

解説

# 名古屋市の浸水対策

～雨水調整池供用開始後の流入管工事の一例～

かわい かつとし  
河合 克敏

名古屋市上下水道局  
技術本部建設部工務課課長

## 1 はじめに

名古屋市の浸水対策は、全市域を対象に1時間50mmの降雨に対応する施設整備を進めてきた。こうした中、平成12年（2000）9月の東海豪雨や平成20年（2008）8月末豪雨等により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1時間60mmの降雨に対応する施設へレベルアップする「緊急雨水整備事業」を実施している。この事業により、名古屋地方気象台における過去最大の1時間降雨量である97mmの降雨（東海豪雨時の記録）に対して、床上浸水の概ね解消を目指している。

名古屋駅周辺を含む中川運河上流地域においても、緊急雨水整備事業の一環として、雨水調整池（以下、調整池）やポンプ所の建設などを進めており、本稿では中川運河上流地域の浸水対策施設で供用を開始している「ほのか雨水調整池」へ接続する流入管工事について紹介する。

## 2 施設概要

ほのか雨水調整池は対象区域約125ha、φ3,500～2,600mm（泥土圧式シールド工法）、延長約L=1,000m、貯留量約7,300m<sup>3</sup>の管きょタイプの雨水調整池であり、一部先行して完了した流入管（以下、先行流入管）から流入することで令和3年6月に供用を開始しており、引き続き未完了の流入管（以下、後続流入管）の建設を進めている（図-1）。



図-1 ほのか雨水調整池および流入管概略図

本市では調整池を整備する際、早期の供用を目指すことや、広範囲の雨水を効率的に導水できることなどから、用地取得を伴わない貯留管方式を基本としている。また、施工に関しては、大断面で長距離掘進が可能なシールド工法を採用し、公園等を立坑用地として活用し施工を行っている。一方、流入管は調整池への流入量（カット量）を等流で流せる管径で整備を行うが、既設下水道管から取水することから、公道上での占用工事となる。このため、発進設備がシールド工法より省スペースで施工可能な推進工法を採用することが多く、ほのか雨水調整池の流入管工事においても、φ2,200～800mm、全延長約874mのうち、約846mを泥濃式、泥水式、鋼製管などの推進工法により施工している。

### 3 ほのか雨水調整池の 供用開始後の流入管工事について

調整池は前述のように、効率的に雨水を導水するため、流入管を数か所整備する必要があるが、全ての流入管を調整池と接続することは、整備箇所の交通対策などの課題から同時期の施工が困難なため、長期間を要する。そのため、一部の流入管が接続された段階で、調整池を供用開始し、他の流入管は調整池を供用しつつ接続する必要がある。この場合、接続作業中に一定以上の強い雨が降ると調整池に雨水が流入し、人命に関わる大事故に直結することが想定される。したがって、調整池が供用開始した後の流入管工事では、渇水期に調整池へ接続するよう施工時期を考慮するなど安全に施工を行うことが重要である。

ほのか雨水調整池についても早期の供用が求められることから、先行流入管工事（図-1）から雨水を流入させることで令和3年6月に供用を開始したが、今後、引き続いて後続流入管工事（図-1）を行う計画である。以下に後続流入管（泥濃式推進）工事について紹介する。

この後続流入管工事は呼び径900、延長約172.6m、呼び径800、延長約55.7mの泥濃式推進工法で施工するもので（図-2）、発進立坑は先行する調整池築造工事の到達立坑として設置したものを活用する。この立坑には先行流入管φ2,200mmが接続されており、その

上部に後続流入管が接続する予定（図-3）である。調整池供用中の立坑内に作業架台を設置し推進作業を行おうとすると、ゲリラ豪雨等により先行流入管より雨水が流入し、立坑内の水位が上昇した場合、推進設備の水没・損傷や作業員の人命に関わる大事故に直結することが想定される。また、前述のように浸水対策事業における早期の効果発現を目指すことから、後続流入管工事は、先行流入管から調整池への流入を阻害することなく施工する必要がある。以上、「安全性」「早期の効果発現」の2点の観点より、「供用中の空間」と「推進工事の作業空間」を分けて施工することで、供

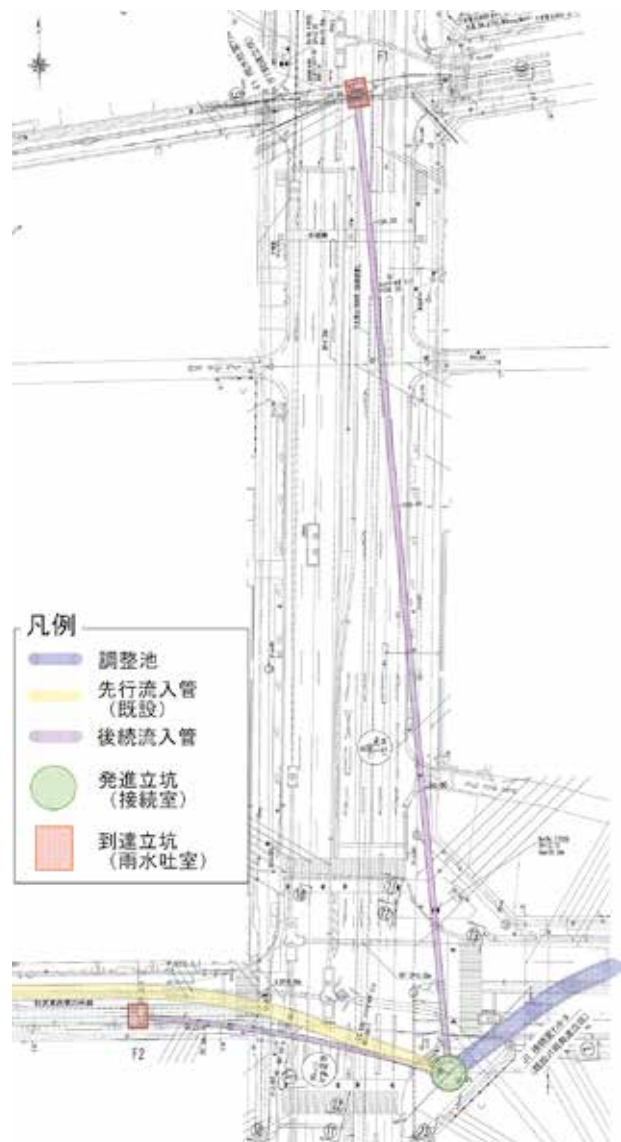


図-2 後続流入管（泥濃式推進）概略図