

요약 및 정책건의

하수배제가 잘 이루어지지 않으면 빗물에 의한 침수문제가 발생하고, 정체에 의한 오수로 환경이 비위생적으로 되어 전염병 발생의 원인이 된다. 또 도시의 미관을 해쳐 거주환경이 나빠진다. 이 때문에 일본은 하수도를 도입하기 위해 메이지 33년(1900)에 하수도법을 제정하였다. 메이지 14년(1871)에 착공한 요코하마의 벽돌제 하수관거와 메이지 17년(1874)에 착공한 도쿄의 칸다(神田)하수는 오수배제도 가능한 본격적인 하수도이며 이들 하수관거는 그 관거의 일부를 계란형태로 하는 등 일본 근대 하수도의 선구가 되었다. 타이쇼 11년(1922) 도쿄 미카와시마(三河島)처리장에서 하수배제뿐만 아니라 오수배제도 가능한, 표준살수여상법 하수처리가 시작되었다. 또한 쇼와 5년(1930)에는 나고야시의 호리도메 및 아쓰다 하수처리장에서 산기식활성슬러지법이 채택된 하수처리가 시작되었다. 그 후 공공하수도 등의 지속적인 정비 및 보급에 따라 2007년 3월 31일 현재 일본 전국에서 2,076개소의 공공하수처리장이 운용되고 있다.

우리나라의 하수도 시설 연혁을 보면 신라시대에는 왕궁지구의 경우 동서방향으로 석축배수로를 구축하였음이 확인되었다. 조선시대에 이르러 인구가 증가하고 도시화가 이루어지면서 우기에는 하천물이 범람하여 가옥과 전답이 침수되고 하수구에서 나오는 오물로 인하여 위생상태가 불결하여 각종 전염병 발병 등 극심한 피해가 자주 발생하였다. 이 때문에 조정에서는 1411년(태종 3년) 하천정비계획을 수립하고 준설공사와 더불어 하천정비사업을 최초로 시행하였다.

2008년 말 현재 우리나라의 하수처리보급률은 88.6%이며, 공공하수처리장은 403개소이다.

또한, 2008년 말 현재 하수관거 설치연장은 102,078km로 하수도정비기본계획상의 계획연장인 138,338km의 73.8%에 달하며, 이 중 오수를 동시에 배제하는 합류식 관거는 49,460km(48.5%), 오수와 우수를 분리하여 배제하는 분류식 관거는 52,618km(51.5%)이다.

이 연구는 선진국인 일본의 하수도 역사, 법규, 하수도 미래 정책 및 추진 측면에서 도시의 침수대책, 공공수역의 수질개선, 합류식하수도의 개선, 자원·에너지 순환의 형성, 건전한 물순환계의 구축, 미보급지역의 해소 등을 살펴봄으로써 우리나라 선진하수도체계를 구축하는 방안을 제시하는 데 그 목적이 있다.

구체적으로는 방재의 하수도, 상태보전의 하수도, 자원순환 및 재이용의 하수도, 시민고객 친화적인 하수도, 사회요구에 걸맞는 하수도 기능의 고도화, 세계적 수준의 하수도 기술개발 및 국제 경쟁력 확보, 다양한 기능을 갖춘 하수도시설의 정비방안을 도출하는 데 연구의 목적이 있다.