

IV-10 経済指標と社会指標からみた地域変化の計量的分析

運輸省 正会員 武藤昭光
経済企画庁 尾崎 博
東京大学 正会員 中村英夫

1. はじめに

本研究はいくつかの都市における地域開発振興策に着目し、今までに行なわれたその種の政策を追跡的にとらえ、これら政策の地域社会に対する影響分析を試みたものである。すなわち、昭和30年代後半からのわが国経済発展期において各地で工業開発を中心とした地域開発が行なわれてきた。このような開発は確かに地域内の生産所得、個人所得を急激に上昇させ生活水準を豊かにしたが、その反面社会的にマイナスの影響も同時に引き起こすことになった。そこでこれら開発政策の影響を経済的および社会的側面からできるだけ幅広くとらえるために昭和35年から昭和47年までの経済・社会指標によって開発のインパクトを分析し、更にこれらの指標を変数とする計量モデルを作成した。対象地域としては人口規模がほぼ同程度の地方都市を選び、工業化が著しく進展した地域として鹿島、工業化商業化が並行的に進んだ地域として坂出、諏訪、静態的な地域として能代、益田、これに地方の行政機能が集中している秋田を加えた6地域をとり上げた。

2. 効果指標としての社会指標

開発が地域社会に及ぼすインパクトを分析するに際しては、それきどのような指標でとらえるかが重要な要素である。本研究ではとくに、住民の生活水準の変化に焦点をあてて分析するという観点から社会指標の選定を試みた。代表的事例としてOECD、国民生活審議会、東京都、宮崎県等の社会指標の事例を研究し、それらを参考に次に例示するようなヒエラルキー方式によって表-1の社会指標を選定した。

表-1 社会指標

基本目標	指標
健康	体位水準、死亡率、傷病率、医師数、施設数等
教育	進学率、生徒数/教師数、施設面積/生徒数等
労働	実働賃金、労働時間、求人倍率等
所得・消費	耳収、エンタール係数、乗用車保有率、TV保有率等
安全	交通事故発生率、窃盗発生率、警察官数等
住宅	1人当り畳数、上下水道普及率、持家比率、地価等
自然環境	SOX濃度、降下ばいじん、公園面積/人等
交通	道路舗装率、鉄道輸送人員等
文化・情報	図書館蔵書数、利用冊数等
余暇	週当り自由時間、スポーツ施設数等
コミュニティ	公民館利用者数、老人クラブ数等

- 例. A.健康フレーム
- ①肉体的、精神的に病気になること
 - ④予防医療が充実していること ---- 保健所受診人員
 - ⑤体力水準が高いこと ---- 体位水準
 - ⑥死亡・傷病の危険が少ないこと ---- 死亡率、傷病率
 - ②病気にかかったら早期回復が可能であること
 - ④医療機会が多いこと ---- 医師数、病床数、施設数
 - ⑤医療の質が高いこと ---- 患者数/医師、看護婦数/人

なお、経済指標は常用されているものから人口、労働力、生産・分配、財政の分野についてとり上げている。

3. 指標からみた社会変化

経済・社会指標によって開発の影響の時間的変化をグラフにより比較すれば次のように要約される。地域の経済水準を最も端的に示す生産所得の中でも第2次産業の変動が最も顕著に開発の影響を示している。就業者当りの第2次生産所得をみると、43年までは6地域の中で最低(70%)であった鹿島が45年には7倍(500%)に急増し、大規模開発の威力を如実に示している。また坂出も番の州地区の開発の影響により43~47年で約2倍に増大している。これらの地域と開発がほとんど行なわれなかった能代、益田を比較すれば工業開発の影響は明らかであろう。この生産設備や水準の変化は分配面や税収に大きく影響し、地域の財政や住民の生活をかなり豊かにしている。

他方、南飛が乏しかった能代、益田では地元の雇用機会の少なさ、所得の停滞等の原因により域外への若年層の流出が促進され過疎化傾向がみられる。次に社会指標面では所得水準に強く依存する教育、消費、住宅の分野で南飛地域は大きく改善され、とくに進学率、求人情率、賃金、住居面積の向上は著しい。しかし医療、市道舗装は鹿島の遅れが目立ち、工業整備と生活基盤整備の間には大きなズレが生じている。また安全状態を示す指標の交通事故率をみると、一般的に車の急速な普及とともに増大しているが、とくに鹿島、坂田の増加率が著しく、南飛によるマイナスの影響とみれよう。(グラフは紙面の都合上省略する。)

4. 地域南飛計量モデルの構築

本モデルは図-1、図-2に示すように資本ストックが政策投資(外生)によって決まり、就業人口、生産所得、人口移動が、前期ストック、前期就業人口の影響をうけながら同時決定され、次に個人所得、税収および社会ブロックの各変数が決定されるような供給先行型モデルとした。またこれは地域ごとの将来変化、予測を目的とするものでなく、地域に対する一般的域振興策と社会状態の変化との関連をみようとするモデルであるから、各地域共通の構造式を見出すことに努めた。データは6地域、35年~47年の隔年データ4サンプルを使用し、単純最小自乗法により構造推定を行なった。ファイナルテストの適合は経済ブロックの85%が20%以内の誤差率におさまる、社会ブロックではいくつかの変数で悪い面もみられるが、地域ゲームを使わず構造を表わした英からすれば比較的良好な結果といえよう。社会ブロックの進学率関数の例を示すと次のようになっている。

$$\log Fr = 4.649 + 0.1189 \log \left(\frac{Y}{N} \right) + 0.6223 \log U_r$$

(3.11) (8.82)

$$R = 0.926, \quad S = 0.087.$$

5. シミュレーション分析

投資パターンを変えた場合のシミュレーションを行なったが紙面の都合上ここでは省略する。

6. おわりに

本研究にあたっては東工大院生亀井敏郎氏の協力を得、ここに感謝する。

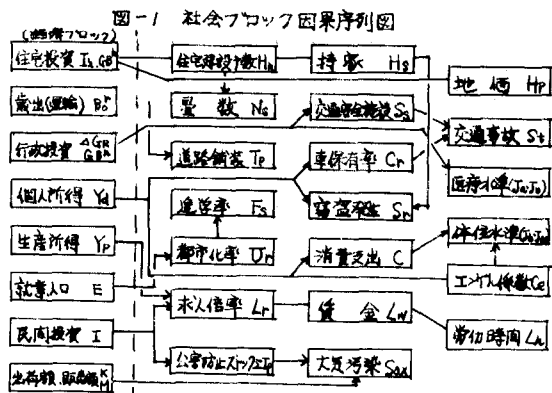


図-2 経済ブロック因果序列図

