

コンクリートの景観評価システムの構築に関する一考察

呉 高 専 正員 市坪 誠 呉 高 専 正員 竹村和夫
呉 高 専 正員 小松孝二 山崎建設 正員 川崎智隼

1. はじめに

従来、土木用コンクリート構造物の設計は、耐久性、機能性及び経済性等を主に考えられてきた。しかし近年、構造物とこれを取り巻く周囲景観との調和が求められるようになってきた。その理由として、構造物は人間生活と深く関わりをもっているということ、また人々が環境の中に快適性や自然を要求し始めたことによる。これより、構造物が周囲景観に与える影響を評価するとともに地域性を考慮した景観設計手法について考える必要がある。

本研究では、コンクリートの景観設計支援システムにおける感性評価システム(図-1)の開発を目的に、感性ワードデータベース、景観データベース、GUIを用いた選定サブシステム及び評価サブシステム等の構築を行った。

2. システムの構成

GUI(Graphical User Interface)の機能を用いたコンクリートの景観評価システムの構成図を図-1 に示す。本システムは、大きく感性ワード選定システムと景観評価システムとに分けられる。

感性ワード選定システムは、景観評価システムの感性ワード選定サブシステムに必要な SD ワードデータベースの作成を目的としたもので、形容詞データベースの中から評価に必要な言葉を感性ワード選定サブシステムにより抽出し、SD ワードデータベースを作成する。このとき言葉は、テキスト形式に保存される。

一方、景観評価システムは、感性ワード抽出サブシステム、グラフィック出力サブシステム及び評価結果出力サブシステムから構成されている。感性ワード抽出サブシステムは、感性ワード選定システムにより作成したSDワードデータベースから対となった感性ワードの抽出を行うものである。グラフィック出力サブシステムは、景観データベースの中から評価する景観(写真)を選定し出力する。感性ワード抽出サブシステムによって抽出され SD 尺度の形式に整えられた感性ワードと出力された景観とを用いてSD評価を行う。評価したデータは、Excel 形式に保存されるとともに、その保存データは評価結果出力サブシステムにより出力され、多変量解析システムの入力データとなる。

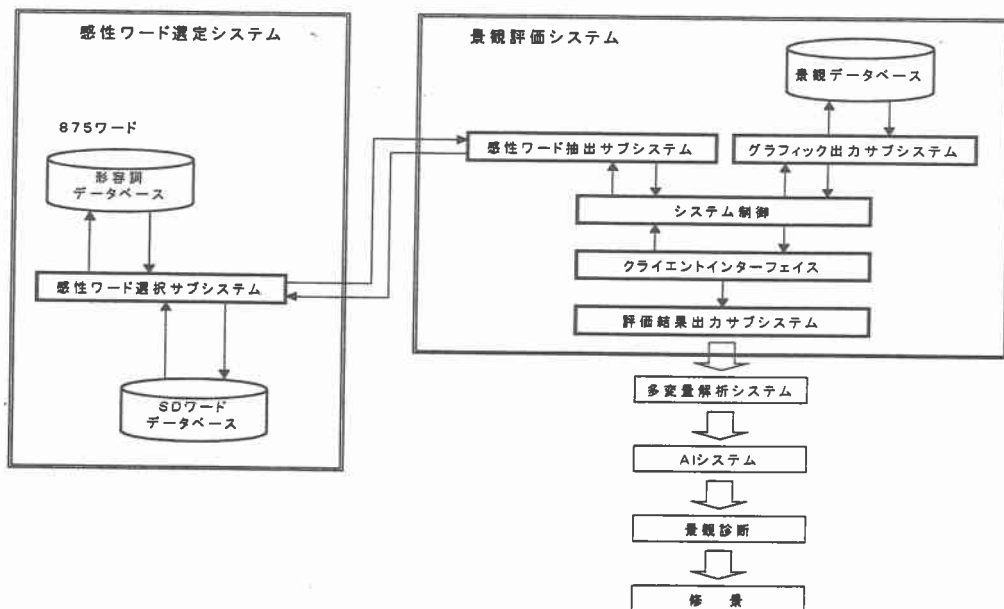


図-1 システム構成図

3. システムの概要

3-1 感性ワードデータベース

既往の研究¹⁾により選定された875対の感性ワード(1. 明るいー明るくない, 2. モダンなークラシックな等)を形容詞データベースとして用いた。この形容詞データベースは感性ワードが随時入力・付加できることから今後完全な形容詞(感性)データベースとしてその形を整えることが可能となる。

3-2 GUIを用いた選定サブシステム

この選定システム(図-2)では、形容詞データベースにアクセスし、画面左半面にあるリスト(形容詞データベース)から感性ワードを選定する。つまり、左の感性ワードリストから必要な感性ワードをチェックし、画面中央にある矢印ボタンを押す。この結果、選択された感性ワードは右のリストに選出される。必要な感性ワードを選出し終えたら、[Save]ボタンを押してデータを保存する。このときのデータは、テキスト形式に保存され、この保存データが、感性ワード抽出サブシステムで使用するSDワードデータベースとなる。

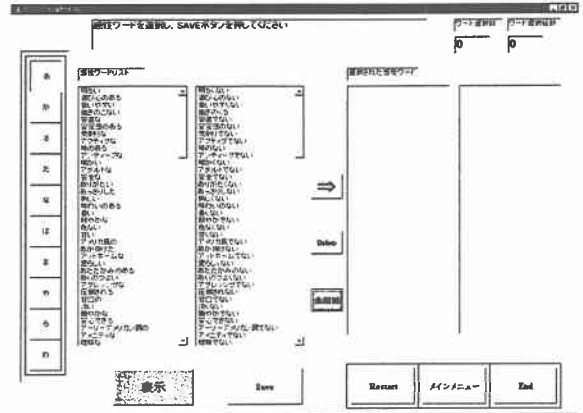


図-2 感性ワード選定システム

3-3 景観評価システム

景観評価システムは、景観とSD評価シートとが同時に表示され景観評価を行うことを目的として構築したものである(図-3)。

評価画面の特徴として、まず、画面の左上に[Photo Count]機能を設けている。これにより、どれだけの枚数評価するのか、また、どのくらい評価し終わったかを評価者(被験者)に提示を行う。また、これと同様に、感性ワード総数を表示する機能も設けている。更に、感性ワードに対する評価の仕方が分かるよう評価例をSDシートの上に表示している。

1枚目の景観に対しすべての感性で評価し終えた後[Save]ボタンを押すことで、次の景観を評価することができる状態となる(評価データはExcel形式に保存される)。つまり、グラフィック出力サブシステムにアクセスし次の景観を出力するとともに、SDシートは初期状態に戻り最初の感性ワードから評価を行える状態となる。

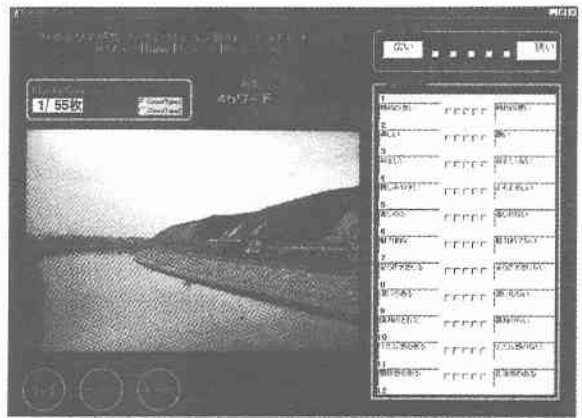


図-3 景観評価システム

4. 結論

- 1) 景観評価システムは、「感性ワード選定」→「SDワードデータベース作成」→「景観評価」→「記録」→「データ処理」という一連の流れを実現することが可能となった。
- 2) このシステムにより、SD評価結果の自動入力が可能となり、データ処理における時間の短縮が計られた。

以上の結果、コンクリートの景観評価システムの構築が可能となった。なお今後、構造物躯体の目視評価とその診断結果を付与することによりコンクリートの耐久性評価への応用が可能となるものと思われる。

【謝辞】本研究の一部は、平成9年度文部省科学研究費補助金「奨励研究(B)」(課題番号:09919076)の助成によりました。付記して謝意を表します。

(参考文献)

- 1) 市坪誠、田澤榮一、河合研至、竹村和夫:コンクリート表面の付着物質が景観評価に及ぼす影響、セメント・コンクリート研究討論会論文報告集、pp.92-97、1996