

【SCGE分析（空間的応用一般均衡分析）とは】

目的：道路整備による地域間の**所要時間の短縮**がもたらす
付加価値額の変化を**地域別・産業別**に把握すること
⇒ **どの地域のどの産業が成長するかを明らかにする**

※付加価値額：生産額から中間投入を除いたもの
(労働に支払われる賃金総額と資本が受け取る利益総額の合計に相当)

●所要時間の短縮 = 輸送費の低下

⇒ 所要時間が短縮した地域が有利になる

輸送費は、所要時間と高速道路等の料金の影響を受けることから、
地域間の**所要一般化時間の変化**を考える

※所要一般化時間(分)=所要時間(分)+有料道路料金(円)/時間価値原単位(円/分)

●地域間交易（購入元の選択）についての仮定

- ・需要者が購入する生産物ごとに、購入元の生産地を選択する確率をロジットモデルで表現
- ・生産地の生産量が大きいほど、価格が低いほど、輸送費がかからないほど、購入元として選択される確率が上昇
- ・生産地からの輸送にかかる**所要一般化時間が短縮すると、輸送費が低下し、その生産地への需要が増加**

●連立方程式モデル

企業行動（利潤最大化）、家計行動（効用最大化）、地域間交易（購入元の選択）
すべての市場の均衡（労働市場、資本市場、各財・サービスの市場）

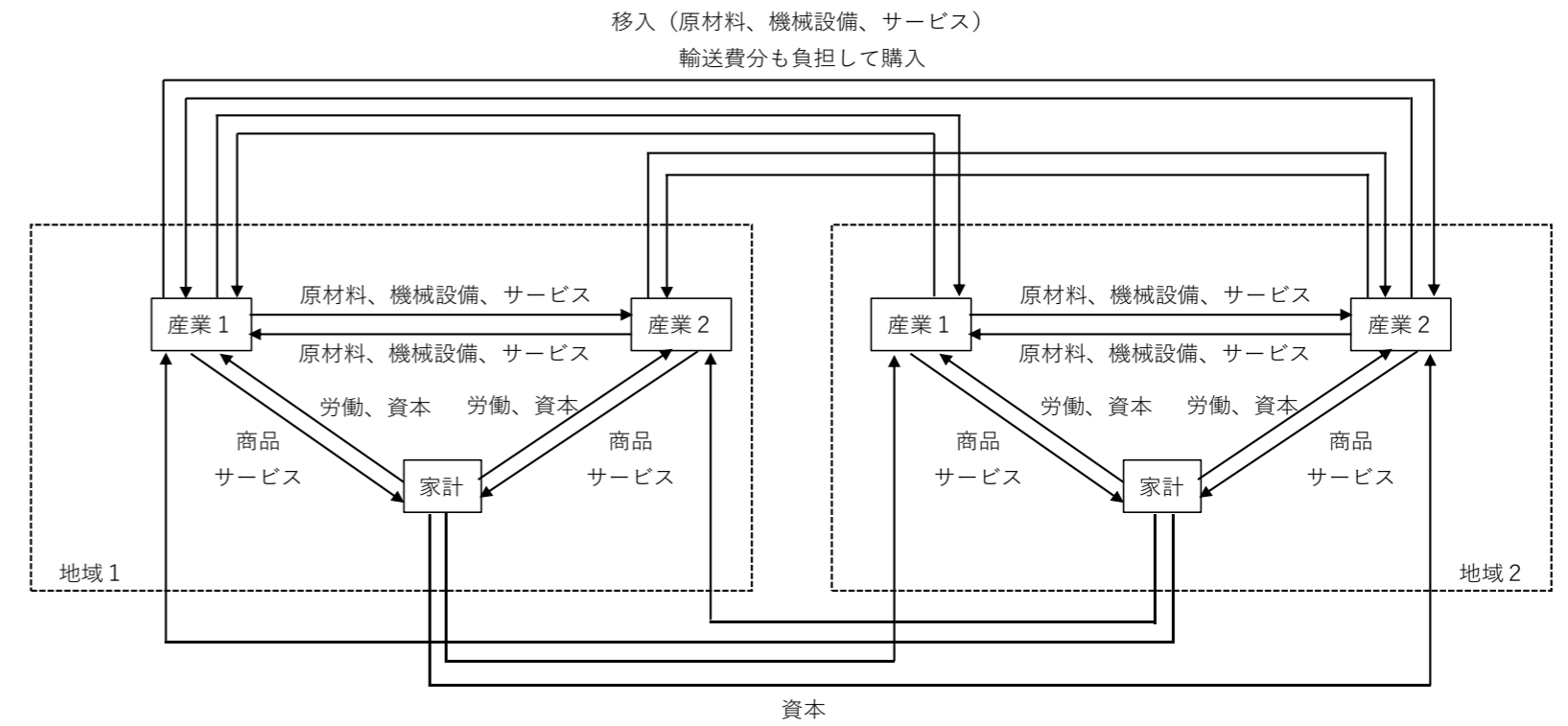


図 SCGE分析における企業（産業）・家計間の取引

【道路整備による経済効果—算出結果（例）】

GRP（全部門合計）では、全体で、付加価値額の変化は**+9億8,100万円/年**

【付加価値額が大きく増加する地域】

- ・対象路線沿線の松本地域、大町地域、糸魚川地域
- ・道路が接続する富山県の魚津地域、富山地域、高岡地域
- (←これらの地域では、長野・群馬・埼玉方面への一般化時間最短経路として機能)

【付加価値額が大きく減少する地域】

- ・長野県の諏訪地域、伊那地域、新潟県の上越地域、長岡地域

【利用データ】

- ・最新版都道府県別産業連関表（H27、石川県はH23）
⇒ 投入係数行列
- ・H28経済センサス活動調査
⇒ 産業別従業者数（各都道府県の地域分割に利用）
- ・H27国勢調査
⇒ 夜間人口
- ・H27道路交通センサス箇所別基本表
⇒ 指定最高速度（ネットワークに設定）
- ・H27道路交通センサスOD調査_自動車利用特性マスター
⇒ OD間品目別積載重量（購入元選択比率の実績として利用）
- ・H30費用便益分析マニュアル
⇒ 時間価値原単位（普通貨物車H29価格）（地域間一般化時間算出に利用）

【産業分類】

- ・産業連関表の統合大分類37部門を7部門に統合
- ・H27センサスOD調査_自動車利用特性マスターの「品目別積載重量」に該当しないものを非交易財とする
⇒ 交易財4部門（下表の1~4）と非交易財3部門（下表の5~7）

表 産業分類 7 部門

産業分類 7 部門	統合大分類（37部門）の産業
1 農林水産業	農林漁業
2 基礎素材型製造業	鉱業、パルプ・紙・木製品、化学製品、石油・石炭製品、プラスチック・ゴム製品、窯業・土石製品、鉄鋼、非鉄金属、金属製品
3 加工組立型製造業	はん用機械、生産用機械、業務用機械、電子部品、電気機械、情報通信機器、輸送機械
4 生活関連型製造業	飲食品、繊維製品、その他の製造工業製品
5 その他の第2次産業	建設、電力・ガス・熱供給、水道、廃棄物処理
6 商業・サービス	商業、金融・保険、不動産・運輸・郵便、情報通信、対事業所サービス、対個人サービス、事務用品、分類不明
7 公共サービス	公務、教育・研究、医療・福祉、他に分類されない会員制団体



結果については、地域別・産業別に要因分析も行います。