

Creating a truly humane civilization
人間性あふれる文明の創造へ

設立趣意書

現代社会は、様々な技術革新を通じた生産性の向上、製品の改良、交通・運輸・通信手段の発達等により経済が成長し、繁栄を続けてきました。その繁栄は、さらに人々の生活様式の変化や行動範囲の拡大などの変革をもたらしました。

しかしそのような技術革新と経済成長は、一方で、環境破壊や公害、都市の過密化、人口増加による食糧問題、人種・民族・宗教間の意識格差の拡大など、深刻かつ複雑な問題を派生させることになりました。

もちろん、これらの問題を解決するために、これまでも様々な研究と努力が続けられてきました。しかしこれらの問題の原因は、現代文明の諸要素を複雑に反映したものにはかならないため、これらの解決にあたっては、従来の発想とは次元を異にした新しい接近方法を必要としています。

そのためには、個別の問題について性急な解決を探るのではなく、国際的かつ学際的に広く英知と努力を結集して、現代文明を再評価し、その成果を人類の福祉と平和に役立たせ、より高度な社会を出現させる努力が必要です。

このような観点から広く内外の学者、研究者、専門家を含む人々が現代文明の現状及び将来のあり方について自由に討議し、研究する場として、国際シンポジウムや懇談会を開催すること、研究・教育・普及その他の活動に対して褒賞及び助成を行うこと、現代文明の成果を活用する調査研究等を行うこと、を目的とした本田財団を設立し、時代の要請に即応した事業活動を活発に展開し、もって人間性あふれる文明の創造に寄与しようとするものです。

Founding Prospectus

Modern society has been achieving great prosperity, thanks to sustained high economic growth that has been made possible through various technological innovations in production, traffic, transportation, telecommunications and other activities. We are experiencing revolutionary changes in our way of life, and in our changing lifestyles we have also expanded our horizons.

This achievement has had negative effects too: environmental destruction, pollution, urban density, food shortages due to the population explosion, the growing consciousness gap between nations, races and religions plus a number of other deep-rooted, complex issues.

Various research and efforts have been made to resolve these problems. Each of them, however, is a kaleidoscopic reflection of different elements of modern civilization, and thus requires a completely new approach in the search for a resolution.

A makeshift resolution serves no purpose. Wisdom and effort must be pooled on an international level, and through an interdisciplinary approach to the analysis of modern civilization, the results can be used to promote human welfare and happiness. In this way we must strive to create a higher level of humane society.

In order to provide the opportunity for scholars, researchers and specialists from all walks of life, irrespective of nationality, to meet together and freely discuss the present state and the future of our civilization, the HONDA FOUNDATION sponsors international symposia and colloquia, and offers prizes and awards for the promotion of research, education and other such activities, and also carries on its own studies and research, making use of the achievements of modern civilization, the FOUNDATION was established with such objectives in mind, and by extending its own activities to fulfill the requirements of the modern age, it contributes towards the creation of a truly humane civilization.

本田財団 年次活動報告書 2018-19 | 目次

The Honda Foundation 2018-19 Annual Activity Report | Contents

本田財団について Our Foundation

- 2 設立趣意書
Founding Prospectus
- 3 ご挨拶
Message from the President
- 4 沿革／
本田財団の歩み／
ミッション
Our History／
In Retrospect／
Our Mission

2018年度 活動報告 Activities Report 2018-19

- 8 本田賞
Honda Prize
受賞記念鼎談
Commemorative talk session
- 20 国際シンポジウム
International Symposia
- 22 懇談会
Colloquia
- 24 Y-E-S プログラム
Y-E-S 奨励賞／
Y-E-S 奨励賞 Plus／Y-E-S Plus Expansion
Y-E-S Forum
Honda Y-E-S Program
Honda Y-E-S Award／
Honda Y-E-S Award Plus／Honda Y-E-S Plus Expansion
Honda Y-E-S Forum

36 HOF TOPICS

本田財団概要 Organization

- 37 評議員・理事・監事・
フェロー
Councilors, Directors,
Auditors and Fellows
- 38 各委員会名簿／財務概況
Committees' Members／
Financial Statements
- 39 2019年度に向けて
For Fiscal 2019

表紙について

本年度の年次活動報告書の表紙は、第39回本田賞受賞者である舩岡富士雄博士の受賞テーマであるフラッシュメモリーをモチーフに作成しました。フラッシュメモリーが当たり前の存在となり、現代社会にICTの利便性が広く広まり、発展していく様子を表現しています。

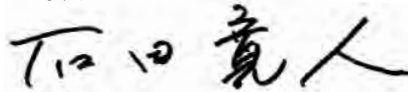
About the Cover

The cover of the Annual Activity Report 2018-2019 was inspired by "flash memory," the theme of the research conducted by Dr. Fujio Masuoka, the 39th laureate of the Honda Prize. The design expresses the history of the technology, which is seen as unremarkable today, spreading the convenience of ICT and supporting progress in modern society.

次世代に担う科学者に 創造と挑戦の機会を供する

Offering Opportunities of Creation and Challenge
to Scientists Who Represent the Next Generation

公益財団法人 本田財団
理事長



Hiroto Ishida
President, Honda Foundation



当財団にとって、平成の30年間は大きな変化を経験した期間でありました。平成3(1991)年には創設者・本田宗一郎氏が逝去。科学技術交流を通して、現代社会が抱えている真の問題を見極め、問題を解決する手法を見出す場を創造した氏の見識には敬仰の念を抱かずにいられません。また、「これからの時代を担う若い世代を支援する活動をしてほしい」という本田宗一郎氏の妻さち氏の発案を契機に、平成18(2006)年には、財団創設30周年を記念事業として、アジア各国の学生を対象とした奨学金制度であるY-E-S奨励賞を創設しました。それは現在では当財団にとって重要な事業として発展しています。そして、平成年間が終わった今、当財団の顧問から本田家の方が退任されることとなり、一つの区切りが訪れたと感じております。

本田宗一郎氏がこの世を去った後も、当財団を導いていただいた評議員の皆様が発揮された強い牽引力と、多くの皆様から賜った御尽力により、創設者の理念に沿った活動を今日まで継続できたことは、感謝に堪えません。今一度「技術で人々を幸せにする」という創設者の想いを世界に、そして世の中で活躍する科学者たちに訴え、共感いただくことを当財団の使命として邁進する所存であります。

さて、平成の30年間、我が国は、科学技術において幾多の実績を積み重ねて参りました。その例は枚挙に暇がありません。一方、「世界における日本の論文引用数がこの10年間に4位から9位に低下した」といった報道を耳にする機会が増えています。我が国が培ってきた科学技術力は、残念ながらその推進力が弱まりつつあります。

当財団ではこの状況からの脱却をめざして、志ある若き科学者たちを応援するための活動を進めてまいります。宗一郎氏とさち氏の遺志を引き継ぎ、イノベーションを起こす原動力を有する次の世代に、創造と挑戦の機会を提供できる本田財団であらねばならないと、新しい時代を迎え、気持ちを新たに致しております。

本レポートは2018年度における当財団の活動実績を皆様に報告するために刊行するものです。皆様からの忌憚のないご意見をお寄せ頂ければ幸いに存じます。

The Honda Foundation has experienced many significant changes during the 30 years of the Heisei era (1989–2019). In the third year of Heisei (1991), the founder of the Honda Foundation, Mr. Soichiro Honda, passed away. When I think of him, I am always overcome with a sense of admiration at his insight in identifying the core issues faced by modern society, as well as creating a place to search for the solutions to such issues through scientific and technological exchanges. We established the Honda Y-E-S Award in the 18th year of Heisei (2006) as a part of the Honda Foundation's 30th anniversary project. This award is a grant program for students in Asian countries to enable them to proceed to higher education. The program was started at the suggestion of Mrs. Sachi Honda, wife of Soichiro Honda, who wished the Foundation to undertake activities to support the young people who would represent the next generation. The award has now developed into one of the key programs of the Foundation. Now the Heisei era has come to a close and the Honda family has resigned from their position as advisors to the Foundation. This makes me feel that one period in the Foundation's history has ended.

I truly appreciate the strong leadership we have seen by the Foundation councilors and the support from many people that enabled us to continue the activities that adhere to the principles of the founder—even after his passing. I would now like to renew my determination to communicate and solicit a profound empathy for the original concept of the founder: “Make people happy with technology,” among scientists working in different fields and the world in general. This is the true mission of the Honda Foundation.

During the 30 years of the Heisei era, Japan has made numerous achievements in science and technology. The examples are countless. At the same time, we also hear news such as the ranking of Japan according to the number of citations in academic papers has dropped from fourth to ninth over the last ten years. Unfortunately, the driving force behind science and technology that our country has built up appears to be diminishing.

To counter this situation, the Honda Foundation is now proactively offering support to young and ambitious scientists. Inheriting the spirits of Mr. and Mrs. Honda, the Honda Foundation must be able to offer important opportunities of creation and challenge to the people of the next generation, who will be the source of future innovation. This is our new determination for the new era.

This report has been published to summarize the results of the activities of the Honda Foundation in fiscal 2018. We sincerely appreciate your suggestions and support.

「技術で人々を幸せにする」

創設者、本田宗一郎の想いが、私たちの活動の原点です。

Hondaは二輪・四輪メーカーとして、社会におけるバイクやクルマといった交通手段のあり方を問い続け、とりわけ安全面については、ハード（製品）とソフト（教育）の両面から積極的なアプローチが必要と認識し、1970年に「ホンダ安全運転普及本部」を発足させました。しかし、活動範囲の拡大から一企業内で扱うことが難しくなり、1974年の本田藤沢記念財団国際交通安全学会^{*1}（IATSS）を発足することになりました。

交通や安全工学をはじめ多方面の知識人が集い活動をしていたIATSSは、活動を広く普及させるには海外へも広く発信すべきだとして、1976年に「ディスカバリーズ（DISCOVERIES^{*2}）」と銘打たれた国際シンポジウムを開催。文化と社会が科学技術をどのように支え、発展させたのか。そして、科学技術はどのように人類を疎外してきたのか。参加者たちが語り合った人類と科学技術の関係性は、かねてから本田宗一郎が語っていた「技術で人々を幸せにする」の言葉を実現するためのヒントにもなりました。

枠組みを超えた多様な議論の必要性を感じた本田宗一郎は、1977年、ディスカバリーズの新たな運営母体として、本田財団を設立するに至りました。

^{*1} 現在の公益財団法人国際交通安全学会

^{*2} Definition and Identification Studies on Conveyance of Values, Effects and Risks Inherent in Environmental Synthesis（環境全体において、人間活動に何が本質的問題かを発見する）——という意味の英文の頭文字を取ったもの

“Make people happy with technology.”

This vision is the legacy of our founder, the late Soichiro Honda.

As a manufacturer of motorcycles and automobiles, Honda has been unceasing in its exploration of the idea of what role the transportation means including motorcycles and automobiles should play in society. Especially with safety, the company recognized the importance not only of the conventional approach of upgrading product performance, but also of active efforts towards safety education. Based on this awareness, Honda created its Driving Safety Promotion Center in 1970. As the scope of its activities expanded, however, Honda recognized the difficulties in efforts by a single company. This led to the establishment of the Honda-Fujisawa International Association of Traffic and Safety Sciences (currently, IATSS).

In the course of its activities to bring together experts from a broad range of fields including traffic and safety engineering, the Association realized the need for communication with other countries to promote its activities across a broader spectrum and thus organized the first DISCOVERIES^{*} international symposium in 1976. How culture and society has supported the development of science and technology and how it alienated mankind—the relationship between science and technology and mankind that was discussed by the participants—provided clues to “make people happy with technology,” a theme that was often referred to by Soichiro Honda.

The impact exceeded the Association's expectations, and Soichiro Honda felt the strong need for a new organizing body to support DISCOVERIES symposia for continuous discussions on various issues beyond the existing framework. This led to the establishment of the Honda Foundation in 1977.

^{*}Definition and Identification Studies on Conveyance of Values, Effects and Risks Inherent in Environmental Synthesis

本田財団の歩み In Retrospect



1976

第1回 DISCOVERIES 開催
First DISCOVERIES^{*} symposium in Tokyo took place.

^{*}DISCOVERIES: Definition and Identification Studies on Conveyance of Values, Effects and Risks Inherent in Environment Synthesis



1977

本田財団設立
Honda Foundation was established.



1979

ディスカバリーズ宣言
“DISCOVERIES” DECLARATION.



1980

「本田賞」創設
Honda Prize was established.

自然環境と人間環境を調和できる
「エコテクノロジー」を活用し、
技術革新と経済成長によって
生じた課題の解決に
貢献していきます。

当財団では、現代社会が抱える技術革新と経済成長によって生じた課題について、解決の道筋を探るには、従来とまったく発想の次元を異にした、何らかの新しい接近方法が必要であると考えています。その新しい手法を「自然環境」と「人間環境」の調和を図る技術概念「エコテクノロジー（ecotechnology）」と定義しました。

社会における諸問題は、時代とともに変化を続けるため、問題解決の手法であるエコテクノロジーには柔軟性が求められます。そこで当財団では4つの視座——Paradigm shift、Sustainability、Innovation、Life Frontierをもって様々な問題を捉え、課題解決への貢献を通じて「人間性あふれる文明の創造に寄与する」ことを目指しています。

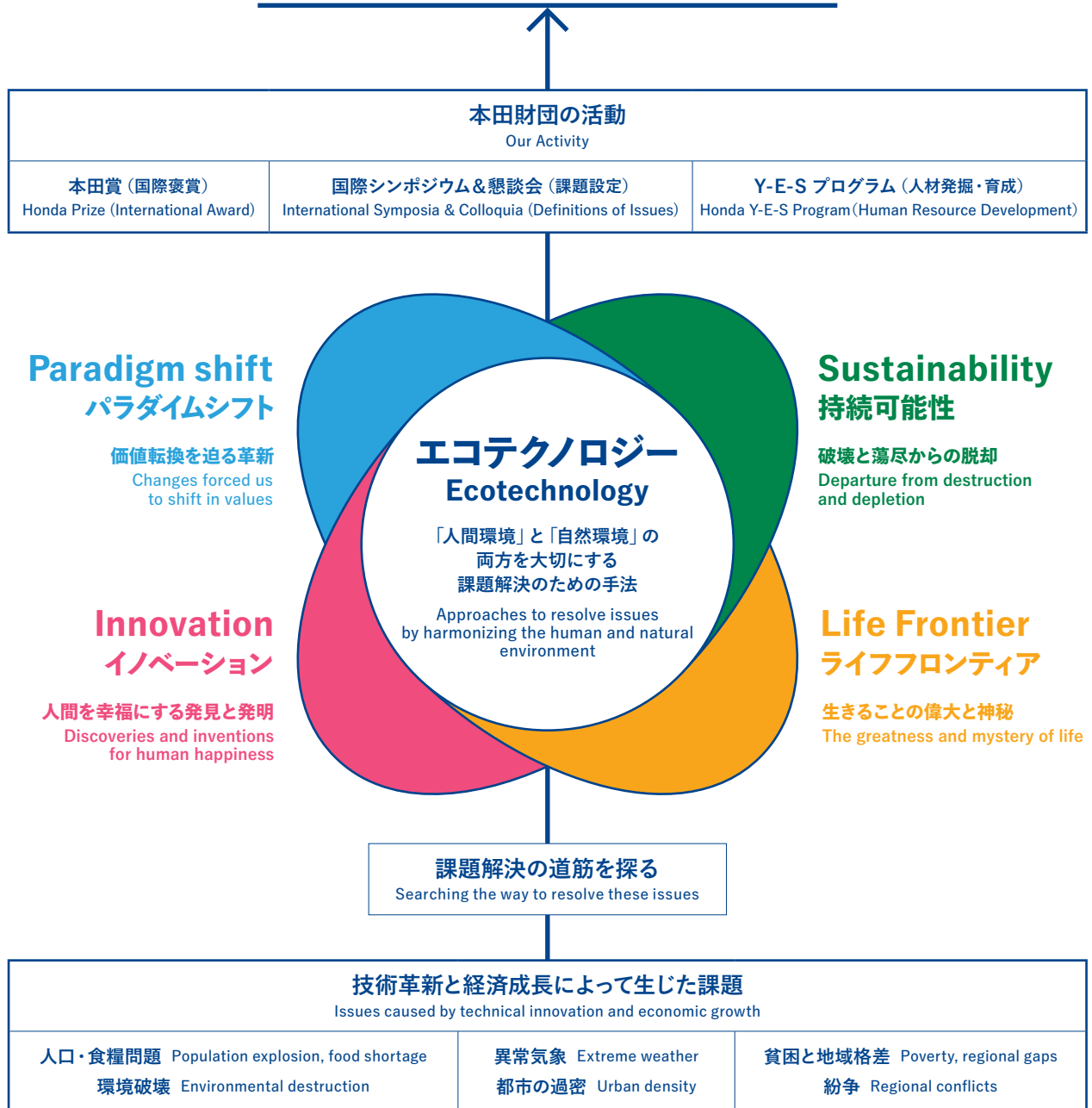
Contributing to resolve the issues
caused by technical innovation
and economic growth with ecotechnology
that brings harmony to natural
and human environments.

The Foundation believes that a completely new approach is required in the search the way to resolve the issues caused by technical innovation and economic growth. And this new method has been defined as “Ecotechnology.”

With social issues changing with time, if ecotechnology is to harmonize the natural and human environment, it must be versatile in resolving these issues. For this reason, the Foundation has decided to pursue its activities while assessing the various issues from four perspectives: “paradigm shift,” “sustainability,” “innovation” and “life frontier” in order to search the way to resolve them and therefore to contribute towards the creation of a truly humane civilization.

人間性あふれる文明の創造へ

Creating a truly humane civilization



1983

「国際シンポジウム&セミナー」開催
Honda Foundation's first
international seminar took place.

1994

本田賞15周年記念シンポジウム
Honda Prize's 15th anniversary
symposium took place.

2006

「Y-E-S奨励賞」開始
Honda Y-E-S Award program started.

2015

「Y-E-Sフォーラム」開始
Honda Y-E-S Forum started.

2018年度活動報告

Activities Report 2018-19

本田賞 Honda Prize

「人間性あふれる文明の創造」に近づく
研究成果に対し、その努力を讃え、
世に広く伝えていくために
本田賞を授与しています。

We award the Honda Prize in recognition of
the efforts of an individual or group
who contribute towards
“the creation of a truly humane civilization”
to introduce their values across the world.



国際シンポジウム&懇談会 International Symposia and Colloquia

現代の社会が抱える
様々な問題について真摯に議論し、
解決策を見出す場として
国際シンポジウムと懇談会を
開催しています。

We hold the international symposia and colloquia
for extensive discussions into various issues of
modern society in order to search the way of resolution.



Y-E-Sプログラム Honda Y-E-S Program

エコテクノロジーの継承・普及・実践を担う
人材を発掘・育成するために、
アジア各国で表彰制度をはじめとした
プログラムを実施しています。

We execute various programs for young talented scientists
and engineers in Asian countries to aim at the development of
human resources to inherit and promote
dissemination of ecotechnology.



2018年度の活動実績を紹介します。39回目を迎えた本田賞、カザフスタン・アスタナにおける国際シンポジウム開催、懇談会の実施、ベトナム・インド・カンボジア・ラオス・ミャンマーで実施しているY-E-S奨励賞のほか、Y-E-S Forumを開催しました。今後も科学技術の振興・発展に寄与・貢献する活動を継続していきます。

The following pages highlight our fiscal 2018 activities. In addition to the 39th Honda Prize, international symposia, colloquia and the Honda Y-E-S Award programs conducted in Vietnam, India, Cambodia, Laos, and Myanmar, we held the third Honda Y-E-S Forum this year. We will continue our efforts to contribute towards the advancement of science and technology.

本田賞は、エコテクノロジーの観点から、次世代の牽引役を果たしうる新たな知見をもたらした個人またはグループの努力を評価し、毎年1件その業績を讃える国際褒賞です。本田賞の特徴は、いわゆる新発見や新発明といった狭義の意味での科学的、技術的成果にとどまらず、エコテクノロジーに関わる新たな可能性を見出し、応用し、共用していくまでの全過程を視野に、そこに関わる広範な学術分野を対象としているところにあります。自らの研究に心血を注ぎ、新たな価値を生み出した科学技術のトップランナーを支援する事が、やがてその叡智を、私達が直面する課題解決に役立てていくための第一歩となります。この観点から、当財団では今後も幅広い視野のもと、様々な分野の業績にスポットを当てていきたいと考えています。

The Honda Prize is an international award that acknowledges the efforts of an individual or group who contribute new ideas which may lead the next generation in the field of ecotechnology. The Honda Foundation gives one award every year for a variety of research results.

The Honda Prize does not merely consider scientific and technological achievements from the viewpoint of new discoveries and inventions; it also takes into account entire processes that would bring out, apply, or share new frontiers in ecotechnology and a broad range of related scientific fields. Supporting top runners in science and technology who have created new value is our first step towards helping to solve the problems we are directly faced with. From this point of view, we at the Foundation want to put a spotlight on achievements in a variety of fields based on a wide perspective in the future.

現代社会が抱えている真の問題を見極め、問題を解決する手法（エコテクノロジー）を見出すために、当財団では設立以来、専門分野の枠を超えて研究者が一堂に会する機会を国際シンポジウムの開催という形で提供しています。「科学技術で人に夢を与え、幸福をもたらしたい」という当財団の理念を実現するため、常に実り豊かな議論が展開できるよう努めてきました。国内では、四半期ごとに東京で、学識者や政策担当者が集い、科学技術分野を中心に講師を招き、交流する「懇談会」を開催。当財団では今もあらゆる交流イベントにおいて、率直な意見が飛び交う環境づくりを何よりも重視しています。

Since the Foundation was established, it has continued to provide international symposia of experts from various fields to gather and candidly discuss beyond the capacities of their relevant expertise in order to define the issues the modern society was facing, and to discover methodologies (ecotechnology) for resolving those issues. In order to realize the Foundation's philosophy of "bringing dreams and happiness to people through science and technology", the Foundation continuously strives to develop discussions on leading topics of the times that may yield great results. In Japan, we invite academicians and policy makers for quarterly colloquia to discuss around specific topics presented by guest lecturers. The Foundation places the utmost importance on creating an environment where ideas can be candidly exchanged at all its events.

『Y-E-S (Young Engineer and Scientist's) 奨励賞』は、科学技術分野における将来のリーダー育成を目的に、学生へ授与される表彰制度です。奨励金の使途を学費以外にも幅広く認め、制度の詳細を受け入れ国のニーズ・実情にあわせて設定する点で大変ユニークなものです。また、受賞後一定の期間内に日本国内の大学院への留学、または大学・研究機関・企業への短期留学を希望する者には『Y-E-S 奨励賞 Plus (プラス) / Y-E-S Plus Expansion』として追加の奨励金を授与。さらに、Y-E-S 奨励賞のアジア各国の受賞者たちが、様々な知見を持った人々とともに、現代社会が抱える諸問題について若き科学技術者の視点で解決策を討論する『Y-E-S Forum』を開催しています。

We started the Honda Y-E-S (Young Engineer and Scientist's) Award program for young students to foster future leaders of science and technology fields. It is distinctive in that it is not restricted to tuition but may be used for a broad range of activities. Another very unique characteristic of the system is that its details are matched to the receiving country's needs and circumstances. Furthermore, the awardees can receive an additional grant, Honda Y-E-S Award Plus/Honda Y-E-S Plus Expansion, if they continue their study and training within certain period after the receipt of the Honda Y-E-S Award, either via master's, doctoral, or study abroad programs in Japanese universities, or via internship programs in Japanese research organizations or private companies. We also hold the Honda Y-E-S Forum to engage young scientists and engineers from Japan and other Asian countries, including the Honda Y-E-S awardees, in discussion with experts in various fields, on issues in modern society examined from the perspective of young scientists and engineers.

2018年受賞者 2018 Laureate

フラッシュメモリーの発明と 技術進化や人材の輩出に貢献した 舩岡富士雄博士に 第39回本田賞が授与されました。

The 39th Honda Prize was awarded to Dr. Fujio Masuoka
contributions to the invention of flash memory and the
technological evolution and
human resources production.



2018年の本田賞は、世界で初めて半導体不揮発性メモリーの大容量化を実現した技術である「フラッシュメモリー」の発明と、この領域における技術進化や人材の輩出に大きく貢献した、舩岡富士雄博士に授与されました。

舩岡博士は将来大容量のデータを取り扱う時代の到来を見据え、電氣的に一瞬にしてデータを一括消去できる半導体不揮発性メモリー「フラッシュメモリー」の技術を1984年に発表しました。当時、データを記憶する半導体メモリーデバイスで多く使われていたのは1970年代に発明されたDRAM^{*1}でしたが、DRAMは電源を切ると記憶されたデータが自動的に消去される揮発性メモリーでした。一方、フラッシュメモリーは磁気メモリーのように電源を切ってもデータが記憶できる不揮発性メモリーであり、さらに従来に比べ1ビット当たりの専有面積が4分の1以下と、サイズとコストの大幅な低減を実現しました。

ITが社会を支えるインフラとして欠かせない存在となった現代、フラッシュメモリーは自動車や家電、パソコンやスマートフォン、メモリーカードなど、あらゆる場面で利用されています。IoT時代の到来により、2020年における全世界のデジタルデータ量は44ZB(ゼタバイト)^{*2}ともいわれており、記憶装置の集積化は必須です。舩岡博士は、さらに、これまで平面だったメモリーチップを円柱形にして電子を貯め、セルを多層化させる三次元フラッシュメモリーの実用化研究を進めています。

The Honda Prize 2018 was awarded to Dr. Fujio Masuoka in recognition of his invention of the world's first "flash memory" technology, enabling large-capacity non-volatile semiconductor memories, and his major contributions to technical progress in that domain and to the numbers of people entering it.

Foreseeing a future era of large capacity data handling, in 1984 Dr. Masuoka revealed the technology behind the "flash memory," non-volatile semiconductor memory that can electrically delete data instantly in one batch. Back then, the DRAM^{*1} was the most commonly-used data storage semiconductor memory device. Invented in the 1970s, the DRAM is a volatile memory whose recorded data are automatically erased when power is cut off. Flash memory, by contrast, is a non-volatile memory that can retain data in those circumstances, as magnetic memory does. Its other strength is that it requires less than one-quarter the area occupied by bitwise processes in existing devices, allowing a drastic reduction in product size and cost.

Presently, flash memory is essential to the IT infrastructure supporting society. It is used in autos, household appliances, computers and smart phones, memory cards and others. With the arrival of the IoT era, it is predicted that the 2020 worldwide digital data volume will be 44 zettabytes (ZB)^{*2}, so integration of recording devices is of utmost importance. Dr. Masuoka is pursuing research into practical use of three-dimensional flash memory that will accumulate electrons in a memory chip with a cylindrical configuration instead of the usual flat shape, and enable cell multi-layering.

^{*1} DRAM: An abbreviation for Dynamic Random Access Memory. It is semiconductor memory that can read and write data. Data disappears when electric power is cut off, but the manufacturing cost per quantity is low, and it can be used as a computer main memory device.

^{*2} ZB (zettabyte): Ten to the power of twenty-one (10²¹) bytes. It is equivalent to 1 hundred million people each creating 10 thousand GB of data (i.e., 70 thousand video data files combined).

^{*1} DRAM: Dynamic Random Access Memoryの略。データの読み出しと書き込みができる半導体メモリー。電源が切れるとデータが消去されるが、容量あたりの製造コストが低く、コンピューターの主記憶装置として使われている。

^{*2} ZB(ゼタバイト): 10の21乗バイト。1億の人々が、全員1万GBのデータ(ビデオ7万本)を作成した際の総データ量に相当する。

本田賞 受賞者一覧 List of Laureates of the Honda Prize

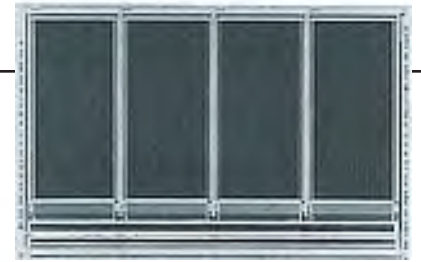
本田賞は1980年から39年間、エコテクノロジーの観点から
顕著な業績をあげた個人またはグループに、毎年1件授与されています。

For 39 years since its start in 1980, the Honda Prize has honored one individual or team per annum
in recognition of their remarkable achievements from the perspective of ecotechnology.

								
1980 Gunnar Hambraeus Sweden	1981 Harold Chestnut U.S.A.	1982 John F. Coales U.K.	1983 Ilya Prigogine Belgium	1984 Umberto Colombo Italy	1985 Carl E. Sagan U.S.A.	1986 Junichi Nishizawa Japan	1987 Jean Dausset France	1988 Paolo Maria Fasella Italy
								
1989 Lotfi Asker Zadeh U.S.A.	1990 Frei Otto Germany	1991 Monkombu S. Swaminathan India	1992 Hermann Haken Germany	1993 Koki Horikoshi Japan	1994 Benoit B. Mandelbrot France	1995 Åke E. Andersson Sweden	1996 Bruce N. Ames U.S.A.	1997 Günter E. Petzow Germany
								
1998 Hubert Curien France	1999 Aleksandra Kornhauser Slovenia	2000 Shuji Nakamura Japan	2001 Donald Mackay Canada	2002 Barry John Cooper U.K.	2003 Kenichi Mori Japan	2004 Walter C. Willett U.S.A.	2005 Raj Reddy U.S.A.	2006 Richard R. Nelson U.S.A.
								
2007 Philippe Moret France	2008 Maximilian Haider Austria	2008 Harald Rose Germany	2008 Knut Urban Germany	2009 Ian Frazer Australia	2010 Antonio Damasio U.S.A.	2011 Gabor A. Somorjai U.S.A.	2012 Denis Le Bihan France	2013 J. Tinsley Oden U.S.A.
								
2014 Helmut Clemens Austria	2015 Russell H. Taylor U.S.A.	2016 Akira Isogai Japan	2016 Hiroyuki Yano Japan	2017 Hiroyuki Matsunami Japan	2018 Fujio Masuoka Japan			

性能を低下させ、 情報社会を進化させた フラッシュメモリー

Flash memory—performance was intentionally degraded and it moved the information society forward in the end.



高いエネルギーが必要だった不揮発性メモリ

私たちの使う電子機器はもちろん、家電や自動車にもコンピュータシステムが組み込まれています。そこでデータを記憶しているのが「半導体メモリ」です。メモリの中には微細なデータの容器が整然と並んでいます。これをコップに例えてみましょう。コップに中身が入っていれば「1」、入っていなければ「0」とすれば、2進法でデータを書き込むことができます。

半導体メモリには「揮発性メモリ」と「不揮発性メモリ」があります。揮発性メモリの容器は蓋のないコップのようなもので、放置すると中のデータが揮発してなくなってしまいます。そのため、一定周期で再書き込みが必要になり、そのたびに電力を消費します。

不揮発性メモリの場合、コップは肉厚のガラス（絶縁膜）でできた密閉容器に収納されています。放置してもコップの中身は揮発せず、データが消えることはありません。その代わり、肉厚のガラスを超えてコップに中身を入れるために、高いエネルギーを加える必要があります。

フラッシュメモリー以前の不揮発性メモリには、ガラス窓付きセラミックパッケージ入りのEPROM（紫外線でデータを消去）や、電氣的書き換えが可能なEEROMがありましたが、いずれも高価でした。そこで舩岡博士は、カメラのストロボ（フラッシュ）のようにすべてのデータを瞬時に消去でき、しかも安価で普及しやすい不揮発性メモリの開発に取り組んだのです。

電子の出し入れで記録と消去を行う

メモリチップには、1ビットのデータをためる「セル」と呼ばれる部屋がたくさんあります。フラッシュメモリーの場合、一つのセルはコントロールゲート・絶縁膜・フローティングゲート・トンネル酸化膜・シリコン基盤という構造になっており、「フローティングゲート」に電子を入れたり抜いたりしてデータの記録と消去を行っています。

Non-volatile memory required high energy level

There are built-in computer systems not only in electronic devices, but also in household appliances and automobiles. In these systems, data is stored in semiconductor memory. Inside the memory are miniature data containers aligned uniformly. Let us compare this to a cup. Data is written into the cup in binary notation, 1 if the cup contains data and 0 if not.

There are two types of semiconductor memory: volatile memory and non-volatile memory. Volatile memory can be compared to a cup without a lid; if left uncovered, the data will evaporate. For this reason, data must be overwritten at regular intervals, consuming energy each time.

In the case of non-volatile memory, the cup is stored in an hermetically sealed thick glass container (insulation film). The content does not evaporate from the cup even when left uncovered, meaning data does not disappear. However, because data must pass through the thick glass to be put into the cup, this consumes a lot of energy.

Before flash memory, non-volatile memory devices were represented by the EPROM packaged in ceramic with a glass window (with data deleted by ultraviolet radiation) and the EEROM in which the electrical data could be overwritten. Both types were expensive. For this reason, Dr. Masuoka embarked on the development of non-volatile memory in which all the data can be deleted by a flash of light like the flash on a camera and which at the same time is cheap to produce, promoting wider use.

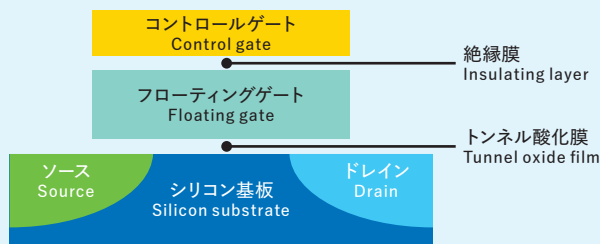
Data storage and deletion with in-and-out electron movement

The memory chip contains numerous chambers called "cells" to store one bit of data. In the case of flash memory, a single cell consists of a control gate, insulation film, floating gate, tunnel oxide film and silicon substrate, with electrons moving in and out of the floating gate to program and delete data.

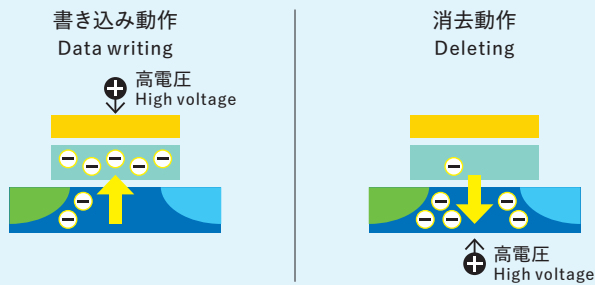
To write data, a high voltage is applied to the control gate. Electrons then move from the silicon substrate, passing through the tunnel oxide film and is stored in the floating gate. This state is "0." Conversely, if electrons are to be removed from the floating gate, a

フラッシュメモリーの動作原理 The principle behind flash memory

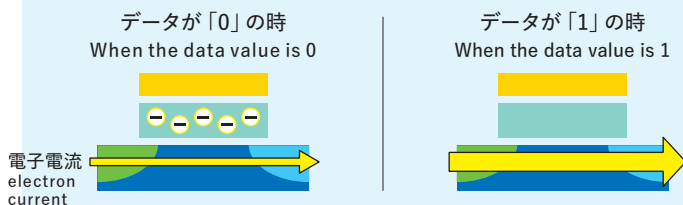
【図1 Figure 1】



【図2 Figure 2】



【図3 Figure 3】



【図1】 フローティングゲートという場所に電子を貯めたり抜いたりすることで、データの記録と消去を行っている。Data is written or deleted by storing or releasing electrons from a location called the floating gate.

【図2】 記録する場合は図2の左側のように、コントロールゲートに電圧を加えて電子をフローティングゲートに引き寄せ、格納。逆に消去する場合は電圧を逆方向に加えてフローティングゲートに入っている電子を外に出す。To record data, voltage is applied to the control gate to attract electrons to the floating gate and store them at the location, as shown at left in Figure 2. To delete data, on the other hand, a voltage is applied in the reverse direction to release electrons from the floating gate.

【図3】 記録したデータを読み出すときは、ソースからドレインに電子電流を流す。フローティングゲートに電子があれば電流が流れにくくなり、電子がなければスムーズに流れるため、電流の状況を検出してデータを取り出していく。電子がフローティングゲート内にあるときは絶縁状態で保存されており、電源を切っても記録したデータは消えない (=不揮発性)。

To read data, an electron current is made to flow from the source to the drain. Because the current flow is hampered by electrons found in the floating gate and is facilitated when they are not found, the state of the electron current is detected to extract data. When electrons are present in the floating gate, they are protected by insulating layers, keeping data from being deleted even when the power is turned off (i.e., non-volatile).

データを書き込むときには「コントロールゲート」に高電圧をかけます。すると電子がシリコン基盤からトンネル酸化膜を通して移動しフローティングゲートの中にしまい込まれます。この状態を「0」とします。逆にフローティングゲートの中にある電子を抜きたいときは電圧を逆にかければ、フローティングゲートから電子が出ていきます。こちらが「1」になります。データを読み取るときには、「ソース」から「ドレイン」に電流を流します。フローティングゲートに電子が入っていると電流が流れにくく、入っていないときには流れやすいため、その違いを検出して0か1を読み取っていきます。

一般的なフラッシュメモリーはNOR型と呼ばれますが、「ビットコストを下げないと世の中には普及しない」と考えた舩岡氏はさらにNAND型の開発に取り組みました。NAND型は複数のメモリセルを直列（縦列）接続したことで大容量データの高速書き込み・読み出しができ、しかも小型で安価です。そのおかげでデジカメやUSBメモリ、スマートフォンが登場しました。

さらにメモリセルを高層ビルのように3次元に接続したのが、3DのNANDです。ハードディスクに比べて高速で小型・軽量である上に消費電力が少なく、ダストや湿度にも強い環境への負荷も少ないのが特長です。データセンターやクラウドなど情報インフラの世界でも、今後はコンパクトで発熱量も少ない大容量フラッシュ記憶装置が、従来のHDDストレージに置き換わっていくと考えられています。

reverse voltage is applied, causing the electrons to come out of the floating gate. This state is "1." To read data, an electric current is made to flow from the "source" to the "drain." Because the flow of electricity is hampered if electrons are present in the floating gate and is facilitated when not, this difference is read as a 0 or a 1.

The commonly-used flash memory is the NOR type. However, Dr. Masuoka focused on development of the NAND flash memory, convinced that "flash memory will not become widely accepted unless the bit cost is reduced." The NAND type has achieved high-speed, mass data reading and writing by stacking multiple memory cells vertically in a straight line. In addition, it is small and cheap. Thanks to flash memory, digital cameras, USB memory drives and smartphones were developed.

This has led to the creation of the 3-D NAND in which memory cells are stacked in a 3-D configuration like a high-rise building. In addition to being faster, smaller and lighter than hard disks, it consumes less energy and is resistant to dust and humidity, minimizing the impact of the environment. Flash memory devices that are compact, generating less heat and with a large capacity are expected to replace conventional hard disk storage in the world of information infrastructure, including data centers and cloud storage services.

舩岡博士の軌跡

Biographical Sketch

1943年、群馬県に生まれた舩岡博士は、母親の勧めで小学生の頃から算数を家庭教師に習っていました。高校生になると数学や物理といった論理的な思考の勉強に興味を湧いていきました。

東北大学工学部研究科修士課程に進学し、半導体研究の世界の権威である西澤潤一教授（第7回本田賞受賞者）と邂逅。西澤教授は「原理的に新しいことが重要である」という独創的な発想を重んじ、舩岡青年に大きな影響を与えていました。

1971年に工学博士号を取得後、最大の理解者となるULSI研究所の所長、武石博士に出会ったことをきっかけに東京芝浦電気株式会社に入社。1978年には半導体工場製造技術部門に配属され、基本労働時間外に黙々と論文を書き、特許を取得していました。

1980年、不揮発性メモリとして一括データ消去を可能にしたNOR型フラッシュメモリを発明。非常に安価に製造することを念頭に置いた開発でした。1984年に国際学会で発表し、東芝はインテルとクロスライセンスを締結。フラッシュメモリは実用・量産化され、莫大な利益を上げました。

1987年にはNAND型フラッシュメモリを発明し、その3年後には試作に成功。今では6兆円を超える市場に成長しましたが、当時は発想が先進的過ぎたため、価値が正に評価されませんでした。2004年、東芝に恩義を感じながらも法律に則った発明者への相当対価を要求し、2年後に和解が成立しました。

舩岡博士は今も次期半導体デバイスとして、3次元の構造を持つSGTの開発に取り組んでいます。

Born in 1943 in Gunma Prefecture, Dr. Masuoka studied arithmetic with a private tutor from his elementary school days, encouraged by his mother. In high school, he became interested in mathematics and physics, the more theoretical aspects of scientific thinking.

He was admitted to Tohoku University Graduate School of Engineering and met Professor Junichi Nishizawa (7th Honda Prize Laureate), a world-renowned authority on semiconductor research. Dr. Nishizawa placed emphasis on creative thinking, saying "it is important to be innovative as a principle," which influenced the young student immensely.

After earning his doctorate in engineering in 1971, he joined Tokyo Shibaura Electric Co. (Toshiba) through his greatest mentor, Dr. Takeishi who was director of the ULSI Laboratory. He was assigned to manufacturing technology operations at Toshiba's semiconductor fabrication facility in 1978, writing academic papers during his non-working hours and earning patents.

In 1980, he invented the NOR flash memory, non-volatile memory that can batch-delete data. The development of the product was aimed at production at a very low cost. After presentation at an international conference in 1984, Toshiba concluded a cross-licensing agreement with Intel Inc. Subsequently, flash memory was commercialized and mass-produced, generating huge profits.

In 1987, the NAND flash memory was invented, followed by successful prototype production three years later. Although the market grew to a scale exceeding six trillion yen in value today, flash memory won little recognition in Japan. In 2004, Dr. Masuoka filed a claim against Toshiba to pay compensation to him as the inventor in compliance with the law, despite the loyalty he felt toward his former employer, and reached a settlement two years later.

Dr. Masuoka is continuing to work on development of the 3D-structure SGT as the semiconductor device of the future.



1943

群馬県で誕生

Born in Takasaki, Gunma Prefecture, Japan.

1966

西澤潤一教授（第7回本田賞受賞者）と出会う

Met Dr. Junichi Nishizawa (7th Honda Prize Laureate).



1962

東北大学工学部電子工学科入学

Entered the Department of Electronic Engineering, School of Engineering, Tohoku University.



1971

東京芝浦電気株式会社に入社

Entered Tokyo Shibaura Electric Co., Ltd.



1978

半導体工場製造技術部門に配属

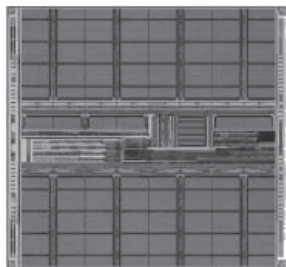
Assigned to manufacturing technology operations at Toshiba's semiconductor fabrication facility.



1980

NOR型フラッシュメモリーを
発明

Invented the NOR flash memory.



1984

国際学会でNOR型フラッシュメモリーを発表

Announced the NOR flash memory at International
Academic Conference.



1994

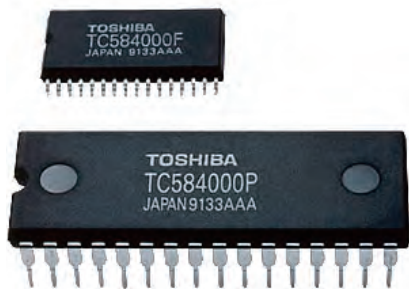
東北大学教授に就任

Appointed as a professor at Tohoku University.

1990

NAND型フラッシュメモリーの試作に成功

Succeeded in production of the NAND flash memory prototype.



2004

東芝に発明者への相当対価を要求
(2006年和解成立)

Claimed against Toshiba to pay
compensation as the inventor
(settlement in 2006).

2018

第39回本田賞受賞

Received the Honda Prize.



2013

2013

文化功労者 顕彰

Awarded the Person of Cultural Merit.



受賞記念対談
Commemorative
talk session

エビデンスを残し、 Presenting evidence and rewriting



白田 理一郎 博士
Dr. Riichiro Shirota

作井 康司 博士
Dr. Koji Sakui

教科書を塗り替える

textbooks



有留 誠一 博士
Dr. Seiichi Aritome

「コストを下げなければ普及しない」と号令を発し、苦勞の末に完成したフラッシュメモリー。舩岡富士雄博士が率いた「チーム舩岡」に属していた白田理一郎博士、作井康司博士、有留誠一博士が開発当時の様子、そしてエンジニアとしての舩岡博士の横顔を振り返りました。

Creation of the flash memory, founded on great efforts to overcome difficulties and motivated by the conviction that "it will not be widely accepted unless the cost is reduced." Dr. Riichiro Shirota, Dr. Koji Sakui, Dr. Seiichi Aritome, who were members of the development team led by Dr. Fujio Masuoka, reflected on the development efforts and on Dr. Masuoka as an engineer.

白田 理一郎 しろた りいちょう

台湾国立交通大学 教授

1982年株式会社東芝入社。1987年よりNAND Flashメモリの研究・開発に従事しフラッシュメモリーを実用化に深く関与。2006年より国立清華大学に勤務後、2010年より現職。理学博士、IEEEフェロー。

Riichiro Shirota

Professor, National Chiao Tung University, Taiwan

Joined Toshiba Corp. in 1982. Engaged in research and development of NAND flash memory from 1987 and was deeply involved in the commercialization of flash memory. After joining National Tsing Hua University in 2006, he became professor at his current university in 2010. Doctor of Science & IEEE Fellow

作井 康司 さくい こうじ

株式会社ホンダ・リサーチ・インスティテュート・ジャパン プリンシパル・サイエンティスト

1981年株式会社東芝入社。2004年よりSONYメモリシステム部にて高速SSDフラッシュシステムに従事。以降、米国インテル株式会社、東北大学客員教授、マイクロンジャパン株式会社を経て、2017年より現職。工学博士、IEEEフェロー。

Koji Sakui

Principal Scientist, Honda Research Institute Japan Co., Ltd.

Joined Toshiba Corp. in 1981. Starting in 2004, he worked on high-speed SSD flash systems in Sony's memory system division. Later, he worked at Intel Inc. of the US, as a visiting professor from Tohoku University and at Micron Japan. He has been in his current post since 2017. Doctor of Engineering & IEEE Fellow

有留 誠一 ありとめ せいいち

一般社団法人工業所有権協力センター 調査業務センター主席部員

1985年株式会社東芝入社。2003年に同社を退社後は米国マイクロンテクノロジー社、台湾パワーチップ・セミコンダクタ社、韓国SKハイニクス社を経て、広島大学大学院物質科学研究科に在籍。2015年より現職。工学博士、IEEEフェロー。

Seiichi Aritome

Senior Researcher, Research Center, Intellectual Property Cooperation Center

Joined Toshiba Corp. in 1985. After leaving Toshiba in 2003, he worked for Micron Technology in the US, Powerchip Semiconductor Manufacturing Corp. of Taiwan, SK Hynix Inc. of South Korea and the Graduate School of Advanced Sciences of Matter at Hiroshima University. He was appointed to his current post in 2015. Doctor of Engineering & IEEE Fellow

*プロフィールは取材当時のもの

*Profiles correct at time of the session.



ゼロから始めるのはとても面白かった

——「チーム舩岡」の一員としてNAND型フラッシュメモリーの開発に携わったみなさんにとって、舩岡さんはどんな存在だったのでしょうか。

作井 授賞式でも話しましたが、舩岡さんは30年前面接に来た学生たちに、「今にジョギングをしながら音楽が聴けるようになるぞ」と言っていました。その時は「あ～！ そんなこと言っちゃって」と思いましたが、今みんなスマホで音楽を聴いています。30年後が見えていたわけです。

白田 私もやはり、将来を語って実際そのとおりにになっていることが、舩岡さんの一番すごいところだと思いますね。サラリーマンらしくなく、なんでもズバツと言うタイプで、裏表がなくてわかりやすかった。

有留 実は私、NANDフラッシュの開発時には、舩岡さんのできる限り避けていました。技術的にとても鋭いので、何かちょっと話をするだけで発想がバーンと爆発して、リーダーの白田さんや他のメンバーに大量の仕事として降ってくる（笑）。

作井 なんとなく思い出してきたぞ（笑）

Starting from scratch was very exciting

—— As members of Team Masuoka focused on development of NAND flash memory, what was Dr. Masuoka like to you?

Sakui As I said at the award ceremony, Dr. Masuoka told students who came for job interviews 30 years ago, "A time will come when you can listen to music while jogging." At that time, I felt that he was overly exaggerating. Today, everyone listens to music on their smartphones. He foresaw what would happen 30 years later.

Shirota I agree that what was most impressive about Dr. Masuoka was that he spoke of the future and it became a reality. He was not a typical white-collar worker and spoke openly and in a straightforward manner. He did not hide anything.

Aritome To tell you the truth, I avoided him as much as possible during development of the NAND flash memory. Because his technological insight was so sharp, a little discussion would trigger an explosion of inspiration, generating a load of work for Dr. Shirota, the team leader, and other members. (Laughs)

Sakui Yes, it's coming back to me now. (Laughs)

Aritome I would go to the laboratory or the CAD or measurement room just to avoid talking to Dr. Masuoka.

有留 できるだけ舩岡さんと話さないで済む実験室や、CADや測定の部屋に行っていました。

作井 僕は8時15分になると名指しで呼ばれ、みんなを代表して叱られていました。白田さんのやったことでも僕が叱られる。夕方になると「じゃ、作井、飲みに行くぞ」って(笑)。その代わり、いろいろな勉強をさせてもらいました。

白田 当時NANDグループに集められた人間は若かった。僕が一番年上だったのでまとめ役を命じられました。舩岡さんは「NANDをやる」と大卒を決め、開発プロジェクトに人や物を集めてくる大事な部分を担い、LSIとしての開発そのものは基本的に任せてくれました。

有留 白田さんを中心に、みんな言いたいことをバンバン言っていて、どんどんアイデアが出てきた。自由でやりやすかったですね。

白田 「1ビット当たりの基本のセルを直列接続にしたらセルの面積が小さくなって、コストが安くなる」という舩岡さんの発想がNANDの始まりです。

有留 でも、最初は本当に何もなかったんです。ゼロから始めるのはとても面白かった。

白田 普通は最低限のテスト・エレメントがあるのですが、それもなかった。EPROMを4つ直列でワイヤーボンディングしてバーチャルなNAND回路にして試験しました。何もなかったところからいきなり本体もどきを作って、それが最初に動作するかどうかという時は、本当にワクワクしましたね。

作井 ワクワクしたね。僕のような回路設計担当は寝られなくなっちゃうけれど。

チーム全体でパテント1000件の理由

—— NAND開発での一番のブレイクスルーはどのあたりだったのですか？

白田 一つのセルにだけ選択的に情報を書き込むことです。DRAMもNORフラッシュもそれぞれセルが分かれています、NANDセルは直列でつながっている点が難しかった。

有留 最後に白田さんが選んだ方式が、基盤に高電圧をかけるという、当時普通はやらない非常識な方法でした。書き込み・消去方式を決めるとき、舩岡さんはあまり顔を出していませんでしたね。ただ、後でいろいろ話を聞くと、ちゃんと我々の様子を観察していた。これなら大丈夫だとみて、白田さんに任せていたのでしょう。

白田 書き込み方式を最終的に決めるときにも、「舩岡さんに言うともた爆発するかもしれないから、しばらく隠していよう」とみんなで言っていた。結局最後まで隠しきれなくて、爆発しちゃったけれど。

Sakui I would be ordered to report to him at 8:15 and would be scolded as representative of the entire team. I was scolded even for what Dr. Shirota did. By the end of the day, he would tell me to come for a drink. (Laughs) However, I learned a lot from him from those experiences.

Shirota The people who were appointed to the NAND Group at that time were young. Because I was the oldest, I was appointed leader. Dr. Masuoka decided on the general framework of the NAND development, taking charge of the important task of assembling people and materials for the project. He delegated most of the development work for the LSI chip to us.

Aritome Under Dr. Shirota's leadership, everybody spoke openly and came up with various ideas. We were free to speak and work.

Shirota The NAND came from Dr. Masuoka's idea of stacking the basic single-bit cell in a straight line, to reduce cell size and therefore reduce cost.

Aritome We really had nothing at the start. Starting from scratch was very exciting.

Shirota Normally, there is at least a test element. But we did not have that either. We created a virtual NAND circuit by wire-bonding four EPROMs in a straight line for testing. We went straight to creating a mockup when we had nothing. It was really exciting when we first tested it to see if it would operate.

Sakui Yes, it was exciting. But that meant that the people in charge of circuit design like me had little time to sleep.

The reason for 1000 patent rights for the entire team

—— What was the first breakthrough in NAND development?

Shirota It was the selective writing of data in just one cell. Although the cells are separated in both the DRAM chip and NOR flash memory, it was difficult for the NAND because the cells were connected in a straight line.

Aritome The last scheme that Dr. Shirota selected was to apply a high voltage to the substrate, which was not considered acceptable and normal at that time. Dr. Masuoka did not show up very often when we were deciding on the data writing and deletion system. However, we heard later that he was monitoring what we were doing. He probably let Dr. Shirota do it after deciding that it would succeed.

Shirota When we made our final decision on the writing system, we decided to hide it from Dr. Masuoka for a while, because the idea might trigger an explosion of emotion in him. We weren't able to keep it hidden and ultimately had to face the explosion.

Aritome Because as engineers we were convinced that we were right, we wanted to avoid Dr. Masuoka's unpredictable behavior until we were able to produce some concrete results.

Sakui It was because of the device design created by Dr. Shirota and Dr. Aritome that the flash memory is capable of high-speed data writing today. The NAND



有留 我々エンジニアは「絶対にこの方式がいい」と思っているわけだから、ある程度結果が出るまでは舛岡さんの予想できない動きを避けたかったわけです。

作井 白田さんや有留さんのデバイス設計のおかげで、今のよう
に高速に書き換えられるようになったんです。NANDという
のは非常にユニークで、デバイスに関しても回路に関しても全
てが新しい。そこで舛岡さんから下った指令が「学会で発表し
ろ!」でした。

有留 そう、学会発表もたくさんしたね。

作井 DRAMが好調で、NANDの開発はいつ中止しろと言わ
れるかわからない。その前に、NANDで有名になれば会社と
して中止とは言えないだろうと。学会発表をする前には特許出
願しないとイケません。出願書を慌てて書き、知財部に行って
「これ、出してね」とやるわけです。もう毎回、学会発表の前に
特許を出願していました。

白田 NANDではみんなたくさん論文も書いたし、特許も取
りましたね。

作井 この3人の名前でUSパテント登録になっている特許を
検索して数えたら550件ぐらいありました。開発チームのみな
なを合わせると1000件ぐらいあります。

有留 そのくらいはあるね。

作井 舛岡さんの言う通りにやっていたら、結果的に我々3人
とも、学会のメンバーの0.1%しかならないIEEEフェローにな
っていました。

有留 IEEEフェローは日本に300人ぐらいしかなくて、半分
以上が大学の先生です。

作井 僕と有留さんはそのおかげで博士号も取れました。「研
究者はエビデンスを残さないとイケない」「エビデンスとは特
許、論文、製品である」「そして我々は教科書を塗りかえる」と
いうのが舛岡語録で、それが研究室に標語のように張ってあ
るんです。

今、やるべきことに集中する

有留 舛岡さんは実際に「躍進するフラッシュメモリ」という教
科書を書きました。

白田 あの分厚い本ね。

有留 その本によると、舛岡さんは日米半導体交渉でワシ
ントンDCに滞在した時、週末に川辺の道を歩いていたそうです。
既にフラッシュメモリーは発明されていて、ハードディスクをフ
ラッシュメモリーに置きかえるにはどうすればいいか考えてい
た。「NAND型にするとセルサイズが小さくなって安くなる。こ
れだ!」と。



is extremely unique and totally innovative both as a device and in circuit design. It was then that Dr. Masuoka ordered us to "present the design at academic conferences."

Aritome Yes, we did many academic presentations.

Sakui Because DRAM sales were strong, there was no telling when we would be ordered to stop NAND development. It was his conviction that the company would not be able to stop the development project if the NAND became well known. Before presentation at academic conferences, we needed to apply for patents. We wrote patent applications in a hurry and dropped them off at the intellectual property division to apply for patents. We applied for patents before every academic presentation.

Shirota The team wrote many papers on the NAND and obtained patents.

Sakui In a search of US patent registrations under our three names, we found about 550. For the entire development team, we have roughly 1000.

Aritome Yes, there should be that many.

Sakui As a result of working as Dr. Masuoka instructed us to, the three of us were appointed IEEE Fellows, something granted only to about 0.1% of the whole of academic society.

Aritome In Japan, there are only about 300 IEEE Fellows, of which more than half are university professors.

Sakui Thanks to the project, both Dr. Aritome and I were able to receive doctorate degrees. Dr. Masuoka said repeatedly that "researchers must build evidence," "evidence means patents, academic papers and products" and "we will rewrite the textbooks." These words were posted as slogans in our research laboratory.

Concentrate on what should be done now

Aritome In fact, Dr. Masuoka wrote a textbook titled "Flash Memory Making Dramatic Progress."

Shirota Yes, that thick book.

Aritome According to the book, Dr. Masuoka stayed in Washington, DC during the US-Japan semiconductor negotiations and walked along the river bank at the weekends. The flash memory was already invented by



作井 僕が舂岡さんに教えられたのは、メモリはスピードの速さやローパワーも大切だけれど、それよりビットコストの安さが重要だということ。舂岡さんはその前に営業でアメリカを回り、「安くないと売れない」というのが染み付いている。「メモリの三原則はなんだ?」と100回は聞かれたと思います。

白田 僕も「ビットコストを安くする」というのはよく聞かされたね。我々も舂岡さんの言うとおり、安く、より安いものにしようとしていました。

——その結果として今があるわけですね。最後に若い技術者やその卵にエールをお願いします。

作井 僕は若い世代にはVPPを持つことを勧めます。ビジョン (vision)、パッション (passion)、ペイシャンス (patience: 忍耐) の頭文字で、昇圧電圧のことでもある。舂岡先生のように30年先は見えなくても、5年、10年ぐらい先を見据えればいろいろなアイデアが出ると思うし、それに向けて情熱を持って忍耐強くやっていくことです。

有留 私個人はごく普通のエンジニアです。ただ、比較的自由な環境で、自分がやるべきことは何かを考え、ただ目の前のそれだけに集中してきました。それをずっとやっていると、私の経験ではほぼ必ず幸運が来ます。今やるべきことに集中しましょう。

白田 舂岡さんもつらいときもあっただろうけれど、目の前の仕事をやりつつ将来も見通していたわけです。自分の置かれた状況を客観的に冷静に見て、「ここからできること」を突き詰めるところからしか新しいものは生まれてきません。自分の置かれたところから何ができるか、しつこく考えていくことだと思います。それは年齢には関係なくて、僕自身もそういう姿勢で次の何かに取り組みたいと考えています。

——本日は貴重なお話をありがとうございました。

that time, and he was thinking how flash memory could replace the hard disk. He was inspired to believe that "with the NAND type, we will be able to reduce the cell size and make it cheaper!"

Sakui What he taught me was that in addition to speed and low power consumption, bit cost is important for memory devices. He had traveled through the United States marketing devices and was acutely aware that memory devices "do not sell unless they are cheap." I think that he asked me 100 times to repeat what the three basic principles of the memory device are.

Shirota I was also told frequently "to reduce the bit cost." As he said, we worked on reducing the cost further.

—— So, what we have today is the result of all your efforts. Lastly, we would like to ask you to send encouraging messages to young engineers and those who aspire to be engineers.

Sakui I encourage young people to develop VPP, which stands for vision, passion and patience. At the same time, it also stands for peak-to-peak voltage. Even if you are unable to see 30 years into the future like Dr. Masuoka, investigating what will come in five or 10 years is certain to inspire you with many ideas. Work on them with passion and patience.

Aritome I am just an ordinary engineer. However, I was able work in a relatively free environment and to think about what I should do and concentrate only on what was immediately ahead of me. In my experience, keep doing it and good fortune will arrive in most cases. Concentrate on what should be done now.

Shirota I am certain that Dr. Masuoka faced hardships as well but continued to deal with the immediate tasks while keeping an eye on the future. New ideas emerge only when you are able to observe the circumstances surrounding you with objectivity and look at "what you can do from this point." I believe it is necessary to explore what can be done persistently and patiently from where you stand at present. This is not related to age. I embrace this attitude myself and look forward to what I can do next.

—— Thank you very much for sharing your valuable experiences with us.

国際シンポジウム2018 アスタナ(カザフスタン)

International Symposium 2018 — Astana, Kazakhstan



持続可能社会に向けた革新的技術

本田財団は、2018年5月23日、カザフスタンの首都アスタナにて、「持続可能社会に向けた革新的技術」と題したシンポジウムを、政府直轄機関であるナザルバエフ初代大統領図書館と共催しました。当日は本田財団代表団のほか、カザフスタン国内の研究教育期間から合わせて176名が参加しました。

開会の挨拶では駐カザフスタン日本国大使の川端一郎氏、初代大統領図書館副館長のアメルファン・ラヒムジャノフ博士、外務省大臣秘書官のカラシェフ・アナールベク氏、当財団理事長の石田寛人が登壇。その後、導入セッションと基調講演が行われ、日本側からは科学技術振興機構の前理事長で現顧問の中村道治氏、当財団理事の小島明の2名がスピーチ。カザフスタン側からはエネルギー省副大臣のボラト・アクチュラコフ氏、ルスラン・バイミシェフ氏が壇上に立ちました。

カザフスタンは石油、天然ガスなどのエネルギー資源をはじめ、石炭、ウラン、銅、鉛、亜鉛鉱物資源に恵まれた資源大国として知られています。そこで同国ではエネルギー・鉱物・資源開発において外資導入を重視しつつ、イノベーションの推進による持続的発展に向けた産業の多様化を図っています。シンポジウムは資源エネルギー分野が中心となっている経済活動の発展に向けた課題を議論すべく、3つのセッションに分割。法律・マネジメント・人材育成など多様なテーマを取り扱い、時代的ニーズの変化を捉えた積極的な政策議論が交わされました。最後のラップアップセッションでは、各セッションでの議論を下地に日本・カザフスタンにおけるイノベーションのあり方を話し合い、活発な意見交換が行われました。

Innovative Technologies towards a Sustainable Society

Together with The Library of the First President of Kazakhstan—Elbasy (Nazarbayev Centre), directly managed by the Kazakhstan government, the Honda Foundation hosted a symposium entitled, “Innovative Technologies towards a Natural Resource Sustainable Society,” in Astana, the capital of the country, on May 23, 2018. The symposium was attended by a total of 176 delegates from the Honda Foundation and research institutes in Kazakhstan.

The opening speeches were delivered by His Excellency Ichiro Kawabata, the Japanese ambassador to Kazakhstan; Dr. Amerkhan Rakhimzhanov, Deputy Director of The Library of the First President of Kazakhstan—Elbasy; Mr. Anarbek Karashev, Executive Secretary of the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Kazakhstan and Mr. Hiroto Ishida, the President of the Honda Foundation. The following introductory session was given by Dr. Michiharu Nakamura, former president of the Japanese Agency for Science and Technology; and Mr. Akira Kojima, a Chairman of the international Committee of the Honda Foundation. From Kazakhstan, Mr. Bolat Akchulakov, Vice-Minister of Energy of the Republic of Kazakhstan, and Mr. Ruslan Baimishev, all presented speeches.

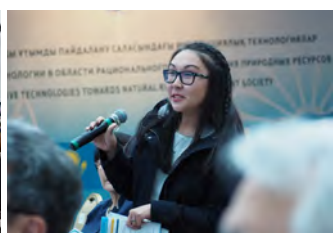
Kazakhstan is known as a country possessing rich natural resources, including oil, gas, and minerals such as coal, uranium, copper, lead, and zinc. Kazakhstan is currently diversifying its industry towards sustainable development through the promotion of innovation while valuing foreign capital inflow towards further development of the country's energy and mineral resources. The symposium was divided into three sessions in order to discuss issues related to the development of Kazakhstan's economic activities, centered around energy resources. Covering a variety of topics such as legal matters, management, and human resource development, lively policy discussions were held from the viewpoint of the changing needs of the times. In the final wrap-up session, opinions were actively exchanged over the process of innovation that Japan and Kazakhstan should aim at based on the discussions held in the previous sessions.



地元メディアによる取材の様子
Reporting the symposium by local media



会場の様子
Attendance of the symposium



参加者からは質疑応答が相次いだ
There are many questions from participants after the sessions

当日の講演から A summary of the presentations at the symposium

● 開会の挨拶 Opening Remarks

アメルファン・ラヒムジャンフ 博士

初代大統領図書館副館長



ラヒムジャンフ博士は、自然資源の有効活用は全世界的に重要である状況において、カザフスタンでは早期よりグリーンエコノミーを主題とした施策を展開し、2011年には国連持続可能な開発会議（リオ+20）に参加、2017年には「未来のエネルギー」をテーマとしたアстана国際博覧会を開催し、エネルギー削減技術を継続的に発表してきたと語り、自然資源の保全と持続可能な経済成長の両立に向けた新たな解決方法が生まれることを期待する、と述べました。

Dr. Amerkhan Rakhimzhanov

Deputy Director of the Library of the First President of the Republic of Kazakhstan-Elbasy

Dr. Rakhimzhanov reported that Kazakhstan had developed green economy policies early on when the importance of efficient usage of natural resources was increasing across the globe. The country participated in the United Nations Conference on Sustainable Development (Rio+20) in 2011 and held Expo 2017 Astana under the theme of “Future Energy.” The professor emphasized that Kazakhstan has been continuously introducing energy usage reduction technologies over the years. He finalized his presentation by expressing his hopes for the generation of new solutions to achieve both natural resource conservation and sustainable economic development.

● [セッション1] 革新的技術と効率的な自然資源利用のための法的観点 ——産業構造の転換（技術の活用と企業戦略）——

[Session 1] Innovative technologies and legal aspects for the efficient use of natural resources

——Transformation of industrial structure: industrial policy, various reforms in the field of advanced technologies——

パウザン・スマグロフ 氏

電力開発・省エネルギー研究所 理事長



パウザン氏はカザフスタンがOECD諸国に比べGDPに対するエネルギーの割合が高いことを受け、2025年にはGDP比で25%、2050年には50%削減を目標に掲げていることを紹介。国内のエネルギー保全の取り組みを進めるうえで日本の企業・団体・NPOが積極的な参加が役立ったことを挙げ、その結果新設された「エネルギー効率カード」の枠組みによって、国内の省エネに努めるプロジェクトへの投資が集まっていると述べました。

Mr. Baurzhan Smagulov

Chairman of the Board of JSC “Institute of Electrical and Energy Saving Development (Kazakhenergoekspertiza)”

Mr. Smagulov’s presentation introduced how Kazakhstan is aiming to reduce energy consumption per GDP to 25% by 2025 and to 50% by 2050 as the country has higher energy consumption per GDP compared to other OECD countries. He mentioned that active participation by Japanese corporations, organizations, and NPOs was helpful in progressing the energy preservation initiatives in the country. He also reported that the energy efficiency card scheme, which was established as a part of such participation, has attracted investors to domestic energy-saving projects.

● [セッション2] 自然・環境保全技術のマネジメントの成功事例 ——日本の成功事例と直面する新たな課題——

[Session 2] Success stories in the field of natural resources management in the practice of environmental technologies

——Japan and Kazakhstan success stories and facing new challenges——

田中 伸男 氏

前国際エネルギー機関（IEA）事務局長



田中氏は、国際エネルギー機関（IEA）が発表した「世界エネルギー見通し2017」で触れられた4つの革命的な変化を取り上げ、米国が石油ガス大国となる「シェール革命」、太陽光発電のコストが電源中で最も安くなる「ソーラー革命」、中国・北京の大気汚染が石炭から天然ガスへの転換で改善した「緑色革命」、低炭素の電源を使った社会が生まれる「電化革命」を紹介。この内3つは中国であり、世界はエネルギー安全保障の変化に適応する必要があると述べました。

Mr. Nobuo Tanaka

Former Secretary General of the IEA (International Energy Agency)

Mr. Tanaka introduced the four innovative changes referred to in World Energy Outlook 2017 by the International Energy Agency (IEA): the shale revolution that is making the U.S. a major oil and gas producer; the solar revolution that could make solar power the cheapest of all the types of electricity from different sources; the coal to natural gas green revolution that has reduced air pollution in Beijing, China; and the electrification revolution that can help establish a low-carbon powered society. Three of these revolutions are occurring in China, and, he concluded, the world will need to adapt to such changes for energy security.

● [セッション3] 持続可能な社会に向けた将来技術 ——産業構造転換に向けた人材育成——

[Session 3] Future technologies for a sustainable society ——Human resource development for industrial structure transformation——

安浦 寛人 博士

九州大学 理事・副学長



安浦博士は、今後人類が達成するであろう革命的なイノベーションはICTによって生まれるとし、九州大学におけるビッグデータ活用事例を紹介。教員や学生の電子教科書の閲覧ログを1日に18万件収集・解析して学生の学習指導への活用や、水素利用や水のリサイクルといった取り組みを様々な観点からモニタリングするなど、キャンパスを実証実験の場と捉え、ビジョンを描く試みを継続するなかで、SDGsが示す課題の解決策を提供できるようになることを期待していると述べた。

Dr. Hiroto Yasuura

Vice President of Kyushu University

Dr. Yasuura believes that the revolutionary innovations that we will achieve in the future will be brought about by ICT, and presented the example of big data usage by Kyushu University. Seeing the entire campus as the field of experiment from which to draw out their vision, they collected and analyzed 180,000 logs of e-textbooks by lecturers and students and utilized the resulting big data for academic advice for students. Energy and resource consumption have also been monitored, such as water recycling and usage of hydrogen energy, from a variety of viewpoints. Dr. Yasuura concluded his presentation by stating that he hopes that these activities will contribute to solutions for the SDGs.

第146回

「全身透明化の先に見えるもの」

2018年9月19日

コートヤード・マリOTT銀座東武ホテル

上田 泰己 氏

東京大学大学院医学系研究科 教授

理化学研究所 生命機能科学研究センター 合成生物学研究チーム
チームリーダー

上田氏の専門であるシステム生物学は、生物学にシステム工学の考え方や解析手法を取り入れ、生命現象をシステムとして理解する学問分野であり、実験技術の開発は重要な活動の一つです。上田氏は生物を構成するすべての細胞の観察を実現するため、全身透明化の手法「CUBIC」を2014年に開発。これによって、生物の身体や臓器の細胞一つ一つの観察が可能になりました。1細胞解像度の三次元画像データを作成できるようになり、人間の小指の爪ほどの大きさであるマウスの脳のデータは14テラバイトにもおよび、130万枚の撮影データを基にして作成した立体画像によって、マウスの脳は7,223万9,062の細胞で構成されていることが明らかになりました。今まで推測でしかなかった細胞数の実態が明らかになったのは、世界で初めてのことです。2017年には透明化を行うための化合物の販売が開始され、ガンの転移メカニズムや、未解明の部分が多いうつ病や統合失調症といった精神疾患の解明・治療方法の発見にも大きな期待が寄せられています。上田氏はCUBIC法の開発を振り返り、医学、化学、情報科学など分野を超えた研究者が集まって生まれたことを引き合いに、物理科学と生物科学は非常に近づいていると話しました。

The 146th

“Whole-Body Clearing and Beyond”

September 19, 2018 at Courtyard by Marriott Tokyo Ginza Hotel

Dr. Hiroki Ueda

Professor, Department of Systems Pharmacology, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo,
Team Leader, Laboratory for Synthetic Biology, RIKEN Center for Biosystems Dynamics Research

Systems biology, which is Dr. Ueda's field of specialization, is an academic discipline designed to gain an understanding of biological phenomena as a system, incorporating systems engineering approaches and analytic methods into biology. Development of experimental technology is an important area of activity. In 2014, Dr. Ueda developed a whole-body Clearing method named CUBIC, designed to observe all the cells constituting an organism, and thus enabling observation of each and every cell in the organism's body or its organs. The method has enabled the production of single-cell resolution 3D image data. Data on the brain of a mouse only the size of the nail on the little finger of a human being occupies a huge 14 terabytes. 3D images created from 1.3 million photographic data items showed that the mouse's brain is made up of 72,239,062 cells. This was the first time that the actual number of cells, something that had only been estimated up to then, finally became clear. In 2017, chemical compounds for clearing became available commercially. Great expectations have been placed on the technology's potential for elucidating the mechanism of cancer metastasis and methods for identifying and treating mental illnesses such as depressive psychosis and schizophrenia, about which much remains unknown. Looking back on the development of CUBIC, Dr. Ueda says that it is the result of the efforts of researchers across many disciplines, including medicine, chemistry, information science, etc., and that the physical sciences and life sciences are becoming ever closer.



第147回

「長寿社会の課題と可能性」

2018年1月28日

コートヤード・マリOTT銀座東武ホテル

秋山 弘子 氏

東京大学高齢社会総合研究機構 特任教授



秋山氏の専門であるジェロントロジー（老年学）とは、人間の高齢化にともなって生じた社会的課題を研究するもので、医学、心理学、社会学を中心に、哲学や経済学、政治学など学際性の高い学問分野です。世界の中でも最も早くから高齢化の課題に直面している日本は、この分野のトップランナーになれる可能性があります。秋山氏が千葉県柏市で行なった既存の都市コミュニティによる社会実験「長寿社会のまちづくり」では、社会の中で役割を求めているシニア世代に、自宅から徒歩や自転車で出かけられるエリアに就労の場を設けました。体力や自分の都合に合わせて自由に勤務できる仕組みは、人生100年時代のセカンドライフを充実させる新しい働き方といえます。また、秋山氏が関わる生活者（ユーザー）と共に企業、行政、大学が長寿社会に必要なモノやサービスなどを共同開発するプラットフォーム「鎌倉リビングラボ」では、ホームオフィス用家具や高齢者向け新型モビリティの開発が進められています。秋山氏はこうした取り組みを例に、日本は高齢社会をテーマとしたイノベーションによってビジネスを創出し、基幹産業化できるだろうと展望を語りました。

The 143rd

“Redesigning Community for Aged Society”

January 28, 2019 at Courtyard by Marriott Tokyo Ginza Hotel

Dr. Hiroko Akiyama

Project Professor, Institute of Gerontology, The University of Tokyo

Dr. Akiyama's field of expertise is gerontology, the study of the social issues that emerge with human aging, a highly interdisciplinary field involving medicine, psychology and sociology combined with philosophy, economics and political science. Being one of the earliest countries in the world to face the problems of an aging population, Japan has the potential to become a top runner in the field. In "Redesigning Communities for the Aging Society," an experimental social research project Dr. Akiyama conducted in the existing urban community of Kashiwa City in Chiba Prefecture, workplaces were created in areas that are accessible from home on foot or by bicycle, to cater to senior citizens seeking to participate in society. The scheme, which offers work with the freedom to match one's physical strength and personal convenience, provides a new work style that enriches the lives of people after retirement in the age of the 100-year lifespan. Dr. Akiyama is involved in the Kamakura Living Lab, a joint development project to create a platform for the goods and services required in a society oriented to a longer lifespan. The project involves industries, governments and universities working together with citizens (users) to develop furniture for home offices and new mobility devices for senior citizens. Presenting some of these activities as examples, Dr. Akiyama highlighted the prospect of creating businesses and core industries in Japan through innovation founded on the theme of the aging society.



第148回

「太陽と惑星と生命と」

2019年3月12日

ートヤード・マリOTT銀座東武ホテル

常田 佐久 氏 | 自然科学研究機構 国立天文台 台長



常田氏は太陽物理学、飛翔体天文学を専門とし、90年代から2000年代に太陽観測衛星を開発、現在は「すばる望遠鏡（ハワイ）」や「アルマ望遠鏡（チリ）」などの大型観測プロジェクトを率い、日本の天文学を世界トップに引き上げた研究者です。天文学が発展する礎は、望遠鏡の性能向上にあり、その技術開発を担っているのが国立天文台です。高い集光力と解像度の実現した日本の大望遠鏡が、天文学の研究領域を格段に広げた常田氏は話します。例えば、太陽系外縁の小天体が恒星を隠す時間と恒星の明るさを観測することで、その存在が確認できる掩蔽（えんぺい）と呼ばれる手法は、望遠鏡の高性能化によって実現したものです。常田氏は小天体を観測する理由を、惑星の起源を知るためと解説。小天体はいわば惑星の卵。卵には惑星の元となった材料や情報が含まれています。今、天文学では『地球は宇宙のなかで生命が存在する唯一の存在ではない』とする考え方が主流です。その実証に向け、国立天文台は5カ国共同の30m望遠鏡計画に参加。太陽系外の惑星に生命が存在する環境が発見されれば、人類のような生命体の存在有無が新たな課題になるだろうと、常田氏は天文学の将来像を示しました。

The 148th

“The Sun and Life on Planets”

March 12, 2019 at Courtyard by Marriott Tokyo Ginza Hotel

Dr. Saku Tsuneta

Director General, National Astronomical Observatory of Japan, National Institutes of Natural Sciences

As a researcher in solar physics and space astronomy, Dr. Tsuneta was involved in the development of a solar observation satellite in the 1990s through 2000s. Presently, he leads major observation projects such as the Subaru Telescope in Hawaii and the ALMA Observatory in Chile and is an authority that catapulted astronomy in Japan to the world-class level. The key to progress in astronomy is improvement in telescope performance, which has been realized by technology development by the National Astronomical Observatory of Japan (NAOJ). Japan's giant telescopes that achieved outstanding light-gathering power and resolution brought dramatic expansion in the scope of astronomical research, according to Dr. Tsuneta. For instance, the method of measuring the time a trans-Neptunian object hides a star and the star's brilliance to confirm its presence, known as occultation, was achieved by higher telescope performance. Dr. Tsuneta explained that these celestial bodies are observed to find the origin of planets. They can be considered "eggs" of planets, containing materials that make up planets and information on them. Today, the mainstream belief in astronomy is that the Earth is not the only existence in the universe where life exists. To prove this, NAOJ is participating in a five-nation 30-meter telescope project. If an environment for life is found in a planet outside the solar system, Dr. Tsuneta believes that the existence of lifeforms similar to humankind will become a new theme of study, pointing to the future of astronomy.



談会の講演録や動画を Webサイトで公開しています

当財団では1978年から開催している懇談会の内容をWebサイトで公開しています。講演会の全文を収録した講演録PDF、近年開催された懇談会では当日の様子がわかる動画コンテンツもご覧いただけます。



懇談会について（英語コンテンツあり）
About the Colloquia (English contents available)

(URL) <https://www.hondafoundation.jp/seminar.html>

Full transcripts and videos of the colloquia are available on the website.

We have been publishing the contents of the colloquia on our website since 1978.

Please visit our website for full transcripts in PDF format and videos that convey the atmosphere of the recent colloquia.



懇談会ライブラリ（日本語のみ）
Colloquia library (Japanese only)

(URL) <https://www.hondafoundation.jp/library/index/menu:11>





Y-E-S奨励賞

Honda Y-E-S Award



ベトナム Y-E-S奨励賞

協力：ベトナム科学技術省
国立科学技術政策戦略研究所/
ホンダベトナム

第13回ベトナムY-E-S奨励賞 10名の学生に贈呈

第13回を迎えたベトナムY-E-S奨励賞授与式は、2018年12月8日にハノイのシェラトンホテルで開かれました。公募指定大学10校から約103名が応募し30名が一次選考を通過、その中から最優秀の受賞者10名が選考されました。授与式にはベトナム政府、公募指定大学及びホンダベトナムの代表者、受賞者の家族、報道関係者など約200名が出席。受賞学生には、本田財団から賞状とメダル、奨励金を授与。また、ホンダベトナムから同社製の人気バイク「Vision」が贈呈されました。



左：ベトナム科学技術省副大臣のブイ・テイ・デイ氏
Left: Mr. Duy The Bui, Deputy Minister, Ministry of Science and Technology

中央：ベトナムホンダ第一副社長のレイ・フン・ファック氏
Right: Mr. Le Huu Phuc, 1st Deputy General Director, Honda Vietnam Co., Ltd.

右：日本学生支援機構（JASSO）ベトナム事務所長の岡田 淑子氏
Center: Ms. Yoshiko Okada, Director, Vietnam Office of Japan Student Services Organization (JASSO)

Honda Y-E-S Award in Vietnam The 13th Honda Y-E-S Award in Vietnam Awarded to 10 Brilliant Students

The award ceremony for the 13th Honda Y-E-S Award in Vietnam took place at Sheraton Hotel in Hanoi on December 8, 2018. The 13th Award received a total of 103 applicants from 10 universities. From 30 students selected in the first round, 10 of the most brilliant students received the award. The award ceremony was held with the participation of about 200 people, including the media, the awardees' families, and representatives of the Vietnamese government, affiliated universities, and Honda Vietnam. Each awardee received a medal, grant and certificate from the Honda Foundation, as well as a Honda Vision motorcycle from Honda Vietnam.

Honda Y-E-S Award in Vietnam

Partnership with the National Institute for Science and Technology Policy and Strategy Studies (NISTPASS) and Honda Vietnam Co., Ltd.



インド Y-E-S奨励賞

協力：ホンダモーターインディア

第12回インドY-E-S奨励賞 14名の学生に贈呈

第12回を迎えたインドY-E-S奨励賞の授与式は、2019年2月24日にニューデリーのホテル ル メリディアンで開催されました。公募指定大学であるインド工科大学の対象キャンパス6校から多数の応募が寄せられ、選考は厳正な書類審査と小論文審査に加え、2度にわたる面接を経て、最優秀の14名が選ばれました。授与式には受賞学生の家族や友人、多数の報道陣など約100名が出席し、主賓の平松賢司駐インド日本国大使より祝辞が述べられました。



左：駐インド日本国特命全権大使の平松賢司氏
Left: H.E. Mr. Kenji Hiramatsu, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary Embassy of Japan

中央：エネルギー資源研究所ディレクターのシリシユ・ガルード氏
Center: Mr. Shirish Garud, Director, The Energy and Resource Institute

右：ホンダカーズインディア社長兼最高経営責任者の中西学氏
Right: Mr. Gaku Nakanishi, President & CEO, Honda Cars India Ltd.

Honda Y-E-S Award in India The 12th Honda Y-E-S Award in India Awarded to 14 Brilliant Students

The award ceremony for the 12th Honda Y-E-S Award in India took place at Hotel Le Meridien New Delhi on February 24, 2019. A large number of students had applied for the Award from affiliated universities, specifically from the six campuses of the Indian Institute of Technology (IIT) and the 14 awardees were selected as a result of careful consideration of performance records, essays, and two interview sessions. At the ceremony, the awardees were celebrated by about 100 participants, including their families and a large number of journalists. H.E. Mr. Kenji Hiramatsu, the Japanese Ambassador to India gave a congratulatory speech as guest of honor.

Honda Y-E-S Award in India

Partnership with Honda Motor India Private Ltd.

2018年度に各国で開催されたY-E-S奨励賞授与式の様子をレポートします。

The following is an outline of the Honda Y-E-S Award ceremonies held in respective countries.



カンボジア Y-E-S奨励賞

協力：カンボジア日本人材
開発センター（CJCC）

第11回カンボジアY-E-S奨励賞 4名の学生に贈呈

カンボジアでのY-E-S奨励賞は、今年も公募指定大学3校の理工系学部学生の応募者から、最優秀の4名に同賞を授与しました。授与式は、2019年2月16日に、プノンペンのカンボジア日本人材開発センター（CJCC）内にある「アンコール絆ホール」で開催され、政府関係者をはじめ受賞者の家族など250名以上が集い、受賞者たちに温かい拍手が送られました。



カンボジア王国教育省副大臣のビット・チャムナン氏
H.E. Mr. Pit Chamnan, Secretary of State, Ministry of Education,
Youth and Sport of the Kingdom of Cambodia.

Honda Y-E-S Award in Cambodia The 11th Honda Y-E-S Award in Cambodia Awarded to Four Brilliant Students

The Honda Y-E-S Award in Cambodia reached its 11th year. Four of the most brilliant students were selected as awardees from among the applicants at the three affiliated universities in Cambodia. The award ceremony took place at the Angkor-Kizuna Hall in the Cambodia-Japan Cooperation Center (CJCC) in Phnom Penh on February 16, 2019. The awardees received warm applause from more than 250 participants, including their families and government officials.



ラオス Y-E-S奨励賞

協力：ラオス日本人材開発センター
（LJI）

第11回ラオスY-E-S奨励賞 2名の学生に贈呈

第11回を迎えたラオスY-E-S奨励賞授与式は、2018年9月26日にビエンチャンのラオス日本人材開発センター（LJI）にて開かれました。本年度は196名が応募し、厳正な書類選考、小論文審査と面接を経て、35名が一次選考を通過。その中から最優秀の受賞者2名が選考されました。授与式には日本大使館、ラオス教育スポーツ省、ラオス国立大学の関係者や学生など合わせて200名以上が参加。Y-E-S奨励賞の存在はラオスの学生たちにとって大きな目標となっており、受賞者たちには羨望の眼差しが集まりました。



左：ラオス国立大学のプット・シマラボン副学長

Left: Assoc. Prof. Dr. Phout Simmalavong, Vice President of NUOL (National University of Laos), Honda Y-E-S Award Committee Chairman

右：在ラオス日本国大使館の久野和博公使

Right: Mr. Kazuhiro Kuno, Minister, Embassy of Japan in the Lao PDR

Honda Y-E-S Award in Laos The 11th Honda Y-E-S Award in Laos Awarded to Two Brilliant Students

The award ceremony for the 11th Honda Y-E-S Award in Laos was held at the Assembly Hall of the National University of Laos, Faculty of Engineering in Vientiane on September 26, 2018. The 11th Award received a total of 196 applicants. From 35 students selected in the first round, two most brilliant students received the award after the careful consideration of performance records, an essay review, and an interview session. The award ceremony was held with the participation of more than 200 people including representatives from the Embassy of Japan, the Ministry of Education of Laos and the National University of Laos. The Honda Y-E-S Award became a great target for local students in Laos, and the awardees are the envy of participants.

Honda Y-E-S Award in Laos

Partnership with Laos-Japan
Human Resource Development Institute (LJI)



Y-E-S奨励賞

Honda Y-E-S Award



ミャンマー Y-E-S奨励賞

協力：ミャンマー元日本留学生協会
(MAJA)

第5回ミャンマーY-E-S奨励賞 4名の学生に贈呈

ミャンマーで5回目となるY-E-S奨励賞授与式は、2019年1月27日にマンダレー工科大学にて行われました。本年は196名が応募し、厳正な審査の結果、最優秀の受賞者4名が選考されました。授与式には日本大使館やミャンマー政府関係者、公募指定大学の教職員や学生ら100名以上が会場に詰めかけ、記念メダルを授与された受賞者たちは、その後のスピーチで受賞の喜びと今後の抱負を語りました。



左：ミャンマー元日本留学生協会会長のミョー・キン氏
Left: Dr. Myo Khin, President of Myanmar Association of Japan Alumni (MAJA)
右：在ミャンマー日本国大使館二等書記官の藤原尚子氏
Right: Ms. Naoko Fujiwara Second Secretary, Embassy of Japan in Myanmar

Honda Y-E-S Award in Myanmar

Partnership with Myanmar Association of
Japan Alumni (MAJA)

Honda Y-E-S Award in Myanmar The 5th Honda Y-E-S Award in Myanmar Awarded to Four Brilliant Students

The award ceremony for the 5th Honda Y-E-S Award in Myanmar took place on January 27, 2019, at Mandalay Technological University. In the 5th year, 196 students applied for the Award, and after careful consideration, the four most brilliant students were selected as awardees. The award ceremony was attended by about 100 participants, including representatives from the Embassy of Japan and the Myanmar government as well as officers & students of Affiliated Universities. After receiving the commemorative medals, the awardees expressed their delight and future aspirations in their speeches.

バングラデシュにて Y-E-S奨励賞が始まります。

当財団では、2019年度からY-E-S奨励賞の新たな対象国としてバングラデシュを選定しました。

現在、2019年7月の募集開始に向けた準備を進めており、同国におけるY-E-S奨励賞の運営の中心となる本田技研工業(株)の現地法人であるバングラデシュ・ホンダ、サポート組織として参画する一般財団法人日本国際協力センター (JICE) と協力しながら、公募指定大学等の調整を行っています。

バングラデシュにおけるY-E-S奨励賞は、同国内の大学から毎年4名の学部生を選出し、奨励金と副賞を授与します。また、受賞後4年以内に日本国内の大学院などに留学する場合、追加奨励金が支給されます。最初の授賞式は2020年春に行われる予定です。



首都ダッカの様子
Dacca, the capital of Bangladesh



関係者との実務協議を実施
Meeting with people involved in the Honda
Y-E-S Award in Bangladesh

Honda Y-E-S Award Starts in Bangladesh

The Honda Foundation has added Bangladesh to the Honda Y-E-S Award program starting in fiscal 2019.

Preparations for accepting applications in the country are currently underway, starting in July 2019. Arrangements are being made with universities designated to be covered by the program, in cooperation with Bangladesh Honda Pvt. Limited, the local Honda Motor Co., Ltd. subsidiary that will become the core body to manage the Award program in the country, and with the support of the Japan International Cooperation Center (JICE).

The Honda Y-E-S Award program will select four undergraduate students from universities in Bangladesh, who will be provided with grants and supplementary prizes. An additional grant will be provided for awardees who plan to start their studies at a graduate school or other academic institutes in Japan within four years of receiving the Award. The first award ceremony is scheduled to be held in the spring of 2020.



ベトナムY-E-S奨励賞受賞者

Honda Y-E-S Award in Vietnam Awardees



Dinh Truong Giang

ハノイ工科大学
機械工学
Mechanical Engineering
Hanoi University of Science and Technology



Nguyen Thi Phuong Nghi

ベトナム国家大学
ホーチミン市校国際大学
医用生体工学
Biomedical Engineering
International University,
Vietnam National University,
Ho Chi Minh City



Le Thu Hang

ベトナム国家大学
ハノイ校自然科学大学
生物学
Biology
University of Science, Vietnam
National University, Hanoi



Hong Tuan Line

ハノイ工科大学
工学・電気通信
Electronics and
Telecommunications
Hanoi University of Science and Technology



Nguyen Thi Duyen

ハノイ交通運輸大学
土木工学
Civil Engineering
Hanoi University of
Communications and Transport



Tran Vo Thao Huong

ベトナム国家大学
ホーチミン市校工科大学
機械工学
Mechanical Engineering
University of Technology,
Vietnam National University,
Ho Chi Minh City



Nguyen Nhu Cuong

ベトナム国家大学
ハノイ校工科大学
工学・電気通信
Electronics and
Telecommunications
University of Engineering and
Technology,
Vietnam National University,
Hanoi



Bui Duy Do

ハノイ工科大学
電気工学
Electrical Engineering
Hanoi University of Science and Technology



Tran Ngoc Quang

フエ大学科学大学
環境科学
Environmental Science
University of Science,
Hue University



Nguyen Van Huy

ハノイ工科大学
機械工学
Mechanical Engineering
Hanoi University of Science and Technology

公募指定大学 Affiliated Universities



ハノイ工科大学
Hanoi University of Science and Technology



ベトナム国家大学
ホーチミン市校工科大学
Vietnam National University,
Ho Chi Minh City, University of Technology



ダナン大学工科大学
Da Nang University, University of Technology



ベトナム国家大学
ハノイ校工科大学
Vietnam National University,
Hanoi, University of Engineering and Technology



ベトナム国家大学
ハノイ校自然科学大学
Vietnam National University,
Hanoi, University of Science



ハノイ交通運輸大学
Hanoi University of Transport and Communications



ベトナム国家大学
ホーチミン市校自然科学大学
Vietnam National University,
Ho Chi Minh City, University of Science



ホーチミン市交通運輸大学
Ho Chi Minh City University of Transport and Communications



ベトナム国家大学
ホーチミン市校国際大学
Vietnam National University,
Ho Chi Minh City, International University



フエ大学科学大学
University of Science, Hue University



Y-E-S奨励賞

Honda Y-E-S Award



インド Y-E-S 奨励賞受賞者

Honda Y-E-S Award in India Awardees



Kinjal Saxena

インド工科大学ボンベイ校
機械・物理学
Mechanical Engineering and
Physics
IIT Bombay



Pushkar Saraf

インド工科大学ボンベイ校
エネルギー科学・工学
Energy Science and Engineering
IIT Bombay



Soham Dibyachintan

インド工科大学ボンベイ校
化学工学
Chemical Engineering
IIT Bombay



Prateek Manocha

インド工科大学グワハティ校
電子・電気工学
Electronics and Electrical
Engineering
IIT Guwahati



Akash Bhardwaj

インド工科大学カンプール校
電気工学
Electrical Engineering
IIT Kanpur



Shubhanshi Singh

インド工科大学カンプール校
土木工学
Civil Engineering
IIT Kanpur



**Lakshmi Vasanta
Majety**

インド工科大学カラグプール校
化学工学
Chemical Engineering
IIT Kharagpur



Nirmalya Panigrahi

インド工科大学カラグプール校
機械工学
Mechanical Engineering
IIT Kharagpur



Sabyasachi Sen

インド工科大学カラグプール校
機械工学
Mechanical Engineering
IIT Kharagpur



Aakila Rajan

インド工科大学マドラス校
機械工学
Mechanical Engineering
IIT Madras



Mayur Joshi

インド工科大学マドラス校
機械工学
Mechanical Engineering
IIT Madras



Sai Uttej Koduri

インド工科大学マドラス校
自動車工学 (修士)
工学デザイン (学士)
M. Tech in Automobile
Engineering with B. Tech in
Engineering Design
IIT Madras



Alok Gupta

インド工科大学ルーキー校
機械工学
Mechanical Engineering
IIT Roorkee



Khyati Kiyawat

インド工科大学ルーキー校
電子・通信工学
Electronics and Communication
IIT Roorkee

公募指定大学 Affiliated Universities



インド工科大学ルーキー校
Indian Institute of Technology (IIT)
Roorkee



インド工科大学ボンベイ校
Indian Institute of Technology (IIT)
Bombay



インド工科大学グワハティ校
Indian Institute of Technology (IIT)
Guwahati



インド工科大学カラグプール校
Indian Institute of Technology (IIT)
Kharagpur



インド工科大学マドラス校
Indian Institute of Technology (IIT)
Madras



インド工科大学カンプール校
Indian Institute of Technology (IIT)
Kanpur



カンボジアY-E-S奨励賞受賞者

Honda Y-E-S Award in Cambodia Awardees



Ly Bunting

王立農業大学
農産業
Agro-Industry
Royal University of
Agriculture



Sok Sothearath

王立農業大学
農産業
Agro-Industry
Royal University of
Agriculture



Koh Somalay

王立プノンベン大学
環境科学部
Environmental Science
Royal University of Phnom
Penh



Song Vergenylundy

カンボジア工科大学
電気エネルギー工学科
Electrical and Energy
Engineering
Institute of Technology of
Cambodia

公募指定大学 Affiliated Universities



王立プノンベン大学科学部
The Faculties of Science and
Engineering, Royal University of
Phnom Penh (RUPP)



カンボジア工科大学
The Institute of Technology of
Cambodia (ITC)



王立農業大学
Royal University of Agriculture



ラオスY-E-S奨励賞受賞者

Honda Y-E-S Award in Laos Awardees



Thidathip Kounnavong

ラオス国立大学工学部
電気工学
Electrical Engineering
Faculty of Engineering,
National University of Laos



Vadsana
Thammavongsa

ラオス国立大学工学部
環境工学
Environmental Engineering
Faculty of Engineering,
National University of Laos

公募指定大学 Affiliated University



ラオス国立大学工学部
Faculty of Engineering, National
University of Laos (NUOL)



ラオス国立大学 理学部
National University of Laos,
Faculty of Natural Sciences



ラオス国立大学 水資源学部
National University of Laos,
Faculty of Water Resources



ミャンマーY-E-S奨励賞受賞者

Honda Y-E-S Award in Myanmar Awardees



Kaung Thu

西ヤンゴン工科大学
情報技術
Information Technology
West Yangon Technological
University



Khine Thin Zar Htun

ヤンゴン工科大学
電子工学
Environmental Engineering
Yangon Technological
University



Phyo Wae Hein

ヤンゴン工科大学
土木工学
Civil Engineering
Yangon Technological
University



Zar Ni Phyo

マンダレー工科大学
機械工学
Mechanical Engineering
Mandalay Technological
University

公募指定大学 Affiliated Universities



ヤンゴン工科大学
Yangon Technological University



西ヤンゴン工科大学
West Yangon Technological
University



工科大学タンリン校
Technological University
(Thanlyin)



工科大学モウビ校
Technological University
(Hmawbi)



マンダレー工科大学
Mandalay Technological
University



工科大学マンダレー校
Technological University
(Mandalay)


Y-E-S奨励賞Plus／Y-E-S Plus Expansion

Honda Y-E-S Award Plus／Honda Y-E-S Plus Expansion

Y-E-S Award Plus (Y-E-S奨励賞Plus) とは、ステージⅠの『Y-E-S Award』受賞学生のうち、受賞後、一定の期間以内に日本国内の大学院（修士・博士課程）へ留学、または大学・研究機関・企業などで短期留学を行う者について、ステージⅡとして『Y-E-S Award Plus』奨励金を追加授与するものです。

Any Honda Y-E-S awardee becomes eligible for the Stage II, Honda Y-E-S Award Plus, an additional monetary award, if he/she enrolls in a masters or doctoral course, or takes an internship program at a university, research laboratory or private sector in Japan, within a certain period after receiving the Honda Y-E-S Award.



 2016 ベトナムY-E-S奨励賞受賞者
Vietnam 2016

Trinh Kieu Trang

ベトナム国家大学 ハノイ校自然科学大学 環境科学
Environmental Science
University of Science, Vietnam National University, Hanoi

留学先：九州工業大学工学部応用化学科

准教授 坪田 敏樹 先生

Kyushu Institute of Technology, Department of Applied Chemistry,
Faculty of Engineering

Associate Prof. Toshiki Tsubota



 2017 ベトナムY-E-S奨励賞受賞者
Vietnam 2017

Le Huynh Minh Triet

ベトナム国家大学 ホーチミン市校国際大学 情報技術
Information Technology
International University, Vietnam
National University, Ho Chi Minh City

留学先：北陸先端科学技術大学院大学 (JAIST)

知識科学系、知識マネジメント領域

准教授 チ ヒョウ ダム 先生

Japan Advanced Institute of Science and Technology (JAIST), School of
Knowledge Science, Knowledge Management Area

Associate Prof. Chi Hieu Dam



 2017 ベトナムY-E-S奨励賞受賞者
Vietnam 2017

Nguyen Thi Cam Van

ベトナム国家大学 ハノイ校工科大学 情報技術
Information Technology
University of Engineering and Technology,
Vietnam National University, Hanoi

留学先：国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系

准教授 市瀬 龍太郎 先生

National Institute of Informatics, Principles of Informatics Research
Division

Associate Prof. Ryutaro Ichise



 2016 ベトナムY-E-S奨励賞受賞者
Vietnam 2016

Nguyen Thi Nhan

ハノイ工科大学 化学工学
Chemical Engineering
Hanoi University of Science and Technology

留学先：奈良先端科学技術大学院大学

物質科学教育研究センター 特任准教授 網代 広治 先生

Nara Institute of Science and Technology (NAIST), Graduate School
of Materials Science

Associate Prof. Hiroharu Ajiro



 2017 ベトナムY-E-S奨励賞受賞者
Vietnam 2017

Nguyen Anh Tung

ハノイ工科大学 自動制御
Advance Program in Automatic Control
Hanoi University of Science and Technology

留学先：九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所

助教授 Nguyen Dinh Hoa 先生

Kyushu University, International Institute for Carbon-Neutral Energy Research

Assistant Prof. Nguyen Dinh Hoa



 2016 ベトナムY-E-S奨励賞受賞者
Vietnam 2016

Nguyen Huu Le Quang Tin

ベトナム国家大学 ホーチミン市校工科大学 機械工学
Mechanical Engineering
University of Technology, Vietnam National University,
Ho Chi Minh City

留学先：東京大学 工学系研究科 精密工学専攻

先端メカトロニクス研究室 教授 山本 晃生 先生

The University of Tokyo, Department of Precision Engineering

Prof. Akio Yamamoto



 2017 ベトナムY-E-S奨励賞受賞者
Vietnam 2017

Truong Tat Nhat Minh

ベトナム国家大学 ホーチミン市校工科大学
電気・電子工学
Electrical & Electronics Engineering
University of Technology, Vietnam National University,
Ho Chi Minh City


留学先：東北大学工学研究科ロボティクス専攻ロボットシステム講座ニュー

ーロボティクス分野林部研究室 教授 林部 充宏 先生

Tohoku University, Department of Robotics,

Prof. Mitsuhiro Hayashibe



 2015 ベトナムY-E-S奨励賞受賞者
Vietnam 2015

Nguyen Ha Thanh

ベトナム国家大学 ハノイ校工科大学 情報技術
Information Technology
University of Engineering & Technology, Vietnam
National University, Hanoi

留学先：国立大学法人 北陸先端科学技術大学院大学 マテリアルサイ

エンス系知能ロボティクス領域

准教授 Minh Le Nguyen 先生

Japan Advanced Institute of Science and Technology (JAIST), School
of Information Science, Intelligent Robotics Area

Associate Prof. Minh Le Nguyen



2017 ベトナム Y-E-S 奨励賞受賞者
Vietnam 2017

Chu Quang Trung

ハノイ工科大学 機械工学
Mechanical Engineering
Hanoi University of Science and Technology

留学先：名古屋工業大学 電気・機械工学教育類
教授 森田 良文先生
Nagoya Institute of Technology, Electrical and Mechanical
Engineering Department
Prof. Yoshifumi Morita



2016 インド Y-E-S 奨励賞受賞者
India 2016

Chinmoy Samant

インド工科大学カラグプール校 電気工学
Electrical Engineering
Indian Institute of Technology, Kharagpur

留学先：東京大学生産技術研究所
ソシオグローバル情報工学研究センター 教授 佐藤 洋一 先生
The University of Tokyo, Institute of Science, Center for Socio-Global
Informatics
Prof. Yoichi Sato



2017 インド Y-E-S 奨励賞受賞者
India 2017

Preetham Paul Sunkari

インド工科大学カンプール校
化学工学
Chemical Engineering
Indian Institute of Technology, Kanpur

留学先：東京大学工学研究科化学システム工学科
教授 堂免 一成 先生
The University of Tokyo, Graduate School of Engineering, Department
of Chemical System Engineering
Prof. Kazunari Domen



2017 インド Y-E-S 奨励賞受賞者
India 2017

Piyush Nanda

インド工科大学カラグプール校
生命工学
Biotechnology
Indian Institute of Technology, Kharagpur

留学先：東京大学先端科学技術研究センター 合成生物学
准教授 谷内江 望 先生
The University of Tokyo, Research Center for Advanced Science and
Technology, Synthetic Biology Division,
Associate Prof. Nozomu Yachie



2017 インド Y-E-S 奨励賞受賞者
India 2017

Sukrut Sridhar Rao

インド工科大学ハイデラバード校
コンピューターサイエンス工学
Computer Science and Engineering
Indian Institute of Technology, Hyderabad

留学先：東京大学工学部 機械情報工学科
教授 原田 達也 先生
The University of Tokyo, Faculty of Engineering, Information Science
and Technology
Prof. Tatsuya Harada

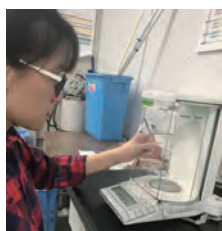


2013 ラオス Y-E-S 奨励賞受賞者
Laos 2013

Tammany Phommachak

ラオス国立大学工学部
職業教師教育
Vocational Teacher Education
National University of Laos

留学先：豊橋技術科学大学 工学研究科建築土木学科
教授 都築 和代先生
Toyohashi University of Technology, Graduate School of Engineering,
Department of Architecture and Civil Engineering
Prof. Kazuyo Tsuzuki



左：実験準備に臨むTrinh Kieu Trangさん
Left: Ms. Trinh Kieu Trang making laboratory preparations.
右：ワークショップに参加するLe Huynh Minh Trietさん
Right: Mr. Le Huynh Minh Triet participating in the workshop.

Y-E-S Plus Expansion

優秀な学生が日本に留学する機会をさらに広げるための試みとして、Y-E-S Award Plusを受賞してインターンシップで来日した学生が、再び来日して留学する場合に、留学準備金を追加支援する制度です。

Honda Y-E-S Plus Expansion

To expand opportunities for talented students to study in Japan, Honda Y-E-S Award Plus awardees who come to Japan for internships can be provided additional monetary support if they return to Japan for further studies.



2014 年ベトナム Y-E-S 奨励賞受賞者
Vietnam 2014, Plus 2017

Duong Van Lac

ハノイ工科大学
電子工学・電気通信
Electronics and Telecommunications
Hanoi University of Science and Technology

留学先：国立大学法人 北陸先端科学技術大学院大学 マテリアルサイエンス系知能ロボティクス領域
准教授 Anh Van Ho 先生
Japan Advanced Institute of Science and Technology, School of
Materials Science, Intelligent Robotics Area
Associate Prof. Anh Van Ho

Y-E-S Forum

Honda Y-E-S Forum

Y-E-S Forum 2018

「Eco-Transportationで 持続可能な社会に向かって舵を切れ」

"Driving Towards Sustainability
with Eco-Transportation"



**Honda Y-E-S
Forum**

後援 Supported by



国立研究開発法人
科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency



本田財団は、2018年7月7日に東京大学にて、「Eco-Transportationで持続可能な社会に向かって舵を切れ」をテーマに、Y-E-Sフォーラムを開催しました。これはベトナム、インド、カンボジア、ラオス、ミャンマーの各国で本田財団が展開しているY-E-S奨励賞の受賞者たちの参加の下、地域の課題認識、その解決に科学技術が果たすべき役割や、国境を越えた協力関係の構築などについて、日本を含むアジアの若手科学者・エンジニアが中心となって議論する場として企画したものです。

今回はY-E-S奨励賞受賞者によるプレゼンテーション、産業界からのプレゼンテーション、日本の次世代モビリティ関連のスピーカー2名による基調講演、パネルディスカッションを実施。また、本フォーラムに合わせて研究ポスターコンテストを開催し、コンテスト参加者によるプレゼンテーションと表彰式も行われました。

On July 7, 2018, the Honda Foundation held its Honda Y-E-S Forum on the theme "Driving Towards Sustainability with Eco-Transportation" at the University of Tokyo. The Forum was organized by awardees of the Honda Y-E-S Award that the Honda Foundation promotes in Vietnam, India, Cambodia, Laos and Myanmar to engage young scientists and engineers of Asia, including Japan in discussions regarding their awareness of issues in the region, the role played by science and technology in resolving these issues and the growth of human networks in the area through cooperation between countries involved in the program.

This year, the program consisted of presentations by Honda Y-E-S Awardees, guest speech from industrial sector and keynote speeches by guest speakers in the field of next-generation mobility in Japan, followed by a panel discussion. A research poster contest was also held, featuring presentations by applicants, and an award ceremony.

Y-E-S 奨励賞受賞者によるプレゼンテーション Presentations by Honda Y-E-S Awardees

5カ国のY-E-S奨励賞受賞者が登壇し、それぞれの出身国が抱えているモビリティ問題の現状と解決策についてプレゼンテーションを行いました。ベトナム代表はエコ輸送を目指す長短期の政策について発表する一方、インド代表は河川を利用した物資輸送の発展について考察しました。カンボジア代表は、公共バス事情の課題と解決策について話し、ラオス代表は発展途上国に適したエコ輸送のコンセプトが紹介されました。ミャンマー代表は首都ヤンゴンの環状鉄道網の強化に焦点を当てました。それぞれの発表に対し、会場からは積極的に質問の手が挙がりました。

Presentations were given by Honda Y-E-S Awardees from five countries on the current state of mobility issues and solutions in their respective countries. The awardee from Vietnam spoke on the nation's long- and short-term policy on introducing Eco-Transportation. The representative from India presented observations on the development of freight transportation via rivers. The Cambodian awardee gave a presentation on problems and solutions in the country's public bus transportation service. The representative from Laos introduced an eco transportation concept adapted to developing countries. The awardee from Myanmar focused his presentation on upgrading the circular rail network in Yangon, the country's capital. The audience responded actively with many questions directed to the speakers.



プレゼンテーションを行うミャンマー代表
The awardee from Myanmar gave a presentation.



会場からは積極的な質問が寄せられた
The presentations drew an active response from the audience.

産業界からのプレゼンテーション Industrial Sector Presentations

本年は産業界から、(株)本田技術研究所がポスター展示及びプレゼンテーションを行いました。ゲストスピーカーとして四輪R&Dセンター上席研究員の守谷隆史氏が登壇し、「つくる」「つかう」「つながる」をコンセプトとしたHondaの燃料電池自動車（FCV）開発と水素エネルギー社会の実現に向けた各種の活動が披露されました。Honda最新の燃料電池車「クラリティFUEL CELL」の性能やモビリティの環境課題を解決する1つの方向性を示す内容に、参加者は熱心に聞き入っていました。

This year, Honda R&D Co., Ltd. participated in a poster display and presentation as a representative of the industrial sector. Mr. Takashi Moriya, Senior Chief Engineer at the Automobile R&D Center, was guest speaker. His presentation featured development of Honda's fuel cell vehicle (FCV) based on the concept of "generate, use and get connected" and activities directed toward the creation of a hydrogen society. The audience listened enthusiastically to his description of Honda's latest FCV, the Honda Clarity Fuel Cell, and presented a direction for resolving mobility-related environmental issues.



(株)本田技術研究所のプレゼンテーションの様子
Presentation of Honda R&D.



守谷隆史氏
本田技術研究所 四輪R&Dセンター 上席研究員
Mr. Takashi Moriya
Senior Chief Engineer, Automobile R&D Center,
Honda R&D Co., Ltd.

Y-E-S Forum

Honda Y-E-S Forum

基調講演 Keynote Speeches

基調講演は、東京大学生産技術研究所次世代モビリティ研究センター教授の須田義大博士（制御動力工学）と名古屋大学未来社会創造機構教授で名古屋大学COI移動イノベーション拠点研究リーダーの森川高行博士（交通計画、都市計画、消費者行動論）の2名が登壇。須田博士は、自身が取り組んできた自動運転システムの開発・評価プロジェクトを紹介しながら、次世代の交通システム実現と持続性を担保するためのビジネスエコシステムの重要性、自動運転システムの社会受容性を確立するためのHMI（ヒューマン・マシン・インターフェース）技術について、課題と展望を述べました。森川博士は、コネクティッドカー（ネットワーク接続車両）による高度交通管理をテーマに、その礎となるインフラとして道路ネットワークにおける車両や歩行者の位置情報をリアルタイムで記録する「ダイナミックマップ」技術を紹介。また、将来の渋滞解消と道路保守財源を確保する手段として、自身が提案する「駐車デポジットシステム（PDS）」と「一般道路利用者課金（RUC）」を解説されました。参加者にとって、Eco-Transportationの実現に向けた日本の知見と将来の見通しに触れられる、貴重な場となりました。

Keynote speeches were made by Dr. Yoshihiro Suda, Professor (Dynamic Systems and Control) at the Advanced Mobility Research Center at the Institute of Industrial Science, the University of Tokyo, and Dr. Takayuki Morikawa, Professor (transportation planning, urban planning and consumer behavior theory) at the Institutes of Innovation for Future Society at Nagoya University and research leader of Nagoya University's COI Mobility Innovation Center. Dr. Suda spoke on the automated driving system development and evaluation project in which he was involved, placing importance on the business ecosystem essential in creating and assuring the sustainability of advanced transport systems. He also spoke on the issues and prospects in human-machine interface (HMI) technology needed to gain social acceptance for automated driving systems. Dr. Morikawa spoke on the theme of advanced traffic management with the connected car (network-connected vehicle) and introduced the "dynamic map" technology that serves as the infrastructural foundation through real-time data storage of vehicle and pedestrian locations in the road network. He also spoke on the parking deposit system (PDS) and the road user charge (RUC) schemes that he proposes as a means to assure elimination of congestion in the future and secure financial resources for road maintenance. The two keynote speeches presented an invaluable opportunity for the audience to capture a glimpse of Japan's technological resources and future prospects in introducing eco transportation.



須田 義大 博士
東京大学生産技術研究所
次世代モビリティ研究センター 教授
Prof. Yoshihiro Suda
Professor, Advanced Mobility Research Center,
Institute of Industrial Science, The University of Tokyo



森川 高行 博士
名古屋大学 未来社会創造機構 教授
名古屋大学COI (Center of Innovation)
移動イノベーション拠点 研究リーダー
Prof. Takayuki Morikawa
Professor, Institutes of Innovation for Future Society,
Nagoya University
Research Leader, Mobility Innovation Center,
Nagoya University COI (Center of Innovation)

パネルディスカッション Panel Discussion

基調講演終了後、休憩をはさんでパネルディスカッションが行われました。Y-E-S奨励賞受賞者5名と基調講演を行った須田博士、森川博士の7名が登壇し、当財団業務執行理事であり、政策研究大学院大学教授・副学長（肩書きは当時）の角南篤博士をファシリテーターとして議論が進行しました。

議論は各国の受賞者が行ったプレゼンテーションを振り返りながら、個々の国の規模や文化事情に応じたEco-Transportationのあり方について須田博士、森川博士が意見する形で進行しました。

須田博士からは「素晴らしいアイデアを披露してもらったが、政策議論に偏りがちな点が気になった」、森川博士からは「考え方は理解できたが、プレゼンテーションの内容に効果があるのかもっと深掘してほしい」と指摘があり、角南博士の進行によって活発な意見交換が行われました。



パネルディスカッションの様子
Panel discussion in progress.



ファシリテーターを務めた角南篤博士
Dr. Sunami as facilitator.

Following the keynote speeches, the panel discussion was arranged after a short break. The five Honda Y-E-S Awardees and the keynote speakers, Dr. Suda and Dr. Morikawa, appeared in the panel discussion, moderated by Dr. Atsushi Sunami, Professor and Vice President of the National Graduate Institute of Policy Studies, who is also an executive director of the Honda Foundation.

The discussion proceeded in the form of reflections on the presentations made by the Honda Y-E-S Awardees, followed by Dr. Suda and Dr. Morikawa offering their opinions on the direction for eco transportation adapted to the scale of systems and cultural conditions in each country.

Dr. Suda commented that "wonderful ideas have been presented but are inclined to focus on policy deliberations." Dr. Morikawa said that he "understands the approach in thinking but would like to see more in-depth exploration of the effectiveness of the content of the presentation." Lively exchanges of opinion took place under the moderation of Dr. Sunami.

研究ポスターコンテスト Research Poster Contest

本フォーラム開催にあたり、Eco-Transportationをテーマとした研究ポスターコンテストが実施されました。参加者にネットワーキングの機会を設けることと、彼らの研究の向上、共有することを目的とするものです。会場には17チームのポスターが掲示され、事前審査を通過した10チームがプレゼンテーションを行いました。本田財団理事、基調講演スピーカーである須田博士と森川博士、産業界からのプレゼンテーションを行った(株)本田技術研究所の守谷氏、2017年本田賞受賞者である松波弘之博士らからなる選考委員会により上位3チームが選出されました。また観客賞はフォーラム参加者の投票によって選ばれました。ランチタイムを兼ねた観覧時間では、会場の各所でポスターの制作者とフォーラム参加者が議論する姿が見られました。

Concurrent with the Forum, a research poster contest was held on the theme of eco transportation. It was organized to create opportunities for networking among the participants and for the improvement and sharing of their research projects. It featured posters from 17 teams, and presentations were held by the 10 shortlisted posters. The top three posters were selected by the Selection Committee which constituted of the directors of the Honda Foundation, the keynote speakers Dr. Suda and Dr. Morikawa, Mr. Moriya of Honda R&D Co., Ltd., the 2017 Honda Prize Laureate and Dr. Hiroyuki Matsunami. The Audience Award was selected by votes from the Forum participants. By having an overlapping time with lunch break, the poster viewing and discussion were lively taking place between the poster contestants and Forum participants.



①



②

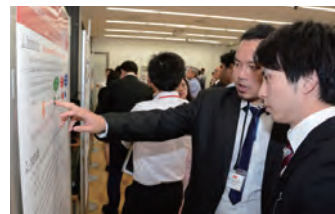


③



④

- ① 1位となった田川慶樹さん(慶応大学) Mr. Yoshiki Tagawa (Keio University) won 1st place
 ② 2位となった大草光司さん(愛媛大学) Mr. Koji Okusa (Ehime University) won 2nd place.
 ③ 3位となった稲田恵一さん(東京理科大学) Mr. Keiichi Inada (Tokyo University of Science) won 3rd place.
 ④ オーディエンス賞を受賞したWenzhu Cuiさんと片山茜さん(筑波大学) The Audience Award went to Ms. Wenzhu Cui and Ms. Akane Katayama (University of Tsukuba).



会場内ではポスター制作者とフォーラム参加者の議論が活発に行われた
 Lively discussion between Poster Contestants and Forum participants.

Y-E-S Forum 2018 実行委員会メンバー Member of the Honda Y-E-S Forum 2018 Preparation Committee

本フォーラムは各国のY-E-S奨励賞受賞者たちが自ら企画・運営に携わりました。(所属は開催当時)

The Forum was planned and managed by Honda Y-E-S Award awardees from five countries on a voluntary basis. (Titles at the time of the Forum)



2008年ベトナム Y-E-S奨励賞受賞者
 Vietnam 2008
Nguyen Cong Tu
 ハノイ工科大学 物理工学部講師兼研究員
 Lecturer & Researcher, School of Engineering Physics, Hanoi University of Science and Technology



2012年ベトナム Y-E-S奨励賞受賞者
 Vietnam 2012
Nguyen Thi Thu Huong
 韓国科学技術研究所 (KIST) 博士号候補生
 Ph.D. candidate, Institute of Science and Technology (KIST), Korea



2012年ベトナム Y-E-S奨励賞受賞者
 Vietnam 2012
Le Quang Hieu
 エコネット社 最高技術責任者/
 ビッテルグループ クラウド・エバンジェリスト
 CTO, Econet Corp/Cloud Evangelist, Viettel Group



2013年インド Y-E-S奨励賞受賞者
 India 2013
Sashank Vandrangi
 ボストンコンサルティンググループ
 マネジメント・コンサルタント
 Management Consultant, Boston Consulting Group



2014年インド Y-E-S奨励賞受賞者
 India 2014
Harsh Kabra
 ドイツ ベルリン メルセデスベンツ・イノベーション研究所 技術者
 Engineer, Mercedes Benz Innovation Lab, Berlin, Germany



2014年インド Y-E-S奨励賞受賞者
 India 2014
Shyam Sunder Prasad
 バンガロール サムスンセミコンダクター
 インドリサーチ 上級エンジニア
 Senior Engineer, Samsung Semiconductor India Research, Bengaluru



2008年カンボジア Y-E-S奨励賞受賞者
 Cambodia 2008
Kim Keosopanha
 カンボジア商務省 微生物学研究部研究役員
 Lab Ocer of Microbiological Lab Department, Ministry of Commerce of Cambodia



2009年カンボジア Y-E-S奨励賞受賞者
 Cambodia 2009
Plong Malypoeur
 カンボジアABA銀行 研究・商品開発責任者
 Head of Research and Product Development, ABA Bank, Cambodia



2011年ラオス Y-E-S奨励賞受賞者
 Laos 2011
Mary Pakdimanivong
 ラオス INTRA株式会社(単独法人) 役員秘書
 Executive Assistant, Intra Corporation Sole Co., Ltd. Lao PDR



2014年ラオス Y-E-S奨励賞受賞者
 Laos 2014
Kaynhasith Xayalath
 ワットタイ国際空港拡張事業
 株式会社 安藤・間 積算技術者
 QS engineer, HAZAMA ANDO Corporation, Wattai International Airport Expansion Project



2015年ミャンマー Y-E-S奨励賞受賞者
 Myanmar 2015
Co Se Lin
 構造工学技術者(フリーランス)
 Freelance Structural Engineer

国際シンポジウム開催地を カンボジアに決定

国際シンポジウムの開催地は、カンボジアの首都プノンペンに決定しました。開催テーマを「Conversion to achieve Eco-society through the Industry-Government-Academia collaboration (Toward Sustainability & Quality of life)」とし、2019年12月の開催に向け、共催する王立プノンペン大学と開催準備を進めています。

当財団ではカンボジアにおいて2008年度からY-E-S奨励賞を実施しています。今回は新たな試みとして、国際シンポジウムとY-E-S奨励賞の連携を図るため、開催日程を2日間に延長。1日目は研究者による議論を中心とし、2日目にはカンボジアの若手研究者や学生を主体としたセッションを行う予定です。



シンポジウム会場となる王立プノンペン大学STEM棟
Symposium venue: STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) Building at the Royal University of Phnom Penh

International Symposium to be Held in Cambodia

Phnom Penh in Cambodia was selected as the next venue for the International Symposium. Preparations will be made together with the co-organizer, the Royal University of Phnom Penh, for the symposium to take place in December 2019 with the theme, "Conversion to Achieve an Eco-Society through Industry-Government-Academia Collaboration (toward Sustainability & Quality-Of-Life)."

The Honda Foundation has been managing the Honda Y-E-S Award in Cambodia since fiscal 2008. For this reason, the symposium will be extended to two days for the first time, in an effort to coordinate the international symposium with the Award program. Sessions on the first day will center on discussions by researchers. The second day is expected to spotlight young researchers and students.

Get Togetherを開催

2018年6月、留学やインターンを目的に来日しているY-E-S奨励賞受賞者たちが集まる「Get-Together」を開催しました。本年度は全国各地の大学・研究機関に通う20名が参加しました。

当財団のあるHonda八重洲ビルの一室に集合した参加者は、ワークショップに参加。自己紹介やクイズセッションを通して、各チーム国を超えた交流が行われました。午後からは、東京青山のHonda本社ビルを訪問。ロボティクス技術が用いられた歩行アシスト機器の体験を行なった後、ASIMOやUnicubのデモンストレーションを見学しました。

Hondaの最先端技術を用いたグローバル製品を間近に見学できるとあって、参加者からの質問が絶えない、有意義な見学となりました。



ワークショップで盛り上がる受賞者たち
Excited at the workshop.



Honda 青山本社ではロボティクス技術を用いた製品を体験・見学した
Visited and experienced products using latest robotics technologies at the Head Office of Honda Motor Co., Ltd. in Aoyama.

“Get Together” Meeting

In June 2018, a “Get Together” meeting was held for Honda Y-E-S awardees studying in Japan. This year, 20 awardees attending universities and research institutes across Japan participated.

Awardees assembled in a conference room in the Honda Yaesu Building where the Honda Foundation is located. Exchanges of views took place across national boundaries, with self-introductions and a quiz session. In the afternoon, the group visited the Head Office of Honda Motor Co., Ltd. in Aoyama, Tokyo. After hands-on experience with Honda's Walking Assist devices created with robotic technologies, they attended demonstrations of ASIMO and Unicub.

Presented with the opportunity to take a close look at Honda's cutting-edge technologies incorporated into its global products, the tour turned out to be very productive, with a constant stream of questions being asked by participants.

評議員・理事・監事・フェロー

Councilors, Directors, Auditors and Fellows

2019年7月1日付
As of July 1, 2019

評議員 Councilors

尾高 和浩

本田技研工業株式会社 執行役員

Kazuhiro Odaka

Operating Officer, Honda Motor Co., Ltd.

軽部 征夫

東京工科大学学長

Isao Karube

President, Tokyo University of Technology

後藤 晃

東京大学名誉教授

Akira Goto Executive Director

Professor Emeritus, The University of Tokyo

榊 佳之

東京大学名誉教授

静岡雙葉学園理事長

Yoshiyuki Sakaki

President, Shizuoka Futaba Gakuen

Professor Emeritus, The University of Tokyo

鈴木 増雄

東京大学名誉教授

Masuo Suzuki

Professor Emeritus, The University of Tokyo

前田 正史

京都学園大学 学長

日本電産株式会社 生産技術研究所 所長

Masafumi Maeda

President, Professor, Kyoto Gakuen University

Head of Nidec Center for Industrial Science, Nidec Corporation

村上 陽一郎

東京大学名誉教授

国際基督教大学名誉教授

Yoichiro Murakami

Professor Emeritus, The University of Tokyo

Professor Emeritus, International Christian University

薬師寺 泰蔵

(公財) 中曽根康弘世界平和研究所特任研究顧問

慶応大学名誉教授

Taizo Yakushiji

Research Counselor, Nakasone Yasuhiro Peace Institute (NPI)

Professor Emeritus, Keio University

理事 Directors

石田 寛人

理事長・代表理事

金沢学院大学名誉学長

Hiroto Ishida President

President Emeritus, Kanazawa Gakuin University

中島 邦雄

副理事長・代表理事

一般財団法人バイオインダストリー協会顧問

一般財団法人化学研究評価機構顧問

Kunio Nakajima Vice President

Adviser, Japan Bioindustry Association

Adviser, Japan Chemical Innovation and Inspection Institute

亀岡 晃浩

常務理事・代表理事

公益財団法人 本田財団

Akihiro Kameoka Managing Director

有本 建男

業務執行理事

政策研究大学院大学客員教授

国立研究開発法人科学技術振興機構

上席フェロー

Tateo Arimoto Executive Director

Visiting Professor, National Graduate Institute for Policy Studies

Principal Fellow, CRDS at Japan Science and Technology Agency

内田 裕久

業務執行理事

東海大学工学部 特別栄誉教授

株式会社ケイエスピー

(KSP: かながわサイエンスパーク) 代表取締役社長

Hirohisa Uchida Executive Director

Distinguished Professor of School of Engineering, Tokai University

President and CEO, KSP Inc.

狩野 光伸

業務執行理事

岡山大学副理事／教授

Mitsunobu Kano Executive Director

Vice Executive Director, Professor, Okayama University

松本 和子

業務執行理事

一般財団法人日本教育研究支援財団 名誉顧問

Kazuko Matsumoto Executive Director

Honorary Adviser, Japan Education and Research Support Foundation

荒川 泰彦

東京大学名誉教授／特任教授

Yasuhiko Arakawa

Professor Emeritus / Specially Appointed Professor, The University of Tokyo

小島 明

公益社団法人日本経済研究センター 参与

政策研究大学院大学 理事

Akira Kojima

Adviser, Japan Center for Economic Research

Director, National Graduate Institute for Policy Studies

斎藤 史郎

公益社団法人日本経済研究センター 参与

Shiro Saito

Adviser, Japan Center for Economic Research

菅野 純夫

東京大学名誉教授

東京医科歯科大学非常勤講師

Sumio Sugano

Professor Emeritus, The University of Tokyo

Part-time lecturer, Tokyo Medical and Dental University

角南 篤

笹川平和財団常務理事

Atsushi Sunami

Executive Director, The Sasakawa Peace Foundation

中島 秀之

札幌市立大学学長

Hideyuki Nakashima

President, Sapporo City University

古川 修

芝浦工業大学 名誉教授

Yoshimi Furukawa

Professor Emeritus, Shibaura Institute of Technology

安浦 寛人

九州大学 副学長

Hiroto Yasuura

Executive Vice President, Kyushu University

監事 Auditors

伊藤 醇

公認会計士

Jun Ito

Certified Public Accountant

吉田 正弘

本田技研工業株式会社取締役（監査等委員）

Masahiro Yoshida

Director Audit and Supervisory Committee Member,

Honda Motor Co., Ltd.

フェロー Fellows

渥美 和彦

東京大学名誉教授

Kazuhiko Atsumi

Professor Emeritus, The University of Tokyo

茅 陽一

公益財団法人地球環境産業技術研究機構理事長

Yoichi Kaya

President, Research Institute of Innovative Technology

for the Earth

清成 忠男

事業構想大学院大学顧問

Tadao Kiyonari

Advisor, Graduate School of Project Design

黒川 清

政策研究大学院大学名誉教授

Kiyoshi Kurokawa

Professor Emeritus, National Graduate Institute

for Policy Studies

黒田 玲子

中部大学特任教授

東京大学名誉教授

Reiko Kuroda

Research Professor, Chubu University

Professor Emeritus, The University of Tokyo

小島 章伸

株式会社 QUICK 参与

Akinobu Kojima

Councilor, QUICK Corp.

児玉 文雄

東京大学名誉教授

Fumio Kodama

Professor Emeritus, The University of Tokyo

坂村 健

東洋大情報連携学部 INIAD 学部長

東京大学名誉教授

Ken Sakamura

Dean of the Faculty, Faculty of Information Networking

for Innovation and Design (INIAD) TOYO University

Professor Emeritus, The University of Tokyo

パク・チョルヒ

ソウル大学国際大学院教授

Cheol-Hee Park

Professor, Graduate School of International Studies,

Seoul National University

吉村 融

政策研究大学院大学名誉学長・政策研究院参与

Toru Yoshimura

Founding President of National Graduate Institute for

Policy Studies (GRIPS), Senior Adviser of GRIPS Alliance

各委員会名簿

Committees' Members

本田賞選考委員会 Honda Prize Selection Committee

委員長	Chairman
中島 邦雄	Kunio Nakajima
副委員長	Vice-Chairman
内田 裕久	Hirohisa Uchida
委員	Member
荒川 泰彦	Yasuhiko Arakawa
菅野 純夫	Sumio Sugano
中島 秀之	Hideyuki Nakashima
古川 修	Yoshimi Furukawa
松本 和子	Kazuko Matsumoto
三島 良直	Yoshinao Mishima
NEDO 特命審議役	Special commissioner, NEDO
参与	Councilor
石田 寛人	Hiroto Ishida

国際委員会 International Committee

委員長	Chairman
小島 明	Akira Kojima
委員	Member
有本 建男	Tateo Arimoto
内田 裕久	Hirohisa Uchida
狩野 光伸	Mitsunobu Kano
萱島 信子	Nobuko Kayashima
JICA研究所 所長	Director, JICA Research Institute
斎藤 史郎	Shiro Saito
角南 篤	Atsushi Sunami
松本 和子	Kazuko Matsumoto
安浦 寛人	Hiroto Yasuura
参与	Councilor
石田 寛人	Hiroto Ishida

新規事業検討委員会 New Business Development Committee

委員長	Chairman
松本 和子	Kazuko Matsumoto
委員	Member
有本 建男	Tateo Arimoto
内田 裕久	Hirohisa Uchida
狩野 光伸	Mitsunobu Kano
角南 篤	Atsushi Sunami
中島 邦雄	Kunio Nakashima
亀岡 晃浩	Akihiro Kameoka
参与	Councilor
石田 寛人	Hiroto Ishida

財務概況

2018会計年度：自平成30年4月1日 至平成31年3月31日

1. 2018年度末総資産

2018年度末の資産総額は、45億2千万円相当である。

〔株式〕	44億1千5百万円相当 (基本財産及び特定資産に充当、本田技研工業株式会社の株式1,474,000株：時価)
〔現金預金〕	1億8百万円相当
〔その他〕	不動産はなし

2. 2018年度損益

経常収益は約2億1千3百万円、経常費用は約1億9千1百万円である。

3. 資産運用形態

理事会で決議した「財産管理運用規程」に基づき、株券貸借取引などを中心に運用する。

Financial Statements

The following is the financial status for fiscal year 2018 (the year ending March 31, 2019).

2018 Total Asset

The amount of total assets as of March 31, 2019 is approximately 4,520 million yen.

Equity Holdings:

Approximately 4,415 million yen reflected at the market value of 1,474,000 shares in Honda Motor Company; allocated for basic assets and non-basic assets.

Cash and Deposits:

Approximately 108 million yen allocated for basic assets and non-basic assets as well as for operating capital.

Other Assets:

There are no real estate properties.

2018 Profit and Loss

Approximately 213 million yen received as the ordinary revenue, while approximately 191 million yen spent as the ordinary expenditure.

Asset Management Policy

Our assets are managed in accordance with the Assets Management Guidelines that were approved by the Board of Directors. Basically we use instruments such as stock borrowing and lending transactions.

* 2018年度決算内容の詳細については、当財団ホームページ (<https://www.honda-foundation.jp/>) でご覧いただけます。

For more financial information for fiscal year 2018, please visit our website (<https://www.honda-foundation.jp/en/index.html>).

2019年度に向けて

30年余り続いた平成の時代から、新しい令和の時代が5月に幕を開けました。平成の時代は様々な技術が飛躍的な発展を見せましたが、その中でも特にIT技術は驚くべき速さを持って今もまさに進化し続けています。さらにビックデータの集積やハードウェアの進化によってAIの研究も活発になるなど、将来我々の生活を大きく変化させる可能性も期待できます。一方で様々な不都合な問題もグローバルレベルで発生しているのも事実です。本田財団は、創設以来「技術革新と経済的成長によって生じた課題」の解決に向けて取り組んできましたが、今後とも時代に即した新たな課題にもしっかりと着目し、問題意識を持ちながら活動を推進していきたいと考えております。

さて本財団の仕事を拝命し数カ月を経過しました。その間に多くの専門家の皆様と接する機会があり、その際に本田財団の活動をご説明させて頂きました。その中で、皆様から異口同音にお聞きするのは、エコテクノロジーという考え方の先進性、Y-E-Sプログラムへの関心、そして本田賞選考のユニークさとその歴史です。とりわけエコテクノロジーについては2015年9月の国連サミットで採択されたSDGsにつながる考え方が、1980年に提唱されたことに大変評価頂いております。このように、これまでの長い間、本田財団に関わった先人の皆様の想いを大切にしつつ、それらを多くの方々に発信していきたいと思っております。

本年度の取り組みですが、Y-E-Sプログラムを新たに6カ国目の対象国としてバングラディッシュに展開していきます。既に選考体制も整い、公募指定校としてバングラディッシュの4つの大学と調整を開始しており、本年度中に第1回の募集を開始いたします。また12月には国際シンポジウムをカンボジアでY-E-Sプログラムと初めて連動させ開催することなどを計画しています。これらの活動を通じて、エコテクノロジーに対する理解と浸透が拡大していくことを期待しています。加えて、創立45周年記念に向けた新事業の検討を推進していくことで本田財団の活動の場を拡大していきたいと考えます。今年度も大変活発な1年となりますが、今後とも皆様のご支援、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

2019年7月

本田財団常務理事
亀岡 晃浩

For Fiscal 2019

This year, the 30 years of the Heisei era came to a close, marking the start of the new Reiwa era in May. The Heisei period witnessed dramatic advances in various technologies, with information technology making particularly dramatic advances that continue to this day. In addition, IT holds the potential to make dramatic changes in our lives in the future, with artificial intelligence (AI) research holding the potential for significant change through the aggregation of big data and the sophistication of hardware. At the same time, however, there are various issues of a problematic nature emerging on a global scale. The Honda Foundation has continued to work to resolve "issues caused by technological innovation and economic growth" since its establishment and intends to continue working in step with developments and continue its activities in this area with an awareness of and close attention given to future issues that will emerge.

Several months have passed since my appointment to the Honda Foundation. Since then, I have met numerous specialists and have given presentations on the Foundation's activities at those meetings. In the course of these interactions, the people I have met have shown, in one way or another, a favorable response to the innovative nature of Honda's approach to ecotechnology, and have expressed interest in the Honda Y-E-S program and the uniqueness of the Honda Prize selection process, as well as its history. Especially in the area of ecotechnology, we received great praise for our approach to issues that led to the declaration of the SDGs adopted at the UN Summit in September 2015. I look forward to communicating our efforts to as many people as possible, upholding the commitment of my predecessors, who have devoted themselves to the Honda Foundation until today.

In fiscal 2019, we will add Bangladesh as the sixth nation to be covered by the Honda Y-E-S Award program. The selecting organization has been established, and coordination is underway with the four universities in the country designated by the program to start accepting applications for the first time. In addition, the International Symposium will be held in Cambodia in December, coordinated with the Honda Y-E-S program for the first time. We hope that these activities will lead to the greater understanding and dissemination of ecotechnologies. Furthermore, we are hoping to expand the scope of the activities of the Foundation through identifying new projects to mark its 45th anniversary. I sincerely look forward to your support and cooperation in the many activities scheduled to take place this year.

July 2019

Akihiro Kameoka
Managing Director, Honda Foundation

本田財団 年次活動報告書 2018-19

The Honda Foundation 2017-18 Annual Activity Report

発行日	2019年7月
発行	公益財団法人 本田財団
発行責任者	亀岡 晃浩
事務局長	松本 健太郎
事務局次長	豊田 聖尚
事務局	小佐々 智恵 齋藤 かおり 中村 万里 元木 絵里 山本 倫栄

Published	July 2019
Publishing Office	The Honda Foundation
Editor in Chief	Akihiro Kameoka
Secretary General	Kentaro Matsumoto
Deputy Secretary General	Masanao Toyota
Administration Staff	Chie Kosasa, Kaori Saito, Mari Nakamura Mari Nakamura, Eri Motoki Norie Yamamoto



公益財団法人 **本田財団**
HONDA FOUNDATION

104-0028 東京都中央区八重洲2-6-20ホンダ八重洲ビル Tel.03-3274-5125 Fax.03-3274-5103
6-20,Yaesu 2-chome, Chuo-ku,Tokyo 104-0028 Japan Tel.+81 3 3274-5125 Fax.+81 3 3274-5103
<https://www.hondafoundation.jp>



This brochure is printed using soy-based inks.
本冊子は、植物性インキで印刷されています。