The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	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
Author(s)	山内, 保典
Citation	Communication-Design. 2011, 4, p. 1-28
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/7382
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

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－

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）

A report of integrated participatory technology assessment
A case study of “deliberative caravan 2010 on regenerative medicine”

Yasunori Yamanouchi（Center for Study of Communication-Design, Osaka University）

「統合的参加型テクノロジーアセスメント」手法は「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」プロジェクトの一環として開発された。本稿では、2010年に実施した「熟議キャラバン2010：再生医療編」を題材に、その手法の提案を行う。本手法は分散性、対称性、具体性によって特徴づけられる。本稿ではまず、統合、中関心層、アジェンダという3つのキーワードで開発コンセプトを示す。さらに論点抽出ワークショップとアジェンダ設定会議の組み合わせからなる制度設計が示され、実践報告がなされる。最後に、本実践の社会実験的役割を果たすため、本実践を通して主催者の間に浮かび上がった、手法の開発や実践において議論を進めるべき点と課題を提示する。

Our project “Deliberation and Cooperation between Citizens and Scientists” developed “Integrated Participatory Technology Assessment（IpTA）”. In this paper, we propose this new method of technology assessment based on case study of “deliberative caravan 2010 on regenerative medicine”. This method is characterized by dispersibility, symmetry and actuality. We provide a conceptual overview of IpTA using three key words “integration”, “middle layer of interest” and “agenda”. This method consists of combination of “opinion eliciting workshop” and “agenda setting conference”. We offer procedures of these events and practical reports. Finally, we propose points in developing and running technology assessment practice.

キーワード
参加型テクノロジーアセスメント、再生医療、熟議キャラバン
participatory technology assessment, regenerative medicine, deliberative caravan

1. はじめに

本稿は「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（以下、DeCoCiS）」プロジェクト[1)] の一環として開発・実践された「統合的参加型テクノロジーアセスメント：Integrated participatory Technology Assessment（以下、IpTA）」の実践報告である。

1960 年代から欧米を中心に、潜在的に社会的・倫理的な問題や対立を生む可能性のある萌芽

的（emergent）な科学技術を主たる対象として、テクノロジーアセスメント（以下、TA）が試みられてきた。TAとは、従来の枠組みでは扱うことが困難な技術に対し、将来のさまざまな社会的影響を独立不偏の立場から予見・評価することにより、新たな課題や対応の方向性を提示して、社会意思決定を支援していく活動を指す（吉澤 [2010]）。

その後、1980年代後半から90年代にかけて、主に欧州諸国で「参加型TA」が発達した。それまでのTAは、アセスメントの対象となる科学技術に関連する専門家によって行われていた。しかし科学技術が社会に浸透するにつれて、科学技術に関する意思決定において、価値観や政治などを切り離せない問題が目立ち始めた。これらトランス・サイエンスと呼ばれる問題群は、科学によって問うことはできるが、科学によって答えることができないという特徴を持つ（小林[2007]）。科学の細分化が進んだこともあり、専門家と市民、あるいは異分野の専門家間での意思疎通や価値観の共有ができておらず、こうした問題に対して特定の立場だけで判断を行なうと、判断をめぐって衝突が生まれる危険性がある。加えて、専門家を特定することすら困難な事例、科学知識の限界が無視できない事例、科学技術や専門家に対する信頼を揺らがせる事例、市民が持つ知識の方が有効である事例も蓄積してきた（Wynne[1996]など）。その中でTAに、科学技術の影響を受ける「市民」も参加する参加型TAの動きが生まれた。

TAが進展する中で、いくつかの課題も見え始めている。それらを克服するように、IpTAは設計されている。IpTAの特徴は「分散性」、「対称性」、「具体性（実行性）」にある。

「分散性」とは、会議の開催を容易化・多発化することで多様な論点を集約できるようにすることである。TAにおいて、多様な論点を集め、網羅性を高めるためには、多人数の参加が求められる。その一方で、熟議を行うためには、少人数での議論が有効である。この両者をいかに実現するのかが、手法の1つのポイントである。本手法では、昨年度までに開発した分散性の高い手法を用いた論点集約フェーズ（論点抽出ワークショップ）と、それに基づく少人数での議論のフェーズ（アジェンダ設定会議）を組み合わせて実現した。その詳細は、開発のコンセプトを示した2章および、制度設計に関する第3章（特に「論点抽出ワークショップ」）で紹介する。

「対称性」とは、対象となる科学技術の専門家（研究者や政策決定者）と非専門家の両方の視点からTAを行うことを指す。初期のTAでは専門家視点が強く、その技術の影響を受ける市民がもつ問題意識が反映できなかった。その後の参加型TAでは、その反動のためか市民視点が強くなり、新たな問題の発見にはつながったが、研究者や政策担当者の抱えている問題と乖離し、具体性や実行性に欠けた提言として受け取られることもあった。多様な懸念を扱いながら、社会的な影響力を持つ提言を行うためには、両方の視点が必要である。そこでIpTAでは、論点抽出とアジェンダ設定の各フェーズで、両者が対称的に参加できるように設計を行なった。

「具体性（実行性）」とは、上記の対称性を活かすことで、専門家の視点から見ても、研究

計画や政策決定を行なう上で具体性のある成果を得やすくし、TAを実施する意義を高めることを指す。

現在、注目されている萌芽的な科学技術の1つに「再生医療[2)]」がある。再生医療は、将来の社会的影響がプラスにもマイナスにも大きいと予想される。どのような病気の治療を優先するのが良いのか、高額な医療になり経済状況による医療格差が生じた場合どうするのか、倫理的に許されるのかなど、すでに様々な課題が指摘され始めている。もし対応が遅れれば、原子力や遺伝子組換え食品のような社会的な対立を生む恐れもあろう。

再生医療のような新しい科学技術を巡るこうした問題に、社会が適切に対処し、解決していくためには、どうすればよいか。DeCoCiSでは、問題・対立が発生する前の段階から、様々な専門家や政策決定者、企業、市民活動団体、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」を行なうことが不可欠だと考えている。

そこでDeCoCiSは、再生医療を対象としてIpTAを行なう「熟議キャラバン2010」を計画し、実施した。今回の熟議キャラバンでは、政策提言を行なうことよりも、新しい科学技術について多様な人たちの多様な意見を集め、今後の研究開発や政策作り、実用化に向けて「社会で議論すべき問い＝アジェンダ」を提案し、社会的議論の種をまくことに重きを置いた。 本稿では、IpTAの開発コンセプト、IpTAの会議設計と進捗状況、今後の展望と課題について報告を行なう。

2. 開発コンセプト：3つのキーワード

IpTAの開発コンセプトを示すキーワードは、「統合」「中関心層」「アジェンダ設定」の3つである。以下、順に説明していこう。

2.1 統合

IpTAの「統合」には、2つの意味が込められている。1つは「TA」の場と「サイエンスカフェ」の場の統合、もう1つは「専門家の評価」と「市民の評価」の統合である。

まず1つ目の統合について説明しよう。現在、議論を重視してTAを行なう場の1つとして、4－8日間かけて議論を行なう「コンセンサス会議」がある。しかしコンセンサス会議には、1. 主催者と参加者の双方にとって負担が大きい、2. 大掛かりなため、開催数が限られ、また緊急の問題に対し柔軟に対応できない、3. 参加できる市民の数が少数であり、様々な視点からの検討に限界がある、といった課題が考えられる。

その課題を克服するために注目するのが「サイエンスカフェ」である。サイエンスカフェは、開催しやすさや参加の気軽さを重視した場であり、相対的に低い関心の人でも、気軽に科

学技術について話ができる場である。DeCoCiSではサイエンスカフェの持つ、これらの特徴をTAに活かすことを目指した。そのために、参加者同士の議論を充実させることに加えて、単発的なイベントにとどめず、なされた議論を次の議論の場や、政策担当者や研究者コミュニティへの提言に反映させるための工夫を行った。

その具体的な手法が、IpTAで用いた論点抽出ワークショップである。実際にDeCoCiSでは、サイエンスカフェの場で論点抽出ワークショップを実施した。そして複数のカフェの場で出された論点を集約し、次のアジェンダ設定会議に引き継いで議論を行なった。その具体的な手続きは3章で示す。こうすることで、より多くの参加者から出される多様な論点を、アジェンダや提言に反映できる。このように個々の場での議論に関わる負担を最小限に抑えながら、分散的になされた議論を共有、整理することで、社会全体での熟議を実現するのが、1章で触れた「分散性」である。「キャラバン」という名前は、議論が次の場所へ、次の場所へと展開する様子をイメージしたものである。さらに、その経過をニュースレターで参加者に伝達することで、自分の意見が尊重されていることを実感できるようにした。

もう1つは「専門家の評価」と「市民の評価」の統合である。これは、従来型のTAと参加型TAの統合ともいえる。これについては、専門家と非専門家の対称性、および、結果の具体性や実行性として、上述した通りである。

2.2 中関心層

IpTAの参加者として、焦点を当てたのが「中関心の市民」である（八木・平川[2008]）。

例えば、2.1で触れた「コンセンサス会議」の市民参加者は、いくつかの土日を議論のために使うことを了承し、自ら参加を希望して応募する。こうした科学技術政策や社会的議論に対する関心の高い市民層を、本稿では「高関心層」と呼ぶ。既存の参加型TA手法は、主に高関心層に焦点を当てている。一方、サイエンスカフェが主に対象にしているのは、関心はあるが、数時間程度、都合が良い時に科学技術の話題に触れたいという市民層である。本稿では、こうした市民層を「低関心層」と呼ぶ[3)]。

それに対しIpTAではコンセンサス会議への参加は大変だが、サイエンスカフェでは物足りないという中関心の市民のニーズを満たす参加の場を提供する。特に、その第一段階である「論点抽出ワークショップ」は、中関心層に焦点を当て開発された手法（八木[2009]）の応用である。

科学技術と社会の問題に関する公共コミュニケーションを社会に根付かせるというDeCoCiSの目標を達成するには、低関心層の市民を、段階的に社会問題の解決につながる議論の場へと橋渡しすることが重要である。中関心層向けの手法を開発することは、低関心層が公共コミュニケーションに参加する入口を提供することになるだろう。

なお専門家についても、一部の専門家は、現在すでに審議会等で、深く科学技術政策に関

与している。その一方で「もっぱら研究現場におり、様々な制約のため審議会等に参加しない層」もいる。本来、研究環境を左右する、あるいは、科学研究の将来を形作る政策決定には、こうした現場に立つ専門家や若手研究者の意見も不可欠であろう。このような専門家が低負担で政策決定に参加する場としても、IpTAは貢献できると考えている。

2.3 アジェンダ設定

IpTAでは、全体を通して、政策提言を行なうことよりも、政策立案をする前に「社会で議論すべきこと（アジェンダ）は何か」を、市民とステークホルダーを交えて考え、提案し、社会的議論を喚起・共有することに焦点を当てている。アウトプットを設問という形にすることで、議論の題材として利用しやすくし、議論を引き起こす力を増すことを狙っている。アジェンダを重視するのは、以下の3つの問題を念頭においているからである。

「1. 何が優先的に社会で議論すべき問題なのか」

「再生医療」には、様々な立場の人々が関与し、それぞれ解決を望む問題が存在している。例えば、研究者は将来の国益のために研究費の増額を願うかもしれない。しかし、研究者が税金からの研究予算の増額を求めれば、別の予算の減額を一般市民が了解せねばならない。こうした多くの人の了解が必要な問題やトレードオフを含む問題は、研究者や政策担当者など特定の立場の人だけで決めることができない。それは社会で議論して決めるべき問題である。それでは、誰が抱えている、どの問題を、優先的に社会で議論すべきなのだろうか。場合によっては、社会に問うこと自体が、特定の立場の不利益につながる問いもあるだろう。「今、何を優先的に社会に問うべきか」は、社会的な意思決定の場において考慮する対象を規定する重要なポイントである。

「2. 社会で議論すべき問題をどのように問うのか」

仮に安全性に不確実性のある技術がある場合、いくつかの問いの立て方が存在する。例えば「1. 安全性の改善に向け、どのような技術研究をすれば良いのか」、「2. 安全の不確実性から生じうる損失に対し、どのような補償制度を作れば良いのか」、「3. 安全性が不確実な技術に依存しない社会を、どう作れば良いのか」などがあげられる。これらの問いは、1であれば「安全性が確保されれば社会に導入する」、2であれば「不確実でも早急に導入する」、3であれば「社会への導入はしない」というように異なる前提に基づき立てられている。そして、こうした問いの立て方が、その後の議論を方向づけることになる。社会的対立はしばしば、特定の問いに対する答えではなく、こうした問いの立て方における対立が根本に存在する。アジェンダ設定は、様々な立場の人が納得できる問いの立て方を模索する試みである。

「3. 社会で議論すべき問題について、どのような潜在的な対立が存在するのか」

再生医療は、将来、いくつかの対立を生み出す可能性がある。こうした潜在的な対立を早期に見出すことは、よりよい解決に至るための議論の時間を確保したり、開発の方向性を調整する可能性を高めたりするなど、対立を回避するために有効である。IpTAでは、アジェンダを用いて社会調査を実施するため、潜在的な対立を探るのにも役立つことが期待される。

3. 制度設計：「熟議キャラバン2010」を例として

3.1 統合的参加型テクノロジーアセスメントの全体設計

DeCoCiSでは、2010年3月から「熟議キャラバン2010 －再生医療編－」というIpTAを実践している。以下では「熟議キャラバン2010」を例にIpTAの全体設計を示す。ただしIpTAの全体設計は、実践を通して改善されるものであり、また、テーマの特性や人的・時間的・経済的制約によって、その都度調整されるものである。下記の全体設計は、あくまで1つの例であり、検討の対象であることを強調しておく。

IpTAの全体設計は、図1のとおりである。3つの段階に分かれており、第1段階は「論点抽出ワークショップ」、第2段階は「アジェンダ設定会議」、第3段階は「会議成果の利用」にあたる。この3段階を経て、多様な意見を収集し（第1段階）、「今、社会が考え・議論すべき問い」を設問化し（第2段階）、今後の研究開発や、関連する政策やルールの策定の際に考慮すべき事項として提言し、さらに社会的熟議の喚起を行う（第3段階）。

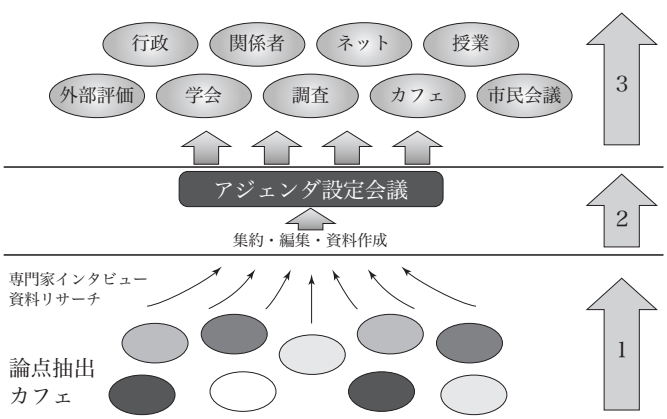

図1　IpTAの全体イメージ

なお、熟議キャラバン2010の主催団体は、DeCoCiS内の実行委員会である。大阪大学コミュニケーションデザイン・センターのメンバーが会議の設計と運営を主に担当し、京都大学生命

科学研究科加藤和人研究室のメンバーが、専門家への協力依頼、および配布資料等の専門的観点からのチェックを担当した。

3.2 論点抽出ワークショップ

本稿では論点抽出ワークショップの概略を示す。詳細に関しては別稿を予定しているため、それを参考されたい。論点抽出ワークショップは、20－21年度にDeCoCiSの熟議型対話手法グループで開発した「議論促進カフェ手法」を用いたものである（八木[2009]）。具体的には、カードなどの道具や、ルールを導入することで、議論に不慣れな参加者をサポートし、役割や発言機会を提供し、お互いの意見を聴くように設計してある。

上述の通り、この段階がIpTAの分散性の要となる。マニュアルを作成し、専門家を必須としないことで、開催を容易化されている。こうすることで、ワークショップを多発化し、多様な論点を収集することが期待される。

論点抽出ワークショップは、1グループ5－7名でのワークであり、付箋紙を利用した意見抽出を中心に、全体で約2時間のワークになる。基本的な流れは以下のとおりである。

1. オープニングタイム：趣旨説明など
2. アイスブレイク：自己紹介など
3. 情報提供：テーマとなる科学技術の紹介
4. グループ討議：付箋紙を用いた意見交換
5. 発表
6. 振り返り

熟議キャラバン2010では、対称性を担保するため、参加者の集め方の異なる2タイプのワークショップを開催した。1つは、現場の専門家や利害関係者など、特定の立場の意見を収集するための「属性指定」タイプである。もう1つは、中関心層の市民を主たるターゲットにした希望者が自由に参加できる「属性非指定」タイプである。なお属性非指定タイプに、専門家が参加することは可能である。ただし、同一人物が繰り返し訪れたり、特定の意見を持つ団体が大挙して訪れたりした場合などは、引き継がれる内容が意図的に偏向する恐れがあるため、参加を断ることを原則としている[4)]。

論点抽出ワークショップは積極的に出張開催をした。IpTAを運営するコストを下げるためには、主催団体以外が実施する論点抽出ワークショップを増やす必要がある。それは同時に、公共コミュニケーションに関与する市民を増やし、論点の網羅性を高める効果もある。出張開催を行うことで、各地で熟議キャラバンの認知度を高め、次回以降の協力開催をしてくれる団体を確保する効果が期待される。この出張開催は分散性を高め、持続的な開催を行なう上で、

必要なステップであったと考えている。なお、これら参加者や開催場所の具体については、後述する表1を参照されたい。

このワークショップから次のアジェンダ設定会議に引き継がれるのは、「最後の一枚シート」と呼ばれる、ワークの中で出された論点の中で、各自が最も重要と考える論点と、その理由を記入するシートに書き込まれた内容である。

3.3 アジェンダ設定会議

アジェンダ設定会議には、理系研究者、文系研究者、実務・利害関係者など、再生医療に関して特別な立場を持つ人（ステークホルダー）と一般の市民が参加する。そこでは論点抽出ワークショップで収集された「最後の一枚シート」を整理し、「いま重要な問題」を設問の形で示すことで、社会が考え・議論すべき議題（アジェンダ）を作成する。今回は、論点抽出ワークショップで180の論点[5] が集まり、それを基に6テーマ24問程度の設問リストという形で「社会で議論すべき問い」を作ることを目的に設計された。

今年度の参加者は、非専門家9名と専門家9名（理系研究者、文系研究者、実務・利害関係者が各3名）の計18名であった。18名になった経緯は、5.2節で触れる。彼らはさらに、市民3名と理系研究者、文系研究者、実務・利害関係者が各1名ずつ、計6名で構成された3つの班に分けられた。参加者には、自らの意見を言うことでなく、様々な人々の声から、社会が議論すべき問題を探り出し、社会に問える形にして提示すること、少数の声（問題提起）も大事にすることが求められた。アジェンダ設定会議は「班別」での議論と、18名全員で議論をする「全体」の議論を組み合わせて構成された。

アジェンダ設定会議は、主に3つのパートに分かれる。詳細な手続きは4章で触れるので、ここでは各パートの概観を示す。

3.3.1 テーマ分け

論点抽出ワークショップで出てきた論点を整理して、アジェンダの設問を作る土台になる6つの「テーマ」を設定するのが第1パートである。その作業は、論点抽出ワークショップで得られた論点を、すべてカード化し、そのカードを集約していく形で進められた。

まず班別でカードを読み、議論しながら、内容が似たもの同士で分類し「テーマ候補」を決めていく。次に、各班から提案された複数のテーマ候補を、全体で議論し、整理して、6つのテーマを決定する。以降のパートでは、ここでつくられた各テーマから4問程度の設問が作られる。このように、すべてのカードをカバーする6つのテーマを念頭に置いて設問を作ることで、設問群の網羅性を高めることが狙いである。

3.3.2 テーマごとに設問案を作る

各班が2テーマを担当し、テーマに割り振られたカードの内容を把握し、「重要な争点」を探す。そして、この重要な争点をもとに設問案（問題文＋選択肢）をつくる。その後、全体議論で似た争点をまとめたり、それぞれの争点の違いを明確にしたりして、争点の重複を調整する。そして再び班別の議論に戻り、全体議論を踏まえて設問案を決定していく。

なおIpTAでは「社会で議論すべき問題」の設問案を作成するが、その社会で議論すべき問題について、以下のような点を強調した説明を行なった。

【社会で議論すべき問題とは】

・再生医療の研究開発、政策作り、利用において、現在または将来的に、立場や考え方、価値観の違いによって意見が分かれる問題であり、かつ、個人の選択に委ねきれず、社会的な合意が必要な問題。「個人の選択の問題か、社会的合意が必要な問題か」自体が、問題となることもある。

・立場で意見が分かれるのではなく、一人一人にとっても、選択に迷う問題。（例えば、メリットとデメリット（リスク）のバランス、利益とコストのバランス、複数の選択肢がある場合、各選択肢にプラス面とマイナス面がある場合など。）

【問題作成の目安】

・ジレンマやトレードオフを含むかどうか。ジレンマとは、相反する二つの選択肢の板ばさみになって、どちらとも決めかねる状態を指す。この場合、どちらを選んでも不都合が生じる。トレードオフもジレンマの一つ。いわゆる「あちらを立てれば、こちらが立たず」という、同時には成立しない二律背反の関係を指す。例えば、技術の安全性とコストなどは、しばしばトレードオフの関係になる。

【問題を作成する際の注意】

・広く医療全般に共通する問題など、再生医療に固有な論点でなくても良い。

・多くの人があげている論点だけでなく、少数しかあげていないが重要だと考えられる論点は取り上げる。

・具体性を心がける。

3.3.3 アジェンダ（設問リスト）を決定する

各班で作成された設問案について、全体議論で検討を行い、6つのテーマごとに、各4設問程度が作成され、合計24問程度のアジェンダが決定される。ただし「熟議キャラバン2010」では時間が不足し、設問決定には至らず、実行委員会に案の作成が委ねられる設問も多くあった。

設問の形式に関して「問題文＋選択肢（最大5つくらい）で、1つの設問に小問が2〜3含まれる形も可。選択肢のタイプは『はい／いいえ』、『〜か、〜か、〜か』といった多肢選択式（複数回答可）。『どこまで○○するか？』といった線引き問題も可。自由記述は不可」と教示された。なお設問の意図や背景知識などの説明が必要な場合は、メモするように教示した。

また全体議論で反対意見や修正意見があった場合の対応として、少数が重要だと考える論点も尊重するため多数決は極力避けるようにし、原則として、カードに立脚しており、かつ、担当班が重要だと判断して、全体会議にあげてきたものは削らない方針とした。また、ある立場にとって重要だと思われるが、別の立場では重要ではないこともあるため、採択する基準として、会議参加者全員の合意は必須としなかった。また医療の問題は繊細な問題であるため、倫理的問題等には十分配慮することも強調された。

4. 実践報告

4.1 論点抽出ワークショップ

4.1.1 開催一覧

表１　論点抽出ワークショップ開催一覧

日付	属性指定	主たる参加者	有効論点数	場所
２月 28 日	なし		13	兵庫県神戸市
３月　３日	あり	子育てママ	8	愛知県岡崎市
３月　５日	あり	子育てママ	11	愛知県岡崎市
３月 26 日	あり	臨床哲学者	9	大阪府豊中市
５月　１日	あり	高校生	19	京都府京都市
５月 12 日	なし		5	大阪府豊中市
５月 25 日	なし		19	大阪府大阪市
５月 29 日	あり	政治活動家	5	東京都渋谷区
６月 18 日	なし		5	大阪府大阪市
７月　７日	あり	社会人を含む学生	17	大阪府大阪市
７月 10 日	あり	再生医療専門家	15	大阪府吹田市
７月 17 日	あり	介護関係者	5	愛知県稲沢市
７月 24 日	あり	再生医療専門家	16	京都府京都市
７月 31 日	あり	弁護士	13	京都府京都市
８月 11 日	なし		13	兵庫県神戸市
８月 30 日	なし	（専門家多数）	7	鹿児島県鹿児島市

4.1.2 参加者一覧

【性別】女性80名、男性95名、不明5名

【年齢】10代以下24名、20代42名、30代35名、40代17名、50代13名、60代以上12名、不明37名

【職業】中高生24名、大学生・大学院生37名、大学教員23名、医療関係者22名、会社員20名、法律関係者9名、その他18名、不明27名

【再生医療関係者（自己申告による）】再生医療関係者41名、非関係者139名

論点抽出ワークショップの参加者には、熟議キャラバンの進捗を報告するニュースレターを配布した。2011年2月現在、第4号まで発行した。ニュースレターを発行する目的は3つあり、参加者に対する説明責任を果たすため、社会的熟議および政策提言プロセスの参加者として尊重され、参加している実感をもってもらうため、人的ネットワークを保持するためである。内容は、第1号がDeCoCiSや熟議キャラバンの概観、第2号が論点抽出ワークショップ概観、第3号がアジェンダ設定会議概観、第4号がアジェンダ設定会議の実施報告であった。第5号で決定したアジェンダを報告し、第6号で総括を行なう予定である。

4.1.3 結果

論点抽出ワークショップから出された論点は、小冊子（以後、論点冊子）にまとめ、DeCoCiSのウェブサイト（http://decocis.net/news/000186.php）で公開している。また論点抽出ワークショップも開催概要を各回ウェブサイト（http://decocis.net/）で報告した。

4.2 アジェンダ設定会議

4.2.1 事前提供資料

アジェンダ設定会議に先立ち、参加者に対し、上述した論点冊子と再生医療ミニ事典を配布した。論点冊子は、参加者に会議前に読むことを依頼した。

再生医療ミニ事典は、熟議キャラバン2010のアジェンダ設定会議において、会議参加者の「論点抽出ワークショップで出された論点の理解」および「円滑な議論」の補助を目的に作成された。語句は「1.論点抽出ワークショップ内、および、論点リストで言及された語句」と「2.『文献』にある入門書や論文のレビューを行った結果、議論を円滑に行なうために必要と考えられた語句」を採択基準として、実行委員会が選択した。内容は、文献からの引用を原則とし、引用文献を明記した。語句は「生物学」関連、「医療」関連、「倫理的・法的・社会的問題」関連の3つのパートに分けて掲載した。

4.2.2 参加者の選定

専門家参加者9名と非専門家参加者9名は、下記のように集められた。いずれの参加者にも謝金が支払われた。

専門家参加者については、理系研究者3名、文系研究者3名、実務・利害関係者3名という枠を設け、実行委員会が人選し、依頼をした。理系研究者は、iPS細胞研究、医療工学、再生医療に関する規制科学の専門家だった。文系研究者は、法哲学、科学ジャーナリスト、生命倫理学者だった。実務・利害関係者は、看護士、医療被害者団体関係者、障害NPO団体の関係者で

あった。

非専門家参加者は、7月中旬から8月中旬にかけて、インターネット上で公募を行なったが、条件[6]に合致する応募はなかった。そこでリクルートを行う会社の調査協力モニターから、下記の条件で、「先端科学技術について、2日間一般市民と専門家が討論するミーティング」というテーマで参加者を募った。

近畿2府4県在住の20～60代男女で、以下の条件のものを除く

- ●医療関係従事者（医師・薬剤師・看護士・製薬メーカー勤務者・病院の経理担当等薬価の情報等に詳しい人）
- ●医学部、歯学部、薬学部、理学部生物学科、農学部、獣医学部等在学者、出身者
- ●上記学問領域の研究機関勤務者
- ●医療、再生医療関係のNPO、ボランティア等の活動者
- ●官庁および準ずる団体の医療行政等の従事者
- ●小学校～高校の教諭、大学教授、准教授

4.2.3 スケジュール[7]

以下に、熟議キャラバン2010におけるアジェンダ設定会議（2010年9月25日・26日開催・大阪大学スチューデントコモンズ）のスケジュールを示す。

【1日目（2010年9月25日）のスケジュール】

11：30－12：10	開会（全体）	「趣旨説明、自己紹介」
12：10－13：00	昼食	
13：00－13：20	セッション1（班）	「テーマの種探し」
13：20－14：50	セッション2（班）	「テーマ候補を探り出す」
14：50－15：00	休憩	
15：00－16：20	セッション3（全体）	「テーマの決定」
16：20－16：30	休憩	
16：30－16：40	セッション4・5の趣旨説明	
16：40－18：15	セッション4（班）	「重要な争点」を探る
18：15－19：15	夕食	
19：15－21：00	セッション5（班）	「設問案の決定」

【2日目（2010年9月26日）のスケジュール】

09：00－09：30	セッション6－1（全体）	「設問案報告」
09：30－11：00	セッション6－2（全体）	「相互調整」

11：00－11：10	休憩	
11：10－12：30	セッション7（班）	「設問最終案をつくる」
12：30－13：15	昼食	
13：15－16：50	セッション8（全体）	「アジェンダの決定」
16：50－17：00	閉会	

各セッションの概要を以下に示す[8]。

【セッション1・2】

セッション1・2は、班でのワークであり、連続して行われる。

セッション1は、Democs[9]をヒントに設計した。具体的には、まず参加者に10枚ずつ論点カードが配られる[10]。各自、5分程度でカードを読み、「重要だ」と思われる3枚を選ぶ。選ぶ論点は、多様性をもたせるように教示された。次に選んだ3つのカードを手元に残して、残りの7枚を左隣の人に渡す（同時に右隣から7枚が渡される）。カード交換をする目的は、できるだけ多くのカードの内容を思い出すこと、多様な論点をメンバー間で共有することである。その際、手元に残さなかったカードでも、気になったカードについては、手元にカード番号や簡単なメモを残しておくよう教示した。次に右隣から渡された7枚を含め、改めて10枚の論点カードを見て2・3枚を残す、同じことを何回か行う。各自が最終的に残したカード3枚（各班6人なのでグループでは18枚）が「種カード」と呼ばれる。

セッション2は、論点抽出ワークショップをベースにしている。

第1段階では、18枚の種カードの論点で「似たもの合わせ」をして「基本テーマ」を作る。具体的には、論点を班内で共有するために、1人目が「種カード」の内容を発表し、「お皿」と呼ばれる色紙の上にカードをのせる。その際「重要だ」と考えた理由やポイントを付箋で添付する。次に、そのカードに似た種カードを持っている人が、それを読み上げ、同じお皿にのせる。その際、共通キーワードを付箋で貼る。共通キーワードは、班別ファシリテータが、カードを出した人やメンバーに「これらのカードの論点に共通する言葉は、どんなのがありますか」と尋ねて引き出す。共通キーワードをつくる目的は、最後に各テーマに「見出し」をつけるのを助けるためである。似た種カードを持っている人がいなくなったら、2人目が1枚読み上げて、別のお皿にのせる。以後、すべての種カードがお皿（お皿の数には制限なし。種カード1枚のお皿も可）に並ぶまで繰り返す。

第2段階では、種カード以外のカードを第1段階で作られた基本テーマに分類する。具体的には、残りのカードを分配して各自黙読し、似た内容のカードがあるお皿にのせる。その際、合致するテーマがないカード、どれに置いて良いか迷うカードは「ペンディング（保留）」にす

る。なお、カードには「一番大事だと思うこと」と「その理由」が表裏に書かれている。もし表と裏で意見が異なる場合は、「理由」を重視するように教示した。なぜならば「大事だと思うこと」はワークショップで出てきた誰かの言葉であるのに対し、「理由」は書き手自身の言葉であり、書き手の思いがより色濃く反映していると考えられるからである。

ここまでのセッション1および第1・2段階は、最初から180名という全てのカードを分けるのは困難だったため、限られた枚数で基本となる分類を行なうために設定した。逆にいえば、カードの枚数が少なく、次の第3段階のように全てのカードを読み上げで共有できるときは、省略することができる。

第3段階では、ペンディングしたカードを、班別ファシリテータが読み上げ、既存のテーマのいずれかに入れるか、新しいテーマを追加するかを、班での議論で決めていく。ここでは少数意見も大事にするために、分類しにくかったり、必ずしも代表的ではなかったりしても、できるかぎり論点を積極的に拾うように強調された。お皿の数は6～12枚程度ということにした。

第4段階では、付箋のキーワードを手かがりにカードの内容を確認して、それぞれのお皿に、そこに含まれる論点の全体を要約する「見出し」をつける。それをもってテーマ候補が完成する。見出しは、班別ファシリテータがメンバーに尋ねながら、言葉を引き出していき、それをまとめて新聞の見出しのような文形式で書くという手順で作成された。

【セッション3】

セッション3では、全体会議で、各班でつくったテーマ候補を整理し、アジェンダの設問案を考えるための「6つのテーマ」を決定する。セッション3の目的は統合なので、細かい違いにこだわりすぎず、大きな枠組みに、似たもの同士を束ねていくことが強調された。

手順はセッション2と同様に、論点抽出ワークショップをベースにしている。事前に班内でテーマ候補をメンバーに分配しておく。A班1人目が、担当のテーマ候補の見出しとキーワードについて、全体に説明する。説明を受けて、他の班で「一緒にしてもよい」テーマ候補があれば、班内で同意を得た上で、全員の前で見出しとキーワードについて説明する。各班で一度に複数出すことも可能とする。全体会議で一緒にすることが認められれば、ひとまとめにし「大見出し」をつける[11]。一緒にできるものがなくなったら、B班1人目のテーマに移り、以後すべてのテーマ候補が出そろうまで同じことを繰り返す。

次に大見出しが6つになるよう最終調整を行なう。最終調整の1つの方法が「分割整理」である。これは各班から出されたテーマ候補が、複数の大見出しに当てはまる場合に用いられる。分割整理では、キーワードのレベルでテーマ候補を分割することを指す[12]。もう1つは「統合整理」である。これは大見出し同士をさらに統合することを指す。最終調整後、大見出しを再度全体議論で確認し、6つのテーマを決定する。

その後、くじ引き等[13]で各班に2テーマを割り振る。

【セッション4・5】

セッション4・5での班別議論を通して、班ごとに「社会で議論すべき問題」の設問案を作成する。まずセッション4では、担当するテーマに含まれるカード[14]の内容を把握した上で、自由に議論をして「重要な争点」を探る。具体的には、まず担当テーマ外のカードをメンバーで分担して読み、テーマに関係しそうなカードをピックアップする。これは180枚のカードを、班内の誰かは必ず目を通すようにし、複数の論点が書かれたため別のテーマに分類されたカードからも意見をくみ取るためである[15]。続いて、各テーマ30分程度で「重要な争点」を探す。その際には、上述の追加カードと、割り振られたテーマ内のカードを読みながら、少なくとも4つは重要な争点を議論の中で探していく。その際、他班の人との意見交換も予定していたが、今回は時間の制約のため割愛した。

続くセッション5では、「重要な争点」をもとに、設問案（問題文＋選択肢）を、各テーマで少なくとも4つ作成した。具体的には、テーマごとに「争点」をメンバー間で分担し、問題文と選択肢の文案を作成し、それを班別の議論で検討していった。なお、難しそうな論点は2人で担当するなど、班別ファシリテータの判断で文案作成の担当は決められた。また文案作成時には、対応する論点、設問の意図や使途も明らかにするように求めた。

【セッション6・7】

セッション6では、各班から設問案を報告し、その後、設問案が重複しないように、全体会議で統合したり、差異を明確にしたりした。セッション7では、その結果を踏まえて、班別議論で最終設問案を作成する。これらのセッションは、設問案に応じて時間や進め方を調整する必要があるため、ファシリテータの判断で適宜進行した。

【セッション8】

セッション8は、全体議論によって、アジェンダ（設問群）の決定を行う。このセッションも手法化することが困難であり、ファシリテータの判断で進められた。基本的には、設問ごとに議論を行い、全体で承認を行うという流れであった。

4.2.4 結果

熟議キャラバン2010では、時間が足りなかった。そのためアジェンダのいくつかの点について、参加者の意向に沿って、実行委員会が設問案を出し、その後、参加者用のメーリングリスト上で、実行委員会案を議論・承認することになった。下記は、アジェンダ設定会議で参加者から提出された論点である。なお言い回し等の統一のため、筆者が一部加筆した。最終決定版は　http://decocis.net/　で閲覧可能である。

「テーマ1：価値観とその多様性が脅かされている」

- 再生医療を行うことについてどう考えるか
- 再生医療を発展させるにあたり、どのような価値観の枠組ですすめるのが良いか
- 再生医療には良い面だけでなく、問題点もあると考えられるが、それらに対して誰に主体的に取り組んでもらいたいと思うか
- 再生医療が発展することで、身体・健康への意識が変化するのか
- 再生医療の発展によって、人の死に対する考え方にどのような影響があると思うか

「テーマ2：差別への配慮」

- 再生医療が発展することで「（再生医療を受けずに）病気と共生する人たち」への見方に、どのような影響があると思うか
- 再生医療が発展することで「（再生医療で）病気を治した人たち」への見方に、どのような影響があると思うか

「テーマ3：想定される社会的リスクの怖れ」

- 新技術にはある程度のリスクはつきものだと考えられるが、それぞれの立場の者はその責任を負う覚悟はあるか
- リスクがあるということを前提にして、どのように規制すべきか。制度設計の仕方はどうするべきか
- リスク情報の提供をどのような手段で行うか。市民としては、主治医による情報提供だけで十分か
- （高齢者人口の増加に備えて）グローバルなレベルでの再生医療の規制の必要性はあるか
- 限られた医療資源の中で、国としての施策はどうあるべきか。社会的リスクという意味で、病気とか障害にする対処が、医療のみに偏重する危険性は無いだろうか

「テーマ4：医療格差と市場原理」

- 経済的な面で、医療を受ける場合に、どのくらいまでのお金を払えるか
- 患者が再生医療を受ける際の経済格差の是正ポイントはどこか
- 社会的影響が大きい再生医療を市場経済メカニズムのもとで行うことに対する懸念があるが、開発後にどのような形で普及させるか
- 開発された再生医療技術について、いかにして地域格差の是正を図るか
- 保険適用の範囲をどのように設定するか。治療を受けやすくするため、税金負担の問題も含めて。保険適用の範囲を誰が決めるか

「テーマ5：再生医療の意義と達成に向けての方策」

- 再生医療の使用目的は何か
- （自由診療への医師の偏重への懸念等に向けて）実現後の制度をどうすべきか
- 人間以外を対象とした再生医療はどこまで認めるか
- 研究者がモチベーションを保つために研究者の支援方法はどうあるべきなのか
- 将来のベネフィットを考えて、どこが研究資金を負担するのが合理的か

「テーマ6：コミュニケーションの大切さ」

- どのようにして市民が議論に参加するか
- （再生医療の社会への）導入のルールはどのように決められるのか
- 臨床の現場での患者と医師とのコミュニケーションをどうすべきか
- 誰がどのように情報提供を行うのが望ましいか
- 世論をまとめるに当たって、再生医療の導入段階では、どのようなレベルで議論が為されるべきか

5. 今後の展開と課題

5.1 アジェンダの利用

熟議キャラバンによって作成されたアジェンダは、以下のように使われる予定である。

1. 社会調査：再生医療に関する潜在的な対立の早期発見

2011年2月現在、アジェンダを質問項目として、市民と研究者集団を対象にアンケート調査を実施している。この調査により、テーマとなっている科学技術に対する現時点での意見分布やその差異を把握・分析することができる。その分析結果も広く公開する。

2. 社会提言：政策担当者や研究コミュニティに対する考慮すべき内容の提言

論点冊子、アジェンダ（参加者から補足が求められた事項についての情報も含む）、アンケート調査の結果に加え、それらから導き出される提言（実行委員会が作成）をセットにして、再生医療に関連する研究者と政策関係者に配布し、それぞれの場で意思決定を行なう際に、基礎資料として利用してもらうように働きかける。あわせて、アジェンダおよびアジェンダ作成プロセスについて、利害関係者も含む外部から評価を受ける。

3. 議論喚起：学校教育やサイエンスカフェ、市民会議に対し、議題を提供する

高校・大学・大学院での議論教育や科学技術と社会の関係に関する授業等において、議論を

通じた学習をするためのツールとして利用できる教材を作成する。加えて、サイエンスカフェや、その他の市民参加型の会議で用いられるように公開する。将来的には、インターネット上で、議論された内容を相互に交換できる仕組みも構築したい。

5.2 今後、議論すべき点と課題

熟議キャラバン2010は、研究開発プロジェクトの一環として実施されており、社会実験的な意味合いもある。そのため、今回の実践を批判的に検討し、明らかになった課題を列挙することを通して、次の改善につなげることが求められる。本稿では速報としての意味合いが強いため、個別の詳細な議論ではなく課題を列挙するにとどめる。

【TA活動として議論すべき点】

「再生医療の特殊性」

日本における再生医療は、他国と比べて特殊性を帯びている。その特殊性の1つは、日本人研究者が大きな貢献をした「iPS細胞」がマスコミで大きく取り上げられ、研究費も重点的に出されているということである。幹細胞研究の中でiPS細胞が特に高い注目を集めており、また代表的な研究者が臨床研修医だったというエピソードもあり、再生医療はiPS細胞研究と結び付けて議論されることが多い。再生医療に関する議論においては、iPS細胞以外の幹細胞の利用や、工学的な技術の応用などに対する注目が相対的に低い。またキリスト教を始めとした、宗教的な立場からの議論も目立たない。

TAの対象として、再生医療は、社会的影響力が大きく、世界規模での競争と協力によって進む巨大科学であり、萌芽的で進展も著しい。21世紀の科学技術の代表格である。その点では、TAの対象として適切である。

しかし「医療」はTAになじまない性質も併せ持つ。たしかに医療技術は、潜在的には全ての人が対象となる可能性があり、倫理的にも、法律的にも、社会制度的にも、経済的にも議論をすべきことは多い。その一方で、医療は個別性が高い問題であり、特に再生医療以外に医療の選択肢がないという患者のケースでは、それが顕著である。再生医療が必要になるようなケースでの意思決定において、平時に健常者が考えた意見を考慮する必要性については意見が分かれる。その点で、医療に関して「社会的に議論すべき問いとは何か」を示すことは、当初想定していた以上に困難であった。

医療に限らず、TAで扱うのが望ましい技術やテーマと、そうでないものは存在する。その峻別について、今後、議論を重ねていくことが望まれる。

「萌芽的な科学技術を扱う難しさ」

萌芽的な科学技術を巡る状況は、時々刻々と変わる。熟議キャラバン2010は、全体で約半年

のイベントであったが、その半年の間にも研究ガイドラインが変更になったり、新たな研究成果が出たり、ES細胞の臨床試験が始まったり、めまぐるしい変化があった。仮に日本人研究者がノーベル賞を受賞していれば、世論は大きな影響を受け、アジェンダやそれに基づく社会調査の結果も異なるものになっただろう。萌芽的な技術はアジェンダの寿命が短く、まさに今ここで議論すべき問いが次々生じるためTAにもスピードが求められる。

また萌芽的な研究は不確実性が大きい。再生医療とは何か、一体何がどこまでできるのか、コストはどの程度かなど、設問を回答する際の前提が不確実で、立場によって提供する情報も異なり、過剰な期待や誤解に基づく不安も多い。不確実だからこそTAの対象になるが、回答をする際に最低限必要な情報を公平に選択し、提供することは難しい。

「TAとしての質保証」

社会的影響の予見・評価、および課題発見や対応策の提示を通した意思決定の支援を実現するには、論点を網羅することが鍵となる。IpTAは、論点抽出ワークショップを様々な属性の人を対象に、数多くこなすことで、網羅性を向上させる設計になっている。

その際、専門家にできるだけ頼らず、情報提供も社会流通している情報（新聞等）を基本とし、市民の考えに沿ったボトムアップ型のTAを目指している。これは主催団体の人脈、関心、能力によらず、様々な科学技術についてIpTAを実施するためでもある。

一方で、アジェンダ設定会議の参加者した専門家は、専門家の中で重要とされる論点の漏れを指摘していた。この問題は、将来的に論点抽出ワークショップが社会に根付き、様々な専門家もその段階から参加するようになれば解決され得る。しかし現状では、属性指定の論点抽出ワークショップにおける人選の充実が、現実的な対応となろう。網羅性に問題のある論点リストに基づく限り、アジェンダに責任が持てないという理由で、アジェンダ設定会議に参加することを拒む専門家も出てくると予想される[16]。

網羅性を高める別の方法として、シンポジウム等の開催が考えられる。今年度も2010年7月に、シンポジウム「再生医療の社会科学」（STS Network Japan主催）を開催した[17]。今回は、熟議キャラバンにおける位置づけが不明確であったが、次回以降は、このような機会を事前提供資料づくりと連動させたり、アジェンダ設定会議参加者への情報提供の機会にしたりするなどの工夫が可能であろう。

また市民が参加することの意義を重視するあまり、素人らしい設問を盛り込もうとしすぎる偏りも予想される。その際、現実と乖離した前提や、時には誤解に基づいた論点が強調されることもある。市民が現実と乖離した前提に基づき不安を感じている場合、その不安が存在するという市民にとっての事実を尊重し、それをアジェンダに入れるのか、あるいは、ミスリーディングになることを防ぐため、あくまで専門家にとっての事実に即して排除するのか。どちらがTAの報告として有益なのかは、「現実と乖離しているという判断を誰がどう下せるのか」

という問題も含めて、考えていく必要があろう。

別の観点として、DeCoCiSにおけるTAには、2.2節で触れたように公共コミュニケーションに参加する文化を市民の間に広げ、社会に根付かせることの一端も担っている。その点で、TAに関与する経験を通した参加者の学びを評価し、さらに学びを促進するような工夫を盛り込み、学習の場としてのTAの質保証も今後発展させていきたい。

【イベント設計に関して議論すべき点】

「全体の設計」

IpTAは、論点抽出ワークショップ（できるだけ多様な論点を収集する：拡散フェーズ）と、アジェンダ設定会議（社会で優先的に議論すべき論点を絞り込む：収束フェーズ）を組み合せ、全体として議論の幅と深さを担保するという構想である。拡散フェーズがなければ論点の網羅性に欠け、収束フェーズがなければ論点が散漫になる。アジェンダを、多様な意見を反映され、かつ、コンパクトなパッケージとするために、このような分散的な議論をつなぐ設計は有効だと考えている。

一方で、個々のイベント参加者にとって、十分な議論をしたという実感が得られにくく、議論の意義が分かりづらい設計でもある。その点で、ニュースレター等による全体構造の説明や、議論の進捗報告で十分だったかは検討しなくてはならない。また時間配分においても、参加者の満足感よりも、主催者の都合を優先していた。今回は実験的意味合いが強いとはいえ、主催者視点が重視されていた感がある。

「話し合いの設計」

論点抽出ワークショップでは、意見があっても発言できない人を前提に、各自に役割を与えたり、付箋に書いた内容を発表する形で発言を促したりするなど、発言行為を均等化するための工夫がなされた。この場合、沈黙について「異論がない」のではなく、「発言ができない」という解釈が適用され、発話を促すように働きかけがなされた。

それに対し、アジェンダ設定会議では、意見があれば発言する人が前提にされた[18]。参加者に自由な発言機会を提供するため、ファシリテータによる発言回数のコントロールや均等化は行わず、意見を持つ人の発言を妨げたり、意見を持たない人に発言を強いたりすることはなかった。沈黙については「異論がない」（＝承認）という解釈が重んじられた。

この考え方の違いは、アジェンダ設定会議の全体会議の設計でより鮮明になる。今回の全体会議では、意見を持つ人が自由に発言し、全ての人に、即時に、そのまま伝えることを重視した。議論の透明性が高く、主催者による議論の誘導の危険性も抑えられる。一方で、複数人が同時に話すことができず、結果的に、発言行為に参加者間で大きな差が生じる可能性がある。議論に参加する責任が分散し、関心やモチベーションの維持も難しくなり、また、発言や分か

らない部分を問い直す行為に伴う心理的抵抗も高くなる。特に市民の中には、自分の担当外のテーマ、あるいは専門家同士による議論について、口を挟む能力が自分にあるのかを疑う人もいるだろう。

このように議論の方式には長短があり、今回の判断が妥当であったかは検討が必要である。実際に設計段階では、全体会議部分にも少人数議論を挟む案も検討された。設計段階で、このような議論があったことは、書き残す価値があるだろう。

さらに話し合いの設計思想を、参加者にきちんと伝えたかという問題もある。自分の参加する話し合いの場が、どのような参加者像を前提として設計されているのか。そこでは、ある行為（例えば、沈黙）が、どのような意味を持つのか。こうした話し合いの前提は、参加者に明示される必要がある。

「アジェンダの位置づけ」

論点冊子には、個々の市民の大事だと思うことと、その理由が書かれている。市民の声を研究者や政策担当者に伝えるには、もっともストレートなアウトプットである。それに対し、アジェンダの位置づけは、いくつかの考え方がプロジェクト内にあった。

1つは、アジェンダを論点冊子の要約とする考え方である。論点冊子は情報量が多く、研究者や政策担当者が読む負担も大きい。しかし実行委員会が要約を作っては公平性に欠ける。そこで論点冊子の要約としてのアジェンダを、様々な立場の人が参加して作成する、という考え方である。この場合、アジェンダは論点冊子への誘導であり、主体は論点リストになる。この場合のアジェンダには、重要な論点を漏らさず示すことが求められ、その並び順や言葉遣いは特に問題にはならない。今年度はこちらの考え方であった。

もう1つは、ステークホルダーと市民が一堂に会し、意思決定をする会議で、そのまま使える議題という位置づけである。この場合は、論点の内容だけでなく、表現の仕方や問いかける順番などの問い方も重要である。共有できる議題や設問群として、多くの人が公平だと感じ、使用できるものでなければならない。これを達成するには、参加者の人選、議論の設計（議論時間、全体議論と班別議論の関係など）にも変更が求められる。

ここで問題になるのは、万が一、180の論点から大きくかけ離れたアジェンダや、全体のバランスを欠き、特定の論点が欠落したアジェンダが、アジェンダ設定会議の結果として作成された場合である。もし要約という位置づけを重視するのであれば、実行委員会の裁量で補足することが妥当かもしれない。しかし、主催者の恣意性を排除し、あくまで手続きに従うのであれば、アジェンダ設定会議参加者の意思を尊重し、補足や削除は一切認めるべきではない。さらに、アジェンダの中に倫理的に問うことが許されないようなものが残ったとき、それを実行委員会の裁量で削除しても許されるのだろうか。この場合、削除するということは、参加者の意図を正面から否定することになる。しかし、倫理的な配慮を欠けば、アジェンダの社会的意

義は大きく損なわれるだろう。このようにアジェンダの最終決定権を誰が持つのか、内容と手続きのどちらを重視するのかについては、今一度考える必要がある。

また、アジェンダ設定会議の参加者は、アジェンダのアウトプット先や使用目的の情報を求めた。例えば、自身の考えを深めるため、社会的意思決定のため、意識調査のためなど、アジェンダの使用目的によって項目が変わるという指摘である。このようにアウトプット先が決まらないと、アジェンダの決定ができないのは事実である。一方で、主催者にはどのような結果が出るのかの予測ができなかったため、アジェンダの内容が決まってから、適切なアウトプット先を決めようという考えがあった[19]。これは同時に、アウトプット先を明確に示すことによって、議論を制約してしまうことへの配慮でもあった。誘導や制約にならず、かつ、参加者の困惑を招かない教示の工夫が望まれる。

【会議運営に関して議論すべき点】

「情報提供」

一般的なTAでは、どの情報を、どのように提供するのかが鍵となるため、注意深く当該技術に関する情報提供が行なわれる。そのために、技術の専門家だけでなく、分かりやすく表現する専門家や、技術を巡る社会状況にも精通した人員も必要となる。それに対し、IpTAでは情報提供は新聞や書籍で手に入る程度の情報に限定し、説明も10分程度で済ませた。これは、参加の時間的コストを抑えながら議論する時間を確保すること、専門家を必須としないことで開催コストを抑えること、議論において実際の市民の知的状況を再現すること、を念頭においた手続きであった。

しかし、議論をするのに適切な質と量の情報提供だったのかという点は、意見が分かれる。実際、180の論点の中には、誤解に基づく議論、単に情報不足から生じた疑問、事実と反した推測に基づく懸念なども散見される。情報提供が不十分であるため、このような論点が出てくるのは避けられない。現実社会の縮図として、誤解を含めて議論を行うことに意味はあるのか[20]、それとも不十分な情報に基づく議論は、やはり意味はないのか。

また情報提供に関連して、論点抽出ワークショップでなされた「再生医療」に関する説明と、アジェンダ設定会議でなされた説明が異なっていた。アジェンダ設定会議の参加者には、再生医療に関する用語集が事前配布され、口頭での説明は短時間であった。またアジェンダ設定会議には、専門家と市民が一緒に参加しており、再生医療の説明はグループ内での議論でもなされた。その部分の説明内容は、各人の裁量に任せられており、コントロールはされていない。加えて、専門家対象の論点抽出ワークショップ時には、既知の情報を提供するのは必要ないという実践上の判断により、情報提供がなされていない。こうした情報提供の違いは、議論の内容の違いにもつながると予測される。最終的に1つにまとめることを前提にした設計で、情報提供が異なっていたことは問題になりうる。

「**ファシリテーション**」

アジェンダ設定会議では、議論の自由度を重視し、3時間を越える全体議論の時間管理や議論の進行をチーフファシリテータに委ねた。ファシリテータの影響力が大きくなるため、結果を評価するためには、ファシリテーションに問題はなかったのかの検討が不可欠である。また手法としては、ファシリテータ個人の能力に依存したブラックボックスが大きく残るものとなった。

班別議論のファシリテーションは、基本方針を共有し、具体的な進め方は各ファシリテータに委ねた。それぞれの持ち味を生かし、グループの状況に柔軟に対応するには良い方法であった。しかし、そこでなされたワークが、同一の質のものであったかについては疑問が残る。班別ファシリテータ対象の聞き取り調査でも、その懸念が示された。

議論とは自由であるべきだという考え方もある。一方で議論を集約・比較し、すべてをまとめて1つの成果として社会に提案するために、あるいは、手法をマニュアル化するために、一定のコントロールも必要だという考え方もある。今回は、前者を採用したが、ファシリテーションのあり方は、継続的な議論が求められよう。

【参加者に関して議論すべき点】

「**論点抽出ワークショップの参加者数**」

論点抽出ワークショップの参加者の質（市民と専門家のバランス、専門家の選択の仕方）もさることながら、その適切な人数の設定にも議論の余地がある。市民の意思決定への参加という観点からは、できる限り多くの参加者を募ることが望ましく、その方が論点の網羅性も向上すると考えられる。一方で、現在はアジェンダ設定会議参加者に、すべての論点を事前に読んで頂き、会議当日も目を通す仕組みにしているため、180という枚数は大きな負担であった。本来は個々の論点の持つ意味を読み込んだり、その解釈をめぐって議論したりすることが望まれるが、それ以前に、読むことに時間が費やされた。論点を主催者で整理するということも可能だが、それでは主催者の恣意性を排除できない。そうなれば、論点を整理するためのワークショップを別途開催するなど、会議設計を変える必要が出てくる。また参加人数を制限するのであれば、制限のポリシーを考える必要がある。

「アジェンダ設定会議参加者の役割」

アジェンダ設定会議の参加者は、論点抽出ワークショップ参加者との関係性においては、代議士という役割であった。そのため、明らかに欠けている論点に自身が気づいていても、それを加えることができないルールにした。一人の市民として、一つの論点を出す権利があると考えれば、このルールは問題である。その一方で、論点を選択し、問いの形に編集する権利があるアジェンダ設定会議参加者に、論点を出す権利まで与えれば、影響力が強くなりすぎるとも

考えられる。例えば、18人の参加者が自分の論点を1つずつ問いにしたら、3分の2以上がアジェンダ設定会議参加者の論点で占められることになる。この場合、論点抽出ワークショップの意義は著しく損なわれるだろう。

またアジェンダ設定会議の中では、同じ立場から招かれた複数人は「相互監視者」あるいは「作業分担メンバー」という位置づけであった。一方、設計段階では「協働メンバー」という位置づけも検討された。

今回は、各班に様々な立場の人を割り当てた。そして各立場の常識に照らして、各班でなされている議論が妥当かどうかのチェックを委ねた。しかし、その個人がその立場を代表する人間として何らかの偏りをもっていたり、万が一、妥当でない議論を見逃したりした場合、特定の立場から受け入れられないアジェンダになる恐れがある。そこで、似た立場の人間を複数人招き、作成途中に全体会議というチェックポイントを設定し、各立場の常識に照らして、受け入れがたい内容がないか相互に監視してもらった。その際、2人だと意見が分かれる可能性があるため、今回は各立場から3人を招くことにした。

これを言い換えれば、担当しないテーマに関しては監視だけを求め、知的資源は担当テーマだけに割くことを推奨したことになる。このことにより、各テーマに関する担当班の議論の充実が期待される。このように、今回は分業によりアジェンダの質の向上を狙った設計をしている。全体議論でなされた注文を採択するか否かの判断も、担当班の責任で行えるようにするなど、各テーマの設問作りにおける担当班の権限を強く設定した。これは担当班の熟議を重視した設計であると同時に、従来型のTAに見られる、専門性の優位性に立脚とした設計ともいえよう。

一方、協働メンバーという考え方に沿った設計案では、他の班に割り当てられたテーマについて、混成グループで議論を行う機会などを積極的に設け、各人が割り当て以外のテーマについても早い段階から、意見を述べる機会を提供することが検討された。この場合、各班の権限より、全体議論での決定の権限を重視することになる。このことにより、仮に6人がグループダイナミクスによって偏った場合にも、止める手段を持つことになる。各人の全体への影響力が保証されるため、モチベーションを維持しやすく、アウトプットへの合意も得られやすいだろう。

参加者の人選に関して、主催団体の人脈や実績の乏しさにより、同じ組織や同じ人を起点とした人選が多く、考えが似すぎた人が集まっている可能性がある。これは、今回採用した相互監視という機能を実現する上では問題といえる。

さらに言えば、現在、アジェンダ設定会議参加者の依頼は、主催団体の人脈に依存したものであり、統計的にも政治的にも立場を代表していない[21)]。アジェンダ設定会議参加者をどう位置付けるのか。それに適した選考基準は何であり、それを実現するためにどのような組織的な手続きが妥当なのかは、アジェンダの意義にも関わる大きな問いである。

【主催者に関して議論すべき点】

「主催者[22] の役割」

熟議キャラバン2010では「ある設問をアジェンダに入れるか否か」など極めて重要な判断や、問うべき論点が不明確なままで設問決定に至らなかった論点の設問化など、予想以上に実行委員会が判断し、手を加える案件が残ってしまった。参加者が最終決定権を放棄している時点で、参加型会議としては問題がある。次善の策として、実行委員会案を示した後に、メーリングリスト等で修正案を議論・承認をする機会を提供したが、時間の経過と共に関心も低下し、形式的なものにとどまった可能性もあり、批判は免れないであろう。

加えて、この実行委員会案の作成においては、各班で行なった議論を十分踏まえてないという批判が予想される。しかし、仮に班別ファシリテータが各班の議論を報告したら、結局、主催者側が編集した情報に基づいているという批判が出るだろう。なお班別ファシリテータによる報告の問題に関しては、すでに本番でも、最終セッションでの報告を班別ファシリテータが行なってしまっている。全体会議で透明性が確保されていたとはいえ、この点は批判に値するだろう。

「主催団体の運営」

熟議キャラバン2010では、その準備や開催に必要な人件費、物品購入費、旅費、謝金などは、DeCoCiSプロジェクトの経費から出された[23] 。しかし、プロジェクト終了後に開催に関わる人材や資金を調達する見通しは明るくない。

論点抽出ワークショップに関しては、マニュアルを普及させ、実行委員会本体はコンサルタント的役割を強める一方で、なされた議論を蓄積するルートを構築することで分散化を進める必要がある。その際に、インターネットの利用も検討すべきであろう。

熟議キャラバンの運営には、ファシリテーション能力、テーマに関する専門的知識、参加型TAに関する知識、グループダイナミクスに関する知識、資金調達・イベントマネジメント能力、参加・協力を呼び掛ける人脈などが求められる。こうした人材を一か所に集めることは難しいため、社会に分散する人材をつなぐネットワークづくり、そしてチームとしての協働を助ける仕組みが必要である。一方で、そうした人々は、異なる価値観や利害を持つことも多く、チームの意思決定に時間がかかることもある。

その点で主催団体の組織体制を明確にすることが必要である。今回は、実行委員会、事務局などで兼任が多かった。そのため役割の切り分けが難しくなり、担当すべき仕事や権限、責任が不明確になった。それに伴い、意思決定の方法も一定にならなかった。主催団体の透明性が求められるTA機関としては大きな問題といえる。

以上の議論すべき点は、設計理念の議論では必ずしも明確にならず、実践に向けて手法の詳細を詰める議論や実践の中でより鮮明になった。理念と実践を行き来しながら議論すること

で、ある実践が具現化している理念は何か、ある理念を具現化するにはどのような実践が必要なのかが問われたのである。その点で、このような議論すべき点や課題が多く見出されたことは、研究開発プロジェクトとしては収穫だと捉えたい。今後、転用可能な手法パッケージを作り、それを持続的に運営する組織のモデルを構築するため、建設的な批判やコメントを頂ければ幸いである。

文献

小林傳司（2007）『トランス・サイエンスの時代：科学技術と社会をつなぐ』NTT出版.

Wynne, B.（1996）“Misunderstood Misunderstanding: Social Identities and Public Uptake of Science” Irwin, A. and Wynne, B., Misunderstanding Science, Cambridge University Press, 19－46.

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合う」『Communication-Design』1：40－47.

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』4：56－68.

吉澤剛（2010）「テクノロジーアセスメントの現代的意義」『科学』80（7）：755－760.

注

1）JST社会技術研究開発センター（RISTEX）「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」の研究開発プロジェクトである。

2）再生医療とは、事故や病気で失われた体の細胞、組織、器官を再生させたり、機能を回復させたりする医療のことで、様々な内容を含む医療の総称である。大きく分けると、細胞を移植することで治療を行う生物学な方法を利用した治療と、人工関節や人工血管などの人工材料を用いた工学的な方法を利用した治療がある。

3）もちろん社会全体から見れば、本稿でいう「低関心層」は、科学技術に対して高い関心を持つ層である。本稿での呼び名は、あくまで科学コミュニケーションに参加する市民の中での相対的な関心の程度を表している。また当然ながら、市民は一枚岩でない。関心の程度で分類することが妥当なのか、関心の持ち方の多様性を無視して良いのか、あるいは、そもそも分類に意味があるのか、といった点については議論が必要である。

4）ただしアンケートにより、属性非指定タイプのワークショップに2回参加した人が、最低1人はいたことが明らかになっている。

5）ただし、教示の不徹底で「ワークショップにおいて大事なこと」が書かれたものであったため、その一枚は省いた。また誤字・脱字などの訂正を行なった。http://decocis.net/news/000186.phpでこの論点の冊子が公開されている。

6）公募情報は、http://decocis.net/2010.phpで閲覧できる（2011年2月現在）

7）当日、時間を延長したセッションがあった。ここでは実際に実施した時間帯を示した。

8）実施の手順に関して文章では分かりづらい個所も多い。これら手順については、実施報告書の中で図等も使い、より分かりやすく報告する。

9）イギリスのNGO“New Economics Foundation”が開発した科学技術政策ゲーム。カードゲームの形式を取った政策分析ツールで、科学技術をはじめとした複雑な課題について一般市民が無理なくディスカッションに参加できるようにデザインされている。詳細はhttp://www.neweconomics.org/projects/democsを参照されたい。

10）熟議キャラバン2010では、180枚の論点カードは、ランダムで60枚ごと3組に分けられている。各班には、そのうちの1組がある。したがって、各自に10枚ごと配ることで、全てのカードを18人の参加者の誰か1人は目を通すことになる。配布するカードの枚数やカード交換の回数は、適宜調整が必要である。

11）本番の際には、この点の徹底ができず、先に大見出しを付けたのは、最初の1つのまとまりだけで、他はすべてが出そろってから大見出しを付けた。結果的に、最初に大見出しを付けたテーマは、その後の議論でも別扱いを受け続け、そのままテーマとして残った。これはファシリテーションの問題に起因した結果かもしれない。

12）本番では、分割整理は用いられなかった。

13）熟議キャラバン2010では、あみだくじを実施したが、その際、2つの班のテーマ候補のみで構成されるテーマが、もう1つの班に当たってしまった。そこで担当するカードの枚数のバランスも考慮した上で、テーマ割り当ての調整を実行委員会が行なった。

14）セッション3と同時進行で、各班のテーマ候補に割り当てられたカード、および、それらの大見出しへの割り振りを、各班のカードセットに反映してある。

15）この操作により、同じカードが複数の観点から考慮されるという可能性が生じる。これについては、一部のカードのみが多く考慮されるという点で、公平性を欠くとの指摘もあり得るが、今回は論点の漏れを防ぐことを重視した。

16）現在は、設問に対し異を唱えたい人は、希望に応じて名前を書き添えることにしている。

17）詳細はhttp://decocis.net/news/000172.phpを参照されたい。

18）設計段階では市民参加者も公募で集まると予測され、そうした市民参加者は議論に積極的に参加すると見込まれた。しかし実際には、公募では市民参加者が集められなかった。

19）ただし、内容がどのようなものであっても、作成されたプロセスが重要であるため、関係者には発信すべきだという意見もあった。そのためには、プロセスをできるだけ客観的に評価する枠組みや手法を開発し、プロセスの意義を伝える工夫が必要である。

20） コミュニケーションの不全を反省する機会にはなる、という見解もある。

21） ただし、今回の自然科学系の研究者は、研究代表レベルであり、社会役割として研究コミュニティを代表しているといえるかもしれない。

22） 今年度はファシリテータも、研究プロジェクトのメンバーが担当した。そのため、ファシリテータも主催者という扱いになる。

23） 論点抽出ワークショップの開催にあたって、告知、人集め、会場設定などで、多くの方にボランティアでご協力を頂いた。