

# PI-Forum

Vol. 4. Winter, 2009.

発行：非営利特定活動法人 PI-Forum

<http://www.pi-forum.org/>

## 小さな政府の時代における「参加」

公共事業から日常生活へ

PI-Forum 理事 松浦正浩  
(東京大学公共政策大学院 特任准教授)

今回の *PI-Forum* 誌は食と医療をテーマとした参加と合意形成の実践についての記事を掲載した。敢えて目新しいテーマを選んだということもあるが、それ以上に、最近の興味深い「参加」の取り組みが、これらの分野でしか見つからなかった、というのも本音である（強いて言えば、今回掲載していない事例として、地球環境をテーマとした興味深い参加の実践がいくつかあるようだ）。

これまで *PI-Forum* 誌の記事で扱われてきた題材は、都市計画、公共事業、ローカルな環境保全活動といったものが多いが、それらの分野における参加は最近、衰退しているのだろうか？統計があるわけでもないのだから、確たることは言えないが、確かに、流域委員会や道路関係のパブリック・インボルブメントがこぞって実施された「ミレニアム」前後と比べると、何か落ち着いてしまった感じがする。しかも、政権与党や首長によるトップダウンの意思決定がもてはやされる時代になってしまった。では衰退しているのか、といえ、そこまでは言えないだろう。新たな動きが全くないわけではない。むしろ案件の数は増えているかもしれない。ただ、キラメキがないというか、何かハッとさせられる現場のハナシを耳にしないのである。

公共事業分野の停滞感に比べると、今回取り上げた食や医療をテーマにした参加は、なかなか興味深い。なぜだろうか。従来、食や医療に関する政策課題は、専門家である学識経験者、官僚、医師などが検討し、必要に応じて消費者団体、患者団体の代表が参加すれば、一定の合意形成が図られていたのだろう。ところが最近になって、食品偽装や医療事故といった問題が頻繁に報道され、食と医療のガバナンスに対する公共の信頼が低下した。結果として、新たに見つかった制度の空地 (institutional void) を埋めるべく、挑戦的な参加の実践が始まりつつあるのだろう。そこでは、経験もしがらみも少ないので、(すでに制度化段階に入っている公共事業領域との比較で) 創造性が発揮されるのだろう。

もうひとつの考え方として、専門家の正統性に対する懐疑の高まりと対策としての参加の導入は、社会全般でみられる長期トレンドであって、公共事業の分野で先行的にこのトレンドが発現し、最近になって、食や医療といった領域でもようやく発現するようになったと解釈することもできよう。では、なぜ、公共事業→食・医療というシフトが起きたかを考えてみると、やはり、行政改革などの旗印のもと、政府が担う役割が縮小されてきたことが影響しているのだろう。公共事業が縮減し、民間が担う役割が増大するにつれ、国民の日常生活とつながりの深い民間事業や関連する法規制へと、国民の関心と参加の対象が移行しているのだろう。

さて、今回取り上げた事例は、単に目新しい参加事例としてではなく、むしろ食と医療という不特定多数の国民にかかわる分野における参加の特徴は何か、従来の公共事業などに関する参加と変わらない共通点は何か、そして抜本的なパラダイムシフトへとつながりうる先進性は何か、といった点に注意しながら読み進めていただきたい。これらの疑問にこたえることで、5年後、10年後にわれわれを待ち構えている「参加」の地平線（すなわち、ビジネスチャンス）が明らかになるのではないかと思う。

### —目次—

小さな政府の時代における「参加」：公共事業から日常生活へ(松浦正浩) 1

#### 招待論文

上流段階における科学技術への市民参加の可能性：食品ナノテクをめぐる三つの対話「ナノライ」(三上 直之) 2

食品安全規格の国際調和をめぐる戦略上の諸課題：日本の食品安全確保を目的として(松尾 真紀子) 8

ユニバーサルデザインを目指した参加型建築設計の試み(松田 雄二) 13

素人の視点で、科学技術の問題を議論する「場」をつくる：「ママのためのサイエンスカフェ」の試みから(八木 絵香) 17

# 上流段階における科学技術への市民参加の可能性 —食品ナノテクをめぐる三つの対話「ナノトライ」—

三上 直之

北海道大学 高等教育機能開発総合センター

## 1. はじめに

社会的意志決定への市民参加は、専門家の専権事項と考えられてきた様々な領域に広がりを見せている。科学技術もその例外ではない。社会的な論争を含む科学技術の話題について、一般の人々が中心となって議論して提言文書をまとめる「コンセンサス会議」のような試みは、その顕著な現れである<sup>1)</sup>。

科学技術の恩恵を享受するのも、悪影響が生じた時に被害を被るのも、最終的には一人ひとりの市民である。直接の影響が少ない純粋科学の分野でも、その研究は税金で支えられている。分野やテーマによって濃淡はあるにせよ、科学技術の研究開発のあり方が公共的な討議の対象となるのは当然のことと言えよう。実際問題として、ある技術が社会に導入され、問題や被害が生じ、「事前に意見を聞いて慎重に進めておくべきだった」という事態にならないためにも、早めに幅広い参加の機会を作っておくことが大事である。

そこで、科学技術の分野で近年、強調されているのが、「アップストリーム・エンゲージメント」(upstream engagement) という考え方である。直訳すれば「上流での参加」、すなわち、ある技術の展開に決定的な影響を与える意志決定がなされる以前に、研究開発の方向性を決める議論へ利害関係者や幅広い市民の意見を取り入れる、ということである<sup>2)</sup>。

これは、環境影響評価の分野で提唱される「戦略的環境アセスメント」の考え方に通じるものがある。戦略的環境アセスメントは、後戻りの難しい個々の事業レベルで環境影響の評価を行うだけでなく、その川上にあたる計画策定や政策立案の段階で、環境影響の評価を行うしくみである。科学技術の分野でアップストリーム・エンゲージメントが言われるのも、基本的に同様の発想だと言える。

今、上流での参加が求められる科学技術の分野として、ナノテクノロジーがある。ナノテクノロジーは、ナノ(100万分の1ミリ)メートルのスケールで物質を制御、加工し、従来の技術では達成できない新たな特性を生み出すことを目指す技術である。情報通信や医療、環境、エネルギーなど幅広い領域に劇的な革新をもたらさうる基盤技術として、現在最も期待される

科学技術分野の一つである。一方で、微細なナノ粒子が人体や環境に与える悪影響や、情報通信に応用されることでの監視の強化、人間の心身の増強(エンハンスメント)や兵器への利用など、社会的・倫理的な側面での影響も指摘されている。こうしたことから、研究開発の早期の段階にある現時点から、幅広い利害関係者や市民に議論を開いていく必要性が言われるようになってきている。

しかし、そのための方法は未確立である。筆者らは、2008年9月から10月に、ナノテクノロジーをテーマとした上流での対話の試みとして、「ナノトライ(NanoTRI)」というイベントを試行した。本稿では、この実践について報告する。ナノトライの詳細は別の論文で報告しており、それらも合わせて参照されたい<sup>2),3)</sup>。

## 2. 上流での参加とコンセンサス会議

科学技術の問題について一般の人が参加して議論する代表的な手法には、冒頭でも触れたコンセンサス会議がある。一般から募集され、年代や性別、職業などのバランスを考慮して構成された十数人の市民パネルが、テーマに関する多様な分野の専門家と対話しながら、じっくりと議論をし、合意に基づいてテーマに関する提言文書をまとめ、発表する方式である。1980年代にデンマークで開発されたこのやり方は、欧州や米国を始め世界各国で用いられてきている。日本でも、初めて行われた1998年以来、遺伝子組換え作物の問題を始め、約10年の経験がある。

しかし、これをナノテクノロジーのような、社会的論争が顕在化していない上流段階での参加に用いるには、いくつかの難点もある。

第一は、参加者する市民にとっての難しさである。アップストリームにある技術というのは、そもそもどのような社会的、倫理的影響が生じるか明確に見えていない。参加する市民は、論点を絞り込み、意見をまとめるにせよ、提言を作成するにせよ、仮定に仮定を積み重ねた高度な思考実験を要求される。

第二に、同じ問題の裏返しとして、企画運営側にもやりにくさがある。社会的な論争が顕在化していないから、対立する立場や、それを主張する利害関係者が明確でない。企画運営側としては、事前の情報提供内容のバランスや、専門家パネルの構成に頭を悩ませることになる。

三上 直之 (みかみ・なおゆき)  
北海道大学 高等教育機能開発総合センター 准教授  
〒060-0817 札幌市北区北17条西8丁目  
mikami@high.hokudai.ac.jp

### 3. イベントの設計

#### (1) 難点へのアプローチ

上記の難点は、主として、コンセンサス会議が市民参加者に提言というアウトプットを要求する手法であることに起因している。提言が必要であるからこそ、市民参加者は高度な思考実験を要求され、情報提供や専門家パネルのバランスの問題も生じる。

そこで筆者らは、次の二つのアプローチを試みた。一つは、コンセンサス会議の基本的特徴を維持しつつ、この手法を上流での参加に活用しうるよう工夫を施すこと、もう一つは、提言の作成を求めない、比較的手軽な手法も合わせて用いることである。

第一のアプローチに関しては、まず、議論のしにくさを低減するため、ナノテクノロジー全体の中でも、食品への応用にテーマを絞り込んだ。それにより、個別の研究開発のプロジェクトや、一部製品化されている事例に則して具体性のある議論ができることを狙った。テーマの提示にあたっては、「ナノテクノロジーの食品への応用」という技術の内容を直接打ち出さず、「食いたいもの」「市民のニーズ」に焦点を当てた。例えば、「未来の食に何を求めるか」「ナノテクノロジーは私の食いたいものを作ってくれるか」などである。

これは手法上の工夫ということにとどまらず、同じ農業・食品分野で激しい論争的となってきた遺伝子組換え（GM）作物の問題を踏まえてのことである。GM作物をめぐるのは、研究者が考える技術のメリットと一般の人々が求めるものとの間のギャップが問題とされてきた。専門家が普及を目指す技術は、本当に市民の要望に答えるものか。それを論じるなら、市民がどんな製品を求めているのか、求めているのかという地点から出発し、対象となる技術の要不要も含めて議論できる土俵の設定が必要となる。

利害関係者や論点が明確でない中で、市民参加者への情報提供や専門家パネルの構成をどのように行うか、という点も、コンセンサス会議方式を用いる場合の難点であった。この点については、推進派と反対派の専門家が均等な時間配分で情報提供をし、参加者の質問に答える、というような対立構造を無理に作らず、食品ナノテクノロジーの専門家一人に「メインコメンテーター」を依頼し、情報提供や質問への対応全般を担当していただくことにした。メインコメンテーターは、(独)農研機構 食品総合研究所のナノバイオ工学ユニット長、杉山滋氏にお願いした。杉山氏の説明や回答を補完する形で、他の研究者やNPO関係者、民間企業の開発担当者などにも、適宜、情報提供や質問への回答を依頼した。

第二のアプローチは、コンセンサス会議のような本格的な参加型テクノロジーアセスメント（参加型TA）の手法だけでなく、サイエンス・カフェや各種のワークショップなど、より簡便な方法も組み合わせて用い

ることである。

これらの手法では、市民参加者に提言のアウトプットを求めることはしない。そこで、先に述べた思考実験の負担を参加者に要求せず、議論の対象となっている技術への疑問を幅広く提示したり、参加者同士で意見や印象を率直に交わしたりすることが可能になると考えられる。情報提供も、最低限の正確さ、公平さの配慮は必要だろうが、コンセンサス会議で要求されるような体系的・網羅的なものである必要はない。話題となる技術をめぐる、参加者の反応や相互作用を引き出すことができれば十分である。

ナノテクノロジーのように、影響評価において仮説的な側面が大きい技術に関しては、参加者による自由な発言の余地が広くある手法の方が、潜在的な論点の発見に有効であるとも言える。対話のための手法を変化させ、それが議論の内容にどのように影響を及ぼすかを比較検討するような試みにも意義があるだろう。

#### (2) 三つの手法を組み合わせる実施

以上の方針に基づいて、筆者らは今回、コンセンサス会議も含め、所要時間や参加人数、専門家の関与、提言の有無などの条件の異なる三つの手法を用いたイベントを、同時に試行することにした。日程や予算の制約から、2008年9月から10月に、2度の週末（計4日間）を用いることとし、コンセンサス会議、グループ・インタビュー、サイエンス・カフェの3種類を、「ナノトライ（NanoTRI）」という一連のイベントとして行った（表1）。

科学研究費の共同研究グループ<sup>④</sup>のメンバー6人で実行委員会<sup>⑤</sup>を組織し、筆者も所属する北海道大学科学技術コミュニケーター養成ユニット（CoSTEP）と共同で運営した。

なお、コンセンサス会議に関しては、市民と専門家との直接対話や、市民参加者同士の討論に基づく「鍵となる質問」や提言の作成といった不可欠な要素は残しつつ、3日間の短縮版のプログラム（ミニ・コンセンサス会議）の形で実施することにした（表2）。

表1 「ナノトライ」で用いた三つの手法

	目的	結論	参加者	専門家	所要時間
コンセンサス会議	意見や判断の形成、提言	要	10~20人	出席	4~5日間 (今回は3日間)
グループ・インタビュー	多様な意見の抽出	不要	数人~10人程度	出席せず	2~3時間
サイエンス・カフェ	気軽な対話	不要	数人~数十人 (100人以上でも)	出席	1~2時間

表2 「ナノトライ」のスケジュール

日程	2008年9月6日(土)	9月7日(日)	10月4日(土)	10月5日(日)
内容	9:30~17:30 ミニ・コンセンサス会議1日目 ○知識の共有 ○鍵となる質問づくり	9:30~12:30 グループ・インタビュー —	9:30~17:30 ミニ・コンセンサス会議2日目 ○専門家からの回答と対話 ○参加者同士の議論	9:30~17:30 ミニ・コンセンサス会議3日目 ○参加者同士の議論 ○提言の作成
		15:00~16:30 サイエンス・カフェ*		

\* サイエンス・カフェの会場はJR札幌駅北口前のホテル内のカフェ。それ以外は北海道大学理学部の教室を使用。

コンセンサス会議は、一般から公募された少数の市民(市民パネル)が集まり、テーマについての理解を深めつつ、多くの場合、数日間かけて議論し、最終的に一定の判断や意見をまとめて、提言するという「市民パネル型会議」の典型である。今回の三つの手法の中では、時間や費用を最も多く要求する本格的な手法という位置づけである。

これに対して、他の二つは手法としては、もう少し手軽なものである。グループ・インタビューは、専門家が出席せず、市民参加者のみが資料を参考にして自由な意見を述べ合う。サイエンス・カフェの方は、専門家をゲストスピーカーとして迎え、参加する市民がコーヒーなどを飲みながら気軽な対話を楽しむ。このような違いはあるが、いずれも市民参加者に提言文書などの結論を求めず、時間は長くても数時間程度である。

次節では、ミニ・コンセンサス会議を中心にナノトライの開催結果を見ていく。

#### 4. ナノトライの実施結果

##### (1) ミニ・コンセンサス会議

ミニ・コンセンサス会議には、筆者らが、新聞広告やチラシの配布、Eメールの送付等によって一般から公募し、年代や性別のバランスを考慮して抽選した10人の市民が参加した。年代は20代から70代、職業は会社員や公務員、自営業、学生など様々であった。3日間の進行は、主催者側のファシリテーターが担当した。

会議1日目(9月6日)午前中、メインコメンテーターの杉山滋氏と、食品の安全性に関する研究者で、動物への投与実験に関して知見を有する山中典子氏(独)農研機構 動物衛生研究所)から、食品ナノテクノロジーに関する基礎的な情報提供を受けた。杉山氏からは、食品ナノテクノロジー全般について、表3のような構成でレクチャーがあった。その後、杉山氏

表3 メインコメンテーターの情報資料  
「食品とナノテクノロジー」の構成

1. ナノとは  
ナノとはどんな大きさか。食品ナノテクノロジーの対象とする大きさ  
ナノ化することで得られる特徴(表面積の増大、生体内での挙動変化など)
2. ナノ食品の実例紹介  
実際の製品の例(ナノ食品、ナノテクノロジーを利用した容器・包装など)  
ナノ食品に期待されるもの
3. ナノの計測  
原子間力顕微鏡(AFM)を利用したナノ計測
4. ナノ食品の安全性  
有効性・安全性に関する研究の現状
5. ナノ食品の研究プロジェクト  
農水省のナノテクノロジー食品プロジェクトの紹介

を補足する形で、ナノ粒子の安全性に関して山中氏が話した。

午後には、10人の参加者だけで議論をし、7項目からなる「鍵となる質問」をまとめた。そもそも食品をナノ化する必要があるのか、人体への危険性などナノ化することによるデメリットはないのか、などのほか、食習慣や味覚など、食文化への影響についての懸念も盛り込まれた。1日目終了後、実行委員会において、鍵となる質問に回答する専門家に依頼を行った。

10月4日に開かれた会議2日目には、杉山滋氏のほか、食品工学の専門家、化学メーカーのナノテク食品開発担当者、ナノテクの問題について調査や提言を行ってきたNPOの代表の計4人に専門家として出席していただいた(表4の山中氏を除く4人)。4人の専門家が、それぞれの専門分野から、鍵となる質問に答える約20分間のプレゼンテーションをした後、市民パネルとの間で質疑応答を行った。さらに市民参加者が5人ずつのグループに分かれ、二人ずつの専門家と交替で対話するグループ討議の時間も設けた。

表4 ミニ・コンセンサス会議に出席した専門家  
(敬称略)

氏名	所属
杉山 滋	食品総合研究所ナノバイオ工学ユニット長
上田 昌文	NPO 法人市民科学研究室代表
中嶋 光敏	筑波大学教授
南部 宏暢	太陽化学株式会社 開発担当執行役員
山中 典子	動物衛生研究所安全性研究チーム上席研究員

参加者との対話の中で、メインコメンテーターの杉山氏は、初日の説明を補足する形で「食品をナノ化することで、通常サイズには無かった新たな特性が出てくる可能性があり、新たな機能を持った食品の開発が期待される」と述べた。食文化への悪影響という懸念については、「味わって食べることのできる、おいしい食感、食味の食品の開発を目指しており、ナノ食品で味覚が衰えることはない」と答えた。筑波大学の中嶋光敏氏（食品工学）も、食品をナノ化することのメリットとリスクについて、質問に答える形でコメントした。

太陽化学株式会社の南部宏暢氏は、開発の実例として乳化や分散の技術を紹介。現在、これらの技術が粒径数十ナノ～数百ナノメートルのレベルに達しており、缶入りのコーヒーやチューハイなど、私たちが日常接する商品がこうしたナノテクに支えられていることを説明した。

NPO 法人市民科学研究室の上田昌文氏は、一部の粗悪品をきっかけにナノ食品全体への拒絶感が強まるおそれや、安全性が十分確認されないままナノ物質の摂取が増え、その中に慢性疾患を引き起こすものが含まれていることが後から判明する可能性などを指摘。こうした事態を回避することがナノテク食品の大きな課題であると述べた。

専門家との対話を受けて、2日目の午後から3日目（翌10月5日）にかけて、市民参加者だけで提言文書の作成を行った。まず、ナノトライのテーマである「未来の食に何を求めるか」「ナノテクノロジーは『わたしの食べたいもの』を作ってくれるのか」というナノトライのテーマに沿って、全体で自由に意見や感想を出し合い、提言の骨格をつくった。それをもとに、参加者が分担して草稿を作成し、それを運営スタッフ側がパソコンに入力して、画面に映し出した文章を全員で検討し、必要に応じて再び分担し補筆する、という作業を繰り返し、議論を進めていった。

できあがった提言は、表5の通りである<sup>iv)</sup>。安全性の確立や、企業・行政の情報公開などについても触れられているが、一方で「ナノテクノロジーを食品に応用するとすれば、このような食品が欲しい」といった提案もある。総じて、積極的に推進すべきというほど強いトーンではないが、かといって厳しい批判や反対意見でもない、という内容である。

提言の冒頭、「食べることは生きる喜びであり、生きる原点」と題された第1章で、市民参加者は、食品へのナノテクノロジーの応用は、各民族が育ててきた食文化を損なうものであってはならず、食べる喜びを確保するものであるべきだと主張した。これは、ナノテク食品の研究開発と決して対立する意見ではないが、専門家の情報提供の中では必ずしも強調されていなかったポイントである。参加者の議論を通じて、ナノテ

表5 ミニ・コンセンサス会議でまとまった提言（骨子）

「未来の食」への注文～ナノトライ 「ミニ・コンセンサス会議」からの提言～	
1 食べることは生きる喜びであり、生きる原点	新しい食品加工の技術が発達することで、見た目の味わいがなく、噛み応えのない、無味乾燥な食事が3食になる可能性もある。ナノ食品にも食べる喜びの確保を求める。
2 安全性の確立に向けて	ナノ食品の定義や基準の整備、消費者の声が反映されるシステム、安全な労働環境の確保を求める。
3 情報公開	企業や公的機関に、ナノテク食品に関する情報提供を求める。
4 私たちの願うもの望むもの	今より豊かな生活のための食品を、ナノの特性を十分に生かした形でつくってほしい。味・風味・食感などの充実、吸収率の改善や、外気や菌などから食品を守ったり、これまで廃棄されていた食材を利用したりできる技術の開発を望む。
5 未来の食に親しむ～ナノ・アート教育～	すべての人々が身のまわりの科学技術、とりわけ食への応用について、知る権利がある。広義の科学教育、アート教育として、ナノテクノロジーを扱った教材の開発などを提案する。

クノロジーの食品への応用という領域について、一つの意見が形成されたと評価してよいだろう。

事後アンケート調査では、大半の市民参加者が「専門家と十分（ある程度）対話することができた」（10人中8人）、自分の意見が提言書に「反映された（ある程度反映された）」（同9人）と答えた。時間の不足や、発言機会の不均等を指摘する意見もあったが、提言文書に関しては「短い期間にまとめたにしては、よく網羅されている」「パネリストの意見が偏りなく一つにまとまった」「意見を戦わせたことで、ある意味とこぼしのない、一般を代表するような提言になった」など、ほとんどの参加者が満足しているとの回答だった。

また、参加した専門家も、筆者らが行った事後のインタビューに対して「食品関係のナノテクに関する印象、イメージが決してマイナスでないことが分かっただけでも私にとっては大きい」（杉山氏）、「参加者の方に7割、8割のポイントを理解していただいた上で、違った意見を頂戴できた。参考になる」（中嶋氏）などと答えた<sup>v)</sup>。

これら参加者の評価を考え合わせても、今回のミニ・コンセンサス会議は、ナノテクノロジーの食品への応用をめぐる「上流での参加」として機能したと言えるであろう。

## (2) グループ・インタビュー

グループ・インタビューは、コンセンサス会議と同時に一般から公募し、年代、性別等のバランスを考慮して抽選した5人の市民の参加を得て、9月7日の午前中に行った。参加者は10代から60代までの男性2人、女性3人。職業は学生、主婦、教育関係などであった。グループ・インタビューにはメインコメンテーターの杉山滋氏ら専門家は出席せず、ミニ・コンセンサス会議と共通の情報提供資料(表3)を参加者に事前に郵送して、目を通してもらってきた。進行は、主催者側のインタビュアーが行った。

主催者側で事前に質問項目を整理した大まかなインタビューマニュアルを用意しておいたものの、実際には話の流れに応じて、イベントのテーマである「未来の食」「ナノテクノロジーは『わたしの食べたいもの』をつくってくれるのか」に沿った質問を臨機応変に行い、それに参加者が答える形で進んだ。

資料を読んで感じたナノテクノロジーのイメージを聞くと、全員が安全性の問題が気になる、と答えた。女性の参加者からは、ナノテクの使用をうたった化粧品の話も取り上げられ、ナノ粒子の人体への影響の不安が語られた。

情報提供資料に挙がっているナノ食品のメリットのうち、鮮度維持や消化・吸収性の向上、栄養成分の保持などには、肯定的な反応が目立った。しかし、食感や食味の変化、好まれない味の抑制などは、とくに女性の参加者から、味覚や食文化を大きく変えてしまう可能性があることから、強い抵抗感があるという意見が出された。またそもそも、食品自体への使用は避けてほしい、と主張する参加者もいた。

グループ・インタビューは正味2時間程度であったが、ナノテクノロジーへの期待、デメリット、ナノテクノロジーのイメージ、「これだけはやめてほしい」こと、研究開発の方向性、今後の展開の予測などのテーマにわたって話が展開した。後日、5人の参加者に行ったアンケートでも、インタビューの進め方について5人全員が「適切だった」と答えた上で、自分の考えを「十分に(またはある程度)話すことができた」と回答した。グループ・インタビューはコンセンサス会議のように一定の合意を形成することはできないが、研究開発の上流段階にある技術について、ごく短い時間で、様々な角度から参加者の自由な感想、意見を効率的に聞くには適していると言えよう。

## (3) サイエンス・カフェ

サイエンス・カフェは、グループ・インタビューと同じ9月7日の午後、札幌市内のカフェで開催し、約20人が参加した。進行は主催者側のファシリテーターが担当した。

メインコメンテーターの杉山滋氏が、共通の情報提

供資料(表3)を用いて、約1時間プレゼンテーションをした後、30分間にわたって質疑応答を行うという流れで進んだ。途中、ファシリテーターが質問やコメントを促したが、会場から質問が出されることはなく、結果として1時間、メインコメンテーターの話が続く形となった。専門家と市民との対話を重視するサイエンス・カフェとしては、この時間配分は専門家のプレゼンテーションに時間を割きすぎているきらいがあるかもしれない。

質疑応答では計十数個の質問が途切れることなく続いたが、そのやり取りは参加者の質問にメインコメンテーターが一問一答式で答えるというパターンであった。その中身も、研究開発の内容や製品、技術についての事実関係を問うものが大半であり、グループ・インタビューでなされたような、感想や意見の自由な表明はほとんど見られなかった。

## 5. 上流での参加の可能性と課題

研究開発の早期の段階での市民参加型のイベントを、三つの方法を比較しながら実施してみた。この試行から、少なくとも次のような点が示唆されるであろう。

第一は、上流での参加の手法として、コンセンサス会議が有効に機能しうる、ということである。ナノトライのコンセンサス会議では、「ナノテクノロジーの食品への応用」という技術の内容自体ではなく、「未来の食への注文」「わたしたちが求めるもの(求めないもの)」という市民のニーズに重点を置いてテーマを設定した。提言において、例えば「私たちの願うもの望むもの」の章で参加者の注文が表現されるとともに、冒頭の「食べることは生きる歓びであり、生きる原点」のように、技術の内容に縛られず食に関して市民参加者が大事にしたいことが表現される結果となったのは、こうしたテーマ設定による部分も大きいと考えられる。上流での参加では、対立する専門家同士の議論によって、問題点を浮かび上がらせるという方法を取ることが難しいケースも多い。参加者側のニーズから出発する形で中心的なテーマを設定し、専門家と市民との視点の差異を浮かび上がらせ、そこを核にして提言に向けた議論や意見形成を進めうることを、今回のケースは示している。

ちなみに今回は、日程や予算の制約から、通常トータルで5日間程度かかるコンセンサス会議を、3日間に短縮し、参加者や専門家の数も絞った「ミニ版」で行った。規模をコンパクトにしたことによって、10人前後という比較的小規模なスタッフで運営したにもかかわらず、進行はきわめてスムーズであった。テーマの広がりや、それに応じた専門家の構成によって、つねにこの方法が取れるとは限らないが、ナノトライの経験は、コンセンサス会議の特徴を維持しつつ、小規模に開催することの可能性を示している。

第二は、コンセンサス会議のような市民パネル型会議と、他の性格の異なる手法とを組み合わせる用いることによって、市民の意見や価値観の多様な側面を明らかにしうることである。とりわけ、グループ・インタビューは提言作成の拘束がないこともあり、対象とする技術について、ごく短い時間で参加者の様々な感じ方や意見、反応を引き出したい場合には有効である。サイエンス・カフェは、突っ込んだ議論や自由な感想、意見を引き出すという点では、グループ・インタビューやコンセンサス会議には劣るが、今回のように話題について包括的に語ることでできる専門家が得られれば、一般向けの双方向的な情報提供の手段として力を発揮する。目的や場合に応じて、これらの方法を使い分けたり、組み合わせたりすることが有効であろう。

第三は、グループ・インタビューのように専門家が参加しないセッションにおける情報提供の問題である。今回、グループ・インタビューでは、短時間ながらも参加者の感想や意見が活発に表明された。これはサイエンス・カフェと対比すると分かるように、専門家が直接参加しないセッションの強みとすることができる。その一方で、参加者からは「専門家に直接質問したり、意見を言ったりできないので、よく分からないまま議論しなければならぬことに、若干不安を感じた」（事後アンケートから）などの感想があった。インタビューの最中にも、資料が難しいとの感想が参加者から出されていた。今回は、三つのイベントで共通に使用するという前提で、メインコメンテーターに資料を作成していただいた。会場において説明を補足できるミニ・コンセンサス会議とサイエンス・カフェでは問題はなかったのだが、メインコメンテーターが出席しないグループ・インタビューでは説明不足の面があったようである。グループ・インタビューには、専門家の出席を得なくても実施できることや、参加者が自由に意見を出しやすいことなどの強みがある。これを生かすためには、噛み砕いた説明文を用意したり、場合によっては映像を併用したりするなど、情報提供資料の整備が欠かせない。

最後に、こうした対話を通じて得られた意見や提言の活用の可能性を考えたい。上流での参加の意義は、ある技術の展開に重大な影響を与える意志決定がなされる以前に、研究開発の方向性を決める議論に利害関係者や幅広い市民の意見を取り入れることにある。今回試行したような対話を通じて生み出される意見が、実際の研究開発の展開にいかに関与を与えるかが今後の課題となろう。ナノトライの場合、食品ナノテクノロジーの研究開発で中心的な役割を担う研究者をメインコメンテーターとして迎え、この研究者のグループに密着する形で、イベントの企画運営を進めた。このように研究開発の当事者をプロセスに巻き込むことは、結果の活用可能性を高める一つの方策となる。

ミニ・コンセンサス会議後のインタビューでも、専門家は参加者の感想や意見に触れ、参考になったと述べていた。一度の体験が実際の研究開発の方向性に関する意志決定に持つ影響力は大きくはないだろうが、コンセンサス会議のような本格的なものから比較的手軽なものまで、様々な手法を用いた対話の場に研究開発に携わる当事者が参加し、一般の人々との話し合いを積み重ねていくことは、上流での参加を実質化する一つの道であろう。上流での参加の趣旨を考えれば、研究開発に直接関わる研究者、技術者だけではなく、研究開発の企画や規制などを担当する行政関係者も、専門家として参加することが望ましい。

ナノトライではテーマを狭く絞り込んで実施したが、上流での参加の趣旨を生かすのであれば、科学技術政策が全体としてどのような方向に向かうべきか、といった射程の広いテーマも扱われるべきであろう。

以上のように様々な課題はあるが、今回の対話の試みが、研究開発の方向性に多様な関係者や市民の声を反映させる方法を探求する一歩となれば幸いである。

#### 【注記】

- i) ナノテクノロジーの分野で、アップストリーム・エンゲージメントの重要性を指摘したものとして、2004年に発表された英国王立協会・王立工学アカデミーによる報告書がある。Royal Society and Royal Academy of Engineering: Nanoscience and nanotechnologies: opportunities and uncertainties, London, 2004.
- ii) 科学研究費補助金基盤研究 (B) 「ナノテクノロジーが農業・食品分野に及ぼす影響評価と市民的価値の反映に関する研究」(代表: 立川雅司 茨城大学准教授, 2006~2008年度).
- iii) 実行委員は、杉山滋郎氏 (北海道大学, 実行委員長), 立川雅司氏 (茨城大学), 高橋祐一郎氏 (農林水産省農林水産政策研究所), 山口富子氏 (国際基督教大学), 河野恵伸氏 (農林水産省農林水産技術会議事務局) と筆者の6人 (所属は当時). この他、アドバイザーとして若松征男氏, エバリュエーター (評価者) として藤田康元氏の参画を得た.
- iv) 原文は A4 判 6 ページ. ナノトライのウェブサイト <http://costep.hucc.hokudai.ac.jp/nanotri/> に全文が掲載されている.
- v) 実行委員の一人である杉山滋郎氏が、インタビューと記録映像の撮影、編集を行った。編集済みのインタビュー記録は、上記のナノトライウェブサイトで見ることができる。同じサイトには会議風景の映像もあるので、合わせて参照されたい。

#### 【参考文献】

- 1) 若松征男: コンセンサス会議とその日本での試み, PI-Forum, Vol.1, No.2, pp.23-27, 2005.
- 2) 三上直之, 杉山滋郎, 高橋祐一郎, 山口富子, 立川雅司: 「上流での参加」にコンセンサス会議は使えるか—食品ナノテクに関する「ナノトライ」の実践事例から—, 科学技術コミュニケーション, No.6, pp.34-49, 2009.
- 3) 三上直之, 杉山滋郎, 高橋祐一郎, 山口富子, 立川雅司: 「ナノテクノロジーの食品への応用」をめぐる三つの対話—アップストリーム・エンゲージメントのための手法の比較検討—, 科学技術コミュニケーション, No.6, pp.50-66, 2009.

# 食品安全規格の国際調和をめぐる戦略上の諸課題 —日本の食品安全確保を目的として—

松尾 真紀子

東京大学 公共政策大学院・サステナビリティ学連携研究機構(IR3S)

## はじめに：食品規制の調和の必要性

近年、食品にかかわる諸問題の頻発により、食品安全に強い関心が寄せられている。特に輸出国での食品安全体制の不備に起因する問題や、輸入食品への根強い不信感、新たな技術を応用した食品等の問題を改善するには、輸入時の検疫を主とする水際対策だけでは限界があり、国際的な食品規制の調和によって対処する必要がある。国際レベルでの食品安全に関する規制は、貿易・輸入依存度の高い日本にとって大変重要な問題のひとつであるといえる。しかし、食品にかかわる問題は非常に多面的であり、多様なアクターが関与することから、様々なレベルでの調整問題が存在する (Matsuo et al.2009, in press)

そこで本稿では、食品安全規制の国際合意形成を図る上で考慮すべき課題を整理することを目的とする。その際、これまでの研究を踏まえ、主として合意形成にかかわるさまざまな実務者(政府における関係者をはじめ、専門家、関連する業界や消費者団体)への示唆を念頭に、日本の食品安全を確保する上で、合意形成者が検討すべき戦略的課題を抽出するという観点から分析視覚の整理を試みた。以下、合意形成をする上で考慮すべき4つの分析視角として、①環境要因としての食品安全のガバナンス枠組み・制度の分析、②交渉にかかわる主要なアクターの特定と分析、③交渉イシューの分析、④交渉現場におけるテクニックの分析、を挙げ、それぞれについて論じる。

## 1. 食品安全のガバナンス枠組み・制度の分析：

### コーデックスとは

食品安全にかかわる規格を策定する上で、その交渉者の行動を規定し、拘束する環境要因として、国際機関におけるガバナンスの形態、すなわち、フォーマルに規定された原則・規範・規則・政策手順および、インフォーマルに存在する慣習等からなる制度が挙げられる。合意形成にかかわる実務者は、交渉が実践される場の制度を熟知するとともに、今後どのような制度が望ましいかも考慮の上、働きかけていく必要がある。

現在、食品安全ガバナンスの枠組みは、コーデック

ス(食品規格)委員会(Codex Alimentarius Commission, 以下コーデックス)を主体としている。コーデックスは、1963年にFAOとWHOの下部組織の政府間機関として設立された。事務局はローマにあり、その目的を①国際的に貿易される食品の規格・衛生規範の作成、②消費者の健康保護、③公正な食品貿易、としている。加盟主体は、182カ国(日本は1966年に加盟)とEC(コーデックスへはEC, European Communityとして加盟している)である(2009年9月現在)。これに加えて、オブザーバーとして、関連する国際機関、業界団体や消費者団体等がいる。

コーデックスの規格そのものは任意である。つまり法的拘束力を持たないが、1995年に強制管轄権を持つWTOの「衛生植物検疫措置の適用に関する協定(Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures, SPS協定)」において、コーデックスが食品規格の策定機関と規定<sup>i)</sup>されたことにより、WTOでの紛争処理の兼ね合いからその規格の重要性が高まった(Victor 2000; Veggeland and Borgen 2005)。

コーデックスの組織運営・規格策定手順等は、「コーデックス手続きマニュアル(Codex Procedural Manual)」に定められている。会議は、参加メンバーが限定されている執行委員会を除き、コーデックスの全てのメンバーに開かれており<sup>ii)</sup>、議事録だけでなく、起草段階の規格案やそれに対する各アクター(加盟国・オブザーバー)のコメントをホームページ上に掲載して公開している。こうしたことから、コーデックスは他の国際機関に比して相対的に透明性の高い機関といえる。コーデックスの組織は、総会を最高意思決定機関とし、執行委員会、事務局と各種委員会(全般課題規格部会・食品規格部会・地域調整部会・特別部会等4つの下部組織(Subsidiary Body))から成っている<sup>iii)</sup>。

規格の策定手続きは、8段階(ステップ1~8と呼ばれている)から構成されている。規格は、各委員会で草案の審議が重ねられ、総会の承認を経てステップが更新され、ステップ8で採択となる(ただし緊急の場合や十分なコンセンサスがある場合は、ステップを省略する手順もある)。各委員会の運営は、ホスト国の拠出金によってなされる(ただし、総会と執行委員会等についてはFAOとWHOの拠出金(FAOが8.5割)から営まれている)。草案や討議資料はホスト国や会議の有志国等を中心として用意される。個別委員会は、通

松尾 真紀子 (まつお・まきこ)  
東京大学 公共政策大学院・サステナビリティ  
学連携研究機構(IR3S) 特任研究員  
〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1



常年に一度の開催となっているので、こうした草案等の準備は作業部会（物理的作業部会の形態をとる場合と電子媒体で行う場合がある）を設置することによって行う。草案等は、会議の事前に参加メンバーに回付され、コーデックスのメンバーはオブザーバーも含めてこれに対して書面でコメントを付すことができる。会議の当日は草案をパラグラフごとに審議する。

規格策定のプロセスは、コンセンサスを重視する<sup>iv)</sup>ので（制度上は投票もあるが、ほとんど用いられない）、事前に各メンバーが意見の表明をした上で討議を行い、コンセンサスが得られない場合にはステップが差し戻されることもある。

コーデックスでの食品安全規格の策定は、リスク分析の枠組み（リスク管理、リスク評価、リスクコミュニケーションの3要素からなる<sup>v)</sup>）に基づいて実践されている。リスク管理機関であるコーデックスに対して、組織的に独立したFAO/WHO合同専門家会議（FAO/WHO Expert Consultations<sup>vi)</sup>がリスク評価（科学的アドバイス）を提供する。コーデックス委員会に参加する主体が政府や組織を代表するのに対し、FAO/WHO合同専門家会議のメンバーは個人（一専門家）として参加することが求められており、これにより、科学的分析結果に中立性と客観性を担保しているとされる。FAO/WHO合同専門家会議における科学的アドバイスの定義やその運用については『（コーデックス及びその加盟国への）食品安全と栄養に関する科学的アドバイスのFAO/WHOの枠組み（FAO/WHO Framework for the Provision of Scientific Advice on Food Safety and Nutrition (to Codex and member countries)）』に定められている。コーデックスの合意形成では科学的知見に基づいた議論が求められている。WTOの参照機関になってからコーデックスの活動は政治化したとしばしば評される（Victor 2000; Codex Evaluation Team 2002）が、それでも、科学（特にFAO/WHO合同専門家会議の報告書が存在する場合はその勧告）に基づいて議論をすることが原則とされている。したがって、科学的な議論に対しては、基本的に科学的な議論で論破する必要性が交渉当事者間で認識されているのである（ただし、こうした議論が通用しない議論ももちろん多く存在するのは後述のとおりである）。

以上は、公の各種文書に定められているコーデックスにおける制度の概要である。さらに、こうした文書に記されていない、インフォーマルな慣習や文化としてのコーデックスの制度的特質も合意形成の重要な要素であるといえる。この特質としては、何十年にもわたって参加し続けている人たちの間でのコミュニティ的な要素もある<sup>vii)</sup>。また、交渉参加主体が、コーデックスは「規格策定の場」、それゆえ「一定の政治的妥協

も必要」と考える共通認識もインフォーマルな特質として挙げられるだろう。文書策定のためには、all or nothingな交渉よりは、ある程度の妥協も許容し、その過程で妥協を引き出すプロセスに重点が置かれているのである。

## 2. 交渉にかかわるアクターの特定と分析： 多様なアクターとその利害関係

コーデックスの合意形成過程では、規制策定の主体としての国家に加えて、食品関連企業、消費者団体などのオブザーバーや、関連する国際機関が重要なアクターとして存在する。これらのアクターの利害関係は、個々の部会・議題によって異なるので、一概に論じることはできない。特にコーデックスの委員会は、前述のとおり、世界各国に存在する各ホスト国によって運営されることから実施場所も参加者も委員会によって異なる。そこで合意形成の実務者は、部会や議題ごとに主たるアクターを特定し、その利害関係を分析することが求められる。

ほとんどの部会で議論の中心的役割を果たすのは、すでに食品安全に関してさまざまな制度やそれを支える豊富なデータを備えている先進国、とりわけ、アメリカ・カナダ・オーストラリア・ニュージーランド等と、ECである。アメリカ・カナダ・オーストラリア・ニュージーランド等は、ともに輸出大国であり、規制のあり方に対する考えが近いことから、結果として行動を共にすることが多い。ECも同じく輸出国であるが、前者とは考えや価値観（たとえば、予防原則の問題、消費者の知る権利や動物福祉等の問題において）が異なることから、対立することも多い。ECの発言は、加盟国の意見を集約しているという意味で重みを持つこともさることながら、コーデックスの交渉前に、既に27加盟国分の意見調整・集約というプロセスを踏んで、議論が深まった状況で臨んでくるという経験の差が大きな影響力となっている。

また近年、新興国や途上国の影響力が増してきていることも指摘されている。農作物の輸出大国であるアルゼンチンやブラジル等は積極的な関与をしている。また、中国は、2007年からオランダに代わって食品添加物部会や残留農薬部会のホスト国になるなどして役割を増している。一方、アフリカ諸国等の途上国は、会議に参加するためのリソースや食品安全規格の実行上の技術的な支援を必要としており、こうした観点からの要求をする。2003年、WHOとFAOは途上国の参加を促進する為の援助基金コーデックス・トラストファンドを設立した。また、部会の開催をホストカントリー以外の途上国で実施することも増えている。その結果、途上国参加が増大しており、規格策定の際に無

視できない存在となってきた。

国家以外の主体として大きな役割を果たしているのは、オブザーバー、とりわけ、食品関連業界団体である。コーデックスでは業界団体がオブザーバーの7割を占めるといわれている (Codex Evaluation Team 2000)。オブザーバーとしての参加のほかにも、政府代表団に業界関係者を専門家として参加させる国もある (またアメリカの場合は、しばしば「回転ドア」と指摘されるように政府関係者も元業界関係者という場合も多いようである)。こうした業界の影響力に対しては批判の声もあるが、業界団体は規格を策定する上で最も重要な専門性やデータ源のひとつでもあることから、これらの団体からいかに特定の商用目的ではない中立的な形で協力を引き出すというのが重要な検討課題である。その他、国際消費者機構 (Consumers International, CI) などの消費者団体やグリーンピース等の環境団体等の NGO もオブザーバーとして参加している。これらの団体は、一般消費者の懸念等を反映させるために積極的な活動を展開している。

### 3. 交渉イシューの分析：文書のスコーピング・

#### インプリケーション (含意) の分析

合意形成の対象であるイシューの分析においては、上述のアクターの特定による利害関係の分析のほか、以下の視点が重要である。

まず、どのようなスコープ (スコーピング) や観点 (フレーミング) で議論を展開するかという問題である。コーデックスは食品安全の規格を策定する場であるが、食品の安全性の部分以外の問題が持ち込まれる状況が多々生じる。何をどこまでコーデックスに関連する問題として議論するかというスコーピングの問題は、特に新たな問題に対応する際に重要となる。たとえば、遺伝子組換え食品のように、さまざまな参加主体が、異なるコンテキスト (産業政策・研究開発的視点や、環境問題・文化・倫理などいわゆる「その他の正当な要素 (Other Legitimate Factors, OLF)」) で捉える問題の場合、合意形成に様々な問題が持ち込まれ、合意形成を促すには、食品安全以外のこれらの問題をどこまで・どのように取り扱うのかというスコーピングの作業が必要であった (松尾 2008)。合意形成にかかわる実務者はこうした作業がどのように行われるのかを分析することが重要である。

交渉当事者は、並行して、文書が持つインプリケーションの分析も行われなければならない。すなわち、基準が策定された場合、誰にどのような含意を持つのかを精査する必要がある。規制や基準は、消費者の健康を保護するとともに、その副次的効果として、企業間の競争を強化したり、規制が差別を生んだりするこ

ともある。このため、策定する文書の持つ含意はあらゆる側面から、多様なアクターを巻き込んで検討する必要がある。インプリケーションの分析は、商品の定義や数値が明確な基準値等のように、直接的影響が明白な問題に関しては分析が比較的容易である。たとえば、コーデックスの規格も参照された、欧州とペルーの間で争われたイワシの定義に関する WTO 紛争は、欧州がイワシは地中海付近に生息する「Sardine Pilchardus」と定義したことから、ペルー産イワシ「Sardinops sagax」が欧州市場にイワシとして売れず、これがペルー産イワシへの差別だという主張がなされたことにより争われた (Poli 2004)<sup>viii</sup>。このような問題の場合は、イワシ関連産業が影響を受ける産業として明確であることから、定義によって影響を受ける対象が特定しやすく、それらの団体の意見は集約しやすい。しかし、ターゲットが広範で、原則や概念論に関するような文書 (そしてこのような文書の策定もコーデックスでは多い) については、そのもたらしうる意味や影響の範囲 (どのようなステークホルダーをどこまで巻き込むべきか) を読み解くのは非常に難しい。たとえば、本年栄養部会では、栄養分野へのリスク分析の枠組みの適用のガイドラインを策定したが、この枠組みが持つ含意を業界や消費者への影響まで含めて考えることは非常に難しい。

さらに、以上のイシューの分析においては、ダイナミクスの観点からの分析が必要である。過去の決定は、経路依存的にその後の交渉を拘束することから、議論の積み重ね・練り上げていく過程そのものが重要なのである。したがって、その議論の早い段階から関与することが重要である。前述のように、欧州では加盟国間での調整段階の議論の積み重ねや合意そのものが交渉力として大きな競争力になっている。コーデックスで議論になりそうなことについては、先取りして行政や各種団体によるシンポジウム等が開催され、様々な論点とそれに対する主張や反論を展開している。このような議論の積み重ねを交渉相手が経験していることを考慮すれば、コーデックスよりも早い段階から、様々な主体が連携して、様々なフォーラの合意形成の議論に関与していく必要があるといえる。欧州委員会の主催するシンポジウムには域外の人に対してオープンに参加を促すものも多くある。欧州に限らず、諸外国のコンセンサスが出来上がっていく過程にさまざまな主体が積極的に関与して、情報収集と意見の反映をしていくことが日本の食品安全確保上重要になる。

### 4. 交渉現場におけるテクニックの分析：

#### 会議における空気の醸成術とプロセスの重要性

以上の一連の分析に加えて、合意形成を日本の求め

る方向に進めるには、実際の会議におけるプラクティカルなテクニックに関する分析も必要である。

かつて山本七平は『空気の研究』において、議論を支配する「空気」の重要性を論じた。この「空気」は実態がなく、様々な意味合いがこめられて使われ、これまでアカデミックに研究されたことはないが、実際に会議に参加したことのあるものなら誰もが体験として知っているのもであろう。また、従来の学問では、各主体の利害と交渉結果に着目がなされ、その因果関係を静的に捉えることが多かった。そのため、交渉主体の利害は固定的に見られ、「どのような交渉」を通じて合意が得られたのかという「プロセス」の部分に関する分析が少なかった。しかし、交渉は主体間のやり取りから結果を生み出すもので、プロセスによっては結果が大きく変わる可能性がある。セベニウスは、交渉をどのような順序でするのかに加え、誰から開始するのか、公開するのか非公開にするのか、少人数にするのか大人数にするのか、第三者を巻き込むのか、といった戦略的な選択が重要であると論じている (Sebenius 1994)。こうしたことから、国家間の分析も動的に捉えて、どのように合意が形成されるのかというプロセスにも分析の焦点を当てるのが大事である。そこで、ここでは会議における実践上のテクニックの観点から見てみたい。

会議は国益のぶつかる場であり、強国の影響力が強いことは確かであるが、その場の空気は生き物のようなものであり、場の雰囲気によって合意内容がある程度左右されることもまた事実である。特に、コーデックスは参加国も非常に多く、コンセンサスを重視する特質があることから、会議場における議論の流れは重要であるといえる。たとえば、議論の流れのどのタイミングで発言をするのかも重要であるし、事前の各国への根回しにより、発言した内容が立て続けに各国の支持を得られれば、議論を支配的に展開することも可能である。また、合意が得られないときは、会議の合間のブレイク等のインフォーマルな場での本音での議論が、空気を変える機会にもなるので、そうした場の活用も重要である。

その他、より実践上のテクニックに関する分析も必要である。そうしたものには、たとえば、言葉 (wording) による妥結の仕方、他部会の成果や議論の引用による議論の重複の回避といったものが挙げられる<sup>iv)</sup>。

こうした議事録に残らない無形の知識や経験は、合意形成に関与した実践者ら自らの分析によって文書として残しておくしかない。実務担当者間でのプラクティカルなテクニックの伝授・共有と蓄積も重要である。

## 最後に：多様なアクターのネットワークづくり

以上、本稿では、日本の食品安全の確保を目的とした際に、合意形成の実践者が考慮すべき4つの分析視角 (①環境要因としての食品安全のガバナンス枠組み・制度の分析、②交渉にかかわる主要なアクターの特定と分析、③交渉イシューの分析、④交渉現場におけるテクニックの分析) について論じた。

コーデックスは上述のとおりすべての会議資料が公開されており、上記の分析視角に基づいて、分析するための材料を入手することは困難ではない。しかし、歴史的経緯、各アクターの利害関係や対立構造の分析には、膨大な英文の資料の読み込みが要なるので日本人にとって容易ではない。かつ、この膨大な議事録の中から、行政・業界・消費者等各々のアクターがそれぞれにとっての含意を見出すことは、さらに大きな労力を要する。また、しばしば指摘されることであるが、日本の行政においては2-3年のサイクルで人事異動があることから、同じ行政の実務担当者が継続してイシューを担当することができない。こうした側面を補強するには、国内の他の主体(業界、専門家、消費者団体等)が各々の活動で保持している情報の提供・その蓄積や交流を促進する仕組みの構築が必須である。

日本の食品業界には、国際的に活躍している企業も多く存在し、各種食品関連学会・シンポジウム等へ参加などの活動を行っているが、それぞれが個別に活動を展開していて、業界として国際的な観点から戦略的な動きをなすにいたらず、その活動は断片的に存在するにとどまっている。専門家については、FAO/WHO 合同専門家会合等にも日本人の専門家が出席しており、国際的な食品安全の議論へのインプットと日本へのフィードバックの貴重なルートとなっている。専門家会合への参加は基本的に無給であることから、国内の研究機関等はこうした活動へ理解を示して積極的に送り込む姿勢が必要である。その他、03年にはコーデックス総会の副議長に日本人が選出され(吉倉廣氏)、また、本年3月まではコーデックスの事務局長を日本人が務めた(宮城島一明氏)ほか、コーデックス事務局にもセコンドメントが派遣されるなどしており、このように国際舞台で活躍した日本人が帰国後、コーデックスにおける日本のプレゼンスをますます高める活動を展開していくことが期待される。

行政からの情報提供や意見交換は、すでにコーデックス連絡会議等を通じて展開されているが、分析まで含めた作業を効率的に日本で組織的に実施するには、現在食品安全に関与する様々な主体によって断片的になされている分析や活動を、ある程度統合・役割分担できるような仕組みづくりが重要といえる。現在、グローバルガバナンス論では、行政を中心としつつも多

様なアクターを巻き込んだネットワーク型のガバナンス (Keohane and Nye 2000) が議論されているが、食品分野においても、すでに存在する上述の様々な主体の活動を連携させるネットワーク型のガバナンスを展開する必要があるだろう。

### 【注記】

- i) SPS 協定の付属文書 A3(a)の中で、WTO が食品安全に関して国際基準と位置づけるのは、コーデックスの策定する基準・ガイドラインと勧告を明示している。関連して、「貿易の技術的障害に関する協定 (Agreement on Technical Barriers to Trade, TBT 協定)」においてもコーデックス規格が国際基準と認識されており (ただし文書として明示されていない)、後述のイワシ紛争においてもコーデックス規格が国際基準として参照された。
- ii) 総会と執行委員会については、会議の議論がオーディオでネット上に公開されている。
- iii) 全般課題規格部会は、一般原則・食品表示・農薬・食品添加物といった分野横断的な内容を扱う。食品規格部会は、加工果汁・野菜、魚類・生産製品といった個別食品を扱う。地域調整部会は、6つあり、地域の調整を地域ごとに行う。特別部会は、目的・マニフェストと終了期限を明確に定めて時限的に個別問題に対応する目的で設置される。近年特別会議の形態をとるものが増えており、日本が議長国を務めたバイオテクノロジー応用食品に関する部会もこの特別部会という形態であった。
- iv) コーデックス手続きマニュアルの付属文書「コンセンサス促進の手段(Measures to Facilitate Consensus)」には次の項目が挙げられている；科学的根拠が十分でない場合には、次のステップに進めない；会議には、問題点に関する十分な審議と文書を用意しておく；合意が得られない場合はインフォーマルな会合を持つ (ただし、部会が会合の目的を明確に定め、透明性の確保の為に会合を全ての代表とオブザーバーに開放する)；コンセンサスが得られない場合、議題のスコープを見直す；全ての懸念が配慮され且つ十分な妥協が図られるまでステップを進めない；技術的なレベルでのコンセンサスが得られるまで総会に諮らない；途上国の更なる関与と参加を促す
- v) 「リスク管理」とはリスク評価を踏まえてリスク低減のための具体的措置を講じること、「リスク評価」とは、食品中のハザードを摂取することによりどの程度の健康上の悪影響が出るのかを科学的に評価すること、「リスクコミュニケーション」とは、リスク分析のあらゆる段階でリスク評価者・リスク管理者・消費者・事業者・研究者等のすべての関係者間で情報および意見を相互交換することである。
- vi) 常設のものとしては、食品添加物の基準値に関する科学的見解を提示している JECFA (FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議)、農薬基準値の科学的知見を報告する JMPR (FAO/WHO 合同残留農薬物専門家会議) の他、JECFI (FAO/WHO/IAEA 合同食品照射専門家会議)、JEMRA (FAO/WHO 合同微生物学的リスク評価専門家会議) などがある。
- vii) このように長年にわたって参加してきたアクターがまとめ役として機能してきた状況は、近年変化しつつあるという指摘もある。
- viii) ちなみに、この係争では、コーデックスのイワシに関する規格が参照され、2002年に欧州の TBT 違反と裁定された。これにより、コーデックス規格の重要性が改めて認知されることとなった。
- ix) 規格策定のステップごとに考慮すべきテクニックや、文書のフォーマットにおいて注意すべき点等については、(小川 2008) の文献に具体的事例も含めて記されている。

### 【参考文献】

- Codex Evaluation Team. (2002). Report of the Evaluation of the Codex Alimentarius and Other FAO and WHO Food Standards Work. Available from <http://www.fao.org/docrep/meeting/005/y7871e/y7871e00.htm> (accessed 2 Sept. 2009)
- FAO/WHO. (2007). FAO/WHO Framework for the Provision of Scientific Advice on Food Safety and Nutrition (to Codex and member countries) Rome/Geneva, 2007  
[ftp://ftp.fao.org/ag/agn/proscad/Proscad\\_Framework\\_Final\\_E.pdf](ftp://ftp.fao.org/ag/agn/proscad/Proscad_Framework_Final_E.pdf) (accessed 2 Sept. 2009)
- Keohane, Robert, and Nye, J.S. (2000). "Governance in a Globalizing World." In Donahue, J. D. and Nye, J. S. (Eds.) Governance in a Globalizing World. Brookings Institute Press Washington DC: 1-41
- Matsuo, M, Matsuda, H. and Shiroyama, H. (in press). "Global Governance," in Sustainability Science Vol.1 edited by Komiyama, H et al., UNU Publications.
- Poli, Sara. (2004). "The European Community and the Adoption of International Food Standards within the Codex Alimentarius Commission." *European Law Journal* 10(5): 619-622.
- Sebenius, J. (1994). "Sequencing to Build Coalitions: With whom should I talk first?" (pp. 324-348) In Zeckerhauser, R., Keeney, R. and Sebenius, J.(Eds.) *Wise Choices: Decisions, Games, and Negotiations*, HBS Press.
- Veggeland, F., and S.O. Borgen. (2005). "Negotiating International Food Standards: The World Trade Organization's Impact on the Codex Alimentarius Commission." *Governance* 18(4): 675-708.
- Victor, David. (2000). "The Sanitary and Phytosanitary Agreement of the World Trade Organization: An Assessment after Five Years." *New York University Journal of International Law and Politics* 32: 865-937.
- I. W. ザートマン編. (2000). 『多国間交渉の理論と応用—国際合意形成へのアプローチ』 榎水尊監訳、熊谷聡・蟹江憲史訳 東京:慶應義塾大学出版
- 小川良介 (2008). 「コーデックスとの付き合い方」『明日の食品産業』 2008年9月号 (No. 389 2008年9月発行)
- 松尾真紀子. (2008). 「食品の安全性をめぐる国際合意のダイナミズム—遺伝子組換え食品の事例」 城山英明編『政治空間の変容と政策革新第6巻: 科学技術ポリティクス』pp. 191-224
- 松尾真紀子 (2008). 「遺伝子組換え食品の表示を巡る国際状況—The global politics of labeling of genetically modified foods」『食品衛生研究』 58(12)2008.12, pp.15-24

### 【謝辞】

本稿の作成に当たっては、吉倉 廣氏 (厚生労働省 食品安全部 参与)、井関 法子氏 (厚生労働省 食品安全部 企画情報課 国際食品室 国際調整専門官) ならびに、小川 良介氏 (農林水産省 消費・安全局 表示・規格課長) により適切かつ貴重なコメントを頂いた。記して謝意を表したい。なお、全ての文責は筆者が負うものである。

# ユニバーサルデザインを目指した参加型建築設計の試み

松田 雄二

東京理科大学理工学部

## 1. はじめに

近年建築・都市整備の分野では、平成15年制定の「国土交通省所管の公共事業の構想段階における住民参加手続きガイドライン」や、平成18年制定の「バリアフリー新法」での住民参加の重要性の強調など、多様な当事者の参加を積極的に推進する施策的環境が整いつつある。これに呼応し、またはこれらを推進するエンジンとして、多くの参加型まちづくりが行われていることも確かである。一方で、建築設計における当事者参加、特に障害当事者の参加については、多くの蓄積があるとは言い難い<sup>1)</sup>。これは、以下のような建築設計特有の諸問題に起因していると考えられる。

まず、建築設計のスケジュールの問題がある。公共・民間を問わず、設計は極めて限られたスケジュールの中で行われるため、参加の機会が見極めづらい<sup>2)</sup>。次に、建築設計は一つの要素に多くの要素が関連する技術であり、専門性を持たない当事者にとって、なにが有効な発言であるのか知ることが困難である。同時に、設計者もユニバーサルデザインに対する知識が乏しい場合が多く、バリアフリー新法などに示された一般的な指針以外の部分は設計に考慮されにくい。また、特に民間施設の場合は、設計着手時に利用者、つまり当事者を想定することが難しい。加えて、建築設計は極めて個別的具体的な側面を持ち、その性格は発注者の要求に大きく左右される。すなわち発注者に参加に対する理解が無い限り、当然当事者参加も発生しない。これらの要素が相まって、特に新築建物における当事者参加を難しいものとしていると思われる。

本稿では、足利市の柏瀬眼科建替工事におけるの当事者参加の報告することによって、上記の困難をどのように回避し有効な当事者参加が可能であるのか、考察してみたい。

## 2. 柏瀬眼科建替工事の経緯

柏瀬眼科は足利市にて永く診療を行っている眼科医院であるが、施設の老朽化に伴い改修または建替が検討された。結果、既存施設ではバリアフリー化が難しいこと、また駐車場の確保も難しいことなどにより、移転新築を行うことが決定された。また、移転後にロ

ービジョンケア外来を新設することとなったため、高齢者並びにロービジョン者に配慮した建物であることが発注者である柏瀬医師によって強く求められた。そのため、建築本体の設計とは別に、UDに基づいたデザインコンサルのコンペ形式による発注が行われ、結果として鹿島建設がコンサルとして選定された。柏瀬医師によると、この選定理由のもっとも大きな要素は、自身がロービジョン者である原氏の存在である。本計画は、まず設計の段階から、一級建築士であり永く建築設計の経験を持つ、視覚障害当事者が参画したことに大きな特徴がある。

## 3. 建物の概要

上記のような経過を経て、新たな医院は2006年11月に開院した。以下、配置図(図1)と建築概要(図2)を示す。

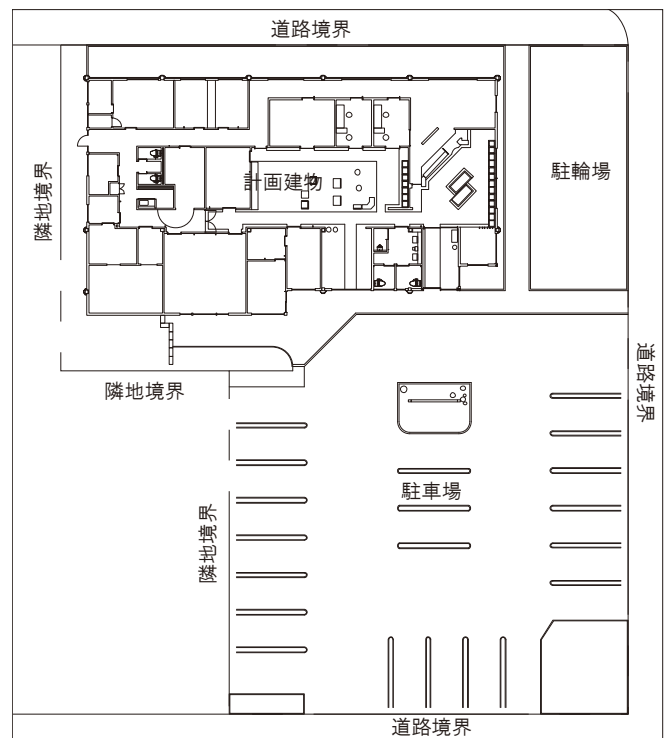


図1：配置図(縮尺 1/600)

所在地：栃木県足利市相生町  
敷地面積：1,791.98 m<sup>2</sup>  
延床面積：518.31 m<sup>2</sup>  
構造：平屋建て(一部2階建)・S造  
駐車場：21台  
建築設計：真尾博一級建築士事務所  
UDに基づくデザインコンサル：鹿島建設

図2：建築概要

松田 雄二(まつだ・ゆうじ)  
東京理科大学理工学部建築学科 助教  
〒278-8510 千葉県野田市山崎  
ymatsuda@rs.noda.tus.ac.jp

#### 4. 設計の特徴

建築本体の設計は真尾博一級建築士事務所が担当した。基本的な計画は、中心に測定検査室が置かれ、その周囲に診察室・処置室・暗室・斜視訓練室・受付待合などが配置されるという、コンパクトなものである。この計画を受け、バリアフリー化コンサルより以下のようなデザインコンセプトが示された。まず、サインや視覚障害者誘導用に頼ることなく諸室に誘導できる構成とすること、そのため歩行エリアと器材等の設置されたエリアの床面をコントラストの高い色彩や素材感の違いではっきりと分けすること、加えて目的の場所を発見しやすくするため、色彩や照明によりそれぞれの空間に視認しやすい特徴をつけることなどである。加えてサインに関しては、以下に述べる方法により発見のしやすさ、読みやすさの向上が目指された。以下、具体的な設計の内容を示す。

まずもっとも重要視された要素が、壁材や床材の色彩計画であった。そのため、まず建材サンプルとCGシミュレーションによって空間全体の色の組み合わせを検討し、併せて色の評価シミュレーション<sup>iii)</sup>を用い妥当性の検討が行われた。具体的には、CGシミュレーションのデジタル画像より壁・床の輝度・色差を算出し、いくつかの視認しやすい色の組み合わせが設計者に提示された。設計者は、この提示された組み合わせの中から、設計意図に沿う組み合わせを選択した。この結果、床面については、通路部分はベージュ色の塩ビタイル仕上げとし、壁ぎわから110mmまでの部分、並びに測定機器・家具等の置かれた部分は濃紺のタイルカーペット仕上げとされた(図3)。また壁面については、基本的に高さ1500mmで仕上げを分け、上部は白色の珪藻土塗り、下部は褐色の杉羽目板塗装仕上げとされた(図4)。次にサインについて、上記の色の評価シミュレーションにより視認性が高いと思われる濃紺、柿色、オレンジの3色が選定された。また文字の大きさやサイン幅などの異なる計6案が提案され(図5)、その後来院者によるアンケート評価によって最終案が決定された(詳細は次節に述べる)。

これ以外のデザイン的な工夫として、測定検査室の天井壁ぎわに連続した照明を設置し空間の輪郭をわかりやすくすること(図6)、受付を照明によって発見しやすくすること(図7)、大きく張り出したキャノピーに照明をとりつけ主出入口を示すこと、外構の舗装を歩道と車道で色と素材が異なるものとし、中間に縁石をフラットに敷き込むこと(図8)、主出入口手前に水盤を設置し音で出入口の場所を示すこと(図9)、要所に高さの低い自立型照明を設置し、夜間でも歩行経路をわかりやすくすることなど、さまざまな要素が盛り込まれた。

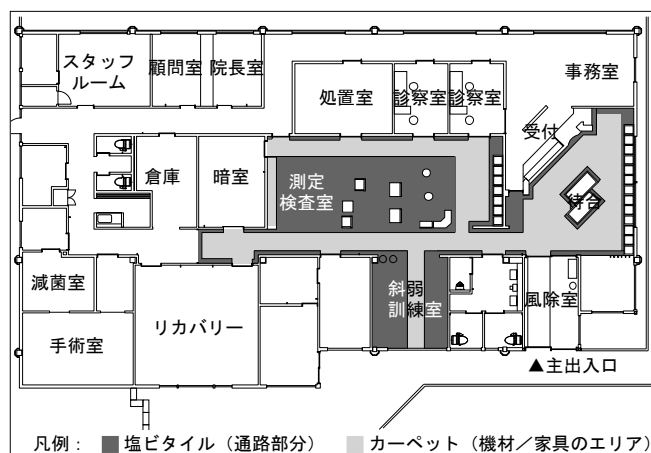


図3：床面のデザイン（縮尺 1/600）



図4：壁のデザイン



図5：サイン案



図6：測定検査室の照明



図7：受付の照明



図8：舗装の色分け



図9：水盤と照明

## 5. 当事者参加の概要

すでに述べたとおり、本計画ではUDに基づくデザインコンサルという形で、一級建築士であり実務経験を持つ視覚障害当事者参加があったと言えるが、本章ではそれ以外の利用者・障害当事者参加について報告する。これには設計の決定に関わるものと、設計の評価に関わるものの、二通りの参加の方式が見られた。

まず設計の決定に関わるものとしては、サインの決定が挙げられる。前述した6種類のサイン案に基づくモックアップが作成され、柏瀬眼科の来院者199名(うちロービジョン者8%、60歳以上43%)に対してもっとも見やすいものを聞いた<sup>14)</sup>。結果、濃紺で幅の広いタイプがもっとも支持され、最終案とされた。

次に設計の評価に関わるものについては、建物竣工後の来院者に対するアンケートと、ロービジョン者と晴眼者が実際に院内を歩行する際の視点の動きを、アイマークレコーダで記録し分析したもの<sup>15)</sup>がある。

まず前者について、これまで述べてきたようなデザインとサインに関する提案の有効性を評価するため、建物が竣工し開院した後、来院者に建物の評価に関するアンケート調査を行った(図10)。結果、ほぼすべての項目について、その有効であるとの回答が得られた。唯一水盤の音については、知っていれば使えるとの回答が多く、事前情報無しでの利用に困難が予想される結果となった。またロービジョン者と晴眼者で結果を比較した。その結果の一部を示す(図11)。結果、ロービジョン者において見つけにくい、または見つけられない箇所があることが判明した。具体的には、玄関とトイレ、診察室が指摘された。サインの見やすさについては、晴眼者ではほとんどが見やすいとしたが、ロービジョン者では約3割が見にくいと答えている。総じて、設計者やコンサルの意図は高く評価された結果と言えるが、一方でいくつかの部分では改善の余地があることが示唆された。

後者の視点の動きに関する評価は、8人の晴眼者と8人のロービジョン者がアイマークレコーダを装着して院内を歩行し、その視点の分布等を記録・分析したものである(図13、14)。同時に、アンケートにより歩行時の安心感の調査も行った。結果、歩行時の安心感についてはロービジョン、晴眼者の間に有意な差は検出されず、どちらのグループもある程度の安心感を持って歩いていること、ロービジョン者は床面、特にカーペットと塩ビタイルの境目を有意に多く見ながら歩行していること、またサインと壁面のコントラスト比の小さい部分はロービジョン者には視認されにくいことなどが示された。本評価結果からも、本計画の有効性が全般的に示され、またいくつかの改善すべき点が示唆されたと言える。

1. 外構について
  - 1) 歩道の舗装の色と材質の違いが有効か
  - 2) 歩道の舗装の色と材質の違いに気がついたか
  - 3) 歩道の境に設置された縁石が有効か
  - 4) 低い自立型照明が有効か
  - 5) 水盤からの音が主出入口を見つける助けとなるか
2. 建物内について
  - 1) 受付やトイレなどの場所をすぐ見つけることができるか
    - 1-2) 見つけにくい場所がある場合、その場所はどこか
  - 2) 通路とそれ以外の場所の色分けのわかりやすさ
  - 3) 待合や検査室のいすや検査機器は見つけやすいか
  - 4) サインの見やすさ
  - 5) 部屋の明るさは適切か

図11：アンケート項目

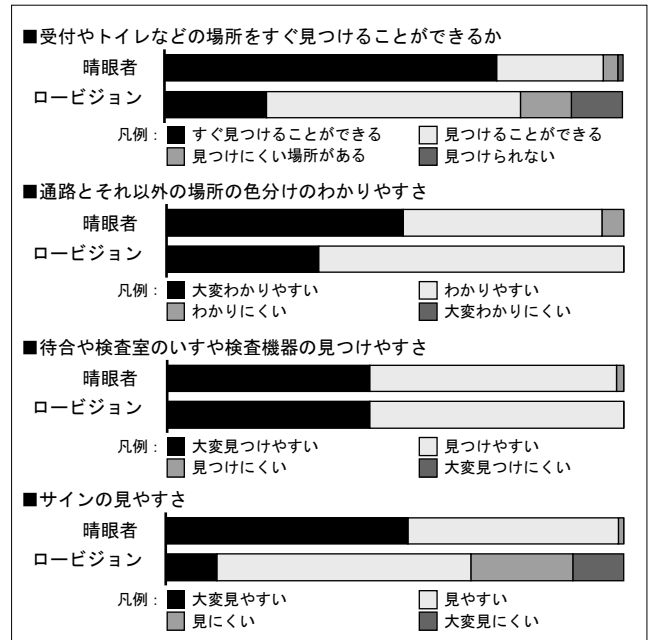


図12：アンケート結果(部分)



図13：視点の動きに関する評価調査の様子

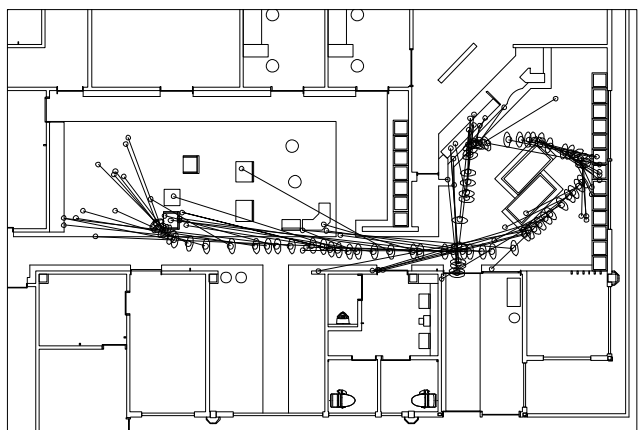


図14：視点軌跡(晴眼者)の例

## 6. 本計画における当事者参加の位置づけと評価

本計画では、建築設計に関していくつかの当事者参加が行われた。まず第一に、発注者である柏瀬医師の設計への参加である。眼科医院への来院者という、計画建物の直接的な当事者を代弁する形での柏瀬医師の設計への深い配慮が無くしては、今回の設計に対する当事者参加は存在し得なかった。次に、建築専門家としての視覚障害当事者である原氏の設計への参加がある。建築設計における様々な制約と手法を、視覚特性に合わせたデザインへと変換する作業は、原氏のような専門性と当事者性を併せ持った人々の存在無しには実現し得ないように思える。加えて、柏瀬眼科医院の来院者の、サイン設計と竣工後評価への参画があった。いわゆる「福祉のまちづくり」において見られる「住民参加」や「当事者参加」にもっとも類似した参加のかたちである。加えて、設計の評価に関するロービジョン者の参加があった。これは、アンケートなどによる意見聴取が、各人それぞれの認識や価値観に左右され、一般的な解を見つけることが往々にして難しいことに対し、実験的手法を用いることにより相対的な指標として設計を評価したという点において、新たな試みといえる。

では、本計画において当事者参加は有効に機能したのだろうか。換言すれば、本設計課程において、多様な当事者が、中立的な立場で合意形成を行ったと言えるのだろうか。利用者や障害当事者の評価を見れば、合意形成は有効に行われたと言うことは可能であろうが、果たして中立的な立場がそれぞれの主体に存在したのかということについて、疑問も生じる。そもそも、本計画において主体間の利害対立は存在したのだろうか。医療福祉施設など、公共的建物において、ユニバーサルデザインを実現する課程での利害対立は視覚障害者誘導用ブロックが車いす利用者への障害となりうる可能性など利用者間に生じるものと、設置者（発注者）の諸条件による制約と利用者の要望の間に生じるものが一般的である。一方で本事例では、上述のように調整は発注者、設計者、コンサル、利用者（障害当事者）の間で発生し、またその解決策は基本的にコンサルから示されたものである。これは、果たして中立的な合意形成の過程と呼びうるのだろうか。

筆者はこの問いに対し一般的な答えを持つものではないが、建築設計という極めて個別性の高い作業には、本件のような専門知の集約と具体化、そしてその評価という手法は、極めて生産的なものであり得たと感じている。またこの過程のなかで決定的に重要な役割を果たしたのは、コンサルの原氏であった。複合知を持った専門家と、多様な利用者を代弁できる発注者という二つの大きな要素が、建築設計における参加の困難

を乗り越える大きな要素であることが、本計画の一連の過程からは読み取ることができる。

## 7. おわりに

本稿では眼科クリニックの移転新築とその評価の過程を報告することにより、参加型建築設計の一つの可能性を示した。当然、その次の問題としてはこのような過程の継続の手法と、模倣できる型としての一般化が挙げられる。しかし、繰り返すが建築設計は極めて個別具体的であり、利用者や発注者、敷地の条件、コスト面での問題など、相互に影響する要素が特定することすら困難である。建築設計という作業自体、言語化や一般化することは不可能であろう。とりあえずの目標として、さらなる事例の積み重ねと複合された専門知の重要性を指摘して、結語としたい。

謝辞：本稿を作成するにあたり、柏瀬眼科の柏瀬光寿院長、鹿島建設の原利明氏には多大なご協力と助言をいただきました。記して謝意を表したいと思います。

### 【注記】

- i) 例外的な事例として、中部国際空港における設計プロセスへの当事者参加<sup>1)</sup>がある。
- ii) 現実的には、基本設計終了後かつ基本設計積算前が望ましいと考えられる。この時期が、議論の対象が存在し、コスト面での対応が可能な唯一のタイミングであろう。
- iii) 本シミュレーションは立山アルミニウム工業株式会社（現三協立山アルミ株式会社）と国立身体障害者リハビリテーションセンター病院との共同研究によって開発された。詳細は原他（2007）<sup>2)</sup>を参照されたい。
- iv) 詳細は柏瀬他（2008）<sup>3)</sup>を参照されたい。
- v) 詳細は松田他（2009）<sup>4)</sup>を参照されたい。

### 【参考文献】

- 1) 谷口元、磯部友彦、森崎康宣、原利明編著：中部国際空港のユニバーサルデザイン プロセスからデザインの検証まで、鹿島出版会、2007.7
- 2) 原利明、千葉茂、柏瀬光寿：柏瀬眼科の医院づくりの取り組みについて－視認性に配慮した医院づくり－、日本福祉のまちづくり学会第10回全国大会概要集、pp.379-380、2007.8
- 3) 柏瀬光寿、原利明、松田雄二、西出和彦：ロービジョン者に配慮した施設計画と検証 ロービジョン者の歩行環境と歩行様態に関する研究 その1、日本建築学会大会学術講演梗概集、E-1 分冊、pp.697-698、2008
- 4) 松田雄二、原利明、柏瀬光寿、西出和彦：ロービジョン者の注視傾向に関する研究－室内における事例研究－、日本建築学会計画系論文集、第641号、pp.1531-1538、2009.7



# 素人の視点で、科学技術の問題を議論する「場」をつくる —「ママのためのサイエンスカフェ」の試みから—

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

## 1. はじめに

私たちの生活を振り返ると、そこは「科学技術」の産物で溢れている。食べるもの、身につける衣服、住まう家。一歩家を出てからも、見渡す限りが科学技術の産物だらけである。そして私たちは、その科学技術の産物を時には便利に使い、時にはこんな技術は必要ないと疎ましく思い、時には健康が脅かされる可能性に恐怖すら抱いて生活し続けている。

それにもかかわらずある科学技術の問題、例えば食品の安全性やエネルギー問題、高度医療技術のあり方について問われるとき、「私は、素人なので無理です。」という返事をする人は少なくない。本当にそうなのだろうか。「素人（専門家ではない人々）」は、科学技術の問題を語ることはできないのだろうか。素人の意見は、「専門家」の役にたたないのだろうか。専門家は、素人の意見を無視して、研究や開発を進めて良いのだろうか。このような疑問から始まったのが、「ママのためのサイエンスカフェ」である。

科学技術を生み出す「専門家」の側ではなく、その使い手である「素人」の視点で科学技術の問題を議論する場をつくるための1つ試みについて紹介したい。

## 2. 「ママのためのサイエンスカフェ」の特徴

サイエンスカフェとは、「サイエンス（科学技術）の問題に興味があるけれど難しそうだな」と感じている人々と、科学者（専門家）がお茶を飲みながら、気軽に話し合うための試みである。ヨーロッパを中心に広がった試みで、2005年頃からは、国内でも様々なスタイルのサイエンスカフェが展開されている。

大阪大学コミュニケーションデザイン・センターが主催している「ママのためのサイエンスカフェ」は、従来型のサイエンスカフェと比べてどのような特徴があるのだろうか。

### 1) 「ママ」を対象とする

まず1つめの特徴は、タイトルの通り、「子育て中のママ」を対象にサイエンスカフェを行っている点である。子育て中、特に未就園児を子育て中の人々は、子供と離れて自由な時間を持つことが難しい。そのため、たとえ興味があったとしても、サイエンスカフェの場には参加しにくいのが現状である。一方で、子供を育て

るということは、「この食品は安全なの?」「予防接種は受けた方がよいの?」「電磁波の影響は?」等々、科学技術に関連する疑問と向き合いながら、生活しているということでもある。そこで、「ママのためのサイエンスカフェ」は、小さな子供をもつママ達が参加しやすい時間・場所で行うと同時に、託児をつけるという工夫をすることで、参加のハードルを軽減するようにしている。

### 2) 専門家は参加しない

もう1つの特徴は、質疑応答による新しい知識の獲得よりは、参加者同士の生活に密着した議論から、テーマとなる科学技術について自分たちはどう考えるのか、どのように社会に定着して欲しい（もしくはして欲しくない）と感じるのかについて、素人の視点を構築していくことを重視している点である。そのため、あえて専門家を招かず、簡単な情報提供をした上で、ママ同士が議論する時間を長めに確保している。

### 3) 素人の視点と専門家の研究をつなぐ

ある科学技術の問題について、素人の視点から見つめ直した時、そこには研究に没頭する専門家では気づかない重要な視点が、含まれている場合ことが少なくない。このような「素人の視点」と「専門家の研究」をつなぐこと、これもコミュニケーションデザイン・センターが取り組む重要な課題の一つだ。具体的な取り組みについてはこれからだが、ママのためのサイエンスカフェで得られた「素人の視点」を集約し、テーマに応じて研究者に伝えていくことを検討している。

## 3. 事例紹介：ママのためのサイエンスカフェ in 高槻

ママのためのサイエンスカフェは現在、大阪府高槻市にある「親子カフェ」にて、手法の開発を兼ねて試行的に実施している。会場となる親子カフェは、普段は、ランチを楽しむ親子連れで賑わい、ベビーマッサージやリトミックなどの講習会も開かれる場所である。カフェは、簡単な自己紹介の後、次のような7つのステップで実施している。基本的な流れは、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）の手法をベースとしているが、科学技術の問題について、ママ達が生活に密着した意見を言いやすく、また参加者同士の議論から新しい視点がうまれることをめざして、随所に工夫を施している。

八木 絵香（やぎ・えこう）

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

〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町 1-16

ekou@cscd.osaka-u.ac.jp



母子完全分離型の議論風景（新宿）



母子完全分離型の託児風景（新宿）



同室託児型の議論風景（高槻）



同室託児型の託児風景（高槻）

**STEP 1) テーマとなる科学技術に関する情報提供**

テーマとなる科学技術の問題について、簡単な情報提供を行う。高槻市で行っているカフェでは、まだまだ身近に感じることはないけれど、将来の生活に大きな影響を与える可能性があるという観点から、「再生医療」をテーマとしている。

**STEP 2) 個人の意見を出してみる（意見表明）**

「再生医療の技術が進化して、こんなふうになったらいいな」と思うことと、「こんな風には使われたくないな、怖いな、嫌だな」と難じることを、個数は限らず自由に、ポストイットに書き出していく。

**STEP 3) 意見の似たものあわせをする（意見分類）**

各々が書いたポストイットを分類する。具体的には、個々のポストイットを紹介しながら、複数枚用意された色紙（A5版）に、似ている意見を載せていく。1つ1つの意見を大事にするという意味で、無理に分類の枠に収めるのではなく、場合によっては、1つの意見で、1枚の分類という整理の仕方も可能である。

**STEP 4) 分類した意見に名前をつける（論点整理）**

意見を分類した色紙にタイトルをつける。この作業を通じて、「そのタイトルなら私の書いたポストイットはこちらの意見に近い」「この2枚の色紙を一緒にして1つのタイトルにしてはどうか」というように、全体の意見を見直し、文脈や背景をとらえなおす。

**STEP 5) つっこみカードを使う（論点の見直し、再整理）**

次に「つっこみカード」を使って、論点の見直しを行う。つっこみカードとは、その名のとおり、参加者同士が他者の意見に対してつっこみをいれるカードである（もちろん自分の意見につっこんでもよい）。「そういうメリットもあるけど、こんなデメリットもあるんじゃない？」「理想はそうだけど、お金がかかりすぎるんじゃない？」等、個々の意見を批判的に見直すステップである。この作業を通じて、論点を掘り下げたり、議論のフレームを広げたりする。

**STEP 6) 発表のストーリーをつくる（論点の図式化）**

高槻のカフェでは、5人ずつ2グループにわかれて議論を行い、最後に議論の結果を発表する時間を設けている。その発表のストーリーを作るという作業を呼び水にして、最終的には、個々の論点の関係を図式化する。これにより問題全体の構造をとらえ直す。

**STEP 7) 投票（振り返り）**

最後に「自分にとってもっとも重要と思えること」「新しい気づき」「専門家の人たちに重視して欲しいこと」の3つの観点から、シール投票を行う。これにより、全体の意見を振り返ると同時に、それぞれの論点に対して簡単な重要度分類を行う。

この7つのステップを経て示された「再生医療」の論点は多様である。

メリットとして示された美容（美白、歯科矯正、増毛等）と医療（いわゆる病気の治療、臓器の再生、認知症などの加齢に伴う症状への対応等）という論点に対しても、どこまでが許容可能か、この種の問いに対してコンセンサスをとることが可能なのか、さらには、どこまで再生部位を増やしたら‘私’でなくなるのかという哲学的な命題にまでその議論は及んでいる。

また、安全性についても、手術時の安全性だけでなく、子供達に利用した場合の長期安全性をどう担保するのかという議論や、治験時の安全性は、人だけでなく動物愛護の観点も考えて欲しいという議論。さらには、どの程度の経済的合理性があるのか、国内、国際両方において医療格差につながらないのかという懸念。さらには、再生可能な身体が実現されることは、自傷が増えるなど子供達に精神的な影響をもたらさないのか、そもそも、iPS細胞の場合には倫理的問題はないかと言うが本当にそうなのか。それは科学者の倫理感ではないかなど、さまざまな視点が提示されている。

これらの視点が「専門家の視点」と比較してどのような特徴を持つかについては別途検討が必要であるが、子育て中のママらしい視点が複数確認されていることは否定できないだろう。

## 5. ママのためのサイエンスカフェが、社会に何を提供できるのか

### 1) 「科学技術」と「素人」の接点として

科学技術の使い手である素人から見れば、やはり、科学技術の問題は、難しく、そして自分たちから遠く見える。しかし今回のカフェの参加者から「科学技術という言葉聞いたときには‘?’でしたが、帰宅してからこんな観点もあるなとろんな考えが沸きました」「再生医療なんて知らなかったけど、今後は気になりそう。新聞やテレビを通じて、情報をキャッチアップしていきたい。」という感想がもたらされているように、自らの生活からは異質に感じられる分野の話題であっても、きっかけさえつかめれば、「素人」ととって、非常に身近な問題とすることは可能である。

まずは、そのような「科学技術」と「素人」の接点として接点を社会の中に創りこんでいくこと、特に子育てママ層のように、これまでその接点を持ちにくかった人たちが、積極的に関与できる接点を創りこんでいくこと、これママのためのサイエンスカフェが目指すものの1つである。

### 2) 科学技術に関する「議論」を楽しむ場づくりとして

参加した方々の感想には、同じような立場にあるママ同士で、子育てから離れた議論ができたことを評価する声が少ない。「日頃、自分の意見を言う場面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沸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が、科学技術の問題について議論をする場を提供し、その「楽しさ」を共有し、そのような場を定着させていくことが、今の社会には求められているのではないだろうか。

### 3) 素人の視点を専門家集団にインプットする

素人の視点を形成するだけでなく、科学技術を開発し推進する側の人々（専門家）へそれらの視点をインプットし、今後の研究開発、あるいは政策に反映されるように働きかけていくことも必要であろう。具体的な活動はこれからであるが、ママのためのサイエンスカフェで得られた「素人の視点」は、様々な媒体を通じて発信していくと同時に、専門家集団へのインプットを行っていくことを検討している。

## 6. おわりに

ママのためのサイエンスカフェは、科学技術を生み出す「専門家」と、その使い手となる「素人」の間をつなぎ、そこから、社会のなかでどのように科学技術を利用していくのかについて皆で考え、専門家と素人が協働で解決策を模索する取り組みであると言える。その中でもママのためのサイエンスカフェは、ある科学技術の問題について、自分たちはどのように社会に定着して欲しい（もしくははして欲しくない）と感じるのかについて、素人の視点を構築し、発信していくための機能を担っていきたいと考えている。

また、専門家と素人の関係性は、動的なものである。今回の試みで対象としている再生医療の専門家も、エネルギー問題やコンピュータ技術の問題については、素人である。テーマによって、人は専門家の側にも立ち得るし、非専門家の側にも立ちうる。大学の中にいる私も、時には専門家として、時には1人の素人として、さまざまな議論の場に関わり続けていきたい。

### 【謝辞】

ママのためのサイエンスカフェは、水谷香織さん（パブリックハーツ株式会社）、安藤さち子さん（パブリックハーツ株式会社）、竹迫和代さん（参画はぐくみ工房）、赤松真矢子さん（ボランティアスタッフ）と八木の五人のママの協働により開発されています。「市民参加」と「子育て」の二つのテーマに関心をもつメンバーが集まることで、はじめて形になった企画です。改めて四人のメンバーに感謝しています。

また、林義樹氏（日本教育大学院大学）には、手法の開発にあたって様々な有益な知見を頂きました。この場をお借りして改めて御礼申し上げます。

なお、本稿の執筆にあたっては、旧稿（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あうー」大阪大学コミュニケーションデザイン・センター編『Communication Design』2号、40-47）の一部を利用いたしました。

### 【参考文献】

金城祥教，林義樹，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，2004

## PI-Forum 誌編集委員から

子供を通じて地元の様々な行事に参加する機会が増えました。ここ神戸市では、震災を経験した後、自らの手でまちをつくるという空気が生まれ、今も息づいています。まさに、子供は地域に育てられるんだなあということを実感しつつ、自分も地域に何か貢献できれば・・・と思うこのごろです。(久保)

「参加」が社会実験から公共的意思決定の様々な仕組みに包含されはじめてから時間が経過した。「開かれた場」が用意されても「なぜ参加をするのか」、「わざわざ参加しなくても」という参加の「動機」が問われている。それに対して今回の事例のいずれもが、当事者自らが強い動機を持って「参加」に取り組んでいる。新しい世界を切りひらく現場から、もう一度「参加」を振り返ることができた。(杉崎)

今年5月に母になり、「育児ってこんなに大変なんだ!」と、世の中のお母様方を改めて尊敬。自分を信じ、家族を信じ、段取り八分で臨みつつも、家族の声に耳を傾けながら臨機応変に対応。無償の愛と精一杯に至らなさが加わり、家族参画を促進中。公

私ともに、ファシリテーター修行三昧の日々を送っています。(水谷)

PI-ForumのPIの意味は、パブリックインボルブメント(だけ)でないと口酸っぱく言っていますが、Provocative Interaction(挑発的なやりとり)という定義を付け加えてみたらどうでしょう。予定調和とは程遠い、横っ面を叩かれるような刺激的思想との出遭いを求める今日この頃。(松浦)

### PI-Forum 誌編集委員 (第4号担当)

**松浦 正浩** (編集総括) [PI-Forum 理事]  
 東京大学公共政策大学院 特任准教授

**久保 はるか**  
 甲南大学法学部 准教授

**杉崎 和久**  
 練馬区都市整備公社練馬まちづくりセンター 専門研究員

**水谷 香織** [PI-Forum 理事]  
 パブリック・ハーツ(株) 代表取締役

## NPO 法人 PI-Forum のご案内

### いま、何が問題か?

近年、環境問題、まちづくり、社会資本整備、ゴミ処理施設立地等様々な分野で、行政対市民、地域対地域など関係者間の利害対立、信頼感の欠如といった問題となっています。その結果、社会として解決すべき問題が放置され、誰もが納得できるプロセス、解が存在しないことによる社会的損失が発生している事例が多く見られると考えられます。また、生命工学等の新たな科学技術の導入に関しても、多様な価値観を持つ国民間のコンセンサス形成も課題となっています。そこでは、あるべき政策を立案・選択していく上で、合意形成の仕組み・技術・知恵を社会全体の財産とすることが課題解決の大きな鍵となると考えられます。

### PI-Forumの目指すもの

我々は、行政が政策決定過程に市民の参加を促すとともに市民一人一人が積極的に発議するための新しい合意形成の仕組みを提案し、提供することにより、市民が主体的に合意形成の取り組みに参画する社会を実現するとともに公共サービスの満足度を高めることを目指しています。

### PI 3つの定義

<i>Public Involvement</i>	行政が政策決定過程に市民の参画を進めること
<i>Partnership Incubation</i>	パートナーシップを育む環境をつくること
<i>Public Initiative</i>	市民一人一人が積極的に発議・提案していくこと

### PI-Forum ご参加のおさそい

PI-Forumでは、市民団体、大学、行政、民間等の幅広い分野・立場の方々のプラットフォームを形成するため、幅広く会員を募集しております。PI-Forumの自主的・独立的な活動は、会員、協力者に方々によって支えられています。ぜひ、ご入会を検討下さい。

#### 会員特典

- (1) PI-Forum主催の各種イベントに優先参加受付、参加費割引
- (2) 会員メーリングリストや会員フォーラムをはじめとする議論・親交の場への参加
- (3) 会員提案型事業への参加・支援
- (4) PI-Forum主催の各種プロジェクトに主体的に参加

#### 会費

正会員：入会金 3,000円 年会費 6,000円  
 学生会員：入会金 3,000円 年会費 2,000円

#### 会員期間

年度会員制度(5月1日~4月30日)で、申込みは四半期ごとの受付となります。

#### 会員お申込は

PI-Forumのホームページ <http://www.pi-forum.org/> から申込書をダウンロードいただくか、PI-Forum事務局まで申込書をご請求ください。

賛助会員制度もご用意いたしております。詳しくは [info@pi-forum.org](mailto:info@pi-forum.org) までお問い合わせください。

特定非営利活動法人(内閣府認証) ピーアイ・フォーラム PI-Forum <http://www.pi-forum.org/>  
 事務局 〒780-0862 高知県高知市鷹匠町1丁目3-22