

방류수 수질기준 대폭 강화

환경부 • 상수원 보호구역, 수변구역 등 수질보전의 중요성이 큰 지역의 방류수 수질기준이 2012년부터 2~10배 강화된다. 이번에 강화된 방류수 수질기준은 용수 사용 및 공공수역의 생태계 보전에 중점을 두고 부영양화 생성의 주요인자인 영양물질 총인(T-P)과 유기물에 대한 기준이 대폭 강화됐다. 수질보전의 중요성이 큰 상수원 보호구역, 수변구역의 경우, 총인(T-P)은 10배(2mg/L → 0.2mg/L), BOD(10 → 5mg/L) 및 COD(40 → 20mg/L)는 각각 2배로 강화된다. 하천의 이용상황, 목표수질 등을 고려해 방류수 수질기준 적용대상 지역을 4개 지역으로 나눠 차등 적용하며(3월 중 고시 예정), 강화된 기준을 준수할 수 있는 시설을 갖추는 기간을 고려해 2012년 1월 1일부터 적용할 계획이다.

하수관거공사 표준시방서 제정

환경부 • 환경부는 '하수관거공사 표준시방서'를 제정했다고 밝혔다. 표준시방서란 공사의 적정성과 품질확보를 위해 법률로 정한 표준적인 시공 기준을 뜻한다. 이번 '하수관거공사 표준시방서'는 시설물의 안전 및 공사 시행의 적정성과 품질확보 등을 위해 마련됐다. 발주자 또는 설계자가 공사 시방서를 작성하는 데 반드시 적용해야 할 기준으로 내용은 총칙, 관거공사, 중계펌프장 공사, 비점오염 저감시설 공사, 특수공사, 자재구매 시방서 등 총 6장으로 구성돼 있다. 환경부는 "향후 시행되는 하수관거 정비공사에서 동일한 문제가 반복 발생되는 것을 방지하고, 사업효과를 높이기 위해 표준시방서를 제정하게 됐다"고 설명했다. 하수관거공사 표준시방서는 환경부 홈페이지(www.me.go.kr), 한국환경공단 홈페이지(www.keco.or.kr) 및 상하수도협회 홈페이지(www.kwwa.or.kr)에 소개될 예정이다. 일반인의 열람도 가능하며 별도의 비용부담은 없다.

수질사고 대비 유관기관 합동 모의훈련

한국수자원공사 • 한국수자원공사는 환경부·국토해양부와 공동 주관으로 지난 3월 16일 구미 해평취수장 일원에서 '4대강 사업'으로 발생할 수 있는 취·정수장 수질 오염 사고에 대비한 유관기관의 합동 모의훈련을 실시했다. 이번 합동훈련에서는 하천 준설 시 침사지 과부하로 고탁도 원수 및 준설선 전복으로 유출된 기름이 정수장에 유입되고, 해평습지 및 철새 생태를 위협하는 기상 시나리오를 설정, 유관기관으로의 신속한 사고 전파 및 오탁방지막·오일펜스 설치 등 상황별 방재활동을 통한 위기관리 대응을 현장감 있게 진행했다. 특히, 한국수자원공사가 자체 개발한 "수질사고 위기관리 시스템(SafeWater)"을 활용하여 6개 지역본부 및 관할 정수장을 대상으로 사이버 모의훈련을 병행함으로써 수질사고 상황에 따른 직원들의 위기



대응 능력을 향상시켰다. SafeWater는 수질사고(또는 이상수질) 발생부터 사후관리까지의 실시간 종합대응시스템으로 4대강 수계·댐·정수장·공급과정의 수질 위기대응이 가능하며, '4대강 사업'시행으로 인해 영향을 받는 취·정수장의 수질을 실시간으로 측정·감시하고, 수질이상 발생 시 표준화된 위기 대응 절차와 오염물질에 대한 기술정보의 실시간 제공, 하류지역의 지점별 농도에측도 가능하다.

서산지역에 맞춤형 공업용수 공급

한국수자원공사

한국수자원공사, 서산시, 대산임해산업지역 석유화학 5개사(이하 대산 5사)는 지난 1월 19일 "대산임해산업지역 맞춤형 공업용수 통합공급 투자운영 협약"을 체결했다. 이에 따라 한국수자원공사는 2011년까지 822억 원을 투자하여 통합공급시설을 건설하고, 2012년부터 25년간 하루 약 12만³의 고품질 공업용수(RO 처리수)를 공급하게 된다.



생활하수와 빗물을 분류 처리해 탄천수질 개선

서울특별시

서울시는 탄천하수처리구역의 분류식 하수도 정비를 위한 기본계획 수립을 착수한다고 밝혔다. 이를 통해 탄천수질을 개선하고 향후 분류식 하수도 정비에 반영해 시설 운영비용을 절감할 예정이다. 그동안 합류식 하수배제방식이 주로 이뤄졌으며, 서울시의 분류식 하수도는 80년대 강남 지역의 도시개발과 함께 체계적인 계획 없이 보급되어 합류식과 분류식 하수도가 혼재되어 설치돼 있다. 탄천하수처리구역의 분류식 하수도는 33%(합류식 하수도 67%)를 차지하고 있다. 서울시는 탄천하수처리구역의 분류식 하수도 정비를 통해 오점으로 인한 하수도를 재정비하고 오수관을 추가 설치할 예정이다. 분류식 하수도가 정비되면 강우시 우수와 오수의 분리 이상 및 처리로 생활하수의 하천 배출이 원천적으로 차단되어 하천 수질이 개선되고, 물재생센터의 하수유입량이 감소되어 하수도 시설 운영비용 절감에도 기여할 것으로 기대된다.

청소년 시설·어린이집 아리수 수질검사

서울특별시

수도사업본부는 청소년·어린이들이 안심하고 수돗물을 마실 수 있도록 청소년 시설 및 어린이집을 대상으로 수돗물 무료 수질검사 서비스를 매월 실시한다고 밝혔다. 도봉산 청소년 수련관 등 청소년 시설 120개 소, 서울형 어린이집 중 이용인원이 많은 민간 보육시설 100개 소



회원님들의 최근 소식을 생생하게 전해드립니다.

가 대상이다. 집중 수질검사 대상으로 청소년 시설과 서울형 어린이집을 선정 한 것은 이 시기 먹는 물 위생관리가 특히 중요할 뿐만 아니라, 어려서부터 아 리수에 대한 올바른 인식을 갖는데 도움을 주기 위해서다. 수질검사 무료서비스 기간은 2010년 1년간으로, 각 시설마다 총 12회의 검사가 실시된다. 수질검사 성적서가 무료로 제공되며, 시설을 이용하는 학생들이나 학부모들도 쉽게 볼 수 있도록 게시물도 함께 제공된다.

■ 수돗물 수질 적합 판정

인천광역시 • 인천광역시에서 생산·공급되는 수돗물 '미추홀 참물' 수질이 음용수로 적합한 것으로 조사됐다. 인천광역시 수돗물평가위원회가 정수장에서부터 수송가의 수도꼭지까지 수돗물을 외부 공인기관에 의뢰해 법적 먹는물 수질항목(57개 항목)을 검사한 결과 전 항목이 수질기준에 적합한 것으로 판정됐다. 이번 수돗물 수질검사는 시민을 대표해 수질 전문가, 교육계, 시의원 등으로 구성된 수돗물평가위원회의 두 번째 회의에서 부평정수장과 수산정수장의 정수를 비롯한 관내 급수지역의 수도꼭지 수돗물을 직접 채수하여 공인검사 기관에 시험·의뢰한 결과이다. 위원회는 "시민들이 많이 찾고 있는 모래내시장, 신포시장 등 8개 재래시장 주변과 매설한지 오래된 노후지역의 수도꼭지 2개 소에 대해 수질검사를 실시한 결과, 일반세균, 대장균 등의 미생물 항목 57개 전 항목이 '적합'으로 조사됐다"고 밝혔다.

■ 서대구 관문 하·폐수처리장 지하화

대구광역시 • 대구시는 대구의 관문인 서대구 I.C와 인접한 환경 기초 시설을 맡고 푸른 친환경 시설로 탈바꿈시키기 위해 서대구 관문 하·폐수처리장의 지하화 사업을 시행하고 있다. 북부 하수처리장(10만7천㎡)을 복개하여 탈취시설을 설치하고 지하화한 후 상부에 공원을 조성하고, 1980년대 설치된 달서천 하수처리장(15만1천㎡)은 덮개시설을 설치하여 밀폐공간을 만든 후 탈취시설을 설치하여 악취가 없는 하수처리장으로 새롭게 바뀔 예정이다. 또한 염색산단 폐수처리장(5만3천㎡)은 덮개시설 및 탈취시설을 설치하여 시민에게 새로운 휴식공간으로 재창출될 계획이다. 이 사업은 총 사업비 903억 원을 투입해 2011~2015까지 추진된다.

■ 수돗물 It's 水 국제 공인 추진

대전광역시 • 대전시 상수도사업본부는 UL(美, 병물시험 인증기관, Underwriters Laboratories Inc), NSF(美, WHO 협력인증 기관, National Sanitation Foundation) 등 세계적 권위의 기관으로부터 'It's 水'의 우수성을 공인받아 경영개선 전략으로 유도키로 했다. 'It's 水'의 국제 공인을 통해 세종시, 천안권, G-9(대전 인근 지자체) 등으로 넓혀 나가며 품질 신뢰도의 발판으로 삼는다는 전략이다. 상수도사업본



부는 이를 위해 내부적으로 사원 워크숍을 실시하고, 수도물의 육각수 결정체 확인 작업을 병행·실시해 성과를 거뒀다. 사업본부 관계자는 "지난해 대전시가 수돗물 관리 분야에서 대한민국 최우수기관으로 선정되었던 영광을 '수돗물 최고 도시, 행복한 대전'의 시대로 이어 가겠다"고 말했다.

■ 수질검사 결과 '적합'

울산광역시 • 울산시 상수도사업본부는 지난 2월 수돗물을 대상으로 57개 항목을 수질검사한 결과 울산시 수돗물이 우리나라의 먹는 물 수질기준 및 세계보건기구(WHO)의 수질기준에 적합하고 안전한 수준이라고 밝혔다. 회야, 천상(일반·고도) 등 3개 정수장에 대한 검사결과를 살펴 보면 일반세균, 총대장균군, 대장균 등의 미생물과 암모니아성 질소, 질산성 질소, 불소, 중금속(7개 항목), 보론 등 유해영향 무기물질의 경우 모두 불검출 및 기준치 이하로 나타났다. 또한 유기물질인 농약류(4개 항목), 휘발성 유기물질(12개 항목) 등 16개 항목은 불검출로, 소독제 및 소독부산물질인 잔류염소, 총트리할로메탄, 클로로포름 등 10개 항목은 불검출 및 기준치 이하였다. 심미적 영향 물질인 경도, 과망간산칼륨소비량, 냄새, 맛, 색도, 탁도(0.5NTU 이하), 수소이온농도, 염소이온, 중발잔류물, 황산이온, 세제, 망간, 아연, 동, 철, 알루미늄 등은 불검출, 적합 기준치 이하 등으로 각각 파악됐다.

■ 남양주시 상하수도관리센터, 행안부 장관 표창 수상

남양주시 • 경기도 남양주시 상하수도관리센터가 2009년도 지방공기업 경영평가 상수도 분야에서 '우수기관'으로 선정돼 행정안전부 장관 표창 및 포상금 2백만 원을 수상했다. 이번 수상은 2009년도 지방공기업 경영평가에서 상수도 분야 '우수기관'으로 행정안전부가 전국 213개 공기업들을 대상으로 리더십·전략, 경영시스템, 경영성과 등 3개 분야에 대해 2009년 5월부터 8월까지 서면평가와 현지의 확인평가를 실시한 결과다. 남양주시 상하수도관리센터는 행정안전부 경영평가위원회의 심의를 거쳐 최고 등급인 '우수' 평가를 받았다. 남양주시 상하수도관리센터는 합리적인 경영체계 구축을 위해 우수을 제고사업, 자체정수장 가동률 제고사업 등 원가절감 종합계획 추진을 통한 경영개선 노력으로 매년 누적되던 적자경영에서 38억 650만 원의 이익을 실현했다.

■ 삼척시, 상수도 연수화 사업 가시화

강원도 • 강원도 삼척시의 상수도 연수화 사업이 가시화되고 있다. 지난 3월 시는 대형 정수장에 국내·외 4개사의 나노여과막 파일롯트(PILOT)를 정수장 내에 설치하고, 시험 운영 중이라 밝혔다. 시험결과 석회암 지대의 영향으로 평균 경도가 리터당 180mg



에 달하던 것이 연수화 과정을 거쳐 90mg까지 떨어지는 효과를 보였다. 특히 마이크로막이나 울트라막과 달리 나노여과막은 합성제나 농약은 물론 약취까지 걸러내는 성과를 나타냈다. 시는 실시설계용역 결과에 따라 사업비 162억 원을 투입해 마평정수장 내에 나노여과막 시설을 설치, 연수화 과정을 거친 수돗물을 공급할 계획이다. 한편 이번에 시범적으로 설치된 파일르트는 하루 200㎡의 물을 처리해 마평정수장 내 홍보체험관에 공급하고 있다. 시는 이 물을 마시거나 손을 씻어 보는 등 기존 수돗물과 비교할 수 있는 체험장을 마련하여 3월 중순부터 운영할 계획이다.

■ 옥천 대형댐 상류 하수도 시설 대폭 확충

옥천군 · 충청북도

옥천군과 한국환경공단
충청지역본부는 올해
129억 원을 들여 옥천읍
과 8개 면을 대상으로
대형댐상류 하수도시설



확충사업을 실시한다고 밝혔다. 군과 한국환경공단에 따르면 옥천, 안남, 안내면 등에 있는 기존 하수처리장에 녹조 현상을 방지할 수 있는 시설을 설치하는 한편 하루 50~1만 8,000 톤의 하수를 처리할 수 있는 공공하수처리시설(마을하수처리시설)을 옥천읍 등 19곳에 신설한다. 또한 2011년까지 총사업비 827억 원을 투입해 하수처리장, 고도처리시설 개량 4곳, 공공하수도시설(마을하수도처리시설) 30곳을 설치하고, 하수관 108km를 매립할 계획이다. 공단 관계자는 "대형댐상류 하수처리시설 확충사업으로 상수원 수질 개선은 물론 하수도시설 보급율도 향상될 것으로 기대한다"고 말했다.

■ 상수도 수질개선에 4,115억 원 투입

충청남도 · 충청남도는 도내 상수도의 수질개선과 깨끗한 물의 안정적인 공급을 위해 올해 4,115억 원을 투입한다고 밝혔다. 충청남도에서는 공공하수도사업 169 곳 2,861억 원, 농어촌 지방 상수도사업 확충 129 곳 653억 원, 폐수중말처리시설 설치에 418억 원 등 5개 분야의 관련 사업이 추진될 예정이다. 도 관계자는 "기업유치 및 신도시 개발 등 경제발전에 따른 수질오염원의 증가로 수질 및 상·하수도 보급률 개선이 필요하다"며 "2014년까지 상수도 보급률을 현재의 80.5%와 64.0%에서 92%와 76%로 각각 높이고 수질도 2등급을 달성하겠다"고 말했다.

■ 공공하수도 지역제품 이용률 증진

전라남도 · 전라남도가 기업사랑 운동의 일환으로 지역 하수관 생산제품의 이용 확대방안을 마련해 추진해 온 결과 도내 공공하수도사업장에서의 지역 제품 이용률이 72%로 크게 늘어난 것으로 나타났다. 전남도에 따르면

지난 한해 공공하수도 사업에 사용된 하수관 구입액은 143억 원이며, 이 중 72%인 106억 원 상당의 제품을 26개의 도내 업체에서 생산한 것으로 이용했다고 전했다. 이는 지난 2008년 이용률 41.3%(총 162억 원 중 67억 원)보다 무려 30%나 증가한 수치이다. 전라남도가 지역 생산제품 이용 확대를 위해 공공하수도 사업 추진 시 도내 중소기업 우수 제품을 우선적으로 설계에 반영토록 하고 시군 공무원들을 대상으로 중소기업 우수 제품 소개 등 워크숍을 대대적으로 펼쳐온 것이 주효했다는 분석이다.

■ 새경북아카데미 박은경 한국물포럼 총재 초청 강연

경상북도 · 경상북도는 박은경 한국물포럼 총재를 초청, '물이 있는 세상'이라는 주제로 새경북아카데미를 개최했다. 박 총재는 "물은 인류의 생존이 걸린 문제이며 세계 인구의 약 17%는 물 부족을 겪고, 40%는 물 위생에 취약한 환경에서 살아가고 있어 앞으로 세계 곳곳에서 벌어지는 이런 위험들을 반감하는데 정부와 공공기관들이 대책을 세워야 한다"고 강조했다. 한편 도는 물 부족 등의 문제에 대비해 올해도 도민들에게 물의 중요성에 대한 홍보와 함께 세계 물의 날 행사, 물 문제 심포지엄 및 연찬회를 개최하는 등 다양한 행사를 개최할 예정이다. 올해의 도정 현안과 관련되는 문제 해결을 위해 도정 추진능력을 향상하고, 공무원들의 새로운 지식 함양을 위해 저명인사를 초청하여, 새경북아카데미를 지속적으로 개최할 계획이다.

■ 세계 물의 날 기념 행사 '풍성'

제주특별자치도 ·

제주특별자치도 상하수도
본부는 유엔에서 지정한
제18회 '세계 물의 날'을
기념하는 다양한 행사
도 일원에서 개최했다. 세



계 물의 날 기념식은 지난 3월 22일 상하수도본부 광장에서 유관기관 및 단체, 학생, 지역 주민 등 500여 명이 참석한 가운데 열렸다. 이날 기념식에서는 물 관리 유공자 10명에 대한 표창 수여와 물사랑 포스터·산문 공모 입상자 20명에 대해 상장이 전달됐다. 식전 행사로 초천읍 민속보존회의 세계 물의 날 기념 길트기 축하 풍물패 공연, 도내 고교 악대의 축하 연주와 일렉 바이올린 공연이 펼쳐졌고, 식후에는 지역 주민들이 참여하는 어울림 한미당과 학생을 대상으로 한 물 상식 퀴즈 대회가 열렸다. 또한 제주도 수도 50년사 사진 전시, 전국 지하수 물 맛 체험 및 세계 유명 먹는 샘물 전시, 도내 초등학교 포스터 공모 당선작이 전시됐다. 아울러 국내 물 관련 전문가 등 1,000여 명이 참석한 가운데 물 관리 심포지엄 및 전시회도 열렸다.

■ 개인 하수처리시설 특별 점검

연천군 · 경기도 연천군은 지난 3월 15일부터 31일까지 관내 하수처리

회원님들의 최근 소식을 생생하게 전해드립니다.

구역 외 개인 하수처리시설 30개 소(50m³/일 이상)를 대상으로 특별 점검을 벌였다. 이번 점검은 오수의 적정처리를 유도해 수질오염을 사전에 예방하고자 마련됐다. 시설물 설치기준 및 관리기준 적정여부, 방류수 수질기준 준수 여부 등을 중점 점검했다. 영천군은 이번 개인 하수처리시설 특별 지도점검 대상에서 제외된 개인 하수 관리가 필요한 시설은 점검계획에 따라 분기별로 지속 관리할 예정이다. 점검 결과, 관리규정 위반 업소는 과태료 부과 등으로 강력하게 대응하기로 했다. 한편 개인 하수처리시설은 일반가정 및 아파트·상가 등 건물 내 오수 정화시설 및 정화조를 말한다. 오수 정화시설 및 정화조를 부실시공하거나 관련법에 의한 관리기준을 준수하지 않을 경우, 관리소홀로 인한 하천수 오염과 직결되기 때문에 수질 관리에 매우 중요한 역할을 하게 된다.

상수도 공급구역 대폭 확대

평창군 • 강원도 평창군은 지역 주민들에게 안심하고 마실 수 있는 상수도 공급을 위해 급수구역 확대사업을 대대적으로 추진한다고 밝혔다. 이를 위해 군은 평창읍 주진리, 중부리, 약수리, 유동리 지역과 미탄면 평안리, 한탄리, 기화리, 봉평면 면온리, 진부면 두일리, 송정 2리, 간평리, 대관령면 병내리, 황계 2리 등을 대상으로 실시설계를 추진했다. 군은 실시설계가 완료되는대로 24억 원의 예산을 투입, 해당 지역에 대한 상수도 정비사업에 들어갈 계획이다. 군의 상수도사업소장은 "앞으로도 기후 변화로 인한 물 부족 현상이 계속 증대될 것으로 보인다"며 "이에 효과적으로 대처해 깨끗한 물을 안정적으로 공급할 수 있도록 노력할 것"이라고 말했다.



마을상수도 시설개선 나서

청주시 • 충청북도 청주시 상수도사업본부에서는 시 외곽 농촌지역 23개 소의 상수도 시설물에 대해 사업비 1억 5,200만 원을 투자해 개·보수공사를 추진한다. 외곽 농촌지역의 마을상수도는 전문인력의 부족으로 관리가 부실하고, 시설의 노후로 기능이 저하돼 적합한 수질을 유지하는데 어려움이 있었다. 이번에 시행하는 공사는 상수도의 적합한 수질을 유지하기 위한 것이다. 염소의 적정농도를 유지시켜 주는 무전원 염소투입기를 2대 설치하고 흥덕구 현암동 현암마을에 상수관로 720m를 신규 매설하여, 상당구 용암동 용박골 외 2개 소의 암반 관정청소를 실시한다. 또한 상하반기로 나누어 마을상수도의 물탱크를 청소해 줌으로써 일손이 부족한 농촌마을의 부담을 덜어 줄 전망이다.

2010 전국 물 관리 우수지자체 선정

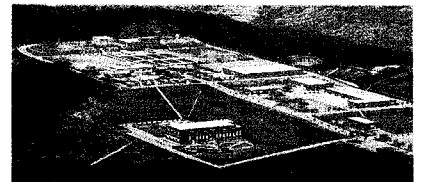
영천시 • 경상북도 영천시가 물 관리 효율화에 노력한 우수 지자체에

선정돼 기관 표창을 수상했다고 밝혔다. 이에 따라 지난 3월 10일 제주국제컨벤션센터에서 개최된 '2010년 세계 물의 날 기념 제17회 물 관리 심포지엄'에서 기관 표창을 받았다. 이번 평가는 한국환경운동본부 등이 전국 지자체를 대상으로 물 관리 분야의 효율적인 업무수행, 수자원의 관리, 기술운영, 유수율 제고사업 등에 대해 평가를 실시했다. 영천시는 상수도관망 진단 및 유수율 제고부문에서 높은 점수를 획득했다. 특히 노후된 상수도 시설임에도 불구하고 지난해까지 누수탐사용역을 지속적으로 실시한 결과 누수지점 170여 개소를 보수해 6,100m³/일 누수를 절감, 연간 36억 원의 예산절감 효과를 거두었다. 영천시 관계자는 "이번 평가를 계기로 앞으로도 낭비되는 수돗물이 없도록 효율적으로 관리해 예산절감은 물론 시민들이 맑고 깨끗한 물을 안심하고 마실 수 있도록 최선의 노력을 다할 것"이라고 말했다.

명동정수장 빗물 원수이용

김해시 • 경상남도

김해시가 빗물을 생활용수로 사용해 낙동강 원수대금을 절약한다. 시는 올해부터 빗물을 생활용수



로 재활용하는 내용의 '레인시티' 사업을 시범적으로 추진한다고 밝혔다. 이를 위해 시는 5,000만 원의 사업비를 들여 명동정수장이다 일일 5만 5,000톤 규모의 생산시설을 시범 설치해 운영할 방침이다. 5월께 이 시설이 완공되면 상수도 원수요금을 비롯한 전력비 등 연간 1,000여만 원의 예산절감 효과는 물론 이산화탄소를 절감하는 효과를 거둘 것으로 기대하고 있다. 시 관계자는 "빗물 이용시설이 설치 완료되면 물 부족에 따른 걱정은 완전 해소될 것으로 본다"며 "명동정수장은 태양광 발전과 하이브리드 가로등 설치 등에 이어 이번에 빗물 이용사업 설치로 인해 친수·친환경 사업의 정수장으로 거듭나게 됐다"고 말했다. 한편 명동정수장은 일일 10만 5,000톤을 생산할 수 있는 정수시설을 갖추고 운영중이다.

진양호 취수장 일원 자체 정화활동 실시

진주시 • 매년 3월 22일 UN

이 정한 '세계 물의 날'을 맞아하여 진주시는 물의 소중함과 중요성을 널리 알리고 물사랑 물 절약 실천의식을 높이고자 진양호(구)선착장과 취수장 일원에서 지난 3월 17일 대대적인 정화활동을 실시했다. 진주시 수도와 주관으로 실시된 이날 정화활동에는 공무원 등 70여 명이 참여하여 간단한 식전행사 후 취수장 일원에 버려진 각종 생활쓰레기 650여 kg을 수거했다. 한편 올해로 18회째를 맞이하는 '세계 물의 날' 기념행사는 3월 20일부터 23일까지 창원컨벤션센터(CECO)에서 개최됐다.

