

下水道は、都市生活や経済活動を支える重要なライフラインであり、生活環境の向上や公共水域の水質保全、浸水被害の軽減などの役割もあります。今回は下水道の歴史を踏まえつつ、時代の変化とともに多様な役割を必要とされている下水道についてご紹介します。

下水道のはじまり

下水道の概念の登場は、弥生時代まで遡ります。弥生時代には、稲作技術の渡来などの理由により大きな集落が形成され、防衛、用水、排水などを兼ねた水路が造られました。また、安土桃山時代には、豊臣秀吉が作ったとされる背割下水(太閤下水)があり、一部は現在も使われています。その後、江戸時代までは主として雨水の排除を目的とした下水道整備が全国各地で行われました。

明治時代になり都市化が進むと、大雨の増加による浸水被害、停滞した汚水



太閤下水(大阪市)

国土交通省には、みなさんの生活基盤を支えるため欠かせない仕事が多く存在します。

それらが現在に至るまでの背景には、先人の知恵や技術を受け継いできた長い歴史があります。

今回は、持続可能な社会に貢献する循環のみち「下水道」にせまります。

都市・地域整備局 下水道部

デザインマンホール

普段の生活で下水道を意識する人はそれほどいませんが、下水道を連想させるものとして誰もが知っているのがマンホールです。マンホールはその下に下水管がある目印となるだけでなく、下水道管の清掃や点検、改築などをする役割を担っています。なお、全国各地には、その地域の特徴を表現したデザインマンホールが数多く存在し、都市景観の形成や観光資源として活用されています。



折り鶴を採用したデザインマンホール
(広島県広島市)

るための新たな政策課題に取り組んでいます。

処理水の再利用

今後、地球温暖化に伴う気候変動により利用可能な水の不足が懸念されており、新たな水資源の確保が求められています。そのような中で、今、下水処理水を再生水として利用することに

による不衛生な環境が引き起こす伝染病が流行するようになりました。そのため、明治14年に着工した横浜のレンガ製下水道など汚水を流すための本格的な近代下水道が造られました。



明治14年に着工したレンガ製下水道(横浜市)

昭和に入ると、明治、大正時代に下水道建設に着手した都市が続々と下水道処理場を供用開始しました。その後、戦争による長い空白を経て、昭和後期になると水質保全の位置付けが高まり、下水道事業が急速に進展しました。

現在、2009年度末で73.7%まで下水道が普及しており、「循環のみち」として持続可能な社会に貢献す



落水水再生センター「せせらぎの里」(東京都)

注目が集まっています。身近な地域規模で水循環系を構築することで、「地域社会のすぐそばにある価値ある水資源」として利用することが可能となります。主な用途としては、せせらぎなどの修景用水として利用しているほか、農業用水や工業用水、また、ヒートアイランド対策として道路散水などにも利用しています。

下水道の資源・エネルギー利用

世界の資源・エネルギー需要は、今後大幅に増加すると見込まれており、資源・エネルギーの枯渇が懸念されています。わが国でも資源・エネルギーの供給源を海外に依存しているため、今後、資源・エネルギー循環型社会の構築が必要不可欠となります。そこで、下水処理場では、水をきれいにしている際に発生する汚泥から資源やエネルギーを創出する取り組みを進めています。

最近では技術開発が進み、下水汚泥から得たバイオガスを市バスへ供給したり、炭化した汚泥を石炭代替燃料として火力発電所で利用したりするほか、世界的に枯渇するリンを下水汚泥から回収し、



バイオガスで走る市バス(神戸市)

下水道の歴史

肥料などに利用するというようなことも実現しています。

環境教育の題材として

次世代を担う子供たちに普段の生活で目に見えない下水道の役割を理解してもらえるように、下水道の見える化を目指しています。

今日では、小学校の理科や社会、家庭科などの単元で下水道を題材とした授業を実施していただいています。この取り組みを全国に広げるために下水道を活用した学習指導案や授業ですぐに使える教材の提供、下水処理場の見学や実験などにかかる経費への助成制度などを充実させています。



助成制度を活用した下水道を題材とした授業(長野県坂城町村上小学校)

下水道分野の国際協力活動

世界の水と衛生問題の解決は、国連ミレニアム開発目標にも掲げられている国際目標です。国土交通省では、過去、下水道分野の国際協力として、国際協力機構(JICA)を通じて累計14カ国に71人の長期専門家、31カ国に243人の短期専門家、45カ国に

250人の調査団を派遣し、世界の水と衛生問題の解決に貢献してきました。また、世界の水ビジネス市場は2025年には100兆円規模に成長する成長市場であり、日本が世界に誇る優れた下水道技術の海外展開に向けた取り組みも進んでいます。



ベトナムで下水道の技術指導を行う専門家

9月10日は下水道の日

「下水道の日」は、1961年(昭和36年)、著しく遅れているわが国の下水道の全国的な普及(当時の普及率:6%)を図る必要があったことから「全国下水道促進デー」として始まりました。また、9月10日と定められたのは、下水道の大きな役割の一つである「雨水に排除」を念頭に、台風シーズンである210日を過ぎた220日(立春から数えて)が適当であるとされたことによるものです。その後、2001年(平成13年)に、日本における近代下水道の基である旧下水道法が制定された1900年(明治33年)から100年を迎えたこと及び2001年が21世紀のスタートの年にあたることなどから、近年の下水道の役割に対する認識の高まりも踏まえ、より親しみのある名称として「下水道の日」に変更されることとなりました。