＜メンテ全社周知版：情報共有＞[redacted]事業所管内作業員　事故検証（7月18日段階）
⇒メンテ業務での類似事象のチェックと業者選定への提案

（1）今回の事案以外にも、墜落転落の危険が予想される工事については、今後、どの様な対策が必要か施工計画での検討と、如何に現場で周知徹底・実践させるか！

- ◆ 中分転落防止板取替作業　◆遮音壁工事（今回の事象）
- ◆ 構造物路肩防護柵の取替
- ◆ 高い構造物際の草刈作業
- ◆ 脚立等を使用した作業（枝打ち・剥落対策等）

（2）メンテ名古屋グループ（[redacted]）連携した「事故防止検討会」を通じた総合力のおかげでNEXCO：KPIが2009（27件）・2012（14件）・2013（8件）の減少傾向、2014年度は更なる削減に向けて多くの施策に取り組んでいる。
しかし、今回事象が起きた「単発工事の領域」を今一度周知徹底を指示。（工事中：速現場周知・確認）
⇒2014年度は、NEXCO安全向上に向けた修繕工事が集中、業者選定含め事業部と連携し対応する。

＜個別報告版＞[redacted]事業所管内作業員　事故検証

2014. 7. 17　メンテ名古屋

(1)事故発生日時　：　平成26年　7月9日(水)　14時 30分頃
(2)場　　所　　：　小牧高架橋　下り線(路肩)
(3)工 事 名　　：　[redacted]管内維持修繕業務
(4)概　　要　　：　■路肩規制により、小牧高架橋の遮音壁吸音板の取替作業を行っていた作業員が、誤って足を滑らせて、高架橋下の側道に落下。
■被災者は、遮音板撤去後地覆部にしゃがんで支柱にドリルで板落下防止用の穴を開けていたが、ドリルがH鋼に食い込み対処している時にバランスを崩して約7m下の側道(道幅約5m程度)に落下したと推測
■被災者は安全帯を着用していたが、ガードレールと固定していなかった。

(5)作業員　　：　■[redacted]
■[redacted]
被災状況：①頭蓋骨骨折　②頭蓋骨内血腫　③頸椎骨折　④胸椎骨折　⑤左多発骨折
⑥肺挫傷　⑦左血気胸　⑧左手指骨骨折　⑨左手脱臼
■現在は、緊急手術の必要はない。1か月以上の入院は必要。⇒来週一般病棟に移る予定

(6)時　系　列　：　14:30頃　[redacted]事業所より事故発生の報告(事業第一部長受信)
14:40　社長報告(同時に「事故対策本部立ち上げ」)
14:45　NEXCO　名古屋支社　保全T　事故報告(第1報)
15:40　副所長　被災者情報の報告
[redacted]病院に救急車で搬送、[redacted]所長　[redacted]　被災者意識なし、検査中
15:45　NEXCO　[redacted]支社　保全T　被災者情報報告(第2報)
16:10　副所長　事故概要の報告
16:15　NEXCO　[redacted]支社　保全T　事故概要報告(第3報)
17:15　副所長　被災者容態報告。(肩骨折、脳内出血、肺の出血で輸血中)
17:23　NEXCO　[redacted]支社　保全T　被災者容態報告・現場写真送付(第4報)
(7月10日)　8:20　朝一番、NEXCO[redacted]支社保全部長他報告(情報総括　9日中にメール報告済み)
15:00　[redacted]保全SC所長に状況報告([redacted])

＜個別報告版＞[redacted]事業所管内作業員　事故検証

2014. 7. 17　メンテ名古屋

(6)時　系　列：

(7月11日)	15:00	[redacted]高速隊 [redacted]への状況報告
(7月12日)	16:30	被災者意識回復の連絡あり([redacted]所長⇒[redacted])
		下請会社の社長認識できる。（分かるかと言ったら「首を振った。」）
		「意識は11日に戻っていた。」。(11日は家族及び会社関係者立会なし。)
(7月14日)	10:20	15日の検分について[redacted]署確認結果
		13時までに本線規制完了(事故当日と別の作業員、規制員含む9
		関係者は13時に小牧IC出発(事故当日の作業員、規制員含む)
		現地到着後遮音壁3スパン撤去し検分(親綱設置)　関係者以外は入れない。
	19:05	病院での状況について連絡([redacted]所長⇒[redacted])
		奥さんが来る予定でしたが来られなかった。[redacted]が本人と面会された。
		「土曜日から随分良くなっている。口に管を通しているので会話できない。」
		16日(水)に奥さんが病院に来るので、[redacted]と[redacted]所長とで会う予定。
(7月15日)	13:00	現場検証(詳細別紙)　13:00～16:00
		[redacted]警察署　[redacted]労働基準監督署　[redacted]高速隊
		当日の現場関係者 [redacted] [redacted] [redacted]
(7月16日)	14:00頃	愛知高速隊に事故報告書(社長名)提出
	16:00	病院での状況について連絡([redacted]副所長⇒[redacted])
		医師より家族に症状説明([redacted]⇒ メンテ([redacted]所長) [redacted])
		来週一般病棟に移る予定。 診断書は来週になる見込み。
(7月17日)	13:00	[redacted]労働監督署及び[redacted]警察署に指示されていた書類提出([redacted]所長・[redacted])

■警察・労基・NEXCOとの協働

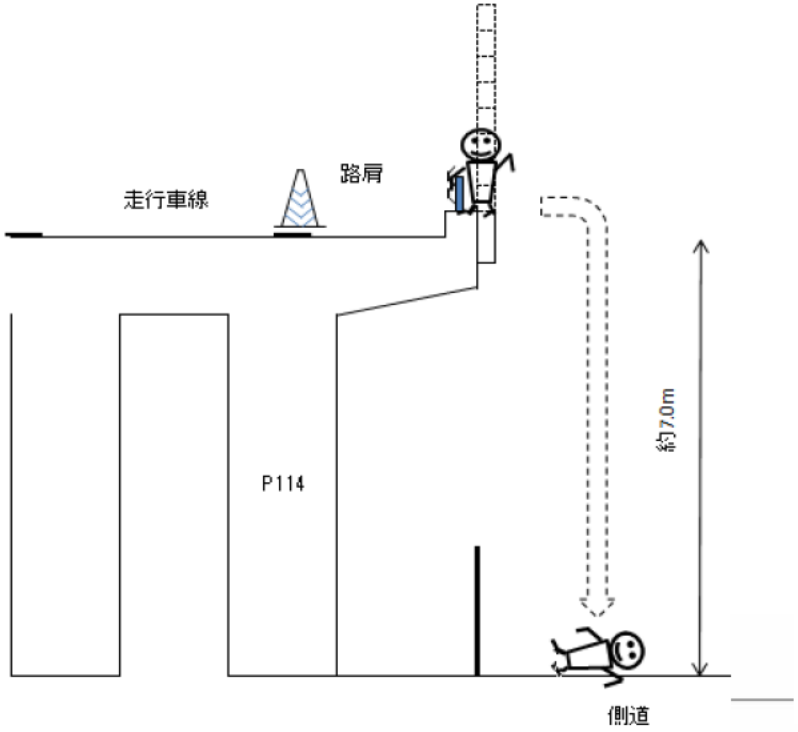
（7）警察の動き　16：10　現場検証後に[redacted]警察署へ向かう。（メンテ社員・〇〇責任者・ガードマンの3名）
19：30　メンテ社員事情聴取終了
19：55　ガードマン事情聴取終了
18:30頃 [redacted]事情聴取終了
⇒メンテ社員が警察から聞かれた内容：現場の作業内容・メンテ社員の1日の行動内容・KY活動の内容
⇒提出書類の指示（契約書類、現場図面、作業の状況等）

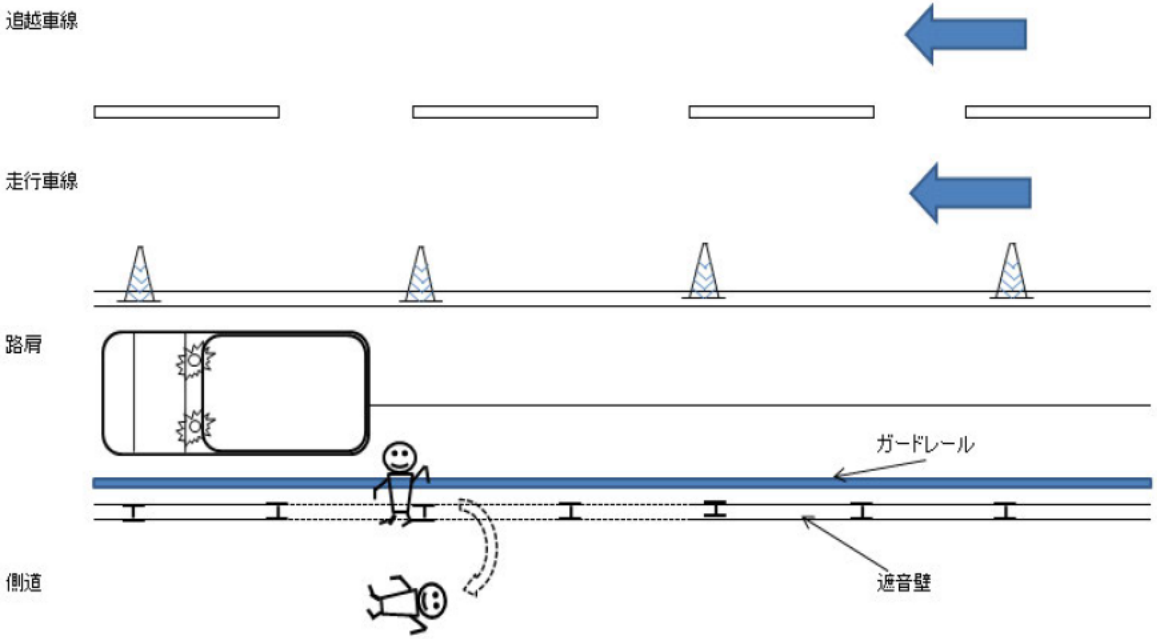
（8）安全の取り組み
■KY活動：　春日井IC内プラにて[redacted]を含めたKYを実施。

■緊急安全大会の開催
7月10日　清掃作業を除くすべてのメンテ作業を中止し、AM9：00～12：00メンテ全作業の作業員を集めて緊急安全大会をNEXCO会議室にて実施（NEXCO参加）

■労基署への説明
（1）平成26年7月10日　　10：30～11：50
（2）出席者　　労基：[redacted]
メンテ：メンテ名古屋　事業所長、[redacted]課長（現場代理人）、[redacted]他2名
[redacted]1名、[redacted]2名　計8名
（3）説明内容　　維持修繕業務契約内容、事故状況と作業体制等（提出書類：事故説明資料、実施計画書、作業手順書）
（4）現場実況見分　　7月15日（火）13時～（走行車線規制で事故当時を再現）労基　3名、警察4～5名
■詳細な原因と対策について（HSC・事業所にて現在整理中）

■事故発生個所（事故現場状況）





※しゃがみ込んでドリルで遮音壁支柱（H鋼）に落下防止ワイヤー接続用の穴を開けている時に誤って足を滑らせて落下したもの。

■作業手順書(事故対策本部検証)(1)

遮音壁本体工(吸音板撤去)作業手順書

作業内容	吸音板(透光板)撤去作業		
作業の概要	吸音板(透光板)を撤去、落下防止ワイヤー固定用の穴をあける		
使用材料		使用機械	小型移動式クレーン付トラック
使用工具	バール・充電インパクト ・アトラエース(磁力式穴あけ機)	保 護 具	保護帽・保護手袋・安全靴・安全帯
資格免許	小型移動式クレーン運転・玉掛		

1.安全ミーティング

フローチャート	急 所 ・ 要 点	注 意 事 項
作業前ミーティング	・新規入場者のチェックをする ・KY活動 ・作業内容と安全作業指示	・氏名・年齢・住所・既往症 ・健康状態の確認
↓ 保護具の点検	・各自、作業前に正しい服装、保護具の着用を点検する	・あご紐のゆるみ ・安全帯の装着
↓ 図面・仕様の確認	・作業分担を決め、作業方法、手順を全員で確認する ・関連工事との工程及び打ち合わせ ・周囲の状況調査の確認	・合図者の選定及び合図方法の確認 ・架空線や標識等、作業車の旋回範囲にある隣接物の確認
↓ 有資格者の確認	・資格証の確認 小型移動式クレーン運転技能講習修了者 玉掛技能講習修了者 高所作業車運転技能講習修了者	・資格証の携帯

■作業手順書(事故対策本部検証)(2)
⇒被災者は安全帯を着用していたが、ガードレールと固定していなかった

3.本作業

フローチャート	急所・要点	注意事項
作業車の乗り入れ	・規制の出入口の手前300mでハザードを点灯し、100m手前で方向指示器に変える ・ガードマンの指示に従い規制内に進入する	・出入口のKPを確認しておくこと ・規制内に進入してもしばらくは徐行し、すぐに止まらない
天端プレート撤去	・支柱及びパネルを損傷させないよう注意して撤去する	・ボルト類・ワイヤーを落下させないよう注意する ・資材及び道具等落下しない ・ガードレールの支柱・ビームに安全帯をかける
小型移動式クレーン据	・据え直しが無いようユニックの旋回範囲を考慮に入れて据える ・安全装置の入力確認をする	・ユニックは片出し側に旋回作業する ・アウトリガーに敷板を設置
玉掛け作業	・撤去する吸音板の固定金具をバールで撤去する ・撤去する吸音板の真上・中心にくるよう合図者がオペレーターに指示する ・フックのついたワイヤーにて玉掛けをし、合図者の指示により吸音板を吊り上げる	・補助者はガードレールの支柱・ビームに安全帯をかける ・点検済のワイヤー用具を使用する(変形、腐食等 ・吊金具、ワイヤーは、荷重に適したものを使用する
地切り確認	・地切りしたところで一旦止めて、状態を確認する	・10cm程度上げて補助者が状況を確認する
小型移動式クレーン旋回	・吊荷の下に人がいないこと及び障害物かないことを確認して、合図者に従いゆっくり旋回する	・合図者は運転手の見える場所で行う ・手や指を挟まないようにする ・旋回は作業範囲側とする ・手足を挟まないようにする
吸音板撤去	・支柱の天端まで吊上げ補助者の誘導により支柱から取り出す ・撤去の際、落下防止ワイヤーが落ちないように注意する	・旋回時に規制外にはみ出さないよう、誘導員が誘導しながら荷台におろす
既設支柱孔加工	・磁力式削孔機にて所定の箇所に孔をあけることを基本とする	・電源OFFになった場合落下するため発電機の点検を確実に行うこと ・削孔後は補修塗料を塗布すること

落下防止ワイヤー設置用穴

■被災者は、遮音板撤去後地覆部にしゃがんで支柱にドリルで板落下防止用の穴を開けていたが、ドリルがH鋼に食い込み対処している時にバランスを崩して約7m下の側道(道幅約5m程度)に落下

■今回の事故による改善策について【安全設備の改善】【危険作業の回避】（案）

【安全設備の改善】

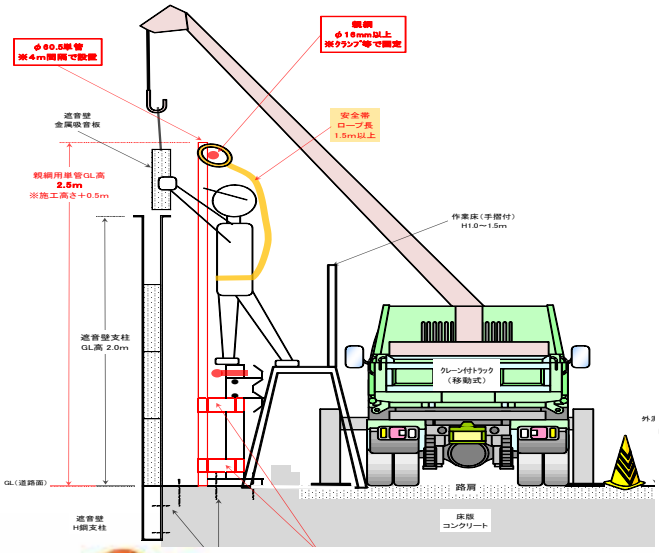
■今回の事象は、狭小な路肩部で遮音壁とGrが近接しており安全帯の設置をGr支柱、ブラケットに着けて行うこととしていたが、作業内容から幾度となく取り外しまた装着する行為が考えられ、実際にその手順を逸脱した行為で今回の事故に遭遇した。

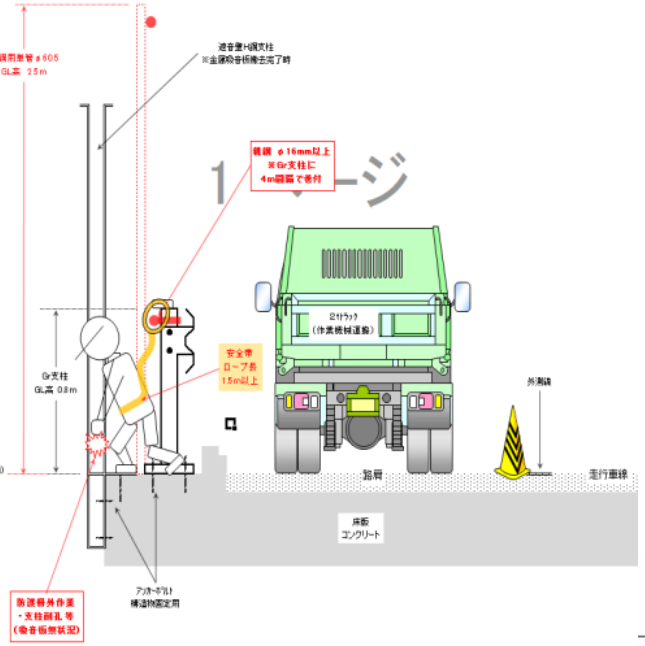
■対策として「親綱方式によることが確実に安全を確保」できるとの見解にいたり、今後は、Gr支柱等を利用した「親綱方式」を採用し改善対策とする。

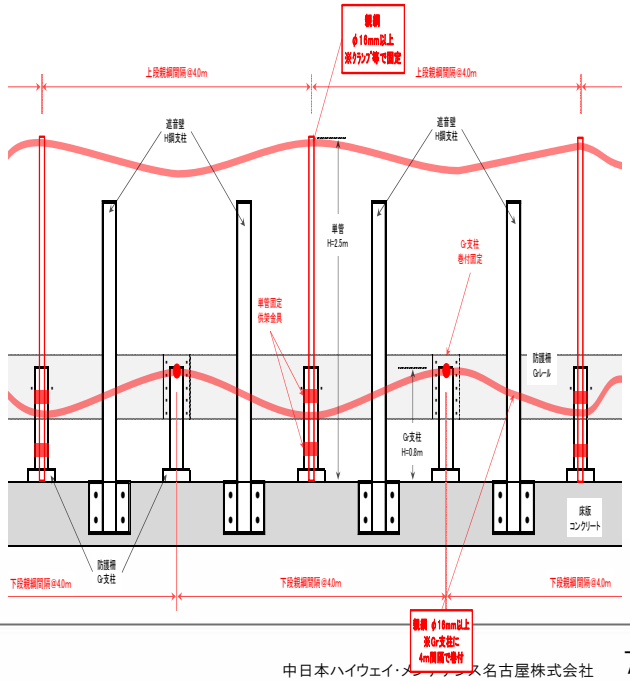
■「親綱方式」の治具取り付け方法、治具については、検討を要するが、別図のとおり設置することで対応が図られる。

【危険作業の回避】

■構造上の危険作業の回避として、今回の遮音板落下防止ワイヤー取付方法の改善を今後NEXCOと調整を図る。







NEXCO 中日本

■＜対応報告(1)＞[redacted]労働基準監督署との対応

■第1回労基への説明

(1)平成26年7月10日(木)　　10:30～11:50

(2)出席者　労基：[redacted]

メンテ：メンテ名古屋 [redacted]所長、[redacted]課長(現場代理人)、[redacted]計8名

(3)労基からの質問事項

①NEXCOから請負っている　契約名、作業内容、契約期間

②遮音板取替え作業の工事概要

③事故発生日までの行程及び作業箇所

④作業手順書の有無

⑤事故当日の作業員(12名)の配置、天候、服装、装備、及び氏名の確認

⑥事故当日の作業時系列

⑦第一発見者の警備員の氏名、所属会社　等

⑧提出書類：事故説明資料、実施計画書、作業手順書([redacted]より提出)

(4)今後の進め方

①7月15日(火)13時～　実況見分(走行車線規制で事故当時を再現)　労基　3名、[redacted]警察署4～5名

②今後は、一人ずつ個別に話を聞く

③事故の規模(被災者の怪我の状況)から長丁場になる可能性を示唆

■＜対応報告(2)＞愛知県高速隊・[redacted]労働基準監督署及び[redacted]警察署書類

＜愛知県高速隊　本隊との対応＞

①日　時　　平成26年　7月　11日(金)　15:00～15:50　②場　所　[redacted]高速隊 [redacted]

③出席者　　高速隊 [redacted]警部補（1名）　メンテ名古屋㈱ [redacted]所長、[redacted]課長、[redacted]　（計3名）

④内容　　■当該作業の作業内容及び事故の概要説明

■80条協議は守られていたかの確認⇒[redacted]

■7月15日に行う警察の見分に関する作業確認

⑤提出書類　■[redacted]高速隊長宛に事故報告書を、社長名で提出のこと

1）今後、同種作業を行う際の問題点及び対策　2)事故を起こした[redacted]業者の取り扱い

＜[redacted]労働基準監督署及び[redacted]警察署書類提出＞

①提出日時　平成26年7月17日(木)13:00～16:00　②提出者　[redacted]所長・[redacted]

③[redacted]労働監督署

＜提出物＞

＜労働者死傷病報告＞

[redacted]さんの出勤簿・賃金台帳・健康診断結果　・電動工具使用届・取説・工事用車両使用届・ﾕﾆｯｸ車ｶﾀﾛｸﾞ

・会社概要・仕事の流れ・人員配置図・施工状況図・事故当日入場者資格・施工体系図・施工体制台帳

担当者不在のため、書類提出のみ一部電動工具の使用説明

＜[redacted]警察署　担当:[redacted]警部補・[redacted]さん＞

[redacted]さんの出勤簿・賃金台帳・健康診断結果　・電動工具使用届・取説・工事用車両使用届・ﾕﾆｯｸ車ｶﾀﾛｸﾞ

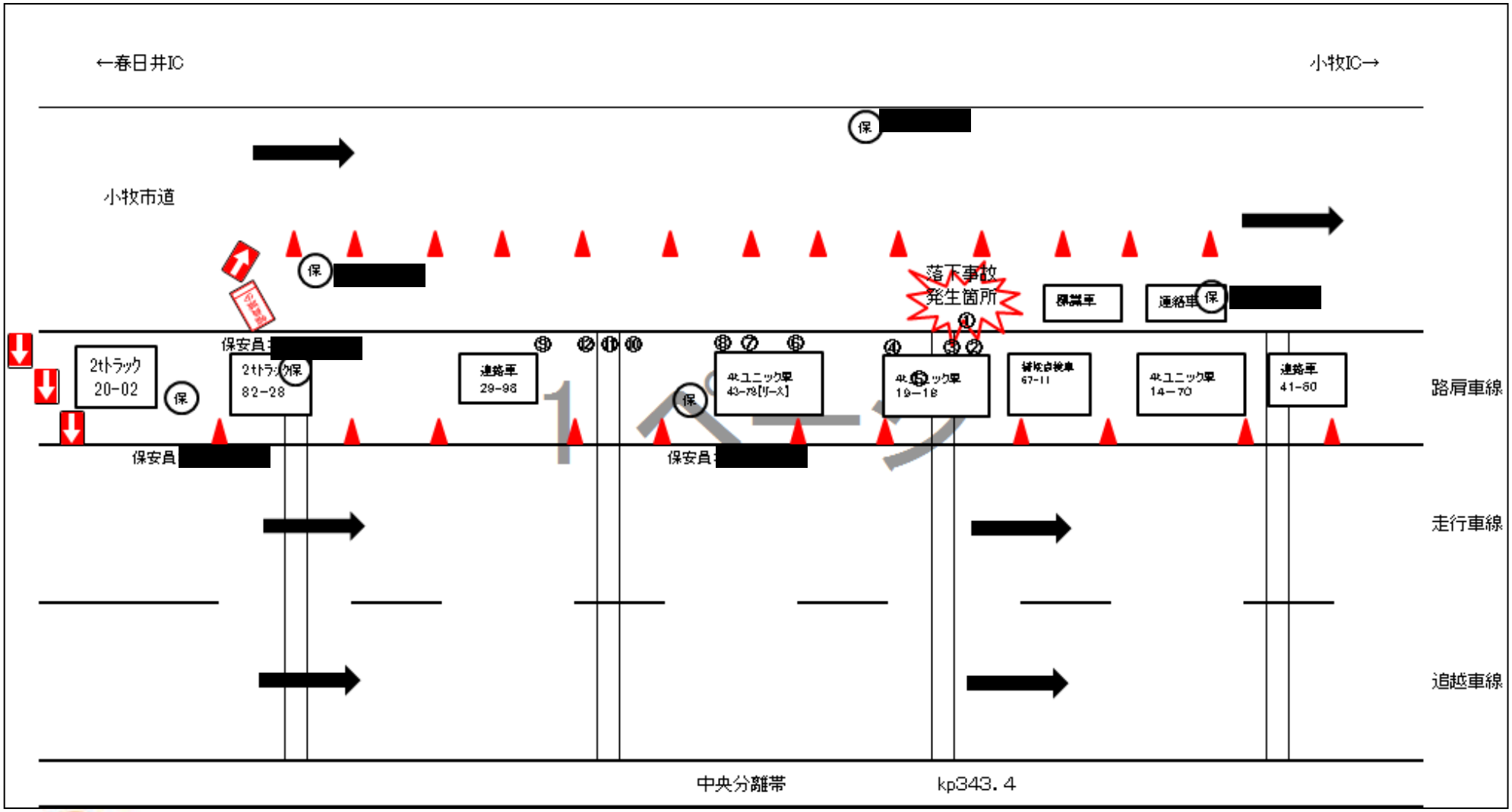
・会社概要・仕事の流れ・人員配置図・ 施工状況図・事故当日入場者資格・維持請負契約書・施工体系図

担当者に提出書類の説明・追加提出資料、遮音壁取替工のKYﾐｰﾃｨﾝｸﾞ・作業日報(18日提出)

■＜対応報告(3)＞[redacted]事業所内落下事故に対する労基・警察の現場検証報告

1. 検証日時　平成26年7月15日(水) 13:00～16:00　規制時間 11:00～16:50(延べ5:50)
2. 検証場所　東名高速道路 (下)KP 343.4 (走行車線規制内)規制区間 kp342.7～343.5(走行車線規制)
3. 検証概要　走行規制において小牧東高架橋の当日遮音壁吸音板取替箇所を部分的に取り外して、事故発生時に近い形での検証を行う
4. 検証関係者　元請け 中日本ハイウェイメンテナンス名古屋㈱ 1名【[redacted]】
[redacted] 2名 [redacted] 2名 [redacted] 8名
当日規制保安員及び下場交通誘導員 6名　車線規制班 14名(後尾警戒要因含む)
[redacted]警察署 4名 労働基準監督 [redacted]高速隊 2名 (走行規制内・警戒車)
[redacted] 2名(車両先導後、離脱)

人員配置図


←春日井IC
小牧IC→
保 [redacted]
小牧市道
保 [redacted]
落下事故
発生箇所
保安員 [redacted]
2tトラック
20-02
保
2tトラック保
82-28
連絡車
29-98
4tユニック車
43-78[リース]
保
4tユニック車
19-18
4tユニック車
14-70
連絡車
41-60
連絡車 保 [redacted]
保安員 [redacted]
保安員 [redacted]
路肩車線
走行車線
追越車線
中央分離帯
kp343.4

■現場検証ヒアリング概要(1)

※赤字はメンテ確認後HSCで追記

警察質疑	回答
工事概要	実物を見ながら説明
橋梁点検車はなぜ使用できなかったのか	午前中実際使用して見たが安全装置が作動し使用できなかった(車両サイズが少し大きかった)
親綱をなぜ持って来ていなかったのか	橋梁点検車を使用予定のため(作業手順書ではGrに安全帯を固定となっている)
橋梁点検車を使用して作業した実績は	路肩規制作業で別会社(遮音壁工事)が使用していた
遮音壁の構造	実物を見ながら説明
落下した箇所は	現地確認
作業工程	当日の工程・作業量
H鋼天頂部への安全帯フックかけ方	実物を見ながら説明
安全帯について普段の使用状況	見ている範囲では使用していた
各個人の生年月日・氏名・事故発生時の配置場所	各個人回答
なぜ落ちたのか	ドリルが引っかかって落ちたと思う(配置図②の作業員…被災者直近の作業員)
人間関係	各個人が回答
疲れていなかったか	疲れていなかった

■現場検証ヒアリング概要(2)

※赤字はメンテ確認後HSCで追記

労基質疑	回答
工事概要	実物を見ながら説明
橋梁点検車はなぜ使用できなかったのか	午前中実際使用して見たが安全装置が作動し使用できなかった(車両サイズが少し大きかった)
親綱をなぜ持って来ていなかったのか	橋梁点検車を使用予定のため(現地ではGrに安全帯を固定していた)
橋梁点検車を使用して作業した実績は	路肩規制作業で別会社(遮音壁工事)が使用していた
遮音壁の構造	実物を見ながら説明
下場から高所作業車で設置出来なかったか	規制により孔穴け及び補助は可能
安全帯の取り付け場所	ガードレール支柱に取り付けていた
親綱に安全帯を掛けるのは親綱1本に対して1までにしなさいと指示があり　※安全帯・親綱の設置もそうだが、落下させない対策が必要	その場で作業員に指示 ※部分は今後の対応策に検討する
ﾕﾆｯｸ操作があるが、資格を持っているのか	有資格者が数人います。小ｸﾚｰﾝ・玉掛け
役職は	現場監督補助者(○○)
落下防止ﾜｲﾔｰの構造	現物を見て説明
当日のﾀｲﾑｽｹｼﾞｭｰﾙ	8:30集合・朝礼(KY)9:30～作業
○○さんの当日の健康状態は	いつも通り、周りの人よりも動いていた

■現場検証ヒアリング概要(3)

※赤字はメンテ確認後HSCで追記

労基質疑	回答
午前中はどこまでやっていたか	パネル撤去5～6スパン設置が2～3スパン
各個人の生年月日・氏名・事故発生時の配置場所	各個人回答
○○の職長は	私です(○○)
○○組の職長は	○○さんだと思う
高所作業はあまりしないのか	しない(配置図③の作業員への質問)

＜現場検証後、追加提出要請資料＞

・各会社事務所の労働者数(会社概要)

・〇〇さんの経験年数・勤続年数・生年月日

・遮音壁の構造図

・メンテ維持修繕の契約書(請負金額含む)

・ﾈｸｽｺからの指図書

・ﾈｸｽｺ指図から現場開始までの流れ