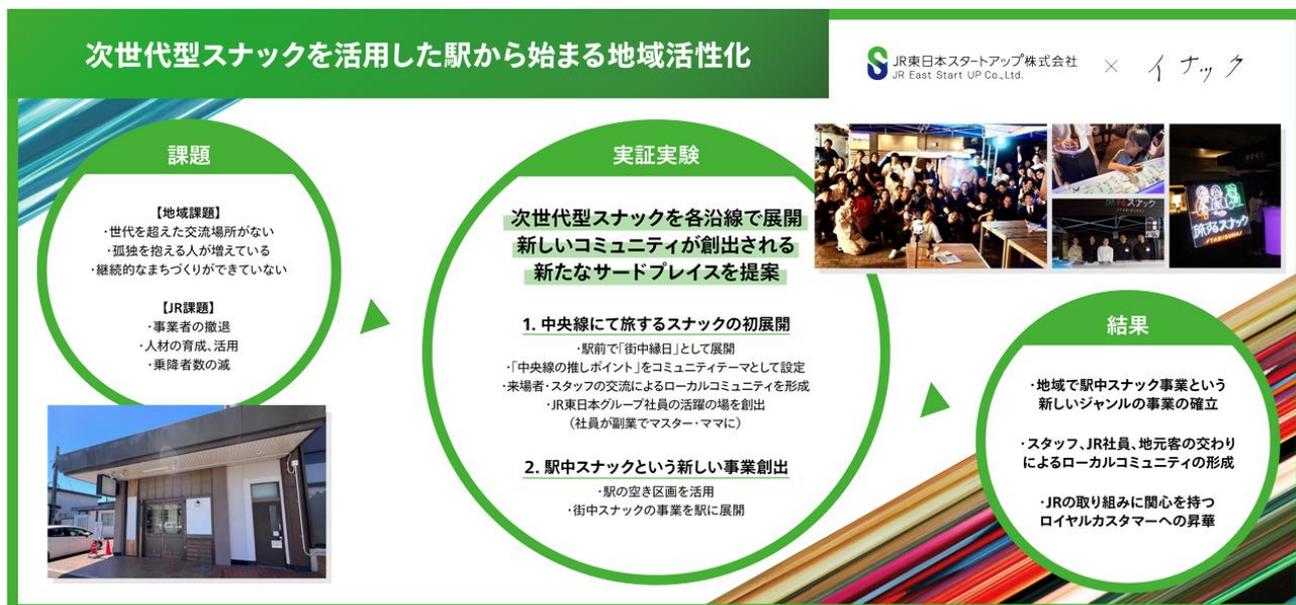


事業共創プランの概要

・株式会社イナック

【次世代型スナックを活用した駅から始まる地域活性化】



・SOCIALPORT 株式会社

【在日外国人インフルエンサーを活用した観光資源の発掘と情報発信】



・合同会社本庄デパートメント

【仲間をつくり、新しい知識やスキルを習得による地域の新事業創出】

仲間をつくり、新しい知識やスキルを習得による地域の新事業創出

JR東日本スタートアップ株式会社 × 本庄デパートメント

課題

- 【地域課題】
 - ・空き屋の増加
 - ・人口減少
 - ・学生の学び場の減少
- 【JR課題】
 - ・高崎線の乗降者数の減少
 - ・グループ会社の事業者の撤退

実証実験

仲間をつくり、新しい知識やスキルを習得する地域の学び場「高崎線リカレントスクール」の実施

1. 地域で活躍するプロ人材による地域独自の事業を展開
2. JR東日本社員の講義や駅の空きスペースの活用によるJR東日本グループと地域との接点作り

結果

- ・スクール卒業生がJR東日本グループの事業に関わるもしくは、駅スペースの利用につながる機会の創出
- ・起業促進による県外からの移住増
- ・沿線全体に事業者が増えることで、観光地以外の駅の目的化

高崎線リカレントスクール



・株式会社アイ・ロボティクス

【遠隔ロボティクス技術を活用した次世代トンネル検査への挑戦】

遠隔ロボティクス技術を活用した次世代トンネル検査への挑戦

JR東日本スタートアップ株式会社 × アイ・ロボティクス

課題

- ・技術者がトンネルを目視で確認、ハンマーを用いて検査
- ・夜間・高所・狭所・時間制約等、厳しい作業環境

実証実験

1. トンネル頭頂の曲線部にも対応できるような作業ロボットを開発
ハンマーの代替となり得る打音器を搭載、検査作業の置き換えとなるか実験
2. 作業ロボットで取得したデータと、これまでヒトの手で実施してきた検査結果とを比較して、妥当性を検証

結果

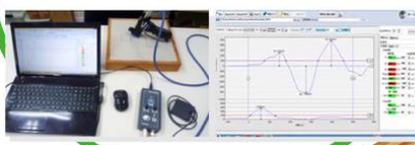
- ・検査作業の一部機械化
- ・データ解析・集計業務の省力化
- ・作業ロボット適用拡大で世の中全体の設備管理DX化促進

トンネルの目視確認・打音検査作業風景 (JR東日本)

トンネル頭頂の曲線部

作業ロボットの活用

データ解析

・SAKIYA 株式会社

【ミリ波透視スキャンによる見えない箇所の配管類の 3D データ化】

ミリ波透視スキャンによる見えない箇所の配管類の3Dデータ化

JR東日本スタートアップ株式会社 JR East Start UP Co.,Ltd. × SAKIYA

課題

- ・天井裏や壁裏に図面上記載のない配管・配線が存在
- ・事前調査に時間的コスト
- ・想定外の配管・配線を切ってしまった場合、工期の延期や復旧コストが発生



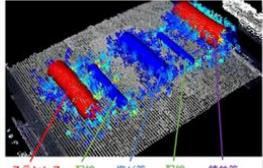
点検口を使用した現状の調査



天井裏の配管・配線

実証実験

- 1.ミリ波と画像解析により見えない箇所の配管・配線を3次元的に可視化する技術を開発
- 2.鉄道施設の維持管理や建設工事分野での活用可能性を検証
- 3.既存建築のBIMデータや点群プラットフォームとの連携により、見えない箇所も含めた一元管理を実現



ステンレス 配線 電ビ管 配線 鉄線管

ボード裏の配管・配線の可視化



配管をその場で図面化・管理

結果

- ・工期短縮・工事費低減
- ・見えない箇所の設備の一元管理による想定外の切断リスクの減少
- ・不動産やテナント設備の管理コストの低減

・株式会社 TriOrb

【自律走行ロボットを用いた設備点検/運搬の自動化・効率化】

自律走行ロボットを用いた設備点検/運搬の自動化・効率化

JR東日本スタートアップ株式会社 JR East Start UP Co.,Ltd. × TriOrb

課題

- ・経年40年超の駅・建物が増加。より高頻度/高精度な点検が必要
- ・狭小箇所においては、ロボット等による必要機材の運搬が困難



実証実験

- 1.自律点検ロボットの実現に向けて、駅構内での高精度(mm単位)移動、走破性の検証
- 2.搬送機械の通れない狭い通路の自律運搬による重量物搬送の自動化可能性を検証
- 3.新幹線部材の取付等メンテナンス作業における、車両位置に合わせた部材の運搬・位置調整への活用検証



駅環境における自律走行



工場における重量物運搬

結果

- ・駅構内の自律移動により建物の点検作業を省力化、高頻度/高精度化
- ・重量物や細かい機材の運搬業務自動化により、労力低減・作業安全性の向上

・株式会社ベクトロジー

【リアルタイム 4K パノラマカメラを活用した車両のスマートメンテナンス実現】

リアルタイム4Kパノラマカメラを活用した車両のスマートメンテナンス実現

JR東日本スタートアップ株式会社 JR East Start UP Co., Ltd. × Vectology

課題

- 床下機器の外観検査は、ピット線を中腰の徒歩移動で目視・計測を行う厳しい労働環境
- 定点撮影の画像を用いた検査（パノラマ他）は実現済み。床下機器は死角が多くて未対応

床下機器の外観検査（現行）

Accuisionによるパノラマ画像

実証実験

Accuision（リアルタイム4Kパノラマカメラ）で床下機器を撮影し、人間による外観検査の代替可否を判断するために下記を検証

- 1.撮影条件の最適化（照明・高さ・角度等）
- 2.移動体（走行部・機構部）の設計・試作
- 3.撮影方法の確立（簡易マニュアル等）

カメラ

ジブアーム型移（イメージ）

ポータブル電源（カウンスターの充電）

結果

- スマートメンテナンス（人手による作業から脱却）
- 作業の機械化で、車両職は画像の判断業務に注力
- 産業用ドローンビジネスやAGV/AMRによる空間認識システムへの反映

・株式会社 Malme

【技術者ノウハウと AI を掛け合わせた図面審査の効率化】

技術者ノウハウとAIを掛け合わせた図面審査の効率化

JR東日本スタートアップ株式会社 JR East Start UP Co., Ltd. × Malme

課題

- 工事発注図面の設計審査（図面確認）は膨大な枚数を確認
- 単純な確認項目も多く、膨大な作業時間が必要
- 技術的な検討に時間をかけることが困難

図面の設計審査業務

実証実験

- 1.“業界初”の設計審査（図面の確認）アシストシステムを開発
- 2.多種多様な土木図面を保有するJR東日本のデータを教師データとして活用
- 3.汎用性のあるシステム構成にして、他の設計審査業務への活用可能性を検証

対象対象の施工基準番号を選択して下さい

図面結果一覧表

システムの自動判定イメージ

結果

- 設計審査業務の効率化（単純確認作業から解放）
- 様々なケースにも転用して設計業務全体の生産性向上

・株式会社 AgeWellJapan

【私の駅から「Age-Well」シニア世代の笑顔あふれる沿線づくり】



・株式会社フォルテ

【積雪発電を活用した世界初の持続可能な地方融雪モデルによる雪害解消】

