

新管路システム（I）に関する研究

全体期間

1993. 10～1994. 3

本文 33P～36P

（目 的）

管路システムに関する基準としては「下水道施設設計指針と解説」を初めとして、自治体ごと、各種の協会ごとに様々なものがあり、計画および設計に利用されている。

しかし、管路の設計・施工にあたっては、現地の自然条件・社会的条件・工期の制約等の種々の条件から、これらに依りがたいケースや、設計に多くの時間を要するケースが生じることも事実である。

このようなケースに対しては、系統的かつ簡易にまとめた、既往の基準類を補完する実用的な基準を構築・普及させることで、効率的に対処できる場合も多い。

また、下水道管きょのシステムについては、現在さまざまな新しい技術開発がなされ、計画論的な位置づけ、考え方が検討されてきている。

下水道普及の促進と老朽管きょの更新等、今後の下水道事業を円滑かつ効果的に行うには、これらの新しい工法や材料および考え方の採用が不可欠であるが、技術開発や検討が個々に行われているために効果が散発的になり、必ずしも有効に働いているとは言えない。

また、せっかく開発された優秀な技術でありながら、特許の壁に阻まれて普及できないことも多い。

本研究は、このような状況を踏まえ、『新しい管路技術や器材、情報を集約し、統一的な考え方で標準化を行い、さらにこれらの適用範囲を明確にし、発注者が設計しやすい環境を作り出す』ことを目的として実施した。

（結 果）

本年度は「汚水を対象とした自然流下方式の管路システムを前提に、既存の材料や工法の中から施工の迅速化が可能な管路システムの材料について研究」し、マニュアル化を図った。

取り上げた材料は次のとおりである。

管きょ関係：塩化ビニル管、強化プラスチック複合管、高耐圧ポリエチレン管、
プラスチックリブパイプ、レジンコンクリートパイプ

マンホール：組立マンホール

接続汚水ます、宅地ます：プラスチック製ます

1. マニュアルの構成と内容

マニュアルは、利用の便を考え「本編」と「資料編」の2分冊とした。本編では、管きょの基礎工と強度計算、マンホールの配置と基礎、接続ますの種類と構造、位置、宅地ますの種類と構造などについて解説した。資料編では、各材料の仕様、特徴、標準図、マンホールと管きょの接合方法などについて分かり易く解説した。

2. マニュアルの適用範囲

本マニュアルは、管路システムにおいて施工の迅速化を図る必要のある場合に、「下水道施設設計指針と解説」（社団法人日本下水道協会）など、従来の設計指針や基準に依りがたい場合に、これらを補完する目的で適用することとした。

共同研究者：財団法人 下水道新技術推進機構

塩化ビニル管・継手協会、強化プラスチック複合管協会、高耐圧ポリエチレン管協会、
プラスチックリブパイプ協会、レジンコンクリートパイプ協会、
全国エスホール工業会、全国エバホール工業会、全国コネクトホール工業会、
全国ユニホール工業会、排水設備用樹脂製マス協会

研究担当者：藤田 昌一、田中 一郎、大塚 宏平

キーワード

施工の迅速化、汚水、自然流下、管路材料