

NEXCO West ACE DXs

Advanced Challenge and Evolution will drive DX strategy.

先進的な挑戦と進化がDX戦略を推進する

2023



NEW ACE DXs全般に関するお問合せ窓口

西日本高速道路株式会社 本社 情報システム部(DX戦略推進会議事務局)
〒530-0003 大阪市北区堂島1-6-20 堂島アバンザ19階
TEL:06-6344-4000(代表)

DX・ITに関するご相談窓口

NEXCO西日本情報テクノロジー株式会社
〒530-0003 大阪市北区堂島2-4-27 JRE堂島タワー19階
TEL:06-7176-7710(代表)
<https://www.w-nexco-it.co.jp/>

Message

西日本高速道路株式会社
代表取締役社長

前川 秀和



本年は中期経営計画の「進化2025」の3年目に入り、事業量も過去最大規模であった前年と同等の水準が見込まれております。

この膨大な事業量に対応するため、昨年度は、地に足のついたDXを推進することとし、DX戦略推進会議において、「マインド醸成」「基盤整備」「人財育成」「業務処理の効率化」「業務・サービスの高度化」の5本柱からなるNEXCO西日本のDX戦略“NEW ACE DXs[※]”を定めました。

このNEW ACE DXsでは、書類の電子化や手続き業務のワークフロー化など、すぐに負荷軽減を実感できる日常業務の効率化・自動化に資する取り組みを特に最優先すべき事項として、昨年度から約330のメニューに対して取り組みを進め、順次、業務の効率化・高度化を図っているところでございます。

今年度は、この機運をさらに大きな動きとして推進するため「DX実装の加速の年」として、当面の取組方針である日常業務の効率化・自動化に資する取り組みの実施と併せて、グループ会社全体のIT環境の統一といった基盤整備に関しても積極的に取り組んで参ります。

また、ポータルレイアウトを変更し、DX施策に関する情報へアクセスしやすい環境を整備しました。是非、積極的に活用いただき、DX施策に関する情報への感度を高めていただくとともに、皆様一人一人が当事者意識をもって“NEW ACE DXs”の取り組みにあたって頂きますようお願いいたします。

これまで以上に、社員の皆様がデジタル技術を身近に感じる機会があるかと思えます。様々な活用方法や新たな視点を提供いただき、“NEW ACE DXs”をNEXCOグループ全体で更に推し進めていきたいと考えておりますので、皆様ご協力の程、よろしくお願いたします。

“NEW ACE DXs”とは

“西日本高速道路”の「NEXCO West」の単語の頭文字N・E・Wに
“先進的な挑戦と進化がDX戦略を推進する”を意味する
「Advanced Challenge and Evolution will drive DX strategy」から、
先進的なチャレンジの「Advanced Challenge」
進化「Evolution」の単語の頭文字A・C・Eを組み合わせて定めたものです。

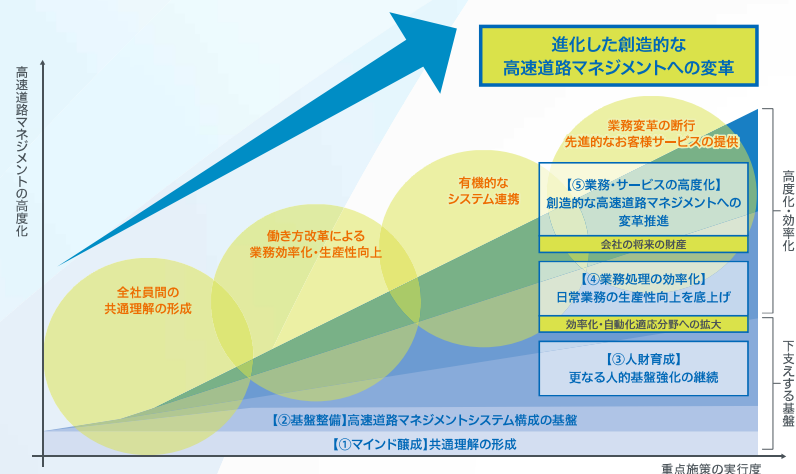
NEW ACE DXsの目的

デジタル技術を活用し、人に頼る業務や作業の改善を図る等の働き方改革による業務効率化・生産性向上を推進し、高速道路事業を進化させる

業務フローの大胆な刷新や新たなチャレンジへつなげることで、創造的な高速道路マネジメントへの変革を遂げ、グループ全体の企業価値を最大化させる

NEXCO西日本グループの重点施策

- 1 マインド醸成 **グループ全社員の意識改革**
- 2 基盤整備 **DXに必要な環境整備**
- 3 人財育成 **デジタル知識を活用できる人財の育成**
- 4 業務処理の効率化 **業務効率化と自動化の実現**
- 5 業務・サービスの高度化 **高速道路マネジメントの高度化**



「DX実装元年」から「DX実装の加速の年」へ

DX施策 (NEXCO+グループ会社) の管理 (332件)

DX施策 [完了年度別] 単位:件		R4年度 以前	R5年度	R6年度	R7年度 以降
業務効率化 (164件)	システム最適化 (20件)	15	1	2	2
	環境整備 (84件)	47	16	10	11
	RPAツール活用 (48件)	33	10	1	4
	新システム構築 (12件)	5	1	2	4
工事管理 (19件)		4	5	2	8
点検・調査 (101件)		28	31	13	29
管理運営 (29件)	管制センター高度化 (23件)	10	5	3	5
	モニタリング (6件)			2	4
お客様サービス (19件)	情報提供アプリ (18件)	8	3	3	4
	新ETC等 (1件)				1
合計 (332件)		150	72	38	72

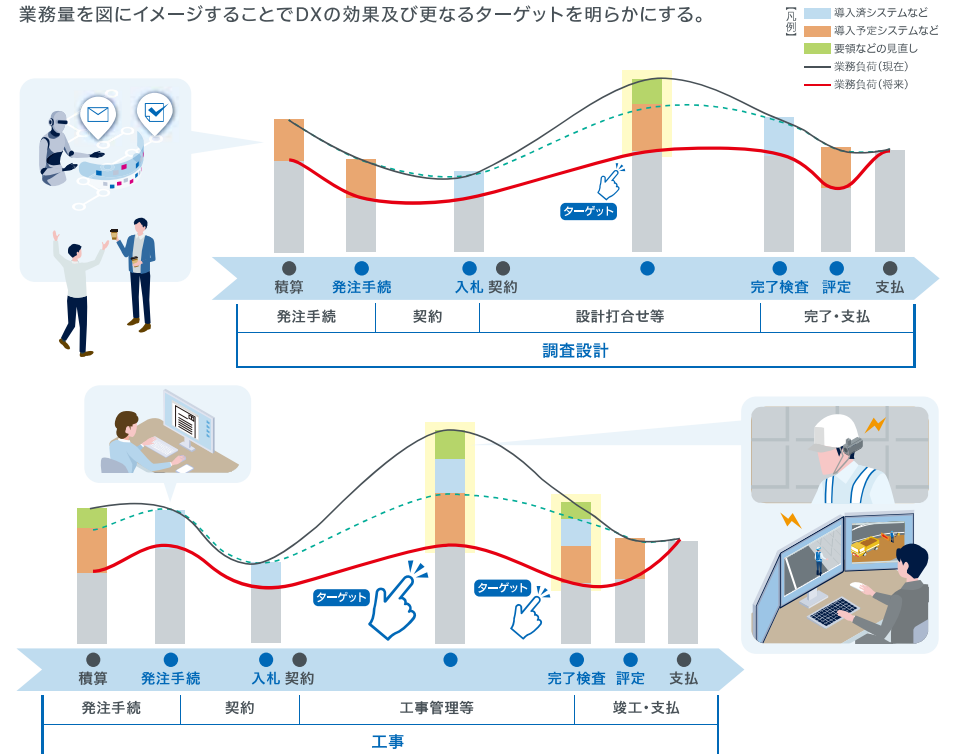
※R4.12.1時点

システム開発のチェックポイント

- ✓ 日常業務が対象となっているか？
(防災・危機管理業務を含む)
- ✓ 部署間のデータの連携を考慮しているか？
- ✓ 課題が明確になっているか？
- ✓ メニュー実施における費用は適切か？
(費用対効果があるか?)
- ✓ 課題解決として、ルール自体や業務手順(方法)の見直しは行ったか？
- ✓ 開発規模が大きい場合、一部機能のみの試行等を検討したか？
- ✓ 必要なデータ(管理項目)を整理したか？

効果とターゲットの見える化

業務量を図にイメージすることでDXの効果及び更なるターゲットを明らかにする。

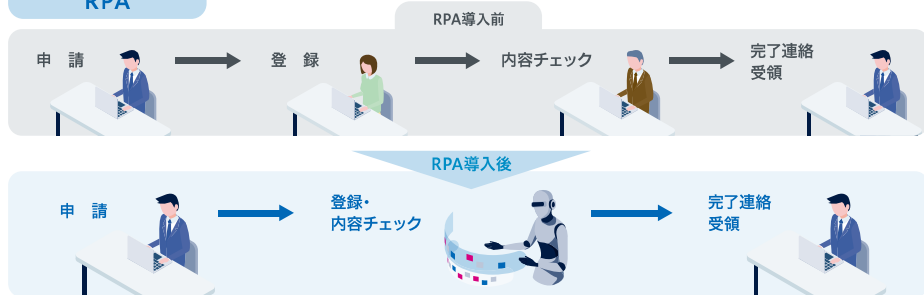


DX...デジタルトランスフォーメーションの略語。デジタル技術を用いて、業務フローの改善や新たなビジネスモデルの創出により、新たな企業価値を生み出すこと。

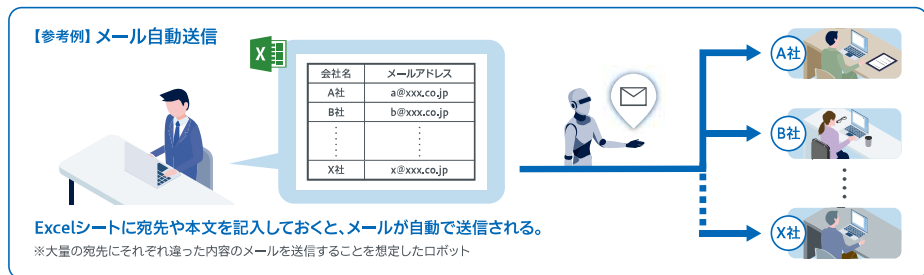
当面の取り組み方針

RPAやワークフローなどのITソリューションを用いて、**負荷軽減を実感できる**日常業務の効率化・自動化に資する取り組みを最優先に実施します。

RPA



稼働中の主なRPA



入札情報自動取得	各組織で入札情報公開システムに登録した入札情報の一覧化とファイル保存を自動化
単価表集計	業者から提出された単価表を集計するとともに、変更された箇所を抽出
見積内訳書比較表自動作成	見積内訳書データをOCRで読み取り、比較表を自動作成
業務用プレート発行業務様式自動作成	業務用通行書の発行に必要となる業務用プレート等発行台帳についてRPAなどを活用して自動作成。現在試行中、令和5年度中に実務担当部署に展開予定

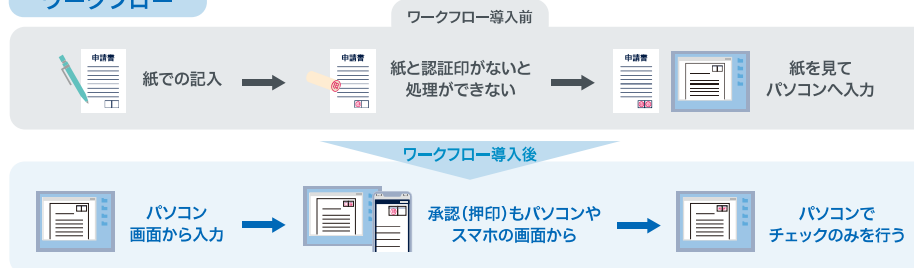
など

導入予定の主なRPA

施設制御業務用様式自動作成	道路管制センターの施設制御業務で作成している「設備障害報告書」や「監視日報」などの調書についてRPAを活用して自動作成
---------------	---

など

ワークフロー

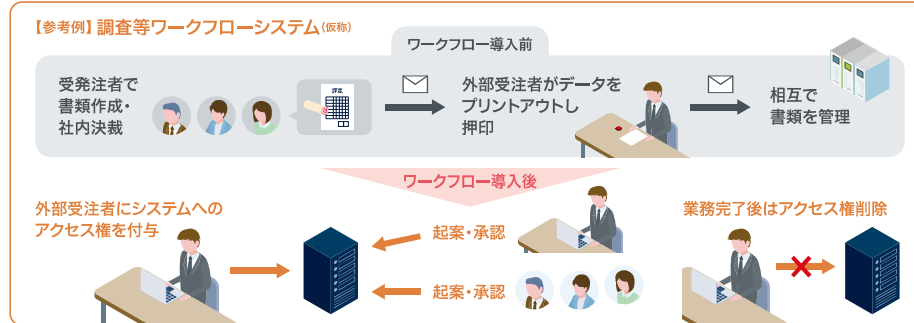
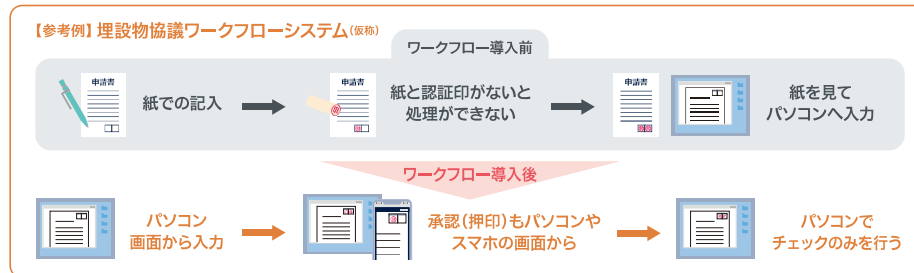


稼働中の主なワークフロー

既済額確認システム	財務会計システムが保有している契約・支払実績データを活用して、契約条項に基づく複雑な支払計算をシステムで自動化し、生成された検査調書をワークフローを用いて電子処理
評定確認システム	工事などの竣工又は業務完了時に実施する発注業者の成績評定をシステム上で実施・管理する
入札図書確認システム	工事発注における、施工担当部署による原簿CD作成・確認や契約担当部署への送付といった入札図書の確認に係る業務をシステムで実施する

など

導入予定の主なワークフロー



舗装GISマネジメントシステム（仮称）	GISが持っている位置情報を最大限に活用し、舗装マネジメントサイクルの効率的・効果的な運用を実現するシステム
---------------------	--

など

RPA…「Robotic Process Automation」（ロボティック・プロセス・オートメーション）の略語。作業者がPC上で日常的に行っている作業を、ソフトウェアのロボットが自動で実行する技術のこと。

NEW ACE DXsの将来ビジョン

施策 ① マインド醸成

グループ全社員の
意識改革

DXを実施する意図や方向性が
グループ全体に浸透するように、
本パンフレットや社内報・掲示板など
で取り組みを共有します。



施策 ③ 人材育成

デジタル知識を活用
できる人材の育成

中堅社員

システム開発技術力と
知識の深化

コア人材の育成

【DX人材を主要課に配属】

課題を情報システム課と連携し、システム開発を実施

【知識の拡充・次世代リーダー予備軍の人材育成】

IPA[※]講習、外部研修、社内研修におけるDX講義

※IPA：(独)情報処理推進機構
(日本のIT国家戦略を技術面・人材面から支える機関(経済産業省所管))



人事交流

若手社員

システム開発の
基礎を習得

【高速道路事業の基礎とシステム開発経験】

ジョブローテーション、情報システム課での
システム開発や人事交流

【DXの不安解消と基礎知識習得】

社内研修におけるDX講義、
DX戦略冊子、システム担当者向け初級研修 など



データ分析の
プロフェッショナルへ
(データサイエンティスト)

DX施策の企画・立案の
プロフェッショナルへ
(ビジネスデザイナー)

ベテラン社員

DXの実現を主導する
リーダー格の行動

【DXに精通したリーダー
(プロダクトマネージャー)】

変革課題を持ちビジョンを提唱し、
行動に移す

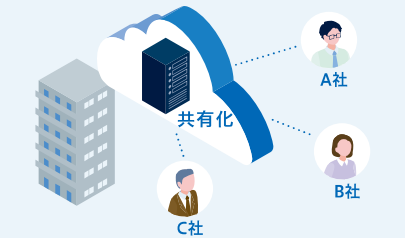


施策 ② 基盤整備

仮想化技術を用いたグループクラウド環境の構築と展開

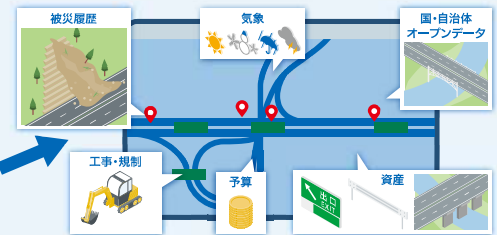
各社が保有する個別サーバ

社内プライベートクラウドサーバ



データ蓄積・整理・活用、
データベース機能の向上

取得データは位置情報とともに
自動蓄積し、GIS上で重量利用
(見える化)



オープンオフィスの展開



整備後



NEW ACE DXs Navi vol.1

～NEXCO西日本グループでの
“先進的な挑戦”を紹介します!～

取組みの共有

社内報に、DXに関する事例や素朴な疑問への回答を紹介する「出張版! NEW ACE DXs」を創設。

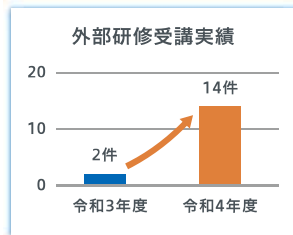


本パンフレットでは、実際に取り組まれたDX事例を取り上げ、DXの実施による効果や担当者の想いについて紹介。



外部研修の受講促進

- 【受講例】 ■ 初めてでも分かるIT入門 (e-ラーニング)
→ システムに携わる社員が受講
■ システム開発の基礎
→ システム開発の方式等、基礎的な知識習得



1

DXの取り組みを知る

社内報へのDXコーナー掲載やパンフレットの発行を通して、グループの取り組みを周知するとともに、DXへの興味・関心を促します。



2

DXの知識を増やす

掲示板を用いたIT用語集の策定、世間一般のDX活用事例の紹介や外部研修の受講を促進し、DXへの理解促進を図っていきます。



より高度な研修を受講したい!
との声も。

3

DXの取り組みを支える

システム開発支援の拡充や、働きやすい環境の整備及び開発ルールの策定等を通じて、DXの取り組みを実施できる環境を整えます。



ノートパソコン及びMicrosoft Teamsの導入

ノートパソコン及びMicrosoft Teamsを導入することで、生産性の向上を実現。



★ノートパソコンを利用することで、外出先からも承認が可能



★Microsoft Teamsを活用することで、情報共有が容易に

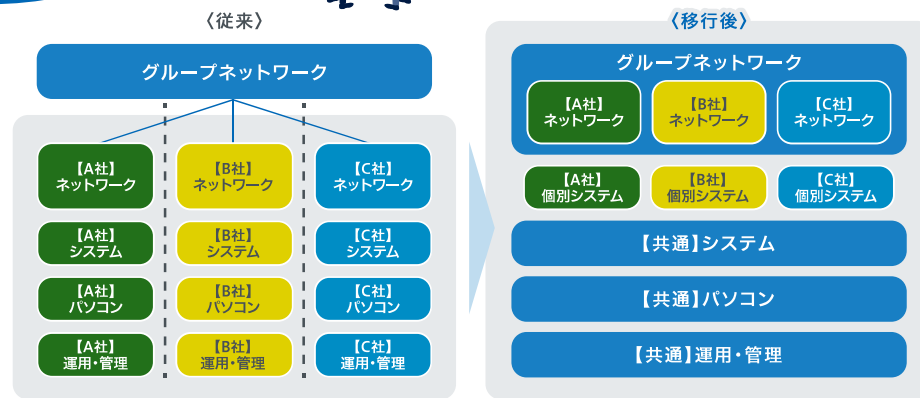
オープンオフィスの展開

Web会議を行いやすい環境を整え、DXによる業務効率化・高度化に貢献。



グループITインフラの共通化

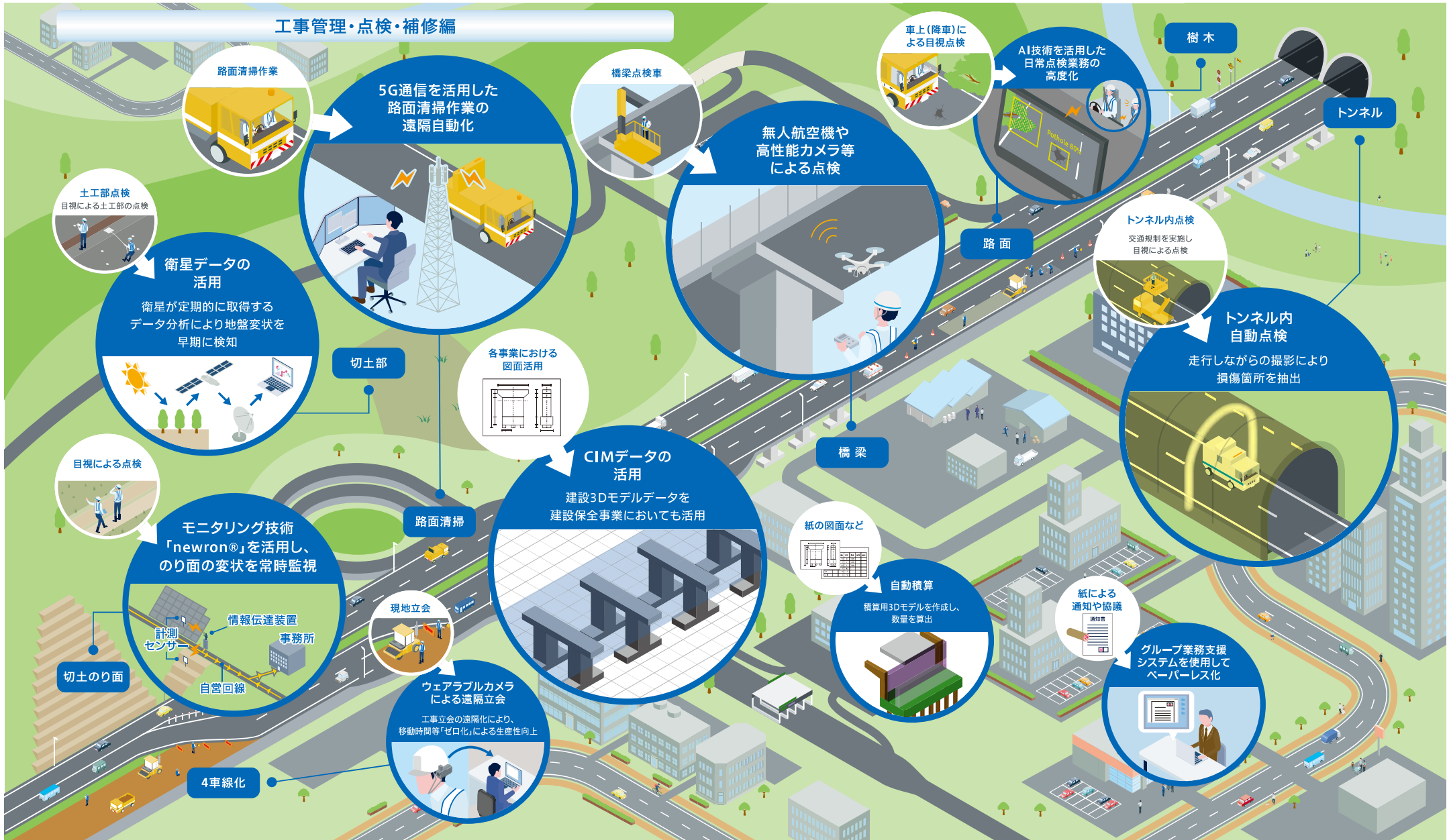
グループ会社ごとに異なっていたITインフラを共通化することで、情報連携の円滑化を実現し、DXを加速する。



NEW ACE DXsの将来ビジョン

施策 4 業務処理の効率化

施策 5 業務・サービスの高度化



5G…「第5世代移動通信システム」のこと。これまでと比べて、①高速大容量 ②高信頼・低遅延 ③多数同時接続を実現し、様々なモノがインターネットに繋がるIoT時代を支える通信システムとして期待される。

管理運営・お客さまサービス編

iHighwayへの
情報提供・
空ロットマップの表示

名称-SAPA駐車場情報			
方面	名称	混雑状況	小窓 大窓
上り	新橋SAPA	空	空
上り	新橋PA	空	満
下り	新橋SAPA	混	空
下り	新橋PA	混	空

AI技術を活用したSA・PA混雑情報の提供

SA・PA満空情報提供板の表示内容生成を自動化

有人での案内

ロボット・リモート化

Webカメラによるお客さまの属性データ取得と分析

Webカメラで顔認識
データを蓄積・分析し、改善へ

POSデータ取得

未来の道路管制センター (イメージ)

交通インシデント処理装置

AI (人工知能)

後続車 無人隊列走行

約10m (通常のトラック1台分) の車間距離で3台連なって走行

無人

有人

料金所スタッフ

一般レーンでは料金所スタッフが対面でお客さま対応

ETC専用化

ETC専用化に取り組み、料金所のキャッシュレス化・タッチレス化

道路管制センター

ワークフロー等を用いたシステム化等による書類削減

AI技術を活用した交通インシデントの早期発見と対応の迅速化

自動運転対応

自動運転等の技術革新に対応するため、必要なインフラ環境を整備

使いやすさとタッチレス化等に配慮した精算機

液晶モニター (双方向テレビインターホン)
操作手順を動画でご案内可能
またお客さまとスタッフが相互に顔を見ながら対話可能

手かざしセンサー
スタッフ呼出しに非接触センサーを採用

紙の伝票を処理

次期財務会計システムの導入により伝票処理をワークフロー化

手渡しや押印・郵送等で処理

入札図書確認システム導入によりワークフロー化

アップロード

承認

走行車両

4車線化

高速道路事務所

料金所

AI…「Artificial Intelligence (人工知能)」の略語。コンピュータがデータを分析し、判断や課題解決、学習等を行う、人間の知的能力を模倣する技術を指す。

AIによる勤務シフト管理

～メンテナンス関西 経営企画課・サービス九州 人事課～

システムの概要

勤務シフト作成業務に係る業務負担を軽減するため、AIが最適なシフトを自動で作成する、クラウド型勤務シフト表作成サービスを導入したものです。



導入の経緯

メンテナンス関西にて、現場へのヒアリングによりシフト作成業務の改善要望を受ける。



業務効率化と負担軽減を目的として、本システムを導入!

サービス九州でもシフト表の作成に関する業務負担が課題に



システムの導入にあたって不安はありませんでしたか?



パソコンの操作が苦手だったので不安でした。しかし、実際に操作してみると、思ったより複雑な操作は必要なく、すぐに慣れることができました。ぜひ、皆さんもシステムを活用すれば、業務がこんなに楽になるんだ!ということを感じて欲しいです。



メンテナンス関西 大阪営業所
工事課 杉田班長
中田さん

メンテナンス関西から本システムについて紹介を受け、導入!



導入後の効果を実感した場面について教えてください!

作業時間は10日間から**40分**に短縮!
勤務シフトに変更が生じた場合もシステムが自動で再編成を実施するため、**手戻りによって生じる時間も削減**することができました。
また、AIが作成するため、シフトへの**不公平感がなくなり、不満が解消**されました!



サービス九州
福田課長
(元大宰府料金所長)

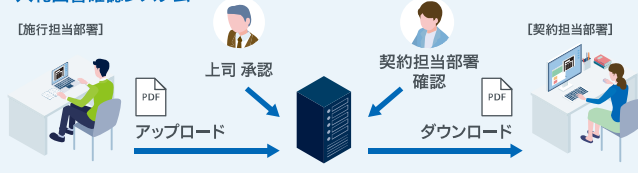
入札図書確認システム

～本社 財務部 契約審査課～

システムの概要

工事等の発注における、施行担当部署による原版CDの作成・確認及び契約担当部署への手渡しといった「入札図書の確認」に係る業務負担を軽減するため、本業務のシステム化を実施したものです。

入札図書確認システム



～導入における効果～

- ワークフロー化による決裁時間の短縮
- CDの紛失といったセキュリティリスクの排除
- テレワーク等の柔軟な働き方に対応



導入にあたって苦労した点を教えてください。

社内でも多くの部署が使用するシステムなので、色々な状況を想定した設定や確認作業について相応の時間を要しました。
業務の流れを理解し、適切にシステムに落とし込んでいくことが必要だと感じました。



契約審査課
小林さん



皆さんに一言お願いします!

業務効率化だけでなく、情報管理のしやすさやテレワーク時であっても確認作業を実施できるといった利点がシステムにはあります。ぜひ、**入札図書確認システム**を活用してください!



このアイコンが目印!



契約審査課
高岡さん