

# 解説 難敵異物

## 掘進機内から想定外の障害物を除去 名古屋市の事例

たじみ しすいち  
多治見 静一

名古屋市上下水道局  
技術本部建設部工務課設計第二係長



### 1 はじめに

名古屋市では、浸水対策事業として、昭和54年度に策定した「名古屋市総合排水計画」に基づき1時間50mmの降雨に対する施設整備を進めてきた。さらに平成12年9月の「東海豪雨」や「平成20年8月末豪雨」を受け、著しい浸水被害が集中した地域や都市機能の集積する地域を対象に原則1時間60mmの降雨に対応する施設整備を行う「緊急雨水整備事業」を進めているところである。本稿は、本市鳴尾ポンプ排水区における浸水対策事業として施工中の「第4次元鳴尾雨水幹線下水道築造工事」で遭遇した地中障害物への対応について紹介するものである。

### 2 計画

#### 2.1 計画区域

鳴尾ポンプ排水区は、本市の南部に位置し、北西側を普通河川大江川が、南側および南東側を二級河川天白川が流下している。当該排水区の西側は、国道23号線を境にして柴田ポンプ排水区、JR東海道線を境にして大江ポンプ排水区が、また、東側と北側

には笠寺ポンプ排水区と呼続ポンプ排水区が隣接している。当該排水区的地形としては、南部が標高TP+0.5m～+2.5mと起伏の乏しい平坦地であり、北部は、星崎城跡等が位置する東側の丘陵地（TP+3.0m～+12.0m）から西側のJR東海道線（TP+1.0m程度）に向かって傾斜しており、特に国道1号線、普通河川大江川、JR東海道線、環状線に囲まれた地域は窪地であり、排水条件が悪くなっている。また、排水区全域にわたって市街化が概成した地域である。

#### 2.2 管きょ計画

本幹線は、既設管の能力不足を補い、1時間50mmの降雨までの雨水を鳴尾ポンプ所まで流下させるための管きょである。鳴尾ポンプ所からは、「元鳴尾雨水幹線」「第2次元鳴尾雨水幹線」「第3次元鳴尾雨水幹線」を整備してきており、今回工事は第3次元鳴尾雨水幹線から上流への延伸となる。第4次元鳴尾雨水幹線の計画路線上においては、既設管能力を上回る降雨の際、既設合流幹線である鳴尾幹線（管径1,800～1,350mm）から2箇所の堰室において雨水を取り込む計画である（図-1）。

なお、1時間50mmを超えるような降雨については、既設の鳴尾調整池へ貯留する構造となっており、これによって当該地域の整備水準は1時間60mmとなる計画である。

### 3 設計と施工

#### 3.1 工事概要

本工事の推進工事区間に関する概要を以下に示す。

工事件名：第4次元鳴尾雨水幹線下水道築造工事

工事場所：名古屋市南区南野三丁目～星崎一丁目

工期：平成22年1月25日～平成23年9月30日  
（平成23年7月現在）

工事内容（推進工事区間）：

（1）J2～J1（泥土圧式推進）

管 径：φ1,350mm

路線延長：L=184.3m

土 被 り：7.0～7.6m

縦断勾配：1.5‰（下り）

平面線形：曲線半径R=75m

1 箇所

曲線半径R=150m

2 箇所

