公共事業における合意形成のための住民参加支援システムの開発について

呉高専　正員　市坪　誠　香川大学　正員　小松孝二　広島国際大学　正員　長町三生
呉大学　正員　今田寛典　ヒロコン　正員　加藤文教　大阪大学大学院　学員　谷本泰雄

１．まえがき

近年、公共事業のあり方が問われ、基本計画や収支、環境負荷といった情報の開示はもとより、地域住民の合意が求められている。公共事業とは、国や自治体が住民生活の「質の向上」を目的にこれを達成しようとするものであり、事業者と受益者（住民）が協調して立案することが肝要となる。ここで、住民の意見・要望は多様化の傾向にあり、これを集約し具体化する手法は十分に考慮されていない。

そこで本研究では、公共事業における住民の合意形成のために、住民参加支援システムの開発を行った。つまり、心理要素（感性、風土など）や物理要素（材料、形状、環境など）のデータベースを基礎とし、抽出、評価、解析および推論の各サブシステムによるシステム構築を行った。

２．公共事業における住民参加について

参加とはその場に存在するという形式だけのものではなく、課題との心理的関係が発生している状態（自我関与）を示すものである。公共事業に住民参加形式を採用することは住民が自我関与を形成することであり、それに対する解決策が生まれ良い設計が可能となる。ここで、人間が行動する背景には必ず心理学的原則があり、住民参加においても重要な行動原理となる[1)]。参加の原理（参加型人間工学）を踏まえて、情報公開、情報のフィードバック、学習会など住民とのコンセンサスを図りながら、事業者は住民の参加と積極的な協力を求める立場をとることが必要となる。

３．システムの構成

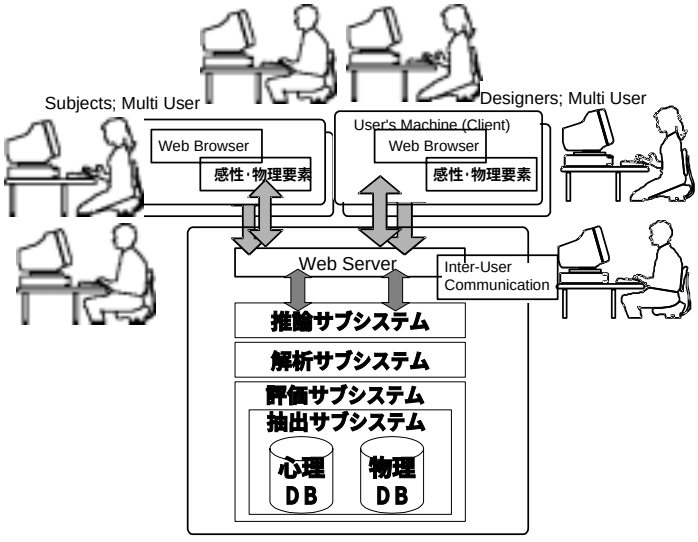
GUI (Graphical User Interface) の機能を用いた住民参加支援システムの概念図を図－１に示した。本システムに多数の住民や事業者がアクセスすることにより、多様な意見を集約することが可能となる。

３．１　データベース（ＤＢ）

公共事業における情報を心理要素と物理要素の２つに大別した。心理データベースは 875 対の感性ワード（明るい－明るくない等）を保持している。このデータベースは評価対象にあわせて感性が随時付加できることから今後さらに完全な形を整えることが可能となる。物理データベースは、公共事業に必要となる基礎・地盤、材料、構造・形状など物理情報（図面、図表、写真、ＣＧ）で構成されている。

３．２　抽出・評価・解析サブシステム

抽出サブシステムの一例として、心理データベースから感性ワードを抽出し、物理データベースの中から景観（写真）を選定する。評価サブシステムでは、出力された景観をＳＤ形式で評価を行うこととなる。評価データは Excel 形式に保存され、これが



図－１　システム概要

Key Words：公共事業，住民参加，システム，評価，感性
連絡先：〒737-8506　広島県呉市阿賀南 2-2-11　TEL：(0823) 73-8486

解析サブシステムの入力データとなり統計解析が行われる。これより、多様な住民の意見が集められ、解析結果として意見の方向性が把握される。なお、これら結果もすべて住民意識のデータベースとして構築される。

３．３　推論サブシステム

推論サブシステムは、上記結果をもとに新たな物理情報の評価を行うものである。河川（写真）を例としてあげれば、まずシステム内に写真を提示し、河川景観を評価する感性を５つ選定する（“賑わいのある”、“都会的な”など）。景観構成要素としてアイテム／カテゴリーの候補から該当するボタンをチェックし、アイテム／カテゴリーを決定する（図－２）。“かなり賑わいのある”景観を 100 点満点として、提示された景観を評価（推論）する（ここでは 34 点）（図－３）。住民への情報提示を目的に、画面の右側には４つの景観を提示するよう画面を設けている。ここには、データベース内における河川景観の中から、同程度の評価となるもの（35 点）と最高点となるもの（83 点）を推論して提示し、残りは 35 点から 83 点の点数の間隔が同じとなるよう新たに２候補を提示する（ここでは 59 点と 68 点の景観）。これより、構成要素が評価得点に与える影響を直接把握することが可能となる。なお、続けて４つの評価が出来るよう、写真下部に評価ボタンを設置している。“都会的な”というボタンを押すと、この河川景観の都会的評価は 43 点として表される（図－４）。

以上より、住民の意見を集約し合意形成を図るシステムの開発が可能となった。

図－２　アイテム／カテゴリーの設定

図－３　景観評価の推論―賑わいのある―

図－４　景観評価の推論―都会的な―

４．結論

１）心理要素と物理要素との対応を基礎とし、評価、解析および推論にいたる住民参加支援システムの自動化が可能となった。

２）本システムは、公共事業における住民の合意形成の一助となる。

なお本研究は緒についたばかりであり、今後、他のデータベースの構築を通じて住民のコンセンサスづくりを図る予定である。

参考文献

１）長町三生：住民参加の人間工学、土木学会誌 Vol.86、pp.67-70、Dec.2001