

地下埋設物の事故防止マニュアル

平成 2 3 年 4 月

直 方 市 上下水道・環境部

まえがき

地下埋設物の近接作業における事故の防止については、過去幾度となく注意喚起を行っているところであるが、最近に至っても事故が多発し続けている状況にある。

本マニュアルは、直方市が発注する工事の施工において、地下埋設物の近接作業を行うにあたって、現場技術者（監督員等）が心得ていなければならない事項を段階に従って列挙するとともに、理解を容易にするため必要な解説と関連事項を参考として付け加えたものである。

言うまでもなく、地下埋設物の損傷事故は、市民生活及び生命財産に大きな影響を及ぼし、場合によっては社会的に甚大な影響を及ぼすことにもなりかねない。

従って、関係者において、本マニュアルの内容を十分に把握して、地下埋設物の近接作業における事故防止に努められたい。

何れにしても本マニュアルは、地下埋設物の近接作業における事故防止を図ることが目的であり、それが果たせるかどうかは各現場での的確な運用にかかっていると言っても過言ではない。そのために実運用の過程において現場技術者（監督員等）から改善点があれば随時改訂していく所存である。

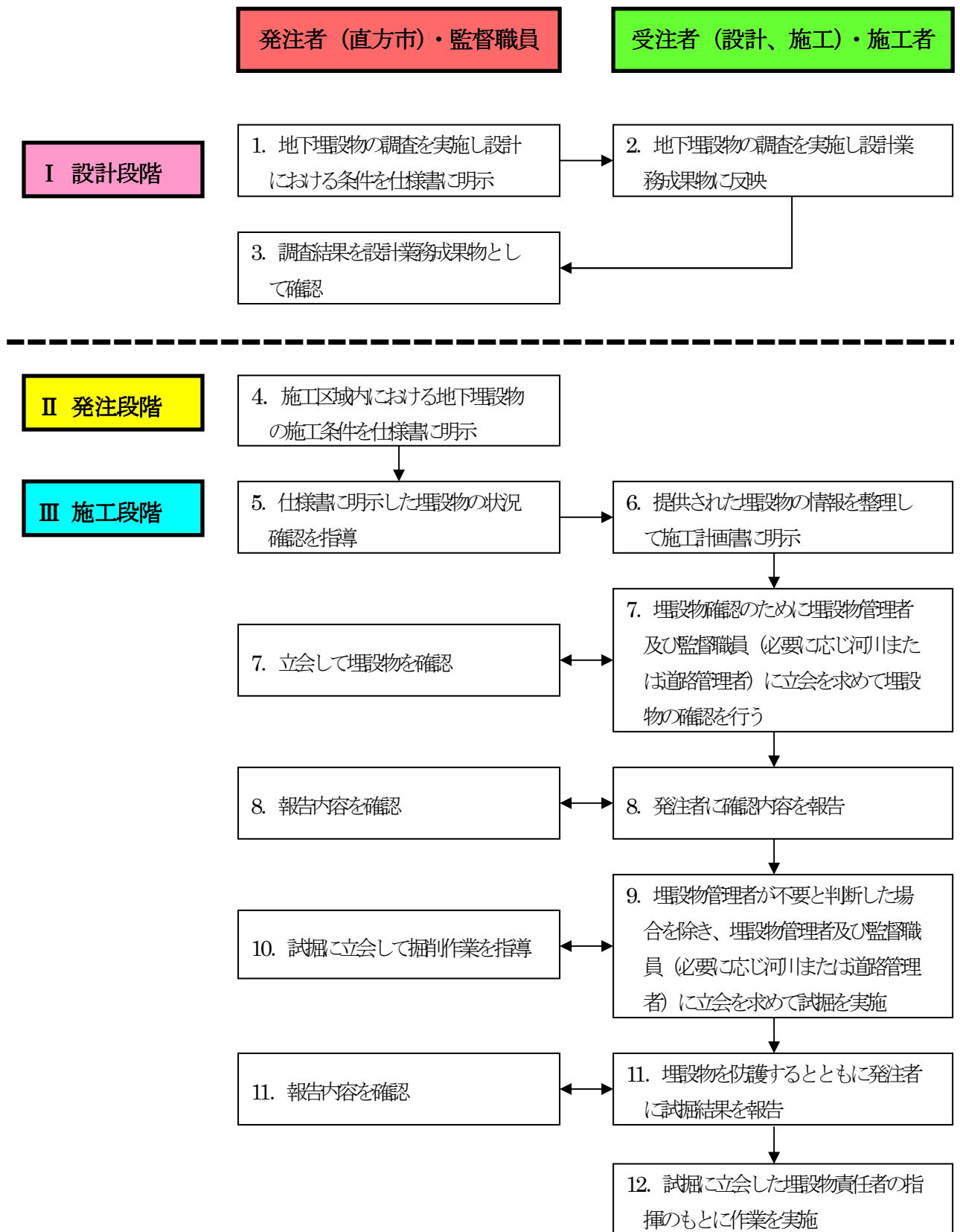
1. 目的

本マニュアルは、地下埋設物の近接作業を行うにあたり、発注者（直方市）と受注者（施工者）の両者が確認すべき事項を示し、事故を防止することを目的とするものである。

2. 本マニュアルの適用にあたって

工事関係者（発注者、受注者、施工者、埋設物管理者または所有者、河川または道路管理者等）は、本マニュアルの手順のみによるものではなく、個々の現場において工事関係者それぞれが、相互に十分注意してこそ事故防止が図られることを肝に銘じて作業されたい。

3. 地下埋設物の近接作業のフロー図



注）フロー図の番号は、以下の手順番号と一致している。

4. 地下埋設物の近接作業の手順

I 設計段階

1. 設計発注担当者は、自ら地下埋設物について、占用台帳等を事前調査し、その結果に基づいて、設計業務仕様書等に地下埋設物について明示する。また、必要に応じて現地確認を実施する。

〔建設工事公衆災害防止対策要綱 第33 保安上の事前措置〕

(H5.1.12 建設省経建発第1号)

起業者は、土木工事の設計に当たっては、工事現場、工事用の通路及び工事現場に近接した地域にある埋設物について、埋設物の管理者の協力を得て、位置、規格、構造及び埋設年次を調査し、その結果に基づき埋設物の管理者及び関係機関と協議確認の上、設計図書にその埋設物の保安に必要な措置を記載して施工者に明示しなければならない。

2. 受注者においても必要に応じて地下埋設物について現地調査を行い、埋設物件平面図等を作成して、発注者へ報告するとともに設計業務成果物へ反映させる。

3. 設計発注担当者は、調査結果が設計業務成果物へ反映されているか、その内容を確認する。

II 発注段階

4. 工事発注担当者は、地下埋設物の存在を占用台帳等と業務成果物から確認し、追加特記仕様書及び図面の契約図書に地下埋設物の情報と施工上の注意点を明記する。

〔建設工事公衆災害防止対策要綱 第33 保安上の事前措置〕

起業者は、土木工事の設計に当たっては、工事現場、工事用の通路及び工事現場に近接した地域にある埋設物について、埋設物の管理者の協力を得て、位置、規格、構造及び埋設年次を調査し、その結果に基づき埋設物の管理者及び関係機関と協議確認の上、設計図書にその埋設物の保安に必要な措置を記載して施工者に明示しなければならない。

Ⅲ 施工段階

5. 監督職員は、受注者に対して仕様書に明示した埋設物の状況について、埋設物管理者に出向いて確認を行うように指導する。

6. 受注者は、設計図書等の内容をよく確認し、地下埋設物の確認方法及びその取扱い方法について施工計画書に明示し、埋設物責任者を配置する。

〔土木工事安全施工技術指針 第3章 地下埋設物一般〕

(S43.4.7 建設省技官発第37号)

第1節 工事内容の把握

1. 設計図書での地下埋設物に関する事項の確認

- (1) 埋設物が予想される場所で工事を施工しようとするときは、設計図書における地下埋設物に関する条件明示内容を把握すること。
- (2) 設計図書に記載がない場合でも、道路敷内で掘削を行う工事があるときには、道路台帳、埋設物台帳等により埋設物の有無の確認を行うこと。

7. 受注者（必ず埋設物責任者を含む）は、埋設状況が明らかである場合を除き、埋設物管理者及び監督職員（及び必要に応じ河川または道路管理者）に立会を求め、埋設物の確認を行う。また、工事関係者に埋設位置を周知させるため、確認位置には杭や旗、ペンキ等で目印をつけることとする。

〔建設工事公衆災害防止対策要綱 第34 立会〕

起業者は、埋設物の周辺で土木工事を施工する場合において、第33（保安上の事前措置）に規定する調査を行うに当たっては、原則として、各種埋設物の管理者に対し埋設物の種類、位置（平面、深さ）等の確認のため、第36（埋設物の確認）の規定による立会を求めなければならない。ただし、各種埋設物の状況があらかじめ明らかである場合はこの限りでない。

8. 監督職員は、請負者に確認結果を報告させ、その内容を確認する。

9. 受注者（必ず埋設物責任者を含む）は、埋設位置が明らかで埋設物管理者が試掘は不要と判断した場合を除き、埋設物管理者及び監督職員（及び必要に応じ河川または道路管理者）に立会を求め、適正な位置を協議のうえ決定し、試掘を行う。

試掘の結果、埋設物の位置が不明の場合は、再度位置の確認を行う。

〔土木工事安全施工技術指針 第3章 地下埋設物一般〕

第2節 事前確認

1. 調査及び埋設物の確認

埋設物が予想される場所で施工するときは、施工に先立ち、台帳に基づいて試掘を行い、その埋設物の種類、位置（平面・深さ）、規格、構造等を原則として目視により、確認すること。

〔建設工事公衆災害防止対策要綱 第36 埋設物の確認〕

起業者又は施工者は、埋設物が予想される場所で土木工事を施工しようとするときは、施工に先立ち、埋設物管理者等が保管する台帳に基づいて試掘等を行い、その埋設物の種類、位置（平面、深さ）、規格、構造等を原則として目視により確認しなければならない。

なお、起業者又は施工者は、試掘によって埋設物を確認した場合においては、その位置等を道路管理者及び埋設物の管理者に報告しなければならない。

この場合、深さについては、原則として標高によって表示しておくものとする。

10. 監督職員は、受注者が地下埋設物の位置は不確実と判断した箇所及び地下埋設物に近接したと想定または判断した箇所は、に対して仕様書に明示した埋設物の状況について、埋設物管理者に出向いて確認を行うように指導する。

〔建設工事公衆災害防止対策要綱 第37 布掘り及びつぼ掘り〕

施工者は、道路上において土木工事のために杭、矢板等を打設し、又は穿孔等を行う必要がある場合においては、埋設物のないことがあらかじめ明確である場合を除き、埋設物の予想される位置を深さ2メートル程度まで試掘を行い、埋設物の存在が確認されたときは、布掘り又はつぼ掘りを行ってこれを露出させなければならない。

11. 受注者は、適切に埋設物を防護するとともに監督職員に地下埋設物の詳細な位置を報告する。同様に埋設物管理者へも報告する。

〔土木工事安全施工技術指針 第3章 地下埋設物一般〕

第4節 現場管理

2. 施工時の安全管理

- (1) 掘削断面内に移設できない地下埋設物がある場合は、試掘段階から本体工事の埋戻・路面復旧の段階までの間、適切に埋設物を防護し、維持管理すること。
- (2) 埋戻・路面復旧時には、地下埋設物の位置、内容等の留意事項を関係作業員に周知徹底すること。

〔労働安全衛生規則 第 362 条 埋設物等による危険の防止〕

- 2 明り掘削の作業により露出したガス導管の損壊により労働者に危険を及ぼす恐れのある場合の措置は、つり防護、受け防護等による当該ガス導管についての防護を行い、又は当該ガス導管を移設する等の措置でなければならない。
- 3 事業者は、前項のガス導管の防護の作業については、当該作業を指揮する者を指名して、その者の直接の指揮のもとに当該作業を行わせなければならない。

12. 受注者は、試掘に立会した埋設物責任者の指揮のもと、地下埋設物の近接作業を実施する。

13. 受注者は、河川または道路区域外において地下埋設物に近接して作業を行う場合も、その土地所有者等に地下埋設物の有無について聞き取り等の調査を行う等、事故防止に努める。

〔土木工事安全施工技術指針 第 3 章 地下埋設物一般〕

第 1 節 工事内容の把握

2. 道路に近接した掘削工事がある場合

掘削の規模、深さ、掘削位置と道路との相対位置をよく把握し、掘削に伴って影響が及ぶ恐れのある範囲については、前項と同様に調査を行い、埋設物の状況の概要把握に努めること。

〔建設工事公衆災害防止対策要綱 第 39 近接位置の掘削〕

施工者は、埋設物に近接して掘削を行う場合には、周囲の地盤のゆるみ、沈下等に十分注意するとともに、必要に応じて埋設物の補強、移動等について、起業者及びその埋設物の管理者とあらかじめ協議し、埋設物の保安に必要な措置を講じなければならない。

5. チェックリスト（発注者用）

設 計 業 務

業 務 名			
工 期	平成 年 月 日 ～ 平成 年 月 日		
業 者 名			
設計段階における点検事項		点検者 点 検 年月日	点 検 結 果
1. 地下埋設物について、占用台帳（占用許可申請書、協議）、工事完成図等で事前調査を行っているか。		/ /	適・否
2. その結果に基づいて、受注者に対して設計業務仕様書等に地下埋設物について明示しているか。また、必要に応じて現地確認を実施したか。		/ /	適・否
3. 調査結果が設計業務成果物に反映されているか。		/ /	適・否

工 事

工 事 名			
工 期	平成 年 月 日 ～ 平成 年 月 日		
業 者 名			
発注段階における点検事項		点検者 点 検 年月日	点 検 結 果
1. 地下埋設物の存在について、占用台帳（占用許可申請書、協議）、工事完成図等と業務成果物から確認しているか。		/ /	適・否
2. 受注者に対して、追加特記仕様書及び図書の契約図書に地価埋設物の情報と施工上の注意点を明示しているか。		/ /	適・否
施工段階における点検事項		点検者 点 検 年月日	点 検 結 果
3. 受注者に対して、埋設物件の情報を提示しているか。		/ /	適・否
4. 受注者に対して、埋設物管理者の所へ出向いて確認を行うように指導しているか。		/ /	適・否
5. 受注者が報告してきた内容を確認しているか。		/ /	適・否
6. 受注者に対して、適正な位置を試掘させるため、試掘位置の決定に埋設物管理者への立会を求めたことを確認しているか。		/ /	適・否
7. 試掘に立会して、請負者が地下埋設物の位置が不明確と思われる箇所及び近接したと想定または判断される箇所からは、手掘りによる人力で試掘するよう指導し、埋設物の詳細な位置を確認しているか。		/ /	適・否
8. 試掘結果を報告させて確認しているか。		/ /	適・否

6. 追加特記仕様書記載例

【設計業務】

下水道課設計業務特記仕様書より抜粋

1. 3 地下埋設物の調査について
 1. 設計箇所における地下埋設物の有無については、貸与された資料等を確認のうえ、詳細について調査するものとする。
 2. 設計箇所に地下埋設物があると認められる場合は、埋設物の管理者に対して調査及び確認を行い、設計に反映するものとする。
 3. 上記により、貸与資料と相違が生じた場合は、設計業務等共通仕様書第 1207 条第 3 項（平成 22 年 4 月 福岡県県土整備部）により、調査職員と協議するものとする。

【土木工事】

下水道工事特記仕様書より抜粋

3. 地下埋設物等について

○この工事の既設地下埋設物等については、次のとおりとする。

種 別	地 下 埋 設 物	地 上
ガ ス	有 ・ 無	有 ・ 無
上 水 道	有 ・ 無	有 ・ 無
N T T	有 ・ 無	有 ・ 無
電 力	有 ・ 無	有 ・ 無

○掘削等（開削・推進）においては、平面図等に記載されている既設地下埋設物等の内容を過信することなく慎重に行い、事故対策を万全に行うこと。

○万一工事中諸物件に損傷を与えた時は、すべて受注者の負担で復旧または賠償しなければならない。

【土木工事・設計業務】

下水道課試験掘特記仕様書の関係箇所より抜粋

1 準備

（2）予想される地下埋設物管理者及び所有者（以下「管理者等」という。）から、管理図及び導管図等（以下「管理図等」という。）を入手し、事前に平面図に記載したもの（以下「事前平面図」という。）を監督員及び管理者等に提出し確認を受けること。

（4）調査にあたり管理者等から防護等の支持を受けた場合は監督員に報告し、その指示によること。

2 調査

（1）掘削は管理図等や事前平面図を過信することなく慎重に行い、事故対策を万全に行うこと。

（2）調査時には管理者等の立会いを求め、管類等を露出した状態で確認を受けること。

（3）管理図等に記載されていない管類等を発見した場合は、単に不明管として処理するのではなくて、追跡調査等を行い管理者等を明確にすること。

（5）万一事故が発生した場合は、緊急連絡先届けに記載してある監督員及び関係機関に速やかに連絡し迅速な現場対応を行い、すべて請負者等の負担で復旧または賠償しなければならない。