

下水道

関西大学 社会安全研究センター 小澤 守

今年1月28日に埼玉県で地下10 mに設置された直径4.7 mの鉄筋コンクリート製の下水管が破損，そこに土砂が流入して陥没が発生した．その陥没にトラックが転落し，それから2か月が経過した3月末現在でも運転していた方はまだ取り残されたままという．この下水管は1983年供用開始というからすでに40年が経過している．下水管には種々雑多な成分を含む汚水が流れており，そこで発生した硫酸による腐食が原因と，現在のところ説明されている．それが妥当だとすると，都市部でのこのようなインフラで40年といえぱずいぶん新しいのではないか．大都市とは言わず地方都市でももっと古い下水配管があるのではないかと気になっていたところ，政府も全国の自治体に点検を指示したようだ．点検改修だけでなく，場合によっては本格的な付け替えも必要にもなるだろう．

そもそも下水道は，古くは紀元前5000年頃にバビロンなどに建設されたものに端を発するようで，紀元前600年頃にローマに建設されたクロアカ・マキシマ（Cloaca Maxima）は特に有名である．もちろんローマといえば水道も著名であるが，数は少ないとはいえ写真に示したような石組みの下水道が建設されていたローマの政策と技術の先進性は驚くべきことである．中世にはペストが流行し，パリに下水道が建設されたのが1370年頃．さらに環状の大下水道ができたのが1740年頃．ロンドンでは産業革命によって人口の密集に伴ってコレラなどの感染症が流行し，パリより遅れるが，1855年から下水道工事に着手したという．下水道にはし尿を含む生活排水が流入するため，市民が暴露しにくい地下に設置されることが最も望ましいのは論を待たない．



Cloaca Maxima (<https://romainfinita.com/cloaca-maxima/>)

我が国でも平城京で下水渠が造られ，1583年には大坂に太閤下水（背割下水であるが暗渠ではない）が造られるなどしたが，明治に至るまではほとんどが開渠であったと思われる．1869年には横浜の外国人居留地に暗渠としての下水道が建設され，1872年頃には神戸の外国人居留地にレンガ造りの本格的なものが建設された．1900年には我が国でも下水道法が制定され，西洋式下水道が徐々に拡大していった*．

*日本下水道協会HP，「下水道の歴史」 <https://www.jswa.jp/sewage/history/>（2025.3.30閲覧）

1995年に発生した阪神・淡路大震災では筆者の居住する集合住宅でも下水配管が断裂し、トイレも含めて生活排水を流すことができなくなった。建設会社の好意で隣接する公園内に仮設トイレを設置してもらったが、筆者はともかく、家内や子供たちが夜中に寒空の下、トイレに行くのは非常に厳しく、吸湿性の優れたおむつなどでもあればゴミ袋に入れて代用することもできたと思うが、当時はそのようなものも今ほど身近ではなかった。下水管の修復が完了するまで筆者は通勤が片道4時間であったこともあって、大学の研究室に寝泊まりしてしのいだが、家内と子供たちは避難することになった。飲料水は給水車で運べばいいし、ペットボトルでも賄える。昔の汲み取り式のトイレとバキュームカーならいざしらず、下水管や下水道が破損したら戸建住宅も共同住宅も、更には学校などの避難所も役立たずになる。つまり現代社会においてはある意味、給水やガス、電気のインフラよりも、排水、下水は災害時においても死活的に重要であるといえる。今日も大阪の街中でトイレに行きたくなって思わず買う必要もない飴をコンビニで買い、ついでに拝借した。地下鉄の駅では電車に乗る前にまずトイレに駆け込んだ。トイレに繋がる下水道がいかに重要か、身をもって体験した次第である。そういえば昔読んだアルセーヌ・ルパンやシャーロック・ホームズに追われる犯罪者は下水道をよく利用していた。有名な『レ・ミゼラブル』にも主人公が下水道から逃亡したという記述がある。彼らにとっては秘密の通路や隠れ処としてもまた、下水道はさぞかし重要な存在であったことだろう。

(本記事は、本文中にも記載されているように、2025年3月31日に執筆されたものである。)