

DX 推進戦略 プログラム



名古屋高速道路公社は、1970年の設立以来、名古屋都市圏で暮らす皆さまの生活や、地域の産業を支える大切な道路として、名古屋高速道路の整備・管理に取り組んできました。

これからも安全で安心できる道路サービスを提供し続け、名古屋都市圏の発展に貢献していくために2035年度を目標とし、その先の未来も見据えた「名古屋高速道路 長期ビジョン2035」を定め、「人々の暮らしや社会をもっと豊かに、もっとしあわせにする道路」を目指しています。

このビジョンを実現するために、公社では「DXトップメッセージ」のもと、道路管理業務におけるデジタル技術の導入や業務プロセスの効率化など、各分野でDX化に取り組んでいます。今後は、それぞれの取り組みをさらに連携させ、公社全体として、より効果的で持続可能な道路サービスを実現していきます。

このDX推進戦略プログラムは、こうした公社の考え方や、これから目指していく姿を、皆さまに分かりやすくお伝えするためのものです。

DX化は目的ではなく、より良い未来を実現するための手段です。

私たちは、将来の姿を思い描きながら、「何を大切にし、何をより良くしていくのか」を考え続け、職員一人ひとりが前向きに工夫と挑戦を重ねていきます。

このDX推進戦略プログラムを通じて、名古屋高速道路公社の取り組みについてご理解いただき、これからの名古屋高速道路を身近に感じていただければ幸いです。

今後とも、皆さまのご理解とご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

令和8年4月
名古屋高速道路公社 DX推進会議

CONTENTS 目次

1 DX推進について

1-1 昨今の社会情勢の変化

1-2 目的と位置づけ

1-3 実施体制・フォローアップ

2 取り組み方針と具体施策

2-1 取り組み方針

2-2 具体施策

- ① 建設・維持管理の効率化・高度化
- ② 災害対応の迅速化
- ③ 交通管理の効率化・高度化
- ④ 情報提供・交通マネジメントの高度化
- ⑤ 業務処理の効率化・高度化

付録

- ・交通管制室を中心とした道路管理事業の将来像

1 DX推進について

1-1 昨今の社会情勢の変化

名古屋高速道路公社では、将来において、自然災害のリスク増大への対応、最新技術等を活用した道路サービスの高度化、ニーズへの対応など、経営環境の急速な変化を想定しています。

一方、近年では、デジタル技術やデータを活用し、新たなサービスを実現する動きとして、デジタルトランスフォーメーション（以降、DX）が、社会全体で進んでいます。

これら当公社を取り巻く社会環境の変化に対応するため、負荷軽減を実感できる事務の効率化、職員のDXマインドの醸成、お客さまサービスの向上や現場の生産性向上に向けたDXに関する取り組みを推進してきました。

しかし、将来にわたって安全・安心・快適な道路サービスを提供し、進化を続けていくには、デジタル技術やデータのさらなる推進が必要不可欠です。

そこで、DXに関する取り組みをさらに深化・加速させるため、あるべき姿を共有し、その実現に向けた施策の方向性や道筋を示す『DX推進戦略プログラム』を作成しました。

DXとは？

DXとは、一般的に「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踏まえたサービスの変革に加え、業務、組織、プロセス、文化・風土を変革すること」と定義されています。

現在の取り組みに加え、今後は、AIとビッグデータを組み合わせることで、現時点では想像できないサービスが創出されることが予想されます。



1-2 目的と位置づけ

公社におけるDXは、デジタル技術やデータを最大限活用し、業務効率化、お客さまサービスの高度化、新たな価値の創出、職員の働き方改革につなげることを目指します。

DX推進戦略プログラムでは、公社が掲げる「長期ビジョン2035」を踏まえ、概ね10年先を見据えた目指すべき姿、実現に向けた施策の方向性および具体的な取り組み内容を整理しました。

今後、各取り組みを経営計画や各分野の行動計画に反映させ、着実に取り組みを推進します。

長期ビジョン2035

【目指すべき将来像】

人々の暮らしや社会をもっと豊かに、もっとしあわせにする道路

【実現に向けた5つの方向性】

- ①いつでも、だれでも安全・安心な道路
- ②だれにとってもストレスフリーで、ゆとりや楽しさを提供する道路
- ③名古屋都市圏における様々な人・モノ・産業をつなげ、最先端技術の開発を支援する道路
- ④人に優しく、環境と共生し、地域に末永く愛される道路
- ⑤健全な経営のもとに、多様な人材が活躍し、ポテンシャルを最大限発揮できる公社



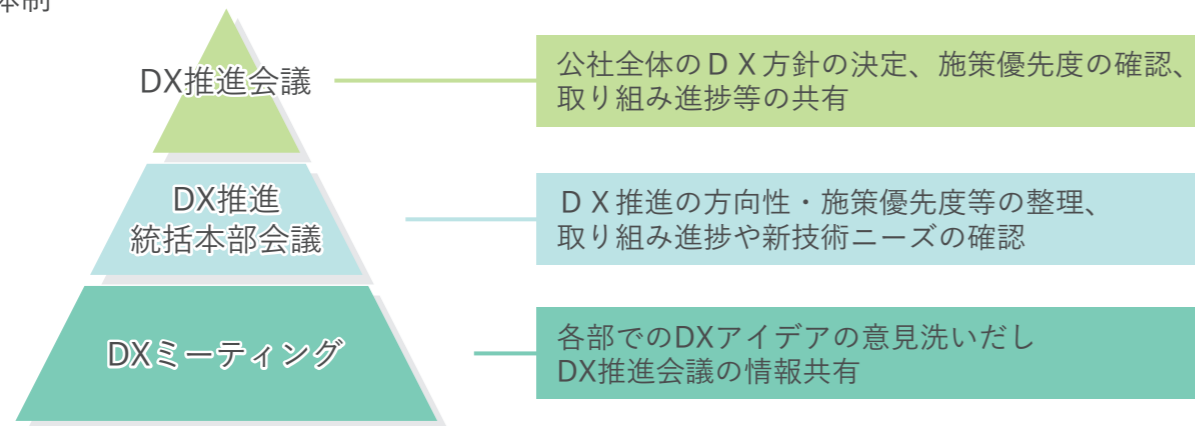
1 DX推進について

1-3 実施体制・フォローアップ

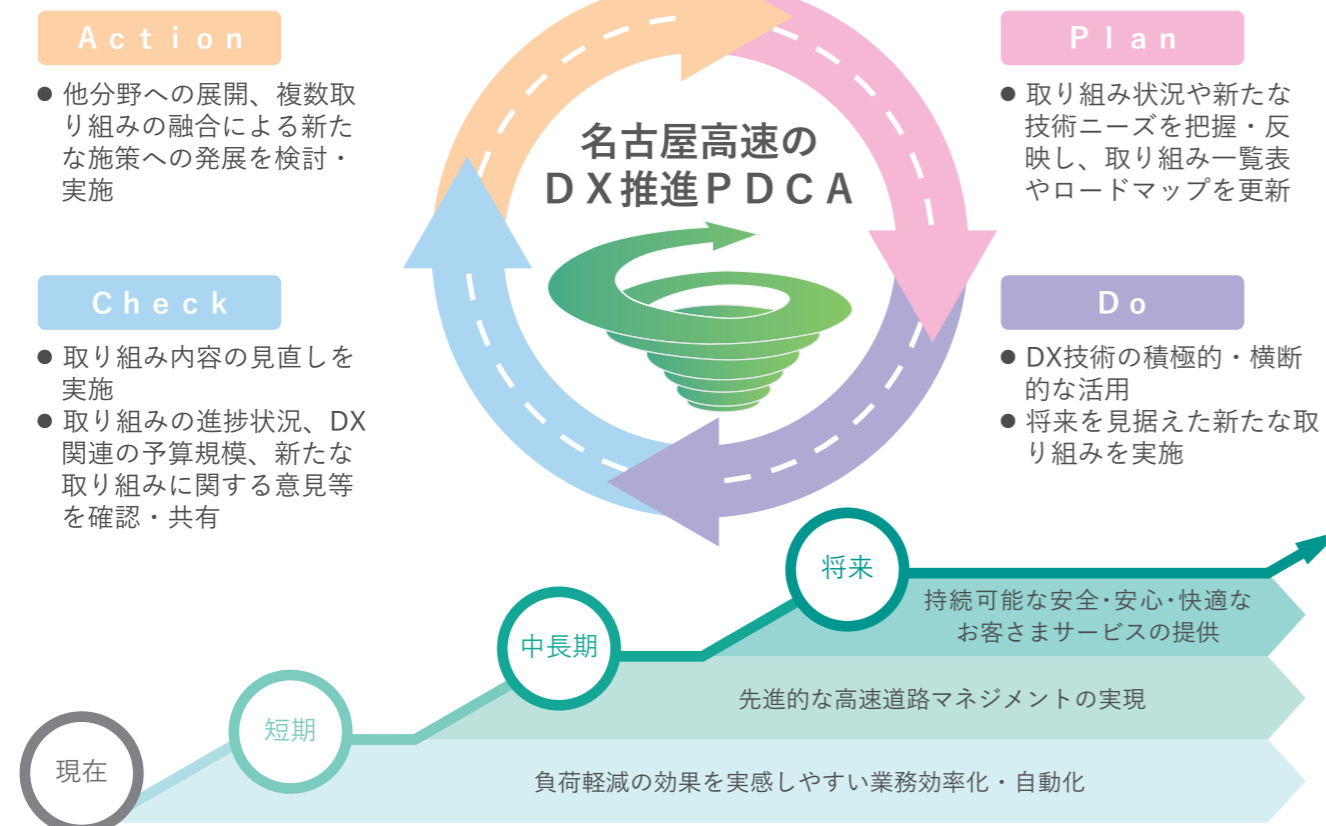
各部での取り組みについて、試行・実践を重ねてデジタル実装を進めるとともに、継続的な改善や組織内の取り組み状況の見える化・共有を行い、得られた知見を他施策との連携や公社全体、さらには次の取り組みへと展開していきます。

短期的には、負荷軽減の効果を実感しやすい業務効率化・自動化、お客様サービスの向上につながる取り組みを優先的に推進し、早期に成果を創出します。中長期的には、業務プロセスの変革につながる取り組みを優先し、先進的な高速道路マネジメントの実現を図ります。将来的には、これらの取り組みを基盤として、持続可能な安全・安心・快適なお客さまサービスの提供を目指します。

■実施体制



■フォローアップ



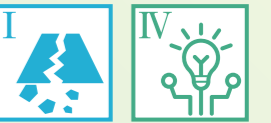
2 取り組み方針と具体施策

2-1 取り組み方針

DX推進戦略プログラムでは、長期ビジョン2035の目指すべき将来像「人々の暮らしや社会をもっと豊かに、もっとしあわせにする道路」の実現に向けた方向性やその方針に即し、当面は概ね10年先までを実施期間として取り組むべき施策の方向性（取り組みテーマ）を以下の5つに整理しました。

DX推進戦略プログラム 取り組みテーマ (実施期間：～2035)	取り組み方針 (名古屋高速道路 長期ビジョン2035と対応)				
	I インフラ長寿命化と災害への対応	II 安全・安心な道路空間の実現	III 快適な走行空間の実現	IV 次世代に向けた技術開発に貢献	V 経営基盤の強化
① 建設・維持管理の効率化・高度化	●			●	
② 災害対応の迅速化	●				
③ 交通管理の効率化・高度化		●		●	
④ 情報提供・交通マネジメントの高度化		●	●		
⑤ 業務処理の効率化・高度化				●	●

2 取り組み方針と具体施策



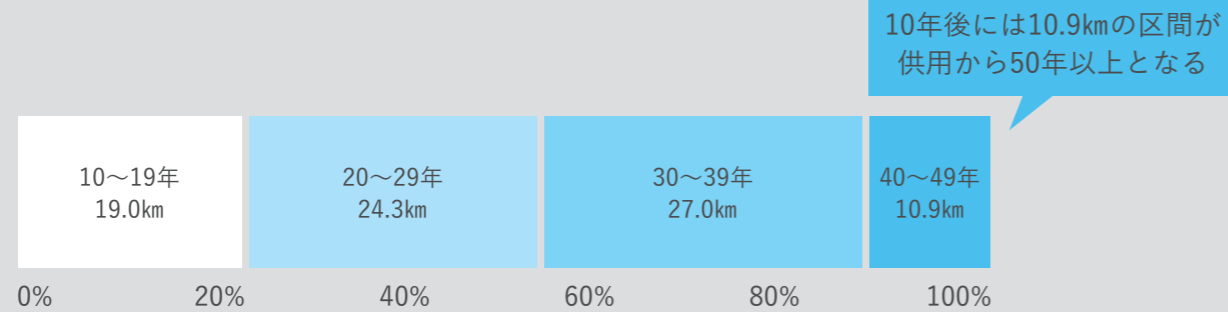
2-2 具体施策 ① 建設・維持管理の効率化・高度化

データ連携やAIなどの先端技術を活用して建設・維持管理を効率化・高度化し、安全で信頼性の高い道路空間を維持します。

施策の方向性

- ✓ 老朽化が進む構造物の適切かつ効率的な維持管理と新技術の導入
- ✓ 維持管理データの高度化・一元化を支える情報基盤の整備
- ✓ 専門技術者の減少を見据えた持続的な体制・スキル継承の強化

《構造物の経過年数（2024年度末時点）》



取り組み内容

- BIM/CIMによる施工計画検討等
- GISプラットフォームの構築
- 構造物の点検支援技術の導入
- 施設管理システムへのAI導入
- ウェアラブルカメラを活用した遠隔臨場の実施

短期

中長期

長期ビジョン2035での基本施策

- 構造物の長寿命化対策の強化
- 効率的な維持管理の実施

将来

目指すべき姿

- 構造物の点検支援技術の導入や施設管理システムへのAI導入により、「戦略的な予防保全による100年橋梁の実現」を図るとともに、「新技術の導入による効率的な維持管理の実現」を目指します。
- さらに、地図を共通基盤とするシステム構築により、公社内の各種データを連携・統合し、維持管理業務の効率化と高度化を図ります。



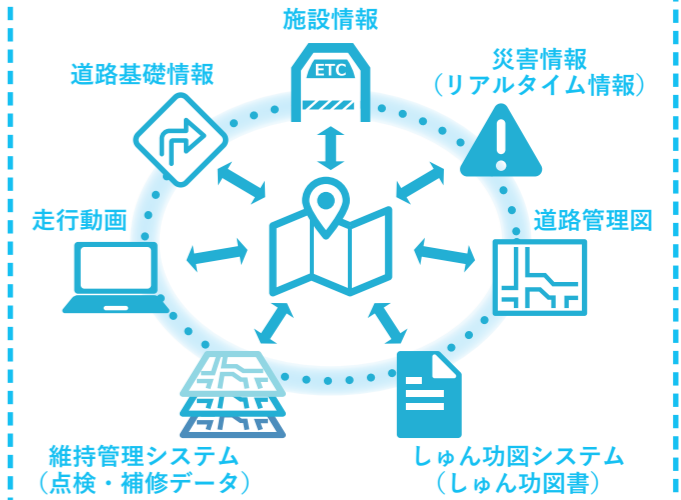
取り組み詳細

BIM/CIMによる施工計画検討等



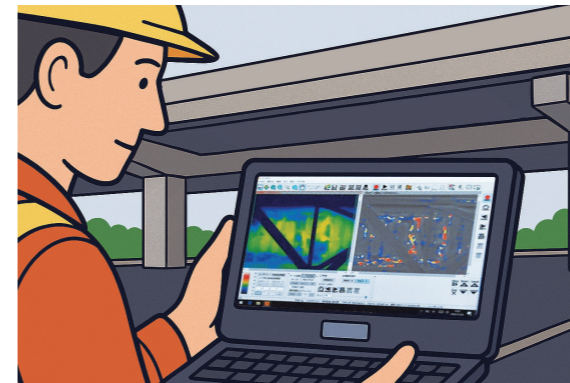
CIMモデルを活用した3次元施工シミュレーションにより、作業員や重機の動線、資機材配置、既設構造物・埋設物との離隔や規制形態を確認し、施工計画の精度向上と対外協議の円滑化を図る。

GISプラットフォームの構築



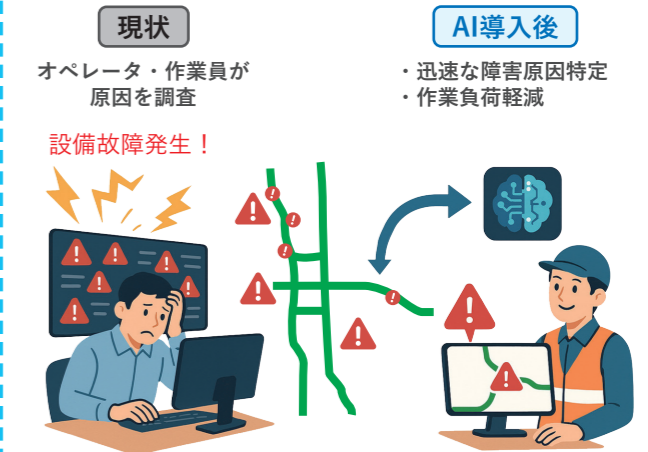
公社内の各種システムと連携し、地図を共通基盤とするシステムに情報を統合することで、可視化を行い、維持管理業務の効率化を目指す。

構造物の点検支援技術の導入



現状の打音検査による構造物点検に代わり、赤外線カメラ等を活用することで、コンクリートの損傷をより効率的かつ正確に把握し点検作業の省力化に寄与する。

施設管理システムへのAI導入



AIが停電や通信障害時のアラームを解析して原因を自動判定することで作業負荷の軽減と迅速な復旧を実現する。蓄積データから将来の故障リスクを予測し、未然防止や計画保全につなげる。

2 取り組み方針と具体施策

2-2 具体施策 ② 災害対応の迅速化

災害時において迅速な現場状況の把握と的確な対応を実施し、お客さまの安全確保を強化するとともに、現場の安全性・効率性を向上します。

施策の方向性

- ✓ 災害時における迅速な現場状況の把握・情報収集
- ✓ 拠点間・職員間でのリアルタイムな情報共有が可能となる体制の構築
- ✓ 災害対応を継続できる設備・通信環境・実施体制の整備

《 雪氷時における名古屋高速の特徴（早期通行止めになる理由と解除に時間を要する理由） 》

- 大部分が高架構造で一般道路と比べて冷えやすいため、雪も溶けにくく積もりやすい。また路面の凍結が起こりやすい



- 路肩が狭くパーキングエリアなどもないため、道路上の雪捨て場が限られる
- 出入口やJCTの合流部、料金所付近などは、通常の除雪車での作業が困難

取り組み内容

- 災害時における情報共有の効率化（災害情報一元化システムの構築）
- 災害時におけるドローン等を活用した情報収集
- 雪氷時等でのウェアラブルカメラを活用した遠隔臨場の実施

短期

中長期

長期ビジョン2035での基本施策

- 震災対応の強化
- 降雪・積雪対応の強化

将来

目指すべき姿

- 災害時において、ドローン等やウェアラブルカメラを活用した遠隔臨場により刻々と変化する現場状況を複数拠点でリアルタイムに共有する等、迅速な判断と効率的な情報連携を可能にします。
- これらの取り組みにより、「災害対応力の一層の強化」と「お客さまが安心して走行できる安全な道路環境」の実現を推進します。



取り組み詳細

災害時における情報共有の効率化（災害情報一元化システムの構築）



災害時においてリアルタイムに各種現場情報を一元的に収集・整理・共有できるシステムを構築することで、本部と現場間の情報連携を円滑化し、状況把握や意思決定の迅速化を図る。

災害時におけるドローン等を活用した情報収集



災害発生時にドローン等を活用して被害状況を撮影・収集することで、迅速かつ安全に現地状況を把握できる仕組みを構築し、情報共有や初動対応の精度向上を図る。

雪氷時等でのウェアラブルカメラを活用した遠隔臨場の実施



雪氷時にウェアラブルカメラを活用して現場状況を遠隔から確認できる体制を整えることで、除雪状況の把握や作業判断を安全かつ迅速に行えるようにし、情報共有や支援体制の効率化を図る。



カメラを通じて「現場作業者の目線」をリアルタイムで共有し、離れた場所から現場状況を把握できる仕組みを構築することにより、情報共有や支援・指示の効率化や品質管理の高度化を図る。

【活用例】

- 工事における複数現場の段階確認
- 狭小部・高所作業や工場検査における遠隔確認

2 取り組み方針と具体施策

2-2 具体施策 ③ 交通管理の効率化・高度化

AIや先進的なセンシング技術を活用して交通状況の把握、分析・判断までを高度化することで、異常事象の兆候をいち早く検知し、最適な交通制御や迅速な現場対応を可能とします。

施策の方向性

- ✓ 交通事故の削減
- ✓ 異常事象発生時の迅速な現場状況の把握
- ✓ 逆走・誤進入事案の削減
- ✓ 遠隔操作による入口通行止めの効率化



*1:自動車走行台キロ当たり(区間毎の交通量と道路延長を掛け合わせた値であり、道路交通の量を表す。)の死傷事故件数(2024年度実績)
 *2:()内は、本線未到達を含む件数(2024年度実績)
 *3:2024年度に本線上で発生した交通事故のうち、発生から発見までの時間差を算出できた事案のみを対象(2024年度実績)

取り組み内容

- 高架道路上における異常事象の自動検知
- プローブデータによる路上の異常検知
- 逆走・誤進入検知警告システムの導入
- 遠隔操作による入路規制設備の高度化
- 交通管理業務の高度化



長期ビジョン2035での基本施策

- 交通安全対策の強化
- 逆走・誤進入対策の強化

目指すべき姿

- AIやセンシング技術による異常事象の自動検知や、路車間通信を活用した車両への情報提供など、交通安全対策の効率化・高度化により「交通事故ゼロ」を目指します。
- さらに、先進的交通管制の導入により、「逆走・誤進入が発生しない道路」の実現を推進します。



取り組み詳細

高架道路上における異常事象の自動検知



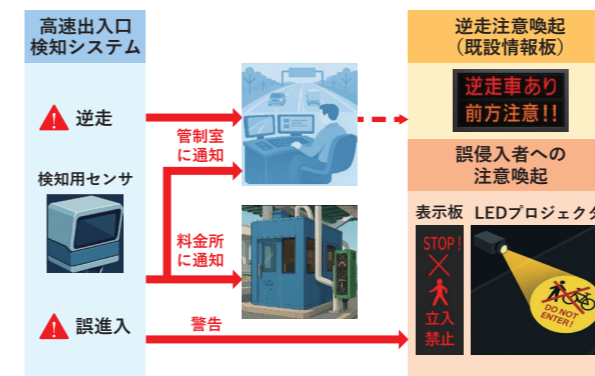
異常事象検知を高度化(自動化)し、監視業務の負担軽減とともに交通事故の早期発見、早期対応を図ることで、将来の効率的な道路管理を実現する。

プローブデータによる路上の異常検知



車速や走行軌跡などのプローブ情報から事故や落下物、故障車などの路上障害を早期に検知し、リアルタイムに後続車へ伝達することで、お客さまの安全走行を支援する。

逆走・誤進入検知警告システムの導入



センサー技術を用いた検知警告システムにより、高速出入口における逆走・誤進入をいち早く検知し迅速に対応することで、重大事故を未然に防ぎお客さまの安全性を向上させる。

遠隔操作による入路規制設備の高度化



入口付近に料金所がない箇所において、大地震や大雪等の災害時に閉鎖作業を迅速に行うため、遠隔操作による入口閉鎖装置を導入し、お客さまの安全を確保する。

2 取り組み方針と具体施策



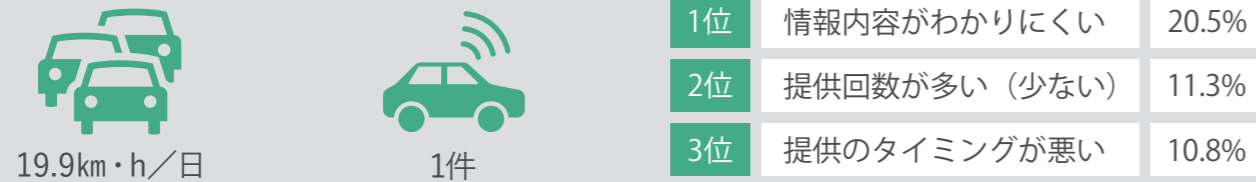
2-2 具体施策 ④ 情報提供・交通マネジメントの高度化

リアルタイムデータや先進技術を活用して交通状況を的確に把握し、シームレスな情報提供と交通流の最適化を図ります。また、自動運転社会の実現に向けた支援を促進します。

施策の方向性

- ✓ お客さまの利便性向上につながる情報提供
- ✓ 時間的・空間的に偏在する交通需要の適切な分散
- ✓ 自動運転車の走行支援（自動運転社会到来への対応）

≪ 渋滞量*1 ≫ (平日) ≪ 自動運転の実証実験件数 ≫ (2027年度実施目標) ≪ ETC2.0による情報提供の課題*2 ≫ (使用しづらい点または活用しない理由)



*1: 渋滞長（時速30km以下の区間長）と発生時間の積（事故渋滞、工事渋滞を除く）（2024年度）

*2: カーナビETC2.0に関するアンケート（2024年度）の回答結果（400名※複数回答可）より、「特に理由はない／感じていることはない」を除いた上位の結果

取り組み内容

- シームレスな情報提供
- リアルタイムな事故リスク情報の提供
- ETC2.0サービスの強化
- 自動運転社会の実現に向けた取り組み



目指すべき姿

- AI技術やデータを活用して交通状況や事故リスクをリアルタイムに予測し、シームレスな情報提供を実現します。
- これにより、事故・渋滞の削減を図るとともに、ETC2.0サービスの強化や自動運転社会の実現に向けた取り組みを推進し、「ストレスなく目的地に到着できる道路交通サービス」と「お客さまに伝わる最適な情報提供」を目指します。



取り組み詳細

シームレスな情報提供

現状
名古屋高速の事案情報を優先して提供

シームレス対応後
他高速を含めて重要情報を提供

周辺高速道路を含めたシームレスな情報を事象の重要度に応じて、経路選択が可能な位置で提供し、出発地から目的地まで最適な経路でのスムーズな走行を支援する。

リアルタイムな事故リスク情報の提供

情報提供

様々な情報からデータ統合・解析

事故リスク上昇中

監視強化

交通状況に合わせ、事故が多い区間にてリアルタイムに注意喚起を行い、安全性向上を図る。また、事故の危険性が高まる区間をあらかじめ把握し監視強化など道路管理の効率化を図る。

ETC2.0サービスの強化



ETC2.0の技術を活用し、お客さま一人一人の運転状況に合わせて、きめ細かい情報提供を行うことで最適な走行をサポートする。

自動運転社会の実現に向けた取り組み

車載ディスプレイに本線の車両走行情報を表示し安全な位置への合流を支援

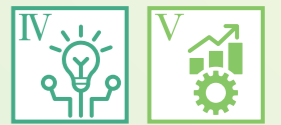
LED表示板 合流車注意

本線車両の走行をセンシング

本線車への自動運転車の合流接近周知

自動運転に必要な路車間協調技術を活用した実証実験を通じて、安全性の向上と円滑な交通サービスの提供を目指すとともに、将来的な自動運転の普及促進を図る。

2 取り組み方針と具体施策



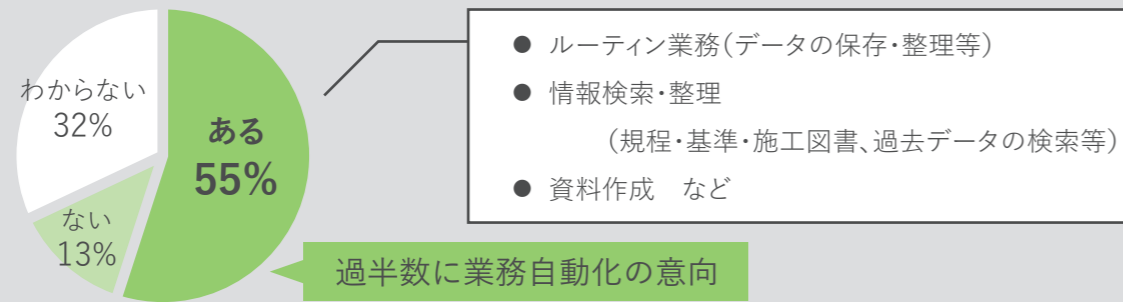
2-2 具体施策 ⑤ 業務処理の効率化・高度化

AI等を活用し、業務プロセスの集約や見直し等により生産性・効率性が向上することで、業務負荷の軽減が可能となるとともに、働きやすい環境を形成します。

施策の方向性

- ✓ 繰り返し型の定型作業の自動化
- ✓ 人の手や経験に頼る業務や作業の標準化
- ✓ 工事基準類や問い合わせ資料・対応記録確認作業の効率化

《業務における自動化したい作業の有無》



取り組み内容

- 建設情報共有システム (ASP) の展開
- AI・ICT技術の導入 (事務のシステム化)
- AI導入によるお客さま対応の効率化
- DX人材の育成
- VR・ARなどを活用したわかりやすい工事説明

中長期

長期ビジョン2035での基本施策

- DXによる生産性向上

短期

将来

目指すべき姿

- AIやICTなどの先進技術を積極的に導入・活用し、業務プロセスの自動化や情報共有の迅速化を進めることで、「さらなる業務の効率化と生産性の高い組織の形成」を実現します。



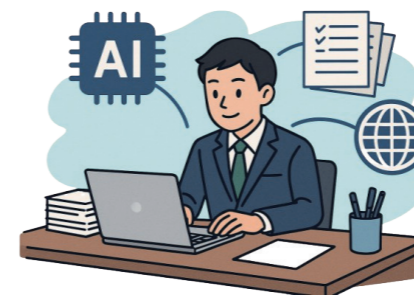
取り組み詳細

建設情報共有システム (ASP) の展開



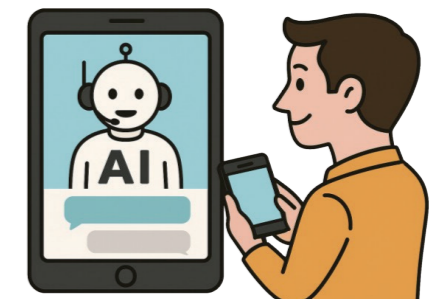
受発注者間の協議等の円滑化、検査等の効率化を図り、「各工事現場における生産性の向上」や「工事目的物の品質確保」に繋げる。

AI・ICT技術の導入(事務のシステム化)



AIやICT技術等を積極的に導入・活用し、人手に頼っていた作業をシステム化することで事務処理の効率化・省力化を図る。

AI導入によるお客さま対応の効率化



自動応答・チャットボットによるお問い合わせ受付を導入し、お客さま対応の高度化や双方向コミュニケーションの向上を図る。

DX人材の育成



DX人材を育成しデジタル技術を活用した業務遂行能力を高めることで、組織全体の生産性を向上させる。

VR・ARなどを活用したわかりやすい工事説明



完成イメージや施工内容を視覚的に提示することで、わかりやすい工事説明を行い、合意形成の円滑化を図る。

交通管制室を中心とした道路管理事業の将来像

高速道路事業では、交通管制室を中心に、カメラ・センサー・気象情報・ETCデータなどを活用して24時間体制で交通状況を監視し、事故・渋滞の早期発見や規制判断につなげていきます。

また、交通管制室は維持管理・建設・料金収受などの各部門とも連携し、道路運用全体を支える基点となっています。近年はAI解析や点検データのデジタル化など、DXが道路管理の効率化・高度化を後押ししています。

将来的には、交通管制室を中心としたデータ連携をさらに強化し、維持管理・交通管理・災害対応・情報提供を横断的につなぐ高度な道路マネジメントを実現します。AIや多様なデータの利活用を進めることで、道路管理の効率化と高度化を図り、安全・安心・快適な道路空間を継続的に提供していきます。



「未来目線」で今を変革する

私たち名古屋高速道路公社は、平成25年以降『いつでも「安全」「安心」「快適」な道路サービスを提供し、地域社会を支える名古屋高速を目指します』という基本理念を掲げ、これまで歩んできました。

また、我が国では目指すべき社会のあり方として、デジタル革新により社会の至るところで新たな価値が生み出されていく「Society5.0」という未来社会の姿が提唱されています。

刻々と変化する社会環境の中、基本理念を実現していくためには、私たち公社も移り行く時代とともに変革していくことが必要です。「お客様サービスの飛躍的な向上」を実現し、愛され続ける名古屋高速であるためにはどうしたらよいか、絶えず考え続ける必要があります。

これまで公社で実施したDXセミナーや関連研修等を通じて、

「DXは目的ではなく、手段である」 「賢い道具を賢く使う仕組みを作ること」

「先例に囚われず、発想の転換をすること」

「本当に辿り着きたいゴールを妄想し、そこから現在を変えていく」

これらの考え方がDX推進に重要であるということ学びました。

また、職員の皆様から、

「公社経営全体の現状を理解し、公社のあるべき姿、将来像を考えることが最初の一步。

その結果から公社が取り組むべきDXの内容が見えてくる」

「固定概念に縛られず、幅広い分野のことに興味を持ち、理想の姿を描き、そこに向けた技術開発を行うことが必要」

「DXの推進には、真に目指すべき方向性の共有とオープンな議論が重要」

「これからの社会と適合した新しい高速道路サービスを提供する高速道路公社が理想である」といったご意見をお聴きし、私たちのマインドセットは確実に変わり、DXという変革期に立ち向かう準備は整ったと確信しています。

今まさに、この高まったDXマインドのもと「名古屋高速の未来（ゴール）」について役職員みなで徹底的に議論しましょう。現状を起点とした将来像に囚われることなく、心から実現したい名古屋高速の未来を皆で共有しましょう。

私たちが描く未来が、名古屋高速の現在のあり方を決めるのです。強くイメージした未来から現在を捉える「未来目線」を持つことから変革が始まります。

今ある課題の解決はもちろん重要ですが、それだけでは未来は現状の延長にしかありません。「実現したい未来にとって重要なことは何か」を志向し、失敗を恐れず、デジタル技術・データという道具もフル活用して、新たな価値の創出に果敢にチャレンジしていきましょう。

公社では、すでにデジタル技術を活用して、より高度なお客様サービスの提供を目指している取り組みもたくさんあります。また、令和6年度には公社組織に交通技術・DX担当を新設することとしています。これまでに培ってきた知識と技術、そこに「未来目線」も加え、この大変革時代を乗り越えていくのです。

迷ったら進もう。進んだらまた語り合おう。私たちの変革は地域社会の発展につながります。湧き上がる変革を共に体感しましょう。

令和6年3月 名古屋高速道路公社 理事長 松井 圭介

いつも近くに
名古屋高速

