

第7章 安全管理および環境対策

7-1 安全管理

施工者は、労働災害はもとより、物件損害等の未然防止に努め、労働安全衛生法、酸素欠乏症等防止規則、ならびに市街地土木工事公衆災害防止対策要綱等の定めるところに従い、その防止に必要な措置を十分に講ずる。

7-1-1 下水道管きよ更生工法における安全管理

①有資格者の適正配置

更生工事に係わる諸法で定められた作業主任者(有資格者)の選任を行う。

- ・酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者
- ・有機溶剤の取扱い等作業主任者(現場含浸の工法)

②作業に適した保護具の着用

溶剤等の化学薬品を使用する場合は、化学防護手袋を着用し、作業時に手および手首が化学薬品に直接接触れることを防止する。必要に応じて保護クリームを首周り、爪の周囲、指の間等、皮膚の弱い場所に塗布する。

管口仕上げ工等で更生材を切断する場合や、樹脂混練時は、必ず保護メガネを着用する。必要に応じて保護マスクも着用する。

③施工前の安全対策(情報収集)

人孔内または本管内での作業を伴う工法の場合、当日の気象情報を天気予報等により把握し、流域降雨の予想と流入量の予想を立て、対策を講じる。

④施工時の安全対策

人孔内または本管内での作業中に、安全に作業が行える水位および流速を超えた場合は、直ちに作業を中断し、地上に非難する。

地上監視人と管内作業員との連絡は重要であるため、現場状況に応じた連絡体制をとる。

⑤災害防止について

緊急時に備えて救出用装備の準備を行い、救出方法等の訓練を行う。

救出に備えて、有効な空気呼吸器等の呼吸用保護具を現場に常設し、直ちに装備できる場所に保管する。

引火性物質を使用する場合は、必ず現場に消火器を常設する。

7-1-2 酸素欠乏症および有毒ガス等の安全処置

人孔内または本管内での作業を伴う工法の場合、酸素欠乏および有毒ガス等の安全処置が必要である。作業前に酸素濃度、硫化水素濃度を測定し、安全を確認してから管きよに入る。また作業中は、常時、酸素濃度およびガス濃度を測定と、送風機による換気を行うこと。

① 酸素濃度および有毒ガス濃度

- ・ 酸素濃度：18%以上
- ・ 硫化水素濃度：10ppm 以下
- ・ スチレン濃度：20ppm 以下
- ・ 一酸化炭素濃度：50ppm 以下

② 換気

人孔内に作業員が入る前から換気を実施し、作業終了後、人孔内から作業員が撤退したことを確認するまで換気を継続する。

換気方法は、外気の風向きを考慮してファン等を設置し、一方から送気、他方から排気することにより管きよ内の換気を行う。作業が人孔内のみの場合は、送気に対応する。

③ 保護具

異状時には、直ちに有効な空気呼吸器等の呼吸用保護具を用いられるように作業場所や人孔に配置するとともに、作業員全員が確実に装着および使用できるように日常的訓練を励行する。

7-2 環境対策

施工中の環境に配慮するために、以下の環境対策を行う。

7-2-1 工事広報

工事着工前に「下水道工事のお知らせ」等を配布し、工事内容、施工時期、環境対策等の広報活動を行い、工事に対して協力が得られるようにする。

7-2-2 粉塵対策

更生管の切断時には、散水を行うなどして粉塵が周辺にまい散らないように注意すること。

7-2-3 臭気対策

作業に当たっては、悪臭防止法に基づく規制に十分注意して、作業環境を良好にするとともに、作業による悪臭の発生防止に努めなければならない。

作業において、住宅地内の柵ふたや住宅近傍の人孔蓋を開放する時は、事前に付近の住居者、店舗等に対して作業状況をよく説明し、納得を得てから作業を開始するようにしなければならない。

作業中も悪臭発生物をこぼしたり、飛散させたりしないように注意して作業し、作業終了後は、清掃片づけを行って悪臭漏れの無いことを確認してから引き上げること。

特に不飽和ポリエステル樹脂を使用し、現場含浸を行う工法は注意が必要である。

7-2-4 温水対策

施工時に温水を使用する工法において、温水を排出する場合、水温を下水道法で定められている 45℃未満に冷却してから排出すること。