

科学技術予測のためのウェブ双方向性機能強化に 関する調査

2017 年 12 月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所
科学技術予測センター
矢野 幸子、林 和弘

【調査研究体制】

矢野 幸子	科学技術予測センター 特別研究員
林 和弘	科学技術予測センター 上席研究官

【Authors】

Sachiko YANO	Ph.D., Visiting Researcher. Science and Technology Foresight Center, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT
Kazuhiro HAYASHI	Senior Research Fellow. Science and Technology Foresight Center, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

本報告書の引用を行う際には、以下を参考に出典を明記願います。

Please specify reference as the following example when citing this NISTEP RESEARCH MATERIAL.

矢野 幸子, 林 和弘「科学技術予測のためのウェブ双方向性機能強化に関する調査」, *NISTEP RESEARCH MATERIAL*, No.267, 文部科学省科学技術・学術政策研究所.

DOI: <http://doi.org/10.15108/rm267>

Sachiko YANO, Kazuhiro HAYASHI “Study on enhancement of interactive communication using Web media for science and technology foresight” *NISTEP RESEARCH MATERIAL*, No.267, National Institute of Science and Technology Policy, Tokyo.

DOI: <http://doi.org/10.15108/rm267>

本資料は、未来工学研究所への 2016 年度の委託により得られた結果を、科学技術・学術政策研究所が取りまとめたものです。

科学技術予測のためのウェブ双方向性機能強化に関する調査

文部科学省 科学技術・学術政策研究所 科学技術予測センター

矢野 幸子, 林 和弘

要旨

本調査資料は、科学技術・学術政策研究所(以下、NISTEP)科学技術予測センターが実施した、科学技術予測のためのウェブ双方向性機能強化に関する調査結果をまとめたものである。

NISTEP 科学技術予測センターにおける科学技術予測活動は、5 年に一回実施される「科学技術予測調査」のほか、最新科学技術動向の調査・報告、科学技術・イノベーション政策に資する情報を提供するための機関紙「STI Horizon 誌」の発行、科学技術の専門家から情報を得て動向分析や重点研究分野提案の源泉とするため「科学技術専門家ネットワーク」の活用等がある。

本調査は、これら科学技術予測活動に多様なステークホルダーからの意見を取り込む手段の一つとして NISTEP の Web メディアの双方向性機能を高めることを目的とし、国内外の Web メディアについての事例を調査したものである。調査結果を基に、科学技術予測活動へ寄与する Web メディアの積極的な活用のあり方を検討した。本調査資料では、国内外の研究機関における Web 双方向性機能の実態と運用事例と、予測活動における双方向性機能強化の提案をとりまとめた。

Study on enhancement of interactive communication using Web media for science and technology foresight

Sachiko YANO, Kazuhiro HAYASHI, Science and Technology Foresight Center, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

ABSTRACT

This research material describes the findings on enhancement of interactive communication using Web media for the science and technology (S&T) foresight studies which have been conducted by National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP).

S&T foresight activities of NISTEP consist of the continuing studies on the latest S&T trends, the quarterly publication of “STI Horizon” which aims to provide information to contribute STI (science, technology and innovation) policies, the utilization of the “S&T Experts Network” which provides trend analyses and sources for proposals of the priority areas of S&T research based on the knowledge from the S&T experts, as well as the “S&T Foresight Survey” which have been conducted every five years.

As enhancement of interactive communication could be thought one of the methodologies in order to reflect opinions among the various stakeholders into the S&T foresight activities being conducted continuously, this study examined possibilities in positive utilization of Web media for the foresight activities. This research material reports the findings of the following studies; on the situation of the Web interactive communication performances in domestic and overseas media and the cases of operation; and on the proposals of enhancement of interactive communication in foresight activities.

目次

全体概要	i
1. 調査の背景と目的	1
1-1 調査の背景	1
1-2 調査の目的	2
1-3 NISTEP の Web メディア	2
(1) STI Horizon 誌	2
(2) KIDSASHI (きざし)	3
(3) メールニュース・メールマガジン	4
2. 調査の実施概要	5
2-1 調査対象の選定方針	5
2-2 調査方法	5
(1) 文献調査	5
(2) 専門家ヒアリング	5
(3) 用語の定義	6
3. 調査結果	7
3-1 機関調査の結果	7
(1) 機関の特徴による整理	7
(2) 各機関の特徴の概要	8
3-2 Web 発信の双方向性の特徴	10
(1) 情報の到達先と発信の双方向性による分類	10
(2) 科学技術予測機関の双方向性コミュニケーションの特記事項	11
(3) 政策立案に資する情報をいち早くキャッチする機関の特記事項	15
(4) 国民の関心が高い科学技術機関の双方向性コミュニケーションの特記事項 ...	15
3-3 サイトポリシー調査の結果	17
(1) 国立研究開発法人の Web サイト運用に係る規定等	17
(2) 国立研究開発法人以外で NISTEP と類似した機関の一例	21
3-4 電子サロンの状況調査の結果	21
3-5 専門家ヒアリング調査の結果	23
4. 予測活動における双方向性機能強化の提案	24
4-1 Web 双方向性機能強化に向けた提案	24
(1) Web メディアの設計・構築時の注意点	24
(2) Web メディアの運用方針・体制	24
(3) 双方向性機能の強化プロセス	26
(4) 公的研究機関特有の注意点	26
(5) 研究者を積極的に巻き込むための工夫、プラットフォームの在り方	27
(6) 研究員がソーシャルメディアを利用した情報発信を行う際の管理方法	28

(7) 事後の対応に関する留意事項	28
(8) ソーシャルメディアポリシーの整備	28
4-2 ソーシャルメディアポリシー作成の注意点	29
(1) ソーシャルメディアポリシー作成の注意点	29
(2) 報道メディアのソーシャルメディア・ガイドラインの例からの提案	31
4-3 Web 双方向性機能強化の展望	31
(1) Web 双方向性機能の現状認識に関する考察	31
(2) 予測活動への展望	32
引用文献	33
資料	35
資料1 国内外の研究機関における Web 双方向性機能の運用事例	35
1-1 科学技術予測担当機関	35
1-2 政策立案に資する情報をいち早く把握する機関	44
1-3 国民の関心が高い科学技術機関	49
1-4 ユーザー参加型研究団体	55
1-5 コミュニティ活動を推進している団体	56
資料2 双方向性機能を有する科学技術予測基盤 (SINAPSE)	58
2-1 SINAPSE の概要	58
2-2 どのように機能するか	60
2-3 誰が使用するか	63
2-4 関与すべき理由	64
2-5 SINAPSE の予算額	66
2-6 SINAPSE Privacy Statement	66
資料3 双方向性機能を有する科学技術予測基盤 (2030.fi) フィンランド	70
3-1 「将来に関する政府報告書」の概略	70
3-2 序文	71
3-3 第9章 (政府の目標と政策ガイドラインの要約) の概要	72
3-4 付録1 (将来に関する政府報告書の準備) の仮訳	73

図表目次

図表 1 NISTEP の中期計画における双方向性機能を有する情報発信の位置づけ	1
図表 2 STI Horizon 誌 (Web 版スクリーンキャプチャ)	3
図表 3 科学技術予測センター「KIDSASHI」	3
図表 4 専門家ヒアリング	6
図表 5 国内外の機関における情報発信メディアの Web 双方向性と運用事例	7
図表 6 情報の到達先と発信の双方向性による分類	11
図表 7 “Trendletter”(トレンドレター)	14
図表 8 ロシア科学技術フォーサイトのモニタリングステージ	14
図表 9 ロシア科学技術フォーサイトにおいて識別された新たな検討課題	15
図表 10 国立研究開発法人における Web サイトに係る規定の整備状況	18
図表 11 経済産業研究所における SNS ガイドラインについて	21
図表 12 Web 双方向コミュニケーションの高度化に必要な項目	23
図表 13 SNS の実名利用率	25
図表 14 SNS 等における情報拡散の基準	26
図表 15 藤沢知恵共有サービス「こみゅっとフジサワ」	32
図表 16 イエローページのスクリーンサンプル	59
図表 17 フィルタリングのスクリーンサンプル	60
図表 18 プロフィールや選好のスクリーンサンプル	61
図表 19 フォルダで体系化された文書のライブラリ	62
図表 20 検索のサンプル	62
図表 21 カレンダーのサンプル	63
図表 22 コミュニティの事例	64
図表 23 メッセージボードのサンプル	65
図表 24 文書の通知設定のサンプル	65
図表 25 Visiting Card のスクリーンサンプル	68
図表 26 将来に関する対話：政府－議会の将来報告書	76
図表 27 双方向の Web レポートとして公表されたフォーサイト報告書	76

全体概要

1. 調査の目的

本調査資料は、科学技術・学術政策研究所(以下、NISTEP)科学技術予測センターが実施した、科学技術予測のためのウェブ双方向性機能強化に関する調査結果をまとめたものである。

NISTEP 科学技術予測センターにおける科学技術予測活動(以下、予測活動という)は、5年に一回実施される「科学技術予測調査」のほか、最新科学技術動向の調査・報告、科学技術・イノベーション政策に資する情報を提供するための機関紙「STI Horizon 誌」の発行、科学技術の専門家から情報を得て動向分析や重点研究分野提案の源泉とするため「科学技術専門家ネットワーク」の活用等がある。本調査は、科学技術予測活動に多様なステークホルダーからの情報を取り込む手段の一つとして、NISTEP の Web メディアの双方向性機能を高めることを目的とし、国内外の Web メディアについての事例を調査し、予測活動における Web メディアの活用の在り方を検討したものである。

2. 調査の方法

まず文献調査により、国内外の公共機関・研究所・企業等のメディアのうち、双方向性機能を積極的に利用しているとみられる組織・機関を 18 件選定し、目的や対象、発信頻度、読者数、コミュニケーションスタイル等の特徴に応じて機関の Web サイト、Facebook アカウント、その他の SNS アカウント等の情報を整理・分類した。情報源としてこれまでの NISTEP の国際協力を通じた情報交換で得た情報も使用した。次に、機関のソーシャルメディア利用ガイドライン等の例をインターネット検索し、公開情報を基に文献を調査した。さらに、専門家へのヒアリングにより、Web 双方向コミュニケーションの高度化に必要な項目を抽出し、予測活動における注意点をまとめた。

3. 調査結果

3-1 機関調査の結果

(1)機関の特徴による整理

双方向性機能の充実度の評価基準として、2017 年 3 月時点のソーシャルメディアポリシーの有無と Facebook のファン登録者数 (Facebook アカウントのいいね数)、及びオリジナルプラットフォームの有無を調査した(図表 S-1)。この他、機関の活動と情報発信の目的、対象、頻度、読者数、コミュニケーションスタイル、関連規定等について公開情報を基に整理した。各機関の調査結果詳細については資料1に示した。

本調査で対象とした組織・機関 18 件のうち、ソーシャルメディアポリシー等を整備している機関は 8 機関であり、Facebook を運用している機関は 12 機関であった。その機関の情報がタイムラインに自動的に流れてくるファンを表すいいね数または独自の双方向性メディアの参加者数については、数百人規模が 5 機関、数千人規模が 2 機関、数万人以上が 6 機関であり、国民の関心が高い科学館や研究開発機関では特に数が多かった。オリジナルなプラットフォームを持つ機関は 4 機関であった。

図表 S-1 国内外の機関における情報発信メディアの Web 双方向性と運用事例

	機関の特徴	調査対象機関	ソーシャルメディア規定	Facebook いいね!数または参加者数	オリジナルプラットフォーム
1	科学技術予測担当機関	英国 フィンランド ロシア シンガポール SINAPSE (欧州委員会)	— — — — —	— — 634 — (32,951) ^{※1}	— ○ — — ○
2	政策立案に資する情報をいち早く把握する機関	NEDO JST/CRDS GRIPS/SciREX	○ △ △	337 ^{※2} 1,176 439	— — —
3	公的機関で国民の興味関心が高く情報発信頻度が高い機関	日本科学未来館 JAXA NASA	○ ○ ○	24,310 40,523 18,883,715	— ○ ○
4	ユーザー参加型研究団体	ニコニコ学会 β ^{※3}	—	1,736	—
5	コミュニティ活動を推進している団体	産総研連携千社の会 理研コンソーシアム	— —	— —	— —
6	大学、学会、研究機関	A 大学 B 学会	— —	396 891	— —
7	予測活動に関心が高い企業	C 社 D 社	○ ○	20,282 26,336	—

注) ソーシャルメディア規定: ○: SNS の活用に関する規定がある、△: サイトポリシー等で規定している、—: なし

※1…独自の双方向性メディアの参加者数(2017 年 3 月時点)

※2…新卒採用アカウント

※3…動画配信、ユーザー(研究者)の巻き込みの取組あり。

(2) 各機関の特徴の概要

① 科学技術予測担当機関

- a) 英国の科学庁(Government Office for Science)は Web サイトで研究成果を公開するとともに、月に数回程度の割合でブログを発信している。
- b) フィンランド政府(首相府)のフォーサイトプロジェクトの Web サイト 2030.fi は Web サイトを積極的に利用した双方向型の取組で 2012 年から 2013 年にかけて運用された。

2030.fi では Web サイトを管理する編集長を設定し、フォーサイト記事や一般市民のブログ等を材料に、ネットワーク上での議論を展開した。

- c) ロシアの国立高等経済学院統計・知識経済研究所 (HSE-ISSEK) は、将来動向に関する情報誌“Trendletter” (トレンドレター) を月に 2 回発行している。トレンドレターは一般読者も Web で読むことができる。双方向性機能は有していない。
 - d) シンガポールの国家安全保障調整局 (NSCS) のリスクアセスメント・ホライズンズスキャンングプログラム (The Risk Assessment and Horizon Scanning : RAHS) が「SKAN」と「VANGUARD」という情報サービスを展開している。双方向性機能は有していない。
 - e) 欧州委員会の SINAPSE は、政策立案やガバナンスにおける専門家コミュニティの機能を重視したプラットフォームである。32,000 人規模の専門家との双方向性コミュニケーションを Web ベースで行うことを前提に設計されている。
- ② 政策立案に資する情報をいち早く把握する機関
- a) (国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) では、パブリックコメントに相当する機能として NEDO POST を設けており、新たに開始するプロジェクト等に関する国民、事業者からの意見収集の窓口となっている。
 - b) (国研) 科学技術振興機構・研究開発戦略センター (JST/CRDS) は Web ページに各種提言・報告書や海外科学技術情報等を掲載しており、科学技術振興機構 (JST) のサイトポリシーを適用している。
 - c) 政策研究大学院大学 (GRIPS) の SciREX センター/GIST は、Facebook や Twitter のアカウントを設けて情報発信を行っている。
- ③ 公的機関で国民の興味関心が高く情報発信頻度が高い機関
- a) (国研) 科学技術振興機構・日本科学未来館は、SNS を積極的に活用しており、公共機関の Twitter の総フォロワー数ランキングで上位 50 位前後に位置する¹。
 - b) (国研) 宇宙航空研究開発機構 (JAXA) は公式のホームページと独自のコミュニケーションサイト「ファン！ファン！JAXA！」を設け、一般とのコミュニケーションを積極的に図っている。
 - c) 米国航空宇宙局 (NASA) は、公式のホームページ、Facebook や Twitter 以外に、機関独自のソーシャルメディア (NASA Social) を設けて公開施設情報やイベント、宇宙飛行士との対話の機会や登録者間の交流の機会を設けている。
- ④ ユーザー参加型研究団体
- a) ニコニコ学会 β は、これまで研究を推進してきたアカデミア層とビジネス層に加え、ユーザー (研究者) の参加による研究成果を構築する取組として行われたものである。2011 年に開始し、2016 年 11 月に散開した現在も研究協会として活動を継続している。
- ⑤ コミュニティ活動を推進している公的研究機関・団体
- a) 理化学研究所の理研コンソーシアムは研究成果の利用促進を図るための課題の共有や連携の枠組みとして、「健康脆弱化予知予防コンソーシアム」を開催するなど外部との連携に積極的な姿勢がみられる。

¹ ツイナビアカウント (アクセス日 : 2017 年 10 月 30 日)

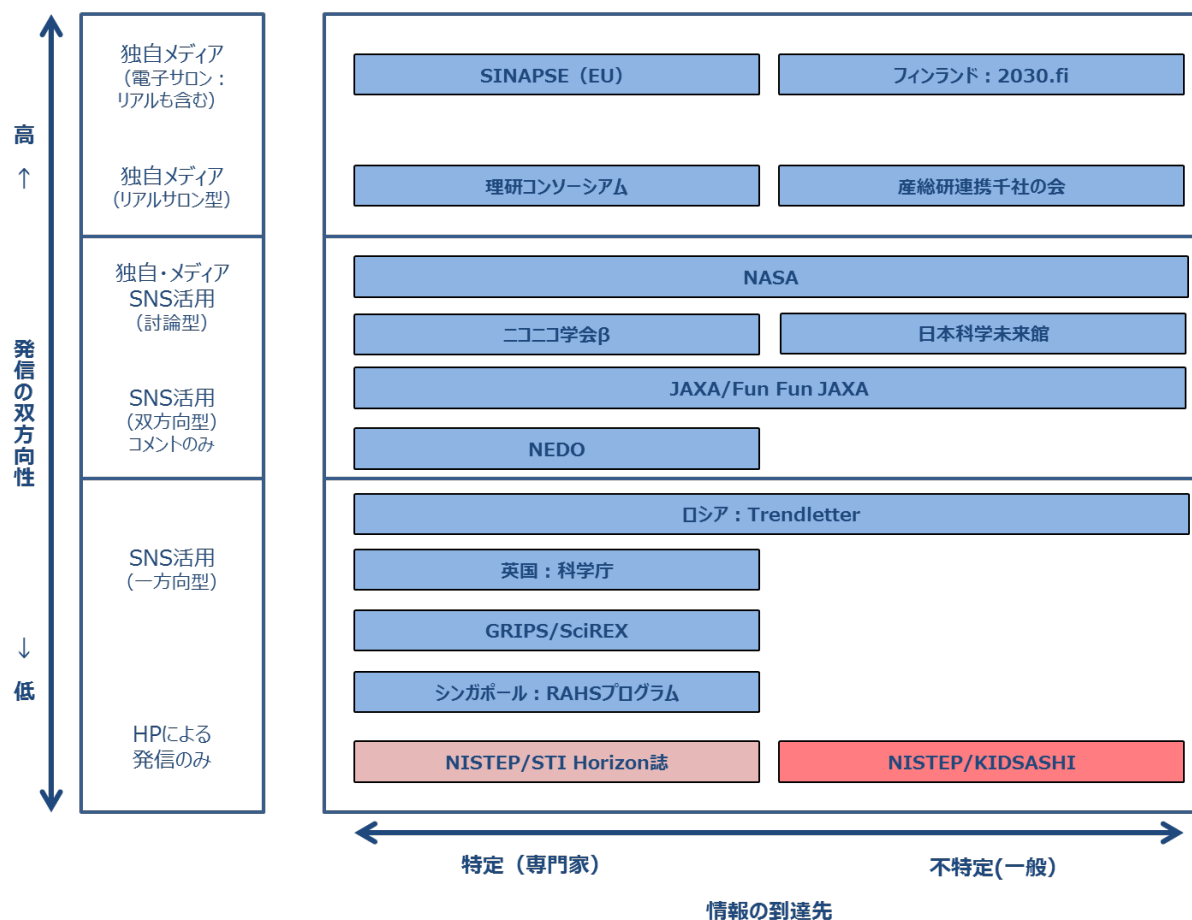
(<http://twinavi.jp/account/list/%E5%85%AC%E5%85%B1%E6%A9%9F%E9%96%A2/followers/verified:false/page:3>)

- b) 産業技術総合研究所の産総研連携千社の会は資金提供型共同研究等で緊密な連携実績のある企業とのコミュニケーションを促進するためのプラットフォームで、Web のみでなく、リアルな交流の場を利用して関係者との双方向コミュニケーションが行われていた。2017 年 3 月をもって活動を終了した。
- ⑥ 大学、学会、研究機関等
今回調査対象とした大学では学生や受験生に向けた情報発信を Facebook や Twitter 等で行っている。
- ⑦ 民間企業
民間企業では未来志向型企业 2 社を取り上げた。両社とも、新製品・サービスや関連記事、社会活動や福利厚生活動の広報等で Facebook や Twitter 等を積極的に利用している。

3-2 Web 発信の双方向性の特徴

情報の到達先と発信の双方向性による分類

各機関の情報発信について、情報の到達先と情報発信の双方向性とで分類した(図表 S-2)。最も高度な双方向機能を持っているのは、①独自メディアとしてリアル及び電子サロンでのコミュニケーションであり、次いで、②電子サロンを介した独自メディアである。また、近年、ソーシャルメディアサービスの発達により、③独自メディアを含め民間の SNS 活用した討論型機能、④SNS のコメント機能を用いた双方向型機能がある。既存の情報発信型として、⑤SNS を活用するものの情報発信にとどまるもの、⑥ホームページ等による一定頻度の公式情報の発信にとどまるものに分類した。



図表 S-2 情報の到達先と発信の双方向性による分類

海外の科学技術予測担当機関の例としてオリジナルなプラットフォームを設けている欧州委員会の SINAPSE、フィンランドの 2030.fi が特に双方向コミュニケーションに優れている例である。SINAPSE は開発費 60 万ユーロ（約 7,080 万円²）をかけてプラットフォームを整備した。フィンランドの 2030.fi では、Web サイトにおいて公開討論を行った。公開討論の運営は 2 週間ごとに交代する外部編集長に任せられ、編集長が Web サイトにブログを書くステークホルダーを招待し議論を行った。ロシアのトレンドレターは、双方向性はないものの、情報の到達先として特定の専門家から不特定の一般までを想定しており、予測活動における情報配布の参考となる。

NEDO では、ソーシャルメディアを試験的に利用しており、Facebook ページ NEDO_fuusha〈広報部〉、新エネルギー・産業技術総合開発機構 nedo（学生向け）〈人事部〉、World Robot Summit〈ロボット・AI 部〉、Youtube で NEDO Channel〈広報部〉を公表している。

日本科学未来館は、「Miraikan ノート」というスマートフォンアプリを介してのコミュニケーションを図っている。必ずしも双方向型のメディアではないものの、アプリケーションを介した科学コミュニケーションの例である。

JAXA は目標・計画、規程等の整備も行われており、戦略的に双方向性コミュニケーションを

² 1 ユーロ＝118 円、2017 年 3 月時点

進めている。JAXA のコミュニティサイト「ファン！ファン！JAXA！」では、来訪者に“共感の場”を与え、機関の活動への興味や関心を喚起する役割を担っている。JAXA プロジェクトの解説のみならず、国内外の宇宙航空技術で注目の話題を取り上げ、プレスリリースの補足情報やプレスリリースとしては発表しなかった事項についても情報提供を行っている。誰でもコメントを書き込むことができるが、コメントは承認制である。

NASA では、公式の NASA Social Media に加え、フォロワーが情報を共有する機会を提供するプログラムとして、非公式の NASA Social を設けている。NASA Social では、NASA の施設、イベント、科学者・エンジニア・宇宙飛行士・マネージャー等との対話や、参加者の交流セッション等の活動を行っている。

3-3 サイトポリシー調査の結果

国立研究開発法人(27 法人)の Web サイトのサイトポリシー、プライバシーポリシー及びソーシャルメディアに関するポリシーの整備状況をまとめた。その結果、Web サイトのサイトポリシーや利用条件、プライバシーポリシーといった、サイトポリシーに準ずる利用規程を設けている機関は、27 法人中 23 機関だった。サイトポリシーを設けているのはそのうち 14 機関だった。サイトポリシーの主な内容は免責事項、著作権、リンクについて、変更・中止に関する事項である。国立研究開発法人以外で、NISTEP と位置づけや目的が類似する機関の例として、独立行政法人経済産業研究所(RIETI)を取り上げた。RIETI では Facebook、Twitter に関して、ガイドラインは「①運営について、②返信及び問合せ対応、③注意事項、④禁止事項」で構成されている。

3-4 電子サロンの状況

双方向型情報基盤を検討する上で、電子自治体の広報活動が参考となる。電子自治体は、紙媒体の制約にとらわれずに情報を伝達でき、様々な事情を抱える市民に情報を提供できるほか、広聴手段(電子会議室、パブリックコメント、メールアンケート、コールセンター、FAQ と市民の声分析)として双方向性機能を活用することが期待されている。オープンガバメントを推進するための取組として、2010 年 7 月に「オープンガバメントラボ」(<http://openlabs.go.jp/>)が設置され、2014 年度には、内閣官房・経済産業省がオープンガバメント 2014 アイディアボックスを実施し、結果が電子行政のアクションプランに反映された。

オープンガバメントの中核は、透明性(市民に伝える、オープンデータ、政策監視)、参加(市民意見収集、市民との熟議、市民参加型政策設計)、連携(組織内外、横断的協調、パートナーシップ)であり、電子政府の推進により市民参加型のサービス実現が求められている。電子経済産業省構築事業費の平成 29 年度概算要求を見ると、行政側がデータ公開を前提とした業務になっていないこと、データ公開に関する事業者のニーズを捉えきれていないこと等、データの質及び量の充足性に課題を抱えていることから、オープンデータの民間活用(与信、新規ビジネス開拓)に向けて法人情報データに着目した事業を提案している。

3-5 専門家ヒアリングの結果

専門家にヒアリングした結果、Web を使った双方向コミュニケーションの高度化に必要な項目に関するコメントは大きく 8 項目に分けられた。この 8 項目を図表 S-3 に示す。

図表 S-3 Web 双方向コミュニケーションの高度化に必要な項目

- | |
|--|
| (1) Web メディアの設計・構築時の注意点
(2) Web メディアの運用方針・体制
(3) 双方向性機能の強化プロセス
(4) 公的研究機関特有の注意点
(5) 研究者を積極的に巻き込むための工夫、プラットフォームの在り方
(6) 研究員が情報発信を行う際の管理方法
(7) 事後の対応に関する留意事項
(8) ソーシャルメディアポリシーの整備 |
|--|

4. 予測活動における双方向性機能強化の提案

4-1 Web 双方向性機能強化に向けた提案

調査結果から、Web 双方向性機能強化に必要な項目は次のようにまとめられる。

- (1) Web メディアの設計・構築時の注意点
 - リーンスタートアップ
- (2) Web メディアの運用方針・体制
 - 管理者・ファシリテーション機能
 - ソーシャルメディア選定
 - コンテンツを生み出す体制
- (3) 双方向性機能の強化プロセス
 - 双方向性機能のサイクル
 - セキュリティ管理
- (4) 公的研究機関特有の注意点
 - 誹謗中傷・差別的発言の禁止と実名発信
 - 運用ルールと労務管理
 - コミュニケーション用アカウント
- (5) 研究者を積極的に巻き込むための工夫、プラットフォームの在り方
 - 研究者 Web コミュニティを利用する
- (6) 研究員がソーシャルメディアを利用した情報発信を行う際の管理方法
 - 公的発信と私的発信の境界
- (7) 事後の対応に関する留意事項
 - ある程度の論争は許容して素早く対応する
- (8) ソーシャルメディアポリシーの整備
 - ソーシャルメディアポリシーの意味の理解
 - 製品アイデアの知的財産権、著作権の取り扱い

4-2 ソーシャルメディアポリシー作成の注意点

Web 上でのコミュニケーションリスクとして考慮しなければならない項目は次のとおりである。これらをソーシャルメディアポリシーに記載することが推奨される。

- 速報性ゆえのミスコミュニケーション(不正確性)への対処
- 第三者が関係者になりすましての虚偽の情報発信(なりすましリスク)への対処
- コミュニティに投稿したユーザーに対する損害賠償のリスクやユーザーの投稿による第三者被害に対する編集責任又は情報プロバイダとしての責任
- スタッフの私的利用による機関の営業秘密漏えいのリスク
- ソーシャルメディアポリシーの内容と意義
- a) 機関のソーシャルメディア戦略(評価、参加姿勢等)の告知
- b) 正式・公認のソーシャルメディアの告知
- c) 発信した情報の Disclaimer(免責事項)
- d) 公式コミュニティ運営(モデレーション)方針
- スタッフによるソーシャルメディア利用時の規律

4-3 Web 双方向性機能強化の展望

(1) Web 双方向性機能の現状認識に関する考察

我が国の公的機関における Web を活用した双方向型のコミュニケーションは、いまだ限定的な利用にとどまっている。この理由として、Web ベースのコミュニケーションプラットフォームの構築には、インフラ整備に係る費用のほか、科学技術イノベーションに係る幅広いステークホルダーを巻き込む仕組みと多種多様な意見に対する交通整理(情報整理)にかけるリソース不足が考えられる。

Web サイトを積極的に利用して市民とのコミュニケーションを促進しようとする取組は、一時活発になったが、現在、サイトの維持が困難になってきている可能性もある。例えば自治体が運営するインターネット広聴、電子会議室機能(電子自治体)として、先進的事例として有名であった藤沢市の電子会議室「こみゅっとフジサワ」は、SNS の普及による同会議室での発言数の低迷等を理由として、平成 29 年 9 月 30 日にサイトを閉鎖した。他にも資金提供型共同研究で企業との緊密なコミュニケーションを促進するためのプラットフォームを運営していた産総研千社の会は平成 29 年 3 月 31 日にその活動を終了した。

一方、ニコニコ学会 β は 5 年間の活動期間を終了した後も、ニコニコ学会 β 交流協会として活動を継続している。Web に限定しない、ユーザー参加型の継続的な取組が重要であると考えられる。これら状況も踏まえ、今後の Web を活用した双方向性機能と科学技術・イノベーション政策へのステークホルダーの参画に向けて、Web を活用した双方向型機能を持つ事例の状況(成功要因や課題)、SNS の動向を加味した Web 設計と運用を行っていくことが重要である。

(2) 予測活動への展望

今回の調査対象の中で、オリジナルなプラットフォームを開発して Web 双方向コミュニケーションを行っている機関は、欧州委員会の SINAPSE とフィンランドのフォーサイト 2030.fi であった。予測活動においても Web 双方向性機能を活用することにより、多段階で多層にわたる意見収集を効率的に行うことができることが分かる。SINAPSE は、Web ベースでの双方向性コミュニケーションを効果的に行うプラットフォームの形態として高レベルに位置し、予測調査に寄与する専門家コミュニティのプラットフォームとして目指す形といえる。2030.fi は外部編集長による Web サイトでの公開討論が運営され、約半年におよそ 28,000 人の訪問があるなど、活発な討論が行われた。編集長(ファシ

リテーター)の役割が重要である。

科学技術予測活動が、科学技術・イノベーション政策に寄与し、社会ビジョンや社会課題を科学技術で達成・解決するための対応が求められている。地域や年代の違いも考慮した、様々なステークホルダーからの意見収集により予測活動が効果的になされると期待される。第 5 期科学技術基本計画に明記されているように、オープンサイエンス、オープンデータ、シチズンサイエンスの重要度の増加に伴い、科学技術予測活動の取組も変化している。科学技術予測活動における双方向性機能の強化に向けて、科学コミュニティと政策立案者の情報交換を促進する Web ベースのコミュニケーションプラットフォームの整備が期待される。これらの情報基盤の構築により、ステークホルダーインボルブメントが進展することが期待されるが、情報の電子化やデータ共有促進に代表される基盤整備のみではなく、議論のためのファシリテーターといった対話の専門家の育成も考慮することが必須である。社会における重点課題と解決に寄与する科学技術、新規科学技術の兆し(ウーキングナル)の検索において、変化の兆しをいち早く政策担当者に知らせ、科学技術・イノベーション政策に役立てるための情報システムとして、デジタルプラットフォームとエキスパートジャッジを統合して機能させる総合基盤の構築が求められる。

1. 調査の背景と目的

1-1 調査の背景

科学技術・学術政策研究所(以下、NISTEP という)は「科学技術・学術政策研究所 中期計画」(平成 28 年 3 月策定) [1]において、調査研究の目指すべき方向性と、研究所の運営の在り方として、科学技術イノベーションに関する情報提供における質の向上やトピックの多様化、専門家ネットワークの維持・運営、研究所の研究成果の発信等を掲げている(図表 1)。また科学技術予測活動(以下、予測活動ともいう)の効果的推進を図るため、専門家ネットワークを運営し、研究成果を取りまとめ発信することとしている。予測活動は科学技術・イノベーション政策に資することが期待され、そのための具体的取組としてのホライズン・スキャニングや取材活動、執筆活動、および成果の発信が必須である。

NISTEP における予測活動は、5 年に一回実施される「科学技術予測調査」のほか、最新科学技術動向の調査・報告、科学技術・イノベーション政策に資する情報を提供するための機関紙「STI Horizon 誌」の発行、科学技術の専門家から情報を得て動向分析や重点研究分野提案の源泉とするため「科学技術専門家ネットワーク」の運営がある。

2000 年以降、Web 主体の広報コミュニケーションが主流となり、新たなメディアミクスとして、情報サービス、ソーシャルメディア、キュレーションメディアまでの情報流通における構造設計が求められる時代に入った [2]。公的機関の活動や成果の積極的な発信が求められ、Web の役割に期待が集まっている。NISTEP も時代の流れをキャッチして、社会の期待に応え、科学技術・イノベーション政策へ寄与することが必須である。

第 5 期科学技術基本計画では、科学技術・イノベーション政策に多様なステークホルダーからの意見を取り込む手段の検討が重要視されている [3]。予測活動でもステークホルダーインボルブメントが必要になっており、この取組の一つとして、NISTEP は Web メディアの双方向性機能を強化することを検討している。

図表 1 NISTEP の中期計画における双方向性機能を有する情報発信の位置づけ

項目	内容
Ⅱ. 調査研究の目指すべき方向性 1. 重点的に取り組むべき調査研究 (2) 社会の変革の予測に関する調査研究	社会における微小な変化を捉え、科学技術・イノベーション政策の形成の議論に情報を提供する STI Horizon 誌について、各グループ等が連携して、取材活動や執筆活動を行い、質の向上やトピックの多様化を図る。 ホライズン・スキャニングや予測活動の効果的・効率的推進を図るため、昨今の科学技術イノベーションに関する動向を踏まえ、年代、所属、専門領域等のバランスの取れた専門家ネットワークを維持・運営する。
Ⅲ. 研究所の運営の在り方 4. 効果的な情報発信	ブックレット等、研究所の研究成果を分かりやすく取りまとめ、国民に対し、積極的に発信するとともに、シンポジウムの開催等について、SNSを活用して広報する。

出典：科学技術・学術政策研究所「科学技術・学術政策研究所 中期計画」より作成。

1-2 調査の目的

本調査では、国内外で活動目的がNISTEPに類似した機関が開設している Web メディアの事例を調査し、予測活動への Web メディアの積極的な活用の在り方を検討することを目的とした。科学技術予測活動に多様なステークホルダーからの意見を取り込む手段の一つとして双方向性機能を強化することが寄与すると考え、まず国内外の Web メディアについての事例を集め、科学技術・イノベーション政策に寄与する予測活動への Web メディアの積極的な活用の在り方を検討する。

調査の実施に当たっては、科学技術を取り巻く状況変化、特にオープンサイエンスの機運とデータの再利用、ICT を用いたホライズン・スキャニング、得られた情報の類型化と選別、予測活動への貢献の視点を重視した。第 5 期科学技術基本計画においても言及されているステークホルダーインボルブメントの観点からも、科学技術予測活動の双方向性機能の強化は科学技術・イノベーション政策に寄与することが期待される。Web 設計、プラットフォーム、運用体制、ポリシー等の検討を併せて行い、予測活動としての「変化の兆し」つまりホライズン・スキャニングによるウィークシグナルを検索するため必要十分な機能を検討、提案することを目指した。

1-3 NISTEP の Web メディア

NISTEP が保有する Web メディアとして、STI Horizon 誌、「KIDSASHI」(きざし)、メールニュースとメールマガジンがある。

(1) STI Horizon 誌

STI Horizon 誌は NISTEP の情報発信メディアである。2001 年、科学技術動向研究センター(動向センター)が発足し、科学技術予測調査を担うことになった。動向センターは科学技術予測調査の一環で、科学技術動向調査を業務として行っていたため、その成果を「科学技術動向」誌で発表した。「科学技術動向」誌は 2001 年から 2015 年までに 151 号に渡って発行された。2015 年 12 月、「科学技術動向」誌の発行主体は動向センターから NISTEP となり、研究所全体のメディア STI Horizon 誌としてリニューアルされた。STI Horizon 誌は NISTEP の調査研究成果を横断的に報告し、科学技術・イノベーション政策に資する情報を紙媒体、電子媒体の両方で発信するメディアとして冊子版は年に 4 回、Web 版は先行公開も含めて年に 8 回程度発行されている。



図表 2 STI Horizon 誌 (Web 版スクリーンキャプチャ)

出典: 科学技術・学術政策研究所 (<http://www.nistep.go.jp/stih/>)

(2) KIDSASHI (きざし)

「KIDSASHI」(きざし)は科学技術予測センターがWeb上で発行するメディアである。2017年1月から、科学技術の変化の兆し(ウィークシグナル)を情報発信している。科学技術・イノベーション政策に資する情報を政策担当者、研究者、市民に対して広く提供することを目指したものである。またウィークシグナルのアーカイブとしての機能も期待されている。



図表 3 科学技術予測センター「KIDSASHI」

出典: 科学技術予測センター (<https://stfc.nistep.go.jp/horizon2030/>)

(3) メールニュース・メールマガジン

NISTEP は登録者を対象に月一回の頻度でメールニュースを発行している。メールニュースでは登録者に対して、NISTEP の活動や報告書の発行情報を、メールマガジンは登録者に対して STI Horizon 誌の発行を知らせるものである。

2. 調査の実施概要

2-1 調査対象の選定方針

調査対象として国内外の公共機関・研究所・企業等のメディアのうち、双方向性機能を積極的に利用しているとみられる組織・機関を選定した。科学技術予測調査の状況、Web サイトに SNS ボタンの有無、Facebook や Twitter のファン数や投稿数、投稿の頻度、投稿内容、活発さをランク付けした。活動目的を科学技術予測に限ると機関が限定されるため、公的機関の中でも、科学技術情報に関心が高いと区分される研究開発組織、博物館系、企業、マスメディアなどを対象としてインターネットによる公式ページと SNS アカウントの内容確認を行い、今回の調査の対象 18 機関に絞り込んだ。整理のための機関の活動目的や特徴に応じて、科学技術予測担当機関、政策立案に資する情報をいち早く把握する機関、国民の興味関心が高く情報発信頻度が高い機関、ユーザー参加型研究団体、大学・学会・研究機関、コミュニティ構築などで双方向の活動を推進している団体、予測活動等に関心の高い民間企業という7区分に分けた。

ソーシャルメディアポリシー等調査対象としては国立研究開発法人 27 機関と NISTEP に類似の研究所を対象とした。民間マスメディアについても対象とした。

2-2 調査方法

(1) 文献調査

国内外の公共機関・研究所・企業等のメディアのうち、双方向性機能を積極的に利用しているとみられる組織・機関を 18 件選定し、目的や対象、発信頻度、読者数、コミュニケーションスタイル等の特徴をに応じて機関の Web サイト、Facebook アカウント、その他の SNS アカウント等を確認し、得た情報を整理・分類した。情報源としてこれまでの NISTEP の国際協力を通じた情報交換で得た情報も使用した。

機関のソーシャルメディア利用ガイドライン等の例をインターネット検索し、公開情報を基に文献を調査した。SNS ポリシー等の Web メディアの運用に関する具体的な注意点等についての情報収集の結果をまとめた。

(2) 専門家ヒアリング

Web 双方向コミュニケーションの高度化に必要な項目を抽出し、予測調査における注意点を確認するため、専門家へのヒアリングを行った。ヒアリング対象とした専門家とその専門分野、ヒアリングの視点を図表 4 に示す。

図表 4 専門家ヒアリング

専門家／所属	専門性	ヒアリングの視点
深澤知憲 株式会社エマージン グテクノロジーズ 代表取締役社長	研究者キャリア支援事業の立ち上げ、博士人材と研究開発力を求める企業とをつなぐ就職・採用支援「博士情報エージェント」企画者、大学・公的機関の様々な博士人材育成・キャリア支援に関わる経験を持つ事業者。	研究者支援、情報配信プラットフォーム等構築の経験から、公的機関の双方向型 Web 構築経験を踏まえた意見を得る。
高橋修一郎 株式会社リバネス 代表取締役社長	教材開発やアグリ事業の立ち上げ、「リバネス研究費」考案、オープンイノベーションプロジェクトにおいて様々なステークホルダーを巻き込む活動経験を持つ事業者。	様々な立場のステークホルダーを巻き込むための研究プラットフォームの在り方に関する意見を得る。
中崎 尚 アンダーソン・毛利・友常法律事務所 スペシャル・カウンセ ル	ソーシャルメディア等の IT 案件、インターネットサービス立ち上げ支援、ドメイン紛争、電気通信事業法、個人情報保護法を専門とする弁護士。総務省「国家公務員のソーシャルメディアの私的利用にあたっての留意点」作成協力者。	公的機関職員の SNS 利用における留意事項と、求められる規定についての意見を得る。

(3) 用語の定義

本調査における“双方向性機能”とは、組織・機関が外部に向けて発信する記事や情報に対する読者からの意見や質問、コメントに対応すること、ある課題に関する議論を発展させ認識を得ること、また単に読者が意見表明する機能(ボタン:「いいね」等)を活用すること、あるコミュニティ内・外において参加者が課題に関して対話しながら議論を発展させていくことが可能な機能を備えていることとした。

ソーシャルメディアとは多数の人々や組織が参加できる、双方向コミュニケーションメディアの総称である。ソーシャルネットワーキングサービス (SNS) とは、ソーシャルメディアを活用したサービスの一つである。

3. 調査結果

3-1 機関調査の結果

(1) 機関の特徴による整理

双方向性機能の充実度の評価基準として、2017 年 3 月時点のソーシャルメディアポリシーの有無と Facebook のファン登録者数 (Facebook アカウントのいいね数)、及びオリジナルプラットフォームの有無を調査した (図表 5)。この他、機関の活動と情報発信の目的、対象、頻度、読者数、コミュニケーションスタイル、関連規定等について公開情報を基に整理した。各機関の調査結果詳細を資料1に示す。

本調査で対象とした組織・機関 18 件のうち、ソーシャルメディアポリシー等を整備している機関は 8 機関であり、Facebook を運用している機関は 12 機関であった。その機関の情報がタイムラインに自動的に流れてくるファンを表すいいね数または独自の双方向性メディアの参加者数については、数百人規模が 5 機関、数千規模が 2 機関、数万人以上が 6 機関であり、国民の関心が高い科学館や研究開発機関では特に数が多かった。オリジナルなプラットフォームを持つ機関は 4 機関であった。

図表 5 国内外の機関における情報発信メディアの Web 双方向性と運用事例

	機関の特徴	調査対象機関	ソーシャルメディア規定	Facebook いいね!数または参加者数	オリジナルプラットフォーム
1	科学技術予測担当機関	英国 フィンランド ロシア シンガポール SINAPSE (欧州委員会)	— — — — —	— — 634 — (32,951) ^{*1}	— ○ — — ○
2	政策立案に資する情報をいち早く把握する機関	NEDO JST/CRDS GRIPS/SciREX	○ △ △	337 ^{*2} 1,176 439	— — —
3	公的機関で国民の興味関心が高く情報発信頻度が高い機関	日本科学未来館 JAXA NASA	○ ○ ○	24,310 40,523 18,883,715	— ○ ○
4	ユーザー参加型研究団体	ニコニコ学会 β ^{*3}	—	1,736	—
5	コミュニティ活動を推進している団体	産総研連携千社の会 理研コンソーシアム	— —	— —	— —

6	大学、学会、研究機関	A 大学	—	396	—
		B 学会	—	891	—
7	予測活動に関心が高い企業	C 社	○	20,282	—
		D 社	○	26,336	—

注) ソーシャルメディア規定: ○: SNS の活用に関する規定がある、△: サイトポリシー等で規定している、—: なし

※1…独自の双方向性メディアの参加者数(2017 年 3 月時点)

※2…新卒採用アカウント

※3…動画配信、ユーザー(研究者)の巻き込みの取組あり。

(2) 各機関の特徴の概要

図表 5 に示した調査対象機関の Web 双方向性コミュニケーション形態の特徴について、メディアの双方向性の特徴を中心に、目的、ターゲット層、開始からの年数、形式、提供方法、規模、更新頻度、SNS の利用について調査結果詳細は「資料 1 国内外の研究機関における Web 双方向性機能の運用事例」に示したとおりである。以下に、各機関の Web 双方向性コミュニケーションの概要を示す。

① 科学技術予測担当機関

英国の科学庁(Government Office for Science)、フィンランド政府(首相府)の 2030fi、ロシアの国立高等経済学院の統計・知識経済研究所(HSE Institute for statistical Studies and Economics of Knowledge:ISSEK)の Trendletter、シンガポールの国家安全保障調整局(NSCS)のリスクアセスメント・ホライズンスキヤニングプログラム(The Risk Assessment and Horizon Scanning:RAHS)、欧州委員会の SINAPSE を調査対象とした。

- 英国の科学庁はこれまでに多くのフォーサイトプロジェクトを実施している機関であり、Web サイトで研究成果を公開するとともに、月に数回程度の割合でブログを発信している。プロジェクトの進行状況や成果の展開のために Facebook や Twitter 等のソーシャルメディアを日常的に活用しているわけではない。
- フィンランドが実施したフォーサイト「2030.fi」は Web サイトを積極的に利用した双方向型の取組である。2012 年から 2013 年にかけて実施された。2030.fi では Web サイトを管理する編集長を設定し、フォーサイト記事や一般市民のブログ等の材料に、ネットワーク上での議論を展開した。
- ロシアの統計・知識経済研究所(HSE-ISSEK)は、各界の意思決定層に向けて将来動向に関する情報誌“Trendletter”(トレンドレター)を月に 2 回発行している。トレンドレターは一般読者も Web で読むことができる。意思決定層のメーリングリストを構築し、情報更新の案内を送っている。双方向性機能は有していない。
- シンガポール RAHS(The Risk Assessment and Horizon Scanning)が「SKAN」と「VANGUARD」という情報サービスを展開している。「SKAN」にはオープンソース情報を定期的にスキャンすることで新規情報を収録し、毎日 7～8 本の記事を掲載している。また「VANGUARD」は新たな課題や傾向を分析するための情報サービスである。双方向性機能は有していない。
- 欧州委員会の SINAPSE は、欧州委員会の政策立案やガバナンスにおける専門家の活用を促進させるために 2005 年に開始し、現在も運用されている。専門家コミュニティの

機能を重視したプラットフォームである。32,000 人規模の専門家との双方向性コミュニケーションを Web ベースで行うことを前提に設計されている。

② 政策立案に資する情報をいち早く把握する機関

(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、(国研)科学技術振興機構・研究開発戦略センター(JST/CRDS)、政策研究大学院大学(GRIPS)の SciREX センター/GIST を取り上げた。

- a) NEDO では、サイト利用に当たってソーシャルメディア規程を設けている。パブリックコメントに相当する機能として NEDO POST を設けており、新たに開始するプロジェクト等に関する国民、事業者からの意見収集の窓口となっている。NEDO は、Facebook や YouTube のアカウントを設けて情報発信を行っているが、コメントへの対応は行っておらず、自らの取組に関する情報発信が中心である。
- b) JST/CRDS は Web ページに各種提言・報告書や海外科学技術情報等を掲載しており、科学技術振興機構(JST)のサイトポリシーを適用している。また、Facebook アカウントを運用しており、Web ページの新着情報やイベント情報の案内等に活用している。
- c) GRIPS の SciREX センター/GIST は、Facebook や Twitter のアカウントを設けて情報発信を行っているが、コメント等への対応は行っておらず、イベント情報や研究成果に関する情報発信が中心である。

③ 国民の関心が高い科学技術機関

(国研)科学技術振興機構・日本科学未来館、(国研)宇宙航空研究開発機構(JAXA)、米
国航空宇宙局(NASA)を取り上げた。

- a) 日本科学未来館は、SNS を積極的に活用しており、公共機関の Twitter の総フォロワー数ランキングで上位 50 位前後に位置する³。SNS ポリシーやコミュニケーションポリシーを設けている。コメントへの個別対応は行わないと明記している。
- b) JAXA は公式のホームページと独自のコミュニケーションサイト「ファン！ファン！JAXA！」を設け、一般とのコミュニケーションを積極的に図っている。「ファン！ファン！JAXA！」に寄せられるコメントは担当者の承認後に掲載される。SNS ポリシーやコミュニケーションポリシーを設けて Facebook や Twitter により情報発信を行っている。コメントへの個別対応は行わないと明記している。
- c) NASA については、公式のホームページ、Facebook や Twitter 以外に、機関独自のソーシャルメディア(NASA Social)を設けている。NASA Social では公開施設情報やイベント、宇宙飛行士との対話の機会や NASA Social の登録者間の交流の機会を設けている。

④ ユーザー参加型研究団体

- a) ニコニコ学会 β は、これまで研究を推進してきたアカデミア層とビジネス層に加え、ユーザー(研究者)の参加による研究成果を構築する取組として行われたものである。本取組は、活動期間を 5 年と設定し、2011 年に開始し、2016 年 11 月に散開した。年 2 回ニコニコ学会 β シンポジウムを開催し、市民科学を踏まえた分野横断的なイノベーション創出

³ ツイナビアカウント(アクセス日:2017 年 10 月 30 日)

(<http://twinavi.jp/account/list/%E5%85%AC%E5%85%B1%E6%A9%9F%E9%96%A2/followers/verified:false/page:3>)

を試みていた。ニコニコ学会βシンポジウムでは「研究100連発」という企画も行われた。この企画は5人の登壇者が、1人当たり15分の持ち時間で20件の研究発表を行うもので、その様子はニコニコ生放送で放送された。ニコニコ生放送の視聴者からリアルタイムでWeb上にコメントが投稿され、登壇者、参加者、視聴者にコメントが共有されるという形態でセッションを行った[4]。活動期間の5年間でニコニコ学会βシンポジウムは9回開催され、総計で約65万人の視聴者を集めた。Twitterのフォロワー数は2,218名であった。

⑤ コミュニティ活動を推進している公的研究機関・団体

理化学研究所の理研コンソーシアム、産業技術総合研究所の産総研連携千社の会を取り上げた。これらの取組は、いずれもリアルな交流を含めた双方向型コミュニケーションである。

- a) 理研コンソーシアムは研究成果の利用促進を図るための課題の共有や連携の枠組みとして、「健康脆弱化予知予防コンソーシアム」を開催するなど外部との連携に積極的な姿勢がみられる。
- b) 産総研連携千社の会は資金提供型共同研究等で緊密な連携実績のある企業とのコミュニケーションを促進するためのプラットフォームで、Webのみでなく、リアルな交流の場を利用して関係者との双方向コミュニケーションが行われていた。2017年3月をもって活動を終了した。

⑥ 大学、学会、研究機関等

今回調査対象とした大学では学生や受験生に向けた情報発信をFacebookやTwitter等で行っている。ある学会では、会員の研究者に向けて情報発信を行っている。情報はホームページや広報冊子と同様のものであり、広報手段の一つとしてFacebookやTwitter等を活用しており、ソーシャルメディアを介した双方向型のコミュニケーションにまでは至っていない。

⑦ 民間企業

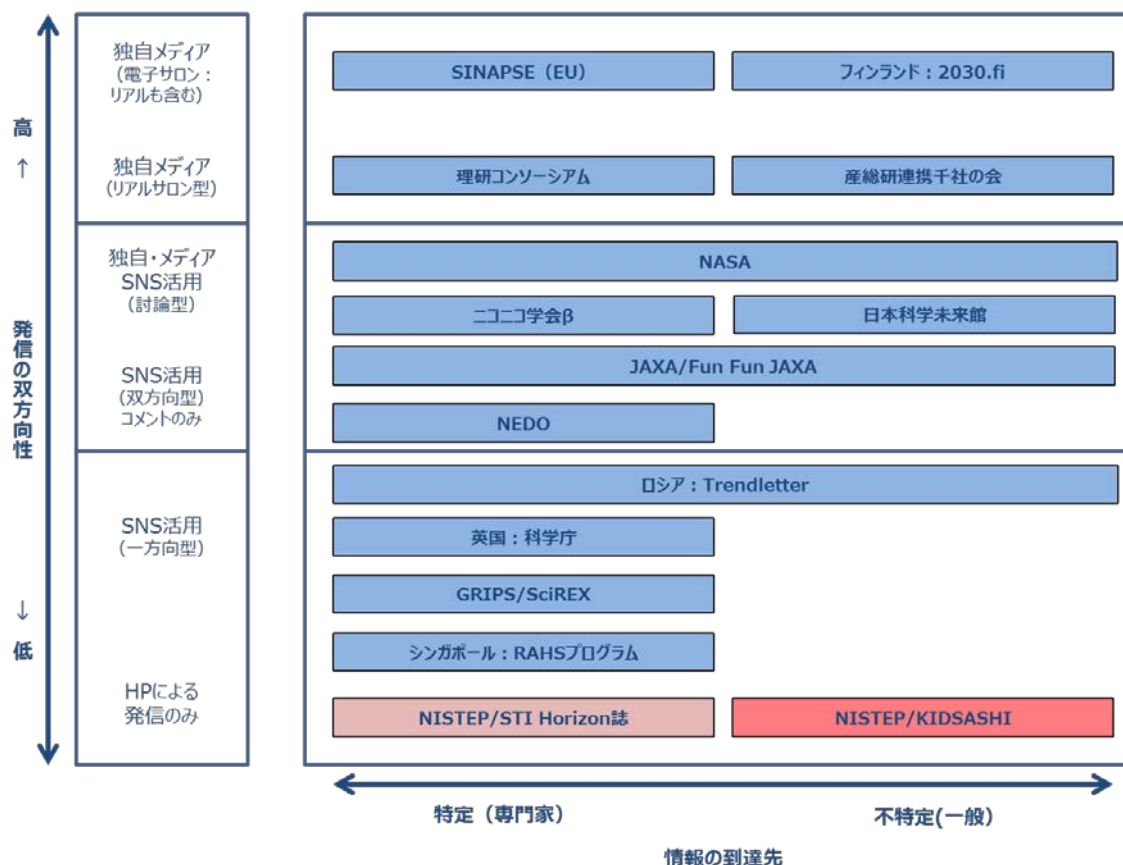
民間企業では未来志向型企业2社を取り上げた。両社とも、新製品・サービスや関連記事、社会活動や福利厚生活動の広報等でFacebookやTwitter等を積極的に利用している。民間企業の場合、ソーシャルメディアの双方向型機能を通じて、製品問合わせ機能としての双方向性コミュニケーションが整備されている。製品・サービスのユーザー間のコミュニケーションツールとしてWebは活発に利用されており、利用者が利用者へ助言を与えたり、購買意欲を促進したりという販促に有効な場となっている。

3-2 Web発信の双方向性の特徴

(1) 情報の到達先と発信の双方向性による分類

各機関の情報発信について、情報の到達先と情報発信の双方向性とで分類した(図表6)。最も高度な双方向機能を持っているのは、①独自メディアとしてリアル及び電子サロンでのコミュニケーションであり、次いで、②電子サロンを介した独自メディアである。また、近年、ソーシャルメディアサービスの発達により、③独自メディアを含め民間のSNS活用した討論型機能、④SNSのコメント機能を用いた双方向型機能がある。既存の情報発信型として、⑤SNSを活用するものの情報発信

にとどまるもの、⑥ホームページ等による一定頻度の公式情報の発信にとどまるものに分類した。



図表 6 情報の到達先と発信の双方向性による分類

（２）科学技術予測機関の双方向性コミュニケーションの特記事項

海外の科学技術予測担当機関の例として欧州委員会の SINAPSE、フィンランドの 2030.fi が特に双方向コミュニケーションに優れた例である。ロシアのトレンドレターについては、双方向性はないものの、情報の到達先として特定の専門家から不特定の一般までを想定しており、予測活動における情報配布の参考となる。SINAPSE についてはコストが公開されているので、コスト面についての情報を、フィンランドの「2030.fi」については予測活動における双方向性コミュニケーションの実際を、ロシアについては予測活動と、トレンドレターに関する詳細情報を、これまでの NISTEP の予測活動における国際協力を通じた情報交換で得た情報も含めて本項にまとめた。

① SINAPSE

SINAPSE の初期導入コストは、次の通りであった。開発費として a) ユーザー（政策担当者）のニーズに適合させ、必要な保守とユーザーサポートのための予算額として 60 万ユーロ（約 7,080 万円⁴）、b) 政策立案へ寄与する可能性の高い事項を、ユーザーが求める形式と言語とで表示する機能を

⁴ 1 ユーロ＝118 円、2017 年 3 月時点

導入する予算額として 20 万ユーロ(約 2,360 万円)、c) ユーザプロフィール及び使用パターンの分析を目的とした評価研究の予算額として、5 万ユーロ(約 590 万円)を開発の翌年に配算した。導入後の運用コストは、2010 年度の情報で 5 万ユーロ(約 590 万円)である。32,000 人規模の専門家との双方向性コミュニケーションを Web ベースで行うために必要な予算規模ということができる。SINAPSE は、予測調査に資する専門家コミュニティをサポートするプラットフォームとして、目指すべき形である。さらに詳細な調査結果を資料 2 に示す。

② フィンランドの科学技術予測調査「2030.fi」

フィンランドの「2030.fi」は双方向型のコミュニケーションを予測調査に積極的に取り入れた例である。2030.fi ではフィンランドにおいて 2030 年まで社会福祉を確保しつつ持続的成長を図るという社会ビジョンを実現することを目指した。2012 年 9 月にプロジェクト Web サイト(www.2030.fi)が開設された。科学技術予測に関する情報共有や公開討論、調査の進捗状況等が把握できるようになった。調査対象テーマの選択や関連資料の収集、過去のレポートの分析と準備作業の一環として、オープンなオンラインインタビューを実施し、Web 上での議論を積極的に展開していた。オンラインインタビューは、約 2 週間で 5,500 人が参加し、約 15,000 人分のアイデアが集められた。調査実施時は、Facebook 及び Twitter アカウントが開設され、Facebook には 1,300 人以上が「いいね!」を、Twitter アカウントは 500 人以上のフォロワーがいた。6 つのテーマのワークショップ(専門家等)や地域討論イベント(地域と若者の見解を反映するためのイベント)が行われ、地域討論イベントは、録画及びリアルタイムで送信され、関連議論の要約等も Web サイトで公開された。SNS の活用として、イベントのログの管理にも Twitter が利用された。また、Web サイトを介した公開討論では、外部編集長(Outside editor in chief)に運営が任せられ、Web サイトにブログを寄せるステークホルダーを編集長が招待し、議論を行った。外部編集長は 10 名程度とされる。本 Web サイトには、2013 年 6 月までに約 28,000 人の訪問者がおり、そのうち、約 5,000 人が 5 回以上訪れている。現在は、プロジェクトが終了したため 2030.fi の Web サイトはアーカイブ状態となっている。さらに詳細な調査結果を資料 3 に示す。

③ ロシアにおける予測活動と科学技術トレンド情報の配布

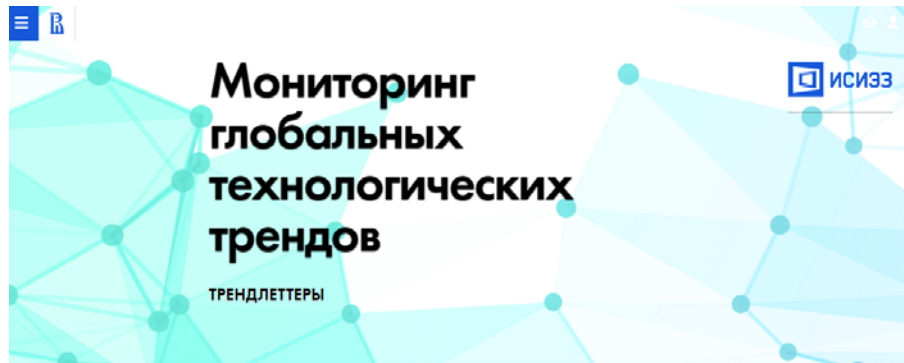
ロシアでは各界の意思決定層(政策担当者)に向けて、積極的に科学技術予測情報を提供する取組を行っている。ロシアの予測活動の主体を担うのはロシア国立高等経済学院(HSE)である。HSE は国家研究大学(National Research Universities) [5]のうち唯一の社会科学分野の大学である。HSE の統計・知識経済研究所(ISSEK)では、「グローバル技術動向モニタリング」(Global Technology Trends Monitoring)を実施している。「グローバル技術動向モニタリング」は、今後 10 から 15 年の間に経済の主要セクターの社会と本質を根本的に変えてしまう可能性と、中長期的には経済成長に寄与する破壊的なイノベーション(Disruptive innovation)を分析するためや新たに出現したトレンドを捉えるための活動である [6]。HSE-ISSEK では、この「グローバル技術動向モニタリング」に基づき、「トレンドレター」(Trendletter)を発行している。現在は、連邦政府、地方政府、大学、研究機関、民間企業の経営責任者など、様々な階層で政策や方針決定に関与する約 1,000 名に対して、メーリングリストにより、月 2 回のペースでこの「トレンドレター」を発行している。メーリングリスト以外にも Web サイトで入手可能である。「トレンドレター」の情報は、Facebook、Twitter 等の SNS とも連携しており、最新号の発行を知ることができる。「トレンドレター」の対象とな

る科学技術領域は、医療とヘルスケア、車とシステム、バイオテクノロジー、新素材とナノテクノロジー、情報通信技術、天然資源使用の合理化、エネルギー効率等である。

「トレンドレーター」で配布される情報は、科学技術トピックに関連した話題や論文、特許、新技術の情報だけでなく、市場分析や技術動向に対する変化要因や障壁等の情報を一覧できるものとなっている。予測活動を効果的に行うためのメディアを構築するに当たって、発信する情報の遡及先（ユーザー）を意識したコンテンツの構成や内容が重要である。

ISSEK が実施する「グローバル技術動向モニタリング」は、定量的手法と定性的手法を組合せて行われており、論文、助成金情報、年間の科学会議、特許、分析レポート、メディア、専門家データベースを活用して、大量のデータを収集し、セマンティック分析技術と自動的クラスタリングツールによってデータ解析を行っている。モニタリングの全ての段階において、アンケートやフォーカスグループ、インタビュー等を介して専門家との協議を行っている。ウィークシグナルやワイルドカード等も分析の対象となっている。また、モニタリングに当たっては、国際機関のほか、欧州委員会の将来技術調査研究所 (Institute for Prospective Technological Studies)、マンチェスター大学、フラウンホーファー ISI、日本では NISTEP の科学技術予測センター、民間企業の将来予測、コンサルタントのデータ、特定産業のロシア科学技術予測研究、ロシア経済と特定分野における長期予測を反映した戦略文書（「2030 年までのロシアの社会経済開発長期予測」、「ロシア科学技術フォーサイト 2030」、「産業別開発戦略」等）、Web of Science 等のデータベース、国際学会の議事録 (Proceeding) を対象に情報収集を行っている。

ロシアでは科学技術予測活動である「ロシア科学技術フォーサイト 2030」(Russian S&T Foresight 2030) が 2006 年から行われた。ロシア科学技術フォーサイトは、ポリシーミックス、科学技術・イノベーション政策のための新手段、経済の新パラダイム、技術的影響の増大、社会変化、新たなスキルへの要求、ネットワークインフラの強化、ナショナルイノベーションシステムの変化、学際等研究、グローバル・バリュー・チェーンや伝統的指導者層の変化、グローバリゼーション (Globalization) vs ローカリゼーション (Localization)、グローバル・チャレンジからグランドレスポンス等に対応するよう設計し、エビデンスベースの分析、質的・量的手法による分析、優先順位づけ、コミュニケーション、ステークホルダーの関与、政策統合等を行っている [7]。「ロシア科学技術フォーサイト 2030」では、重要科学技術領域 (150 以上のグローバルトレンドの把握、80 以上の市場・250 製品グループの特性) を設定し、経済におけるキーセクター (1,000 以上の特定重要研究開発領域のタスク) 等を作成した。



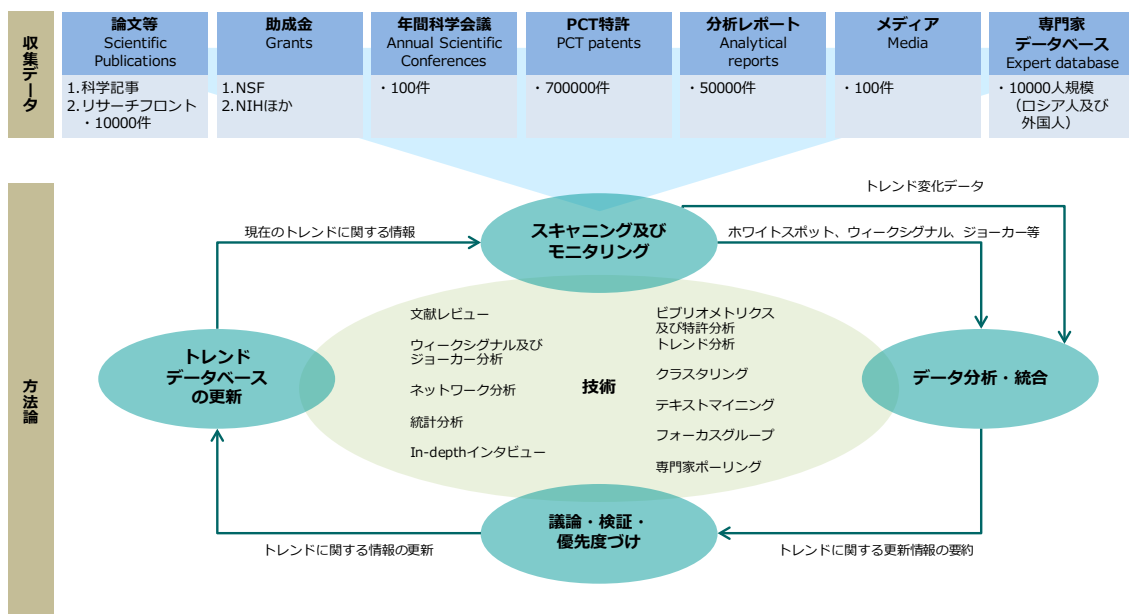
Институт статистических исследований и экономики знаний ВШЭ представляет мониторинг глобальных технологических трендов — актуальных направлений развития технологий в определенной области или на стыке областей. Тренды выявляются при помощи анализа научных публикаций и патентов и других инструментов форсайта. Трендлеттеры выходят один-два раза в месяц, каждый выпуск посвящен определенной теме.

Подписаться О проекте Научные публикации
СМИ о результатах мониторинга

図表 7 “Trendletter”(トレンドレター)

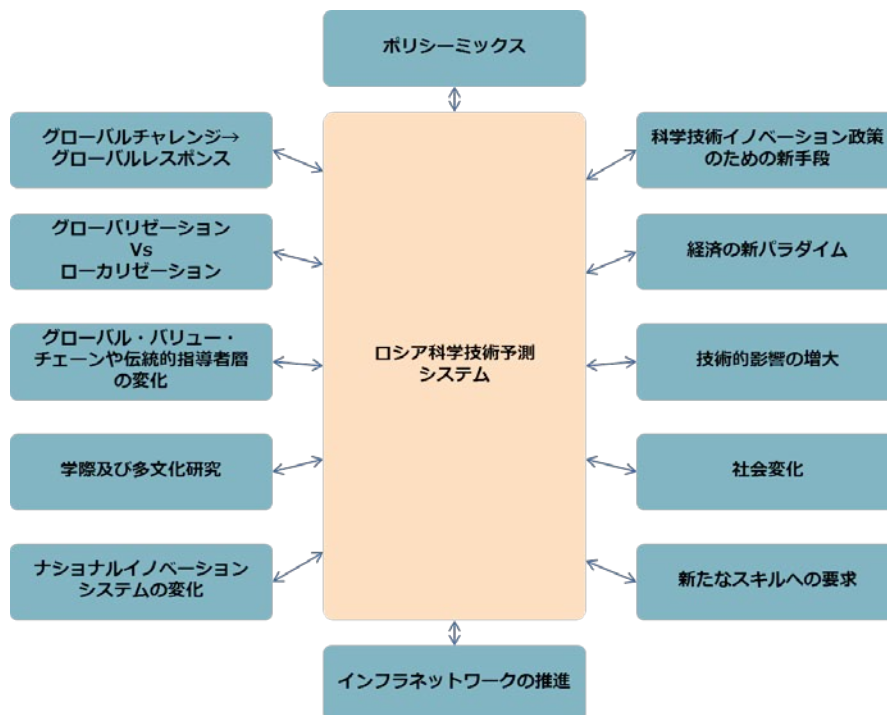
Web 画面のスクリーンキャプチャ「グローバル技術動向のモニタリングトレンドレター」

出典: ISSEK Trendletter (<https://issek.hse.ru/trendletter/>)



図表 8 ロシア科学技術フォーサイトのモニタリングステージ

参考文献 [6]の図表1を未来工学研究所が翻訳



図表 9 ロシア科学技術フォーサイトにおいて識別された新たな検討課題

参考文献 [7]を未来工学研究所が翻訳

(3) 政策立案に資する情報をいち早くキャッチする機関の特記事項

① NEDO

NEDO では、Web の運用方針を記す「サイト利用」の中で、ソーシャルメディアの利用目的を明確にしている。NEDO は、事業・プロジェクトの関連情報を外部に提供することを目的に、Facebook と YouTube を試験的に利用しているなど、ソーシャルメディアを活発に使う態度を見せている。NEDO では、試験的に利用しているソーシャルメディアのリストとして Facebook は NEDO_fuusha〈広報部〉、新エネルギー・産業技術総合開発機構 nedo〈学生向け〉〈人事部〉、World Robot Summit〈ロボット・AI 部〉、YouTube は NEDO Channel〈広報部〉を公表している。投稿された意見・質問については、原則回答しないとしている。

(4) 国民の関心が高い科学技術機関の双方向性コミュニケーションの特記事項

① 日本科学未来館

「SNS の運用」について、コメントに対する個別対応は行わないことを規定している。また、投稿内容に関係のないコメントは、コメントの投稿者に断りなく、全部又は一部を非表示、削除、拒否する場合があることを明記している。

日本科学未来館は、「Miraikan ノート」というスマートフォンアプリを介してのコミュニケーションを図っている。必ずしも双方向型のメディアではないものの、アプリケーションを介した科学コミュニケーションの例である。また「科学コミュニケーターブログ」を持ち、日本科学未来館の科学コミュニケーターが Web 上で科学を伝えている。

② JAXA

JAXA は目標・計画、規程等の整備、双方向コミュニケーションに向けた対応を類別した際、戦略的に双方向性コミュニケーションを進めている。中期目標に「情報開示・広報」の項目を定め、「宇宙航空研究開発は国民生活の向上、産業振興に資するものであり、機構の事業内容やその成果について、ユーザーであり、出資者でも国民の理解を得ることが不可欠である」と明記している。また「情報の受け手との双方向のやりとりが可能な仕組みを構築する等、機構に対する国民の理解増進のための工夫を行う」ことを掲げている。中期目標を踏まえた中期計画では、Web サイトの各情報へのアクセス性を高めたサイト構築を目指すとともに、「ソーシャルメディア等の利用により、双方向性を高める」ことを明記している。このように中期目標・中期計画に具体的な取組を明記することにより、活動の根拠を明確にして実行する JAXA の広報活動は高く評価され、社会に対して積極的な情報発信の意義と行動が伴った例といえる。

組織・機関が双方向型の情報発信をする場合、プレスリリース等の公式発表をホームページで行い、顧客等とのコミュニケーションはコミュニティサイトや SNS などで拡散するといったように、メディアの特性、区別による使い分けを行っている。JAXA のコミュニティサイト「ファン！ファン！JAXA！」は機関附属のコミュニティサイトとして、来訪者に“共感の場”を与え、機関の活動への興味や関心を喚起する役割を担っている。「ファン！ファン！JAXA！」では、JAXA プロジェクトの解説にとどまらず、国内外の宇宙航空技術で注目の話題を取り上げ、プレスリリースの補足情報やプレスリリースの形で発表しなかった事項についても情報提供を行っている。宇宙航空技術への国民の関心を高めるため、なりたい職業ランキング等、広く宇宙に関わる記事を巡回し、情報発信を図っている。

「ファン！ファン！JAXA！」では、コメント機能を設けていることから、「コミュニティポリシー」を設け、書き込み内容に関して、著作権やプライバシーを侵害する情報、公序良俗に反する内容、反社会的、不確かな内容、宣伝や非合法的な勧誘行為、特定個人・団体などへの誹謗中傷といった趣旨にそぐわない内容の差し控えること、コメント承認制を規定していることをコミュニティポリシーに明記している。

一方、コメントを積極的に掲載してユーザーの関心を喚起している姿勢も明確に示している。コメント欄にコメントを残すこともできるが、Twitter に投稿することもできるようになっている。

JAXA では、プロジェクト、各宇宙飛行士別に、Twitter、Instagram、Facebook 等、多彩な SNS の活用が見られる。SNS の基本方針として、コメントバックやリツイートしない方針で運用されている。背景には、コメントの内容によっては JAXA と関係の深い NASA との調整が必要になることが関係している。双方向性機能を拡大するためには、当該機関だけでなく関係の深い他機関に合わせた対応も考慮することが必要である例といえる。

③ NASA

NASA では、NASA Social Media (外部 SNS) に加え、NASA Social Media のフォロワーが NASA の使命やプログラムに関する情報を共有する機会を提供するプログラムとして、NASA Social がある。NASA Social とは、NASA の Social Media アカウントに参加する人々の非公式のコミュニティで、NASA の施設、イベント、科学者・エンジニア・宇宙飛行士・マネジャー等との対話や、参加者の交流セッション等の活動を行っている。

3-3 サイトポリシー調査の結果

(1) 国立研究開発法人の Web サイト運用に係る規定等

国立研究開発法人(27 法人)の Web サイトのサイトポリシー、プライバシーポリシー及びソーシャルメディアに関するポリシーの整備状況を図表 10 にまとめた。その結果、Web サイトのサイトポリシーや利用条件、プライバシーポリシーといった、サイトポリシーに準ずる利用規程を設けている機関は、27 法人中 23 機関だった(2017 年 3 月時点)。サイトポリシー(利用条件、ホームページについて)を設けているのはそのうち 14 機関だった。サイトポリシーの主な内容は免責事項、著作権、リンクについて、変更・中止に関する事項である。ソーシャルメディアポリシーとサイトポリシーと完全に分けずに、サイトポリシーの中に、ソーシャルメディアポリシーについて記載している機関もあった。

またサイトポリシーのほかにプライバシーポリシーを別途整備している機関も多い。プライバシーポリシーとして書かれている内容は、ホームページでアクセスログ等の取得を行っていることを示すものである。プライバシーポリシーの主な内容は、利用者情報の収集、収集情報の利用範囲・管理、収集情報の安全な管理(情報セキュリティ)についての事項である。アクセスログから得られる収集情報の利用の目的については、統計的な分析にのみ使用すると明言する機関もあれば、アクセスログを機関の活動に積極的に利用することを宣言する機関も見られる。またアクセス情報の分析に、Google Analytics を活用していることを明示している機関も見られる。独自サイトにアクセスしたことによって個人情報の漏洩につながることはないとする説明義務からの記載である可能性も高い。

ソーシャルメディアポリシー(SNS ポリシー、コミュニティポリシー、Twitter ガイドラインなど)に関しては、8 機関で整備しており、その中でソーシャルメディアの利用に関する規程が整備されている。主な内容は、ソーシャルメディアのコンテンツに関する免責事項、著作権、変更・中止に関するものであり、コメントには対応しないとする機関が多い。

図表 10 国立研究開発法人における Web サイトに係る規定の整備状況

機関名	ポリシー区分	利用規定・範囲	免責事項	著作権	リンク	変更・中止	SNS運用方針	プライバシーポリシー	利用者情報の収集	収集情報の利用範囲・管理	セキュリティ	左記にはない特記事項
科学技術振興機構	ご利用条件		○	○	○	○						JSTWeb アクセシビリティ方針に沿ってホームページを制作、運用している。
	プライバシーポリシー					○		○	○	○	○	
日本医療研究開発機構	サイトポリシー		○	○	○	○		○	○	○		
情報通信研究機構	サイトポリシー		○	○	○		○					SNS 運用方針として、Twitter、Facebook について、アカウント内容、発信内容(プレスリリース、トピックス、イベント情報、委託研究情報等)、担当部署、留意事項
物質・材料研究機構	サイトポリシー		○	○	○		○	○	○	○		
	ソーシャルメディア利用		○			○	○					公式アカウント Twitter、facebook の規定。運用体制の都合上回答できない場合があることを明記
量子科学技術研究開発機構	サイトポリシー	○	○	○	○	○						RSS に関する項目がある。
防災科学技術研究所	プライバシーポリシー							○	○	○	○	プライバシーポリシーとは別に、サイトポリシーはないものの、ホームページの利用規約、免責事項、使い方がある。
理化学研究所	プライバシーポリシー	○	○			○		○	○	○		
宇宙航空研究開発機構	サイトポリシー	○	○	○	○		○					JAXA デジタルアーカイブスの利用、不正な利用、JAXA 以外サイトポリシーの遵守、法準拠及び管轄裁判所を記載
	コミュニティポリシー	○		○								コメントの承認制を採用している。
海洋研究開発機構	サイトポリシー		○	○	○							
日本原子力研究開発機構	ホームページについて		○	○	○			○	○			問い合わせ窓口を設けている。

機関名	ポリシー区分	利用規定・範囲	免責事項	著作権	リンク	変更・中止	SNS運用方針	プライバシーポリシー	利用者情報の収集	収集情報の利用範囲・管理	セキュリティ	左記にはない特記事項
国立がん研究センター	プライバシーポリシー			○	○	○	○	○	○	○	○	国立がん研究センターの中央病院、東病院における個人情報の利用目的は別途設定。
	ソーシャルメディアポリシー	○	○	○		○	○					公認アカウントである Facebook、Ustream、ブログ、過去のソーシャルメディアに係る規定を記載
国立循環器病研究センター	プライバシーポリシー							○	○	○		Google Analytics を用いたアクセス情報の収集 ※国循チャンネル YouTube があるが SNS ポリシーはない
国立精神・神経医療研究センター	ご利用にあたり		○	○	○	○						サイト閲覧のための推奨環境を設定
	NCNP Twitter ガイドライン		○			○	○					利用者からの意見には対応しない(意見ある方は問合せ先から寄せること)、つぶやきの引用は各ツイート元で管理
国立長寿医療研究センター	ツイッターガイドライン		○			○	○					利用者からの意見には対応しない(意見ある方は問合せ先から寄せること)、つぶやきの引用は各ツイート元で管理
農業・食品産業技術総合研究機構	ホームページの利用		○	○	○	○						免責事項の中に、変更・中止に関する内容も記載
	プライバシーポリシー					○		○	○	○	○	Google Analytics を用いたアクセス情報の収集 適用範囲は、当サイトのみ適用
国際農林水産業研究センター	Web サイトの利用について		○	○								出典記載ルールや著作権等の権利を記載。紛争は、東京地方裁判所を第一審の専属的な合意管轄裁判所と明記
森林総合研究所	このサイトの利用について		○	○	○	○						—
	プライバシーポリシー					○		○	○	○	○	適用範囲は、当サイトのみ適用
水産研究・教育機構	SNS 運営ポリシー (Facebook 上)	○	○	○		○	○	○				HP 情報、研究開発、人材育成業務内容の発信。禁止事項を設定(投稿削除、アカウントブロック)、コメント非対応 個人情報は機構の個人情報の保護に関する規程に準拠
産業技術総合研究所	ご利用条件		○	○	○	○						RSS 配信(研究成果、調達情報)。Google Analytics を用いたアクセス情報収集。Web アクセシビリティ方針がある。
	プライバシーポリシー							○	○	○	○	情報セキュリティ基本方針に則る。Google Analytics を用いたアクセス情報収集。適用範囲は、当サイトのみ適用

機関名	ポリシー区分	利用規定・範囲	免責事項	著作権	リンク	変更・中止	SNS運用方針	プライバシーポリシー	利用者情報の収集	収集情報の利用範囲・管理	セキュリティ	左記にはない特記事項
新エネルギー・産業技術総合開発機構	サイト利用について		○	○			○	○				—
	プライバシーポリシー					○		○	○	○	○	アクセスログの記録(アクセス数等の統計分析以外の用途には使用しないことを明記)
	ソーシャルメディアについて	○	○			○	○					試験的に Facebook 等の外部サービスを利用 意見・質問には非対応
土木研究所	プライバシーポリシー					○		○	○	○	○	適用範囲は、当サイトのみ適用
建築研究所	リンク・著作権について		○	○	○	○						—
国立環境研究所	ホームページについて		○	○	○			○	○	○	○	—

注)この表にない国立研究開発法人については次の通り。医薬基盤・健康・栄養研究所、国立国際医療研究センター、国立成育医療研究センターは、サイトポリシー等の記載なし。海上・港湾・航空技術研究所は、サイトポリシー、プライバシーポリシーとも準備中。全て 2017 年 3 月時点の情報。

（２）国立研究開発法人以外で NISTEP と類似した機関の一例

図表 10 に示した国立研究開発法人以外で、NISTEP と位置づけや目的が類似する機関の例として、独立行政法人経済産業研究所 (RIETI) を取り上げた (図表 11)。RIETI では、サイトポリシー、Web アクセシビリティ方針のほか、Facebook に関するガイドライン、YouTube に関するガイドライン、Twitter に関するガイドラインがあり、積極的に SNS を利用する態度を明示している。登録者は研究所サイトにページ登録 (Facebook であれば、ファン登録) をすることにより、これらのガイドラインや規約に同意するというものも明記されている。Facebook、Twitter に関しては、ガイドラインの内容は同一であり、①運営について、②返信及び問合せ対応、③注意事項、④禁止事項で構成されている。

図表 11 経済産業研究所における SNS ガイドラインについて

サービス	区分	記載内容
Facebook Twitter	運営について	経済産業研究所ホームページの更新情報を中心に、研究活動に関するさまざまなコンテンツを発信する。 運営期間は予告なく運営を終了し、または削除される場合がある。
	返信及び問合せ対応	当ページに対するコメントや投稿に対し、原則返信を行わない。当ページに対するコメントや投稿の受信管理を行っていないため、ユーザーにより投稿されたコメントについてのお問い合わせ等に関して回答できない。
	注意事項	ユーザーにより投稿されたコンテンツ (コメント、写真、動画) について一切責任を負わない／ユーザーが当ページを利用したことにより、又は利用できなかったことにより被った損害について責任を負わない／当ページに関連して生じたユーザー間のトラブル又はユーザーと第三者との間のトラブルによってユーザーまたは第三者の被った損害について責任を負わない等 上記のほか、ユーザーから個人情報を取得する場合は当研究所の「個人情報保護方針」に基づいて取り扱う。 ガイドラインは予告なしに変更することがある。
	禁止事項	禁止事項として下記をあげ、いずれかに該当する場合は、投稿の削除や投稿アカウントをブロックすることがあるとした。 公序良俗に反する内容／犯罪行為に結びつく内容／第三者の著作権、その他の権利を侵害する内容／第三者の財産、プライバシーを侵害する内容／第三者に不利益を与える内容／第三者を誹謗中傷する内容／法律に反する内容／その他当研究所が不適切と判断する行為

出典：経済産業研究所 Web サイト [8]より未来工学研究所作成。

3-4 電子サロンの状況調査の結果

双方向型情報基盤を検討する上で、電子自治体の広報活動が参考となる。電子自治体は、紙媒体の制約にとらわれずに情報を伝達でき、様々な事情を抱える市民に情報を提供できるほか、

広聴手段（電子会議室、パブリックコメント、メールアンケート、コールセンター、FAQ と市民の声分析）として双方向性機能を活用することが期待されている [9]。オープンガバメントを推進するための取組として、2010 年 7 月に「オープンガバメントラボ」(<http://openlabs.go.jp/>)が設置され、2014 年度には、内閣官房・経済産業省がオープンガバメント 2014 アイディアボックスを実施し、結果が電子行政のアクションプランに反映された。

オープンガバメントの中核は、透明性（市民に伝える、オープンデータ、政策監視）、参加（市民意見収集、市民との熟議、市民参加型政策設計）、連携（組織内外、横断的協調、パートナーシップ）であり、電子政府の推進により市民参加型のサービス実現が求められている。電子経済産業省構築事業費の平成 29 年度概算要求を見ると、行政側がデータ公開を前提とした業務になっていないこと、データ公開に関する事業者のニーズを捉えきれていないこと等、データの質及び量の充足性に課題を抱えていることから、オープンデータの民間活用（与信、新規ビジネス開拓）に向けて法人情報データに着目した事業を提案している [10]。

3-5 専門家ヒアリング調査の結果

専門家にヒアリングした結果、Web を使った双方向コミュニケーションの高度化に必要な項目に関するコメントは大きく 8 項目に分けられた。この 8 項目を図表 12 に示す。

図表 12 Web 双方向コミュニケーションの高度化に必要な項目

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">(1) Web メディアの設計・構築時の注意点(2) Web メディアの運用方針・体制(3) 双方向性機能の強化プロセス(4) 公的研究機関特有の注意点(5) 研究者を積極的に巻き込むための工夫、プラットフォームの在り方(6) 研究員が情報発信を行う際の管理方法(7) 事後の対応に関する留意事項(8) ソーシャルメディアポリシーの整備 |
|---|

4. 予測活動における双方向性機能強化の提案

4-1 Web 双方向性機能強化に向けた提案

調査結果から、Web メディアを設計・構築、運用し、双方向性を高めていくために有益な注意事項を項目ごとにまとめた。

(1) Web メディアの設計・構築時の注意点

● リーンスタートアップ

Web メディアを設計・構築する場合、最初から完全なものを構築しようとする初期費用がかさみ、システムの柔軟性もとれないものになってしまう。この問題を回避するためには、“リーンスタートアップ”を心掛けることが効果的である。具体的には、Web への入り口としての Top page、各構成ページなどの最小限の単位を最初に作成し、そのあとに双方向性機能を追加するよう適宜カスタマイズする。双方向性機能は、独自サイトに持たせる場合と、外部ソーシャルメディアに持たせる場合がある。独自サイトに双方向性機能を追加して完成させていく方針を採ることが重要である。すでに公式サイトが存在する場合、既存のサイトを基本として、双方向性機能の強化を図ることが好ましい。

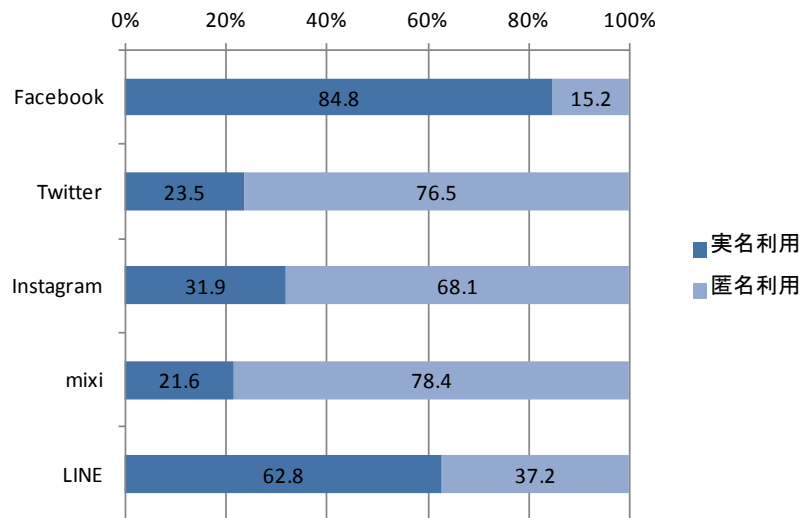
(2) Web メディアの運用方針・体制

● 管理者・ファシリテーション機能

一般との双方向コミュニケーションを進展させながら Web サイトを構築する際に注意しなければならないのは管理者とファシリテーション機能である。双方向性機能として Web サイトに掲示板を設けたり、コメント欄を設けたりするパターンが考えられ、コメントにより議論を展開していくことは、活動に対する理解を深め、フィードバックを得る手段として有効である。コメントについては、投稿とともに公開されるような例もあれば、管理者がコメント内容を確認し、承認して公開、という設定にしている機関もある。一方、議論が本来の意図とは無関係、もしくは誤解された方向へと展開していく場合は、適切に方向修正を行う必要がある。つまり、議論をとりまとめ、研究に意義のある方向へモデレートする機能(ファシリテーション)も必要である。予測活動において、フィンランドの 2030.fn では 2 週間ごとに議長を交代して議論をファシリテートしていた。このように、管理者とファシリテーション機能を兼ね備えた議長の役割(リソース)を考慮する必要がある。

● ソーシャルメディア選定

図表 13 に示すとおり、Facebook は SNS の中でも実名利用率が高くなっている。実名利用メディアは、匿名利用メディアよりも発言に責任を持ったレスポンスを得やすい。実名であることにより発言に責任が伴うため、匿名利用の Twitter より比較的荒れにくく、議論の品質が保たれるという特徴がある。実名でのアカウント登録は効果的な議論展開に重要な要素となる。このとき管理者が注意するポイントとしては、アカウントの乗っ取りや、なりすましによる投稿がないかという観点である。不適切な投稿があった場合は投稿を削除するなどの労力が発生するが、実名利用メディアであれば、匿名利用メディアよりも削除の労力は比較的少ない。また SNS の場合は時代による利用者の変化、世代による利用者の違いがあることを考慮すべきである。



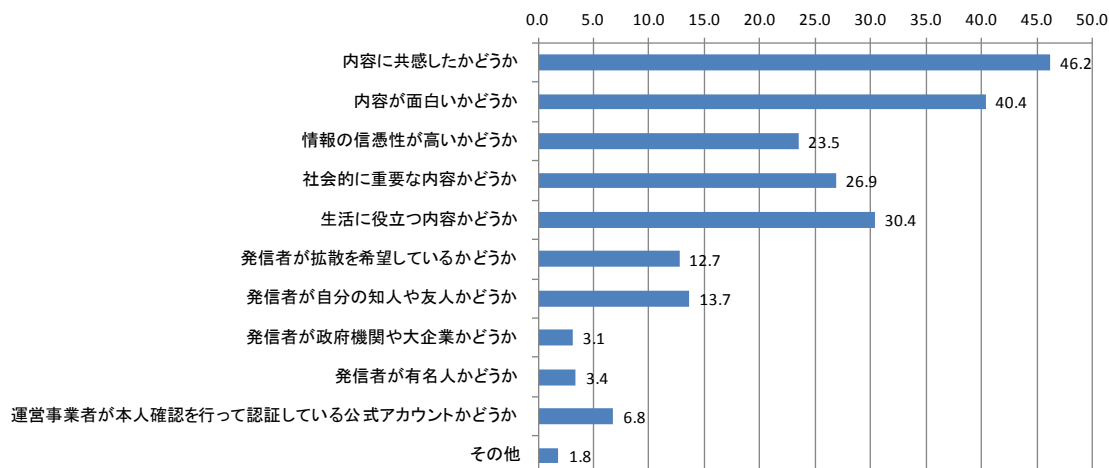
図表 13 SNS の実名利用率

出典：総務省「社会課題解決のための新たな ICT サービス・技術への人々の意識に関する調査研究」
(平成 27 年)

● コンテンツを生み出す体制

Web を活用して双方向的な活動を展開していくという観点において、読者が情報拡散をしてくれないと、得られる情報も限られてしまう。双方向性コミュニケーションを持続的な活動として維持するためには、情報拡散しやすいコンテンツを生み出すことが必要である。拡散しやすいコンテンツとしては図表 14 に示すとおり、共感できる、おもしろい、生活に役に立つと読者が感じるコンテンツである。

研究所内の研究員が専属のライターとしてコンテンツ制作を行っている場合、コンテンツの質・量を担保し続けるためには研究員数の確保、任期を踏まえた運用、専門性のバランスなどの課題がある。例えば科学技術と社会に係るコンテンツを有する機関との共同制作体制を整えることなど、外部の執筆者を募ることなどが一案として考えられる。



図表 14 SNS 等における情報拡散の基準

出典：総務省「社会課題解決のための新たな ICT サービス・技術への人々の意識に関する調査研究」
(平成 27 年)

(3) 双方向性機能の強化プロセス

● 双方向性機能のサイクル

コンテンツ作成から読者の反応までのサイクルとして、コンテンツ作成→公開→読者によるコンテンツ消費→読者の反応、のサイクルとなる。読者の反応を収集するために、Web サイトにコメント欄を設ける他、Facebook や Instagram などの「いいね」機能、Twitter のリツイート機能を活用する。このような既存の SNS を利用した反応の収集方法の場合、オリジナルなプラットフォームを設計するのに比較して高額なコストがかからない。一方、読者からの反応を継続的に得るためには更新頻度が重要となる。また、既存のサービスの場合、記事やコメントの検索がしにくいという欠点があるため、ある程度コストがかかっても、Web サイトのコメント機能を使う方がいい場合もある。いずれにしても、コンテンツ作成を行う研究員がポジティブ・フィードバックを受ける形態で、次の情報発信につなげる仕組みを構築することが大切である。

● セキュリティ管理

公的機関の Web 管理として問題となるのは、セキュリティ管理である。コンテンツの種類(静的なコンテンツ、動的なコンテンツ)により、セキュリティ管理の方法は異なる。Web サイト自体のセキュリティを考慮した場合、閲覧者やコメント者に対して Web サイトからアカウントを発行して権限を持たせるパターンと、アカウント管理しないパターンが考えられる。アカウントを管理しないパターンであれば、乗っ取りや不正アクセスなどセキュリティ面での負担は軽減される。

(4) 公的研究機関特有の注意点

● 誹謗中傷・差別的発言の禁止と実名発信

平成 25 年 6 月、「国家公務員のソーシャルメディアの私的利用に当たっての留意点」が総務省人事・恩給局から出された。震災復興を支援するべき立場の国家公務員が、自身のツイッターで被災者を攻撃するという事案が発生したことが契機となってできたガイドラインである。このガイドライン

はトラブル防止の観点から作成されたもので、ソーシャルメディアの積極的な利用を推進するものではない。公的機関に所属する職員の場合、職務の公立性や中立性が民間企業よりも強く求められるため、ソーシャルメディアの利用においても特定の個人を誹謗、中傷、人種差別に取られる発信は避ける必要がある。また、所属や氏名を明らかにして発信することが求められている。投稿者が所属や氏名を明らかにしない場合でも、情報検索を使えば、個人の特定も可能であり、投稿者が公的機関に所属するかどうかは容易に判明する。身分を隠すよりも公的機関に所属していることを明示して発言する方がよい。

- 運用ルールと労務管理

国家公務員には職務専念義務が課せられていることから、勤務時間中に発信した情報が私的利用として見られてはならないということを意識するべきである。この意識は行き過ぎると個人の表現の自由を制約しかねない。適切な運用ルールが必要となるが、運用ルールを設けても、労務上の問題は残る。例えば、勤務時間外に情報発信をした場合、時間帯によっては業務もしくは超過勤務とみなされる可能性がある。この時、労務的に適切な勤務時間管理がされているかチェックされることになる。運用ルールには、組織を守るという視点が加味されるため、担当者に不利にならないように記載していくことが好ましい。運用の初期段階では試行段階を経て、運用に関するQ&Aを設けるなどして、労使双方の理解を促す形で運用ルール(ガイドライン)の構築を進めるのがよい。

- コミュニケーション用アカウント

公式アカウント(固いアカウント)と、コミュニケーション用アカウント(やわらかいアカウント)の使い分けを行う場合がある。コミュニケーション用アカウントで、サイトへの集客を図る。公式アカウントと区別することで、速報性を重視することにより話題性のある情報を扱うことができる。

(5) 研究者を積極的に巻き込むための工夫、プラットフォームの在り方

- 研究者 Web コミュニティを利用する

オープンデータ、シビックテックなど、オープンサイエンスの重要性が叫ばれている中、研究者が積極的に科学技術・イノベーション政策に関する議論に参加する仕組みを検討していくことが必要である。

研究者を積極的に双方向コミュニケーションに参加してもらうという観点から、既存の研究者 Web コミュニティとの連携を検討することも考えられる。例えば JST が提供する「リサーチマップ」等との連携が考えられる。リサーチマップのアカウントを有する研究者が、STI Horizon や KIDSASHI の記事の評価する体制を整え、評価の高い記事を選別する。同時に、情報提供を受けるサイクルを構築する。このように既存のコミュニティの利用は、科学技術動向に関する良質で定常的な情報源として有効である。

現在、科学技術予測センターが運営する外部専門家集団「専門家ネットワーク」の専門調査員からの情報の活用に関して、2017 年 6 月から Web アンケートによる記事への意見収集を開始している。この仕組みをさらに発展させて、議論参加のハードルを下げることで、予測活動へ寄与する体制とする。

（６）研究員がソーシャルメディアを利用した情報発信を行う際の管理方法

● 公的発信と私的発信の境界

ソーシャルメディアを利用した情報発信については、私的発言であっても組織の一員である認識を持っていることが重要である。一方、研究員が安心して積極的に発信ができる環境作りが必要である。

研究機関の研究員が発信する情報は、公的なのか私的なのかの境界があいまいになる可能性がある。公的機関に所属する研究員が自分の研究内容に関する考え方を発信する際の立場の整理として、マスメディアの組織、記者個人の情報発信に関する規程 [11]等が参考になる。

（７）事後の対応に関する留意事項

● ある程度の論争を許容して素早く対応する

双方向性機能を強化した場合、Web 上で起こるある程度の論争はやむを得ないとするべきである。論争を消極的に捉えた場合、双方向性を有する情報発信自体ができなくなる。論争がエスカレートした場合は、相手をしない、議論しないという形で止めてしまう方がよい。双方向性機能を有する情報発信の場合、プレスリリースによる情報発信とは異なる点を織り込む必要であり、論争の程度については、ソーシャルメディアの文脈を解釈する必要がある。回復不可能となる例としては名誉毀損（Reputation damage）で、特定の個人を誹謗、中傷、人種差別等を含む情報発信をしてしまうケースである。感情的な投稿は避けるよう、インターネットリテラシー教育が必要である。

（８）ソーシャルメディアポリシーの整備

● ソーシャルメディアポリシーの意味の理解

ソーシャルメディアポリシーは、Web やソーシャルメディアアカウントの運用担当者が Web・アカウントを運用する際の行動(やって良い事、悪い事)を判断するための内部基準として重要である [12]。ソーシャルメディアポリシーの制定・周知を徹底することにより、職員自身のソーシャルメディアの適正利用を狙うものである。職員はソーシャルメディアポリシーを常に意識するとともに、ポリシー違反がないか指摘し合い、炎上リスクを低減するという組織内文化の醸成を狙う側面もある。また組織的にソーシャルメディアに対応していることを外部に示すことになる。炎上後の観点では、組織が職員の指揮監督を適切に行っていたことの証左の一つとなるため、組織の管理者層を守るために制定する意味もある。

● 製品アイデアの知的財産権、著作権の取り扱い

民間企業の Web サイトでは、製品問合せ機能としての双方向性コミュニケーションが整備されていた。企業への問い合わせの中には、利用者が技術情報や新規製品に関するアイデアを寄せるケースがある。利用者から寄せられたアイデアが製品開発に役に立つというは大いにありうるが、実際に製品にアイデアが利用された際、そのアイデア提供者の寄与はどうか、という問題が生じる。利用者とのコミュニケーションを通じて発生する知的財産等の権利の問題について、企業のサイトポリシーに明記されている。これらの企業では投稿者がコメント欄に記載した時点で、投稿者はアイデア等の権利を放棄したことになっている。コメント機能を追加する場合、サイトポリシーもしくはソーシャルメディアポリシーでコメントに対する取扱い、回答の有無、コメント掲載プロセスを明記する

のが良い。

4-2 ソーシャルメディアポリシー作成の注意点

(1) ソーシャルメディアポリシー作成の注意点

ソーシャルメディアの利用は、速報性、双方向性、伝搬性の面で、従来型のコミュニケーションとは異なる。そのため、情報の拡散や組織・機関のプレゼンスの確立、意見集約に役立つ側面もあることは確かである。一方、ソーシャルメディアの利点としてとらえられる速報性や伝搬性は、炎上リスクをもたらす可能性も指摘される [13]。

本調査の結果、複数の国立研究開発法人および NISTEP に類似した研究機関において、すべての機関がソーシャルメディアポリシーを制定しているわけではないことが分かった。Web 上でのコミュニケーション、特に双方向性機能を持つとする場合にあらかじめリスクとして考慮しなければならない項目を示し、ソーシャルメディアポリシー作成の際に考慮すべき点を整理する。

Web 上でのコミュニケーションリスクとして考慮しなければならない項目は次のとおりである。

- ① 速報性ゆえのミスコミュニケーション(不正確性)
- ② 第三者が関係者になりすましての虚偽の情報発信(なりすましリスク)
- ③ コミュニティの参加者に対して対処を誤った場合の大きな逆効果。すなわちコミュニティに投稿したユーザーに対する損害賠償のリスクやユーザーの投稿による第三者被害に対する編集責任又は情報プロバイダとしての責任

これらの事項はリスク管理の意味からもソーシャルメディアポリシーに対処方針を記載しておくことが好ましい。その他にも以下のような注意点を意識する必要がある。

④ スタッフの私的利用による機関の営業秘密漏えいのリスク

機関の営業秘密やインサイダー情報等のコントロールを破る行為その他の就業規則違反行為がなされた場合は、それ自体が機関の損害となりうる [13]。ソーシャルメディアによりこのリスクが拡大した側面はある。私的な情報発信であっても、機関の社会的評価に対する悪影響が相当重大であると客観的に評価され、就業規則上の体面汚染条項(不名誉な行為により機関の体面、信用を傷つけたとき等)に抵触するような情報発信の場合は、懲戒処分等の事後的対応が可能である。しかし、規則を徹底しておらずスタッフに対する教育訓練不足の機関というレッテルがはられるというレピュテーション低下、そして極端な場合は、スタッフの使用者として第三者に対する損害賠償責任まで発展しうるリスクを回避するには就業規則の抑止力だけでは足りないため、ソーシャルメディアポリシーに明記し、周知することにより日常的に意識させることが重要となる。

⑤ ソーシャルメディアポリシーの内容と意義

a) 機関のソーシャルメディア戦略(評価、参加姿勢等)の告知

機関がソーシャルメディアポリシーを公開する場合には、ソーシャルメディアの可能性を機関としてポジティブに評価し、積極的に活用しようとしていることを明らかにしていることが多い [13]。ICT 産業では、先端技術を使いこなす企業としてのイメージ戦略の側面も大きいと言える。例えば IBM のガイドラインでは、イノベーターとしてのソーシャル・コンピューティングの積極活用を宣言している

[14]。一方、メディア産業では、商品(コンテンツ)の一部として認める場合がある。例えば朝日新聞では、つぶやく記者の個人名アカウントを公開している [15]。メディア産業からクロスメディア産業への脱却がテーマとなる。また、民間企業では、ソーシャルメディア戦略はコミュニケーション戦略の一環である。ソーシャルメディアを活用することで速報性を重視し、顧客との対話を重要視する優れた企業であるという姿勢をアピールする意味がある。

b) 正式・公認のソーシャルメディアの告知

多くのソーシャルメディアポリシーでは、機関が開設している公式アカウントを告知し、それ以外のアカウントによる発信は非公式ないし虚偽であることを警告している。各サービスの「認証アカウント」を取得することも行われている。第三者によるなりすましリスクに対応するためである。

c) 発信した情報の Disclaimer(免責事項)

機関の公式アカウントであっても、その情報の正確性を不保証とする Disclaimer(免責事項)文言が見られる。速報性とのトレードオフであるが、「公式」を謳っている以上、不正確な情報発信によるリスクは避けたい。リスク回避のためには公式アカウントを任せた担当者に対する広報・コミュニケーション訓練を徹底するしかない。ICT 産業では、ソフトウェアやサービスの障害やセキュリティインシデント発生対応において、製品サポート担当者が、速報性を重視したコミュニケーションをすることが多いが、その過程ではクレーム対応を潤滑に行うため細心の注意を払ってきた経験に基づくものと思われる。ソーシャルメディアを利用する場合も同様である。

d) 公式コミュニティ運営(モデレーション)方針

ソーシャルメディアのコミュニティ機能を活用しようとする場合、場の運営方針について規定する例もある。例えばインテルのモデレーションガイドラインでは、インテル主催のソーシャルメディアにおけるユーザー投稿の事前審査制を原則としている [16]。双方向の情報発信の場合、モデレータの手腕一つで場が盛り上がったり、荒れたりするが、モデレータが機関に対する批判発言の対処を誤ると発言者に対する損害賠償責任にまで発展しかねない。また、コミュニティ参加者間の発言による紛争の対処の仕方や、第三者に向けた発言の違法性によって機関側に編集責任や被害者である参加者や第三者に対するプロバイダ責任が生じ得る。そこで公式コミュニティにおいて参加者の自由な発言を促し、機関やそのサービス等のファンを増やそうとする場合には、これらのリスクを回避しつつ、許容しながらモデレートすることになる。リスク回避のためには公式アカウントを任せた担当者(モデレータ)に対するコミュニケーション訓練を徹底することが重要で、従来型の広報専門家とは異なった資質や技術が必要になる。

⑥ スタッフによるソーシャルメディア利用時の規律

スタッフによるソーシャルメディア利用時の規律を公開している事例も多い [13]。企業の民事責任回避や法令遵守を目的とする規律と就業規則レベルでは規定していないようなブランド戦略上の規律、それらの前提となる基本的なコミュニケーション技術が要素となっているが、制定そのものよりも周知・啓発、教育が重要な内容である。逆に、これらすべての観点でスタッフの利用をすべてモニタリングして事後的措置を講じるのは不可能である。

（２）報道メディアのソーシャルメディア・ガイドラインの例からの提案

研究機関における研究者の情報発信は、組織と個人の境界があいまいになりやすい。新聞記者のソーシャルメディアの利用にも研究者と類似した部分が多いことから、研究者が双方向型メディアを積極的に活用する際の参考となる。

「朝日新聞社編集部門ソーシャルメディア・ガイドライン」[11]では、情報空間でのより重層的な発信や双方向の対話を進めるため、ソーシャルメディアを積極的に利用していくことを打ち出し、編集部門において、記事、写真、動画などのコンテンツの発信・共有や、取材の端緒を探す情報収集、社会の多様な価値観や意見に耳を傾けるソーシャルリスニングを進めるための姿勢を述べている。当ガイドラインでは、アカウントの公私の別や種類に関わらず、ソーシャルメディアを利用する記者は、朝日新聞社の定める各種規定に従うことを明記している。

当ガイドラインでは、取材情報等の職務に密接に関連する内容を発信する場合には、個人アカウント、グループアカウントに関する運用指針に従い、「ソーシャルメディア委員会」に申請・届出を行うこととしている。同委員会は、運用方針の決定や実施の責任を負うとともに、運用支援やトラブル防止等のサポートも担っている。研究機関で双方向型メディアの運用を考えた場合、ソーシャルメディアでの情報発信を業務で行うことが基本になると考えられるため、この例を参考にして、組織内での双方向型メディアの運用組織を設け、情報発信に関する組織的な支援を検討していく必要がある。

4－3 Web 双方向性機能強化の展望

（１）Web 双方向性機能の現状認識に関する考察

我が国の公的機関における Web を活用した双方向型のコミュニケーションは、いまだ限定的な利用にとどまっている。この理由として、Web ベースのコミュニケーションプラットフォームの構築には、インフラ整備に係る費用のほか、科学技術イノベーションに係る幅広いステークホルダーを巻き込む仕組みと多種多様な意見に対する交通整理（情報整理）にかかるリソース不足が考えられる。

Web サイトを積極的に利用して市民とのコミュニケーションを促進しようとする取組は、一時活発になったが、現在、サイトの維持が困難になってきている可能性もある。例えば自治体が運営するインターネット広聴、電子会議室機能（電子自治体）として、先進的事例として有名であった藤沢市の電子会議室「こみゅっとフジサワ」（図表 15）は、SNS の普及による同会議室での発言数の低迷等を理由として、平成 29 年 9 月 30 日にサイトを閉鎖した。他にも資金提供型共同研究で企業との緊密なコミュニケーションを促進するためのプラットフォームを運営していた産総研千社の会は平成 29 年 3 月 31 日にその活動を終了した。

一方、ニコニコ学会 β は 5 年間の活動期間を終了した後も、ニコニコ学会 β 交流協会として活動を継続している。Web に限定しない、ユーザー参加型の継続的な取組が重要であると考えられる。

これら状況も踏まえ、今後の Web を活用した双方向性機能と科学技術・イノベーション政策へのステークホルダーの参画に向けて、Web を活用した双方向型機能を持つ事例の状況（成功要因や課題）、SNS の動向を加味した Web 設計と運用を行っていくことが重要である。



図表 15 藤沢知恵共有サービス「こみゅっとフジサワ」

スクリーンショット(2017年3月時点) 出典:こみゅっとフジサワ(<http://commufuji.net/>)

注:2017年9月30日で本サイトは閉鎖された。

(2) 予測活動への展望

今回の調査対象の中で、オリジナルなプラットフォームを開発して Web 双方向コミュニケーションを行っている機関は、欧州委員会の SINAPSE とフィンランドのフォーサイト 2030.fi であった。予測活動においても Web 双方向性機能を活用することにより、多段階で多層にわたる意見収集を効率的に行うことができることが分かる。SINAPSE は、Web ベースでの双方向性コミュニケーションを効果的に行うプラットフォームの形態として高レベルに位置し、予測調査に寄与する専門家コミュニティのプラットフォームとして目指す形といえる。2030.fi は外部編集長による Web サイトでの公開討論が運営され、約半年におよそ 28,000 人の訪問があるなど、活発な討論が行われた。編集長(ファシリテーター)の役割が重要である。

科学技術予測活動が、科学技術・イノベーション政策に寄与し、社会ビジョンや社会課題を科学技術で達成・解決するための対応が求められている。地域や年代の違いも考慮した、様々なステークホルダーからの意見収集により予測活動が効果的になされると期待される。第5期科学技術基本計画に明記されているように、オープンサイエンス、オープンデータ、シチズンサイエンスの重要度の増加に伴い、科学技術予測活動の取組も変化している。科学技術予測活動における双方向性機能の強化に向けて、科学コミュニティと政策立案者の情報交換を促進する Web ベースのコミュニケーションプラットフォームの整備が期待される。これらの情報基盤の構築により、ステークホルダーインボルブメントが進展することが期待されるが、情報の電子化やデータ共有促進に代表される基盤整備のみではなく、議論のためのファシリテーターといった対話の専門家の育成も考慮することが必須である。社会における重点課題と解決に寄与する科学技術、新規科学技術の兆し(ウィークシグナル)の検索において、変化の兆しをいち早く政策担当者に知らせ、科学技術・イノベーション政策に役立てるための情報システムとして、デジタルプラットフォームとエキスパートジャッジを統合して機能させる総合基盤の構築が求められる。

引用文献

- [1] “科学技術・学術政策研究所 中期計画” 平成 28 年 3 月.
- [2] 上野征洋 “デジタル時代に問われる広報コミュニケーション-「情報集約社会」へ-” 広報コミュニケーション基礎, 宣伝会議, 2017, pp. 25-59.
- [3] “科学技術基本計画 平成 28 年 1 月 22 日閣議決定”
<http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf>
- [4] 江渡浩一郎、土井裕人 “共創型イノベーションを創出する：ニコニコ学会βの活動を通じて” 情報管理, 2017, Vol.59, No.10, pp. 666-675.
- [5] 津田憂子 “ロシアの科学技術情勢” 2016 年 11 月.
<https://www.jst.go.jp/crds/report/report10/RU20161130.html>
- [6] 栗林美紀、白川展之、矢野幸子 “ロシアの科学技術予測情報の発信「トレンドレター」” STI Horizon, 2017, Vol.3 No.2, pp. 25-31.
- [7] A. S. Chulok “Russian S&T Foresight 2030”
https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/fta2014_presentation_t1practice_177_sokolov_chulok.pdf
- [8] “RIETI ウェブサイトについて” <http://www.rieti.go.jp/jp/site.html>
- [9] 榎並利博 “電子自治体・行政広報の要点と実務” 広報コミュニケーション基礎, 宣伝会議, 2017, pp. 193-216.
- [10] “電子経済産業省構築事業費”
http://www.meti.go.jp/main/yosangaisan/fy2017/pr/i/i_shojo_01.pdf
- [11] “朝日新聞社編集部門ソーシャルメディア・ガイドライン”
<http://www.asahi.com/twitter/guideline.pdf>
- [12] 中崎尚 “ソーシャルメディア・ポリシーの策定・運用上の留意点” NBL, 2012, No.979, pp.40-47.
- [13] 丸橋透 “ソーシャルメディアポリシーの実例と課題” 法とコンピュータ, 2012, No.30, pp. 159-165.
- [14] “IBM ソーシャル・コンピューティングのガイドライン”
<http://ibmjapan.tumblr.com/post/146349979986/ibm>
- [15] 朝日新聞 “記者ページ、記者アカウントの紹介”
<http://www.asahi.com/sns/reporter/>
- [16] “インテル・ソーシャルメディア・ガイドライン”
<https://www.intel.co.jp/content/www/jp/ja/legal/intel-social-media-guidelines.html>

資料

資料 1 国内外の研究機関における Web 双方向性機能の運用事例

1-1 科学技術予測担当機関

(1) 英国 Government Office for Science

情報項目	調査内容
メディア	Government Office for Science (https://www.gov.uk/government/organisations/government-office-for-science)
概要	政府の方針と決定が、最善の科学的証拠と戦略的な長期的な考えによって提供されるように支援している。 フォーサイトの取組は、Web にて研究論文を公開するとともに、ブログ(月に数回程度)も行っている。また、各報告書は、「Collection Foresight projects」(https://www.gov.uk/government/collections/foresight-projects)に掲載されており、自由にアクセスすることができる。また、コミュニケーションメディアとして、ブログ「Blog Foresight projects」(https://foresightprojects.blog.gov.uk/)を開設している。ブログのカテゴリーは、エイジング、発見(Fast facts)、海洋、スキルで構成される。
目的	政策の立案や決定をサポートするエビデンスや助言等の提供
ターゲット層	政策立案者、ステークホルダー、学術関係者
開始からの年数	2014 年 3 月に、内閣府の Horizon Scanning Secretariat と Government Office of Science の Horizon Scanning Center を統合して Horizon Scanning Program チームが構成された。
メディアの双方向性	※双方向性メディアは運用していない (ただし、ブログでの情報発信は行われている)
形式・提供方法	Web 形式 Open Government Licence V3.0 に準拠* *…自由に複製、公開、配付し、情報送信が可能、情報の適応、他の情報との組合せやアプリケーションに組み込み、商業的かつ非商業的に利用することが可能。
規模・更新頻度等	—
SNS の活用	Facebook: 実施していない Twitter : Foresight projects on twitter (フォロワー数:3709)
その他 (Web 運営・運用等を含む)	BIS 内に約 80 名のスタッフ Horizon Scanning Programme Team は、少なくとも年に 3 回開催される内閣秘書諮問グループ(the Cabinet Secretary's Advisory Group:CSAG)によって運営されている。

(2) フィンランド The Prime Minister

情報項目	調査内容
メディア	2030.fi (http://www.2030.fi/en/)
概要	<p>政府は、フィンランドの将来の課題と見通しに関する報告書を議会に提出することになっており、2030.fiのWebサイトは、現在のフォーサイトの報告書及び関連するプロセスに関する準備作業の一部を構成している。本フォーサイト報告書は、2030年のフィンランドにおける持続的な成長と市民の福祉に焦点を当てている。</p> <p>2030.fiでは、準備段階にてオープンなオンラインインタビュー(約5500人参加)を実施したほか、様々なステークホルダーや専門家と共に組織されたワークショップでは、約120人が参加者した。フォーサイトフェーズで、2週間ごと社外編集長(outside editor-in-chief)が参加者をWebサイトに招待し、2013年6月までに、約28,000人の訪問者が訪れた(うち約5,000人が5回以上訪問)。Webサイトに加えて、Facebook(1,300人以上がいいね)とTwitter(500人以上のフォロワー)等のアカウントを設けた。</p>
目的	専門家、国民各層からの意見収集
ターゲット層	フィンランド国民
開始からの年数	2012年から2013年まで
メディアの 双方向性	Webとリアルの組合せ
形式・提供方法	Web形式。フォーサイトの記事や一般市民のブログ等にアクセスできる。Webサイトでは、編集長(2週間ごとに変更)が参加者をネットワークから招待し、討論を促す。編集者と主題グループのメンバーは、2030.fiのWebサイトにコメントを投稿する。
規模・更新頻度 等	Webサイトでの討論(2週間に一度に編集長が変更) アーカイブ状態でアップデートされていない。
SNSの活用	Facebook: 以前はあったが、現在はない。 Twitter : Ennakointiverkosto〈国民の期待と政府の将来の報告〉 (フォロワー数は1220)
その他 (Web運営・運用 等を含む)	—

(3) ロシア：ISSEK：統計・知識経済研究所


情報項目	調査内容
メディア	「グローバル技術動向モニタリング」(Global Technology Trends Monitoring) 及び「トレンドレター」 (https://issek.hse.ru/trendletter/)
概要	ISSEK は、2002 年に HSE (National Research University, Higher School of Economics) の一環で設立され、科学技術・イノベーションに係る政策・統計・分析・フォーサイトに関わる。EU、OECD、EUROSTAT、UNESCO、UNIDO、世界銀行、INTAS、IIASA、APEC、NSF のほか、各国の教育・科学省等と連携し、国際比較研究、国際分析に関わる。また、東アジア、中央アジア諸国、EU 諸国との間で国際的な科学技術協力ネットワークの創設に関するプロジェクトを展開している。ISSEK は、ロシア科学技術予測を担当し、重要科学技術領域の設定、経済におけるキーセクター等を作成し、連邦政府以外にも地域、業種、EU や OECD 等の国際 WG から情報収集を行い、予測調査を実施している。ISSEK は、各種成果の公開を定期的に行っており、PDF 形式で各種レポート、ニュースレター等の配信を行っている。
目的	ISSEK では、これらの「グローバル技術動向モニタリング」に基づき、毎月、「トレンドレター」(Trendletter)を発行している。現在は、様々な意思決定に関する連邦政府、地方政府、大学、研究機関、民間企業の経営責任者等の約 1000 名に対しては、メーリングリストにより、毎月 2 回「トレンドレター」を発行している(他のユーザーは、Web サイトで入手可能)。「トレンドレター」に係る情報は、Facebook、Twitter 等の SNS とも連携しており、最新号の発行等を知ることができる。
内容	「グローバル技術動向モニタリング」は、定量的手法と定性的手法を組合せて行われており、論文、助成金情報、年間の科学会議、特許、分析レポート、メディア、専門家データベースを活用して、大量のデータを収集し、セマンティック分析技術と自動的クラスタリングツールを用いて、データ処理を行っている。モニタリングの全ての段階において、アンケートやフォーカスグループ、インタビュー等を介して専門家との協議を行っている。「トレンドレター」の対象となる科学技術領域は、医療とヘルスケア、車とシステム、バイオテクノロジー、新素材とナノテクノロジー、情報通信技術、天然資源使用の合理化、エネルギー効率等である。
ターゲット層	政策立案者、民間企業等の意思決定者等
開始からの年数	—
メディアの双方向性	※双方向性メディアは運用していない (ただし、トレンドレターを積極的に展開している、また Foresight.hse.ru/en はリンクが切れており、アクセスできない)
形式・提供方法	Web 形式

情報項目	調査内容
規模・更新頻度等	毎月2回「トレンドレター」を発行している。
SNSの活用	<p>Facebook: 実施している(Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ (Facebook:ロシア語))</p> <p>投稿内容には、科学技術・イノベーション・フォーサイトの准教授職の人材募集、“Trendletter”の発行の案内(案内は、シリコン・フォトニクスとデータ転送に関するテーマと、シリコン技術の市場予測(2024年には720百万ドルへ)を紹介:1/13付け)、HSE・ISSEK専門家の調査結果、ロシアの科学技術データに関する情報を案内している。Trendletterは、月に2回発行している。いいね!は、622名。</p> <p>それ以外にRSSフィールドやYouTube、flickr等のSNSを活用している。</p> <p>モニタリングのテーマによっては、複数SNSとのリンクが図られている。主なSNSは、Facebook、Vkontakte、Twitter、Livejournal、WhatsApp、Viber、Classmate、My World、Google+、Delicious.com、digg、Evernote、Pocket、Qzone、人人網、新浪微博、Surfingbird、Tencent、Tumblr等とリンクしている(中国系のSNS対応も見られる)。</p> 
その他の情報 (Web運営・運用等を含む)	<p>『フォーサイト・科学技術・イノベーションガバナンス』</p> <p>ロシアのフォーサイト文化の創造に向けて、科学技術・イノベーションの動向、政策議論等の枠組みを提供するもの。</p> <p>*フォーサイト手法とベストプラクティス、フォーサイト研究の実践、戦略的計画・政策立案のための長期的な社会経済的優先事項、将来動向・</p>

情報項目	調査内容
	<p>チャレンジ、国家イノベーションシステムの開発、科学技術イノベーション動向・指標、科学技術・イノベーション政策、各セクターの戦略的プログラム等</p> <p>*対象者:研究者、政策立案者、ビジネスマン、専門家コミュニティ</p> <p>*影響度:ロシアの学術雑誌の中でインパクトが高く、「科学の社会学」、「組織と経営」分野で1位。</p> <p>*インデックス、アブストラクト: SCOPUS、EBSCO、RUSSIAN SCIENCE CITATION INDEX、eLIBRARY.RU、BNHMTM、RePEc (オープンリポジトリ)、ULRICHSWEB、SSRN (オープンリポジトリ)、NEWJOUR 等に掲載。</p> <div data-bbox="509 739 1197 1202">  <p>The image shows two documents. On the left is the cover of the journal 'FORESIGHT AND STI GOVERNANCE', Volume 10, Issue 4, published in 2016. It features a blue and white abstract design with a central circular motif. On the right is a 'CERTIFICATE OF ATTENDANCE' from Scopus, issued to 'Dopcau' for attending the joint Scopus CSAB and Russian ICASB meeting in May 2016. The certificate includes logos for Scopus, ASEP, and RANEP, and mentions Karen Holland as the Scopus CSAB Chair and Olga V. Kirilova as the Russian ICASB Chair.</p> </div> <p>公開方法として、「ロシア地域イノベーションランキング(2016 年版)」では、レポート(電子版:PDF)と、公表発表をYouTube で、「ワーキングペーパー」は、ワーキングペーパー(電子版:PDF)とビデオ配信(独自サービス)を行っている。</p> <p>広報用 ニュースレター(年 4 回発行)、案内・パンフレットがある。</p>

(4) シンガポール

情報項目	調査内容
メディア	National Security Coordination Secretariat (NSCS)、RAHS (The Risk Assessment and Horizon Scanning) プログラム (https://www.nscs.gov.sg/public/content.aspx?sid=191)
概要	RAHS (The Risk Assessment and Horizon Scanning) プログラムが、the National Security Coordination Secretariat (NSCS)の一部として 2004 年に創設された。RAHS では、シンガポールに関して重大でインパクトのあると予測される戦略的課題に関するシナリオプランニングを補完する方法やツールを探索している。これにはシンガポールの大学が主要な役割を果たしている。RAHS は、RAHS Think センター (RTC)、RAHS ソリューションセンター、RAHS 実験センターからなる。
目的	シンガポールの将来に影響を与えるリスクと機会について、ホライズン・スキャンニングの機能を果たす。
ターゲット層	政府機関、学術機関、国際パートナー等 主として政策立案者
開始からの年数	—
メディアの 双方向性	※双方向性メディアは運用していない (SKAN を通じて、多様なオープンソース情報フィードの定期スキャンにより、毎日 7～8 記事を掲載。その他、RAHS プログラムの調査分析ツール等の提供が中心)
形式・提供方法	Web 形式
規模・更新頻度 等	—
SNS の活用	—
その他 (Web 運営・運用 等を含む)	○RTC (RAHS Think センター) SKAN: 多様なオープンソース情報フィードの定期スキャンにより、毎日 7～8 記事を掲載。 VANGUARD: 新たな課題・傾向を分析するための情報サービス TECH-SKAN: 上記のこれらの取組については、一般に公開されていない(公開情報から検索することができない)。 ○RAHS ソリューションセンター(分析支援) ・Environmental Scanning ・Issue to Indicators ・Sentiment Analysis ・Narrative Capture ・Skan to Trend ・Emerging Strategic Issue ・Scenarios to Strategy

情報項目	調査内容
	<ul style="list-style-type: none"> •Data Fusion & Analysis •Quantitative Modelling <p>○RAHS ソリューションセンター、RAHS Think センター</p> <ul style="list-style-type: none"> •RAHS 3.0 ソフトウェア:調査・分析、パースペクティブ・共有ツール、モデリング <p>○イベント</p> <p>隔年で開催しており、IRAHSS 2015(International Risk Assessment and Horizon Scanning Symposium)では、組織へのフォーサイトの適用、仕事・職場環境の未来、交通の将来、地球規模課題のビッグシフト(地政学的、経済的、環境的、技術的問題)、Crowdsensor(コラボレーティブな洞察を可能とする技術プラットフォームの紹介)</p> 

◇その他のフォーサイト活動

The Centre for Strategic Futures (CSF)(<http://www.csf.gov.sg/home>)

CSF は、2009 年に首相官邸の公共サービス局における戦略政策室 (the Strategic policy office) の一部として創設され、政策に関する潜在的で重要な影響を持つ新興課題の研究や、将来についての洞察を生み出す新たな方法論を試すことに焦点を当てた、政府内シンクタンクのような存在である。

(5) SINAPSE (欧州委員会)

情報項目	調査内容
メディア	SINAPSE (Scientific INformAtion for Policy Support in Europe: 欧州における政策支援のための科学情報の提供) (http://europa.eu/sinapse)
概要	EU の政策立案やガバナンス ⁵ における専門家のより良い活用を促進させるためのツールを提供する Web コミュニケーションプラットフォームである。SINAPSE は、1) 科学に関する意見と助言の図書館としての機能、2) 欧州委員会の科学コミュニティへの相談ツールとしての機能、3) 早期警告システムとしての機能、4) 欧州全土におけるコミュニケーションの場、5) 欧州の科学のイエローページ機能等をメンバーに提供する。
目的	意見収集、意見交換
ターゲット層	欧州の政策立案者や専門家コミュニティ
開始からの年数	FP6 (2002 年～2006 年) から実施
メディアの 双方向性	独自の双方向性メディア (SINAPSE) を運用。 共通の関心を持つメンバーグループや機関に対して、グラフィカルにパーソナライズし、首唱者の Web サイトにリンクすることができる専用の環境で、情報を共有したり交換したりすることが可能な「電子コミュニティ (e-Communities)」を作成できる。
形式・提供方法	SINAPSE (Web システム)。参加者は登録制によりクローズ型で運営。
規模・更新頻度 等	現在では 32,000 人超のメンバー、約 1,600 機関が参加
SNS の活用	—
その他 (Web 運営・運用 等を含む)	<p>初期導入コストとして、下記3項目が公的調達 (Public procurement) の名目のもとに提示されている⁶。</p> <p>a) 開発を完了し、ツールをユーザーのニーズに適合させ、ユーザーに必要な保守とサポートを提供する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予定されている手続開始日: 2005 年 4 月 ・予算額: 60 万ユーロ <p>b) 最も関連性の高いフレームワークプログラムの研究結果を SINAPSE に統合する。政策立案へのインプットとなる可能性の高い結果を特定し、潜在的なユーザーに適した形式と言語で提示し、SINAPSE ライブラリに導入する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予定されている手続開始日: 2006 年 5 月

⁵ 諮問委員会のネットワーク形成や専門家集団へのサポート、アドホック／パブリックコンサルテーション、e-debate など。

⁶ European Commission: Work Programme 2005-6 Science & Society
http://cordis.europa.eu/pub/fp6/docs/wp/sp2/t_wp_200209_en.pdf

情報項目	調査内容
	<ul style="list-style-type: none"> ・予算額:20 万ユーロ <p>c) モニタリング機関で作成されたユーザプロファイル及び使用パターンに関するデータの分析を目的とした評価研究。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予定されている手続開始日:2006 年 5 月 ・予算額:5 万ユーロ <p>設置後の運用コストについては、例えば 2010 年度の予算では、5 万ユーロが公的調達のもとで計上されている⁷。</p>

⁷ WORK PROGRAMME 2010 –CAPACITIES PART 5 SCIENCE IN SOCIETY, European Commission C(2010)4743 of 14 July 2010
http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/fp7/88944/s-wp-201002_en.pdf

1-2 政策立案に資する情報をいち早く把握する機関

(1) 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)

情報項目	調査内容
メディア	各種双方向性メディア (Facebook 、 NEDO POST 等) (http://www.nedo.go.jp/)
概要	<p>1970 年代に世界を襲った 2 度のオイルショック。エネルギーの多様化が求められる中、新たなエネルギー開発の先導役として 1980 年に NEDO が誕生した。のちに産業技術に関する研究開発業務が追加され、①エネルギー・地球環境問題の解決と、②産業技術力の強化の二つのミッションをもつ日本最大級の公的研究開発マネジメント機関である。</p> <p>情報発信では、以前より広報誌や実用化ドキュメント、ロードマップの発信を行ってきた。近年では、プロジェクトに対する意見収集機能として、「NEDO POST」を設けたほか、機関としてサイト利用 (ソーシャルメディアについて) の規程を設けている。</p> <p>ソーシャルメディアに関する規程では、事業・プロジェクトの関連情報などを提供することを目的として、試験的に「Facebook」などの外部サービスを利用している。なお、意見・質問は、運用体制の都合上、原則各サービス上では回答しないとしている。また、免責事項として「情報・コンテンツの誤りや第三者による改竄等の危険性を完全に排除できるものではなく、利用上の安全性及び掲載情報の信頼性について、一切保証するものではない」とする。また変更・中止として「NEDO は、予告なしに各サービスについて、その内容・形式の変更や、一部又は全機能の提供の停止・終了を行うことがある」ことを示した。</p>
目的	国民への説明責任。公的研究開発に関するステークホルダーとのコミュニケーション。
ターゲット層	市民、企業、大学・研究機関 (国民一般)
開始からの年数	—
メディアの 双方向性	<p>○NEDO POST (担当部署: 技術戦略研究センター)</p> <p>NEDO は、新たに開始するプロジェクト及び拡充するプロジェクトについて、広く国民、事業者等の皆さまからの意見等を計画に反映すべく「NEDO POST」を実施している。寄せられた意見等については、機構内で検討の上、プロジェクトの方針決定に活用する。意見募集中のプロジェクトの個別ページに表示されている「意見投稿はこちらから」ボタンより投稿することができる。意見については、名前、所属、連絡先等の個人情報を除き、すべて公開される可能性があることを事前承知。ただし、意見中に、個人に関する情報で特定の個人を識別しうる記述、個人・法人等の財産権、プライバシー等を侵害するおそれがある記述、その他掲載が不適当と判断される記述がある場合は、公開する際に当該部分を削除し</p>

情報項目	調査内容
	<p>て掲載する。削除の判断とそれに伴う文章の部分的な修正は NEDO の判断により行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・投稿要領(日本語、氏名、所属、連絡先、意見(1200 字以内)) ・その他
形式・提供方法	Web 形式
規模・更新頻度等	—
SNS の活用	<p>Facebook: 実施している。</p> <p>○Nedo_fuusha (Facebook)</p> <p>NEDO (独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構) が千葉県銚子沖と福岡県北九州市沖で進めている、国内初の沖合における洋上風力発電プロジェクトについて、特設サイトの更新情報等を掲載。</p> <p>○新エネルギー・産業技術総合開発機構 nedo (学生向け) (Facebook)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発信内容: 採用に関する情報 ・管理部署: 人事部
その他 (Web 運営・運用等を含む)	<p>第 3 期中長期計画(情報発信)</p> <p>機構の活動は、広く国民、社会からの理解及び支持を得ることが重要であることから、機構の成果を国民、社会へ還元する観点から、展示会等において、事業で得られた技術開発成果を積極的に発表することにより、また、機構がこれまで実施してきている技術開発マネジメントに係る成功事例を幅広く選定し、積極的に情報発信を行うことにより、産業界を含め、国民全般に対し、機構の事業により得られた具体的な技術開発成果の見える化を図り、引き続きわかりやすい情報の発信、幅広いソリューションの提供を行うこととする。その際、必要に応じ、英語版を含む外国語版の媒体を製作することにより、世界への情報発信を行う。</p> <p>○国民へのわかりやすい成果の情報発信、提供のため、対象に応じた、成果の映像、印刷物、ホームページ等の媒体の製作、提供、成果発表会、展示会等の開催及び出展等を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> * 機関誌発行(年 4 回以上) * 分野別パンフレットの定期更新 * 記者発表回数、展示会出展数(国民一般を対象とした情報発信) * 小中学生向け情報発信(科学技術館の展示の充実化、啓発事業) <p>○産業技術、エネルギー及び環境分野への貢献(アウトカム)については、中長期的な視野で様々な事例とその幅広い波及効果を収集、把握することに努め、印刷物、ホームページ等により、毎年度、広く情報発信を行う。</p> <p>NEDO ライブラリ</p>

情報項目	調査内容
	<ul style="list-style-type: none"> ・発行物：広報誌、パンフレット、実用化ドキュメント、TSC Foresight、 海外技術情報、海外レポート、広報ビデオ ・成果報告書データベース ・資料：報告書、データベース／ツール、年史 ・サンプルマッチング 「サンプルマッチング事業」とは、NEDO の支援先企業・研究者の研究開発成果の事業化を促進するため、成果を活用した製品開発・技術開発、成果物の販売等に関心のある企業等（ユーザー）へのサンプル提供、技術提携等の橋渡しを行う。（イノベーション推進部統括グループ） ・技術ロードマップ ・科学技術を学ぶ

(2) 国立研究開発法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター (JST/CRDS)

情報項目	調査内容
メディア	研究開発戦略センター ホームページ (https://www.jst.go.jp/crds/)
概要	国の科学技術・イノベーション政策に関する調査、分析、提案を中立的な立場に立って行う組織
目的	科学技術・イノベーション政策や研究開発戦略を提言
ターゲット層	産学官の関係者、社会のステークホルダー、更には外国関係機関
開始からの年数	2003 年 7 月に設置
メディアの 双方向性	※双方向性メディアは運用していない。
形式・提供方法	Web 形式(各種提言・報告書や海外科学技術情報等を掲載)
規模・更新頻度 等	—
SNS の活用	Facebook: 実施している。
その他 (Web 運営・運用 等を含む)	科学技術振興機構として「サイトポリシー」を設定している。 <ul style="list-style-type: none"> ・著作権 ・リンクについて ・JST ロゴについて ・Web アクセシビリティ ・免責事項

(3) 政策研究大学院大学・SciREX Center (科学技術イノベーション政策研究センター)

情報項目	調査内容
メディア	SciREX ポータル (http://scirex.grips.ac.jp) SciREX センター (http://scirex.grips.ac.jp/center) GIST (http://gist.grips.ac.jp)
概要	ミッションとして、①エビデンスに基づく政策立案への貢献: 効果的な科学技術・イノベーション政策に資する方法論を開発するとともに、科学技術・イノベーション政策に関わるエビデンスを集約すること、②「政策形成」と「政策研究」の共進化: 科学技術イノベーションが関係する諸課題の解決のために、「政策形成」と「政策研究」を橋渡しし、双方の共進化を促すこと、③科学技術・イノベーション政策に関する議論の場の提供: 多角的な観点から政策課題を理解するために、政策立案者、研究者及び関係者が協働する場を提供することを掲げている。
ターゲット層	大学・研究機関、行政機関等
開始からの年数	2013 年 (GIST Facebook 開設)
メディアの 双方向性	※独自の双方向性メディアは運用していない。
形式・提供方法	Web 形式
規模・更新頻度 等	—
SNS の活用	○政策研究大学院大学 GRIPS 科学技術イノベーション政策プログラム (GIST): Facebook GRIPS 科学技術イノベーション政策研究センター及び科学技術イノベーション政策プログラムに関する情報を発信している。 ○GRIPS SciREX センター: Twitter
その他 (Web 運営・運用 等を含む)	サイトの利用に関するポリシーを設けている。 ○GRIPS ・サイトの利用について サイトポリシーでは、Web サイトの構成、著作権 (内容の無断複写複製の禁止)、リンク、免責事項の記載はあるが、SNS ポリシー等はない。 ・プライバシーポリシー ・情報セキュリティポリシー ○SciREX ・サイトの利用について サイトポリシーでは、免責事項、クレジット表記、データの改変、リンクに関する記載はあるが、SNS ポリシー等はない。 ・プライバシーポリシー

1-3 国民の関心が高い科学技術機関

(1) 日本科学未来館

情報項目	調査内容
メディア	日本科学未来館ホームページ (http://www.miraikan.jst.go.jp/)
概要	展示をはじめ、実験教室やトークイベントなど多彩なメニューを通し、日々の素朴な疑問から最新テクノロジー、地球環境、宇宙の探求、生命の不思議まで、様々なスケールで現在進行形の科学技術を体験する。
目的	科学技術の理解促進と科学技術についての対話の促進
ターゲット層	市民 会員数（2017年3月末時点） ・クラブ Miraikan:1,585 人 ・年間パスポート:12,905 人 会費:有料 http://www.miraikan.jst.go.jp/guide/
開始からの年数	2001年7月に開館
メディアの 双方向性	館内の展示ガイドとしてだけでなく、日常生活で使えるアプリや、研究機関から提供された科学データにアクセスできる電子書籍を無料で提供。 ・【アプリ】「Miraikan ノート」 ・【電子書籍】「ジオ・スコープ 地球を探る」 ・【アプリ】「地球マテリアルブック デザイン×科学のダイアログ」 ・【ブログ】「科学コミュニケーターブログ」 http://blog.miraikan.jst.go.jp/ ・【オンラインサービス】「ジオ・パレット」 http://www.miraikan.jst.go.jp/exhibition/tsunagari/ https://geopalette.jst.go.jp/
形式・提供方法	Web、冊子、リアルとの組合せ
規模・更新頻度 等	—
SNS の活用	Facebook : 実施している Twitter : 実施している その他、Youtube、niconico、Instagram 等の SNS も活用している。
その他 (Web 運営・運用 等を含む)	事業部の中に運営管理課、展示企画開発課、プログラム企画開発課がある。また、日本科学未来館は全国科学館連携協議会の事務局を務め、科学館活動に有用な情報の共有や科学館職員の交流促進に取り組んでいる。

情報項目	調査内容
	<p>Web サイトの運用に当たっては、サイトポリシーを規定しており、①著作権、②外部からのリンク、③SNS の運用、④プライバシーポリシー(JST 準拠)等からなる。SNS の運用については、当館アカウントへのコメントについては、個別の対応は行わないと規定している。展示や施設、イベントに関する質問は、電話、ファックス、WEB サイト問合わせフォームより問い合わせる。また、投稿内容に関係のないコメントは、コメントの投稿者に断りなく、全部又は一部を非表示、削除、拒否する場合があるとした。</p>

(2) 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 (JAXA)

情報項目	調査内容
メディア	宇宙航空研究開発機構 ホームページ(http://www.jaxa.jp/) 「ファン!ファン!JAXA!」(http://fanfun.jaxa.jp/)
概要	政府全体の宇宙開発利用を技術で支える中核的实施機関と位置付けられ、同分野の基礎研究から開発・利用に至るまで一貫して実施している。
目的	機構の事業内容やその成果について、ユーザーであり出資者でもある国民の理解を得ることが不可欠である。Web サイト等において、国民、民間事業者等に対して分かりやすい情報開示を行うとともに、Web サイト、Eメール、パンフレット、施設公開及びシンポジウム等の多様な手段を用いた広報活動を展開する。
ターゲット層	メディア、教育関係者、企業、研究関係者、国民全般
開始からの年数	—
メディアの 双方向性	コメント投稿型メディアとして、「ファン!ファン!JAXA!」を運用している。同サイトでは、JAXA のプロジェクトをわかりやすく解説するだけにとどまらず国内外で注目されている話題を「ファン!ファン!JAXA!」編集部が様々な切り口で取り上げて紹介する。コンテンツ構成は、トピックス、JAXA TV、イベント、施設見学、特集、メディア、ギャラリーからなる。各トピックスにはコメント掲載欄がある(人気記事、コメント数ランキングも示される)。また、よくある質問ページ、投稿コーナー(毎月編集部が出題するお題に対する投稿)がある。
形式・提供方法	Web 形式。投稿に当たっては、名前(ペンネーム)も可能である。
規模・更新頻度 等	—
SNS の活用	Facebook: 実施している(JAXA 公式/新卒採用/「だいち」今日の一枚) Twitter : 実施している。 JAXA 公式/ファン!ファン!JAXA!/若田宇宙飛行士/ 星出宇宙飛行士/野口宇宙飛行士/古川宇宙飛行士/油井宇宙飛行士 /大西宇宙飛行士/宇宙科学研究所/JAXA サテライトナビゲーター /JAXA 航空技術部門/宇宙教育センター/相模キャンパス特別公開 /筑波宇宙センター/種子島宇宙センター/角田宇宙センター/ JAXA シニアフェロー室/小惑星探査機「はやぶさ2」/はやぶさ2君 /だいち2号(ALOS-2)/みちびき/あかつき/イカロス君/ はやぶさ帰還ブログ

情報項目	調査内容
	<p>その他、Instagram(JAXA 公式)、LINE@ (JAXA に関するメディア情報)、LINE Q(※質問の受付は終了:若田光一宇宙飛行士／油井亀美也宇宙飛行士／JAXA 広報・柳川孝一)、LINE スタンプ、Google+ (Google+ JAXA PR／大西宇宙飛行士)、Youtube(Youtube JAXA channel)、ニコニコチャンネル(ニコニコ生放送 JAXA 宇宙航空最前線)、Ustream (Ustream 相模原チャンネル／「いぶき」最新映像)、ブログ(油井宇宙飛行士の宙亀日記／JAXA 宇宙教育センター センターBlog おいしい宇宙を召し上がれ／実験用航空機レポート)等のサービスを活用し、コミュニケーションを図っている。</p>
<p>その他 (Web 運営・運用等を含む)</p>	<p>◇中期目標(横断的事項:情報開示・広報)</p> <p>宇宙航空研究開発は、国民生活の向上、産業振興等に資するものであり、このような観点から、機構の事業内容やその成果について、ユーザーであり出資者でもある国民の理解を得ることが不可欠である。このため、Web サイト等において、国民、民間事業者等に対して分かりやすい情報開示を行うとともに、Web サイト、E メール、パンフレット、施設公開及びシンポジウム等の多様な手段を用いた広報活動を展開する。この際、情報の受け手との双方向のやりとりが可能な仕組みを構築する等、機構に対する国民の理解増進のための工夫を行う。また、日本人宇宙飛行士の活躍や各種プロジェクトが、国民からの幅広い理解や支持を得るために重要であるとともに、広く国民に夢や希望を与えるものであることを踏まえ、価値を十分に活かした各種の取組を行う。また、宇宙航空研究開発の成果については、その国外への発信が我が国の国際的なプレゼンスの向上をもたらすことから、英語版 Web サイトの充実等、海外への情報発信を積極的に行う。</p> <p>◇中期計画(横断的事項:情報開示・広報)</p> <p>A) Web サイトについては、各情報へのアクセス性を高めたサイト構築を目指すとともに、各プロジェクトの紹介、ロケットの打ち上げ中継及びISS 関連のミッション中継等のインターネット放送を行う。また、ソーシャルメディア等の利用により、双方向性を高める。</p> <p>B)シンポジウムや職員講演等の開催及び機構の施設設備や展示施設での体験を伴った直接的な広報を行う。相模原キャンパスに関しては、新たに展示施設を設け、充実強化を図る。対話型・交流型の広報活動として、中期目標期間中にタウンミーティング(専門家と市民との直接対話形式による宇宙航空開発についての意見交換会)を 50 回以上開催する。博物館、科学館や学校等と連携し、年 400 回以上の講演を実施する。</p>

情報項目	調査内容
	<p>また、Web サイトの運用方針として、下記の規程が設けられている。</p> <p>◇サイトポリシー・利用規約</p> <p>○免責事項:JAXA は安全性及び掲載情報の信頼性について一切保証するものではなく、また利用者各位が本サイト及び本サイトの情報を利用することによって生じる、いかなる損害についても責任を負うものではない。</p> <p>○利用の範囲と利用条件(著作権、クレジットの提示、データ改変等)</p> <p>○不正な利用</p> <p>○JAXA 以外のサイトのポリシーの遵守(外部先へのリンク)</p> <p>○本サイトへのリンク</p> <p>○法準拠及び管轄裁判所(日本国法に準拠、紛争は東京地方裁判所)</p> <p>○プライバシーポリシー(クッキーの使用:一部サイトでの Google アナリティクスを利用したアクセス解析の実施)</p> <p>○アクセシビリティ</p> <p>◇コミュニティポリシー(ファン!ファン!JAXA!)</p> <p>○書き込み内容:著作権やプライバシーを侵害する情報、公序良俗に反する内容、反社会的、不確かな内容、宣伝や非合法的な勧誘行為、特定個人・団体などへの誹謗中傷といった趣旨にそぐわない内容の差し控え。</p> <p>○コメントの承認:コメントの公開は編集部での承認制をとっている。承認の作業は、平日(JAXA 指定の休日をのぞく)に行い、年末年始や大型連休中などに受け取ったコメントは公開が遅くなる場合がある。また、上記の書き込み内容にあてはまり、編集部が不適切と判断した場合、非公開とする場合がある。</p> <p>その他の広報ツールとして、機関誌「JAXA's」、書籍、メール配信サービス、アプリケーション、Podcast 等がある。</p>

(3) アメリカ航空宇宙局 (NASA)

情報項目	調査内容
メディア	アメリカ航空宇宙局ホームページ等 (https://www.nasa.gov/)
概要	アメリカ合衆国政府内における宇宙開発に関わる計画を担当する連邦機関である。
目的	NASA Guidelines for Quality of Information 大統領府運営評議会により、NASA は情報の質を担保するために、OMB (Office of Management and Budget) の要件を実施している。
ターゲット層	メディア関係者、教育関係者、学生
開始からの年数	—
メディアの 双方向性	○NASA Social Media (外部 SNS) ○NASA Social (独自) NASA Social Media のフォロワーが NASA の使命やプログラムに関する情報を共有する機会を提供するプログラム (外部 SNS の進化版)。NASA Social Media アカウントに参加する人々の非公式会合で、NASA の施設、イベント、科学者・エンジニア・宇宙飛行士・マネージャー等との対話を提供する。NASA Social では、参加者が同 Social site 参加者との交流 (出会いと挨拶) のセッションも含まれる。
形式・提供方法	Web とリアル of 組合せ。なお、登録に身分証明書が必要である。
規模・更新頻度 等	—
SNS の活用	Facebook : 実施している。 Twitter : 実施している。 その他、Youtube、Linkdin、Google+、Ustream 他のソーシャルメディアを活用している。 (https://www.nasa.gov/socialmedia)
その他 (Web 運営・運用 等を含む)	◇NASAWeb プライバシーポリシー ・個人情報保護 ・セキュリティ通知 ・アクセシビリティ ・リンクポリシー ・ <u>NASA ソーシャルメディアチャンネルのプライバシー</u> * SNS メディアのアカウント情報 (個人識別情報 (PII)) にアクセスできない旨。他方、NASA はサービスプロバイダーと相談し、SNS での PII の収集と保守に関するポリシーを知らせることを奨励することを示した。 ・プライバシー影響評価 ・NASA プライバシー関連事項 ・NASA プライバシープログラム

1-4 ユーザー参加型研究団体

(1) ニコニコ学会 β

情報項目	調査内容
メディア	ニコニコ学会 β (http://niconicogakkai.jp/info/about)
概要	従来、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しようとする取組。「ユーザー参加型コンテンツ」に倣い、「ユーザー参加型研究」の世界を作り上げる。
目的	ユーザー参加型研究
ターゲット層	大学、企業、ユーザー
開始からの年数	2011 年 11 月に開始し、2016 年 11 月に散開。
メディアの 双方向性	ニコニコ動画等を含む、同社の双方向性機能を活用。
形式・提供方法	Web 形式でオープンに参加可能(無記名、ペンネーム)である。
規模・更新頻度 等	—
SNS の活用	Facebook : 実施している。 Twitter : 実施している(フォロワー数は 2218) Niconico : 実施している。
その他 (Web 運営・運用 等を含む)	実行委員は 6 名。発起人は 28 名。 年に 2 回シンポジウムを開催。 発足当初から「活動期間は 5 年」と設定。

1-5 コミュニティ活動を推進している団体

(1) 産総研連携千社の会

情報項目	調査内容
メディア	産総研連携千社の会 (https://www.aist-renkeisensya.jp/top.php)
概要	資金提供型共同研究などの形で産総研との緊密な連携の実績がある企業とのコミュニケーションを促進し、連携をさらに効果的なものへと深化させるために発足。
目的	エンゲージメント強化
ターゲット層	企業（会員企業数は2017年3月終了時点で630社）
開始からの年数	2008年4月に発足し、2017年3月末にサービスを終了した。
メディアの 双方向性	<p>※Web ベースの双方向性メディアは運用していない。</p> <p>下記の様々な発行物を介して、賛同する企業との連携を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メールマガジン(毎週):産総研主催イベントの案内やプレスリリースの概要など ・広報誌「産総研 TODAY」:研究開発情報や経営情報等の産総研の紹介 ・インテレクチャルカフェ(不定期):異分野の研究者、経営者と技術者等が垣根を超えて融合を促進する場の提供。講演会やラボ見学等を含む。
形式・提供方法	Web とリアル クローズ。入会金・年会費は無料。
規模・更新頻度 等	—
SNS の活用	特になし
その他 (Web 運営・運用 等を含む)	<p>イノベーション推進企画部が担当。総括企画主幹が責任者である。</p> <p>具体的な活動は、下記のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎年秋に開催の「産総研オープンラボ」におけるラボ見学の優先予約 ・公共研究施設の装置利用における料金の優遇サービス ・イノベーションコーディネータによる会員企業訪問、意見交換、ソリューション提供等のサービス <p>※2017年3月31日17時を持ち、「連携千社の会」にかかわる全ての会員サービスを終了した。「日本を元気にする産業技術会議」は継続する。</p> <p>(https://unit.aist.go.jp/raipo/ind_tech_council/)</p>

(2) 理研コンソーシアム

情報項目	調査内容
メディア	理研コンソーシアム (http://www.riken.jp/outreach/consortium/)
概要	産学官連携により研究所の研究成果の利用促進を図ることを目的に、特定の分野又は課題を設定し、産学官における研究情報等の交換、社会・産業ニーズや技術シーズ等の課題の共有及び課題解決に向けた連携内容の検討等を行う。
目的	エンゲージメント強化
ターゲット層	企業、大学、行政機関
開始からの年数	健康脆弱化予知予防コンソーシアムは 2015 年設立。
メディアの 双方向性	<p>双方向型コンソーシアムとして、「健康脆弱化予知予防コンソーシアム」が運用されている (https://kenko-conso.riken.jp/)。</p> <p>健康脆弱化予知予防コンソーシアムでは、法人会員、関係団体会員など 6 種類の会員を設定し、年会費は有料である。講演会及びシンポジウム、ワークショップ等の開催、現場見学会の開催、研究会活動を実施している。</p> <p>健康脆弱化予知予防コンソーシアムの会員は、法人会員 20 社、関係団体会員 7 機関、公的機関個人会員 19 名である。2016 年は講演会を 3 回開催している。Web サイトの会員専用ページにて、コンソーシアム活動情報の共有、会員の情報交換が可能である。</p>
形式・提供方法	Web とリアル。登録制
規模・更新頻度 等	—
SNS の活用	<p>Facebook : 実施していない。</p> <p>Twitter : 実施していない。</p>
その他 (Web 運営・運用 等を含む)	<p>コンソーシアムは運営委員会が主導している。</p> <p>それ以外では、産総研が設立した「ヘルスケア・サービス効果計測コンソーシアム」とも連携して運営している。</p>

資料2 双方向性機能を有する科学技術予測基盤（SINAPSE）

2-1 SINAPSE の概要⁸

欧州委員会の研究総局は、欧州及び国レベルの政策立案者が科学的助言をより容易に利用できるようにするためのツール SINAPSE (Scientific INformation for Policy Support in Europe: 欧州における政策支援のための科学情報の提供) を 2005 年 3 月に開始した。

SINAPSE は、科学コミュニティと科学を活用して決断を下す政策立案者との間の情報交換を促進する、Web ベースのコミュニケーションプラットフォームである。

①なぜ必要か

科学的専門知識は公共政策の設計、実施、評価においてますます重要な要素となっている。これは政策立案者が科学コミュニティに相談できることが必要なことを意味する。科学者は、彼らの懸念や知識を共有する機会が必要である。これにより、意思決定は客観的であり、妥当な科学的証拠に基づいて行われる。しかし、多様な情報源からの現在の豊富な科学的専門知識は、多くの意思決定者からの迅速な対応の要求と相まって、かなりの難題になっている。

SINAPSE は、意思決定者が関連する専門家を迅速に特定し、相談する手段を提供することにより、これらの問題に取り組むことを目指している。SINAPSE は、科学者が自身の専門知識と研究を活用できる人に利用できるようにするツールである。また、公衆に利用可能な情報の量と質の向上にも寄与する。

②何をするか

SINAPSE は、1) 科学に関する意見と助言の図書館としての機能、2) 欧州委員会の科学コミュニティへの相談ツールとしての機能、3) 早期警告システムとしての機能、4) 欧州全土におけるコミュニケーションの場、5) 欧州の科学のイエローページ機能等をメンバーに提供する。

1) 科学に関する意見と助言の図書館としての機能

SINAPSE の電子図書館は、ヨーロッパと国外で作成された科学的意見やアドバイスを収集する。メンバーは特に興味のある分野を示し、その分野の新しい文書が投稿されると自動アラートを受信することができる。また、公的機関や諮問/規制機関などのユーザーは、高度な検索エンジンを使用して、関心のある分野に研究が既に存在するかどうかを確認することができる。これらは、政策決定のための健全な基盤を確保するだけでなく、作業の重複のリスクを低減しうるものである。

2) 欧州委員会の科学コミュニティへの相談ツール

科学コミュニティへの相談ツールとしての機能では、SINAPSE は、専門委員会などの既存の科学的協議の仕組みを支援している。ネットワークのメンバーは、科学的意見、助言及び背景情報

⁸ SINAPSE: Providing scientific information for policy-making, MEMO/05/86, Brussels, 9 March 2005
[http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-05-86_en.htm?locale=en](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-05-86_en.htm?locale=en) [access: 2017/01/16]

の収集を支援し、欧州委員会は、大きな専門知識プールを活用し、科学的意見や助言等を短期間で引き出すことができる。

3) SINAPSE は早期警告システムになりうる

SINAPSE は、食品安全や動物の健康問題など、ヨーロッパ全域に大きな影響を与える可能性のある問題を早期に警告するためのチャンネルになるだろう。

4) SINAPSE はヨーロッパ全土のコミュニケーションの場を提供するだろう。

SINAPSE は、欧州全体での学際的な議論をサポートする。アンケートに基づいた調査やコンサルテーションの実施、結果の統計的な概要の提供、ダウンロード可能なデータ解析のために使用される。参加者を自由に選択してメンバーを開いたり制限したりすることができる。

5) SINAPSE は、Who's Who とヨーロッパの科学のイエローページになる。

SINAPSE は、科学的助言を行う上で有用な役割を果たす組織や個人に関する情報の基準点になりうる。メンバーは、検索を支援するために個別の専門分野で特定される。

The screenshot shows the SINAPSE Yellow Pages interface. On the left is an 'Admin Box' with a date of '22 June 2006' and a 'Yellow Pages' section containing 'Search for members' and 'Search for organisations'. The main area has a search bar for 'Organisation name:' with buttons for 'Quick search', 'Search tip', 'View current list in a tree view format', 'Export data', and 'Advanced search'. Below the search bar, it says 'List sorted by: Geoscope' with a 'Refresh' button and a checkbox for 'Show activity description'. A horizontal navigation bar lists letters A through Z and 'all organisations'. The main content area displays 'Organisations 11 - 20 from 43' with pagination links '< previous 1 2 3 4 5 next >'. A table lists the following organizations:

Organisation	Country	City	OCP Name	Activity	Type	Geoscope
ACADEMY OF SCIENCES OF THE CZECH REPUBLIC (ASCR)	Czech Republic	Prague 1	AIM Karel	Scientific advice, Associative activities	Academy of sciences (and humanities/arts)	National
ACADÉMIE SUISSE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES	Switzerland	Bern	Zürcher Markus	Scientific research	Academy of sciences (and humanities/arts)	National
ACADÉMIE SUISSE DES SCIENCES MÉDICALES	Switzerland	Basel	Leuthold Margrit	Scientific research	Academy of sciences (and humanities/arts)	National
ACADÉMIE SUISSE DES SCIENCES NATURELLES	Switzerland	Bern	Kissling-Näf Ingrid	Scientific research	Academy of sciences (and humanities/arts)	National
ACADÉMIE SUISSE DES SCIENCES TECHNIQUES	Switzerland	Zürich	Hänni Hans	Scientific research	Academy of sciences (and humanities/arts)	National
AUSTRIAN ACADEMY OF SCIENCES	Austria	Vienna	Mang Herbert	Scientific research	Academy of sciences (and humanities/arts)	National
BULGARIAN ACADEMY OF SCIENCES (BAS)	Bulgaria	Sofia	YAKIMOFF Naum	Scientific advice, Associative activities	Academy of sciences (and humanities/arts)	National
COUNCIL OF THE SWISS SCIENTIFIC ACADEMIES (CASS)	Switzerland	Bern	ZÜRCHER Markus	Scientific advice, Associative activities	Academy of sciences (and humanities/arts)	National
ESTONIAN ACADEMY OF SCIENCES	Estonia	Tallinn	Poitel Anne	Scientific research, Scientific publishing, Policy Making, Learned society,	Academy of sciences (and humanities/arts)	National

図表 16 イエローページのスクリーンサンプル

出典) SINAPSE – Scientific information and expertise for policy support in Europe (プレゼン資料)

http://www.externarelationer.adm.gu.se/digitalAssets/895/895143_8_Dumont_SINAPSE_handouts.pdf

6) SINAPSE は Web 検索のポータルになりうる。

SINAPSE が発展するにつれて、SINAPSE はメンバーの Web サイト全体でテーマ検索の可能性を提供する。これにより、他の検索エンジンではまだ利用できないリソースにアクセスすることができる。この焦点を絞ったアプローチは、Web 検索結果の適合性を高める。

2-2 どのように機能するか

SINAPSE オープンなネットワークであるが、SINAPSE はメンバーが要求し、期待する機密レベルを尊重するつもりであり、これは、ほとんどの場合、ユーザーが公開する情報にアクセスできるユーザーを決定することができることを意味する(図書館でのアドバイスのアップロード、早期警告の送信、又は討論への寄稿の投稿など)。つまり、すべての人がアクセスできるようにするか、ネットワークメンバー/組織、そのサブグループ、又は委員会サービスによってのみアクセスできるかを決定できる。

図表 17 フィルタリングのスクリーンサンプル

出典) SINAPSE – Scientific information and expertise for policy support in Europe(プレゼン資料)

http://www.externarelationer.adm.gu.se/digitalAssets/895/895143_8_Dumont_SINAPSE_handouts.pdf

SINAPSE のメンバーは、個人であれ組織であれ、着信メッセージの制御に役立つ様々なフィルターを使用できる。SINAPSE のメンバーは、例えば、自分のプロフィールに合った新しい項目が通知される頻度、メッセージを受け取る組織のタイプや e-ディベートへの招待などを決定することができる。

図表 18 プロフィールや選好のスクリーンサンプル

出典) SINAPSE – Scientific information and expertise for policy support in Europe(プレゼン資料)

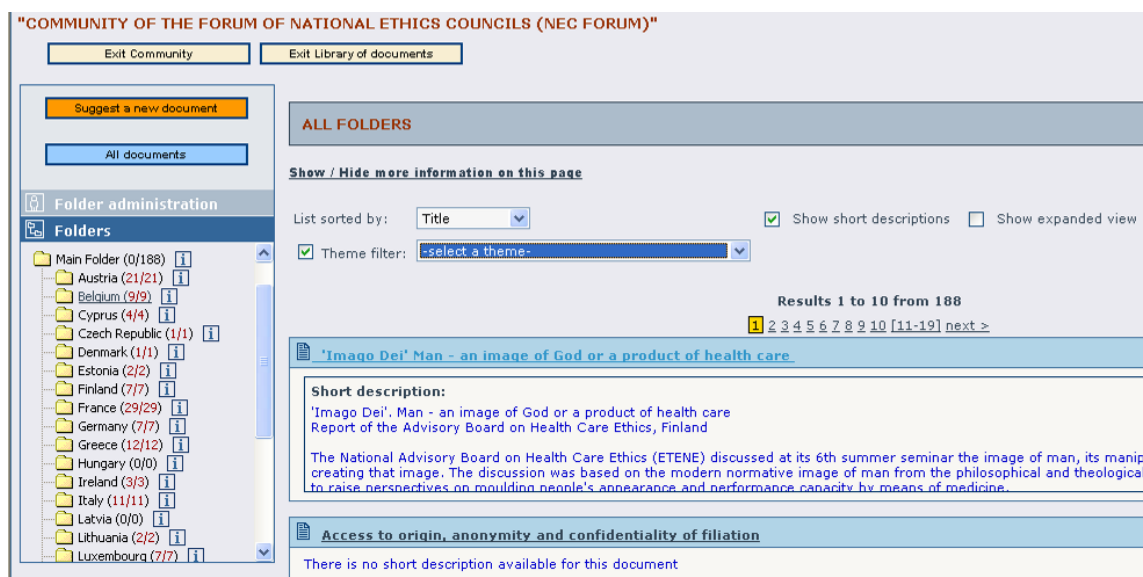
http://www.externarelationer.adm.gu.se/digitalAssets/895/895143_8_Dumont_SINAPSE_handouts.pdf

システムの持続可能性及び管理可能性を保証するために、メンバーがアクセスできる機能のタイプはプロフィールに依存する(登録されていないゲストは、登録された研究機関と同じ機能にアクセスできないなど)。

メンバーシップと SINAPSE の使用は自由で自発的であり、現在提供されている機能は SINAPSE メンバーの進化するニーズに合わせて適応される。SINAPSE は、メンバーが使用するほど成功する。SINAPSE の目的を達成するためには、できるだけ広いメンバーシップが最も重要な要素である。科学的な専門知識や興味を持った個人や団体は、登録し、ネットワークや専門家の連絡先の登録を促進するよう呼びかけられる。

(参考) SINAPSE コミュニティの事例

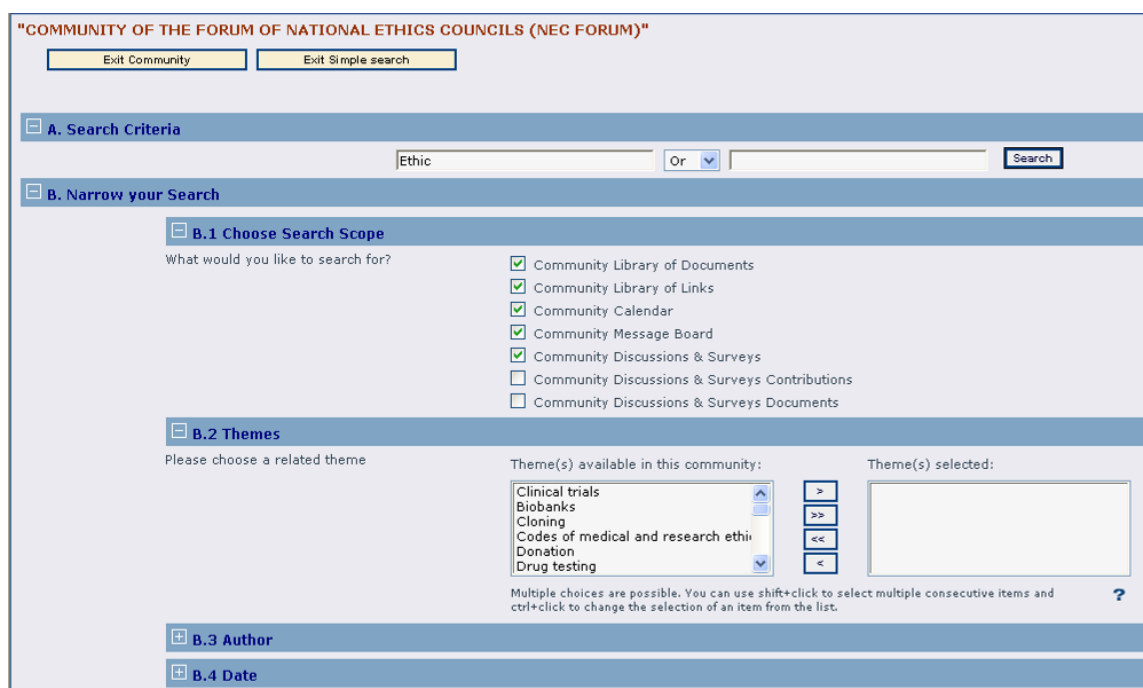
- ・ EC FP7 ETHICAL REVIEW
- ・ European Scientific Advice Network on Health (EUSANH).
- ・ Networking of the National Ethics Council
- ・ European Aviation Safety Agency
- ・ Technology Platform on nano-medicine .
- ・ Network of the Universities from the Capital of Europe (UNICA).
- ・ The future of Scientific Publication
- ・ EU - commission - Measure of administrative burden & Impact Assessment.



図表 19 フォルダで体系化された文書のライブラリ

出典) SINAPSE – Scientific information and expertise for policy support in Europe(プレゼン資料)

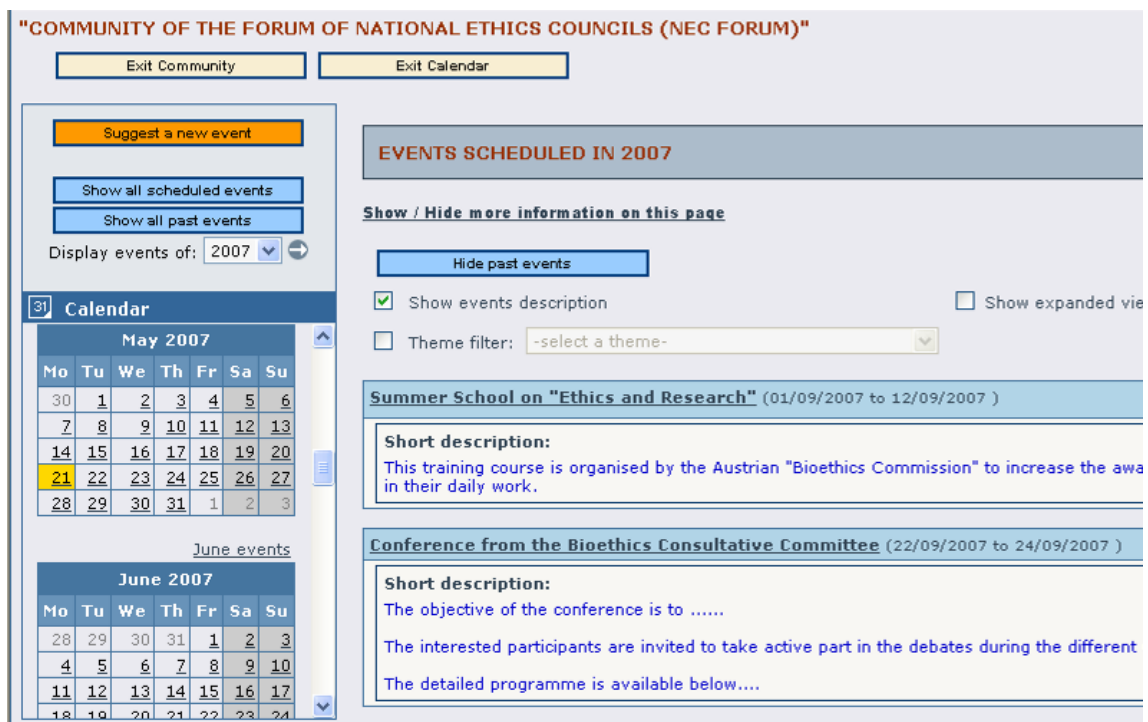
http://www.externarelationer.adm.gu.se/digitalAssets/895/895143_8_Dumont_SINAPSE_handouts.pdf



図表 20 検索のサンプル

出典) SINAPSE – Scientific information and expertise for policy support in Europe(プレゼン資料)

http://www.externarelationer.adm.gu.se/digitalAssets/895/895143_8_Dumont_SINAPSE_handouts.pdf



図表 21 カレンダーのサンプル

出典) SINAPSE – Scientific information and expertise for policy support in Europe(プレゼン資料)

http://www.externarelationer.adm.gu.se/digitalAssets/895/895143_8_Dumont_SINAPSE_handouts.pdf

2－3 誰が使用するか

2005 年 3 月時点で既に参加している参加者には以下のものが含まれる: European University Association (45 カ国 750 大学) 欧州アカデミーサイエンス諮問委員会; 欧州科学財団 (ESF); 国際科学評議会; 国家レベルの食品安全機関。国や地域の倫理委員会; 研究・技術に関する国家評議会。ユーザーは、欧州委員会及び他の欧州機関のサービスから最初に来る。国家、地域、地方レベルの公共機関にも役立つツールとなるだろう。

"COMMUNITY OF THE FORUM OF NATIONAL ETHICS COUNCILS (NEC FORUM)" Community home page

COMMUNITY GENERAL INFORMATION

NAME:	Community of the Forum of National Ethics Councils (NEC Forum)	SHORT DESCRIPTION: The Forum of National Ethics Councils (NEC Forum) is an independent informal platform for exchange of information, experience and best practices on issues of common interest in the field of ethics and science.
Creation date & ID:	14/05/2007 - CMTY43	
Contact person	Yves DUMONT (OCP) EC-DG Research	
Policy domain(s):	• Science and Research	
Scientific domain(s):	• 2.6.3 Ethics	
QUICK GUIDE:	Click here to access the quick guide	
Community web address:	View the address	

COMMUNITY MODULES

Discussions and Surveys	Message board	Notifications
Library of documents	Calendar	Simple search
Library of links	Send a message	Themes
	Administration	

COMMUNITY DETAILS AND OBJECTIVES

COMMUNITY MEMBERS

Members:	There are 27 members in the community	
	View members in a tree view format	View members in a table format
	Search for members	Export data
	Members that have not activated their account will only be visible for administrators	
Organisations:	There are 24 organisations in the community	
	View organisations	
	Search for organisations	Export data

VIEW AND CONTACT THE COMMUNITY ADMINISTRATOR(S)

図表 22 コミュニティの事例

出典) SINAPSE – Scientific information and expertise for policy support in Europe (プレゼン資料)

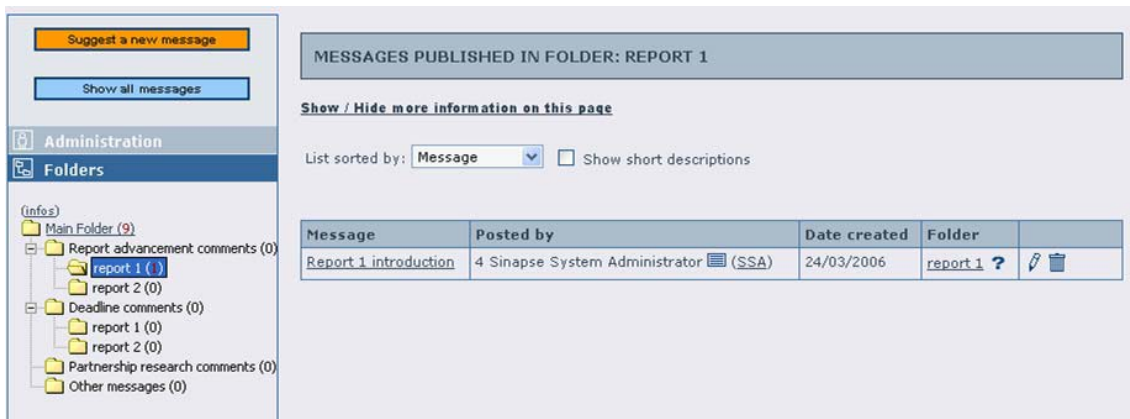
http://www.externarelationer.adm.gu.se/digitalAssets/895/895143_8_Dumont_SINAPSE_handouts.pdf

2-4 関与すべき理由

登録は下記のようないくつかの利点をもたらす:

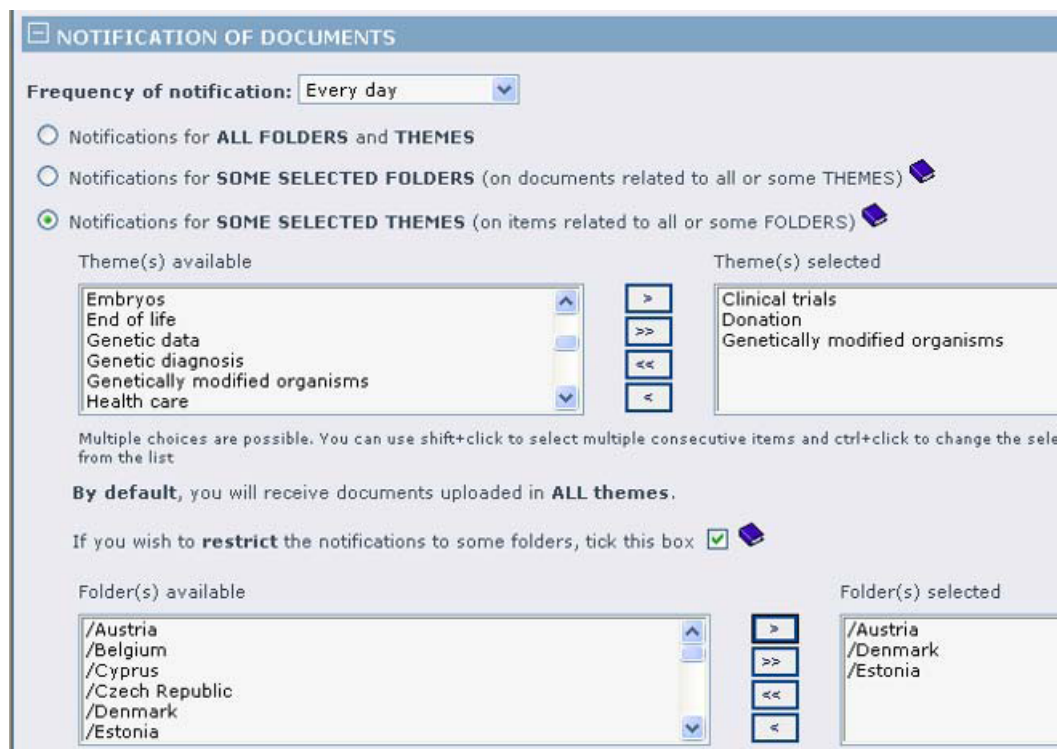
- 登録時に提供された情報に基づいて、会員は、新しい文書、早期警告、討議、または協議を行い、その選好(科学的及び政策的関心分野または専門分野)に適合する。
- 専門知識がシステム内で参照されているため、そのような専門知識を求めている可能性のある他のメンバーと連絡を取り、意見を共有する機会を与えることができる(例: EC や他の公的機関によって設置された協議や討議のケース)
- 登録された組織の Web サイト(Web ソース)のコンテンツは、より目立ちやすく、ターゲットオーディエンスが容易にアクセスできるようになる。

メンバーの積極的な参加を通じて、SINAPSE は科学コミュニティと政策立案者の間の新しい有用なインターフェースになるはずである。



図表 23 メッセージボードのサンプル

出典) SINAPSE – Scientific information and expertise for policy support in Europe(プレゼン資料)
http://www.externarelationer.adm.gu.se/digitalAssets/895/895143_8_Dumont_SINAPSE_handouts.pdf



図表 24 文書の通知設定のサンプル

出典) SINAPSE – Scientific information and expertise for policy support in Europe(プレゼン資料)
http://www.externarelationer.adm.gu.se/digitalAssets/895/895143_8_Dumont_SINAPSE_handouts.pdf

2-5 SINAPSE の予算額

(1) 初期導入コスト

初期導入コストとして、下記3項目が公的調達(Public procurement)の名目のもとに提示されている⁹。

a) 開発を完了し、ツールをユーザーのニーズに適合させ、ユーザーに必要な保守とサポートを提供する

- ・予定されている手続開始日: 2005 年 4 月
- ・予算額: 60 万ユーロ

b) 最も関連性の高いフレームワークプログラムの研究結果を SINAPSE に統合する。政策立案へのインプットとなる可能性の高い結果を特定し、潜在的なユーザーに適した形式と言語で提示し、SINAPSE ライブラリに導入する。

- ・予定されている手続開始日: 2006 年 5 月
- ・予算額: 20 万ユーロ

c) モニタリング機関で作成されたユーザプロフィール及び使用パターンに関するデータの分析を目的とした評価研究。

- ・予定されている手続開始日: 2006 年 5 月
- ・予算額: 5 万ユーロ

(2) 運用コスト

設置後の運用コストについては、例えば 2010 年度の予算では、5 万ユーロが公的調達のもとで計上されている¹⁰。

2-6 SINAPSE Privacy Statement¹¹

メンバーが提供する個人データは、「Regulation (EC) No 45/2001¹²」に基づく「コミュニティ機関による個人データの処理に関する個人の保護」に関する方針に従って処理される。詳細は、SINAPSE のプライバシーに関する声明(SINAPSE Privacy Statement)に記載されている¹³。

⁹ European Commission: Work Programme 2005-6 Science & Society
http://cordis.europa.eu/pub/fp6/docs/wp/sp2/t_wp_200209_en.pdf

¹⁰ WORK PROGRAMME 2010 -CAPACITIES PART 5 SCIENCE IN SOCIETY, European Commission C(2010)4743 of 14 July 2010
http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/fp7/88944/s-wp-201002_en.pdf

¹¹ <https://europa.eu/sinapse/sinapse/index.cfm?fuseaction=sinapse.legalnotice>

¹² Regulation (EC) No 45/2001 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2000 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data by the Community institutions and bodies and on the free movement of such data
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32001R0045>

¹³ About Sinapse : <https://europa.eu/sinapse/sinapse/index.cfm?fuseaction=sinapse.about>

< SINAPSE Privacy Statement の構成 >

- (1) The Specific e-Service (特定の電子サービス)
- (2) What personal information do we collect, for what purpose and through which technical means? (どのような目的のために、またどのような技術的手段を通じて、どのような個人情報を収集するか?)
- (3) Who has access to your information and to whom is it disclosed? (あなたの情報に誰がアクセスし、誰に公開されているか?)
- (4) How do we protect and safeguard your information? (あなたの情報をどのように保護するか?)
- (5) How can you verify, modify or delete your information? (あなたの情報をどのように確認、変更、削除できるか?)
- (6) How long do we keep your data? (データを保存する期間はどのくらいか?)
- (7) Contact Information (連絡先情報)
- (8) Recourse (リソース)

(1) 特定の電子サービス (The Specific e-Service)

SINAPSE の主な目的は、欧州のガバナンスと欧州機関における専門知識の使用によって関係するすべての主体間で情報の効果的な交換を促進するための一連の不可欠なツールを提供することである。

SINAPSE は、より多くのアクター/ステークホルダーの協議プロセスへの関与を促進し、知識と視点を共有することを可能にする、新しい形態のガバナンスの実用的な実装のための Web コミュニケーションプラットフォームである。

SINAPSE は、科学的助言プロセスの質、開放性、有効性の向上に寄与すべきである。

SINAPSE アプリケーションは、「コミュニティ機関と団体による個人データの処理とそのようなデータの自由な移動に関する個人の保護」に関する EC 規則 Nr.45/2011 に準拠している。

(2) どのような目的のために、またどのような技術的手段を通じて、どのような個人情報を収集するか?

識別データ (Identification Data)

登録手続中に SINAPSE の登録会員になりたい人/組織は、連絡目的や専門知識、専門的な活動についての個人情報に関する情報を提供する必要がある。

主な目的は、他のメンバーに人/組織のプロフィールに関する情報を提供し、その結果 SINAPSE 活動の文脈において「誰が誰であるか」と「誰が何を言っているか」を認識させることである。収集された情報により、SINAPSE メンバーは、関心と専門知識の分野に対応する新しい SINAPSE 活動を通知することができる。

技術情報 (Technical information)

データは、欧州委員会のデータセンターにあるデータベースに保存されている。データへのア

アクセスは、認証メカニズムによって保護されている。サービスへのアクセスは、アプリケーションがホストされているデータセンターにある EUROPA Web サーバーを介して行われる。

システムは、クライアントとサーバー間の通信を確実にするために、セッション「クッキー」を使用する。そうすることで、いかなる種類の個人情報や機密情報、PC からの IP アドレスも収集されない。したがって、ブラウザは、セッションが終了すると削除される「クッキー」を受け入れるように設定する必要がある。

(3) あなたの情報に誰がアクセスし、誰に公開されているか？

メンバーは、標準的な基本情報(名前、姓、組織、活動の種類、組織の種類)を除いて、「名刺(visiting card)」を通じて、それが人であろうと組織であろうと、他のメンバーがどの情報にアクセスできるかを決める。メンバーはまた、メンバーシップの可視性のレベルを決定する。

彼らは、自分の名前と「visiting card」を誰でも(ゲストユーザを含む)見ることができるのか SINAPSE のメンバーだけを見るのかを選択することができる(SINAPSE に登録された EC 関係者にのみ可視性を制限する可能性もある)。

Organisation visiting card for All European Academies

Elements marked with a star (*) are only visible to administrators and members of this organisation.

[Disclaimer](#)

Organisation's name & acronym (original language):	All European Academies (ALLEA)
Organisation's name & acronym (english):	All European Academies (ALLEA)

☐ ORGANISATION CONTACT DETAILS

Organisation's category *:	Other bodies
Organisation's e-mail :	secretariat@allea.nl
Organisation's web site:	http://www.allea.org
Working language:	English
Organisation's phone *:	+31 (0)20-5510754
Organisation's address:	Street: Het Trippenhuys Kloveniersburgwal Number & PO box: 29 & 19121 Zip: 1011 City: JV Amsterdam Country: Netherlands

☐ ORGANISATION ACTIVITY PROFILE

☐ POLICY AND SCIENTIFIC DOMAINS OF INTEREST AND EXPERTISE

☐ SINAPSE AND THE ORGANISATION

図表 25 Visiting Card のスクリーンサンプル

出典) SINAPSE – Scientific information and expertise for policy support in Europe(プレゼン資料)

http://www.externarelationer.adm.gu.se/digitalAssets/895/895143_8_Dumont_SINAPSE_handouts.pdf

(4) あなたの情報をどのように保護するか？

登録手続中に、SINAPSE 通信モジュールが提供するツールのいずれかを使用している間に送信されたすべての情報は、欧州委員会のデータセンターがホストする安全で保護されたデータベースに記録される。データベースは User ID / Password によって保護されている。

アプリケーションへのアクセスは、通常の http プロトコルを使用した暗号化されていない接続を介して行われる。ただし、メンバーエリアはユーザーID とパスワードでのみアクセスできる。

(5) あなたの情報をどのように確認、変更、削除できるか？

人や組織が会員になれば、SINAPSE で提供され記録された情報に直接アクセスできるため、編集/変更が可能である。また、メンバーはいつでも SINAPSE から登録を解除する可能性がある。そのような場合、彼らは個人的な詳細が利用可能かどうかを決定することができる。

(6) データを保存する期間はどのくらいか？

時間制限はない。ただし、過去2年間にアカウントを使用しなかった人/組織に関する情報は削除される。そのような場合、人/組織に事前に警告され、削除が実行されるとアカウントを再開するのに1ヶ月かかる。

(7) 連絡先情報

サービスに関する質問や苦情については、下記の電子メールアドレスにご記入ください：
sinapse-helpdesk@ec.europa.eu

(8) リソース

対立が発生した場合、欧州データ保護責任者に苦情を申し立てることができる。

SINAPSE 登録メンバー(個人及び組織)は、このプライバシーに関する声明を読み、同意したものとみなされる。

資料3 双方向性機能を有する科学技術予測基盤（2030.fi） フィンランド

【将来に関する政府報告書構成】

序文

1. 持続可能な成長に基づく福祉(well-being)に焦点を当てた将来に関する政府報告
2. 2030年のビジョンと持続可能な成長のためのケース
3. 持続可能な成長の条件における主要な将来の変化
4. 持続可能な成長のためのフィンランドの前提条件
5. フィンランドは、あらゆる種類の企業にとって魅力的な運用環境である
6. 仕事、学習及び起業家精神の新たな連携
7. 成功と幸福のための基礎は、教育、共同体意識(community spirit)と参加である
8. 持続可能な成長を支える公共セクター
9. 政府の目標と政策ガイドラインの要約

参考文献

付録1: 将来に関する政府報告書の準備

付録2: 将来に関する政府報告書の作成のかじ取り

3-1 「将来に関する政府報告書¹⁴」の概略

報告書の作成は、Jan Vapaavuori 経済大臣が議長を務める閣僚ワーキンググループが率いた。Pekka Lindroos はプロジェクトの事務総長を務め、Mari Hjelt は執筆者として活動した。

ジャーリー・カタイネ首相の「将来に関する政府報告書」は、フィンランドの長期的な将来のチャレンジと機会を探るだけでなく、我々が目指す未来に対する政府の共通ビジョンを概説している。報告書は、2030年までの期間に福祉を確保する持続的成長への鍵を握っている。また、現在及び将来に注目が必要な新しい活動の最先端にも焦点を当てている。持続可能な成長に基づく福祉に焦点を当てた将来に関する政府報告書は、社会の様々な分野で具体的な措置をとることができる原則的な決定を含んでいる。

報告書の作成は、フォーサイトのフェーズから始まり、その結果は2013年2月に tulevaisuus.2030.fi に掲載された。この段階では、新しいフィンランドのフォーサイトモデルを作成するための資料も提供された。フォーサイトの作業に加えて、報告書は、最近の研究及び政府が既に実施している多くの政策や戦略に基づいている。同時に実施された独立した国際研究プロジェクトである「持続的成長モデル」の予備的結果も活用された。

このレポートの第2章は、政府のビジョンを示している。「2030年に、フィンランドは有意義で価値のある生活を送るには良い場所になるだろう。フィンランドの専門知識と経済成長は、福祉の基礎を作り出してきた。フィンランドは、母国と全世界に責任を持ちながら、自国のユニークな成功要因に基づいて持続的な成長を実現することに成功した。このような成長は、環境の収容能力(the environment's carrying capacity)の中での幸福を促進するであろう。これは社会全体、そしてすべ

¹⁴ Government report on the future 2013
<http://vnk.fi/en/government-report-on-the-future2013>

てのコミュニティと個人の責任となるだろう。」

第3章では、今後の展開の方向性について説明している。第4章では、持続可能な成長を実現するためのフィンランドの前提条件と強みについて議論し、その後の章では持続的な成長のための重要な要件について説明している。そのような要件には、事業運営環境と起業家活動の多様性が含まれる(第5章)。仕事、学習と起業家精神(第6章)。教育、共同体及び参加(第7章)。持続可能な成長の支援における公共セクターの活動(第8章)。第9章には、政府の目標と政策指針の概要が記載されている。

3-2 序文

将来に関する政府報告書は、フィンランドの長期的な将来の見通しに関する重要な問題に注意を喚起することを目指している。これは、見過ごされたり、時折しか考慮されていなかったりする。2030年の視点から、持続可能な成長は明らかにこのタイプの課題である。フィンランドは、市民と住民の福祉を財源的に支える成長が、特別な手段なしには生まれない状況に陥っている。実際、EU全体が大きな課題に直面している。このレポートは、将来の福利を守る持続的な成長を創出するための基礎を概説することに焦点を当てている。

今後数十年にわたる準備を含むコミットメントとして、持続可能な開発のテーマはすべての側面でカバーされている。政府によって更新された国家エネルギー及び気候戦略は、今後数十年にわたって持続可能な成長を達成するための幾つかの重要な要件を定めている。既に設定された方針は、将来に関する政府報告書の基礎を形成する。フィンランドは持続可能な発展の原則を実施する先駆者となりうる。また、クリーンテクノロジーのための世界市場やデジタル経済の中で、この大きな移行によってもたらされる機会の最大の受益者となる可能性がある。

政府は将来の詳細をかいま見ることはできない。将来に関する政府報告書は、たとえそのような洞察が求められていても、最も有望な成長分野に正確には着目していない。その目的は、原則的に決定を下すことであり、それに基づいて具体的な改革を構築することが可能である。レポート自体は行動計画ではない。政府の構造改革パッケージは、持続可能性ギャップ(the sustainability gap)の進展の観点から、公共経済の枠組みを設定する。成長と雇用機会の特定と定着は、企業、地方自治体、さらにはNGOの仕事である。この中で、政府は、コンピテンス基盤と事業環境の強化を支援し、フィンランドを世界で最も優れた国のひとつにして、新しい情報の作成と適用を行うことに重点を置いている。

将来に関する政府報告書が作成される前に、研究機関や民間企業、NGOの独立した代表がフォーサイトレポートを作成し、2013年2月に発表された。フィンランドのイノベーション基金 Sitra、フィンランドアカデミー、Tekes が分析レポートの作成に積極的に参加し、フィンランドの有望な機会を特定した。Foresight Report Future 2030 及びフォーサイトの作業は、www.2030.fi の Web サイトで広く議論されている。

フォーサイトのフェーズは、新たなフォーサイトモデルを開発するための基礎を作り出した。未来とその機会を分析することに関与する開放的な文化は、フィンランドの将来の成功にとって重要な要素となるだろう。関連する課題に大胆に対応するためには、行政は改革が必要である。この報告は、開放的な実験的活動の強化を提案している。

フィンランドは将来のチャンスを大胆に解釈する必要がある。しかし、我々は、国際的相互作用の深化プロセスの一部であり、デジタル経済が進展するにつれて強調される相互依存関係の一部で

あることに留意すべきである。フィンランドはまた、世界の危機や望ましくないブラックスワンの影響を、おそらく加速されたペースで感じ取るだろう。そのような危機から回復し、新たな機会を捉える能力は、その成功の基盤となるだろう。世界的、トップの職業及びその他の役割のための需要と十分な人材が見つけれ、フィンランドのすべての人が、職業人生 (working life) に参加する充実した機会を提示されることが同様に重要である。

報告書に加えて、Pekka Himanen と Manuel Castells が率いる国際的な研究者グループは、知的文化と情報社会に特有の新たな課題に関連した一連の将来のビジョンを作成した。この報告書では、2013 年 11 月上旬に示される見解と本草案の原文が使用されている。

この報告書は議会審議のため提出される。将来のための議会委員会 (the Parliamentary Committee for the Future) によって発表されたプロジェクトと報告書は、すでに報告書にとって重要な多くの問題を提起している。

将来に関する政府報告書によって作成された見通しが、我々が求めている種類の未来を築くフィンランドの能力を強化する議論を開始することを願っている。政府は、報告書の主要政策の実地的な実施に従事しながら、市民社会との対話を継続する。しかし、報告書の第一の目的は、次の政府に、想定される将来の達成に向けた道筋を提供することである。省庁は、成長と市民の幸福の観点から、より持続可能な未来を築くための行動や選択肢を集め、準備することによって、先見性のある仕事を実施する。2030 年までに、人口の高齢化、グローバリゼーション、デジタル化への転換によってもたらされる課題に加えて、フィンランドは、計画から迅速な行動への専門知識と能力が不可欠な成功の基盤となる予期せぬ状況に直面している。

3-3 第9章（政府の目標と政策ガイドラインの要約）の概要

～持続可能な成長を通じた幸福～

政府のビジョン: 2030 年に、フィンランドは有意義で価値のある人生を送る良い場所になる。フィンランドの専門知識と経済成長は、福祉の基礎をつくり出している。フィンランドは、母国と世界の両方で責任を果たしている、自国のユニークな成功要因に基づいて持続的な成長を実現することに成功している。生態環境収容力の限界の中で、成長は市民の幸福を促進するであろう。これは、社会全体、そしてすべてのコミュニティ及び個人の義務である。

～フィンランドはあらゆる種類の企業にとって魅力的な事業環境である～

2030 年の目標: フィンランドは、すべての企業や専門家にとって、刺激のかつ魅力的で安定した事業環境である。その経済構造及び事業形態はより多様であり、急速な経済的变化に耐えるように国により良く備わっている。再生を希望し、世界的に成長したいと望む企業は、フィンランドでの運営が特に容易であることがわかる。

～仕事、学習、起業家精神の新たな連携～

2030 年の目標: 仕事は、幸福と持続可能な成長の前提条件を創出する。すべてが意味のある仕事であることを保証する。これを達成するには、今よりも柔軟性のある仕事と学習のためのソリューションが必要である。大胆で実験的な起業家文化は成長の前提条件である。

～成功と福祉の基礎は、教育、共同体意識 (community spirit) と参加である～

2030 年の目標:国際性、多元主義、相互尊重、すべての公共性(communality)への深い認識は、フィンランドの将来の成功の基盤を形成する。フィンランドでは、誰もが平等な機会を持ち、不平等への傾向は逆転し始めるだろう。

～持続可能な成長を支える公共セクター～

2030 年の目標:将来の持続可能な成長を目指すためには、社会内のすべての主体が、新しい活動と一緒に行うというアイデアを熱心に受け入れなければならない。新しい解決法を開発する市民社会や企業、研究機関は、公共セクターと並んで平等なパートナーとして行動するだろう。公共セクターのすべてのレベルはオープンに運営され、開放的に新たなソリューションがテストされ、持続可能な成長のための市場がつくられる。公共セクターの運営上の前提条件は、スピード、オープン性、革新性を支える。

3-4 付録 1 (将来に関する政府報告書の準備) の仮訳

将来に関する政府報告書の準備プロジェクトと準備作業の管理

首相官邸は、2011 年秋に、持続可能な成長に基づく福祉に焦点を当てた将来の政府報告書の予備的準備を始め、このプロジェクトは 2012 年 3 月 20 日に設立された。将来に関する政府報告書の作成と、作成後の報告書に記載された政策の実施は、3つのフェーズを有する本プロジェクトの任務(task)であった。フォーサイトのフェーズに基づいて、フィンランドにおける持続可能な成長と福利の創造と維持のための解決策と機会を提供する将来の方向性への見解が作成された。その後、戦略フェーズが実施され、政府の将来のビジョンと政策指針が得られた。実施フェーズは、報告書が完成した後に開始され、政府の現在の任期が終了するまで続く。

将来に関する政府報告書の作成と実施を指示するため、閣僚ワーキンググループが設立され、プロジェクト運営グループとプロジェクトチームと事務局が活動している。このプロジェクトはコラボレーションに基づいて実施されており、首相官邸は将来に関する政府報告書の準備と政策の実施を促進する責任がある。プロジェクト事務局は首相官邸に拠点を置き、Pekka Lindroos 事務総長のリーダーシップのもとで、Mari Hjelt が主執筆者(lead author)を務めた。プロジェクトの他の当事者には、雇用経済省、フィンランド・イノベーション基金 Sitra、フィンランドアカデミー、Tekes などがある。これらは、特にプロジェクトのフォーサイトフェーズで関与した。このプロジェクトはまた、独自の運営グループを持つ国際的な研究プロジェクトである持続的成長モデル(Sustainable Growth Model)と密接に関連した。プロジェクトの運営を担当するグループのメンバーは、付録 2 に示されている。

フォーサイトフェーズ

フォーサイトフェーズの準備は 2012 年初めに開始された。フォーサイトを目的に、対象テーマの選択をサポートするために、我々は参加組織の変化の力に関する資料、国際及びフィンランドの研究と評価レポートの分析と要約に基づいて広範な背景資料を作成した。準備作業の一環として、オープンなオンラインインタビューが設定された。参加者は、フィンランドを 2030 年に暮らし働く良い場所にするために、解決すべき問題についてブレインストーミングするよう求められた。参加者はまた、お互いのアイデアを評価した。このオンラインインタビューは、2012 年 2 月 27 日から 3 月 14 日の間に実施された。約 5,500 人が参加し、約 15,000 人のアイデアが生まれた。収集された資料は、様々

なステークホルダーや専門家とともに組織されたワークショップで活用された。フィンランド・ホールで開催されたワークショップでは、約 120 名の参加者が様々な市民団体と相談した。

この準備作業に基づいて、将来に関する政府報告書の閣僚ワーキンググループは、内容に関する6つのテーマと4つの水平的な見地 (horizontal aspects) をフォーサイトの作業に基礎づけることに決めた。これらのテーマは、実現者 (enabler)、事業再生、未来の職業生活、希少性 (scarcity) の中での機会、市民の幸福と一体性 (inclusion)、そして北部の新しい地理といった行政であった。検討された横断的なテーマは、コンピテンシーと能力、デジタル経済によってもたらされる変化、グローバル化と柔軟性、危機からの回復力 (crisis resilience) であった。

プロジェクト Web サイト www.2030.fi は 2012 年 9 月に開設された。この Web サイトには、フォーサイトに関する記事、公開討論の場としての役割、プロジェクトの進捗状況に関する情報などが掲載されている。

研究機関や企業、市民団体の独立した代表者は、フォーサイトプロセスに参加するよう招待された。フォーサイトの目的は、2030 年までに斬新で大胆なアイデアや求められる将来のシナリオをつくり出すことであった。約 10 人の専門家からなるグループが各テーマの作業を担当した。実際のフォーサイトプロセスは、2012 年秋のインタラクティブなワークショップによって行われた。6つのコンテンツテーマのそれぞれには、ワークショップと報告の指導を担当する2名の議長 (chairperson) がいた。ワークショップ議長の1人は産業界を代表し、他のメンバーは学術界を代表している。さらに、専門家の「使者 (envoys)」は、テーマを横断して水平的な視点を扱うように割り当てられた。議長及びテーマの使者は、合同会議でフォーサイトプロセスの主な成果に効果を発揮した。

地域と若者の見解は、7つの大学都市で閣僚が率いる地域討論イベントを組織することによって、フォーサイトプロセスに含められた。地域イベントごとに1つのフォーサイトテーマが選択され、そのテーマの議長がイベントのコンテンツの企画を担当した。このイベントは、地域の大学、応用科学大学、職業教育機関によって主催された。第4学年と第6学年の学生、そして各地域の第6大学生 (sixth form college students) がイベントの準備に参加した。学童、企業や市民団体の代表、市民、研究者、公務員、政治家などが招待され参加した。合計で1,000人以上が参加した。また、オンラインでイベントのチームタスクに参加することもできた。すべてのイベントは録画及びリアルタイムにオンラインで送信され、関連する議論の要約が 2030 年の Web サイトに集められ、配布された。イベントのライブブログも Twitter で手配された。オンラインディスカッションはイベント中にすぐに開催された。

プロジェクトの Web サイト (www.2030.fi) は、フォーサイトフェーズ中及び後に重要な役割を果たした。準備の進捗状況に関する情報は、Web サイトを通じて公開され、公開討論の場を提供した。フォーサイトフェーズで、Web サイトには2週間ごとに変更された社外編集長 (outside editor-in-chief) がいた。この編集長は、Web サイトにブログを書く興味深い人々を招待したことに基づきテーマを選んだ。非常に異なるバックグラウンドを持つ総勢約 10 人の編集長がいた。200を超える他のブログも Web サイトに掲載された。2013 年 6 月までに、Web サイトには約 28,000 人の訪問者がおり、そのうち約 5,000 人が5回以上訪れた。Web サイトに加えて、プロジェクトには独自の Facebook ページ (1,300 人以上がいいね) と Twitter アカウント (500 人以上のフォロワー) がいた。

フォーサイトフェーズの期間に専門家のグループによって行われた作業の結果は、2013 年 2 月 14 日に開催されたセミナーで発表された。フォーサイトフェーズの結果は、フィンランド語、スウェーデン語、英語の tulevaisuus.2030.fi でインタラクティブなオンラインレポートとして報告されている。

2013 年 6 月の発行以来、約 6,500 人がこの報告書を詳しく知り、約 1,000 人が 5 回にわたって報告書の Web サイトを訪問している。

体系的なフォーサイトプロセスと並行して、焦点として選択された目標の実行を加速し、広範な協力を促進するための実験を行う慣例を確立した。これらの実験はまた、様々な主体の協力と自発的参加に基づいて行われる。将来の 2030 年プロジェクトの根底にある重要なアイデアは、意欲を持った主体に、国家経済や事業環境及び個人のニーズを満たす新しいソリューションを模索する可能性を提供することである。

戦略フェーズ

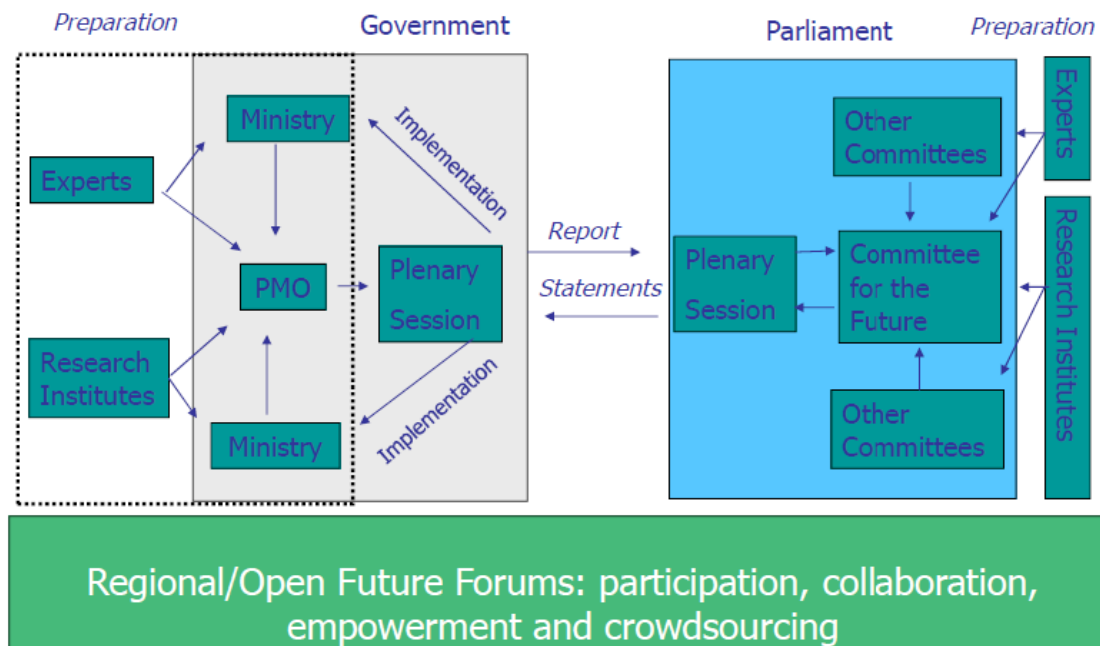
フォーサイトフェーズの終了後、将来の政策指針に関する政府報告書の作成が開始された。戦略フェーズでは、持続可能な成長と市民の福利という観点から特に注意が必要な 2030 年の視点から、新しい開発ルートを選択することに焦点を当てた。

Foresight Report Future 2030 の発表直後に、2030 年の Web サイトで、各省庁の関係者と公務員を対象にアンケートの形でフィードバックを収集した。このアンケートは、フィンランド語とスウェーデン語で実施された。フォーサイトのオンラインレポートには、その内容に関するフィードバックを提供する機会も含まれている。アンケートでは、フォーサイトの結果、特に将来に関する政府報告書に対する重要性についての意見が求められた。アンケートは 2013 年 2 月 14 日～3 月 10 日の間に行われ、回答者は 260 人だった。同じ期間に、約 250 件のコメントがオンラインレポートとともに直接提出された。

2013 年 3 月には、省庁とステークホルダーを対象とした 7 回のディスカッションセッションが開催された。これらのセッションの目的は、フォーサイトの結果についてのコメントを集め、成長と幸福を保証するために政府の影響を最も受けることができるものについて議論することであった。Foresight Report Future 2030 に加えて、上記のアンケートの結果もイベントで使用された。各イベントの議論がまとめられ、2030 年の Web サイトで公開された。これらのイベントには合計 125 名が参加した。

これらのディスカッションセッションに加えて、2013 年春には様々な団体との議論が行われた。青少年の EU の将来に関するワーキンググループや、チームフィンランドと様々なステークホルダー団体がこれらの議論に協力した。将来に関する政府報告書の作成は、研究成果、特に国際的な研究プロジェクトの成果と、プロジェクト内で、フィンランドの有力な研究者が参加した 2013 年 4 月のラウンドテーブルディスカッションセッションに基づいている。

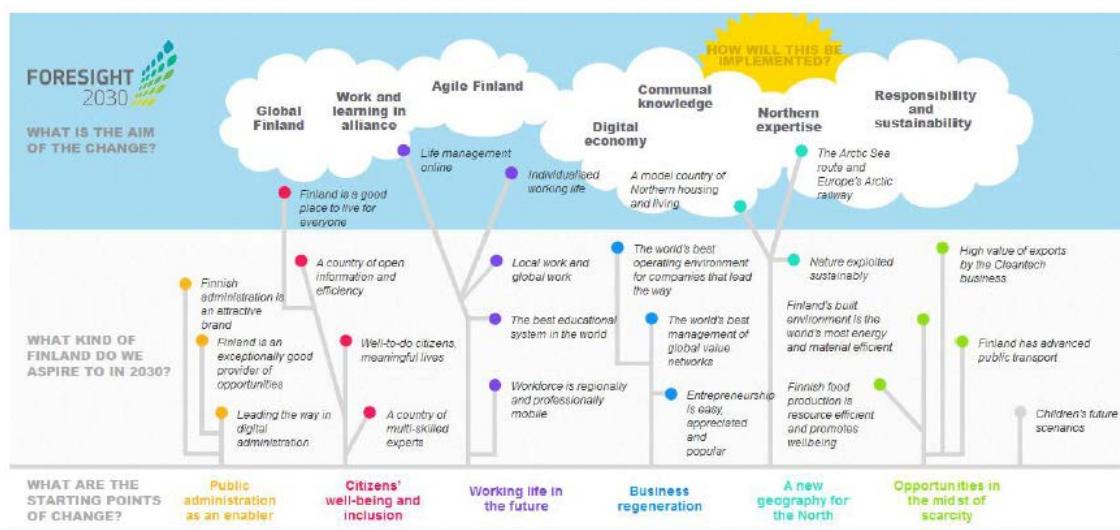
将来に関する政府報告書のフォーサイトフェーズは、2013 年春に評価された。準備プロジェクト全体の評価は、後日実施される。



図表 26 将来に関する対話：政府－議会の将来報告書

出典) Dr. Mari Hjelt: Finland 2030 experiences – Government Report on the Future: well-being through sustainable growth, 2014

https://www.uaefutureforesight.ae/docs/default-source/default-document-library/m-h-presentation_finland.pdf?sfvrsn=0



図表 27 双方向の Web レポートとして公表されたフォーサイト報告書

出典) <http://tulevaisuus.2030.fi/en/>

調査資料-267

科学技術予測のためのウェブ双方向性機能強化に関する調査

2017 年 12 月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所
科学技術予測センター
矢野 幸子, 林 和弘

〒100-0013 東京都千代田区霞が関 3-2-2 中央合同庁舎第 7 号館 東館 16 階
TEL: 03-3581-0605 FAX: 03-3503-3996

Study on enhancement of interactive communication using Web media for
science and technology foresight

December 2017

Sachiko YANO, Kazuhiro HAYASHI
Science and Technology Foresight Center
National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), Japan

<http://doi.org/10.15108/rm267>



<http://www.nistep.go.jp>