

地域特性からみたスリランカの地域構造について

○ 秋田大学 学員 D NIZAM DEAN

秋田大学 正員 清水浩太郎

秋田高専 正員 折田 仁典

1 はじめに

スリランカ(SRI LANKA)は島国で北緯5°55'から9°55',東経79°41'から81°52'の間に位置している。国土は65000 km²で日本の約1/6,南側の中央部が山岳地帯であり、平野が広がっており、気候はDry ZoneとWet Zoneの2種に大別される。人口は1977年1373万人で日本の約1/8である。また表-1は都市部および郡部の人口比率を時系列に示したものであるが、都市人口は1971年約285万人で都市部22.4%、郡部77.6%となっており、都市化がまだ十分に進展していない国といえる。産業構造も第1次産業従事者が73.1%であるなど、未開拓の地域が多く、いわゆる発展途上国である。スリランカの大规模プロジェクトは1963年から始まった国内最大の河川Mahaweli川の流域総合開発計画がある。この計画の目的とあるところはスリランカの中央部に位置する農業主産地域を貫流するMahaweli川の有効利用を図り、あわせて国の経済構造を発展させることにある。計画ではMahaweli川から乾燥地帯へ運河を引き、これによって乾燥地帯の農業生産量をこれまでの2倍になると予測している。本研究ではスリランカにおける最適な交通ネットワークを策

表-1 市部郡部別人口比率推移

年 度	市 部 (%)	郡 部 (%)
1946年	15.4	84.6
1953年	15.3	84.7
1963年	19.1	80.9
1971年	22.4	77.6

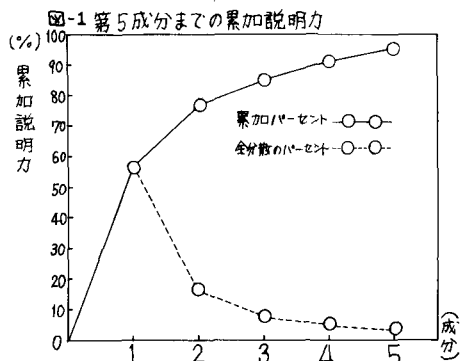
定することを主目的としているが、それに至る過程としてまずスリランカにおける地域構造の定量的把握がなされなければならないと考えた。それは地域計画を策定するには地域の概念を正しく理解し、地域構造を掌握した上ではじめて地域固有の分析開発などが可能になるからである。すなわち第1になされなければならないのは、この地域特有の性格を正確に把握し、地域構造をできるだけ定量的にとらえておくことである。本研究では上述のような問題認識に基づき主成分分析法を用いて地域構造の実体を解明することを目的とした。なおスリランカは行政区域として9つの省(Provinces),さらにそれを22の郡(Districts)に分けられており、全国で549の村と83の町、38の町、12の大都市、計682の地方行政から成っている。

2 解析方法

本解析では地域構造を表現する指標として表-2に示す13指標を用いスリランカの地域構造の分析を試みた。主成分分析法とは多変量解析の1つであり、複雑な要因から構成される地域の研究、とりわけ地域区分の有効な手法としてしばしば用いられてきたものである。

3 解析結果

22のDistricts, 13指標の主成分分析の結果得られた各成分の全分散のパーセント、累加パーセントを図-1に示す。これによれば第5成分までで全体の約95%が説明できた。表-2は用いた指標の第3成分までの因子負荷量を示したものであるが、これを見ると第1成分は都市機能の集積を示す指標で、第2成分は都市機能の集積はあまり高くないが比較的人口集積を示す指標が、さらに第3成分では第1次産業活動を示すと思われる指標の因子負荷量が多い。次に表-3に各Districtの主成分得点を、また図-2に各主成分得点の高いDistrictsを示した。これらを見ると首都Colomboは都市機能の集積度合を表わす第1主成分得点が他のDistrictsに比べて極端に高い値を示し、次いでKalutara, Jaffna, Galle,



Kandy の順で

表-2 因子負荷量

	NAME OF DATA	第1成分	第2成分	第3成分
1.	POPULATION	0.90876	0.31450	0.06234
2.	DENSITY	-0.25771	-0.01155	0.89067
3.	SCHOOL	0.79652	0.43799	0.22353
4.	PUPIL/POPULATION	0.10551	0.78191	-0.33849
5.	URBAN HOUSE HOLDS/1000 TOTAL HOUSE HOLDS (%)	0.88612	0.28232	0.23273
6.	BEST HOUSE, PATROL DEPOTS, HOTELS	-0.91993	0.22981	0.08590
7.	HOSPITALS, DISPENSARY	0.85044	-0.22349	-0.09473
8.	TELE. GRAPHS PHONES	0.94404	-0.21579	-0.08260
9.	RURAL BANKS	0.77752	-0.38038	-0.08156
10.	EMPLOYED AGRICULTURE HUNTING FORESTRY (%) FISHING	0.93616	0.21847	0.10289
11.	EMPLOYED MANUFACTURE MINING (%) QUARRYING CONSTRUCTION	0.90580	0.06979	-0.03922
12.	EMPLOYED WHOLESALE RESTAURANT HOTEL	0.88277	-0.10805	-0.00587
13.	EMPLOYED FINANCE INSURANCE ESTATES (%) BUSINESS	0.92007	-0.26354	0.07549

ある。これらの Districts はスリランカにおいて大都市であり、地域の中核的役割を果たしている。スリランカは気候帯で Wet Zone と Dry Zone に分けられているが一般に Wet Zone では産業が発達している。計算結果からも明らかのように、

Colombo を筆頭に西部地域の Districts で第1成分得点が高く、東部では低い値となっている。これを総合的にみると東部地域での機能集積の乏しいことが示唆されている。この地域はどちらかといえば農業主体で第2次産業の集積度に乏しい。農業も灌漑によらないものでその生産性は極めて低く、いわゆるスリランカにおける未開発地といえよう。さらに現存する交通ネットワークからみれば道路鉄道路網は十分に整備されておらず、首都 Colombo に至るネットワークに立ち遅れが目立つ。おなわちスリランカの交通ネットワークは典型的な発展途上国の形態を示しており、まず第1に交通ネットワークの整備が必要と考えられる。

4 まとめ

本研究ではスリランカの地域構造の定量的把握のために主成分分析法を用い、まず地域の特性をとらえいくつかの結果が得られた。しかしながらスリランカの政府では District ごとに各種の経済量を統計的にとらえていないため選択した資料に極めて大きく制限された。そのため地域の構造を十分に表現すると思われる資料が得られなかった。

今後著者は引き続きスリランカにおける資料を入手し交通計画を主体とした研究を続けるつもりである。

(参考文献)

(1) M.W.J.G. MENDIS, MAHANELI DEVELOPMENT PROJECT IN SRILANKA

STATISTICAL POCKET BOOK OF SRILANKA 1975, 1977

ECONOMIC REVIEW Jan 1975 (SRILANKA)

SRILANKA ROAD MAP

SRILANKA YEAR BOOK 1975,

表-3 各 District の主成分得点

DISTRICTS	第1成分	第2成分	第3成分
1. JAFFNA	2.43823	-0.39987	-0.12124
2. MANNAR	-1.85610	-0.97715	0.23509
3. VAVUNIYA	-2.04944	-0.89836	-0.04177
4. ANURADAPURA	-1.42551	0.97267	3.77686
5. POLLANARUWA	-2.03018	-0.42858	0.39248
6. PUTTALAM	-0.02561	-0.42597	0.31955
7. KURUNEGALA	-0.14518	1.49964	1.51809
8. BATTICALOA	-0.06683	-1.35040	-0.90805
9. TRINCOMALEE	-0.38707	-1.60678	-0.15758
10. AMPARAI	-1.28865	-0.52475	-0.41416
11. MATALE	-1.37940	-0.19067	-0.00393
12. KANDY	1.43416	4.34473	-1.68248
13. NUWARAELIYA	-2.22934	0.35933	-0.68140
14. COLOMBO	11.63191	-0.43885	0.56493
15. KALUTARA	2.70149	-0.82445	-0.73754
16. GALLE	2.09564	-0.27380	-0.21431
17. MATARA	-0.08089	-0.14619	-0.10989
18. HAMBANTOTA	-1.43121	-0.16770	-0.60130
19. KEGALLE	-0.38700	-0.46288	-0.42791
20. RATNAPURA	-1.01976	0.73278	-0.07469
21. BADULLA	-1.62732	0.24422	-0.20676
22. MONRAGALA	-2.87187	0.03728	-0.81749

図-2 成分得点による Districts の区分

