

不明取付管対応マニュアル

令和 6 年 4 月

下水道河川局管路保全課・管路整備課

目次

1 はじめに

- (1) 目的
- (2) 取付管起因の道路陥没状況

2 業務手順

- (1) 不明取付管対応業務フロー
- (2) 業務フロー解説

3 様式集

- (1) 工事打合せ簿
- (2) チェックリスト

4 参考資料

- (1) 用語等解説
- (2) 調査方法例
- (3) 判断に注意を要する箇所
- (4) 判断例

1 はじめに

(1) 目的

取付管の老朽化等に起因する道路陥没事故防止に向けた、取付管再整備を進めていますが、令和5年6月に、不明取付管の撤去等に起因する浸水被害が発生した。

このような事案の再発防止を図るとともに、取付管起因による道路陥没事故防止の対策を促進するために、不明取付管が不用であるかの判断を職員が円滑かつ確実に行えるように、当マニュアルを策定する。

(2) 取付管起因の陥没状況等

図は下水道起因の道路陥没件数を示したものである。

下水道起因の道路陥没の内 7～8割が取付管起因となっている。

取付管の再整備を推進することで、下水道起因の道路陥没が減少すると考えられる。

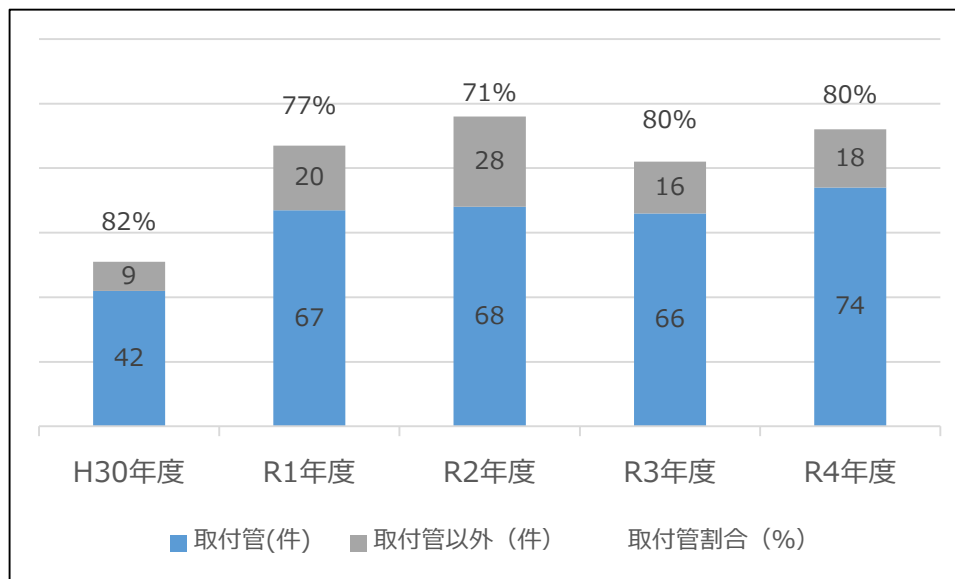


図 下水道起因の道路陥没件数(H30～R4 年度)

2. 業務手順

(1)不明取付管対応業務フロー

① 既存資料の共有

- 設計者は、TVカメラ調査、マニュアル等の資料を監督員・請負人に提供し、共有する。
初回打合せ資料【設計者→監督員、請負人】



② 既存資料と現地の確認作業（照査）

- 請負人は、照査を行い、設計と現地の差異を確認する。



③ 不明取付管の有無について照査結果共有

- 請負人は、調査・照査の結果を整理し、不明取付管の有無について共有する
工事打合せ簿（記載例Ⅰ）【請負人→監督員、設計者】



④ 不明取付管の調査方法を協議

- 不明取付管ごとに、近隣住民への影響や地下埋設物の状況等の現場状況を加味し、調査方法（試掘や親子カメラ等）を協議する。
工事打合せ簿（記載例Ⅱ）【請負人→監督員、設計者】



⑤ 試掘や親子カメラ等で調査実施

- ④で決定した調査方法により、現地調査作業を実施する。



⑥ 調査結果の共有及び使用・不用の判断

- ⑤の結果を共有し、使用・不用の判断を行う。明らかな不用管（人為的な閉塞等）の場合は撤去し、それ以外は更新を行う（使用・不用の判断がつかなければ使用管と判断）。
打合せ簿（記載例Ⅲ）【請負人→監督員、設計者】



⑦ 不明取付管の更新又は撤去の施工

- 請負人は、⑥の結果を基に施工計画を作成し、監督員の確認を得たのち、施工をおこなう。

(2)業務フロー解説

① 既存資料の共有【設計者→監督、請負人】

初回打合せ時に、設計者は不明取付管対応マニュアル及び資料を提示して説明を行い、既存資料 及び 設計思想を共有する。

〈調査付工事(契約の中に TV カメラ等の調査が含まれる工事)〉

設計者は、下水道台帳、竣工図書等の資料を請負人及び監督に提供し、共有する。

〈従来型の工事(事前に TV カメラ調査等を行い、設計に反映して発注する工事)〉

設計者は、委託成果 (TV カメラ調査、ます調査)、下水道台帳、竣工図書等の資料を請負人及び監督に提供し、共有する。

② 既存資料と現地の確認作業(照査)【請負人】

請負人は、既存資料を基に現地調査を行い、設計と現地の差異を確認し、接続先が不明な取付管を抽出する。

〈調査付工事〉

請負人は、TV カメラ調査と現地調査 (ます調査) を行い、設計との差異を確認する。

〈従来型の工事〉

請負人は、現地調査 (ます調査) を行い、設計・委託成果等との差異を確認する。

※ ます調査にあたっては、化粧蓋等の開閉しづらい蓋についても可能な限り開閉して調査するように努める。ただし、蓋が破損する恐れがある場合は、不明取付管として取り扱う。

③ 不明取付管の有無について照査結果共有【請負人→監督、設計者】

請負人は、調査・照査の実施結果を整理して、不明取付管の有無について、工事打合せ簿 (記載例 I) を作成し、請負人、監督員、設計者の三者で確認する。

④ 不明取付管の調査方法を協議【請負人→監督員、設計者】

請負人は、不明取付管が使用されているか確認するための調査方法を提案し、工事打合せ簿 (記載例 II) を監督員に提出する。

その工事打合せ簿を基に、現場状況や地下埋設物の状況を勘案し、調査方法 (試掘や親子カメラ等) について請負人、監督員、設計者の三者で協議し決定する。

協議結果に基づき、監督員は、監督員指示書を発行する。設計者は、金額の増減を

確認し、必要に応じて速やかに設計変更をおこなう。

※ 調査方法の決定は、地下埋設物輻輳などによる掘削の可否のみによらず、不明取付管の件数(調査速度)や繰り返し掘削の抑制なども考慮し、親子カメラ調査を選択することも視野に入れて協議する。

また、本管が中大口径の場合は、管内からの目視による調査を検討する。

⑤ 試掘や親子カメラ等で調査実施【請負人】

請負人は、④で決定した調査方法について施工計画書を作成し、監督員の確認を受けたのち、調査を行う。

⑥ 調査結果の共有及び使用・不用の判断【請負人→監督、設計者】

請負人は、⑤で調査した結果に不明取付管調査票(チェックリスト)を添付した工事打合せ簿(記載例Ⅲ)を作成し、監督員に提出する。

その工事打合せ簿を基に、請負人、監督、設計者の三者で共有し、使用・不用の判断を行い、工事方法について決定する。

なお、再調査などが必要な場合は、別途検討として、再度、調査方法を三者で協議し決定する(④に戻る)。

協議結果に基づき、監督員は、監督員指示書を発行する。設計者は、金額の増減を確認し、必要に応じて速やかに設計変更をおこなう。

※ 調査を行っても尚、使用か不用か判明しないものは、更新する(撤去しない)。

※ 判断の際には、当マニュアル「4 参考資料」等を参考にすること。

※ 判断に苦慮する場合は、管路保全課維持担当又は管路整備課再整備 PJ(3係)にご相談ください。

⑦ 不明取付管の更新または撤去の施工【請負人】

請負人は、⑥の判断結果を基に施工計画書を作成し、監督員の確認を受けたのち、更新または撤去の施工を行う。

使用管は、布設替え又は更生工法により更新する。また、接続ますを設置できる場合は、ます設置とともに更新を行う。

不用管は、原則撤去とする。現地状況から開削撤去ができない場合は、道路管理者と協議し閉塞処理を行うなどの道路陥没事故防止を図る。

※ 不用管撤去時には、取付管の状況などを観察して、使用していないことを再確認すること。

(例:人為的閉塞により不用と判断した場合は、不用管撤去の際に、閉塞箇所を確認し、きちんと分断されており民地側へ接続していない状況であることを確認する。)

3 様式集

(1) 工事打合せ簿(記載例)

工事打合せ簿

(監督員・設計者・請負人用様式)

発議者	<input type="checkbox"/> 監督員 <input type="checkbox"/> 設計者 <input checked="" type="checkbox"/> 請負人	発議年月日	令和○年○月○日
発議事項	横浜市工事請負契約約款第1条第5項及び土木工事共通仕様書の規定により		
	<input type="checkbox"/> 協議 <input checked="" type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 提示 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 申出	■ します。	
	<input type="checkbox"/> 確認 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 立会 <input type="checkbox"/> 解除 <input type="checkbox"/> 請求	□ 願います。	
	□ その他 ()		
工事名	○○処理区○○地区下水道再整備工事		
(内容) 不明取付管について、既存資料及び現地確認による照査の結果を、別紙のとおり、提出します。			
※別紙は、平面図等で本数、位置が分かるものを添付			
処 理 ・ 回 答	<input checked="" type="checkbox"/> 監督員	上記について <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 確認 <input checked="" type="checkbox"/> 受理 します。 <input type="checkbox"/> その他 () 令和○年○月○日	
	<input checked="" type="checkbox"/> 設計者	上記について <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 確認 <input checked="" type="checkbox"/> 受理 します。 <input type="checkbox"/> その他 () 令和○年○月○日	
	<input type="checkbox"/> 請負人	上記について <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 報告 します。 <input type="checkbox"/> その他 () 令和 年 月 日	

監督員所属

設計者所属

請負人(社名)

監督員
氏名設計者
氏名現場代理人
氏名

総括 監督員	主任 監督員	担当 監督員

課長	係長	設計者

現場 代理人	主任・監 理技術者

工事打合せ簿

(監督員・設計者・請負人用様式)

発議者	<input type="checkbox"/> 監督員 <input type="checkbox"/> 設計者 <input checked="" type="checkbox"/> 請負人	発議年月日	令和○年○月○日
発議事項	横浜市工事請負契約約款第1条第5項及び土木工事共通仕様書の規定により		
	<input checked="" type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 提示 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 申出 <input type="checkbox"/> 確認 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 立会 <input type="checkbox"/> 解除 <input type="checkbox"/> 請求 <input type="checkbox"/> その他 ()	<input type="checkbox"/> します。 <input checked="" type="checkbox"/> 願います。	
工事名	○○処理区○○地区下水道再整備工事		
(内容)			
不明取付管の調査方法について、現地状況等を考慮し、別紙のとおり実施したいので協議願います。			
※別紙は、平面図等で調査箇所ごとの位置や調査方法が分かるものを添付			
処 理 ・ 回 答	<input checked="" type="checkbox"/> 監督員	上記について <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 確認 <input type="checkbox"/> 受理 します。 <input checked="" type="checkbox"/> その他 (協議結果に基づき、監督員指示書により指示します。) 令和○年○月○日	
	<input checked="" type="checkbox"/> 設計者	上記について <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 確認 <input type="checkbox"/> 受理 します。 <input checked="" type="checkbox"/> その他 (協議結果に基づき、設計変更の対象とします。) 令和○年○月○日	
	<input type="checkbox"/> 請負人	上記について <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 報告 します。 <input type="checkbox"/> その他 () 令和 年 月 日	

監督員所属

設計者所属

請負人(社名)

監督員
氏名設計者
氏名現場代理人
氏名

総括 監督員	主任 監督員	担当 監督員

課長	係長	設計者

現場 代理人	主任・監 理技術者

工事打合せ簿

(監督員・設計者・請負人用様式)

発議者	<input type="checkbox"/> 監督員 <input type="checkbox"/> 設計者 <input checked="" type="checkbox"/> 請負人	発議年月日	令和○年○月○日
発議事項	横浜市工事請負契約約款第1条第5項及び土木工事共通仕様書の規定により		
	<input checked="" type="checkbox"/> 協議 <input checked="" type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 提示 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 申出	<input checked="" type="checkbox"/> します。	
	<input type="checkbox"/> 確認 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 立会 <input type="checkbox"/> 解除 <input type="checkbox"/> 請求	<input type="checkbox"/> 願います。	
	<input type="checkbox"/> その他 ()		
工事名	○○処理区○○地区下水道再整備工事		
(内容) 不明取付管について、調査結果を別紙のとおり、提出します。 また、調査結果を踏まえて、工事方法について協議願います。			
※別紙は、調査結果及び取付管調査票(チェックリスト)を添付			
処 理 ・ 回 答	<input checked="" type="checkbox"/> 監督員	上記について <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 確認 <input checked="" type="checkbox"/> 受理 します。 <input checked="" type="checkbox"/> その他(協議結果に基づき、監督員指示書により指示します。) 令和○年○月○日	
	<input checked="" type="checkbox"/> 設計者	上記について <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 確認 <input checked="" type="checkbox"/> 受理 します。 <input checked="" type="checkbox"/> その他(協議結果に基づき、設計変更の対象とします。) 令和○年○月○日	
	<input type="checkbox"/> 請負人	上記について <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 報告 します。 <input type="checkbox"/> その他 () 令和 年 月 日	

監督員所属

設計者所属

請負人(社名)

監督員
氏名設計者
氏名現場代理人
氏名

総括 監督員	主任 監督員	担当 監督員

課長	係長	設計者

現場 代理人	主任・監 理技術者

3 様式集

(2) チェックリスト

※この様式は、適宜修正してご使用ください。※

不明取付管調査票 【路線No ・ 取付管No 】

確認方法：試掘		結果		使用確認	不用確認	別途検討
		Yes	NO	(更新)	(除却)	
1	公道の開削が可能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	民有地の開削が可能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	人為的な閉塞（モルタル等）が確認できた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	人為的な分断が確認できた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	取付管が民有地まで繋がっていた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

対応方針	更新		除却		別途検討	備考
	<input type="checkbox"/> 布設替え	<input type="checkbox"/> 管更生	<input type="checkbox"/> 撤去	<input type="checkbox"/> 充填	<input type="checkbox"/> 別途検討	

確認方法：親子カメラ		結果		使用確認	不用確認	別途検討
		Yes	NO	(更新)	(除却)	
1	人為的（モルタル等）な閉塞が確認できた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	障害（土砂、破損等）により、民有地まで確認できない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	使用（流水、汚物等）の痕跡がある。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	民有地まで確認できた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	柵まで確認できた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

対応方針	更新		除却		別途検討	備考
	<input type="checkbox"/> 布設替え	<input type="checkbox"/> 管更生	<input type="checkbox"/> 撤去	<input type="checkbox"/> 充填	<input type="checkbox"/> 別途検討	

確認方法：その他 (確認方法名：)		結果		使用確認	不用確認	別途検討
		Yes	NO	(更新)	(除却)	
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

対応方針	更新		除却		別途検討	備考
	<input type="checkbox"/> 布設替え	<input type="checkbox"/> 管更生	<input type="checkbox"/> 撤去	<input type="checkbox"/> 充填	<input type="checkbox"/> 別途検討	

(修正使用例：箇所多数の場合)

不明取付管調査票 【路線No ・ 取付管No 】

確認方法：試掘		結果		使用確認	不用確認	別途検討
		Yes	NO	(更新)	(除却)	
1	公道の開削が可能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	民有地の開削が可能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	人為的な閉塞（モルタル等）が確認できた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	人為的な分断が確認できた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	取付管が民有地まで繋がっていた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

対応方針	更新		除却		別途検討	備考
	<input type="checkbox"/> 布設替え	<input type="checkbox"/> 管更生	<input type="checkbox"/> 撤去	<input type="checkbox"/> 充填	<input type="checkbox"/> 別途検討	

不明取付管調査票 【路線No ・ 取付管No 】

確認方法：試掘		結果		使用確認	不用確認	別途検討
		Yes	NO	(更新)	(除却)	
1	公道の開削が可能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	民有地の開削が可能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	人為的な閉塞（モルタル等）が確認できた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	人為的な分断が確認できた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	取付管が民有地まで繋がっていた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

対応方針	更新		除却		別途検討	備考
	<input type="checkbox"/> 布設替え	<input type="checkbox"/> 管更生	<input type="checkbox"/> 撤去	<input type="checkbox"/> 充填	<input type="checkbox"/> 別途検討	

不明取付管調査票 【路線No ・ 取付管No 】

確認方法：試掘		結果		使用確認	不用確認	別途検討
		Yes	NO	(更新)	(除却)	
1	公道の開削が可能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	民有地の開削が可能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	人為的な閉塞（モルタル等）が確認できた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	人為的な分断が確認できた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	取付管が民有地まで繋がっていた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

対応方針	更新		除却		別途検討	備考
	<input type="checkbox"/> 布設替え	<input type="checkbox"/> 管更生	<input type="checkbox"/> 撤去	<input type="checkbox"/> 充填	<input type="checkbox"/> 別途検討	

不明取付管調査票 【路線No ・ 取付管No 】

確認方法：試掘		結果		使用確認	不用確認	別途検討
		Yes	NO	(更新)	(除却)	
1	公道の開削が可能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	民有地の開削が可能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	人為的な閉塞（モルタル等）が確認できた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	人為的な分断が確認できた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	取付管が民有地まで繋がっていた。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

対応方針	更新		除却		別途検討	備考
	<input type="checkbox"/> 布設替え	<input type="checkbox"/> 管更生	<input type="checkbox"/> 撤去	<input type="checkbox"/> 充填	<input type="checkbox"/> 別途検討	

4 参考資料

(1) 用語等解説

・不明取付管

使用状況が不明な取付管。

再整備工事では、本管内から取付管口が確認できるが、地上部の接続ま
すが見当たらないことで発見される。

・取付管再整備工事

管の破損による道路陥没や閉塞等の可能性の高い材質（陶管、ZP、HP）
の取付管を塩ビ管に更新する工事。

市内全域で年間 8000 か所の更新を目標（中期 2022）に、管路保全課・
管路整備課の両課で事業展開している。

[事業分担（行政区）]

管路保全課：港南、旭、金沢、緑、青葉、栄、瀬谷 ≪計 7 区≫

管路整備課：上記以外 ≪計 11 区≫

・従来型の工事(取付管再整備工事)

調査委託と設計委託を事前に行い、その委託成果を基に発注をしている。

なお、調査委託では TV カメラ調査により、本管内から取付管口を確認
し、本数や、管種の確認を行い、設計委託では、地上から接続ます・街渠
ますの有無や、管種の確認を行っている。

・調査付工事(取付管再整備工事)

調査と施工を一体発注とした工事のこと。

従来は、設計の段階で委託業者が現地調査（TV カメラ調査含む）後に工
事契約を行っていたが、工事契約の中で、施工業者が現地調査（TV カメラ
調査含む）を行う。

取付管再整備の事業促進のために、令和 4 年度から試行を開始し、順次、
導入区域を拡大している。

・親子カメラ調査

本マニュアルでは、本管内から取付管内にカメラを挿入し、取付管内部
の撮影調査ができるカメラロボットのことを指す。

(2) 調査方法例

・試掘調査

TV カメラ調査により確認された取付管の方向や竣工図書等の資料から推測される位置を試験的に掘削して目視確認する方法。取付管の状況によっては、複数個所での確認を要す場合がある。

親子カメラ調査を併用することにより、確認したい位置が特定されるなど精度が上がるため、親子カメラ調査後に、部分的な試掘を実施することも有用である。

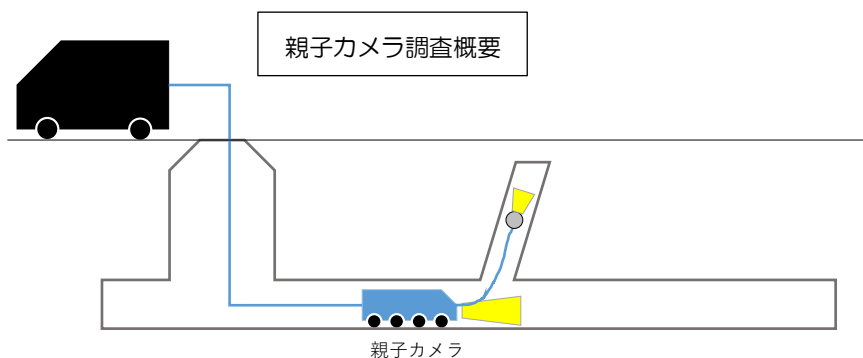
また、各種調査を経ても接続が見つからない場合は、判断後の更新、除却（充填）の際には、作業用の開口が必要なことから、試掘を要す場合がある。

親子カメラ調査に比べ、目視で確認できるため得られる情報が多く、その後の作業の確実性も高い。

・親子カメラ調査

本管内から取付管内にカメラを挿入し、取付管内部の撮影調査ができる。

試掘調査に比べ、道路を掘削することなく調査でき、地下埋設物、地元住民の生活環境等に与える影響を低減できる。また、短期間での調査が可能であることから市街地等、地下埋設物が輻輳している場所や掘削することによる影響が大きい場所での調査において優位である。



・色水調査

色水調査（染料試験）は、宅内排水管（排水設備）に水処理施設や環境への影響のない蛍光染料希釈水を上流から流し込み、1系統毎に本管までの流下経路を調査する。

・地権者へのヒアリング

排水の図面の有無や排水の経路について使用者等にヒアリングし、使用・不用の確認を行う。

(3) 判断に注意を要する箇所

① 敷地が広い

排水が2系統以上に分割されている場合があり、敷地から2本以上の取付管が接続されている可能性がある。

※敷地が狭い場合においても、排水系統が複数存在する場所があることに留意し、当マニュアルに則り、適切に対応する必要がある。

② 土砂や木の根による閉塞(取付管内)

人為的な閉塞でないため、使用している可能性あり。

特に、既設管の目地ずれやクラック等が見られる場合は、地中に浸透していることも考えられる。

③ 道路拡幅(セットバック、道路改良)の地歴がある敷地

想定外の形状をしている可能性がある。

既存排水設備が道路内に残っていたり、規格外の柵が接続柵として利用されている場合や、街渠ますが路面下に埋まっている場合などがある。

④ 分筆、合筆の地歴がある敷地

土地利用に合わせて取付管が新設され、過去に利用されていた取付管が放置されている場合がある。

また、既存の排水経路も活用して複数箇所排水している場合もあるので注意が必要。

(4)判断例

TV カメラ画像の判断例

- ・人為的な閉塞 ⇒ 不用管

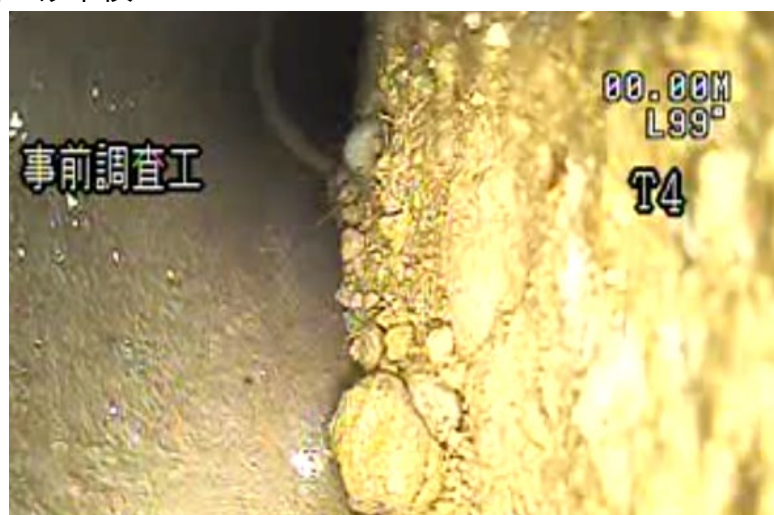
【例】土嚢による閉塞処理



不用取付管を撤去した後に、土嚢で閉塞している。
外側からコンクリートやモルタルで閉塞する際の前処理として詰められていることも多い。

- ・堆積(人為的ではない) ⇒使用している可能性が残る。

【例】土砂堆積



目地ずれ・破損等により土砂流入の他、流下物の堆積が考えられる。
雨水の場合は、管回りに水みちがあると、目地ずれ・破損部から雨水が流出し、管内が比較的ドライになっていることもあり得る。