

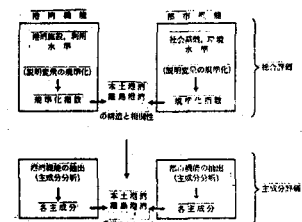
1. まえがき

都市機能と港湾機能との関係を考えると、その両機能の構造の多面性を明らかにする必要がある。いままでに両機能を同時に結びつけて分析し港湾計画の対象とした例は少ない^{1) 2)}。そこで、本研究は都市機能と港湾機能の構造に着目し、その構成要因の分類、抽出として定量的な評価および関連性の分析を行ったものである。

都市機能と港湾機能との間に2章で述べる仮説を設定したが、定証のモデルケースとして多くの離島港湾をもつ長崎県の市町村と港湾をとりあげた。

2. 分析のフレームワーク

都市機能は、社会基盤機能と社会環境機能とから構成され、社会基盤機能は都市機能のなかでその基盤となる人口動態、産業構造、私的消費などの社会経済指標を考える。社会環境機能は健康、安全、居住、創造といった社会環境的指標を考える。分析の手法は標準化指数法と主成分分析法を用い両機能の相関性の検討を行う。なお、都市機能と港湾機能とは互に従属関係にあり、その両機能のポテンシャルは相互に波及しあうという仮説を考える。また、この実証過程で図-1に示すように長崎県の九州本土・離島間の両機能の構造とポテンシャルの相異について考察する。



3. 標準化指数による構造特性

3-1 都市機能の構造特性

長崎県の九州本土側市町村と離島側市町村の都市機能およびそのポテンシャル特性については別報を参照されたい。

また、昭和48年、昭和41年の都市機能の推移については4)に別途報告している。

3-2. 養産機能の構造特性

港湾機能の構造とそのポテンシャル特性、また昭和41年、昭和48年の港湾機能の推移については別に報告している。

標準化指数による評点で港利用機能と港施設機能の関係を九州本土側港と離島側港とについて図-2、図-3に示す。図-2から九州本土側港では、物流・人流は港以外にも鉄道・自動車などの代替手段をもつため、利用機能と施設機能との間の相関性は小さい。

ただし、フェリー航路基地をもつ港湾と長崎、佐世保港のような重要港湾とは両機能の関連性が認められる。

図-3から離島側港では、物流・人流の大半は港湾に依存している
ので港湾利用度は施設の整備状況に左右される。したがって、数港（大
島村・読戸・玉ノ浦）の特例を除けば港湾利用と港湾施設のポテンシ
ャルは関連をもつことが想定できる。

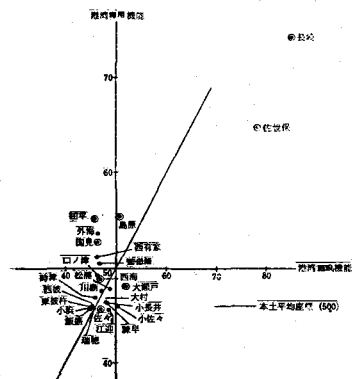


図-7 九州本土側港湾の港湾施設機能と港湾利用機能

このなかで平戸港が花菱の利用度が高く、離島の重要港である福江、郷、蒲港も離島の基幹港としての利用ポテンシャルが高い。フェリー航路基地の有無によって格差が認められる。

3-3. 都市機能と港湾機能の相関について

規準化指數法により港域機能と都市機能との關係を抽出することを検討したが、本土側、離島側ともに両機能

の相関性を認められなかった。この理由として両機能を構成する指標を独立に数値処理したためであらう。

4. 主成分分析

前述の理由により標準化した指数による都市機能と港湾機能との相関性は抽出できなかった。両機能を主成分分析法による各主成分のスコアで検討する。

都市機能では、第1主成分は都市化度、第2主成分は農村度、第3主成分は産業・行政サービス度などと解釈される。

港湾機能では、第1主成分は港湾成熟度、第2主成分は産業港湾度、第3主成分は漁港港湾度などと解釈される。

4-1. 港湾機能と都市機能の相関について

港湾機能が都市機能の形成におよぼす影響力や都市機能のポテンシャルの大きさが港湾機能をどれだけ必要とするかを分析するために、港湾機能と都市機能との第1～3主成分までのスコアの合計値で両機能のポテンシャルを示したのが図-4である。

これから、①離島側港湾では、港湾機能と都市機能とは正の相関にある。すなわち、離島での港湾施設、港湾利用のポテンシャルが高いと都市機能は高くなる。逆に、都市機能のポテンシャルが高いと港湾施設整備の要求が強く、ついで利用度も高くなる。したがって港湾機能と都市機能とは相互に影響しあうものである。②九州本土側港湾では、港湾機能と都市機能に相関が認められる都市群（長崎・佐世保・島原市）は港湾以外に他の物流システム（道路・鉄道）をもっているも港湾の影響が大いな港湾主導型であり、一方、港湾機能が負の値でも都市機能のポテンシャルが高い都市群（大村・諫早市、時津町）は非港湾主導型である。

5. あとがき

①標準化指数法では、指標を独立に処理したため両機能の相関性を考察できなかった。②主成分分析による都市機能と港湾機能の相関性は、離島側では両機能の間に相

関が認められた。本土側では都市機能と港湾機能との相関が認められる港湾主導型都市と他の物流システムによる非港湾都市群に分類できた。フェリー航路基地による両機能への寄与率の高さを確認できた。③主成分分析法の結果により仮説は条件付で客観できるものと考えられる。最後に、長崎県離島港湾委員会のご討議に謝意を表す。なお、都市機能と港湾機能との相関性に關する説明要因間の影響力を正準相関分析で解析中である。

＜参考文献＞ 1) 運輸省第1港湾建設局：港湾の機能分析 S.49.3

2) 運輸省第1港湾建設局：港湾の都市形成力 S.50.3

3) 運輸省第4港湾建設局長崎港工事事務所：姉妹/瀬戸開発保全航路整備のための調査 S.51.3

4) 吉田信夫・他：長崎県市町村の都市機能の推移について S.51 西部支庁発表

5) 吉田信夫・他：長崎県市町村の港湾機能の推移について S.51 西部支庁発表

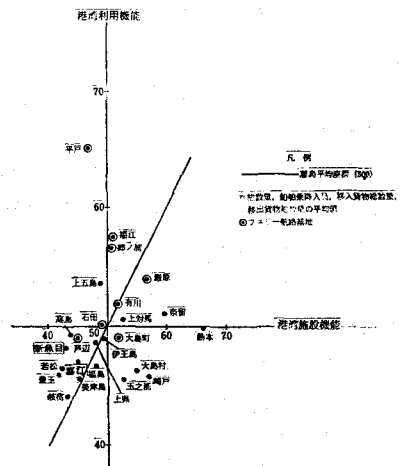


図-3 離島側港湾の港湾施設機能と港湾利用機能

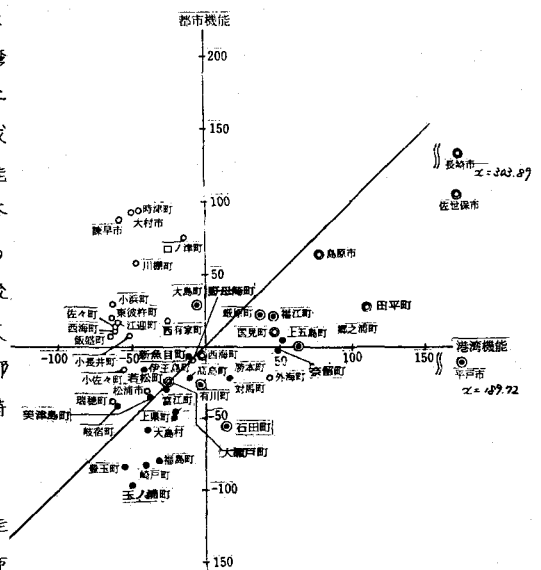


図-4 都市主成分と港湾主成分スコア散布図