

第4回 安全性向上有識者会議

日時 2019年6月10日(月) 14:00～16:00

場所 中日本高速道路株式会社 伏見社屋 8F

議 事 次 第

1. 「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(2018年度)—」実施状況報告

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(2018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>みやがわ</small> 宮川	<small>とよあき</small> 豊章	京都大学学際融合教育研究推進センター インフラシステムマネジメント研究拠点ユニット 特任教授
座長代行	<small>たかの</small> 高野	<small>けんいち</small> 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 教授
委員	<small>いけだ</small> 池田	<small>けいこ</small> 桂子	弁護士、弁理士
委員	<small>さしだ</small> 指田	<small>ともひさ</small> 朝久	東京海上日動リスクコンサルティング株式会社 主幹研究員
委員	<small>すずき</small> 鈴木	<small>かずゆき</small> 和幸	電気通信大学大学院情報学専攻 特任教授
委員	<small>まつだ</small> 松田	<small>よしふみ</small> 好史	西日本旅客鉄道株式会社 技術顧問

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(2018 年度)—

目次 INDEX

はじめに	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「5つの取組み方針」	2
安全行動指針	3
「5つの取組み方針」に基づく取組み内容	4
2018年度の取組みの状況	
1. 安全を最優先とする企業文化の醸成	5
2. 道路構造物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	12
3. 安全活動の推進	23
4. 安全を支える人財の育成	33
5. 安全性向上に向けた着実かつ効率的な事業の推進	41
【参考1】安全性向上への「5つの取組み方針」の位置付け（2016年度～）	53
【参考2】安全性向上への「5つの取組み方針」の体系（2016年度～）	54
【参考3】「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	55
【参考4】人財育成マスタープラン	55
【参考5】第3回 安全性向上有識者会議 議事概要（2018年6月13日）	56

はじめに

2012年12月2日、当社の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まして、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。

NEXCO 中日本は、事故後直ちに安全に関する現状認識と問題点について幅広く検証を行い、再発防止に向けた取組み方針を取りまとめた「安全性向上に向けた取組み」を公表し、国の「トンネル天井板の落下事故に関する調査・検討委員会」報告書や外部有識者の意見も踏まえて策定した「安全性向上3カ年計画」（2013-2015年度）に基づき、グループを挙げて再発防止と安全性の向上に取り組んでまいりました。

現在は、『経営計画チャレンジV2016－2020』における経営方針の最上位に「高速道路の安全性向上と機能強化の不断の取組み」を位置づけ、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、『安全性向上への「5つの取組み方針」』に基づく取組みを持続的に進めております。

事故から6年余りが経過した2019年4月13日、中央自動車道の2か所に建立した慰霊碑の除幕式を執り行いました。私は、完成した慰霊碑を、事故の尊い教訓を決して風化させず、高速道路の安全性向上と機能強化に係る不断の取組みを続けることをお誓いする場所として、末永くお守りしていくことをお約束いたしました。

私たちは、事故を引き起こした責任を重く受け止め、「二度とこのような事故を起こしてはならない」という深い反省と強い決意のもと、ご遺族の皆さま、被害に遭われた皆さまに真摯に対応するとともに、グループを挙げて、安全文化の向上、潜在的リスクへの対応、安全を長期的に確保していくためのハード面の施策など、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 宮池 克人

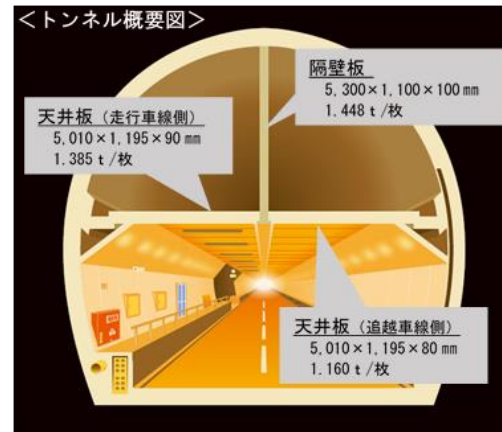
笹子トンネル天井板崩落事故の概要

発生日時：2012年12月2日（日曜日） 午前8時03分

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、隔壁板などが約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。



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. 道路構造物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。

3. 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。

4. 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。

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。

「5つの取組み方針」に基づく取組み内容

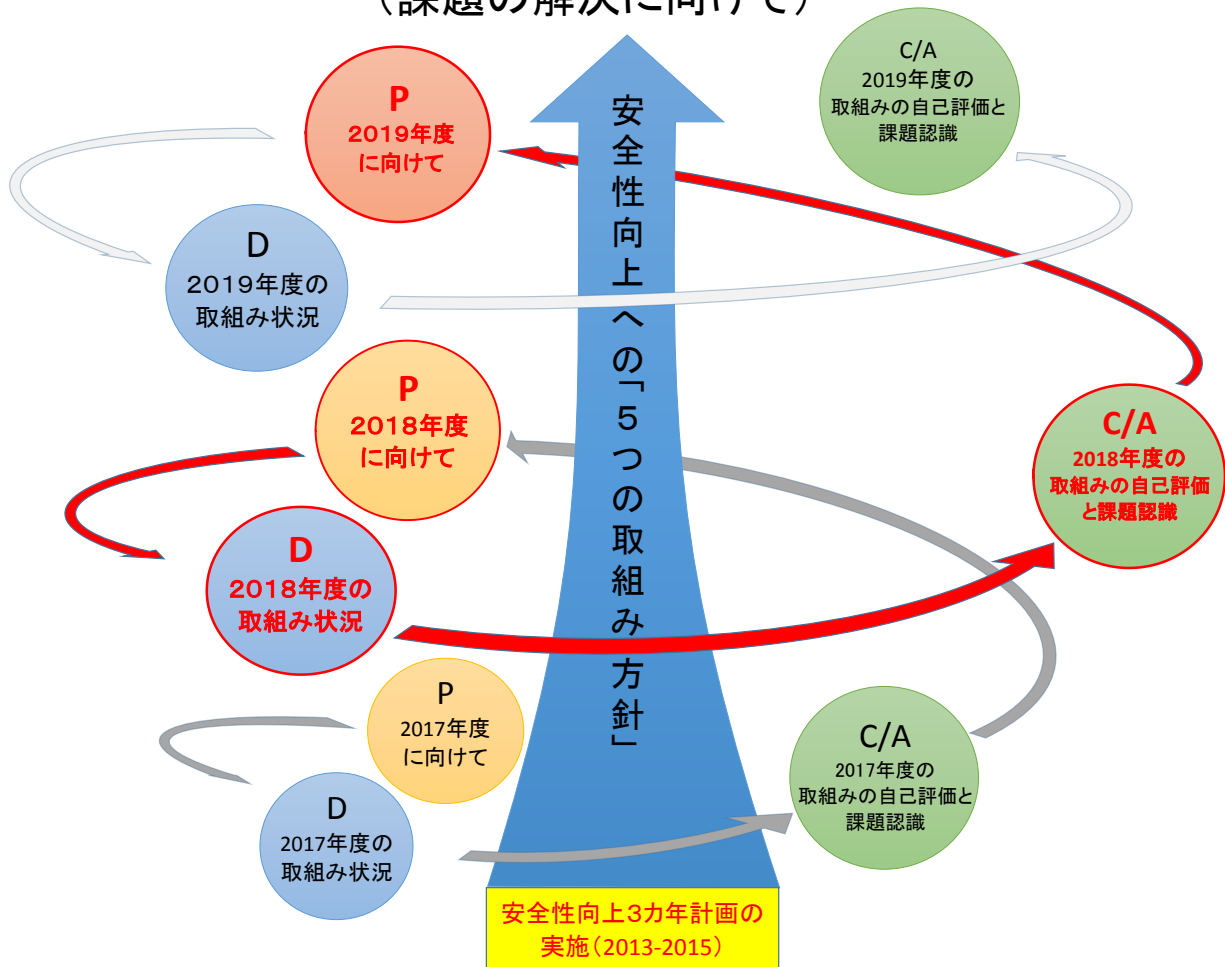
本報告書は、2018年度におけるNEXCO中日本グループの安全性向上の「5つの取組み方針」に基づく取組みについて取りまとめたものです。

取組みについては、「第3回安全性向上有識者会議（2018年6月13日）」の有識者委員から頂いたご意見やアドバイスを踏まえ、PDCAサイクルを着実に実践しながら各取組みをスパイラルアップさせて、継続していくこととしました。

次頁からは、取組み方針ごとに以下の項目に分けて報告します。

- ・「2018年度に向けて（2017年度の振り返り）（P）」
- ・「主な取組み状況（D）」
- ・「取組みの自己評価と課題認識（C/A）」
- ・「2019年度に向けて（P）」

安全性向上への不断の取組み （課題の解決に向けて）



安全性向上への「5つの取組み方針」に基づく取組み

1. 安全を最優先とする企業文化の醸成

【2018年度に向けて（2017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

➤ 笹子トンネル天井板崩落事故の尊い教訓の風化防止、安全を最優先とする経営理念等の更なる浸透、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て、安全の原点に立ち返り、グループ一体となった取組みを地道に継続していきます。

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経営理念や経営方針を自らの言葉で社員に伝えて更なる浸透を図るとともに、協働するグループ会社等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。

③安全に関するコミュニケーションの充実

➤ 経営陣は、グループ全体の現場の声に耳を傾け、現場の状況・課題を正確に把握するためにも、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に努め、部門間・グループ内の共通認識を高めていきます。

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、現場との対話を深め、グループ一体で再潜在化リスク防止などの更なるリスク意識の浸透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】

○ 経営層は、安全最優先の意識を維持向上させるための仕組みにおいて、常に工夫を加え粘り強く継続していくことが必要である。

特に、階層間、部門間などの共通認識の醸成に向けた取組みにおいては、コミュニケーションの充実に留意すべきである。

【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

《継続・改善事項》

➤ 「安全対話」では、経営陣が現場に赴き、ご遺族の皆さまの思いや安全を最優先とする企業文化の醸成に向けた具体的なメッセージを社員に直接語りかけています。

2018年度は新たにグループ会社の支店なども対象に加え、各職場の安全性向上に係る取組みについて、社員からの報告に対し、経営陣がアドバイスを実施する意見交換を行いました。

また、所属長は職場の取組みや課題を説明し、意見交換を通じて、笹子トンネル天井板崩落事故の尊い教訓の風化防止と現場の抱える課題の経営陣との共有を図っています。



(経営陣による「安全対話」)

<事例紹介：安全対話における経営陣の主なコメント>

- 管理職のみなさんは、担当者や関係会社社員が自分の背中を見ているということ意識して安全意識が向上する風土づくりをしてほしい。
- 会社の経営の基本は安全であり、安全でない道路はお客さまに使ってもらえない。
- 安全を最優先とする人財として目指すべき社員像は、高い倫理観、強い使命感、当事者意識を持って、自ら仕事に誇りを持つ社員である。
- 現場で遭遇する様々なことに対して、常に問題意識を持ちながら安全に関する提案を行うなど、一人ひとりが意識を持って取り組んでほしい。
- 事故から6年が経過したが、尊い教訓の風化が懸念される中、安全意識の醸成にはまだやる必要がある。
- 安全性と生産性は完全に相反するものでない。安全性を上げるには生産性を上げなくてはならないし、逆もしかりである。
- ハインリッヒの法則にもあるように、ヒヤリ・ハット事象をそのままにせず、しっかり共有することで、未然防止に活かしてほしい。

- 「二度とこのような事故を起こしてはならない」という強い決意を浸透させるための「安全啓発研修」を、グループ全社員を対象に実施しています。

「安全啓発研修」では、安全性向上有識者会議でのアドバイスを受け、2017年度より笹子トンネル天井板崩落事故被害者ご相談室の社員が、被害に遭われた方々の状況やご遺族の皆さまの思いを受講生に伝えています。



(安全啓発研修)

- 安全意識の徹底を図るため、各職場では毎月1回以上「安全行動指針」の唱和と「安全に関する職場討議」を行い、お客さまの安全を何よりも優先するための具体的な行動などについて議論しています。



(安全に関する職場討議)

- 所属長のリーダーシップと率先垂範、事務所のLO（リードオフマン）／支社のML（ミドルリーダー）¹との協働による「育ち」活動を展開し、自律的に考え行動する人財育成の取組みをグループ会社にも広めています。2018年度の活動の一つとして、保全部門と建設部門の一体感の醸成のための改善提案を行っています。



(LO/ML会議)

- 安全意識向上のため、グループ全社員を対象に「安全に関するeラーニング」を実施しています。2018年度の教材は、安全文化の基本事項について復習を中心に行い、セルフチェックしたうえで、自らの取組みの改善について考える内容としました。

¹ 事務所のLO（リードオフマン）／支社の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経営理念に基づいて実務レベルの改善、改革に自律的に取り組む者として、保全・サービスセンター及び工事事務所の課長、工事長クラスの中から任命された者をLO（リードオフマン）、同じく、支社の各部門のサブリーダーの中から選定された者をML（ミドルリーダー）といいます。

➤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、全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。
追悼慰霊式には新入社員及びグループ若手社員が参列し、その模様をグループ全社員が視聴しています。



(追悼慰霊式への参列)

<事例紹介：「安全の日」の職場討議>

◇2018年度においては、すべての職場において共通のテーマとして、「自分自身及び所属する組織がPDCAを回しながら、この1年間どのように安全性向上に対して取り組んできたか」を振り返り、「今後さらにどのように取り組んでいくか」について討議しました。その結果は、「安全掲示板」に掲載し、各職場の議論の内容が確認できるようにしています。

《新規事項》

➤笹子トンネル天井板崩落事故でお亡くなりになられた方々の慰霊をおこなうとともに、事故の尊い教訓を決して風化させず、事故の再発防止、高速道路の安全性向上及び機能強化にかかる不断の取組みを誓うことを目的に、中央自動車道初狩パーキングエリア（PA）（下り線）及び笹子トンネル東坑口（下り線）付近の2箇所に慰霊碑を建立しました（2019年4月13日除幕）。



(慰霊碑 笹子TN坑口)



(慰霊碑 初狩PA)

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》

➤経営陣は、安全を最優先とする経営理念や経営方針を具体的なメッセージとして継続的に発信を行い、安全を最優先とする姿勢・行動を示しています。
経営会議において安全に関するコメントを輪番で発信し、グループCEOは隔月に発行する「安全情報レポート」にメッセージ（P.24参照）を掲載しています。

<事例紹介：2018年度における経営会議での役員コメント要旨>

- 他社の事故事例を他山の石として、しっかりと安全性向上に取り組む。
- コミュニケーションの充実により価値観を共有し安全文化を醸成する。
- 組織間の隙間を埋めるため「風通しの良い職場づくり」を実践する。
- 有識者会議での委員からのご意見・アドバイスを個々の施策に採り入れる。
- 一人ひとりが安全に関する強い意識を持ち如何に取り組むべきか考える。
- 我々のやっていることが必要十分かを確認し安全性向上の取組みにまい進する。
- 最新かつ多くの安全に関する情報を積極的に収集し安全施策に反映させる。
- 事故の尊い教訓を決して風化させず安全な高速道路を提供し続けることが我々の使命。
- 個の力を磨き、組織力を高め、グループ一体となって安全性向上に取り組む。
- 安全性向上の取組みを進めるうえではお客さまのニーズを適切に把握することも重要。
- 「事故ひとつ 失うものは 数知れず」二度と事故を起こさないため安全性向上に取り組む。
- 安全についての考えが深く、行動が日常的であるほど安全文化のレベルが高くなる。

- 所属長は、経営理念や経営方針をはじめ、「グループ CEO メッセージ」などを自ら咀嚼した言葉で社員に伝え、日々の業務に落とし込むなど浸透に努めたうえで、職場討議で振り返っています。

《新規事項》

- 社外のインシデント情報ならびに有識者委員のアドバイスから現場判断の重要性を改めて認識し、グループ CEO の指示のもと、2018 年度は総合安全推進部長が現場事務所に赴き、新任所長と安全に関する意見交換を実施しました。

③安全に関するコミュニケーションの充実

階層間や部門間のコミュニケーションの充実を図るため、次のような取組みを実施しています。

《継続・改善事項》

- 経営陣が基本点検²に参加し、社員と共に安全に関する現地確認を実施するなど直接的な対話を通じて階層間の安全に関するコミュニケーションの充実を図っています。



(経営陣の基本点検への参加)

- 本社、支社及び事務所で開催される「建設・保全合同会議」、「構造物のリスクに関する調査検討会」、「技術戦略会議」などを通じ、部門間の安全に関するコミュニケーションの充実を図っています。

- 業務研究発表会では、発表内容についての理解をより深められるよう、発表者と聴講者が直接コミュニケーションを図るワークショップ（ポスターセッション）を充実しました。



(業務研究発表会でのワークショップ)

- 2018年2月より開始した「安全に関するグループ連絡会」（隔月開催）では、各支社の副支社長をメンバー（安全推進役）に加え、グループ各社の安全に関する取組みについて意見交換を行うなど、グループ間のコミュニケーションの充実に努めています。



(安全に関するグループ連絡会)

<事例紹介：「安全に関するグループ連絡会」での成果>

◇グループ会社における「安全掲示板」への投稿件数が減少したことから、「安全掲示板」の目的や安全提案の重要性について再度浸透を図った結果、投稿件数が飛躍的に増えました。

2016 年度	2017 年度	2018 年度
369 件	214 件	819 件

² 基本点検：構造物における第三者等被害を防止することを含め、管理区間全体の構造物の状況を把握するために、年1回以上実施する定期点検を指してします。

④自律的なリスクマネジメントの推進

《継続・改善事項》

➤社員一人ひとりが「安全が何よりも優先する」という原点に立った行動をするために、現場組織を含むグループ全体に事業施策とリスクを一体的にマネジメントする仕組みを展開させ、リスク意識の浸透を図っています。

この自律的なリスクマネジメントの実践を通じて、業務プロセスの継続的改善（P.12～P.22）、安全活動の推進（P.23～P.32）、安全を支える人財育成（P.33～P.40）及び着実かつ効率的な事業の推進（P.41～P.52）につなげています。

➤経営陣は、全社的な視点での「リスクマネジメント委員会」において、各部門から提示された課題と対策状況についてモニタリングを実施しています。

2018年度は、工事量増大に伴う労働災害発生リスクや入札不調リスクの高まりなどについて議論しました。

➤リスク意識・リスク感度の向上のため、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。

2018年度は、向殿政男明治大学名誉教授を講師にお招きして「企業全体における安全文化の定着」をテーマにご講演いただきました。



(安全に関する講演会)

<事例紹介：「安全に関する講演会」による成果事例>

◇2017年度、畑村洋太郎 東京大学名誉教授による失敗学・危険学の講演会でご教示頂いた「思考展開図」を活用した事例が、「受損事故を防ぐための安全な規制作業実施に向けた再発防止計画の立案及び実施」として業務研究発表会で報告されました。

【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

▶前年度未達であった「安全行動指針の唱和」、「安全に関する職場討議」は、すべての職場で実施されました。一方、有識者のアドバイスにより e ラーニングにおいて社員の意見を幅広く吸い上げた結果、「唱和の内容が本心となっていない」などの声のごく一部見受けられました。

⇒第二段階の「安全啓発研修」を通じて、各自が「安全行動指針」に基づく行動ができるよう浸透を図っていきます。

⇒社員が自主的に安全について考えることができる環境を整えていきます。

▶安全文化醸成の取組みをグループ全体で実践するよう、「安全対話」の対象範囲を拡大した上、各職場の具体的な取組みについて意見交換を実施し、グループ全社員への安全を最優先とする意識の浸透に努めました。

⇒各職場における取組みを推進するとともに、「一人の百歩ではなく、百人の一步」となるようにグループ会社主体の安全対話を導入し、取組みを強化していきます。

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

▶「安全対話」により、現場の担当者が事業推進と安全のバランスに悩んでいることを把握したことから、一体で取り組むよう「グループ CEO メッセージ」で発信しました。

⇒安全を最優先とする姿勢・行動の考え方に誤解がないよう現地に浸透を図っていきます。

▶「安全推進活動³」において、各事務所の安全の取組みが現地のグループ会社社員に十分伝わっていないことを把握しました。

⇒引き続き、「安全推進活動」でグループ一体となった安全の取組みを支援していきます。

③安全に関するコミュニケーションの充実

▶階層間・部門間の共通認識を深めるための施策に取り組んでいますが、効果を発現するまでには時間を要している状況です。

⇒現在の取組みを検証しつつ粘り強く継続していきます。

④自律的なリスクマネジメントの推進

▶安全意識調査では、グループ全体として「リスク意識」や「リスク感度」は一定の水準を保っているものの、「安全最優先とした意識」に比べ低い傾向でした。未然防止の観点で行動するためには、更なる取組みが必要と認識しています。

⇒引き続き、具体的な行動につなげるようあらゆる取組みを緩めることなく実施していきます。

▶研修や講演会などの実施により、リスク意識・リスク感度の浸透と具体的な行動につながるよう努めている中、講演会で得られた知見を活用する取組みも見られるようになりました。

⇒リスク意識浸透のための研修や講演会を継続するとともに、得られた知見を業務に活用するように努め、活用された内容はグループ内に共有することにより、自律的なリスクマネジメントの定着を図っていきます。

³ 安全推進活動：定期的な現場組織巡回により、現場組織との安全に関するコミュニケーションの充実を図るとともに、現場組織における「安全を最優先とする企業文化の醸成」を図っていくうえでの課題等や安全性向上に資する取組みの好事例を収集するために実施しています。

【2019年度に向けて (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尊い教訓の風化防止、安全を最優先とする経営理念などの更なる浸透、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、一人ひとりが自らの問題として行動することを目指していきます。

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」とする意識が現場の社員に根付くよう経営理念や経営方針を自らの言葉で社員に伝え、更なる安全意識の浸透を図ります。

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。

③安全に関するコミュニケーションの充実

➤ 経営陣は、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に努め、部門間・グループ内の共通認識を高めて安全の取組みを支援していきます。

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の継続とともに、海外を含む社内外の情報の収集発信により、グループ一体で再潜在化リスク防止など更なるリスク意識の向上に取り組む、具体的な行動につなげることができるよう取り組んでいきます。

注) 下線部は、【2018年度にむけて (P)】(P5参照) から見直しました。

安全性向上への「5つの取組み方針」に基づく取組み

2. 道路構造物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

【2018年度に向けて（2017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

➢整備したルールや仕組みを現場における日常的な業務に組み込み定着させるとともに、更にこれらを改善して、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については、双方で課題認識を共有し、全体最適を図ります。

②道路構造物のリスクに起因する事象の未然防止

➢道路構造物のリスクに起因する事象の未然防止に向けて、社外で起きているインシデントを含め、潜在的リスクの洗い出し、評価・検討及び顕在リスクへの対策に継続して取り組んでいきます。

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

➢安全に関する情報や最新の知見などを要領等へ反映するとともに、要領改訂の主旨を現場へ分かりやすく伝えていきます。

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

➢引き続き、「点検・補修業務支援システム」を継続的に改善するとともに、高度で効率的な点検・診断・補修等に資する技術開発を推進し、その実用化を図ります。

【有識者委員からの取組みへのアドバイス】

- 社内外のインシデント情報を積極的に収集し、構造物のリスク対応を確実に継続するとともに、顕在化したリスクが再潜在化することがないように仕組みを根付かせることが重要である。
- 構造物が設置されている環境や時間要素を考慮したデータの収集・定量化によりライフサイクルコストを意識した管理をすることが重要であるとともに、高度で効率的な新技術の開発を推進・発表し、更に外部で採用されるなど、技術的な評価を受けることを期待する。

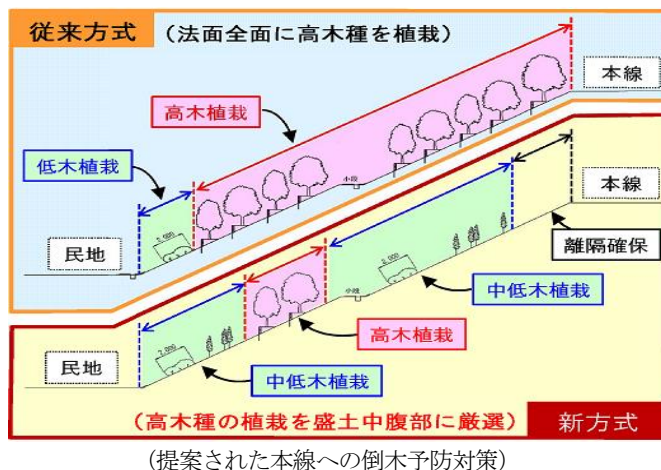
【主な取組み状況 (D)】

①業務プロセスの定着とPDCAサイクルの実践

道路事業の業務プロセス（【参考2】『安全性向上への「5つの取組み方針」』の体系（P.54参照））に基づき、道路事業の業務プロセスの定着とPDCAサイクルの実践を行っています。

《継続・改善事項》

➢「建設・保全合同会議」を通じて、維持管理段階で把握した課題を建設部門にフィードバックし、将来の安全や維持管理を重視した設計・施工を推進しています。2018年度は、維持管理しやすい取組みが24件（前年度15件）提案されました。



- 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」に基づき、審査・決定のプロセスを経て、2018年度は、21件（前年度12件）の新技術・新工法の採用がありました。

＜事例紹介：凍結抑制舗装の試行的導入＞

◇北陸自動車道今庄IC～加賀IC間の急勾配箇所においては、強雪時に雪氷対策作業が間に合わず積雪し、自力走行不可能車両が発生する状況となっています。このため凍結抑制舗装（フル・ファンクション・ペーブ）を採用することにより、凍結防止剤の効果を持続し、雪氷対策作業を補完しています。

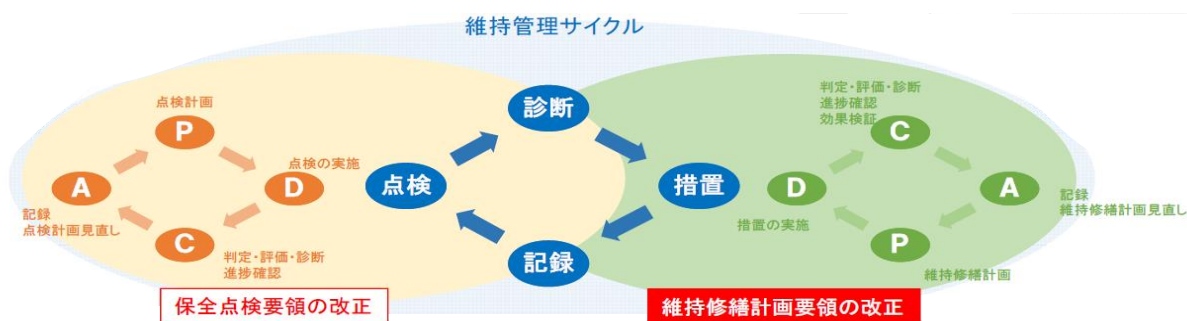


高機能舗装Ⅱ型

凍結抑制舗装

- 点検から補修までの維持管理サイクルを着実に回すための「維持修繕計画要領」において、維持修繕計画の到達目標設定と、その進捗確認と効果検証を定期的実施するよう見直しを行いました。

- 会計検査院の点検に関する指摘事項を踏まえ、「保全点検要領」において、現場の実態に即した点検方法の選択や、点検記録が確実に記載されていることを確認する業務フローの追加などの見直しを行いました（P.17 参照）。



（「維持修繕計画要領」と「保全点検要領」の体系）

- 高度な能力を有する本社技術支援部に所属する専門技術者が、各支社で開催される対策検討会議などに出席し、専門性の見地から現場の技術的課題に対する支援や指導を実施しています。

＜事例紹介：遮音壁の傾倒に対する技術支援活動＞

◇設置後27年経過した遮音壁が傾倒した事象が発生し、原因については、遮音壁支柱を橋梁壁高欄に固定するアンカーボルトが、風圧（大型車通過による風圧など）による疲労の蓄積により破断したものと推察しました。この事象に対し、カバープレートの一部を外すことで目視を可能にするるとともに、臨時点検においてアンカーボルト部の状況確認のために超音波探傷試験を併用するなどを助言し、現場で対応しました。



（遮音壁の傾倒事象〔左〕と再発防止状況〔右〕）

②道路構造物のリスクに起因する事象の未然防止

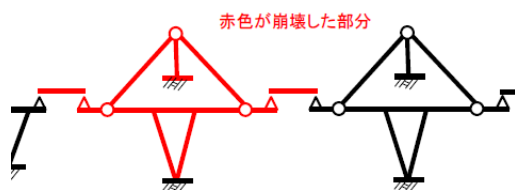
《継続・改善事項》

- 「構造物のリスクに関する調査検討会」では、全社的なリスクの評価や対策についての活動を継続しています。2018年度は、新たに9件のリスクについて検討し、いずれも潜在的リスクや重点注目リスクに該当しないと評価しました。一方、潜在的リスクとして残されている18項目うち3項目について、予防措置を含む対策が完了しました。
- 当社でも起こりうるリスクを想像し、類似するリスクはないか検証するとともに、自ら未認識リスクの洗い出しにも努めています。

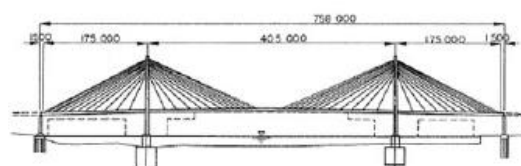
<事例紹介：2018年度における未認識リスクの洗い出し事例>

○イタリア モランディ橋崩落事故を受けての斜張橋点検の検証

2018年8月14日に発生したイタリアモランディ橋の崩落事故の報道による情報を検証した結果、斜材が1段しかなく補剛桁も一部がゲルバー桁のため、1つの斜材が切れると連鎖的に崩壊する可能性がある冗長性が低い構造でした。NEXCO 中日本で管理する名港西大橋をはじめとする斜張橋を確認したところ、複数段の斜材を有しており、さらにゲルバー桁が介在するものではありませんでした。

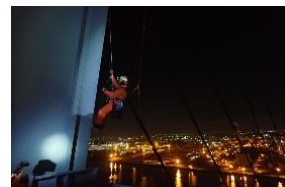


(モランディ橋構造概要)



(名港西大橋)

構造的にはモランディ橋のように冗長性は低いことが確認されましたが、改めて斜張橋の点検方法の確認を行い、総合安全推進部長も点検に立ち会い、未認識リスクの洗い出しに努めました。



(高所点検作業への立会)

○標識柱の倒壊により判明した接合部の弱点

台風20号（伊勢湾台風並みの強風）による非常電話案内表示の標識柱の倒壊により判明した接合部の弱点については、磁粉探傷試験で構造などの問題を検証した上で、接合部の構造を改めることとしました。



(倒壊標識柱と同一構造の点検)

○酷暑対策

酷暑における休憩室の現状をお客さまの視点で把握し、事業部及び現地と調整した上で必要な対応が実施されていることを確認しました。



(酷暑の休憩施設トイレでの大型扇風機による対応)

- 「安全推進活動」では、過去に顕在化したリスクの再潜在化を防ぐため、各現場における顕在化したリスクを記録として保存し、グループ内で共有を図ることを重点的に指導しています。

<事例紹介：教訓となった再潜在化した事例（東富士五湖道路における空洞による路面陥没）>

◇東富士五湖道路は、スコリア層という火山噴出物の一種で多孔質状な地層の上に盛土されてできた道路であり、雨水や地下水などにより盛土材が流出し、陥没が生じやすいことが確認されていました。開通当初の1992年から2006年までは陥没を未然に防ぐため地中レーダーによる盛土性状調査を実施していました。

2006年の調査では空洞が確認されず、以降は必要な路面補修を行ったうえで、路面点検による管理を行っていましたが、2016年5月に陥没事象が生じました。幸いにもお客さまへの被害はありませんでしたが、これを受け、専門家検討会を立ち上げ、維持管理手法を改善し、現地対策工に着手しました。



(路面陥没〔左〕と開削による調査〔右〕の状況)

- トンネル火災時におけるお客さまの安全確保の観点から、定期的にトンネル防災設備の機能確保の確認と運用上の課題の確認を行っています。2018年度は、警察や消防など関係機関と連携したトンネル防災訓練を16か所で実施し、重要リスクの低減を図っています。



(トンネル内での車両火災を想定した防災訓練)

<事例紹介：トンネル内車両火災発生状況>

◇2018年度には、トンネル内で8件の車両火災が発生しましたが、水噴霧を稼働するなど、センサーが有効に機能し、また、道路管制センターと関係機関との連携により迅速な対応を図りました。



(道路管制センターでの監視)

道路施設の制御



(水噴霧の稼働)

- 「安全掲示板」を通じた安全に関する情報の収集・共有により、現地ではリスクの発見と対応が図られています。

＜事例紹介：安全情報として取り上げた事例をもとに、同様の視点で発見した不具合事象＞

◇ヒヤリ・ハット情報に、「情報板の支柱基礎部の構造上の課題（支柱ベースプレートを基礎に固定するボルトの一部が腐食している事例）」が投稿され、注目情報として「安全情報レポート」でグループ全社員に共有しました。

◇この情報に基づき同形状を有する施設設備の点検を開始し、類似する変状事例を発見・対応することにより、事故を未然に防止することができました。



（「安全情報レポート」の報告事例〔左〕と新たに見つかった事例〔右〕）

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

《継続・改善事項》

- 「戦略的イノベーション創造プログラム（略称：SIP（Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program）」における「インフラ維持管理・更新マネジメント技術」をはじめ、オープンイノベーションの情報収集をしています。

- インフラ構造物の維持管理業務を高度化・効率化するためにモニタリング技術の活用方法（基準化・標準化）を提案することを目標とした「モニタリング技術研究組合（略称：RAIMS（Research Association for Infrastructure Monitoring System）」において、「モニタリングシステムの活用ガイドライン」の作成に参画しました。



※出典：戦略的イノベーション創造プログラム HP

- 電気事業法をはじめとする各法令に基づく「施設保全点検要領」の改定により、新たに非破壊検査手法や点検の着目点などを追加しました。

➤省令で定められた構造物の近接目視を基本とする1巡目の点検や会計検査院による検査報告を踏まえ、「保全点検要領」の見直しを図っています。

<事例紹介：「会計検査院 平成29年度決算検査報告」に対する対応について>

会計検査院の「平成29年度決算検査報告」※における「意見を表示し又は処置を要求した事項」の概要とそれに対する対応は以下のとおりです。

1.近接目視と触診による揺らしにより内装板の健全性や取付状態を確認しているが、保全点検要領に点検手法として例示しているファイバースコープ等が使用されるような具体的なマニュアルが定められていないこと

【対応】

- 1) 点検困難箇所に係る点検手法について、現場の実態に即した的確な点検を実施するため、趣旨及び適用範囲を明確にするように保全点検要領（構造物編）を改正します。
- 2) ファイバースコープによる点検について、仕様・適用範囲など具体的な点検方法に関して利用マニュアルを見直します。

2.点検要領を改正するなどして変状状況写真や補修写真を適切にシステムに登録させ、その確認を行うこと

【対応】

- 1) 変状状況写真、補修写真の記録について、その具体的な内容を明記するように保全点検要領（構造物編）を改正します。
- 2) 「点検・補修業務支援システム」に登録されていない写真で、電子画像で保存されている変状写真データ、補修完了写真の登録について、工事記録として保存されている写真を平成30年12月末までに記録します。
- 3) 変状状況写真及び補修写真が「点検・補修業務支援システム」に登録されていることを確認する業務フローを定め、これを実施します。
- 4) 今後（これまでも実施しているものを継続）、点検記録が「点検・補修業務支援システム」に登録されるよう研修・講習会を通じ点検技術者への指導を行います。

3.本社において「AA」と判定されている変状箇所について、定期的に変状の内容、補修などの対策に係る進捗状況を的確に把握し、維持修繕計画に適切に反映させるなど実施体制を整備すること

【対応】

- 1) 変状の個別判定区分について、保全点検要領（構造物編）を改正し、「変状が極めて著しく、構造物の機能面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措置を講ずべき場合」の判定区分「AAA」を新たに設定します。
- 2) 維持修繕計画の策定について、支社担当課が事務所の策定会議などに参加し、適切な維持修繕計画を策定するよう指導するとともに本社へ策定内容を報告することにします。

※ <http://www.jbaudit.go.jp/report/new/all/index.html>

＜事例紹介：「会計検査院 平成 29 年度決算検査報告」に対する取組み状況＞

1. 1)点検困難箇所に係る点検手法

- ・2018年10月24日に「保全点検要領（構造物編）」を改正し、点検の趣旨及び適用範囲を明確にしました。



(ファイバースコープ使用例
マニュアルより)

1. 2)ファイバースコープによる点検

- ・2019年4月に「保全点検におけるファイバースコープ等使用マニュアル」を制定しました。

2.変状状況写真、補修写真の記録

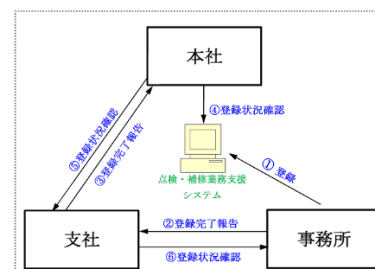
- ・2018年10月24日に「保全点検要領（構造物編）」を改正し、「点検・補修業務支援システム」への写真の記録について具体的な内容を明記しました。



(システムでの写真登録状況)

- ・「点検・補修業務支援システム」に記録がない変状状況写真及び補修写真は、電子画像が保存されているものについて、2018年12月末に登録を完了しました。

- ・2018年10月24日に写真の記録状況を年に1回以上、本社・支社が確認する業務フローを定めて、確認を行っています。



(写真記録の確認業務フロー)

- ・「点検・補修業務支援システム」の適正な運用について、各種会議や研修・講習会等を通じて、点検技術者に指導を行っています。

3.1)個別判定区分の見直し

- ・2018年10月24日に「保全点検要領（構造物編）」を改正し、変状の個別判定区分について「AAA」を新たに設定しました。



(研修・講習会での指導)

3.2)維持修繕計画の実施体制の整備

- ・支社担当課が2か月毎に事務所の対策会議に参加し、適切な維持修繕計画の策定について指導しています。
- ・各支社は半期毎に維持修繕計画を本社に報告しています。



(事務所での対策会議)

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》

- 「点検・補修業務支援システム」については、運用を行いながら点検データの入力の操作性を向上してデータの活用を容易にするなど、継続的に点検・補修業務を支援しています。

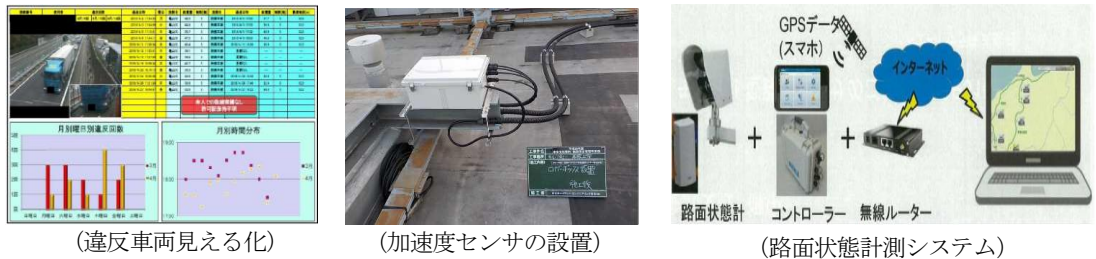
▶IoT やビッグデータ、人工知能（AI）などの ICT 技術を積極的に取り入れた作業の迅速化・省力化や、機械化による高度化・効率化を実現するなど、生産性を飛躍的に向上させ、「10 年先を見据えた保全・サービス事業運営の改革」に取り組んでいます。

▶情報システムを活用した業務合理化・効率化の実現化の一つとして「工事・保全の見える化システム」の開発を進めており、点検結果の見える化やデータ活用を容易にするなど、保全業務の支援を行っています。

▶技術の高度化を目指した取組みでは、将来の管理方法を考慮した創意工夫について、各現場で試験や試行が実施されています。

<事例紹介：各種検討や取組みを各現場で実施>

- 重量違反車両の取締り強化を目的とした自動計測装置データ活用の取組み
- 加速度センサを用いた PCa 造トールゲートの常時モニタリング技術の開発及び実運用化
- 雪氷対策作業の効率化に向けた取組み



(違反車両見える化)

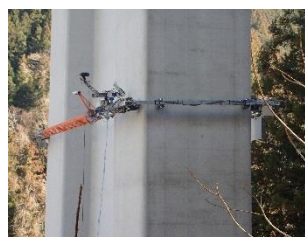
(加速度センサの設置)

(路面状態計測システム)

▶高度で効率的な点検・診断・補修などに資する技術開発を進めています。

<事例紹介：点検の高度化につながる技術の導入>

◇構造物の経年劣化や潜在的リスクを的確に把握するため、高所で点検が困難な箇所や、人が入りにくい管路内などへの対応としてロボット技術を導入しています。



(橋脚点検ロボット)



(管路内点検ロボット)

<事例紹介：2017 年度に開発した技術の 2018 年度の展開>

○点検技術（フェイズドアレイ超音波探傷技術）の活用促進

2017 年度は、鋼床版に発生する疲労き裂に対する新たな点検手法の開発をしました。2018 年度は、この点検技術が現場で活用されるよう「鋼床版疲労の調査・診断マニュアル」を作成しました。



(フェイズドアレイ超音波探傷法)

○プロピオン酸ナトリウムを活用した凍結防止剤の継続検証

2017 年度に試行的に散布し、効果を検証しました。2018 年度は、更に試行導入のフィールドを拡大し、本格導入に向けた検証を進めました。



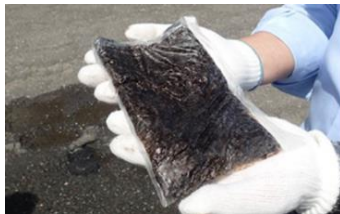
(プロピオン酸ナトリウム (顆粒状))

➤高度で効率的な点検・診断・補修などに資する技術に加え、作業安全に関わる技術開発も推進しています。開発した技術や製品は外部でも採用されており、報道などでも取り上げられています。

<事例紹介：主な技術開発>

○簡易で天候に左右されないポットホール応急補修材の開発

グループ会社の中日本ハイウェイ・メンテナンス北陸(株)と東亜道路工業(株)は、アスファルト舗装の表面に発生するポットホールを天候に左右されずに速やかに応急補修できる小袋状のポットホール応急補修材「TOKE (溶け)・パック」を開発し製品化しました。



(「TOKE (溶け)・パック」)



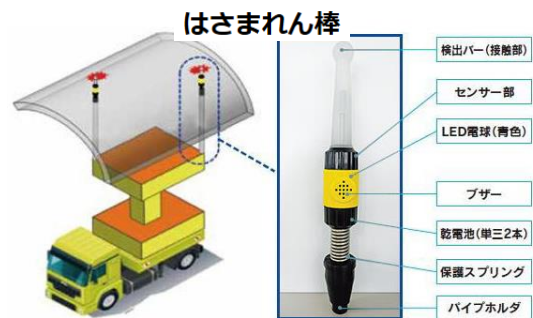
(ポットホールの応急補修)



○作業安全に関する技術開発



(エアバッグ式安全チョッキ)



(高所作業車での挟まれ事故、接触事故防止)

➤技術提案を募集し、大学・企業が保有する技術を活用した共同研究・共同開発を進めています。

<事例紹介：橋梁の桁端部における調査・補修技術を募集 ～橋梁の長寿命化に向けて～>

◇橋梁の桁端部を健全に保つため、漏水や劣化した部分の調査・補修における長時間の交通規制、狭い空間での施工性、施工後の耐久性などの課題を解決する技術を広く募集し、現地での試験施工の準備を進めています。

橋梁の桁端部における調査・補修技術を募集します ～橋梁の長寿命化に向けて～

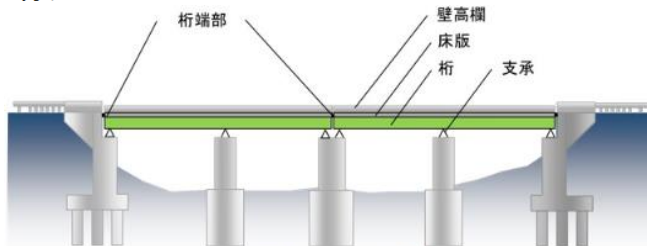


図1 橋梁(上部工)の基本構成

(ホームページ上での調査・補修技術の募集)



(桁端部からの漏水状況)

【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

➤整備した仕組みやルールが着実に実施されるよう、現場の日常業務に組み込み、定着に努めています。各事務所が維持管理サイクル照査及び判定会議をグループ一体で定期的を実施し、さらに対策検討会議で維持修繕計画を見直すことにより、維持管理サイクルが確立されています。

一方、一部の判定会議では点検結果の報告の場にとどまるケースが見られました。

⇒仕組みやルールの実施における現場での課題を吸い上げるとともに、維持管理サイクル照査などを通じて判定会議で補修方法の議論を確実に実施するよう努めていきます。

➤2017年度の反省点である「個別最適を優先する」ことなく、建設・保全合同会議などを通じて、将来の維持管理しやすい取組みが提案され、現地で具現化されています。

⇒引き続き、双方で課題認識を共有し、全体最適を図っていきます。また、建設から管理へのプロセスだけでなく、高速道路リニューアルプロジェクトから維持管理へのプロセスにおける全体最適についても着目していきます。

②道路構造物のリスクに起因する事象の未然防止

➤道路構造物のリスク管理については、「構造物のリスクに関する調査検討会」を通じて、リスク検討から対策実施までの対応が図られています。

⇒引き続き、「構造物のリスクに関する調査検討会」を通じたリスク管理に努め、未然防止につなげていきます。

➤過去の道路構造物のヒヤリ・ハット情報に基づいた点検により、別の箇所での損傷を発見できた事例がありました。

⇒引き続き、社内外で起きているインシデント情報を積極的に共有・活用を図ります。

➤「安全推進活動」における再潜在化リスクの事例の共有により、現地のグループ一体で過去の事象を伝承する意識の浸透を図りました。

⇒継続するとともに、第二段階の「安全啓発研修」を通じて過去の事象の再潜在化防止を強化します。

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

➤「戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)」における「インフラ維持管理・更新マネジメント技術」をはじめとするオープンイノベーションに参画しました。

⇒各部門が連携して積極的に外部の技術開発などに参画し、最新の知見を取り入れていきます。

➤保全点検要領などの見直しなどでは、課題の把握から要領の改正までが迅速に行われるようになりました。

⇒見直したことによる不具合や実態との乖離が生じていないか、確実に検証します。

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」の開発と並行して試行導入を行った事務所では点検判定会議などの業務の効率化が確認できました。

⇒試行導入の現場を拡大し、開発を加速するとともに更なる改善を図ります。

➤長期保全を意識した様々な工夫が現場でなされており、「高解像度カメラ」や「赤外線カメラ」を点検手法として実用化するまでに至っています。

⇒新たな点検技術の開発と採用を積極的に行い、実績を積み上げていきます。また、「技術戦略会議」においてこれらを支援していきます。

➤開発した技術については、定例会見や積極的な広報活動などを通じ、他の高速道路会社をはじめ外部でも活用されるよう努めています。

⇒引き続き、外部でも活用されるよう努めていきます。

【2019年度に向けて (P)】

①業務プロセスの定着と PDCA サイクルの実践

➤整備したルールや仕組みが現場における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、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については、双方で課題認識を共有し、全体最適を図ります。

②道路構造物のリスクに起因する事象の未然防止

➤道路構造物のリスクに起因する事象の未然防止に向けて、社内外で起きているインシデントを自らの業務に置き換えるなど、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伝承し、再潜在化した構造的な要因を分析するなどして対応します。

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

➤安全に関する情報や最新の知見などを要領などへ反映するとともに、要領改正の主旨を現場へ分かりやすく伝えていき、要領の主旨と実態との乖離が生じないよう常に注視していきます。また、要領改訂の変遷についても第二段階の「安全啓発研修」で分かりやすく伝えていきます。

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

➤「点検・補修業務支援システム」を継続的に改善するとともに、高度で効率的な点検・診断・補修などに資する技術開発を推進し、社内外でその技術が活用されるよう学会などにおいて積極的に発表するなどの活動をしていきます。

注) 下線部は、【2018年度にむけて (P)】(P.12 参照) から見直しました。

安全性向上への「5つの取組み方針」に基づく取組み

3. 安全活動の推進

【2018年度に向けて（2017年度の振り返り）（P）】

①経営陣による安全性向上の取組みのフォローアップ及び社外有識者意見による取組み改善

➤経営陣が先頭に立ち、全社的視点から積極的に情報発信するなど安全性向上の取組みをフォローアップするとともに、引き続き、安全性向上有識者会議のご意見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・活用の促進を図るため、研修や各種会議等の場を通じて安全掲示板の意義・活用方法を周知するとともに、海外を含む社内外の情報収集活動を効果的に展開し、情報の整理・分析・体系化を一層図ります。

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

➤安全監査と安全推進活動が連携し、安全に関する情報から得られた教訓、最新の知見による現場の支援を実施していきます。

④安全性向上の取組みの情報発信

➤高速道路の老朽化の状況などを最新のデータに基づき、お客さま視点で分かりやすい情報発信に努めます。

【有識者委員からの取組みへのアドバイス】

○道路構造物の変状及び点検・補修の状況を、経営陣が成果と結果を区別してマネジメントし、現場と共有することが重要であり、成果をグループ社員やお客さまが理解できるよう情報発信していくことが必要である。

○安全に関する情報から得られた知見を全社的に活用するための工夫を凝らしていくことが重要であり、そのためには各組織の特徴を考慮した現場支援やフォローアップを行うことが効果的である。

【主な取組み状況（D）】

①経営陣による安全性向上の取組みのフォローアップ及び社外有識者意見による取組み改善

《継続・改善事項》

➤2017年度の取組み状況について、「第3回安全性向上有識者会議（2018年6月13日）」での有識者委員からのアドバイスを踏まえた改善を図ってきました。取組み状況については、社内の「安全性向上委員会（委員長：社長）」において全社的な視点でチェック・フォローアップを行いました。

＜事例紹介：2018年度の改善事項＞

◇省令による5年の点検から変状割合の高いものを抽出した上、変状ストックの着実な削減に向けて、道路構造物の健全性や機能向上に係る施策を一体的に位置づけ、継続的に計画の進捗確認及び効果検証を行い、乖離の原因と対策及びリカバリーを検討することなどを明確化し、現地の事業マネジメント能力の向上を図るべく、「維持修繕計画要領」の改正を進めています（情報発信についてはP.28参照）。

➤グループ内の安全性向上の取組み状況を2カ月ごとに取りまとめ、経営会議や「安全情報レポート」、「安全に関するグループ連絡会」を通じて、広くグループ内に報告を行い、経営陣のフォローアップと取組みなどの水平展開につなげるよう努めています。

<事例紹介：経営会議報告事例>

◇2018年6月18日に発生した大阪北部地震において小学生が建築基準法に適合していないブロック塀の下敷きになった事故を受けて、同様のブロック塀がないか調査を実施して、廃止決定済みの社宅のブロック塀を社宅解体前に撤去しました。



(コンクリートブロック塀取り壊し前)



(コンクリートブロック塀取り壊し後)

➤「グループ CEO メッセージ」に基づき、安全性向上の取組みのフォローアップや深化に努めています。

<事例紹介：2018年度における「グループ CEO メッセージ」要旨>

- 各所属長による安全提案や好事例の横展開のフォローアップ
- 過去の「グループ CEO メッセージ」の振り返り
- 「現場判断」の重要性や現場指導者のレベルアップのため、新任所長との意見交換
- 各職場の安全に関する取組みの集約と安全対話での意見交換
- 各職場の安全の取組みを自己評価する仕組みの構築
- 会計検査院から指摘に対する対応
- データ改竄などの社会問題を他山の石として、現場管理をするよう指示
- ICT活用による「協調安全」の具体的なアイデアや取組みの投稿
- 安全性向上 e ラーニングの中でのセルフチェックに関する職場討議
- リスク認識の共有

《新規事項》

➤2017年度における安全性向上への取組み内容及び「第3回安全性向上有識者会議」での委員のアドバイスを分かりやすく伝えることで、グループ内で共通認識が醸成されるよう映像化を行い、「安全対話」の中でグループ全社員が視聴しました。



(2017年度の取組み状況や有識者委員からのアドバイス等を15分の映像として製作)

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・共有する仕組みとして、「安全掲示板」をグループ内ポータルサイトで運用し、グループ内で共有を図っています。

《継続・改善事項》

- 更に全社的取組みを推進するため、「安全に関するグループ連絡会」において安全推進役が各社の投稿手法を整理し、「安全掲示板」への投稿を促進しました（P.8 参照）。
また、職場の安全の取組み、「安全対話」、「安全推進活動」、業務研究発表会の好事例を水平展開して各職場で活用できるよう「安全掲示板」に掲載しました。

- 安全に関するすべての投稿については、フィードバックコメントを実施しています。

	2017年度	2018年度
道路構造物の投稿	94件	122件
その他の投稿	221件	834件

- 労働災害や工事中事故に関する会議を従前から実施していましたが、会議資料などは、社内に広く共有されていなかったため、「安全掲示板」に整理して掲載しました。

- 海外を含む外部情報は「安全掲示板」や「安全情報レポート」を通じてグループ内に共有しています。

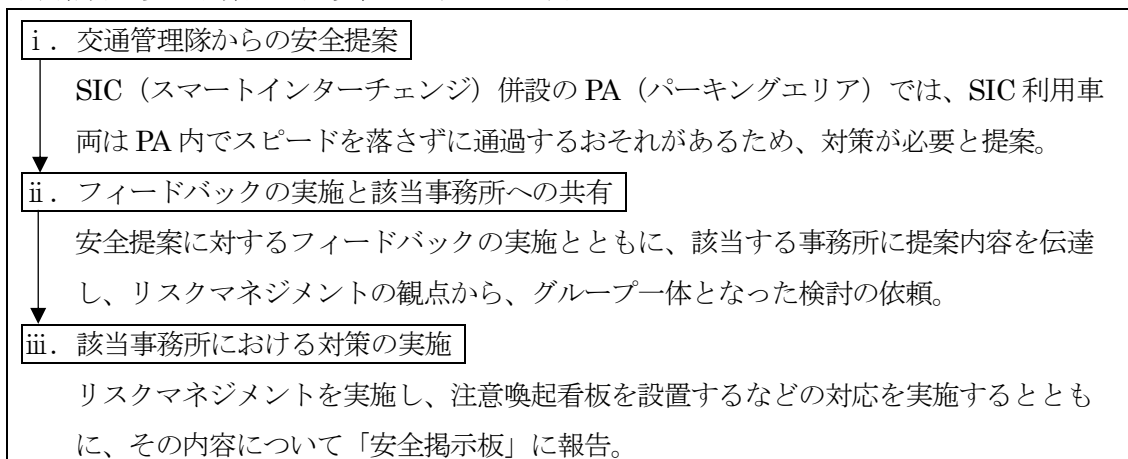
- ・国内外で発生した事象を含むニュースを「安全掲示板」で毎日紹介しています。
- ・国内外の重要インシデントの報告書などを検証して「安全情報レポート」で報告しています（イタリア モランディ橋崩落事故（P.14 参照）など）。
- ・講演会やシンポジウムなどから入手した情報を「安全情報レポート」で報告しています。

- 「安全掲示板」を活用した未然防止の取組み事例も見られるようになりました（P.16 参照）。

《新規事項》

- グループ一体での対応が必要な安全提案などについては、投稿者へのフィードバックだけでなくとどまらず、該当する所属長に共有し、対策などの促進に努めています（実施件数 54 件）。
その結果、安全提案などの投稿後に対応が行われ、その報告が投稿されるようになりました。

<事例紹介：安全提案から具現化への促進の一例>



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》

- 監査部による安全監査結果は、経営会議を通じて経営陣に報告するとともに、広くグループ内に共有しており、好事例は「褒める文化」の醸成に寄与しています。

<事例紹介：安全監査での安全に関わる好事例紹介>

- 独自開発した「ヒヤリ・ハット・気づき報告システム」でKY活動を有効展開
- 社員のみならず“協力会社作業員”にまでアルコールチェック確認
- 点検結果や経年劣化から構造物の変状件数を将来予測し補修計画をシミュレーション
- 災害協力の協定会社の代表者などと意見交換で“顔の見える関係”を構築
- 「環境法規等遵守マニュアル」(小冊子)を2018年4月に作成し現場で活用
- ヒヤリ・ハットや事故事例の掲載したポスター「注意1秒通信」を新たに作成・掲示
- 受損事故防止へ緊急避難訓練(「しらすんだー」使用)、VRを活用し不安全行動を疑似体験
- QRコードを活用し作業ヘルメットに救護情報を添付、早期救護に役立て など

- 「安全推進活動」は、隔年の頻度でグループを含む各職場すべてで実施しており、安全に関する取組み状況をヒアリングし、アドバイスを行っています。また、その結果を各支社長やグループ会社の社長に共有しています。



(安全推進活動)

<事例紹介：2018年度「安全推進活動」重点項目>

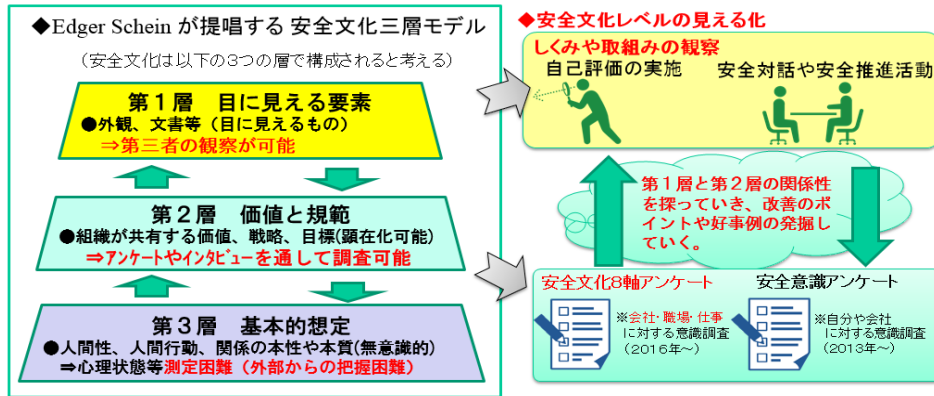
- リスク一覧の充実と共有による再潜在化リスクの防止
 - ・過去のリスクの抜け漏れ防止のためのグループ一体となったリスク一覧の作成
 - ・リスク一覧をグループ全社員に共有することによる普段からの気づき醸成
- 現地における安全の課題の把握とアドバイス
 - ・部門間の協力が容易になり相互理解が深まる小集団活動の推奨
 - ・「褒める文化」を醸成するためには社員同士の行動の観察が重要
- 「安全掲示板」の投稿を促すと同時に、活用方法を伝達
 - ・要領改訂や技術開発にも寄与する安全提案投稿の有益性の伝達
 - ・「安全掲示板」のデータによる安全大会等での注意喚起事例の伝達
- 安全に関する取組みの好事例収集と水平展開の実施
 - ・複数のグループ会社によるハザードマップ作成などによる連携強化
 - ・各種リスク対応を「不断の取組み」として記録に残し伝承する仕組みを実践

《新規事項》

▶有識者委員のアドバイスを受け、他企業の事例を参考に、各事務所が安全性向上への取組みを自らレベルチェックできる「安全性向上の取組みに関する自己評価」の仕組みを導入しました。

<事例紹介：「安全性向上の取組みに関する自己評価」>

◇安全意識と行動レベルを「実践度合い（深さ）」/「仕組みとしての度合い」として5段階で評価し、評価結果を参考に更なる改善に努めています。



(安全意識と行動レベルによる評価)

・自己評価の項目

- i. 安全活動について（8問）
- ii. ヒヤリ・ハット活動・危険予知活動について（6問）
- iii. コミュニケーション（6問）
- iv. 業務に関すること（10問）

・5段階の評価の観点

i. その取組みや行動などが目的に適切、効果を生んでいるか？

レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
取り組むことが目的になっている。	↔	取組みが目的にできない、効果が把握できる仕組みになっている。	↔	取組みの効果が、業務等に顕著に現れ、外部等からも評価されている。

ii. PDCA が伴い、スパイラルアップに結び付いているか？

レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
PDCA を回していない。	↔	強み・弱みを客観的に踏まえて、PDCA を回している。	↔	PDCA がスパイラルアップに結び付き、安全性向上に顕著に結び付いている。

iii. 取組みの広がり具合

レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
事務所内でバラバラな状態で活動	↔	グループ会社も含めて一体となった取組みに結び付いている。	↔	取組みが、会社内外に水平展開され、外部等からも評価されている。

④安全性向上の取組みの情報発信

《継続事項》

➤道路構造物の詳細点検は、省令改正で定められた6種類の構造物について5年に1回の頻度で点検できるよう、計画を策定・公表し、点検を実施しています。

➤2014年度から2018年度までの点検計画及び実施数量は、以下のとおりです。

○点検の計画と実施状況

構造物名	単位	管理数量	2014年度		2015年度		2016年度		2017年度		2018年度		点検実施率
			計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	計画	実績	
橋梁	橋	5,859	507	501	1,016	1,091	1,450	1,278	1,484	1,498	1,234	1,250	100
トンネル	チューブ	435	2	2	71	100	93	110	103	103	74	60	100
シェッド	基	11	0	0	1	1	1	1	7	5	3	4	100
大型カルバート	基	966	79	78	152	148	267	263	250	259	197	199	100
歩道橋	基	12	0	0	0	1	4	3	5	5	3	3	100
門型標識等	基	1,564	249	261	429	383	219	265	223	264	303	310	100

※管理数量は、2019年3月末時点

※点検実施率は、2014年12月末時点を基準とした2018年度までの点検数の比率

➤6種類の構造物について、2014年度～2018年度に詳細点検が完了した構造物全体の健全度の判定結果は下表のとおりです。なお、緊急を要する「健全度区分Ⅳ」の構造物はありません。

○点検に基づく健全性の診断

構造物名	単位	管理数量	2014年度点検結果				2015年度点検結果				2016年度点検結果				2017年度点検結果				2018年度点検結果								
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
橋梁	橋	5,859	501	16	406	79	0	1,091	65	873	153	0	1,278	74	1,053	151	0	1,498	98	1,160	240	0	1,250	100	1,006	144	0
トンネル	チューブ	435	2	1	1	0	0	100	0	60	40	0	110	21	72	17	0	103	1	79	23	0	60	1	46	13	0
シェッド	基	11	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	5	3	2	0	0	4	0	2	2	0
大型カルバート	基	966	78	5	73	0	0	148	25	110	13	0	263	76	173	14	0	259	15	230	14	0	199	21	162	16	0
歩道橋	基	12	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3	0	3	0	0	5	1	4	0	0	3	1	2	0	0
門型標識等	基	1,564	261	192	61	8	0	383	267	112	4	0	265	170	88	7	0	264	206	55	3	0	310	228	73	9	0

※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。

※健全度区分

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）

➤2014年7月以降の詳細点検により「健全度区分Ⅲ」とされた構造物の補修状況及び計画は、下表のとおりです。

点検年度	構造物名	単位	判定区分Ⅲ施設数	2014年度実績	2015年度実績	2016年度実績	2017年度実績	2018年度計画	2018年度実績	2019年度計画	2020年度計画	2021年度計画	2022年度計画	2023年度計画
2014年度	橋梁	橋	79	0	14	4	17	22	21	**				
	トンネル	チューブ	0	0	0	0	0	0	0	**				
	シェッド	基	0	0	0	0	0	0	0	**				
	大型カルバート	基	0	0	0	0	0	0	0	**				
	歩道橋	基	0	0	0	0	0	0	0	**				
	門型標識等	基	8	1	2	1	2	2	1	**				
2015年度	橋梁	橋	153	—	2	9	13	37	21	**	**			
	トンネル	チューブ	40	—	4	6	13	10	11	**	**			
	シェッド	基	1	—	0	0	0	0	1	**	**			
	大型カルバート	基	13	—	0	0	0	0	0	**	**			
	歩道橋	基	0	—	0	0	0	0	0	**	**			
	門型標識等	基	4	—	2	1	0	1	0	**	**			
2016年度	橋梁	橋	151	—	—	0	1	11	13	**	**	**		
	トンネル	チューブ	17	—	—	2	3	9	11	**	**	**		
	シェッド	基	0	—	—	0	0	0	0	**	**	**		
	大型カルバート	基	14	—	—	0	2	6	7	**	**	**		
	歩道橋	基	0	—	—	0	0	0	0	**	**	**		
	門型標識等	基	7	—	—	1	1	4	1	**	**	**		
2017年度	橋梁	橋	240	—	—	—	2	4	7	**	**	**	**	
	トンネル	チューブ	23	—	—	—	0	2	2	**	**	**	**	
	シェッド	基	0	—	—	—	0	0	0	**	**	**	**	
	大型カルバート	基	14	—	—	—	0	0	0	**	**	**	**	
	歩道橋	基	0	—	—	—	0	0	0	**	**	**	**	
	門型標識等	基	3	—	—	—	1	0	0	**	**	**	**	
2018年度	橋梁	橋	144	—	—	—	—	—	0	**	**	**	**	**
	トンネル	チューブ	13	—	—	—	—	—	1	**	**	**	**	**
	シェッド	基	2	—	—	—	—	—	0	**	**	**	**	**
	大型カルバート	基	16	—	—	—	—	—	1	**	**	**	**	**
	歩道橋	基	0	—	—	—	—	—	0	**	**	**	**	**
	門型標識等	基	9	—	—	—	—	—	0	**	**	**	**	**

※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2019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。

➤高速道路リニューアルプロジェクトを推進するための広報活動や、橋梁の点検現場及びNEXCO中日本グループの点検技術の公開を行っています（P.45参照）。

➤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を幅広くお客さまへ理解していただくため、重要業績評価指標（KPI）や高速道路の管理業務の成果（アウトカム指標）の見える化を図り、透明性確保に努めています。

≪会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≫

経営方針	指標名	指標の説明	2017実績	2018		2019目標	2020目標	単位
				目標	実績			
高速道路の安全性向上と機能強化の不断の取組み	5年に1度実施する詳細点検の進捗率※1	・2014年度から2018年度の5カ年で完了予定	79	100	100	21	41	%
	新規開通延長※2	・2016年度からの累計延長	20	74	74	93	150	km [累計]
	暫定2車線の4車線化延長		0	41	41	41	41	
	交通集中に起因する渋滞量	・交通集中に起因する渋滞量	86.5	84.0	88.1	83.4	79.6	千km・時間
お客さまの満足度	・JCSI(日本版顧客満足度指標)準拠の調査から算出(100点満点) ・高速道路事業とサービスエリア事業の平均値	63.2	64.7	65.7	66.0	66.2	点	

※1 詳細点検の進捗率については、精査中の数値です。

※2 新規開通延長については、国土交通省と共同で事業実施する区間の完成時期が見通された段階で見直す予定です。

《その他目標値は設定しないが、経年の変化をモニタリングしているもの》

経営方針	指標名	指標の説明	2017 実績	2018 実績	単位
高速道路 の安全性 向上と機 能強化の 不断の取 組み	補修数(①橋梁) ^{※1}	・診断区分Ⅲの補修対象箇所数 ・点検年度から5力年以内に補修完了する計画 ・2014年度点検からの累計	62 (単年度33)	124 (単年度62)	橋 [累計]
	補修数(②トンネル) ^{※1}		28 (単年度16)	53 (単年度25)	チューブ [累計]
	補修数(③道路付属物等) ^{※1}		14 (単年度6)	25 (単年度11)	基 [累計]
	橋梁の耐震補強完了率 ^{※1}	・15m以上の橋梁数に占める耐震性能2を有する橋梁数の割合	88	89	%
	年間利用台数	・支払い料金所における年間の通行台数	710	723	百万台
	ETC2.0利用率	・全通行台数(総人口交通量)に占めるETC2.0利用台数の割合	16.6	19.5	%
	お客さまの安心感	・CS調査における「NEXCO中日本の道路は、安全に安心して運転できる」と感じられるお客さまの割合	71.6	73.2	%
	死亡事故率	・走行車両10億台キロあたりの事故死亡者数	1.7	1.2	人/10億台 キロ
	渋滞量(総計)	・渋滞している距離の長さ×時間の長さを乗じたものの合計	155.9	149.8	千km・時間
	通行止め時間(災害・悪天候)	・災害・悪天候に伴う年間の通行止め時間	1,609	831	時間
	通行止め時間(事故・その他)	・事故・その他に伴う年間の通行止め時間	920	1,534	時間
	通行止め時間(工事)	・工事に伴う年間の通行止め時間	1,532	2,250	時間
	逆走事故件数	・逆走による事故発生件数	7	15	件
	更新事業に係る債務引渡額	・特定更新等工事(リニューアルプロジェクトに係る独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構への債務引渡額)	185 (単年度136)	358 (単年度173)	億円 [累計]
	CO ₂ 削減量	・一般道から高速道路への交通転換に伴う走行車両からのCO ₂ 排出量、及び事業活動における排出量の削減効果	1,861	1,925	千t・CO ₂

※1 補修数、橋梁の耐震補強完了率については、精査中の数値です。

《新規事項》

➤外部の安全に関する情報を積極的に収集するため、シンポジウムなど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。

＜事例紹介：「産業安全対策シンポジウム」への発表参加（2018年2月22日）＞

◇巨大インフラやプラントにおける安全文化醸成に向けた取組みの実例を通し、安全文化の進むべき方向性と新たな展望をテーマとしたセッション「安全文化の現状と新たな展望」に参加しました（コーディネーターは慶應義塾大学高野研一教授（有識者委員））。

「NEXCO 中日本における安全文化醸成活動の進展と方向性」と題してグループで取り組んでいる安全性向上への「5つの取組み方針」に基づく取組みなどを発表しました。



【取組みの自己評価と課題認識 (C/A)】

①経営陣による安全性向上の取組みのフォローアップ及び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」における助言・アドバイスの観点を踏まえ、「安全性向上委員会」において全社的な視点からフォローアップを実施しました。

⇒引き続き、有識者会議の助言などに対しPDCAを回しながらグループ一体で取り組んでいきます。

➤「グループCEOメッセージ」に呼応する形で、各職場での取組み報告が、「安全掲示板」に投稿されるようになってきました。

⇒引き続き、各職場において「グループCEOメッセージ」が浸透し、取組みが継続するよう支援します。

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

➤「安全推進活動」や「安全に関するグループ連絡会」などにより安全の情報の重要性の認識が高まり、投稿数が前年度の約4倍になりました。

⇒引き続き、安全情報を報告し学習することの重要性について理解促進に努めていきます。

➤水平展開につながるようなグループ一体での課題解決事例の提案が見られるようになりました。しかし、いまだ「安全掲示板」に投稿されていない好事例が見受けられます。

⇒グループ一体での課題解決事例の提案を模範事例として紹介するなど、今後も提案を増やす取組みを継続していきます。

➤「安全掲示板」に掲載している情報量が増えてきたため、より効率的な共有及び活用方法が課題となっています。

⇒重要な情報を厳選し分かりやすくまとめた「安全情報レポート」を情報共有方法の中心に据え、グループ社員がこれを活用してスパイラルアップできるよう支援します。

➤海外の情報を含む情報収集に努めるとともに、重要な内容については、分析・検証や現地での確認を含めた情報共有を図っています。

⇒引き続き、インシデント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」では、現場組織だけではなく支社（グループ社員を含む）でも実施し、安全に関する様々な課題の解決に向けた取組みの支援に努めました。

⇒取組みの支援に加え、安全に関する情報から得られた教訓、最新の知見も重点に支援していきます。また、若手社員への支援について特に強化を図っていきます。

➤安全に関する取組みの向上を支援するため、取組み向上の方向性を示した評価表を作成し、「安全性向上の取組みに関する自己評価」の仕組みの運用を開始しました。

⇒「安全推進活動」を通じて、自己評価の結果などを確認しながら、事務所の取組みに対して助言や支援を行っていくとともに、グループ会社にも拡大していきます。

④安全性向上の取組みの情報発信

➤KPI、アウトカム指標や点検結果などを通じて、取組み状況を幅広くお客さまに理解していただくよう努めています。

⇒引き続き、分かりやすい情報発信に努めます。

➤2019年度以降本格化していくリニューアル工事や健全度Ⅲの修繕工事などをグループ一体で着実に推進していくため、これらの重要性や必要性について発信する必要があります。

⇒省令に基づく点検が一巡した後、2019年からの2巡目の点検による劣化・損傷度、優先順位および補修方法を検討した事業計画を発信していきます。

➤シンポジウムなど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するとともに、社外の組織との交流を広げるように努めました。

⇒引き続き、積極的に情報発信に努め、社外の組織との交流を深めます。

【2019年度に向けて (P)】

①経営陣による安全性向上の取組みのフォローアップ及び社外有識者意見による取組み改善

➤経営陣が先頭に立ち、全社的視点から積極的に情報発信するなど安全性向上の取組みをフォローアップするとともに、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・活用の促進を図るため、研修や「安全推進活動」の場を通じて「安全掲示板」の意義・活用方法を周知するとともに、知識の活用を図ります。また、海外を含む社内外の情報収集活動を効果的に展開し、情報の整理・分析・体系化を一層図ります。

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

➤安全に関する情報から得られた教訓、最新の知見に基づき、現場で自律的な活動が行われるよう安全監査と「安全推進活動」が連携して支援を実施し検証していきます。

④安全性向上の取組みの情報発信

➤高速道路の老朽化の状況などを最新のデータに基づき、お客さま視点で分かりやすい情報発信に努めます。また、安全性向上の取組みについては、機会があるごとに外部機関へも情報発信していきます。

注) 下線部は、【2018年度にむけて (P)】(P.23 参照) から見直しました。

安全性向上への「5つの取組み方針」に基づく取組み

4. 安全を支える人財の育成

【2018年度に向けて（2017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

- 人財が会社の基盤であるとの認識のもと、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させながら、中長期的視点に立った人財育成を継続します。
- 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、組織能力の強化などとともに、グループ一体感の更なる醸成を図ります。
- 技術戦略に基づく技術者の育成を進めながら課題検証を行い、必要な改善につなげていきます。

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

- グループ全体の共通の安全教育としての安全啓発研修を計画どおり2018年度末までに一巡させます。また、これまでの研修の検証を行い、次期安全啓発研修の計画を策定します。

③社員の達成感の醸成

- 各部門が連携した好事例の水平展開などにより褒める文化を根付かせ、社員のモチベーションを高めていきます。

【有識者委員からの取組みへのアドバイス】

- 安全性向上の使命感を持った人財を育てるためには、研修の充実に加え、人事交流の促進・褒める文化の更なる醸成・積極的な社員意見の採用などにより、モチベーションを向上させることが重要である。
- 一人ひとりの技術力を向上させるとともに、高度な技術を持った人財の採用・保持や育成が重要である。

【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

《継続・改善事項》




- NEXCO 中日本では、体系化された安全教育を含む人財育成として、「人財育成マスタープラン」(P.55 【参考4】参照)に基づき、各種研修を計画的に実施しています。
- 技術戦略に基づき、課題解決を主体とした「専門技術研修」及び「高度専門技術研修」を通じて、現場での対応力に長けた技術者の育成に取り組んでいます。2018年度からは、グループ会社の社員も「高度専門技術研修」に参加しています。

NEXCO における研修の実施状況

構造物点検基礎研修	150名
点検・補修マネジメント能力認定研修	土木85名、施設29名
専門技術研修	54名
高度専門技術研修	93名

➤支社独自の人財育成にかかわる取組みに、他の支社も参加する活動を継続的に実施しています
 (八王子支社の「点検実体験」プログラムに東京支社の社員が参加)。

➤各研修施設を活用した研修をグループ全体で実施しています。

技術研修所	E-MAC	N ² U-BRIDGE
エンジ東京が運営する研修施設	エンジ名古屋が運営する研修施設	撤去された橋梁構造物を用いた点検研修施設
入門・初級・中級・上級に分類した土木職 10 種、施設職 28 種の研修	主に施設職の技能向上のための各種研修	実構造物を用いた橋梁点検技術の教育や研修
		

➤お客さまへの配慮、基本動作の励行などを重点とした交通管理業務の研修を、2社のパトロール会社が合同で実施しています。



(パトロール会社合同訓練)

➤点検業務に携わらない NEXCO 中日本及びグループ会社の社員も点検判定会議への参加を促すことで一人ひとりの安全意識が高まっています。

➤組織能力強化及びグルーパー体感の醸成に資するグループ会社との人事交流を図っています。
 例えば、パトロール会社から料金収受会社へ出向した安全指導役が「採用時集合研修」で活躍しています。

人事交流の推移 (人)

	2016 年度	2017 年度	2018 年度
NEXCO からグループ会社	118	94	88
グループ会社から NEXCO	91	106	104

※「安全性向上 3 カ年計画」は事業進捗を主目的に人事交流を実施



(採用時集合研修)

➤資格等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。

2018年度には新たな資格支援として次の内容に取り組んでいます。

- ・労働安全コンサルタント、建築設備士、樹木医など 11 種の資格を支援対象に追加
- ・外国語の資格・検定等補助の申請回数の制限を撤廃
- ・査読なし論文の発表に必要な費用を全額補助
- ・NS（次世代スペシャリスト）コースの補助内容を充実

資格取得・学位取得の推移（人）

支援項目		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
資格取得	支援対象資格数（資格）	92	107	113	115	124
	資格取得者数（人）	62	77	78	102	135
学位取得	博士号取得支援者数（人）	4	2	3	3	1
	博士号取得者数（人）	5	3	1	4	2

➤高速道路リニューアルプロジェクト・耐震補強事業の進展を踏まえ、継続的に組織・人員強化を図るとともに、人財の育成に努めています。

➤ICTを活用したインフラ監視及び点検技術などによる高速道路の安全性確保を目的として、「10年先を見据えた保全・サービス事業運営の改革」を推進しています。

➤積極的に周囲がサポートし若手社員を育成する取組みが実施されています。

<事例紹介：東京支社副所長会議での人財育成>

◇東京支社で副所長会議を活用し、若手社員が業務に係るテーマを設定し報告するとともに、他事務所の現場を見ることで自らを成長させる取組みを実施。副所長は自らの経験も踏まえ若手社員にアドバイスを実施。



《新規事項》

➤今後増加するリニューアル工事などに向け、事業の背景やマニュアル類に加え、基準化されていない課題などについても理解を深めるため、社員や施工管理員の技術力向上の研修会を開始しました。2018年度はトンネル・土工の研修会を実施しました。

➤社内外で過去に起きた重大事故の原因などを知り、学べるよう「安全情報レポート」に「過去に学ぶ」の連載を開始しました。

＜事例紹介：「過去に学ぶ」掲載事例＞

◇国内で起きた日本坂トンネル火災事例に限らず、国外でのモンブラントンネル火災、タウエルトンネル火災などトンネル火災事例の事故概要と事故要因などを記載し、社員のトンネル火災に対する危機意識を高める取組みを実施。



➤グループ社員の自己研鑽を支援するため、安全性向上に資する貸出用書籍を充実した上で、本の紹介を強化しました。その結果、貸出数も増加しました。



(書籍：安全・リスク、失敗・事故、コミュニケーション、土木技術など)

図書数の推移 (冊)

	2017年度	2018年度
蔵書数	191	265
貸出数	39	107

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》

➤事故を決して忘れず、安全を最優先とする一人ひとりの意識の徹底のため、「安全啓発研修」を継続して実施し、2019年3月末までに、対象者全員が計画どおり受講を完了しました。
 なお、「安全啓発研修」の実施状況については、マスコミからの取材を受けています。

「安全啓発研修」受講者推移(人)

研修時期		2015年度 (38回)	2016年度 (88回)	2017年度 (94回)	2018年度 (99回)	合計 (319回)
受講対象	NEXCO中日本社員	494	590	465	553	2,102
	グループ会社社員	288	1,318	1,708	1,226	4,540
	小計	782	1,908	2,173	1,779	6,642
職場研修 (DVD)	料金所スタッフ等			2,496	654	3,150
合計		782	1,908	4,669	2,433	9,792

※聴覚障がい者への手話通訳支援、その他受講困難者に対する臨機な対応を2018年度は実施

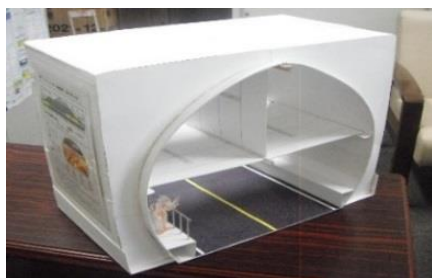


(安全啓発研修：集合研修 [左] と職場研修 [右])

(マスコミによる取材)

<事例紹介>：独自工夫を施した「安全啓発研修」(職場研修)の実施>

◇料金所における研修では、受講者が事故のメカニズムを理解できるよう、天井板を備えたトンネル模型をスタッフ自ら作成した上で説明する独自の工夫が施された取組みが行われました。



(1/20 サイズの手造り模型)



(模型を活用した職場研修)

《新規事項》

➢2019年度より実施する第二段階の「安全啓発研修」に向け、「安全行動指針」の本質を自律的にスパイラルアップさせ、行動する動機付けに資することを目的とした以下の研修計画を策定しています。

- i. 事故によりお亡くなりになられた皆さまのご冥福を心からお祈りする
- ii. 笹子トンネル天井板崩落事故の尊い教訓から学ぶ
- iii. 道路構造物をはじめ高速道路の安全に係る過去の事例から学ぶ

③社員の達成感の醸成

《継続・改善事項》

- 点検・維持補修の計画・結果の見える化 (P.28 参照) によりモチベーションを向上しています。
- 業務研究発表会を開催し、技術力・モチベーション・プレゼンテーション能力の向上を図っています。また、登録論文を検索するシステムを新たに設け、水平展開を図れるようにしました。2018年度は会社の経営方針に基づいたテーマで開催し、グランプリには安全分野から『雪氷対策作業の最適化に向けた取組み』が選ばれました。

業務研究発表会の論文数 (件)

テーマ	全投稿論文	本選論文
高速道路の安全性向上と機能強化の不断の取組み	551	12
安全・快適を高める技術開発の推進	291	17
社会・経済の変化も見据えた地域活性化への貢献	52	3
社会の要請に応え続けるための経営基盤の強化	159	8

- お客さま起点の意識及びモチベーションの向上を目的とした「CS大賞・CS優秀賞」を継続しています。

- 優れた安全提案、ヒヤリ・ハットを表彰する「安全の種・苗賞」に加え、2018年度に「安全の特別大賞」を創設し、『グループ一体の取組みによる非常駐車帯の設置』を表彰しました。



(安全提案、ヒヤリ・ハット表彰式)

- 「褒める文化」の醸成の取組みが浸透し始め、一部の組織で独自の取組みが行われています。

<事例紹介：「褒める文化」の醸成の主な取組み事例>

○2017年度から継続している主な取組み

- ・事務所 MVP 表彰（資格取得者やイベント成功などに対し全員の前で表彰）
- ・「サンクスカード」（小さな親切に対する“ありがとう”カード）を配布
- ・「アタマ賞」（明るく楽しく前向きに）による感謝状贈呈
- ・「褒める文化」を定着させるために所長表彰を活用
- ・試用期間満了通知書を発行し、社員の前で手交
- ・好事例や緊急事象対応に関する表彰の実施
- ・「いいねBOX」による「褒める文化」の醸成
- ・昇格発令書の手交（担当職・地域限定職）
- ・「ハッピーポイント制度」による表彰



(いいねカード)

○グループ会社での新たな取組み事例

- ・自然と褒め合える環境を構築するため「いいねカード」を用いて積極的に褒め合う取組みを実施

《新規事項》

- 支社長、グループ会社社長が安全提案の投稿者を直接褒める仕組みを構築し実施しています。

- 「風通しの良い職場づくり(スマイル・コンプライアンス活動)」を展開し、「褒める文化」を推進しています。



(コミュニケーション促進のための外部講師による研修で「褒める」ことの効果や実施のタイミングなどを学習)

【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

➤NEXCO 中日本では、「人財育成マスタープラン」に基づき、2018年度の各種研修について、年度当初の計画どおり実施しています。また、各グループ会社においても業種業態に合わせた研修を計画どおり実施しています。

⇒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。

➤NEXCO とグループ会社との人事交流の人事施策が実施されており、グループ一体感の醸成を図るとともに、マネジメント能力が向上するなど若手社員の人財育成に貢献しています。

⇒更なる効果向上を目指し、2019年度以降も継続して人事交流を実施していきます。

➤「高度専門技術研修」や業務研究発表会の実施などによる専門技術者の育成は、計画どおり実施されています。一方、高速道路リニューアルプロジェクトや6車線化事業など業務量の増加が続くなか、現場における若手技術者の教育環境が十分でない部分が見受けられます。

⇒「安全掲示板」などを通じて自ら学べる仕組みを構築し、グループ全体で活用を図ります。

➤高速道路リニューアルプロジェクトに対応した技術戦略に加え、「10年先を見据えた保全・サービス事業運営の改革」を実践するためには、より高度な技術者が必要です。

⇒引き続き、グループ一体となって人財の育成・採用・保持に取り組みます。

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

➤第一段階の「安全啓発研修」は、2018年度末までにグループ全社員が受講を完了し、笹子トンネル天井板崩落事故の悲惨さを伝えることにより、お客さまの安全を何よりも優先するという意識の維持向上を図ることができたと考えています。

⇒2019年度以降に入社する社員にも、第一段階の「安全啓発研修」を継続実施します。

➤自ら考え行動できる社員像を目指した第二段階の「安全啓発研修」の計画を策定しています。

⇒2019年7月から第二段階の「安全啓発研修」を開始します。

③社員の達成感の醸成

➤社員の達成感を醸成するため、表彰制度の拡充を図っています。一方で、「褒める文化」の醸成を目的とした各職場で取組みが行われていますが、一部の組織にとどまっています。

⇒「安全推進活動」や「安全掲示板」を通じて、「褒める文化」の参考となる取組み事例を各職場が把握でき、積極的に業務に取り込める環境を構築します。

【2019年度に向けて (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

- 人財が会社の基盤であるとの認識のもと、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します。
- 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などの人事に係る施策と人財育成マスタープランなどとの連携により、個人及び組織能力の強化を図り、安全に関する知見を高めるとともに、グループ一体感の更なる醸成を図ります。
- 高速道路リニューアルプロジェクトなどの事業増大や「10年先を見据えた保全・サービス事業運営の改革」を推進するため、グループ一体となった高度な技術者の育成を進めるとともに、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、2019年度から2022年度でグループ全社員を対象とした第二段階の「安全啓発研修」を進めていきます。併せて、新たに入社したグループ社員には第一段階の「安全啓発研修」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醸成し、風通しの良い職場のなかで、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。

注) 下線部は、【2018年度にむけて (P)】(P.33 参照) から見直しました。

安全性向上への「5つの取組み方針」に基づく取組み

5. 安全性向上に向けた着実かつ効率的な事業の推進

【2018年度に向けて（2017年度の振り返り）(P)】

① 顕在リスクへの計画的な対策の実施

➤ 対応方針を策定した顕在リスクへの対策を計画的に実施するために、あらゆる対策を着実に進めていきます。

② 点検計画及び点検結果に基づく補修工事の着実な実施

➤ 引き続き、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点検を5ヵ年点検計画に基づき、着実に実施
- ・ 点検結果を踏まえた維持修繕計画の見直しを行い、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及び耐震補強対策については、一体的な事業管理を図り確実な進捗管理のもと事業を推進
- ・ 高速道路リニューアルプロジェクトや維持修繕工事への理解及び認知度を向上
- ・ 営業施設については、設備の計画的な更新並びに確実な点検及び保守により、適切な管理を実施

③ 事業を確実に執行するための対策の実施

➤ 点検結果に基づく補修費用や業務量の増加に対応した経営資源の確保・配分に向け、更なる改善を図っていきます。また、事業を計画的かつ効率的に実施していくため、引き続き、入札不調対策に取り組みます。

【有識者委員からの取組みへのアドバイス】

○ 事業を着実かつ効率的に推進するためには、経営資源の確保・適切な配分と、現場公開などによるステークホルダーの理解を得ることや入札不調工事における安全の観点でのマネジメントが重要である。

○ 今年度は5ヵ年点検の最終年度であり、今後の補修やリニューアル工事にあたっては、リスク量の変化を取りまとめ、集大成するとともに、これらの情報を踏まえた計画を作成し実施する必要がある。

【主な取組み状況 (D)】

① 顕在リスクへの計画的な対策の実施

《継続・改善事項》

➤ 対応方針を策定した道路構造物の顕在リスクへの対策を進めています。

- ・ 洗い出された顕在リスクについては、適宜フォローアップを行い、必要に応じて対策計画（内容やスケジュールなど）の検討及び見直しを実施しています（P.14 参照）。

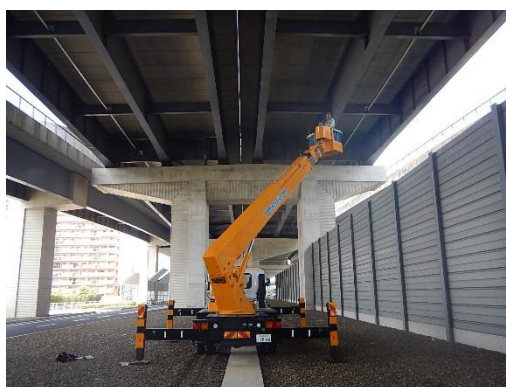
<事例紹介：リスク（点検が困難な構造物）の対応完了（1）大型遮音壁外面などの部材>

◇省令点検が一巡し、すべての部材確認を実施しました。



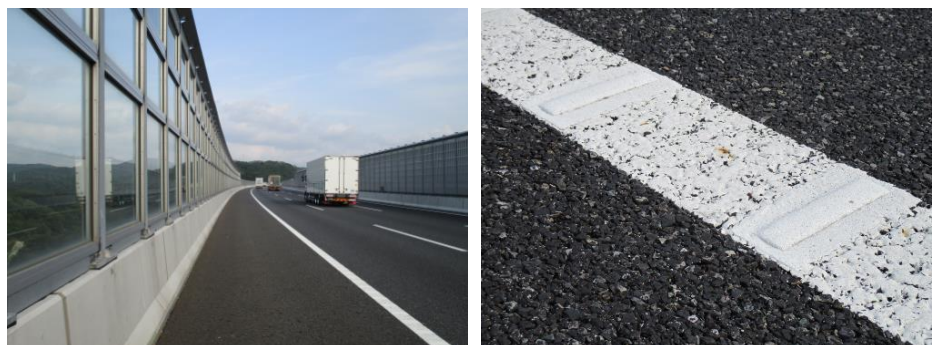
<事例紹介：リスク（点検が困難な構造物）の対応完了（2）検査設備のない床版下面>

◇省令点検が一巡し、高所作業車などを用いた方法で点検を実施しました。



<事例紹介：リスク（ガラス製遮音壁の車両衝突による路外落下）の低減>

◇車両が車線から逸脱し壁高欄に接近していることを注意喚起するため、外側線に突起型路面標示のレーンマークを実施しました。



・「維持修繕計画要領」に基づき、維持補修の事業マネジメントを推進しています。

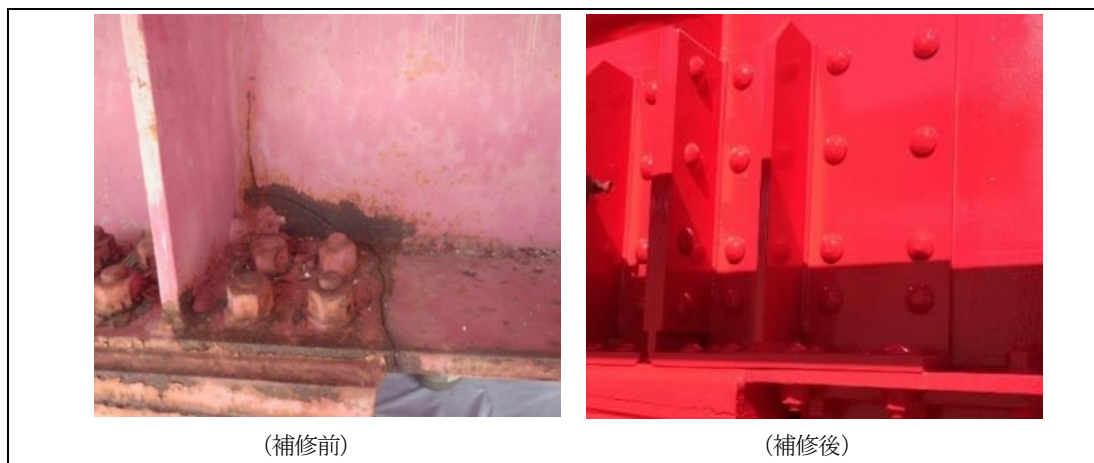
②点検計画及び点検結果に基づく補修工事の着実な実施

i) 道路事業

《継続・改善事項》

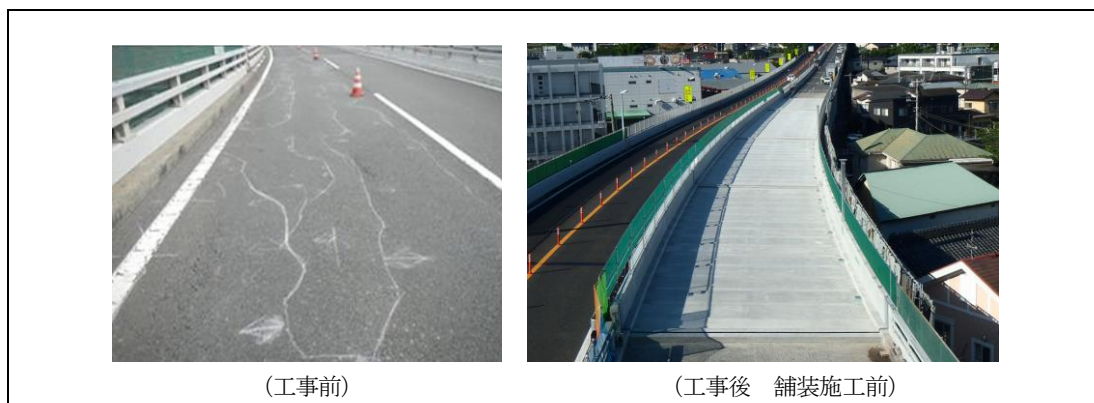
- 省令で定められた構造物の近接目視を基本とする1巡目の点検を終了しました。
- 点検結果を踏まえた維持修繕計画の見直しを行い、補修などの措置を着実に実施しています。
 - ・点検結果に基づき維持修繕計画を年2回見直し、早期に措置を講ずべき状態である「健全度区分Ⅲ」の構造物を計画的に工事し、2018年度末には橋梁124橋、トンネル53チューブ、道路附属物25基の補修を完了しています（P.29参照）。

＜事例紹介：健全度区分Ⅲの補修（橋梁 主横トラス 疲労亀裂の当て板補強）＞



- ・維持補修工事によるお客さまへのご迷惑を最小限にすべく、迂回路や渋滞対策に配慮しながら、リフレッシュ工事や集中工事を計画し、昼夜連続規制や夜間通行止めを集約しました。
- 高速道路リニューアルプロジェクト及び耐震補強事業を着実に推進しています。
 - ・高速道路リニューアル工事は、2018年度には19件を工事発注し、累計では42件の工事を発注しました。そのうち、14件の工事がしゅん功しました。
 - ・耐震補強事業のうちロッキング橋脚の対策については、2018年度には9件を工事発注し、累計では15件の工事を発注しました。残る契約手続き中の3件の工事を含め、2019年度末までにすべての対策が完了する予定です。

＜事例紹介：リニューアル工事（橋梁床版の取替え）＞



<事例紹介：リニューアル工事（のり面排水施設の新設）>



<事例紹介：リニューアル工事（トンネル覆工の補強）>



<事例紹介：耐震補強工事（ロッキング橋脚を壁式橋脚に補強）>



➤工事などの推進に向けて作業の安全性や効率性の向上に取り組んでいます。

- ・社内で「更新・耐震事業推進委員会」を定期的を開催し、リニューアル工事と耐震補強工事の推進を図るため、現地組織の課題解決に向けた支援をしています。
- ・点検作業や補修工事に付随する業務の効率化に向けて、「工事規制支援システム」及び「図面等管理システム」の操作性などを改良しました。
- ・社内で「工事中事故防止検討会」を定期的を開催し、労働災害や第三者被害を伴う事故などの再発防止に向けた検討を行い、必要な対策について工事契約書などへ反映しました。

- ・対面通行規制の安全対策で用いる Road Zipper System® (移動式防護柵)の設置準備作業を効率化するため、コンクリートブロック積卸専用機械を開発中です。



(Road Zipper System® 運用状況)



(開発中の防護柵積卸専用機械)

- ステークホルダーの理解を得るため広報活動などの情報発信に取り組んでいます。
 - ・マスコミなどへの情報発信や TVCM・ポスター・WEB 広告などを通じて、高速道路リニューアルプロジェクトや維持修繕工事などへの事業理解を促進しています。
 - ・企業イメージ調査による高速道路リニューアルプロジェクトの認知度は57%(集中工事は77%)でした。
 - ・旅行関係の WEB サイト広告を開始した首都圏での高速道路リニューアルプロジェクトの認知度は、前年 49%から 60%に増加しました。

<事例紹介：高速道路リニューアルプロジェクトの現場公開>

◇東名高速道路、中央自動車道、北陸自動車道及び小田原厚木道路で計7回開催



<事例紹介：橋梁の点検現場及び保全技術の公開>

◇NEXCO 中日本グループ技術フェアを首都圏（首都圏中央連絡自動車道）で初開催（2018年8月1日）



ii) 関連事業（サービスエリア・パーキングエリアでの取組み）

《継続・改善事項》

➤点検及び補修による営業施設の適切な管理を実施しています。

- ・適切な補修により施設の延命化を図りつつ、ライフサイクルコスト及び店舗のリニューアル時期も考慮した合理的な設備の更新などを実施しました。
- ・昨年度に新規制定された「営業施設附属物の第三者被害防止対策の対応方針」に基づき、テナントの資産（工作物）も含めた営業施設全体の安全対策を推進しました。
- ・営業施設の危険箇所、点検のポイント及び事故事例などを写真やイラストで分かりやすく解説する「気付きマニュアル」を随時更新し、テナントと共有し安全な施設運営に活用しています。

項目	単位	2018年度
受配電設備	基	2
空調設備	エリア	7
給排水設備	基	6
屋根防水	エリア	9

<事例紹介：営業施設附属物の第三者被害防止対策（看板の二重の安全対策）>

◇2019年3月に開業した鈴鹿パーキングエリアでは、設計段階からテナントの資産も含めた営業施設附属物（看板や照明等）について、お客さまに被害が生じない箇所への配置や二重の安全対策に取り組みました。



<事例紹介：営業施設「気付きマニュアル」>

◇外観（外壁、外構、屋上）、内観（天井、内壁、床、建具）、階段・昇降機、設備など具体的な不具合事例を紹介しています。



③事業を確実に執行するための対策の実施

i) 点検・補修技術の実装

《継続・改善事項》

➤点検・補修などの技術導入により、安全で生産性の高い作業を推進しています。

i. 省人化により安全な交通規制作業を実現する
ラバーコーン自動設置回収車



ii. トンネル内を一度に広範囲にわたり点検する
ことで効率化を図るマルチ点検車



iii. ロープアクセスに代わり橋梁の高橋脚の点検
が可能なゴンドラ点検車



iv. 斜張橋の主塔などの点検を行うため地上から
50m 上空に届く高所作業車



v. 限られた時間での鉄道軌道上の橋梁点検を効
率的に実施するクローラ型軌陸車



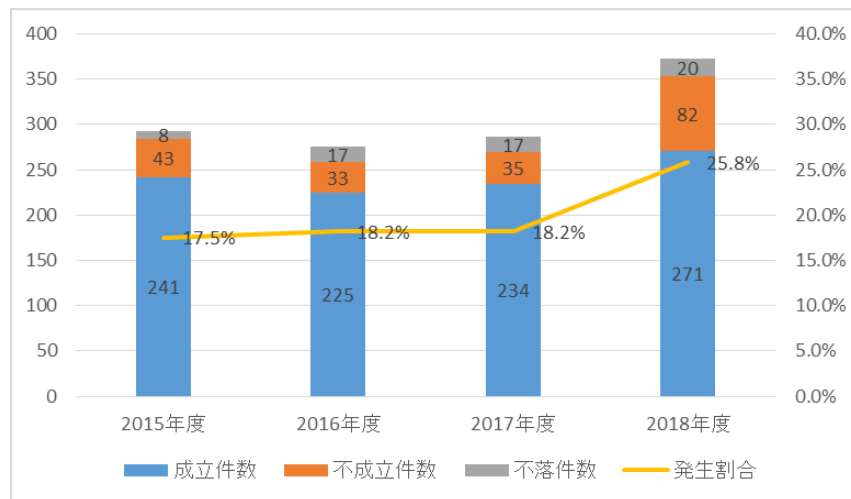
vi. 舗装補修工事に3次元データ、自動制御、
ICT技術を活用 (i-Construction)



ii) 入札不調対策の実施

《継続・改善事項》

- 入札不調の原因を探るために、入札公告資料に対するアンケートの実施や関係団体等との意見交換を行い、課題を抽出・整理した「円滑な工事の留意点」をとりまとめ、工事内容の設定、発注図書の明確化などの改善に取り組んでいます。



- ※1 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
- ※2 不調案件については、再発注手続きなどを実施中
- ※3 2018 年度値は 2019 年 3 月速報値。
- ※4 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

《新規事項》

- 増加する調査等業務における技術者不足による不調対策として、発注見通し公表の対象を、公募型入札方式 5,000 万円以上の業務から競争入札方式 250 万円以上の業務に拡大しました。
- 施工管理業務及び調査等管理業務における技術者不足による不調対策として、若手管理員及び共同事業体の積極的な活用を図るための制度を導入しました。
- 耐震補強事業の早期実施に向けて耐震補強設計を円滑に実施するため、設計などの準備が整った橋梁から、順次、設計業務に着手することができる「基本契約方式」を導入しました。

iii) 生産性向上への取組みと適切な経営資源の確保・配分

《継続・改善事項》

- 社内の生産性向上検討会などで、グループ会社を含めた計画的な事業執行や意思決定の迅速化に向けた取組みの支援や課題解決に取り組んでいます。
- 高速道路リニューアルプロジェクト・耐震補強事業の進展を踏まえ、保全・サービスセンター更新担当者及び支社構造技術チームなどの体制拡大とともに、保全・サービスセンター及び支社の役割分担を見直し、必要な人員を配置するなどの対応を図っています。

《新規事項》

- 保全・サービスセンターだけでなく、工事事務所も、高速道路建設現場と近接する高速道路リニューアルプロジェクトや耐震補強事業を行うよう、業務分担の最適化を図りました。

④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交通事故対策などの安全性向上施策を実施しています。

<事例紹介：高速道路ネットワークの整備 新名神高速道路の開通>

◇2019年3月17日に新名神高速道路 新四日市JCT～亀山西JCT間が開通しました。交通の分散により、平日の夕方、休日の朝夕に渋滞が発生していた東名阪自動車道では、渋滞が大幅に減少しています。また、東名阪自動車道の維持補修工事や高速道路リニューアルプロジェクトの推進にも貢献します。



<事例紹介：暫定2車線区間の正面衝突事故防止対策 ワイヤロープ試行>

◇2017年4月より正面衝突事故防止のため、飛出し事故防止効果が期待できるワイヤロープを設置しています。2018年度は、土工区間への本格整備とともに、橋梁、トンネル部については、試行実施の検証や技術開発に取り組んでいます。土工区間及び構造検討を行った中小橋区間で約10kmのワイヤロープを設置しました。



(対向車線への飛出し事故を防止)

(中小橋での設置状況)

<事例紹介：逆走対策>

◇すべての高速道路の合流部に路面標示、ラバーポール、矢印標識を設置し、一定の効果を確認しています。2018年12月に東日本高速道路(株)、西日本高速道路(株)と当社の3会社共同で公募した中から18技術を選定し、今後、これらの技術などを活用した対策の現地展開を図ります。



(本線合流部)

(インターチェンジ出口)

<事例紹介：災害復旧の対応>

◇2018年7月上旬、東海北陸自動車道において、大雨に伴う切土のり面の変状が発生し、応急復旧工事を行いました。その後の本復旧工事では、変状の状況に合わせたグランドアンカーの打設やのり面勾配を緩やかにする排土掘削などを進めており、2019年度内に完了する予定です。

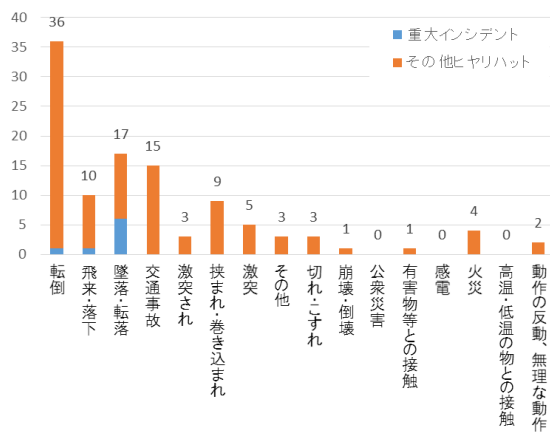


(大雨による切土のり面の変状の状況)

<事例紹介：工事中事故等への取組み>

◇安全パトロールの実施、事故情報の分析と作業計画書等への反映、Road Zipper System®を含む交通規制ガイドラインの作成、ICT等を活用した安全対策の支援、安全活動に優れた受注者の表彰、業界との意見交換など、労働災害、公衆災害、交通事故の防止に取り組んでいます。

- ・現場の作業員からヒヤリ・ハット情報を収集し、支社単位でとりまとめ、事務所及び受注者に共有するとともに、工事安全パトロール、KY活動、ツール・ボックス・ミーティングなどで活用しています。



(ヒヤリ・ハット情報の事故形態別分類)



(工事安全パトロールの実施状況)

【取組みの自己評価と課題認識 (C/A)】

① 顕在リスクへの計画的な対策の実施

➤ 対応方針を策定した顕在リスクについては、計画に基づき対策を順次実施していますが、一部の項目（橋梁補強鋼板・床版下面増厚吹付コンクリート、遮音壁の落下防止、ガードレール突破、ガラス製遮音壁のひび割れ、移管済み跨道橋の添架標識）で対策の遅れが確認されています。

⇒ 対策の実施状況を適宜確認し、進捗を図っていきます。

※【2019年度に向けて (P)】においては「2. 道路構造物の経年劣化や潜在的リスクに対応した業務プロセス継続的改善」で記載

② 点検計画及び点検結果に基づく補修工事の着実な実施

➤ 5カ年点検計画は予定どおり実施しました（2018年度実施率 目標：100%、実績：100%）。

近接目視を中心とした点検の導入により、大幅な人員投入が必要となりました。今後、継続的に点検するためには、いかに合理化していくかが課題と認識しています。

⇒ 2巡目の点検に向けて、国の動向も注視し、「損傷や構造特性に応じた点検の着目箇所の絞り込み」並びに「新技術の採用による点検の高度化」を目指します。

➤ 維持修繕工事については、点検結果を踏まえた計画の見直しを行いながら着実に実施しています。今後増加する健全度Ⅲの修繕箇所に対して、あらゆる工夫をしていく必要があります。

⇒ 劣化状況や現場状況に応じて、効果的かつ効率的な施工に向けて、高速道路リニューアルプロジェクトと一体で計画的に補修工事を実施していきます。

➤ 高速道路リニューアルプロジェクトや耐震補強事業では、工事着手前の協議調整における課題が顕著になっています。

⇒ 事業計画と進捗を把握しながら、本社・支社が現地の課題解決を支援していきます。

➤ 耐震補強事業（ロッキング橋脚）では、工事発注が計画より遅れました。

⇒ 早期の契約により、2019年度内の工事完了に向けて取り組んでいきます。

➤ 事業をご理解いただくための広報活動などにより、高速道路リニューアルプロジェクトの認知度は向上していますが、目標とする集中工事に比べ低く、更に向上させる必要があります。

⇒ 年間事業計画の公表の実施など、引き続き、事業広報の強化に取り組んでいきます。

➤ 営業施設における点検・設備更新などは計画的に実施されています。

⇒ 適切な管理を継続的に実施していきます。

③ 事業を確実に執行するための対策の実施

➤ 工事発注件数の増加に伴い、入札不調の発生が増えています。また、当初不調であった工事などの契約までの手続に時間を要しています。

⇒ 引き続き、入札不調対策に取り組むとともに、入札不調後の手続に要する時間の短縮を図っていきます。

- さまざまな技術を導入し、点検や工事の安全性や生産性の向上に努めています。
⇒引き続き、グループ一体となって安全で効率的な作業に向けた改善を図っていきます。
- 限られた経営資源の中で、生産性向上や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。

④幅広い観点から安全性向上の施策の着実な実施

- ダブルネットワークを形成する高速道路の建設事業、暫定2車線区間の正面衝突事故の防止対策、重大事故につながりやすい逆走を未然に防ぐ施策などを推進しています。
⇒引き続き、幅広い観点から施策を推進していきます。

【2019年度に向けて (P)】

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

- 以下の点を踏まえ道路構造物の老朽化対策など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次期5カ年点検を、計画に基づき着実かつ効率的に実施
 - ・点検結果を踏まえて維持修繕計画の見直しを行い、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などの事業の理解及び認知度を向上
- 営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

- 高度化した点検・補修技術の導入を進めています。
- 事業を計画的かつ効率的に実施していくため、引き続き、入札不調対策に取り組めます。
- 事業量の増加に対応した経営資源の確保・適切な配分に向け、更なる改善を図っていきます。

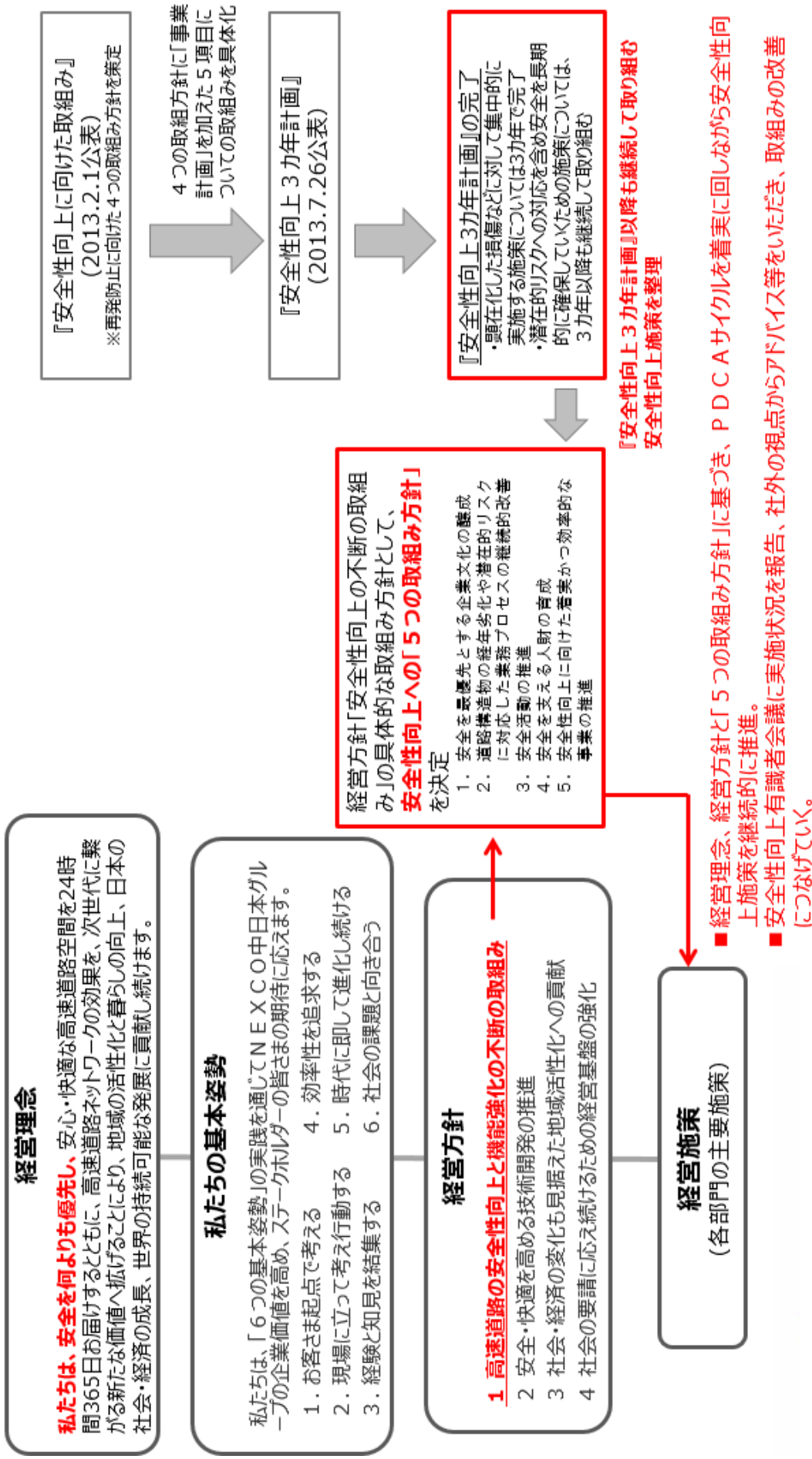
③幅広い観点から安全性向上の施策の着実な実施

- 高速道路ネットワークの整備や交通事故対策など安全性向上に係る施策を進めています。

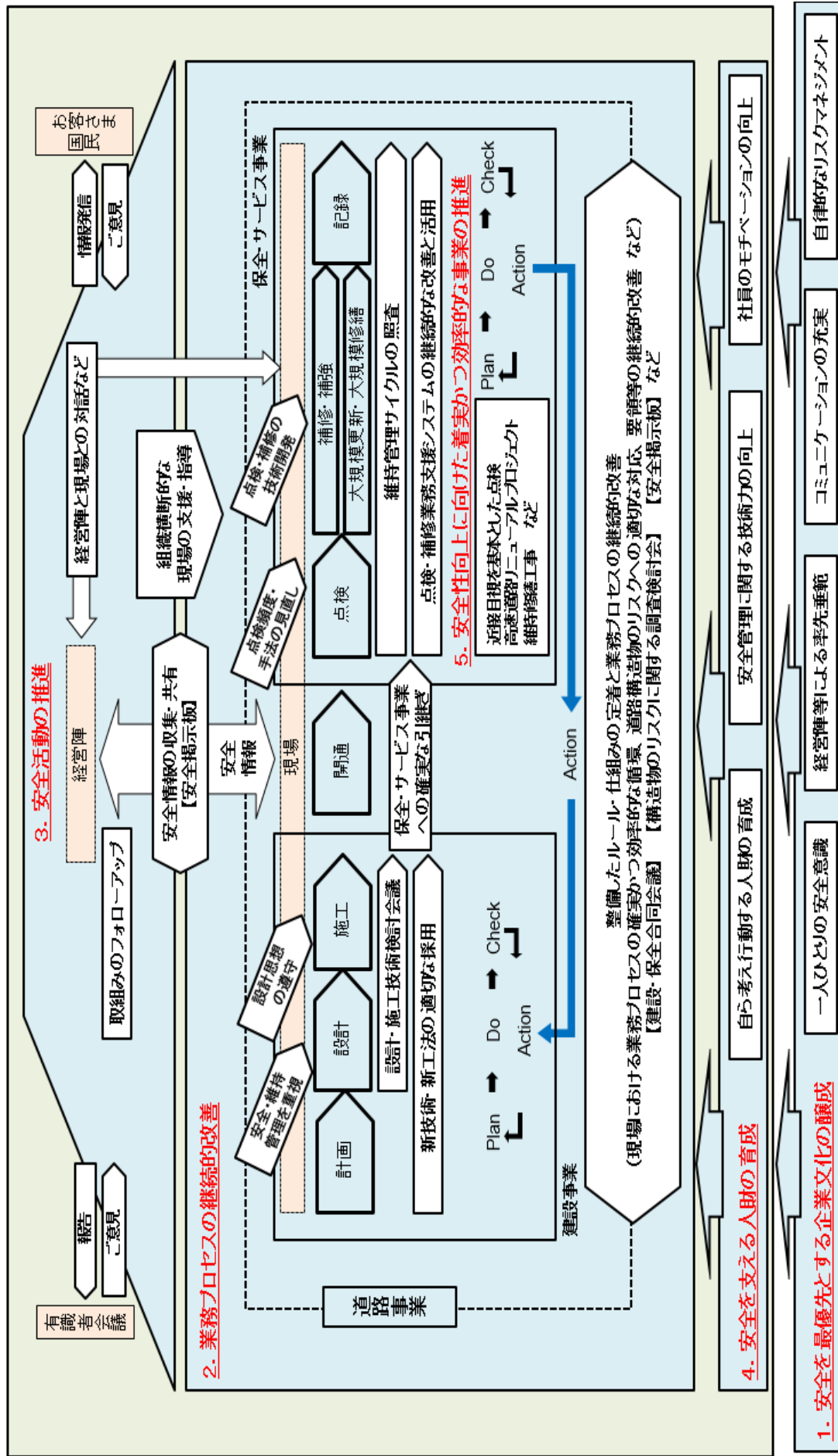
注) 下線部は、【2018年度にむけて (P)】(P.41 参照) から見直しました。

【参考1】安全性向上への「5つの取組み方針」の位置付け（2016年度～）

◎「経営理念」「経営方針」で安全性向上施策を継続することを明記

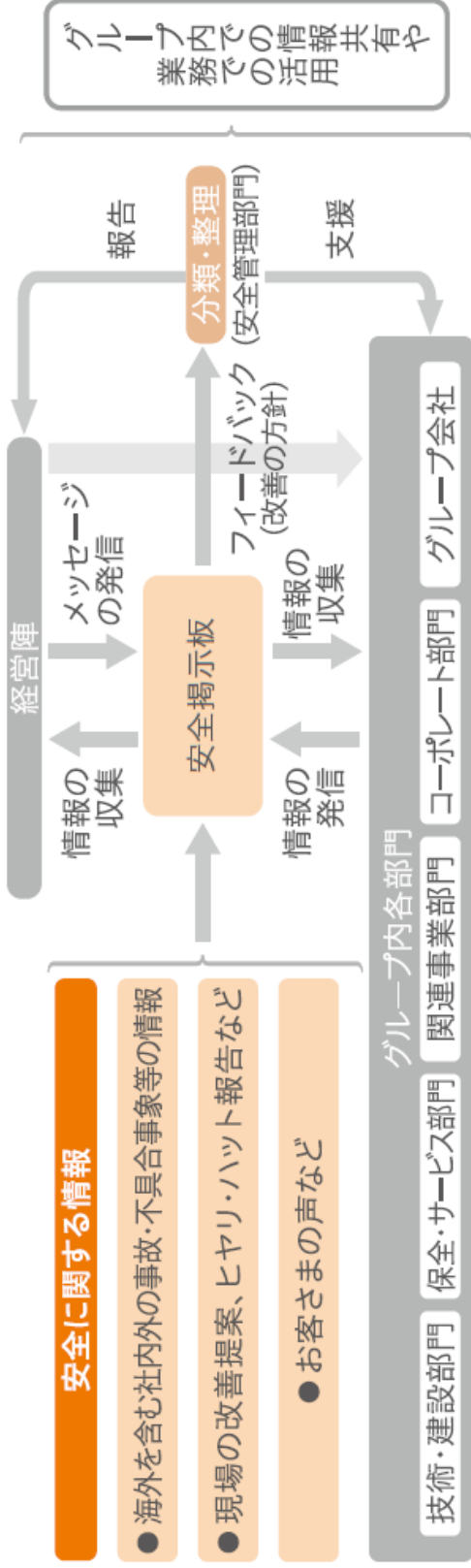


【参考2】安全性向上への「5つの取組み方針」の体系（2016年度～）

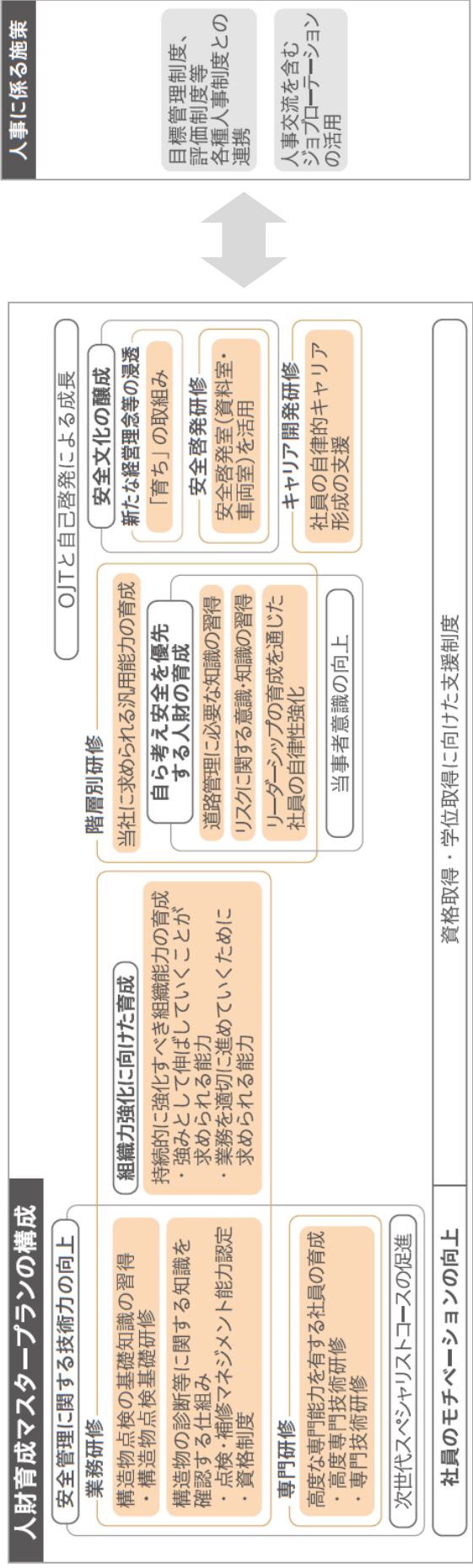


※図中、「白抜き」部分が具体的な取組み

【参考3】「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



【参考4】人財育成マスタープラン



【参考5】第3回 安全性向上有識者会議 議事概要

1. 日時

2018年6月13日(水) 14:00~16:00

2. 出席者

<委員>

宮川 豊章 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、松田 好史 委員 (委員は50音順)

3. 議事

「安全性向上への不断の取組み」実施状況報告(2017年度)

4. 議事概要

(1)「5つの取組み方針」に基づく取組み状況の全体を俯瞰したご意見

- ・「安全性向上への不断の取組み」実施状況(2017年度)を事務局から報告した後、意見をうかがった。2017年度の取組み全般について、委員からは、
 - 道路構造物のみの安全から幅広い安全に活動範囲を拡大したことは会社として良い方向性である。
 - グループ一体となった安全意識向上への取組みにおいては、課題を認識して対応が図られてきている一方、意識水準を上げていくためには改善すべき点も残されている。
 - リスクの観点においては、社外事例にも目を向けるなど、新たな取組みが実施され、PDCAをしっかりと回しスパイラルアップしているものと認識される。
 - 道路構造物の近接目視点検や人材育成などの取組みが計画どおり進捗しており、その努力は評価できる。

(2)「5つの取組み方針」に基づく取組みの今後の取組みへのアドバイス

- ・今後の取組みにおける留意事項として、以下のようなアドバイスがあった。
 - 【安全を最優先とする企業文化の醸成】
 - 経営層は、安全最優先の意識を維持向上させるための仕組みにおいて、常に工夫を加え粘り強く継続していくことが必要である。
特に、階層間、部門間などの共通認識の醸成に向けた取組みにおいては、コミュニケーションの充実に留意すべきである。

【道路構造物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】

- 社内外のインシデント情報を積極的に収集し、構造物のリスク対応を確実に継続するとともに、顕在化したリスクが再潜在化することがないような仕組みを根付かせることが重要である。
- 構造物が設置されている環境や時間要素を考慮したデータの収集・定量化によりライフサイクルコストを意識した管理をすることが重要であるとともに、高度で効率的な新技術の開発を推進・発表し、更に外部で採用されるなど、技術的な評価を受けることを期待する。

【安全活動の推進】

- 道路構造物の変状及び点検・補修の状況を、経営陣が成果と結果を区別してマネジメントし、現場と共有することが重要であり、成果をグループ社員やお客さまが理解できるよう情報発信していくことが必要である。
- 安全に関する情報から得られた知見を全社的に活用するための工夫を凝らしていくことが重要であり、そのためには各組織の特徴を考慮した現場支援やフォローアップを行うことが効果的である。

【安全を支える人財の育成】

- 安全性向上の使命感を持った人財を育てるためには、研修の充実に加え、人事交流の促進・褒める文化の更なる醸成・積極的な社員意見の採用などにより、モチベーションを向上させることが重要である。
- 一人ひとりの技術力を向上させるとともに、高度な技術を持った人財の採用・保持や育成が重要である。

【安全性向上に向けた着実かつ効率的な事業の推進】

- 事業を着実かつ効率的に推進するためには、経営資源の確保・適切な配分と、現場公開などによるステークホルダーの理解を得ることや入札不調工事における安全の観点でのマネジメントが重要である。
- 今年度は5ヵ年点検の最終年度であり、今後の補修やリニューアル工事にあたっては、リスク量の変化を取りまとめ、集大成するとともに、これらの情報を踏まえた計画を作成し実施する必要がある。

以上