

J-BMS DB'07における諸元データベースの再開発

山口大学大学院 理工学研究科	学生	○原 淳史
山口大学大学院 理工学研究科	正会員	河村 圭
山口県 土木建築部 宇部港湾管理事務所	正会員	石田 純一
山口県 土木建築部 道路整備課		渡邊 康登
山口県 土木建築部 道路整備課		山本 雅之

1. はじめに

著者らは、橋梁の合理的かつ効率的な維持管理の支援を目的として、橋梁維持管理支援システム (Japanese Bridge Management System : J-BMS) の開発を行ってきた。特に、このサブシステムの一つである、J-BMSデータベース(以後、J-BMS DB)の開発は、山口県および山口大学との共同研究の下、積極的に進められてきた。本稿では、平成17年度に山口県において作成された「橋梁データの整備方針(案)」¹⁾に従って再開発された、J-BMS DBの諸元データベースについて記述する。

2. J-BMS DBについて

J-BMS DBとは、山口県が管理している橋梁データの検索また出力を容易かつ効率的に行うシステムであり、山口県本部と各地域土木事務所での円滑なデータ共有を目的としている。この実現のため、運用形態としてインターネットクライアント・サーバシステムを採用している。WebサーバとDBサーバから構築されており、WebサーバがDBサーバに命令を送ることで、データの入出力を行う。平成16年度より、山口県庁本部にJ-BMS'06²⁾を設置し、試験運用を行っている。なお、J-BMS'06は、橋梁諸元データベースおよび通常点検データベースから構成される。

J-BMS'06には、諸元データベースが実装されているが、平成17年度に山口県が「橋梁データの整備方針(案)」として橋梁維持管理に必要な橋梁諸元データの見直しを行ったことで、これまでに実装されていた諸元データベースでは対応できなくなった。これでは、満足な橋梁データの管理を行うことは不可能なため、J-BMS'07では新たに諸元データベースを再開発した。図1には、J-BMS DB'07の構成図を示す。

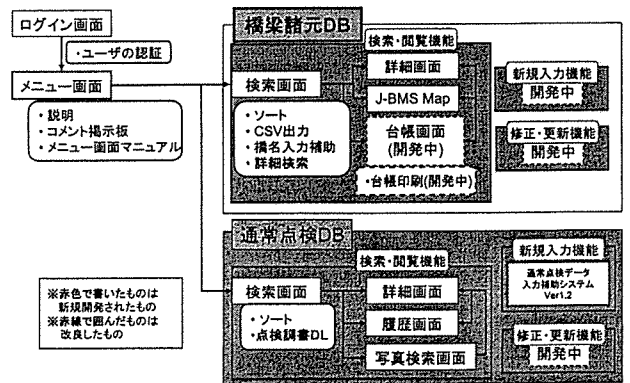


図1 J-BMS DB構成図

3. 諸元データベースの各機能

本節では、諸元データベースの各機能を解説する。

3.1. 機能の紹介

本諸元データベースは以下の機能を有する。

- 1) 検索機能: 「簡易検索」と「詳細検索」からなる。
- 2) 橋名入力補助機能: データ検索条件「橋名」を入力する際に、その補助をする。
- 3) ソート機能: 検索結果を並び替える(昇順, 降順)。
- 4) CSV 出力機能: 検索結果を CSV 形式の Excel ファイルでダウンロードする。
- 5) J-BMS Map: 橋梁の位置などを Google Map 上で確認できる。

以下では、本研究において新たに開発された 1)と 2)の機能について解説する。

3.2. 検索機能

J-BMS DB'07 の検索機能として、「簡易検索」と「詳細検索」の機能が実装された。

簡易検索とは、図2中の実線内の限定された検索条件項目(橋名, 施設番号, 架設年など)に検索条件を入力し、検索する方法である。

詳細検索とは、図2①のボタンをクリックし、詳細検索画面(図2中の破線内が詳細検索画面である)を開き、詳細な検索条件を設定し検索する方法である。

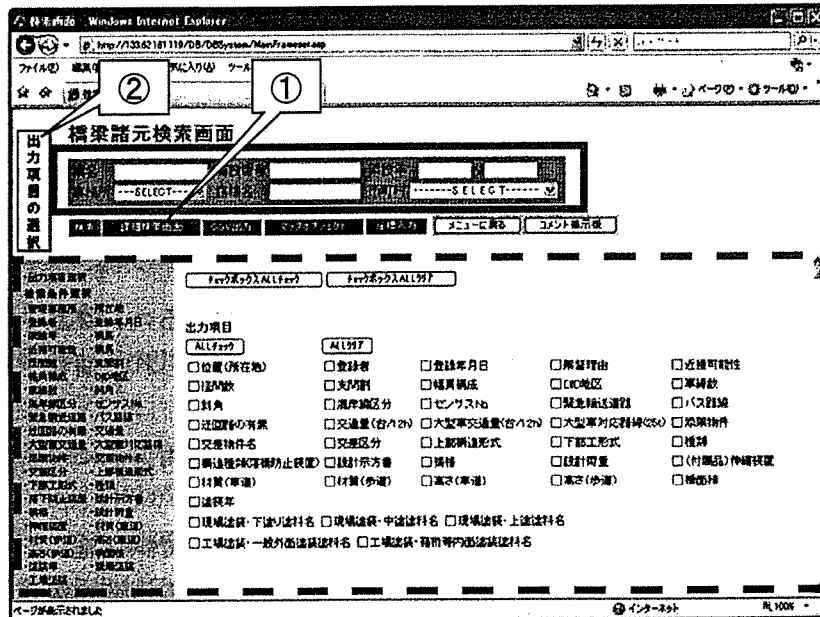


図2 詳細検索画面

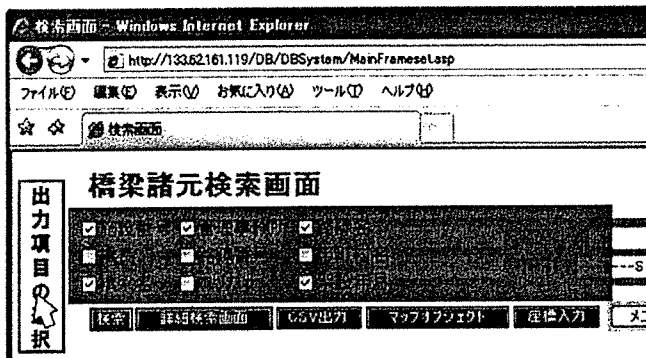


図3 出力項目選択画面

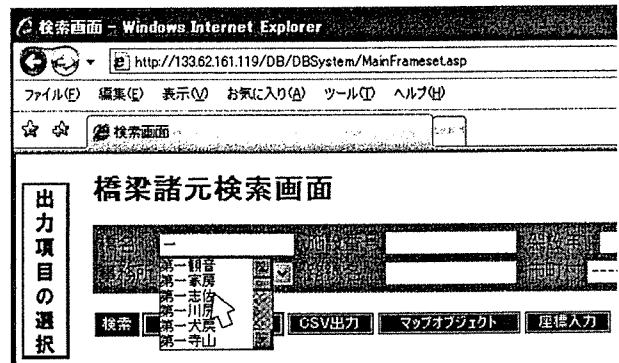


図4 橋名入力補助画面

また、図2中の②の「出力項目の選択」ボタンにマウスカーソルを乗せると、出力項目を選択するテーブルが表示され、選択ができる(図3参照)。

3.3. 橋名入力補助機能

橋名入力補助機能とは、図2中の実線内の検索条件項目の「橋名」を入力する際に、入力ボックス内で文字を入力すると、その入力した文字を含む橋梁名の一覧テーブルが表示される。表示されたテーブルから橋梁名の選択を行うことで、容易に橋梁名が入力できる(図4参照)。

4. まとめ

本研究で得られた成果を以下に示す。

① 山口県が平成17年度に作成した「橋梁データの

整備方針(案)」に準拠したデータ項目を格納できる諸元データベースを開発した。

② 詳細検索機能を開発したことで、従来の検索では不可能だった5つ以上の検索条件の選択を可能にした。

③ 橋名入力補助機能を開発したことで、橋名の入力がスムーズに行える。

参考文献

- 1) 山口県土木建築部道路整備課: 橋梁データの整備方針(案), 山口県橋梁の維持管理基本方針策定検討WG, 第4回WG資料No.4-2, 2006.1
- 2) 河村圭、宮本文穂、中村秀明: 社会基盤マネジメントシリーズ No.2, 橋梁維持管理データベースシステム(J-BMS DB)の開発, pp1-3, 2006.8