



# Horizon Europeとは

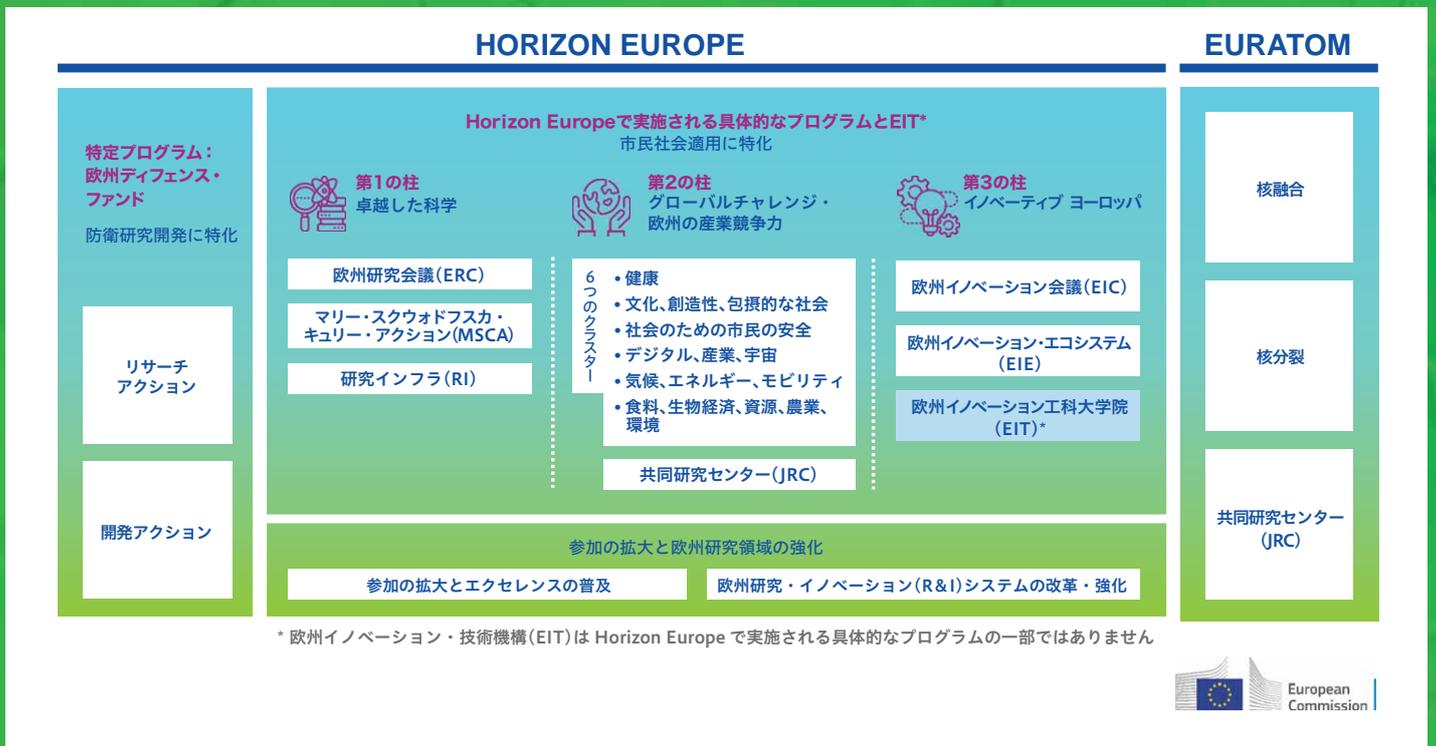
Horizon Europeは、研究とイノベーションのためのEUの主要プログラムです。このプログラムは、欧州と世界の最高の頭脳を結集して、現代の重要な課題に対する優れたソリューションを提供し、EUの政策優先事項を支援するとともに、欧州の次世代のためによりよい未来を築くことを目的としています。グローバルな課題に取り組みながら、研究とイノベーションを促進し、その影響力を強化します。また、優れた知識や技術の創出と普及を支援しています。Horizon Europeは国際協力を重視しており、日本からも参加が可能です。日EU間では日欧科学技術協力協定を締結しており、2021年に締結10周年を迎えます。2018年には日EU戦略的パートナーシップ協定、2020年には科学技術・イノベーション協力の強化に関する合意文書が締結されており、日EU間の科学技術協力が歓迎されています。



## 各枠組み計画ごとのEUからの助成資金額



## 研究領域・プログラムの構造



特に第2の柱グローバルチャレンジ・欧州の産業競争力のすべての公募に関し、日本からの参加は歓迎されています。

## 研究テーマ ワークプログラム (WP)

いつ、どのようなテーマが、どんな規模で公募されるか、公募情報の詳細が発表されます



## 公募の検索及び提案書の提出はオンラインで



\*コーディネーターになれる国 (MS/AC) の機関のみが提案書主要部分の作成・提出権限を持ちます

公募の検索、登録、提出は専用ページ **Funding & Tenders Portal** から

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home>



### 公募検索

プロポーザル提出

### 助成対象となる国(原則)

#### EU加盟国

- EU加盟国 (MS) 及び周辺領域
- EU加盟国と関係するOCT諸国

#### EU加盟国以外

- ホライズン・ヨーロッパでアソシエイトとなる国 (AC) (EU加盟国以外の第三国がアソシエイトとして参加できる可能性については、ホライズン・ヨーロッパ規則第12条 (d) で規定されています。)
- 低所得国
- その他の国については、特定の公募情報で募集条件に助成対象と記載されている場合、または活動の実施に参加が不可欠と助成元機関が判断した場合には助成対象となる事があります。

#### 特定の機関

- 助成対象国に設立されている関連機関 (Affiliated Entities)
- EUの団体
- 国際機関
  - International European Research Organisations (IERO)
  - IERO以外の国際機関は例外的に参加が必要な場合を除いて原則助成対象外
  - MS/ACに所属する国際機関は、応募条件で発表された場合もしくはトレーニングおよびモビリティアクションに対して資金援助を受ける資格があります。

※該当しない場合でも自費もしくは所属国のマッチングファンド等で参加が可能

NCP (National Contact Point) JapanはHorizon Europeへの日本からの参加を支援しています。

NCP Japan

**E-mail** [ncp-japan@eu-japan.or.jp](mailto:ncp-japan@eu-japan.or.jp)

**TEL** 03-6408-0281

**ADDRESS** 〒108-0072 東京都港区白金1-27-6 白金高輪ステーションビル 4F

NCP Japan  
National Contact Point in Japan

日欧産業協力センター

**URL** <https://www.eu-japan.eu>



EU-Japan Centre  
for Industrial Cooperation  
一般財団法人日欧産業協力センター

お問合せ先

NCPウェブサイトではHorizon Europeに関する情報をご案内しています。

<https://www.ncp-japan.jp/>



北極海域の海洋生物多様性と生態系の現状を明らかにするとともに、気候が変動する中での海洋の管理方法や適応戦略を自然科学の立場から提言するための国際共同プロジェクト。日本からは北海道大学と東京大学が参加し、北海道大学北極域研究センターでは人工衛星から得られるデータを活用することで、気候変動下での海洋生態系の抵抗力や回復力、持続性などを研究しています。



ポーランドの研究者と  
交流&論文を共著

ポーランドの研究者に誘われて  
ECOTIPに参加

オンラインで  
今後の共同研究に向けて会議

## 参加することで、 研究の新たな可能性が拓ける

共著で論文を書いたこともあるポーランド人の研究者に誘われ、私はこのプロジェクトに参加しました。私の研究者としての軸足は、北極域研究センターで推進している国内プロジェクトにあります。国際的な共同プロジェクトに参加することで可能になる研究があり、貴重な情報や知識も得られると考えています。プロジェクトは2020年に始まったばかりで、新型コロナウイルスの影響で渡欧などできない状況ですが、オンラインでのミーティングによってお互いの研究内容に対する理解を深め、それぞれの専門性をどのように融合させて研究を進めていくのかを議論しています。

## 単独でできる研究ではないから、 国際的な共同研究はとても重要な機会

私たちが属する地球科学の分野では、ひとりで進められる研究はほとんどありません。研究をするには、複数の研究者や研究機関が連携する必要があります。そのため、さまざまな国や機関の研究者が連携する今回の国際共同研究も、大きな意義があると

感じています。例えば、北極海域の研究においても、日本の研究はどうしても近くのベーリング海やチャクチ海が中心となります。しかし、今回のプロジェクトでは大西洋側の北極海域のデータを得ることができるため、私たちの北極海域に関する研究も局地的な研究から俯瞰的な研究へ発展させていくことができると期待しています。



## 科学に国境はないからこそ、 国際的なネットワークづくりが大切

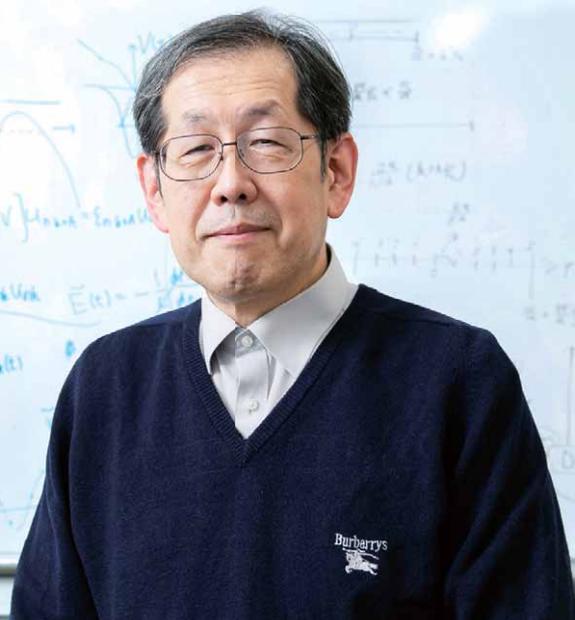
他国の研究者と協力関係を築くためには、このような国際的なプロジェクトに参加してネットワークをつくっていくことが非常に有効な方法だと思います。私はかねてよりずっとお話をしてみたいと考えていたヨーロッパの研究者とも、このプロジェクトを通して知り合うことができました。今はオンラインで会議などでもできる時代ですが、研究者同士が同じ場所に集って会議や研究をすることで信頼関係が生まれ、そうした信頼関係が研究成果にもつながっていくと考えます。みなさんもぜひ参加し、国際共同研究の機会をぜひ活用してください。



教授 矢花 一浩  
Kazuhiro Yabana

プロジェクト名 / ATLANTIC 期間 2019年3月から4年間

光と物質の相互作用をモデリングするために、世界各地の研究者がコンソーシアムをつくり先進的な理論ネットワークを築く共同プロジェクト。ヨーロッパの電磁気学の研究者たちが中心となってプロジェクトを企画し、日本からは筑波大学が参加。研究者の交流によって電磁気学と量子力学の先進的な研究を融合させ、これまで不可能だったシミュレーションを可能にすることを目標としています。



30年来の知り合いである  
フランスの研究者に誘われる

2019年にヨーロッパの研究者が  
合計5名来日

共同研究へ  
(共同論文を執筆)

今後、ヨーロッパでの  
国際会議参加や滞在を予定

## 30年来の知人である研究者に、参加を誘われる

私が参加したのは、古くからの知人に誘われたのがきっかけです。私の知人であるフランスの研究者が、共同プロジェクトを中心となって立ち上げたメンバーのひとりでした。このプロジェクトに参加したことで、2019年には合計5人のヨーロッパの研究者が来日し、それぞれ1ヶ月～3ヶ月もの間滞在しました。毎日のように私やポスドクたちと議論を交わしましたし、関西光科学研究所で日本国内の光と物質の相互作用に関する研究者を集めたワークショップを開催することもでき、大変実りのある時間を過ごせたと思います。私のヨーロッパ滞在は新型コロナウイルスの影響で延期となっていますが、すでに私の研究室のポスドクが渡欧して国際会議で講演をするなど、交流を深めることができます。

## 専門領域が異なる研究者とのネットワークが大きく広がった

この共同プロジェクトは光科学に対する電磁気学と量子力学の先進研究を融合させるものであり、参加者の多くは電磁気学を専門としてきた研究者です。私は量子力学をメインとしてきた研究者のため、これまで知り合うことのなかった多くの研究者とのネット

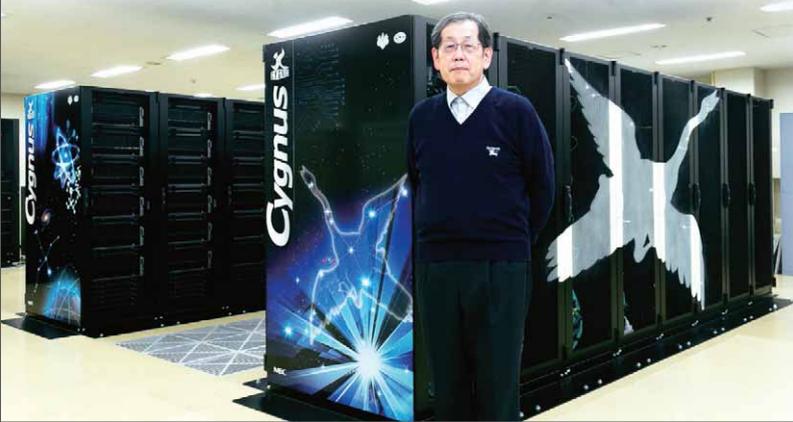
ワークを築けました。異なる分野の研究者が共同で進めるプロジェクトなので、お互いの研究内容を理解するところからのスタートですが、私が研究しているスーパーコンピュータを使った光・電子ダイナミクスの第一原理計算や、その研究を通じて開発したオープンソースの光科学計算プログラム※にも多くの研究者が強い興味を示してくれています。長い時間をかけてディスカッションすることで共同研究のテーマを探れますし、すでにこのプロジェクトを通して知り合い来日した研究者との共同論文もひとつ仕上げられています。

※第一原理電子ダイナミクス計算に基づく光科学計算の新しいソフトウェア「SALMON」  
(<https://salmon-tddft.jp>)



## 日本の研究者が苦手としている国際的なネットワークづくりが可能に

昨今は、海外の論文数が増えている一方で日本の論文数が減っていることが問題視されていますが、これは日本の研究者が国際的なネットワークを築けていないことが原因のひとつだと思います。海外の研究者は幅広くネットワークを築き、共著で多くの論文を書いているのです。今回私が参加したのはモビリティを支援するMSCAのRISEという制度で、共同研究のための研究者たちの短期交流を支援するものです。国際的なネットワーク作りを他国は重視しており、それを体感する事ができる非常に有意義なプロジェクトだと感じます。海外の研究者と交流したいとお考えの方は、ぜひ参加を検討してみてください。



# 教授 ティヘリノ ジュリ アドリアン

Yuri Adrian Tijerino

プロジェクト名 / **FASTER**

期間 2019年5月から3年間

安全かつ効率的な災害初期対応を共同研究するプロジェクト。

研究者だけでなく、約30%は医療関係など実際の災害初期対応に携わる人々でコンソーシアムを構成し、日本からは関西学院大学が参加。分散型台帳技術※1で「DAG※2」を応用し、リアルタイムでの情報共有やプライバシー保護を可能にする「AIngle」を開発。災害の初期対応者が信頼性の高い情報を迅速に入手できる情報システムの構築を研究しています。

※1 分散型台帳技術：ネットワーク上で情報を分散管理しながら共有できる技術で、ブロックチェーンも分散型台帳技術のひとつ。

※2 DAG：Directed Acyclic Graph。データ同士を一方通行かつランダムに接続する技術で、情報伝達（データ処理）が高速であり、先進技術として注目を集めている。



国内における防災関連の共同研究&独自に分散型台帳技術の研究

知人（コンサルタント）からSERMASとの共同研究に誘われる

SERMASのメンバーがFASTERプロジェクトを紹介

共同研究のFASTERに参加/AIngleを開発

シミュレーション実験へ

## 国内での共同研究や独自研究が、共同プロジェクトに参加するきっかけに

2011年の東日本大震災の後に、私は国内の研究協力者とともに防災関係の共同研究を行いました。一方で、関西学院大学内にIntelligent Blockchain+ Innovation Research Centerを設立し、分散型台帳技術の研究に着手していました。それらの研究内容を見た知人が、マドリードのSERMAS※を紹介してくれたのです。そして、SERMASのメンバーが災害初期対応の技術的な研究を進めているFASTERプロジェクトとの橋渡しをしてくれ、プロジェクトに参加することになりました。この共同プロジェクトは、日本のJST（科学技術振興機構）との共同公募にも採択されています。

※マドリード地域の公的医療サービスの管理や提供を担う機関。



## 多様な国や機関の知見を結集でき、ヨーロッパ各国での大規模実験も可能に

この共同研究によって、さまざまなメリットを得られています。まずは、災害対策について日本独自の知見とヨーロッパ各国が持っている知見を融合し、研究を進められること。また、ロボットやドローン、さらには救助犬用のレスキュースーツを研究している機関もあれば、タブレットなどのデバイスに搭載するソフトウェアを研究している機関もあり、さまざまなパートナーと協力して研究できるのも大きなメリットです。そして、新型コロナウイルスの感染拡大によって小規模になりましたが、2020年から2021年にスペイン、イタリア、フィンランドで、地震や洪水、火災を想定した

シミュレーション実験も行いました。プロジェクトの最終年度においては、日本において大規模なシミュレーション実験を計画しています。こうした実験も共同プロジェクトだから可能になるものです。



## ネットワークが大きく広がり、新たな共同プロジェクトも生まれている

今回のプロジェクトに参加することで、多くの研究者とのネットワークをつくることができました。そして、プロジェクトを通して知り合った研究者から新たなプロジェクトに声をかけていただく機会もできました。私が研究している「AIngle」は災害の初期対応だけでなく、IoTが関連するさまざまな分野に活かすことができるので、今後の研究の広がりが大変楽しみです。私は共同研究に参加することで欧州の専門家の意見を聞くことで、その結果方針を変更し、GDPR※の制約をクリアできてコストもかからない「AIngle」を開発できたのです。ぜひヨーロッパの研究機関との共同研究に目を向けてみてください。

※EU一般データ保護規則

