

# 下水管布設工事施工要領

令和5年度

## ＜工事施工上の注意＞

1. 下水道工事は、市民の生活を守りながら施工するうえで、わずかな不注意やミスが重大な事故につながる危険性がある。従って、施工条件及び環境・状況等を十分調査・把握・検討し工事を円滑に進めること。
2. 大垣市（以下、「発注者」という）では、地元説明会を開催し下水道工事の概要を説明するが、各工区とも施工に先立ち、自治会長等付近住民に理解と協力を求めると同時に、関係機関と打ち合わせて施工すること。
3. 工事の各路線工程については、発注者と協議のうえ作成すること。なお、関連する他工区と競合する場合は、発注者において各路線の工程を調整する。また、ゴミステーションの移設を必要とする場合についても、調整を行い、その旨を関係する自治会長に報告すること。
4. 管路土留め工については、任意仮設とし、工事請負契約約款の総則第1条3項に基づき、受注者の責任において周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、載過重等を十分検討して、土留め工の施工方法を定め、施工計画書に記載すること。
5. 労働安全衛生法等に基づき行う日々の安全教育のほか、現場に即した安全訓練等については、すべての作業員を対象に毎月半日以上の頻度で実施する。また、受注者は、すべての作業員を対象に、日々のKY活動、安全点検巡視、新規入場者教育、安全パトロール、安全衛生協議会等を実施し、すべての作業員の安全管理意識を高め、事故防止を徹底させる。また、受注者は、これらの実施状況を記録した資料を整備及び保管し、発注者の請求があった場合は直ちに提示すること。
6. 現場管理のため、適当な場所（現場内であることが望ましい）に用地を確保し、現場事務所、トイレ、ゴミ箱等を設置し、工事概要等を掲示すること。
  - ※ 現場代理人、主任技術者及び作業員等の工事車両の駐車スペースを確保すること。作業用車両以外の車両を道路上に絶対に駐車しない。
  - ※ 農地（田畑）に現場事務所を設置する場合、農地転用等の手続きを行うこと。
  - ※ 現場事務所・土場等を設置する場合、現場からの経路図等を発注者に提出すること。
7. 作業用資材は、日々の作業終了後に片付けること。絶対に道路上に放置してはならない。
8. 重機等についても重機置場を確保して日々の作業終了後に所定の位置に片付けること。絶対に道路上に放置してはならない。
9. 日々の作業はPM5時には終了し、交通開放できるように現場管理すること。
10. 土曜日・日曜日・祝日に作業するときは、地元住民に作業をすることの了解を得てから休日作業届を提出すること。
11. 工事により発生する既設工作物等の損傷を最小限に留めるよう、それぞれの現場に適した工法で施工計画をたて、既設工作物等事前調査等を十分に行い、写真等で整理し、報告書として発注者に提出（可能であれば電子データ）すること。掘削影響範囲外の沿線家屋であっても、工事中の振動等で影響のある恐れがある場合は、同様に状況写真を撮影する等の対応を行うこと。
12. 万一、既設工作物等に被害が生じたことを家屋所有者から指摘された場合は、速やかに受発注者と家屋所有者の3者で現地立会いを行い、状況を把握すること。

- 1 3. 市民の質疑に対しては、現場代理人・主任技術者が応答し、市民が疑義をいなく発言のないよう注意すること。
- 1 4. 私道に下水管を布設する場合は、発注者において文書で土地所有者の承諾を得ることや地上権設定等の手続きを行う。手続きが完了するまでは工事に着手しないこと。

## <交通規制関係>

- 1 5. 行き止り道路を除き、袋小路とならないようにすること。
- 1 6. 工事中の騒音・振動の抑制、歩行者の安全確保、通学路での学童の通行帯の確保、作業時間及び作業時期を地元住民と調整し、交通規制方法等を計画すること。特に、商店や工場等について、営業用車両の出入りを確保すること。場合によっては、営業案内の看板を設置することを明記し、実施すること。
- 1 7. 道路通行規制届や道路使用許可申請を行ない、工期が3ヶ月を超える場合、必ず許可期間が切れる前に更新の手続きを取る（資料3参照）。また、申請前に市の承認を受け、申請後使用許可証の写しを提出すること。3ヶ月の更新許可の写しについても提出すること。なお、道路使用許可の期間は、掘削等の着工からではなく、工事看板等を設置する期間も含むこと。
- 1 8. 一般車両の迂回路の選定、歩行者の安全確保等に最善を尽くすこと。通学路については、学校関係者と協議した上で、学童の通行帯の確保及び迂回路を選定すること。また、隣接する他工区がある場合、迂回路が行き止まりにならぬよう、受注者間で十分に打合せを行うこと。
- 1 9. 工事現場はネットフェンス等で防護し、案内・指示・制限等の標識及びバリケードを設置し、交通整理員を適切に配置することで、万全な安全管理を行うこと。公安委員会が必要と認める道路には交通整理員Aとして、検定合格警備員を配置すること（資料4、5-1、5-2参照）。
- 2 0. 日々の作業終了後の交通開放は、原則舗装仮復旧（常温合材可）での開放を行うこと。やむを得ず敷鉄板での開放を行う場合は、滑り止めのついた敷鉄板を用い、敷鉄板の移動が生じないようにするとともに、ゴムシート等の防音施設を設置すること。また、段差あり・徐行標識・注意喚起灯・立入禁止柵等の安全施設を十分に設け、地元住民の安全確保に努めること。
- 2 1. 交通規制標識等の変更は、大垣警察署規制係と協議し行うこと。
- 2 2. 交通開放する場合には、開放路線の規制看板を目隠しするか、規制看板を外す等の措置を行い、地元住民への周知を図ること（例えば、[本日規制なし][本日は規制していません][本日は通行できます]等と書いたマグネットを作成し、規制内容の文字が隠れるよう貼り付けるなどして、規制を行っているのか否かすぐに認識できるようにわかりやすく明示すること）。また、舗装本復旧まで期間が空く場合には、次に交通規制を行う予定日を看板に明示すること。
- 2 3. 主要道路などの交通量の多い道路において通行止めを行う際には、事前に予告看板等を設置し、一般車両に周知を行うこと。

## <管布設工>

- 2 4. 管布設工事は、原則下流より上流に向かって施工すること。
- 2 5. 再生砂の使用にあたっては、岐阜県認定の再資源化施設における「再生砕石の品質試験（物理試験）結果一覧表（R5.4.1現在）」にある砕石業者を参照すること（資料6参照）。また、管周辺の空隙防止のため、砂埋戻し時の胴締めを行うとともに、写真管理を行うこと。

26. 管布設後、一般交通に開放した区域は、常に巡回し路面の不陸は完全に直すこと。また、原則管布設後その日のうちに埋め戻し・転圧及び舗装仮復旧を施し、交通開放すること。やむを得ないときは一路線ごとその週のうちに舗装仮復旧をして開放すること。
27. 埋め戻しに含水比の高い第4種の掘削発生土を使用するときは、現場近くの土場で天日乾燥して含水比を低下させてから使用すること（天日乾燥できる土場を現場近くに確保できるようにすること）。
28. 交通開放する道路の路面標示（区画線）は、舗装本復旧までの間、ペイント等で仮復旧させること。
29. 地下埋設物については、ガス管・水道管・電力ケーブル・通信ケーブルが輻輳していることがあるので、各管理機関と打ち合わせ、立ち会い、試掘調査を行うこと。また、地上障害物については送電線・通信線・鉄塔・電柱・高架橋等の高さ・重機等の最小接近許容距離・基礎構造などについて調査し、各管理機関と協議すること。
30. 狭い道路では、水道管を下水道掘削断面内の上段に埋設することがある（資料7-1参照）。同断面内の施工においては、写真管理に十分注意すること。
31. 管の中心線のずれについても出来形管理を行い、管布設状況と併せて段階確認を行うこと。
32. 下水道施設の埋戻し土の液状化対策として、埋戻し部の現場密度試験を実施する。ただし、液状化への対策は人孔とするため、試験箇所は人孔付近にて行うこと。
33. 管底高の出来形管理は数値が許容値内であることだけでなく、φ150mmは2.8‰、φ200mmは2.0‰の最低勾配も確保すること（スパン延長が短いときは特に注意すること）。
34. 下々検査及び下検査時ポンチ絵（人孔番号・位置関係のわかる）には、延長・管底高・地盤高の設計値・実測値のほか、勾配についてもわかるように明示すること。
35. 曲線施工（平面ベンド管）路線においては、下水管上50cmの場所に埋設シートを布設すること。また平面ベンド設置箇所においては、道路上にピンを打つこと。

## <人孔設置工>

36. 人孔蓋は、路面勾配に合わせて据付けること。蝶番は流下方向の下流側とする。但し、ステップ付人孔の場合はステップの位置に合わせること。また、ボルトの締め付けには十分注意すること。
37. インバートは、汚水が円滑に流下するよう滑らかに仕上げること。また、段差のあるインバートは別添図面により仕上げる（資料7-2参照）。将来路線が見込まれる場合は、あらかじめインバートを仕上げておくこと。
38. 人孔深が1.5m以上の人孔についてはステップを設置すること。
39. 支給材（人孔蓋及び枠）は市職員立ち会いのもと大垣市浄化センターで支給する。受注者はそれを設置するまでの期間、責任をもって紛失しないよう保管すること。また、支給材は耐荷重T-25、T-14の2種類あるため、蓋及び枠は必ず同じ耐荷重のものをセットで保管し、設置箇所の誤りが無いよう十分に注意すること。（資料8参照）
40. ステップ付きの「ラダーホール」を使用する場合、最下段のステップ（流出口のすぐ上）は製作時に取り除くようメーカーに依頼すること（維持管理上、最下段のステップが支障となる）。

4 1. 小口径コンクリートマスを設置する際には、削孔可能角度及び、必要落差に注意すること。

### <取付管布設工>

4 2. 取付管の位置については、設計図の表示は目安であり、その有無にかかわらず工事路線に面した土地（市街化調整区域の場合は既存家屋）は、受注者にて、位置を確認すること。また、他工区と隣接するような土地に対しては、受注者同士が連絡を取り合い、地権者に確認を取ること。

4 3. 取付管は、地権者が下水道をすぐ使用するしないにかかわらず位置を決定してもらうこと。

4 4. 取付管位置については、取付柵の設置ができる箇所とすること。なお、取付柵の設置には約1m四方のスペースが必要である。また、取付管は官民境界から民地側30cmまで布設すること。取付管を石積み等の下に布設するときは、民地側30cmとかぎり石積みの根石を宅地内まで越す程度まで、後で宅地側から掘削した際に取付管が発見できる位置まで布設すること。

4 5. 取付管は、原則1世帯に1箇所とする。（市街化調整区域の場合は1既存家屋に1箇所）また、施主の事情により2箇所以上設置しようとするときは、2箇所目からの工事費は設置者の負担とし、別途自費工事申請手続きをとるので市監督員に報告すること。

4 6. 取付管位置は、官地内の変動のない構造物に黄色ペンキ（直径10cm 線幅1.5cm）でマーキングするか、木杭（黄色塗装）を設置し、完成検査時までには標示をすること。（下々検査時において、取付管位置報告書をもとに、発注者と取付管位置の確認を行うこと。）

4 7. VU管への支管取付は、管端から50cm以上の位置とし、管1本に1箇所を原則とする。やむを得ない場合は1mの離隔を取り2箇所まで認める。HP管についても1mの離隔を取ること。また、支管取付に伴う本管の削孔はHP管・VU管ともカッターで削孔すること。

4 8. 取出支管の本管への固定にあたっては、漏水が生じないように固着させること。

4 9. 取付管の材料は、支管を含めVU管のゴム輪継手（RR）となっているため、材料の発注等に間違いのないよう十分注意すること。また、自在継手の使用は原則禁止とする。やむを得ず使用する場合は、発注者に事前に協議すること。

### <協議書等>

5 0. 工事路線の最上流の末端マンホール位置はその路線の最上流の取付管位置によって左右される。工事に先立ち、その施主に取付管位置の確認をし、設計と違いが生じた時は直ちに発注者に報告してマンホール位置及び縦断の変更指示を受けること。

5 1. 特別な理由により設計と異なる施工が生じる時は、協議書を提出し承認を得ること。後日の承認は認めない。

### <使用材料>

5 2. 資材は、発注者の承認を受け（高頻度材料は除く）検査に合格したもの（下水道協会認定品）とし、不合格品は使用しないこと。保管は資材置場で安全に管理・保管し、ブルーシート等で覆い保管状況の写真管理を行うこと。また、夏場の高温下では、管材が変形しないよう十分留意して保管し、使用すること。

5 3. 再生資源の有効利用促進方針に準じ、下水管周囲の保護材として再生砂（RC-10）を使用するときは、使用前に、各工事で1購入先当たり1検体の六価クロム土壌試験を実施し、六価クロムの

環境基準に適合するかを確認してから使用すること。

## <提出書類関係>

- 5 4. 施工計画書等は、速やかに提出し市監督員の承諾を得てから工事着手すること。工事着手後に提出することは絶対にないようにすること。小規模工事（10,000千円未満）については、市単独工事の場合のみ、一部省略することができる。
- 5 5. 工事施工計画書及び材料承認願いは、工事着手までに2部提出すること。本工事(1)・本工事(2)工事のある場合は、表紙は1枚にし、内容は設計書と同様別々（後で分離できるように）に作成すること。また、変更契約（工期変更のみを含む）があった場合には、その都度、変更に係る部分を提出すること。
- 5 6. 取付管の施工を示す埋戻し前の管を設置した状態と、深さ・奥行きをスタッフ等で示した状態を、1箇所ごとに家屋の状況や背景が入るように写真撮影すること。また、施工した取付管について、公共下水道取付管位置報告書（以下、「位置報告書」という）により各戸・地権者に報告すること。その後、位置報告書の〈排水設備設置義務者保管〉を各戸・地権者に渡し、〈市提出用〉は写真と共に整理し、必要事項を記載の上、市に提出すること。（位置報告書はA4サイズとし、報告書と写真L判サイズを貼り付ける。）なお、背表紙は、上から、年度・工区名・施工場所・受注業者名を必ず明記すること。また、住宅地図等を添付すること。地権者と建物所有者・賃貸者が違う時は、必ず関係者すべての了解を得て、発注者に報告すること。
- 5 7. 取付管位置を地権者に確認するときなど、個人的な情報である公図や地権者名住所等の記載された書面の取り扱いに十分に注意すること。
- 5 8. 公共下水道取付管布設報告書（総括表）を紙ベースと電子データ(PDF)で提出すること。
- 5 9. 平面図(1/500)上に人孔位置の建物角・境界からのオフセットを記入すること。
- 6 0. 台帳更新用データ作成に向け、発注者よりデータ入力ファイル(アクセス)を受け取るか、大垣市ホームページの下水道課のページより、ファイルをダウンロードし、本管・人孔・取付管の情報を入力し、アクセスデータ及び各種資料を提出すること。
- 6 1. 工事写真は、工事黒板を入れ各スパンごとに撮影し提出すること。写真管理は、日本下水道協会「下水道工事施工管理の指針と解説」を参考にすること。写真撮影は、工事黒板の内容が全く認識できないことのないよう、適切な明るさで撮影すること。本工事(1)・本工事(2)工事のある場合、表紙は1枚で、内容は設計書と同様に、別々（後で分離できるように）に作成すること。
- 6 2. その他、標準仕様書の請負業者提出書類一覧表に基づき、工事書類は適切な時期に提出すること。
- 6 3. 工事完成後及び工期内に、関連の側溝水路の清掃を完成検査までに実施し、関係自治会長の確認書を発注者に提出すること。清掃前には、自治会長に清掃する日・清掃範囲を連絡し、清掃後、清掃状況を写真等で報告し、その確認をしてもらうこと。この側溝水路清掃完了を含め、正式に工事が完成したと言えるのである。完成検査後には、道路使用許可期限が切れているので、必ず完成検査までに清掃を終えること。
- 6 4. 工期内（下検査前）に工事完成書類（出来形・品質管理、工事写真、材料検査調書、等）を提出して完成とするので、書類作成期間を見込んで余裕ある工程管理・現場管理すること。工期が過ぎてから完成書類が提出されることがないようにすること。※工事完成図書の電子納品要領を熟読のうえ、提出書類を作成すること。

65. 完成写真に添付する位置図は、当初設計平面図を使用せず、数字が書いていない住宅地図やポンチ絵（人孔番号はよい）を使用し、工事箇所、人孔位置、流下方向がわかる図とすること。  
上記位置図において、施工箇所が特定できない場合は、施工箇所のわかる位置図も併せて添付すること。また、着工前・完成後の写真はポール等を設置し、人孔の位置がわかるようにすること。  
※下水道工事においては、金額にかかわらず添付すること。

### <環境負荷の軽減>

66. 市においては、IOS14001認証を取得したので工事における環境負荷の低減に協力すること。

### <その他>

67. 残土処分は指定地処分とする。処分前に、受入可能な土砂であるか指定地へ確認を求めること。  
平成19年4月1日より「岐阜県建設発生土管理基準」が施行されているので熟読し、適切に処理すること。
68. 廃材処分については、委託契約書及び集計表については提出、マニフェスト、現場搬出時・プラント搬入状況、過積載防止の取り組み状況の写真については、監督員から求められた際に提示できるようにすること。過積載防止に心掛け、残土及び廃材搬出時には、路上に散乱しないようにすること。
69. 水替の放流によって、水路の逆流・土砂の堆積を起さないようにすること。
70. 工事中に側溝等を破損させたり土砂等が流入した時は、すみやかに受注者の責任において復旧すること。
71. 本復旧を行う前、下々検査の結果、施工不良や出来高不足等が認められた場合は、そのスパンについて手直しをすること。
72. 下検査は本復旧後に行うこと。
73. 舗装コアについては、本復旧後コアを採取し、直ちに合材でコア穴の埋戻しを行う。なお、舗装のコア穴の厚みが後で確認できるよう写真を撮影すること。
74. 検査時に必要な場合、即時供試体を抜けるようにコア・カッター機を準備すること。
75. コアの密度測定は、公的機関または受注者立会いの下、プラント試験室で行うもの。
76. 年末年始は、路面復旧を完全に施すこと。但し、舗装は仮復旧でもよい。
77. 現場代理人、主任技術者及び監理技術者は、常に市と連絡がとれるよう携帯電話等を常時携帯し、その番号を発注者に報告すること。
78. 文化財のある地域の施工では、その重要性を認識し、保護に十分な注意を払うこと。施工中に文化財を発見したときは直ちに工事を中止し、市に報告しその指示に従うこと。
79. 施工中に事故が発生した場合には、直ちに警察等の関係機関（労働基準監督署）と発注者に連絡し、事故発生報告書を提出すること。
80. 公衆の見やすい場所に、建設業の許可票、労災保険関係成立票、建設業退職金共済制度適用事業主工事現場標識、有資格者一覧表、緊急連絡表、施工体系図及び施工体制台帳等の掲示をすること。

と。現場事務所等が現場から離れたところにあるときは、現場事務所設置箇所のほか、現場内の公衆の見やすい、通行の支障にならない場所に掲示すること。

- 8 1. 工事施工において、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する項目、または地域社会への貢献として評価できる項目について、工期内までに所定の様式により提出できる。
- 8 2. 下水道工事は、すべて工事請負契約約款、標準仕様書・特記仕様書、設計書並びに岐阜県建設工事共通仕様書に基づき施工すること。岐阜県建設工事出来形管理基準・品質管理基準に基づき現場管理すること（埋戻し土・アスファルト舗装の現場密度試験等については、資料 1 1 参照）。
- 8 3. 舗装を本復旧する前までに、道路境界付近の境界杭（官民・民民）・ピン等の有無を必ず確認すること。ピン等がある場合には、地権者の了解のもと控えピン（オフセット）等をとってから舗装版掘削にかかり、舗装本復旧完了後に復元させること。
- 8 4. 住宅地での工事なるため、振動騒音を抑制するよう十分配慮すること。特に、重機が移動するとき、泥を落とすためにバケットを振るとき、舗装版を掘削するとき、などでの苦情が多いため、受忍の限度を越える振動を与えないように十分注意して施工すること。
- 8 5. 工事車両は徐行を徹底するとともに、歩行者、自転車、一般車両を最優先とし、事故の発生を未然に防ぐよう努めること。
- 8 6. 工事中におけるダンプトラック等の運搬経路については、既設舗装版のクラック等の破損状況を確認し、最適な経路を検討すること。
- 8 7. 既設舗装版掘削（切削）後、速やかに舗装本復旧を施工すること。天候に注意し、休日をはさまないように工程管理すること。  
1 工区を 2～3 ブロックに分けて、1 ブロックを休日までに舗装完了させること。  
1 工区全延長分の既設舗装版を、絶対に 1 度に掘削しないこと。  
施工箇所道路を開放するときは、一般車両等に損傷を与えないよう段差の擦り付けを広範囲に施工し、かつ「段差あり」「徐行」等の看板、ポストコーン等の安全施設等を適切に配置し、段差危険箇所を認識させ、速度を減速させる方法を工夫するなど十分に配慮し、夜間は赤色灯等で周囲に危険箇所を認識できるように安全管理の徹底を図ること（資料 1 2 参照）。
- 8 8. 工事完成後、工区境等のマンホールに設置したパッカーの取り外しを必ず確認すること。
- 8 9. 「岐阜県建設工事共通仕様書」が改訂され、令和 5 年 4 月改訂版が発行されているため、熟読のうえ、適正な施工及び施工管理に努めること（資料 1 5－1 参照）。
- 8 0. 工事請負額が 5 0 0 万円以上の工事については、工事实績情報システム（コリンズ（CORINS））の登録を行うこと（岐阜県建設工事共通仕様書 P 6 参照）。
- 8 1. 工事請負額が 1 0 0 万円以上の工事については、建設副産物情報交換システム（COBRIS）に登録のうえ、再生資源利用計画書等を作成し提出すること。

以上