

解

説

再構築の切り札

世の中見る眼が 時代とともに変わる

たつみ よしお
巽 良雄

(一社)管路診断コンサルタント協会
技術顧問



1 不明水の時代

下水道管きよの維持管理は、初め「不明水」調査でした。著者が現役時代、マンホールから雨天時に吹き上げ、付近一帯に汚水が散らばり、問題を起こしました。また、処理場への流入水が、晴天時汚水に比べて雨天時に著しく多くて、施設担当からの苦情がきて、人海作戦で調査した記憶があります。現場事務所、処理場、設計・計画の担当者まで総勢20数人で、系統的にマンホールを開けて、管きよ内に入れるものは内側から点検し、しらみつぶしに調べたものでした。

現場監督、役人を含めて、施工業者の方々まで、分流式あるいは分水人孔の構造を良く理解されていないで、下水道の「イロハ」を知らない人も多く従事していました。

単純な誤接が多く、例えば、学校のグラウンドの排水とか、官公署の排水まで堂々(?)と誤って接続されていました。当然、下水管の目地からも浸入水が多くみられました。

それから以降は、不明水・浸入水調査は外注され、長期にわたり、広範囲に調査されることになりました。

2 道路陥没の時代

それが、平成18、19年頃になると、下水管による道路陥没が問題となり、国土交通省から下水道管路施設の緊急点検調査が発せられました。

すなわち、平成18年9月に、重要路線下に敷設してある下水道管路施設について、敷設後の経過年数等を勘案して、施設の損傷状況を把握するために、緊急的に点検を実施し、その結果を踏まえて早急に対策を実施するよう、地方公共団体等に要請されました。

また、たてつづけに平成19年11月22日付けでは、硫化水素対策（圧力管の吐口付近）の実施について同様に通知が発せられました。

両通知とも調査するには、実際に現場において目で見なければなりません。TVカメラも可能で、その結果は、著者もM県で立ち会う機会がありましたが、管内面がボロボロで、管厚が少なくなって、今にも道路陥没を引き起こすような状況でした。このことを管理者である所長さんに報告したところ、一刻も早く直して欲しいと言われました。なにしろ調査場所が重要路線下の下水管ですので、管理者の心理は

当然であると思いました。なお、その現場は無事復旧しました。

第二弾の硫化水素対策でも同様、著者は、A県の流域下水道の管きよの点検に立ち会いましたが、マンホールの蓋の枠が朽ちていて、二度と蓋が閉まらなくなった記憶があります。

両現場とも、現役の頃、JSの担当として計画認可等で現場へ行った思い出の地域でもありました。

いずれの管理者も下水道管の中（内側）の状況（態）を把握していない、またしようとしていないように受け取れました。「下水管は設置したら、“放置”している状況である。」を痛切に感じました。

著者の経験から、異常があったら、すぐ現地に飛んで行って、自から管の中へもぐって確認するといった習慣が欲しいものです。

3 更生工法とは

ここで、今、話題になっている管更生工法の「ガイドライン（案）」について触れます。一口で言って、この「ガイドライン（案）」では、「改築推進工法」には関係がありません。すなわち、

図-1に示すとおり対象外です。

また、「改築」に関する用語は、図-2のとおりです。

国などからの補助金、今でいう「社会資本整備交付金」等は、設置と改築が対象になるわけです。ここで、一見修繕のようなマンホール（蓋も）の交換等の交付金の対象とはならないようなものについても、地震対策、合流対策等々の計画に入れて、系統的に整備すると良いと思います。

これについては、上手く言った人がいます。『一見、交付金の対象とならないようなものでも、料理して食べれば、食べられるものになります。』と。

4 改築工法について

～更生工法の特長と敷設替工法の利点～

一般に管更生工法では、古い朽ちた管を更生しても、内面だけが新設管に近い状態に復元されます。

つまり、管がタルミ、蛇行、または目地に段差がある場合なども不具合は放置されたまま内面のみが復元されることになります。

したがって、このような状況の場合は、図-1の改築のうち、「敷設替工法」を採用することになります。

“改築工法には開削工法もあるヨ！”

ここで、敷設替工法には、開削工法と改築推進工法とがあります。

なお、開削工法は、改築ではないという認識をもっていらっしゃる方もおられるようです。著者の経験から、改築である「開削工法」が一番良いと思うのです。すなわち、既成市街地で取付管が多くあり、土被りが浅い場合などは有利です。もちろん、地下埋、住民感情などの隠れた条件もありますけど・・・。

ただ、早急に復旧されるような場合と今日の道路事情などから、改築推進

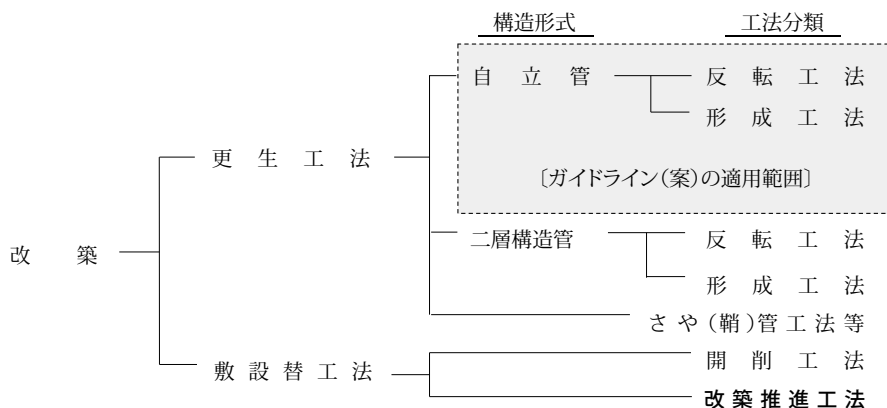


図-1 改築工法の分類

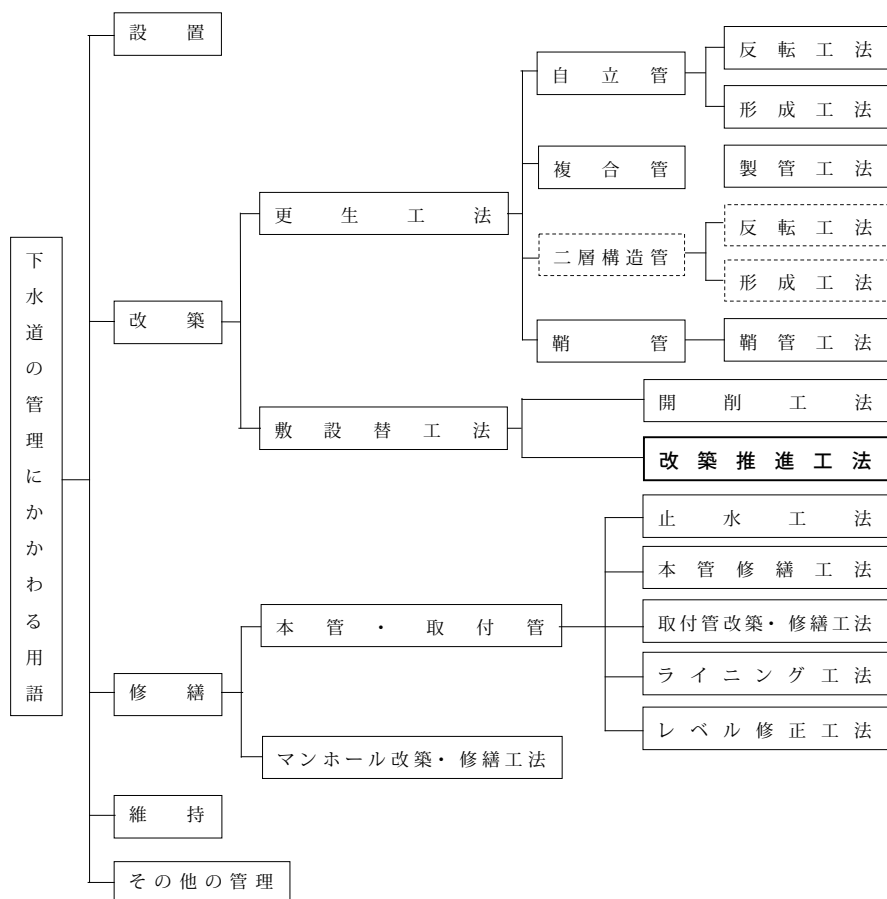


図-2 下水道管路施設管理にかかわる用語と改築・修繕工法の分類

工法には目を見張るものがあります。

“改築推進工法はいいぜよ！”

今回のテーマである「改築」のうち、敷設替工法の「改築推進工法」について述べます。

前述のように、管きよの状態の把握

が、時代の要請により変化して来たことに合わせて、近年は地震の影響等から、単なる更生工法の採用では修復・更新が困難なケースがでてきています。

つまり、地震により段差ができたり、ズレがひどかったりした場合などは、前述のように「改築推進工法」が採用