

(株) 近代設計 ○正会員 鈴木 辰規
(株) 近代設計 正会員 石田 眞二

1. 背景

近年、バリアフリー整備とユニバーサルデザインが深い関係を持ちながら、社会資本整備においても人に優しい社会の発展が強く望まれている。その中で、平成12年に、運輸・建設（現国土交通）・自治省の3省共同で『交通バリアフリー法（Fig. 1）』が施行された。これを受けて各地域においても福祉のまちづくり条例・ガイドライン等が、盛んに作られてきている。

2. 必要性和目的

こうした背景を受け、フィールド調査の段階からその地域の住民が調査に参画し、歩道・公園・公共施設といった多様な公共空間の施設を調査することが重要視されている。しかし調査の実施に当たっては、バリアフリー法をはじめとする専門知識を有し、手順・手法等を把握する必要がある。

そこで本論文では、誰もが使いやすい調査手法の立案を念頭に置き、従来の紙ベースの調査方法から脱却し、ユーザーインターフェースを考慮した調査から、結果の判定と集計までの一連の作業の完全システム化を目的とした。

3. 調査ソフトの開発と概要

前項で記した目的に沿うよう、フィールド調査に最適なツールであり、誰もが使いやすく効率的な調査ソフトの開発を図った。その内容は、PC上において、ダイアログ形式による簡易操作で歩道調査・公園調査・建物調査など、あらゆる公共施設に対応したバリアフリー調査を実現するためのツールであり、オープニング画面（Fig. 2）から始まる。

以下、歩道調査を例として記す。

メインメニューでは、

- a. 調査実施時に、直接、調査表入力へ
- b. 調査結果をソートして表示

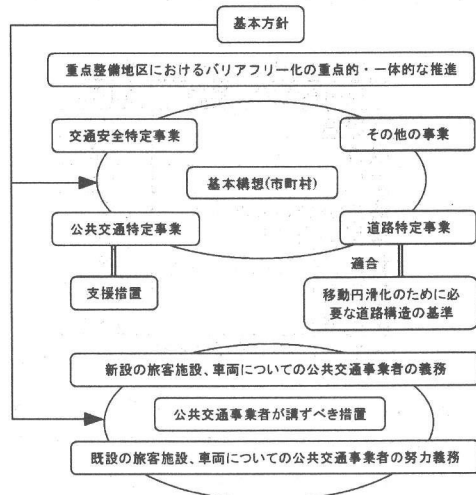


Fig. 1 交通バリアフリー法の枠組

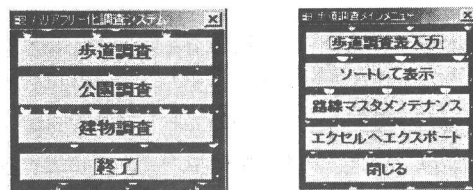


Fig. 2 オープニングとメインメニュー画面

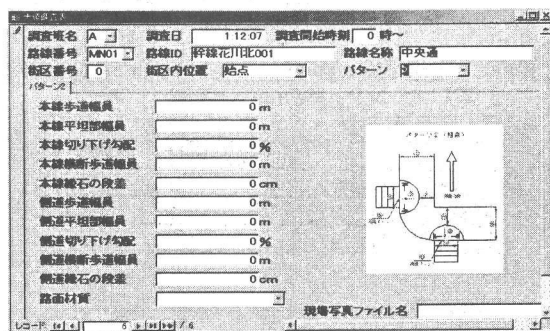


Fig. 3 歩道調査表画面

- c. 路線や施設のデータベースの確認
- d. 集計表を随時 Excel へエクスポート

これら a～d の操作をワンクリックで可能とした。入力を行う調査表（Fig. 3）は、調査項目、測定箇所を図

Key Word: バリアフリー、ユニバーサルデザイン、社会資本整備、簡易入力調査システム

連絡先: 東京都千代田区鍛冶町 1-9-16 (株) 近代設計 技術二部

で表示し、調査対象をID管理することによって、無駄な入力による時間的ロスを解消し利便性を高めた。また、事前のパターン定義により交差点部、乗入部、障害物等に対応したバリアフリー調査を可能とした。

4. ブラウザソフトの開発と概要

ブラウザソフト (Fig. 4) は、調査結果の一元管理、ハイパーリンクによる調査・判定結果、現場写真の一括表示ができ、分かりやすく、使いやすいユーザーインターフェイスとなっている。Fig. 5 で示すように電子地図から調査地点をワンクリックで、調査結果を表示し、バリアの種類と状況・場所がすべてリンクして表示される。またガイドラインに従ったバリアフリー判定を行い赤字で表示される。これにより、調査後の改良・補修のデータ更新をスムーズに可能とした。

5. フィールド調査の実施例

本調査では、新規雇用創出計画により地域の車椅子利用者、高齢者と共働による調査 (Fig. 6) を、開発ソフトを用いて行った。実施の際の調査項目は歩道・公園・公共施設である。そこで、歩道調査の内容・結果をそれぞれ Fig. 7, Table-1 に示す。

6. まとめ

従来の調査方法から脱却し、本論文で開発した調査ソフトを使用することにより、地域のバリアフリー特性を的確に把握できることを実証した。そこで、バリアフリー調査において本調査システムを導入した際の効果を以下に記す。

- 誰もが使いやすいバリアフリー調査の実現
- 地域のガイドラインに合わせたソフトの開発
- 調査終了後のデータの維持管理・更新
- 調査工期の短縮・コストの削減

7. 今後の課題

今後の課題としては、調査ソフトとブラウザソフトを統合し、判定の自動化と共に調査対象範囲を拡大することが望ましい。また、GPS 等を採用し、工程管理も同時に行えるソフトの開発が必要であると考える。



Fig.4 ブラウザソフトのオープニング画面

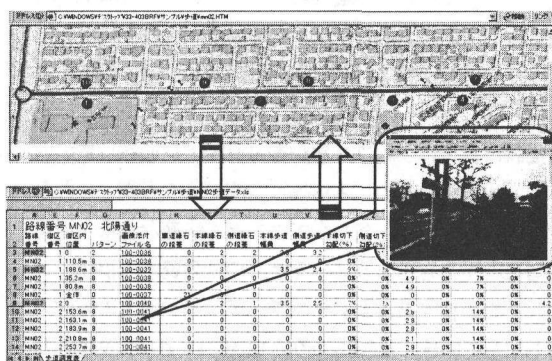


Fig.5 歩道調査結果の画面

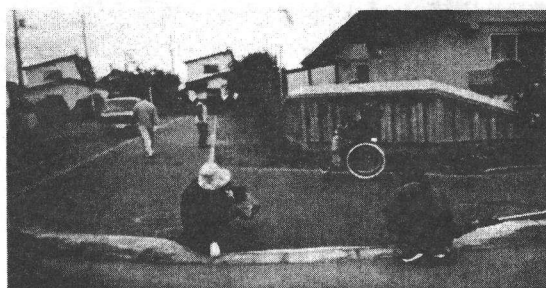


Fig.6 フィールド調査風景

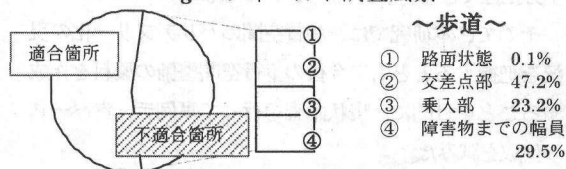


Fig.7 フィールド調査結果

Table.1 歩道調査内容・結果の集計

歩道	70km	公園	149箇所	公共施設	54箇所
調査箇所 適合箇所 不適箇所					
歩道	68路線	5593	3054	2539	