

# 人生100年時代のサイエンス ～社会課題を解決する先端テクノロジー～

奈良先端科学技術大学院大学と日本経済新聞社は「奈良先端大東京フォーラム2019 人生100年時代のサイエンス～社会課題を解決する先端テクノロジー～」(協力: 関西経済連合会、関西文化学術研究都市推進機構、奈良先端科学技術大学院大学支援財団)を開催した。超長寿社会における科学技術のあり方や人間の心の持ち方などについて、識者・研究者がそれぞれの立場から論じ合った。

## ●パネルディスカッション SDGs 時代における先端テクノロジーと社会実装の可能性



松原氏



吉田氏

藤沢 現在どんな研究に取り組んでいますか。  
松原 事前にエンジニアが教えることも、経験から行動を学習するAIロボットを研究開発しています。布を裏返すスキルの習得や、小型船舶の自動運転などが可能になってきました。  
畑中 コンピューター内で化学現象を予測するシステムを構築しています。これにより新たな素材や化学材料の効率的な開発をサポートできます。

パネリスト  
国立研究開発法人 科学技術振興機構 理事長 興福寺 寺務老院  
奈良先端科学技術大学院大学 研究推進機構 特任准教授 多川 俊映氏  
奈良先端科学技術大学院大学 研究推進機構 特任准教授 松原 崇充  
奈良先端科学技術大学院大学 研究推進機構 特任准教授 吉田 昭介  
奈良先端科学技術大学院大学 シンクタンク・ソフィアバンク 代表 畑中 美穂  
藤沢 久美氏

す。工業的なニーズと自身の興味との本柱で、社会の役に立ちそうなものを研究開発の対象に選んでいます。  
吉田 フラッシュバックによる環境汚染が顕在化する中、ポリエチレンテレフタレート(PET)を食べて増殖する微生物を研究しています。将来的にはペットボトルなどを分解し、有用な化合物を生み出す微生物をつくりたいと考えています。  
藤沢 社会実装に向けて企業の連携などに課題はあります。近年は企業との共同研究が進み、自分たちだけでは難しい実験も数多くできました。しかし、海外に比べると大学と企業の一体感は物足りません。もっと深く、長期的に大きな課題に取り組める仕組みが必要です。  
吉田 複数の企業へ、利害に関係なく同じ方向を向いて研究できる環境が求められます。  
畑中 企業との研究に参加した学生が成果を上げて、研究者としての評価に繋がりにくいのが課題です。研究者としてのオリジナリティーをアピールしにくいのです。

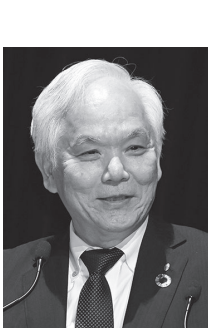
自身に興味とことん追求を  
先端研究に不可欠な倫理性  
技術利用する人の心も大切  
利害超えた研究環境が必要  
いつまでも学ぶ姿勢忘れず  
継続的な情報発信が重要に  
研究機関が留意すべきことは何でしょうか。  
松原 AIロボット分野では、セキュリティや安全性をどう担保するかが焦点です。安全に配慮するあまり追求の道です。  
多川 科学者は社会の一員

であるという意識を強く持ち、研究の内容を社会に示していくことが大切です。そうしないと社会との乖離(かいり)が広がってしまいます。  
藤沢 加速度的に進化する科学技術と人間の共存は、これまで以上に大きな課題です。共存のあり方や、科学者・教員としての重要性に気付いたとき、専門家に学べる環境がほしいです。  
畑中 リベラルアーツや宗教的な学びの重要性に気付いたとき、専門家に学べる環境がほしいです。  
多川 視野を広げるため、自分と異なる分野の人たちとの交流も深め、ものなので、研究者は自らの興味とことん追求していきましょう。  
藤沢 時代とともに科学者の方々は変わっていきます。その意味でも社会に対する継続的な情報発信の重要性を感じました。大学と企業が互いに理解を深める仕組みも必要かもしれません。

捉えています。研究者として心を鍛え、社会との関わりの中で研究者としてのあり方を模索したいと思っています。  
多川 科学は社会の発展に寄与する一方で、人間の欲望を満たすために利用される側面もあります。そのために先端科学の研究者には、特に高い倫理性が求められます。科学者として宗教性・哲学性を身に付けて、自己チェックしながら研究を進めてください。  
畑中 大学は企業のように短期的な成果を追求する場ではなく、10・20年単位の研究開発を担っています。その役割を社会に理解してもらうことが大切です。研究の透明性や説明責任は大学が担うべきものなので、研究者は自らの興味とことん追求していきましょう。  
藤沢 時代とともに科学者の方々は変わっていきます。その意味でも社会に対する継続的な情報発信の重要性を感じました。大学と企業が互いに理解を深める仕組みも必要かもしれません。

●主催者挨拶  
奈良先端科学技術大学院大学長 横矢 直和  
人工知能(AI・IoT)モノのインターネット、データサイエンスなど、IT(情報技術)の革新により超スマート社会の実現が期待されています。生命科学や物質科学の分野でも、IT・先進技術の革新が研究の方法論を大きく変えつつあります。  
こうした変化を踏まえ、本学は情報、バイオ、物質という従来の3研究科を先端科学技術研究科に統合しました。個別分野にとまらな幅広い視野を持ち、融合領域に果敢に挑戦していく研究者らの育成に力を入れています。

## ●基調講演 日本の科学技術イノベーションの現状とJSTの取り組み



国立研究開発法人 科学技術振興機構 理事長 濱口 道成氏

この20年間で科学技術は急速に進化し、社会のあり方や人類の生活に大きな変化をもたらしました。その一方で、世界では知と富の偏在による格差が拡大。地球環境も限界に近づきつつあります。今こそ科学が人類の幸福に貢献する道を再考し、未来への責務を果たすべきです。  
1999年のフダペスト宣言が、21世紀における科学の責務として掲げられ、社会における科学技術の役割の科学という理念や、2015年に国連で採択された「持続可能な開発目標(SDGs)」は、科学者にとって重要な指針です。科学者は自らの研究の先

## ●特別講演 心をみつめる ～より豊かに生きるために～

多川 俊映氏  
興福寺 寺務老院  
心豊かに生きるために必要なのが3つあります。  
1つ目は、物事を善悪や愛憎など対立構造で考えないことです。人間と自然といった捉え方からは「自然を保護する」など、人間を上に見る発想が生まれ、自然の中で生かされていく人間という本来の姿を見失いかねません。  
生と死を分けて考えることはできません。現代の日本は人生100年時代などと言いますが、これら3点を実践することは相当な努力と覚悟が要ります。現代は「心の時代」というより「心を鍛える時代」です。厳しいせめぎ合いを経て、初めて心の豊かさを得られるのです。

心を鍛えて豊かに生きる  
「心豊かに」と言えはマイルドに聞こえますが、これら3点を実践することは相当な努力と覚悟が要ります。現代は「心の時代」というより「心を鍛える時代」です。厳しいせめぎ合いを経て、初めて心の豊かさを得られるのです。

広告

企画・制作＝日本経済新聞社  
イベント・企画ユニット

国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学

協力: 関西経済連合会、関西文化学術研究都市推進機構、奈良先端科学技術大学院大学支援財団

# 限りなき未知への探求

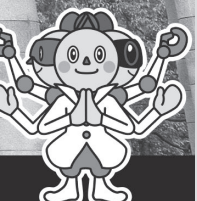
国立大学トップクラスの研究力  
研究水準が「非常に優れている」5大学のひとつ

「第2期中期目標期間(平成22年度～平成27年度)に係る業務の実績に関する評価」  
(国立大学法人評価委員会)



国立大学法人  
**奈良先端科学技術大学院大学**  
〒630-0192 奈良県生駒市高山町8916番地の5(けいはんな学研都市) TEL.0743-72-5111

<https://www.naist.jp/> 奈良先端大 で検索  
無限の可能性、ここが最先端 - Outgrow your limits -



奈良先端科学技術大学院大学  
マスコミキャラクター  
NASURA(ナスラ)

## 学生募集説明会 開催

本学の学生募集に関する説明会を以下の日程で開催します。  
当日は本学教員からの説明や質疑応答を行います。  
また、学生募集要項等も配付します。事前申し込みは不要です。  
大学院への進学を目指している方、  
将来の進路を検討中の方は、ぜひご参加ください。

| 日時       | 地区 | 会場           |
|----------|----|--------------|
| 1月18日(土) | 東京 | AP秋葉原        |
|          | 大阪 | AP大阪茶屋町      |
| 1月25日(土) | 京都 | TKPガーデンシティ京都 |
| 2月1日(土)  | 東京 | AP秋葉原        |
|          | 大阪 | AP大阪茶屋町      |
| 3月14日(土) | 大阪 | イオンコンパス大阪駅前  |

※詳細はホームページ(<https://www.naist.jp/>)をご覧ください。

## 受験生のためのオープンキャンパス 2020年2月22日(土)開催

当日は、入試説明会や入試相談コーナーのほか、各研究室の展示やデモを実施しており、最先端の研究に触れることができます。事前申し込みは不要です。

本学への受験をお考えの方は、ぜひご参加ください。  
※詳細はホームページ(<https://www.naist.jp/>)をご覧ください。

【問合せ先】奈良先端科学技術大学院大学 教育支援課 入試係  
Tel:(0743)72-5083 E-mail:exam@ad.naist.jp