

IV-15 ギャップ指標を用いた生活社会基盤の改善に関する傾向分析

ー四国の7都市と全国85都市についてー

サンエー設計

正員○山西健太郎

岡山大学環境理工学部 正員 谷口 守

1. はじめに

我が国における公園、道路、下水道などの生活社会基盤の整備状況はまだまだ不十分で、今後一層の整備が必要であるといわれている。しかし、その整備状況の定量的評価は十分になされているとはいえず、客観的な分析は容易ではない。本研究では都市成長と社会資本整備のギャップ指標¹⁾による分析を四国の7都市とその他全国の85都市に実施することにより、各都市の生活社会基盤の整備状況の特徴を明らかにする。

2. ギャップ指標の考え方と使用データ

本研究では都市の盛衰と社会資本整備量の推移を同一尺度上で議論するために、各社会資本の整備量をその整備の目標値づつ住民に割り当てた場合、何人に割り当てることができるかを示す「充足人口」の概念を用いる

(式(1))。さらに、この「充足人口」と

「常住人口」を比較することにより、各時点別の充足率を(2)式のように求め、これをギャップ指標とする。

$$SP_{ik} = Q_{ik} / GQ_k \quad (1)$$

$$RS_{ik} = SP_{ik} / P_{it} \quad (2)$$

SP_{ik} : 都市*i*,*t*期,社会資本*k*の充足人口

Q_{ik} : 都市*i*,*t*期,社会資本*k*の整備量

GQ_k : 社会資本*k*の人口当たり整備目標量

RS_{ik} : 都市*i*,*t*期,社会資本*k*の時点別充足率

P_{it} : 都市*i*,*t*期の人口

代表的な都市や、様々な特性を持つ都市を広く分析対象として取り上げるために、本研究では1)人口40万人以上の都市すべてと、2)第2回全国パーソントリップ調査の対象都市(人口規模、都市圏、都市圏での位置づけを考慮してバランスよく選定されている)の計92都市を対象とした。このうち四国の都市は丸亀、徳島、松山、今治、新居浜、高知、南国の7都市である。

また、分析対象年次は1965年～90年の5年

都市番号	都市名	道路 充足率 分類	公園 充足率 分類	下水道 充足率 分類
1	札幌	△	△	○
2	旭川	△	△	△
3	小樽	△	△	○
4	弘前	△	△	△
5	盛岡	△	○	△
6	湯沢	●	△	■
7	仙台	●	●	△
8	塩釜	●	●	△
9	酒田	△	○	■
10	郡山	●	●	●
11	宇都宮	●	●	●
12	水戸	△	△	■
13	勝田	○	■	●
14	取手	●	●	●
15	桐生	●	●	△
16	千葉	●	△	△
17	船橋	■	■	■
18	市川	■	■	●
19	松戸	■	■	●
20	浦和	■	●	●
21	大宮	■	●	●
22	川口	●	●	△
23	所沢	■	●	△
24	熊谷	△	◎	●
25	特別区	■	●	○
26	八王子	●	●	●
27	町田	●	■	△
28	横浜	■	■	○
29	川崎	■	●	△
30	横須賀	●	△	△
31	相模原	●	■	△
32	新潟	●	●	●
33	上越	△	○	△
34	富山	△	○	●
35	金沢	△	●	△
36	小松	●	●	■
37	敦賀	○	◎	●
38	甲府	●	○	△
39	山梨	■	○	■
40	松本	●	△	△
41	佐久	△	●	■
42	岐阜	△	●	△
43	静岡	●	●	△
44	浜松	●	●	●
45	名古屋	△	●	○
46	豊橋	△	○	△
47	春日井	△	△	△
48	津	△	■	■
49	大津	■	△	△
50	京都	●	●	○
51	宇治	■	△	■
52	大阪	●	●	◎
53	豊中	●	△	○
54	堺	●	△	●
55	東大阪	■	■	△
56	奈良	●	◎	△
57	海老	●	■	■
58	神戸	△	△	○
59	西宮	●	●	△
60	尼崎	●	●	○
61	姫路	△	△	△
62	岡山	●	●	●
63	倉敷	△	●	■
64	玉野	△	◎	●
65	広島	●	●	△
66	呉	●	△	△
67	鳥取	○	△	●
68	松江	△	△	●
69	安来	●	△	■
70	下関	●	△	●
71	徳山	○	◎	△
72	丸亀	△	○	●
73	徳島	●	△	●
74	松山	●	●	●
75	今治	△	●	●
76	新居浜	●	△	■
77	高知	●	●	●
78	南国	○	■	■
79	福岡	●	△	○
80	北九州	△	△	○
81	飯塚	●	○	●
82	伊万里	●	●	■
83	長崎	●	●	●
84	大村	●	△	△
85	大分	△	○	●
86	熊本	●	△	△
87	人吉	△	◎	△
88	日向	○	◎	■
89	鹿児島	●	●	△
90	鹿屋	△	○	●
91	那覇	●	●	○
92	沖縄	○	○	○

凡例

H2年充足率(RS)	
範囲	分類記号
1.00 以上	◎
0.75~1.00	○
0.50~0.75	△
0.25~0.50	●
0.25 未満	■

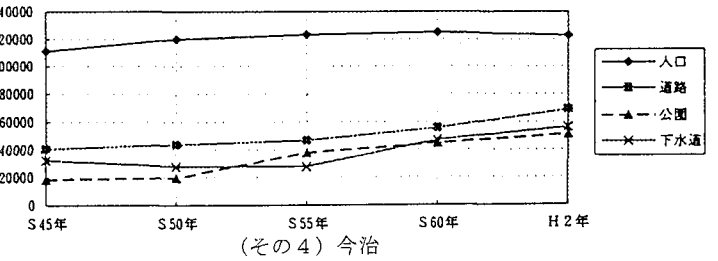
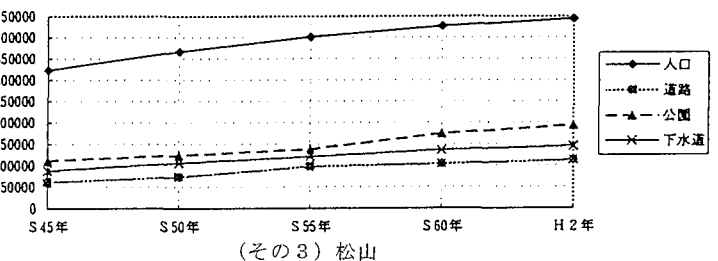
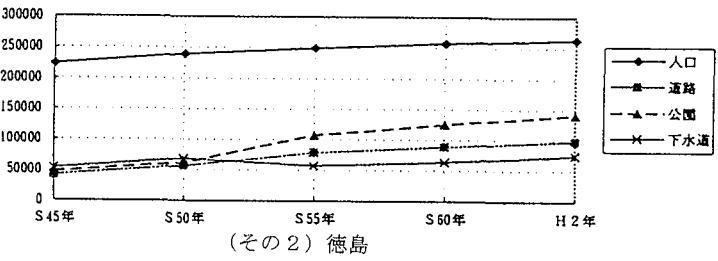
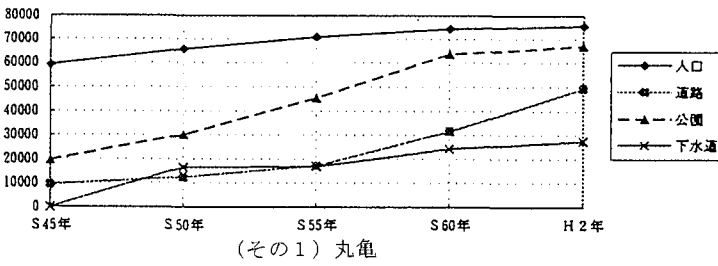
図-1 各都市の生活社会基盤充足率

ごと6時点とした。対象とする生活社会基盤は道路、都市公園、下水道で、都市計画年報より整備量を求めた。各生活社会基盤の整備目標量は、建設省による「21世紀初頭までの目標」より、市街地の幹線道路密度3.5(km/km²)、都市計画公園面積10(m²/人)、下水道普及率100%を採用し、これらを一人当たりの値に換算して分析を行った。

3. 分析結果と考察

平成2年時点の各都市における充足状況を図-1に示す。この図から全国的な傾向として、1)首都圏や大阪圏などの大都市圏で、道路、公園の整備がたちおけている。2)一概にはいえないが、地方都市の方が充足状況が高い傾向にある。3)充足率0.75以上の都市は、道路7、公園19、下水道14あり、一方で充足率0.25以下の都市は道路13、公園11、下水道16存在する。このことから道路に対する充足状況が全般的に低く、下水道に関する充足状況はかなりばらついているといえる。4)四国の7都市の各社会基盤に対する充足率は高いとはいえず、特に下水道の充足率が低い傾向にある。

さらに図-2に四国の7都市における各生活社会基盤の充足状況の経年的変化を示す。この結果から、徳島、松山、高知などの県庁所在都市では、ここ20年間程の間、人口増加は緩やかであるにもかかわらず、生活社会基盤に対する充足率はほとんど改善されていないことがわかる。これに対し、丸亀、新居浜など、人口集積が県庁よりも少ない諸都市では、公園、道路などの社会資本において充足率の改善が進んでいる。なお、都市ごとの充足率の傾向について数量化理論モデルを用いた検討も行っており、その結果は発表時に示す予定である。



参考文献
1) 谷口・堀：都市成長と社会資本整備のギャップ
：分析指標の提案とその適用、土木学会論文集、
No.542、pp.69～77、1996.

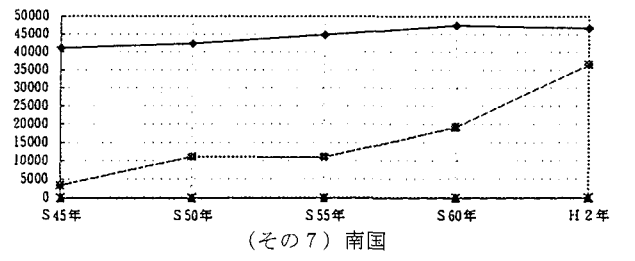
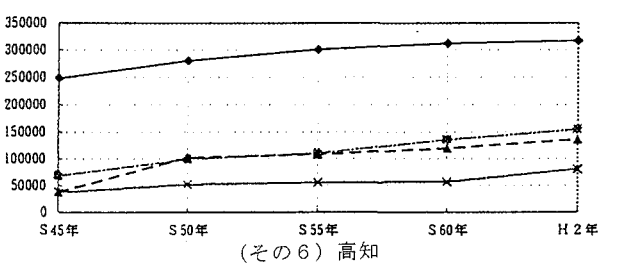
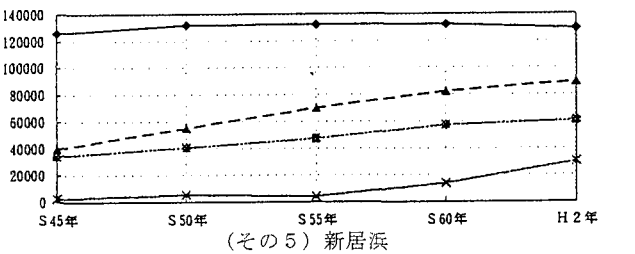


図-2 四国の諸都市における充足状況の経年変化