

地下埋設物調査の作業マニュアル（案）

令和4年4月

大阪府 都市整備部 下水道室

○ 目 的

本マニュアル（案）は、大阪府流域下水道事業における地下埋設物の調査フローや調査の注意点を示すことで、地下埋設物の損傷事故を防止することを目的とする。

○ 本マニュアル(案)の適用にあたって

地下埋設物の損傷事故は、少なからず社会的影響を及ぼし、場合によっては府民の日常生活に甚大な影響を及ぼすリスクがある。

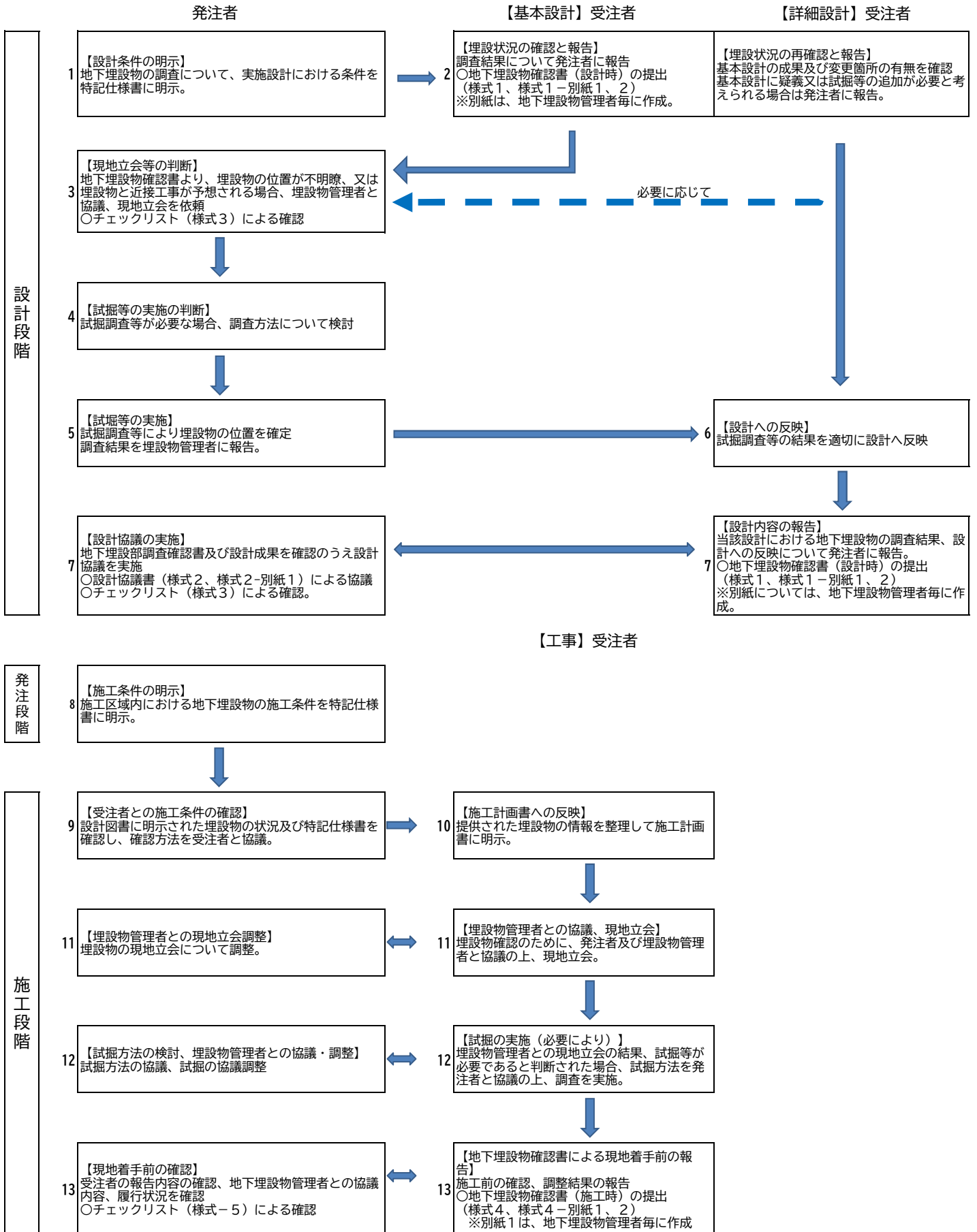
地下埋設物の損傷事故の原因は、設計・発注・施工の各段階における調査不足等から、地下埋設物の存在を把握せずに工事を行ったことで発生するケースが大半となっている。

工事の発注者である大阪府は、地下埋設物の位置、規格、構造等を調査し、地下埋設物管理者及び関係機関と協議のうえ、工事の設計図書に必要な保安措置を記載して施工者（受注者）に明示するよう努めることが求められるとともに、受注者には、共通仕様書、特記仕様書等に基づき、更に地下埋設物の調査、確認、保安措置等を行うことが求められている。

従って、発注者と受注者が本マニュアル（案）の内容を十分に把握し、設計・発注・施工の各段階で、適切に地下埋設物の調査、確認、管理者との協議を行い、適切な保安措置を講じることで、地下埋設物の損傷事故の防止に努めておくことが重要である。

また、地下埋設物の状況は、時間経過とともに変化することも考慮のうえ、本マニュアル（案）の手順にのみとられることなく、チェック体制を確立してこそ事故防止が図られることを念頭に作業されたい。

1. 地下埋設物調査の作業フロー（案）



2. 地下埋設物調査に係る規程

以下の規定は、「測量・調査及び設計業務等委託必携（令和3年4月）」「土木工事共通仕様書（令和3年4月）」「建設工事公衆災害防止対策要綱（令和元年9月）」より抜粋したものであり、実際の作業では各案件に適用される共通仕様書等に基づき行うこと。

設計段階

○測量・調査及び設計業務等委託必携

設計業務等共通仕様書

第7編 公園・下水・港湾編

第2章 下水道設計

第1節 下水管渠設計

第7201条 一般

5. 資料の収集

業務上必要な資料、地下埋設物及びその他の支障物件（電柱・架空線等）については、関係官公署、企業者等において将来計画を含め十分調査しなければならない。

6. 現地踏査

特記仕様書等に示された設計対象区域について踏査し、地勢・土地利用・排水区界・道路状況・水路状況等現地を十分に把握しなければならない。

7. 地下埋設物調査

特記仕様書等に示された設計対象区域について、水道・下水道、ガス・電気・電話等地下埋設物の種類、位置、形状・深さ、構造等をそれらの管理者が有する資料と照合し、確認しなければならない。

8. 公私道調査

道路・水路等について、公図ならびに土地台帳により調査確認しなければならない。

9. 在来管調査

在来管調査は、7. 地下埋設物調査で行う範囲を越える管路、マンホール及び、ますの老朽度・堆積物の状況・破損の状態・構造・底高等現地作業を伴うものをいう。当該調査は別途計上とする。

地質・土質調査業務共通仕様書

第1章 総則

第105条 調査地点の確認

1. 受注者は調査着手前にその位置を確認しておかなければならない。また調査地点の標高が必要な場合は、基準となる点について監督職員の承諾を得なければならない。

2. 受注者は都市部等における調査で地下埋設物（電話線、送電線、ガス管、上下水道管、光ケーブルその他）が予想される場合は、監督職員に報告し関係機関と協議の上現場立会を行い、位置・規模・構造等を確認するものとする。

施工段階

○土木工事共通仕様書

第14編 下水道編

第2章 調査

第2節 事前調査

2-2-4 地下埋設物等の調査

1. 工事区間に存する地下埋設物、溝渠、橋梁等については、本府が調査を行っているが、施工にあたっては請負者において更に詳細にこれらを調査確認し、工事の安全を期さなければならない。
2. 請負者は、工事着手前に地下埋設物管理者と立会を行い、埋設箇所を相互確認のうえ工事に着手しなければならない。

○建設工事公衆災害防止対策要綱（令和元年9月版 国土交通省告示第496号）

第7章 埋設物

第42 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、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。

第 43 布掘り及びつぼ掘り

- 1 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（せん）孔等を行う必要がある場合においては、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など、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。

第44 埋設物の保安維持等

- 1 発注者又は施工者は、埋設物に近接して土木工事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、工事関係者等に確実に伝達しなければならない。
- 2 施工者は、露出した埋設物がすでに破損していた場合においては、直ちに発注者及びその埋設物の管理者に連絡し、修理等の措置を求めなければならない。
- 3 施工者は、露出した埋設物が埋め戻した後において破損するおそれのある場合には、発注者及び埋設物の管理者と協議の上、適切な措置を行うことを求め、工事終了後の事故防止について十分注意しなければならない。
- 4 施工者は、第 1 項の規定に基づく点検等の措置を行う場合において、埋設物の位置が掘削床付け面より高い等通常の作業位置からの点検等が困難な場合には、あらかじめ発注者及びその埋設物管理者と協議の上、点検等のための通路を設置しなければならない。
ただし、作業のための通路が点検のための通路として十分利用可能な場合にはこの限りではない。

第 11 章 地下掘進工事

第 66 施工環境と地盤条件の調査

- 1 発注者は地下掘進工事の計画に当たっては、土質並びに地上及び地下において隣接する施設並びに埋設物の諸施設を調査し、周辺の環境保全及び自然条件を考慮した設計としなければならない。
- 2 施工者は、地下掘進工事の施工に際し、計画線形に基づき、その施工場所の土質構成及び地上・地下における隣接構造物や埋設物の位置、規模等、工事に係わる諸条件を正確に把握し、これらの施設や埋設物に損傷を与えることのないよう現場に最も適応した施工計画を立て、工事中の周辺環境及び自然条件を把握し、安全に施工するよう努めなければならない。

課長	G長	主査	担当者

地下埋設物確認書（設計時）

令和 年 月 日

大阪府〇部流域下水道事務所長 様

(受注者)

所在地

商号又は名称

代表者氏名

地下埋設物を確認しましたので報告します。

契約件名：

履行場所：

確認結果：別紙1（地下埋設物管理者ごと）、別紙2のとおり

<確認に関する注意事項等>

地下埋設物の確認にあたっては、以下のことに注意して行うこと。

- 測量・調査及び設計業務等委託必携（大阪府都市整備部）設計業務等共通仕様書に基づき、調査を行うこと。
- 埋設物管理者が有する資料（台帳、竣工図等）については、現地と異なる場合があるため、資料を基に現地と照合して確認を行うこと。特に交差点内や埋設物が輻輳・交差している場合は、埋設位置が変化する場合があるので注意すること。
- 破損による影響が広範囲に及ぶ重要な地下埋設物については、詳細な確認を行うこと。
- 埋設物管理者が有する資料（台帳、竣工図等）のみで確認が困難な場合において、埋設物の位置によって工法変更等の大幅な設計変更が見込まれる場合には、試掘等による原位置調査が必要である旨、監督員に報告を行うこと。
- 工事に近接する地下埋設物については詳細な確認を行い、設計する上で留意すべき条件等を整理すること。
- 本様式には、主な地下埋設物のみを表示しているため、現地に応じて予想される地下埋設物をその他の欄に追加して確認すること。また、特殊な埋設物も考えられることから、施工箇所の各道路管理者に地下埋設物の照会を行うこと。

設 計 時

地下埋設物に係る**受注者**の確認チェックリスト

(埋設物管理者名：)

確認項目	確認日	確認者	具体的な確認方法
1. 地下埋設物管理者からの埋設物に関する資料を入手したか。			各管理者の台帳を入手、別紙2にて整理
2. 地下埋設物管理者等が保管する台帳等と現地の状況を照合したか。			地上より確認できる蓋等により確認
3. 地下埋設物管理者の条件を確認したか。			別紙2に記載のとおり。 その他は設計協議により確認
4. 矢板等の存置の可能性について検討を行ったか。			公共下水道下越し箇所について人孔深の2倍の離隔があることを確認。
5. 現地における調査（試掘、探査等）の必要性を検討したか。			上記離隔の無い箇所について市と詳細打合せ。探査 Bor の必要あり
6. 現地における調査（試掘、探査等）の結果を設計に反映したか。			○
7. 工事による地下埋設物への影響を検討したか。			○
8. 地下埋設物管理者に対する設計協議の資料を整えたか。			記載例
9. 設計審査会における報告資料を整えたか。			

* 調査の作業フローの段階で該当する確認項目において、地下埋設物管理者ごとにチェックを行い取りまとめること。

地下埋設物の確認結果一覧表 (例)

埋設物	確認相手方	確認年月日	確認結果
関西電力			
大阪ガス			
N T T			
大阪広域水道企業団			
上水道			
公共下水道			
流域下水道			
道路管理者 ()			
その他			

※主な埋設物管理者；関西電力、大阪ガス、N T T、大阪広域水道企業団、上水道、下水道

※「確認結果」には、埋設物調査結果を踏まえた受注者の見解を明示すること。

※基本設計においては、近接する地下埋設物の有無及び、試掘・探査等の必要性の有無についても確認結果に明示すること。

※詳細設計においては、現地立会や試掘・調査等の結果を踏まえ、埋設物の移設や吊防護等の必要性及び工事による地下埋設物への影響の有無についても確認結果に明示すること。

(様式2)

○流域第 号
平成 年 月 日

様

大阪府○部流域下水道事務所長

流域下水道幹線の発注に係る地下埋設物協議について（設計協議）

流域下水道幹線の工事発注にあたり、下記のとおり設計概要が確定しましたので設計協議をします。

記

1. 工事名称
2. 施工場所
3. 施工方法
4. 工事図面 別添のとおり
5. 施工時期 ●●年●月～●●年●月（予定）
6. 協議事項 様式2（別紙）「協議確認表」のとおり

問合せ先

大阪府○部流域下水道事務所

建設課 ○○グループ ●●、△△

TEL

協議確認表

地下埋設物事業者名 _____

項目	確認結果	指示事項
本工事による影響	有 ・ 無	
貴社埋設物の 原位置確認 (立会)	必要 ・ 不要	
貴社埋設物の 工事仮設物の残置	有 ・ 無	
その他意見		

設 計 時

地下埋設物に係る確認チェックリスト（発注者用）

確認項目	確認日	確認者	具体的な確認方法
【基本設計時】 1. 受注者に義務付けた様式1（別紙1）の1～5について、履行確認したか。			
【詳細設計時】 2. 受注者に義務付けた様式1（別紙1）の1～9について、履行確認したか。			
3. 公文書（様式2、別紙）により設計協議を実施し、条件を確認したか。			最終設計案について各管理者あてに設計協議書を提出。
4. 設計審査会において地下埋設物の確認状況（特に重要ポイント）を報告したか。			

記載例

地下埋設物確認書（施工時）

令和 年 月 日

大阪府〇部流域下水道事務所長 様

(受注者)

所在地

商号又は名称

代表者氏名

工事による地下埋設物への影響を確認しましたので報告します。

契約件名：

履行場所：

確認結果：別紙1（地下埋設物管理者ごと）、別紙2のとおり

<確認に関する注意事項等>

地下埋設物の確認にあたっては、以下のことに注意して行うこと。

- 土木工事共通仕様書（大阪府都市整備部）及び、建設工事公衆災害防止対策要綱に基づき調査をおこなうこと。
- 埋設物管理者が有する資料（台帳、竣工図等）については、現地と異なる場合があるため、資料を基に現地と照合して確認を行うこと。特に交差点内や埋設物が輻輳・交差している場合は、埋設位置が変化する場合があるので注意すること。
- 破損による影響が広範囲に及ぶ重要な地下埋設物については、埋設物管理者との協議を踏まえ、詳細な確認を行うこと。
- 埋設物管理者が有する資料（台帳、竣工図等）のみで確認が困難な場合には、別途試掘等による原位置での調査について、監督員と協議を行うこと。
- 工事に近接する地下埋設物については、埋設物管理者との協議を踏まえ、詳細な確認を行い、設計する上で留意すべき条件等を整理すること。
- 本様式には、主な地下埋設物のみを表示しているため、現地に応じて予想される地下埋設物をその他の欄に追加して確認すること。また、特殊な埋設物も考えられることから、施工箇所の各道路管理者に地下埋設物の照会を行うこと。

施 工 時

地下埋設物に係る確認チェックリスト (受注者用)

(埋設物管理者名：)

確認項目	確認日	確認者	具体的な確認方法
1. 発注者から地下埋設物の情報を確認したか。			
2. 地下埋設物の調査方法及び埋設物管理者の連絡先等について施工計画書に明示したか。			
3. 埋設物管理者及び監督員に現地立会を求め、地下埋設物の確認を行ったか。			
4. 試掘等調査に埋設物管理者及び監督員の立会を求めたか。			
5. 試掘等調査の結果、埋設物の位置が不明な場合は、監督員との協議により再度位置の確認を行ったか。			
6. 埋設物の詳細な位置を確認し、現地マーキングや書面の記録 (図化等) を行い、工事による地下埋設物への影響を検討したか。			
7. 埋設物管理者の台帳等を調査・確認するとともに、現地立会の結果に基づき、地下埋設物確認書結果一覧表に整理したか。			
8. 埋設物管理者に確認結果を報告したか。			
9. 地下埋設物の近接施工について、埋設物管理者との近接施工協議の実施結果を確認したか。			

※地下埋設物管理者ごとにチェックを行い取りまとめること。

地下埋設物の確認結果一覧表 (例)

埋設物	確認相手方	確認年月日	確認結果
関西電力			
大阪ガス			
N T T			
大阪広域水道企業団			
上水道			
公共下水道			
流域下水道			
道路管理者 ()			
その他			

※主な埋設物管理者；関西電力、大阪ガス、N T T、大阪広域水道企業団、上水道、下水道

※「確認結果」には、埋設物調査結果を踏まえた受注者の見解を明示すること。

※現地立会や試掘調査等の結果を踏まえ、工事による地下埋設物の影響の有無についても「確認結果」に明示すること。

施 工 時

地下埋設物に係る確認チェックリスト（発注者用）

確認項目	確認日	確認者	具体的な確認方法
1. 受注者に地下埋設物の情報を提供しているか。			
2. 地下埋設物の調査方法及び埋設物管理者の連絡先等が施工計画書に明示されていることを確認したか。			
3. 受注者が埋設物管理者に立会を求め、地下埋設物の確認を行っているか。			
4. 試掘調査に埋設物管理者及び監督員の立会を求めたか。			
5. 試掘調査の結果、埋設物の位置が不明な場合は、監督員との協議により再度位置の確認を行ったか。			
6. 埋設物の詳細な位置を確認したか。			
7. 受注者が地下埋設物管理者の台帳等の調査・確認や現地立会に基づき、地下埋設物確認書(様式4)に整理したことを確認したか。			
8. 埋設物管理者へ確認結果を報告したか。			
9. 地下埋設物の近接施工について、埋設物管理者と近接施工協議を行っているか。			