

九州地建	企画室	正会員	山本 兎雄
九州地建	河川計画課	正会員	中本 至
九州地建	企画室	正会員	○日月 俊昭

1. まえがき

わが国における都市化現象は、昭和30年代において急速に進展し、さらに40年代に入ってもその速度を落とすことなく進行している。この速度は欧米諸国での都市化の進展に比してはるかに大きく、わが国では都市人口率が約40年の間に40%以上も上昇している。

このような急速な都市化への進展は、下水道、公園、道路など市街地として必要な最低限度の生活環境施設が都市人口の増大に追いつかず、不良な市街地が断片的、散発的に形成されて、生活環境の悪化を招いている。また同時に、これらの現象に対して公共投資が後から追いつけず実施されるため、投資効率の低下を招いて、いわゆる劣悪なスプロール現象をまじえてきている。

従って、今後このような都市形態の変化とともに、都市の機能面、生活環境面において、種々の問題がまじらないように都市の育成を図らなければならない。すなわち、積極的な都市の発展と同時に住民にとって住みやすい都市であることが重要なことであり、住民が都市において何を要求しているかを認識する必要がある。

SHECCOとはSafety(安全性)、Healthy(保健性)、Efficiency(効率性)、Culture(文化性)、Comfort(快適性)の5つの指標を都市環境の指標としてとりあげ、そのイニシャルをとって名付けたものである。

この小論の目的は、九州管内75都市のうち34都市を選び、これらの都市を規模別、機能別に分類して上記の指標を総合的に求め生活環境の優劣を計量的に求め、問題の所在を明らかにするとともに、アンケート調査によってその評価を裏返し、さらにどのような都市が住民心地のよい都市であるかを知り、全国的な都市問題の展開にそって、九州の各都市が将来それぞれに住民心地のよい都市に発展するための手がかりにするものである。

2. SHECCO調査の手法

(1) 都市の分類

九州管内の34都市を都市規模、都市機能によって分類した。すなわち、三角座標を用いて各都市を就業別人口比であらわし、4つのブロックに分けた。(A型: 管理機能の特に傾向がある都市、B型: 工業機能の特に傾向がある都市、C型: 商業機能の特に傾向がある都市、D型: 農業機能の特に傾向がある都市)。

さらにこれらの都市を人口規模を考慮して、AI: 総合管理都市又は地方中心都市、AII, AIII, BII, BIII, 地域中心都市、AIV, BIV, CIV, DIV, 生活圏中心都市、CV, DV, 農村中心都市、の4種に分類した。

(2) SHECCOの指標

Safety(安全性) 住民の生命に直接的に影響を及ぼすものであり、死傷者や罹災者を発生する

恐れが少ない安全なコミュニティであるという条件である。従って、安全性は台風や集中豪雨による風水害や地震などの自然に因を発生する災害、火災や交通事故などの人為的な災害に対する安全度に集約される。ここでは風水害、火災、交通事故の3指標とした。

Healthy(保健性) 住民の健康に直接、間接影響を及ぼすものであり、安全性とともに生活環境の最低限の要件である。疾病の発生をしやすさに関係する上下水道施設、清掃施設などの都市衛生施設、疾病発生に対処する各種医療施設および要員、予防医療的な衛生管理施設および要員、大気汚染、騒音などの公害対策が保健性の度合いを表わす。ここでは医療施設要員、都市衛生施設、衛生環境の3指標とした。

Efficiency(効率性) 効率のよいコミュニティであるという利便性に関する条件である。例えばバス・電車・タクシーなどの日常生活上の交通機関、郵便・電話などの通信施設、市場・スーパーマーケット・小売店などの流通施設、各種行政サービスなどがあげられる。ここでは、交通・通信・買物の3指標とした。

Culture(文化性) 都市では諸産業の発達の高さ、教育を要するものであり、特に高等教育機関は都市の文化機能で重要な地位をしめる。また、図書館・博物館・美術館・音楽堂などの文化施設は都市の歴史、文化水準を収束に表わすものである。ここでは教育・図書のみ指標とした。

Comfort(快適性) 生活環境はいろいろな条件が整ってはじめて快適であるといえる。気候、地形などの自然環境、非行、犯罪などの社会環境、公園、体育施設などのレクリエーション施設である。ここでは犯罪、公園面積、宅地面積などを考えた。

以上の考えに基づいて、各要素ごとに信頼性のある統計量を検討、選択して各々の統計量を基準化して表-1に示すような計量式を作成した。

表-1 SHECCO指標の算式(一部)

Pt:人口 Sd: DID面積(平方メートル)

$S = D \times 0.3 + F \times 0.3 + A \times 0.4$	
安全	風水害 $D = \{(D_1 + D_2 + D_3) / Pt\}^*$ D_1 : 一般被害額 D_2 : 公共土木施設被害額 D_3 : 運輸施設被害額
火災	$F = \{(F_1 / Sd) \times 0.6 + (F_2 / Sd) \times 0.4\}$ F_1 : 建築物火件数 F_2 : 建築物焼損面積
交通事故	$A = \{(A_1 / Pt) \times 0.5 + (A_2 / Pt) \times 0.5\}$ A_1 : 交通事故発生件数 A_2 : 交通事故死傷者数
(DはS:37~41年, FはS:38~40年, AはS:39~41年の平均)	
$H = M \times 0.4 + W \times 0.4 + Z \times 0.2$	
保健	医療施設・要員 $M = \{(M_1 / Pt) \times 0.4 + (M_2 / Pt) \times 0.2 + (M_3 / Sd) \times 0.2 + (M_4 / Pt) \times 0.2\}$
	M_1 : 医師数 M_2 : 病床数 M_3 : 病院数 M_4 : 医薬品小売店数(S:39年)
都市衛生施設	$W = \{W_1 \times 0.6 + W_2 \times 0.4\}$ W_1 : 上水道普及率 W_2 : F下水道普及率(S:40年)
衛生環境	$Z = \{Z / Pt\}^*$ Z : 法定伝染病発生数(S:38~40年の平均)

(注) * ……基準化する指標

[総合評価] = $(S + H + E + Cu + Co) \times G$

* ……マイナス指標

(基準化したさらに1000から引く)

3. SHECCO調査結果および分析

表-2 SHECCO

表-1の計量式に基づいて算出

したものが表-2である。

総合評価では、鹿児島、大分、福岡、宮崎、長崎……の順になつてあり、下位の順では、阿久根、諫早、武雄、鹿屋となっている。

さらに、表-2を都市分類ごとに平均評価し、また図形化して、その結果を考察すると、以下のようになっている。

(安全性)

福岡、鹿屋、佐世保等のように九州の端部に位置する都市が高く、武雄、熊本、八代等のように道路の幅狭い都市あるいは改修の遅れている河川沿岸都市が低い。一般的には都市の規模や性格により関係なく、都市の相対的位置あるいは自然環境のような外的な要因によって安全性が左右されるといえる。

(保健性)

宮崎、福岡、鹿児島等のA型の都市が高く、工業都市の性格が強いB型の都市、D型に属する過疎地域の都市では非常に低い。生活環境を無視した工業の立地は衛生環境を極度に悪化させ、また過疎地域では衛生環境施設の整備が著るしく立ち遅れ、医療要員の確保も不十分であることを示している。

(効率性)

最も高いのが地方中心都市である福岡であり、続いて鹿児島、熊本等の地域中心都市である。福岡

県名	都市名	安全性	保健性	効率性	文化性	快適性	総合評価	順位	分類
福	福岡	56.0	75.5	95.6	89.8	55.4	74.5	③	AI
	北九州	78.4	30.5	84.1	88.0	76.7	71.5	⑧	BI
	直方	57.7	43.7	74.1	67.7	54.4	59.5	②6	BW
	飯塚	65.8	43.6	81.2	82.7	49.5	64.6	②0	AW
	大分	72.7	67.6	73.7	75.1	96.8	76.2	②	BI
	大牟田	72.6	48.0	64.2	86.0	82.7	70.7	②0	BII
	行橋	68.3	35.6	67.4	73.2	52.4	59.4	②7	CI
佐賀	佐賀	53.0	60.0	79.2	40.5	51.3	56.8	③0	CI
	唐津	64.5	57.6	81.2	88.7	67.5	71.7	⑦	AI
	鳥栖	68.7	49.0	66.1	66.2	76.5	65.3	⑦	CI
	武雄	62.0	54.9	84.4	63.7	65.9	66.2	①6	CI
長崎	長崎	33.6	39.1	58.0	61.0	90.2	56.3	③2	DV
	佐世保	76.9	50.4	74.4	90.4	72.1	72.8	⑤	BII
	島原	75.7	54.1	69.0	56.0	95.0	70.0	①0	AI
	諫早	77.7	62.8	75.4	58.1	89.2	72.6	①	CI
熊本	熊本	54.5	52.1	51.1	41.6	75.2	54.9	③3	CI
	熊本	38.7	62.1	85.3	91.8	71.1	69.8	②8	AI
	八代	43.3	57.2	64.7	56.4	88.3	62.0	③3	CII
	人吉	47.7	28.2	77.2	47.7	88.1	57.8	③7	CI
大分	本渡	74.6	51.5	76.0	25.9	64.2	58.4	③8	CI
	大分	74.2	55.6	65.5	59.9	83.2	67.9	①5	AI
	別府	40.1	83.8	86.9	77.6	59.2	69.5	①3	AII
	中津	60.9	61.4	72.4	82.6	72.6	71.4	⑨	CI
宮崎	日田	66.7	44.1	69.1	55.0	89.1	64.8	①9	CI
	佐伯	68.9	67.0	71.6	44.2	90.0	68.3	①4	CI
	竹田	49.7	43.7	58.7	85.9	88.7	65.3	①8	DV
宮崎	宮崎	75.3	77.3	68.3	70.5	71.5	73.0	④	AI
	都城	67.2	46.0	71.9	57.6	59.4	60.4	③5	CII
	延岡	68.0	53.4	66.3	53.9	79.1	64.1	③0	BII
鹿児島	鹿児島	71.0	73.0	85.4	82.2	73.7	77.1	①	AI
	川内	74.5	44.6	60.8	37.2	90.1	61.4	③6	DW
	鹿屋	81.0	35.0	53.2	22.8	90.2	56.4	③1	DW
	阿久根	64.3	25.4	54.9	42.4	87.6	54.9	③4	DV
指宿	指宿	83.4	59.2	35.9	56.4	82.4	63.5	③2	DV

諫早、鹿屋等のD型、あるいはC型で人口規模の小さな都市は一般と低い。効率性が都市への人口集中の大きな要因であることを考えると当然であろう。また人口が過度に集中すれば、過密(効率の低下)を生じるわけであるが、福岡の効率性が非常に高いことは、福岡が九州の中心都市としてますます発展する可能性が高いことを示している。

〔文化性〕

熊本、長崎、福岡等のA型の都市が高く、B型、C型がこれに続き、D型が最も低い。文化性は規模の大きい都市では非常に高いため、都市規模が小さくなれば規模に無関係になり、むしろ文化性の高低が都市の性格を示す指標といえよう。効率性ととも、都市の積極的な面をあらわし、都市の発展の可能性を示すものである。

〔快適性〕

久留米、佐世保等の生活圏中心都市やD型の都市が高く、飯塚、直方等の産炭地域、A型とB型のうち人口規模の大きな都市で低い。これは大都市が快適性の面で多くの問題をかかえている現実を如実にあらわしており、また、生活圏中心都市を適正に育成することによって地域間の人口流動を抑制することが可能であることを示している。

〔総合評価〕

総合評価で高い水準を示す地方・地域中心都市は、宮崎、鹿児島を除いていずれも何らかの欠陥がある。例えば、北九州では保健性、熊本では安全性、大分では保健性と文化性、等の欠陥を挙げている。生活圏中心都市、その他の都市では久留米を除いた他大部分はうちの指標がアンバランスである。このような先進都市でも何らかの欠陥を、後進都市では全体的に低い水準の中でさらにその都市固有の欠陥をともっている。

なお、指標の計量化を実施するため、あるいは住民の生活環境に対する意識などを知るために、アンケート調査を実施したが詳細は省略する。

4. むすび

この調査および分析によって、現代の都市には問題点が三つあることがわかる。オ一に道路の問題である。市民生活の安全性をおよびやす自動車に対処して、道路、駐車場の整備、歩道などの整備がわくれていること、オ二に上下水道の整備、あるいは空気や水の汚れに対する処置などが遅れていること、オ三に公民館、図書館などの公共的文化施設の整備が進んでいないことがあげられる。

将来の市民生活を考えて、これらの諸問題を都市化現象のテンポに遅れることなくように整備することが重要な課題である。