

ヒヤリハット事例(一覧)

事例No.	発生日	管渠内作業種別	増水要因	状況	事故に至らなかった要因	事故回避要因カテゴリー						その後の対応
						①水位上昇に至る予兆に早い段階で気付いた	②地上作業員(若しくは人孔内の選任監視員)が異常に気づいた	③人孔内の作業員が水位上昇の際に、早めに作業を中止した	④資機材を残置して退避優先した	⑤退路が近かった。確保されていた。	⑥その他	
1	8月	清掃	降雨	カルバート内に作業員が入り、下流管口に洗浄車のノズルを入れる作業中に、カルバート内の水位が上がった。	人孔上部、見張員が、空の色の変化を監視し、水位の変化を確認したので作業員に連絡。すぐに作業を中止した。	○	○					施工箇所にも雨が降っていなくても、水位の確認をする。
2	1月	清掃	降雨	管内で本管清掃作業をしていたところ、現場付近の雲行きがおかしくなってきたため、管内作業員を地上に上がらせたところ、徐々に管内水位が上昇してきた。	地上にいる作業員が天候の変化に気づき、上流での降雨を予測し、早めに管内作業員に地上に上がるよう指示し、管内作業員も指示に従い地上へ上がったため。	○	○					今日の気象情報を作業員全員が把握する。作業中は地中作業員は、天候の変化と管内状況を常に注意し、早めに中止指示を出し、管内作業員は、その指示に速やかに従い地上へあがる。又、管内作業員も管内水位等の変化に気づいたらすぐ地上へあがる。
3	8月	工事	降雨	人孔内で管口の処理の準備をしていたところ、雲行きが怪しくなってきたので作業員を退避させた。暫くすると、大雨になり満管状態となった。	地上にいた現場代理人が雲行きを見て退避の判断をしたこと	○	○					地上に必ず監視員を設けるとともに、マンホールに入孔した作業員とは常に連絡を取れるようにした
4	8月	工事	降雨	十分な仮排水管を設置できなかったため、突然の豪雨により堰止め壁上部からオーバーフローし立孔内に流入し、坑内に置いていた機材が流された。	事前にインターネットにて、ウェザーニュースよりゲリラ雷雨情報を入手しており、それを考慮して昼休みをずらしたため。	○					○	常にインターネット等にて情報を得て、作業員に連絡がいきわたる様にし、必ず立坑上でも天候の監視員を配置した。
5	11月	工事	降雨	合流式の管渠内で漏水の止水作業をしていたところ、上流域の局地的な降雨により増水した。作業員は事なきを得たが、資機材は流された。	上流側マンホールの監視員が増水に気がついて、直ちに避難指示を下した。この際、機材を放棄するよう指示を行った。				○			資機材の携行よりも、退避優先の考え方をすることとし、基本的に下流側の人孔に退避させるようにした。また、事前に気象情報を確認し作業中止の判断を行うこととした。
6	不明	工事	降雨	φ800mmの管渠において取り付け管の管口仕上げをしていたところ、夕立があり急激な増水に見舞われた。管内の作業員は上流の人孔に戻れず、下流人孔から退避した。	地上作業員が降雨の旨、連絡し迅速に対応できたこと。急激な増水により上流マンホールに戻れなくなったものの、下流マンホールから脱出できたこと						○	下流マンホールの開放と下流マンホールに地上員を配置するようにした
7	不明	調査	降雨	管渠調査のためφ1350mmの管内に入坑していたところ、上流側の山で大雨が降ったことによる急増水が発生した	人孔内に監視員を配置しており、合せて、仮設ポンプにより水替をしていたので急激に水位が上がらなかった						○	予備のポンプを設置するようにした
8	9月	調査	降雨	潮位の影響を受ける管渠内で目視調査をしていたところ、降雨による水位上昇と潮の上昇が重なって急激に水位が上昇した。	潮位に影響されることを事前調査により把握しており、管内調査中は地上に監視員を配置しマンホール直下に合図者を配置していたので連絡が速やかに伝達された。降りだしの連絡を受けた時点ですぐに退避したので事なきを得た。						○	管渠を清掃・調査する際には的確な状況判断ができるものを地上に配置し、連絡が確実に管内作業員に伝達されるようにした。
9	9月	調査	降雨	□2400mmの目視調査中に、人孔監視員より雨の報告があったが、もう少しで終わりそうなので、作業を続行しようとしたところ作業終了間際に降雨によって増水した	無理に作業を完了しようとせず、地上監視員が早期に作業中止を決定した						○	リアルタイムの天候確認、作業範囲をカバーできる長さの親綱の設置、下流マンホールに流出防止柵の設置、退避方法の周知徹底、通常時水位の確認
10	7月	工事	降雨	当日の天気は曇りであったが、午後天候がくずれ、降雨により急激に増水した。管渠内で型枠の設置を行っていた大工が避難の指示を受け、避難した直後に満管となった。	地上作業員のと連絡体制が機能したこと						○	退避の基準を「雨が道路を流れる程度」から「小雨でも退避」とし、「迷ったら退避」を追加した
11	8月	工事	降雨	管内作業中に上流域に雷雨が発生し急増水した。地上作業員の指示により退避した直後に増水した。	地上作業員からの退避指示があったこと						○	降雨情報の確認頻度を上げて、夏季については雷雨の確認を安全教育に加えた
12	1月	工事	降雨	作業前から降り始めた雨により水量が急増し、作業足場まで水位が上昇した。管内作業員は水位の上昇に気づかず、地上作業員の連絡により退避した。	地上作業員からの退避指示があったこと						○	伝達方法として口頭による伝達から笛による伝達に変えた。また、降雨予報情報サービスの確認を現場事務所で行うようにした。
13	不明	工事	降雨	管更生の作業中に夕立があり増水した。地上作業員からの連絡により退避した。	地上作業員からの連絡により早急に脱出したこと						○	リアルタイムで連絡するようにする
14	5月	清掃	降雨	JR軌道下の伏越し管渠内の清掃で、水替終了後、エアラインマスクを装着し伏越し人孔(下流側)に入坑。土砂の堆積状況等を確認中に雷雨が発生し、水位が上昇した。	①伏越し管渠上下流人孔に監視員を配置していた事。 ②雷雨発生時に、伏越し管渠上下流人孔監視員同士が連絡を取り合い異常の有無を確認。管渠内作業員に雷雨の発生や異常の有無を連絡していた事。						○	①監視員の配置の徹底。 ②監視員の役割・重要性の再認識教育。 ③監視員と管渠内作業員との連絡方法の再確認。(当社では緊急連絡時の連絡方法を笛を使っている)
15	6月	工事	降雨	降雨により既設水路内の水位が上がり、仮設の切廻し管の流量を越えて、作業箇所に入水した。	下流管の施工を先行して行ない、越流した雨水が下流管に流れるよう施工していたこと、降雨時に速やかに立坑内から作業員が避難したため。						○	降雨による水路内の水量を確認し、通常時の水量に戻るまで作業を中止した。既存水路内水位上昇時に速やかに避難できるように、余分な資材等を立坑内に降ろさないようにする。
16	10月	調査	降雨	工事の前の事前調査のため小雨の中、作業を実施したが、天候が急変した。退避の数分後には著しい水位の上昇があった。	降雨により下水の色が茶色くにごり始め、側溝からと思われる落ち葉等の流入があったため、増水に気がついた(水位センサーを併設)						○	地上部より親綱を流し、作業員の流出を防止する対策を考えた

事例No.	発生月	管渠内作業種別	増水要因	状況	事故に至らなかった要因	事故回避要因カテゴリ						その後の対応
						①水位上昇に至る予兆に早い段階で気付いた	②地上作業員(若しくは人孔内の選任監視員)が異常に気づいた	③人孔内の作業員が水位上昇の際に、早めに作業を中止した	④資機材を残置して退避優先した	⑤退路が近かった。確保されていた。	⑥その他	
17	8月	工事	降雨	ビルの立ち並ぶ国道沿いの幹線で補修工事を実施していた。当日の天候がよくなかったため、十分に注意していたが、ビル排水が多量にあり、降雨と重なって急増水した。	降雨に対して注意していたことにより早期に増水に気がついたこと			○				ビル管理者等と連絡を取り合う。また、上流側に止水プラグを取り付けるようにした。
18	8月	調査	降雨	雨が少し降り出した状況で本管にカメラを挿入しようとしたところ、大雨になり、くろぶしくらいまであった水量が急増水し、ひざ下まで一気に達し流れそうになった。	全国的な事故のニュースから日が浅く、作業員全体に危機感が残っており、早めに中止の判断ができた。			○				雨水合流管渠での雨天時、作業は少量の雨でもいったん中止し、状況を観察する。場合によっては、即時中止も含め早目の判断をする。誰もが常に危機感を持ち、自分から危ないのではという声を出す、声を掛け合う。
19	2月	工事	降雨	大口径のカルバート内で接続管の管口仕上げをしていたところ、降雨により急激な増水が発生し、足場が移動した。	水位上昇を早めに確認できたこと			○				携帯電話による天候の確認と監視員の状況把握を徹底
20	7月	工事	降雨	現場周辺で雨は降っていなかったが水位上昇の兆し(流入渠内の作業員が感知)があり機械・機材を搬出。搬出後、水位が0.5mから3.0mに達した。	掘削機械を水につけないように留意していたため、水位上昇を作業員が感じ作業中止から撤去搬出までスムーズに行われた。			○				より一層の処理場での状況監視、現場作業員の現場における安全・危機管理の周知徹底。
21	8月	工事	降雨	降雨により合流管の水位が上昇し、作業員が作業足場から転落する危険性があった。	速やかに作業を中断し、作業員を地上へ退避させた。			○				土のうを設置し、進入水を防止した。
22	6月	工事	降雨	人孔内作業中、雨が降り始めた。30分ほどたつて既設管の水位が10cm近くになったので、機材を引き上げ退避したが、その後、10分ほどで水位が50cmぐらいいになった。	既設管の水位が10cm以上に達したら退避するという規則を定めていたため。			○				降雨時の避難ルールの徹底及び再確認。
23	2月	調査	降雨	テレビカメラによる管内調査中にカメラが土囊に乗り上げたため、土囊を取り除いていたところ、降雨により、水量が徐々に上昇してきた。	設置していた土囊は取り除かず、カッターで土囊袋を破り、急いで退避したこと			○				污水管渠であっても少雨がれば作業を中止することとした
24	6月	工事	その他	管更生の作業区間の上流に食品会社からの流入があり、大量の排水により管内作業員がおぼれそうになった	流速がそれほど速くなかった事。ウエットスーツを着用していたこと。下流マンホールが近かったことにより退避できたこと				○	○		上流側人孔に水量の確認者を配置した。また、管渠内作業時にはウエットスーツを着用することとした。
25	10月	調査	降雨	管渠の劣化調査を実施していたところ、降雨により短時間で急激に増水し、機材をそのままに、管路内作業員を退避させた。その後、雨はさらに激しさを増し、管路内水位も急上昇し、残りの機材を下流へ流出してしまった。	運良くマンホールほぼ直下での作業であったことから早く地上に上がれた					○		ピンポイントでの天気用法や雨雲情報などを携帯にアラームで知らせるようにした。機材流出防止のために、流速の早い場所では、主な機材はロープに括り付けて地上までロープを引き上げておくこととした。人命優先の認識を持つようにした
26	1月	調査	降雨	目視調査中に、下水流量が増加した。調査作業員が着用していた胴長靴の脇から下水が浸水して、動きが取れなくなり下流に流された。	調査対象スパンが短かった事と流れ始めた場所がマンホールの近くであったので、流されるスピードが加速する前にマンホールのステップにつかまって避難が出来たこと					○		下水道管内にロープを通線(親綱)して流れないようにした。また、流量が増加したときには調査を中止することとした。どう長靴を着用しても浸水する可能性のある場合は作業を中止し、流量が多い場合は、ロープと安全帯で作業員を保持するようにした。
27	5月	工事	降雨	管渠更生作業中に急な降雨により、止水栓の上流がオーバーフローしそうになった。	止水栓をして水替えを行っていたことと、少雨であったため事なきを得た						○	水替ポンプの増設及び管路網の確認により下水の迂回経路を確認する。迂回路が無かった場合は、水替えポンプの容量を増やすようにする。
28	6月	工事	降雨	管内出来高の写真を撮影しているときに、突然の大雨があり増水した。	止水板を設置していたので一気に増水することは無かった。						○	止水板固定の強化と下流側に流出防止ネットを配置した
29	12月	工事	降雨	管更生の作業中に降雨があり、増水により昇降用の足場(木箱)が移動し、転倒しそうになった。	急激な増水が無かったため、不十分ながら体勢を維持できた						○	昇降設備が不十分な場合ははしご等を設置し、固定する。
30	7月	工事	降雨	降雨により水位が70cm位まで増水し、資材が流されそうになった。	幸い流速が小さかったため事なきを得た						○	使用資材等は袋にしまい、流出しないよう、固定する。雨が降り出したらすぐに退避をする。気象情報を電話で収集し、気象変化に対応する。下流入孔部に流出防止柵(人命用)の設置を行う。
31	5月	工事	その他	当該施工箇所は、ポンプ場からの送水により晴天時であっても、水位が上昇し、硫化水素も発生する危険な状況であったが、そのことを知らずに施工を続けていた。これに雨水の流入が重なると、極めて危険な状態に陥るところであった。	・急な天候の変化による雨水の流入がなかった。 ・たびたび硫化水素濃度が上昇するので、作業員を管渠内から退避させて、流量確認を含めて安全確認をよくしていた。						○	・ポンプ場からバイパス管に汚水を送る際に、管渠内からの作業員退避を徹底。 ・送水停止後も、工事箇所の汚水量減少を確認してから、作業を再開する。
32	3月	調査	降雨	作業箇所の上流区域で雨が降ったため、管きょ内に入った際には、ひざ下までしかなかった水位が30分程でひざ上まで20cm位上昇した。	水位上昇が緩やかであったこと、ポンプ所付近の作業であったため流速も早くなかったため。						○	人孔内部と外部の連絡を拡声器についているスピーカー等で合図を決め注意を促しあう。
合計						4	13	8	2	4	11	