

IT を活用した工事監理業務の品質と信頼性の向上

ジェイ・エル・西日本コンサルタンツ(株)

正会員 ○山田裕一

正会員 生駒 昇

中山忠雅

中島正樹

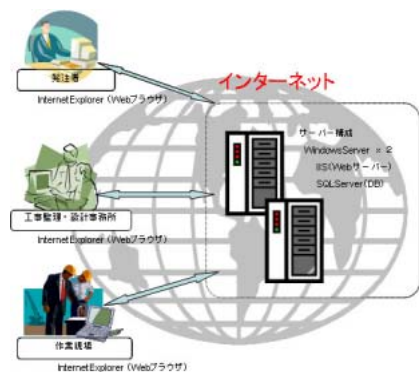
1. はじめに

工事監理業務の主たる使命は、日々進行している工事の安全管理、品質管理、工程管理を適切に行い、無事故で必要な品質を確保した構造物を期限内に竣工させることである。このため、施工会社から提出される事故防止計画、施工検査結果、条件変更の要請などに対する確認事項の判断、および翌日の施工打合せ、さらに月間、週間の工程打合せ等を適切に行なうことが重要な業務である。また、これらについて、適切な指示を行うため、工事現場の状況・進捗状況を十分に把握する必要がある。

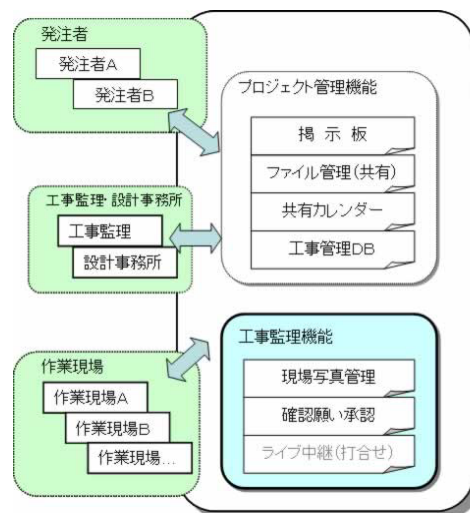
このように、工事監理業務では、できるだけ多く現場情報を把握することが、工事監理の品質の向上につながると考えられる。このため、ネットワーク、デジタルカメラ等 IT を活用することで、工事監理の品質・信頼性の向上を図るシステムを開発し実業務に使用を始めたので、これらの内容について報告する。

2. ネットワークシステム

ネットワークは、発注者、工事監理・設計事務所、作業現場等の組織が、連携して協働作業をより効率的に進められるような基盤として、サーバー（Webサーバー・データベースサーバー）とユーザーをインターネットを媒介として、つなぐネットワークシステム【図—1】を使用している。インターネットを使用していることにより、だれでも登録すれば、必要なセキュリティを確保しながら利用できるシステムとなっている。1)



【図—1】システム構成



【図—2】全体構成図

なお、本システムは、工事監理機能のほか、プロジェクト管理機能を兼備している。【図—2】

3. 工事監理のために開発したシステム

1. で述べた工事監理の品質の向上のために今回開発したシステムは、以下のとおりである。

- (1) 現場写真管理システム
- (2) 確認願い等承認システム

(1) 現場写真管理システム

本システムは、工事現場からデジタルカメラ等により撮影した写真データを登録することで、リアルタイムに近い形で現場状況を把握することを可能としている。

システムの特長は、以下のとおりである。

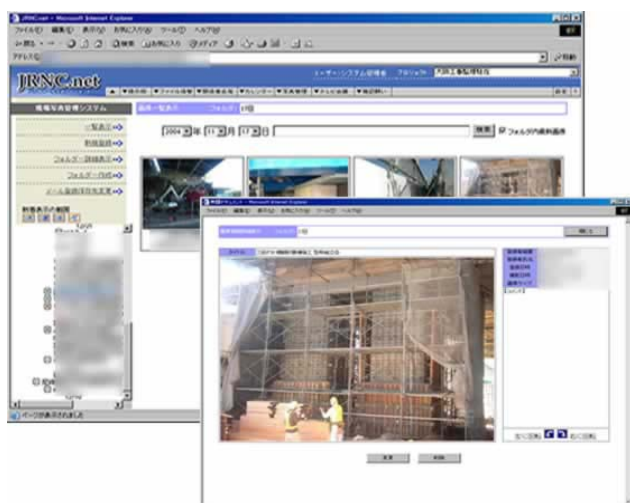
- ・ほぼリアルタイムで現場状況を確認できる
- ・ホームページ感覚で登録・閲覧が可能
- ・Eメールを利用し、カメラ付携帯電話・モバイルPC等から登録が可能である

また、システム利用によるメリットは以下のとおりである。

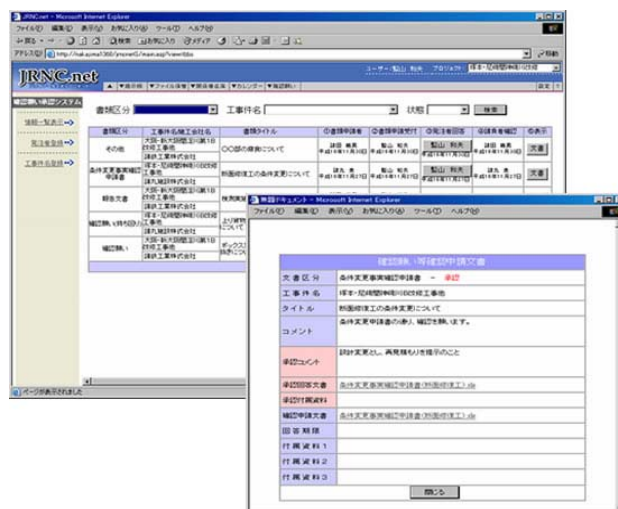
- ・日々の現場状況把握の頻度の向上
- ・施工前の打合せ内容の質の向上

キーワード：施工管理、ネットワーク、情報共有、デジタル画像、カメラ付携帯電話

連絡先 〒532-0011 大阪市淀川区西中島 5-4-20 中央ビル9F ジェイ・エル・西日本コンサルタンツ(株) IT事業部 06-6303-1446



【図－３】写真管理の一例

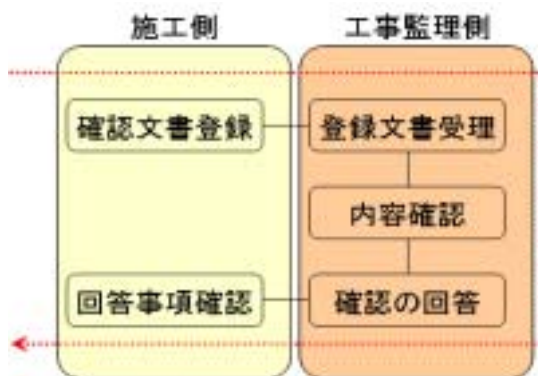


【図－５】確認願承認の一例

(2) 確認願等承認システム

施工箇所が遠隔地の場合、施工現場からの確認事項として、材料の確認や検査報告（各工程の終了検査、コンクリート打設前の配筋検査）等を適切に処理する必要がある。

このシステムでは、確認願を施工側で登録し、システムを介して工事監理側で確認することができる。この場合、ユーザーにシステムに対する権限が与えられており、これにより登録者および承認者の特定などのセキュリティが確保されている。このシステムにより、必要な場合、確認文書の持参による時間ロス等を改善でき、対面での打合せを補完するツールとして、有効に活用できると考えている。



【図－４】確認処理の流れ

4. おわりに

本システムは、すでに実際の工事監理の業務で試行を経て、実業務で活用が始まっている。

従来の人的パワーによる工事監理業務に、本システムを適用することで、施工状況の的確な把握と確実かつタイムリーな情報が得られ、品質と信頼性の向上に繋がるものと考えている。

今後さらに、工事監理の品質を向上するために、Webカメラを用いたシステムでの打合せを行なうことにより、対面での打合せに、より近づけることが出来る機能を開発中である。この機能は、ほぼ実用化にめどがついたところであり、今後、このような改良を加えることにより、更なる業務品質と信頼性の向上につながるような仕組みづくりを考えていきたい。

参考文献：

- 1) 平成14年度全国大会第57回年次学術講演会「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」