



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

叡智を結集した取組みの実現へ

Acting from an accumulation of wisdom

公益財団法人 本田財団
理事長

本田 寛人

Hiroto Ishida
President, Honda Foundation



今、生成AIが社会の注目を集めています。この技術は、メールやチャットを書くように質問を投げかければ、まるで人間のような言葉遣いで回答を用意します。このように科学技術が我々に身近な存在であることを感じさせながら、さらに大きな発展が予見される生成AIは、人間を超える技術になる可能性を胚胎しており、人間生活と人間環境を根本的に変えていくことも考えられます。

人類はその長い歴史において、豊かな暮らしを求めて努力してきました。産業革命以降、人間活動の効率向上を指向することが顕著になり、これによって新しい工業製品やサービスが提供されるようになりました。人間は新しい技術によって新たな視座を獲得する度に、今までにはない価値を創造してきましたが、その過程において、負の側面が生じてしまうのは、避けがたいことでした。人間が知恵を絞って努力しても、なおこの負の側面を克服し得ていない状況下において、今、出現しつつある最先端の技術は、人類がさらに叡智を結集してこれに対処し、その持続的発展のために用いるべく懸命な努力が必要であることを告げているように思われます。当財団が設立以来掲げてきた「エコテクノロジー」の概念は、実に先見性に富んだ目標であることを、あらためて感じます。

さて、2022年度の本田賞は、従来の原子時計の1,000倍の精度を実現する光格子時計を発明した、香取秀俊博士にお贈りました。博士の功績に深く敬意を表するとともに、この分野のさらなる発展を願ってやみません。この本田賞授与式は3年ぶりに対面で開催することができ、多くの方にご来臨賜りました。この場をお借りして厚く御礼を申し上げます。

また、Y-E-S奨励賞もカンボジア、ラオス、ミャンマー及びバングラデシュにおいて実施され、多くの志ある学生が応募し、優れた人々を選抜することができました。この賞が、研鑽に励む若者たちの目標となるよう、活動を継続してまいります。

本レポートは2022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いただければ幸いに存じます。

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ほかならないため、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2022-23 | 目次

The Honda Foundation 2022-23 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

2022年度 活動報告 Activities Report 2022-23

- 8 本田賞
Honda Prize
受賞記念対談
Commemorative talk session
- 21 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
Honda Y-E-S Program
Honda Y-E-S Award／
Honda Y-E-S Award Plus／
Honda Y-E-S Plus Expansion

28 HOF TOPICS

本田財団概要 Organization

- 29 評議員・理事・監事・
フェロー
Councilors, Directors,
Auditors and Fellows
- 30 各委員会名簿／財務概況
Committees' Members／
Financial Statements
- 31 2023年度に向けて
For Fiscal 2023

表紙について

本年度の年次活動報告書の表紙は、第43回本田賞受賞者である香取秀俊博士の受賞テーマ、光格子時計をモチーフに作成しました。「時間」は人類が歴史を刻む以前より変わらず流れる、かけがえのない存在。「時間」を精緻に知ることが、私たちに新たな展望をもたらす様子を表現しました。

About the Cover

The cover for the Annual Activity Report 2022-2023 was inspired by the optical lattice clock invented by Dr. Hidetoshi Katori, the 43rd Honda Prize laureate. Time has steadfastly flowed since the dawn of human history, unaltered and unwavering. The design expresses a new perspective on our future resulting from the super-high precision measurement of time.

「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 Environmental 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.



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.

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。

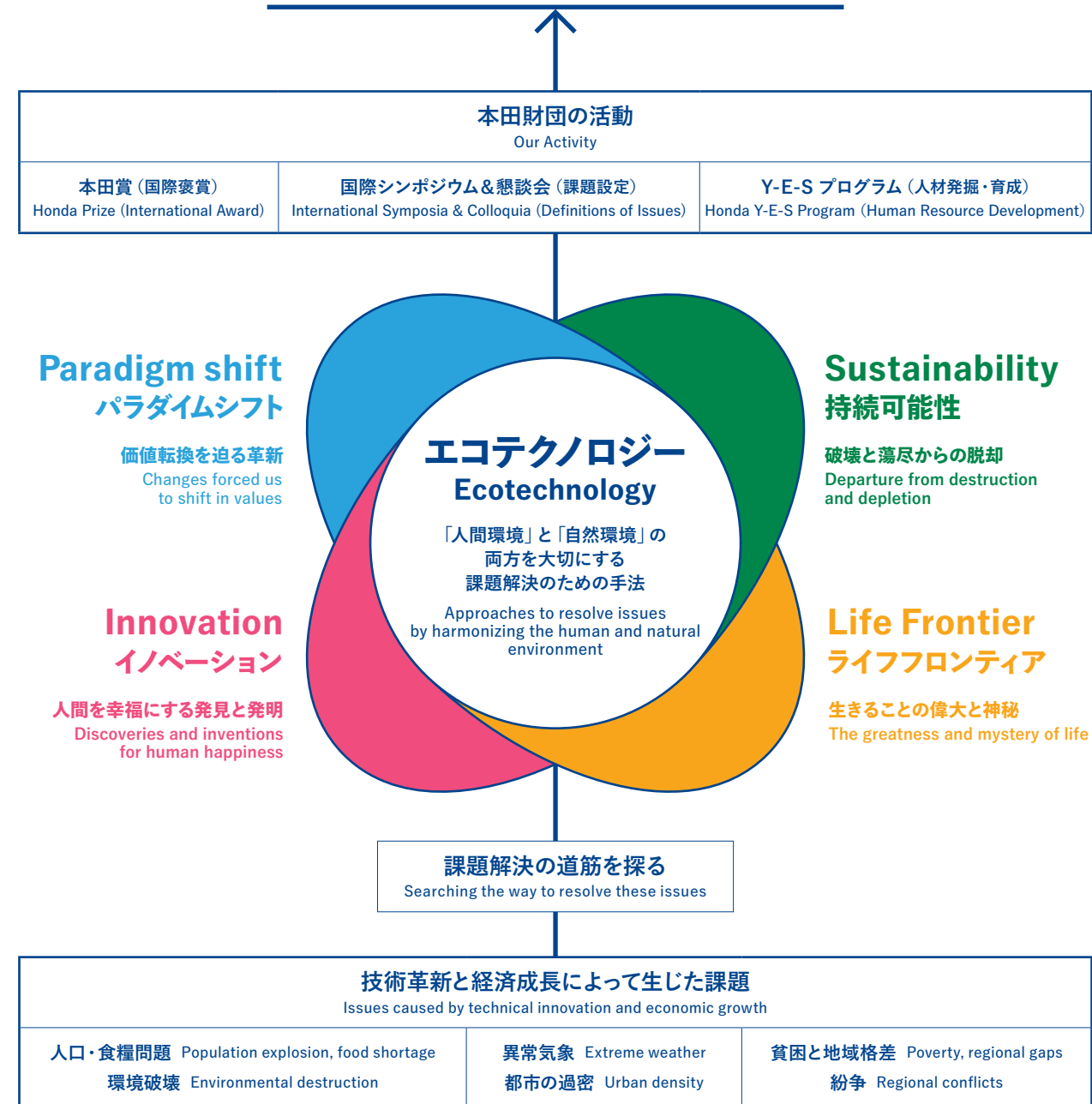
Contributing to resolve the issues
caused by technical innovation
and economic growth with ecotechnology
that brings harmony to natural
and human environments.

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



2022年度活動報告

Activities Report 2022-23

2022年度の活動実績を紹介します。43回目を迎えた本田賞は、授与式を3年ぶりに対面で開催しました。Y-E-S奨励賞はカンボジア・ラオス・ミャンマー・バングラデシュで実施されました。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 2022 activities. The 43rd Honda Prize Award Ceremony was held in person for the first time in three years, and the Honda Y-E-S Award programs were conducted in Cambodia, Laos, Myanmar and Bangladesh. We will continue our efforts to contribute towards the advancement of science and technology.

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.



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.

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.



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、定期的に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 colloquia regularly 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.



『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.

従来の原子時計の 1,000 倍の精度を実現する 「光格子時計」を発明した 香取秀俊博士に 第43回本田賞が授与されました。

The 43rd Honda Prize was awarded to Dr. Hidetoshi Katori. His invention of an optical lattice clock is 1,000 times more precise than conventional atomic clocks.

香取博士は2001年、光格子に捕獲した多数の原子を使って高精度の時間標準を作る、光格子時計という新しい手法を発明しました。時間の標準である国際原子時に用いられるセシウム原子時計^{*1}の精度は約15桁^{*2}ですが、光原子時計ではマイクロ波よりも周波数が高い光学遷移を利用することで、より高精度な18桁での時間測定が可能となります。これは1秒ずれるのに300億年かかる時計精度です。

この時計精度では、「重力の強い場所ではゆっくり時間が進む」相対論的効果を使って、地上で1センチメートルの高低差を計測する相対論的測位が可能になります。たとえば、山腹に置いた時計の変位により火山のマグマの上昇を検知するなど、防災の進化に大きな役割を果たすほか、新たな計測技術・研究分野が拓かれると期待されます。

*1 セシウム原子時計：セシウム133を用いた原子時計。原子時計は、原子がある特定の周波数の電磁波しか放出・吸収しないという性質を利用して作られている。セシウムが放出・吸収する電磁波が91億9263万1770回振動する時間を1秒の長さとして定義されていて、国際原子時の校正に用いられる。精度は6000万年に1秒ずれる程度。1967年の第13回国際度量衡総会において、セシウム原子時計を世界標準時計として採用することが決議された。

*2 国際原子時の精度が約15桁：10の-15乗秒まで測れるほどの精度

Dr. Katori invented in 2001 a novel optical atomic clock that uses a large number of atoms trapped in an optical lattice to provide an ultra-high precision time and frequency standard. In contrast to the cesium atomic clocks^{*1} that keep the International Atomic Time with an accuracy of about 15 digits^{*2}, the optical atomic clocks are expected to allow 18-digit precision by employing optical transitions that have tens of thousand times higher frequency than microwave frequency. At this precision, it takes 30 billion years to lose one second.

This precision enables relativistic geodesy capable of measuring a height difference of one centimeter on Earth based on the relativistic effect that time flows slowly for a strong gravitational field. For example, relativistic geodesy may be applied to disaster prevention, such as detecting the rise of volcanic magma by clocks set on the mountain. The high-precision clocks will open up new measurement technologies and research fields.

*1 Cesium atomic clock: an atomic clock that uses the cesium 133 atom. Atomic clocks rely on the property of atoms to emit and absorb electromagnetic waves with a certain frequency. The duration for the electromagnetic waves to oscillate 9,192,631,770 times, which is generated by cesium transition, defines one second and is used to keep the International Atomic Time, since the 13th General Conference of Weights and Measures in 1967.

*2 International Atomic Time accuracy of about 15 digits: accurate enough to measure with a fractional accuracy with one part in 10¹⁵.

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

本田賞は1980年から43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 43 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.

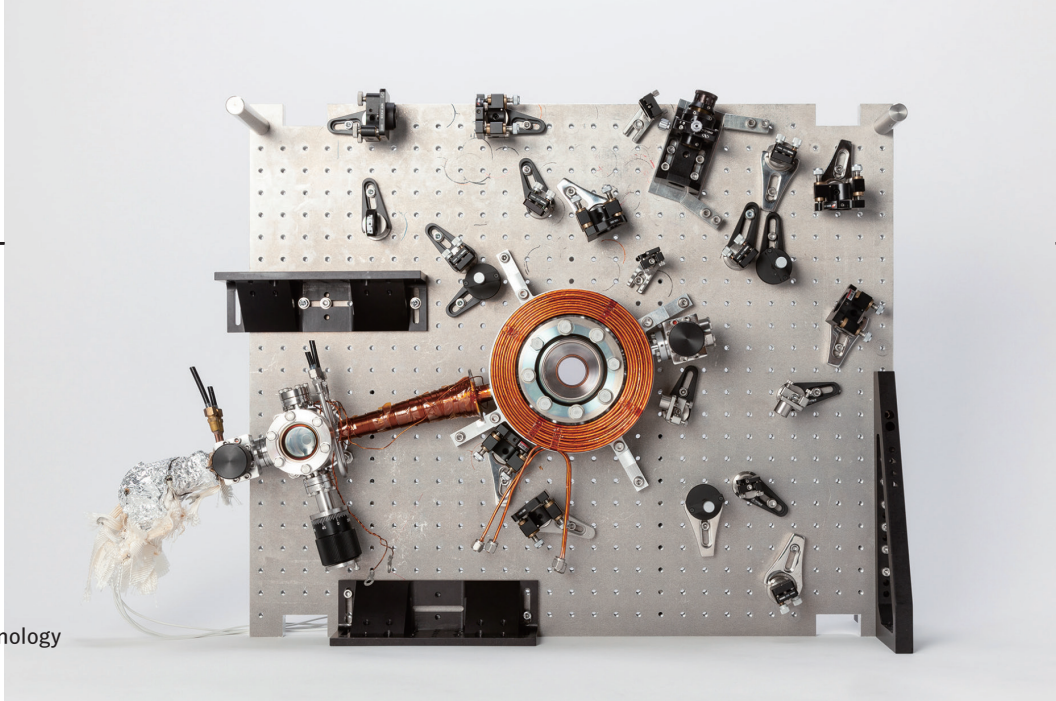
									
1980 Gunnar Hambræus Sweden	1981 Harold Chestnut U.S.A.	1982 John F. Coales U.K.	1983 Ilya Prigogine Belgium	1984 Umberto Colombo Italy	1985 Carl E. Sagan U.S.A.	1986 Junichi Nishizawa Japan	1987 Jean Dausset France	1988 Paolo Maria Fasella Italy	1989 Lotfi Asker Zadeh U.S.A.
									
1990 Frei Otto 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 Mouret 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 Matsunami Japan
									
2017 Hiroyuki Matsunami Japan	2018 Fujio Masuoka Japan	2019 Geoffrey Hinton Canada	2020 Henning Kagermann Germany	2021 Alim Louis Benabid France	2022 Hidetoshi Katori Japan				

光格子時計

——人類が手にする
未曾有の計測技術

Optical Lattice Clock

——Unprecedented Measuring Technology
Obtained by Human Endeavor



光格子時計の心臓部
The heart of an optical lattice clock

計測の基盤は「秒」と「周波数」

科学技術の発展に大きく寄与してきたのが計測技術です。フランス革命後に「メートル法」によって定められたメートル（距離）、キログラム（重さ）、秒（時間）にはじまる世界共通の単位は、現在は国際単位系（SI）として国際度量衡総会が定義を定めています。元々はメートルにもキログラムにも基準となる人工物の「原器」があり、秒も地球の公転や自転から導き出されたものでした。しかし科学の進歩とともにより精密な計測が求められるようになり、2018年にSI基本単位の定義は誤差を生み出しやすい原器を廃し、全てが物理量や物理定数に基づくものになったのです。たとえば現在距離の単位・メートルは真空中の光の速さを299 792 458 m/sと定めることによって定義されています。このように距離や電流など精密計測の基盤となっているのが時間（秒）と、秒と表裏一体の関係にある周波数なのです。

時間は周期現象の繰り返しの数を数えることで求められます。わかりやすいのが、振り子の周期で時を刻むアンティークな振り子時計でしょう。ただし周期がずれると時間も狂うので、正確な時計には正確な周期現象が必要です。クォーツ時計は電気を加えた水晶の振動周期を利用し、最高級のものでは10桁の相対精度（100年に1秒程度のずれ）です。現在の秒はセシウム原子の共鳴周波数（その周波数ぴったりのマイクロ波を浴びたときだけ、わずかにエネルギー状態が高くなる「励起」現象が見られる）を基準としています。セシウム原子の励起を起こすマイクロ波が9,192,631,770回振動する時間を1秒と定義するのです。現在最も高精度なセシウム原子時計は、約15桁半の相対精度（6000万年に1秒程度のずれ）です。

300 億年ずれない時計の実現

さらに超精密に秒を測る時計として考え出されたのが、今回の受賞対象となった光格子時計です。原子に固有の振動を使うところは同じですが、固有振動を変えないままに原子を静止させてドップラー効果の影響を排除したことで、18桁つまり300億年に1

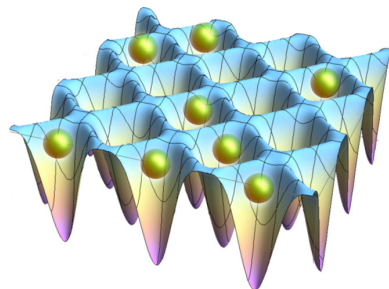
Measurement based on “seconds” and “frequency”

Measuring technology has long been contributing to the development of science and technology. The global standard units of measurement originally comprised meters for distance, kilograms for weight, and seconds for time, based on the metric system that was created after the French Revolution. Today, these measurements are determined by the General Conference on Weights and Measures (CGPM) as the International System of Units (SI). There used to be actual artifacts, known as “prototypes” that served as the standards for both the meter and the kilogram. The second was also derived from the duration of the earth's rotation. As science advanced, more precise measurements were sought. In 2018, SI units came to be based on “physical constants” and “physical quantities” replacing the earlier prototypes that could be prone to deviation. For example, one meter is now defined as the distance that light travels in 1/299,792,458 s. The foundations of precision measurements, such as distance and electrical current, are based on duration and frequencies that are inextricably linked to the standard of “one second.”

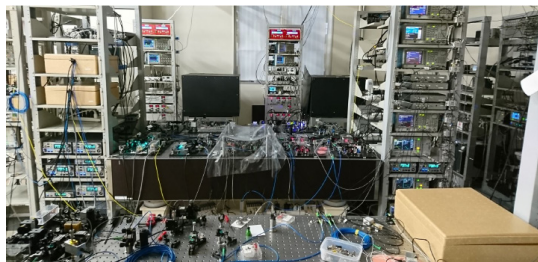
Time is determined by counting the number of recurrences of a periodic phenomenon. An easy-to-understand example is an antique pendulum clock that measures time using the periodic motion of a pendulum. If this periodic motion deviates, the time measurement also becomes inaccurate. Hence, more precise periodic phenomena were sought. A quartz clock uses the oscillation period of a quartz crystal when a voltage is applied to it and which can achieve a relative precision of ten digits (an error of one second per 100 years). One second is defined as the time taken for the resonance frequency of the cesium to reach 9,192,631,770 oscillations. Currently, the most precise cesium clock has a relative precision of 15.5 digits, which deviates by just one second every 60 million years.

Creating a clock that deviates by only one second in 30 billion years

The optical lattice clock, which received the Honda Prize this year, was an invention designed to measure time to a super-high level of precision. The optical lattice clock also uses the specific resonant frequency of an atom; however, the mechanism eliminates the influence from the Doppler effect by stabilizing the atom without changing its natural frequency of oscillation. This enabled us to achieve a precision of 18 digits, equivalent to deviating one second



光格子の模式図
Schematic representation of an optical lattice.



2017年頃の研究室の様子。2台の光格子時計を運転するために18台の周波数安定化半導体レーザーを使っていた。
A view of the lab circa 2017, using 18 frequency-stabilized semiconductor lasers to drive two optical lattice clocks.



2020年の屋外実験で使用した光格子時計。現在の光格子時計はこの1/5の大きさになっている。
The optical grid clock used in the 2020 outdoor experiment. The current optical lattice clock is 1/5 the size of this one.

秒ずれるかどうかという高い精度が可能になりました。宇宙が誕生してから今までが約138億年と言われているから、とんでもない精度であることがわかります。

原子を静止させるためには、まずレーザー冷却で原子を絶対零度近くまで冷やし、さらに「魔法波長」と呼ばれる特別な波長の光でつくった格子状の入れ物（光格子）におよそ100万個の原子をトラップします。光格子時計の登場までは、次世代の時計はひとつのイオンをトラップしてその振動を数える「単一イオン光時計」が有力視されていました。光格子時計のトラップはイオントラップに似ていますが、単一イオンで18桁の精度を目指した計測を行うにはおよそ1秒かかる測定を100万回繰り返す必要があります。これには、100万秒、つまり10日程度の日数が必要になるという難点がありました。光格子でいっぺんに100万個をトラップして計測すれば、計測時間を大幅に短縮できます。

超高精度計測が実現すること

この超精密光格子時計を用いると、アインシュタインの相対性理論に示されている「重力や運動の影響を受けて時間の進み方は異なる」ありさまを実測できるようになりました。18桁の相対精度があれば、時計の高さが1cm違うだけで時間の進み方の違いが見えるのです。スカイツリーでの実証実験や、東大と理研で時間の進み方の違い＝高低差を測る実験も行われました。将来は光格子時計で測地ができるなど、相対論的な時空間を迅速かつ精密に測るツールになると考えられており、地下資源の探索や地殻変動の探知への応用も期待されています。そのため、持ち運びが容易なように光格子時計を小型化しネットワークでつなぐことが、社会実装に向けた次の研究課題となっています。

長くセシウム原子時計を標準としてきた秒の定義も、ほどなく光格子時計で書き換えられることでしょう。さらに、違う原子を使った光格子時計の示す時間を長時間比較していくと、微細構造定数という物理定数の普遍性を検証することにつながると言われており、物理学の根幹にも寄与することになりそうです。

in 30 billion years. It is estimated to be 13.8 billion years since the birth of the universe—so you can imagine how accurate this is.

First, atoms are cooled to close to absolute zero temperature by applying laser cooling. Then the ultracold atoms are trapped in an optical lattice formed by lasers tuned to the so-called “magic wavelength.” Until the optical lattice clock appeared, the single-ion optical clock was the strongest candidate for the next generation clock, in which only one ion is trapped to count its oscillations. To aim at 18-digit precision using a single ion one needs to repeat one-second-long measurement for one million times, which requires 10 days. However, the optical lattice clock can trap a million atoms in its lattice, and measuring them at the same time significantly reduces the measuring period.

Discovery through super-high precision measurement

Utilizing the super-high precision of the optical lattice clock enabled us to measure the dilation of time as altered by gravity and movement, as described by Einstein's Theory of Relativity. With 18-digit precision, it is possible to observe the dilation of time measured by two clocks with only a one centimeter difference in altitude. The time dilation effect (detecting the altitude difference) were measured at the Tokyo Skytree, and at the University of Tokyo and RIKEN. It is believed that the optical lattice clock will be a quick and precise geodesic tool in a relativistic spacetime approach. It is also expected to have applications in searching for underground resources and crustal movements. For such practical implementations, the next challenge is to downsize optical lattice clocks for portability and to network them.

The definition of “one second” to date has been based on the cesium atomic clock, but soon this will be replaced by the optical lattice clock. Comparing the measurement of time by optical lattice clocks that use different atoms over an extended period could lead to test the constancy of physical constants, including the fine-structure constant. If this is achieved, the optical lattice clock would also have made a fundamental contribution to physics.

香取博士の軌跡 Biographical Sketch

香取 秀俊 博士

東京大学大学院工学系研究科
物理学専攻 教授
国立研究開発法人理化学研究所
香取量子計測研究室 主任研究員／光量子工学研究センター
時空間エンジニアリング研究チーム チームリーダー
国立研究開発法人科学技術振興機構
未来社会創造事業 プログラムマネージャー

Dr. Hidetoshi Katori

- Professor, Department of Applied Physics,
Graduate School of Engineering, The University of Tokyo
- Chief Scientist, Quantum Metrology Laboratory/
Team Leader, Space-Time Engineering Research Team,
RIKEN Center for Advanced Photonics (RAP), RIKEN
- Program Manager, JST-MIRAI Program,
Japan Science and Technology Agency



1964

千葉県で誕生
Born in Chiba Prefecture
in Japan.



1984

東京大学理科一類入学
Entered the College of Arts and Sciences
at the University of Tokyo.

1994

希ガス原子のレーザー冷却の
研究論文で博士号取得
Earned a doctoral degree with a
research paper on laser cooling of
atoms in rarefied gases.

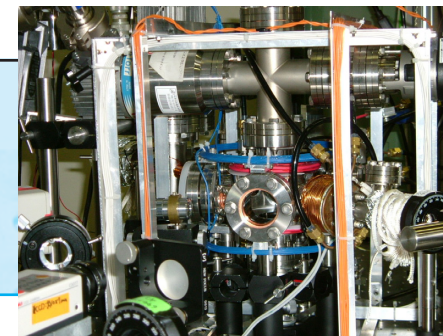
1998

光格子時計のエッセンスとなる
技術基盤が実験的に成功
The technical basis that was the
essence of the optical lattice clock
was successfully demonstrated
experimentally.



1997

科学技術事業団 五神協同励起プロジェクト ERATO
プロジェクトに参加
Took part in the ERATO Project of the Gonokami Cooperative
Excitation Project, Japan Science and Technology Agency (JST).



2003

実験的に魔法波長を決定
Experimentally confirmed the magic
wavelength.

2005

光格子時計の開発成功
光格子時計の論文発表
Succeeded in developing an
optical lattice clock and presented
his paper.

2005

欧州周波数時間フォーラム賞
European Frequency and Time
Forum Award

2014

18桁の精度の光格子時計の開発
成功
Succeeded in developing a optical
lattice clock boasting accuracy to 18
decimal places.

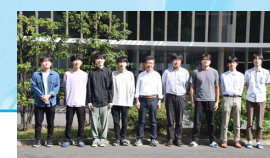


2017

江崎玲於奈賞
Leo Esaki Prize

2022

基礎物理学ブレイクスルー賞
Breakthrough Prize in Fundamental Physics
第43回本田賞受賞
The 43rd Honda Prize



2010

東京大学大学院物理学専攻教授着任
Become a professor at the Department of Applied
Physics, Graduate School of Engineering, The
University of Tokyo.

2001

FSMシンポジウムに登壇。スコットランドの
原子時計の国際会議 (FSMシンポジウム) に
おいて、光格子時計の理論を発表
Invited to speak at Frequency Standards and
Metrology (FSM), an international symposium on
atomic clocks in Scotland. Proposed his idea of the
optical lattice clock.



1999

東京大学大学院物理学専攻
助教授着任
Become an associate professor at
the Department of Applied Physics,
The University of Tokyo.

Curiosity-driven makes

村上 陽一郎

当財団評議員
東京大学名誉教授
国際基督教大学名誉教授

Yoichiro Murakami

Councilors, Honda Foundation
Professor Emeritus, The University of Tokyo
Professor Emeritus, International Christian University

Curiosity-driven が
世界を動かす。



従来の原子時計の1,000 倍の精度を実現する光格子時計を発明した香取秀俊博士、日本における科学史・科学哲学史の第一人者である当財団評議員の村上陽一郎。技術の創造に不可欠な要素、有意義な科学の発展の有り様を思いのままに語り合った。

Dr. Hidetoshi Katori has invented an optical lattice clock that is 1,000 times more accurate than conventional atomic clocks. Dr. Yoichiro Murakami is a councilor for the Honda Foundation and a leading authority on the history and philosophy of science in Japan. These two great minds talked freely about the essential factors needed to create new technology and a sound approach to scientific development.

香取 秀俊 博士

Dr. Hidetoshi Katori

the world go
round.

基礎研究と技術開発が重なる時代

村上 香取先生のご研究の重要なキーワードが、「Curiosity-driven: キュリオシティードリブン（好奇心による駆動）」です。これまでは、基礎科学の世界はCuriosity-drivenであるのに対し、工学系の研究は「Mission oriented: ミッションオリエンテッド（明確な目標を定め、効率的に目標達成に向かう）」として、2つを切り分けてきました。ところが、今の時代はまさにその基礎研究と、それを社会のために応用する技術開発がほぼ重なってきています。

ある研究者は研究の在り方をMode-1とMode-2に分けました。Mode-1は、科学トピックスに牽引者となるような主たる研究者がいて、同じ領域の助手やポスドク、大学院生という階層構造の中で研究を進めていくものです。Mode-2は、いろいろなジャンルの研究者が平面上に網の目のようにたくさん集まり、1つの目標に向かって自分たちの能力と技術とを出し合います。どちらかというと基礎研究は前者、ミッションオリエンテッドは後者の網の目スタイル的ですが、今はこの区別も難しいでしょう。

そんな中で、ご研究を光格子時計に絞られたのは、そのテーマに熱情を注ぐだけの魅力があったのでしょうか。

香取 まず良い研究トピックスに巡り会う幸運に恵まれ、その研究トピックスを自ら発展させる方向を次から次へと見いだせたことがまた幸運でした。私も光格子時計を始めた頃は、他の人々が手がけるようになったら他の研究をやろうと思っていたのです。ところが次から次へとやりたいことが出てきて手放せなくなりました。

An era in which basic research and technological development overlap

Murakami The primary keywords to describe your research, Dr. Katori, is “curiosity-driven.” Conventionally, the field of basic science has always been driven by “curiosity,” while engineering research has been “mission-oriented,” aiming to achieve a clear target in an efficient manner. These two fields—basic research and technological development—the latter which applies the results of the former, are now widely overlapping today.

One researcher has divided the approaches to research into Mode-1 and Mode-2. Mode-1 research is carried out by a leading researcher from a specific scientific area, who manages a hierarchical group of assistants, postdoctoral researchers, and postgraduates working in the same field. On the other hand, Mode-2 research comprises a network of researchers from different fields working in a horizontal manner towards a single goal utilizing all their capabilities and techniques. It could be said that the former approach carries out basic research while the latter network approach undertakes mission-oriented research. However, even this distinction is obscure today.

In such a situation, you focused on optical lattice clocks as your key research area. You must have had a certain attraction to the topic to make you so passionate about the theme.

Katori It was fortunate that I came across a good research topic, and fortunate again that I could find the directions to fully develop it one after another. When I started my research into optical lattice clocks, I was thinking to study something else if other people started researching the same topic. However, I could not let it go and kept finding things that I wanted to explore more deeply, one after another.

誰もやらない研究に取り組むリスク

村上 「レフェリーバイアス」という言葉があります。ある研究ジャンルのコミュニティがどちらの方向を向くか、例えばジャーナルのレフェリー*が決めてしまう。文字どおり誰もやらないテーマを、研究コミュニティに論文として投稿することはリスクではなかったのでしょうか。

香取 誰もやらないことを国際会議でプレゼンテーションしても、最初は会場のごく僅かな人しか何を言っているか分からないものです。私も新しい話を聞くと、その場で意味を全部理解するのは難しくて、繰り返し講演を聞くか、あるいは聞いた後にいろいろな人とディスカッションをしてだんだん分かってきます。

光格子時計にもやはりそういうプロセスがあって、最初に発表したとき、会議の後で議論して「このところが分かりにくかった」と聞くと、次のプレゼンテーションでは分かりやすく説明しようとしします。そういうインタラクションがあって、やっとコミュニティがその方向を理解し始めるようになりました。

最初の論文を書いたときも学術誌『Physical Review Letters (フィジカルレビューレター)』のレフェリーから厳しい意見がありました。例えば「おまえの論文は自己引用が多過ぎる」と。自己引用が多過ぎるといっても、その道をつくってきたのは自分ですし。

村上 ほかにいないですからね。

香取 今も手ごわいレフェリーとして思い出します。次に最初の実験結果を『Nature』に出したときはとても好意的で、1週間ぐらいで掲載が決まりました。担当のエディターがこの研究は大事だと考えると、その価値の分かるレフェリーに回してディシジョンを急ぐので、その流れに乗ったのだと思います。

そのときはレフェリーがとてもいいレビューをしてくれました。「18桁の精度の時計を作るというが、どこで実験をするのか。普通の光学定盤の上で実験をしようとしても、熱膨張でできないはず」と、当時の我々がまだそこまで考えていなかった5年、10年先を見据えるようなコメントをくれました。

村上 それはうれしいお話を伺いました。

原点は「競争しない研究」をすること

香取 科学コミュニティは、フレンドリーにできているのだと思います。それがフレンドリーではなくなるのが、同じターゲットに向かった競争が激しいときです。ジャーナルのエディターがレ

* 学術誌の査読者

Risk in engage in unpopular research

Murakami There is an expression “referee bias.” This suggests that the direction taken by a community in a research genre is determined by, for example, a journal referee*. Wasn’t it risky to post your paper on a theme that literally no one was investigating to a research community?

Katori When you give a presentation on research that no one else is undertaking at an international conference, only a few members of the audience will understand what it means at the beginning. That is also true for me. When I first learn about a new topic, I cannot understand everything at that point. I gradually gain the whole picture by listening to lectures on the same topic again and again, and then, after listening to the presentations, through discussions with many people.

The optical lattice clock went through the same process. After the first presentation, we held a discussion after the conference. In response to someone’s comments on some parts that were difficult to understand, I amended those sections for the following presentations to make them more explanatory. Through such interactions, I gained the understanding of the community on my research direction.

When I posted my first paper, a journal referee at Physical Review Letters made a number of severe criticisms. For example, the referee said that my paper had too many self-references. However, I could not make references to other people’s studies as I was the only one working in this approach!

Murakami There was no one other than you.

Katori I still remember the person as a formidable referee. Then I submitted our first experimental results to Nature. The journal’s response was very favorable and decided to publish it in a week or so. When a journal editor recognizes that a certain study is important, he forward the work to referees who would understand the work’s value to accelerate the publishing decision. I think our paper managed to get on that track.

The Nature referee gave me a very good review. I was given a comment that overviewed the next five to ten years, which we were not serious about at that time. “Your paper discusses the development of a clock with 18-digit accuracy—but where can this experiment be conducted? An experiment on a conventional optical table is not a likely candidate due to the thermal expansion.”

Murakami That is a very nice story.

* Reviewers for academic journals



Curiosity-driven
makes
the world go round.

Curiosity-driven makes

ビューアーと研究者とのやりとりを公平に判断するのが難しくなるからです。光格子時計の研究は当時誰も本気でやる人がいなかったの、科学者は「その面白さを見てみたい」とレビューアーを引き受けてくれた。競争のないところで始めたのはよかったのかもしれない。

村上 若い研究者に聞いてもらいたいお言葉ですね。あまり競争的な現場に身をさらすと人間も悪くなります。

香取 研究のトピックスを探るとき、最初に考えたのが、「競争しない研究をしたい。しかも面白くて自分たちで楽しめる研究をしたい」ということです。それが原点でした。

ただし、役に立たない研究ではいけない。「今基礎研究をするのであれば、20年後にはそれが社会に役立つ芽を出しているべきであろう」と思っていましたし、年齢を重ねるにつれてその意識が高まってきました。大御所の研究者たちが居並ぶ国際会議で何か大胆なことを言いたい若手だったところから、20年して社会還元につながるところまで研究が進んだのが、何よりよかったと思います。

村上 今は一般の科研費でさえ「社会にどのように役に立つのか」と早い段階で書かなければいけないようになっています。あれはちょっとしんどいのでは。

香取 ドクターを取ったばかりの30代の研究者は自由に研究するのがいい。一方で、歳を重ねたら何か社会に役立つこと、あるいはその先の研究というのを狙っていくべきだと思います。

村上 確かに、研究者は自分の研究が社会に与える影響を、良い方も悪い方も考えなければいけない時代です。ただ、あまりに若い人たちに社会的利益を意識した研究を強いると、本当の意味でのCuriosity-drivenな研究を阻害するおそれもありそうです。

光格子時計は、研究成果を応用して実際に社会に役立てようとする人たちが出てきているようですね。

香取 光格子時計では相対論的に時空の新しいセンシングができるので、それをどうやって使おうかを考えています。GNSSの測位法に対して光格子時計の測位が優位性を発揮するのはどんな場面か、若い研究者と議論しているところです。

技術をブラックボックス化させる意義

村上 受賞記念講演では「最初の光格子時計の実現後、あっという間に世界各地に仲間が増えた」とおっしゃいましたね。

香取 2006年に原子時計と周波数計測に関する国際会議で光

The start was “non-competitive research”

Katori I believe the scientific community is fundamentally friendly. However, it becomes unfriendly when the competition to reach the same target is tough, as it becomes difficult for journal editors and reviewers to make unbiased judgments in relation to the researchers. Because I was the only person who was seriously researching optical lattice clocks, scientists agreed to review my paper saying that they wanted to see how interesting it was. I think it was fortunate that I could start my research without any competition.

Murakami I hope that young researchers can hear what you have said. I believe that an over-competitive environment has a negative effect on people.

Katori When I first looked for research topics, my idea was “conducting research that is non-competitive, fun, and enjoyable for us.” That was my starting point.

However, research must be beneficial. I thought, “If I carry out the basic research now, it has to produce some results that could contribute to society in 20 years.” This awareness was reinforced as I grew older. I am pleased that my 20 years of research has now progressed to the stage where it could lead to a social contribution. It is a long time since the days when I was a young researcher who wanted to say something bold in an international conference where I was faced by a row of established master researchers.

Murakami To obtain funding for scientific research—even for a general area—researchers today are required at an early stage to show how their work could contribute to society. I find this trend too demanding.

Katori I think researchers in their 30s, those who have just completed their doctoral course, can feel free to conduct their research. On the other hand, those in their 50s and 60s must (experienced researchers should) aim at something beneficial to society or at further advanced research, based on their past 20 years of work.

Murakami I understand that this is the time when researchers must think about the impact—both positive and negative—of their research on society. However, I am afraid that forcing young researchers to remain conscious of the social benefits of their studies may hinder true “curiosity-driven” research. I have heard that there are now people who are already applying the results of the optical lattice clock research to practical uses in society.

the world go round.

格子時計というセッションができたとき「これで光格子時計という分野が認知された」とうれしかったですが、今では関連の国際会議がたくさんあります。

実は、光格子時計の研究がここまで広がったのは、「論文に書いてある通りにやればできるから」というのが大きいです。それまでイオントラップで単一イオンを捕まえて光時計にするという手法が次世代の秒の最有力候補とされていたましたが、これはラボで継承している職人芸的な要素があって難しいのです。

村上 技術的困難という意味ですか。

香取 ええ、簡単そうに見える機械工作にはノウハウがある。光格子時計を始めた動機の1つも、「そういう構造を排除する設計にしておくと楽だろうな」と思ったからです。技術的ディテールに囚らない設計なので多くの人が参入しやすかった。もうひとつの追い風は、時計研究グループの世代交代と重なったことです。単一イオンの光時計の継続より、新しい研究トピックスのほうが若い研究者はやりやすかったのでしょう。

村上 若い人たちを惹きつけることができた。それは研究者として羨ましいですね。

香取 次は光格子時計を小型化して社会に還元する段階です。技術を物理学者がいじらないといけないようでは他の分野に普及しないので、測地や地球物理の研究者がどんどん新しいアプリケーションを見出せるよう、完全なブラックボックスにしたいですね。

村上 ブラックボックスですか。

香取 技術のブラックボックス化は社会に普及させる上で非常に大事だと思っています。

実用のための小型化は、人の手が入らないようにすることとほぼ等しい。あとで修正できない分、完成までとても時間がかかります。若手が研究課題として取り組むのは厳しいでしょうから、

Katori The optical lattice clock enables a new relativistic way for space-time sensing. I am wondering how we can use it. Therefore, I'm currently discussing with young researchers areas where positioning based on the optical lattice clock has advantages over the Global Navigation Satellite System (GNSS).

Significance of making technology a black box

Murakami In your commemorative lecture at the award ceremony, you mentioned that “the achievements of the first optical lattice clock suddenly increased the number of researchers across the world.”

Katori When I saw a session entitled “optical lattice clocks” in an international conference on precision measurement in 2006, I felt happy that the field of optical lattice clocks had been recognized. Now there are a number of international conferences related to optical lattice clocks.

To tell the truth, the reason why research into optical lattice clocks has grown is mainly because “it is achievable if one tries as described in the papers.” Creating an optical clock by trapping a single-ion was once the strongest candidate for next-generation precision time measurement; however, this method is difficult to reproduce as it involves elaborate skills that are inherited in the laboratory.

Murakami Does this mean it is technically difficult to achieve?

Katori That's right. Not everybody can reproduce this. One of my motivations in investigating the optical lattice clock was because I thought it would be easier in the future if I could design the clock eliminating such a technical structure. Many people were then able to start research because the clock design no longer depended on technological details. The other driving force was the timing—it was a moment of generational change within the clock study groups. Rather than continuing research into single-ion optical clocks, starting a new research topic may have been easier for the younger researchers.

Murakami Your research attracted young people. I envy you as a researcher!

Katori Now we are facing the challenge of downsizing the optical lattice clock for practical use in society. Technology that needs the involvement of physicists would not be able to spread widely into other fields. I would like to make our clock technology a complete black box so that geodetic or geophysical researchers can find new applications freely.

Murakami You mean “blackboxing.”

Katori I think making technology into a black box is



makes
the world go round.

対談は授与式の翌日に行われた。
The dialogue took place the day after the award ceremony.

私の年代が頑張るべきかと。

村上 確かにそこは先生のようなお立場で一番見ていくべきだし、実際に見ていращやる。

香取 光格子時計で相対論的な時空間がやっと見えましたが、それだけで何かができるわけではない。でもそれが当たり前の技術としてブラックボックス化されると、別の何かと組み合わせで全く予想もできない新たな未来につながるでしょう。そこを若者に期待したいです。

村上 晩年の本田宗一郎さんが、「工場に行っても今のクルマはわからない」と寂しがっておられましたが、それはまさに自動車の各部分がブラックボックス化していった時期でした。ブラックボックス化は新しいものを生み出す種の1つかもしれません。

先生のお話を伺って心が明るくなるのは、若い人に期待していращやることです。

香取 若者に期待はしますが、モチベーションの変化は感じます。

村上 野心を燃やす若者は確かに減ってきているようです。とはいえ、一時期の分子生物学のように相手を出し抜いてでもノーベル賞に近い論文を出すといった露骨な競争が好ましいとも言えません。近年は物理学の影が少し薄くなったかもしれませんが、「物理学にはまだ面白いところがたくさんある」と香取先生のお仕事は教えてくれた気がします。

香取 成熟した分野はなかなか厳しいです。私も研究者になってドイツにいた頃、ライフサイエンスには未知の分野が山ほどあるような気がして「何で物理学なんか選んでしまったのだろう」と少し考えたこともありました。

村上 ノーベル賞といえばアインシュタインが1921年に受賞した際の理由に、相対性理論は入っていません。ほぼ100年経った今、再び香取博士のお仕事で脚光を浴びている。だから、学問は面白いんです。

Curiosity-driven

very important to spread applications across society.

Downsizing for practical usage is almost the equivalent of eliminating the necessity of human intervention. However, a black box cannot be amended later, therefore it takes a long time to make one. I can imagine that it would be difficult for young researchers to work on blackboxing, so people in my generation must do it.

Murakami I agree with you that people in the same position as yourself should take care of that process, and, in fact, you are actually leading it.

Katori The optical lattice clock enables us to see relativistic space-time but this fact itself does not do anything. However, if this capability is blackboxed as a readily available technology, it could be combined with other technologies, which may in turn lead to a completely new future that could never have been imagined. This is the area which I would like the younger generation to explore.

Murakami In his final days, the late Mr. Soichiro Honda said sadly: “When I visit the factories, I cannot understand the cars of today.” That was just at the time when a range of automotive components were being turned into black boxes. Blackboxing may be one of the seeds for new inventions.

Something that gladdens my heart when talking with you is that you have great expectations for young people.

Katori I do have expectations of young people but I feel their motivation has changed.

Murakami Certainly it seems that the number of young people with ambition is declining. Yet I cannot say that it is acceptable to have blatant competition like submitting a paper that could take the researchers closer to the Nobel Prize with a cunning method to outsmart competitors, as was seen in the field of molecular biology at one time. Physics may not have such a strong presence in recent years, but your work, Dr. Katori, has shown us that there are still many more interesting topics to be explored in physics.

Katori It is hard to work in a mature field. When I was in Germany after becoming a researcher, I wondered for a while, “why did I choose physics?” because I felt that there was such a large unknown area to explore in the life sciences.

Murakami Talking of the Nobel Prize, Einstein did not receive the prize for his theory of relativity in 1921. Yet after 100 years, that again becomes a focus of attention because of your work. This is why academic pursuits are so fascinating.

Y-E-S奨励賞

Honda Y-E-S Award



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15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Y-E-S奨励賞は、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2023年3月7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」で開催されました。本年度は98名が応募し、厳正な審査の結果、最優秀の4名が選考されました。



左：カンボジア王国教育省副大臣のビット・チャムナン氏
Left: H.E. Mr. Pit Chamnan, Secretary of State, Ministry of Education, Youth and Sport of the Kingdom of Cambodia
右：駐カンボジア日本国特命全権大使の植野篤志氏
Right: H.E. Mr. Atsushi Ueno, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary Embassy of Japan

The 15th Honda Y-E-S Award in Cambodia Awarded to Four Brilliant Students

The Honda Y-E-S Award in Cambodia reached its 15th 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 March 7, 2023. In the 15th year, 98 students applied for the Award, and after careful consideration, the four most brilliant students were selected as awardees.

Honda Y-E-S Award in Cambodia

Partnership with Cambodia-Japan Cooperation Center (CJCC)



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15回ラオスY-E-S奨励賞 2名の学生に贈呈

第15回を迎えたY-E-S奨励賞授与式は、2023年2月15日にビエンチャンにある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94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。



左：ラオス国立大学学長のオードム・ボンカムベン博士
Left: Assoc. Prof. Dr. Oudom Phonekhampheng, President of NUOL (National University of Laos)
右：駐ラオス人民民主共和国日本国特命全権大使の小林賢一氏
Right: H.E. Mr. Kenichi Kobayashi, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary Embassy of Japan

The 15th Honda Y-E-S Award in Laos Awarded to Two Brilliant Students

The award ceremony for the 15th Honda Y-E-S Award in Laos took place at Laos-Japan Human Resource Development Institute (LJI) on February 15, 2023. The 15th Award received a total of 94 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.

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9回ミャンマーY-E-S奨励賞 4名の学生に贈呈

今年で9回目となるミャンマーY-E-S奨励賞授与式は、2023年2月16日にヤンゴンのメリア・ヤンゴンホテルにて行われました。本年度は30名が応募し、厳正な審査の結果、最優秀の4名が選考されました。



左：ヤンゴン工科大学学長のミン・ティエン
Left: Dr. Myint Thein, Rector, Yangon Technological University
右：駐ミャンマー日本国大使館首席公使の北田哲夫氏
Right: Mr. Tetsuo Kitada, Deputy Chief of Mission, The Embassy of Japan in Myanmar

The 9th Honda Y-E-S Award in Myanmar Awarded to Four Brilliant Students

The award ceremony for the 9th Honda Y-E-S Award in Myanmar took place on February 16, 2023, at Hotel Melia Yangon. In the 9th year, 30 students applied for the Award, and after careful consideration, the four most brilliant students were selected as awardees.

Honda Y-E-S Award in Myanmar

Partnership with Myanmar Association of
Japan Alumni (MAJA)



バングラデシュ Y-E-S奨励賞

協力：バングラデシュホンダ (BHL)

第3回バングラデシュY-E-S奨励賞 4名の学生に贈呈

今回で3回目となるバングラデシュY-E-S奨励賞授与式は、2023年5月31日にダッカのホリデイインで行われました。本年度は69名が応募し、15名が一次選考を通過。その中から最優秀の受賞者4名が選考されました。



左：Y-E-S バングラデシュ選考委員長でBRAC大学アドバイザーを務めるアイヌン・ニシャット博士
Left: Dr. Ainun Nishat, Chief Evaluator of Y-E-S Bangladesh Selection Committee/ Adviser, C3ER, BRAC University
右：駐バングラデシュ日本国特命全権大使の岩間公典氏
Right: H.E. Mr. Kiminori Iwama, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary Embassy of Japan

The 3rd Honda Y-E-S Award in Bangladesh Awarded to Four Brilliant Students

The award ceremony for the 3rd Honda Y-E-S Award in Bangladesh took place on May 31, 2023, at Holiday Inn Dhaka. The 3rd Award received a total of 69 applicants. From 15 students selected in the first round, four most brilliant students received the award.

Honda Y-E-S Award in Bangladesh

Partnership with Bangladesh Honda (BHL)



カンボジアY-E-S奨励賞受賞者

Honda Y-E-S Award in Cambodia Awardees



Ven Sovannaroth
王立プノンベン大学
生物工学
Bio Engineering
Royal University of Phnom
Penh



Nob Chyvorn
王立プノンベン大学
生物工学
Bio Engineering
Royal University of Phnom
Penh



Det Mouykeang
カンボジア工科大学
化学工学・食品技術
Chemical Engineering and
Food Technology
Institute of Technology of
Cambodia



Virak Alexander
カンボジア工科大学
産業・機械工学
Industrial and Mechanical
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



Oulaiphone
Ouankhamchanh
ラオス国立大学理学部
コンピューターサイエンス
Computer Sciences
Faculty of Natural Sciences,
National University of Laos



Maiyer Thaithao
ラオス国立大学理学部
コンピューターサイエンス
Computer Sciences
Faculty of Natural Sciences,
National University of Laos

公募指定大学 Affiliated Universities



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
Faculty of Natural Sciences,
National University of Laos
(NUOL)

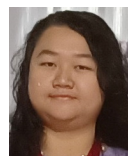


ラオス国立大学 水資源学部
Faculty of Water Resources,
National University of Laos
(NUOL)



ミャンマーY-E-S奨励賞受賞者

Honda Y-E-S Award in Myanmar Awardees



Khin Nyein Chan Htet
ヤンゴン工科大学
化学工学
Chemical Engineering
Yangon Technological
University



Pyae Thandar Soe
ヤンゴン工科大学
化学工学
Chemical Engineering
Yangon Technological
University



Aung Myo Thu
ヤンゴン工科大学
電気工学
Electrical Power
Yangon Technological
University



Aung Thura Zaw
工科大学 マンダレー校
機械工学
Mechanical
Technological University
(Mandalay)

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)



バングラデシュY-E-S奨励賞受賞者

Honda Y-E-S Award in Bangladesh Awardees



Mashiat Mustaq

バングラデシュ工科大学
情報工学
Computer Science and
Engineering
Bangladesh University of
Engineering and Technology



Khaza Shahriar

クルナ工科大学
エネルギー科学・工学科
Energy Science & Engineering
Khulna University of
Engineering and Technology

公募指定大学

Affiliated Universities



バングラデシュ工科大学 (BUET)
Bangladesh University of
Engineering and Technology
(BUET)



チッタゴン工科大学 (CUET)
Chittagong University of
Engineering and Technology
(CUET)



クルナ工科大学 (KUET)
Khulna University of Engineering
and Technology (KUET)



ラジシャヒ工科大学 (RUET)
Rajshahi University of Engineering
and Technology (RUET)



**Mohammad Iftekher
Ebne Jalal**

チッタゴン工科大学
電気・電子工学
Electrical & Electronic
Engineering
Chittagong University of
Engineering and Technology



Rafia Rizwana Rahim

バングラデシュ工科大学
機械工学
Mechanical Engineering
Bangladesh University of
Engineering and Technology

2021年度 バングラデシュY-E-S奨励賞について

第2回バングラデシュY-E-S奨励賞授与式は、コロナ禍により
受賞者決定が遅れたため、2022年8月31日にダッカのホリデ
イインで開かれました。13名が応募し、7名が一次選考を通過、
その中から最優秀の受賞者4名が選考されました。

2021 Honda Y-E-S Award in Bangladesh

The award ceremony for the 2nd Y-E-S Award in Bangladesh
took place at Holiday Inn Dhaka on August 31st, 2022. Due
to the delay in determining the winners due to the Corona
disaster. A total 13 of applications were received this year.
After 7 finalists were selected in the first stage selection, four
best students won the award for 2021.



Md. Jahin Alam

バングラデシュ工科大学
電気・電子工学
Electrical & Electronic
Engineering
Bangladesh University of
Engineering and Technology



Shams Nafisa Ali

バングラデシュ工科大学
生体医工学科
Biomedical Engineering
Bangladesh University of
Engineering and Technology



Madeha Sattar Khan

バングラデシュ工科大学
土木工学科
Civil Engineering
Bangladesh University of
Engineering and Technology

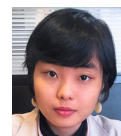


Ahsanul Haque Hashib

クルナ工科大学
土木工学科
Civil Engineering
Khulna University of
Engineering and Technology

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.



Nguyen Ngoc Phuong Trang

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

留学先：東京工業大学 情報理工学院 情報工学系知能情報コース
教授 岡崎 直観 先生
Tokyo Institute of Technology, Department of Computer Science, School of Computing
Prof. Naoaki Okazaki



2021年ベトナムY-E-S奨励賞受賞者
Vietnam 2021

Vũ Thị Oanh

ハノイ工科大学 基礎工学
Engineering Physics, Hanoi University of Science and Technology

留学先：神戸大学大学院工学研究科 電気電子工学専攻
教授 藤井 稔 先生
Kobe University, Graduate School of Engineering, Department of
Electrical and Electronic Engineering
Prof. Minoru Fujii



2019年ベトナムY-E-S奨励賞受賞者
Vietnam 2019

Faraaz Mallick

インド工科大学カラグプール校 コンピューターサイエンス工学
Computer Science & Engineering, IIT Kharagpur

留学先：国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系
助教 五十嵐 歩美 先生
National Institute of Informatics, Principles of Informatics Research
Division
Dr. Ayumi Igarashi



2019年インドY-E-S奨励賞受賞者
India 2019

Sanjeevani Marcha

インド工科大学ルーキー校 生物工学
Civil Engineering, Faculty of Engineering, National
University of Laos

留学先：東京大学生産技術研究所 DLX デザインアカデミー
共同ディレクター / 教授 Miles Pennington先生
Design Led Innovation at The University of Tokyo, Institute of Industrial Science
Prof. Miles Pennington



2018年ミャンマーY-E-S奨励賞受賞者
Myanmar 2018

Kaung Thu

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

留学先：静岡大学情報学部情報科学科
教授 宮崎 佳典 先生
Shizuoka University, Faculty of Informatics, Department of Computer Science
Prof. Yoshinori Miyazaki



2021年ミャンマーY-E-S奨励賞受賞者
Myanmar 2021

Si Thu Han

ヤンゴン工科大学 電力工学
Electrical Power Engineering, Yangon Technological
University

留学先：熊本大学 大学院自然科学研究科
教授 光木 文秋 先生
Kumamoto University, Graduate School of Science and Technology
Prof. Fumikai Mitsugi



2019年インドY-E-S奨励賞受賞者
India 2019

Shaurya Shrivastava

インド工科大学カラグプール校 航空宇宙工学
Aerospace Engineering, IIT Kharagpur

留学先：東京大学大学院工学系研究科 航空宇宙工学専攻航空宇宙システム学講座
教授 中須賀 真一 先生
University of Tokyo, School of Engineering, Department of
Aeronautics & Astronautics
Prof. Shinichi Nakasuka



2019年インドY-E-S奨励賞受賞者
India 2019

Cherub Kapoor

インド工科大学ボンベイ校 機械工学
Mechanical Engineering, IIT Bombay

留学先：東京大学大学院工学系研究科 国際工学教育推進機構(兼) 技術経営戦略学専攻
教授 茂木 源人 先生
The University of Tokyo, Graduate School of Engineering, Institute
for Innovation in International Engineering Education (Concurrently)
Department of Technology Management for Innovation
Prof. Gentō Mogi



2019年ラオスY-E-S奨励賞受賞者
Laos 2019

Kisun CHUNTI

ラオス国立大学工学部 土木工学
Civil Engineering, Faculty of Engineering, National
University of Laos

留学先：芝浦工業大学 工学部
教授 芹澤 愛 先生
Shibaura Institute of Technology (SIT), Department of Materials
Science and Engineering
Assoc. Prof. Ai Serizawa




2018年ミャンマーY-E-S奨励賞受賞者
Myanmar 2018

Zar Ni Phyo

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

留学先：京都大学 大学院エネルギー科学研究科 エネルギー変換科学専攻 燃焼・動力工学研究室
准教授 堀部 直人 先生
Kyoto University, Graduate School of Energy Science, Department of
Energy Conversion Science
Associate Prof. Naoto Horibe



 2018年ラオスY-E-S奨励賞受賞者
Laos 2018

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

留学先：東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻

特任准教授 風間 しのぶ 先生

The University of Tokyo, Graduate School of Engineering,
Department of Urban Engineering
Project Associate Professor Shinobu Kazama



 2017年ラオスY-E-S奨励賞受賞者
Laos 2017

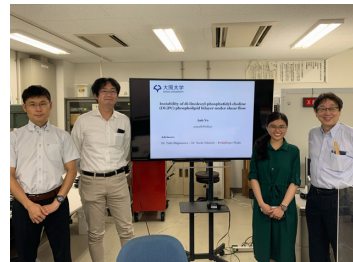
Sayfar Rasachak

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

留学先：京都大学大学院エネルギー研究科エネルギー社会・環境科学専攻

教授 宇根崎 博信 先生

Kyoto University, Science, Graduate School of Energy Science,
Department of Socio-Environmental Energy
Prof. Hironobu Unesaki



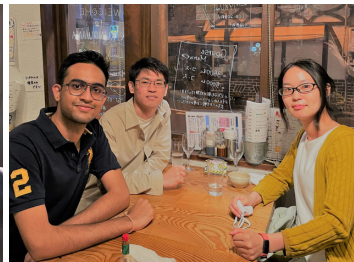
指導教授と研究室仲間と写真に収まる Vo Thi Ngoc Anhさん

Vo Thi Ngoc Anh fits in a photo with Professor and lab mates.



研究室の仲間と写真に収まる Cherub Kapoorさん

Cherub Kapoor with other laboratory members



研究室の仲間と写真に収まる Faraaz Mallickさん

Faraaz Mallick with other laboratory members



プレゼンテーションで表彰される Kisun Chuntiさん

Kisun Chunti receives award for presentation

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。



 2019年ベトナムY-E-S奨励賞受賞者
Vietnam 2019

Vū Thị Oanh

ハノイ工科大学 基礎工学
Engineering Physics
Hanoi University of Science and Technology

留学先：神戸大学大学院工学研究科 電気電子工学専攻

教授 藤井 稔 先生

Kobe University, Graduate School of Engineering, Department of
Electrical and Electronic Engineering
Prof. Minoru Fujii

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.



 2016年ミャンマーY-E-S奨励賞受賞者
Myanmar 2016

Htet Ye Wynn

西ヤンゴン工科大学 機械工学
Mechanical Engineering
West Yangon Technological University

留学先：名古屋市立大学 芸術工学研究科・芸術工学専攻

Nagoya City University, Graduate School of Design and
Architecture

Get Togetherを開催

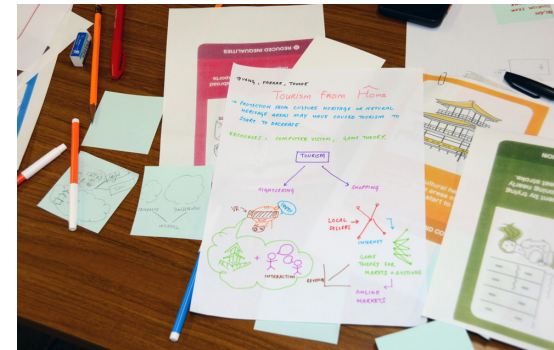
コロナ禍で開催中止が続いていた、日本に留学・在留中のY-E-S奨励賞受賞者たちが集まる「Get-Together」ですが、2022年7月に3年ぶりの開催に漕ぎ着け、全国各地から17名が参加しました。本年度は新型コロナウイルス感染拡大の状況を踏まえ、当財団のあるHonda八重洲ビルを会場とし、午前中は本田財団の歴史やY-E-Sプログラムのレクチャーを受けた後、自己紹介オリエンテーリングを通して交流を深めました。午後は6チームに分かれ、「THE SDGsアクションカードゲームX(クロス)」を使ったワークショップを行いました。食と水産資源の保全、所得低下と学びの機会確保など、現代社会でトレードオフとなってしまう課題に対し、チームごとに解決策を発表。予定時間のぎりぎりまで議論が盛り上がるなど、実りある交流となりました。

“Get Together” Meeting

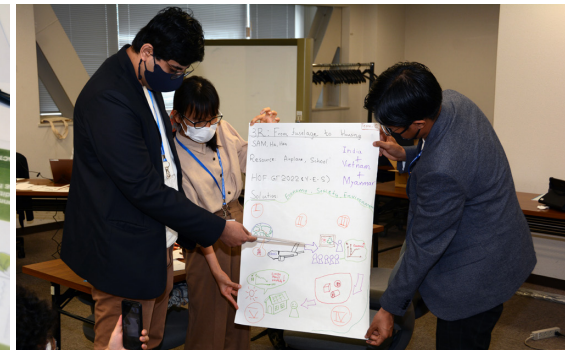
The “Get-Together” Meeting of Honda Y-E-S Awardees presently residing or studying in Japan was held in July 2022, the first time since its suspension due to COVID-19 three years ago. Seventeen participants came from various parts of Japan to attend the meeting. In view of the widening pandemic, the Get-Together Meeting was held in the Honda Yaesu Building where the Honda Foundation is located. The morning session featured a presentation on the history of the Honda Foundation and a lecture on the Honda Y-E-S program, followed by a self-introduction orientation designed to develop relations among the participants. In the afternoon, the participants formed teams for workshops using the SDGs Action Card Game X. Each team held presentations offering solutions to issues in modern society that involve trade-offs, such as preservation of food and marine resources, a decline in income and the availability of educational opportunities and so on. The meeting turned out to be very fruitful, with lively debates that nearly ran over the allotted time.



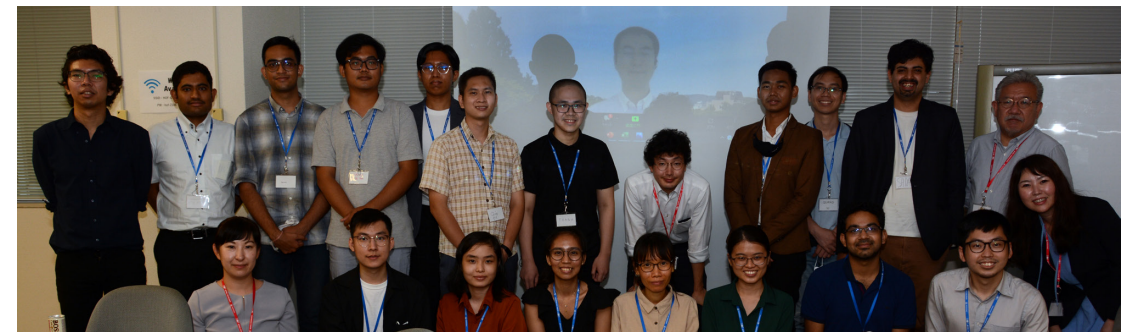
参加者は6チームに分かれて解決策を議論した
Participants were divided into six teams to discuss solutions.



プレゼンテーションのためにメモを作成するチームもあった
Some teams made notes for presentations



プレゼンテーションの様子
Presentation



参加者全員で記念撮影
Commemorative photo of participants

本田財団設立45周年記念事業

本田財団は2022年12月27日で設立45周年を迎えるにあたり、記念イベントを開催しました。

2022年12月23日、26日、27日には、ホンダ八重洲ビル2階ロビーにて、当財団の歩みを振り返る思い出パネル及びアート作品の展示を行いました。

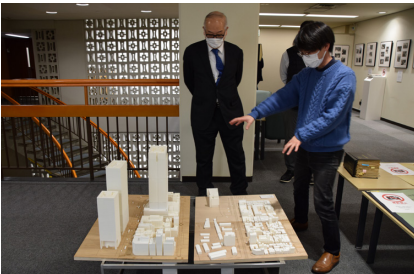
また、ホンダ八重洲ビルは当財団設立以来入居していましたが、八重洲地区の再開発エリアとなるため、2023年3月末に閉館後、取り壊すことが決まっています。当財団では、本田技研工業、大阪公立大学、東京大学の協力のもと、1960年に完成した建物への敬意と感謝を込め、ビルの建築的・文化的なアーカイブを行ってきました。

この活動の一環として2023年2月20日、23日には建築ツアーを開催しました。建築史家で大阪公立大学教授である倉方俊輔氏をガイドに、ホンダ八重洲ビルの建築学的な価値、歴史、工芸的な工法、八重洲や周辺地域のランドスケープといった多角的な視点で館内をご案内いただきました。3月16日には追加ツアーを急遽開催し、参加者数は2月・3月のべ189名を数えました。

名建築が取り壊されていくなか、一つの建物に寄り添う時間を創り、社会へ還元する機会を得られたことを大変嬉しく思います。参加いただいた皆様、ありがとうございました。



ホンダ八重洲ビルの模型を前に解説を行う倉方俊輔氏
Mr. Shunsuke Kurakata gives an explanation in front of a model of the Honda Yaesu Building



1960年代と現在の八重洲地区の街並みを再現した模型
Models reproduce the Yaesu district landscape in the 60s and today



ビル1階の螺旋階段。60年代の職人の手仕事を感じさせる
The spiral staircase on the first floor of the building. The atmosphere reflects the craftsmanship of the 1960s

Honda Foundation 45th Anniversary Program

The Honda Foundation marked its 45th anniversary on December 27, 2022 with a commemorative event.

On the 23rd, 26th and 27th of December 2022, a retrospective panel display of the history of the Foundation and an art exhibition were held in the second-floor lobby of the Honda Yaesu Building.

The Honda Foundation has had its offices in the building since its establishment. However, because of its location in the Yaesu district redevelopment project area, the building is scheduled to be closed and demolished at the end of March 2023. In honor of the Honda Yaesu Building's completion in 1960, the Honda Foundation is creating architectural and cultural archives of the building in cooperation with Honda Motor Co., Ltd., Osaka Metropolitan University and the University of Tokyo.

As part of the activities, an architectural tour was held on the 20th and 23rd of February 2023. With Mr. Shunsuke Kurakata, an architectural historian and professor at Osaka Metropolitan University, serving as the guide, the tour offered a multilateral perspective on the Honda Yaesu Building's value in terms of architectural engineering, history and craftsmanship, as well as the landscape consisting of Yaesu and the surrounding areas. An additional tour was held on March 16th, raising the total number of tour participants in February and March to 189.

Amid the disappearance of historic buildings, we are extremely pleased to have the time to reflect and reminisce about our building and to have the opportunity to repay society. We would like to express our gratitude to the participants of the tours.

新オフィスで業務開始

本田財団設立当初から入居していたホンダ八重洲ビルが閉館・取り壊しとなるため、2023年4月10日より新オフィスで業務を開始しました。

新オフィスが入居するYANMAR TOKYOは、東京駅と八重洲地下街を介して直結しており、JR東京駅からは徒歩2分でアクセスが可能です。

【新オフィス住所】

104-0028 東京都中央区八重洲2-1-1 YANMAR TOKYO 6階
*電話番号、ファクス番号に変更はありません。

Business activities start in the new office

Due to the closing and demolition of the Honda Yaesu Building, which has been home to the Honda Foundation since its establishment, business operations started up at the new office on April 10, 2023.

The new office is housed in YANMAR TOKYO, which is linked directly to Tokyo Station via the Yaesu Shopping Mall, and is only two minutes on foot from JR Tokyo Station.

【Address of the new office】

6F YANMAR TOKYO, 2-1-1 Yaesu, Chuo-ku, Tokyo, 104-0028, Japan
*Telephone and fax numbers remain unchanged.

評議員 Councilors

後藤 晃

公益財団法人公正取引協会会長
東京大学名誉教授

Akira Goto

President, Fair Trade Institute
Professor Emeritus, The University of Tokyo

榊 佳之

東京大学名誉教授

Yoshiyuki Sakaki

Professor Emeritus, The University of Tokyo

中島 邦雄

一般財団法人化学研究評価機構顧問

Kunio Nakajima

Adviser, Japan Chemical Innovation and Inspection Institute

前田 正史

京都先端科学大学学長

Masafumi Maeda

President, Kyoto University of Advanced Science

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

安田 啓一

本田技研工業株式会社執行職

Keiichi Yasuda

Vice Unit, Honda Motor Co., Ltd.

理事 Directors

石田 寛人

理事長・代表理事

公立大学法人公立小松大学 理事長

Hiroto Ishida President

Chairman, Komatsu University

松本 和子

副理事長・代表理事

Kazuko Matsumoto

Vice President

角田 正樹

常務理事・代表理事

公益財団法人本田財団

Masaki Tsunoda Managing Director

Honda Foundation

有本 建男

業務執行理事

科学技術振興機構 参与

政策研究大学院大学 客員教授

国際学会会議 フェロー

Tateo Arimoto Executive Director

Senior Advisor to the President, Japan Science and Technology Agency

Visiting Professor, National Graduate Institute for Policy Studies

Fellow, International Science Council

内田 裕久

業務執行理事

東海大学特別荣誉教授

ドイツバーデン・ヴュルテンベルグ州日本代表

Hirohisa Uchida Executive Director

Distinguished Professor, Tokai University

Representative in Japan, State of Baden-Wuerttemberg, Germany

狩野 光伸

業務執行理事

岡山大学副理事／教授／薬学部長

Mitsunobu Kano Executive Director

Vice Executive Director, Professor, Okayama University

Dean, School of Pharmaceutical Sciences

荒川 泰彦

東京大学特任教授／東京大学名誉教授

Yasuhiko Arakawa

Specially Appointed Professor/Professor Emeritus, The University of Tokyo

小島 明

一般財団法人国際経済連携推進センター会長

Akira Kojima

Chairman, Center for International Economic Collaboration(CIEC)

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

千葉大学未来医療教育研究機構特任教授

東京大学名誉教授

Sumio Sugano

Professor, Future Medicine Education and Research Organization at Chiba University

Professor Emeritus, The University of Tokyo

角南 篤

笹川平和財団理事長

政策研究大学院大学客員教授

Atsushi Sunami

President, The Sasakawa Peace Foundation

Visiting Professor, National Graduate Institute for Policy Studies

中島 秀之

札幌市立大学学長

Hideyuki Nakashima

President, Sapporo City University

古川 修

電動モビリティシステム専門職大学 学長上席補佐／教授

Yoshimi Furukawa

Executive Advisor to the President, Professional University of Electric Mobility Systems

安浦 寛人

九州大学名誉教授

Hiroto Yasuura

Professor Emeritus, Kyushu University

監事 Auditors

伊藤 醇

公認会計士

Jun Ito

Certified Public Accountant

鈴木 麻子

本田技研工業株式会社取締役

Asako Suzuki

Director, Honda Motor Co., Ltd.

フェロー Fellows

茅 陽一

公益財団法人地球環境産業技術研究機構顧問

東京大学名誉教授

Yoichi Kaya

Advisor, Research Institute of Innovative Technology for the Earth

Professor Emeritus, The University of Tokyo

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

東京大学・政策研究大学院大学名誉教授

東海大学特別荣誉教授

Kiyoshi Kurokawa

Professor Emeritus, the University of Tokyo and National Graduate Institute for Policy Studies,

Distinguished Professor of Tokai University

黒田 玲子

中部大学特任教授

東京大学名誉教授

Reiko Kuroda

Designated 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

東洋大学情報連携学部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

薬師寺 泰蔵

慶応義塾大学名誉教授

Taizo Yakushiji

Professor Emeritus, Keio 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		国際委員会 International Committee		新規事業検討委員会 New Project Development Committee	
委員長	Chairperson	委員長	Chairperson	委員長	Chairperson
内田 裕久	Hirohisa Uchida	小島 明	Akira Kojima	松本 和子	Kazuko Matsumoto
副委員長	Vice-Chairperson	委員	Member	委員	Member
松本 和子	Kazuko Matsumoto	有本 建男	Tateo Arimoto	有本 建男	Tateo Arimoto
委員	Member	内田 裕久	Hirohisa Uchida	内田 裕久	Hirohisa Uchida
荒川 泰彦	Yasuhiko Arakawa	狩野 光伸	Mitsunobu Kano	狩野 光伸	Mitsunobu Kano
菅野 純夫	Sumio Sugano	角田 正樹	Masaki Tsunoda	角田 正樹	Masaki Tsunoda
田中 ゆり	Yuri Tanaka	萱島 信子	Nobuko Kayashima	参与	Councilor
京都市立芸術大学 美術学部客員研究員	Visiting Researcher, Faculty of Fine Arts, Kyoto City University of Arts	JICA 緒方貞子平和 開発研究所顧問	Advisor to the Executive Director, JICA Ogata Sadako Research Institute for Peace and Development	石田 寛人	Hiroto Ishida
田辺 孝二	Koji Tanabe	齋藤 史郎	Shiro Saito		
東京工業大学 名誉教授	Professor Emeritus, Tokyo Institute of Technology	角南 篤	Atsushi Sunami		
辻 篤子	Atsuko Tsuji	松本 和子	Kazuko Matsumoto		
中部大学学実推進機構 特任教授	Designated Professor, Institute for Academic Advancement, Chubu University	安浦 寛人	Hiroto Yasuura		
中島 秀之	Hideyuki Nakashima	参与	Councilor		
古川 修	Yoshimi Furukawa	石田 寛人	Hiroto Ishida		
参与	Councilor				
石田 寛人	Hiroto Ishida				

財務概況

2022会計年度：自2022年4月1日　至2023年3月31日

1. 2022年度末総資産

2022年度末の資産総額は、61億3千万円相当である。		The amount of total assets as of March 31, 2023 is approximately 6,130 million yen.
[株式]	58億8千万円相当 (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1,677,100株：時価)	Equity Holdings: Approximately 5,880 million yen reflected at the market value of 1,677,100 shares in Honda Motor Company; allocated for basic assets and non-basic assets.
[現金預金]	2億2千万円相当	Cash and Deposits: Approximately 220 million yen allocated for basic assets and non-basic assets as well as for operating capital.
[その他]	不動産はなし	Other Assets: There are no real estate properties.

2. 2022年度損益

経常収益は約2億8千万円、経常費用は約1億9千万円である。	Approximately 280 million yen received as the ordinary revenue, while approximately 190 million yen spent as the ordinary expenditure.
-------------------------------	--

3. 資産運用形態

「財産管理運用規程」に基づき、理事会で決議した「投資方針」に沿って、株式配当を中心に運用する。	We manage our assets according to our Assets Management Guidelines. Basically we invest in stock dividends in accordance with our Investment Policy approved by the Board of Directors.
---	---

* 2022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.hondafoundation.jp/) でご覧いただけます。

Financial Statements

The following is the financial status for fiscal year 2022 (the year ending March 31, 2023).

2022 Total Asset

The amount of total assets as of March 31, 2023 is approximately 6,130 million yen.
Equity Holdings: Approximately 5,880 million yen reflected at the market value of 1,677,100 shares in Honda Motor Company; allocated for basic assets and non-basic assets.
Cash and Deposits: Approximately 220 million yen allocated for basic assets and non-basic assets as well as for operating capital.
Other Assets: There are no real estate properties.

2022 Profit and Loss

Approximately 280 million yen received as the ordinary revenue, while approximately 190 million yen spent as the ordinary expenditure.
--

Asset Management Policy

We manage our assets according to our Assets Management Guidelines. Basically we invest in stock dividends in accordance with our Investment Policy approved by the Board of Directors.

For more financial information for fiscal year 2022, please visit our website (https://www.hondafoundation.jp/en/index.html).

2023年度に向けて

2020年から世界中で流行した新型コロナウィルスの影響は2022年の春まで継続したものの、日本における蔓延防止等重点措置の解除により、当財団の事業活動も徐々に以前の状況に戻し始めることができました。一方、収束しないロシアによるウクライナ侵攻は、今や世界経済にまで大きな影響を与えています。我々を取り巻く諸問題は、時代とともに変化し続けています。その解決に向けて、広く英知と努力を結集しその成果を役立たせる活動を継続することが重要だと考えています。

第43回を数える今年度の本田賞は、3年ぶりにお客様をお招きして対面での授与式となりました。感染症防止対策のため、お招きできたお客様はコロナ禍前に比べ限られたものの、受賞された香取秀俊先生には光格子時計の熱のこもった記念講演をしていただきました。おかげで本田賞関連のメディアへの掲載数も、昨年に比べさらに増加させることができました。

Y-E-S奨励賞は、現地各国の協力組織の努力により、今年度は4カ国での授与式とともに、2021年度に未実施だった2カ国の授与式も行うことができました。また、3年ぶりに理事長も出席し、各国の協力組織へのご協力の御礼と式典での祝辞などを通し、当財団と現地との連携をより強固なものにすることができました。

コロナ禍により休止していた各活動も2023年度から再始動すべく企画検討を開始しております。また、従来事業に加え、より多くの方々に財団活動の理解を深めていただける広報活動によるプレゼンスの向上や、日本の若手研究者への支援を目的とした事業の検討を継続して参ります。

2023年の4月、当財団は八重洲地区再開発に伴い、Honda八重洲ビルからYANMAR TOKYOビルへ仮移転致しました。長年過ごした八重洲ビルから離れるのは寂しさを感じましたが、仮移転先で本移転までの6年間、引き続き活動してまいります。

コロナ禍の間、オンラインを活用して必要最低限の活動は維持できましたが、人と直接触れ合いコミュニケーションを交わすことの重要性を強く感じております。アフターコロナの今、オンラインと対面の使い分けをより強く意識し、今後も財団活動を進めてまいります。2023年も引き続き当財団の基本理念である「人間性あふれる文明の創造」に寄与する活動を展開してまいります。引き続き皆様からのご支援とご協力を宜しく願います。

2023年8月
公益財団法人本田財団 常務理事
角田 正樹

本田財団 年次活動報告書 2022-23	
The Honda Foundation	2022-23 Annual Activity Report
発行日	2023年8月
発行	公益財団法人 本田財団
発行責任者	角田 正樹
事務局長	佐藤 央男
事務局次長	上出 真寛
事務局	小佐々 智恵　元木 絵里 山本 倫栄

For Fiscal 2023

Although the impact of the global COVID-19 pandemic that broke out in 2020 lingered until the spring of 2022, the Japanese Government's announcement that it would lift its priority measures to prevent the spread of the disease slowly allowed us to restore our activities to their pre-COVID-19 level. On the other hand, no end to the Russian invasion of Ukraine is in sight, and it continues to have an impact on the global economy. The issues that we face change over time, and we will only be able to find solutions by pooling accumulated wisdom and efforts from far and wide and continuing with activities that may yield useful results.

At the 43rd Honda Prize award ceremony, the prize could be presented to the laureate in person for the first time in three years in front of many guests. Although, to prevent any further spread of disease, the number of invited guests was limited compared to the pre-COVID-19 days, Dr. Hidetoshi Katori, the Honda Prize laureate, gave a passionate presentation on optical lattice clocks to commemorate the ceremony. More media than in the previous year reported on the Honda Prize.

Award ceremonies for the Honda Y-E-S Award program were organized in four countries this year, thanks to the effort of cooperating organizations in those countries. Award ceremonies were also held in two countries where ceremonies could not take place in fiscal 2021. The President was able to attend the ceremonies for the first time in three years, with his speeches at the ceremonies solidifying the partnerships between the Honda Foundation and the local organizations, expressing gratitude and sending congratulatory messages to them.

Activities that were suspended during the COVID-19 are planned to resume in fiscal 2023. In addition to existing programs, we are also continuing to look into projects that will enhance our presence through publicity designed to foster greater understanding of our activities for the greatest number of people and provide support for young Japanese researchers.

In April 2023, because of the Yaesu district redevelopment project area, we temporarily moved our offices from the Honda Yaesu Building to the YANMAR TOKYO Building. Although there is a sense of sadness in leaving the building that we called home for many years, we anticipate staying at the temporary location for the next six years until we can move to a more permanent location.

We have used online communication to maintain a least minimum of activity during the COVID-19 pandemic, but we remain keenly aware of the importance of direct interaction and communication with other people. In this post-COVID-19 age, we plan to take advantage of the strengths of online and person-on-person interactions and use them for our activities in the future. In 2023 we will continue with activities that contribute our basic principle: “the creation of a truly humane civilization.” We look forward to your support for and cooperation with our activities.

August 2023
Masaki Tsunoda
Managing Director, Honda Foundation



公益財団法人 **本田財団**
HONDA FOUNDATION

104-0028 東京都中央区八重洲 2-1-1 YANMAR TOKYO 6階
6F YANMAR TOKYO, 2-1-1 Yaesu, Chuo-ku, Tokyo, 104-0028, Japan
<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。