국제회의

제2차 World Water Forum 및 21세기 물 안전을 위한 각료회의

권 상 필
농림부 시설관리과장
한국농공학회 감사

1. 머리말

현재 세계적으로 약 10억의 인구가 안전한 식수를 공급받지 못하고 있으며, 20억은 최소한의 위생적인 물을 공급받지 못하고 있는 등 21세기 물에 대한 위기가 높아지고 있다. 이에 따라 전 세계 정치인, 정책입안자 및 일반에게 이를 널리 알리고, 물 문제 해결을 위한 정책대안을 마련하며, 투자를 유도하기 위하여 2000. 3. 17~22간 네덜란드 헤이그에서 제2차 세계 물 포럼 및 동 각료회의가 개최되었다.

우리 나라에서는 필자를 비롯하여 10명의 대표단(수석대표 : 환경부 차관)이 회의에 참석하였으며, 회의 주요내용을 본 지에 소개하고자 한다.

2. 배 경

세계적인 물 부족현상과 수질오염 문제에 대한 논의는 1977년 마아 델 플라타에서 시작되었으며, 1992년 더블린 회의를 거쳐 리오회의의 의제 21 제18장에서 구체화 되었다.

1997년 모로코 마라케쉬에서 세계 물 위원회(World Water Council) 주관으로 제1차 세계 물 포럼(World Water Forum)이 개최되었으며, 동 포럼의 참가자들은 세계 물 위원회(World Water Council)에 물 관련 위기에 대한 인식 제고와 폭넓은 공감대를 형성하고, 수자원에 대한 지속가능한 이용과 개발을 할 수 있도록 World Water Vision을 제시할 것을 요청하였다.

세계 물 위원회(World Water Council)는 1998년 스웨덴 스톡홀름에서 개최된 Water Symposium에서 Vision Project의 추진을 위해 World Commission on Water for 21st Century를 공식적으로 발족하였다. 1999년 스톡홀름 Water Symposium에서는 Vision Project의 중간결과를 발표하였고, 동 Vision을 더 확장하고 보강해서 2000

년 헤이그에서 열리는 제2차 세계 물 포럼(World Water Forum)에 보고하기로 하였다. 한편 지구 물 파트너십(Global Water Partnership)은 Vision상의 메시지를 세계 각 국에서 실현할 수 있도록 실천사항에 대한 기본 틀(Framework for Action)을 작성하여 제2차 세계 물 포럼(World Water Forum)에서 발표키로 하였다.

3. 주요 회의내용

가. 회의개요

이번 회의에는 고르바쵸프 전 러시아 대통령, 페레스 전 이스라엘 수상, 라모스 전 필리핀 대통령, 세계은행 총재, UNEP 및 UNESCO 사무총장 등 다수의 저명인사와 환경 및 물 관련 각료 118명(장관 98명), 각 국 정부 대표단 500여명, 취재진 400여명, 기타 회의 참가자 3,500여명 등 4,500명 이상이 참가한 역사상 세계 최대 규모의 국제 물 관련 정책 회의였다. 우리나라는 이 회의에 수석대표로 환경부 차관, 교체 수석대표로 주 네덜란드 한국대사관의 참사관, 대표로 농림부 1인(필자), 환경부 3인, 건설교통부 1인 등 관계관 5명, 자문위원으로 농업기반공사, 국회 건설교통위원회 수석전문위원, 한국수자원공사 등 관계자 3명으로 하여 총 10명으로 대표단을 구성해서 회의에 참석하였다.

이번 제2차 세계 물 포럼(2000. 3. 17~20)에서는 세계 각 국이 처한 물 문제에 대한 당면 과제를 확인하고 국가별, 사회집단별, 주제별로 이에 대한 대응방안과 협력방안을 토의하였다. 이어 개최된 각료회의(2000. 3. 21~22)에서는 세계 물 포럼에서 논의된 내용을 망라하여 21세기 안전한 물 확보를 위한 7가지 공동과제가 포함된 헤이그 각료 선언문을 채택하였다. 한편 세계 수자원 위원회(World Water Council)는 제3차 세계 물 포럼을 2003년 일본에서 개최하며, 제4차 회의는 2006년 카나다에서 개최하기로 발표하였다.

회의장 앞에서 필자

나. 제2차 세계 물 포럼

안전한 물 공급을 위한 실천계획을 채택키로 한 금번 세계 물 포럼에서는 세계 담수자원(fresh-water resources)의 지속가능한 관리를 위한 향후 25년간의 지구적 전략의 기본 틀을 정립코자 수리·수문 전문가, 정부대표, 기업, 여성, NGO, 청년 및 어린이들이 모여 지역별, 주제별, 그룹별로 심도있는 논의를 진행하였다. 이와 함께 물 전람회(world water fair)와 기타 각종 문화행사도 개최하였다.

- 주요 지역별 과제 : 라인강, 지중해, 동남아시아, 아프리카, 나일강 등
- 용도별 과제 : 농업용수, 하천간 수자원 이동, 지하수, 빗물 등
- 주제별 과제 : 도시설계, 에너지, 물 용도별 관리, 윤리, 경제학, 역사 등 물 친화적 활동

- 사회그룹별 의제 : 여성, 청년, NGO, 어린이 등
- 각료 선언문 채택을 위한 실무회의

주요 관심사항

이번 물 포럼에서 필자의 관심을 끌었던 주요 사항을 열거하면 다음과 같다.

- 세계 물 위원회(World Water Council) 회장인 이집트 수자원부 Mahmoud Abu-Zeid 장관은 이번 대회의 주관기관인 세계 물 위원회(World Water Council)의 배경과 그 역할을 설명하고, 21세기에 처할지 모를 세계 담수자원의 위기를 극복하기 위해 물의 평화와 안전에 관한 세계 위원회(World Commission on Water Peace and Security)를 창설할 것을 주창하였다. 네델란드 개발협력부 Herfkens 장관은 개막연설에서 세계는 지금 물의 위기에 직면해 있음을 언급하고 NGO, 기업가, 남녀노소 할 것 없이 모든 사회그룹이 정부와의 협력을 통하여 이에 대한 지혜로운 대응책을 강구하여야 한다고 강조하였다.
- 물에 관한 정책의 결정과 집행에 있어서 여성의 참여와 중요성이 많이 강조되었다.
- FAO의 David Groenfeldt 박사는 식량과 농촌지역개발을 위한 물(water for food and rural development)에 관한 주제발표를 통하여 2025년에는 인구증가를 고려할 때 농업용수 부족량이 15~20%에 달할 것으로 예상하였다. 작물 재배기술 향상을 통해 단위 생산량을 높이고 물을 절약한다 해도 절대적인 용수 부족현상을 극복하는데는 한계가 있으므로 농업용수 신규개발은 지속되어야 한다고 주장하였다. 관개용수의 절약을 위하여는 노후시설에 대한 개보수가 필요하며, 무엇보다도 제도개선을 통해 물 사용자 그룹의 직접적인 참여, 특히 최종 수요자의 참여를 유도하여야 한다고 역설하였다.
- 세계 주요 하천의 절반 이상이 고갈 또는 오염되어 생태학적인 위기상황에 처해 있으므로 2025년까지 혁신적인 관리개선 대책이 필요함을 주장하였다.(아마존강, 콩고강 등은 건강한 하천으로 분류되고 있으나, 황하강, 아랄해, 나일강, 콜로라도강, 멕시코 제바강 등은 오염된 것으로 분류)
- 중국의 양자강과 황하강의 연결, 독일의 라인강과 다뉴브강의 연결, 브라질의 아마존강과 샌프란시스코강의 연결 등 하천과 하천을 지하터널, 운하 등으로 연결하여 물의 재분배에 성공한 사례를 발표하였고, 이에 대하여 많은 사람들이 지지와 관심을 표명하였다.
- 세계에는 약 80만개의 크고 작은 댐이 설치되어 물의 효율적 이용을 도모하고 있으나, 댐 설치에 대한 찬반 양론이 팽팽하게 전개되었다. 개막식중 한 NGO가 스페인의 Atoiz댐 건설을 반대하는 나체시위를 하기도 하였다.
- 현재 15억명의 세계 인구가 음용수로 사용하고 있는 지하수에 대한 정보와 관리상태가 부실하여 오염이 심각하며, 이에 대한 자구노력이 없을 경우에는 인류에게 물 재앙이 닥칠 것으로 우려하였다. 지하수의 중

요성이 강조되었으며, 지하수의 체계적인 관리를 위한 중장기 계획수립이 필요함을 공감하였다.

다. 각료회의

각료회의는 제2차 세계 물 포럼에서 논의한 내용을 5개 그룹별(Gender, Youth, NGO, Business, Professional Organizations Science and Research)로 나누어 보고 받았다. 기본적 수요의 충족(meeting basic needs), 안정적인 식량공급(securing the food supply), 생태계 보호(protecting ecosystems), 수자원의 공유(sharing water resources), 재해관리(managing risks), 물의 가격화(valuing water), 현명한 물관리(governing water wisely) 등 7개 주제별 의제와 아프리카, 아메리카, 아시아-태평양, 유럽, 중동 및 북아프리카 지역 등 5개 지역별 의제에 대해서는 그룹별 토의를 진행하였다.

각료회의는 금번 회의에서 논의된 내용을 총망라한 21세기 물의 안전한 공급을 위한 헤이그 각료선언문을 채택하고 2000. 3. 22 오후 세계 물의 날 행사와 함께 회의를 종료하였다.

각료선언문의 주요내용

각료선언문에서 제시하는 주요 당면과제와 이를 해결하기 위한 실천계획은 아래와 같다.

○ 주요당면과제

- **안전한 물에 대한 기본적 수요의 충족** : 안전하고 충분하며, 위생적인 물을 공급하는 것은 인간에게 기본적인 사항이며, 건강과 복지에 필수적인 요소임을 인식하고 주민, 특히 여성이 물 관리 과정에 참여할 수 있도록 권한을 부여
- **안정적인 식량공급** : 물을 보다 효율적으로 운용하고 사용하며, 공평하게 할당하므로써 식량의 안정적인 공급능력을 제고하여야 함. 이는 빈곤층과 소외계층의 안전을 위해 절대 필요
- **생태계의 보호** : 지속가능한 수자원 관리를 통하여 생태계를 보호
- **수자원의 공유** : 지속가능한 하천 유역관리 또는 다른 방법을 통하여 국내외 모든 이해 관계자가 서로 평화적으로 협력해야 하며, 시너지 효과를 창출
- **위기관리** : 홍수, 가뭄, 오염, 기타 물과 관련된 재해로부터 안전을 도모
- **수자원의 가격화** : 수자원의 경제적, 사회적, 환경적, 문화적 가치를 모두 반영하는 방법으로 수자원을 관리하고, 물 서비스 비용에 물 공급에 필요한 비용을 반영하는 방향으로 전환. 이러한 접근방법은 빈곤층과 물 확보가 어려운 곳에서의 기본적인 요구사항과 형평성을 고려하여야 함
- **합리적인 물관리** : 주민과 모든 이해 관계자가 수자원 관리에 참여할 수 있도록 하는 우수한 물관리 체계를 구축

○ 당면과제 해결을 위한 주요 실천계획

- 정부가 중추적인 역할을 하고, 제도적, 기술적, 재정적 혁신을 할 것을 결의
- 통합적인 수자원관리(integrated water resources management)에 기초하여 추진하고, 빈곤층, 여성, 물이 부족한 지역에 대해서는 특별한 관심을 표명할 것임
- 시민 개인에서부터 국제기구에 이르기까

지 모든 계층의 참여와 협력이 필요하며, 일관성 있는 정책과 투명하고 설명이 가능한 제도 필요

- 정부, 시민, 이해관계자의 협력을 증진시켜 나가겠음
- 세부 실천계획
  · 물의 안전한 공급을 위한 적절한 목표와 전략을 설정하고, 이를 위하여 국가와 지역차원의 추진상황 평가지표(progress indicator) 개발
  · 담수자원과 이와 관련된 생태계를 주기적으로 재평가하고, 국가 목표도달 상황 평가 시스템을 개발하며, 세계 수자원 보고서를 격년으로 발간하는 UN체계를 지지
  · 강력한 물 문화(a strong water culture) 형성, 지식의 전파 및 공유, 물 관련 재해대처 및 개혁분야의 경험 공유, 개발도상국의 역량 향상을 위한 국제 기술이전 협력 추진
  · 오염자 부담원칙에 입각한 효율적인 오염방지 전략, 수자원에 대한 위험한 활동으로 피해를 입었을 때의 책임과 보상에 대한 적절한 규칙과 절차에 대하여 검토
  · UN 등 다자간 기구, 국제금융기구, 정부간 조약에 의해 설립된 단체에서 물 관련 정책 및 프로그램을 강화토록 요구
  · 물 문제에 관한 UN의 활동을 강화할 것을 UN사무총장에게 요구
  · 지구환경기구(Council of the Global Environment Facility)의 수자원 관리분야에 대한 투자를 확대토록 요구
    ※ 지구환경기구에서는 앞으로 5년간 물관련 예산을 현재의 2배로 늘리겠다고 발표
  · 세계 물 위원회(World Water Council)와 지구 물 파트너십(Global Water Partnership)의 역할에 기대
- 목표와 전략에 관한 추진상황을 주기적으로 검토해 나갈 계획

4. 결 론

이번 네덜란드 헤이그에서 개최된 세계 물 안전에 관한 포럼 및 각료회의는 회의 주최측도 예상을 못한 성공적인 대회였고, 앞으로 국제사회의 물 정책 수립에 있어 새로운 지평을 연 역사적인 회의가 될 것으로 판단된다. 특히 각료회의에서 채택된 선언문의 7가지의 당면과제와 이의 해결을 위한 실천계획은 우리 나라를 비롯한 세계 각 국의 물 관련 정책 수립에 큰 영향을 줄 것으로 보인다. 또한 헤이그 대회를 성공적으로 개최하는데 큰 역할을 한 세계 물 위원회(World Water Council)가 세계 물 문제를 다루는 가장 중요한 국제기구로 부상될 것으로 전망된다.

우리 나라도 물 관리의 중요성을 재인식하고 물 문제 해결을 위하여 적극 대처할 필요가 있다. 농림부에서 수립한 농업·농촌용수이용합리화 계획은 농촌지역의 통합 수자원 관리의 기초가 되는 중요한 계획이므로 이를 적극적으로 추진하고 필요할 경우에는 보완해 나가야 할 것이다. 국내의 농촌정비사업을 선진국 수준으로 끌어올리기 위한 방안도 모색할 필요가 있다. 효율적

인 물관리를 위한 시너지효과 창출을 위하여 물 정책수립 및 집행에 여성, NGO, 청년, 어린이 등 사회그룹의 참여를 활성화 할 필요가 있다.

이번 세계 물 포럼에서 많은 수리·수문 전문가가 하천간 물 이동의 사례를 발표하면서 긍정적인 효과가 부정적인 효과보다 훨씬 크다고 보고함에 따라 우리 나라도 1997년 농업기반공사에서 검토한 바 있는 한강-낙동강 물 이동방안 등 5대강 수계의 연결방안에 대하여 타당성을 신중하게 재검토할 필요가 있다.

우리 나라 농업용수 개발 및 관리분야에 대한 기술수준 향상과 국제무대 진출을 위하여는 전문가 양성은 물론 국제기술협력을 적극 추진하고 국제사회에 대한 기여도를 제고해 나갈 필요가 있다. 이를 위하여 세계 물 위원회(World Water Council)와 관련기관인 지구 물 파트너십(Global Water Partnership)에 농업기반공사의 적극적인 참여가 요구된다. 또한 2003년 일본에서 개최될 제3차 회의와 2006년 캐나다에서 개최될 제4차 회의 등 앞으로의 세계 물 포럼에 적극 참여하고, 2001년 우리 나라에서 개최될 예정인 국제관개배수위원회가 성공적으로 개최될 수 있도록 우리의 역량을 집중하여야 할 것이다.

물에 관한 당면과제 해결이 쉽지는 않을 것이다. 그러나 농업용수 개발 및 관리 분야에 있어서 그 동안 축적된 기술을 바탕으로 산·학·관·연이 서로 긴밀하게 협력해 나간다면 금번 세계 물 포럼을 계기로 새로운 기회를 맞이할 수 있을 것이다.

■ Ministerial Declaration of The Hague on Water Security in the 21st Century

1. Water is vital for the life and health of people and ecosystems and a basic requirement for the development of countries, but around the world women, men and children lack access to adequate and safe water to meet their most basic needs. Water resources, and the related ecosystems that provide and sustain them, are under threat from pollution, unsustainable use, land-use changes, climate change and many other forces. The link between these threats and poverty is clear, for it is the poor who are hit first and hardest. This leads to one simple conclusion: business as usual is not an option. There is, of course, a huge diversity of needs and situations around the globe, but together we have one common goal: to provide water security in the 21st Century. This means ensuring that freshwater, coastal and related ecosystems are protected and improved; that sustainable development and political stability are promoted, that every person has access to enough safe water at an affordable cost to lead a healthy and productive life and that the vulnerable are protected from the risks of water-related hazards.

2. These threats are not new. Nor are attempts to address them. Discussions and

actions started in Mar del Plata in 1977, continued through Dublin and were consolidated into Chapter 18 of Agenda 21 in Rio in 1992. They were reaffirmed in Paris 1998, CSD-6 and in the Second World Water Forum and Ministerial Conference. The process will continue in the meeting in Bonn in 2002 (Dublin+10), through the 10-year review of implementation of Agenda 21, and beyond. These and other international meetings have produced a number of agreements and principles that are the basis upon which this and future statements should be built. The goal of providing water security in the 21st Century is reflected in the unprecedented process of broad participation and discussion by experts, stakeholders and government officials in many regions of the world. This process has profited from the important contributions of the World Water Council, who launched the World Water Vision process at the First World Water Forum in Marrakech, from the formation of the World Commission on Water in the 21st Century and from the development of the Framework for Action by the Global Water Partnership.

The Main Challenges

3. To achieve water security, we face the following main challenges:

Meeting basic needs : to recognise that access to safe and sufficient water and sanitation are basic human needs and are essential to health and well-being, and to empower people, especially women, through a participatory process of water management.

Securing the food supply : to enhance food security, particularly of the poor and vulnerable, through the more efficient mobilisation and use, and the more equitable allocation of water for food production.

Protecting ecosystems : to ensure the integrity of ecosystems through sustainable water resources management.

Sharing water resources : to promote peaceful co-operation and develop synergies between different uses of water at all levels, whenever possible, within and, in the case of boundary and trans-boundary water resources, between states concerned, through sustainable river basin management or other appropriate approaches.

Managing risks : to provide security from floods, droughts, pollution and other water-related hazards.

Valuing water : to manage water in a way that reflects its economic, social, environmental and cultural values for all its uses, and to move towards pricing water services to reflect the cost of their provision. This approach should take account of the need for equity and the basic needs of the

poor and the vulnerable.

Governing water wisely : to ensure good governance, so that the involvement of the public and the interests of all stakeholders are included in the management of water resources.

Meeting the Challenges

4. We, the Ministers and Heads of Delegation, recognise that our gathering and this Declaration are part of a wider process, and are linked to a wide range of initiatives at all levels. We acknowledge the pivotal role that governments play in realising actions to meet the challenges. We recognise the need for institutional, technological and financial innovations in order to move beyond business as usual and we resolve to rise to meet these challenges.

5. The actions advocated here are based on integrated water resources management, that includes the planning and management of water resources, both conventional and nonconventional, and land. This takes account of social, economic and environmental factors and integrates surface water, groundwater and the ecosystems through which they flow. It recognises the importance of water quality issues. In this, special attention should be paid to the poor, to the role, skills and needs of women and to vulnerable areas such as small island states, landlocked countries and desertified areas.

6. Integrated water resources management depends on collaboration and partnerships at all levels, from individual citizens to international organisations, based on a political commitment to, and wider societal awareness of, the need for water security and the sustainable management of water resources. To achieve integrated water resources management, there is a need for coherent national and, where appropriate, regional and international policies to overcome fragmentation, and for transparent and accountable institutions at all levels.

7. We will further advance the process of collaboration in order to turn agreed principles into action, based on partnerships and synergies among the government, citizens and other stakeholders. To this end:

A. We will establish targets and strategies, as appropriate, to meet the challenges of achieving water security. As part of this effort, we support the development of indicators of progress at the national and sub-national level. In carrying this forward, we will take account of the valuable work done for the Second World Water Forum.

B. We will continue to support the UN system to re-assess periodically the state of freshwater resources and related ecosystems, to assist countries,

where appropriate, to develop systems to measure progress towards the realisation of targets and to report in the biennial World Water Development Report as part of the overall monitoring of Agenda 21.

C. We will work together with other stakeholders to develop a stronger water culture through greater awareness and commitment. We will identify best practices, based on enhanced research and knowledge generation capacities, knowledge dissemination through education and other channels and knowledge sharing between individuals, institutions and societies at all appropriate levels. This will include coordination at regional and other levels, as appropriate, to promote arrangements for coping with water-related disasters and for sharing experiences in water sector reform. It will also include international co-operation in technology transfers to, and capacity building in, developing countries.

D. We will work together with stakeholders to increase the effectiveness of pollution control strategies based on polluter pays principles and to consider appropriate rules and procedures in the fields of liability and compensation for damage resulting from activities dangerous to water resources.

E. Against the background of the preparatory work for and discussions in The Hague, we will work within multilateral institutions, particularly the UN system, International Financial Institutions and bodies established by Inter-Governmental Treaties, to strengthen water-related policies and programmes that enhance water security, and to assist countries, as appropriate, to address the major challenges identified in this Declaration.

F. We call upon the Secretary General of the United Nations to further strengthen the co-ordination and coherence of activities on water issues within the UN system. We will adopt consistent positions in the respective governing bodies to enhance coherence in these activities.

G. We call upon the Council of the Global Environmental Facility (GEF) to expand activities that are within the mandate of the GEF in relation to freshwater resources by catalysing investments in national water management issues that have a beneficial impact on international waters.

H. We welcome the contribution of the World Water Council in relation to the Vision and of the Global Water Part-

nership with respect to the development of the Framework for Action. We welcome follow-up actions by all relevant actors in an open, participatory and transparent manner that draws upon all major groups in society.

I. We note the statements (attached to this declaration) made by the representatives of the major groups and welcome them as a clear reflection of their readiness to work with us towards a secure water future for all.

8. Recognising that the actions referred to in paragraph 7, including progress on targets and strategies, are important and ambitious, we will review our progress periodically at appropriate fora, including the meeting in Bonn in 2002 and the 10-year review of the implementation of Agenda 21.

9. The Ministerial Conference acknowledges with appreciation that a range of issues were discussed during the Second World Water Forum, and that the Chair of the Forum presented these issues to the Ministerial Conference. The importance of these issues is unquestionable; we will raise them for further consideration in relevant fora in the future and will consider their implications for our individual national situations.

10. The challenges are formidable, but so are the opportunities. There are many experiences around the world that can be built on. What is needed is for us all to work together, to develop collaboration and partnerships, to build a secure and sustainable water future. We will, individually and acting together, strive to achieve this and stimulate and facilitate the contributions of society as a whole. To this end, we note with appreciation that pledges were made at The Hague (attached to our declaration). This Declaration reflects the determination of our governments and represents a critical step in the process of providing water security for all.

11. We, the Ministers and Heads of Delegation, thank the government and people of The Netherlands for their vision and for their hospitality in hosting this conference and forum.

Agreed to on Wednesday 22 March, 2000,
In The Hague, The Netherlands