

マンホール内・開水路での 水位測定のご紹介

水 防法等の一部が、平成27年5月に改正され、排水施設等について、内水氾濫危険情報を発表し、水防管理者及び量水標管理者に通知するとともに、必要に応じて一般に周知しなければならない、とされました。それに伴う「ANEOS」の最新の取り組みをご紹介します。

近年、局地的集中豪雨（ゲリラ雨）が各地で多発し、河川氾濫、高潮のみならず、内水（雨水出水）による地下街の浸水対策も急務となっております。JR名古屋駅、JR梅田駅はじめ川崎駅周辺の地下商店街など浸水想定地域の下水道（マンホール、開水路）や中小河川のリアルタイムな監視が必要とされてきました。

「ANEOS」グループでは気象・水位計の専門メーカーとしての経験とノウハウを生かし、関東地域でのマンホール内の水位計側及び開水路におけるミリ単位での水位計のフィールド比較試験を実施致しました。

（試験結果）

1. セラミック式水圧式水位計の汚水に対する耐久性
* 汚水においても高精度にて測定ができることを確認
2. 気泡式水位計の速い流れに対する精度確認
* 流速が速いマンホール内でも高精度で計測ができた
3. 電波式水位計のマンホール内における測定誤差確認
* ノイズ、乱反射の影響もなく水流がぶつかる悪条件のマンホール直下で高精度で測定ができた
4. 2種類または3種類の機種を同じフィールドに設置し相互の誤差比較確認
* 機器仕様スペック以上の結果が得られた
5. 水位計と雨量計を同じ場所に設置し水位と雨量の相関関係を解析
* 開水路のデータにより降雨時における河川への流入相関関係が時系列に解明されました

ANEOSグループの今後の取り組み

今後の浸水対策として、下水道管きょ（マンホール、雨水ます、汚水ます）における水位データの蓄積と活用が重要になりますので、ANEOSグループとしては、下水道管きょに適した水位計および観測システムをご提案します。

1. 下水道管きょ、地下街、雨水貯蔵施設等の管理者への水位計及び監視システムの提案
2. インテリジェントビルや公共施設の雨水循環型地下貯蔵タンク用バルブ制御システムの開発
3. クラウドサービスによる安価な浸水予測、早期雨量、水位上昇予測などの警報システムの提案
4. マンホール内での安定した水位計のコスト低減と地上設備への通信システムの開発



マンホール内（雨水・汚水合流点）



マンホール内（電源・処理装置）



マンホール蓋内側に設置（電波式）RLSセンサー



マンホール内設置（気泡式バルブとセラミックセンサー）

