

## 수질 분야 Water Security 확보 방안



황 호 재 ▶

(주)팬지아이실업 부사장/연구소장  
nutria86@pangaea.co.kr

### 1. 서 언

상하수도는 깨끗하고 안전한 물을 충분히 공급하고 사용된 물을 적절한 수준으로 재생시켜 수자원의 이용가치를 높이기 위한 국가 기간시설로 건설·운영되고 있다. 하천, 호소, 지하수 등의 수자원으로부터 취수와 정수, 송수 및 배·급수와 관련된 상수도 시설과 우·오수관거 및 하·폐수처리장 등을 포함한 하수도시설이 모두 포함된 식·용수 공급 및 이용체계는 공중 보건(Public Health), 안전성(Safety), 안정성(Stability), 환경 보호(Environmental Protection), 지역사회 발전에 대한 기여(Sustainability)라는 공공서비스의 5대 기본목적을 달성하기 위해 경제성과 효율성을 추구하는 방향으로 변화하고 있다. 또한 빗물과 같은 대체 수자원의 개발과 중수도, 처리수의 재이용 등 종래의 상하수도의 개념을 확장하는 물 순환 이용체계로의 통합이 화두로 떠오르고 있는 추세이다. 이와 발맞추어 수량의 안정적 공급뿐만 아니라 이용 목적에 따른 수질의 안전성을 확보하는 것이 최우선의 목표로 강조되고 있다. 그러나 상하수도 시설물은 광대한 지역에 분포되어 있으며, 주로 지하에 매설된 선형의 관로들을 통해서 연결되어 있어 감시 및 유지관리가 어려울 뿐만 아니라 풍수해, 지진 등의 자연재해나 인위적인 오염

사고 등에 대처하기 어려운 구조적 취약성을 가지고 있는 것이 사실이다.

우리나라는 상존하는 자연재해와 전쟁, 테러 등의 위협으로부터 국가기간시설을 방재, 방어하기 위하여 다양한 감시·감독 및 대응체계를 준비하고 운영하여 왔다. 상하수도 시설물도 이러한 국가의 주요 시설물로 간주되어 다양한 위기 상황으로부터 원래의 목적과 기능을 다할 수 있도록 계획·관리하는데 역점을 두고 있다. 특히, 2001년 9월 11일의 미국 테러 사태 발발 이후에는 Water Security(물 안보 또는 수질 보안)의 개념이 중요한 이슈로 대두되면서 상하수도 시설에 대한 새로운 개념의 비상대응체제를 정비할 필요성이 증대되기에 이르렀다.

본고에서는 공중보건 상의 위해요소와 수질 안전성 저해요소에 대한 상시 감시 및 대응체계의 구축과 유지를 위한 수질 분야의 Water Security 확보 방안에 대해서 논하고자 한다. Water Security와 관련된 해외의 주요 이슈와 현황, 시사점을 돌아보고, 국내의 대응현황과 개선방안을 정리해 보았다.

### 2. 해외 Water Security 관련 주요 현안과 시사점

1990년대에 세계는 극심한 기후 변화와 환경 훼손으로 인해 자연재해가 빈발하는 상황을 경험하게 되었다. 풍수해와 대규모 지진이 유럽, 아프리카, 아시아 등 거의 모든 대륙을 위협했으며, 우리나라의 경우에도 매년 주기적으로 기상 변화에 의한 국지성 폭우, 극심한 가뭄, 태풍과 산불에 의한 피해가 속출하였다. 이러한 대부분의 자연재해가 물의 순환과 수급 불균형에 관련되어 있다는 인식이 확산되면서 국제연

함의 많은 기구들이 물 안보(Water Security)의 개념을 상징하기 시작했다. 물 부족 국가로 평가된 많은 나라에서는 생존과 발전의 필수요소인 물의 안정적인 이용을 위해 수자원의 양적 확대가 범국가적인 현안이 되었다. 2000년을 맞이하면서 유엔개발계획(UNDP)은 새천년 개발 목표(Millennium Development Goals, MDG)를 선언하였는데, 지속가능한 발전을 위해 환경보호와 산업개발의 균형을 맞추면서, 저개발 국가를 중심으로 위생적이고 안전한 물의 공급과 활용을 위해 상하수도 시설의 보급을 촉진하고자 하는 내용을 포함하고 있었다. 이 시기까지는 물의 이용가능량을 안정적으로 확보하고자 하는 의미의 Water Security의 개념이 확산되었다.

2001년의 9/11 테러 사태와 이어진 탄저균(Anthrax)등에 의한 생화학 테러의 공포는 기존의 자연재해나 안정적 수량 확보와는 다른 차원의 Water Security 개념을 확장하게 만든 계기가 되었다. 불특정 다수를 겨냥하여 공포를 유발할 목적으로 시도되는 테러 행위뿐만 아니라 유해독성물질의 무단 방류와 같이 공공의 건강과 안전을 위협하는 모든 인재적 요소가 수질환경을 위협하는 공격 행위로 간주되고, 이를 예방하고 조기에 탐지하여 대응하기 위한 모든 행동 계획이 새로운 Water Security의 관리체계로 받아들여지게 된 것이다.

미국의 경우 9/11 테러 이후 제정된 '생화학테러

법' (Health Security and Bioterrorism Preparedness and Response Act of 2002, Bioterrorism Act)에 의해서 도시 물 관리 시스템에 대한 보안체계 (Water Security)를 강화해왔다. '생화학테러법'에서는 상하수도와 관련된 시설물의 규모별로 시한을 설정하여 위기 상황에 대한 취약성 평가(Vulnerability Assessment)를 일제히 실시하고, 비상대응계획(Emergency Response Plan)을 수립하여 위기관리체계를 정비하도록 촉구하였다. 이에 따라서 2004년 6월까지 서비스 인구 3,300명 이상인 약 8,000개소의 소규모 지역 상하수도 사업주체들이 모두 비상대응계획을 마련하고 추가적인 테러나 재해로부터 시설을 방어하기 위한 준비를 갖추도록 하였으며, 운영자들에 대한 교육훈련 프로그램의 확대 운용과 각종 정보지원체계의 구축과 활용에도 많은 노력을 기울여 왔다. 이러한 테러 대응 태세 구축 이후에도 미국은 허리케인 "카트리나"와 같은 대규모 자연재해를 경험하면서 자신들의 비상대응체계를 재정비하고 Water Security와 관련된 새로운 위협에 대해 지속적인 관심을 기울이고 있다.

다뉴브 강이나 라인 강 등의 수자원을 공유하고 있는 유럽의 여러 나라들은 테러 사태 이전부터 하천 수질 측정망을 중심으로 수질오염 사고를 조기에 탐지할 수 있는 조기경보체계(Early Warning System)를 구축하고 감시를 시행해 왔으며, 이를 강화하

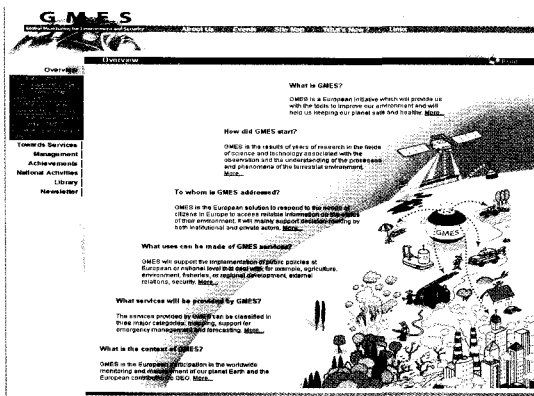
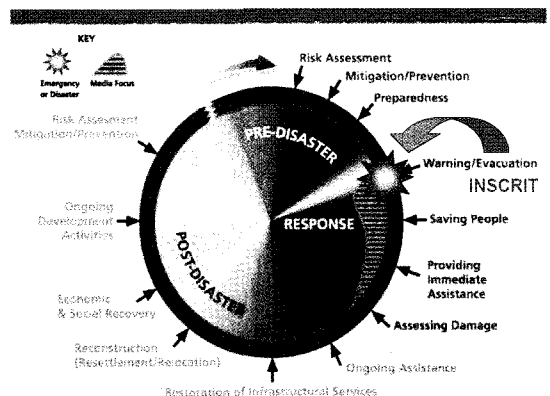


그림 1. GEMS의 개념과 재해 위험관리 서비스 체계(EEA, 2006)



고 보완하기 위한 전략 계획을 진행하고 있다. 유럽 환경청(EEA, 2006)에서는 계측기를 활용한 현장감시체계(In-Situ Monitoring System)와 범지구 관측위성망(Global Earth Observation System of Systems, GEOSS) 등을 연계 활용하는 GMES(Global Monitoring for Environment and Security)를 구축하여 자연재해 및 인재에 대한 위험분석과 피해 예측, 사고탐지 및 대응정보를 제공하는 서비스를 준비하고 있다. GMES는 그림 1에 소개된 바와 같이 2001년부터 2003년까지 3년간의 개발과정을 거쳐 현재 유럽지역에 다양한 시범 서비스를 제공하고 있으며, 재해 관리 분야에서는 향후 10년간의 실제 적용을 거쳐 범지구적인 재해 위험관리 서비스로의 확대를 계획하고 있다. 이들의 관점은 미국과 같은 직접적인 테러 위협에 대한 대응보다는 지구 온난화 등에 따른 자연재해의 감시, 예측과 방재관리 측면에 주안점을 두고 있음을 알 수 있다.

Water Security와 관련된 해외 학계 및 산업계의 대응도 주목할 필요가 있다. 미국 테러사태 이후 수자원 및 물 환경분야에서의 수질 보안과 관련된 연구논문이 급증하였고, 다양한 재해나 테러감시 등과 관련된 제품 및 서비스 분야가 방재 산업으로 발전하는 계기가 되고 있다. 산업계에서는 사고 상황을 조기 감지하기 위한 센서 시스템, 실시간 감시 및 정보 서비스 체계 구축 등과 관련된 다양한 대응 상품들이



그림 2. 휴대용 수질측정기 활용 사례  
(Eclox®, Severn Trent Services)

개발되어 제공되고 있다. 미국에서는 태풍이나 홍수에 대비하는 저렴한 침수센서가 보급되어 인터넷 쇼핑몰 등에서 판매되고 있다. 특히, 미국과 영국을 중심으로 그림 2의 경우와 같이 바이오센서에 의한 독성물질의 신속탐지기술 및 제품이 소개되어 상수원의 오염감시 및 아프가니스탄, 이라크 등 전쟁지역에서 활용하는 사례가 증가하였다.

특허청 통계(2006)에 따르면 국내에서도 테러용 생화학물질 탐지, 환경 감시 및 의료용 바이오센서에 관한 특허 출원이 2000년 이전의 3배에 달하는 등 최근 들어 급속한 증가세를 나타내고 있으며, 광학적 바이오센서 및 나노기술(NT) 관련 출원이 전체 출원의 40%, 10% 정도를 각각 차지하고 있다고 한다.

이러한 사례 이외에도 Water Security와 관련된 주요 국가별 현안을 살펴보면, 대규모 수질오염사고를 경험한 중국의 경우에는 산업폐수나 오염물질 누출사고로부터 상수원을 보호하기 위한 수질감시체계의 구축과 법제 정비에 관심을 가지고 있다. 후주의 경우는 장기적인 가뭄으로 가용한 수자원이 고갈되는 심각한 상황을 맞아 총리와 내각이 2007년 초에 Water Security를 위한 국가비상계획(National Plan for Water Security)을 선포하고 향후 10년간 농업 생산을 지원하는 관개시설의 현대화, 수원지를 중심으로 한 수질오염행위 차단 및 정화 처리, 정보시스템의 구축과 운용, 용수 사용에 대한 극적 제한 및 절약운동 전개 등 수자원 확보와 수질 유지를 위한 적극적인 노력을 촉구하고 있다. 일본의 경우에는 전통적으로 지진 등에 의한 자연재해가 빈발하고 있는 만큼 후생성과 환경성을 중심으로 상하수도 관련 시설물의 내진 보강, 비상급수시설 및 저수시설 확대 등 비상대응계획 수립 및 관리에 집중하고 있으며, 2006년부터 도쿄 수운영센터는 배수관망 내 수질오염물질의 실시간 감시를 위한 수질감시센터를 확대 개편하고 있다.

미국 환경청(USEPA)은 2006년 Water Security Workshop을 개최하고, 이를 통해서 제기된 Water Security 관련 중요 이슈들을 3가지로 정리하여 발

표한 바 있다. 첫째, Water Security와 관련된 투자 지원과 관련하여 연방 차원에서의 예산 확보와 배분에 관한 문제이다. 미국 상수도협회(AWWA)는 2002년부터 2004년까지 취약성 평가와 비상대응계획 수립 비용으로 약 5,000억원, 긴급한 시설물 방호대책 수립에 약 1조 6천억원 가량이 소요될 것으로 추산한 바 있으며, 이후 소규모 상수도사업자들까지 비상대응태세를 유지하기 위해서는 더 많은 비용이 소요될 것으로 예상하였다. 이러한 막대한 예산을 확보하고 효과적으로 투자하기 위해서 비용 대비 위험 감소 효과의 분석과 투자우선순위를 결정하는 방안 등에 대한 연구와 합의 과정을 시급한 현안으로 제기하고 있는 것이다. 둘째, 상수도 배급수관망의 취약성에 관한 문제로, 그간의 위험요소 분석과 파급 효과에 대한 연구 결과 테러와 재해에 가장 취약한 것으로 나타난 배급수관망의 안전 관리와 방어 대책 수립의 필요성을 재삼 강조한 것이다. 이를 위해서 실시간 수질감시시스템(On-line Water Contaminant Monitoring System)의 구축뿐만 아니라 간접적인 정보로 오염사고의 징후를 예측할 수 있는 공학적, 사회과학적 정보 분석기법 등에 관한 연구와 투자를 촉구하였다. 셋째, Water Security 관련 정보의 보안 관리 측면에서의 문제를 제기하고 있는데, 이는 현재까지 구축된 다양한 정보와 정보유통체계를 재검토하고 보안관리를 강화해야 한다는 것이다. 테러리스트들도 이러한 정보체계에 침입하여 중요시설의 상세 위치나 취약요소와 관련된 정보를 쉽게 취득할 수 있기 때문에 정보의 보안 등급 설정과 접근성의 조절 방안 등에 대해 새로운 방침을 만들 필요가 있다는데 공감하고 있다.

이러한 이슈들은 Water Security와 관련하여 관심이 증대되고 있는 우리나라의 경우에도 많은 시사점을 주고 있다. 상수도 100년, 하수도 40년 이상의 역사를 가진 우리나라의 상수도 사업주체들은 2000년 이후 시설 확충, 노후시설의 현대화, 기능 및 효율개선 등을 위해 다양한 사업들을 추진하면서 연간 1조 5천억원 이상의 투자를 지속하고 있다. 또한

상수도 서비스의 민영화와 같은 물 산업 구조개편 논의가 지속되고 있는 상황이다. 이러한 여건 속에서 그간 산발적으로 논란이 되어 왔던 용수의 수질 안전성 확보 문제들을 Water Security의 개념으로 확대하여 종합적으로 검토할 필요가 있다. 이와 관련된 학계 및 산업계의 관심과 논의가 어우러지면서 연구와 투자 계획이 구체화될 수 있는 분위기를 조성해 나가야 할 것이다.

### 3. 국내의 Water Security 관련 대응 태세 및 개선 방안

우리나라에서도 2005년부터 대통령 정책자문기구인 국가안전보장회의(NSC)를 중심으로 각 부처별 국가위기대응태세에 대한 정비가 진행되고 있다. Water Security와 관련된 수질 관리 분야의 위기대

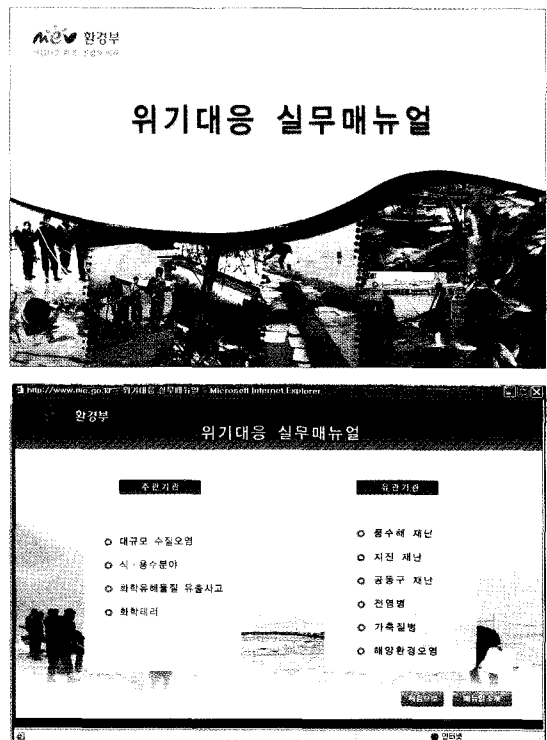


그림 3. 환경부 위기대응 실무매뉴얼 소개 (<http://www.me.go.kr>)

응체계는 환경부가 주관하고, 행정자치부, 한국수자원공사, 경찰청 및 소방방재청 등이 참여하여 세부계획을 수립하고 비상대응 매뉴얼을 작성한 바 있다. 그림 3에 나타난 바와 같이 2007년 초 환경부는 대규모 수질오염, 식·용수 분야, 화학 유해물질 유출사고, 화학테러 등 4개 분야의 위기대응 실무매뉴얼을 작성하고, 홈페이지를 통해 기본적인 정보를 제공하고 있다. 이러한 위기대응 매뉴얼은 표준매뉴얼(위기관리체계 규정), 실무매뉴얼(표준 대응절차서) 및 현장조치 매뉴얼(개별 현장 기관별 행동절차, 요령 및 수칙)로 구분되어 있으며 현재 기관별 현장조치 매뉴얼을 작성, 확정하고 있는 단계에 있다.

식·용수 분야의 경우에도 NSC의 “현장조치매뉴얼 수립지침(2006)”에 따라 “취·정수장 오염물질 유입시 행동 매뉴얼”(환경부, 2006)을 작성하고 수질오염사고나 위기상황에 대한 발견, 판단, 대응, 사후조치 등과 관련된 체계적인 대응요령과 수습체계를 담고 있는데, 용수분야에서의 주요 위기상황을 가뭄 등 용수 부족, 홍수, 태풍, 지진 등에 의한 시설 파괴, 수질의 악화/이상/오염, 테러 발생, 전산/시스템 운

영중단 등 5가지로 설정하고, 사태의 전개 상황에 따라 4등급(관심, 주의, 경계, 심각)의 위기경보 발령, 각 기관의 단계별 조치사항 및 주민공지제 시행 등을 규정하고 있다. 각 기관별 취약성 평가 결과 및 세부 행동요령 등은 대외비로 관리된다.

화학물질 등에 의한 심각한 오염사고 등에 대한 대응체계는 2001년 미국의 테러 사태 이후 한층 강화되어 왔는데, 환경부와 국립환경과학원을 중심으로 화학물질안전관리센터를 통해 집중 관리되고 있다. 그림 4에 소개한 화학물질안전센터의 홈페이지를 통해서 각종 사고 및 테러와 관련된 사고 상황, 대응체계, 관련 정보 등이 제공되고 있으며, 오프라인의 관련기관 협조체계와 함께 상당한 수준의 사고대응 태세를 갖추고 있다고 평가된다.

Water Security와 관련된 이러한 국내의 대응현황은 우선 기본적으로 국가적인 인식과 비상대응체계의 골격을 세워나가고 있다는 점에서 시의적절한 조치로 판단된다. 그러나 아직까지도 민간부문의 인식 확대와 참여 유도, 전문지식과 기술 개발 및 확산, 현장 수준의 대응체계 수립 및 기존 시스템과의 조화,



그림 4. 화학물질안전관리센터(<http://ccsms.nier.go.kr/>)

예산 지원 및 투자 적정성 확보 등에서 미흡한 점이 있음을 지적할 수 있다.

우리나라의 대부분의 위기대응체계는 주로 사고 발생 이후의 판단과 조치 위주로 관리되고 있다. Water Security 분야에서도 마찬가지로 수질오염사고 발생 후 대응 조치를 중심으로 모든 매뉴얼이 작성되고 있다. 그러나 다양한 위기 상황을 사전 탐지하고 피해를 예방할 수 있는 실질적인 관리체계로 발전하기 위해서는 효과적인 교육과 홍보를 통해서 위기에 대한 인식을 확대하고 민간의 참여를 유도하는 노력이 절실하다. 각 시설물의 유지관리를 담당하는 공공기관뿐만 아니라 지역주민과 민간 환경감시대 등이 자발적으로 참여하는 인적 네트워크의 구축이 사고 예방과 조치에 훨씬 효과적이다.

Water Security 관련된 연구와 기술개발, 전문 인력 양성도 필요하다. 수질오염과 관련된 다양한 위기상황의 설정, 관련 시설물에 대한 취약성 평가 기법 및 도구, 모델과 시나리오에 의한 피해 예측 및 대안 평가, 시설물 설계 및 운영기술 최적화, 각종 센서 시스템, 실시간 감시 및 조기경보 시스템 등의 분야에서 국내의 연구 사례나 수준이 매우 미약하며, 대부분이 외국의 기술에 의존하고 있는 게 현실이다. 우리의 여건에 맞는 최적의 대응체계를 구축하기 위해서는 명확한 실패 파악을 위한 체계적인 조사와 자료의 축적이 선행되어야 하며, 이를 토대로 우리가 강점을 가지고 있는 IT, BT, ET 등 다양한 분야의 기술들을 융합하여 보다 효과적인 방재 기술로 발전시켜야 할 것이다. 이는 방재 산업의 성장에도 큰 기여가 될 것이다.

시급한 현안이 되고 있는 현장 수준의 대응체계 수립과 관련하여 전문가들의 자문과 지원이 절실하다. 현장 담당자 수준에서 취약 요소를 발견하고 이를 개선하거나 대응방안을 수립하는 것은 현실적으로 불가능하기 때문에 전문가 집단 또는 기관의 검토와 기술 지원, 검증이 체계적으로 이루어져야 할 것이다. 또한 수질악화나 오염사고와 같은 상황이 발생할 경우 현장 담당자들은 피해 발생시 사고 원인과 책임소재

에 따른 대책 등을 우려하여 초동 조치나 상황 공개를 지연, 회피하려는 경향이 있다. 이러한 점을 개선하기 위해서 신속한 공지로 피해를 최소화할 경우 면책을 보장하는 등의 구조적인 조치가 필요할 것이다. 현재의 주민공지제도에서는 긴급한 상황 판단 및 대응조치가 필요한 I급 상황에 대해서는 24시간 이내, II급 상황에 대해서는 30일 이내에 공지하도록 규정하고 있다.

실시간 수질 감시체계는 현장 담당자의 신속한 의사 결정을 위해 매우 유용한 정보를 제공한다. 사고의 예방과 신속한 상황 인식 및 조치를 위해서 환경부와 각 지자체들은 다양한 감시 시스템을 구축하고 있는데, 주요 취수원 등을 중심으로 국가수질자동측정망 40여 개소를 설치하고 어류나 물벼룩 등을 활용한 독성 탐지 및 조기경보시스템, 오염원 추적 기능을 가진 하천수질종합감시시스템 등을 운영하고 있다. 최근에는 수질오염총량관리제와 배출원 관리를 위해 약 3,000천 개소의 공장과 처리시설 등에 수질계측기를 설치하여 원격감시하는 수질원격감시체계(TMS)의 조기 구축이 추진되고 있다. 또한 지자체 상하수도사업자를 중심으로 수원지, 정수장, 배수지, 배급수 관망 및 수도꼭지에서의 수질을 실시간 공개하기 위한 워터나우(WaterNow) 시스템의 도입이 추진되기도 한다. 이러한 기존 시스템들이 원래의 설치 목적과 함께 Water Security 관리를 위한 실시간 감시기능을 동시에 발휘할 수 있도록 확대·보완된다면 큰 비용을 소요하지 않고서도 효과적으로 감시체계를 구축하고 활용하는데 도움이 될 것이다.

마지막으로 미국의 현안과 같이 비상대응체계의 구축 이후 운영관리와 보완 등을 위한 예산과 투자 지원의 문제를 들 수 있다. 우리나라의 경우 한국수자원공사나 특·광역시를 제외한 대부분의 지자체 상하수도사업주체들이 재정난에 시달리고 있다. 국고 용자 등을 통해 건설된 상수도 시설물의 유지관리와 원리금 상환을 위해 상수도 사용요금에 충당되고 있으나, 전국적으로 요금 현실화율이 82.8% (2005년)에 그쳐 지속적인 손실을 안고 있다. 이 때

문에 비상대응계획이 수립되고 난 이후에도 실질적인 조직과 구조를 정비하기 위한 투자재원 조달은 요원하다. 이러한 현실을 감안하여 적절한 투자 지원 대책의 수립과 예산 확보가 시급하며, 중요 취약요소에 대한 조사 평가와 단계적인 투자우선순위의 설정, 배분 기준등이 마련되어야 한다.

#### 4. 결 언

Water Security의 개념이 도입되면서 다양한 기술과 정보, 대응기법 등이 국내에 소개되고 있다. 식·용수 분야를 비롯하여 상하수도과 관련된 모든 물 관리 시스템들에서 안전한 수질 확보와 적정 수량 유지, 공급이 최우선 목표가 되고 있으며, 이러한 목표 달성에 위협이 될 수 있는 자연재해 및 인재 등의 위기 상황에 대한 인식이 확산되고, 상당한 수준으로 위기대응체계가 정비되고 있는 상태임을 파악할 수 있었다. 수질을 중심으로 한 Water Security의 국내 외 현안과 논의를 돌아보면서 체계적인 대응 방안의 수립이 필수적임을 파악 할 수 있었다. 국내에서도 수질오염과 관련 모든 요소와 시설물에 대한 취약성 평가와 상황에 적합한 비상대응계획이 수립되고 운영되기를 바란다. 또한 더욱 강고한 시스템으로 발전해 나가기 위해서 연구개발과 교육훈련도 지속되어야 할 것이다. 신속하게 기본적인 준비 태세를 갖추고, 지속적인 모니터링 체계를 구축하기 위한 투자의 문제도 더욱 많은 고려가 있어야 할 것이다. 국민의 관심과 참여를 모으는 일에 정부와 산학계가 적극적으로 동참해 주시길 기원한다.

#### 참고문헌

- 한국상하수도협회(2005). 상수도 배급수 시스템 수질 모니터링 매뉴얼. (AWWARF (2002), Guidance Manual for Monitoring Distribution System Water Quality, 번역본).
- 환경부, 국립환경과학원 (2007). 사고대비물질 Key Info Guide. 2007.1.
- 환경부(2006). 취·정수장 오염물질 유입시 행동 매뉴얼. 2006.11.
- 환경부(2006). 식·용수분야 현장조치매뉴얼 작성 지침. 상하수도국, 2006.9.
- ASCE (2004). Guidelines for Designing an Online Contaminant Monitoring System. Reston, VA. Source: <http://www.asce.org/static/1/wise.cfm>
- Australian PM and Cabinet (2007). A National Plan for Water Security. 25, January, 2007.
- AWWA (2003). Protecting Our Water-Drinking Water Security in America After 9/11. Communications Report. Denver, CO.
- EEA (2006). What is GMES?. Source: <http://www.gmes.info>.
- UN(2006). Millenium Development Goals Report 2006, New York. <http://www.millenniumcampaign.org>.
- USEPA (2005) Emergency Response Tabletop Exercises for Drinking Water and Wastewater Systems (CD-ROM). EPA/817/C-05/001.
- USEPA (2006). Water Sector Security Workshops. Summary Report. EPA/600/R-06/047. ●●