

新しい科学技術コミュニケーションの事例調査  
報告書

平成27年3月

独立行政法人 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

## 内容

1. 概要 .....	i
1-1. 目的 .....	i
1-2. 調査期間 .....	i
1-3. 調査項目の選定 .....	i
1-4. 調査の方法 .....	i
2. 調査の結果 .....	i
Code for America .....	2
地域医療計画実践コミュニティー (RH-PAC) .....	4
Missions Publiques .....	6
NPO 法人 VPD を知って、子どもを守ろうの会 .....	8
原子力と地域住民のリスクコミュニケーションにおける人文・社会・医学による学 際的研究 .....	10
リビングラボ .....	12
当事者研究 (浦河べてるの家) .....	15
国内企業の CSV 事業 .....	17
CDC Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) .....	20
Fablab Japan などメイカームーブメント .....	22
GreenFacts .....	24
TED .....	26
超人スポーツ委員会 .....	29
Quartz .....	31
MIT Outreach Directory .....	33
DIY バイオ .....	35
Academist .....	37
MIT media lab .....	39
Code for Japan .....	41
地方自治体、民間におけるオープンデータ利活用の先行事例 .....	43
メディアドクター研究会 .....	46
Google Science Fair .....	48
政府によるデータカタログサイト .....	50
safecast .....	52
Ask for Evidence .....	53
Coursera など MOOC .....	55

Galaxy zoo など .....	58
Slideshare.....	60
UK Government Digital Service Design Principles .....	62
Sciencewise.....	64
世界市民会議 World Wide Views.....	66
PESTI (STI に向けた政策プロセスの関心層別関与フレーム設計) .....	68
サイエンスショップ.....	69
Virtual Institute for Responsible Innovation (VIRI).....	70
Horizon2020 における RRI (Science with and for Society) .....	72
ニコニコ学会 β .....	74
フューチャーセッション.....	75

## 1. 概要

### 1-1. 目的

これまで科学コミュニケーションとしては注目されていなかった、科学技術以外の分野で行われている取り組みなどを「新しい科学コミュニケーション」の具体的事例として収集し、報告書としてまとめる。

### 1-2. 調査期間

平成 27 年 1 月 5 日～平成 27 年 3 月 18 日

### 1-3. 調査項目の選定

「新しい科学コミュニケーション」の調査対象事例項目は、以下の条件に合うものを選定した。

- ① これまでになかった国内での取り組み（新規性）
- ② これまでになかった海外での取り組み（新規性）
- ③ 一部のコミュニティでは一般的だが、広く社会と共有すべき国内の取り組み（社会的有用性）
- ④ 科学と無関係に行われているが、科学コミュニケーションと接続し、協働すべき国内の取り組み（相乗効果）

### 1-4. 調査の方法

調査項目について、「タイトル」「実施時期」「実施主体」「実施場所」「手法」「概要」「取り組み具体例」「類似例」「出典」「備考」をそれぞれ書籍、ウェブ公開情報等から収集した。

## 2. 調査の結果

調査の結果は次ページ以降のとおり。なお、それぞれの事例は順不同である。

## Code for America

**タイトル:** Code for America

**実施時期:** 2009 年

**実施主体:** Code for America

**実施場所:** 米国

**手 法:** 非営利団体

**概 要:**

Code for America (CfA) は、「21 世紀は政府が市民の手によって、市民のために機能することが可能であることを信じ」、デジタル技術によって政府や行政の課題を解決することを目的に 2009 年ジェニファー・パルカ (Jennifer Pahlka) 氏によって創設された非営利団体である。その代表的な活動は、課題を抱えている地方政府に対して、IT エンジニア、デザイナー、都市計画の専門家などから成るチームを 1 年間送り込んで、地方政府の職員と一緒に課題解決に取り組むというものである。CfA では地方政府の問題や地域の問題を解決する技術をシビックテック (Civic Tech) と呼んでいる。IT 技術が中心であるが、より容易かつ安価に問題解決が可能であれば柔軟に適切な技術を採用する。

チームを組むエンジニアは全米から応募があり、CfA によってフルタイムで雇用され高くはないが一定の報酬が支払われている。CfA で働いたエンジニアはプロジェクト終了後、地方政府での経験を活かして様々な方面に転進しているようである。受け入れる地方政府も同様に CfA に受入申込みを行い、CfA が地方政府の抱える課題に応じて最適なチームを編成して送り込む役目を果たす。地方政府としては、低コストで高い技術を持つエンジニアの能力を活用することができる。2011 年からチームを送り込む活動 (フェロシップ・プログラム) を開始し、すでに 32 の地方政府にチームを送っている。

2013 年の CfA の年次報告書<sup>1</sup>によると、CfA の財務は収入が 817 万ドル (約 9 億 8 千万円)、支出が 648 万ドル (約 7 億 7 千万円) の規模になっている。収入は、財団からの助成 (486 万ドル) やプログラムサービスフィー (194 万ドル) が多い。

CfA では、フェロシップ以外にもプログラムを拡充しており、2014 年末の段階で以下のようなプログラムを有する。

### (1) フェロシッププログラム

課題を抱えている地方政府に対して、IT エンジニア、デザイナー、都市計画の専門家などから成るチームを 1 年間送り込む。チームは地方自治体の職員と一緒にテクノロジーを活かした新しいやり方で課題解決に取り組む。

### (2) ブリゲード

ブリゲード (Brigade) とは、地方政府と連携して自分が属するコミュニティをより良くしようと活動しているボランティアのネットワークである。2013 年中にブリゲードの規模は 2 倍に拡大し、国際的なパートナーを含む 3,000 人規模の国際ネットワークになっている。

---

<sup>1</sup> 2103 年 CfA 年次報告書 : <http://2013.codeforamerica.org/>

(3) シビックスタートアップ

CfA のアクセラレーターは、政府関係やコミュニティのテクノロジーに的を絞り、その分野での展開を目指す企業（GovTech 企業）の起業直後を支援する。CfA に選ばれた企業は、数百時間に及ぶメンターからの訓練やアドバイスなど様々な支援を受けることができる。更に、チーム当たり 2 万 5 千ドルを受け取ることができる。

(4) ピアネットワーク

ピアネットワーク（Peer Network）は地方政府職員のネットワークであり、各々の知見やアイデアを共有することができる。そして、市政革新のための新しい試みを探求できる場となっている。ピアネットワークのプログラムは 2012 年に開始されると直ちに全米の市職員の指示を得て 2013 年には本格的に立ち上がった。

(5) Code for All

米国以外の国で Code for America と同じコンセプトの運動体をつくることを支援するプログラムである。日本でも、2013 年から Code for Japan が立ち上がった。

**取り組み具体例：**

- ・ Where' s My School Bus? （バスの位置を知らせるアプリケーションの開発）

ボストン市では、市内 700 校の公立学校の生徒 33,000 人向けにバスを走らせている。バスの 95% は時刻通りに走っているが、残りの 5% は諸事情により遅延等がある。Code for America では、2011 年 GPS を利用したバス追跡システムを作成して提供した。これによって、生徒の両親等はスマートフォンや PC によってリアルタイムでバスの位置を地図上で確認できる。

**類似例：**

- ・ SeeClickFix（住民参加型課題共有プラットフォーム）

住民が身の回りの市政の問題（道路の陥没、ゴミの不法投棄など）を投稿すると地域コミュニティや自治体に伝わって解決のための行動がとられるウェブサイト。アプリケーションをダウンロードしてスマートフォン等から直接投稿することもできる。これまでに 120 万件以上の投稿がなされ、投稿された課題の 50% 以上が解決されているという実績がある。

**出典：**

- ・ Code for America ウェブサイト <http://www.codeforamerica.org/>
- ・ Code for America 年次報告書（2013 年） <http://2013.codeforamerica.org/>
- ・ Where' s My School Bus? 紹介サイト <http://www.codeforamerica.org/apps/wheres-my-school-bus/>
- ・ ボストン市サイト <http://www.bostonpublicschools.org/transportation>
- ・ SeeClickFix ウェブサイト <http://seeclickfix.com/>

## 地域医療計画実践コミュニティ（RH-PAC）

**タイトル：**地域医療計画実践コミュニティ（RH-PAC）

**実施時期：**2014年4月

**実施主体：**東京大学公共政策大学院医療政策教育・研究ユニット（HPU）<sup>2</sup>

東京大学公共政策大学院に、医療関係企業からの寄付を基に運営される医療政策教育・研究ユニット（Health Policy Unit, HPU）が2010年1月設置された。HPUでは自主的社会活動として、医療政策に関する実践的グループ活動を行うために「医療政策実践コミュニティ」（Health Policy Action Community, H-PAC）という研究会を2011年4月立ち上げた。

地域医療計画実践コミュニティ（RH-PAC）は、HPUが2013年に実施した第3回シンポジウムで医療計画の勉強会への参加希望が多数あったことをうけて2014年4月に結成された、地域医療計画に絞った有志の勉強会である。RH-PACには、H-PACの参加者や2004年から2008年まで東京大学で開講された医療政策人材養成講座（HSP）<sup>3</sup>の修了者を中心に、患者支援者（患者・住民）、政策立案者、医療提供者、メディアの4つの立場の異なるステークホルダー約100人が参加している。

**実施場所：**日本

**手 法：**勉強会、公開シンポジウム

**概 要：**

2014年6月医療介護総合確保推進法が成立し、今後、地域医療ビジョン、地域医療計画含めた医療・介護提供体制の見直しが進められていくこととなった。今回の制度改正は、「2040年頃までの長期的な将来の地域社会の状況に基づいた医療需要を予測して、医療計画を作成」することが基本的な考え方となっている。

RH-PACでは、これまで一種のお飾りに近かった医療計画が、今後我が国の医療政策において重要性を持っていくことをにらんで有志による「地域医療ビジョン／地域医療計画ガイドライン～地域の医療を、みんなで動かす～」をとりまとめた。RH-PACでは、同ガイドラインを「今後厚生労働省が示す『地域医療構想策定ガイドライン』や次期の『地域医療計画策定ガイドライン』と相互補完的な役割」を果たすものと位置付けている。

これからの医療計画に関するスケジュールは、2018年度からの第7次医療計画策定に向けて、国は2017年度に医療計画基本方針を策定し、都道府県がそれをうけて地域医療計画を策定することになっている。RH-PACとしては今後、ガイドラインを使って実効性のある、質の良い地域医療ビジョン／地域医療計画が作成されることを支援する活動を行っていく予定である。

**取り組み具体例：**

- ・「地域医療ビジョン／地域医療計画ガイドライン」のとりまとめ

<sup>2</sup> RH-PACは有志の勉強会でありHPUとは別組織であるが、実施主体の中核としてHPUがある。

<sup>3</sup> 医療政策人材養成講座（Healthcare and Social Policy Leadership Program, HSP）

2004年～2008年の開港中に、行政官、政治家、弁護士、医師、看護師、薬剤師、医療機関経営者、医療関連の企業社員、患者支援団体や医療関連のNPO運営者、ジャーナリストなど第一線で活躍する200名を超える人々が受講生として参加した。

2014年4月の勉強会発足以来、テーマごとに13の分科会を作って、17回の勉強会を開催して検討を重ね、2014年12月に地域医療ビジョン／地域医療計画ガイドライン～地域の医療を、みんなで動かす～」をとりまとめた。

13分科会の担当パートは次の通り。

「機能分化と連携」「PDCA サイクルと指標」「がん」「脳卒中」「急性心筋梗塞」「糖尿病」「精神疾患」「救急医療」「災害医療」「へき地医療」「周産期医療」「小児医療」「在宅医療」。

**出典：**

・医療政策実践コミュニティー（H-PAC） 第4回公開シンポジウム「いま、生まれ変わる医療計画」レポート

[http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/HPU/seminar/2014-10-12/d/2014HPUHPAC\\_symposium\\_REPORT.pdf](http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/HPU/seminar/2014-10-12/d/2014HPUHPAC_symposium_REPORT.pdf)

・地域医療ビジョン／地域医療計画ガイドライン

[http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/HPU/seminar/2014-10-12/Guideline\\_F.html](http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/HPU/seminar/2014-10-12/Guideline_F.html)

・医療政策実践コミュニティー（H-PAC） 第4回公開シンポジウム

<http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/HPU/seminar/2014-10-12/index.html>

・東京大学公共政策大学院 NEWS LETTER（第38号）

<http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/newsletter/2014/d/newsletter20141107.pdf>

・HSP 同窓会 <http://hsp.jp.net/>



## Missions Publiques

**タイトル:** Missions Publiques

**実施時期:** 1998 年

**実施主体:** Missions Publiques

**実施場所:** 仏

**手 法:** コンサルティング

**概 要:**

Missions Publiques は、コンサルティングファームであり、1998 年「市民参加と政策対話の設計、実装、円滑化及び評価に、公的機関や NGO を支援すること」を目的にパリで設立された。Missions Publiques は、参加型プロセスの設計で地元当局や機関と連携して仕事を行い、参加型アプローチをサポートしている。

Missions Publiques の活動の中心は、地元当局が市民やステークホルダーを活性化して、それぞれが互いの存在に気づき、交流し、一緒に行動するようになることをサポートすることである。

2001 年以來、参加型アプローチとして市民陪審や市民ワークショップ、市民会議などの 30 以上の手法がつくられ、テーマも土地利用、モビリティ、持続可能な開発、男女平等、世代間の公平さ、教育、経済、欧州の市民権、ボランティアなど非常に多様であった。Missions Publiques は、多くの公的機関や市民社会組織からの信頼を受けてそのような革新的な市民参加の手法を使うとともに、さらに、オープンスペース、未来探索ワークショップ、ワールドカフェ、コンセンサス会議などの他の種類のプロセスも組織化し推進してきた。

Missions Publiques は参加型民主主義の実践者としての経験によって、フランス国内だけではなく、ヨーロッパや世界レベルで対応することが可能となっており、EU の機関の支援も行っている。

**取り組み具体例:**

・ 気候変動ワークショップの設計

2010 年から 2011 年にかけて、仏 Nantes 市と一緒に気候変動ワークショップを設計した。そのワークショップは、150 世帯が参加して、1 年間のプロセスでそれぞれの家における温室効果ガスを測定し、それらを減らすことに挑戦するというものであった。

・ Poly-SUMP プロジェクトにおけるヨーロッパ市民の未来探索ワークショップの組織を担当

Poly-SUMP プロジェクトは、欧州全域を対象に、複数の中心をもつ地域 (poly-centric region) における持続可能な都市モビリティ計画 (Sustainable Urban Mobility Plan) を策定するプロジェクトである。2012 年から 3 年間のプロジェクトであり、欧州各国の 6 地域を対象に欧州中から 11 のパートナーが参加して進められた。Missions Publiques はプロジェクトの中で、未来探索ワークショップの組織を担当し、Poly-SUMP のガイドライン作りに貢献した。具体的には、下図に示す Poly-SUMP の手法の第 2 段階にあたる「共通ビジョンと行動計画」を策定するにあたって、全ての主要ステークホルダーを未来探索ワークショップと呼ぶ市民参加型プロセスに組織化する部分を担当した。

**出 典：**

- ・ Missions Publiques ウェブサイト [http://missionspubliques.fr/?page\\_id=65](http://missionspubliques.fr/?page_id=65)
- ・ The Poly-SUMP Methodology Guidelines  
<http://www.poly-sump.eu/fileadmin/files/tool/PolySUMP-SUMP-guidelines-FINAL.pdf>

## NPO 法人 VPD を知って、子どもを守ろうの会

**タイトル：**NPO 法人 VPD を知って、子どもを守ろうの会

**実施時期：**2008 年 4 月

**実施主体：**特定非営利活動法人 VPD を知って、子どもを守ろうの会

**実施場所：**日本

**手 法：**ウェブサイトでの情報提供や講演会・イベント等による啓もう活動

**概 要：**

VPD とは、Vaccine Preventable Diseases の略であり、ワクチンで防げる病気という意味である。NPO 法人 VPD を知って、子どもを守ろうの会(以下、守ろう会)のウェブサイトには、日本で子供がワクチンを接種できる VPD として、「麻しん(はしか)」「風しん」「おたふくかぜ」等の他、「B 型肝炎」「ロタウィルス感染症」など 19 種類の病気がリストアップされている。

守ろう会のウェブサイトによると、「日本では欧米などの国にくらべてたいへん多くの子どもたちが VPD にかかって、健康を損ねたり命を落としたり」しているという。守ろう会は、日本ではまだ一般に知られていない VPD について、「保護者や医療関係者、保育関係者など、子どもに関わる人々へ情報提供・啓発活動を行うこと」で VPD にかかる子供を減らすことを目的として結成され、活動を行ってきた。守ろう会の主な活動としては、「情報提供」「啓発活動」「調査研究(アンケート等の実施)」「ネットワークの形成」「提言」がある。全国の多数の医療機関が守ろう会の会員となっており、会の活動に協力している。

**取り組み具体例：**

・情報提供及び啓発活動の実施

保護者、医療関係者(医師・看護師・保健師・助産師など)、保育・教育関係者に対し、情報提供・啓発活動を実施している。具体的な内容は、「ウェブサイトの開設・運営」「一般向け講演会・イベントなどの開催」「医療関係者向けシンポジウムなどの開催」「ポスター・リーフレットなどの作成・配布」「アプリの開発・提供」等である。また、提供する情報としては、「子どもの VPD・感染症に関する情報」「予防接種に関する情報」「諸外国の感染症対策情報」などがある。

守ろう会のウェブサイトからは、風しん対策のポスター(pdf)がダウンロードできる。

**類似例：**

・細菌性髄膜炎から子どもたちを守る会

細菌性髄膜炎は、その 60%がヒブ菌、30%が肺炎球菌で引き起こされる病気である。これら細菌性髄膜炎を発症させる菌はいずれも自然界に存在し、乳児に感染しやすい。発症した場合、新生児は約 30%が死亡、月齢の高い乳児・小児でも数%~10 数%の割合で死亡する。回復した場合でも、10%~20%の幼児が脳と神経に重大な損傷を生じて後遺症が残る場合がある。

細菌性髄膜炎から子どもたちを守る会は、この病気にかかった幼児の保護者が中心となって 2006 年から活動を開始した。当時は、細菌性髄膜炎そのものが医療従事者にも十分に知られていない状況であったが、守る会の活動によって病気の実態と病気がワクチンによって予防できることが知られるようになった。そして、2013 年 4 月 1 日から施行された改正予防接種法によってヒ

ブワクチンと小児用肺炎球菌ワクチンが定期接種に組み込まれた。

**出 典：**

- ・ KNOW\*VPD！ウェブサイト <http://www.know-vpd.jp/>
- ・ 一般社団法人細菌性髄膜炎から子どもたちを守る会のウェブサイト <http://zuimakuen.net/>
- ・ 厚生労働省資料「予防接種制度について」  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r98520000032bk8-att/2r98520000032csb.pdf>

原子力と地域住民のリスクコミュニケーションにおける人文・社会・医学による学際的研究

**タイトル：**原子力と地域住民のリスクコミュニケーションにおける人文・社会・医学による学際的研究

**実施時期：**2012年度～2014年度

**実施主体：**東京大学、長崎大学、青葉学園東京医療保健大学、福島県立医科大学

**実施場所：**日本

**手法：**委員会、現地調査、インターネットアンケート調査

**概要：**

2011年の東北地方太平洋地震を契機として発生した地震災害、津波災害、東京電力福島第一原子力発電所事故による被害の影響で未だ多くの人々が避難生活を余儀なくされている。本研究では、大規模原発事故後の望ましいリスクコミュニケーションのあり方を求めるため、飯館村民を中心に福島県の地域住民に「科学的正しさ」がどのような文脈と環境でどのような「意味」に変容するのかを明らかにするために調査研究を実施した。文脈の解明では、科学者や医師の発信情報が一般大衆にどのように受け取られたのかという共時的文脈と飯館村のコミュニティの特性分析を基にコミュニティが科学的情報に対してどのような感受性と受容性を持っているかという通時的文脈をそれぞれ解析することを目指している（本報告は中間報告である）。

研究にあたっては、医学系の研究者と人文系の研究者からなる「学際検討委員会」を組織し、本テーマに対して学際的なアプローチを行った。

本研究の中間成果として、以下のことが挙げられる。

- 学際検討委員会及び連絡会議では、研究班の枠を超えたアカデミアと行政の集結に加え、現地で活動する専門家間、専門家と住民をつなぐ「場」が形成された。
- 川内村の住民について帰村に影響を及ぼす要因として、未帰村者グループと帰村者グループを比較して、性別、職の有無、村内での自宅のロケーション、放射線量の影響に対する不安の程度、食品による対内被ばくの不安の程度が有意な差があること等を明らかにした。
- 地域住民同士の放射線に関するコミュニケーション促進のために、飯館村の自治体及び仮設に放射線に関する質問に対する回答を載せた壁新聞を配布した。
- 放射線リスクの認知に関して、東北、関東、関西で有意な地域差があることを明らかにした。これによって、科学的情報の提供において地域の実情に合わせた「正しさ」が求められることを明らかにした。
- 事故から時間が経過して、現在必要とされている「帰村を含めた生活再建・復興のための判断基準としての科学的知識」を伝えるために、専門家側、住民側の双方にリスクコミュニケーションにおけるつなぎ役の必要性を明らかにした。このつなぎ役は、新たに育成したり、新たに配置するのではなく、すでにリスクコミュニケーションや地域相談に従事している人たちを中心につなぎ役とすることを提案した。

**出典：**

・中川 恵一他「原子力と地域住民のリスクコミュニケーションにおける人文・社会・医科学による学際的研究」((独)科学技術振興機構 平成 24 年度「原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ」採択課題)

[http://www.jst.go.jp/nuclear/result/h25/pdf/ini\\_p14.pdf](http://www.jst.go.jp/nuclear/result/h25/pdf/ini_p14.pdf)

・(独)科学技術振興機構 平成 24 年度「原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ」採択課題一覧

[http://www.jst.go.jp/nuclear/application/h24/ini\\_kadai.html#K240411](http://www.jst.go.jp/nuclear/application/h24/ini_kadai.html#K240411)

## リビングラボ

**タイトル：**リビングラボ (Living Labs, LL)

**実施時期：**1990 年代後半

**実施主体：**大学等の研究機関、企業、政府・行政等多岐にわたる。

**実施場所：**欧州を中心に全世界で展開されている。LL のネットワーク化を進めている European Network of Living Labs (ENoLL) への登録状況を見ると、特に、スペイン、フランス、イタリアには設置ラボの数が多い。他に、英国、ポルトガル、フィンランド、ドイツ、ブラジル、スウェーデンにも 10 以上のラボが設置されている。日本は、慶応大学大学院メディアデザイン研究科に Living Lab Tokyo (LLT) が設置されている<sup>4</sup>。

**手 法：**ユーザー参加型イノベーション

**概 要：**

リビングラボ (Living Lab, LL) は、ENoLL のウェブサイトによると「ユーザーと生産者が実生活をテストと実験の環境として使うことによって、イノベーションを共創する場である」とされている。これまでも、ユーザー中心の開発の試みはなされてきたが、ユーザーニーズの把握や試作品のユーザー評価による改良などにとどまっておらず、ユーザーと生産者の「イノベーションの共創」はなされていなかった。LL では、生産者が実生活においてユーザーが製品やサービスを利用するうえでの行動様式を理解し、そこから得られた洞察をユーザー参加を得つつ新たな製品やサービスの企画に転換していくという意味で新しい取り組みである。

LL の提唱者については諸説あるが、そのコンセプトは米国で生まれた。当初の LL は、ユーザーが数日～数週間、新技術を使用するのを観察する施設であった。その後、1990 年代後半に北欧にわたって広まり、欧州を中心に世界中で取り込まれるようになった。その過程で LL のコンセプトも変遷を重ねており、現時点でも明確な定義は難しい。

LL の当初のコンセプトにあるように、LL ではユーザーが製品やサービスを実生活で利用する様子を長期間にわたって観察するため、一種の Testbed という見方をする研究者もいるが、観察に基づいて得られた洞察によって新しい製品や、サービス、ソリューションをユーザーと共に創造することに本質があるとする研究者は Testbed 機能を強調することに否定的である。

LL の適用分野は、政府・行政、中小企業、医療、建築、観光、農業など多岐にわたっている。

LL の課題としては、第 1 に LL が新しい取り組みであるため、実施体制づくりや結果の評価や生み出された価値の計量方法など研究手法の確立がある。2 番目としては、LL で生み出された特許や著作権、ノウハウ等の知的財産権への対応方針が確定していない課題がある。このほか、一般参加者に対するインフォームド・コンセントの徹底、LL で生み出された知的財産権等を用いた起業の支援環境づくりなどの課題がある。

**取り組み具体例：**

ENoLL には 350 以上の LL が登録されている。そのうちのいくつかを紹介する。

---

<sup>4</sup> また、神奈川県藤沢市の (財) 湘南産業振興財団が「湘南リビングラボ」を運営しているほか、同財団と YRP 研究開発推進協会、(財) 仙台産業振興事業団の 3 団体によって 2010 年 1 月「Japan Network of Living Labs」(JNoLL) が設立されたが Web サイトは更新されておらず活動状況は不明。

・ Botnia Living Lab (スウェーデン ルーレオ工科大学)

プロトタイプ・商品化前段階のサービス・製品に対して、アイデア段階からサービス開始段階までコンセプトの実験や実際に利用する実験を行っている。また、LL を活用したユーザー参加型のイノベーションのプラットフォームとしても機能している。参加人数 5,900 人を誇る。

・ GREATER PARIS REGION LIVING LAB (Cap Digital)

地域のブロードバンド向けの革新的なプロジェクトの創出やオンラインサービスのプロトタイプと工業化を加速するために官民共同で運営する LL として設置された。

・ Living Lab Tokyo (慶応大学大学院メディアデザイン研究科)

生活の質向上をもたらす革新的なサービスや製品を生み出すために、ユーザーと生産者が共同してモノづくりを行えるための基本技術や手法の開発を行っている。具体的には生活空間にあるクッションやソファなどをインターフェースとして使うなどユーザー環境に溶け込んだコンピュータシステムを実現するための基本技術や手法を研究している。

日本未来科学館で「柔軟物コンピューティング基盤の研究開発」(総務省)を実施中。

#### 類似例:

・ オープン・ソーシャル・イノベーション (OSI)

複数の企業や大学などがそれぞれが持つ技術を持ち寄って革新的なサービスや製品を創り出すオープン・イノベーションに、NPO/NGO、自治体、市民などが加わって地域の課題を解決する動きがオープン・ソーシャル・イノベーションと名付けられて動きつつある。「ローカルグッドヨコハマ」(NPO 法人横浜コミュニティデザイン・ラボ) や「大阪を変える 100 人会議」(「大阪を変える 100 人」会議事務局) などが事例としてあげられている。

#### 出典:

・ 富士通総研 西尾好司「Living Lab (リビングラボ) —ユーザー・市民との共創に向けて—」

<http://jp.fujitsu.com/group/fri/downloads/report/research/2012/no395.pdf>

・ PC Watch 記事 森山和道のヒトと機械の境界面「リビングが研究開発やデータ計測の場所に? 生活者を巻き込んだ共創へ」

[http://pc.watch.impress.co.jp/docs/column/kyokai/20130305\\_590232.html](http://pc.watch.impress.co.jp/docs/column/kyokai/20130305_590232.html)

・ ENoLL ウェブサイト <http://www.openlivinglabs.eu/>

・ Living Lab Tokyo

<http://www.kmd.keio.ac.jp/jp/experience/realprojects/reality-media.html>

・ 日本科学未来館プロジェクト紹介 <http://www.miraikan.jst.go.jp/aboutus/facilities/>

・ 湘南リビングラボ <http://www.cityfujisawa.ne.jp/livinglab/index.html>

・ JNoLL <http://www.cityfujisawa.ne.jp/livinglab/jnoll/>

・ オルタナ ウェブサイト 「OSI (オープン・ソーシャル・イノベーション) という新潮流」

[http://alternas.jp/study/it\\_social/55103](http://alternas.jp/study/it_social/55103)

・ ローカルグッドヨコハマ <http://yokohama.localgood.jp/>

・ 大阪を変える 100 人会議 <http://osaka100kaigi.com/>





## 当事者研究（浦河べてるの家）

**タイトル：**当事者研究（浦河べてるの家）

**実施時期：**2001年

**実施主体：**浦河べてるの家

**実施場所：**日本

**手法：**独自の心理療法（当事者研究）

### 概要：

当事者研究というのは、2001年に浦河べてるの家で始まった、精神障害を持つ人たちが自身の問題に向き合い、同じく精神障害を持つ仲間とともに障害を「研究」することである。精神障害者が持つ「自分自身で背負いきれないと思ってきた苦労や生きづらさでも、『研究』という担い方を志した時、それは興味や関心となって、不思議と持ちやすいものになる」ことで、当事者研究は精神障害を持つ人の「自助と自治（自己治療・自己統治）」のツールとなる。当事者研究で重要なことは「自分自身で、共に」という理念にあるように、「苦悩を自分自身で引き受けながら、その苦悩の引き受け方を仲間と共に研究」することである。当事者研究は、一般の科学研究とは異なるが、発達障害など他の障害の分野でも取り組みが拡大しつつある。

当事者研究の「研究」プロセスは概ね以下のステップを踏んで行われる。

#### ① 《問題》と人との、切り離し作業

当事者も、まわりの関係者にとっても障害を客観視するために《問題》と人を切り離す。

#### ② 自己病名を付ける

医学的な病名ではなく、抱えている苦労の意味や状況を反映した「病名」を自分でつける。「統合失調症・体感幻覚暴走型」「人間アレルギー-症候群」などの「病名」がついている。

#### ③ 苦労のパターン・プロセス・構造の解明

症状の起こり方やそれによって引き起こされる行為の規則性について仲間とともに明らかにする。

#### ④ 自分の助け方や守り方の具体的な方法を考え、場面をつくって練習する。

症状から自分を助けたり守ったりする方法を考え、練習する。幻聴を抱えた当事者は、幻聴に「くどうくどき」という名前を付けて具体的な付き合い方を仲間と一緒に考えた。

#### ⑤ 結果の検証

①～④を研究ノートに記録し実践し、結果を検証・共有して次の研究につなげる。

当事者研究への取り組みは、北海道に止まらず、関東、近畿、北陸などにも広がっている。

### 取り組み具体例：

#### ・くどさの研究（幻聴との付き合い方の研究）

幻聴に苦しむ当事者が、仲間と共に「幻聴さんレスキュー隊」を結成し、幻聴との付き合い方を研究していった。同じように幻聴を抱えている人でも、幻聴に振り回される人と振り回されない人がいることから「幻聴さんとの関係論」を研究して、幻聴に苦しむ人たちが少しでも楽に暮らせるようになることを考えた。

・暴走型体感幻覚の研究

当事者は、「朝起きたら体中が痛い」「顔に文字が書かれていた」「高校生からの悪口やテレビ・ラジオからの悪口などの幻聴が聞こえる」等の症状に苦しんでいた。当事者研究では、これらの症状をもたらすものを人格化して名前を与え（「タスケ」「いくめさん」など）て付き合い方を仲間と検討した。これによって対処の手がかりが見えてきたことで1日30錠近く飲んでいた薬を10分の1に減らすことができた。

**類似例：**

・Necco 当事者研究会

2011年8月から（一社）発達・精神サポートネットワーク（Alternative Space Necco）で開始された大人の発達障害者の当事者研究会である。発達障害者自身の等身大のニーズを汲み上げて発信することを目標に開始され、月2回の会合を続けている。

**出典：**

- ・浦河べてるの家「べてるの家の『当事者研究』」（（株）医学書院）
- ・石原孝二編「当事者研究の研究」（（株）医学書院）
- ・当事者研究の部屋 <http://bethel-net.jp/tojisha.html>
- ・当事者研究ネットワーク <http://toukennet.jp/>
- ・Necco 当事者研究会 <http://necco-tk.com/>

**備考：**特になし。

## 国内企業の CSV 事業

**タイトル：**国内企業の CSV 事業

**実施時期：**2011 年

**実施主体：**国内企業

**実施場所：**国内外の企業活動

**手 法：**ハーバード・ビジネススクール マイケル・E・ポーター教授が提唱した CSV (Creating Shared Value 共通価値の創造) 概念に基づく企業活動

**概 要：**

CSV (Creating Shared Value 共通価値の創造) という概念は、2011 年 11 月ハーバードビジネスレビュー誌にマイケル・E・ポーター教授とマーク・R・クラマーFSG<sup>5</sup>社長の連名で掲載された「Creating Shared Value」という論文において提唱された。その概念は、「社会課題に対応することで社会的価値を創造しながらも、同時に経済的価値も創造できるアプローチ」と表現される。従来の CSR が、企業にとってコストセンターとして認識されていたのに対し、CSV は新市場の創造や収益性の改善、競争力の強化等を通じて企業にとっての新しいビジネス機会を創造するものである。即ち、「企業の競争力強化と社会的課題の解決を同時に実現させ、社会と企業の両方に価値を生み出す企業活動」を意味している。これは、ポーター教授が 2006 年のハーバードビジネスレビュー誌で提唱している「戦略的 CSR」の概念と近いものであり、ポーター教授自身も戦略的 CSR と CSV が非常に近い概念であることを認めている<sup>6</sup>。これに対して、メセナ、フィランソロピーは従来の CSR と同様に企業のコストセンターとしての活動であり、CSV とは異なるものである。また、売り上げの一部を慈善事業などに寄付することを前提にした商品やサービスを提供するコース・リレーテッド・マーケティング (CRM) も社会課題の解決に企業のリソースを用いるという CSV とは異なる。

わが国では、江戸時代の近江商人の経営理念であった「売り手よし、買い手よし、世間よし」という「三方よし」が広く知られている。CSV の概念は「三方よし」の現代版ともいえるものであるため、わが国の企業にとっては受け入れやすい概念であるといえる。任意団体である「CSV サーベイランスネットワーク (CSVSN)」は、2012 年 1 月の発足以来、わが国社会における CSV 概念の普及啓発活動や企業の CSV 活動への取り組み支援を行ってきたが、2014 年 4 月 2 日付で一般社団法人 CSV 開発機構として法人化した。20 社以上の企業が機構の会員となっている。

**取り組み具体例：**

(株)野村総合研究所の報告書<sup>7</sup>には、CSV の国内先進事例として次の 10 件が紹介されている。

<sup>5</sup> FSG(Foundation Strategy Group)は、マイケル・E・ポーター教授とマーク・R・クラマー氏が共同設立した非営利コンサルティングファームである。<http://www.fsg.org/>

<sup>6</sup>日経 BIZ アカデミー「社会問題の解決と利益の創出を両立 企業に新たなビジネス機会をもたらす CSV とは ～マイケル・E・ポーター教授インタビュー(上・下)」

<sup>7</sup> 株式会社 野村総合研究所「平成 25 年度セーフティネット支援対策等事業費補助金 (社会福祉推進事業分) : CSV 事業の先進事例分析を通じた支援の枠組みに関する調査研究事業報告書」(平成 26 年 3 月)

① 株式会社 JP ホールディングス

日曜日や深夜までの預かりニーズに対応した保育サービスの提供によって、「育児困難者の育児支援と待機児童の解消」という社会的価値の創造と「本業の競争力強化」という企業価値の創造を実現している。

② ヤクルト本社

ヤクルトレディによる通常より訪問頻度が高いヤクルトの宅配と見守りサービスを組み合わせた「愛の訪問活動」によって、「高齢者の見守り」という社会的価値の創造と「本業の競争力強化」という企業価値の創造を実現している。

③ セブン・ミルサービス

高齢者等の買い物弱者に対して「お食事お届けサービス」を提供することで、「買い物弱者の支援」という社会的価値の創造と「当該事業からの収益・顧客層の拡大」という企業価値の創造を実現している。

④ ヤマト運輸

見守りサービスや買い物代行サービスを提供する「まごころ宅急便」によって、「孤独死の防止・高齢者の生活支援」という社会的価値の創造と「本業の競争力強化(同業他社との差別化)」という企業価値の創造を実現している。

⑤ セコム

高度な位置情報提供システム「ココセコム」の提供によって、「認知症高齢者の徘徊対応」という社会的価値の創造と「当該事業からの収益」という企業価値の創造を実現している。

⑥ 森永乳業

高い殺菌力を持つ「電解水」を生成する「ピュアスター」という装置の販売によって、「食中毒の発生抑制(食中毒防止の公衆衛生)」という社会的価値の創造と「当該事業からの収益」という企業価値の創造を実現している。

⑦ 資生堂

独自に開発した高齢者を対象とした「化粧療法プログラム(お化粧品教室)」を提供することによって、「高齢者の健康増進」という社会的価値の創造と「当該事業からの収益・本業の競争力強化」という企業価値の創造を実現している。

⑧ JTB コーポレートセールス

医療従事者を対象とした就業満足度の向上を図るプログラムを提供することによって、「医療従事者の離職率低下・病院コストの削減による地域医療の安定化」という社会的価値の創造と「当該事業からの収益」という企業価値の創造を実現している。

⑨ キリン

福島県産の農産品を使った製品の発売によって、「福島県の農業復興支援」という社会的価値の創造と「本業の競争力強化」という企業価値の創造を実現している。

⑩ 伊藤園

茶農家人口や茶園面積の減少対策として開始した「茶産地育成事業」によって、「農村部の地域振興(農業発展)」という社会的価値の創造と「本業の競争力強化」という企業価値の創造

を実現している。

#### 類似例：

##### ・戦略的 CSR

戦略的 CSR は、経済同友会が 2003 年にまとめた「第 15 回企業白書」にその概念が登場している。白書では、CSR を「経営の中核に位置付けるべき課題」として捉えており、「『経済的責任』と『社会的責任』が別々に存在するのではない。」と述べている。2005 年には(株)野村総合研究所が、CSR を守りの倫理と攻めの倫理の 2 軸で 3 つの領域に分けて整理した。守りの倫理に位置づけられるものとして「企業倫理・社会的責任活動」領域が、攻めの倫理に位置づけられるものとして「事業活動を通じた社会的革新活動」「投資的社会貢献活動」領域が挙げられている。さらに、2006 年は、ポーター教授とクラマー氏が共同で「競争優位の CSR 戦略」をハーバードビジネスレビューに発表し、CSR が企業の経営戦略の本流に位置づけられる大きなきっかけとなった。

戦略的 CSR による経営への効果として、(一財)企業活力研究所がまとめた報告書<sup>8</sup>では、①新しい事業領域や市場といった成長機会の開拓、②経営プロセスにイノベーションをもたらすことによる競争力の強化、③ステークホルダーとの連携によるブランド価値の向上を挙げている。

#### 出典：

- ・野村総合研究所「平成 25 年度セーフティネット支援対策等事業費補助金（社会福祉推進事業分）：CSV 事業の先進事例分析を通じた支援の枠組みに関する調査研究事業報告書」（平成 26 年 3 月）  
[https://www.nri.com/jp/opinion/r\\_report/pdf/201404\\_csv1.pdf](https://www.nri.com/jp/opinion/r_report/pdf/201404_csv1.pdf)
- ・CSV サーベイランスネットワークウェブサイト <http://csv-workshop.com/>
- ・一般社団法人 CSV 開発機構 <http://csv-jp.org/>
- ・日経 BIZ アカデミー「社会問題の解決と利益の創出を両立 企業に新たなビジネス機会をもたらす CSV とは ～マイケル・E・ポーター教授インタビュー(上・下)」  
<http://bizacademy.nikkei.co.jp/feature/article.aspx?id=MMACz2000007012013>  
<http://bizacademy.nikkei.co.jp/feature/article.aspx?id=MMACz2000015012013&page=1>
- ・山吹 善彦「戦略的 CSR と CSV(共通価値創造)」(2011 年 ESG コミュニケーションフォーラム)  
[http://www.esgcf.com/archive/pdf/archive\\_ESGcf\\_report\\_110901\\_02.pdf](http://www.esgcf.com/archive/pdf/archive_ESGcf_report_110901_02.pdf)
- ・Mark Kramer 「CSR vs. CSV – What’s the difference?」(2011/2/18 FSG Blog)  
<http://www.fsg.org/KnowledgeExchange/Blogs/CreatingSharedValue/PostID/66.aspx>
- ・公益社団法人 経済同友会「第 15 回企業白書」(2003 年 3 月 26 日)  
<http://www.doyukai.or.jp/whitepaper/articles/no15.html>
- ・伊吹英子「CSR 経営戦略」(2005 年 5 月 野村総合研究所)
- ・一般財団法人 企業活力研究所「CSR の戦略的展開に向けた起業の対応に関する調査報告書」(2011 年 3 月) <http://www.jef.or.jp/PDF/j22-1-06.pdf>

<sup>8</sup> 一般財団法人 企業活力研究所「CSR の戦略的展開に向けた起業の対応に関する調査報告書」(2011 年 3 月)

## CDC Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)

**タイトル:** CDC Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)

**実施時期:** 1964 年

**実施主体:** ACIP

**実施場所:** 米国

**手 法:** 専門性に基づく助言

**概 要:**

Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP, 予防接種の実施に関する諮問委員会) は、ワクチンによって予防可能な疾患の発生を抑制するための予防接種策を米国保健福祉省 (DHHS<sup>9</sup>) とその下部組織である CDC<sup>10</sup> に勧告するための政府諮問委員会である。ACIP は、DHHS から任命された 15 名の医療と公衆衛生の専門家と 8 名の連邦政府機関の職員、及び 30 名の関連機関 (学協会や薬剤製造協会等) の代表者からなっている。15 名の専門家のうち 14 名はワクチン学、免疫学、小児科、内科、看護、家庭医学、ウイルス学、公衆衛生、感染症、および予防医学の専門家であり、1 名は消費者代表である。委員の任期は 4 年間である。また、ACIP の議長は、15 名の委員の中から選ばれる。

ACIP 会議は、年 3 回開催される。会議は、一般に公開されており構成メンバーのほかに外国人を含む一般人がオブザーバーとして参加して発言することが可能である。また、ウェブサイト上で会議の様子がオンライン中継され、アーカイブを YouTube で視聴することが可能である。ACIP の勧告決議に対する投票権を持つのは 15 名の委員のみであるが、他の構成員も意見を述べることは可能である。ACIP の委員は、ワクチンメーカーとの利益相反等がある場合はそのワクチンに関わる勧告決議に対する投票権を失う。このような利益相反や欠席等によって投票人数が 8 名より少なくなる場合は、指定された連邦政府の職員 (DFO<sup>11</sup>) が一時的に投票権を持つことになっている。

ACIP の下には常設のワーキンググループが複数あり、15 名の委員や連邦政府機関職員、関連機関の代表者が参加している。ワーキンググループでは、特定のワクチンやワクチンの安全性についての最新の情報を収集しており、その成果は ACIP の会議で報告される。

ACIP の勧告は承認のために CDC に送られ、CDC と DHHS でレビューされ承認されたのち、CDC の Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) に掲載される。MMWR に掲載された勧告は、CDC の米国民の予防接種に関する最終かつ公式の勧告となる。

**取り組み具体例:**

・ 2014 年の ACIP 会議

2014 年 10 月 29~30 日に行われた ACIP 会議では、1 日目に従来型のインフルエンザ、新型インフルエンザ、百日咳について情報提供とディスカッションが行われ、一般勧告<sup>12</sup>、子どもと青少年の予防接種スケジュール、大人の予防接種スケジュールについて情報提供、ディスカッション、

<sup>9</sup> the U.S. Department of Health and Human Services

<sup>10</sup> Centers for Disease Control and Prevention アメリカ疾病予防管理センター

<sup>11</sup> the Designated Federal Officer

<sup>12</sup> APIC の勧告には、General Recommendations(一般勧告)と特定のワクチンに特化した勧告がある。

決議が行われた。2 日目に、髄膜炎菌ワクチン、腸チフスワクチン、ヒトパピローマウイルスワクチンについて、情報提供とディスカッションが行われた。腸チフスワクチンについては、決議もとられた。

**類似例：**

- ・ Korea Advisory Committee on Immunization Practices (KACIP 韓国版 ACIP)

KACIP は、ワクチンで予防できる病気（VPD）の発生抑制を目的に 1992 年に設立された。15 名の委員、政府機関の職員、関連業界の代表、消費者代表をメンバーに抱えるなど、KACIP の構成は米国 ACIP を参考にしたものである。委員の任期は 2 年間であり、年最低 4 回の会議を持つ事になっている。KACIP にも、小委員会（ワーキンググループ）があり、ワクチンに関する情報の収集・分析、委員会決議のための情報提供としての特定のトピックに関する勧告の作成を行っている。

**出典：**

- ・ ACIP ウェブサイト <http://www.cdc.gov/vaccines/acip/>
- ・ Hee-Yeon Cho, Chang-Hoon Kim, Un-Yeong Go, Hoan-Jong Lee “Immunization decision-making in the Republic of Korea: The structure and functioning of the Korea Advisory Committee on Immunization Practices” (2010 年 ELSEVIER Vaccine)  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X10002082>



## Fablab Japan などメイカームーブメント

**タイトル：**Fablab Japan などメイカームーブメント

**実施時期：**2005 年

**実施主体：**メイカースペース<sup>13</sup>を提供する企業や団体

**実施場所：**米国、欧州、アジア・オセアニアなどの西側先進国及び一部のアフリカの開発途上国を中心に全世界で展開

**手 法：**参加型コミュニティ

**概 要：**

2005 年に米国で雑誌「MAKE」が創刊され、「メイカーフェア (Maker Faire)」が開催されたことがきっかけでだれもが気軽にものを作る環境を提供する企業やコミュニティが現れ、ものづくりの本質を変える可能性があるとして認識されている。

2006 年に米国で創業し、全米で 9 店舗を展開している TechShop は、1 店舗当たり 1,500~1,850 m<sup>2</sup>の面積にほぼあらゆる作業に対応する工具や工作機械が揃っている。また、TechShop では工作機械の使いかたを教える教室（有料）を併設しており、それまで工作機械の使用経験が全くない人でも TechShop を利用できるように配慮している。TechShop は、メイカースペースの提供がビジネスとして成り立つことの事例になっている。

世界 40 か国以上で約 200 カ所が展開されているファブラボ (Fablab<sup>14</sup>) は、「デジタル工作機械をシェア」し、「(ものを) つくるための知識、スキルの交換、共有を行う」工房である。運営は非営利で行われている場合が多く、設立経緯や工房の規模もまちまちである。また、設置してある工作機械も統一されていないが、「工作機械のシェア」と「知識・スキルの交換・共有」という理念は一致している。我が国では、2010 年 Fablab Japan が設立され、2011 年日本初のファブラボとして、FabLab Kamakura (神奈川県鎌倉市) と FabLab Tsukuba (茨城県つくば市) がオープンした。2015 年 1 月時点で 12 カ所のファブラボが設置されている。ファブラボでもデジタル工作機械の利用講習会が開かれている。また、ファブラボどうしは世界中で互いにネットワーク化されており、ラボ運営の相談や各種の情報交換を行っている。また、年 1 回の世界ファブラボ会議を開催している。

例に挙げたようなメイカースペースを利用したものづくりは、従来のものづくりに根本的な変化をもたらすと言われている。Fablab Japan 創設者の田中氏は、「社会におけるものづくりの意味とその実行主体、当事者や担い手が、緩やかに、しかし本質的・根本的に、次のステップへと推移していく」とその著書で書いている。例えば起業家にとっては、それまで数百万円が必要であった製品の設計・試作が 10 万円~数十万円に可能となるため、起業することのハードルが劇的に下がることを意味する。また、失敗を恐れずに製品を試作して市場に問うことが可能になる。メイカースペースは、「オープンソース・ハードウェア」の動きともつながっている。「オープン

<sup>13</sup> レーザーカッターや CNC、3D プリンターなどの工作機械と作業場所を備え、誰でも安価に機械を利用して「作りたいものを作る」ことが出来るスペース。

<sup>14</sup> Fablab Foundation <http://www.fabfoundation.org/>

当初は 2002 年マサチューセッツ工科大学 (MIT) の「市民工房」の実験プロジェクトから始まった。

ソース・ハードウェア」による設計図の共有と世界中のエンジニアによる改良が、一層安価で高性能の工作機械をメイカースペースに設置することを可能にし、それがメイカースペースを利用したものづくりの水準を押し上げていくことにつながる。

#### 取り組み具体例：

- ・水質検査用顕微鏡の製作

東日本大震災が発生した際、スイスのファブラボから日本のファブラボに小型の水質検査用の顕微鏡の設計図が送られてきた。日本とスイスでは、入手可能な部品が異なるため、相互に連絡を取り合いながら顕微鏡の製作を行った。

#### 類似例：

- ・GUGEN

ものづくりのコンテストを開催して実用性や商品性の高いアイデアを表彰するとともに、その具現化をサポートしている。具現化のために「課題解決のアイデアを考える場を作り、アイデアのブラッシュアップやプロトタイプづくりを応援する取り組み」を行っている。また、開発援助やマーケティングの支援も行っている。

- ・DMM. make

ウェブから 3D データなどをアップロードして素材を指定して注文すると実際の「製品」が送られてくる。自らは製品の設計と 3D データ化のみを行えばよく、機械操作をする必要はない。また、作成した「製品」は DMM. make のクリエイターズマーケットで販売することも可能である。

- ・ニコニコ技術部

ニコニコ動画に投稿された動画のうち、工作や技術、ソフトウェア開発等に関する「製作系」動画を分類するカテゴリタグである。ものづくりの支援とは異なるが、ニコニコ動画を舞台に高アクセス数を目指して様々なモノづくりの動画が、様々な人によってアップされている。

#### 出典：

- ・Fablab Japan <http://fablabjapan.org/>
- ・Fab Foundation <http://www.fabfoundation.org/>
- ・田中浩也「FabLife—デジタルファブリケーションから生まれる『つくりかたの未来』」((株)オライリー・ジャパン)

- ・Mark Hatch「Maker ムーブメント宣言」((株)オライリー・ジャパン)

- ・Maker Faire <http://makerfaire.com/>

- ・Techshop <http://www.techshop.ws/>

- ・GUGEN <http://gugen.jp/>

- ・DMM. make <http://make.dmm.com/>

- ・ニコニコ技術部

<http://dic.nicovideo.jp/a/%E3%83%8B%E3%82%B3%E3%83%8B%E3%82%B3%E6%8A%80%E8%A1%93%E9%83%A8>

## GreenFacts

**タイトル:** GreenFacts

**実施時期:** 2001 年

**実施主体:** GreenFacts

**実施場所:** 欧州

**手 法:** ウェブサイト

**概 要:**

GreenFacts<sup>15</sup>は、ベルギーのブリュッセルに本拠を置く非営利団体である。そのミッションは、健康と環境に関する複雑な科学合意文書を専門家ではない人達が理解できるものにするものである。その背景には、環境や健康の分野において、科学的知識が建設的な議論や情報に基づいた決定を行うために決定的に重要であるという認識がある。そのために、科学的知識が最も良好な形で提供されている権威ある国際機関（WHO、FAO、IARC、UNEP、EU<sup>16</sup>など）の科学合意文書を対象に、信頼できる、平易な言葉を用いた要約を非専門家向けに提供している。

GreenFacts は、2001 年にベルギーの化学・製薬会社ソルベイ（Solvay）の財政支援によって発足した。創業者のうちの 2 人はソルベイ社の社員であり、会社に GreenFacts の必要性を提案し、会社から当初 3 年間の財政支援を約束された。現在は、多数の企業や団体から支援を受け、マルチステークホルダーに支えられた独立組織となっている。

GreenFacts は、科学的合意文書の一般向けの要約を作成するが、GreenFacts 自身の主張をすることはしないという方針（non-advocacy policy）を保っている。あくまで、科学的な情報を非専門家に提供することに徹している。要約の作成では、取り上げるトピックが決まった段階で、GreenFacts の科学役員会（GreenFacts Science Board）がそのトピックに関する最近の利用可能な評価レポートの中から要約の対象とするレポートを選択し、GreenFacts のスタッフが要約を作成する。科学役員会は同時に専門家をレビューコーディネータに指名し、レビューコーディネータが 3 名以上のレビュアーを選定して査読を行う。査読による修正等を経て、科学役員会の委員長が承認して要約が公開される。

GreenFacts が扱うテーマは、「大気汚染」「生物多様性」「化学物質」「気候変動」「消費者安全」「病気予防」「エネルギー」「食品とライフスタイル」「フタル酸エステル類」「放射線及び電磁場」「新技術のリスク」「環境の状態」「持続可能な開発」に分類している。これらのテーマに関する科学的合意文書の要約は、GreenFacts のウェブサイトの「ダイジェスト（Digests）」というコーナーに掲載されている。ダイジェストでは、非専門家が理解しやすいように、“Three-Level Structure” と呼ぶ掲載方法をとっている。これは、各テーマについて Q&A 形式で説明する際に各質問毎に「Level1:Summary（要約）」「Level2:Detail（詳細）」「Level3:Source（ソースドキュメン

---

<sup>15</sup>当初は、GreenFacts Foundation と称していたが、2004 年に GreenFacts に変更した。“GreenFacts” は 2011 年に商標登録され COGENERIS SPRL で管理されている。

<sup>16</sup> WHO : World Health Organization(世界保健機関) FAO: Food and Agriculture Organization(国際連合食料農業機関) IARC : International Agency for Research on Cancer (国際がん研究機関)

UNEP : United Nations Environment Programme(国連環境計画) EU : European Union (欧州連合)

ト)」に分けて説明されている。Level1 では、10 件前後の質問とそれに対する簡潔な回答があり、Level2 では、質問に対するより詳細な回答がある。Level2 では、しばしば Level1 の質問が複数の質問に分割されて Q&A が示される。Level3 では、各回答の根拠となっている科学文書のソースが示されている。テーマによっては、“Two Level” の説明になっているものもあるが、概ね 3 段階の説明がなされている。「ダイジェスト」には、このほかに、“Glossary”（用語集）、“Links”（同じテーマを扱っている情報提供サイトへのリンク）、“About”（各回答のソースや執筆者、当該テーマの状態、Q&A の修正履歴等）のボタンがあり、利用者がより深くテーマを理解するうえでの助けとなっている。また、Q&A の Level1 は 5 ページ前後にまとめられて pdf 化されており、GreenFacts のウェブサイトからダウンロードが可能である。

GreenFacts ではこのほかに、“Report highlights”としてレポートの形で健康及び環境に関わるテーマについて発信している。

GreenFacts では、英語、ドイツ語、フランス語、スペイン語、オランダ語でコンテンツを提供している。しかし、全てのコンテンツを 5 か国語で提供しているわけではなく、英語、フランス語、スペイン語での提供コンテンツが比較的多い。

GreenFacts のウェブサイトへの訪問者数は、年間 300 万件～400 万件、ページビューは 500 万～800 万程度である。訪問者の内訳は、2008 年の統計によると、学会 19%、公的部門 16%、ビジネス業界 12%などとなっている。

#### **取り組み具体例：**

- ・ 二酸化窒素による大気汚染についての情報提供

二酸化窒素による大気汚染については、次の 7 つの質問が設定されており、それぞれの質問について Level1～Level3 の 3 段階の回答が掲載されている。

- Q1. NO2 とは何か？      Q2. NO2 はどのようにして人の健康に影響を与えるのか？  
Q3. どのようにして我々は NO2 にさらされるのか？  
Q4. 現在の NO2 ガイドラインは見直されるべきか？  
Q5. この研究に関して不確実なことは何か？    Q6. 特定の人々は NO2 に関して特別に脆弱か？  
Q7. 一般的な結論

#### **出典：**

- ・ Greenfacts ウェブサイト <http://www.greenfacts.org/en/index.htm>
- ・ SOURCE WATCH : Green Facts Foundation  
[http://www.sourcewatch.org/index.php?title=GreenFacts\\_Foundation](http://www.sourcewatch.org/index.php?title=GreenFacts_Foundation)

## TED

**タイトル：**TED

**実施時期：**1984年

**実施主体：**TED (Technology Entertainment Design)

(注)2001年から非営利の Sapling Foundation の所有となっている。

**実施場所：**米国及び全世界（米・ニューヨークとカナダ・バンクーバーに本社がある）

(注)TEDの理念である「広めるべき価値のあるアイデア」を共有するために世界各地に類似のコミュニティが生まれており TEDx と総称されている。すでに、100言語を超える地域に TEDx がある。TEDxTOKYO は米国以外では最初の TEDx である。

**手 法：**イベント、動画、出版

**概 要：**

TED とは、アイデアこそ最も重要であるとの考えから「広めるべき価値のあるアイデア」を共有するために開始された会議である。TED が開始された 1984 年は、「技術」「エンターテインメント」「デザイン」に関するアイデアを発表し共有する場であったが、今日ではほとんどすべてのジャンルのテーマを扱うようになっている。TED は、当初は身内だけのサロンの性格をもつ会議として始まったが、2006 年から TED で行われたプレゼンテーションをインターネットで無料配信することで有名になり世界中に広まっていった。2008 年からは、TED カンファレンスのウェブサイト上での中継も開始した。我が国では、2009 年 TEDxTOKYO の第 1 回カンファレンスが開催された。また、NHK が 2012 年から E テレの「スーパープレゼンテーション」（毎週 25 分間）という番組でこれまでの TED カンファレンスのプレゼンテーションを放送している。

TED は、非営利団体であり、その運営資金は、カンファレンスへの出席費、カンファレンス等に関する企業のスポンサーシップ、財団のサポート、ライセンス料、本の売上によって支えられている。

2001 年に非営利かつ特定の政治的立場をとらない Sapling Foundation が TED を所有して以来、TED の活動の幅は地理的にも内容的にも大きく広がってきた。2015 年 1 月時点で TED は主に以下のような活動を行っている。

- TED カンファレンス

米国西海岸 (2013 年まで。2014 年はカナダ・バンクーバー) で開かれる TED の中心的な活動である。TED カンファレンスは 5 日間開催され、70 人を超えるスピーカーのプレゼンテーション (1 人 18 分間) を 1200 人～1400 人の出席者が聴く大規模なカンファレンスである。2014 年は TED 発足 30 周年であり、“The Next Chapter” がテーマであった。

TED カンファレンスに出席するためには、8,500 ドルを払って TED の会員になる必要がある。

- TED グローバル

1 年おきに世界各地で開催されるカンファレンスである。開催様式は TED カンファレンスと同様である。2013 年はスコットランドのエジンバラで開催された。

- TED Prize  
TED Prize は、支援を必要としている国際社会で優れたアイデアやヴィジョンを持って働く人を対象に毎年 3 名に贈られる。2005 年に創設された賞であり、賞金は当初 10 万ドルであったが、2013 年から 100 万ドルに増額された。
- TED Talks  
TED Talks は、2006 年から開始された動画の無料配信プロジェクトである。TED が世界的に有名になるきっかけとなったプロジェクトである。TED カンファレンス、TED グローバル、TED プライズ、TEDx の講演から選りすぐりの講演を選んで配信している。2015 年 1 月時点で 1900 件を超える動画が公開されている。
- TEDActive  
TED カンファレンスを同時生中継で見るイベントである。中継を視るためには、4,500 ドルを払って TEDActive の会員になる必要がある。2015 年はカナダ・ウィスラーで開催される。
- TEDx  
TED は、世界中で TED の理念を共有して活動しているコミュニティである TEDx の活動をサポートしている。
- その他の活動  
TED ではそのほかに、TEDIndia(2009 年)、TEDWomen(2010 年、2013 年)、TEDYouth(2011 年、2012 年)、TEDCity2.0(2012 年)などを開催している。

#### 取り組み具体例：

- ・ 2014 年 TED カンファレンス

2014 年の TED カンファレンスは、カナダ・バンクーバーで 3 月 17 日～21 日の期間で開催された。スピーカーは 79 名(組)、会場は 1,200 人を収容する規模であった。

MIT メディアラボのヒュー・ハー博士も登場し、“Bionics that let us run, climb dance”のテーマでバイオニクス義足のプレゼンテーションを行った。

#### 類似例：

- ・ ニコニコ学会β「研究 100 連発」

ニコニコ学会βは、独立行政法人産業技術総合研究所の江渡浩一郎主任研究員らによって 2011 年に立ち上げられた、「ユーザー参加型研究」の場を作ることを目的にした新しい学会である。ニコニコ学会βのシンポジウムのセッションの一つに「研究 100 連発」がある。これは、一般のユーザーに向けて「研究とは何か」を伝えるために 5 人の研究者が 20 件ずつ合計 100 件の研究を発表する。発表時間は、全体で 90 分であるため、1 件平均 1 分以下の発表となる。通常ではありえない制約であるが、研究発表の時間が極端に短いという制約の中で自分の研究の本質をわかり易くみせるよう研究者に工夫をしてもらうことで、聴衆にもそれぞれの研究者を貫く軸が見えてくる。この試みは発表する研究者にとっても好評を得ている。

#### 出典：

- ・ TED ウェブサイト <http://www.ted.com/>
- ・ TEDxTOKYO ウェブサイト <http://www.tedxtokyo.com/>

- ・ NHK 「スーパープレゼンテーション」番組紹介サイト  
<http://www.nhk.or.jp/superpresentation/index.html>
- ・ ニコニコ学会βウェブサイト <http://niconicogakkai.jp/info/>
- ・ 江渡浩一郎「ユーザー参加型の価値を追求する新しい学会 ニコニコ学会βの試み」(情報管理 2012年10月号) [https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/55/7/55\\_489/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/55/7/55_489/_pdf)

## 超人スポーツ委員会

**タイトル：**超人スポーツ委員会

**実施時期：**2014年10月

**実施主体：**超人スポーツ委員会

**実施場所：**日本

**手 法：**非営利組織、イベント開催

**概 要：**

超人スポーツ委員会は、慶応大学稲見昌彦教授らを共同代表として2014年10月10日に発足した。その目的は、「人間の能力を補綴・補強・拡張可能な Augmented Human<sup>17</sup>技術に基づき、皆が個々人の身体的な能力の差など目立たなくなるくらい超人的な力を身につけることで、同じ超人(Superhuman) 同士として一緒にフィールドで競い合う、人間と機械が融合した『人機一体』の新たなスポーツを創造」することである。その背景には、テクノロジーが身体差のバリアーを取り除くことによって、いわゆる健常者と障害者が同じフィールドでスポーツを競い合うことが可能になるとの考えがある。また、その「超能力技術を用いつつ安全に楽しくプレイするため、新たなスポーツルールが必要」であり、そのルール作りも目指している。さらに、「スポーツ観戦、トレーニング、安全性の確保といった、プレイだけに留まらないスポーツ分野そのもの」を拡張していくとしている。

超人スポーツ委員会では、東京オリンピックが開催される2020年を目標に「超人オリンピック」のイベントを開催することを目指している。

資金や運営体制などの具体的な運営スキームはこれから固めていく段階にある。2015年春には、超人スポーツ委員会を発展させて、「超人スポーツ協会(Superhuman Sports Society: S<sup>3</sup>)」を発足させる予定である。

**類似例：**

- ・ニコニコ学科β運動会部

「未来の普通の運動会」をテーマに誰もが参加できる運動会を開催するために、新しい遊びを開発することに取り組んでいる。2014年7月に第1回の運動会が開催され、「バブルサッカー」「Twinkrun」「マタドローン」「Light Dodge(ライト・ドッチ)」「Ocula Tennis Online」「Exertainment Exercreation」「かがみおに」の7種目が行われた。

「未来の普通の運動会」は、「身体と意識の拡大についての研究発表」の場ともなっている。

- ・義足のファッションショー

「義足製作の第一人者、臼井二美男氏の義足を着用したアスリートら15名が、シアタープロダクツとプーマのアイテムを身にまとい、ファッションショー形式のウォーキング」を行った。ショーの主催は、日本科学未来館と中外製薬株式会社である。

- ・サイバスロン(Cyathlon)

---

<sup>17</sup> 2010年から Augmented Human に関する国際会議が開催されている。2015年の第6回会議は3月9日～11日の3日間シンガポールで開催される。

Augmented Human International Conference の Web サイト：<http://www.augmented-human.com/>



2016年の夏のオリンピック開催にあわせて、スイスで「バイオニック・アスリート」たちのオリンピック「Cybathlon」（サイバスロン）が開催される。これは、スイス国立コンピテンスセンター・ロボティクス研究所（NCCR Robotics）が中心になって進めているイベントである。サイバスロンでは、ロボット技術などを用いた高度な補装具を装着した障害者スポーツ選手が6つの競技を競うことになっている。また、参加者は「選手」ではなく「パイロット」と呼ばれている。

6つの競技の中には“Brain-Computer Interface Race (BCIs)”という名の脳波を用いてコンピュータゲーム内の自動車を操作してゴールを競うという協議も含まれている。

サイバスロンでは、イベント開催を通じて日常生活に役立つ支援技術開発のプラットフォームが供給され、公共の場における障害者にとってのバリアーを除去することを目指している。

#### 出典：

- ・超人スポーツ委員会ウェブサイト <http://superhuman-olympic.org/index.html>
- ・ほぼ日刊惑星開発委員会「大リーグボール養成ギプスは元祖拡張スポーツだ！『超人オリンピック』仕掛け人・稲見昌彦教授インタビュー ☆ ほぼ日刊惑星開発委員会 vol.183 ☆」（2014年10月21日） <http://ch.nicovideo.jp/wakusei2nd/blomaga/ar646085>
- ・ニコニコ学会β運動会部ウェブサイト <http://undokai.tumblr.com/>
- ・ガジェット通信「バブルやiPhoneも体の一部！競技ルールも進行形『ニコニコ学会β運動会部』未来の普通の運動会とは」（2014年7月9日） <http://getnews.jp/archives/617979>
- ・日本科学未来館 イベント情報「義足のファッションショー “Rhythm of athletics”」  
<http://www.miraikan.jst.go.jp/event/1411191017607.html>
- ・【YouTube】義足のファッションショー “Rhythm of athletics” フルバージョン  
<https://www.youtube.com/watch?v=07uJweXPm-4>
- ・サイバスロンウェブサイト <http://www.cybathlon.ethz.ch/>
- ・スイス国立コンピテンスセンター・ロボティクス研究所ウェブサイト  
<http://www.nccr-robotics.ch/>
- ・Augmented Human (AH) ウェブサイト <http://www.augmented-human.com/>

## Quartz

**タイトル:** Quartz

**実施時期:** 2012 年

**実施主体:** Quartz

(注)所有者は、Atlantic Media Co.、the publisher of The Atlantic、National Journal、  
Government Executive

**実施場所:** 米国、インド (Quartz India)

**手 法:** ウェブサイト

**概 要:**

Quartz は、新しいグローバル経済の中にあるビジネスマン向けにデジタルニュースを配信するサービスである。2008 年の金融危機によって新しいリーダーと新しいビジネスのやり方を伴う軽税秩序の根本的な変更が必要になったことが明らかになったと Quartz は認識している。Quartz は、ビジネスマンにそのような状況に対応したニュースを届けるために設立された。ニュースは主にタブレットやモバイルフォンで読みやすいように構成されている。

記事は、グラフや地図 (Quartz では chart と総称) を用いてわかりやすくする工夫がなされている。Quartz では、読者から “Best chart” の推薦を求めて、2015 年 12 月に “Quartz Chart of the Year” を発表するとしている。これとは別に、Quartz Chartbuilder という独自ツールを公開している。

Quartz の拠点はニューヨークにあり、ロンドン、パリ、インドネシア、ロサンゼルス、そしてワシントン D. C. に特派員とスタッフの記者を持っている。

Quartz の創立時には、シェブロン、ボーイング、クレディスイス、キャデラックが出資した。また、インド進出にあたっては、GE が出資した。

**取り組み具体例:**

- ・ “Best chart” の募集記事

読者に、Best chart の推薦を求める記事 「The Quartz Chart of the Year™ will look something like this」の中で、良いチャートが持つべき特徴を 8 項目挙げている。

- ・ 良いチャートはシンプルである
- ・ 読者の時間を浪費しない
- ・ 読者に多くの情報を与える。
- ・ ポイントが明確である
- ・ 何か読者が知らないことを教えてくれる
- ・ または既に知っていることに新たな視点を与えてくれる
- ・ 世界について何か重要なことを示す
- ・ または重要な議論に影響を与える

記事のなかで、「読者の時間を浪費しない」チャートの例として挙げられているのが次のグラフである。

**出 典:**

- ・ Quartz ウェブサイト <http://qz.com/>
- ・ VisualThinking 記事「Quartz がチャート・オブ・ザ・イヤーを選考。Quartz が考えるチャート活用の 8 つの指針」(2014 年 12 月 8 日) <http://www.visualthinking.jp/archives/19058>

・ Atlantic media ウェブサイト <http://www.atlanticmedia.com/>

## MIT Outreach Directory

**タイトル:** MIT Outreach Directory

**実施時期:** 不明

**実施主体:** MIT Public Service Center

**実施場所:** 米国

**手法:** アウトリーチ、ウェブサイト

**概要:**

MIT Outreach Directory は、MIT が持つ広範なアウトリーチプログラム及びサービスへのアクセスが可能な入口となっている。利用者は、全てのアウトリーチプログラム及びサービス（2015年1月 73件<sup>18</sup>）を表示して選ぶことができるほか、キーワード入力またはカテゴリ選択によって絞り込み検索をすることができる。検索のカテゴリとしては、「数学」「科学」「工学・技術」「社会科学」「人文科学」「その他の学問分野」「その他の非学問分野」が用意されている。「その他の非学問分野」には、MIT が行う「CityDays」などが含まれる。そのほか、プログラム参加者の対象「年齢」や実施場所、実施時期（放課後、週末など）で絞り込むことも可能である。個々のアウトリーチプログラムのページには、プログラムの内容説明のほか、質問やプログラムへの参加を申し込むための連絡先が記載されている。

利用者としては、MIT の学生だけでなく、一般の家族や先生の利用も想定している。

MIT では、アウトリーチ活動を以下のように定義している。

- ① アウトリーチ活動は外部のコミュニティに対して開かれていなければならない。
- ② アウトリーチ活動はアクティブかつオープンであり、コミュニティのメンバーによって利用され、参加されなければならない。
- ③ アウトリーチは、何らかの意味で進行中あるいは周期的でなければならない。このことは、ただ1回の講義はアウトリーチには含まないが、②の条件を満たすシリーズ化された講義は含むことを意味する。

MIT Outreach Directory の運営費は寄付によって賄われている。

**取り組み具体例:**

・利用者は MIT Outreach Directory のウェブサイトアクセスして興味のあるプログラムを検索し、記載されている連絡先に連絡することでプログラムに参加できる。

**類似例:**

・大阪大学アウトリーチ Web

「研究成果を国民のみなさんに広く還元し、科学の魅力・価値を分かち合うこと」の重要性を認識し、アウトリーチ活動の総合窓口として「21世紀懐徳堂」という窓口を設置し、学内の関係部局と連携してアウトリーチ活動を推進している。具体的には、公開講座の開催、講座・イベント等の広報、サイエンスカフェの運営、大学教員のアウトリーチ活動に関する理解増進等の能力開発などを行っている。

---

<sup>18</sup> MIT の全てのアウトリーチプログラムを網羅しているわけではない。

**出 典：**

- ・ MIT Outreach Directory <http://mitpsc.mit.edu/outreach/>
- ・ 大阪大学アウトリーチ Web <http://outreach.21c-kaitokudo.osaka-u.ac.jp/outreach/>

## DIY バイオ

**タイトル：**DIY バイオ

**実施時期：**2008 年

**実施主体：**DIY バイオ

**実施場所：**米国

**手 法：**非営利団体

**概 要：**

DIY バイオ (DIYbio) は、2009 年にマッケンジー・カウエルらによって設立され、マサセッツ州ケンブリッジに拠点を置いている。DIY バイオが目指していることは、遺伝子工学を一部の大学や企業の研究機関の独占物とするのではなく、文字通り家庭で日曜大工的 (Do-it-yourself) に行えるよう一般市民に広く門戸開放することにある。DIY バイオのメンバーは、ソフトウェア工学からの類推で自らを「バイオハッカー」と呼んでいる。DIY バイオの登録投稿グループメンバーは 2015 年 1 月時点で 4,045 人に達している。

DIY バイオの目標実現を後押ししているのが、遺伝子工学に必要な機器やサービスの劇的な価格低下である。オープンソース・ハードウェアと称される低価格の PCR 装置 (DNA 増幅装置) やゲルボックスなどが「バイオハッカー」によって作成され、従来品の 5 分の 1 程度の価格で販売されている。また、DNA 合成をサービスとして提供する企業も増加しており、価格も 1 塩基あたり 50 円を切る価格になっている。

DIY バイオでは、類似の取り組みを行っているグループのネットワーク作りも行っており、ウェブサイトに掲載されたネットワークには、米国にとどまらず欧州、アジア・オセアニア、ブラジルのグループへのリンクが掲載されている。

このような遺伝子工学の DIY 活動に対して安全性に関して懸念する向きもある。特に、社会の安全に責任を持つ警察等の当局は、遺伝子工学の DIY 拠点がバイオテロの温床になるのではないかという懸念を持っている。2009 年発生した新型インフルエンザのゲノム配列情報を米疾病予防センター (CDC) が公開しなかったのもバイオテロにつながる危険性を考慮したためと言われている。これに対して、DIY 活動を行っているメンバーは、合成された生物 (ウィルス) が自然界で生き残ることはできるはずがないので危険性はないと主張している。また、バイオテロを行うために遺伝子工学を用いるのは時間とコストの無駄であり、既存の毒性を持ったウィルスを培養するほうがよほど理にかなっていると主張している。

**取り組み具体例：**

- ・オープンソース・サイエンスラボの開設

マッケンジー・カウエルは、輸送用コンテナのなかにウェットラボを設置し、貸しラボを開始した。コンテナを止められる広さの庭がある家庭であれば、貸しラボを借りて誰でも遺伝子工学の実験を始めることができる。

- ・オープンソース・ハードウェアの作成

ティート・ジャンコウスキとノーム・ワンは、パール・バイオテック社を立ち上げ、市販品と

しては 1,200 ドルするゲノムボックスを手作りして 200 ドルで販売している。また、希望者にはゲルボックスの設計図を無償配布している。また、PCR 装置の開発も計画している。

#### 類似例：

- ・バイオハッカージャパン

自宅で行うバイオ研究を目指す人たちのためのニュースサイト。BIY でのバイオ記事や関連イベントの紹介を行っている。

- ・BioCurious

シリコンバレーにある個人で遺伝子工学を研究する人のための拠点の一つ。非営利であり、誰でもメンバー登録することができ、登録者は BioCurious が提供するラボを使用することができる。また、安全性に重点を置いた遺伝子工学のトレーニングセンターを設けているほか、市民科学者や趣味で遺伝子工学を勉強している人、学生向けの会議室がある。

- ・genspace

2009 年から大ニューヨークエリアで活動している非営利団体であり、市民科学の推進と遺伝子工学の理解のために啓もう活動やイベントの開催、草の根レベルでのサイエンス・イノベーションのためのプラットフォーム提供を行っている。

#### 出典：

- ・マークス・ウォールセン「バイオパンクーDIY 科学者たちの DNA ハック！」(NHK 出版)

- ・DIYbio <http://diybio.org/>

- ・Wikipedia DIYbio <http://en.wikipedia.org/wiki/DIYbio>

- ・DIYbio 投稿グループ <https://groups.google.com/forum/#!aboutgroup/diybio>

- ・バイオハッカージャパン <http://biohacker.jp/>

- ・BioCurious <http://biocurious.org/>

- ・genspace <http://genspace.org/>

## Academist

**タイトル:** Academist

**実施時期:** 2014 年 4 月

**実施主体:** 株式会社エデュケーショナル・デザイン

**実施場所:** 日本

**手 法:** クラウドファンディング

**概 要:**

日本で初めての研究費獲得に特化したクラウドファンディングサイトである。研究を進めたいが資金が足りない研究者が Academist のサイトに自らの研究内容を登録して不特定多数の人に研究資金の提供を呼び掛けることで資金調達を行う仕組みを提供している。研究紹介のために本人が出演する動画を撮影することを推奨している。

実績をみると、資金調達の規模は、数十万円～百数十万円が多いようである。なかには、数百万円規模のものもある。資金提供の募集期間は、プロジェクトあたり 3 ヶ月～6 か月間である。提供資金の単位は、プロジェクトごとに複数設定されている。少額なものは 500 円から始まり、高額なものは 10 万円程度である。提供した資金の額に応じて、あらかじめ決められたモノやサービスを受け取ることができる。また、出資はクレジットカードによる決済のみで可能である。

Academist には運営にあたって以下の 3 つのルールがある。

① 「購入型」クラウドファンドである。

プロジェクトへの出資のリターンとして、出資額に応じて種々のモノやサービスを受け取ることができる。

② all or nothing 制度

あらかじめ定めた目標金額を集めることができた時のみ、研究者は資金を受け取ることができる。目標未達の場合は、出資者に資金は戻される（決済されない）。

③ 20%の手数料

出資金が目標金額に到達したときに、Academist 側が 20%の手数料を徴収する。目標未達の場合は手数料は不要である。

**取り組み具体例:**

・深海生物テヅルモヅルの分類学的研究

academist の第 1 号プロジェクトである。内容は、テヅルモヅルの一種類であるキヌガサテヅルモヅルを DNA 解析手法を使ってさらに複数の種に分類することを目指す研究である。目標額 40 万円に対して、634,500 円を集めた。寄付金は 500 円から 3 万円まで 7 種類セットされており、それぞれにユニークなお礼を付けることで目標額の 159%を達成した。

**類似例:**

・READYFOR?

日本で最大のクラウドファンディングサイトをうたっているサイトであり、2011 年 4 月の発足以来 2020 件のプロジェクトで資金が募集され、これまでに 7 万 7 千人から約 10 億円の資金が提



供されている。

READYFORは、「社会をよくするクリエイティブな活動や新しいことに挑戦する人々を応援する」ことを目標に掲げており、その目標に沿う限りプロジェクトのテーマに特段の制限はない。Academistと同じく購入型クラウドファンディングである。また、プロジェクトが成立した場合の手数料は17%である。

・Kickstarter

2009年に米ニューヨーク市ブルックリンで創立されたクリエイター向けのクラウドファンディングサイトである。これまでに、79,000プロジェクトが立ち上げられ、810万人から16億ドル(約1,900億円)の資金調達の実績がある。

映画制作者、音楽家、画家、デザイナーなどの利用が多い。立ち上げられたプロジェクトの44%が目標金額に到達している。調達額が目標に達しないプロジェクトはall or nothingのルールによって開始されない。手数料は成立したプロジェクトについて調達額の5%である。

**出典：**

- ・Academist ウェブサイト <https://academist-cf.com/>
- ・READYFOR? ウェブサイト <https://readyfor.jp/>
- ・Kickstarter ウェブサイト <https://www.kickstarter.com/>

## MIT media lab

**タイトル:** MIT media lab

**実施時期:** 1985 年

**実施主体:** Massachusetts Institute of Technology

**実施場所:** 米国

**手 法:** 研究所

**概 要:**

MIT メディアラボは、1985 年、元 MIT 学長ジェローム・ウィーズナー、当時 MIT 建築学科教授であったニコラス・ネグロポンテによって、MIT 建設・都市計画学部内に一種のプロトタイプとして設立された。最近では毎年、30~40 名の修士及び博士課程の学生を受け入れている。学生の専攻は、コンピュータサイエンスから、音楽、建築まで幅広い。

メディアラボの特徴の一つは、「反学問的」(anti-disciplinary) という造語で示される学際的な取り組みである。21 世紀の複雑な課題に対処するためには、特定の「サイロ」化した学問にとらわれてはだめであり、「問題を解決するために必要なものなら、どんな道具、知識、人々でも利用する」姿勢が重要であるとの考えが取り組みの基本にある。メディアラボでは教員や学生は、自らの専門分野に止まらず好奇心や情熱の赴くままに発明や創造に打ち込める自由がある。特徴の二つ目は、メディアラボの活動を支える企業とのユニークなスポンサーシップ契約である。それは、企業はメディアラボの運営資金を提供する見返りに、メディアラボで開発された知的財産への対等かつ非制限的な権利を得ることができるが、特定の研究テーマの推進をメディアラボに要請することはできない<sup>19</sup>、というものである。これによって、教員や学生の自由な研究活動が保証されている。

2014 年秋版のプロジェクトリストには、23 の研究グループの 364 にのぼるプロジェクトが掲載されている。その内容は、ロボットから神経生物学まで幅広いテーマを扱っている。

2011 年 4 月、伊藤穰一氏が、MIT メディアラボの第 4 代所長に選出された。

**取り組み具体例:**

・「シックスセンス」デバイスの開発

目の前にある商品の情報や初めて会う人の情報を得ようとする場合、我々は現在ではスマートフォンやタブレットなどで情報検索をかけている。「シックスセンス」デバイスは、ユーザーが商品を手にとって商品に目を向けるだけでその商品に関する情報を商品ラベルの上や壁などに映し出す。それによってユーザーはより環境にやさしい製品はどちらか、などの判断ができる。人に関する情報も同様である。また、両手指で四角形を作るだけでその四角形の中の風景の写真を撮ることができたり、手のひらにテンキーを映してそれを推すだけで電話を掛けることができる。

「シックスセンス」デバイスのプロトタイプは、高価な部品ではなくありふれた市販のカメラやプロジェクター、コンピュータチップを組合せて作られており、量産化にあたってのハードルは決して高くない。

---

<sup>19</sup> 特定のテーマに関する共同研究の制度は別途存在する。

#### ・ ロボット義足の開発

本物の足と同じロボット義足（人間の脊髄や脚に備わっている局所的な制御機構を再現し、しかも人間の足と同等のエネルギーを生み出す義足）を開発するという目標を掲げ、センサーとモーターで制御された足関節など「バイニク義足」と呼ばれるロボット義足の開発を行っている。研究リーダーの、ヒュー・ハー教授自身が登山中の事故により両足を失っている。

ヒュー・ハー教授は、2006年MITからロボット義足の技術に関する知的財産のライセンスを取得して、iWalkという会社を設立した。現在、会社名をBiOMに変更してバイオニク義足をBiOMという製品名で販売している。

#### 出典：

- ・ MITメディアラボウェブサイト <http://www.media.mit.edu/>
- ・ フランク・モス「MITメディアラボー魔法のイノベーション・パワー」（早川書房）
- ・ BiOM社（旧 iWALK社）ウェブサイト <http://www.biom.com/>
- ・ 独立行政法人産業技術総合研究所ウェブサイト <http://www.aist.go.jp/>

## Code for Japan

**タイトル：**Code for Japan

**実施時期：**2013年6月

**実施主体：**一般社団法人コード・フォー・ジャパン

**実施場所：**日本

**手法：**市民参加型コミュニティ、アイデアソン/ハッカソン

**概要：**

Code for Japan(CfJ)は、「市民参加型のコミュニティ運営を通じて、地域の課題を解決するためのアイデアを考え、テクノロジーを活用して公共サービスの開発や運営を支援していく」(同社ウェブサイト)ことを目的に創設された非営利法人である。2009年から活動している米国のCode for America(CfA)にヒントを得て創設されたものであり、その特徴は地方行政や地域が抱えている課題をICT技術によって解決する(「シビックテック」と呼ぶ)ために高度なITスキルを持った人材を一定期間地方行政政府に送り込むスキーム(フェローシッププログラム)にある。

一方、約1年間にわたって人材を送り込むフェローシッププログラムは、高度IT人材が1年間企業を離れて他の活動を行うことが困難な状況にあるという日本の実態とマッチしにくい。そのため、CfJでは2015年1月から、企業に勤めたまま自治体に短期出向ができる制度として「コーポレート・フェローシップ」を開始した。この制度では、企業の高度IT人材を1~3か月間程度の「研修」の形でCfJが受入れ、CfJから派遣を希望する地方自治体等に派遣する。CfJではこの制度によって3年間で100の自治体にフェローを派遣することを目標にしている。企業は、社員に対して実践的で充実した研修機会を与えることが可能であり、地方自治体等ほとんどコスト負担することなしに高度IT人材のスキルを活用することができる。

また、全国で「シビックテック」による地域の課題解決の取り組みが開始されており、CfJでは“Brigade”と呼んで各地のCode for xxを支援している。登録済みの活動が2014年末時点で21件ある。

**取り組み具体例：**

・「福島県浪江町のタブレット端末配布事業をサポートし、住民の絆を再生」プロジェクト

福島県浪江町では、2014年度末までに町民全世帯(約10,000)にタブレット端末を配布し、①原発事故によって全国に分散避難する町民同士の絆の維持、②町からの情報発信を強化し生活再建への活用、を目的とするプロジェクトを開始した。CfJの「フェローシッププログラム」では、このプロジェクトに対し、復興庁の市町村応援職員制度を活用して3名のエンジニアを2014年4月から2015年3月まで町に派遣することとしている。

・「コーポレート・フェローシップ」事業(福井県鯖江市)

2015年1月からの事業開始に先立ち、「コーポレート・フェローシップ」事業のパイロット事業として、福井県鯖江市において2014年10月に開始した。SAPジャパン株式会社、株式会社jig.jpと提携し、CfJから鯖江市に高度IT人材を派遣した。鯖江市は、日本で初めてオープンデータの公開を開始した自治体であり、「『コーポレート・フェローシップ』を活用することで、提供デー

タの利用促進や高価値データの発掘、市民協働の促進など、より高次元のオープンデータ活用を目指したオープンガバメントの為の戦略作りを目指」している。

#### 類似例：

##### ・ ITx 災害

東日本大震災における災害対応において IT が持つ力が注目された。「ITx 災害」は、IT と災害をテーマに活動している個人や団体に対して情報共有と意見交換の場を提供することによって、ノウハウの共有や協業の開始、より効果的な災害対策の創出などを目的としている。2013 年と 2014 年に「ITx 災害」会議を開催した。2014 年の会議のプレゼンテーションテーマは以下の通りである。

- 東京大学 CSIS としての東日本大震災以降の取り組み ～地理空間情報と復興・防災・減災
- 情報支援レスキュー隊 IT DART の活動
- 支援者のための情報発信 ～平時、災害時の痛み悲しみを減らすために情報ができること
- 災害時における IT 支援活動の成果と課題－調布、大島、前橋、広島での事例
- 大植における支援活動を通じて感じたこと
- 震災対策アプリ：ホイッスル on Android – 小さなコード，大きな成果
- 災害時に生き残るための知識を共有できるサービス
- すごい災害訓練 DECO の紹介
- 災害の経験から得た、災害発生時に備えた虎の巻
- Code For Japan Summit での防災・減災ハッカソンへの誘い

#### 出典：

- ・ Code for Japan <http://code4japan.org/>
- ・ Code for America <http://www.codeforamerica.org/>
- ・ Code for jaapan「コーポレート・フェローシップ」プレゼン資料  
<http://www.slideshare.net/codeforjapan/cf-j-corporate-fellowship>
- ・ Code for Japan「フェローシッププログラム」に関する報道資料  
[http://code4japan.org/release\\_namie\\_20140404.html](http://code4japan.org/release_namie_20140404.html)
- ・ 浪江町のためのフェロー募集 (DRIVE 求人情報)  
<http://www.etic.or.jp/drive/job/2811>
- ・ IT×災害 <http://www.itxsaigai.org/index.html>

## 地方自治体、民間におけるオープンデータ利活用の先行事例

**タイトル：**地方自治体、民間におけるオープンデータ利活用の先行事例

**実施時期：**2010年頃

**実施主体：**地方自治体、民間企業

**実施場所：**日本

**手 法：**オープンデータ

**概 要：**

オープンデータとは、政府や地方公共団体が保有する「公共データ」を、①機械判読に適したデータ形式で、②二次利用が可能な利用ルールで公開されたデータ<sup>20</sup>として定義される。各省庁のウェブサイト等で公開されているデータであっても、前記の①②を満たさないものはオープンデータとは呼ばない。オープンデータ化によって「公共データ」の活用が進むことで「行政の透明性・信頼性の向上、国民参加・官民協働の推進、経済の活性化・行政の効率化が三位一体で進むことが期待<sup>21</sup>」が期待されている。

わが国でも政府のIT統合戦略本部が2012年7月に「電子行政オープンデータ戦略」を決定するなど、オープンデータの活用推進に本格的に取り組み始めている。地方自治体においても、オープンデータの利活用推進に取り組むところがでており、避難所マップや、AED設置場所のマップなどの防災情報の活用や観光情報等の活用がなされている。

**取り組み具体例：**

・鯖江市（福井県）

鯖江市では、民間企業からの提案を契機に2010年から「データシティ鯖江」の取り組みを開始した。市のデータを、XML、RDF形式で公開し利用を呼び掛けていった。2014年4月現在では、統計情報（人口、気温、工業品出荷額）、施設情報（トイレ、避難所、駐車場等）、観光情報、議会関係、文化関係（文化財など）、コミュニティバス（つつじバス）の位置情報、防災情報、地図、その他が公開されている。オープンデータを利用したアプリケーションも同市のウェブサイトでは37本が公開されている。

・横浜市（神奈川県）

横浜市は、2012年9月からオープンデータ流通推進コンソーシアムに参加し、民間団体のオープンデータへの取り組み支援や職員の研修等を行い、オープンデータの取り組みを推進してきた。現在は、よこはまオープンデータカタログとして試行版ではあるが、人口、地域防災拠点、津波防災拠点、応急給水拠点などの情報をXMLまたはCSV形式で公開している。

・静岡県

静岡県は、2013年8月都道府県初のオープンデータポータルサイトである「ふじのくにオープンデータカタログ」を開設した。カタログのウェブサイトでは、公共施設のコード表、人口、河

<sup>20</sup> 総務省 Web サイト「オープンデータとは」

[http://www.soumu.go.jp/menu\\_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/opendata01.html#p1-1](http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/opendata01.html#p1-1)

<sup>21</sup> 総務省 Web サイト「オープンデータ戦略の推進」

[http://www.soumu.go.jp/menu\\_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/](http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/)

川情報、都市計画情報、予算のほか、扇子デザインや富士山写真写真などが公開されている。また、オープンデータを使ったアプリケーションが13件公開されている。公開データの形式は、CSV、XLS、shape などである。

- ・流山市（千葉県）

流山市は、オープンデータトライアルサイトを立ち上げて、人口、公共施設所在地、AED 設置場所、赤ちゃんホットスペース（授乳等が可能な場所）、選挙情報、環境情報（ごみ収集日等）、災害用井戸設置場所、Wi-Fi 設置場所等の情報を XLS、CSV、RDF 形式で公開している。また、流山市アプリコンテストを開催し、流山市のオープンデータを使ったアプリケーションの開発を支援している。これまでに開発されたアプリは、「流山エコ生活」（ゴミ収集日を確認するアプリ）、「流山施設サーチ」（流山市の公共施設を地図上で検索確認するアプリ）など9件のアプリが紹介されている。

**類似例：**

- ・EUにおけるオープンデータへの取り組み

EUにおけるオープンデータへの取り組みは我が国よりもかなり早く、2003年に加盟各国のオープンデータへの取り組みを促進するために、「公的機関の情報の再利用に関する指令（the re-use of public sector information）」（EU 指令 2003/98/EC）を発行した。この指令は、加盟国の公的機関が所有しているデータを、再利用のためにできるだけ多く利用できるような促すものであり、EU加盟各国はこれをうけてそれぞれの国におけるオープンデータへの取り組みの環境整備を行った。

**出典：**

- ・総務省「オープンデータ戦略の推進」

[http://www.soumu.go.jp/menu\\_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/](http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/)

- ・総務省平成25年度通信白書

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h25/html/nc121230.html>

- ・総務省平成26年度通信白書

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h26/html/nc132120.html>

- ・データシティ鯖江ウェブサイト <http://www.city.sabae.fukui.jp/pageview.html?id=11552>

- ・よこはまオープンデータカタログ

<http://www.city.yokohama.lg.jp/seisaku/seisaku/opendata/catalog.html>

- ・静岡県ふじのくにオープンデータカタログ

<http://open-data.pref.shizuoka.jp/>

- ・流山市オープンデータトライアル

<http://www.city.nagareyama.chiba.jp/10763/>

- ・EU 指令 2003/98/EC

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:345:0090:0096:EN:PDF>





## メディアドクター研究会

**タイトル：**メディアドクター研究会

**実施時期：**2010年11月

(注) メディアドクターの試行は2007年から継続。

**実施主体：**メディアドクター研究会

**実施場所：**日本

**手 法：**研究会、公開シンポジウム

**概 要：**

メディアドクター研究会は、医師とジャーナリストが集まり、日本における一般向けの医学記事の品質向上に取り組んでいる研究会である。この活動自身を「メディアドクター」と呼び、オーストラリアから始まり、カナダ、米国、ドイツでも実施されている。

具体的には、日本における医学記事をオーストラリア等で開発された評価指標をベースに日本の実態に即して改定した11の評価指標で評価をしている。海外のメディアドクターでは評価結果をWeb上で公開しており日本でも公開を検討しているが、まだ実際には公開していない。一方で、2ヶ月に1回程度メディアドクター研究会の定例会を開催し、定例会のテーマに沿った記事を2～3本選んで評価指標に沿った評価を行っている。定例会には誰でも参加することが可能であり、毎回40人程度が参加している。定例会は、2015年3月で40回目となる。

医学記事評価のための11の指標とは、「利用可能性(Availability/Access)」「新規性(Novelty)」「代替性(Alternative)」「あおり・病気づくり(Disease mongering)」「科学的根拠(Quality of Evidence)」「効果の定量化(Benefits)」「弊害(Harm)」「コスト(Cost mentioned)」「情報源(News source)」「ヘッドラインの適切性(Headline)」「背景説明(Background)」である。評価の目的は、記事の優劣を判断することではなく、評価が記事の「正確さ」「バランス」「完全さ」につながることである。

さらに、研究会への出席者からの「基本的な医学文献の検索や読み解き方について学ぶ機会」についての要望に応じて、研究会の「プレセミナー」を開催することとしている。

**取り組み具体例：**

・メディアドクター研究会のテーマ(直近3年間)

回数	年 月	テ ー マ
23回	2012年2月	米国の評価事例 Health News Review を読む
24回	4月	インプラントに関するテレビと新聞報道
25回	6月	てんかんに関する新聞報道
26回	8月	子宮頸がん検診、ワクチンに関する報道
27回	11月	海外のメディアドクターと医療報道
28回	12月	iPS 報道における課題
29回	2013年2月	新型出生前診断に関する報道『精度99%』はどんな意味？
30回	4月	認知症の画像診断技術に関する報道

回数	年 月	テ ー マ
31 回	6 月	疾患啓発広告を読む：disease awareness と disease mongering
32 回	8 月	HPV ワクチンの効果と副反応～臨床試験などの結果を踏まえ
33 回	11 月	アトピー性皮膚炎はじめ最近の皮膚科関連の記事を考える
34 回	2014 年 2 月	東日本大震災の医療健康報道を振り返る
35 回	5 月	論文投稿と研究倫理—科学研究の知見をどう伝えるか
36 回	6 月	健康診断（人間ドック）の基準値に関する報道
37 回	9 月	健康食品の機能性表示解禁制度に関する報道：インフォームド・チョイスを考える
38 回	11 月	医療事故に関する報道の変遷～医療版事故調の今後を考える
39 回	2015 年 1 月	医療報道に必要な視点を考える ～メディアドクター評価方法の改良に向けて
40 回	3 月 (予定)	信頼できる医療情報をどう届けるか：HPV ワクチンと子宮頸がん検診の記事を考える

（出典：渡邊清高「つながれインフォプロ」（情報管理 2014 年 8 月号）及びメディアドクター研究会ウェブサイト）

#### 類 似 例：

- ・温暖化リスクメディアフォーラム

地球温暖化にかかわる研究者とそれを報道するメディア関係者、科学コミュニケーターなどが参加するフォーラムであり、国立環境研究所の主催で 2009 年から年に 1 回開催されている。2014 年 1 月第 6 回のフォーラムが開催された。出席者は約 70 名である。

このフォーラムは地球温暖化に関する報道記事が正確でバランスのとれたものになることを目的に始められたものであり、各回のフォーラムの地球温暖化に係る講演とパネルディスカッションから構成されている。

#### 出 典：

- ・メディアドクター研究会ウェブサイト <http://www.mediadoctor.jp/>
- ・渡邊清高「つながれインフォプロ第 11 回」（情報管理 2014 年 8 月号）  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/57/5/57\\_344/pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/57/5/57_344/pdf)
- ・広兼克憲「第 6 回温暖化リスクメディアフォーラム 研究者と科学コミュニケーターによるパネルディスカッション（一聴講者による報告）」（地球環境研究センターニュース 2014 年 3 月号）  
<http://www.cger.nies.go.jp/cgernews/201403/280005.html>

## Google Science Fair

**タイトル:** Google Science Fair

**実施時期:** 2011 年

**実施主体:** Google Inc.

**実施場所:** 全世界

**手 法:** 科学コンテスト

**概 要:**

Google Science Fair は、全世界の 13~18 歳の学生を対象とするオンラインの科学コンテストである。学生たちが科学研究を通じて世界を変える試みを支援することを目的に始められた。学生たちは、まず無料の Google アカウントを取得して Science Fair に登録し、自分の研究プロジェクトサイトを作成する。言語は、英語、日本語など 15 か国語が使用できる。学生は、それぞれの興味のあるテーマについてテストや実験を行い、結果を研究プロジェクトサイトに締め切りまでにまとめていく。この研究プロジェクトサイトが提出物となり、Google Science Fair では、1 次審査によって 90 名の地域別ファイナリストを選出する。更に詳細な評価を行い、そのうちの上位 15 名の学生（またはチーム）がグーグル本社で開催されるファイナリスト イベントに招待され、ノーベル賞受賞者を含む著名な科学者、技術革新者の前で自分たちの研究についてプレゼンテーションを行う。最終的に年齢カテゴリ（2 歳毎）別の優勝者が選出され、さらにその中から大賞が選ばれる。優勝者には奨学金や旅行などの賞が与えられ、その他のファイナリストにも賞が与えられる。また、一般投票も同時に行われており、最も多くの一般投票を獲得した研究には一般投票賞が贈られる。過去には、新型が発現しても新しいワクチンを作る必要がない「インフルエンザ新薬の開発」、人体と気温の温度差を利用した「電池のいらぬ懐中電灯」、「バナナの皮によるバイオプラスチック」など多くのレベルの高い研究が選出されている。

Google Science Fair では、先生へのサポートも行っている。ウェブサイトには、年齢カテゴリ別の授業計画やプロジェクトを起案し、まとめるためのワークシートが添付されている。また、大賞を獲得した学生が所属する学校には学校奨励賞が贈られる。

Google は、全世界を対象とする Fair とは別に 2013 年に続き、「Google サイエンスフェア in 東北 2014」を開催した。対象者は、岩手県、宮城県、福島県内の高校生であり、2014 年 8 月 16 に研究発表会を開催した。

**取り組み具体例:**

- ・新しいインフルエンザ治療薬の開発（2013 年の大賞プロジェクト）

新型インフルエンザの流行が世界的な脅威になっているが、現在では新型ウィルスが発するたびにワクチンを開発・製造・配布して予防接種を行うことが必要である。プロジェクトでは、「世界的流行株を含むすべてのインフルエンザ ウィルスに対して有効な、新型インフルエンザ治療薬の手掛かりとして、新しいインフルエンザ エンドヌクレアーゼ阻害剤を発見すること」を目的とした。そのために、「コンピュータ モデリングと生物学的研究を組み合わせ、新しい有力なエンドヌクレアーゼ阻害剤をいくつか特定」した。さらに、「総合的な構造解析を行い、インフルエ

ンザ治療薬候補の今後の設計や最適化に役立つ基礎データを提示」した。

**類似例：**

- ・ EU ヤングサイエンティストコンテスト (The EU Contest for Young Scientists)

EU が 1989 年から加盟国の持ち回りで毎年開催している 14 歳から 21 歳向けの科学コンテストである。コンテストには、EU 加盟国だけではなく、ナショナル・オーガナイザーとして登録されている国の学生またはチームが参加可能である。ちなみに、日本、米国、カナダ、中国、韓国、スイス、ニュージーランド、ロシア、エジプトの 9 か国はゲスト国として登録されている。

各国から参加できるのは、それぞれの国の科学コンテストで優勝した個人またはチームによる 3 プロジェクトまでである。また、参加人数の上限は 6 名となっている。各国にオーガナイザーが指名されており、参加プロジェクトの選定やプロジェクトメンバーの派遣など諸々のことに責任を負っている。

**出典：**

- ・ Google サイエンスフェアウェブサイト <https://www.google-sciencefair.com/ja/>
- ・ Google サイエンスフェア in 東北 2014 ウェブサイト  
<http://www.google.co.jp/events/sft2014/overview.html>
- ・ EU ヤングサイエンティストコンテストウェブサイト  
[http://ec.europa.eu/research/eucys/index\\_en.cfm?pg=home](http://ec.europa.eu/research/eucys/index_en.cfm?pg=home)

## 政府によるデータカタログサイト

**タイトル：**政府によるデータカタログサイト

**実施時期：**米国：2009年開設 DATA.GOV

英国：2010年開設 DATA.GOV.UK

仏国：2011年開設 DATA.GOUV.FR

日本：2014年開設 DATA.GO.JP

**実施主体：**各国政府

**実施場所：**主に各国内

**手 法：**オープンデータ、ウェブサイト

**概 要：**

IT総合戦略本部において2012年7月に決定された「電子行政オープンデータ戦略」によれば、オープンデータの意義・目的について、①行政の透明性・信頼性の向上、②国民参加・官民協働の推進、③経済の活性化・行政の効率化の3点が挙げられている。米国、EUを中心に各国では、早くからオープンデータの提供と活用推進に取り組んできた。そして、2009年の米国における政府全体のオープンデータのカatalogサイトであるDATA.GOVが公開されたことをはじめとして、英、仏、独等のEU加盟国、韓国、シンガポール、インド、豪州等で同様のCatalogサイトが構築され、公開されてきた。我が国でも、2013年の施行版を経て2014年にDATA.GO.JPが公開された。公開されているデータの量や内容は国によって差があるが、各国とも今後一層内容を充実させる方向にある。

オープンデータを使ったアプリケーションも活発に開発されており、米国ではDATA.GOVのサイトに20ページにわたってアプリケーションがリストアップされている。また、英国のサイトでも350件以上のアプリケーションが掲載されている。

**取り組み具体例：**

・米国 DATA.GOV

米国のDATA.GOVは、2009年に公開され、2015年2月現在では、12万件以上のデータセットが公開され、アプリケーションも同サイトに20ページ以上にわたって掲載されている。

DATA.GOVで公開されているデータセットは、「農業」「ビジネス」「気候」「消費者」等14のカテゴリに分けて公開されている。また、キーワード検索機能も提供されている。

・英国 DATA.GOV.UK

英国のDATA.GOV.UKは2010年に公開され、2015年2月現在では、2万件以上のデータセットと300件以上のオープンデータを使ったアプリケーションが登録されている。

データセットは、タイトル順や更新日順などいくつかのソートキーによるリスト化のほか、「環境」「地図」「政府支出」などのテーマ別や、CSV、XLS、HTMLなどのデータ形式毎の絞り込み検索が用意されている。また、キーワード検索が用意されている。アプリケーションについても同様の表示方法がとられている。

**出 典：**

- ・ DATA. GOV ウェブサイト <http://www.data.gov/>
- ・ DATA. GOV. UK ウェブサイト <http://data.gov.uk/>
- ・ DATA. GOUV. FR ウェブサイト <https://www.data.gouv.fr/>
- ・ DATA●CO. JP ウェブサイト <http://www.data.go.jp/>
- ・ 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部「電子行政オープンデータ戦略」（2012年7月）  
[http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/pdf/120704\\_siryoku2.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/pdf/120704_siryoku2.pdf)

## safecast

**タイトル** : safecast

**実施時期** : 2011 年

**実施主体** : safecast

**実施場所** : 全世界（現在は日本中心）

**手 法** : 放射線センサーネットワーク

**概 要** :

safecast は、2011年3月11日の東日本大震災によって発生した福島第一原発事故の直後から、自分達の住んでいる地域の安全性を確認するためにガイガーカウンターを入手して測定する活動の中から生まれた。最初はショーン・ボナー、ジョイ・イトウ、ピーター・フランケンのメールでのやり取りから始まり、3人の人的ネットワークから必要な技術を持った人たちが活動に次々に加わっていき、safecast が結成された。Safecast の活動は、中核メンバーの他に多くのボランティアによって支えられている。

safecast は、自らを「データによって人々が自ら力を持てるよう、データを提供する活動を世界規模で行うプロジェクト」と規定している。現在の活動の中心は日本における放射線センサーネットワークの構築による各地の放射線の計測とデータの公開・活用であるが、この活動を通じて「世界規模でより多くの環境データが必要とされていることを認識」することとなり、将来は活動を世界規模に広げていくことを計画している。そしてカリフォルニアビーチの放射線計測やIAEAの国際会議への出席など国際的にも活動している。

**取り組み具体例** :

- ・ウェブマップの作成

各地の放射線測定結果を地図上に反映して Web で公開している。PC 上のウェブマップは最新の情報ではなく、あるタイミングで随時更新されていくマップである。しかし、safecast が開発して提供している iOS アプリ（無料）では、最新のマップを見ることができる。

**出 典** :

- ・ safecast ウェブサイト <http://blog.safecast.org/ja/>

## Ask for Evidence

**タイトル:** Ask for Evidence

**実施時期:** 2013年

**実施主体:** Sense About Science

Sense About Science は、科学者や一般人と協力して人々が科学的証拠に基づいて判断する感性を持てるよう活動を行う非営利団体である。6000人を超える専門家と数百の市民グループ及び科学者のグループが活動を支援している。同団体が組織している Voice of Young Science (VoYS) という若手研究者のネットワークは、科学に関する公開討論において若手研究者が積極的な役割を果たすことに役立っている。

**実施場所:** 英国、米国

**手 法:** ウェブサイト

**概 要:**

Ask for Evidence は、2013年2月13日にマサチューセッツ工科大学 (MIT) で行われた VoYS USA で若手研究者が開始したキャンペーンである。英国ではすでに進行中のキャンペーンであった。

日常生活の中では、健康法やがんにならない生活など科学や医学に関するあらゆる種類の主張が聞かれる。これらの中には科学的根拠を持っているものもあるが、多くはきちんとした根拠を持っていない。Ask for Evidence では、一般市民が疑問を持った主張の根拠についてウェブサイトから質問を送ると Ask for Evidence を経由して当該主張を行っている当事者に届き、当事者からの回答を得ることが出来る。受け取った回答が複雑で理解が困難な場合は、Sense About Science を支援している専門家や市民グループからのサポートを受けることができる。例えば、ジュースバーで「ケール、セロリとリンゴジュース」にデトックス効果があると表示されていた例では、デトックス効果の根拠について Ask for Evidence を経由してジュースバーの代表者に尋ねたところ、特段の根拠はないことを代表者が認め、デトックスの表示をメニューから削除した。Ask for Evidence では、政治、食物、飲み物、健康、美容、服地や材料など様々な分野について質問を行うことが可能である。

**類似例:**

- ・ Yahoo!知恵袋

科学知識に限らずあらゆる疑問を Yahoo!知恵袋に書き込むと、書込みを見た専門家または一般市民が回答を寄せる。複数の回答が寄せられた場合は、質問者が最もわかり易く役に立った回答「ベストアンサー」に選ぶ。ベストアンサーの回答者にポイントを送る場合もある。あくまで、Yahoo!知恵袋の利用者同士の相互扶助の仕組みである。

**出 典:**

- ・ Ask for Evidence <http://askforevidence.org/index>
- ・ Sense About Science Our work  
<http://www.senseaboutscience.org/pages/our-work.html>
- ・ VoYS プレスリリース



[http://www.senseaboutscience.org/data/files/International/Ask\\_for\\_evidence\\_USA\\_campaign\\_launch\\_-\\_Press\\_Release.pdf](http://www.senseaboutscience.org/data/files/International/Ask_for_evidence_USA_campaign_launch_-_Press_Release.pdf)

- Yahoo!知恵袋 <http://chiebukuro.yahoo.co.jp/>

## Coursera など MOOC

**タイトル：**Coursera など MOOC

**実施時期：**2008 年

**実施主体：**大学：MOOC のコンテンツ作成  
MOOC プロバイダー：講座の配信

**実施場所：**全世界

**手 法：**オンライン教育

**概 要：**

MOOC は、Massive Open Online Course の略称であり、インターネット上で誰もが無料で受講できる大規模公開オンライン講座のことである。Coursera、UDACITY、edx、FutureLearn、JM00C（日本）などがサービスを提供している。JM00C には、日本各地の Fablab と提携した体験学習コース（有料）を備えた講座もある。

MOOC は、2008 年、当時カナダのアサバスカ大学にいた George Siemens 氏らによって始められたコースが最初とされる。その後、2011 年にはスタンフォード大学の Andrew Ng 教授の「機械学習」の授業等を公開して約 16 万人の受講生を集めたことがきっかけとなり、Andrew Ng 教授と Daphne Koller 教授によって MOOC プロバイダーである Coursera が設立された。その後、多くの大学が MOOC に取り組むようになった。日本の大学では、東京大学が Coursera と edx に、京都大学、大阪大学、北海道大学が edx に参加している。また、東北大学、九州大学、慶応義塾大学、早稲田大学、東海大学等 30 以上の大学が JM00C に参加している。

e スクールもインターネット上で大学の授業が受けられる仕組みであるが、MOOC とは、学費が必要であること、クラス制であること、ゼミと卒業研究が義務付けられていること、学位の付与があること等の点で異なっている。MOOC では、受講は無料だが、受講管理は受講者自身が行い、有料または無料の修了証の発行はあるが学位の授与はない。

MOOC は、さらに「反転学習」に使うことができる点も注目されている。大学の授業で学生に MOOC で講義を履修すること宿題として課し、教室で演習を行うというやり方をすることで、より質の高い教育を行うことが期待されている。また、MOOC のデータを解析することで、学生が講義のどこで間違いやすいかなどが明らかになり、講義内容や教え方を改善することにもつながることが期待されている。

MOOC で使用されている言語は英語が主であるが、中国語など他の言語の講座もある。海外の MOOC について NPO 法人が日本人向けに、日本語の字幕を付けて提供している講座もある。

**取り組み具体例：**

・ cousera

スタンフォード大学の 2 名の教授によって設立された非営利の MOOC プロバイダーである。2015 年 2 月時点で、1,000 近いコースが用意され、1,100 万人以上の登録者を有する文字通り massive（大規模な）MOOC である。米国だけでなく世界中の大学とパートナーシップを結んでコースの提供を受けている。内容は、科学技術系から社会科学系まで非常に幅が広い。また、講義は英語の

講義が 80%以上と圧倒的に多いが、中国語 5%、スペイン語 5%、フランス語 3%など他の言語による講義も含まれている。

- ・ UDACITY

UDACITY は、元スタンフォード大学の Sebastian Burkhard Thrun 氏らによって、2012 年に創設された。コンピュータサイエンスを中心とする先端テクノロジーの講座を多く提供している。優秀なエンジニアの育成を目指しており、UDACITY を受講した生徒のうち優秀な人材を企業に紹介することもある。また、「Full Courses」という専属コーチが有料で学習支援を行うサービスを開始した。受講者は、学習をすすめていく上でわからないことがあればコーチにチャットで質問を行うことができる。

- ・ edX

edX はハーバード大学や MIT が中心となり設立した MOOC プロバイダーである。世界中の優れた大学をメンバーに持ち、コンピュータ科学や生命科学から倫理学まで幅広い分野の 450 種類近いコースがある。これまでに、延べ 10 万以上が終了証明書を得ている。

- ・ FutureLearn

FutureLearn は、英国の The Open University が所有する企業であり、英国を中心に欧州、アフリカ、アジア、中東の大学やブリティッシュ・カウンシル、英国図書館、大英博物館など 40 の組織・機関とパートナーシップを形成して MOOC を提供している。コースは、「ビジネスと管理」「歴史」「自然と環境」など 13 のカテゴリに分けられている。FutureLearn は、2013 年 9 月から MOOC を開始し、1 年間で 100 万件のコース選択があり、延べ 50 万人が学習した。

- ・ JMOOC

JMOOC は、一般社団法人日本オープンオンライン教育推進協議会（略称 JMOOC）として、2013 年に設立された。2014 年 4 月から MOOC を開始した。公認プロバイダーとして、gacco、OpenLearning、Japan、OUJ MOOC の 3 つの配信プラットフォームがある。

開講中の講座は、2015 年 2 月時点で 10 講座と少ないが、今後増やしていく予定である。講座を受講し、一定の条件を満たすと修了証を受け取ることができる。

## 出典：

- ・ coursera ウェブサイト <https://www.coursera.org/>
- ・ UDACITY ウェブサイト <https://www.udacity.com/>
- ・ edX ウェブサイト <https://www.edx.org/>
- ・ FutureLearn ウェブサイト <https://www.futurelearn.com/>
- ・ JMOOC ウェブサイト <http://www.jmooc.jp/>
- ・ 早稲田大学 「MOOCs と e スクールの比較」 [http://www.waseda.jp/e-school/e\\_moocs.html](http://www.waseda.jp/e-school/e_moocs.html)
- ・ オージス総研 Web マガジン「広がる大規模公開オンライン講座「MOOC」 その 1」  
<http://www.ogis-ri.co.jp/rad/webmaga/rwm20141001.html>
- ・ 山田恒夫「MOOC とは何か？ポスト MOOC を見据えた次世代プラットフォームの課題」  
(情報管理 2014 年 9 月号)  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/57/6/57\\_367/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/57/6/57_367/_pdf)

- ・ Edmaps 社 「UDACITY のはじめ方」 <http://edmaps.co/howtouse/udacity/>

## Galaxy zoo など

**タイトル:** Galaxy zoo など

**実施時期:** 2007年7月

**実施主体:** Galaxy zoo プロジェクトチーム

**実施場所:** 全世界

**手法:** オープンサイエンス

**概要:**

Galaxy Zoo は、英オクスフォード大学の Kevin Schawinski、Chris Lintott らによって 2007 年 7 月から開始された市民による銀河の画像を分類するプロジェクトである。画像の読み取りについてはコンピュータよりも人間が優れていることから、膨大な数の画像を「人海戦術」で分類することを進めているプロジェクトである。分類は、市民が Galaxy Zoo から提供された銀河の画像を見て、「楕円銀河」「合体中の銀河」「渦巻き銀河」に分類する。「渦巻き銀河」の場合はさらに渦巻きの腕が時計回りに反時計回りに分類する。

Galaxy Zoo は、すでに複数のプロジェクトが立ち上げられ、その一部は終了しているものもある。最初のプロジェクトは、スローン・デジタル・スカイ・サーベイ (Sloan Digital Sky Survey: SDSS) によって集められた百万枚の銀河の画像を分類することであった。Galaxy Zoo の主宰者は、分類に数年はかかるだろうと考えていたが、公開して 24 時間のうちに、1 時間当たり 7 万の分類が送られてくるようになり、最初の 1 年に 15 万人の市民参加者によって 5 千万以上の分類がなされた。分類の要請にあたっては、分類の信頼性を高めるために 1 つの銀河に対して複数の人が独立に分類するように配慮された。Galaxy Zoo プロジェクトによる銀河の分類は、プロの天文学者の分類に劣らない精度を持っているとのことである。

Galaxy Zoo プロジェクトでは、新しいタイプの銀河も発見されている。「グリーンピース銀河 (Green Peas galaxy)」と名付けられた新しいタイプの銀河は、緑色をした、非常に活発に星の形成が進んでいる銀河であり、初期宇宙の星の形成に関する理解の進化につながる可能性もある。

**取り組み具体例:**

※誰でも登録して分類に参加できる。使用可能な言語は、英語、スペイン語、イタリア語、中国語などがあるが、日本語は使えない。

**類似例:**

・Foldit

Foldit はタンパク質の構造予測を行うパズルゲームである。単なる遊びのゲームではなく、コンピュータが陥りがちな局所的な隘路を人間の俯瞰能力で補完してより優れた構造予測につながるような構成になっている。Foldit を操作する上で生化学の専門的な知識は必要とされない。Foldit の画面では、ユーザーが操作できるタンパク質の構造が 3 次元表示され、ユーザーがそれを操作することでより妥当なタンパク質の構造に近いほど高いスコアが表示される。他のプレイヤーのデータを引き継いで、別のプレイヤーがゲームを続けることもできる。

・eBIRD

eBIRD は、一般市民がそれぞれの土地で見た鳥の情報を登録したデータを集積することで鳥の生態研究などに役立てることを目的にしているプロジェクトである。2002 年に開始され、今では生物多様性に係るデータリソースとしては最大、かつ最も速く成長しているデータベースとなっている。2012 年 3 月には、北米全体で 310 万件以上の観察記録の登録があった。

・ Tomnod

Tomnod は、米 DigitalGlobe 社の支援をうけ、衛星写真を使って様々な人道支援を行うクラウドソーシングサイトである。現在行われている支援の一つに、2015 年 2 月 2 日南アフリカのケープタウンからタイのプーケットに新しいヨットを届けていて途中で行方不明になった乗組員の捜索である。Tomnod に参加する市民は、Tomnod のウェブサイトで公開される衛星写真を精査して漂流物や油等遭難の痕跡を写真で見つけるとタグをつけて報告する。これによって捜索活動を支援する。

2014 年 3 月のマレーシア機不明事件、2011 年 11 月の長野地震の際も衛星写真を公開して不明機の捜索や倒壊家屋のタグ付に協力した。

・ polymath

Tim Gowers がブログで「大勢の人が協働して数学をやることが可能か」と書いたことがきっかけとなって始まった数学者の共同プロジェクトである。現在 Polymath1~Polymath9 まであり、素数のギャップ判定などをテーマに取り上げている。

**出 典：**

・ Galaxy zoo ウェブサイト <http://www.galaxyzoo.org/>

・ Wikipedia Galaxy Zoo [http://en.wikipedia.org/wiki/Galaxy\\_Zoo](http://en.wikipedia.org/wiki/Galaxy_Zoo)

・ Yale News “Galaxy Zoo Hunters Help Astronomers Discover Rare ‘Green Pea’ Galaxies”  
<http://news.yale.edu/2009/07/27/galaxy-zoo-hunters-help-astronomers-discover-rare-green-pea-galaxies>

・ Foldit ウェブサイト <http://fold.it/portal/>

・ eBIRD のウェブサイト <http://ebird.org/content/ebird/>

・ Tomnod のウェブサイト <http://www.tomnod.com/>

・ Wiki の Polymath ページ [http://michaelnielsen.org/polymath1/index.php?title=Main\\_Page](http://michaelnielsen.org/polymath1/index.php?title=Main_Page)

## Slideshare

**タイトル** : Slideshare

**実施時期** : 2006 年 10 月

**実施主体** : Slideshare

(注) 2012 年 5 月 LinkedIn に買収された。

**実施場所** : 全世界

**手 法** : ウェブサイト、情報共有 (プレゼンテーション資料の共有)

**概 要** :

Slideshare は、Web 上でプレゼンテーション資料を共有できるサービスである。ユーザーは自ら作成したプレゼンテーション資料を簡単にアップロードしてシェアすることができる。また、登録されている資料を閲覧したり、許可されているものはダウンロードすることができる。登録されている資料に刺激されて新たなプレゼンテーション資料を作成してアップロードすることで更に次の創造を呼ぶ一種共創の場ともなっている。Slideshare で共有できるものは、パワーポイント等のプレゼンテーション資料、情報やデータを視覚的に表現したインフォグラフィックス、ドキュメント、ビデオ、PDF、インターネット上のウェブカンファレンスであるウェブナーである。また、言語は英語、フランス語、スペイン語、ポルトガル語、ドイツ語がサービスされている。これは、日本語のプレゼンテーション資料をアップロードできないということではない。実際に多くの日本語資料がアップロードされている<sup>22</sup>。

2013 年第 4 四半期には、月間 6 千万人のユニークユーザーがサイトを訪問し、2 億 15 百万ページビューがあった。Slideshare は、世界で最も訪問したいウェブサイトベスト 120 の一つとなっている。

Slideshare には、15 百万件を超える資料がアップロードされており、それらは、ウェブサイトでは「リーダーシップ」「テクノロジー」「教育」「マーケティング」「デザイン」「その他のトピック」のタグで分類されている。また、キーワードで検索することも可能である。また、豊富な API が用意されており、ユーザーは自分が作成したアプリケーションから Slideshare を呼び出して利用することが可能である。

**取り組み具体例** :

・「リーダーシップ」カテゴリのプレゼンテーション資料例

「リーダーシップ」カテゴリには以下のようなプレゼンテーション資料が掲載されている。



<sup>22</sup> SlideShare にある日本語のスライドを見ることができるサービスを提供しているサイトもある。

SlideFinder : <http://s.deeeki.com/slidefinder/>

**類似例：**

・LinkedIn

2003年にサービスを開始したビジネス特化型のSNSである。利用者は、自分のキャリアや人的ネットワークを登録・公開し、企業等がそれを見て求人のおファー等を行う。また、初対面の人のプロファイルをLinkedInで確認してミーティングに臨む等の使い方がされる。その他、LinkedInのサイトに企業からの求人寄せられて公開されている。

世界200カ国で約3億人の登録メンバーがいる。日本語版は2011年10月からサービスを開始した。

2012年5月には、SlideShareを買収した。

**出典：**

- ・SlideShare ウェブサイト <http://www.slideshare.net/>
- ・LinkedIn ウェブサイト <https://www.linkedin.com/>



## UK Government Digital Service Design Principles

**タイトル:** UK Government Digital Service Design Principles

**実施時期:** 2012 年

**実施主体:** 英国政府 Government Digital Service (GDS)

**実施場所:** 英国

**手 法:** ウェブサイト

**概 要:**

GDS は、英国政府のデジタルサービスと情報提供をより簡単で、より明確かつ迅速にするための支援を行っている部署である。UK Government Digital Service Design Principles は、GDS が「より簡単で、より明確かつ迅速」なデジタルサービスを作り、運営していくためのポイントを 10 か条にまとめて公開しているサイトである。サイトでは、10 か条と共にそれぞれの事例が掲載されている。

10 か条の内容は以下のとおりである。

1. 政府のニーズからではなく、ユーザーニーズからスタートすること  
デザインプロセスは、ユーザーの本当のニーズを特定し、考えることから始めなければならない。また、そのニーズは、仮説ではなくデータに基づいているものであること。
2. 手を広げ過ぎず、本当に必要なものに集中すること  
政府がやるべきことだけをやること。他の誰かがそれをやっていたら協力する。API の提供等が他の人の支援になるのであれば提供する。
3. データを使ってデザインすること  
プロトタイプを作って実ユーザーに A/B テストを行ってもらってデザインを固めていく。
4. 簡単にすることに一生懸命になること  
見た目をシンプルにするのは簡単だが、何かの使い勝手をシンプルにするのは難しい。ウェブのデザインにあたっては使い勝手のシンプルさを追求すべきである。
5. 繰り返し、また繰り返すこと  
効果的なサービスを構築する最も良い方法は、小さく始めて実ユーザーに使ってもらい、そのフィードバックを反映して機能の追加や改良を繰り返すことである。繰り返しによって失敗のリスクが低下する。
6. 多様な人々に受け入れられるデザインとすること  
親しみやすいデザインは良いデザインである。仮にエレガンスさを犠牲にする必要があっても、可能な限り親しみやすく、読みやすいウェブサイトを作るべきである。
7. デザインの背景（文脈）を理解すること  
デバイスの画面のためにデザインする意ではなく、人々のためにデザインするということを忘れてはならない。デザインにあたっては、提供するサービスが利用される文脈を真剣に考える必要がある。
8. ウェブサイトではなく、デジタルサービスを構築すること

サービスは、ウェブで完結するとは限らない。検索エンジンを使うことから始まって、郵便局で終わるかもしれない。仮にそれらをコントロールすることはできなくても、デザインはそれらの状況を取り込んだものでなければならない。

#### 9. 均一ではなく、一貫していること

可能な限り同じ言語と同じデザインパターンを使用することが、人々がデジタルサービスに親しみを感じる手助けとなる。それが難しい場合には、一貫性を優先させるべきである。

#### 10. オープンにすること、それが改善につながる

可能な場合にはいつでも自分たちがやっていることを仲間やユーザーや世界中と共有すべきである。共有するものは、コードであり、デザインであり、アイデアであり、設計思想であり、失敗である。共有することによってサービスがより良いものとなる。

#### 取り組み具体例：

- ・“Needotron”によるユーザーニーズの管理

「ユーザーが真に望んでいるか」や「政府だけがそのニーズを満たせるか」などいくつかの原則に基づいて集められたユーザーニーズを分類し、絞り込みを行いウェブデザインに反映していく過程において、“Needotron”というシステムがニーズの変遷を管理し、作業をサポートする。“Needotron”は公開されており、必要なシステム環境を整えれば誰でもインストールして利用することが可能である。

#### 出典：

- ・ design principle 紹介ページ <https://www.gov.uk/design-principles>

## Sciencewise

**タイトル:** Sciencewise

**実施時期:** 2004 月～

**実施主体:** Department for Business, Innovation & Skills (BIS), UK

**実施場所:** 英国

**手 法:** 資金提供、コンサルテーション

### 概 要:

2004 年に当時の英国科学・イノベーション局 (OSI) が論争的、複雑、または萌芽的な科学技術的問題とそれらに関連する政策決定に市民参加を促進する目的で開始したプログラム。2008 年からは Sciencewise 専門家リソースセンター (Sciencewise Expert Resource Centre: Sciencewise-ERC) が設立されている。科学技術に関する政策を実施する政府機関や政府外公共機関 (準政府機関) などが、その政策への市民関与を高めるプロジェクトを Sciencewise に対して申請し、申請が認められた場合には、プロジェクト提案組織が受託機関となり、Sciencewise が当該プロジェクトの費用の半額までを共同出資する。資金提供だけでなく、実際のプロジェクト実施にあたり、コンサルテーションもおこなう。

Sciencewise-ERC は、現在、英国科学協会 (British Science Association) とコミュニティ参加慈善団体である Involve の協力のもと、英国ビジネス・イノベーション・技能省 (BIS) の名において、Ricardo-AEA が管理・運営している。2010 年の年間予算は 220 万ユーロである。

Sciencewise-ERC は、プログラム委員会、戦略的助言・指導をおこなう Sciencewise-ERC ステアリング・グループ、ステアリング・グループの支援を受けたプログラム運営チーム、そして 2 つのステークホルダー諮問サブグループ (市民グループと企業有識者グループ) から構成されている。

これまでに 31 のプロジェクトが終了し、現在は 17 のプロジェクトが進行している。Sciencewise-ERC のスタッフは現在 17 名である。

### 取り組み具体例:

・Stem Cell Dialogue (funded in 2007-2008)

科学者を含めた多様な集団の意見や懸念を政策決定者の戦略的意思決定にインプットすること、既存の対話やコミュニケーション活動に関する計画により基礎を与えることを目的として、幹細胞研究の科学と社会や倫理に関する課題をめぐって市民対話活動をおこなった。

活動の結果は Medical Research Council や政府機関によって使用された (例: 英国保健省の臍帯血バンクに関する政策と実践に関する研究に対する情報提供)。

本プロジェクトで明らかになったことは Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC) の Bioscience for Society Panel で検討され、BBSRC の抱える課題を特定し、それらを踏まえて Strategy Advisory Board に対する提案をおこなった。

### 出 典:

ERAWATCH. 2012. United Kingdom Support Measures.

<http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/system/modules/com.everis.erawatch.template/pages/exportTypesToHtml.jsp?contentid=81449613-9094-11e0-a33b-3b1a37daf5b5&country=United%20Kingdom&option=PDF> (2015 年 1 月 16 日閲覧)。

Sciencewise. 2014a. Public Dialogue: Sciencewise.

<http://www.sciencewise-erc.org.uk/cms/> (2015 年 1 月 16 日閲覧)。

Sciencewise. 2014b. Stem Cell Dialogue.

<http://www.sciencewise-erc.org.uk/cms/stem-cell-dialogue-2/> (2015 年 1 月 16 日閲覧)。



## 世界市民会議 World Wide Views

**タイトル：**世界市民会議 World Wide Views

**実施時期：**2009年～

**実施主体：**デンマーク技術委員会 (DBT; Danish Board of Technology) とデンマーク文化協会 (DCI/ Danish Cultural Institute) が企画。日本での実施は、大阪大学と上智大学 (2009年開催)、日本科学未来館 (2012年開催) が主体。

**実施場所：**世界各地。国内では2009年は京都市、2012年は東京都で実施。

**手 法：**討論型世論調査

**概 要：**

デンマークのテクノロジーアセスメント機関である DBT が中心となって開発している、世界中の一般市民の意見を、国際交渉の場へ提示する取り組み。参加国は各国の性別年齢、職業、地域などの構成比を一定程度反映した約 100 人 (ミニパブリックス) を集め、同日に、同一の資料を用いて、同一のテーマで議論を行う。議論の結果は、同一の質問・選択肢を用いた投票で国別に集計され、国際比較も含めた分析 (政策レポート) がなされる。この結果は、COP (国際条約の締約国会議) を始めとする国際交渉の場へ提出されると同時に、各国政府や報道機関に対しても情報提供される。2009 年は気候変動、2012 年は生物多様性をテーマに開催された。

アンケート調査による世論の把握ではなく、正確な資料や情報を踏まえた議論に基づく世論の形成の可能性を模索する試み。地球温暖化対策は政治的に決められるが、それによって一般市民の生活は影響を受ける。そこで、政策決定の前に人々に相談することが必要だというのがこの取り組みの主旨である。

会議の参加者は、専門家や活動家ではない一般市民約 100 人が参加。参加者は、性別、年齢、職業、居住地域などがその国の縮図となるように招待される (一般募集は行わない)。会議の方法は世界共通。参加者はあらかじめ送付された世界共通のテキストを読み、その情報をもとに、世界共通の手法でグループディスカッションを実施、その後、世界共通の設問に対して、自分の意思を投票する。

**取り組み具体例：**

- ・ World Wide Views in JAPAN～日本からのメッセージ：地球温暖化を考える～ (2009)

2009 年 12 月にデンマークコペンハーゲンで開催された気候変動枠組条約締約国会議 (COP15) に向けて、世界中の市民の声を、交渉に当たる各国政府関係者に対して届けるために、世界 38 カ国で開催された。テーマは「地球温暖化」。日本では大阪大学と上智大学が主催し、2009 年 9 月 26 日に京都市勧業館みやこめっせ (京都市) で開催された。

- ・ 世界市民会議 World Wide Views—生物多様性を考える (2012)

「生物多様性」をテーマに、世界 29 カ国で開催された。日本では日本科学未来館が主催し、2013 年 9 月 15 日に東京国際交流館 (お台場) で開催された。

**出 典：**

- ・「World Wide Views in JAPAN～日本からのメッセージ：地球温暖化を考える～」ウェブサイト

<http://www-japan.net/>

・「世界市民会議 World Wide Views—生物多様性を考える」ウェブサイト

<http://www.miraikan.jst.go.jp/sp/wwv2012/index.html>

## PESTI (STIに向けた政策プロセスの関心層別関与フレーム設計)

**タイトル:** PESTI (STIに向けた政策プロセスの関心層別関与フレーム設計)

**実施時期:** 2012年～

**実施主体:** 京都大学、大阪大学、神戸大学、滋賀大学、鳥取大学、帝塚山大学の研究者等。科学技術振興機構社会技術開発センター (RISTEX) による「戦略的創造研究推進事業 (社会技術研究開発): 科学技術イノベーション政策のための科学 研究開発プログラム」の一つ。文部科学省が進める「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』推進事業」(SciREX) の一部。

**実施場所:** 日本

**手 法:** 研究開発プロジェクト

**概 要:**

科学技術イノベーションに対する国民のニーズを科学技術イノベーション政策形成過程に反映させるための方法論や仕組みを開発し、それを社会に実装することを通じて、より民主的かつ根拠に基づいた科学技術イノベーション政策形成の実現を目指すプロジェクト。

**取り組み具体例:**

- ・ 文部科学省「夢ビジョン 2020」に意見を届けるための一連の活動を実施

文部科学省が作成する「夢ビジョン 2020」に市民の意見を届けるために、「知ろう・語ろう・届けよう 科学技術イノベーション政策」と題した3回シリーズのワークショップを開催 (2013年9月30日、10月28日、11月25日) し、ワークショップの結果を文部科学省内夢ビジョン勉強会へ届けた。また2014年4月29日にその一連の活動をまとめた報告会を開催した。

- ・ 対話型パブリックコメント

<https://www.facebook.com/taiwapc>

**出 典:**

- ・ PESTI パンフレット

<https://docs.google.com/a/pesti.jp/viewer?a=v&pid=sites&srcid=cGVzdGkuanB8bWFpbmxneDoxNDU2NTg0ZDgyYWQyZWZh>

- ・ PESTI ウェブサイト

<http://www.pesti.jp/>

## サイエンスショップ

**タイトル：**サイエンスショップ

**実施時期：**1970年代

**実施主体：**大学が主体

**実施場所：**主に欧州や米国、国内では大阪大学（2007年～09年？）や神戸大学（2009年～）

**手法：**参加型実践研究（研究者がユーザと協働して進める研究）

**概要：**

市民社会の科学技術に関わる課題について、大学やNPOなどの専門的知識を持つ機関が、市民の相談を受けて必要な情報を提供したり、調査・研究を実施あるいは支援したりする組織。市民社会が経験する懸念に応じて、市民参加に基づく独立の研究サポートを提供することが目的。大学の研究機能を市民に安く提供することによって、市民が抱える問題の解決を図る試み。大学にあることによってその研究と評判（客観性に対する信頼）が守られている。

非商業性、研究によって具体的な政策転換を行えること、限られた財政資源による研究であることが特徴。

「科学的根拠」をめぐって県や市や国側と、地域住民が対立するときなど、市民の側に科学的知見のアドバイスを与える場所として位置づけることができる。

**取り組み具体例：**

- ・大阪大学サイエンスショップ
  - アユの化学物質含有量の調査プロジェクト（2007～2008）
- ・神戸大学サイエンスショップ
  - 佐用川の生態系保全を中心とした市民科学活動への支援（2013～）

**類似例：**

アメリカでは同様の取り組みは Community-based research（GBR、地域立脚型研究）と呼ばれている。

**出典：**

- ・「社会技術概論」（財団法人放送大学教育振興会）
- ・「トランスサイエンスの時代 科学技術と社会をつなぐ」（NTT出版）
- ・DeCoCiS Cube
- ・大阪大学サイエンスショップについて

<http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/activity/project.html>

- ・神戸大学サイエンスショップについて

<http://www.h.kobe-u.ac.jp/ja/scishop>

<http://scishop-2011.h.kobe-u.ac.jp/>



## Virtual Institute for Responsible Innovation (VIRI)

**タイトル:** Virtual Institute for Responsible Innovation (VIRI)

**実施時期:** 2014 年～

**実施主体:** アリゾナ州立大学

**実施場所:** 米国

**手 法:** 研究プロジェクト

**概 要:**

アリゾナ州立大学社会におけるナノテクノロジーのためのセンター内に設置された、RRI に関する概念整理と取り組みを推進するための国際的なネットワーク機関。国立科学財団 (NSF) の支援で運営されている。

具体的な取り組みは以下の 3 点。

- ① 概念的、根幹的に責任ある研究・イノベーションについて理解する。
- ② 運営面での取り組みは 2 点。北米、ヨーロッパ、アジアにネットワークを形成して運営していく。もう 1 点は、RRI に関する資料をつくり、それをトレーニングに使ったり研究者やイノベーターのための資料作りに活用したりする。
- ③ ジャーナルの発行。2014 年に創刊された RRI に関する学術誌「Journal of Responsible Innovation」を発行している。

なお、ネットワーク形成について、日本におけるパートナーは、文部科学省の事業の一環で大阪大学と京都大学が連携して実施している人材育成プログラム「公共圏における科学技術・教育研究拠点 (STiPS)」

**取り組み具体例:**

・ネットワーク形成

各国のパートナー組織は以下の通り。

キャンピナス州立大学 (ブラジル)、ワーテルロー大学 (カナダ)、コペンハーゲン大学合成生物学センター (デンマーク)、ESSEC ビジネススクール ISIS (フランス)、「公共圏における科学技術・教育研究拠点 (STiPS)」(日本、大阪大学と京都大学)、カールスルーエ科大学 (ドイツ)、マーストリヒト大学 (オランダ)、Oslo and Akershus University College (HiOA) (ノルウェイ)、慶熙大学校 (韓国)、ダルハム大学 (英国)、ロンドン大学 (英国)、エクスター大学 (英国)、ノッティンガム大学 (英国)、サセックス大学 (英国)、アリゾナ州立大学 (米国)

・学術誌「Journal of Responsible Innovation」を発行

**出 典:**

・VIRI ウェブサイト

<https://cns.asu.edu/viri>

・「責任ある研究・イノベーションのための国際シンポジウム」実施報告書

<http://www.med.osaka-u.ac.jp/pub/eth/s-files/jp01.pdf>



## Horizon2020 における RRI (Science with and for Society)

**タイトル:** Horizon2020 における RRI (Science with and for Society)

**実施時期:** 2014 年～

**実施主体:** 欧州委員会

**実施場所:** 欧州

**手 法:** 研究開発の基本計画における

**概 要:**

HORIZON2020 は、欧州における研究開発の基本方針を定める枠組みプログラムであり、2014～20 年までの 7 年間の方向性を規定するものである。その前の 7 年間で定めた FP7 の後継として 2014 年 1 月開始された。研究の成果をイノベーション、経済成長および雇用につなげるのが目的。

「社会とともにある・社会のための科学」プログラムは、科学と社会との効果的な構築を目的としたものである。この活動により、社会的なアクター（研究者、市民、政策決定者、企業、第三セクターなど）が研究・イノベーションのすべての過程において、欧州社会のニーズや期待に沿うような活動を促進するための活動に取り組むことを可能にする。全体の予算は、2014 年は 5373 万ユーロ、2015 年は 5645 万ユーロ。

具体的には責任ある研究・イノベーション (RRI) と呼ばれるプログラムを推進する。RRI では、以下の 5 点が基本方針として挙げられている。

- ① 研究開発やイノベーションに、様々なアクターやステークホルダーを巻き込んで関与させていくこと (engage society)。
- ② データの公開制度などを通じて科学的な結果へのアクセスを高める (access)。
- ③ 研究過程・研究内容の両方で、ジェンダー的な平等を確保する (gender equality)。
- ④ 研究の倫理的な側面を考慮する (ethical dimension)。
- ⑤ 公式・非公式な科学教育を促進する (science education)。

これらの取り組みは、Horizon2020 の横断的なテーマ (Cross-Cutting Issues) に位置づけられ、3 つの柱で示される取り組みなどの間をつなぐ役割を担っている。

**取り組み具体例:**

2014～2015 年は、主に以下の取り組みへの提案に対して予算がつけられている。括弧内は年ごとの予算額。

- ・若い人たちにとって、科学教育とキャリアを魅力的にする (2014 年は 1315 万ユーロ、2015 年は 890 万ユーロ)
- ・研究とイノベーションにおいて、ジェンダー的な平等を促進する (2014 年は 950 万ユーロ、2015 年は 900 万ユーロ)
- ・科学とイノベーションにおいて、社会を統合する (2014 年は 1030 万ユーロ、2015 年は 2200 万ユーロ)
- ・責任ある研究とイノベーションの推進のためのガバナンスを推進する (2014 年は 1230 万ユーロ、2015 年は 550 万ユーロ)

**出 典：**

・ Horizon2020 ウェブサイト

<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/science-and-society>

・ Horizon2020 -WEEK PROGRAMME2014-2015 Science with and Society

[http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014\\_2015/main/h2020-wp1415-swfs\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/main/h2020-wp1415-swfs_en.pdf)

・ 科学技術・イノベーション動向報告～EU 編～（2013 年度版、2014 年 3 月、独立行政法人科学技術振興機構研究開発戦略センター）

<http://www.jst.go.jp/crds/pdf/2013/OR/CRDS-FY2013-OR-04.pdf>

## ニコニコ学会β

**タイトル：**ニコニコ学会β

**実施時期：**2011年～

**実施主体：**ニコニコ学会β実行委員会（ドワンゴなど企業とコラボレーション）

**実施場所：**日本

**手法：**共創プラットフォーム、シンポジウムと動画配信、ユーザー参加型研究

### 概要：

これまで研究を推進してきたアカデミアとビジネスに加え、ユーザーの参加による研究の世界を構築するために立ち上げられた研究会。ユーザーがコンテンツをつくるのと同様に、研究をしてその成果を発表する場として年に2回のニコニコ学会βシンポジウムや研究会等を開催、様々な人たちが動画や音楽、ロボットやインターフェースをつくり、発表する場として機能している。

イノベーションを生む研究の種として、ニコニコ動画に自分の研究や創作物を動画としてアップロードしている人たちの活動が有用なのではという考えから、彼らが思う未来の姿について語り合う場として設立。また、科学への入り口を下げるために、どんな人でも科学の発表ができる場でもある。5年間限定で活動している。

研究成果を見せる場合は、見せ方に工夫をしている。自分の研究がいかに魅力的であるかを研究者がアピールするために「研究100連発」という方式を開発。研究時間を極端に短くすることで研究の本質をわかりやすくみせるように研究者に工夫してもらうために、1人15分で20件の研究を発表する。

### 取り組み具体例：

・ニコニコ学会βシンポジウム：4月と12月の年2回開催。ニコニコ生放送での視聴者数は初回が11万人で2回目以降は3～5万人。

・「野生の研究者」：一般の人だが研究活動をしている人や、プロの研究者だが所属組織とは別に個人で研究している研究者を「野生の研究者」として、研究発表をしている。

・書籍の出版：ニコニコ学会βに関する書籍2冊、電子書籍7冊をこれまでに出版している。

### 出典：

・ニコニコ学会βウェブサイト

<http://niconicogakkai.tumblr.com/>

## フューチャーセッション

**タイトル：**フューチャーセッション

**実施時期：**1990年代半ば～

**実施主体：**企業、自治体、NPO など多様

**実施場所：**世界各地

**手 法：**対話、ワークショップ

**概 要：**

最適解のない複雑な問題を解決するために、企業・行政・NPO などのセクターの壁、組織内の部署の壁、専門分野の壁など立場の違いを超えた対話により、協調アクションを生み出す場。通常の創造的にアウトプットをつくるワークショップの要素に加え、お互いの人としての関係性を大切にし、問いをしっかりと深めていく対話（ダイアログ）の要素を大切にする。

もともとは北欧の知的資本経営から生まれた「未来の価値を生み出すための場」であるフューチャーセンターで行われる対話をフューチャーセッションと呼んだ。フューチャーセンターとは、対話のための専用空間であり、人と人とのつながりをつくる場であり、企業や社会の変革装置でもある。

フューチャーセッションを進める上で、「対話(ダイアログ)」と「バックキャスト(重大な変化を予測し、備える)」という考え方が重要になる。対話は、議論でなにか一つの答えを出すものでもなく、単なる関係性をつくる会話でもない。特定のトピックに関してお互いの意見の違いを理解し合い、質問によって相手の知性を引出すという高度な会話である。対話をきちんと設定することによって、マルチステークホルダーが互いの立場を主張し合うのではなく、互いの立場の違いから新しいアイデアを発想していく場にすることが可能となる。バックキャストでは、あるべき未来を考えて、その未来が実現するためには何が起きている必要がある科という発想ができる。複数の未来を描いてそこから戻すことで、幅の広い発想が可能になる。

**出 典：**

- ・書籍「フューチャーセンターをつくろう」(野村恭彦、プレジデント社)
- ・フューチャーセッションとは (OUR FUTURES ウェブサイト)

<https://www.ourfutures.net/stories/2>