

# KRC WEB REPORT

## KRC ウェブレポート

2003年12月16日号 No.009

今月のキーワード：埋立施工管理

### 今月のメッセージボード

イラクの抗争が泥沼状態のまま 2003 年が終ろうとしています。

イスラム原理主義の無差別テロは、まず西欧民主主義世界をかく乱し、その秩序を破壊したあとに次世紀の新秩序を構築するという戦略でしょう。そこに居あわせたというだけで命を失う理不尽はどうも受け入れ難く憎しみが募ります。悲劇を終焉に向かわせるははじめの行動は、富の蓄積を無限に許容する西欧世界に対して抑制された所有を是認するイスラムの原理を、ともかくも冷静に研究理解することかも知れません。今年は世界の多様化を予感した一年でもありました。



東京大学出版会

### KRC Monthly ホームページダイジェスト

KRC ホームページ 【 <http://www.krcnet.co.jp/> 】

★ **C-PAS 現場ホームページコンテスト表彰式**：当社制作「日光川放水路西中野排水機場ホームページ」が、「C-PAS 現場ホームページコンテスト」最優秀賞を受賞し、「C-PAS TOKYO 2003」において、表彰式が行われました。【 [http://www.krcnet.co.jp/f\\_topics02.htm](http://www.krcnet.co.jp/f_topics02.htm) 】

◇日光川放水路西中野排水機場ホームページ：【 <http://www.nikkougawa.com/> 】

★ **第27回社内シンポジウム**が11月28日に開催されました。【 [http://www.krcnet.co.jp/f\\_topics.htm](http://www.krcnet.co.jp/f_topics.htm) 】  
今回のシンポジウムでは11編の発表とアメリカ土木学会の報告が併せて行われました。

### 今月の新技術紹介

### 埋立施工管理システムのご紹介

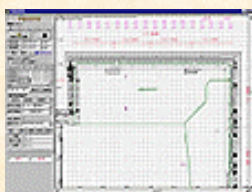
#### ■ 埋立工事施工管理システムとは

今月ご紹介するのは、「埋立工事施工管理システム」です。このシステムは埋立施工管理を円滑に進めるための、コンピュータを活用した効率的で迅速な施工管理業務を支援するための統括システムです。

本システムは、1)業務管理 2)工程計画 3)進捗、出来形管理 4)沈下安定管理 の各システム群から構成されており、各システムは、データ入力機能、演算処理機能、評価機能を持ちます。これらのデータは施工管理システムにおいて情報が一元管理されます。【 [http://www.krcnet.co.jp/f\\_tech102.htm](http://www.krcnet.co.jp/f_tech102.htm) 】

#### 1.業務管理

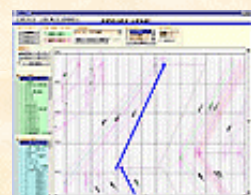
・業務台帳に基本工事情報(施工業者、作業区域、工種、工事図面等)、平面図に地図情報(構造物 3次元モデル、計測器位置等)を入力します。



地図情報システム画面

#### 2.工程計画の作成

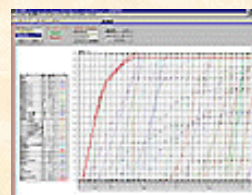
・埋立施工の工程計画に必要なバーチャート工程、平面進捗図、資機材山積図を自動表示できる工程計画システムです。



工程編集画面

#### 3.進捗,出来形管理

・施工途中での進捗状況を計画と対比することにより確認します。  
・測量により得られる地盤形状から、出来形断面図などを作成します。



進捗累加曲線図

#### 4.沈下安定管理

・測量データからの荷重履歴、及び沈下板による経時変化から最終沈下量を予測します。



沈下量解析画面

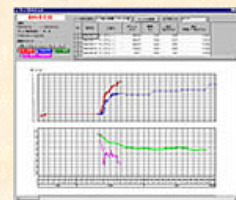
## ■ 埋立施工管理システムの特徴 【 [http://www.krcnet.co.jp/f\\_tech103.htm](http://www.krcnet.co.jp/f_tech103.htm) 】

大規模な埋立工事では、大水深・軟弱地盤・大量急速施工という技術上の課題を克服しなければならないため、施工に必要な各種の情報が一元管理できるシステム体系を整えています。

データ管理は GIS(地図情報システム)の概念を基本として設計しており、工事計画・進捗情報、環境監視情報、計測情報などの地図情報は共通の画面から呼び出しが可能となっています。システム開発環境は仕様変更における対応の容易性を考慮して、Visual Basic を採用しており、現場のニーズに迅速に対応することが可能です。また施工情報をデータベースに蓄積し、沈下管理に活用する事が可能です。どうぞお役立てください。

### ● 特徴1 GISを基本とするシステム

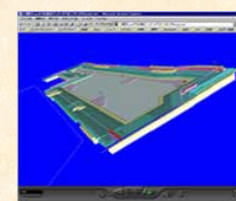
- ・埋立区域の平面図を基本とし、工事進捗、沈下板設置位置などの領域地図情報を管理。
- ・平面図には DXF ファイルのオブジェクトを参照データとして表示することが可能。
- ・GIS では、平面図に表示するオブジェクトごとに付属情報を管理。沈下計の設置位置を指定することより、沈下板の経時変化図を呼び出します(右図)。



沈下経時変化図

### ● 特徴2 施工条件の変更に容易に対応可能

- ・施工計画段階では船舶能力、保安距離、盛土放置期間などの施工条件の変更に容易に対応。種々の評価画面により編集結果の影響を確認可能。
- ・作業船舶の施工計画作成画面では、船舶の施工速度効率、待機月数などの条件変更に容易に対応。
- ・作成した施工計画は、集計表、座標式工程表等の図表、2次元または3次元のグラフィック(右図)として表示・出力し、多面的な工程計画の検討・評価を支援。



3次元グラフィック

### ● 特徴3 施工情報を活用した沈下管理

施工途中に実施される測量データと土砂の投入数量をデータベースに蓄積し、沈下管理の基礎データとして活用することが可能。また計器による動態観測結果との照合により高精度の解析を実現。

#### ■ 計器による沈下管理

実測沈下を評価して、施工途中の段階で今後の施工法を再設計。

#### ■ 施工管理システムによる沈下管理

載荷履歴を把握することにより、均一施工、不同沈下防止を図ります(右図)。



載荷履歴図

## 今月の HOT NEWS

### ★「東アジア太平洋構造物及び建設技術国際会議」 2003年12月16日～18日

The Ninth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction (Easec-9) 【 <http://www.si.itb.ac.id/easec9/home.php> 】での当社関連発表論文は下記の2編です。

ご参加の方はぜひご聴講頂きますようご案内申し上げます。

①STRUCTURAL HEALTH ASSESSMENT PARADIGM ON CONCRETE BRIDGES

②MONITORING-BASED MAINTENANCE (MBM) FOR BRIDGE MAINTENANCE AND SAFETY

### ★「過酷環境下におけるコンクリート構造物国際会議」 2004年6月20日～23日

4th International Conference on Concrete under Severe Conditions of Environment and Loading (CONSEC-04) 【 <http://conlab.snu.ac.kr/consec/> 】での当社関連発表予定論文は下記の通りです。

①CONCRETE STRUCTURE HEALTH MONITORING SYSTEM BY UTILIZING ACTUAL-STRESS-MEASUREMENT-BASED

㈱計測リサーチコンサルタントへのお問い合わせは、

電子メール :【 [krc@krcnet.co.jp](mailto:krc@krcnet.co.jp) 】

ホームページ:【 [http://www.krcnet.co.jp/mail/mail\\_maga.htm](http://www.krcnet.co.jp/mail/mail_maga.htm) 】で承っております。

ご不明の点・お気付きの点は、お手数ですがどうぞご一報いただきますようお願い申し上げます。

※配信停止については【 [http://www.krcnet.co.jp/f\\_webreport.htm](http://www.krcnet.co.jp/f_webreport.htm) 】へお願い致します。