

# 市民による科学技術に関する社会的意思決定プロセス

## — 熟議のもたらす効果の探索的検討 —

### Public Decision Making for Science and Technology Policy

#### Exploratory research on effects of deliberation

山内 保典  
Yasunori Yamanouchi

大阪大学  
Osaka University  
Yamanouchi@cscd.osaka-u.ac.jp

#### Abstract

With increasing of Trans-Scientific problems, public decision making for science and technology policy (e.g. participatory technology assessment) has been emphasized. The concept of public participation is based on deliberative democracy. Comparing to the theoretical discussion of deliberation, there is not enough empirical researches of deliberation. This paper shows the results of exploratory research on effects of deliberation. 34 participants discussed as to regenerative medicine and answered questionnaire in Pre-Post design. As results, there are eight patterns of effects such as “Formation of opinions”, “Information gain”, “Reinforcing opinions”, “Expanding view”, “Thinking concretely”, “Shifting view”, “Realizing principle” and “Discovering problems”.

**Keywords — Deliberation, Public Decision Making, Participatory Technology Assessment, Deliberative Democracy, Trans-Science**

## 1. 問題と目的

### 1.1 市民による科学技術に関する意思決定

社会的意思決定は、認知科学の重要な研究対象になり続けている (e.g., 佐伯, 1980)。それらの研究から得られる知見は、学術的には高度な知的活動を明らかにする上で有益である。一方で社会的にも、政策決定などの場面において、意思決定プロセスを批判的に検討したり、意思決定の質を高めるための手法を提案したりするために有益である。本研究では、様々な社会的意思決定の中から、科学技術に関連するものに焦点を当てる。

地球環境問題、生物多様性問題、エネルギー問題などは、その進展および解決の行方に科学技術が深くかかわっている。また遺伝子組み換え作物、ナノテクノロジー、再生医療などの革新的な科学技術は、それ自体が自然環境や社会に対し、正に

も負にも大きな影響を与え、問題を引き起こしうる。そのため、その応用に際しては、多様な期待と不安を踏まえた議論を行い、倫理的、法律的、社会的問題も含めた制度づくりが必要である。

こうした問題に代表されるように、近年、科学と政治の交錯する領域 (トランス・サイエンス) が広がりつつある (Weinberg, 1972; 小林, 2007)。

従来、科学技術に関する政策決定では、専門家が政策決定者に「正しい」知識を提供し、それに基づいた意思決定がなされてきた。同時に、その政策の下で生活する市民に対しても「正しい」知識を提供すれば専門家と同じ判断に至るという前提に立ち、啓蒙や理解増進が重視されてきた。

しかし、科学技術が社会に浸透するにつれて、そのモデルの限界が明白になった。例えば「どの程度のリスクなら、社会は受容できるのか」、「誰が『正しい』専門家なのか」、「ある技術が地域の生活や社会の価値観に、どう影響するのか」、「その科学技術政策は、他の政策と比べてどの程度優先すべきなのか」といった問いは、専門家だけでは判断できない。そこで科学技術に関連する政策決定への市民参加が試み始められた。

その1つとして、市民参加型のテクノロジーアセスメントがある。テクノロジーアセスメントとは、「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」(吉澤, 2010) を指す。そこへの市民参加という流れは欧米諸国を中心に広がり、日本

においても徐々に広まっている (e.g. 小林, 2007)。市民参加型で意思決定を行うことで「民主主義の理想の具現化」、「科学や新技術に対する信頼獲得」、「意思決定の質の向上」などの意義があると考えられている (Wilsdon, J. & Willis, R., 2004)。

## 1.2 熟議民主主義とのつながり

佐伯 (1980) は、社会的意思決定に関して、「わたしたちは選ぶという行為を通して、自分が正しいと思っているコトや、自分が善いと思うコトを、他人の正しいと思っているコトや、善いと思っているコトとつきあわせてみよとしている」とした上で、「のぞましい社会的決定というのは、そのようなコトができるだけ表明されるようにし、それらを並存させ、相互つきあわせをさかんに行うことができるように取り計らうべき」と指摘した。この考えは、政治学における「熟議民主主義」という考え方と一致する。

例えば、山田 (2010) は「熟議民主主義で重要とされるのは、『ある意見を何人の人が賛成したか』ではなく、『その意見がいかなる根拠に基づいているか』である。語る側が、自分の意見の根拠をきちんと示すことができるかどうか。その根拠が、聴く側にとっても説得力のあるものかどうか」としている。

近年、市民参加型の熟議民主主義を実質化する手法の1つとして、Deliberative Polling (以下、DP) が提唱されている。DPとは、図1のような手法である。

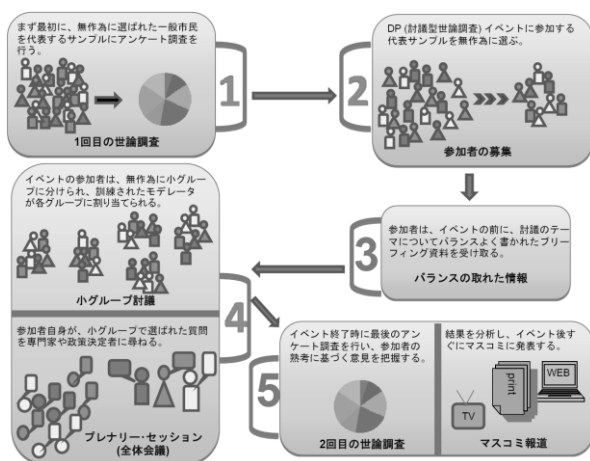


図1 Deliberation Pollingの概要

今後、社会的意思決定を行う際の1つのオプションとして、DPのような決断に至るプロセスを共有し、市民も含めた様々な価値観を考慮して、社会的意思決定にインプットする手法を開発し、実践していくことは有益な試みだと考えられる。

## 1.3 本研究の目的

日本において政策決定への市民参加は、パブリックコメントなどで認知されつつあるが、社会に根付いているとはいえない。市民参加という制度を、社会的意思決定の1つのオプションとして確立する上で、DPなどのような各手法の有効性や限界をデータに基づいて示し、更なる改善に向けた提案をすることが求められている。

しかし、それに先立つ問題として、熟議を通して、意思決定にどのような効果があるのかを記述する必要がある。熟議民主主義に関する実証研究では、選好の変化が生じることが示されてきた (e.g. 井出, 2010)。しかし選好自体でなく、選好に至るプロセスや根拠を重視する熟議民主主義として、これでは不十分である。なぜなら、これでは選好の変化の背後にあるプロセスの変化や、選好は変わらない場合の根拠の変化を正当に評価できないからである。また手法開発という観点から「熟議プロセスのどの要素が、どのように意思決定プロセスに作用して根拠に変化をもたらすのか」を記述することなしに手法改善は困難である。そしてまさにこの点が、政治学を中心に進められてきた熟議民主主義の研究に対して、認知科学が貢献できる点であると考えられる。

本研究では、熟議による意見変容に着目する。熟議民主主義では、場合によっては自分の考え方を考える用意があるという「理にかなった態度」(Young, 2000) が重要だと言われている。自分が間違っている可能性、間違った意見の中にも耳を傾けるべき部分的な真理が含まれている可能性、自分自身が無意識に持っている「話の前提」や知らず知らず抱えている「根拠のない思い込み」に気づく可能性に開かれていることにより、熟議が効果を発揮するのである (山田, 2010)。

市民が科学技術政策に関して議論をする際に、実際にどのように意思決定がなされているのか。その中で議論はどのような効果を与えているのか。本研究では、萌芽的で、社会的影響も大きく、日本の科学技術政策において注目されている「再生医療」を議論テーマに取り上げる。そして再生医療と社会の関係を巡る議題について、市民同士で議論を行い、複数の選択肢から個々が1つを選択する<sup>ii</sup>という意思決定場面を設定する。その場面において、個人の選好とその根拠が議論の前後で変化した事例に焦点を当て、議論がもたらす効果を探索し、その整理を試みる。

## 2. 方法

### 2.1 実験デザイン

実験デザインに関しては、上述した DP の手順をベースとしている。ただし、DP と比べて専門的な情報提供は限定している。その理由は 2.3 節を参照されたい。

#### ■1. 事前調査

質問紙 (2.3 節参照) を事前に郵送し、質問について選択肢とその選択理由 (自由記述) を回答させた。なお質問紙は、フルバージョンだと 5 テーマあるが、参加者の負担を考え、各人が議論に参加する 1-2 テーマについてのみを回答させた。

#### ■2. 議論

ファシリテータを入れて、事前に回答した 1~2 テーマの質問について、各自が質問に対する選択と選択理由を紹介しながら、グループで議論を行った (100 分程度)。

#### ■3. 事後調査

議論終了後、改めて質問紙への回答を求めた (20 分程度)。また議論を通して意見が変わった部分、考えが深まった部分について振り返り行った (30 分程度)。

### 2.2 実験参加者

参加者は 34 名の一般市民である。リクルーティングの会社を通じて集められ、報酬が支払われた。年齢 (20 代から 60 代) と性別が均等になるように配置した 5-6 名からなるグループが、6 グループつくられた。医療関係者など再生医療に関する利害関係者は調査対象から外した。

上述した通り、本研究の実験者は、すべて一般市民である。科学技術に関する社会的意思決定を模した実験において、専門家が入らないことに違和感を持つ方もあろう。たしかに、市民と専門家による直接対話は重要な営みの 1 つである。例えば、具体的な問題解決における情報共有や利害調整、信頼の形成、市民の科学リテラシーや専門家の社会リテラシーの育成などにおいては有効な手段だと考えられる。その一方、市民のみで議論を行うのには、以下の 3 つの理由がある。

#### ■1. 専門家と市民の不平等性への配慮

田村 (2010) は、フレイザーの「サバルタン対抗公圏」を引きながら、「社会的な不平等が存続しているところでは、開かれた『公的な』場における熟議/対話のプロセスは、『支配集団に特権を与え、従属集団から権利を奪うように働く傾向がある』。その場合、従属集団 (サバルタン) は、『自らの考えを表現するための適切な声や言葉を見つけ出す』ことができない」とした。そのため従属集団がメンバーとなる私的で閉鎖的な場 (サバルタン対抗公圏) が必要になるといわれる。科学技術に関する議論においても、知的権威である専門家と市民の間に、このような不平等は存在するだろう。そのため、科学に関する社会的意思決定において、市民が自身の思いや意見を自由に語り合う場として、市民同士の議論の場を組み込むことは重要だと考えられる。本実験はその段階に関する知見を提供することになる。

#### ■2. 日常的な政治議論への展開

田村 (2010) は、マンスブリッジの議論について「家族における『日常的な話し合い (everyday

talk)』から議会における討論まで、様々な場において熟議／対話が存在し得ること、そして、その様々な場における熟議／対話の相互作用に注目する必要があることを理解するために『熟議システム』の概念を提唱した」としている。本研究の扱う対象は、その熟議システムの基礎となっている日常的な政治議論の1つと位置付けられる。このレベルの研究が進むことで、熟議システムの裾野が拡大し、熟議民主主義の社会的基盤が確かなものになるとともに、専門家を入れて実施することが困難な、中等・高等教育における市民性教育や科学技術リテラシーに関する授業にも展開可能な知見が得られると考えている。

### ■ 3. DPの基本設計との連携

本研究の設計のベースとなったDPは、市民同士の議論で行われる。本研究もこれを踏襲するため、市民同士の議論を採用した。さらに同じ質問項目で市民対象の社会調査を実施しており、その結果の解釈を深める狙いもある。

### 2.3 質問紙／議論内容

議論は「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」で作成された、「再生医療に関して社会で議論すべきアジェンダ」に基づき行なわれた。これは市民や専門家を含めた180名から集めた意見をもとに、市民と専門家の議論を経て設定された。これらは問題を考える際に必要な情報も、問題文に盛り込むようにしているため、通常のDPで行われる情報提供は今回の実験では行っていない。

このアジェンダは「価値観とその多様性への影響」、「社会的影響（人口バランスへの影響、医療に伴うリスクなど）」、「医療格差と市場原理」、「再生医療の意義と達成に向けての方策」、「再生医療に関するコミュニケーションのあり方」という5つのテーマからなる。さらに各テーマは4問程度の選択肢形式の質問からなっている。詳細は<http://decocis.net/>を参照されたい。

## 3. 結果

### 3.1 質問紙の量的分析

熟議が参加者に与える影響として「選択結果の再考」、「選択理由の形成（言語化）」が考えられる。それらを間接的に示すデータとして、「選択変更の生起」や「自由記述の生起」の数があげられる。ただし「参加者の数が少ない」、「質問内容や選択肢が質問ごとで異なる」、「自由記述の生起に対する調査時間や調査に対するモチベーションの影響」、「意見が変わらないときの自由記述の省略」といった理由から、量的な結果の意味を解釈することは難しい。しかし傍証的なデータにはなるので、各質問について「議論後の意見変更者の数」、「事前／事後の自由記述の生起数」、「自由記述無から有に転じた人の数」を表1に示す。

表 1 質問紙の量的分析

	回答者	選択変更	理由の自由記述		
			有(前)	有(後)	無→有
Q1(1)	11	1	3	5	2
Q1(2)①	11	5	記述欄なし		
Q1(2)②	11	5	7	7	2
Q1(3)	11	7	8	6	1
Q2	11	5	8	9	3
Q3	11	4	8	7	0
Q4(1)	11	2	記述欄なし		
Q4(2)	11	4	9	8	1
Q5	11	3	9	5	0
Q6	11	3	8	5	1
Q7	11	4	8	6	2
Q8	11	1	9	8	1
Q9	11	2	8	6	1
Q10(1)	11	2	9	6	1
Q10(2)	11	5	9	8	1
Q11	11	0	8	5	0
Q12	11	4	9	9	2
Q13	11	1	9	6	1
Q14	11	0	7	4	0
Q15	11	3	7	7	2
Q16	11	1	6	5	0
Q17	12	2	10	11	1
Q18	12	5	11	11	1
Q19	12	0	10	10	0
Q20	12	3	10	11	1
Q21	12	1	10	11	1
Q22	12	4	9	9	0

「選択変更」を見ると、議論を経て意見が一人も変わらなかった質問は27問のうち2問しかなく、議論が選択変更をもたらす可能性は支持された。ただし質問ごとの差が大きく、質問内容や選

択肢が選択変更の生じやすさに影響していることが示唆される。また、そもそも議論をしなくても選択が変動する性質のものだった可能性も否めない。さらに「選択変更が起きたから理由の記述が生じる」など、選択理由の生起との関係は明確ではない。そのため理由が示してあることが、よく考えて選択したことを意味するとも言えない。

「自由記述の生起数」では、議論後の方が多くなることが期待されたが、むしろ議論後に減ることの方が多かった。ただし、理由の変更が小さかった場合には、理由の記述をしなかった参加者や時間的制約から回答時間が不足した参加者もいたため解釈は難しい。

一方で、事前調査で理由の記述のなかった参加者が、議論後の事後調査では記述するケースも 25 回確認されており、議論により選択理由の形成(言語化)が生じる可能性は示されている。

### 3.2 自由記述の質的分析

選択変更の有無に直結しなくとも、その選択理由が変更されることは、熟議の効果の 1 つである。以下では、本実験で確認された選択理由の変更パターンを示す。ただし、以下はあくまで自由記述からの解釈であり、本人に確認したわけではない。またこれらのパターンは探索的な段階であり、明確な概念整理はできてない。現在、表 2 の 8 パターンを考えている。

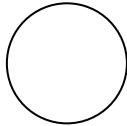
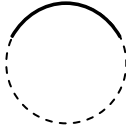
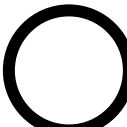
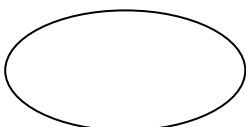
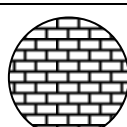
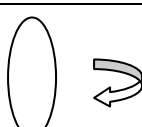
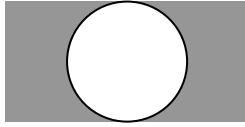
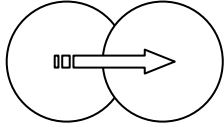
以下、それぞれについて、簡単な説明とともに事例紹介を行う。

#### ■ 1. 意見形成 (言語化)

3.1 で指摘したように、自由記述のなかった質問に対して、選択理由が記述されるケースが見られる。これらは、選択理由が新たに形成された、あるいは、選択理由が言葉で説明できる程度に明確になった可能性を示唆する。

事例：Q1 (3) に対して、事前調査時に悩みながら 2 を選択していた参加者は、事後調査では「5. その他：第 3 者によって個人の尊厳を損なわれるかもしれない」と自らの問題意識を言語化した。

表 2 選択理由変更のパターン

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
	

(事前) 上記 1,2,4 それぞれに思うところがあり、ひとつに選ぶのが難しい。  
(事後) 人体実験につながらないように (意志に反しての)

#### ■ 2. 情報獲得・修正

情報がなため判断できなかったことについて、議論の中で出てきた情報を元に、自分の既有知識と合わせて判断をすることがある。

事例：Q12 において、ある参加者は情報不足を理由に判断を示していなかったが、他の参加者による発言から情報を得て、自分なりの判断を下した。

(事前) それぞれの費用がどれだけ必要か分からない

(事後) 皆さんの意見を聞いて、確かに日本は研究者に対して冷遇していると感じたので

また選択肢に関する情報が訂正され、同じ価値を志向しながら選択肢が変わることがある。

事例：Q2 において、ある参加者は「現実味のあ

りそうな」ということで選択肢 2 を選んだ。議論後も「とりあえず決められるところで」と理想より現実を重視していることは変わらないが、選択肢は 3 に変わった。これは、議論で得た情報により、選んでいた選択肢 2 の実現可能性の見積もりが変化したと考えられる。

（事前）本当は 1 が良いですが、現実味のありそうな 2 を選びました。1 だと人類全体で話し合う機会が少ないと思ったので。

（事後）とりあえず決められるところで決めた方が良いのではと思いました。

### ■3. 意見の強化

自分の考えを人前で示すことや、それが人から支持されることにより、方向は変わらないまま、考えを強化されることが考えられる。

事例：Q3 について、ある参加者の選択肢は 5 のままだが、自由記述では「誰もが関わっていく問題」という認識から「全員が納得できる必要がある」という強い認識へと変化していた。

（事前）誰もが関わっていく問題であると思うので。

（事後）最終的には、全員が納得できる必要があると思うので

一方で、選択の限界を理解したり、判断が揺らいだりすることもある。

（事前）地域格差をなくすということは、どこに住んでいても同じ治療が受けられるということになるので、公平性から考えると受診時の機動性重視が良いと思いました。

（事後）現実味が少ない（高額になるし…）ようだけど変わらず

### ■4. 視野の拡張

他人の意見の部分的な取り込みにより、自分の意見の直接関連する事象だけでなく、それを支える間接的な事象まで視野を広げることもある。

事例：Q17 で、選択肢 1 「効果的な治療法がない疾患のみに研究・開発の対象を絞る」を選択していた参加者が、選択肢 2 「ある程度効果的な治療法のある疾患まで含む」に変えた。その背景に「研究を進めるための市場」まで考慮対象が広がったことが示唆される。

（事前）難病患者は、実際の身体の苦痛に加え、治療法が見えない不安や「どうして自分が…」という理不尽な思いなど、精神的な苦痛も抱えていると思う。そういう人達が少しでも未来に希望が持てるように国がサポートできたらいいと思う。

（事後）市場が少なすぎると研究が進みにくい

### ■5. 意見の具体化

議論を行なうことにより、より具体的な意見を示すことがある。

事例：Q3 で、選択肢 1 を選んでいたある参加者は、議論を通して、政治家や行政が関わることの必要性を感じ、選択肢 5 に変えた。ただし、政治家や行政が関わることにより意見統一が遅れるという自分の主張は変えなかったため、単純に選択肢 5 に賛成するのではなく、関わる順番を指定した具体案を示した。なお具体化のバリエーションには、場合分けや条件付きでの選択もある。

（事前）政治家や行政が主導するとなかなか意見を統一できないと思う。やはり専門家、研究者が主になって考えるべきだと思う。

（事後）研究者や専門家が原則やルールに関して主導し、市民の意見も聞きつつ最後には政治家や行政が法を整備して実現するかたちにしてほしい

### ■6. 視点の変化

熟議を通して、選択する際の視点を変える必要に気付くことがある。

事例：Q1 (1) で、具体的な自分の心情に基づき、選択肢 1 「何でも行なってもよい」としていた参加者が、選択肢 2 「限界を設け、その範囲内であれば行なってもよい」に変わった。その背景には

「医療」という語の指す範囲が人によって異なることの気づきがあり、社会的に医療の範囲を決めることが必要だという認識が生じたと考えられる。

(事前) 自分や他人の身体を大事にしなくなる—という点で不安はあるが、実際問題けがや病気などで生命の危機に直面した際や、自分の家族がそれによって救われる状況などがあった場合を考えると、再生医療が可能なら行ってほしいと考えると思う。

(事後) 限界を設けるのではなく、どういったものが医療といえるのかという範囲をきっちりときめる必要があるように思えた

さらに、ある考慮対象について、別の視点から考えることも行なわれる。

事例：ある参加者は「法律」に対して「縛るもの」という認識から「暴走を止めるもの」という認識に変化した。これは法律を適用される側から、法律を適用する側に視点が変わったとも言える。

(事前) 法律のように縛る必要は無いかと思う。指針があった上で自主的ルールを定めればよいかと。

(事後) 法を定めた方が、暴走を止めれるから。法の範囲を超える者が現れると思う。

#### ■7. 理念の気づき

他者に説明をする中で、主張の一貫性をチェックしたり、理念を自覚したりする。

事例：ある参加者は Q9 において「法的規制が必要」としており、議論の中で法的拘束力が必要という自身の理念を自覚した。しかし Q10 (2) に対し、事前調査では「指針」を選んでおり、自身の理念に基づき、事後では選択を変えた。

(事前) 法的拘束を持たしてしまうと情報が出てこなくなるのではないかと心配です。かと言って各情報提供者間での自主的ルールでは信憑性に欠

けるように思います。

(事後)「Q9」で1を選んでおいて2は、やはりおかしい。法的拘束力が高まると思うので1に変更します。

#### ■8. 問題の発見

議論をする中で、新たな問題を発見することがある。

事例：Q10 (2) に関して、法律化を重視する一方、その運用上の限界も指摘していた参加者が、議論を通して、法律の策定に関する問題も発見した。

(事前)「法律」的根拠が不確かでは、「責任」の所在が不確かになるのがこの国の実情だ。「法律」に整えられたとしても「運用」というごまかしがまかり通るこの国である。当然、「法律」の有効性の確保が課題。(以下略)

(事後)「法律」の内実をどのような人間が策定するかの透明性、中立性が必要。

## 4. 今後の課題

### 4.1 議論の場の設計への応用

本稿で示した熟議の効果について、相互に関係する2つの応用の可能性を考えている。

1 つ目は、市民参加型による科学技術政策決定の質を向上させるための応用である。上述したような熟議の効果に基づき、政策決定プロセスに関して評価・フィードバックを行うことで、熟議の有効性を説得的に示したり、その応用が適切でない場合には、プロセスを調整したり、場合によっては参加に制限を設けるなどの介入が可能になる。

2 つ目は、市民参加型の議論を学習の機会と捉え、その効果を促進し、場合によっては生涯学習や学校教育の授業としてのパッケージを開発するという形での応用である。

いずれにせよ、いかに議論の場をデザインするのが重要であり、こうした熟議の効果に基づく評価指標は意義があろう。こうした応用のためには、グループの構成員の違い(年齢、経験等)による議論プロセスや期待される効果の違い、テー

マゴとの領域固有の特徴など、更なる実証的な研究が不可欠である。

#### 4.2 社会的意思決定の実験場面と現実との接続

今回は少人数の市民同士で行ったが、社会的意思決定というには、これを地域や国政、国際政治といったレベルに拡大する必要がある。

その際、問題になるのが、利害関係者などの各人の主張が強固（例えば、信念になっている、社会の立場上変わらないなど）で、上述した「理にかなった態度」を取りづらい人を、どのように熟議に参加させていくのかということである。その逆に、今現在無関心な人の意見をくみ取る努力を、どの程度のコストをかけて行うのかという問題もある。そこでは個々の議論だけではなく、社会的意思決定の制度全体の設計を、その時間的な展開も含めて考えていく必要がある。

その際には、意思決定にかけられる時間的制約や経済的制約がある中で、市民、専門家、政策担当者の意見が乖離に対して、どのように対応するのかという具体的な問題も生じる。

またそうした多様なステークホルダーが参加するには相互の信頼感や、その基礎となる他者への想像力も育てる必要がある。その想像の範囲には、ある科学技術に関して相手が見ている時間的展望や問題空間の広がり、トレードオフ関係など、多くの複雑な事象が含まれる。このような想像性を学ぶための機会を、教育システムの中で整備することが求められよう。

#### 参考文献

- [1]井出弘子 (2010). 市民同士の熟議／対話－日本における市民討議会の実証研究. 田村哲樹 (編)『語る－熟議／対話の政治学』. 東京：風行社.
- [2]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』. 東京：NTT 出版.
- [3]佐伯胖 (1980). 『「きめ方」の論理－社会的決定理論への招待』. 東京：東京大学出版会.

- [4]田村哲樹 (2010). 親密圏における熟議／対話の可能性. 田村哲樹 (編)『語る－熟議／対話の政治学』. 東京：風行社.
- [5]Weinberg, A.M. (1972). Science and Trans-Science. *Minerva*,10(2).
- [6]Wilsdon, J. & Willis, R. (2004). See-through Science: Why public engagement needs to move upstream. (<http://www.demos.co.uk/files/Seethroughsciencefinal.pdf>)
- [7]山田竜作 (2010). 現代社会における熟議－対話の重要性. 田村哲樹 (編)『語る－熟議／対話の政治学』. 東京：風行社.
- [8]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).
- [9]Young, I.M. (2000). *Inclusion and Democracy*. Oxford University, p24-5.

i

<http://cdd.stanford.edu/polls/docs/flyers/deliberative-polling-flyer-jp.pdf> より引用

ii 政策に関する意思決定をする議論では、そもそも何が「社会的な問い」や「採りうる選択肢」なのかを議論したり、選好が分かれた場合に、新たな選択肢を創りだしたりすることも重要である。こういった議論は、本実験に先だって実施した「アジェンダ設定会議」において、市民と専門家（自然科学研究者、人文社会研究者、実務家）が合同で行っており、本研究で用いた質問紙は、その結果に基づいて作成されたものである。詳しくは <http://decocis.net> を参考されたい。