

建設業向けスマホでどこでも匠の技をデジタル技術で職人育成
技術継承データと安全喚起のデータとを一体化したサービス【技ログ】の開発

【技ログの目的】

“技ログ” 明日に伝えたい技がある。

慢性的な人手不足の状況が続いている建設業界は、全産業の中で最も高齢化が進んでいる。約 500 万人の就業者のうち 55 歳以上が約 169 万人と 3 割強を占めており、ベテランに頼っている姿が浮き彫りになっている。中でも 65 歳以上の人数は約 64 万人を数え、いまだに主力を担わざるを得ない状況である。

業界全体での担い手不足による危機的な状況への懸念が高まっている中、大阪のペンキ屋さんが本気で ICT にこれから挑戦する。

対外的に高い評価を受ける人事制度・人材育成システムを確立し、創業 68 年の老舗塗装店 株式会社 竹延（本社：大阪府大阪市。代表取締役社長：竹延 幸雄）そして、eラーニング・システム開発で実績のある IT ベンダー 株式会社 プロアシスト（本社：大阪府大阪市。代表取締役社長：生駒 京子）が共同制作で『一流への近道』として『技ログ（商標登録済）』を開発しました。

なお、この開発理念に共感し、試験的サービスに大手ゼネコンである戸田建設株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：今井 雅則）が全建築現場に通じて、さらには職業訓練法人全国建設産業教育訓練協会富士教育訓練センター（本社：静岡県富士宮市、会長：才賀 清二郎）が各種教育訓練を通じて全面協力していただける予定です。

技ログ。明日に伝えたい
技がある。 



技ログは、「いつでも・どこでも・だれでも」時代、地域、そして企業への所属の壁を越え「デジタル技術」により、まずは第一弾として日本の建築業界において、引退を間近に迫るレジェンド的なベテラン職人の技能を学ぶことができるサービスである。(ビジネスモデル特許申請中)

ベテラン職人の技能というのは属人的であり、経験や勘で培われてきた「暗黙知」のかたまりである。それらを承継するには作業や動作を分析、可視化、数値化によって「形式知」に変換する必要がある。ベテラン職人の高齢化等残された時間の制約の中で技能の承継を実現するためにデジタル技術、IT技術を駆使し、技術継承データをデジタル化によって形にして残していく。

また、技ログはスマホなどポータブルデバイスで視聴できるサービスにすることで上記技術継承データと見やすいように編集された安全・災害データを一体化させ、それぞれの作業に応じた注意喚起を閲覧できるようにすることで建設業の安全と生産性を高めていく。

建設現場に従事する職人ばかりでなく、経験の少ないゼネコン社員が翌日の仕事を職人に依頼する場合、それがどういった仕事でどのような危険性が潜んでいるのかを知り、対策をとることが可能となる。

【技ログのサービス概要】

(1) 技ログの想定利用者：

- ① 経験の浅いもしくはより専門性を理解したい現場監督を有するゼネコン企業
- ② 経験の浅いもしくはより技術研鑽したい職人を有する専門工事業
- ③ 自分の職種や関連する職種をリアルに理解したい建築関連業全般
- ④ 指導内容・教え方等を確認することで生産性向上が期待される多くの中間層職人

(2) 今回開発した技ログの職種区分：

技ログ初回リリースの対象職種は 19 職種に区分する。

| | | | |
|----------|------------|-----------------|---------|
| 仮設工事 | 土工事 | 地業工事 | 鉄筋工事 |
| コンクリート工事 | 鉄骨工事 | ブロック・ALC・ECP 工事 | 防水工事 |
| 石工事 | タイル工事 | 木工事 | 屋根・とい工事 |
| 金属工事 | 左官工事 | 建具工事 | 塗装工事 |
| 内装仕上工事 | カーテンウォール工事 | ガラス工事 | その他・DIY |

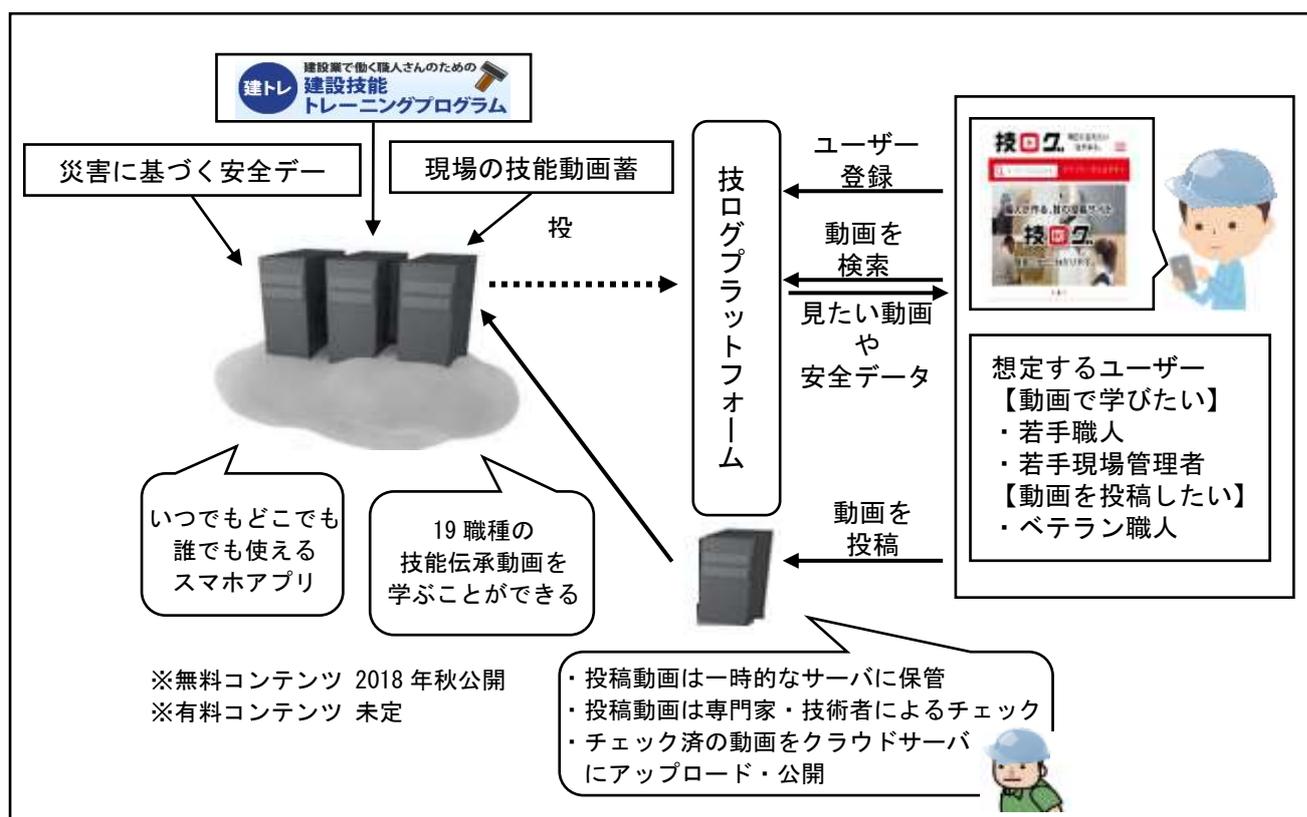
※次回リリースに職種の追加も検討

(3) 技ログの特徴：

- ・ 各職種別に作業項目を区分し、項目ごとにベテラン職人の技を撮影。わかりやすいように、動きのポイント、注意点等音声・文字にて補足した編集動画をクラウド上に記録する。
- ・ 技ログの動画には国土交通省製作による「建設職人研修プログラム動画」や大手ゼネコンの建設現場より提供いただいた技能解説動画も含まれる。

- ・ 利用者が、クラウド上に蓄積したベテラン職人の技能を、「いつでも・どこでも・だれでも」スマホ等ポータブルデバイスで視聴できる。
- ・ 利用者が、蓄積された膨大な安全・災害データの中からそれぞれの作業に応じた注意喚起データが閲覧できる。
- ・ 利用者が、撮影した動画を【技ログ】に投稿でき、投稿された動画は専門家・技術者の事前チェックにより、クラウドサーバにアップロード・公開される。

(4) 技ログ考案イメージ図：



(5) 技ログの導入効果

- ・ デジタル化された熟練技動画をいつでも、どこでも、一流との違いが確認でき、新人の成長スピードの加速し、育成効果が期待できる。
- ・ 特定の場所に行かなくても技能伝承ができ、教育担当者の時間的コストの削減効果がある。
- ・ 技能やノウハウを伝承し、建築業の次世代を育て、多様な人材を育成・確保の取組が強化できる。
- ・ 指導内容・教え方等を確認することで、トレーニングできる人を育て、大多数の中堅ベテラン職人が教え方を学ぶことができる
- ・ 建設業の働く人を大事にし、技能伝承効果で技能者の技術向上や生産性賃金維持・向上になる。

- ・ 技能伝承効果で全体の技能レベルを高め、品質・生産性向上、そして顧客満足度向上につながる。
- ・ 膨大な安全データを共有し情報活用により現場での安全性向上を図る。

(6) 技ログの見据えるビジネスモデル：

2018年8月無料版リリースを広く公開し、建設業での自主的な人材育成ツールとして利用者数を増やし定着させ、利用者アクセスログ等で分析しメインコンテンツの改良や新コンテンツの展開につなげる。

- ・ toB ビジネス化
「メンバーズパッケージプラン」を組み込み、専門工事会社やゼネコン各企業の年間使用料収入を見込んだサービスを提供する。
- ・ toC ビジネス化
有料的サービス・コンテンツへ仕掛け、会費収入と広告掲載する企業からの広告収入を展開する。
- ・ 新しいコンテンツの展開には物件と職人がダイレクトに繋がる『技マッチ』・マッチングコンテンツをリリース。当コンテンツにより職人技術の表面化することで建設現場の技能向上・単価向上を目指す。

(7) 技ログの将来像

- ・ 技能に敬意を払える職人目線を持った技術者の育成、より熟達した基幹技能者の育成に資するサービスを目指す。
- ・ 建設事業者にとって「技能の分析」「技能情報の継承」「技能者の育成」についてのヒントとなることを期待している。
- ・ 一方通行のeラーニングにとどまらず、技能動画の投稿により、相互に刺激・影響し合う場の提供を目指す。
- ・ 投稿動画を評価できる機能も備えるため、投稿される動画の品質向上が期待される。
- ・ 翻訳機能を付加することにより日本の建築技術、ついでにはものづくり全般を学ぶプラットフォームとして海外でも技能習得を目指すことができるサービスに進化していく。

いつでも手軽に動画で建設技能が登録でき、いつでも気軽に動画で技能が見られるアプリ。スマホで動画を見ながら一流との違いを確認できるから、その日から役立つ【技ログ】ことはもちろん、技能DNAを次世代の技能者に伝承していくことに貢献します。