

地下埋設物・躯体埋込み配管等の事故防止マニュアル（営繕版）
【工事・敷地調査業務編】

令和5年12月1日

中部地方整備局 営繕部

まえがき

地下埋設物・躯体埋込み配管等の近接作業における事故防止対策については、過去幾度となく注意喚起を行い「営繕工事事務事故防止重点対策の実施について」において通知されているが、最近に至っても事故が発生している状況にある。

本マニュアルは、地下埋設物・躯体埋込み配管等の近接作業を行うにあたって、現場技術者が心得ていなければならない事項について、理解を容易にするために必要な解説と関連事項を記している。

本マニュアルの内容は、「建築工事安全施工技術指針」（平成27年1月20日国営整第216号）」・「建設工事公衆災害防止対策要綱建築工事編（令和元年9月2日国土交通省告示第496号）」・「公共建築工事標準仕様書（令和4年版）」等より、注意すべき事項を中心に記述している。

関係者においては、本マニュアルの内容を十分に把握して、地下埋設物・躯体埋込み配管等の近接作業における事故防止に努められたい。

※敷地調査業務については、「公共建築工事標準仕様書（令和4年版）」を「敷地調査共通仕様書（令和4年改定）」に、以下「施工計画書」を「業務計画書」に読み替えるものとする。

目 次

1. 目的	1
2. 策定方針	1
3. 適用範囲	1
4. 用語の定義	1
5. 地下埋設物・躯体埋込み配管等の準備、調査、報告作業の手順	1
【作業手順フロー】	4
6. チェックリスト	7

[参考資料]

I 追加特記仕様書記載例	10
II 事故事例	11
III 建設工事公衆災害防止対策要綱の解説（令和元年9月）	12

1. 目的

本マニュアルは、地下埋設物・躯体埋込み配管等の近接作業を行うにあたり、発注者と受注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. 策定方針

工事又は敷地調査業務において、発注者と受注者のそれぞれの立場から、この配管等による事故防止対策を定めるものである。

事故防止に当たっては、発注者と受注者の両者が、チェックリストを用い、各々の立場で確認し、地下埋設物・躯体埋込み配管等の事故防止に努めるものとする。

施工段階は、受注者が、提供された地下埋設物・躯体埋込み配管等の情報に基づいて事前調査を行い、内容を施工計画書に反映させ、監督職員に提出する。

受注者は、施工計画書に基づいて作業を実施し、作業結果を監督職員に報告する。

3. 適用範囲

本マニュアルは、中部地方整備局における工事又は敷地調査業務に適用する。

4. 用語の定義

- (1) 「地下埋設物」とは、施工範囲及び工事用重機など工事にともなう重量物の横断部分又は設置部分の地中に埋設された給排水管、ガス管、ケーブルなどの配管類をいう。ただし、地中の既設構造物及び工作物は除く。
- (2) 「躯体埋込み配管」とは、鉄筋コンクリート造・鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造等の建築物において、柱、壁、スラブ、梁、基礎等の構造体に埋め込まれた給排水管、ガス管、ケーブルなどの配管類をいう。
- (3) 「地下埋設物・躯体埋込み配管等」とは、「地下埋設物」「躯体埋込み配管」その他これらに類する天井や仕上げ内等にある配管・配線類で、損傷した場合、施設の通常業務に支障をきたすもの等をいう。

5. 地下埋設物・躯体埋込み配管等の準備、調査、報告作業の手順

●事前準備

・受注者は、設計図書、貸与された資料等（既存完成図、施工図、設計時・敷地調査時に作成された調査報告書等）及び地下埋設物・躯体埋込み配管等の管理者等が保管する台帳に明示された地下埋設物・躯体埋込み配管等の位置（平面、深さ）について確認する。事前調査の具体的な調査方法などについて、監督職員と協議する。

●事前調査

・受注者は、事前準備での協議内容や、設計図書、貸与された資料等（既存完成図、施工図等）及び地下埋設物・躯体埋込み配管等の管理者等が保管する台帳の内容をよく確認し、地下埋設物・躯体埋込み配管等の事前調査を行う。

・監督職員は、必要に応じて、事前調査に立ち会う。

●施工計画書（事故防止対策）の作成

・受注者は、事前調査結果を踏まえ、実際に掘削又は穿孔作業を実施する位置での地下埋設物・躯体埋込み配管等の調査方法、並びに適切な工法及び工具など

を取り入れた施工計画書の事故防止対策を作成し、監督職員へ提出する。

- ・監督職員は、受注者が作成した施工計画書の事故防止対策について確認する。

【地下埋設物】

●地下埋設物調査の実施・報告

・受注者は、施工計画書に基づいて、監督職員（敷地周辺は必要に応じ埋設物の管理者）に立会を求め、実際に掘削作業を実施する位置での地下埋設物調査を行う。試掘については監督職員の承諾を得て、細心の注意のもとで試掘等を行い、その地下埋設物の種類、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。地下埋設物の管理者の保有する情報により当該項目の情報があらかじめ特定できる場合や、学会その他で技術的に認められた方法等によって地下埋設物を確認する場合には監督職員と協議する。

・受注者は、コア抜き又はボーリング調査を実施する場合は、監督職員と協議を行い、地下埋設物調査を実施する。なお、調査方法は監督職員と協議し決定する。

・受注者は、地下埋設物の確認位置には杭や旗、ペンキ、チョーク、テープ等で目印を設ける。

・監督職員は、施工計画書に基づいて、地下埋設物調査に立ち会う。

・受注者は、地下埋設物調査の結果を速やかに監督職員に報告する。

・監督職員は、地下埋設物調査の報告内容を確認する。試掘等によって地下埋設物を確認した場合においては、その位置（平面、深さ）や周辺地質の状況等の情報を、地下埋設物の管理者等に報告しなければならない。この場合、深さについては、原則として設計G Lからの高さによって表示するものとする。

●近接作業の実施・報告

・受注者は近接作業を行う場合には、あらかじめその地下埋設物の管理者及び関係機関と協議し、関係法令に従い、地下埋設物の防護方法、立会の有無、緊急時の連絡先及びその方法、保安上の措置の実施区分等を決定するものとする。

・受注者は、近接作業前に再度、地下埋設物の位置などを確認し、慎重に作業を行う。また、地下埋設物には位置（平面、深さ）、物件の名称、保安上の必要事項、管理者の連絡先等を記載した標示板を取り付ける等により明確に認識できるようにする。

・受注者は、必要に応じて監督職員に近接作業の初日に立会を求める。

・受注者は、作業結果を監督職員に報告する。

・監督職員は、必要に応じて、近接作業の初日に立ち会う。（ただし、初日以降についても、必要に応じて立ち会う。）

・監督職員は、近接作業結果の報告内容を確認する。

●工事施工中における不明な地下埋設物

受注者は、工事施工中において、管理者の不明な地下埋設物を発見した場合、必要に応じて地下埋設物に関する調査を再度行い、安全を確認した後に措置しなければならない。

【躯体埋込み配管等】

●躯体埋込み配管等調査の実施・報告

・受注者は、施工計画書に基づいて、監督職員に立会を求め、実際に穿孔作業を実施する位置の躯体埋込み配管等調査を行う。（躯体埋込み配管等の位置が明らかでない場合、監督職員と協議する。）

・ 躯体埋込み配管等の位置が不確定な場合は、監督職員の承諾を得て、非破壊検査を実施する。

・ 受注者は、コア抜き又はボーリング調査を実施する場合は、監督職員と協議を行い、躯体埋込み配管等調査を実施する。なお、調査方法は監督職員と協議し決定する。

・ 受注者は、躯体埋込み配管等の確認位置にはチョークやテープ等で目印を設ける。

・ 監督職員は、施工計画書に基づいて、躯体埋込み配管等調査に立ち会う。

・ 受注者は、躯体埋込み配管等調査の結果を速やかに監督職員に報告する。

・ 監督職員は、躯体埋込み配管等調査の結果の報告内容を確認する。

●近接作業の実施・報告

・ 受注者は近接作業を行う場合には、あらかじめ関係機関と協議し、関係法令に従い、躯体埋込み配管等の防護方法、立会の有無、緊急時の連絡先及びその方法、保安上の措置の実施区分等を決定するものとする。

・ 受注者は、近接作業前に再度、躯体埋込み配管等の位置などを確認し、慎重に作業を行う。

・ 受注者は、必要に応じて監督職員に近接作業の初日に立会を求める。

・ 受注者は、作業結果を監督職員に報告する。

・ 監督職員は、必要に応じて、近接作業の初日に立ち会う。（ただし、初日以降についても、必要に応じて立会う。）

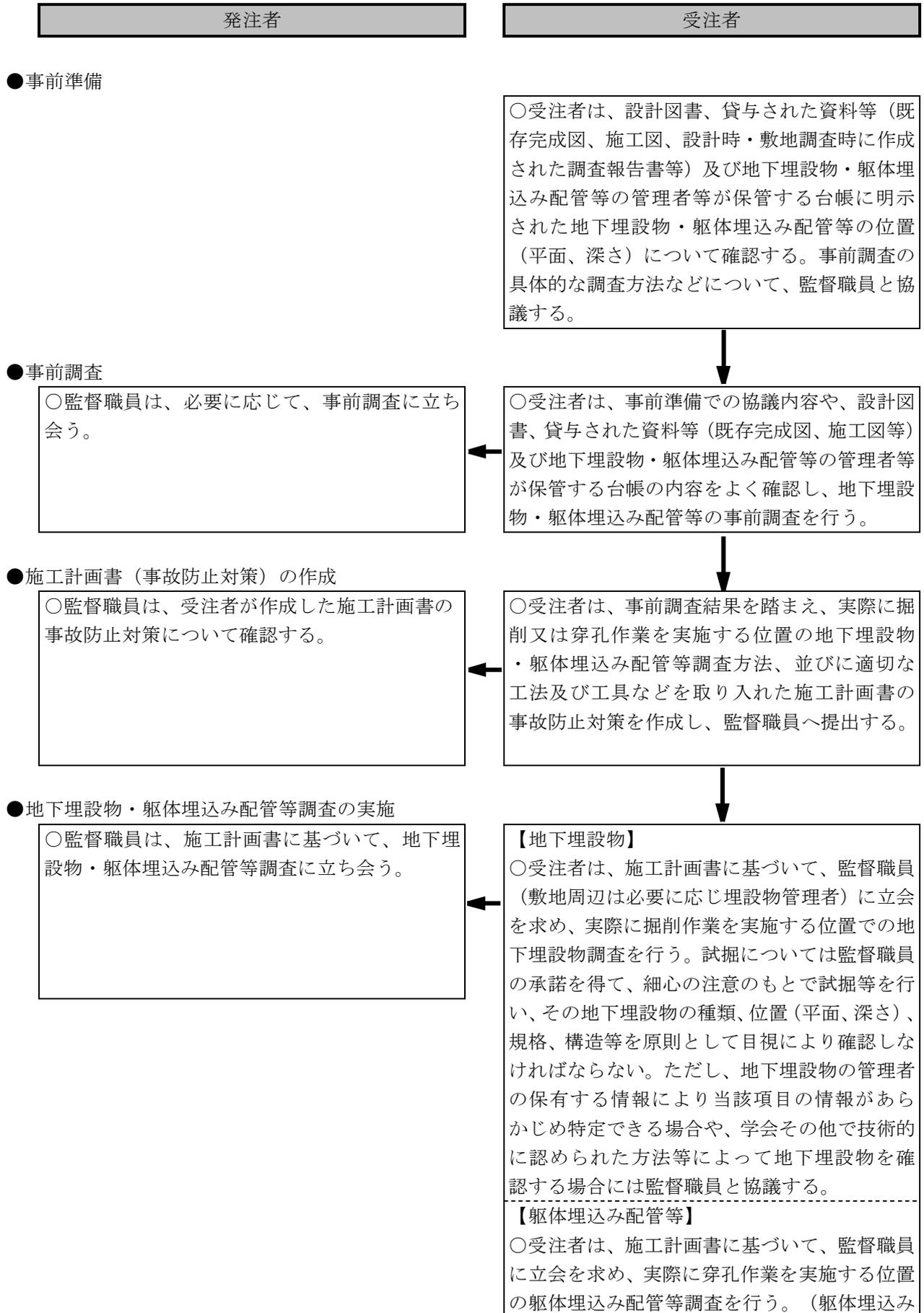
・ 監督職員は、近接作業結果の報告内容を確認する。

●工事施工中における不明な躯体埋込み配管等

・ 受注者は、工事施工中において、管理者の不明な躯体埋込み配管等を発見した場合、必要に応じて躯体埋込み配管等に関する調査を再度行い、安全を確認した後に措置しなければならない。

※なお、監督職員の指示により監督業務の一部を工事監理業務受注者に実施させる時は、確認・報告は、工事監理業務契約図書に基づき行う。

【作業手順フロー】



配管等の位置が明らかな場合、監督職員と協議する。) 躯体埋込み配管等の位置が不確定の場合は、監督職員の承諾を得て、非破壊検査を実施する。

【地下埋設物】
○受注者は、地下埋設物の確認位置には杭や旗、ペンキ、チョーク、テープ等で目印を設ける。

【躯体埋込み配管等】
○受注者は、躯体埋込み配管等の確認位置にはチョークやテープ等で目印を設ける。

● 地下埋設物・躯体埋込み配管等調査の報告

○監督職員は、地下埋設物・躯体埋込み配管等調査の報告内容を確認する。試掘等によって地下埋設物・躯体埋込み配管等を確認した場合には、その位置（平面、深さ）や周辺地質の状況等の情報を、その管理者等に報告しなければならない。この場合、深さについては、原則として設計G Lからの高さによって表示するものとする。

【地下埋設物】
○受注者は、地下埋設物調査の結果を速やかに監督職員に報告する。

【躯体埋込み配管等】
○受注者は、躯体埋込み配管等調査の結果を速やかに監督職員に報告する。

● 近接作業の実施・報告

○監督職員は、必要に応じて、近接作業の初日に立ち会う。（ただし、初日以降についても、必要に応じて、立会う。）
○監督職員は、近接作業結果の報告内容を確認する。

【地下埋設物】
○受注者は近接作業を行う場合には、あらかじめその地下埋設物の管理者及び関係機関と協議し、関係法令に従い、地下埋設物の防護方法、立会の有無、緊急時の連絡先及びその方法、保安上の措置の実施区分等を決定するものとする。
○受注者は、近接作業前に再度、地下埋設物の位置などを確認し、慎重に作業を行う。また、地下埋設物には位置（平面、深さ）、物件の名称、保安上の必要事項、管理者の連絡先等を記載した標示板を取り付ける等により明確に認識できるようにする。
○受注者は、必要に応じて監督職員に近接作業の初日に立会を求める。
○受注者は、作業結果を監督職員に報告する。

【躯体埋込み配管等】
○受注者は近接作業を行う場合には、あらかじめ関係機関と協議し、関係法令に従い、躯体埋込み配管等の防護方法、立会の有無、緊急時の連絡先及びその方法、保安上の措置の実施区分等を決定するものとする。

○受注者は、近接作業前に再度、躯体埋込み配管等の位置などを確認し、慎重に作業を行う。
○受注者は、必要に応じて監督職員に近接作業の初日に立会を求める。
○受注者は、作業結果を監督職員に報告する。

● 工事施工中における不明な地下埋設物・躯体埋込み配管等

○受注者は、工事施工中において、管理者の不明な地下埋設物・躯体埋込み配管等を発見した場合、必要に応じて地下埋設物・躯体埋込み配管等に関する調査を再度行い、安全を確認した後に措置を行う。

※なお、監督職員の指示により監督職員業務の一部を工事監理業務受注者に実施させる事が出来る。

6. チェックリスト

工事名			
工期	年 月 日	～	年 月 日
受注者名			
点検項目	発注者 (点検者名) 点検年月日	受注者 (点検者名) 点検年月日	
●事前準備			
受注者は、設計図書、貸与された資料等（既存完成図、施工図、設計時・敷地調査時に作成された調査報告書等）及び地下埋設物・躯体埋込み配管等の管理者等が保管する台帳に明示された地下埋設物・躯体埋込み配管等の位置（平面、深さ）について確認する。事前調査の具体的な調査方法などについて、監督職員と協議する。			
●事前調査の実施			
受注者は、事前準備での協議内容や、設計図書、貸与された資料等（既存完成図、施工図等）及び地下埋設物・躯体埋込み配管等の管理者等が保管する台帳の内容をよく確認し、地下埋設物・躯体埋込み配管等の事前調査を行う。			
監督職員は、必要に応じて事前調査に立ち会う。			
●施工計画書（事故防止対策）の作成			
受注者は、事前調査結果を踏まえ、実際に掘削又は穿孔作業を実施する位置での地下埋設物・躯体埋込み配管等調査方法、並びに適切な工法及び工具などを取り入れた施工計画書の事故防止対策を作成し、監督職員へ提出する。			
監督職員は、受注者が作成した施工計画書の事故防止対策について確認する。			
【地下埋設物】			
●地下埋設物調査の実施及び報告			
受注者は、施工計画書に基づいて、監督職員（敷地周辺は必要に応じ埋設物管理者）に立会を求め、実際に掘削作業を実施する位置での地下埋設物調査を行う。試掘については監督職員の承諾を得て、細心の注意のもとで試掘等を行い、その地下埋設物の種類、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。ただし、地下埋設物の管理者の保有する情報により当該項目の情報があらかじめ特定できる場合や、学会その他で技術的に認められた方法等によって地下埋設物を確認する場合には監督職員と協議する。			
受注者は、地下埋設物の確認位置には杭や旗、ペンキ、チョーク、テープ等で目印を設ける。			
監督職員は、施工計画書に基づいて、地下埋設物調査に立ち会う。			
受注者は、地下埋設物調査の結果を速やかに監督職員に報告する。			
監督職員は、地下埋設物調査の報告内容を確認する。試掘等によって地下埋設			

物を確認した場合においては、その位置（平面、深さ）や周辺地質の状況等の情報を、地下埋設物の管理者等に報告しなければならない。この場合、深さについては、原則として設計G Lからの高さによって表示するものとする。		
●近接作業の実施及び報告		
受注者は近接作業を行う場合には、あらかじめその地下埋設物の管理者及び関係機関と協議し、関係法令に従い、地下埋設物の防護方法、立会の有無、緊急時の連絡先及びその方法、保安上の措置の実施区分等を決定するものとする。また、受注者は、近接作業前に再度、地下埋設物の位置などを確認し、慎重に作業を行う。地下埋設物には位置（平面、深さ）、物件の名称、保安上の必要事項、管理者の連絡先等を記載した標示板を取り付ける等により明確に認識できるようにする。		
受注者は、必要に応じて監督職員に近接作業の初日に立会を求める。		
受注者は、作業結果を監督職員に報告する。		
監督職員は、必要に応じて近接作業の初日に立ち会う。（ただし、初日以降についても必要に応じて立ち会う。）		
監督職員は、近接作業結果の報告内容を確認する。		
●工事施工中における不明な地下埋設物		
受注者は、工事施工中において、管理者の不明な地下埋設物を発見した場合、必要に応じて地下埋設物に関する調査を再度行い、安全を確認した後に措置を行う。		
【躯体埋込み配管等】		
●躯体埋込み配管等調査の実施及び報告		
受注者は、施工計画書に基づいて、監督職員に立会を求め、実際に穿孔作業を実施する位置の躯体埋込み配管等調査を行う。（躯体埋込み配管等の位置が明らかな場合は、監督職員と協議する。）躯体埋込み配管等の位置が不確定な場合は、監督職員の承諾を得て非破壊検査を実施する。		
受注者は、躯体埋込み配管等の確認位置には、チョークやテープ等で目印を設ける。		
監督職員は、施工計画書に基づいて、地下埋設物調査に立ち会う。		
受注者は、躯体埋込み配管等調査の結果を速やかに監督職員に報告する。		
監督職員は、躯体埋込み配管等調査の報告内容を確認する。		
●近接作業の実施及び報告		
受注者は近接作業を行う場合には、あらかじめその関係機関と協議し、関係法		

令に従い、躯体埋込み配管等の防護方法、立会の有無、緊急時の連絡先及びその方法、保安上の措置の実施区分等を決定するものとする。また、受注者は、近接作業前に再度、地下埋設物の位置などを確認し、慎重に作業を行う。		
受注者は、必要に応じて監督職員に近接作業の初日に立会を求める。		
受注者は、作業結果を監督職員に報告する。		
監督職員は、必要に応じて近接作業の初日に立会う。（ただし、初日以降についても必要に応じて立会う。）		
監督職員は、近接作業結果の報告内容を確認する。		
● 工事施工中における不明な躯体埋込み配管等		
受注者は、工事施工中において、管理者の不明な躯体埋込み配管等を発見した場合、必要に応じて躯体埋込み配管等に関する調査を再度行い、安全を確認した後に措置を行う。		

(注) ・発注者・受注者欄には点検者名及び確認・点検日を記入する。

・監督職員の指示により監督職員業務の一部を工事監理業務受注者に実施させる事が出来る。

[参考資料]

I. 追加特記仕様書記載例

第〇条 地下埋設物・躯体埋込み配管等の確認

1. 施工区域内の地下埋設物・躯体埋込み配管等については、設計図書及び貸与された資料等（既存完成図、施工図等）を確認のうえ、「地下埋設物・躯体埋込み配管等の事故防止マニュアル（営繕版）（令和5年12月1日）」（HP参照 <https://www.cbr.mlit.go.jp/eizen/hinkaku/chika.htm>）をもとに、現地で確認するものとする。

Ⅱ. 事事故事例

①〔天井ころがし配線の切断〕

事 故 概 要：廊下の天井ボード開口時に、天井内ころがし配線されていた配線設備を切断してしまい、庁舎の警備システムが作動しなくなった。

事 故 原 因：天井の開口作業を行う前の調査が行われていなかった。

改 善 対 策 等：配線設備は、完成図や施工図に反映されないため、天井の開口作業においても、事前に入居官署から、配線図や工事履歴等の資料を入手し、必要に応じて、施工部位付近の照明器具を取り外し、天井内を目視確認する。

②〔地中埋設給水配管の切断〕

事 故 概 要：舗装工事の際、地中に埋設された既設の給水配管をバックホウのツメで引っかけて破損し漏水させた。

事 故 原 因：事前に路床すき取り作業を上層500mm程度行った際、埋設配管表示テープを撤去してしまい、正確な位置が不明となってしまった。

改 善 対 策 等：路床すき取り作業時に埋設表示テープを撤去した時点で、代替えとなる杭や旗、ペンキ等で目印を設けることで、正確な位置が確認できるよう復旧する。

③〔土間コンクリート撤去時に、配管吊り金物に気付かず配管を切断〕

事 故 概 要：庁舎玄関のエントランス土間コンクリートのはつり作業の際に、小割作業が十分でないまま、コンクリート塊をバックホウにて持ち上げたため、給水管及びガス管の下がり止め金物が打ち込んであるのに気付かず、同給水管及びガス管を損傷した。

事 故 原 因：土間コンクリート版内に配管の下がりを防ぐ止め金物が打ち込んであることを見落とした。

監理技術者から現場作業員に埋設配管がある部分については小割りするよう指示したにもかかわらず、現場作業員が小割りせず大割りしたままコンクリート塊をバックホウで持ち上げた。

改 善 対 策 等：沈下防止のため、建物廻りなどの浅い埋め込みの配管等は土間コン等から配管を吊り金物で吊っているケースがあることを想定し、試掘について、複数箇所を実施することが望ましい。盛り土などの場合は特に注意する。

④〔思い込みにより配線を断線〕

事 故 概 要：建物解体作業時に重機がマンホールに乗り上げて、マンホールの一部を破損させてしまったので、マンホールの養生を行い蓋を載せて作業を再開したが、再び重機がマンホールに乗り上げ、蓋と養生材をマンホール内に落下させて、別の建物へのケーブルを破損させた。

事 故 原 因：マンホールが解体建物のすぐ前に設置されており、既存図面に記載がされていなかったため、解体建物に接続されている配管路であり不要なものと思い込んでしまった。

改 善 対 策 等：現場で不明な状況が見受けられたら、思い込みによる判断で作業を継続しないで、調査及び確認を確実に実施し、施設管理者・監督職員と協議してから作業を再開させる。

Ⅲ. 建設工事公衆災害防止対策要綱の解説（令和元年9月）

（建築工事編）

第2章 一般事項

第26 埋設物の事前確認

第27 埋設物の保安維持等

第26 埋設物の事前確認

- 1 発注者は、作業場、工事用の通路及び作業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するよう努めなければならない。
- 2 発注者又は施工者は、建築工事等を施工しようとするときは、施工に先立ち、埋設物の管理者等が保管する台帳と設計図面を照らし合わせて、位置（平面・深さ）を確認した上で、細心の注意のもとで試掘等を行い、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。ただし、埋設物管理者の保有する情報により当該項目の情報があらかじめ特定できる場合や、学会その他で技術的に認められた方法及び基準に基づく探査によって確認した場合はこの限りではない。
- 3 発注者又は施工者は、試掘等によって埋設物を確認した場合においては、その位置（平面・深さ）や周辺地質の状況等の情報を、埋設物の管理者等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。
- 4 施工者は、工事施工中において、管理者の不明な埋設物を発見した場合、必要に応じて専門家の立ち会いを求め埋設物に関する調査を再度行い、安全を確認した後に措置しなければならない。

1 近年の公衆災害では、「架空線等の損傷」とともに「埋設物等の損傷」による物損災害が多発しており、「架空線等の損傷」とあわせて、工事故防止の重点的安全対策として取り上げられることも多い。その要因として「安全管理が不十分」「事前調査の不足」「図面・台帳との相違」などがあげられている。設計・調査・施工の各段階での対応が求められるが、施工段階では、

① 事前調査と試掘の実施

② 目印表示と作業員への周知

などが、工事故防止の重点的安全対策としてとられることが多い。

発注者は、特に掘削作業を伴う工事を実施する場合、工事に直接間接に関連する地域の埋設物について、埋設物の管理者の協力を得て実態調査を行い、その結果に基づき、当該埋設物の保安に必要な措置を埋設物の管理者、所轄警察署長等関係機関と協議し、具体的な方法を契約図書に記載して施工者に明示するよう努めなければならない。

埋設物の事前調査が十分行われず、試掘によりその工事施工方法が大きく変更される場合も多くみられ、結果として、工事の進捗が遅れ、この遅れを取り戻すため、工事を急ぐあまり埋設物事故を発生させることにもなりかねない。このように埋設物の事前調査は非常に重要であり、かつ時間がかかるものであることから、工事発注前に十分な調査を行う必要がある。

特に、工事用の通路及び近接した地域を含めたのは、工事に伴う振動、地盤沈下の影響を考慮したことと、山留めの崩壊により近接地域の埋設物を破壊する等の被害を及ぼすおそれがあることを考慮したためである。

工事によって埋設物に影響を及ぼすおそれがある場合には、その管理者及び関係機関と事前に協議し、保安に関して一定の事項を定めておくことはもちろんである。特に昭和45年の大阪ガス爆発事故以後、「ガス事業法」における保安に関する技術基準の整備、「道路法」における道路上の工事に関する施行令の改正等によって、ガス導管に関する掘削工事にかかわる保安について、技術的基準と保安上の措置の責任区分が定められている。

発注者は、ガス導管のみならず埋設物の位置、規格、構造及び埋設年次を調査するとともに、これら関係法令に準拠して、保安上の措置を明確にし、施工者に示すことは当然の義務と言わなければならない。

なお、事故を起こした場合に広い範囲にわたって多数の人びとに危害、迷惑が及ぶ可能性のある埋設物、あるいは埋設年次が古く老朽化が甚だしいと予想される埋設物があり、それらに工事の影響が及ぶことが想定される場合は、設計に先立って試掘等によりその状況を確認するとともに、その管理者と協議して、必要な場合には仮移設するなどの慎重な処置をとることが望ましい。

また、事前調査で十分に埋設物の位置、構造、埋設年次などが把握できないものについては、工事のある段階で調査し、実態が判明次第適切な保安措置を講ずる必要がある。この場合の調査及び保安措置にかかる費用負担については、発注者、施工者間の契約図書に明記するとともに、これに基づいて適切に設計変更等を行わなければならない。

埋設物の管理者は、自己の財産を守り、利用者の迷惑を防ぐため、積極的に協力することが望まれる。

2 発注者は、建築工事等を発注する場合には、事前調査を行い、その結果を契約図書に明示するものとするが、発注者又は施工者は施工の前に埋設物管理者等が保管する台帳と設計図書等を照合しなければならない。

更に施工者は、埋設物の存在が想定された場合は、照合により確認した内容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た上で施工しなければならない。これは、埋設物の管理者又は道路管理者等が保管する台帳等が不明確であったり、埋設物の存在そのものが必ずしも明確でなかったり、また、事前調査のための試掘等が不十分な場合などがあるからである。工事を行う場合は、工事のはじめに埋設物の管理者の立会を求めて試掘等を行い、その埋設物の位置等を確認しなければならない。これは前述のとおり、「埋設物等の損傷」の大きな要因の一つとして「図面・台帳との相違」があるためである。

試掘工事は、埋設物によっては、試掘中の保全措置や一般交通への保安対策等が必要になることが多いことから、原則として1つの独立した工事として取り扱うべきである。この場合、発注者は、試掘位置、箇所のほか、具体的な施工方法を契約図書に記載して施工者に明示しなければならない。ただし、他の事情等から埋設物位置があらかじめ確認できる場合等で、その建築工事等によって埋設物に触れるおそれのない工事にあつては、その埋設物の管理者と協議の上、試掘確認を行わなくてもさしつかえない。

なお、埋設物の確認方法としては、探針棒による方法、レーダー探査による方法など間接的な確認方法、試掘し埋設物を目視により確認する直接的な方法とに分類されるが、埋設物の継手状況、腐食状況、管種、条数を確実に把握するためには目視による確認が必要である。ただし、レーダー等による探査については、近年、施工技術の開発が進んでいることから、学会その他で技術的に認められた方法及び基準に基づく探査によって確認した場合はこの限りではない。また、試掘の掘削深さが1.5メートルを超える場合には第46（掘削方法の選定等）に従って山留めを施すものとする。

3 試掘等によって確認された埋設物の位置等については、道路管理者等に報告するとともに、埋設物の管理者の台帳等に記載することによって埋設物の設置状況を把握し、以後の掘削工事等に役立てていくことが大切である。また、埋設物の深さについては、将来の地表面の沈下や盤下げ等による地表面状況の変化に対応できるよう、地表面からの深度とともに原則として標高で管理するものとする。

4 施工者は、工事施工中に試掘等によって分からなかった埋設物を発見した場合は、必要に応じて専門家の立ち会いを求めその状況を調査するとともに、安全を確認した後に工事を再開しなければならない。

5 なお、労働災害防止の観点から、ガス工作物等を設けている者は、当該工作物の所在する場所又はその付近で工事その他の仕事を行なう事業者から、当該工作物による労働災害の発生を防止するためにとるべき措置についての教示を求められたときは、これを教示しなければならないとされている（労働安全衛生法第102条）。

第27 埋設物の保安維持等

1 発注者又は施工者は、埋設物に近接して建築工事等を施工する場合には、あらかじめその埋設物の管理者及び関係機関と協議し、関係法令等に従い、埋設物の防護方法、立会の有無、緊急時の連絡先及びその方法、保安上の措置の実施区分等を決定するものとする。

また、埋設物の位置（平面・深さ）、物件の名称、保安上の必要事項、管理者の連絡先等を記載した標示板を取り付ける等により明確に認識できるように工夫するとともに、工事関係者に確実に伝達しなければならない。

発注者は埋設物に近接して建築工事等を行う場合はもとより、作業場内で埋設物の周辺を掘削して埋設物

を露出させることとなる場合には、この項で述べる保安上の措置をとらなければならない。また、その措置を行うよう指示を受けた施工者は、埋設物の保安に関して、あらかじめ埋設物管理者、所轄警察署長等と協議して、「道路法施行令」第 15 条(道路の復旧の方法に関する基準)等に準拠し、また、特にガス導管に関しては、「道路法施行令」のほかに「ガス事業法」第 21 条第 1 項の規定に基づく「ガス工作物の技術上の基準」を定める省令(平成 12 年通商産業省令第 111 号)第 54 条、第 55 条、「ガス工作物の技術上の基準の細目(平成 12 年通商産業省告示第 355 号)」第 9～第 178 条に準拠して、工事施工上の各段階における保安上必要な措置、埋設物の防護方法、立会の有無、緊急時の通報方法、連絡先、保安上の措置の実施区分等を決定しなければならない。

なお、これらの措置については、「ガス爆発事故防止に関する措置について(昭和 45 年建設省計建発第 88 号)」の中で示されている緊急通報体制要領及び「道路掘削工事に起因するガス爆発事故防止について(昭和 45 年建設省計建発第 47 号)」の中で示されているガス爆発防止に関する措置についても考慮しなければならない。

施工者は、埋設物に位置(平面・深さ)、物件の名称、保安上の必要事項及び埋設物の管理者の連絡先を記載した標示板を取り付ける等により明確に認識できるように工夫するとともに、工事関係者に対し確実に伝達することにより、埋設物に異常が生じた場合にも速やかに連絡がとれ、公衆災害を生じさせないような措置を講じておかなければならない。

特に、ガス導管については、万一破損したときの危険性が大きいため、法令等に規定された方法で、法令等に定められた責任区分に従って、協議決定されたとおり防護するとともに、維持のための点検を行い、工事中の損傷及びこれによる公衆災害の防止に万全を期さなければならない。