

局地的な大雨に対する下水道管きょ内工事等の安全に関する特記仕様書

令和6年4月1日改定

下水道河川局技術監理課

1 適用

この特記仕様書は以下の項目に該当する工事等に適用する。

- (1) 既設の雨水・合流の公共下水道で、雨水が流入する管きょ内に作業員が入坑して行う工事等
- (2) 新設の雨水・合流の公共下水道で、既設管きょ等急激な雨水流入の恐れがある施設に接続する管きょ内に作業員が入坑して作業を行う工事等
- (3) 人孔、水路、柵きょ等で(1)・(2)と同様の作業環境となる工事等

※上記(1)・(2)において適用する管きょの内径は作業員が入坑して作業することが可能な800mm以上とするが、800mm未満についても同様の作業環境となる工事等は適用の範囲とする。

※「工事等」とは、工事以外の点検や調査、清掃を含め、雨水が流出する下水道管きょ内における作業全般を総称したものであり、具体的には、更生工法や管内補修、管内調査、管内清掃等の作業をいう。

2 雨天時の作業中止等の検討

請負者は、以下の標準的な中止基準を踏まえ、現場特性に応じた中止基準を設定すること。

標準的な中止基準

以下のいずれかの場合に工事等を中止する。

- (1) 当該作業箇所または上流部に洪水または大雨の注意報・警報が発表された場合
- (2) 当該作業箇所または上流部に降雨や雷が発生している場合

3 気象情報等の取得体制の強化と作業中止判断への活用

気象警報、注意報のみならず、降雨状況等のリアルタイムの情報について、現場においても速やかに取得できる体制を構築するとともに、当該情報を作業中止の判断に活用すること。情報源については以下に示すものを利用するほか、適宜情報源を確保すること。

横浜市防災情報 携帯用サイト：<http://www.bousai-mail.jp/yokohama>

国土交通省 防災情報提供センター：<http://www.mlit.go.jp/saigai/bosaijoho/>

4 作業員の退避行動等についての事前確認の徹底

集中豪雨が発生した際の作業員への情報連絡体制、退避行動等について、事前に十分確認すること。

5 安全管理計画の施工計画書等への明記

作成する施工計画書等において、以下の内容を安全管理計画として明記し、発注者の確認を得るとともに、その内容について作業員への周知徹底を図ること。

(1) 現場特性の事前把握

工事等の着手前には、当該作業箇所に係る現場特性に関する資料や情報を収集・分析し、急激な増水による危険性等をあらかじめ十分に把握する。情報は以下の項目を参考に可能な範囲で収集すること。

ア 下水道管きょ施設情報（平面図、縦断図、流量計算表等）

流域面積、流入系統の把握、作業箇所の上・下流域の状況把握、人孔間距離、人孔深、管きょの断面形状、管きょ勾配、管きょの会合、人孔における落差（段差）、伏せこしの有無等を把握する。

イ 地形情報

凹地形、急傾斜地の有無等を把握する。

ウ 既往情報（浸水被害、既往事故、ハザードマップ、既往流量調査結果等）

作業現場の危険性を把握する。

エ その他情報

ポンプ施設、大規模排水施設、ビルピット排水の有無等を把握する。

通常時の水位・流速を把握する。

(2) 工事等の中止基準・再開基準の設定

ア 標準的な中止基準を踏まえ、現場特性に応じた中止基準を設定する。

退避時間が長い、退避条件が厳しい、急激な増水が予想される、気象情報が入手しにくい、夜間工事等で天候の状態がわかりにくい等の特性がある場合は中止基準を強化する検討を行う。また、人孔内のみの作業等退避条件が良好な場合は中止基準を緩和する検討も行う。

イ 工事等の開始後は、中止基準を補完する情報も活用し、的確な中止基準を設定する。

気象情報、気象情報の変化、増水の予兆（水位・水勢の変化、管きょ内の風や臭いの変化、下水の色、ごみ等の流入等）。

ウ 工事等を再開する際の基準も設定する。

工事等の中止基準に抵触していないこと、管きょ内水位が通常時と変わらない等

(3) 迅速に退避するための対応

工事等に着手する前には、作業員が安全かつ迅速に退避できるように、あらかじめ退避時の対応方策について、以下の点について具体的な内容を定めておく。

ア 退避手順の設定

あらかじめ作業員が退避するルート、退避時の情報伝達方法等の退避手順を定めておく。また、実際の現場において避難訓練を実施し、退避時の対応の手順や情報伝達の確実性、退避時間等を実地検証する。

イ 安全器具の設置

管きょ内の増水に備えた安全器具等について、現場特性に応じて設置する。

ウ 情報収集と伝達方法

管きょ内での作業中には、地上監視員を配置して気象等の情報収集を行い、状況を確実に下水道管きょ内作業員全員に伝達し、危険性の早期発見・危機回避に努める。

エ 資器材の取り扱い

管きょ内の資器材については、あらかじめ流出防止策を講じておくとともに、管きょ内作業員が退避する場合には、退避に支障がある資器材を存置し、作業員の退避を最優先する。

(4) 日々の安全管理の徹底

工事等の開始前には、退避時の対応方策の内容等について作業関係者全員に周知徹底を図る。

6 参考資料

安全管理計画の各項目の詳細事項の作成に当っては、局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等安全対策検討委員会が作成した「局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等安全対策の手引き(案)」を参考にすること。

当手引きは、国土交通省ウェブページに掲載されている。アドレスは以下のとおりである。

http://www.mlit.go.jp/report/press/city13_hh_000036.html

◇雨天時及び突発的な局所的集中豪雨等についての安全対策

- ① 作業開始前に作業区域及び上流域に降雨が確認された場合は作業を開始しません。
- ② 作業開始前に横浜市内に、大雨、洪水警報が発令されている場合は作業を中止します。
- ③ 作業中横浜市内に、大雨、洪水注意報が発令されている場合は、一時作業を中断し、
 - (1) 作業区域に降雨が確認されない、
 - (2) web サイトにて雨雲が作業区域にないことを確認、
 - (3) 人孔内(インバート上)の水位上昇が確認されない
 (1)～(3)を確認し、安全を確認した後に作業を開始します。
- ④ 作業中に降雨を確認した場合、人孔内での作業を中断させ、直ちに地上へ退避させます。作業を再開する場合は、水位及び流速、天気予報を確認し、問題がない事を確認します。問題がある場合は作業を中止します。
- ⑤ 人孔内で作業する作業員に地上から退避を命じるために、拡声器、無線機等を用意し、常時使用できる状態にしておきます。



- ⑥ 地上監視員、または連絡調整係は、気象警報・注意報、現地における降雨、もしくはそれに類する気象の変化を感知した際、迅速に内部の作業員に、作業中止の指示を出します。作業中止の指示が発令された場合は、内部で指示を受けたものが作業中の人員へ指示を伝達し、資材を持たずに速やかに地上へ上がります。その際、現場代理人は関係者全員がそろっていることを確認します。
- ⑦ 作業前及び作業中は現場代理人及び気象担当者が携帯電話等を使用し、リアルタイムの天気予報を確認します。

横浜市防災情報ポータル:<https://bousai.city.yokohama.lg.jp>

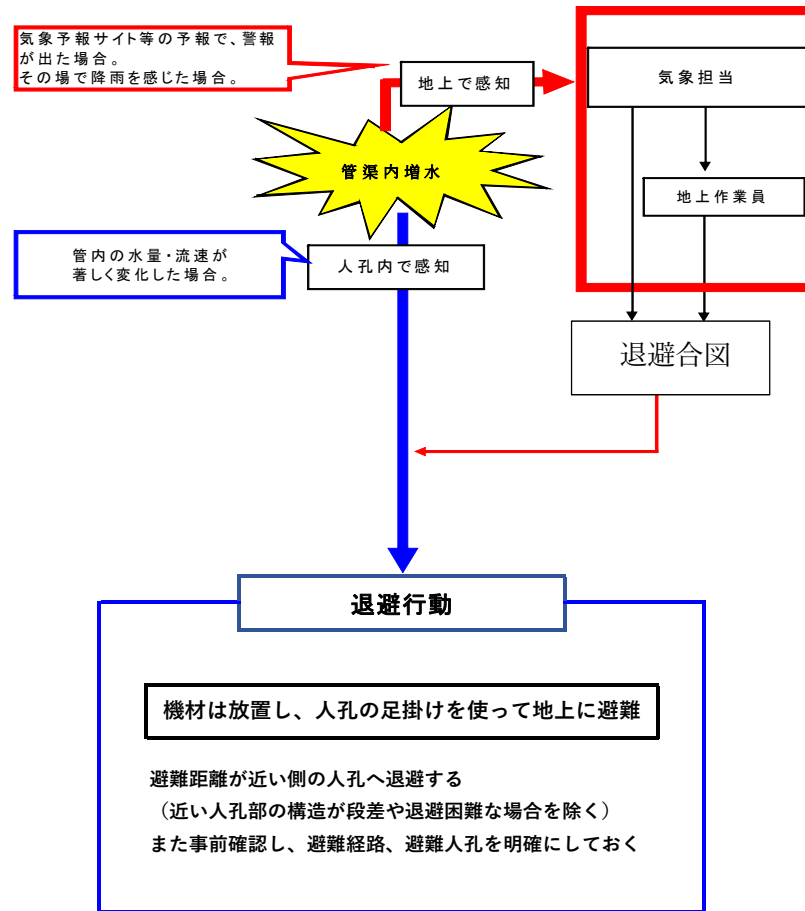
国土交通省 防災情報提供センター:<https://www.mlit.go.jp/saigai/bosaijoho/>

- ⑧ 気象情報・注意報のみならず、雨量データ等のリアルタイムの情報を、現場において速やかに取得できるように気象担当者の携帯電話に注意報及び警報の自動配信システムを配備し、当該情報を工事中止の判断に活用します。気象担当者は地上での作業に従事させます。

携帯メールサービス ウェザーニュース:<https://weathernews.jp>

人孔内及び管渠内作業員の退避計画

管渠内増水時避難手順



- ⑨ 施設からの排水による増水については、事前にその調査範囲上流の水再生センター、浄水場、ポンプ場等の大規模排水施設の有無を確認します。