

2007/11/08



Asia-Pacific Water Forum Policy Brief 2007

A CALL TO ACTION FROM THE ASIA-PACIFIC WATER FORUM TO THE 1ST ASIA-PACIFIC WATER SUMMIT

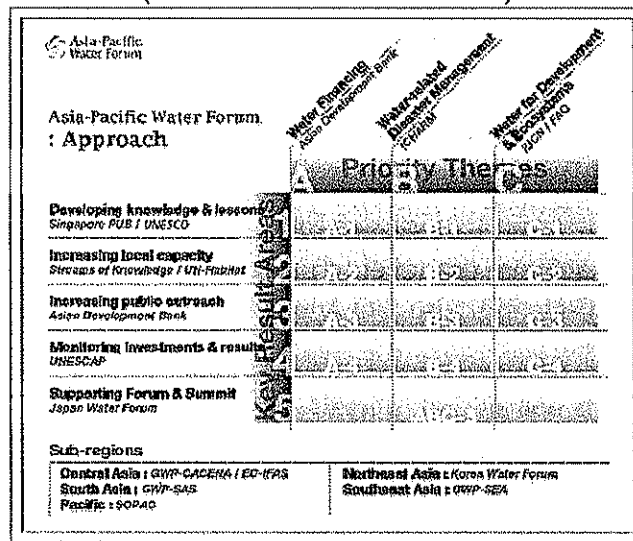
1. The 1st Asia-Pacific Water Summit (1st APWS) provides an unprecedented opportunity to recognize the central role that water plays for our quality of life and the wellbeing of future generations. The key messages and recommendations presented in this Policy Brief draw a clear and realistic picture of the needs presented throughout our region and of the actions required in order to achieve the level of progress deserved by all. To be sure, the challenges are great, but with will and committed political support, all of our goals can be met.
2. The 1st APWS is not an end in itself. It is, however, a critical milestone that is part of the ongoing regional and international efforts towards human and economic development. Indeed, the outcomes of the 1st APWS shall feed directly into other high profile international events such as the 2008 G8 Summit and the 5th World Water Forum. With 2008 earmarked as the International Year of Sanitation, the timing of the Summit is ideal for generating a momentum that will carry on for years and decades to come.
3. By addressing and engaging decision-makers at the highest possible levels, the 1st APWS seeks to generate the support and commitment required to meet our region's water challenges and to serve as an example of regional cooperation to the rest of the world.

BACKGROUND

4. The Asia-Pacific Water Forum (APWF) is an independent, not-for-profit, non-partisan, non-political network that was launched in September 2006 for the purpose of bringing water to the forefront of the political agenda. The first phase the APWF's activity has focused on the three priority themes identified in the regional document for the 4th World Water Forum as the initial steps towards sustainable development and economic growth: water financing, water-related disaster management, and water for development and ecosystems.

5. The APWF has a matrix structure centered on three Priority Themes and five cross-cutting key result areas (KRAs). A number of highly recognized institutions from the region have committed themselves to supporting the APWF as “lead organizations” responsible for identifying strategies and initiating solutions to achieve progress under each of the Priority Themes. Such initiatives have been identified through the KRAs and the “lead organizations” responsible for supporting them. Secretarial support for the APWF has been provided by the Japan Water Forum.

(the matrix is to be revised)



6. This Policy Brief outlines a series of recommendations prepared as part of the initial activities of the APWF in preparation for the 1st APWS, to be held in Beppu City, Japan, on December 3-4, 2007.

7. The recommendations herein set forth a clear path on how to meet the combined and complementary objectives of development and poverty reduction, economic growth and increasing prosperity, and environmental sustainability. As such, these recommendations are expected to generate momentum in addressing the region’s many water challenges and provide the basis for the adoption of a set of concrete initiatives that will not only represent a major output of the 1st APWS, but will make a true difference in solving our region’s most urgent water problems.

ISSUES

8. Over the past few decades, several areas of the Asia-Pacific region have experienced notable progress in various aspects of water management, including access to water resources and coverage of related services. However,

rapid population and economic growth, urbanization, and the under performance of existing water assets mean that there are still significant shortfalls in meeting the region's needs. In addition, growth patterns and the development of water resources have severely affected both the environment and the region's ecosystems. The looming impacts of climate change will exacerbate these challenges unless they are properly taken into account throughout all planning and decision-making processes.

9. The Millennium Development Goals (MDGs) have set socioeconomic targets that need to be achieved by 2015. Although economic growth rates have been high overall, poverty remains a chronic problem in both urban and rural areas with 16% of the population in the region's developing countries undernourished. Progress towards halving the number of hungry by 2015 remains slow.

10. Access to improved drinking water supplies in the Asia-Pacific region has improved substantially in recent years (in 2002 around 3.16 billion people - 82% of the population - in the Asia-Pacific region had access to improved water supplies, up from 74% in 1990¹). However, formidable challenges remain. Approximately 669 million people in the region, of which 584 million live in rural areas. Aggregate figures also mask dramatic disparities between the subregions, between nations within subregions, and within the nations themselves.

11. The story for sanitation is even less satisfactory. Of the 2.6 billion people in the world without access to improved sanitation facilities, nearly 2 billion are in the Asia-Pacific region. Coverage for improved sanitation in the region lags behind the rate needed to attain the MDG target. As of 2004, only 45% of the region's population had access to improved sanitation facilities - up from 43% in 2002. And of the 1,862 million people in the region that remain unserved, 1,498 million live in rural areas. These figures illustrate the need to develop new, innovative systems treating human waste that do not rely so heavily on the use of fresh water. And with 2008 being the International Year of Sanitation (IYS), there will be considerable momentum in the international community to provide assistance and guidance towards addressing this particular challenge.

12. The Asia-Pacific region is the most vulnerable region in the world with regards to water-related disasters that hinder sustainable development and poverty reduction. Between 1960 and 2006, over 600 thousand casualties were recorded, accounting for over 80% of casualties worldwide, in addition to US\$ 8 billion worth of economic damage during the same period. Severe water-related disaster events such as floods, droughts, tsunamis, windstorms, landslides, storm-surges, water-born diseases, and epidemics have escalated since the turn of the 21st century.

13. Rapid population growth in the Asia-Pacific region over the past decade has forced more people to live in floodplains and other vulnerable areas and has led to ever-increasing demands for water supply, security and sanitation services, which require greater investment in water projects. In certain countries, investment in improved access to safe drinking water and decent sanitation facilities, allocation and conservation of water resources, adequate management of wastewater - including its safe recycling -, and construction of flood control and irrigation facilities, have led to increased economic growth, a healthier, more robust economy, and an overall reduction in poverty. Unfortunately, in most countries, investments in the water sector have fallen seriously behind demands.
14. One great challenge in moving forward as a region is the great diversity of its ecosystems, populations, political institutions, and socio-economic conditions. The region includes 38 major watersheds, of which 21 are transboundary. However, institutions concerned with shared basins are not capable of dealing with the political complexity of international water and the transboundary tensions created by large-scale water management schemes. At the other end of the spectrum, the isolated nature of small island developing states (SIDS) calls for increased regional cooperation to share knowledge and build capacity in order to address challenges common to many insular nations, as embodied in the Pacific Regional Action Plan on Sustainable Water Management.
15. Accounting for 84% of total freshwater withdrawals, agriculture dominates the sector. It is characterized by poor efficiency, low productivity, poor service provision, and non-existing or ineffective demand management. Many irrigation agencies are still driven by supply, and demand management mechanisms are either non-existent or ineffective. Furthermore, the intensification of agriculture, combined with industrial development and urbanization, have severely affected water quality.
16. Essential ecosystem services provided by aquatic ecosystems, upstream watersheds, and agricultural landscapes are being significantly degraded, especially in areas of high resource dependency, with severe consequences for the incidence and severity of water-related disasters, and affecting downstream urban and rural populations, and populations whose livelihoods depend on them. The aquatic biodiversity's high economic and social value is threatened by overexploitation and alternations in hydrological regimes.
17. Water resources are unevenly distributed, and water availability is complicated by physical, economic and environmental water scarcity. Moreover, the region's freshwater resources - our river basins, watersheds, wetlands and ecosystems - are imperiled by pollution, inadequate management, and climate change. Indeed, it is highly likely that the additional stresses caused by changes in the region's meteorological and hydrological regimes will

increase our vulnerability to water shortages and water-related disasters.² There is a need to make comprehensive and collective efforts to manage water-related disasters within the context of integrated water resources management (IWRM) in order to optimize the use of limited financial resources and capacities in the region.

18. Climate variability and change is already affecting water resources and their management in many parts of the region, as illustrated notably by the large-scale retreat of Himalayan glaciers and the growing threat of the rising sea level to small island countries. Adaptation to the effects of climate change and increasing climate variability must therefore be given the highest priority in order to secure limited water resources and to reduce the impacts of water-related disasters.

19. Adaptation and mitigation can act as complementary response measures that should be combined to reduce the risks of climate change. Water plays a central and important role in adaptation to climate change, and as such must be given central priority in national strategies for sustainable development and public security.

20. The lack of firm commitment by the governments of many countries in the region, accompanied by a lack of effective policies, planning mechanisms, and monitoring of investments and results, has resulted in inadequate progress in meeting both the MDGs and national socio-economic goals of development. The urgent need to improve governance, including the better allocation of financial resources and more effective investment in water resources management, is thus a priority issue for regional cooperation in the region.

21. In short, the Asia-Pacific's water challenges are of massive proportions. Resolving these challenges would produce substantial social, economic, and environmental benefits for the region's countries and citizens. However, achieving major progress will require strong support at the highest levels of decision-making. The 1st APWS provides an unprecedented and historic opportunity to engage in collective efforts to recognize that each of the important issues raised by the APWF in this Policy Brief are closely interlinked and thus need to be tackled in a comprehensive manner within the perspective of IWRM.

22. Unfortunately, we cannot solve all of our problems at once. The following sections of the Policy Brief will focus on three specific themes, which were identified in the Asia-Pacific Regional Document for the 4th World Water Forum (March 2006)-as those most urgent for the region. The APWF firmly believes that achieving progress under these Priority Themes will also help to solve many of the other problems described above.

PRIORITY THEME A: Water Financing and Capacity Development

23. The Priority Theme on Water Financing and Capacity Development aims to increase targeted investments in water management in the Asia-Pacific region, in supply and sanitation infrastructure, and in human resources development in particular. The theme focuses explicitly, but not exclusively, on the efforts required for meeting the MDG targets for safe drinking water and sanitation (Target 10) and for improving water resources management in general, especially in the context of the impending impacts of climate change.

24. Improvements in the MDG indicators for income levels, hunger, communicable diseases, maternal and child mortality rates, and environmental sustainability rest on many factors. However all have one factor in common: water. Water is essential to sustain life, provide food, and create the conditions for higher levels of health, education, and income. Investing in the water sector embodies the intent of "Human Security," which is to create systems that give people the building blocks for survival, dignity, and livelihood. Furthermore, since water is also a key element of financial development and economic growth, investing in the water sector also promotes economic growth and prosperity which can in turn lead to even greater "Human Security".

25. The Asia Water Watch 2015 study³ estimated that an annual investment of at least \$8 billion will be needed in the Asia-Pacific region over the next decade if countries are to meet the MDG targets for safe drinking water and sanitation (Target 10). The greatest proportion of these financial needs is in the South and Southwest subregions, followed by East and Northeast Asia. In terms of numbers of unserved people, the largest numbers are found in India and the People's Republic of China. Because the Asia-Pacific bears the majority of the World's poor, achieving Target 10 in this region would make a significant contribution towards attaining the global target. The achievability and affordability of meeting Target 10 in the Asia-Pacific raises an interesting possibility: political leaders can afford to confidently set more ambitious targets than the MDGs and advance their countries towards greater levels of social and economic development. It is not a matter of possibility, but a matter of willingness.⁴

26. An investment in the water sector is an investment in all the MDGs, not just Target 10. The impact of water sector investments directly targeted at poor consumers is anything but subtle. Safe water supplies immediately improve people's health and save them time, which they can use for studying or improving their livelihoods, so that they can earn more, eat more nutritiously, enjoy healthier lives, and contribute to the local (and national) economy. In addition, improved sanitation protects the poor from socially and physically degrading surroundings, health risks, and exposure to dangerous environmental conditions.

27. Significant investments are also needed in irrigation services, river basin management, flood management and mitigation, and wastewater management. Investments in water are crucial to meet the broader MDG targets of reducing poverty, hunger, child and maternal mortality, and the incidence of major diseases, and to improve environmental sustainability. Clearly, this is a major challenge, and one that is complicated by a wide range of governance, institutional, social, environmental, and political issues.

28. There is also a need drastically to reduce the vulnerability of populations to water-related disasters. In the last century, the Asia-Pacific region accounted for 91% of the world's total deaths due to natural disasters and 49% of the world's total damage due to natural disasters.⁵ With regard to climate change, the number of typhoons and cyclones has been increasing as have the number and expanse of drought-affected areas. Disaster risk management and the expansion of facilities for water resources development, water supply, irrigation, wastewater treatment, and recycling, need to be promoted with community participation.

29. In general, it is clearly understood that the principal challenge lies not in the technological aspects (hardware component) of water supplies and sanitation, but more in the soft components, especially: (1) leadership and commitment; (2) the need for an appropriate policy environment, and legal and regulatory framework (including local government financing); (3) capacity development of service providers; and (4) innovative financing mechanisms that may prove attractive to potential investors, especially from the private sector, which would increase water sector investment while ensuring the active participation of all affected stakeholder groups - not only from the water sector but also from health, education, and other sectors concerned.

Key Messages and Recommendations under Priority Theme A

I) Water Problems of Developing Countries are Manageable

30. A key message emerging from our experience is that the region currently has a reasonable level of knowledge, experience, and technology to solve its water problems. The solutions may differ from one country to another, and even from one part of a country to another, because of differing physical, climatic, economic, social, environmental, legal, and institutional conditions. However, the knowledge base to structure proper solutions is currently available from the lessons learned in the Asia-Pacific region. Still, to formulate and implement solutions in a timely, cost-effective, pragmatic, and high-quality manner will require significant additional investment funds, strong political will, and appropriate capacity development at all levels.

II) Give water and sanitation a higher priority on national, regional (Asia-Pacific), and international agendas

31. Although the world community is committed to working together to meet the MDGs with the current trend of progress of compliance, it is unlikely to meet Target 10, generally, in the Asia-Pacific. Attaining Target 10 will be important in improving the socio-economic and environmental conditions of developing countries in the region. However, a firm and continuing commitment of concerned decision-makers and political leaders is necessary. Hence, it is time to put water and sanitation high up on national, regional, and international agendas.

III) The principal challenges will not be technological - the hardware of water sector development - but rather the soft issues⁶

32. Decision makers need to address a range of issues in the following four core areas that reflect the key constraints identified in the UN MDG Task Force report:

33. Policy, legal, and regulatory reform. Reform is an essential condition for sustainable and effective change. Governments should ensure that a supportive environment exists for sustained efforts in the sector and should clearly define the roles, rights, and responsibilities of all actors. Special attention should be given to defining policies that target the specific needs and opportunities of the poor, for enhancing human security through improved access to water supply and sanitation.

34. Planning and technology choices. The range of technology and management choices must be broadened to include the development of innovative, low-cost technical approaches that can be implemented in poor communities. How technology can be used by communities and the participation of those communities in the planning process should always be taken into consideration. For water supply, this should include approaches such as small pipe water networks⁷ for urban fringes and densely settled rural areas, as well as innovative technologies to ensure adequate water supplies. The performance of existing water supply systems should also be improved through the rehabilitation of facilities. For rural sanitation, a scaling-up of ideas for approaches that accomplish both the safe use of wastewater and excreta, and ecologically sustainable sanitation needs to be considered. With regards to urban sanitation, the promotion of appropriate community based solutions⁸ in slums should be considered, in addition to upgrading and rehabilitating the ordinary sewerage systems to cope with rapid population growth and increasing water pollution.

35. Financing mechanisms. Investment environments (especially those that encourage small private sector investments) and effective cost recovery mechanisms should be made accessible. Two aspects of this issue are particularly important: (1) the establishment of more effective and diverse credit and financial management systems that are accessible and affordable to the poor, and (2) the development of a regulatory regime that encourages

investments by the private sector, and especially by local small-scale entrepreneurs. In this respect, the introduction of Public-Private Partnerships (PPP) schemes and financial mechanisms for local water operators should also be considered.

36. Institutional reform and capacity development. Reform should include capacity building⁹, the introduction of more appropriate management systems, and more effective institutional coordination between all players. This is particularly the case among government agencies, but there is also a need to build better links between government, the private sector, civil society, and community-level organizations. Three critical gaps need to be addressed: (1) strengthening decentralization processes and building the capacity of local government agencies; (2) supporting the development of local private sector providers by developing effective market systems; and (3) reducing fragmentation and clarifying uncertainties over mandates that often characterize the water supply and sanitation sector, as well as the management of water resources.

IV) More investment in the water resources sector is necessary to achieve MDG Targets in the Asia-Pacific. It is not a matter of possibility but a matter of willingness

37. As explained above, a regional investment of just \$8 billion a year would ensure that the Asia-Pacific meets Target 10 and continues to expand coverage beyond 2015. The different development needs of urban and rural areas in relation to water need to be taken into account when formulating developmental strategies. For instance, urban areas, particularly slums, need water supply and sewage water treatment, poverty reduction, and flood control, while rural areas need water supply, sanitation, irrigation, and water resources development.

38. While internal funds may not be available in some developing countries, financial support is available through several external support agencies and institutions, as well as through the private sector. At the same time, appropriate financing mechanisms, such as proper cost-sharing between governments and users and the utilization of the additional resources accrued from recent rapid economic growth, for much needed works such as sewerage and sanitation, should also be created.

39. Money is available¹⁰. What is needed now is firm political will and commitment to invest in water and sanitation, to preserve and upgrade the environmental condition of our scarce water resources, and to show leadership towards proper reforms and real capacity development in the region.

PRIORITY THEME B: Water-Related Disaster Management

40. The Priority Theme on Water-Related Disaster Management aims to create new momentum towards commitment and leadership in order to strengthen and ensure the effectiveness of our efforts to achieve a positive change in the way water-related disasters are managed in the Asia-Pacific region.

41. The correlation between poverty and population density versus the toll of human casualties clearly reveals how poverty, societal inequality, and a lack of political commitment to adapt to changing risks, also create additional elements of vulnerability to water-related disasters. Health issues, especially the spread of epidemics and water-borne diseases during disasters, remain a major challenge for many communities, particularly for those situated in slums.

42. As recently highlighted by the IPCC, the probability of increasing extreme climatic events such as floods, droughts, and coastal flooding induced by global warming is likely further to aggravate the impact of disasters in the region. Heavy precipitation events, which are very likely to increase in frequency, will augment flood risk. In the course of the next century, water supplies stored in glaciers and snow cover are projected to decline, reducing water availability in regions supplied by meltwater from major mountain ranges, where more than one-sixth of the world's population currently lives. Densely-populated and low-lying areas where adaptive capacity is relatively low, and which already face other challenges such as tropical storms and local coastal subsidence, are especially at risk. The populations affected will be largest in the mega-deltas of Asia and Africa, while small island countries are especially vulnerable.¹¹

43. Comprehensive and integrated disaster management schemes, such as the integration and best mix of both structural and non-structural measures, and measures for disaster management, must be sought for optimizing the use of limited available resources. Structural measures such as levees, water/sediment regulation facilities, and rainwater harvesting need to be steadily implemented, as they would increase the level of physical protection from certain disasters. At the same time, the potentially significant environmental impact of any of these measures would need to be factored into the decision-making processes, together with socio-economic factors, with the understanding that final decisions on such developments are matters of societal choice.

44. From a global perspective, the MDGs, the Hyogo Framework for Action 2005-2015 (HFA), and the Hashimoto Action Plan, together provide a set of strategic goals and global actions for substantially reducing the effects of disasters on lives and livelihoods over the decades to come. In line with the above, it is vital that national and local development plans be formulated to

mainstream water-related disaster management, including climate variability and change, into national land and water management policies and practices and that this mainstreaming process be backed by proper levels of investment.

Key Messages and Recommendations under Priority Theme B

V) Integrate water-related Disaster Risk Reduction (DRR) into national development plans, recognizing adaptation to increasing risks from climate change as a “highest” priority issue.

45. Considering that the majority of natural disasters in the Asia-Pacific region are water-related, especially those caused by tropical cyclones¹², the current trend of increasing loss of life and livelihoods triggered by water-related disasters, and floods in particular, can be regarded as a major impediment to sustainable development and poverty reduction. The expected increase in the severity of water hazards due to climate change will further exacerbate the damage, both in human and economic terms, especially when combined with existing vulnerabilities such as ill-performing social, cultural, political, and management structures.

46. Adaptation to the possible increase in risks from global warming is a new and common challenge to all countries in the region and thus needs to be recognized as a “highest” national priority that must be tackled at various levels and by different sectors in a concerted manner.

47. The integrated approach to disaster management needs to involve various sectors such as urban and land use planning, societal development, industry, education, agriculture, and the environmental protection. Therefore, the establishment of a comprehensive policy for managing water-related DRR is a necessity which should be integrated into national and local development plans for water-related DRR. In this respect, a message such as this: “Ensure that DRR is a national and local priority with a strong institutional basis for implementation”¹³ should also be declared as a high level political agenda.

48. In tackling water-related DRR, the involvement of all stakeholders is a must. But above all, national governments should continue to assume central responsibility for national security and peoples’ well-being by establishing national strategies from a longer and wider perspective, ensuring necessary resources, and putting various preventive and adaptive measures into practice. Such strategies would address the need to considerably increase investments in water-related risk management, which is currently very low in most developing countries, to a desirable level as illustrated by several good examples in the region.¹⁴

VI) Recognize the importance of IWRM for water-related DRR and the need to strengthen comprehensive structural and non-structural measures

49. In order to ensure the optimized use of water resources it is important to look at the whole water regime, which means that both scarce and excessive water management must be done in a concerted manner. In recent years, IWRM has been widely and internationally recognized as a desirable approach towards water issues. IWRM is a broad concept promoting the integrated management of water in a sustainable and equitable manner and thus encompasses a wide variety of sectors such as physical, geographical, socio-economic, and cultural domains. The IWRM approach, therefore, must also be applied to water-related DRR.

50. In this context, we should note the message delivered by Ministers of the Asia-Pacific region to “promptly strengthen the comprehensive efforts from both hard and soft sides, based on the recognition that the measure is an important element for integrated water resource management, against water-related disasters.”¹⁵ Attempts to tackle water-related disaster management from an IWRM perspective are already underway.¹⁶ The adoption of the IWRM approach would ensure various forms of integration (e.g., land and water management, flood and drought management, structural and non-structural measures, etc.). This also contributes to the most effective use of limited resources and capacities in the region.

VII) Establish national and local goals/targets for water-related DRR, taking the impacts of climate change into consideration

51. It generally takes a long time for water-related DRR efforts to show visible results in terms of national sustainable development. Therefore, central governments, local governments, and institutions which focus on disaster management should identify clear-cut goals/targets in water-related DRR for reducing the loss of life and livelihood, reflecting social and economic conditions of the communities at risk. Establishing national and local goals/targets is thus important as it provides a basis leading to concrete actions. In this sense, we appreciate the recommendation issued by the high-level water-expert panel to: “Establish, with unified political will, a clear-cut global-level target that articulates the direction for global actions for reducing the loss of life and livelihood caused by water-related disasters.”¹⁷

52. Setting proper DRR targets is also a new challenge posed by climate change, under which decisions need to be made on how to assess the magnitude of future hazards and how to select adaptive management strategies in uncertain situations.

VIII) Develop preparedness indices for water-related DRR for the Asia-Pacific region

53. The MDGs and the HFA, among other international and regional frameworks, are undoubtedly strong vehicles and provide momentum to create unified efforts towards making sustainable progress in water-related DRR.

54. In following-up these frameworks, the development of flood and drought preparedness indices will enable central and local governments to monitor the performance of their achievements and the effectiveness of actions and policies undertaken to reduce the impact of water-related hazards. The utilization of indices will ensure facilitation of the positive spiral of national and local preparedness building up in the Asia-Pacific region. These indices must be adaptable in order to address community preparedness and vulnerability reduction at each stage of the disaster management cycle.

55. The indices for water-related disaster preparedness are expected to help initiate a platform for the creation of standardized procedures for water-related disaster preparedness, which could be developed into an international standard.

IX) Develop water-related disaster warning systems and human capacities

56. Experience shows that effective prevention strategies would greatly contribute to reducing both human and economic losses, as opposed to investments in response and recovery. In this context, the development of well-functioning Forecasting and Warning Systems (FWS) is a prerequisite for communities' disaster preparedness and adaptation. To this end, it is necessary to undertake a consolidated review on the currently available FWS in the Asia-Pacific region and develop appropriate FWS within the parameters of available technologies and resources. The utilization of real-time satellite data could prove useful in the Asia-Pacific region where the availability of real-time data is scarce and thus needs to be promoted.

57. Community capacity development also plays a key role in the successful implementation of various measures in localities where disaster management operations are mostly carried out, in order to build community resilience to water-related disasters. Advanced high-technology can only work when proper local/community capacity development and a culture of disaster prevention, such as community-based disaster management, are implemented. To this end, various levels of education for flood management unique to the Asia-Pacific region must be provided. This will enhance local awareness in order to cultivate qualified disaster managers.

PRIORITY THEME C: Water for Development and Ecosystems

58. The objective of this Water for Development and Ecosystems Theme is to secure water for long-term, multi-sectoral needs, generating both developmental and environmental dividends.

59. In March 2005, the governments of the Asia-Pacific region adopted a new approach to sustainable development: *Green Growth*, designed to reconcile seeming conflicts between commitments to environmental sustainability and poverty reduction within the framework of the MDGs by moving away from an emphasis on economic growth with some attention to the environment, to a more integrated thinking in which development enhances sustainability instead of threatening it. Decision-makers must now commit to specific, tangible and achievable objectives. The application of emerging approaches and tools to water management can drive real progress.

60. Decision-makers should invest in ecosystems as development infrastructure that needs to be maintained, restored, monitored, and managed. Investment in water infrastructure for water supply, sanitation, and flood control can be more efficient if ecosystem services provided by aquatic ecosystems, upstream watersheds, and agricultural landscapes are recognized and preserved. Because of the preponderant role of agriculture in water usage, rethinking agricultural water management to improve its productivity and decrease its environmental footprint has the widest scope for improvement. This will be a key area of reform, investment, and capacity building to reach the MDGs in the region.

Key Messages and Recommendations under Priority Theme C

X) Implement good governance at the basin scale

61. The need for ecosystem approaches to development has resonated with many decision-makers across the region, yet the implementation of ecosystem approaches, particularly at the river basin scale, has not been effective. Similarly, the decisive role that governance plays in determining the outcomes of development is increasingly recognized by all sectors of society. In much of the region, governance at the basin level is weak because political and natural boundaries do not coincide. Rights over water are not clear, and the deterioration of water quality has proven difficult to control. However, there has been much progress in establishing river basin organizations which strive to manage resources at levels appropriate to the hydrological cycle and the functions of water-based ecosystems. These must be replicated. The following approaches for improved water governance are suggested:

62. Integrate Principle 10 of the Rio Declaration into water resources policy and enhance coordination by increasing stakeholder representation and participation in decision making processes. The governments of the region

have already committed to, and should now take decisive action towards and monitor, enhancing governance in development through Principle 10 of the Rio Declaration, which calls for ensuring access to information, participation and justice in environmental matters in decision-making processes. National decision-makers should provide the legal and policy framework for a diverse range of institutions - including river basin organizations, networks, coalitions, and dialogue platforms - that can provide necessary inputs from the different sectors of society and improve coordination among stakeholders.

63. Integrate groundwater into basin-level management. Groundwater resources are an important component of many of the region's critical ecosystems and food systems. Governments in the region must prioritize groundwater resources within plans for sustainable development. Integration of groundwater into water policy will require a major departure from the status quo, requiring much more thorough data and analysis and revision of development policies that create the dynamics for groundwater depletion.

64. Enhance transboundary collaboration through more open and informed dialogue and adopt and implement regional frameworks to reduce ecological and social threats: The Asia-Pacific governments must further commit to engaging in meaningful dialogue, institutionalizing protocols and mechanisms for information sharing and consultation on joint development and action plans on transboundary issues, while making monitoring information available to society at large. International and regional cooperation bodies should support these efforts. Where large-scale water management schemes (such as hydroelectric power and irrigation) may have transboundary impacts, institutions in shared basins need to address the political complexity of international water and the transboundary tensions created.

XI) Adopt practical tools to improve economic, social and environmental outcomes of water management

65. There is an urgent need for more holistic approaches to achieving successful outcomes in the environmental, economic, and social spheres. Water management plans must recognize that ecosystems themselves require certain levels of water flow in order to remain productive and provide for the needs of all stakeholders in society. Likewise, ecosystem services and public goods delivered by agriculture water management systems also need water. Tools to deal with these issues include:

66. Adopting environmental flows (E-flows) in water development planning and policies. Ecosystems and livelihoods are often affected when inadequate consideration is given to the potential impacts of water-related development and management strategies. An environmental flow is a water regime within a river, wetland, or coastal zone for maintaining ecosystems and their benefits where there are competing water uses. E-flow approaches assist in assessing

the distribution of costs and benefits across sectors and stakeholders and can help ensure that water is allocated to the environment in development planning, especially involving large infrastructure, and should be seen as integral to sustainable water management. Governments of the region must establish legislative, regulatory, and institutional policies and capacities to enable effective quantification, implementation, and enforcement of environmental flow, recognizing the ecosystem services of agricultural systems.

67. Developing mechanisms and markets for payment for environmental services. While economic growth is rapid across much of the region, the distribution of benefits across societies is more uneven. The rural poor are often being asked to maintain supplies of critical ecosystem goods and services such as watershed functions. Payment for environmental services schemes have been tested in the region in upstream watersheds, but should be taken to the next step of refinement and considered also for agricultural water management. Incentives such as tax breaks, tenure, and other financial and non-financial instruments must also be considered.

XII) Re-invent and invest in agricultural water management to raise the productivity of water and decrease the environmental footprint of agricultural production

68. To meet the future food security needs and rural socio-economic aspirations of the region, pressure to develop new supply sources or increase water allocation to agriculture will continue. At the same time, pressure on agriculture to perform more effectively and efficiently and reduce its environmental impact will intensify. Water management must first focus on making better use of the water being accessed, and restore a strategic balance between rain-fed and irrigated production. Given the overwhelming dominance of irrigation and its role in securing food security, it is necessary to improve the benefits of irrigation water. Irrigation is often characterized by poor water productive efficiency, and poor services to farmers, limiting their social benefits and hampering their capacity to adapt to and benefit from changes in agricultural markets and water allocation. Policy-makers can avoid conflict between agriculture and competing sectors by providing direction and incentives for the reform of irrigation management and the upgrading of infrastructure, while delivering direct benefits for a rapidly growing population and to farming communities. Proposed approaches include:

69. More balanced strategic approaches to increase water productivity in both rain-fed and irrigated agriculture. The potential to increase food production by boosting the productivity of rain-fed production has been neglected and must be fully realized by providing incentives for the adoption of improved soil and water management practices, and supplementary irrigation and water harvesting, resulting in more equitable investment patterns.

70. Recognizing and managing the multiple roles of irrigation water. In addition to food, irrigation systems in the region also provide water for farmhouses, habitats for fish and other aquatic resources, rural enterprise water supplies, domestic water, hydroelectric power, and navigation. It also supports important cultural values that are essential for local wellbeing and livelihoods. Ecological benefits include flood control, groundwater recharge, water purification, biodiversity conservation, and climate adjustment. Policies that recognize and promote the multi-functionality of irrigation water can improve food security, health and sanitation of local communities, and benefits to society as a whole.

71. Modernizing irrigation systems' management to enhance the welfare of farming communities, environmental sustainability of irrigation, and allowing reallocation of water to other uses and users. Irrigation sector reform should be reoriented to focus on the professionalization of management and service provision and the accountability of service providers to users, satisfying the needs for representation and empowerment along with performance objectives and market-based instruments. This poses many questions regarding the capacity and willingness of the institutions to deliver services on the basis of demand rather than supply. In many developing countries with large irrigated sub-sectors, there is a continued reliance upon supply management approaches with little attention to the management of existing assets. This trend needs to be reversed if agriculture is to continue to account for its water withdrawals. Reforms will require improving both physical structures and management institutions. Investments should be based upon an understanding of the changing demand in irrigation services for farmers, multi-functionality, and the need to improve the environmental performance of the systems in a river basin management context.

72. Investing in capacity building and mandating benchmarking systems. Bringing about this shift in irrigation management will require considerable investment in capacity building at all levels, including engineering and operations. Countries also need to adopt benchmarking systems to monitor the effects of policy changes and improve sectoral performance and quality of investment.

73. Adopting good practices to reduce the environmental footprint of agricultural production. In order to counter the environmental impacts that have resulted from the intensification of agricultural production and exploitation of natural resources, policies must be revised to promote conservation agriculture, integrated pest management, integrated plant nutrition, sustainable forest management, efficient processing and marketing processes, and environmentally friendly livestock production.

XIII) Protect and restore urban environments

74. Improving the health and function of urban aquatic systems is vital for ensuring health, sanitation, and overall quality of life in fast-growing urban areas. In the urban setting, the protection of valuable systems should be coupled with the restoration of degraded systems. Concerted efforts to improve waterways and bodies of water are an important strategy for contributing to human development in cities.

XIV) Prepare for climate change impacts on water availability and adopt mitigation and adaptation strategies that provide benefits now

75. Government responses to climate change must focus on reducing human vulnerability while protecting and restoring ecosystems. Effective responses will require improved governance and concerted efforts to build society's capacity to adapt, as the basic assumptions about food production, flood protection, and resilience to drought are challenged by climate change. Improved water and ecosystem governance is essential to develop equitable strategies. Specifically, governments need to prepare for changes in the flow regimes in continental basins, rising sea-levels, and changes in ecosystem dynamics. The major policies, strategies, and techniques available for re-inventing agricultural water management would actually also reduce emissions or sequester carbon and/or represent adaptation options for vulnerable livelihood systems. Creating markets for environmental services can also promote the adoption of adaptive practices, such as the management of watersheds, natural parks and protected areas, the rehabilitation and sustainable management of grasslands, and reforestation and afforestation.

GUIDING PRINCIPALS TO ACCELERATE PROGRESS

76. The following three key messages (XV, XVI and XVII) emanated from the Key Result Area on increasing local capacity (KRA2) and were developed through cross-fertilization with the Priority Themes. These describe general approaches that should guide future actions in the region.

XV) Decentralization with empowerment

77. In many countries in the Asia-Pacific, the delivery of basic water services has been delegated to local authorities. However, there is still a big gap between this decentralized responsibility and the current capacity for supporting the role of local authorities. National governments should focus on strengthening local level delivery systems. Local authorities must be equipped with an enabling environment, allowing them to ensure sustainable service provision for all. This would include the further development of existing capacities to plan and coordinate implementation and the provision of the necessary institutional, technical, and financial support. The political will to

assume responsibility must be harnessed and capacities must be strengthened to ensure effective, sustainable, and efficient service delivery systems and good governance at the local level.

XVI) Partnership approach between local authorities, civil society (NGOs and community-based groups) and different service providers (public and private)

78. Local authorities have generally been expected to ensure basic services. The rights-based approach demands that the state be expected to promote, respect, and fulfill the right of local populations to receive the services. However it is not expected that local authorities provide the services by themselves. The key is to be open to multi-stakeholder participation and community-led initiatives. Collaboration is crucial at different levels in order to achieve the mutually accepted goals of sustainable service delivery for all, targeting especially the poor and other marginalized groups of men, women, and children, the sick, and the elderly. Participation in planning, budgeting, technology choices, performance goal setting, and monitoring are some of the key areas that need to be opened up for collaborative action.

XVII) Capacity development as an important area of investment

79. The delivery of basic water services is not just about infrastructure. However, most Asia-Pacific governments fail to provide resources for capacity development which ensure that the knowledge, skills, and behavior changes are in place. While there is a wealth of knowledge, experience, and expertise in the region, there is still limited access to the right information, materials, and tools; insufficient funds for supporting the knowledge transfer process; and insufficient or inadequate human and organizational resources. Adequate investment in capacity development enhances the ability to work with informed partners, work at scale, replicate good practices, and innovate. It also enables local actors to provide the necessary support system to follow through and ensure the continuity of an environmentally sustainable service delivery system.

KEY RECOMMENDATIONS FOR THE WAY FORWARD

80. These final recommendations of the Policy Brief emerged from a combination of several complementary recommendations that in turn emerged from the Key Result Area on developing knowledge and lessons (KRA1) and the Key Result Area on monitoring investments and results (KRA4) as well as from the Priority Themes. They encompass a number of specific concrete initiatives which are listed in Annex A.

XVIII) Create a platform of scientific information to support decision-making

81. There is a fundamental mismatch between the scales of information management and decision-making. Most data indicators of water availability and scarcity are collected at the national level, and feed into national development planning. But water availability and quality are tangible at the ecosystem level, be it in sub-national or transboundary basins. Policies to address these issues at the relevant level need to be informed by data on a corresponding scale via indicators that integrate the water required by an ecosystem to maintain the flow of goods and services.

XIX) Create a platform for knowledge coordination, knowledge sharing, and knowledge management at the regional and national levels to increase access to important information, skills, and other support services in order to improve capacities and efficiencies among implementers of water management programs and services

82. While there are a lot of valuable experiences and information around the region, access of local implementers to this kind of knowledge base is not easy. Capacity development in the region should address the needs of the different stakeholders who are key in implementing policies at various levels. There must be a systematic way of knowledge sharing and skill development based on demand.

XX) Create a platform for a set of sector-level collective monitoring systems at the regional and national levels

83. Monitoring the entire water sector at the national level is essential in order to support the formulation of effective policies for socio-economic development and environmental management. For this purpose, not only are mechanisms for monitoring necessary, but a proper system linking the results of monitoring to policy making is also essential.

84. In view of the complexity of the water sector at the national level, it is likely that a set sector-level monitoring programme would prove to be most effective:

- **Water supply and sanitation**
The purpose of the system should be to collect and analyze data on sector financing and investments and the outcomes of investments in order to provide information for guiding the development of national sector policies as well as financial and technical support programmes.
- **Agricultural water management**
Monitoring information available in the sector has pointed to the poor performance of many irrigation systems and a major reduction in investment for irrigation infrastructure in the region. National governments need to monitor investment and its results in irrigation at both the national and regional levels in order to adjust investment strategies to meet food

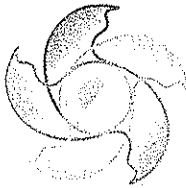
securities in basic food staples, adjusting for national self-sufficiency targets and availability and trends in international markets.

- Ecosystem management
Governments are urged to establish, with the assistance of international organizations, a monitoring system for the status of rivers and ecosystems in their respective countries and to mobilize the participation of local authorities in developing plans for rehabilitation and restoration.
- Water-related disaster management
Governments are urged to adopt standardized methodologies of assessing the socio-economic impacts of water-related disasters to form a common basis for collaboration among countries and international organizations, including financing agencies, as part of a strategy towards monitoring.
- Integrated water resources management
Monitoring of investment and results of the entire water sector at the national level is essential. The most effective of the possible options for such monitoring mechanisms are identified as follows:
 - *Option 1:* Establishment of a permanent mechanism for overall monitoring of investment and results at the national level for regular monitoring at appropriate frequency.
 - *Option 2:* Establishment of a policy on overall monitoring of investment and results, through which ad hoc mechanisms could be established at specific times, with the appropriate frequency.

85. In order to ensure synergy of regional efforts on strengthening the monitoring of investment and results, it is recommended that these regional efforts be integrated into the process of institutional strengthening of regional cooperation through APWF. For this purpose, the following courses of action are recommended:

- Establishment of a network of international organizations and financing institutions, in coordination with existing programmes, in order to support the process of strengthening the monitoring of investment and results in the region and to study implications of findings from the monitoring of investment and results for more effective regional cooperation in water resources management, especially for consideration at the regular Summit.
- Establishment of a Ministers' Council for Water of the Asia Pacific in order to assist developing countries to strengthen their capacity in policy development and to enhance the benefits of regional cooperation.
- Integrate the findings of the monitoring of investment and results in water resources with the operations of the proposed Central Water Knowledge Hub for Capacity Development.

-
- 1 WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme: www.wssinfo.org
- 2 IPCC 4th Assessment (2007)
- 3 This study was commissioned by ADB, World Health Organization (WHO), United Nations Development Programme (UNDP), and United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP).
- 4 ADB. 2006. Asia Water Watch 2015. Available: <http://www.adb.org/Documents/Books/Asia-Water-Watch/default.asp>
- 5 ADB. Technical Assistance Report: Supporting the Asia-Pacific Water Forum
- 6 For irrigation, infrastructure *does* matter. Not only is it in poor condition, but its design parameters are generally obsolete and need to be modernized to support new software arrangements and improved service delivery.
- 7 <http://www.adb.org/media/printer.asp?articleID=10235>
- 8 These include community toilets, and condominium sewerage connection systems.
- 9 Including the establishment of a central water knowledge Hub for Capacity Development in Singapore.
- 10 To address these concerns, ADB in 2006 announced a significant Water Financing Program (WFP), intended to double its investments in water to over \$2 billion annually, and to increase its technical assistance for preparing feasibility studies and long-term capacity building programs across the sector. ADB has also established a Water Financing Partnership Facility to support WFP. Currently targeted at \$100 million, the facility will provide resources that augment knowledge development and capacity building.
- Japan is also expected to play an important role. Japan has been the most active donor in water sector in this region, allocating 20% of ODA loan aid and 7% of grant aid to the solving of water issues, and is committed to continue playing an active role. In addition, the new JICA (which will be established in October 2008 through the merger of JICA and JBIC), and the consolidation of technical cooperation, grant and loan aid of Japan's ODA, will bestow aid modalities for both investment and capacity development. It is, therefore, expected that the new JICA will be able to address issues related to water with more flexibility and mobility.
- 11 IPCC Fourth Assessment Report : <http://www.ipcc.ch/SPM13apr07.pdf>
- 12 According of a 2006 study by UNESCAP and the basis of EM-DAT, tropical cyclones accounted for 70% of the number of people killed and about 90% of the total economic damage caused by water-related disasters.
- 13 Hyogo Framework for Action, World Conference on Disaster Management, Jan. 2005 in Hyogo, Japan <http://www.unisdr.org/eng/hfa/hfa.htm>
- 14 Experiences in Japan showed the desirable investment level to be 1% of GDP. Experiences in Malaysia and the Republic of Korea illustrated a consistent increase from 0.01% to 0.04% in past decades.
- 15 6th Ministers' Forum on Infrastructure Development in the Asia-Pacific, 29 August 2007, in Beijing: http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha07/01/010830_2/02.pdf
- 16 International Flood Initiative <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001463/146389> and the WMO/GWP Associated Programme on Flood Management: <http://www.apfm.info>
- 17 Hashimoto Action Plan: Compendium of Actions, United Nations Secretary General's Advisory Board on Water and Sanitation, March 2006 www.unsgab.org/docs/HAP_en.pdf



Asia-Pacific
Water Forum

アジア・太平洋水フォーラム ポリシーブリーフ 2007(仮訳暫定版)*

アジア・太平洋水フォーラムから第1回アジア・太平洋水サミットへの 行動という使命

1. 第1回アジア・太平洋水サミット(APWS)は、我々の生活の質および次の世代の幸福を確保するために、水が中心的な役割を担うことを認識する初めての機会である。このポリシーブリーフにおいて提示されたメッセージや提言は、この地域のニーズ及びすべての人々に与えられるべき一定レベルの進展を達成するための必要な行動を、明確に現実的な形で示している。確かに、提示された課題は大きいですが、強い意志と献身的な政治的支援があれば、すべての目標を達成することは可能である。
2. APWSは、開催すること自体が目的ではない。しかしながら、人類および経済の発展を目指して現在実行されている地域的・国際的な取り組みにおいて、重要な節目をなすものである。APWSの成果は、他の重要な国際的行事であるG8サミットや第5回世界水フォーラムなどの場に、直接提供されるものである。2008年は「国際衛生年」と位置づけられており、この水サミット開催は、今後何年か、何十年かにわたって続く推進力を生み出す絶好の機会である。
3. 各国の最高位の意思決定者たちの関与を促すことによって、APWSが、この地域の水問題を解決するための支援と関与を引き出す契機となり、更には世界の他の地域の人々にとって、地域協力のモデルとなることを願うものである。

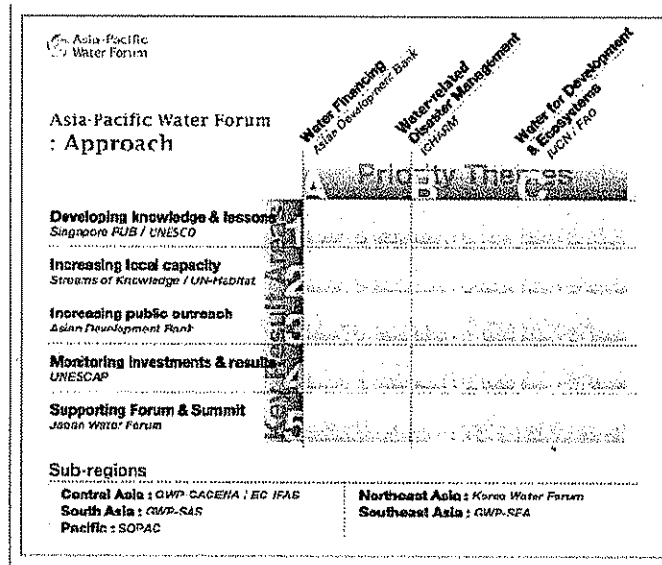
背景

4. アジア・太平洋水フォーラム(APWF)は、独立した非営利組織であり、「水」を最重要政治課題とすることを目的として、2006年9月に活動を開始した。APWFの最初の活動は、第4回世界水フォーラムに向けて準備された地域文書の中で、持続可能な発展と経済成長のための第一歩として明確にされた、「水インフラと人材育成」「水関連災害管理」「発展と生態系のための水」という3つの優先テーマを中心に展開した。
5. APWFでは、APWSに向けて3つの「優先テーマ」を縦軸とし「5つの主要な活動の柱」(KRA)を横軸とした構成で活動を行ってきた。この地域にある著名な機関が、各優先テーマの進展を図るための戦略を立て、解決法を提案する責任を負うリード組織として、APWFを積極的に支援している。各優先テーマの進展を図るために必要な活動は、

*本参考資料は、アジア・太平洋水フォーラム事務局による仮訳暫定版である。今後、訳語が修正されることがある。

主要な活動の柱とそれを支援するリード組織を通じて明らかにされている。日本水フォーラムが、APWFの事務局を務めている。

(改訂中)



6. ポリシーブリーフは、APWFの活動の一つとして、2007年12月3日・4日の両日、大分県別府市において開催されるAPWSのために作成された一連の提言の概略である。

7. この提言は、開発と貧困削減、経済成長と繁栄、環境保全という総合的かつ補完的な目的を達成する道筋を明確に示している。従って、これらの提言が、この地域の多くの水問題に対処する契機となり、APWSの主要な成果であるばかりでなく、この地域の差し迫った水問題の解決に新たな展開をもたらす、具体的な計画を採択する基盤となるものと期待されている。

課題

8. 過去数十年にわたり、アジア・太平洋地域のいくつかの場所では、水資源の利用とそれに関連するサービスなど水管理のさまざまな面に関して、目覚ましい進展を遂げてきた。しかしながら、急激な人口増加と経済成長、都市化、既存水インフラの機能低下によって、依然としてこの地域の需要を満たすに至っていない。加えて、経済成長や水資源開発は、環境や地域の生態系に深刻な影響を与えてきた。迫り来る気候変動の影響により、計画・意思決定の過程において、それらの問題を適切に考慮しなければ、問題が更に悪化することが予想される。

9. ミレニアム開発目標 (MDGs) は、2015年までに達成すべき、社会経済目標を掲げている。全般的に、経済成長率は高いが、都市部・農村部共に貧困は慢性的な問題であり、この地域の発展途上国においては人口の16%が十分な栄養を摂取することができていない。2015年までに飢餓に苦しむ人口の割合を半減するという目標に向けた歩みは、遅々としている。

10. アジア・太平洋地域において、安全な飲料水の普及率は、近年目覚しく改善している（この地域では、1990年には74%であったが、2002年には人口の82%に当たる、31億6000万人の人々が、安全な飲料水を利用できるようになっているが¹、更に大きな課題が残っている。この地域に住むおよそ6億6900万人のうち、5億8400万人は農村部に居住している。総計の数字からは見えないが、サブ地域間、国とサブ地域間、各国内に大きな格差が存在する。

11. 衛生に関しては、更に満足できる状態ではない。全世界では適切な衛生設備を利用できない人々が26億人いるが、そのうち約20億人はアジア・太平洋地域の人々である。この地域における、適切な衛生設備の普及は、ミレニアム開発目標(MDGs)の達成に必要なレベルには、はるかに及ばない。2002年には43%であったが、2004年現在、この地域の人口の45%が適切な衛生設備を利用できているに過ぎない。適切な衛生設備を利用できない18億6200万人のうち、14億9800人は農村部に居住している。このような数字から、淡水に依存しない新たな・革新的な尿尿処理方法の開発が必要であることが明らかである。2008年は「国際衛生年」(IYS)とされており、この課題への取り組みに対し、国際社会から多大な支援と指導が行われる契機となると思われる。

12. 水関連災害に関しては、アジア・太平洋地域は世界でもっとも被害を受け易い地域である。1960年から2006年の間の災害による死傷者は、60万人以上に上り、全世界の犠牲者の80%を占め、同時期の経済的な損失は80億ドルに上る。洪水、旱魃、津波、暴風、地すべり、高潮、水因性疾患、伝染病など、水に関連する深刻な事象は、21世紀に入り激増している。

13. 過去10年のアジア・太平洋地域における急激な人口増加によって、多くの人々は氾濫原やその他の危険地域に住むことを余儀なくされ、水供給、安全、衛生設備の需要が、ますます高まり、水関連プロジェクトへの大型投資が必要となっている。いくつかの国では、安全な飲料水の確保、清潔な衛生設備、水資源の割当と保全、再利用も含めた適切な排水管理、洪水防止施設や灌漑施設の建設への投資拡大によって、経済成長を促し、健全でより強固な経済を確立し、全体として貧困を削減した。残念ながら、多くの国においては、水分野への投資は、需要に追いついていない。

14. 地域として進歩していくための1つの大きな課題は、生態系、人口、政治制度、社会・経済的状況の多様性である。この地域には、主要な流域が34あり、そのうち24は越境河川である。しかし、流域を共有する国の制度は、大規模な水管理計画の導入により生じた、国際的な水の政治的な複雑さや国境を挟んだ緊張に対処するには、不十分である。その対極にあるのは、孤立した状況にある開発途上の島嶼国(SIDs)であり、島嶼国に共通な課題に対処するために、「持続可能な水資源管理に関する太平洋地域行動計画」に具体的に記載されているような、知識の共有や能力開発のための地域協力の推進を求めている。

15. 農業用水は淡水総取水量の84%と、水需要の大半を占めている。農業用水供給において、低効率、低生産性、サービス体制・需要管理システムの不備などが多く見られる。多くの灌漑施設は供給が逼迫しており、需要管理システムが効果的に機能していない。工業発展や都市化と相俟って、農業の集約化は、水質に深刻な影響を与えている。

16. 水界生態系、上流域、農地などによって与えられる基本的なサービスは、大幅に低下している。特に水資源への依存度が高い地域においては、水因性疾患の発生率も深刻症であり、下流の都市・農村の人々や、水への依存度の高い暮らしをしている人々への深刻な影響を与えている。水生生物の多様性のもたらす経済的・社会的価値は、乱開発や水文学的状況の変化によって脅かされている。

17. 水資源の分布は均等ではなく、水の入手は物理的、経済的、環境的要因による水不足によって、複雑化している。その上、地域の淡水資源である、河川流域、湿原、生態系は、汚染、不適切な管理、気候変動によって、危機に瀕している。この地域においてさらに気象や水文状況の変化が進めば、水不足や水因性疾患に対する脆弱性が増す結果になる²。この地域の限られた資金や能力を最大限に利用するために、統合水資源管理(IWRM)の下に、総合的な一丸となった取り組みが必要である。

18. 気候変動は、すでに多くの地域において水資源や水管理に影響を与え始めている。それはヒマラヤの氷河の大規模な後退、海水面の上昇による島嶼国への脅威の増大などに、顕著に現れている。それゆえ、気候変動への適応は、限られた水資源を確保し、水因性疾患の影響を削減するために、最優先課題と捉えなければならない。

19. 適応と緩和は、気候変動によるリスクを削減するために組み合わせる補完的対処法となる。気候変動への適応において、水が中心的で重要な役割を担う。従って、持続可能な発展と国民の安全保障のための国家戦略において、最優先課題とすべきである。

20. この地域の多くの国においては、政府の強力な関与がないために、効果的な政策、立案システム、投資効果のモニタリングの不在とあいまって、MDGsの達成、及び各国の経済・社会的発展目標の達成に進展が見られない結果となっている。資金の適切な配分や水資源管理への効果的な投資を含めた、ガバナンスの向上の必要性は、地域協力における最優先課題である。

21. 要約すれば、アジア・太平洋地域は、膨大な水問題を抱えている。これらの問題を解決すれば、この地域の各国や国民に相当の社会、経済、環境便益をもたらすであろう。しかし、目覚ましい進展を実現するためには、高位の意思決定者の強力な支援が必要である。APWSは、このAPWFのポリシーブリーフで提起された重要な問題が相互に緊密に結びついており、故にIWRMの視点から総合的に取り組む必要があることを認識し、共同で取り組むための史上初の機会を提供するものである。

22. 残念ながら、これらの問題全てを一度に解決することはできない。ポリシーブリーフのこの後の項では、第4回世界水フォーラム(2006年3月)で発表されたアジア・太平洋地域文書において、最も緊急な課題として特定されている3つのテーマに焦点を当てる。APWFは、この優先テーマに関して進展を遂げることは、上記の様々な問題の解決にも寄与するものと考えられる。

優先テーマA: 水インフラと人材育成

23. 水インフラと人材育成に関する優先テーマの目的は、アジア・太平洋地域における水資源管理、水供給と衛生設備、特に人材育成への集中的な投資を増大させることである。このテーマは、差し迫った気候変動の影響下での、安全な飲料水と衛生設備に関するMDG(ターゲット10)の達成、水管理一般の改善に必要な取り組みに、主に焦点を当てたものである。

24. MDGs達成のための指標である、収入のレベル、飢餓、伝染病、母子の死亡率、環境の持続可能性は多くの要因によって決定される。しかしながら、すべてに共通する1つの要因がある。「水」である。水は生命の維持、食糧の供給、より高いレベルの健康・教育・収入を得るための条件を作り出すために欠かすことができない。水分野への投資拡大は、「人間の安全保障」の意図を具体的に表すものである。人間の安全保障とは、人々に生存、尊厳、生活に欠かせない基盤を与えるシステムを作ることである。加えて、水は金融の発展や経済成長の鍵となるものであり、水分野への投資は、経済成長や繁栄を促進し、結果的に「人間の安全保障」を拡大することも可能になる。

25. アジア水ウォッチ 2015³によれば、もし各国がターゲット10を達成しようとするならば、今後10年間、アジア・太平洋地域において毎年80億ドルの投資が必要である。この資金の大部分を必要としているのは、南部及び南西サブ地域であり、次に東部及び北アジアである。安全な飲料水と適切な衛生設備のない人々は、数の上ではインドと中国が多い。アジアには世界の貧困層の大半が住んでおり、この地域においてターゲット10を達成すれば、全世界の目標達成に大きな貢献をする。アジア・太平洋地域におけるターゲット10の達成可能性と資金的にも可能であることから、興味ある可能性が持ち上がっている。つまり政治指導者たちは、ひそかにMDGsより高い目標を設定し、自国をより高い社会・経済発展に導くことが出来るという可能性である。それは、可能性の問題ではなく、意思の問題である⁴。

26. 水分野への投資は、単にターゲット10のみならず、MDGsのすべてに対する投資となる。貧困層に直接的を絞った水分野への投資の影響は大きい。安全な飲料水の供給は、ただちに人々の健康を向上させ、勉学、生活向上のために使える時間を増やすことができる。その結果、収入を増やし、栄養を取り、健康な生活を楽しみ、地方(又は国の)経済に貢献することができる。他方、適切な衛生設備によって、社会的・物理的な環境の悪化、健康上のリスクや危険な環境から、貧困層を守ることができる。

27. 灌漑施設、流域管理、洪水管理と緩和、排水管理へも、かなりの投資が必要である。水への投資は、貧困・飢餓、母子の死亡率、深刻な病気の発生の削減、及び環境の持続性の向上というより広範なMDGsの達成に欠かすことができない。これは明らかに、主要な課題であり、広範なガバナンス、制度、社会、環境、政治問題によって複雑になっている問題である。

28. 水因性疾患にかかる人々を大幅に削減することも必要である。アジア・太平洋地域は、20世紀には全世界の災害による死者の91%を占め、自然災害による損害の49%を占めた。気候変動との関連では、台風、サイクロンの数は増加し、旱魃地域の数や規模

も増大している⁵。災害リスク管理と水資源開発、水供給、灌漑、排水処理、リサイクルのための施設の拡大は、住民参加によって推進していく必要がある。

29. 全体として、主要な課題は水供給や衛生設備の技術的な(ハード)面にあるのではなくソフトの面にある。特に、(1)指導力と関与、(2)適切な政策環境、法・規制の枠組み(地方自治体の資金供給も含めた)の必要性、(3)サービス提供者の人材育成、(4)潜在的投資家、特に民間の投資家を引き寄せる革新的な資金調達システムは、水分野への投資を拡大させ、一方で、水分野のみならず、保健、教育、その他すべての関係する団体の活発な参加を確保する。

優先テーマAに関する主要メッセージと提言

I) 発展途上国の水問題は管理可能である

30. 経験から学んだ主要メッセージは、現在この地域は水問題を解決することができる十分な知識、経験、技術レベルを有しているというものである。解決法は、物理的違いや、気候、経済、社会、環境、法律、制度の違いにより、国によって又地方によって異なることもある。しかしながら、適切な解決法を打ち立てる知識基盤は、アジア・太平洋地域において学んだ教訓から入手することができる。加えて、適時にコストに見合う、実践的な解決法を打ち立て、実行するためには、相当の追加資金、確固たる政治的意思、あらゆるレベルでの適切な人材育成が必要である。

II) 水と衛生を、国、地域(アジア・太平洋)及び国際的レベルで最重要課題とする

31. 国際社会は、現在の動向や基準に従って MDGs の達成に向けて、一丸となって努力しているが、アジア・太平洋地域全体としてはターゲット 10 の達成は困難な状況にある。ターゲット 10 の達成は、この地域の発展途上国における社会・経済状況、環境面を改善するために重要である。しかしながら、関係する意思決定者や政治指導者たちが確固たる意志をもって継続的に関与することが必要である。それゆえ、今や、水と衛生を国、地域、国際的な最重要課題とすべき時である。

III) 主要な課題は、技術的問題、つまり水分野のハードウェアではなく、ソフトの問題である⁶

32. 意思決定者は、国連 MDG タスクフォースの報告によって明らかにされた主要な制約を反映している下記の4つの中心分野の課題に対処する必要がある。

33. 政策、法律、規制の改革：改革は、持続可能で効果的な変革の条件である。政府は、この分野における継続的な取り組みに対する支援的環境を確保し、すべての利害関係者の役割、権利、責任を明確にすべきである。具体的なニーズを絞った政策を明確にすること、および水供給と衛生設備の入手によって、貧困層が人間の安全保障を確保できるように特別な注意を払わなければならない。

34. 計画と技術の選択：技術や管理方法の選択肢の範囲を広げるため、貧しい社会でも実行できる革新的で低価格な技術を開発しなければならない。その社会で技術をどのように利用できるか、地域社会の人々の計画立案過程への参加を常に考慮に入れなけれ

ばならない。水供給のために、都市周辺部や人口密度の高い農村部においては、適切な水の供給を確保するために、革新的な技術と同時に、小規模な水道網⁷などを含む方法も取り入れるべきである。設備の修復などにより、既存の水道供給システムの運用効率も高めなければならない。農村部の衛生設備に関しては、排水や排泄物の安全な利用と生態系上持続可能な衛生設備の両方を達成できる方法の拡大を考慮する必要がある。都市部の衛生設備に関しては、急激な人口増加や水の汚染に対処するために、通常の下水設備の改善や修復を普及させると共に、スラムなどでは地域社会に根ざした適切な解決法⁸を考えるべきである。

35. 資金調達法：投資環境(特に、小規模な民間の投資を奨励するようなもの)や効果的なコスト回収システムを利用できるようにすべきである。この問題で特に2つの側面が重要である。(1)貧困層も利用できる有効かつ多様な、貸付・金融管理システムの導入。(2)民間、特に地元の中小企業の投資を促すような規制制度の開発。この点から、官民連携事業方式(PPP)や地元の水事業者向けの金融システムの導入を考えるべきである。

36. 制度改革と人材育成：改革には、能力開発⁹、より適切な管理システムの導入、すべての利害関係者間の有効な制度調整などを含めるべきである。これは主に政府機関における事例であるが、政府と民間、市民社会、地元レベルの組織とのさらなる連携も必要である。3つの重要なギャップに対処する必要がある。(1)地方分権を推し進め、地方自治体の能力向上を図る。(2)効果的な市場システムを開発し、地元の民間事業者の発展を支援する。(3)水資源の管理に加え、しばしば水と衛生分野の特徴である法律の細分化を抑制し、不明瞭な点を明確にする。

IV) アジア・太平洋地域においてMDGsを達成するために、水資源分野への投資拡大が必要である。これは可能性の問題ではなく、意思の問題である。

37. 上述した通り、この地域で年間80億ドルも投資が行われれば、アジア・太平洋地域がターゲット10を達成し、2015年以降も普及率の拡大を継続できるであろう。開発戦略の立案に際しては、水のニーズに関して、都市部と農村部では、開発ニーズが異なることを考慮に入れなければならない。例えば、都市部、特にスラムにおいては、水の供給と下水処理、貧困削減、洪水調整が必要であり、一方農村部では、水の供給、衛生設備、灌漑施設と水資源の開発が必要である。

38. いくつかの途上国においては、国内資金が利用できない国もあるが、民間や海外の支援機関を通じた資金の調達が可能である。同時に、下水や衛生設備など緊急に必要な事業のために、政府と利用者の間での適切な経費の分担、近年の急速な経済成長によってもたらされた追加資金の利用など、適切な金融システムを確立する必要がある。

39. 資金は入手可能である¹⁰。今必要なのは、この地域において水と衛生への投資を行い、限られた水資源の環境を保全・改善し、適切な改革と人材育成を推し進める確固たる政治的意思と関与である。

優先テーマB：水関連災害管理

40. 水関連災害管理に関する優先テーマの目的は、アジア・太平洋地域において、水関連災害を管理できるような方法で、前向きに変革しようとする我々の取り組みを強化し、その有効性を高めるために、関与を深めリーダーシップを発揮させる新たな機運を作り出すことである。

41. 貧困と人口密度対死傷者の数との相関関係は、貧困、社会的不平等、変化するリスクへ適応するための政治的関与の欠如が、いかに水関連災害への脆弱性を高めるかを明らかにしている。健康問題、特に災害時における伝染病や水因性疾患の蔓延は、多くの社会、特にスラムの住人にとっては、依然として深刻な問題である。

42. 最近 IPCC(気候変動に関する政府間パネル)によって注目を集めたが、地球温暖化によって引き起こされる洪水、早魃、沿岸洪水などの極端な事象の増加の傾向にあり、この地域における災害の影響をさらに悪化させる可能性がある。豪雨も頻発する傾向にあり、洪水のリスクを拡大させるであろう。来世紀には、氷河や雪に蓄えられた水の供給は、減少することが予測されており、世界人口の1/6が住んでいる主要な山岳地帯の雪解け水を利用している地域では、利用可能な水も減少すると見られている。適応能力が比較的低い、人口稠密な低地では、すでに台風や海岸沈降などに直面しているが、特にこのような地域はリスクが高くなる。影響を受ける人々の数は、アジアとアフリカの広大なデルタ地帯が最多と見られ、島嶼国は特に被害を受け易くなる¹¹。

43. 限られた利用可能な資源を最大限に利用するために、構造的、非構造的対策を統合ないしは組み合わせ、総合的で一貫性のある災害管理システムや、災害管理法を追求する必要がある。堤防、洪水や土砂の調節設備、雨水の貯留など、構造的対策は、災害から物理的に守る能力を高めるので、着実に実施すべきである。同時に、開発に関する最終決定は、社会の選択の問題であるという認識を持ちつつ、これらの方法が環境に大きな影響を与える可能性があることを、社会・経済的要因と同様に、意思決定の過程で考慮する必要がある。

44. グローバルな視点から、MDGs、兵庫行動枠組 2005-2015(HFA)、橋本アクションプランは、今後何十年かにわたり、生命や生活に与える災害の影響を大幅に削減するための戦略的目標や行動を提示している。上記に従って、国や地方の開発計画は、気候変動を含めた水関連災害の管理を、国土や水の管理政策及び実践の中心に盛り込んで立案することが重要であり、この主流化を適切な投資によって裏付けることが重要である。

優先テーマBに関する主要なメッセージと提言

V) 水関連災害リスク削減(DRR)を国家開発計画に盛り込み、気候変動によるリスクの増大への適応を、最重要課題として認識する

45. アジア・太平洋地域における自然災害の大半は、水に関連するもの、特に熱帯性低気圧¹²によって引き起こされるものであることを考えると、水関連災害、特に洪水による生命や生活の糧の損失が増えている現在の傾向は、持続可能な開発と貧困削減にとって、主要な障害とみなすことができる。気候変動により深刻な水災害が増えると予想

されていることから、十分に機能していない既存の社会、文化、政治、管理構造のような脆弱性と相俟って、人命や経済両面で被害を増大させる可能性がある。

46. 地球温暖化によるリスク拡大への適応は、この地域のすべての国にとって、新たな共通の問題であり、それぞれのレベルにおいて共同で取り組むべき、国家の最優先課題として認識する必要がある。

47. 災害管理への統合的取り組みには、都市と土地利用計画、社会開発、産業、教育、農業、環境など様々な分野を含める必要がある。それゆえ、水関連災害リスク削減 (DRR) のための総合政策の確立は必須であり、水関連 DRR のための国家及び地方の開発計画に、これを盛り込むべきである。この点において、「DRR、実行のための強力な制度的基盤を持った、国家および地方の優先課題であるということを保証する¹³⁾」というような政治の最優先課題として宣言されたことを明記して、メッセージを発信すべきである。

48. 水関連の DRR に取り組むに当たっては、すべての利害関係者の参加が不可欠である。とりわけ、中央政府は、長期的・広範な視点から国家戦略を確立し、必要な資源を確保し、様々な予防・適応策を実践して、国の安全保障と国民の幸福のために中心的責任を果たすべきである。そのような戦略によって、現在ほとんどの発展途上国においては低い水準にある、水関連のリスク管理への投資を大幅に増加させ、この地域のいくつかの適例に示されている望ましいレベルまで高めることができるだろう¹⁴⁾。

VI) IWRMの重要性を認識し、水関連 DRR のための、総合的な構造的・非構造的手段を強化する

49. 水資源利用の最適化には、水循環全体を捉えることが重要である。つまり、水の不足と過剰の両方に対し一貫した管理を行わなければならない。近年、IWRM は水問題に対処する望ましい方法として、広く国際的に認識されている。IWRM は、持続可能で公正な方法で水の統合的管理を推進する広範な概念であり、物理、地理、社会経済、文化の領域など多様な分野を包含している。それゆえ、IWRM の手法が水関連 DRR にも適用されるべきである。

50. これに関連して、「水関連災害がますます激化していることに対して、その対策が統合水資源管理の重要な要素であるとの認識のもと、早急にハード・ソフト両面からの統合的対策を取らなければならないことを認識し、水関連災害防止に向けた取り組みを強化する」¹⁵⁾という、アジア・太平洋地域の閣僚たちから寄せられたメッセージに焦点を当てるべきである。IWRM の観点から水関連災害管理に取り組む試みは、すでに進行中である¹⁶⁾。IWRM の手法を採用することによって、さまざまな形の統合 (例えば、土地と水管理、洪水と旱魃管理、構造的手段と非構造的手段など) を可能にする。この手法は、この地域の限られた資源と能力を最も効果的に利用することにも貢献するであろう。

VII) 気候変動による影響を考慮して、水関連 DRR のための国家目標と地域目標を設定する

51. 国の持続可能な発展という観点から、水関連災害の DRR の取り組みの成果が目に見えるまでには、一般に長時間かかる。それゆえ、中央政府、地方自治体、災害管理を担う機関は、危険にさらされている地域社会の社会的、経済的状況を考慮して、生命や生活手段の損失を軽減するために、水関連の DRR における明確な目標を設定すべきである。国家目標、地方目標の設定は、具体的な行動を引き出す基礎となるという点で重要である。この意味で、水関連災害に関する有識者委員会によって発表された「国際社会が、世界的に統一された政治的な意志に基づき、水の災害に起因する生命・生活の損失削減に向けた世界行動の指針を表明した明確な目標を設定する必要がある¹⁷⁾」という声明を高く評価する。

52. 適切な DRR 目標の設定は、気候変動によって新たに提起された課題でもあり、将来の危険度はどの程度か、不確実な状況において適応管理戦略をどのように選ぶべきかについて決定を行う必要がある。

VIII) アジア・太平洋地域のために、水関連 DRR に関する指標を作成する

53. 他の国際的・地域的枠組の中で、MDGs や HFA は、間違いなく強力な手段であり、水関連 DRR の持続可能な進捗に向けて、統一した取り組みを確立する契機を与えるものである。

54. これらの枠組みのフォローアップにおいて、洪水・干ばつへの備えに関する指標の作成により、中央政府および地方自治体は、水関連災害の影響を削減するために取った行動や政策の達成や効果をモニターすることができる。指標を利用することによって、アジア・太平洋地域において国や地方レベルで準備体制を整える際に、積極的な行動を促すことができる。この指標は、地域社会における防災の取り組み、災害管理サイクルの各段階における脆弱性の削減にも適用できることが必要である。

55. 水関連災害への備えに関する指標は、水関連災害に対する対策の標準手続きの作成に向けた基盤を創設する助けとなり、国際的基準に発展する可能性もある。

IX) 水関連災害の警報システムとともに人的能力を開発する

56. 過去の経験から、人的・経済的損失の削減には、対応や復旧への投資よりも適切な防災戦略の構築が効果的であることが明らかである。これとの関連で、十分に機能する予警報システム(FWS)の開発は、地域社会における災害対策と適応のための前提条件である。この目的のために、アジア・太平洋地域で現在利用できる FWS に対する総合的な再検討が必要であり、入手可能な技術と資金の範囲内で適切な FWS を開発することが必要である。リアルタイムの情報がほとんど無いアジア・太平洋地域においては、リアルタイムで送られる衛星データの利用は大いに役立つ可能性があり、推進すべきである。

57. 地域社会の能力開発も、水関連災害に対する地域社会の回復力を高めるために、災害管理の作業のほとんどが行われる現場で様々な対策を実行し成功させる際に、重要な役割を担う。先進的な技術は、地域社会の適切な能力開発や地域に根ざした災害管理など、災害文化が形成されているときにのみ役に立つ。この目的のために、アジア・太

参考資料

2007/11/07

平洋地域独自の洪水管理のための様々なレベルの教育を与えることが必要である。それは資格を持った災害マネージャーを育成するために、地域の人々の認知度を上げることになる。

優先テーマC：発展と生態系のための水

58. 発展と生態系のための水というテーマの目的は、長期的・多分野のニーズのために水を確保し、発展と環境の両面の便益を生み出すことである。

59. 2005年3月、アジア太平洋地域の政府は、持続可能な開発への新しい取り組みに合意した。「Green Growth」と呼ばれる戦略は、MDGsの枠組みの中での、環境維持への公約と貧困削減への公約の間の外観上の対立を調整させることを目的としている。この取り組みでは、経済成長のための開発が持続可能性を脅かすという考え方から、開発が環境の持続可能性を強化するという革新的で統合された考えへの移行を企図している。意思決定者は、具体的かつ有形で達成可能な目的を示していく必要がある。新たな手法や水管理ツールを適用することによって、真の進展を促すことができる。

60. 意思決定者は、維持管理・モニタリング等に必要とされるインフラと同じように、生態系へも投資すべきである。水界生態系、上流域、農地によってもたらされる生態系に関わるサービス供給機能の働きを認識し、保全すれば、水供給、衛生設備、及び洪水管理のための水インフラへの投資は、より効率的になる。水利用の大部分が農業で利用されているため、農業の水利用において、生産性向上、環境的足跡低減を再検討することによって、最も広範な水利用の改善を可能とし、この地域におけるMDGs達成のために必要な、改革・投資・能力開発の重要な役割を果たす。

優先テーマCに関する主要メッセージと提言

X) 流域規模で健全な統治を実施する

61. 生態系を重視した発展への取り組みの必要性は、地域の多くの意思決定者の間で賛同を得ているが、生態系に対する取り組み、特に流域規模での取り組みは、まだ効果的なものとはなっていない。同様に、発展の成果を定めていく上で、統治が担っている役割は、社会のすべての分野において、認識されつつある。この地域の大部分では、政治的境界と自然界の境界が一致していないため、統治は脆弱である。水を巡る権利が明確にされておらず、水質の悪化を抑制することが困難となっている。しかしながら、水文循環と水に関わる生態系機能に適した規模での資源管理という点で、これらを推進する河川流域団体の設立等の進展が見られ、これらの進展を繰り返し続けていく必要がある。下記に水に関わる統治を提言する。

62. リオ宣言第十原則を水資源政策に統合し、意思決定プロセスにおいて、利害関係者の代表者とその参加を増やすことによって調整機能を強化する。 地方政府は、リオ宣言第十原則を通じて開発の統治強化にはすでに取り組んできたが、今やそれに向けて断固たる行動を取り、監視すべきである。リオ宣言第十原則では、情報へのアクセス、環境問題における意思決定過程への参加と正当性を保証することを求めている。国の意思決定者は、流域団体、ネットワーク、連合、対話プラットフォームを含む、多様な組織のための法的、政策的枠組みを設定しなければならない。それによって、社会のさまざまな分野から必要な情報がインプットされ、利害関係者の間の協調関係を改善することができる。

63. 地下水を流域レベルの管理に統合する

地下水資源は、多くの地域において主要な生態系や食料供給システムの重要な要素である。この地域の政府は、持続可能な開発のための計画において、地下水資源を優先的に考慮しなければならない。地下水を水資源政策に統合するためには、これまでの考え方から大きく脱却していくことが必要であり、十分なデータ分析を実施すると共に、地下水枯渇を引き起こす恐れのある開発政策に対しては修正が必要となる。

64. よりオープンで情報が提供された状態での対話を通じて、国境を越えた協働を推進し、生態系や社会への脅威を削減するために、地域の枠組を採用し実行する
メンバー国政府は、社会全体で利用できる情報のモニタリングを行う一方で、意味ある対話への参加、手続きの制度化、情報を共有するメカニズムの確立、越境問題に関する共同開発・行動計画についての協議などへの関与を深めなければならない。国際的、地域的協力団体が、このような取り組みを支援すべきである。大規模な水資源管理計画（水力発電や灌漑など）が、国境を越えて影響を与える可能性がある場所では、流域を共有する団体が、国際河川の複雑な政治や、国境を越えた緊張状態に対処することが必要となる。

XI) 水資源管理が経済、社会、環境に与える結果を改善する実践的な方法を採用する

65. 環境、経済、社会の3つに良い結果を与えるために、より包括的な取り組みが急務である。水資源管理においては、生態系そのものは、生産性を保ち、社会のすべての利害関係者のニーズに応えるために、一定の流量を必要とするということを認識しなければならない。同様に、農業用水管理システムによってもたらされる生態系サービスや公共財も水を必要とする。このような問題に対処する方法は次のようなものである。

66. 水資源開発計画や政策においては、環境流量(E-flow)を採用する

水関連開発・管理に伴う潜在的な影響への考慮が不適切な場合に、生態系や生活にしばしば影響が及ぶ。環境流量は、利用者が競合する河川、湿地、沿岸部内で生態系を維持し、便益を確保するための水に関わる体制である。環境流量という取り組みは、全ての分野・利害関係者間での費用と便益の分配する際に助けとなり、開発計画において、特に大規模なインフラに関して、環境のために水が配分されていることを確保するものであり、持続可能な水資源管理に不可欠なものである。この地域の政府は法・規制、制度に関わる政策を策定し、農業システムがもたらす生態系へのサービスを認識した上で、環境流量の効果的な定量化及び導入を可能にする能力を確立しなければならない。

67. 環境サービスへの支出を行うシステムと市場を開発する

この地域の大部分において、急速な経済成長が続いているが、社会全体での便益の分配は均等ではない。農村部の貧困層は、流域機能のような不可欠な生態系財・サービスの供給を維持するよう求められている。環境サービスへの支出は、上流域で試験的に実施された例もあるが、次の改善へのステップへ取り入れ、農業用水資源管理の中に、考慮していくべきである。税控除、保有権、他の金融手段、非金融的手段などを含めた奨励策も考慮しなければならない。

XII) 水の生産性向上のために、農業用水資源管理を再考して、投資を行い、農業生産による環境への影響を軽減する

68. 食糧安全保障の必要性和農村部の社会経済的切望に対応するには、新しい供給源の開発、あるいは農業への水の割り当てを増加させなければいけない傾向は続いている。同時に、農業の効率化、環境への影響削減への傾向も強まっている。現在利用されている水を有効的に使うことに焦点を当てるとともに、天水生産と灌漑生産の戦略的バランスを回復させなければならない。この地域における、水利用における灌漑が占める圧倒的割合と食糧安全保障の確保の役割を考慮すれば、まずは、灌漑の便益向上に焦点を当てる必要がある。そうすることにより、急増する人口へ対応した食糧安全保障の実現や農耕地域への直接的便益につながっていくであろう。地域における、急速な都市化と産業化の中で、農業分野において、より効果的、能率的な成果、環境影響低減に対する要求は高まり続けるであろう。政策立案者は、灌漑管理・インフラの改善のための方向性やインセンティブを提供することによって、農業と競合する分野との対立を回避することが出来る。提案されている手法は、以下のようなものがある。

69. 天水・灌漑農業の水生産性向上に対するよりバランスのとれた戦略的取り組み
この地域においては、灌漑のための水管理戦略のみが支持されてきており、天水農業の生産性向上を通じた食糧生産増加の可能性については軽視されている。改良土・水管理の実践、補助的灌漑・水収穫の導入促進に対するインセンティブ付与を通じた天水農業生産性向上へのインセンティブ付与によって、この地域の潜在性を実現化させるべきであり、その結果として、周辺農村部での、より公平な投資形態をもたすことになるであろう。

70. 灌漑用水の多様機能を認識し、管理する

食糧生産に加えて、灌漑システムは、農家の家庭用水、魚やその他の水生生物の生息地、農村部の企業給水、都市部の家庭用水、水力発電や航路としてもサービスを提供している。灌漑の多機能性の生態学的便益には、洪水制御、流域の安定性、地下水涵養、浄水、生物多様性保護や気候調整が含まれている。これらに加えて、地元の福祉や生活に欠くことのできない様々な文化的価値がある。地域社会の食糧安全保障、健康や公衆衛生は、灌漑の多機能性を認識・推進する政策によって改善することが可能となる。

71. 農村の福祉を向上させ、灌漑による環境の持続可能性を高めるための灌漑システム管理の近代化を図り、他の水利用者への再配分を図る。

灌漑管理は、管理やサービス提供の職業化、利用者に対する事業者の説明責任に焦点を当てて再構築されるべきであり、代表者たちのニーズと業績目標・市場本位的手段に即した権限委譲を融合していくべきである。これによって、施設が供給よりも需要を基にサービスを提供する能力と意思があるということを示すことが出来る。多くの下流部門がある大規模灌漑組織を有するような発展途上国の多くでは、既存の資産管理を軽視して、供給側中心の管理が依然として行われており、もし、農業が取水の多くの割合を占め続けるならば、この傾向を変えていく必要がある。これらの改善は、インフラの改善だけでなく、灌漑水管理の責任主体の継続的な改善も必要とするであろう。灌漑システムで必要となる投資の多くは、灌漑サービスの需要変化、潜在的な多機能性、河川流域管理システムの環境パフォーマンス改善の必要性の理解に基づくべきである。

72. 能力開発に投資し、ベンチマーク・システム(基準に基づいた評価システム)を義務付ける

上記のような灌漑管理転換を図るには、工学、経営を含むあらゆる水準での能力開発への相当額の投資が必要となるだろう。各国は、政策移行の効果、灌漑分野における業績改善を監視するために、流域レベルでのベンチマークシステムを導入する必要がある。

73. 農業生産に伴う環境的足跡を低減するために、好事例を採用する

農業生産の集約化、天然資源の開発の結果もたらされた環境への影響に対処するために、環境保全型農業、総合的病害虫管理、統合的施肥、持続可能な森林経営、効率的な処理・販売プロセス、環境に優しい家畜生産などを奨励するように、政策を変更しなければならない。

XIII) 都市環境を守り、再生する

74. 急激に拡大している都市部で、健康、衛生設備、全般的な生活の質を確保するためには、都市の利水システムの健全性と機能を改善することが不可欠である。都市環境の中で、価値あるシステムの保護は、悪化したシステムの修復と結び付けて考えるべきである。都市環境において、水路や水域を改善するための共同の取り組みは、都市部の人間開発に資する重要な戦略である。

XIV) 水供給能力に及ぼす気候変動の影響に備え、直ちに便益を生み出す緩和・適応策を採用する

75. 気候変動における政府の対応は、水の供給力の変化による影響を緩和することの出来る生態系を保護、回復しながら、不確定要素に対する人間の脆弱性の軽減に焦点を当てるべきである。効果的な対応策として、食糧生産の基本仮定となる、気候変動に対応した洪水制御、干ばつに対する復元力等に対する社会の適応能力を形成するための共同の取り組みが求められるだろう。適切な水と生態系の統治は、公正な戦略を作成する上で基本となる。とりわけ政府は、内陸盆地の流動様式の変化、海面上昇、生態系の力学的変化に対する準備をする必要がある。農業用水資源管理を新たに作り直すために、利用可能な政策、戦略、技術は、実際に炭素の排出を削減したり、抑制する。脆弱な生活システムに対する適応方法を提示する。環境サービスの市場を創設することによって、流域管理、自然公園、保護地域、草原の再生と持続可能な管理、森林再生、植林など適応可能な実践例の採用を促す。

進展を加速するための指針と提言

76. 次の3つの主要なメッセージ(XV, XVI, XVII)は、「地域の能力向上」という主要な活動の柱(KRA2)から出たものであり、優先テーマとの融合によって作成されたものであった。これはこの地域における今後の行動を導く一般的な方法を明記している。

XV) 分権化

77. 多くのアジア・太平洋地域においては、基本的な水供給サービスは、地方自治体に委託されている。しかしながら、分権化した責任と地方政府の役割を支える現在の能力との間には、大きなギャップがある。中央政府は地方レベルの供給システムの強化に力を入れるべきである。地方自治体は、すべての人々に持続可能なサービスを提供でき

るような環境を整えなければならない。このためには既存の企画能力、実施調整能力を更に発展させ、必要な制度的、技術的支援や十分な金融支援を準備することも含まれる。責任を担うための政治的意思を利用しなければならない。効果的で持続可能な効率的なサービス提供システムを保証し、地方レベルで健全なガバナンスを確保するために、これらの能力を向上させなければならない。

XVI) 地方自治体、市民社会(NGOや地域社会に根ざした団体)、さまざまなサービス事業者(官・民の)との連携方式

78. 地方自治体が、基本的サービスを提供するものと考えられてきた。権利に根ざした方法では、国に地域住民がサービスを受ける権利を促し、尊重し、満たすことが要求される。しかしながら、国がサービスそのものを提供することは、期待されていない。鍵となるのは、多様な利害関係者の参加する地域社会主導の計画への道を開くことである。すべての人々、特に貧困層や社会の周辺部にいる男性・女性グループ、子供たち、病人、老人などを対象に持続可能なサービスを提供するという、相互に受け入れ可能な目標を達成するためには、すべてのレベルでの協働が不可欠である。企画、予算計画、技術の選択、業績目標の設定、モニタリングなどへの参加は、協働への道を開くために必要な主要な領域である。

XVII) 重要な投資分野としての能力開発

79. 基本的な水供給サービスの提供は、単にインフラの問題だけではない。しかし、ほとんどのアジア・太平洋地域の政府は、知識、技術、行動の変化をもたらすことを保証するための能力開発に資金を提供していない。この地域には知識、経験、専門知識といった富はあるが、正しい情報、物や道具の入手は限られており、知識の移転を支援する資金は不十分であり、人材や組織は不十分で不適切である。能力開発への適切な投資によって、十分な情報を有した仲間との協働、大規模な事業を行い、良い実践例を再現し改革する能力を向上させることができる。また地元の参加者に計画を遂行するために必要な支援体制を提供し、環境面で持続可能なサービスの提供システムの継続を保証することができるようになる。

進展を加速するための主要提言

80. ポリシーブリーフの最終提言は、知識・経験の活用という主要な活動の柱(KRA1)、投資効果のモニタリングという主要な活動の柱(KRA2)、優先テーマ等から提出されたいくつかの補完的な提言により構成されている。これらに含まれる多くの具体的な取り組みについては、別添Aに列記する。

XVIII) 意思決定を支える科学的情報を提供する基盤を創設する

81. 情報管理と意思決定の尺度の間には、根本的に不整合が存在している。利用可能な水量や水不足に関するほとんどのデータは、国レベルで収集され、国家の開発計画に盛り込まれている。利用可能な水量や水質は、生態系レベルで明確にされているが、これを、地方レベルの流域や越境流域においても明確にすべきである。それぞれのレベル

での問題に対処する政策には、財やサービスの流れを維持するために生態系が必要とする水を統合する指標によって、相当のレベルのデータを得る必要がある。

XIX) 水管理プログラム・サービス提供者の能力向上に向け、重要な情報、技術、その他のサービスを手に入れるよう地域・国レベルで知識の調整・共有・管理を図る基盤の構築が必要である

82. この地域には、多くの貴重な経験や情報があるが、地方の事業者がこの種のデータベースにアクセスするのは容易ではない。地域の能力向上では、いろいろなレベルで中心となって政策実施者のニーズに対応すべきである。需要に基づいた知識の共有と技術開発のために、システムに基づいた対応を図らなければならない。

XX) 地域・国レベルで、分野別での共同モニタリング・システムのための基盤を構築する

83. 社会経済の発展と環境管理のための効果的な政策立案を支援するために、国レベルで水分野全体のモニタリングが必須である。この目的のために、モニタリングのシステムが必要なばかりでなく、モニタリング結果を政策立案に結びつける適切なシステムが不可欠である。

84. 国レベルでの水分野の複雑さを考慮すると、分野別でのモニタリング計画が最も効果的であろう。

・水供給と衛生設備

このシステムの目的は、国の水政策、並びに資金・技術支援計画策定の指針となる情報を提供するために、資金調達、投資、投資効果についてのデータを集め、分析することである。

・農業用水管理

水分野で入手できる情報のモニタリングによれば、多くの灌漑施設の効率性の低さや灌漑施設への投資の減少を指摘している。中央政府は、基本的な主食に関して食の安全保障に見合うように投資戦略を調整し、国の自給率目標、国際市場での入手可能性や動向に合わせるために、国や地域レベルで投資効果のモニタリングが必要である。

・生態系管理

国際機関の支援を受けて、政府は各国の河川や生態系の現状をモニタリングするシステムを確立し、地方自治体を生態系の修復・再生のための開発計画立案に参加させることが急務である。

・水関連災害管理

各国は、モニタリング戦略の一つとして、金融機関を含む国際機関との協働のための共通基盤を形成するために、水関連災害が社会経済に与える影響を評価する標準化した方法を適用することが必要である。

・統合水資源管理

国家レベルでの水分野全体への投資効果のモニタリングが必須である。最も効果的なモニタリングの方法を以下に上げる。

- オプション1：適当な頻度で定期的にモニタリングを行うために、国家レベルでの投資効果モニタリングの常設メカニズムを確立する。
- オプション2：適切な頻度で必要の時期に、特別なメカニズムによって投資効果の包括的なモニタリングが実施出来るような政策を策定する。

85. 投資効果のモニタリング強化によって、地域全体の取り組みの相乗効果を出すために、このような取組みが、APWFを通して、地域協力体制的拡大につながることを望ましい。このような目的のために次のような行動を提言する。

- 投資効果のモニタリングの強化のために、既存のプログラムを調整し、国際機関・金融機関のネットワークを確立する。さらに、投資効果のモニタリングから得られた結果を研究し、水資源管理における効果的な地域協力の推進、特に定期的なサミットでの検討に資する。
- 途上国の政策立案における能力向上を支援し、地域協力の便益を拡大するために、水のためのアジア・太平洋地域閣僚協議会を創設する。
- 水資源への投資効果のモニタリング結果を、提案されている能力開発のための中央水ナレッジ・ハブに統合する。

¹ WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme: www.wssinfo.org

² IPCC 4th Assessment (2007)

³ This study was commissioned by ADB, World Health Organization (WHO), United Nations Development Programme (UNDP), and United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP).

⁴ ADB. 2006. Asia Water Watch 2015. Available: <http://www.adb.org/Documents/Books/Asia-Water-Watch/default.asp>

⁵ ADB. Technical Assistance Report: Supporting the Asia-Pacific Water Forum

⁶ For irrigation, infrastructure *does* matter. Not only is it in poor condition, but its design parameters are generally obsolete and need to be modernized to support new software arrangements and improved service delivery.

⁷ <http://www.adb.org/media/printer.asp?articleID=10235>

⁸ These include community toilets, and condominium sewerage connection systems.

⁹ Including the establishment of a central water knowledge Hub for Capacity Development in Singapore.

¹⁰ To address these concerns, ADB in 2006 announced a significant Water Financing Program (WFP), intended to double its investments in water to over \$2 billion annually, and to increase its technical assistance for preparing feasibility studies and long-term capacity building programs across the sector. ADB has also established a Water Financing Partnership Facility to support WFP. Currently targeted at \$100 million, the facility will provide resources that augment knowledge development and capacity building.

Japan is also expected to play an important role. Japan has been the most active donor in water sector in this region, allocating 20% of ODA loan aid and 7% of grant aid to the solving of water issues, and is committed to continue playing an active role. In addition, the new JICA (which will be established in October 2008 through the merger of JICA and JBIC), and the consolidation of technical cooperation, grant and loan aid of Japan's ODA, will bestow aid modalities for both investment and capacity development. It is, therefore, expected that the new JICA will be able to address issues related to water with more flexibility and mobility.

¹¹ IPCC Fourth Assessment Report : <http://www.ipcc.ch/SPM13apr07.pdf>

¹² According of a 2006 study by UNESCAP and the basis of EM-DAT, tropical cyclones accounted for 70% of the number of people killed and about 90% of the total economic damage caused by water-related disasters.

¹³ Hyogo Framework for Action, World Conference on Disaster Management, Jan. 2005 in Hyogo, Japan <http://www.unisdr.org/eng/hfa/hfa.htm>

¹⁴ Experiences in Japan showed the desirable investment level to be 1% of GDP. Experiences in Malaysia and the Republic of Korea illustrated a consistent increase from 0.01% to 0.04% in past decades.

¹⁵ 6th Ministers' Forum on Infrastructure Development in the Asia-Pacific, 29 August 2007, in Beijing: http://www.mjit.go.jp/kisha/kisha07/01/010830_2/02.pdf

¹⁶ International Flood Initiative <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001463/146389> and the WMO/GWP Associated Programme on Flood Management: <http://www.apfm.info>

¹⁷ Hashimoto Action Plan: Compendium of Actions, United Nations Secretary General's Advisory Board on Water and Sanitation, March 2006 www.unsgab.org/docs/HAP_en.pdf