



第4回 持続可能な社会の実現に向けた交通政策検討小委員会 宛

2024. 12. 20

株式会社 WillSmart

代表取締役社長 石井康弘

1. 弊社のご紹介
2. 企業経営におけるデジタル化の有効性についての基本的考え方
3. 交通分野におけるデジタル活用の現在位置についての考察
4. デジタル投資を阻む現実的な壁
5. デジタルがもたらす交通の可能性
6. 提言（口頭で説明）

1. 弊社のご紹介

Will Smartの事業推進スローガン

『移動』を支えるテクノロジー企業

ミッション

自らのアイデアとテクノロジーを用い、
社会課題の解決に寄与し続ける

石井 康弘 (いしい やすひろ)

1978年8月5日 (46歳) 福岡県生まれ 大阪府育ち

(略歴)

- ・楽天株式会社 (楽天トラベル勤務) にて国内初のオンライン完結型ダイナミックパッケージ『ANA楽パック』の立上げや海外旅行サービスの構築などに従事。
- ・2011年株式会社ゼンリンデータコム入社し、同社の社内ベンチャーである当社 (株式会社Will Smart)立ち上げに従事。
- ・2012年12月当社創立(当時34歳) に伴い、当社へ転籍。2013年当社取締役役に就任。
- ・2016年6月に当社代表取締役社長に就任。モビリティ業界に特化したB2B向けIT企業として、多くの企業のDX支援に寄与。
- ・2024年4月東証グロースマーケット上場
現在に至る。
- ・中央大学大学院戦略経営研究科修了

駅・鉄道

- ・列車運行情報サイネージの提供
- ・MaaSアプリ開発
- ・予約システム開発



タクシー

- ・タクシー向け車両管理システムの開発
- ・EVタクシーのデータ取得/運行管理システム連携



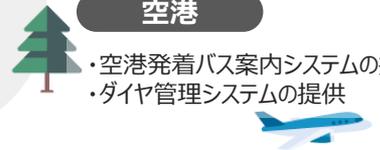
バス・バスターミナル

- ・ターミナル管理システムの開発
- ・バスデータ分析基盤の提供
- ・バスダイヤ表示システム（GTFS活用）



空港

- ・空港発着バス案内システムの提供
- ・ダイヤ管理システムの提供



バッテリー

- ・バッテリー遠隔管理システムの開発



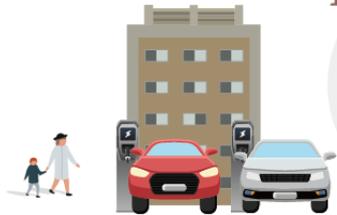
レンタカー・カーシェア

- ・無人機能付きレンタカーシステムの開発
- ・カーシェアリングパッケージWill-MoBiの提供
- ・カーシェアリングシステムの受託開発



商業施設・集合住宅

- ・EVカーシェアリングシステムの開発
- ・EVデータ取得プロジェクトへのシステム提供
- ・EV充電予約システムの開発
- ・デジタルサイネージ



物流

- ・カーボンニュートラル 対応
- ・次世代車載デバイス

国交省・自治体

- ・都市交通政策
- ・観光政策（MaaS）
- ・住宅政策（空き家対策）
- ・防災、災害対応政策



2. 企業経営におけるデジタル化の有効性についての基本的考え方

2. 企業経営におけるデジタル化の有効性についての基本的考え方

(目的1)
コスト削減

デジタル化による特定業務
の廃止などの費用削減

紙媒体からWEB媒体への変更

電子チケット化等

鉄道の自動運転化

(目的2)
付加価値向上

利用者に向けサービスの向
上による増収効果獲得

インターネット予約（非窓口化）

決済手段の多様化

乗り換え・ルート検索対応

(目的3)
業務効率化

業務平準化による人材流動性向
上やナレッジマネジメント向上

窓口の廃止、サポートデスク集約

業務の見える化（データ活用）

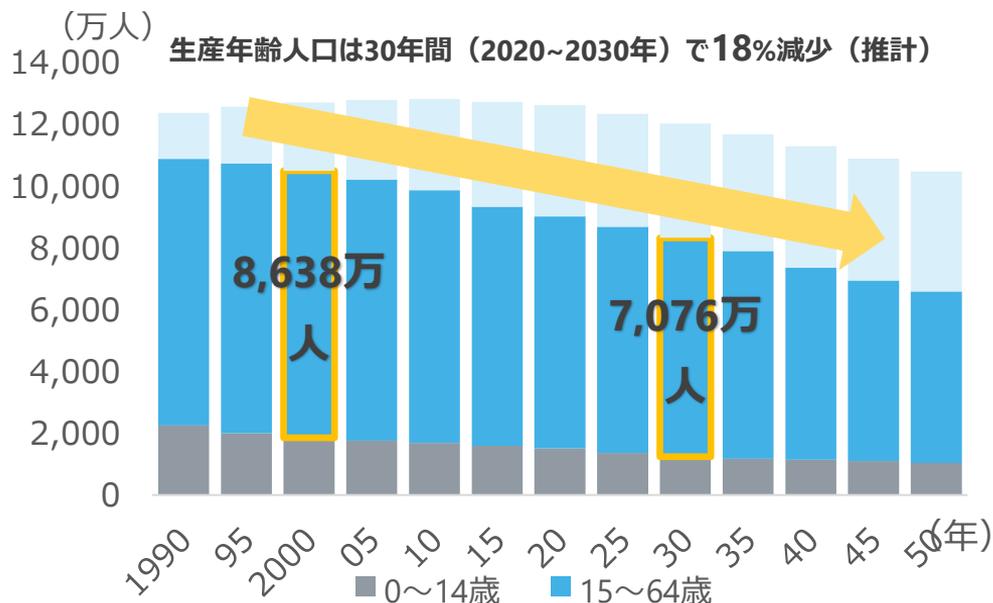
IoTを活用したCBMの実現

交通分野における
取り組み例

3. 交通分野におけるデジタル活用の現在位置についての考察

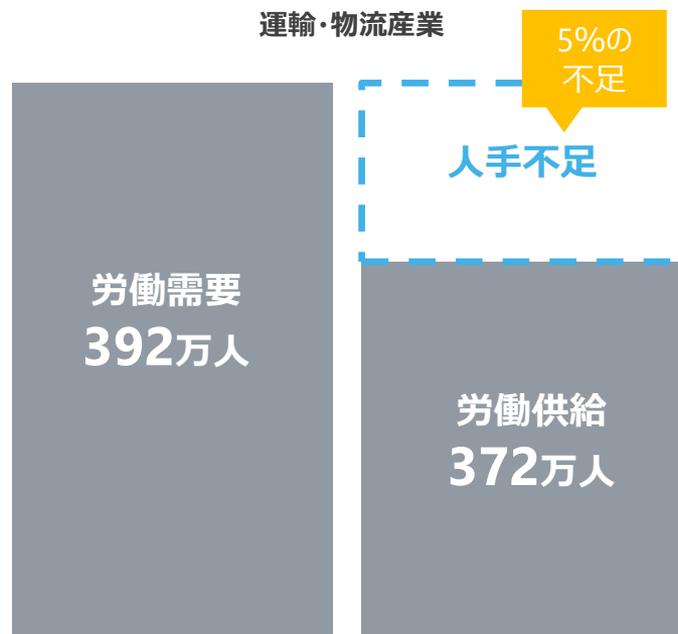
生産年齢人口が減少する中で当社顧客の事業環境が劇的に変化している。
地方部の需要減少もさることながら働き手の減少が加速度的に進んでいる。

【国内における年齢別人口推移】



出所：統計局（2020年まで実績）、国立社会保障・人口問題研究所（2025年以降推計値）

【2030年における国内の労働需給推計】



出所：パーソル総合研究所・中央大学「労働市場の未来推計2030」

人口減少を背景として多くの顧客課題が生まれており、当社にとっては市場機会の拡大と捉えている。

モビリティ業界の顧客課題の例

人的作業の削減

業務時間の把握による
適正運賃収受（物流）

若年層や女性や
外国人の採用

地方部における
公共交通の減少

従来事業の収益縮小



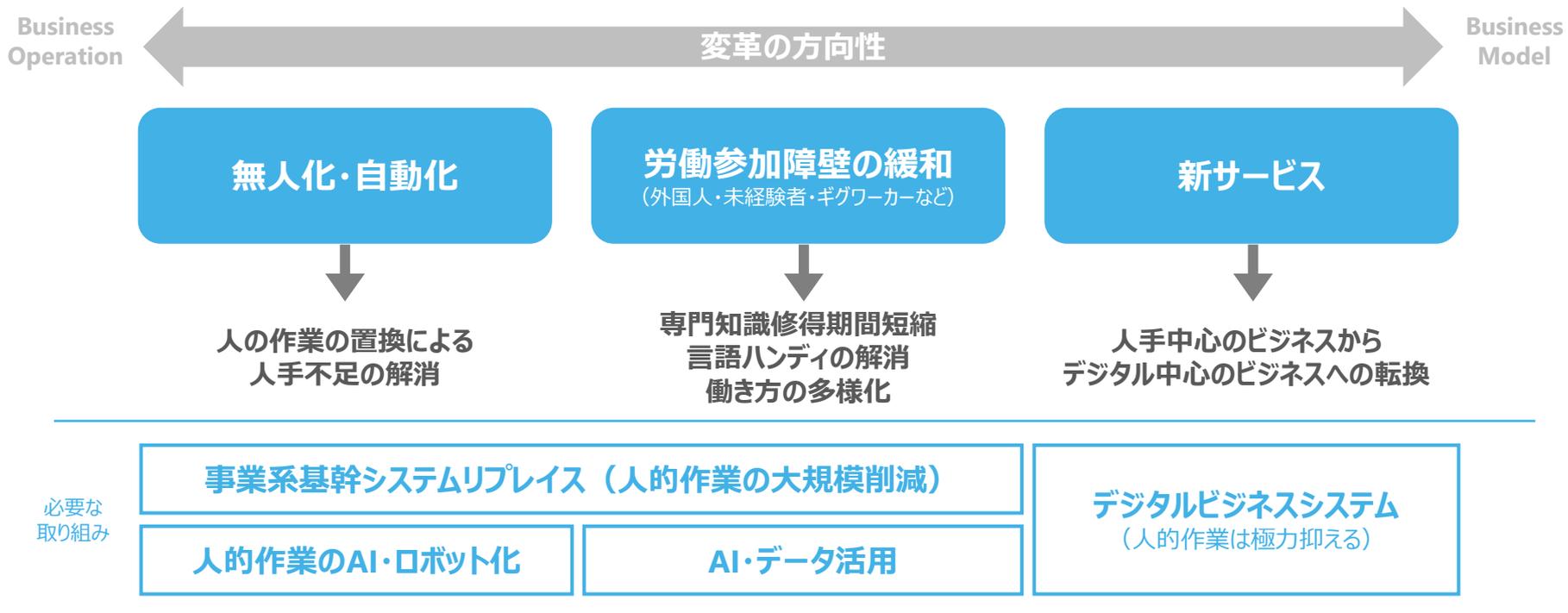
当社の考える打ち手（例）

無人化・自動化

労働参加障壁の緩和
(外国人・未経験者・ギグワーカーなど)

新サービス

人口減少時代において、既存業務の無人化・自動化、労働参加障壁の緩和、
人手のかからないビジネスへの転換が求められている。



4. デジタル投資を阻む現実的な壁

1

適正な投資額算出の難しさ

古くから鉄道分野を中心に専用システムや専用業務機器で構成された仕組みで運用されており、汎用品活用がなされていないことが多い。そのためリプレイス時において現行仕様の縛りが極めて強く、結果比較対象が少なく最新の技術の活用も生じにくい。結果的に新規投資におけコスト削減が生じにくく活発な投資が生まれていない。

2

業務オペレーションにおける人的関与割合の多さ

上記問題とも相関するが各種業務システムが古くかつ専用品ばかりのため、業務の平準化や標準化が進みにくい構造がある（パッケージ導入による業務の平準化などが生じにくい）。またシステムが古いことから、データ入力や帳票などのアウトプットが紙の場合が依然として多いこと、加えて監督省庁への申請も紙基準なことなことから、人を介したオペレーションが中心になりやすい構造を持っている。

3

最新技術の取り込みが新たな業務負荷を生む

根本的な問題として各業務システムが古いため、データの外部連携やデータのオープン化に関して極めて高いコスト及び労務が必要となる場合が多い。運行情報などのユーザー向け情報をSNSなどで情報発信を行おうとした場合に、データの自動連携ができないため新たに入力データを作成したり翻訳したりするなど付帯作業が新たに生まれるケースが多い。

5. デジタルがもたらす交通の可能性

弊社が構築を支援した京王電鉄バス様が運営する『八重洲バスターミナル・スマートバスターミナル・システム』を例にデジタル技術活用のステップワークと技術活用の具体例を紹介します。

デジタル活用ステップワーク

- S1 : (目的) デジタル活用の目的の明確化
- S2 : 目的を実現するための成立要件の整理
- S3 : 要件を実現させるための機能の探索
- S4 : 機能と機能連携 (オペレーション) の整理
- S5 : 実装と効果測定と改善

具体例

- A1 : 同規模BTと比較した圧倒的な運用費用の削減
- A2 : 人手を最大限削減しシステムによる運用を基本とする
- A3 : バス誘導・利用者誘導・発着料精算等の自動化
- A4 : IoT活用 (センサー・自動ドア制御)、クラウド型デジタルサイネージシステム、音声合成、運行便管理用クラウドシステムの開発と活用 (※)
- A5 : オペレーションにおける人の介在が少ないためシステムのログやデータが自動で収集され効果検証が容易。改善ポイントも定量的に把握され運用改善が進む。

ローコストモデル事業者の新規参入を促す取り組みの必要性

(新たなモビリティサービスの参入だけでは大多数の移動需要を賅えないのではないか)

交通事業者の代表的な業務

販売形態

運行形態

運転業務 (計画)

運行管理 (安全管理)

車両等メンテナンス

購買・調達

バックオフィス業務

データ管理

ローコストモデル (例)

- ・ キャッシュレス・オンライン予約・価格変動性
- ・ デマンド運行
- ・ 運行計画作成クラウドシステム (業界共用利用)
- ・ OBDなどを活用したIoT技術によるリアルタイム運行管理
- ・ 同上、交換用部品などのデータベース化による複数会社による共用利用化
- ・ 複数会社による共同購入、装飾や車載機器の廃止と汎用品への転換
- ・ パッケージの導入 (汎用品) や業界共用利用、BPOなど
- ・ クラウド管理、データI/FのAPI設置のデフォルト化

既存

(現在運営中の事業のデジタル変革の場合)

目的を明確に！

(コストパフォーマンス・付加価値・増収効果??)

オペレーションの分解と収益性を調査！

(現業のシステムと人の業務を整理し付帯コストを明確化)

投資対効果の仮説設定！

(オペレーションのデジタル化の想定効果を測定)

対象業務の深掘り理解！

(システムであれば仕様、人の仕事であれば流れと権限を調査)

システム導入検討と実施！

(汎用性の高いシステムを前提にコスト削減効果を理由に選定)

システム導入 = 即データ活用！

(システム化、リプレイスによりデータ取得管理が容易に即時活用！)



新規の場合

(新規参入・新規事業・新施設設等)

目的を明確に！

(コストパフォーマンス・付加価値・増収効果??)

オペレーションを明確に！

(業務要件とフローの確定)

デジタルの範囲を最大に！

(システムがメイン、人は最後の最後にアサイン)

システムリレーションとデータ管理が大事！

(OPに応じたシステム連携と効率的なデータ管理)

ビジネス上の必須機能としてデータ連携機能を準備！

(社内外のデータ連携を前提にAPI等の整備を行う)

データドリブン型事業運営を目指そう！

(定量データを元にした改善と発見を繰り返す経営の実現)



導入実績（参考情報）



- 1** 駅における列車運行情報表示サイネージ

九州旅客鉄道株式会社様
- 2** バスターミナルのオペレーションを効率化するスマートターミナルシステムの構築

京王電鉄バス株式会社様
- 2** バス共同経営を支えるデータ分析基盤の構築

熊本県バス5社共同経営推進室様
- 2** 高速バスの収益最大化を目的とした輸送実績可視化ツールの開発

ジェイアール東海バス株式会社様

- 3** マンション居住者専用カーシェアシステムの構築

大和ライフネクスト株式会社様
- 3** 集合住宅向けEV充電サービスの開発支援

パナソニック株式会社
エレクトリックワークス社様
- 4** EVカーシェアリングサービスのための車載器提供

株式会社REXEV様
- 5** バスダイヤ統合表示システムの新規開発

日本空港ビルデング様

駅における列車運行情報表示サイネージ

九州旅客鉄道株式会社様



バスターミナルのオペレーションを効率化（省人化） スマートターミナルシステムの構築

京王電鉄バス株式会社様



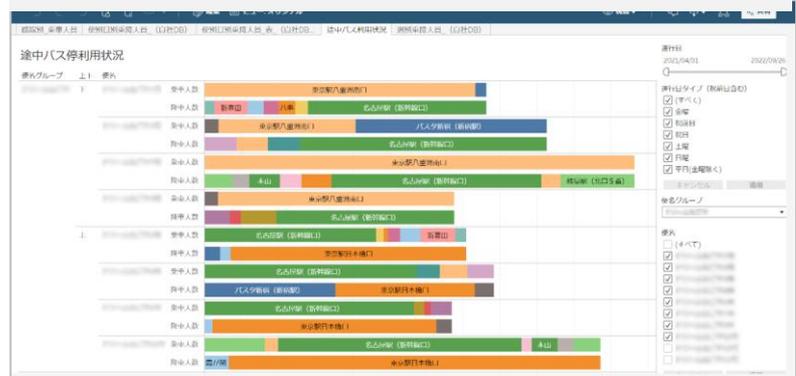
バス共同経営を支えるデータ分析基盤の構築

熊本県バス5社共同経営推進室様



高速バスの収益最大化を目的とした 輸送実績可視化ツールの開発

ジェイアール東海バス株式会社様



マンション居住者専用カーシェアシステムの構築

大和ライフネクスト株式会社様



集合住宅向けEV充電サービスの開発支援

パナソニック株式会社エレクトリックワークス社様



EVカーシェアリングサービスのための車載器提供

株式会社REXEV様



バスダイヤ統合表示システムの新規開発

日本空港ビルデング様

