

## VI-146

## 公共土木事業のデータベースに関する調査

|          |     |       |
|----------|-----|-------|
| 建設省土木研究所 | 正会員 | 大野 勝幸 |
| 同上       | 正会員 | 大下 武志 |
| 同上       | 正会員 | 青山 憲明 |
| 同上       | 正会員 | 光橋 尚司 |

### 1. 目的

建設省などの発注機関や財団法人を中心に、公共土木事業で取り扱う情報を有効に活用するための様々なデータベースが構築されている。しかし、これらのデータベースは個別の目的を達成するために開発されており、公共事業全体の視点から見れば必ずしも最適な情報体系が実現されていないと考えられる。

そこで、本調査においては、建設省及び建設省関係財団法人で運用されているデータベースを対象に、情報が電子化されている領域を調査した。その調査結果をもとに、データベースの情報連携対象領域に関する優先順位付けを把握し、重複している部分の一元管理や電子化されていない部分の電子化に向けて方針を提案することを目的とした。

### 2. 調査方法

#### (1) 調査対象機関

建設省地方建設局と建設省関係財団法人のデータベースを調査対象とした。

#### (2) 調査対象業務

公共構造物に関する調査から維持管理までの間に受発注者が取り扱う情報に着目した。従って、予算管理や人事管理などの組織管理に関する情報は対象外とした。

#### (3) データベースの選定

各業務システムで扱っている情報の概略を把握することを目的として調査対象機関へのアンケート調査を実施した。建設省地方建設局については各システムに関して、システム名、業務処理の概要、運用開始年月、プログラム規模（使用言語、処理区分等）、主要アウトプット情報、担当部課名を調査した。財団法人については各システムに関して、システムの目的、取り扱う情報、システムの構成、今後の予定について調査した。

アンケートの回答結果から、実質的に機能しているデータベースシステムとして建設省地方建設局 22、建設省関係財団法人 20 を選定した。

#### (4) マトリックス表の作成

全てのライフサイクル段階でどのような情報が電子化されているかを明らかにするため建設省及び財団法人のデータベースを一つのマトリックス表にまとめた。表の縦軸には、上記で調査した各種データベースを管理主体ごとにまとめた。また、横軸には建設事業で扱う各種情報を事業の流れに沿ったカテゴリーに区分した。カテゴリーに適合したデータが一つでもあれば、電子化されていると判断して表に記入することとした。まとめた結果を表-1 に示す。

### 3. 調査結果及び考察

(1) 企業関係情報（技術情報、企業情報）、積算関係情報（下見積、予定価格算定、資機材の見積・注文・契約、設計変更見積、改修設計・見積）、契約、成果報告、施工・安全計画、管理台帳作成の部分が重複するデータが多い。

(2) 発注準備、竣工データに関する情報は現在のところあまり電子化されていない。

キーワード：建設 CALS、情報活用、電子化

連絡先：茨城県つくば市大字旭 1 番地 TEL 0298-64-4703 FAX 0298-64-0564

表-1 建設省及び関係財団法人データベースマトリックス表

| 管理主体 | データベース名             | 入札・契約  |        | 計画調査 |    | 設計 |    | 施工準備 |    | 施工   |    | 会計   |    | 竣工 |        | 維持管理 |  | その他 |
|------|---------------------|--------|--------|------|----|----|----|------|----|------|----|------|----|----|--------|------|--|-----|
|      |                     | 有資格者登録 | 事前情報提供 | 発注準備 | 契約 | 計画 | 予算 | 設計   | 積算 | 施工準備 | 施工 | 設計変更 | 会計 | 竣工 | 台帳整理業務 | 維持管理 |  |     |
| 建設省  | 事業情報データベース          |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | NTS TRAKS           |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 労働工二六集計             |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 労務二六集計              |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 建設省土木情報             |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 安全管理ガイド登録           |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 工事現場監視管理            |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 事務管理監視管理            |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 設計管理                |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 企業情報                |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
| 河川部  | 水質観測データベース          |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 雨量観測データベース          |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 水位観測データベース          |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 水文観測施設管理            |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | テレメータ情報管理           |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 建設物資データベース          |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 建設材料データベース          |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 土木施工業・建築施工          |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 建築データベース            |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 建設設計データベース          |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
| 財団法人 | JARGO NET           |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 建設新築物情報交換システム       |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | JARGO TOWNA         |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | JARGOマップ            |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 道路管理システム            |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 交通量観測データベース         |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 全国デジタル道路地図データベース    |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 観測データリンクシステム        |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 道路管理データベース          |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | レーダ測(雷)量計観測情報データベース |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
| 河川局  | 水文・水質データベース         |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |
|      | 河川管理財団業務情報システム      |        |        |      |    |    |    |      |    |      |    |      |    |    |        |      |  |     |

(3) 建設省のデータベースで保存される情報は建設省内で活用する情報であり、財団法人のデータベースで保存される情報は業界全体で共有すべき一般的な情報である。

(4) 入札・契約・積算に利用されるデータベースと維持管理段階で利用されるデータベースが多く（官側で利用されるデータベース）、設計段階や施工段階の業務で利用するデータベースが少ない（民側で利用されるデータベース）。データの偏りの原因は、対象としたデータベースが建設省及び建設省関連の財団法人であったためである。

#### 4. 今後の検討方針の検討

今後、データベース連携対象領域に関する優先順位付けを把握して標準化を行うための検討を以下に示す。

- (1) 公共事業を実施する他省庁、地方自治体、公団などのデータベースについて同様の調査を実施する。
- (2) 複数のデータベースで重複する部分（入札・契約・積算・維持管理など）に保存されるデータの利用実態を調査する。
- (3) 以上の調査結果を踏まえて、標準化かつ共有化することが望ましい情報項目を抽出し、標準化を行う。
- (4) 実業務での利用実体に即して建設分野全体のデータベースを関連づける。
- (5) 電子化されていない部分（発注準備、竣工データ）における電子化の方針を決定する。

なお、本論文は官民共同研究「総合情報活用による建設事業の高度化技術の開発」STEP WGの研究成果の一部である。