

生活環境 QOL データの可視化・分析システムの開発

Development of a Visualization and Analysis System for Life Environment QOL

石川佳治¹ 鈴木優² 王元元³ 佐々木勇和^{1,4} 董ティテイ¹
Yoshiharu Ishikawa Yu Suzuki Yuanyuan Wang Yuya Sasaki Tingting Dong

名古屋大学大学院情報科学研究科¹
Graduate School of Information Science, Nagoya University
奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科²
Graduate School of Information Science, Nara Institute of Science and Technology
山口大学大学院理工学研究科³
Graduate School of Science and Engineering, Yamaguchi University
名古屋大学未来社会創造機構⁴
Institute of Innovation for Future Society, Nagoya University

1 まえがき

人間を取り巻く環境の問題がますます重要になってきている今日では、環境に関するさまざまな取り組みを行うため、環境情報の分析が重要となってきている。

本稿では、GRENE 環境情報分野¹「環境情報技術を用いたレジリエントな国土のデザイン」におけるプロジェクトの一環として算出された、生活の質 (Quality of Life, QOL) に関するデータに関する可視化・分析機能を提供するシステムについて、その開発内容や機能について述べる。本研究は、「気候変動適用戦略イニシアチブ 地球環境情報統融合プログラム」(DIAS) の一環として、DIAS-GRENE 連携プロジェクトとして実施したものである。本システムで利用した QOL データは、名古屋大学大学院環境学研究科林研究室 (GRENE プロジェクト) からの提供を受けたものである。

2 QOL とは

QOL とは、一言で言えば、生活環境に対する人々の主観的な満足度の評価値を与えるものである。本システムで扱っている評価指標には、大きく分けて、1) 交通利便性、2) 居住快適性、3) 安心安全性の三つがあり、さらにそれらが4項目ずつに細分化されているため、12の評価要素が存在する。総合的な評価値としての QOL は、各評価要素を居住者の価値観により重み付けした総和として算出される。居住者の価値観の重みは、アンケートをもとに、性別 (男・女) と年齢層 (10~20 代, 30~40 代, 50 代以上) 別に推計された値が用いられている。

3 システムの機能

現在の QOL 評価の可視化・分析システム²では、QOL データを対象とした可視化および分析を行うことができる (図 1)。特に、名古屋都市圏を対象とした詳細な可視化・分析機能を実現している。

図 1 の QOL の表示画面では、地図上でのクリックにより QOL 値を参照することができる。また、地図の拡大・縮小機能を用いることも可能である。なお、QOL の算出の根拠となるアンケートデータの内容を踏まえ、

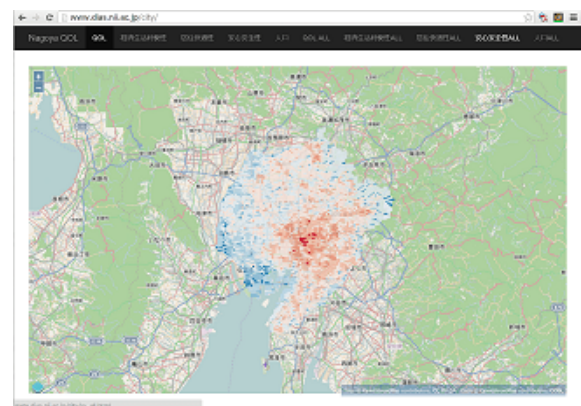


図 1 分析システムのインターフェース

情報として意味がある解像度まででの可視化を行っている。具体的には、地図の拡大については意味のあるレベルまでしか行えないという制限がある。加えて、可視化のインターフェース上では、メニューを選ぶことで、それぞれの評価指標に対して同様の可視化を行うことが可能である。分析のための機能として、異なる評価指標を比較する機能も提供する。たとえば、交通利便性と居住快適性の情報を並べて表示して、類似点・相違点について分析することができる。

本システムでは、名古屋都市圏に限定したものの以外に、全国の QOL 評価値データも対象としている。ところが、居住者の価値観の重みは名古屋都市圏を対象としたものを利用しているため、直感的に正しい評価指標が得られていない地域がある。そこで今後は、各居住地における居住者の重みを考慮した評価値を算出することを考えている。

謝辞

本研究は、文部科学省委託事業「気候変動適用戦略イニシアチブ 地球環境情報統融合プログラム」(DIAS) による。QOL データを提供いただいた、名古屋大学大学院環境学研究科林研究室の皆様へ感謝いたします。

参考文献

[1] 林芳嗣, 鈴木康弘 (編著), レジリエンスと地域創生, 明石書店, 2015 年。

¹<http://grene.jp/>

²<http://www.dias.nii.ac.jp/city/> 利用にはアカウントが必要。