# QOL に着目した上海市における社会基盤整備の評価

○名古屋大学　学生会員　西野　慧　　名古屋大学　正会員　戸川卓哉
名古屋大学　正会員　加藤博和　　名古屋大学　フェロー　林　良嗣

## 1.はじめに

中国最大の都市である上海市は、経済発展に伴う人口流入による人口増加が顕著であり、社会基盤整備はそれに十分追いついていない [1]。また、この人口増加は、インフラの欠如だけでなく、地価の高騰や、建物の密集による地盤沈下などの様々な問題を引き起こしている [2]。加えて、戸籍人口の自然増加率は2009年時点で5%以下となる一方、高齢化率は 16%を超え、すでに上海市は、少子高齢化社会に向かいつつある [3]。

したがって今後は、1)増加する人口流入や、2)将来の少子高齢化に従って変化するであろう、住民の生活環境質(QOL)に対応した社会基盤整備を行っていく必要がある。

本研究は、居住地ベースでの QOL 評価の観点から、上海市の社会基盤整備を評価することを目的とする。そのため、QOL の定量評価に必要な価値観の把握、および上海市と名古屋都市圏の QOL 価値観の比較を行う。経済段階の異なる 2 都市の比較を踏まえ、今後の上海市における社会基盤整備の方向性について考察する。

## 2.評価モデルの全体構成

都市における物理環境によって規定される QOL については、様々な概念および指標が存在する。本研究で用いる QOL 評価モデルは、加知ら [4]が提案したものを援用する。その概要を**図**-1 に示す。ここでは QOL を、a) 社会資本や公共・民間施設の充実度、眺望や景観の良好度、災害からの安全性といった居住地区における環境の物理量と b)そこに居住する個人の主観的な価値観によって決定されると定義している。a)については、交通利便性(AC)、居住快適性(AM)、災害安全性(SS)という 3 つの要素を考慮する。また、b)についてはコンジョイント分析を用いて住民の価値観の重みづけを把握する。

## 3.生活環境に対する価値観のアンケート調査の概要

要素間の重みづけを決定するためのアンケート調査は、2010 年 9 月に、上海市内の大学生と名古屋都市圏の 20 代の住民に対して実施した。アンケート回答者数は、それぞれ 84 人、61 人であった。

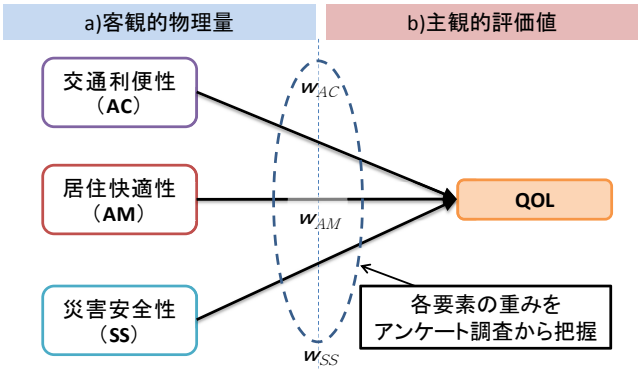


図-1　QOL 評価システムの概要

表-1　上海市と名古屋都市圏の QOL 要素の相違点

| 評価要素 | 上海市の指標 | 名古屋都市圏の指標 |
|---|---|---|
| 交通利便性 (AC : Accessibility) | 就業場所への所要時間 | 就業場所への所要時間 |
| | 病院へのA所要時間 | 病院への所要時間 |
| | 大型小売店への所要時間 | 大型小売店への所要時間 |
| | 文化施設への所要時間 | 高校への所要時間 |
| 居住快適性 (AM : Amenity) | 1人あたり居住延べ床面積 | 1人あたり居住延べ床面積 |
| | 建物高さのばらつき | 建物高さのばらつき |
| | 交通騒音レベル | 交通騒音レベル |
| | 1人あたり社区面積 | 1人あたり緑地面積 |
| 災害安全性 (SS : Safety & Security) | 年間街頭犯罪件数 | 年間窃盗犯罪件数 |
| | 年間交通事故発生件数 | 年間人身事故発生件数 |
| | 年間地盤沈下量 | 地震による期待損失余命 |
| | 建物安全性 | 洪水による期待浸水深 |

また、上海市は名古屋都市圏と生活環境や価値観が大きく異なるため、幾つかの項目を現地に合うよう変更した。**表**-1 は、それぞれのアンケートで用いた生活環境の構成要素を示したものである。今回の上海市でのアンケートは、大学生に対して行ったので、AC における「高校への所要時間」を図書館や美術館などの「文化施設までの所要時間」に変更した。また、AM で緑地面積の項目の代わりに用いている「社区」という項目は、集合住宅内の緑地を指すものである。SS においては、上海市では地震災害危険性や洪水災害危険性が無いため、代わりに「年間地盤沈下量」と「建物安全性」を用いた。

## 4.上海市民と名古屋都市圏の価値観の比較

最尤法による推定結果を、「大型小売店への所要時間」で基準化したものを示す。この指標で基準化した理由は、上海市で行ったアンケートの被験者の買物目的交通の平

均所要時間が、他の目的交通に比べ、愛知県の平均所要時間に最も近かったためである。

AC において、通勤に対する価値観の重みは、名古屋都市圏に比べて2倍近く高いが、それ以外はほぼ同じとなった。AM では、全ての項目において名古屋都市圏の方が高い値を示している。SS においては、上海と名古屋都市圏でアンケートの質問項目に違いがあるため一概には言えないが、上海のほとんどの値が名古屋都市圏の値を上回っている。

これらの結果は、上海市が名古屋都市圏に比べ、安全性が重視され、居住快適性は軽視されていることを示している。一方で、上海市で通勤に重きが置かれているのは、地価高騰が原因で、郊外部の居住者が多く、それによって通勤時間が長くなっているためと考えられる。

## 5.まとめ

本研究では、生活環境に対する価値観に着目し、上海と名古屋都市圏の住民の比較を行った。その結果、上海市民は、生活環境の中で居住安全性、および通勤環境を、名古屋都市圏の住民よりも重視していることが明らかとなった。

したがって、上海市の社会基盤整備の方向性として、社会基盤整備に対する現状での住民ニーズとしては、居住者の安全性を考慮し、なおかつ公共交通インフラの充実や就業場所の移転などによる通勤時間短縮を図るものが考えられる。ただし、これは現在の価値観に基づいており、今後の経済発展等による価値観変化を踏まえた中長期的な視点からの検討も必要である。

今後は、QOL 価値観の重みと社会基盤整備状況から整備計画を評価していくことを予定している。

－謝辞－

本研究の上海市でのアンケート調査は、現地の知人・友人の協力により可能となった。特に同済大学の藩海嘯教授、劉魏巍研究員には多大な協力を頂いた。ここに記して深謝する。

－参考文献－

1) 巌善平：増大する流動都市と都市の「繁栄」：上海市対象に、中国-社会と文化、No.3、pp.1-10、2008.7.

2) 張兵：日本の経験から見た中国の大都市問題の現状と課題、立命館国際地域研究、No.26、pp.97-112、2008.2.

3) 2010 上海統計年報：
＜http://www.stats-sh.gov.cn/2004shtj/tjnj/tjnj2010.htm＞
2010.12.12 閲覧.

4) 加知範康、加藤博和、林良嗣、森杉雅史：余命指標を用いた生活環境質(QOL)評価と市街地拡大抑制策検討への適用、土木学会論文集 D、Vol.62 No.4、pp.558-573、2006.11.

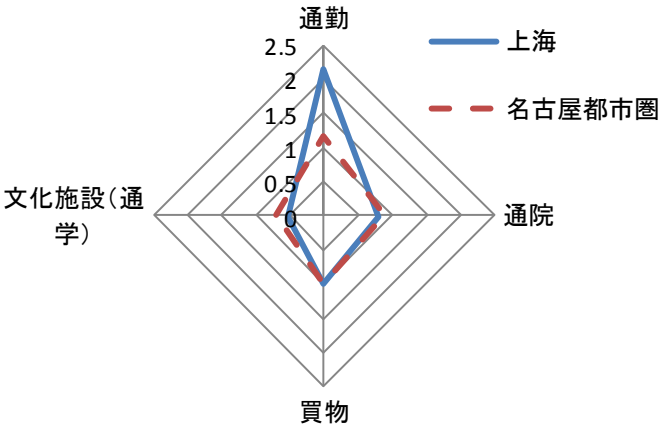


図-2 上海と名古屋都市圏の AC 価値観の比較

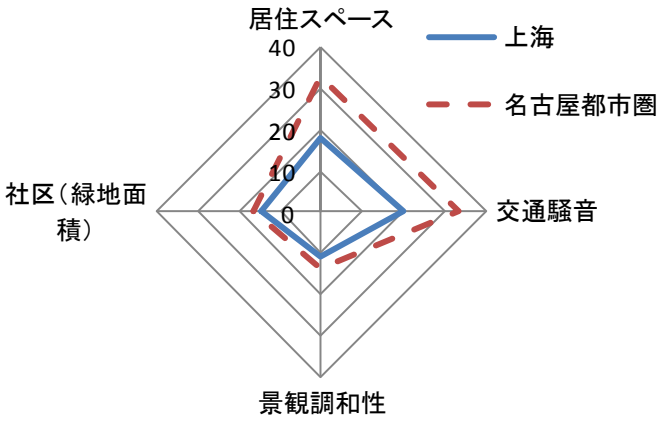


図-3 上海と名古屋都市圏の AM 価値観の比較

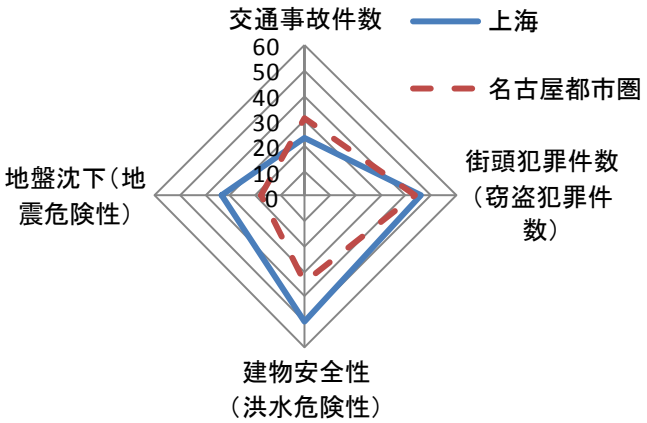


図-4 上海と名古屋都市圏の SS 価値観の比較