

第1回 安全性向上有識者会議

日時：2016年8月3日(水)14:00～16:00

中日本高速道路株式会社 伏見社屋8F

議 事 次 第

1. 社長挨拶
2. 委員紹介 【資料1】
3. 中日本高速道路株式会社安全性向上有識者会議設置要領の説明 【資料2】
4. 座長の選出
5. 座長代行の指名
6. 中日本高速道路株式会社安全性向上有識者会議運営要領の決定 【資料3】
7. NEXCO 中日本の概要説明 【資料4】
8. 道路構造物の維持管理について 【資料5】
9. 「安全性向上3カ年計画」の実施報告及び今後の取組み 【資料6】
 - ・安全を最優先とする企業文化の醸成について 【資料7】

以 上

資 料 一 覧

- 【資料 1】 安全性向上有識者会議 委員名簿
- 【資料 2】 安全性向上有識者会議設置要領
- 【資料 3】 安全性向上有識者会議運営要領（案）
- 【資料 4】 中日本高速道路株式会社の概要
- 【資料 5】 道路構造物の維持管理について
- 【資料 6-1】 「安全性向上 3 カ年計画」 の実施報告及び今後の取組み
- 【資料 6-1（参考）】 ～安全性向上 3 カ年計画を振り返って～
- 【資料 6-2】 「5 つの取組み方針」 に基づく安全性向上の取組み
- 【資料 7】 安全を最優先とする企業文化の醸成について

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 五十音順)

いけだ けいこ
池田 桂子

弁護士、弁理士

さしだ ともひさ
指田 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

すずき かずゆき
鈴木 和幸

電気通信大学大学院情報学専攻 特任教授

たかの けんいち
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 教授

まつだ よしふみ
松田 好史

西日本旅客鉄道株式会社 常務技術理事 構造技術室長

みやがわ とよあき
宮川 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

中日本高速道路株式会社安全性向上有識者会議設置要領

〔平成28年7月5日中高安第10号〕
社 長 通 達

(目的)

第1条 この要領は、中日本高速道路株式会社（以下「会社」という。）の安全性向上の取組みに関し、その取組み状況に対する意見及び取組みの改善に資する助言を社外の有識者に求めるため、中日本高速道路株式会社安全性向上有識者会議（以下「有識者会議」という。）の設置及び所掌事務を定めるとともに、その所掌事務を遂行するために必要な構成その他有識者会議の運営に関する事項を定めることを目的とする。

(設置)

第2条 有識者会議を本社に置く。

(所掌事務)

第3条 有識者会議は、平成28年度から平成32年度までの期間に会社が実施する安全性向上の取組みに関し次の各号に掲げる事項について確認し、会社に対し意見を述べ、及び助言を行う。

- 一 会社が実施する安全性向上の取組みの状況及び成果
- 二 安全を最優先とする企業文化の醸成に向けた方策
- 三 道路構造物のリスクに起因する事象の未然防止に向けた方策
- 四 その他座長（第5条に規定する座長をいう。）が必要と認める事項

(構成)

第4条 有識者会議は、若干名の委員をもって構成する。

- 2 委員は、社長が委嘱する。
- 3 委員は、非常勤とする。

(座長)

第5条 有識者会議は、委員の互選により座長を選出する。

- 2 座長は、有識者会議の事務を総理するとともに、有識者会議の議長を務める。
- 3 座長に事故があるときは、座長があらかじめ指名する委員が、その職務を代理する。

(有識者会議の招集)

第6条 有識者会議は、座長が招集する。

(資料の提出等)

第7条 有識者会議は、会社の役員又は社員に対して、第3条各号の事項についての確認に必要な資料の提出又は有識者会議への出席その他の必要な説明を求めることができる。

(事務局)

第8条 有識者会議の事務局は、安全管理部に置く。

(解散)

第9条 有識者会議は、平成33年6月30日をもって解散する。

(雑則)

第10条 この要領に定めるもののほか、有識者会議の運営に関して必要な事項は、座長が有識者会議に諮って定める。

附 則

- 1 この要領は、平成28年7月5日から施行する。
- 2 この要領及びこの要領に基づき定めた事項については、有識者会議の解散と同時に廃止する。
- 3 第6条の規定にかかわらず、第1回の有識者会議は、社長が招集する。

中日本高速道路株式会社安全性向上有識者会議運営要領（案）

平成 年 月 日
安全性向上有識者会議 決定事項

（適用）

第 1 条 中日本高速道路株式会社安全性向上有識者会議（以下「有識者会議」という。）の運営に関し必要な事項は、中日本高速道路株式会社有識者会議設置要領（以下「設置要領」という。）に定めるもののほか、この要領に定めるところによる。

（定足数及び決定）

第 2 条 有識者会議は、設置要領第 4 条第 1 項に規定する委員（同第 5 条第 1 項に規定する座長を含む。以下同じ。）の過半数の出席がなければ、開催することができない。

2 有識者会議の決定が必要な事項については、有識者会議に出席した委員の過半数の賛成により決定するものとし、可否同数のときは座長の決するところによる。

3 前 2 項の規定にかかわらず、有識者会議にて決定が必要な事項が生じ、有識者会議の招集ができない場合等緊急やむを得ない場合に限り、当該事項に係る書類等の回議をもって有識者会議の開催に代えることとし、当該事項について委員の全員が同意したときは、有識者会議で決定したものとする。

（非公開）

第 3 条 有識者会議は非公開とする。ただし、冒頭挨拶の場面のみ公開する場合がある。

（議事概要）

第 4 条 設置要領第 8 条に規定する事務局は、有識者会議の開催の都度、議事概要を作成して委員の確認を得るものとする。

2 中日本高速道路株式会社（以下「会社」という。）は、前項の議事概要の全部又は一部を公表することができる。

（情報の管理）

第 5 条 委員は、有識者会議において知り得た情報を他に開示・漏えいしてはならない。

2 前項の規定にかかわらず、座長又は会社は、報道機関等に対し議事等の説明を行うことができる。

附 則

この要領は、平成 28 年 8 月 3 日から施行する。

中日本高速道路株式会社の概要

中日本高速道路株式会社の概要

- **商号**：中日本高速道路株式会社
(NEXCO = Central **N**ippon **E**xpressway **C**ompany Limited)
- **代表者**：代表取締役社長 CEO 宮池 克人
- **本社所在地**：名古屋市
- **設立年月日**：2005年10月1日
- **従業員数**：2,112名 [連結従業員数 9,804名] (2016年3月31日現在)
- **グループ会社**：25社 (このほか持分法適用関連会社13社) (2016年3月31日現在)
- **資本金**：650億円
- **目的**：高速道路の新設、改築、維持、修繕その他の管理を効率的に行うこと等により、道路交通の円滑化を図り、もって国民経済の健全な発展と国民生活の向上に寄与すること(高速道路株式会社法第1条)
- **事業内容**：高速道路事業(建設事業、保全・サービス事業)
関連事業(サービスエリアその他)

■私たちの役割

私たちは、安全を何よりも優先し、安心・快適な高速道路空間を24時間365日お届けするとともに、高速道路ネットワークの効果を、次世代に繋がる新たな価値へ拡げることにより、地域の活性化と暮らしの向上、日本の社会・経済の成長、世界の持続可能な発展に貢献し続けます。

■私たちの基本姿勢

私たちは、「6つの基本姿勢」の実践を通じてNEXCO中日本グループの企業価値を高め、ステークホルダーの皆さまの期待に応えます。

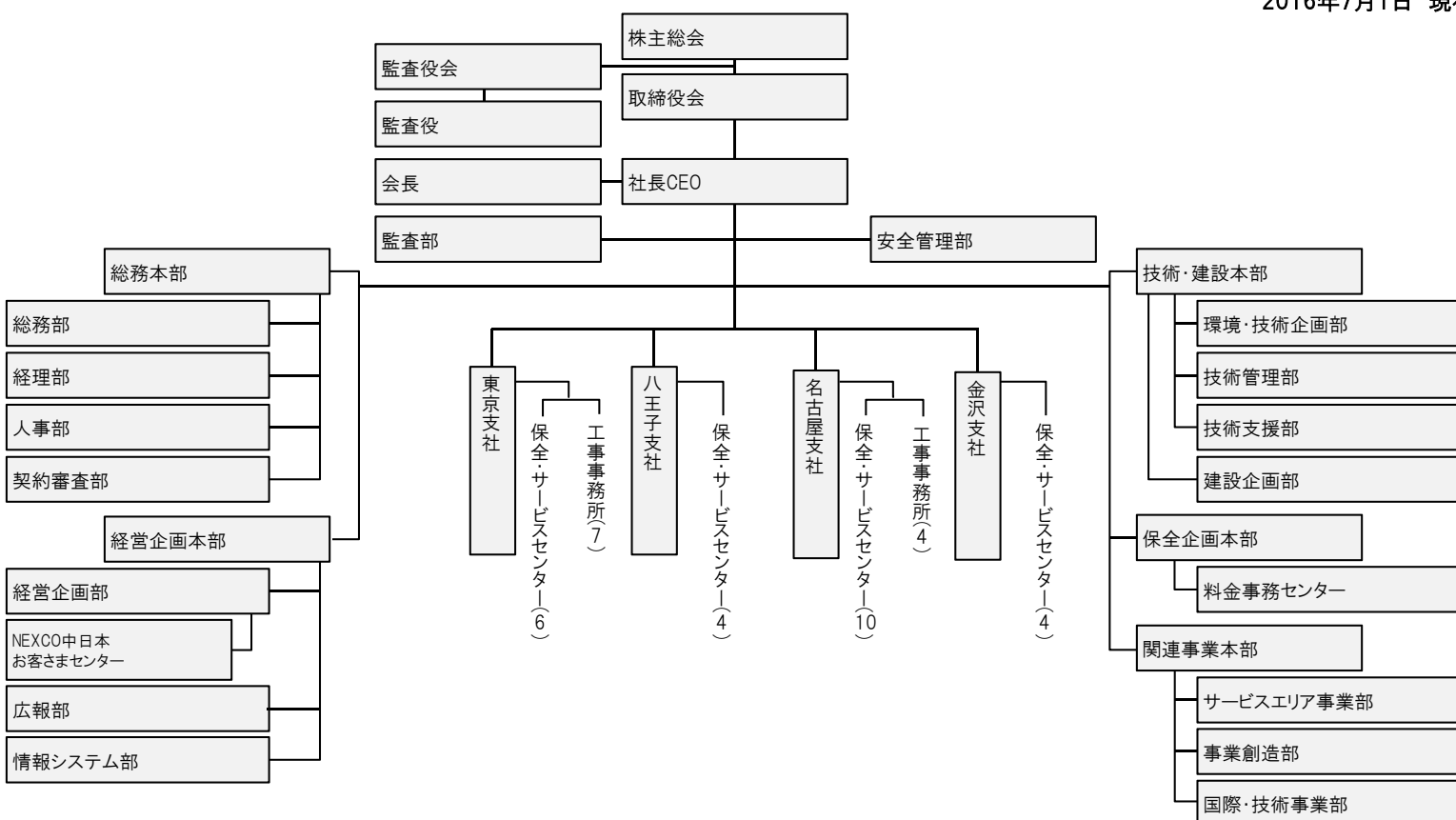
1. お客さま起点で考える
2. 現場に立って考え行動する
3. 経験と知見を結集する
4. 効率性を追求する
5. 時代に即して進化し続ける
6. 社会の課題と向き合う

■経営方針

1. 高速道路の安全性向上と機能強化の不断の取組み
2. 安全・快適を高める技術開発の推進
3. 社会・経済の変化も見据えた地域活性化への貢献
4. 社会の要請に応え続けるための経営基盤の強化

(会社組織体制)

2016年7月1日 現在



NEXCO中日本エリア図

グループ連結売上高		[億円]	13,003	2015年度実績
高速道路事業	営業延長	[km]	2,058	2016年4月1日現在
	利用台数	[万台/日]	191	2015年度実績
	料金収入	[億円]	6,575	2015年度実績
	建設延長	[km]	212	2016年4月1日現在
	営業収益	[億円]	12,497	2015年度実績
関連事業	サービスエリア	[カ所] ※1	180	2016年度4月1日現在
	店舗売上高	[億円] ※2	1,841	2015年度実績
	営業収益	[億円]	506	2015年度実績

※1 サービスエリアの施設数は、上下線いづれからも利用できるものは1カ所と数え、その他は上下線をそれぞれ数えています。また、第三セクターが営業する施設10カ所及び無人の施設14カ所を含みます。このほか、当社が土地・建物を所有していないサービスエリアが20カ所あります。

※2 店舗売上高は、第三セクターが営業する施設の売上高を含みます。



(NEXCO中日本グループの事業)

建設事業

高速道路の新設及び改築

保全・サービス事業

高速道路の点検、補修、更新、災害復旧、料金収受、交通管理、高速道路リニューアルプロジェクト、耐震補強、その他の維持管理

サービスエリア事業

サービスエリアの新設、改築及び管理・運営

その他の関連事業

インターチェンジ周辺等の開発事業、旅行業、海外事業、オリジナル商品の企画など

高速道路事業

関連事業

料金收受業務

お客様に快適にご利用いただくために、正確かつ迅速に通行料金を收受・管理、お客様の問い合わせ対応、道路案内を行う業務



保全点検業務

道路の異常を早期に発見し、安全で快適な走行環境を確保して、お客様や第三者に対する被害を未然に防止するため、路面やのり面、橋梁等の構造物、電力設備などを日常的又は定期的に点検を行う業務（施設維持修繕作業を含む）



交通管理業務

道路の異常を早期に発見し、安全で快適な走行環境を確保して、お客様に安心してご利用いただくために、24時間365日体制で、交通管理巡回、交通管制、法令違反車両の取締等を行う業務



維持修繕業務

道路を常時良好な状態に保ち、安全で快適な走行環境を確保して、お客様に安心してご利用いただくために、道路の清掃や草刈り、交通事故・災害が発生した時の復旧工事、冬期の除雪作業などを行う業務



維持管理4業務

NEXCO中日本

基本協定

子会社

【目的】（保全点検業務の例）
蓄積された専門的知識を活用して、高速道路を常に正常な状態に管理する道路点検及び施設設備保守等を実施することにより、効率的な業務の実施及びお客様の安全・安心・快適な利用に資する

(会社の事業実施スキーム)

<高速道路事業>

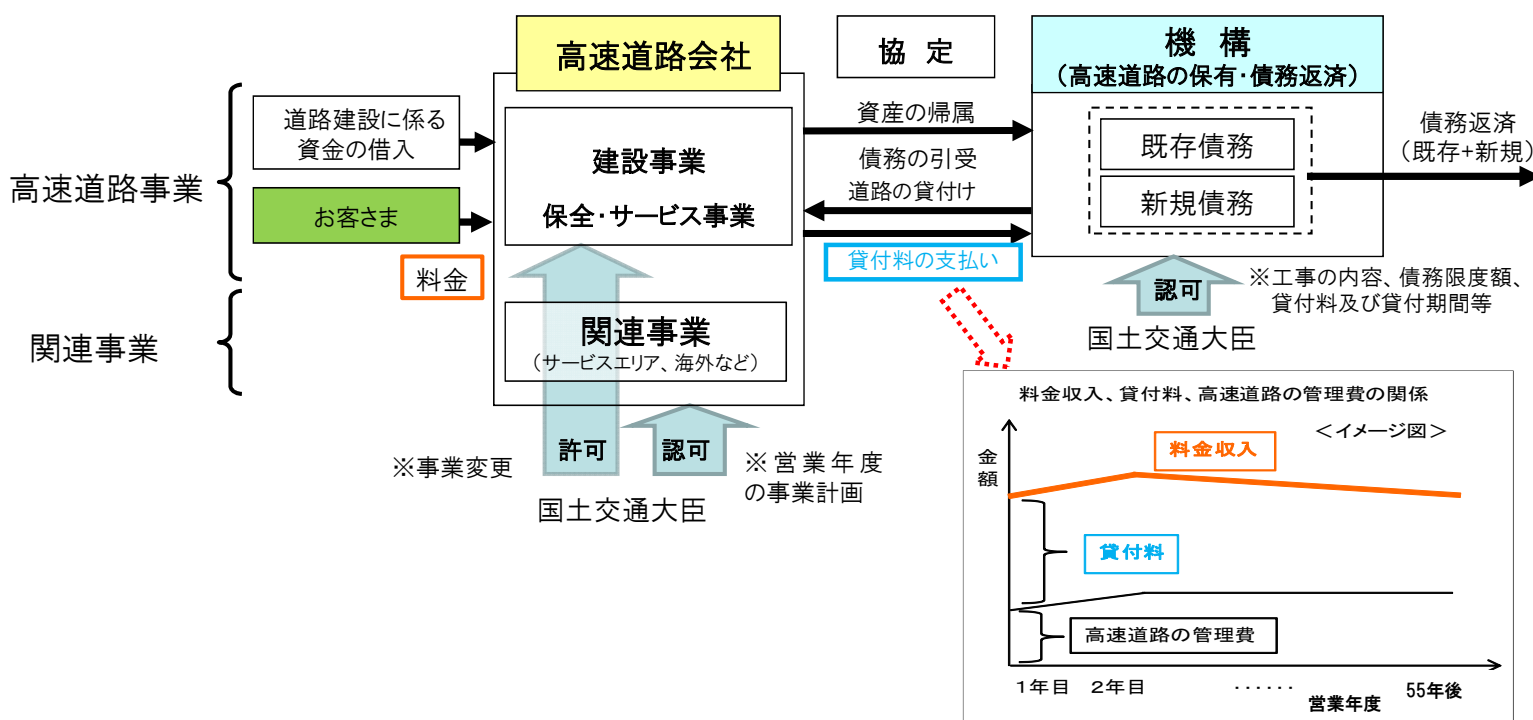
○高速道路会社は、お客様から頂いた料手で、高速道路の管理、日本高速道路保有・債務返済機構への貸付料の支払いを実施します。（料金には利潤を含めない）

また、借入れた資金で新たな高速道路を建設し資産・債務を機構に引き渡します。

○機構は、高速道路の資産・債務を保有し高速道路会社からの貸付料で債務を返済します。

<関連事業>

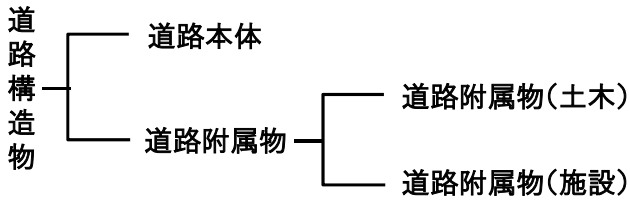
○関連事業は資産・債務を会社が保有し、サービスエリア事業、海外事業等で収益を上げます。



道路構造物の維持管理について

1. 高速道路の現状・取り巻く環境

2. 道路構造物の構成



3. 道路構造物の損傷～補修の状況

- 1)道路構造物(本体)の損傷～補修の状況
- 2)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)

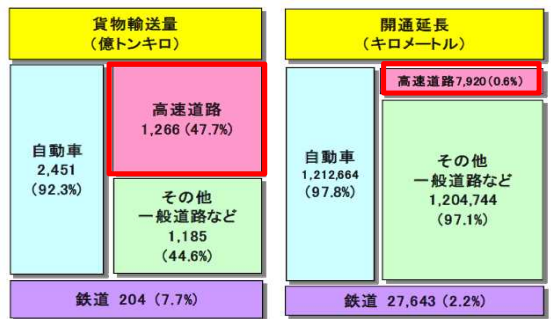
4. 業務プロセス

- 1)道路事業における建設事業から保全・サービス事業への流れ
- 2)道路構造物の維持管理の基本的な考え方について
- 3)保全サイクル(点検～対策実施)
- 4)安全性向上への主な取組み例
- 5)点検について
 - ①点検の目的
 - ②点検の種別
 - ③点検の実施状況

1. 高速道路の現状・取り巻く環境

1)NEXCO中日本が管理する高速道路の現状

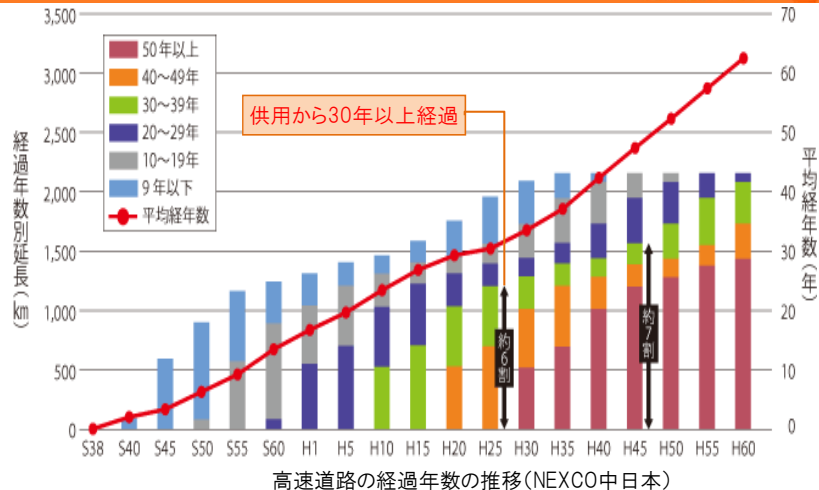
NEXCO中日本は、東名高速道路、中央自動車道などの高速道路約2,000kmを管理。名神高速道路は全線開通から50年以上が経ち、H25年では供用から30年以上を経過した道路が約6割を占めるなど、老朽化が進展している。これからも暮らしや経済を支える大動脈としての役割を果たしていくために、早期に大規模更新・修繕事業に取り組んでいく必要がある。



国内陸上輸送における高速道路路分担率と開通延長

2)高速道路を取り巻く環境

- ①高速道路資産の劣化の進行
- ②大型車交通の増加とともに総重量等を超過した法令違反車両の通行
- ③積雪寒冷地の開通延長の増加や凍結防止剤(塩化ナトリウム)使用量の増加
- ④短時間異常降雨の増加 等

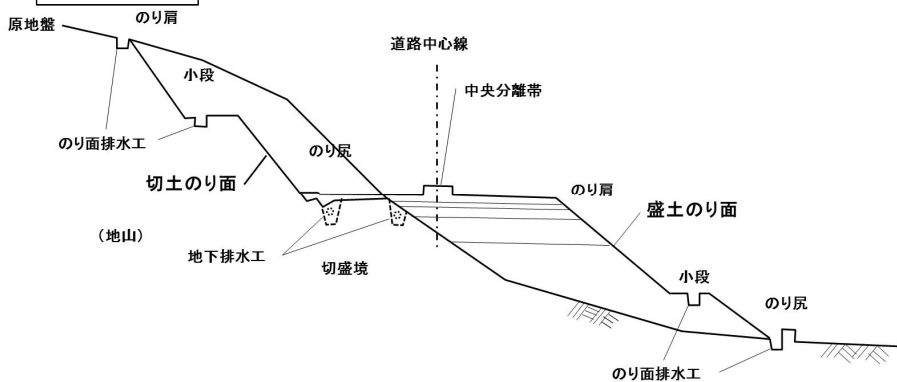


2. 道路構造物の構成

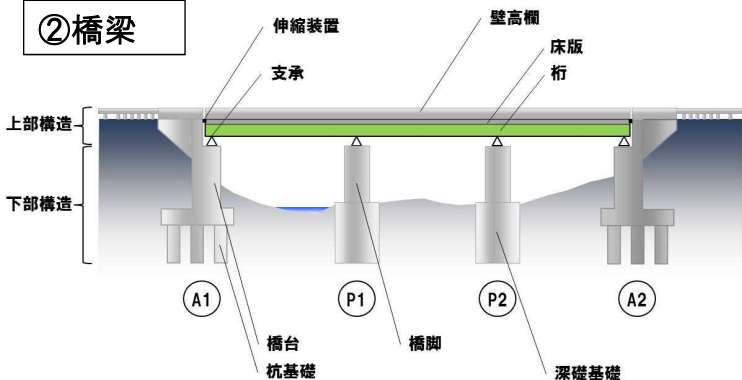
道路構造物は道路本体(土工・橋梁・トンネル・舗装)と道路附属物(防護柵・標識・トンネル換気設備・照明設備等)で構成

1) 道路本体

① 土工



② 橋梁



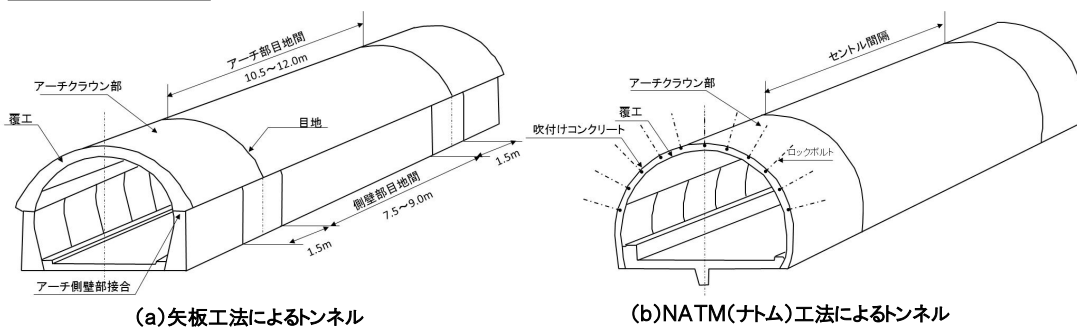
鋼橋
(鋼2主桁桁橋)



コンクリート橋
(PC箱桁橋)

2. 道路構造物の構成

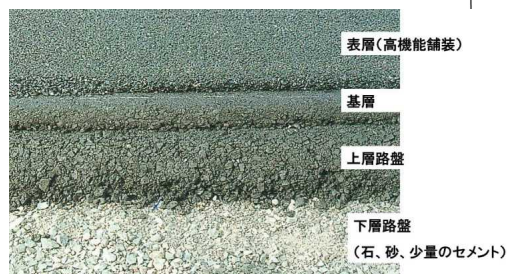
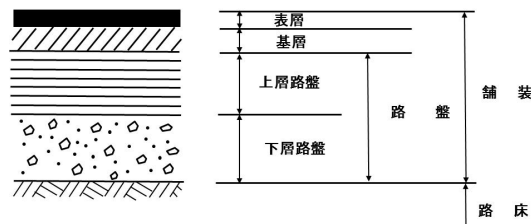
③ トンネル



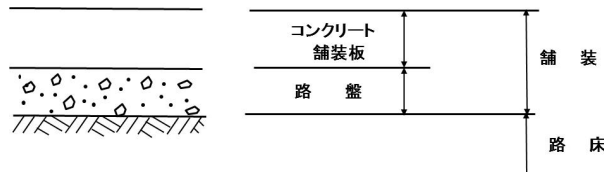
※NATM(ナトム)工法によるトンネル

④ 舗装

アスファルト舗装



コンクリート舗装



2. 道路構造物の構成

2) 道路附属物

① 道路附属物(土木)(防護柵、標識、遮音壁、高架裏面吸音板)等

防護柵



たわみ性防護柵
(路側用)



剛性防護柵
(路側用)フロリダ型

標識



F型柱



門型柱

遮音壁



金属製



コンクリート板

裏面吸音板



2. 道路構造物の構成

② 道路附属物(施設)(トンネル換気設備、トンネル非常用設備、情報版設備、照明設備)等

トンネル換気設備



ジェットファン(JF)



CO計
(一酸化炭素検出装置)

トンネル非常用設備



水噴霧装置

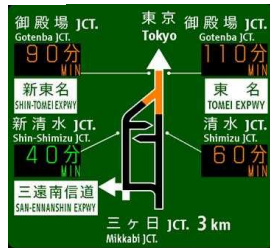


消火栓(給水栓付)

情報板設備



本線情報板
(インター流出部情報板)



図形情報板

照明設備



トンネル照明



本線照明

2. 道路構造物の構成

②道路附属物(施設)(ETC設備、路側設備)等

ETC設備



ガントリー



センサー各種



お知らせアンテナ

各種路側設備



非常電話
(左:トンネル 右:明かり部)



逆走防止設備



気象観測設備

3. 道路構造物の損傷～補修

1)道路構造物(本体)の損傷～補修の状況

①土工



排水溝周りの損傷



コンクリートシール施工

③トンネル



トンネル覆工背面空洞



背面空洞注入

②橋梁



床版上面の劣化



部分打換え



漏水による支承の劣化



支承の取替及び
沓座の表面被覆

④舗装



舗装表面のひび割れ



切削オーバーレイ

2) 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)

高速道路リニューアルプロジェクトとは、高速道路の本体構造物のライフサイクルコスト(役目を終えるまでにかかる全ての費用)の最小化、予防保全(故障或不具合が生じる前に行う保全方法)および性能向上の観点から、必要かつ効率的な対策を講じることにより、高速道路ネットワーク機能を長期にわたって健全に保つために行うもの。

■大規模更新

高速道路の本体構造物を最新の技術で再施工することにより、現在の新設構造物と同等またはそれ以上の性能を確保し、機能維持と性能強化を図る。

■大規模修繕

高速道路の本体構造物を最新の技術で補修・補強することにより、建設当初と同等またはそれ以上の性能・機能を回復するとともに、長寿命化を図る。

橋梁

高性能床版防水の施工
水、塩化物がコンクリート床版に浸透することを遮断し、劣化の進行を抑えるために、防水層に高性能な床版防水を施工します。

床版の取替
耐久性の高いコンクリート床版に取替えます。
■橋梁損傷状況 ■床版取替工事のイメージ

桁補強
耐久性を高めるために、桁に補強部材を取り付けます。
■補強部材の取り付け

トンネル

インバート設置
トンネル周辺の土圧に対して、安定性を向上させるために、インバートを設置します。
■トンネル損傷状況

インバートなし → インバートの設置

※インバートとは、トンネル底面をコンクリートにより逆アーチに結合するもので、耐力を増加させ、沈下、変状を防止します。

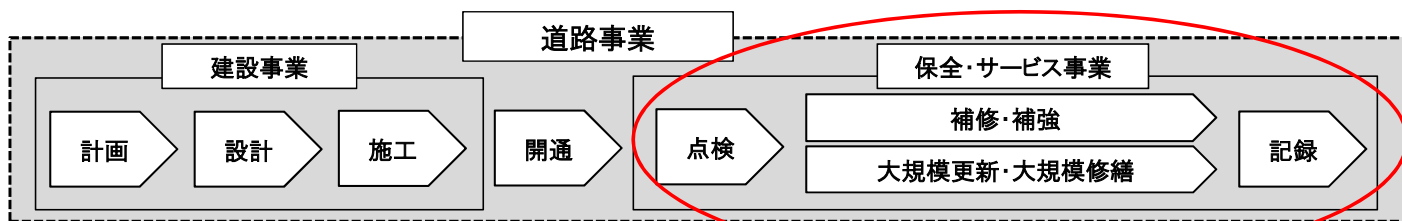
土構造物

グラウンドアンカーの施工
切土のり面の長期安定性を確保するために、防食性能が高いグラウンドアンカーを施工します。
■グラウンドアンカー損傷状況 ■対策イメージ

※グラウンドアンカーとは、切土のり面に働く土壌のすべり力を、緊張力を利用して安定させるものです。

4. 業務プロセスについて

1) 道路事業における建設事業から保全・サービス事業への流れ



2) 道路構造物の維持管理の基本的な考え方について

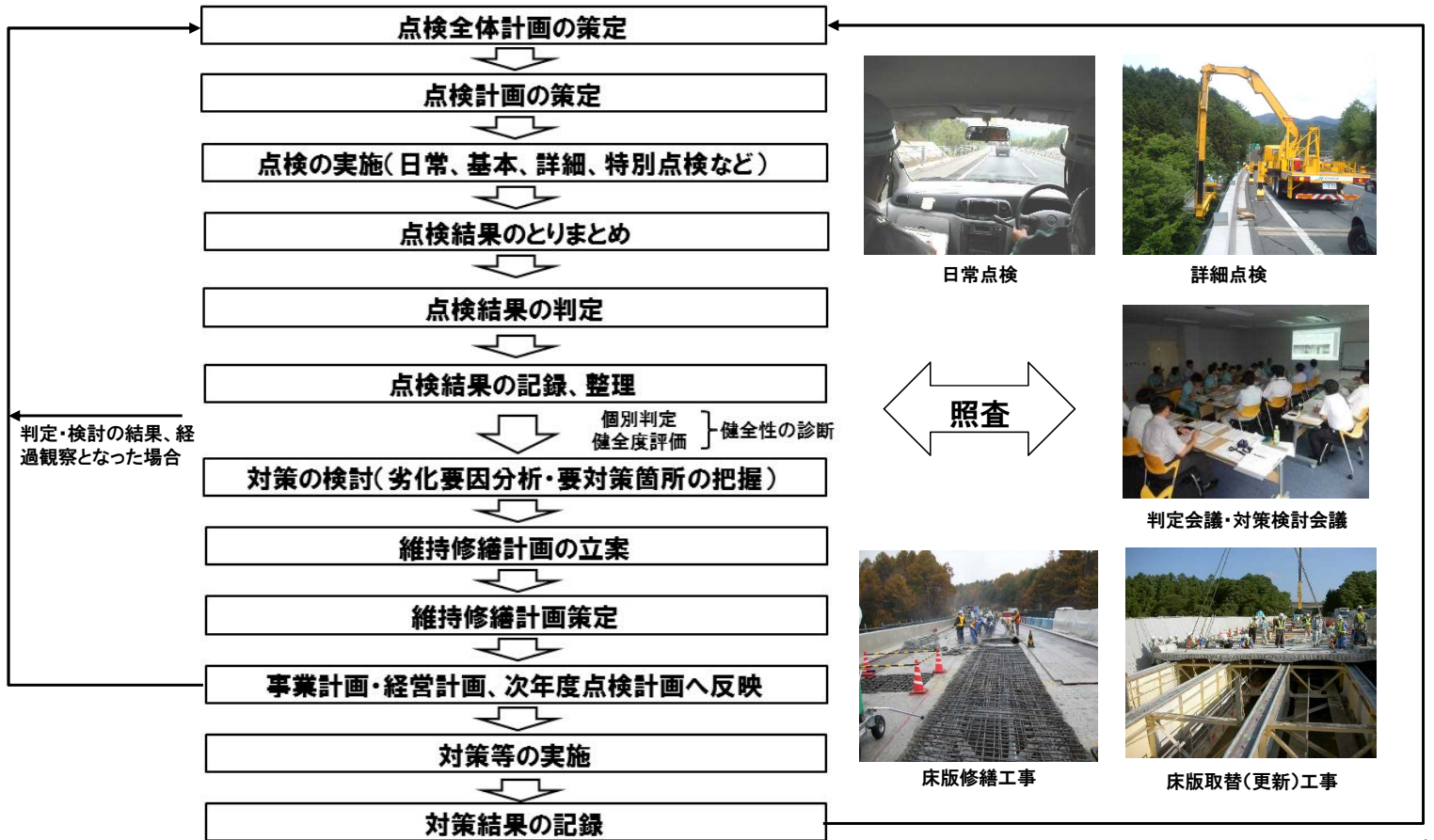
道路構造物は、地震や風水害等の突発的な事象を除き、一般的にはまず構造物に様々な変状が現れ、それが時間とともに進行し、最終的には機能停止に至るものと考えられる。

このように変状が時間の経過によって進行する過程を劣化と呼んでいる。

したがって、道路構造物の維持管理においては、定期的な点検により変状を含めた現状を的確に把握し、変状の進行状況や健全性の判定、評価、診断を行い、必要な維持修繕工事を行うことが重要である。

また、道路附属物のうち、施設設備は、定期的な点検により構造的な劣化や機器の機能低下について、現状を的確に把握し、点検結果に基づき劣化や機能低下の進行状況の評価、診断を行い、必要に応じ更新工事を行うこととしている。

3) 保全サイクル(点検～対策実施)



4) 安全性向上への主な取組み例

- 「構造物のリスクに関する調査検討会」の設置
 具体的なリスクを特定し、対象となる事象に対する対応方針を策定
 《対応方針》①撤去・移設 ②二重の安全対策 ③点検強化 ④既存補強 ⑤更新
- 点検に関する要領の改訂(H26年7月の道路法施行規則改正の反映)
 トンネル、橋梁等について、近接目視による5年に1回の定期点検の実施
- 維持管理サイクル照査要領の制定
 点検計画の立案、点検の実施、判定、補修に至る一連の業務プロセスが適正な手続きのもとに行われているか、点検、補修補強等の記録が確実に保存されているかなどを照査する仕組みを構築

等

5) 点検について

保全点検要領 構造物編 平成27年4月 中日本高速道路(株) より抜粋

① 点検の目的

- 安全な道路交通を確保するとともに、[※]第三者等被害を未然に防止するため、構造物の変状を早期に発見し、迅速かつ適切な措置を行うこと。
- 長期的に構造物を良好な状態に保つための維持管理計画等策定に向け、構造物の変状を含めた現状を的確に把握し、変状の進行状況や健全性の把握・評価・診断を行うこと。

※第三者等：高速道路を利用するお客様及び高速道路交差箇所直下又は高速道路周辺にいる第三者及び資産

② 点検の種別(土木)

- 初期点検(開通前及び構造系の変更時に1回)
構造物の供用開始前の初期状況を把握するもの
- 日常点検(4~7回/2週)
構造物の変状発生状況などを日常的に把握するもの
- 定期点検
定期的に構造物の変状発生状況を把握し、その状態を判定・評価・診断するもの
 - (a) 基本点検(1回以上/年)
近接目視又は遠望目視により、管理区間全体の構造物の状況を把握するもの
 - (b) 詳細点検(1回/5年)
近接目視を基本とし、必要に応じて触診や打音等により、構造物の健全性を把握するもの
- 臨時点検(必要の都度)
異常気象時など必要に応じて構造物の状況把握を行うもの

4. 業務プロセスについて

③ 点検の実施状況

法令に基づき行う詳細点検の点検計画および実施数量

構造物	単位	管理数量	H26年度※		H27年度計画	H28年度計画	H29年度計画	H30年度計画	H26~H30
			計画	実績					
橋梁	橋	4,396	384	379	860	1,161	959	1,032	4,396
トンネル	箇所	375	2	2	70	93	90	120	375
シェッド	基	10	0	0	1	1	4	4	10
大型カルバート	基	948	79	78	151	267	223	228	948
横断歩道橋	基	9	0	0	0	4	1	4	9
門型標識	基	1,495	249	266	429	218	235	364	1,495
合計		7,233	714	725	1,511	1,744	1,512	1,752	7,233

※平成26年7月~平成27年3月



H26年7月以降の点検に基づく健全度区分

対象構造物	I	II	III	IV	計
橋梁	3	296	80	0	379
トンネル	1	1	0	0	2
シェッド	0	0	0	0	0
大型カルバート	5	73	0	0	78
横断歩道橋	0	0	0	0	0
門型標識	195	64	7	0	266
計	204	434	87	0	725

【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。また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(平成二十六年国土交通省告示第四百二十六号)

「安全性向上3カ年計画」の実施報告
及び今後の取組み

「安全性向上3カ年計画」の実施報告及び今後の取組み

【総論】

1. はじめに

2012年12月2日の笹子トンネル天井板落下事故により、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方々のご冥福を心からお祈りいたしますとともに、ご遺族の皆さま、被害に遭われた方々に対しまして、深くおわび申し上げます。

NEXCO中日本では、この事故を受け、安全に関する問題点を検証し、事故の再発防止に向けた4つの取組み方針をまとめ、2013年2月1日に「安全性向上に向けた取組み」として、公表しました。

その後、社外の有識者からなる「安全性向上有識者委員会」のご意見を伺いながら、4つの取組み方針である「(1)安全を最優先とする企業文化の構築」、「(2)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見直し」、「(3)安全管理体制の確立」及び「(4)体系化された安全教育を含む人材育成」、「(5)安全性向上に向けた事業計画」を加えた5つの取組み方針のもとに、58項目の具体的な施策を定めた「安全性向上3カ年計画」(以下、「3カ年計画」といいます。)を2013年7月26日に策定し、「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、事故の再発防止と安全性向上に向けて、グループを挙げて実行してきました。

2. 3カ年計画の取組みの成果と今後の取組み

【取り組んできたこと】

NEXCO中日本グループの企業風土・文化も含め幅広く検証した安全に関する問題点を踏まえ、事故の再発防止と安全性向上のための網羅的な施策を、5つの取組み方針のもとに体系化し、取り組んできました。

このうち、安全性向上に向けた事業計画としては、

- ① 道路上などに設置された構造物(トンネル天井板や換気ダクト等の重量構造物など)の撤去・移設または二重の安全対策
- ② 重要交差箇所及び変状があり機能低下している箇所のコンクリート剥落対策
- ③ 道路構造物の耐久性向上や点検環境改善など、安全を長期的に確保していくための施策
- ④ 商業施設の安全対策

を計画的に進めました。

また、安全を最優先とする企業文化の構築、業務プロセスの見直し、安全管理体制の確立及び人材育成に関しては、ルールや仕組みの新たな整備や見直しなど、3カ年計画として緊急的かつ集中的に取り組むべき施策の実行プロセスを見える化して、それぞれの施策のPDCAサイクルを確実に回していくことを念頭に置きながら、着実に実行してきました。

個々の施策については、2015年9月からのグループ会社も含めた社員への「安全啓発研修」など、動き始めたばかりの段階のものもあります。

3カ年計画の主な取組み状況

【取組み方針】	主な取組み状況
(1) 安全を最優先とする企業文化の構築	<p>《安全への意識改革》</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全を最優先とする経営理念への見直し（2013年8月） 「行動指針」の浸透、「安全に関する職場討議」の定着化（2013年8月～） 「安全の日」の制定（2013年8月） 安全啓発室の整備（2015年8月）と「安全啓発研修」の開始（2015年9月～） 経営陣による重要会議での安全に関する議論と、安全を最優先とする具体的メッセージの継続的な発信（2013年度～） 社長を委員長とする「リスクマネジメント委員会」への体制の見直し（2013年7月）と、高速道路事業の執行主体である支社における部会設置による現場が参画する全社的なリスクマネジメント体制の確立（2014年度～） 安全やリスクに関する外部講師による講演会の実施（2013年度～） 抜本的な組織改革（現地保全担当要員の増員、支社を主軸とした組織構造など）（2013年度～） <p>《安全に対するグループ内の連携・コミュニケーションの強化》</p> <ul style="list-style-type: none"> 経営陣と社員の直接的な対話の推進（社長の現場訪問・意見交換、経営陣の基本点検への参加など）（2013年度～） 部門を超えた安全に関するコミュニケーションの充実（2013年度～） 「建設・保全合同会議」（2013年11月～）、「技術開発戦略会議」（2015年7月からは、「技術戦略会議」）、「構造物のリスクに関する調査検討会」（2013年6月～）など
(2) 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見直し	<p>《PDCAサイクルの再構築》</p> <ul style="list-style-type: none"> 「構造物のリスクに関する調査検討会」の設置（2013年6月） 「建設・保全合同会議」に関する運用ルールの制定（2013年11月） 新技術・新工法の適切な採用、保全事業への確実な引継ぎ（採用手続き等のルール化） 「新技術・新工法の適切な採用」（2013年11月）、「新技術・新工法の適切な採用と維持管理」（2015年5月）[見直し] 工事段階における「設計・施工技術検討会議」のルール化（ガイドラインの制定） 「工事段階における設計・施工技術検討会議について」（2013年11月） 設計図書や技術関係資料などを確実に保存するとともに、建設事業における各種情報を保全事業に確実に引き継ぐための規則、要領等の改正 「文書管理規則」（2013年9月）[設計図書等の永年保存]、「技術関係資料取扱要領」（2015年3月）、「引継事務処理要領」（2015年11月） 保全事業のプロセスの見える化（「保全業務の手引き」、「維持修繕計画要領」の制定） 「保全業務の手引き」（2014年10月、2016年2月）、「維持修繕計画要領」（2016年2月） 点検計画の立案、点検の実施、判定、補修に至る一連の業務プロセスが適正な手続きのもとに行われているか、点検、補修補強等の記録が確実に保存されているかなどを照査する仕組みの構築 「維持管理サイクル照査要領」の制定（2013年6月） 専門技術者による技術支援（2014年4月～） <p>《構造物の経年劣化や潜在的リスクに対応した要領・マニュアルの見直し》</p> <ul style="list-style-type: none"> 点検に関する要領の改訂等 「保全点検要領（構造物編）」の改訂（2014年7月、2015年4月）、「施設保全管理要領」の制定（2015年4月） 安全を最優先とした「設計要領」の改訂（2014年7月、2015年7月） 落下による第三者等被害が懸念される道路附属物への対応方針の策定 「道路附属物の第三者等被害防止対策の対応方針」（2013年10月） <p>《点検・補修技術の継承・高度化》</p> <ul style="list-style-type: none"> 点検データ管理システムの継続的な改善（2014年3月～） 長期にわたり構造物の安全性を確保するための技術開発（非破壊検査手法の開発など）（2013年度～） 道路上での重量構造物に対して、変状を把握するためのセンサや集中監視できる技術の開発（ICT技術による道路附属施設構造検査手法の開発など）（2013年度～） 国のプロジェクトと連動したインフラモニタリングの技術開発 「モニタリングシステム技術研究組合（RAMS）設立」（2014年10月） 「技術研究組合N-MENS技術研究機構への参画」（2014年7月）
(3) 安全管理体制の確立	<p>《社内の安全管理体制の強化》</p> <ul style="list-style-type: none"> 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」を構築し、運用を開始（2013年10月） 現場の安全に関する情報（安全提案やヒヤリ・ハット報告）に対する確実なフィードバック（2013年10月～） 安全監査（2013年9月～）、安全指導（2013年9月～）、工事の品質向上に向けた現場の技術指導（品質管理巡回指導等）（2013年7月～） 安全・安心に関する重要業績評価指標（KPI）の公表、その定期的な進捗管理（2013年8月～） 点検計画及び点検結果をホームページで公表（2015年3月～） <p>《有識者委員会への報告と検証》</p> <ul style="list-style-type: none"> 3カ年計画の実施状況を取りまとめ、安全性向上有識者委員会へ報告（2014年5月、2015年5月）
(4) 体系化された安全教育を含む人材育成	<p>《安全管理に関する技術力の向上》</p> <ul style="list-style-type: none"> 体系的な人材育成計画（マスタープラン）の策定（2015年3月） 次世代の専門社員育成（「次世代スペシャリストコース」の創設）（2014年度～） グループ会社との人事交流を含むジョブローテーション実施（2013年度～） 構造物点検の基礎知識の習得のための「構造物点検基礎研修」の開始（2014年1月～） 保全マネジメント、構造物診断等についての知識を確認する「点検・補修マネジメント能力認定研修」の開始（2014年10月～） 高度な能力を有する専門技術者の育成をめざした「高度専門技術研修」の拡充（2013年11月～） 点検や診断の信頼性向上等をめざしたNEXCO3会社合同での資格制度の創設（2015年度） <p>《自ら考え安全を優先する人材の育成》</p> <ul style="list-style-type: none"> 道路管理を行う者としての自覚と自律の醸成に向け、階層別研修において、「道路管理に必要な知識に関する講義」、「リスクに関する講義」及び「リーダーシップに関する講義」を拡充（2013年10月～） <p>《社員のモチベーションの向上》</p> <ul style="list-style-type: none"> 点検・維持補修業務の見える化による社員の達成感の醸成（2014年3月～） 資格取得や学位取得のための支援制度の拡充（2013年度～） 褒賞制度の見直し（安全提案、ヒヤリ・ハット報告の表彰など）（2014年度～）
(5) 安全性向上に向けた事業計画	<p>《道路上などに設置された構造物の撤去・移設または二重の安全対策の実施》</p> <ul style="list-style-type: none"> 道路上の重量構造物に対する安全対策（KPI）：2015年度末 進捗率 100% トンネル天井板の撤去（3チューブ全て撤去完了：～2013年9月） 換気ダクトの撤去または二重の安全対策（17チューブ全ての撤去または二重の安全対策を完了：～2015年12月） トンネル内吊重量構造物（ジェットファン、情報板、大型標識等）の撤去・移設または二重の安全対策（101チューブ全てで完了：～2016年3月） 標識類や情報板類が塗装されている門型柱の撤去または移設（51箇所全てで完了：～2016年2月） <p>《鉄道など重要交差箇所でのコンクリートの剥落対策の推進》</p> <ul style="list-style-type: none"> 重要交差箇所及び変状があり機能低下している箇所のコンクリート剥落対策：2015年度末 進捗率 100% <p>《潜在的リスクへの対応を含め安全を長期に確保するための施策の実施》</p> <ul style="list-style-type: none"> 道路構造物の耐久性向上、点検環境改善のための施策 橋梁補修、舗装（深層部打換え）、トンネル照明設備更新、トンネル非常用設備更新、橋梁床版取替え、トンネル監視員通路設置など 高速道路リニューアルプロジェクトに係る事業許可（2015年3月） <p>《商業施設の建物の安全対策等》</p> <ul style="list-style-type: none"> 商業施設の建物の安全対策 テレビなどの高所設置物の二重の安全対策（78エリア）、天井点検口の追加設置（130エリア） 旧耐震基準の建物の劣化・耐震診断（40エリア）と、これに基づく耐震補強工事（13エリア）

【取組みの成果】

安全性向上に向けた種々の施策を体系化・見える化し、経営陣が先頭に立ち、全社的にチェック・フォローアップしながら今後も継続的に進めていくことができる体制を確立しました。

3カ年計画の実行を通じた具体的な成果は、以下のとおりです。

- 3カ年計画の58項目の具体的な施策のうち、安全性向上に向けた事業計画として定めた4つの施策は、全て完了しました。
- 事業計画以外の4つの取組み方針に係る54項目の具体的な施策に関しては、それぞれの施策のPDCAサイクルを確実に回しながら着実に取り組み、今後とも継続的に実行していく仕組みができました。
- 安全に関する意識調査の結果から、一人ひとりの安全やリスクに対する意識は、3カ年計画の取組みを通じて高まっていることがうかがえます。また、中・長期的な視点から体系的な人材育成計画(マスタープラン)を策定し、安全を支える人材を育成しています。
- 3カ年計画を着実に実行するとともに、事故などの再発を防止し、お客さま、地域社会、国民の皆さまからの信頼を取り戻すため、組織改革に取り組みました。具体的には、以下のとおりです。
 - 安全を中心とした現場の課題を迅速・的確に解決するとともに、指示命令系統・権限責任の明確化を図るため、事業計画策定や執行管理などの事業執行機能を地域拠点である支社へ集約しました。
 - 点検から維持補修に至る業務のマネジメント能力を強化するため、本社の技術・建設本部に環境・技術企画部、技術管理部及び構造技術・支援部を設置し、技術力向上のための体制を強化しました。
 - 保全・サービスセンターなどに約130名の保全担当要員の増員を行い、現場の体制を強化しました。
- 業務プロセスの見直しとして、建設事業におけるルールや仕組みの整備により、将来の安全や維持管理を重視した設計・施工の取組みが行われるとともに、建設事業における各種情報が、確実に保全事業に引き継がれるようになりました。また、保全事業でも、「保全点検要領(構造物編)」の見直しをはじめとするルールや仕組みの整備、点検データ管理システムの改善などにより、点検から維持補修に至る業務の役割・責任をより明確にして、点検計画の策定、点検の実施、点検・診断結果に基づく補修の実施、点検・診断・措置の記録の保存、これらのデータの次の点検計画への反映という一連の維持管理サイクルが、現場でより確実に回り始めました。さらに、グループの衆知を集めて潜在的リスクを洗い出し、その対応方針を策定するなど、道路構造物のリスクへの対応を継続的に行う仕組みが整いました。
- 進行する道路構造物の老朽化等への抜本的な対策として、高速道路リニューアルプロジェクト(大規模更新・大規模修繕)に係る事業許可を受け(2015年3月)、現場体制を強化して、これに着手しました。

【課題の認識】

高速道路の安全性向上への取組みを体系的にマネジメントする枠組みはできたものと認識していますが、トンネル照明灯具落下事象など、道路構造物のリスクに起因する事象が発生しています。NEXCO中日本では、以下に示す課題が最も重要であると考え、更に注力して取り組んでいく必要があると認識しています。

- 安全を最優先とする自律的な行動が展開される安全文化をグループ全体で醸成し、根付かせていくこと。
- 整備したルールや仕組みを日常業務の中で定着させ、ルールや仕組みが形骸化しないようにすること。
- トンネル照明灯具落下事象などについては、同種箇所の緊急点検の実施や、外部有識者による委員会を設置して原因究明等を行い、再発防止に取り組んできましたが、今後は、こうした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取り組んでいくこと。
- 道路構造物の老朽化等への抜本的な対策を計画的かつ着実に進めていくこと。

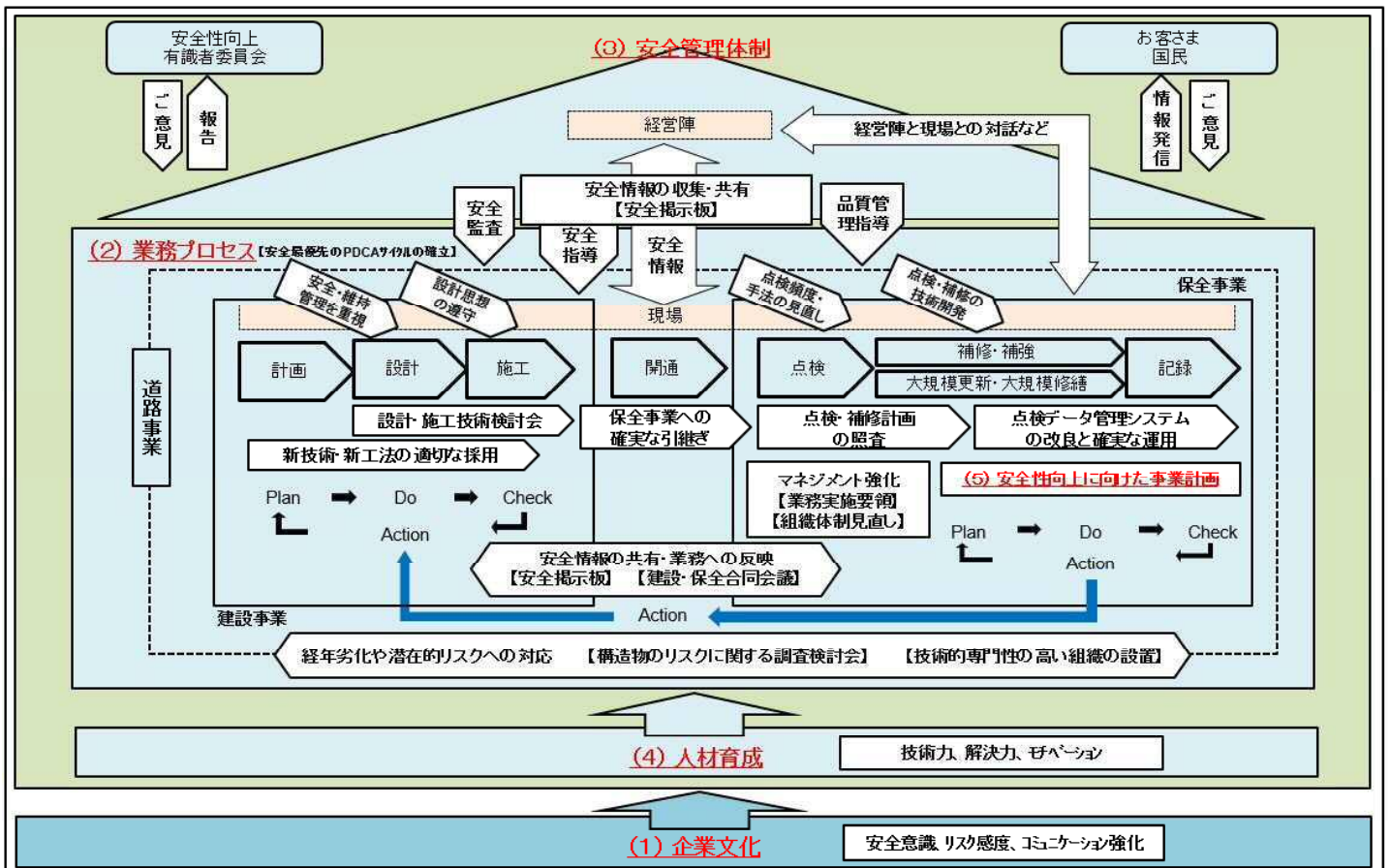
3カ年計画の[取組み方針]・[取組み項目]

- (1)安全を最優先とする企業文化の構築
 - 1)安全への意識改革
 - 2)安全に対するグループ内の連携・コミュニケーションの強化
- (2)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見直し
 - 1)PDCAサイクルの再構築
 - 2)構造物の経年劣化や潜在的リスクに対応した要領・マニュアルの見直し
 - 3)点検・補修技術の承継・高度化
- (3)安全管理体制の確立
 - 1)社内の安全管理体制の強化
 - 2)有識者委員会への報告と検証
- (4)体系化された安全教育を含む人材育成
 - 1)安全管理に関する技術力の向上
 - 2)自ら考え安全を優先する人材の育成
 - 3)社員のモチベーションの向上
- (5)安全性向上に向けた事業計画

※3カ年計画における「安全」の定義

「お客さま」及び「高速道路周辺の人々」への危険性が許容可能な水準に抑えられている状態とし、対象とする危険性の範囲を『道路構造物に起因する危険性』としています。

3カ年計画の体系図



※ 図中、「白抜き」の部分が3カ年計画の施策

【今後の取組み】

当社の経営計画である「経営計画チャレンジV」における経営方針の柱の一つとして、「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、3カ年計画を継承した『安全性向上への「5つの取組み方針」』に基づく取組みを、たゆむことなく継続していきます。

- ◎ 経営陣が先頭に立ち、各職場の所属長と一体となって、安全を最優先とする姿勢と行動を示し続けるとともに、安全に関する現場の課題をグループ内で共有できるよう、安全に関するコミュニケーションを更に充実させます。これらの活動を通じて、安全を最優先とする価値観をグループ内で共有し、個人及び組織としての自律的な行動が展開される安全文化を醸成し、根付かせていきます。
- ◎ 現場における業務実態を把握し、整備したルールや仕組みの定着状況を確認するとともに、ルールや仕組みが形骸化しないよう、これらを改善して、業務の質をスパイラルアップさせることで、安全を長期的に確保します。
- ◎ 道路構造物のリスクへの対応を継続的に行う仕組みを確実に動かし、最新の知見や技術などを採り入れて対応するなど、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取り組んでいきます。
- ◎ 安全を経営の根幹として経営陣が先頭に立ち、安全性向上の取組み状況等について、全社的な視点でフォローアップするとともに、社外の有識者の意見を採り入れて、継続的な取組みの改善を図ります。
- ◎ 人財が会社の基盤であるとの認識のもと、安全を最優先し、強い責任感・意欲・誇りと、高い技術力を持ち、自ら考え行動する人財を育成していくための教育・研修や、モチベーション向上などの取組みを地道に続けていきます。
- ◎ 高速道路リニューアルプロジェクトや、道路構造物の健全性の優先度に基づく維持修繕工事などの事業を計画的に進めます。これらの事業を着実に実施するため、高度で効率的な点検・診断・補修技術をはじめとした安全性を高める技術開発を推進します。

—— 安全性向上3カ年計画を振り返って ——

NEXCO中日本は、中央自動車道笹子トンネルで発生した天井板落下事故の重大性に鑑み、『安全性向上3カ年計画』(以下、「3カ年計画」という。)の策定及び実施にあたり、専門的な見地より意見を求めるため、外部有識者からなる安全性向上有識者委員会(以下、「委員会」という。)を設け、我々6名はその委員として委嘱を受けた。

委員会では、笹子トンネル事故を契機とし、このような重大事故が現に生じたという事実を前提に、従来の仕組みや考え方にとらわれずに、将来に向けて再発防止のために必要と思われる施策を、『意見とりまとめ』(2013年7月26日)として取りまとめた。NEXCO中日本は、「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、緊急的かつ集中的に取り組むべき施策を明らかにして、『意見とりまとめ』を反映した3カ年計画を策定し、これを実施してきた。

この間、3カ年計画の実施状況について、NEXCO中日本から定期的に報告を受け、委員会として進捗状況と成果を確認するとともに、計画の実効性をさらに高めるために、継続的に意見を申し上げてきた。

NEXCO中日本では、経営陣が先頭に立ち、取組みをチェック・フォローアップしながら組織的に継続して安全性向上に取り組んでいくことができる枠組みをつくり、その枠組みのもと、具体的な施策を体系化し、実行プロセスを見える化し全ての施策に精力的に取り組んできた。

そして、安全性向上に向けた事業として計画した道路上などに設置された構造物の撤去、移設または二重の安全対策など、現時点で必要と考える対策を完了させるとともに、個々の具体的な施策の成果を検証し、課題を認識した上で、今後も継続的に取り組むべき内容を明確にするなど、安全性向上の枠組みをつくり、精力的に取組み、成果をあげたことは、評価できる。

しかしながら、これは将来にわたり高速道路の安全性を向上させていくという、長い道のりのスタートラインについたに過ぎない。事故の記憶と安全を希求する気持ちはず風化していく。その風化するスピードを上回る安全風土づくりを弛まずやり続けなければならない。

安全性向上の取組みを積み重ね、いつの間にか「安全」が日常業務の中に組み込まれ、社員一人ひとりの行動にまで定着してはじめて、風化への歯止めとな

る。そして、定着とは、ある一定のレベルにたどり着いた状態をいうのではなく、更なる高みを目指して継続していく行為であり、枠組みをつくるよりもはるかに難しい。事故の記憶と安全を希求する気持ちを風化させることなく、経営陣が強いリーダーシップを発揮し、グループ社員が一丸となって、粘り強く安全性向上に取り組み続けなければならない。

高速道路の安全を現実的に支えているのは、グループ会社を含めた現場の社員である。現場社員の安全意識を高いレベルに間断なく保ち、現場社員の意欲と誇りを向上させるためには、経営陣は常に現場に向き合い、率先して現場重視の強い姿勢を具体的な行動で示すことが不可欠である。その際、経営陣は、通り一遍の報告では現場の実情を容易に把握できるものではないことを自覚した上で、現場で起こっている事実を迅速に、かつ正確に聞こうとする姿勢を現場に対して示し続けることが肝要である。

今後も劣化していく道路構造物では、これまでに経験していない事象が発生し得ることも考え、リスクに備えていかなければならない。そのためには、リスクに関する教育などを通じて、リスクに対する意識や感度を高めるとともに、経営陣と現場とがリスクを共有して、組織全体でリスクマネジメントを地道に継続していくことが重要である。

「人」と「技術」は、高速道路の安全を支える基盤である。そのため、中長期的な視点から、安全を担う専門性をもった人材を育て、責任と誇りをもって、十分力を発揮して働ける環境を整えることが重要である。さらに、高速道路の安全性を高める技術開発を推進し、安全を支える「人」と「技術」に磨きをかけていかなければならない。

高速道路の安全性向上こそ、利用者の命を預かる高速道路会社の最大の使命であるという自覚を持ち続け、NEXCO中日本には、その先駆的な役割を担ってもらうことを強く期待している。

2016年6月8日
安全性向上有識者委員会

「5つの取り組み方針」に基づく
安全性向上の取り組み

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落下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。

私たち一人ひとり、以下の「安全行動指針」を拠り所として、自律的に行動します。

[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。

1. 安全を最優先とする企業文化の醸成

- ① 笹子トンネル天井板落下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、「安全啓発研修」などを通じて、一人ひとりの「安全を最優先とする意識」の維持向上を図ります。

《具体的な取組み》

- ▶ 安全を最優先とする経営理念の更なる浸透
 - 新人研修・階層別研修・役員講話等における背景等の説明を通じた浸透
 - 日々の業務における各職場の所属長を通じた浸透
- ▶ グループ全体での「安全の日」(12月2日)の取組み
- ▶ グループ会社も含め、より幅広い階層の社員を対象とした「安全啓発研修」の実施
- ▶ 「安全行動指針」の唱和、「安全に関する職場討議」、「安全に関する e-learning」の実施

- ② 経営陣が先頭に立ち、各職場の所属長と一体となって、安全を最優先とする姿勢を具体的な行動で示し続けます。

《具体的な取組み》

- ▶ 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
 - 具体的なメッセージの継続的な発信
 - 経営会議等の重要会議での安全に関する情報の共有・議論
 - 安全性向上に関する社員からの提案等に対する表彰の実施

- ③ 安全に関する現場の課題をグループ内で共有できるよう、階層間及び部門間のコミュニケーションを更に充実させます。

《具体的な取組み》

- ▶ 階層間の安全に関するコミュニケーションの充実
 - 経営陣の基本点検への参画・現場訪問等の直接的な対話や、日々の業務における各職場の所属長を通じた対話の推進
- ▶ 部門間の安全に関するコミュニケーションの充実
 - 「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」や、各組織階層でのグループ会社との定期的な連絡会などを通じたコミュニケーションの充実

- ④ 経営陣及び社員のリスク感度を高めるとともに、安全を最優先とする価値観をグループ内で共有し、個人及び組織としての自律的な行動につなげていきます。

《具体的な取組み》

- ▶ 階層別研修や講演会等を通じたリスク意識の浸透
- ▶ 経営陣が中心となり現場組織も参画する自律的なリスクマネジメントの実施とリスクマネジメント委員会におけるモニタリング

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

- ① 将来の安全や維持管理を重視した設計・施工、建設事業における各種情報の保全事業への確実な引継ぎ、点検から維持補修に至る維持管理サイクルの確実な循環、道路事業全体を通じての安全に関する情報の共有など、道路構造物の経年劣化や潜在的リスクに対応するために整備したルールや仕組みを現場の日常業務の中で定着させ、グループ一体となって業務のPDCAサイクルを着実に実践します。その際、整備したルールや仕組みを形骸化させないために、現場の業務が確実かつ効率的に実施されているかという視点から、業務プロセスの継続的な改善を図っていきます。

《具体的な取組み》

- 建設事業から保全事業に至る道路事業全体を通じての業務プロセスの現場における確実かつ効率的な循環
 - 「建設・保全合同会議」などを活用した安全性向上に関する取組みの推進(維持管理しやすい設計・施工、維持管理段階の不具合情報の建設段階へのフィードバックなど)
 - 新技術・新工法の適切な採用と、維持管理段階への引継ぎと評価の実施
 - 「設計・施工技術検討会議」による設計思想等の引継ぎと施工への反映
 - 設計・施工過程が確認できる設計成果・施工管理・品質検査記録等の引継ぎと保存
 - 点検から維持補修に至る維持管理サイクルの現場における確実かつ効率的な循環
 - 維持管理サイクルの照査と専門性の高い技術者の支援による点検から維持修繕に至る業務のPDCAサイクルの強化
 - 「安全掲示板」による安全に関する情報の収集・共有と業務での活用

- ② 道路構造物のリスクへの対応を継続的に行う仕組みを確実に動かし、最新の知見や技術などを採り入れて対応するなど、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取り組んでいきます。

《具体的な取組み》

- 最新の知見や技術などを採り入れた要領等に基づく業務のPDCAサイクルの実践
- 「構造物のリスクに関する調査検討会」による道路構造物のリスクへの適切な対応(対応方針を策定した顕在リスクへの対策のフォローアップと潜在的リスクの洗い出し)

- ③ 部門を超えて共有された安全に関する情報や、最新の知見などを要領等へ反映していきます。

《具体的な取組み》

- 部門を超えた情報交換(「建設・保全合同会議」や各部門からの提案)、海外を含む内外の構造物の損傷情報、道路構造物のリスク情報、国の法令や各種委員会等の提言などの要領への反映
- 二重の安全対策等致命的な状態を回避する構造、点検手法に配慮した構造、交換を前提とした設計、更新の考え方などの設計要領への反映、高速道路リニューアルプロジェクト(大規模更新・大規模修繕)に対応した技術基準の体系化
- 高度な点検・補修技術の活用、保全点検要領の継続的な改善

- ④ 点検・維持補修業務を支援する点検・補修業務支援システムを継続的に改善し、現場業務の着実かつ効率的な実施を支援するとともに、高度で効率的な点検・診断・補修技術をはじめとした安全性を高める技術開発を推進し、最新の知見や技術などを採り入れていくことで、安全を長期的に確保していきます。

《具体的な取組み》

- 点検・補修業務支援システムの活用と継続的な改善
- 点検・診断から補修・補強・更新までを高度で効率的に実施する技術の開発と導入
- 劣化要因を除去し耐久性を向上させる技術、ライフサイクルコスト低減や品質確保につながる技術の開発と活用
- 点検・補修技術に関する国・大学・企業等との共同研究の推進

3. 安全活動の推進

- ① 安全を経営の根幹として経営陣が先頭に立ち、安全性向上の取組み状況等について、全社的な視点でフォローアップしていきます。

《具体的な取組み》

- 経営陣による社内の重要会議での安全性向上の取組みのフォローアップ

- ② あらゆる機会をとらえて、海外を含む社内外の安全に関する情報を幅広く収集し、グループ全体で共有するとともに、「安全掲示板」等に蓄積された安全に関する情報を整理し、分析して、組織的に業務に活用していきます。

《具体的な取組み》

- 「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

- 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・指導等を行います。

《具体的な取組み》

- 安全監査や、安全に関する情報等から得られた教訓、最新の知見などに基づく現場への技術支援・安全指導

- ④ 安全性向上の取組みについて、社外の有識者の意見を採り入れて継続的な取組みの改善を図るとともに、情報発信により透明性を確保します。

《具体的な取組み》

- 安全性向上有識者会議(仮称)への報告
- 「道路構造物の点検計画及び点検結果」の公表
- 安全・安心に係わる重要業績評価指標(KPI)の設定及びその情報発信

4. 安全を支える人財の育成

- ① 体系的な人財育成計画(マスタープラン)の更なる充実、グループ会社との人事交流の推進など人事制度の継続的な見直しや活用により、安全を最優先し、自ら考え行動する人財の育成、安全管理に関する技術力の向上、社員のモチベーションの向上を図ります。

《具体的な取組み》

- 階層別研修を活用した「道路管理」、「リスク」に関する知識の向上、「リーダーシップ」能力の強化
- 道路構造物の診断等に関する能力の強化
- 高度な能力を有する専門技術者の育成
- 道路構造物点検の基礎知識の向上
- 社員の能力・モチベーション向上のための人事制度(グループ会社の現場業務経験を積む等の人事交流を含む)の活用
- 資格取得・学位取得に向けた支援制度の充実(自己啓発支援の実施)

- ② 2015年度から開始したグループ会社も含めた社員への「安全啓発研修」を、より幅広い階層を対象として実施していきます。

《具体的な取組み》

- グループ会社も含め、より幅広い階層の社員を対象とした「安全啓発研修」の実施 [再掲]

- ③ 点検・維持補修業務の見える化を継続し、社員の達成感を醸成するとともに、グループの連携による一連の維持管理サイクルの成果として、グループ全体で認知・称賛します。

《具体的な取組み》

- 点検・維持補修業務に係る計画及び結果の見える化の継続

5. 安全性向上に向けた着実かつ効率的な事業の推進

- ① 潜在的リスクの洗い出しを行い、対応方針を策定した顕在リスクへの対策を、最新の知見や技術などを採り入れて、計画的に進めます。

≪具体的な取組み≫

- 顕在リスクへの計画的な対策の実施

- ② 道路構造物の老朽化等への対策として、高速道路リニューアルプロジェクト(大規模更新・大規模修繕)や、道路構造物の健全性の優先度に基づく維持修繕工事などの事業を、効果的な経営資源の投入により計画的に進めます。

≪具体的な取組み≫

- 近接目視を基本とした5カ年点検計画の着実な実施
- 高速道路リニューアルプロジェクトや維持修繕工事の着実な推進
- 点検及び補修による商業施設の適切な管理

- ③ 高度で効率的な点検・診断・補修技術をはじめとした安全性を高める技術開発を推進するとともに、公正性及び透明性が確保された着実な調達などにより、安全性向上に向けた事業を計画的かつ効率的に実施していきます。

≪具体的な取組み≫

- 点検・診断から補修・補強・更新までを高度で効率的に実施する技術の開発と導入 [再掲]
- 劣化要因を除去し耐久性を向上させる技術、ライフサイクルコスト低減や品質確保につながる技術の開発と活用 [再掲]
- 点検・補修技術に関する国・大学・企業等との共同研究の推進 [再掲]
- 事業を確実に執行するための入札不調対策の実施

※ 『「5つの取組み方針」に基づく安全性向上の取組み』において、「安全」とは、「お客さま」及び「高速道路周辺の人々」への危険性が許容可能な水準に抑えられている状態を言い、対象とする危険性の範囲を「道路構造物に起因する危険性」としています。

■安全を最優先とする企業文化の醸成について

「安全性向上3カ年計画」の実施における 課題

課題1: 経営陣と社員との間での現場の課題の共有に関して、階層間で認識の差が見られました。

課題2: グループ会社との安全に関する共通認識の醸成に関して、NEXCO中日本とグループ会社との間で認識の差が見られました。

「『安全性向上3カ年計画』の実施報告及び今後の取組み【取組み方針ごと】(2016.6.8)」より

安全性向上への「5つの取組み方針」における「安全を最優先とする企業文化の醸成」(2016～2020)

①一人ひとりの「安全を最優先とする意識」の維持向上

●安全を最優先とする経営理念の更なる浸透

・新人研修・階層別研修・役員講話等における背景等の説明を通じた浸透

新人研修・階層別研修における役員講話による経営理念の更なる浸透

『安全性向上への「5つの取組み方針」の各職場での掲示

CS及び安全行動指針のポケットサイズカードの個人配布

・日々の業務における各職場の所属長を通じた浸透

所属長を中心に新たな経営理念等の「育ち」活動の展開

●グループ全体での「安全の日」(12月2日)の取組み

「安全の日」の取組み(追悼慰霊式、職場での黙とう、職場討議等)

●グループ会社も含め、より幅広い階層の社員を対象とした「安全啓発研修」の実施

安全啓発研修

●「安全行動指針」の唱和、「安全に関する職場討議」、「安全に関するeラーニング」の実施

「安全行動指針」の唱和 **安全に関する職場討議** **安全に関するeラーニング**

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

●具体的なメッセージの継続的な発信

安全に関するメッセージの発信・掲示 **安全指導**

継続項目

新規又は強化項目



◀「安全の日」の職場での黙とう▶



◀安全啓発研修▶



◀「行動指針」の唱和▶

●経営会議等の重要会議での安全に関する情報の共有・議論

安全に関する情報のレポート作成及び経営会議での定期的な報告

安全性向上の取組みの安全性向上委員会でのモニタリング等

●安全性向上に関する社員からの提案等に対する表彰の実施

安全提案・ヒヤリハット報告に対する表彰



◀「安全に関する職場討議」▶



◀安全提案・ヒヤリハット報告の表彰▶

③安全に関するコミュニケーションの充実

●階層間のコミュニケーション

・経営陣の基本点検への参画・現場訪問等の直接的な対話や、日々の業務における各職場の所属長を通じた対話の推進

基本点検への経営陣の参画

経営陣と社員による安全対話

安全提案・ヒヤリハット活動のフィードバック



◀基本点検への経営陣の参画▶

●部門間のコミュニケーション

・「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」や、各組織階層でのグループ会社との定期的な連絡会などを通じたコミュニケーションの充実

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

グループ連絡会議

安全掲示板による情報共有



◀経営陣と社員による安全対話▶

④自律的なリスクマネジメント

●階層別研修や講演会等を通じたリスク意識の浸透

階層別研修

外部講師による講演会

●経営陣が中心となり現場組織も参画する自律的なリスクマネジメントの実施とリスクマネジメント委員会におけるモニタリング

リスクマネジメント活動・委員会

目標・求められる状態

○「お客さまの安全が何よりも優先する」という意識を持ち、潜在的リスクにも目を向け、強い責任感を持って自ら考え行動している。

○現場の安全に関する問題意識と経営者の安全に対するメッセージが、日常的に相互で確認できている。

評価方法

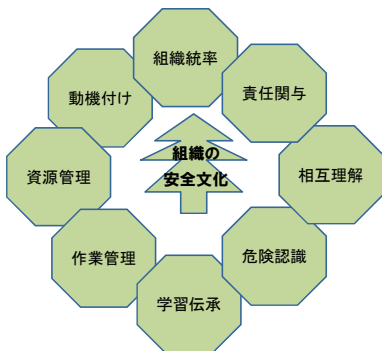
【継続項目】

- 安全意識に関するアンケート調査の実施(15問)
※安全意識に関する調査は永続的な課題として、2016年度以降も継続
- 各取組みの好事例の確認



【新規項目】

- 安全文化8軸モデルによるアンケート(40問)



※IAEAをはじめ、化学、食品、船員、自動車部品、鉄鋼、建設など広範な産業界の事業所に適用(設備保守や工場・現場における安全管理に資する分野)されているアンケートを新規に実施

今後の安全文化醸成の取組み



「5つの取組み方針」に基づく施策

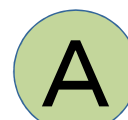
1. 安全を最優先とする企業文化の醸成
2. 道路構造物の経年劣化や潜在的リスクに対応した業務プロセスの継続的改善
3. 安全活動の推進
4. 安全を支える人財の育成
5. 安全性向上に向けた着実かつ効率的な事業の推進



各取組みの実施



安全に関するアンケート調査・評価 各取組みの好事例の確認



次年度以降の取組みの改善に反映

3

安全文化8軸モデルによるアンケート調査について

安全文化の8軸モデルは、日本独自の安全文化を考える必要があるという考えのもと、国内外の既存研究について安全文化の構成要素を様々な観点から整理し評価軸が検討されたもの。

項目	内容
①組織統率	組織内で安全優先の価値観を共有し、これを尊重して組織管理を行うこと。コンプライアンス、安全施策における積極的なリーダーシップの発揮を含む
②責任関与	組織の経営層及び管理層から従業員まで、また、規制機関、協力会社職員までが各々の立場で職務遂行にかかわる安全確保に責任を持ち、関与すること
③相互理解	組織内及び組織間(規制機関、同業他社、協力会社)における上下、左右の意思疎通、情報共有、相互理解を促進すること
④危険認識	個々人が各々の職務と職責における潜在的リスクを意識し、これを発見する努力を継続することにより、危険感知能力を高め、行動に反映すること
⑤学習伝承	安全重視を実践する組織として必要な知識(失敗経験の知識化等)、そして背景情報を理解し、実践する能力を獲得しこれを伝承していくために、自発的に適切にマネジメントに基づく組織学習を継続すること。また、そのための教育訓練を含む
⑥作業管理	文書管理、技術管理、作業標準、安全管理、品質管理など作業を適切に進めるための実効的な施策が整備され、個々人が自主的に尊重すること
⑦資源管理	安全確保に関する人的、物的、資金的資源の管理と配分が一過性でなく適正なマネジメントに基づき行われていること
⑧動機付け	組織としてふさわしいインセンティブ(やる気)を与える／自ら獲得することにより、安全向上に向けた取組が促進されるとともに、職場満足度を高めること

※8軸は隣接する軸同士の関連が深い、他の軸とも密接に関わっている。

＜参考文献＞
○よくわかる『安全文化』(労働安全衛生広報 高野研一著)

4