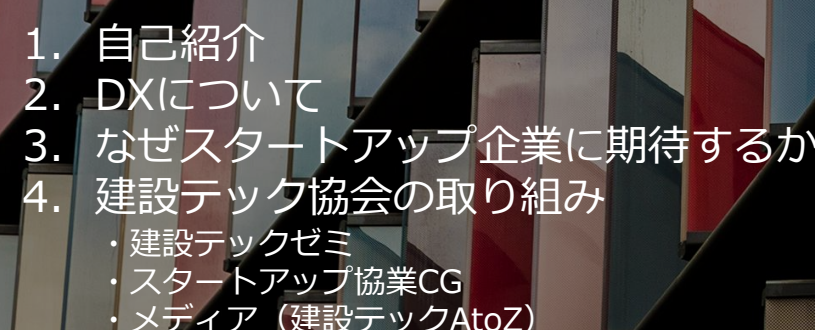


土木学会建設マネジメント委員会
建設業の働き方改革に関するシンポジウム

スタートアップとの共創による建設業のデジタル変革

- 
1. 自己紹介
 2. DXについて
 3. なぜスタートアップ企業に期待するか
 4. 建設テック協会の取り組み
 - ・建設テックゼミ
 - ・スタートアップ協業CG
 - ・メディア（建設テックAtoZ）

斎藤寛彰 SAITO Hiroaki

一般社団法人建設テック協会 事務局長
h.saito@construction-tech.org

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

自己紹介

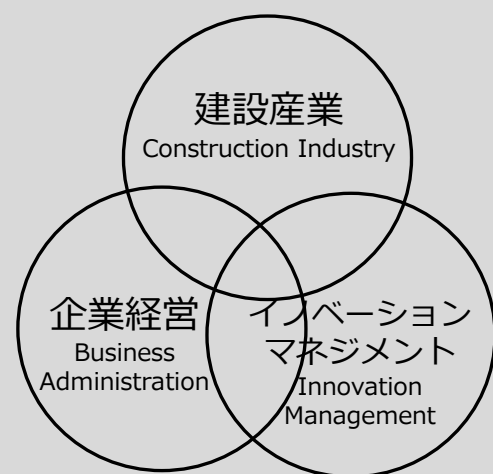
齋藤寛彰 SAITO Hiroaki



- ・ **一般社団法人建設テック協会** 事務局長
- ・ **早稲田大学** 理工学術院総合研究所 招聘研究員
- ・ **建設テック系スタートアップ企業の支援**
 - ・ **Mechasys** (9373-6817 Quebec inc.) Evangelist
 - ・ **株式会社KENZO** Executive Fellow
 - ・ **SORABITO株式会社** エバンジェリスト
 - ・ 某建設テック系スタートアップ企業 事業アドバイザー
 - ・ 某ベンチャーキャピタル ベンチャーパートナー



興味関心領域



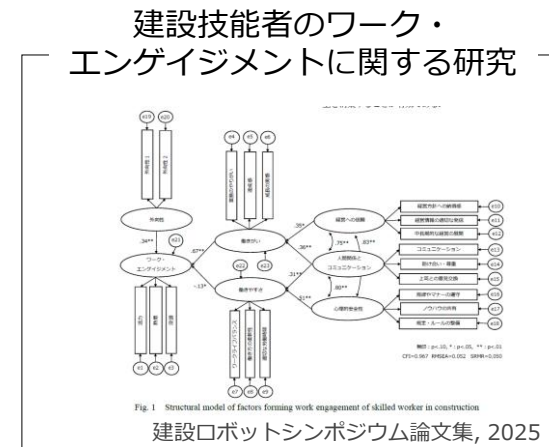
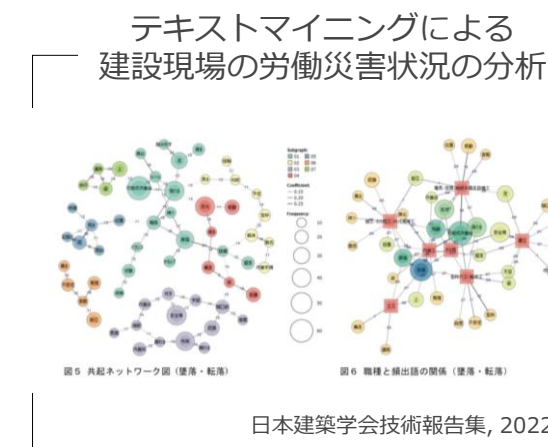
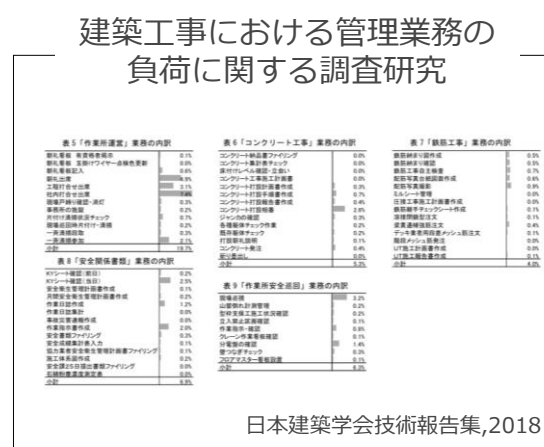
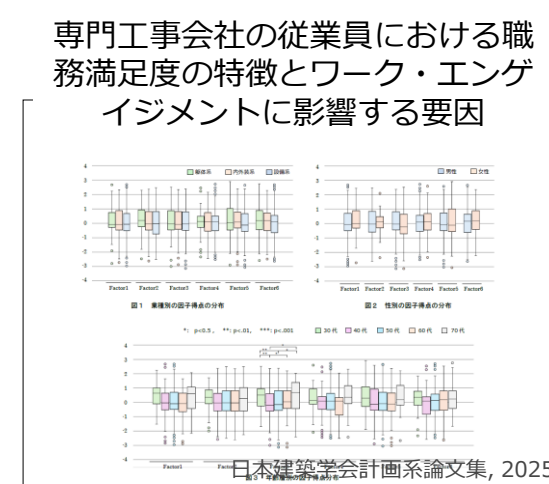
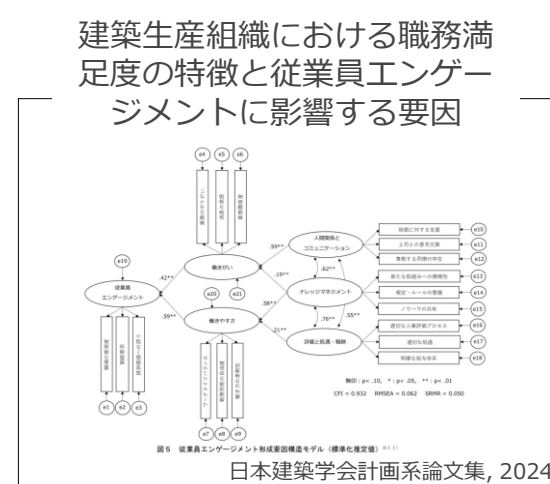
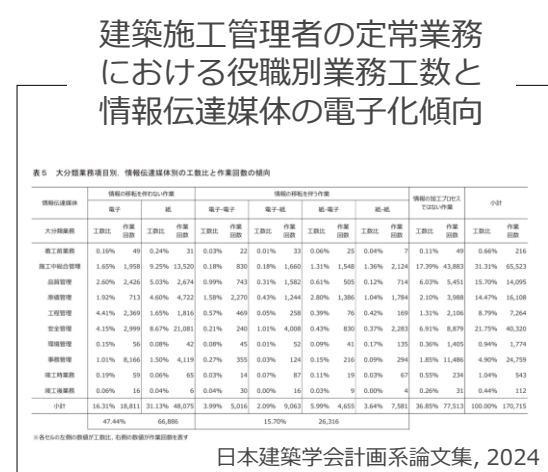
略歷

1987年岡山県生まれ。東京工業大学大学院を修了後2012年にゼネコンに入社。 施工管理、エンジニアリング、BPR / ICT戦略、経営企画などを経験後、現在はオープンイノベーションやスタートアップ投資、新規事業開発、データサイエンスを担当。業務の他、建設業界に関する研究活動も行う ※BPR: Business Process Re-engineering（業務改革）

資格・学位：一級建築士 / 応用情報技術者 / 技術経営修士（専門職） / 修士（工学）

賞 罰：東京都 都知事杯オープンデータハッカソン 最優秀作品賞
デジタル庁 マイナポータルハッカソン 審査委員特別賞
東京工業大学 MOT優秀発表賞 他

自己紹介 | 建設業を対象とした主な研究



DX

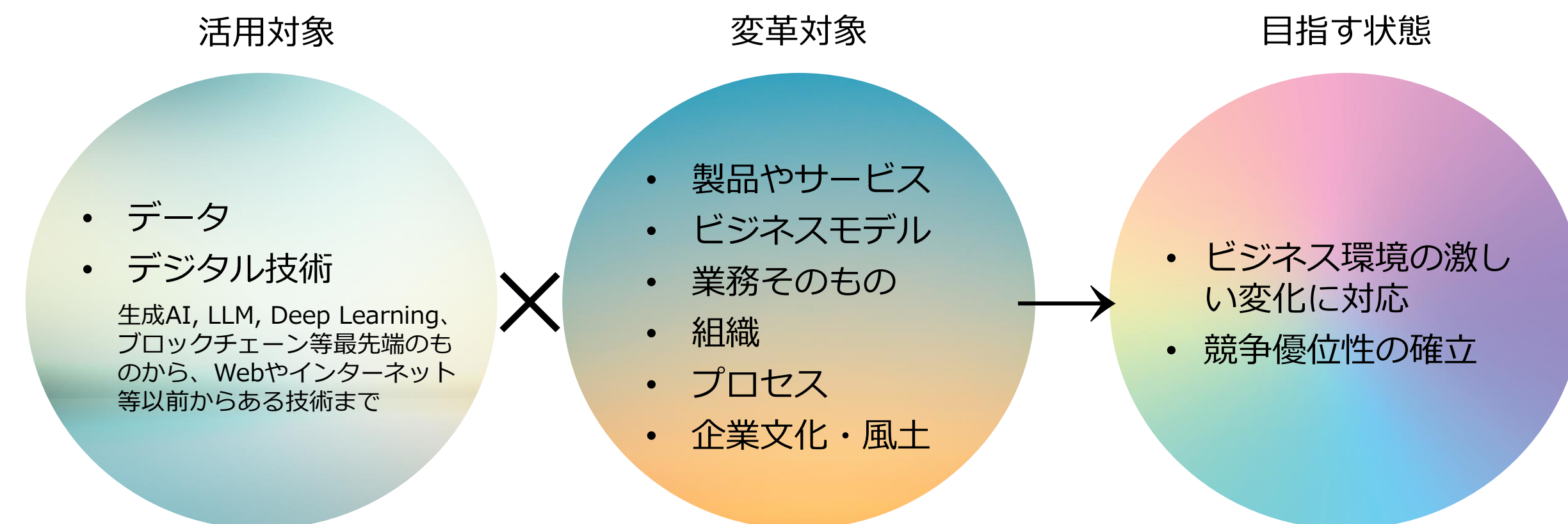
企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること

Source：経済産業省

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

DXの定義の分解（活用対象×変革対象×目指す状態）

- DXの定義を分解すると、活用対象、変革対象、目指す状態の組み合わせになる
- そのため、自社が何を重点的に取り組むべきか見定め、優先順位を確認することも大切

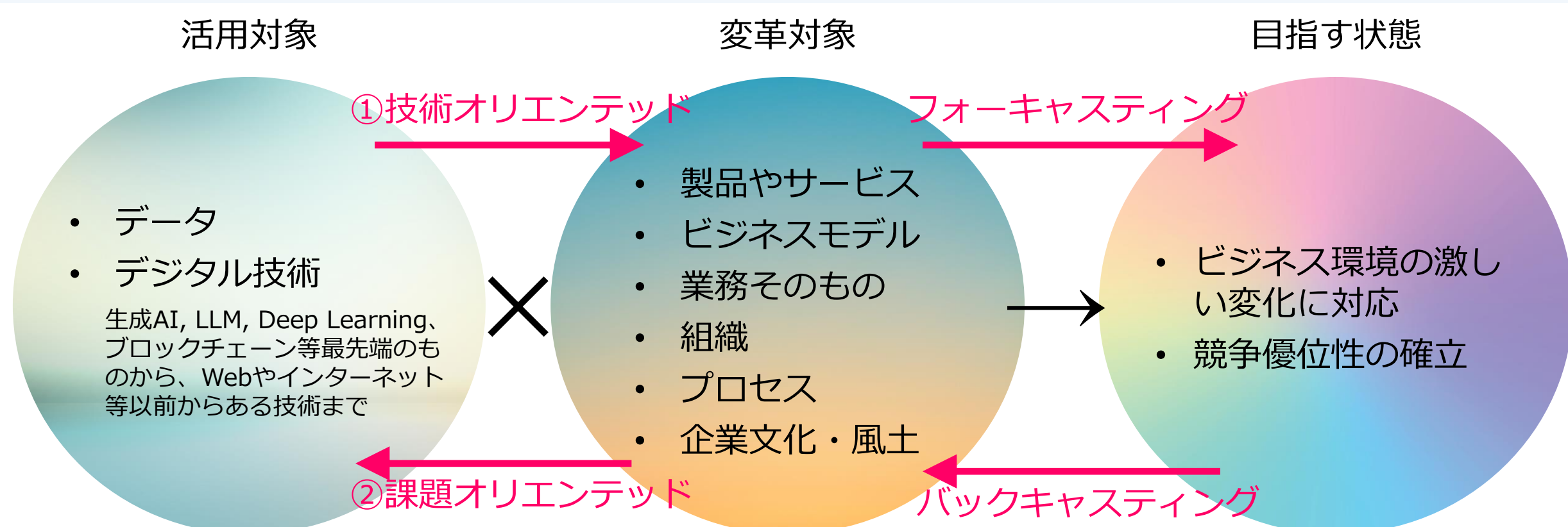


※DXのとらえ方の一例

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

DXの定義の分解（活用対象×変革対象×目指す状態）

- DXには①技術オリエンテッドと、②課題オリエンテッドアプローチが存在することを認識
- DXに関するスタートアップ企業の情報収集や面談、PoCをしてきた経験則から、①のアプローチはDXにおいて難しいアプローチである可能性がある

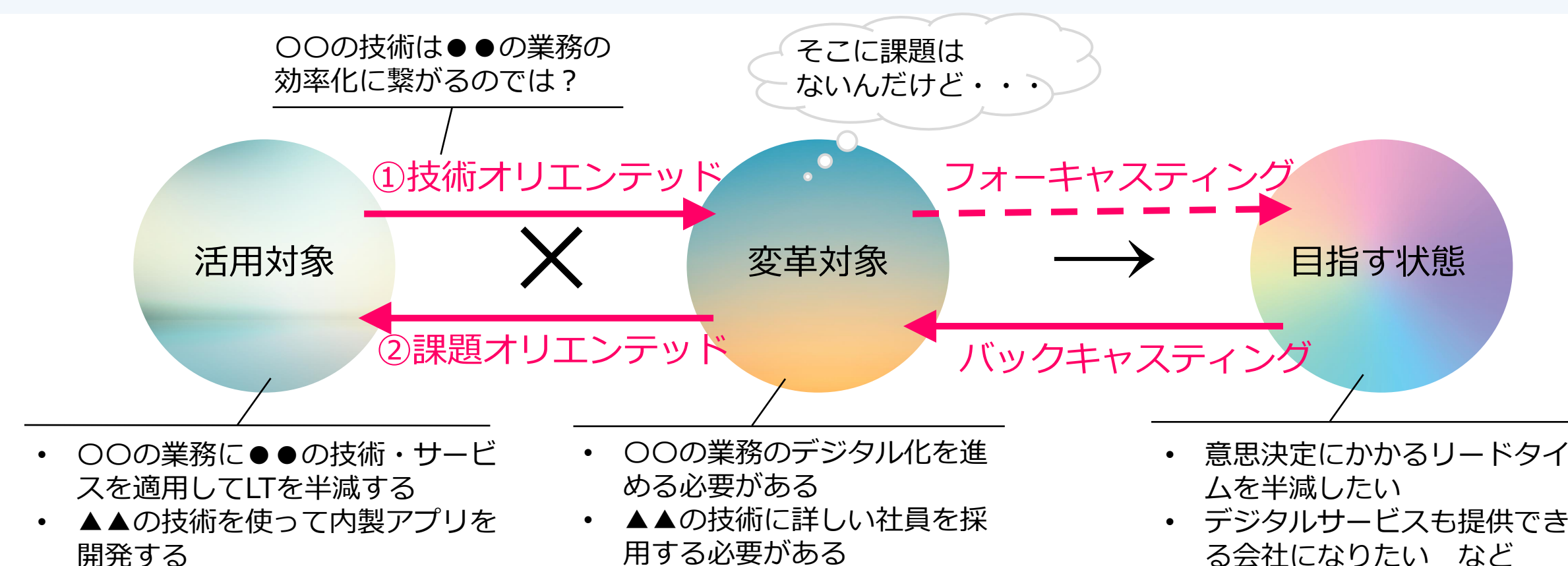


※DXのとらえ方の一例

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

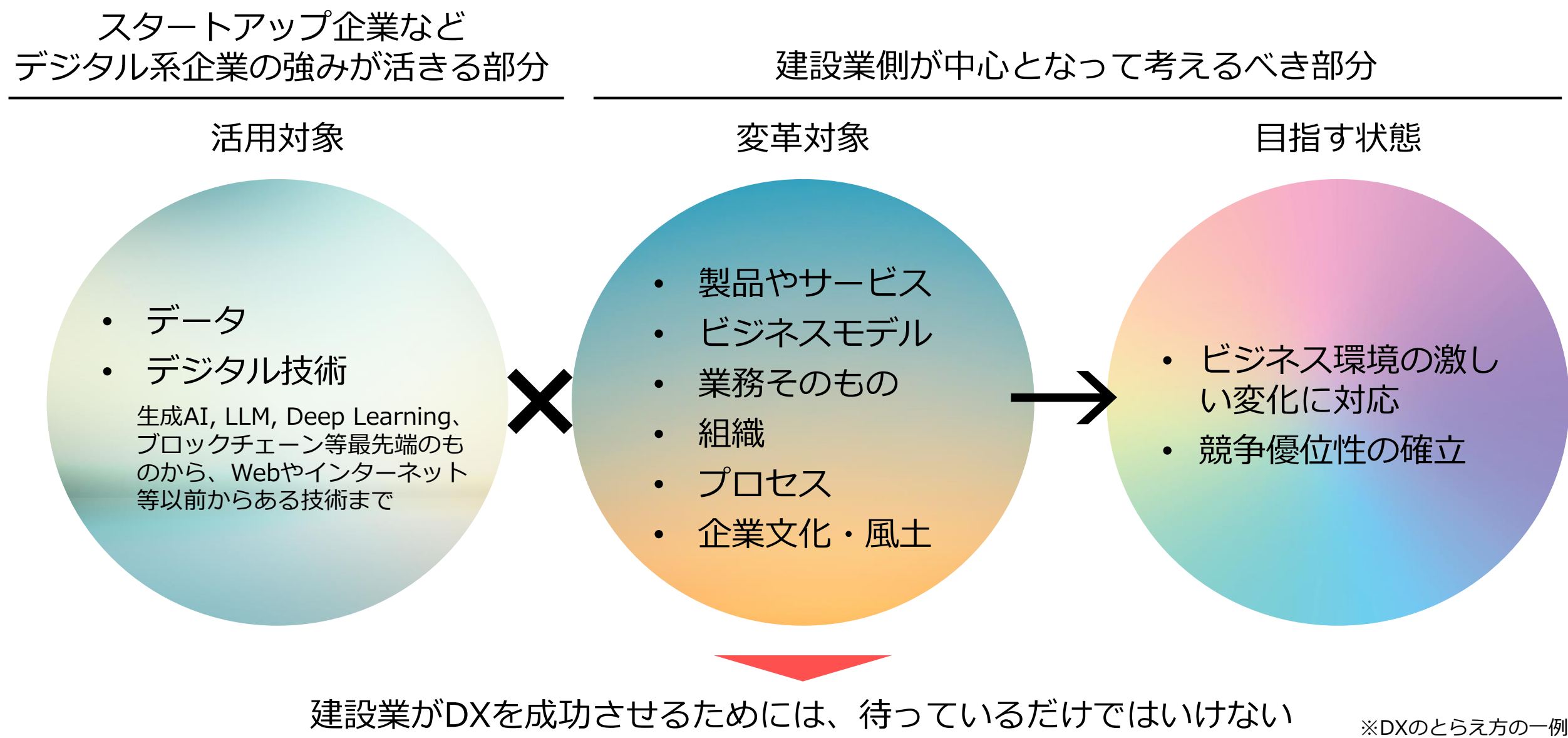
DXの過程でよくみるパターン（参考）

- 特定の技術に着目した場合や優位性を持つ場合（②）、課題のない領域に強引にサービスを投入し、PoCの次のステップに進まないことも多い
- 一方で、目指す状態からのバックカスティングにより変革対象を分析し、必要なデジタル技術を採用していくパターンは、地味だがDXには効果的な場合が多い



© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

DXの定義の分解（活用対象×変革対象×目指す状態）



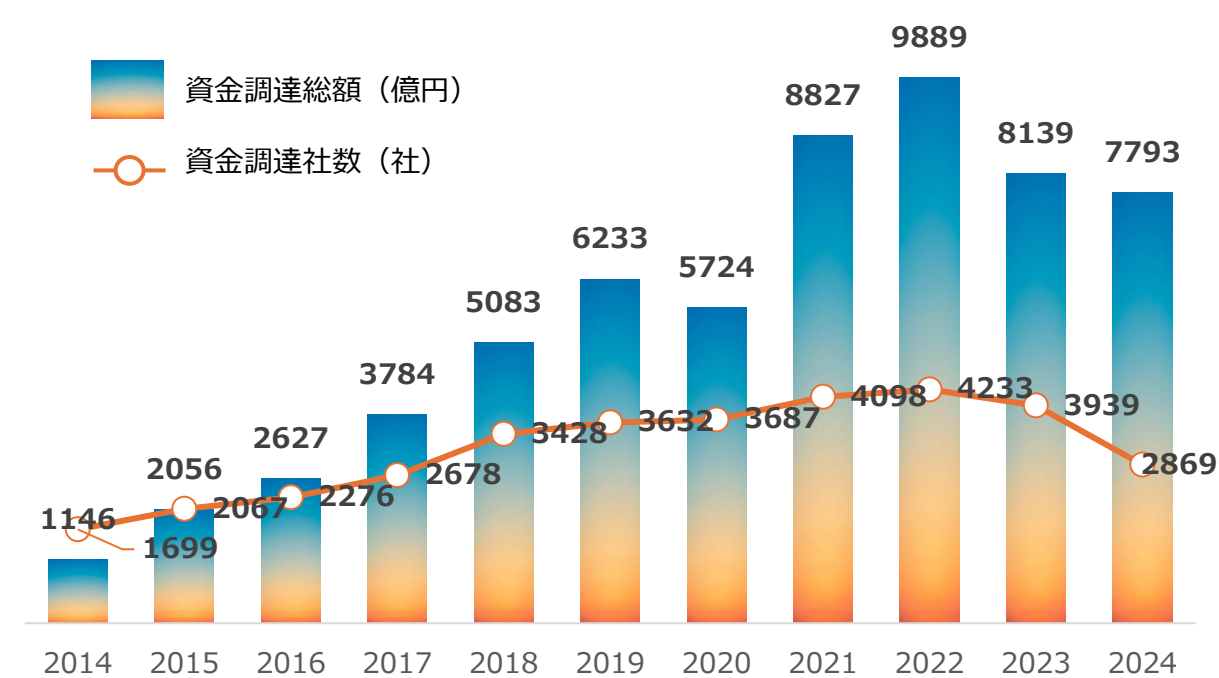
© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

なぜ、スタートアップと共創か？

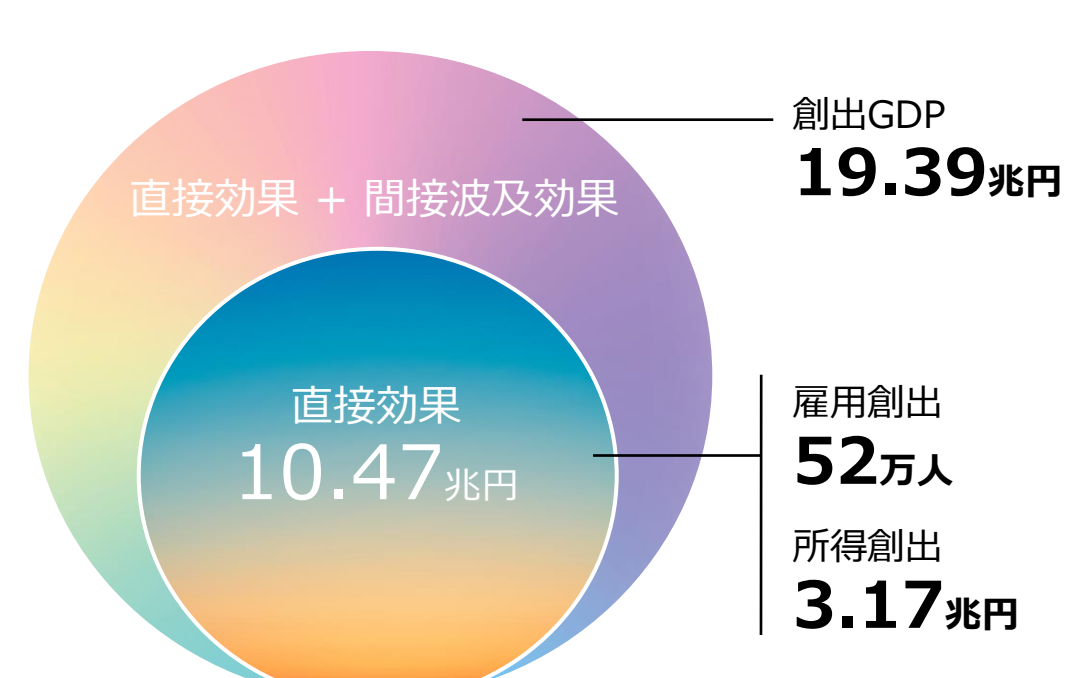
期待が集まるスタートアップ企業

- 直近10年間ではスタートアップの資金調達社数と金額は増加傾向
- 岸田前総理がイノベーションの柱にスタートアップを位置付け、2022年を「スタートアップ創出元年」と宣言、スタートアップ支援政策を強化

国内スタートアップ資金調達額と社数



スタートアップによる経済効果

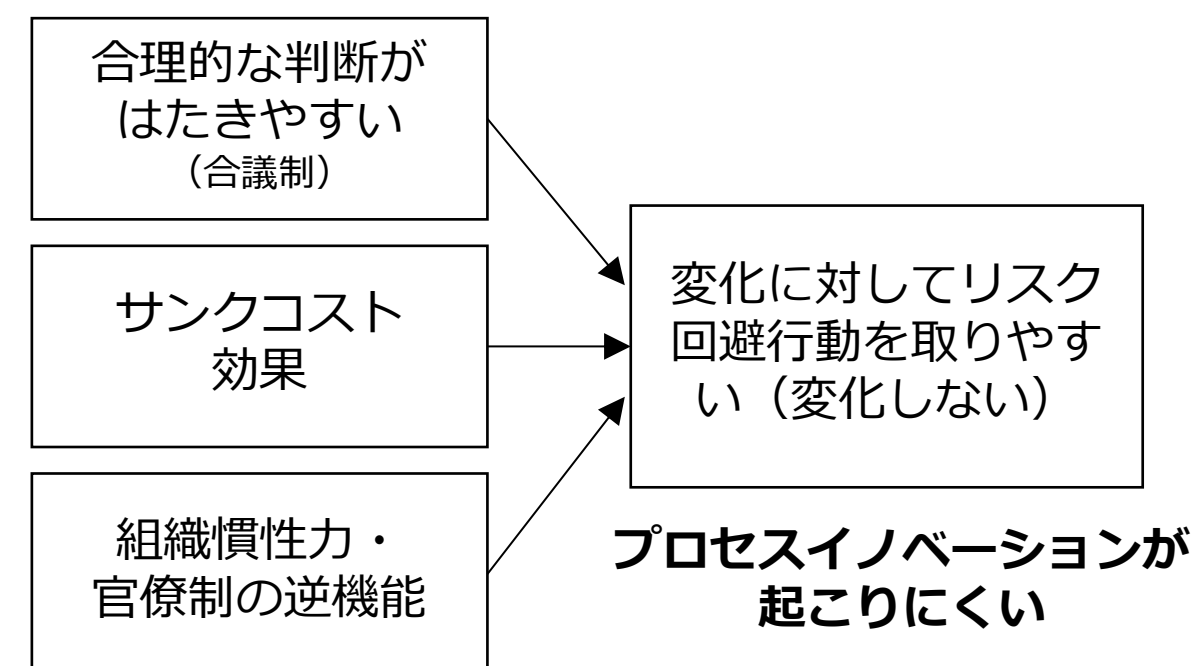


© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

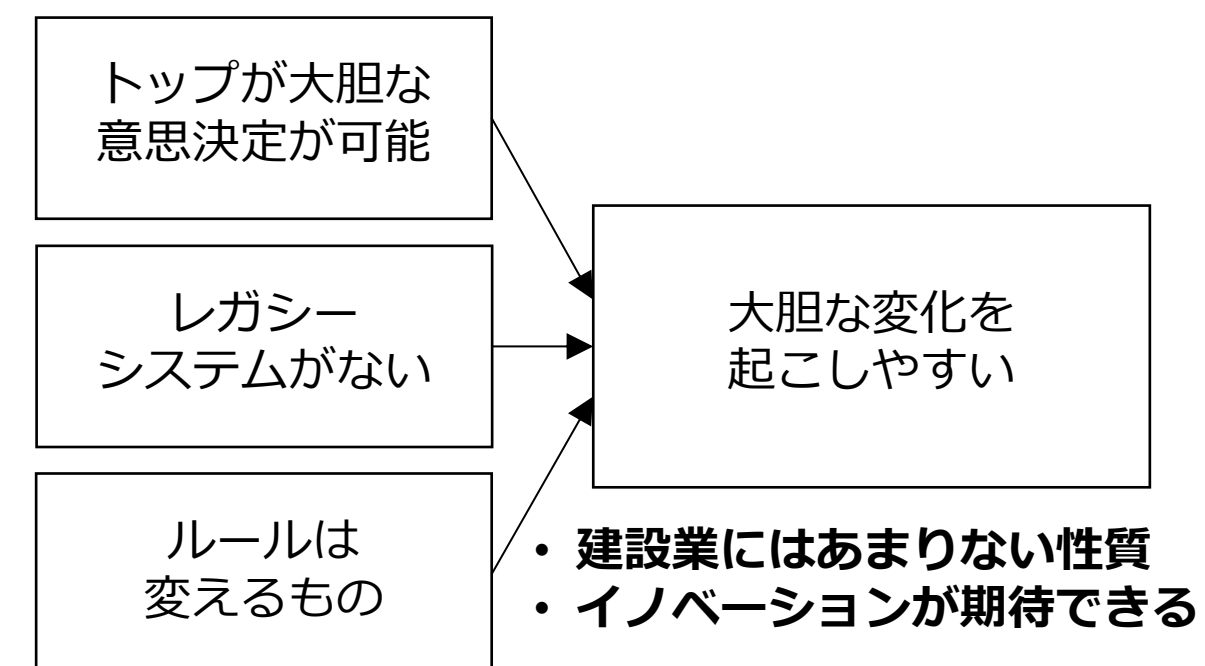
スタートアップ企業に期待が集まる理由

大企業・優良企業では、イノベーションが生まれにくい構造的な問題がある

大企業・優良企業の性質・構造



スタートアップ企業の性質・構造



Clayton M. Christensen (1997)The Innovator's Dilemma を参考に解釈し、一般論として作成

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

建設テックスタートアップの成功を阻む壁

- 多くの建設テックスタートアップにとって、建設業の中での業務や課題を正確に観測することが難しい
- 理由は、人材流動性の低さ、安全管理上の問題、業界構造や商流の複雑さなど

建設テックスタートアップの成功を阻む壁

- 建設業を支えるスタートアップ企業に、業界や業務課題知ってもらうことで育成し、相互的な発展を目指していく考え方が有効
- 建設テック協会の取り組みにつながる

建設業の課題の解像度が低い

壁

進みが遅いDX

建設テックスタートアップ

建設業

建設業の経験者を採用しにくい

建設業の業務課題が見えにくい

開発中の製品・サービスを試してもらえない

内製開発の経営リソース不足

いいプロダクトに巡り合えない

実績のある製品・サービスを好みスタートアップの採用には慎重

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

建設テックスタートアップ

建設業

ニーズ課題の共有

仮説を伝えるシーズ

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

建設業だけで解決するには多すぎる課題

- 現代建設業における「縮小する建設業」と「需給バランスの崩壊」は建設業のみで解決できる問題の域を超えている
- そのため、建設業の視座を拡張することで、発展的な解決方法を探る必要がある

建設業だけで解決するには多すぎる課題

建設業が担う建設プロセス

建設業だけで解決するには課題が多すぎる

企画

設計

調達

施工

維持管理

解体

需要調査

関係者協議

概略計画

費用便益分析

構造設計

土質設計

積算

発注仕様書

入札

広告・応札

契約

施工管理

施工

出来形確認

定期点検・モニタリング

補修・補強

劣化予測・ライフサイクルコスト

アセットマネジメント

開発企画

解体

長時間労働

デジタル化の遅れ

建設費の高騰

急速な高齢化

廃業件数の増加

技能継承の停滞

深刻な人手不足

インフラの老朽化

※仮説モデルであり、検証された影響ではない

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

需要サイドの影響

供給サイドの影響

建設投資の増加

修繕需要の増加

インフラの老朽化

発注の先送り

建設費の高騰

受給バランスの崩壊

需要を消化できない

建設業の廃業の増加

技能継承の停滞

深刻な人手不足

低い生産性

長時間労働など労働環境問題

若手入職者の減少

急速な高齢化

技能者の引退加速

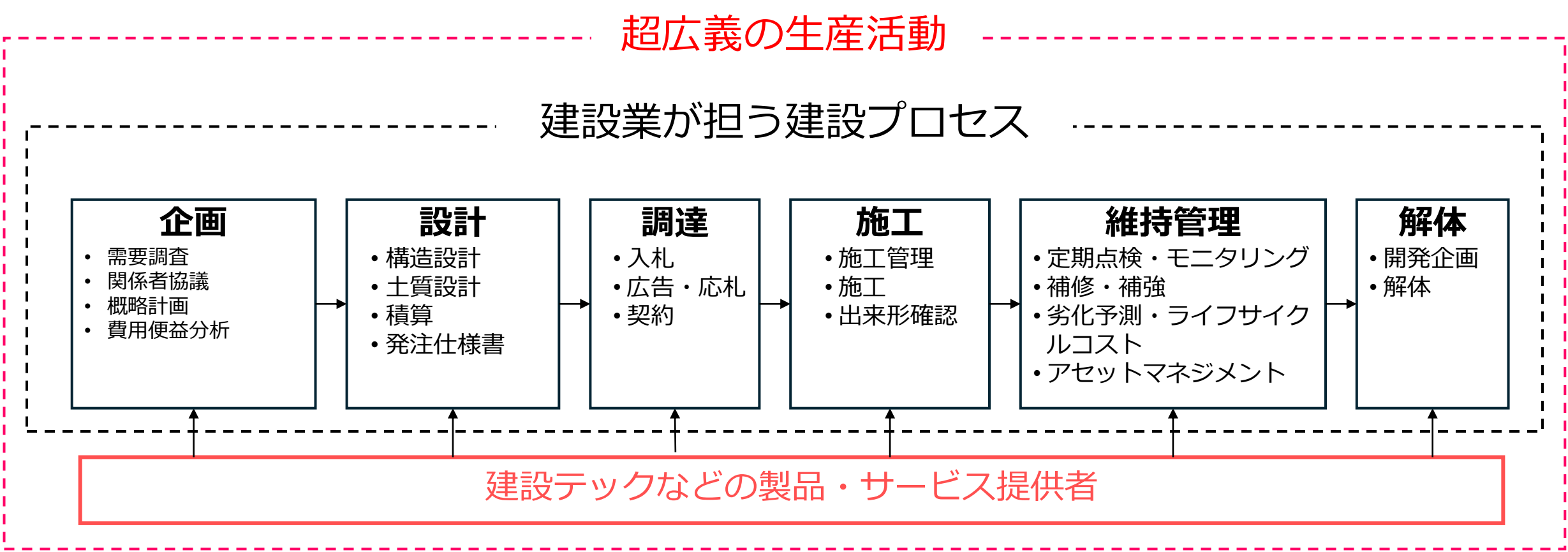
デジタル化の遅れ

縮小する建設業

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

建設業の視座を拡張・発展する「超広義の生産活動」

- ・ 建設テックなどの、建設産業向けの製品・サービス提供者も、建設プロセスを担う重要なパートナーと位置づけ、相互に発展していく必要がある
- ・ 「建設業における超広義の生産活動」と仮に定義



© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.



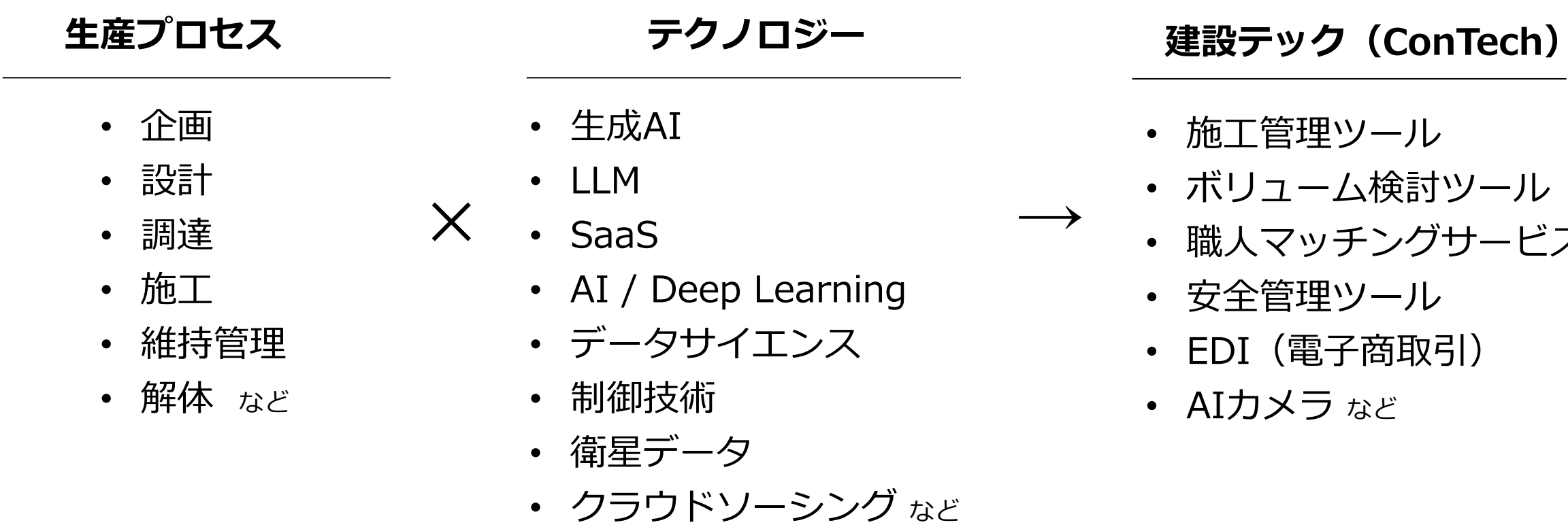
テクノロジーによる
建設産業の更なる発展を目指した
エコシステムを創出する

Creating an ecosystem aiming for further development of the construction industry through technology



建設テック（Con-Tech）とは

- ・ 建設とテクノロジーを掛け合わせた造語・概念
- ・ 建設産業の課題に対してデジタル技術を用いて解決に導く製品・サービスあるいは企業を表す



※建設テックの考え方の一例

建設テック企業・サービス

Source: ON SITEX Photoruction



建設テックカオスマップ
ロゴ使用の許可を取っていないため
配布資料では割愛させていただきます

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

About Us

私たちについて

新しいテクノロジーの調査や環境整備などを通じて、国内外の建設産業を持続的に発展させるための社会基盤実装を目的に2022年に設立した業界団体です。建設会社をはじめ、大学などの教育機関、建設テック企業、スタートアップなど多様なメンバーで構成されています。

立場の異なる3者が 共通のテーマで集う コミュニティ

建設テック
スタートアップ
Con-Tech Startup

大学
Academia

建設業
Construction

Member 会員

waypoint venture partners	檜松建設株式会社	SBエンジニアリング株式会社
岡山理科大学	加和太建設株式会社	川田テクノロジーズ株式会社
株式会社きんそく	クラフトバンク株式会社	株式会社GRIFFY
株式会社KK Generation	一般財団法人 建設物価調査会	五洋建設株式会社
Sustineri株式会社	芝浦工業大学	株式会社SHO-CASE
株式会社ジャスト	株式会社竹中工務店	ダイキン工業株式会社
千葉大学	千代田商事株式会社	東急建設株式会社
東京電機大学	戸田建設株式会社	株式会社TRECON
株式会社日進建興	株式会社ネクストフィールド	平山建設株式会社
BIMobject Japan株式会社	株式会社フォトラクション	福井コンピュータホールディングス株式会社
古野電気株式会社	ホーセック株式会社	ランディット株式会社

※50音順・一部掲載

Activities

協会の取り組み

建設テックゼミ

Seminar

2018年から続く大学生を中心とした取り組みです。月に1回程度集まり建設テックに関する研究や学びについて議論します。



建設テックCG

CommunityGroup

民間企業を中心とした取り組みです。テーマ毎に今後の建設テックに必要な要素や仕組みについて議論しています。



建設テックAtoZ

Construction Tech A to Z

建設領域での起業を検討されている方、建設業向けのサービス開発のヒントを探されている方向けに、建設テックや建設業に関する情報を発信しています。



建設テックゼミ

- 建設系（建築・土木・都市工学など）の学生向けに、主に下記 3種類のゼミを提供
- 現在は芝浦工大、東京電機大の学生が中心だが、今後拡張予定（学生・先生であればどなたでもウェルカム）

プログラミング入門

年3回
程度

- 初めてプログラミングを行う方向けに、Pythonコードや、API連携の実践
- AIを用いた最先端のプログラミング技術を教えて自分の研究で使える技術を教える



建設テックキャリア

年3回
程度

- 建設関係のデジタル系のキャリアを歩んでいるロールモデルの方をお招きし取り組みを紹介
- キャリアの選択肢を広げ、将来デジタルの側面で建設業を担う人材を育成



デジタル系研究事例紹介

年3回
程度

- 学生や社会人が、自身で取り組んでいるデジタル系の研究事例を紹介し、相互に刺激しあう
- 先輩後輩、他大学の事例などを参考に視野を広げる



Values

私たちの価値観

私たちは協会内の活動を円滑に進めるため、大切にしたいと思う価値観を公開しています。



緩くやる

新しい物事は完璧な状態にして始めるには遅すぎます。私たちは見切り発車で全く煮詰まっていない状態でもスタートします。



雑談をする

コトが始まるキッカケは、テーマを決めた会議よりも雑談から生まれます。キッチリした場よりも、誰もが気軽に発言できる環境づくりを重視します。



褒め称える

将来有益な事柄は、現時点では良いものに見えない事が多々あります。行動するコトが大事であり、行動する人は称賛して迎えます。

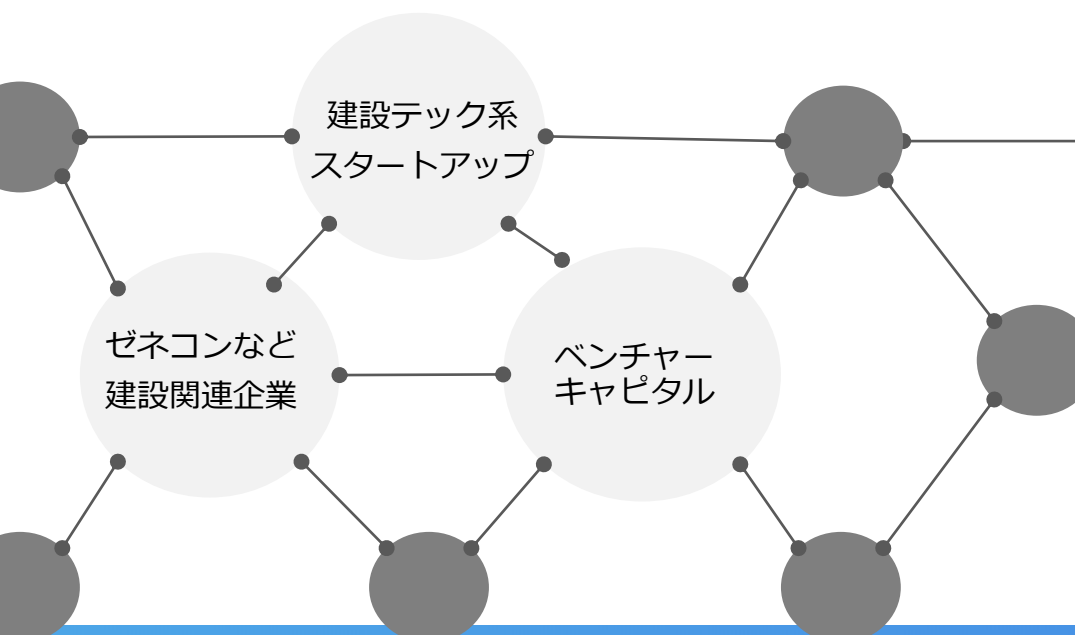
スタートアップ協業CG

- ゼネコンのスタートアップ連携担当者と建設テック系スタートアップ、VC（ベンチャーキャピタル）の交流の場を提供
- 従来交わることの少なかった 3者が緩く集い、イノベーションに向けた関係性を構築する場



建設テック協会

Construction Tech Association of Japan





2024年4月26日 スタートアップ協業cg #6第一部

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

これまでの登壇企業

	開催日	会場	参加者	登壇企業 1	登壇企業 2	登壇企業 3	登壇企業 4
#1	2022.07.01	SoftBank		Genesia Ventures	慶應イノベーション・イニシアティブ	戸田建設	-
#2	2023.03.01	SoftBank		大和企業投資	戸田建設	SORABITO	-
#3	2023.05.17	SoftBank		グローバルブレイン	清水建設	DataLabs	-
#4	2023.09.15	SoftBank		Great Wave Ventures	戸田建設	クラフトバンク	-
#5	2024.01.24	SoftBank		01 Booster	東急建設	大林組	フォトラクション
#6	2024.04.26	清水建設 Novare		Incubate Fund	JR東日本スタートアップ	LisB	ASIBA
#7	2024.10.08	Tokyo Innovation Base	約100名	(基調講演) 国土交通省	清水建設、戸田建設、東急建設	クラフトバンク、UPBOND、ジザイエ、フォトラクション、Spiral、Griffy	
#8	2025.07.10	戸田建設 本社		waypoint venture partners	前田建設工業	nat	-

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

建設テックAtoZ | Apple Podcast, Spotify, note で非定期配信

- 建設テック関連の起業家や起業家候補、スタートアップで働かれている方々向けのチャンネル
- 初歩からわかる建設領域の解説と、建設関連のニュースやテクノロジー、スタートアップについて深掘りする
- 2024年9月から非定期配信、現在14回。本チャンネルを機に多くの建設テック起業家候補者と面談（壁打ち）・助言を実施



建設テックAtoZ

建設テックLAB





—— メインパーソナリティ ——

平田拓己  waypoint venture partners
waypoint venture partners
Founding Partner

ベンチャーキャピタリストの視点で建設業界やスタートアップについて解説

斎藤寛彰  建設テック協会
一般社団法人建設テック協会 事務局長
建設業界やスタートアップを知る立場としてトレンドや事例、建設業の課題、注目のテクノロジーについて解説

建設テックAtoZ

ゲスト #10 #11
SORABITOファウンダー青木隆幸氏



ゲスト #13 #14
前田建設工業 執行役員岩坂照之氏
東京支店作業所長林幸一氏



回	テーマ	公開日
#1	今、建設業界に注目すべき理由と業界の概観 ～70兆円の建設投資と伸びている背景	2024年9月3日
#2	スタートアップが活躍しやすい状況になってきている建設業界 ～業界の変化とルールチェンジ～	2024年9月18日
#3	建設業界における顧客ターゲット ～同じ建設でもターゲットで課題が大きく変わる～	2024年10月2日
#4	建設業界向けサービス開発企業の事業機会と成功のカギ ～PoCが進んでも正式導入されにくいサービスの特徴～	2024年10月16日
#5	建設領域での本質的課題探しと改善インパクトの考え方 ～実体としての負荷と心理的な負荷～	2024年10月30日
#6	建設テックスタートアップの事例 ～人手不足・モジュラー建築・DAC・進捗管理～	2024年11月13日
#7	建設領域でのAI活用の方向性とスタートアップならではの戦い方	2024年11月27日
#8	建設×生成AIで取り組む際のポイント ～データへのアクセス・ボリューム・市場の前提～	2024年12月11日
#9	24年の振り返りと25年の注目トピック ～M&Aを活用したスタートアップによる直接参入～	2025年1月15日
#10	「困っている人がいたら見捨てておけない」創業のきっかけと現場の声からの事業変化 ～SORABITO株式会社青木隆幸さん：前編～	2025年2月19日
#11	#11 戸田建設からの出資前後の取り組みとビジョンに基づいた直近の事業展開 ～SORABITO株式会社青木隆幸さん：後編～	2025年3月5日
#12	業界経験のない起業家が建設業界にチャレンジするために ～課題の特定と課題の解き方を考える際の接点の持ち方と取り組み方～	2025年3月19日
#13	トンネル・ダム・道路…巨大インフラを支える土木の世界 ～前田建設工業岩坂さん・林さん：前編～	2025年5月14日
#14	「背中を見て学べ」はもう終わり、土木業界の課題と現状の取り組み ～人手不足への対応とアセット・データの共有化～	2025年5月28日

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

これまでご参加頂いたスタートアップ企業（抜粋）



株式会社L is B
フィールドワーカー向けビジネスチャット「direct」及び施工管理に必要な所機能を提供



クラフトバンク株式会社
専門工事会社用業務アプリ「クラフトバンクオフィス」及び工事受発注プラットフォーム



株式会社UPBOND
企業のIDに関連する課題を解決する個人主権型のログイン基盤「Login3.0」を展開



SORABITO株式会社
現場の安全管理を効率化する「GENBAX点検」や建機レンタル受発注アプリ「i-Rental 注文」



DataLabs株式会社
3次元データを活用した配筋検査自動化ツール「Modely（モデリー）」等を展開



株式会社KENZO
建設業界向けのクラウド型受発注プラットフォーム「建設PAD」を展開



MODE, Inc.
現場DXを加速させるIoTソリューション及びそのデータ分析基盤を提供



BH株式会社
建物や建設プロセスにおけるIoTとクラウド技術を活用したサービスを展開



株式会社SHO-CASE
施工現場向けに、QRコードスキャンで労務管理を効率化する「SHO-CASE」の展開



Sustineri株式会社
既存の見積書式から、アップフロントカーボンを自動算定する「Susport建設」等を展開



株式会社シーラテクノロジーズ
資産運用プラットフォーム「利回くん」を中心としたプロップテック事業を展開



株式会社フォトラクション
主に施工管理者向けの建設支援クラウド「Photoruction」の展開



株式会社ゴレム
建設生産過程で生じるCO2排出量計算ツール「GORLEM CO2」の展開



Cellid株式会社
ARグラス用のディスプレイ・モジュールと空間認識ソフトウェアの開発・販売



株式会社Spiral
非GNSS環境下に特化したドローン自律飛行システム「MarkFlex Air」を開発



Arithmer株式会社
土木現場向けに、作業工程のリスク分析やコスト削減を提供する「建設AI」の提供



ランディット株式会社
中長期利用の駐車場を手配できるサービス「at PORT」 短時間利用の「PIT PORT」の提供

TBD

TBD

TBD

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

まとめ

- 建設業は、建設テック企業と共に課題解決に挑むパートナーとして位置付けて考えることが重要
- 建設テック協会は業界課題や知識を建設テック企業に共有し、また交流の場も創出することで、相互的な発展を目指す

建設テックゼミ
Seminar

2018年から続く大学生を中心とした取り組みです。月に1回程度集まり建設テックに関する研究や学びについて議論します。



建設テックCG
CommunityGroup

民間企業を中心とした取り組みです。テーマ毎に今後の建設テックに必要な要素や仕組みについて議論しています。



建設テックAtoZ
Construction Tech A to Z

建設領域での起業を検討されている方、建設業向けのサービス開発のヒントを探されている方向けに、建設テックや建設業に関する情報を発信しています。



© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

Appendix : 生産プロセスのDXに挑む 建設テックスタートアップ企業

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

事例： 土木現場向けのIoT・AIソリューション群

- 土木現場に領域を限定して、IoTやAIのソリューション群を提供
- 多くの建設現場に足を運びながら、ゼネコンと共同して製品開発した実績が豊富

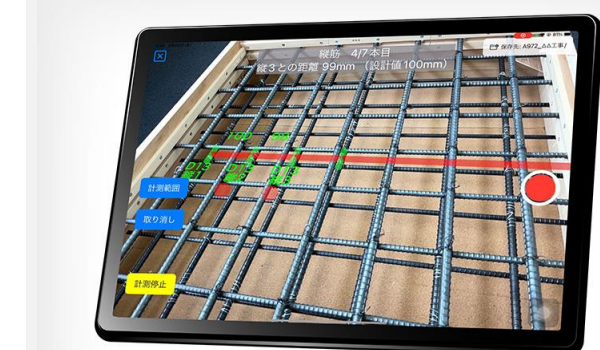


土木の施工現場に特化したデジタルソリューション群を展開



© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

配筋検査ARシステム 「BAIAS®」



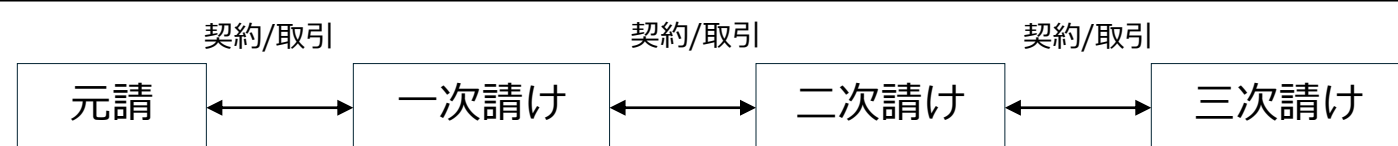
NETIS 登録製品 活用促進技術

事例： 建設業向けEDI（電子商取引システム）

- 建設業者間で ①見積依頼 ②見積作成 ③注文（発注）④契約 ⑤請求 / 支払 が行えるシステム
- 紙の見積や請求の郵送手間等を削減し、取引のスピード化、効率化を行う
- 知的財産（特許）の実施権を付与し、新機能開発を支援



建設 PADの仕組み



建設 PAD のイメージ



事例： 建機レンタル・現場点検のDX

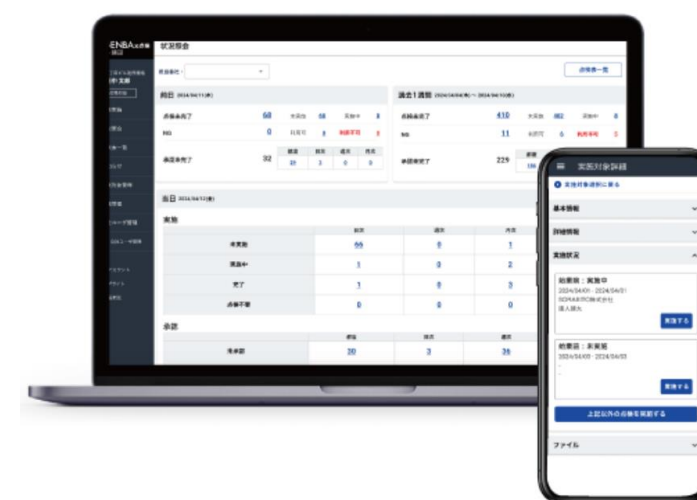
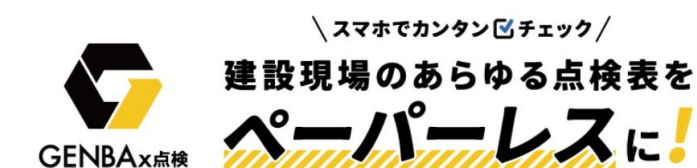
- レンタル機械のオンライン受発注プラットフォームにより、即時簡単に注文
- 現場のあらゆる点検をペーパーレスにするアプリ「GENBAX点検」



建築工事現場の主なレンタル品と主な注文方法



現場の点検をペーパーレスに「GENBAX点検」



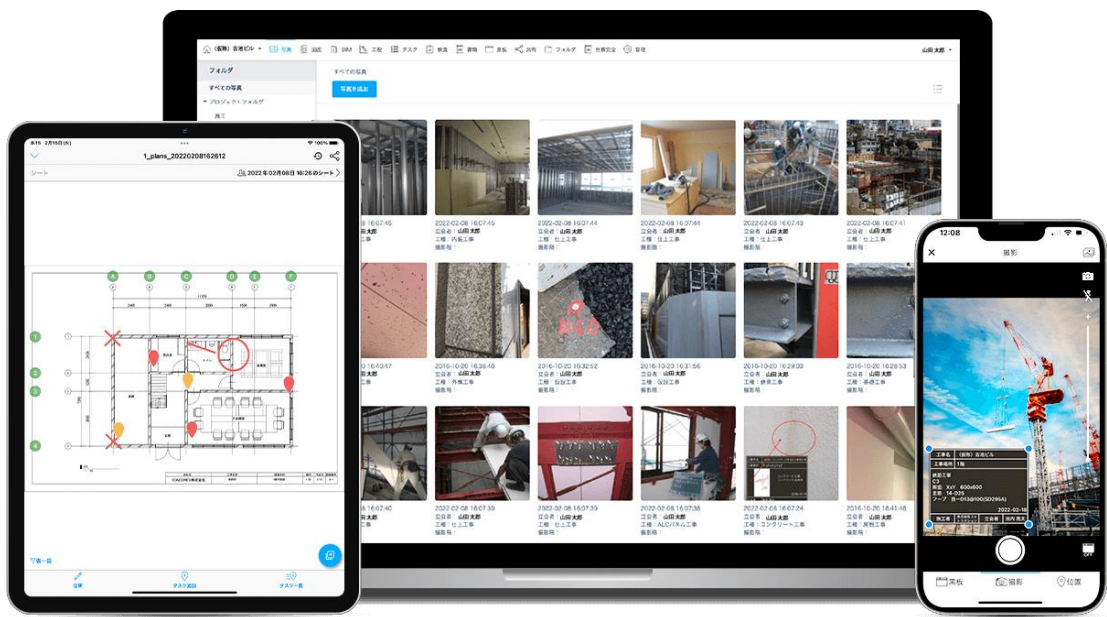
© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

© Construction Tech Association of Japan, 2025. All rights reserved.

事例：ゼネコン向け施工管理支援アプリを提供



- ゼネコンの施工管理業務の支援アプリを提供
- BPO（Business Process Outsourcing）メニューが充実、施工現場の業務を外注することが可能
- 大量の施工状況写真をスマホやタブレットから簡単管理、BIMモデルの閲覧環境も提供

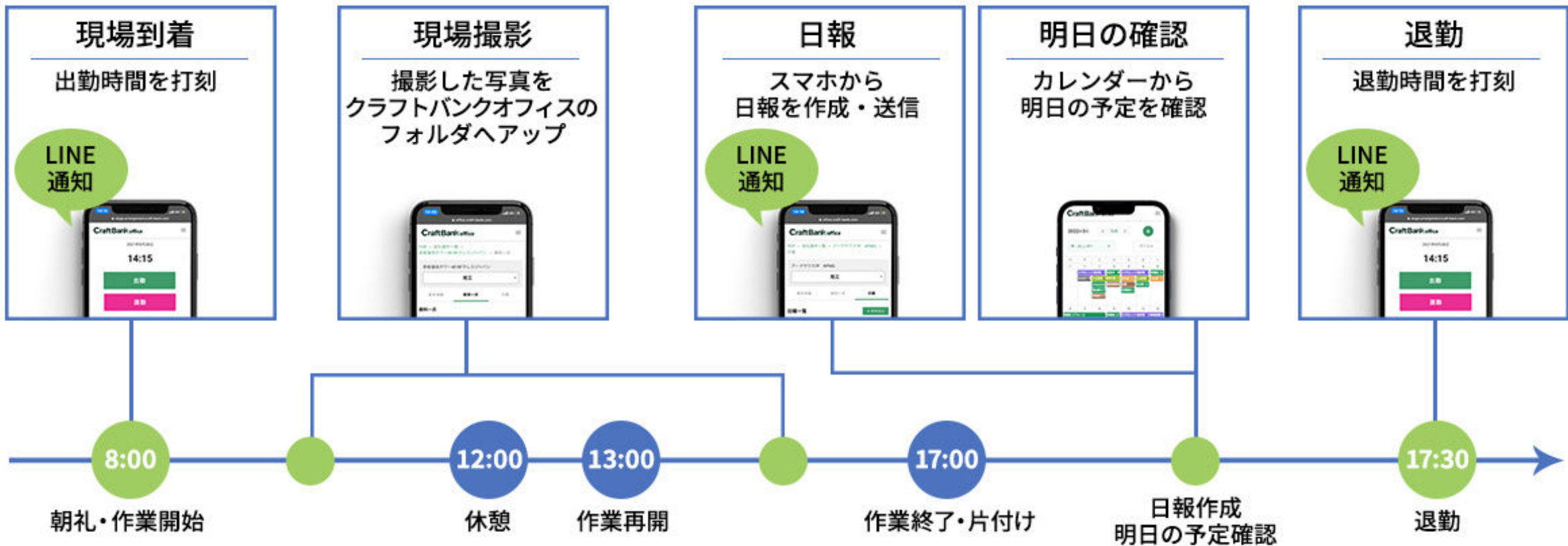


Source: フォトラクションHP

事例：専門工事会社のためのDX



- 専門工事会社で働く職人向けの、事務作業に関するツールのオールインワンアプリを提供
- 技能者の採用支援サービスも提供を開始

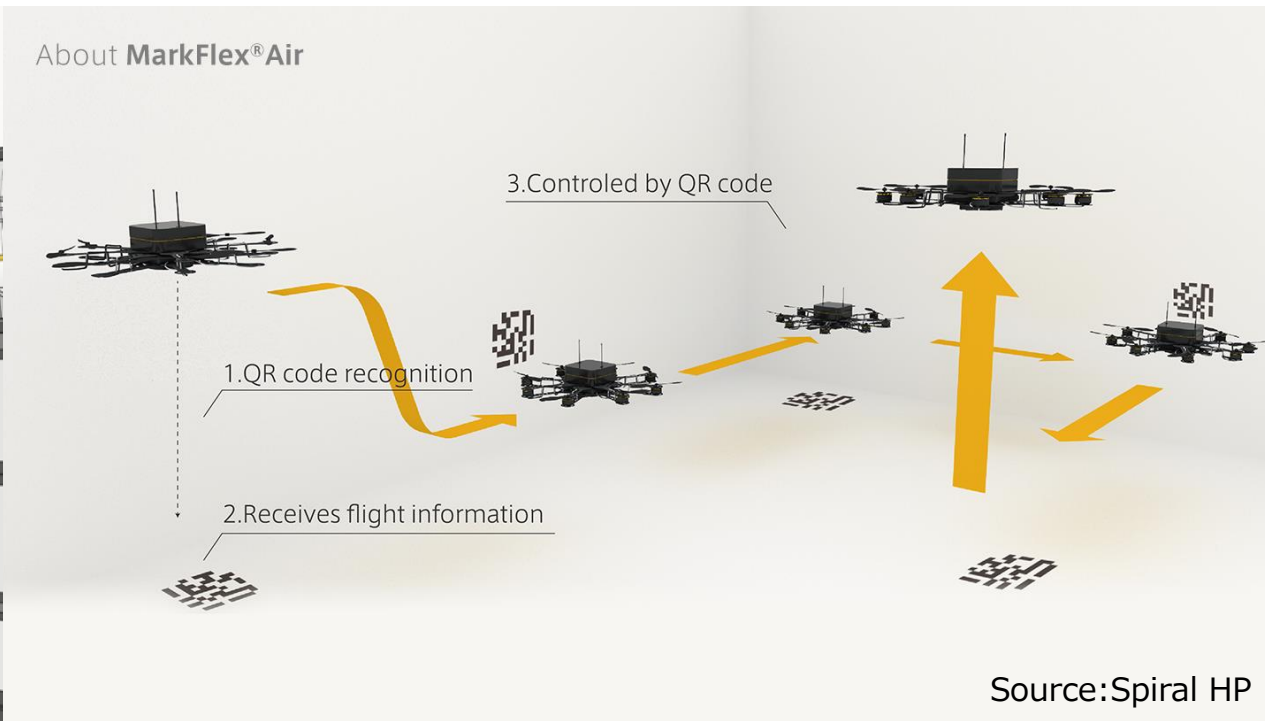
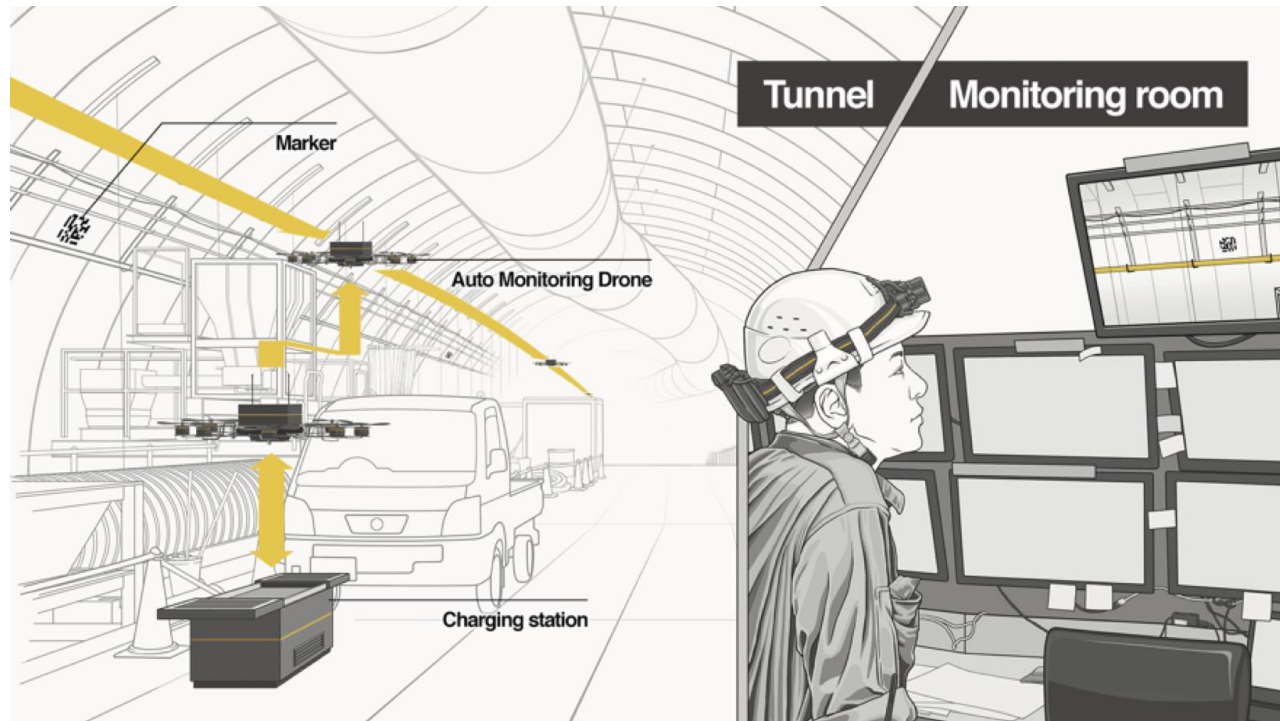


Source: クラフトバンクHP

事例：非GNSS環境下における自律飛行ドローンシステム



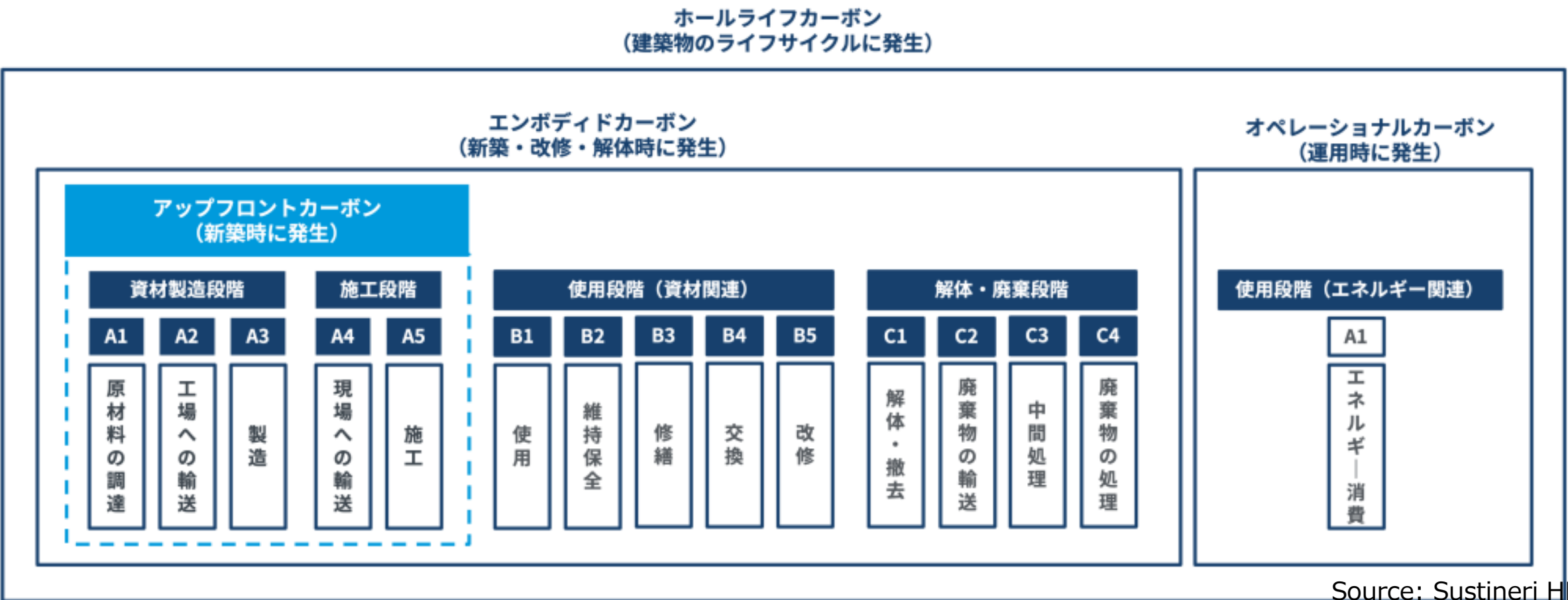
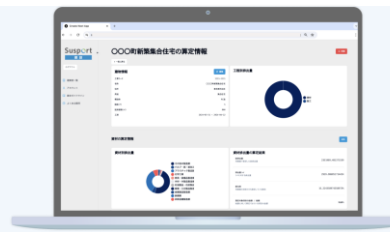
- 非GNSS環境下でのドローンの自動航行には、LiDAR SLAM技術（レーザー距離計による自己位置推定技術）を使うことが多い
- 一方で、LiDARそのものが高価であったり、特徴点のない環境に不向きであることからQRコードによる自動制御技術が有効



事例：見積書の自然言語処理によりGHG排出量を推定



- アップフロントカーボン（新築時のGHG排出量）を算定
- 見積書を自然言語処理することで、見積項目とGHG輩出原単位を自動割り当て
- プラットフォーム上でクレジットの調達が可能で、カーボンオフセットの代行も可能



Source: Sustineri HP

事例：衛星写真を基に、駐車場候補地を探索



- 建設現場における駐車場用地の確保支援サービスを提供
- 衛星画像の解析で適地を検出し、駐車場を貸したい人と停めたい人のマッチングを行う



Source: LANDIT HP

