

新研究テーマの紹介

ネットワークを考慮した名古屋市下水道施設の耐震性向上のための計画策定に関する共同研究

研究第一部 副部長

森島 嘉浩



1 研究の背景

名古屋市においては、下水道施設の耐震対策は急務であるが、用地不足や予算制約等から、耐用年数を超えた施設も含めて、多くの施設が改築・更新までかなりの期間を要することが想定される。そのため、当面または中期的な対策として、簡易処理機能を確保する等の減災対策や、改築更新時に必要となるネットワークの先行整備などの検討が必要不可欠である。

2 研究の目的

本研究では、地震による被災時の下水道施設の最低限の機能確保を考慮しつつ、改築のための下水道ネットワークの計画を考慮した「耐震対策、減災対策及びネットワークによる対策計画」を策定するための調査、検討のうち、水処理センターの減災対策及び現状システムの整理を行うことを目的とする。

3 研究内容

本研究での主な研究内容は以下のとおりである。研究フローを右図に示す。

(1) 基礎調査

基礎調査として、簡易耐震診断に用いる地震データや、名古屋市下水道計画や下水道施設に関する資料および関連資料の収集整理を行なう。

(2) 現状システムの整理（水処理センター）

各水処理センターについて現状の処理能力、処理状況及びそれらに関する課題等について整理を行ない、耐震性向上やネットワーク化等の、被災時における減災化検討を行なうための基礎資料とする。

(3) 簡易耐震診断

簡易耐震診断調査は施設の土木施設単位に、施設の地震時の安全性の評価と耐震対策（詳細な耐震診断及び耐震補強）の優先順位を設定することを目的として行う。対象箇所は既存の全水処理センターと緑政土木

局管理の5箇所を含めた56箇所のポンプ所とする。

(4) 耐震対策の優先順位付け

耐震対策（詳細な耐震診断及び耐震補強）を優先する水処理センター、ポンプ所の優先順位付けを行なう。耐震対策の優先順位は、施設機能の低下の規模、内容、社会的な影響等を考慮して決定する。

(5) 水処理センターの減災対策の検討

① 暫定的な簡易処理対応方法の検討

暫定的な簡易処理機能を確保するための対応方法（減災対策）について各水処理センターの系列ごとに取りまとめを行う。

② 被災時の送水量の設定

ネットワーク化により緊急対応が可能となる送水量と送水方法について検討を行う。

③ 被災時に拠点とすべき水処理センターの設定

被災時の下水道ネットワーク計画で拠点とすべき水処理センターを設定する。

4 研究体制と期間

本研究は、名古屋市および本機構の2者により平成20年8月～平成21年3月で実施する。

