



地球の未来 日本からの提案Ⅱ

サイエンスアゴラ 2009

プレ・イベント

green newdeal

シンポジウム“未来への挑戦”

グリーン・ニューディール

ー世界、そして日本はどう変わるのか？ー

Symposium on “Challenge to the Future”

The Green New Deal - How will the world and Japan change ? -

■日 時：2009年10月29日（木）13：00～17：00

■会 場：日本教育会館一ツ橋ホール（東京都千代田区一ツ橋 2-6-2）

■主 催：独立行政法人科学技術振興機構（JST）

■後 援：文部科学省

Date : Thursday, October 29, 2009 13:00-17:00

Venue : Nihon Kyoiku Kaikan (Japan Education Center) 3F, "Hitotsubashi Hall"
(2-6-2 Hitotsubashi, Chiyoda-ku, Tokyo)

Sponsored by : Japan Science and Technology Agency (JST)

In Cooperation with : Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)



独立行政法人
科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

シンポジウム“未来への挑戦”

グリーン・ニューディール ―世界、そして日本はどう変わるのか？―



シンポジウムのねらい

オバマ大統領が打ち出した、いわゆる「グリーン・ニューディール政策」が世界に大きな影響を与えています。アメリカは、太陽光発電や風力発電などの自然エネルギーを 3 年間で倍増させ、家庭で充電できる「プラグイン・ハイブリッド車」を 2015 年までに 100 万台普及させるなどで 500 万人規模の雇用を想定し、この政策は 21 世紀の "新アポロ計画" とも呼ばれています。

さらに、総額 7,800 億ドル（約 72 兆円）にも上る「景気対策法」によって、先端技術を導入した革新的な送配電網化（スマートグリッド）や、公共施設の省エネ化、自動車用高性能電池の開発への研究助成など、環境、技術開発、景気刺激に大幅なテコ入れをはじめ、ドイツ、フランス、イギリスや中国、韓国なども一斉に環境・エネルギー分野へ重点投資する動きをみせています。「グリーン・ニューディール」の波は、産業界に新たなビジネスチャンスを生むばかりか、未来の地球の姿をも左右しかねないだけに、国際政治や国際協力のあり方にも大きな変革をもたらすとみられています。

本シンポジウムでは、この大きな波の中で、日本の産業界、大学、国と市民がどのように対応すべきか、これからの日本の進路を探っていきたいと思います。

Purpose of the Symposium:

The so-called “Green New Deal policy” which President Obama proposed is having a significant influence to the world. The U.S. is envisioning the employment of around 5 million people by doubling natural energy such as those from solar power or wind power generation in three years, spreading the use of home-rechargeable “plug-in hybrids vehicles” to 1 million vehicles by 2015, and this policy is also referred to as the “New Apollo Program” of the 21st century.

Furthermore, the U.S. is drastically boosting the environment, technological development and economic stimulus programs through “economic stimulus legislations” that amounts to a total of 780 billion dollars (about 72 trillion yen), such as the innovative electrical transmission and distribution network (smart grid) that adopts leading technologies, energy-saving at public facilities, subsidies on research to develop high performance batteries for automobiles, etc. Germany, France, England, China, and Korea are all concurrently moving to prioritize investments in environment/energy fields. Since the wave of the “Green New Deal” could not only bring new business opportunities to the industrial world, but could also decide the shape of the earth’s future, it is also expected to lead to a significant innovation in international politics and how international cooperation should be conducted.

At this symposium we would like to search how the Japanese business community, universities, Japan as a country and its citizens should do within this big wave, and what path Japan should take in the future.

基調講演 13:10 ~ 14:00

エネルギー・地球温暖化問題への挑戦—現在までのステップは十分なものか？

Challenging the Energy-Climate Continuum – Are Big Steps Big Enough?



ジェラルド ハネ バテルジャパン株式会社 代表取締役 CEO

Gerald J. Hane Ph.D. President & CEO Battelle-Japan

<略 歴>

スタンフォード大学にて修士号取得。ハーバード大学にて博士号取得。パシフィックノースウェスト国立研究所技官、下院科学委員会専門スタッフ、大統領府科学技術政策局（OSTP）国際戦略・国際問題室アシスタント・ディレクター兼国家安全保障会議アシスタント・ディレクター、Q-Paradigmマネージング・ディレクターを経て、バテルジャパン(株)

代表取締役社長、CEO。アジア・太平洋地域の、エネルギー、バイオテクノロジー、医療機器、通信分野におけるベンチャーや技術革新に焦点をあてて活動を行ってきた。OSTPでは、エネルギー・環境、テロリズム対策、輸出管理などの国際的な問題の解決へ向けた構想立案に携わる。科学技術分野のアジア諸国間の相互関係をおもに担当し、APEC、OECD、G8、米州首脳会議にもかかわってきた。上記のほか、米国政府およびアジアの科学技術機関、ベンチャー企業などのコンサルタントも務める。文部科学省・科学技術政策研究所の客員研究員として日本での活動経験もある。

<Career>

Gerald J. Hane is the President and CEO of Battelle-Japan a joint venture of Battelle Memorial Institute, the world's largest non-profit research organization, and the Mitsubishi Corporation. Battelle-Japan advances partnerships in technology commercialization, contract research and laboratory management services in Japan and the Asia-Pacific. Prior to taking this position, Dr. Hane was Managing Director with the advisory firm, Q-Paradigm, where he focused on venture innovation in the Asia-Pacific in the areas of energy, biotechnology/medical devices, and communications. He has also consulted with the U.S. government and science and technology organizations in Asia regarding science and technology policy, venture businesses and venture capital.

Dr. Hane has also served as the Assistant Director for International Strategy and Affairs at the White House Office of Science and Technology Policy (OSTP), with a concurrent position with the National Security Council. He also oversaw international initiatives addressing such challenges as energy and environment, infectious diseases, natural disasters, food and nutrition, water quality, counter-terrorism, and export controls. Dr. Hane was responsible for priority bilateral science and technology relations including Japan, China, and India, as well as multilateral relations with APEC, OECD, the G8 and Summit of the Americas.

Before entering OSTP, Dr. Hane was a Professional Staff Member of the Committee on Science, Space, and Technology of the U.S. House of Representatives. There his responsibilities included clean technologies, advanced manufacturing technologies, medical technologies, defense dual-use technologies, and aviation and aerospace technologies. He has been a Visiting Researcher at the National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP) of Japan's Science and Technology Agency, and began his career as a Research Engineer with the Pacific Northwest National Laboratory. Dr. Hane received his Ph.D. in Political Economy and Government from Harvard University where he examined the management of innovation and the role of collaborative research and development activities in Japan. He has B.S. and M.S. degrees in Mechanical Engineering from Stanford University.

[講演要旨]

「チェンジ」は、オバマ政権が政府に持ち込んだキー・テーマだ。

オバマ政権が公約として掲げた大きな「チェンジ」の1つは、地球温暖化とエネルギー問題への政府の取り組みである。政権発足から9か月、政府は何を為してきたのだろうか？ この問題に対しての政策、取り組みは、政策目標にどのようにつながっていくものなのだろうか？ 国際情勢に見合っているのだろうか？ 国際的な見地から見て適切なのだろうか？

新政権初年度は、両院の議席の大半が同じ政党で占められている場合は特に、短い大事な時である。「今」が大きな「チェンジ」を起こすことができる、とても重要な時なのだ。1年後、議会の改選が始まると、大胆な行動に出たりリスクを冒す機を逸してしまう。

近視眼的には、政府はこの短い期間に多くの「チェンジ」を実行してきた。しかしながら、巨視的には、それらの「チェンジ」は、目標の達成や国際社会の期待に応えるにはまだ物足りないものかもしれない。

より効果的に再生可能エネルギー経済を活性化させるという目標は、景気対策財政支援予算という大きな後押しを受けている。その額は、最先端のエネルギー研究プロジェクトから低所得家庭に対するエネルギー効率改善対策支援に及ぶ予算の倍以上である。一方、エネルギー問題、地球温暖化対策に取り組む中で、政府は政治的な現実問題に直面している。温室効果ガス排出を大幅に削減するためには、まず米国自身の排出量削減に取り掛かなければならない。ここに、各州議会内の反発が根強くある。連邦政府の政策がより大きな成功を収めるための鍵は、おそらく各州政府が握っている。

[Abstract]

“Change” was a key theme that brought the Obama Administration to office. One area in which major changes were promised was the US government's approach to policies affecting the climate and the use of energy. After 9 months in office, how has the Administration done? How has its measures matched up to its policy goals? How do its policies fit within the overall international context of this issue? Is the US approach going to be viewed as adequate from the international perspective? The first year of a new Administration is a short time but a critical time, especially when majorities of both houses of the US Congress are of the same party. This is the time when major changes can be launched, and time is of the essence. The onset of a new Congressional election cycle after one year reduces the opportunity to be bold or to take risk.

In a snapshot, the Administration implemented numerous changes in this short time. However, in the big picture, the changes that can be achieved may still be far short of those needed to achieve its policy goals or of those expected by the international community. The goal of jumpstarting a more efficient and sustainable energy economy received a substantial boost from economic stimulus funding, more than doubling the funding for initiatives that ranged from advanced energy projects to low income home weatherization. But in moving across the continuum from energy to climate, the Administration has run into political reality. To most substantially reduce the impact of greenhouse gas emissions, policies must address their production. Here elements of opposition in Congress remain strong. It may be the State governments that ultimately lead Federal policies to greater success.

基調講演 14:05 ~ 14:35

持続可能性のための科学と社会の関係

Consistent Collaboration between Science and Society for Sustainability



吉川 弘之 [工学博士]

独立行政法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター センター長

Hiroyuki Yoshikawa Ph.D.

Director-General, Center for Research and Development Strategy,
Japan Science and Technology Agency

<略 歴>

東京大学工学部精密工学科卒業。三菱造船、株式会社科学研究所（現・理化学研究所）、東京大学工学部助教授、英国バーミンガム大学客員研究員、東京大学学長補佐、ノルウェー国立工科大学客員教授を経て、東京大学工学部教授。同大評議員、工学部長、学長特別補佐を務める。東京大学長、文部省学術国際局学術顧問、日本学術会議会長、日本学術振興会会長、放送大学長、国際科学会議会長、独立行政法人産業技術総合研究所理事長を歴任。2009年より現職。

<Career>

Bachelor of Engineering (Precision Engineering), The University of Tokyo, 1956.

Doctor of Engineering, The University of Tokyo, 1964.

Research Member, Institute of Physical & Chemical Research, Tokyo, 1956. Associate Professor of Engineering, The University of Tokyo, 1966. Senior Visiting Fellow, University of Birmingham, UK, 1967. Visiting Professor, Technical University of Norway, 1977. Professor of Engineering, The University of Tokyo, 1978. Dean, Faculty of Engineering, The University of Tokyo, 1989. Vice President, The University of Tokyo, 1990. President, The University of Tokyo, 1993. Science Adviser to the Minister of Education, Science, Sports and Culture, 1997. President, Science Council of Japan, 1997. President, Japan Society for the Promotion of Science, 1997. President, The University of the Air, 1998. President, International Council for Science, 1999. President, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, 2001. Director-General, Center for Research and Development Strategy Japan Science and Technology Agency, 2009.

green newdeal

[講演要旨]

進化とは、変化する外界に適応して生き延びていくことである。誰かを押しのけて一番になる競争ではない。市場原理を世の中で生かすことは大切だが、いまや一蓮托生の時代、相手を打ち倒したら二倍豊かになるかというそうではない。持続的に進化を遂げるためには、利他的 (altruistic) になる必要がある。サバイバルといっても、つぶし合いをするのではなく、協力しあって生き残るということ。利他的でなければ、人類や生物の持続的進化は望めない。「進化とは何か」を考え直す時にきているのだと思う。

[Abstract]

Evolution is to survive, adapting to changing surroundings. It is not a race that one aims for the first place pushing aside other people. It is important for us to follow the free market process, but today we all share our fate, and it is not that we gain what the other party has by defeating them. It is crucial for us to be altruistic in order for us to continuously evolve. Survival does not mean that we need to defeat others, but it is more that we all cooperate with each other and survive together. If we do not become altruistic, we cannot expect continuous evolution of human beings and other species. It is now the time that we should rethink "what evolution is."



パネリスト

黒田 昌裕〔商学博士〕

東北公益文科大学 学長 慶応義塾大学名誉教授

Masahiro Kuroda Ph.D.

President, Tohoku University of Public Service and Science

Professor Emeritus, Keio University

<略 歴>

1964年慶応義塾大学経済学部卒業。慶応義塾大学商学部助教授、同教授を経て、2009年より現職。この間、産業研究所長兼務（1991年）、総合資源・エネルギー調査会総合部会および需給部会部会長（1998年～）、環太平洋産業連関学会会長（2001年～2003年）、慶応義塾常任理事（2001～2005年）、内閣府経済社会研究所長（2005～2008年）、国際産業連関学会会長（1997年～1999年）。1974年エコノミスト賞、1981年慶応義塾福沢賞、2002年日本統計学会賞などを受賞。

著書に、「日本経済の一般均衡分析」（共著、筑摩書房、1974年）、「実証経済学入門」（日本評論社、1984年）、「一般均衡の数量分析」（岩波書店、1989年）、「入門経済学」（東洋経済新報社、共著、2001年）など。

<Career>

1964, Graduate School of Keio University, where he earned Ph.D degree in Business. He stayed at Harvard University as a Fulbright Visiting Scholar during the year 1978-1980. Vice President of Keio University (2001-2005), President of Economic and Social Research Institute, Cabinet Office of the Japanese Government (2005-2008). President of International Input-Output Association (1997-1999). Awards: Award for Economists, Mainichi Newspaper Co. (1974), Fukuzawa Award, Keio University (1981), Award, Japan Statistical Association (2002).

Publication: M. Kuroda, et al., General Equilibrium Analysis of the Japanese Economy, Chikumashobo, 1974. M. Kuroda, Economic Policy and General Interdependency, Nippon Hyoronsha, 1981. M. Kuroda, Quantitative Analysis of General Equilibrium, Iwanami Shoten, Publishers, 1989. M. Kuroda, et al., Introduction of economics, Toyo Keizai, 2001, etc.



パネリスト

秋元 圭吾〔博士（工学）〕

財団法人 地球環境産業技術研究機構（RITE）システム研究グループグループリーダー・副主席研究員
Keigo Akimoto Ph.D.

Group Leader, Systems Analysis Group;

Associate Chief Researcher, Research Institute of Innovative Technology for the Earth (RITE)

<略 歴>

1999年横浜国立大学大学院工学研究科博士課程修了。同年（財）地球環境産業技術研究機構（RITE）入所。同システム研究グループ主任研究員を経て、2007年より現職。その間、国際応用システム分析研究所（IIASA）客員研究員（2006年）、東京大学先端科学技術研究センター客員研究員兼務（2006年～2008年）、東京大学公共政策大学院非常勤講師（2009年～）。

専門は、エネルギー・地球環境を中心としたシステム、政策の分析・評価。

1997年国際応用システム分析研究所（IIASA）Peccei賞受賞。

著書に、「CO₂削減戦略—地球を救うシナリオ」（共著、日刊工業新聞社、2000年）、「低炭素エコノミー—温暖化対策目標と国民負担」（共著、日本経済新聞出版社、2008年）など。

<Career>

Ph.D. degree from Yokohama National University (1999). Research Institute of Innovative Technology for the Earth (RITE) (1999-present). Guest Researcher, International Institute of Applied Systems Analysis (IIASA) (2006). Guest Researcher, Research Center for Advanced Science and Technology, The University of Tokyo (2006-2009). Part-time Lecturer, Graduate School of Public Policy, The University of Tokyo (2009-present).

Award (selected): Peccei Award from International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) (1997).

Publication (selected): K. Akimoto et al., Global Emission Reductions through a Sectoral Intensity Target Scheme, Climate Policy, Vol.8, S46-S59, 2008. K. Akimoto et al., How Should We Deal with the Issue of Long-term Stabilization Target against Global Warming ?, Journal of Japan Society of Energy and Resources, Vol.29, No.3, 2008 (in Japanese). K. Akimoto et al., Costs and Technology Role for Different Levels of CO₂ Concentration Stabilization. In: Avoiding Dangerous Climate Change, Cambridge University Press, 2006.



パネリスト

村松 哲郎〔工学博士〕

シャープ株式会社 執行役員 ソーラーシステム開発本部 本部長

Tetsuro Muramatsu Ph.D.

Executive Officer, Group General Manager, Solar Systems Development Group,
SHARP CORPORATION

<略 歴>

1977年シャープ株式会社入社。生産技術開発推進本部生産技術研究所所長、システム液晶開発本部事業化推進プロジェクトチーム統轄、ディスプレイ技術開発本部本部長、取締役・モバイル液晶事業統轄、電子デバイス営業本部副本部長・兼シャープ・エレクトロニクス・ヨーロッパ・ゲー・エム・ベー・ハー（ドイツ）会長、ソーラーシステム事業本部本部長、執行役員・ソーラーシステム事業本部本部長を経て、2009年より現職。

<Career>

Joined SHARP CORPORATION (1977). General Manager, Production Technology Laboratories, Production Technology Development Group (2000). General Manager, Enterprise Development Team, System-LCD Development Group (2001). Group General Manager, Display Technology Development Group (2005). Corporate Director, General Manager of Mobile LCD Business (2006). Deputy Group General Manager, Electronics Device Marketing Group and Chairman of Sharp Electronics (Europe) GmbH (2007). Group General Manager, Solar Systems Group (2008). Executive Officer, Group General Manager, Solar Systems Group (2008). Executive Officer, Group General Manager, Solar Systems Development Group (2009-present)

green newdeal



パネリスト

尾崎 章

株式会社東芝 電力システム社 原子力事業部 技監

Akira Ozaki

Senior Fellow, Nuclear Energy Systems & Services Division,
TOSHIBA CORPORATION Power Systems Company

<略 歴>

1979年東京大学大学院工学系研究科原子力工学専攻修士課程修了。同年東京芝浦電気(株)（現・(株)東芝）入社。原子力開発営業部長、原子力技術部担当部長などを経て、2009年より現職。専門分野は、核融合等先端エネルギー技術開発のシステムエンジニアリング。

<Career>

Received master's degree in Nuclear Engineering at University of Tokyo in 1979. Joined Toshiba Corporation in 1979 and had engaged in nuclear fusion system development. Appointed as a senior manager of Advanced Energy Plant Sales & Marketing Department in 2002. Has been a Senior Fellow and supervises Toshiba's Advanced Energy Technology since 2009.



パネリスト
岡山 純子

独立行政法人 科学技術振興機構 研究開発戦略センター
フェロー／エキスパート（研究開発戦略立案担当）

Junko Okayama

Fellow, Expert for Research and Development Strategy Planning, Center for Research and Development Strategy Japan Science and Technology Agency (JST)

<略 歴>

1998年早稲田大学理工学研究科応用科学専攻修了。工学修士。1998年株式会社日本総合研究所、2005年独立行政法人科学技術振興機構（JST）研究開発戦略センター。2007年より同フェロー、2009年よりエキスパート（研究開発戦略立案担当）。この間、日本大学法学部大学院知的財産コース非常勤講師（2005年～2007年、2009年）、信州大学繊維学部非常勤講師（2008年）。アジアの科学技術政策（おもに中国・台湾・韓国・インド）の調査・分析に従事。

<Career>

Masters degree from Waseda University, Department of Science & Engineering (1998). Application Engineer, Department of Financial System (1998-2000), Consultant, Department of Consulting, The Japan Research Institute LTD. (2000-2006). Associate Fellow, Center for Research and Development Strategy and China Research Center, Japan Science and Technology Agency (JST) (2005-2007). Fellow, Center for Research and Development Strategy, JST (2007-present). Expert for Research and Development Strategy Planning, JST (2009-present). Part time experience: Adjunct Professor, Intellectual Property Course, Collage of Law, Nihon University (2005-2007). Faculty of Textile and Technology, Shinsyu University (2008). Intellectual Property Course, Collage of Law, Nihon University (2009). Field of Study: Science and Technology Policy Research in East Asian Countries.



モデレータ
滝 順一

日本経済新聞社 編集局科学技術部 編集委員／論説委員

Junichi Taki

Editorial and Senior Writer, NIKKEI INC.

<略 歴>

1979年早稲田大学政治経済学部卒業。同年日本経済新聞社入社、編集局産業部に配属。同新潟支局、同科学技術部、同国際部、日本経済新聞社米州総局ワシントン支局、日本経済新聞社編集局科学技術部、日本経済新聞社大阪本社経済部編集委員、日本経済新聞社東京本社科学技術部次長、同科学技術部編集委員、同科学技術部長を経て、2007年より同科学技術部編集委員、2009年より論説委員を兼務。

著書に、「エコうまに乗れ」（小学館、2009年）など。

<Career>

1979, Waseda University, Department of Politics and Economics Bachelor of Economics, majoring economics. Joined NIKKEI INC. Writer of Business News Department. Correspondent of Washington Bureau (1989). Editor of Science & Technology News Department (2007-). Senior Staff Writer of Science & Technology News Department (2009-).

プログラム (敬称略)

12:30 開場

13:00 主催者挨拶 ・ 北澤 宏一 (独立行政法人科学技術振興機構 理事長)

13:05 来賓挨拶 ・ 泉 紳一郎 (文部科学省 科学技術・学術政策局長)

基調講演

13:10～14:00 ・ Gerald Hane (バテルジャパン株式会社 代表取締役社長、CEO)

14:05～14:35 ・ 吉川 弘之 (独立行政法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター長)

～ 休憩 ～

パネルディスカッション

14:50～16:55 パネリスト

・ 黒田 昌裕 (東北公益文科大学 学長)

・ 秋元 圭吾 (財団法人地球環境産業技術研究機構 システム研究グループ グループリーダー)

・ 村松 哲郎 (シャープ株式会社 執行役員 ソーラーシステム開発本部 本部長)

・ 尾崎 章 (株式会社東芝 電力システム社 原子力事業部 技監)

・ 岡山 純子 (独立行政法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター フェロー)

モデレータ

・ 滝 順一 (日本経済新聞社 論説委員)

16:55 閉会挨拶 ・ 青山 伸 (独立行政法人科学技術振興機構 理事)

17:00 閉会

Program

12:30 Opening

13:00 Welcome Remarks ・ Koichi KITAZAWA President, Japan Science and Technology Agency (JST)

13:05 Guest Greetings ・ Shinichiro IZUMI Director General, Science and Technology Policy Bureau,
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)

Keynote Lecture

13:10 - 14:00 ・ Gerald HANE Ph.D. President and CEO, Battelle-Japan

14:05 - 14:35 ・ Hiroyuki YOSHIKAWA Ph.D. Director-General, Center for Research and Development
Strategy, Japan Science and Technology Agency (JST)

- Break -

Panel Discussion

14:50 - 16:55

Panelist

・ Masahiro KURODA Ph.D. President, Tohoku University of Community Service and Science

・ Keigo AKIMOTO Ph.D. Group Leader, Systems Analysis Group, Research Institute of Innovative
Technology for the Earth

・ Tetsuroh MURAMATSU Ph.D. Executive Officer, SHARP CORPORATION

・ Akira OZAKI Senior Fellow, Nuclear Energy Systems & Services Division,
TOSHIBA CORPORATION Power Systems Company

・ Junko OKAYAMA Fellow, Center for Research and Development Strategy,
Japan Science and Technology Agency (JST)

Moderator

・ Junichi TAKI Editorial and Senior Writer, NIKKEI INC.

16:55 Closing Remarks ・ Shin AOYAMA Executive Director, Japan Science and Technology Agency (JST)

17:00 Closing