

技術紹介

海外建設業務向け情報共有システム

～海外建設業務に最適な情報共有システムの紹介～

Optimal Information Sharing System in Overseas Construction Business

井上 雄平 *1
Yuhei INOUE

福田 達也 *2
Tatsuya FUKUDA

松岡 茉峰 *3
Mamine MATSUOKA

1. はじめに

近年、発展途上国におけるインフラ整備を国内事業者が行う支援事業が増加しています。発展途上国のインフラ整備は、規模が大きいこと、現地の地図が確保できないこと、多様な関係者が携わることが特徴です。このような業務で確実な情報流通や合意形成を確保するには、情報の一元管理を行う必要があります。今回、basepageを利用して、外国語に対応した海外事業情報共有システムを構築しました(図 1)。海外事業情報共有システムでは、日本と支援国間でインフラ整備に関する情報、書類および図面等のデータの授受を逐次確認でき、確実な管理、監修を支援します。本稿では、このシステムの主な機能について紹介します。



図 1 海外建設事業実施時の情報共有

2. 海外建設業務向け情報共有システム

海外事業情報共有システムは、標準で英語に対応しています。これにより、ウェブページの翻訳機能を利用して多様な言語に対応することも可能です。また、非常に高い情報セキュリティ環境下でシステム運営しているため、海外で使用した場合でも安心して情報をストックで

きます。また、システムへのアクセスは、時間的、空間的な制約がなく情報を収集と把握ができ、円滑な指示等が可能となります。

以下に海外における建設事業の情報共有を効果的に実施する 4 つの機能について紹介します。

(1) 書類管理機能

書類管理機能は、インフラ整備に係る資料を一元管理するだけでなく閲覧状況(Unread / AlreadyRead)が確認可能です(図 2)。文化や思想が異なる海外関係者との間で、意思伝達(Unread / AlreadyRead)の確認の軌跡は、円滑な建設事業推進には不可欠です。また、この閲覧状況の情報はサーバにより管理され、改ざん等が行えないため、信頼性の高い情報として使用できます。

No.	Name	Handle name	State	At the time already 読日
Seven	Kawada Techno construction. [KTS] Sawada		Already read	2015-09-08 15:48:53
Eight	Kenichi Kubo	Kubo	Unread	
Nine	Test 4	Chitomi Goro	Already read	2015-09-08 15:48:53
Ten	member.test16	member.test	Unread	
Eleven	member.test27	member.test	Already read	2015-09-08 15:48:53
Twelve	member.test28	member.test	Already read	2015-09-08 15:48:53
13	member.test39	member.test	Already read	2015-09-08 15:48:53
14	member.test40	member.test	Unread	

AlreadyRead / Unread が表示
されます。

図 2 アップロード書類の未読・既読確認

また、建設事業は、国内外を含め CAD システムなしに円滑な工事推進が困難な時代です。海外の CAD システム調達は、日本と大きく異なります。一般的に CAD システムは、高価であり多くのライセンスを購入することは経済的に困難です。本情報共有システムには、主要な CAD 形式に対応するビュー機能を搭載しており、CAD システムがなくても図面データの閲覧が可能です(図 3)。2016 年 9 月現在、p21 形式、sfc 形式、dwg 形式、bfo 形式の CAD 形式に対応しています。

また、E メールでは送受信するデータ容量等が制約

*1 川田テクノシステム㈱テクニカルイノベーションセンター 係長

*2 川田テクノシステム㈱テクニカルイノベーションセンター

*3 川田テクノシステム㈱テクニカルイノベーションセンター

される中、最大 100MB のファイルを授受可能です。
日本と海外で業務分担した際の情報流通の円滑化が実現できます。

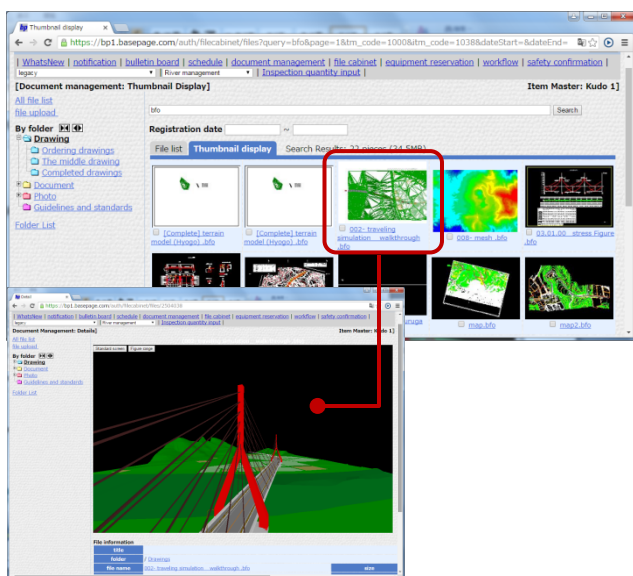


図3 CAD図面の蓄積とビュー機能

(2) 地理情報システムによる施工管理機能

発展途上国におけるインフラ整備において、建設に必要な現地地図が提供されない場合があります。特に道路インフラ整備や河川整備では、広域な地図が必要となります。また、都市部以外は施工における目標物もなく、施工状況や施工位置を関係者に正しく伝えることが困難であり手間のかかる作業となっています。海外事業情報共有システムは、建設状況を視覚的に伝達するための機能として、地理情報システム(以下、GIS)による施工管理機能を有しています。これにより、CADで作成した道路計画線等をGIS上に表示できます(図4)。日々の工事進捗をスマート端末で簡単に報告できるほか、進捗状況を現地官公庁や日本関係者に逐次情報送信できます。なお、Googleマップと連動しているので、外部地図情報を閲覧、地図貼付も可能です(ただし、出力サイズは制限あり)。

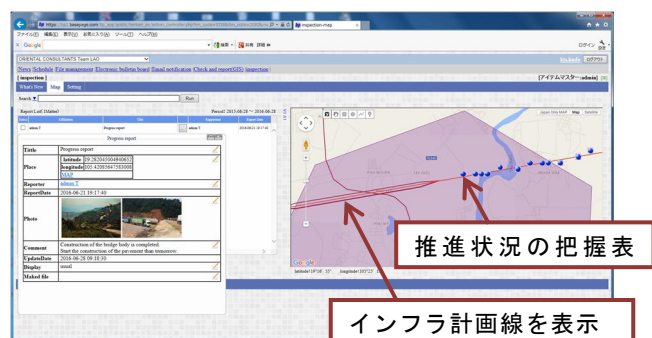


図4 GISを用いた施工状況管理

(3) スケジュール機能

事業のスケジュールを関係者間で逐次共有できます

(図5)。スケジュールに書類を添付できるため、情報管理が円滑になるほか、スマートタブレットを用いれば協議等を実施する際の書類配布が不要となります。海外において調達が面倒なプリンター機器等の設備、紙の削減が可能となります。

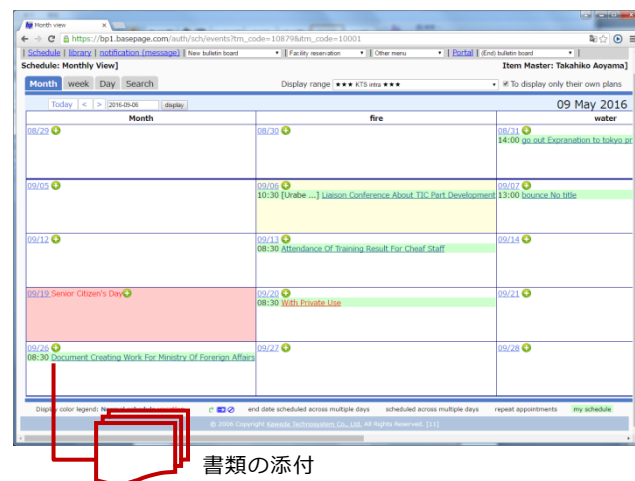


図5 カレンダー情報と書類のリンク

(4) 掲示板機能(コミュニケーションボード)

複数の関係者が同時に参加できるネットワーク型のコミュニケーションを行えます(図6)。文章だけでなく、写真や図面を貼付してコミュニケーションでき、現場で発生したトピックの情報発信、収集ができます。また、海外において合意形成を確保する中では、はっきりとした意思を示すことがとても重要です。択一のアンケート機能を使えば、“Adoption/Non-adoption”や“Yes/No”の情報を集計することが可能で、そのような状況下で高い効果を発揮します。



図6 関係者間のコミュニケーション

3. 最後に

本システムは、本稿で示した機能のほか、様々な場面で使用できるコンテンツを組み合わせることができます。今後、建設事業以外への普及活動とシステム整備を行っていきます。