

交通基盤部・経済産業部発注の 建設工事事故事例集

令和4年度版

静岡県交通基盤部建設経済局工事検査課

令和4年度 交通基盤部発注の建設工事事故事例

No	発生日時	種別	事故内容	事故状況
1	R 4. 9. 6 (火) 11:40	労災事故 (A-4)	挟まれ・ 巻き込まれ	資材の積載作業を行うため、バックホウのオペレータ（被災者）が、バックホウを降り、ダンプを誘導中にバックホウと誘導していたダンプの間に挟まれた。（死亡）
2	R 4.10.18 (火) 10:40	労働災害 (B-3)	飛来・落下	山留ブロック積の裏込めコンクリート打設作業中、ブロック積背後の法面上部から、枯れ木2本が落下し、作業員に当たった。（重症：全治3ヶ月、休業4日以上）
3	R 4.12. 1 (木) 14:30	労働災害 (B-3)	挟まれ・ 巻き込まれ	脱臭ファンのVベルト交換作業でプーリーとベルトの間に右手親指を挟んで、親指付け根あたりから切断した。（重症：他の指を移植、加療30日以上、休業4日以上）
4	R 4.12.17 (土) 16:20	労働災害 (B-3)	墜落・転落	ウォータージェットを併用し仮設鋼矢板を打設中にウォータージェットのホースが抜けて、作業台上の作業員に当り弾みで1.3m下に転落し負傷した。（重症：安静加療1ヶ月休業4日以上）
5	R 5. 1.18 (水) 12:30	公衆災害 (B-1)	第3者事故	橋梁歩道部の舗装補修後、縦目地工の施工前に仮で間詰して解放した際、その縦目地部に通行していた第3者の自転車のタイヤが挟まり転倒して右肩・右肘・腰を打撲及び自転車・衣服が破損した。（休業なし）

令和4年度 経済産業部発注の建設工事事故事例

No	発生日時	種別	事故内容	事故状況
6	R 4. 4.13 (水) 11:00	労働災害 (B-3)	転倒	支障木等の玉掛け補助作業中、斜面にて足を滑らせて転倒し、落枝で右わき腹を打ち付けた。（右肋骨2本骨折、全治7週間）

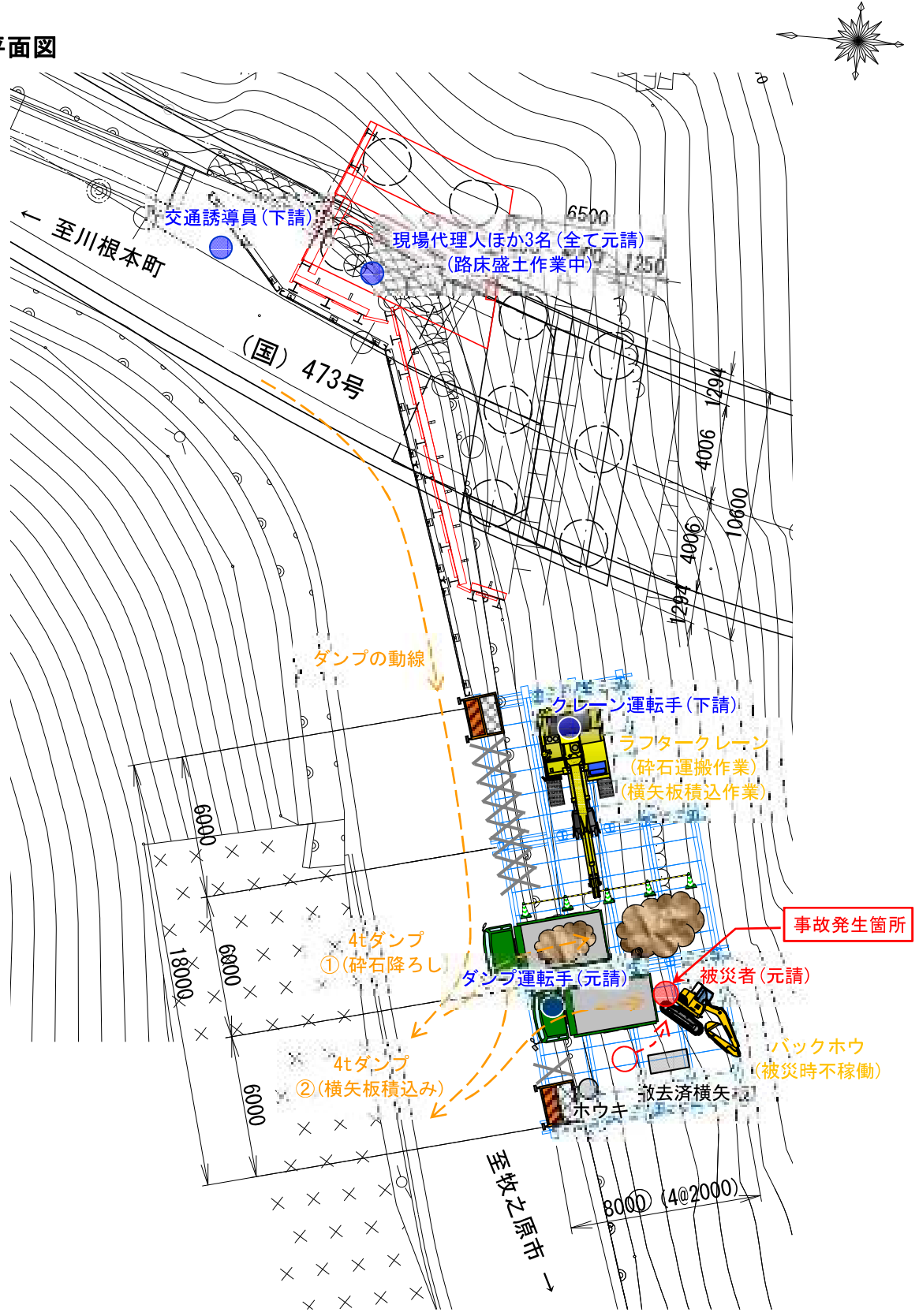
事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

災害の種類	工事関係者に死亡者	工事区分	道路工事
事故内容	ダンプとバックホウとの間に挟まれ事故	被災者	性別・年齢 男・69歳
被災状況	後進してくるダンプとバックホウとの間に作業員が挟まれ死亡した。	職業	元請作業員
<p>〔災害の概要〕</p> <p>□現場の状況： 現場打コンクリート擁壁の施工は完了し、擁壁背面の路床盛土を施工していた。 仮設構台上において、ダンプによる碎石搬入及びバックホウによるホッパーへの投入を行い、クレーンにより擁壁背面へ降下させ、敷均し・締固め作業を行っていた。また、路床盛土の施工と並行して、仮設土留の横矢板撤去及び搬出作業を行っていた。</p> <p>□事故の概要： 令和4年9月6日(火曜日) 被災者は仮設構台上の作業指揮を担っていた。ダンプが荷台から仮設構台上に埋戻し用の碎石を降ろした後、ダンプ運転手と打合せし空荷になったダンプに横矢板を積み込むため、ダンプの駐車位置を変更しようとしていた。 ダンプが後進する際、荷台後部に落ち残った碎石が気になった被災者はホウキを持って後進中のダンプの背後に入り払い落とす作業を開始したが、ダンプ運転手は被災者に気付かず後進し、被災者はバックホウとダンプの間に挟まれ被災した。</p> <p>□安全対策の有無：</p>			
<p>〔再発防止策〕</p> <p>□問題点：①不適切な作業環境・使用設備 ②不十分な作業体制 ③作業員間の意思疎通の欠如 ④作業員の低い安全意識 ⑤安全面でのマネジメント不足 ⑥R2.2月発生工事事事故の再発防止対策不徹底 (監視体制、仮設構台上の整理整頓、別々の作業の作業時間分離が不徹底)</p> <p>□防止対策： 【受注者の当工事に対する再発防止対策】 〔対応する問題点〕 (1)安全に作業を行うための十分なスペースを確保する。…①-1,2,3,4 (2)作業内容ごとに、作業手順・作業分担を明確にし、全員で共有する。…②-1,2,3,4、③-1,2、⑤-1,2,3 (3)作業員の安全意識の再徹底を図る。…③-3、④-1,2,3,4</p> <p>【受注者が会社組織として取り組む再発防止対策】 ①施工現場に応じた作業環境の整備、設備の選定・使用 ①-1 着手前の作業空間の把握、使用機械・設備の精査 ①-2 フェイルセーフの対策実施 ①-3 第三者による現場診断の実施 ②各施工現場に必要な作業体制の整備 ②-1 事前の作業体制の検討・発注者への報告 ②-2 誘導員・監視員の専任配置 ③作業員間の確実なコミュニケーション ③-1 作業員の声出しの習慣付け ③-2 ヒヤリハット活動を通じたコミュニケーションの充実 ④全作業員の安全意識の向上・徹底 ④-1 労働安全の専門家による安全教育 ④-2 不安全行動の危険性を体感させる訓練の実施 ④-3 ヒヤリハット活動の活性化 ⑤安全管理マネジメントの徹底 ⑤-1 労働安全の専門家による安全教育(再掲) ⑤-2 社内での作業手順のダブルチェックと全作業員によるリスクアセスメントの実施 ⑤-3 作業工程ごとに指揮命令系統や各作業員の役割等を周知徹底 ⑤-4 高齢作業員に配慮した作業環境のマネジメント ⑤-5 労働安全マネジメントシステムの導入</p>			

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

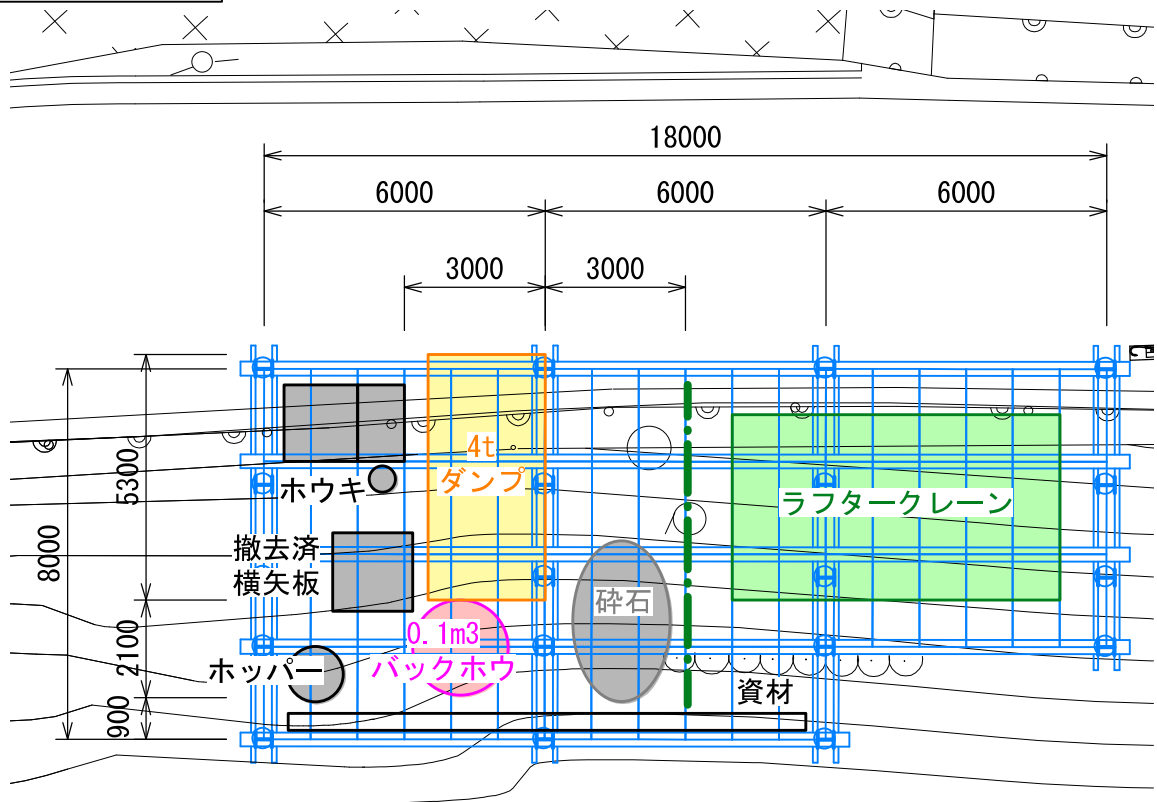
平面図



事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

仮設構台上詳細図



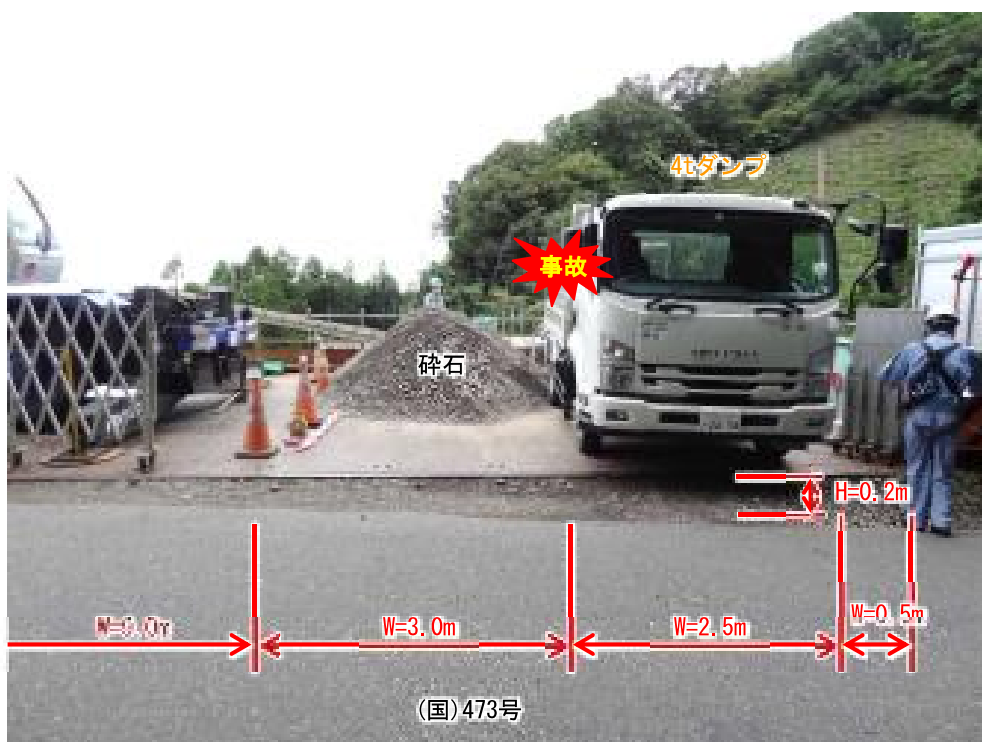
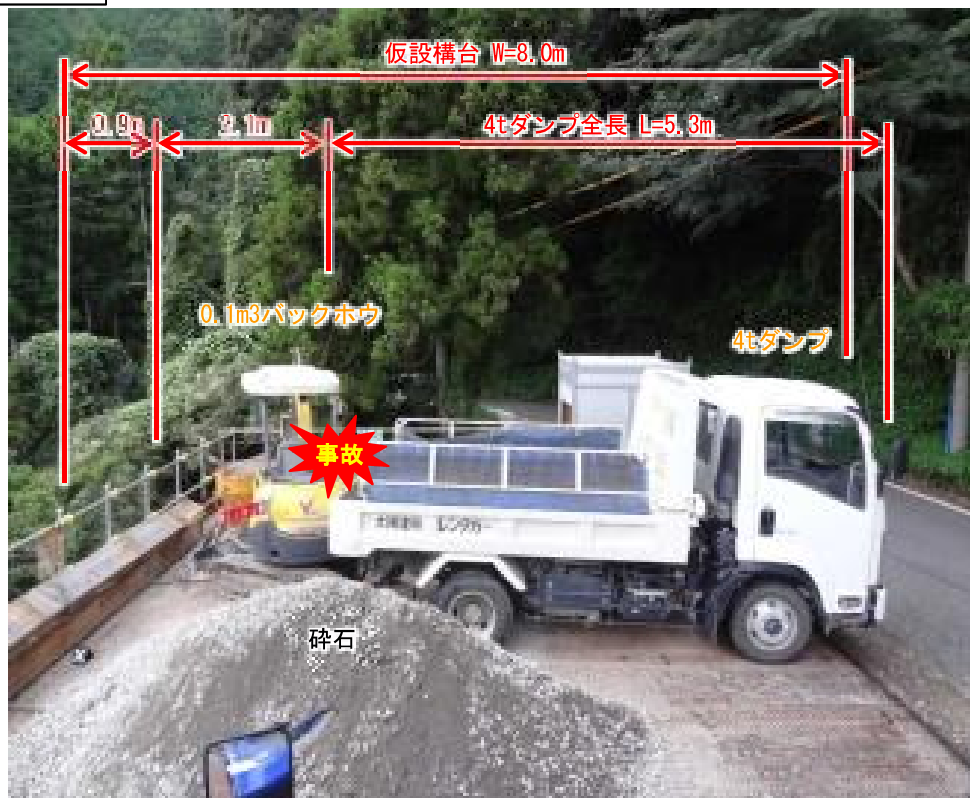
全景



事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

[事故の状況が分かる写真または図面]

事故状況(詳細)

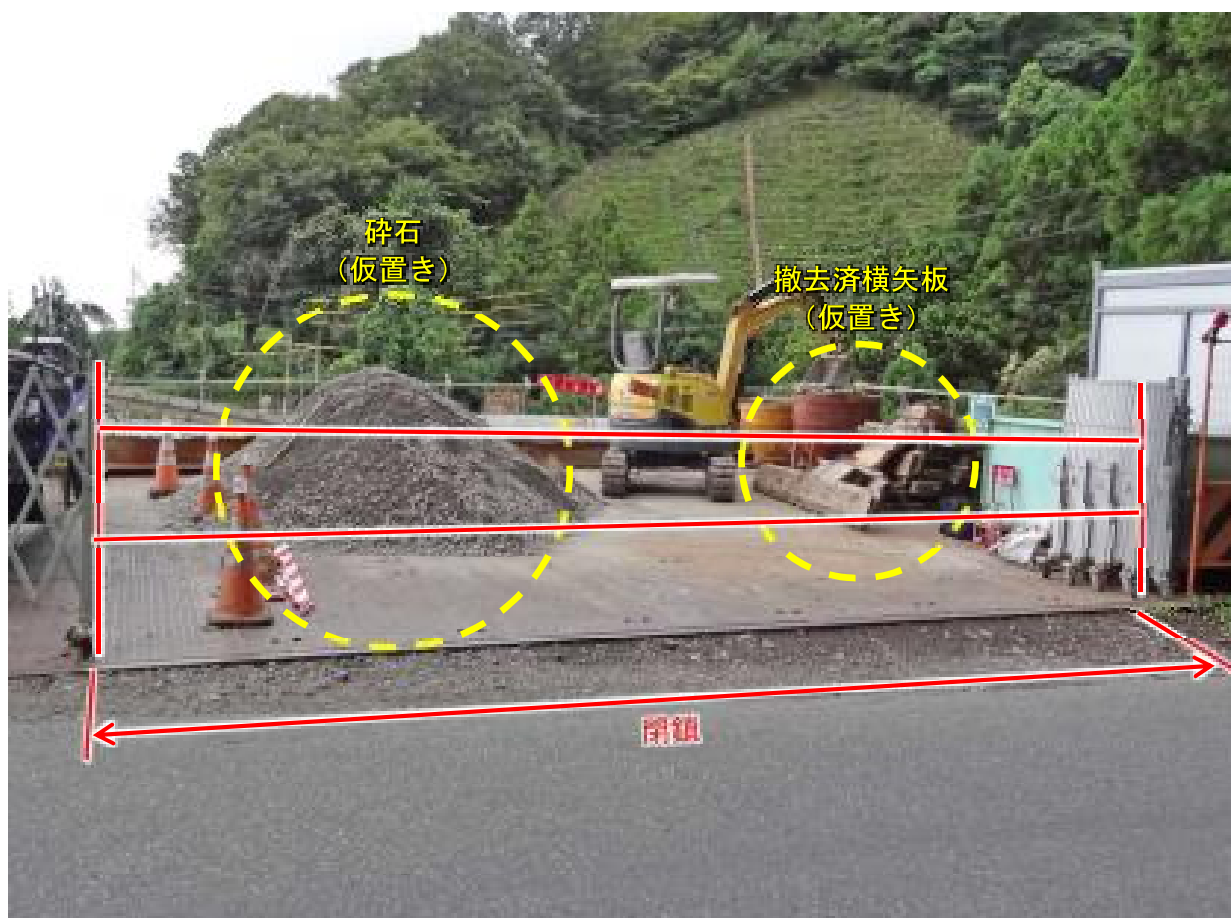


事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔当工事に対する再発防止対策〕

1 安全に作業を行うための十分なスペースを確保する

- (1) 狭隘な仮設構台上に作業途中の資材を仮置きしない。
 - ・仮設構台は閉鎖し、路肩に停車したダンプから直接積み込む手順とする。
 - ・横矢板撤去も撤去済の横矢板を仮設構台上に仮置きせず、ダンプに直接積み込む。
- (2) 仮設構台上に当日の作業に関係が無いものを置かない
 - ・作業に直接関係の無い資材を置いておくと作業ヤードを狭めるため、撤去する。
- (3) 現場に合った重機規格・資機材搬入口を選定する。
 - ・土砂運搬には2tダンプを選定する。



砕石はダンプの荷台からクレーンに直接積み込む方法に変更する



当日の作業に関係無いものは撤去する

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔当工事に対する再発防止対策〕

2-1 作業内容ごとに、作業手順・作業分担を明確にし、全員で共有する。

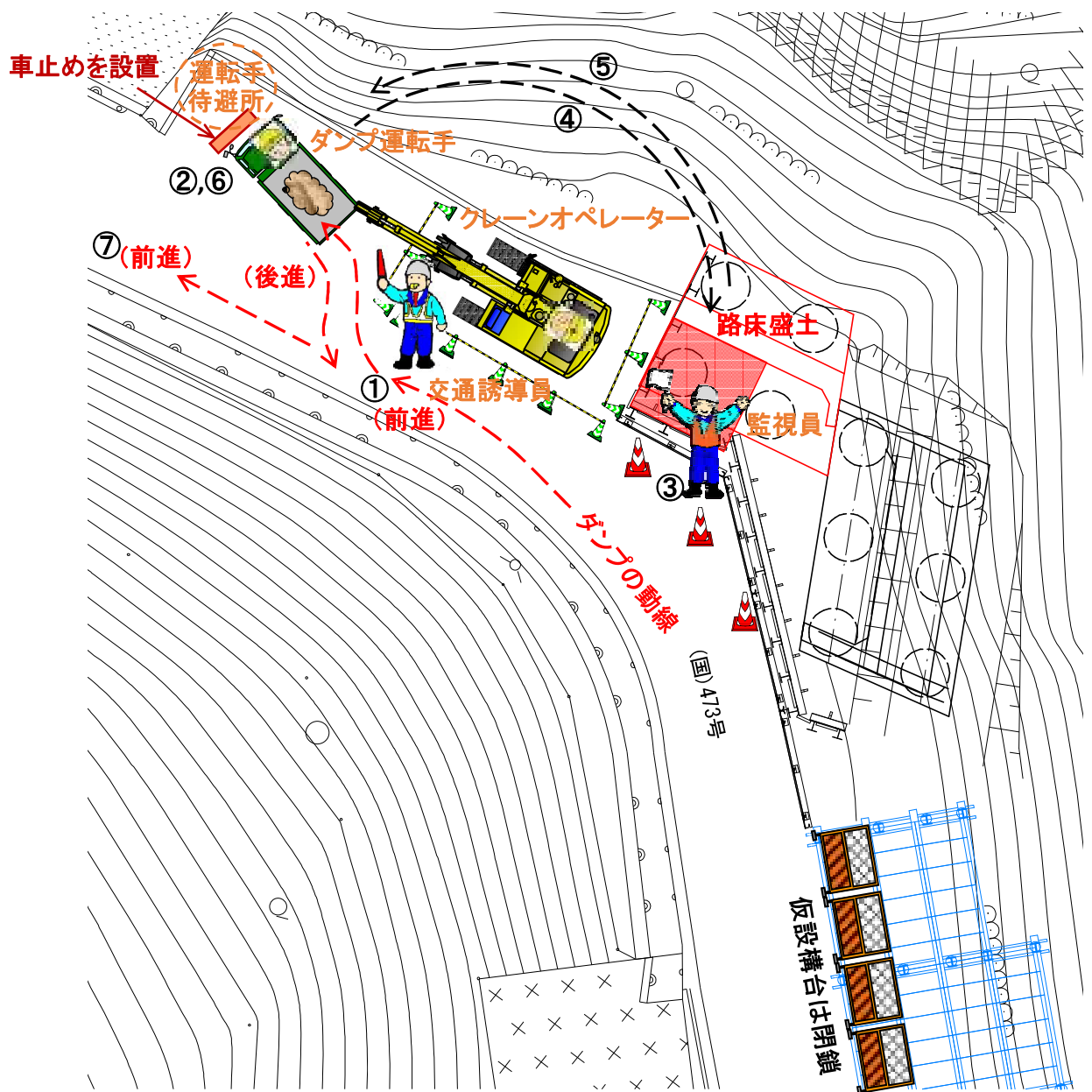
(1) 作業内容ごと、安全な作業手順、作業体制を検討・作成

- ・現場条件を再精査し、安全に作業を行うための作業内容・手順・人員の見直しを行う。

ワイヤーモッコウを使用して路床材を直接2tダンプに積載し、現地に搬入する。

〔作業手順〕

- ①ダンプ運転手は交通誘導員の合図に従い、道路脇のスペースに前進で進入する。
- ②ダンプ運転手は停車後エンジンを止め、土砂を積んだモッコウをクレーンに玉掛けする。
- ③監視員はダンプ運転手が待避所に退避したことを確認する。
- ④クレーンオペレーターは監視員の合図に従い擁壁背面に砕石を搬入する。
- ⑤クレーンオペレーターは監視員の合図に従い空のモッコウをダンプ上に持ってくる。
- ⑥ダンプ運転手は玉掛けを外した後、エンジンを始動する。
- ⑦ダンプ運転手は交通誘導員の位置を確認し、合図に従って後進し、退出する。



事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔当工事に対する再発防止対策〕

2-2 作業内容ごとに、作業手順・作業分担を明確にし、全員で共有する。

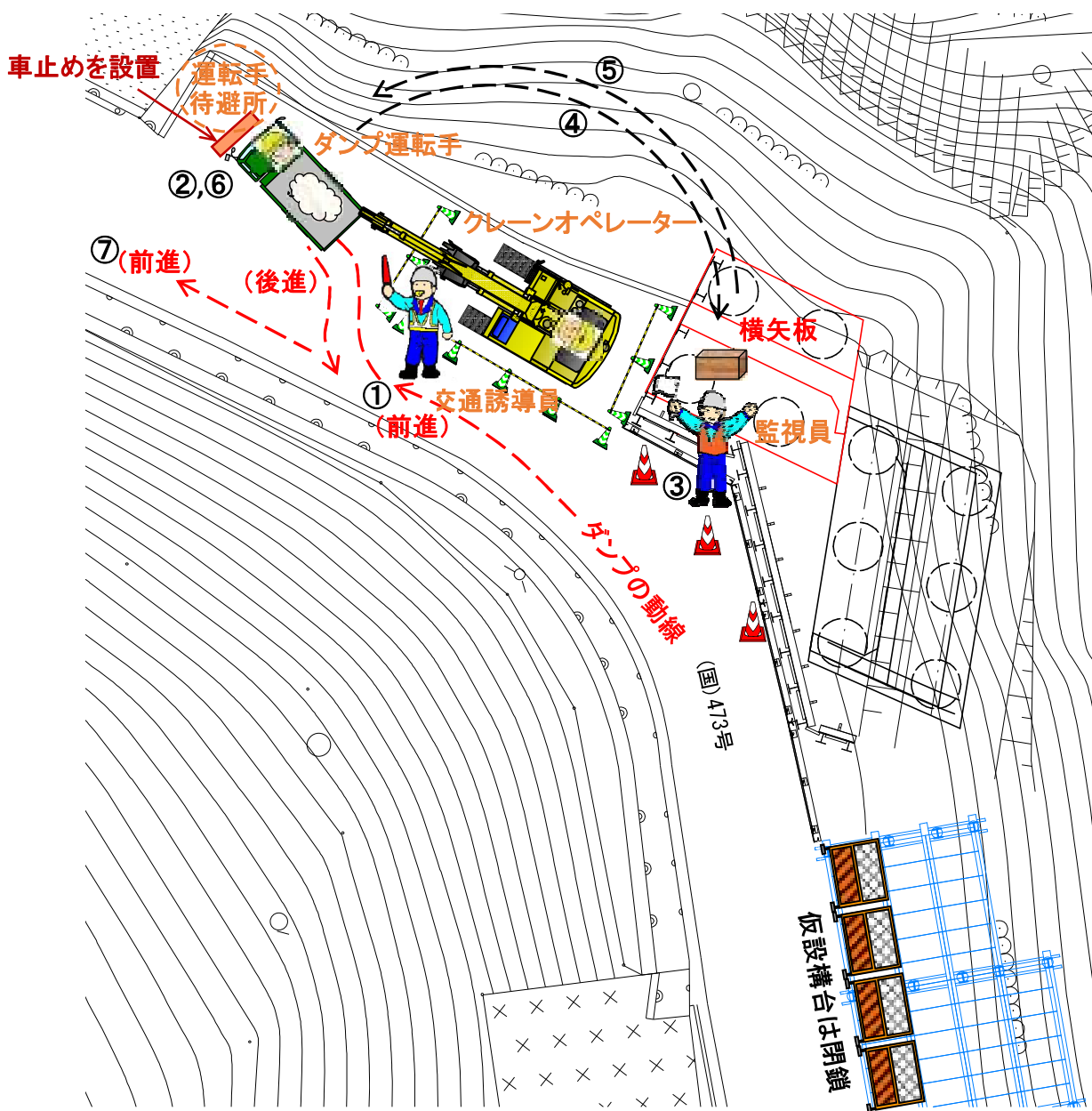
(1) 作業内容ごと、安全な作業手順、作業体制を検討・作成

- ・現場条件を再精査し、安全に作業を行うための作業内容・手順・人員の見直しを行う。

ワイヤーモッコウを使用して横矢板を直接2tダンプに積載し、現地から搬出する。
路床材を搬入したダンプの荷台に横矢板は積み込まない。

〔作業手順〕

- ①ダンプ運転手は交通誘導員の合図に従い、道路脇のスペースに前進で進入する。
- ②ダンプ運転手は停車後エンジンを止め、空のモッコウをクレーンに玉掛けする。
- ③監視員はダンプ運転手が待避所に退避したことを確認する。
- ④クレーンオペレーターは監視員の合図に従い擁壁背面に空のモッコウを搬入する。
- ⑤クレーンオペレーターは監視員の合図に従い横矢板を積んだモッコウをダンプ上に持ってくる。
- ⑥ダンプ運転手は玉掛けを外した後、エンジンを始動する。
- ⑦ダンプ運転手は交通誘導員の位置を確認し、合図に従って後進し、退出する。



事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔当工事に対する再発防止対策〕

3 作業員の安全意識の再徹底を図る。

(1) 全社員による緊急安全訓練の実施・安全意識の再徹底

- ・基本的な安全行動の手順を再確認する。
- ・ヒューマンエラーを防ぐための対策方法を検討する。
- ・グループワークにより具体的なヒヤリハット事例を検証する。



工事事務後の緊急安全訓練及び再発防止講習会

(2) 着手前の作業空間の把握・使用機械の精査

- ・作業手順のシミュレーションを行い、作業員の配置・手順を確認する。
- ・ポストコーンを用いて現地に重機幅を再現し、全作業員が参加し実施する。
- ・作業員同士、お互いの作業手順及び位置関係の把握が可能となる。
- ・作業手順に不安全なものが予想される場合は手順を見直す。

(3) 不安全行動の危険性を体感させる訓練の実施

- ・全作業員にVR技術を活用した「安全工事現場事故体験VRシステム」を体感させる。
- ・被災者や重機運転者の目線で工事事務をリアルに体感し、安全意識を向上させる。



安全工事現場事故体験VR（ヴァーチャルリアリティ）システム

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

【会社組織として取り組む再発防止対策】

① 施工現場に応じた作業環境の整備、設備の選定・使用

①-1 着手前の作業空間の把握、使用機械・設備の精査

全ての工事で、着手前に作業空間を十分調査を行い、特に作業空間が狭い場合は、作業員通路・待避スペースを確保し明確に区分する。

使用する機械・設備は、作業空間の広さ、機械の動作範囲、作業能力等を十分把握し、適切な大きさ・能力のものを選定する。

①-2 フェイルセーフの対策実施

ヒューマンエラーによる不安全行動や機械の操作ミス、機械の不具合による誤作動があった場合でも、作業員の安全が確保できるフェイルセーフの対策を施しておく。

①-3 第三者による現場診断の実施

全ての工事で、労働安全コンサルタントによる現場の安全衛生診断を行い、診断結果及び改善点を発注者に報告する。

② 作業員間の確実なコミュニケーション

②-1 作業員の声出しの習慣付け

毎朝のKY活動時に、その日の作業内容、注意すべきリスクについて作業員同士が相互に声を出してコミュニケーションを図る時間を確保する。

②-2 ヒヤリハット活動を通じたコミュニケーションの充実

ヒヤリハット事例の収集・確認には、スマホアプリ「ヒヤリポ」を導入し、作業員の誰もがヒヤリハット報告やヒヤリハット事例の確認を容易に行えるようにし、若手とベテラン（高年齢）とがコミュニケーションを取りながら、連携して現場作業の安全性の向上に取り組む。

③ 各施工現場で必要な作業体制の整備

③-1 事前の作業体制の検討・発注者への報告

全ての工事で、着手前に現場及び周辺の状況を十分調査し、安全に作業を行うために必要な作業体制を検討して、結果を発注者に報告する。

③-2 誘導員・監視員の専任配置

特に、以下のような誘導員・監視員が必要な作業を行う場合には、作業員とは別に、必要な人員を確保する。なお、現場代理人及び主任技術者（以下、「主任技術者等」と言う。）が、自ら作業を行うことのないよう、人員を確保することに留意する。

・道路から作業場に資機材を搬入する場合は、道路の線形、幅員、交通量等を十分考慮し、必要な箇所に誘導員を配置する。

・重機やクレーン、ダンプ等を使用する作業の場合や、機械と作業員とが同一箇所で作業を行う場合は、監視人を配置する。

・ダンプや転圧機械等の後進を伴う作業を行う場合は、誘導員を配置する。

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

【会社組織として取り組む再発防止対策】

④全作業員の安全意識の向上・徹底

④-1 労働安全の専門家による安全教育

労働安全コンサルタントによる全社員を対象とした安全講習会を実施し、「不安全行動をしない、させない」「不安全な状態で作業をしない、させない」ことの意識付けを行う。

社員に建設業労働災害防止協議会が開催する「建設従事者教育」を受講させ、安全意識の向上を図る。

④-2 不安全行動の危険性を体感させる訓練の実施

各施工現場において、全作業員を対象としてVR技術を活用した安全訓練を実施し、不安全行動をした場合の疑似体験を通して、安全行動の徹底を図る。

④-3 ヒヤリハット活動の活性化

ヒヤリハット事例の収集・確認にはスマホアプリ「ヒヤリポ」を導入し、作業員の誰もがヒヤリハット報告やヒヤリハット事例の確認を容易に行えるようにし、全作業員の安全意識の維持・向上を図る。(再掲)

普段は工事現場に関わらない会社の事務系社員により工事現場パトロールを実施し、労働安全衛生や作業環境の点検を行い、ヒヤリハット活動を活性化させる。

⑤安全管理マネジメントの徹底

⑤-1 労働安全の専門家による安全教育(再掲)

労働安全コンサルタントによる全社員を対象とした安全講習会を実施し、「不安全行動をしない、させない」、「不安全な状態で作業をしない、させない」マネジメントの徹底を図る。

現場の主任(監理)技術者を務める社員に、建設業労働災害防止協議会が開催する「建設従事者教育」を受講させ、安全意識の向上を図る。(再掲)

⑤-2 社内での作業手順のダブルチェックと全作業員によるリスクアセスメントの実施

各現場の作業手順は、当該現場の主任技術者等及び職長が中心となって作成し、社内の他の施工現場の主任技術者等が安全の観点からチェックを行う。また、作業段階ごと、作業開始前に全作業員が参加してリスクアセスメントを実施し、作業中のリスクの抽出、対策の検討を行う。必要な場合は作業手順・作業方法の見直し、使用機械の見直し、マニュアルの整備を行う。

⑤-3 作業工程ごとに指揮命令系統や各作業員の役割等を周知徹底

作業工程ごとに、指揮命令系統、作業手順、各作業員の役割分担と責任の範囲、作業箇所、誘導員や監視員の合図・信号等を明確に定め、見やすい箇所に掲示し、毎日のKY活動において指差し確認させ周知徹底する。

⑤-4 高齢作業員に配慮した作業環境のマネジメント

高齢者目線で現場の安全を再確認し、作業環境の改善、さらには働き方の見直しを実施する。「エイジアクション100」の活用

⑤-5 労働安全マネジメントシステムの導入

労働安全衛生マネジメントシステム(コンパクトコスモス)を導入し、会社組織の安全衛生管理体制を整える。

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

【事故の状況が分かる写真または図面】

【会社組織として取り組む再発防止対策】

仮設構台上における作業環境等の整備例



スマートフォンアプリ「ヒヤリポ」の画面イメージ



図1 ヒヤリハット報告の例

<出典：戸田建設HP>

※スマートフォンアプリ「ヒヤリポ」の特徴

これまでのヒヤリハットの報告及び集計は、紙のKY記録表に記入・報告する方式であり、報告書の作成や確認、その後の集計に時間を要すること、記入するタイミングが遅れてしまいがちであることから、正確性が落ちることや、共有するまでに時間を要する等の課題。

報告手段を作業員のスマートフォンから実施できるようにすることで、よりタイムリーで正確な情報収集と共有が可能。また、スマートフォンの操作に慣れた若手作業員と慣れていないベテラン(高年齢)作業員とのコミュニケーションを繋ぐツールともなる。

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

建設従事者教育(建設業労働災害防止協会)パンフレット(抜粋)

建設工事現場で働く労働者の安全意識を高めましょう!

建設従事者教育

(建設工事に従事する労働者に対する安全衛生教育)



建設従事者教育は、労働者が自らに課せられるべき安全衛生教育の第一歩であり、労働者の安全意識を高め、労働災害の発生を防止することにより、労働者の安全と健康を確保することを目的とした安全衛生教育です。

建設業労働災害防止協会 (労働 安全 協 会)

実地体験訓練の例



1. 土留め作業現場での掘削作業時の安全確認の体験訓練

2. 土留め作業現場での掘削作業時の安全確認の体験訓練

3. 建設現場での労働災害防止のための安全講習会の実施

4. ハードハット型安全ヘルメットの体験訓練

5. 建設現場での労働災害防止のための安全講習会の実施

不安全行動を減少させる

建設工事に伴う労働災害の防止を徹底するためには、建設工事に従事する労働者、建設従事者に対する安全意識を高めるための教育を徹底して実施する必要があります。建設現場で働く作業員は労働災害防止の意識を高め、安全意識を高め、安全意識を高めるための教育を受ける必要があります。

建設現場では、作業員が安全意識を高めるための教育を受ける必要があります。建設現場では、作業員が安全意識を高めるための教育を受ける必要があります。



建設現場では、作業員が安全意識を高めるための教育を受ける必要があります。建設現場では、作業員が安全意識を高めるための教育を受ける必要があります。

建設現場では、作業員が安全意識を高めるための教育を受ける必要があります。建設現場では、作業員が安全意識を高めるための教育を受ける必要があります。

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

VR技術を活用した安全訓練イメージ

死亡災害要因の上位を占める10の事故をリアルに“体感”

工業事故の発生状況

■ 発生件数(千件) (令和4年度)

■ 上位10種の発生原因(千件) (令和4年度)

■ 上位10種の発生原因の割合 (令和4年度)

■ 発生原因別の発生件数(千件) (令和4年度)

VR技術を活用した安全訓練イメージ

高圧電圧機器安全訓練

高圧電圧機器の安全訓練は、VR技術を活用した安全訓練を実施することで、現場の危険な状況をリアルに体感し、安全意識を高めることができます。

転落防止

高圧電圧機器の安全訓練は、VR技術を活用した安全訓練を実施することで、現場の危険な状況をリアルに体感し、安全意識を高めることができます。

高圧電圧機器安全訓練

高圧電圧機器の安全訓練は、VR技術を活用した安全訓練を実施することで、現場の危険な状況をリアルに体感し、安全意識を高めることができます。

高圧電圧機器安全訓練

高圧電圧機器の安全訓練は、VR技術を活用した安全訓練を実施することで、現場の危険な状況をリアルに体感し、安全意識を高めることができます。

高圧電圧機器安全訓練

高圧電圧機器の安全訓練は、VR技術を活用した安全訓練を実施することで、現場の危険な状況をリアルに体感し、安全意識を高めることができます。

高圧電圧機器安全訓練

高圧電圧機器の安全訓練は、VR技術を活用した安全訓練を実施することで、現場の危険な状況をリアルに体感し、安全意識を高めることができます。

高圧電圧機器安全訓練

高圧電圧機器の安全訓練は、VR技術を活用した安全訓練を実施することで、現場の危険な状況をリアルに体感し、安全意識を高めることができます。

高圧電圧機器安全訓練

高圧電圧機器の安全訓練は、VR技術を活用した安全訓練を実施することで、現場の危険な状況をリアルに体感し、安全意識を高めることができます。

高圧電圧機器安全訓練

高圧電圧機器の安全訓練は、VR技術を活用した安全訓練を実施することで、現場の危険な状況をリアルに体感し、安全意識を高めることができます。

高圧電圧機器安全訓練

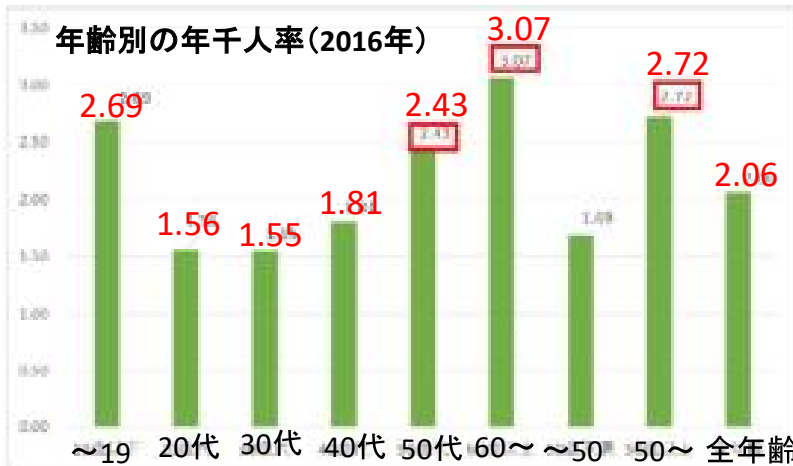
高圧電圧機器の安全訓練は、VR技術を活用した安全訓練を実施することで、現場の危険な状況をリアルに体感し、安全意識を高めることができます。

安全工事現場事故体験VR（ヴァーチャルリアリティ）システム（再掲）

13

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕



＜出典＞「労働者死傷報告書」(厚労省、「労働力調査」(総務省)

年千人率とは、労働者千人当たり1年間に発生する死傷者数。
 年千人率=1年間の死傷者数(a)÷1年間の平均労働者数(b)×1000

(a)は「労働者死傷病報告書」(厚労省)、(b)は「労働力調査」(総務所)の「雇用者数」の数値を基に算出。

「エイジアクション100」の高年齢労働者の安全と健康確保のためのチェックリスト(抜粋)

3. 高年齢労働者に多発する労働災害の防止のための対策

(1) 転倒防止

① つまずき、踏み外し、滑りの防止措置

- 6 通路の十分な幅を確保し、整理・整頓により通路、階段、出入口には物を放置せず、足元の電気配線やケーブルはまとめている。
- 7 床面の水たまり、油、油、粉塵等は放置せず、その都度取り除いている。
- 8 階段・通路の移動が安全にできるように十分な明るさ(照度)を確保している。
- 9 階段には手すりを設けるほか、通路の段差を解消し、滑りやすい箇所にはすべり止めを設ける等の設備改善を行っている。
- 10 通路の段差を解消できない箇所や滑りやすい箇所がある場合は、表示等により注意喚起を行っている。

(2) 墮落・転落防止

① 高所作業の回避

- 14 高所作業をできる限り避け、地上での作業に代えている。

② 作業床・手すり等の設置

- 15 高所で作業をさせる場合には、安全に作業を行うことができる広さの作業床を設けて、その端や開口部等には、バランスを崩しても安全な高さの圍い、手すり、覆い等を設けている。

③ 保護具の使用

- 16 高所で作業をさせる場合には、ヘルメット(「防突・落下物用」と「墮落時保護用」の規格をともに満たすもの。以下同じ。)を着用させた上で、安全帯を使用させている。

(4) はさまれ・巻き込まれ防止

① ガードの設置

- 28 機械の危険な部分には、バランスを崩しても、接触することがない高さのガード(圍い、柵、扉、カバー等)を設けて防護するとともに、そのガードには、ぶつかっても怪我をしないようにクッションをつけている。

② 安全装置の設置

- 29 身体の一部が機械と接触する前に、機械が安全側に停止する安全装置を設けている。

③ 標識・表示等

- 30 機械の危険な部分には、見やすい標識・表示等により注意喚起を行っている。

平衡機能、運動調節機能、瞬発反応、記憶力、視力、聴力など、加齢に伴う機能低下による労働災害の発生リスク低減のためのチェックリスト

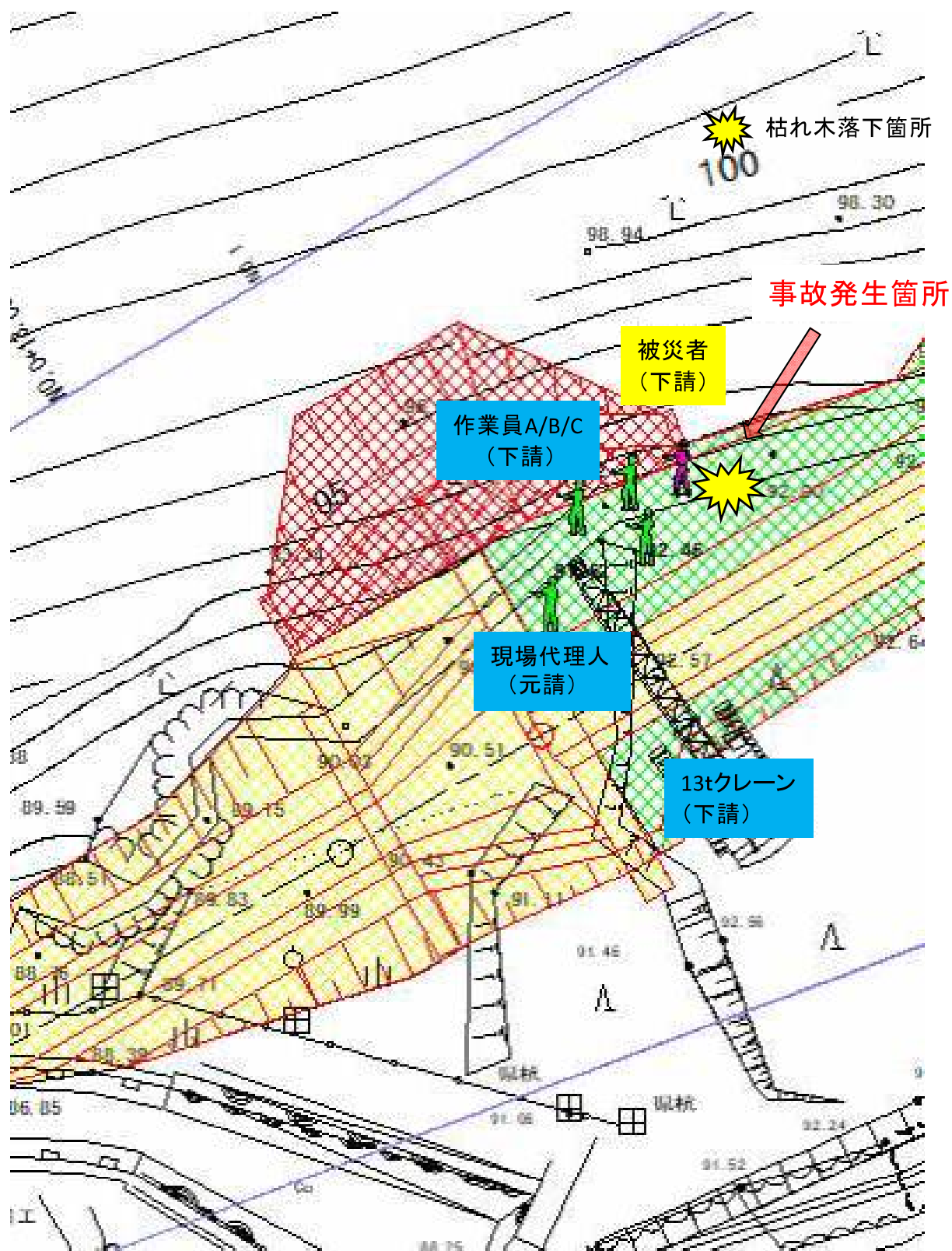
＜出典：中央労働災害防止協議会「エイジアクション100」パンフレット

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

災害の種類	労働災害(作業員)	工事区分	砂防工事
事故内容	枯れ枝の落下による被災	被災者	性別・年齢 性別:男性 年齢:58歳
被災状況	胸椎椎体骨折、右腰椎横突起骨折 右臀部血腫、右前腕打撲	職業	土木作業員
<p>〔災害の概要〕</p> <p>□現場の状況： 砂防工事において、山留ブロック工の裏込コンクリート打設を元請1名、下請5名(計6名)で行っていた。</p> <p>□事故の概要： 令和(4)年(10)月(18)日(火曜日) ブロック積裏込コンクリート打設中、法面上部の民地に生えている木から枯れ枝(長さ2.7mの枯れ枝が法面衝突時に2本(長さ1.5m、1.2m)に折れた)が落下し、長さ1.5mの方が作業員に衝突し負傷した。 付近にいた現場代理人が気づき、直ちに救急手配をとった。</p> <p>□安全対策の有無 新規入場者教育、安全訓練、KY活動実施、作業時ヘルメット装着 現場内の安全点検(作業部のみ、官地外の点検はなし)</p>			
<p>〔再発防止策〕</p> <p>□問題点： ①作業範囲である切土法面の状況は毎朝の安全巡視にて点検していたが、それより上方(民地)からの落石、枝等の落下についてリスクとして想定していなかった。</p> <p>②発注担当部署である■■■■支所への連絡が遅い。(発災後38分を要した)</p> <p>③■■■■支所へ連絡した際、担当監督員が打合せ中であったため、一度電話を切ってしまった。</p> <p>④労働基準監督署への連絡を失念した。 (担当監督員からの指示により連絡)</p> <p>□防止対策： ①-1 現場内及び現場周辺の安全総点検を実施する。(実施済)</p> <p>①-2 施工計画書及び事故対策リスト・ハザードポップに法面上方の安全点検を追記する。また、現場内安全巡視点検表にも点検項目を追加し、始業時の安全巡視にて法面より上方(民地)からの落石、枝等の落下について点検を行う。</p> <p>①-3 安全巡視時に、落下の恐れのある枯れ枝等が確認された場合は、現場に配備中のクレーンにより直ちに撤去する。</p> <p>①-4 除去しきれなかった想定外の落下物への対策として、作業範囲については、作業位置より高所に高さ1mの防護ネット設置する。</p> <p>②③④ 緊急時において、現場代理人のみが緊急連絡をするのではなく、現場内の他の作業員についても緊急連絡できるよう教育を行うことにより、緊急時のバックアップ体制を確保する。</p> <p>②③④ 緊急時の連絡を行う際の連絡順位を決め施工計画書に明示すると共に、現場内に掲示する。</p> <p>③ 緊急時に担当監督員と連絡が取れなかった場合、他の支所職員へ緊急事案が発生したことを伝える。また、そのことを施工計画書に明示すると共に、現場内に掲示する。</p> <p>②③④ 緊急時の連絡が円滑に行えるよう、社内訓練を毎月実施する安全訓練にて行う。</p>			

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

[事故の状況が分かる写真または図面]



事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕



事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

[事故の状況が分かる写真または図面]



作業員に衝突した
枯れ枝。
(直径10cm)
(長さ1.5m・1.2m)



事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

災害の種類	人身災害	工事区分	機器保守点検作業
事故内容	Vベルトとプーリーに指を挟まれ切断	被災者	性別・年齢 男・59歳
被災状況	右手親指切断	職 業	技能員

〔災害の概要〕

□現場の状況：

沈砂池ポンプ棟の地下1階・換気脱臭機室において、保守点検作業の脱臭ファンのVベルトの交換作業を、XXXXXXXXXX（株）の社員1名（被災者）により実施していた。

□事故の概要：令和4年12月1日（木）14:30

Vベルトの交換完了後、脱臭ファンの試運転を行った。脱臭ファンを始動し動作を確認した後、Vベルトのたるみ等の発生を確認するために脱臭ファンの停止を操作をした。

Vベルトが完全に停止するには、停止の操作から約30秒程度を要し、被災者はこれを待ちきれずに、Vベルトと掴み止めようとした。

被災者がVベルトを掴んだ際、手が軍手と共にプーリーの方向に引き込まれ、右手親指を切断した。

□安全対策の有無： 有

毎日朝礼を行い、作業計画の確認、注意事項などKY活動、ツールボックスミーティングを実施

〔再発防止策〕

□問題点：①Vベルト交換作業の手順書がない

②惰性で回転している機器に手を添えて止めようとした

③交換作業を1名で実施

④一般作業用軍手の使用

□防止対策：①Vベルト交換作業の作業手順書を早急に作成する

②-1 回転している機器には絶対手を触れないことを安全教育にて周知徹底する

②-2 注意喚起シールを機器本体に貼付する

③Vベルト交換作業は必ず2名以上で作業を行う

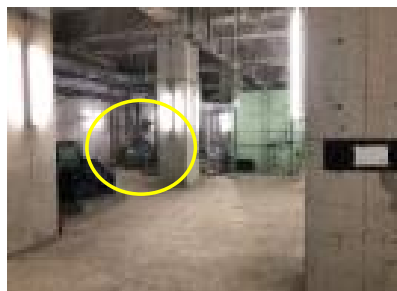
④Vベルト交換作業の作業手順書の中に軍手の着用禁止を明記する

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

沈砂池ポンプ棟地下1階平面図



全体風景



事故発生状況



回転しているVベルトに手を添えた



プーリーとVベルトの間に挟まれ

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

【事故の状況が分かる写真または図面】

【再発防止策】

① ・Vベルト交換作業の作業手順書を作成する(12/19作成完了)

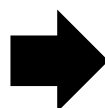
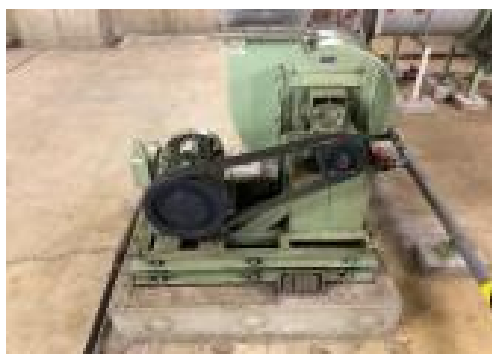
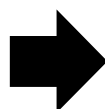
②-1 ・安全教育実施(12/5実施)



研修ビデオを視聴

タイトル:下水処理場維持管理安全ビデオシリーズ
Vol.3 慣れや油断が生む危険～挟まれ・巻き込まれ
等の点検整備中の事故とその対応～

②-2 ・注意喚起札の設置(12/6実施)
ベルトカバー及び機器本体へ



事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

【事故の状況が分かる写真または図面】

【再発防止策】

③ ④ ・新たに作成したVベルト作業手順書に以下の事項を盛り込んだ

- | | | |
|---------------------|-----|-----------------|
| 1) 回転機器に絶対手を触れない | 手順書 | 1、2、3-8、3-15 |
| 2) 一人作業禁止 | 手順書 | 1、3-2、3-15、3-17 |
| 3) 軍手使用禁止 | 手順書 | 1、3-3 |
| 4) 手順書通り作業を行う | 手順書 | 1 |
| 5) 電源切り | 手順書 | 1、3-2 |
| 6) 中央監視者へ作業前・作業後の連絡 | 手順書 | 1、3-1、3-14、3-17 |

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

災害の種類	労働災害(作業員)	工事区分	
事故内容	仮設矢板の打込み	被災者	性別・年齢 男性 31歳
被災状況	左背中の肋骨2本が骨折 左肺部出血	職業	とび工・溶接工

〔災害の概要〕

□現場の状況：
溶接工1名がウォータージェットを併用しながら圧入機で仮設鋼矢板を打込むと同時に、水を送るジェットホースの送り出しを円滑に行う為、ホースの絡まりなどについて状況を確認していた。(資料1.2参照)
作業員5名(溶接工3名、圧入機オペレーター1名、クレーンオペレーター1名) 現場代理1名

□事故の概要： 令和4年12月17日(土)
矢板打設時のウォータージェットホースの吹き上がりを防止するため、矢板先端部(打込深さ約3.5m)に溶接固定されていたジェットロックの溶接部分が破断(資料5～8参照)し、地中より跳ね上がったウォータージェットホースが被災者の体に接触し、弾みで台船上に後方から転落被災した。

□安全対策の有無： 朝、KYシートで全員参加の危険箇所の洗い出しを行い、溶接作業時の保護メガネ着用及び消火器の配備を確認。
施工計画書への記載：無(ウォータージェットでの施工は明記。ジェットロックの施工については記載なし。)
ハザードマップへの記載：無し 鋼矢板打設時のクローラクレーンによる接触等については明記。ウォータージェット工法については記載なし。

〔再発防止策〕

□問題点：
①矢板打設箇所の土質は河床の浅い層に玉石が点在しており、下層部には軟岩がある事を考慮しジェットロックの溶接部を保護する為の補強措置を講ずるべきであった。
②ウォータージェットホースが外れた後、オペレータが約10秒後に非常停止ボタンを押し噴射を停止したが、全作業員が操作方法を理解している状態ではなかった。
③ホース送り出し状況の確認作業を行った被災者の作業位置が、圧入機前面(上流側)で且つウォータージェットホース直上であった。
④矢板吊り込み作業の為に、転落防止設備(手摺)を外し施工していた。また隣接の手摺に安全フックを掛けての作業をしていなかった。

□防止対策：
問題点①
・ジェットロック部及び保護材(山型鋼)の溶接について、溶接長、幅の管理及び浸透探傷試験を矢板毎(ジェットロック・保護材毎)に行い記録を残す。また、矢板の溶接面の汚れや浮きさびを十分に落とし、溶接の品質確保を図る。
・ジェットロック部に直接玉石等が接触しない様にジェットロック部外周に山型鋼(130mm×130mm×9mm L=150mm)を取付け保護を施し打設を行う。(資料9参照)

問題点②
・ジェットポンプの非常停止ボタンの押方についてパイラーオペレーターのみが行っていたが、押せない場合を想定し、操作方法を周知し、非常時にどの作業員でも非常停止ボタンを押せる様にする。また非常停止BOX及びボタンとわかる様に明示を行う。

問題点③
・ホース送り出し状況確認の作業位置について、ウォータージェットホースは圧入機前方(上流側)(添付資料.4-2参照)から矢板へ挿入されている。ジェットロックが外れた際にウォータージェットホースは地中から真上に吹き上がって来る為、圧入機前方(上流側)で且つウォータージェットホース直上にいた被災者に接触してしまった。圧入機直上付近を避けた位置で作業し、送り出し作業が必要な場合のみ圧入機前方(上流側)にて来て送り出し作業を行う。また圧入機前方(上流側)での作業を行わないようステージ上に作業禁止の明示を行う。
※作業手順は、別紙のとおり

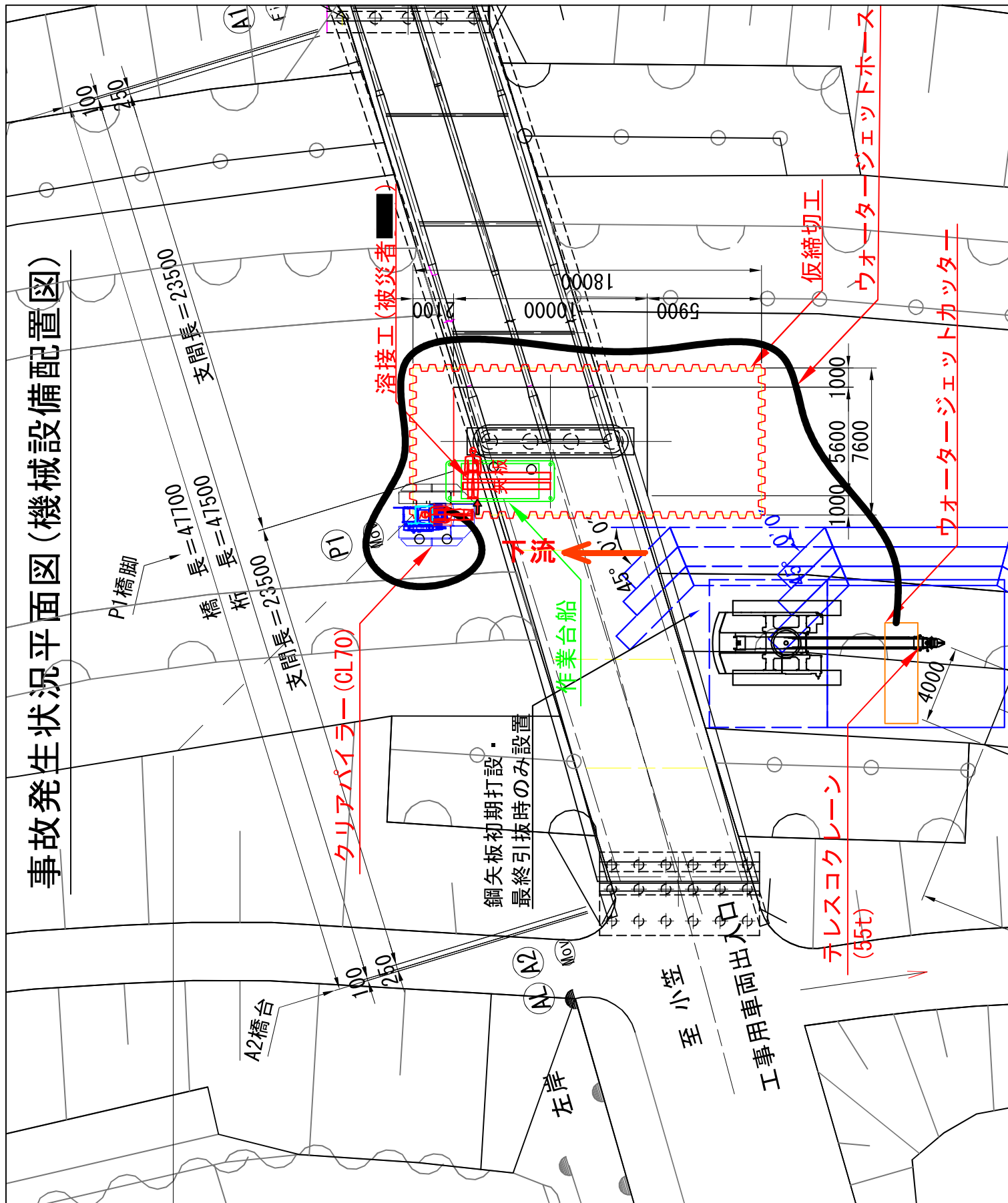
問題点④
・転落防止設備(手摺)を外しての作業は基本的には行わない。上空制限により一時的に手摺を外す必要がある矢板の吊り込み作業時には、直近の手摺にフックを掛けて作業をする。(資料10参照)手摺を外すタイミングは吊り込み直前とし、事前には取り外さない。また吊り込み作業終了後は直ちに復旧を行う。

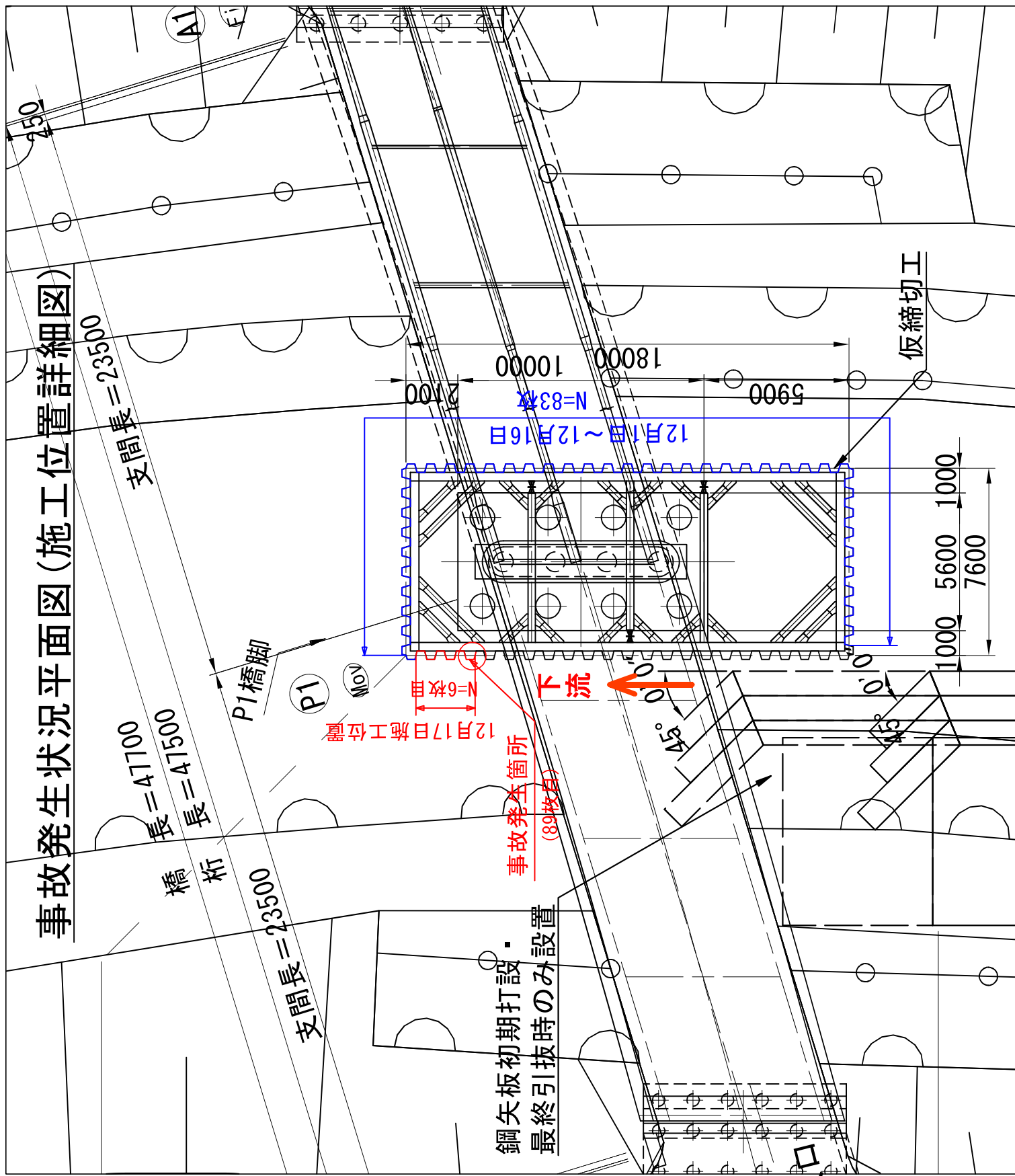
その他

①作業内容や使用する機械が変わるごとに作業計画、作業手順書を作成して、全職員で共有する。
・矢板吊込み作業、ジェットロック及びジェットロック保護部材取付け方法、品質管理、圧入機ステージ上の作業員配置、非常停止ボタン操作方法について作業手順書を作成する。また使用機械、器具が変わる毎に作業手順書を作成し作業員に共有する。
・作業手順書は着手前に当現場従事者以外の職員によるダブルチェックを行い現場の全作業員で危険度を分析・評価し発注者に報告する。
・現場の作業体制、作業分担、指揮命令系統を明確にし、どこで、誰が、何の作業を行うか毎朝のミーティングで全作業員に周知し、決められた作業以外は行わない。

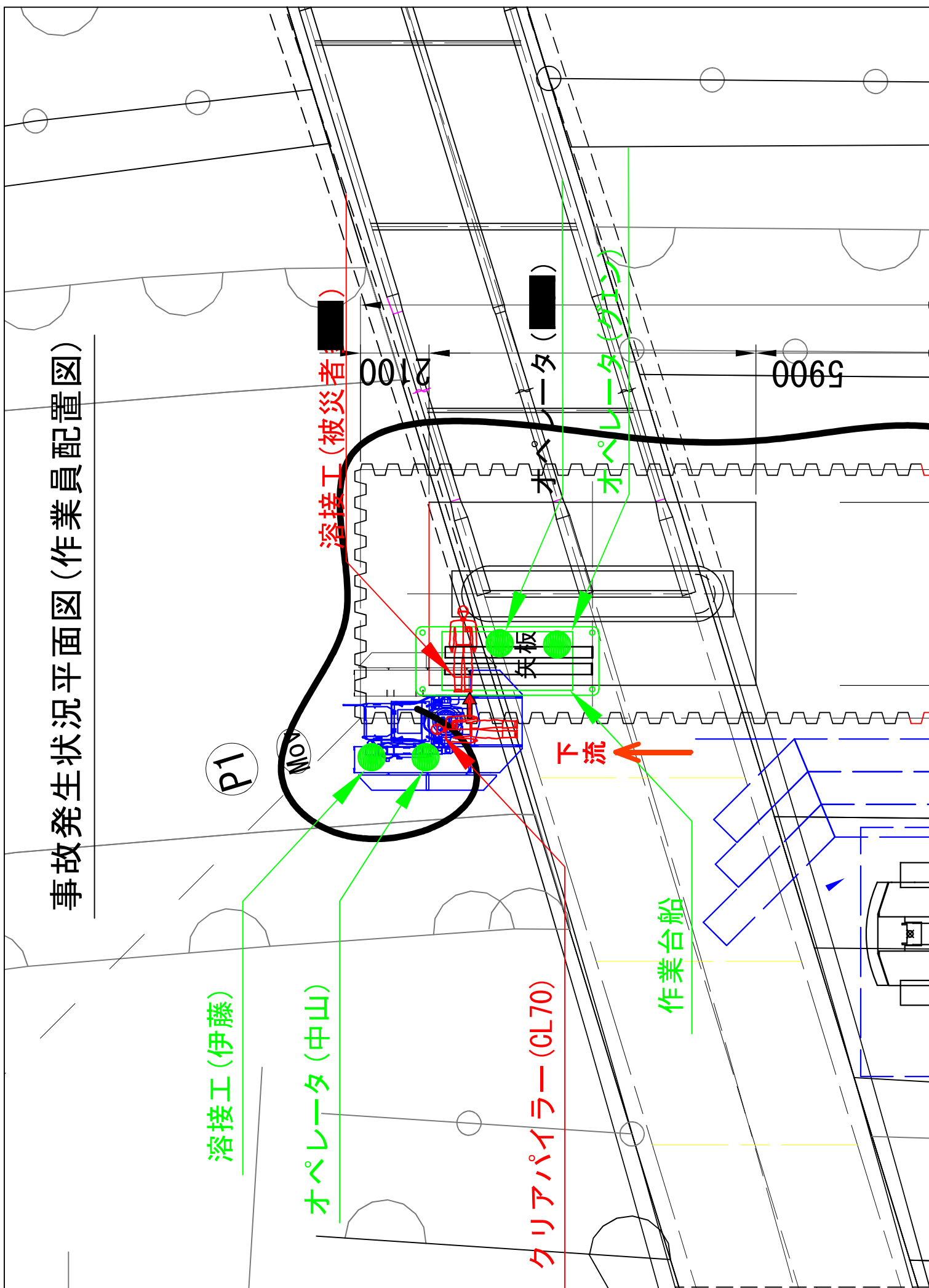
②安全に対する事業者としての取組を強化する。
・VR技術を取り入れた不安全行動の危険性を体感させる訓練を実施する。
・再開前に作業環境空間、使用機械、設備の精査をおこなう。
・月1回の店社パトロールを月2回実施する。

事故発生状況平面図(機械設備配置図)





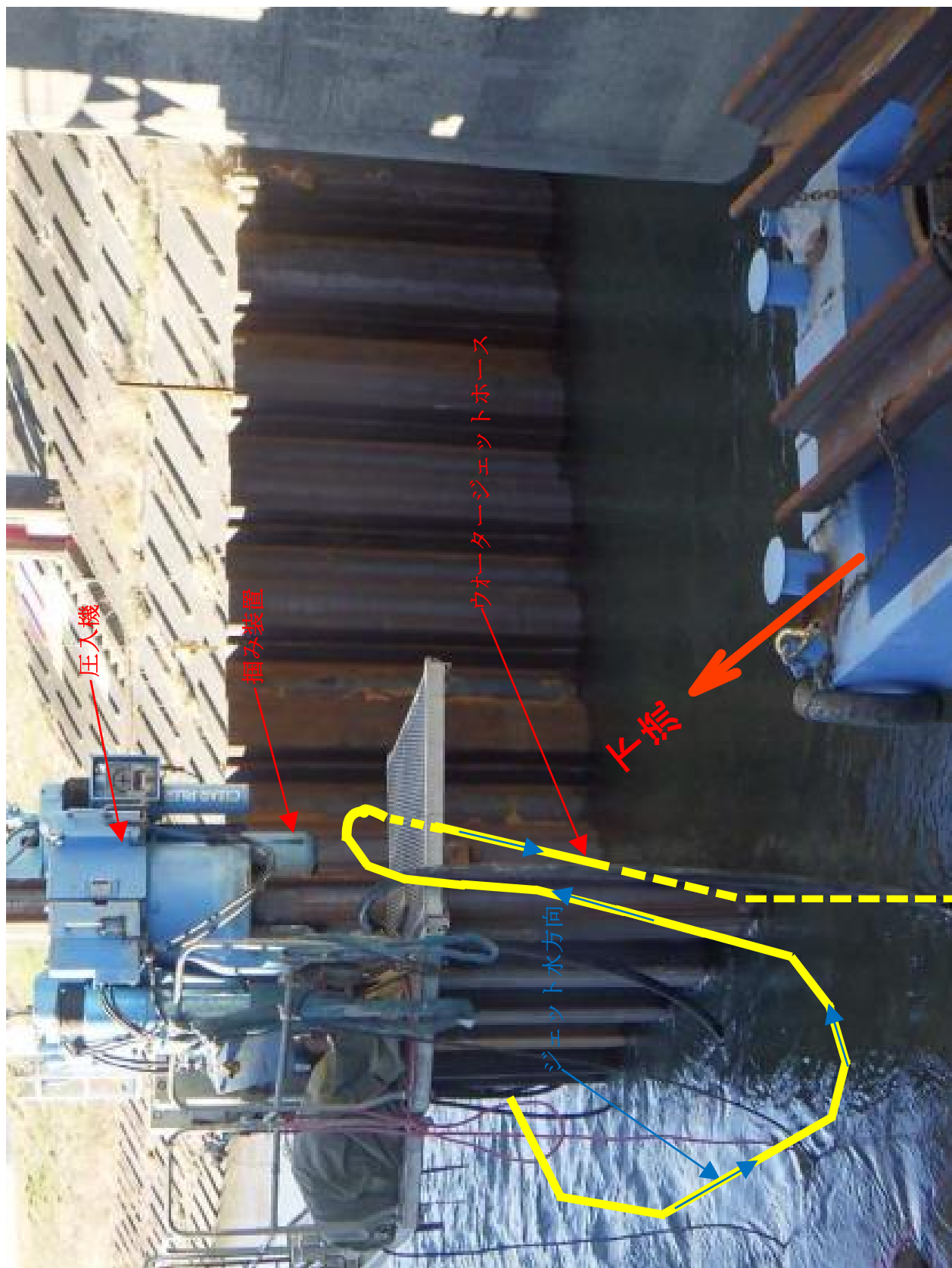
事故発生状況平面図(作業員配置図)



事故発生状況断面図(作業員配置図)



事故発生状況断面図(ウォータージェットホース配置図)



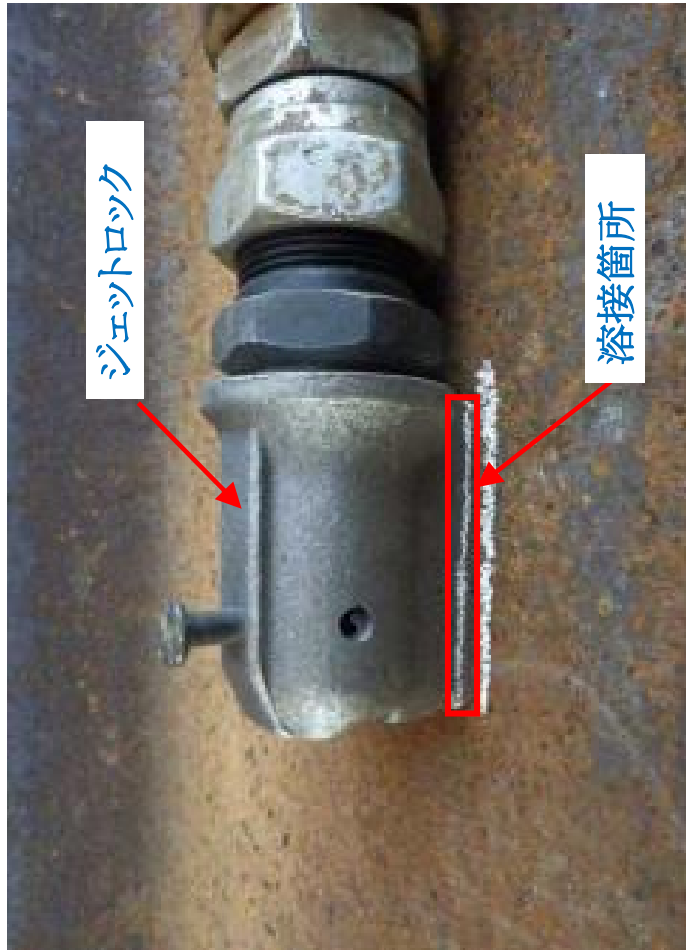
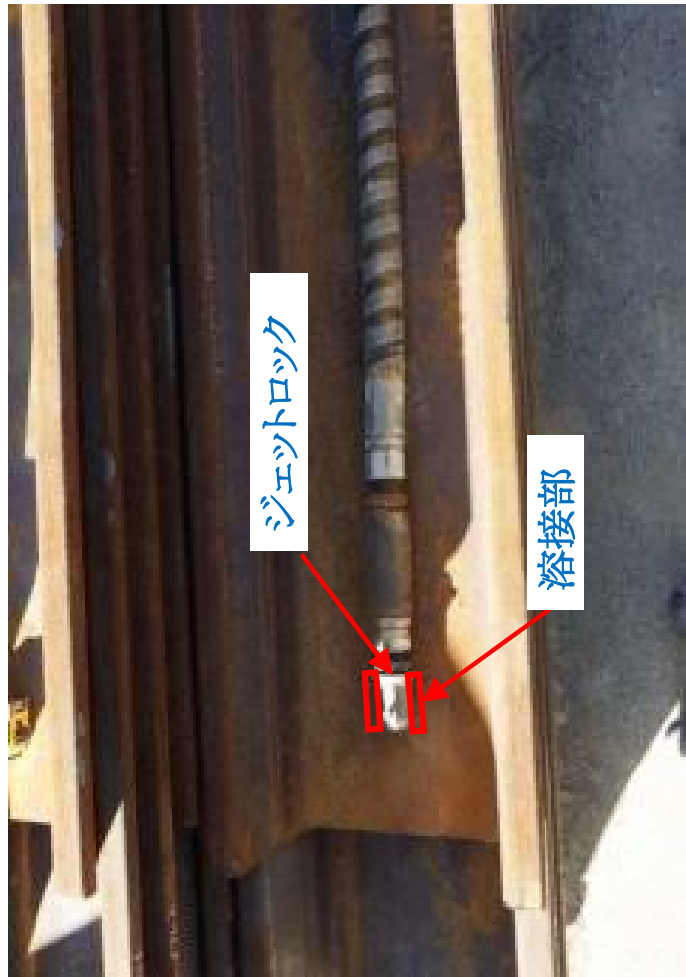
ウォータージェット先端部詳細



ウォータージェットジェットロック部(従来施工)



ウォータージェットジェットロック部(従来施工)

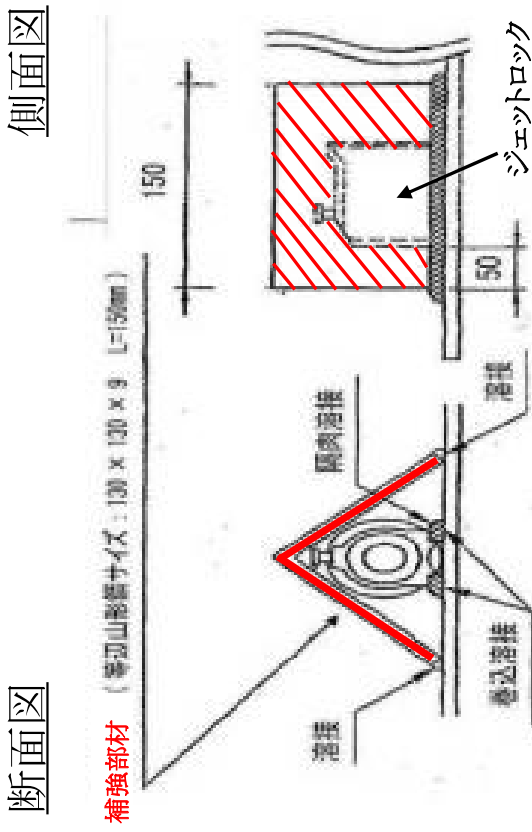


ウォータージェットジェットロック部溶接破断状況



ウォータージェットロック部保護対策(再発防止対策)

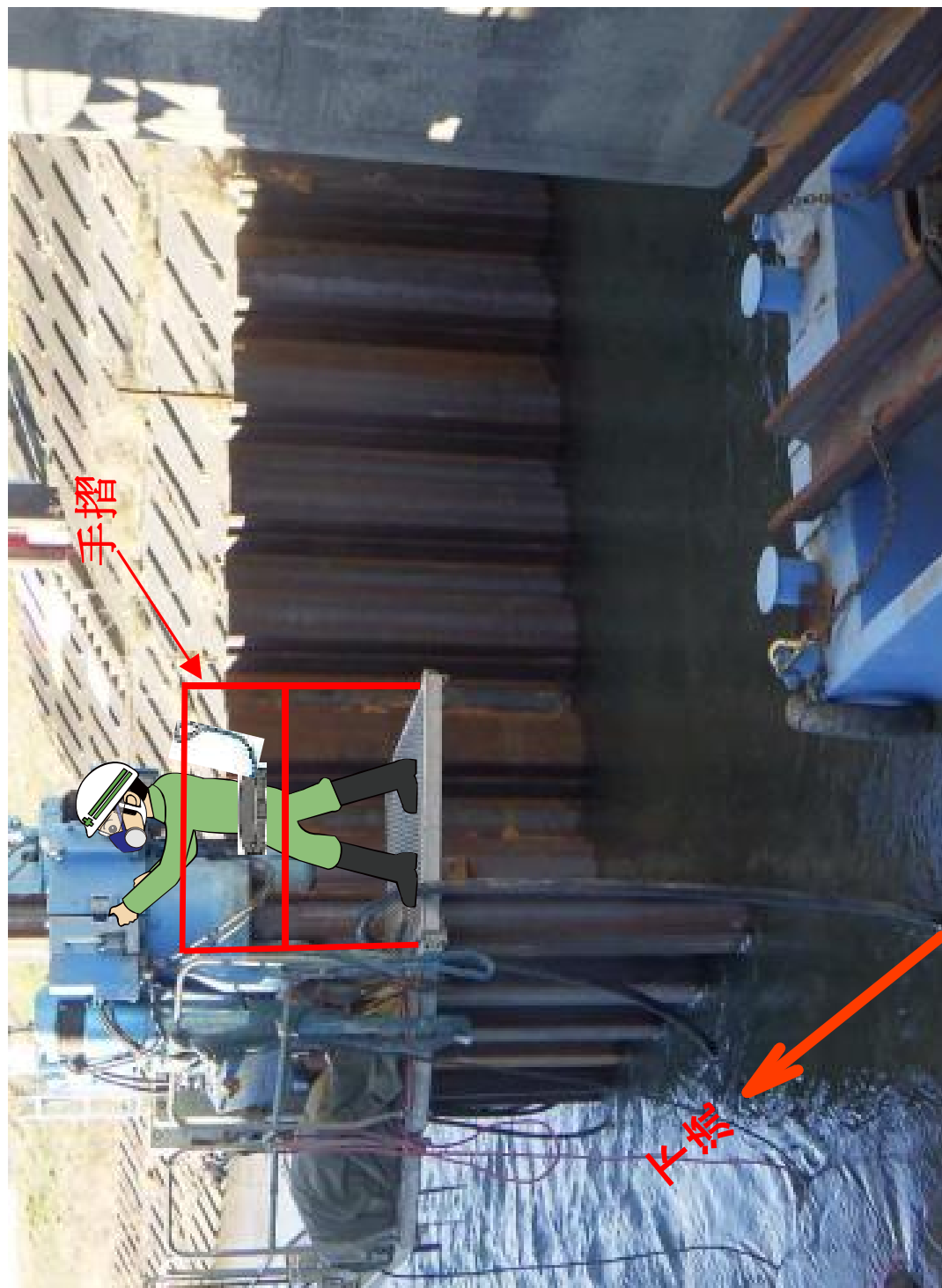
ジェットロック部保護材詳細図



ジェットロック保護状況(凡例)



転落防止設備対策手摺設置(再発防止対策)



事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

災害の種類	公衆災害	工事区分	橋梁補修工事
事故内容	施工中の目地部に車輪がはまり転倒	被災者	性別・年齢 性別:女性 年齢:57歳
被災状況	手、肘、腰打撲	職業	—

〔災害の概要〕

□現場の状況：

歩道部の縦目地補修工事において、目地部(W=30)にロードバイクの車輪がはまり自転車利用者が転倒した。

□事故の概要： (令和5年(1)月(18)日(水曜日))

1月12日に歩道舗装を施工し、13日に縦目地工を施工するため、目地部をウレタンフォームで間詰し、施工箇所を規制(歩道幅縮小1.5m→0.6m)していたが、歩行者から歩道が狭いとの意見を頂いたことから規制を解除した。

翌日13日は降雨であり以降現場が乾燥していないため縦目地工の施工を延期していた。

1月18日12時30分頃ロードバイクの車輪が縦目地部にはまり転倒した。

□安全対策の有無：無し(休工)

〔再発防止策〕

- 問題点：
- ①工事区間の安全が確保されない状態で規制を解除し、その状態を数日間放置した。
 - ②規制を解除する際の縦目地部の養生措置を怠った。
 - ③公衆の意見に対して、規制の解除を現場代理人の独断で行った。
 - ④公衆への注意喚起が不十分であった。

- 防止対策：
- ①工事区間の安全が確保されない場合は、規制を継続する。
 - ②規制解除にあたっては、縦目地部を沈まない材質のもので間詰めを行う。
 - ③-1まずは、意見のあった方に対して規制の趣旨を説明し理解を求める。
 - ③-2規制の解除については、主任技術者や社内、監督員に相談する。
 - ④規制時の工事看板、点滅灯、チューブライトを追加し、更なる安全対策を図る。

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

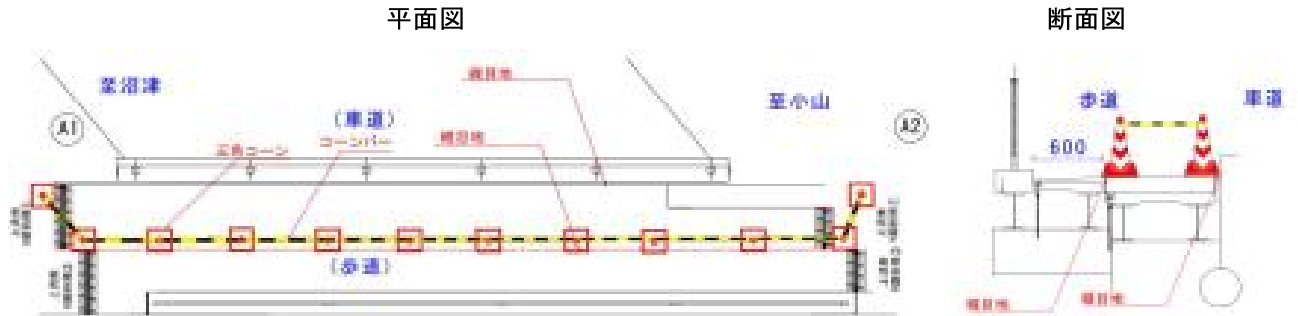
裾野市深良地内(早荻橋)
上流側歩道部



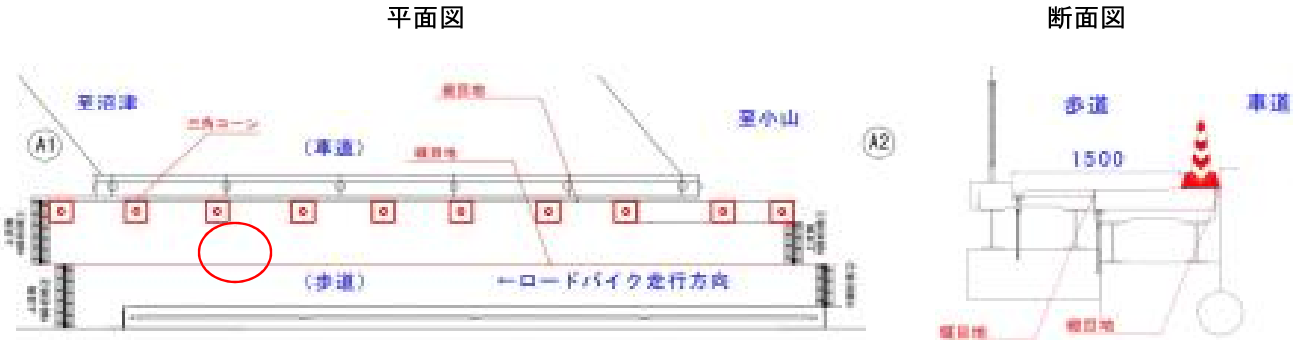
事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

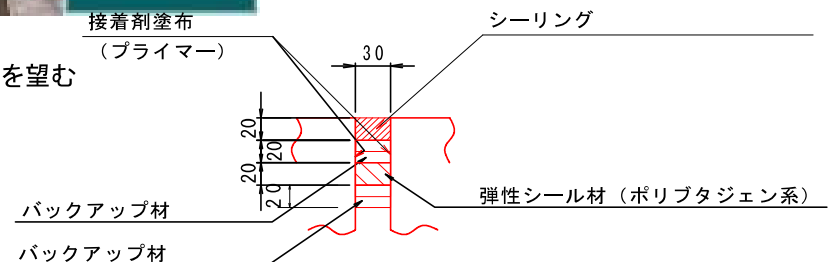
事故発生前の現場状況 1月12日(13時30分から15時)



事故発生時の現場状況(1月12日15時~18日19時)



縦目地補修工断面図



小山側(A2橋台側)から沼津側(A1橋台側)を望む

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

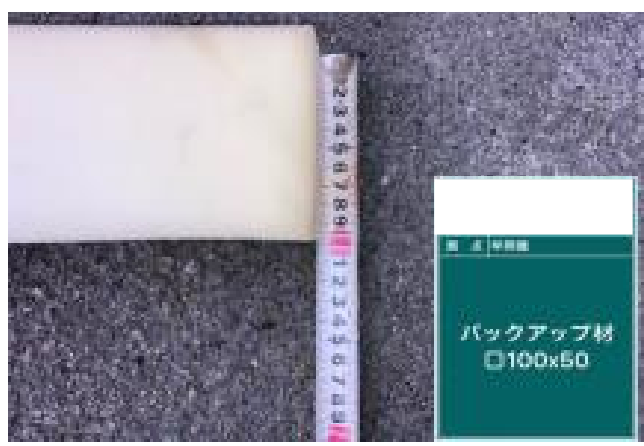
〔事故の状況が分かる写真または図面〕



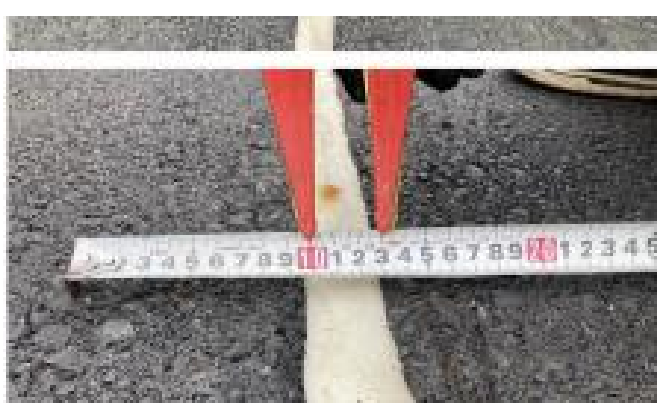
目地深さ60mm～70mm



間詰めを使用したウレタンフォーム（バックアップ材） □100×50



遊間幅30mm～35mm

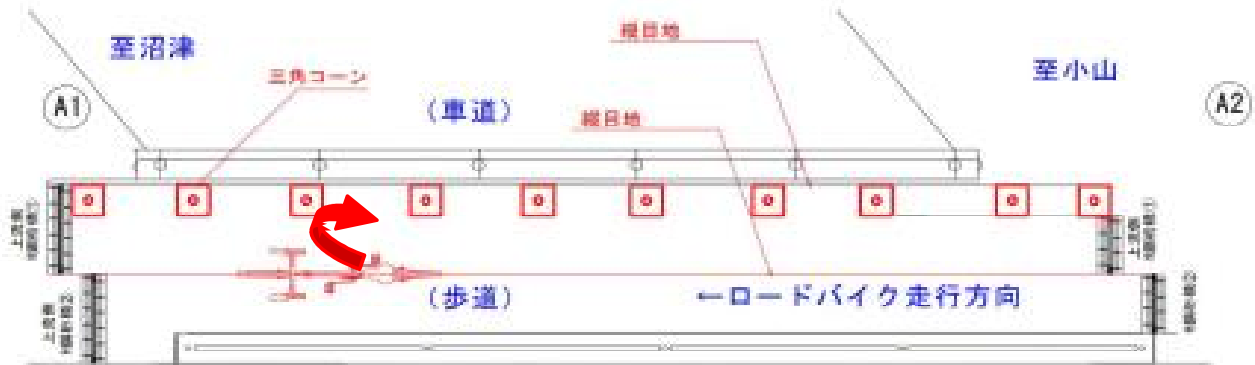


ロードバイクが通行した際に、縦目地に間詰めしていたウレタンフォームが沈みロードバイクの車輪（両輪）が落ちてバランスを崩して転倒した

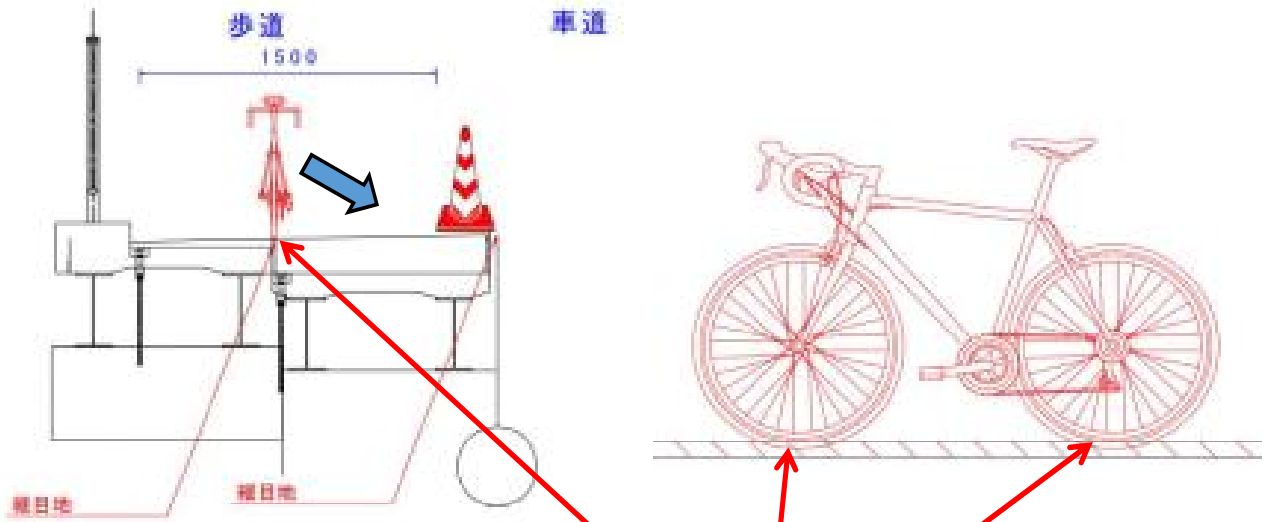
事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

平面図



断面図



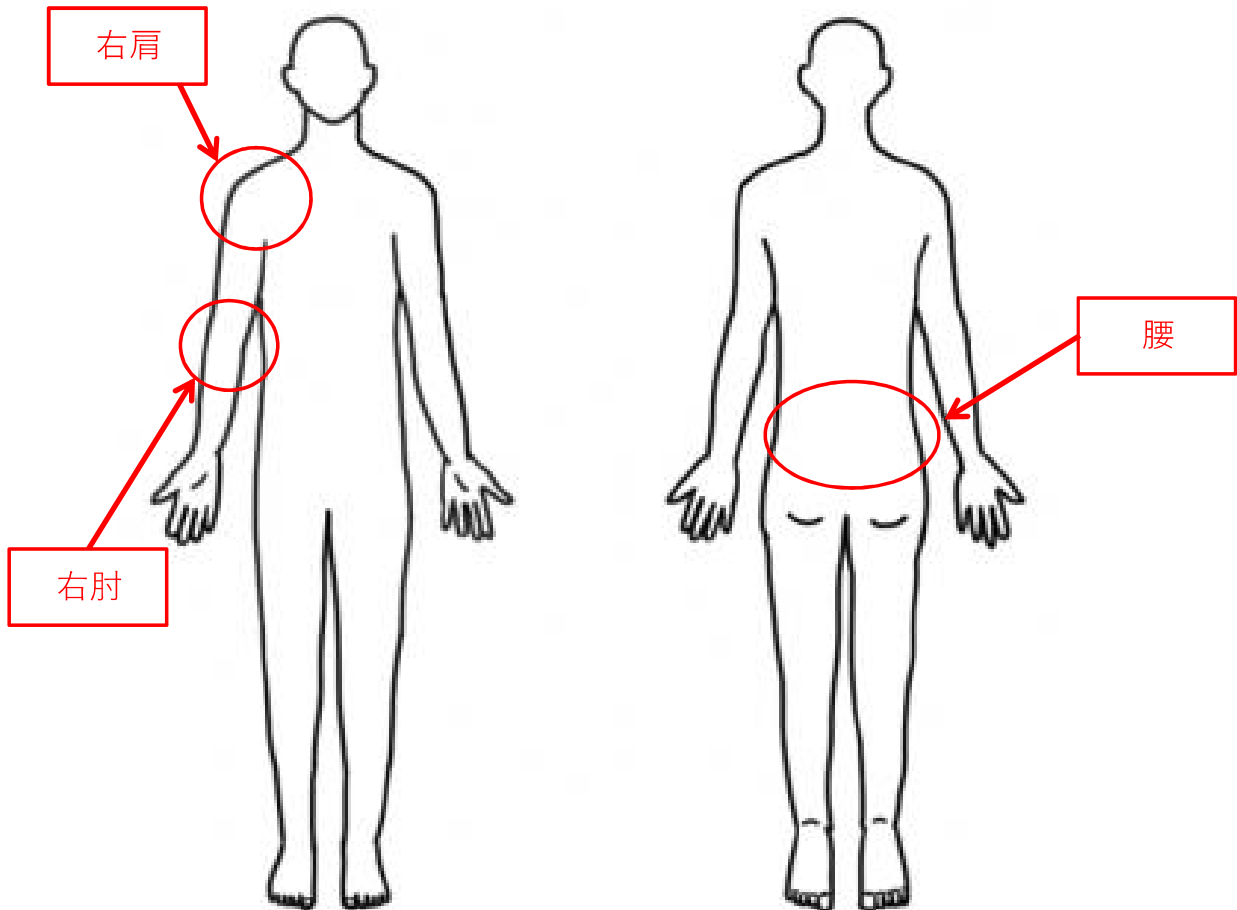
ロードバイクが通行した際に、縦目地に間詰めしていたウレタンフォームが沈みロードバイクの車輪（両輪）が落ちてバランスを崩して転倒した

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

被災者傷病状況

- 1月19日(木) 病院受診
肩、肘、腰が痛い。(1月19日 16:00 往訪にて)
- 1月20日(金) 右肩、右肘、腰が痛い。(1月20日 15:10 電話にて)
仕事に支障はない(本人談)
- 1月23日(月) 右肩、右肘、腰が痛い。(1月23日 17:10 電話にて)
仕事に支障はない(本人談)



事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

物損状況 ロードバイクの両輪とギア等に傷、衣服破損



被災ロードバイク



前輪（ホイール全周に擦傷）



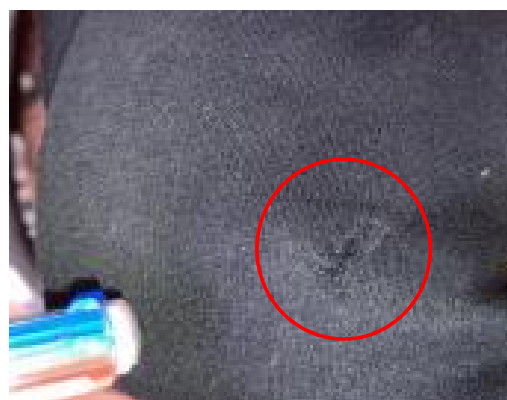
後輪（ホイール全周に擦傷）



ギア部（擦傷）



インナー破損



ズボン破損

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

事故発生後の安全対策（規制昼）

施工完了時まで規制を行う



沼津側（A1橋台側）から小山側（A2橋台側）を望む



小山側（A2橋台側）から沼津側（A1橋台側）を望む

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

事故発生後の安全対策(夜)

施工完了時まで規制を行う



沼津側(A1橋台側)から小山側(A2橋台側)を望む



小山側(A2橋台側)から沼津側(A1橋台側)を望む

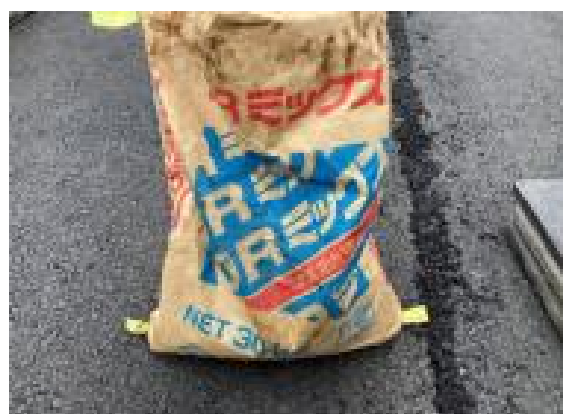
事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

対策（事故発生後の現場対策）



常温合材による間埋め



常温合材による間埋め

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕

事故防止対策協議会

社内幹部、各部責任者を招集し、事故を振り返り、原因の究明と再発防止策を検討

実施日： 令和5年1月19日(木曜日)18:00～19:00



参加者
代表取締役
専務取締役
各所現場責任者
各所現場責任者
各所現場責任者
当現場代理人

1.事故発生状況報告(現場代理人)

1月12日に歩道舗装を施工し、13日に縦目土工を施工するため、目地部をウレタンフォームで間詰し、施工箇所を規制(歩道幅縮小1.5m→0.6m)していたが、歩行者から歩道が狭いとの意見を頂いたことから規制を解除した。

翌日13日は午後から雨予報であり以降現場が乾燥していないため縦目土工の施工を延期していた。(規制解除までの時系列)

- ・1月12日13:30 歩道舗装施工完了
 - ※ウレタンフォームで仮間詰
 - ※施工箇所を歩道通行規制(歩道幅縮小1.5m→0.6m)
- ・ 15:00 歩行者から歩道が狭いとの意見を頂いたことから歩道通行規制を解除(歩道幅0.6m→1.5m)

2.事故発生の原因と再発防止策(専務取締役)

事故発生の原因

- ①工事区間の安全が確保されない状態で規制を解除し、その状態を数日間放置し
- ②規制を解除する際の縦目地部の養生措置を怠った。
- ③公衆の意見に対して、規制の解除を現場代理人の独断で行った。

再発防止策

- ①工事区間の安全が確保されない場合は、規制を継続する。
- ②規制解除にあたっては、縦目地部を沈まない材質のもので間詰めを行う。
- ③-1まずは、意見のあった方に対して規制の趣旨を説明し理解を求める。
- ③-2規制の解除については、主任技術者や社内、監督員に相談する。

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

【事故の状況が分かる写真または図面】						
事故発生までの現場の施工状況						
日	曜日	時間	施工状況		天気	現場点検
1月12日	木	13:30	舗装完了 ※縦目地部をウレタンフォームで仮間詰 ※施工箇所を歩道通行規制（歩道幅縮小1.5m→0.6m）	稼働	晴れ	3回（朝・昼・夕方）
		15:00	歩行者から歩道が狭いとの意見を頂いたことから歩道通行規制を解除（歩道幅0.6m→1.5m）			
1月13日	金		縦目地施工予定 雨により延期	休工	午後 雨天	3回（朝・昼・夕方）
1月14日	土		休工	休工	雨天	×
1月15日	日		休工	休工	雨天	×
1月16日	月		施工箇所が乾燥していないため縦目地施工の施工を延期した	休工	午前 雨天	現場事務所 3回（朝・昼・夕方）
1月17日	火		施工箇所が乾燥していないため縦目地施工の施工を延期した	休工	曇り	現場事務所 2回（朝・夕方）
1月18日	水		施工箇所が乾燥していないため縦目地施工の施工を延期した 12：30事故発生	休工	曇り	現場事務所 2回（昼・夕方）

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

災害の種類	人身事故	工事区分	治山工事
事故内容	林内で転倒し右わき腹を負傷	被災者 性別・年齢	男 81歳
被災状況	右第10,11肋骨骨折	職 業	普通作業員

〔災害の概要〕

□現場の状況：

- ・現場：浜松市天竜区水窪町奥領家地内
- ・作業場所：重機進入路に隣接するスギ林内
- ・作業内容：伐採木整理

□事故の概要： 令和4年4月13日(水曜日)11時前後事故発生

- ・被災者は、重機進入路脇の伐採木を整理・移動するため玉掛け作業の補助をしていた。
- ・被災者は、玉掛けの補助作業と退避行動を繰り返していた。その作業時に方向転換したところ、地表にあったスギの落葉・落枝に足を滑らせて転倒し、枝にわき腹を打ち付けた。
- ・後日医療機関を受診したところ、肋骨骨折2か所、全治約3週間と診断された。

□安全対策の有無：

- ・KY活動は毎朝行い、当日は傾斜地での作業について注意喚起を行っていた。

〔再発防止策〕

□問題点：

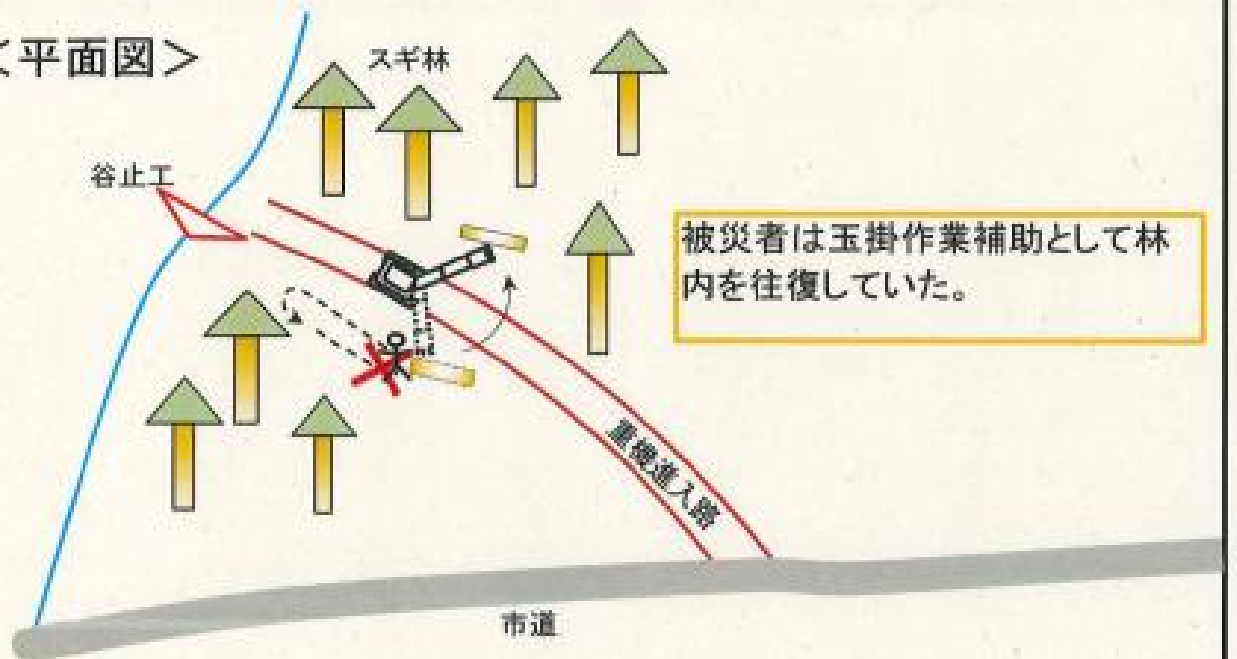
- ①伐採木の移動作業時の注意点についてKY活動で情報共有していたが、転倒等に対する予測をしていなかった。
- ②地表に枝葉が積み重なり、作業者は滑りやすい状況下にあったが、事前に除去をしないで作業を行っていた。
- ③地表に枝葉が積み重なり、作業者は滑りやすい状況下にあったが、滑り止めが無い地下足袋で作業を行っていた。
- ④加齢に伴う作業員の運動能力低下を意識していなかった。
- ⑤受注者は事故発生直後、被災者本人の判断及び体調の具合から軽く転倒しただけと考えたため、被災者を医療機関で受診させる等の措置を取らなかった。
- ⑥受注者は被災者本人の判断及び体調の具合から軽く転倒しただけと考えたため、発注者・警察署・労働基準監督署に事故発生後速やかに連絡しなかった。

□防止対策：

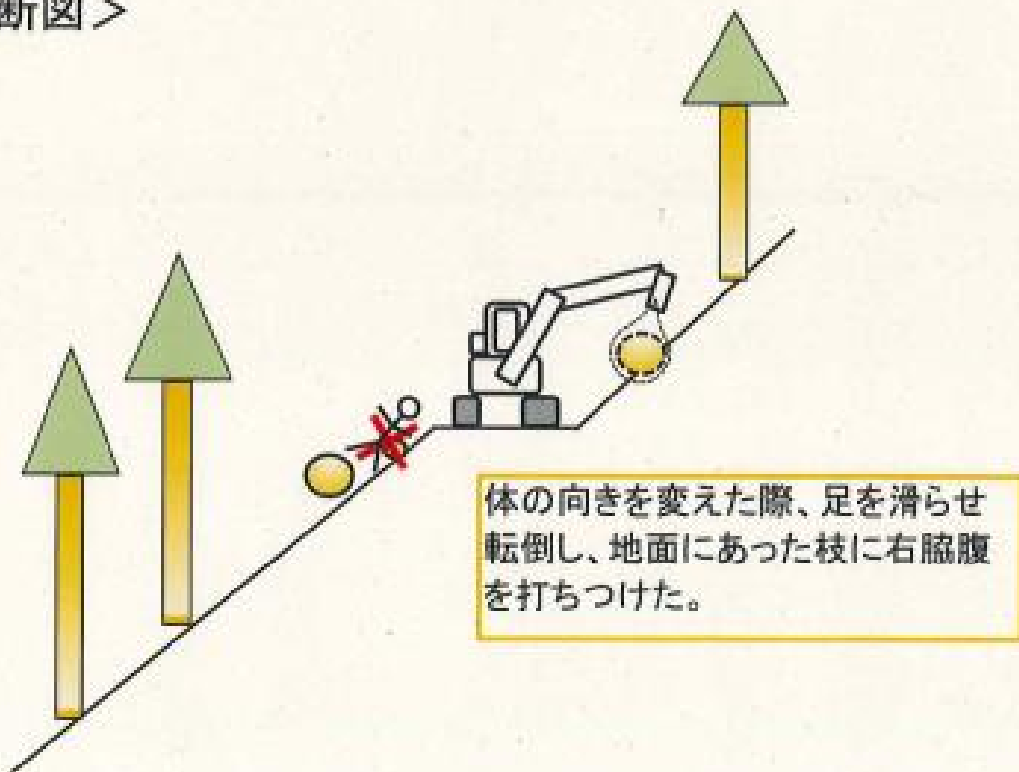
- ①会社として現場を緊急に安全点検し、関係者は各工程での危険を認識する。
- ②作業前に作業地を点検し、枝・葉や石など、転倒の原因となる物を事前に除去する。必要に応じて、平場を確保する。
- ③滑り止めの靴を使用する等、現場条件に適した用具を装着する。
- ④作業開始前に屈伸運動等をして身体の柔軟性を高めたうえで作業を進める。
- ⑤作業に支障をきたす事項が発生した時点で、ケガの有無や程度を現場で安易に判断することなく現場代理人は被災者を救急車等で医療機関に搬送する措置をとる。
- ⑥作業に支障をきたす事項が発生した時点で、受注者は施工計画書に明記されている労働災害発生時の連絡網に基づき、関係機関に速やかに連絡する。

[事故の状況が分かる写真または図面]

<平面図>



<横断図>



事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

〔事故の状況が分かる写真または図面〕



〈事故発生時の状況〉

事故周知・再発防止〔令和4年度発生事例〕

[事故の状況が分かる写真または図画]



<事故防止対応策の状況>

[事故の状況が分かる写真または図面]

位置図



平面図

