

公開資料

社会技術研究開発事業
「科学技術と人間」研究開発領域
研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」
研究開発プロジェクト
「市民と専門家の熟議と協働のための手法と
インタフェース組織の開発」

研究開発実施終了報告書

研究開発期間 平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月

研究代表者氏名 平川 秀幸

所属、役職 大阪大学コミュニケーション
デザイン・センター 准教授

目次

1. 研究開発プロジェクト.....	1
2. 研究開発実施の要約.....	1
2-1. 研究開発目標.....	1
2-2. 実施項目・内容.....	2
2-3. 主な結果・成果.....	2
課題1：コミュニケーション手法の研究開発.....	2
課題2：参加型実践研究の基盤開発.....	3
課題3：統合的 pTA 会議の社会実験.....	3
課題4：組織運営基盤の開発.....	4
2-4. 研究開発実施体制.....	4
3. 研究開発実施の具体的内容.....	5
3-1. 研究開発目標.....	5
3-2. 実施項目.....	5
3-2-1. 概要.....	5
3-2-2. 実施項目の内容.....	6
3-3. 研究開発結果・成果.....	8
3-3-1. コミュニケーション手法の研究開発.....	8
3-3-2. 参加型実践研究（コミュニティ・バティスト・リサーチ）の基盤開発.....	17
3-3-3. 統合的 pTA 会議の社会実験.....	20
3-3-4. 組織運営基盤の開発.....	31
3-3-5. 研究の一環で開催したワークショップ等.....	41
3-4. 今後の成果の活用・展開に向けた状況.....	43
3-4-1. インタフェイス組織の今後の展開.....	43
3-4-2. 熟議と協働をめぐる社会展望.....	44
3-4-3. インタフェイス組織とその活動の普及に必要なこと.....	45
3-5. プロジェクトを終了して.....	46
3-5-1. プロジェクト運営を振り返って.....	46
3-5-2. 社会状況とプロジェクトの進行および成果.....	47
3-5-3. 研究開発領域のマネジメントについて.....	47
4. 研究開発実施体制.....	48
4-1. 体制.....	48
4-2. 研究開発実施者.....	49
4-3. 研究開発の協力者・関与者.....	52
5. 成果の発信やアウトリーチ活動など.....	54
5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など（実施例）.....	54
5-2. 論文発表.....	57
5-3. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）.....	58
5-4. 新聞報道・投稿、受賞等.....	60
5-5. 特許出願.....	61

1. 研究開発プロジェクト

- (1) 研究開発領域： 科学技術と人間
- (2) 領域総括： 村上 陽一郎
- (3) 研究代表者： 平川 秀幸
- (4) 研究開発プロジェクト名： 「市民と専門家の熟議と協働のための手法とインタフェイス組織の開発」
- (5) 研究開発期間： 平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月

2. 研究開発実施の要約

2-1. 研究開発目標

環境問題やエネルギー問題、食品安全問題など、科学技術が関連する現代社会の問題に適切に対処し、解決していくためには、専門家や政策決定者、企業、市民活動団体や個々の市民など、多様な主体が交わる「公共コミュニケーション」が不可欠である。これを促進するために本プロジェクトでは、公共コミュニケーションの支援を市民と共同で行うことを目的として、次の三つの役割を担う「インタフェイス組織」を大学に設立し、他大学にも移転可能な事業モデルとして提示することを目的とする。

- 1) 対話・熟議の実践支援を中心とした「コミュニケーション支援」
- 2) 「コミュニティ・ベイスド・リサーチ (Community-based Research: CBR/または参加型実践研究)」の実施
- 3) 「統合的参加型テクノロジーアセスメント (Integrated participatory Technology Assessment: IpTA、統合的 pTA)」の実施

このため、特に科学技術の専門家と市民の関係に焦点をあてて、これまでの我が国の公共コミュニケーションに不足している「熟議 (熟慮と討論: **deliberation**)」と、コミュニティ・ベイスド・リサーチを主とする「協働 (**collaboration**)」のための手法を新たに開発し、既存の手法と合わせて手法ライブラリを整備する。同時に、熟議と協働のどちらにも必要な科学者の参加を促進する方法と、組織の運営基盤の研究開発を行い、総合的な公共コミュニケーション支援を行う体制を構築する。

なお、本プロジェクトでは、市民等からの依頼に基づいて市民との協働で CBR を行うことを主業務とする欧米型の「サイエンスショップ」に上記の 1)と 3)の役割を加えた「拡張版サイエンスショップ」として、インタフェイス組織を構想している。

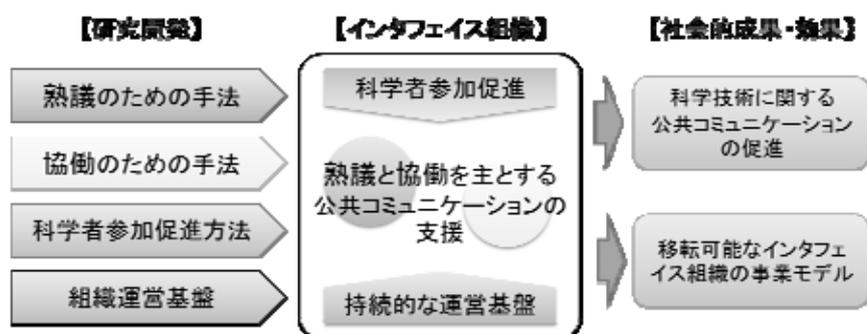


図 2-1 DeCoCiS の研究開発目標のイメージ

2-2. 実施項目・内容

研究開発課題	研究実施項目および実施細目
1. コミュニケーション手法の研究開発	既存手法と先行研究の体系的整理と手法ライブラリの作成 1) 既存手法と先行研究の整理 2) 手法ライブラリの事例収集・設計・制作 3) 公共コミュニケーションの理論的課題の検討
	中関心層を対象とした熟議型対話手法の参加型開発 1) 予備調査 2) 論点抽出カフェ手法の参加型開発 3) World Wide Views in Japan (WWViews)の企画・実施・評価
	科学者参加型コミュニケーション実践の研究と能力開発 1) 専門家と市民の相互認識とコミュニケーション効果の研究 2) 各種手法の有効性の実践的検証と運用ノウハウのマニュアル化 3) 専門家のコミュニケーション能力の研究と開発
2. 参加型実践研究の基盤開発	サイエンスショップによる参加型実践研究の基盤開発 1) 参加型実践研究のマネジメント方法の開発 2) サイエンスショップの情報基盤の整備
3. 統合的 pTA 会議の社会実験	統合的 pTA 会議の設計と試行 1) テーマ設定および会議設計 2) 熟議キャラバン実施 3) 成果公表と事後活用 4) 事後評価とマニュアル作成
4. 組織運営基盤の開発	インタフェイス組織の運営基盤の研究開発 1) 組織運営実務に関する研究開発 2) 資金調達法の開拓 3) インタフェイス組織の基本設計と実装モデルの提案

2-3. 主な結果・成果

課題 1：コミュニケーション手法の研究開発

(1) 既存手法と先行研究の体系的整理と手法ライブラリの作成

- 参加型手法と実践事例のデータベース「でこナビ」を制作し、2011年にインターネット公開 (<http://decocis.net/navi/>)。2012年4月11日現在、21手法、23事例を登録。
- 熟議型対話や参加型実践研究（コミュニティ・ベイスト・リサーチ：以下 CBR）を中心に、科学技術に関する公共コミュニケーションの理論的課題・諸問題について検討・考察した。特に熟議については、「政治過程としての熟議」や「開放集合的過程としての熟議」など、個々の熟議の場ではなく、多数の場ならなる「過程」として熟議という面を重視することにした。これらは統合的 pTA 会議の設計にも反映されている。
- 「科学技術政策への参加に関する市民調査」（付属資料 2）を 2011年10月に行い、市民の政策形成プロセスへの参画意識を明らかにした。その結果、現状では市民の多くは熟議民主主義を重視していないが、今後、熟議民主主義的な政策形成の実例が知られ、自らも経験することによって、熟議に対するニーズが高まる可能性が示唆された。

(2) 中関心層を対象とした熟議型対話手法の参加型開発

- 本プロジェクトでは、熟議型コミュニケーションの対象者を、「科学技術の問題について具体的な行動を起こすほど強い関心をもたないが、問題について考えたい、議論したいと感じている人々」としての「中関心層」に定めた。2007年度後半に「子育てママ層」を主たる対象層として行った社会調査により、そのような人々が社会には存在していることが確認され、その特徴も明らかにすることができた。

- 予備調査をもとに、熟議型対話手法として、とくに「参加しやすさ」と「開催しやすさ」を重視し、「中関心層」にあたる人々が、テーマ設定の段階から気軽に参加し、科学技術に関する問題関心や懸念・論点を可視化するための手法として「論点抽出カフェ手法」を開発した。同手法は、後述する本プロジェクトの統合的 pTA 会議の一段階として活用した他、研究機関や大学、他の研究プロジェクトでの対話活動に応用した。
- 2009 年度には **World Wide Views in Japan (WWViews)** を他の研究開発プロジェクト等と共同で運営・開催し、熟議型コミュニケーションに関する知見を獲得し、その一部は統合的 pTA 会議の設計に反映された。

(3) 科学者参加型コミュニケーション実践の研究と能力開発

- 公共コミュニケーション実践への科学者（専門家）の参加・関与を促進する方策を提案することを目的として、「調査研究」（アンケート調査）と「実践研究」（コミュニケーション実践への参加と事後インタビュー調査など）を行い、参加・関与を促進または阻害する心理的・環境的要因を特定した。また非専門家とのコミュニケーションの実践に科学者が参加することによって、コミュニケーションに関する科学者の意識や能力がどのように変化するかを調査・分析した。結果は、「科学者にワークショップ参加を依頼するとき役立つ Tips 集」（付属資料 7）としてマニュアル化した。

課題 2：参加型実践研究の基盤開発

(1) 参加型実践研究のマネジメント方法の開発

- インタフェイス組織で CBR を効果的に実施するための方法やノウハウのマニュアル化を行うために、インタフェイス組織のプロトタイプとしての「大阪大学サイエンスショップ」で、CBR の中長期および短期の研究調査プロジェクトを行なった。プロジェクトの実施期間内では、中長期研究調査が 8 件実施された。また短期研究調査も 4 件行われた。これらにおける学生たちの研究調査活動の支援・指導を通じて「サイエンスショップ短期研究調査 学生向けリサーチ・マニュアル」（付属資料 9）を制作した。
- 下に述べるニーズ調査や、CBR の実施経験から、市民等からの依頼ベースで研究調査を行うのが主流の欧米型サイエンスショップの方式は、日本ではそのままでは根付かない可能性が示唆された。このため、CBR が日本で根づきにくいことに関して、「大学」「市民社会」「サイエンスショップ」それぞれの問題点や課題の洗い出しを行った。

(2) サイエンスショップの情報基盤の整備

- 情報基盤の整備では、大きく分けて(i)CBR を行うことに対する市民の「研究調査ニーズ」と、(ii)大学や公的・民間研究機関等における「知的資源（CBR に利用可能な設備やサービスなど）」に関する把握を行う予定だったが、様々な意味で困難があった。
- 研究調査ニーズについては、NPO 等へ予備的に訪問調査を行った結果、市民活動団体の多くは、研究調査に対する明確に意識化・言語化されたニーズを持っているわけではないことが判った。このため、非対面的なアンケート手法による調査では実質的な結果は得にくいと推察されたため、アンケートは断念し、代わって、CBR ではなく、熟議を主とした市民の政策参加に関する上述の調査（付属資料 2）を行った。
- 「研究資源」に関する調査も、回収率の低さなど非効率であると推察されたため、アンケート方式は断念し、CBR プロジェクトの実施ごとにその都度、利用可能な設備等を調べるとともに、研究調査の主役である学生が利用するという観点から、各種統計データにアクセスできるウェブサイトや研究調査に役立つウェブサイトをリストアップし、上述の学生向けリサーチ・マニュアルに反映させた。

課題 3：統合的 pTA 会議の社会実験

- インタフェイス組織の役割の一つである「統合的 pTA 会議」の手法を開発するために、萌芽的科学技術の一つである再生医療をテーマにした社会実験を 2010 年に行った。会

議の設計に関する検討は 2009 年 11 月から行い、本プロジェクトで開発した論点抽出カフェ手法を用いた「論点抽出ワークショップ」（複数個所で計 16 回開催）と、統合的 pTA 会議用に新たに手法設計した「アジェンダ設定会議」（大阪大学で 1 泊 2 日で開催）、および「成果の事後利用」の三段階からなる会議プロセスを設定した。

- 会議には「開催しやすさ、参加しやすさ、中関心層へのアプローチ」、「開放集合的過程としての『熟議』」、「『アジェンダ提案型』であること」、「参加者の『対称性』」、「論点抽出ワークショップの開催の『分散性』」といった特徴がある。
- 「アジェンダ（社会が議論すべき問い）」を会議のアウトプットとしたのは、WWViews で使用された問いのバイアスが参加者から指摘されたことや、問いの立て方はしばしば科学技術の社会的論争の根本であることが多いため、アジェンダ設定を徹底して参加型で行うタイプの pTA が必要だと考えたからである。
- 事後的な調査も含め、会議の実施を通じて、市民（非専門家）と専門家の両方が参加したことによる熟議内容における効果、熟議が市民と専門家の政策参加意識に及ぼした効果などについて様々な知見が得られた。

課題 4： 組織運営基盤の開発

- インタフェイス組織の実装モデルの設計では、当初から大学内型の組織を念頭に置いていたが、試みに大学外の「営利型」と「非営利型」も含めた三モデルの比較検討を行った。その結果、日本の現状では、財政や人材調達で大学内型が最も実現可能性が高いという結論になったが、あくまでこれは他のモデルに対する相対的な優位であり、大学内型もまた、資金調達の条件は厳しく、「省資源」を前提とせざるをえない。
- 大学内型組織の設置と持続的運営の可能性を高める工夫として、組織の活動を大学の教育活動（とくに市民性教育としての Transferable Skills 教育）に組み込むこととし、統合的 pTA 会議の成果を討議型授業用の教材とするなど、いくつか試行例を示した。
- 大学内型組織の運営を補完・強化することも含めて、公共コミュニケーションをより広く社会で実践するために、大学外の「ネットワーク型インタフェイス組織」や、これら大学等によるコミュニケーション活動と政府の政策形成の場をつなぐ「政府関連型インタフェイス組織」のモデルも提案した。

2-4. 研究開発実施体制

研究統括・組織運営基盤グループ

リーダー： 平川秀幸（大阪大学コミュニケーションデザイン・センター、准教授）

グループの役割： 「研究プロジェクト全体の運営統括」を行うとともに、「既存手法と先行研究の体系的整理と手法ライブラリの作成」「インタフェイス組織の運営基盤の研究開発」を行うとともに、「統合的 pTA 会議の設計と試行（全グループ共同）」を行った。

熟議型対話手法グループ

リーダー： 八木絵香（大阪大学コミュニケーションデザイン・センター、特任准教授）

グループの役割： 「中関心層を対象とした熟議型対話手法の参加型開発」を行うとともに、「統合的 pTA 会議の設計と試行（全グループ共同）」を行った。

科学者参加型コミュニケーション実践グループ

リーダー： 加藤和人（京都大学人文科学研究所、准教授）

グループの役割： 公共コミュニケーションへの科学者の参加・関与を促進するための方策を探るとともに、「統合的 pTA 会議の設計と試行（全グループ共同）」を行った。

参加型実践研究グループ

リーダー： 平川秀幸（大阪大学コミュニケーションデザイン・センター、准教授）

グループの役割： 「サイエンスショップによる参加型実践研究の基盤開発」を行い、CBR を実施するノウハウのマニュアル化と、活動に必要な情報基盤の整備を試みるとともに、「統合的 pTA 会議の設計と試行（全グループ共同）」を行った。

3. 研究開発実施の具体的内容

3-1. 研究開発目標

本プロジェクトは、「科学技術と人間」研究開発領域全体の目標の一つである「科学技術と社会の間に生ずる問題について、関与者が協働して評価・意志決定し、対処する方法およびシステムの構築に資する成果を創出する」ことを目指したものである。

環境問題やエネルギー問題、食品安全問題など、科学技術が関連する現代社会の問題に適切に対処し、解決していくためには、専門家や政策決定者、企業、市民活動団体や個々の市民など、多様な主体が交わる「公共コミュニケーション」が不可欠である。これを促進するために本プロジェクトでは、公共コミュニケーションの支援を市民と共同で行うことを目的として、次の三つの役割を担う「インタフェイス組織」を大学に設立し、他大学にも移転可能な事業モデルとして提示することを目的とする。

- 1) 対話・熟議の実践支援を中心とした「コミュニケーション支援」
- 2) 「コミュニティ・ベイスト・リサーチ (Community-based Research: CBR/または参加型実践研究)」の実施
- 3) 「統合的参加型テクノロジーアセスメント (Integrated participatory Technology Assessment: IpTA、統合的 pTA)」の実施

このため、特に科学技術の専門家と市民の関係に焦点をあてて、これまでの我が国の公共コミュニケーションに不足している「熟議 (熟慮と討論: deliberation)」と、コミュニティ・ベイスト・リサーチを主とする「協働 (collaboration)」のための手法を新たに開発し、既存の手法と合わせて手法ライブラリを整備する。同時に、熟議と協働のどちらにも必要な科学者の参加を促進する方法と、組織の運営基盤の研究開発を行い、総合的な公共コミュニケーション支援を行う体制を構築する。

なお、本プロジェクトでは、市民等からの依頼に基づいて市民との協働で CBR を行うことを主業務とする欧米型の「サイエンスショップ」に上記の 1)と 3)の役割を加えた「拡張版サイエンスショップ」として、インタフェイス組織を構想している。

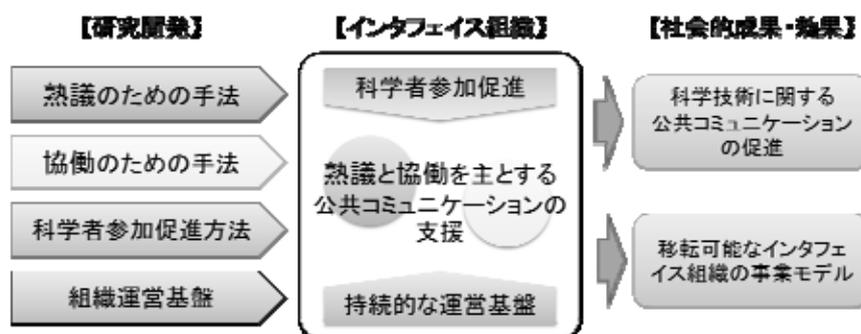


図 3-1 DeCoCiS の研究開発目標のイメージ

3-2. 実施項目

3-2-1. 概要

図 3-1 の研究開発課題に対応する四つの研究開発課題と、その内訳である六つの研究実施項目、および、それらと上記のインタフェイス組織の役割との関係を図 3-2 に示す。

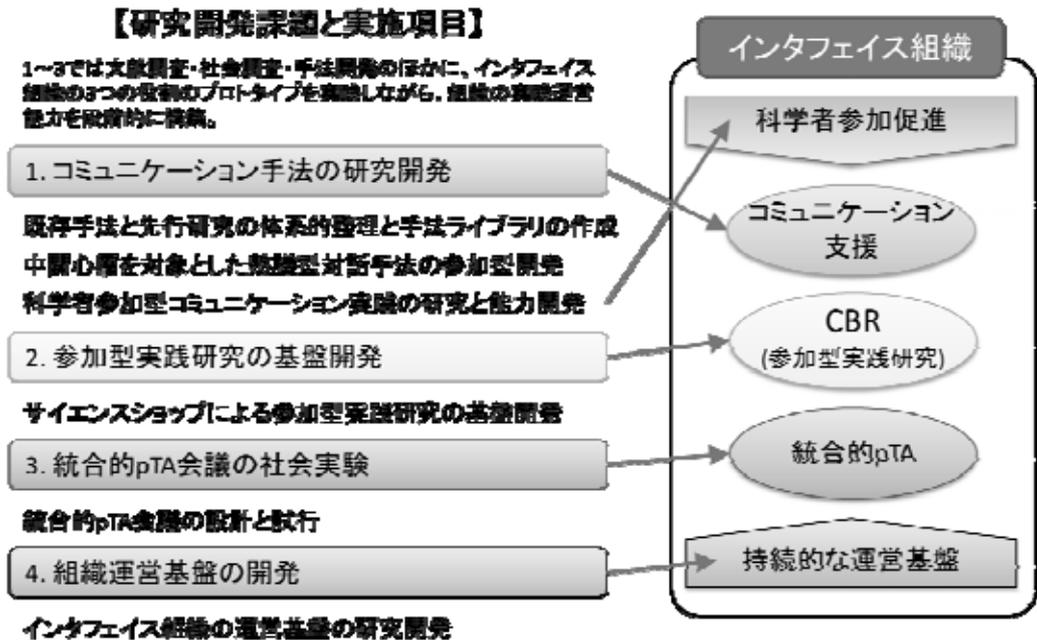


図 3-2 研究開発課題・実施項目とインタフェース組織の役割との対応関係

実施項目の1~3は、上記のインタフェース組織の三つの役割を実践するための「能力構築」であり、4は、これらを持続的に実践するために必要な組織基盤を整えることを目的にしている。また1にある「科学者参加型コミュニケーション実践の研究と能力開発」は、どの実践を行う上でも必須である現役の科学者の参加・関与を促進するための諸要件に関する研究である。

3-2-2. 実施項目の内容

表 3-1 に、上記の四つの研究開発課題と六つの研究実施項目、およびその細目を示す。詳細については、3-3 節を参照されたい。また研究実施経過を図 3-3 で線表にまとめた。

表 3-1 研究開発の課題と実施項目

研究開発課題	研究実施項目および実施細目
1. コミュニケーション手法の研究開発	既存手法と先行研究の体系的整理と手法ライブラリの作成 1) 既存手法と先行研究の整理 2) 手法ライブラリの事例収集・設計・制作 3) 公共コミュニケーションの理論的課題の検討
	中関心層を対象とした熟議型対話手法の参加型開発 1) 予備調査 2) 論点抽出カフェ手法の参加型開発 3) World Wide Views in Japan (WWViews)の企画・実施・評価
	科学者参加型コミュニケーション実践の研究と能力開発 1) 専門家と市民の相互認識とコミュニケーション効果の研究 2) 各種手法の有効性の実践的検証と運用ノウハウのマニュアル化 3) 専門家のコミュニケーション能力の研究と開発
2. 参加型実践研究の基盤開発	サイエンスショップによる参加型実践研究の基盤開発 1) 参加型実践研究のマネジメント方法の開発 2) サイエンスショップの情報基盤の整備

3. 統合的 pTA 会議の 社会実験	統合的 pTA 会議の設計と試行 1) テーマ設定および会議設計 2) 熟議キャラバン実施 3) 成果公表と事後活用 4) 事後評価とマニュアル作成
4. 組織運営基盤の開発	インタフェイス組織の運営基盤の研究開発 1) 組織運営実務に関する研究開発 2) 資金調達法の開拓 3) インタフェイス組織の基本設計と実装モデルの提案

図 3-3 プロジェクトの実施経過（研究実施項目ごと）

	平成19年度 (6ヶ月)	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
既存手法と先行研究の 体系的整理と 手法ライブラリの作成	既存手法と先行研究の整理		手法ライブラリの事例収集・設計・制作	公開	
中関心層を対象とした 熟議型対話手法の 参加型開発	予備調査	基本設計	論点抽出カフェ手法の参加型開発 ('ママのためのサイエンスカフェ') 第1～2回試行	第3回試行	統合的pTAでの 論点抽出カフェ手法 の検証・洗練 論点抽出カフェ手法 のマニュアル化
科学者参加型 コミュニケーション実践の 研究と能力開発	専門家と市民の相互認識とコミュニケーション効果の研究		各種手法の有効性の実践的検証と 運用ノウハウのマニュアル化	専門家のコミュニケーション能力の 研究と開発	
サイエンスショップによる 参加型実践研究の 基盤開発	参加型実践研究のマネジメント方法の開発		サイエンスショップの情報基盤の整備(研究調査ニーズおよび研究資源)		
インタフェイス組織の 運営基盤の研究開発	組織運営実務に関する研究開発		インタフェイス組織の基本設計と実装モデルの提案	資金調達法の開拓	
統合的pTA会議の 設計と試行			テーマ設定および会議設計	熟議キャラバン実施	マニュアル作成 成果公表・事後活用 事後評価

3-3. 研究開発結果・成果

以下では、表 3-1 に示した細目に沿って、主たる研究開発結果・成果を報告する。

3-3-1. コミュニケーション手法の研究開発

(1) 既存手法と先行研究の体系的整理と手法ライブラリの作成

担当： 研究統括・組織運営基盤グループ/リーダー：平川秀幸、大阪大学

実施目的： インタフェース組織の役割の一つである「コミュニケーション支援」を行うための基礎データとするために、熟議型対話手法とそれらの実践例を集めた「手法ライブラリ」（データベース）を制作し、インターネット等で公開することで、誰でも利用できるようにする。併せて、科学技術に関する公共コミュニケーションの理論的問題も検討する。

① 既存手法と先行研究の整理

平成 19 年度後半～20 年度にかけて、国内外の既存の手法と実践事例に関する情報収集と、熟議型対話手法とその評価法等に関する先行研究のサーヴェイを行った。これは、②に示す手法ライブラリのデータ収集と、新たな熟議型対話手法を開発するための準備を兼ねている。この成果は、本プロジェクトで開発した熟議型対話手法のうち、とくに統合的 pTA 会議の設計・評価を行う際の参考情報として大いに役立った。

② 手法ライブラリの事例収集・設計・制作

上記の成果をもとに、平成 20 年度後半から行った。平成 21 年度途中には、暫定版を制作し、科学技術コミュニケーションの実践者や研究者が集うサイエンスアゴラ 2009 会場で実演公開した。また 2010 年度にも、pTA の実践者が集う「pTA ワークショップ」で報告した。これらの機会に得られたラコメントをもとに改良を行い、最終的な仕様を決定した。

その後、インターネット公開用のサーバの確保・調整に手間取ったが、データの再整理および追加を経て、2011 年度に「参加型手法と実践事例のデータベース『でこなび』』としてインターネットで公開した (<http://decocis.net/navi/>)。2012 年 4 月 11 日現在、21 手法、23 事例を公開している。

「でこなび」では、「分野」「開催場所」「開催年」「イベント期間」「予算額」から手法の実施例を検索できるようになっている。また新しい実践事例を随時増やしていただけるように、実施者等が自ら、でこなびのウェブサイト上の送信フォームを利用して実施内容を入力できるようにしている（送信されたデータを、管理者が内容を確認のうえ登録する）。

③ 公共コミュニケーションの理論的課題の検討

この実施細目では、熟議型対話や参加型実践研究（コミュニティ・ベイスト・リサーチ）を中心に、科学技術に関する公共コミュニケーションの理論的課題・諸問題について検討した。本報告では、その中から「熟議」に関する議論を概観する。理論的検討の詳細は付属資料 1「研究開発の重要概念と得られた知見の概要」（特に 2 章・3 章）を参照されたい。

(i) DeCoCiS における「熟議」について

DeCoCiS としては、概ね、熟議を次のように定義してきた。

社会的に重要な公共的問題を討議のテーマとして、意見や立場の異なる多様な人々が討議を通じて、他者の考え方や選好に対する相互の理解を進めるとともに、テーマについての理解も深め、自己の意見や選好の変容を伴いつつ、熟慮に基づいた個人の判断、集团的・社会的な意思決定や合意形成を行うこと。

DeCoCiS における定義のポイントは、以下の 4 つである。

1. 「意見や立場の異なる人々」が集う公共圏（公共空間）における「公共的な対話」であること。同意はしないまでも、異なる意見を真摯に検討し、それを踏まえて自己の判断を形成したり、集団的な意思決定につながったりするような対話であること。
2. 他者の考え方や選好とともに、議論のテーマとなっている事柄について知識や情報を獲得し、理解したうえで判断を行うこと。
3. 熟議を通して、他者の見解やテーマに関する知識・情報について学習することによって、当初のあいまいな意見が変容したり、主張は同じでも、それを支持する理由が明確になったりするなど、各自の意見や選好が変容しうるということ（変容は必須ではない）。
4. 「熟慮に基づいた判断」ということ。言い換えれば、熟議の場では「論拠」を伴った意見の表明が求められるということ。熟議を通じて公共的な意思決定を行う「熟議民主主義（deliberative democracy）」とは、「相互に受け容れ可能で、一般的なアクセスが可能な理由を互いに提示しあうプロセスにおいて行われる統治形態」と定義することもできるということ（Guttmann and Thompson 2004: 7）。

これらを総じていえば、熟議とは、人々の意見を「洗練された世論」（フィッシュキン 2011: 31）または「輿論」（佐藤 2008）に変える対話だということができる。

さらに DeCoCiS では、以上のように熟議の「対話としての質」という面だけでなく、それが行われる「文脈」にも焦点を当て、「政治過程としての熟議」と「開放集合的過程としての熟議」という二つの視点からも、熟議の特徴づけを行った。

第 1 に、DeCoCiS では、熟議は広い意味での民主政治的な過程の一部であり、そこで討議された結果が、何らかのかたちで政府の政策決定など公的な意思決定や、別の公共的対話の場につながるような対話だと位置づけた。また公的意見決定からも他の公共的対話からも孤立したままの対話、さらには家族や友人同士の「親密圏」での会話を、熟議に準ずるもの、いわば「熟議の種」と呼ぶことにした（図 3-4）。

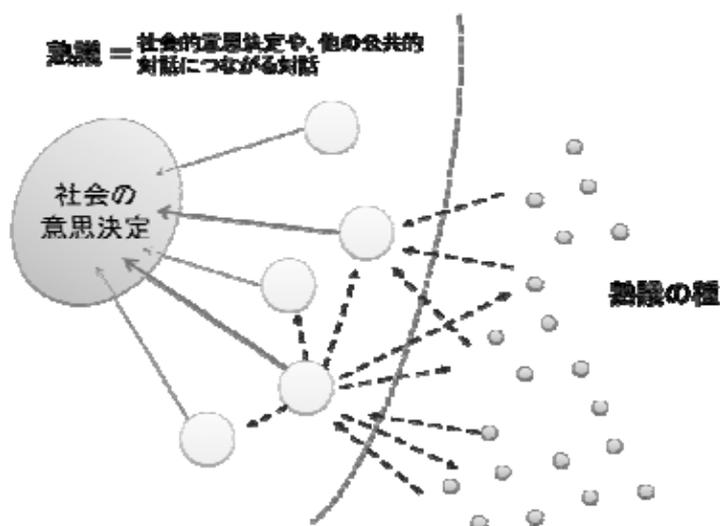


図 3-4 「熟議」と「熟議の種」

第 2 に、DeCoCiS では、熟議を個々の対話の場だけでなく、それらの相互作用の全体として、集合的（collective）で開放的なプロセスとしても考えた。こうした熟議のあり方を表すものとしては、マンズブリッジ（Mansbridge 1999）が提案し、ドライゼク（Dryzek

2011) も近年論じている「熟議システム」という概念がある。日常的な語り合いから国会での討論に至るまで、様々な対話が相互作用を通じてつながりあった全体を指し、図 3-4 と言えば「熟議の種」まで含む概念である。これを用いることで、個別の場での対話だけでなく、熟議システム全体として熟議的であるかどうかを評価するという観点が成り立つ。

DeCoCiS では、後述する「統合的 pTA」の設計にあたって、この考えを適用した。

(ii) 熟議に期待される働き・意義

多様な人々が参加する公共的な対話としての熟議には、様々な働きが期待される。その 1 つに「対立をなくすのではなく、そもそも何が争われているのかを明らかにすること」(De Marchi, 2003; 172) がある。熟議を通じて、人々のあいだの多様な論点を可視化し、何が問題なのか、どんな解決が求められ、そのためにどのような知識や情報、その他の資源が必要なのかを明らかにしていくのである。「代表制民主主義と参加型方法との関係が最も明瞭となり、その相補性ははっきり現れるのは、多様な人々の関与が、意思決定の可能性の幅を閉じるときよりも、開くための手段として行われたときである。」(Stirling, 2006: 7)。

ここでは割愛したものも含め、熟議の働き・意義を表 3-2 にまとめた。

表 3-2 多様な人々が参加する熟議（参加型熟議）に期待される働き・効果

働き・効果	ポイント
多様な論点の可視化	熟議における論点や知識の多様性を高める。とくに問題の発見・定義など意思決定プロセスの「開示フェイズ」で重要となる。「多事争論」を醸成。
社会の議論資源の形成	個々の熟議の場で議論した結果(参加者の意見、場全体としての結論など)を記録・保管し、インターネット等で公表、誰でもアクセスできるようにしておくことで、意見内容(主張やその理由)、関連する知識や情報、問題のフレームなどについて後続で議論する人々が参照できるようになる。
相互理解の醸成	熟議のテーマとなっている問題に関する利害関係者自ら、意見を述べ合うことにより、関係者間で、異なる立場に対する理解(同意とは限らない)が進むようになる。

(iii) 科学技術政策への参加に関する市民調査

ここまで熟議に関する理論的検討を進めてきたが、最後に、熟議に関連して DeCoCiS で行った「科学技術政策への参加に関する市民調査」(付属資料 2) も紹介しておく。

この調査は、市民が政策形成プロセスへの参画に関して、どのような思いを抱いているのかを明らかにし、今後の政策形成のあり方を検討する際の基礎的なデータを得ることを目的に、2011 年 10 月 7 日～9 日に行われたもので、調査会社に登録している 15 歳～69 歳の市民モニター(1105 名)から回答を得た。

調査項目は「1. 政策の決め方に関する質問」、「2. 科学に対する関心や知識に関する質問」、「3. 政策を巡る議論への参画に関する質問」、「4. 政策決定に関する質問」、「5. 参画支援の担い手に関する質問」の五項目である。ここでは、1 と 3 の結果に基づいた考察のみを記す(詳細は付属資料 2 を参照)。また 5 については 3-3-4 で触れる。

特に 1 は「熟議」と関連と深いため説明を加える。この設問では、内閣府の「科学技術と社会に関する世論調査」(内閣府 2010)の「科学技術の発展を不安に思う分野」ならびに、国内外での参加型テクノロジーアセスメント実践を参考に、市民参画が期待される九つの「テーマ」を設定した。その上で、フィッシュキン(2011)の四つの民主主義(1. 間接民主主義、2. エリート民主主義、3. 直接民主主義、4. 熟議民主主義)のあり方を説明文とともに提示し、「それぞれの決め方を経て出された結果をどの程度重視すべきだと思うか」について、5 件法で尋ねた。

結果をまとめると、まず「4. 政策決定に関する質問」の回答結果からは、多くの人が現

状の間接民主主義における政策決定に問題を感じていることが示された。しかし「1. 政策の決め方に関する質問」において、現段階では、科学技術政策の様々なイシューにおいて、間接民主主義が重視されており、他方、熟議民主主義については、いずれのテーマにおいても肯定的に回答する人が 20%にとどまるなど、重視しないという人が多かった。ただし、自由記述を見ると、熟議民主主義はイメージしづらいことが伺われた。

これらを考え合わせると、市民の多くは現状に不満を抱えるものの、代替案が見えないために現行の制度を受け入れているという、消極的肯定の状態であると推察できる。そこで、もし代替案として、熟議民主主義に基づく政策形成への参画を具体的に示し、それが実行可能で有効だということが知られるようになれば、人々の認識は変わる可能性がある。そのため、後述するような熟議型対話手法の開発、とりわけ多くの人にその具体的なイメージを伝えるために、参加しやすく、多くの場所で開催できるものが重要になってくる。

(2) 中関心層を対象とした熟議型対話手法の参加型開発

担当： 熟議型対話手法グループ／リーダー：八木絵香、大阪大学

実施目的： インタフェイス組織が行う「コミュニケーション支援」や「統合的 pTA 会議」で利用する、主に「中関心層」を参加者として対象にした「手法」と「対話の場」の運営方法に関する研究開発を行う。なお DeCoCiS では「中関心層」を「科学技術の問題について具体的な行動を起こすほど強い関心をもたないが、問題について考えたい、議論したいと感じている人々」と定義した上で、実態調査等を通じて詳細を明らかにしていった。

① 予備調査

手法開発のための予備調査として、a)そもそも「中関心層の市民」は本当に存在するのか、b)存在するとすれば、どのような特質を備えた人々なのかを明らかにするため、Web アンケート調査を平成 19 年度後半に行った（八木・平川 2008）。調査方法の概要と主たる知見は以下のとおりである（詳細は付属資料 3「中関心層に関する調査」を参照）。

(i) 調査方法の概要

DeCoCiS では、熟議で扱うべきテーマとして、一般の人々の関心が強い「生命・健康に関わる科学技術の問題」を扱うこととし、その熟議の場への参加者として、この種の問題の有力なステークホルダーであるにも関わらず、参加のために時間を割くのが難しいなど、物理的障壁が大きいと推測される「子育てママ層」に焦点を当てた。そして、彼女たちが参加しやすく議論しやすい熟議型対話手法を開発することを目指した。こうした理由から、予備調査でも、子育てママ層に焦点を当てた。調査対象者と回答数を表 3-3 に示す。

表 3-3 中関心層調査の対象者

子育てママ	20～ 30代・女性 / 未就学(≒ 6歳以下)の子供あり * 職業問わず	300 s 回収	計 500 s 回収
子育てパパ	20～ 30代・男性 / 未就学(≒6歳以下)の子供あり / 有職(フルタイム)	67 s 回収	
子育て卒業ママ	40～ 50代・女性 / 中学・高校生(≒ 13～ 18歳)の子供あり * 職業問わず	66 s 回収	
おひとりさま女性	20～ 30代・女性 / 子供なし / 有職(フルタイム or パートタイム) * 未既婚問わず	67 s 回収	

主な調査内容は、(i)自分や家族の生命・健康に対する関心、(ii)科学技術の問題に関する市民参加に対する意識、また参加を可能にする要件、であった。

(ii) 主たる知見

a)について、この社会には、本プロジェクトで「中関心層」と定義したような人々が存在

していることが明らかになった。その中には、市民参加型手法導入に対する強い賛同を示し、自らも市民参加型の討議の場に参加したいとする人々も含まれている。またその人たちは、まだ社会的に話題になっていない事柄にさえ関心を抱く「幅広い関心のアンテナ」をもつ人々であり、科学技術やそのコミュニケーションに特別の関心をもつ人々（たとえばサイエンスカフェの常連参加者など）ではなく、公共的問題一般、公共コミュニケーション一般に関心が強い人々だということができる。

b)について、参加に対するニーズにこたえるには、「参加しやすくなる条件」（未就学児のいる子育てママに対しては無料の託児サービスを用意するなど）を整えることが重要であることがうかがわれた。市民参加型手法の導入そのものには8割が賛成しつつも、自ら参加するかは比較的低いポイントであった理由には、少なくとも現状での市民参加の方法に対して、参加の「障壁」が高いと感じている人々が多いのではないかと推察される。

② 論点抽出カフェ手法の参加型開発： 中関心層の声を顕在化・可視化する

予備調査をもとに、熟議型対話手法として、とくに「参加しやすさ」と「開催しやすさ」を重視し、「中関心層」にあたる人々が、テーマ設定の段階から気軽に参加し、科学技術に関する問題関心や懸念・論点を可視化するための手法として「論点抽出カフェ手法」を開発した。その開発過程において、平成19年度末から20年度にかけて「論点抽出カフェ（試行版）」を設計し、20年度夏～21年度末に合計9回、88人の参加者に対し試行した。

論点抽出カフェは、既存の参加型テクノロジーアセスメント手法や、まちづくり等のワークショップで用いられるラベルワーク（金城他 2004）の手法をベースにしたものである（開発過程の詳細は付属資料4「論点抽出カフェ開発」を参照）。論点抽出カフェ手法では、まず前述の予備調査の結果に基づき、参加者に合わせて、時間・場所を設定したり、託児サービスを付けたりするなど、参加しやすさを高める工夫をしている。また、開催しやすさは、1. 手法のマニュアル化、2. 参加者の役割や討論の進め方のルール化による、ファシリテーション（議論促進）の負担の軽減、3. 専門家を招かずに開催できる設計により担保される。なお専門家を招かず、参加者同士が議論できる時間を長く確保することで、より多様な「素人の視点」が、その場に顕在化し、可視化されることを狙っている。

なお、このような比較的簡易な対話の場である論点抽出カフェでの対話が「熟議」であるのかどうか、熟議だとすれば、どういう意味においてなのかに関する理論的考察については、付属資料1「研究開発の重要概念と得られた知見の概要」の4.2.5を参照されたい。

(i) 論点抽出カフェの構成

論点抽出カフェのプログラムの構成を表3-4に示す（詳細は付属資料5『論点抽出カフェ』実施マニュアル）を参照）。

表 3-4 論点抽出カフェ7つのアクティビティ

アクティビティ	内容
① オープニングタイム（5分）	本日の目的、進め方、スタッフの紹介
② アイスブレイク（10分）	参加者がリラックスするためのプログラム（世間話、一言自己紹介、ゲームなど多様な手法を活用）
③ 情報提供（10分）	テーマについての情報提供
④ グループ討議（55分）	参加者同士による議論
⑤ 発表（10分）	各グループでの議論の内容を報告
⑥ ふりかえり（20分）	「一番重要と思うこと」と「その理由」を発表
⑦ クロージングタイム（10分）	一言感想、アンケート記入、主催者よりあいさつ、今後の連絡など

(ii) 論点抽出カフェの応用実績

■ 論点抽出カフェを用いたコミュニケーション支援対象

- 神戸理化学研究所
- 京都大学カフェコモン
- CiRA (京都大学 iPS 細胞研究所)
- Ristex プロジェクト「地域に開かれたゲノム疫学研究のためのながはまルール」(健康づくり0次クラブ、0次予防カフェ)
- Ristex プロジェクト「自閉症にやさしい社会：共生と治療の調和の模索」(自閉症にやさしい社会の実現に向けたコンセンサス会議)

■ 論点抽出カフェの教育応用実績 (平成 23 年度)

表 3-5 論点抽出カフェ手法を教育の場に応用した例

実施日	場所	学科	講師	出席者数	テーマ
H23.6.28	京都大学	生命科学研究科	加藤和人	68	DTC(*)
H23.8.31	東北大学	生命科学研究科	加藤和人	99	DTC
H23.9.12	奈良先端科学技術 大学院大学	バイオサイエ ンス研究科	加藤和人	117	DTC
H23.10.3	奈良先端科学技術 大学院大学	バイオサイエ ンス研究科	加藤和人	117	バイオセキ ュリティ
H23.10.4	京都大学	生命科学研究科	加藤和人	7	バイオセキ ュリティ

*DTC: Direct to Consumer Genetic Testing (消費者に直接販売される遺伝学的検査)

③ World Wide Views in Japan (WWViews)の企画・実施・評価

World Wide Views は、2009 年 12 月にデンマークのコペンハーゲンで開かれた第 15 回気候変動枠組み条約締約国会議 (COP15) に世界各国の市民の意見を届け、政策交渉に働きかけるための会議である。2009 年 9 月 26 日に、各地同じ手法形式で会議が行われ、各国 100 人ずつ、計 38 ヶ国から約 4000 人の市民が参加した。デンマーク技術委員会 (Danish Board of Technology) が全体を統括し、日本では、DeCoCiS と「政策形成対話の促進：長期的な温室効果ガス (GHG) 大幅削減を事例として」プロジェクトの共同研究を下敷きに、大阪大学と上智大学が主催、北海道大学科学技術コミュニケーション養成ユニットが共催、後援に Ristex ほか多数、協賛に稲盛財団と民間企業各社という体制で実施された。詳細は付属資料 6「World Wide Views on Global Warming の実践」を参照されたい。

当日の議論は Deliberative Polling (フィッシュキン 2011) をベースにし、4 つの「テーマ別セッション」と「提言セッション」で構成された (八木 2010)。各テーマセッションは、70 分から 85 分であり、そのテーマは「気候変動とその影響」「長期目標と緊急性」「温室効果ガスの排出に対する方策」「技術と適応策にかかる費用」であった。テーマセッションでは、2~4 の設問 (設問には 4~5 の選択肢が準備されている) について議論を行い、その後、匿名で投票することで個人の意思を表明し、終了する。票は最初に各テーブルでカウントされた後、スタッフによって集計され、即座にインターネットを通じて DBT に報告された。

その後の「提言セッション」(120 分) では、COP15 の政府間交渉に参加する人々 (自国の代表に限らず) に対して伝える提言を、参加者が自分たちの言葉で作成した。ここでは、グループとしての意思表示 (合意形成) が求められ、各テーブルで 1 つの提言 (タイトルと本文、タイトルも含めて 70~85 字程度) を作成した。その後、すべての参加者が全てのテーブルから出された提言を閲覧し、最も重要だと感じる上位 3 つに、各人が 3 票を投じることにより、日本における上位 3 つの提言を選出した。その結果は、得票順で提言リストにまとめられ、実行委員会スタッフにより英訳された後、DBT に報告された。

この実践から、いくつもの教訓を引き出せるが、ここでは、参加者への事後質問紙調査（山内 2010）に基づいて、「1. 市民会議への参加経験が公共コミュニケーションへの参加に対する意識に及ぼす影響」、「2. 統合的 pTA 会議への示唆」について触れる。

1 に関して、社会的意思決定への必要性について、参加前と参加後で比較して尋ねたところ「大変感じる」は、参加前 19.1%→参加後 66.0%、「やや感じる」は、参加前 34.0%→参加後 30.9%、「どちらともいえない」は、参加前 30.9%→3.2%、「あまり感じない」は、参加前 16.0%→0%、「全く感じない」は前後ともに 0%という結果になった。また「今後の社会的意思決定の市民参加への参加意向」も、「大変参加したい」(43.6%)、「参加したい」(42.6%)と参加意欲は高い。これらの結果から、市民会議への参加経験は、公共コミュニケーションへの参加に対し、肯定的な意識を生み出すことが示唆された。

2 に関して、事後調査での温室効果ガスを少なくする為に市民は何をすればよいのか具体的な意見を言いたかった」という意見や、事前のフォーカスグループ・インタビューで見られた「温度上昇が 2 度以上、2 度以内という数値で示すのではなく、その数値が我々の生活にどのような変化をもたらすのかを具体的に示さなければ、市民はその判断を下すことはできない」という意見（八木 2010）から示唆されるのは、市民会議や社会的議論の際のアジェンダの設定に、市民の意見が反映されていないという問題である。そこで DeCoCiS で開発・実践した統合的 pTA 会議では、このアジェンダ形成への市民参加を重視した。

(3) 科学者参加型コミュニケーション実践の研究と能力開発

担当： 科学者参加型コミュニケーション実践グループ/リーダー：加藤和人、京都大学
実施目的： 科学者（専門家）のコミュニケーション実践への参加・関与を促進する方策を提案することを目的として、参加・関与を促進または阻害する心理的・環境的要因を特定するとともに、非専門家とのコミュニケーションの実践に科学者が積極的に参加することを通じて、コミュニケーションに関する科学者の認識や能力がどのように変化するかを調査・分析した。細目は、以下の 3 つが設定された。

専門家と市民の相互認識とコミュニケーション効果の研究

「調査研究」（アンケート調査）と「実践研究」（コミュニケーション実践への参加と事後インタビュー調査など）を通じて、参加を促進または阻害する心理的・環境的な要因や、参加促進のためのノウハウ等を特定、マニュアル化した。

各種手法の有効性の実践的検証と運用ノウハウのマニュアル化

(A)「実践研究」の一環として設計した二つの熟議型サイエンスカフェ（「おしゃべりカフェ」と「カフェコモン」）、(B)熟議型対話手法グループが開発した「論点抽出カフェ手法」、(C)プロジェクト全体で設計した統合的 pTA 会議の社会実験「熟議キャラバン」のそれぞれに参加した科学者にインタビュー調査を行い、熟議の場に参加することが科学者の意識に与える効果の検証や、手法やその運用に関する助言を得ることで、手法の効果検証と運用マニュアルの改善をはかった。

専門家のコミュニケーション能力の研究と開発

上記の調査研究と実践研究の成果をもとに、コミュニケーション活動への科学者の参加を促すための要件について検討し、とくに熟議への参加について 6 つの要件（「機会・場の提供」「時間的負担の軽減」「経費の低減又は補助」「評価等のベネフィット作り」「対話のトレーニング・支援」）を特定し、ノウハウ等とともにマニュアル化した。

実際の研究過程では、これら①～③は「調査研究」（アンケート調査）と「実践研究」（コミュニケーション実践への参加と事後インタビュー調査など）を通じてほぼ一体的に行われた。そこで以下では、内容の重複を避けるため、3 つの調査に関する概要を示した上で、その結果得られた知見をまとめて説明する。

① 調査概要

【調査 1】生命科学系 7 学会（日本遺伝学会他）の会員用メーリングリストを通じて行った「科学コミュニケーションに対する生命科学系研究者の意識」に関する web アンケート調査（標葉ほか 2009）。実施期間は 2008 年 9 月 24 日～10 月 14 日で、1255 名から回答を得た・質問項目は、a) コミュニケーション活動への積極性、b) コミュニケーション活動への動機づけ、c) コミュニケーション活動への参加の頻度、d) 参加を阻む障壁が解消された際の参加頻度、e) 参加促進のための方策、などである。

本研究課題と直結する結果の例として、「参加促進に必要な方策」として「機会・場所が提供されること」（73.5%）、「必要経費の補助」（65.2%）があげられた。

また科学コミュニケーション活動への回答パターンからは、表 3-6 のような三つの科学者像（対話肯定型、業務型、対話回避型）が抽出され、それぞれに異なる参加動機と参加障壁が存在することがわかった。参加を促進するうえで、これらのタイプの違いを考慮する必要があることが示唆される。

表 3-6 コミュニケーションに関わる三つの科学者像

	対話肯定型	業務型	対話回避型
動機	科学者の説明責任 自身への教育効果 一般の人々に科学への興味を持ってもらいたい コミュニケーションが楽しい	学生獲得 帰還や資金に対する義務	資金獲得
障壁	聞く側の無関心 説明の難しさ 時間的余裕がない コミュニケーションの場がない 費用的困難 業績としての評価がない	聞く側の知識の欠如 周囲の理解が得られにくい	一般の人から得る物がない 否定的反応が怖い

【調査 2】京都大学物質－細胞統合システム拠点（iCeMS）が主催するサイエンスカフェ「iCeMS カフェ」に参加した 19 名の若手研究者に対する聞き取り調査。このカフェは研究室単位で開催され、研究室の主任研究員だけでなく、所属研究員や大学院生も参加し、配置されたテーブルに座り、一般参加者と話をするスタイルである。調査では、科学コミュニケーションに対して科学者が持つ意識や考え、また活動に参加した後の変化を明らかにするため、どのような観点で科学者は科学コミュニケーション活動に対して肯定的または否定的な意見を持っているのかを調査した。調査結果から分かったのは、科学者がサイエンスカフェに参加する際の「参加障壁」として、次の五つの項目があることである。

- a. サイエンスカフェは、時間と手間がかかるので面倒。
- b. 専門家として対話することにプレッシャーを感じる。
- c. 自分がやる仕事ではない。
- d. ベネフィットを見いだせない。
- e. 対話が成立するかどうか不安。

その一方で、事前レクチャーなどの実施などによって、b や e のような「内面的な参加障壁」を減らす可能性も明らかになった。

【調査 3】生命科学研究者にとっての科学コミュニケーションに参加するメリットを明確化

することを目的に、「双方向」の科学コミュニケーションの場を、若手の研究者を対象に設計することを試みた。具体的に行ったのは次の二つの企画である。一つは、(i)理化学研究所 神戸研究所（以下、CDB）における一般公開イベントの開催時（日時：2009年4月25日（土））に開催されたサイエンスカフェ「おしゃべりカフェ」である。もう一つは、(ii)京都大学大学院の学生を対象に、生命科学系研究者と異分野研究者が生命科学に関する科学技術について議論を行う「カフェコモン」である。

これらの企画・運営、および事後の聞き取り調査を行った結果、若手生命科学研究者は、一般の市民や異分野の研究者と、再生医療や遺伝子組み換え食品など社会的な議論が求められる科学技術について議論を交わすことで、科学技術への新たな視点に触れ、科学者としての自らの特性を認識できたことがうかがえた。また、研究者同士の熟議の場に参加した研究者は、科学者コミュニティからの評価の如何によらず、今後の参加意欲が高まったことが明らかになった（表 3-7）。ただし、おしゃべりカフェとカフェコモンでは、研究者が参加に至る経緯が異なるため、調査対象にもとから差があった可能性もある。

表 3-7 おしゃべりカフェとカフェコモン

	おしゃべりカフェ	カフェコモン
コミュニケーションの相手	一般市民	(異分野) 研究者
今後の参加意欲	消極的	向上
その理由	時間の確保が難しい 科学者コミュニティから評価を得にくい	—
今後参加する場合の動機	研究者の責任・義務	異分野の研究者との交流

② 主たる知見のまとめ

以上の複数のサイエンスカフェ参加科学者たちへのインタビュー調査を通じて、科学者が熟議・対話の活動に参加するのを促す五つの要点が特定できた。これらは付属資料7「科学者にワークショップ参加を依頼するとき役立つ Tips 集」としてマニュアル化した。

- a. 機会・場の提供： 例) 簡便で若手が参加できる小規模な会をコンスタントに運営する。
- b. 時間的負担の軽減： 例) プレゼン機材を使用しない、スライド準備を不要にする。企画運営用の事務局の設置と維持。
- c. 経費の低減又は補助： 例) 講演会などの大規模のものではなく、簡便な形式にする。会場費や広告経費を抑えるよう、人々が日常訪れる喫茶店の時間外使用をするなど。
- d. 評価等のベネフィット作り： 例) 周囲の理解や協力を得やすい環境を作る。
- e. 対話のトレーニング・支援： 例) 場のデザインや使いやすいツールを工夫する。

カフェコモンのケースからは、専門家同士で、科学技術とその社会的問題について議論してみることが、その後の参加意欲を高める「予備的過程」として機能しうことを示している。このことは、一般市民と同じように、専門家も熟議・対話ということに対して、不安や苦手意識、プレッシャーを感じており、その内面的障壁が、一度、熟議・対話の場を経験してみることで軽減される可能性を示している。また、こうした「専門家同士の熟議」の場を大学および大学の授業に取り入れ、それを入り口にして一般の市民とのコミュニケーション活動への参加意欲を引き出すという方策が考えられる。知的・精神的な柔軟性が高い、科学者育成・キャリア形成過程のごく初期である教育の段階で、受講生がコミュニケーション活動の実際を経験することで、将来的には、一般の市民を含む多様な人々との熟議の場に臆さず参加する専門家を育成できるだろう。こうした専門家を増やすことが、科学技術をめぐる社会の中での熟議の場と機会を増やすことにつながるだろう。

3-3-2. 参加型実践研究（コミュニティ・ベイスト・リサーチ）の基盤開発

(1) サイエンスショップによる参加型実践研究の基盤開発の実施概要

担当： 参加型実践研究グループ／リーダー：平川秀幸、大阪大学

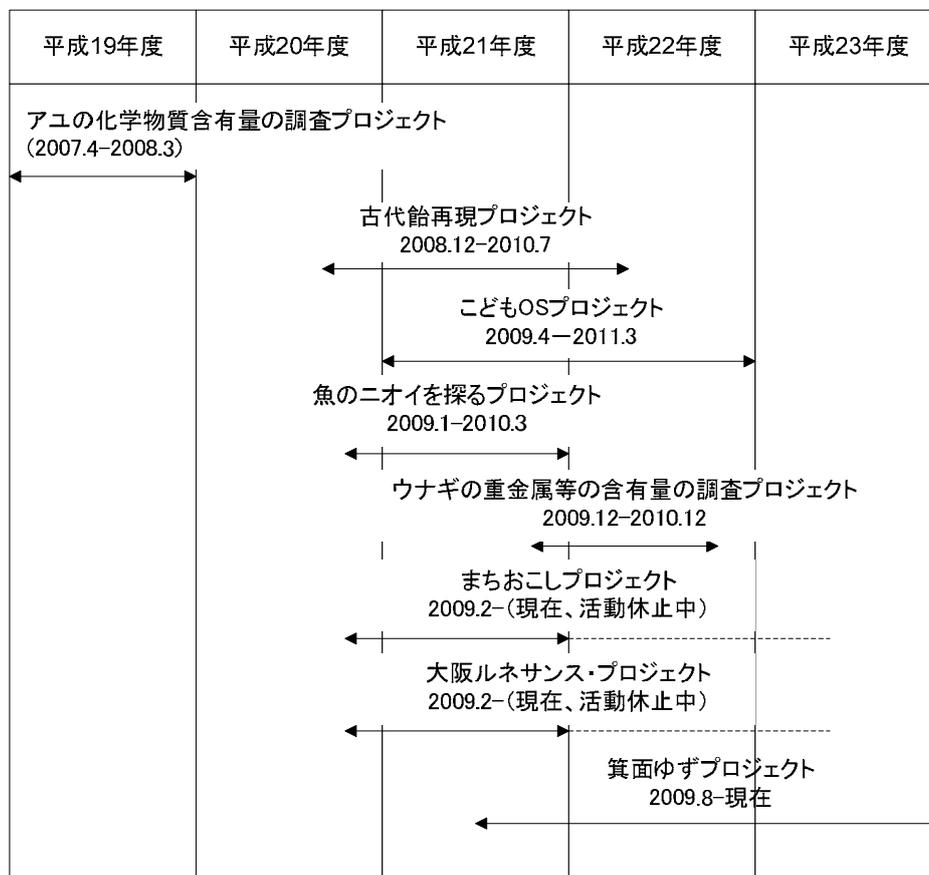
実施目的： インタフェイス組織で参加型実践研究（またはコミュニティ・ベイスト・リサーチ：以下 CBR）を効果的に実施するための方法やノウハウのマニュアル化を行うために、インタフェイス組織のプロトタイプとしての「大阪大学サイエンスショップ」（2007年4月1日に大阪大学コミュニケーションデザイン・センターの事業として開設）で、CBRの中長期および短期の研究調査プロジェクトを行なった。なお、もう1つの研究開発課題細目である「サイエンスショップの情報基盤の整備」については、様々な意味で困難があった。本報告では、その経緯と日本での CBR の困難さについて概略を報告する。

① 参加型実践研究のマネジメント方法の開発

学生主体の CBR のマネジメントの能力向上を目指して、大阪大学サイエンスショップで複数の学生主体の研究調査活動に取り組んできた。研究調査活動には「中長期研究調査プロジェクト」と「短期研究調査プロジェクト」がある。中長期研究調査は、市民グループや自治体など大学外の利用者からの相談や依頼に基づいて行われる調査である。これに対し短期研究調査は、学生発案の課題について実施する調査で、中長期研究調査の入門編と位置づけられている。ただし、中長期研究調査に関わるために必ず短期研究調査に取り組みねばならないわけではなく、最初から中長期研究調査に参加する学生も多い。

DeCoCiS 実施期間内では、中長期研究調査が 8 件実施された（図 3-5）。各プロジェクトについては付属資料 8「中長期研究調査事例報告集」を参照されたい。

図 3-5 大阪大学サイエンスショップの中長期研究調査プロジェクト



また短期研究調査も 4 件行われた。これら研究調査活動における学生たちの研究調査活動を支援・指導することを通じて「サイエンスショップ短期研究調査 学生向けリサーチ・マニュアル」（付属資料 9）が制作された。

② サイエンスショップの情報基盤の整備

この実施細目では、大きく分けて(i)CBR を行うことに対する市民の「研究調査ニーズ」と、(ii)大学や公的・民間研究機関等における「知的資源（CBR に利用可能な設備やサービスなど）」に関する把握を行う予定だったが、様々な意味で困難があった。以下では、(i) (ii)の経緯と、本プロジェクトが直面した日本における CBR の困難さについて報告する。

(i) 市民の「研究調査ニーズ」の把握

市民の研究調査ニーズについて、当初は、京阪神の NPO 等を対象にアンケート調査を行う予定だった。しかし、20 年度からいくつかの NPO 等へ予備的に訪問調査を行った結果、市民活動団体の多くは、研究調査に対する明確に意識化・言語化されたニーズを持っているわけではなく、現時点で非対面的なアンケート手法を用いても実質的な結果は得にくいことがわかってきたため断念した。これは後述するように、市民等からの依頼ベースで研究調査を行うのが主流の欧米型サイエンスショップの方式は、日本ではそのままでは根付かない可能性を示唆しているとも解釈できる。

21 年度には、論点抽出カフェなどの議論から、市民の潜在的な研究調査ニーズを、サイエンスショップ（インタフェイス組織）のスタッフが分析・把握し、リサーチ課題を抽出する可能性を検討した。また、市民発案の研究調査ニーズが顕在化している例として、高木仁三郎市民科学基金から助成された市民主体の研究調査のテーマ等に関する調査も行った。基金の設立背景もあり、原子力関連の課題が多いが（68 件中 16 件）、それ以外の傾向として、環境および健康関連の課題が非常に多かった（68 件中 38 件）。とくにゴミ処理施設による水質・土壌の汚染、生態系や人の健康への影響に関する課題が目立った。

なお、ニーズ調査に関しては、当初の計画の発展形として、インタフェイス組織の別の役割である「熟議」に主な焦点を当てた「科学技術政策への参加に関する市民調査」（付属資料 2）を行なった。その概要は、本報告 3-3-1.(1)③(iii)および 3-3-4.(1)②にまとめた。

(ii) 「研究資源」に関する調査

「研究資源」に関する調査として、当初は大阪大学での全学教員対象のアンケートを行う予定であった。しかし、別件で大阪大学本部が実施したアンケートでも、回収率が数%にとどまっていたことから、アンケートを実施してもその回収率は極めて低いと判断した。そこで、個別に短期ないしは中長期研究調査のプロジェクトを行うことを通じて、協力可能な研究者や利用可能な設備の把握を続けることとした。

大学外の研究資源については、サイエンスショップでの研究調査の主役である学生が利用するという観点から、各種統計データにアクセスできるウェブサイトや研究調査に役立つウェブサイトを一覧アップし、上述の学生向けリサーチ・マニュアルに反映させた。

(2) 日本での Community-based research (CBR)の困難さについて

限られた数ではあるが、DeCiCiS で CBR を行う中で、現在の日本の環境で CBR を行うことがいかに困難であるかを常々認識させられてきた。その原因として我々の力不足があったことはいうまでもないが、そうした固有の要因ではなく、背景的・社会的な要因に焦点を当ててまとめておくことは、これから CBR を、とりわけサイエンスショップ（またはインタフェイス組織）として組織的に実施しようとする人々にとって有益であろう。

以下、とくに CBR が比較的活発かつ持続的に行われている欧州との比較をふまえて、うまくいかなかった要因を、「大学側の問題」「市民社会（依頼者側）の問題」「サイエンスショップ側の問題」の三つに切り分けて列挙する。

なお、この元となった大学院重点化、競争的資金依存の増大、国立大学法人化など、1990年代以降の科学技術政策や高等教育政策など、大状況的・背景的な問題も含めた詳しい反省的論考は、付属資料10「日本版サイエンスショップへ向けた諸問題」を参照されたい。

① 大学側の問題

1. 教員側の動機づけが弱いこと、多忙である
2. 需要（市民側の事情）と供給（大学教員側の事情）のミスマッチング
3. 学生も多忙である

1について、特に研究大学では、教員は研究業績を上げることや、学生の研究指導が最優先であり、CBRのように学術的業績につながらない研究に手を出す余裕がない。また研究、教育、学内行政業務で多忙であるのに加え、90年代以降、大学経営の競争的資金への依存の高まりに伴い、資金獲得関連の業務も増えた。また学生がCBRに関わることにしても、学生自身のキャリアや学術的業績のことを考えると勧め難いという意見がある。

2について、大学教員は「負担の少ないライトな社会貢献」を望むのに対し、依頼者が相談してくる案件には、政治的要素が強く、ある程度強いコミットメントを求められるものが多いというミスマッチが存在している。

3について、社会貢献に加え、さまざまな実践力が鍛えられるという教育上の効果も期待して、CBRに取り組む意欲のある学生は少数派ではあるが存在する。しかし就職活動、アルバイト、研究室を出にくい雰囲気などにより、CBRに割ける時間はごく限られる。またCBRの性質上、学際的なチームでの研究となるが、そのことにより、予定やミーティングの開催場所の調整が難航することも多い。

② 市民社会の問題

1. 社会（市民）からの依頼を調査可能な問いにすることが困難
2. 市民社会側の「動機づけ」の希薄さ
3. 大学との共同研究がNPO/NGOにとっては負担が大きく難しい

1について、求める調査の水準が学生の能力を上回ったり、問題が複合的で規模的に対応しきれないなど、相談された内容を調査可能な問いにするのが困難なケースがある。また問題の複雑さゆえに、プロジェクトを進めるうちに状況認識や問題設定が変わり、最終的なものが定まらない（ドリフトする）というケース（例：箕面ゆずプロジェクト）もある。営利性が高く、CBRとして重視する「公共性」が担保できないというケースも多い。

2の背景には、政治の場で社会的・政治的な議論を喚起したり、議論に終結をもたらしたりする上で、エビデンスがNPOやNGOがリソースを割くに値するほど重視されないという、日本の政治文化的問題があると考えられる。エビデンスを利用する場合にも、独自の研究課題を提示するケースは限られている。もちろんこれには、研究課題の解明に協力してくれる大学等の研究者が見つけにくかったという問題も大きいと考えられる。

3に関して、CBRでは依頼側にも労力と時間的負担が求められるが、多くの日本のNPO/NGOには、それだけのリソースを割く余裕がない。その背景には、残業などの日本の労働環境・慣行のため、市民が市民社会的な活動に充てられる時間が少ないという日本の状況があると考えられる。

③ サイエンスショップ側の問題（テクニカルな問題は、ここでは除く）

1. 公募する問題設定が広すぎる
2. CBRとしての「正統な手続き」にこだわりすぎた

1について、公募する問題設定が広すぎると、対応しきれない問題が相談されたり、問題

設定が定まらないといった問題が生じ得る。例えば、農学部系の学部・大学院がない大阪大学では、食品安全や環境問題（生態系影響など）への対応に限界があった。

2 について、CBR では、研究を始めるのは依頼者側のイニシアティブであり、そうすることが、研究者からは見えない、もしくは無視されてしまう社会の側の潜在的な研究ニーズに応えるための正統な手続きであるという原則がある。しかし、NPO/NGO の側からの相談が集まりづらい現状では、この原則論にこだわりすぎたことで、サイエンスショップが真価を発揮するような研究提案ができないという構造に自ら追い込んだ可能性がある。この点で「日本型 CBR」として、サイエンスショップの側から「仕掛ける」ことも必要だったのではないかと考えており、後述する統合的 pTA 会議の論点抽出ワークショップやアジェンダ設定会議の結果に基づき、調査・研究を行うことも検討している。

3-3-3. 統合的 pTA 会議の社会実験

(1) 統合的 pTA 会議の設計と試行

担当： 全グループ共同

実施目的： インタフェイス組織の役割の一つである「統合的 pTA 会議」の手法開発のための社会実験を行うとともに、これを通じて、「コミュニケーション手法の研究開発」（とくに「中間心層を対象とした熟議型対話手法の参加型開発」）で開発した手法等の効果の検証・評価を行い、改善に役立てる。

統合的 pTA 会議は、DeCoCiS の全グループ共同による集大成としての実践であるため、他の研究課題に比べて紙面を割いたが、それでも説明は不十分だと思われる。詳細は、付属資料 11「熟議キャラバン 2010 報告書」を参照されたい。以下では、表 3-1 の実施項目「統合的 pTA 会議の設計と試行」のもとに定めた実施細目の並びの順に、(2)で「テーマ設定および会議設計」、(3)で「熟議キャラバン実施」、(4)で「成果公表と事後活用」、(5)で「事後評価とマニュアル作成」について説明する。

なお当初の計画では、統合的 pTA はインタフェイス組織の役割に含めていなかった。しかし、プロジェクトでの検討の結果、今後の日本社会では、大学をベースにして継続的・分散的に行われるようなタイプの新しいテクノロジーアセスメントの活動と方法論が必要であると考えられるようになり、インタフェイス組織の重要な役割の一つとすることになった。

(2) テーマ設定および会議設計（平成 21 年度後半）

まずキャラバンで扱ったテーマの設定と会議設計について述べよう。以下、「テーマ設定」、「統合的 pTA 会議の特徴」、「統合的 pTA 会議のタイプ」について紹介する。

① テーマ設定「再生医療」

科学技術に関する公共コミュニケーションの一つとして、TA には、すでに顕在化している対立や問題を扱うだけでなく、将来的に対立を生んだり社会問題になったりする可能性のある「萌芽的な科学技術（emerging science and technology）」に対して、社会のさまざまな立場（価値観、問題認識、利害関係など）から潜在的な問題点を探りだし、それを研究開発や政策の意思決定に反映させていくことが求められる。

DeCoCiS では「再生医療」をテーマに選んだ。その理由は、それがまさに萌芽的段階にある科学技術であり、実用化が進むにつれて、多大な恩恵とともに、さまざまな問題ももたらす恐れが大きいと考えたからである。そうした問題についての認識をできるだけ早い段階から社会全体として共有し、解決に向けた議論を喚起しておくことは、将来の社会にとって大変有益だと考えられる。

そのような萌芽的科学技術の TA を行うにあたって重要なことの一つは、ともすれば賛成か反対かといった二分法的な枠組みで議論が進みがちな科学技術の問題について、他者の意見や知見、視点にふれることを通じて、個人が多角的に考え、より現実的で、かつ問題の詳細に即した判断を行えるようにすることである。そのため、会議設計において「議論

の蓄積」を社会的リソースとして豊かにすることが求められる。そのような蓄積を共有し、かつ共に発展させていくことを通じて、政策決定に関与・参画するための個人を知的にエンパワーし、さらに個人から個人へとその力を広げていくことが期待される。

② 統合的 pTA 会議の概要と 5 つの特徴、TA 手法としての位置づけ

DeCoCiS では「統合的参加型テクノロジーアセスメント（統合的 pTA）」を設計した。ここでいう「統合的」には、(1)熟議の場である「テクノロジーアセスメント（TA）」の場と、参加が比較的容易な「サイエンスカフェ」の場の統合、(2)「専門家の評価」と「市民の評価」の統合、という二重の意味を込めている（山内 2011）。

(1)により、TA が開催しやすく、かつ、参加しやすくなることで、より多くの人々が TA に参加する機会を増やし、TA そのものの普及、社会への定着を促進することができる。一方で、個々のサイエンスカフェの場の議論を TA につなげることで、ともすれば単発的に終わりがちな議論を、社会的リソースとして活用することが可能となる。また(2)により、専門家から見ても、市民から見ても現実的な TA の結果になることが期待される。なお(2)での「市民」と「専門家」というくくり方は、あくまで第一次近似的な区分であり、実際にはその内訳は多様であり、アセスメントの対象とする技術や個々の 이슈に応じて、その立場は次々と変わりうるものである。

統合的 pTA 会議は、以下の 5 つの特徴を兼ね備えるように設計した。

(i) 開催しやすさ、参加しやすさ、中関心層へのアプローチ

この特徴は、従来の TA 手法（コンセンサス会議、シナリオ・ワークショップ、市民陪審、熟議型投票など）が、どれも開催準備にも当日の運営にも手間とコストがかかり、開催しづらいこと、また参加する側にも時間的負担が大きく、参加しづらいことと比べると、熟議キャラバンの大きな特徴であり利点だといえる。この特徴は、「開催しやすさ」「参加しやすさ」「中関心層へのアプローチ」という特徴を持つ、論点抽出カフェ（本報告 3-3-1.(2)②参照）を用いた「論点抽出段階」を第 1 段階に置くことで実現した。

(ii) 開放集合的過程としての「熟議」

論点抽出カフェの場は、それ単独では熟議と呼ぶにふさわしいものではない。しかしながら、それが多数回行われ、「最後の一枚シート」に書かれた参加者の「一番重要だと思うこととその理由」が、論点抽出段階に続く、アジェンダ設定会議にインプットされ、それらを踏まえた議論が行われたり、あるいは、大学の授業やサイエンスカフェなどの対話の場、あるいはインターネットでのオンラインの議論につなげられたりすることで、開放集合的過程としての「熟議システム」を構成するようになる（本報告 3-3-1.(1)③(i)参照）。

もちろんこれは、多分に偶然に左右される、予測不能の創発的なプロセスだが、熟議キャラバンは、少なくとも論点抽出ワークショップからアジェンダ設定会議へ、その結果をさらに授業やカフェなど対話の場へと意図的につなぐことで、この創発が起きやすいようにするのである。このようにして、「論拠のある意見」がやりとりされ、人々の間でイシューや相互に対する学習が起こり、意見や選好が変容しうる機会を生み出すこと、それはまさに「熟議」の本質的要件（同じく、本報告 3-3-1.(1)③(i)参照）が成り立つということであり、その点で、熟議キャラバンは、熟議の過程なのだといえることができる。

(iii) 「アジェンダ提案型」であること： 熟議キャラバンの独自性

統合的 pTA 会議では、そのアウトプットを、たとえば政策指針や研究開発のガイドラインのようないわば「答え」ではなく、社会が検討し議論すべき「アジェンダ＝問い」としている。政策プロセスでいえば、より上流の段階である、意思決定の「開示フェイズ」（本報告 3-3-1.(1)③(ii)参照）への多様な人々の関与・参加を狙った方法である。

もちろん、他の手法でも問題設定を参加者自ら行うものは多く、参加型手法にとって参加者自身がアジェンダを決めるということは本質的であるといえる。しかし、統合的 pTA 会議では、この考え方を一歩進め、アジェンダを作ることこそを会議の目的とし、それが提起する問題を、会議の参加者だけでなく、関連する専門家集団や政策関係者、利害関係者、そして広く市民一般で考え、議論できるような仕掛けにしたのである。

アジェンダ設定を重視した理由の 1 つは、本報告の 3-3-1.(2)③で示した、WWViews で見出された「市民会議や社会的議論の際のアジェンダの設定に、市民の意見が反映されていないという問題」を克服するためである。もう 1 つの理由は、過去の科学技術の科学技術のリスク等をめぐる論争のレビュー (3-3-1.(1)①参照) から得られた教訓である。過去の事例では、対立する主張のうち、どれが正しいか、何が正しい「答え」か、という対立以前に、そもそも問うべき問題の枠組み (問題の立て方、フレーミング) が関係者のあいだで共有されておらず、たとえばどちらか一方に都合がよいように偏っていることが対立の根になっていることが多い。いいかえれば、さまざまな立場の関係者が納得して共有できる問題設定 (アジェンダ設定) を行うことが、紛争解決の第一歩なのである。これは公共政策における合意形成で重視される「共同事実確認」にも通じる。このような「アジェンダの (様々な立場から見た) 現実性と公平性の確保」という課題は、萌芽的科学技術についても当てはまる、あるいは議論が始まっていない萌芽段階だからこそ、それを重視することがより求められるといえる。こうした観点から DeCoCiS では、アジェンダこそをアウトプットとし、それをさまざまな立場の人々が協働で作成することにしたのである。

(iv) 参加者の「対称性」： 論点の多角性とアジェンダの具体性、「宛て先」の多方向性

統合的 pTA 会議では、論点抽出段階にもアジェンダ設定会議にも、参加者として対象となっている再生医療について、専門的知識や利害関係のない一般市民だけでなく、研究者や医療関係者、政策関係者など「専門家」も含むようにした。

参加者の「対称性」(あるいは統合性)を確保することには、対象となる科学技術の問題点・課題や期待を、さまざまな立場から多角的に描き出すこと (論点の多角性) を可能にするとともに、討議を通じて出された論点や、それに基づいて作られたアジェンダの内容を、政策立案者や研究者、医療関係者、一般市民 (潜在的な受益者であり被影響者でもある) にとって、より实际的で現実的なものにする (アジェンダの具体性) 狙いがある。

また、この意味で熟議キャラバンのアウトプットであるアジェンダの「宛て先 (アドレス)」は多方向に存在しているということが出来る。多様な立場が関わり、それぞれが重要だと考える問題を提起することで、その問いを考えることを求められる側も、たとえば再生医療であれば、医療関係者、患者団体、科学者、人文・社会科学系の研究者、政策関係者、産業界、保険業界、一般市民などの様々なセクターや立場に広がるのである。

(v) 論点抽出ワークショップの開催の「分散性」と、第三世代 TA としての統合的 pTA

熟議キャラバンには、「論点抽出ワークショップ」を多数回、毎回異なる参加者を集めて開催する「分散性」という特徴もある。その狙いは、できるだけ多角的な論点を集めることにある。3-3-1.(2)②で述べたように、論点抽出段階で用いた「論点抽出カフェ手法」は、開催しやすくする工夫が施されている。熟議キャラバン 2010 では、16 回の論点抽出ワークショップは DeCoCiS メンバーが取り仕切ったが、将来的には、3-3-4 で後述するように、科学技術の公共コミュニケーションに関心のある各地の組織や個人の協力を得て、それぞれの地域で分散的に開催し、結果を「最後の一枚シート」などのかたちで集約し、アジェンダ設定や他の言説分析などに活用するという事も考えられる。

以上のような特徴をもつ統合的 pTA を、過去の TA 手法に位置付けるならば、近年、吉澤 (2009) が提唱する「第三世代 TA」の一形態と見なすことができる (表 3-8)。「専門性」により活動の正統性・信頼性が担保され、「議会中心型」といわれる第一世代 TA、市民参加型を採用し「民主性」により正統性・信頼性が担保され、「議会関与型」といわれる第二

世代 TA に対し、第三世代 TA は以下のように特徴づけられる。

第三世代 TA は、何らかの TA 機関が核となるが、必ずしも議会が関与するわけではなく、行政機関や非政府組織が担うことも考えられる。第二世代では「専門家」と「一般市民」という大きなくりでコミュニケーションや参加型実践を行ってきたのに対し、第三世代では、技術の中間的な消費者・ユーザーである製造業者や小売業者などの企業関係者、現場の労働者や労働組合、業界団体、経済団体、NGO、消費者団体、地方自治体、社会学者、ジャーナリストなど、専門家と一般市民のあいだの中間的アクターの関与を積極的に促すという。活動の正統性・信頼性の担保は、これらアクターが参画する「透明で開かれたプロセス」によって確保され、プロセスの妥当性は、参加者自身によって検証され、不断に見直されていくことが求められる。またアセスメントの内容も、将来のある一点における技術の社会的影響を考えるばかりでなく、複数の将来像に向けて現在の技術開発にリアルタイムで介入していくことも含まれるという。いいかえればアセスメントのプロセスを構築していくとともに、対象となる技術そのものも構築していく二重の「構築性」が第三世代の特徴だとされる。

表 3-8 TA の三世代モデル (吉澤 2009 より)

	第一世代	第二世代	第三世代
時代的区分	1970 年代～	1990 年代～	2010 年代～
代表的地域	米国	欧州	日本?
制度	議会中心型 (ガバメント)	議会関与型 (ガバナンス)	連携型 (ネットワークガバナンス)
焦点となる関与者	専門家	一般市民	中間的アクター
正統性・信頼性の担保	専門性	民主性	プロセス
アプローチ	早期警戒	事前警戒	構築的
知的・制度的資源	専門知識・機関	ローカルナレッジ	既存 (IT の活用)

③ 二つのタイプの統合的 pTA : フルスペック版と簡易版

統合的 pTA の形式としては、大きく分けて、何らかの社会提言・政策提言的なアウトプットを出す本格的なタイプ (フルスペック版) と、より簡便に「論点抽出カフェ」手法等を用いた「論点抽出ワークショップ」による科学技術に関する「輿論の継続的収集・可視化」だけのタイプ (簡易版=分散型熟議) を考案した (図 3-6)。

簡易版は、論点抽出ワークショップのみを多数の地域で開催し、意見や論点の多様さや分布を整理・分析し、可視化するものである。その成果は次のような様々な活用ができると期待される。これは 3-3-4 で述べる大学外のネットワーク型組織によって実装される。

- 論点・意見の分布を類型化し、テーマとなっている科学技術に関する人々の問題認識の構造を分析する。とくに同一のテーマを数年おきに定点観測的に扱うことによって、その都度の「輿論」の状況とその変化を把握できるようになる。
- アジェンダ設定やその他の本格的な TA、政策立案を行うための基礎資料として活用する。また必要に応じて、政策担当者やテーマと関連する分野の研究者に伝える。
- 論点・意見をアーカイブし、他の場所で他の人びとによって行われる別の議論のための参照情報 (議論資源) として活用する。結果をインターネット等で公開し、そのような議論資源として誰でも自由に使えるようにするとともに、大学・大学院、中学・高校などの授業やサイエンスカフェなどの催しの中でも活用できる。

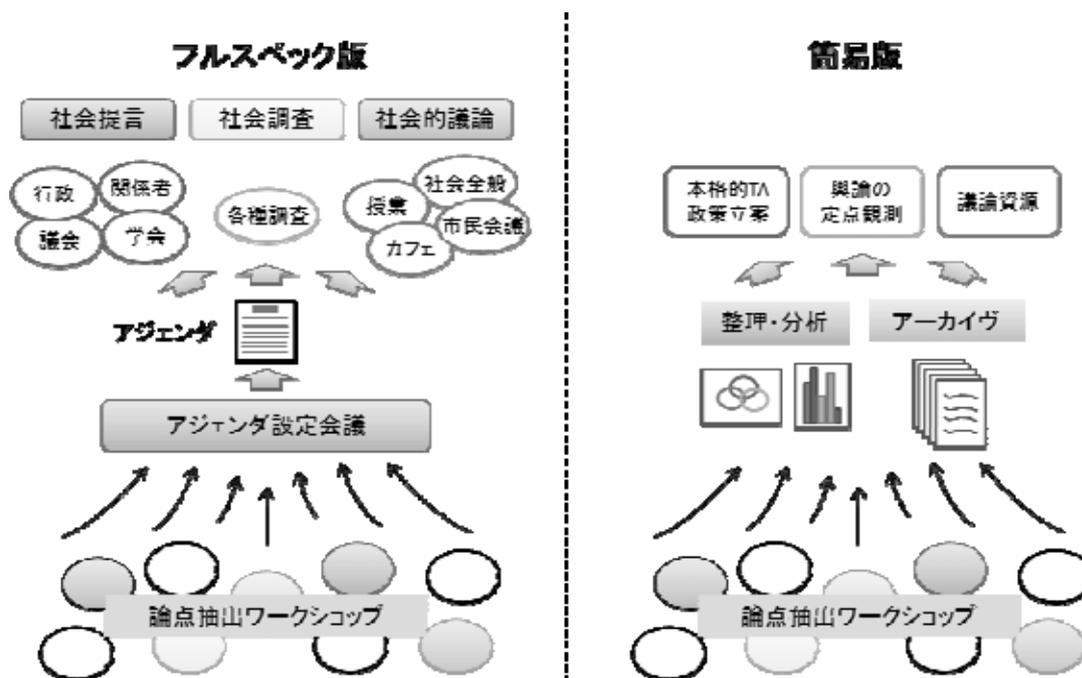


図 3-6 統合的 pTA の二つのタイプ

(3) 熟議キャラバン実施（平成 22 年度）

統合的 pTA の「フルスペック版」の社会実験として、2010 年度に再生医療をテーマにした「熟議キャラバン 2010—再生医療編」を開催した。その目的の 1 つは、統合的 pTA 会議の手法開発とその運営に関するマニュアル作成という手法開発上の目的であり、もう 1 つは、再生医療に関する TA という実践上の目的である。以下では、熟議キャラバン 2010 に概要と、論点抽出ワークショップとアジェンダ設定会議の実績を示す。

① 熟議キャラバン 2010 の概要

「熟議キャラバン 2010—再生医療編」の運営体制は、以下のとおりである。

- 実行委員長： 平川秀幸 大阪大学コミュニケーションデザイン・センター 准教授
- 実行副委員長：加藤和人 京都大学人文科学研究所 准教授
- 事務局長： 春日匠 大阪大学コミュニケーションデザイン・センター 特任助教

また熟議キャラバン 2010 は、次の三段階のプロセスで行われた（山内 2011; 図 3-10 左参照）。プロセスおよび結果の詳細は、付属資料 12「統合的参加型テクノロジーアセスメント手法の提案」（実施手引き）および付属資料 11「熟議キャラバン 2010 報告書」を参照されたい。

1. 論点抽出ワークショップ： 2010 年 2 月—8 月に計 16 回実施。
2. アジェンダ設定会議： 2010 年 9 月 25—26 日に大阪大学で開催。
3. アジェンダの活用： 2011 年 2 月—3 月にアンケート調査とグループ討論を実施。他に、授業教材やウェブコンテンツとしての利用も試みた。

以下、論点抽出ワークショップとアジェンダ設定会議について紹介する。

② 論点抽出ワークショップ

「論点抽出ワークショップ」には、合計 **180** 人が参加し、再生医療に対する「期待」と「懸念」に関する論点を収集した（**3-3-1.(2)②**参照）。参加者には再生医療関係者（研究者等）も **41** 名含まれている。ワークショップでは最後に、議論全体のなかで自分がかつとも重要だと思う論点を一つ選び、その論点の内容と、それを自分が重要だと考えた理由をシートに書いてもらった。このシートが、論点抽出ワークショップの成果物として、次の段階であるアジェンダ設定会議に引き継がれた。熟議キャラバン **2010** で集められた **180** 名からの論点は「論点冊子」としてプロジェクトのホームページでも公開した（付属資料 **13**「再生医療について私が一番大事だと思うこと」も参照）。

このように素人も含む多様な視点を集約し、テーマに応じて研究者や政策関係者、さらには広く社会に向けて伝えていくことを、論点抽出カフェは意図している。「専門家から素人へ」——これは世の中に既にたくさんある——ではなく「素人から専門家へ」、そして「素人から素人へ」という流れをあえて作り出すこと、それが論点抽出カフェの要である。

③ アジェンダ設定会議

「アジェンダ設定会議」には、再生医療に関して特別な立場の人々（ステークホルダー）として理系研究者・文系研究者・医療従事者（それぞれ **3** 名、計 **9** 名）と、それ以外の一般の市民（**9** 名）が参加した。そこでは論点抽出ワークショップで集まった **180** 人分の論点を整理し、「再生医療について今、社会で議論すべき重要な問題は何か（＝アジェンダ）」を、アンケート調査でも利用可能な設問リストの形で作成することを目的にした。今回は **6** テーマ **24** 問程度の設問リストを目指し、最終的に **22** の設問が作成され、インターネットで公開された（アジェンダの内容は付属資料 **11**「熟議キャラバン **2010** 報告書」を参照）。

(4) 成果公表と事後活用（平成 **22** 年度末）

最終的に **22** の設問からなるアジェンダを中心に成果を報告書にまとめるとともに、成果の事後活用として、アジェンダを利用した社会調査、アジェンダおよび論点抽出ワークショップにおける「**180** の論点」を用いた大学院生向けの討論授業の設計などを行った。

作成されたアジェンダ（設問リスト）や **180** の論点は、上述した通り、インターネット公開した以外に、次のような利用法を試みた。

- **2011** 年 **2** 月～**3** 月に、アジェンダを使った社会調査として、一般市民 **264** 人、医療関係者 **61** 人に対するアンケート調査を行った。現時点でのアジェンダに対する社会の意見分布を示すことを目的にして行われ、結果はインターネットで公開するとともに、付属資料 **11**「熟議キャラバン **2010** 報告書」にもまとめた（この結果から得られる示唆を運営側がまとめた内容を表 **3-9** に示す）。
- 熟議キャラバンで作成されたアジェンダに基づく議論が、科学技術や政策決定に関する意見に与える影響、ならびに熟議という行為が個人の意見変容にもたらす効果を検証するために、別途グループ討論実験も行った。結果は付属資料 **14**「アジェンダに基づく議論の科学技術や政策決定に関する意見への影響」と付属資料 **15**「熟議のもたらす意見変化パターンの探索的検討」にまとめた。
- インターネット公開されたアジェンダでは、ウェブサイトへの訪問者が自ら回答し、アンケート調査の結果と自分の回答を比較したり、設問に応えた感想を、**twitter** に投稿したりできる仕組みにした。

アジェンダと「**180** の論点」については、大学・大学院の授業や中高校生向けジュニア・サイエンスカフェでの討論教材としての利用法も試みた。その活用案は付属資料 **16**「統合的 pTA 会議・ワークアイデア集」に、実施報告は付属資料 **17**「熟議キャラバン **2010** 成果の教育応用」にそれぞれまとめた。これら教育実践は、他の場所で行われた他者の議論の結果をもとに議論するという点で、「熟議システム」の実例になっているといえる。

表 3-9 熟議キャラバンのアジェンダを用いたアンケート調査結果からの示唆

1. 医療関係者と市民の間では、特に価値観の問題について大きな差は見られない。
2. 再生医療は、なんらかの規制を設けた上で推進するべきであるという合意が見られる。
3. 人々の価値観が多様である。
4. 非治療者に対する非難の可能性はある。
5. 誰に責任があるかについては、多様な回答がある。
6. 規制の整備については国の対応が求められているが、医療機関の自主規制という声もある。
7. リスク情報の伝達経路は、対面であることが重視されている。
8. 研究と開発に誰がお金を払うかについては、公的な機関によることを望む声が多い。
9. 医療格差の是正は大きな課題として認識されている。
10. 人材育成に関して、大学の研究制度や研究体制は十分市民に説明されていない。
11. 市民参加は重要とされている。

(5) 事後評価とマニュアル作成 (平成 23 年度前半)

プロジェクト内部、あるいはプロジェクト外部から専門家を招いてふりかえりを行ったほか、市民や参加した専門家に対する各種調査をふまえて熟議キャラバンおよび熟議自体の意義を検討した。また振り返りに基づき、各種実施・運営マニュアルの洗練をはかった。

① 熟議キャラバンのふりかえり

以下の三種類のふりかえりを行った（詳細は付属資料 11「熟議キャラバン 2010 報告書」を参照）。これらの結果は、本プロジェクトの期間内では十分に手法マニュアル等に反映できなかったが、プロジェクト終了後の実装において活かしていくことになる。

(i) 内部ふりかえり 1： 参加型手法としての検討

市民参加手法に関する Rowe と Frewer の評価基準 (Rowe and Frewer, 2000)を用いて、プロジェクトメンバーで行ったふりかえり。基準項目は以下の通り。

■ 受容性に関する基準 (Acceptance Criteria)

- 代表性 (representativeness): イベントの市民参加者は、影響を受ける社会集団を幅広く代表するサンプルになっているか。
- 独立性 (independence): 参加のプロセスは、独立した、偏りのない方法で進められているか。
- 初期段階での介入 (early involvement): 価値判断に関わる問題が目立ち始めたら、できる限り初期の段階で、市民が意思決定プロセスに介入しているか。
- 影響力 (influence): 参加の手続きを経て作成されたアウトプットが、政策にきちんとした影響力をもっているか。
- 透明性 (transparency): 何が起きていて、いかに決定がなされたのかが、市民からも見えるように、プロセスが透明であるか。

■ プロセスに関する基準 (Process Criteria):

- リソースへのアクセス (resource accessibility): うまく市民からの報告ができるように、市民参加者が適切なリソースにアクセスしているか。
- タスクの明確化 (task definition): 参加者が行うタスクの本質や範囲が明確に定義されているか。
- 構造化された意思決定 (structured decision making): 参加実践において、意思決定プロセスを構造化し、可視化する上で、適切なメカニズムを使用あるいは提供しているか。

(ii) 内部ふりかえり 2： 実践・運営に関する検討

アジェンダ設定会議でのグループファシリテーターを対象に、同会議の実践・運営に関する座談会形式のふりかえり（問題点・課題の洗い出し）を行った。評価対象は、「会議の設計」「各セッション」「アウトプット」「ファシリテーション」などであった。

(iii) ふりかえりワークショップ

2011年5月15・16日に「ふりかえりワークショップ」を行い、熟議キャラバンの成果を事前に送付した上で、初日には主に熟議キャラバンの成果内容について研究者、政策担当者からコメント頂き、二日目には熟議キャラバンという手法そのものについて、参加型テクノロジーアセスメントの専門家に意見を伺った。

再生医療の研究者の視点からの意見は、大和雅之氏（東京女子医科大学）と八代嘉美氏（慶應義塾大学）に、政策担当者としての意見を、小林大高氏（参議院議員秘書）に伺った。また、参加型テクノロジーアセスメントとしての評価を、吉田省子氏（北海道大学）、三上直之氏（北海道大学）、田原敬一郎氏（財団法人未来工学研究所）にお願いした。

② 熟議することの意義と効果（1）： 一般市民の場合

(i) 「非専門家」の視点の多様性と独自性

3-3-1(1)③(ii)で指摘したように、非専門家としての一般市民が、科学技術に関する熟議の場に参加することの第一の効果は、専門家や政策関係者だけで議論した場合には、なかなか得られないような多様な視点や論点を、顕在化・可視化させ、議論の俎上に載せることである。以下では、この効果について、熟議キャラバンを中心に、本プロジェクトで行った他の熟議の例も織り交ぜながら報告する。

例えば、熟議キャラバンでは、論点抽出ワークショップで得られた「180の論点」を、関心の置きどころによって分類（再生医療が実用化される前、実用化後、どちらにも共通する（普遍的な）問題）した結果、図3-7のような違いが見られた。

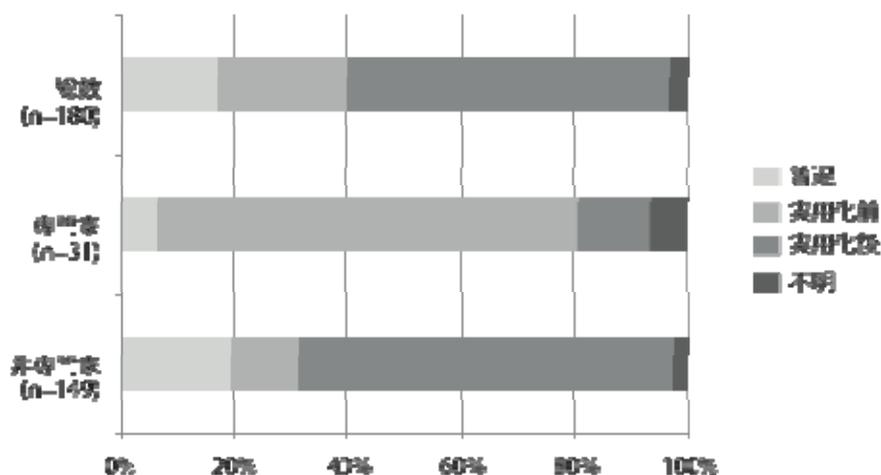


図 3-7 専門家と非専門家の比較

180の論点を「普遍」「実用化前」「実用化後」「不明」に分類し、さらに非専門家の論点と専門家の論点に分類した。数字は論点の数を表している。評定者の2人の内の1人が実施したものを示す。

また、最終的に作成されたアジェンダの22の設問それぞれに、内容が対応する180の論点を関連付け、設問ごとに関連付けられた論点数を数えたところ、図3-8のように、専門家と非専門家の関心の違いが見られた。例えば、Q1「再生医療の適用範囲や制限」に関しては非専門家が、「Q22 市民への情報伝達の方法」や「Q19 や Q20 の研究の支援」に関して

は専門家が、強い関心を持っていると言える。このように、専門家と非専門家が重要だと考える論点には、内容面においても違いが確認された。

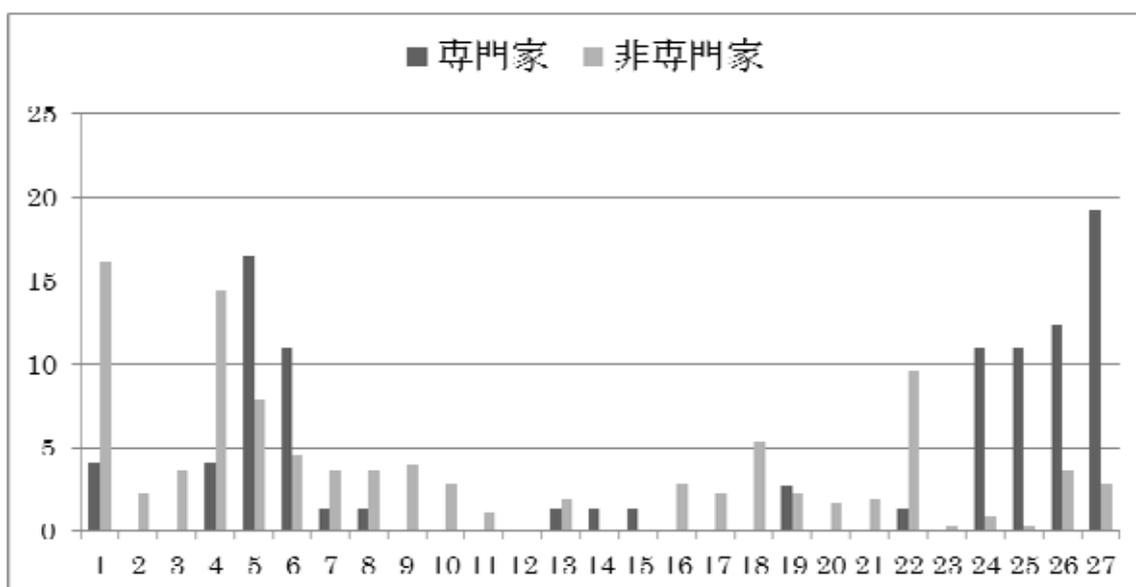


図 3-8 アジェンダの設問と 180 の論点との対応： 専門家と非専門家の違い

専門家の論点、非専門家の論点それぞれに対して、関連していると考えられるアジェンダを数えた。論点は長文のこともあり、1つの論点が1つのアジェンダのみに関連しているとは限らない。例えば、ある論点が3つのアジェンダと関連している場合、カウント数は3となる。また、各アジェンダについて、いくつの論点に関連しているのかも数えた。図の縦軸は（各アジェンダに関連している論点の数）／カウント総数 × 100（%）を専門家と非専門の論点についてそれぞれ計算したものである。横軸は、小問レベルで見た設問の通し番号を示している。

同様の結果は、論点抽出カフェ手法の開発過程で行われた、再生医療をテーマに行ったママのためのサイエンスカフェでも見られた（八木 2009）。例えば Nakagawa et al. (2011) は、このカフェの結果を用いて、新聞記事における論点と非専門家の興味・関心の論点を比較した。朝日・毎日・読売の3紙、3年間（2006年1月1日～2009年6月10日）の「再生医療」を含む記事と、カフェでの非専門家（＝未就学児を持つ母親 69名）の論点とを比較対象とした。新聞記事に見られる既存の論点と、カフェ参加者の論点の比較分析の結果、非専門家の興味・関心には以下の三つの特徴が見出された。

1. 非専門家は再生医療が実用化した後の、再生医療の潜在的な効果や影響について懸念を表明したこと。
2. 非専門家は、再生医療、それ自体に対する不安だけでなく、再生医療技術の管理や運営に対する不安も表したこと。
3. 非専門家は再生医療の直接の影響だけでなく、間接的な影響にも興味・関心があること。

(ii) 参加者におよぼす熟議の効果： 意見の変容可能性、市民性教育としての可能性

3-3-1.(2)③において、WWViewsの参加者が、市民参加の熟議イベントに参加することに対して、より肯定的・積極的になる傾向を示したと述べた。ここでは、別の効果として「熟議における意見の変容可能性」(3-3-1.(1)③(i)のポイント3)について報告する。

山内 (2011) は、熟議キャラバンで作成したアジェンダに基づく、フォーカスグループ・

インタビューを分析し、「1. 意見形成（言語化）」、「2. 情報獲得・修正」、「3. 意見の強化」、「4. 視野の拡張」、「5. 意見の具体化」、「6. 視点の変化」、「7. 理念の気づき」、「8. 問題の発見」という 8 つの意見変容のパターンを示した（付属資料 15 「熟議がもたらす意見変容パターン」の探索的検討」参照）。

同様の効果は、WWViews でも確認されている。例えば、参加者対象の質問紙調査では、「他の参加者の意見を聞くことによる新たな発見の評価」について 90.5%が肯定的に答えている。またフォーカスグループ・インタビューでも、「その方の意見も聞きつつ、そういう中で不確定というか、何かぼやっとしていた自分の意見が固まったというか、自分はこう思っていたんだなということが見えてきた」といった発言があり、いわば「意見の創発的自己発見」があったことがうかがわれた。

③ 非専門家が熟議に参加する社会的意義： 上記の結果からの示唆

以上の結果から、非専門家が熟議に参加することの主たる社会的意義を 3 点示す。

(i) 参加の「対称性」「統合性」の重要性

先述した「非専門家」の視点の多様性と独自性は、科学技術に関する意思決定を行う際に、専門家や新聞等だけでは、何を重要な問題と見なすかで、非専門家の人々と枠組みの違いが生じること、人々が重要だと考えているにもかかわらず、無視されてしまう可能性を示している。とくに新聞は、従来、「社会のアジェンダ」の形成・提示の機能を果たす公器とみなされてきただけに、この違いが意味することは大きいのではないだろうか。

しかし、「非専門家視点を加えることによるアジェンダの正統性の増大」という点だけで、社会的意義をアピールするのは一面的である。非専門家の見解が専門家とは異なるということは、「専門家だけで決めてはならない」と同時に「非専門家だけで決めてもならない」ことを意味する。今日強調されるべきなのは、専門家も非専門家も等しく参加するという「対称性」、さらにはより多様なアクターが参加する「統合性」の価値だろう。

その際、熟議キャラバンでは「市民間の代表性」だけでなく「専門家間の代表性」にも焦点を当てた。論点抽出カフェの参加ハードルを下げ、審議会などには出てこない、現場の研究者の参加を重視したのは、研究現場の認識を反映させるという意図からである。

(ii) 「コミュニケーション・アセスメント」としての熟議キャラバン

熟議キャラバンでは、論点抽出ワークショップでもアジェンダ設定会議でも、まとまった情報提供はしていない。このため、得られた 180 の論点やアジェンダの設問には、知識不足や誤解に基づいたものも少なくない。これは討論型世論調査などが目的として掲げる、十分な情報に基づき熟慮した市民による判断を醸成するという点では問題である。

しかし、熟議キャラバンのように新聞の解説記事程度の情報提供で考え、議論した内容というのは、実は世の多くの人々の実際の反応を予見したものである可能性がある。

現時点において、大多数の人々は、たとえば再生医療といった特定の、しかもまだ実用化がほとんど進んでいない遠い将来の技術には無関心である。そのような技術に関して、いつか何か関心を引くようなことが起こったとき、まず手に入れる知識は、まさに新聞の解説記事程度のことである。そして、そこから誤解も含めてさまざまなリアクションや対応が生まれる。その時に、どういうところに誤解が生じるのか、どういうところの知識や情報の周知不足が、コミュニケーション上のネックになるのか。熟議キャラバンに参加した人々の議論は、それをある程度、先取りしている可能性がある。

このように、いわば「コミュニケーション・アセスメント」のための貴重な資料として、熟議キャラバンあるいは論点抽出ワークショップの成果を使い、研究者コミュニティや政府、産業界からの情報発信やコミュニケーションの改善につなげることも考えられる。

(iii) 市民性のエンパワメントの機会としての熟議の場

熟議に参加する経験それ自体は、人々が熟議に参加し、それを通じて政治参加することへの「市民性 (citizenship) のエンパワメント」の機会になっている。

熟議キャラバンではないが、例えば、WWViews 参加者のインタビューでは「やっぱり行くまでは話せるのかなとか (略) 意見とかも合うのかなとかと思っていたんですけど (略) 思ったよりも話せたというのがすごく大きくて」という感想があった。

多くの人にとって熟議の場は、何か難しく、自分がそこでポジティブな貢献ができるとはなかなか思えない。ましてや科学技術に関する熟議ではなおさらそうだろう。しかし、実際に参加してみれば、そのような危惧は杞憂だったということがわかる。自分にも何かと言える、言ってもいいのだ、他の人たちが話を聞いてくれるのだという経験は、市民性の根幹にかかわるものである。

さらに重要なのは、熟議すること、言い換えれば、自分とは考え方も感じ方も生活経験も異なる見知らぬ他者と、普段は考えないことを議論すること、そのなかで、「自分の意見」ですら創発的に発見するという体験は「楽しい」と思う人が多いことだ。

例えば、ママのためのサイエンスカフェの参加者も、「子育て」から離れた議論ができたことをプラスに評価する声が少なくなかった。「日頃、自分の意見を言う場が極端に少ないので、こういうチャンスは本当に貴重です」「最初はこんな難しいテーマについて話すなんて！と不安に思ったけれど、だんだん自分の意見が湧いてきたことに驚きを感じました」などがそれらの意見の代表例である (八木 2009)。

人々の「熟議の経験」の機会を増やし、またそこでの人々の経験が、DeCoCiS のような研究を通じてだけでなく、参加者自らの言葉として語られていくことにより、熟議というものの見た目の難しさは下がり、堅苦しさも消えていくだろう。

④ 熟議することの意義と効果 (2) : 科学者の場合

対称性のある熟議を持続する上で、科学者にとっての効果や意義も重要な検討事項である。ここでは「熟議キャラバンに参加した研究者対象のインタビュー調査」に基づき、熟議キャラバンや、市民と熟議することの意義に対する科学者の考えをまとめる。

このインタビューで対象となったのは、アジェンダ設定会議に参加した再生医療の専門家 3 名である。1 名は国立大学工学研究科の教授であり、2 名は国立大学付属の医学系研究所の教授であった。また、全員が Medical Doctor (MD) を所持しており、臨床の経験があった。インタビューは、半構造化形式で行い、主な問いは、アジェンダ設定会議への参加動機、専門家にとってアジェンダ設定会議がどのような意味があったのか、などである。

(iv) アジェンダと TA の意義について

会議の成果であるアジェンダについては、非専門家の視点を反映した論点を取り扱えたこと、幅広いアジェンダになったことが評価された。ある専門家はこれを「アジェンダのデパート」と評した。他方、非専門家が提起した議論は想定内だったという専門家もいた。その点で、参加者に実際の患者が入っていれば、自分たちも気づいていなかった論点が得られたのではないかという指摘もあった。

TA については、科学者でもエラーを犯すことを前提に、参加型 TA に、科学者たちのエラーをチェックし、補完する役割を期待する意見も見られた。また、通常、参加型 TA は「新規の視点」を提出することに意義があるとされているが、今回は、仮に新規の論点はなかったとしても、「問うべき問いが、問い続けられること」にも価値があることが指摘された。いかにすれば参加型 TA には、「論点の多様性の顕在化・可視化」だけでなく、既存のものも含めて「多様な視点からの論点の重みづけ評価」という機能もあるということである

こうした社会的意義に加えて、専門家たちは、TA を「学習・教育の場」として高く評価していることがわかった。これは、いかにすれば、アジェンダをまとめることや、まとめたアジェンダを政策へのインプットとして利用することを、必ずしもアジェンダ設定会議

の重要な成果とはとらえず、そこに参加し、無形の学びやアジェンダ設定会議での体験自体を成果として考えているということである。

(v) 専門家が非専門家との議論で得たもの

「非専門家が再生医療についてどれくらい知らないか（そして自分たち専門家が、その事実をいかに知らないか）を知ることができた」という意味で、専門家の社会リテラシーの向上が見られた。また予期せぬ効果として、アジェンダ設定会議に参加したことで、専門家が非専門家との対話手法を身につけたということがある。これにより、専門家が対話手法を活用することを通じて、社会に議論が広まるといったことが起こった。

専門家としての自分の存在を意識する機会でもあった。専門家は、非専門家との議論の時、専門家と非専門家のあいだに権威勾配があることを感じ、非専門家が発言しやすいように配慮していた。また、議論の間、専門家は正しい科学的知識を与える「専門家」としての立場と、専門性を意識せず議論している「個人」としての立場という二つの「モード」のあいだを行き来していることが示唆された。そして、「個人」寄りの立場で自身の専門と少し離れた議題のとき、一体感を持って議論に参加できることがわかった。

(vi) アジェンダ設定会議の意義について

アジェンダ設定会議そのものの意義については、単一回開いてアジェンダを出すことよりも、継続して開催し、アジェンダの内容の時間変化を追っていくことに意味があるのではないかという指摘があった。

また、アジェンダ設定会議を、実際に最先端で研究している人や、もっと影響力を持っている人々の間でしてもらうのはどうか、ただし、今回のように時間をかけることはできないため、もっとプロセスを簡略化し、政策を決める人々のトレーニング法として改良すれば良いのでは、という提案もあった。

3-3-4. 組織運営基盤の開発

(1) インタフェイス組織の運営基盤の研究開発

担当： 研究統括・組織運営基盤グループ／リーダー：平川秀幸、大阪大学

実施目的： 公共コミュニケーションを効果的に促進していくには、熟議と協働の機能を、社会サービスとして継続的かつ組織的に提供するとともに、それらを実践するための知識やノウハウを組織として共有し、継承していけるような組織が不可欠だと考えられる。そこでインタフェイス組織を「拡張型サイエンスショップ」として実際に設立し、持続的に運営可能にするとともに、他大学等にも移転可能な事業モデルを示すことを目的として研究開発を行った。以下、表 3-1 に示した実施細目である「組織運営実務に関する研究開発」、「資金調達法の開拓」、「インタフェイス組織の基本設計と実装モデルの提案」の並びの順に、研究開発の経過と成果について説明する。ただし、最初の二つの細目は密接に関連しているため、(2)で、まとめて整理した内容を小項目に分けて示す。

(2) 組織運営実務に関する研究開発および資金調達法の開拓

そこでまず、最初の二つの実施細目の要点を述べておこう。

細目 1) 組織運営実務に関する研究開発（平成 19 年度後半～23 年度前半）

インタフェイス組織の設計および運営に役立てるために、各種活動を実施するために必要な組織資源の特定を、インタフェイス組織のプロトタイプとしての大阪大学サイエンスショップや、他大学の類似組織の活動事例をもとに行った。

細目 2) 資金調達法の開拓（平成 20 年度～22 年度）

インタフェイス組織の持続的な運営を可能にするための資金調達の方法について検討。

その結果、現状の社会状況では、スタッフの人件費まで含めた十分な資金調達、寄付収入としても事業収入としても無理であり、上記のように教育機能を重視して、大学内に組織を設置し、既存の人員や設備を有効活用する「省資源」を原則とすることとした。

以下、これらの実施細目に関する研究開発の経過と成果について説明する。

① インタフェイス組織の運営形態の比較検討

研究開発では、まず細目 1)として、既存組織の活動事例を調査した。

公共コミュニケーションを支援する既存のインタフェイス組織には、現在、(1) 大学内に設置されるもの、(2) 株式会社や合同会社などの営利組織が持つもの、(3) NPO や財団法人などがもつものの 3 つの形態が確認されている¹⁾。

これらのインタフェイス組織は、「公共コミュニケーション実施機能」と「管理機能：情報収集・公開機能／窓口機能／資金調達・分配機能／人材育成調達機能／設備供給機能」を実装することが求められ、各モデルは、これらの機能の実装の方法に違いがある。

先行事例における、各モデルの特徴を下記にまとめる（表 3-16 も参照）。

モデル A：大学内型インタフェイス組織

大学内に設置されるものである。「公共コミュニケーション実施機能」は、教員と学生のボランティアを基本とした緩やかなネットワークにより実装され、「管理機能」は本部広報課や研究科事務などの学内事務により実装される。公共コミュニケーションの実施はボランティアによる熱意に依存し、事務手続き等は学内事務が請け負うことになる。

組織を立ち上げる際に必要な資金が少なく、また、組織運営上のリスクも低い。よって、熱意さえあれば、比較的簡単に公共コミュニケーションを開始することができる。

さらに大学は、地域社会の研究開発と教育の拠点であり、熟議や協働のための人的・知的な資源が豊かであるとともに、市民、行政、企業など様々な関係者から見て、比較的中立である（敵対する立場が少ない）と考えられ、信頼性も確保しやすいと見込まれる。

モデル B：営利型インタフェイス組織

株式会社や合同会社などの営利組織として運営される。これは、公共コミュニケーションを様々なビジネス視点から切り取り、多様なビジネスモデルを構築できること、さらに、そのビジネスモデルを状況に応じて変化させ、「公共コミュニケーション実施機能」を多様化できることが特徴である。さらに、得られた営利は将来への投資に活用ことができ、特に「管理機能」における人材調達育成機能をより拡充できる。また、営利を出資者に還元することにより「管理機能」における資金調達機能をより強化することができる。しかし、ビジネスモデルの成否に、公共コミュニケーションの実施が依存することになる。調査対象の中には、公共コミュニケーションのみでビジネスモデルが構築できる事例はなく、その他のビジネスとの組み合わせにより成立している事例のみが確認されている。

本モデルは、ビジネスモデルの構築と運営が必要であり、またリスクもあり必要な資金も他のモデルに比べて多額であるが、多様な取組みや、自由な運営が可能である。

モデル C：学外非営利型インタフェイス組織

インタフェイス組織を財団法人や社団法人、特定非営利活動法人などの非営利組織とするものである。モデル B を比較すると、本モデルは、営利を出資者に還元することにより、さらに多額の資金調達をすることができないため、多額の資金調達は難しく、「管理機能」

¹⁾ (1)の例には大阪大学サイエンスショップ、神戸大学サイエンスショップや、その他、研究アウトリーチを支援する部署がある。(2)は、株式会社環境総合研究所（東京）の環境調査サービス（環境アドボカシー）、(3)は国土問題研究会（京都）がある。

の実装においても資金不足により不十分なものになる場合が多い。しかし、逆に出資者からの営利追求要求はなく、「公共コミュニケーション実施機能」の実装のみを目指せばよい。

本モデルは、資金調達が難しくその運営は常に困難である場合が多いが、公共コミュニケーションの実施のみ取り組むことが可能であり、さらに、モデル A に比べてより自由な組織運営が可能である。

表 3-10 インタフェイス組織の運営形態のモデル比較

課題	モデル A	モデル B	モデル C
公共コミュニケーション実施者	教員と学生のボランティア	社員	組織職員
管理機能	学内事務	社員	組織職員
資金獲得の難易度	小	中	大
資金の拡充性	小	大	中
組織運営上のリスク	小	大	中
機能の多様性	小	大	大
運営の自由性	小	大	大

② 科学技術政策への参加に関する調査の結果から

これらの組織について、ユーザーである市民がどう考えているかも重要な論点である。

先述の「科学技術政策への参加に関する市民調査」（付属資料 2）では、下記五つの活動の担い手として、どの組織がふさわしいと思うかを、「大学」、「NPO 法人などの非営利団体」、「科学館・図書館・博物館・小・中・高校」、「行政」、「企業・マスコミ」から選ぶよう質問した。

その結果もっとも幅広く支持を集めたのが「大学」であり、各活動において、以下の割合の回答者が、肯定的に回答していた。「1. 科学者から国民に向けた情報提供」（72.5%）、「2. 国民と科学者との双方向的対話イベント」（69.4%）、「3. 科学技術政策のための研究調査」（80.3%）、「4. 科学技術政策のための意見収集／世論調査」（54.1%）、「5. 科学技術がもたらす社会及び国民への影響調査および予測」（65.0%）。同時に大学は「適さない」とする人も少なく、広く参画支援の担い手として期待されているといえる。

③ モデルの比較と実現可能性の検討

表 3-10 を見ると、モデル A（大学内型）はローリスク・ローリターンであるのに対し、モデル B（営利型）はハイリスク・ハイリターン、モデル C（学外非営利型）は両モデルの中間あたりに位置付けることができるモデルであるということが分かる。

次に検証せねばならないのは、各課題の実現可能性である。モデル A はこの中では一番実現性が高いといえる。理由としては、（1）管理機能は大学の既存の事務職員に依存することが可能、（2）公共コミュニケーション実施機能はボランティアで担うため、必要な資金を集めることが比較的容易、といった点があげられる。

一方でモデル B や C は、モデル A と比較すると、実現可能性が低いと考えられる。モデル B はビジネスモデルの構築が困難であり、モデル C は出資者を得ることが困難であるからである。その根拠の 1 つが、日本ではまだ科学技術に関する熟議に対する社会のニーズがそれほど強くないことを示した先述の「科学技術政策への参加に関する市民調査」（付属資料 2）である。政策の決め方として、「地球環境」「食料・水」「資源・エネルギー」などのテーマの別なく、熟議民主主義を重視する人が全体の 2 割前後以下と、支持が低かった。この現状では、その活動に対する出資や寄付の金額に対して多くは期待できない。

こうした検討を考え合わせ、DeCoCiS では、総合的に見て、現在の日本社会において、実現可能性が相対的に高いモデルは、A の大学内型インタフェイス組織であると判断し、インタフェイス組織の実装モデルとして提案するのも、モデル A を軸とすることにした。

ただし、モデル A の場合も資金調達、他のモデルと比べれば容易だとしても、それ自体で考えた場合には困難である。実際に国立大学法人では競争的資金の割合が増える一方、運営費交付金が減り続けている。しかし熟議と協働の実践は、必ずしも学術的価値のある新しいオリジナルな結果を出すものではないため、競争的資金にはなじみにくい。

DeCoCiS でも競争的資金に頼らない資金調達方法を検討してきたが、良い解決には至らず、今に至っている。資金調達方法を考案することは、依然として重要な課題であるため、以下では、今後の参考として、資金調達に関する検討の経緯を簡単に振り返っておく。

DeCoCiS プロジェクトの初期の段階では、資金調達の的方法として、企業の CSR（企業の社会的責任）活動との連携や、経済団体（経団連等）を通じての寄付による資金調達の可能性も想定し、プランを検討していた。しかし、リーマン・ショックによる CSR 活動や寄付行為の縮小などにより、このプランは断念するに至った。

次に企業からではなく、一般の市民から寄付を集める可能性も検討した。しかしその実現可能性も、企業からの寄付同様に大きくはない。コミュニケーション支援であれ、CBR であれ、統合的 pTA であれ、具体的な目標が定まった個々のプロジェクトの実践に対しては、目標達成に対する賛同や共感が得られれば、個別に寄付が集まる可能性は、ある程度はあるかもしれない。しかしながら、そうした実践全般を行うインタフェイス組織の活動については、具体的目標が見えない分、寄付が集まる可能性、とりわけ人件費まで賄えるほどの額が集まる可能性は極めて低いと見込まれる。そもそも先にモデル B とモデル C の実現可能性について述べたように、日本ではまだ熟議などに対する社会のニーズが少なく、それを実施するインタフェイス組織の活動の意義は理解されにくいと考えられる。

他からの寄付ではなく、たとえばインタフェイス組織とは別にカフェ（喫茶店）を理科教育関係の民間企業と共同で出店し、そこで定期的にサイエンスカフェ等のイベントを開催するとともに、収益の一部を組織の活動資金として自ら寄付するモデルも検討した。しかしながらこれも、それほど大きな収入にはならず、とくに組織の運営スタッフの人件費を賄うには全く不十分であったり、少ないスタッフ数でカフェでのイベントの企画・実施に労力を割かねばなかつたりする点で、断念することになった。

こうした経緯により、DeCoCiS では新しい資金獲得による組織の立ち上げではなく、「省資源化」をすすめて、既存資金の枠の中で共存できる組織を目指した。そこで、次に述べるインタフェイス組織の実装モデルの設計と提案では、「教育」という大学の既存のミッションと結びつける方法を提案した。

(3) インタフェイス組織の基本設計と実装モデルの提案（平成 21 年度～23 年度前半）

① インタフェイス組織の三つの実装モデル： 「省資源」を前提として

上記を踏まえ、DeCoCiS では、次の三つのタイプのインタフェイス組織の実装モデルを提案することにした。

1. 大学内型インタフェイス組織
2. 大学外のネットワーク型インタフェイス組織
3. 政府関連型のインタフェイス組織

基本のモデルは大学内型インタフェイス組織であり、人件費などが潤沢に得られない環境での「省資源」運営を前提にしている。また、組織が大学内に設置され、持続的に運営される可能性を高めるための要件として、社会貢献とならんで、学生に対する教育機能（とくに「Transferable Skills」の育成）を重視することとした。

それとともに、大学内型組織の働きを補完・強化するために提案するのが「大学外のネットワーク型インタフェイス組織」と「政府関連型インタフェイス組織」である。ネットワーク型インタフェイス組織は、複数の大学内型インタフェイス組織や、大学・研究機関内の関連する組織、NPO など団体、市民や研究者のグループ、個人を結ぶものである。テ

クノロジーアセスメントなど政策形成への市民参加を目指す上で、少数の組織がバラバラに存在するだけでは力にならないという問題意識に基づき、個々の組織の資源不足など弱点を補うとともに、強みを分かち合う分業と協働のネットワークとして提案するものである。他方、政府関連型のインタフェイス組織は、個々のインタフェイス組織の活動の成果を政策形成に接続できるような政府との橋渡しのな機関として提案する。以下、それぞれの組織の特徴を説明する。

② 大学内型インタフェイス組織の構成と、設置・運営に向けた工夫

「大学内型インタフェイス組織」は、教員と学生、および大学事務との連合体（図 3-9）として、組織のコアとなる教員が所属する部局に設けるのが最も現実的であろう。この組織構成にするポイントは「分業による効率化」であり、教員と学生は、熟議と協働などインタフェイス組織の活動自体に専念し、これを支えるために大学事務が、経理など事務作業を行う。これにより、それぞれが得意とする部分に特化でき、実施効率（成果の増大、コストの低減）を上げることができる。

このような大学内型のインタフェイス組織では、運営に関わる教員と大学事務が、すでに雇用されている人員である場合には新規人件費負担がない、もしくは、非常に低く抑えることができる。また、新規設備投資も、部局の既存の設備を使うことで、比較的抑制できる。それ故、初期費用が低く、設置のためのハードルが低いといえる。

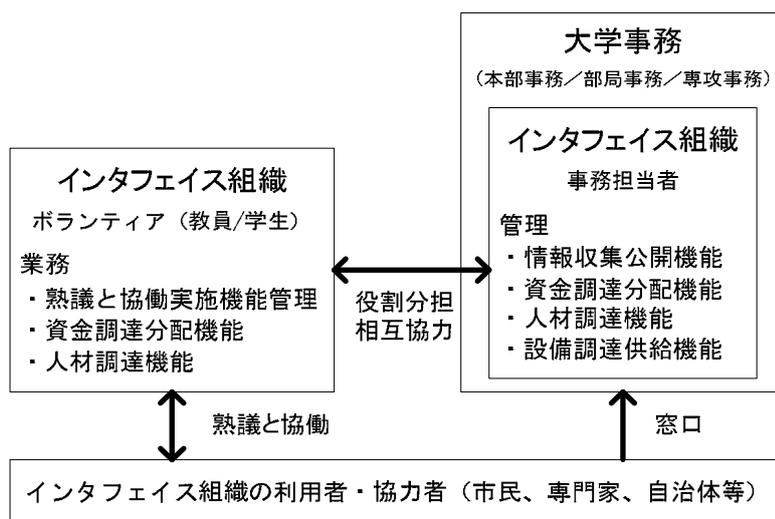


図 3-9 大学内型インタフェイス組織の組織構成

とはいえ、大学内型といえども克服すべき障壁は多く、設立と運営の実行可能性を高める工夫がある。そこで DeCoCiS としては二つの工夫を提案する。

一つは、インタフェイス組織が行う個別の活動に適した協力を得るために、所属する大学内で、教員・研究者・職員の全学的なネットワークを構築することである（図 3-10）。このようなネットワークは、インタフェイス組織のスタッフ数によらず重要だが、組織に必ずしも十分な数のスタッフが確保できない場合はとくに重要になる。また個々の活動（コミュニティ・ベイスト・リサーチのプロジェクトなど）にその都度関わる協力者だけでなく、「助言委員会（advisory board）」を設け、そのメンバーからの恒常的な協力を得られるようにしておくことも重要であろう。個々の活動の協力者を募る際も、委員会のメンバーを通じてアプローチすることが可能になる。

協力者としては、一般の教員に加え、次の二つのタイプの人々がいると望ましい。一つ

は、アウトリーチなど科学技術コミュニケーション活動を業務としている人々である。近年、とくに大型予算の研究プロジェクトや研究拠点では、広報担当として科学技術コミュニケーターを雇用するところが増えてきている。また後述する「ソーシャルイノベーションへの貢献」という観点では、学内の産学連携部局との連携も重要である。

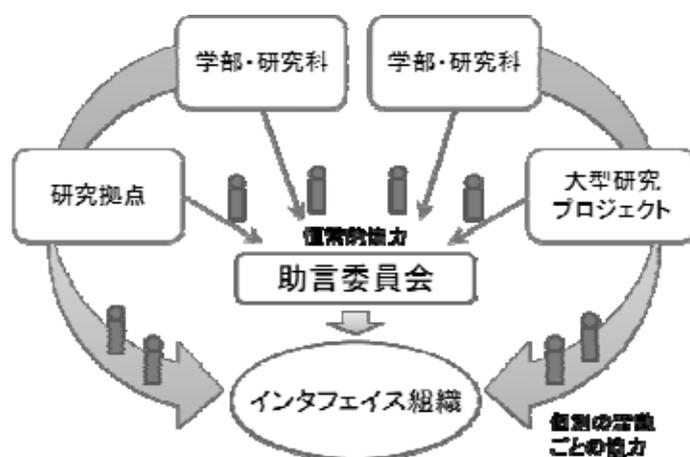


図 3-10 大学内型インタフェイス組織と学内ネットワーク

設立と運営の実行可能性を高めるもう一つの工夫は、大学にとってのメリットとして、学生に対する「教育的機能」を重視することである（表 3-11）。とくに DeCoCiS として注目しているのは「市民性教育の一環としての Transferable Skills 育成」という観点である。

ここで Transferable Skills とは、「1つの分脈で学んだスキル、例えば、研究を行う上で学んだスキルのなかで、他の状況、例えば、研究であれ、ビジネスであれ、今後の就職先において有効に活用できるようなスキル」（ブリティッシュ・カウンシル 2010: 8）のことであり、英国ではここ 10 年の間に、高等教育においても、そのスキルの育成の取り組みが広がってきた。元来は研究者やその他の職業人としての能力の育成を目的としたものだが、DeCoCiS では、現代社会を生きる「市民」に求められる能力の獲得という目的も加えている。そうしたスキルは、インタフェイス組織が行うコミュニケーション支援、コミュニティ・ベースト・リサーチ、統合的 pTA など、さまざまな活動の企画・実施に、学生たちが主体的に関与・参画することを通じて獲得されると期待される。

こうした観点から DeCoCiS では、「大阪大学コミュニケーションデザイン・センター（CSCD）」と、CLIC プログラム（運営：産学連携本部イノベーション部イノベーション人材育成部門）と協力し、Transferable Skills 訓練のためのトレーニング・プログラムの授業案の試行も行った（付属資料 18「Transferable Skills Training 実践報告」を参照）。また大阪大学サイエンスショップで行ってきた学生主体の短期研究調査の実施経験や、そこから得られた「学生リサーチ・マニュアル」をふまえ、ワークショップ等の開発・実践も加えたトレーニング・プログラムも構想中である。例えば短期研究調査は、学生自らが問題設定や研究計画の立案・実施を行うとともに、それを学際的な共同研究として行うのが特色であり、これによって実際に学生たちが、自らの専門に固有のものの考え方や問題設定の仕方、その有効性と限界、異なる専門の学生たちとミーティングを行う際の態度や考え方などについての「メタ認知」を獲得し、それに基づいた他者とのコミュニケーションができるようになった事例が見られた。こうした能力は Transferable Skills においても重要なものであり、実社会に出てからの職業生活でも大いに役立つ能力である。

表 3-11 大学の3機能とインタフェイス組織の役割

	社会貢献	教育	研究
コミュニケーション支援	<ul style="list-style-type: none"> • 学内研究者のアウトリーチの支援 • 市民の声を研究者や意思決定者に伝える • コミュニケーション実践家の支援 	<ul style="list-style-type: none"> • 科学技術コミュニケーションの On the Job Training 	<ul style="list-style-type: none"> • 市民のニーズに即した研究課題の発見
コミュニティ・ベイスト・リサーチ(CBR)	<ul style="list-style-type: none"> • 地域の問題解決 • 社会の知的好奇心を刺激 	<ul style="list-style-type: none"> • Transferable Skills • Service Learning 	<ul style="list-style-type: none"> • 市民のニーズに即した研究課題の発見
統合的参加型テクノロジーアセスメント	<ul style="list-style-type: none"> • 社会提言 • 政策提言 • 社会的議論の喚起(議論資源の提供) 	<ul style="list-style-type: none"> • 議論教材の提供 	<ul style="list-style-type: none"> • 市民のニーズに即した研究課題の発見 • 輿論の縦断研究

表 3-12 大学内設置型インタフェイス組織の一案

原型	拡張型サイエンスショップ(大阪大学)
主な役割	コミュニケーション支援(研究アウトリーチや市民対話の支援) コミュニティ・ベイスト・リサーチを通じた学習機会の提供 統合的 pTA(論点抽出ワークショップなど分散型熟議による輿論定点観測を含む)
資金源	大学予算(教育)
依頼者	参加型研究: 市民 アウトリーチ: 市民、学内教員、近隣大学教員
実施者	コミュニティ・ベイスト・リサーチ: 依頼者、学生 (アドバイス: 学内外教員、OB) アウトリーチ: 依頼者、学生 分散型熟議: インタフェイス組織職員、提携大学職員、学生 (*いずれもインタフェイス組織職員がコンサルタント)
学習内容	Transferable skills (*実践と授業(ワークショップ)を連動させる)
社会貢献	機能自体。各種結果の公開、対話手法マニュアルの公開。
運営	全学横断的な運営体制。一部局が運営する場合も、助言委員会等を設け、他部局の教員に参加してもらおうのが望ましい。

③ 大学外のネットワーク型インタフェイス組織

「大学外のネットワーク型インタフェイス組織」は、複数の大学内型インタフェイス組織や、科学技術に関わる公共コミュニケーション活動に携わる他の団体、グループ、個人が構成するネットワークである。ネットワーク全体として、上記のインタフェイス組織の三つの役割「コミュニケーション支援」「コミュニティ・ベイスト・リサーチ」「統合的 pTA」を分担しながら果たすものである。組織構成は次のようなかたちと考えられる。

- **事務局**： ネットワーク全体の連絡・調整、広報、ニューズレター発行などを行う。数年ごとにネットワーク会員間で持ち回りしていくことが望ましい。

- **運営委員会**： ネットワークとして行う活動の企画や実施、事後評価等を行う。
- **会員**： 原則として個人とする。すなわち、熟議と協働を中心とした科学技術の公共コミュニケーションに携わる、もしくは関心のある大学や研究機関、NPO等の団体に所属する個人、またはこれらの活動に個人として携わる、もしくは関心のある個人とする。
- **法人格**： 任意団体もしくは一般社団法人、NPO。

このようなネットワーク型組織を設けることにより、大学内型モデルのような個々の組織の人的・資金的・能力的な資源の不足を互いに補完するとともに、それぞれの組織・個人の経験を共有し、テクノロジーアセスメントの共同実施など、活動を全国的に展開することができるようになる。

ネットワーク型インタフェース組織の役割としては、次のような「相互サポート」「情報共有」「熟議の実践」という三つを想定している。また、大学内型インタフェース組織の役割との関係イメージを図 3-11 に示した。

(i) 相互サポート

熟議や協働に関するイベントの企画・運営に関する相談、イベント当日のファシリテーターやスタッフの募集・紹介、情報提供や調査研究に協力できる研究者の紹介など、様々なかたちで、ネットワーク参加者相互のサポートを行う。これらは、科学技術に関する熟議と協働の促進を目指す人々の **On the Job Training** と活躍の場を提供することにもなる。

(ii) 情報共有

情報共有としては、DeCoCiS で開発した参加型手法のデータベース「でこなび」の利用が挙げられる (3-3-1.(1)②参照)。でこなびが、誰でも情報を追加し、内容を次々と増加・発展させられる設計になっていることを生かし、参加者間の実施経験を共有する基盤として活用するのである。また大学関係者の場合には、科学技術コミュニケーション関連の授業で、受講生に事例収集してもらい、でこなびに情報を登録してもらうことで、学生たちの学習を促進すると同時に、でこなびを充実させることにも役立てられる。

他にも「ニュースレターの発行 (年 2 回程度)」「Facebook ページなど web サービスを用いたリアルタイムな情報の共有」なども行う。直接顔を合わせた交流も兼ねて、実践報告、手法や評価法などに関する研究ワークショップを開催することも一案である。

(iii) 熟議の実践 — 簡易版統合的 pTA (分散型熟議)

これは、具体的には 3-3-3(2)③で示した「簡易版」の統合的 pTA (分散型熟議) であり、同じテーマと手法で、年に 1 回程度、論点抽出ワークショップを全国各地で分散的に開催するものである (図 3-12)。

このような分散的な場を通じて得られたワークショップ参加者の意見は、ネットワークの事務局ないしはイベントの実行委員会で集積し、テーマに関する「輿論」として整理・分析し、公開する。それと同時に、この結果は、本格的なテクノロジーアセスメントを行うための基礎データとして利用したり、政策担当者やテーマと関連する分野の研究者に伝えたりもする。さらには、サイエンスカフェや教育現場に議論のための教材を提供するといったかたちで、社会での議論も仕掛けていく。ただし、必要に応じてフルスペック版の統合的 pTA を行うこともある。

ネットワーク型インタフェイス組織

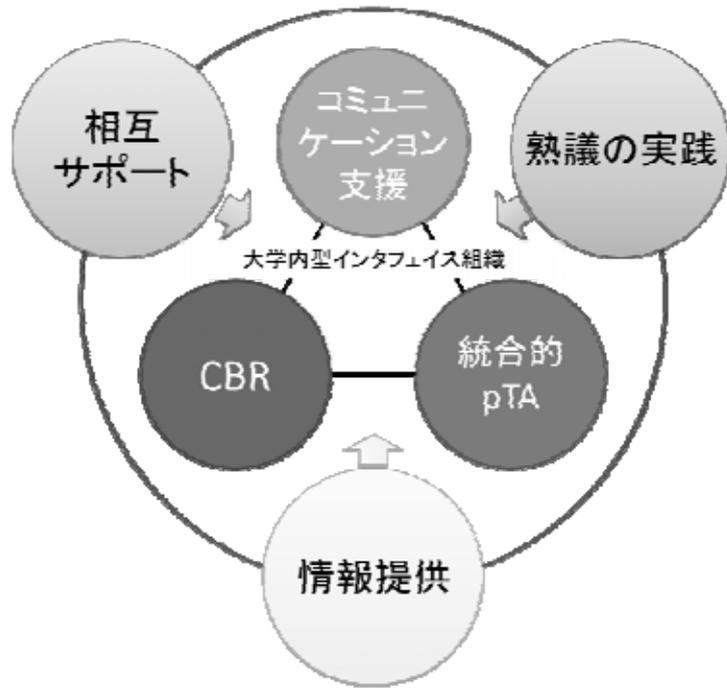


図 3-11 大学内型組織とネットワーク型組織の役割関係



図 3-12 簡易版統合的 pTA (分散型熟議)

④ 政府関連型のインタフェイス組織

最後に「政府関連型のインタフェイス組織」は、政府に近い位置で、公共コミュニケーションに取り組む全国の組織や個人のネットワークのハブとなるようなインタフェイス組織である。模範例としては、英国の「サイエンスワイズ (Sciencewise-Expert Resource Centre)」(吉澤ら 2011) を挙げることができる。

サイエンスワイズは、次のような目的や目標を掲げている。

- 政策立案委員会を手助けし、科学技術を含む政策決定に情報提供するために、市民との対話を利用すること。
- 包括的な情報のオンラインリソースを提供すること。
- 政策立案者や、市民も含めた科学技術の政策立案に関係する、すべての異なるステークホルダーに向けた幅広いサポートサービスに合わせて、アドバイスと指針を示すこと。
- イギリスにおける科学技術に関するより良い政策を刺激し、情報提供するため市民との優れた対話を実施すること。
- より良い科学技術政策に向けて、刺激を与えたり、情報提供をしたりするために、進行中の対話プロジェクトをサポートし、異なるタイプの新しく主要な市民との対話プロジェクトを促進すること。
- 科学技術に関する根拠に基づく政策立案において、市民対話（プロセスと結果）としての役割を果たすために、オピニオンリーダーや信頼される情報源となること。
- 様々な個々の事情に合わせたガイダンス、ツール、サポートの供給を通して、政府関係組織の日々の業務の中に、市民との対話への理解を根付かせること。

このような役割の一部（市民対話に関する助言や企画・実施支援、情報発信など）は、先の二つのモデルのインタフェイス組織（大学内型およびネットワーク型）が担う。しかし、それら組織の活動の成果が、国の政策立案に対して影響力を発揮できるようにするには、政策立案とのあいだを仲立ちするような組織が、政府機関内部もしくは政府関連機関にあるのが望ましい。そのような政府関連型のインタフェイス組織が、大学内型、ネットワーク型（もしくはNPO型、企業型も含めて）のいわば「民間インタフェイス組織」による自発的・ボトムアップ的に集積された熟議等の成果を政策立案につなげる役割を果たしたり、逆に、政府機関が主催するテクノロジーアセスメント等での熟議活動の企画・実施を、民間インタフェイス組織や、他の関連する機関・団体（研究機関やNPOなど）と協働して行ったりするのである。

また、政府関連型としては活動助成金制度を備えていることも期待される。活動助成団体として、民間インタフェイス組織や、関連する研究・実践を行っている他の組織・グループ・個人の自発的な活動を支援する競争的資金を助成したり、政府機関が主催する活動の企画・実施の連携ないし受託先を、コンペなどを通じて選定し、その実施費用負担をしたりすることなどが考えられる。また助成する団体からの報告を集積し、それに基づいて、事例や手法に関する研究開発を自ら進めることで、その機能を充実することができる。

その場合、資金源は税金ということになるが、将来的にこのような活動の重要性・必要性が社会に認知されるようになれば、英国のように市場で資金調達できる可能性も広がるだろう。テクノロジーアセスメント等の活動は、産業界にも中長期的にはメリットのあることであり、たとえば民間営利系のシンクタンクでも政府型や大学内型、ネットワーク型のインタフェイス組織と連携するかたちで事業化し、人材雇用にもつながる可能性がある。

3-3-5 研究の一環で開催したワークショップ等

年月日	名称	場所	実施目的	対象者
2008年1月 12-14日	International Workshop on Science and Technology Governance 2008	国際文化 会館	研究課題が関連する他プロジェクトとの意見交換、海外の研究者からの意見収集等。RISTEX「先進技術の社会影響評価（テクノロジーアセスメント）手法の開発と社会への定着」、日本学術振興会人文・社会科学振興プロジェクト研究事業「科学技術ガバナンス」プロジェクト（代表者：城山英明・東京大学大学院法学政治学研究科・教授）、科学技術振興調整費プロジェクト「サステナビリティ学連携研究機構(IR3S)」との共催。	関連する研究プロジェクトのメンバー及び海外からの招待研究者及び日欧科学技術政策実務関係者
2008年5月 2日	サイエンスショップ 学生向けワークショップ	大阪大学 コミュニケーション デザイン・センター	サイエンスショップの課題探索ワークショップ	大阪大学学生
2008年 7月8日～ 2010年3月 5日	ママのためのサイエ ンスカフェ	大阪府高 槻市「親 子カフ ェ」他	論点抽出カフェ手法を開発するために、未就学児のいる女性を対象に合計9回、88人の参加者に対し試行。	未就学児の いる女性
2008年 11月9日	ワークショップ「市民 と専門家の熟議と協 働」	大阪大学	2008年度科学技術社会論学会年次研究大会でのプロジェクトの研究報告	科学技術社会論研究者等
2009年 3月11日	0次予防カフェ	(財)湖 北勤労福 祉会館	論点抽出カフェ手法の洗練を目的に「地域に開かれたゲノム疫学研究のためのながはまルール」研究開発プロジェクトとの共同で市民対話の場として企画・開催	21年3月11 日
2009年 3月25日	組織運営基盤研究会	大阪大学 コミュニ ケーション デザイン・セン ター	(株)リバネス社長の丸幸弘氏を招き、企業としての科学技術コミュニケーションへの取り組みについてヒアリングおよび意見交換	プロジェク ト・メンバ ー中心

2009年 9月26日	World Wide Views in Japan	みやこめ っせ (京 都市)	World Wide Views in Japan の実施	一般市民
2009年 11月15日	ワークショップ「市民と専門家の熟議と協働： その手法と組織基盤の開発」	早稲田大 学	2009年度科学技術社会論学会年次研究大会でのプロジェクトの研究報告	科学技術社会論研究者等
2010年 3月6日	WWViews in JAPAN 結果報告シンポジウム「気候変動問題を考える～市民の声は届くのか～」	富士ソフ ト アキ バプラザ 5階 ア キバホー ル (東京)	World Wide Views in JAPAN の結果報告	一般市民
2010年 7月26日	再生医療研究会	大阪大学	熟議キャラバン2010・アジェンダ設定会議開催に向けて、再生医療研究関連の研究者と意見交換を行った。	再生医療研究関連の研究者およびDeCoCiSメンバー
2010年 2月28日～ 8月30日	熟議キャラバン・論点抽出ワークショップ	京阪電車 中之島線 なにお橋 駅アト エリア B1他	熟議キャラバン2010・論点抽出ワークショップを複数地域で16回開催。	一般市民、再生医療研究者、臨床哲学者、政策関係者等
2010年8月 26日	Session: Empowering Citizens and Scientists to engage in Deliberative Dialogue, Community-based Research and Technology Assessment 3.0	東京大学	Joint Conference of 4S(Society for Social Studies of Sceicne) & JSSTS (Japanese Society for Science and Technology Studies)での研究発表	科学技術社会論研究者等
2010年9月 25-26日	熟議キャラバン2010・アジェンダ設定会議	大阪大学	熟議キャラバン2010・アジェンダ設定会議を開催し、アジェンダを作成。	一般市民、再生医療専門家、医療関係者、人文系研究者
2010年 10月3日	日欧 TA ラウンドテーブル The governance of Science and Technology in the European Union and in Japan	京都大学	日欧のテクノロジーアセスメントおよび科学技術政策関連の政策実務者との意見交換。欧州委員会日本代表部、東大「先進技術の社会影響評価 (テクノロジーアセスメント) 手法の開発と社会への定着 (I2TA)」、東京大	STS Forum 出席のために来日中だった欧州のテクノロジーアセスメント関係者と日本側研究者・実務

			学政策ビジョン研究センター、京都大学生命科学研究科加藤和人研究室、大阪大学コミュニケーションデザイン・センターとの共催。	家
2011年5月 15-16日	熟議キャラバン 2010 ふりかえりワークショップ	大阪大学	熟議キャラバン 2010 の外部評価として実施。	再生医療およびテクノロジーアセスメントに関する外部の専門家および実務家

3-4. 今後の成果の活用・展開に向けた状況

3-4-1. インタフェイス組織の今後の展開

(1) 大学内型インタフェイス組織： 大阪大学サイエンスショップの継続

大阪大学コミュニケーションデザイン・センター（CSCD）では、2012年度以降も、センターの事業の一環として大阪大学サイエンスショップを運営することになっている。活動経費もセンター内予算から賄われることになっており、大阪大学サイエンスショップは、大学内型インタフェイス組織として、今後も運営される予定である。

ただし、DeCoCiS 終了によってスタッフ数が減ったこと、さらには 3-3-2(2)で述べたような日本でのコミュニティ・バースト・リサーチ（CBR）実施の難しさもあることから、活動の主軸は、コミュニケーション支援と統合的 pTA（とくに簡易版の分散型熟議）に置かれることになる。後述するように、これら「熟議」に関わる実践は、今後、社会的なニーズも高まっていくと期待される。

なお大学内型インタフェイス組織として重視すべき教育的機能としては、現在、二つの方向性を検討している。一つは先述の「市民性教育の一環としての Transferable Skills 育成」を進めることである。実施形態としては、これまでの大阪大学サイエンスショップでの活動と同様に、課外活動の一つとして学生がボランティアで参加するかたちが基本である。これに加えて、学部生向けの共通教育を担当する大学教育実践センターや、2012年4月に開講されたリーディング大学院「大阪大学超域イノベーション博士課程プログラム」との連携も視野に入れている。もう一つの教育機能の展開方向は、2012年1月に採択され、2013年4月に教育プログラムを開講する予定の「公共圏における科学技術・教育研究拠点（STiPS）」プログラム（代表者：小林傳司、大阪大学 CSCD 教授、大阪大学と京都大学の連携拠点：文部科学省「科学技術イノベーション政策のための科学」基盤的研究・人材育成拠点整備事業）において、コミュニケーション支援や統合的 pTA の実践を教育機会として活用することを検討している。

(2) ネットワーク型インタフェイス組織「でこしすネット（仮称）」の設立

これに加えて現在構想しているのが、大学外のネットワーク型インタフェイス組織として、「でこしすネット（仮称）」を設立することである。3-3-4(3)③で述べたように、この組織は、「相互サポート」「情報共有」「熟議の実践」という三つの役割を担うことによって、大学内型のインタフェイス組織や、科学技術に関する公共コミュニケーションに取り組む他の組織、団体・グループ、個人の活動を支援するものである。事務局機能は、当面、大

阪大学サイエンスショップが担うこととし、平成 24 年度中の発足を目標として、現在準備中である。

ネットワークの発足にあたっては、ネットワーク参加者および広く社会に対して、活動の具体的なイメージの共有をはかり、とくに参加者に対しては参加の動機付け、求心力を高めることも兼ねて、分散型熟議を実施する予定である。テーマとしては、当初、ゲノム科学を候補の一つに挙げていたが、東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故によってにわかに熟議の必要性が高まっている原子力政策やエネルギー政策、放射能汚染問題への対応なども、テーマとして検討している。実施にあたっては、地方自治体行政との連携も視野に入れている。

また、分散型熟議を政策形成やテクノロジーアセスメントに活かしていくためには、集まった多数の論点を集約・分析・分類するためのマイニング等の方法論を開発する必要がある。これについてはここ 1~2 年の内に目途をつけたいと考えている。

(3) 政府関連型インタフェイス組織との連携： JST 科学コミュニケーションセンター

政府関連型インタフェイス組織としては、2012 年 4 月に(独)科学技術振興機構(JST)に「科学コミュニケーションセンター (Center for Science Communication: CSC)」が設立された。英国のサイエンスワイズのように政府の政策形成にダイレクトに結びついたものではないが、JST が従来進めてきた科学技術理解増進活動に加えて、リスクコミュニケーションなど、科学技術の社会的問題・課題に焦点を当てた双方向の科学技術コミュニケーション活動についても調査・研究、活動支援を行う方針を掲げており、政府関連型インタフェイス組織としての働きが期待される。

3-4-2. 熟議と協働をめぐる社会展望

科学技術に関わる公共コミュニケーションが活発になり、それを支援・促進するインタフェイス組織が、全国の大学や研究機関で普及していくかどうかは、熟議や協働(とくに CBR)が社会にどれだけ求められているか、今後そのニーズがどのようになっていくかに大きくかかっている。この点の社会展望はどうだろうか。

まず CBR については、3-3-2(2)で論じたように、展望は芳しくはない。根本は、政府まで含めた日本社会の政治文化・制度に帰着するが、市民社会の側でもエビデンスベースでの政策分析や政策提言を重視する動きが広がっていかなければ、調査・研究を軸にした市民と研究者との協働に対するニーズは大きくはならないだろう。他方で、市民社会のニーズに大学・研究者コミュニティの側が対応できていないという問題もある。

ただし、東日本大震災と福島第一原発事故の影響に対する対応という点では、放射能問題に関連する自然科学や工学だけでなく、復興に関わる人文・社会科学的取組みも含めて、調査・研究を軸にした市民と研究者との協働に対するニーズは、非常に高まっている。実際、震災・事故以降、多くの研究者たちが被災地の復興・救援に協力している。こうした具体的な協働を行っている研究者や市民グループ、自治体などと連携して、各地で CBR のための組織化を進めることができるかもしれない。(なお、震災以降、2011 年は、DeCoCiS はプロジェクトの成果まとめに集中せねばならず、震災・原発事故関連での対応がほとんどできなかったことは悔やまれる。)

次に、熟議に対するニーズはどうだろうか。3-3-1(1)③(iii)で述べたように、本プロジェクトで行った「科学技術政策への参加に関する市民調査」(付属資料 2)では、現在のところは、間接民主主義制に問題を感じる人が多いにもかかわらず、熟議民主主義を重視する人は少ないという傾向が見られた。しかしながらこれは、代替案が見えないために現行の制度を受け入れているという、消極的肯定の状態であると推察でき、もしも代替案として、熟議民主主義に基づく政策形成への参画を具体的に示し、それが実行可能で有効だということが知られるようになれば、人々の認識は変わる可能性がある。この点で、本プロジェクトで開発した論点抽出カフェ手法のような参加しやすく開催しやすい対話の仕掛けや、

それを用いた分散型熟議の実践は、今後とても重要になると考えられる。

上でも述べたように、震災・原発事故以降、地方自治体や国の政策形成に関わる文脈において、熟議の必要性が高まりつつあると考えられる。また既に震災以前からだが、他者と対話するイベント（哲学カフェなど）や、対話を通じて社会貢献を行うような動きも、近年広がりつつある。これは、今後、社会調査等によって検証が必要だが、「対話への渴望」のようなものが人々の間に広がっているのではないかと推察される。具体的な動きの最近の例では、「フューチャーセンター・ネットワーク（FCN）」の活動がある。フューチャーセンター（FC）とは、社会的課題の解決を目指して、組織やセクターを越えて多様なステークホルダーが集まり、対話を通じて新たなアイデアや問題の解決手段を創造し、協働を生み出すための施設であり、これを全国各地に開設しようというのがFCNの活動である（付属資料1「研究開発の重要概念と得られた知見の概要」2.2も参照）。こうしたFCの活動と連携し、社会的課題全般に関わる公共コミュニケーションのなかで科学技術に関わる問題・課題も扱うことによって、科学技術に関する熟議の活動と担い手の幅が広がっていくことが期待される。

科学技術政策一般でも、第4期科学技術基本計画では、「社会とともに創り進める科学技術イノベーション政策」という理念が掲げられており、「政策形成への国民参加」や「合意形成」の仕組み作りや実践を進めることが謳われている。ただし、政府の側には、今のところ具体的な実践や制度に関するアイデアはない。放っておけば、「国民的議論」という空疎な言葉が飛び交うだけに終わるだろう。あるいは、たとえば現在、喫緊の課題である原子力・エネルギー政策において、仮に何らかの国民的議論の実践が行われたとしても、それが、従来よく見られたように、政策に対する影響力が非常に限定的であったり、予め「落としどころ」が決まっているように見えたりするものであれば、途端に実践や制度に対する不信が広がり、ひいては熟議という活動全般にも失望が広がる恐れがある。それは極めて重大な社会的損失であり、熟議をめぐる社会の状況は、伸るか反るか、極めてクリティカルであるといえよう。

3-4-3. インタフェイス組織とその活動の普及に必要なこと

最後に、インタフェイス組織とその活動を普及させていくために今後必要だと考えられる取り組みを列挙しておこう。

(1) 教育との接続

一つめは、3-3-4(3)②でも述べたように、インタフェイス組織の活動を、大学内の教育のなかに位置付けることである。とくに市民性教育という観点では重要であり、本プロジェクトで試みた熟議キャラバンの成果の教育活用のような教材プログラムの開発と利用が肝要であろう。

(2) ソーシャルイノベーションとの接続

二つめは、いわゆる「ソーシャルイノベーション」との接続である。これは、熟議と併せて、今後、CBRの重要な社会的役割になっていくだろう。これらの実践するインタフェイス組織には、大学内の産学連携部門と密に連携を組み、社会的問題・課題の解決のために行われる産学官民（「民」＝市民社会）の連携のための窓口・調整組織として機能することが期待される。

(3) 熟議の政策活用

三つめは、政府に期待される「熟議の政策活用」の普及である。これは、熟議を通じた政策への市民の関与・参加を促進するだけでなく、公共コミュニケーション活動における資金調達を容易にしていくうえでも重要である。Chilvers (2010) によれば、英国では、2000年代前半から「公共的対話産業（public dialogue industry）」「公共的関与産業（public

engagement industry)」「対話市場 (dialogue market) 」とも呼べるような科学技術に関する熟議を中心とするコミュニケーション活動の商業化と職業化が進んでいる。その背景には、1996年3月のいわゆる「BSE 危機」を発端とし、その後の遺伝子組換え作物の安全性論争で激化した「信頼の危機」に対する応答として、政府や科学界が、科学技術が関連する政策決定（環境政策や食品安全政策も含む）における「対話」や「参加」を重視するようになり、その結果、対話活動を委託する側の組織・団体が増加し、また政府機関も対話活動を外部のコンサルタントに委託する傾向がもともと強いため、対話産業が成立するようになったという経緯がある。つまり、政府による熟議の政策利用が、公共的コミュニケーションの活性化と財源の拡大、市場化の拡大を後押ししているのである。

日本でも、既に文部科学省が「熟議カケアイ」というかたちで熟議を政策活用した例がある。今後は、国や地方自治体による科学技術関連の政策形成や、さらには大学における研究戦略の形成など、さまざまなレベルで熟議の政策活用が進められることで、公共的コミュニケーションに対する社会的・政治的需要が高まり、資金調達の面での状況もある程度好転する可能性はあるのではないだろうか。本プロジェクトの成果でも示されたように、熟議の場に参加する経験や、それが具体的に政策につながる具体的制度が実現するようになることで、熟議に対する社会的ニーズも高まると期待される。

3-5. プロジェクトを終了して

プロジェクト運営を振り返っての反省点等、プロジェクトと社会状況との関係、研究開発領域のマネジメントについて、以下にまとめる。

3-5-1. プロジェクト運営を振り返って

(1) プロジェクト運営上の困難

プロジェクトを運営するうえで困難だったこと、そして反省点であることは大きく分けて二つある。

一つは、プロジェクト全体として多くの課題を設定しすぎ、取り組みに偏りが生じがちだったことである。これは、単純に課題の数が多いというよりも、課題によっては、当初の予想よりもずっと多くの労力を要するものがあり、結果的に労力の配分が偏ってしまったというものである。この点でとくに困難だったのは CBR であった。学生発案の短期研究調査も含めて、毎年、複数の研究調査プロジェクトが実施されたが、それらを運営するに当たっては、特任の若手スタッフ（春日匠・特任助教、山内保典・特任研究員）の役割が大変大きかった。途中からは、経験者の学生に「後輩」の指導を手伝ってもらうことも試みたが、それでもスタッフの労力は全般的にかなり大きかった。このため、他の課題に十分な時間を割くことができないという弊害はある程度生じていたと考えられる。今後、こうした活動を継続するためには、サークル活動のように、学生自らが後輩を指導・育成するような仕掛けや文化の醸成が不可欠だといえる。

もう一つの困難・反省点は、プロジェクト内の各グループの成果の「見せ方」である。上にも述べたように、本プロジェクトは多数の課題を設定しており、それらはいずれも、最終目標であるインタフェイス組織の活動を構成する不可欠の要素であった。しかしながら、毎年の年次報告やプロジェクトの3年目に行われた中間評価などにおいて、そのような個々の取り組みと全体の成果との有機的関係について、十分にわかりやすく表現することができていなかったという反省がある。

(2) プロジェクトにおける若手育成の成果

他方で、プロジェクトを通じて少なからずの若手メンバーが育ったことは強調しておきたい。以下はその一覧である。

■ 学位取得状況

氏名	学位	取得時期
標葉隆馬	博士（生命科学）	2011年3月
中川智絵	博士（生命科学）	2012年3月
左海知里	修士（生命科学）	2010年3月
内田慎平	修士（生命科学）	2012年3月
鈴木和歌奈	修士（生命科学）	2012年3月

■ 就職状況（研究教育職または科学技術に関する公共コミュニケーション活動関連業種）

氏名	所属・身分	着任時期
山内保典	大阪大学コミュニケーションデザイン・センター特任助教 文部科学省「科学技術イノベーション政策のための科学」基盤的研究・人材育成拠点整備事業「公共圏における科学技術・教育研究拠点」（大阪大学・京都大学）での採用	2012年4月
標葉隆馬	総合研究大学院大学先導科学研究科 生命共生体進化学専攻 助教	2011年4月
中川智絵	パブリック・ハーツ株式会社 コミュニケーションコンサルタント	2012年4月
川上雅弘	大阪教育大学 科学教育センター 特任准教授	2011年11月
岩江荘介	（独）医薬基盤研究所 政策・倫理研究所 連携研究員	2011年3月

3-5-2. 社会状況とプロジェクトの進行および成果

社会状況とプロジェクトとの関係で大きかったことは、第一に、2008年9月のリーマン・ショック以降の経済状況である。DeCoCiSのプロジェクトで最も困難があったのは、組織運営基盤における「資金調達」の方法に関する研究開発であった。当初は、企業の社会的責任（CSR）活動と連携するかたちで、大学の基金制度を通じて寄付を集める計画も検討していたが、プロジェクト開始から一年も経たずに起きたリーマン・ショックにより、このアイデアは非現実的なものになった。以後、さまざまなモデルを検討したが、結局、良い結論は得られなかった。この点で、インタフェイス組織の実装モデルの提案は、当初の見込みとはだいぶ異なるものとなり、失敗と判断せざるを得ない。

第二に2009年9月の民主党政権の誕生も本プロジェクトと、ある意味で無縁ではない。先にも挙げた「熟議カケアイ」のほか、2010年10月の第176臨時国会で当時の菅直人首相が「熟議の国会」という表現をしたことは、その中身の是非の判断は置いておくとして、熟議の政策活用の広まりを期待させるものであった。しかしながら現状は、科学技術に関する公共コミュニケーションとしては、まだ顕著な動きはなく、本プロジェクトにとっての政権交代のインパクトはなかったといわざるを得ない。

その一方で、第三に、東日本大震災と福島第一原発事故の社会的インパクトは、先にも述べたように、熟議や協働に対する社会のニーズを高め、政策形成においても、何らかの進展が求められる状況になっていると考えられる。本プロジェクトの成果の活用とさらなる発展は、これからより一層現実的な必要性を増すと考えられる。

3-5-3. 研究開発領域のマネジメントについて

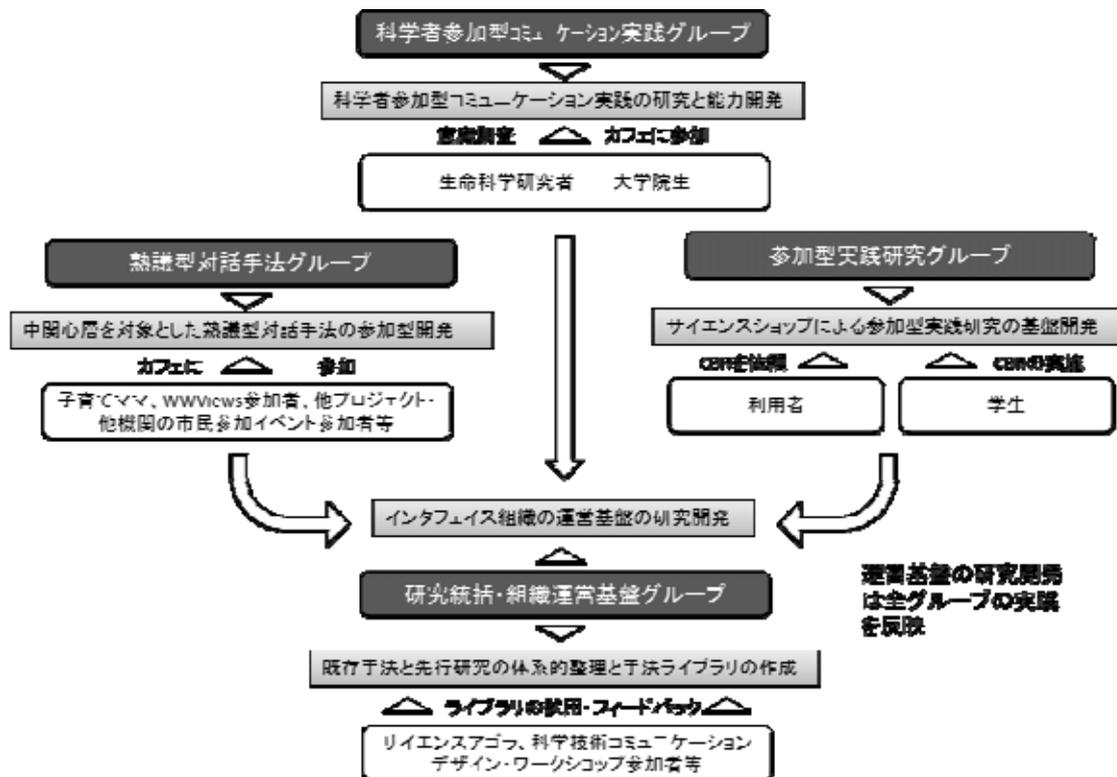
最後に、社会技術研究開発事業「科学技術と人間」研究開発領域・研究開発プログラム「科学技術と社会の相互作用」のマネジメントについては、深く感謝の意を表したい。その上で、以下の点を指摘しておきたい。

- プログラムに属するプロジェクト全体が集まる領域全体会議は、とてもよい試みだったと考えている。合宿形式でのプロジェクト間の交流は、陰に陽にさまざまな知的刺激に満ちていたし、マネジメント側が用意した共通課題に取り組むことも同様であった。また、この会議も含めて、マネジメント側とプロジェクトが協働して、個々のプロジェクトとともにプログラムそのものの社会的・学術的意義の掘り下げや展開方向を模索してきたことも、優れてクリエイティブな試みだったと考えている。
- しかしその反面で、全体として、アウトリーチ用のものも含めて、マネジメント側に対する提出物が多くなり、やや煩雑であったことは否めない。毎年、年末から年度末、翌年度初めにかけては、領域全体会議のポスター作成、プログラムの一般向けパンフレット用の資料作成、年次報告書作成が続いていた。この煩雑さは、プログラムの「世話焼きの良さ」の裏面でもあり、利点を残しつつ、報告書の様式の簡便化などがある程度必要なのではないかと思われる。

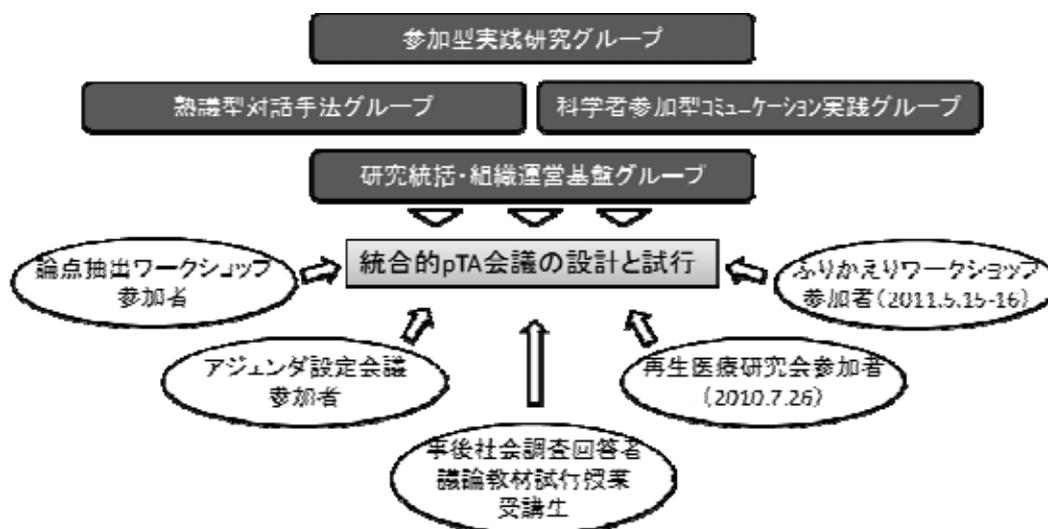
4. 研究開発実施体制

4-1. 体制

グループごとの実施体制



グループ全体での実施体制： 統合的 pTA 会議の設計と試行



4-2. 研究開発実施者

以下の所属・役職は各自の参加終了時のものである。

① 研究グループ名： 研究統括・組織運営基盤グループ

氏名	所属	役職	担当する研究開発実施項目	参加時期
平川秀幸	大阪大学コミュニケーションデザイン・センター	准教授	既存手法・先行研究の調査の統括	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月
八木絵香	大阪大学コミュニケーションデザイン・センター	特任准教授	既存手法・先行研究の調査	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月
加藤和人	京都大学人文科学研究所/大学院生命科学研究科	准教授	既存手法・先行研究の調査	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月
春日 匠	大阪大学コミュニケーションデザイン・センター	特任助教	既存手法・先行研究の調査	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月
中村征樹	大阪大学・大学教育実践センター	准教授	既存手法・先行研究の調査	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月
高尾正樹	1.大阪大学コミュニケーションデザイン・センター /2.日本環境設計株式会社/ 3.トリオンサイト企業組合	1.招へい教員/ 2.専務取締役/ 3.代表理事	既存手法・先行研究の調査	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月

上条由紀子	K.I.T.虎ノ門大学院	准教授／ 弁理士	組織運営基盤の研究開発 (特に知的財産権等の管理 原則)	平成19年10月～ 平成24年3月
小菅雅行	大阪大学大学院 文学研究科	大学院生	参加型実践研究手法および サイエンスショップ運営ノウ ハウの研究開発	平成19年10月～ 平成24年3月
池田順治	大阪大学コミュ ニケーションデ ザイン・センター	招へい教 授	組織運営基盤の研究開発 (特に資金調達、運営実務、 組織設計)	平成19年10月～ 平成21年3月

② 研究グループ名： 熟議型対話手法グループ

氏名	所属	役職	担当する研究開発実施項目	参加時期
八木絵香	大阪大学コミュ ニケーションデ ザイン・センター	特任准教 授	熟議型対話手法の研究開発 の統括	平成19年10月～ 平成24年3月
春日 匠	大阪大学コミュ ニケーションデ ザイン・センター	特任助教	熟議型対話手法の研究開発	平成19年10月～ 平成24年3月
山内保典	大阪大学コミュ ニケーションデ ザイン・センター	特任研究 員	参加型実践研究手法および サイエンスショップ運営ノウ ハウの研究開発	平成20年6月～ 平成24年3月
久保田 徹	大阪大学コミュ ニケーションデ ザイン・センター	特任講師	熟議型対話手法の研究開発	平成20年4月～ 平成24年3月
中村征樹	大阪大学・大学 教育実践センタ ー	准教授	熟議型対話手法の研究開発	平成19年10月～ 平成24年3月
杉山滋郎	北海道大学大学 院理学院	教授	熟議型対話手法の研究開発 (主に WWV に係る検討)	平成20年12月～ 平成22年3月
水谷香織	パブリック・ハー ツ株式会社	代表取締 役	熟議型対話手法の研究開発	平成19年10月～ 平成22年3月
安藤さち子	パブリック・ハー ツ株式会社	ファシリテ ーター	ファシリテーター、意見のデ ータ整理	平成20年9月～ 平成21年3月
赤松真矢子	パブリック・ハー ツ株式会社	アルバイト	社会実験補助、手引書作成 補助	平成20年5月～ 平成21年3月
家高洋	大阪大学大学院 文学研究科	助教	熟議型対話手法の研究開発	平成19年10月～ 平成21年3月
紀平知樹	大阪大学大学院 文学研究科	講師	熟議型対話手法の研究開発	平成19年10月～ 平成21年3月

③ 研究グループ名： 参加型実践研究グループ

氏名	所属	役職	担当する研究開発実施項目	参加時期
平川秀幸	大阪大学コミュ ニケーションデ ザイン・センター	准教授	サイエンスショップによる参 加型実践研究の基盤開発の 統括	平成19年10月～ 平成24年3月

春日 匠	大阪大学コミュニケーションデザイン・センター	特任助教	参加型実践研究手法およびサイエンスショップ運営ノウハウの研究開発	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月
山内保典	大阪大学コミュニケーションデザイン・センター	特任研究員	参加型実践研究手法およびサイエンスショップ運営ノウハウの研究開発	平成 20 年 6 月～平成 24 年 3 月
中川智絵	京都大学大学院生命科学研究科	大学院生	参加型実践研究手法およびサイエンスショップ運営ノウハウの研究開発	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月
小菅雅行	大阪大学大学院文学研究科	大学院生	参加型実践研究手法およびサイエンスショップ運営ノウハウの研究開発	平成 20 年 4 月～平成 24 年 3 月
田島壽太郎	大阪大学コミュニケーションデザイン・センター	招へい研究員	参加型実践研究手法およびサイエンスショップ運営ノウハウの研究開発	平成 20 年 7 月～平成 24 年 3 月
仲谷美江	大阪大学コミュニケーションデザイン・センター	特任准教授	参加型実践研究手法およびサイエンスショップ運営ノウハウの研究開発	平成 19 年 10 月～平成 22 年 3 月
数山美奈子	猪名川河川レンジャー	環境保全担当	参加型実践研究手法およびサイエンスショップ運営ノウハウの研究開発	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月
森有紀子	なし	消費生活アドバイザー	参加型実践研究手法およびサイエンスショップ運営ノウハウの研究開発	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月
内田麻理香	東京大学大学院情報学環	大学院生	サイエンスショップの情報基盤のための調査研究	平成 21 年 10 月～平成 23 年 3 月
榎木英介	NPO 法人サイエンス・コミュニケーション	代表理事	サイエンスショップの情報基盤のための調査研究	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月

④ 研究グループ名： 科学者参加型コミュニケーション実践グループ

氏名	所属	役職	担当する研究開発実施項目	参加時期
加藤和人	京都大学人文科学研究所/大学院生命科学研究科	准教授	科学者参加型コミュニケーション実践の研究と能力開発の統括	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月
中川智絵	京都大学大学院生命科学研究科	大学院生	科学者参加型コミュニケーション実践の研究と能力開発	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月
中辻憲夫	京都大学物質-細胞統合システム拠点/再生医科学研究所	拠点長/教授	科学者参加型コミュニケーション実践における科学的コンテンツの研究	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月
佐藤文彦	京都大学大学院生命科学研究科	教授	科学者参加型コミュニケーション実践における科学的コンテンツの研究	平成 19 年 10 月～平成 24 年 3 月

川上雅弘	京都大学人文科学研究所	研究員	科学者参加型コミュニケーション実践の研究と能力開発	平成19年10月～平成21年12月
松田健太郎	京都大学人文科学研究所	大学院生／教務補佐員	科学者参加型コミュニケーション実践の研究と能力開発	平成19年10月～平成22年3月
標葉隆馬	京都大学大学院生命科学研究科	大学院生	科学者参加型コミュニケーション実践の研究と能力開発	平成19年10月～平成21年3月
左海知里	京都大学大学院生命科学研究科	大学院生	科学者参加型コミュニケーション実践の研究と能力開発	平成21年4月～平成22年3月
岩江荘介	京都大学人文科学研究所	研究員	科学者参加型コミュニケーション実践の研究と能力開発	平成22年4月～平成23年2月
内田慎平	京都大学大学院生命科学研究科	大学院生	科学者参加型コミュニケーション実践における科学的コンテンツの研究	平成22年4月～平成23年3月
鈴木和歌奈	京都大学大学院生命科学研究科	大学院生	科学者参加型コミュニケーション実践における科学的コンテンツの研究	平成22年4月～平成23年9月
山本奈津子	京都大学人文科学研究所	研究員	科学者参加型コミュニケーション実践の研究と能力開発	平成23年7月～平成24年3月

4-3. 研究開発の協力者・関与者

氏名・所属・役職（または組織名）	協力内容
仲野徹・大阪大学大学院医学系研究科／生命機能研究科・教授	熟議キャラバン・論点抽出ワークショップ参加研究者の呼びかけ
斉藤充弘・大阪大学医学部附属病院未来医療センター・助教	熟議キャラバン・論点抽出ワークショップ参加研究者の呼びかけ
櫻井英俊・京都大学 iPS 細胞研究所・講師	熟議キャラバン・論点抽出ワークショップ参加研究者の呼びかけ
沖田圭介・京都大学 iPS 細胞研究所・講師	熟議キャラバン・論点抽出ワークショップ参加研究者の呼びかけ
増井徹・医薬基盤研究所・難病資源研究室 研究リーダー部長併任	熟議キャラバン・論点抽出ワークショップ参加研究者の呼びかけ
青井貴之・京都大学 iPS 細胞研究所・教授	熟議キャラバン・アジェンダ設定会議参加専門家
木村貴文・京都大学 iPS 細胞研究所・教授	熟議キャラバン・アジェンダ設定会議参加専門家
富田直秀・京都大学大学院工学研究科・教授	熟議キャラバン・アジェンダ設定会議参加専門家
小門穂・大阪教育大学・非常勤講師／お茶の水女子大学ジェンダー研究センター・研究協力員	熟議キャラバン・アジェンダ設定会議参加専門家
野崎亜紀子・広島市立大学国際学部・准教授	熟議キャラバン・アジェンダ設定会議参加専門家
粥川準二・ライター／編集者／翻訳者／国士舘大学および明治学院大学・非常勤講師	熟議キャラバン・アジェンダ設定会議参加専門家

勝村久司・医療情報の公開・開示を求める市民の会・世話人／中央社会保険医療協議会・委員／大阪府立牧野高等学校・教諭	熟議キャラバン・アジェンダ設定会議 参加専門家
土井香・国立循環器病研究センター・副看護師長	熟議キャラバン・アジェンダ設定会議 参加専門家
利光恵子・優生思想を問うネットワーク・会員／生殖医療と差別 kamishibai プロジェクト・会員／立命館大学大学院先端総合学術研究科・大学院生	熟議キャラバン・アジェンダ設定会議 参加専門家
仙石慎太郎・京都大学 物質－細胞統合システム拠点 (iCeMS) ・准教授	2010年7月25日開催のシンポジウム「再生医療の社会科学」及び2010年7月26日開催の再生医療研究会登壇
田中幹人・早稲田大学 政治経済学術院・准教授	2010年7月25日開催のシンポジウム「再生医療の社会科学」及び2010年7月26日開催の再生医療研究会登壇
八代嘉美・東京女子医科大学先端生命医科学研究所・特任講師	2010年7月25日開催のシンポジウム「再生医療の社会科学」及び2010年7月26日開催の再生医療研究会登壇
見上公一・総合研究大学院大学学融合推進センター・助教	2010年7月25日開催のシンポジウム「再生医療の社会科学」及び2010年7月26日開催の再生医療研究会登壇
大和雅之・東京女子医科大学・教授	2011年5月15・16日開催の熟議キャラバン 2010・ふりかえりワークショップ参加専門家
小林大高・参議院議員秘書	2011年5月15・16日開催の熟議キャラバン 2010・ふりかえりワークショップ参加専門家
吉田省子・北海道大学大学院農学研究院・学術研究員	2011年5月15・16日開催の熟議キャラバン 2010・ふりかえりワークショップ参加専門家
三上直之氏・北海道大学高等教育機能開発総合センター・准教授	2011年5月15・16日開催の熟議キャラバン 2010・ふりかえりワークショップ参加専門家
田原敬一郎・財団法人未来工学研究所・研究員	2011年5月15・16日開催の熟議キャラバン 2010・ふりかえりワークショップ参加専門家
鈴木寛・参議院議員／前文部副大臣	熟議キャラバン 2010 の政策関係者向け報告書に対するコメントを頂いた。
城山英明・東京大学政策ビジョン研究センター長	2011年11月19日開催のシンポジウム「社会の中に生きる科学技術と大学：市民と専門家をつなぐ活動の意義と課題-市民と専門家の熟議と協働のためのネットワーク (DeCoCiS.net) 設立に向けて-」参加専門家

伊藤真之・神戸大学大学院人間発達環境学研究所・教授	2011年11月19日開催のシンポジウム「社会の中に生きる科学技術と大学：市民と専門家をつなぐ活動の意義と課題-市民と専門家の熟議と協働のためのネットワーク（DeCoCiS.net）設立に向けて-」参加専門家
菅波完・認定NPO法人高木仁三郎市民科学基金・事務局	2011年11月19日開催のシンポジウム「社会の中に生きる科学技術と大学：市民と専門家をつなぐ活動の意義と課題-市民と専門家の熟議と協働のためのネットワーク（DeCoCiS.net）設立に向けて-」参加専門家
猪名川・藻川 水辺まつり実行委員会	CBR「アユの化学物質含有量の調査プロジェクト」依頼者
NPO法人キッズデザイン協議会	CBR「こどもOSプロジェクト」依頼者
NPO法人 NC アソシエイツ	CBR「魚のニオイを探るプロジェクト」依頼者
箕面市障害者事業団	CBR「箕面市障害者事業団」依頼者
RISTEX プロジェクト「政策形成対話の促進：長期的な温室効果ガス（GHG）大幅削減を事例として」	2009年9月26日開催のWorld Wide Views in Japan の共同実施
RISTEX プロジェクト「地域に開かれたゲノム疫学研究のためのながはまルール」	2009年3月11日開催の健康づくり0次クラブ「0次予防カフェ」の共同企画・開催
RISTEX プロジェクト「自閉症にやさしい社会：共生と治療の調和の模索」	2010年9月～11月に開催の「自閉症にやさしい社会の実現に向けたコンセンサス会議」の開催支援

*CBR の依頼者は、団体名・個人名が公開可能なもののみ掲載した。

5. 成果の発信やアウトリーチ活動など

5-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など（実施例）

年月日	名称	場所	概要
2008年 11月23日	第三回サイエンスショップ・シンポジウム(サイエンスアゴラ)	日本科学未来館	教育プログラムとしてのサイエンスショップについての報告
2009年 9月26日	World Wide Views in Japan	みやこめっせ(京都市)	World Wide Views in Japan の実施
2010年 3月6日	WWViews in JAPAN 結果報告シンポジウム「気候変動問題を考える～市民の声は届くのか～」	富士ソフトアキバプラザ 5階アキバホール(東京)	World Wide Views in JAPAN の結果報告

2010年 7月25日	シンポジウム「再生医療の社会科学」(*1)	大阪大学中之島センター	再生医療とは何か、何が問題となり得るのか、社会科学的な様々な視点から議論し、検証。講演者：仙石慎太郎（京都大学）「本当にできるのか？ iPS 細胞で再生医療」／八代嘉美（慶応大学）「慶應義塾大学医学部の iPS 細胞研究について」／見上公一（総合研究大学院大学）「再生医療研究における多様性」／田中幹人（早稲田大学）「再生医療報道における議題構築にむけて」
2010年 10月20日	第1回TAの手法と実践事例研究会(*2)	大阪大学	食品や医療分野における TA の実践事例を題材に、今後の社会と科学技術のあり方、科学技術に関するコミュニケーションとネットワークをいかに構築するべきか、これから求められる TA のあり方などについて議論。
2010年 12月17日	第2回TAの手法と実践事例研究会(*2)	四条烏丸 OFFICE ONE (オフィス・ワン)	食品や医療分野における TA の実践事例を題材に、今後の社会と科学技術のあり方、科学技術に関するコミュニケーションとネットワークをいかに構築するべきか、これから求められる TA のあり方などについて議論。
2011年 11月19日	シンポジウム「社会の中に生きる科学技術と大学：市民と専門家をつなぐ活動の意義と課題 -市民と専門家の熟議と協働のためのネットワーク (DeCoCiS.net) 設立に向けて-	大阪大学中之島センター	市民と専門家をつなぐインタフェース組織の背景にある理念や研究実践について、本プロジェクトの研究結果だけでなく、国内の他組織の取り組みも交えて具体的に紹介。その上で、そうした組織が社会にある意義や期待される役割、それぞれの組織の取り組みの特色を組み合わせ「今後、国内外で市民と専門家をつなぐ活動をいかに展開していくのか」という将来ビジョンについて議論した。

(*1) STS Network Japan との共催。

(*2) 東大「先進技術の社会影響評価 (テクノロジーアセスメント) 手法の開発と社会への定着 (I2TA)」、京都大学人文科学研究所ゲノム ELSI ユニット、科研「持続性確保のガバナンスと政策プロセスマネジメント」(代表:城山英明) との共催。

【ウェブサイト公開】

- ウェブサイト「でこしす (DeCoCiS) プロジェクト」(<http://decocis.net/>) での研究内容・成果等の公開 (2010年4月よりリニューアル公開)

【書籍、雑誌記事等】

- 平川秀幸「科学技術の社会的問題をめぐる公共的議論：遺伝子組換えの問題を例に」、『タンパク質・核酸・酵素』(53)：1299-1305、2008年8月
- 平川秀幸「サイエンスショッパー市民のための科学相談所」、サイエンスポータル、科学技術振興機構、2008年11月19日 (<http://scienceportal.jp/HotTopics/opinion/86.html>)
- 平川秀幸『科学は誰のものかー社会の側から問い直す』、日本放送出版協会（生活人新書 328）、2010年
- 平川秀幸「科学技術のガバナンスーその公共的討議の歴史と『専門性の民主化／民主制の専門化』」、山脇直司・押村高編『アクセス公共学』（新アクセス・シリーズ）、2010年、日本経済評論社、201-219頁

【学会以外のシンポジウム等への招へい講演】

- 平川秀幸「市民と専門家の熟議と協働のための手法とインタフェイス組織の開発ー『科学的シティズンシップ』の醸成のためにー」、(独)科学技術振興機構社会技術研究開発センター「科学技術と社会の相互作用」第1回シンポジウム、2008年3月11日 国際文化会館
- 平川秀幸「大学の使い方、教えます～サイエンスショッパーってなに？～」、第1回大阪大学21世紀懐徳堂シンポジウム「地域と大学が一緒に考える“まち育て”」、大阪市中央公会堂、2008年10月16日
- 平川秀幸「市民・地域と研究者の対話と協働をつくる ～サイエンスショッパーの試み」、平成20年度環境情報ネットワーク研究会、国立環境研究所、2009年2月12日
- 「あなたと育てる参加型手法データベース、公開します。」(ブース展示)、サイエンスアゴラ2009、2009年10月31日ー11月3日、東京国際会館： 担当者＝山内保典（大阪大学コミュニケーションデザイン・センター）、川上雅弘（京都大学人文科学研究所）
- 「社会学連携と参加型デモクラシー」、おおさか社会フォーラム、エルおおさか 文化プラザ、2010年3月22日、10:00-12:30： 担当者＝平川秀幸・春日匠・山内保典（大阪大学コミュニケーションデザイン・センター）
- 平川秀幸（大阪大学）「市民と専門家の熟議と協働のための手法とインタフェイス組織の開発（Deliberation and Cooperation between Citizens and Scientists: DeCoCiS）」、RISTEX「科学技術と人間」研究開発領域「科学技術と社会の相互作用」プログラム第3回シンポジウム“Science in Society – a Challenge in Japan”，東京、2010年8月24日。
- HIRAKAWA, Hideyuki (Osaka University). “Case Study 4: Deliberation and Collaboration between Citizens and Scientists (DeCoCiS)”, International Workshop to Consider a Paradigm for Funding “Science for Society” Research in East Asia (RISTEX主催), 社会技術研究開発センター, 2010年10月10-12日。
- 加藤和人（京都大学）「ヒト幹細胞研究の倫理とガバナンスへの取り組み」、京都大学生命科学研究科シンポジウム、京都大学芝蘭会館、京都、2010年7月1日。
- Kato, kazuto (Kyoto University). 「iPS細胞の倫理的・法的・社会的課題への取り組み」、I2TAプロジェクト公開シンポジウム「テクノロジーアセスメント(TA)の実践とわが国における制度化の課題」、FUKUTAKE Learning Theater, University of Tokyo, Tokyo, Japan, August 30, 2010.
- Kato, kazuto (Kyoto University). 「科学技術政策の現場から」、I2TAプロジェクト公開シンポジウム「テクノロジーアセスメント(TA)はどのように政策や社会に貢献できるか?」、FUKUTAKE Learning Theater, University of Tokyo, Tokyo, Japan, March 7, 2011
- HIRAKAWA, Hideyuki (Osaka University). “Deliberative Caravan 2010: A Participatory TA Experiment on the Regenerative Medicine”, Japan-EU TA Round

Table: The governance of Science and Technology in the European Union and in Japan, Kyoto University, October 3, 2010.

- Kato, Kazuto (Kyoto University). 「ライフサイエンス研究のガバナンス」, Japan-EU TA Round Table: The governance of Science and Technology in the European Union and in Japan, Kyoto University, October 3, 2010.

5-2. 論文発表

(国内誌 16 件、国際誌 7 件)

- Ryuma Shineha, Aiko Hibino, Kazuto Kato, “Analysis of Japanese Newspaper Articles on Genetic Modification”, *Journal of Science Communication*, 7(2), 2008.
- 松田健太郎「日本のサイエンスカフェをみる～サイエンスアゴラ 2007 でのサイエンスカフェポスター展・ワークショップから～」『科学技術コミュニケーション』, 第 3 号, pp3-15, 2008
- Ryuma Shineha and Kazuto Kato, “Public engagement in Japanese Policy-making: A history of the genetically modified organisms debate”, *New Genetics and Society*, 28(2), 2009
- 川上雅弘・加藤和人「発生医学と社会とのつながり - 発生医学の社会への発信と倫理的な考察 -」『再生医療』 8(4), 42-46, 2009.
- 標葉隆馬・川上雅弘・加藤和人・日比野愛子「生命科学分野研究者の科学技術コミュニケーションに対する意識 - 動機, 障壁, 参加促進のための方策について -」『科学技術コミュニケーション』 6, pp.17-32, 2009.
- 平川秀幸「市民と研究者の知識交換の場としてのサイエンスショップ — 阪大サイエンスショップの挑戦」『Communication-Design』 2, pp.48-61, 2009
- 八木絵香・平川秀幸「『子育てママ層』の科学技術に関する市民参加意識」『科学技術コミュニケーション』 4, pp.56-68, 2009
- 八木絵香「ママのためのサイエンスカフェ — 素人の視点から科学技術を論じよう」『Communication-Design』 2, pp.40-47, 2009
- 山内保典・中川智絵・小菅雅行・平川秀幸「サイエンスショップの教育的意義 — ショートタームリサーチの進捗状況 —」『Communication-Design』 2, pp.89-111, 2009.
- Kazuto Kato and Masahiro Kawakami, “Stem Cell Research in Japan: Policy Changes in “The Era of iPS Cells””, *World Stem Cell Report 2010*, pp197-200, 2010.
- Kawakami M, Sipp D and Kato K. “Regulatory impacts on stem cell research in Japan”, *Cell Stem Cell*. 6(5) pp415-418, 2010.
- Ryuma Shineha, Masahiro Kawakami, Koji Kawakami, Motohiko Nagata, Takashi Tada, Kazuto Kato, “Familiarity and prudence of the Japanese public with research into induced pluripotent stem cells, and their desire for its proper regulation”, *Stem Cell Reviews and Reports*. 6(1), pp.1-7, 2010.
- 春日匠「最先端くではない>研究を担うためのサイエンスショップ: 我々が第三世界から学ぶべきこと」『Communication-Design』 3, pp.192-201, 2010.
- 平川秀幸「阪大サイエンスショップからの提案—科学技術の新しい『楽しみ方』とその公共性」『Communication-Design』 3, pp.86-98, 2010.
- 八木絵香「科学技術と社会をつなぐ『対話』のデザイン—大学で、研究として、対話の場をつくるということ」『Communication-Design』 3, pp.142-153, 2010.
- 八木絵香「グローバルな市民参加型テクノロジーアセスメントの可能性～地球温暖化に関する世界市民会議 (World Wide Views) を事例として～」『科学技術コミュニケーション』 7, pp.3-17, 2010.
- 山内保典「World Wide Views に対する市民参加型アセスメント」『科学技術コミュニケーション』 7, pp.33-48, 2010.

- 山内保典「大阪大学サイエンスショップでの学び — 3 つの疑問と回答 —」『Communication-Design』3, pp.100-111, 2010.
- Chie Nakagawa, Ekou Yagi, Kazuto Kato, “What are the features of non-expert opinions on regenerative medicine? Opinion analysis of workshop participants”, *Journal of Science Communication*, 10(2), 2011.
- E. Mizumachi, K. Matsuda, K. Kano, M. Kawakami, K. Kato, “Scientists’ attitudes toward a dialogue with the public: a study using “science cafes””, *Journal of Science Communication*, 10(4), 2011.
- 八木絵香・中川智絵「科学技術に関するさまざまな論点を可視化する—科学技術に関する『論点抽出カフェ』の提案」『Communication Design』4, pp.47-64, 2011.
- 山内保典「統合的参加型テクノロジーアセスメント手法の提案—再生医療に関する熟議キャラバン 2010 を題材にして—」『Communication-Design』4, pp.1-28, 2011.
- 吉澤剛・山内保典・東島仁・中川智絵「科学と社会をつなぐ組織の社会的定着に向けて：英国からの教訓」『科学技術コミュニケーション』9, pp.93-106, 2011.

5-3. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

- ①招待講演 (国内会議 件、国際会議 件)
- ②口頭発表 (国内会議 15 件、国際会議 6 件) ※①以外
- ③ポスター発表 (国内会議 11 件、国際会議 4 件)

- 松田健太郎「サイエンスカフェポスター展 in サイエンスアゴラ 2007」サイエンスアゴラ 2007, 東京国際交流館, 2007 年 11 月 23—25 日 (ポスター)
- 川上雅弘・加藤和人「日本におけるヒト幹細胞研究に関する法的枠組み及び社会的課題の研究」第 30 回日本分子生物学会年会・第 80 回日本生化学会大会合同大会, パシフィコ横浜, 2007 年 12 月 11 日 (ポスター)
- 標葉隆馬・加藤和人「遺伝子組換え作物に関する言説の分析—日本における議論のこれまでとこれから—」第 30 回日本分子生物学会年会・第 80 回日本生化学会大会合同大会, パシフィコ横浜, 2007 年 12 月 11 日 (ポスター)
- 松田健太郎・加藤和人「日本におけるサイエンスカフェの広がりとその多様性～新しい『科学と社会』の接点を探る」第 30 回分子生物学会年会・第 80 回日本生化学会大会合同大会, パシフィコ横浜, 2007 年 12 月 11 日 (ポスター)
- 松田健太郎「データから見る日本のサイエンスカフェの特徴」STS Network Japan 研究発表会, 東京工業大学, 2008 年 3 月 23 日
- 標葉隆馬「日本における遺伝子組換え関連新聞記事の動向分析」科学技術社会論学会第 7 回年次研究大会, 大阪, 2008 年 11 月 8 日
- 標葉隆馬「生命科学分野研究者における科学コミュニケーションに対する意識調査」科学技術社会論学会第 7 回年次研究大会, 大阪, 2008 年 11 月 9 日
- 高尾正樹「市民と専門家の熟議と協働のためのインタフェイス組織運営基盤構築にむけて」科学技術社会論学会第 7 回年次研究大会, 大阪, 2008 年 11 月 9 日
- 中川智絵「大阪大学サイエンスショップの取り組みについて」科学技術社会論学会第 7 回年次研究大会, 大阪, 2008 年 11 月 9 日
- 平川秀幸「市民と専門家の熟議と協働 — その手法と組織基盤の開発」科学技術社会論学会第 7 回年次研究大会, 大阪, 2008 年 11 月 9 日
- 八木絵香「中関心層を対象とした熟議型コミュニケーション手法の開発」科学技術社会論学会第 7 回年次研究大会, 大阪, 2008 年 11 月 9 日

- Kazuto Kato & Masahiro Kawakami, “Regulatory frameworks for stem cell research in Japan”, International Society for Stem Cell Research Annual Meeting, Philadelphia, 2008年6月12日 (ポスター)
- 標葉隆馬「科学計量学から見た遺伝子組換えを巡る言説空間、細胞を創る」研究会 1.0, 大阪, 2008年10月17日 (ポスター)
- 松田健太郎・加藤和人「社会と科学をつなぐサイエンスカフェの役割」第31回日本分子生物学会年会・第81回日本生化学会合同大会, 神戸, 2008年12月9日 (ポスター)
- 山内保典「学びの場としてのサイエンスショップ」科学技術社会論学会第8回年次研究大会, 早稲田大学, 2009年11月14日
- 小菅雅行「大阪大学サイエンスショップの取り組みー市民・学生・大学教員の協働による参加型研究」科学技術社会論学会第8回年次研究大会, 早稲田大学, 2009年11月15日
- 高尾正樹「市民と専門家の熟議と協働のためのインタフェイス組織設計書案の検討」科学技術社会論学会第8回年次研究大会, 早稲田大学, 2009年11月15日
- 中川智絵・八木絵香「カフェとリサーチの有機的連携の実験： ママさんカフェ参加者の意見の分析」科学技術社会論学会第8回年次研究大会, 早稲田大学, 2009年11月15日
- 平川秀幸「市民と専門家の熟議と協働の手法と組織基盤の開発ーこれまでの成果と今後の課題の概要」, 科学技術社会論学会第8回年次研究大会, 早稲田大学, 2009年11月15日
- 松田健太郎「サイエンスカフェに参加した科学者へのインタビュー調査ーiCeMS カフェを事例に」科学技術社会論学会第8回年次研究大会, 早稲田大学, 2009年11月15日
- Hirakawa, H., Kasuga, S., Kosuga, M., Takao, M., Tajima, J., Yagi, E., Yamanouchi, Y., Kato, K., Kawakami, K., Sakai, C., Shineha, R., Nakagawa, C. & Matsuda, K. “Building the First Science Shop in Japanese University: Its objective and two-year experience”, Living Knowledge 2009, Queens University, Belfast, UK, August 27-29, 2009. (ポスター)
- Sosuke Iwae, Masahiro Kawakami, Kazuto Kato, “Mapping Ethical and Social Issues for iPSC Research and Application”, International Society for Stem Cell Research Annual Meeting, Center Conventions International Barcelona, Barcelona, Spain, July, 2009. (ポスター)
- 左海知里・中川智絵・川上雅弘・加藤和人「熟議型サイエンスカフェの実施とその意義」第32回日本分子生物学会年会, パシフィコ横浜, 2009年12月 (ポスター)
- 松田健太郎・水町衣理・加納圭・川上雅弘・加藤和人「サイエンスカフェに参加した科学者の科学コミュニケーション活動に対する意識調査」第32回日本分子生物学会年会パシフィコ横浜, 2009年12月 (ポスター)
- Hideyuki Hirakawa, “Outline of the Project ‘Deliberation and Collaboration between Citizens and Scientists (DeCoCiS)’: An Introduction to the Session”, Society for Social Studies of Science 2010 Annual Meeting, Komaba I Campus, University of Tokyo, Tokyo, Japan, August 26, 2010.
- Kazuto Kato, Masahiro Kawakami, Kentaro Matsuda, Ryuma Shineha, Aiko Hibino, “How can we facilitate participation of scientists and experts in the dialogue and collaboration with citizens?”, Society for Social Studies of Science 2010 Annual Meeting, Komaba I Campus, University of Tokyo, Tokyo, Japan, August 26, 2010.
- Nakagawa, C., Yagi, E., Kato, K., Yamanouchi, Y., Kasuga, S. & Hirakawa, H. “Interim Report and Evaluation of the Integrated Participatory Technology

Assessment (IpTA)”, Society for Social Studies of Science 2010 Annual Meeting, Komaba I Campus, University of Tokyo, Tokyo, Japan, August 25 - 29, 2010.

- Yamanouchi, Y., Kosuga, M. & Kasuga, S. “Managing Science Shop in Japanese Context: Challenges and Possibilities”, Society for Social Studies of Science 2010 Annual Meeting, Komaba I Campus, University of Tokyo, Tokyo, Japan, August 25 - 29, 2010.
- Yasunori Yamanouchi & Hideyuki Hirakawa, “Deliberation and Cooperation between Citizens and Scientists”, Korean-Japanese STS Young Scholars’ Workshop - Communication for the Future Cooperation, Seoul, National University, Korea, March 19 &20, 2010.
- Chie Nakagawa, “What are the features of non-expert opinions on regenerative medicine?”, 9th international student seminar, Kyoto, March 7-8, 2011.
- 加藤和人「科学技術に関する熟議への科学者の参加促進のための手法の開発」科学技術社会論学会第10回年次研究大会, 京都大学, 2011年12月4日
- 山内保典・春日匠・平川 秀幸「熟議キャラバン 2010 の成果と方法論の活用ーシティズンシップ教育としての対話実践ー」科学技術社会論学会第10回年次研究大会, 京都大学, 2011年12月4日
- Chie Nakagawa, “What are the features of non-expert opinions on regenerative medicine?”, 9th international student seminar, Kyoto, March 7-8, 2011. (ポスター)
- 中川智絵・山内保典・岩江荘介・小菅雅行・川上雅弘・春日匠・八木絵香・平川秀幸・加藤和人「再生医療を巡る社会的議論の試み」2011年第10回に本再生医療学会総会, 東京, 2011年3月1-2日 (ポスター)
- 山内保典「再生医療に関する議論教材の開発」日本教育心理学会第53回総会発表論文集, p287, 北翔大学, 2011年7月24・25・26日 (ポスター)
- 山内保典「市民による科学技術に関する社会的意思決定プロセスー熟議のもたらす効果の探索的検討ー」日本認知科学会第28回大会発表論文集, pp.794-801, 東京大学, 2011年9月23・24・25日 (ポスター)

5-4. 新聞報道・投稿、受賞等

①新聞報道・投稿

- 「細菌の全遺伝子化学合成 米研究所が成功 『人工生命』へ可能性」、日経新聞、2008年（平成20年）1月25日： 記事中に加藤和人のコメントが掲載
- 「細菌ゲノム化学合成 米で成功 新薬開発へ道筋」、産経新聞（共同通信配信記事）、2008年（平成20年）1月25日： 記事中に加藤和人のコメントが掲載
- 「細菌ゲノムを化学合成 「人工生命」へ一歩 米研究チーム軍事利用の恐れ指摘も」、東京新聞（共同通信配信記事）、2008年（平成20年）1月25日： 記事中に加藤和人のコメントが掲載
- 「細菌ゲノムの合成成功 米民間チーム発表 『人工生命』作製へ前進 『神の領域』接近に懸念」、中国新聞（共同通信配信記事）、2008年（平成20年）1月25日： 記事中に加藤和人のコメントが掲載
- 加藤和人（インタビュー記事）『先端技術 iPS 細胞臨床応用へ動く8 どうする生命倫理 社会とガバナンスに対応を』、日経産業新聞、2008年（平成20年）2月14日
- 「iPSの奇跡3 倫理面に考慮 ルール作り 韓国の捏造事件 他山の石に」、読売新聞、2008年（平成20年）2月17日： 記事中に加藤和人のコメントが掲載
- 加藤和人（オピニオン・解説記事）『私論公論 iPS細胞 正確な情報共有と対話を』、京都新聞、2008年（平成20年）4月11日

- 平川秀幸「研究・調査で市民と大学が連携『リサーチリテラシー』を鍛える」、『阪大ニューズレター (41)』、大阪大学、2008年9月1日
- 「『過防備な社会』とは一街角で『知』楽しもう」、河北新報、2008年12月10日 (<http://www.kahoku.co.jp/spe/sciencecafe/081210.htm>)：平川秀幸出演の東北大学サイエンスカフェ記事。
- 「サイエンスカフェ」で会いましょう、JSTNews (5)、科学技術振興機構、2009年1月：平川秀幸出演の東北大学サイエンスカフェ記事。
- 小島あゆみ「科学技術が関連する問題に向き合うために、“対話”と“協働”の場を創る」、Nature Japan、2010年11月25日：平川秀幸への取材記事
- 「指針遅れ 研究に影響 ES細胞で京大など」、京都新聞、2010年5月7日
- 「幹細胞研究の発展妨げた 指針整備に時間かかると批判」、47News、2010年5月7日
- 「政府の姿勢が阻害 幹細胞研究への対応遅い!!」、毎日新聞、2010年5月7日
- 「規制が研究速度に影響」、日刊工業新聞、2010年5月7日
- 「iPS細胞などの分野 研究者と政府連携が不可欠」、産経新聞、2010年5月7日
- 「幹細胞の研究 国主導で遅れ」、読売新聞、2010年5月7日
- 「科学『規制作り遅れ、研究阻害』」、朝日新聞、2010年5月14日
- 「[解説] 米でES細胞の臨床試験開始 臨床研究遅れる日本」、読売新聞、2010年10月20日
- 平川秀幸 (インタビュー記事)「科学だけでは答えを出せない問題」に、普通の人はどうすればいい?—『科学は誰のものか—社会の側から問い直す』の平川秀幸・大阪大学コミュニケーションデザイン・センター准教授に聞く」、芹沢一也「脱・幼稚者で行こう!」、『日経ビジネス ONLINE』2011年5月20日：記事URL = <http://business.nikkeibp.co.jp/article/topics/20110517/220014/?rt=nocnt>
- 平川秀幸 (インタビュー記事)「科学における『公共性』をいかにしてつくり出すか……統治者視点/当事者視点の相克」、『談』no.91、2011年 (特集：理性の限界……今、科学を問うこと)、11-42頁
- 平川秀幸 (インタビュー記事)「社会的合意形成の仕組み作りを考える 摩擦なしの「科学技術の発展」は幻想だ 原発、遺伝子組み換え、クローン……」、『イグザミナー (examiner)』2011年9月号 (No.238)
- 平川秀幸 (インタビュー記事)「市民が『科学』に口を出せるか 福島原発事故から考える『科学技術コミュニケーション』—平川秀幸・大阪大学准教授に聞く」、『Wedge Infinity』、2012年3月1日：記事URL = <http://wedge.ismedia.jp/articles/-/1729>

②受賞
なし

③その他
なし

5-5. 特許出願
なし

参考 “DeCoCiS Cube” の発行

DeCoCiS プロジェクトの総合的報告書として冊子集『DeCoCiS Cube』を発行した。『DeCoCiS Cube』は冊子1～3から成り、それぞれの冊子の構成は以下のとおりである。

- 冊子1： 研究開発の重要概念と得られた知見の概要
- 冊子2： 実施マニュアル・実践ツール
 1. 「論点抽出カフェ」実施マニュアル
 2. 「WWViews」実施マニュアル
 3. 「統合的 pTA 会議」実施手引き、および、成果を利用した教材
 4. 科学者にワークショップ参加を依頼するときに役立つ Tips 集
 5. サイエンスショップ短期研究調査 学生向けリサーチ・マニュアル
 6. Transferable Skills Training ワークシート集（暫定版 2012）
 7. 「でこなび」説明書
- 冊子3： レポート・資料集
 1. 熟議型対話手法グループ
 2. 科学者参加型コミュニケーション実践グループ
 3. 参加型実践研究グループ
 4. 組織運営基盤グループ

例えば、次のような知見をまとめて報告している。（カッコ内、DC は『DeCoCiS Cube』の略。各冊子のどの章節番号の文書なのかを示している。）

- ・ 研究開発の重要概念と得られた知見の概要（DC 冊子1）
- ・ 科学技術政策への参加に関する市民調査（DC 冊子3：4.2.）
- ・ 中関心層に関する調査（DC 冊子3：4.3.）
- ・ 論点抽出カフェ開発（DC 冊子3：1.1.1.）
- ・ 「論点抽出カフェ」実施マニュアル（DC 冊子2：1.）
- ・ World Wide Views on Global Warming の実践（DC 冊子3：1.2.1.）
- ・ 科学者にワークショップ参加を依頼するときに役立つ Tips 集（DC 冊子2：4.）
- ・ 中長期研究調査事例報告集（DC 冊子3：3.2.1.）
- ・ サイエンスショップ短期研究調査 学生向けリサーチ・マニュアル（DC 冊子2：5.）
- ・ 日本版サイエンスショップへ向けた諸問題（DC 冊子3：3.3.1.）
- ・ 熟議キャラバン 2010 報告書（DC 冊子3：1.3.1.）
- ・ 統合的参加型テクノロジーアセスメント手法の提案（DC 冊子2：3.1.）
- ・ 再生医療について私が一番大事だと思うこと（DC 冊子3：1.3.3.）
- ・ アジェンダに基づく議論の科学技術や政策決定に関する意見への影響（DC 冊子3：1.3.8.）
- ・ 熟議がもたらす意見変化パターンの探索的検討（DC 冊子3：1.3.7.）
- ・ 統合的 pTA 会議・ワークアイデア集（DC 冊子2：3.2.）
- ・ 熟議キャラバン 2010 成果の教育応用（DC 冊子3：1.3.9.）
- ・ Transferable Skills Training 実践報告（DC 冊子3：4.7.）

参考文献

- 金城祥教・林義樹 (2004) 『看護の知を紡ぐラベルワーク技法—参画型看護教育の理論と実践』, 精神看護出版.
- 佐藤卓巳 (2008) 『輿論と世論—日本の民意の系譜学』, 新潮社.
- 標葉隆馬他 (2009) 「生命科学分野研究者の科学技術コミュニケーションに対する意識 - 動機, 障壁, 参加促進のための方策について - 」, 『科学技術コミュニケーション』, 6 : 17-32.
- 篠原一・編 (2012) 『討議デモクラシーの挑戦—ミニ・パブリックスが拓く新しい政治』, 岩波書店.
- 内閣府 (2007) 『科学技術と社会に関する世論調査 (平成 19 年 12 月調査)』, 内閣府大臣官房政府広報室. <http://www8.cao.go.jp/survey/h19/h19-kagaku/index.html>
- 内閣府 (2010) 『科学技術と社会に関する世論調査 (平成 22 年 1 月調査)』, 内閣府大臣官房政府広報室. <http://www8.cao.go.jp/survey/h21/h21-kagaku/index.html>
- 原田唯司 (2006) 「大学生の政治不信に及ぼす政治的自己効力感の影響」, 『静岡大学教育学部研究報告. 人文・社会科学篇』, 56 : 203-214.
- フィッシュキン, ジェイムズ・S. (2011) 『人々の声が響き合うとき—熟議空間と民主主義』, 曾根泰教 (監修) 岩木貴子 (訳), 早川書房.
- ブリティッシュ・カウンシル (2010) 『Transferable Skills Training に関する日英高等教育連携プログラム報告書』:
<http://www.britishcouncil.or.jp/ihe/archives/74#more-74>
- 八木絵香・平川秀幸 (2008) 「『子育てママ層』の科学技術に関する市民参加意識」, 『科学技術コミュニケーション= Japanese Journal of Science Communication』, 4 : 56-68. <http://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/handle/2115/34811>
- 八木絵香 (2009) 「ママのためのサイエンスカフェ—素人の視点から科学技術を論じあう—」, 『Communication-Design』, 2 : 40-47.
<http://ir.library.osaka-u.ac.jp/meta-bin/mt-pdetail.cgi?smode=1&edm=0&tlang=1&cd=00042898>
- 山内保典 (2010) 「World Wide Views に対する市民参加型アセスメント」, 『科学技術コミュニケーション= Japanese Journal of Science Communication』, 7 : 33-48.
<http://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/handle/2115/42659>
- 山内保典 (2011) 「統合的参加型テクノロジーアセスメント手法の提案—再生医療に関する熟議キャラバン 2010 を題材にして」, 『Communication Design』 4, 1-28 :
<http://ir.library.osaka-u.ac.jp/meta-bin/mt-pdetail.cgi?smode=1&edm=0&tlang=1&cd=00041227>
- 吉澤剛 (2009) 「第三世代テクノロジーアセスメントの提唱」, 研究・技術計画学会 2009 年度年次学術大会講演要旨集, 24: 393-396. <http://hdl.handle.net/10119/8655>
- 吉澤剛他 (2011) 「科学と社会をつなぐ組織の社会的定着に向けて : 英国からの教訓」, 『科学技術コミュニケーション (Japanese Journal of Science Communication)』, 9 : 93-106. <http://eprints.lib.hokudai.ac.jp/dspace/handle/2115/45784>
- Chilvers, J. (2010) *Sustainable participation? Mapping out and reflecting on the field of public dialogue on science and technology*, Harwell: Sciencewise Expert Resource Centre.
- De Marchi, Bruna (2003) “Public Participation and Risk Governance”, *Science and Public Policy*, Vol.30, no.3, June 2003: 171-176.
- Dryzek, John S. (2011) *Foundations and Frontiers of Deliberative Governance*, Oxford University Press.
- Mansbridge, Jane (1999) “Everyday Talk in the Deliberative System”, in Stephen Macedo ed., *Deliberative Politics: Essays on Democracy and Disagreement*, Oxford University Press.

- Mizumachi, Eri, Kentaro Matsuda, Kei Kano, Masahiro Kawakami, Kazuto Kato (2011) Scientists' attitudes toward a dialogue with the public: a study using "science cafes", *Journal of Science Communication* 10 (4): A02.
<http://jcom.sissa.it/archive/10/04/Jcom1004%282011%29A02/>
- Nakagawa, Chie, Ekou Yagi and Kazuto Kato (2011) "What are the features of non-expert opinions on regenerative medicine? Opinion analysis of workshop participants", *Journal of Science Communication* 10 (02): A02.
<http://jcom.sissa.it/archive/10/02/Jcom1002%282011%29A02>
- Rowe, Gene and Lynn J. Frewer (2000) "Public Participation Methods: A Framework for Evaluation", *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 25, No.1: 3-29.
- Stirling, Andrew (2006) "From science and society to science in society: Towards a framework for 'co-operative research'", Report of a European Commission workshop, 24-25 November 2005:
<http://eurosfaire.prd.fr/7pc/bibliotheque/consulter.php?id=308>