



Nobel Prize Dialogue
Division of Chemistry

ノーベル・プライズ・ダイアログ東京2015

Nobel Prize Dialogue Tokyo

生命科学が拓く未来

THE GENETIC REVOLUTION AND ITS FUTURE IMPACT

Nobelmedia JSPS

Concluding Panel Discussion
Key Messages from Stream Sessions
未来への展望図

 Andrew Fire アンドリュー・ファイアー	 Tim Hunt ティム・ハント	 Richard J. Roberts リチャード・J・ロバート	 Koichi Tanaka 田中 新一	 Kurt Wülfelrich カール・フュートリッヒ	 Shinya Yamanaka 山中 伸弥	 Adam Smith アダム・スミス Moderator
---------------------------------	-------------------------	--	----------------------------	------------------------------------	------------------------------	--



ノーベル・プライズ・ダイアログ 東京2015

生命科学が拓く未来

THE GENETIC REVOLUTION AND ITS FUTURE IMPACT

7名のノーベル賞受賞者と世界的な科学者・有識者が一堂に会し、
生命科学の未来についての議論を展開

主催:



JAPAN SOCIETY FOR THE PROMOTION OF SCIENCE
日本学術振興会



Nobel Prize Dialogue

Science & Society



2015年3月1日 ノーベル・プライズ・ダイアログ東京2015において、7名のノーベル賞受賞者と世界的な科学者・研究者が生命科学の進展が科学と社会に与える影響、未来への展望について参加者と積極的な対話を行いました。

■ノーベル・プライズ・ダイアログ東京2015の開催

2015年3月1日東京国際フォーラムにおいて、ノーベル・プライズ・ダイアログ東京2015が開催され、ノーベル賞受賞者を含む世界を代表する科学者・有識者が、生命科学の進展とそれが現在・未来の私たちの社会に何をもたらすのかについて、活発な議論と対話を行いました。

ノーベル・プライズ・ダイアログ東京2015はスウェーデンで2012年より毎年ノーベル賞受賞式の時期に開催されている「ノーベル・ウィーク・ダイアログ」を海外で行うもので、スウェーデン国外では今回日本が初めての開催となりました。このイベントは、示唆に富む講演や分科会、パネル・ディスカッションによって構成され、ノーベル財団（ノーベル・メディア）および日本学術振興会（JSPS）との共同主催により開催されました。

ノーベル・プライズ・ダイアログは、学術に対する社会の関心・理解度を高め、学術の振興に寄与することを目的として、最先端の科学的テーマについて国内外から招いたノーベル賞受賞者と対話し、議論する場を創造することを目指すものです。

この画期的なイベントには800人を超える参加者が集まり、さらにこのイベントは開催当日にインターネットによるライブ中継により世界中の視聴者に届けられました。当日の全講演・ディスカッションの映像は、オンライン・ビデオによって引き続き視聴が可能となっています。

■7名のノーベル賞受賞者、および世界的に名高い科学者・有識者が登壇

このイベントでは、7名のノーベル賞受賞者を含む様々な分野で世界的に名高い科学者・有識者が講演者・パネリストとして参加し、彼らは一日を通じて16の様々なセッションで議論をリードし、参加者と対話を行いました。

開会挨拶は、主催機関として日本学術振興会理事長である安西 祐一郎氏、ノーベル財団専務理事であるラーシュ・ヘイケンシュテン氏、また来賓として下村 博文 文部科学大臣によって行われました。

■生命科学が拓く未来

ダイアログのテーマは「生命科学が拓く未来(The Genetic

Revolution and its Future Impact)」でした。この日の討論を通じて、遺伝子革命は人類を含む生命についての考え方から、医学と農業の将来に至るまで広く影響を与え、社会を変えつつある、ということが明らかになりました。「なぜバクテリアを愛すべきなのか?」「いまダーウィンが生きていたら・・・同じ本を書いたのだろうか?」これは午前のセッションで討議された様々なトピックの中のほんの二つの例です。各パネリストは、iPS細胞 研究の医療への応用、個別化医療、また遺伝子組み換え食品の用途と危険性など生命科学に関する最先端の研究成果やその社会的インパクトについて発表を行いました。

■分科会セッション

午後の分科会は3つの同時に並行したセッションに分けられ、それぞれで「ゲノム医学の未来」、「生命科学に向き合う社会」、「人類の進化の将来」などのテーマが取り上げられ

ました。これらの分科会ではパネリストと参加者との間で活発なQ&Aセッションが行われ、参加者は様々なパネリストの視点を共有することとなりました。

■参加者のコメント

「パネリストの方々が今までに多くの試みを行い、多くの失敗を経験し、そして、どのようにして素晴らしい業績を達成したのかということを知ることができたのは、私にとって大きな励みになりました。」ある学生の参加者はそうコメントしました。「私は、セッションの中で垣間見られた科学者の方々の議論を楽しむ様子、特にパネル・ディスカッションの最中に、パネリストの方々が将来の遺伝子研究に対するアプローチがいかにあるべきかについて議論を戦わせているところが印象的でした。そうしたパネリストの方々の姿に本当に親しみを感じました。」ある参加者は総括パネル・ディスカッションの後でそうコメントしました。





科学は、依然として 未来を現実のものとする最も有効な方法なのです。

ヘルガ・ノヴォトニー 欧州研究会議(ERC)前理事長

■ノーベル賞授賞者のメッセージ

プログラムの最後には総括パネル・ディスカッションが行われ、参加の7名のノーベル賞受賞者のうち6名が参加し、一日の議論を受けてそれぞれに将来へ向けたシナリオを展開して一日のプログラムを終了しました。

登壇したノーベル賞受賞者は若い世代の参加者に対し、社会は多くの問題に直面しており、それらの解決はあなたが次の世代に委ねられているというメッセージを届けました。

「セッションの中ではパネリストと参加者の役割がしばしば交代し、権威あるパネリストが若い参加者に質問を投げかけ、彼らの意見に耳を傾ける場面もありました。」2006年ノーベル生理学・医学賞受賞者であるアンドリュー・ファイアー氏はそのように語りました。

■天皇皇后両陛下のレセプションへのご臨席

また当日イベント終了後続いて開かれたレセプションにおいては、天皇皇后両陛下のご臨席の栄誉を賜りました。両陛下はノーベル賞受賞者の方々や、若手研究者とご歓談されました。

■世界各国からの参加者とオンラインによる参加

当日会場では800名以上がこのダイアログに参加しました。参加者の国籍は多岐にわたり、ノーベル・プライズ・ダイアログ東京2015は日本国内にとどまらず、世界各国から参加者を迎えるイベントとなりました。

また、会場での参加者だけでなく多くの人々が、インターネット上のライブ・ストリーミングやソーシャル・メディアを通じてこのイベントに参加しました。ノーベル・プライズ・ダイアログ東京2015における全ての講演、パネル・ディスカッションは次のURL上で視聴が可能となっています。

www.nobelprizedialogue.org/tokyo2015

会場の参加者のうち、59%は日本人の参加者で、41%は外国国籍の参加者でした。また、全参加者のうち3分の1以上が、学生あるいは若年層の研究者(参加者全体の36%)となりました。

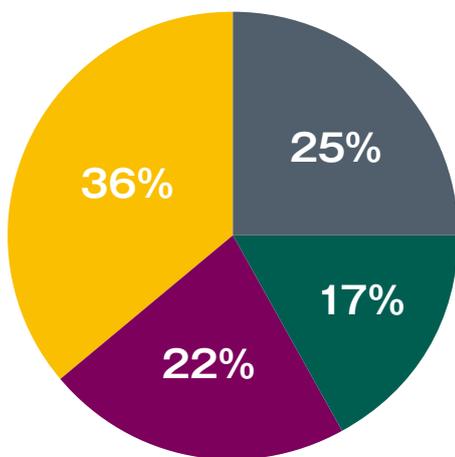
参加者の登録受付は登録用ウェブサイトが公開されてからわずか数日で定員に達し、このイベントへの一般の高い関心を伺わせる結果となりました。



我々人類は、自然の外見だけでなく、
自然そのものを変えつつある。

フォアン・エンリケス ポストン、エクセル・ベンチャー・マネージメント 代表

■参加者の属性についての統計



招待者 学生
エキスパート/研究者 その他



ノーベル賞受賞者

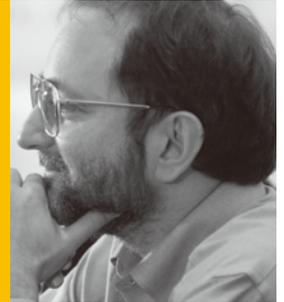
天野 浩

2014年ノーベル物理学賞
名古屋大学 教授



アンドリュー・ファイアー

2006年ノーベル生理学・医学賞
スタンフォード大学医学部病理学教室
遺伝学教室 教授



ティム・ハント

2001年ノーベル生理学・医学賞
英国 がん研究所 名誉「首席科学者」
博士



リチャード・J・ロバーツ

1993年ノーベル生理学・医学賞
チーフ・サイエンティフィック・オフィサー
ニューイングランド・バイオラボ



田中 耕一

2002年ノーベル化学賞
株式会社 島津製作所 シニア・フェロー



クルト・ヴェートリッヒ

2002年ノーベル化学賞
スイス連邦工科大学チューリッヒ校
スイス・チューリッヒ生物物理学 教授



山中 伸弥

2012年ノーベル生理学・医学賞
京都大学iPS細胞研究所所長 教授



科学・社会分野におけるエキスパート

浅島 誠

独立行政法人日本学術振興会 理事 教授



フォアン・エンリケス

ボストン、エクセル・ベンチャー・
マネージメント社 代表



ヘルガ・ノヴォトニー

欧州研究会議前理事長 教授



ルイス・O・フレスコ

オランダ ワーヘニンゲンUR 理事長 教授



クララ・ガフ

オーストラリア メルボルン大学 准教授



長谷川 聖治

読売新聞科学部長 編集者



長谷川 閑史

武田薬品工業株式会社
代表取締役 取締役会長



科学・社会分野におけるエキスパート

ペアーテ・ハイジツヒ

東京大学医科学研究所 准教授



加藤 和人

大阪大学大学院医学系研究科 教授



宮地 朋果

拓殖大学 准教授



宮園 浩平

東京大学大学院・医学系研究科 教授



大隅 典子

東北大学医学系研究科 教授



ティツキ・パン

シンガポール国立大学
リー・クワン・ユー公共政策大学院 教授



颯田 葉子

総合研究大学院大学先導科学研究科 教授



山本 雅之

東北大学大学院医学系研究科 教授



モデレーター

ヨーラン・K・ハンソン

カロリンスカ研究所、
ノーベル委員会事務局長 教授



アダム・スミス

チーフ・サイエンティフィック・オフィサー
ノーベル・メディアAB 最高科学責任者



ヘルガ・ノヴォトニー

欧州研究会議前理事長 教授



ルイス・O・フレスコ

オランダ ワーヘニンゲンUR 理事長 教授



フォアン・エンリケス

ボストン、エクセル・ベンチャー・
マネージメント社 代表



ノーベル・プライズ・ダイアログ 東京2015 プログラム

会場：東京国際フォーラム 主題：生命科学が拓く未来

午前：全体セッション（ホール B7）

10:00-10:20	開会式(主催者挨拶・来賓挨拶)
10:20-10:35	導入講演：「なぜバクテリアを愛すべきなのか？」 講演者：リチャード・J・ロバーツ
10:35-10:50	導入講演：社会学者の立場から「科学的「約束の地」」 講演者：ヘルガ・ノヴォトニー
10:50-11:20	パネルディスカッション テーマ：ゲノム革命がもたらすもの パネリスト：クルト・ヴェートリッヒ、ティム・ハント、アンドリュー・ファイアー、宮園 浩平 モデレーター：ヨーラン・K・ハンソン
11:20-11:45	コーヒーブレイク
11:45-13:00	11:45-12:05 講演者：山中 伸弥 「iPS細胞の発明と医療への応用」
	12:05-12:20 講演者：ティッキ・バン 「発展途上国におけるバイオバンク：管理体制充実の必要性」
	12:20-12:35 講演者：ルイス・O・フレスコ 「遺伝学 農業と食品に残されたフロンティア」
	12:35-12:50 講演者：フォアン・エンリケス 「いまダーウィンが生きていたら・・・同じ本を書いたのだろうか？」
12:50-13:00 特別メッセージ：天野 浩 「世界を照らすLED」	
13:00-14:00	昼休憩

午後：パネルディスカッション 分科会（ホール B7/B5）

	分科会1（ホール B7）	分科会2（ホール B5-1）	分科会3（ホール B5-2）
14:00-14:45	1A: ゲノム医学の未来: 私たちはどこへ向かうのか? モデレーター: ヨーラン・K・ハンソン パネリスト: アンドリュー・ファイアー、リチャード・J・ロバーツ、林崎 良英、宮園 浩平	2A: アジアにおける研究インターフェースの進展 モデレーター: ヘルガ・ノヴォトニー パネリスト: 田中 耕一、大隅 典子、浅島 誠、ベアーテ・ハイジッヒ	3A: 生命科学に向き合う社会 モデレーター: ルイス・O・フレスコ パネリスト: ティム・ハント、長谷川 聖治、加藤 和人、クララ・ガフ
14:45-15:00	休憩		
15:00-15:45	1B: ゲノム医学の未来: 私たちはどのようにしてそこに辿り着くのか? モデレーター: ヨーラン・K・ハンソン パネリスト: 山中 伸弥、ティッキ・バン、クララ・ガフ、長谷川 関史、宮地 朋果	2B: ゲノム革命の学術的波及効果 モデレーター: ヘルガ・ノヴォトニー パネリスト: ティム・ハント、クルト・ヴェートリッヒ、加藤 和人、ルイス・O・フレスコ	3B: 人類進化の未来の理解に向けて モデレーター: フォアン・エンリケス パネリスト: アンドリュー・ファイアー、リチャード・J・ロバーツ、山本 雅之、颯田 葉子
15:45-16:10	コーヒーブレイク		

総括パネルディスカッション（ホール B7）

16:10-16:40	パネルディスカッション: 分科会からのキーメッセージ パネリスト: ヨーラン・K・ハンソン、ヘルガ・ノヴォトニー、ルイス・O・フレスコ、フォアン・エンリケス モデレーター: アダム・スミス
16:40-17:20	総括パネルディスカッション: 未来への展望図 パネリスト: アンドリュー・ファイアー、ティム・ハント、リチャード・J・ロバーツ、田中 耕一、クルト・ヴェートリッヒ、山中 伸弥 モデレーター: アダム・スミス

メディア・広報活動

ノーベル・プライズ・ダイアログ 東京2015の開催に先立ち、2度のプレスリリースを行いました。

- 2014年12月5日：ノーベル・プライズ・ダイアログ 東京 2015の開催決定とイベントに関する一般情報
- 2015年2月27日：講演テーマ等のプログラムおよび参加者に関するより詳細な情報、およびレセプションに天皇皇后陛下の行幸啓を賜ることについて

これに加え、更なる情報提供が、ストックホルムでの2014年のノーベル・ウィークに参加したすべての日本のメディア、および在日スウェーデン特派員に対し行われました。さらに、本イベントの広報のため、2度のプレス・ミーティングが開催されました。

- 2015年2月26日：安西日本学術振興会理事長が文部科学省記者クラブにおいて記者会見を開催
- 2015年2月28日：東京のスウェーデン大使館においてプレス・ミーティングを開催。ラーシュ・ヘイケンシュテン（ノーベル財団専務理事）、マティアス・フィレニウス（ノーベル・メディアCEO）、安西祐一郎（日本学術振興会理事長）、天野浩氏、田中耕一氏（日本人ノーベル賞受賞者）が出席。



ノーベル・プライズ・ダイアログ東京2015

Nobel Prize Dialogue Tokyo

生命科学が拓く未来

THE GENETIC REVOLUTION AND ITS FUTURE IMPACT



■参加者の声

会議終了後、参加者に対しアンケート調査を行い、ノーベル・プライズ・ダイアログ 東京2015に出席しての感想を求めたところ、273名からの回答がありました。

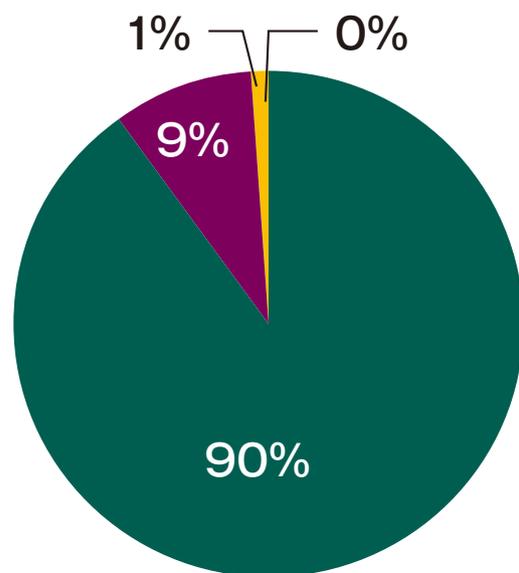
質問のひとつは右の図に示すものです。他の回答は、下記のようなものでした。

98%の参加者が、次回もノーベル・プライズ・ダイアログに参加したいと答えています。

87%の参加者が、オンラインでこのイベントを視聴することに興味があると答えています。

あなたはノーベル・プライズ・ダイアログ 東京2015を楽しめましたか？

- | | |
|--|---|
| 非常に楽しんだ | あまり楽しめなかった |
| まあまあ楽しんだ | まったく楽しめなかった |





第7回 HOPEミーティング ～ノーベル賞受賞者との5日間～

■ HOPEミーティングの概要

2008年から日本学術振興会が開催しているHOPEミーティングは、アジア・太平洋・アフリカ地域から選抜された約100名の優秀な大学院生・若手研究者を対象として、専門分野を超えた広い学問的視野を持ちつつ、多様な文化を理解することができる研究者を育成し、相互のネットワークを構築する機会を提供しています。

会期中のプログラムは、毎回約5名のノーベル賞受賞者等、世界の知のフロンティアを開拓した人々との対話、さらには文化体験プログラムやコンサートといった幅広い内容で構成され、参加者同士が寝食を共にする中で学びあう合宿形式のイベントです。会議名の「HOPE」には、「活躍が期待される若手研究者」と「将来のアジア・太平洋・アフリカ地域の科学技術コミュニティ形成への希望」という2つの意味が込められています。

■ 今回のHOPEミーティング

第7回HOPEミーティングは、物理学、化学、生理学・医学各分野を対象として開催し、幅広い研究領域から集まった参加者たちは、トップレベルの研究者とのディスカッションに刺激を受け学術的に有益な経験を得ただけでなく、参加者間でも分野や文化を超えた研究上の喜びや悩みを共有し、人間関係を深めました。

また、今回は会期の1日目に「ノーベル・プライズ・ダイアログ 東京2015」へHOPEミーティングの若手研究者全員が参加し、テーマである「生命科学が拓く未来」を学び議論すると共に、科学者と社会の対話の在り方について考える貴重な機会となりました。

■ 参加者(人数) 97人

日本 (23)、オーストラリア (6)、バングラデシュ(2)、中国 (9)、エジプト (6)、インド (9)、インドネシア (3)、イスラエル (5)、韓国 (5)、マレーシア (4)、ニュージーランド (5)、フィリピン (2)、シンガポール (6)、台湾 (5)、タイ (4)、トルコ (2)、ベトナム (1)

■ 講演者

【ノーベル賞受賞者】

小林 誠	2008年物理学賞、運営委員長
J・ゲオルグ・ベドノルツ	1987年物理学賞
ダグラス・D・オシェロフ	1996年物理学賞
白川 英樹	2000年化学賞
根岸 英一	2010年化学賞
ダン・シェヒトマン	2011年化学賞

【特別招待講演者】

森 和俊 (2014年アルバート・ラスカー基礎医学研究賞、京都大学教授)	
グンナー・エクイスト (前スウェーデン王立科学アカデミー事務総長、ウメオ大学名誉教授)	

■ プログラム

Date	AM			PM	
3/1(日)	ノーベル・プライズ・ダイアログ 東京2015				合同レセプション
3/2(月)	開会式	[講演] ダン・シエヒトマン	ポスターセッション (フラッシュトーク)	グループ ディスカッション	ポスターセッション (フラッシュトーク)
3/3(火)	[講演] ダグラス・D・オシェロフ	ポスター セッション	[講演] 森 和俊	グループ ディスカッション	文化プログラム
3/4(水)	[講演] 根岸 英一	ポスター セッション	[講演] J・ゲオルグ・ベドノルツ	グループ ディスカッション	チームプレゼン テーション準備
3/5(木)	チームプレゼンテーション		閉会式	研究施設見学・エクスカーション	
3/7(土)				HOPEミーティングJr. [講演・実験指導] 白川 英樹・小林 誠	



ノーベル・プライズ・ダイアログ 東京2015の議論を熱心に聞き入るHOPEミーティング参加者

後援

文部科学省	日本化学会
外務省	日本再生医療学会
駐日スウェーデン大使館	日本歯科医師会
読売新聞社	日本質量分析学会
応用物理学会	日本物理学会
生物科学学会連合	日本薬学会
日本医学会	日本薬剤師会
日本医師会	日本臨床倫理学会
日本遺伝学会	

ご寄付支援企業・団体

(五十音順)

旭化成株式会社
株式会社みずほ銀行
株式会社三井住友銀行
公益社団法人日本医師会
公益社団法人日本歯科医師会
公益社団法人日本薬剤師会
スウェーデンハウス株式会社
武田薬品工業株式会社
東京海上日動火災保険株式会社
豊田合成株式会社
トヨタ自動車株式会社
日本製薬団体連合会
ノーベルファーマ株式会社
みらかホールディングス株式会社