

第9回 安全性向上有識者会議

日時 2024年5月20日(月) 13:30～15:30

場所 中日本高速道路株式会社 伏見社屋5F

議 事 次 第

1. 「安全性向上への不断の取組み」実施状況報告(2023年度)

配布資料

資料1 安全性向上有識者会議 委員名簿

資料2 安全性向上への不断の取組み
－ 「5つの取組み方針」に基づく取組み(2023年度) －

中日本高速道路株式会社安全性向上有識者会議 委員名簿

(敬称略)

座長	<small>なかむら ひかる</small> 中村 光	名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻 教授
座長代行	<small>たかの けんいち</small> 高野 研一	慶應義塾大学大学院 システムデザイン・マネジメント研究科 附属研究所 顧問
委員	<small>いけだ けいこ</small> 池田 桂子	弁護士、弁理士
委員	<small>さしだ ともひさ</small> 指田 朝久	東京海上ディーアール株式会社 主幹研究員
委員	<small>すずき かずゆき</small> 鈴木 和幸	電気通信大学大学院情報学専攻 特任教授
委員	<small>のざわ しんいちろう</small> 野澤 伸一郎	JR 東日本コンサルタンツ株式会社 常務取締役

安全性向上への不断の取組み

—「5 つの取組み方針」に基づく取組み(2023 年度)—

2024 年 5 月 20 日

中日本高速道路株式会社

I. はじめに（経営者からのお詫びと決意）	1
笹子トンネル天井板崩落事故の概要	2
安全性向上への取組みの変遷	2
安全性向上への「5つの取組み方針」	3
【安全性向上への「5つの取組み方針」の関係】	4
本報告書の構成	5
安全行動指針	6
II. 2023年度の取組み状況と2024年度の取組み方針	7
1. 安全を最優先とする企業文化の醸成	7
2. 安全活動の推進	18
3. 安全を支える人財の育成	29
4. 道路構造物等の経年劣化や潜在的リスクに対応した業務プロセスの継続的改善	41
5. 安全性向上に向けた着実かつ効率的な事業の推進	57
【参考1】安全性向上への「5つの取組み方針」の位置づけ（2016年度～）	90
【参考2】「安全掲示板」等を通じた海外を含む社内外の安全に関する情報収集・共有	91
【参考3】人財育成マスタープラン	91
【参考4】安全性向上の取組みに関する自己評価	92
【参考5】点検の計画と実施状況及び点検に基づく健全性の診断結果	93
【参考6】判定区分Ⅲとした構造物の修繕等措置の計画及び実績	94
【参考7】当社の社会的使命やステークホルダーからの要請に基づき、目標を明示する指標	95
【参考8】安全啓発研修	96
【参考9】構造種別に応じた優先順位4までの橋梁（延長18.4km）	97
【参考10】新手取川橋リニューアル工事の概要	98
【参考11】第8回 安全性向上有識者会議 議事概要	99

【ご案内】

本文中の下線を付けた青色文字の箇所には、弊社公式 WEB サイト等へのリンクを設定しています。WEB サイト上で本資料を閲覧されている場合は、該当箇所をクリックすると、関係する資料を参照いただけます。

はじめに

2012年12月2日、当社が管理する中央自動車道 笹子トンネル（上り線）における天井板崩落事故により、9名もの尊い命が失われ、多くの方々が被害に遭われました。

お亡くなりになられた皆さま、ご遺族の皆さまに対し、深くお詫び申し上げますとともに、お亡くなりになられた皆さまのご冥福を心からお祈りいたします。また、事故によってお怪我をされた皆さまや、ご迷惑をおかけした皆さまに、心からお詫び申し上げます。

当社は、事故後直ちに安全に関する現状認識と問題点に関して幅広く検証を行い、安全性向上への取組みに着手しました。現在は「安全性向上に向けた不断の取組みの深化」を経営方針の最上位に位置づけ「安全性向上への『5つの取組み方針』」に基づき、安全を最優先とする企業文化の醸成を推進するとともに、グループ一丸となり安全性向上への弛まぬ努力と改善を積み重ねています。

笹子トンネル天井板崩落事故の発生から10年を越え、事故後に入社した社員は全体の4割に近づく中、事故を決して忘れず「二度とこのような事故を起こしてはならない」との深い反省と強い決意のもと、安全啓発館での「安全啓発研修」や、ご遺族の皆さまとの対話の機会を通じて、事故の記憶と教訓を強く心に刻み、業務プロセスに落とし込むとともに、安全を最優先し、高い倫理観と自律性をもって行動できる人財の育成を続けています。

長年、我が国の骨幹となる道路インフラの管理に携わってきた当社は、安全性向上への取組みを積極的に発信していくことが求められていると考え、これまで以上に現場の公開等にも力を入れてきました。これからも情報発信の機会の創出につとめ、当社の取組みに関してステークホルダーの皆さまのご理解を深めるとともに、安全性向上を担う当社グループ社員の責任感の醸成につなげていきます。

現在、橋梁やトンネル等の構造物を補修、補強し、建設当初と同等又はそれ以上に性能や機能を回復することで、高速道路をこれからも長く健全に保つ「高速道路リニューアルプロジェクト」に取り組んでいます。また、道路構造物の法令点検は、3巡目をむかえ、これまでの点検・診断及び調査の成果、点検・診断技術の進化及び更新事業の進捗の中で得られた新たな知見により、更新計画の見直しを行っています。今後も最新の技術動向を的確に捉え、グループ内外の多様な知見も活用し、点検の高度化、効率化や質の向上、補修技術の改善など維持管理サイクルの更なる進化をめざします。

あらためて、私たちは、事故を引き起こした責任を重く受け止めるとともに、お客さまに安全な高速道路を提供し続けることこそが最大の使命であるとの決意をもって、これからも高速道路の安全性向上という永遠の挑戦課題に取り組んでまいります。

中日本高速道路株式会社

代表取締役社長 CEO 小室 俊二

笹子トンネル天井板崩落事故の概要

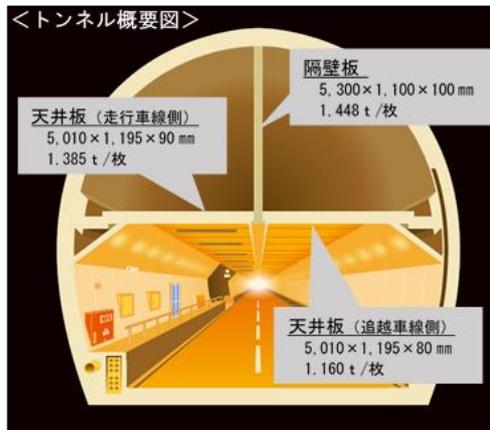
発生日時：2012年12月2日（日曜日） 午前8時03分

発生場所：中央自動車道（上り線）笹子トンネル内（延長4.7km、大月JCT～勝沼IC間）

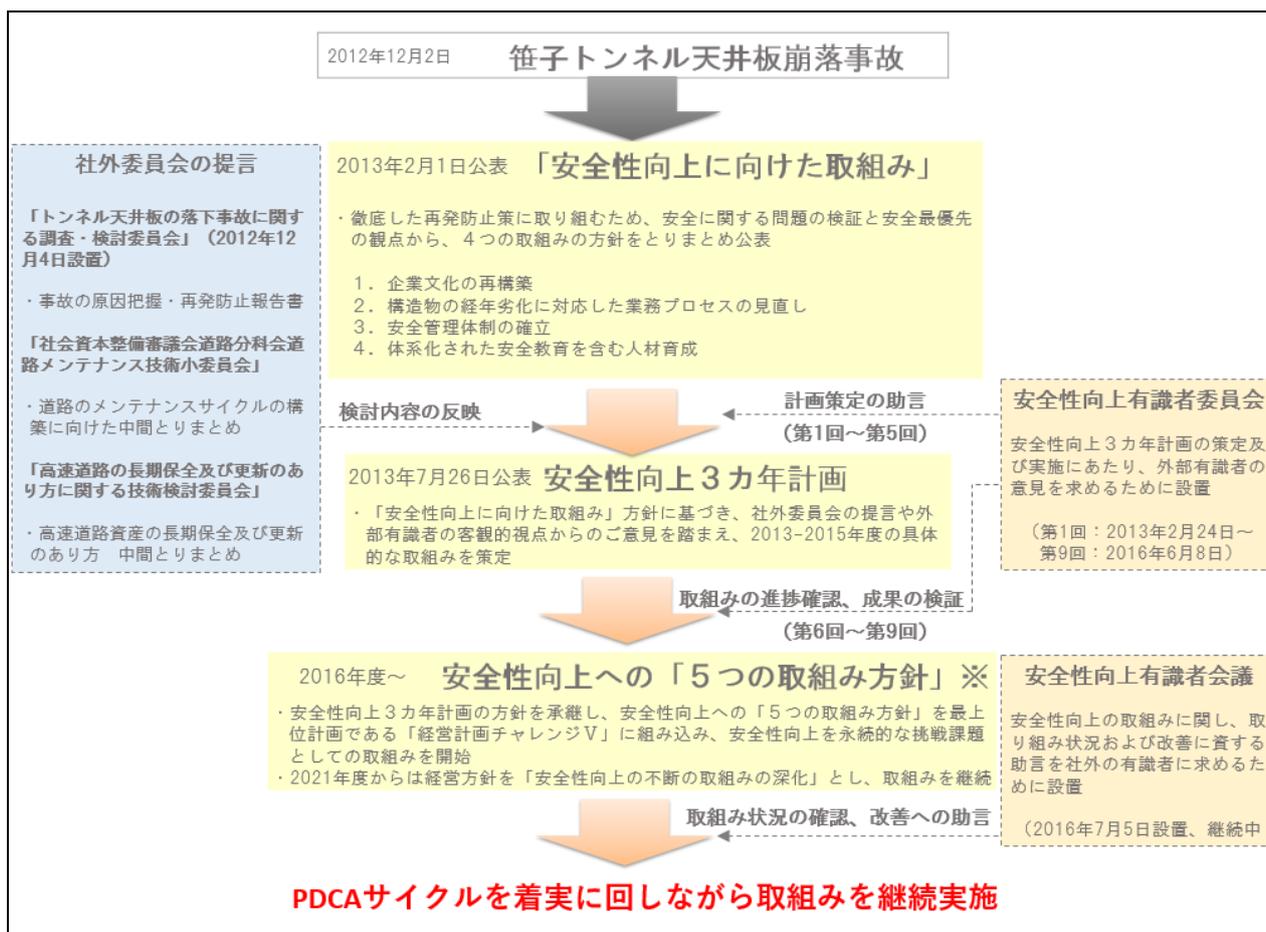
事故概要：笹子トンネル（上り線）の東京側坑口から約1.5km付近で、トンネル内の換気のために設置されていた天井板、隔壁板等が約138mにわたり崩落し、走行中の車両3台が下敷きとなり、うち2台から火災が発生しました。

この事故で、9名もの尊い命が失われ、多くの方々が被害に遭われました。

<トンネル概要図>



安全性向上への取組みの変遷



※P.90【参考1】安全性向上への「5つの取組み方針」の位置づけ（2016年度～）参照

安全性向上への「5つの取組み方針」

私たちは、2012年12月2日に引き起こした笹子トンネル天井板崩落事故を決して忘れず、お客さまに安全な高速道路を提供し続けることこそ、最大の使命であるとの強い決意のもと、次の「5つの取組み方針」に基づき、安全性向上の取組みを持続的に進めます。

1. 安全を最優先とする企業文化の醸成

グループ内の連携・コミュニケーションの充実により、安全を最優先とする価値観が共有され、自律的な行動が展開される企業文化を醸成します。

2. 安全活動の推進

海外を含む社内外の安全に関する多様な情報の収集・共有や、最新の知見によるきめ細かな現場への支援・指導等に加え、社外の視点も採り入れ、組織横断的な安全活動を推進します。

3. 安全を支える人財の育成

安全を最優先し、強い責任感・意欲・誇りと、高い技術力を持って自ら考え行動する人財を育成します。

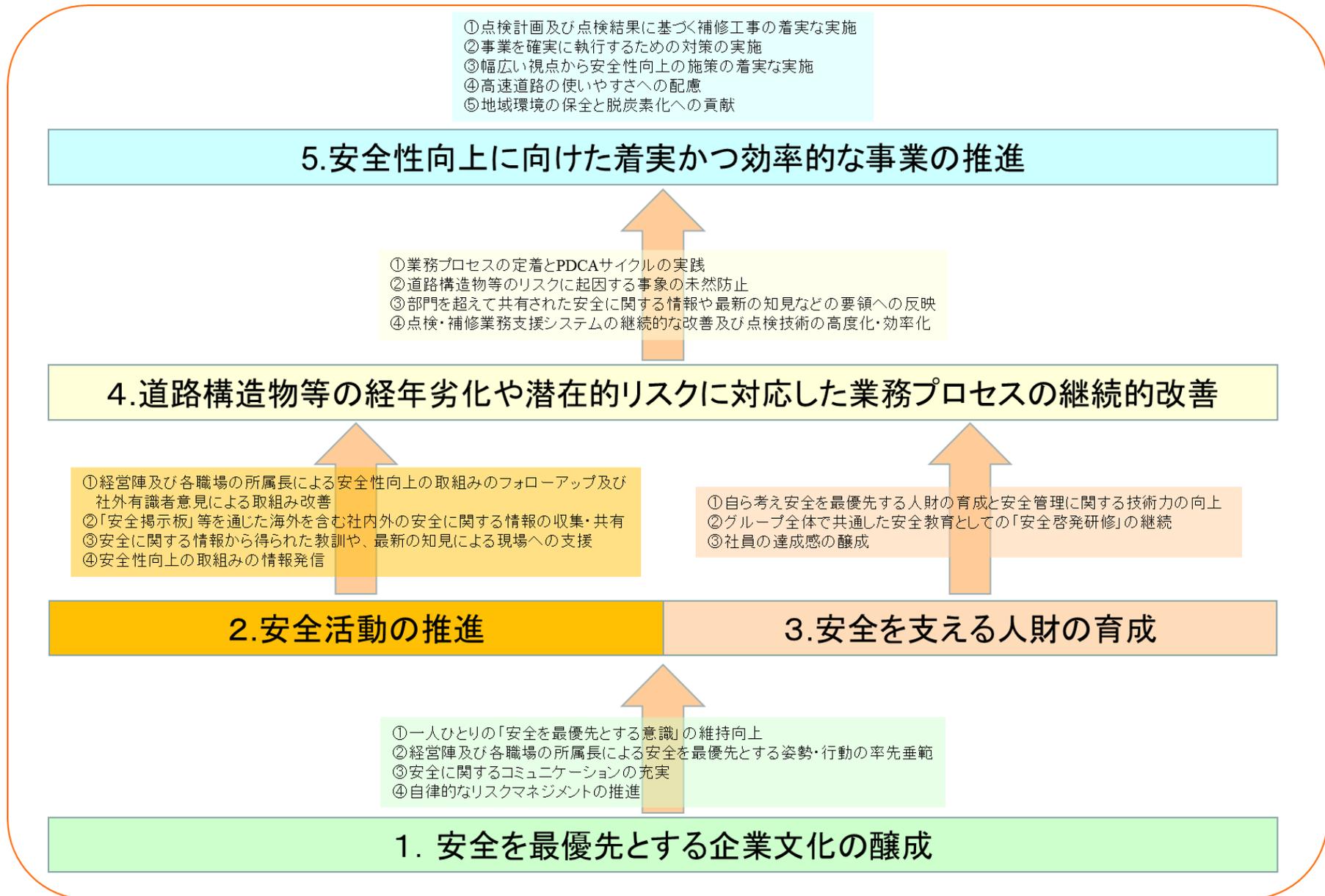
4. 道路構造物等の経年劣化や潜在的リスクに対応した業務プロセスの継続的改善

道路構造物等の経年劣化や潜在的リスクに対応した計画・実行・評価・改善のサイクルを着実に実践し、現場に根ざした業務の継続的改善を行います。

5. 安全性向上に向けた着実かつ効率的な事業の推進

点検・補修技術の更なる向上と、効果的な経営資源の投入により、安全性向上に向けた事業を着実かつ効率的に実施します。

【安全性向上への「5つの取組み方針」の関係】



本報告書の構成

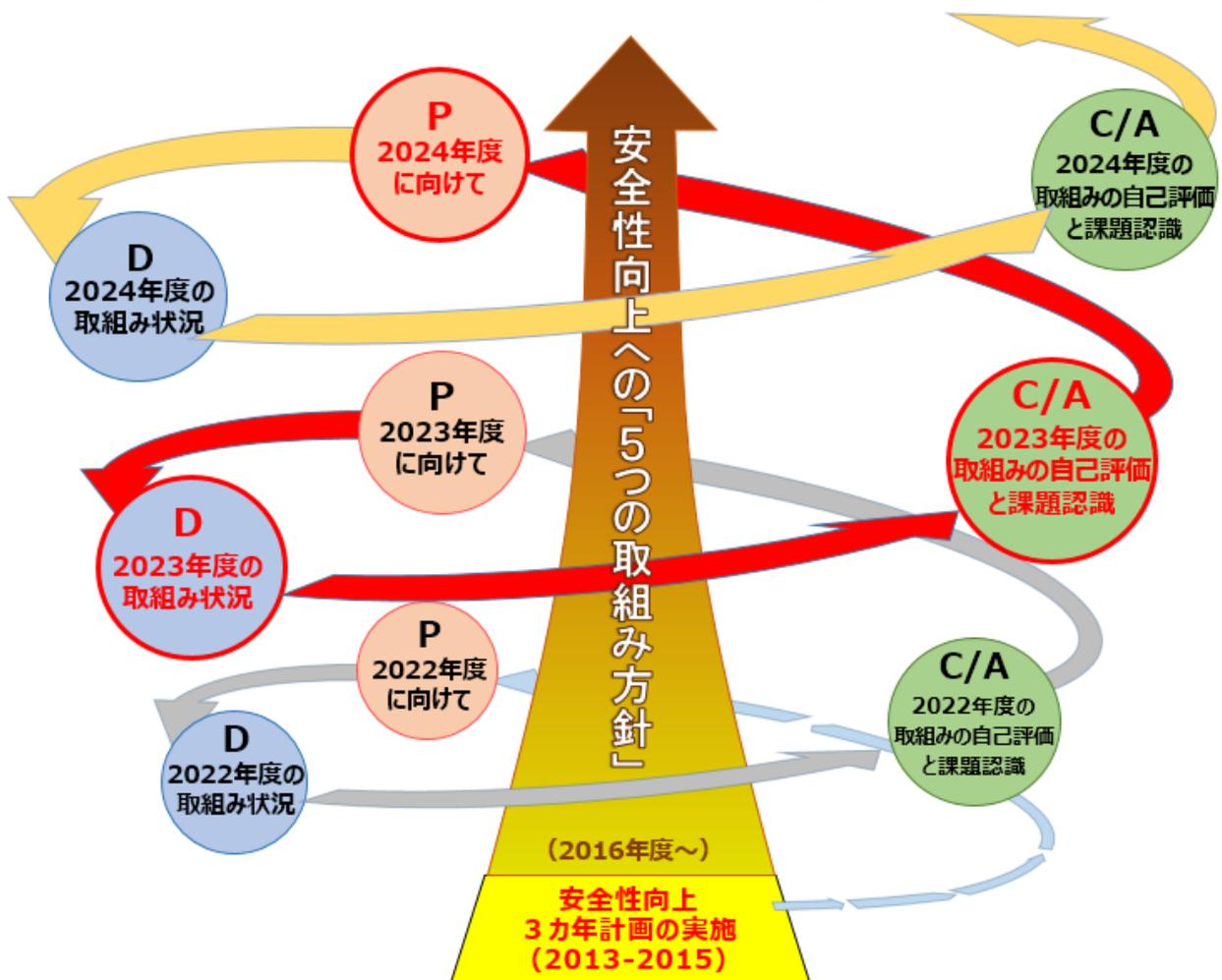
本報告書はNEXCO 中日本グループの安全性向上への「[5つの取組み方針](#)」¹に基づく、2023年度における取組みを取りまとめたものです。

「[第8回安全性向上有識者会議（2023年5月31日）](#)」²の有識者委員からいただいたご意見やアドバイスを踏まえ、これらの取組みを、PDCAサイクルを着実に実践しながらスパイラルアップさせ、継続してきました。

取組み方針ごとに以下の項目に分けて報告します。

- ・「2023年度取組み方針（2022年度の振り返り）（P）」
「有識者委員からの取組みへのアドバイス」
（2023年度取組み方針に基づいて取り組んでいくうえでのアドバイス）
- ・「主な取組み状況（D）」
- ・「取組みの自己評価と課題認識（C/A）」
- ・「2024年度取組み方針（P）」

安全性向上への不断の取組みの深化 （課題の解決に向けて）



¹ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>安全への取組み>安全性向上への「5つの取組み方針」>安全性向上への「5つの取組み方針」

² 公式 WEB サイト>企業情報サイト>安全への取組み>安全性向上への「5つの取組み方針」>安全性向上有識者会議

安全行動指針

- ◆事故を決して忘れず、お客さまの安全を何よりも優先します。
- ◆現場に向き合い、現場から学び、考え行動します。
- ◆潜在的リスクにも目を向け、計画・実行・評価・改善のサイクルを着実に実践します。
- ◆安全に関する情報を積極的に収集し、自らの問題として考え行動します。
- ◆安全について自らのテーマを設定し、自己研鑽します。

※安全に関する職場討議や社内会議等で出席したグループ会社を含む全社員が「安全行動指針」の唱和を実施しています。

1. 安全を最優先とする企業文化の醸成

【2023年度の取組み方針（2022年度の振り返り）(P)】

① 一人ひとりの「安全を最優先とする意識」の維持向上

- 筐子トンネル天井板崩落事故の教訓の風化防止、安全を最優先とする企業理念の更なる浸透、コミュニケーションの充実による価値観の共有など、風通しの良い職場づくりを通じ、グループ全体での安全文化の醸成に向けた取組みを地道に継続し、形骸化しないよう、一人ひとりが常に自分事としてとらえて行動することを目指していきます。
- ご遺族様との対話の機会を通じて、その思いに直接触れることにより、社員の「安全を最優先とする意識」を更に強固なものとしていきます。

② 経営陣及び各職場の所属長による安全を最優先とする姿勢・行動の率先垂範

- 経営陣及び各職場の所属長は、「安全を最優先」とする意識が社員に根づくよう企業理念や経営方針を自らの言葉で伝えるとともに、各職場の取組みを見える化し、社員の具体的な行動につながるよう、更なる安全意識の浸透を図ります。
- 経営陣は、対話など様々な場を通じて、「安全と並び、コンプライアンスは会社の事業運営の大前提であり、事業推進のためのコンプライアンス軽視は絶対にしてはならない」ことを繰り返し伝え、グループ全社員の意識の徹底を図ります。

③ 安全に関するコミュニケーションの充実

- 経営陣及び各職場の所属長は、現場の状況・課題を正確に把握するため、グループ全体の現場の声に耳を傾け、具体的な行動をとるとともに、現場の声へのフィードバックを行い、部門間やグループ全体の共通認識を高めて、好事例の水平展開を更に進め、課題解決に向けた安全の取組みをリードしていきます。また、協働するグループ会社を含めた職場でのコミュニケーションがより円滑になるよう取り組んでいきます。

④ 自律的なリスクマネジメントの推進

- 自律的なリスクマネジメントを推進するため、事業施策とリスクの一体的なマネジメントを継続します。また、海外を含む社内外の情報の収集・分析・共有により、グループ会社と一体でリスクが再び潜在化することの防止と更なるリスク意識の向上に取り組めます。更に歴史から学ぶことにより、一人ひとりが具体的な行動につなげるよう取り組んでいきます。

【有識者委員からの取組みへのアドバイス】

- 安全文化や企業文化を形成する意識や行動は劣化しやすいので、安全意識調査結果を分析し、事務所やグループ会社ごとに相対的な良否を比較し、今後の活動に反映していく必要がある。また、労災の発生率との関係を確認し、労災の発生率が低い事務所の取組みを参考にして安全活動の見直しや指導を行うことも必要であり、事故の原因分析を行い、共通的な要因を見出し、実効的な再発防止に活かしていく必要がある。
- 女性社員の抱える課題に関して、女性社員が発言しやすい職場を作ることは大切であるが、これからはジェンダーにとらわれない発想や組織運営が望まれる。そのために、風通しのよい職場を創出していくことが必要である。また、責任感を持って自律的に行動するには自らの気づきが必要であるが、気づきを促すためにも、毎月行われる安全に関する職場討議等がマンネリ化していないか今一度確認する必要がある。
- 膨大な資産を適切に管理するには、上下双方向のコミュニケーションの充実が不可欠であり、悪い情報が速やかに伝わる組織となっていくことを目指していくべきである。
- 「安全 (S) コンプライアンス (L) 品質 (Q) 工期 (D) コスト (C) (※)」の優先順位を意識し、「安全の賞味期限は1日である」ことを、現場の一人ひとりが意識して行動できるように伝え

ていくことが必要である。※「安全 (Safety) コンプライアンス (Law compliance) 品質 (Quality) 工期 (Delivery) コスト (Cost)」

- 安全意識調査の分析にあつては、事務的な業務、現場での業務の違いについて考慮し、分析・評価することに意義があると考えられる。
- 耐震補強工事施工不良事案の再発防止に取組むにあたり、現場の作業に関わる会社も含めての内部通報窓口や公益通報窓口の利用状況を定期的にモニタリングし、実質的に機能するものとなるよう不断の努力を重ねるべきである。

【主な取組み状況 (D)】

① 一人ひとりの「安全を最優先とする意識」の維持向上

《新規事項》

- ご遺族様と社員との対話を行いました。ご遺族様からは、事故の発生から現在までのお亡くなりなられたお子様に対する切実な想い、事故についての想い、当社や当社社員に期待すること、事故以前の点検方法に関する問いかけ等をお話いただきました。当社社員からは、事故当時の所属と業務内容、事故後に対応した業務や現在行っている安全性向上に向けた取組み等をお伝えし、事故後の社員個人の意識の変化やこれからの取組みに活かしていきたいこと等について意見交換を行いました。

《継続・改善事項》

- 笹子トンネル天井板崩落事故が発生した12月2日をNEXCO 中日本グループの「安全の日」と定め、追悼慰霊式を執り行うとともに、その模様をグループ全社員が視聴し、すべての職場で黙とう及び「安全に関する職場討議」を実施しています。



(初狩 PA 慰霊碑前での追悼慰霊式)



(追悼慰霊式の視聴と黙とう)



(「安全の日」の職場討議)

- ご遺族様に当社の安全性向上に関する取組み状況をお伝えする場として、2013年から毎年「安全性向上の取組みに関するご説明会」を設けています。この説明会では、ご参加いただいたご遺族様に、安全性向上への「5つの取組み方針」に沿って、1年間の取組み状況等を経営陣からお伝えするとともに、ご遺族様の想いや様々なご意見を賜っています。

- 「安全対話」では、会長、社長をはじめとする経営陣が現場に出向き社員一人ひとりと対話を行い、ご遺族様の現在の想いを伝えるとともに、グループ全体が抱える課題について丁寧に説明し、率直な意見交換を実施することで安全意識の更なる向上を図っています。



(会長による「安全対話」)



(社長による「安全対話」)



(本部長による「安全対話」)

<事例紹介：「安全対話」における経営陣の主な発言>

- ◇各人が仕事を全うするには、仕事の役割を果たし、周りが助け合える職場づくりが肝心である。
- ◇事故の発生から10年を越え、今一度、当時の資料を読み返して、安全行動指針のバックグラウンドをよく理解することが必要である。
- ◇安全と安心を並べて使うが、安全と安心は別物と理解すべき。安全を相当積み重ねないと、お客さまは安心とは思わないということを理解する必要がある。
- ◇専門性や経験に基づく判断は固定観念につながりかねないので、立ち止まって考える視点を持つことも大事なことである。
- ◇「安全の賞味期限は1日」という助言を有識者会議でいただいた。現場は1~2か月もすれば大きく変わる。「現場に向き合い考え行動する」という意識を持ち続けることが重要である。
- ◇安全対策のためにはコミュニケーションをとることが大切である。そのためにも報連相を受ける側は雰囲気気に気を配ること。
- ◇何か問題が起こったときには、その組織だけで解決を図るのではなく、会社組織全体で課題の解決を考えていける雰囲気づくりが必要である。
- ◇潜在的リスクは日常的なトラブルに隠れている。トラブルの本質を俯瞰的に考察し、潜在的リスクを想像する癖をつけてほしい。
- ◇事業における優先順位「S（安全）L（コンプライアンス）Q（品質）D（工期）C（コスト）」を意識すること。

- グループ全社員が毎月行う「安全行動指針」の唱和及び「安全に関する職場討議」は、各職場の定期的な取組みとして定着しています。「安全に関する職場討議」では、各職場が抱える課題に関して、独自のテーマを設定し自主的に議論するとともに、年に2回、グループ全体で統一テーマを設け、グループ全体の課題について議論しています。

<事例紹介：「安全に関する職場討議」>

- ◇12月の統一テーマを「事故を決して忘れず、お客さまの安全を最優先とした行動を続けるために」とし、事故前に入社した社員は事故を受けて感じたこと、事故後どのように行動したかを伝え、事故後入社した社員はその話を聴いてどのように感じたかを共有し、今後事故の記憶と教訓の風化防止にどのように取り組んでいくのか議論しました。



(安全に関する「職場討議」)

(討議での意見の例)

- ・安全唱和の意味、意義を再度確認し、この唱和を行う目的と理由をあらためて認識したい。
- ・事故後の取組みや仕組みの背景、意義を意識することで行動が変わり、それが事故の記憶と教訓を風化させないことにもつながるのではないか 等

- 経営陣及び各職場の所属長は、LO（リードオフマン）・ML（ミドルリーダー）³と協働し、安全性向上の取組みのほか、各職場が抱える課題の解決に向け、自律的に行動する人財の育成に取り組んでいます。

³ LO（リードオフマン）・ML（ミドルリーダー）：担当業務を高いレベルで執行しつつ、安全を最優先とする企業理念に基づき実務レベルの改善、改革に自律的に取り組む者として、事務所の課長、工事長の中から所長が任命した者をLO、支社の各部門の課長代理の中から支社長が任命した者をMLといいます。

- 毎年、グループ全社員に安全意識調査を実施しています。各職場では、安全意識調査結果と安全文化の8軸⁴モデルによる分析結果を活用し、安全に関する取組みの改善につなげています。2023年度からは、回答者属性をより細分化し、組織の安全文化と高い相関を持つ指標を見出し、ベンチマークとなる部署・事務所の優れた取組みを参考にして、他の部署・事務所の取組みの改善に活用すべく分析を行い、改善に向けた方針を策定しました。
- 安全啓発研修（P. 35 参照）以外にも笹子トンネル天井板崩落事故のほか、過去に発生した事故、事象や他組織の安全に関する取組みを学び、安全を最優先とする意識の更なる向上に向けた取組みを自主的に行っています。
- 定期的に行っている安全大会のマンネリ化を防ぎ実効性を高めるために、グループワークによるKYT（危険予知トレーニング）、VR体験、交通ルールのテスト等、能動的な参加を促す取組みや外部講師の講義により新たな視点を得る機会を取り入れるなど、プログラムを工夫しています。

<事例紹介：安全大会のプログラムの工夫>

◇作業や職場に潜む危険要因や有害性等を発見し解決する能力や危険性への感度を高めるために、KYT（危険予知トレーニング）を行っています。KYTは、グループワークを取り入れることで、自ら考え主体的に取り組む内容となっています。



(KYTでのグループワーク)

② 経営陣及び各職場の所属長による安全を最優先とする姿勢・行動の率先垂範

《継続・改善事項》

- 社長は、社会や社内の安全に関する変化を捉えたグループCEOメッセージを隔月で発信しています。メッセージは「安全掲示板」(P. 91【参考2】参照)を通じグループ全社員に配信しています。

<事例紹介：2023年度における「グループCEOメッセージ」(要旨)>

- ◇安全に関する意識・感度を高めるために「現場から学ぶ」こと、「褒める」「注意すること」を通じて行動変容を促す積極的なコミュニケーションをとることを意識してほしい。
- ◇安全性向上有識者会議資料と議事概要に必ず目を通し、ご意見・アドバイスを職場の自律的な取組みに反映させること。
- ◇防災要領・マニュアルに定められている行動の意味や背景を理解しておくことが必要である。
- ◇「笹子トンネル天井板崩落事故」後に入社した社員の比率が高くなる中、研修や対話等で事故を追体験し、事故の記憶と教訓を心に刻んでその意味を伝承していくこと。
- ◇安全性向上の取組みに関して、定例会見に限らず、様々な機会を活用し、私たちの取組みのプロセスや成果に関する情報発信を積極的に行うことが必要である。
- ◇2024年度から道路構造物の法令点検の3巡目に入るにあたり、過去2巡のメンテナンスサイクルを振り返り、気づきを次のステップに活かして維持管理サイクルの進化をめざしていくことが必要である。

⁴ 安全文化の8軸：日本独自の安全文化を考慮し、国内外の様々な研究をもとにした安全文化の8つの構成要素

①組織統率、②責任関与、③相互理解、④危険認知、⑤学習伝承、⑥作業管理、⑦資源管理、⑧動機づけ

- 社長及び本部長は、自らの言葉で安全を最優先とする行動を促す具体的なメッセージをグループ全社員あてに毎月発信しています。メッセージは「安全掲示板」を通じて配信しています。

＜事例紹介：2023年度の経営会議における安全に関するメッセージ（要旨）＞

- ◇「社会的責任の認識と高い倫理性」「専門的能力の継続的開発」ということを「技術者」に限らず、グループ全社員が留意する必要がある。
- ◇安全で安心・快適な高速道路空間の確保のためには、事業費や執行体制（ハード・ソフト面）の課題に限らず、グループ全体で心理的安全性を高めていくことが重要である。
- ◇安全に関しては、労働災害の防止だけではなく、社員一人ひとりの「健康」という安全も大事な要素である。
- ◇工事規制内の事故で交通誘導員の方がお亡くなりになった。二度とこのような痛ましい事故が発生しないように「大切な仲間を守る」という基本姿勢のもと、安全対策を推進しなければならない。
- ◇災害の記憶に関する「忘却曲線」のとおり、時間とともに地震災害の記憶が薄れていくことは避けられない。それゆえに我が社が経験した地震災害対応を伝承する努力が必要である。
- ◇想定外や予想外の出来事が起こることを忘れず、いかなる面でも最悪から想像し、リスク管理を重ねることが安全最優先の証である。
- ◇グループのより多くの皆さんに、職場における心理的安全性の重要性を認識してほしい。
- ◇我々は今なお「笹子トンネル天井板崩落事故」のご遺族様の平穏な日常生活を奪い続けているということを忘れてはならない。
- ◇社外・社内からの様々な「圧力」を受けることがあっても、安全とコンプライアンスを最優先に考えて行動しなければならない。
- ◇長時間の強降雪による車両滞留は人命にかかわるということを肝に銘じて、お客さまの安全を最優先に確保するための「緊急時のオペレーション」を確立しなければならない。
- ◇“話を聞く・傾聴”は職場マネジメントの大事な出発点である。

- 経営陣は、毎年行う基本点検⁵でグループ会社を含む社員とともに現場を確認し、対話を交えながら直接的なアドバイスをを行っています。



(本部長が社員にアドバイス)

- 本部長等は「安全掲示板」に寄せられた安全性向上に関する好事例に対し、現場を訪問して社員等を労い褒めています。また、各職場では所属長が優れた「安全提案」や「ヒヤリ・ハット情報」の投稿者に対して直接、表彰を行っています。

＜事例紹介：褒める文化の実践（グループ会社の事例）＞

- ◇ハンドホール開閉作業を慣れや誤った手順で行い、労働災害が発生するおそれが高いことから、作業手順書の作成と改定を通じて、安全性確保、労働災害防止を確立した取組みに対して、グループ会社の社長が自ら現場に向き、直接、取組み内容を確認し、社員を労い褒めています。



(取組みを労うグループ会社社長)

⁵ 基本点検：管理区間全体の構造物の状態を把握するために、主として本線外から年1回以上実施する点検をいいます。

➤新任の事務所長が、安全のリーダーとして組織を統括し、安全を最優先とした判断を即時に行えるよう、総合安全推進部長が各事務所に出向きアドバイスを行っています。

<事例紹介：新任の事務所長へのアドバイス>

◇新任の事務所長が現場で土石流など高速道路の区域外からの災害リスクを確認するようアドバイスしました。現地では、事務所長が区域外の現況を把握するとともに管内のこれまでの災害履歴を再確認しています。



(打合せ状況)

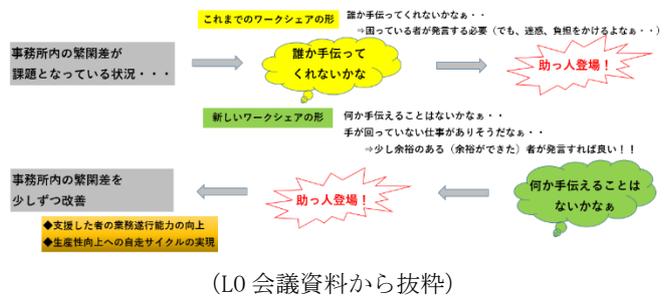


(現場確認状況)

➤LO・ML活動の中で、所属長とLO・MLが協力して「職場力向上診断」⁶を活用し、社員の自由意見を把握したうえで、職場のきめ細かな改善に向けた取組みを実施しています。

<事例紹介：事務所長とLOが連携した取組み>

◇現場事務所において、課ごとの業務量に差が生じ、繁忙差が課題となっていることから、所長を筆頭にLO、総務課及び工務課が中心となって積極的な業務シェアを推進しています。助けてほしい人が声を上げることに躊躇してしまう実態を踏まえて、助けたいと思う人が積極的に声をあげるように、マインドの醸成に事務所全体で取り組んでいます。



➤事務所長は、グループ報「みちの明日へ」を通じ、安全に対する思いや考え、それを実現する具体的な取組みをグループ全社員に対し発信しています。

<事例紹介：グループ報「事務所長が『安全』を語る」抜粋>

◇保全・サービスセンター所長の決意

- ・変状を含む課題全般について「見過ごさず」を強く意識し続けるために、社員同士が何でも言い合える関係性と職場環境を構築し、失敗を恐れずチャレンジすることを先頭に立って実践していきます。
- ・安全性を支える土台は人であり、安全性の維持と向上は、立場や役割の異なる者の総力の結集により実現します。そのために不可欠なコミュニケーション活動を継続的に続けていきます。



(グループ報)

➤事務所長は、毎年「安全性向上の取組みに関する自己評価」(P.92【参考4】参照)を行い、自ら社員の意見を反映した安全性向上のための重点施策に取り組んでいます。

⁶ 職場力向上診断：ES調査の評価軸を補完し、各職場の種々の活動に対する職場の変化の定量的かつ短期間の時系列的な診断によって活動のPDCAを支援するもので、年3回実施しています。

③ 安全に関するコミュニケーションの充実

《新規事項》

- 多様性を尊重し、共通の課題に向き合い、活躍できる環境づくりに配慮した取組みを通じて、風通しのよい職場、心理的安全性の高い職場を創出することをめざしています。

＜事例紹介：広報表現でのダイバーシティの取組み＞

◇ 広報活動において、誰もが個人として尊重され、多様な生き方や個性が発揮できるように、公平性、中立性及び人権に配慮する必要があることから、ダイバーシティマネジメントの取組みの一つとして広報表現の留意事項を、ガイドライン及びチェックリストとしてまとめました。

■ 表現上の留意点3
男女に、主従、上下、強弱の関係があるように描いていませんか？
 広報における登場人物の「主従、上下、優劣、強弱」などを表す役割が、性別によって固定されないようし、性別による分け隔てのない表現をしましょう。

こんな表現をしていませんか

適切さを欠く表現例
 主人・旦那・奥さん・家内・〇〇夫人
 内助の功・女房役・人妻
 嫁・婿・嫁く・入籍する

（適切さを欠く例）
 ・男性が上司・リーダーとして先頭に立つような男性優位の表現
 ・上記を暗示しただけで命令する側は男性、教えられる側は女性

（「ガイドライン」の抜粋）

《継続・改善事項》

- 隔月で開催する「安全に関するグループ連絡会」では、グループ会社の現場視察を交えながら、総合安全推進部長と支社及びグループ各社の安全推進役（副支社長と各グループ会社社長が任命した役員）とで、



（グループ連絡会での現場視察）

- ・「安全情報レポート」の注目情報において、グループ各社に推奨及び確認が望ましい事項を共有
- ・グループ各社の安全性向上の取組みを紹介
- ・グループ各社の現場の安全性向上の取組みを確認
- ・好事例をグループ各社で水平展開 等

をテーマとして、定期的にコミュニケーションをとっています。

- グループ全社が参加する「業務研究発表会」は、4年ぶりに全面的な集合形式で行いました。また、若手担当者によるポスターセッションも継続して行っており、経営陣と若手担当者が交流する場になっています。



（論文発表）



（若手担当者がポスターセッションで経営層に説明）

- 事務所長は、グループ会社との連絡会議等を通じて、現場で発生するリスクへの対応や「安全掲示板」に投稿された「安全提案」及び「ヒヤリ・ハット情報」への対応をグループ会社と一体で実施しています（P. 20 参照）。



（事務所のグループ連絡会）

- 「安全性向上への不断の取組み」の外部への情報発信を強化するため、社長定例会見で定期的に情報発信を行っています。
- 内部通報窓口及び公益通報窓口を設け、通報内容の定期的なモニタリングを継続しています。

④ 自律的なリスクマネジメントの推進

《継続・改善事項》

- 経営陣は、全社的な視点で「[リスクマネジメント委員会](#)」⁷を実施し、各部門が報告したリスクに関して、その影響度や発生頻度を評価し、各事業施策の実行により対策を講じています。
- 労働災害ゼロに向けて、社内関係部署が連携し工事中事故の再発防止に取り組んでいます（P. 68 参照）。
- 各職場では、事業施策とリスクを一体的にマネジメントする「事業計画・リスク一覧」の仕組みを運用しています。また、グループ会社と一体でリスク等の把握に取り組んでいます。
- グループ全社員のリスクの意識及び感度の向上のため、リスクマネジメント研修や外部講師による「安全に関する講演会」を実施しています。

<事例紹介：安全に関する講演会>

◇2023年度は「安全性向上有識者会議」の鈴木委員（電気通信大学名誉教授・特任教授）を講師としてお招きし、「組織安全文化の構築へ向けて」と題して、組織安全文化の構築のための経営トップ・リーダーの役割、TQM（Total Quality Management: 総合的品質管理）のポイント、心理的安全性確保の重要性や組織が陥りがちな集団浅慮の回避策等を講演していただきました。



(鈴木 和幸 氏による講演)

- 海外を含む社外の情報も積極的に収集し、当社でも発生し得るリスク情報を抽出し「安全掲示板」等を通じてグループ全体で共有しています（P. 45 参照）。
- グループ全社員が道路構造物等の安全に関する「気づき」を見つけ出せる目を養い、イメージを膨らませて現場業務を行うことを目的に「安全掲示板」の情報をもとに、現場における「リスク感度を高めるヒント集」を更新し、グループ全体に周知しています。

<事例紹介：「リスク感度を高めるヒント集」の記載事例>

◇夜間の休憩施設内横断歩道の視認性向上

休憩施設内の横断歩道に関して、夜間の視認性向上に向けて、照明設備等で目立たせる工夫が必要という注意喚起を行いました。

(昼 間)



(夜 間)



⁷ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>会社案内トップ>コーポレートガバナンス>リスクマネジメント

- 「安全啓発館」で、過去に発生した様々な事故や事象を年表形式で取りまとめるとともに、各職場で年表システムにより事象別・事務所別等で検索するなど、日常の業務に活用できる仕組みを構築しています（P. 35 参照）。
- 「安全啓発館」で行う安全啓発研修の後、各研修生が職場で更に1年をかけてオンライン研修を行い、安全啓発研修の振り返りや過去の事象を自ら記録・伝承する取組みを通じて、自律的に行動できる人財を育成しています（P. 35 参照）。

【取組みの自己評価と課題認識 (C/A)】

① 一人ひとりの「安全を最優先とする意識」の維持向上

➤安全に関する一人ひとりの意識の向上と現場組織との一体感を醸成するため「安全対話」を実施しています。「安全対話」を実施した結果、社員からは「事故の記憶を風化させないために、事故前に入社した身として、若手社員に事故当時の報道や会社の対応等、自分の目で見た様子を伝えていきたい」との意見がありました。

⇒安全に関する身近なテーマを設定するなど、引き続き当社グループが一体となって「安全対話」を実施していきます。また、経営陣自らが社員一人ひとりとコミュニケーションを取り、安全の重要性の認識を高められるよう継続して伝えていきます。

➤ご遺族様と社員との対話を初めて行いました。参加した社員からは「ご遺族様の切実な想いや事故の教訓を、社内にしっかりと伝えていかなければならない」「道路管理のプロとして、当事者意識と高い感度を持って、また、人命にかかわる仕事をしているという使命感を持って、安全性向上に向けて取り組んでいかなければならない」との声がありました。参加者がこのような想いを職場討議等で発信することで、事故の記憶と教訓の風化防止や社内の安全意識の更なる向上につながりました。

⇒安全を最優先とする意識を更に強固なものとするべく、対話の実施状況を踏まえ、ご遺族様のご要望も伺いながら、対話を継続していきます。

➤評価指標である ES 調査値（「安全・リスクへの意識及び行動」）に関して、2021 年度以降、3 か年としては有意な変化は見受けられず回復に至っていませんが、前年度より微増となりました。

⇒安全意識調査の詳細な分析として、安全意識調査と従業員満足度調査（ES 調査）との相関分析を行い、安全意識向上に有効な打ち手を策定し展開していきます。

⇒「安全啓発館」を活用した安全啓発研修や各支社及びグループ会社が整備した「安全を振り返る空間」（P. 36 参照）を活用した自己啓発を通じ、安全意識の更なる向上に努めていきます。

② 経営陣及び各職場の所属長による安全を最優先とする姿勢・行動の率先垂範

➤グループ CEO 及び各本部長からの安全性向上に向けたメッセージを受け、グループ会社や受注者への働きかけや好事例の水平展開が活性化しています。また、経営陣による褒める文化の実践に取り組んでいます。

⇒事務所長自らが「安全性向上の取組みに関する自己評価」等を活用し、職場内の改善に向けて取り組むとともに、グループ会社と一体で具体的な改善の取組みが定着できるよう進めていきます。また、褒める文化の醸成の取組みとして、安全提案やヒヤリ・ハット情報の投稿者や組織を表彰する取組みを続けていきます。

③ 安全に関するコミュニケーションの充実

➤当社とグループ会社、グループ会社同士が技能や技術を補完し、安全に関する課題を解決する取組みを「安全に関するグループ連絡会」で共有しています。また、共有した好事例が他のグループ会社でも取り入れられるなど、安全に関するコミュニケーションの充実がみられます。

⇒引き続き「安全に関するグループ連絡会」や各職場のグループ会社との会議等を活用し、現場の課題や解決した好事例を分類・整理してグループ全体への水平展開を促進していきます。

④ 自律的なリスクマネジメントの推進

➤2023 年度の労働災害による死亡事故は 2 件でした。過年度発生した工事規制内への車両進入による作業員の死亡事故や増加する工事規制資機材への衝突や接触を踏まえ、路上作業の削減や危険な車両進入を作業員へ迅速に知らせる技術の開発、導入を進めています。

⇒引き続き、路上作業の必要性の再検討や技術開発等による作業の機械化、新技術を活用した路上作業の安全確保に努めていきます（P. 69 参照）。

➤「安全啓発館」での安全啓発研修及び安全掲示板に掲示している過去に発生した事故・事象を学ぶことにより、リスクに対する気づきを高めました。また、総合安全推進部長は新任の事務所長との意見交換や「安全推進活動」を通じてリスク意識を高めるようアドバイスをしていきます。

⇒引き続き、学びの場や意見交換の場を設け、リスクに対する一人ひとりの気づきを高めます。

➤海外を含む社外の情報も常に意識し、経営陣から若手担当者まで共有しています。

⇒引き続き、海外を含む社外の情報の収集・共有を進めていきます。

【2024年度取組み方針（P）】

① 一人ひとりの「安全を最優先とする意識」の維持向上

➤笹子トンネル天井板崩落事故の記憶と教訓の風化防止、安全を最優先とする企業理念の更なる浸透、コミュニケーションの充実による価値観の共有等、風通しの良い職場づくりを通じ、グループ全体での安全文化の醸成に向けた取組みを地道に継続し、形骸化しないよう、一人ひとりが常に自分事としてとらえて行動することをめざしていきます。また、安全意識調査の詳細な分析をもとに、安全意識向上に有効な対策を講じていきます。

➤ご遺族様との対話を継続し、その想いに直接触れることにより、参加した社員が、社内研修やそれぞれの職場での職場討議等で、ご遺族様の想いや今後の取組みに活かすこと等を自身の言葉で発信していくことで「安全を最優先とする意識」の更なる維持向上を図ります。

② 経営陣及び各職場の所属長による安全を最優先とする姿勢・行動の率先垂範

➤経営陣及び各職場の所属長は、「安全を最優先」とする意識が社員に根づくよう企業理念や経営方針を自らの言葉で伝えるとともに、各職場の取組みを見える化し、社員の具体的な行動につながるよう、更なる安全意識の浸透を図ります。

➤経営陣は、対話など様々な場を通じて、引き続き、事業を進めるうえでの優先順位の考え方（S（安全）L（コンプライアンス）Q（品質）D（工期）C（コスト）」及び「安全と並び、コンプライアンスは会社の事業運営の大前提であり、事業推進のためのコンプライアンス軽視は絶対にしてはならない」ことを繰り返し伝え、グループ全社員の意識の徹底を図ります。

③ 安全に関するコミュニケーションの充実

➤経営陣及び各職場の所属長は、現場の状況・課題を正確に把握するため、グループ全体の現場の声に耳を傾け、具体的な行動をとるとともに、現場の声へのフィードバックを行い、部門間やグループ全体の共通認識を高めて、好事例の水平展開を更に進め、課題解決に向けた安全の取組みをリードしていきます。また、協働するグループ会社を含めた職場でのコミュニケーションがより円滑になるよう取り組んでいきます。

④ 自律的なリスクマネジメントの推進

➤自律的なリスクマネジメントを推進するため、事業施策とリスクの一体的なマネジメントを継続します。また、海外を含む社内外の情報の収集・分析・共有により、グループ会社と一体でリスクが再び潜在化することの防止と更なるリスク意識の向上に取り組めます。さらに歴史から学ぶことにより、一人ひとりが具体的な行動につなげるよう取り組んでいきます。

2. 安全活動の推進

【2023年度取組み方針（2022年度の振り返り）(P)】

- ① 経営陣及び各職場の所属長による安全性向上の取組みのフォローアップ並びに社外有識者意見による取組み改善
 - 経営陣及び各職場の所属長が先頭に立ち、自然災害等重大リスクに対するBCPの実効性を高めるべく常に改善していきます。また、全社的視点から積極的に情報発信するとともに、「リスクマネジメント委員会」等を通じて安全性向上の取組みをフォローアップし、引き続き、「安全性向上有識者会議」のアドバイスを採り入れて取組みの改善を図ります。
- ② 「安全掲示板」等を通じた海外を含む社内外の安全に関する情報の収集・共有
 - 安全に関する情報の収集・共有・活用を促進させるために、研修や「安全推進活動」の場を通じて社員等の声を確認し、検索・アクセスしやすい工夫を行うなど引き続き「安全掲示板」の改善を図っていきます。
- ③ 安全に関する情報から得られた教訓や、最新の知見による現場への支援
 - 「安全推進活動」では、安全に関する情報から得られた教訓、最新の知見及びアンケートにより確認された現場の課題等を各職場と共有し、「安全性向上の取組みに関する自己評価」も踏まえ意見交換、アドバイスを行うことで、各職場の安全性向上に向けた取組みを支援していきます。また、内部監査とも連携して各職場の安全性向上に向けた取組みの効果を検証していきます。
- ④ 安全性向上の取組みの情報発信
 - 社長定例会見にて具体的な取組みを積極的に発信するとともに、高速道路の老朽化の状況等の最新データに基づき、お客さま視点で分かりやすい情報発信を進めます。また、安全性向上の取組みを積極的に学会、自治体など外部機関へも情報発信するとともに、安全講話を通して受注者との一体感をもった安全意識を醸成していきます。

【有識者委員からの取組みへのアドバイス】

- 各々の現場主導で自分たちが必要と考えた安全活動や安全情報の活用を自律的に実践できるように、安全大会等機会を捉えての発表会、コンクールで表彰を行うなど日常業務で頑張っている人、グループを「褒める」ことでモチベーションを高める工夫が必要である。また、職場ごとに安全意識が高い者を安全人間として認定する安全認定や職場のチームごとの安全活動の競い合いなども効果的である。
- 安全性向上への不断の取組みを外部発信することはとても重要であり、社長定例会見でも継続して実施し、その内容を記録に残していく必要がある。なお、構造物の損傷等に対する補修やリニューアル事業を進めているところであり、有価証券報告書には構造物の損傷に伴う事業リスクについて記載すべきである。
- 安全に関する取組みを評価するためのKPIに関して、お客さまや社会視点から既存のKPIが適切であるか検証し見直していくことが必要である。取組みを実施した事実だけでなく、KAI（重要活動評価指標）にも着目し、その効果や質に関するKPIを設定し検証していくことが望まれる。

【主な取組み状況 (D)】

① 経営陣及び各職場の所属長による安全性向上の取組みのフォローアップ並びに社外有識者意見による取組み改善

《継続・改善事項》

- 各職場の所属長は、隔月で発信される「グループ CEO メッセージ」を踏まえて、自組織での課題を再確認し、安全性を向上させる取組みの更なる改善に努めています。

<事例紹介：関係者全員の安全意識を向上させる取組み>

◇地元関係機関と合同でテロ対策訓練を実施し、高速道路の特殊な状況下における、お客さまや関係者の安全確保手順の確認を行うとともに、関係機関との連携強化につなげ、安全意識を高めています。



(関係機関と合同でテロ対策訓練を実施)

◇過去の重大事故や災害等の概要や対応方針に関して、伝承パネルを作成、掲示することで、事象対応により得られた経験や知見を、対応者のみならず会社組織として蓄積し、個人や組織の経験値を向上させていくことによって、安全意識の醸成につなげています。



(重大事故や災害等の伝承パネルを設置)

- 当社グループの安全性向上の取組み状況やその評価に基づき作成した取組み方針に対する「[第8回安全性向上有識者会議](#)」⁸での有識者委員のご意見やアドバイスを、7月の「グループ戦略会議」で共有し、当該年度の取組み状況に関して「安全性向上委員会」で定期的にフォローアップを行っています。
- 「第8回安全性向上有識者会議」で報告した2022年度の安全性向上への取組みを映像化し、グループ全体の共通認識の醸成に向け「安全対話」の際にグループ全社員が視聴し再確認しました。



追悼慰霊式の視聴



若手育成の取組み



センサーにより侵入車両を検知する規制機材の実証実験

(2022年度の安全性向上の取組みのDVD映像)

⁸ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>安全への取組み>安全性向上への「5つの取組み方針」>安全性向上有識者会議

②「安全掲示板」等を通じた海外を含む社内外の安全に関する情報の収集・共有

安全に関する情報を収集・共有し、活用を促す取組みとして「安全掲示板」をグループポータルサイトで運用し、定期的に情報を整理してグループ全体に発信しています。

《継続・改善事項》

- 「安全掲示板」へのすべての投稿に対し、コメントを付してフィードバックしています。重要な投稿は、注目情報として経営会議に報告するとともに「安全情報レポート」や「安全に関するグループ連絡会」にて広くグループ全体に周知し、グループ会社を含む経営陣や各職場の所属長によるフォローアップ、好事例の水平展開を行っています。

「安全掲示板」への投稿数（件）

	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
「安全掲示板へ」の投稿	956	1,119	1,534	2,039	2,540	2,351
注目情報の報告数	50	85	100	88	48	37

<事例紹介：「安全に関するグループ連絡会」を通じ実現した水平展開事例>

◇車道側にあることで死角を生み出していた休憩施設歩道部のゴミ箱を、建物側に移設した事例を参考に、他のグループ会社においても設置箇所を見直しました。



(車道側に設置していたゴミ箱)



(ゴミ箱を建物側に移設)

◇労働安全衛生法の改正に伴い、業務で扱う化学物質の確認を行った結果、商業施設内で使用しているワックスはく離剤にベンジルアルコールが含まれていることを発見しました。他のグループ会社においても同様の確認を実施したところ、ベンジルアルコール使用箇所を発見し、管理方法の是正につながりました。

- 「安全掲示板」には、「職場の安全の取組み」「安全推進活動」等を掲載し、好事例の水平展開に向け、各職場で活用できるよう工夫しています。
また、社内外で発生した労働災害や工事中事故に関する情報等を収集し、掲載しています。
- 海外を含む社内外の情報から安全に関する内容を確認し、最新の情報は毎日のニュースや週報として、また、情報を整理し「安全情報レポート」としてグループ全体で共有しています (P. 45 参照)。
- 現地でリスク対応が必要と思われる「安全提案」等は、各組織に措置を促すとともに、その対応を「安全掲示板」で見える化する仕組みを運用しています。
- 社員が外部の講演会やシンポジウム等に積極的に参加できるよう、安全に関する各種講習会等の開催情報を「安全掲示板」に掲載するとともに、週1回、グループ全社員へ直近に開催予定の講習会等の情報を発信しています。

③ 安全に関する情報から得られた教訓や、最新の知見による現場への支援

《継続・改善事項》

- 「安全推進活動」は、総合安全推進部がグループ会社を含むすべての職場を隔年で訪問し、安全に関する取組み状況をヒアリングしてアドバイスする活動です。その結果を各支社やグループ会社に報告するとともに、各職場へのフィードバックを「安全掲示板」を通じてグループ全体で共有しています。

<事例紹介：2023年度「安全推進活動」における取組み>

- ◇事前アンケートやES調査による職場のコミュニケーションの状況等の分析を実施
- ◇グループ会社との連携強化や表彰制度を活用したモチベーション向上策等をテーマに、前回のフィードバック後のPDCAの状況や褒める文化の取組み状況を確認しアドバイスを実施
- ◇自ら考え行動する参加型の取組みやグループ社員及び現場作業員への具体の働きかけをテーマに「安全性向上の取組みに関する自己評価」の内容や重点施策の取組みを確認して好事例の収集やアドバイスを実施
- ◇職場の内部・外部とのコミュニケーションの状況等を事務所幹部、係長クラスの担当者、若手担当者及びグループ会社の4階層に分けてヒアリングを実施
- ◇担当者に幹部ヒアリングで確認した意見・思いを伝えるとともに、階層間の認識のギャップ等による隠れた課題の抽出とその解決策を洗い出し、幹部にフィードバックを実施
- ◇相手の行動や変化をよく観察し、日常的な業務評価やフィードバックにおいて、褒めることが成長を促すこと等に関して所属長等へアドバイスを実施
- ◇事後アンケートや事務所幹部から「安全推進活動」の内容、進め方等に関するフィードバックを直接受ける意見交換を実施して「安全推進活動」の成果や課題を抽出
- ◇安全 (S) コンプライアンス (L) 品質 (Q) 工期 (D) コスト (C) の優先順位を意識するようにアドバイスを実施



(事務所幹部ヒアリング)



(係長クラス等担当者ヒアリング)



(若手担当者ヒアリング)



(グループ会社ヒアリング)

<事例紹介：「安全推進活動」の事後アンケートの意見>

- ◇安全性向上に関する取組みや有識者会議における意見等については、様々な場面、機会を活用し社員に周知を図っているが、あらためて説明いただいたことで各自の理解も高まったと思われる。
- ◇現行の進め方でヒアリング時間をもう少し長くすれば、さらに発言ができて良いと思う。
- ◇安全性向上に関する取組みに対して、第三者からのアドバイス内容も共有してもらえたことは有益だった。
- ◇階層別、会社別ヒアリングの結果は、今後の事務所の運営を考える材料となった。
- ◇会社の安全への取組み状況の確認、振り返りをする良い機会となった。
- ◇どのような意見が出て否定せず、改善案を出して示してくれたり、支社や本社へあげてくれるという話もあったため、普段思っていることを話すことができた。

<事例紹介：「安全推進活動」で収集した各職場の好事例>

- ◇安全性向上の取組み
 - ・昨今多発している車両点検の不備による事故を未然に防止するため、近隣のガソリンスタンドやカー用品店に協力を依頼し、日常点検整備を呼びかける取組み
 - ・毎月安全対策強化期間を設定し、作業手順やお客さま対応方法を確認することで、定期的に振り返る機会を創出する取組み
 - ・グループ会社社員を対象に、安全運転講習及び事故・故障等の異常事態への対応講習を実施した取組み
- ◇モチベーション向上の取組み
 - ・職場内で「良い行動」に気づいた社員が書き込むことのできる「気づきシート」を取り入れ、その中から所属長等による表彰を実施する取組み
 - ・自組織からのすべての安全提案、ヒヤリ・ハット投稿に対し、職場の所属長等からフィードバックを行う取組み
 - ・「事務所の未来を考える会」等、若手担当者を中心としたフラットなWG活動を通じて、より良い職場環境の実現等、所内の課題をボトムアップで自ら考え行動する取組み
 - ・人財育成の一環として、資格取得の合格体験事例を収集し、今後取得をめざす社員に共有することでモチベーションの向上を図る取組み
- ◇コミュニケーション活性化の取組み
 - ・朝夕の引継ぎをミーティング形式に移行し、疑問点の確認やヒヤリ・ハット情報の共有を行い、コミュニケーションを高める取組み
 - ・インフラを管理する他の組織等での現場見学会を実施し、若手担当者を中心にその報告会を開催、プレゼンテーション能力の向上と情報共有を図る取組み
 - ・安全に関する情報や新聞報道を所長がチェックし、重要な内容にマーカーをつけて閲覧、また、安全情報レポートの情報を副所長がとりまとめ、ダイジェスト版を作成し、幹部会・グループ連絡会等で共有
- ◇人財育成 (P. 30 参照)。



(インフラを管理する他の組織等での現場見学会)



(事故・故障等の異常事態への対応講習)

➤監査部は、安全性向上に関する取組みを含めた業務全般の監査結果を経営会議に報告するとともに、グループ会社にも共有しています。好事例の紹介は「褒める文化」の醸成に寄与しています。

<事例紹介：2023年度の安全に関する監査結果の好事例>

- ◇定期巡回時における高速道路構造物の異常の兆候及び変状箇所を早期に発見するため「交通管理隊巡回時における道路構造物チェックポイント集」を作成し、全基地に共有して活用することで安全性の向上に努めている取組み
- ◇急しゅんな地形の中で安全にトンネル工事を進めるとともに、工事現場近傍に営巣する希少猛禽(もうきん)類のクマタカへの影響等を軽減するために、ダンプトラックによる土運搬に替えて「密閉式吊下げ型コンベヤ」を採用することで、安全面と環境面を考慮して土運搬を支障なく実施する取組み

9. 高山基地の特性(ガードケーブル)
 (1)ガードケーブル(特記すべき箇所がある場合はその箇所毎に明記)
【高層部(積雪・小雨)】【風物(積雪・雨・雪害・地震)】



(交通管理隊巡回時における道路構造物チェックポイント集)

➤箱根ターンパイク株式会社と技術本部 海外・技術事業部及び総合安全推進部は2021年3月に [ISO55001:2014 アセットマネジメントシステム⁹の認証を取得¹⁰](#)し、PDCAを持続的に回して改善することで、資産の効率的かつ効果的な維持管理・運営を行っています。

<事例紹介：アセットマネジメントシステムの内部監査>

- ◇内部監査において、組織のマネジメントシステムの有効性を評価しました。なお、2022年度に引き続き、社内から内部監査員を募集し、より多くの社員がISO55001規格を理解できるよう取り組みました。



(マネジメントシステム監査)

④ 安全性向上の取組みの情報発信

《新規事項》

➤道路構造物等については、定期的な点検と計画的な補修・更新により健全性を確保するとともに、社内検討会を設置し潜在的リスクの洗い出しや対策を行っておりますが、外的要因や最新の知見でも把握できない要因により想定を超える道路構造物等の著しい機能低下が判明した場合には、お客さまの安全を確保するために高速道路の利用の制限や追加の対策を実施する可能性があります。これに伴う収入の減少や支出の増加により、当社グループの事業及び財政状態等に影響を及ぼす可能性があることを踏まえ、[2023年3月期\(第18期\)有価証券報告書¹¹](#)から、第一部第2「3【事業等のリスク】」に「10. 道路構造物等の著しい機能低下」を追加しました。

⁹ アセットマネジメントシステム：組織の資産(アセット)を、そのライフサイクルを通じて、コスト、リスク、パフォーマンスのバランスを保ちながら、最大の可用性と収益性を確保するためのマネジメントシステム

¹⁰ 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2021年03月24日「アセットマネジメントシステム国際規格 ISO 55001」の認証を取得しました ～高速道路会社では初めて～

¹¹ 公式WEBサイト>企業情報サイト>IR>有価証券報告書/半期報告書

《継続・改善事項》

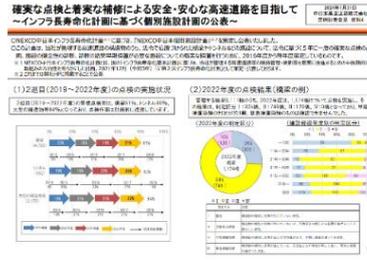
- 社長定例会見において「安全性向上への不断の取組み」に関する積極的な情報発信に加え、北陸地方で初めての会見やリニューアル工事の現場公開を実施するなど、安全性向上に関する取組みの情報発信を強化しています。

2023年度の社長定例会見で情報発信した「安全性向上への不断の取組み」

年月	内容
2023年 5月	長期にわたる交通規制を伴う大規模な工事計画
	「ご遺族様と社員との対話」概要
	「イノベーション交流会」での技術実証の結果 業務への導入効果が得られる技術を実用段階に移行します ～スマホ撮影動画を 3D 化するアプリを活用した点検業務の効率化～
2023年 7月	金沢支社での会見やリニューアル工事の現場公開を実施 (P. 63 参照)
	長期にわたる交通規制を伴う大規模な工事計画
	除雪車の自動運転化に向けた技術開発に着手 ～2024年度内の自立走行技術や車間距離の保持技術の完成を目指します～
2023年 9月	BIM・点群データを活用したメンテナンス管理支援の実証結果 ～「イノベーション交流会」での技術実証の完了～
2023年 11月	2023年度冬期交通確保の取組み ～早めの冬道装備の準備とお出かけ前の交通情報の確認をお願いします～
	構造物の長寿命化を目指し、さびにくい新たな凍結防止剤を導入 ～ライフサイクルコストを約10%低減し、安全性向上に寄与～
	安全安心な高速道路を目指して「みちラジ」のサービスを拡充 ～万が一への対応！大雪などで滞留に巻き込まれたお客さまに、最新の情報をお届けします～
	鉄筋の検査業務を大幅に効率化 ～「3次元データを活用した配筋検査ツール」の技術実証が完了～
	長期にわたる交通規制を行う大規模な工事計画 (2023年度)
2024年 1月	E1名神(関ヶ原地区) 大雪時の大規模滞留事象
	2023年における交通死亡事故の発生状況と安心安全な高速道路を目指した交通事故防止の取組み
	確実な点検と着実な補修による安全・安心な高速道路を目指して ～インフラ長寿命化計画に基づく個別施設計画の公表～
	2024年度 高速道路の影響の大きい工事規制予定について
	長期にわたる交通規制を行う大規模な工事計画 (2024年度)
2024年 3月	車両火災や車両故障が原因による通行止めが多く発生！ ～出発する前に確実な車両点検をお願いします～
	高速道路上での工事規制内への進入事故が多発しています！ ～事故原因の約9割が前方不注意！前をしっかりと見て、運転に集中して！～
	長期にわたる交通規制を行う大規模な工事計画 (2024年度)
	撮影画像 3次元化技術で点検業務を大幅に効率化 ～高速道路 DX アイデアコンテスト受賞作品で初めて実用化検討～



(北陸地方で初めて開催した社長会見)

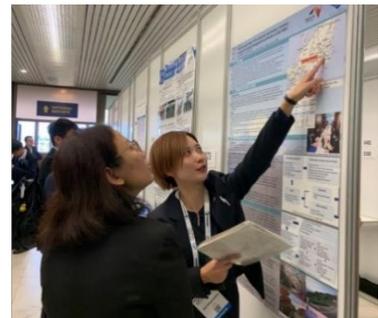


(定例会見資料)

- 省令で定められた6種類の構造物を5年に1回の頻度で点検し、その実施状況¹²を公表しています。なお、2019年度から2巡目となる点検を計画的に進めました(P.93【参考5】参照)。
- 6種類の構造物に関して、2018年度～2023年度に詳細点検が完了した構造物全体の健全性の診断結果は参考5のとおりです。点検の結果「健全性の診断の判定区分Ⅲ」の構造物の措置は5年以内に実施しています。なお、緊急を要する判定区分Ⅳの構造物はありませんでした(P.93【参考5】参照)。
- 詳細点検により「健全性の診断の判定区分Ⅲ」とした構造物の補修計画及び実績¹³は、参考6のとおりです(P.94【参考6】参照)。
- 橋梁の耐震補強は「全国地震動予測地図」¹⁴(2016年)に基づき、大規模地震発生確率が高い地域の橋梁から順次対策を進めており、その設計状況・工事状況¹⁵を公表しています。
- 近年の高速道路を取り巻く情勢を踏まえ、高速道路の維持、修繕その他の管理の取組み状況など事業の状況¹⁶を幅広くお客さまに理解していただくために達成目標を見える化し、透明性の確保に努めています(P.95【参考7】参照)。
- 外部の安全に関する情報を積極的に収集するためにシンポジウム等に聴講参加するだけでなく、自ら発表することで幅広く社外の組織と交流を深めています。なお、聴講参加した内容は「安全情報レポート」に掲載しグループ内で共有しています。

<事例紹介：2023年度実施した主な外部講演・投稿>

- ◇第27回世界道路会議にて、ISO55001のアセットマネジメントシステムの取組みに関して、ポスターセッションで情報発信しました。
- ◇静岡県道路利用者会議に参加し、土木構造物点検・調査の留意点に関する講演を行いました。
- ◇現場の若手技術者が「令和5年度土木学会全国大会第78回年次学術講演会」に参加し、高速道路トンネルの供用における安全性向上施策に関する発表及び地震時の基礎的な構造物挙動に関する発表を行いました。
- ◇「道路」「道路構造物ジャーナルNET」「高速道路と自動車」等の専門誌に当社グループが一体となった安全性向上の取組みやDXの取組みを紹介しました。



(世界道路会議での説明状況)

¹² 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>情報公開>建設・維持・管理などの状況

¹³ 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>情報公開>建設・維持・管理などの状況

¹⁴ 全国地震動予測地図：将来日本で発生する恐れのある地震による強い揺れを予測し、予測結果を地図として表したものです。国の地震調査研究推進本部により作成されています。

¹⁵ 公式WEBサイト>企業情報サイト>事業案内トップ>高速道路の保全・サービス>橋梁の耐震補強計画

¹⁶ 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>経営計画

- 総合安全推進部長は当社グループと共に働く受注者と安全に対する想いを共有し、高速道路の安全性向上に取り組むため、各職場で受注者を対象とした安全講話を行っています。講話では、安全が工程より優先すること、構造物の長期的安全性の観点から建設時の品質管理や各種対策、情報等の伝承が重要であること、他工区や供用中の高速道路での気づきを共有することが大切であることの3点を伝え、受注者に協力を要請しています。

<事例紹介：安全講話に参加した受注者の感想>

- ◇安全・品質は第一優先すべきことであるが、長い年月や慣れなどによって、意識が薄れていくこともあるので、あらためて気を引き締める機会となった。
- ◇NEXCOの安全に対する取組み姿勢が理解できた。
- ◇より一層現場周辺の環境についても不安全状態がないかという目線で施工管理を行いたい。
- ◇工法・材料が決まっても工事完成後の将来を見据えて詳細な検討も必要だと感じた。



(総合安全推進部長による受注者への講話)

- 「一般社団法人 NEXCO 中日本安全・安心みちの基金」を活用して、[笹子トンネル天井板崩落事故](#)¹⁷の記憶と教訓の風化防止のための施設等の維持管理及び地域社会の安全性向上に関わる活動への支援を行っています。

<事例紹介：安全性向上に関わる活動>

- ◇沿線大学の工学部土木専攻の必修科目である「技術者倫理」の授業の一環として、学生約60名が2回に分けて「安全啓発館」で安全啓発研修を受講し、当社の安全性向上の取組みを学びました。



(安全啓発研修の受講状況)

¹⁷ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>安全への取組み>笹子トンネル天井板崩落事故について

【取組みの自己評価と課題認識 (C/A)】

① 経営陣及び各職場の所属長による安全性向上の取組みのフォローアップ並びに社外有識者意見による取組み改善

- 「安全性向上有識者会議」におけるご意見・アドバイスの観点を踏まえ、社内の「安全性向上委員会」及び「グループ戦略会議」で全社的な視点からフォローアップ等を実施しました。
⇒有識者委員からの助言等に対し、グループ会社と一体で PDCA を回し、取り組んでいきます。

② 「安全掲示板」等を通じた海外を含む社内外の安全に関する情報の収集・共有

- 「安全対話」や「安全推進活動」等により安全の情報の重要性の認識が高まり、気づきや具体的な取組みに関する投稿が増加しています。
⇒引き続き「安全推進活動」を通じて、安全情報の報告と共有、活用の重要性の理解促進に努めていきます。
- 「安全掲示板」に投稿された「安全提案」によりリスクを見える化し、現場組織が対策を行っています。さらにその対応を「安全掲示板」に掲示しています。
⇒「安全掲示板」をより使いやすく工夫するとともに、好事例の水平展開や取組みの見える化を図り、好事例の展開を促進します。
- 海外を含む社内外の情報を収集し現地へ迅速に伝達するとともに、重要な内容は、分析・検証し情報共有を行っています。
⇒引き続き、情報を幅広く収集し、多角的に検証・共有していきます。

③ 安全に関する情報から得られた教訓や、最新の知見による現場への支援

- 「安全推進活動」等を通じ、安全に関する様々な課題の解決に向けた取組みの支援を進めています。安全意識調査による「安全文化の8軸」の評価は「組織統率」を除くすべての項目で微増となりましたが、各項目とも有意な変化は見られませんでした。
⇒各職場が自己評価を用いて、自組織の取組みを振り返り、アンケート調査結果等を踏まえてコミュニケーション活性化の取組みをグループ会社一体となって改善するよう、「安全推進活動」で支援していきます。
- 内部監査を通じて、安全に関する好事例等を収集し、社内ポータルサイトで共有しています。
⇒引き続き、内部監査を通じて好事例を収集していきます。
- 箱根ターンパイク株式会社が安全活動と事業活動の PDCA を統合し効率的に実践するため、外部認証機関の審査を受け導入しているアセットマネジメントシステムは継続して要求事項を満たしていることを確認しました。点検結果等の業務に関する情報を体系的に記録・活用するとともに業務改善の仕組みを構築し、業務の標準化と技術の伝承を進めています。また、多くの社員が研修を通じてアセットマネジメントシステムの理解を深めました。さらに監査担当者は実務に参加することによりアセットマネジメント能力を高めました。
⇒アセットマネジメントシステムの改善を継続していきます。

④ 安全性向上の取組みの情報発信

- 社長定例会見において「安全性向上への不断の取組み」を外部に向けて情報発信しています。
⇒社長自らが外部へ情報発信する取組みを進めます。
- 安全性向上の取組みを幅広くステークホルダーに理解していただくため、達成目標、点検結果、補修計画等を継続的に発信しています。また、高速道路リニューアルプロジェクトでは報道機関に対して構造物の劣化・損傷状況を現場で公開するなどの取組みを行っています。
⇒わかりやすい情報発信を進めます。

- シンポジウム等に聴講参加するだけでなく、自ら発表することで情報発信し、社外の組織との交流を広げた結果、外部から講演依頼を受けるなど交流先が広がっています。また、安全に対する意識の共有に向けて、工事等の受注者に働きかける安全講話を継続しています。
- ⇒ 積極的に社外への情報発信を進めるとともに、直接工事や作業に携わる関係者との交流を深め、安全に関する一体感の醸成に向けた取組みを継続していきます。

【2024年度取組み方針 (P)】

- ① **経営陣及び各職場の所属長による安全性向上の取組みのフォローアップ並びに社外有識者意見による取組み改善**
 - 経営陣及び各職場の所属長が先頭に立ち、自然災害等重大リスクに対するBCPの実効性を高めるべく常に改善していきます。また、全社的視点から積極的に情報発信するとともに、「リスクマネジメント委員会」等を通じて安全性向上の取組みをフォローアップし、引き続き「安全性向上有識者会議」のアドバイスを採り入れて取組みの改善を図ります。
- ② **「安全掲示板」等を通じた海外を含む社内外の安全に関する情報の収集・共有**
 - 安全に関する情報の収集・共有・活用を促進させるために、研修や「安全推進活動」の場を通じて社員等の声を確認し、検索・アクセスしやすい工夫を行うなど引き続き「安全掲示板」の改善を図っていきます。
- ③ **安全に関する情報から得られた教訓や、最新の知見による現場への支援**
 - 「安全推進活動」では、安全に関する情報から得られた教訓、最新の知見及びアンケートにより確認した現場の課題等を各職場と共有し、「安全性向上の取組みに関する自己評価」も踏まえ意見交換、アドバイスを行うことで、各職場の安全性向上に向けた取組みを支援していきます。また、内部監査とも連携して各職場の安全性向上に向けた取組みの効果を検証していきます。
- ④ **安全性向上の取組みの情報発信**
 - 社長定例会見にて具体的な取組みを積極的に発信するとともに、高速道路の老朽化の状況等の最新データに基づき、お客さま視点でわかりやすい情報発信を進めます。また、安全性向上の取組みを積極的に学会、地方公共団体など外部機関へ情報発信するとともに、安全講話を通して受注者との一体感をもった安全意識を醸成していきます。

3. 安全を支える人財の育成

【2023年度取組み方針（2022年度の振り返り）(P)】

① 自ら考え安全を最優先する人財の育成、安全管理に関する技術力の向上

- 人財が会社の経営基盤であるとの認識のもと、安全性向上に向けたそれぞれの取組みのPDCAサイクルを着実に回してスパイラルアップできるよう中長期的視点に立った人財育成を継続するとともに、専門技術者の育成に努めます。
- グループ会社との人事交流を含む現場経験を重視したジョブローテーション等の人事に係る施策と人財育成マスタープラン等との連携により、個人及び組織の能力強化を図り、安全に関する知見を高めるとともに高い倫理観を備え自律的な行動ができる人財をグループ会社と一体で育成していきます。
- 高速道路リニューアルプロジェクトや耐震補強等の事業増大や「i-MOVEMENT」（次世代技術を活用した革新的な高速道路保全マネジメント）を推進するため、グループ会社と一体で高度な技術者の育成・活用を進めるとともに、人財の採用・保持に努めます。

② グループ全体での共通した安全教育としての安全啓発研修の継続

- グループ全体の安全文化醸成に向けた共通の教育として「安全啓発館」を活用し、グループ全社員を対象とした「安全啓発研修Ⅱ」を計画的に進めていきます。併せて、グループ会社を含めた新入社員には「安全啓発研修Ⅰ」を継続して実施します。

③ 社員の達成感の醸成

- コミュニケーションを活性化し、風通しの良い職場の中で、安全性向上の使命感を持った人財を育て、社員の達成感を醸成します。

【有識者委員からの取組みへのアドバイス】

- コンプライアンスに関して、e-ラーニングを活用し教育することは有効である。なお、e-ラーニングでは、さまざまな圧力がある場合を想定して、コンプライアンス違反を起こさないようにするためにはどう行動すればよいか、という観点を入れることが大切である。

【主な取組み状況 (D)】

① 自ら考え安全を最優先する人財の育成、安全管理に関する技術力の向上

i) 中長期的視点に立った人財育成

《継続・改善事項》

➢ 「人財育成マスタープラン」(P.91【参考3】参照)に基づき、各種研修を体系的、計画的に実施¹⁸しています。

・2023年度は、実習を主な目的とした集合形式の研修とともに、オンラインとのハイブリット形式の研修を実施し、受講者の移動による負担等を削減し参加機会を確保しました。

➢管理職の人財育成能力を充実させる取組みを行っています。

・日常的なOJTの担い手となる上司に対する階層別研修に、部下育成能力の向上を目的としたカリキュラムを取り入れています。

➢現場の工事管理等の実務に精通した工事管理エキスパートを各事務所に配置しています。

・若手担当者の相談窓口及びOJT担当としての役割を担い、若手担当者を育成しています。

・本社、支社による工事管理エキスパートへの支援を以下のとおり実施しています。

- ✓「工事管理エキスパート連携会議」の開催(2回/年)
- ✓若手社員アンケート等による現地OJTの運営状況の確認
- ✓業務遂行スキル確認シートの活用による若手社員の成長度の確認
- ✓技術情報のアップデート、コーチングスキルの向上を目的とした講習会の開催
- ✓「OJT指導要領」を制定し、OJTを組織的に推進し実効性を高める体制の整備
- ✓若手社員育成用に工種や業務ごとの研修資料を作成し、現地に提供 等



(若手担当者との現場確認)

➢技術戦略¹⁹に基づき、課題解決能力の向上を目的とした「専門技術研修」「高度専門技術研修」²⁰等を通じて、環境変化への感度が高く、強い現場力を持つ技術者の育成に取り組んでいます。

技術力向上に向けた研修の受講者数(グループ会社含む 2023年度)

構造物点検基礎研修	19名(24名)※
点検・補修マネジメント能力認定研修	87名(86名)※
専門技術研修	365名(164名)※
高度専門技術研修	197名(188名)※

※()内は2022年度の実績



(現場での高度専門技術研修(橋梁))



(現場での高度専門技術研修(土工))

¹⁸ 公式WEBサイト>企業情報サイト>採用>大学卒等新規採用>社員の働く環境>人財育成

¹⁹ 公式WEBサイト>企業情報サイト>企業活動>技術提案の募集>技術戦略について

²⁰ 公式WEBサイト>企業情報サイト>採用>大学卒等新規採用>社員の働く環境>人財育成

- ▶ 高速道路の点検に関する技術力やマネジメント能力の維持向上のために、グループ各社が保有する施設等を活用した研修を実施しています。なお、集合研修とオンライン研修を同時に実施するなど内容を充実させています。

技術力向上に向けた研修施設

技術研修所 ²¹	E-MAC 技術研修センター ²²	N ² U-BRIDGE ²³
エンジ会社が運営する研修施設 (相模原市)	エンジ会社が運営する研修施設 (各務原市)	名古屋大学、当社及びエンジ会社 が運営する点検研修施設 (名古屋市)
実務経験に合わせた安全 5 種、 土木 27 種、施設 34 種の研修	主に施設職を対象とした現場経 験に応じた初級・中級の研修	橋梁診断士等の資格取得研修、 新入社員研修や技術基礎研修
		

- ▶ グループ会社を含め点検業務に直接携わらない社員も「点検判定会議」への参加や「安全提案」「ヒヤリ・ハット情報」の共有等を通じて、構造物に関する知識を得ることで安全意識を高めています。

<事例紹介：点検に直接携わらない社員による変状の発見>

◇交通管理隊員が簡易的落石防止柵の劣化を発見
交通管理隊員がのり面に設置している簡易的落石防止柵の劣化を発見したため、保全・サービスセンターに報告し、新たに簡易的落石防止柵を設置しました。



➔



(新設した簡易的落石防止柵 (右側))

²¹ 中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京株式会社公式 WEB サイト>トピック>2020.11.30【当社施設紹介】技術研修所 ～研修施設のご紹介～

²² 中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社公式 WEB サイト>明日の技術伝承を担う E-MAC 技術研修センター

²³ N²U-BRIDGE： 全国で更新に伴い撤去された橋梁の部材を再構築した実橋モデルで、名古屋大学構内にある構造物点検の研修施設です。当社、グループ会社のほか、行政等インフラ従事者を対象として、橋梁を維持管理する技術者の育成や地域社会の維持管理に対する意識向上のための活動も実施しています。2019 年度にインフラメンテナンス大賞の文部科学大臣賞を受賞しています。中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社公式 WEB サイト>保全技術研修用橋梁モデル N2U-BRIDGE

- 若手担当者の育成を目的に、支社や事務所、グループ会社の各職場では、管理職やベテラン社員が自ら若手担当者に経験・知識を伝承する様々な取組みを実施しています。

<事例紹介：「安全推進活動」で確認した管理職等による若手担当者育成の取組み>

- ◇若手担当者の資格取得にあたり、管理職が論文添削や模擬面接を行うなどして支援
- ◇工法変更 WG 時に「過誤事例紹介」の中から一つを取り上げ、解説を行う取組み
- ◇管理職やベテラン社員が現場に若手担当者を同行させ指導し、技術を伝承
- ◇管理職から外部講演会等の予定を所内共有し参加を促す取組み
- ◇管理職等による学習会や他会社の若手担当者との交流会など能力向上の機会を創出

- 安全に関する多様な情報の収集・共有や人材育成を目的に異業種のインフラ管理者との交流会を実施しています。



(大阪ガスネットワーク株式会社との異業種交流会)

- グループ会社も含む社員の自己研鑽を支援するため「安全図書館」では安全性向上に資する書籍を貸し出しています。書籍を借りた社員が「安全掲示板」に書評を投稿し、学びをグループ全体で共有するなど社員参加型の活動が定着しています。

安全図書館の蔵書数と利用状況 (冊)

項目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
蔵書数	265	316	466	575	651	753
貸出数	107	178	352	327	257	351

<事例紹介：「安全掲示板」に寄せられた書評>

- ◇「心理的安全性の創出」「仕事の意味の共有」「内発的な動機づけ」といった具体的手段を紹介しており、イラストや図解も多く、わかりやすく、参考になりました。
(書籍名『だから僕たちは、組織を変えていける やる気に満ちた「やさしいチーム」のつくりかた』)
- ◇土木技術者として、今後どのようなことを考え、何を大切にしていけばいいのかヒントになればと思い読みました。掲載されている写真もすごく綺麗でした。
(書籍名『土木技術を未来へはしわたしする 12のことば』)
- ◇「知っている」と「考える」ことの違いの説明や意思決定の判断基準の必要性など、普段無意識に頭の中で漠然と考えていることが明文化されており、わかりやすく、腹落ち感がありました。知識に騙されない純粋な思考方法を身に付けていきたいと思います。
(書籍名『自分のアタマで考えよう 知識にだまされない思考の技術』)

ii) グループ全体の一体感の更なる醸成

《継続・改善事項》

- 組織の能力強化及び一体感の醸成のため、グループ会社との人事交流を行っています。
 - ・パトロール会社から他のグループ会社に出向し、各社の社員に対して路上作業や安全運転に関わる指導を実施しています (2023年度3月末時点で10名が出向中)。

人事交流の推移（人）

出向先	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
当社からグループ会社	88	93	91	90	82	90
グループ会社から当社	104	94	82	80	82	86

➤グループ会社間で連携し、相互にサポートし合う取組みを実施しています。

<事例紹介：相互に連携した活動>

- ◇高速道路の巡回車や維持管理車両のメンテナンスを担当する会社が、その知識を活かして保全・サービスセンターへ車両の日常点検講習会を開催しました。
- ◇高速道路の巡回や事故・落下物の対応を行うパトロール会社がエンジニアリング会社と合同で高速道路上での規制設置訓練を実施しました。

iii) グループ会社と一体となった高度な技術者の育成

《継続・改善事項》

➤技術力の継続的発展のために、資格補助制度や博士号取得制度により、公的資格や学位の取得を促進しています。

- ・博士号の取得に関するグループ会社を含めた目標を設定しています。
- ・博士号取得者による報告会を開催し、学位取得のモチベーション向上に努めています。

資格取得・学位取得の推移（単年度ごと）

支援項目		2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
資格取得	支援対象資格数（資格）	124	125	125	123	126	127
	公的資格取得者数（人）	168	183	84	144	155	235
学位取得	博士号取得支援者数（人）	2	2	2	1	2	0
	博士号取得者数（人）	2	2	4	2	3	2

※ 取得者、支援者数は当社のみ数字

<事例紹介：通信教育講座プログラム等による資格取得支援の取組み>

- ◇通信教育講座プログラムを全社員で共有し、資格取得を促進しています。2023年度は375講座を開講しており、講座の受講料や資格取得の受験料の一部を補助する制度があります。2023年度は、346名の社員がこれらの補助制度を活用しました。



(通信教育の案内（一部抜粋）)

➤グループ会社では、[高速道路点検診断士²⁴](#)（土木分野は国土交通省登録資格）等の取得目標を設定し、資格取得に向けた研修を実施しています。なお、当社においても高速道路点検診断士を「取得を推奨する資格」に位置づけています。

資格取得者数（人）（2024年4月1日現在）

資格	エンジ会社（2社）
高速道路点検診断士【土木】	206（176）※
高速道路点検診断士【施設】	303（257）※

※（ ）内は2022年度の実績

²⁴ 公式WEBサイト>企業情報サイト>事業案内>高速道路の保全・サービス>道路構造物などの点検>点検要領の見直し>点検実施基準及び資格に関する検討委員会

- 組織能力強化の観点から、橋梁、トンネル、土工、施設、経理等の分野における専門技術者等の早期育成を目的として創設した「次世代スペシャリスト（NS）コース²⁵」（以下、「NSコース」）では、35名の社員が、それぞれの専門能力を活かして活躍しています。また、各専門分野のNSコース社員は技術開発へ参画するとともに、災害発生時には現場に急行し、社内の専門技術者による発生原因や応急復旧対策等に関する現場の技術支援に参加して技術力を高めています。
- 調達事務に関する専門家社員の候補者及び調達事務に精通した社員が、契約担当部署で特殊案件を対応して入札契約等に対する理解を深めるとともに、工事管理研修等の事務局に参加して工事管理等の知識を習得しています。

iv) 人財の採用・保持

《継続・改善事項》

- [高速道路リニューアルプロジェクト²⁶](#)や[耐震補強事業²⁷](#)等の進展を踏まえ、継続的に組織・人員の強化を図るとともに、[キャリア採用²⁸](#)を活用した人財の確保にも努めています。
- 法定を上回る育児・介護に関する休業制度やテレワーク勤務等の柔軟な勤務形態、ジョブローテーション制度、基幹職コースにおける勤務エリア限定等級等、社員一人ひとりの事情に合わせた働き方を選択できるよう社内制度を充実させ、[ワーク・ライフ・バランスの推進²⁹](#)に努めています。
- 再雇用制度の一つとして、管理役職者等での経験を活かして専門的なまとまりのある特定業務を遂行し、若手担当者等の指導・支援を行う役割を担うプロフェSSIONALコース³⁰の運用を、2020年度から開始しています。2023年度は専任副所長等22人が活躍しています。

v) 社員の健康管理

《継続・改善事項》

➤健康経営の推進

- ・企業理念と社会的使命をより高いレベルで実現し続けるため、その礎となる社員の「からだ」と「こころ」の健康づくりに取り組む[健康経営³¹](#)を推進しています。
- ・経営陣のリーダーシップのもと社員、健康保険組合と一体となって健康課題の解決に取り組む、一人ひとりが持つ能力を最大限に発揮でき、働きがいのある職場づくりをめざしています。
- ・取組みの実施にあたっては、健康経営目標を設定し、PDCAを回しながら戦略的に進めています。また、その進捗や施策の実施状況を社員にわかりやすく情報発信しています。

²⁵ 次世代スペシャリスト（NS）コース：博士号等の学位取得や資格取得補助等の支援を通じて、社員の専門性の向上を支援するとともに、専門性を有する人財がめざすべきコースとして、高度な専門能力を活かし業務を遂行する「スペシャリスト」の早期育成を目的として設置したコースです。

²⁶ 公式WEBサイト>企業情報サイト>事業案内>高速道路の保全・サービス>高速道路リニューアルプロジェクト

²⁷ 公式WEBサイト>企業情報サイト>事業案内トップ>高速道路の保全・サービス>橋梁の耐震補強計画

²⁸ 公式WEBサイト>企業情報サイト>採用>キャリア採用

²⁹ 公式WEBサイト>企業情報サイト>採用>大学卒等新規採用>社員の働く環境>ワークライフバランス・福利厚生

³⁰ プロフェSSIONALコース：意欲と能力のある社員が定年後に活躍し続けることができるよう設置したコースです。

³¹ 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>健康経営の取組み

② グループ全体での共通した安全教育としての「安全啓発研修」の継続

《継続・改善事項》

- グループ会社を含むすべての新入社員等を対象とした「安全啓発研修Ⅰ」及びグループ全社員を対象とした「安全啓発研修Ⅱ」を実施しています。また「安全啓発研修Ⅱ」を受講したグループ会社を含む社員は、受講後に自席で1年をかけてオンライン研修を行い安全意識の定着を図るとともに、半年後に行う研修生同士のグループ討議で「半年間の学習を通じて得た気づきや今後実践しようとする安全性向上に向けた取組み」に関して意見交換しています。

<事例紹介：「安全啓発館」での安全啓発研修（P.96【参考8】参照）>

- ◇「安全啓発館」は、2つのエリアで構成しています。
1 つ目は、天井板等の現物を用いて再現した事故現場や被害車両から事故の重大さや凄惨さを目の当たりにする「事故を風化させないエリア」です。
2 つ目は、変状をきたしている道路構造物等の現物、過去に発生した事故や災害の年表から様々な事象を学ぶ「歴史から学ぶエリア」です。



（「安全啓発館」）

- ◇「安全啓発研修Ⅰ」では、研修生が「事故を風化させないエリア」にて、[笹子トンネル天井板崩落事故](#)³²がどのような事故であったかを学ぶとともに、事故の凄惨さと向き合います。
- ◇「安全啓発研修Ⅱ」では、研修生は「安全啓発研修Ⅰ」の内容に加え「歴史から学ぶエリア」にて、事象の年表や構造物等を通じてリスク意識を高め、安全を最優先として自律的に行動できるよう学びます。研修後は更に1年間のオンライン研修を各職場で行い、自らの学びや気づきを「安全手帳」に記録し、後世に伝承するために活用します。また、過去の事象を後世に伝える重要性を学ぶとともに、各自が経験した事象等をまとめることで、事象等の年表を充実させ、伝承を継続しています。

【研修生の声】

《安全啓発研修Ⅰ》

- ・事故当時、私は当社の社員ではなかったが、ご遺族様の言葉を聞き、当社の一員としてこの事故を決して忘れず伝えていき安全文化の醸成に寄与できる人材になりたいと思った。
- ・このような事故を二度と起こさないために、高速道路上の異変を見つけたらすぐに声をあげられるような人になりたいと思いました。
- ・自分のかけがえのない人が高速道路を利用している、そんな思いで日々の業務にあたると決心しました。



（現場から学ぶ（「安全啓発研修Ⅰ」））

《安全啓発研修Ⅱ》

- ・入社1年目で聞いた際にはあまり詳しく理解できていなかった事故発生の様々な要因や当時の状況について、ある程度の実務経験と現場を見てきたことで、見えていなかった部分が見えるようになった。
- ・現物を見ながら触りながら説明を受けることで、施工時の苦労や点検経緯を深く理解することができ、自分事として捉えることができた。
- ・重大な事故というのは、複合的な要因が重なったときに起こるのだと再認識した。



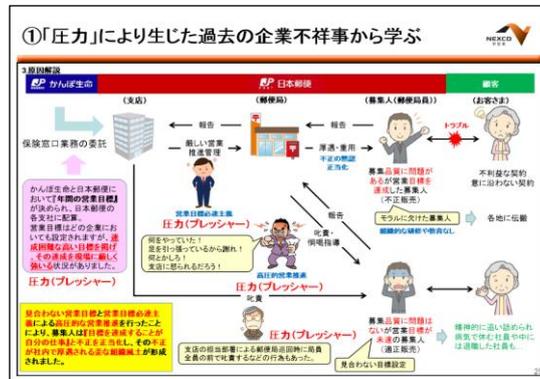
（損傷物等で学ぶ（「安全啓発研修Ⅱ」））

³² 公式WEBサイト>企業情報サイト>安全への取組み>笹子トンネル天井板崩落事故について

【安全啓発研修Ⅱ 半年後の意見交換における研修生の声】

- ・安全啓発研修Ⅱを受講した後、オンライン研修を受講することで、安全に対する高い意識の維持につながりました。
- ・安全啓発研修Ⅱを受講して、安全掲示板等から積極的に情報を収集する意識が向上した。担当する業務に日々、真摯に一生懸命取り組むことが安全性向上の基礎になると感じたため、収集した情報を業務に活用していきたい。
- ・事故後入社の社員だけでなく、事故を経験した社員も繰り返し安全に関する研修を受講することが重要だと感じました。

➤「安全に関するeラーニング」を継続して実施しています。2023年度は「様々な圧力のある状況下でのコンプライアンス遵守」をテーマに実施しました。受講後のアンケートでは、受講者の約90%が今回の学習を有益と感じ、約86%が学習内容を業務に活かせると回答しました。また、自由意見として「日ごろからのコミュニケーションの大切さ、風通しの良い職場を意識することの重要性が理解できた」「自分を振り返ることができた(圧力を与えていないか、正常化バイアスに陥っていないか)」「安全とコンプライアンスが事業運営の大前提の優先順位の考え方『安全(S)コンプライアンス(L)品質(Q)工期(D)コスト(C)』を学ぶことができた」などのコメントが寄せられました。



(安全に関するeラーニング)

➤笹子トンネル天井板崩落事故の記憶と教訓を風化させないように、また、安全文化の醸成を図るために、事故に関する資料等を掲出する空間を支社やグループ会社に整備しています。ここでは、グループ会社を含む社員が自発的に学び、安全意識の向上を図っています。

<事例紹介：「安全を振り返る空間」で学ぶ取組み>

◇事務所の社員やグループ会社社員が支社に出張した際に「安全を振り返る空間」を訪れ、事故を学びます。安全意識の更なる向上に向け、コンテンツの拡充にも取り組んでいます。



(安全を振り返る空間)

③ 社員の達成感の醸成

《継続・改善事項》

- 毎年「業務研究発表会」を開催し、技術力、モチベーション及びプレゼンテーション能力の向上を図っています。2023年度は、1,327件の中から安全分野の論文がグランプリに選ばれました。すべての論文等に加え、水平展開を推奨する好事例を社内でも共有しています。

2023年度「業務研究発表会」の論文数（編）

テーマ	投稿論文	表彰論文
安全性向上に向けた不断の取組みの深化	634	22
高速道路の機能強化と広くお客さまに利用される高速道路空間への進化	282	5
デジタル化や脱炭素化などの環境変化に適応した新たな価値創造への挑戦	145	6
お客さまをはじめとするステークホルダーの期待に応え続けるための経営基盤の強化	266	9
合計	1,327	42

<事例紹介：2023年度の「業務研究発表会」の安全分野の優秀論文>

◇「損傷が進行する鋼橋桁端部の補修について」

鋼橋における桁端部腐食補修を行うため、ハイブリッドAl Mg 溶射工法³³を株式会社デーロス・ジャパン社と共同で開発し検証しています。本工法は比較的短期間で施工が可能で、さらに長期耐久性の確保ができ、ライフサイクルコストの削減が期待できます。



(施工前)

(素地調整)

(Al Mg 照射)

(塗装)

(施工完了)

(「ハイブリッドアルマグ溶射工法」の施工状況)

- 2022年度に投稿された「安全提案」「ヒヤリ・ハット情報」2,540件のうち、優れた投稿48件に対して、投稿した社員を表彰しました。「安全の特別大賞」には、より安全な規制設置区間の見直しを行った「グループ一体となったテーパー³⁴禁止区間の設定について」が選ばれました。
- お客さま起点の意識向上を目的として、推奨に値する取組み又は行動をした社員に対して「CS大賞・CS優秀賞」を表彰しています。CS大賞には「バリアフリートイレが使用できず困惑していたご夫婦への機転の利いた対応」及び「障がい者割引が意図せず適用され不安になったお客さまへの優しい配慮」が選ばれました。

³³ ハイブリッドAl Mg 溶射工法：電動工具等を用いて既設塗膜を除去し、簡易な素地調整を行った後に、Al Mg 線材（アルミニウム・マグネシウム合金）をアーク溶射機で溶射し、溶射粒子を基材に高速で衝突させることにより、金属溶射被膜を形成させ、その後、高浸透型のウレタンを主成分とした封孔処理剤を塗布することで、金属溶射被膜と基材の境界部まで封孔処理剤が浸透し硬化することにより、金属溶射被膜の空隙を充填し、接着力を改善することで長期耐久性を有する被膜を形成させる工法

³⁴ テーパーとは、工事箇所手前を矢印板により車線を絞り込み、車両通行帯が次第に移り変わっていく部分をいいます。

- グループ会社でも褒める文化の醸成に向けた取組みとして、安全性向上に関する模範的な行動、生産性向上の取組み及び事故や故障発見時のお客さま対応等を行った社員及び協力会社の社員に対して表彰を行っています。



(安全の特別大賞の表彰)



(パトロール会社の社内表彰)

- 「安全掲示板」への投稿から、安全性向上に対する姿勢や安全意識などが他のグループ社員の模範となる事例を投稿した社員を、支社長やグループ会社社長から直接褒める取組みを行っています。2023年度は、昨年度284件から323件に増加しました。
- 社員のモチベーション向上の取組みを行っています。企業PR広報の媒体に社員を起用する「[NEXCO 中日本仕事人](#)」³⁵や現場社員の実体験や業務への想いをストーリー仕立てで紹介する「新・会社紹介動画（コンセプトムービー）」、事故・事象の対応にあたった社員へのSNSでのお褒めを社内に広く共有する取組みを行っています。



(NEXCO 中日本仕事人) (SNS に寄せられた励ましの声の社内共有) (建設事業にスポットをあてた「つくる編」)

- 「風通しのよい職場づくり（スマイル・コンプライアンス）第2期行動計画」では、一人ひとりが社会的要請に適切に対応するため、社員アンケート等を踏まえて取組みを強化し、個人の知識・意識向上を図ってコミュニケーションの更なる充実に取り組んでいます。また、組織間の意思疎通や事業計画等に関する課題を自由に提案できる窓口を設置しています。
- 所属長が様々な活動を通じて社員の意見・要望を聞き、ESの改善につなげています。
 - ・L0、ML活動では、年3回行う職場力向上診断を通じて、社員の意見・感想・問題を把握し、職場のきめ細かな改善に向けた取組みを実施しています。
 - ・事務所長が、若手担当者と日頃感じていることに関して定期的に意見交換し、アドバイス等を実施して若手担当者の不安解消に努めています。
 - ・360°診断から事務所長が自身の強み弱みを把握し、自らの行動につなげています。

³⁵ 公式WEBサイト>企業情報サイト>大学卒等新規採用>NEXCO 中日本 仕事人

【取組みの自己評価と今後の対応 (C/A)】

① 自ら考え安全を最優先する人財の育成、安全管理に関する技術力の向上

➤新型コロナウイルス感染症で得た知見をもとに集合形式とオンライン形式を併用して効率的に各種研修を実施しました。また、管理職の人財育成能力の向上も目的とした階層別研修等を継続しています。

⇒引き続き、安全性向上に関する研修・カリキュラムを継続的に実施していきます。

➤点検に直接携わらないグループ会社の社員の「点検判定会議」への参加や「安全提案」「ヒヤリ・ハット情報」の共有が進んできたことにより、構造物等の変状や不具合に関する「安全掲示板」への「安全提案」の投稿が増えています。

⇒グループ会社社員一人ひとりが、道路構造物等を見る目を更に養うよう「点検判定会議」への参加や「安全提案」「ヒヤリ・ハット情報」の共有を進めていきます。

➤安全性向上に資する書籍を貸し出す「安全図書館」は、引き続き多くの社員が利用しており、「安全掲示板」に書評の投稿を行い、他者の学びにつなげています。

⇒社員のニーズも踏まえながら蔵書数を増やし充実を図っていきます。

➤当社とグループ会社、グループ各会社間の人事交流等の人事施策により、各グループ会社が持つ専門性を他のグループ会社に展開しています。また、現地の各組織ではグループ会社が主導したり、協働したりするなどして安全に関する教育や訓練等を行っています。

⇒引き続き、グループ会社との人事交流を継続するとともに、現場組織でのグループ会社との連携を促進します。

➤「高度専門技術研修」や「業務研究発表会」の実施等による専門技術者の育成を進めています。NS コース社員の育成について、技術開発への参画やN-TECs による技術支援等を通じた専門技術者育成に向けた取組みを実施しています。また、現場における若手担当者育成のため、工事管理エキスパートを各事務所に配置しています。

⇒NS コース社員の養成等、専門技術者育成に向けた研修を継続的に実施していきます。

⇒技術者の裾野を拓げるため、専門的課題を扱う現地検討会や現場見学会及びNEXCO 総研の研究室が主催する会議等への参加を促し、人財育成を進めていきます。

⇒工事管理エキスパートの活動を、技術研修資料の共有や会議等で支援していきます。

➤高速道路リニューアルプロジェクト等高度な技術力が求められる工事の増加や若手担当者等の指導・支援を行っていくため、専門知識を有する「プロフェッショナルコース」の人財を配置し、課題解決の促進を図っています。

⇒引き続き、豊富な業務経験を有する人財の保持を進めていきます。

② グループ全体での共通した安全教育としての安全啓発研修の継続

➤トンネル実物大模型や変状を有する道路構造物の現物等を展示した「安全啓発館」を活用した安全啓発研修を継続しています。研修回数は予定どおり実施しました。

⇒全対象社員の研修を2025年度までに実施していきます。

⇒「一般社団法人 NEXCO 中日本安全・安心みちの基金」を活用した公共機関、教育機関や他企業等への外部研修に「安全啓発館」を活用していきます。

➤特異事象とその対応を後世に残す取組みとして整備した年表システムについて、研修受講者が作成した個票の登録を進めています。

⇒「安全啓発研修Ⅱ」を通じて、年表システムに研修受講者が現場の具体的な記録を登録することで、年表を充実させていきます。

- 様々な圧力のある状況下でのコンプライアンス遵守をテーマに実施した「eラーニング」は、アンケートの結果「日ごろからのコミュニケーションの大切さ、風通しの良い職場を意識することの重要性が理解できた」「安全とコンプライアンスが事業運営の大前提、S(安全)L(コンプライアンス)Q(品質)D(工期)C(コスト)を学ぶことができた」等の意見がありました。
⇒引き続き、安全とコンプライアンスは両輪であるという意識を社員に浸透させるよう取り組むとともに、社員の安全意識の向上に資する情報を提供していきます。

③ 社員の達成感の醸成

- 「業務研究発表会」「安全の表彰」「CS表彰」等を通じて、社長、支社長及びグループ会社社長が褒める取組みを行ったり、職場でも所属長が表彰等を行ったりしています。安全意識調査による「安全文化の8軸」では信頼感やモチベーションの指標である「動機づけ」が微増しました。
⇒グループ全社員が互いに褒め合えるよう、経営陣が率先して褒める文化を醸成していきます。

【2024年度の取組み方針 (P)】

① 自ら考え安全を最優先する人財の育成、安全管理に関する技術力の向上

- 人財が会社の経営基盤であるとの認識のもと、安全性向上に向けたそれぞれの取組みのPDCAサイクルを着実に回してスパイラルアップできるよう中長期的視点に立った人財育成を継続するとともに、専門技術者の育成に努めます。
- グループ会社との人事交流を含む現場経験を重視したジョブローテーション等の人事に係る施策と人財育成マスタープラン等との連携により、個人及び組織の能力強化を図り、安全に関する知見を高めるとともに高い倫理観を備え自律的な行動ができる人財をグループ会社と一体で育成していきます。
- 高速道路リニューアルプロジェクトや耐震補強等の事業増大や「i-MOVEMENT」(次世代技術を活用した革新的な高速道路保全マネジメント)を推進するため、グループ会社と一体で高度な技術者の育成・活用を進めるとともに、人財の採用・保持に努めます。

② グループ全体での共通した安全教育としての安全啓発研修の継続

- グループ全体の安全文化醸成に向けた共通の教育として「安全啓発館」を活用し、グループ全社員を対象とした「安全啓発研修Ⅱ」を計画的に進めていきます。併せて、グループ会社を含めた新入社員には「安全啓発研修Ⅰ」を継続して実施します。

③ 社員の達成感の醸成

- コミュニケーションを活性化し、風通しの良い職場の中で、安全性向上の使命感を持った人財を育て、社員の達成感を醸成します。
- 現場の社員の行動をよく観察し、表彰や日常的な業務評価でのフィードバックを適切に行い褒めることを通じて、関係者のモチベーションの向上に努めます。

4. 道路構造物等の経年劣化や潜在的リスクに対応した業務プロセスの継続的改善

【2023年度取組み方針（2022年度の振り返り）（P）】

① 業務プロセスの定着とPDCAサイクルの実践

➤整備したルールを現場の日常的な業務に組み込み、定着させるとともに、より効果的なプロセスに見直しながら、専門技術者チームの知見を活用し、業務の質をスパイラルアップさせていきます。また、部門間を跨ぐ取組みは、双方で課題認識を共有して全体最適を図ります。

② 道路構造物等のリスクに起因する事象の未然防止

➤道路構造物等のリスクに起因する重大事象の未然防止に向けて、社内外のインシデントを自らの業務に置き換えて考えるなど、潜在的リスク及び顕在リスクへの対応に継続して取り組んでいきます。また、過去に発生した事象を年表システム等の活用によりグループ全体で傳承し再び潜在化しないようにしていきます。

➤「中央道を跨ぐ橋梁の耐震補強工事施工不良事案」の再発防止策は、経営陣が率先して着実な実施をフォローアップするとともに、課題を共有し改善を図ります。

③ 部門を超えて共有された安全に関する情報や最新の知見などの要領への反映

➤グループ会社を含む社員の提案や安全に関する情報、最新の知見等を要領等へ反映するとともに、要領改定の主旨を現場へ分かりやすく伝えていきます。また、要領と現場の実態が乖離しないよう要領の遵守を徹底するとともに、必要な場合は要領の改定を行います。

④ 点検・補修業務支援システムの継続的な改善及び点検技術の高度化・効率化

➤「工事・保全情報の見える化システム」を活用することにより、点検・診断・補修等を確実かつ効率的に実施していきます。また、点検技術や大規模更新技術、情報収集・提供等に関する技術開発や [i-MOVEMENT](#) の実現に向けて他企業の技術も活用しながら推進するとともに、社内外で活用されるよう学会等において積極的に発表するなどの活動を行っていきます。

【有識者委員からの取組みへのアドバイス】

○義務化された道路構造物の点検が2024年度より3巡目を迎える。これに向けて、これまでに2回実施した点検を踏まえ、さらなる点検の高度化や効率化に努め、点検の質の向上も図っていくことが必要である。

○イレギュラーな事象を関係者に迅速に共有し、お客さまへの迅速な情報の提供を行う機能を高めていく必要がある。

【主な取組み状況 (D)】

① 業務プロセスの定着と PDCA サイクルの実践

【安全性向上への「5つの取組み方針」の関係】(P.4 参照)、に基づき、業務プロセスの定着と PDCA サイクルを実践しています。

《継続・改善事項》

- 道路構造物や施設設備の点検から補修、記録までの維持管理サイクルを着実に実践するため、「保全点検実施要領」等に基づき、保全・サービスセンター及び高速道路事務所で「点検判定会議」及び「対策検討会議」を行っています。さらに支社の「対策検討会議」で年2回の維持修繕計画の進捗確認及び見直しを行っています。また、料金所及び商業施設でも同様に実施しています。
- 「建設・保全合同会議」では、維持管理段階で把握した現場の課題を建設部門にフィードバックし、維持管理のしやすさを重視した設計・施工に反映しています。2023年度は、維持管理しやすい取組みとして18件の提案がありました。また、建設部門でも新規開通区間で i-MOVEMENT³⁶の技術の順次導入や建設現場を活用した技術実証を行っています (P.83 参照)。

<事例紹介：維持管理しやすい取組み>

◇アンカーボルト点検の効率化と診断精度の向上に向けた取組み

道路照明設備等の支柱構造物の基部のアンカーボルトは目視・打音等による点検により変状を把握し、健全性の診断をしています。従来の点検手法はナットを外した後にファイバースコープを用いて実施していましたが、特殊ナットを採用することにより、ナットを外した後の目視点検が可能となるため、点検の効率化と診断精度が向上します。

(従来のアンカーボルトと特殊ナットを採用したアンカーボルト)

- 支社は、工事における品質の向上、現場施工の改善及び維持管理の高度化に向けた通達「新技術・新工法の適切な採用と維持管理段階での適切な評価」に基づき、新技術や新工法を審査し採用しています。2023年度は、7件の新技術・新工法を採用しました。また、過年度に採用した新技術・新工法は、維持管理段階での評価も実施しています。

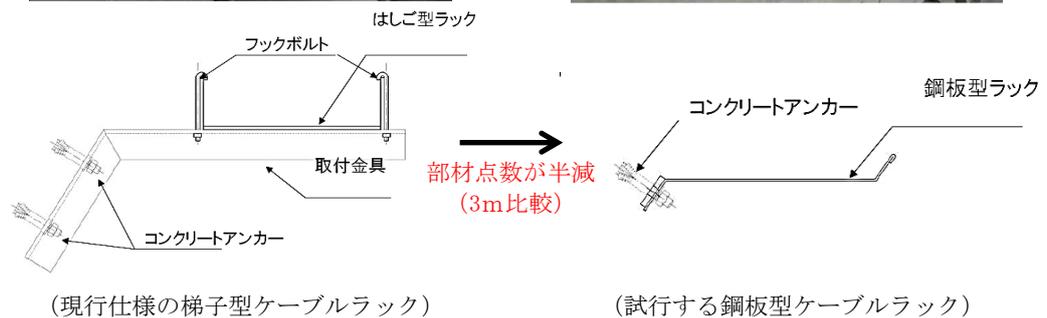
³⁶ i-MOVEMENT： innovative-Maintenance & Operation for Vital-Expressway Management with Efficient “Next generation” Technology (次世代技術を活用した革新的な高速道路保全マネジメント)：最先端の ICT 技術・ロボティクスの導入により、人口減少等の高速道路を取り巻く環境の激変に対応しつつ、高速道路モビリティの進化をめざす NEXCO 中日本の活動 (ムーブメント) を表しています。

※i-MOVEMENT のサイトはこちら <https://www.c-nexco.co.jp/corporate/operation/maintenance/i-movement/>

※イノベーション交流会のサイトはこちら <https://innovative-expressway-consortium.jp/>

<事例紹介：施工性と維持管理性を向上させるトンネル内ケーブルラックの試行導入>

◇トンネル内のケーブルラックを現行仕様の梯子型から鋼板型にすることによって部材点数を大幅に減らし、施工性と維持管理性を向上させる取組みを試行しています。鋼板型ケーブルラックには折り曲げ加工の高耐食性鋼板を採用し、錆対策の弱点となる溶接箇所をなくしました。さらに省スペースでの設置が可能となるため車線上空の設置も回避することができます。



➤社内の高度な専門性を有する技術者が、災害現場に駆けつけて技術的な支援を行うとともに、支社で開催している「各種検討会議」等でアドバイスするなど、専門的な見地から現場の課題に対する技術的な指導を行っています。

<事例紹介：災害や技術的課題に対する技術支援活動>

◇2023年9、10月に北陸道 小松IC～美川IC間に位置する新手取川橋のリニューアル事業に関する検討委員会に専門主幹が参加し、専門的知見から技術支援を行いました。



(新手取川橋リニューアル工事の状況)

➤国土交通省のTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）を参考に、自然災害、事故等発生時に現場を支援するため、新たな専門家チーム「N-TECs（NEXCO 中日本 Technical support）」を2021年7月に創設し、活動しています。2023年度末時点で180名をN-TECsに登録しており、災害等が発生した場合に事象等に応じて選抜し現場に派遣しています。

<事例紹介：N-TECsによる災害現場の支援>

◇令和6年能登半島地震で北陸道が被害を受けました。
³⁷これに対し、N-TECsやNEXCO総研の土工研究室のメンバーが現地を確認し、応急対策や復旧方針など早期復旧に向けた災害対策支援を行いました。



(路面クラックの復旧状況)



(盛土のり面崩落の復旧状況)

② 道路構造物等のリスクに起因する事象の未然防止

《継続・改善事項》

- 顕在化したリスクに適切に対応するため「構造物のリスクに関する調査検討会」で社内外のリスク事象を評価し、対策を要領等にまとめ、対策の進捗を確認する活動を継続しています。
- 現地では安全大会等を通じてグループ会社や協力会社を含む受注者に「安全掲示板」の情報を幅広く共有するとともに、リスクの発見と対応に努めています。また、建設段階や管理段階で考えるべき課題を「安全情報レポート」の注目情報等としてグループ全社員で共有することによりリスクの低減に努めています。

<事例紹介：注目情報として取り上げた事故の未然防止に向けた取組み>

◇リニューアル工事により長期間にわたる車線規制を行う機会が増えています。規制内容を伝える規制標識は常設での使用を想定しておらず、風等の影響によって標識支柱の固定部に亀裂や変形が生じました。これを受け、支柱に損傷が生じないよう緩衝材を試行設置し、半年間の経過観察で異常がないことを確認しました。今後も継続するリニューアル工事に共通するリスクであるため、適切な固定方法と定期的な点検について注目情報として注意喚起しました。



(規制標識支柱の変形状況)

(支柱固定部分に緩衝材を試行設置)

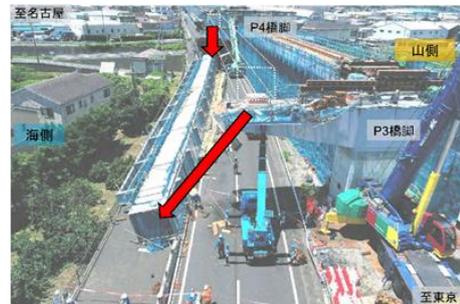
³⁷ 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2024年01月02日 令和6年能登半島地震による高速道路への影響について

- 「安全掲示板」に収集した社内外の事象等から、今後当社でも起こりうるリスクを想定し、類似するリスクはないか検証するとともに、新たなリスクの洗い出しにも努めています。

<事例紹介：2023年度に確認した新たなリスク>

◇国道1号静岡バイパス清水立体事業の建設現場における橋桁落下事故

2023年7月6日に建設中の国道1号 静岡バイパスの尾羽第2高架橋の橋桁架設中に橋桁が落下し、作業員2人が死亡、6人が重軽傷を負いました。事故調査委員会の中間とりまとめでは、架台の設置位置や固定状況の不備、作業中の変位の未想定、隣接径間の作業手順書の準用、変位等の管理値の未設定と計測管理の未実施等が橋桁落下の要因として報告され、再発防止に向けた提言がなされています。



(静岡バイパス橋桁落下状況)

出典：国道1号清水立体尾羽第2高架橋
事故調査委員会報告書（中間とりまとめ）

◇架線の垂れ下がりによる新幹線の運休

2024年1月23日に上野駅から大宮駅間で垂れ下がった架線に列車が接触し停電したことで東北・上越・北陸新幹線の一部区間が終日運休となり約12万人に影響が出ました。JR東日本は架線垂下の原因は架線張力を調整する重錘ロッドが脱落防止金具と接触し、過度な応力がかかり破断したと調査結果を発表しました。また、社内マニュアルに測定範囲が明確に記載されておらず検査手法の認識に誤りがあったことも判明しました。



(垂れ下がった新幹線の架線)

出典：JR東日本

◇道路橋の崩落事故（アメリカ）

2022年1月28日に米国東部ピッツバーグで道路橋が崩落し、バスを含む数台の車両が桁下の峡谷に転落し10人が負傷しました。この橋は耐候性鋼材無塗装仕様でしたが、4本の橋脚すべてに水やゴミなどが継続的に蓄積したことにより重大な腐食劣化による断面欠損が発生し、崩落に至りました。



(Fern Hollow 橋崩落状況) 出典：NTBS HP

上記事象は高速道路を管理する当社としても注目すべき特異事象として年表システムに登録しました。各事象は事故発生直後と原因究明・再発防止を取りまとめた報告書の公開後のそれぞれで安全情報レポートに掲載し、同様の事象が発生しないようグループ全体で共有しました。

- 本社・支社・事務所では、事故・災害の記憶と教訓の風化防止と技術伝承に向けた様々な取組みを組織的に実施しています。

<事例紹介：発生した事故や事象の教訓の伝承と風化防止に向けた取組み>

◇発生した重大な事故や事象を特異事象として年表システムに集約し、さらに地理情報システムに特異事象の発生箇所や内容を登録することで、全社で風化防止や経験の伝承を継続していく仕組みを構築しました。

◇様々な現場での設計や施工事例を取りまとめ、他の現場での参考となるよう社内で運営している「技術情報ポータル」で全社員に共有し、技術の伝承に活用しています。



【舗装工事】



【受配電設備 機器据付】

(「技術基準ポータル」に工種別に施工のポイントをまとめた動画を掲載)

➤トンネル火災時のお客さまの安全確保に向けて、定期的にトンネル防災設備の機能と運用上の課題を確認するため、警察や消防等の関係機関と連携したトンネル防災訓練を行っています。また、最新の交通動向に基づき、毎年、トンネルの防災等級を見直しています。

- ・2023年度もトンネル防災訓練を16回行いました。また、訓練にはバス会社等が参加する事例もあります。

<事例紹介：トンネル火災に対する取組み>

◇2023年7月に中央道 恵那山トンネル内で実施した車両事故に伴う火災発生を想定した関係機関との防災訓練



(関係者による訓練前のDIG³⁸)



(車内に取り残された被災者の救出訓練)

◇トンネル内で発生した車両火災への対応

2023年度には、トンネル内で7件の車両火災が発生しました。各支社のトンネル火災時における非常用設備の運用に関する要領に基づき、水噴霧設備が正常に稼動するなど防災設備が有効に機能しており、道路管制センターでは関係機関と連携し迅速に対応しました。



(道路管制センターでの常時監視)



(トンネル内の水噴霧設備の稼動)

³⁸ DIGとは、Disaster (災害)、Imagination (想像力)、Game (ゲーム)の頭文字をとって名付けられたもので「災害図上訓練」をいいます。

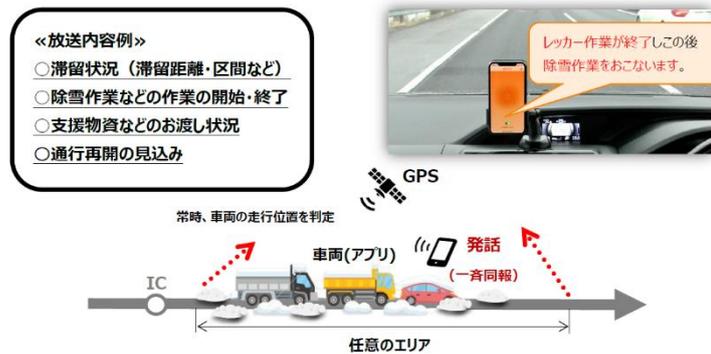
- イレギュラーな事象が発生した際には迅速に情報を共有するため、公式 WEB サイトや SNS に加えて携帯アプリ「みちラジ」³⁹の機能拡充⁴⁰を進めました。
- ・2023年4月25日より、渋滞・落下物等の事象が発生している地点の約2km手前で注意喚起情報を提供するサービスを開始しています。
 - ・2023年11月28日より、過去に事故が多く発生している地点の約2km手前で注意喚起情報を提供するサービスを開始、及び高速道路上で滞留に巻き込まれたお客さまに対して、音声で情報をお知らせする機能を追加することで、車両が滞留している任意のエリアに対し、一斉に情報を発信するサービスを開始しています。



(インターチェンジの約4km手前の位置など定点での交通情報提供イメージ)



(渋滞・落下物等の事象の発生している地点や過去に多く事故が発生している地点に対する注意喚起情報提供イメージ)



(任意エリアに対する情報提供イメージ)

³⁹ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2022年02月24日 スマホから交通情報を入力できるアプリ「みちラジ」の情報提供範囲を拡大し、中日本管内全域をカバーします。～2022年4月1日(金)0時から提供範囲拡大～

⁴⁰ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2023年11月21日 安全安心な高速道路を目指して「みちラジ」のサービスを拡充 ～万が一への対応！大雪などで滞留に巻き込まれたお客さまに、最新の情報をお届けします～

<事例紹介：トンネル車両火災事故発生時の対応>

◇事故及び被害概要

2024年2月9日に当社管内の新東名高速道路 下り線 新清水 JCT～新静岡 IC 間にある北沼上トンネル内の路肩で積載車 5 台を載せたキャリアカーから出火し、覆工コンクリート、舗装、照明設備等が広範囲にわたり被害を受けました。熱により劣化した覆工コンクリートの叩き落とし、焼損した照明設備の撤去や仮設照明の設置などを行い、発生から約 15 時間後に通行止めを解除しました。



(照明設備や消火栓等の焼損状況)



(覆工コンクリートの熱による劣化状況)



(舗装の熱による劣化状況)

◇お客さまへの情報発信

通行止め解除以降も復旧工事のために車線規制をした状態が継続することから、大規模な渋滞によるお客さまへの影響を最小限とするため、公式 WEB サイトや SNS 等を活用した迂回路広報を行い、迂回していただいたお客さまに電子クーポンを進呈する「[渋滞減らし隊キャンペーン](#)」も活用しました。復旧工事の状況や今後の規制予定なども公式 WEB サイトにより継続して情報発信しています。



(渋滞減らし隊キャンペーン)



火災で損傷したトンネル覆工コンクリートの補修作業

(公式 WEB サイトによる復旧状況の情報発信)

また、高速道路における車両火災による通行止めの状況や車両火災の原因（エンジントラブルやタイヤバーストなど）と未然防止で重要な日ごろの車両点検のお願いなども公式 WEB サイトを活用して情報発信しています。

トンネル内で火災が発生！

STOP！車両火災 ～車両火災が多発しています～

車両火災による通行止めは、当社管内で月平均2回以上発生しています。車両火災の原因となるエンジントラブルやタイヤバーストなどの故障を未然に防ぐため、日頃の車両点検や出発前の点検をお願いします。

▶ 高速道路マナーガイド「出発前のマナー」



年	件数	発生時刻(平均)	発生場所(平均)
2021年	28件	13:37(約10分)	E14 新東名高速道路(下り線) 清水 JCT～新静岡 IC
2022年	26件	11:22(約10分)	E14 新東名高速道路(上り線) 新静岡 IC～新清水 JCT
2023年	28件	14:49(約10分)	E14 新東名高速道路(下り線) 新静岡 IC～新清水 JCT
2024年	4件	10:39(約10分)	E14 新東名高速道路(下り線) 新清水 JCT～新静岡 IC

④ 火災が拡大し手に負えなくなるような場合は、自らの安全を最優先にすみやかに避難してください。

トンネル内は狭い空間で、火災発生時に煙や熱が逃げにくいため、その場にとどまり避難していただくことが重要です。また、煙は足元から立ち上がり、顔や呼吸器を傷つける恐れがあります。煙が立ち上ると同時に、煙が下りてきます。煙は目や鼻を傷つける恐れがあります。目や鼻を保護し、顔を保護してください。



⑤ トンネル内車両火災発生時の避難方法 (動画)

トンネル内の車両火災に遭遇したときの避難方法について動画でご紹介します。



※トンネル内の車両火災時には、トンネル内に立ち入りしないでください。また、トンネル内での避難時に手も足を怪我する恐れがあります。消防や緊急の緊急自動車等がトンネル内に進入してくることがあるため、ご注意ください。

(公式 WEB サイトによる車両火災に対する注意喚起)

なお、高速道路上での車両火災が多発しており、その原因はエンジントラブルやタイヤバーストなど様々ですが、日常の点検を欠かさず、出発前点検の実施をお願いするため、啓発資料を作成し、大口・多頻度利用のお客さまへはご利用料金請求時に同封を行い、公式WEBサイト、休憩施設等のMIB⁴¹への掲載、SNSを活用した注意喚起、交通安全キャンペーン等での周知に活用しています。



(車両火災防止に向けた注意喚起資料)

➤2020年度に発生した中央道を跨ぐ橋梁の耐震補強工事の施工不良事案に関し、外部の有識者による「[E20 中央道を跨ぐ橋梁の耐震補強工事施工不良に関する調査委員会](#)」⁴²からの報告書を受けて、当社の社内委員会で2021年度に再発防止策を策定しました。当社は、お客さまをはじめ関係者の皆さまの信頼を一日でも早く回復できるよう再発防止策を実行し、その取り組み状況のフォローアップを行うなど、全社一丸となって再発防止に取り組んでいます。

③ 部門を超えて共有した安全に関する情報や最新の知見などの要領への反映

《継続・改善事項》

➤これまでに発生した事象や最新の知見、「安全掲示板」に掲載した情報をもとに、要領・基準の見直しを図っています。

<事例紹介：要領等の改定>

◇トンネル内装工の機能（適切な視環境の確保や照明の効果を向上）に関しては、トンネル内照明を白色化し、視環境を改善したことで求められる機能が変わってきました。内装工の脱落リスクを軽減するため、白色照明下で、内装工がなくても既定の路面輝度を満足できる場合は、視線誘導効果を確保するための青色の視線誘導ラインのみとすることができるよう設計要領を見直しました。



(改定前の要領に基づく内装工と視線誘導ライン)



(改定後の要領に基づく視線誘導ライン)

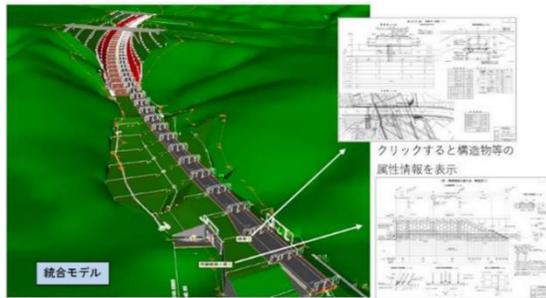
◇2023年4月10日に発生した北陸道 小河トンネルにおけるトンネル情報板の「[進入禁止 火災](#)」の誤報表示⁴³に対し、再発防止として通報機器内部の浸水状況を確認することを施設保全管理要領に追加しました。

⁴¹ MIB とは、Multi (複数)、Information (情報)、Board (掲示板) の頭文字をとって名付けられたもので「高速道路休憩施設利用者に交通情報などを文字や映像で提供する情報提供モニター」をいいます。

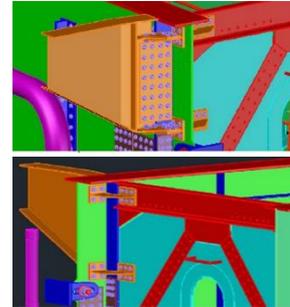
⁴² 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム> E20 中央道を跨ぐ橋梁の耐震補強工事施工不良に関する調査委員会

⁴³ 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2023年04月11日【お詫び】E8北陸自動車道 小河トンネルにおけるトンネル情報板「進入禁止 火災」の誤表示について

- 建設部門・保全部門・技術開発部門・情報システム部門が協働で「i-Constructionの試行導入の手引き」を策定し、現場でのICTやBIM/CIMの試行導入を促進しています。また、施工履歴や図面等をi-MOVEMENTで取り組む保全情報の3次元モデルに活用することをめざします。推進にあたっては、モデル事務所を指定し、3次元モデルの作成を行い、3次元モデルによる契約図書の作成やICT施工、出来形検査に関する技術基準の検証を行っています。



(3次元測量データをもとに作成した線形モデル・土工形状モデル・構造物モデル・地形モデル縦横断面図等を作成)



(狭隘な桁内における各種部材間の干渉をチェック)

- 既存の要領・基準や作業手順等が現場の実態に即しているか運用状況を含め確認し、見直しを行っています。

<事例紹介：現場の実態に応じた要領の見直し>

◇トンネル覆工コンクリートのはく落対策工において、目地を跨いで施工した繊維シートが剥がれて落下する事象が発生したため、目地部の温度伸縮に追従可能なシートのたるみを設けて対応する貼付け例を追加しました。



(施工直後に落下した繊維シート)

- 要領・基準を改定した際には、グループ会社を含めた説明会をオンラインも活用しながら行い現場の最前線まで浸透するよう努めています。
 - ・説明会の動画はグループ情報共有サイトの動画ライブラリを活用し、任意に確認できるようにしています。

- 要領・基準の制定に向けて、選定した補修工法や調査手法に対し、工法の違いによる耐久性や精度等を検証するためのデータを収集しています。

<事例紹介：PCグラウトの充填不足に対する補修の試験施工>

◇PC橋の鋼材を覆うPCグラウトの充填不足に関して、複数ある非破壊調査方法の精度等を評価するための試験施工及び充填不足箇所の補修方法に関して様々な工法での試験施工⁴⁴を行っています。



(PCグラウト再充填後の断面)

⁴⁴ 公式WEBサイト>企業情報サイト>調達・お取引トップ>入札情報>工事・調査等発注に関する事業者向け説明会について> 2021年8月20日(金)東京支社・名古屋支社 PCグラウト再注入工事に関する事業者向け説明会

④ 点検・補修業務支援システムの継続的な改善及び点検技術の高度化・効率化

《継続・改善事項》

- 情報システムを活用した業務合理化・効率化の実現の一つとして「点検・補修業務支援システム」とデータ連携した「工事・保全情報の見える化システム」を運用しています。
 - ・各事務所では「点検判定会議」で補修計画を立案するとともに、事務所全体の補修が必要な数量等を全員が共通認識を持つなど活用が広がっています。
- 高度で効率的な点検・診断技術や補修技術の開発を進めています。また、技術提案を募集し、大学や企業が保有する技術を活用した共同研究・共同開発も進めています。さらに開発した技術は現地で活用しています。

＜事例紹介：新たな技術開発＞

◇走行しながら路面性状を測定する「ロードタイガー」の機能強化⁴⁵

- ① 測定可能な速度範囲が拡大
3D ステレオカメラの採用により測定できる速度範囲が時速120kmまで拡大したことにより、お客さま車両と車間距離を保って安全に測定できるようになりました。
- ② 昼でも路面性状測定が可能に
青色LED照明を路面に照射させ、2台の3Dステレオカメラでひび割れの陰影を撮影することで昼間でも測定できるようになりました。
- ③ データ解析の作業時間を短縮
データ解析の大部分の自動化により、作業時間が短縮し、効率化・低コスト化につながりました。
- ④ 車体がコンパクト・測定体制の省力化
路面性状の測定を1台のステレオカメラに集約したことにより車体サイズがコンパクトになり普通免許でも運転可能になりました。また、測定機器の集約化やデータ解析の自動化で測定体制を縮小することができました。



(旧型ロードタイガー (左) と 新型ロードタイガー (右))



(3D ステレオカメラ)



(青色 LED 照明)

⁴⁵ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2023年10月06日 路面性状測定車「ロードタイガー」をフルモデルチェンジ ～時速120kmで走りながらでも1mmのひび割れ変状を見つけます～

<事例紹介：新たな技術開発>

◇プロピオン酸ナトリウムを活用したさびにくい新たな凍結防止剤の導入⁴⁶

富山県立大学、札幌市立大学と共同で、凍結防止剤の散布による橋梁の鉄筋などの金属腐食抑制を目的としてプロピオン酸ナトリウムを活用した新たな凍結防止剤を開発しました。検証では従来の凍結防止剤（主に塩化ナトリウム）と比べ、性能や作業性は変わらず、約10%のライフサイクルコストの低減が見込めることが確認できました。2023年度冬季より北陸道や東海北陸道の一部区間で導入しています。今後、ライフサイクルコスト等を勘案しながら、当社の他区間への導入を検討していきます。橋梁など構造物の更なる長寿命化が図られ、安全性向上に寄与するものと考えています。



(凍結防止剤の散布状況)



(プロピオン酸ナトリウム
(顆粒状))



塩化ナトリウム



プロピオン酸ナトリウム

(腐食促進試験による12か月後のコンクリート中鉄筋の腐食結果)

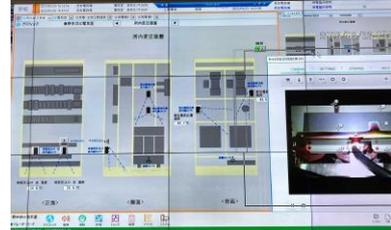
➤i-MOVEMENT では最先端のデジタルテクノロジーの導入により、社会環境の変化、お客さまニーズの多様化、事業量拡大に伴う労働力不足等の高速道路を取り巻く環境の激変に対応しながら、高速道路モビリティの進化をめざします。最新のセンサーや監視カメラなど様々な要素技術を集約して運用する総合的な検証を「i-MOVEMENT ショーケース」の取組みの中で、当社グループ内部だけではなく外部にも幅広く公開しています。

⁴⁶ 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2023年11月21日 構造物の長寿命化を目指し、さびにくい新たな凍結防止剤を導入 ～ライフサイクルコストを約10%低減し、安全性向上に寄与～

<事例紹介：i-MOVEMENT ショーケース見学会>

◇10月12、13日に「i-MOVEMENT ショーケース見学会」を開催し、延べ235名の参加がありました。社内外を含むステークホルダーへの浸透及び更なるプロジェクトの促進を目的に、各技術の導入により変革した業務プロセスと将来の保全業務全体のシナジー効果について、実機を用いたデモンストレーションを中心に実施しました。

<展示物の例と開催状況>



(各種センサーとAI画像処理技術による
日常点検の高度化)

(カメラやセンサーによる
施設設備点検の遠隔化)



(実機デモ見学)



(マスコミ取材)

➤2024年度からは「伊勢原モデル検証」の結果を踏まえ「東京支社モデル検証」として東京支社管内の全6保全・サービスセンターに検証範囲を拡大しています。高速道路上での事故や落下物など複数の異常事象を対象に、川崎道路管制センターから即時対応するオペレーションを検証していきます。この検証を通じて把握した課題を解決しながら試行を繰り返して、その後の全社展開につなげ、より安全な高速道路空間の提供をめざします。



川崎道路管制センターから工事規制や事故復旧などの各種事象対応や
お客さまへの情報提供を即時に遂行

(「東京支社モデル検証」のイメージ)

➤i-MOVEMENTの実現に向けて、企業・団体とコンソーシアム方式による「[イノベーション交流会](#)」⁴⁷を2019年7月に設立し、新技術の実証を進めています。

- ・130社の企業・団体が交流会に参加しています(2024年4月15日時点)。
- ・2023年度は2つのテーマで3件の新たな技術の実証を開始しました(全23件)。
- ・実証項目のうち、2023年度は6件の実証が完了しました。
- ・独自性のあるソリューションやアイデアを幅広く募集する「第2回高速道路DXアイデアコンテスト」を2023年12月から開催しており、2024年6月にプレゼンテーション審査を実施します。

⁴⁷ イノベーション交流会のサイトはこちら <https://innovative-expressway-consortium.jp/>

【取組みの自己評価と課題認識 (C/A)】

① 業務プロセスの定着とPDCAサイクルの実践

➤グループ会社と一体で「点検判定会議」を行い、維持管理サイクルが効率的、効果的に実施できるよう取り組み、着実に構造物の変状対策を進めています。また「建設・保全合同会議」や通達「新技術・新工法の適切な採用と維持管理段階での適切な評価」に基づき、品質の向上、現場施工の改善及び維持管理の高度化に向けた具体的な改善や技術の採用を進めています。

⇒点検・補修、維持管理等の業務を確実かつ効率的に実施するよう、引き続き建設・保全双方で課題認識を共有し、改善に取り組んでいきます。

➤災害や変状に対する専門技術者による現地での技術的支援が早期復旧につながっています。また、各支社で開催している「対策検討会議」等で技術的なアドバイスをを行い現場の課題解決につなげています。さらに2021年度に創設した自然災害、事故等発生時に現場を支援するN-TECsにより、令和6年能登半島地震で被害を受けた北陸道の早期交通開放に向けた現場の対策支援を行いました。

⇒引き続き、専門技術者やN-TECsが幅広い知見を活かして災害対策等の現場支援を行っていきます。

② 道路構造物等のリスクに起因する事象の未然防止

➤「構造物のリスクに関する調査検討会」では、顕在化したリスクの対応を進めています。また、PCグラウトの充填不足は調査方法や補修に関する試験施工を実施しています。

⇒引き続き、収集した社内外の事象等から潜在的リスクを洗い出し、必要な対策を推進していきます。

⇒発生した事故や事象の記録をデータベースで管理し、リスクが再び潜在化しないよう取り組んでいきます。

➤社内外で発生した事故や事象を、毎週「安全掲示板」を通じてグループ全体で共有するとともに、データを蓄積しています。各職場では「安全掲示板」から業務に関連する事象を抽出し、安全意識向上のための資料として活用しています。また、発生した特異事象の年表システムへの集約、地理情報システムへの登録による事象や対応の風化防止・伝承を継続して全社で行う仕組みを運用し、必要に応じて改善しています。

⇒引き続き、社内外で発生した事故や事象を「安全掲示板」に登録するとともに、業務に関連する事象を抽出し、各職場で活用して安全意識を向上させていきます。

⇒引き続き、社内では建設時に発生した災害や事象への対応を工事事務所から保全・サービスセンターに伝承し、定期的な振り返りを行うことで災害や事象の未然防止に努めます。また、供用後に発生した災害や事象への対応も貴重な経験知として、確実に後世へ残すよう継続して取り組んでいきます。

➤重大事象の未然防止に向けた訓練では、トンネル内における車両火災時の避難訓練を実施するなど、リスクの影響緩和に取り組んでいます。警察、消防、バス会社等と協働したトンネル内での訓練も実施しています。

⇒トンネル内で関係機関とともに設備運用を含めた訓練を行い、連携強化を図ります。

⇒発生防止、早期発見、影響防止・影響緩和に着目し、各職場が重要なリスク事象の未然防止に努めていきます。

➤大雪等の災害や車両火災等のイレギュラーな事象が発生した際には、社会的影響を最小限に抑えるよう公式WEBサイトやSNSに加えて携帯アプリ「みちラジ」ツールを用いて迅速かつ積極的な情報発信を継続していきます。

⇒関係者に迅速に情報を共有し、各種ツールを用いた迅速な情報発信により社会的影響を最小限に抑えるよう努めていきます。

➤「中央道を跨ぐ橋梁の耐震補強工事施工不良事案」に関する調査委員会の提言を受け、事業執行体制や外部環境等に照らした事業計画の見直しなど再発防止策を継続し、経営陣が進捗をモニタリングして着実にフォローアップしています。

⇒提言を受けて策定した再発防止の取組みを継続的にフォローアップするとともに、適切かつ効率的な事業実施が可能となるように改善していきます。

③ 部門を超えて共有した安全に関する情報や最新の知見などの要領への反映

➤現場での発生事象を踏まえた構造や点検とするため、要領等への反映を通じて安全性向上に取り組んでいます。なお、設計要領、施工管理要領の改定や機器の不具合防止のため施設保全管理要領へ点検項目の追加等を行いました。

⇒引き続き、グループ内で共有した新たな事象を踏まえた要領への反映を進めていきます。

➤既存の要領・基準や作業手順等が現場の実態に即しているか、運用状況を含め確認しています。トンネル覆工コンクリートのはく落対策工においてシートが剥がれて落下する事象が発生したため、シートの形状変更や温度伸縮に追従可能な材料による施工を設計要領に追加する改定を行いました。

⇒引き続き、現場の実態との乖離がないか、要領・基準の見直しを進めていきます。

④ 点検・補修業務支援システムの継続的な改善及び点検技術の高度化・効率化

➤「工事・保全情報の見える化システム」を運用し「点検判定会議」等に必要なデータの分析及び報告資料作成の効率化を行い、さらに点検や補修計画作成に活用しています。

⇒引き続き、点検の効率化や補修を効果的に進めていきます。

➤高度で効率的な点検・診断・補修等のために開発した技術をグループ全体で活用しています。

⇒広く活用されるよう、基準・規程を整えて実用化を進めるとともに、外部に積極的に情報を発信します。

➤2022年度から、i-MOVEMENTの現場での総合的な検証として「伊勢原モデル検証」を開始しました。2024年度からは「東京支社モデル検証」として検証範囲を拡大し、高速道路上での事故や落下物など複数の異常事象を対象に、川崎道路管制センターから即時対応するオペレーションを検証していきます。

⇒検証を進めるとともに、検証状況を外部にも幅広く公開していきます。

➤「イノベーション交流会」では、当社のリクエストに対して、参加企業から多くの問合せや活発な提案があり、様々な現場で各種の実証実験を進めています。なお、実証段階から実用段階に移行した技術もあります。

⇒引き続き、参加企業と連携して実用化を促進し、10年先を見据えた高速道路の高度化にグループ会社と一体で取り組んでいきます。また、建設事業においても、保全部門と連携しながら高速道路の高度化に積極的に取り組んでいきます。

【2024年度取組み方針（P）】

① 業務プロセスの定着とPDCAサイクルの実践

➤整備したルールを現場の日常的な業務に組み込み、定着させるとともに、より効果的なプロセスに見直しながら、専門技術者チームの知見を活用し、業務の質をスパイラルアップさせていきます。また、部門間を跨ぐ取組みは、双方で課題認識を共有して全体最適を図ります。

② 道路構造物等のリスクに起因する事象の未然防止

➤道路構造物等のリスクに起因する重大事象の未然防止に向けて、社内外のインシデントを自らの業務に置き換えて考えるなど、潜在的リスク及び顕在リスクへの対応に継続して取り組んでいきます。また、過去に発生した事象を年表システム等の活用によりグループ全体で伝承し再び潜在化しないようにしていきます。

③ 部門を超えて共有した安全に関する情報や最新の知見などの要領への反映

➤グループ会社を含む社員の提案や安全に関する情報、最新の知見などを要領等へ反映するとともに、要領改定の主旨を現場へわかりやすく伝えていきます。また、要領と現場の実態が乖離しないよう要領の遵守を徹底するとともに、必要な場合は要領の改定を行います。

④ 点検・補修業務支援システムの継続的な改善及び点検技術の高度化・効率化

➤「工事・保全情報の見える化システム」を活用することにより、点検・診断・補修等を確実かつ効率的に実施していきます。また、点検技術や大規模更新技術、情報収集・提供等に関する技術開発やi-MOVEMENTの実現に向けて他企業の技術も活用しながら推進するとともに、社内外で活用されるよう学会等において積極的に発表するなどの活動を行っていきます。

5. 安全性向上に向けた着実かつ効率的な事業の推進

【2023年度取組み方針（2022年度の振り返り）（P）】

① 点検計画及び点検結果に基づく補修工事等の着実な実施

➤以下の点を踏まえ道路構造物の老朽化対策等を計画的かつ効率的に実施します。

- ・近接目視を基本とした省令に定める5年に1回の点検を、計画に基づき着実に実施
- ・点検結果を踏まえて見直した維持修繕計画に基づき、維持修繕工事を着実に実施
- ・高速道路リニューアルプロジェクト、耐震補強事業を維持修繕工事と一体的に管理し推進
- ・高速道路リニューアルプロジェクト等の事業の理解及び認知度を向上

➤商業施設の設備の計画的な更新、確実な点検と保守により、適切な資産管理を行っていきます。

② 事業を確実に執行するための対策の実施

➤安全で効率的な点検・補修技術の導入を進めていきます。

➤事業を計画的に実施していくため、入札不調対策に取り組みます。

➤建設業界の担い手不足解消に向け、工事等の受注者の働き方改革の推進に取り組みます。

➤事業量の増加に対応した経営資源の確保・適切な配分を図っていきます。

➤労働災害の防止に向け、グループ会社・工事受注者等と一体となった工事中事故防止の取り組みや技術開発等を進めていきます。

③ 幅広い観点から安全性向上の施策の着実な実施

➤高速道路ネットワークの整備や事故・渋滞対策など安全性向上につながる施策を推進します。

➤激甚・頻発化する自然災害等に対し、防災対策を強化します。

④ 高速道路の使いやすさへの配慮

➤高速道路の使いやすさに配慮した施策に取り組んでいきます。

⑤ 地域環境の保全と脱炭素化への貢献

➤高速道路ネットワークの整備や次世代自動車の利用環境整備等によるCO₂排出量の削減に向けた施策に取り組んでいきます。

【有識者委員からの取組みへのアドバイス】

○労働災害防止に向けて、重大災害や重大災害になってもおかしくなかった重大なヒヤリ・ハットに関し、適切な作業手順が確立されていたか、それに向けた訓練がなされていたか、作業に携わる人が目的を理解していたか等の観点で分類し、根本的な原因を追求することが重要である。

○安全・安心な高速道路空間を確保することは、一般道路から高速道路利用への転換も期待でき道路交通全体の安全性向上に結びつくため、高速道路での着実な交通事故対策の実施に努められたい。

【主な取組み状況 (D)】

① 点検計画及び点検結果に基づく補修工事の着実な実施

i) 道路事業

《継続・改善事項》

➤ 省令で定められた構造物の近接目視を基本とする5か年点検

- ・2019年度から2巡目となる点検を計画的に進めました (P.93【参考5】参照)。
- ・2023年度は「健全性の診断の判定区分Ⅳ」に該当する構造物はありませんでした (P.93【参考5】参照)。また、構造物の部材ごとの個別の判定区分「AAA⁴⁸」に該当する変状もありませんでした。

➤ 点検結果を踏まえた構造物の補修

- ・点検結果等を踏まえ、維持修繕計画を年2回見直ししながら、次期点検までに措置する「健全性の診断の判定区分Ⅲ」の構造物の措置を計画的に行っています (P.94【参考6】参照)。



(判定区分Ⅲ：桁端部塩害劣化の補修前)



(判定区分Ⅲ：桁端部塩害劣化の補修後)

➤ 予防保全の取組み

- ・健全性の診断の判定区分Ⅰ・Ⅱの構造物が次回点検でⅢに進展しないよう、これまで実施してきたインフラメンテナンスの取組みに加え「予防保全」の推進、新技術等を活用したインフラメンテナンスの更なる高度化及び効率化の取組みに重点をおいた「[第二次（令和3年度～令和7年度）NEXCO 中日本インフラ長寿命化計画（行動計画）](#)」（2021年12月）（以下、「[行動計画](#)」）⁴⁹を実行しています。
- ・現時点では、早期に補修が必要な施設に対して修繕など措置を着実に実施していますが、構造物の経過年数の増加や劣化の進行とともに要補修箇所数は増加傾向にあり、今後も継続して着実に対応するためには、これまで以上の費用を要すると考えられます。そのため、予防保全を推進する取組みとして、変状が軽微な段階での早期措置、特定更新等工事の推進、構造物の機能強化、潜在的リスクへの対応や劣化抑制対策等を推進しています。
- ・特定更新事業では、老朽化した橋梁の床版取替やトンネルの補強等を進めており、事業実施にあたっては、工事に伴う社会的影響を最小限に抑えることや新技術・新工法を活用した工事規制期間の短縮等に取り組んできました。一方で、5年に1度の定期点検や点検技術の高度化、詳細調査の進捗により、これまで目視では発見できなかった構造物内部の変状を確認することが可能となり、得られた新たな知見をもとに、2024年1月の「高速道路資産の長期保全及び更新のあり方に関する技術検討委員会」及び国土幹線道路部会での審議を踏まえた「[高速道路の更新計画](#)」⁵⁰をとりまとめ、新たな更新事業の事業許可を2024年3月に受けました。
- ・今回の更新計画の対象となった変状が拡大、進展した場合や点検技術の高度化、詳細調査の進捗により、これまで発見できなかった変状の存在が明らかとなった場合には、関係機関との協議を実施し、必要な事業費と組織体制の確保に努めていきます。なお、経済的かつ効率的な補修方法に関しても引続き積極的な技術開発に取り組んでいきます。

⁴⁸ 判定区分 AAA：変状が極めて著しく、構造物の機能に支障が生じている。又は生じる可能性が著しく高く、通行止め等の緊急措置を講じる必要がある状態をいいます（保全点検要領（構造物編））。

⁴⁹ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>事業案内>高速道路の保全・サービス>道路構造物などの点検>インフラ長寿命化計画（行動計画）

⁵⁰ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2024年01月16日 東・中・西日本高速道路の更新計画について

➤高速道路リニューアルプロジェクト（大規模更新・修繕事業）

- ・高速道路の本体構造物のライフサイクルコストの最小化、予防保全及び性能向上の観点から、高速道路ネットワークの機能を長期にわたり健全に保つ対策を進めています。
- ・効率的かつ計画的に補修を進めるため、社内の「更新・耐震事業推進委員会」を定期的に開催し、事業進捗を確認するとともに課題解決に取り組んでいます。
- ・2023年度の長期にわたる工事規制を伴うリニューアル工事は、計画していた41橋すべての床版取替工事が完了しました。

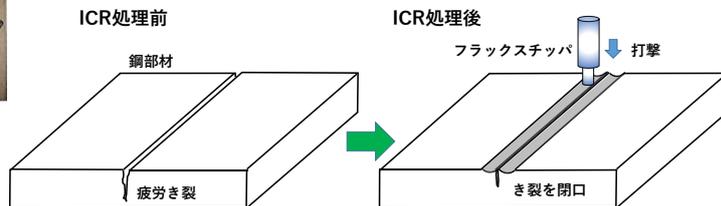
<事例紹介：経年劣化の抑制>

◇鋼構造物の疲労き裂対策

- ・鋼桁の疲労耐久性を向上させるため、疲労き裂の近傍を叩いて鋼材表面を塑性変形させ、き裂を閉口させる ICR (Impact Crack Closure Retrofit) 処理工法を採用してきました。現在、中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社では、ICR 処理の施工方法や品質管理を理解するための講習会を、当社の関係者や工事受注者等だけではなく、他の高速道路会社など外部機関の関係者に対しても実施しています。



(き裂近傍の ICR 処理によりき裂を閉口)



(ICR 処理工法のイメージ図)



(平板での訓練)



(現場を模擬した試験体での実技訓練)

(ICR 技能講習会実施状況)

<事例紹介：高速道路リニューアルプロジェクト（大規模更新・修繕事業）>

◇橋梁の大規模更新・修繕

- ・老朽化の進展、凍結防止剤や飛来塩分による塩害及び重交通量による疲労に起因する劣化の進行や新たな変状の発生を抑制するため、橋梁の上部構造（床版、桁）で計画的かつ大規模な修繕を実施しています。



(橋梁床版補修)



(夜間通行止め下での橋梁床版取替)

◇土構造物、トンネルの大規模更新・修繕

- ・旧基準の設計・施工による影響や地盤材料の風化・劣化の影響による変状の進行や新たな変状の発生を抑制し、のり面全体又はトンネル全体の長期安定性を確保するため、計画的かつ大規模な修繕を実施しています。



(トンネル覆工補強)

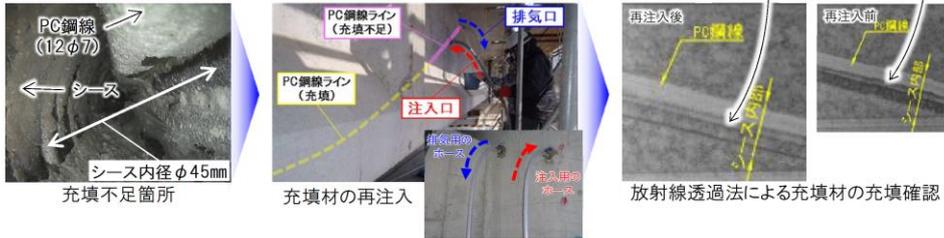


(のり面排水構造物の改良（通水阻害対策、先掘防止）)

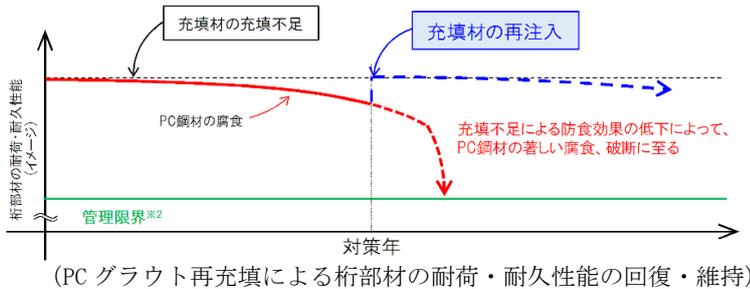
＜事例紹介：詳細調査の実施により確認した構造物の劣化の状況や高耐久化への取組み＞

◇PC(Pre-Stressed Concrete(プレストレスト コンクリート))桁の高耐久化への取組み

- ・2016年以降、非破壊検査技術の高度化によりPCグラウトの充填不足箇所の検出が可能となり、さらには塩害等により鋼材が著しく腐食又は破断している場合があることが判明しました。
- ・PCグラウトの充填が不足しており、PC鋼材が破断した後に対策を実施する場合と比べ、早期にPCグラウトの再注入を実施した方が、耐荷・耐久性能において有利となることから、桁の劣化状況、PC鋼材の腐食・破断リスクを踏まえて優先順位の高い箇所から再注入を実施します。
- ・【参考9】(P.97参照)に示す優先順位4までの橋梁(延長で18.4km)については、2024年3月に新たな更新計画として事業化されたので、今後対策を進めていきます。
- ・PCグラウトの再注入方法に関しては、試験施工の結果をふまえ、設計要領に記載するなど基準類の整備が進んでいます。

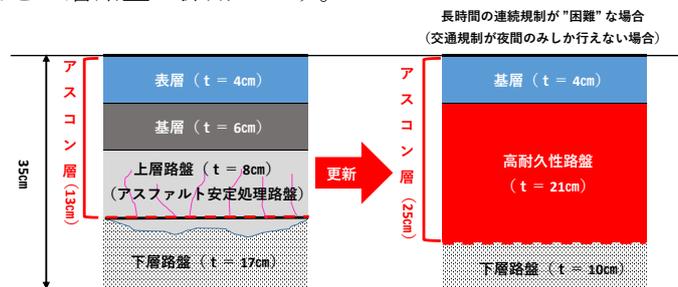


(PCグラウトの再注入)

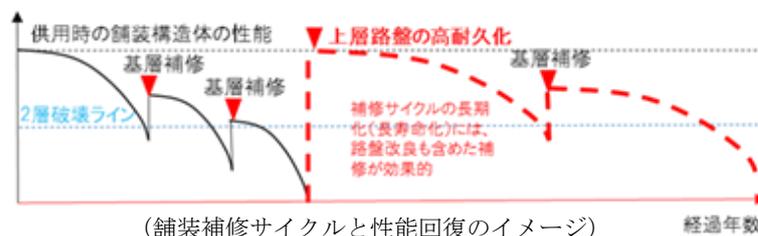


◇舗装路盤部の高耐久化への取組み

- ・既設の舗装の開削調査の結果から、劣化の詳細なメカニズムを解明しました。交通荷重の繰返しによる上層路盤下面から発生したひび割れが表層まで達しているため、舗装表面からの水が下層路盤まで浸入、路盤部が湿潤化(土砂化)することにより下層路盤の強度が低下し、舗装構成全体の変形に至っていることが判明しました。
- ・舗装の耐久性を高めるため、従来の材料に比べ高強度であり、試験施工により所定の性能を有することを確認した高弾性上層路盤用混合物を上層路盤に採用します。



(高耐久路盤の採用(舗装厚=35cmの例))



➤ 高速道路リニューアルプロジェクトの事業の理解及び認知度の向上

- ・1年を通じて、TVCM、デジタル広告及び公式 WEB サイト等を活用した事業理解広報を展開しました。また、2023年4月から NEXCO3 社初の取組みとして、更なる事業理解を醸成するため、共同で PR 動画を2編制作し、TVCM、YouTube 等で広報展開しました。
- ・わかりやすい情報提供に向けて、4つの支社の高速道路リニューアルプロジェクト等の交通規制情報を一つにまとめた「[大規模工事規制ポータルサイト](#)」⁵¹の運用を公式 WEB サイトで行っています。
- ・渋滞を予測しているリニューアル工事や集中工事等の工事規制に関しては、NEXCO3 社連名で毎年1月に翌年度の工事規制予定を「[高速道路の影響の大きい工事規制予定について](#)」⁵²としてお知らせしています。また、当社管内の「[長期にわたる交通規制を行う大規模な工事計画](#)」⁵³も随時更新しながらお知らせしています。



(事業紹介動画)



(SNS を活用した広報 (工事規制予定と実施状況に関する情報提供))

- ・道路法施行令に基づく点検結果や補修計画は、行動計画の「[個別施設計画](#)」⁵⁴として、今年度は2024年1月の定例会見で発表し、公式 WEB サイトを通じて毎年公表しています。
- ・社会に広く構造物の劣化の状況を伝え、リニューアル事業の必要性への理解を深め、長期間にわたる工事規制への協力を求めるため、メディアへの現場公開や記者、編集局長、経済部長、論説委員等との懇談会を実施しました。また、北陸地方で初めての社長会見を金沢支社で開催し、東海北陸道4車線化やスマートインターチェンジの整備及びリニューアルプロジェクトの進捗状況等に関して情報発信を行い、併せて北陸道新手取川橋リニューアル工事の現場公開を実施しました。

⁵¹ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>事業案内>高速道路の保全・サービス>高速道路リニューアルプロジェクト>大規模工事規制ポータルサイト

⁵² 公式 WEB サイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2024年01月31日 2024年度 高速道路の影響の大きい工事規制予定について

⁵³ 公式 WEB サイト>工事規制情報>リニューアル工事など影響の大きい工事規制のお知らせ

⁵⁴ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>事業案内>高速道路の保全・サービス>道路構造物などの点検>インフラ長寿命化計画 (行動計画)

2023年度実施したリニューアル工事に関するマスコミへの現場公開

日時	内容
2023年4月24日	北陸道 新手取川橋リニューアル工事
2023年6月23日	中央道 深沢橋床版取替工事
2023年7月6日	北陸道 新手取川橋リニューアル工事
2023年9月29日	中央道 日之城橋床版取替工事
2023年10月4日	中央道 鎖川橋床版取替工事
2024年1月15日	東名高速道路 清見寺橋床版取替工事

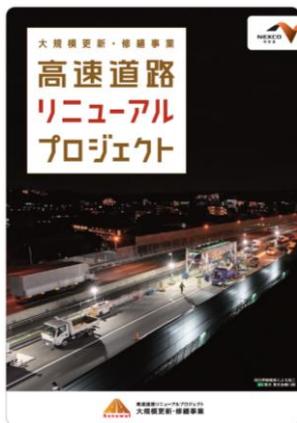


(中央道 深沢橋における床版取替状況の現場公開 (撤去した桁の近接確認))



(北陸道 新手取川橋リニューアル工事の現場公開で取材に応じる事務所長)

- ・リニューアルプロジェクトに着手した時点では想定していなかったその後の維持管理、修繕及び更新において得られた新たな知見に基づく更新事業の必要性に関して、お客さまや地方公共団体等の地域社会の理解を醸成するために、[パンフレットや動画等の各種広報媒体](#)⁵⁵や現場公開を通じてPR活動を実施しています。



(対象箇所の現場説明会の状況)

(リニューアルプロジェクト及び新たな知見に基づく更新事業の必要性等のパンフレット)

- ・当社からの SNS 等による積極的な発信に伴い、TV の報道等でリニューアル工事の特集が複数生まれ、幅広いステークホルダーに工事への関心と理解を深める機会となりました。また、工事規制に伴う漫然運転による工事規制内への車両進入事故が多発していることがメディアで取り上げられ、積極的な注意喚起がなされました。
- ・企業イメージ調査 (自社調査) による高速道路リニューアルプロジェクトに関する認知度は、月 1~3 回程度ご利用されるお客さまを対象とした場合、86%であり、週 1 回以上ご利用されるお客さまを対象とした場合、82%でした (集中工事の認知度はそれぞれ、90%、88%)。

⁵⁵ 公式 WEB サイト > 企業情報サイト > 事業案内 > 高速道路の保全・サービス > 高速道路リニューアルプロジェクト

ii) サービスエリア事業

《継続・改善事項》

➤点検及び補修による商業施設の適切な管理

- ・点検結果を踏まえ、施設の安全性を確保するための計画的な補修を行うとともに、店舗のリニューアル時期も考慮しながら、ライフサイクルコストを踏まえた効率的な設備更新による予防保全に取り組んでいます。
- ・休憩施設に出店しているテナントの資産（工作物）も含めた商業施設の危険箇所、点検のポイント及び事故事例を写真やイラストでわかりやすく解説する「気付きマニュアル」に、新たに発生した事象の原因・再発防止策の情報を加えるなど随時更新し、テナントと共有して安全な施設運営に活用しています。また、休憩施設での食や給油等の安全確保に向けテナントと連携しています。

中長期設備更新計画（2021～2025年度）

項目	2021～2025年度 計画	2023年度末 完了(見込み)
受配電設備	26エリア	13エリア
幹線ケーブル	54エリア	23エリア
給排水設備	53エリア	32エリア
空調設備	40エリア	19エリア
屋根防水	38エリア	24エリア
PA改築	4エリア	3エリア



(屋根防水工の劣化状況)



(補修後)

(商業施設の劣化した屋根防水の補修)

- ・休憩施設では、グループ会社が一体となりエリアスタッフミーティングを定期的を実施しています。また、交通混雑期前にテナントと合同で安全確認を行い、お客さまの安全と快適性の向上に努めています。

② 事業を確実に執行するための対策の実施

i) 点検・補修における新技術・新工法の導入及び工夫

《継続・改善事項》

➤点検技術・補修工法の改善、安全で生産性の高い点検技術・補修工法の導入推進

- ・北陸道 手取川橋（8 径間連続有ヒンジ PC ラーメン橋）は、日本海からの飛来塩分により塩害による劣化が著しく、過去 2 回にわたり補修工事を実施しましたが、設計供用期間（100 年）を想定した維持管理計画を検討した結果、コンクリート床版だけでなく、橋桁も含めた上部工すべてを架け替える判断をしました。本工事の特徴を 2 点示します。1 点目の特徴は、工事に伴う社会的影響を低減するため、工事期間中は、工事をしていない反対車線を対面通行にして、両方向の交通を確保していることです。上下線のうち、架替えを行う側では、既設の橋桁の上に新しく設置する橋桁を組み立て、その新しい橋桁を利用し、既設桁を分割して撤去、搬出し、最後に新しい桁を所定の高さまでジャッキダウンします。2 点目の特徴は、厳しい塩害環境においても 100 年の耐久性を確保するための工夫です。鋼桁の外表面は、耐海水性ステンレス鋼（ステンレスクラッド鋼）で覆う仕様とし、床版にはプレキャスト PC 床版、桁の内面には超厚膜型エポキシ樹脂塗装を採用した 8 径間連続鋼開断面箱桁形式を採用しました（P.98【参考 10】参照）。



(桁の劣化状況)



(新設桁を活用した既設桁の撤去状況)

(北陸道 手取川橋の状況)

- 東名高速道路 清見寺橋の床版取替では、同橋が位置する富士川スマート IC～清水 JCT 間の1日当たりの平均断面交通量が約3万6千台と多く、工事に伴う交通への影響を極力抑えるため、必要最低限の工種（既設床版の撤去、新設床版の架設及び日々開放のための仮舗装）に関して、2024年1月9日～2月7日までの平日の夜間通行止めにより施工しました。



(床版架設状況)



(現場公開の状況)

(東名高速道路 清見寺橋 夜間通行止めによる床版取替の状況)

- トンネルの特定更新事業は、社会的要請に応えるために厳しい条件のもとで工事を行う必要があるため、トンネル覆工再生時の設計・施工に関する原則をとりまとめた技術的指針である「供用下における矢板工法トンネル覆工再生工に関する手引き（案）中日本高速道路株式会社 金沢支社」を公表しています。今回、施工時の防護工、覆工切削技術及び現場打ちの再生覆工コンクリートへの要求要件を定める目的で2021年4月から2022年10月までの期間で実施した技術開発と実証により得られた成果等を踏まえ、同手引き（案）の改定を行いました。

➤効率的かつ安全なグラウンドアンカーの緊張力測定技術の開発、導入

- グラウンドアンカーは、地盤内にアンカー体を定着させ、引張り材に緊張力をかけ、斜面・のり面の安定化を図る構造部材です。これまでは大掛かりな機材を必要とするリフトオフ試験により点検を実施してきました。中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社、応用地質株式会社及び国立大学法人東海国立大学機構岐阜大学は、アンカー頭部に振動を与えて振動周波数を測定することによりグラウンドアンカーの緊張力を測定・解析するシステム（「VIBRES」）を開発し、現地に導入しました。
- なお「VIBRES®システム」の技術論文は、2023年10月にチェコ共和国プラハで開催された「第27回世界道路会議」において、最も優れた革新的な技術として「ベストイノベーション賞」を受賞しました。



(VIBRES®システムの取り付け状況)



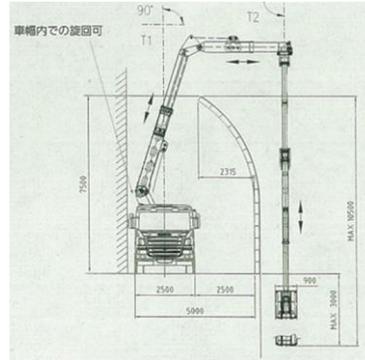
(「第27回世界道路会議」での授賞式)

➤ロードマルチ点検作業車の導入

- ・遮音壁背面を近接目視・触診等により点検する場合の近接手段は、基本的に高架下から高所作業車を利用していましたが、現地条件（高架下への乗入や交差・並行する一般道の規制条件等）により利用できない場合は、ロープを使って高所や特殊な場所での点検を行うロープアクセスを採用してきました。今回、新たな点検車両（ロードマルチ）の導入を試行し、一定の遮音壁路面からの高さの範囲（3m 以上 7.5m 未満の先端 R 付改良タイプ、4m 以上 7.5m 未満の直壁タイプ）では、ロープアクセスよりも経済的に有利であることを確認し、遮音壁背面点検における接近手段の一つとしてラインナップし、現地条件に応じた経済的な点検計画の立案につなげています。



(高速道路の路面からのアクセス)



(遮音壁背面側へのブームによるアクセス)

(ロードマルチによる遮音壁背面点検)

ii) 工事規制による渋滞のネットワークを活用した緩和の取組み

《継続・改善事項》

➤ネットワークを活用した料金調整による交通分散

- ・集中工事、リニューアル工事等による長期間にわたる工事規制に伴う渋滞の緩和策として、ネットワークを活用し、指定した対象範囲の相互間を迂回した場合、工事区間を迂回せずに利用した場合の通行料金と同額になるように通行料金の調整を実施し、交通分散を促しています。
- ・名二環において、広域ネットワークを活用した交通分散を図り昼夜連続通行止めによる集中工事を初めて実施しました。



(料金調整の対象範囲の事例 エリアA⇔B間相互間の迂回)

iii) 入札不調対策の実施

《継続・改善事項》

➤入札不調の発生状況

- ・入札不調による事業の進捗や生産性向上への影響が看過できない状況になっており、入札不調対策の拡充を継続的に実施しています。2023年度の工事の入札不調の発生割合は5.3%でした。

➤発注見直し公表

- ・「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」等に基づき、透明性の確保等の観点から、各年度の工事及び調査等業務の発注見直しを公表しています。なお、入札参加希望者が受注計画を立案しやすくするように、契約手続きの進行状況（公告済、開札済等）や対象都道府県等の情報を追加するとともに、翌年度以降の案件で公表可能なものから公表しています。さらに新設・改築事業、耐震補強事業及び特定更新事業に関して、事業名、事業箇所及び事業概要等、3か年の中期的な発注見直しを公表しています。

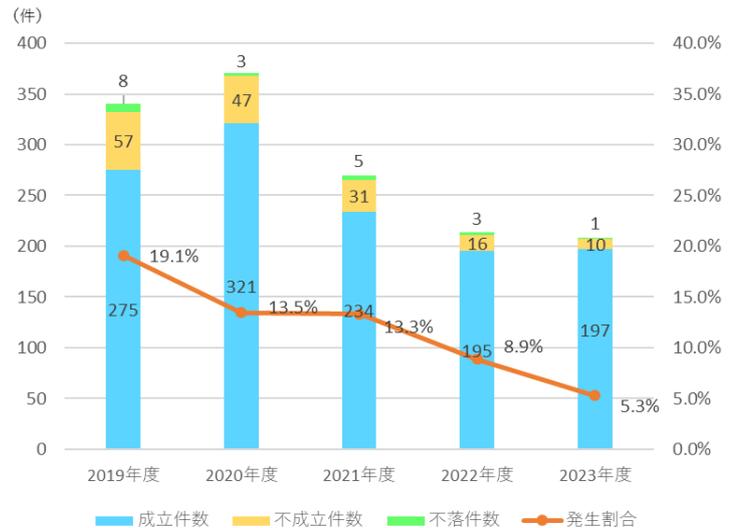
➤業界団体との意見交換等を踏まえた適切な業務執行に向けての対応

- ・工事及び調査等業務における適切な業務執行に向け、業界団体等との意見交換の要望を踏まえた対応や留意事項に関して、社内各部署へ周知しています。

➤工事・調査等業務発注に関する事業者向け説明会の開催

- ・当社事業に対する理解と発注にあたっての協力を求めることを目的として、お取引先の皆さまを対象とした説明会を実施しています。2023年度には「[名古屋支社 跨高速道路橋撤去工事に関する事業者向け説明会](#)」及び「[名古屋支社 災害時の応援協力会社に関する事業者向け説明会](#)」⁵⁶を実施しました。

工事入札状況



- ※ 競争入札を実施した250万円以上の工事の入札不調の状況
- ※ 不調案件は、再発注手続き等を実施中
- ※ 2023年度値は2024年3月末現在
- ※ 発生割合の計算には、成立件数に含まれない契約手続き中の件数を含む

⁵⁶ 公式WEBサイト>企業情報サイト>調達・お取引トップ>入札情報>工事・調査等発注に関する事業者向け説明会について>2023年8月28日(月)名古屋支社 跨高速道路橋撤去工事に関する事業者向け説明会、2023年9月14日(木)名古屋支社 災害時の応援協力会社に関する事業者向け説明会

iv) 働き方改革の推進

《新規事項》

➤工事・設計業務発注に関する事業者向け説明会の開催

- ・発注者として建設業の働き方改革に向けて、高速道路における工事現場の環境改善を促進するため、NEXCO3 会社が業界団体との意見交換や現地ヒアリングにより確認した現場の要望を踏まえた「[働き方改革及び工事円滑化の取組み](#)」⁵⁷（以下、「本取組み」）を取りまとめ、2024年3月に公表しました。また、本取組みの4つの施策である「1. 適切な工期の設定」「2. 書類作成の軽減」「3. 施工管理の効率化・省力化」及び「4. 設計図書の品質向上」に関しての要点を取りまとめた「[工事円滑化ガイドライン](#)」⁵⁸を制定し、併せて公表しました。引き続き、建設 ICT の活用により時間外労働時間の削減に寄与する各種施策を実施し、効率化・省力化に資する検討を進めていきます。

《継続・改善事項》

➤週休2日制モデル適用工事（発注者指定型）の推進

- ・2020年度期中から「[週休2日制モデル適用工事](#)」⁵⁹を基本として工事を発注し、2023年度発注工事のすべてに導入しています。

➤施工管理の省力化

- ・ウェアラブルカメラ等の ICT を用いた遠隔臨場は、2020年6月から試行を開始し、2024年3月末時点では285件の工事で実施しています（建設事業77件、保全事業208件）。
- ・2022年4月に制定した工事・維持修繕作業の建設現場等での「材料確認」や「現地立会」等の作業を遠隔臨場で実施するための「遠隔臨場実施要領」に関して、遠隔臨場の拡大に向け実施した受注者へのアンケート及び現地ヒアリングの結果から得られた通信機器の不具合時の対応など新たな課題への対応を踏まえた一部改定を実施しました。

➤人員配置による事業体制の強化

- ・2023年度の人員配置計画に基づき、事務所工事担当者を84%の組織で複数人化、工事管理エキスパートを強化（1名）しました。
- ・社員の施工管理能力の向上に向けて、NEXCO直営による現場管理を試行すべく、敦賀保全・サービスセンターに人員を配置し、直営体制を構築し運用しています。

➤工事管理のガバナンスを強化する取組み

- ・調達契約、技術管理NSが工事管理研修の課題解決手法の講義に参加し、アドバイスや実践指導を行っています。
- ・当社社員の立会を要する検査項目を設定し、社員自らが現場で検査を行っています。

v) 安全な作業環境の確保と労働災害の防止

《継続・改善事項》

➤工事中事故防止の推進

- ・一般社団法人 日本建設業連合会、一般社団法人 プレストレスト・コンクリート建設業協会、一般社団法人 日本橋梁建設協会及び一般社団法人 日本道路建設業協会との「安全に関する意見交換」や建設労働災害の専門家による現場点検を定期的に行っています。
- ・工事受注者の優良安全活動事例や工事関係者から募集した安全標語に関して表彰を行っています。

⁵⁷ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>調達・お取引トップ>入札情報>【お知らせ】NEXCO3社と一般社団法人日本建設業連合会における働き方改革及び工事円滑化に向けた取組みについて<<2024年3月21日>>

⁵⁸ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>調達・お取引>契約関係規程・要領>各種ガイドライン、マニュアル等

⁵⁹ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>調達・お取引>契約関係規程・要領>入札契約制度について

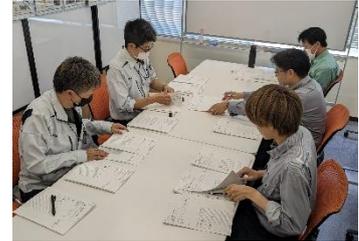
- ・2020年度に発令した「工事中労働災害緊急事態宣言」の取組み方針を継続し、社員及び受注者に対して重大事故防止の説明会を毎年実施し、各現場で再発防止策と浸透策を議論しました。



(建設労働災害の専門家による鉄筋組立作業の点検)



(安全標語の表彰状況)

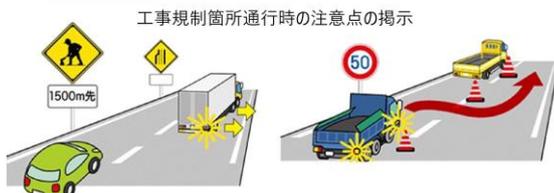


(労働災害再発防止策と浸透策を議論)

- ・工事中事故防止に向け、安全に関する新技術を活用した工事中事故防止対策を推進しています。新技術等を用いた安全対策の積極的な提案、採用しやすい環境づくりの一環として、履行中の工事において採用している安全に関する新技術を活用した工事中事故防止対策に関して採用事例をまとめ、各現場に周知しました。
- ・2023年度では、工事中の死亡事故が2件発生しています。工事規制内で工事車両の後退を誘導していた保安員が後退する工事車両に接触した事故や工事規制内の工事車両に規制内に進入した一般車両が衝突し、保安員が工事車両と壁高欄に挟まれた事故が発生しています。

➤NEXCO3 社連携した工事規制内への車両進入事故防止への取組み

- ・過年度に発生した工事規制内への車両進入による作業員の死亡事故や増加する工事規制資機材への衝突や接触を受け、路上作業の必要性を検証し削減をめざすとともに、工事規制内への車両進入事故の傾向分析に基づく防止対策の実施、作業員が降車する作業を削減する技術や工事規制内への一般通行車両の進入を作業員等に迅速に知らせる技術の開発、導入を促進しています。
- ・工事規制内への車両進入事故防止は NEXCO3 社共通の課題であり、連携して以下の交通安全啓発を進めていきます。



- 工事規制予告標識の事前設置の案内
- 工事規制内からの工事車両の入退出の注意など

(公式 WEB サイトへの交通安全啓発資料の掲載)



(広報物の掲載及び配布)

(NEXCO3 社で連携した工事規制内進入事故防止に向けた交通安全啓発)

<事例紹介：工事規制内への車両進入事故防止に資する取組み>

◇工事規制内への車両進入事故防止に向けて、漫然運転等による前方不注視防止のための動画等を用いた啓発活動を実施しています。（休憩施設等のMIBでの掲示、公式WEBサイト、YouTubeに掲載、SNSの活用及びメディア（テレビ、ラジオ等）での積極的な注意喚起）



◇工事規制内への車両進入事故防止に向けた工事規制資機材の工夫

- ・音の放射範囲を特定の方向に限定し、遠くまで届く「指向性スピーカー」に関して、効果検証の結果、車両誘導効果の確認ができたことから、導入を促進していきます。
- ・お客さま視点から、関係者による規制開始位置等の視認性を確認し、より適切な規制開始位置への見直しや視認性を向上させる対策の強化を実施しています。
- ・i-MOVEMENTの技術を先行的に試行する現場（マザー現場）で有効性を確認した規制内への誤進入車両感知・警告システム等（みはるんだ一、Ai-MONITOR等）に関して、他現場への導入を促進していきます。



➢車両後退時における事故防止の取組み

- ・工事規制内における工事用車両の後退に伴う事故の多発を受け、受注者に対し、作業員への指導状況やその効果に関してヒアリングを実施するなど状況の把握に努めています。それらを参考に工事中事故防止対策に関する指導事項としてまとめ、作業手順の明確化と関係者への教育、遵守徹底を指導するとともに、物理的安全装置やセンシング技術の推進、規制内の運行ルールの作業手順書への記載及びその遵守を現場に通達し、ハード対策としてのセンサー等の導入に関する検討を開始しています。

iv) 担い手不足の解消に向けた取組み

《継続・改善事項》

➢高専生にリニューアル工事現場を案内

- ・「ものづくり」への興味、また、土木事業や当社事業に関する理解を深め、建設産業の担い手の育成につなげることを目的とし、工業高等専門学校（高専）の学生を対象に、北陸道 新取川橋リニューアル工事の現場で見学会を開催しました。



（高専生へのリニューアル工事現場案内の状況）

③ 幅広い観点から安全性向上の施策の着実な実施

i) 高速道路ネットワークの整備・機能強化

《継続・改善事項》

➤ 高速道路ネットワークの整備の推進

- ・ 2022年4月に開通した新東名高速道路 伊勢原大山 IC～新秦野 IC 間が開通1年を迎えるにあたり、[整備効果](#)⁶⁰を取りまとめ、公表しました。

<p>【効果①】 観光施設周辺の来訪客が増加し、賑わいアップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 埼玉、横浜、川崎地区等からの来訪者数が10%以上増加し、広域からの誘客増に寄与 ・ 建設中区間 IC 周辺に多くの観光地が立地、更なる賑わいに期待
<p>【効果②】 都心とのアクセス性が向上し、物流がより効率的に</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 企業進出の相談・問合せが増加、建設中区間を含めて沿線 IC 周辺土地利用・開発が推進 ・ 秦野丹沢スマート IC 周辺の工業団地から海老名 JCT までの所要時間が約12分短縮
<p>【効果③】 三次救急医療機関へより早く、より安全・安心な地域へ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 30分での搬送可能圏域人口が約7.3万人増加、秦野市西部（秦野市役所 上連絡所）から東海大学付属病院の所要時間が約19分短縮するなど、地域の救急医療に寄与
<p>【効果④】 柔軟な経路選択が可能に</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 東名集中工事期間では新東名高速道路の交通量が通常期比較で約1.2～1.3倍に増加しており、選択可能経路が増加するなど、状況に応じた柔軟な経路選択が可能に

- ・ 工事中の東海環状道 養老 IC～北勢 IC や新東名高速道路 新秦野 IC～新御殿場 IC において、現場公開を行いました。



(東海環状道 養老トンネルの現場公開状況)

➤ スマートインターチェンジ事業の推進

- ・ 東海北陸道 [城端スマート IC](#)⁶¹ (2023年12月16日) が開通しました。
- ・ 中央道 諏訪湖スマート IC 事業に関して、当初想定していない脆弱な地質を確認したことにより対策工事の追加が必要となったため、全体工事工程を精査した結果、[開通予定時期を2025\(令和7\)年夏頃と見直し](#)⁶²しました。



(新東名高速道路 伊勢原大山 IC～新秦野 IC 間 (2022年5月撮影))



(東海北陸道 城端スマート IC)

⁶⁰ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2023年04月14日 E1A 新東名高速道路 (伊勢原大山 IC～新秦野 IC) 開通1年後の整備効果をお知らせします。

⁶¹ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2023年11月06日 E41 東海北陸自動車道『城端スマートインターチェンジ』が2023年12月16日(土)14時に開通します

⁶² 公式 WEB サイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2023年11月07日 E20 中央自動車道 諏訪湖スマート IC およびアクセス道路の開通予定時期の変更について

➤6 車線化・4 車線化事業及び付加車線設置事業の推進

- ・新名神高速道路 亀山西 JCT～甲賀土山 IC で6 車線化を進めています。
- ・東海環状道 土岐 JCT～可児御嵩 IC 付近、東海北陸道 白川郷 IC～小矢部砺波 JCT、紀勢道 勢和多気 JCT～大宮大台 IC、大宮大台 IC～紀勢大内山 IC で4 車線化及び付加車線設置事業を進めています。
- ・東海環状道 土岐 JCT～可児御嵩 IC 付近 付加車線設置事業に関して、一部のトンネルで脆弱な地山を確認したため、追加の対策工事が必要になりました。これに伴い、当初予定していた2024 年度内での運用開始が困難であることを公表しました。



(新名神高速道路 亀山西 JCT～甲賀土山 IC
6 車線化 (土工拡幅部 (切土))



(新名神高速道路 亀山西 JCT～甲賀土山 IC
6 車線化 (中央分離帯改良部))



(東海環状道 土岐 JCT～可児御嵩 IC 付近
4 車線化 (小淵大橋))



(東海北陸道 白川郷 IC～五箇山 IC)
4 車線化 (真木トンネル))

ii) 暫定2車線区間の安全対策

《継続・改善事項》

➤正面衝突事故防止対策の推進

- ・土工区間及び50m未満の中小橋区間のワイヤロープは、2023年4月までに管内の設置対象延長累計約38.2kmの設置が完了しました。
- ・ワイヤロープの設置が難しいトンネル区間や長大橋（延長50m以上の橋梁）では、2021年11月に、センターパイプ及びセンターブロックの試行設置を当社管内2か所、全国6か所で行いました。同試行設置の結果に関して「高速道路の正面衝突防止対策に関する技術検討会（第6回）」において、センターパイプ及びセンターブロックが走行性等に与える問題は確認されず、安全性を高めるものとして試行設置の拡大を進めることが決定されました。引続き正面衝突事故防止対策としての試行設置の拡大と有効性、適用性の検証を進め、暫定2車線区間における交通安全対策に取り組んでいきます。



(トンネルへのセンターパイプの設置)



(長大橋へのセンターブロックの設置)

iii) 交通安全対策

《継続・改善事項》

➤事故多発区間での対策の推進

- ・事故多発区間と位置づけ 2024 年度までに完了をめざしてきた 41 区間の対策は、2023 年度に概成しました。2023 年度は、11 区間で薄層舗装や注意喚起看板等を設置し、交通事故防止対策を行いました。2023 年 12 月末までに対策完了した 37 区間では、対策前の 2018 年と比較し、2023 年は交通事故件数が約 17%減少するなどの効果が表れており [社長定例会見を通じて発信](#)⁶³しました。



(注意喚起看板の設置
(北陸道 木之本 IC～敦賀 IC))

➤ETC2.0 を活用した注意喚起

- ・ETC2.0 を活用した事故多発地点における注意喚起情報の提供及び経路案内を実施しました。



この先、トンネル出口、急カーブです。スピードを控えて、注意して運転してください(音声情報)



衝突事故防止のため、右側にワイヤロープを設置しております。走行位置に注意して、この先も安全運転をお願いします(音声情報)



(カーナビでの表示状況)

(ETC2.0 を活用した事故多発地点における注意喚起情報の提供)

⁶³ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>記者会見>2024 年 01 月 31 日小室社長定例会見

➤交通安全啓発の推進

- ・お客さまの交通安全意識を高めいただくため警察等との連携のもと、年4回（春・夏・秋・冬）休憩施設等で交通安全キャンペーンを実施し、交通ルールの遵守や運転マナーの向上等と呼びかけました。
- ・公益財団法人 交通遺児等育成基金への寄付を行っています。
- ・SNS 等による交通安全啓発の広報を実施しています。これらの交通安全啓発動画は、交通事故を防ぐ運転方法等、高速道路をご利用いただく際に知っておいていただきたいポイントをわかりやすくまとめたもので、[公式WEBサイトでも公開](#)⁶⁴しています。



(交通安全キャンペーンの実施状況)



(YouTube を活用した広報)



(タイヤチェックの実施)



(交通安全イベントのお知らせ)
(SNS を活用した広報)



二輪車の事故多発

- ・これらの交通安全啓発の取組みに関しても[社長定例会見を通じて発信](#)⁶⁵しました。

➤誤進入防止の啓発活動

- ・原付や自転車がナビゲーションアプリを自動車モードで利用することで誤進入事象が多く発生しています。原付や自転車でナビゲーションアプリを利用する場合の設定方法に関して、日本語、外国語（4か国語）版の動画やチラシを作成し、SNS 及び休憩施設の MIB で動画を発信しているほか、運転免許センター等で交通安全教育にご活用いただいています。
- ・地図情報アプリ等を開発・管理する会社と連携し、原付等による高速道路への誤進入が発生しやすい出入口において、音声案内・画面表示等で注意喚起する機能を追加した[アプリを提供開始](#)⁶⁶するなどの取組みを実施しています。



(誤進入防止チラシ（4か国語版）)



(路線バス車両への誤進入防止啓発メッセージ掲出)

⁶⁴ 公式WEBサイト>ドライバーズサイト>安全走行トップ

⁶⁵ 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>記者会見>2024年01月31日小室社長定例会見

⁶⁶ 公式WEBサイト>ドライバーズサイト>お知らせ>ナビゲーションアプリ会社と連携した誤進入防止対策の取組みについて

➤逆走対策の強化

- ・高速道路における安全・安心実施計画の「2029年までに高速道路での逆走重大事故ゼロ」の実現に向けて、公募した新技術等を活用した逆走対策を実施しています。また「無くそう・逆走」をキーワードに、サービスエリア等での呼びかけのほか、YouTube等のSNSを活用した交通安全啓発活動を実施しています。

iv) 渋滞対策

《継続・改善事項》

➤[渋滞ポイントでの付加車線の設置等を推進](#)⁶⁷

- ・東名高速道路 大和トンネル付近、東名三好 IC 付近（上り線）、名神高速道路 一宮 JCT 付近、中央道 小仏トンネル付近（上り線）、相模湖 BS 付近（下り線）及び三鷹 BS 付近（上り線）の渋滞ポイントで付加車線を設置するなどの事業を進めています。
- ・中央道 小仏トンネル付近（上り線）で施工中の新小仏トンネル内の現場公開を行いました。



((中央道 小仏トンネル付近
新小仏トンネル内現場公開状況)



(名神高速道路 一宮 JCT 付近
非常駐車帯設置)

v) 重量超過等車両の取締り

《継続・改善事項》

➤重量超過等違反車両への対策

- ・専門的に車両制限令違反車両の取締りを行う車両制限令取締隊が指導・取締りを行っています。
- ・2023年度は車両総重量が一般的制限値の2倍以上超過する悪質違反者に対して、日本高速道路保有・債務返済機構と当社との連名で2件の告発を実施しました。
- ・[「重量超過車両への取組み強化」](#)⁶⁸の一環として、[国土交通省・県・他の高速道路会社等と合同による大規模取締り](#)⁶⁹を各地域で実施しました。



(重量超過等車両の取締り状況)

⁶⁷ 公式 WEB サイト>ドライバーズサイト>交通情報>主要な渋滞箇所

⁶⁸ 公式 WEB サイト>ドライバーズサイト>安全走行>重量オーバーは禁止です!!

⁶⁹ 国土交通省公式 WEB サイト>プレスリリース>2023年11月8日 重量超過等違反車両の『首都圏大規模同時合同取締』を実施しました～違反車両17台に対し行政指導を実施～

vi) 防災対策

《継続・改善事項》

➤ 令和6年能登半島地震

- ・ 令和6年1月1日に発生した能登半島地震では、幸いにも高速道路の休憩施設において、お客さまや従業員で怪我をされた方はなく、建物の被害もありませんでした。
- ・ 当社では、原則年2回、各休憩施設及び料金所において大規模地震を想定した防災訓練（緊急地震速報の訓練放送、お客さまの避難誘導訓練及び防災備蓄品のオペレーション訓練等）を実施しています。今回の地震に伴う津波警報発令時には事前に避難場所として想定していた本線跨道橋への誘導や建物の安全確認のための入店規制を迅速に実施し、また、各テナントでは、休憩施設におられたお客さまや各機関の災害派遣部隊の皆さまに飲み物や食事を無償で提供するなど、定期的に行ってきた訓練の成果を確認することができました。今回の地震時の対応を振り返り、発災時における対応を継続的に改善していきます。



(休憩施設での総合防災訓練)

＜事例紹介：令和6年能登半島地震の被災、復旧状況＞

◇被災、復旧状況

【発生日時】2024年1月1日（月）16時10分

【震源地及び地震規模】石川県能登地方でマグニチュード7.6、最大震度7

【体制の構築】

組織	体制レベル	開始日時	移行日時	備考
本社	非常体制	1/1 16:38	1/2 3:20	体制規模縮小
金沢支社	非常体制	1/1 16:20	1/2 21:00	体制規模縮小

【点検実施、確認した被害の状況】

- ・ 大津波警報の状況をふまえつつ、地震発生直後から点検を開始し、確認した被害箇所は盛土崩落や路面のき裂など大小合わせて18か所に上りました。
- ・ 東海北陸道、北陸道ともに、前述の被災箇所以外では、のり面等構造物に異常がないことを1/2 10:35までに確認しました。また、リニューアル工事で桁の取替を実施している北陸道手取川橋では、橋梁点検車を用いた点検を行い、14:45までに異常がないことを確認しました。

【通行止め及び解除の状況】

道路名	方向	区間	開始日時	解除日時	備考
北陸道	上下	黒部IC～朝日IC	1/1 16:10	1/2 6:30	
北陸道	上下	富山西IC～黒部IC	1/1 16:10	1/2 13:00	
北陸道	上	金沢森本IC～富山西IC	1/1 16:10	1/2 16:15	不動寺PA 20:45に解除
北陸道	下	砺波IC～富山西IC	1/1 16:10	1/2 16:20	一部走行車線規制で解除
北陸道	下	金沢森本IC～小矢部IC	1/1 16:10	1/2 18:00	一部走行車線規制で解除
北陸道	下	小矢部IC～砺波IC	1/1 16:10	1/2 21:00	一部走行車線規制で解除
北陸道	上下	金沢東IC～金沢森本IC	1/1 16:10	1/2 14:00	
北陸道	上下	白山IC～金沢東IC	1/1 16:10	1/2 8:00	
北陸道	上下	加賀IC～白山IC	1/1 16:10	1/2 18:00	
北陸道	上下	丸岡IC～加賀IC	1/1 16:10	1/1 20:30	
東海北陸道	上下	白川郷IC～小矢部砺波JCT	1/1 16:10	1/2 12:00	

- ・ 18か所の被災箇所にあつては、応急復旧、本復旧を進め、1/2 21:00までに管内の通行止めを解除しました。なお、先述の18か所とは別に余震の影響による被害を確認し、被災箇所の合計は30か所となり、随時措置を図りました。
- ・ なお、N-TECsやNEXCO総研の土工研究室のメンバーが現地に入り、原因の推定及び復旧の基本方針の策定やそれに基づく対策立案を支援しました。

➤ 橋梁の耐震補強

- ・ 高速道路会社4社（NEXCO東日本、NEXCO中日本、NEXCO西日本及びJB本四高速）では、既に「落橋・倒壊を防止するための必要な対策（耐震性能3）」が完了しています。

- ・一方「橋としての機能を速やかに回復させるために必要な対策（耐震性能2）」に関しては、政府の地震調査委員会 2016年予測に基づく大規模地震の発生確率の高い地域では2021年度までを完了目標とし、その他の地域では2026年度までを完了目標として事業進捗を図ってきました。しかし、高速道路会社4社合計で77%が完了しているものの、施工上制約のある難工事の箇所では依然多くの補強が必要な橋梁が残っている状況にあります。
- ・今回、高速道路会社4社は、地震時の緊急輸送路確保に向けた橋梁耐震補強の目標時期として、現在の事業進捗状況も考慮のうえ、大規模地震発生確率が26%以上の地域内の対策完了時期を2030年度末までと定め、速やかに地震時の緊急輸送路としての機能を確保できるよう、片側施工など[対策をより効率的かつ確実に進めるための計画を公表](#)⁷⁰しました。

➤盛土の耐震補強

- ・駿河湾地震等を受けて、2013年に国土交通省の盛土の締固め基準が引き上げられましたが、当社管内の盛土は駿河湾地震以前より、改定後の締固め基準と同等以上の規定となっています。
- ・当社管内の盛土に関して、過去に被災した事例を踏まえ、盛土形状、現地条件、人家や土地利用等周辺の条件及び地形条件を考慮して重点盛土を抽出し、耐震対策を進めています。具体的には盛土法尻へのふとんかごの設置や水抜きボーリングなど盛土内部から水を抜いて安定性を向上させるための対策、杭の打ち込み等による補強対策を行っています。
- ・なお、令和6年能登半島地震に関する学会等での検討内容を注視し、必要に応じて得られた知見を活用していきます。

➤災害協力協定の締結

- ・災害時における関係機関の相互連携の強化を目的とし、[当社、東海総合通信局及び電気通信事業者との連携に関する協定を締結](#)⁷¹しました。本協定により、災害発生時には、被災した通信設備等を迅速に復旧させるため、当社は、通行止め区間での電気通信事業者の通行支援や災害復旧拠点の提供を行い、電気通信事業者は、当社の災害復旧活動に必要な通信確保に向けた取組みや通信端末の貸出等の支援等の相互連携を行います。

➤テロ対策

- ・当社では、公共交通機関を標的としたテロ事件が世界で相次いでいることを受け、高速道路の点検強化や警察等の関係機関と連携した警戒体制の構築に取り組んでいます。

➤サイバーテロ等への備え

- ・「政府機関等の対策基準策定のためのガイドライン」（内閣サイバーセキュリティセンター）を参考とし、セキュリティ対策を行っています。
- ・サイバー攻撃事案のリスクの高まりを踏まえ、グループ全社員がセキュリティ責任者のリーダーシップの下、サイバー攻撃の脅威に対する認識を深めています。また、グループ全体で日頃から取り組んでいるリスク低減のための措置を再確認し、対策強化に努めています。
- ・警視庁、愛知県警察の各サイバーテロ対策協議会が行うサイバーテロ訓練、中部地域の重要インフラ・重要産業事業者、大学、有識者及び愛知県警察、岐阜県警察により構成される中部サイバーセキュリティコミュニティ（CCSC）の情報セキュリティ対応演習に参加しました。
- ・各支社の道路管制システムを相互にバックアップするディザスタリカバリ⁷²訓練を実施しています。

⁷⁰ 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2024年01月13日 高速道路における耐震補強対策の効率的な進め方に関する検討委員会の実施について

⁷¹ 総務省公式WEBサイト>組織案内>地方支分部局>東海総合通信局>報道資料一覧>2023年9月27日 東海総合通信局と中日本高速道路株式会社・電気通信事業者との連携に関する協定等の締結<災害時における相互連携の強化>

⁷² 災害によって壊滅的なダメージを受けたシステムを修復・復旧するための仕組みや被害を最小限に抑えるための予防措置のことをいいます。

➤大雨等の通行止め基準値の見直し

- ・土壌雨量指数を考慮した降雨通行止め基準に関して、2023年度には異常降雨時に土壌雨量指数を適用した場合の通行止めや解除のタイミングに関する検証を実施、検証を行うためのデータ蓄積を行いました。2024年度においても、引き続きデータ蓄積を行い、規準値等の精度向上を図りながら2024年度中の本格運用をめざしています。
- ・従来の平均風速に加えて瞬間風速を考慮した新たな強風通行止め基準の検討（2020年6月から一部を試行）を進めており、2024年度においても、気象データ等の収集を継続します。
- ・土砂災害等を受け、応急復旧により通行止めを解除した区間では、お客さまの通行の安全を確保するため、これまでの通行止め基準値よりも少ない雨量で通行止めを行っています。

➤災害時の応急復旧の効率化・迅速化に向けた取組み

- ・頻発・激甚化する気象災害への対応では、災害復旧に係る事前準備～初動対応～応急復旧の一連のプロセスをスムーズに進め、通行止めの早期解除を実現できるように作成した「災害対応時の心得」「災害復旧 TO DO LIST」及び「災害対応事例集」を活用しており、さらに「災害対応事例集」は、2023年7月に事例の追加、更新を行って活用しています。

➤大雪時の道路交通確保に向けた取組み

- ・2023年1月24日（火）から26日（木）にかけての大雪の影響により所掌する新名神高速道路で、大規模な滞留車両が発生し、長時間にわたる通行止め等社会的に大きな影響を与え、お客さまに大変ご迷惑をお掛けしたことから、大雪時の道路交通確保に向けた見直しを行い、強化しました。[「大雪時の道路交通確保対策 中間とりまとめ（令和3年3月改定）」](#)⁷³で提言している「人命を最優先に、幹線道路上で大規模な車両滞留を徹底的に回避する」を雪氷対策方針に据えて、[2021年度から実施している大雪時の雪氷対策の継続及び関係機関との連携など一部を強化](#)⁷⁴しました。
- ・しかし、2024年1月24日～25日にかけて、名神高速道路（関ヶ原地区）において気象急変に伴う大規模な車両滞留が発生しました。当社では、今回の大雪時の対応における課題と原因の検証を行い「人命を最優先とした気象急変時の緊急的なオペレーション」を確立し、安全・安心な高速道路を確保するという方針を示し[「早急に実施する対応策」](#)⁷⁵をとりまとめ公表しています。

⁷³ 国土交通省公式 WEB サイト＞道路＞道路 IR サイト＞道路行政執行体制＞審議会・委員会＞冬季道路交通確保対策検討委員会

⁷⁴ 公式 WEB サイト＞企業情報サイト＞会社案内＞プレスルーム＞ニュースリリース＞2023年11月21日 2023年度冬期交通確保の取組み ～早めの冬道装備の準備とお出かけ前の交通情報の確認をお願いします～

⁷⁵ 公式 WEB サイト＞企業情報サイト＞会社案内＞プレスルーム＞ニュースリリース＞2024年02月02日 NEXCO 中日本における大雪時の対応策について～名神（関ヶ原地区）の大雪時における大規模車両滞留の再発防止～

<事例紹介：名神高速道路での大雪時の渋滞による滞留車両の発生を再発防止>

◇事象の概要

- ・ 2024年1月24日～25日にかけて、名神高速道路(関ヶ原地区)において大規模な車両滞留が発生しました。24日早朝からの降雪により、スタック車両が発生したことから、速やかに名神高速道路 大垣IC～米原JCT間(下り線)の通行止めを実施、その後、強降雪の継続も踏まえ、最終的に岐阜羽島IC～栗東湖南IC間(上下線)を通行止めとしました。この間、下り線では、スタック車両発生場所を先頭に、最大渋滞長約6.6km、滞留車両約700台が発生しました。また、上り線でも強降雪(視界不良)による関ヶ原ICオフランプへの交通集中と停滞により、関ヶ原ICを先頭とした滞留が発生し、その後の積雪により滞留が延伸、最大渋滞長5.5km、滞留車両約500台が発生しました。なお、滞留に巻き込まれたお客さまのうち、3名の方が体調を崩され医療機関に搬送されました。滞留車両発生後、NEXCO中日本グループの体制に加え、自衛隊、岐阜県からの支援を受け、お客さまの保護、人力除雪等を実施、グループ社員、関係機関との連携、尽力により、上り線の滞留は1月25日0:00に、下り線は同日4:00に解消しました。
- ・ 当社は、今回の大雪時の対応における課題と原因を検証し「人命を最優先とした気象急変時の緊急的なオペレーション」を確立し、安全・安心な高速道路を確保するという方針を示し「[「早急」に実施する対応策](#)」⁷⁶を取りまとめ、2月2日に以下のとおり公表しました。



(気象急変による視界不良の状況
(名神高速道路 関ヶ原IC付近))



(滞留車両早期救出に向けた
人力除雪の状況)



(給油支援の状況)

◇再発防止に向けた早急に実施する対応策

≪取組みポイント①≫スタック車両を発生させない雪氷対策オペレーションの実施

【気象急変の適切な把握】

- ・ 本社、支社、他事務所からの応援による雪氷巡回の増隊(強降雪範囲により決定)
- ・ 本社、支社、事務所の防災対策本部にモニター監視員を専任配置し、きめ細かな気象・路面状況監視の拡充

【除雪能力等の強化】

- ・ 強降雪区間への他支社、他事務所等からの除雪車両の緊急応援強化[強化]

【通行止め区間の閉鎖時間の短縮】

- ・ 前広に、交通規制器材等による物理的閉鎖時間が短縮できるよう通行止め規制班を前進配置

【強降雪区間への流入抑制】

- ・ 気象急変時における上下線同時通行止めの調整及び再徹底
- ・ テレビやラジオCM※、X(旧Twitter)、広域情報板等による出控え・注意喚起広報の実施[強化] ※緊急発表を契機としたリニューアル工事CM等の切り替え
- ・ 広域情報板、X(旧Twitter)等による効果的な迂回等の行動変容を促す広報の実施[強化]

≪取組みポイント②≫スタック車両が発生した場合、スタック車両の早期発見、及び交通状況に応じた柔軟なオペレーションの実施

【降雪状況・交通状況の監視】

- ・ 本社、支社、他事務所からの応援による雪氷巡回の増隊(強降雪範囲により決定)[再掲]

≪取組みポイント③≫発生したスタック車両の早期救出、及び円滑な交通の確保

【現場での速やかな状況把握】

- ・ 本社、支社、他事務所からの応援による雪氷巡回の増隊(強降雪範囲により決定)[再掲]

⁷⁶ 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2024年02月02日 NEXCO中日本における大雪時の対応策について～名神(関ヶ原地区)の大雪時における大規模車両滞留の再発防止～

- ・ 本社、支社、事務所の防災対策本部にモニター監視員を専任配置し、きめ細かな気象・路面状況監視の拡充 [再掲]

【スタック車両の救出ルート確保】

- ・ 強降雪区間への他支社・他事務所等からの除雪車両の緊急応援強化 [強化]
- ・ スタック車両の救出に向けて複数のアクセスルートを確認する作業を同時並行で着手
- ・ 手押し型小型ロータリー等の除雪補助機器を前進配置し、スタック車両への迅速なアプローチを実施

【スタック車両の移動手段の確保】

- ・ トラクターショベル、レッカーの増車・可能な限り近傍への前進配置等によるスタック車両救出の迅速化

《取組みポイント④》滞留車両発生後、人命を最優先とした早期の乗員保護

【滞留車両の救出ルート・体制確保】

- ・ トラクターショベル、レッカーの増車・可能な限り近傍への前進配置等による滞留車両救出の迅速化 [再掲]
- ・ シミュレーションによる滞留車両救出パターンの整理（IC・開口部転回・逆行等）
- ・ あらゆるルート（Uターン、後退、逆行等）を模索し、各ルートからの救出活動を同時並行で実施

【乗員保護・救援能力の向上】

- ・ 乗員保護要員・人力除雪要員はグループ内問わず工事受注者等からも応援体制を増強
- ・ 応援派遣要員を含め乗員保護要員・人力除雪要員の前進での事前配置
- ・ 手押し型小型ロータリー等除雪補助機器を前進配置し、滞留車両への迅速なアプローチを実施 [再掲]

《取組みポイント⑤》①～④を支えるオペレーション体制の強化とマネジメント力の向上

【オペレーションの標準化】

- ・ スタック車両救出、滞留早期解消に向けた「気象急変時の標準オペレーション」及び目標救出時間を定めた実効性の高い行動計画」を作成

【情報収集・指揮命令の強化】

- ・ 本社、支社、事務所の防災対策本部にモニター監視員を専任配置し、きめ細かな気象・路面状況監視の拡充 [再掲]
- ・ 本社リエゾン派遣増員とリエゾンの役割分担明確化
- ・ オンライン会議の常時接続など本部間の情報共有やスマホアプリを活用した現地からの情報収集能力向上と指揮命令系統の明確化

【専門知識の向上】

- ・ 研修等による気象知識の向上及び指揮者への教育

➤ 広範囲の計画的・予防的な通行止めが必要となった場合を想定した各種訓練

- ・ 短期間の集中的な大雪が発生し大規模な車両滞留を回避するために、広範囲の計画的・予防的な通行止めが必要となった場合を想定した「大雪対応合同訓練」、車両滞留が発生した場合を想定した「乗員保護訓練」や「災害対策基本法情報伝達訓練」、速やかな滞留車両の流出を目的とした「車両移動訓練」等を関係機関と連携して実施するほか「タイムライン検証訓練」や「緊急事態対処訓練」など単独での雪害対応訓練を実施しています。

VII) 地域連携の取組み

《継続・改善事項》

➤ 路上作業安全向上への地域支援

- ・ パトロール会社（[パトロール東京⁷⁷](https://www.nhp-tokyo.co.jp/safety/seminar_contact/)、[パトロール名古屋⁷⁸](https://www.patrol.co.jp/spread/safety_training/)）では、工事業者やグループ会社に「路上作業安全講習」を実施しています。また、地域連携の一環として、一般企業向けの

⁷⁷ パトロール東京の公式 WEB サイトはこちら https://www.nhp-tokyo.co.jp/safety/seminar_contact/

⁷⁸ パトロール名古屋の公式 WEB サイトはこちら https://www.patrol.co.jp/spread/safety_training/

「路上作業安全講習」、警察学校をはじめ外部機関を対象に「交通安全講習」を実施しています。



(工事関係者向け
「路上作業安全講習」)



(一般企業向け
「路上作業安全講習」)

➤ 跨高速道路橋の管理に関する地方公共団体等の管理者支援

- ・ 当社は、地方公共団体が管理する跨高速道路橋の点検、診断及び補修を地方公共団体からの協議を踏まえ受託しています。これは、高速道路における当社グループ会社の点検や補修等に関するノウハウを活用するとともに、地方公共団体が抱える技術者不足や高速道路上での不慣れた作業に対する支援策と考えています。
- ・ また、当社は、高速道路をご利用されるお客さまにとって、安全性の高い高速道路の実現に寄与することを目的に、地方公共団体が管理する老朽化した高速道路跨道橋の撤去に係る費用の一部を支援しています。2023年度は、当社管内で1橋の撤去を実施しました。
- ・ なお、名古屋支社では、地方公共団体からの跨高速道路橋撤去工事の受託を受け、工事への積極的な入札参加を促すため、[事業者向けの説明会⁷⁹](#)を実施しています。



(跨高速道路橋の撤去状況)

➤ 大規模災害時における迅速かつ円滑な道路啓開に向けた取組み

- ・ 国土交通省関東地方整備局が企画した「[首都直下地震対応訓練（道路啓開訓練）⁸⁰](#)」に参加しました。
- ・ 北陸地方で発生する大規模地震による津波災害発生時等において、北陸圏域の道路啓開計画の策定に向けて国土交通省北陸整備局により設立された「[北陸圏域道路啓開計画策定協議会⁸¹](#)」の構成員として参加しました。
- ・ 長野県版の道路啓開計画に関して、令和6年1月の能登半島地震の状況を踏まえ、より実効性の高い計画とするため、長野県が設置した国、長野県及び高速道路会社で構成するワーキンググループ（[道路啓開計画に関わるワーキンググループ会議⁸²](#)）に参加しました。

➤ 沿線住民の緊急避難場所としての高速道路の活用

- ・ これまでも、高速道路沿線の地方公共団体と災害時の緊急避難場所としての高速道路敷地の一時使用に関する協定を締結してきましたが、豊田市と伊勢湾岸自動車道や東名高速道路を管理する豊田保全・サービスセンターは、豪雨時に浸水被害が想定されている地域を想定し、[市民の緊急避難場所としてのり面など高速道路区域を使用する協定⁸³](#)を締結しました。

⁷⁹ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>調達・お取引トップ>入札情報>工事・調査等発注に関する事業者向け説明会について>2023年8月28日(月)名古屋支社 跨高速道路橋撤去工事に関する事業者向け説明会、2023年9月14日(木)名古屋支社 災害時の応援協力会社に関する事業者向け説明会

⁸⁰ 国土交通省関東地方整備局公式 WEB サイト>記者発表資料一覧>2023年07月25日 首都直下地震対応訓練（道路啓開訓練）を実施します～関東大震災100年の取り組みとして、実践的な訓練を実施します～

⁸¹ 国土交通省北陸地方整備局公式 WEB サイト>記者発表>令和6年2月28日 北陸圏域道路啓開計画策定協議会を設立します

⁸² 長野県公式 WEB サイト>県政情報・統計 > 組織・行財政 > 組織・職員 > 長野県の組織一覧(本庁) > 道路管理課紹介 > 道路啓開計画に関わるワーキンググループ会議について

⁸³ 豊田市公式 WEB サイト>報道発表資料 >2024年1月(報道発表資料) > 報道発表資料 中日本高速道路株式会社名古屋支社 豊田・保全サービスセンターと災害時の高速道路区域への緊急避難に関する協定を締結

➤令和6年能登半島地震の被災地支援

- ・支援状況や地方公共団体の要望を確認しながら、1月7日の志賀町を皮切りに、当社グループのメンテナンス会社が総力を挙げてトイレカーの派遣を開始、その後NEXCO 東日本、西日本派遣車両も加え、被災地域内の避難施設にて活用されました。また、生活用水・飲料水の供給のため、散水車及び給水車の派遣も行いました。



(トイレカー等の派遣状況)

④ 高速道路の使いやすさへの配慮

i) 休憩施設の駐車マス不足への対応

《新規事項》

➤「短時間限定駐車マス」の実証実験開始

- ・大型車駐車マスの一部(39台分)を60分以内の駐車マスとすることで、大型車ドライバーのより確実な休憩機会の確保を目的とし、東名高速道路 足柄SA(上り線)で「[短時間限定駐車マス](#)」の実証実験⁸⁴を行っています。この実証実験では、長時間駐車車両の存在により、駐車ができずにSA・PAを出ていく大型車が多い休憩施設に「短時間限定駐車マス」を整備することで、休憩機会の変化や周辺休憩施設を含めた混雑状況、効果的な整備位置等を検証します。なお、同実証実験はNEXCO3社で取組み、全国11か所で実施しています。



(短時間限定駐車マス設置状況)



(短時間駐車マス案内看板)

《継続・改善事項》

➤駐車マス増設工事

- ・東名高速道路、新東名高速道路、北陸道及び中央道の休憩施設9か所で駐車場レイアウトの見直し等の工事を行い、大型車の駐車マスを約240台分増設しました。
- ・労働生産性の向上や働き方の改善を推進するため、これまで、東名高速道路や新東名高速道路等の主要な路線で輸送効率が高いダブル連結トラックの特殊車両の通行許可基準が緩和されましたが、2022年11月に北陸道や中央道等の他の路線に拡充することが国土交通省より公表されました。これに基づき、当社管内では、2023年度、ダブル連結トラック優先駐車マスを休憩施設7か所に計14台分増設し、2023年3月末現在で45か所158台整備しました。
- ・ご利用時間が異なる普通車と大型車双方で駐車場を有効にご利用いただける「兼用マス」を青色ラインにより明示するなどわかりやすくして、ご利用を促しています。



(大型車の普通車マスや通路への駐車状況)



(駐車場を拡大し、大型車駐車マスを増設
(新東名高速道路 駿河沼津SA(上り))



(ダブル連結トラック優先駐車マスの整備の例)



(賤ヶ岳SA(上り)兼用マス整備状況)

⁸⁴ 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2023年11月21日 E1 東名 足柄SA(上り)で2023年11月21日から「短時間限定駐車マス」の実証実験開始 ～大型車ドライバーのより確実な“休憩機会の確保“を目指して～

ii) 高速トラック輸送の効率化

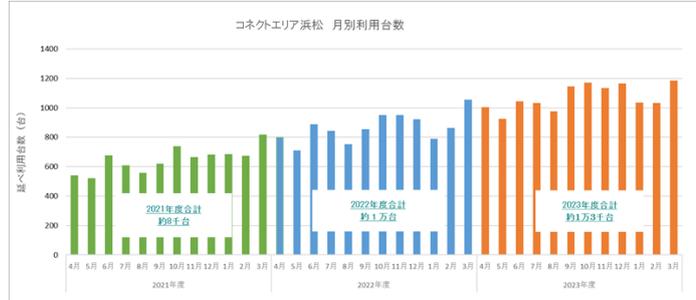
《継続・改善事項》

➤中継輸送拠点の整備・利用状況

- ・関東と関西の中間地点にある新東名高速道路 浜松 SA（下り線）隣接地で中継輸送拠点「コネクトエリア浜松」⁸⁵を運営しています。コネクトエリア浜松を利用いただくことで関東⇄関西間の日帰り運行が可能になり、長距離トラックドライバーの労働環境の改善と物流業界における「2024年問題」対策に貢献しています。年間延べ利用台数は2022年度に1万台を超え、2023年度には約1万3千台（前年度比24%増）となりました。



（「コネクトエリア浜松」の周辺の状況）



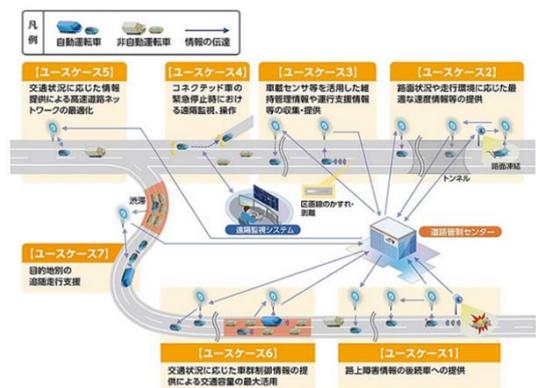
（延べ利用台数の推移）

➤駐車場予約システム社会実験

- ・ドライバーの確実な休憩機会を確保する「駐車場予約システム社会実験⁸⁶」を東名高速道路 豊橋 PA（下り線）で実施中です。
- ・ETC2.0を搭載したダブル連結トラックの駐車場予約システムの実証実験を、東名高速道路 豊橋 PA（9台）、新東名高速道路 浜松いなさ IC 料金所外駐車マス（30台）、東名高速道路 足柄 SA（上り線）（1台）、静岡 SA（上り線・下り線）（それぞれ1台）及び新名神高速道路 土山 SA（上り線・下り線）（それぞれ1台）で実施中です。なお、豊橋 PA 以外は当面、無料実験としています。
- ・今後の展開に関しては、日本高速道路保有・債務返済機構が設置した「高速道路 SA・PA における利便性向上に関する検討会（以下、「SA 等利便性向上検討会」）⁸⁷」に基づき、通常の駐車マスには駐車できない車両（ダブル連結トラックやキャリアカー（車両運搬車）等）が確実に駐車できるよう、特殊な車両を対象とした予約駐車マスとして整備する予定で、2023年11月から試行を開始した大型車の短時間限定駐車マス（試行）と併せて確実な休憩機会の確保に向けた取組みを進めています。

➤自動運転時代に向けた路車間協調実証実験

- ・新東名高速道路の建設中區間（静岡県内）等を実験フィールドとした実証実験⁸⁸を2024年5月中旬から約3か月間実施する予定です。より安全、安心、快適に走行できる走行空間を実現するため、インフラ設備と車両の無線通信による路車協調システムの実現をめざしています。



（路車間協調実証実験メニューの例）

⁸⁵ コネクトエリア浜松のサイトはこちら <https://ca-hamamatsu.com/>

⁸⁶ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>企業活動>駐車場予約システム社会実験

⁸⁷ 独立行政法人 日本高速道路保有・債務返済機構公式 WEB サイト>業務・取組み>道路管理権限の代行その他の業務>検討会

⁸⁸ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2022年10月05日 2023年度に E1A 新東名高速道路 建設中區間で「高速道路の自動運転時代に向けた路車協調実証実験」を実施します

➤ 高速道路での完全自動運転（レベル4）

トラックの実現に向けた取組み

・国のデジタルライフライン全国総合整備計画（経産省）では、2024年度から新東名高速道路の供用中区間（駿河湾沼津 SA～浜松 SA 間）での自動運転トラックの合流支援や落下物等の先読み情報の提供、自動運転レーン導入など、高速道路での完全自動運転（レベル4）トラックの実現に向けた検討が進んでいます。当社においても建設中区間の実証を踏まえ、国と連携しながらこの取組みに協力していきます。

自動運転支援道（※幹線となる道は高速道路等での設定を想定）

道路インフラからの情報提供



自動運転専用レーン

新東名高速道路 駿河湾沼津-浜松間約100km 等

2024年度の自動運転実現を支援

（深夜時間帯における自動運転専用レーン）

（デジタルライフラインの例）

iii) ETC 多目的利用サービスの幅広い展開

《継続・改善事項》

➤ 高速道路以外の施設でも ETC の技術を幅広く活用するサービス（ETC 多目的利用サービス）を導入することにより、キャッシュレスによる利便性やタッチレスによる感染症の予防等お客様サービスの更なる向上をめざしています。なお、当社グループ会社である箱根ターンパイク株式会社が管理、運営するアネスト岩田ターンパイク箱根 小田原本線料金所において、ETC 多目的利用サービスの運用を2022年から導入⁸⁹し、継続しています。

iv) 物流業界とのつながりの強化によるイノベーションの推進

《継続・改善事項》

➤ 高速道路 SA・PA における利便性向上に関する検討会

・高速道路 SA・PA における利便性向上を目的とした検討会⁹⁰として、2022年8月の設立以降、有識者、NEXCO3 会社、本州四国連絡高速道路株式会社、(独)日本高速道路保有・債務返済機構により、長時間駐車による大型車の駐車マス不足対策やドライバーの労働環境改善につながるシャワー施設や24時間営業店舗の整備など、計6回に渡り検討を進め、2023年12月に整備方針をまとめ公表⁹¹しています。

高速道路 SA・PA における利便性向上に関する整備方針（概要）		
<p>1-1. 駐車マスの拡充</p> <p>これまでの取組 ・レイアウト変更等により大型車駐車マスを拡充</p> <p>短期的な対策 ・レイアウト変更、周辺部の活用 ・複数縦列式(ロタ式)の導入方策検討(26年度~)</p> <p>中長期的な対策 ・SA・PA隣接地の拡張、SA・PAの新設等を検討 ・駐車場の立体構造化の構想等検討(26年度~)</p>	<p>1-2. 確実な駐車場の提供</p> <p>【駐車予約システム(予約)】 これまでの取組 ・駐車予約システムの社会実験(金沢/滋賀実験中) ・実験終了(23年)で取組利用を本格化</p> <p>短期的な対策 ・短時間固定駐車マスを試行導入・拡大 ・中長期的な対策 ・一定時間以上の利用に対する有料化を検討 ・短時間固定駐車マスの効果を踏まえて検討</p>	<p>【相互利用可能な駐車場の確保】 これまでの取組 ・ボスター、グループ、村井等によりパーキング向上取組</p> <p>対策メニュー ・ユーザーに直接伝達可能な媒体を活用した広報(SNS、郵便等) ・利用者団体と連携した広報</p>
<p>1-3. 休憩施設空白区域の解消</p> <p>これまでの取組 ・道の駅を対象に一時退社社会実験を実施(目的外通行の取組を一定数確認)</p> <p>短期的な対策 ・SA・PA(高速道路の本線隣接地)の活用 ・道の駅隣接地の活用 ・適用可能な土地がない場合 ・新規SA・PA、路外SA・PAの新設を検討 ・用地取得の可能性を踏まえて検討</p>	<p>1-4. 物流効率化・労働環境改善</p> <p>これまでの取組 ・ダブル連結トラックの対応設備拡大、駐車マス整備 ・中継拠点の運営開始(モニタリング実証) ・シャワー施設等のデジタル化取組を推進</p> <p>短期的な対策 ・ダブル連結トラックの予約駐車マスの追加 ・キャリアーへのダブル連結予約駐車マス活用推進 ・シャワー施設、24時間営業店舗等を設置</p> <p>中長期的な対策 ・中継拠点のあり方検討(物流事業者のニーズを踏まえて検討)</p>	<p>1-6. 道路状況の把握・情報提供</p> <p>これまでの取組 ・適宜情報に基づき、SA・PAの道路状況を情報提供</p> <p>対策メニュー ・新たな情報技術を活用し、道路状況をより正確に把握(画像処理技術や画像センサー等) ・道路状況を道路単位で情報提供し、通行経路も含めた利用平準化を促進</p>
<p>2. 新たな需要への対応</p> <p>2-1. カーボンニュートラル(EV充電等)</p> <p>これまでの取組 ・SA・PAにおける急速充電器の整備(31回設置済(令和4年度)) ・高速道路上に全国で初の水素ステーションを稼働(足利SA(23年))</p> <p>対策メニュー ・充電器の大幅増加と高出力化・複数口化 ・原則、1口の出力を80kW以上、90kW以上を設置する場合には、複数口に対応した機器を設置 ・1箇所1口以上設置する場合、原則的90kW以上設置 ・中継拠点の高速道路内外の充電設備の活用を含め、概ね10km以上間隔で備わらないよう充電器を配備 ・料金調整により高速道路路外のEV充電器も利用できる制度や新たな課金・決済の導入について検討 ・EV充電施設など輸送高度化施設と一体となって整備される駐車場の整備費用の一部を支援</p>		

(高速道路 SA・PA における利便性向上に関する検討会)

➤ 高速道路における重大事故を想定し、現場の安全を最優先とした迅速な処理に向け、現場力の向上及び関係機関が一体となった協力体制を確立することを目的に、警察、消防及びバス協会等との合同訓練を実施しています。



警察、消防及び協会等との合同訓練

⁸⁹ 公式 WEB サイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2022年03月03日 アネスト岩田 ターンパイク箱根(箱根小田原本線)で、2022年3月28日(月)午前10時から「ETCX」をご利用いただけます。

⁹⁰ 独立行政法人 日本高速道路保有・債務返済機構公式 WEB サイト>業務・取組み>道路管理権限の代行その他の業務>検討会

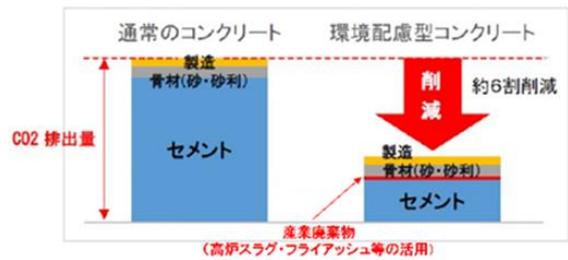
⁹¹ 独立行政法人 日本高速道路保有・債務返済機構公式 WEB サイト>新着情報(令和4年度)>2023年2月3日 高速道路 SA・PA における利便性向上の方向性「中間とりまとめ」について

⑤ 地域環境の保全と脱炭素化への貢献

《継続・改善事項》

➤環境配慮型コンクリート⁹²の導入推進

- 2050年カーボンニュートラルをめざす動きが加速する中、セメントの大半を製鉄や火力発電の過程でできる副産物等に置換した環境配慮型コンクリート（低炭素型）の導入を推進しています。この材料は、従来のコンクリートとは性状が異なり、現在の基準をそのまま適用することが難しいため、導入環境を醸成する目的で、高速道路構造物に適用するための新たな技術基準として、[環境配慮型コンクリート設計・施工管理要領（低炭素型コンクリート編）](#)⁹³を制定しました。



(コンクリート製造時のCO₂排出量の削減イメージ図)

➤ETC専用化による料金所のキャッシュレス化・タッチレス化

- 国土交通省及び高速道路会社6社は、ETCの活用が、混雑緩和等お客さまの生産性向上、料金収受員の人員確保が困難な中での持続可能な料金所機能の維持等に資することから、[ETC専用化による料金所のキャッシュレス化・タッチレス化](#)⁹⁴を推進しています。当社では、2022年4月1日から段階的に運用を開始しており、2024年春から[23料金所でETC専用料金所の運用を開始](#)⁹⁵しました。

➤水素ステーションの設置

- 脱炭素社会に向けて、ガソリンから再生可能エネルギーへの転換が求められている中、東名高速道路 足柄SA（下り）で全国の高速道路SA・PAで初めてとなる水素ステーションを2023年9月に開業しました。当水素ステーションの利用状況や燃料電池自動車（FCV）の普及状況を踏まえ、高速道路の休憩施設への展開を検討していきます。



(水素ステーション足柄SA)

⁹² 環境配慮型コンクリート：コンクリートの材料であるポルトランドセメント（以下、「セメント」）は、製造過程でCO₂が大量に排出されています。そのセメントの一部を、製鉄所から廃棄物として排出される高炉スラグや石炭火力発電所から排出されるフライアッシュ等別の材料（産業副産物）に置き換えた混合セメント（高炉セメントやフライアッシュセメント等）を使用することで、CO₂排出量を削減できるものがあり、JISに置き換えの割合が規定されています。

公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2022年03月23日 CO₂排出量削減に向けた新たな取組み ～環境配慮型コンクリートの導入推進に向けた取組みをはじめます～

⁹³ 公式WEBサイト>企業情報サイト>調達・お取引トップ>契約関係規程・仕様書>技術基準等>環境配慮型コンクリート設計・施工管理要領

⁹⁴ 公式WEBサイト>ドライバーズサイト>ETC・割引案内>ETC専用料金所

⁹⁵ 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2024年02月05日 2024年春から23料金所がETC専用料金所になります～ETC専用料金所では、ETC車でのご利用をお願いします～

➤ グリーンボンド、ソーシャルボンドの発行⁹⁶による気候変動や災害に適応した対策の推進

- ・ 当社は、2020年から「気候変動の緩和や気候変動への適応、自然資源の保全、生物多様性の保全、汚染防止及び管理等の環境目的に貢献する」事業に充当する資金を調達するためグリーンボンドを発行し、橋梁の更新、修繕工事における高性能床版防水工事やPC床版への取替工事及び床版の打替、補修等工事、のり面の排水施設の改良工事や長期安定化のためのグラウンドアンカー再施工等によるのり面補強工事の事業実施に充当しています。
- ・ また、2024年3月に「手ごろな価格の基本的インフラ設備」等の社会的課題解決に資する事業に充当する資金を調達するためソーシャルボンドを発行し、防災、減災及び被災地域の復興につながる事業実施に充当しています。
- ・ なお、グリーンボンド、ソーシャルボンドの発行にあたっては、サステナブルファイナンス・フレームワークを策定し、2024年2月に株式会社日本格付研究所（JCR）から第三者評価として最高位評価の「SU1」を取得しています。

⁹⁶ 公式WEBサイト>企業情報サイト>会社案内>プレスルーム>ニュースリリース>2024年02月20日 日本格付研究所からサステナブルファイナンスに関する最高位評価「SU1」を取得 ～ソーシャルボンドやグリーンボンドを発行し、災害や気候変動に適応した対策を進めます～

【取組みの自己評価と課題認識 (C/A)】

① 点検計画及び点検結果に基づく補修工事等の着実な実施

- 省令に定められた5年に1回の点検を計画どおり実施しました。また、新技術等を活用したインフラメンテナンスの更なる高度化及び効率化の取組みに重点をおいた NEXCO 中日本インフラ長寿命化計画（行動計画）を実行しています。一方で、定期点検や点検技術の高度化、詳細調査の進捗により得られた新たな知見のもと、具体的な「高速道路の更新計画」をとりまとめ公表しました。

⇒定期点検による確実な状態把握、点検結果に基づく確実な措置、ライフサイクルコストの最小化、予防保全及び性能強化の観点を考慮し、高速道路資産の機能を長期にわたって健全に保つための大規模更新及び大規模修繕を着実に実施していきます。また、グループ会社と一体で技術開発体制を強化し、スピード感のある取組みを実行します。
- 維持修繕工事は、点検結果を踏まえた計画の見直しを行いながら実施し、次期点検までに「健全性の診断の判定区分Ⅲ」の構造物を着実に措置しています。変状が軽微な段階での措置及び劣化抑制対策を実施し、予防保全につなげています。

⇒引き続き、予防保全に努めるとともに、維持修繕工事を劣化状況や現場条件に応じて効果的かつ効率的に行うため、高速道路リニューアルプロジェクト等と一体で実施していきます。
- 高速道路リニューアルプロジェクト等の事業計画の事前広報や大規模工事規制の情報をわかりやすく提供するなど、お客さまに迂回等を働きかけながら各種工事を進めています。また、リニューアル工事の現場公開を積極的に行い、ステークホルダーへ事業の必要性を訴求しました。

⇒引き続き、お客さまにわかりやすい事業計画や工事規制及び事業の必要性への理解を促すための情報提供を行い、社会的影響の最小化に向けた取組みを進めていきます。
- 商業施設における点検・設備更新等を計画的に実施しています。また、グループ会社が一体となり、テナントと共同し、安全性と快適性の向上に努めています。

⇒引き続き、お客さまの安全が確保できるよう点検・設備更新等を計画的に実施していきます。

② 事業を確実に執行するための対策の実施

- 点検・補修作業及び工事の安全性向上と大規模な渋滞の回避に向けて、受注者と協働して新たな技術の導入に取り組んでいます。

⇒交通量の多い区間での高速道路リニューアルプロジェクト等への本格的な着手に至り、これまでの社会的影響の低減に向けて実施してきた工夫の成果を有効に活用しながら、技術開発を企業等と一体となって取り組み、着実に工事を進めていきます。また、それらの取組みの状況に関して積極的な情報発信を行います。
- 様々な入札不調の対策に取り組み、入札不調発生割合が前年度より減少しました。

⇒引き続き、契約手続きの公平性・透明性を確保し、入札不調対策に取り組んでいきます。
- 建設業界の働き方改革を進めるよう、週休2日制モデル適用工事等の取組みを拡大し、2023年度発注工事の全数で導入しました。また、業界団体との意見交換や現地ヒアリングにより確認した現場の要望を踏まえた「働き方改革及び工事円滑化の取組み」を取りまとめ、公表しました。

⇒業界団体と継続的にコミュニケーションをとりながら、建設業界のワーク・ライフ・バランスの推進を継続していきます。

➤事業を着実かつ効率的に進めるための現地組織の増強や限られた経営資源での実施体制の強化を進めています。

⇒働き方改革への対応も含め、引き続き、現地の課題解決に向けた改善を図っていきます。

➤社員及び受注者を対象に重大事故防止の説明会を開催し、再発防止策と浸透策を議論して安全意識を高め、受注者・発注者一体となって工事中事故の防止に努めています。なお、2023年度の工事中の死亡事故は2件でした（2022年度は0件）。

⇒引き続き、工事中事故防止の活動や安全の技術開発を進めるとともに、工事中事故防止対策の好事例を水平展開するなど、労働災害の防止に努めていきます。

③ 幅広い観点から安全性向上の施策の着実な実施

➤高速道路ネットワークやスマート IC の整備、6車線化・4車線化事業、暫定2車線区間や事故多発区間の交通安全対策、誤進入対策、逆走やあおり運転防止の取組み、渋滞対策等を推進しています。なお、情報提供の強化に向け「みちラジ」の機能強化、ETC2.0の活用、メディアやSNSを活用した啓発に積極的に取り組んでいます。

⇒引き続き、高速道路の安全性向上に資する各事業を計画的に推進するとともに、新たな技術やソフト対策の活用にも取り組んでいきます。

➤地震時の緊急輸送路確保に向けて橋梁耐震補強の目標時期として、大規模地震発生確率が26%以上の地域内の対策完了時期を2030年度末までと定め、片側施工など対策をより効率的かつ確実に進めるための計画を公表しました。

⇒今後、今回作成しました実施計画に従い、速やかに地震時の緊急輸送路としての機能を確保できるよう、当社としても確実に取り組んでいきます。

➤地震や激甚化する自然災害等に対して通行止め基準の見直しや通行止め予告、他組織との災害協力協定等により災害発生時の影響緩和や早期復旧に向けた取組みを進めています。「災害復旧 TO DO LIST」及び「災害対応事例集」を活用し、通行止めの早期解除に努めました。また、名神高速道路における気象急変に伴う大雪による大規模車両滞留の発生に関して事実を検証し、再発防止のための対応策をとりまとめ公表しました。

⇒引き続き、高まる地震リスク、温暖化の影響による巨大台風、異常降雨や大雪に対する防災対策に取り組んでいきます。

④ 高速道路の使いやすさへの配慮

➤休憩施設の駐車場混雑対策や中継輸送拠点の整備等トラック輸送の効率化に貢献する取組みを進めています。また、関係機関とともに「高速道路 SA・PA における利便性向上に関する検討会」においてドライバーの労働環境改善に向けた検討を進め、整備方針をまとめ公表しました。

⇒引き続き、お客さま視点で、高速道路の使いやすさに資する各種事業に取り組んでいきます。また、高速道路での自動車の完全自動運転（レベル4）を見据えた取組みを進めていきます。

⑤ 地域環境の保全と脱炭素化への貢献

➤水素ステーションを設置するなど次世代自動車の利用環境整備等を行っています。また、混雑緩和等お客さまの生産性向上、持続可能な料金所機能の維持等に資する ETC 専用化による料金所のキャッシュレス化・タッチレス化を推進し、料金所の ETC 専用運用を拡大しました。一方、構造物の新築、更新等における対策として環境配慮型コンクリートの導入推進にも取り組んでいます。

⇒引き続き、持続可能な社会の実現に向けて、PDCA を回して取り組んでいきます。

【2024年度の取組み方針（P）】

① 点検計画及び点検結果に基づく補修工事等の着実な実施

- 以下の点を踏まえ道路構造物の老朽化対策等を計画的かつ効率的に実施します。
 - ・近接目視を基本とした省令に定める5年に1回の点検を計画に基づき着実に実施
 - ・点検結果を踏まえて見直した維持修繕計画に基づき、維持修繕工事を着実に実施
 - ・高速道路リニューアルプロジェクト、耐震補強事業を維持修繕工と一体的に管理し推進
 - ・高速道路リニューアルプロジェクト等の事業に対するステークホルダーの理解及び認知度を向上するため、積極的な情報発信を実施
- 商業施設の設備の計画的な更新、確実な点検と保守により、適切な資産管理を行っていきます。

② 事業を確実に執行するための対策の実施

- 安全で効率的な点検・補修技術の導入を進めていきます。
- 事業を計画的に実施していくため、入札不調対策に取り組みます。
- 建設業界の担い手不足解消に向け、工事等の受注者の働き方改革の推進に取り組みます。
- 事業量の増加に対応した経営資源の確保・適切な配分を図っていきます。
- 労働災害の防止に向け、グループ会社・工事受注者等と一体となった工事中事故防止の取り組みや技術開発等を進めていきます。

③ 幅広い観点から安全性向上の施策の着実な実施

- 高速道路ネットワークの整備や事故・渋滞対策など安全性向上につながる施策を推進します。
- 激甚・頻発化する自然災害等に対し、防災対策を強化します。

④ 高速道路の使いやすさへの配慮

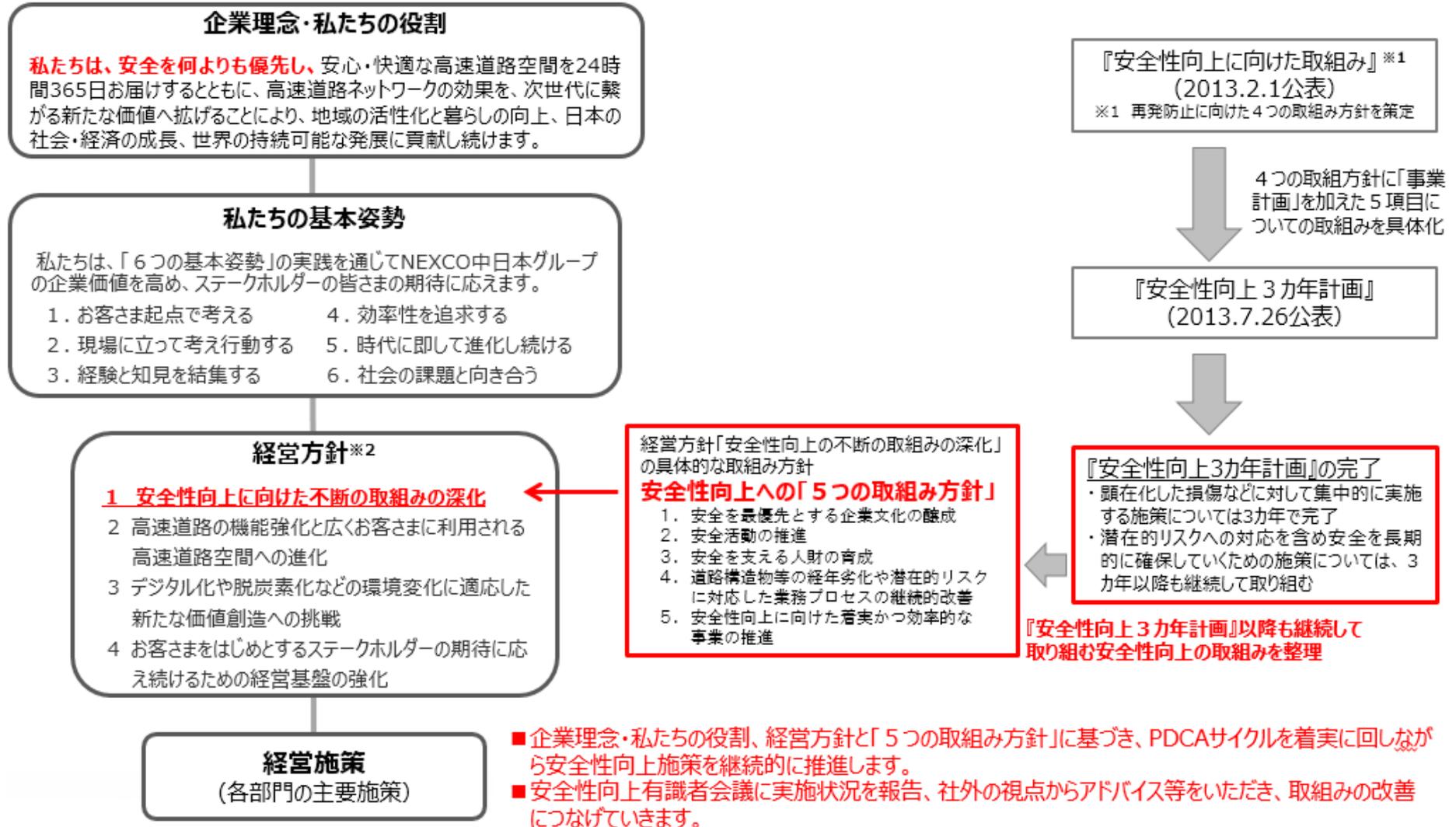
- 高速道路の使いやすさに配慮した施策に取り組んでいきます。

⑤ 地域環境の保全と脱炭素化への貢献

- 高速道路ネットワークの整備や次世代自動車の利用環境整備、環境配慮型コンクリートの導入推進等によるCO₂排出量の削減に向けた施策に取り組んでいきます。

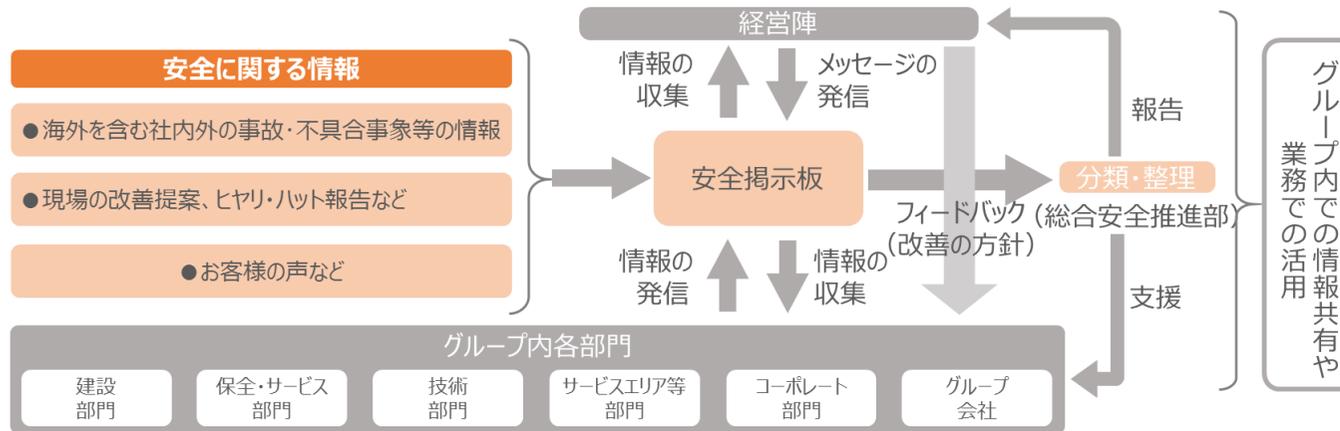
【参考 1】安全性向上への「5つの取組み方針」の位置づけ（2016年度～）

◎「企業理念・私たちの役割」「経営方針」に安全性向上施策を継続することを明記



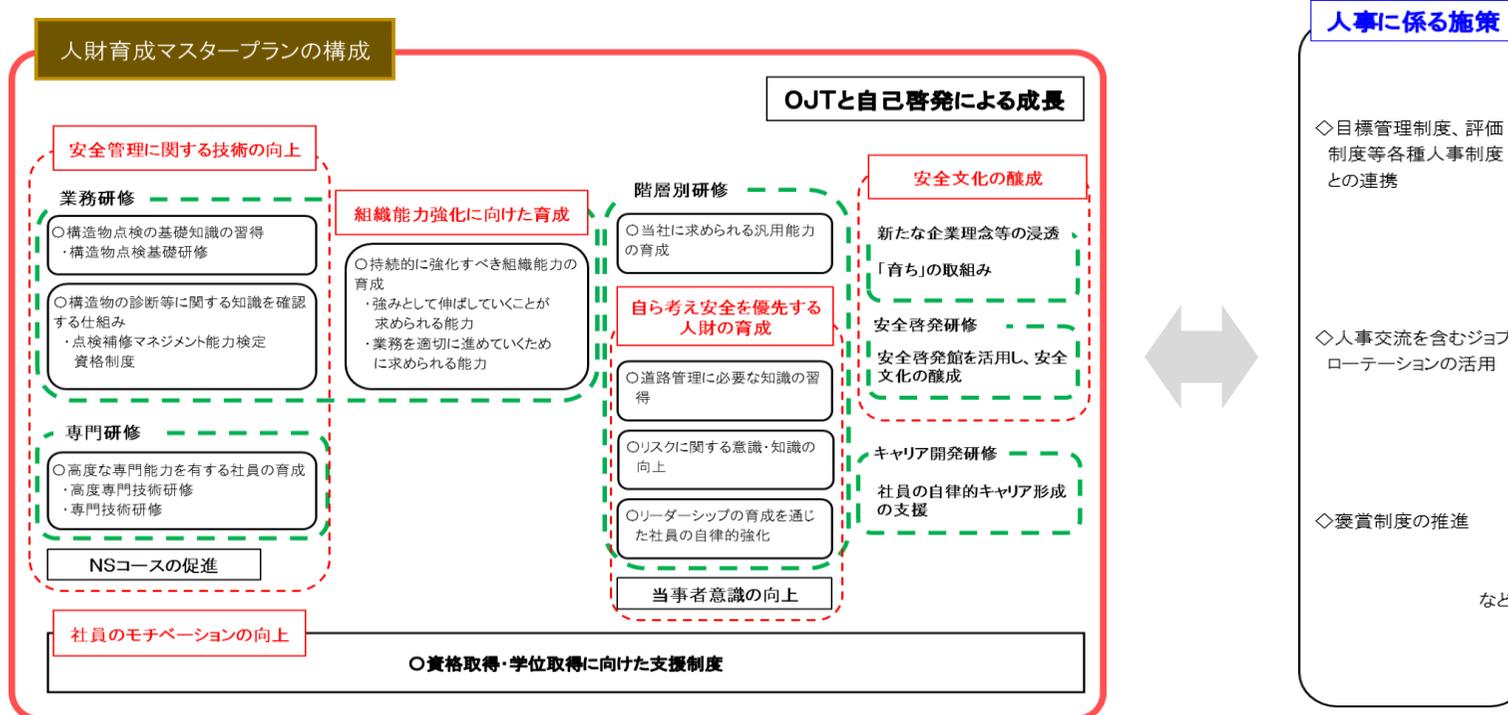
※2 2021年度から取り組む新しい「経営計画 チャレンジV 2021-2025」を策定し、経営方針を見直しました。

【参考2】「安全掲示板」等を通じた海外を含む社内外の安全に関する情報収集・共有



※「安全掲示板」は、社内外の安全に関する情報を幅広く収集し、NEXCO 中日本グループ全体で共有することにより、安全に関するコミュニケーションを活発にし、得た情報から安全意識の向上や安全性向上のための各種改善活動を推進することを目的としています。

【参考3】人財育成マスタープラン



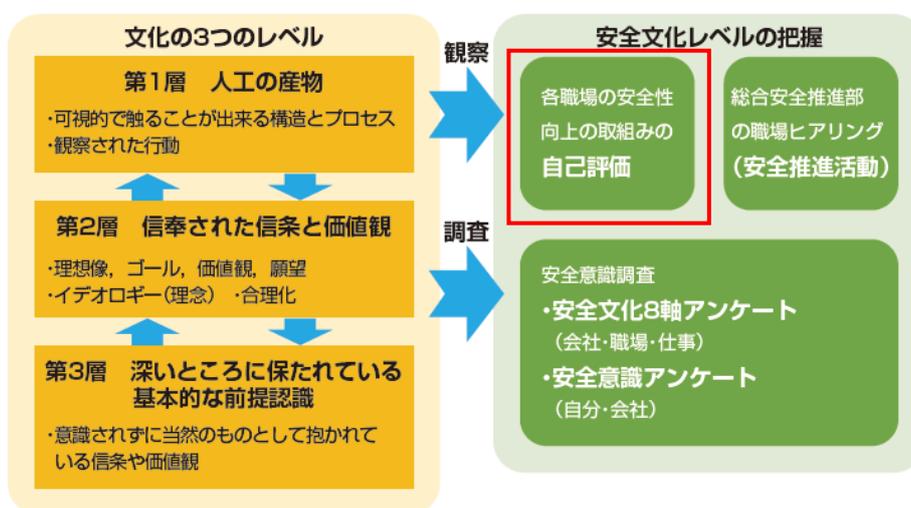
【参考4】安全性向上の取組みに関する自己評価

<安全性向上の取組みに関する自己評価の運用プロセス>

- ① 各職場が安全意識調査の結果を確認（2月頃～）
- ② 自己評価を用いた安全性向上の取組みに関する実施状況の確認（3～4月）
 - ・安全意識調査のうち「安全文化の8軸」の評価値と紐づく自己評価の項目の評価レベルを比較
 - ・比較結果を参考に強化すべき安全性向上の取組みの重点項目を設定
- ③ 安全性向上に関する各取組みの具体的な目標の設定、計画の策定
- ④ 安全性向上に関する各取組みの実施
- ⑤ 総合安全推進部が各職場の取組み状況をヒアリングし、アドバイスを実施（隔年の「安全推進活動」）

<安全性向上の取組みに関する自己評価の概念>

「文化の3つのレベル」（エドガー・H・シャイン）の第1層に該当する観察可能な行動（各職場の取組み）を確認して改善することで第2層の価値観に働きかけ、安全文化の醸成を促進します。



（「文化の3つのレベル」と安全文化レベルの把握）

<安全性向上の取組みに関する自己評価のポイント>

評価項目は「安全性向上に向けた『5つの取組み方針』に基づく取組み」と整合させています。各職場で取組みのPDCA（継続改善）サイクルを着実に実践するように評価基準を設けています。

安全性向上の取組みに関する自己評価の評価レベルの基本的な考え方

- ① 文書化したルール（手順）がある。
- ② 目的・目標を設定している。
- ③ 実行に関わる責任と権限を割り当てている。
- ④ ルール（手順）に基づき実行している。
- ⑤ 定期的にレビューを行っている。
- ⑥ 改善を文書化したルール（手順）に反映している。
- ⑦ 上記を可用な形で記録している。

【参考5】点検の計画と実施状況及び点検に基づく健全性の診断結果

点検の計画と実施状況（2巡目）

構造物名	単位	管理数量 ^{*1}	2019年度		2020年度		2021年度		2022年度		2023年度		点検実施率 ^{*2}
			計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	
橋梁	橋	6,111	1,355	1,352	1,097	1,098	1,252	1,166	1,173	1,174	1,069	**	**
トンネル	チューブ	441	84	86	84	86	101	97	82	83	83	**	**
シェッド	基	11	1	1	0	0	4	4	5	5	1	精査中	**
大型カルバート	基	988	158	160	211	214	242	239	227	228	125		**
横断歩道橋	基	11	2	2	1	1	3	3	3	3	3		**
門型標識等	基	1,657	317	309	363	365	305	322	259	297	271		**

*1 管理数量は、2023年3月末時点

*2 点検実施率は、2023年3月末時点の管理数量に対する点検数の累積比率

点検に基づく健全性の診断結果

構造物名	単位	2018年度点検結果				2019年度点検結果				2020年度点検結果						
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
橋梁	橋	1,250	100	1,006	144	0	1,352	116	1,127	109	0	1,098	123	847	128	0
トンネル	チューブ	60	1	46	13	0	86	3	73	10	0	86	0	81	5	0
シェッド	基	4	0	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
大型カルバート	基	199	21	162	16	0	160	56	101	3	0	214	73	129	12	0
横断歩道橋	基	3	1	2	0	0	2	0	2	0	0	1	0	1	0	0
門型標識等	基	310	228	73	9	0	309	217	83	9	0	365	228	128	9	0

構造物名	単位	2021年度点検結果				2022年度点検結果				2023年度点検結果						
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
橋梁	橋	1,166	209	728	229	0	1,174	305	749	120	0	**	**	**	**	**
トンネル	チューブ	97	0	87	10	0	83	3	63	17	0	**	**	**	**	**
シェッド	基	4	0	1	3	0	5	2	3	0	0	**	**	**	**	**
大型カルバート	基	239	145	92	2	0	228	165	61	2	0	**	**	**	**	**
横断歩道橋	基	3	1	2	0	0	3	0	3	0	0	**	**	**	**	**
門型標識等	基	322	185	130	7	0	297	189	106	2	0	**	**	**	**	**

注：精査により、健全性の診断の数値が変更となる可能性があります。

健全性の診断の判定区分^{**}

区分	状態
I	健全 構造物の機能に支障が生じていない状態
II	予防保全段階 構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
III	早期措置段階 構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
IV	緊急措置段階 構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

※トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示（平成26年国土交通省告示第426号）

【参考6】判定区分Ⅲとした構造物の修繕等措置の計画及び実績

2018年度以降の詳細点検により判定区分Ⅲとした構造物の修繕等措置の計画及び実績

点検年度	構造物名	単位	判定区分Ⅲ施設数	2018年度実績	2019年度実績	2020年度実績	2021年度実績	2022年度実績	2023年度計画	2023年度実績	2024年度計画	2025年度計画	2026年度計画	2027年度計画	2027年度計画
2018年度	橋梁	橋	144	0	12	9	23	45	55	**					
	トンネル	チューブ	13	1	5	5	1	1	0	**					
	シェッド	基	2	0	2	0	0	0	0	**					
	大型カルバート	基	16	1	0	2	3	9	1	**					
	横断歩道橋	基	0	0	0	0	0	0	0	**					
	門型標識等	基	9	0	5	2	2	0	0	**					
2019年度	橋梁	橋	109	-	0	6	1	28	47	**	**				
	トンネル	チューブ	10	-	2	1	1	0	5	**	**				
	シェッド	基	0	-	0	0	0	0	0	**	**				
	大型カルバート	基	3	-	0	2	0	0	0	**	**				
	横断歩道橋	基	0	-	0	0	0	0	0	**	**				
	門型標識等	基	9	-	0	3	1	4	1	**	**				
2020年度	橋梁	橋	128	-	-	0	0	10	4	**	**	**			
	トンネル	チューブ	5	-	-	0	0	0	0	**	**	**			
	シェッド	基	0	-	-	0	0	0	0	**	**	**			
	大型カルバート	基	12	-	-	0	0	1	1	**	**	**			
	横断歩道橋	基	0	-	-	0	0	0	0	**	**	**			
	門型標識等	基	9	-	-	0	3	2	1	**	**	**			
2021年度	橋梁	橋	229	-	-	-	1	6	16	**	**	**	**		
	トンネル	チューブ	10	-	-	-	0	0	0	**	**	**	**		
	シェッド	基	3	-	-	-	0	0	0	**	**	**	**		
	大型カルバート	基	2	-	-	-	0	0	0	**	**	**	**		
	横断歩道橋	基	0	-	-	-	0	0	0	**	**	**	**		
	門型標識等	基	7	-	-	-	0	1	0	**	**	**	**		
2022年度	橋梁	橋	120	-	-	-	-	0	3	**	**	**	**	**	
	トンネル	チューブ	17	-	-	-	-	1	0	**	**	**	**	**	
	シェッド	基	0	-	-	-	-	0	0	**	**	**	**	**	
	大型カルバート	基	2	-	-	-	-	0	0	**	**	**	**	**	
	横断歩道橋	基	0	-	-	-	-	0	0	**	**	**	**	**	
	門型標識等	基	2	-	-	-	-	0	0	**	**	**	**	**	
2023年度	橋梁	橋	**	-	-	-	-	-	0	**	**	**	**	**	**
	トンネル	チューブ	**	-	-	-	-	-	0	**	**	**	**	**	**
	シェッド	基	**	-	-	-	-	-	0	**	**	**	**	**	**
	大型カルバート	基	**	-	-	-	-	-	0	**	**	**	**	**	**
	横断歩道橋	基	**	-	-	-	-	-	0	**	**	**	**	**	**
	門型標識等	基	**	-	-	-	-	-	0	**	**	**	**	**	**

精査中

注：精査により、構造物の補修状況及び計画の数値が変更となる可能性があります。
 なお、現在2024年度以降の補修計画は策定中のため、策定後に公表する予定です。

【参考 7】 当社の社会的使命やステークホルダーからの要請に基づき、目標を明示する指標

項目	2025年度目標	2023年度計画	2023年度実績	2024年度計画
1.安全意識の更なる醸成	グループ全体で安全意識を更に深化させ、安全を最優先にあらゆる事業を推進します。	-		
2.新規開通延長	新東名高速道路など累計57kmを新規開通します。 【】内は2021年度からの累計値	0km 【32】km	0km 【32】km	25km 【57km】
3.健全性の診断区分Ⅲの構造物の補修完了率	5年以内の補修が必要な健全性診断Ⅲ評価の構造物の補修を100%完了します。	100%	100%	100%
4.快適走行路面率	快適な路面を95%以上に維持し続けます。	95%	96%	95%以上
5.死傷事故率	死傷事故率を10%低減します。(対2019年度比)	4.9件/億台km	4.1件/億台km	4.8件/億台km
6.逆走事故件数	逆走事故件数を50%低減します。(対2019年度比) 【】内は人身事故件数	4件	6件	4件
		【2】件	【2】件	【2】件
7.交通集中に起因する渋滞損失時間	交通集中に起因する渋滞損失時間を20%削減します。(対2019年度比)	555.9万台・時間	857.6万台・時間	501.6万台・時間
8.企画割引販売件数	2022年度から2025年度までの企画割引販売件数累計47万6000件をめざします。 【】内は2022年度からの累計値	10万9000件 【28万8914件】	26万3861件 【55万2775件】	12万9000件 【68万1775件】
9.年間ご利用台数	年間ご利用台数6億5700万台をめざします。	6億6500万台	7億3800万台	6億6000万台
10.i-MOVEMENTの推進	最先端の事業運営を実現し、次世代の高速道路空間を創造します。	-		
11.i-Constructionの推進	ICTの全面活用により建設生産システム全体の生産性を向上します。	-		
12.高速道路での完全自動運転(レベル4)の実現	高速道路での完全自動運転(レベル4)の実現のため路車協調技術の実証を開始します。	-		
13.CO ₂ 削減量	高速道路ネットワークの整備を通じてCO ₂ 排出量削減へ貢献します。(対一般道通行比)	-		
	CO ₂ 排出量を累計16万t-CO ₂ 削減します。 【】内は2021年度からの累計値	3.27万t-CO ₂ 【9.46】万t-CO ₂	確認中	3.58万t-CO ₂ 【13.04】万t-CO ₂
	社員のオフィス活動に関するCO ₂ 排出量を、2013年度を基準として2030年度に50%以上削減するための取組みを推進します。	-		
14.グループ社員の働きがいの向上	働きがいに関するグループ社員意識調査において3.61点(5点満点)の達成をめざします。	3.59点	3.60点	3.60点
15.お客さま満足度	JCSI(日本版顧客満足度指数)モデル準拠のお客さま満足度調査において70.0点の達成をめざします。	69.2点	68.3点	69.6点
16.財務計画※	連結営業利益39億円をめざします。	49億円	確認中	策定中

※印の項目は、各施策の進捗や経営環境の変化等を踏まえ、2025年度目標の見直しを行ったものです。

【参考 8】安全啓発研修

安全啓発研修	: 全社員を対象に、「笹子トンネル天井板崩落事故」を学ぶ研修。(2015年度～2019年度)
安全啓発研修Ⅰ	: 新入社員等を対象に、「笹子トンネル天井板崩落事故」を学ぶ研修で、安全啓発研修を継続拡充した研修。(2021年度～)
安全啓発研修Ⅱ	: 安全啓発研修Ⅰの受講済み社員を対象に、安全を最優先し自律的に行動できる人財を育成する研修。(2021年度～)
安全を振り返る空間	: 安全啓発研修Ⅰをフォローアップし、「事故を風化させない」ことを目的として支社及びグループ会社が設けた自己啓発空間。(2019年度～順次)

目的	番号	研修内容	安全啓発研修 (～2019)	安全啓発研修Ⅰ (2021～)		安全を振り返る空間 (2019～)	備考
				安全啓発館	安全啓発館 オンライン※1		
事故を風化させないために	①	笹子トンネル実物大再現模型と崩落した現物		○	○	△	
	②	笹子トンネル天井板崩落事故概要	○	○	○	○	
	③	笹子トンネルの概要・構造	○	○	○	○	
	④	事故当日の新聞報道、救助活動の時系列	○	○	○	○	
	⑤	事故発生から復旧までの記録(写真)	○	○	○	○	
	⑥	従事者メッセージ・消防活動記録		○	○	◎	
	⑦	事故原因(事故調査・検討委員会報告書)	○	○	○	◎	○
	⑧	天頂部へのアンカー設置状況再現・点検体験、アンカー削孔体験※2		○	○	△	※2:研修Ⅰでは含まず
	⑨	事故後の安全の取組み	○	○	○	◎	○
	⑩	事故後の点検要領の変遷、点検の技術開発・導入事例		○	○	○	
	⑪	事故車両への献花	○	○	○	△	
	⑫	ご遺族のお気持ち(映像・展示品他)	○	○	○	◎	○
	⑬	慰霊碑への献花		○	○	△	
一度と事故を起こさないために	⑭	大型道路構造物等の劣化・損傷物(屋外展示)			○	△	
	⑮	構造物等の劣化・損傷物、震災・災害映像、VRによる危険体験、規制設置体験、安全に関する製品展示・映像、工事安全の取組みパネル			○	◎	
	⑯	事故・災害等の事象年表、各種要領の変遷、事象年表作成への参画			○	◎	
	⑰	安全掲示板(各職場の好事例、安全情報レポート、グループ各社のマニュアル類・安全図書館他)の活用			○	◎	
	⑱	安全文化醸成の深化に向けて(経営方針、経営計画、チャレンジV)			○	○	
	⑲	「事故を風化させないために」、「事故を二度と起こさないために」の自ら実践する取組みを安全手帳に記入			○	○※3	※3:半年の取組みを振り返り、安全手帳に記入
	⑳	議論から学ぶ(グループ討議)			○	○※4	※4:半年後、オンライン会議にてグループ討議
	㉑	安全の誓い(「私の行動宣言」を安全手帳に記入)	○	○	○	○※5	※5:1年間の取組みを振り返り、安全手帳に記入

【凡例】 ○:実施、 ◎:研修内容を詳細に実施、 △:写真等の資料を活用し実施

※1:オンライン研修は、安全啓発館での研修後、1年をかけて啓発館の研修の振り返りや日頃の安全行動を「安全手帳」に記録し、一人ひとりの安全意識の向上を目指す。

【参考 9】 構造種別に応じた優先順位 4 までの橋梁（延長 18.4km）

優先順位	種 別	連数※
優先順位 1	既に変状がある、または変状が疑われる PC 橋	15 連
優先順位 2	主鋼材が PC 鋼棒かつ上縁定着	35 連
優先順位 3	主鋼材が PC 鋼棒	49 連
優先順位 4	主鋼材が上縁定着	719 連
優先順位 5	上記以外	1632 連

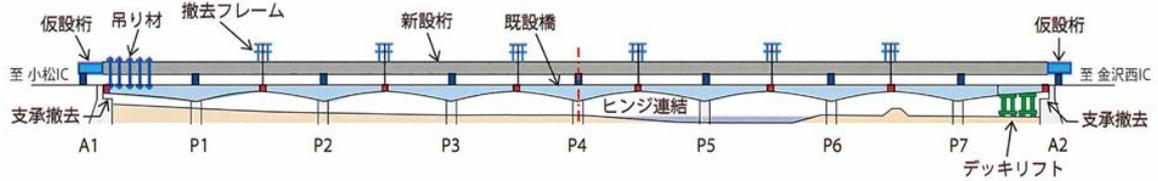
※連数とは、伸縮装置や目地等で縁の切れた橋梁の数です。

【参考 10】 新取手川橋リニューアル工事の概要

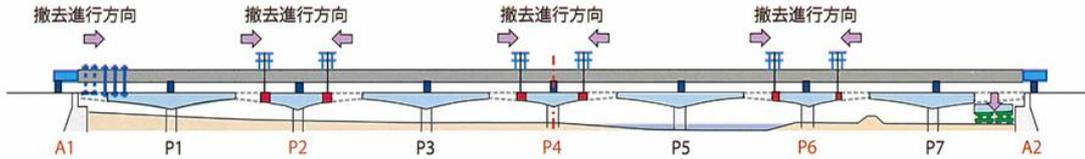


(手取川橋全景 (STEP1 新設桁地組中))

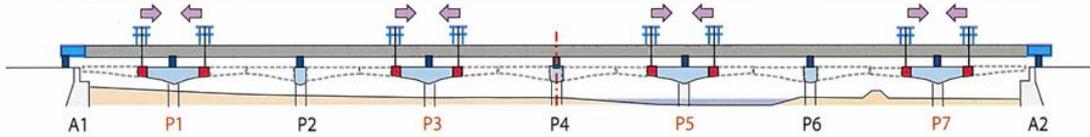
STEP 1 既設桁上に新設桁を地組・架設、仮設備組み立て



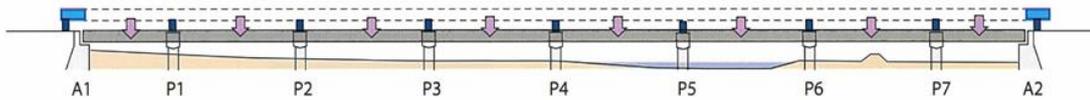
STEP 2 A1, P2, P4, P6, A2部の撤去



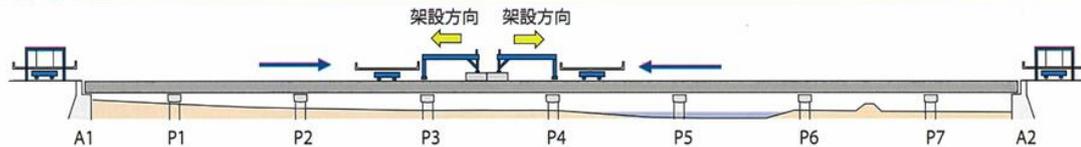
STEP 3 P1, P3, P5, P7部の撤去



STEP 4 ジャッキダウン



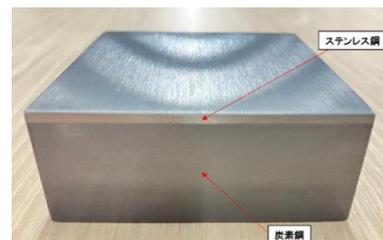
STEP 5 PC床版架設



(施工方法 (STEP1~STEP5))



(手取川橋上での新設桁地組状況 (STEP1))



(新取手川橋に使用するステンレスクラッド鋼のサンプル (鋼桁の表面に 1.5mm 厚のステンレス鋼を皮膜))

【参考 11】第 8 回 安全性向上有識者会議 議事概要

第 8 回 安全性向上有識者会議 議事概要

1. 開催日

2023 年 5 月 31 日（水）13:30～15:30

2. 中日本高速道路株式会社 安全性向上有識者会議委員

中村 光 座長、高野 研一 座長代行、池田 桂子 委員、指田 朝久 委員、
鈴木 和幸 委員、野澤 伸一郎 委員
(委員は五十音順)

3. 議 事

「安全性向上への不断の取組み－「5つの取組み方針」に基づく取組み（2022 年度）－」の報告

4. 議事概要（委員意見要旨）

（1）「2022 年度における安全性向上の取組み状況・成果等」について

○経営層をはじめとして現場への働きかけを強化し、安全とコンプライアンスの重要性について危機感をもって繰り返し発言する等、安全意識向上や安全活動を推進しており、その成果が現れつつある。グループ会社との関係も同じ目線で意識を共有し、グループ一丸となった取組みが進められている。なお、若手社員に対してコンプライアンス講習を行う場合は、そのコンプライアンス意識の高さを踏まえた講習とすべきである。

○悪さ加減をオープンに出来る文化を構築していく必要がある。問題があることが問題ではなく、問題をそのままにすること、隠すことがよくないことである。

○安全に関する取り組みを評価するための KPI（重要業績評価指標）に関して、お客さま・社会・社員満足の視点から、例えば工事施工や点検などに関して、実施率などの実施の有無のみでなく、その質にも着目するなど、既存の KPI が適切であるかを検証し、見直していくことが必要である。

○安全意識調査結果における安全意識が横這いであると評価する姿勢に問題があると考えている。回復していないと考え、分析評価し、改善につなげていくことが必要である。

○構造物の点検計画は順調に進んでいるが、構造物の劣化の進展が気になる場所であり、経年劣化の防止に尽力されたい。

○「恐れ」を忘れずに地道に取り組むこと、振返りを行うことは大事であるが、一方でメンテナンスの高度化に向けて新技術の開発にも引き続き積極的に取り組み、それを評価することで元気な会社になって欲しい。

○2020 年度の大雪時における大規模な車両滞留事象を踏まえ「予防的通行止めの実施」などさまざまな取組みを実施してきたが、2022 年度に再度大規模な車両滞留が発生した。再発防止に向けた当面の対応策を公表し取り組んでいるが、発生した事象だけでなく、その他のリスクの可能性も勘案して取組みを進めるべきである。

○工事管理エキスパートの配置が、安全に関する情報共有や技術の伝承に好循環を与えている。組織の中で個人としてどのように安全を意識して行動していくかを明確にすることが大切である。OJTで行う教育事項の標準化を図り日々の活動の中で体系的に学ぶことが重要である。また、構造物の点検に直接関わらない社員により構造物の変状が発見されている事例が出てきており、安全への意識が定着しつつある。

○耐震補強工事施工不良事案が社員の意識に与える影響は少なくなく、安全意識調査結果を見ても回復していない。そのショックが払拭されるよう、「中央道を跨ぐ橋梁の耐震補強工事施工不良に関する調査委員会」の提言を尊重して引き続き再発防止に取り組むべきである。その際には、風通しの良い職場環境が土台となって気づきを共有し、実務の弛まぬ見直しを行っていくことが必要である。

○入札不調率が減少傾向であり、中期的な発注計画の公表など引き続き先手を打った対応を行うことが望まれる。

(2) 「2023年度以降の取組みにおいて留意すべき事項（今後の取組みへのアドバイス）」について

【安全を最優先とする企業文化の醸成】

○安全文化や企業文化を形成する意識や行動は劣化しやすいので、安全意識調査結果を分析し、事務所やグループ会社ごとに相対的な良否を比較し、今後の活動に反映していく必要がある。また、労災の発生率との関係を確認し、労災の発生率が低い事務所の取組みを参考にして安全活動の見直しや指導を行うことも必要であり、事故の原因分析を行い、共通的な要因を見出し、実効的な再発防止に活かしていく必要がある。

○女性社員の抱える課題に関して、女性社員が発言しやすい職場を作ることは大切であるが、これからはジェンダーにとられない発想や組織運営が望まれる。そのために、風通しのよい職場を創出していく必要がある。また、責任感を持って自律的に行動するには自らの気づき大切であるが、気づきを促すためにも、毎月行われる安全に関する職場討議等がマンネリ化していないか今一度確認する必要がある。

○膨大な資産を適切に管理するには、上下双方向のコミュニケーションの充実が不可欠であり、悪い情報が速やかに伝わる組織となっていくことを目指していくべきである。

○安全（S）コンプライアンス（L）品質（Q）工期（D）コスト（C）の優先順位を意識し、「安全の賞味期限は1日である」ことを、現場の一人ひとりが意識して行動できるように伝えていく必要がある。

○安全意識調査の分析にあっては、事務的な業務、現場での業務の違いについて考慮し、分析・評価することに意義があると考えられる。

【安全活動の推進】

○各々の現場主導で自分たちが必要と考えた安全活動や安全情報の活用を自律的に実践できるように、安全大会等機会を捉えての発表会、コンクールで表彰を行うなど日常業務で頑張っている人、グループを「褒める」ことでモチベーションを高める工夫が必要である。また、職場ごとに安全意識が高い者を安全人間として認定する安全認定や職場のチームごとの安全活動の競い合いなども効果的である。

○安全性向上への不断の取組みを外部発信することはとても重要であり、社長定例会見でも継続して実施し、その内容を記録に残していく必要がある。なお、構造物の損傷等に対する補修やリニューアル事業を進めているところであり、有価証券報告書には構造物の損傷に伴う事業リスクについて記載すべきである。

○安全に関する取組みを評価するための KPI に関して、お客さまや社会視点から既存の KPI が適切であるか検証し見直ししていく必要がある。取組みを実施した事実だけでなく、KAI（重要活動評価指標）にも着目し、その効果や質に関する KPI を設定し検証していくことが望まれる。

【安全を支える人財の育成】

○コンプライアンスに関して、e-ラーニングを活用し教育することは有効である。なお、e-ラーニングでは、さまざまな圧力がある場合を想定して、コンプライアンス違反を起こさないようにするためにはどう行動すればよいか、という観点を入れることが大切である。

【道路構造物等の経年劣化や潜在的リスクに対応した業務プロセスの継続的改善】

○義務化された道路構造物の点検が2024年度より3巡目を迎える。これに向けて、これまでに2回実施した点検を踏まえ、さらなる点検の高度化や効率化に努め、点検の質の向上も図っていく必要がある。

○耐震補強工事施工不良事案の再発防止に取り組むに当たり、現場の作業に関わる会社も含めての内部通報窓口や公益通報窓口の利用状況を定期的にモニタリングし、実質的に機能するものとなるよう不断の努力を重ねるべきである。

○レギュラーな事象を関係者に迅速に情報共有し、お客さまへの迅速な情報の提供を行う機能を高めていく必要がある。

【安全性向上に向けた着実かつ効率的な事業の推進】

○労働災害防止に向けて、重大災害や重大災害になってもおかしなかった重大なヒヤリ・ハットに関し、適切な作業手順が確立されていたか、それに向けた訓練がなされていたか、作業に携わる人が目的を理解していたか等の観点で分類し、根本的な原因を追求することが重要である。

○安全・安心な高速道路空間を確保することは、一般道路から高速道路利用への転換も期待でき道路交通全体の安全性向上に結びつくため、高速道路での着実な交通事故対策の実施に努められたい。

以 上