

# 委託調査報告書

## 報告書(別冊)

全国・海外における対話・協働活動の事例俯瞰調査  
—「東日本大震災」関連の活動事例より—

### 参考資料2. 海外事例とその分類

平成 29 年 2 月

#### 委託事業者



株式会社 日本総合研究所  
The Japan Research Institute, Limited

#### 発行

国立研究開発法人 科学技術振興機構



Center for Science Communication  
科学コミュニケーションセンター

■ 海外事例の選出について .....	1
■ 調査項目について .....	1
■ 海外事例一覧 .....	2
■ 海外事例の概要.....	4
事例 1 American Association for the Advancement of Science (AAAS).....	4
事例 2 EuroScience.....	16
事例 3 Department of Science and Technology (DST), Republic of South Africa.....	23
事例 4 United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) Regional Office for Sciences for Latin America and the Caribbean.....	28
事例 5 Korea Foundation for the Advancement of Science & Creativity (KOFAC) .....	34
事例 6 STS Forum .....	42
事例 7 Hungary Academy of Science (HAS) .....	44
事例 8 Technology Facilitation Mechanism (TFM).....	49
事例 9 European Molecular Biology Laboratory (EMBL) .....	55
事例 10 European Academies Science Advisory Council (EASAC).....	59
事例 11 The Woodrow Wilson International Center for Scholar .....	63
事例 12 University of California Museum of Paleontology (UCMP) .....	70
事例 13 WISE Campaign .....	73

## ■ 海外事例の選出について

欧州、北米、アジア、アフリカ、中南米の各地域において「科学と社会の関係」深化に繋がる特徴的な活動を実施している下記の機関に着目し、13 事例をとりあげた。

- アメリカ地域最大の科学コミュニティ「1. 米国科学技術振興協会 (AAAS)」
- ヨーロッパ地域最大の科学コミュニティ「2. ユーロサイエンス (EuroScience)」
- この数年内の新たなフォーラムを創設した、
  - ◇ アフリカの「3. 南アフリカ政府」(Science Forum South Africa (SFSA))
  - ◇ 中南米の「4. UNESCO 中南米支局」(Latin America and the Caribbean Open Science Forum (CILAC))
- 公的組織として独自路線の幅広い活動を行っている韓国の「5. 韓国科学創造振興財団 (KOFAC)」
- 10 年以上前に始まったフォーラムを運営する、
  - ◇ 「6. STS フォーラム」
  - ◇ 「7. ハンガリー科学アカデミー」(World Science Forum (WSF))
- SDGs の文脈における STI を方向付ける場として今後注視が必要な「8. 国連技術促進機構 (TFM)」(STI フォーラム)
- 継続的な対話・協働に取り組む、欧州の代表的な研究機関「9. EMBL」
- 政策提言や組織運営手法等が秀逸
  - ◇ EU 圏内の国立科学アカデミーで構成される「10. EASAC」
  - ◇ 超党派の政策フォーラム「11. ウィルソン・センター」
- 一研究機関によるインパクトのある理解増進型の対話・協働に取り組む、「12. カリフォルニア大学古生物学博物館」
- 女性(理工系) 科学者を増やすことを目的としたキャリア支援キャンペーン、英国の「13. WISE キャンペーン」

## ■ 調査項目について

本調査で対象とする事例について、機関名や活動名で WEB 検索したウェブサイトの情報を機関概要として整理した(データ出典は各事例に記載)。さらに、組織内における活動の位置づけや性質が事例によって異なるため、事例ごとに本調査での対象・論点を明示した上で、活動内容等についてもウェブサイトと JST 海外出張報告(2015、2016) から整理し、解説として記載している。なお、本調査に記載しているウェブサイトの情報は、本調査実施期間(2016 年 10 月～2017 年 2 月)にアクセスして取得したものである。

■ 海外事例一覧

	機関名	活動拠点	主催フォーラム・主な活動
1	American Association for the Advancement of Science (AAAS) [米国科学振興協会]	北米 (アメリカ)	- AAAS Annual Meeting [AAAS 年次総会] - AAAS アワード - 政策提言活動 他
2	EuroScience [ユーロサイエンス]	欧州 (欧州諸国)	- EuroScience Open Forum (ESOF)
3	Department of Science and Technology, Republic of South Africa (DST) [南アフリカ共和国科学技術省]	アフリカ (南アフリカ共和国)	- Science Forum South Africa (SFSa)
4	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) Regional Office for Sciences for Latin America and the Caribbean [ユネスコ中南米支局]	中南米 (中南米諸国)	- Latin America and the Caribbean Open Science Forum (CILAC)
5	Korea Foundation for the Advancement of Science & Creativity (KOFAC) [韓国科学創造振興財団]	アジア (韓国)	- KOFAC Science & Creativity Annual Conference [KOFAC Science & Creativity 年次総会] - Korea Science & Creativity Festival [Korea Science & Creativity フェスティバル]
6	STS Forum [特定非営利活動法人 STS フォーラム]	アジア (日本)	- Science and Technology in Society Forum (STS Forum) [科学技術と人類の未来に関する国際フォーラム (STS フォーラム) ]
7	Hungary Academy of Science (HAS) [ハンガリー科学アカデミー]	欧州 (ハンガリー) 及び 世界各国	- World Science Forum (WSF)
8	Technology Facilitation Mechanism (TFM) [技術促進機構]	北米 (アメリカ)	- STI フォーラム
9	European Molecular Biology Laboratory (EMBL) [欧州分子生物学研究所]	欧州 (ドイツ他)	- Science and Society Initiative

(つづき)

	機関名	活動拠点	主催フォーラム・主な活動
10	European Academies Science Advisory Council (EASAC) [欧州科学アカデミー諮問委員会]	欧州 (EU加盟国)	- EUへの政策提言
11	The Woodrow Wilson International Center for Scholars [ウィルソン・センター]	北米 (アメリカ)	- 政策レポート出版 - イベント 他
12	University of California Museum of Paleontology (UCMP) [カリフォルニア大学 古生物学博物館]	北米 (アメリカ)	- Understanding Science
13	WISE Campaign [ワイズ・キャンペーン]	欧州 (英国)	- 女性のSTEMキャリア開発 支援

■ 海外事例の概要

事例 1 American Association for the Advancement of Science (AAAS)  
 米国科学振興協会

<機関概要>

機関の名称	American Association for the Advancement of Science (AAAS)
設立経緯、沿革、組織の概観	<p>■ 組織の概観</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 世界最大のマルチディシプリナリーな科学コミュニティ。世界の 252 の科学コミュニティまたは学会と連携しており、会員数 1 千万人を超える非営利組織。</li> <li>- 科学ジャーナル「サイエンス」の出版元として著名。</li> </ul> <p>■ 設立の経緯</p> <p>1848 年設立。まだアメリカの科学者の人数が少なかった時代に、全土の科学者を組織化しようとする試みから生まれた。科学・工学の振興を目指した組織としては世界初と言われる。(参考:アメリカの独立が 1776 年、南北戦争勃発が 1861 年)</p> <p>■ 沿革</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 創成期 (1848 年～1899 年頃) :                  全国の科学者同士をつなぎ、お互いにコミュニケーションを促進することを目的とした組織として誕生。科学ジャーナル「サイエンス」とのアライアンスを組む。</li> <li>- 混迷期 (1900 年～1940 年頃) :                  各地で学会が誕生し、当初の存在意義がゆらぐ。科学を基にした政策提言や、大恐慌の頃から科学の社会的責任を促進するようになる。</li> <li>- 「科学と社会」(1941 年～1970 年頃) :                  第二次世界大戦でアメリカにおける科学の様相が変わった時代背景もあり、科学者間のコミュニケーションから科学および科学と社会の関係性を前進させることを活動の主軸とする。</li> <li>- 現在の活動内容へ (1971 年～)                  財団や政府機関からの資金を積極活用し、現在の活動テーマ・プログラムの骨子が出来上がる。</li> </ul>
所在地	1200 New York Avenue, NW Washington, DC 20005, USA
ボードメンバー・ガバナンス体制	<p>■ ガバナンス体制</p> <p>AAAS の代表は選挙で選ばれ、3 年間の任期となっている。初年は「次 期代表(President-Elect)」として過ごし、2 年目は「代表」となり、3 年 目に取締役会の「会長」となる。つまり、常に「次期代表」「代表」「会長」がいて、それぞれが毎年入れ替わることで、継続性と革新性の双方を担保する仕組みである。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2016～2017年のボードメンバー</li> <li>- 会長(Chair): Geraldine Richmond 任期は2017まで。University of Oregon 教授。専門は化学。</li> <li>- 代表(President): Barbara A. Schaal 任期は2018まで。Washington University in St. Louis 教授。専門は進化遺伝学。</li> <li>- 次期代表 (President-Elect): Susan Hockfield 任期は2019まで。元 MIT 学長。専門は神経科学。</li> <li>- 代表取締役(CEO): Rush D. Holt サイエンスの出版代表。</li> <li>- 財務担当(Treasurer): David Evans Shaw Black Point Group。</li> </ul>
<p>ミッション・目標等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ミッション</li> <li>「世界中の科学・工学・イノベーションをすべての人の便益のために前進させること」(参考: ミッションと目標原文)</li> <li>■ 目標</li> <li>ミッション達成のために以下の目標を掲げる。</li> <li>- 科学者、エンジニア(技術者※)、市民一般の間のコミュニケーションを促進すること</li> <li>- 科学およびその使用の高潔を促進し、守ること</li> <li>- 科学技術機関へのサポートを強化すること</li> <li>- 科学と社会的課題についての声となること</li> <li>- 科学の公共政策への責任ある利用を促進すること</li> <li>- 科学・技術労働市場の強化と多様化</li> <li>- すべての人のために科学・技術教育を育てる</li> <li>- 科学と技術への公共の参加を増やすこと</li> <li>- 科学における国際協力を前進させること</li> </ul>
<p>活動領域、主な取り組みテーマ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 会員制度</li> <li>「サイエンス」の紙版またはデジタル版のいずれを定期購読するか選択制の会員制度。科学者・エンジニア、博士研究員、学生、教育者、退役した科学者の4つの区分があり、年会費は区分により異なる。以下の会員サービスを提供する。</li> <li>- サイエンスの定期購読(紙またはデジタル版、アーカイブ利用)</li> <li>- キャリア支援(Eラーニングのキャリア研修、就職マッチングサイト、キャリア支援ツール、フェロシップ、インターン等)</li> <li>- ネットワーキングの機会の提供(会員限定フォーラムへの参加、学問分野別のセクションへの参加、ボランティアの機会)</li> <li>- パートナー企業の商品やサービスの割引</li> <li>■ 科学ジャーナルの発行</li> <li>- Science</li> <li>- Science Translational Medicine</li> <li>- Science Signaling</li> <li>- Science Advances (デジタル/オープンアクセス)</li> <li>- Science Robotics</li> <li>- Science Immunology</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 5つの領域のプログラム運用</li> <li>- 科学と政策(Science and Policy)</li> <li>- キャリア開発 (Career Development)</li> <li>- 教育 (Education)</li> <li>- 国際協力 (International)</li> <li>- パブリック・エンゲージメント (Public Engagement)</li> </ul>
収支・資金	<p>2015 年度収支：</p> <p>収入 (千ドル)</p> <p>会費 9,446(9.6%)</p> <p>出版 49,891(50.6%)</p> <p>補助金、プログラムへの援助金 29,023(29.5%)</p> <p>賃貸、投資、その他収入 10,185(10.3%)</p> <p>支出 (千ドル)</p> <p>出版 47,198(46.3%)</p> <p>教育、政策、その他プログラム運営費 38,424(37.7%)</p> <p>一般経費、管理経費 16,398(16%)</p>
ウェブサイト	<a href="http://www.aaas.org/">http://www.aaas.org/</a>
主な「科学と社会の関係」深化に繋がる活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 科学者・エンジニアにコミュニケーションツールを提供している。2015 年に実施した「AAAS 科学をコミュニケーションしようワークショップ」では 1500 人以上がトレーニングや体験の機会を得た。AAAS Colloquium コロキウム(学究的会議)シリーズの開催</li> <li>- 会員の自発的取組の一環として、「科学と社会」に関するトピックを議論するフォーラムを設けている。例えばイランの科学(の状況)や、シリアやイラクの遺産の破壊等を取りあげている。</li> <li>- Tresllis トレリス</li> <li>- AAAS では分野横断的、機関や国を超えたコラボレーションを推進している。他方、AAAS 会員の 80%が他分野の科学者等とオンラインで交流できる仕組みの構築を求めている。</li> <li>- 2014 年 12 月に AAAS は、研究者間の議論や共同研究を促進するオンラインプラットフォームを試行的に導入。2015 年時点では 5700 人のユーザーを得ている。</li> <li>- スローン財団から 773 千ドルの助成を得て、研究者間のコラボレーションを支援・促進するマネジャーのトレーニングも開始。</li> <li>- AAAS 年次総会 (Annual Meeting)</li> </ul>

(訳注) Engineering (工学) と Engineer (エンジニア/工学者) は技術・技術者と同義に使われている場面もあるが、STEM(Science, Technology, Engineering and Mathematics)というように区別されていることもある。概要ではそれぞれ「工学」「エンジニア」と訳した。



## <解説>

### 1. 分析対象・論点

米国の非営利組織 AAAS は「世界中の科学・工学・イノベーションをすべての人の便益のために前進させること」という理念をもつ世界最大の科学コミュニティである。多岐にわたる先進的な対話・協働活動を行っているため、「社会と科学」をテーマに取りうる対話・協働活動の全体像を明らかにすることを目的に活動内容を広く網羅・整理した。

### 2. AAAS の沿革に見る「科学コミュニティ」のニーズ

設立から 100 年以上経つ AAAS の沿革からは、科学先進国・米国における科学コミュニティの意識の変遷を垣間見ることができる。科学者の会員組織という形態は変わらないまま、「科学者同士をつなぐ」「相互扶助」といった当初の理念から変化し、「科学と社会をつなぐ」外向きの科学コミュニティが形成されていった。長い組織の歴史の中で、方向転換も経験しながら現在のミッション、およびその実現のための掲げる 9 つの目標が定められていった。

#### (1) 創成期 (1848 年～1899 年)

AAAS は全国の科学者同士をつなぎ、互いにコミュニケーションを促進することを目的にした組織として誕生した。当初は会員数も少なく幾度も解散の危機に直面する。1880 年に、エジソンの出資で出版開始したもののやはり経営難に苦しんでいた科学誌「サイエンス」とのアライアンスを組んだことが再生・成長への転換点となる。

#### (2) 混迷期 (1900 年～1940 年)

各地で学問分野ごとの学会が立ち上がる中、当初の存在意義を失うものの、アインシュタイン、ハッブル等の著名な科学者がサイエンス誌に寄稿、支持を続ける。スミソニアン博物館内にオフィスを構える。この時期より科学的根拠にもとづく政策提言や、科学の社会的責任を積極的に促進するようになる。

#### (3) 「科学と社会」の開花 (1941 年～1970 年)

第二次世界大戦中、米国における科学の様相が変わった時代背景もあり、科学者間のコミュニケーションという当初の目的から、「科学および科学と社会の関係性を前進させる」ことを活動の軸に据える。自社ビルの建設、アライアンス関係にあったサイエンス誌の友好的買収、新憲章の制定等を経て、特に科学教育に注力し始める。また冷戦中には人種差別、環境問題、ベトナム戦争といった問題を活発に取り上げた。現在の理念の基礎がこの時期に醸成される。

#### (4) 現組織・ビジョンへの発展 (1971 年～)

1970年代より財団や政府資金を積極的に活用し始める。社会的弱者の科学コミュニティへの参加促進、科学と人権、途上国の科学発展支援、科学・倫理・法律の問題の追究、R&Dに関する国家予算の調査、連邦議会や政府機関に科学者やエンジニアを採り入れる支援等、現在の活動内容へと発展していく。また米国の K-12(幼稚園から高校3年生)の科学教育を見直す、Project2061も開始。

### 3. 5つの活動領域およびプログラムの詳細

科学の前進と社会への貢献を実現するために、「科学と政策(Science and Policy)」「キャリア開発 (Career Development)」「教育 (Education)」「国際協力 (International)」「パブリック・エンゲージメント (Public Engagement)」の5つの領域を掲げ、多数のプログラムを運用している。領域を横断・重複するプログラムも存在するが、各領域に対して具体的にどのような活動の可能性があるかの総括的な把握のため、ここでは重複も含めすべてのプログラムを記載する。階層構造は判別できる限り明らかにした。(参考：運営ウェブサイト一覧)

#### (1) 領域1 科学と政策(Science and Policy)

##### ① 科学・政策・社会センター (The Center of Science, Policy and Society Programs)

略称 CSPSC。以下の4つのプログラムで構成され、AAASの目的のうち科学者の役割の進化、人類の幸福のための科学の活用、科学の自由と責任の育成等を実現する。

##### - リサーチの競争優位性(Research Competitiveness Program)

米国および世界各地の科学・研究開発・イノベーションに関わる学術機関、産業界、財団、政府機関などに対して専門家アドバイス、査読、科学とアントレプレナーシップの橋渡し支援、ワークショップを提供。

##### - 科学と人権と法(Scientific Responsibility, Human Rights and Law Program)

科学技術の研究や適用における倫理・法律・人権問題を取り上げる。科学者へのスタンダードの提示、科学技術の発展の便益を享受するための人権の発展、人権に関する活動に科学者の参加を促進すること等。傘下に位置づけられている独立したプロジェクトとして「地理技術プロジェクト(Geospatial Technologies Project)」がある。

##### - 科学・倫理・宗教の対話(Dialogue on Science, Ethics and Religion)

略称は DoSER。1995年から科学コミュニティと宗教コミュニティの対話促進のために始まった。キリスト教の教義と自然科学の間の議論が根深いアメリカならではのプログラムと言える。

- 科学技術政策フェローシップ(Science and Technology Policy Fellowships)  
科学者やエンジニアが米国の政策形成プロセスに貢献し、科学と政策の関わりについて学べる機会を提供する。

## ② 政府リレーション (Office of Government Relations)

連邦議会へのタイムリーな科学的助言の提供および科学者が議会と働くことのサポート。具体的な活動は以下のとおり。

### - 研究予算と政策(R&D Budget and Policy Program)

1976年以來、政府の研究開発関連予算のトレンドをタイムリーに分析・レポートしている。その他、各種研究開発費や関連政策についてのデータを蓄積。

### - CASE プロジェクト(Catalyzing Advocacy in Science and Engineering)

ワシントン DC で 3.5 日間にわたり議会の予算プロセス、効果的な Science Communication について学ぶ大学生 (3・4 年生) と大学院生向けの研修ワークショップ。

## ③ 国際関係と安全保障(Office of International and Security Affairs)

国際機関との連携、AAAS の組織としての国際化、科学技術を通じた国際協力や途上国支援を管理。以下の 3 つのプロジェクトが動いている。

### - 「科学外交センター(Center for Science Diplomacy)

2008 年に発足し、外交における科学技術の役割強化、二国間協力、意見交換のフォーラムの管理等。バイオサイエンス、安全保障、原子力等、時代に応じたプロジェクトを走らせている。2012 年にはオープンアクセスの政策ジャーナル「政策と外交」(Science & Diplomacy) を公開した。

### - 「NODES (Networks of Diasporas in Engineering and Science)」

AAAS、米国国務省、米国ナショナルアカデミー (National Academy of Sciences)、全米技術アカデミー (National Academy of Engineering) が共催するネットワーク。移民 (例: アフリカ系、華僑、日系等) 科学者を支援。年次総会の会期中に NODES Forum を主催、米国および本国における科学の政策への活用について議論する。

## (2) 領域2 キャリア開発(Career Development)

科学者のキャリア開発に関するプログラムを多数運営。

- ① 「サイエンス」キャリア(Science Careers)  
サイエンス誌のサイト内で科学者の就職マッチング、キャリア支援に関する記事更新や各種支援へのリンクをまとめ。
- ② 「myIDP」  
My Individual Development Plan。最適なキャリアについて個人診断できるウェブサイトの提供。
- ③ 「Entry Point!」  
障がいのある科学・工学・数学・コンピュータサイエンス学生向けのインターンや就職支援コンテンツの提供。
- ④ AAAS フェロー(AAAS Fellows)  
科学者間で同僚の科学の前進や適用への努力を推薦し、AAAS がセレクトする制度。
- ⑤ 科学技術キャリアセンター(Center for Careers in Science and Technology)  
複数の AAAS 内部署や外部パートナーと連携して提供するキャリア支援プログラム。
- ⑥ コミュニティ・エンゲージメント(Community Engagement Fellows Program)  
ここでは社会一般ではなく科学コミュニティ内のエンゲージメントを意味している。研究組織のマネジメント職等が1年間フェローとして参加し相互扶助し成長することをサポートする育成プログラム。
- ⑦ その他
  - 「コミュニケーションワークショップ(Communicating Science Workshops)」
  - 「科学技術政策フェローシップ(Policy Fellowship)」
  - 「マスメディア・フェローシップ制度(Mass Media Fellowships)」  
「AAAS 表彰制度(AAAS Awards)」
  - 「発明大使(Invention Ambassadors)」
  - 「次の百年の責任(Second Century Stewardship)」  
など。

### (3) 領域3 教育(Education)

#### ① 教育と人的資源(Education & Human Resources)

科学技術人材への教育機会の提供と、米国の競争力の源泉でもある科学・技術・工学・数学(Science, Technology, Engineering and Mathematics; STEM)教育、労働人口を維持するための教育支援を展開する。具体的な活動は以下のとおり。

##### - 「Science NetLinks」

K-12 (米国の Kindergarten から 12th Grade まで。日本の教育システムの幼稚園から高校にあたる) の STEM 教育をサポートするための無料の情報発信サイトを運営。生徒個人から教室での活用まで可能な E ラーニングコンテンツを多数提供。

##### - 次の百年の責任(Second Century Stewardship)

創設から 100 年を超えた国立公園制度について、次の 100 年に向けて国立公園を社会コミュニケーションにどう活用するかを検討する。

##### - STEM ボランティアプログラム(STEM Volunteer Program)

退職後の科学者がワシントン DC エリアの学校、地域コミュニティや政府機関などでボランティアとして STEM について教えるプログラム。(別名 Senior Scientists and Engineers)

##### - 科学書籍と映画(Science Books & Films)

子どもから大人までを対象とした科学に関する書籍等の出版物、映画、ウェブサイト、おもちゃなど広範に扱うレビューサイトの提供。

#### ② プロジェクト 2061(Project 2061)

すべてのアメリカ国民が科学・数学・技術の基礎を理解できるようにするための教育に関する長期的な調査研究プログラム。科学知識の評価テスト、科学教育に関するワークショップ等を提供。

#### ③ 「Science in the Classroom」

サイエンス誌ブランドで提供する科学技術教育に関する研究記事と教材を提供する教育者向けウェブサイト。

④ 「Science Update」

毎日1分間、科学に関する最新情報を放送。ラジオ放送やPodcastで聴くことができる。

(4) 領域4 国際協力(International)

以下の観点で活動が実施されている。

「科学外交(Science Diplomacy)」

「国際関係と安全保障(Office of International and Security Affairs)」

「科学と外交(Science and Diplomacy)」

「科学と人権と法(Science, Human Rights and Law)」

(5) 領域5 パブリック・エンゲージメント(Public Engagement)

① AAAS 年次総会(Annual Meeting)

毎年米国内の様々な都市で開催され、科学者や教育関係者など AAAS の会員を中心に集まる会議。科学技術の最新動向や研究内容などが3日間様々な形で発表・議論される。会期中に一般市民が科学実験やレクチャーを楽しむファミリー・サイエンス・デー (Family Science Day) が同時開催される。

② 科学技術への社会のエンゲージメントセンター(Center for Public Engagement with Science and Technology)

科学者や科学技術機関が社会・市民と意義のあるコミュニケーションをはかるためのサポートツールを提供している。ファミリーサイエンスデーも主催。

- コミュニケーションワークショップ(Communicating Science Workshop)

科学者が市民、議会、オープンフォーラムの登壇などの場で効果的にコミュニケーションできるようトレーニングするワークショップ。

- コミュニケーション・ツールキット

科学者が科学の専門家以外の市民やメディアとコミュニケーションするための考え方や具体的なアプローチを解説している。

③ 「EurekAlert!」

世界中の大学や研究機関が発表する科学に関するニュースの配信サイト。

④ AAAS 表彰制度(AAAS Awards)

AAAS 自体が表彰するものと、企業や国とタイアップで表彰するものがある

(参考：アワード一覧)。

#### ⑤ その他

他の領域に所属するが当領域にも記載されているプログラム名

「STEM ボランティアプログラム(STEM Volunteer Program)」

「科学書籍と映画(Science Books and Films)」

「サイエンス・アップデート(Science Update)」

「マスメディア・フェローシップ制度(Mass Media Fellowships)」

「科学、倫理と宗教(Science, Ethics and Religion)」

「次の 100 年の責任(Second Century Stewardship)」

### 4. AAAS 年次総会について

#### (1) AAAS 年次総会の基本構成

AAAS が独自に編成するプログラムと、公募とピアレビューによって編成されるプログラム(Symposia)に大別される。後者は、人文社会科学から自然科学まで幅広い分野のテーマを扱い、件数も圧倒的に多い。無料で誰でも参加可能な全体会議、トピック講演、セミナー等のセッションが同時並行で開催される。セッションは複数の分野に分かれて開催され、シンポジウム形式、観客とのディスカッション形式、ピッチ形式、対談形式のいずれかとフォーマットが決められている。

#### (2) 2015 年度 AAAS 年次総会の様子

サンノゼで 2 月 12 日から 16 日までの 5 日間開催された。テーマは「イノベーション、インフォメーション、イメージング」で、シンポジウム、講演、セミナー、ワークショップ、ポスターセッション等が実施された。参加者は科学者、ジャーナリスト、学生等 9 千人超。また同時開催された「ファミリーサイエンスデー」において、子供からお年寄りまで 5 千人の人達を科学体験等で魅了した。

#### (3) 2016 年度 AAAS 年次総会の様子 (JST 海外出張報告 2016 より)

ワシントン DC で 2 月 10 日から 15 日までの 6 日間開催された。テーマは、「Global Science Engagement」。AAAS が独自に編成するプログラムには、President's Address 等の主要企画、AAAS 傘下の委員会や 24 セクションの定例会合を含む Business Meetings、プレゼン資料作成の指導が受けられる Clinics、および、Science Communication、未来のコンピューティング、感染症、地球イメージングなどのトピックを設定して開催される Seminars、学生や一般科学者のポスターセッション等が行われた。

また、次の世代を担う若者の育成や新興国との協力に向けた企画や、情報発信への配慮がなされていた。この他、大臣クラスの晩餐会や、政策立案者やメディア関係者を含む多様なステークホルダーの交流を促す各種レセプション (様々なスポンサーが後援) 等が多数企画

されており、ネットワーキングを主目的に参加する人々が多くいると推察される。(参考:2016年度 AAAS 年次総会のプログラム概説)

#### <データ出典>

AAAS ウェブサイト <http://www.aaas.org/>

JST 海外出張報告 2015、2016

<https://www.jst.go.jp/csc/knowledge/investigation/index.html>

#### <参考情報>

(参考：ミッションと目標原文)

The AAAS seeks to "advance science, engineering, and innovation throughout the world for the benefit of all people." To fulfill this mission, the AAAS Board has set the following broad goals:

- Enhance communication among scientists, engineers, and the public;
- Promote and defend the integrity of science and its use;
- Strengthen support for the science and technology enterprise;
- Provide a voice for science on societal issues;
- Promote the responsible use of science in public policy;
- Strengthen and diversify the science and technology workforce;
- Foster education in science and technology for everyone;
- Increase public engagement with science and technology; and
- Advance international cooperation in science.

(参考：運営ウェブサイト一覧)

Science Careers <http://www.sciencemag.org/careers>

myIDP <http://myidp.sciencereaders.org/>

Science Update <http://www.scienceupdate.com/>

Science in the Classroom <http://scienceintheclassroom.org/>

Science and Diplomacy <http://www.sciencediplomacy.org/>

Science NetLinks <http://sciencenetlinks.com/>

Science Books & Films <http://www.sbsonline.com/>

EurekAlert! <https://www.eurekalert.org/>

(参考：アワード一覧)

AAAS が主催、あるいは協力して表彰しているアワードの一覧。

- AAAS Philip Hauge Abelson Prize
- AAAS Award for Science Diplomacy (旧 AAAS Award for International Scientific Cooperation)
- AAAS Award for Public Engagement with Science (旧 AAAS Award for Public Understanding of Science and Technology)
- AAAS Mentor Awards
- AAAS Scientific Freedom and Responsibility Award
- AAAS Kavli Science Journalism Awards
- AAAS Early Career Award for Public Engagement with Science
- AAAS Martin and Rose Wachtel Cancer Research Award
- Newcomb Cleveland Prize, supported by The Fodor Family Trust
- AAAS/Subaru SB&F Prize for Excellence in Science Books
- Eppendorf and Science Prize for Neurobiology
- GE & Science Prize for Young Life Scientists
- AAAS Leadership in Science Education Prize For High School Teachers
- Science Prize for Inquiry-Based Instruction
- Science Prize for Online Research in Education (SPORE), 2009-2010
- The Polish American Scientific Award

(参考：2016 年度 AAAS 年次総会のプログラム概説)



- President's Address(1 件)  
AAAS の President の講演を含む、年次総会でもっとも格調が高いセレモニー。
- Plenary Lectures(3 件)  
年次総会で最も注目を浴びる基調講演。毎日 1 件ずつ企画される。
- Topical Lectures(8 件)  
著名な科学者による単独講演。科学技術分野全体から関心をもたれそうな話題が取り上げられている。
- Poster Sessions  
学生(Student)と一般社会人(General)の双方に AAAS 年次総会に参加する幅広い科学コミュニティに対する研究成果発表の機会を提供するもの。
- Seminars(12 件)  
AAAS が企画・主催するセミナー形式のセッション。
- Business Meeting(39 件)  
AAAS 傘下の委員会や 24 のセクションの定例会合が企画され、委員長の選任などが企画されている。
- Career Development Workshop(15 件)  
研究者がキャリアアップしてゆくために必要なスキルを紹介する 1 時間の内容。
- Clinics  
AAAS 年次総会の講演者に対して、プロのコミュニケーションコンサルタントが 1 名 50 分・マンツーマンでプレゼンテーションの個別指導を行う。
- Exhibitor-Sponsored Workshops(1 件)  
AAAS に出展している組織(Exhibitor)が企画できるワークショップ。
- Special Sessions(7 件)  
開催都市によって大きく変わる企画。開催都市からの提案などをもとに、各種団体( AAAS 他部門や任意団体等)が主催するセッション群で、AAAS は場所を提供するのみ。
- Special Events(34 件)  
さまざまな組織(AJAS、AAAS Fellows)のレセプションや各種表彰を中心とした交流イベント。
- Symposia(122 件)  
金曜から月曜に企画される 90 分から 180 分のシンポジウムで、年次総会のプログラムカテゴリの中の軸。件数も圧倒的に多い。その年によりテーマや件数は異なる。
  - 人類学、文化、言語 (Anthropology, Culture, and Language) (7 件)
  - 社会科学 (Behavioral and Social Sciences) (8 件)
  - 生物学と神経科学 (Biology and NeuroScience) (8 件)
  - コミュニケーションと公共プログラム (Communication and Public Programs) (8 件)
  - 教育 (Education) (8 件)
  - 工学、産業、技術 (Engineering, Industry, and Technology) (9 件)
  - 環境、エコロジー、気候変動 (Environment, Ecology, and Climate Change) (15 件)
  - 食糧と水資源 (Food and Water Resources) (6 件)
  - グローバルな視点と課題 (Global Perspectives and Issues) (12 件)
  - IT とコンピュータ (Information Technology and Computing) (6 件)
  - 国際関係・持続可能な開発 (International and Sustainable Development) (6 件)
  - 医療科学と公共衛生 (Medical Sciences and Public Health) (9 件)
  - 物理と天文学 (Physics and Astronomy) (9 件)
  - 公共政策 (Public Policy) (11 件)
- Newsroom  
プレス・メディアに対するサービス。これからジャーナリストを目指す学生や、新興国のジャーナリスト、機関所属の広報担当者もサービス対象に含まれる。
- Family Science Day  
一般市民に向け展示場全体が無料開放される企画で、毎年多くの家族連れが訪れる。

事例 2 EuroScience  
ユーロサイエンス

<機関概要>

機関の名称	EuroScience
設立経緯、沿革、組織の概観	<p>■ 設立経緯</p> <p>1997年フランス発祥。AAASのヨーロッパ版を作りたいという発案から始まり、ECやドイツの財団 Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft 等の支援を受けて設立。</p> <p>■ 組織の概観</p> <p>グラスルーツで科学者が連携する非営利組織。EUに限定せずヨーロッパ地域のSTI政策立案、EUとのプロジェクトも運営。ヨーロッパ40ヶ国から2600人のメンバー。</p>
所在地	1, Quai Lezay-Marnesia 67000 Strasbourg, France
ボードメンバー・ガバナンス体制	<p>■ 運営体制</p> <p>2年に一度の総会で16人の運営委員会メンバーが選出される。うち会長1名、副会長2名、事務局と会計が経営ボードとなる。会員は誰でも運営委員になることができる。</p> <p>■ 経営ボード</p> <p>会長 Lauritz Holm-Nielsen Highlevel Advisor to the Rector of Aarhus University, デンマーク、生物学</p> <p>事務局 Peter Tindemans オランダ、物理学</p> <p>副会長 Martin Andler Professor at Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines、フランス、数学</p> <p>副会長 Raphaela Kitson-Pantano Head of International Health Relations AXA、フランス、健康</p> <p>会計 Tony Mayer Europe Representative at Nanyang Technological University、英国、科学マネジメント</p>
ミッション	<p>■ ビジョン</p> <p>EuroScience はヨーロッパのすべての学問分野の公的機関・大学・研究機関およびビジネスセクターの科学者および科学に関心のある人を代表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ヨーロッパの科学者および科学機関はヨーロッパ市民・学問分野の市民・国家市民の三つの市民権を持っているという考え方を広めることで、ヨーロッパの統合に貢献する</li> <li>- 科学の人類のウェルビーイングと繁栄への貢献、また政治的・倫理的課題への社会の対処力を上げることへの貢献を促進する</li> <li>- ヨーロッパ全体および国家レベルでの科学政策の形成に影響を与える</li> <li>- 科学と社会をつなぐ重要な課題についての意識向上、また課題について政策的プロセスやヨーロッパレベルでの科学者と科学の他のステークホルダーの間の対話を促進することで積極的に対処する</li> </ul>

	<p>■ ミッション</p> <p>草の根の組織として以下の存在となること：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ヨーロッパの科学者に対しての、また彼らのための、声</li> <li>- ヨーロッパの科学の見解と接点を持ちたい人々の入り口</li> <li>- 政策立案者が科学者や科学機関とヨーロッパ全体でつながるためのプラットフォーム</li> <li>- 科学とその適用に関する倫理などの社会的な課題について科学者、政治家、その他のステークホルダーが出会い、議論し、前進させるプラットフォーム</li> </ul>
活動領域、 主な取り組みテーマ	<p>■ 独自のプロジェクト</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EuroScience Open Forum</li> <li>- Euro Scientist</li> <li>- Open Letter</li> <li>- Homo Scientificus Europaeus</li> </ul> <p>■ EU のプロジェクト</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RRI Tools</li> <li>- Catalyst</li> <li>- Rammal Award</li> <li>- European Young Researcher Award</li> <li>- European Science Writers Award</li> <li>- Science TV and New Media Festival</li> <li>- Science meets Poetry</li> <li>- European Young Researchers Program</li> </ul>
収支・資金	<p>ESOF2016 の予算の内訳は以下（JST 海外出張報告 2016 より）。</p> <p>■ 収入（単位：£）</p> <p>UK Government (BIS) 585,000  European Commission 737,000  EuroScience 198,000  Manchester City Council 100,000  Sponsorship 750,000  Delegate 115,000  Exhibitor 346,000  Others 223,000  収入合計 £2856,000</p> <p>■ 支出（単位：£）</p> <p>Project Management 742,000  Marketing &amp; Comms 267,000  Other project 39,000  PCO 702,000  Venue 360,000  Committee 108,000  Contingency (Insurance, 187,000 VAT, Evaluation)  支出合計 £2860,000</p>
ウェブサイト	<a href="http://www.EuroScience.org/">http://www.EuroScience.org/</a>

<p>主な「科学と社会の関係」深化に繋がる活動</p>	<p><b>EuroScience Open Forum (ESOF)</b>          汎ヨーロッパの科学カンファレンス。最新の科学および人文・社会科学を届け、議論することを目的とする。研究者、イノベーター、政策関係者、ジャーナリスト、教育者 4500 人が 90 ヶ国以上から集まる (2014 年実績)。隔年で 7 月に違う都市がホストする。</p>
-----------------------------	--

<解説>

1. 分析対象・論点

ヨーロッパにおいて AAAS と同様の役割を果たす科学コミュニティである EuroScience の活動を整理し、モデルとなった AAAS とも比較する。中でも EuroScience Open Forum について詳細を分析。

2. EuroScience の活動整理

EuroScience は独自のプロジェクトの他、欧州連合から受託する「EU プロジェクト」を実施している。両者を区別せず、活動領域の観点から整理すると以下ようになる。(参考：運営ウェブサイト一覧)

(1) 科学の「声」

① Euro Scientist の発行

科学・政策・社会の諸問題について考える雑誌。主な読者は科学者と科学政策に関連する政策関係者と推察される。

② Open Letter

不定期で政策等に対し科学者からの公開状をサイト内に掲載。

(2) 科学者のキャリア応援・表彰

① Homo Scientificus Europaeus

ヨーロッパ在住の科学者の労働・生活環境の向上を目指すブログサイト。

② European Young Researchers Program

若い科学者・研究者のキャリア形成の構造的な課題について調査。

③ European Young Researcher Award

研究に「ヨーロッパ」という観点(ヨーロッパ内の多国籍の研究者との共同研究など)を入れた博士課程の学生・ポスドクの研究者に授与される表彰制度。

④ Rammal Award

地中海エリアの優れた研究者に与えられる賞。

### (3) 科学と一般市民のコミュニケーションの促進

#### ① EuroScience Open Forum (ESOF)

ヨーロッパ最大の科学ビエンナーレ・ミーティング。隔年で様々なヨーロッパの大都市で開催され、数学・音楽・地理学・遺伝子学など様々な学問群がレクチャー、ワークショップ、ランチ会など様々な形で最新の研究結果を発表する。

#### ② European Science Writers Award

2000年にEuroScienceを資金的に支援する目的でドイツに作られた財団EuroScience Foundationが主催する科学ジャーナリズムの表彰制度。

#### ③ Science TV and New Media Festival

科学について優れたコミュニケーションをしたテレビ番組やウェブサイト表彰し、また講演やシンポジウムで構成される3日間のフェスティバルで科学をどのように一般市民にコミュニケーションするかを議論する。一般市民にも開かれたイベント。

#### ④ Catalyst

子どもたちへの科学の伝え方や参加の手法をワークショップなどで開発。EUからの受託事業。

### (4) 科学の社会的責任

#### ① RRI Tools

社会的責任に則った研究とイノベーション(Responsible Research and Innovation; RRI)を推進するために、政策関係者や研究者が自分の仕事の中で研究の社会的責任をどのように定義、実践したらよいかの知識やフレームワークを提供するウェブサイト。ECからの受託事業。

## 3. EuroScience Open Forum について (JST 海外出張報告 2016 より)

### (1) ESOF とは

ESOF は、国際組織 EuroScience が開催国・地域の政府等と協力して 2 年に 1 度開催する科学 研究、教育、イノベーションに関する欧州最大のサイエンスフォーラムである。世界を牽引する欧州の主要な科学コミュニティ(科学者、若手研究者、企業家、起業家、政策立案者、科学技術コミュニケーター、メディア、一般市民等)や世界のステークホルダーが集まり、自然科学や人文社会科学における新発見や科学が進むべき方向性、科学と社会の関係について議論する。

## (2) ESOF の目的

ESOF 開催の狙いは下記 4 点とされている。

- 自然科学分野から人文社会科学分野までの最先端の科学技術上の発展の展示
- 科学技術へのパブリックエンゲージメントの促進
- 分野を横断した交流やコミュニケーションの場を提供することによる科学技術、社会、および政策に関する対話の発展
- 若手科学者への進路相談を含む多様なリソースの提供

## (3) ESOF の特徴

ESOF の特徴は、国際性と分野横断性で、特筆すべきは、大臣・首相クラスから学生までの幅広い年代・セクター・分野の関係者が極めてフランクに交流する土壌があるところである。参加者は、欧州各国及び世界各国(欧州以外は比較的少ない)から集まる。また、数学、物理学、音楽、地学、行動科学、建築学から遺伝学、天文学等に至までの幅広い分野のテーマが、講義、ワークショップ、昼食会といった様々な形式で話し合われる。

ESOF は、欧州の主要都市を選んで 2004 年からストックホルム、ミュンヘン、バルセロナ、トリノ、ダブリン、ストックホルムで開催されており、今回 7 回目にマンチェスター、次回はトゥールーズで開催予定。2016 年は欧州委員会のモエダス研究・科学・イノベーション担当欧州委員、ヤン・スミッツ欧州委員会研究イノベーション総局長、英国政府のジョンソン大学・科学担当大臣、ウォルポート英国政府主席科学顧問、2010 年ノーベル物理学賞受賞者であるマンチェスター大学教授やその他欧州の科学コミュニティの主要メンバーが出席。運営は開催国の科学技術関連機関にゆだねられ、各国の特長を活かした運営が行われる。

## (4) ESOF2016 の様子

ESOF2016 は、7 月 24 日(日)から 7 月 27 日(水)までの 4 日間にわたり、シンポジウム、講演、セミナー、ブース展示等が企画された。プログラムは大きく Science Programme(9 つの小項目、101 コマ)他、Careers(25 コマ)、Science to Business(17 コマ)及び Social Programme(5 コマ)の 4 つで構成された。各時代の常識にとらわれずチャレンジし続ける都市であるマンチェスターで開催された ESOF2016 では、挑戦することで革新を継続し、ブレークスルーを起こすことを目的に“Science as Revolution”をテーマとした(参考: ESOF2016 のテーマとプログラム構成)。各国から要人が多数参加する(参考: ESOF2016 主要参加者(VIP))。科学コミュニティが社会・政治に対して担うべき役割について、英国の EU 離脱(Brexit)に関するセッションが急遽設置された他、エボラ熱の流行を受けてパンデミックに対する各国のリスクテイクと科学コミュニティの役割についての議論も目立ち、時

事性の高い問題への高い関心が見られた。なお、ESOF2016 は約 4 億円規模の予算を投じて開催された。(1 ポンド=140 円で計算)

### <データ出典>

EuroScience ウェブサイト <http://www.EuroScience.org/>

JST 海外出張報告 2016 <https://www.jst.go.jp/csc/knowledge/investigation/index.html>

### <参考情報>

(参考：運営ウェブサイト一覧)

EuroScientist <http://www.euroscientist.com/>

European Science Writers Award <http://www.EuroSciencestiftung.de/>

Catalyst <http://www.siscatalyst.eu/>

RRI Tools <http://www.rri-tools.eu/>

(参考：ESOF2016 のテーマとプログラム構成)

#### - 科学プログラム(Science Programme)

素粒子物理学や人工知能まで全ての研究分野をまたがり以下の 9 つのテーマを設定。

##### - SCIENCE FOR POLICY AND POLICY FOR SCIENCE

研究やイノベーションの責任、科学と経済、科学・金融・財政緊縮、研究インフラ、技術革新に向けた政策、科学の先見性、評価とピアレビュー、科学的助言、科学出版、オープンサイエンスと科学教育に注目。

##### - TURING'S LEGACY · DATA AND THE HUMAN BRAIN

人工知能、ビッグデータ、行動分析、脳のマッピング、プライバシーやセキュリティ倫理、人間とコンピュータのインターフェイス、インターネットの将来、IoT に注目。

##### - HEALTHY POPULATIONS

オーダーメイド医療、子供の健康・幸福、人道医療、eヘルス、抗菌薬耐性に注目。

##### - MATERIAL DIMENSIONS

グラフェン発祥の地で、新たな応用方法、2次元・構造・ナノ材料を検討。

##### - SUSTAINING THE ENVIRONMENT

気候変動、公共のコミュニケーション、持続可能な資源、資源活用戦略、生物多様性と生態系、環境における物理と化学、クリーン技術、環境保護について注目。

##### - FAR FRONTIERS

太陽系外惑星、宇宙生物学、ダークマター、次世代素粒子物理学、海洋科学、宇宙物理学、次世代天文学、極地環境、天候/気候、地球工学、高解像度の顕微鏡に注目。

##### - LIVING IN THE FUTURE

自治や都市の統治、ライフスタイル、セキュリティ、移動、貧困と不平等、ロボット工学と支援、オンライン通信、都市化における農村部へのプレッシャーに注目。

##### - BIO-REVOLUTION

食の安全性、bio-economy、バイオテックの産業利用、動物性食品の消費量の削減や生成、GMの挑戦、生物学的・遺伝物質の特許、合成生物学、バリューチェーンに注目。

##### - SCIENCE IN OUR CULTURES

メディアや SNS、芸術、文化遺産、歴史、民主主義、音楽、科学の書籍やコミュニケーションや、「参加型科学」と文化の関係や、科学の教育法などに注目。

#### - 科学とビジネス (Science to Business Programme)

産業界や研究者、為政者、メディアなど多様なステークホルダーを結びつけ相互理解やネットワーク、科学に関連する議論の場を設け、研究成果をより大きな経済的成果に結び付けるためのアイデアや成功事例を共有する。

#### - キャリアプログラム (Careers Programme)

大学、企業に関わらず様々な立場にある駆け出しの研究者に影響を及ぼすアイデアについて 様々なステークホルダーがお互いに情報共有し議論する場を設ける。その他、欧州の研究者のための魅力的かつ継続的なキャリア形成の環境の必要性を議論や、若手研究者が社会への大きなインパクトを引き起こすことの出来る土壌を生み出す。

- ソーシャルプログラム (Social Programme)

OPENING CEREMONY、PRESIDENTS' DINNER、ESOF PARTY、MEDIA RECEPTION、CLOSING CEREMONY など様々なイベントを通じて、ESOF2016 を盛り上げるほか、委員会 が開催する交流イベント、その他参加団体が企画する各種ネットワークづくりを目的とした場が 毎日開催されている。

(参考 : ESOF2016 主要参加者(VIP))

ESOF2016 に出席していた各国のVIP は以下。その年により異なる。(JST 海外出張報告 2016 より)

- カルロス・モエダス 欧州委員会 研究・科学・イノベーション担当委員(大臣相当)
- ロバート・ヤン・スミッツ 欧州委員会 研究・イノベーション総局長
- アン・グローバー 欧州委員会 元主席科学顧問、アバディーン大学教授
- ジョー・ジョンソン 英国政府 大学・科学担当大臣
- マーク・ウォルポート 英国政府 主席科学顧問
- ロビン・グライムス 英国政府 外務省首席科学顧問
- ラッシュ・D・ホルト アメリカ科学振興協会(AAAS)CEO
- スマヤ・エル=ハッサン ヨルダン王国 王女/ヨルダン王立科学協会会長
- リディア・プリト ユネスコ南米地域科学オフィス長官/前モザンビーク科学大臣
- ローリッツ・ホルム・ニールセン ユーロサイエンス 理事長
- ピーター・ティンデマンズ ユーロサイエンス 事務局長



事例 3 Department of Science and Technology (DST), Republic of South Africa  
南アフリカ共和国科学技術省

<機関概要>

機関の名称	Department of Science and Technology (DST), Republic of South Africa
設立経緯、沿革、組織の概観	1996年科学技術白書、国家研究開発戦略、10ヶ年イノベーション計画の執行機関として設立された。
所在地	627 Meiring Noude Road, Brummeria, South Africa
ボードメンバー・ガバナンス体制	Naledi Pandor (科学技術大臣) Zanele Kamagwaza-Msibi (科学技術副大臣) Phil Mjwara (科学時技術事務総長)
ミッション	<p>■ ビジョン 科学技術イノベーションを通じたウェルビーイングと繁栄</p> <p>■ ミッション 南アフリカの発展のための科学技術イノベーションに、リーダーシップ、環境整備、(人的・物的・金銭的)資源を提供すること</p>
活動領域、主な取り組みテーマ	<p>5つの「プログラム」が存在。取り組みテーマでもあるが、組織図の部署別の担当内容の説明も兼ねる。</p> <p>プログラム1 組織内サービス(Corporate Services and Institutional Planning and Support) 事務局、(組織内の)経営サポート機能。</p> <p>プログラム2 技術イノベーション (Technology Innovation) 最先端の科学技術に関する戦略的分野の政策形成の支援と該当分野のスキル開発・人材育成や研究開発支援。 - バイオイノベーション(Bio-innovation) - 水素とエネルギー(Hydrogen and energy) - 宇宙科学 (Space science and technology) - 優先的イノベーション(Innovation priorities and instruments) - 知的財産オフィス(National Intellectual Property Management office)</p> <p>プログラム3 国際協力とリソース (International Cooperation and Resources) 国のイノベーションシステム (National innovation system) を強化するような国際協力関係をすすめること。 - 国際的なリソース(International Resources) - アフリカ内国家間協力(Multilateral Cooperation and Africa) - (アフリカ外) 二ヶ国間協力(Overseas Bilateral Cooperation)</p> <p>プログラム4 研究の開発と支援(Research Development and Support) 知識経済への移行を促進するための環境整備 - STI人材の育成と公共の科学への理解促進 (Human capital and</p>

	<p>science promotion)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 基礎研究インフラの整備(Basic science and infrastructure)</li> <li>- 南アフリカの地理的特徴を活かした科学的研究(Science missions)</li> <li>- 天文学支援(Astronomy)</li> </ul> <p>プログラム5 社会科学パートナーシップ(Socio-Economic Innovation Partnership)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 他の政府組織、産業、研究機関等とのパートナーシップ</li> <li>- 中長期的なナレッジ創造支援、中小企業への技術移転の促進等 (Technology localization, beneficiation and advanced manufacturing)</li> <li>- グリーン経済につながるイノベーション支援(Sector innovation and green economy)</li> <li>- インクルーシブ・ビジネス、失業、貧困、格差等の解決につながるイノベーションの支援(Innovation for inclusive development)</li> <li>- 科学技術への投資指標の開発(Science and technology Investment)</li> </ul>
収支・資金	不明
ウェブサイト	DST <a href="http://www.dst.gov.za/">http://www.dst.gov.za/</a> SFSA <a href="http://www.sfsa.co.za/">http://www.sfsa.co.za/</a>
主な「科学と社会の関係」深化に繋がる活動	<p>Science Forum South Africa</p> <p>ESOF、AAAS、日本のサイエンスアゴラ<sup>1</sup>をモデルに、科学技術大臣 (Minister of Science and Technology)の Naledi Pandor の呼びかけで 2015 年に設立された新しいフォーラム。2 回目の開催は 2016 年 12 月予定。</p> <p>フォーラムの目的は下記の 3 つ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 社会における科学・技術・イノベーションの役割についての活発な議論の場をつくること</li> <li>- 科学技術イノベーションの国際的パートナーシップの促進</li> <li>- 政府の上級官、アカデミック、科学者、産業界、市民社会、学生を含む科学技術イノベーションの鍵となるアクター（ステークホルダー）の交流の場をつくること</li> </ul>

<sup>1</sup> 日本の科学技術振興機構（JST）が主催するオープンフォーラム。

## <解説>

### 1. 分析対象・論点

南アフリカ共和国科学技術省が主催する新しい年次フォーラム Science Forum South Africa について、ESOF、AAAS、サイエンスアゴラをモデルにしたアフリカ大陸初のサイエンスフォーラムから、途上国における「科学と社会の関係」深化に繋がる活動の特徴を整理する。

### 2. SFSA の内容（JST 海外出張報告 2015、2016 より）

#### （1）フォーラム概要

アフリカ初の「オープン・サイエンス」イベント。初年度の 2015 年は 2 日間で 1500 人の参加者が集まった。全体会議での議論、ショート・セミナー、講義（“Science talks”と呼ばれる）に加えて展示、パブリックアウトリーチ活動も行われる。国際的なパートナーには AAAS, EuroScience, JST も名前を連ねる。

#### （2）SFSA2015 の様子

SFSA2015 は、12 月 8 日(火)と 9 日(水)の 2 日間にわたり、全体テーマ「Igniting Conversation About Science (科学についての対話を“刺激”する)」を主軸に、Plenary Session(各 90 分)、サブテーマに沿って同時に 8 本が並行して行われる Parallel Session(各 90 分)、プレゼンター 1 名が 30 分の持ち時間で聴講者とセッションを行う Science Talks(各 30 分)、国内の大学や研究機関、各国大使館等からの出展によるブース展示等が企画された。セッションの間には 30 分の休憩時間および 60 分のランチタイムが設けられ、その間はメイン会場のロビーやホワイエにて事務局からドリンクが提供され、参加者間の交流が図れるプログラム構成。セッションプログラム以外の企画としては、1 日目の夜に同会場内にてパンドール科学技術大臣主催の招待者限定晚餐会と展示ブースコーナーでの交流会、また 2 日目には SFSA Science Diplomacy and Exhibition Awards と称する表彰式も開催された。2015 年のサブテーマは以下（テーマはその年により異なる）。

#### - Responding to societal challenges

科学技術イノベーションがもたらす社会経済的なインパクトを問う

#### - Skills for the knowledge economy

科学技術イノベーションに起因する人的資本の発展と課題にフォーカスする

#### - Showcasing South African Science

南アフリカで旗艦とする科学事業の成功事例、特に国際的な協力関係に関連する事例を紹介する

#### - Science agenda for Africa

アフリカがさらなる成長と発展を遂げるための地域的および大陸横断的なパートナーシップのあり方を議論する

- African eyes on the sky

SKA(=The Square Kilometre Array)プロジェクトをはじめとしたアフリカの宇宙事業をさまざまな側面から議論する

- Science and society conversation

科学と社会との対話を促進する

南アフリカが一ヶ国で主催するが、気候変動、HIV/AIDS、STI 政策と開発等、サブサハラアフリカ諸国に共通の課題が議論された。フォーラム全体を通したキーワードとしては、「能力開発(Capacity Building)」、「科学技術・工学・数学分野における教育の充実と若手研究者への投資」、「イノベーションシステムの構築」「データの重要性」「女性参画をはじめとするダイバーシティの促進」、「国際協調」などが挙げられる。参加者はアフリカ各国、ヨーロッパ諸国、国連/国際機関が主。アメリカ、アジアからの参加は少数。STSフォーラムの尾身理事長が開幕セッションに登壇し、Science Diplomacy Award も受賞。SFSA のモデルとして AAAS 年次総会と ESOF に肩を並べる形で JST のサイエンスアゴラが言及されるなど、日本が南アフリカにとってのアジア圏におけるパートナーとして捉えられている様子が見られる。

### (3) SFSA2016 の実施概要

計 136 のプログラム(内、セッション:68(前年:54)、ブース:68(前年:42))が開催され、参加(登録)者数は約 2,200 人(前年:約 1,500 人)、参加国数も 70 カ国以上(南アフリカを中心にサブサハラアフリカ諸国、欧米、アジア等)と、初年度と比較して成長軌道が見られた。テーマは前年から引き続き“Ignite Conversations about Science”を掲げ、前年とは異なる以下 6 つのサブテーマを設けた。

- ヒューマニティの形成
- 知識経済に向けた準備、
- アフリカ発展のためのオープンサイエンスとオープンイノベーション
- 社会を変革する科学
- より良い世界に向けて
- 明日の産業を形作るイノベーション

プログラムは、プレナリーセッション(各 90 分)、パラレルセッション(各 90 分×4 回、同時間帯に 8~9 会場で並行して開催)、サイエンストーク(30 分×6 回、2 と並行して開催)、展示ブース(2 日間)、ネットワーキングで構成された。セッションは 7 月に提案締切、9 月

に採択されるが、広範な科学と科学政策テーマ、参加者の背景の多様性、強い国際性(特にアフリカ各国)を打ち出し、競争的公募となっている。要人も多数参加している。(参考：SFSA2016 主要参加者(VIP 等))

#### <データ出典>

南アフリカ科学技術省ウェブサイト <http://www.dst.gov.za/>

SFSA ウェブサイト <http://www.sfsa.co.za/>

JST 海外出張報告 2015、2016

<https://www.jst.go.jp/csc/knowledge/investigation/index.html>

#### <参考情報>

(参考：SFSA2016 主要参加者(VIP 等))

SFSA2016 の主要な出席者は以下である。出席者はその年により異なる(JST 海外出張報告 2016 より)。

- アフリカ地域
  - ナレディ・パンドール 南ア科学技術大臣 (主催者)
  - フィル・ムジワラ 南ア科技省(DST)次官 (主催者)
  - ダン・デュトア 同国際協力局長 (主催者)
  - イムラーン・パテル DST 経済社会イノベ連携局長
  - エリオダ・タムウェシネギ ウガンダ科技イノベ大臣
  - ベルハヌ・アベガス 南ア科学アカデミー事務局長
  - オラジュモーク・アキオデ ナイジェリア倫理・持続可能開発センター事務局長
  - ダヤ・ルディ南アケープタウン大学教授、ICSU 次期会長、インターアカデミーカOUNシル (IAC) 議長
- アメリカ地域
  - ジュリア・マッケンジー米科学振興協会(AAAS) 国際関係部長
  - リディア・ブリトーUNESCO 中南米・カリブ海地区科学部長/元モザンビーク科技大(CILAC)
- アジア地域
  - 尾身幸次 STS フォーラム理事長
  - 廣木重之駐南アフリカ共和国日本国大使
  - ユディ・マブーザ 在京南アフリカ大使館科技担当公使
- 欧州地域
  - ヴォルフガング・ブルチャー欧州委員会研究・イノベーション総局次長
  - ロビン・グライムス英国外務省首席科学顧問
  - アン・グローバー英アバディーン大学副学長(元 EU 主席科学顧問)
  - マリア・フェルナンダ・ローロポルトガル科学技術高等教育副大臣
  - ピーター・ティンデマンス ユーロサイエンス事務局長(ESOF)
  - ペトラ・シグリストスイス外務省外交支援部
- 国際機関等
  - ロメイン・ムレンジ 国連経済科学文化機関(UNESCO)科学政策・人材育成部長/元ルワンダ科技大臣
  - ハイデ・ハックマン 国際科学評議会(ICSU)事務局長/政府に対する科学的助言に関する国際ネットワーク(INGSA)
  - ジョルジー・ベーム ハンガリー科学アカデミー国際関係部長(世界科学フォーラム(WSF))
  - スザンヌ・メルゲ国際移住機関 (IOM)研究・政策事務官
  - パヴェル・カバット国際応用システム分析研究所(IIASA)理事長

事例 4 United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)  
Regional Office for Sciences for Latin America and the Caribbean  
ユネスコ中南米支局

<機関概要>

機関の名称	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) Regional Office for Sciences for Latin America and the Caribbean
設立経緯、沿革、組織の概観	UNESCO は諸国民の教育、科学、文化の協力と交流を通じて、国際平和と人類の福祉の促進を目的とした国際連合の専門機関。創設は 1946 年。本部はフランスにあり、世界各地に 55 の地域事務所をもつ。(文部科学省 HP より)
所在地	Regional Bureau for Sciences in Latin America and the Caribbean Dr. Luis Piera 1992 - Montevideo 11200, Uruguay
ボードメンバー・ガバナンス体制	UNESCO 事務局長 イリーナ・ボコバ氏 (Irina BOKOVA) (事務局長の任期は 4 年、1 期に限り再選可。) CILAC 代表/UNESCO 中南米支局科学部長 Lidia Brito CILAC 運用担当 Luis Carrizo
ミッション	この機関の目的は、国際連合憲章が世界の諸人民に対して人種、性、言語又は宗教の差別なく確認している正義、法の支配、人権及び基本的自由に対する普遍的な尊重を助長するために教育、科学及び文化を通じて諸国民の間の協力を促進することによって、平和及び安全に貢献することである。(ユネスコ憲章第一条より)
活動領域、主な取り組みテーマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 教育</li> <li>- 文化遺産の継承</li> <li>- 科学の発展</li> <li>- 言論・表現の自由</li> </ul>
収支・資金	通常予算 653 百万ドル (2014~2015 年度: 2 か年予算)
ウェブサイト	UNESCO <a href="http://en.unesco.org/">http://en.unesco.org/</a> UNESCO 中南米支局 <a href="http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo">http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo</a> (スペイン語のみ) CILAC <a href="http://forocilac.org/en/">http://forocilac.org/en/</a>
主な「科学と社会の関係」深化に繋がる活動	Latin America and the Caribbean Open Science Forum (CILAC) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 隔年で開催予定。</li> <li>- 開催言語は主にスペイン語 (但し、主要セッション会場は英語の同時通訳完備)。</li> <li>- 2016 年度は参加者数 (事前登録者数) 1500 名、セッション数約 100(内、プレナリー5 大臣ラウンドテーブル 5 大学長フォーラム 1)、パネリスト 230 名以上、うち海外からのゲスト講演者 140 名、参加国数:20 カ国以上となった。</li> </ul>

## <解説>

### 1. 分析対象・論点

UNESCO 中南米支局の呼びかけで発足し、ウルグアイがホストを務める 21 世紀型の国際科学フォーラムである CILAC について整理する。同じく UNESCO の呼びかけで誕生し、ハンガリーがホストを務めてきた WSF（事例 7）と、最新のオープンフォーラムのテーマ設定やステークホルダーの捉え方を比較する。

### 2. CILAC とは

#### (1) CILAC 設立の経緯と目的

2016 年 9 月に SDGs のフレームワークに沿ってウルグアイの首都モンテビデオ市で発足・第一回が開催された科学フォーラム。1965 年 9 月にユネスコがラテンアメリカ経済委員会(ECLAC)の協力のもと企画した、ラテンアメリカの発展のための科学技術会議(CASTALA)初回開催から 50 年目を記念して開催に至った。フォーラムの掲げるミッションは、2030 年 SDGs のフレームワークに則り、中南米における科学技術イノベーション(STI)の地域アジェンダの形成に貢献すること、また地域の最新の科学・技術・イノベーションの発展を広く展示することである。

#### (2) 主催・共催・協力組織

ユネスコ中南米支局の呼びかけで発足したが、ユネスコは「オーガナイザー」の立場として共催の形を取る。

2016 年の共催組織は以下。

- ユネスコ中南米支局（モンテビデオ市）(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization Regional Office for Sciences for Latin America and the Caribbean)
- モンテビデオ市政府
- ウルグアイ国立リサーチ&イノベーション機構（Uruguayan National Agency for Research and Innovation; ANII
- ウルグアイ国立大学（Universidad de la Republica; UDELAR）
- モンテビデオ大学協会（Association of Universities Grupo Montevideo; AUGM）

また、以下が協力組織である。

- ウルグアイ技術ラボ（Technological Laboratory of Uruguay; LATU）
- ウルグアイ国立ユネスコ委員会(Uruguay National Commission for UNESCO)
- ラテンアメリカとカリブの科学技術市民化ネットワーク(Network for the Popularization of Science and Technology in Latin America and the Caribbean; RedPop)
- MercoCiudades

- 米州機構 (Organization of American States; OAS)
- イベロアメリカ機構(Organization of Ibero-American States; OIS)

### 3. フォーラムの内容

#### (1) フォーラムの意義

中南米の持続可能な開発のための科学アジェンダを形成することを目標としたディベート、知識のシェア、アイデアの交換の場。マルチ・ステークホルダーの対話を通して、中南米地域として科学・技術・イノベーション・教育政策の優先順位の議論、今後の国際協力の礎を築くことを目指す。著名な科学者と若手研究者、起業間もないアントレプレナーと大手企業の社長、イノベーターと政策立案者、アーティスト、デザイナー、パフォーマー、発明家とエンジニア、科学ジャーナリストと大手メディアなどを、21世紀の課題というテーマでつなぐ。中南米地域には他にこうした国際フォーラムの場はないと自負。科学政策 (Science Policy)、開発のための大学 (Universities for Development)、市民科学の促進 (Promoting Citizen Science)、2030 アジェンダのための科学 (Sciences for the 2030 Agenda)、ビジネスイノベーションのための科学 (Sciences for Business Innovation)の5つのテーマで構成される。

#### (2) フォーラムの構成

##### ① 全体会議

国際的・地域内で著名なスピーカーによる全体講演・会議

##### ② テーマセッション

アカデミア、政府、市民社会、国際組織、民間セクター、非政府組織からの代表や参加者によるセッション。

##### ③ サイドイベント

製品・アイデア・研究などを広めたい企業や地域機関が開催。

##### ④ ショーやフェア

ポスター展示、インスタレーション、ブース等

##### ⑤ 周辺活動

街中での社会と科学をつなぐ科学イベントや展示

#### (3) 議論テーマの詳細



### ①サイエンス・ポリシー

- ガバナンスと STI 資金ファンディング
- 政府の意思決定支援のための戦略とテクニカルな仕組み
- 科学外交（サイエンス・ディプロマシー）
- 科学の倫理
- ジェンダーと科学技術
- 若手研究者のインセンティブ
- 科学協力のための地域内統合
- 先住民のナレッジシステム（Indigenous Knowledge Systems; IKS）
- STI の民主的議論
- 持続可能な人間の開発のための STI 政策

### ②開発のための大学

- 高等教育のための資金ファンディング
- 研究アジェンダとインセンティブの仕組み
- 高等教育のマネジメント指標
- 大学のナレッジ・シェアの仕組み
- 産学シナジーのポテンシャル
- 研究者のキャパシティ・ビルディング
- 科学開発に必要なインフラとデバイス
- 大学の研究のプロモーション:政策へのガイダンスと支援ツール
- アカデミックな評価：理論、実践、学び

### ③ 市民科学の促進

- 科学教育
- キャリアの選択肢として科学のプロモーション
- 科学の一般化
- 市民科学と民主主義（デモクラシー）
- 市民を科学にエンゲージする：科学、技術、市民の教え
- 科学、メディアと輿論
- 科学のカルチャー（Scientific culture）のための ICT

### ④ 2030 アジェンダのための科学

SDGs により STI の持続可能な開発への貢献指標ができたことを受けて、具体的に中南米諸国が効果ある政策を形成するための地域計画の策定のための戦略に貢献する。ローカルや先住民の知識も含めた最適なナレッジの活用を促進する。また、ホーリスティッ

クなアプローチで、気候変動、防災リスクマネジメント、水の安全保障、生物多様性とエコシステムの保全を議論する。従ってこのテーマの元には17のSDGsが掲げられる。

(参考：SDGs17の目標)

#### ⑤ ビジネスイノベーションのための科学

- 技術インターフェイスの開発
- 企業の社会的責任
- グリーン・エコノミーのためのイノベーション
- 企業が先進知識を活用するための政策
- 持続可能な人間の開発のためのイノベーション
- 自然資源

#### (4) 第一回 CILAC2016の様子 (JST 海外出張報告 2016 より)

第一回開催となった CILAC2016 のテーマは、「Transforming our region: Sciences, Technology and Innovation for Sustainable Development in Latin America and the Caribbean (地域を変化させる：中南米における持続可能な開発のための科学技術イノベーション)」である。プレナリーセッション(各 60 分或いは 75 分の設定)5 本と、同時間帯に 13 の会場で並行して複数のテーマ別セッション及びラウンドテーブル(各 75 分)、大学長会議の他、ポスター展示、ブース展示、サイドイベント(ワークショップ、セミナー、討論、映画祭等、ものによって 3~6 時間と所要時間が異なる)で構成。特にラウンドテーブルは、5 本とも全て中南米・カリブ海諸国またイberoアメリカの大臣レベルの参加があった。110 を越えるイベントがあり、参加者数(事前登録者)は 1,500 名、パネリスト 230 名以上(海外からのゲスト講演者:140 名)、参加国数 20 カ国以上。タバレ・バスケスウルグアイ共和国大統領(開幕)はじめ、南米諸国から 15 名以上の大臣・閣僚級、スペインからカルメン・ベラ科学技術・イノベーション長官、35 大学の学長等、米国からは AAAS、南アフリカからは DST ダーン・ドゥトイ科学技術省副次官等の VIP が参加していた(件数、内容、参加者等はその年により異なる)。今後、中南米各国での開催が予定されている。

#### <データ出典>

CILAC ウェブサイト <http://forocilac.org/en/>

UNESCO ウェブサイト <http://en.unesco.org/>

文部科学省ウェブサイト「ユネスコとは」 <http://www.mext.go.jp/unesco/003/001.htm>

#### <参考情報>

(参考：SDGs 17 の目標)

1. End poverty
2. Zero hunger
3. Good health and well-being

4. Quality education
5. Gender equality
6. Clean water and sanitation
7. Affordable and clean energy
8. Decent work and economic growth
9. Industry, innovation and infrastructure
10. Reduce inequalities
11. Sustainable cities and communities
12. Responsible consumption and production
13. Climate action
14. Life below water
15. Life on land
16. Peace, justice and strong institutions
17. Partnership

事例 5 Korea Foundation for the Advancement of Science & Creativity (KOFAC)  
 韓国科学創造振興財団

<機関概要>

機関の名称	Korea Foundation for the Advancement of Science & Creativity (KOFAC)
設立経緯、沿革、組織の概観	発祥は 1967 年創設の Association for Supporting Science and Technology。1972 年に The Korea Foundation for the Advancement of Science & Technology として再編成され、1996 年に The Korea Science Foundation への再編成を経て、2008 年から現在の名称・組織となる。
所在地	602 Seollungno, Gangnam-Gu, Seoul 06097, Korea
ボードメンバー・ガバナンス体制	代表(President) Tai Hyun Park 取締役会、監査が設置されている。
ミッション	<p>■ ミッション</p> <p>サイエンス・カルチャーの促進とクリエイティブな人材の育成</p> <p>■ 長期目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- クリエイティブ経済の基礎をつくる</li> <li>- サイエンス・カルチャーをグローバルに広める</li> <li>- 数学と科学教育をイノベーションする</li> </ul> <p>■ 戦略目標（長期目標と上から順に2つずつ連動）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- メーカー運動(Maker Movement)を国内で促進する</li> <li>- ソフトウェア教育の促進を通してコンピュータ思考を広める</li> <li>- サイエンス・カルチャーの醸成のためグローバルに協働する</li> <li>- 科学、技術、ICT コンテンツを開発し広める</li> <li>- クリエイティブなハンズオンの活動を増やす</li> <li>- 科学と数学教育の基準をつくる</li> </ul>
活動領域、主な取り組みテーマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- クリエイティブな経済と文化の基礎をつくり、クリエイティブな人材を育成する             <ul style="list-style-type: none"> <li>- クリエイティブな文化の普及</li> <li>- 未来を担うクリエイティブな人材の育成</li> </ul> </li> <li>- クリエイティブ・サイエンス・カルチャーの普及             <ul style="list-style-type: none"> <li>- サイエンス・カルチャーのコンテンツ制作</li> <li>- コンテンツの配信・普及</li> </ul> </li> <li>- すぐれた科学人材の育成             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 科学教育の促進と若手の科学人材の育成</li> <li>- 数学教育とソフトウェアの競争優位性の強化</li> </ul> </li> </ul>
収支・資金	不明
ウェブサイト	<a href="https://www.kofac.re.kr/?page_id=1775">https://www.kofac.re.kr/?page_id=1775</a>
主な「科学と社会の関係」深化に繋がる活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KOFAC Science &amp; Creativity Annual Conference（年次総会）</li> <li>- Korea Science &amp; Creativity Festival（フェスティバル）</li> <li>- 「クリエイティブ・サイエンス・カルチャーの普及」活動</li> </ul>

## <解説>

### 1. 分析対象・論点

近年、「サイエンス・カルチャー」の普及を掲げて活発に国民の科学理解促進にはたらきかけている韓国における「科学と社会の関係」深化に繋がる活動を統括する公営組織の活動範囲を整理・分析する。

### 2. 活動テーマと実際の内容の整理

KOFAC の活動内容はウェブサイトやパンフレットでは大きく 3 つのテーマ、またその下にそれぞれ 2 つのサブテーマで表現されている。しかし、テーマ間の重複や韓国独自の用語・コンセプトが見られるため、KOFAC の活動テーマと具体的な活動内容を以下に洗い出したうえで、実際の内容について整理する。

#### (1) テーマと活動内容の洗い出し

- テーマ1「クリエイティブな経済と文化の基礎をつくり、クリエイティブな人材を育成する」
  - サブテーマ1「クリエイティブなサイエンス・カルチャーの普及」
    - メーカー・トレーニング・プログラム（年齢問わず）
    - メーカーのオンライン・プラットフォーム
    - 韓国・メーカー・プレゼンイベント
    - 大学生の起業支援フォーラム「コンパス」
    - 展示会(Creative Korea)
    - クリエイティブ経済に関する情報発信、PR 活動
    - クリエイティブ・アイディア・ラボ
    - 起業家のメンタリングの場づくり
  - サブテーマ2「優れた科学人材の育成」
    - 無料学期(Free learning semester)システムの支援
    - 未来のリーダー・アワード
    - 教育者の交流・学び支援
    - 教育への寄付促進イベント (Happy Educational Donation Fair)
    - 教育への寄付促進週間
    - 大学生による寄付活動
    - Crezone ウェブサイト (教育グッドプラクティスの共有)
    - 教育への寄付促進アワード
    - 持続可能な開発のための教育(ESD)

■ テーマ2「クリエイティブ・サイエンス・カルチャーの普及」

➤ サブテーマ1「サイエンス・カルチャーのコンテンツ制作」

- サイエンス・カルチャーの研究
- サイエンス&クリエイティビティ年次総会
- 韓国サイエンス・カルチャー・アワード
- サイエンス・オール（ウェブサイト）
- サイエンス・タイムズ（オンライン新聞）
- YTN サイエンス・チャンネル（テレビ番組）
- 書籍の表彰
- 科学・技術・ICTのコンテンツ制作

➤ サブテーマ2「サイエンス・カルチャーコンテンツの配信、普及」

- ハンズオンの科学教室
- 韓国サイエンス&クリエイティビティ・フェスティバル
- 若者科学クラブ(Youth Science Clubs)の支援
- 若手科学大会（National Youth Science Competition）
- ローカル・サイエンス・フェスティバル
- サイエンス・カルチャー活動の支援
- サイエンス&クリエイティビティ大使プログラム
- 韓国若手サイエンス&クリエイティビティ大会  
（Korea Science & Creativity Competition）
- クリスマス科学「コンサート」
- 科学コミュニケーターの養成
- サイエンス・メーカー・バトル

■ テーマ3「すぐれた科学人材の育成」

➤ サブテーマ1「科学教育の促進と若手の科学人材の育成」

- 自然科学(Natural Science)と人文教養学（Liberal arts）を併せた科学教育の  
開発
- 次世代の科学教育基準づくり
- 普通高校の科学の授業支援
- STEAM（（2）を参照）プログラムの開発と普及
- STEAM ハンズオン活動に関する研究支援
- 小中学校の科学の授業の改善のための教師トレーニング
- STEAM R&E（（2）を参照）の促進
- 科学技術のキャリア支援

- 若手の科学技術ベンチャースタートアップ促進
- 国際科学オリンピック
- 優秀な若い科学人材のトレーニング、政策課題の調査

➤ サブテーマ2「数学教育とソフトウェアの競争優位性の強化」

- 数学カリキュラムの改訂調査
- 数学の教材開発・配布
- 小中高の数学の教科書改善調査
- 数学の教諭の専門家教育
- 数学の有用性啓発活動
- 生徒の親への数学教室 (Math Education Leading Schools)
- 生徒の親へのソフトウェア教育教室 (Software Education Leading Schools)
- ソフトウェアの教科書開発と教諭向けトレーニング

(2) 活動内容の整理

KOFAC のコンセプトを活動内容からボトムアップで整理しなおすと以下のようになる。それぞれ、KOFAC に特徴的な点もあわせて記す。

① オーソドックスな「科学と社会の関係」深化に繋がる活動

KOFAC が「サイエンス・カルチャーの普及」と呼ぶテーマ2の内容が他機関の「科学と社会の関係」深化に繋がる活動にほぼ該当する。メディアからイベント、講師派遣まで広い範囲を網羅している。科学を文化として根付かせることまで掲げている組織は今回調査では他にない。コミュニケーションの形態、つまりメディアコンテンツの制作（映像・サイト・書籍等、ただし年次総会・アワードも含む）と、社会とリアルな接点を持つ普及イベント（講師派遣からフェスティバルまで）という観点で整理を試みている。

② STEM 教育カリキュラムの見直し・強化

テーマ3の内容が該当する。新しい科学教育の基準づくり、教科書の開発・改訂など科学全般の教育レベル向上といった国の学校教育施策に直結する内容もミッションに含まれている様子。また2つ目のサブテーマに見られるように、数学とプログラミング教育に大きなウェイトが置かれている。欧米の同様の組織で言うところの科学教育と比較すると、技術養成に近く、韓国の産業戦略等との関連が見られる。子どもの数学・プログラミング教育のために親の理解増進を対象にしたプログラムがある点も韓国ならではの特徴。

### ③ その他、クリエイティビティ啓発活動

テーマ1の下に分類されている内容は、クリエイティビティ、起業、教育への寄付等を促進する「各種、啓発活動」と整理できる。中でも寄付に関する活動が多い。

## 3. 「科学と社会の関係」深化に繋がる活動詳細

「科学と社会の関係」深化に繋がる活動に該当する活動内容（テーマ2下の活動）をより詳細に以下に記載する。

#### - サイエンス・カルチャーの研究

「サイエンス・カルチャー」という独自コンセプトをグローバルに広めるというミッションも持つため、グローバルなトレンド、政策研究、将来社会についての調査と分析を行う。「サイエンス・カルチャー」はSTIやSTEM、科学のことを広く指すと推察される。

#### - KOFAC Science & Creativity Annual Conference

韓国最大の国際的な科学学術会議。グローバルな交流や協力を促進し、未来のためのグローバル・アジェンダ（論点）を見いだすことを目指す。詳細は後述。

#### - 韓国サイエンス・カルチャー・アワード

科学、想像力、挑戦、起業などの「カルチャー」の開発と普及に貢献した個人や組織を表彰する。

#### - サイエンス・オール（ウェブサイト）

科学や技術に関する記事、画像、映像などを誰でも活用してシェアできるオンライン・プラットフォーム。

#### - サイエンス・タイムズ（オンライン新聞）

最新の科学ニュースや詳細な科学記事を発信するオンラインの新聞（online science newspaper）。公共の科学識字率や知識の向上が目的。

#### - YTN サイエンス・チャンネル（テレビ番組）

科学と社会間のコミュニケーションを促進することで、公共の科学への理解を深めるテレビ番組。科学技術に関する最新のトレンドや様々なコンテンツをレポート。

#### - 書籍の表彰

科学文学の発行と読書を促進のために、書籍を表彰、広告、提供する。



- 科学・技術・ICTのコンテンツ制作

公共の科学的知識とクリエイティビティを促進するための最新の科学・技術およびICTのトレンドに関する「サイエンス・カルチャー」のコンテンツの制作と提供。

- ハンズオンの科学教室

全国のローカルなコミュニティで行われる若年層向けの科学レクチャー、実験などハンズオンの課外活動。

- Korea Science & Creativity Festival

韓国最大の科学フェスティバル。「サイエンス・カルチャー」のコンテンツやハンズオンのプログラムなどが提供され、一般市民が科学を観察・経験し、科学コミュニティと接する機会をつくる。詳細は後述。

- 若者科学クラブ(Youth Science Clubs)の支援／若手科学大会 (National Youth Science Competition)

若手の共同研究の促進や科学的知識・関心の促進のため、科学クラブと科学大会の支援。

- ローカル・サイエンス・フェスティバル

首都圏を除く14の行政地域で開催される科学フェスティバル。都市部以外での科学を経験する機会の提供と、地域間の平等な発展の支援を目指す。

- サイエンス・カルチャー活動の支援

企業セクターの自主的な「サイエンス・カルチャー」醸成の動きの促進のため、科学コンテンツやプログラムの開発を支援する。

- サイエンス&クリエイティビティ大使プログラム

科学者やエンジニアが科学に関するディスカッションやレクチャーを行い、子どもから大人まで公共の科学への理解を促進する。

- Korea Youth Science & Creativity Competition

KOFACが主催する韓国の若者を対象にした韓国最大の科学コンペティション。勝者は翌年国際的なコンペティションへの出場権を獲得する。

- クリスマス科学「コンサート」

クリスマスシーズンに開催される、劇場形式の科学イベント。トークショーやパフォーマン

スを織り交ぜて若者の科学への関心を高める。

- 科学コミュニケーターの養成

科学者、エンジニア、その他「サイエンス・カルチャー」関係者の一般市民とのコミュニケーション能力を高める支援。

- サイエンス・メーカー・バトル

メーカー・カルチャー（＝クリエイティブな文化と推察）を促進するため、科学と ICT に基づく様々な活動のコンペティション。SF 小説、ショートフィルムなど。

#### 4. 科学コミュニティ向けと一般向けの2つのイベント

「科学と社会の関係」深化に繋がる活動のうち、フォーラム主催活動として、KOFAC では科学コミュニティが集まる KOFAC Science & Creativity Annual Conference (KOFAC Science & Creativity 年次総会) と、一般市民向けに開かれたイベントである Korea Science & Creativity Festival (Korea Science & Creativity フェスティバル) の2つを別個に主催している。

##### (1) KOFAC Science & Creativity 年次総会について

KOFAC Science & Creativity 年次総会は韓国未来創造科学部 (Ministry of Science, ICT and Future Planning) が主催し、KOFAC が運営する年次フォーラムである。2011 より「科学と社会との対話」をテーマに毎年開催されている。

5 回目となる KOFAC Science & Creativity 年次総会 2015 は 2015 年 12 月 9 日～11 日に開催され、UNESCO、British Council、JST が協力。著名な外国の科学コミュニケーション及び教育の実践者による基調講演を核とする、関係者の情報交換とネットワーク強化が目的である。参加者数は約 3,000 名(12/11 現在:主催者見積もり)で、KOFAC の関係する理数教育の関係者および中高校生、KOFAC の関係する科学コミュニケーションの関係者、その他諸外国の関係機関・研究者等(政府機関、NPO、研究者、国際機関)(イギリス、アメリカ、ドイツ、中国、香港、台湾、UNESCO 等)、韓国政府機関関係者、研究者が参加した。

2015 年は基調講演 2 件 (JST 濱口道成理事長・Markus Weiskopf, Director, Wissenschaft im Dialog)、招待講演 8 件、セッション約 30 件で構成された。セッションは科学対話 (Science Dialogue)、クリエイティビティ対話 (Dialogue with creativity)、教育対話 (Dialogue with Education)、グローバル科学 (Global Science)、ビジネスミーティング (Business Meeting)、サイエンス・カルチャーイベント (Science Culture Events) の 6 つのテーマで行われた。キ

ワードとして科学と社会の関係深化、共創、オープンイノベーション・オープンサイエンス、リスクコミュニケーションなどが提示されたが、韓国では具体的な事業として展開できていないことが論点となった。(件数、内容はその年により異なる)。

(2) Korea Science & Creativity フェスティバルについて (Korea Science & Creativity Festival 2015 招待状より)

子どもから大学生、市民、科学者まで、すべての人が科学・工学・技術を体験できるイベントとして、1997年から毎年開催されている韓国最大の科学フェスティバル。最新技術の展示や科学を体験できるプログラムで構成されている。2014年実績では300団体が410のプログラムを展示し、7月28日から8月2日の6日間で156,000の参加者が訪れた。

<データ出典>

KOFAC 英語ウェブサイト [https://www.kofac.re.kr/?page\\_id=1775](https://www.kofac.re.kr/?page_id=1775)

JST プレスリリース <https://www.jst.go.jp/report/2009/090602.html>

KOFAC Science & Creativity Festival 2015 招待状

[https://www.kofac.re.kr/upload/kboard\\_attached/362/201506/201506010127231986937.pdf](https://www.kofac.re.kr/upload/kboard_attached/362/201506/201506010127231986937.pdf)

## 事例 6 STS Forum

### 特定非営利活動法人 S T S フォーラム

#### <機関概要>

機関の名称	特定非営利活動法人 S T S フォーラム
設立経緯、沿革、組織の概観	科学技術と社会に関する問題を人類に共通なものとして議論するため、2004年11月に第1回「科学技術と人類の未来に関する国際フォーラム（STSフォーラム）」を開催し、以降、毎年1回秋の京都においてフォーラム（年次総会）を開催。2006年3月には特定非営利活動法人として新たに発足した。2011年には American Association of STS (AA-STS)も発足。
所在地	東京都千代田区永田町2-14-2
ボードメンバー・ガバナンス体制	<p>理事長・創立者 尾身幸次（元財務大臣、前衆議院議員）</p> <p>専務理事 白尾隆行</p> <p>理事</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ジェローム I・フリードマン（マサチューセッツ工科大学名誉教授（ノーベル賞受賞者））</li> <li>- チャールズ O・ホリデーJr.（ロイヤル・ダッチ・シェル会長、全米技術アカデミー会長、競争力評議会名誉会長、前デュポン会長）</li> <li>- 石毛博行（独立行政法人日本貿易振興機構（JETRO）理事長）</li> <li>- マティアス・クライナー（ライプニッツ協会会長）</li> <li>- 小宮山宏（株式会社三菱総合研究所理事長）</li> <li>- アシュワニ・クマール（上院議員、元科学技術大臣）</li> <li>- 李 遠哲（元国際科学会議（ICSU）会長（ノーベル賞受賞者））</li> <li>- チュアンポー・リム（A*STAR 会長）</li> <li>- ヘンリー A・マッキンネル（ムーディーズ会長）</li> <li>- マルシア・マクナット（米国科学振興協会サイエンス誌編集長）</li> <li>- 室町正志（株式会社東芝特別顧問）</li> <li>- 中西宏明（株式会社日立製作所執行役会長兼 CEO）</li> <li>- ポール・ナース（フランシス・クリック研究所所長（ノーベル賞受賞者）、王立協会前会長）</li> <li>- 榊原定征（一般社団法人日本経済団体連合会会長、東レ株式会社相談役最高顧問）</li> <li>- イスマイル・セラゲルディン（アレキサンドリア図書館長、首相顧問）</li> <li>- 内山田竹志（トヨタ自動車株式会社代表取締役会長）</li> <li>- ハリエット・ヴァールベリ（スウェーデン高等教育局大学総長、前カロリンスカ医科研究所長）</li> <li>- 吉川弘之（国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）特別顧問）</li> </ul> <p>監事 沖村憲樹（公益財団法人科学技術広報財団理事長）</p>
ミッション	「科学技術分野における共通の価値観の確立に向け、科学技術の研究者だけでなく、世界中の政治家、経営者、ジャーナリストなどのオピニオン・リーダーが21世紀の科学技術の問題を議論し、世界規模の行動につなげていくこと」（「基本概念」より）の必要性から、科学技術と社会に関する問題を人類に共通なものとして議論するフォーラムを開催。

活動領域、 主な取り組みテ ーマ	エネルギー、ICTとプライバシー、人口問題等、科学技術の「光と影」 をテーマとしている。
収支・資金	法人会員には自動車、銀行、建設、エネルギー等の財閥系・グローバル 企業も多く見られる。また毎年のフォーラムには企業スポンサーが つく。財務諸表はネット非公開。 評議員（個人会員）85名 法人会員 正会員 83社 AA-STIS 会員6社 準会員3社（2016年9 月現在） 世界各地から個人・法人会員。
ウェブサイト	<a href="http://www.stsforum.org/">http://www.stsforum.org/</a>
主な「科学と社 会の関係」深化 に繋がる活動	Science and Technology in Society Forum (STS Forum) 和名は科学技術と人類の未来に関する国際フォーラム（STSフォー ラム）（2016年は13回目） 第10回には100ヶ国からノーベル賞受賞者12人を含む1100人が参 加。安倍首相も数度にわたり参加・登壇している。国際機関等への提 言や、各国でのワークショップなども開催。

#### <解説>

##### 1. 分析対象・論点

日本で開催される国際的な科学技術フォーラムの組織概要と開催の形式を整理する。

#### <データ出典>

STS フォーラムウェブサイト <http://www.stsforum.org/>

## 事例 7 Hungary Academy of Science (HAS)

### ハンガリー科学アカデミー

#### <機関概要>

機関の名称	Hungary Academy of Science (略称は英語では HAS、ハンガリー語では MTA)
設立経緯、沿革、組織の概観	法令にもとづく自律的な公的法人。ハンガリー最古・最大の権威ある科学学会で、自然科学・社会人文科学にまたがる 11 の部門で構成される。前身の Hungarian Learned Society の歴史は 1827 年に遡り、初期の活動がハンガリー語の語彙や文法の整理だったことに由来し、第一部門は「言語学・文学部門」である。
所在地	1051 Budapest, Széchenyi István sqr. 9, Hungary
ボードメンバー・ガバナンス体制	運営委員会 (Governing Board) 意思決定機関。年一度 (以上) 開催される総会 (General Assembly) で選出された代表で構成される。会長、事務総長、事務次長、3 人の副会長。  科学セクション (Scientific Sections) 11 のセクションがあり、その分野の科学者と学者ではない人材の組み合わせで構成される。
ミッション	科学を実践、支援、監督、代表する。
活動領域、主な取り組みテーマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 科学の発展・研究のサポート</li> <li>- 国会や政府から科学・教育・社会・環境・経済について要請にこたえて専門家意見を公開する</li> <li>- ハンガリーにおける言語と科学の発展を支援する</li> <li>- 科学の純粋性と科学研究・言論の自由を遵守する</li> <li>- 海外・国際的な科学研究のサポート</li> <li>- 科学の成果を社会に知らせる</li> </ul>
収支・資金	不明
ウェブサイト	HAS <a href="http://mta.hu/english/">http://mta.hu/english/</a> WSF <a href="http://www.sciforum.hu/">http://www.sciforum.hu/</a>
主な「科学と社会の関係」深化に繋がる活動	World Science Forum (WSF) European Research Council

#### <解説>

##### 1. 分析対象・論点

World Science Forum (WSF) は一組織ではなく、国連機関、国立の科学アカデミー、複数の非営利組織が 10 年以上にわたり共催してきた「平和と開発のための科学」をテーマとする隔年のフォーラムである。国連機関が主導するフォーラムのひな形として、経過を整理する。

## 2. WSF の構成

### (1) 設立の経緯と沿革

1999年にICSU-UNESCOの共催により、ブタペストでWSFが開催された。一度の試みを、理念に共感したホスト国のハンガリーが引き継ぎ、継続させる形で2003年から現在まで隔年でハンガリー科学アカデミーが主催（ICSU, UNESCOは二回目以降も共催の形）してきた。2013年以降は、2回に1回（4年に一度）は他の国で開催する予定である。2013年はブラジル、2017年はヨルダン（予定）。資金は主催国が負担する。

ハンガリー科学アカデミーの他、以下の機関が共催しており、運営委員会（Steering Committee）にも名を連ねる（参考：WSF運営委一覧）。中でもフォーラムの開催要項を変更・修正できるのは創立メンバーのMTA、UNESCO、ICSU、AAASの四者が同意した場合のみと規定されている。

#### - 国際連合教育科学文化機関

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO)。名称のとおり教育・科学・文化にとりくみ、科学技術振興をミッションの一つとしてもつ国連機関。

#### - International Council for Science (ICSU)

科学を社会の便益のために活用することをミッションとしたフランスの非営利団体。122の国立科学研究機関と31の国際学術連合が会員。

#### - American Association for the Advancement of Science (AAAS)

科学の社会のための発展をミッションとする米国の非営利団体。（事例1）

#### - The Academy of Sciences for the Developing World (TWAS)

途上国の発展のための科学技術振興をミッションとするイタリアの非営利団体。

#### - European Academies Science Advisory Council (EASAC)

EU加盟国の国立研究機関で構成される、ヨーロッパ域内の政策提言に重点を置く非営利組織。（事例10）

### (2) 内容

WSFの目的は科学コミュニティと公共政策形成に関わる人々が社会と科学について議論・アイデアを共有する場を提供することである。具体的には以下の活動が定義されている。（参考：WSFミッション原文）

- 主要なステークホルダーに科学の新しい役割・責任・課題についての対話の場と科学コミュニティと公共一般の共通の関心事項について議論をする、グローバルなフォーラムを提供する

- 政策形成における科学と科学的アドバイスの必要性についての理解を深め、促進する
- 科学および科学の価値を社会全体や多様なステークホルダーにどのように広報しコミュニケーションするか、意見交換する
- 科学的な対話を通して異文化相互理解を促進する
- 国、地域、社会グループ間の均等な知的資産の分配のために教育を促進する
- 科学研究の倫理・社会・文化・環境・ジェンダー・経済・健康に関する諸問題に対応する
- 科学の社会における役割、また社会の科学における役割について、社会的関心に対応する

### (3) フォーラムの構成

フォーラムの共通構成としては、初日は夕方からイベント、オープニングレセプション等、2日目からは開会、基調講演、全体会議の後、並行して複数のセッションが開催される。途中、全体会議をはさみながらセッションが続き、最後に総括し提言をまとめる全体会議で閉会する。多くの国際フォーラムの一般的な形に即している。2011年には会期中に「グローバル・サイエンスの新時代」という宣言書が採決された。

## 3. WSF テーマの変遷

隔年のフォーラムでは、現代の「科学と社会」を取り巻く国際的なテーマを取り扱っている。共通テーマを中心に、全体会議とテーマセッションが行われ、最後に何らかの結論や提言を導き出す形態。ここではまずテーマの変遷を中心に参照する。

### - 2003年ブタペスト

多様な科学コミュニティがそれぞれに科学における課題を提示・議論し、社会との効果的な協働について考えた。参加者は80ヶ国から一流の科学者、政策立案者、NGO、教育研究機関、文化や産業界のリーダー、一般市民を含む400人。「知識と社会(Knowledge and Society)」が共通テーマで、インターディシプリナリー(学際的)な活動の重要性が強調され、「知識と経済」「科学」「クオリティオブライフ(QOL)」「環境」「情報」などの一般的なテーマが議論された。

### - 2005年ブタペスト

共通テーマは「ナレッジと倫理・責任(Knowledge, Ethics and Responsibility)」。セッションタイトルは「科学と公共政策」「キャパシティ・ビルディング」「ビジネスの役割」「途上国からの視点」「環境の未来」「将来世代の教育」「民主主義の世界における科学～議会



の役割」。

- 2007 年ブタペスト

共通テーマは「知識への投資(Investing in Knowledge, Investing in the Future)」。セッションタイトルは「サステナビリティのためのナレッジに投資する」「グローバルな組織としての科学とイノベーション」「ミレニアム・デベロップメント・ゴールズ (MDGs) における科学技術イノベーションの役割」「平和のためのナレッジに投資するイスラエルーパレスチナパネル」「将来世代に投資する」「議会の課題と機会」。UNEP の持続可能な資源国際パネルの立ち上げも兼ねたこともあり、国連機関の色が強い回となった。

- 2009 年ブタペスト

共通テーマは「ナレッジと未来(Knowledge and Future)セッションタイトルは「科学と女性」「変わりゆくグローバル経済における科学への資金」「科学と生態系サービス」「科学技術の未来とサステナビリティのためのイノベーション政策」「科学と若者」「グローバルな課題に対応する科学のための政策と政策のための科学」「科学外交」

- 2011 年ブタペスト

「科学ランドスケープの変容 (The Changing Landscape of Science)」を一貫した共通議題として、課題と機会、政策的含意、新しい科学領域などが議論された。最終的には「グローバル・サイエンスの新時代宣言(Declaration on a New Era of Global Science)」と題した宣言書が採決されている。

- 2013 年リオデジャネイロ

この回から、ハンガリーと他国を交代で開催することになる。リオで開催された第 6 回はブラジル科学アカデミーが主催、ハンガリー科学アカデミー、UNESCO、ICSU、EASAC、AAAS が共催の形を取った。MDGs の次のゴール (現 SDGs) への科学者の貢献を促進することも意図し、「リオ宣言」を国連に提出した。

- 2015 年ブタペスト

新たな持続可能な発展への道と COP21 パリ協定にもとづく気候変動に関する科学的アドバイスの発展を宣言した。参加者は現代の自然・人為的災害という課題を克服するために科学へのバランスのとれた投資、途上国におけるキャパシティ・ビルディングのための国際協力の必要性を唱えた。

- 2017 年ヨルダン (予定)

テーマは「平和のための科学」(Science for Peace) の予定。

## <データ出典>

HAS <http://mta.hu/english/>

WSF <http://www.sciforum.hu/>

## <参考情報>

(参考：WSF ミッション原文)

- To provide major stakeholders with a global forum for dialogue on the new roles, responsibilities, and challenges of science and to discuss issues of common interest to the scientific community and to the general public.
- To better understand and promote the need for science and scientific advice in policy making.
- To exchange views and ideas on how to promote and communicate science and its basic values to societies at large and to various stakeholder groups.
- To promote the mutual understanding of different cultures through scientific dialogue.
- To promote education for a more even distribution of knowledge wealth among countries, regions, and social groups.
- To address the ethical, social, cultural, environmental, gender, economic, and health issues of scientific research.
- To address public concerns and awareness regarding the role of science in society and the role of society for science.

(参考：WSF 運営委員一覧)

- 委員長(Chair)  
László LOVÁSZ (ハンガリー科学アカデミー会長)
- 外部委員
  - Chunli BAI (TWAS 会長)
  - Heide HACKMANN (ICSU エグゼクティブ・ディレクター)
  - Sumaya bint el HASSAN (ヨルダンの El Hassan Science City および Royal Scientific Society 会長)
  - Rush D. HOLT (AAAS のチーフ・エグゼクティブ・ディレクター)
  - Gordon MCBEAN (ICSU 会長)
  - Jos van der MEER (EASAC 委員長)
  - Maciej NALECZ (UNESCO 自然科学セクター、科学技術と持続可能な開発ディビジョンディレクター)
  - József PÁLINKÁS (ハンガリー科学アカデミー元会長)
  - Jacob PALIS (ブラジル科学アカデミー会長)
  - Flavia SCHLEGEL (UNESCO 自然科学事務総長補佐)
  - Tom WANG (AAAS 「Science & Diplomacy」編集責任者・国際担当ディレクター)
- 招聘メンバー
  - Werner ARBER (ノーベル生理学・医学賞受賞者。スイス人)
  - Katalin BOGYAY (国連ハンガリー政府代表部大使、UNESCO 第 36 回総会会長)
  - Tracey ELLIOTT (英国王立協会の元国際担当責任者)
  - Vladimir E. FORTOV (ロシア科学アカデミー会長)
  - Balázs GULYÁS (スウェーデンのカロリンスカ研究所臨床心理学部門、精神医学セクション特別アドバイザー、教授)
  - Keisuke HANAKI (日本学術会議国際担当副会長)
  - Mohamed HASSAN (IAP 共同委員長)
  - Fook Kay LEE (シンガポール内務省科学技術長官)
  - Takashi ONISHI (日本学術会議会長)

事例 8 Technology Facilitation Mechanism (TFM)  
技術促進機構

<機関概要>

機関の名称	Technology Facilitation Mechanism (TFM)
設立経緯、沿革、組織の概観	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 「アディス・アババ・アクションアジェンダ」にて SDGs をサポートする目的で設立され、「2030 アジェンダ」で 2016 年 1 月からローンチされた新しい国際協力メカニズム。</li> <li>- 2030 アジェンダ内では具体的に①タスクチーム（事務局）、②STI フォーラム（年次総会）、③オンライン・プラットフォーム（ウェブサイト）の 3 つの構成要素が定義され、始動している。</li> </ul>
所在地	10017 New York, NY, USA（国連本部内）
ボードメンバー・ガバナンス体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ タスクチーム（事務局） <ul style="list-style-type: none"> <li>- 複数の国連機関をまたがって構成される</li> <li>- 市民セクター、民間セクター、科学コミュニティから 10 名に 2 年間の任期付で参画してもらう</li> <li>- STI フォーラム、オンライン・プラットフォームの準備と実施を行う</li> <li>- 国連システム内での STI に関する諸活動の一貫性、協力を担保し、中でもキャパシティ・ビルディングに関する取り組みのシナジーを起し効率化する役割を担う。</li> </ul> </li> <li>■ STI フォーラム <ul style="list-style-type: none"> <li>国際連合経済社会理事会（ECOSOC）議長が召集し、二ヶ国のメンバー国家が共同議長をつとめる。議論の結果は持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム（HLPF: High-level political forum）にインプットされ、HLPF でタスクチームの専門家の意見も取り入れながら次の STI フォーラムの議題が議論される。</li> </ul> </li> </ul>
ミッション	STI の取り組みや政策に関する情報・経験・ベストプラクティス・政策アドバイスを国連加盟国、市民セクター、民間セクター、科学コミュニティ、国連機関や他のステークホルダーの間で相互に共有することで、マルチ・ステークホルダー間のコラボレーションやパートナーシップを促進すること。
活動領域、主な取り組みテーマ	SDGs の実現に向けた科学技術イノベーション（Science Technology and Innovation; STI）に関する取り組みや政策の国際的な情報共有・協力促進
収支・資金	不明
ウェブサイト	<a href="https://sustainabledevelopment.un.org/TFM">https://sustainabledevelopment.un.org/TFM</a>
主な「科学と社会の関係」深化に繋がる活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ STI フォーラム <ul style="list-style-type: none"> <li>Multi-stakeholder Forum on science, technology and innovation for the sustainable development Goals (STI Forum)</li> <li>科学に関する国際協力、イノベーション、キャパシティ・ビルディングを含めた技術ニーズやギャップの特定・検証のため、また SDGs に関連する技術の開発・移転・普及を促進するために、ステークホルダー間の交流、マッチング、ネットワークの構築やマルチステークホル</li> </ul> </li> </ul>

	<p>ダー・パートナーシップ形成を促す場を提供すること。年1回・2日間の開催が義務づけられ、第一回は2016年6月6日・7日に開催。</p> <p>■ <b>オンライン・プラットフォーム</b></p> <p>現存する国連内外のSTIの取り組み、メカニズム、プログラムを俯瞰できるゲートウェイを目指している。STIを促進する取り組みや政策に関する情報、知識、経験、ベストプラクティスや過去の反省などを集積し、関連するオープンアクセスの科学的出版物の普及にもつとめる予定。</p>
--	---

## <解説>

### 1. 分析対象・論点

2016年に第一回が開催された「SDGsのための科学技術イノベーションに関するマルチ・ステークホルダー・フォーラム」Multi-stakeholder Forum on science, technology and innovation for the sustainable development Goals (STI Forum)の開催を柱とする、技術促進機構 (Technology Facilitation Mechanism; TFM) の設立背景と概要、日本国内の対話・協働活動との関連について整理する。

### 2. TFM について

#### (1) 設立の背景

SDGsにおいて科学技術イノベーション (STI) が重要な位置を占めることは、独立した一つの目標として設定されている上に他の目標の中でも「イノベーション」という単語が多数使用されていることから見て取れる。STIを通じた国際協力の枠組みが望まれる中、2030アジェンダ内でTFMが発足した。

背景は2012年のリオ+20の成果文書”The Future We Want”内で技術促進のメカニズムを検討することが呼びかけられたことに遡る。その後2013年～2014年にかけて8回のワークショップと体系化された対話を経て、国連事務総長による統合報告書内にて、途上国と先進国の間の科学技術に関する格差の問題や自然環境の破壊につながる科学技術の発展、知的財産の保護に取り組むための国際協力の必要性という文脈から「既存の取り組みに基づき、補完するようなオンラインのグローバルなプラットフォームをすべてのステークホルダーの参画により構築すること(125段落目)」という提案がなされた。

提案をサポートするため2014年末に国連機関内横断のTFMワーキンググループ (Interagency Working Group on a Technology Facilitation Mechanism: IAWG) が発足し、当テーマに関係の深いDESA、国連環境計画(UNEP)、UNIDO UNCTAD UNESCO (ITU) (WIPO)、世界銀行グループ (World Bank Group) が参加・検討を続けることとなった。もともと国連システムの中では上記機関等が各々に科学技術イノベーション関連の取り組み・支援を展開していたという事情もあり、ワーキンググループは1) 既存の科学技術促進に関する取り組み・支援のマッピング、

2) 国際機関同士のシナジーや協力の可能性、3) オンラインの知識ハブ・情報共有プラットフォームの具体的なオプションの開発、4) STI のキャパシティ・ビルディングのため関連するステークホルダーとの協力 の4つの方向で、現状の整理と次の体制を検討することとなった。

2015年にはポスト2015開発アジェンダの交渉会議では検討の成果を伝えて加盟国の理解を得るとともに、アディス・アババにおける第三回開発基金国際会議の場今後の具体案を伝えるサイドイベントを主催した。こうした動きを受け、アディス・アババの成果文書（アクション・アジェンダ）では具体的に現在の TFM の姿が提示されることとなり、2030アジェンダでの発足につながった。

## (2) TFM の概要

TFM は「メカニズム」と名称にある通り、一つの機関ではない。2030アジェンダではその構成要素として運営の組織体・議論促進の場としてのフォーラム・知識共有の場としてのオンライン・プラットフォームの3つの要素が定義されている。具体的には以下である。

### ① タスクチーム（組織体）

LAWG の後身となる国連機関横断タスクチーム。職員その他、市民セクター、民間セクター、科学コミュニティから計10名に2年間の任期付で参画してもらい、STI フォーラム、オンライン・プラットフォームの準備と実施を行う。国連システム内での STI に関する諸活動の一貫性、協力を担保し、中でもキャパシティ・ビルディングに関する取り組みのシナジーを起し活動が重複しないよう効率化する役割を担う。国際連合経済社会理事会（ECOSOC）議長が召集し、二ヶ国のメンバー国家が共同議長をつとめる。議論の結果は持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム（HLPF: High-level political forum）にインプットされ、HLPF でタスクチームの専門家の意見も取り入れながら次の STI フォーラムの議題が議論される。

### ② STI フォーラム（議論促進の場）

SDGs の達成のための科学技術イノベーションに関するマルチ・ステークホルダー・フォーラム（Multi-stakeholder Forum on science, technology and innovation for the sustainable development Goals; 通称 STI Forum）。年に一度、2日間開催することが義務づけられている。

2016年、第1回フォーラムの開催にあたり ECOSOC 議長 Oh Joon 氏が Macharia Kamau 氏（国際連合ケニア政府常駐代表）と Vaughan Turekian 氏（米国国務省長官科学技術アドバイザー）の二名を共同議長として指名した。第一回は「SDGs の達成のため、すべての人のための科学技術イノベーション

のポテンシャルに気付く（"realizing the potential of science, technology and innovation for all to achieve the sustainable development goals"）」のテーマのもと、以下5つの議題が議論された。

- なぜ STI は SDGs の達成に不可欠なのか？ 1 つ以上、経験にもとづく具体的な事例を挙げて説明すること
- SDGs の達成に向けて STI の貢献を最大化するための、政策・組織・個人それぞれのレベルで主な可能性と課題は何か？
- 国家や国際機関が SDGs に向けた STI のアクションプランやロードマップを構築するにあたり、検討すべき重要な要素は何か？
- 既存の知識と新しいイノベティブな解決策や技術をどのように配置し、必要な人が好きなときに取得できるようにすればよいだろうか？
- 今後数年間の STI フォーラムの成功基準は何か？フォーラムはどのような課題に集中すべきだろうか？

会期中の各カンファレンスは国際機関や加盟国がホストし、加盟国の代表者をはじめ科学コミュニティ等からステークホルダーが参加した。第1回ということもあり、プログラムは概念（STI が持続可能な開発のために果たす役割、ゴール9に向けた国際協力）やこれからの政策フレームワーク（STI の仕組みづくり、テクノロジー・アセスメントと STI ロードマップ）に関する内容が中心となった（参考：第1回 STI フォーラムのプログラム）。第2回は2017年5月15日・16日に開催予定。

### ③ オンライン・プラットフォーム（知識共有の場）

現存する国連内外の SDGs に資する STI の取り組み、メカニズム、プログラムを俯瞰できるゲートウェイを目指している。STI を促進する取り組みや政策に関する情報、知識、経験、ベストプラクティスや過去の反省などを集積し、関連するオープンアクセスの科学的出版物の普及にもつとめる予定。TFM の設立のもともとの目的はこのプラットホームの構築にあるが、2017年1月現在は情報収集・準備中。

#### <データ出典>

TFM ウェブサイト <https://sustainabledevelopment.un.org/TFM>

<参考情報>

(参考：第1回 STI フォーラムのプログラム)

	イベント名	オーガナイザー
06/06/2016 1:15 ~ 2:30 PM	Special Event: the Call for Innovations (イノベーションの必要性)	DSD/UNDESA (国連経済社会局)、 Global Innovation Exchange (グローバル・イノベーション・エクステンジ)
	Practical responses to policy challenges: ensuring STI policies support the achievement of SDGs (政策的課題への実践的回答: STI 政策が SDGs の達成をサポートするために)	UNCTAD (国連貿易開発会議)、ILO (国際労働機関)、ESCWA (西アジア経済社会委員会)、ドイツ
	IoT, Innovative Technologies for Sustainable Development (モノのインターネットと持続可能な開発のためのイノベティブな技術)	ITU (国際電気通信連合)
	Co-designing fit-for-purpose Science, Technology and Innovation (STI) systems at national, regional and international levels (国際・地域・国家レベルでの STI システムの共創)	ICSU-ISSC (国際科学会議、国際社会科学協議会)
06/06/2016 6:15 ~ 7:30 PM	Technology Assessment Platform: Ensuring Peoples' Participation in Implementing STI Roadmaps (テクノロジー・アセスメント・プラットフォーム: STI ロードマップ実施への市民の参画を促す)	UN-NGLS(国連ノンガバメント・リエゾン・サービス)、ETC Group、 Technology Assessment Platform Latin America (ラテンアメリカ・テクノロジー・プラットフォーム)
	Harnessing Innovation for the Needs of Crisis-Affected People (被災者のニーズにあわせたイノベーション)	OCHA (国連人道問題調整事務所)、 WVI (ワールド・ビジョン・インターナショナル)、GHL
	Let's get real! How do we walk the talk to make STI work for SDGs (STI を SDGs に向けるために何ができるか)	UNU-MERIT (国連大学マーストリヒト技術革新・経済社会研究所)、T2i、 Rutgers University (ラトガース大学)、WASTE
	Advancing Solutions and Opportunities – Global Cooperation Towards SDG 9 (解決策と機会の発展: SDG9 に向けたグローバルな協力)	ブルガリア、フィンランド、メキシコ、 APC、ICANN (アイキャン)、IEEE、ISOC (インターネット協会)、 People Centered Internet
06/06/2016 6:30 ~ 8:30 PM	STI Forum Exhibition Hub (STI フォーラム展示会)	
07/06/2016 1:15 ~ 2:30 PM	Improve Access and Financing for STI through South-South Cooperation (南南協力を通じた STI への資金改善)	ITC-UNOSSC (United Nations Office for South South Cooperation)
	From Science to Policy to Action - Promoting the Virtuous Cycle of STI for SDGs (科学から政策からアクション)	SAB (科学アドバイザーボード)、 UNESCO (ユネスコ)
	Youth Empowerment for Agenda 2030 Climate Action through Science, Technology and Innovation (2030年気候アクションのユース・エンパワーメント)	IAAI、WorldWeWant2030
	The Role of Innovation and Technologies for Sustainable Development (持続可能な開発: イノベーションと技術の役割)	UNIDO (国連工業開発機構)、 WIPO (世界知的所有権機関)、フィンランド、ケニヤ
07/06/2016 6:15 ~ 7:30 PM	Data Revolution - Opportunities and challenges of technology transfer for least developed countries (データ革命: 後発開	OICT、スウェーデン

	発途上国への技術移転)	
	Challenges and Opportunities for Science, Technology and Innovation in the Implementation of the Health related SDGs in the 2030 Agenda (ヘルス関連の SDGs の STI)	FIOCRUZ (労働安全衛生総合研究所)
	Building Coherence between Science & Technology Roadmaps - Towards a Unified Approach (科学と技術ロードマップの融合)	The Major Group of Children & Youth



事例 9 European Molecular Biology Laboratory (EMBL)  
欧州分子生物学研究所

<機関概要>

機関の名称	European Molecular Biology Laboratory (EMBL)
設立経緯、沿革、組織の概観	1974年設立。ドイツ、UK、フランス、ドイツ、イタリアの5ヶ所に拠点を持つライフサイエンスの基礎研究に特化した政府間組織(Intergovernmental Organization)。ヨーロッパ諸国とイスラエル、準メンバーのアルゼンチンとオーストラリア20ヶ国以上の公的予算でファンディングされる。 ハイデルベルグの主研究所の他、ヒンクストン(英国)に European Bioinformatics Institute(EBI)、グルノーブル(フランス)に構造生物学の研究施設、ハンブルグ(ドイツ)に構造生物学の研究施設、モンテロトンド(イタリア)にマウス生物学研究施設がある。
所在地	Meyerhofstraße 1, 69117 Heidelberg, Germany
ボードメンバー・ガバナンス体制	メンバー国家(22ヶ国)、準メンバー国家(2ヶ国)、将来メンバー(3ヶ国)で構成される政府間組織。  事務総長(Director General) Prof. Iain Mattaj (スコットランド生まれ。1985年に研究員として EMBL に就職、2005年5月より現職)  委員会(EMBL Council) 委員長(Chair) Patrick Cramer(ドイツ) 副委員長(Vice Chair) Angela Nieto(スペイン) 副委員長(Vice Chair) Damian Brunner(チェコ)  委員会は全メンバー国家で構成され、各2名以内の代表者と場合によってはアドバイザーが委員会に入る。委員会によって選出される委員長と2名の副委員長の任期は1年間、2回以上連続の再選は不可。年2回の委員会で事務総長の選出や経営方針の決定、予算の決定などを行う。
ミッション	分子生物学をヨーロッパ全体に広め、若い優秀な研究者が集まるセンターとなること。
活動領域、主な取り組みテーマ	分子生物学の発展のため5つの分野で活動する。中でも④の教育・トレーニングの機能は域内の他のリサーチセンターでは例がないと自負している。 - 基礎研究 - 技術・研究設備の開発 - 研究所とサービス - 教育とトレーニング - 技術移転

収支・資金	<p>年次レポートを開示。(2015年、単位€ 1,000)</p> <p>■ 収入</p> <p>加盟国予算</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 通常予算 102,035</li> <li>- 為替調整 1,465</li> <li>- 入会金 334</li> </ul> <p>準国家予算 3,430</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 入会金 - 1,245</li> <li>— 追加予算 9,636</li> </ul> <p>Internal tax 36,597</p> <p>外部助成 54,669</p> <p>その他助成 3,267</p> <p>その他収入 19,404</p> <p>収入計 230,837</p> <p>■ 支出</p> <p>人件費 135,288</p> <p>運営費 67,438</p> <p>設備費 (減価償却含む) 14,519</p> <p>支出合計 217,245</p> <p>■ 収支</p> <p>合計 13,592</p>
ウェブサイト	<a href="https://www.embl.de/">https://www.embl.de/</a>
<p>主な「科学と社会の関係」深化に繋がる活動</p>	<p>■ 教育・トレーニング</p> <p>博士課程のコース、博士修了者へのメンタリング、実務的な研修を行う他、姉妹組織 EMBO(Excellence in the Life Science: ライフサイエンスに関する研修や情報発信を行う非営利組織)とのコラボレーションでシンポジウムやトレーニングコース、ワークショップを開催。大部分はライフサイエンスの科学者が対象だが、それ以外の受講者もいる。</p> <p>■ 科学の先生向けコースや Science and Society Initiative</p> <p>上記を補完する形で、科学の先生向けのコースの開催、セミナー、科学と社会に関するプログラムを実施している。</p>

## <解説>

### 1. 分析対象・論点

EU を代表する分子生物学の研究機関が展開する「Science and Society Initiative (科学と社会イニシアチブ)」の内容を整理分析する。

### 2. Science and Society Initiative について

#### (1) 概要

1998年から始まった Science and Society Initiative はライフサイエンスと社会・文化と

の関連への理解を深め、促進することを目的としている。発達するライフサイエンスの社会での適用や、各社会の文脈に沿った導入についてのマルチディシプリナリーな対話の必要性を考える。会議、オンラインセミナー、シンポジウム等で分野外の科学者や市民との対話を実施する。

## (2) 活動内容

以下の活動が行われている。

### ① EMBO-EMBL 共同カンファレンス

2010 年から毎年 11 月に開催される 3 日間のカンファレンス。

### ② シンポジウム

不定期で他組織との共催等の形で開催されるシンポジウム。パネルディスカッションやワークショップなど無料で一般公開。(参考:直近のシンポジウムのタイトル)

### ③ 科学と社会フォーラム・セミナー (Forum seminars on Science and Society)

1998 年から月 1 回程度開催。ライフサイエンスが社会や文化に対してどのような影響をもたらすのか等を、招待された外部の科学者が解説するインターディシプリナリーな公開セミナー。ライフサイエンスと社会の複雑な関係性について発見するとともに、多様な聴衆にコミュニケーションすることが目的。フォーラムで発表された内容のうち、年 3～4 本が選出され、「オンラインセミナー」としてウェブサイト上でも公開される。(セミナーの内容は必ずしも EMBL としての見解ではないと明記されている。) 年 3～4 本アップされる。

### ④ ディスカッション・ミーティング

月に一度 EMBL 内で開催されるディスカッションの場。インフォーマルで誰でも参加自由。

### ⑤ ハイデルベルグ・フォーラム

ドイツのマンフレッド・ローテンシュレーガー財団 (Manfred Lautenschläger Stiftung) が協賛。ハイデルベルグの EMBL、ドイツ癌研究センター、ハイデルベルグ大学分子生物学センターおよび医学部の 4 機関が共同開催する、社会の科学に対する理解を促進することを目的としたフォーラム。最先端の科学者を招き、同じ科学者間での研究発表と、一般公開の場で研究内容が社会とどう接点を持つのか話し合う 2 つの場を実施する。2001 年から年 2～3 回開催。次回は 2017 年 2 月。

### <データ出典>

EMBL ウェブサイト <https://www.embl.de/>

### <参考情報>

(参考：直近のシンポジウムのタイトル)

開催日時・場所・共催等	英語タイトル	和訳・内容
2016年6月 EMBL-EBI ケンブリッジ (英国)	Rewriting the Code of Life: The science and ethics behind genome editing	「ゲノム編集の科学と倫理」
2016年1月 EMBL グルノーブル (フランス)	Science and religion in a globalised world: conflict or conciliation?	「グローバル時代の科学と宗教」タイトルは一般的だが、登壇者はイスラム圏での生物学への反応について等議論。
2015年9月 EMBL ハイデルベルグ (ドイツ)	What makes us human?	「何が我々を人類たらしめるのか」哲学的な問いに見えるが背景にはゲノム解析でホモサピエンスとそれ以外の類人猿の差異を考える研究者や脳科学者が登壇。
2015年6月 EMBL ケンブリッジ (英国)	Pandemic! The global threat of deadly diseases	「パンデミック」エボラ熱が題材
2014年6月 EMBL ケンブリッジ (英国)	What is Life?	「生命とは？」哲学、宇宙、生物学
2013年10月 EMBL グルノーブル (フランス)	Regenerating the Body: The Future of Medicine	「身体の再生：医療の未来」ステム細胞について

## 事例 10 European Academies Science Advisory Council (EASAC)

### 欧州科学アカデミー諮問委員会

#### <機関概要>

機関の名称	European Academies' Science Advisory Council (EASAC)
設立経緯、沿革、組織の概観	<p>■ 設立の経緯</p> <p>政策決定の単位として EU が重要性を増す中、各国の科学アカデミーが科学アドバイス機能を国家単位だけでなくヨーロッパ全体に対して拡大する必要があると考え、2001年にスウェーデン科学アカデミーにて設立。</p> <p>■ 組織の概観</p> <p>EU 圏の政策立案者に独立した科学的アドバイスを提供するために相互協力することを目的に、EU 加盟国の国立科学アカデミーで構成される科学アドバイス協議会。特定の企業の利益や政治的な偏りのない公平独立・客観的事実に基づいた科学的アドバイスの提供をモットーとする。</p>
所在地	ドイツ科学アカデミー内 German National Academy of Sciences Leopoldina Jägerberg 1 (former Moritzburggring 10) 06108 Halle (Saale), Germany
ボードメンバー・ガバナンス体制	<p>■ ガバナンス体制</p> <p>協議会(Council)：すべての EASAC のメンバーアカデミーからの代表科学者で構成される。現在 29 機関 29 人。 理事会 (Bureau)：会長 (President) は 4 人の副会長 (Vice-Presidents) と協働する。 事務局 (Secretariat)：日々の運営業務はドイツ国立アカデミーの中の専属の事務局が執り行う。</p> <p>■ 理事会メンバー</p> <p>会長 Jos van der Meer (オランダ科学アカデミー) 副会長 Loucas Christophorou (アテネアカデミー) Thierry Courvoisier (スイス科学アカデミー) Jozsef Palinkas (ハンガリー科学アカデミー)</p>
ミッション	EU 加盟国の科学アカデミーが相互に協力して国家・EU の政策に科学アドバイスを行うこと (ミッションという項目はない)
活動領域、主な取り組みテーマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ヨーロッパの政策課題について科学的な側面から独自の研究を行う</li> <li>- 政策文書のレビューやアドバイス</li> <li>- 主要なヨーロッパの政策課題について現状の科学的見解を明らかにするためのワークショップ</li> <li>- 政策立案者へのブリーフィングを目的とするワークショップ</li> <li>- 最新テーマについての短くタイムリーな意見表明</li> <li>- 科学者ではない相手を想定した平易な言葉で書いたサマリーの提供</li> </ul>
収支・資金	独立性を保つため各参画機関の会費で成り立ち、委員や研究者の活動等は無給・旅費も各アカデミー持ち。企業協賛は受けない。
ウェブサイト	<a href="http://www.easac.eu/home.html">http://www.easac.eu/home.html</a>

<p>主な「科学と社会の関係」深化に繋がる活動</p>	<p>科学アカデミーと政策コミュニティの対話のグッドプラクティス (Good Practice in the Dialogue between Science Academies and Policy Communities) 2010年から2012年にかけて4回のワークショップを経て文書が提案された。</p>
-----------------------------	--

<解説>

1. 分析対象・論点

各国の科学アカデミーが政治の舞台が国家レベルから EU レベルに上がったことを受けて構成した協議会。独立公平を徹底した高度な科学の政策アドバイス機能の一つの理想型を提示。

2. EASAC の政策アドバイスの形成プロセス

現在はエネルギー、環境、バイオ科学の3分野について科学アドバイスをっており、それぞれのテーマについて、プログラムディレクターとメンバーアカデミーが推薦した専門家委員会 (Steering Panel) がある。委員は専門の科学的知見に基づいて、EASAC に潜在的な研究プロジェクトについてのアドバイスや、EU 内のキーパーソンとなる科学者や政策立案者との関係を構築・情報交換する。3つの専門家委員会はそれぞれが年2回程度の定例会を開催し、その場でプロジェクト形成の戦略立案や提案の査定を行う。

具体的なプロジェクトが専門家委員会で査定・提案され、協議会で可決されると、メンバーアカデミーが推薦する科学者でワーキンググループが作られる。2～3回の会議と電子メールでのやりとりの後作成された報告書 (Report) がその後査読プロセスを経てすべての EASAC メンバーアカデミーに配布・承認される。アドバイスまでの時間が短いときや狭いトピックについて声明を出す必要があるときには、短い意見書 (Statement) が発表されることもある。

その結果、コンスタントに1～2ヶ月に1回以上は何らかの文書が発表されていることとなる。例えばエネルギーであれば原子力燃料の廃棄、再生可能エネルギー等、バイオであれば遺伝子組み替え植物や感染症、環境であればパリ協定締結前後の2015年10月に見解を発表する等、世界的にまた欧州で輿論の関心が集まっている大きな政治的テーマに関する詳細なレポートがタイムリーに発表されている (参考: EASAC が発表した政策提言レポート例)。

3. 科学と政策の対話に向けたガイダンス

EASAC は2010～2012年にかけて、「科学と政策の対話プロジェクト (Science-Policy Dialogue Project)」を通して4回のワークショップ実施を経てガイドライン (“Good Practice Guidance”) を発表した。プロジェクトの目的は以下の通り。

- ・ 科学コミュニティと政策関係者間の対話を国家レベル、EU レベルで改善すること

- 各国の科学アカデミーが保有する科学的知見について政策関係者やより広いステークホルダーに認識してもらうこと
- またその知見や専門を政策形成に役立ててもらうこと
- 科学アカデミーの政策関係者や公共のステークホルダーとの対話力を上げること
- EASAC メンバーアカデミー間の強力を促進すること

ガイダンスには政策のアジェンダ形成、情報集め、解決策の提示等の政策形成の各ステップで科学的なインプットが可能であること、またその際に科学者と政策形成者は「対話」の形をとることに重要性、科学者の重視すべき心構え等、すぐれた科学・政策対話の方法論が詳細に書かれている。

### <データ出典>

EASAC ウェブサイト <http://www.easac.eu/home.html>

ガイドライン全文

[http://www.easac.eu/fileadmin/ppt/Science-Policy-Dialogue/Short\\_EASAC\\_Guidelines\\_PDF.pdf](http://www.easac.eu/fileadmin/ppt/Science-Policy-Dialogue/Short_EASAC_Guidelines_PDF.pdf)

### <参考情報>

(参考) EASAC が発表した政策提言レポート例>

エネルギー、バイオサイエンス、環境の3分野でレポートを発表している。これまでのレポートタイトル(直近10件ずつ:降順)は以下。輿論、新聞等をにぎわわせる前に取り上げているタイミングの早さ、問題の大枠を捉えて質の高い専門家見解を提案している点は注目に値する。

#### ■ エネルギー分野

- 2050年までの持続可能なエネルギーの供給と消費についてのブレイクスルー  
Breakthroughs in Sustainable Energy Supply and Consumption by 2050 | 14.12.15
- シェールガスの採掘: 特に EU に関係する課題  
Shale gas extraction: issues of particular relevance to the European Union | 13.11.14
- 原子力燃料廃棄物のマネジメントについて  
Management of spent nuclear fuel and its waste | 30.07.14
- 「ヨーロッパにおける炭素固定の未来」についての返答  
Response to the Commission's current consultation on the "Future of carbon capture and storage in Europe" (COM (2013) 180 final) | 22.08.13
- EU の戦略的エネルギー技術計画 (SET) に関する EASAC としての見解  
EASAC statement on the SET-Plan | 01.08.13
- 「気候・エネルギー政策 2030 年フレームワーク」に対する返答  
Response to the consultation "A 2030 framework for climate and energy policies" | 22.06.13
- ヨーロッパにおける炭素固定  
Carbon Capture and Storage in Europe | 16.05.13
- スマートヴィレッジイニシアチブ  
The "smart villages" initiative | 23.01.13
- EU におけるバイオ燃料の現状、環境インパクトと将来予測  
The current status of biofuels in the European Union, their environmental impacts and future prospects | 13.12.12
- EU の政策形成へのアドバイスにおけるシステム・アプローチ強調の必要性に関する EASAC としての声明  
EASAC statement on the need for more emphasis on systems approaches to inform EU policy making | 10.12.12

## ■ バイオサイエンス分野

- ウィルスの「機能的獲得」について  
"Gain of Function" (in virology) | 16.10.15
- パーソナライズされた医薬品に関する EASAC 要旨  
EASAC Summary on Personalised Medicine | 02.10.15
- (農作物の) 育成新技術  
New Breeding Techniques | 13.07.15
- 抗生物質の発見：より先を見る  
Antimicrobial drug discovery: greater steps ahead | 01.10.14
- 植物の健康リスク：農作物に出現する害虫・病気対策に関する EU の優先順位について  
Risks to plant Health: European Union Priorities for tackling emerging Plant Pests and Diseases | 10.03.14
- 未来を植える：持続可能な農業のために遺伝子改良技術を用いることの機会と課題  
Planting the future: opportunities and challenges for using crop genetic improvement technologies for sustainable agriculture | 27.06.13
- EU における消費者の健康関連の目的をもった遺伝子テストについての EASAC と FEAM 見解  
Direct-to-consumer genetic testing for health-related purposes in the European Union: the view from EASAC and FEAM | 29.06.12
- 食と農業のための植物の遺伝子資源  
Plant Genetic Resources for Food and Agriculture | 06.03.12
- 感染症と未来：ヨーロッパのための政策  
Infectious diseases and the future: policies for Europe | 04.11.11
- ナノ素材の健康へのインパクト：ベネフィット・リスクアセスメント  
Impact of Engineered Nanomaterials on Health: Considerations for Benefit-Risk Assessment | 18.10.11

## ■ 環境分野

- 循環型社会：重要な素材に関する指標と優先順位付け  
Circular Economy: Indicators and Priorities for Critical Materials | 24.11.16
- 異なる（運輸）石油使用源ごとの GHG フットプリント  
Greenhouse gas footprints of different oil feedstocks | 13.04.16
- 気候変動下の海洋の持続可能性  
Marine sustainability in an age of changing oceans and seas | 21.01.16
- 循環型社会に関するコメント  
Commentary on "Circular Economy" | 25.11.15
- 気候変動に関する 2015 年のクリティカルな決断  
Facing Critical decisions on climate change in 2015 | 19.10.15
- 気候変動下の海洋の持続可能性  
Marine sustainability in an age of changing oceans and seas | 08.06.15
- 生態系サービス、農業、ネオニコチノイド（ミツバチに毒性のある農薬）  
Ecosystem services, agriculture and neonicotinoids | 08.04.15
- シェールガスの採掘：EU に関係する課題  
Shale gas extraction: issues of particular relevance to the European Union | 13.11.14
- ヨーロッパにおける異常気象のトレンド：国家・EU のアダプテーション戦略への意味あい  
Trends in Extreme Weather Events in Europe: Implications for national and European Union Adaptation Strategies | 02.12.13
- EU のバイオ燃料の現状、環境インパクト、将来予測  
The current status of biofuels in the European Union, their environmental impacts and future prospects | 13.12.12



事例 11 The Woodrow Wilson International Center for Scholar  
 ウィルソン・センター

<機関概要>

機関の名称	The Woodrow Wilson International Center for Scholars
設立経緯、沿革、組織の概観	通称： The Wilson Center 設立経緯： ウィルソン 28 代大統領を記念して米国議会の決定により設立された。グローバル課題について科学的研究とオープンな対話を通して政治コミュニティに解決策を提示することを目的とした超党派の政策フォーラム。
所在地	Ronald Reagan Building and International Trade Center One Woodrow Wilson Plaza 1300 Pennsylvania Ave. NW, Washington, DC 20004-3027 USA
ボードメンバー・ガバナンス体制	評議員会 (Board of Trustees) 評議員長以下評議員は米国大統領からの委任により 6 年間評議員を務める。意思決定、監査、財務、投資ポリシー、奨学金等の複数の委員会に参加する。任期満了後も次の評議員が決まるまでの間務めることができる。  <b>【2016 年 10 月現在の評議員メンバー】</b> - 評議員長 Thomas R. Nides (モルガン・スタンレー副会長)  - 民間・市民セクターより Peter J. Beshar (Executive Vice President & General Counsel, Marsh & McLennan Companies, Inc.) John T. Casteen, III (University Professor and President Emeritus, University of Virginia) Thelma Duggin (President, AnBryce Foundation) Lt. Gen. Susan Helms (USAF (退職)) The Honorable Barry S. Jackson (Managing Director, The Lindsey Group and Strategic Advisor, Brownstein Hyatt Farber Schreck) Nathalie Rayes (U.S. National Public Relations Director, Grupo Salinas and Executive Director, Fundacion Azteca América) Earl W. Stafford (Chief Executive Officer, The Wentworth Group, LLC) Jane Watson Stetson (Philanthropist)  - 公的セクターより William D. Adams (Chairman, National Endowment for the Humanities) Sylvia Mathews Burwell (Secretary, U.S. Department of Health and Human Services) David Ferriero (Archivist of the United States) Carla D. Hayden (Librarian of Congress)

	<p>John F. Kerry (Secretary, U.S. Department of State)  John B. King, Jr. (Secretary, U.S. Department of Education)  David J. Skorton (Secretary, Smithsonian Institution)</p> <p>- 大統領により特別任命  Fred P. Hochberg (Chairman and President, Export-Import Bank of the United States)</p>
ミッション	<p>プリンストン大学の総長を務めたウィルソン大統領を記念し、アカデミアと公共政策の橋渡しとして公開会議、イベント、メディア、SNS、出版、サイト等を通して国家の課題に知識や解決策を提供すること。</p>
活動領域、 主な取り組み テーマ	<p>長期的な研究テーマは、地理や社会課題ごとに「機関(Institute)」や「プログラム」という名称で 24 存在する。それぞれの研究テーマごとにウェブサイト上に独立したトップページを持ち、レポート、イベント情報、データベース等を発信している。</p> <p>研究活動と対外的な研究結果の発信、対話、政策提言を行う。常勤研究者の他フェロシップや奨学金など人材育成にも努める。</p>
収支・資金	<p>年次予算の 1/3 は米国議会からの充当金、残る 2/3 については公からの各種寄付金で賄っている。</p> <p>2017 年度の国会への予算要求額は \$ 10,400,000、財団等からの寄付予定額は \$ 16,000,000。公的予算はベースとしての運営費に当てられ、プライベートセクターからの寄付は研究費やプロジェクトなどに活用される。</p> <p>■ 2017 年 公的資金の支出予算内訳</p> <p>奨学金 \$1,169,000  フェロシップ \$4,420,000  一般管理費 \$3,182,000  スミソニアン費用（会計・法務等） \$338,000  コミュニケーション \$1,181,000  建物修繕費等 \$110,000</p>
ウェブサイト	<p><a href="https://www.wilsoncenter.org/">https://www.wilsoncenter.org/</a></p>
主な「科学と社会の関係」深化に繋がる活動	<p>米国内・世界の政策的課題をイベント、メディア、出版等で扱う。</p>

## <解説>

### 1. 分析対象・論点

政治・経済の最先端の多様な課題について、研究者コミュニティが質の高い情報をタイムリーに発信している手法と仕組みを分析。人文系の研究が中心ではあるが、高度な政策課題について中央省庁と輿論の両方に向けて学識者が即時性のある解説や提案をコミュニケーションしている具体的手法は参考になる。

## 2. 活動内容

### (1) ウィルソン・センターの長期的な研究テーマ

長期的な研究テーマは、地理や社会課題ごとに「機関(Institute)」や「プログラム」という名称で 24 存在する。それぞれの研究テーマごとにウェブサイト上に独立したトップページを持ち、レポート、イベント情報、データベース等を発信している。

#### ① 地域別テーマ

センターの概要ページに提示されている 10 の地理的分野。米国と世界各地の間の政治的課題の理解を深めることに主眼が置かれる。

- アフリカ(Africa Program)
- アジア(Asia Program)
- ブラジル(Brazil Institute)
- カナダ(Canada Institute)
- ヨーロッパ(Global Europe)
- ロシアとウクライナ(Kennan Institute)
- 中国(Kissinger Institute)
- ラテンアメリカ(Latin America Program)
- メキシコ(Mexico Institute)
- 中東(Middle East Program)

#### ② 社会課題別研究テーマ

センターの概要ページに提示されている 9 の研究テーマ。

- デジタル社会の未来 (The Digital Futures Project)
- グローバルサステナビリティとレジリエンス (The Global Sustainability and Resilience Program)
- 環境変化と安全 (Environmental Change and Security Program)
- 中国環境フォーラム (China Environment Forum)
- 母体の健康 (The Maternal Health Initiative)
- 都市のサステナビリティ (The Urban Sustainability Laboratory)
- 女性のリーダーシップ (Global Women's Leadership Initiative)
- 歴史と政策 (History and Public Policy Program)
- 科学技術イノベーション(Science and Technology Innovation Program)

#### ③ その他研究テーマ

概要には記載されていないが、上記 19 のテーマと同等の位置づけにある 5 つの研究テーマ。サイトの更新ミスか意図的かは不明。

- 冷戦と世界史 (Cold War International History Project)
- 核拡散の世界史(Nuclear Proliferation International History Project)
- 公職に就く女性(Women in Public Service Project)
- ムスリム (The Islamists)
- 北極と南極 (Polar Initiative)

### (3) 情報発信・政策提言活動

#### ① イベント

ワシントン DC の中心地という立地を活かして、国内外の政治家や専門家を招いたトークイベントや研究員による政策分析発表等、国内・国際的なテーマでほぼ毎日イベントを実施している。

#### ② 映像配信

Wilson Center On Demand というサイト内のコーナーでは You Tube を活用して4つの「番組」を更新。1分程度の短い映像コンテンツで研究員等がグローバル課題についてわかりやすく伝えている。

- CONTEXT:最新のグローバル課題について世界各地の専門家インタビュー
- NOW:グローバルな問題について対談形式で解説する
- Rewind:イベントや取り組みの短い紹介
- Trending:最新のニュースについて研究員が解説

#### ③ 出版

- 書籍
- レポート (紙・PDF)
- ウェブサイトの記事更新 (記事、ブログ、政策提言)
- Wilson Quarterly (記事提供も受け付けているウェブ雑誌。広報活動)

発信媒体のうちもっとも充実しているのはウェブサイトである。記事は24の長期テーマに加えて、より即時性の高いトピックス的なキーワードによる分類もされている。

### 3. 「科学と社会の関係」深化に繋がる活動の特徴

#### (1) 政策アドバイスの新たな形

イベント (セミナー、対談、シンポジウム等)、出版 (書籍、ウェブ記事、広報ウェブマガジン)、映像配信 (You Tube 動画) の三本柱で、多様な科学者 (学識者) が政策立案者や一般輿論に向けて、直接に最新の政治課題を中心にタイムリーに情報・分析の発信を行っている「メディア機能」に特徴がある。ウィルソン・センタ

一は学識者が生み出すコンテンツを集約、効果的に届ける「場」あるいは「器」のような位置づけになる。政策的価値の高い研究内容やゲストを揃えながら、インターネットを活用して作り込みすぎずに短い文章・動画・イベントの形で配信することで、即時性と理解しやすいコミュニケーションが実現できている。

## (2) ウェブサイトを活用したタイムリーな情報発信

もっとも充実しているのがセンターのウェブサイトである。更新頻度は一日一回以上、コンテンツは研究員が書いた「レポート」や「政策提言」というカテゴリ分類だが、学術論文ではなく雑誌や新聞のような短いウェブ記事。オリジナル記事の他、他のウェブサイトに寄稿した記事を転載している場合もあり、その際は記事もとのウェブサイトへのリンクが貼られている。研究員が発信する関連コンテンツを当サイトに集約するための何らかの著作権の決まりを作っていると推察される。

また、研究地域・テーマごとに分かれた 24 のプロジェクトやイニシアチブのそれぞれがサイト内に独自の「トップ画面」を持ち、所属する研究員や研究フェローが一斉に執筆・発信活動を行っていることも特徴的。即時性を担保するため、ある程度研究員本人（または各プロジェクトごと）でコンテンツを自律的に更新できるようなサイト構造になっていると推察される。その結果、権威ある学識者によるタイムリーな記事という付加価値の高い情報発信になっている。記事の分類・検索についても、ベースとなる長期的な 24 の研究テーマに加えて「トピックス」というカテゴリ分類があり、こちらはより短期的に関心が集まるトレンドをテーマ横断で捉えた分類方法である。例えば TPP、エネルギーの安全保障、移民問題、サイバーセキュリティ、ISIS、気候変動、テロリズム、グローバリゼーション等。

## (3) 定期開催イベント

米国の政治の中核であるワシントン DC という地の利を生かし、政府関係者や他国の VIP を招いたトークや研究員による政策分析などを一日に一件以上開催している。内容は政治・経済を中心に、時に文化理解など、立法・行政関係者だけでなく一般にも開放し、タイムリーに充実したゲストと内容を揃えている（参考：10 月最終週の開催イベント例を参照）。また最近ではライブストリームやビデオ映像もサイトで見られるようになった。一回ごとの開催時間は 1 時間～2 時間と短めで比較的気軽に立ち寄れる様子。

## (4) 動画コンテンツの配信

活字の記事と比べてまだ日は浅いが、You Tube を活用して動画配信も行っている。研究員が 30 秒～1 分でタイムリーな政策課題やニュースを題材に解説したものから対談や外部の専門家のインタビューまで、センター内の簡易スタジオのよう

な場所で撮影している様子。権威ある研究センターでありながらお金と時間をかけずに、動画による情報配信を実現している。

#### (5) その他の特記事項：ファンドレイジング手法

公的なセンターでありながら議会からの年次充当金は 1/3、残る 2/3 の資金獲得方法として多様な寄付メニューを取り揃えている。センター全体への縛りのない寄付 (General Operating Support) に加えて、プログラムや研究テーマを選べる (Designated Gifts)、企業が従業員からの寄付に上乘せする (Matching Gifts)、芸術作品や機材など現物 (Gifts in Kind)、資産 (Gifts of Securities or Real Estate)、贈与 (Endowment) 等、企業・財団・個人からのファンドレイジング手法は、大規模な寄付制度が整った米国ならではの。評議員長がモルガン・スタンレーの副会長である点など、公的な背景を持ちながら資金獲得について力を入れていることが見受けられる。

#### <データ出典>

ウィルソン・センターウェブサイト <https://www.wilsoncenter.org/>

#### <参考情報>

(参考：2016年10月24日の週に開催されたイベント)

10月24日(月)	
16:00~17:30 The World Reimagined: Americans and Human Rights in the Twentieth Century	アメリカ人と20世紀の人権
10月25日(火)	
9:00~10:00 Superando los ciclos de pobreza: Lecciones de Latinoamérica	(スペイン語) 構造的貧困を乗り越える：ラテンアメリカに学ぶ
11:00~12:00 A President's Health: What Can and Should We Know	大統領の健康について、私たちは何を知ることができ、知るべきなのか
10月26日(水)	
13:30~14:30 After Brexit: A Conversation with Baroness Catherine Ashton	UKのEU離脱を受けて、元EU外交・安全保障上級代表との対話
10月27日(木)	
11:00~12:30 An Address by Renato Sales Heredia, Mexico's National Commissioner for Security	メキシコ国防長官レナート・サレス・ヘレディア氏講演
16:00~17:30 Ukrainian Literature Series: "Decomposition" with Ukrainian Poet Lyuba Yakimchuk	ウクライナ文学シリーズ：ウクライナの詩人を招いて

10月28日(金)	
8:30~10:30 OFF-SITE EVENT A Peninsula Divided: North Korea and Security in East Asia	(別会場) 分断された半島：北朝鮮と東アジアの安全保障
11:00~13:00 The Economic Case for Landscape Restoration in Latin America	南米におけるランドスケープ修復の経済分析
13:00~15:00 What Next? Putting the Lancet Maternal Health Series Into Action	科学誌 Lancet の「母体の健康」特集を現実にするためには？

事例 12 University of California Museum of Paleontology (UCMP)  
カリフォルニア大学古生物学博物館

<機関概要>

機関の名称	University of California Museum of Paleontology (UCMP)
設立経緯、沿革、組織の概観	1921年設立。カリフォルニア大学バークレー校の創成期から、関連する科学者たちにより収集されていた化石が古生物学部で保管されるようになり、やがて数人の教授の強い要請により博物館の設立に至る。1990年代には本学の古生物学部が解体・生物学部に再編成されるが、UCMPは独立した研究機関として活動を継続。現在は Berkeley Natural History Museums のメンバーではあるが特定の学部の下での組織ではない。
所在地	1101 Valley Life Sciences Building, Berkeley, CA, USA
ボードメンバー・ガバナンス体制	Director Charles Marshall (Curator/Professor, Integrative Biology) Assistant Director Mark Goodwin (Collections and Research) Lisa White (Education and Public Programs)
ミッション	記載なし
活動領域、主な取り組みテーマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 研究活動</li> <li>- 化石コレクション</li> <li>- 教育支援 <ul style="list-style-type: none"> <li>- UCB の学生向け授業</li> <li>- K-12 教育サポート</li> </ul> </li> <li>- パブリック・プログラム <ul style="list-style-type: none"> <li>- 年次オープンハウス</li> <li>- ショートコース</li> <li>- イベント</li> <li>- ガイド付きツアー</li> </ul> </li> <li>- オンライン展示</li> <li>- ブログ</li> </ul>
収支・資金	大学の予算に加えて独自の寄付を呼びかけている。
ウェブサイト	<a href="http://www.ucmp.berkeley.edu/">http://www.ucmp.berkeley.edu/</a>
主な「科学と社会の関係」深化に繋がる活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Understanding Evolution <a href="http://evolution.berkeley.edu/evolibrary/">http://evolution.berkeley.edu/evolibrary/</a> 月間 100 万アクセス (学期中)</li> <li>■ Understanding Science <a href="http://undsci.berkeley.edu/">http://undsci.berkeley.edu/</a> 月間 6 万アクセス (学期中)</li> </ul> <p>両サイトの開発チームは Science 誌の SPORE アワードを授賞</p>



## <解説>

### 1. 分析対象・論点

全米科学財団(NSF)の助成を受けて制作した **Understanding Science**、またその前身である **Understanding Evolution** の2つの教師向けコミュニケーションツールを提供するに至った背景と内容を整理。

### 2. Understanding Science サイトについて

#### (1) ウェブサイトのなりたち (Eureka!より)

UCMP はカリフォルニア州、中でも公立大学として市民講座の提供など、パブリックに開かれた大学として名高いバークレー校の博物館である。早い時期に膨大な化石コレクションをオンラインデータベース化して公開し、また研究員の「フィールド・ノート」を親しみやすくかつ科学的思考をわかりやすく書いたブログとして公開するなど、インターネットを活用したコミュニケーションにいち早く取り組んでいた。地元の小学生の博物館ツアーの実施や教師たちとの会話の中から、やがて「子どもたちへの科学の教え方に問題があるのでは」と考え始めた教授・職員・学生たちが主体となり、教師たちとのワークショップを実施。そこで出て来たニーズに基づいて進化の科学についてわかりやすく教えるための教材や漫画などをウェブサイトにした。もともと、小中高の教師に「進化」「科学」を教えるための方法や教材を提供していたが、ユーザーは生徒や大学教授に広がっている。

#### (2) サイトの構成

両サイトとも大きく分けて三部構成で、基本的な考え方、教える側にとってのノウハウ、分野ごとの教材や資料を提供している。またよくある質問への答え方 Q&A や用語集なども整っている。**Understanding Science** は対象分野が「科学」と広いこともあり、概論に近い内容しか掲載されていないが、先行する **Understanding Evolution** はその専門の方々が作っているだけあり、進化論に関連する分野をわかりやすく網羅している。

##### ① 「科学」概論 (Understanding Science / Evolution 101)

概論的なことから、ページを追うごとに深く難解な情報に進んで行くようになっていて自分の理解レベルに合わせて読み進むことができる。

##### ② 教師向けコンテンツ(For Teachers)

K-12、アメリカで言う幼稚園から高校3年生まで、学年別に、先生向けの教え方のノウハウや生徒の理解レベルについてのヒントが提供されている。

③ 資料集 (Resource Library)

子どもが興味を持ちそうな視点やトピックスごとに詳細な記事、写真、動画、教材等。

<データ出典>

University of California Museum of Paleontology ウェブサイト

<http://www.ucmp.berkeley.edu/>

Eurekalert! 記事 [https://www.eurekalert.org/pub\\_releases/2010-12/aaft-g112410.php](https://www.eurekalert.org/pub_releases/2010-12/aaft-g112410.php)

Understanding Science ウェブサイト <http://undsci.berkeley.edu/>

## 事例 13 WISE Campaign

### ワイズ・キャンペーン

#### <機関概要>

機関の名称	WISE Campaign
設立経緯、沿革、組織の概観	女性・女子が科学者としてキャリアを形成することを支援するキャンペーンを主宰する独立法人（英国の Community Interest Company という社会性の強い組織の取得する法人格）。1984年に英国の Finnston Report を受けて雇用の機会均等委員会 (Equal Opportunities Commission) と工学会 (Engineering Council) が共同で設立した。
所在地	Leeds College of Building Hunslet Campus Cudbear Street Leeds LS10 1EF, UK
ボードメンバー・ガバナンス体制	代表 Helen Wollaston（科学者ではなく理系の女性の支援に関する長いキャリアを持つ）他、マイクロソフト、ゴールドマンサックス等の企業や公的機関からの外部ボードメンバー8名。
ミッション	UK の STEM（科学・技術・工学・数学）労働市場に 100 万人の女性を投入すること。
活動領域、主な取り組みテーマ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- メンバーシップ イベント等を通じて大学、雇用主、仲間と出会えるなどのメリット</li> <li>- 組織向けコンサルティング <ul style="list-style-type: none"> <li>- 離職率を下げる方法</li> <li>- 組織文化の改善</li> </ul> </li> <li>- トレーニング、研修（個人・チーム・キャリア相談）</li> <li>- WISE プロジェクト <ul style="list-style-type: none"> <li>- 奨学金制度</li> <li>- キャリア支援ワークショップ</li> </ul> </li> <li>- 就職マッチング（サイト内検索）</li> <li>- ロールモデルブログ</li> <li>- 女性の科学者に関する統計、レポートの発表</li> <li>- イベント <ul style="list-style-type: none"> <li>- WISE Award</li> <li>- Offshore Europe</li> <li>- WISE Student Colloquium</li> </ul> </li> <li>- ニュースレター（経験談などのシェア）</li> </ul>
収支・資金	非公開
ウェブサイト	<a href="https://www.wisecampaign.org.uk/">https://www.wisecampaign.org.uk/</a>
主な「科学と社会の関係」深化に繋がる活動	なし（対象外）

<解説>

1. 分析対象・論点

UKの女性（理工系）科学者を増やすことを目的としたキャリア支援キャンペーン。

<データ出典>

WISE ウェブサイト <https://www.wisecampaign.org.uk/>