

GLOBAL
RESEARCH
COUNCIL

Global Symposium on Scientific Breakthroughs

科学上のブレークスルーに関する グローバルシンポジウム

Program



JAPAN SOCIETY FOR THE PROMOTION OF SCIENCE

日本学術振興会



安西 祐一郎

Yuichiro Anzai

日本学術振興会 JSPS 理事長

President, Japan Society for the Promotion of Science

この度は日本学術振興会が主催する「科学上のブレークスルーに関するシンポジウム (Global Symposium on Scientific Breakthroughs)」にお越しいただき、心より感謝申し上げます。

本シンポジウムは、世界の学術振興機関の長が一堂に会して学術研究支援に関する共通の課題への対応を議論するハイレベルフォーラム、グローバルリサーチカウンシル (GRC) の第4回年次会合の開催に併せて、同年次会合の討議テーマの一つである「科学上のブレークスルー (Scientific Breakthrough)」をテーマに掲げ、開催するものです。

「科学上のブレークスルー」をテーマに GRC 年次会合、またこのシンポジウムが日本で開催されることは、大変意義あることと考えます。例えば近年我が国がノーベル賞の受賞者を多数輩出している状況は、研究者が自身の興味に基づいた独創的な研究が行えるよう、大学等研究機関の研究環境を整え、幅広い分野での学術研究、基礎研究支援を継続的に行って来たことが数十年後に成果となって現れたものと言われております。すぐには成果の見えない学術研究には、柔軟な支援を継続的に行うことが重要です。

日本学術振興会は、我が国の学術振興を担う資金配分機関として、科学研究費補助金を始め、学術の振興に不可欠な諸事業を幅広く実施しております。本会としましては、政府関係者はもとより、実際に研究現場に立たれている研究者の方々や多くの国民の方々に、学術研究が社会に果たす役割や推進の必要性の理解を深める必要があると、強く感じております。

本シンポジウムの基調講演やパネルディスカッションには、ブレークスルーにつながる優れた研究業績を積まれた研究者の方、政府の一員として研究支援に携われた方、世界を代表する学術振興機関の長の方々など、科学研究に携わる様々な立場の方々をお迎えしており、本シンポジウムは彼らのご経験を直接伺えるまたとない機会かと思えます。

本シンポジウムが、この世界の研究振興に関わるトップの方々の講演や議論を通して、基礎からブレークスルーにつながる研究への効果的な支援の在り方について検討する良い機会となればと考えております。

平成 27 年 5 月 26 日

独立行政法人 日本学術振興会
理事長 安西 祐一郎

We greatly appreciate your attendance in this Global Symposium on Scientific Breakthroughs, sponsored by the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS).

This symposium is held as a side event to the 4th Annual Meeting of the Global Research Council (GRC), a high-level forum of the Heads of Research Councils from around the world. The symposium is closely linked to one of the discussion themes of this year's GRC meeting, "Research Funding for Scientific Breakthroughs."

We believe it to be very meaningful to hold both the GRC Annual Meeting and this symposium in Japan with discussions focused on scientific breakthroughs. A good example of the merits of flexible and continuous support to creative research can be seen in the fact that the several Japanese scientists have been awarded Nobel Prizes over recent years. Their having had access to excellent research institutions and receipt of continuous support for researcher-driven, basic research provided over many years led to the milestone achievements that earned them the Nobel Prize decades afterwards.

For its part, JSPS carries out a wide variety of programs deemed essential for advancing curiosity-driven research, including Grants-in-Aid for Scientific Research and other initiatives. There is a strong need to sharpen the perception of not only government officials, but also active researchers and the wider public, in the vital role that scientific research plays in human development.

This symposium offers an unmatched opportunity to hear directly from people from various backgrounds who are engaged in research advancement and support, including a scientist with superb records of scientific achievements, a government official involved in programs providing research support, or the heads of world-leading research funding agencies.

Through a program of lectures and panel discussion by leading figures in areas of science promotion from around the world, I look forward to this symposium providing all you an opportunity to better grasp the state of support for basic research and consider further measures for advancing it toward scientific breakthroughs.

May 26, 2015

Dr. Yuichiro Anzai
President
Japan Society for the Promotion of Science (JSPS)

開催概要

日 時	2015 年 5 月 26 日 [火] 9 : 30 - 15 : 00
開催場所	ホテルオークラ東京別館地下 2 階 アスコットホールⅡ
主 催	独立行政法人日本学術振興会 (JSPS)
後 援	文部科学省 (MEXT)、科学技術振興機構 (JST)

プログラム

9:30 - 9:40	開会挨拶	安西 祐一郎 日本学術振興会 JSPS 理事長
9:40 - 9:55	特別講演	「科学上のブレークスルーを生み出す教育・科学技術政策」(予定) 下村 博文 (予定) 文部科学大臣
9:55 - 10:20	講演 1	「ブレークスルーを呼び起こす学術政策とは」 ラッシュ・ホルト 全米科学振興協会 AAAS CEO
10:20 - 10:40	講演 2	「インパクトのある卓越した研究とは ― 欧州の経験より ―」 ポール・ボイル 英国レスター大学長 / Science Europe 前理事長
10:40 - 10:55	休憩	
10:55 - 11:20	講演 3	「ブレークスルーを生み出す基礎研究」 根岸 英一 パデュー大学特別教授 / 2010 年ノーベル化学賞受賞 / 科学技術振興機構 総括研究主監
11:20 - 11:40	講演 4	「成功より学ぶ ― 科学におけるひらめきの時」 アーリング・ノルビー スウェーデン王立科学アカデミー RSAS 名誉教授
11:40 - 12:45	休憩	
12:45 - 14:55	パネルディスカッション	I . 冒頭講演「各国の基礎研究支援の動向」(仮) ① フランス・コルドバ 米国国立科学財団 NSF 長官 ② ジャン・ピエール・ブルギニョン 欧州研究会議 ERC 理事長 ③ ペーター・シュトロシュナイダー ドイツ研究振興協会 DFG 会長 II . 以下のテーマでディスカッションを行う。(モデレーター：安西祐一郎) ・ ブレークスルーを生み出す研究 ・ 基礎研究を支援するための予算の確保 ・ ブレークスルーを促すためのグローバル研究ネットワークの促進 パネリスト：①～③に加えて、 ④ 中村 道治 科学技術振興機構 JST 理事長 ⑤ 常盤 豊 文部科学省研究振興局長
14:55 - 15:00	閉会挨拶	安西 祐一郎 日本学術振興会 JSPS 理事長

Global Symposium on Scientific Breakthroughs

Date & Time	May 26 Tue 2015 9 : 30 - 15 : 00
Venue	Hotel Okura Tokyo South Wing, B2F Ascot Hall II
Organized by	Japan Society for the Promotion of Science (JSPS)
Co-sponsored by	Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), Japan Science and Technology Agency (JST)

Program

9:30 - 9:40	Opening Remarks	Dr. Yuichiro Anzai President, Japan Society for the Promotion of Science
9:40 - 9:55	Special Lecture	“Education and Science / Technology Policy for Creating Scientific Breakthroughs” Mr. Hakubun Shimomura (TBD) Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)
9:55 - 10:20	Keynote Speech 1	“Policies to catalyze breakthrough science” Dr. Rush Holt CEO, American Association for the Advancement of Science (AAAS)
10:20 - 10:40	Keynote Speech 2	“Supporting excellence with impact – the European Experience” Prof. Paul Boyle Former President, Science Europe / President and Vice-Chancellor, University of Leicester
10:40 - 10:55	Intermission	
10:55 - 11:20	Keynote Speech 3	“Basic research leading to scientific breakthrough” Prof. Ei-ichi Negishi Herbert C. Brown Distinguished Professor of Chemistry, Purdue University 2010 Nobel laureate in Chemistry
11:20 - 11:40	Keynote Speech 4	“The Eureka Moments in Science” Dr. Erling Norrby Emeritus Professor, Royal Swedish Academy of Sciences
11:40 - 12:45	Intermission	
12:45 - 14:55	Panel Session	I . Interventions from the 3 panelists (HORCs) ① Dr. France Córdova Director, National Science Foundation (NSF) ② Prof. Jean-Pierre Bourguignon President, European Research Council (ERC) ③ Prof. Peter Strohschneider President, German Research Foundation (DFG) II . Panel Discussion (Moderator: Dr. Anzai, President, JSPS) * Panelists: Dr. Córdova, Dr. Bourguignon, Dr. Strohschneider, Dr. Michiharu Nakamura President of JST, Mr. Yutaka Tokiwa Director-General of the Research Promotion Bureau of MEXT * Discussion Themes (tentative): ・ Research with a High Potential for Scientific Breakthrough ・ Ensuring Investment in Research and Accountability to the Stakeholders ・ Building Global Research Networks to Accelerate Breakthroughs
14:55 - 15:00	Closing Remarks	Dr. Yuichiro Anzai President, Japan Society for the Promotion of Science

講演 1 / Keynote Speech 1



ラッシュ・D・ホルト Dr. Rush D. Holt

全米科学振興協会 AAAS CEO

CEO, American Association for the Advancement of Science (AAAS)

ブレークスルーを呼び起こす学術政策とは Policies to catalyze breakthrough science

イノベーションにつながる創造性は、しばしば異なる研究分野、技術、文化や考え方の境界で生じるものである。研究実施の枠組みや研究支援のあり方は、そのような状況に対応したものであるべきである。

The creativity that leads to innovation often occurs at the boundary of different disciplines, different techniques, different cultures, different ways of thinking. The structure and funding of research should reflect that.

プロフィール

ラッシュ・D・ホルト博士は、2015年2月に全米科学振興協会（American Association for the Advancement of Science: AAAS）のCEO、及びAAASが編集・発行を行っている学術雑誌「サイエンス」の発行責任者に就任。前職は、1999年から2015年まで、米連邦議会議員を務めた。2014年から2015年までプリンストン高等研究所で、1980年から1988年までスワースモア大学で教鞭を執り、1989年から1998年までプリンストン・プラズマ物理学研究所の副所長を務めた。なお、ホルト博士は、AAAS、アメリカ物理学会、Sigma Xiのフェローに選出されており、カールトン大学とニューヨーク大学で物理学の学位を取得している。

Profile

Rush D. Holt, Ph.D., became Chief Executive Officer of the American Association for the Advancement of Science (AAAS) and Executive Publisher of the Science family of journals in February 2015. Before coming to AAAS, Holt served as a member of the United States Congress (1999-2015). He has held appointments on the faculties of the Institute for Advanced Study (2014-15) and Swarthmore College (1980-88) and was assistant director of the Princeton Plasma Physics Laboratory (1989-1998). An elected fellow of AAAS, the American Physical Society, and Sigma Xi, Holt holds degrees in physics from Carleton College and New York University.

講演 2 / Keynote Speech 2



ポール・ボイル Prof. Paul Boyle

英国レスター大学長 / Science Europe 前理事長

President and Vice-Chancellor, University of Leicester/Former President, Science Europe

インパクトのある卓越した研究とは – 欧州の経験より – Supporting excellence with impact – the European Experience

学術研究のインパクトを測り、評価することは容易なことではない。それは、基礎研究と応用研究のバランスや最も効果的な研究支援のモデルのあり方や、「インパクト」が本当に意味するのは何か、等の問題を提起するものである。本講演では、欧州や他地域での実践例について考察し、インパクト評価にまつわる論争が妥当なものか考えたい。

Measuring the impact of scientific research is challenging. It raises questions of the balance between fundamental and applied research; the most effective models of funding research; and what we really mean by 'impact'. This presentation considers some of the practices within Europe and elsewhere and reflects on whether the impact agenda is here to stay.

プロフィール

ポール・ボイル氏は、2014年10月1日付でレスター大学の学長兼副総長に就任。前職は英国経済・社会研究会議（Economic and Social Research Council : ESRC）CEOであり、英国研究会議（Research Councils UK）の国際統括役として、7つ全てのリサーチカウンシルの国際戦略を担当。また、欧州各国の研究支援機関のネットワーク組織であるScience Europeの理事長も務めた。

ESRCの前職としては、セント・アンドルーズ大学地理学・地球科学部の学部長を務めた。主な研究分野は、人口・健康地理学である。また、ESRCが資金を提供するスコットランド縦断的研究センター（Longitudinal Studies Centre Scotland）の所長、同じくESRCが資金を提供する人口変動研究センター（Centre for Population Change）の共同所長、およびウェルカム・トラストが資金を提供するスコットランド健康情報学プログラム（Scottish Health Informatics Program）とESRCが資金を提供する管理データ連絡サービス（Administrative Data Liaison Service）の共同調査員も歴任している。

Profile

Professor Paul Boyle was recently appointed as President and Vice-Chancellor of the University of Leicester. Prior to joining the Leicester, Professor Boyle was Chief Executive of the Economic and Social Research Council (ESRC) and held the position of International Champion of Research Councils UK, with responsibility for international strategy on behalf of all seven research councils. He was also President of Science Europe.

Before joining the ESRC, Professor Boyle was Head of the School of Geography and Geosciences at the University of St Andrews. His research focused on population and health geography. He was also Director of the ESRC-funded Longitudinal Studies Centre Scotland, Co-Director of the ESRC-funded Centre for Population Change, and Co-Investigator on both the Wellcome Trust-funded Scottish Health Informatics Program and the ESRC-funded Administrative Data Liaison Service.

講演 3 / Keynote Speech 3



根岸 英一

Prof. Ei-ichi Negishi

パデュー大学特別教授 / 2010 年ノーベル化学賞受賞者 / 科学技術振興機構 総括研究主監
Herbert C. Brown Distinguished Professor of Chemistry, Purdue University
2010 Nobel laureate in Chemistry

ブレークスルーを生み出す基礎研究

Basic research leading to scientific breakthrough

ノーベル賞を受賞する確率をよく聞かれるが、1,000万人に1人という計算になる。気の遠くなる数字に思えるかもしれないが、10の7乗と考えてみるとどうだろう。10人のうちの1人の競争を勝ち続け、7回繰り返すとも言えるだろう。本当に好きなことを見つけたのなら、さらなる高みを目指して挑戦し続けることが大切であるとする。

The statistical odds of winning a Nobel Prize may be estimated to be one in ten million ($1/10^7$). It might sound hopeless. However, if one thinks of it as a series of seven competitions, in each of which there is one winner among ten contestants. One just needs to keep winning seven times. As a graduate of any of the top-level universities, one must already be a one-in-a-thousand level of intellect. If so, and if he/she has an academic area of liking, the author strongly urges that person to pursue it to higher level and hopefully all the way to the top.

プロフィール

1935年中国満州・新京生まれ。神奈川県立湘南高校卒業、1958年に東京大学工学部応用化学科を卒業の後、帝人に入社。1960年米国ペンシルベニア大学にフルブライト奨学生として留学、1963年博士号を取得。一旦帝人に戻るものの1966年に再度アメリカに渡り、パデュー大学のハーバート・C・ブラウン教授（1979年ノーベル化学賞受賞）の元でポストドク、1968年に助手。1972年シラキュース大学に助手として移籍、1976年に助教授となった後、1979年にパデュー大学に教授として復帰。1999年から恩師の名を冠したH.C.ブラウン化学科特別教授に就任し、現在に至る。2010年ノーベル化学賞、文化勲章および文化功労者章受章。2011年より科学技術振興機構にて総括研究主監。

Profile

Born in 1935 in Changchun, in the former Manchuria. Graduated from the Faculty of Engineering, University of Tokyo. He joined TEIJIN Ltd. in 1958 as a researcher, but obtained a Fulbright Smith-Mund All-Expense Scholarship in 1960. He received his Ph.D. degree in Science from University of Pennsylvania in 1963. After three years research work at TEIJIN, he joined Prof. H. C. Brown's group at Purdue University in 1966 as a Postdoctoral Associate and then as Professor Brown's assistant in 1968. He then became an Assistant and Associate Professor at Syracuse University (1972-1979). Since 1979, he has been Professor at Purdue University. Since 1999, he was appointed Herbert C. Brown Distinguished Professor of Chemistry, Purdue University. In 2010, he received the Nobel Prize in Chemistry together with Akira Suzuki and Richard Heck.

講演 4 / Keynote Speech 4



アーリング・ノルビー

Dr. Erling Norrby

スウェーデン王立科学アカデミー 科学史センター名誉教授
Emeritus Professor, Royal Swedish Academy of Sciences

成功より学ぶ — 科学におけるひらめきの時

The Eureka Moments in Science

科学技術は人間社会の原動力である。知識は2つの異なるプロセスによって生み出されるが、その2つのプロセスの間には明確な境界はない。1つ目のプロセスは、明確に定義された問題への既知の技術の応用で、時にデータマイニングと呼ばれるものである。もう1つのプロセスは、より伝統的な仮説主導型の実験的研究であり、これは時に私たちの知識理解に飛躍的な進歩をもたらすこともある。これら2種類の知識進歩の形態を別な表現で対比させるならば、一方は検証的で「水平的」な科学、もう一方は革新的で「垂直的」な科学（アルフレッド・ノーベルの言うところの「discovery（発見）」）ということになるであろう。現代の技術主導型科学では前者に重点が移りつつあるということを論じ、例証する。

Science and technology are the prime movers in human society. Knowledge is generated by two different processes, without any sharp border. One is the application of known techniques to a well defined problem, sometimes referred to as data mining. The other is the more traditional hypothesis-driven experimental research which may occasionally cause quantum jumps in our knowledge comprehension. Another way of contrasting these two forms of knowledge advances is to refer to validating, “horizontal” and revolutionary, “vertical” science (Alfred Nobel's term discovery), respectively. The change in emphasis towards the former kind in modern technique-driven science will be discussed and exemplified.

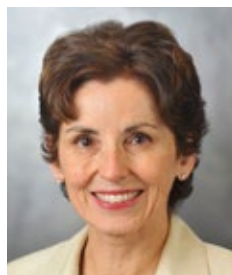
プロフィール

アーリング・ノルビー氏はスウェーデンのカロリンスカ研究所で1963年に医学博士号を、1964年に博士号を取得。1972年にウイルス学の教授となり、1990年から1996年にかけて学部長を務めた。ウイルス学に関する論文を400本以上発表している。20年以上の間、同研究所のノーベル委員会委員であった。1997年から2003年までスウェーデン王立科学アカデミー事務総長に就任、その間、物理学と化学の部門でノーベル賞選考の重責を担い、ノーベル財団の理事を務めた。現在はスウェーデン王立科学アカデミー科学史センターに勤務している。これまでノーベル賞に関する著書として、Nobel Prizes and Life Sciences（ノーベル賞はこうして決まる：選考者が語る自然科学三賞の真実）と、Nobel Prizes and Nature's Surprises（ノーベル賞と自然の驚異）の2冊が刊行されており、現在3冊目を執筆中である。カリフォルニア州ラ・ホーヤにあるJ・クレイグ・ベンター研究所の理事会副会長を務めている。そのほか、スウェーデン王室で王室長官（Lord Chamberlain-in-Waiting）として主導的役割の1つを担っている。

Profile

Erling Norrby received a M.D in 1963 and a Ph.D. 1964, at the Karolinska Institute. He became professor of virology in 1972 and served as the Dean 1990-96. He has published more than 400 papers in virology. During more than 20 years he was involved in the Nobel Committee at the Institute. In 1997 he became the Permanent Secretary at the Royal Swedish Academy of Sciences a position he held until 2003. In this position he had the overriding responsibility for the work on Nobel Prizes in physics and chemistry and he was a member of the Board of the Nobel Foundation. Presently he is at the Center for the History of Science at the Academy. He has written two books about Nobel Prizes from before - Nobel Prizes and Life Sciences; Nobel Prizes and Nature's Surprises - and is currently working on a third one. He is the Vice-Chairman of the Board of Trustees of the J Craig Venter Institute in La Jolla, CA. He also holds one of the leading functions at the Royal Swedish Court as Lord Chamberlain-in-Waiting.

パネリスト／Panelists



フランス・コルドバ 米国立科学財団長官

Dr. France Córdoba Director, National Science Foundation (NSF)

フランス・コルドバ氏は第14代米国立科学財団 (National Science Foundation: NSF) 長官。全分野に渡る科学的発見、技術革新、及び科学・技術・工学・数学 (STEM) 教育の発展を任務とする唯一の米政府科学機関を率いる。米バデュー大学名誉学長。過去にはカリフォルニア大学リバーサイド校学長、米航空宇宙局 (NASA) の主任科学者を務める。スタンフォード大学で学士、カリフォルニア工科大学で博士号を取得後、数多くの著名な職位に就く。

Dr. France A. Córdoba is the 14th director of the National Science Foundation. Dr. Córdoba leads the only U.S. government science agency charged with advancing all fields of scientific discovery, technological innovation, and science, technology, engineering and mathematics (STEM) education. Dr. Córdoba is president emerita of Purdue University. She previously led the University of California, Riverside, as chancellor and served as NASA's chief scientist. She has held a number of distinguished professional appointments throughout her career. Dr. Córdoba received her B.A. from Stanford University and her Ph.D. from the California Institute of Technology.



ジャン・ピエール・ブルギニョン 欧州研究会議理事長

Prof. Jean-Pierre Bourguignon President, European Research Council (ERC)

ジャン・ピエール・ブルギニョン氏は、2014年1月から欧州連合の欧州研究会議 (European Research Council) の理事長を務めている。2013年には CNRS (フランス国立科学研究センター) の名誉研究ディレクターに就任。1994年から2013年にかけてフランス高等科学研究所 (Institut des Hautes Études Scientifiques: IHÉS) の所長を務め、1986年から2012年までエコール・ポリテクニークで数学の教鞭を執っている。学歴としては、1966年にエコール・ポリテクニークを卒業後、1974年にパリ第7大学で数理学の博士号を取得。ブルギニョン氏の研究分野は、微分幾何学、大域解析学、および理論物理学の数学的側面である。1995年から1998年までヨーロッパ数学会 (European Mathematical Society) の会長を務めた。また、ブルギニョン氏は欧州学術院 (Academia Europaea) の会員で、慶応義塾大学と南開大学 (中国) の名誉博士号を取得している。

Since January 2014, Jean-Pierre BOURGUIGNON is President of the European Research Council. In 2013, he became Directeur de recherche emeritus at CNRS. Director of the Institut des Hautes Études Scientifiques in Bures-sur-Yvette (1994-2013), he also taught Mathematics at École Polytechnique (1986-2012). A graduate from École Polytechnique (class 1966), he holds a PhD in Mathematical Sciences from University Paris VII (1974). His research concerns differential geometry, global analysis and mathematical aspects of theoretical physics. He was president of the European Mathematical Society (1995-1998). Member of the Academia Europaea, he holds Honorary Doctorate degrees from Keio University and Nankai University.



ペーター・シュトロシューナイダー ドイツ研究振興協会会長

Prof. Peter Strohschneider President, German Research Foundation (DFG)

1955年シュトゥットガルト生まれ。ドイツの大学や公的研究機関における科学分野全般の基礎研究の促進において中核的な役割を担う自治組織、ドイツ研究振興協会 (DFG) 会長。ドイツ文学、ならびに法学、歴史学、社会学、政治学を学び、1984年ルートヴィヒ・マクシミリアン大学 (LMU) ミュンヘンで博士号を取得。1993年から2002年までドレスデン工科大学で中世・初期近代ドイツ研究の教授を務める。2002年からは、LMU ミュンヘンで中世ドイツ研究科、研究科長として活躍。研究分野は、主に中世・初期近代ドイツ文化・文学、ならびに学術研究政策。パリのフランス国立高等研究院 (Ecole Pratique des Hautes Etudes)、フライブルク高等研究所 (Freiburg Institute for Advanced Studies)、ヨハン・ヴォルフガング・ゲーテ大学フランクフルト・アム・マインの客員教授を歴任、他にも応じなかったがテュービンゲン大学、ベルリン自由大学から招聘を受けた。2006年から2011年まで、ドイツ学術審議会 (Wissenschaftsrat) の議長を務めた。また、バイエルン科学アカデミー (Bavarian Academy of Sciences) や欧州科学文化アカデミー (Academia Scientiarum et Artium Europaea) など、数多くの国際的な委員会や学会に所属。

Peter Strohschneider was born in Stuttgart in 1955. He is the President of the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, German Research Foundation), the central self-governing organization for sciences and the humanities, which promotes research in universities and other publicly funded research institutions in Germany. He studied German philology, as well as law, history, sociology and political science, and received his PhD from the Ludwig-Maximilians-University (LMU) in 1984. He was Professor of German Medieval and Early Modern Studies at Dresden University of Technology from 1993 until 2002. Since 2002 he has held the chair of German Medieval Studies at the LMU in Munich. His research foci lie in the fields of German medieval and pre-modern culture and literature, as well as academic research policy. He was a visiting professor at the École Pratique des Hautes Études in Paris, the Freiburg Institute for Advanced Studies and the Goethe University Frankfurt/Main and declined calls from the University of Tuebingen and the Freie Universität Berlin. From 2006 to 2011 he chaired the German Sciences and Humanities Council (Wissenschaftsrat). He is a member of numerous international committees and academies, including the Bavarian Academy of Sciences and the Academia Scientiarum et Artium Europaea.



中村 道治 科学技術振興機構理事長

Dr. Michiharu Nakamura President, Japan Science and Technology Agency (JST)

東京大学を卒業後、1967年に株式会社日立製作所中央研究所入所。化合物半導体及び光エレクトロニクス分野の研究に従事。2004年に同社執行役副社長に就任、その後取締役 (2011年9月まで)。2011年10月より独立行政法人科学技術振興機構 (JST) 理事長。JSTの主たるミッションは政策に基づく研究開発ファンディング。また科学技術情報流通、次世代への理数教育、科学コミュニケーションも推進している。一般社団法人つくばグローバル・イノベーション推進機構機構長を兼務。

Dr. Nakamura graduated from the University of Tokyo and joined Hitachi Central Research Laboratory in 1967, where he was engaged in compound semiconductors and optoelectronics research. In 2004, he was appointed Executive Vice President and Executive Officer of Hitachi Ltd., and then assumed a position of Board of Director till September 2011. Since October 2011, he has been serving as President of JST, where policy-driven R&D funding is a major mission. Also, the dissemination of scientific information, science education for young generation, and science communication are among activities. He is also serving as Chairman of Tsukuba Global Innovation Promotion Agency.



常盤 豊 文部科学省研究振興局長

Yutaka Tokiwa Director-General of the Research Promotion Bureau, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)

1982年に文部省（当時）に入省。高等教育局で大学改革の推進に取り組んできた。初等中等教育分野では現行学習指導要領に向けての改訂作業を担当。この間、2001年から3年間、広島県教育委員会教育長。

最近では、2010年以降、科学技術・学術総括官、大臣官房審議官（高等教育局担当）、高等教育局私学部長として、大学政策・科学技術・学術政策に従事。昨年7月からは、研究振興局長として、学術研究・基礎研究の振興、生命科学、材料科学、情報科学分野での研究振興に取り組んでいる。

Mr. Tokiwa joined the then Ministry of Education, Science, Sports and Culture in 1982, where he was initially engaged in the promotion of university reforms. While assigned to the Elementary and Secondary Education Bureau, he was in charge of revising the Course of Study (school curriculum), and served as superintendent of the Hiroshima Prefectural Board of Education from 2001 to 2004. From 2010, he was engaged in the formulation of higher education, science and technology policy, while holding various posts such as Deputy Director-General of the Science and Technology Policy Bureau, Deputy Director-General of the Higher Education Bureau and Director-General of the Private Education Institution Department. Since July 2014, he has been serving as the Director-General of the Research Promotion Bureau, where is in charge of promoting academic and basic research, life sciences, materials science and information science.

モデレーター／Moderator



安西 祐一郎 日本学術振興会 JSPS 理事長

Yuichiro Anzai President, Japan Society for the Promotion of Science

1974年慶應義塾大学大学院博士課程修了。カーネギーメロン大学客員助教授、北海道大学文学部助教授、慶應義塾大学理工学部教授を経て、93～2001年同大学理工学部長、01～09年慶應義塾長。

現在、あらゆる分野にわたる学術研究を支援する日本唯一の資金配分機関である独立行政法人日本学術振興会理事長。文部科学省顧問、日本ユネスコ国内委員会会長等を務める。

日本私立大学連盟会長、環太平洋大学協会会長、情報処理学会会長、日本認知科学会会長等を歴任。

40年間にわたり認知科学、コンピュータサイエンスの研究に従事。学習と思考の認知過程、人間・ロボット・コンピュータのインタラクション、社会情報基盤等に関する先駆的研究者として知られ、多数の論文、著書がある。とくに、1970年代後半に発表された Learning by Doing の理論は、知識と技能の学習に関する新たな研究分野を切り拓いたことでよく知られている。

Yuichiro Anzai is President of the Japan Society for the Promotion of Science, Japan's core government-supported research funding agency. Dr. Anzai also serves as Senior Advisor to Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology and Chairperson of the Japanese National Commission for UNESCO. From 2001 to 2009, Dr. Anzai was President of Keio University. Prior to that, he was Dean of the School of Science Technology (1993 to 2001) and Professor of Computer Science (starting in 1988) at Keio. After receiving his PhD from Keio in 1974, Dr. Anzai was a postdoctoral researcher (1976 to 1978) and Visiting Assistant Professor (1981 to 1982) at Carnegie Mellon University, where he conducted research on human and machine learning in the Department of Psychology and the School of Computer Science. He has been engaged in research on cognitive and computer sciences for forty years. His work with Herbert Simon on "learning by doing" has long been influential in the fields of cognitive science and artificial intelligence.



第4回グローバルリサーチカウンシル年次会合について 4th Annual Meeting of Global Research Council in 2015



What is GRC?

グローバルリサーチカウンシル (Global Research Council: GRC) は、世界の学術研究振興における共通の課題への対応などを目的に、世界各国の学術振興機関の長が一堂に会して平成24年(2012年)に創設され、これまでに世界の50か国以上が参加、世界の学術論文の95%以上を創出する諸国の研究振興を担う機関の長が集まる唯一の国際フォーラムとしての地位を確立しています。これまでの3回の年次会合において、メリットレビュー (Scientific Merit Review)、研究公正 (Research Integrity)、オープンアクセス (Open Access to Publications) や人材育成 (Shaping the Future) に関する宣言等の採択が行われています。

The Global Research Council (GRC) was established in 2012 to bring the heads of research councils from around the world together for the purpose of addressing common issues for advancing scientific research. To date, more than 50 countries have participated in the GRC annual meetings. The GRC has already established itself as a unique international forum assembling the heads of research promoting agencies in countries that create more than 95% of the world's research outputs. In the three GRC annual meetings that have been held so far, the following subjects were addressed and statements of principles were adopted: Scientific Merit Review, Research Integrity, Open Access to Publications, and Shaping the Future.

GRC Tokyo 2015

第4回 GRC 年次会合は、日本学術振興会主催、南アフリカ国立研究財団 (National Research Foundation, NRF) 共催により、2015年5月27、28日に東京で開催されます。

東京会合では、「科学におけるブレークスルーに向けた研究費支援 (Research Funding for Scientific Breakthrough)」及び「研究教育に関するキャパシティ・ビルディング (Building Research and Education Capacity)」の2つのテーマについて議論が行われる予定です。科学におけるブレークスルーを実現するために必要不可欠である学術研究・基礎研究の振興や、途上国を含めた世界各国における優秀な若手研究者の育成や優れた研究拠点の形成のための国際ネットワークの促進などの課題について、世界各国の学術振興機関の共通理解が形成され、社会に向けたメッセージが発信されることを期待されています。

Fourth Annual Meeting of the Global Research Council (GRC) will be held on 27-28 May 2015, together with the co-host organization, National Research Foundation (NRF) of South Africa.

The discussion to be advanced at the GRC Tokyo meeting will focus on two themes: "Research Funding for Scientific Breakthrough" and "Building Research and Education Capacity." The former theme will address, among others, ways to advance researcher driven basic research that spawns breakthroughs. The latter will encompass a range of issues, such as building and expanding international networks, forming excellent research hubs and fostering outstanding young researchers in countries around the world including developing nations. To pursue these objectives and address other pressing challenges, the GRC Tokyo meeting will work to form common understanding among the world's research councils, while disseminate its discussion outcomes to the global society.

Roundtable on Building Education and Research Capacity in Africa:
How to Support Young Researchers for Sustainable Development



As a side event of the Global Research Council Meeting 2015, the United Nations University Institute for the Advanced Study of Sustainability will organize, jointly with the Japan Society for the Promotion of Science and the National Research Foundation, South Africa, a roundtable discussion on challenges and opportunities for supporting young researchers engaged in education and research for sustainable development, especially in Africa. This roundtable aims at providing an open and informal platform for exchanging views on issues of critical concern to the GRC – that is, how to promote capacity building of young researchers. Following a short video depicting sustainable development concerns in Africa, the meeting will hear issue-raising presentations by two young researchers from Africa and representatives of GRC, and then engage in an open discussion.

Date and Time: 12:45 - 15:00 May 26 (Tue), 2015
Venue: Ascot Hall I, Hotel Okura Tokyo, South Wing, B2F
Organizers: United Nations University Institute for the Advanced Study of Sustainability
Japan Society for the Promotion of Science (JSPS)
National Research Foundation (NRF), South Africa
Supported by: Embassy of the Republic of South Africa in Japan
Language: English

Programme:

12:45-13:00	Opening	Opening remarks • Dr. Makoto Asashima, Executive Director, JSPS • Dr. Gansen Pillay, Deputy CEO: RISA, NRF • Mr. Daan du Toit, Deputy-Director General, International Cooperation and Resources, DST (South Africa) • Dr. Kazuhiko Takemoto, Director, UNU-IAS
13:00-13:10	Part 1	Introductory Video: “Sustainability and innovation: Critical challenge for the next generation”
13:10-14:10	Part 2	Issues and challenges for building young researchers’ capacity for sustainable development <u>Presentations for issue-raising:</u> 1. Dr. Divine Fuh, University of Cape Town (South Africa) 2. Dr. Orleans Mfuné, University of Zambia (Zambia) 3. Dr. Eino Mvula, CEO, NCRST (Namibia) 4. Dr. Julia Tagüña Parga, Deputy Director General for Scientific Development CONACYT (Mexico) Moderator: Prof. Masafumi Nagao (UNU-IAS)
14:10-15:00	Part 3	Opportunities for supporting capacity building of young researchers -Presentation of a review of Japan-South Africa collaborative research activities under the joint JSPS-NRF support scheme for research -Roundtable discussion Moderator: Dr. Aldo Stroebe (NRF, South Africa)

Poster Session and networking by stakeholders is scheduled for 15:00 to 17:00 in Ascot Hall III and the Foyer.

