

1. はじめに

わが国の近世の都市の特徴のひとつとして城下町をあげることができる。城下町はいうまでもなく防衛的な性格をもったものではあるが、実際にはもはや戦争を必要としない時期につくられたもので、一応防衛を意味しながら行政的な利便を求め、平野にのみ海岸または河川など舟運の便のよいところが選ばれた。¹⁾ 明治維新によって近世封建都市は崩壊したはずであるが、総じて城下町は近代産業の変革に対処しうるだけの条件を備えていて、発展を続けることになる。すなわち、明治19年(1886)、人口2万人以上の都市46のうち、3/1は旧城下町であり、同22年(1889)の市町村制施行時においても、3都府および主要港市以外は、みな旧城下町あるいはこれに準ずるものであった。²⁾

城下町において、「核」というべきところは「城郭」である。城郭は、明治2年(1869)の藩籍奉還、ついで同4年(1871)の府県制によって、諸藩から朝廷に帰し、兵部省の管するところとなった。その後、明治5年(1872)兵部省は分かれて陸軍省と海軍省となり、同6年(1873)「全国城郭及軍事ニ関係スル地所建物」のうち、軍事的に要衝の地にあたる、「陸軍必用ノ分」と陸軍省の管轄とし、「其余」「旧来ノ城郭陣屋」「付属ノ建物木石ニ至迄、総て大蔵省へ」国有財産として引渡された。明治22年(1889)に至り、軍隊の衛戍地以外にある城地を旧藩主または管轄市町村に下放することとし、出願するものにはこれを許可した。以上の経過からさうに大正、昭和を経て、城地にはさまざまな施設が立地し、多様な利用形態を示している。

本稿は、この近世から現代都市につながる都市の核というべき城地に、現在どのような公共的施設が立地しているかということと調査し、「立地均等度」なる概念を導入して検討したものである。

2. 調査対象および方法

調査の対象とした城址(都市)は、若干の例外があるが、ほぼ文化10年(1813)における石高が5万石以上で、かつ昭和45年(1970)国調における人口が5万人以上のところである。ただし、城址の古地図として「日本の市街古図」³⁾または「日本城郭絵図集成」⁴⁾によっているのど資料の制約を受け、実際に採用した都市は表-1に示すように56市である。調査方法としては、前述の古地図と現在の市街地図(縮尺1/10,000程度)とを比較対照して、古地図において本丸を中心として第1濠の内部をAゾーン、第1濠と第2濠との間の地区をBゾーン、第2濠と第3濠との間の地区をCゾーンとして、各ゾーンに現在どのような公共的施設が立地しているか、その種類と個数を調査した。このとき対象とした施設は表-2に示すように58種であるが、これを大分類で10種にまとめ集計した。

表-1 対象城址名

1	弘前	15	新発田	29	桑名	43	高山
2	盛岡	16	高田	30	彦根	44	松山
3	秋田	17	金沢	31	大坂	45	高知
4	仙台	18	福井	32	岐阜	46	丸亀
5	新庄	19	小松	33	明石	47	宇和島
6	山形	20	甲府	34	知多	48	小倉
7	米沢	21	松本	35	鳥取	49	福岡
8	会津若松	22	上野	36	松山	50	久留米
9	水戸	23	大垣	37	国府津	51	佐賀
10	土浦	24	静岡	38	津山	52	中津
11	宇都宮	25	掛川	39	左衛門	53	柳井
12	佐倉	26	名古屋	40	福井	54	那覇
13	東小田原	27	豊橋	41	萩	55	大分
14	小田原	28	津	42	徳島	56	鹿児島

3. 解析方法

解析方法としては、Shannonの情報理論から、北大工学部山村悦夫助手が誘導した情報量指標を適用した。これは分布の均等性を示す相対的尺度であって、分布が均等であれば高い値になり、特定のものに偏っておれば低い値になる。各種施設が全城地に均等に分布(立地)しているか否かをあらわす指標として採用したものの

である。計算方法は、表-3に示すように、上端行に施設分類をとり、左端列に城址名をとって、各城址ごとに立地する施設の個数を記入し、次に、その合計を100(%)とする構成比を算出する。すると次式によって、 H_j なる値が求められ、これを「立地の均等度」と名づける。すなわち、「立地の均等度」(H_j)は、施設 j ととりあげた場合、この施設がすべての城址に立地する均等性の割合を示す指標であって、この値が高いほど、施設 j は均等に分布(立地)していることを示す。

$$H_j = \frac{1}{N_j} (F_j \log_2 F_j - \sum_{i=1}^n F_{ij} \log_2 F_{ij})$$

ここに $N_j = 100 + 100 + 100 + \dots = 100 \times n$ (%)
 $F_j = F_{1j} + F_{2j} + \dots + F_{nj} + \dots = \sum_{i=1}^n F_{ij}$ (%)
 F_{ij} = 城址 i における施設 j の構成比率(%)

4. 解析結果および考察

結果は表-4に示すとおりである。ゾーンに別けて見ると、最も高い均等性を有しているのは、A、Bゾーンにおいては公共空地であり、とゾーンでは教育になっている。ついで上位グループは、Aでは文化、教育、スポーツ、Bでは教育、司法、とでは司法、国(各省)関係の施設となっている。

これを施設ごとに別けて、各ゾーンにおける順位を見ると、公共空地(静的空地)と文化関係とはA、Bゾーンでの均等度が高くCゾーンで低くなっている。スポーツ関係(動的空地)もA、Bゾーンで中位でCゾーンで低くなり、似た傾向を示している。逆にA、Bゾーンで低くCゾーンで高い均等度をもつのは司法と国(各省)関係の施設であり、教育は、A、B、Cすべてのゾーンにおいて高い値をもっている。これらの他の、医療、交通・供給・処理、公営住宅は、いずれのゾーンにおいても低い値である。

最後に、「城址」を都市計画的に研究すべきことについて、北大工学部小川博三教授のご指導をいただいた。また、今回の解析方法については同山村悦夫助かりご教示をいただいた。記して、心からなる謝意を表す。

5. 参考文献

- 1) 小川博三 都市計画 (共立出版 昭和41年10月)
- 2) 矢野一彦 都市圏の歴史 (講談社 昭和49年5月)
- 3) 原田洋彦・西川幸治 日本の市街古図 (鹿島研究所出版会 昭和47年11月 昭和48年6月)
- 4) 日本城郭協会 日本城郭絵図集成 (日本城郭協会 昭和43年7月)

表-2 公共的施設の分類

1	公共空地	1	公園	園地	6	文化	31	県民会館
		2	遊園地	園地	6	文化	32	図書館
		3	神社	神社	6	文化	33	博物館
		4	動物園	動物園	6	文化	34	美術館
		5	植物園	植物園	6	文化	35	日赤病院
2	行政	6	市庁舎	庁舎	7	医療	36	国立病院
		7	市庁舎	庁舎	7	医療	37	大学病院
		8	市庁舎	庁舎	7	医療	38	診療所
		9	市庁舎	庁舎	7	医療	39	体育館
		10	市庁舎	庁舎	7	医療	40	武道場
3	司法・公安	11	裁判所	裁判所	8	スポーツ	41	競技場
		12	検察庁	検察庁	8	スポーツ	42	テニスコート
		13	警察署	警察署	8	スポーツ	43	テニスコート
		14	消防署	消防署	8	スポーツ	44	テニスコート
		15	消防署	消防署	8	スポーツ	45	テニスコート
4	国(各省)・公社	16	労働基準局	労働基準局	9	交通・供給・処理	46	バス
		17	労働基準局	労働基準局	9	交通・供給・処理	47	バス
		18	労働基準局	労働基準局	9	交通・供給・処理	48	バス
		19	労働基準局	労働基準局	9	交通・供給・処理	49	バス
		20	労働基準局	労働基準局	9	交通・供給・処理	50	バス
5	教育	21	小学校	小学校	10	公営住宅	51	駅
		22	中学校	中学校	10	公営住宅	52	駅
		23	高等学校	高等学校	10	公営住宅	53	駅
		24	高等学校	高等学校	10	公営住宅	54	駅
		25	高等学校	高等学校	10	公営住宅	55	駅

表-3 H_j 計算表

		施設						
		1	2	...	j	...	m	Σ
城	1	F_{11}	F_{12}	...	F_{1j}	...	F_{1m}	100
	2	F_{21}	F_{22}	...	F_{2j}	...	F_{2m}	100
址	i	F_{i1}	F_{i2}	...	F_{ij}	...	F_{im}	100
	n	F_{n1}	F_{n2}	...	F_{nj}	...	F_{nm}	100
		F_1	F_2	...	F_j	...	F_m	N_j

表-4 H_j ($\times 10^{-2}$)

施設	Aゾーン	Bゾーン	Cゾーン
1 公共空地	317.3	89.7	59.5
2 行政	10.6	18.9	26.2
3 司法・公安	4.5	68.0	85.7
4 国(各省)	12.6	42.2	77.3
5 教育	27.5	72.1	95.9
6 文化	28.9	47.1	28.1
7 医療	1.2	18.6	26.7
8 スポーツ	26.3	47.8	18.9
9 交通・供給	5.9	16.5	6.8
10 公営住宅	0.4	5.3	2.7