

労働災害

NO	日時	工種	被災部位	事故の型	事故概要	再発防止策
1	4月7日	その他	手の甲	切れ・こすれ	<p>道路災害復旧工事の準備工において、道路法面上にてチェーンソーによる立木伐採作業中に転石で足元が不安定になり転倒した。その際に使用中のチェーンソーが落下し、手の甲が刃に当たって裂傷したもの。</p> <p>【人的原因】 ・スパイク付き作業靴を履いていたが、移動時の足元の確認が不足していた。</p> <p>【物的原因】 ・転石が落ち葉で隠れ確認できなかった。</p>	<p>【人的対策】 ・要注意箇所(浮き根等)にスプレーにて赤マーキングし、移動時等の確認を容易にする。</p> <p>【物的対策】 ・法面に堆積している落ち葉を除去し、転石を確認した際には除石を行う。</p> <p>【管理的対策】 ・伐採作業時には、チェーンソー対応の防刃手袋を着用する。</p>
2	4月25日	建築工事	指	切れ・こすれ	<p>受水槽解体において、分別のため内部に設置されている発泡スチロールを事前に撤去するにあたり、受水槽の蓋を開けるのに、施設されている南京錠を開錠しようとしたが、鍵が無く、セーバーソーで南京錠を切断することとした。被災者が手袋をせずに南京錠を右手で押さえ、もう一人の作業員がセーバーソーで南京錠を切断していた際に、刃が切断面から滑り被害者の指先に接触し、切創した。</p> <p>【人的原因】 ・セーバーソーを使用し、作業員が切断対象を押さえつけていた(蓋は重機で撤去することが可能だった)</p> <p>【物的原因】 ・セーバーソーの刃が切断面から滑り被害者の指先に接触した。 ・被災者は保護手袋をせずに、素手で押さえつけていた。</p> <p>【管理的要因】 ・リスクアセスメント時、適切な作業方法について詳しく周知を行わなかった。</p>	<p>【人的対策】 ・無理にセーバーソーを使わずに重機での解体とする。</p> <p>【物的対策】 ・セーバーソーを使用する際は、南京錠部分を切断せず、作業員が一人でも切断でき、尚かつセーバーソーの刃が滑らない位置を確認して切断を行う。</p> <p>【管理的対策】 ・朝礼後のリスクアセスメント以外にも、作業開始時にもう一度現地でのリスクアセスメントを行う。</p>
3	5月18日	水道工事	指	激突	<p>覆工板設置のため、資材置場内でクレーン付トラックに鋼材を積み込み後、荷前れ防止用のワイヤーをレバブロックに荷締め中に勢いよく締めた為レバブロックが横に倒れ、その反動で右手小指を鋼材に打ちつけた。</p> <p>【人的原因】 ・レバブロックの使用を誤り勢いよく操作した。</p> <p>【物的原因】 ・積み方が悪く荷締めが安定しなかった。</p> <p>【管理的要因】 ・荷締め作業に対する理解度の確認不十分であった。</p>	<p>【人的対策】 ・職長は作業員の技量を確認し、経験不足であれば締め付けの手順を指導する。</p> <p>【物的対策】 ・緊結しても積み荷のズレ、変形がないことを確認してから締め付ける。</p> <p>【管理的対策】 ・社内全体で荷締め作業及びレバブロックの取扱いについて再教育を行う。</p>
4	5月30日	建築工事	両かかと	墜落・転落	<p>被災者は補助者無しで脚立を使用し照明器具撤去状況を確認後、降りている途中に足を踏み外して脚立とともに転倒、両足で着地したところ両踵を骨折した。</p> <p>【人的原因】 ・脚立を降りる際に上体を支持していなかったこと。 ・足元の確認が不足していたこと。 ・脚立の使用法を守らず、もう1名が補助しなかったこと。 ・補助予定の被災者が予定外に脚立を使用したこと。</p> <p>【物的原因】 ・脚立の単独使用。</p> <p>【管理的要因】 ・現場代理人は作業完了を確認したが、現場を離れる際に作業をしないことを確認しなかったこと。 ・全体の危険予知活動のほかに、作業前個別の危険予知活動を指導しなかったこと。</p>	<p>【人的対策】 ・作業員の健康状態や身体状況の声掛け確認を徹底すること。 ・脚立使用時は補助者を付け安全保持を徹底するとともに、手荷物なしの昇降など適正な脚立使用を徹底すること。 ・予定外の作業は行わないよう徹底すること。</p> <p>【物的対策】 ・脚立脚面に滑り止め処置を施すこと。 ・KYなどにより作業に潜む危険を取り上げ対策等を徹底するとともに、作業配置・役割・手順などの確認を徹底すること。</p> <p>【管理的対策】 ・原則として高齢者に高所作業はさせないよう徹底すること。 ・事業場内の点検を密に実施し、不安全な状態や行動がないよう点検を徹底すること。</p>
5	6月15日	建築工事	指	はさまれ・巻き込まれ	<p>外部足場に朝顔の取付中、3人で共同作業とし部材を支えながら取付作業をしていたが、根元取付部のクランプを緩め、調整作業をしていた際に、朝顔の部材が下方に下がり、クランプ部材と足場コマの間に左手差し指を挟み込んでしまった。</p> <p>【人的原因】 ・部材の調整作業中の声掛けが不十分な状態で相互の状態を確認しないまま作業した。</p> <p>【物的原因】 ・作業中の部材の滑動に対する措置が不十分だった。</p> <p>【管理的要因】 ・朝顔の組立に関するリスクアセスメントを怠っていた。</p>	<p>【人的対策】 2人以上での共同作業時における声掛けについて再教育し徹底する。</p> <p>【物的対策】 重荷物である部材等を取り扱う作業においては、部材を固縛・結束し、滑落・滑動防止の措置を講じての作業とする。</p> <p>【管理的対策】 当該事故に関する作業(朝顔取付、解体)についての作業手順書及びリスクアセスメントを作成し、作業員へ周知する。</p>
6	6月28日	土木工事	左かかと	激突され	<p>被災者が丁張を直そうとかがみこんだ状態で、側溝の基礎砕石敷均し作業をしていたバックホウの後方に入り込んだため、死角に入りオペレーター・誘導者が気づかず、バックホウが後退した際に、被災者の左かかと部分と接触し負傷した。</p> <p>【人的原因】 ・誘導者に知らせず作業半径内に立ち入ってしまった。</p> <p>【物的原因】 ・機械旋回せずバックしてしまった。</p> <p>【管理的要因】 ・立入禁止指示の周知不足。</p>	<p>【人的対策】 ・誘導者・オペレーターの確認なしで作業エリアに立ち入らない。</p> <p>【物的対策】 ・重機接触防止装置(エスカルバー)をバックホウに取り付ける。</p> <p>【管理的対策】 ・当日に緊急安全大会を開催し上記項目を決定・周知した。 ・今後も新規入場者教育時等での周知を徹底する。</p>

7	6月30日	土木工事	胸・腰	墜落・転落	被災者は、橋座面において支取替のボルト締め取付作業に伴うボルトが緩んでいないか再確認を行っていた。隣の支取替位置へ移動するため立ち上がりとした際に立ち眩みし、橋座面から吊足場内へ墜落し、吊足場に設置していた資材運搬台車用レールに背中を打ちつけて負傷した。 【人的原因】 ・墜落の危険性を軽視した。 ・被災者の不注意等により墜落した。 【物的原因】 ・橋脚上に手摺を設置していなかった。 ・昇降設備及び墜落防止等の安全対策が不十分だった。 【管理的原因】 ・作業場所の確認が不十分であった。 ・作業手順書や作業打合せ指示書、KY活動が不十分であった。	【物的要因】 ・高さ2m未満の作業床上においても、高さ2m以上の安全対策を規定する労働安全衛生規則に準じた安全対策を実施するなど、個別の現場状況を踏まえ、墜落に対する措置を講ずること。併せて、4S活動を徹底すること。 【人的・管理的要因】 ・現場状況に合った具体的な作業手順書を作成したうえで、全作業員に対し、当該手順書や事故原因の分析結果を周知し確認させるなど安全教育・指示を徹底すること。
8	7月10日	土木工事	熱中症	その他	被災者は、歩道において軽量コンクリート打設作業を行っていたが、作業終了時点で手のしびれを訴えたため、熱中症の疑いがあることから、病院で診断を受けた。 <事故原因> 【人的原因】 気温が高く、風も弱く、作業中にもかかわらず、打設完了間際であったため休憩、吸水より作業を優先させると熱中症を軽視する油断があった。 【物的原因】 現場にクーラーボックスを置いて水分補給等準備はしていたが、1箇所しかなく、気軽に給水できる状態ではなかった。 【管理的原因】 夜勤専門の作業員に対して、日中の暑さへの配慮せず、朝から他の作業員と同じ作業をさせた。	【人的対策】 作業員には2時間に1回程度の休憩を徹底させる。現場代理人はチェックシートで確認する。 【物的対策】 クーラーボックス及び塩分タブレットを複数箇所（3箇所程度）に置く。 【管理的対策】 直近の勤務形態、睡眠時間、朝食、過度の飲酒等の状況を管理するチェックシートを作成し提出させるようにし、夜勤から切り替わる者には軽作業を担当させる。 <その他資料> ・事故概要 軽量コンクリート打設後に熱中症が2名発生した。
9	7月10日	土木工事	熱中症	その他	上記と同じ	上記と同じ
10	7月17日	土木工事	熱中症	その他	資材置場内で作業員が材料積込中、道路側の出入口で待機していた交通誘導員が倒れた。 <事故原因> 【人的原因】 ・熱中症にならないという油断があった。 【物的原因】 なし。 【管理的原因】 ・交通誘導員の体調を把握できていなかった。 ・休憩しやすい環境が整っていなかった。	【人的対策】 ・安全会議を開催し、作業員、交通誘導員も含めて全体で熱中症に対する危機意識を強める。また、熱中症に対する応急処置について把握させる。 【管理的対策】 ・作業前のKY活動にてWBGT値を活動表に記載し、現場の参加者の体調を確認し、場合によっては作業時間を短縮する。 ・休憩時の健康チェックを実施する。 ・交通誘導が必要な場合を除き、休憩所で待機するよう現場代理人が指示する。 ・資材置場内に休憩用の椅子や日除けのパラソル等を設置し、水分・塩分補給しやすい環境を整える。また、水分補給に使う飲料水と塩分補給に使う塩分タブレットは常に各2つ以上をクーラーボックスに常備させ、使用した分は現場代理人が補充する。
11	7月18日	建築工事	熱中症	その他	【第一報内容】室内（大ホール）にて天井の見切り取付工事の作業中、体調不良を訴える。症状は、頭痛、下痢、吐き気、節々の痛みがあり、医師は、下痢、節々の痛みは熱中症の症状ではないが、頭痛があるので、熱中症と判断された。なお、下痢が続く場合はウイルス性（他の病気）の原因も考えられるとのこと。 【第二報内容】7/20〜程度頭痛以外の症状は無いが、念のため再度病院へ行った所、熱中症からの頭痛と診断された。 <事故原因> 【人的原因】個人の体調管理不足。 【物的原因】 【管理的原因】現場では着手当初から、KY用紙にて体調管理欄を設け現場運営を行っていたが、具体的に誰がどの時間に確認するかを定めていなかった。	【人的対策】 ・自分の体調等に違和感がある場合には、職長にすぐに報告相談すること。 ・現場に入る際には、事前の水分補給や空調服を着用を徹底していたが、日ごろの体調管理を徹底し十分な休息をとるようにする。 【物的対策】 ・作業場所だった大ホール天井部には、工業用扇風機を8台設置していたが、より全体に風がいきわたるよう工業用扇風機を10台増設した。 ・塩飽がなくならないように塩飽置き場の状況チェックをこまめに行い、塩飽の在庫が切れないように、毎日確認する。 【管理的対策】 毎日行う朝礼にて、改めて熱中症対策を徹底するよう指示。 ・体調管理を徹底するように再度周知。またKY用紙の運用の仕方として、KY時に体調の良し悪しを職長が直接、確認しKY用紙にチェックする。 ・安全衛生協議会において、熱中症の発生の報告、今後の再発防止策について周知
12	7月21日	その他	左手挽骨	転倒	除草作業中に前日降った雨により滑りやすくなっていて緩やかな傾斜地で滑り転倒した。転倒時に左手より着地したことにより左手挽骨を骨折した。 <事故原因> 【人的原因】 前日までの雨で地盤が悪い状況のなか、スパイク足袋を履いているから大丈夫と過信して足元の注意を怠った。 【物的原因】 前日までの雨で、大変滑りやすくなっていた。 【管理的原因】 ・作業員の作業配置・作業内容に気が配りが足りなかった。 ・集積車の近くに集草したため緩い傾斜地に集めてしまった。集積場所設定を誤ってしまった。 ・被災した作業員は、実務経験年数(10年以上)が長く大丈夫と言う気持ちで作業に従事させていた。 ・被災当日の気象は曇りで雨天でなかったことから地盤の状況確認を怠ってしまった。	【人的対策】 ・作業員同士で現場状況を共有して油断せず安全最優先で作業に着手する。 【物的対策】 ・作業エリア状況確認、地面が雨で滑る場合などは作業予定変更やスパイク足袋を過信せず、安全な場所を通行する。報告書のとおり確認 【管理的対策】 ・作業確認・指示、作業前KY活動において、危険箇所の抽出及び確認を行う。
13	7月25日	水道工事	熱中症	その他	被災者は、午前中は宅地内の人力掘削作業に従事しており、10時、10時半、11時に休憩と体調確認を実施し、作業中もこまめに水分補給をしていた。昼休みになり現場代理人が各作業員に体調確認をしたところ、当該作業員も汗が止まらず手足に痛みがあるとのこと、他の作業員の運転するD t (3t)にて泉病院へ搬送し、現場代理人も現場代理人の車で同行した。 <事故原因> 【人的原因】 作業員は10時、10時半、11時の休憩の他こまめに水分補給していたが、昼休みに作業がひと段落するよう作業員に集中しており、作業員間での声掛けが少なくなった。 【物的原因】 住宅地であり、日陰を作る高い建物や樹木がなかった。 【管理的原因】 熱中症の指数計を現場に設置し、こまめに休憩や水分補給を行い作業員に声をかけ体調確認を行っていたが、体調不良者に気づけなかった。今後は体調確認の際は声掛けだけでなく会話による体調確認をする。	【人的対策】 自分は大丈夫と思わない。熱中症を正しく理解し、休憩時の水分補給だけでなく、作業中もこまめに水分や栄養補給をする。 【物的対策】 休憩所には風通しの良い日陰を作り直射日光を避ける。また、氷水や冷凍タオル等を準備する。 【管理的対策】 気象情報を作業前に確認し、熱中症の発生の恐れがあるときは休憩時間をより長く確保し、体調確認の際は声掛けだけでなく会話による体調確認をする。

14	7月26日	建築工事	熱中症	その他	<p>事故内容：熱中症の発生 原因：高温の外気温</p>	<p>【人的対策】 昼食を摂れない方は無理せず、休憩を延長して昼食を摂ってから午後の作業を行う。</p> <p>【管理的対策】 昼食を13:00より行い、昼食を摂ったか、体調不良者はいないか確認を行う。</p>
15	8月3日	設備工事	熱中症	その他	<p>負傷者が直射日光があたる場所において作業を行い、昼休憩の為詰所に戻る際に立飲みを起こし産り込んだ。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 特になし。 【物的原因】 特になし。 【管理的原因】 気温34℃WBGT値3.2℃で、直射日光にさらされながらの作業を行っていた。</p>	<p>【物的対策】 直射日光を避けるテントを新たに設置した。</p> <p>【管理的対策】 直射日光があたる場所での作業を中止し、室内での作業に切り替えた。やむをえず同様の作業を行う場合は建物の日陰になる午後に作業を行うこととした。</p>
16	8月3日	建築工事	熱中症	その他	<p>被災者は校舎1階給食室で内部解体作業中に体調不良を訴えた。症状は手足の攣りと嘔吐で、医師から熱中症と診断された。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 休憩は取っていたが、水分・塩分の摂取量が足りていなかった。 【物的原因】 なし 【管理的原因】 なし</p>	<p>【人的対策】 ・水分・塩分の補給はのどが渇かなくても補給する。</p> <p>【物的対策】 ①熱中症対策用品の設置 ・現場にクーラーボックス(経口補水液、塩飴、冷間用品)設置 ②作業環境 ・休憩所にクーラー設置、冷やした部屋の中で休憩してもらう。 ・冷水機による水分補給を行う。</p> <p>【管理的対策】 ①朝礼にて ・体探等で作業員の顔色を確認。 ・朝礼にて本日のWBGTの数値を伝える。 ・KYミーティングにて各グループごとに体調確認を行う。 ②水分・塩分の補給 ・水分・塩分の補給はのどが渇かなくても補給するよう周知する。</p>
17	8月4日	建築工事	熱中症	その他	<p>事故内容：熱中症の発生 原因：高温の外気温</p>	<p>【人的対策】 昼食を摂れない方は無理せず、休憩を延長して昼食を摂ってから午後の作業を行う。</p> <p>【管理的対策】 一日の休み時間を10:00、お昼、15:00の他に1時間ごとに水分・塩分補給のための小休憩をとり、体調を整えさせる。</p>
18	8月17日	設備工事	指	切れ・こすれ	<p>被災者は、衛生陶器の撤去分別作業を行っていたところ、破片に左手小指が当たってしまい負傷した。右手は軍手を着用していたが、電話対応できるよう左手は薄手のゴム手袋のみ着用していた。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 保護具を使用しなかった。 【物的原因】 保護具の未着用 【管理的原因】 基準心得の教育不十分</p>	<p>【物的原因】 ・保護具の適正使用の徹底</p> <p>【管理的原因】 ・現場代理人による現場巡視の強化</p>
19	9月9日	建築工事	熱中症	その他	<p>エレベーター建屋建築工事に伴う、東側道路の24時間交通整理員1名が、体調不良となり、救急車にて病院へ搬送された。交通整理員は、警備開始後10:30ころに急に体調不良となった。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 水分・塩分補給は常々作業員に周知していたが、睡眠不足による体調不良状態で業務を行っていた状態を、本人からの申告がなかったため、被災者の体調を確認不足で見逃した。 【管理的原因】 水分・塩分補給・こまめな休憩は毎朝礼時に、常々作業員に周知していたが、ひとりひとりの体調不良状態まで把握できていなかった。</p>	<p>【人的対策】 毎朝礼で呼びかけ徹底している、水分・塩分・こまめな休憩といった熱中症対策を各作業員が行い、少しでも体調が悪いときは監督員等近くの作業員に報告の上、無理せず早めに休憩を取るようになる。</p> <p>【物的対策】 24時間交通整理員の配置場所には休憩場所が確保できなかったため、工事用地内の仮設庇等、日陰になる休憩所を提供し、水分・塩分がすぐ提供できるようミネラルウォーターや塩タブレットを現場に常備する。</p> <p>【管理的対策】 作業員全員に対して毎朝礼で熱中症対策を徹底し、現場監督員の巡回回数を増やし、作業員全員の体調確認をこまめに行い、作業員の体調管理記録を取る。その際以上のある作業員は直ちに休憩させる。</p>
20	9月15日	下水道工事	右足	転倒	<p>夜間作業終了後、現場内の産業ボックスにスポンジを投棄後、飛散防止ネットに両足をひっかけ転倒。右足側面を打撲し、右足靭帯に力が入らず自力で立ち上がることができない状況。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 ゴミ捨て後に飛散防止ネットをかける際、地面に垂れ下がるまで手前に引っ張りすぎた。 【物的原因】 飛散防止ネットのサイズが大きかったため、ネットのかけ方によっては地面に垂れ下がり、足に引っ掛かる状態となっていた。 【管理的原因】 飛散防止ネットのかけ方により事故が発生するという認識が薄かったため、日常点検表(チェックリスト)に項目がなく安全管理ができていなかった。</p>	<p>【人的対策】 ・再発防止対策会議を実施。危険予知活動実施時に注意喚起を行う。</p> <p>【物的対策】 ・飛散防止ネットに足が入らないように網目を小さくし、適切なサイズに交換する。 また、手前に垂れ下らないようネット奥側の一部を固定する。</p> <p>【管理的対策】 ・日常点検表(チェックリスト)に飛散防止ネットの状態を確認する項目を追加し、日々安全管理を行う。</p>

21	9月19日	水道工事	左足	はさまれ・巻き込まれ	<p>舗装版積込中に被災者がダンプトラック助手席に置いてある荷物をドアを開けて取ろうとしたときに、ダンプトラックの運転手が移動の合図があったため動かしたところ左足を轢かれたもの。当初、痛みが無かったため作業を継続したが、昼休憩後に痛みが発生したため、急遽病院へ行くこととした。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 作業員間連携の確認不足 【管理的要因】 ダンプトラックが動かせない状態で待機していた</p>	<p>【人的対策】 作業を行う際は周囲の確認・合図の徹底をする。 合図確認も一方的にでなく、両者の意思疎通を確認してから作業を開始する。</p> <p>【管理的対策】 車両一時停止(作業待機時)の際は、サイドブレーキをかけること及びギアを抜くこととする。</p>
22	9月29日	建築工事	頭部	墜落・転落	<p>撤却伊解体のための養生(ダイオキシン除去)下地足場の設置作業中に、下部での作業が終了した被災者が、足場屋上部で足場板固定作業している職長のところへ行き、固定されていない短い足場板上に足を踏み入れ、天秤状態になり足場板とも墜落。屋上部の作業者は視線にハルネスをかけて作業していたが、被災者はフルハルネスを付けていたものの、視線などに掛けていなかった。</p> <p>転落途中で解体対象物の手すりに当たり、最終的にコンクリート床に頭部を打ち付けたと思われる。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 墜落制止用器具を使用していなかった。 【物的原因】 1m足場板の固定用短観間隔が狭かった。 【管理的要因】 作業開始前に作業従事者を集め、命令系統、安全事項、作業内容の周知を行ったが活かされなかった。</p>	<p>【人的対策】 作業を行う際は周囲の確認・合図の徹底をする。 合図確認も一方的にでなく、両者の意思疎通を確認してから作業を開始する。</p> <p>【物的対策】 車両一時停止(作業待機時)の際は、サイドブレーキをかけること及びギアを抜くこととする。</p>
23	9月30日	設備工事	左手小指	はさまれ・巻き込まれ	<p>被災者は、大ホール下手にて3名での立上げ配管取付作業時に、上部作業員に配管を渡す際(荷渡し時)に体制を崩し、左手小指を作業車の手摺と配管で挟んでしまい、骨折した。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 電線管の重量(E75※15kg程度)を軽視し、体勢を崩す・滑り落ちる等の危険予知をしておらず、1人作業を行ってしまったため。 【物的原因】 荷ぶれ防止の対策不足。 【管理的要因】 作業にあたり2人で作業を行う等の作業指示を怠ってしまったため。</p>	<p>【人的対策】 作業ごとの事前ミーティングの強化。</p> <p>【物的対策】 作業手順書に則り、ロープにて荷ぶれ・落下を防止する。</p> <p>【管理的対策】 施工計画書へ荷上げ作業についての方法及び合図等の記載、現場に則した作業手順書の作成</p>
24	10月5日	建築工事	右腕	激突され	<p>執務室既存防煙垂壁解体作業中を2名で実施していた際、防煙垂壁枠より硝子を外した時に、受取側が硝子を支えきれず、バランスを崩した硝子が被災者右腕にあたり、切創した。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 ・硝子重量が作業員の想定を超えており、硝子材をきちんと支持できなかった。 【物的原因】 ・仮設足場が脚立だったため、作業足元が不安定だった。</p>	<p>【管理的対策】 ①解体工事作業手順の細分化 防煙垂壁解体の施工手順について詳細まで明確に記載がなく、作業員の経験の元、解体を実施してしまったため、解体作業の手順の明文化を行う。 ②上記内容に伴い、防煙垂壁等の硝子解体時は硝子用吸盤器を使用し、万が一解体材が落下したとしても、落下対象下には作業員等の体がない状況で作業することをルール化。</p>
25	11月11日	その他	両肩	墜落・転落	<p>高木を剪定する作業中、昇降時に安全帯を外したタイミングで足掛かりの枝が折れて高さ約4mから転落し、頸椎と両肩の骨折を併う重症を負ったもの。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 ・昇降時における安全帯フック着脱の際、足掛かりの枝が折れて転落する危険性を軽視し、油断した。 【管理的要因】 ・履行計画書に高木からの転落防止に係る安全対策の具体的な記載が無く、作業安全指示が不十分だった。</p>	<p><人的対策> ・再発防止対策会議を実施する。 ・KY活動実施時に注意喚起を行う。</p> <p><物的対策> ・墜落正用器具の取り付け設備として樹木の幹や丈夫な枝に巻付けロープを設置する。 ・墜落正用器具はフルハルネス型及び二丁掛けのものを使用する</p> <p><管理的対策> ・事前に樹木の状態を調査しそれに応じた適切な作業計画を定めて枝折れ等の危険性が懸念される場合には高所作業車を使用する ・作業方法、転落防止措置、作業の危険性等について安全教育を計画的に実施する。</p>
26	11月14日	建築工事	膝	切れ・こすれ	<p>型枠工事中に面木をステーブル(針)で止めていた際、膝で型枠を押さえながら自分に向かって打っていたところ、針がベニヤを貫通して押えていた膝に刺してしまった。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 ・型枠を押さえるときに、施工しやすいように膝を支えにしてしまった。 【物的原因】 ・短い針でも良かったのに現場にあった長い針を使用した。 【管理的要因】 ・過常作業のため本作業に対する特別な指示はしていなかった。</p>	<p><人的対策> ・ステーブル(針)を打込む際は、打込み部へ体の部位を当てていないか確認する。</p> <p><物的対策> ・ステーブル(針)を打込む際は、適正な針の長さで行う。</p> <p><管理的対策> ・KY活動にて機械・工具使用時の事故を想定して対策をたてる。</p>
27	11月28日	土木工事	右足	転倒	<p>片側通行規制を行っていた交通誘導警備員が突風にあおられ転倒し負傷した。 ※3名にて片側交互通行規制(1名交代要員)1名あたり80分(休憩40分)程度ごとに交代</p> <p>【人的原因】 ・なし(40分程度休憩時間を設けていた。)</p> <p>【物的原因】 ・予期せぬ突風にあおられ転倒した(作業中止になるような風は確認されていない。)</p> <p>【管理的要因】 ・なし(朝礼・KY活動時に健康状態チェックを実施し、飛散防止に対する注意喚起を行っていた。)</p>	<p>【人的対策】 ・休憩時間(40分程度)を確保する。</p> <p>【物的対策】 ・被災場所に吹流しを設置し、風速を目視確認ができるようとする。 ・交通規制材等の飛散防止対策 重りの追加 ・安全対策の強化 クッションドラム設置</p> <p>【管理的対策】 ・朝礼KY活動時に健康状態を確認し、飛散防止に対する注意喚起を行う。 ・強風時は交通誘導警備員が現場代理人に連絡し、現場代理人が現場状況を確認する。</p>

28	12月4日	下水道工事	左足	激突され	<p>作業員二人でマンホール周りの舗装補修を行っていたところ、交通誘導も兼ねていた作業員一人が電話の着信により一時的に現場を離れてしまった。作業自体は終わっていたものの、残りの作業員が舗装の仕上げ具合を触手で確認しようと屈んだ際に、左折してきた一般車両に接触され、転んだはずみで左足が車両の前輪と接触したものの。</p> <p>【人的原因】 ・本来、作業に必要な人員（3名）を確保しないまま、作業を行った。 ・交通誘導員を兼ねていた作業員が、電話の着信により声掛けせず現場を離れた。</p> <p>【物的原因】 ・カラーコーン等の保安施設を、適切な位置に配置していなかった。</p> <p>【管理的要因】 ・舗装の仕上げ具台の確認において、本来必要のない触手での確認をおこなってしまった。</p>	<p>【人的対策】 ・再発防止会議を開催し、職員への安全教育及び指導を行う。</p> <p>【物的対策】 ・現場作業時の安全施設等の設置を行ったことをライン等のアプリを利用し報告し、他の現場にいる職員と情報共有を図る。</p> <p>【管理的対策】 ・外注の交通誘導員を手配し、現場調査や補修作業に同行させ3名体制で業務を行う</p>
29	12月8日	下水道工事	右足	転倒	<p>被災者は、撤去予定のコンクリート塊を細かくする為、はつり作業を行っていたところコンクリートブレーカー（重量30Kg程度）にてはつり作業中、先がコンクリート塊からずれ、右足薬指上（安全長靴の鉄板部より内側）に落ちたため、負傷した。</p> <p>【人的原因】 油断、軽視した</p>	<p>【人的対策】 ・二次破砕を要するコックリ塊が発生したときは、無理に小割にせず安定した場所に移動させ、重機等で破砕する。</p> <p>【物的対策】 ・はつり作業を行うときは安全長靴の甲部分を保護できるプロテクターを着用する。 ・工具の使用前点検を徹底し、コンクリートブレーカー先端部を適切なタイミングで交換する。</p> <p>【管理的対策】 ・工程ごとに作業手順を作成し、危険の洗い出しや対策を立て作業員へ周知徹底する。</p>
30	1月5日	下水道工事	左手首	切れ・こすれ	<p>流入管路発達立坑3ヶ所撤去作業中、3ヶ所切断箇所の面取りのためベビースタグ使用中に、他の作業員から鉛筆の貸出し依頼を受け、3ヶ所を切らずに鉛筆を渡した際、左手首付近に接触・切傷</p> <p><事故原因> 【人的原因】 ベビースタグの電源を切らずに他の動作を行った。</p> <p>【物的原因】 特になし</p> <p>【管理的要因】 特になし</p>	<p>【人的対策】 ・電動工具使用時、他の作業を行う際は必ず電源を切る。 ・保護具着用の徹底。 ・職長等作業監視員の配置。</p>
31	1月11日	下水道工事	右足	転倒	<p>休憩時間となりバックホウから降りるためクローラ部分に足を乗せた際、滑って右足のみで着地し右足を捻って転倒した。</p> <p><事故原因> 【人的原因】バックホウから降りる際に3点支持をしていなかった。 上記に加え、前向きに降りようとした。</p> <p>【物的原因】</p> <p>【管理的要因】重機昇降時における転倒防止注意喚起は朝礼時、安全教育時に行っていたが、3点指示の厳守に関する指導が徹底できていなかったため。</p>	<p>【人的対策】 ・重機からの昇降時は後ろ向きにて、三点支持の徹底で行う。 ・重機が停車する際は、平坦な場所を選定する。</p> <p>【管理的対策】 ・転倒災害について、朝礼、安全教育時に類似する災害事例等を用いて指導を徹底する。 ・重機に三点支持の徹底についての注意喚起ステッカーを貼付する。</p>
32	1月25日	設備工事	右足	はさまれ・巻き込まれ	<p>被災者は、アンテナを取り外すためスライダ（3連梯子）を伸ばしていたところ、上段梯子が勢いよく落下し、下段梯子を持っていた左手をはさまれ指第一関節部分を裂傷した。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 ・ロックがかかっていると思い込み、確認をしなかった。 ・梯子の伸縮時に本来持つてはいけない支柱（梯子の外側部分）を持っていた。 ・使用前にロック金具が正常に作動することの点検を行っていなかった。 ・梯子を伸ばした後、上段梯子が動かないよう、昇降用ロープを踏ざん（昇降時に足をかける部分）等に固縛しなかった。</p> <p>【物的原因】 ・ロック金具の位置は、主作業員からは踏ざんの真裏になり、見えづらい位置にあった。</p> <p>【管理的要因】 ・作業責任者の監視確認が不十分だった。</p>	<p>【人的対策】 ・梯子使用時の注意事項についてマニュアルを作成し、作業員全員に再教育・指導を行い、作業従事者は作業開始前に再度マニュアルを確認する。 ・作業開始前に点検シートを用いて梯子の点検を行う。 ・梯子を伸ばした後は、確実にロックがかかっていること、支柱に指をかけている者がいないことを主作業員と補助作業員で声掛け・指差呼称により確認し、昇降用ロープを踏ざん等に固縛する。</p> <p>【管理的対策】 ・梯子を使用する際は、作業責任者は不安全状態が無いよう監視に専念する。</p>
33	1月30日	建築工事	右手	切れ・こすれ	<p>被災者は、屋上防水工事作業中、バケツ先端を高圧洗浄機を使用して洗浄していました。作業中にバケツに亀裂が入り漏れ出したところを、素手で押えたと、水圧で右手親指を挫削した。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 被災者が、高圧洗浄機のホースに亀裂の入った部分を素手で触ったため</p> <p>【物的原因】 点検を怠り、亀裂が入りそうな部分を確認しないまま作業を進めてしまったため</p> <p>【管理的要因】 始業前点検の周知をきちんと行わなかったため</p>	<p>【人的対策】 ・手袋類の適正使用（水を含む場合は作業はゴム手袋を必ず装着する。）</p> <p>【物的対策】 ・始業前点検で工具及び機械類の異常を確認する。故障が見受けられた場合は、即座に使用を中止する。</p> <p>【管理的対策】 ・始業前点検の周知、持込み機械類の動作確認。</p>
34	2月20日	建築工事	目	激突され	<p>バルコニー手摺脚廻りのシーリング撤去作業を行っていた際にカッターの刃が折れ異物が目に飛んできて受傷した。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 シーリング撤去の際に異物が目に飛んできるとは思わず作業をしていた。</p> <p>【物的原因】 カッターの刃が出過ぎていた。</p> <p>【管理的要因】 保護メガネを着用していなかった。</p>	<p>【人的対策】 現場にて再発防止協議会の実施。全作業員への事故詳細内容の周知、防止策の検討、対策の実施事項を教育。</p> <p>【物的対策】 保護メガネの着用</p>

死傷公衆災害

NO	日時	工種	被災部位	事故の型	事故概要	再発防止策
1	4月27日	土木工事	首等	激突	<p>立入防止単管バリケード柵が第三者により自転車道上に移動されており、通行を妨げる形で放置された状態であった。夜間20:00時頃に自転車で通行しようとした被災者が、放置された単管バリケード柵に衝突して転倒怪我をした。</p> <p>【人的原因】 ・第三者が単管バリケード柵を何らかの理由で移動後、元に戻し忘れたもしくは意図的（いたずら等）に戻さなかったこと、並びに被災者の前方不注意による。</p> <p>【物的原因】 ・保安施設計画に於いて関係機関との共有通路の為に単管バリケード柵を関係者が動かせる計画として施工していた結果、第三者（関係者を含む）が容易に単管バリケード柵を移動させることが出来る状態であった。</p> <p>【管理的要因】 ・当該進入口は河川敷に下りるスロープとなっており、河川管理者が日常的（河川巡視）に利用しており施設管理は行っていなかった。また、現在、河川管理者発注の除草業務が行われており、第三者が容易に動かせる状態であった。</p>	<p>【物的対策】 ・ソーラー式赤色点滅灯を全バリケードに追加し、夜間でもA型バリケードを視認できるように対策した。</p> <p>【管理的対策】 ・第三者によるバリケードの不正な開閉を防止するため、バリケードを相互に連結し、ダイヤル式の鍵を設置した。この措置により、関係者以外は開閉できないよう厳密に管理する。</p>
2	11月20日	下水道工事	足首	激突	<p>誤接続調査のため、宅内最終樹（公共樹）の蓋を開けて打音確認していた。公共樹の横にカラーコーンを設置し、点検中の明示をしていた。作業場所は民地敷地内の駐車場。作業員は公共樹の横でしゃがみ込んで打音の確認をしようとしていたところ、負傷者は公共樹のすぐ近くの駐車場のフェンスを開けようとした。作業に支障はない旨声掛けしたが、負傷者はそのままフェンスに直進し、カラーコーンと作業員の間をすり抜けようとして公共樹の中の管口に足首のすぐ上をぶつけた。</p> <p>【人的原因】 ・住民への周知不足、作業員の声掛け不足、蓋が空いていることに気付いているだろうという思い込み。</p> <p>【物的原因】 ・蓋を開けていた樹のそばにカラーコーンを設置していたが、それと作業員の間をすり抜けてしまった。</p> <p>【管理的要因】 ・作業開始前のKYミーティングにおいて、住民の動きに注意するといった安全管理が徹底できていなかった。</p>	<p>【人的対策】 ・作業員全てが、住民の挙動に気を配り、声掛けを実施する。具体的に「危険です、落ちてしまいます、蓋が空いています」など危険を想起させる用語を使用する。</p> <p>【物的対策】 ・カラーコーンを設置していたが、それと作業員の間をすりぬけてしまったため、今後は屏風を設置し、確実に人が通過できない状況で作業を行う。</p> <p>【管理的対策】 ・作業員に安全管理の徹底を再度指導する。作業開始前のKYミーティングで住民への声掛け、立会時の住民の動きに注視することを毎回確認する。</p>
3	1月9日	その他	左肩	激突	<p>2階端子盤を開けて内部を確認した後、扉を閉めたが端子盤の取っ手が閉まりきらず飛び出し、廊下を職員室側から教室側に向かっていた児童の左肩にぶつかった。 児童は肩が赤く擦りむいた状態となり、保健室で手当を受けた。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 取っ手を閉めたかよく確認をせず移動してしまった。 作業場所ではなかったため、作業表示板やカラーコーンを置いていなかった。</p>	<p>【人的対策】 扉および取っ手が閉まっていること、鍵の施錠を確認する。</p> <p>【物的対策】 作業場所だけでなく、作業に関する場所では作業表示板やカラーコーンを設置し、全ての作業が終わるまで置いておく。 作業の際は盤に「作業中」のマグネットを貼るなど、表示する。</p> <p>【管理的対策】 以上について社内及び協力業者へ周知徹底する。</p>
4	1月22日	設備工事	頭	転倒	<p>エスカレーター周辺の床タイルを更新するための資材を運び入れる際に、仮設間仕切の出入口周辺をカラーコーンで囲っていたところ、通行人がカラーコーンの足(底の飛び出ている部分)につまづき転倒し、顔を床にぶつけた。（添付資料 参照）</p> <p><事故原因> 人的要因：カラーコーン周辺に監視員を常時配置していなかった。 管理的要因：運び入れが完了した後もカラーコーンを設置していた。</p>	<p>【人的対策】 通常の工事作業範囲外に一時的な作業等でカラーコーンを設置する際は、原則監視員を配置する。</p> <p>【物的対策】 作業が完了したら速やかにカラーコーンを片付ける。</p> <p>【管理的対策】 なし</p>

物損公衆災害

NO	日時	工種	損害物	地点	事故概要	再発防止策
1	4月4日	土木工事	車	地上	車線規制準備中、規制車から規制用具（コーンバー）を降ろす際に通行車両と接触したものの。 【人的原因】 ・交通誘導警備員が規制準備作業に加担したため、安全確認者が不在となった。 【物的原因】 ・作業員及び交通誘導警備員が、通行車両側の狭小な作業帯で規制資機材の荷下しを行った。	【人的対策】 ・交通誘導警備員、作業員の人員配置を行い、それぞれの業務に専念する。 【物的対策】 ・歩道側からの荷下ろしを徹底し、車道側からの荷下ろしを行わない。 【管理的対策】 ・安全訓練及びKY活動で上記について周知徹底を行う。
2	4月4日	水道工事	ガス管	地下	水道管布設に伴う掘削作業中に、既設ガス取出管にバケットが接触し破損させたもの。 【人的原因】 ・手掘りで慎重に行うべきところを、機械掘削で行った。 【管理的原因】 ・管理図等で埋設位置を確認しマーキングしていたが、図面と現地に相違があった。	【人的対策】 ・地下埋設物周辺は手掘りに掘削を徹底する。 【管理的対策】 ・各管理者より詳細な図面を入手し、それを現地にマーキングし施工する。
3	4月5日	建築工事	給水管	地下	敷地内の既存校門塀の解体をするため、人力で試験掘りを行っていたところ、埋設シートの下1mほど試掘しても配管が見つからず、より深く掘るために、0.45㎡級のバックホウにて試験掘り脇の土をよけていたところ、付近に埋設されていた水道管（VPΦ75）にバケットを接触させて破損させた。 【人的原因】 ・埋設シート下に配管があると思ひ込み、シートから離れた位置に配管がある可能性を考慮しなかった。 また、仕切弁深度（GL-1m）よりも深い位置にあると思ひ込み、それよりも浅い位置にある可能性を考慮しなかった（損傷した配管の深度はGL-0.5m）。 【物的原因】 ・埋設シートから約80cm離れたところに配管が敷設されていた。 【管理的原因】 ・元請業者として、上記の人的原因のとおり認識していた。	【人的対策】 ・埋設シートや仕切弁等の位置から既設管の位置を決めてかかることなく、そこから外れた位置にある可能性も考慮し、配管の位置を特定できるまでは、手掘りによる試掘作業とする。 【物的対策】 ・やむを得ずバックホウを使用して土をよける場合は、配管があると思われる場所より1m以上離れた位置でのみ使用する。 【管理的対策】 ・上記の【人的原因】に対する対策のとおり、作業員に対する新規入場者教育やKY時における周知徹底を行う。
4	4月6日	建築工事	給水管	地下	施工現場にて、鋼矢板打設に先立ちバイルオーガによる先行削孔を行っていたところ、ケーシングから削孔された土砂と共に水が溢れてきていることが確認される。水道管の破損と考えられる。 【人的原因】 ・水道局からの工事照会を鵜呑みにし、当該箇所には地下埋設物がないと思ひ込みがあった。 【管理的原因】 ・埋設物の調査図により、埋設物はないと思ひ込みから試掘等の事前調査を怠った。	【人的対策】 ・地下埋設物管理者への確認を徹底するとともに、KY活動をより一層充実させる。 【管理的対策】 ・地下埋設物管理者との連携を密にし、試掘調査により安全を確認したうえで施工する。
5	4月8日	その他	塀	地上	資材搬入用トラックが施工現場である学校へ進入する際、近くの住宅の塀に後部を接触し、塀の一部を削る形で破損させたもの。 【人的原因】 ・現場進入のため車をカーブさせる際、想定より膨らんで曲がってしまい、隣家の塀と接触した。	【人的対策】 ・搬入車両の左折入場禁止し、直進入場のみとする 【物的対策】 ・事故箇所トラテープを張り付け注意喚起 【管理的対策】 ・乗用車以外の車両入場時間を8時40分以降とし、常時誘導員配置
6	4月11日	水道工事	フェンス	地上	作業終了後、置場に戻る際運転操作を誤り民家のアルミフェンスに衝突したものの。 【人的原因】 ・視覚不良状態での運転による操作ミス。 【物的原因】 ・工事看板がトラック荷台よりはみ出して積載されていた。 【管理的原因】 ・運転操作の際、合図者が配置されていなかった。	【人的対策】 ・視界不良状態での運転では、無理な運転を行わず安全運転に心掛ける。 【管理的対策】 ・トラック荷台より資材等がはみ出さないように積載方法を工夫する。 ・止む無く転回等を行う場合には、合図者等を配置する。
7	4月13日	建築工事	窓ガラス	地上	校舎棟西側外部足場組立作業中、建地H2.7mを地上からひろびろトイレ屋根上にいる作業員に手渡しで資材の荷受けをしようとした際、建地が振り子のようになり、付近のガラスに当たり破損した。 【人的原因】 ・資材を渡す側と受け取る側の声掛けが不十分であったため。 【物的原因】 ・ガラス付近で荷揚げ作業を行っていたため。 【管理的原因】 ・資材荷揚げ箇所付近に窓ガラス等破損の恐れがあるものがあるにもかかわらず、資材荷揚げを行わせた。	【人的対策】 ・資材を渡す側と受け取る側の声掛けが不十分であったため。 【物的対策】 ・ガラス付近で荷揚げ作業を行っていたため。 【管理的対策】 ・資材荷揚げ箇所付近に窓ガラス等がないかを確認し、窓ガラス等がない箇所での資材の受渡しを指示する。また、作業状況に問題がないか確認する。

8	4月18日	水道工事	給水管	地下	住宅の給水管(φ20mm)を既設水道管(VPφ50mm)から新設水道管(HPPEφ50mm)へ切替えるため、給水管(φ20mm)の周囲を人力掘削していたところ、既設水道管(VPφ50mm)にスコップ先端を接触させて破損した。 【人的原因】 ・作業員は既設水道管(VPφ50mm)を目視確認していたが、人力掘削の土砂を既設水道管の保護のため管上に載せて水道管が見えていなかった。 【物的原因】 ・給水管が道路中心線に直角に布設されておらず、目標としていた宅内止水栓と給水管の位置がずれていた。 【管理的要因】 ・作業前打合せ時に既設管の周囲を掘削する際は注意するよう指示したが、現場では管の位置が確認できるまで丁寧に掘削するよう打合せをしていなかった。	【人的対策】 ・作業員全員が、VP管は破損しやすいという特性を再発防止検討会や朝礼等で再認識する。 ・一度水道管を出現させたら、路上にマーキングする等の位置がわかるように表示する。 【物的対策】 ・管を保護する際は、洗砂を入れた土嚢にて水道管を保護する。 ・各戸の給水管を既設水道管から新設水道管に切替える際、支障がなければ既設水道管を出現させないよう施工する。 【管理的対策】 ・水道管周囲の掘削は、特に慎重に行うよう朝礼や施工場所にて現場代理人が指示する。 ・現場代理人は、水道管出現予定の深度に達する約15cm前からより慎重に掘削するよう作業員に声掛けを行い、また掘削に立ち会う。
9	4月19日	下水道工事	給水管	地下	市道において埋設管調査のため、0.15m3級のバックホウにて掘削をしていたところ、付近に埋設されていた水道給水管(PPφ20mm)にバケットを接触させて破損させた。 【人的原因】 ・試験箇所水道取出し管はないだろうという臆測判断。 ・手掘り確認範囲外をバックホウで掘削した省略行為。 【物的原因】 ・水道取出し管の想定位置を示す措置、設備不足。 ・固い地盤に対してスコップ掘削不能であった際、作業方法が不適切。 【管理的要因】 ・試験手順の不備、教育不足。 ・刃先監視員の適正配置不十分。	【人的対策】 ・支障となる埋設物は全て、その位置と深さを特定する。 ・試験範囲全体の手掘り確認を行い、水平掘削を行う。 【物的対策】 ・舗装上にスプレーでマーキングを行い、埋設管情報を現地に掲示する。 ・固い地盤に対してスコップ掘削が不能であった場合は、振動力の弱い電動ピックを併用し人力掘削を行う。 【管理的対策】 ・作業手順を見直し再教育を実施する。 ・元請職員は現地で手順が守られているか監視する。 ・作業開始前に刃先監視員を選任する。
10	4月25日	下水道工事	給水管	地下	汚水本管入替工事のため開削を行っていたところ、バックホウのバケットが水道管引き込み管に接触し破損したものの。 【人的原因】 ・水道埋設図面は受注者へ提供しており、作業前の打合せで有無の確認は行っていたが手掘りでの確認を行わず、重機による掘削作業を行った。 【物的原因】 ・埋設管位置をスプレー等で舗装にマーキングしていなかった。 ・夜間作業だったため、昼間作業時より埋設管位置の把握が困難だった。	【人的対策】 ・取り出し管等周辺の掘削は人力にて行い埋設位置を確認後、機械による掘削を行う。 【物的対策】 ・スプレー等で埋設想定位置のマーキングを行う。 ・事前に打合せおよび現場にて取り出し管等の位置を確認する。 【管理的対策】 ・事故再発防止教育を行う。
11	4月27日	水道工事	ガス管	地下	配水支管DIP(GX)φ100布設のためバックホウ(0.1㎡)にて掘削していたところ、ガス供給管PEφ25に接触させて破損した。 【人的原因】 ・ガス管の位置を事前にマーキングし認識していたものの、管の位置が確認できるまで人力掘削することが徹底されていなかった。 【物的原因】 ・ガス供給管PEφ25の埋設シートが標準位置になく、ガス供給管に直接、設置されている状態であった。	【人的対策】 ・事故発生状況の説明及び対策会議を実施し、再発防止対策を作業員全員に周知する。 ・作業手順書内の埋設管確認事項について、具体的に記載し作業従事者に周知する。 ・埋設管の確認が完了するまで機械を使用せず、人力による確認を十分に行う。 ・現場代理人による掘削作業状況の確認を強化する。 【物的対策】 ・事前にマーキングしている埋設管位置について、施工前に照会回答図面を再確認する。
12	5月8日	水道工事	ガス管	地下	既設水道管(VPφ50mm)撤去工において、住宅の既設給水管(PPφ20mm)を既設水道管から切り離すため電動のこぎりにて切断していたところ、隣接して布設されていたガス管(PEφ50mm)を損傷させた。 【人的原因】 ・既設水道管及び既設給水管については目視確認したが、ガス管については近接していることがわかってきたことから目視確認せず作業を行った。 ・既設水道管周囲は湧水や大きい石があり、PP専用カッターの作業スペース確保に手間取るとの思いから電動のこぎりを使用した。 【物的原因】 ・既設給水管とガス管は交差していたが、離隔(10cm以上)が取れていなかった。 ・ガス管が目視できる状態となっておらず、位置が不明な状況で作業を行った。 【管理的要因】 ・現場代理人は、作業当日の打合せ時に試験調査を基に既設水道管の位置、深さや近接したガス管にも注意するよう指示したが、現場作業員、現場代理人は目視確認等を確認しなかった。	【人的対策】 ・作業員全員が近接している埋設物を確認した後に、次の作業を行う。 ・現場では声を掛け合い、思い込みをなくし、焦らず一つ一つの作業を確実に行う。 【物的対策】 ・PP管を切断するときはPP専用カッターを使用する。 ・近接する埋設物がある場合は、電動工具は使用せず手動工具を使用する。 【管理的対策】 ・朝礼時に「管切断の作業前に現場代理人及び作業員は、埋設物状況や作業スペース、使用工具について適切に確認を実施する」ことを周知する。また、作業場所においても再度確認を行った後に作業を行う。
13	5月9日	水道工事	NTT引込線	架空	管布設(φ600)のため、掘削作業が完了し配管作業スペース確保のためバックホウを移動した際に、横断しているNTT引込線にバックホウアーム部を接触させ切断させた。 【人的原因】 ・架空線存在の認識欠如による運転操作。 【物的原因】 ・地下埋設に関しては試験等により、マーキングを行い注意喚起を行っていたが、架空線については該当する横断線が少ないことから対策を行っていなかった。 【管理的要因】 ・合図者不在の状態での移動を行った。	【人的対策】 ・現場環境(障害物・工事車両の駐車位置)を現地で作業従事者全員で確認する 【物的対策】 ・夜間作業の場合は架空線のある場所に照明を設置する。(架空線を照らす) ・架空線注意のぼり旗を地上に設置し注意喚起する。 【管理的対策】 ・重機誘導員をオペレーターから見やすい適切な位置に配置する。 ・架空線下での作業がある時は危険予知活動や重機作業計画等に反映させ危険回避を図る。 ・重機誘導員を朝礼時に確実に任命し作業開始前に配置確認する。
14	5月16日	下水道工事	ガス管	地下	下水道取付管改築工事のため、宅地内のコンクリート舗装版をコンクリートカッターで切断した際、コンクリート版t=10cmの中(土被り4cm)に埋設されていたガス供給管を切断させた。切断したガス供給管は、ガスメーターから宅内への引込管であった。 【人的原因】 ・切断したガス宅内引込管が、コンクリート舗装版の中にあり、非常に浅い位置に埋設されているものとは想定していなかった。 【物的原因】 ・ガス宅内引込管の土被りは30cm以上必要とされているが(供給管・内管指針より)、切断したガス宅内引込管が、コンクリート舗装版の中にあり、非常に浅い位置(土被り4cm)に埋設されていた。 【管理的要因】 ・事前にガス局へ埋設照会を行い、ガス埋設図を取得し、ガス取出管の位置確認を行っていたが、ガスメーターから先の宅内引込管については、埋設図に記載が無く想定から外れた位置に埋設されていた。	【人的対策】 ・社内で安全教育を行い、当該事故発生状況及び再発防止策について周知徹底する。 【物的対策】 ・今回の事故を踏まえ、ガス管等の埋設物が浅い位置に埋設されている可能性があるため、コンクリート及びアスファルト舗装版を切断する際には、舗装版下の地盤にカッターを入れない様慎重に作業し、掘削する際には手掘りによる探り掘りの確認を徹底して行う。 【管理的対策】 ・事前に埋設図を確認し、必要に応じて埋設物の事業管理者と現地確認を行う。また、ガス設備(ガスメーター・台所・風呂等)の位置を確認し配管経路の想定を行うが、それ以外の箇所にも埋設物がある可能性を考慮し、上記手順を徹底する。
15	5月22日	水道工事	車	地上	管布設(φ300)のため片側交互通行規制にて施工中、舗装版を取壊しバックホウにてダンプトラックに積み込む旋回待機中に、As舗装塊がバケットから落下し、通過した車両に接触し損傷したものの。 【人的原因】 ・重機バケットを車両通行帯側付近の高い位置に停止し待機してしまった。 【物的原因】 ・Asガラをバケットからはみ出した状態にしてしまった。 【管理的要因】 ・バックホウ旋回時の作業ルールについて、作業員への指示が不十分だった。	【人的対策】 ・旋回を待機する時は、バケットを低い位置において停止する。 【物的対策】 ・Asガラが落下しないよう、重機バケットの中に納まっていることを確認する。 【管理的対策】 ・基本的に歩道側を旋回する。 ・支障物がある場合でも重機を移動する等の対応で車道側は旋回しないようにする。 ・やむを得ず車道側を旋回する場合は、通行車両がなくなったことを合図者と運転者と相互確認する。

16	5月22日	下水道工事	給水管	地下	<p>取付管改築工事のため、市道内をバックホウで掘削していた際、水道給水管φ20mmを損傷させた。水道管理設図と照らし合わせながら人力にて探り堀を先行し掘削していたが、掘削掘山に給水管が曲線的に膨らんで入り込んでいるものと想定せず、機械掘削した際にバケット側面部（サイドカッター）にて給水管を損傷させたもの。</p> <p>【人的原因】 ・人力掘削による探り堀が十分でなかった。</p> <p>【物的原因】 ・水道供給管が曲線的に埋設されていた。</p> <p>【管理的原因】 ・水道供給管が曲線的に埋設されている想定がなかった。</p>	<p>【人的対策】 ・当該事故を題材とした安全ミーティングを社内にて実施する。</p> <p>【物的対策】 ・工事に使用するバックホウのバケットを掘削補助として掘削面に入れる場合は手掘りによる探り堀の確認を徹底する。</p> <p>【管理的原因】 ・埋設図はあくまで参考図とし、埋設物が隣接する可能性のある場合は、掘削面にあるものと考え、探り堀の先行を徹底する。</p>
17	6月8日	その他	車	地上	<p>中央分離帯で肩掛け式草刈機を用いて作業した際、石が飛び、通行車両のフロントガラスに当たった。</p> <p>【物的原因】 ・中央分離帯には寄植栽帯があることから、飛散防止ネット刈草を集める側（作業の左側）に設置し、作業をしていたが、寄植栽帯はまばらであったため、その間を抜けて車両に当たったと考えられる。</p>	<p>【物的対策】 ・刈刃の周囲を防護できるよう飛び石方向に特に注意し、飛散防止用の防護ネット等を寄植栽帯側へ追加設置する見直しを行った。</p>
18	6月8日	建築工事	窓ガラス	地上	<p>校舎棟南側3階ベランダバルコニー手摺天端の左官補修を施工中に、職長が外部足場から昇降タラップを使用し後ろ向きで降りた際にバランスを崩し倒れそうになった。アルミサッシ水切りへ尻が乗り、墜落制止用具胴ベルト型の安全帯フックが硝子に当たり、破損させ、飛散したガラスにより児童1名が左上腕付近を切創（3mm程度）した。</p> <p>【人的原因】 ・昇降タラップを使用し後ろ向きで降りた際にバランスを崩したため（作業員がバランスを崩した原因は、うっかり下がったため）</p> <p>【物的原因】 ・硝子付近に外部足場からの昇降設備を設けていたため、昇降する位置が不適切だった。 ・ベランダブリッジのような手摺が付いている設備ではなく、梯子式昇降設備を使用したため。</p> <p>【管理的原因】 ・作業場所が狭いこと、また、児童のいる部屋に面する部分での作業に対して、安全対策が不十分だった。</p>	<p>【人的対策】 ・現場作業員を対象とした死傷公衆災害の周知会の実施により、作業員の安全意識の向上を図る。</p> <p>【物的対策】 ・窓ガラスを避けた位置に手摺付き昇降設備を設置する。</p> <p>【管理的原因】 ・バルコニーでの作業における児童等の接触を回避するための時間的または物理的な対策を定める。</p>
19	6月14日	その他	車止め	地上	<p>刈草を集積後、園路から市道に出ようとしたところ、車止めに車体が接触し、ボール部分が折れた。</p> <p>【人的原因】 ・通行幅が狭いため、路肩に片輪を寄せ通過しようとしたところ、雨で滑り車体が揺れた。</p> <p>【物的原因】 ・3本の可動式車止めのうち、1本のボールが外れなかった。</p> <p>【管理的原因】 ・バック時に誘導する人員がいなかった。</p>	<p>【人的対策】 バック操作に加え、場内運転時には誘導員を配置する。</p> <p>【物的対策】 誘導・危険周知の為笛を全員分支給。使用させた。</p> <p>【管理的原因】 車両通行時狭い場所や障害物があり安全に出入り出来ない場合は、区役所担当者に連絡する。</p>
20	7月1日	水道工事	ガス管	地下	<p>既設水道管VPφ50撤去のためバックホウ（0.1m³）にて掘削していたところ、ガス供給管PEφ30に接触させて破損した。</p> <p><事故原因></p> <p>【人的原因】 事前にガス供給管があることを確認していたものの、人力確認が不十分であった。</p> <p>【物的原因】 新管布設時にガス供給管PEφ30の埋設深さ（H=650mm）を事前に確認していたが、既設管撤去箇所のガス供給管土被り（H=300mm）が浅かった。</p> <p>【管理的原因】 ガス供給管の位置、埋設深さを事前に確認していたものの、既設管撤去箇所のガス供給管土被りが浅かったため、人力掘削に切り替える前に接触させてしまった。</p>	<p>【人的対策】 ・事故発生状況の説明及び対策会議を実施し、再発防止対策を作業員全員に周知する。 ・埋設物の周辺は、機械掘削をせず、人力掘削を徹底する。 ・作業前ミーティングにおいて、作業員への指示を徹底する。</p>
21	7月20日	下水道工事	給水管	地下	<p>汚水本管入替工事のため開削を行っていたところ、バックホウのバケットが水道管引き込み管に接触し破損したものの。</p>	<p>【人的対策】 ・管路掘削時に既設管埋設箇所を人力掘削先行により埋設管を露出させる。</p> <p>【物的対策】 ・管路掘削時は埋設管露出後に機械掘削を行う。</p> <p>【管理的原因】 ・社内安全責任者による再発防止教育を次期施工班の直営班に実施する。 ・一次下請けの変更を行う。</p>
22	7月24日	その他	車	地上	<p>車道ガードレール沿いを刈り払い機を用いて除草中、飛石により自動車左側面前方のガラスを破損。</p> <p><事故原因></p> <p>【物的原因】 防護ネットの使用、カラーコーンを用いた区画を行っていたが、刈払いの方向が悪くネットのない方向へと石が飛んだことが原因と考えられる。</p> <p>【管理的原因】</p>	<p>【人的対策】 ・通行車両が走行時は誘導員が合図を送り作業を一時中断する。</p> <p>【物的対策】 ・草刈機エンジンの回転数を落とす。 ・石の飛び方向を考慮し防護ネットを移動する。</p> <p>【管理的原因】 ・安全巡視で動作確認を日々行う。</p>
23	7月31日	その他	天井	地上	<p>北面外部の洗浄給水用ホースが経年劣化により、ひび割れがあり散水。散水先付近にあった既存床貫通ゲートの隙間より水が侵入。ゲートを伝って、9F：修養室の天井より漏水が発生。</p> <p><事故原因></p> <p>【人的原因】 給水用ホースの始業前点検を怠り、ホースの破損に気づかず施工したため</p> <p>【物的原因】</p> <p>【管理的原因】</p>	<p>【管理的原因】 ・使用器具の再点検を行い、劣化等の確認を行う。 ・作業員への周知と再教育を行う。</p>

24	8月1日	水道工事	ガス管	地下	<p>既設水道管(VPφ100mm)及び既設消火栓撤去のためバックホウ(0.1m)にて既設水道管を持ち上げたところ、既設水道管の上部で交差しているガス供給管φ25も一緒に持ち上げてしまいサーチ部を破損させた。</p> <p><事故原因></p> <p>【人的原因】 ガス供給管と既設水道管が交差する部分の土砂を撤去しない状態で、既設水道管を持ち上げてしまった。</p> <p>【管理的要因】 ガス供給管があることを事前に確認しており、新設管布設時に仮復旧した舗装版にマーキングしていたものの、マーキングした部分の舗装版を撤去してしまい、ガス供給管が埋設されていることを失念してしまった。地下埋設物について、作業員全員への注意喚起が不十分であった。</p>	<p>【人的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 埋設物があると予想される箇所は手掘りで確認する 撤去する管周囲の土はすべて人力で除去してから撤去を行う <p>【管理的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 毎日の施工前に全作業員で施工箇所の埋設物確認を現地で行う 埋設物のマーキングは、掘削しない箇所に行う
25	8月5日	水道工事	ガス管	地下	<p>配水支管HPPEφ50布設のためバックホウ(0.1m)にて掘削作業中に、岩を取り除くためバックホウで岩を移動したところ、一緒にガス管周囲の土が移動したことによりガス供給管PDφ20に負荷がかかり破損した。</p> <p><事故原因></p> <p>【人的原因】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事前にガス供給管があることを確認していたものの、土圧の負荷について認識不十分であった。 <p>【物的原因】</p> <ul style="list-style-type: none"> ガス供給管PDφ20と岩の離れが少なかった。 <p>【管理的要因】</p> <ul style="list-style-type: none"> 近接しているガス管に注意するよう指示していたが、岩を取り除く方向を的確に指示していなかった。 	<p>【人的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事故発生状況の説明及び対策会議を実施し、再発防止対策を作業員全員に周知する。 埋設物の確認が完了するまで機械を使用せず、人力による確認を十分に行う。 埋設物を完全露出させ、不必要な力を加えない様にする。 障害物(岩等)と供給管等の埋設物が近い場合、取り除く方向等を考慮する。
26	8月9日	建築工事	電気ケーブル	地上	<p>東北電力事故センターから漏電の電話がありその後、東北電気保安協会が原因調査を行ったところ、新第一応接室の新設扉枠用のLGS下地の天井に固定ビスが電気ケーブルを損傷させたことが判明。</p> <p><事故原因></p> <p>【人的原因】 事前作業前の配線等の確認不足。</p> <p>【物的原因】</p> <p>【管理的要因】 現場代理人及び職長による、現場作業員への作業範囲における下地確認の周知不足。また、電気担当者への配線位置の確認不足。</p>	<p>【人的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 工事作業前に各職長も含め工事作業範囲を改めて確認し安全確認後、作業を行う。 (具体的には、朝礼実施後の作業内容確認時や週間工程表の打合せ時に行う) <p>【管理的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 現場代理人及び各職長での確認後、現場作業員へ図面及び具体的な範囲等を明確に指示伝達。また、その旨を監理事務所に報告し現場確認を行う際に点検を行う。
27	8月30日	設備工事	蛇口	地上	<p>公園内に車両(ハイエース)で乗り入れて公園照明灯のLED化工事を行った。作業完了後、退出しようとしたところ水道蛇口が運転席から見えておらず、気づかずに進進し車両前方左部バンパーと蛇口が接触、破損させた。</p> <p><事故原因></p> <p>【人的原因】 乗車前に行くべき周囲の安全確認を怠った。 誘導員の配置・指示も行っていたが、運転者が誤って運転操作した。</p>	<p>【人的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 車両移動前に、運転者および誘導員が車両の周囲を一周し障害物有無を確認する。 運転者は発進前に車両窓を開け、誘導員の姿・声を確認し、双方の意思疎通が取れる状態になってから車両を発進させる。 誘導員は運転手から見える位置で周囲をよく確認しわかりやすい誘導を行う。 <p>【管理的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 朝礼時、TBM-KY時に作業場所や周囲の状況確認、注意事項と対策の周知徹底を行う。
28	8月30日	建築工事	ガス管	地上	<p>解体範囲において、解体工事完了後の進入防止用の木柵を設置するため、杭打ち作業を行っていたところ、付近に埋設されていたガス管(PEφ80)に木杭を接触させて破損させた。</p> <p><事故原因></p> <p>【人的原因】 油断、軽視した</p> <p>【管理的要因】 連絡・調整の不備</p>	<p>【人的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 図面で埋設物の位置を確認し、手掘りによる試掘作業を行う。また、配管が折れ曲がっている箇所がある可能性も考慮し配管の位置が特定できるまで試掘する。 <p>【物的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 埋設配管の確認を行い、発注者及び関係者と協議し離隔の間隔を広げることが可能である場合、2m以上の離隔を確保するようにする。 <p>【管理的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 図面の位置に囚われず、配管経路が特定できるまで試掘を行う。 現場作業員に対する新規入場者教育やKY時における周知徹底を行う。
29	8月17日	下水道工事	塀	地上	<p>相手方宅前面道路のL型側溝の基礎の設置作業において、生コンクリートを打設する際、生コンクリートを民地内に飛散させて、建物等に付着させてしまった。</p> <p><原因></p> <p>【人的要因】</p> <ul style="list-style-type: none"> ダンプトラックの荷台から直接コンクリートを投入する作業方法が不適切であった。 作業方法の変更について現場代理人から作業員へ指示したが、守られなかった。 <p>【物的要因】</p> <ul style="list-style-type: none"> コンクリート打設時に衝立等の養生を行わなかった。 <p>【管理的要因】</p> <ul style="list-style-type: none"> 現場代理人は、適切な作業方法について理解度が不十分であった。 	<p>【人的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 生コン車を手配しシュートまたはホッパーを使用して打設する。 変更指示の内容を理解させる。現場代理人は指示内容が最後まで実行されているか確認する。 <p>【物的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> コンクリート打設時には飛散防止措置(衝立等)を行い作業する。 <p>【管理的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 適切な作業方法の再教育を当該事故関係者に行う。
30	8月28日	その他	店舗ガラス	地上	<p>街路植栽帯の除草清掃の際に、刈払い機で小石を跳ね飛ばし、店舗窓ガラスにぶつかり傷つけたもの。</p> <p><事故原因></p> <p>【人的原因】 防護ネットの移動と作業員の動作が連動していなかったため防護できていない部分が生じた。</p> <p>【物的原因】 刈払い機(チップソー)の馬力が強かった。</p> <p>【管理的要因】 防護ネットに破損している箇所があった。</p>	<p>【人的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業員に対し飛び石事故防止についての周知を徹底し、今後の事故防止のため安全な操作方法についても改めて周知する。 <p>【物的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 建物に近接する箇所については極力刈払い機の使用を避け、手鎌で作業を行う。 なお、刈払い機を使用する場合は、小石などの飛散をより抑えたもの(カルマー)を使用すること、また、常にエンジンを高速回転で作業するのではなく現場状況に合わせてエンジンの回転数を調整し作業を行う。 <p>【管理的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業開始前にチェックリストを用いて防護ネットの点検を行う。その他の使用機械についても定期的な点検を徹底する。
31	9月7日	水道工事	ガードレール	地上	<p>管布設(φ800)のため片側交互通行規制にて施工中、舗装版を取壊しバックホウにてダンプトラックに積み込む為に、民地側を旋回。マンション敷地から道路へ張り出している木の枝を避けようとアームを下げる動作をした際に、誤ってバケットを開く動作をしてしまい、As舗装塊がバケットから落下し、直下にあったガードレールを損傷したものの。</p> <p>【人的原因】 アーム操作時にバケットを誤操作しAs殻がタと浮いてしまった。</p> <p>【物的原因】 瞬間的な誤操作でAs殻が落ちるようなバケット角度で旋回をしてしまった。</p> <p>【管理的要因】 覆工板から開削へ変わるため、2週間前に下請け保有の古いバックホウからリースの新しい超小旋回型バックホウへ入れ替えた。新しい製品の為、レバー操作に遊びがなく誤操作の際にすぐに反応してしまった。</p>	<p>【人的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> バックホウバケットの適正角度及び適正量の確認 作業に伴う合図の徹底 現地KYにて現場従事者全員で構造物、掘削条件等の確認の実施。 <p>【管理的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全教育の実施。 重機を用いる作業の事前確認の徹底 緊急対応訓練の実施

32	9月7日	その他	水飲み	地上	公園内で作業員が車両を移動した際に水飲みに接触し破損させた。 公園内での除草作業が完了し、作業員が他の公園に移動する際に事故が発生した。 軽乗用車で方向転換のために切り返しを行った際にバックで水飲みに衝突した。 <事故原因> 【人的原因】 運転者が周囲に対して注意不足であった 【物的原因】 公園内のため、車両の通行範囲（舗装の形状や幅員）が道路と異なり不定形であった 【管理的要因】 誘導員を配置していなかった	【人的対策】 運転者は運転前に周囲の確認をする 【物的対策】 車両の通行範囲をカラーコーンで明示する 【管理的対策】 車両移動時には監視員を付けて誘導する
33	9月8日	その他	手すり	地上	敷地内で方向転換中に教職員入り口にあるスロープの手すりに衝突し手すりを破損させた。 <事故原因> 【人的原因】 ・方向転換する際の確認不足及び補助者の不在。	【人的対策】 ・敷地内外問わず方向転換する際、周囲の確認を徹底する。 ・同乗者も運転者と同様、周囲の確認をする。 <指導事項> 1.敷地内での運転は同乗者と連携を密に周囲の確認を徹底すること。 2.敷地内では速度に十分注意すること。
34	9月12日	土木工事	ガスボックス	地下	表層(5cm)の切削作業においてガス局所管のガスボックスの鉄蓋を損傷させた。 <事故原因> 【管理的要因】 切削機のオペレーターの確認不足	障害物付近の切削時には現場代理人等の監視者がオペレータに声掛けを確実にし、余裕を持った位置までの切削を徹底する。
35	9月15日	下水道工事	給水管	地下	私道内において下水道本管の布設替えを行うため、既設舗装版撤去後にバックホウ0.13m3級と人力の併用にて掘削作業を行っていた。付近に水道の給水管があることを事前に把握していたことから探りながら人力にて掘削していたところ、スコップの刃先が給水管に接触し切断した。 【人的原因】 ・地下埋設管位置を示す処置が不十分であった。 ・床付け高さまで掘上がったため、埋設管が無いと勘違いし、判断を誤った。 【物的原因】 ・床均しを剣スツップの刃先を立てながら行うという不適切な作業方法であった。 【管理的要因】 ・各管理者から提供のあった埋設管の位置や高さの確認、作業員への周知が不十分であった。 ・床均し作業手順に不備があり、作業員への安全指示が不十分であった。	【人的対策】 ・舗装上にスプレー等でマーキングし、確認しやすい状態にする。 ・位置や深さ管種等の埋設管情報を現地に掲示する。 【物的対策】 ・床均しは平スコップを使用し、水平方向に行う。 【管理的対策】 ・作業手順書に埋設管の種類や位置、深さなどの情報を記載する。 ・作業前に作業員全員で「作業前埋設管確認打合せ表」により確認を行い、その後に作業を開始する。 ・作業手順書に床均しする際の道具、方法等の詳細を記載し、作業員全員で確認する。
36	9月22日	下水道工事	電線管	地下	市道歩道上において管きょ掘削のため、手掘りとバックホウ(0.06m3級)の併用掘削をしていたところ、付近に埋設されていた道路照明電線管(φ30mm)にバケットを接触させて破損させた。 【人的原因】 ・手掘り確認範囲外をバックホウで掘削した。 【物的原因】 ・埋設電線管の想定位置を示す措置が不十分であった。 【管理的要因】 ・埋設深やミーティング時の確認が不足しており、安全管理が不十分であった。	【人的対策】 ・掘削作業中は、人力掘削を確実に先行し、掘削範囲全体の確認で埋設管の無いことを確認できた深さより浅い位置までバックホウにて掘削を行う。 【物的対策】 ・作業前に現地に埋設管の位置や深さの確認を、作業従事者全員で確認してマーキングを行う。 【管理的対策】 ・作業前ミーティングだけでなく、現地で作業従事者全員の立会を行い、作業方法の認識齟齬がないようにする。
37	9月22日	その他	公園遊具	地上	公園内で作業していたバックカー車を方向転換させるためにバックしたところ、後方のジャングルジムに気づかず接触し、破損させた。 <事故原因> 【人的原因】 誘導者なしでバックカー車を後退移動、障害物回避の運転の誤り 【物的原因】 車載バックモニターを使わず(映る映像を無視し)、右側のバックミラーだけで後退移動した 【管理的要因】 現場代理人は「小さな公園の割に遊具が点在している事」が最初からわかっていたにもかかわらず作業員に対し車両と遊具の接触事故防止について具体的な指示を出していなかった。また、バックカー車の作業場内移動について詳しい作業手順書を作成していなかった。	【人的対策】 後退移動の際は必ず誘導員を配置する。誘導員の合図があるまで決して後退しない 【物的対策】 後退移動時は窓を開け、バックミラー・バックモニターをチェックする 【管理的対策】 現場代理人は当日の作業現場の注意点を直接運転手に伝える。またバックカー車の作業場内移動について詳しい作業手順書を作成し、作業員全員で読み合わせを行う。
38	9月25日	水道工事	ガス管	架空	新設水道管と既設水道管の連絡工事において、既設水道管周辺をバックホウ(0.1m ³)にて掘削していたところ、既設水道管と十字交差して布設されていた宅内供給ガス管(GPφ25mm)にバケットが接触し破損させた。 【人的原因】 ・合図者及びオペレーターはガス管の位置は、ガス管はもう少し深いと思いバックホウにて掘削した。 【物的原因】 ・ガス管の埋設深度が50cm(ガス局資料80cm)と浅かった。 【管理的要因】 ・作業前打合せ時に、既設管の周辺を掘削する際は他の埋設物を確認するまで人力掘削するよう指示したが、現場では作業員と再確認できていなかった。	【人的対策】 ・埋設物が目視確認できるまで人力先掘りを実施し、埋設物付近の掘削は慎重に行う。 【物的対策】 ・マーキングは、位置だけでなく深度も表記する。また、再度掘削する場所には、当初掘削時に埋設物上に土のうや埋設標示シート等を設置し、埋設物の存在が分かる目印とする。 【管理的対策】 ・作業場所では、現場代理人と作業従事者は埋設物の位置やマーキングの有無を相互に把握する。また、KY用紙の指示事項の欄に、架空線・埋設物の現地確認を実施したことを記録する。 ・埋設物位置表示のマーキングが消えている場合は、現場代理人が再度マーキングを行い、作業従事者が目視確認できるようにする。
39	9月25日	建築工事	電線管	地上	既存和便器開口後にアンカーボルトを打込むためにハンマードリルを使用し、削孔していたところ埋設されていた電線管を損傷させ断線させた。 【人的原因】 電線管に刃先が接触した感覚が伝わりづらく作業中止するまでに時間がかかった。 【管理的要因】 スラブ配管の確認はしていたが、作業指示が不十分だった。	【人的対策】 ・削孔は慎重に行い、鉄等に接触した時は無理に削孔を続けず現場担当者に報告する。 【管理的対策】 ・事前に配線の有無を調査し、現場にマーキングする。 ・朝礼や作業打ち合わせ時に作業員に周知徹底する。

40	9月28日	水道工事	下水道管	地下	<p>試掘工事において、バックホウ（0.1m）にて掘削していたところ、下水道管（陶管）φ150（道路雨水枡用）に接触させて破損した。</p> <p>【人的原因】 事前に下水道管があることを認識しマーキングしていたものの、人力確認が不十分であった。</p> <p>【物的原因】 下水道管 陶管φ150を人力掘削で確認する前に、バックホウ（0.1m）で掘削してしまった。</p> <p>【管理的要因】 下水道管の位置を事前にマーキングし、掘削する際は注意するよう指示していたが、管の位置が確認できるまで人力掘削することが徹底されていなかった。</p>	<p>【人的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二連樹は必ず2つの蓋を開けて、雨水の流れの確認を行う。 ・埋設物を掘削にて確認する際は、マーキング箇所のみではなく、その周辺も人力掘削にて慎重に行う。 <p>【物的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バケツを押し込み作業する際は、作業する周囲を人力にて先行確認を行う。 <p>【管理的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工前に現地調査で不明なものは漏れなく抽出し、熟練者・有識者を加えて検討する。また、各埋設物占有者に確認のうえ施工する。
41	9月28日	その他	車ガラス	地上	<p>電動草刈機により除草作業を行っていたところ、対向車線を通行した第三者軽自動車の後部座席の窓ガラスが割れた。電動草刈機により弾かれた小石により窓ガラスが割れたと思われる。</p> <p><事故原因> 電動草刈機使用時は約2m幅の小石等の飛び跳ね防止ネットを使用し作業を行っていたが、ネットの設置範囲が不十分であった。</p>	<p>通行人や自動車等が接近時においては、呼笛による合図などにより作業を停止することに加え、今後の対策として通行人や自動車等の通過確認の合図により、作業を再開することを周知徹底する。</p> <p>作業者を囲む形での防護ネットを設置する。</p>
42	9月29日	水道工事	水道管	地下	<p>試掘工事において、掘山に降りて作業しようとスコップを下した際に、スコップを水道管φ100に接触させて破損した。</p> <p>【人的原因】 休憩直後の作業だったので作業員の集中力が散漫になっていた。 スコップを持ったまま掘削穴に入ろうとした。</p> <p>【物的原因】 昇降設備が未設置だった。</p> <p>【管理的要因】 VPφ100を露出させた状態で休憩に入った。 既設管を確認後すぐにマーキングを行わず休憩に入った。</p>	<p>【人的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・掘削穴に入る際は入った後に他の作業員にスコップを渡してもらおう。 <p>【物的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・掘削穴に入る際は梯子などの昇降設備を使用する。 <p>【管理的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既設管が確認できた時点でマーキングを行い、埋設箇所を視覚的に明らかにし、作業員全体に周知する。
43	10月3日	水道工事	ガス管	地下	<p>宅内において給水装置切替工事を行うため、宅内のコンクリート研りをしていたところ、コンクリートの下に埋設されていたガス灯外内管（PEφ30mm）に削孔機が接触し破損させた。</p> <p>【人的原因】 ガス灯外内管の埋設深度がもう少し深いと思ひコンクリート研りを行っていた。</p> <p>【物的原因】 コンクリートとガス灯外内管の離隔が1cmしかなかった。</p> <p>【管理的要因】 試掘調査結果を基に、受注者と発注者はガス局と協議を行ったが、宅内ガス灯外内管の位置については指示を受けていないため、埋設状況が確認できていなかった。</p>	<p>【管理的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・宅内コンクリートを研る作業の際は、ガス局に立会いを求める。 <p>事故再発防止対策会議を実施し、今回の事故事例を踏まえての注意喚起と意識向上を図る。</p>
44	10月13日	水道工事	雨水管	地下	<p>既設水道管撤去作業中、バックホウ（0.1m）にて掘削していたところ、歩道内に布設されている宅内からの雨水管（VUφ100mm）にバケツを接触させ破損した。</p> <p>【人的原因】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人力先掘りにて埋設物を確認していなかった。 ・雨水管は道路雨水枡周辺に有り離れた場所には埋設物はないと思ひ、破損場所を合図者及びオペレーターはバックホウにて掘削を行っていた。 <p>【物的原因】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下水道台帳図と現地の配管位置がずれていた。 <p>【管理的要因】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場代理人は、舗装表面に雨水管の埋設位置をマーキングをしたが、作業員へマーキング場所に埋設物が出てこない時は周辺を慎重に再調査するよう指示していなかった。また、マーキング箇所に埋設物があるはずと思ひ込み、埋設物が確認できていない状況で周辺の掘削を行っていた。 	<p>【人的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・埋設物が目視確認できるまで人力先掘りを実施し、埋設物付近の掘削は慎重に行う。 ・「〇〇なはず」という思い込みをせず、「もしかしたら」という思いで作業を行う。 <p>【物的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下水道台帳図だけでなく、現地の雨水枡の中の取付管方向を確認する。また、地下埋設物を確認できない場合は埋設物管理者へ確認をする。 <p>【管理的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業前ミーティング時に、埋設物がマーキング箇所からずれている可能性を周知し慎重に作業を進める。 ・マーキング箇所に埋設物が有るはずとの思い込みを無くし、埋設物が確認できない時点で作業を止め、埋設物管理者と協議し、現地確認の後に作業を行う。
45	10月16日	建築工事	車ガラス	地上	<p>仮囲い撤去作業において、泉総合運動場の仮設事務所付近の仮囲いの建地パイプ（L=2m）が倒れ、近くに駐車していた軽ワゴン車の後部窓ガラスに接触し、ガラスが破損した。人的被害は無し。</p> <p>【人的原因】 仮囲いの建地（L=2.0m）の脚部はH鋼にクランプ固定されていたが、水平繋ぎパイプを取り外した際に緩みが生じ、建地パイプが倒れた。</p> <p>【管理的要因】 第三者対策として誘導員配置・バリケード設置は行っていたが駐車車両の移動等に対する配慮が欠けていた。</p>	<p>【人的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・単管下地の撤去作業時においては2人作業とし、布パイプ撤去時は1人が建地パイプが倒れないようにパイプを押さえながら作業する。 <p>【物的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・誘導員及びバリケードを設置し第三者災害に努める。 <p>【管理的対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仮囲い撤去作業場所の近くに車両等が駐車している場合は駐車車両の移動等を事前に行う。（カラーコーン等での区画実施共） ・関係作業員に上記内容を周知した上で作業を行う。 ・撤去箇所のクランプ類の緩みが無いかどうか該当箇所の点検を事前に行う。
46	10月20日	その他	窓	地上	<p>公園内で草刈りを行っていたところ、砂利を弾き、管理事務所の窓に接触させて破損させた。</p>	<p>【人的原因】 個人の判断とならないよう、刈り機に係る安全教育を行い、リスクを確認してから作業を行う</p> <p>【物的原因】 作業手順書どおり防護網を使用して作業を行う</p> <p>【管理的要因】 作業者が手順書どおりしているか現場代理人が逐次確認する</p>
47	10月23日	建築工事	ガス栓	地上	<p>湯沸し室にて内装解体工事を行っていた際に、ガス栓上部の吊戸棚が落下して、ガス栓に接触・破損してガスが流出してしまった。</p> <p>【人的原因】 吊戸棚撤去作業を1人で行っていた。</p> <p>【管理的要因】 ガス配管の切り直し工事が完了する前に、影響があることが予想される箇所の撤去作業を行っていた。</p>	<p><人的対策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・朝礼（KY活動）で原則、単独作業を行わないように指導する。 <p><管理的対策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガス設備等の供給が停止してから内部解体を開始する。 ・作業可能範囲を入り口に掲示して、作業員が確認できるようにする。 ・切廻し工事業者との打合せを週に1回（木曜日・10時30分から）実施して、工程の情報共有を図る。 ・緊急時連絡体制の是正を図る。

48	10月23日	建築工事	マンホール蓋	地上	<p>市営住宅敷地内の外部足場組立に伴い、足場材を4tユニック車で3台搬入し13tフタークレーンで資材仮置場に揚重する作業が終了し、13tフタークレーンが退場する際マンホールにタイヤが乗り上げマンホールを破損した。</p> <p>【人的要因】 誘導員の確認不足（市道側の通行車両に気をとられた）</p> <p>【物理的要因】 マンホールの耐荷重確認不足。（マンホールに表記がなかった）</p> <p>【管理的要因】 誘導員に任せきりにしてしまった。</p>	<p>【人的対策】 仮設資材搬出時には誘導員1名のみでなく、2名体制で誘導する。</p> <p>【物的対策】 同上時、マンホールをまたげない場所では環境樹脂敷板（910×1,820×13mm）敷いた上で車両を通行させる。 環境樹脂敷板とは敷鉄板と同じ使用目的で使用するプラスチック製の敷板です。</p> <p>【管理的対策】 朝礼、KY活動を通じ運転者・誘導員にマンホールは跨いで通ることを周知・徹底する。</p>
49	10月26日	建築工事	光ケーブル	架空	<p>足場材をユニック車で荷揚げの際に架空にある光ケーブル配線に接触して断線してしまった。</p> <p>【人的原因】 架空配線があることも気づかなかった。</p> <p>【物的原因】 太陽と重なって配線が見えなかった。</p> <p>【管理的要因】 架空線の配線を確認せず作業してしまった。</p>	<p>【管理的対策】 作業する際はミーティングで架空配線の確認のための写真を撮影し、現場事務所に掲示し、再発防止に備える。</p>
50	10月31日	ガス工事	雨水管	地下	<p>ガス管を敷設するため、0.2m3級のバックホウにて掘削していたところ、付近に埋設されていた雨水取付管（VUφ200mm）にバケットを接触させて破損させた。</p> <p>【人的原因】 刃先誘導員が、雨水取付管はもう少し深い位置にあると勘違いしていた。</p> <p>【物的原因】 雨水取付管付近の手掘りを行わず、機械掘削を行った。</p> <p>【管理的要因】 監視技術者、作業指揮者は、掘削箇所から離れた場所に居たためチェック機能が働かなかった。</p>	<p>【人的対策】 当日露出予定の埋設物の位置・深さを施工箇所毎に刃先誘導員・OP・監視技術者が確認する。</p> <p>【物的対策】 埋設物の周辺30cmは手掘りを徹底する。</p> <p>【管理的対策】 埋設物周辺掘削時は、監視技術者又は作業指揮者立会のうえ実施する。</p>
51	11月1日	ガス工事	給水管	地下	<p>ガス管を敷設するため0.2m3級のバックホウにて掘削していたところ、付近に埋設されていた給水管（PPφ40mm）にバケットを接触させて破損したものを。</p> <p>【人的原因】 掘削箇所に給水管はないだろうとの思い込みで機械掘削を行った。</p> <p>【物的原因】 水道管図面に当該給水管の記載がなかった。</p> <p>【管理的要因】 掘削箇所付近に当該給水管の止水栓があったが、廃止されているとの思い込みで人力掘削による確認を指示しなかった。</p>	<p>【人的対策】 主任技術者または作業主任者は、作業開始前に掘削箇所周辺の路面標示物及び埋設管の位置を作業員と再確認する。</p> <p>【物的対策】 掘削作業前に事前調査を行い、埋設管等の図面と現場を照合し、図面と異なる場合は埋設物管理者に確認する。</p> <p>【管理的対策】 埋設管等の付近で掘削作業を行う場合は、主任技術者または作業主任者が人力掘削での位置確認を指示する。</p>
52	11月7日	ガス工事	給水管	地下	<p>ガス管敷設の掘削作業で路盤材が固い為、電動ピックを使用したところ浅く埋設されていた給水管（鉛管φ20mm）を破損したものを。</p> <p>【人的原因】 これまで施工した範囲内の給水管PP20mmの土被りが0.8mから0.9mmだった為、まだ大丈夫だと過信してピックを使用した。</p> <p>【物的原因】 硬い路盤内に土被り0.45mで給水管LP20mmが埋設されていた。</p> <p>【管理的要因】 監視技術者、作業指揮者は、掘削箇所から離れた場所に居たためチェック機能が働かなかった。</p>	<p>【人的対策】 当日露出予定の埋設物の位置・深さを、施工箇所毎に監視技術者、作業指揮者が確認する。</p> <p>【物的対策】 埋設物周辺は手掘りを徹底する。</p> <p>【管理的対策】 埋設物周辺の掘削作業は、監視技術者立会のうえ実施する。ただし監視技術者が不在の場合は作業指揮者立会のうえ実施する。</p>
53	11月8日	水道工事	ガス管	地下	<p>水道管HPPEφ100布設のためバックホウ（0.1m³）にて掘削していたところ、ガス供給管PEφ30にバケットを接触させて破損した。</p> <p>【人的原因】 ガス供給管の位置・埋設深さを確認していたが、岩掘削に注力しガス管付近で人力掘削への切替を失念した。</p> <p>【物的原因】 バックホウによる岩掘削中にガス供給管へ接触し破損させた。</p> <p>【管理的要因】 ガス供給管の位置・埋設深さを確認していたが、岩掘削に注力しガス管付近で人力掘削への切替を失念した。</p>	<p>【人的対策】 ・既設埋設管周辺の前後0.5m以内は、人力掘削で表して作業する。</p> <p>【管理的対策】 ・地山掘削作業責任者による掘削箇所の監視を徹底する。</p>
54	11月10日	土木工事	水道管	地下	<p>路床改良作業において0.25m3級のバックホウにて掘削をしていたところ、埋設されていた水道取り出し管（φ20mm）にバケットを接触させて破損させた。</p> <p><事故原因></p> <p>【管理的要因】 バックホウオペレーターの確認不足 （限られてた時間で作業を完了させるため一度に大量の土砂を掘削したことから埋設シートの確認ができず掘削し続けてしまった）</p>	<p>埋設図面により作業前に埋設物の有無の確認を徹底する。</p> <p>埋設物があることが分かっている箇所の作業時においてはバックホウで慎重に掘削を進め、埋設シートを確認した後は人力による掘削に切り替え、埋設物を明らかにした後次に次の作業を行うことを徹底する。</p> <p>図面上で埋設物が確認できない箇所においても埋設シートが確認された際は上記と同様の作業を徹底する。</p>
55	11月15日	下水道工事	車両	地上	<p>現場清掃終了後、浄化槽汚泥搬入先に向かおうと右折したところ、前方の車両が停止し避けきれず前方車両の右後方側面に接触したものを。</p> <p>【人的原因】 危険予測運転不足</p> <p>【物的原因】 車間距離不足</p>	<p>【人的対策】 捉えた対象や状況から起こりうる危険な事態を、あらかじめ予測する</p> <p>【物的対策】 同一の進路を進行している他の車両等の直後を進行するときは、その直前の車両等が急に停止したときにおいてもこれに追突するのを避けることができるために必要な車間距離で走行する。</p>

56	11月17日	建築工事	窓ガラス	地上	<p>工事ヤードにおいて仮囲い施工中に、仮囲いパネルを運搬中風にあおられパネルが手元より離れ窓ガラスに接触しガラス1枚を破損（大きさ770×1069フロート硝子4mm）させてしまいました。</p> <p>【人的原因】 油断、軽視した ・通常（いつも）行っている作業の為からくる気のゆるみ。 ・パネルが倒れた場合にどのような事がおこるのか予測していなかった。</p> <p>【管理的要因】 作業手順の不備 ・通常（いつも）行っている作業の為からくる気のゆるみ。 ・当日風が強くなる天気予報が出ていたが対策が不十分であった。</p>	<p>【人的対策】 ・監視人の配置 組立作業員とは別に監視人を配置する。監視人は第三者が通行する際は作業を中断される。</p> <p>【物的対策】 ・倒れた場合の対策 仮囲いパネル高さ3mに対し4m離れた位置に立入禁止区画を設け倒壊防止対策を講ずる。また、パネルを仮置きし持場を離れる場合は縦置きではなく横向きに置く。</p> <p>【管理的対策】 ・作業手順の遵守 作業開始前に作業手順の確認を行い遵守及び周知徹底のうえ作業を行う。 ・天気予報などの情報収集を行い、突風や風が強くなる予報の際は、作業を中断、若しくは中止する。</p>
57	11月14日	建築工事	電話線	地上	<p>市営住宅の外壁調査においてRC壁のコア抜き調査を行っていたところ、壁内に埋設されていた電話線をコアドリルで破断させてしまった。</p> <p>【物的原因】 鉄筋探査機で壁内調査をかねながら行っていたが、電話線養生管が鉄筋の裏にあった為見逃してしまった。</p>	<p>【人的対策】 ・鉄筋探査時の再確認を徹底する。 可能な場合は、裏面からの確認を行う。 ・コア抜き作業時の異音・異振動を判断し、異常の時は穿孔を中止する。</p> <p>【管理的対策】 ・意匠図、構造図の他に各設備図を十分に確認してから調査する。</p>
58	11月18日	建築工事	架空線	架空	<p>市営住宅にて足場資材搬出車両が積み込みを完了して、移動時に上部架空線に接触し切断した。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 トラック運転手及び誘導員の架空線の状況と積載物の高さの確認不足。 【物的原因】 夕方の日没時間帯の薄暗い中での作業となったため、架空線が認識しづらい状況であったこと。 架空線の設置高さが東北電力の規定より低かったこと。 【管理的要因】 架空線の確認及び、認識しやすい表示等の作業を怠ったこと。</p>	<p>【人的対策】 ・トラック運転手及び誘導員は、搬出入時周囲の状況を作業前に確認し、声を掛け合う</p> <p>【物的対策】 ・夕方の日没時間帯の薄暗い中での作業は避け、やむを得ない場合は、適切な照明を確保してから作業を行う ・架空線の設置高さの変更</p> <p>【管理的対策】 ・架空線に認識しやすい表示を行う</p>
59	11月20日	ガス工事	車両	地上	<p>ガス管を敷設するため、1車線規制の片側交互通行にて施工していた所、突風によりカラーコーンとパー数個が飛ばされ、北側から走行してきた一般車両に接触し損傷を与えた。</p> <p>【物的原因】 カラーコーンの突風対策が不足していた。 【管理的要因】 工事場所沿線は風を遮る建物等がないため風通しが良く、やや強い風が続いていたが想定外の突風が吹いた。</p>	<p>【物的対策】 ・強風時及び強風が予想される時は、カラーコーンの重りを増設する。</p> <p>【管理的対策】 ・現場代理人兼監理技術者は天気予報をこまめに確認し、気象状況に応じた対策を指示する。</p>
60	11月22日	土木工事	ガス管	地下	<p>市道において側溝入替を行うため、バックホウ(0.1m3)にて掘削をしていたところ、付近に埋設されていたガス管（PEφ75mm）にバケットを接触させて破損させた。</p> <p><事故原因> 【人的原因】 着手前に地下埋設物の有無の確認を怠った。また、当該箇所の上流側を施工している際にガス管の存在を確認していたが、当該箇所施工時に失念してしまった。</p>	<p>【人的対策】埋設管上の掘削は、舗装面から300まで機械掘削をするが、それ以下の深さは人力掘削とする。又機械掘削中は深さ確認のための人員を配置します。</p> <p>【物的対策】埋設管の上は掘削しないようにします。万一埋設管が露出したら合板などを管の側面に這わせて、直接埋設管に当たらないように保護します。</p> <p>【管理的対策】施工前に地下埋設物の照会を確実にし、有無の確認を行う。また、掘削深さを常に測定し（そのための人員を配置する）、深さが300に到達したら、機械掘削を停止させ人力掘削を行います。</p>
61	11月24日	下水道工事	ガラス戸	地上	<p>現道上での路盤の転圧作業でランマを使用した際、路盤材（碎石）が飛散し、近くの家屋（空き家）のガラス戸に衝突した。</p> <p>【人的原因】 作業員の認識の不足 【物的原因】 安全対策（コンパネ養生など）の未実施 【管理的要因】 作業により発生する影響の確認と認識の共有の不足</p>	<p>【人的対策】 作業員が安全に対して意識を向けられるよう、工事の施工を数日に分けるなど、当日の作業人数・季節等を考慮し余裕を持った工程で作業を行う。</p> <p>【物的対策】 破損しやすい物の近くで作業を行う際は、飛散防止合板等を設置し確実に養生を行う。</p> <p>【管理的対策】 工事施工前に当日の工事における危険要因を複数人で可能な限り洗い出し、その安全対策に必要な保安設備を事前に準備する。また、その内容を朝礼にて作業員に確実に伝え、確実に実行させる。</p>
62	11月16日	水道工事	車両	地上	<p>資材置き場より積荷(HPPE管φ75mm)をダンプトラックに固定して現場搬入し固定ロープを外し荷下ろし作業中に地域住民の車両通行に支障をきたすため、ダンプトラックを移動させた。</p> <p>この際、積荷を固定しない状態のまま走行したため積荷が落下し、宅内駐車場に駐車していた乗用車に接触し損傷を与えた。</p> <p>【人的原因】 積荷を固定しないまま車両を走行させた。 【管理的要因】 積荷を固定しないまま走行し、積荷を落下させた。</p>	<p>【人的対策】 作業員に対し、現場環境・指示・指導を徹底する。 走行中は積み荷の状態、走行速度に注意する。</p> <p>【管理的対策】 軽微な車両移動であっても、積み荷の固定を徹底する。 作業員の心のケア、報告しやすい環境を作る。</p>

63	11月29日	下水道工事	車ガラス	地上	水路敷の除草作業中に刈り払い機による飛石により、駐車していた一般車両の後部ガラスを破損させたもの。 <事故原因> 【人的原因】 特になし。 【物的原因】 防護措置を行っていたが、車両の防護がうまくいった。 【管理的要因】 駐車車両の調査が不十分であった。	【人的対策】 特になし。 【物的対策】 飛散防止（アタッチメント付）の刈り払い機を使用する。作業場所により養生範囲を広くする。 【管理的対策】 作業範囲の選定を行い、必要であれば車両の移動をお願いする。作業条件により、狩り払い機の使用を控え、手作業で行う。
64	12月5日	土木工事	屋根	架空	クローラークレーン(150t)で鋼矢板圧入機のユニットを吊り上げ移動させる際、民家の屋根に接触し損傷させた。 <事故原因> 【人的原因】 1)合図者は油圧ホースと設置場所の確認に気を取られ、吊荷が民家に接触するまでクレーン停止の合図をしなかったため。 2)機材荷卸し時の介錯ロープの使用を怠ったため。 【物的原因】 1)油圧ホースを接続したまま油圧ユニットを移動したため。 2)クレーンから民家との距離が把握できなかったため。 【管理的要因】 1)当時元請社員は右岸側(クレーン側)で測量業務を行っており、当該作業を行うことを直前に職長から知らされていたが、変更作業計画書の作成及び共有を怠っていたため。	【人的対策】 民家に近接するクレーン作業時には、合図者とは別に全体を見渡し、注意喚起をする監視人を配置する。再発防止教育時に作業手順の再周知を行い、介錯ロープの使用を徹底する。 【物的対策】 油圧ユニットを吊り上げ移動させる場合は、油圧ホースを事前に取り外す。民家との接触を未然に防止する目的で、民家から1.5m手前に空頭明示(赤三角旗)を設置する。 【管理的対策】 予定外作業（軽微なものを含め）が発生した場合、作業を一時中止し作業計画書を作成する。また、作業計画書の内容を迅速に作業員全員に周知する。
65	12月4日	ガス工事	給水管	地下	市有通路において、ガス管を敷設するためバックホウでの掘削作業中、岩盤を撤去したところ、その奥に埋設されていた水道局の図面に記載のない不使用の分岐管（VPΦ40mm）に接触し破損したものの。 <事故原因> 【人的原因】 掘削箇所に分岐管はないだろうとの思い込みで機械掘削を行った。 【物的原因】 水道管図面に当該分岐管の記載がなかった。 【管理的要因】 掘削箇所内に交差する水道本管の位置を確認したため、他に管はないだろうとの思い込みで人力掘削による確認を指示しなかった。	【人的対策】 掘削作業前に試掘結果及び既設バルブ等の位置などにより、主任技術者・オペレーター・掘削手元が埋設管の位置を確認する。 【物的対策】 本工事においては、不要の分岐管を想定し、水道本管の周囲30cmを掘削する場合は人力で施工する。 【管理的対策】 埋設管の付近で掘削作業を行う場合は、主任技術者または作業主任者が人力掘削での位置確認を指示する。
66	12月12日	その他	ガス管	地下	市道上の占用帯において、地質調査のため、ボーリング調査機械にて鉛直方向へ掘進していたところ、深さ約1.25mに埋設されていたガス管（ダクタイル鉄管φ300mm）に掘進先端が接触。 <事故原因> 【管理的要因】 ①試掘範囲の不足 作業計画に不備があり、削孔径（139mm）に対して試掘径（100mm）が不十分であったため、ボーリング調査機械が試掘範囲外にあるガス管に接触した。 ②作業員への情報提供の不足 埋設管の径や位置等の情報に関する作業員への説明が不十分であったため、作業員がボーリング調査機械のガス管への接触を知覚できず、接触後も掘進作業を継続した。	調査中
67	12月12日	下水道工事	ドレン間	地下	市道において、舗装をコンクリートカッターで切断したところ、土被り75mmに埋設されていた水道ドレン管（PEφ20mm）を破損させた。 <事故原因> 【人的原因】 ・水道局で行った柵止め工事の配管位置は、路上のマーキングと合っているものと思い込んでしまった。 【物的原因】 ・水道局で行った路上のマーキングが、実際の埋設位置とずれていた。 【管理的要因】 ・水道局の柵止め工事の際、配管位置とマーキングが合っているかを管理していなかった。	【人的対策】 ・路上のマーキングを頼りに作業を行う際は思い込みで行わず、マーキングの根拠を確認してから行う。 【物的対策】 ・本工事に伴い他企業で移設工事等を行う際には、受注者が現場の施工状況の確認を行う。 【管理的対策】 ・本工事に伴い他企業で移設工事等を行う際には、受注者が現場の施工状況の確認を行う。また現地で作業従事者全員の立会を行い、作業方法の認識齟齬がないようにする。
68	12月18日	水道工事	ガス管	地下	既設水道管(VPφ75)の撤去のため、バックホウ（0.1m ³ ）にて掘削中に、既設水道管の上部で交差しているガス供給管(PEφ30)とバケツが接触し、破損させた。 <事故原因> 【人的原因】 ガス供給管と既設水道管が交差する部分の土砂を手掘りで行わず、バックホウで掘り進めてしまった。 【管理的要因】 ガス供給管があるため舗装版に位置表示し作業を行っていたが、急速、別な箇所へ移動して掘削作業を行い、その後、破損箇所での掘削作業を再開した際に、オペレーターと手元作業員がともに、ガス供給管が埋設されていることを失念してしまった。 地下埋設物について、作業員全員への注意喚起が不十分であった。	【人的対策】 ・埋設物があると予想される箇所は人力による掘削を行うことを周知徹底する 【管理的対策】 ・手元作業員が離れる場合は掘削を一度中断し、掘削再開時は再度埋設物の確認を行う ・毎日の施工前に全作業員で施工箇所の埋設物確認を現地で行う
69	12月18日	ガス工事	雨水管	地下	市道において供給管を位置替えるため、敷地内から道路側へ供給管を推進するための誘導パイプを人力で押し込んでいたところ、L型側溝の下に埋設されていた雨水排水用管（陶管φ200mm）に接触し損傷させた。 <事故原因> 【人的原因】 L型側溝の下に埋設された雨水排水用管はないだろうとの思い込みで誘導パイプの押し込み作業を行った。 【物的原因】 当該雨水排水用管の図面が所管部署になかった。 【管理的要因】 押し込み作業時に誘導パイプが止まったが、石等の障害物に当たっているのだろうとの思い込みで開削による障害物の確認を指示しなかった。	【人的対策】 他埋設物の位置・深さを、施工箇所毎に現場責任者が確認し指示する。 【物的対策】 古い団地等にL型側溝が設置されている場合には、周辺の升等から雨水管の存在を意識しながら慎重に作業を実施する。 【管理的対策】 非開削工法を用いての作業時に何かしらか推進に支障があった際には、手掘りで慎重に開削し確認したうえで作業を実施する。
70	12月22日	設備工事	屋上床材	地上	非常用発電機の試運転を行っていたところ、排気ガスが屋上床面に吹きかかり、屋上床材への煤の付着や目地材の変形が見られた <事故原因> 【人的原因】 排気ガスの危険性を認知していなかった 【物的原因】 雨水浸入の軽減を図るため、排気ダクト出口内部のフィンが下向きに取り付けられていた 【管理的要因】 排気ガスの危険性を認知していなかったため、監視体制が不足していた	【人的対策】 事故報告書を用いて再発防止対策の教育を実施し、排気ガスの危険性を周知する。 【物的対策】 排気ダクト出口内部のフィンを取り外し、試運転を実施する。排気ダクトから出た排気ガスが水平方向に是正されていることを確認するとともに、屋上床面温度が上昇していないことを確認する。雨水浸入防止対策として、新たに水抜きドレン配管及びバルブを追加する。 【管理的対策】 排気ガス温度の危険性等のリスクに対して、排気ダクト出口に、サーモグラフィを使用し、監視人を追加増員した監視体制とする。

71	1月9日	下水道工事	給水管	地下	市道上において新設マンホール設置の掘削ため、手掘りとバックホウ(0.1㎡)の併用掘削をしていたところ、埋設されていた給水管(VPφ20mm)をバケットに接触させて破損させた。 <事故原因> 【人的原因】 1.戸番図では確認していたが現場での確認をしていなかった 2.掘削時に土質の変化に注意していなかったため給水管に気づけなかった。 【物的原因】 1.戸番図では、道路南側へ埋設されていると記載されていたが実際は道路中央部に埋設されていた。 【管理的要因】 1.埋設図面から給水管は、道路南側にあると思い、試掘を行わず、給水管の確認ができていなかった。 2.埋設管は、道路南側にあると作業員に周知していた。	【人的対策】 1.各所の照会文書内容のみではなく自分の目で確認してから作業を開始する意識を持つ。 2.掘削時は手元作業員を配置し、常に土質の変化に注意する。 【物的対策】 1.戸番図に載っていない不明管や位置のずれ等に対する意識を持つ。 【管理的対策】 1.工事着手前に照会文書内容に関らず、始点・終点の試掘を行う。 試掘の幅は最大掘削予定幅+100づつとし、深さは各箇所の掘削予定深さまで行う。 不明管を発見した場合は関係各所へ連絡・立会・協議する。 2.試掘の結果・内容を全作業員に周知し、情報を共有した上で作業を行う
72	1月11日	水道工事	ガス管	地下	既設水道管撤去作業中、バックホウ(0.1㎡)にて掘削していたところ、歩道内に布設されているガス管(DIPφ150)からの分岐部(PEφ50mm)にバケットを接触させ分岐部の外面被覆を損傷した。 <事故原因> 【人的原因】 ・合図者及びオペレーターは、転石が多い地山であり付近には埋設物が無いと思いバックホウにて掘削をした。 ・人力先掘りにて埋設物を確認していなかった。 【物的原因】 ・ガス管台帳図よりもガス本管位置が既設水道管に近接し、また分岐部の位置も違っていた。 【管理的要因】 ・現場代理人は、作業当日の打合せ時に試掘調査及びガス管台帳図を基に既設水道管に並行しているガス管に注意するよう指示したが、現場では合図者・現場代理人は目視でガス管の分岐部を確認していなかった。	【人的対策】 ・「〇〇ははず」という思い込みをなくし「もしかしたら」という思いで作業を行う。 ・埋設物が目視確認できるまで人力先掘りの頻度を多くする。 【物的対策】 ・転石が多い場所では、バケットの押し込み深さを慎重に見極めたうえで作業する。 【管理的対策】 ・地下埋設物の確認ができない場合は埋設物管理者へ連絡し、現地立会いの下で確認する。 ・現場代理人は、埋設物等の位置には想定外(急な角度の変化等)があることを作業員へ指示し、慎重に人力先掘りを行う。
73	1月15日	土木工事	車両	地上	誘導員を2名配置し片側交互規により工事を行っていたが、被災車両が交通誘導員の静止合図に気づかず作業現場に車を停車し、オペレーターが停車中の車に気づかず重機を起動させ、バックホウのキャタピラー部と車両のボディが接触し損傷させた。 <事故原因> 【人的原因】 誘導員が規制箇所で車両を静止しきれなかった 重機を動かす際に周囲の安全確認を怠った 【物的原因】 【管理的要因】 作業現場内における周囲確認や注意事項の周知徹底が不足していた。	【人的対策】 ・誘導員は運転手からよりわかりやすい動作及び合図により誘導し、状況においては呼笛等による作業現場との意思疎通を図る。 ・作業従事者による周囲状況の確認と注意喚起を徹底する。 【物的対策】 【管理的対策】 ・朝礼やTBM-KY時に作業現場における留意事項の確認と対策の周知徹底を行う。
74	1月16日	下水道工事	電線管	地上	壁面のはつり作業をしていたところ、壁面内の電線管を破損し、停電したものの。 <事故原因> 【人的原因】 埋設配管への接触時に動作を止められなかった。 【管理的要因】 電気図面で確認したが、埋設位置が異なっていた。	【人的対策】 探査機による事前確認及びマーキングを実施する。 【管理的対策】 上記作業の方法を作業従事者へ指導・訓練を実施する。
75	1月27日	その他	ケーブル線	架空	市道沿いの緑地の枯れマツを伐採するため、高所作業車にて枝下し作業を行っていたところ、付近の電柱間を通過していたNTTのケーブル線を断線させた。 <事故原因> 【人的原因】 対象木にツタがからんでいて、それに気をとられ視野が狭くなっていた。 【物的原因】 電柱と高所作業車の距離が近かった 【管理的要因】 作業前にKYミーティングを行ったが架線に気づく事が出来なかった	【人的対策】 作業の支障となるツタ類を先に取り除いてから本作業を行う 【物的対策】 可能な限り電柱や標識との距離をとる 【管理的対策】 ・架空線、標識類に接する作業手順を定め、それに沿った作業手順で作業を行う。 ・物的災害時の連絡体制を定め、今後はそれに沿った形で関係機関への報告連絡を行う。
76	2月1日	建築工事	屋上床材	地上	地上2階の渡り廊下の床をウォールソーで水を使用しながら切断作業を行っていた。切断面から水が1階に落ちて1階の床に水が溜まっていた。その水が1階床コンクリートから下階に伝っていき、地下駐車場の天井から水漏れが発生して、使用中の天井照明が1箇所破損した。 <事故原因> 【人的原因】 水が溜まっていたが、排水作業を行わなかった。 【物的原因】 1階床に水が溜まった状態となり、建物の老朽化によりコンクリートにひび割れ等があったために下階に伝わった。 【管理的要因】 水が下階に伝わって地下駐車場で水漏れが発生することを予測できなかった。	<人的対策> ・水使用時は水の流れ先と考えられる場所に人を配置し適切に排水されているか確認すると共に、水が溜まりすぎないように都度、排水作業を行う。 <物的対策> ・下階に漏水の可能性がある場合は、シート等で養生する。 <管理的対策> ・漏水の可能性を想定して、水使用時のシート養生、排水作業を行うように作業員に周知する。 ・作業前にシート養生が適切か確認し、作業中の排水状況を巡回等で都度、確認を行う。
77	2月5日	ガス工事	車両	地上	市道において舗装本復旧工事にて自立式の工事看板を立てたところ、突風で倒れ駐車場に止めてあった一般車両に接触し傷をつけたもの。 <事故原因> 【人的原因】 天候に対して油断、軽視した。 【物的原因】 工事看板に転倒防止措置を講じない不安定な状態での置き方をした。 【管理的要因】 現場管理が不十分だった。	【人的対策】 天候に対し油断軽視せず、十分な準備段取りをする。 【物的対策】 強風時及び強風が予想される時は、工事看板(自立式)におもりを増設する 【管理的対策】 現場代理人は天気予報をこまめに確認し、気象状況に応じた対策を指示する。
78	2月5日	土木工事	塀	地上	①市有地内の既設L型擁壁をコンクリートカッターにより半分に切断。 ②クレーン装置付きのバックホウ(0.2m3級)で吊って撤去する作業中に切断したL型擁壁が前方に転倒。 ③転倒したL型擁壁をバックホウのツメで移動させようとしてバケットを返したところ、バケットが民地内のブロック塀に接触し、ひび割れの被害が発生した。 <事故原因> 【人的原因】 バックホウ操作の誤りによる	調査中

79	2月6日	その他	車両	地上	除雪作業中に後退する際、道路上に一部はみ出して停車していた乗用車に気づかず、乗用車のフロントバンパーに接触し損傷させた。 <事故原因> 後退する際の後方の確認不足。	雪などで視界が悪いときは同乗者にも誘導してもらい、安全確認しながら作業を行う。
80	2月6日	土木工事	水道管	地下	バックホウによる掘削中、近傍に埋設してあった水道管φ50と接触し破損させた。 <事故原因> 【人的原因】 ・歩道内に水道管が埋設していることは把握していたが、埋設管を人力で確認せずバックホウで掘削を行ってしまった。	調査中
81	2月7日	水道工事	道路標識	地上	舗装本復旧施工中、荷下ろしされた路盤材の移動を行うためバックホウ（0.2m）を使用しており、バックホウの位置を変えるため移動させたところ、クローラのゴムの端の部分に道路標識を接触させ傾けた。 <事故原因> 【人的原因】 ・合図者を配置していたが、合図者はオペレーターが見える位置にいなかった。また、オペレーターも合図者の合図を確認しないままバックホウを移動した。 【管理的要因】 ・現場代理人は、始業前ミーティングでオペレーターは合図者の指示により作業し、また合図者はオペレーターの見えるところで合図するよう指示していたが、作業場所において再度指示をしていなかった。	【人的対策】 ・オペレーターと合図者はお互いが合図の確認を行いながら作業を行い、合図が無ければバックホウの操作をしない。また、合図の動作を分かり易くする。 【物的対策】 ・現場の近接物は必ず養生シートを設置し、作業員全員が確認できるようにする。 ・「合図無しではバックホウは動かさない」とオペレーターの見える位置にステッカーを貼った。 【管理的対策】 ・協力会社を含めた安全教育として、作業前・作業中のリスク抽出を具体的にを行い、各自が危険に対するシミュレーションをすること及びコミュニケーションが重要ということを安全教育にて行った。 ・新規入場者教育時にリスクアセスメントを実施し、現場の状況を十分理解した上で作業をする。
82	2月7日	建築工事	雨水管	地下	土壌調査をするため手掘りにて掘削をしていたが、付近に埋設されていた雨水配管（塩ビ管φ90mm）に接触し、破損させた。	【人的対策】 ベグを用いて探針を行いながら慎重に掘削を行う。 【物的対策】 作業の性質上パールの使用は避けられないが、ベグを用いて探針を行いながら掘削を進める。 【管理的対策】 埋設配管図に載らないような配管の存在可能性も十分考慮しながら掘削位置を選定する。
83	2月8日	土木工事	水道管	地下	・バックホウによる作業中、近傍に埋設してあった水道管φ50に接触し破損させた。 <事故原因> 【人的原因】 ・水道管が埋設していることは把握していたが、埋設管の確認が不十分だったためバックホウを接触させてしまった。 【物的原因】 【管理的要因】	調査中
84	2月15日	下水道工事	給水管	地下	道路上において、取付管改築のためBH掘削した際、掘削内の水道給水管を損傷させた。損傷させた水道給水管（VP20,個人管）は、土被り90cmで、BHのバケットが接触したことにより、ソケット部を破断させた。 <事故原因> 事前に水道局へ埋設照会を行い、埋設図を所得していたが、埋設図記載位置と実際の埋設位置に相違があった。	調査中
85	2月22日	建築工事	天井材	地上	庁舎の渡り廊下の躯体をワイヤーソーで切断した箇所に屋根からの雪解け水が流れ、庁舎に雪解け水が侵入し、床スラブのひび割れを通じて既存庁舎の地下フロアの天井裏から水漏れした。 <事故原因> 【人的原因】 なし 【物的原因】 切断面に雨水が侵入しないように養生等の対策を取らなかった。 【管理的要因】 切断面から躯体に雨水が入ることで、既存庁舎側に影響が出ることを考慮していなかった。	調査中
86	2月22日	その他	ガードレール	地上	除雪作業中に方向転換を行おうとした際に、右後のタイヤがガードレール表面に接触し損傷させた。 <事故原因> 後方距離間の確認不足のまま車両を後退させた。	・ミラーのみに頼らず、目視確認と視差呼称を行い、周囲状況を把握し安全な運転作業を実施する。 ・大型のバックアンダーミラーを設置する。

87	2月27日	下水道工事	水道管	地下	<p>市道において既設汚水取付管（HPφ150mm）を撤去するため、人力にて掘削（H=0.9m）をしていたところ、地山の玉石が土中に埋もれていた水道本管（VPφ40mm）の上に落ち破損させた。</p> <p><事故原因></p> <p>【人的原因】 作業員の認識の不足</p> <p>【物的原因】 地山の崩落防止の未実施</p> <p>【管理的原因】 作業により発生する影響の確認と認識の共有不足</p>	調査中
88	3月12日	土木工事	信号機	地上	<p>歩道舗装工（路盤入替）において、土砂の掘削積み作業中に0.1m3バックホウを旋回した際に歩行者用信号機に接触し、破損させた。</p> <p><事故原因></p> <p>【人的原因】 ・不注意</p> <p>【物的原因】</p> <p>【管理的原因】</p>	調査中
89	2月22日	その他	フェンス	地上	<p>資材置き場での除雪作業中、進入してきた車両を避けようとした際に敷地内の凍結防止剤タンクのフェンスにバックホウが衝突し、フェンスを損傷したものの。</p> <p><事故原因></p> <p>【人的原因】 運転手の後方不注意。</p> <p>【物的原因】</p> <p>【管理的原因】</p>	調査中