27
 - 4. その他 10

(2)都市計画区域マスタープランと都市計画区域の再編

また今回の都市計画区域マスタープランの策定に際して注目すべき点の一つとして、都市計画区域の再編があげられる。都市計画区域を、実質的な都市圏・生活圏と近似した区域にまで拡大することができれば、その区域内で都市計画制度のメニューが準備されている、区域区分、開発許可、建築規制などの組み合わせにより、市町村の枠を超えた広域で、整合性のとれた土地利用コントロールが可能となる。

広域的な都市計画区域を設定しているのは30都道府県ほどあり、広域でのマスタープランを策定しているものも多いが、都市計画区域の再編にまで手がけたのは、大阪府と香川県のみである。

大阪府における都市計画区域マスタープランの策定作業は2001年に開始された。従来大阪府においては、44の市町村に対し42の都市計画区域となっていたが、通勤通学圏の変化や分権時代における府と市町村との役割の違いなどが明確になってきた。そこで、府が担うべき広域的・根幹的な都市計画のベースとなるものとして、都市計画区域のあり方に関して、「都市計画区域再編に関する懇談会」が2002年3月に設置された。4回の懇談会を経て、同年9月に「都市計画区域のあり方に関する提言」がだされ、4つの都市計画区域に再編された（2004年4月施行）。その結果、都市計画区域マスタープランが、本来都道府県が策定すべき都市計画マスタープランとすることが可能になり、府全域及び4つの都市計画区域において、統一性のある土地利用の計画と規制とが整合性が確保できた状態となった。

香川県において再編以前は、中心部に香川中央都市計画区域という唯一の線引き都市計画区域と、それを含め23の都市計画区域が存在していた。都市計画区域の指定の経緯を遡ってみると、1971年時点で、香川中央都市計画区域の東西の沿岸部には未線引き区域が、そして香川中央都市計画区域の内陸側は全て都市計画区域外が指定されていた。1975年以降、都市計画区域の指定を順次追加してきたが、香川中央都市計画区域の拡大は、線引き区域の拡大、すなわち市街化調整区域の拡大を意味するものとなり、土地利用規制に関する地元からの反発が強く、その後の追加指定された区域も、単独での未線引き区域であった（図1参照）。

香川中央都市計画区域を構成する5市町においては、高松市及び丸亀市には依然として市域の一部に都市計画区域外が残存している一方、坂出市は全域線引き区域でありかつ調整区域の割合が高かった。そのため、地形の特徴やその後のモータリゼーションの進展などにより、開発圧力は規制の厳しい調整区域を飛び越えて、周辺の未線引き区域及び都市計画区域外へと拡大した。その後2000年法改正の区域区分選択性を受けて、坂出市が先鋒に立つ形で区域区分廃止の流れが生じた。結果的には、香川中央都市計画区域を構成していた4市1町全てで区域区分が廃止されることとなった。

2000年12月に設置された都市計画基本構想検討委員会では、区分廃止の議論と並行する形で、都市計画区域のあり方の検討が行われた。そして都市計画区域の拡大再編を行うことで実際の都市圏の広がりに対応した形で、都市計画区域の再指定をすることが望ましいとの報告が2002年5月になされた。住民説明会や公聴会・案の縦覧や県都市計画審議会などを経て、都市計画区域の見直しに関しては変更前の23区域から、図2のような、地理的条件・通勤通学圏・広域市町村圏・合併などを考慮した12の区域に拡大再編された。

ただし香川県のとった手法には、賛否両論がある。都市計画区域を実際の都市圏に合わせたこと・線引き市町とそれ以外の市町村との土地利用規制の差異を少なくしたことを実現したために、現行の都市計画手段を使って整合性のある土地利用コントロールを行うことが十分に機能していないのが実情である。

なお、都市計画区域に関しては、都市計画250号（2004）で特集が組まれており、都市計画の由来、なぜ都市計画区域が存在するか、日本の都市計画法とアメリカ計画法の根本

的相違、都市計画の後退と変身、計画圏域の変化と計画内容の変化、市町村合併に伴う都市計画決定・変更について、都市計画区域の虚像と実像、といったテーマで論文がまとめられている。

3. 課題と今後の展望

都市計画区域マスタープランの策定がすんだことで、今後様々なスタンスから都市計画区域マスタープランの評価がなされることと思われる。

そうした中で、本研究会で検討する必要があるテーマとして以下のようなものがあげられる。

まず第一には、今回の策定において、都市計画区域の設定・見直しがどのように検討されたか、68年法に基づく当初の都市計画区域の指定の経緯と併せて、分析してみることが重要であると思われる。

次に、市町村マスタープラン、都市計画区域マスタープラン、都道府県マスタープランにおける、市町村と都道府県との役割分担も整理する必要がある。

また、各都道府県の都市計画区域マスタープランの中では、広域、都市圏、生活圏など、圏域に関する様々な用語が定義されている。こうした多様な用語と都市計画区域との関係を整理することも課題となっている。

更に前述したように、都市計画運用指針に即した内容以外の特定課題をマスタープランに盛り込んでいる自治体もみられるが、例えば、郊外の大規模店舗の立地コントロール、水資源などの環境容量から想定される新たなフレームの設定などを、どの広域のレベルで検討していく必要があるか、といったテーマも考えられる。

(参考)人口減少社会に対応した都市の再整備に関する研究会

委員： 三島 伸雄（佐賀大学理工学部助教授）
和多 治（横浜国立大学大学院工学研究院助手）
客員研究官： 姥浦 道生（豊橋技術科学大学エコロジー工学系研究員）
河原田 千鶴子（建築・都市設計事務所 Atelier ChK 代表）

平成 16 年度 研究会を 2 回開催、調査報告会を 2 回開催

平成 17 年度 研究会を 1 回開催

（平成 17 年 7 月時点）

II SCOTの策定主体としての広域行政組織

東京大学先端科学技術研究センター協力研究員
岡井 有佳

1. はじめに

連帯の要求、持続可能な発展と生活の質、民主主義と地方分権を大きな3つの目的とした「都市の連帯と再生に関する法律 (La Loi relative à la Solidarité et au renouvellement urbain、通称「SRU法」という)」が2000年に制定され、土地利用の基本方針を定める「基本計画SD: Schéma Directeur」は「地域統合計画SCOT: Schéma de Cohérence Territoriale」へと移行し、その目的や考慮する要素は著しく拡大され、経済政策、環境政策などを含めた総合的な計画となった。都市計画法典122-3条は、SCOTの区域について、「飛び地のない一体となった領土で策定される」とし、その策定主体についても、同法典122-4条の中で、「SCOTに権限のある市町村間協力公施設法人 (Etablissements publics de coopération intercommunale、以下「EPCI」)¹または、そのEPCIとコミューヌから構成される混成事務組合 (Syndicat Mixte) によって具体化される」と規定され、複数のコミューヌからなる実体としての広域の都市を対象とすることが規定された。

フランスはそもそも基礎自治体であるコミューヌ (Commune) の数が多いことで知られており、人口約6,200万人に対し36,782のコミューヌが存在し、平均人口は約1,690人、人口500人未満のコミューヌが約6割、2,000人に満たないコミューヌが約9割も存在するなど、ヨーロッパの中でもその数は群を抜いている。そのため、古くからコミューヌ間の協力体制や連合方式が工夫されてきており、様々な広域行政組織が発展してきた。

2. 広域行政組織の系譜

1890年、法人格を与えられた最初の団体として、「コミューヌ事務組合 (Syndicat de Communes)」が誕生し²、その後、1955年に異なるレベルの地方団体及び他の公法人から構成される「混成事務組合」の創設、1959年には、今まで単一の目的に限定されていたコミューヌ事務組合から複数の目的を選択できる「多目的コミューヌ事務組合 (Syndicat Intercommunal à vocation unique multiple)」へ拡大されるとともに、独自の財源を選択できる「広域市町村区 (District)」が新たに創設され、さらに、1966年には「都市共同体 (Communauté urbaine)、以下「CU」という」が創設されるなど、分担金方式から独自の財源をもつ組織へと発展していった。また、1983年にはニュータウンにおける「新都市組合 (Syndicat d'Agglomération Nouvelle)³」の創設、1992年には「コミューヌ共同体 (Communauté de Communes)、以下「CC」という」、「広域都市共同体 (Communauté de Villes)」の2つが新たに創設されるなど、その体系はますます複雑なものとなっていった。

1999年のコミューヌ間協力の強化と単純化に関する法律 (La Loi relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale、通称「シュヴェ

¹ 複数のコミューヌから構成される広域行政組織のひとつである。

² 財産管理や工事の共同施行に関わる法人格を持たない組織としては1837年から存在する。

³ 組合という名称だが、実態は独自の財源を持つ連合型である。

ヌマン法」という)は、新たに「都市圏共同体 (Communauté d'agglomération)、以下「CA」という)を創設し、その要件を「人口 5 万人以上で、かつ、中心となるコミューヌの人口が 1 万 5 千人以上か、もしくは県庁所在地や県で最も重要なコミューヌを含まなければならない」とするとともに、既存の CU の人口要件を 50 万人以上に引き上げ、さらに、「広域都市共同体」、「広域市町村区」、「新都市組合⁴」を廃止することで、複雑になりすぎていた既存の組織の簡素化を行った。その結果、組合型として、「コミューヌ事務組合 (単一目的・多目的)」、「混成事務組合」、連合型として、人口要件に応じて分類される CU⁵、CA、CC⁶の 3 つの EPCI に簡素化された⁷。表 3 にみるように、フランスの約 9 割弱のコミューヌや人口が EPCI に関係しており、行政組織の一つとして重要な地位を確立している。

表 1 広域行政組織の変遷

	1900	1920	1940	1960	1980	2000	2005
コミューヌ事務組合	1890			1959*1			
混成事務組合				1955			
広域市町村区				1959	1970*2	1999	
都市共同体					1966*3	1992*4	99*5
新都市組合					1983	99*6	
コミューヌ共同体					1992		
広域都市共同体					1992	1999	
都市圏共同体						1999	

*1:多目的事務組合創設 *2:農村にも適用 *3:人口 5 万人以上 *4:人口 2 万人以上 *5:人口 50 万人 *6:ニュータウンの整備完了時点で廃止

表 2 事務組合の実態 (1999)

	団体数
単一目的事務組合	14,885
多目的事務組合	2,165
混成事務組合	1,454
計	18,504

表 3 EPCI の実態 (2005)

	団体数	構成コミューヌ数 : 割合	構成人口 (千人) : 割合
CU	14	355 0.1%	6,211 10.0%
CA	162	2,750 7.5%	20,392 32.8%
CC	2,343	29,172 79.3%	25,297 40.7%
計	2,519	32,277 87.8%	51,900 83.5%

3. 広域行政組織の概要

(1) 権限

あらかじめ実施する事業を目的に設立される組合型と異なり、連合型は法律により実施する権限が定められている。公共団体一般法典によると、CC は、義務的権限を地域整備と経済発展の 2 つとし、そのほかに、環境政策、住宅政策、道路政策、文化等施設、社会福祉政策の中から一つを選択しなければならない。また、CA は CC の義務的権限 2 つに

⁴ ニュータウンの整備を終えたときをもって廃止されるため、現在 6 団体が存在する。

⁵ 既存の CU については人口 50 万人の要件を満たさなくてもいいため、14 団体のうち 9 団体は 50 万人未満である。

⁶ 特段人口要件はなく、主に農村部で設立される。

⁷ その他、広域行政組織としては、県間組織、地域圏間組織なども少数ながら存在しているが、ここではコミューヌに関係のあるもののみを取りあげている。

加えて、住宅政策、都市の困窮防止対策が義務的権限となり、さらに、道路政策、下水道、上水道、環境政策、文化等施設、社会福祉政策の中から3つを選択しなければならない。そして、CUはCAの義務的権限4つに加えて、公共サービス（上下水道、火葬場、消防など）と環境政策が義務的権限となることが定められており、より統合度の高い組織であるCUになるほど義務的権限は多く、市町村行政のほとんどを担っているのが実態である。また、それ以外の権限についても適宜付加することが可能であり、各EPCIによって多様となっているが、SCOTの策定については地域整備のひとつとして、すべてのEPCIの義務的権限となっている。

また、意思決定機関として、各コミューヌの代表から構成される委員会（Comité）または議会（Conseil）の設置が義務付けられており、その構成割合は各団体の任意もしくは人口割合に応じて決定される。

（2）財源

分担金を主な財源とする組合型と異なり、連合型は、地方直接4税（職業税⁸、住居税、既建築不動産税、未建築不動産税）の付加税、または職業税が財源となる。EPCIが職業税を選択する場合は、コミューヌは職業税を除く地方直接3税を徴収し、職業税はEPCIのみが徴収することになる。CU、CAは原則として職業税を選択するが、シュヴェヌマン法以前に設立されたCUは実施する権限が以前のままであれば付加税のままでよいこととなっている⁹。一方、CCは原則として付加税であるが、CC議会の議決により職業税を選択できることから、2,343団体のうち922団体が職業税を選択しており（2005年1月時点）、その傾向は増加している。

そのほか、国から市町村運営包括交付金として、CUに人口一人当たり80.62ユーロ、CAに39.74ユーロ、CCに16.37ユーロ¹⁰（2003年時点）が支給されており、EPCI設立を促すものとなっている。

4. 広域行政組織の役割

行政界を超えて策定される広域計画は、策定主体が複数のコミューヌとなることから意思決定の難しさが想定されるが、SCOTの場合、意思決定機関を持つEPCIや混成事務組合といった公施設法人が、法律の中で策定主体として明確に定められていることから、区域内のコミューヌ間の調整を円滑にし、計画策定を行いやすくしている。

2004年1月現在、185のSCOTが策定中である¹¹が、その大部分は広域都市計画として一体となった都市圏に近い形で、広域行政組織による策定が進められている。これによって区域内の土地利用、都市施設等の調整がしやすくなるなど、その役割は大きいものと考えられる。

参考文献

- 岡井 有佳（2004）『都市整備行政からみた地方行政システムの改革における都市圏共同体の意義と課題』
「第39回日本都市計画学会学術研究論文集」pp175-180
Bernard-Gelabert, Marie-Christine(2003)「L'intercommunalite」 LGDJ-EJA

⁸ 企業に課される税金である。

⁹ 現在3団体が付加税方式を選択している。

¹⁰ 職業税を選択したCCは27.81ユーロとなる。

¹¹ 2004年6月、1SCOTが承認された。

パースペクティブ

将来予測とシナリオ・ライティング

パースペクティブと冠しながら、いきなりレトロスペクティブなお話から。昭和59（1984）年、旧運輸省で大幅な組織改革があり、筆者が一係員として所属していた大臣官房政策部門が発展的に解消されることになった。政策部門で人流、物流の将来予測を担当していた総合交通グループでは、解散記念として、10人の職員が21世紀初頭の日本の姿を21の質問に答える形で予測するゲームを設定、20年後の再会を約束した。

その再会がこの春実現し、参加者が都内某所に集まって予測結果の検証を行うこととなった。質問項目としては、2000年における国内貨物輸送量、関西国際空港の国際線利用者数など、ほとんど仕事そのものという事項もあるが、中には社会的な変化を問うものも含まれている。見ると、大きく予想がはずれた質問が興味深い。例えば、

- ・ 「(当時約300円であった)ビール大瓶1本が2000年には600円以上する」(答えは「×」、正答率20%。デフレなどという言葉は教科書の中のものでしかなかった)、
- ・ 「都市銀行13行のうち2000年末にそのままの名称で存在するのは10行以上」(そのままの名称では1行も残っておらず、もちろん「×」。正答率30%)、
- ・ 「2000年までにソ連共産党書記長の来日が実現する」(同じく「×」、正答率30%。ソ連の崩壊は作問の際に想像すらしていない)、
- ・ 「2000年においてグリコはまだ生産されている」(答えは「○」、正答率30%。当時、グリコ森永事件が大きな騒ぎとなっていた) 等々。

人はどうしても現在のトレンドの延長線上で将来を思い描きがちである。どんなに定量的データを積み重ねてみても「20年後にソ連という国は存在しない」という予測に説得力を持たせることはできない。そこで、考慮すべき外部要因の数が多く、不確実性が高い長期予測においては、シナリオ・ライティングの手法が用いられることがある。シナリオ・ライティングとは、入手しうる様々な客観的データに加え、個々人の主観も積極的に反映させながら、将来の姿を文章の形で記述していくことである。複数のシナリオ（たとえば楽観的、悲観的、飛躍的）を描き、それらの比較検討によって最も実現しそうな将来像を検討したり、最善シナリオ（ユートピア）を描くことによって、そこへ到達するにはどのような方策が必要かを考えたりすることが可能になる。あるいは逆に、最悪のシナリオ（ディストピア）を書いてみて、そのシナリオを回避するためにはどのような対策をとればよいか考える、といった危機管理的な使い方もされている。

シナリオ・ライティングの技法を一貫して活用し、1990年代に2020年のヨーロッパの姿を予測したのが **The Geography of Europe's Futures (1992)** である（邦訳「21世紀ヨーロッパ国土づくりへの選択」）。この研究では、欧州科学財団の「欧州のコミュニケーション・輸送活動調査のためのネットワーク」に参加する60人の有識者に対してデルファイ・アンケートを実施し、地域開発、貨物輸送、旅客輸送など9つの分野でそれぞれ3つのシナリオ（成長重視、社会的公正（Equity）重

スペースタイム

視、環境重視)を描いている。そのシナリオをさらに有識者にフィードバックし、最も実現しそうな未来と、最も望ましい未来が、それぞれいずれのシナリオに近いかを聞いている。

同様の技法を交通分野に応用した国内の事例として、九州新幹線が全線開業し、高規格幹線道路網の整備が進んでいると見込まれる概ね10年後(当時)の九州全体の圏域構造を予測した九州運輸局の調査がある(2003)。同調査では、九州各地のオピニオンリーダー(学術研究者、民間企業、報道関係、行政機関)約400人に対して計4回のデルファイ・アンケートを実施し、実現しそうなシナリオ、望ましいシナリオを描き、その2つのシナリオのギャップを埋めるにはどのような施策が必要かを検討する、という手順をとっている。

九州の調査は、プランニングの最初の段階から多数の主観を2つのシナリオに集約させようとしており、必ずしも典型的なシナリオ・ライティングの使い方とは言いきれない。我が国の場合は、シナリオ・ライティング技法についてよほど前提条件をはっきりさせておかないと、アンケートに答える有識者一人ひとりの頭の中で、常識的な結論に近づける整理がついてしまい、飛躍的なシナリオを設定することが難しくなる。また一般的に、シナリオ・ライティングを(ビジネスでなく)行政の分野で応用することの困難さも指摘されている(シュワルツ p31-33)。

これに対し、**The Geography of Europe's Futures** で比較的明快なシナリオの書き分けができたのは、当時のヨーロッパの政治状況と無縁ではない。たとえばドイツにおいては、キリスト教民主同盟が成長重視、社会民主党が公正重視、緑の党が環境重視といったように、それぞれのパラダイムは各国の政党によってかなりはっきりと体现されていた。つまり、かなりドラスティックで飛躍的なシナリオのように見えても、有識者の間では、それぞれのシナリオ実現にいたる道筋について、ある程度の共通認識があったものと考えられる。

シナリオ・ライティングの目的は予言をすることではなく、思いがけない変化が起こった場合の備えをしておくことにある。少子高齢化に伴う就労形態の変化、東アジア諸国との政治的・経済的関係の変化、道州制の導入による国と地方の関係の変化など、現下の日本でも、トレンドの延長だけでは想像しにくい事態の可能性を否定することはできない。このような状況に対して、どのような備えをしておけばよいのか、現在のパラダイムに縛られることなく、自由にイマジネーションをめぐらしてみること、時には大切でないかと思われる。

<参考文献>

ピーター・シュワルツ(2000) 「シナリオ・プランニングの技法」 東洋経済新報社

Ian Masser, Michael Wegener, Ove Svide'en (1992) **The Geography of Europe's Futures**

(邦訳「21世紀ヨーロッパ国土づくりへの選択—シナリオで描く交通・情報体系の将来像」(1994) 技報堂出版)

国土交通省九州運輸局(2003)「新幹線鹿児島ルート全線開業後の九州の圏域構造変化に関する調査」

<http://www.qst.mlit.go.jp/press/pdf/press0306271.pdf>

(総括主任研究官 河田守弘)

研究所の活動から

平成17年5月から平成17年7月までの間に、国土交通政策研究所では、以下のような活動を行っております。詳細については、それぞれの担当者または当研究所総務課にお問い合わせいただくか、当研究所ホームページをご覧ください。

I 研究会の開催

(1) 政策効果の分析システムに関する研究会ワーキンググループ

- 1) 目的 政策の企画立案やそれに基づく実施を的確に行うため、各種施策について政策評価を行っていく必要があるが、政策評価の中心はその経済的便益の分析にある。経済的便益の分析は公共事業の分野では既に発展してきているが、今後それ以外の分野にも応用・発展させていく必要がある。

このような認識のもと、国際海上物流市場における規制緩和、施設整備等がもたらす政策効果の分析を多角的に行うため、学識経験者等によるワーキンググループを設置し、より効率的かつ先進的に研究を推進することを目的とする。

- 2) メンバー (敬称略) PRI Review 第9号 (2003年夏季) を参照

3) 開催状況

- | | |
|---------|---------------------------------|
| 第1回 WG | } PRI Review 第9号 (2003年夏季) を参照 |
| 第2回 WG | |
| 第3回 WG | |
| 第4回 WG | |
| 第5回 WG | |
| 第6回 WG | |
| 第7回 WG | |
| 第8回 WG | |
| 第9回 WG | |
| 第10回 WG | |
| 第11回 WG | |
| 第12回 WG | PRI Review 第12号 (2004年春季) を参照 |
| 第13回 WG | PRI Review 第13号 (2004年夏季) を参照 |
| 第14回 WG | } PRI Review 第14号 (2004年秋季) を参照 |
| 第15回 WG | |
| 第16回 WG | PRI Review 第15号 (2005年冬季) を参照 |
| 第17回 WG | PRI Review 第16号 (2005年春季) を参照 |
| 第18回 WG | 日 時：平成17年5月26日 (木) 13:00~15:00 |

議 事：「空間経済学的手法を応用した国際物流需要量予測モデルの開発について」等

場 所：中央合同庁舎2号館 海難審判庁審判業務室

- 4) 担 当 総括主任研究官 河田 守弘、研究調整官 國田 淳、研究官 蹴揚 秀男、研究官 檜垣 史彦

II 講演会、政策課題勉強会の開催

1. 政策課題勉強会

- 1)目的 当研究所では国土交通政策立案者の知見拡大に資するため、国土交通省職員等を対象に、本研究所職員（又は外部有識者）が幅広いテーマについて発表後、参加者との間で質疑応答を行うことにより今後の国土交通行政のあり方を考えるとともに、国土交通政策の展開を行うための基礎的な知見の涵養に寄与することを主な目的とした勉強会を開催している。

2)開催状況

第1回～第4回	PRI Review 第4号（2002年春季）を参照
第5回～第8回	PRI Review 第5号（2002年夏季）を参照
第9回～第14回	PRI Review 第6号（2002年秋季）を参照
第15回～第18回	PRI Review 第7号（2003年冬季）を参照
第19回～第24回	PRI Review 第8号（2003年春季）を参照
第25回～第30回	PRI Review 第9号（2003年夏季）を参照
第31回～第34回	PRI Review 第10号（2003年秋季）を参照
第35回～第41回	PRI Review 第11号（2004年冬季）を参照
第42回～第45回	PRI Review 第12号（2004年春季）を参照
第46回～第51回	PRI Review 第13号（2004年夏季）を参照
第52回～第57回	PRI Review 第14号（2004年秋季）を参照
第58回～第62回	PRI Review 第15号（2005年冬季）を参照
第63回～第68回	PRI Review 第16号（2005年春季）を参照

第69回 「我が国における観光統計の現状と整備方向」

発表者：財団法人日本交通公社

主任研究員 塩谷 英生

日時：平成17年5月18日（水）12：30～14：00

場所：中央合同庁舎第3号館11階共用会議室

第70回 「連帯と再生をめざすフランスの都市計画

ーパリ市の住民協議を事例に」

発表者：建築・都市設計事務所Atelier ChK

代表 建築家 河原田 千鶴子

日時：平成17年5月25日（水）12：30～14：00

場所：中央合同庁舎第3号館11階共用会議室

第71回 「行政による事業者情報の提供」

発表者：大臣官房総務課 専門官 八木 貴弘

日時：平成17年6月1日（水）12：30～14：00

場所：中央合同庁舎第3号館11階共用会議室

第72回 「「環境」も「活力」も：コンパクトシティ・マネジメント とスマートグロース その基礎から展開まで」

発表者：岡山大学大学院環境学研究科（都市環境創成学講座）

教授 谷口 守

日時：平成17年6月21日（火）12：30～14：00

場所：中央合同庁舎第3号館11階共用会議室

研究所の活動から

第 73 回 「集合住宅を中心とした都市型住宅における購入層と住宅選びのポイントの最新動向」

発表者：クリエイティブ・ディレクター、

Citrus 主宰 橘田 洋子

日 時：平成 17 年 7 月 13 日（水）12：30～14：00

場 所：中央合同庁舎第 3 号館 11 階共用会議室

第 74 回 「観光産業におけるITの役割」

発表者：楽天トラベル株式会社 取締役副会長 柿崎 靖夫

日 時：平成 17 年 7 月 28 日（木）12：30～14：00

場 所：中央合同庁舎第 3 号館 11 階共用会議室

3)担 当 研究官 檜垣 史彦、森山 弘一

III 印刷物の発行等

講演録

「物流分野の人材教育・育成のあり方に関する国際シンポジウム」 2005 年 6 月
(概 要)

国土交通政策研究所では、本年2月24日に「物流分野の人材教育・育成のあり方に関する国際シンポジウム」を開催いたしました。

近年、物流分野全体のトレンドとなっているサード・パーティ・ロジスティクス（3PL）に代表される物流革新に関して、国土交通省としてはその促進のための環境整備に推進すべく、荷主、物流事業者に対するヒアリング調査や人材研修等、数々の3PLビジネス育成施策を深めているところであります。

本シンポジウムは、物流に関する人材教育・育成という切り口から実施した初めての試みでした。

本講演録は、シンポジウムの各講演者、パネリストからご講演、コメントいただいた内容を、ご本人の了解を得て収録したものです。

国土交通政策研究第 46 号

「住宅リフォーム市場の実態把握と市場活性化に関する研究」 2005 年 3 月
(概 要)

住宅リフォームは、その内容が非常に多様でリフォーム内容に応じてそれぞれ専門の工事業者が多数存在するとともに、参入規制の低さから様々な業種・業態が入り混じっている。このため、住宅リフォーム市場は消費者にとって非常にわかりにくく、不透明な面が多い。

本研究では、住宅市場の現況を概観し、住宅リフォーム市場の実態を整理するとともに、我が国における住宅リフォーム市場活性化の方向性を考察・検討した。

国土交通政策研究第 47 号

「団塊ジュニア世代の住宅ニーズに関する調査研究」 2005 年 3 月
(概 要)

今後の住宅整備にあたって、団塊世代に次いで総人口に占める割合が大きく、今後の住宅市場のマジョリティを占め、かつこれからの子育てを行う可能性が高い『団塊ジュニア世代』の居住環境に対するニーズに対応した政策の方向性を考えていく必要がある。

本研究では、団塊ジュニア世代の住宅に関するニーズを把握するため、団塊世代及び団塊ジュニア世代の世代特性を整理するとともに、彼らの住宅に対する意識やライフスタイルに関するアンケート調査を実施した。

国土交通政策研究第48号

「インターネット I T S 基盤を活用したタクシー業務高度化に関する研究」
2005年3月

(概要)

本研究は、ITを活用することによって、タクシー業務の効率化の基礎となるリアルタイムの車両動態管理の推進、オペレータを介さず直接乗務員を指定する新たな配車システム、及び利用者要望に応える乗務員選択システムの導入によって、利便性及び顧客満足度の高いサービスを実現することを目的として実証実験を行い、評価・考察をまとめたものである。

国土交通政策研究第49号

「都市計画策定過程における行政と住民のやりとりに関する研究
～日本・ドイツ・フランスの制度と運用に着目して～」
2005年3月

(概要)

本研究は、都市計画策定過程における行政と住民のやりとりについて、国内の取組み、独仏の制度と運用等についての調査を行い、行政と住民が十分やりとりを行うことの意義、そのために必要な制度の充実、運用上の工夫等についての検討結果をまとめたものである。

国土交通政策研究第50号

「ユビキタス社会に対応した都市交通支援システムに関する研究Ⅱ
—中小鉄道事業者が導入しやすい簡易型 I C カードシステムに
関する調査—」
2005年7月

(概要)

本調査では、都市鉄道の端末交通手段である都市郊外型の中小鉄道事業者が交通系 I C カードシステムを導入する上で、比較的容易に導入できる機器として、ハンディ型の I C カードリーダーライターなどの簡易型の I C カード機器の有効性を評価するとともに、導入時を想定した運用の流れを確認し、導入にあたっての課題を抽出し考察することで、運用上の課題・改善すべき点をまとめたものである。

※ 当研究所ホームページは、以下の URL でご覧いただけます。

URL : <http://www.mlit.go.jp/pri/>