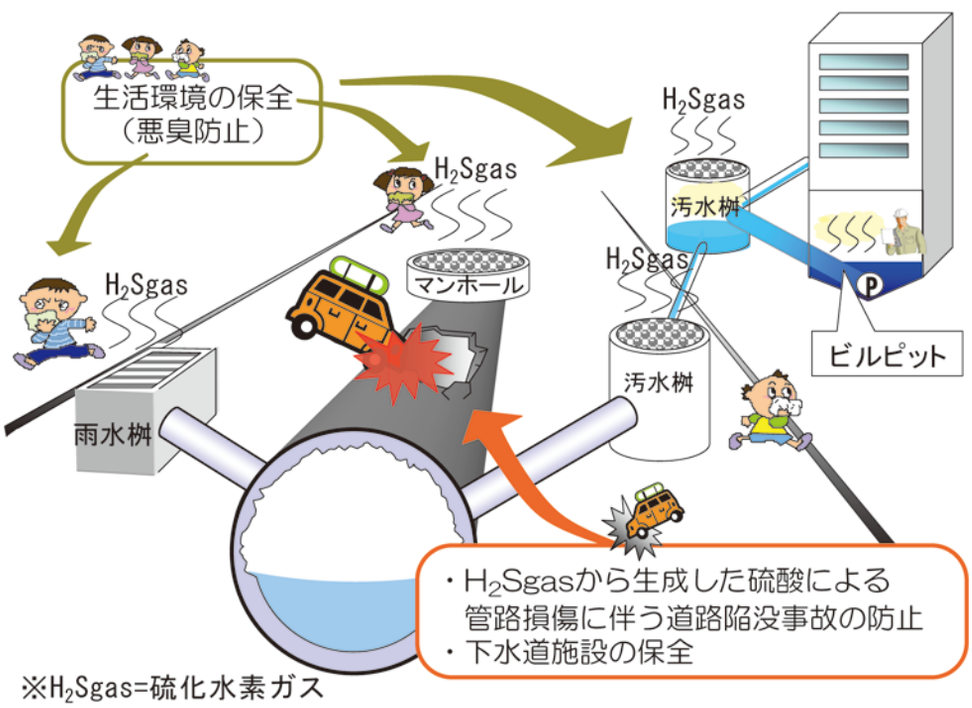
１．研究の概要

地階を有する事業所ビルなどでは、地階で発生したトイレ排水や雑排水を一旦貯留するための貯留槽（以下、ビルピット）を有する。ビルピットに貯められた汚水や雑排水は、ピット内での長時間貯留による腐敗により、下水道施設へ排水される際に大量の硫化水素を放散させる場合がある。硫化水素が発生すると、悪臭の発生により生活環境が悪化し、都市イメージの低下を招くなどの大きな問題に発展しかねない（**図－1.1**）。また、硫化水素の発生を放置しておくと、微生物作用により硫酸が生成し、腐食により下水道管渠を損傷させ、道路陥没を誘発する場合がある（**写真－1.1** 参照）。これらがいわゆる「ビルピット問題」であり、特に大きな繁華街等を有する都市においては下水道管理者を悩ませる深刻な課題である。

写真－1.1　硫化水素が原因の下水管破損事例



図－1.1　ビルピット排水に起因する諸問題

ビルピット排水に起因し下水道施設から発生する臭気への対応としては、下水道管理者によるマンホール蓋の密閉化や脱臭装置の設置等があるが、臭気はどこの開口部からも発生しうることから、施設全てを 100%密閉化することは困難であり、費用も膨大となる。このため現在では、ピットの改造やポンプ運転手法の工夫など、下水道管理者の指導に基

づき、ビルピット管理者が臭気対策を施す発生源対策が複数の都市で行われている。

しかしながら発生源対策については、従来、発生源の特定が難しい（多大な費用と時間を要する）、特定し改善を指導しても法的根拠や規制値が不明確なためビル管理者側の対応が消極的等の問題があることから、改善が進んでいないのが現状である。よって、効果的かつ効率的に悪臭を防止するための対策手法の開発が望まれているところである。

本研究は、ビルピット排水規制の法的位置づけを明確にした上で、自治体の下水道部局と環境部局の連携による効果的な悪臭対策手法を提案するものである。