

労働時間削減に向けた 【IT取組み事例】

日本建設業連合会関西支部

IT専門部会

2024年3月

【目次】

- ① はじめに
- ② 労働時間の見える化：労働時間の正確な把握
- ③ 情報共有（社内編）：社内データの一元管理
- ④ 情報共有（社外編）：社外関係者との連携
- ⑤ コミュニケーションツール：現場内のホウ・レン・ソウ
- ⑥ リモート管理：現場外との連携
- ⑦ 工事写真管理：煩雑な写真管理の省力化
- ⑧ 検査システム：検査業務の省力化
- ⑧ BIM：3次元での干渉確認、数量積算
- 【参考】業務のアウトソーシング：建築系以外の人材活用

[目次を選択してページへ移動](#)

はじめに

今般、日本建設業連合会関西支部内の「IT専門部会」内でとりまとめました、「労働時間削減に向けた【IT取組み事例】」を発行します。



2024年4月から適用される改正労働基準法について、建設業界においても時間外労働時間上限規制に対応する必要がありますが、余裕を持って対処できる会社は少ないのではないのでしょうか。

一人ひとりの労働時間を減らすためには、業務量の縮減、業務効率の改善、業務消化能力の向上（主に人員増）、余裕のある工事工程確保等が主たる対策として挙げられますが、いずれも多く課題があり、解決には時間を要する状況であるように感じられます。

「IT専門部会」では、課題解決へ寄与できる方策を提供したいと考え、構成各社の事例を持ち寄り、ITツールが「建築施工管理業務」において、どのようなメリットがありそうかをとりまとめました。

- > どういったカテゴリーへ効果が見込めそうか
 - ・・・業務内容や方策から8つのカテゴリーを抽出して紹介
- > 見込める効果について
 - ・・・それぞれのカテゴリーにおいて、概要を紹介

本事例紹介内で、目的に合ったツールがあれば、ぜひお試しください。

※なお、日建連「[お手軽便利なICTツール集](#)」にツール類の紹介があります。

写真提供者：クエスタ(株) (リモート管理：写真)

①労働時間の見える化：労働時間の正確な把握

【概要】労働時間の見える化による勤怠管理

- ・ 配下社員の残業時間を見える化し、毎朝パソコンの画面で確認する。

【効果】従業員の勤怠コントロール、業務量の平準化

- ・ 現状の残業時間を日々確認できるので、業務量の偏り(ウィークポイント)が把握できる。
- ・ 配下社員の業務量のコントロールができ、平準化が図れる。

【事例】

■配属者一覧(○月○日)

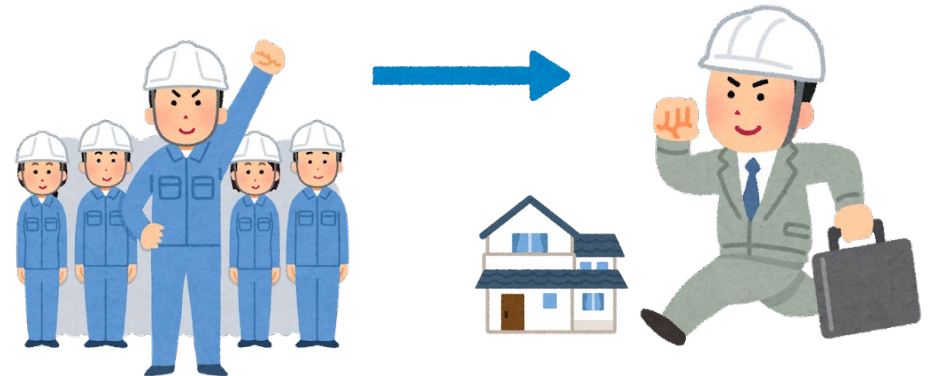
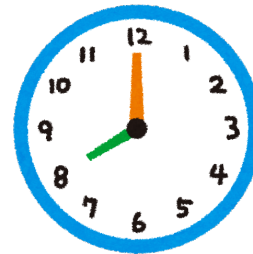
指名 従業員区分 36協定対象者 (時間外手当支給)	当月	
	残業時間	残り残業時間
A	30:00	15:00
B	0:00	45:00
C	4:00	41:00
D	3:00	42:00

年720hが上限

①休日労働を含み、2カ月～6カ月平均で80h以内

②休日労働を含み、単月で100h未満

③月45h時間外労働を上回る回数は、年6回まで



②情報共有（社内編）：社内データの一元管理

【概要】社内クラウドの活用により、図面や書類を共有化

- ・ インターネットに接続できるPCやタブレットなどから、共有データを閲覧、編集、保存することができる。システム構築の初期投資・運用費用は比較的安価であり、データの閲覧・編集の操作性も良い。

【効果】古い情報の誤使用防止、会議の準備時間が削減

- ・ 現場や出先からタブレットなどの端末機で、図面や工程表のデータを見ることができる。共有データを閲覧するので、旧版の誤使用を防止できる。
- ・ 会議資料を共有すれば、出席者の資料を印刷することなく準備できる。また、完成した資料から順次閲覧でき、資料の差替えや直前の修正・追加も容易にできる。

【事例】



古い図面だったー！

クラウドで見れるよ

いつでもどこでも最新のデータを



あっ！今日の会議資料が間違っている。差替えておこう。



出先でも会議資料を修正できる

③情報共有（社外編）：社外関係者との連携

【概要】クラウド上で社外関係者とデータ共有

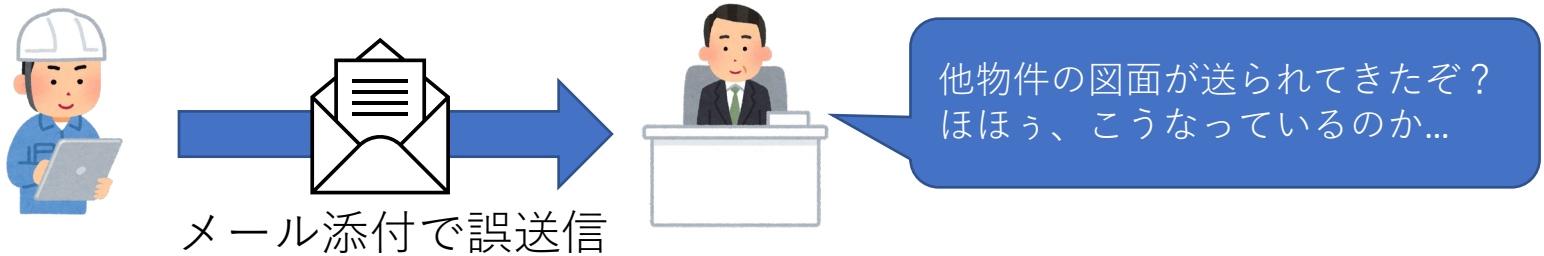
- ・社外関係者（協力会社・設計事務所・発注者）とのデータ共有をクラウド、アプリを活用しタイムリーに行える。

【効果】セキュリティ性を確保したリアルタイムな情報共有

- ・共同の作業空間（クラウド）で常にデータの最新版共有、管理を行える。
- ・特定の組織別、個人別に権限を付与し、セキュリティ性を担保できる。
- ・紙、メールでのデータ共有よりも即効性が高く、時間ロスを削減できる。

【事例】

宛先違いによる情報漏えいリスクを低減



④コミュニケーションツール：現場内のホウ・レン・ソウ

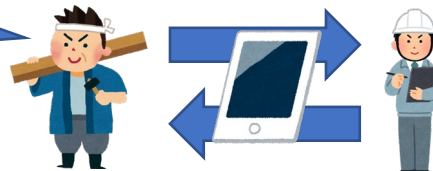
【概要】 コミュニケーションツール活用によるホウ・レン・ソウの効率化

- ・ コミュニケーションツールを活用することで、作業員・現場担当・所長間のホウ・レン・ソウを効率化する。

【効果】 作業、移動時間短縮・対応記録の蓄積・情報共有

- ・ 現場からの問い合わせにデスクから対応（協力会社×現場担当）
 - 現地に行かなくてもコミュニケーションツールにて問い合わせに回答できることで、都度現地へ現場担当が行く手間を省き、即時対応できる。
- ・ 現場担当者への指示&是正報告を効率化（所長×現場担当）
 - コミュニケーションツール上で写真付きで担当者へ指示、是正報告させることで、正確に指示事項を伝達でき、指示忘れ、対応忘れを防止する。

ここどうするの？



写真で現地確認、メッセージで指示

日中のデスクワーク時間確保
→ 総労働時間の削減！

この安全通路に
資材置いてあるぞ
片付け指示して



写真付きメッセージで指示、是正報告

指示・是正報告の蓄積
→ 対応忘れ防止・効率化！

⑤リモート管理：現場外との連携

【概要】 スマートデバイスやWebカメラによる業務の効率化

- ・スマートデバイスやWebカメラの活用により現場職員の業務効率化と時短を図る。

【効果】 移動時間の削減

- ・現地に行かなくてもタイムリーに状況確認や情報共有（会議への参加、状況・進捗確認、検査立会いほか）ができ、移動時間が削減される。

【事例】

PCとスマートデバイス



会議や検査立会い

Webカメラとスマートデバイス



遠隔で現場の状況や進捗確認

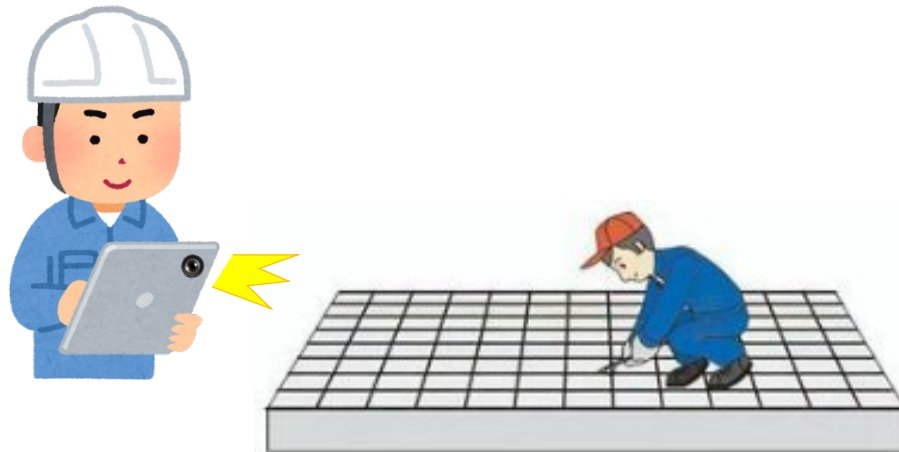
⑥工事写真管理：煩雑な写真管理の省力化

【概要】写真管理アプリの活用

- ・写真管理アプリでは、オンラインストレージで写真フォルダを自動で作れる。

【効果】撮影作業・作成業務時間短縮・人的ミスの防止

- ・撮影業務の負担軽減
 - 電子黒板使用で黒板の持ち運び及び記載手間を省ける。
- ・台帳作成業務の効率化
 - 工事写真台帳の作成機能によって、レイアウトは自動で変更され、なおかつテンプレートの選択だけで工事の構図なども反映できる。
- ・人的ミスの防止
 - 工事写真の撮り忘れやデータの紛失防止



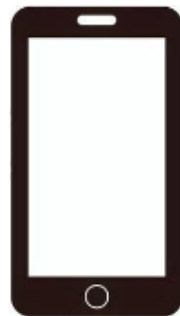
【事例】 電子黒板利用 自動でのデータ振分け

工 事 件 名
工 事 場 所
施 工 者

電子黒板利用
持ち運び不要・
黒板作成省力化
撮影の省力化



データ振分け



スマホまたは、
タブレット

	<table border="1"><tr><td>施工工程名</td><td>写真</td></tr><tr><td>パルコ〜スツ</td><td>撮影機</td></tr></table>	施工工程名	写真	パルコ〜スツ	撮影機	<table border="1"><tr><td>施工工程名</td><td>写真</td></tr><tr><td>パルコ〜スツ</td><td>上層 1階目 完了</td></tr></table>	施工工程名	写真	パルコ〜スツ	上層 1階目 完了
施工工程名	写真									
パルコ〜スツ	撮影機									
施工工程名	写真									
パルコ〜スツ	上層 1階目 完了									
	<table border="1"><tr><td>施工工程名</td><td>写真</td></tr><tr><td>パルコ〜スツ</td><td>シート敷</td></tr></table>	施工工程名	写真	パルコ〜スツ	シート敷	<table border="1"><tr><td>施工工程名</td><td>写真</td></tr><tr><td>パルコ〜スツ</td><td>上層 2階目</td></tr></table>	施工工程名	写真	パルコ〜スツ	上層 2階目
施工工程名	写真									
パルコ〜スツ	シート敷									
施工工程名	写真									
パルコ〜スツ	上層 2階目									
	<table border="1"><tr><td>施工工程名</td><td>写真</td></tr><tr><td>パルコ〜スツ</td><td>上層 1階目</td></tr></table>	施工工程名	写真	パルコ〜スツ	上層 1階目	<table border="1"><tr><td>施工工程名</td><td>写真</td></tr><tr><td>パルコ〜スツ</td><td>上層 2階目完了</td></tr></table>	施工工程名	写真	パルコ〜スツ	上層 2階目完了
施工工程名	写真									
パルコ〜スツ	上層 1階目									
施工工程名	写真									
パルコ〜スツ	上層 2階目完了									

撮影箇所の属性が自動で転記されるので手入力不要
写真と黒板の内容を自動的に分類して保存

⑦検査システム：検査業務の省力化

【概要】 検査アプリの活用

- ・ 検査時の指摘項目について、データ管理、進捗管理、情報共有・データの一元管理、指摘項目の出力と管理を支援

【効果】 検査業務の効率化

- ・ リストから指摘項目の登録 → 検査時間の短縮
- ・ 指摘項目と写真の紐づけ → 帳票作成時間の短縮
- ・ 是正状況の進捗管理 → 指摘項目の是正進捗状況を把握
- ・ クラウドで情報共有 → 複数の検査者とのデータを一元管理
- ・ 指摘項目を複数人で同時入力 → 検査時間の短縮
- ・ 指摘項目を業者ごとに自動仕分け → 帳票作成時間の短縮
- ・ 是正一覧表・指示書の作成 → 帳票作成時間の短縮

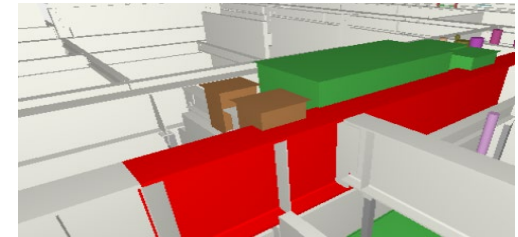
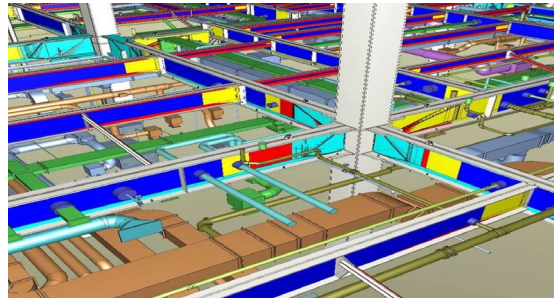
【事例】



⑧BIM：3次元での干渉確認、数量積算

【概要】

・ BIMを有効活用するためには長い時間を掛け、全社で整備を図る必要がある。 一方、ここでは短期で効果が期待できる事例のうち、干渉確認・数量積算に絞って取り上げる。 鉄骨・設備業者のBIM活用が成熟期にある事を背景に、既にあるBIMモデルの活用から始める事はBIM取組をこれから本格的に開始する場合にも有効と考えられる。



干渉確認

【効果】

・ BIM干渉確認 - 従来通り2D図を作成して行う干渉調整の場合と比べ、労務と調整期間が7割減に至るケースの報告もある。会議に頼らずデータ連携がリアルタイムに行える事に加え、修正確認が一瞬で終了するメリットが大きい。

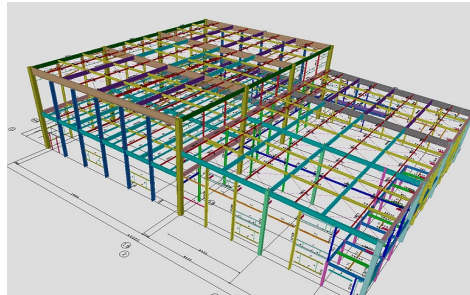
・ BIM数量積算 - 既にBIMモデルがある事が前提であるが、自動計算されるため、労務は実質ゼロに削減される。変更もリアルタイムで適応し続けるため、概算・精算見積り、工事清算と全プロセスで効率化が可能になる。

何れも効果を高めるためにフロントローディング活動が重要な因子となる。

【事例】

・ BIM干渉確認 - 設備系BIMツールには干渉確認機能が備わっており、元請けが専用ツールを保有していない状況でも鉄骨・設備のみで取組み可能とハードルは低い。その他、鉄筋と鉄骨架台、階段、EV下地等の適用事例が多い。

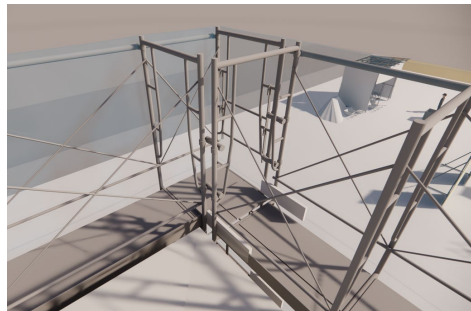
BIM活用が進んだ物件では設計者間で随時調整が継続され、納まりを担保して施工段階に引き渡される為、業務の合理化が期待できる。



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4											
5											
6	建て方日	フロアー	継手マーク	ボルト種類	ボルトサイズ	重量	員数				
7	2022-02-11	2FL	GJ1	トルシア型	M20x65	7900	20				
8	2022-02-11	2FL	GJ1	トルシア型	M20x75	19488	48				
9	2022-02-14	2FL	GJ1	トルシア型	M20x65	45600	120				
10	2022-02-14	2FL	GJ1	トルシア型	M20x75	118928	288				
11	2022-02-15	2FL	BJ1	トルシア型	M16x40	573	3				
12	2022-02-15	2FL	BJ3	トルシア型	M20x45	10824	33				
13	2022-02-16	RFL	BJ3	トルシア型	M20x45	9840	30				
14	2022-02-16	RFL	GJ1	トルシア型	M20x65	34200	90				
15	2022-02-16	RFL	GJ1	トルシア型	M20x75	87696	216				

鉄骨積算書

・ BIM数量積算 - 鉄骨・設備の施工BIMモデルでは、鉄骨はボルト1本に至るまで、設備はA・B材は元よりC材※に関する数量算定も視野に入る。IT専門部会で昨年発表の仮設BIM効率化システム(2024年版更新分発表予定)でもクランプ1個に至る積算が可能。躯体積算では手拾いよりBIMモデルを作成する方が早く正確との採用事例もある。今後は元請、協力会社間でBIMツールを統一する等の調整を計り、早い段階で実数量の合意形成に繋がる事に対しても期待される。



品名	数量	単位	重量	員数
クランプ	1	個		
...

仮設積算書

※A・B・C材とは… 主に A材:機器類 B材:配線 配管 部品 C材:消耗品 雑材
例: A材(衛生陶器、分電盤) B材(幹線ケーブル) C材(接着剤、結束バンド)

〈参考〉業務のアウトソーシング：建築系以外の人材活用

【概要】 建築系以外の人材（以下、サポートスタッフ）活用による業務の効率化

- ・現場でのサポート

現場IT化の指南役や工事写真・検査支援・現場場内整備等、建築社員でなくてもできる業務をサポートしてもらう。

- ・現場外でのサポート

新規入場者教育の動画作成や定型書類作成といった、現場にいなくてもできる業務をサポートしてもらう。

【効果】 建築系社員のコア業務のレベルアップ及び労働時間削減

- ・コア業務のレベルアップ

サポートスタッフに業務のアウトソーシングすることで、建築系社員が現場のQ・C・D・S・Eに主眼をおいた“コア業務”に専念し、レベルの高い現場管理を可能とする。

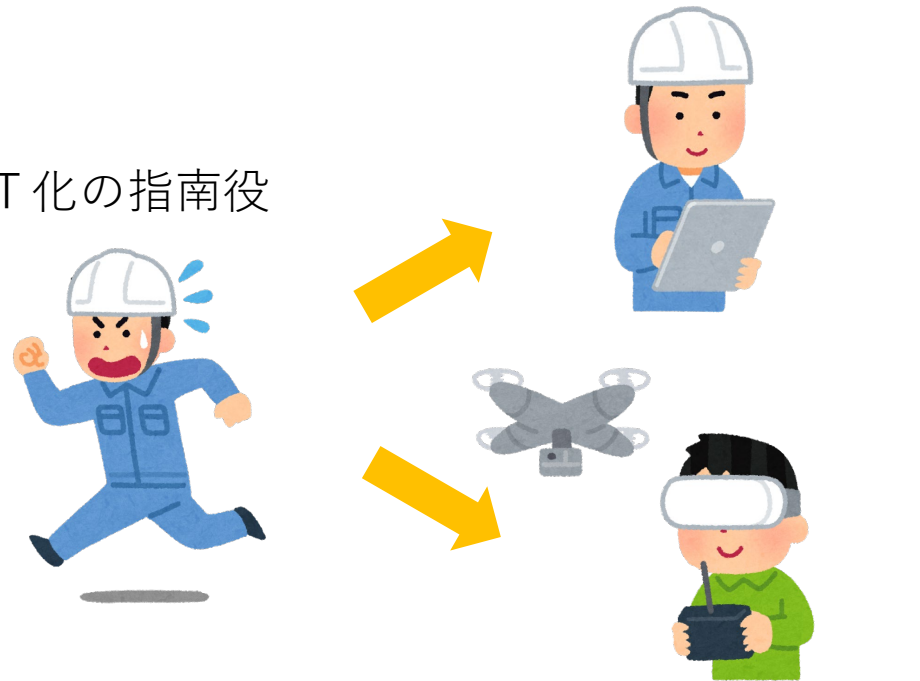
- ・労働時間削減

サポートスタッフに資料・書類作成をしてもらうと同時に、現場のIT化（様々なITツールの導入や使用）の窓口となってもらい、現場業務自体の効率化を行い、労働時間の削減を可能とする。

【事例】

・現場でのサポート

- ・アプリの導入及び促進等、IT化の指南役
- ・ドキュメントコントロール
- ・各種検査写真撮影、整理
- ・新規入場者教育サポート
- ・ドローン等機器類の操作
- ・デジタルサイネージ管理
- ・鍵合わせ 他



・現場外でのサポート

- ・計画書等書類作成支援
- ・新規入場者教育用動画作成
- ・書類のデジタル化（PDF化）支援 他

