

大規模プロジェクトの協働プラットフォーム (JRNC.net) の構築について

ジェイアール西日本コンサルタンツ(株) 正会員 長山 喜則
 ジェイアール西日本コンサルタンツ(株) 中山 忠雅

1. 背景

弊社が建設コンサルタントとして関わる土木、建築プロジェクトでは、計画着手から設計、施工、施工管理、保守管理まで、数年あるいは数十年の長期間にわたるものが多く、多数の組織の関係者の協働作業によって進められる。従来では、それぞれのフェーズでの直接契約関係にある組織間でのみ情報の授受があり、プロジェクト一貫した情報は、契約時の成果物としてのみ引き継がれてきた。

現在、国土交通省では公共事業においては建設 CALS として、これら情報の電子化と一元化を目指した環境の整備がすすめられているが、民間のプロジェクトではこれら情報の一元化をする主体が明確でない場合が多くプロジェクト一貫した情報の流通環境の整備については、立ち遅れているのが現状であると思われる。

本システム (JRNC.net) は、以上のような背景の中、大規模プロジェクトの情報流通の主導的立場として建設コンサルタント内にプロジェクトに関わる情報データベースを構築し、多数の関係者間での情報の共有、活用を可能にする環境を提供することを目指すものである。

2. 概要

(1) システム構築の目的

本システム構築では、CALS の本質である「プロジェクト全体を通して標準化された電子情報の共有と活用」を可能にする情報データベースの構築、運用と、建設コンサルタントとしての主導的立場での環境の提供を通して、大規模プロジェクトの効率化、高品質化に貢献することを目的とする。

(2) 全体構成

プロジェクトに必要な情報流通環境として、以下の大きく3つの層の整備が必要であると思われる。(図 - 1)

データベースシステムを核として、インターネットを媒介としたネットワーク上で重層的に整備し展開することで、単なる組織間グループウェアを超えた情報流通環境が実現できると思われる。

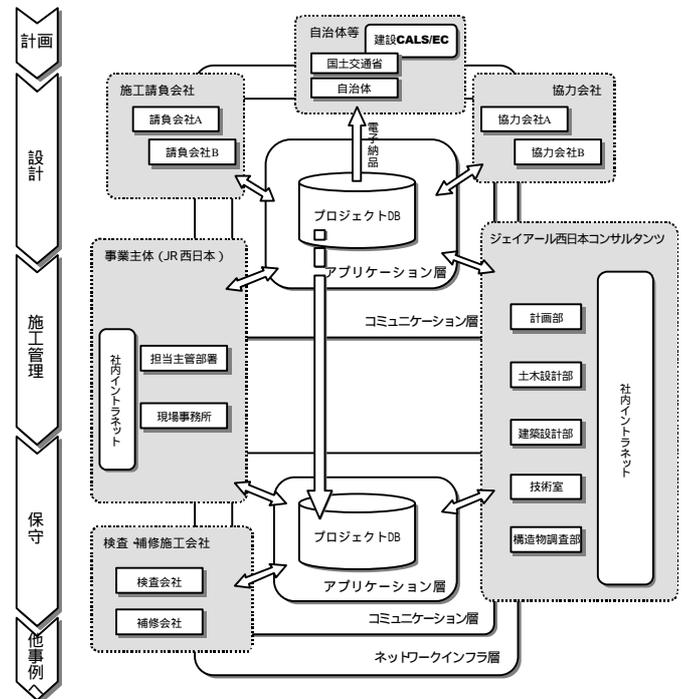


図 - 1 全体構成

ネットワークインフラ層

インターネットへの接続環境や、共有サーバの設置、ユーザ認証やセキュリティの整備などの基本的なネットワーク環境である。

コミュニケーション層

掲示板、ファイル保管、共有カレンダーなど、ネットワーク上で関係者相互にコミュニケーションを行うためのネットワーク環境である。

アプリケーション層

施工管理システムや、既設計情報データベースなど業務遂行上必要な個別の機能を利用するネットワーク環境である。

(3) システム構成

具体的なハードウェア、ソフトウェア構成としては図 - 2 に示すように、弊社内に SQLServer (データベース) と IIS (Web サーバ) 上に Web アプリケーションとして JRNC.net

キーワード) ネットワーク、プロジェクト管理、情報共有、CALS

連絡先) 〒532-0011 大阪市淀川区西中島 5-4-20 中央ビル 9F TEL06-6303-1446 FAX06-6303-3929

を構築した。あらかじめユーザ登録されたプロジェクト関係者は、インターネットを通してIDとパスワードを入力して、プロジェクト毎に分離されたスペースにアクセスする。各プロジェクトでは、アクセス権を設定でき受信確認が取れるメッセージをやり取りする掲示板や、共有ファイルの保管、関係社名簿や、共有カレンダーなどの機能を利用する。(図 - 3)

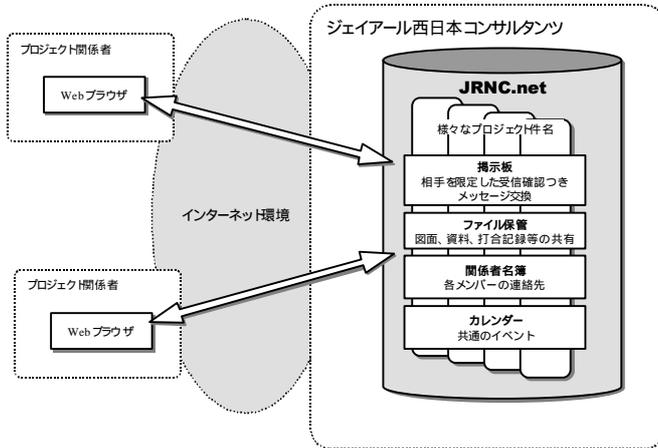


図 - 2 システム構成

これらは、前項の「コミュニケーション層」にあたる機能であり今後、進捗管理システムや、画像情報データベースなど「アプリケーション層」にあたる機能について開発を進めている。

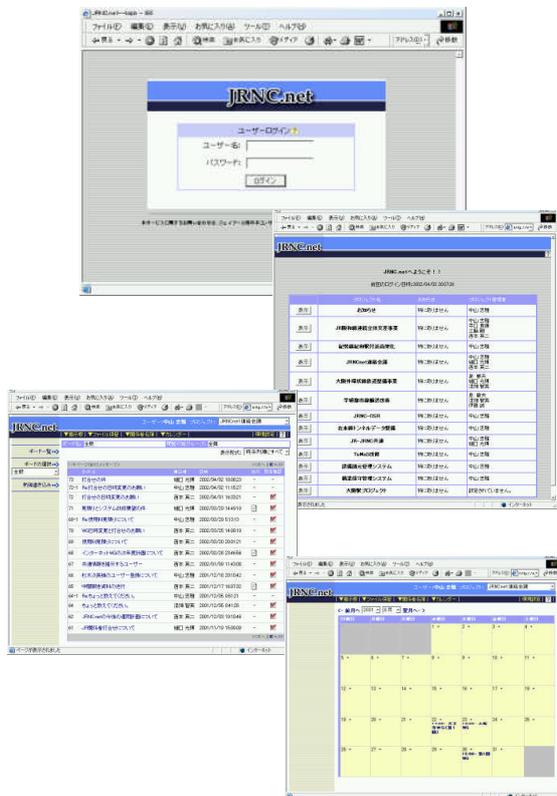


図 - 3 画面利用イメージ

3. 特徴

本システムの特徴は、以下のように整理できる。

(1) インターネットのホームページ同様にアクセスでき、特別なソフトや環境が必要なく、会社や現場、自宅などインターネットにアクセスできるのであれば、どこからでもプロジェクト内容を把握できる。

(2) 掲示板、ファイル保管、関係者名簿、カレンダーなどプロジェクトを進めていく上で必要な最小限の機能から始め、自由に機能を追加でき、業務効率化にもっとも効果的な部分からシステム化することができる。

(3) プロジェクト件名ごとに関係者を限定して情報のやり取りを行い、それらの記録は検索可能なデータベースとして蓄積され、プロジェクトの全体工程を通して活用可能になる。

(4) 弊社が主体的に開発を行っているため、利用者の意見を取り込みながら実業務に最適なものにはないシステムに育つ。

4. 利用事例

本システムは試行期間として平成13年3月から稼働開始したが、平成14年3月の時点で、25組織、215名のユーザーによって、20プロジェクトで実業務に活用している。

そのうちのいくつかの事例を次に示す。

(1) 構造物データ電子化業務

現場複数拠点(11箇所)からの提供資料(紙)をもとに、協会会社4社に分散してデータ電子化作業を行った。

データ入力要領の改訂や、資料に関するQ&Aなど、通常のFAX、電話、会議では膨大な時間が必要で、後になかなか蓄積されない関係者間のやり取りがデータベース化され、蓄積された。

(2) 高架事業における施工管理業務

発注者、施工請負会社(工区ごとに数社)、設計会社(弊社)間で、施工管理業務に利用した。

工事進捗管理、設計Q&Aや、技術情報の水平展開など、施工管理業務の高密度化、高品質化に寄与できた。

5. 今後の展開

今後はさらに利用事例を増やし、本システムの実効を検証しながらプロジェクト運用の仕組みを整備していく。また、アプリケーション層にあたる機能を順次追加していき、個別業務の効率化、情報化をさらに進展する。電子化する情報の標準化動向を見ながら、電子納品や、電子入札等契約業務にも拡大を図りたいと考えている。