



株式会社大林組 様

http://www.i3-systems.com/case_obayashi_1.html

日本を代表する大手ゼネコン、株式会社大林組(以下、大林組)。常に先進的な技術革新で国内建設業界をリードする会社ですが、近年ではICTを使った取り組みにも力を入れています。特に、2012年夏に始めたiPadの大規模導入は、建設業界はもちろんのこと、他業界においてもスマートデバイス活用の先進事例として注目を集めています。そして、同社のこの取り組みを裏で支えているのが、アイキューブドシステムズが提供するサービスです。その導入経緯や活用方法、導入効果などについて、同社グローバルICT推進室 施工ICT推進課長 堀内英行さまに詳しくお話をうかがいました。

(平成25年3月現在)

掲載日: 2013年3月

※本事例中に記載の内容は掲載時点のものであり、閲覧される時点では、変更されている可能性があります。ご了承ください。

導入サービス

CLOMO MDM

CLOMO MOBILE APP PORTAL

CLOMO SecuredBrowser with i-FILTER

CLOMO SecuredDocs

iPad の使い勝手と管理の問題を CLOMO で一気に解決

課題

- 3000台のiPadの管理をしたい。
- 自社開発アプリの配信や更新を効率化したい
- 社内では利用しているPCと同様のWEBフィルタリング設定をiPadでも設定して管理したい
- 社内技術資料のPDFファイルを共有したい

解決方法

- CLOMO MDMでコスト面も運用も解決
- CLOMO MOBILE APP PORTALで自社開発アプリの配信効率化を実現
- CLOMO SecuredBrowser with i-FILTERで、PC同様のWEBフィルタリング設定を適用し、社内規定に沿ったWEBブラウジングを実現
- CLOMO SecuredDocsで共有ドキュメントのメンテナンス効率化



管理者

CLOMO MDM

・3000台のiPadの管理

CLOMO MOBILE APP PORTAL

・自社アプリの配布

CLOMO SecuredBrowser with i-FILTER

・共有ブックマークの更新 等

CLOMO SecuredDocs

・社内資料PDFの配布



3000台を超えるiPad

CLOMO で統合管理

現場で利用する検査ツール専用端末としてiPadを導入

— まず、貴社でiPadを導入するに至った背景と、その経緯について教えてください。

堀内さま: 2010年に弊社の技術研究を建て替えたのですが、そのお披露目イベントで当時発売されたばかりのiPadを使ったデモを行ったのがそもそも

の始まりでした。当時の建設現場では、PDA端末を使って検査アプリケーションへの入力を行っていたのですが、これを試験的にiPadでも行えるようにしたのです。

このときには20台ほどのiPadを導入したのですが、イベントが終わった後に何か所かの現場に配布して、実務でどのような使い道が考えられるか実地検証を行いました。

企業情報

株式会社大林組

・昭和11年(1936年)12月設立

(明治25年(1892年)1月創業)

・資本金：577.52億円

・国内外建設工事・地域開発・都市開発・

海洋開発・環境整備・その他建設に関す

る事業、及びこれらに関するエンジニア

リング・マネージメント・コンサルティ

ング業務の受託、不動産事業ほか

・従業員：8,179名(平成25年3月現在)

・<http://www.obayashi.co.jp/>本社グローバルICT推進室
施工ICT推進課
堀内 英行 様

そんな折、それまで利用していたPDA端末の供給が、開発元メーカーの都合でストップすることになったのです。そこで急遽、これに替わる端末としてiPadを採用することにしました。

― その際には、何台ぐらいのiPadを導入されたのですか？

堀内さま：2011年当時、発売されたばかりのiPad 2を段階的に導入して、最終的には合計100台ほどを導入しました。直接導入したのは弊社の情報子会社であるオーク情報システムで、検査アプリケーションがセットアップされたiPadを、弊社の現場がオーク情報システムからレンタルするという形を取りました。

― あくまでも、現場で検査アプリケーションを利用するための専用端末としての用途だったのですね。

堀内さま：はい。検査アプリケーションの本体はデータベースサーバとPCにあって、iPadはあくまでも現場での入力インターフェースとしての位置付けでした。

逆に、ほかの用途では一切使えないようにセキュリティポリシーを厳格に固めて、インターネットへのアクセスも完全に遮断していました。

― このセキュリティポリシーの適用を徹底するために、CLOMO MDMを導入いただいたわけですね。

堀内さま：はい。当時は、iPadをサポートしている国産MDM製品というとCLOMO MDMが筆頭でしたから、MDM製品の選択で迷うことはほとんどありませんでした。

一応、複数の製品を比較検討してみましたが、やはり機能的にもCLOMO MDMが当時は抜きん出ていましたから。

― CLOMO MDMを使ったiPadの管理はスムーズに行われていたのでしょうか。

堀内さま：そうですね。まだ当時は導入台数も少なかったですし、Wi-Fiモデルのみの導入ですから、リモートロックやリモートワイプといった高度な管理よりも、むしろ基本的なセキュリティポリシーの設定に重きを置いていました。この範囲においては、十分な管理レベルが達成できていたと思います。

3,000台のiPad本格導入後に、CLOMO MDMの価値を再認識

― その後、2012年に一気に3000台のiPadを導入すると発表されて、建設業界で大きな話題を呼びました。

堀内さま：2012年夏に、経営層からの指示の下、実際に3000台のiPadの導入が始まりました。

その導入目的には、大きく分けて2つがありました。

1つは、当初の目的でもあった、iPadを利用した各種検査システム「GLYPHSHOT」シリーズの展開を加速させることです。同システムの導入により検査データをその場でデジタル化できるため、従来の紙で記録してその後パソ



大林組が独自に開発した「GLYPHSHOT」シリーズ画面イメージ

コンで再入力するといった二重入力がなくなります。

そしてもう1つの目的が、iPadを各現場で導入・活用することで、これまでの現場管理用に大量の図面と記録用デジタルカメラを持ち歩く、といったワークスタイルを変革し、現場の生産性を更に向上させようというものです。

ー 従来と比べ、iPadを活用する幅が大きく広がったわけですね。

堀内さま：その通りです。それまで、検査アプリケーション用途に限定していたのを、ほかのアプリの利用や、インターネットへのアクセスも許可する運用に切り替えました。

ただし、あくまでも業務で利用する端末ですから、無制限にインターネットアクセスを許可するわけにはいきません。PCからのインターネットアクセスにはURLフィルタリングを実施していたから、iPadにも同様の仕組みを導入する必要があると考えていました。

ー どのようにiPadのURLフィルタリングを実現されたのでしょうか？

堀内さま：当時、iPadのブラウザで直接フィルタリングを実行できる製品はまだほとんどなかったのですが、他社のMDM製品の中にインターネットアクセスをクラウド環境上のサーバにリダイレクトして、一括してURLフィルタリングを実行するというものがありました。この製品ではさらに、通信経路はすべてVPNでセキュアに保たれるため、セキュリティを担保する意味でも有用だと思います、CLOMO MDMに替わって導入することにしました。

ー なるほど。その後、2013年4月からは再びCLOMO MDMをご利用いただいています。なぜ、CLOMOを再導入されたのでしょうか。

堀内さま：はい。CLOMO MDMに戻した最大の理由は、コスト削減でした。

導入した他社のMDM製品では、MDM機能とともにiPad端末とイントラネットの間のVPN接続が提供されることが魅力だったのですが、その後、社内と海外拠点との間の接続のために自前でSSL通信機器を導入することが決まりました。CLOMO MDMを使えば、追加コストを一切掛けずに、iPadと社内システムの間のセキュアな通信を実現できます。

一方、それまで利用していた他社のMDM製品は、その利用コストの半分近くをVPN接続サービス料金が占めていました。社内インフラも整い、VPN接続サービスを利用する必要がなくなったことから、再びCLOMO MDMに切り替えることで、導入コストと運用コストの削減を狙いました。CLOMOは過去の導入経験から、稼働が安定していることを認識していたのも決定要因の一つでした。

MDMのみならずMAM（モバイルアプリ管理）やMCM（モバイルコンテンツ管理）もCLOMOで同時に実現

ー ちなみにCLOMO MDMに戻した後、当初の要件であったURLフィルタリングはどのように実現されたのでしょうか。

堀内さま：実は、MDM製品をCLOMO MDMに戻した理由の1つに、アイキューブドシステムズさんが「CLOMO SeucuredBrowser with i-FILTER」の提供を始めていたことがありました。これを導入すれば、iPad上のURLフィルタリングの課題を一気に解決できます。加えて、「CLOMO SeucuredBrowser with i-FILTER」は、「共有ブックマーク」の更新時などにも管理者からプッシュ通知を行えるため、例えば現場でシステムを試験導入するような場合、ユーザーがURLを直接入力しなくても済むようになりました。これはユーザーにとっても管理者にとっても、極めて利便性の高い機能だと実感しています。



アプリポータル画面イメージ

また、自社開発したiPadアプリの配信や更新を効率化したいという課題も抱えていたのですが、これもアイキューブドシステムズさんの「CLOMO MOBILE APP PORTAL」を使えば解決できることが分かりました。

ー それまでは、どのようにアプリ配信・更新を制御されていたのでしょうか。

堀内さま：独自にWeb経由で自社開発アプリの配信を行ったり、あるいはイントラネットのサイトでお勧めアプリの紹介を行っていたのですが、どうしてもできることに限りがあり、運用もうまく回っていませんでした。そこで、当初はアプリポータルの自社開発を計画していました。

CLOMO MOBILE APP PORTALは、自社開発アプリ以外のアプリについても、おすすめアプリをユーザーへお知らせすることもでき、機能的にも満足でしたし、一からアプリポータルを自社開発するコストも掛からず、「これならわれわれのニーズを合致しそうだ」と判断しました。



現場施工者 iPad 利用イメージ

ー ファイル共有アプリとして、「CLOMO SecuredDocs」を採用頂いた理由は何でしょうか。

堀内さま：もともと、社内技術資料のPDFファイルを共有するためある市販アプリケーションを利用していたのですが、iPad出荷後は資料を更新することができませんでした。このアプリは、いずれはクラウド化して、技術資料の主管部門が自らファイルをメンテナンスできる体制に移行する予定でした。アイキューブドシステムズさんから資料の更新やメンテナンス等、CLOMO SecuredDocsの機能説明を受け、これなら即座に課題を解決できると考えました。

ー 最終的には、CLOMO MDMとCLOMO MOBILE APP PORTAL、CLOMO SecuredBrowser with i-FILTER、そしてCLOMO SecuredDocsを、ほぼ同時期にまとめて導入されたわけですね。

堀内さま：はい。ちょうどそのころ、弊社が抱えていた課題を解決するための手段を、アイキューブドシステムズさんがすべて持っていたということですね。

ー これらのアプリの導入作業は、一度iPad端末を回収した上で、まとめて実施したのですか？

堀内さま：いいえ、すべてユーザー自身に直接対応してもらいました。情報システム部門では、MDMサービスの入れ替えや新アプリ導入の作業手順書を作成して、これをユーザーに提供しました。

手順書には、「既存のMDMをまず削除

する」「CLOMO MDM Agentアプリをインストールする」「CLOMO SecuredBrowser with i-FILTERを設定する」「設定したCLOMO SecuredBrowser with i-FILTERからCLOMO SecuredDocsを設定する」など、スクリーンショットを含め、分かり易く作業する手順に沿って作成をしました。

この手順書を作成するに当たっては、アイキューブドシステムズさんのCLOMO コンシェルジェに全面的に協力していただきました。そのおかげで、移行作業は極めてスムーズに運びました。

ー 移行にはどの程度の期間がかかりましたか？

堀内さま：2013年4月中旬からユーザーへの作業依頼を始めて、その後約1カ月半でほとんどの移行作業が完了しました。

ユーザー任せでMDMの移行が本当にできるか、若干の不安もあったのですが、実際にやってみるとほぼ問題なく移行できました。キッティング業者に頼むことなく、ユーザー任せでもここまでできることが分かったのは、今回の移行プロジェクトの大きな収穫の1つでしたね。

CLOMO製品の全面採用により
iPadの使い勝手と管理性の大幅向上を実現

ー CLOMO製品を大々的に導入された結果、どのような業務改善効果が見られましたか？

堀内さま：CLOMO MDM導入によるコスト削減効果はほぼ予定通りだったのですが、これに加えてCLOMO SecuredDocsの導入による共有ドキュメントのメンテナンス効率化の効果は、目に見えてはつきり表れていますね。共有するドキュメントの主管部門にIDを付与して、直接ドキュメントの更新や管理を依頼しているため、情報システム部門の管理作業は明らかに軽減されました。

ー CLOMO MOBILE APP PORTALの使い勝手はいかがでしょう。

堀内さま：ポータル上でアプリの更新を促したり、あるいはお勧めアプリを紹介したりといったことを、管理者が中央で一元管理できる点がいいですね。

ちなみに弊社では、ユーザーがiPadにインストールするアプリに、特に制限は設けていません。もともとの導入目的がワークスタイルの革新にありますから、これに合うアプリであればどんどん活用してほしいし、ほかの現場や部署で使われているアプリでお勧めのものがあれば、ぜひ活用してみしてほしい。そうした横展開のための仕掛けとしても、CLOMO MOBILE APP PORTALは極めて有効だと感じています。

ー ただし、セキュリティ上懸念のあるアプリのインストールには制限を掛ける必要がありますよね。

堀内さま：もちろんです。特にDropBoxをはじめとするオンラインストレージサービスの利用は、利用ガイドラインで厳しく制限しています。やはり情報漏えいリスクを少しでも低減するためには、会社が認めていないクラウドサービス上に業務データを保管しておくわけにはいきません。

このあたりの運用を徹底させるために、今後はCLOMO MDMで各iPadで導入されているアプリの一覧を取得して、その内容を精査するような取り組みも検討しています。

現場の声を反映させながら、さらに高度なiPad活用へ

ー 現場のユーザーからは、どのような声が上がっていますか？

堀内さま：現場の規模や特質、工期の進捗などによってiPadの活用度合いはまちまちですが、中にはとてつもなく凝った使い方をしているユーザーもいます。

そうした先進的な使い方をほかの現場にもフィードバックできればと思い、勉強会を各地で開く、あるいはトレーニング用の動画を作成するといった取り組みを進めています。

また今年1月には利用者アンケートを実施して、その結果を分析した上で今年度の取り組みの計画を立てています。

ー 具体的には、どのような取り組みを進めているのでしょうか。

堀内さま：現場ユーザーから上がってきた要望やフィードバックを基に、新たな業務アプリケーションの開発を進めています。

アンケートで多く寄せられたのが、「PCと連携しながら利用するのではなく、iPad上だけですべての処理を完結させてほしい」という要望でした。そこで、最近開発した「是正指示システム」では、図面の取り込みからデータ入力、帳票出力に至るまで、すべての処理をiPad上で実行できる仕様としました。

一方、私たちICT部門がアイデアを出して開発を進めるアプリもあります。例えば、「黒板付きカメラアプリ」もその1つです。通常、現場の写真を撮影する際には、黒板に関連情報を書き込んで一緒に写します。しかし、今回われわれが開発したアプリとiPadのカメラ機能を使えば、本物の黒板を使うことなく、バーチャルな黒板をアプリ内で生成し、写真データの中に自動的に含めることができます。

ー 面白そうですね。

堀内さま：このほかにも、かなり早い段階から手書き文字認識システムを導入するなど、ユーザーからのフィードバックを基に現場での使い勝手を高めるための工夫を盛り込んできました。

また、各支店で定期的にiPad利用に関する集合研修を開催するなど、ICT担当者に対するフォローなども継続して行っています。

iPadは導入それ自体が目的なのではなく、あくまでも道具なので現場で使いこなしてもらわないと効果が発揮されません。今後も更なる利活用の高度化に向けた取り組みをどんどん進めていければと考えています。

その他導入事例はこちら ▶ <http://www.i3-systems.com/case.html>



CLOMO 全製品 30 日間無料トライアル実施中

<http://www.i3-systems.com>

お問い合わせ先