

名古屋工業大学 学生員 伴野 豊
 名古屋工業大学 学生員 川鍋 仁
 名古屋工業大学 正 員 山本 幸司

▶1. はじめに 本稿は、図-1に示す研究フローにそった「国際化による地方中核都市の整備に関する基礎的研究」の1プロセスであるが、この研究に着手した当初は国際都市の「国際化の程度」および「都市活動状況」と地方中核都市の「都市活動状況」とを比較研究することにより「地方中核都市の国際化による整備の可能性・方向性」の検討を試みたが、今回さらに「都市の成立環境」という新たな比較指標を加え、国際都市がどのような都市成立環境のもとに成立し、どのような都市活動が営まれ、どのような国際交流がなされているか、等について検討するとともに、「都市成立環境」「都市活動状況」「都市の国際化」の間にどのような相関関係があるかを比較検討した研究の概要を報告するものである。

▶2. 都市成立環境、都市活動および国際化指標による国際都市の分類

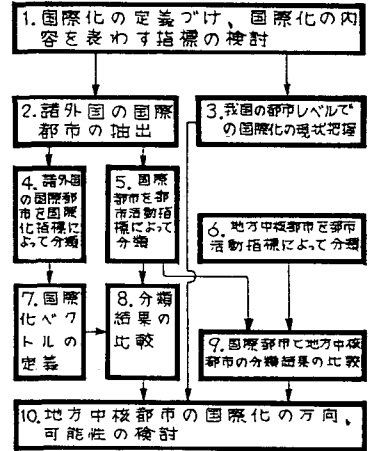
今回、都市成立環境指標、都市活動指標、国際化指標として採択した指標は、データの入手可能性、信頼性等を十分検討した結果、それぞれ表-1、表-2、表-3に示す、8指標、15指標、18指標である。また、分析対象とした国際都市は、いまのところ各指標のデータが入手可能であったニューヨーク、ロスアンゼルスをはじめとする米国49国際都市である。表-4がその一覧である。この米国49国際都市を先の各指標により、主成分分析、判別分析、数量化理論Ⅲ類ならびにⅡ類を用いて分析を行った。以下にその概略を述べる。

●2-1. 都市成立指標による国際都市の分類比較

表-1に示した都市成立環境指標を用いて数量化理論Ⅲ類により分析したところ、1. 内陸性都市A（気候的に最も恵まれておらず、第1次産業生産物の主要な集散地でない都市）2. 河岸性都市A（気候的にあまり恵まれておらず、河川を中心に成立した都市）3. 河岸性都市B（河岸性都市Aよりも州の中央に位置し、資源のある都市）4. 湾岸性都市（湾岸に位置し、温暖小雨の都市）5. 内陸性都市B（内陸性都市Aよりも気候も良く、州の中央より位置し、資源のある都市）6. その他、の6グループに分類することができた。この6グループを外的基準とする数量化理論Ⅱ類により83.3%の判別率を得た。

●2-2. 都市活動指標による国際都市の分類比較

米国の国際都市がどのような都市活動基盤をもっているか、またそれが経年的に変化したが、したとすればどのような傾向をもつのか、等を検討するため1970年次と1980年次の両年次について表-2に示した都市活動指標を用いて主成分分析および判別分析により分析したところ、米国国際都市の都市活動基盤には金融面を中心とするもの、文化・福祉面を中心とするもの、さらに産業を中心とするもの、



【図-1】研究フロー

【表-1】都市成立環境指標

位置	州での位置
地勢	地勢
資源	第1次産業生産物の主要な集散地か、否か 第2次産業に直接寄与する資源の有無
気	平均気温 気温偏差 降水量 日照率

【表-2】都市活動指標

人	人口密度 人口増加率 18~64歳人口の割合
産	農業従業者1人当り収益額
業	工業従業者1人当り工業製造品出荷額 小売業従業者1人当り小売販売額
金	人口10万人当り銀行数
融	人口1人当り地方財政歳出額
情	人口100万人当り新聞社数
報	人口10万人当り主要本屋数
交	最寄り空港までの距離
通	人口10万人当り公立図書館数
文	人口1千人当り病床数
化	人口10万人当りミュージアム数
指	25歳以上で4年以上高等教育を受けた割合

【表-3】国際化指標

空	湾岸寄りの国際空港の有無と質
観	光線光地であるか、否か
ラ	人口あたりの開港数
万	湾岸開港線の有無
教	前人口あたりの外国人留学生50人以上大学の数
科	研究開発人口あたりの研究機関数
オリ	オリビの開港線の有無
商	人口あたりの外国人従業員数
外	外国企業人口あたりの企業数
港	湾岸開港線の有無
新	日本新設の教
国	国際機関人口あたりの機関数
日	日本新設の市場開港の有無
通	日本からの交通状況の良否
外	外為市場、マネーマーケットの有無
資	資本市場、本市場の有無
銀	銀行証券日本の銀行証券の進出状況の良否
州	州都府であるか、否か

という3つの要因にまとめられることが明らかとなった。1970年次においては、これら3要因を独立に対応させ各都市グループの特徴が説明可能であった。また、1980年次においてはそれらを組み合わせることによって説明可能であった。このことから米国国際都市の都市活動基盤は多面化しつつあると考えられる。また、1970年から1980年の10年間の都市発展方向のすう勢としては、産業の強化と文化・福祉面の充実という2つの方向があったと推測できた。以上の結果を考慮しつつ、1980年次における米国国際都市は、1. 平均的都市(あらゆる面で平均的活動が営まれている都市) 2. 低集積・流入・産業都市(人口密度が低く、人口増加が著しく、第1次産業を中心に産業が活発で空港へのアクセスも良いが、文化・福祉面での活動が乏しい都市) 3. 文化・福祉都市(文化・福祉面での活動が著しいが金融面での活動が乏しい都市) 4. 高集積・低産業・文化都市(人口密度は高いが、産業活動が比較的乏しく、金融面、文化面での活動が活発な都市) 5. 高集積・流出・産業都市(人口密度が著しく高く、人口減少率も高く、第2・3次産業の活動が著しい都市)の5グループに分類することが可能となった。この5グループを外的基準とする判別分析の結果、93.9%の判別率を得た。

● 2-3. 国際化指標による国際都市の分類比較

表-3に示した国際化指標により、数量化理論Ⅱ類を用いて分析したところ、1. 低次国際都市A(見本市、観光、教育、科学面での部分的国際化都市) 2. 低次国際都市B(産業、観光、教育、科学面での部分的国際化都市で交通面は乏しい) 3. 中次国際都市(低次国際都市よりもいくつかの面で国際化された都市) 4. 高次国際都市(ほとんどあらゆる面で国際化された都市) 5. 政治・文化国際都市(国際機関、科学、教育面で国際化された都市)の5グループに分類でき数量化理論Ⅱ類による判別率は81.3%を得た。

▶ 3. 都市の成立環境と都市の活動および都市の国際化の間の相関

以上のように本稿では、国際都市を3つの観点から分類したが、次にそれらの結果をもとに都市成立環境指標によってあるグループに分類された都市が都市活動指標ならびに国際化指標による分類ではどのグループに属するかを検討した。その結果、図-2に示すようないくつかのパターンを見いだすことができた。

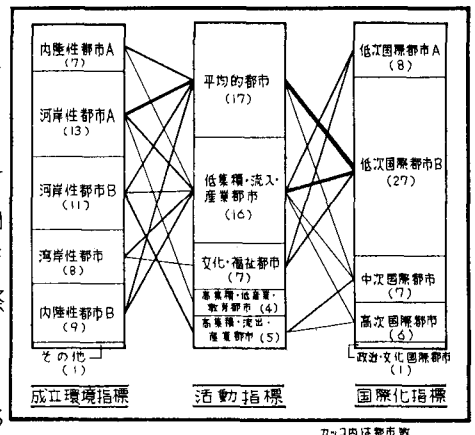
▶ 4. おわりに

以上のように「都市成立環境」「都市活動」「国際化」の間には、ある程度の関連性が認められたが、各指標の選択、経年的分析の詳細な検討、各指標による分類パターンの詳細な検討、等いまだ研究不十分な箇所をいくつか含んでおり、今後の研究の糧としていきたい。さらに今後の研究方針としては、国際化による地方中核都市整備の可能性を検討すべく、これら3指標を用いた我国地方中核都市の比較分析、等を継続していく予定である。

〈参考文献〉 池守・山本・伴野：国際化による地方中核都市の整備に関する基礎的研究，土木学会第38回年次学術講演会講演概要集第4部(Ⅳ-90 P179~P180)

【表-4】 米国49国際都市一覧

1	Phoenix	26	Omaha
2	Long Beach	27	New Brunswick
3	Los Angeles	28	New York
4	Oakland	29	Rochester
5	San Diego	30	Chalotte
6	San Francisco	31	Raleigh
7	Denver	32	Akron
8	Washington	33	Cincinnati
9	Gainesville	34	Cleveland
10	Miami	35	Columbus
11	Tampa	36	Dayton
12	Atlanta	37	Oklahoma City
13	Honolulu	38	Portland
14	Chicago	39	Bethlehem
15	Indianapolis	40	Philadelphia
16	Louisville	41	Pittsburgh
17	New Orleans	42	Providence
18	Baltimor	43	Memphis
19	Boston	44	Dallas
20	Cambridge	45	Houston
21	Worcester	46	S.Lake City
22	Detroit	47	Seattle
23	Minneapolis	48	Madison
24	St.Paul	49	Milwaukee
25	St.Louis		



【図-2】 3指標による分類とパターン