



UN WATER

WORLD WATER DAY 2014

Asia Pacific Regional Symposium
for World Water Day

The Water-

Energy

Nexus in Asia

「世界水の日」アジア太平洋地域シンポジウム
アジアにおける
水とエネルギーのつながり

20 March 2014 Thu. 13:30-17:15

Elizabeth Rose Conference Hall, United Nations University

Organizers:

United Nations University, Institute for the Advanced Study of Sustainability
The University of Tokyo Integrated Research System for Sustainability Science (IR3S)
Ministry of the Environment of Japan

2014.3.20 13:30-17:15

国連大学エリザベス・ローズ会議場

主催者

国連大学サステナビリティ高等研究所 (UNU-IAS)
東京大学サステナビリティ学連携研究機構 (IR3S)
環境省

Programme		Elizabeth Rose Conference Hall (5F)
13:30 ▶ 13:45	Opening Remarks and Welcome Speech	Kazuhiko Takeuchi Senior Vice-Rector, UNU Soichiro Seki Director-General for Global Environment Bureau, Ministry of the Environment of Japan
13:45 ▶ 15:15	Keynote Speech	Reza Ardakanian Director, UNU-FLORES Taikan Oki Professor, University of Tokyo Srikantha Herath Senior Academic Programme Officer, UNU-IAS
15:15 ▶ 15:45	Coffee/Tea Break	
15:45 ▶ 17:00	Panel Discussion	Guangheng Ni Professor, Tsinghua University Krishna Chandra Paudel Secretary, Water and Energy Commission Secretariat, Government of Nepal Chongrak Polprasert Professor, Thammasat University <i>Moderator</i> Kazuhiko Takemoto Director, UNU-IAS
17:00 ▶ 17:15	Closing Remarks	Kazuhiko Takeuchi Senior Vice-Rector, UNU

プログラム		エリザベス・ローズ会議場 (5F)
13:30 ▶ 13:45	開会挨拶	武内 和彦 国連大学上級副学長 関 荘一郎 環境省地球環境局長
13:45 ▶ 15:15	基調講演	レザ・アルダカニアン 国連大学物質フラックス・資源統合管理研究所所長 沖 大幹 東京大学教授 スリカンタ・ヘラート 国連大学サステイナビリティ高等研究所学術審議官
15:15 ▶ 15:45	休憩	
15:45 ▶ 17:00	パネルディスカッション	グァンハン・ニー 清華大学教授 クリシュナ・チャンドラ・パウデル ネパール政府水とエネルギー委員会次官 チョンラック・ポルプラサート タマサート大学教授 <i>モデレーター</i> 竹本 和彦 国連大学サステイナビリティ高等研究所所長
17:00 ▶ 17:15	閉会挨拶	武内 和彦 国連大学上級副学長



Kazuhiko Takeuchi

Senior Vice-Rector, UNU

Prof. Kazuhiko Takeuchi is Senior Vice-Rector of United Nations University and Director and Professor of the Integrated Research System for Sustainability Science (IR3S) at the University of Tokyo. He has served, inter alia, as a chairman of the Central Environment Council, a vice-chairman of the Food, Agriculture and Rural Area Policies Council, Government of Japan, and Editor-in-Chief of the journal Sustainability Science (Springer).

Educated and trained as a geographer and landscape ecologist at the University of Tokyo, he engages in research and education on creating eco-friendly environments for a harmonious coexistence of people and nature. He leads the Satoyama Initiative as well as climate/ecosystem change research in Asia and Africa.

His recent publications include Rebuilding the relationship between people and nature: The Satoyama Initiative (Ecological Research, 25, 891-897, 2010), Sustainability: Engaging in global change through harmonious adaptation in Asia (co-authored, Nova Acta Leopoldina, NF112, Nr. 384, 213-226, 2010), Sustainability Science: A Multidisciplinary Approach (co-edited, United Nations University, 2011), and Satoyama-Satoumi Ecosystems and Human Well-Being: Socio-Ecological Production Landscapes of Japan (co-edited, United Nations University, 2012).

武内 和彦

国連大学上級副学長

東京大学サステナビリティ学連携研究機構 (IR3S) 副機構長、国際連合大学 (UNU) 副学長、同サステナビリティと平和研究所所長 (UNU-ISP) 等を歴任。2012年より IR3S 機構長・教授、2013年より UNU 上級副学長。国際学術誌 Sustainability Science (Springer) 編集委員長、中央環境審議会会長、食料・農業・農村政策審議会会長代理などを兼任。東京大学院農学系研究科修士。専門は、緑地環境学、地域生態学、地球持続学。人と自然の望ましい関係の再構築を目指し、アジア・アフリカを主対象に研究教育活動を展開。伝統的な土地利用の再構築に取り組む SATOYAMA イニシアティブにも深く関与している。



Soichiro Seki

Director-General for Global Environment Bureau, Ministry of the Environment of Japan

He graduated from Tokyo University, Faculty of Engineering. He joined the Ministry of Health and Welfare in 1978. He served as Director of Dioxins Control Office, Ministry of the Environment (MOE) from 2001 to 2003, Director of Air Quality Management Division, MOE from 2003 to 2005, and Director of Municipal Waste Management Division, MOE from 2006 to 2008. He served as Director General for Water Environment, MOE from 2010 to 2012, as well as Director General for Decontamination, MOE from 2011 to 2012. Since 2012, he has been Director General for Global Environment Bureau, MOE.

関 荘一郎

環境省地球環境局長

環境省地球環境局長。1978年、東京大学工学部を卒業し、厚生省入省。横浜市公害対策局、環境庁大気保全局、環境庁水質保全局等で勤務した。1998年から2001年まで国際復興開発銀行 (アメリカ合衆国) に派遣された後、環境省環境管理局総務課ダイオキシン対策室長、大気環境課長、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長、廃棄物対策課長などを務めた。2010年に環境省大臣官房審議官、2012年から現職。



Keynote Speaker

Reza Ardakanian

Director, UNU-FLORES

Prof. Dr. Reza Ardakanian is the Founding Director of UNU-FLORES in Dresden, Germany. He joined UNU as Founding Director of the UN-Water Decade Programme on Capacity Development (UNW-DPC) in 2007 and is currently Officer-in-Charge for the programme. He served as Vice Rector in Europe, ad interim, of the United Nations University from August 2009 to November 2010. Prior to joining UNU, Prof. Ardakanian sat on the Bureau of UNESCO-IHP in Paris, the Governing Board of UNESCO-IHE in Delft, Managing Board of the International Hydropower Association in London and the Advisory Board of UNU-EHS. At the national level, he has served as the Deputy Minister for Urban Development in the Ministry of Interior, Deputy Minister for Planning as well as the First Deputy Minister and Deputy Minister for Water Affairs in the Ministry of Energy of Iran. Prof. Ardakanian holds a PhD in water resources management from McMaster University in Canada and is a faculty member of Sharif University of Technology in Tehran, Iran.

基調講演

レザ・アルダカニアン

国連大学物質フラックス・資源統合管理研究所所長

国際連合大学物質フラックス・資源統合管理研究所所長。2007年より国際連合大学に所属。国連水の10年・能力育成プログラムのディレクターやヨーロッパにおける副学長を務めた。国連大学勤務以前は、パリやデルフトの国際水文学計画 (UNESCO-IHP) や国際水力発電協会等、様々な国際機関に在籍した。イラン国内では、内政部都市開発部次官やエネルギー省水部門次官等を務めた。アルダカニアン氏は、カナダのマックマスター大学において水資源管理の博士号を取得。イランのテヘランにあるシェリフ技術大学教授である。



Keynote Speaker

Taikan Oki

Professor, University of Tokyo

Prof. Taikan Oki received his Ph.D in Civil Engineering at The University of Tokyo in 1993. Before he was assigned to be a professor at Institute of Industrial Science (IIS), The University of Tokyo in 2006, he stayed at NASA/GSFC, USA, for 1995-97 and at the Research Institute for Humanity and Nature in Kyoto, Japan, for 2001-03. His research interests are the fields of global hydrology and world water resources including the virtual water trade and water footprint, impacts of climate change on hydrological extremes, and integrated water resources managements in Asian Monsoon regions. He is one of the coordinating lead authors for the chapter "Freshwater Resources" of the fifth assessment report (AR5) of IPCC Working Group II. He got many awards including the Biwako Prize for Ecology in 2011, the Japan Academy Medal from The Japan Academy, and JSPS PRIZE from Japan Society for the Promotion of Science in 2008.

基調講演

沖 大幹

東京大学教授

1993年、東京大学で工学博士号を取得。米国航空宇宙局ゴダード宇宙飛行センター (1995-97)、総合地球環境学研究所 (京都、2001-2003) を経て、2006年に東京大学生産技術研究所教授に就任。研究分野は、仮想水の輸出入とウォーター・フットプリント、水文学的極端現象への気候変動の影響、アジア・モンスーン地域の統合的水資源管理を含む地球水文学と世界水資源。気候変動に関わる政府間パネル (IPCC) 第2作業部会の第5次評価報告書「淡水資源」の章の統括代表執筆者を務める。生態学琵琶湖賞、日本学士院学術奨励賞、日本学術振興会賞など受賞歴多数。



Keynote Speaker

Srikantha Herath

Senior Academic Programme Officer, UNU-IAS

Dr. Herath is a Civil Engineer by training specializing in Hydrology and Water Resources Engineering. The focus of his research is monitoring and modeling of hydrological process and applications in urban hydrology, flood forecasting, damage estimation, sediment transport and water cycle change assessment using physically based distributed hydrological modeling aided by Remote Sensing and GIS. His previous positions include Associate Professor and Guest Foreign Professor at University of Tokyo (1991-2002), senior research engineer in industry, Tokyo (1988-1991), Research Associate in Asian Institute of Technology, Thailand, (1983-1984) and civil and irrigation engineer in Sri Lanka (1980-1981). He has more than 150 publications in the fields of hydrology and water resources. Dr. Herath holds Ph. D. in Civil Engineering from the University of Tokyo.

基調講演

スリカンタ・ヘラート

国連大学サステナビリティ高等研究所学術審議官

専門は水文学、水資源工学、気候変動適応策。研究対象は水文学の諸過程におけるモニタリング及びモデリング、気候変動予測と影響、都市社会への適用、洪水予測、リスク評価、リモートセンシング、GISを用いた水文学モデル、水循環関連のアセスメントまで及び。土木工学・灌漑のエンジニア、アジア工科大学 (タイ) での研究員、東京大学助教、同大外国人客員教授などを経て現職。水資源工学分野で150以上の論文。東京大学より土木工学で工学博士を取得。



Panelist

Guangheng Ni

Professor, Tsinghua University

Dr. Guangheng Ni is Professor of hydrology and water Resource at Tsinghua University. He obtained his PhD at the University of Tokyo, Japan in 1994, and his Master at Tsinghua University, China in 1988. Prof. Ni has worked on a variety of state and international projects including studies of impacts of climate change on hydrology and water resources, river basin hydrological cycle simulation, integrated management of urban multiple water resources, urban flood forecasting system with coupling of hydrologic and atmospheric processes, eco-friendly larger irrigation districts. He has published over 80 research papers and is the member of several domestic and international scientific societies. His current interests are focused on urban hydrology with consideration of rapid urbanization and climate changes.

パネルディスカッション パネリスト

グアンハン・ニー

清華大学教授

清華大学(中国)の水文・水資源学担当の教授で、1988年に清華大学で修士号、1994年に東京大学で博士号を取得。さまざまな国家・国際プロジェクトで研究を行っている(気候変動の水文・水資源学上の影響、河川流域の水循環解析、複数の都市水資源の統合的管理、水文・大気過程を結合した都市洪水予測システム、環境配慮型の大規模灌漑区域など)。80以上の研究論文を発表しており、国内外の複数の科学協会の会員である。現在の研究対象は、急速な都市化と気候変動を踏まえた都市水文学。



Panelist

Krishna Chandra Paudel

Secretary, Water and Energy Commission Secretariat, Government of Nepal

Dr. Krishna Chandra Paudel received his Ph.D. in Agroforestry, University of Agriculture and Forest Sciences, Vienna, Austria. He has over 26 years of experience in the field of conservation and management of natural resources including forests, watersheds, protected area and biodiversity.

Dr. Paudel served as Director General at various Government Departments including the Department of Forests, National Parks, Forestry Research and Plant Resources. From August 2012 to July 2013, he served as a Forest Secretary, Government of Nepal, and contributed to development of a "Forestry for Prosperity: Vision 2030", Sustainable Forest, Wildlife and Watershed Management, and formulation of various forest and biodiversity strategy including National Biodiversity Strategy and Action Plan for Nepal.

In July 2013, he was appointed as the Secretary at the Water and Energy Commission Secretariat of the Government of Nepal. He is coordinating Energy Efficiency Component of the Sustainable Energy for All (SE4ALL) Program and leading a high level coordination committee on energy related issues in Nepal.

パネルディスカッション パネリスト

クリシュナ・チャンドラ・パウデル

ネパール政府水とエネルギー委員会次官

農業森林科学大学(オーストリア)でアグロフォレストリー分野の博士号を取得。森林、河川流域、保護地域などの自然資源の保全管理の分野で豊富な経験を有する。森林・野生生物・林業・植物調査局など、多数の政府部局で局長を務めた。2012年から2013年までネパール政府の森林省長官を務め、「繁栄のための森林管理:ビジョン2030」、持続可能な森林・野生生物・流域管理の策定に加え、ネパール国家生物多様性戦略および行動計画を含む森林と生物多様性に関するさまざまな戦略の構築に尽力。2013年7月、ネパール政府の水・エネルギー委員会次官に就任。



Panelist

Chongrak Polprasert

Professor, Thammasat University

Prof. Chongrak Polprasert is currently Professor of the Civil/Environmental Engineering at the Faculty of Engineering, Thammasat University, Thailand. He received his Ph.D. in civil/environmental engineering under the Fulbright scholarship from the University of Washington, Seattle, U.S.A. Dr. Polprasert was a faculty member at the Asian Institute of Technology during 1997 - 2009, held the AEON Group Chair of Environmental Engineering during 1991-1995 and was Dean of the School of Environment, Resources and Development from 1996 to 2005. He was appointed as Director and Professor at the Sindhorn International Institute of Technology of Thammasat University during 2009-2012. His research during the past 35 years has been in the areas of sanitation, waste reuse and recycling, and hazardous waste engineering and management. He is the author of the book "Organic Waste Recycling - Technology and Management", 3rd edition, IWA Publishing, London, U.K.

パネルディスカッション パネリスト

チョンラック・ポルプラサート

タマサート大学教授

タマサート大学工学部(タイ)の土木/環境工学の教授。フルプライト奨学金を得て、ワシントン大学シアトル校(米国)で土木/環境工学の博士号を取得。イオングループ環境工学議長、アジア工科大学環境資源開発学部長、同大学教員を務め、2009年から2012年にはタマサート大学シリントーン国際工学部の教務部長兼教授。公衆衛生、廃棄物再利用・再生利用、有害廃棄物処理・管理の分野に35年間の研究経験を持つ。著書に「Organic Waste Recycling - Technology and Management (オーガニック廃棄物再生利用——技術と管理)」(第3版、IWA Publishing, ロンドン(英国))。



Moderator

Kazuhiko Takemoto

Director, UNU-IAS

Dr. Kazuhiko Takemoto is Director of UNU-IAS and Policy Advisor for Global Change Research at the University of Tokyo IR3S. Prior to these appointments, he developed policies on international environmental cooperation and global environment, in particular, climate change and bio-diversity as Vice-Minister for Global Environment Affairs of the Ministry of the Environment. He served as a Director-General of Environmental Management Bureau (2005-08), responsible for air and water quality management and enhancement of the environmental co-benefits. He also served for CBD/COP10 as its Alternate President (2010), CSD-18 as its Co-Chair (2010), OECD/EPOC as Vice Chair (2004-07) and UNFCCC/COP3 as Special Assistant to its President (1997). He is Chair of Advisory Committee of UNCRD, Co-Chair of Technical Expert Group (TEG) for Basel Convention and Council Member of International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA). He obtained PhD from the University of Tokyo and Master of International Public Policy from the Johns Hopkins University SAIS.

パネルディスカッション 司会・モデレーター

竹本 和彦

国連大学サステイナビリティ高等研究所所長

東京大学博士、米国ジョージ・ホプキンス大学高等国際研究大学院修士。1974年環境庁入庁。大臣官房審議官(地球環境担当)、環境管理局長などを経て、2008年より地球環境審議官。2011年より国連大学高等研究所プログラム・ディレクター、環境省参与及び東京大学IR3S 地球環境政策アドバイザーを経て、現職。温暖化防止京都会議では議長補佐(1997)、OECD 環境政策委員会副議長(2004-2007)、CSD-18共同議長(2010)、生物多様性条約第10回締約国会議では議長代行(2010)を務める。現在、バーゼル条約技術専門家グループ共同議長、UNCRD顧問委員会議長、IIASA理事。





Water has many aspects. It quenches people's thirst and brings a rich harvest to the earth. Clean ocean and freshwater environments foster abundant living organisms and water flows generate a great power called electricity. Our society cannot be maintained without these benefits. On the other hand, water is associated with natural disasters such as floods, Tsunamis and sediment disasters worldwide, and people have fought against it. Thus, water and humans/natural society have complex relations. In addition, people's socioeconomic activities cause water pollution all over the world. Consequently, water treatment infrastructures that consume a large amount of energy are necessary to secure clean water. Moreover, there are conflicts over limited water resources in various places along international rivers. When we take a look at the global environment, we know that climate changes have a great impact on the use of water and water related disasters as well. It is necessary for us to address the changes in the world and the regions and consider water and energy in an integrated manner.

This symposium aims at the realization of sustainable development and proposes an integrated management of water and energy, focusing on the sciences and businesses that support such management, in order to build a sustainable society in the region.

水は多様な側面を持っています。人々の渇きを癒やし、大地に豊かな実りをもたらします。清浄な海洋と淡水環境は豊かな生物を育み、また、その流れは電力という大きな力を生み出します。これらの恩恵なしには今の社会は成り立たちません。

一方で、水は洪水や津波、土砂災害といった災害を引き起こします。人間は長い期間をかけて自然災害と闘い続けてきましたが、これら災害への対応のあり方が現在問われています。また、人間の社会経済活動は、世界中で水質汚濁という問題を引き起こし、清浄な水を確保するために、多大なエネルギーを要する水処理インフラ建設が必要とされています。さらに、限られた水資源を巡る争いが、世界中の国際河川において生じています。さらに近年では、地球規模の課題である気候変動は水利用や水害にも密接に関係していることが明らかになっています。世界や地域の変化に対応し、水とエネルギーを一体的に考える必要性があります。

こういった背景の中、本シンポジウムでは、持続可能な開発の実現を目指し、地域のなかで持続可能な社会を作るために必要とされる、水とエネルギーの一体的な管理の提案と、それを支える技術や政策について話し合います。

Asia Pacific Regional Symposium for World Water Day

The Water-Energy

「世界水の日」アジア太平洋地域シンポジウム
アジアにおける
水とエネルギーのつながり

Nexus in Asia



Water and energy are fundamentally interlinked. With most forms of energy production heavily reliant on water — particularly hydroelectric, nuclear, and thermal energy — and about eight percent of global energy generation dedicated to water services such as pumping, transport and treatment, it is crucial to focus on water-energy connections in order to overcome social and environmental inequities while sustainably meeting economic and industrial demands.

This year for World Water Day, the UN System — working closely with its Member States and other relevant stakeholders — will recognize the water-energy nexus, particularly highlighting the needs of the ‘bottom billion’ of the world’s population who are without access to clean drinking water, proper sanitation, and adequate food and energy services.

World Water Day 2014 will give particular attention to advocating cross-cutting policy frameworks that link the public and private sectors to promote best practices for water- and energy-efficient ‘Green Industry’, leading the way to a green economy built on energy security and sustainable water management.

水とエネルギーの関係は深く結びついています。ほとんどの形態のエネルギー生産（なかでも水力発電、原子力エネルギー、熱エネルギー）は水に大きく依存しており、世界で生成されるエネルギーの約8%が、揚水、配水、処理などの給水サービスに利用されていることから、社会と環境における不正を克服し、経済と産業の需要を持続的に満たすために、水とエネルギーのつながりに着眼することが重要です。

2014年の「世界水の日」、国連システムは加盟国およびその他のステークホルダーと密接に協力して、水とエネルギーのつながりを認識し、安全な飲料水、適切な衛生設備、十分な食料とエネルギーのサービスを利用できない世界の「最底辺の10億人」のニーズにとくに注目します。

2014年「世界水の日」では、公的部門と民間部門を連携させて、水効率とエネルギー効率の高い「グリーン産業」のためのベストプラクティスを促進する横断的な政策的枠組みへのアドボカシーをとくに重視し、エネルギー安全保障と持続可能な水管理に立脚したグリーンエコノミーへの道を切り開きます。



Organizers

United Nations University, Institute for the Advanced Study of Sustainability (UNU-IAS)

The University of Tokyo Integrated Research System for Sustainability Science (IR3S)

Ministry of the Environment of Japan

主催者

国連大学サステナビリティ高等研究所 (UNU-IAS)

東京大学サステナビリティ学連携研究機構 (IR3S)

環境省