

□ 経済効果分析・需要推計調査

1. 経済波及効果の分析(産業連関分析)

産業連関分析とは、産業連関表を用いて、経済波及効果の計測や経済構造の把握などを行うための手法のことです。港湾には、コンテナターミナルや旅客船ターミナル、港湾緑地等、様々な施設があります。これらの施設が供用を開始し、荷主の輸送コスト等が削減できると、それが販売価格に転嫁され、製品の売上げが拡大する等の効果が期待できます。こういった経済波及効果（生産額、粗付加価値額、税収、雇用者所得）について、産業連関表を用いて計測することで、行政活動によるアウトカムの把握と市民への説明責任（アカウンタビリティ）の履行を可能にします。

		中間需要			最終需要				輸入	生産額
		農業	林業	漁業	消費	投資	輸出	...		
中間投入	農業									
	林業									
	漁業									
	...									
粗付加価値	雇用者所得									
	営業余剰									
	資本減耗引当									
	...									
	生産額									
	投入計									

【産業連関分析のイメージ】

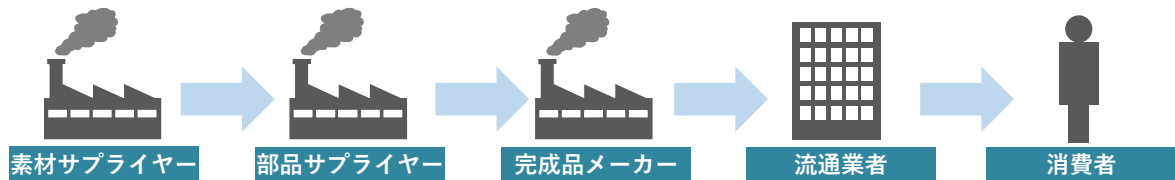
2. GTAP(国際産業連関表)を使った交易構造や国際 SCM の分析

我が国の人々の生活や、各産業（の企業）における生産活動に必要なモノが世界各地から調達（輸入）され、各産業は生産したモノを世界各地に販売（輸出）しています。

例えば、我が国の調達状況を、GTAP データベースと呼ばれる「国際産業連関表」を用いて、2014 年の金額ベース（国別・産業別）でみると、我が国は中国の電気電子産業から多くの調達を行っていることが分かります。さらに、中国の電気電子産業は、我が国に販売するモノの生産を行うために、韓国、台湾、そして我が国から多くの調達を行っていることが把握できます。

GTAP データベースを用いた分析を行うことで、各国（141 ヶ国）・産業別（65 部門）の調達・販売の構造や依存関係、更には世界的な SCM（サプライチェーンマネジメント）の構造を分析することができます。

【SCM のイメージ】

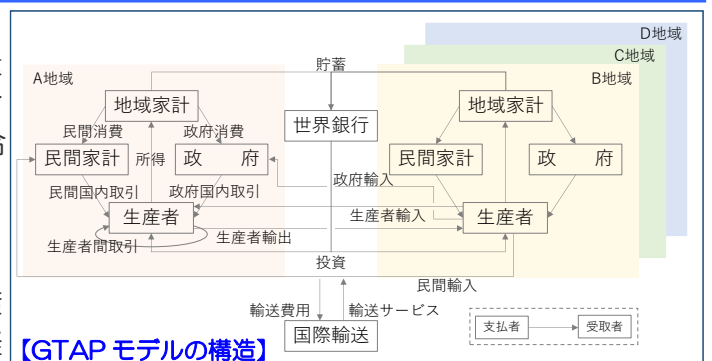


3. CGE モデル(応用一般均衡モデル)による経済効果分析

CGE モデルは、ある政策が実施された場合に、マクロ経済に与える影響を長期的な視点で、定量的に分析するための道具です。環太平洋パートナーシップ（TPP）協定により関税を撤廃した場合の、我が国への経済効果を試算する際にも用いられています。

世の中の経済主体（企業や消費者 等）が自らにとって最適な行動をとることを前提とし、政策の実施により経済主体の行動が変化することで経済的な指標（資源の配分、所得の配分、貿易金額等）にどのように影響を与えるかを分析できます。

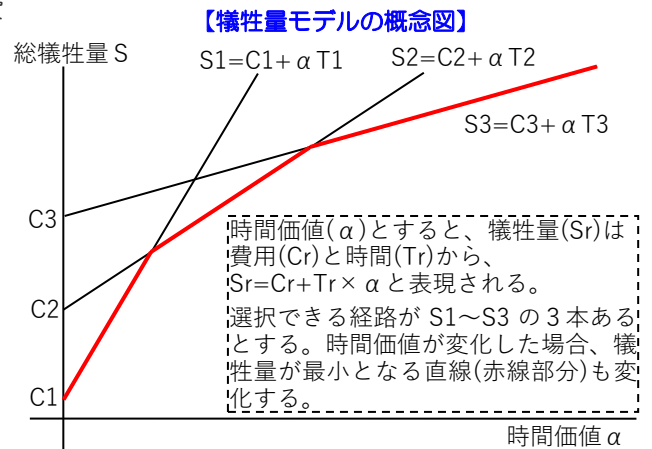
弊社では、CGE モデルのうちでも、特に、世界貿易モデルである GTAP モデルを用いて、関税の撤廃や生産要素（労働力・資本）の変化による貿易への影響を分析することを得意にしています。



【GTAP モデルの構造】

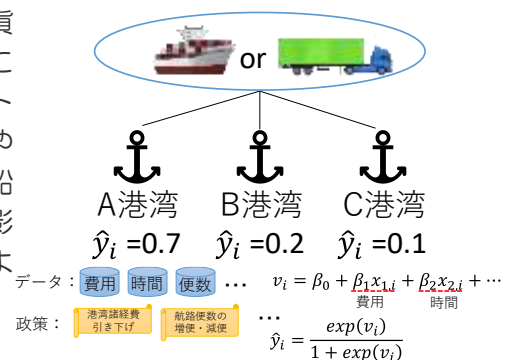
4. 犠牲量モデルによる港湾選択の分析

犠牲量モデルは輸送経路の選択に際して、時間と費用から構成される経路ごとの「犠牲量」で評価し、これが最も小さくなる経路を選択するモデルです。時間を貨幣の単位に換算する、時間価値という概念を導入して、輸送する貨物の価値によって選択される経路が異なることを表現できます。つまり、価値の高いものは費用がかかっても短時間で運ぶ、価値の低いものは費用を抑えて長い時間をかけて運ぶといったことが表現できるモデルです。弊社では、我が国の港湾と海外の港湾の間で輸送されるコンテナ貨物の経路選択の分析を行った実績があります。



5. ロジットモデルによる港湾選択の分析

コンテナ流調や国際輸送ハンドブックなどの統計データから、貨物量や費用・時間を整理し、国際・国内物流に係る、荷主や貨物における輸送手段や経路（あるいは港湾）の選択要因を集計ロジットモデルによって分析します。また、作成したモデルから将来予測や需要推計などを行うことも可能です。さらに、モデルに関して、船舶大型化などの政策変数をモデルに組み込み、経路選択に与える影響を調査することも可能で、政策（港湾諸費用の引き下げ等）によるケース設定を考慮した使いやすいユーザーインターフェースを作成・検討します。



6. クルーズ船の寄港に関する地域への経済効果の算出

クルーズ船寄港やクルーズ旅客の消費活動に伴う、寄港地周辺への経済効果の計測に関する調査を実施しています。効果的なアンケートの設計から店頭での旅客へのインタビュー、GPSトラッカーなどを用いた行動履歴などで得られたデータから、産業連関分析を実施して、直接効果だけでなく関連産業への波及効果も計測できます。なお、経済効果は、生産誘発額や粗付加価値額だけではなく、雇用誘発効果や税収増加効果などについても計測します。さらに、調査結果から今後の施策や方向性についても提案します。



（参考）業務実績

- ・ 外資コンテナ貨物の港湾・経路選択モデルの構造検討業務（国土交通省 国土技術政策総合研究所）
- ・ 経済波及効果アンケート調査業務（中部広域市町村圏事務組合）
- ・ 大型クルーズ船寄港に伴う経済波及効果等検討調査業務（宮城県 石巻市）
- ・ 山中湖村 明神前交差点周辺における多機能型交通結节点基盤整備検討調査業務（山梨県 山中湖村）
- ・ 我が国におけるクルーズ船寄港に伴う経済効果分析調査業務（国土交通省 国土技術政策総合研究所）
- ・ 長期予測のための経済・貿易構造分析モデル検討調査業務（国土交通省 国土技術政策総合研究所）
- ・ クルーズ客船の寄港に伴う消費動向等調査業務委託（横浜市 港湾局）
- ・ クルーズ動向の中長期シナリオ分析調査業務（国土交通省 国土技術政策総合研究所）
- ・ 輸出入港湾貨物量の推計高度化に関する検討調査業務（国土技術政策総合研究所）等、多数実施



セントラルコンサルタント株式会社

<http://www.central-con.co.jp>

御問い合わせ先：東京事業本部 計画部 計画グループ