

路上工事の事故をなくすには

占用工事の際に他埋設物を損傷する事故は、依然として後を絶たない現状にあります。

状況によっては、一旦事故が発生すると、道路の広範囲にわたる陥没や上水道、下水道、電気、ガス、

電話などライフラインの損傷により、都民生活に多大な被害を及ぼすことになります。

そこで企連協として設備事故防止に少しでも役立てるため、企連協会員内の状況を踏まえ設計・施工における企業間調整の基本手順を標準化したものを掲載いたします。

これを参考として工事関係者の皆様が事故撲滅に最大限の努力をしていただければ幸いです。

また、N T T、水道局、下水道局、東京電力、東京ガスの「事故防止のお願い」が本ホームページにも掲載されていますので是非ご覧下さい。

目 次

I 設計・施工における企業間調整の基本手順

II 設計・施工の標準フロー（参考）

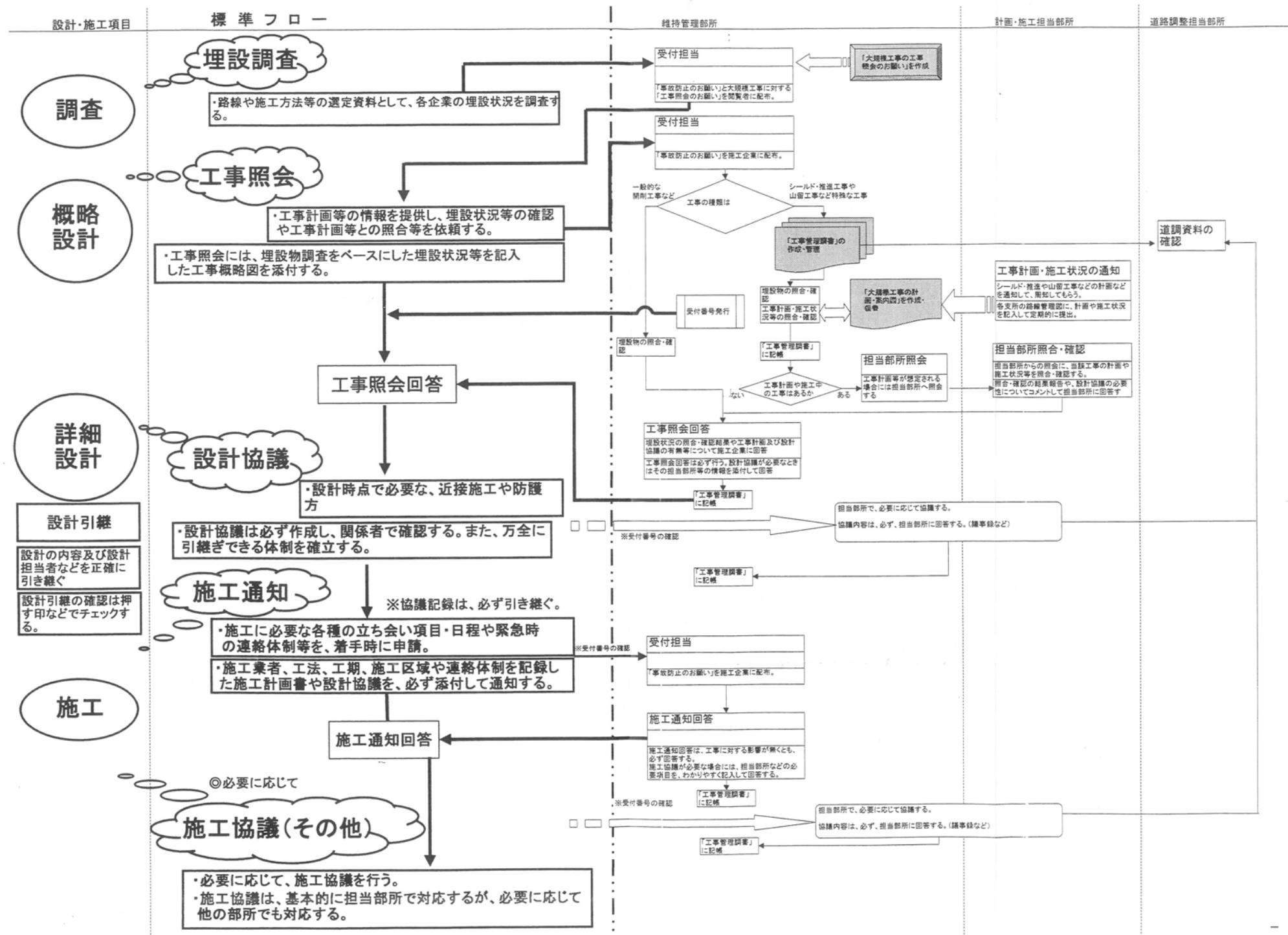
III 事故防止の手順

- 1 計画から設計への引継
- 2 事前調査
- 3 試験掘
- 4 設計から現場への引継
- 5 支障物件調査
- 6 事前協議（設計協議及び施工通知受付の段階で確認する基本的な事項。）
- 7 事故発生時
- 8 事故発生時の措置と原因調査

I 設計・施工における企業間調整の基本手順

項目	目的	記入又は添付項目	備考
埋設物調査	路線の選定、占用の可否、影響範囲を含め埋設物調査を行う。	①占用物件の処理 ②占用位置の表示	*将来計画についても調査する。
工事照会	工事の計画段階で、当該工事の計画路線や工期・規模等の仕様を提示し、各企業の埋設状況や計画等との照合を図るため、工事の事前案内・説明として工事照会を行う。	① 工事件名 ② 工事場所 ③ 工事内容 · 目的 · 予定期工期 · 工事規模 ④ 工事案内図	*企業の工事照会に対して必要により工事照会回答文を発行する。 *設計協議が必要な場合には工事照会回答文で明らかにする。 *シールド・推進工事等の特殊な工事については「工事管理調書」等を作成し管理していく。
設計協議	必要に応じて、詳細設計の段階で近接施工や埋設物の防護方法その他の基本事項を調整するため、設計協議を行う。	① 工事件名 ② 工事場所 ③ 工事内容 · 目的 · 占用位置 · 予定期工期 · 工法（開削、推進、シールドその他） · 工事規模 · 土留工法（鋼矢板、PIP、連続壁その他） · 薬液注入 ④ 設計図 · 近接する施設 ⑤ 支障物件処理の有無及び処理方法	*道路管理者との協議 (特に舗装復旧範囲…各企業施設への影響) *交通管理者との協議(保安方法、作業時間等) *地元対策 *他企業の協定関係
施工通知	当該工事を施工する際には、円滑な工事遂行や事故防止等のため、工事着手に先立ち当該工事の施工計画書を作成・提出し、各企業管理者と協議・調整するため、施工通知を行う。	① 工事件名 ② 工事場所 ③ 工事内容 · 目的 · 占用位置 · 工期 · 工法（開削、推進、シールドその他） · 工事規模（掘削深・幅） · 土留工法（鋼矢板、PIP、連続壁その他） · 薬液注入 ④ 近接する各企業施設との関係（露出の有無、受・吊防護の有無） ⑤ 施工図 ⑥ 移設の有無 ⑦ 施工業者 ⑧ 施工計画 ⑨ 緊急時連絡体制 ⑩ 立ち会い依頼（週間、日々その他）	
施工協議	設計協議や施工通知を基に、状況変化が生じている場合などには、その都度詳細な協議を行う。	①変更計画書 ②状況説明資料	

II 設計・施工の標準フロー (参考)



III 事故防止の手順

1 【計画・設計】 計画から設計への引継

- (1) 計画段階で入手した工事情報を確実に設計段階へ引き継ぐ
- (2) 基本計画の見直しがあった場合や、計画から設計までに長期間を要した場合は特に注意をすること。
- (3) チェックシートを作成する・・別紙参照。
- (4) これまでの打ち合わせ先・内容、道調資料等の再確認。

2 事前調査

(1) 地上、地下構造物

① 調査対象

既存及び計画構造物⇒ 家屋、ビル、工場、鉄道、道路（高架、地下式）、地下鉄、橋梁、地下街、地下駐車場、その他

② 調査内容

構造形式、基礎構造、精密機器（電子機器、工作機器、医療機器等）設置の有無

(2) 既設及び計画占用物件の調査

① 調査対象

工事区域内にある既設及び計画の地下埋設物（水道、下水道、電気、電話、ガス等）の平面位置、土被り（深さ）、形状・寸法、管種、管径等の状況を確認する。

また、電柱、電話柱、信号柱、空中線、街路樹、公衆電話等の地上施設を調査確認する。

② 調査内容

既設の施設は管理台帳や試験掘、地中探査等により埋設物の種類、数量、構造、規模、深さ及び老朽度等を把握する。

他企業が計画している施設については、工事照会等により、計画路線や工期・規模等について把握する。

なお、必要がある場合は施設管理者の立ち会いを受けて既設マンホール等をあけて、口径、土被り等の確認調査を実施する。

各企業の、対応窓口と担当エリア及び連絡先は企連協ホームページ「埋設調査・工事照会・立会依頼連絡先」のとおりである。

(3) 井戸及び古井戸

① 調査対象

井戸及び古井戸

② 調査内容

位置、深さ、利用状況、有毒ガスの有無、水質、水位、構造

(4) 構造物跡、仮設工事跡

- ① 調査対象
構造物の残置基礎、仮設残置杭
- ② 調査内容
種類、構造、深さ、数量、埋め戻し状況、土壤及び地下水の汚染状況。
なお、構造物や橋梁などに近接する場合は、その周辺についても仮設物が残置されているかどうかの確認、旧施設、落橋等の基礎杭の残置調査をする。

3 試験掘

試験掘は、実際に道路を掘削し、地下埋設物の位置（平面・縦断）、管種、土質、自然水位等を調査する作業である。

実施に当たっては、各管理者の立ち会いを求め、さらに、調査の結果、必要となった既設埋設物の移設、防護等については、各管理者と十分協議すること。

4 設計から現場への引継

- (1) 工事の目的と概要
- (2) 設計内容および積算上の留意点
- (3) 事前調査資料（土質、地下水、地耐力、埋設物、可燃性ガス等有毒ガス、交通量の調査等の報告書）
- (4) 対外関係の交渉経過および打ち合わせ先
- (5) 地元折衝経過および打ち合わせ先
- (6) 各種協定、協議書、議事録
- (7) 道路および河川等の占用申請関係

5 支障物件調査

支障物件調査は、シールド工事施工に直接支障がある物件、又は施工により影響を受けると思われる範囲にある諸物件を調査するもので、主に次の項目について行う。

- (1) 地上、地下構造物（埋設物）
- (2) 井戸および古井戸
- (3) 構造物跡、仮設工事跡

6 事前協議（設計協議および施工通知受付の段階で確認する基本的な事項。）

事前協議については、各企業間で締結している防護協定を尊重するとともに以下の点を協議する。

(1) 確認事項

- ① 工事発注者、工事請負者、工事（予定）時期、工事場所、工事内容

- ② 工事規模、施工方法、施工範囲（設計図書等の確認）
- ③ 自企業施設の再確認（新設、入れ替え等）
- ④ 自企業施設への影響の有無（影響範囲の確認）
- ⑤ 立ち会いの要請と連絡方法
- ⑥ 緊急時の連絡方法
- ⑦ その他必要事項

（2）協議事項（受付時のみならず必要に応じて協議する事項）

- ① 自企業施設の確認方法とその実施時期
埋設状況について、事前に確認する方法について協議する。
- ② 施設との「離隔（離れ）」
施設の安全確保および将来の維持管理の観点から「離隔」を確保するよう協議する。
- ③ 施設近接施工時における工法の検討
施設の安全確保のため、工法の安全性等について協議する。
- ④ 保安処置の方法、立ち会い時期の確認
保安処置の方法について協議する。
- ⑤ 施設の防護方法
防護方法について協議し、構造計算書、設計図等を提出させ、安全性を確認する。
- ⑥ 地盤改良に伴う施設の処置
地盤改良を行う場合の留意点や対応策について協議する。
- ⑦ 地盤変動に伴う処置
地盤改良、推進・シールド工法による施工等ある程度の地盤変動が伴う工法による施工をする場合は、施設が影響を受ける恐れがあるので対応処置について協議する。
また、地盤変動の測定方法、時期および頻度等について、施設の挙動を監視するための方法について協議する。
- ⑧ その他必要な事項

以上について、協議内容を記録し、確認者氏名を記入の上、相互で保管する。

また、工事施工者に対して協議内容を下請業者の末端に至るまで、工事関係者全員に周知徹底するように指導する。

工事施工者の設計図や施工計画書に自企業の施設を記入した合わせ図の提出

7 事故発生時

- （1）事故発生時には、関係部署に連絡するとともに道路および交通管理者に速やかに連絡する。

2) 他企業者などによる事故を防止するためには、自企業の施設に関する図面や情報の提供を積極的に行う必要があるほか、他工事の設計者および工事責任者に次の事項を遵守するように要請する。

- ① 施設の完成図を調査する。
- ② 他企業施設に隣接する場合は、事前調査により位置の確認を行い、自企業の施設と十分な離隔距離を確保する。
- ③ 工事施工に先立ち、相手企業の担当部所に「工事施工通知書」を提出し、事前協議を十分に行う。
- ④ 立ち会いを必要とする場合は、他工事施工者がその都度、日時、場所、目標、工事内容等を事前に電話などにより連絡する。

事故発生時の措置と原因調査

万一事故が発生し、住民に被害を及ぼした場合、人命を第一に考えるのは当然である。

応急修理を急ぐあまり事故原因が復旧後わからなくなる場合があるので、事故の状況（埋設物相互の位置関係、破損状況、事故管の保存等）を測定・写真撮影を行い、できるだけ保存する必要がある。

事 前 調 査

調査項目	調査の対象	調査内容
(1) 地上、地下構造物	既存および計画構造物 家屋、ビル、工場、鉄道、 道路（高架、地下式）、 地下鉄、橋梁、地下街、 地下駐車場、その他	構造形式、基礎構造、地 下室の有無、基礎の深さ、 精密機器（電子機器、工 作機器、医療機器等）設 置の有無
(2) 埋設物	上水道、下水道、ガス管、 電力、通信ケーブルなど	管理台帳や試験掘、地中 探査等により埋設物の種 類、構造、規模、深さお よび老朽度等を把握す る。
(3) 井戸および古井戸	井戸、古井戸	位置、深さ、利用状況、 有毒ガスの有無、水質、 水位、構造
(4) 構造物跡、仮設工 事跡	構造物の残置基礎、仮設 残置杭	種類、構造、深さ、数量、 埋め戻し状況、土壤およ び地下水の汚染状況 ＊なお、構造物や橋梁な どに近接する場合は、そ の周辺についても仮設物 が残置されているかどう かの確認、旧施設、落橋 などの基礎杭などの残置 の調査をする。