

(I-10)

現場マネジメントのための実績情報の 収集・蓄積・活用方法の検討(その2)

STUDY OF MAKING USE OF CONSTRUCTION RECORDS FOR ON-SITE MANAGEMENT (PART 2)

現場マネジメントシステム分科会 Cグループ 松下 清一*
by Seiichi MATSUSITA

工事の実施に伴い、現場では日々多くの情報が発生している。これらの情報は様々な内容を持ち、様々な形態で処理されているのが実情であるが、これらの情報を工事实績情報として体系的に整理、収集しておくことにより、現場内の管理業務および本支店における管理業務や次工事の計画等に、より有効な参照情報として活用することが可能になると考えられる。当グループではこのような観点から「現場マネジメントのための実績情報の収集・蓄積・活用方法の検討」をテーマに約2年間の活動を行ってきた。前期の活動では、現場マネジメントにおける参照情報として、収集・蓄積しておくべき実績情報を6項目に区分し、その各々について詳細な項目、属性、備考で構成される実績情報項目の「整理表」を作成した。ひきつづき後期の活動では、収集すべき実績情報を網羅した「工事实績情報シート」を作成し、これらをもとに収集・蓄積・活用方法を検討し整理した。

【キーワード】 実績情報、施工情報、マネジメント情報

1. はじめに

工事の実施に伴い、現場では多くの情報が発生している。これらの情報は、手作業あるいはコンピュータによる情報処理システム等を用いて、帳票あるいは報告書等の形式に整理されている。しかし、情報の不足や重複が多く、体系的な整理や情報項目の選択がなされていないため、必ずしも有効活用されていないのが実情である。

当グループではこのような観点から、建設現場で発生する各種実績情報の内、体系的に整理・収集・蓄積することにより、現場や本支店における工事实績の把握や次工事の計画等に、有効な情報として活用できることを目的として、その収集・蓄積・活用方法について研究することとした。

2. 研究活動の概要

本研究テーマは、1988年9月から24回のグループ研究を行い現在に至っている。

図-1は活動経過と今後の活動予定を示したものである。以下にこれまでの研究活動概要について説明する。

(1) 前期活動内容(1988年9月～1989年12月)

グループ参加各社における現場マネジメント業務の流れと、そこで作成される帳票を主な材料として基本的な現場マネジメントの業務と、各業務で必要とされる参照情報および作成される実績情報の内容と形態を整理した。続いて、その中から整理・蓄積しておくべき実績情報を抽出し、これを「工事概要」、「工事関係者」、「工事費」、「安全」、「施工」、「工事資料」に6分類し、その各々について「項目」を洗い出し、「属性」、「備考」に検討を加えた実績情報項目の「整理表」を作成した。

(2) 後期活動内容(1990年1月～1991年3月)

a) 対象情報項目区分の抽出

前期活動の成果である「工事实績情報項目の整理

* 戸田建設㈱ 土木工事技術室 03-535-1614

表」をもちいて具体的な工事例を参考に、収集すべき情報項目の精度・形式等をチェック・整理した。

b) 収集方法の検討

工事実績情報の収集を進めるために、「収集すべき工事実績」を網羅した「工事実績情報シート」を作成した。そして実際の工事を情報シートに展開し使い勝手等をチェックした。また、実績情報の収集体制についても検討を加えた。

c) 蓄積方法の検討

「工事実績情報シート」から収集されるデータを活用方法と他のデータベースとの関連をふまえて、蓄積媒体や蓄積場所を検討した。

d) 活用方法の検討

収集・蓄積されたデータをもとに、現場および本支店内での活用方法として、「現場での活用」、「営業面での活用」、「スタッフ部門での活用」をあげ、その有効性を示した。また、活用する場合あるいは資料提供を行う場合の留意点、配慮すべき事項を述べるとともに、他のデータベースとの関連性において、今後の情報活用の発展性について検討を加えた。

3. 収集方法

工事実績を収集する場合、質の良い情報の収集とそれをいかに継続するかが重要な問題である。当グループでは、情報の原票となる「工事実績情報シート」とその収集体制について検討した。

(1) 工事実績情報シート

前述した、「工事概要」、「工事関係者」、「工事費」、「安全」、「施工」、「工事資料」の6分類された工事実績の収集・蓄積を進めるために、「工事実績情報シート（以下、「情報シート」）」を作成した。情報シートとその記入例を参考資料-1に示す。

情報シート設計に当たり留意した点は下記の項目である。

- ①対象となる工事を網羅的に収集できること。
- ②情報シートの形式がコンピュータ入力のデータシートを併用すること。
- ③情報シートが工事実績の一部として、独立な資料となり得ること。

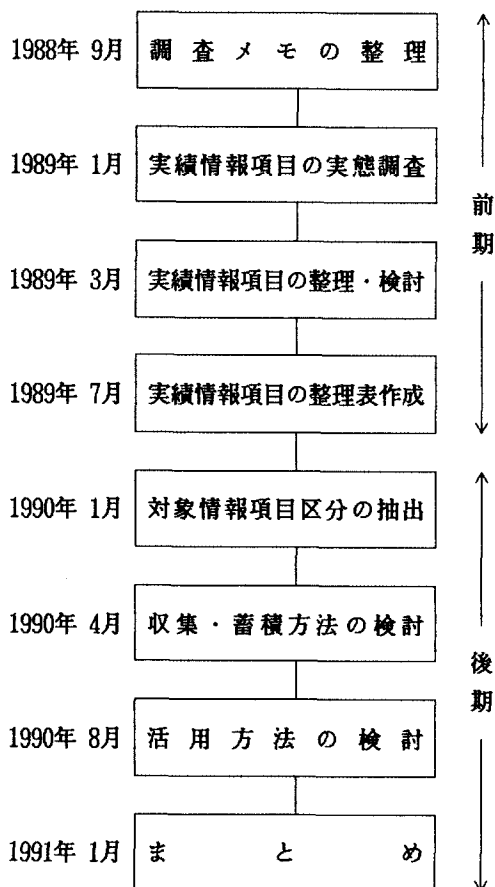


図-1 活用経過と今後の活動予定

④施工前に蓄積されている情報は、労力の軽減を考慮して、記入項目とせず、修正・加筆項目とすること。

⑤記入内容が担当者によって、偏らないこと。

このようにして、設計された情報シートの主な特徴を列挙すれば、次のとおりとなる。

- ①コードを記入するものについては、コードと名称との併記方式となっている。
- ②工事概要、工事関係者等のような工事期間中の施工準備段階、施工実施段階に収集され、他業務のためにすでにコンピュータに蓄積している項目は、情報シート上に出力され、施工（記入）担当者がチェックの上、修正・加筆できるシートになっている。
- ③設計、施工上の問題については、後で参照でき

るように、箇条書きとし、具体的に記入できるようになっている。

当グループでは、メンバー各社の工事実績記録を基にシールド工事、高架橋建設工事、ゴルフ場造成工事、を例にとり、サンプルデータを情報シート上に記入した。その高架橋の例が前述した参考資料－1である。

その結果、企業によっては、工事管理のしくみの違いにより、記入の際、データの再編成が必要になるケースも見うけられた。しかし、記入項目・そのボリュームともに施工担当部署であまり時間をかけずに記入できる内容であると考えている。

(2) コード化

名称等をコード化するにあたって、

①他のDBと共通性を持たせること。(標準化されていること)

②コードを利用して、検索できるように分類体系を作ること。(体系化されていること)
が重要であると考えられる。

当グループでは、対象とする工事を検索できるように、土木工事の技術的内容を以下の5つの側面から分類して、コード体系を検討した。

①用途：施工する施設の使用目的

②工種：施設を施工するのに必要な工種

③作業：工種に含まれる作業

④工法：工種または作業を実施するための方法

⑤環境条件：工事の立地条件、土質条件等

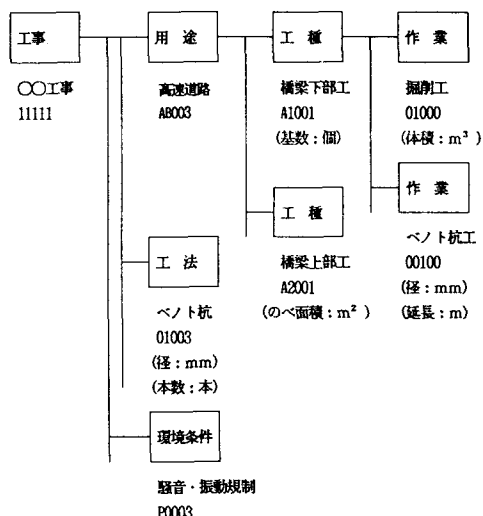
図－2は参考資料に示した高架橋建設工事を例とした工事分類の体系であるが、用途・工種・作業は階層構造とし、工法、環境条件は工事全体に関してのものとした。

用途、工種、工法には、各コードごとに、独自の代表数量・単位を設定し、シート欄内に、コードと数量を記入するようにした。さらに作業には、数量に加えて、作業ごとの金額も記入できるようにした。

(3) 収集体制

情報シートに記入されたデータを有効なデータベースとして活用するには、質の良い情報のある程度の量蓄積する必要がある。

このような作業を継続的に行うためには、組織的な収集体制の確立と、情報収集の対象となる工事の規模を設定することが重要である。



収集体制は各企業の組織等により異なると考えられるが、「強力に収集を推進させる部門」や「データの質を均一化させるためのチェック部門」なども是非とも必要な組織である。

収集手段の一例を示せば、下記のようになると考えられる。

①情報収集の対象となる工事を定期的にリストアップする。

②情報収集部署は、所管の各担当部署に対象工事を通知し、情報シートの収集を依頼する。既に、コンピュータに蓄積されている項目は、情報シート上に打ち出し、記入の手間を省く。

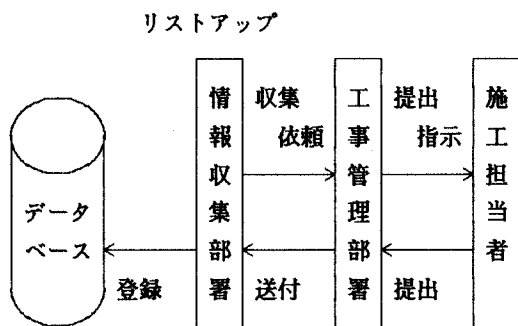
③工事担当者は、竣工時に情報シートを作成する。

④情報の均質化を図るために、工事管理部署または情報収集部署で、工事の分類コード・数量等进行检查する。

⑤提出状況を確認し、未提出分や不足・不明部分の督促、再提出を依頼する。

4. 蓄積方法

工事実績情報としては「情報シート」に示す文字・数値情報と工事報告書などの工事資料がある。前者はデータベース化を前提として様式化されたものであり、データの収集方法にもよるが一般に磁気媒体に保存される。一方、後者すなわち種々な形態の



(コードチェック)

(企業によっては、情報収集部署と
工事管理部署が同一の場合がある)
図-3 収集フロー

工事資料は、インデックスにデータベースとの関係を付し、原本の形(省スペース化のためマイクロフィルムあるいは光ディスクに入力されることもある)で保管される。

ここでは、これら工事実績情報の蓄積方法について、収集方法および活用方法との関係を踏まえて整理する。

(1) 工事実績情報シートの蓄積

関連する情報システムにおいてデータを重複入力しないのが情報化の基本の一つであると考え、将来の発展性を確保する為にも情報シートはデータベース化が前提になる。(図-4)

ただし、データベース化にあたっては、関連する

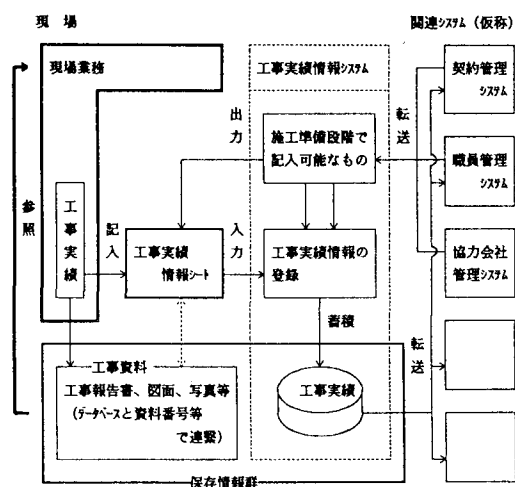


図-4 工事実績情報の収集・蓄積・活用形態

情報システム間での各種コードの統一など管轄部署を越えた体系化が必要である。関連するシステム全体の構想が決まらない段階で、先行的に工事実績情報を蓄積する場合、コード化は後回しにして、文字データのみでも最小限の目的は達成できる。

なお、データベース化された工事実績情報では、施工準備段階において関連システムより契約情報等の情報を転送し、工事実績情報入力後は、これらのデータを他の情報システムへ活用することによって工事実績情報を、関連情報システム群の一つに位置づける。

(2) 蓄積媒体

データベース化を前提とする場合、情報シートは磁気媒体に蓄積されることになる。

一方、情報シートをそのまま蓄積しておく場合は、情報シートを整理しておく他、情報シートをマイクロフィルムあるいは光ディスクに保存することが考えられる。情報シートのままで保存する場合は管理台帳、マイクロフィルムの場合は管理台帳あるいは管理用データベースを必要とする。

いずれのケースにおいても、報告書、図面、写真等の工事資料は、情報シートからのアクセスが容易な形で整理する。形態は、原本を書庫に整理する方法の他、マイクロフィルム、光ディスクによる省スペース化も考えられる。

なお、情報シートおよび工事資料において、マイクロフィルムあるいは光ディスク等への変換は、情報の転送を容易にする効果が期待できる。問い合わせに対して、マイクロフィルム・光ディスクの内容をコピーするか、または直接FAXを経由して利用者へ送付することが容易である。これは、情報の蓄積場所の検討で考慮する。

(3) 蓄積場所

情報の蓄積場所は、工事実績情報システムの企業内における位置づけによって、また他の関連情報システムとの関係によって決められるものであるが、情報シートで入力されるデータベースは、一箇所で集中管理するのが望ましい。これは、他のデータベースを含むシステム群及びハード機器の管理・メンテナンス上の条件によるものである。

一方、工事資料は、資料室が併設されている場合を除き、所在を明確にして実情にあった箇所に(分

散的に)保存することになる。なお、集中管理する場合は、マイクロフィルムまたは光ディスクに保存してデータベースとの連携を強めることが望ましい。

いずれにしても、情報の蓄積場所は、FAX、オンラインネットワーク等の通信手段の整備と連携をとって検討する必要がある。

(4) 他のデータベースとの関係

既に述べて来たように、工事实績情報の蓄積方法については、情報の入力方法及び活用方法における他のデータベースとの関連を明確にして検討しなくてはならない。

工事实績情報として扱うデータのうち、他のデータベースと重複するデータについては重複入力によるミスの防止、労力の削減を考慮して、いずれかのデータベースに一度入力されたデータは転送によって再利用する仕組みを考える。一方、工事实績情報を利用する情報システムに対しては、入力の重複を避けて工事实績情報より情報を提供できるようにする。このように考えると、工事实績情報の蓄積にあたっては、工事实績情報担当者のみでは決定できない要因が多々あり、企業全体の情報化を統合的に管轄する体制が必要になる。

5. 活用方法

情報シートから収集・蓄積された情報は、現場をはじめ、スタッフ部署においても幅広く利用される

はずである。ここでは、それぞれの部門・部署でどのように活用されるか、その有効性を検討する。

また、活用上の留意点および他システムとの関連において、今後どのように発展的活用がなされるかを検討している。

(1) 現場での活用

現場から提出された情報シートが、現場で利用できるメリットがなければ、提出意欲も半減し、内容面・精度面についても信頼性が低下してしまう。このため、情報シート作成者である現場からの要求には迅速かつ正確に対応できるしくみを心がけねばならない。

研究グループ各社の中で、現場からの要求が多い資料・情報をピックアップしてみると、以下のものがあげられる。

- ①準備段階における同種工事の施工計画関連資料
- ②施工段階におけるトラブル発生時の参照情報
(同種トラブルの事例と対策・・・工事記録等)
- ③工法検討時の参照情報(検討工法の実績と費用等)

これらの情報をみると、ほとんどが文章情報である。従って資料・情報提供に当たっては、データベース化された実績情報からコード検索により対象工事を絞り込み、マイクロフィルムあるいは光ディスク等により保存されている資料(施工計画や工事記録等)を見つけ出すことになる。

表-1は、橋梁・下部工でニューマチックケーソン

NO	発注者	工事名称	都道府県	着工	竣工	積算金 千円	整理番号	本店	工事略称
1	〇〇道路公社	〇〇自動車道〇〇道路工事	長野県	60年03月	62年09月	1,016,000 【JV】 2,032,000	昭60上 000005	名古屋	JV〇〇道路工事 700-478423-001
【JV情報】区分:1.(当社 50.0%)、(〇〇建設 30.0%)、(〇〇建設 10.0%)、(〇〇建設 10.0%) 【設計者】〇〇道路公社 【開通設計者】〇〇〇〇コンサルタント 【工事場所】長野県〇〇市 【所長・主任】〇〇 正雄、〇〇 茂樹 【主用途】高速道路 【主工種】橋梁・下部工 【主工法】ニューマチックケーソン 延長: 4,032m 橋脚数: 13,000基 橋台数: 18,000基									
2	〇〇道路公社	〇〇横断自動車道〇〇工事	香川県	60年07月	62年07月	1,519,200 【JV】 2,532,000	昭62上 000075	西 国	JV〇〇高速〇〇工事 730-528099-001
【JV情報】区分:1.(当社 60.0%)、(〇〇建設 40.0%) 【設計者】〇〇道路公社 【開通設計者】〇〇〇〇設計 【工事場所】香川県〇〇郡 【所長・主任】〇〇 信夫、〇〇 博 【主用途】高速道路 【主工種】橋梁・下部工 【主工法】ニューマチックケーソン 延長: 2,130m 橋脚数: 31,000基 橋台数: 16,000基									
3	〇〇道路公社	一般国道〇〇号〇〇工事	岡山県	60年03月	63年02月	2,236,000 【JV】 5,590,000	昭62下 000081	広 島	JV〇〇道路工事 720-478247-001
【JV情報】区分:1.(当社 40.0%)、(〇〇工業 25.0%)、(〇〇建設 25.0%)、(〇〇建設 10.0%) 【設計者】〇〇道路公社 【開通設計者】〇〇設計調査事務所 【工事場所】岡山県〇〇市 【所長・主任】〇〇 敬三、〇〇 義雄 【主用途】高速道路 【主工種】橋梁・下部工 【主工法】ニューマチックケーソン 延長: 2,320m 橋脚数: 8,000基 橋台数: 6,000基									
4	〇〇高速道路公社	(高速及び負担金等受入) 〇〇 工区高家橋新設工事(その6)	神奈川県	60年13月	63年03月	1,365,900 【JV】 4,553,000	昭62下 000275	横 浜	JV〇〇2期工事 780-678216-001
【JV情報】区分:2.(当社 30.0%)、(〇〇建設 40.0%)、(〇〇建設 30.0%)、(〇〇建設 10.0%) 【設計者】〇〇高速道路公社 【開通設計者】〇〇〇〇コンサルタント 【工事場所】神奈川県〇〇市 【所長・主任】〇〇 貴之、〇〇 憲一 【主用途】高速道路 【主工種】橋梁・下部工 【主工法】ニューマチックケーソン 延長: 860m 橋脚数: 2,000基 橋台数: 基									

表-1 「工種・工法で施工実績の絞りこみ」の検索例

ンを利用した施工計画を参照するため、工種の「橋梁・下部工」と工法の「ニューマチックケーソン」をキーにして施工実績を絞りこんだ例である。

(2) 営業面での活用

建設業における営業活動は、他業種に比べ実績重視の傾向がある。このため、営業担当は得意先に対し工事の施工実績の資料を様々な角度から作成し、自社の優位性をアピールしなければならない。

例えば、

- ①得意先（グループ）の施工実績
- ②計画されている用途、工種、あるいは工法の施工実績
- ③特殊環境条件下での施工実績
- ④上記の組合せた施工実績

等の資料を作成することが役立つと考えられる。

これらの資料は、前述した方法で整理・蓄積された工事实績（データベース）をニーズに合わせ検索・加工し作成することになる。

例として「ある得意先の1億以上の工事实績」を示すと表-2のようになる。

(3) スタッフ部署での活用

工事实績情報は、社内スタッフ部門でも多く利用されている。企画部門においては、中・長期計画等の作成あるいは将来戦略を企てるために、購買部門では、集中購買等を行なうためにそれぞれ活用される。前者は、弱い分野、強い分野、あるいは発展性のある分野等、工事实績を時系列的に分類・分析す

る上で貴重な情報となる。後者は、協力業者の作業実績を分類・評価する上での情報が得られる。

また、昨今のような超繁忙期においては、人事部門は、配員計画に頭をなやましている。

土木工事は、内容が広範囲にわたるため、工種によっては施工経験が工事効率にかなり影響を与える。

適材適所に人材を配置することは人事部門の重要な業務であり、スピーディな対応が要求される。

工事实績情報として蓄積された人的情報は、各工種の経験者あるいは個人の施工経験等を検索・提供する上で有効な情報として活用される。

例として「ゴルフ場工事の経験者」を示すと表-3のようになる。

(4) 活用上の留意点

工事实績情報は、前述したように多岐にわたり活用されている。しかし、工事实績情報項目の中には機密性の高い項目が多く含まれている。（情報シート参照）

特に社外への情報の漏れはとり返しのつかないケースも考えられる。従って、資料提供担当者は、利用者からのニーズを正確に把握し、過剰な情報提供はつつしむべきである。また、情報の重要性を認識させるとともにその使途を明確に記録しておくことが必要である。

さらに、他部門・他部署のDBを併用する場合は所管部門・部署の承諾を受けることも忘れてはならない。

NO	発注者	工事名称	都道府県	着工	竣工	積立金 千円	整理番号	本支店	工事略称
1	〇〇電鉄	〇〇〇〇停車場改良に伴う土木2期その1	東京都	48年12月	50年06月 【J V】	957,000 2,900,000	昭50上 000137	本社土 本二部	JV〇〇第2期工事 790-56845-001
	【J V情報】JV-【A】（当社 33.0%）、（〇〇建設 33.0%）、（〇〇建設 34.0%） 【設計者】〇〇電鉄 【用途】地下鉄 【関連設計者】〇〇〇〇コンサルタント 【主工種】 【工事場所】東京都〇〇区 【所長・主任】〇〇 亮三、〇〇 茂樹 【主工法】								
2	〇〇電鉄	〇〇都市計画〇〇都市下水道事業に伴う〇〇電鉄供電改修工事	千葉県	48年10月	52年03月 【J V】	592,280 884,000	昭51下 000155	本社土 本二部	JV〇〇供電改修 790-31868-0011
	【J V情報】JV-【1】（当社 57.0%）、（〇〇建設 33.0%）、（〇〇建設 34.0%） 【設計者】〇〇電鉄 【用途】河川改修（治水） 【関連設計者】〇〇設計調査事務所 【主工種】 【工事場所】千葉県〇〇市 【所長・主任】〇〇 謙、〇〇 義雄 【主工法】								
3	〇〇電鉄	下水道管軌道下横断埋設工事	千葉県	52年07月	53年03月 【J V】	186,000 310,000	昭53上 000169	本社土 本二部	JV〇〇下水道工事 790-61828-001
	【J V情報】JV-【1】（当社 60.0%）、（〇〇建設 40.0%）、（〇〇建設 34.0%） 【設計者】〇〇電鉄 【用途】排水路／下水道 【関連設計者】〇〇〇〇コンサルタント 【主工種】推進埋管 【工事場所】千葉県〇〇市 【所長・主任】〇〇 東一郎、〇〇 謙 【主工法】								
4	〇〇電鉄	〇〇幹線その1工事の内〇〇電鉄橋脚部工事	東京都	53年03月	53年09月 【J V】	171,300	昭53上 000177	本社土 本二部	〇〇シールド工事 790-768075-001
	【J V情報】 【設計者】〇〇建設 【用途】排水路／下水道 【関連設計者】〇〇〇〇コンサルタント 【主工種】シールド 【工事場所】東京都〇〇区 【所長・主任】〇〇 東一郎、〇〇 亮三 【主工法】								

表-2 「1億以上の工事实績」の検索例

NO	氏名	発注者	工事名称	総費金	担当工種	担当区分	従業区分	在籍期間	竣工年	整理NO
1	〇〇 恵二	〇〇カントリー倶楽部 〇〇交通機 〇〇観光機 〇〇開発観光機	〇〇カントリー倶楽部新設工事 〇〇ゴルフ場新設工事 〇〇ゴルフ場増設工事 〇〇ゴルフ場新設工事	980,000 1,450,000 410,000 1,850,000	造園工事 土工事 土工事 土工事	工事係 工事係 工事主任 工事主任	社員3級 社員2級 社員1級 社員1級	10ヵ月 24ヵ月 12ヵ月 6ヵ月	5 5 上 5 8 下 5 9 下 6 0 上	000211 000150 000053 000210
2	〇〇 健治	〇〇観光機 〇〇開発観光機	〇〇ゴルフ場増設工事 〇〇ゴルフ場新設工事	410,000 2,543,000	土工事 土工事	工事係 工事係	社員3級 社員2級	12ヵ月 15ヵ月	5 9 下 6 3 上	000053 000258
3	〇〇 達	〇〇開発観光機	〇〇ゴルフ場新設工事	2,543,000	造園工事	工事係	社員3級	10ヵ月	6 3 上	000258
4	〇〇 伸夫	〇〇カントリー倶楽部 〇〇交通機 〇〇開発観光機	〇〇カントリー倶楽部新設工事 〇〇ゴルフ場新設工事 〇〇ゴルフ場新設工事	980,000 1,450,000 2,543,000	土工事 土工事 土工事	工事係 工事係 工事主任	社員2級 社員1級 社員1級	15ヵ月 19ヵ月 26ヵ月	5 5 上 5 8 下 6 3 上	000211 000150 000258
5	〇〇 良三	〇〇ゴルフクラブ 〇〇開発観光機	〇〇ゴルフクラブ新設工事 〇〇ゴルフ場新設工事	1,200,000 1,850,000	土工事 土工事	工事係 工事主任	社員1級 副参事	15ヵ月 25ヵ月	5 6 上 6 0 上	000110 000210
6	〇〇 隆一	〇〇ゴルフクラブ 〇〇観光機 〇〇開発観光機	〇〇ゴルフクラブ新設工事 〇〇ゴルフ場新設工事 〇〇ゴルフ場新設工事	1,200,000 410,000 2,543,000	土工事 土工事 造園池工事	工事係 工事主任 工事主任	社員2級 社員1級 副参事	15ヵ月 12ヵ月 26ヵ月	5 6 上 5 9 下 6 3 上	000110 000150 000258
7	〇〇 敏樹	〇〇カントリー倶楽部 〇〇商業機 〇〇カントリー倶楽部 〇〇交通機 〇〇開発観光機	〇〇カントリー倶楽部新設工事 〇〇ゴルフ場新設工事 〇〇カントリー倶楽部新設工事 〇〇ゴルフ場新設工事 〇〇ゴルフ場新設工事	1,950,000 1,500,000 980,000 1,450,000 2,543,000	土工事 土工事 土工事 土工事 土工事	工事係 工事主任 所長 所長 所長	社員2級 社員1級 副参事 副参事 参事	24ヵ月 18ヵ月 10ヵ月 24ヵ月 26ヵ月	5 2 下 5 3 上 5 5 上 5 8 下 6 3 上	000100 000058 000211 000150 000258
8	〇〇 恒之	〇〇カントリー倶楽部 〇〇交通機 〇〇観光機	〇〇カントリー倶楽部新設工事 〇〇ゴルフ場新設工事 〇〇ゴルフ場増設工事	980,000 1,450,000 410,000	土工事 土工事 土工事	工事係 工事主任 所長	社員2級 社員1級 副参事	10ヵ月 24ヵ月 12ヵ月	5 5 上 5 8 下 5 7 下	000211 000150 000053
9	〇〇 進一	〇〇商業機	〇〇ゴルフ場増設工事	443,000	土工事	工事係	社員3級	10ヵ月	6 3 上	000240
10	〇〇 和彦	〇〇開発観光機	〇〇ゴルフ場新設工事	2,543,000	造園工事	工事主任	副参事	18ヵ月	6 3 上	000258

表-3 「ゴルフ場工事の経験者」の検索例

(5) 工事实績情報活用の発展性

これまで、工事实績情報の活用方法を中心に記述してきた。ここでは、工事实績情報をより有効に活用するためにはどのようにしたら良いか、他のデータベースとの関係から検討してみる。

例えば、個人経歴の事例において、工事实績情報からは内勤部門の経歴は見出せなかった。しかし、人事情報DBが整備され、これとの連携がとれているとすれば、その人の経歴や人事の情報（出身学科、出身地、等）を付加した資料を作成できる。これにより、よりよい配置計画が出来る。

また、現場においても技術情報DB（保有技術、技術文献等）との連携により、「現場での活用」で述べた各資料が充実したものになる。

このように社内関連DBが整備され、それらとの連携をとることにより、今後益々利用者に満足のいく情報提供が可能になるであろう。

6. おわりに

約2年間のグループ活動の結果、前期は工事实績情報の実態調査から実績情報の整理を行い「工事实績情報項目の整理表」として完成させ、後期はその整理表から工事实績情報の収集方法として、「工事实績情報シート」を整備した。その情報シートを利用しての蓄積・活用方法についても検討を重ね、当

グループの研究目的について一応の成果が得られたと考えている。

収集・蓄積・活用と運用面での環境整備について、は、今後の課題として残される。

最後に、本研究を進める中で貴重なご意見をいただいた工事マネジメント小委員会のメンバー各位に深甚なる謝意を表します。

*当研究グループのメンバーは次のとおりである。

(1990年10月17日現在)

島崎	敏一	(東京大学)
佐野	可寸志	(東京大学)
杉本	光隆	(長岡技術科学大学)
春名	攻	(立命館大学)
原田	満	(立命館大学)
高田	利行	(熊谷組)
佐橋	義仁	(熊建設技術研究所)
安井	英二	(熊鴻池組)
井手	豊	(五洋建設熊)
比奈地	信雄	(清水建設熊)
斉藤	毅	(清水建設熊)
◎高階	純司	(熊竹中土木)
◎松下	清一	(戸田建設熊)
原	宏司	(戸田建設熊)
黒澤	敏雄	(日揮情報システム熊)

(◎: リーダー、○: サブリーダー)

工 事 概 要 (2)					NO. 2		
協 力 者 者	コ ー ド	担 当 作 業	コ ー ド	加 外 名 称	〇〇自動車道△△線	コ ー ド	1111
1. ○○土木	11010101	換 削 工	01/10/10	加外概要:			
2. "	1111	地盤改良	01/10/10	〇〇自動車道は総延長250km			
3. "	1111	コンクリート工	01/10/10	1990年迄に 40%竣工、一部既通予定			
4. "	1111	土工	01/10/10	1995年迄に100%完工			
5. △△工業	11010110	型枠工	01/10/10				
6. "	1111	足場工	01/10/10				
7. "	1111	支保工	01/10/10				
8. □□工業	11010101	コンクリート工	01/10/10				
9. XX組	11010101	鉄筋工	01/10/10				

社 外 工 事 関 係 者					NO. 3
10.					
11.					
12.		名 称	氏 名	役 職	【工事管理組織図】
13.		〇〇道路公団〇〇建設局	〇〇 〇〇	局長	
14.	発 注 者				
15.	関連発注者				
16.					
17.	設 計 者	〇〇道路公団〇〇工事事務所	〇〇 〇〇	所長	
	関連設計者	ABC設計 (株)	〇〇 〇〇	社長	

參考資料-1 (1)

所長

00 00

副所长

△△.〇〇

王啓生

工事主任

事務主任

○○ △△

NO. 6

(單位：千円)

[illegible]

工 事 費 (2)

NO. 7

(單位：千噸)

工 程 名 称	コ ー ド	当初実行予算	設計変更額	最終実行予算	最終原価	備 考
橋梁 下部工	A10001	1,311,340	82,213	1,393,553	1,387,509	
堤削工	B10001	1,5224	1,118	1,6342	1,6400	
地盤改良工	C1000	2,6021	0	2,6021	2,6000	
3071-1工	D1000	4,20213	0	4,20213	4,18046	
足場工	E1000	2,8299	0	2,82999	2,81010	
型枠工	F1000	2,01850	0	2,01850	1,99100	

다

金

NO. 8

延べ労働者数	2,055	(人)
延べ労働時間	31,959.0	(時間)
災害件数	0	(件)
休業日数	0	(日)
損失口数	0	(口)
度数率	0.1	(%)
強度率	0.1	(%)

(2-7)

$$\text{度数率} = \frac{\text{労働災害による死傷者数}}{\text{労働延時間数}} \times 1,000,000$$

$$\text{強度率} = \frac{\text{労働損失口数}}{\text{労働延時間数}} \times 1,000$$

【医政】

第三者災害別紙資料 (0:無し、1:有り)

施 工 (1)

NO. 9

設計上の問題点 (問題点・対応を箇条書きで記入)

	事故報告番号
主な災害とその原因-1	
主な災害とその原因-2	
主な災害とその原因-3	
主な災害とその原因-4	
主な災害とその原因-5	

分類	工程名称	コード	作業名称	コード	工法名称	コード
	橋梁下部工	A110101	べト杭工	d11010	べト杭	d11010
	問題点	対 応				
	1/ べト杭支持層高さが当初設計より深い位置にあることがわかった。			1/ クイ径をφ1200にするときに 7/1長を増した。		

施 工 (2)						NO. 10-
施 工 上 の 問 題 点 (問題点・対応を箇条書きで記入)						
分 類	工 種 名 称	コ ー ド	作 業 名 称	コ ー ド	工 法 名 称	コ ー ド
	橋梁・下部工	A10101	橋脚工	01101010		
問 題 点			対 応			
1. 残土は他工区に搬出する予定であったが、			1. 仕上り地盤高を高くして盛土とした。			
不可能になった。						

施 工 (3)		NO. 11-
近 隣 補 償 記 録 (補償内容を箇条書きで記入)		
問 題 点	対 応	
1. 工事用道路がジャマ道のため、ほこりの	1. 散水を実施。	
苦情が出た。		
2. 工事区域内に通学路が横断する	2. 舗装を施工。白線にて歩車道を	
	区分するとともに通学時にガードマンを	
	配置した。	

施 工 (4)		NO. 12-
竣 工 検 査 記 録 (指図書項目を箇条書きで記入)		検 査 者
		立 会 い 者
		〇〇××
指 導 事 項		処 置
特に注意		

施 工 (5)										NO. 13-		
(工事数量-その1)		用 途	名 称	高 速 道 路	コ ー ド	A40003	数 量	1268	単 位	m		
工 種		作 業 (千円)										
名 称	コ ー ド	数 量	単 位	名 称	コ ー ド	数 量 1	単 位	数 量 2	単 位	数 量 3	単 位	作業毎の金額
橋梁下部工	A10001		基	橋脚工	210000	1268	AL					166000
				橋梁改修工	210000	1268	AL					166000
				アソート工	220000	1268	AL					166000

施 工 (6)										NO. 14-
(工事数量-その2)										
工 法					環 境 条 件					
名 称	コ ー ド	数 量 1	単 位	数 量 2	単 位	数 量 3	単 位	環境条件	コ ー ド	説 明
バット板	010103	1200	mm	400	mm			狭小狭小狭小	020003	
鋼矢板	001104	1200	mm	400	mm			狭小狭小狭小	020003	

工 事 資 料 リ ス ト										NO. 15-
NO.	資 料 名 称	サイズ	ボリウム	作 成 者	作成年月	保管部署	媒体	備 考		
1	工事基準適合書	A4	84	〇〇〇〇	1987/12	土木部 工務管理課	紙			
2	工事計画書	"	190	"	1988/01	"	"			
3	設計図	A3	240	ABC設計	1987/09	大阪支店 土木部	"			
4	工事完了報告書	A4	60	〇〇〇〇	1990/02	土木部 工務管理課	"			
5	工事写真集	"	69	〇〇〇〇	1990/02	"	"			
6										
7										
8										
9										
0										

参考資料-1 (3)