

住環境評価指標によるアプリケーション開発の研究

佐賀大学理工学部 学生員 渡辺信行 佐賀大学理工学部 正会員 外尾一則  
 佐賀大学理工学部 Kardi Teknomo 佐賀大学理工学部 正会員 葛 堅

1.はじめに

近年、地球環境問題の意識が向上した結果、住環境についても検討することが必要となった。住環境の内容は広く、安全性、快適性、利便性、快適性などといった内容で表すことができ、住環境を整えることは極めて重要である。ところが、公共事業の計画や執行に際して行政と住民等との間でトラブルが発生する事例が増えている。その背景には、住環境へ当事者意識の欠如や地域住民が望む住環境に関しての情報の欠如といった問題がある。一方、パソコンでのソフトウェア技術が注目されている。地域住民・行政が手軽に扱えるようなソフトウェアをますます発展させる期待が強まっている。本研究は、住環境へ当事者意識の向上や地域住民の望む住環境に関する情報を供給できる住環境指標によるアプリケーション開発を目的とする。

2.住環境評価情報提供システムの概要

2. 1 基本方針

2001年に実施した佐賀市の住環境意識調査アンケートをデータとして、佐賀市 19 小学校地区を対象に、住民・行政などの様々な利用主体が容易に主観的住環境情報を引き出すことができる基本的な情報提供システム開発を方針とする。幅広い利用主体が利用できるように、操作性を考慮しマウスだけで操作できるようにした。今後は、様々な利用主体に特化したそれぞれのシステム開発を検討している。

2. 2 住環境評価指標について

住環境評価指標(表 1 住環境指標)は、利便性、快適性、保健性、安全性、コミュニティ性を柱とした5つに分けられる階層構造をなしている。また、佐賀市 19 小学校地区ごとに、これらの住環境指標を満足度・重視度といった主観的な視点から評価した数値情報を加える。

2. 3 情報提供システムの機能

- 各小学校ごとの住環境指標による数値評価
- 住環境評価の数値評価を用いたランキング

指標	指標	指標
利便性	生活関連施設の便利について	よく利用する商店への近さ よく利用する商店への交通の便 食料の買取り、日用品の購入 高級品、買取り品の購入 郵便局や銀行(金融機関)の近さ 電化製品の購入の利便性 広大な道路幅員の整備状況 身近な温泉、温泉施設の充実 図書館や美術館等の文化施設の充実 スポーツレクリエーション施設の充実 シャワー・駐車場の充実
	通学・通学しやすいかについて	通勤地の近さ 通勤地への交通の便 学校の近さ 学校への交通の便
快適性	住居市及び周辺の緑化のアクセシビリティについて	住居市へのアクセス 通勤市へのアクセス 商業市へのアクセス 通勤地へのアクセス 住居地へのアクセス
	自然環境・住宅環境について	近郊の緑の多さ 近郊の水辺環境 緑や水辺等の風景環境、文化財保全 公園や緑地の整備の充実 安心して遊ばせられる子供の遊び場 住居水辺(地・田舎風、遊歩道)などの状況
保健性	高齢者について	緑地の多さ 街並みの美しさ
	住戸間の衛生について	衛生状況(こみや排水の処理) 防虫の働き 自然光や通風のよさ 住宅のゆがみ
安全性	住戸間の公害について	空気のきれいさ 自動車、工場などによる騒音や振動 下水処理場
	生活における安全性について	犯罪(火災、地震、水害など)からの安全性 交通事故からの安全性 チャイルドシートの保固 犯罪からの安全性 通学路の安全性
地域活動について		祭りや祭典活動などの活況さ 自治会などのコミュニティ活動の活況さ 商店との人間関係のよさ 地域の集会所などの施設の充実

表 1 住環境指標

- 詳細地区の表示
- 検索機能
- ヘルプ機能

2. 4 情報提供システムのインターフェース

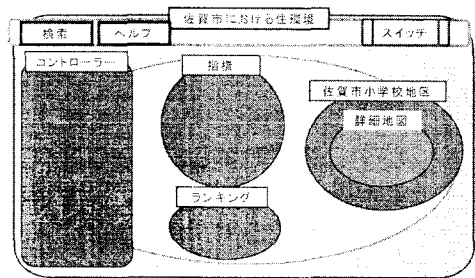


図 1 インターフェース

アプリケーションのインターフェースは、いくつものウィンドウをアプリケーションで取り扱うためにマルチドキュメントインターフェイス(MDI)を採用した。また、インターフェイスは住環境評価

指標を主体としたインターフェイスと 19 小学校地区を主体としたインターフェイスの 2 種類を用意した。住環境評価指標を主体としたインターフェイスでは各小学校ごとの住環境指標による数値評価の機能を使用することができ、一方、19 小学校地区を主体としたインターフェイスは住環境評価の数値評価を用いたランキングの機能を使用することができる。

### 3. 各ウインドウの役割

#### 3. 1 指標

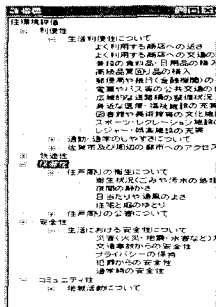


図 2 指標

表 1 の住環境評価指標をエクスプローラーのような形で表した。各小学校ごとの住環境指標による数値評価の機能の際に、数値情報を掲載する。また、数値情報を色による識別を行った。

#### 3. 2 ランキング

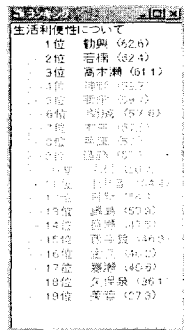


図 3 ランキング

住環境評価指標を用いて、相対的にランキングで表した。各々の住環境指標をランキング可能である。ただし、総合評価である住環境評価のランキングの掲載は、避けた。また、色による識別を行った。色による識別により、簡易地図に色の識別を掲載することもできる。

#### 3. 3 簡易地図と詳細地図

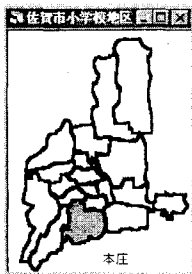


図 4 簡易地図

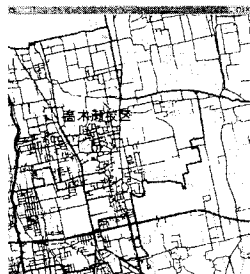


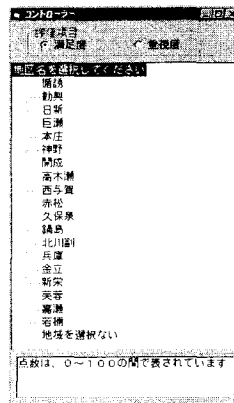
図 5 詳細地図

簡易地図は、小学校地区の境界の情報として表示した。また、ランキングのウインドウと関連して、指定された小学校地区をオレンジ色で表示する。

詳細地図においては、小学校地区の境界線に加え、国道、県道、クリークなどの情報を加えた。尚、簡易地図をクリックすると詳細地図が表示されるようになっている。

#### 3. 4 コントローラー

数値情報を得る際に、満足度が重視度かを選択する。そのあとに、地域を選択し指標により各住環境



指標の数値を得ることができる。このコントローラーは、住環境評価指標を主体としたインターフェイスの際のものであり、19 小学校地区を主体とした際は、図 6 に表 図 6 コントローラー 示されてある各小学校地区が住環境指標のウインドウに変更される。

#### 3. 5 検索

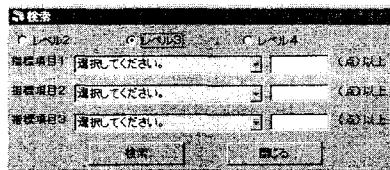


図 7 検索



図 8 検索結果

メニューバーから検索ウインドウを表示させることができる。ランキング機能を用いて、任意の指標項目と数値を入力し、それに適応した該当地域を検索することができる。検索結果は、図 8 のとおりに表示され、それと共に簡易地図にも表示される。

#### 3. 6 ヘルプ

アプリケーションを補佐するファイルとして、ヘルプファイルを作成した。アプリケーションの操作に困ったときに、参考にする。

### 4. 終わりに

基本方針は概ね達成できた。課題としては、様々な利用主体にとっての機能を加えなければならない。また、データとして客観的指標を加えて、それぞれの利用主体に特化した情報システムを構築をも検討する。