

工事現場から発信する可視化システムの提案

2018年1月15日

ギアヌーヴ株式会社

八木 宏憲

斉藤 恵子

シーズの概要

現場作業員自らが施工状況を発信するシステム

- 建設現場の作業員から施工状況(工事写真、入退場情報)をリアルタイムで送信させ、インターネット共有システムによって「見える化」を図る。
- 三者(発注者・設計(監理)者・施工会社)がリアルタイムで現場情報を共有。遠隔地や組織の垣根を超え、PDCAを高速回転させる仕組み。
- どの現場、どの作業員にも使いやすく、継続出来るハードウェアとシステム。
- どの現場でも工期毎に利用できるように、コストの低減化を図り、全ての現場での導入を実現化した。現在、日本全国5000現場で稼働中。



現場に設置してある専用タブレット及び入退場システムからデータを送信！

想定しているニーズに対するシーズの活用提案

現場と管理側の非効率を圧倒的なスピードで払拭します

●管理側の臨場機会を効率化させるためには・・・

現場に配置している専用タブレットと施工図面を連動させ工事項目毎に写真を送信。情報は瞬時に関係者に共有される仕組み。報告書も遅滞なく自動作成可能。現場では作業手順書の遵守を「見える化」によって励行し、事故防止に繋げている。

●AIを活用した現場可視化システムへ・・・

上記システムによって、施工実態を把握(数十万枚の工事写真)、蓄積することで施工状況確認と次工程への移行の可否判断を遠隔地でも迅速に行えるようにした。機械学習によって大量の工事写真を分析することで自動化が可能となりつつある。

現場で働く方々の業務負担軽減と「見える化」の両立への挑戦



2

想定しているニーズに対するシーズの活用 弊社失敗例



結局、現場が見えなくなっていました。



ウェブカメラも現場の設置場所の制約を受け、適切で継続的な撮影が困難。大量の動画の保存は現実的ではない。

工事現場は生き物

⇒ 工程は日々動く

現場の方にハードの配置・管理は依頼出来ず、結局、撮影の為の専任者が必要になり**コストアップ**

ハードやシステムを作りました どうぞ！ だけでは・・・現場は稼働しない

3

現場導入による効果

現場からの情報発信はPDCAの要諦

安全対策含め、全ての現場の状況をリアルタイムで共有する。事務所では、個々のパソコンだけではなく、**全員が「真実」を10秒以内に共有もしている。**
事故撲滅、ヒューマンエラー回避を実行に移し、本物の「見える化」を実現している。
報告書作成日数は平均30日から最短3日に短縮、残業は月平均約20時間削減。



KY活動状況もリアルタイム！

現場導入の例

- 住宅メーカー、中高層マンション、教育施設、修繕工事等の**5000現場で常時稼働中。**
- 延べ5万人の現場作業員へのフォローを経験。**現場で使ってもらう困難を熟知。**

4

現場導入にあたっての課題

現場での経験がまだ必要

建設現場は一品一様という意識がまだ残る → システムの共有化のハードル

現場作業員は現場毎に集散
工程別に施工会社が入替わる
紙ベース文化
現場は通信網未整備
現場責任者の固有の判断
高齢化による匠の減少

**マネージメントの
強い意志が必要です！**

次世代システム開発

世界初「**人工知能搭載 現場監督システム**」の誕生を目指す

工程別の作業人員、歩掛り、作業内容等を分析、蓄積中。
これにより、作業人工・機械稼働(例:杭機)が把握され、工程表に
確実に連動する適切な施工管理を可能とします。

弊社は、実験によって**工程作業時間から余剰時間を割り出し、**
施工現場数を増やすことで、**作業員の賃金アップ**を確認しました。

私たちは、**機械が人にとって全て代わるのではなく、人間がITを補助**
として能力を最大限に発揮することが、「**建設現場の生産性革命**」と確信しています。



人と機械の共存

5