

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
「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」

研究開発実施終了報告書

研究開発期間 平成 20 年 10 月～平成 24 年 3 月

研究代表者氏名 柳下 正治
所属、役職 上智大学大学院
地球環境学研究科 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.....	3
2-4. 研究開発実施体制.....	5
3. 研究開発実施の具体的内容.....	6
3-1. 研究開発目標.....	6
3-2. 実施項目.....	8
3.2.1 研究開発のねらいと背景.....	8
3.2.2 研究開発の方法.....	14
3-3. 研究開発結果・成果.....	16
3.3.1 「低炭素社会づくり対話フォーラム」の骨格.....	16
3.3.2 ステークホルダーによる討議のプロセスと結果.....	22
3.3.3 3つの原則に照らした評価.....	39
3.3.4 社会実装に向けての提案.....	45
3-4. 今後の成果の活用・展開に向けた状況.....	58
3-5. プロジェクトを終了して.....	60
4. 研究開発実施体制.....	62
4-1. 体制.....	62
4-2. 研究開発実施者.....	64
4-3. 研究開発の協力者・関与者.....	66
5. 成果の発信やアウトリーチ活動など.....	69
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）.....	69
5-2. 論文発表.....	70
5-3. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）.....	71
5-4. 新聞報道・投稿、受賞等.....	72
5-5. 特許出願.....	72

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：柳下 正治

(4)研究開発プロジェクト名：「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」

(5)研究開発期間：平成20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

長期的な温室効果ガス（以下 GHG）の大幅削減に向けて、科学と社会の間、及び社会の中での熟慮と対話を通じて、そこから得られる結果を社会に発信し、広く国民的議論を喚起する、あるいは公共的意思決定への有用な参照情報とすることができるような場、及びその機能を開発・提案する。

(1) 主目標

I：長期的な GHG 大幅削減に係る熟慮と対話に基づく社会的意思の形成のための場・機能の開発・提案

長期 GHG 大幅削減に向けて、科学と社会の間での応答を含め、ステークホルダー（議論するテーマに係る問題当事者）による熟慮と対話(熟議)を基礎とした社会的意思の形成に資する「場」及びその「機能」を開発・提案し、社会実装を追求する。その際に、科学と社会の間の応答¹、及びステークホルダー間による熟議を成立させるための仲介的機能の開発を追求する。

II：社会実験研究「低炭素社会づくり『対話』フォーラム」の開催

①の開発・提案を行うに当たり、専門家とステークホルダーの参加の下に、両者間での応答を、ステークホルダーによる熟議を行うステークホルダー会議「低炭素社会づくり『対話』フォーラム」（以下、対話フォーラム）を開催する。本プロジェクトは、GHG の大幅削減を課題に据え、この課題に対する実社会における中心プレーヤーでもある専門家とステークホルダーの参加・協力を得て、社会実験を行いリアリティのある議論の展開と結論を導き出し、これらを①の開発提案への実証データとする。

(2) 副目標

i：長期的な GHG 削減シナリオを通じた複数領域の科学者の協働（知の結集の可能性の検証）

ii：科学とステークホルダー間、及びステークホルダー間での意味ある対話を可能とする参加的手法の開発・提案

iii：WWViews プロジェクトとの連携

¹ 専門家とステークホルダーとの関係…専門家も広義には社会の一員であり、ステークホルダーではないかとの見方もある。しかし本研究開発プロジェクトにおいては、温暖化問題に科学の立場からアプローチする者と、温暖化対策を具体的に担うべき当事者としての社会の一員である組織/団体等の代表者である者を区別し、後者をステークホルダーと位置づけている。

2-2. 実施項目・内容

(1) ステークホルダー型会議「低炭素社会づくり『対話』フォーラム」の開催

対話フォーラムは、「エネルギー供給のあり方：2050年に再生可能エネルギーをどこまで増やすべきか」と、「低炭素社会に向けたライフスタイルのあるべき姿」の2つのテーマを選択して実施した。討議は、次の3つの討議原則の下に行った。

①ステークホルダーの立場を踏まえた議論

②ステークホルダーのイニシアチブによる討議

討議課題の検討、論点・争点の絞り込み、討議結果の集約等はステークホルダーの意思の下に進める。

③「意見構造の明確化」を目指した議論

議論を尽くし、できる限りの合意（意見一致）を目指す。が、ぎりぎりの努力によっても合意しない場合には、意見対立等が何に起因しているか、相互に議論を深め、意見の隔たりを埋められないとしたら、意見変容が困難な理由は何か、各々の主張の根拠・理由は何かを明示すること。

また、ステークホルダーが自らの意思の下に課題を探索・設定し、討議を行い、結果を取りまとめることを可能とするため、3段階での議論を基本構造とした。

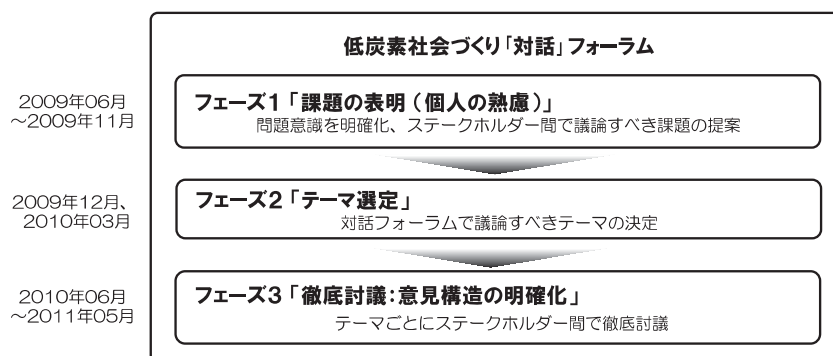


図1 対話フォーラムを構成する3つのフェーズ

- 第一段階（フェーズ1）：課題の表明（個人の熟慮）……ステークホルダー間の情報基盤の共有と対話を通じた問題意識の醸成と、それに基づく各ステークホルダーによる討議テーマの提案
- 第二段階（フェーズ2）：討議テーマの選定……第三段階の徹底討議において議論すべきテーマの選定
- 第三段階（フェーズ3）：徹底討議（意見構造の明確化）……選定されたテーマについて、ステークホルダー間において意見構造の明確化を目指し徹底討議

ステークホルダーは、「社会を構成する組織・団体等の中で温暖化対策に強い関わりをもつ者」を選定し、長期的な GHG 大幅削減問題に関する多様な分野（産業、公的、市民・NPO 各セクター）で中心的役割を担っている者に参加・協力を依頼した。

会議の場の設置主体は、気候変動、エネルギー、環境政策、社会学、対話方法論等の研究者で構成される実行委員会形式を採用した。また、科学的知見の提供やステークホルダーとの応答を行う科学者・専門家、円滑な討議進行のための進行役（ファシリテーター/モデレーター）、さまざまなアクター間の情報支援等を行う仲介役、対話フォーラムを評価する第三者委員会、会議の運営・進行を支援する事務局スタッフなど総勢述べ 50 余名にのぼる関係者が参加した。

2-3. 主な結果・成果

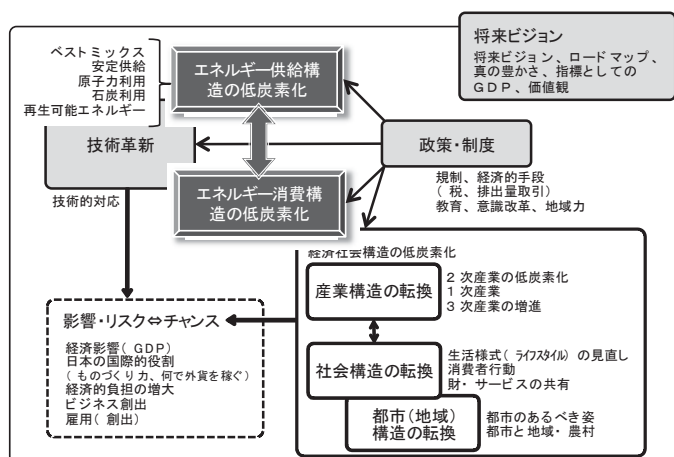
対話フォーラムでは難問に遭遇し、多くの問題点を克服しなければならなかった。期間中に気候変動問題に関わる内外の政治状況が大きく揺れ動き、特に 3.11 や原子力発電所事故など討議テーマそのものへの影響に直結する出来事にも遭遇するなど、大変厳しい研究の運営や会議進行を強いられた。しかし、徹底討議を社会的に意味あるものにしていくための道筋を見出すと共に克服していくべき課題等を収穫することができた。

(1) 討議の結果

①フェーズ 1 の概要と結果

フェーズ 1 では、全 4 回の会議でのステークホルダー個人のとしての熟慮を通じて、今日から我が国として真剣に議論すべき「課題」を、その理由・背景まで含めて表明することを目標に実施した。まず、ステークホルダー全員の関心事項を自由に出しあう対話からスタートし〈第 1 回〉、ここから得られた関心事項に沿って、国立環境研究所の「脱温暖化 2050 シナリオ²」をベースに個人の熟慮のための発想支援素材として「低炭素社会シナリオ」を作成した。

このシナリオを通じた科学者との対話を経て、ステークホルダー間の討議を通じてステークホルダー 28 人それぞれに検討を深め〈第 2 回～第 3 回〉、この対話フォーラムで議論すべき「課題」として、問題意識を整理した。その結果 60 を超える討議課題が示され〈第 4 回〉、事務局は課題を俯瞰図に整理した（右図参照）。



②フェーズ 2 の概要と結果

フェーズ 2 は、どのような選定基準でテーマを選ぶべきかを検討し〈第 1 回〉、テーマの絞り込みに際しては 1 泊 2 日の合宿を行い、全体とグループに分かれたディスカッションと投票形式を組み合わせた集中的な議論を通じて選定を行った〈第 2 回〉。結果、次の 2 つのテーマに決定した。

テーマ 1 「エネルギー供給のあり方：2050 年に再生可能エネルギーをどこまで増やすべきか」
テーマ 2 「低炭素社会に向けたライフスタイルのあるべき姿」

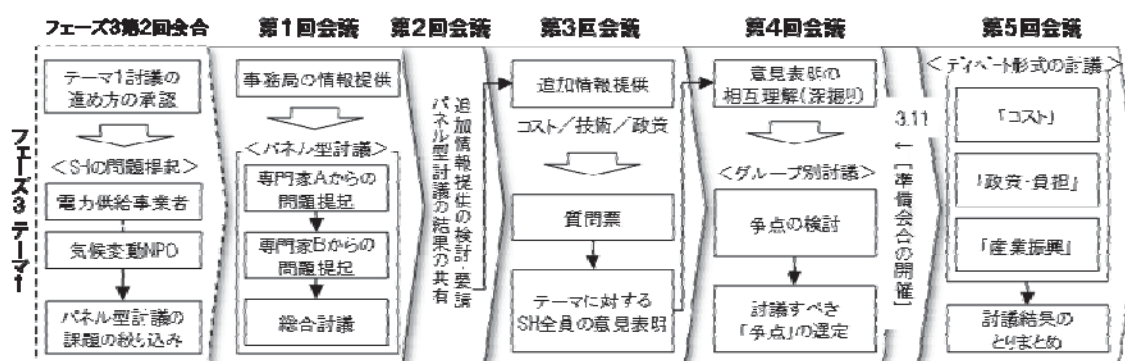
③フェーズ 3 の概要と結果

a. テーマ 1：エネルギー供給の議論

テーマ 1「エネルギー供給のあり方：2050 年に再生可能エネルギーをどこまで増やすべきか」は、ステークホルダー 19 名の参加の下、2010 年 10 月 18 日より 2011 年 5 月 7 日にかけて全 5 回の会議を通じて討議を行った。会期中には、討議テーマに深く関わる 3.11 東日本大震災にも直面した。ステークホルダーからの問題提起を起点に十分な情報基盤の共有のプロセスを経て〈第

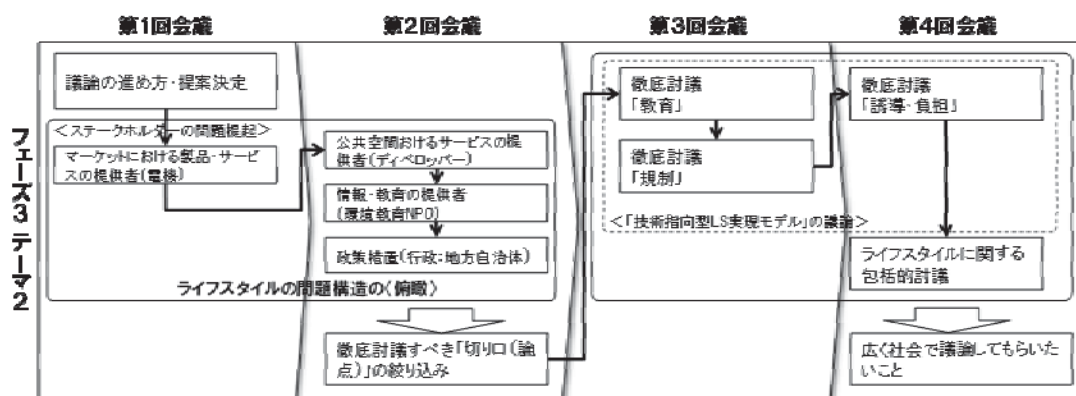
² 西岡秀三(2008)『日本低炭素社会のシナリオー二酸化炭素 70%削減の道筋』日刊工業新聞社

3回まで)、「2050年に再生可能エネルギーをどこまで増やすべきか」について各ステークホルダーが立場を明確化し(第4回)、「コスト」「政策・負担」「産業振興」を主要争点に挙げて、ディベート形式による徹底討議を実施した(第5回)。



b. テーマ2: ライフスタイルの議論

テーマ2「低炭素社会に向けたライフスタイルのあるべき姿」の討議は、ステークホルダー23名の参加の下、2010年10月2日より2011年3月5日にかけて全4回を通じて討議を行った。4名のステークホルダーによる問題提起からライフスタイルに係る問題の全体像を把握し、徹底討議にふさわしい「切り口(論点)」を絞り込んだ(第1回・2回)。さらに「消費者・生活者の行動・態度変化の原動力(Driving Force)は何か」を主題に「教育」「規制」「誘導(インセンティブ)・負担」の論点に係る徹底討議と最後に残された論点を含むライフスタイル全体の包括的討議を行った(第3回・4回)



(2) 対話フォーラムの分析・評価活動

分析・評価活動は、会議終了後にステークホルダーに対して事後アンケートとヒアリングを実施し、2つのテーマ討議それぞれのプロセス及び結果に関する詳細な参加者評価を得た。それを踏まえ会議設計の研究者、科学者、そしてテーマ別に振り返り会議を実施し、評価報告書を取りまとめた。

(3) 研究開発プロジェクトの成果<社会実装にむけての提案>

対話フォーラムの実践を通じてステークホルダーによる討議を実現するためのさまざまな知見や課題を得ることができた。その成果として「意見構造の明確化」を最終目標に据えたステークホルダーによる討議のための方法論を以下の項目にて<プロトタイプ>として提案した。

[提案した項目]

討議の目標、主催者（討議の場の設置者）、意見構造の明確化を目指したステークホルダー対話に適するテーマの性格、3段階のプロセスによる討議の深化（基本構造、基本パターン、応用パターン）、テーマについての徹底討議の方法（討議テーマの中から「争点」を絞り込むプロセス、「争点」についてステークホルダー間の対話を成立させる対話方法、ステークホルダーの選定、討議の場に必要な機能・役割（仲介機能、討議の進行役、情報提供と専門家の関与）、場の公開制、場の設置費用負担 *詳細は、本終了報告書「3.3.5」を参照

(4) 気候変動問題の視点から見た、対話フォーラムの評価

2年間にわたる議論からは、日本の低炭素社会構築の上での貴重な成果を見出すことができた。

- ① 温室効果ガス（GHG）大幅削減に関わる課題の全体構造の可視化
- ② エネルギー供給についてのステークホルダー間の意見相違の背景
- ③ ステークホルダーの要請に基づく専門知の編集・情報生成（電力供給コスト比較）
- ④ GHG 大幅削減に係るライフスタイルの定義、及び対象範囲の設定
- ⑤ 「技術指向型低炭素ライフスタイル実現モデル」の創出

上記のうち③は、3,11以降の我が国のエネルギー問題の議論において内閣官房「エネルギー・環境会議」コスト等検証委員会への討議素材として活用され、ステークホルダー議論による「公的意思決定に対する意味ある参照情報の提供」を担えることを明らかにした。

2-4. 研究開発実施体制

1. 政策・制度/実装戦略研究グループ：

柳下正治 上智大学大学院 地球環境学研究科 教授

科学とステークホルダー間及びステークホルダー間の応答を通じた社会的意思の形成に資する仲介機能の検討と提案、我が国の政策・戦略策定における参加プロセス研究等

2. 政策対話の実装に向けての科学者参加の研究グループ：

工藤拓毅 財団法人日本エネルギー経済研究所 地球環境ユニット 総括

「地球温暖化問題」という多様で独自性のある問題構造を考慮しながら、社会的実装ツールにおける科学者の役割を考察するための研究

3. 対話方法論研究グループ：

田原敬一郎 財団法人未来工学研究所 政策科学研究センター 研究員

対話方法論・ツールの開発並びに評価の在り方に関するシステム論的、政策科学的検討、「対話フォーラム」において利用可能な方法論・ツールの検討、「対話フォーラム」の方法論的妥当性の評価等

3. 研究開発実施の具体的内容

3-1. 研究開発目標

主目標：長期的な温室効果ガス（GHG）の大幅削減に向けて、科学と社会の間、及び社会の中での熟慮と対話を通じて、そこから得る結果を社会に発信し広く国民的議論を喚起する、あるいは公共的意思決定への有用な参照情報とすることができるような場、及びその機能を開発・提案する。

① 長期 GHG 大幅削減に係る熟慮と対話に基づく社会的意思の形成のための場・機能の開発・提案

長期的な GHG 大幅削減に向けて、科学と社会の間での応答を介し、ステークホルダー（議論するテーマに係る利害関係者／問題当事者）間の熟慮と対話を基礎とした社会的意思の形成に資する場及びその機能を開発・提案し、社会実装を追求する。その際に、科学と社会との間の応答及び社会を構成するステークホルダー間の熟慮と意味ある対話を成立させるための仲介的機能の開発を追求する。

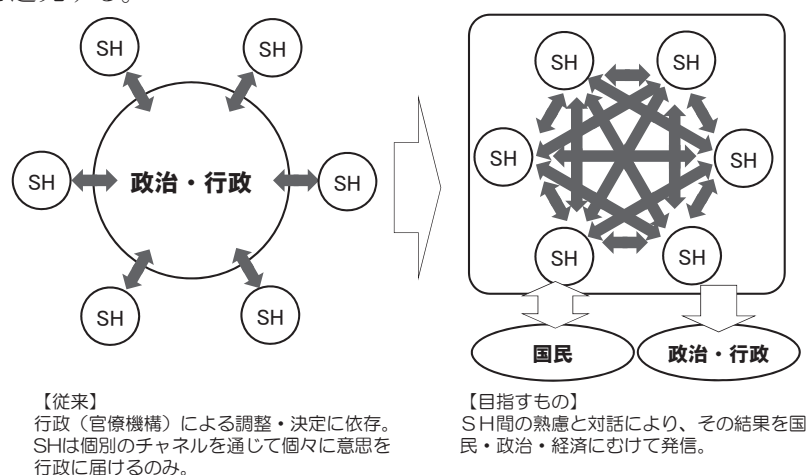


図2 開発を目指す対話機能のイメージ

② 社会実験研究「低炭素社会づくり『対話』フォーラム」の開催

①において述べた開発・提案を行うに当たり、科学者／専門家と社会の構成員（ステークホルダー）の参加の下に、両者の間での応答・対話を行い、またステークホルダーの間において熟慮と対話を行うためのステークホルダー会議「低炭素社会づくり『対話』フォーラム（以下、対話フォーラム）」を開催し、この社会実験を通じて、社会的意思の形成を導き出し、社会発信することの可能性及びその意味等を評価・検証する。

本プロジェクトは、焦眉の政治的課題である GHG の長期大幅削減を討議テーマに据え、この課題で実社会における中心プレーヤーでもある科学者／専門家とステークホルダーの参加・協力を仰ぐことによって、社会実験の実施においても可能な限りリアリティのある議論の展開と結論を導き出すことを目指す。また、既存の参加的手法の課題等を踏まえつつ討議目的に即した会議方法を投入するなどの会議設計を工夫し、議論の質を高める。

副目標：上記の主目標を達成する過程では、いくつかの重要課題に挑戦し、クリアしていくことが不可欠であるが、以下を副目標として掲げて研究開発プロジェクトを進めることとする。

① 長期的な GHG 削減シナリオを通じた複数領域の科学者の協働（知の結集の可能性の検証）

企画調査を通じて、多くの官民の関連研究機関が、長期的な GHG 削減シナリオの研究を実

施してきていることが判明している。しかし、その成果は所管の行政機関や国家政府への情報提供等はあるものの、学会等を通じても研究者／機関相互の調整や建設的批判等の議論の機会がほとんど存在していない。とりわけ、本研究開発プロジェクトにおけるステークホルダーとの応答・対話のプロセスを活用して、研究者／機関の協働の可能性を追求することとする。

② 科学とステークホルダー間、及びステークホルダー間での意味ある対話を可能とする参加的手法の開発・提案

各主体間の意味ある応答／対話に当たっては、参加型テクノロジーアセスメント等の系譜の中で欧米を中心に発展を遂げてきた参加的手法の課題等を踏まえつつ、参加型政策分析やソフトシステムズアプローチの関連研究分野の成果をもとに、新たな方法論やツールの開発／提案を行うこととしている。

③ WWViews プロジェクトとの連携

WWViews プロジェクトは、DBT（デンマーク）のイニシアチブによる国際プロジェクトとして、2009 年 12 月 COP15 での温暖化問題に関する国際交渉に時期をあわせ国際政治の意思決定への一般市民の参加を目標にしたプロジェクトである。同領域の平川 P J³と連携し、本研究開発プロジェクトでは、市民による討議のための情報提供テキスト作成、地球温暖化問題に係る専門的知見の提供に貢献した。なお、WWViews プロジェクトは 2009 年度に終了した。

参考：世界市民会議（WWViews in Japan）ウェブサイト <http://wwwv-japan.net/>

³ 名称「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」詳細は、平川PJの報告書を参照のこと。

3-2. 実施項目

3.2.1 研究開発のねらいと背景

(1) 背景と問題意識

①地球温暖化対策…科学と社会

低炭素社会の構築において科学技術が果たすべき役割が極めて大きく、科学に裏打ちされた政治決断が重要であることは論を待たない。しかし、低炭素社会の構築には長期的な GHG の大幅な排出削減が不可欠であり、そのためにはこれまでの世紀の地球資源・エネルギーへの大量依存の経済社会構造の変革、技術や制度の革新、さらには人々の価値観や意識の変革をも必要とする極めて広範な関連領域を巻き込んだ基本問題に立ち向かわなければならない。この問題に対して、科学ができることは科学的知見の蓄積と社会に対する判断材料や解決策の提供であって、あくまでも解決の道を決定する主体は社会そのものである。すなわち、GHG 大幅削減の取り組み主体であり、かつ気候変動の様々なリスク・負担と向き合うことを余儀なくされる社会の構成員（ここでは「市民（一般国民）」及び「ステークホルダー（問題当事者）」を指す）の強固な意志と行動が、低炭素社会構築の鍵を握る。そして政治決断は、この民意（社会の意思）を結集してこそ強固なものとなる。

本研究開発プロジェクトは、JST/RISTEX プログラム「科学技術と社会の相互作用」の一環として実施された。気候変動問題は、科学的知見の蓄積という基礎的かつ根本の段階の議論から、GHG 削減に関わる政策決定・実践の段階の議論まで、連続的に相互に絡み合った何段階かの議論から構成される。以下、大きく 2 つの段階の議論について「科学技術と社会の関係性」について整理しておく。

1) 気候変動のメカニズムに関する科学的知見を巡る議論

2) GHG 大幅削減の政策に関する議論

1) の議論は、まず科学の側からの不確実性を含む科学的知見についての発信・説明に始まり、それに対して社会の側がいかに反応し、応答を繰り返し、最終的に自分の問題として理解するか、という議論発展の構造を有している。この段階では科学の側がいかに分かりやすく科学研究の成果を説明し、社会の側の理解を得るかという側面と、社会の側が科学の発信・問題提起に対してできる限りの共通理解を形成し、科学の側との応答の繰り返しを通して科学的不確実性の存在も含めて気候変動問題を社会的問題として捉え、何らかの政策的意思決定を行うことの意味についていかに共通の関する理解を形成するかという側面から成ると言えよう。

一方、2) の議論の中心は、社会の側である。複雑な利害・関係性の下に多様な見解が内在する社会としては、GHG 大幅削減問題に対する対応の意思を固め、政策形成に結び付けなければならない。ここにおいて科学の側は、問題の構造を説明し解決に向けての材料や選択肢を提供することはできても、問題解決の意思決定の主役にはなりえない。この段階での両者の応答は、主に社会の側のイニシアチブの下に進められる。これに対して科学の側は、示された問題点、疑問点に対していかに的確に答えるかが鍵となる。見方を変えると、社会の側がいかに質の高い議論を展開し、社会としての的確な意思を形成することができるかは、科学の側からの適時・的確な情報提供と応答の成立に関わっているとも言える。その意味において、科学の側の役割は極めて重要である。

本研究開発プロジェクトは、上記 2) の議論の構造における科学技術と社会との相互作用に着目したものであることに他ならない。気候変動問題における科学的な不確実性を巡る社会的リテラ

シー・科学的リテラシーによる両者の円滑な対話の展開を目指したものではないことに留意する必要がある。

②政策形成対話の機能不全

一般的に政策形成過程は、固有の選好を持つアクターによる駆け引きが行われ、互いに影響力を行使していく特徴を持つ。日本政治の普遍的モデル概念の一つである多元主義モデルでは、日本の政策形成過程は、あらゆる争点に対して多様な集団、団体、アクターが関与し影響力を発揮できる自由で開かれた競争的政治過程とされる⁴。つまり、政策形成「対話」とは、中央政府に着目すれば政策形成過程においてこうした“多様な”アクターが政策立案・形成・決定の各過程にて「政策」に係る議論を交わすことであり、その機能不全とは上記の各過程におけるアクター間の「対話」状態、すなわち政策論争や意思表示のあり方に何らかの問題が生じている状態のことを表す。

我が国の政策形成過程は、官僚機構と与野党、及び利益集団が一体となった、パターン化し、安定かつ硬直化した政治システムに依存してきた。従来、アクターらの政策形成過程に対する意見表出は、主に利益集団による陳情型か、地域住民による市民告発型を典型とし、政策提言型は一部に限られてきた。政策立案においては、官僚機構が独自に社会との接点を確保し、多角的な情報を吸収・包摂したうえで課題設定（アジェンダセッティング）を行ってきた。そのなかで、審議会制度は、行政への国民参加、専門知の導入、公正の確保等を目的として活用されてきたが、実態は官僚シナリオを追認する場に留まり、政策対話という観点では著しい形骸化が指摘されてきた。その背景には、委員の構成だけではなく、実際の審議会運営にあたって諮問された分野を調査審議するための手段、情報、資料の作成、根回し、答申の起草など、およそ審議会が主体として政策を立案するために必要な資源のほとんどを官僚側に依存しなければ作業を進めることができない実態があり、政策形成対話では、概ね行政側が設定した課題の枠組みの範囲内で検討・議論が行われてきた。さらに、議事が公開制となることで、各委員は個別利益の正統性を主張する公式見解の陳述に終始し、議論の実質性に乏しいなど会議自体の形骸化も指摘されてきた。

この意味で、社会の側が、行政主導ではなく適切な情報基盤に基づき問題意識を醸成し、自らの主導（イニシアチブ）の下に課題設定を行い、アクター間での検討・議論を成し得るかは、政策形成対話における新たな可能性と論点を提供する試みであり、本研究開発プロジェクトが着眼したポイントの一つである。

一方、参加概念は、いち早く環境政策分野において「第1次環境基本計画（1994年）」で我が国の環境政策の長期的目標として「参加」が位置付けられた。近年では「自然再生推進法（2001年）」等の協議会制度や「戦略的環境アセスメント（Strategic Environmental Assessment :SEA）」の導入⁵などで、参加が新たな展開を見せ始めており、国は「第3次環境基本計画（2006年）」で一步進めて「参画」概念を打ち出している。また、政策形成過程への国民参加は、「行政手続法（1993年）」「情報公開法（1999年）」の相次ぐ整備により、議事録等の情報公開、パブリックコメントを中心とした諸手続きの定着が図られている⁶。しかし、その実際においては、十分かつ広範な民

⁴ 村松岐夫・伊藤光利・辻中豊,2001『日本の政治(第2版)』有斐閣

⁵ 戦略的環境アセスメント(事業実施前の段階の手続)は、平成22年(2010年)3月の環境影響評価法の改正により導入。

⁶ 情報公開は平成11年(1999年)5月の情報公開法の制定をきっかけに定着し、パブリックコメント(意見公募手続)は同年閣議決定により導入され、また、行政手続法の改正(平成17年(2005年)6月)に伴い法に基づく手続きとして定着。

意の聴取の観点からは制度的な制約や限界があり⁷、政府による「国民的議論」の呼び掛けに対しても、呼応するのは特定の利益集団や利益集団に対抗的なアクターのみという分極的な状況が続いており、国民不在の状況の変革の必要性が指摘されている。

これまで、我が国の気候変動政策の政策形成過程においては、歴史的に産業界が政治的影響力を行行使し得るアクターとして圧倒的な存在感をみせてきた。我が国のエネルギー利用効率是他国と比較し高水準にあり、GHG 削減目標を達成するには過大なコスト負担が見込まれるため、我が国の産業は目標達成が比較的容易な EU や削減義務のない新興・途上国に対して、国際競争力が相対的に不利となる。したがって、国内で地球温暖化政策が具体化する 1992 年前後から、積極的な政策関与に努めてきた。1997 年の気候変動枠組条約締約国第 3 回京都会議（COP3）の直前には、政府案に対して、経団連が独自の温室効果ガスの排出削減数値を掲げる「自主行動計画」⁸（1997 年）を公表する等、常に先行的に牽制的な意思表示を繰り返してきた。2008 年から翌年 6 月にかけて実施された自民党麻生政権による 2020 年地球温暖化中期目標策定のための政策形成過程では、国の諮問委員会への代表参加、パブリックコメント・タウンミーティングへの動員、マスメディアを介した国民訴求、官僚・政治家への説明・陳情など潤沢な政治的資源を背景に、組織的な政策関与を強めてきた。一方、環境 NGO 等の対抗的なアクターも 1990 年代以降、国内における政治活動が本格化した。産業界との圧倒的な政治的資源の差異において、その政治的影響力は相対的に弱いものにとどまってきた。

以上から、我が国の政策形成過程においては、政策を立案・決定する行政府に対して、政策施行の際の主体である社会のアクターが公式・非公式を通じた様々な意見表出ルートを使用して意思を届ける構図を描くことができる（図表 1-1）。しかし、政治的影響力の行使の点では、政治的資源を有する組織・団体（ステークホルダー）が独自の非公式チャネル、あるいは審議会への参加により行政府に対して直接的で強力な働きかけが可能であるのに対し、一般国民はメディアを通じた断片的な情報に基づき、選挙またはパブリックコメント等の行政国民参加ルートにより間接的に意思を表明するのみである。また、これまで政策施行時の主体であるステークホルダー間やステークホルダーと一般国民間で気候変動政策に関する顕著な政策論争・対話がほとんど見られないのも特徴である。

このように、我が国の政策形成過程、特に気候変動政策においては、産業界が強力なアクターとして君臨し、一般国民はおろか他の主要アクター（ステークホルダー）を含めた政策論争なしに利害調整型の政策形成が行われ、また一般国民の参加にしても政策形成への実質的関与に乏しく、政策形成「対話」は機能不全の状況であったことがわかる。

これまで、我が国では社会の構成員側で参加型政策論争（対話）を行う公式の場は存在せず、利害対立のある問題解決は行政府に委ねる慣習に任せてきた。しかし、気候変動問題が、中長期的には社会経済の構造変革が不可避的に要求されてくるとすれば、その対策には予め社会の側において十分な議論が成されコンセンサスの形成に向けた努力を行うことが不可欠であり、社会の全ての構成員の参加の下、アクター間の熟慮／対話により実質的な政策論争が行われ、そのプロセスを考慮した実効性ある政策立案が求められよう。なかでも、組織・団体を背景とするステークホルダーは、社会的経済的影響を行行使し得る主体として、また利害や意見対立が最も顕著な関

⁷ 例えば、2009 年地球温暖化対策中期目標策定のための国民意見聴取プロセスでは、世論調査、タウンミーティング、パブリックコメントの結果（選択肢の選好）は、大きく異なる結果となった。

⁸ （社）日本経済団体連合会「環境自主行動計画」 <http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/vape/>

係性において、政策論争を主導すべき立場にあると言ってよい。

近年では、諸外国において、複数の政策領域で社会の異なる意見を持つ主体が政策論争を重ね、政策形成過程への接続を試みるいくつか試行的実証実験が行われている。我が国においても一般市民を対象にその萌芽的研究が散見されるようになり、社会的意思形成への参加ルートとして期待されている。ただし、組織・団体を背景としたステークホルダーをアクターとした研究は未開拓の状況にあり、この点において本研究開発プロジェクトは政策論争のアクターとして「ステークホルダー」に着目したところである。

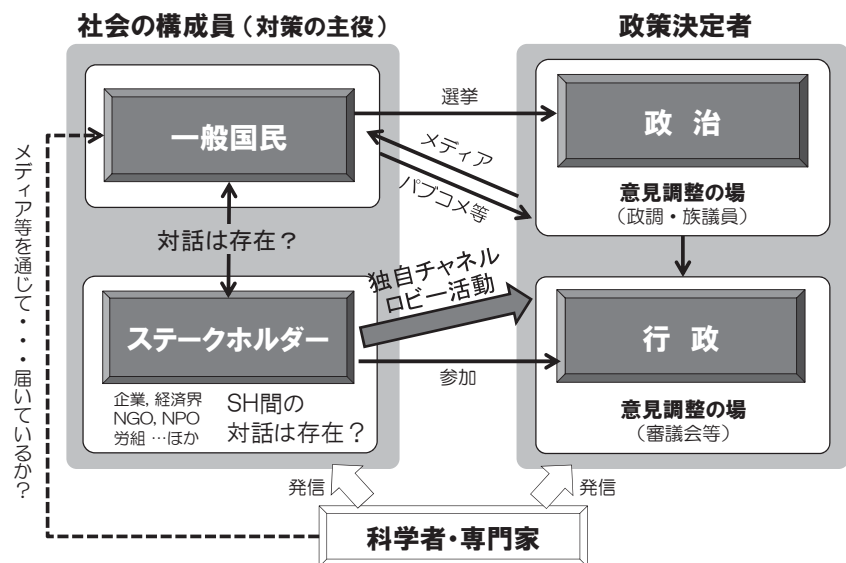


図3 気候変動政策の政策形成過程におけるアクターの参加と相互関係

③熟慮／対話による参加型手法の発展

社会の異なる意見を持つ主体が政策論争を重ね、その結果を政策形成過程へ接続しようと試みる動きは、1970年代以降、欧米を中心に科学／技術に関わる政策論争の場に市民が関与する可能性を模索する「テクノロジーアセスメント（technology assessment/TA）」の領域と、1990年代以降、近代社会の変容に伴う代議制（間接）民主主義の限界を乗り越えるため従来の参加概念に討議性を重視した「討議民主主義（deliberative democracy）」の2つの領域により理論的・実践的研究が重ねられてきた。どちらも一般市民を中心とした公的意思決定への関与への試みという点と、合意を目指さずに、情報提供を基礎とした熟慮／対話にその可能性を見出していることに共通性が見られる。

TAの代表的な試みである「コンセンサス会議（consensus conference）」は、参加型TA手法として1987年、デンマーク技術委員会（Danish Board of Technology/DBT）に導入され、我が国においても1998年「遺伝子治療を考える市民会議」、1999年「高度情報社会を考える市民会議」を皮切りに、「ヒトゲノム」「脳死・肝臓移植」「フードナノテク」などをテーマとして試行が続いている。その中には、北海道で試行された「遺伝子組換作物コンセンサス会議」（2007年）のように行政が大学機関と共催し、市民パネルによる討議結果が行政に受理される例も出現している。

また、討議民主主義における手法開発では、比較的少人数の人々が集まって熟議するさまざまな場・フォーラムを「ミニ・パブリックス（mini-publics）」⁹と称し、「討議型世論調査（deliberative poll/アメリカ）」「シナリオ・ワークショップ（scenario workshop/デンマーク）」「計画細胞（plannungszelle/ドイツ）」「市民陪審制（citizens jury/イギリス）」「フューチャー・サーチ（future

⁹ 田村哲樹,2009「熟議による構成、熟議の構成 ―ミニ・パブリックス論を中心に―」;小野耕二,『構成主義的政治理論と比較政治』,2009,p111-140

search/アメリカ)」など多数の手法が開発・試行されている。我が国においても「自然・環境」「年金」「狂牛病問題」などをテーマとした試行事例があるが、概ね地域や対象を限定した時限的な社会実証研究の下での試行であり公的意思決定への接続が実現したものはほとんどない。

討議民主主義の理論家の筆頭であるハーバーマスの「複線モデル」では、民主主義のプロセスを「民主的手続きにより規制される決定志向の審議」の第一回路と「公共圏における非公式な意見形成過程」の第二回路に区別している¹⁰。第一回路は議会における多数決を前提とした「決定」、第二回路は国家の意思決定と市民社会を媒介し、市民社会・公共圏における「意見形成」を行うものであり、討議民主主義の「モデル」は、この両者を複線的に行う民主主義の形態である。つまり、ミニ・パブリックスは、この後者における（公式の）「決定」から解放された「非決定」状態を特徴とするものであり、他者の意見や価値観に触れ、熟慮／対話を繰り返すことで、「決定」に拘束されることのない「選好の変容」が期待できる¹¹。それは、手続き的あるいは集計的な民主主義の限界を克服する試みでもあり、また、固有の選好を持つアクターによる駆け引きと利得の実現を図る自己利益中心の政治への対抗を意味している。

こうした議会と市民社会・公共圏における複線型の民主主義は、代議制民主主義を代替するものではなく、第二回路での討議が市民社会・公共圏における議論を活性化させ、結果として公的意思決定に間接的な影響力を及ぼすことに意味を置いている。本研究開発プロジェクトは、一般的なミニ・パブリックスが討議による「選好の変容」を重視するのに対して、市民社会・公共圏における議論の活性化と公的意思決定への間接的な影響力に着眼することで、討議の目的を公的意思決定や国民的議論への参照情報に資するための「選好の理由・背景」の追究（意見構造の明確化）に置いた。

このようなステークホルダーを討議のアクターとして、情報提供に基づく熟慮／対話により「選好の理由・背景」を追究する手法は、これまで実施・試行例がわずかであり¹²、諸外国においても定式化され、確立された手法は見当たらない。さらに、本研究開発プロジェクトは気候変動問題をテーマとするため、科学と社会の応答が重要であり、TA 領域と討議型民主主義の両義性を有する試みとも位置づけられる。

表1 我が国における討議型参加手法の社会実証実験施行事例¹³

会議等名称	年度	手法
安間川に整備に関するコンセンサス会議	2002 年	コンセンサス会議
市民が創る循環型社会フォーラム	2003—2004 年	ハイブリッド型会議
三番瀬の未来を考えるシナリオ・ワークショップ	2003 年	シナリオ・ワークショップ
地球温暖化問題に関する討議型世論調査	2005 年	熟議型投票
遺伝子組換え作物の栽培について道民が考える「コンセンサス会議」	2006 年	コンセンサス会議
なごや循環型社会・市民提案会議	2006—2007 年	ハイブリッド型会議
小型家電を考える市民の会議	2007 年	コンセンサス会議 ・シナリオワークショップ
藤沢市の新総合計画（基本構想）の策定	2010 年	討議型世論調査
みんなで話そう 食の安全・安心（BSE 問題）	2011 年	討議型世論調査

¹⁰ 田村哲樹,2008「熟議の理由・民主主義の政治理論」, 勁草書房

¹¹ 例えば、議会における議員は、最終的な多数決という「決定」が控えているため、党議拘束や支持母体の意向により容易に選好を変更し得ない。

¹² ステークホルダー型会議と市民パネルを組み合わせたハイブリッド型会議（2006～2007 年「なごや循環型社会・しみん提案会議」の試行例がなど。

¹³ 参加型手法と実践事例のデータベース「でこなび」より抜粋 <http://decocis.net/navi/> (12/01/31accessed)

(2) ステークホルダーへの着目と対話の場の必要性

本研究では、政策形成対話におけるアクターとして、GHG 削減主体に強く関与する国内の組織・団体を代表する「ステークホルダー」の存在に着目した。その理由は、第一義的には気候変動問題における政策形成対話の閉塞状況の打開の観点であり、第二義的には政策形成対話における国民的議論への間接的影響と公的意思決定における集計民主主義の補完に期待する観点である。

気候変動の主原因たる地球温暖化は、産業、サービス、運輸、家庭、農業などあらゆる経済活動と人間活動に関係しており、これらの活動の基盤となるエネルギーの生産と使用の様態に起因している。したがって、温暖化問題が社会経済の構造転換なしに解決しないことは明白であり、組織・団体を背景とするステークホルダーは、社会経済的影響力を行使し得る対策主体の立場として問題の解決に関与すべき社会的責務を有する。しかし、これまで温暖化問題に関してステークホルダーが政策形成対話を行う場は存在せず、国内の温暖化政策は近年いよいよ滞って見える。本研究は、こうした閉塞状況を打開すべく、これまで一堂に会することのなかった「ステークホルダー」による討議の実現を試みたものである。

一方、気候変動問題は、政策課題として捉えると、科学や技術進歩、経済社会の動静、及びその相互関係、さらに個人の行動・価値観までもを含む極めて広範な問題関連領域を有する。また、予防原則によるバックキャストの取り組みが不可欠な点で、対策やその選択肢に対しては一義的な回答が得られにくい。こうした本質的不確実性においては、政治による「決定」が重要な意味を持ち、その「決定」は広く社会の「意思」に基づくことが求められる。

政策形成対話において、主権者たる国民は選挙を通じて「意思」を表明し、さらに政策課題に応じて各種の行政手続きルートにより「意思」を表明することが可能である。しかし、国民は、有権者、納税者などの公的側面を有する一方で市民、労働者、企業人、自営業者などの社会的側面を持ち、またエコロジスト、党员、一児の父等の私的側面など多面的なアイデンティティを有する存在でもある。さらに、個人の「意思」はあらゆる場面・側面において変化し得る多面性を有する。特に気候変動問題に対しては、その問題関連領域の広さから一個人においても多様な意見・価値観が同居し、その「意思」もまた一義的ではない。したがって、選挙や世論調査といった集計的手法による結果のみでは、気候変動問題に係る“極めて広範な関連領域を含む”「意思」を表すには自ずから限界がある。この意味で、個人が本来有する多様なアイデンティティのうち、日常的に所属する組織・団体における側面（ステーク）に着目することで、集計的手法では表しきれない「意思」の抽出が可能となり、意見や価値観の同居性を可能な限り排除した、ステークに基づいた「意思」の下に議論を行うことが期待できる。本研究が「ステークホルダー」の存在に着目した第二の理由が、ここにある。

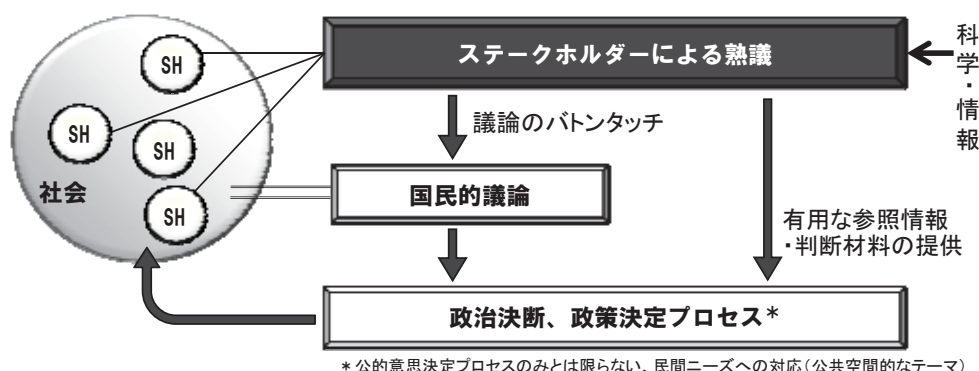


図4 ステークホルダーによる熟議の社会的意思の形成への展開・接続

3.2.2 研究開発の方法

(1) 対話の場の設営による社会実証型研究の実施

研究開発は、討議の場「低炭素社会づくり『対話』フォーラム」を設営し、いくつかの仮説の下にステークホルダーによる討議を行い、その討議から得られた経験データを基に評価及び社会実装に向けた総括評価活動を行う社会実証型研究により実施した。

討議の場の参加者は、GHG 大幅削減問題に関する多様な分野（産業セクター、公的セクター、市民・NPO セクター）で中心的役割を担っているステークホルダーに参加・協力を依頼した。また、外部有識者による第三者委員会を設置し、第三者立場での研究全体の総括評価を得て、これを社会実装提案活動に取り入れた。

(2) 研究開発実施スケジュール

本研究は、2008 年 10 月～2012 年 3 月（2007 年は企画調査）にかけて実施した。2009 年 6 月から 2012 年 7 月までは対話フォーラムを開催し、2011 年度は結果のレビューと成果の集約を行った。

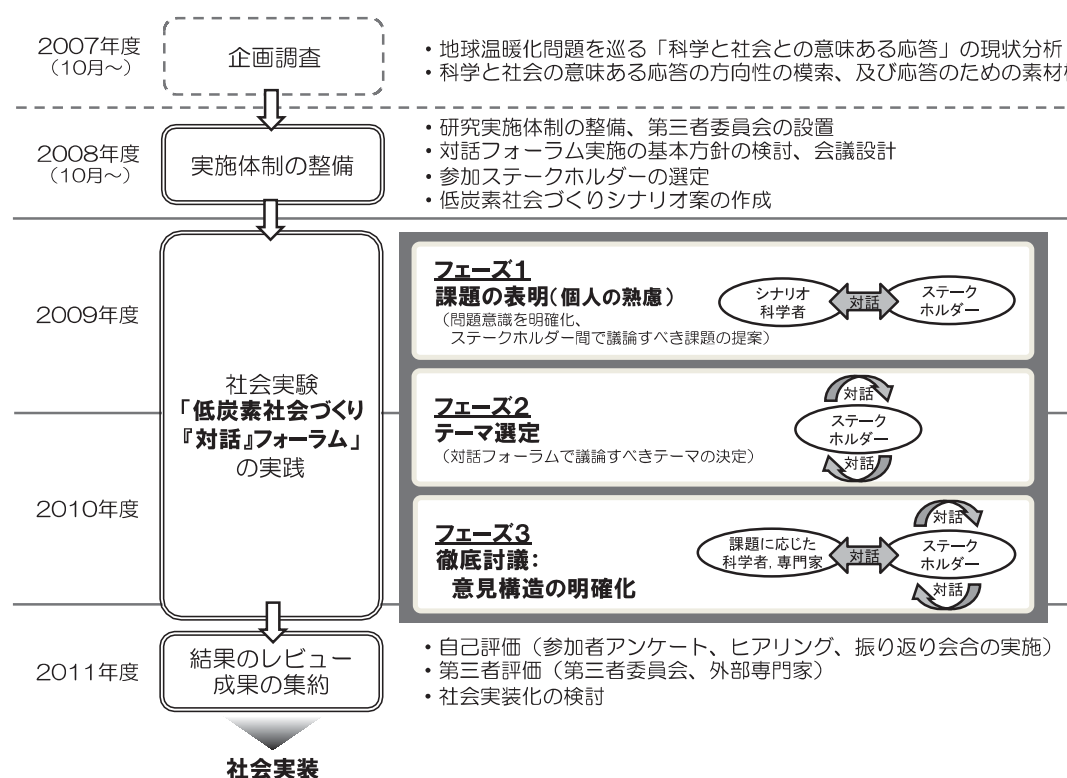


図5 研究開発プロジェクト実施スケジュール

(3) 研究体制

平成 20～21 年度は対話フォーラムの企画・運営・実施が主な活動であり、対話フォーラムへの関与・支援の機能別に、3つの研究グループによる体制を構築した。評価の段階に入る平成 22 年度以降は、多様な研究者間の協働をより一層図る目的で運営・管理体制を一元化し、研究を推進した。 *体制図については、「4. 研究開発実施体制」参照

(4) 第三者委員会の設置

本研究開発プロジェクトでは、プロジェクト内に本研究の関連分野の有識者からなる委員会「『政策形成対話の促進』プロジェクト第三者委員会」を設置した。委員会を構成する有識者が第三者的立場で対話フォーラムを観察し、討議の状況を体感した中で、ステークホルダーによる対

話の実質性や社会的な意義などについて評価を試みるものである。委員のメンバーは環境学、科学技術論等の領域における学識者、及び経済界、市民団体、行政等の分野で豊富な実務経験を有し、気候変動問題に精通する 10 名。それぞれ中央政府や経済界、環境 NGO 等の場で重要ポジションの経験があり、ステークホルダー型の会議のクライアントや結果の発信先になりうる立場を意識して観察・評価を行うよう依頼した。

第三者委員会は、2009 年 2 月 6 日から 2011 年 10 月 18 日まで、2 年 8 ヶ月の間に 8 回開催された。各委員には「低炭素社会づくり対話フォーラム」の運営・会議開催状況をフォローするとともに、様々な関連分野から集まったステークホルダーが低炭素社会づくりをテーマに徹底討議を行うことの意味等について意見交換を実施し、評価を行った。

〈委員一覧〉 ＊五十音順

副委員長 青山 俊介 （株式会社 環境構想研究所 代表取締役）
鮎川 ゆりか （千葉商科大学 政策情報学部 教授）
加藤 三郎 （NPO 法人 環境文明 21 共同代表）
唐沢 かおり （東京大学大学院 人文社会系研究科 准教授）（～2010 年 3 月）
委員長 鬼頭 宏 （上智大学 経済学部／大学院 地球環境学研究科 教授）
塚本 弘 （財団法人 貿易研修センター 理事長／日欧産業協力センター 事務局長）
名和 小太郎 （情報セキュリティ大学院大学 特別研究員）
平尾 桂子 （上智大学大学院 地球環境学研究科 教授）（2010 年 4 月～）
榊本 晃章 （社団法人 日本動力協会 会長）
明珍 美紀 （毎日新聞社 水と緑の地球環境本部 委員 兼 社会部）
森嶋 昭夫 （NPO 法人 日本気候政策センター 理事長
／財団法人 地球環境戦略研究機関 特別研究顧問）（2011 年 9 月～）

〈第三者委員評価活動にあたっての問題意識と評価の視点〉

1. 社会的意思の形成のための「場」の創出の可能性

問題意識：これまで日本では、ステークホルダーはそれぞれが属する組織・団体等の内部で意見を固め、意思決定プロセス（多くの場合、行政機構・官僚機構）に独自のチャネル等を通じて働きかけ、調整・決定を委ねてきた。

評価の視点：日本社会を構成する多様な分野のステークホルダーが、情報共有と徹底討議を通じ、テーマについての「社会的意思の形成」に資する——社会としての意思を導き出す上で重要な課題を明快にし、国民的議論を喚起したり、意思決定プロセスに対して有用な参照情報・判断材料を提供する——討議の「場」の創出は可能なのか。

2. 「意見構造の明確化」を目指した討議の成立

問題意識：これまで日本では、対立点の追究を極力回避し、利害・意見の調整の結果を曖昧に処理（表現）することが多かったのではないのか。

評価の視点：ステークホルダー間において、「意見構造の明確化」を目指した討議が成立するのか。

3-3. 研究開発結果・成果

3.3.1 「低炭素社会づくり対話フォーラム」の骨格

(1) 対話フォーラムの討議の3つの原則

対話フォーラムの開催にあたっては、次の3点を基本原則とした。

①ステークホルダーの立場を踏まえた議論

参加するステークホルダーには、一個人・一市民としての意見ではなく、終始、所属する組織・立場等に立脚して発言することを依頼した。

ただし、所属組織等の公式見解の範囲内のみの発言にとどまることなく、議論の展開の状況に応じて、ステークホルダーとしての経験に照らした熟慮に基づいた柔軟な発言を併せて期待した。なお、事前に対応方針や発言に関して所属組織内で検討することは支障ないが、議論の過程で発言を保留し、組織内に持ち帰って検討した後に発言することがないようルール化した。

②ステークホルダーのイニシアチブによる討議

討議テーマの検討や論点・争点の絞り込み、討議結果の集約等について、場の設営者が方向性を定めることなく、ステークホルダーの意思（イニシアチブ）の下に進めることとした。なお、イニシアチブの発揮とは、全ての作業（例：討議結果の整理や対話方法の検討・準備等）をステークホルダー自らが手を下して行うことではなく、ステークホルダーの意思が貫徹されることが大事であり、適宜・適切に主催者・事務局に対して注文を発し使いこなすことも含まれる。

③「意見構造の明確化」を目指した議論

ステークホルダー間の熟議においては、論点・争点について徹底討議し、合意点を探るが意見が一致しない点は何か、その不一致は何によって生じているのかといった問題の本質に接近することにより、社会的合意形成に向けて克服すべき点や課題、必要な情報等を明らかにすることに着目した。

そこで『議論を尽くし、できる限りの合意（意見一致）を目指す、ぎりぎりの努力によっても合意しえない場合には、意見対立等が何に起因しているか、相互に議論を深め、意見の隔たりを埋められないとしたら、意見変容が困難な理由は何か、各々の主張の根拠・理由は何かを明示すること』を「意見構造の明確化」と表現することとし、これを目指した討議を行うこととした。

<注>ステークホルダーと一般国民との関係

間接民主制国家の日本において「社会」の主役は一般国民である。また地球温暖化対策は国民経済・社会に深い関わりを有し、その取組の担い手は全国民であることを考えれば、本来は「社会＝一般国民」であると考えられるべきであろう。しかし、本研究開発においては、我が国が直面している社会的議論の不在と深い議論の必要性という気候変動問題の現状を考慮したとき、まず、ステークホルダーを抽出して、熟慮と対話の社会実験を行い方法論の開発することが急務であると判断した。討議に対するステークホルダーと一般国民の違い・特徴を整理すれば次のとおりである。

比較項目	ステークホルダー	一般国民
性格	温暖化問題に関して深い関わりを有する組織・人。温暖化問題への社会的専門家。	一般社会の構成員（一般国民）。有権者・消費者・生活者・住民・投資家等、様々な顔。温暖化問題に特定の立場を有する訳ではない。
議論への期待	広範な論点、合意点・対立点の明示。	情報の共有に伴い、一般市民はいかなる結論を導くことが可能か。

議論の結果	合意形成の有無に関わらず、それ自体が社会的意思に直結する訳ではない。 社会的な意見構造の明確化。社会への問題提起。	一般市民の人選方法に留意することにより、議論の結果が社会的代表性を有する、又はそれに準すると捉えることも可能。
課題	議論の結果を社会の意思決定システムのどこに結びつけるか。	複雑な問題の熟議には限界。それを可能とする会議方法の開発が必要。

＜注＞この研究開発において「社会的意思の形成」は合意を意味するものではない。社会の構成員の間での討議を通じて生まれた合意は、社会的意思の形成の一つの結果に過ぎない。徹底討議を通じて意見の対立が明確でありその理由等が当事者間で確認されればその意見の対立構造は、社会的意思の形成の成果である。

(2) 議論の基本構造と前提条件・枠組み

①3ステップで行う議論の基本構造

官僚主導型の政策形成対話の機能不全に対する問題意識に立てば、課題が主催者側で予め設定され、シナリオ通りの着地点にたどり着くプロセスではなく、これまで官僚機構が握ってきた課題を探索、設定し、討議を行い、結果を取りまとめるという一連のプロセスを社会のアクター（対話フォーラムではステークホルダー）が主導するということは、研究開発プロジェクトのなかで最も重視した点のひとつである。

このことを具現化するため、次の3段階で行う議論の基本構造を検討した。

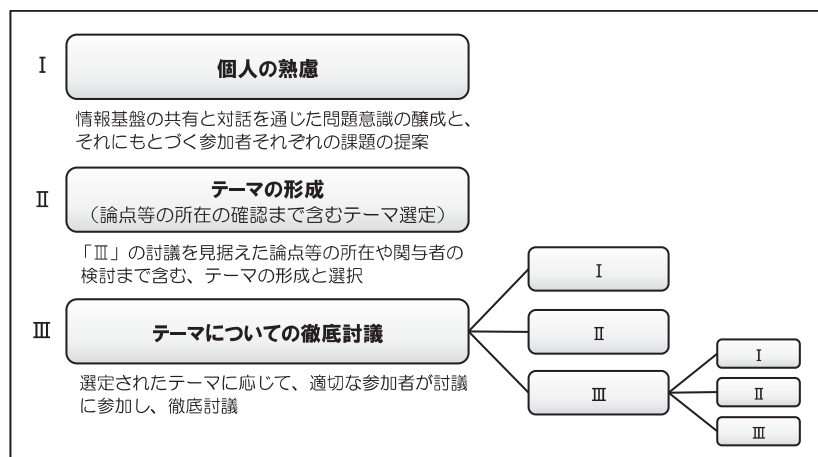


図6 3つの段階の基本構造(イメージ)

この3段階の基本構造は、テーマが特定され、一定の枠組みの中で議論を深めていく「Ⅲ：テーマについての徹底討議」の中で、さらに繰り返されるプロセスであると考えられる。

以上の基本構造の検討に基づき、また討議の3原則である「ステークホルダーの立場を踏まえ」、「ステークホルダーのイニシアチブによって」、「意見構造の明確化を目指した討議」を行うために、対話フォーラムを3つのフェーズで構成・実施した。

【フェーズ1】：「議論すべき課題の表明（ステークホルダー個人の熟慮）」を行う。長期的なGHG大幅削減に関して、ステークホルダー間で議論すべき課題について、それぞれのステークに基づく問題意識として醸成し、課題を提案するフェーズである。個々のステークホルダーの熟慮を、専門家とステークホルダー、及びステークホルダー間の対話を通じて深め、その討議材料として長期（2050年頃）における低炭素社会実現を目指した「低炭素社会シナリオ」を提供した。

【フェーズ2】：「テーマの形成」を行う。フェーズ1を通じてステークホルダー全員から示された「課題」に基づき、ステークホルダーの納得のもとに、議論すべきテーマを決定する。フェーズ3で議論を闘わすことを念頭に、論点・争点の所在や、議論に参加すべきステークホルダーの構成等、対話を通じてテーマを検討することを企図した。

【フェーズ3】：ステークホルダー自らが選定したテーマについて、ステークホルダー間で「意見構造の明確化」を目指した徹底討議を行うフェーズである。

②議論の前提条件・枠組みの設定

本研究開発プロジェクトの企画・準備をしていた 2008 年度は、第 13 回国連気候変動枠組条約締約国会議（COP13, 2007 年 12 月, バリ）の直後であり、同会議で採択された「バリ・ロードマップ」に基づいて 2013 年以降の「ポスト京都」を巡る枠組みづくりに向けて国際交渉が本格化し、各国で国内検討が開始された時期であった。また、2007 年は「IPCC 第四次評価報告書」が公表され、日本においても 2050 年 GHG 大幅削減に向けたシナリオ研究の成果が社会発信され、本研究開発プロジェクト開始直前の 2008 年 7 月には、G8 北海道洞爺湖サミットにおいて 2050 年までに世界全体の GHG50%削減を達成する長期目標が政治合意文書に盛り込まれるなど、長期的な GHG 大幅削減がいよいよ現実的な政策課題となる時期に差しかかっていた。しかし、現実の利害調整の軋轢や国際政治交渉の影響がそのまま議論の場に持ち込まれては、議論が矮小化したり、ステークホルダー間の応答や討議進行が困難になることが予想される。社会実験として実施する対話フォーラムにおいては、その期間中、落ち着いた環境下で議論ができる場とする一方で、ステーク固有の先鋭的な主義・主張を繰り広げることが可能な場にするという、相反するねらいを実現する必要に迫られた。

そこで、できるだけ議論の環境を保つために、「長期的な（2050 年頃）GHG 大幅削減の達成」と、「議論の対象は日本国内」とする前提条件・枠組みを設定した。なお、結果的には、初の首脳級交渉が行われた第 15 回国連気候変動枠組条約締約国会議（COP15, 2009 年 12 月, コペンハーゲン）から 3.11 東日本大震災・福島第一原発事故の発生まで、対話フォーラムは国内外の気候変動政策等の激変の中での実施・運営であったことを付記しておく。（表 2 参照）

- I：長期的（2050 年頃）な GHG 大幅削減の達成を前提とする

II：取り組みの主体（主語）は「日本」とする

表 2 対話フォーラム実施期間における国内外の関連事象

	国内	海外
2007		11月 IPCC第四次評価報告書の公表 12月 COP13（バリロードマップ合意）
2008	4/1 京都議定書 第一約束期間スタート 6/9 福田ビジョン「低炭素社会日本」発表 7/7 G8北海道洞爺湖サミット 開幕 7/29 「低炭素社会づくり行動計画」閣議決定 9/24 自民党麻生内閣 発足 11/25 第1回中期目標検討委員会	9月 世界同時株安（リーマンショック） 12月 COP14（ポズナン）
2009	4/14 中期目標検討「6案」確定 5/7 中期目標検討 世論調査開始 6/10 中期目標 政府決定 （2005年比▲15%,1990年比▲8%） 8/29 衆議院総選挙 9/16 民主党鳩山政権 発足	1/20 米・民主党オバマ政権 誕生 1/31 世界経済フォーラム（ダボス会議） 9/22 国連気候変動サミット （90年比▲25%宣言,鳩山「2℃」） 11/17 クライメートゲート事件 12月 COP15（「COP15」初首脳級合意）
2010	3月 地球温暖化対策基本法案 閣議決定 6/4 民主党菅政権 発足 7/11 参議院選挙	10月 生物多様性COP10@名古屋 12月 COP16（カンクン）
2011	3/11 東日本大震災・原発事故 発生 5/6 中部電力浜岡原子力発電所 停止要請 8/26 「再生可能エネルギー買取法」成立 8/29 民主党野田政権 発足	12月 COP17（ダーバン）



(3) ステークホルダーの選定

①ステークホルダー選定の要件

参加ステークホルダーの選定は、次の点を念頭に置いた。

「気候変動問題の特性に即した利害構造の再現」については、具体的には次のように整理した。

- ・GHG（特に二酸化炭素）の排出構造に着目し、エネルギーの供給段階から消費段階までの全フローを分析し、その中から、主要なアクターの参加を求める。すなわちエネルギー関係事業者については、一次エネルギー供給者、二次エネルギー供給者とし、次いで素材産業、製品生産のメーカー、運輸・不動産関係事業者、流通・サービス事業者等を選定
- ・吸収源として、または気候変動による影響を強く受ける恐れのある主体として、またバイオマスの供給の役割を有する林業、農業分野からの参加を求める
- ・低炭素型社会の実現を新ビジネスと捉える事業者の参加を求める
- ・温暖化問題全体に対して関わりを有する自治体、労働組合、NPO の参加を求める
- ・温暖化問題の特性に鑑み、将来日本において重要な役割を担う若い世代に参加を求める

なお、「国家行政機関」は現在の社会的意思決定において中心的役割を担っているが、本研究は既存の意思決定システムを補完・補強する社会的ツールの開発を目指すものであるため、除外することにした。また、「メディア」は市民の間での対話を促す別の手法の担い手であると考え、これも除外した。

上流 ← エネルギー構造 → 下流						
	供給 (エネルギー)	生産 (素材産業) (メーカー)	運輸・都市	流通	生活・消費	
経済主体 (従来型)	電力 石油 ガス	鉄鋼 機械 石油 自動車 ・石炭製品 電気機器 化学 繊維製品 セメント等 医薬品 紙・パルプ 食料品	人流・物流 (陸,海,空運) 情報通信 建設 (開発) 不動産	情報通信 (IT) 卸売 小売 (大型店舗, 都市型店舗, コンビニ)	不動産 建設 (住宅) 証券 金融 サービス	
経済主体 (新規参入)	代替エネルギー 電力証書	ESCO リサイクル	新交通 カーシェア ITS	IT 環境ラベリング (カーボンのフットプリント)	投資	
経済主体 (吸収・影響)	農業 林業 水産 畜産 保険 観光					
経済主体 (ガバナンス)	経済団体 (経団連、同友会、日商) 金融・証券					
NGO・NPO 市民団体	エネルギー (供給/省エネ)、製品・ラベリング、交通、都市、情報、消費者、地球温暖化、教育、森林・バイオ、自然環境、次世代、地域協議会					
公共的機関 (ガバナンス)	労働者団体、消費者団体 自治体 (都道府県、政令指定都市、中核的都市、基礎自治体) 地球温暖化防止活動推進センター					

表3 エネルギーフローに着目したステークホルダー選定カテゴリ

<注> 科学者/専門家とステークホルダーとの関係

科学者/専門家も広義には社会の一員であり、ステークホルダーではないかとの見方もある。しかし本研究開発プロジェクトにおいては、温暖化問題に科学の立場からアプローチする者と、温暖化対策を具体的に担うべき当事者としての社会の一員である組織/団体等の代表者である者を区別し、後者をステークホルダーとして扱い区別している。

②ステークホルダーの選定プロセス

ステークホルダーの選定においては、次のような手順を基本とした。

- ① ステークホルダーとして参加する組織・団体の決定を先行して決定する。エネルギーフローに着目して、エネルギーの供給から需要まで「セクター」と「業界・分野」を系統的に整理し、その上で参加を依頼する具体的な「組織・団体」等の絞り込みを実施する。
- ② 「参加ステークホルダー」については、①の手順で絞り込まれた組織・団体に対して、適任と思われる個人の推薦を依頼することを基本とする。
- ③ 推薦を受けた個人に対して対話フォーラムの概要を説明し、参加の同意を得て決定する。

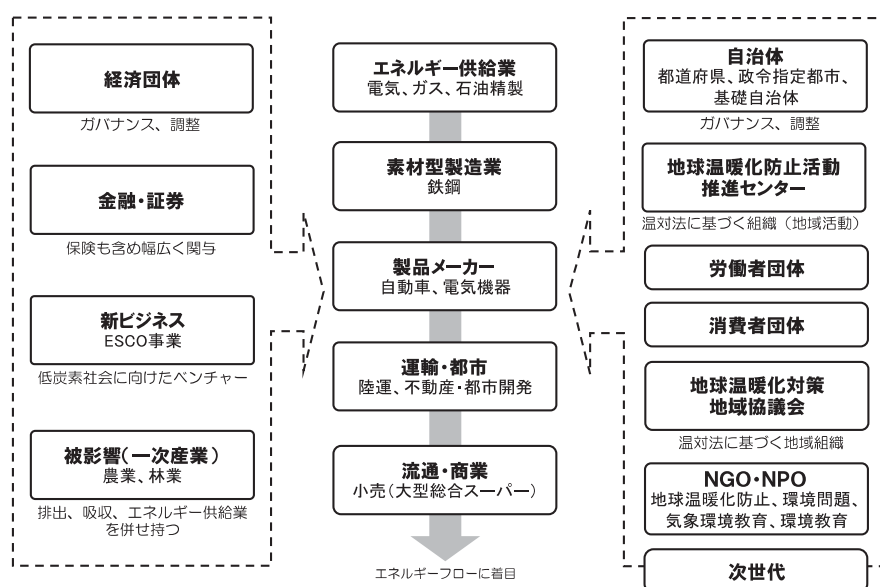


図7 対話フォーラム参加ステークホルダーの関係性

(4) 低炭素社会づくり対話フォーラムに関わるアクター

ステークホルダー以外に、対話フォーラムに関わるアクターは、次の通りである。

①「場」の設置者（主催者）

対話フォーラムの主催者として、「低炭素社会づくり『対話』フォーラム実行委員会」（以下、「実行委員会」）を設置した。実行委員会の役割は、「フォーラムの主催者であり、参加者への説明、対処等の責任を負う」とした。「場」の設置者（主催者）は、テーマに対して様々な利害を有するステークホルダーが実社会における立場・利害に即して討議を行うことが可能となるよう、討議に参加する全てのアクター（参加ステークホルダー、科学者・専門家コミュニティ、間接的に関わる社会一般）と等距離性を保ち、公平・公正な運営を行えるポジションを保つことが重要である。対話フォーラムは研究の一環として実施されていることから、実行委員会は研究開発プロジェクトに参加している気候変動、エネルギー、環境政策、社会学、対話方法論等の領域の研究者で構成した。

②科学者・専門家

対話フォーラムにおける「科学者（Scientist）・専門家（Experts）」とは、気候変動問題全般、及び絞り込まれたテーマや論点に対して、「科学の立場から、あるいは専門的な立場（実務を含む）から問題について深く関わり、専門的な知識・経験を有し、他者に知見や情報を提供できる個人・機関等」を指す。

対話フォーラムで科学者・専門家は、科学的知見の提供や問題意識等を述べてステークホルダーと応答する役割を担った。これは科学者・専門家との応答が、ステークホルダーの情報基盤の形成・共有、問題意識の触発、争点等の発掘のきっかけとなり、議論の深化につながることを期待した。主催者はステークホルダーの要請に基づき、また討議状況を斟酌して、テーマや論点に対して異なるアプローチをとる科学者・専門家をバランスを考慮して複数招聘することに留意した。その際、さらに次のような2つの側面から、科学者・専門家の役割を設定した。

i：地球温暖化問題全般に関わる科学者（シナリオ研究者）

ii：論点に関わる専門家・実務家

③仲介役（仲介機能）

対話フォーラムの議論は、GHG削減問題に対して異なる立場に位置し、異なる社会的専門知を有するステークホルダー間での噛み合った応答が成立し、専門家による情報の注入、ステークホルダーと専門家間、及びステークホルダー間での対話の蓄積によって、議論が展開していくことが重要なポイントである。

そこで、このような議論の成立においては、以下に示す役割・機能が必須であると考えた。

- ・対話の場におけるステークホルダー間、及びステークホルダーと科学者・専門家間の仲介
- ・会議と会議の接合（討議結果の分析・整理、次の会議に向けた準備・接続）
- ・会議と専門的知見や専門家とをつなぐ機能（専門的知見の翻訳、情報の集約・生成、分析）
- ・ステークホルダー対話の場と、議論を取り巻く周縁との仲介（一般国民や政策決定アクターとの応答、経済・社会情勢、関連政策意思決定の状況等）

多様な分野からの社会的専門家であるステークホルダー、及び議論の展開に応じて会議に参加する多様な領域の専門家・実務家は、それぞれの分野・領域において深い知識を持っているが、そこで使用する言語や用語の解釈が微妙に異なることが、議論の阻害要因となる可能性がある。噛み合った議論の成立と、会議目標に向けて議論内容が着実に前進するためには、情報や言葉の理解の支援、議論の内容や状況の的確な把握、議論の結果の整理・分析と次の展開に向けての検討、及び結果の科学者・専門家への伝達や、科学者・専門家からの提供情報の翻訳等の機能が不可欠である。これらの機能は、広義のファシリテーション機能として位置づけることもできるが、対話フォーラムでは、非常に広範な学術的・社会的専門領域をカバーする議論を必要とするため、仲介役（仲介機能）を設けた。なお、この機能には、対話の「場」とその周縁（社会一般）との関わりについての仲介も対象とすることとした。

対話フォーラムでは、研究開発プロジェクトに参加する研究者のうち、主に気候変動政策研究、環境政策研究に携わる研究者が仲介機能の役割を担った。

④進行役（ファシリテーター/モデレーター）

会議の場においては、円滑な討議進行と、ステークホルダー間及びステークホルダーと科学者間の応答の活性化のための支援者として、「進行役」を置いた。主催者の依頼を受けた職業ファシリテーター、及び参加型会議の経験を有する環境政策研究者がその役を担い、議論や意見分布において中立的な立場で進行役を務めた。

⑤事務局

上智大学大学院地球環境学研究科柳下研究室に「環境政策対話研究センター」を設置し、ここに事務局を置いた。対話フォーラムの企画・運営のサポートをする上で、参加型会議の経験や環境・地球温暖化問題についての基礎知識を有するスタッフを配置した。

3.3.2 ステークホルダーによる討議のプロセスと結果

(1) 対話フォーラムの実施プロセス

低炭素社会づくり対話フォーラムは、2009年6月の第1回会議から2011年7月23日の振り返り会議まで、約2年間にわたり計17回の会議を開催した。会議は、3.2.3(2)で述べた通り3段階のフェーズで実施した。各フェーズと会議を時系列のフローで示すと、以下の通りである。

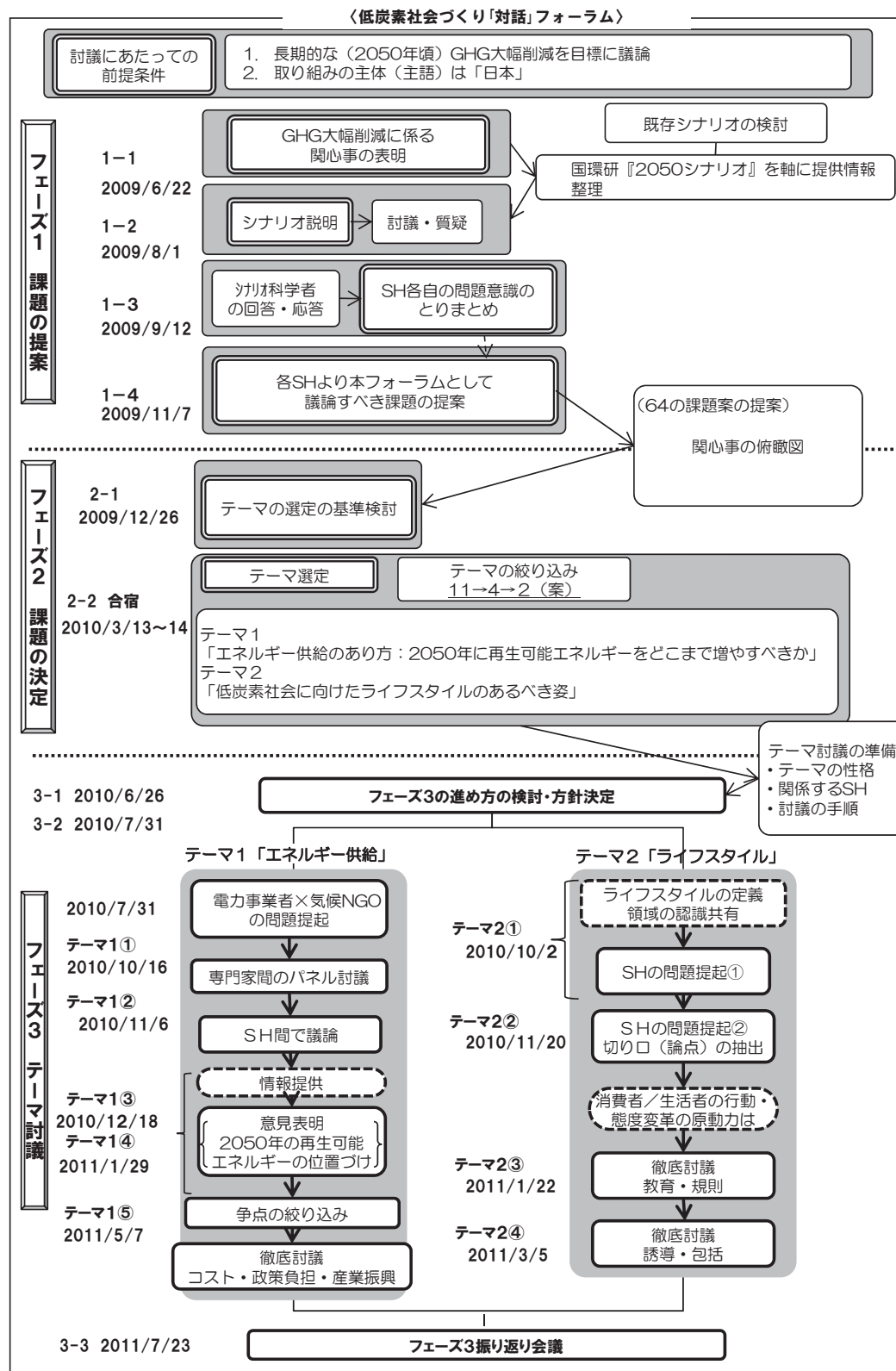
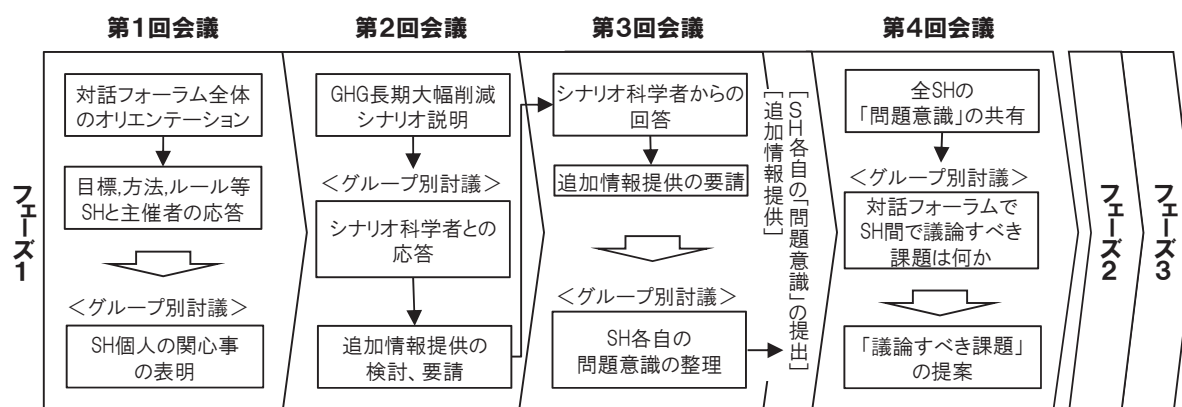


図8 対話フォーラム実施・運営プロセス

(2) フェーズ1「課題の表明（個人の熟慮）」実施プロセスと結果

フェーズ1は、ステークホルダー各々が自らの立場や利害に立って長期的 GHG 大幅削減の実現に関する問題意識を明確にする「個人の熟慮」の段階と位置づけた。全4回の会議を通じて、現時点から日本として長期的 GHG 大幅削減について真剣に議論すべき「課題」を、その理由・背景まで含めて、ステークホルダーとしての自身の意見を表明することを目標に実施した。



まず、全員が各々の関心事を自由に表明しあう対話からスタートした〈第1回〉。次に得られたステークホルダーの関心事に沿って、複数の研究機関に属するシナリオ科学者が協働し、関連の知見・情報の集約作業を実施し、ステークホルダーの個人の熟慮のための発想支援素材として国立環境研究所『脱温暖化 2050 シナリオ』¹⁴をベースに「低炭素社会シナリオ」に関する情報を作成した。熟慮の冒頭に「シナリオ」を用いた意味は、50年先の長期の社会観に基づいて現時点での重要課題を見出していくためには、不確実性を含んだ将来像に対し、科学的知見を基に一定の目標を置き、現在から将来に至る道筋の選択肢を示すことが、潜在的な問題意識の掘り起こしや熟慮の手がかりとなるとの考えによる。また、「シナリオ」への賛同／批判などステークホルダー間でその評価・意見の違いを理解し合うなかで、自らの立場・意見が全体なかでどこに位置しているか（相対化）させることも狙いであった。

「シナリオ」を介した情報提供は、ステークホルダーとシナリオ科学者間の対話を交える形で実施した〈第2回～第3回〉。「シナリオ」及び関連情報の説明に対し、ステークホルダーから疑問点や情報提供が不十分な点等について質問があり、逐次応答、あるいは次回にて追加の情報提供を実施した。「シナリオ」やステークホルダー間の討議を通じて熟慮を深め、気候変動問題との関わり等を再確認し、最後にこの対話フォーラムで議論すべき重要事項として問題意識を整理し、発表を行った〈第4回〉。その結果、60を超える討議課題が示され事務局では意見の全体像の把握のため俯瞰図を作成した（図9）。

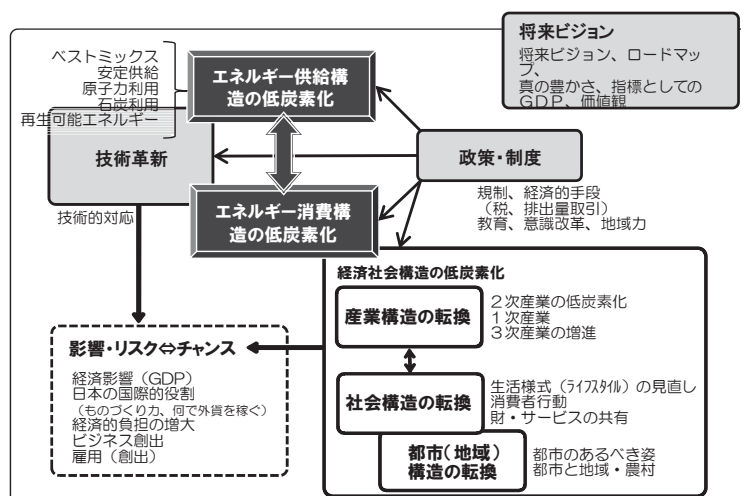
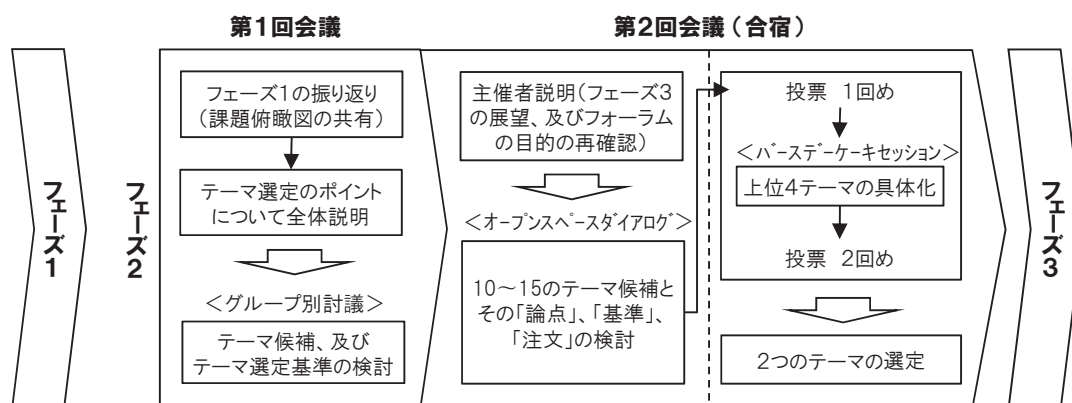


図9 ステークホルダーにより絞り込まれた「課題」の俯瞰図

¹⁴ 西岡秀三(2008)『日本低炭素社会のシナリオー二酸化炭素 70%削減の道筋』日刊工業新聞社

(3) フェーズ 2「テーマ選定」実施プロセスと結果

フェーズ 2 は、フェーズ 1 の結果を踏まえ、ステークホルダー各自の問題意識の背景や価値観まで披瀝し合い、相互理解と対話を繰り返し、対話フォーラムとして取り上げて議論すべき、長期的な GHG 大幅削減に向けて現時点から議論しておくべきテーマを選定するフェーズである。



フェーズ 2 では、まずどのような選定基準でテーマを選ぶべきかを検討し〈第 1 回〉、テーマの絞り込みに際しては 1 泊 2 日の合宿を行い、議論（オープンスペースダイアログ）と戦略的投票（図 8）を組み合わせた集中的な議論を通じて選定を行った〈第 2 回〉。その結果、フェーズ 1 での議論に基づき、更にステークホルダーから提案された 11 のテーマを 4 つに絞り込み、最終的に次の 2 つのテーマを決定した（図 11 参照）。

テーマ 1「エネルギー供給のあり方：2050 年に再生可能エネルギーをどこまで増やすべきか」
テーマ 2「低炭素社会に向けたライフスタイルのあるべき姿」

テーマ 1 は「エネルギー供給構造における低炭素化」、テーマ 2 は、「エネルギー消費構造における低炭素化」の関心領域に位置し、エネルギーフローの上流と下流の両サイドのテーマが選定されたといえる。このフェーズ 2 でのテーマ選定は、2010 年 3 月に行われた結果だが、「エネルギー供給（再生可能エネルギー）」及び「ライフスタイル」の問題は、奇しくも 3.11 東日本大震災・原発事故後、最大の国民的関心事項と重なるテーマである。

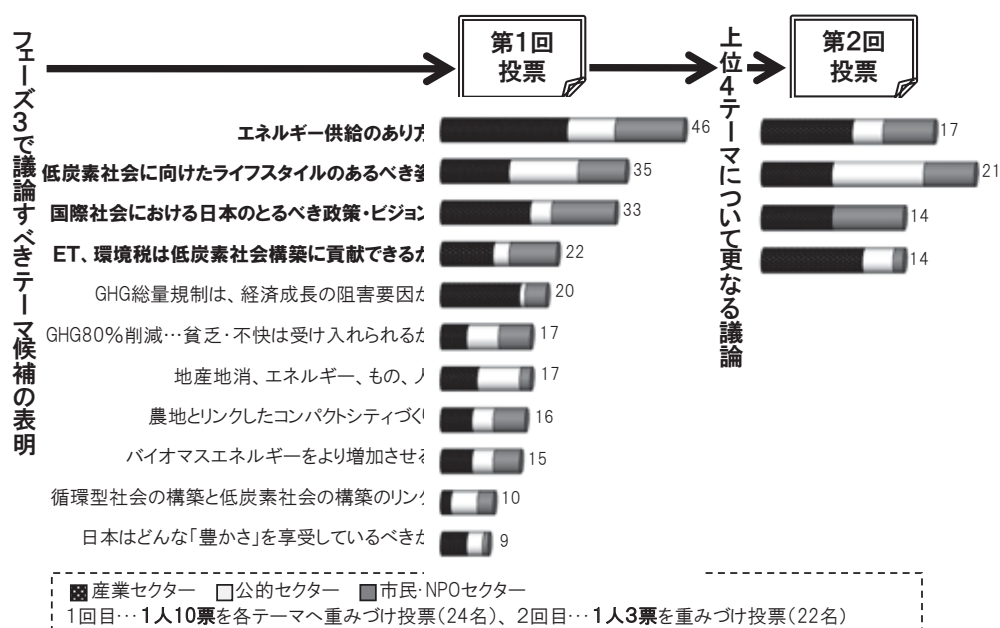
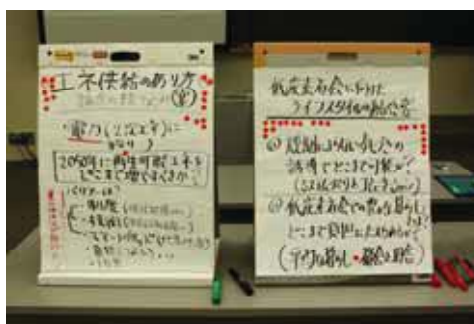
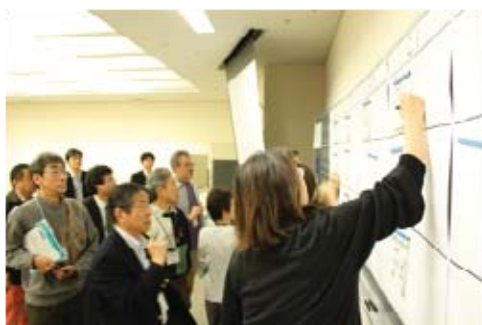


図 10 フェーズ 2 におけるテーマ選定の結果（討議と戦略的投票による絞り込み）

フェーズ2でのテーマ決定は、フェーズ1における課題提案を踏まえ、フォーラムの趣旨にも照らした上で、議論を通じてステークホルダーの個々の意見を乗り越えたテーマが形成されることを意図していた。しかし、テーマ候補として挙げられた11のテーマは、参加者自らが議論したいと思うテーマを“この指とまれ”方式で募集したため、テーマ案のなかには、フェーズ1の個人の熟慮（俯瞰図）やフェーズ2第1回目テーマ選定の基準等の議論が十分意識されていないものもあった。したがって、フェーズ1での提案課題をステークホルダー相互に解説することや、課題俯瞰図における課題間の関係性、フェーズ2第1回会議で議論したテーマ選定の基準に照らした検討を行う等、議論の連続性の確保の点が反省点となった。



（フェーズ2第2回会議の様子）

（4）フェーズ2の結果分析とフェーズ3に向けた検討

フェーズ2では「テーマ選定」とともに、意見の開きの構造や論点の所在、議論に参加すべきステークホルダー、情報や専門家からの知見注入の必要性等もあわせて戦略的に検討することを意図していたが、第2回会議はフェーズ3の会議設計の検討に対して必要な注文を付ける、という後段の目的がほとんど果たされない状態で終了した。フェーズ2からフェーズ3「徹底討議」への移行の段階では、討議すべきテーマのみが決定した状態であり、各テーマにおいて「何を（論点・争点に）議論すべきか」という点は白紙の状態であった。

そこで、事務局はフェーズ2終了後にフェーズ3の準備検討のためにステークホルダー全員に対して「アンケート」と「個別面談」を追加的に実施し、各テーマに対する問題意識や意向、討議にあたっての情報注入の必要性等を詳細に把握することとした。その結果を分析・検討した上で、各テーマの特徴にあわせた会議設計の検討を行った。

特に、テーマ2のライフスタイルの問題については、ステークホルダーに対するヒアリングでも意見構造の明確化の議論に対する明確な意思を見出すことが難しく、これをいかに意見構造の明確化のための議論に結び付けるかが大きな課題となった。なお、こうしたフェーズ3への準備のためにテーマ1では約3か月、テーマ2では約6か月の時間を要した。

テーマ1「エネルギー供給」		テーマ2「ライフスタイル」
意見の対立構造の存在	選定背景	テーマへの幅広い関与(参加容易性)
<ul style="list-style-type: none"> ・当事者性の強いSHが存在。 ・既存争点(技術、コスト・負担、ベストミックス…)、個別論点についてこれまで噛み合った議論が尽くされてきていない。 	テーマの特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・問題の中心(主役)は一般国民。SHは周辺で関わりがある。 ・これまでライフスタイルについて本格的な徹底議論の経験や実績はなかった？
<p>➤SHの有する情報量の差が大。 →科学者・専門家との応答、情報基盤の共有化が重要。</p> <p>➤論点・争点は顕在化。意見の違いに着目する討議方法を採用。</p>		
<p>➤ライフスタイルの定義、議論の対象範囲から検討し、共有が必要。</p> <p>➤議論のための共通の土台…「技術指向型低炭素ライフスタイル 実現モデル」を採用。</p>		
ディベート形式の討議	徹底討議の方法論	ワークショップ形式の討議
モデレーター(内容・専門性に特化)	進行役	ファシリテーター(対話の活性化に特化)
専門家・実務家からの情報提供、応答	科学者・専門家の関与	テーマ、論点に関する専門家は関与せず
SHの要望に応じ、事務局にて情報収集、整理(議論に活用)	情報提供	議論の内容に沿って、事務局にて情報収集、整理(参照情報)
SHの意見表明の際に活用	質問票	SHの意見表明の際に活用

図 11 テーマ1「エネルギー供給」、テーマ2「ライフスタイル」の特徴と討議方法の検討

図 11 は、先述のような準備作業を通じて得た情報に基づき、フェーズ 3 での徹底討議の実施に向けた会議設計検討の一端を示している。2 つのテーマは、ステークホルダー間での徹底討議、更に意見構造の明確化を目標とした討議テーマとしては、対照的な性格を有している。

テーマ選定の背景として、「テーマ 1：エネルギー供給」については、既に意見の対立構造や論点の所在が顕在化しており、これまで噛み合っていなかったステークホルダー間の議論をこの対話フォーラムで実現すべき、との考えが底流にあった。一方、「テーマ 2：ライフスタイル」については、議論への参加の容易性や、国民レベルで議論可能な身近で重要なテーマであるということが選定理由の多くを占めており、またステークホルダーが示す関心事は多岐にわたり、更にステークホルダーとして本格的に議論をしてきた経験がほとんどないテーマであることが判明した。

このため、テーマ 1 に関しては、主張と主張のぶつかり合いをきっかけに、その意見の理由・背景まで明らかにして討議を深めていくディベート形式を参考にした討議方法を用いることとした。また、専門家等による情報注入と応答の必要性や、ステークホルダー間の議論において専門的知識が必要と想定されたことから、進行役はモデレーターとして研究者が担うこととした。

一方、テーマ 2 は、「ライフスタイル」という言葉の定義づけや議論の対象範囲の同定から議論を開始する必要がある、との認識に立ち、テーマに関して問題意識や関心事の異なるステークホルダー間の意見交流を通じて、焦点をあてるべき論点を徐々に絞り込んでいき、絞り込まれた論点について意見構造の明確化を目指す議論を行うこととした。このため会議の進行役は、討議の円滑化を目的として職業ファシリテーターに依頼し、ワークショップ形式の討議方法を用いることとした。

(5) フェーズ3「テーマ1：エネルギー供給」実施プロセスと結果

①実施プロセス

テーマ1「エネルギー供給のあり方：2050年に再生可能エネルギーをどこまで増やすべきか」の討議プロセスは以下のフロー図の通りである。本テーマの討議進行の特徴は、テーマに関する論点・争点に対する異なる意見の存在が既に顕在化しているため、意見の違いに着目したディベート形式の討議を採用したことと、ステークホルダー間の共通情報基盤を形成するために、テーマや論点に関する専門家・実務家からの情報提供と応答に注力した点である。なお、討議にあたっては3点の「前提条件」¹⁵を設定し、討議を進めることとした。

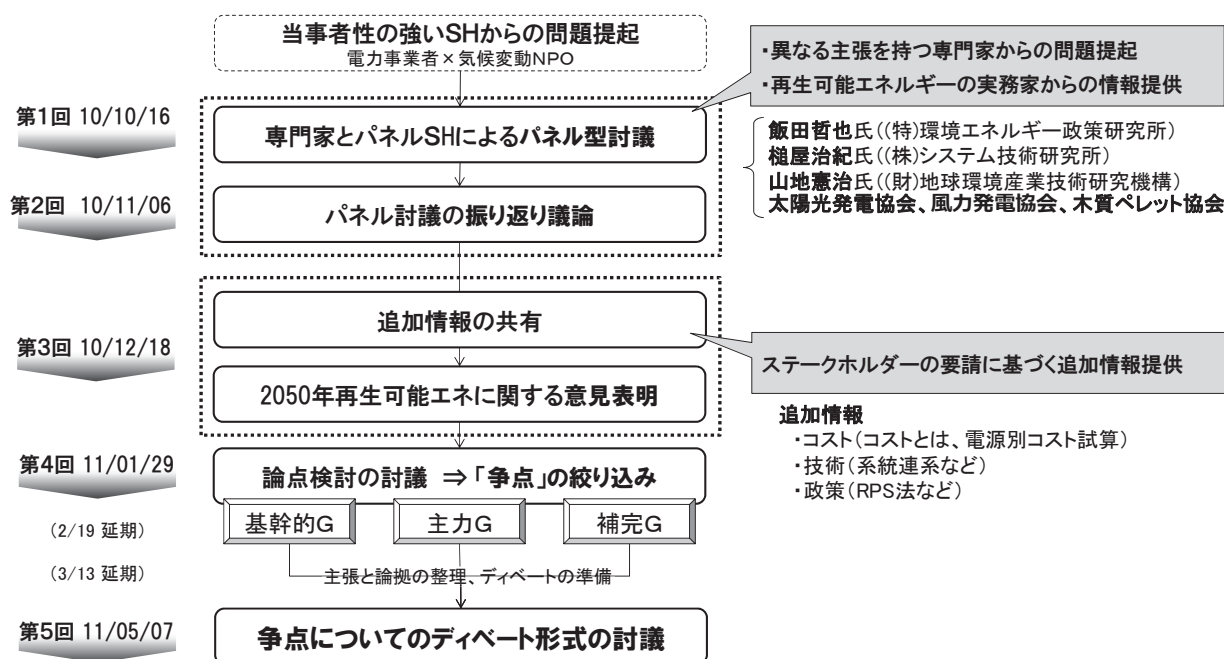


図12 テーマ1「エネルギー供給」討議プロセス

a. 討議の方向づけの検討

実質討議に入る前段階で、会議の進行の方向づけを検討する会議を2回実施した。事務局から会議進行の骨格を提案し、ステークホルダーとの議論の末、一部修正して討議のスタートを切ることとなった。修正のポイントは、ステークホルダーの自薦・他薦によって選ばれた当事者性の強いステークホルダー（電力事業者と気候変動NPO）からの問題提起を冒頭に行い、これを議論の起点としてステークホルダー間の共通情報基盤の形成を図るべき、という点であった。

このステークホルダーからの問題提起を受けた検討の結果、エネルギー供給に関する討議の論点として、「再生可能エネルギーのポテンシャル」、「技術（現状や展望）」、「コスト（評価対象や展望）」、「再生可能エネルギー推進の関連政策（これまでの評価）」の4点に焦点化された。

「ポテンシャル」については情報源によって数値に幅があることが指摘され、その背景にある算定根拠・条件を含めて客観的な情報提供をするよう事務局に要請があった。また、再生可能エネルギー発電に係る環境影響についても情報整理するよう求められた。

¹⁵ ・2050年GHG大幅削減のため、エネルギー供給側・エネルギー需要側の双方での削減努力が不可欠である、との認識を共有して討議を行う。・エネルギー供給のうち、電力供給を議論の対象とする。・対話フォーラムでの「再生可能エネルギー」とは、「大規模水力を除く新エネルギー」とする。

b. 第1回会議

第1回会議では、ステークホルダー間の情報共有と問題意識の触発をねらいとして、エネルギー問題に精通し、かつ主張・意見の異なる複数の専門家を招聘してパネル型討議を実施した。

特に当事者性の強いステークホルダーはパネルとして専門家と議論を行い、その他のステークホルダーも質疑応答を通じて参加した。パネリストには、エネルギー問題に関する専門家3名、及び再生可能エネルギーの実務機関として3機関に参加を依頼した。

〈参加パネリスト〉

専門家	<ul style="list-style-type: none"> ・飯田哲也 NPO 法人環境エネルギー政策研究所所長 ・槌屋治紀 株式会社システム技術研究所所長 ・山地憲治 財団法人地球環境産業技術研究機構研究所長
実務機関	<ul style="list-style-type: none"> ・社団法人太陽光発電協会 ・社団法人日本風力発電協会 ・社団法人日本木質ペレット協会



(専門家によるパネル型討議から)

専門家には、事前検討で焦点化された論点(「ポテンシャル」「技術」「コスト」「政策」)を事前に伝え、電力供給における再生可能エネルギーの位置づけに対する各々の認識を明示してもらったうえで、各論点についての評価・見解を述べるよう依頼した。実務機関には、各再生可能エネルギーに関する基礎情報と、事業の現状とその将来見通し等について情報提供を依頼した。

c. 第2回会議

パネル型討議を通じた情報共有を行い、各専門家等の見解やそのフレームの違いを比較可能な形で整理し、パネルとして参加したステークホルダーからの意見提示も付記し情報共有を行った。

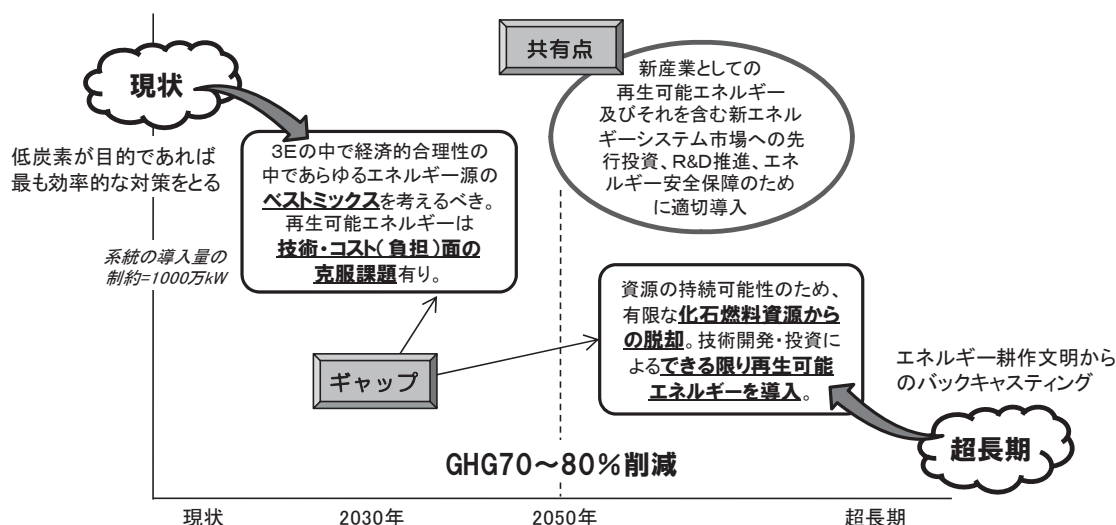


図13 専門家の再生可能エネルギーに対するアプローチ(討議結果の整理の一例)

さらに徹底討議を行うにあたって必要と思われる情報等について、次の3点について、情報収集や新たな情報生成の要請があった。

- ①「技術」…再生可能エネルギー電源の大幅導入と系統への影響について
- ②「コスト」…現在及び2050年時点のエネルギー供給に関する電源別コスト比較について
- ③「政策」…再生可能エネルギー関連政策の海外事例/RPS法の政策決定プロセス/政策オプションの特徴について

d. 第3回会議

第2回会議での情報要請「①技術」、「②コスト」への対応については、科学者（シナリオ科学者）に情報整理・提供を依頼し、「③政策」への対応については、専門家等へのヒアリングや入手可能な範囲での既存情報の収集・再編集等の作業を事務局にて実施し、追加情報提供を行った。

特に、ステークホルダーから強い要請があった「②コスト」に関する情報提供については、数値の幅とその背景にある算定根拠・条件等まで比較可能な形で整理された既存情報は存在しないことが明らかとなった。そこで、主催者の一員である科学者（シナリオ科学者）が中心となり、既往の研究・調査結果を統合し、現在及び2050年について、再生可能エネルギーと原子力、化石燃料の電源別電力供給コストを試算した（図14及び図15、2010年12月時点）。このコストに関する情報の提供は、共通情報基盤の強化と議論の深化に貢献した。

単位 円/kWh

	石炭	天然ガス	原子力	風力	太陽光
発電費	6.1～7.4	8.4～9.6	6.1～7.4	14	51.1～58.7(住宅用) 47.3～58.7(大規模集中)
建設費	2.2～3.5	1.3～2.5	3.1～4.4	11	48.1～55.7(住宅用) 44.3～55.7(大規模集中)
燃料費	2.9	6.5	1	-	-
人件費・維持費	1	0.6	2	3	3
その他費用	2～4	2～4	3～5	2.1～4.1 (2008年度末、190万kW)	4.1～4.3 (2008年度末、200万kW)
発電施設解体費用 各種環境対策費用	0.01	0.01	0.02～0.04	0.1	0.1～0.3
送配電費	2～4	2～4	2～4	2～4	オンサイト 不要 系統連系 4
系統安定化費	-	-	-	0 (2008年度末、190万kW)	0 (2008年度末、200万kW)
再処理費 廃棄物処理費	-	-	1	-	-
R&D費 ※注1					
小計	8.1～12.2	10.4～13.6	9.1～12.4	16.1～18.1	51.2～59(住宅用) 51.3～63(大規模集中)
環境外部費用	0.8～15.5 ※注2	0.3～6.8 ※注2	(?) ※注3	-	-
費用計(環境外部費用含む)	8.9～26.9	10.7～19.4	9.1～12.4	16.1～18.1	49.6～63

※注1: 過去のR&Dも含めて多岐にわたるため、現時点では算定困難。

※注2: 温暖化影響被害算定困難であり、感度として、炭素価格10～200 \$/tCO₂を想定。

※注3: 原子力発電に係わる放射性影響(事故も含む)のリスクのコスト算定は困難であり、算定対象から除外している。

秋元圭吾氏試算を
基に作成

図14 現在の電源別電力供給コスト試算

単位 円/kWh

	石炭	天然ガス	原子力	風力	太陽光
発電費 ※注3	8.3~9.5	13.5~14.7	5.7~6.6	11.2~14.5(陸上) 16.7~25.9(海上)	17~27.9(住宅用) 13.9~27.9(大規模集中)
建設費	2.2~3.5	1.3~2.5	2.2~3.1	8.2~11.5(陸上) 13.7~22.9(海上)	14~24.9(住宅用) 10.9~24.9(大規模集中)
燃料費	5.1	11.6	1.5	-	-
人件費・維持費	1	0.6	2	3	3
その他費用	2~4	2~4	3~5	2.1~4.1(~500万kW) 6.9~11.9(~1,000万kW) 12.4~16.6(~5,000万kW)	0.1~0.3(オンサイト)、4.1~4.3 (集中)(~1,300万kW) 5~11(オンサイト)、9~15(集中) (~5,100万kW)
発電施設解体費用 各種環境対策費用	0.01	0.01	0.02~0.04	0.1	0.1~0.3
送配電費	2~4	2~4	2~4	2~4	オンサイト 不要 系統連系 4
系統安定化費 ※注4	-	-	-	0(~500万kW) 4.8~7.8(~1,000万kW) 10.3~12.5(~5,000万kW)	0(~1,300万kW) 11(~5,100万kW)
再処理費 廃棄物処理費	-	-	1	-	-
R&D費 ※注5					
小計	8.1~12.2	10.4~13.6	8.7~11.6	13.3~15.3(~500万kW) 18.1~26.4(~1,000万kW) 23.6~31.1(陸上)、 29.1~42.5(海上)(~5,000万kW)	17.1~28.2(住宅等); 18~32.2 (大規模集中)(~1300万) 22~38.9(住宅等); 22.9~42.9 (大規模集中)(~5100万kW)
環境外部費用	0.8~15.5 ※注6注7	0.3~6.8 ※注7	{ ? } ※注8	-	-
費用計(環境外部費用含む)	8.9~26.9	10.7~19.4	8.7~11.6	同上	同上

※注3：風力発電が大幅導入すれば地の利の悪い所への立地も考えられ、建設費の上昇など実際の建設費は更に変動が大きい可能性がある。

※注4：将来のための公共投資であるとの見方も可能だが、ここでは再生可能エネルギー導入に係るコストとして算定。

※注5：過去のR&Dも含めて多岐にわたるため、現時点では算定困難。

※注6：石炭火力等の利用に伴うCCS導入に係るコスト算定は、行っていない。

※注7：温暖化影響被害算定困難であり、感度として、炭素価格10~200\$/tCO₂を想定。

※注8：原子力発電に係わる放射性影響(事故も含む)のリスクのコスト算定は困難であり、対象から除外している。

秋元圭吾氏試算を
基に作成

図 15 2050 年の電源別電力供給コスト試算

以上のように第2回から第3回会議にかけて十分な時間を費やし共通情報基盤の形成を図った上で、全ステークホルダーによって、質問票への記入と発表という形にて「2050年に再生可能エネルギーをどこまで増やすべきか」という命題に対する意見表明が行われた。

その結果、2050年の電力供給において、再生可能エネルギーは「基幹的なエネルギー」とする立場が4名（以下、「基幹的グループ」）、「主力エネルギーのひとつ」とする立場が10名（以下「主力グループ」）、及び「補完的位置づけにとどまるのが妥当」とする立場が4名（以下「補完グループ」）の大きく3つの立場に分かれた。意見表明の際には、その立場・意見を主張する理由や背景までそれぞれに記述・口述してもらい、ステークホルダー全員で共有を行った。また、ここまで情報共有を深めてきた論点「コスト」「技術」「政策」についての考え方や、電源構成を考えるにあたって重視する事項の優先順位等についても発表した（図16）。

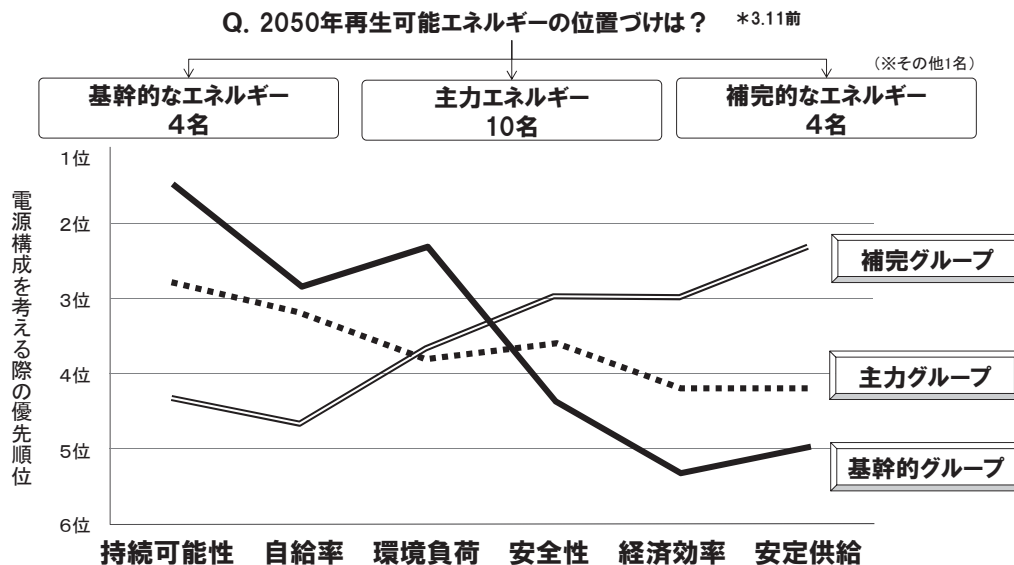


図 16 電源構成を考える際のステークホルダー間の価値観の相違

e. 第 4 回会議

第 3 回会議での意見表明を経て、2050 年の再生可能エネルギーの位置づけについてステークホルダー間の意見相違の存在が明確に表れたため、意見の違いに着目したディベート形式の討議の採用を決定した。そこで、ステークホルダーは、「基幹的」「主力」「補完」それぞれの立場に基づいてディベート形式の徹底討議に向けた戦略を検討し、その結果を持ち寄った上で、再生可能エネルギーの導入に関わる「コスト」、「政策・負担」、「産業振興の視点」の 3 つを争点として徹底討議を行うこととした。

第 5 回会議でのディベート形式の徹底討議に際して、その口火を切る「基幹的グループ」と「補完グループ」双方のステークホルダーには、「2050 年に再生可能エネルギーをどこまで増やすべきか」という命題について、主張と論拠を改めて記述・整理したポジションペーパーの準備を依頼し、各グループ内での検討を経て双方の主張を事前に交換し、会議での質問・反論に準備するとともに、その経過をステークホルダー全員で共有した。

〈3.11 東日本大震災による影響〉

最終回の第 5 回会議は、3 月 13 日に開催することで準備作業を行っていたが、開催を目前に控えた 3 月 11 日に発生した東日本大震災及び原発事故の影響を受けて 3 月 13 日の開催は、中止と判断し開催延期することとした。その後大震災直後の緊急事態の収束と推移を見守りながら、4 月 15 日には第 5 回会議準備会合を開催し、ステークホルダーとの相談の上で 5 月 7 日に再開することを決定した。

震災・原発事故の発生は、特にエネルギー供給の議論では、積み上げてきた議論の枠組みや前提条件もその根本から変わってしまった可能性も考えられた。理想的には、ここまでの議論を振り返り、改めて「争点」を議論し直し、ディベート形式の討議に臨むことが最良策ではあった。しかし、民間企業等のステークホルダーは、3.11 後対応ため参加可能なスケジュールの調整が難しい者が多く、残り 1 回の会議開催で終了せざるを得ないこととなった。

準備会合において、第 5 回会議では 3 月 13 日に予定していた会議プログラムを基本とし、以下のように実施することが確認された。

- ・主張・論拠、争点に変更しない。
- ・質問、応答は情勢の変化に応じた変更は避けられない。会議に先立って各グループで検討した結果、修正等があれば事前に事務局と調整する。
- ・争点討議後の振り返り討議において、原発事故が議論に及ぼした影響、今回の会議で対応できた部分、対応できなかった部分（残る課題）等についても議論する。

f. 第5回会議

第5回会議におけるディベート形式の討議は、まず命題について大きく主張の異なる基幹的グループと補完グループの主張と論拠を出し合い〈セッション1〉、その意見を軸として、3つの争点について1つずつ、強い意見を有するグループあるいはステークホルダー間で徹底議論を交わし〈セッション2〉、最後に全員で討議結果の整理を行う〈セッション3〉、という手順で実施した。

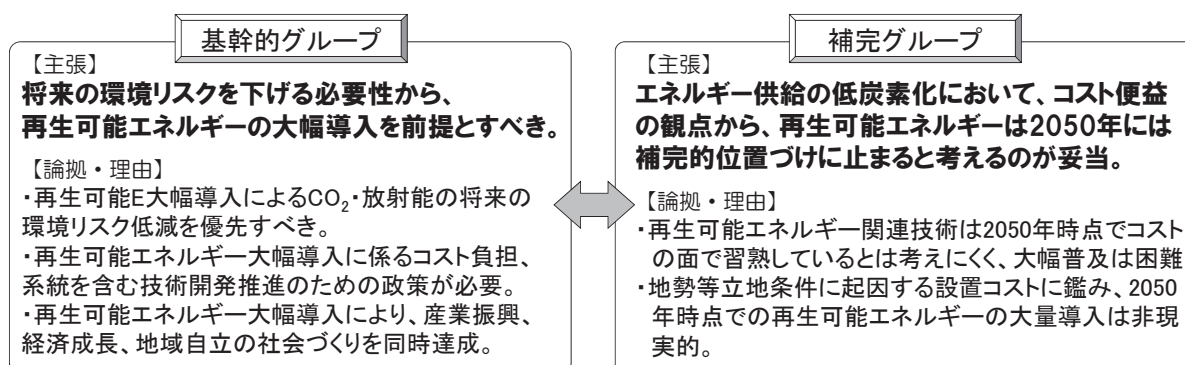


図17 徹底討議に向けた「基幹的グループ」と「補完グループ」の主張と論拠

②徹底討議の結果

最終回の第5回会議で行った、意見構造の明確化を目指したディベート形式の徹底討議を通じて得た討議結果について、以下に要点を紹介する。

a. ポテンシャル

「ポテンシャル」の概念について、「賦存量の内数の、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因を考慮したエネルギー資源量であって、特定の社会条件による一時点における『導入可能量』である」という捉え方を共有した。ただし、既存のポテンシャルのデータについてはその評価に開きがあった。補完グループは、「より詳細な立地／設置の条件やコストを明らかにし、設置可能性の現実的な評価を行う必要がある」と主張。それに対して基幹的グループは、「既存データによって潜在的な導入可能性が大きいことが示されている」と評価した。

b. 技術

「再生可能エネルギーによる発電技術」については、技術開発によるそのコストは漸減していくであろうとの認識は基本的に共有した。再生可能エネルギーの大幅導入における系統連系、蓄電、スマートグリッド等の供給サイドの対応や、需要サイドの対応との一体的管理は、コストの問題も絡めて解決していくべき課題であるとの認識が醸成された。しかし、これらの技術的課題についての将来見通しは、基幹的グループは「政策対応で克服できる課題」と主張したが、補完グループは「技術進展による大幅なコストダウンには懐疑的」とする見方を示し、この認識ギャップの背景は埋まっていない。また、原発事故によって顕在化した系統問題を含め、供給システムの見直し（災害時の安定供給途絶時の電力融通や発送電分離の問題等）について問題提起があったが、議論としては深まらなかった。

c. コスト

全ステークホルダーが、可能な限り再生可能エネルギーを導入することには基本的に合意した。また、その際にコストの評価が重要であるとの認識については一致をみた。そこで、電力供給コストの試算例に基づき議論を行ったが、評価が分かれた。再生可能エネルギーのコストの評価範囲や構成要素のコスト見通しに対する評価が異なり、他の電源と比較した再生可能エネルギーの将来的な優位性の見通しが立場によって見解が異なり、議論は平行線で終わった。補完グループは原子力のコストとして「原子力の再処理費や原子力の再処理費や廃棄物処理費、安全対策費などの実施コストは含めるが、事故等で発生する費用は含めない」と主張した。一方、基幹的グループは、「外部費用について、廃棄物処理費等のほか、事故による被害・影響への対応費用（補償コスト等）も含めるべき」と主張した。リスクに対する認識のギャップと、リスクをコストとしてどのように算定するか、という点についての基本認識のギャップが残された課題である。また、コストに関する基礎情報の蓄積と充実化、立場・発想の異なる専門家による分析比較等が、今後コストを討議する際の課題とも指摘された。

d. 政策・負担

再生可能エネルギー導入に係る技術開発政策の必要性は認識共有した。ただし、技術普及策、導入促進策については、基幹的グループは「より追加的な措置の必要性」を主張したが、補完グループは「従来の政策措置で十分」との認識を示した。背景には、ドイツや過去の国内政策に対する評価に差異があった。また、透明な政策決定プロセスの必要性が強調された。また、政策に係る負担増の是非、負担のあり方等についての議論が重要であるとされながらも、噛み合った議論は不十分であった。また、再生可能エネルギー導入政策の目的として、導入量、環境リスク、経済効率性、温暖化対策、エネルギー安全保障、技術開発を通じた産業振興効果等が挙げられたが、具体的な議論は残された。

e. 産業振興の視点

地域のエネルギー供給力を強化していくことの重要性は共有された。分散型・ネットワーク型・併存型によるエネルギー供給と需要者が選択可能なシステム、機器産業の国際価格競争力、蓄電技術の優位性、安定供給等を中心に議論が進んだ。再生可能エネルギー大幅導入がもたらす、経済波及効果や産業構造転換、雇用影響等の基本情報の整備が討議する上での課題となり、この論点については導入部分で議論は終了している。

f. 全体を通して

すべてのステークホルダー間で、「可能な限り再生可能エネルギーを導入すべきであり、技術開発やそのための政策が必要」であるとの認識は、理念としては一致をみた。一方で、再生可能エネルギーのポテンシャルの評価、コストの考え方やその評価、現状では高コストの再生可能エネルギーの導入促進政策・負担のあり方等については、ステークホルダー間の意見の開きが大きいことが明らかになった。エネルギー供給のあり方、再生可能エネルギーの大幅導入に関し、我が国として本格的に議論すべき課題の全体像、ステークホルダーの意見全体の輪郭が明確になったと言える。ただし、意見のギャップを生じる理由・背景までは議論が進展せず、そのギャップを埋めていくための道筋や課題の示唆は得られたものの、十分な深化は得られていない。



(6) フェーズ3「テーマ2：ライフスタイル」実施プロセスと結果

①実施プロセス

テーマ2「低炭素社会に向けたライフスタイルのあるべき姿」の討議プロセスを図16に示す。本テーマの討議進行の特徴は、そもそものテーマである「ライフスタイル」に関するイメージが一般化・共通化されていないため、議論にあたってまずその考え方を定義し、更に、ステークホルダーという立場・視点に立ってライフスタイルを議論する際の対象範囲を設定したことである。その対象範囲を共有した上で、焦点をあてるべき論点を徐々に絞り込み、ステークホルダー間で意見構造の明確化を目指す議論を行うこととした。

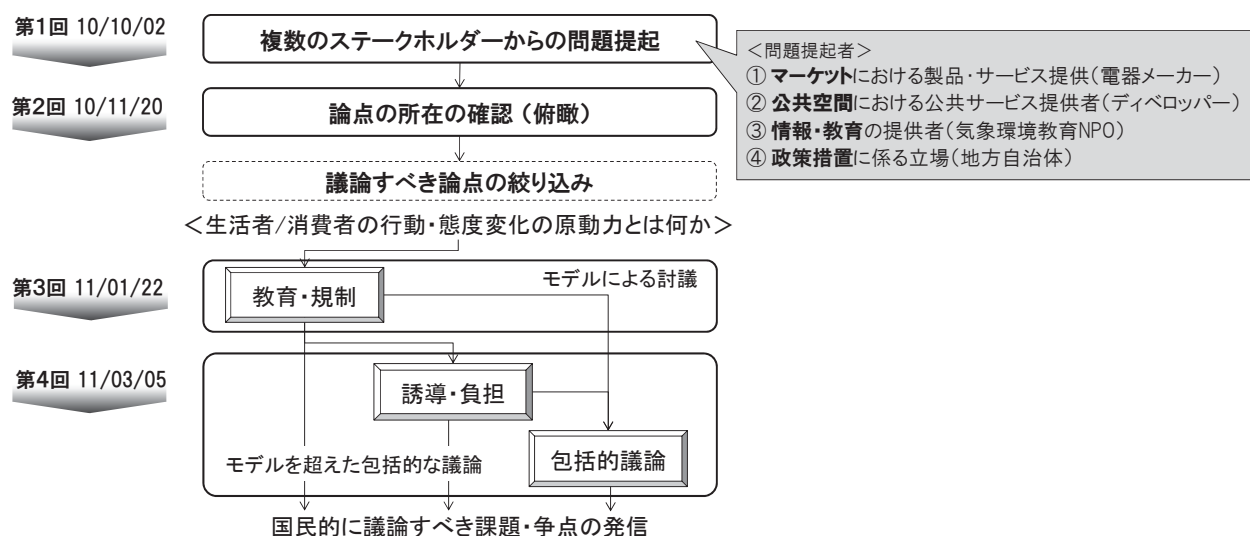


図18 テーマ2「ライフスタイル」討議プロセス

「ライフスタイル」の定義と、対話フォーラムでの議論の対象範囲は、次のように設定した。

- ・ ライフスタイルとは、「個人（または集団）の生活・行動及びその選択（衣、食、住、移動）」である
- ・ ライフスタイルの主役は、「国民・市民」である。国民・市民は、様々な立場・側面（消費者、住民、有権者、納税者、投資家、労働者等）で、ライフスタイルの転換に向けて関わりを有している
- ・ ライフスタイルの主役である国民・市民に対して「ステークホルダー」とは、「ライフスタイルを形づくる、あるいは影響を及ぼす、何らかの関わりを有する主体」である
- ・ 本テーマにおけるライフスタイルの議論の対象範囲は、個人（あるいは集団）の行動選択に影響を及ぼす「製品・サービスの需給（マーケット）」、「公共的サービスの需給（都市や交通等公共空間）」、「政策措置」、「情報・教育」等の要素も対象に含むものとする

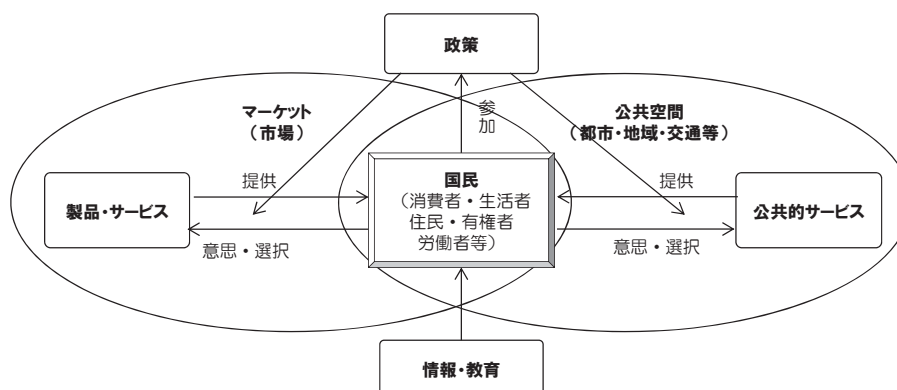


図19 ライフスタイルの議論の対象範囲

a. 第1回会議

第1回会議は、上述のライフスタイルの定義や議論の対象範囲を共有した上で、ライフスタイルの議論に潜在する論点を明確化する目的で、冒頭にステークホルダー（電機機器メーカー）が問題提起を行った。その概要を以下に示す。

➤ 問題提起の概要：マーケットにおける製品・サービス提供者（電機機器メーカー）の視点から

『ライフスタイルの変革で社会は低炭素化するのか』

電機機器メーカーには、消費者が特段の意識をしなくても低炭素社会が実現されるべく、技術革新と継続的改善を積み重ねた高エネルギー効率の製品・サービスと的確な情報をマーケットに提供するという役割がある。一方、社会基盤や制度・規格の整備、各種インセンティブの活用等により市場全体を高効率化するのが政府・自治体の役割であり、消費者には情報の正しい理解と適切な判断に基づく製品選択や使用時の合理的な行動が期待される。これらが機能すれば、近い将来、各家庭からの実質的な CO₂ 排出量をゼロにするのも十分可能である。

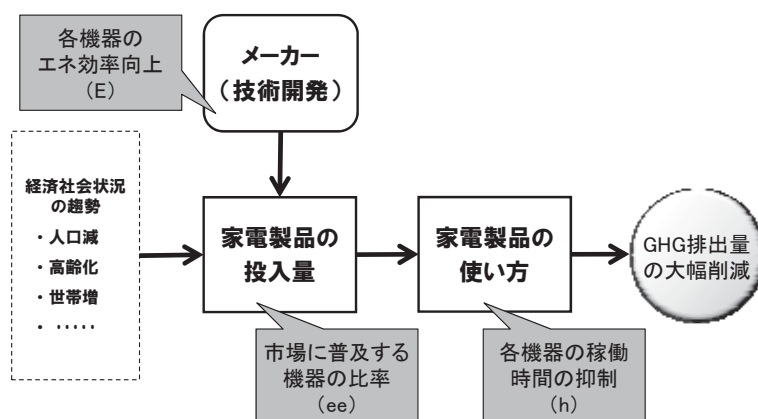


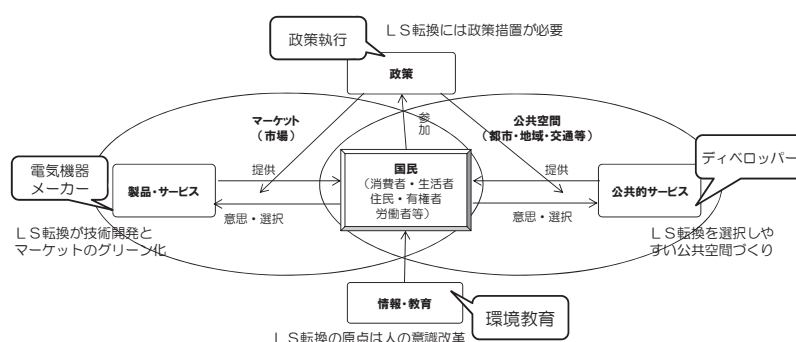
図20 技術指向型低炭素ライフスタイル実現モデルの原型

この問題提起を受けて、ステークホルダー間で討議を行い、テーマに対する各自の関わりや考えを深めるとともに、ステークホルダー間での徹底討議において更に必要な問題提起や情報等について検討した。その結果、他のアプローチとして都市空間や交通の製品・サービス提供者、行政（政策措置）、環境教育実施の立場からの問題提起や情報も踏まえるべき、との認識で一致し、該当するステークホルダーは第2回会議で問題提起を実施することとなった。

なお、図21は問題提起の際にステークホルダーから提案され、議論の共通の土俵として活用されていった、「技術指向型低炭素ライフスタイル実現モデル」の原型である。

b. 第2回会議

第2回会議は、「ディベロッパー」「環境教育」「行政（地方自治体）」のそれぞれのステークに立った低炭素ライフスタイル実現アプローチを発表・問題提起から開始した。結果的に、第1回会議とあわせて、議論の対象範囲のうちライフスタイルの転換に影響を及ぼす主要な領域を網羅することとなった。各問題提起の概要を、以下に示す。



➤ 問題提起の概要：公共空間におけるサービス提供者（ディベロッパー）の視点から

『ワークスタイルの変革を視線するタウンマネジメントとは』

日本経済を支えるまちづくりをしていくこと、更にそこでのワークスタイルの変革・支援もディベロッパーの役割である。売るための床を増やすこと、付加価値によって単価を上げることが不動産事業者の事業目的である。提供者として、利用者（企業・就業者等）に我慢を強いることは避けたい。生産性と快適性を上げる形で提供することができれば、ビルや街を使っている人々のワークスタイルを自動的に変えていくという支援ができる。デマンドレスポンスを可能とする仕組みを導入していくには、制度の後押し等、公民連携で政策を決めていかなければいけない。

➤ 問題提起の概要：情報・教育の提供者（環境教育 NPO）の視点から

『GHG 大幅削減に向けた環境教育の役割』

技術革新だけでは、2050 年 GHG 大幅削減は困難である。家電単体でみれば CO₂ 排出量は 1990 年に比べて半減しているが、家電の種類と台数の増加に伴い、家庭の電力使用量はむしろ増加している現状がある。買う省エネ（省エネ製品の購入）に加えて、買わない・使わない省エネも重要で、教育によって、国民が効果的な選択ができると考えている。GHG 大幅削減は自主性だけでは限界があり、規制やコスト負担等の強力な政策も必要で、教育を通じた規範感によって、その政策を許容できるのではないかと。大量消費資本主義から地球資源主義への転換を提唱したい。ただ、経済や雇用への影響を最小限にしつつ、地球資源を考えた社会が成り立たせることが課題である。

➤ 問題提起の概要：政策措置（行政：地方自治体）の視点から

『ライフスタイル変革に不可欠な政策措置』

従来の取り組みの延長ではライフスタイル転換は期待できず、環境教育と様々な政策措置とが相乗的に機能していくことが必要である。政策措置はメーカー、市場、消費者それぞれに及ぶべきもので、規制的手法と経済的手法があるが、ライフスタイルの大転換には、京都市で議論された「コンビニの営業時間規制」をはじめ、生活者そのものの行動様式を直接的・間接的に規制する措置の導入可能性を議論すべきである。経済的な手法には助成措置と負担措置があるが、助成措置は、限りある財源下において根本的な解決手段になりえず、税や課徴金といった負担措置の議論が避けて通れない。

以上のような複数領域の視点からの問題提起を受けて、各ステークホルダーの立場におけるライフスタイルの転換に関する問題意識や論点の所在を俯瞰し検討した結果、徹底討議に向けてステークホルダーの主な関心領域が次の点にあることが判明した。

- ・消費者・生活者の行動や選択をいかに変えるのか、が主要な関心事項である
- ・中でも、「教育」規制や経済的手段といった「政策措置」についての関心が高い
- ・個人の行動や選択を支える（影響を及ぼす）「社会システム」への関心も根強い
- ・規制的手段の導入の是非は、ステークホルダー間に意見の開きが存在し、この議論から、教育や社会システムの議論への波及が期待できるのではないかと
- ・製品・サービスの提供における低炭素化技術開発自体は、その重要性はステークホルダー間で共通の認識であり、争点にはなり得ない



（写真）「技術指向型低炭素ライフスタイル実現モデルの白地図」に貼られた意見群

これより、本テーマ討議の主題として、「消費者・生活者の行動・態度変化の原動力（Driving Force）は何か」を掲げ、この主題についてステークホルダー間の意見構造の明確化を目指すための３つの具体的な議論の切り口ごとに討議を行うことになった。なお、③は、①及び②の討議を経て、追加論点として見出されたものである。

①「教育」は原動力足り得るか

② 人の行動選択に対して、「規制（強制的政策措置）」はどこまで許されるのか

③「インセンティブ（誘導）」と「負担」



（テーマ２第１回会議 討議風景より）

c. 第３回会議～第４回会議

第３回、第４回会議は、具体的な議論の切り口に沿って、意見構造の明確化を目指したステークホルダー間の徹底討議を行った。また、最後に国民的議論を行う際に焦点を当てるべき課題・論点について包括的示唆をとりまとめた。

テーマ２では、討議に際して専門家等による情報注入要請はなかったが、事務局では、国内温暖化対策におけるライフスタイルの取り扱いや国民意識調査等の基礎情報、及び議論の切り口である「規制（強制的政策措置）」について、コンビニエンスストア深夜営業規制や自動車流入規制等に関する参考情報を収集・整理して情報提供した。また、ステークホルダーの意見の全容を把握し、ステークホルダー間の利害構造や見解の不一致点を可視化させることをねらいとして、各議論の切り口に関する事前質問票を実施し、これも参照情報として討議に提供した。

第３回、第４回会議では、ファシリテーターを進行役に、ワークショップ形式のグループ討議を実施した。テーマ２については、争点や強い利害対立の存在が顕在化していないため、できるだけ多くのステークホルダーの発言機会の確保を重視し、討議の中で争点・論点を発見しながら深めていくプロセスをとった。

(2) 徹底討議の結果

第3回、第4回会議を通じて得た本テーマの討議結果について、以下に要点を紹介する。

a. 教育

ライフスタイルの転換に関する、「教育」に対する根本的なものの見方の違いを掘り下げたことが議論ポイントとなった。教育の役割・効果の行き先については、政策の受け入れ基盤の創出、政策促進の手段であるとの主張に対し、教育は自律した市民社会を形成することを目指すべきとの主張がある等、意見の差異が存在した。ライフスタイルの転換に関し、教育は短期的・即効的な原動力足り得ないが、重要性、特にライフスタイル転換に対する基盤的役割や長期的な効果に期待する点では認識を一致した。また、教育はそれ単独ではなく他の政策オプションとの組み合わせで効果を発揮する等の議論が交わされた。

b. 規制

規制（強制的政策措置）のあり方については、「人の行動選択に対してどこまで規制は許されるのか」という視点で、製品等の基準・表示の規制、郊外立地規制、24時間営業規制、グリーン調達、個人の選択・購買行動への直接的規制、自動車流入規制等を具体例に挙げて議論を展開した。

規制の対象範囲や程度については、ステークホルダー間やセクターの間で意見の相違が明らかになったものの、その背景・理由までは明確にするには至らなかった。また、ライフスタイル転換の政策措置として、規制よりも誘導（インセンティブ）を優先すべき、との指摘がなされた。

c. 誘導（インセンティブ）・負担

「経済的誘導（インセンティブ）」については、時宜を得た具体事例のエコポイントや補助金についての討議を通じて、グリーン製品やサービスの選択・拡大には有効だが、同時にコスト負担の議論が避けられない問題である、また短期的効果はあってもその持続性が大きな課題である、等の議論が交わされた。「負担」については、環境税の導入か、あるいは既存税制のグリーン化・支出の見直し、という視点で意見に差異が見られたが、時間的制約によりお互いの意見を確認し合う範囲にとどまった。

d. 包括的示唆

低炭素社会に向けたライフスタイルの転換に関して、「将来の低炭素化に伴う製品・サービスにかかるコスト負担や低炭素政策による利便性の制約が避けられず、その場合にはまず、①個人がどのようなライフスタイルを送りたいのかを起点とした議論が必要であり、それに伴って②低炭素化に伴う製品・サービスにかかるコスト負担や低炭素政策による利便性の制約をどこまで受け入れられるか、についての議論が必要」との問題提起が集約された。ライフスタイルの転換を実現させていくためには、「地域レベルでの取組が必要であり、その取組は、③地域の将来像についての『グランドデザイン』を十分議論するとともに、地域の特性に応じたルール、制度、各種政策措置を確保していくことが必要」といった点が指摘された。

3.3.3 3つの原則に照らした評価

対話フォーラムの実践において、3つの原則「ステークホルダーの立場を踏まえた議論」「ステークホルダーのイニシアチブによる討議」「意見構造の明確化を目指した議論」を設定していた。本節ではこの原則に照らして、参加ステークホルダーによる評価、主催者自身の評価と討議結果の分析、第三者委員会による外部評価、環境政策や科学技術社会論等の専門家による外部評価をもとに、外観的ではあるが、対話フォーラムの実践結果から得られた示唆・課題を報告する。

(1) ステークホルダーの立場を踏まえた議論

「審議会での公式見解を超えた意見が飛び交った、本音に近い発言が聞けた（テーマ1）」との参加者評価にもある通り、組織・立場等を踏まえつつ、本質的なステークホルダー間の討議が成り立ちうることが確認された。

また、約2年間にもわたる会期に対して、29名のステークホルダーのほぼ全員が継続参加し、討議への出席率は全体を通して70%を保持した。この結果から、平時からステークホルダー間の対話の場を設けることに対する期待感、その必要とともに、実施可能性を確認することができた。参加ステークホルダーからは、テーマについての議論の深化の達成度に関わらず、利害を有するステークホルダーが同じテーブルにつき、信頼関係を築いた上で継続的に議論したことそのものへの意味を評価するとの指摘があった。

一方で、ステークホルダー間で、例えば討議テーマとの距離感・関わりの深さ等によって討議への参加に対する満足感に差異が生じてしまうことが不可避であった。ステークホルダーにとっても、参加することへの納得感や満足感が得られなければ、ひいてはステークホルダーの参加が得られず、討議の場の成立そのものに関わる点にもなり得る課題が確認された。

(2) ステークホルダーのイニシアチブによる討議

「討議テーマの選定、論点・争点の絞り込み、討議結果の集約等をステークホルダーの意思（イニシアチブ）の下に進めること」という方針は成り立ちうることが確認され、また、ステークホルダーイニシアチブの意味・必要性についても肯定的な評価がなされた。ただし、この方針に基づく討議推進を重視することに伴う、会議手続きの複雑化と要する時間及びステークホルダーの作業負担の増加に対して、実現性の点で改善すべき、との指摘がなされた。また、対話フォーラムでは3つのフェーズを2年間にわたって連続して実施したが、ステークホルダーイニシアチブで丁寧に議論を構築する上で有意味であることは確認された一方で、短期間に答えを出すことにも対応できる、社会・経済の環境変化に即応可能な、より実社会の動態を踏まえたプロセスの開発が必要であることが強調された。

総じて、ステークホルダーイニシアチブによる討議成立の要件として、討議の円滑化・深化に向けた適切な主催者・事務局による討議支援が不可欠であるとの結論を得た。ステークホルダーイニシアチブに違背しない範囲での討議支援（討議等を踏まえた論点抽出、情報提供等）のあり方、参加者と主催者の間の明快な責任分担のあり方、手続やルールの検討については、対話フォーラムの実践を通じてなお、今後も実践を通じて検証していくべき課題である。

(3) 意見構造の明確化を目指した議論

「議論を尽くし、できる限りの合意（意見一致）を目指す、ぎりぎりの努力によっても合意しえない場合には、意見対立等が何に起因しているか相互に議論を深め、意見の隔たりを埋められないとしたら、意見変容が困難な理由は何か、各々の主張の根拠・理由は何かを明示する」という討議目標に対して、対話フォーラムの実践においては、争点・論点の所在を確認し、意見表

明を集積し、議論の端緒を掴むことはできたものの、ステークホルダー間の意見の一致点・不一致点の理由・背景を探るまでには至らなかった。討議目標としての「意見構造の明確化」の重要性は確認されたものの、その目的を達成するには、会議への適用・運営の改善努力等が必要であることが次の3点について指摘された。

目標達成の障壁として、まずは、意見対立する課題について当事者間で徹底討議を深めていくという、「対話手法や経験の未成熟さ」が挙げられる。デンマークやオランダにおける公設 TA 機関においても、ステークホルダー間で自ら意見構造の明確化を行う手法・経験は、未開の分野である。

第二に、討議に際しての戦略的・意図的な沈黙や抑制的態度等の「心理的要因」が考えられる。討議分析から、議論の対立点への接近を回避しようとする傾向が観察されたとともに、「対立する相手からの反応がないから諦めた」「再反論を求められることを予測して躊躇した」「研究の場だから追及を避けた」等の事由で徹底討議を回避した、と参加者は振り返っている。

第三に、「テーマに起因する問題」である。これは、ステークホルダー間に存在する争点・論点が議論する前から顕在化し、早い段階で対立軸の設定が可能となったテーマ1と、論点の所在すら潜在的で、テーマに対するステークの模索から議論をスタートしたテーマ2との比較において、鮮明になった課題である。テーマに対するステークを同定しきれていない課題については、“ステークホルダーとして”意見構造を明確化する討議には発展しえない現象が確認され、テーマ選定の際の課題が明らかとなった。

(4) その他の視点についての評価と課題

3つの基本要件以外に見出されたその他の点についての評価と課題について、以下に整理する。

①科学者・専門家、情報提供の役割

対話フォーラムにおいては、長期的かつ不確実性を含む気候変動問題の領域で議論を行うこと、そしてエネルギー問題等に代表される対立構造が明確なステークホルダー間の議論を成立させるためには、ステークホルダー間の情報の非対称性に配慮し、共通情報基盤を構築することを重視していた。その点での科学者・専門家の役割について、情報提供と応答を通じた「問題提起」、「情報基盤の形成」及び「対話の深化」への貢献と重要性について、全般的に高く評価された。フェーズ3における討議分析からは、情報提供・共有を境に、議論すべき対象論点として取り上げるか否かの判断がなされたり、更に必要情報へと焦点が絞られていく効果が観察された。

科学者・専門家からの情報提供においては、客観性や中立性の確保に腐心したものの、特にフォアキャスト/バックキャストの基本的な考え方（価値観）の対照的なステークホルダーにおいて、自身の志向に近い情報及び専門家を高く評価する傾向が顕著に表れた。また、専門家からの情報提供によって、議論が引きずられる、あるいは議論の枠組みが固定化されて対抗的な視点の意見を発言しにくくなる、等の指摘もなされた。

一方で、当初ステークホルダーが科学者・専門家に求めていた役割は、「事実に基づく中立的な情報提供」であったが、フェーズ3の徹底討議終了後、「科学者も各々のスタンスに立った“意見”を出してもよかったのではないか」との声もあがった。ステークホルダー間の議論に直接に参加した科学者・専門家は、中立性の維持、及び議論を誘導する等の影響を及ぼさないよう、情報提供や解説に至るまで相当慎重に対処したが、このことが、ステークホルダー間の討議の深化において意図と異なる認識を生んだ可能性がある、等の指摘がなされている。

このような参加者評価、及び討議分析の結果を踏まえれば、そもそも科学的な不確実性が不可避

で、社会・経済との関わりを多分に含む問題領域において、純粹に公平な情報は存在しない、そもそも科学が解を提供できるものではなく、社会が道筋を選択する問題である、という温暖化対策の原点に帰結する。従って科学者・専門家からの「公平な情報」（唯一解）の提供を追求するのではなく、不確実性が存在し、多様な道筋があり得るからこそ、科学的に正しいと考え得る「知見の“幅”」を「公平に」提供することが最も重要である可能性を導くことができる。

ステークホルダーと科学者・専門家とを仲介するうえでは、①情報ソースや、基づく論理等の透明性を維持することと、②情報の多様性（ステークホルダーによる情報の選択可能性）を十分に維持することが重要である。この、情報の多様性の維持については、i）スタンスの異なる複数の科学者・専門家からそれぞれに情報提供を行う方法と、ii）スタンスの異なる科学者・専門家の間で知を結集—持ち寄った知見から新たに情報生成したり、シナリオによる体系化、異なった見解を横断的な軸に沿って提示—する方法が考えられる。

②「仲介機能」の必要性

会議の実践を通じて、適切な「仲介機能」の重要性が浮き彫りとなった。ステークホルダー対話の円滑な進行・討議深化のための「仲介機能」は、次の2つから構成されるものと検討した。

- ・ステークホルダー間の対話の場での仲介機能（ステークホルダー間、ステークホルダーと専門家等との間、会議と会議の間）
- ・ステークホルダーによる対話の場と、議論を取り巻く周縁（一般国民、政策決定アクター、経済界、NPO/NGO等）との仲介（対話の場の創出自体が、仲介機能の発現とも言える）

対話フォーラムを通じて、仲介機能を担う人材開発から必要であることを認識するところとなった。仲介機能を発揮するためには、社会（世論、政治、経済社会、生活）の動向を洞察し、ステークホルダー間で取り上げるべき課題や場の意義を考慮しつつ、問題解決のための方法論や制度設計を考え、提案することができる能力・人材の育成と確保が必要である。

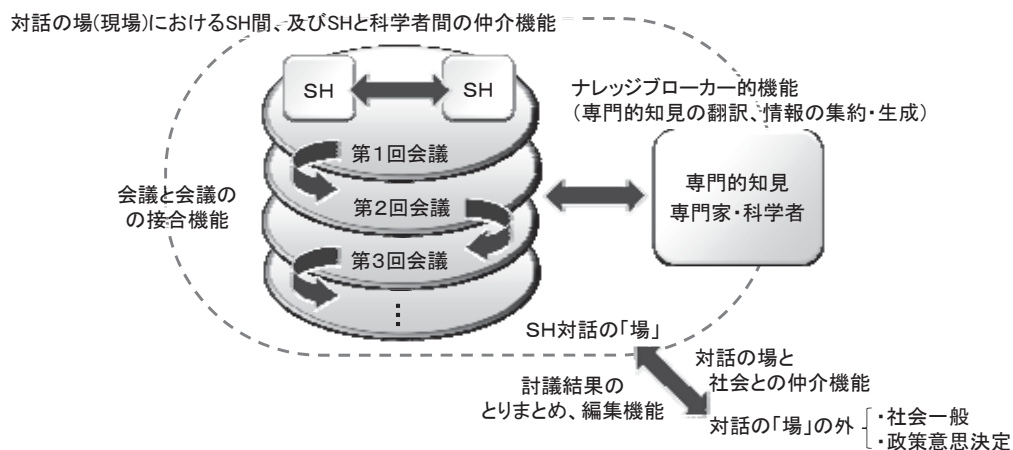


図 21 ステークホルダーの対話の場における「仲介機能」の提案

③ステークホルダー対話のための方法論

対話フォーラムは、コンセンサス会議の基本的なルール・手順を参考とした方法論を用いたが、「ステークホルダーによる」討議の成立のためには、討議に対するモチベーションや指向性の異なる多様なステークホルダーが「場」への信頼感を持ってまず同じ議論のテーブルにつくことが前提であり、更に「意見構造の明確化を目指した」議論の実現のためには、一般的な市民による対話方法論とは異なる対話方法論の検討の必要性が明らかとなった。

先述の通り、ステークホルダーによる「意見構造の明確化」を目指す対話のフレーム自体、内

外の先行事例に照らしても稀有であり、直ちに応用可能な既存の対話支援手法は多くない。この点に関して、対話フォーラムからは、主催者からのシナリオ（議論の立て方や、問題解決の道筋のたたき台）の提示がステークホルダーの潜在的意見の顕在化や意見の相対化に資する可能性、主催者・事務局による討議分析や討議の可視化作業との連携強化の必要性が見出された。

また、ステークホルダー間で妥協点を導くことを優先するのではなく差異を論点とする議論は、（敢えて“難しく”発言する場合も含めて）専門性が高くなる上に、討議上での“闘い”に対してステークホルダーが抑制的な態度をとる可能性がある。そのような場面で議論を有効に引き出すためには、従来の対話手法とは異なる「進行役」の役割・専門性が求められることも見出した。テーマ1では、環境経済学の専門家が“モデレーター”として、討議内容の理解に基づく議論の深化、先鋭化をより注力する形で進行を務めたが、ステークホルダー意見の引き出しと会議目標到達に向けた進行管理の面で、課題が残った。一方のテーマ2では、“ファシリテーター”を職業としている個人に委嘱し、対話の場の活性化と円滑な進行管理により注力する形で進行役を担ったが、議論内容の専門性、特に争点・論点の存在の発見の点で課題が残った。このような点をすべてカバーする進行役がもっとも望ましいが、現時点では高度な専門性とコミュニケーション技術を持ち合わせた人材は多くは存在しない。長期的には幅広い能力を有した人材育成が求められるが、短期的には、ファシリテーターと専門家の組み合わせによって機能を高める方法等、引き続き検討が必要である。

また、一般的に参加型会議では、参加者間での平等な発言機会の確保が重視され、口頭による発露が基本形となっている。しかし、ステークホルダー間の利害・関与度合いや知識の非対称性等のギャップが大きいほど、平等な発言機会の重視、及び口頭による議論への依存は、効率性、討議の質の維持の点で、限界がみられる結果となった。論旨を明文化したポジションペーパー等の補足的な意見表明方法の積極的な採用と、その共有・活用の方法、多様な意見表明方法と口頭の議論の組み合わせ等、検討が必要である。

④その他

a. プロセスの透明化と匿名性の問題

対話フォーラムは、会議の開催については原則非公開制を採り、討議プロセスと結果について主催者・事務局により公開するとした。情報公開においては、個々のステークホルダーの発言が特定され、会議の場以外で個人が追及されることのないよう匿名性を重視した。この非公開、匿名性を採用したことで、議論は公式見解の応酬にとどまるレベルではなく、より本質に接近した内容に等しかったと参加者自身が評価している。しかしながら、行政手続き等プロセスの透明化を重視する現行の流れにおいては、討議性を確保するための非公開性／一定の匿名性のルールを敷くことの説明責任が問われることも容易に認識される。実装に向けた今後の検討課題である。

b. 市民パネルによる討議との連携

テーマ2「ライフスタイル」の議論では、ライフスタイルの転換の主役を「国民・市民」と設定し、ステークホルダーは直接・間接的に影響を及ぼす立場としての議論を進めた。その結果、討議テーマに強い利害を持ち得ないゆえに、必然的にステークホルダー間に期待される先鋭的な議論ではなく、中庸・一般論的な議論にとどまってしまう状況が観察された。また、そもそも当事者である「国民・市民」不在のままでは、議論は不完全であるとも言える。このような討議テーマである場合には、市民パネルを主体とする討議との何らかの連携・接続の必要性が明らかとなった。

c. 公的意思（政策）決定プロセスへの接合

対話フォーラムで試行したようなステークホルダー対話の場から生み出される結果は、それ自体が「民意」を代表するものではない。しかし、問題当事者であるステークホルダーによる熟議の結果は、社会の“代表的（典型的）な”意見構造を可視化するものであり、公共的な政策決定に対する有用な参照情報になり得るものであろう。例えばテーマ1で絞り込まれた争点、エネルギー供給に関する「コスト」や「政策」の議論は、3.11後の政府官邸での意思決定や国民的議論において必要とされている内容そのものに相当し、改めて、ステークホルダーによる対話の価値を確認できた。

対話の「場」は、恒久的に公的組織・機関として設置されることが最も理想ではあるが、そうでなくとも、ステークホルダーによる熟議の結果は公共的意思決定プロセスへの何らかの接合を目指すことが望ましいと考える。

その際には、討議の結果をいかにとりまとめ、発信するかが重要となる。対話フォーラムでは、ステークホルダー有志と事務局協働によって結果を取りまとめたが、公共的意思決定プロセスや国民的議論への接続を考えると、政策形成に資すると社会的に認知される形で取りまとめる、一定の加工・編集の必要性が明らかとなった。この作業は、「場」の正当性の観点で、議論に参加した専門家は参加すべきではないと考えられる。また、議論の結果の集約と発信に関する意思決定は一種の「議長」の役目と想定され、この仕組み・ルールの検討の必要性が明らかとなった。

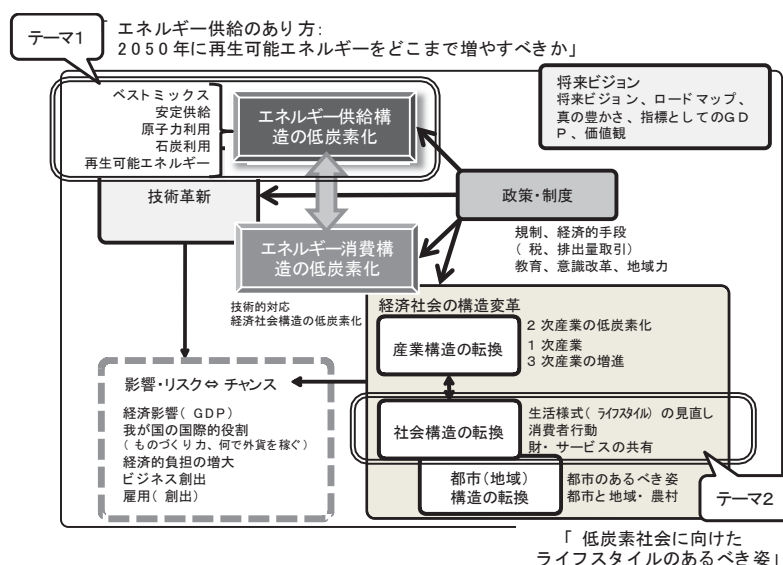
(5) 気候変動問題の視点から見た、対話フォーラムの評価

対話フォーラムでは、2つのテーマについて「意見構造の明確化」を目標に討議を行い、国民的議論や公共的意思決定プロセスへの判断材料や参照情報として意味ある結果を生むことを目指した。

対外的発信に値するか否かという点から評価すれば、必ずしも目標に到達したとは評価し難い。一方、2年間にわたる議論からは、日本の低炭素社会構築の上での貴重な成果を見出すことができた。以下にその主要なポイントを紹介する。

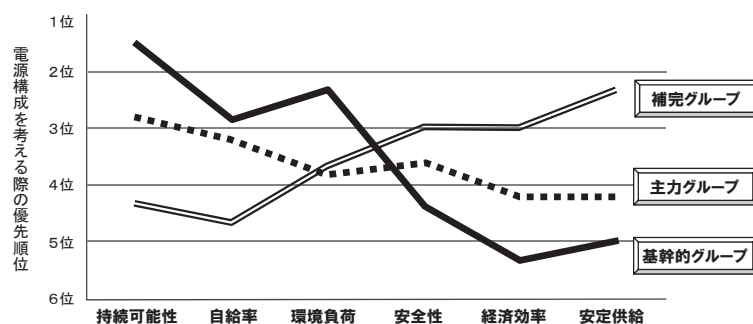
① GHG 大幅削減に関わる課題の全体構造の可視化

フェーズ1を通して、ステークホルダーの強い関心事項として挙げられた論点を統合することにより、我が国における長期的なGHG大幅削減に関して、現在からステークホルダー間で議論すべき課題の全体構造を可視化することに貢献できた（右図参照）。俯瞰図のベースは、全ステークホルダーから提案のあった64の課題を更に簡略化し、系統的に整理したものだが、課題群が網羅され、構造を俯瞰可能なものとなった。



②エネルギー供給についてのステークホルダー間の意見相違の背景

テーマ1「エネルギー供給」の議論の中で、「2050年の電力供給における再生可能エネルギーの位置づけ」について、ステークホルダーの意思表示の結果は大きく3つの立場に分かれることが判明した。その際の「電源構成を考える際の優先順位」にあたって重視する事項の優先順位比較からは、立場（3つのグループ）によって明確な差異もあることも判明した（図表参照）。



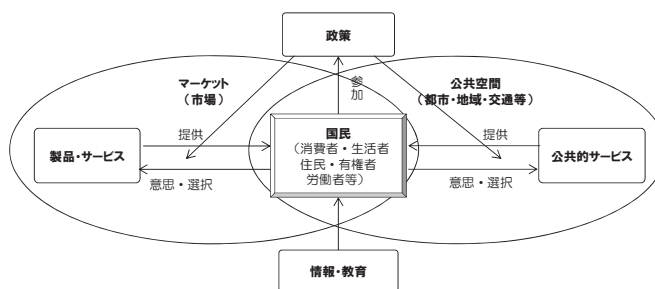
対話フォーラムではこれらの違いについて個別に議論を深めていくことは実施しなかったが、それぞれの立場の意見の背景を理解し、ギャップを埋めていく上での重要な示唆が得られた。

③ステークホルダーの要請に基づく専門知の編集・情報生成（電力供給コスト比較）

テーマ1「エネルギー供給」の議論では、「現在及び2050年時点のエネルギー供給に関するコスト」の定量的なデータの提供に対して、ステークホルダーから強い要請があった（図15・図16参照）。これは、その後更なる更新を経て、3.11以降の我が国のエネルギー問題の議論において、内閣官房設置のエネルギー・環境会議コスト等検証委員会の検討素材へと発展・活用されている。ステークホルダーの着眼、及び科学者との応答に基づく専門知の編集・生成の意義を確認するとともに、我が国の「エネルギー供給のあり方」に関する本格的議論への可能性を見出すことができた。

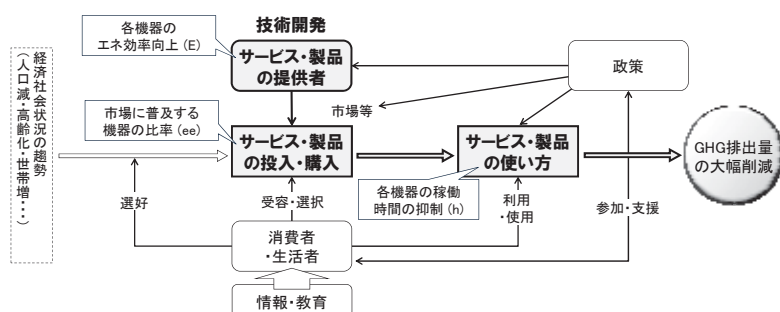
④ GHG 大幅削減に係るライフスタイルの定義、及び対象範囲の設定

これまで我が国では、GHG 大幅削減に係る「ライフスタイル」の転換について政策上も重要であるとされつつ、非常に多義的・感覚的に扱われてきた。ライフスタイルを定義し、議論の対象範囲を設定することにより、具体的に議論する視点を提供することができた。（右図）



⑤「技術指向型低炭素ライフスタイル実現モデル」の創出

ステークホルダーから基本構造が提案され、討議の中で洗練された「モデル」は、これを基本構造として、更には公共空間、政策、情報・教育等からアプローチするモデルへの応用やそれらの組み合わせによって、ライフスタイルを体系的に議論するツールを提供することができた（右図）。



3.3.4 社会実装に向けての提案

(1) 社会実装に向けての認識

本研究開発プロジェクトでは「対話フォーラム」の実施を通じて多くの成果を獲得できた。また、この研究期間中に余儀なくされた、激動する気候政策の状況下での討議の実践及び討議マネジメントの経験を通じて、ステークホルダー型会議をはじめとする熟議型参加手法は、今や研究開発・試行の段階ではなく、現実社会への適合の段階であることを強く認識するところとなった。

従来からのパブリックコメントやタウンミーティングの制度的限界を超えた一般国民の意見をどのように把握するのか、政府においてもその方法を模索すべきとの問題意識を有している。このように民意の形成・把握、国民的議論の実施は、単に将来の社会的ニーズや課題ではなく、もはや現実のニーズである。

リオ宣言の第10原則の「環境問題の解決に向けた関わりのある全ての主体の参加」を実現するためには、もはや掛け声だけではすまされない。政治・行政等の政策決定主体、主権者であり取組主体である社会の構成員（一般国民、ステークホルダー）、政策形成に向けた議論に必須の科学的知見・専門的情報を有する科学者・専門家らが問題や課題に応じて有機的に連携し、情報共有の下に熟議を行い、意味のある議論が政策形成に結びついていく仕組み、場と、それを実現する方法論が必須である。いわば、アクター間の互惠関係を高め、且つこうした関係アクターを結びつける空間の創出、いわゆる一種のクリアリングハウス機能を創出しなければならない。

(2) ステークホルダーによる討議の社会的意味

① ステークホルダーによる討議の場の必要性

「低炭素社会づくり」においては、科学技術の進展とともに、国民的な大議論と政治的決断が不可欠の要素である。「低炭素社会づくり」は、これまでの経済社会構造の変革と人々の価値観や意識の変革が避けて通れない課題である。その長期的な温暖化戦略成立の鍵の一つが、社会における強固な意志の形成に向けての討議の場づくりにある。

国民的な大議論と政治的決断の上で、特に民意を反映した政策形成の上において、討議課題に対して深い関わりを有しているステークホルダーによる討議の役割に着目する。ステークホルダーは、強い利害を有するだけでなく、問題解決を可能とする社会的専門知（経験知）をも有している。一方で、温室効果ガス大幅削減に関する意見対立も最も先鋭的な意見もステークホルダー間に存在しているといえる。

本章は、ステークホルダーによる討議が、一般国民、政策決定者、科学者・専門家といかなる関わりの下に行われるべきなのか、そして有効な意味ある討議を実現するための場の設営、方法はどうか等について、「低炭素社会『対話』フォーラム」の社会実験の成果を基に提案するものである。

② ステークホルダーによる討議の社会的意味

ステークホルダーは、討議テーマに対し強い利害を有し強い主張を有する社会的主体であり、なおかつそのテーマの問題解決に対して何らかの形で関与し解決する能力を有する主体でもあり、社会的専門家とも言えよう。このようなステークホルダーによる討議の社会的意味を以下の3点に整理する。

a. 徹底討議による意見構造の明確化と対外的発信

民主主義社会における主権者は国民である。温室効果ガス（GHG）の大幅削減問題についても国民の意思（民意）が重視されなければならない。しかしこの GHG の大幅削減の問題は、社会の様々な分野や側面に広範かつ奥深く関わっており、国民一人ひとりの中に多様な葛藤・価値観のぶつかり合いが生じる。すなわち、個人の中に多様で複雑なステークが混在している。

このような問題について国民的な合意形成や政策形成を進めるには、問題当事者であるステークホルダーによる徹底議論を通じた意見構造の明確化が非常に重要な役割を果たす。ステークホルダーとは、社会的課題が与えられた際に、社会の中でその課題に深い関わりや利害を有する組織・団体・立場を代表する者である。社会は、討議課題についての意見の対立や価値観の違いを乗り越えて、時として最終的には一つの結論を出さなければならない。このような意味において、ステークホルダーが徹底討議を行い一致点、一致しえない点、及び意見の相違を生じる背景や理由などを意見構造の明確化という形で集約した結果は、国民的な議論を進める上での議論の基礎を形成し、また政治・行政の意思決定を行う上で、実に有効な判断材料や参照情報となり得る。その意味で、「徹底討議による意見構造の明確化と対外的発信」はステークホルダーの社会的責務とも言えよう。

b. 政策形成対話の閉塞打開のための場（チャタムハウス・ルールによる討議）

我が国において、低炭素社会・GHG 削減に関わる政策形成プロセスに対して、ステークホルダーの関与、とりわけ経済的活動主体の影響は大であった。しかし、このステークホルダーの行動は、もっぱら独自のルートを通じた政治的影響の行使に重きが置かれ、公的な討議の場は自説の強調や公式見解の繰り返しなどで議論が硬直化し、議論が深まることなく意見対立のみが目立つ構造に陥っている。また、裏返せばこうした構造が官僚機構による利害調整・政策調整の必要性を高め、結果的に官僚主導型の機構を助長したとも言える。こうした閉塞的状况を打開するためにも、英国のチャタムハウス・ルール¹⁶の下でステークホルダー間の噛みあった議論を生み出すことができる討議の場を創設することは、現実的な社会の要請ではないだろうか。特に、審議会等の議論の場で議論が行き詰まった場面等を考えると、実質的な議論が成立するような場、及び機会の存在は社会的重要度の高い課題である。

c. 社会的経験知を有する専門家としてのステークホルダーによる協働作業の有効性

ステークホルダーは、それぞれが固有の社会的専門知を有した主体である。現在の利害等を超越して社会的経験に基づいた対話を繰り返し、知恵を出し合うという協働が成立すれば、社会の有用な問題提起の創出につながるという期待がある。とりわけ、社会的に論点等が定着していない萌芽的課題や、今回のフォーラムで扱ったライフスタイル論等の議論を行う場合には、各ステークホルダーが属する組織・団体等に立脚した意見構造の明確化を目指すというよりもそれ以上に、経験知を持ち寄った自由な討議がより社会的な有用性を帯びてこよう。

このように、ステークホルダーによる討議には期待が大きい。しかし、ステークホルダー間の熟慮／対話の意義の原点は、意見構造の明確化、すなわちステークに基づく意見・価値観の相違とその背景まで深掘りした構造を可視化にあると認識すべきであろう。

¹⁶ チャタムハウス・ルール…「会合の参加者は、受け取った情報を自由に使って良いものとするが、発言者や参加者を特定したり、その所属を明らかにしたりしてはいけない。」（東京大学公共政策大学院：寄付講座「エネルギー・地球環境の持続性確保と公共政策」より）
<http://www.pp.u-tokyo.ac.jp/SEPP/policyforum/index.htm>

(3) 意見構造の明確化を目指したステークホルダー対話の提案

本研究開発プロジェクトでは、ステークホルダーによる討議の最大の目的でもある「意見構造の明確化」を目標に掲げた会議（対話フォーラム）を開催した。しかも、主催者が予めアジェンダを設定したものを受動的に討議するのではなく、自らテーマ設定を行い、論点・争点を絞り込んでいくという参加者にとって最も能動的で積極的な討議場面を設定した。いわば、ステークホルダー型の会議に求められる要素を可能な限り取り入れた大変挑戦的な前提条件の下に会議場面を設定した。

対話フォーラムの実践を通じて、ステークホルダーによる討議を実現するためのさまざまな知見や課題を得ることができた。その成果として「意見構造の明確化」を最終目標に据えたステークホルダーによる討議のための方法論を、次のとおり提案する。

① 討議の目標

- 1) 人々の関心の的となり、議論を必要とするような社会的な問題を対象とし、そのテーマに強い関わりを有する社会の構成員（ステークホルダー）が集い、討議を通じて「意見構造の明確化」を行うことを目標とする

「意見構造の明確化」とは、『議論を尽くし、できる限りの合意（意見一致）を目指す、ぎりぎりの努力によっても合意しえない場合には、意見対立等が何に起因しているか、相互に議論を深め、意見の隔たりを埋められないとしたら、意見変容が困難な理由は何か、各々の主張の根拠・理由は何かを明示すること』を指す。

- 2) 討議の結果は、国民的議論や政策決定等への判断材料や参照情報として発信することを目標とする

② 主催者（討議の場の設置者）

場の開設者は、以下の条件を満たしていること。

- 1) 扱う分野に対して、特定の立場を有する主体でないこと
- 2) すべてのステークホルダーと平等な関係性を保ち、ステークホルダーが参集することが可能な信頼性を有すること
- 3) 扱う分野に関わる科学コミュニティとの連携が可能であること
- 4) 政治・行政、社会等に向けて、討議結果を的確に発信する能力を有していること

③ 意見構造の明確化を目指したステークホルダー対話に適するテーマの性格

「意見構造の明確化」を目指した討議でステークホルダー対話に適したテーマは、以下のような性格を備えたものである。

- テーマを巡る社会的な「コンフリクト」が明瞭であるか否かに関わらず、多様な意見や複雑な利害関係を確認できる社会的な問題は、意見構造の明確化に向けた討議の対象として取り上げる価値がある。
- 上記のうち、すでに「コンフリクトが明瞭」である場合は、意見構造の明確化を目指した討議に適する典型的なテーマである。

社会において討議の場が設立される契機は、公的主体のほか民間、科学者コミュニティ、国民（市民・住民）等からの要請を起点となる。扱うテーマは社会経済生活一般、あるいは温暖化問題など科学間で問題視され、社会が問題解決に向けて取り組むべき課題として問題提起さ

れるものを討議の場の設置者が受け止め、社会との関わりにおいてステークホルダー対話に相応しいかどうかをテーマの選定基準に照らして判断する。その選定経緯と結果は、透明性が確保された形で対外的に示すことが求められる。

④ 3段階のプロセスによる討議の深化

意見構造の明確化を目指した議論の討議手順として、3段階のプロセスにより実施することを提案する。3段階のプロセスを基本パターンとするが、扱う討議テーマの性質等により一部を簡略化・短縮化するなどの応用形式で実施することも考えられる。また、討議の場に係る時間的制約等を考慮して、討議の手順や構成は柔軟に対応して創り上げることが必要である。

1) 討議プロセスの基本構造〈プロトタイプ〉

ステークホルダーによる討議プロセスの〈プロトタイプ〉は、図に示すとおり3段階のプロセスを基本構造とする。

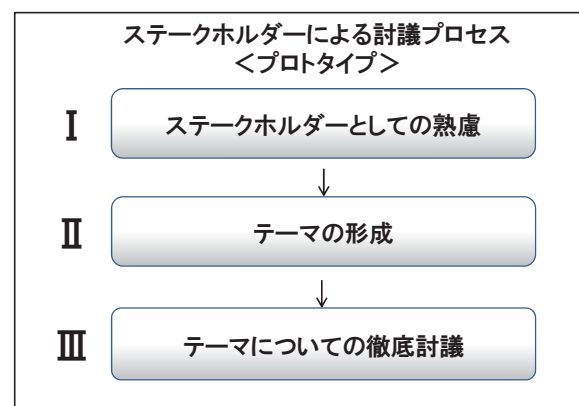
〈基本構造〉

I：ステークホルダーとしての熟慮

II：テーマの形成

III：テーマについての徹底討議

このうち、テーマについての争点に着目して意見構造の明確化を目指した議論を行うのは「III（テーマについての徹底討議）」のプロセスである。



〈3段階のプロセスを採る理由〉

意見構造の明確化を目指したステークホルダー対話の目標は、①に示した通り、国民的議論及び政策決定において有用な判断材料や参照情報となり得る結果を見出すことにある。それは、科学のみでは解決策を見いだせず、社会が利害の相克を超えて解決していかなければならない問題を、ステークホルダー間の対話をきっかけとして解いていこうとすることに他ならない。

このとき、議論すべきクリティカルな論点は何であるのか、争点は何かを、社会の構成員（ステークホルダー）の眼で見出していくことが重要であり、議論すべきテーマを形成するための素材は、個々のステークホルダーが有する社会的専門知の中に求めていくべきである。さらに、対話を通じてステークホルダーの問題意識を出し合い、互いの関係性を認識し、自己を客観化する等の相互作用によって問題の全体像を俯瞰するが可能であり、論点の所在を明らかにすることが可能である。

このような問題意識に立てば、意見構造の明確化を目指したステークホルダー対話は、「I（ステークホルダーとしての熟慮）」「II（テーマの形成）」を経て、「III（テーマについての徹底討議）」に至る段階的な議論を行うことが有用である。

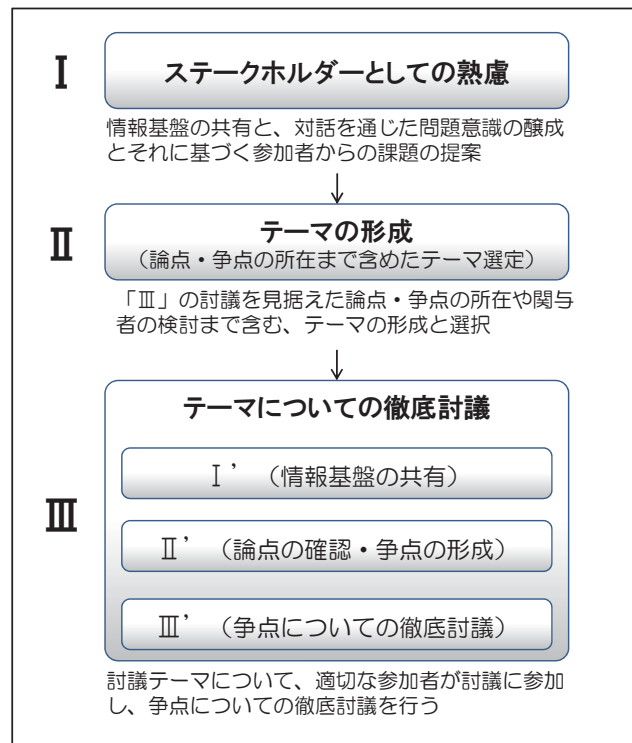
2) プロトタイプの基本パターン

a. 「I→II→III」を一貫して実施

討議は「III（テーマについての徹底討議）」を目指すという目的意識の下に、「I、II、III」のプロセスを順次進める。

「Ⅰ（ステークホルダーとしての熟慮）」のプロセスは、まずテーマに関するステークホルダー間の情報基盤の共有から始まる。ステークホルダー間の対話と科学者・専門家との応答を通じて、個々のステークホルダーとしての問題意識の醸成を図る。さらに、情報共有と熟慮/対話をもとに、「Ⅲ（テーマについての徹底討議）」にて討議すべきテーマ課題（案）についての意見表明を行ってもらい、ステークホルダーの問題意識を集約することによって、討議テーマ課題（案）の全体像を俯瞰する。

「Ⅱ（テーマの形成）」では、「Ⅰ（ステークホルダーとしての熟慮）」の成果である討議テーマ課題（案）の全体像の中から、「Ⅲ（テーマについての徹底討議）」において取り上げるべき討議テーマをステークホルダーが自ら絞り込み、選定を行う。なお、その際には、討議テーマのみならず討議で取り上げるべき論点・争点の所在等まで考慮した戦略的な検討が必要である。また、ステークホルダー自ら討議テーマを選定する場合は、選定の過程や選定基準の透明性の確保など、対外的に説明可能な状態で実施することが必要である。討議テーマの選定過程に対しては、国民の意思を反映させることや第三者的立場の有識者が関与する方法も考えられる。



「Ⅲ（テーマについての徹底討議）」は、決定した討議テーマに関するさらなる情報基盤の共有を経て、論点の所在の確認と争点の見極めを行い、議論を通じて絞り込まれた争点を対象に、意見構造の明確化を目指した徹底討議を行う。「Ⅲ(テーマについての徹底討議)」のプロセスの方法に関しては「⑤ 討議テーマについての徹底討議の方法」において詳述する。

なお、討議に参加するステークホルダーはテーマに応じて選出されるが（「⑥ ステークホルダーの選出」を参照）、「Ⅱ（テーマの形成）」で討議テーマが選定された時点で、「Ⅲ（テーマについての徹底討議）」にふさわしいメンバー構成を再考することが適当である。

3段階のプロセスを一貫して丁寧に実施するためには、一般的に時間的余裕が必要となる。1年間程度、テーマ次第ではそれ以上の長期間を要する。そのため、将来的な社会的意思を形成するために、「いかなる問題や課題を議論しておくべきか」等、潜在的課題の発見・顕在化も含めて社会として中長期的な議論を必要とするスケールの大きい包括的なテーマへの適用が考えられよう。

3) プロトタイプの実用パターン

b. 「Ⅲ」からスタート

ステークホルダーも含め何らかの方法で社会において既に検討され、課題が絞り込まれ、多様な意見や複雑な利害関係を確認できるような問題を取り上げる場合にあっては、「Ⅰ、Ⅱ」を省略し、「Ⅲ（テーマについての徹底討議）」からスタートすることが可能である。ただし、ス

タートしてすぐに議論を開始するのではなく、討議テーマのどこを集中的に議論すべきか、情報基盤の共有と論点の確認、及び争点の形成のプロセス（コンパクト版「Ⅰ'→Ⅱ'→Ⅲ'」）を辿ることが必要である。このコンパクト版は、3 ヶ月から半年程度の期間での実施を念頭におく。

c. 「Ⅰ→Ⅱ」で終了

このパターンは、多様な意見や複雑な利害関係の存在は認識されるものの、現実社会においては必ずしもコンフリクトが顕在化していない萌芽的な社会的問題を扱う場合などにおいて適用される。具体的には、将来的には意見構造の明確化を目指した「Ⅲ（テーマについての徹底討議）」を実施する必要があるが、現時点ではテーマに係る問題当事者の立場での論点の整理や争点の特定化に至らない可能性が大きく、“ステークホルダーとしての”意見構造の明確化の議論は時期尚早と考えられる場合などが考えられる。このような場合には、会議は「Ⅰ→Ⅱ」のプロセスの段階に留め、テーマに関する俯瞰や問題の優先順位づけなどを集約して議論の成果とすることが適当である。

⑤ テーマについての徹底討議の方法

「Ⅲ（テーマについての徹底討議）」は、次の2つにより成り立つ。

➤ 討議テーマの中から「争点」を絞り込むプロセス

➤ 「争点」についてステークホルダー間の対話を成立させる対話方法

第一は、「Ⅱ（テーマの形成）」において設定された討議テーマについて、意見構造の明確化を目指したステークホルダー間の徹底討議の成立が可能となるように、論点の所在を確認し、さらに「争点」を絞り込み、徹底討議に結び付けていくためのプロセス設計である。

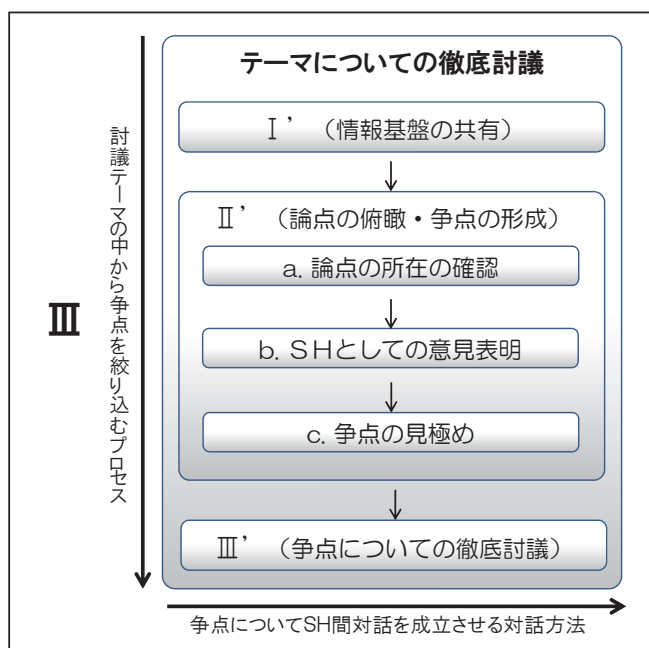
第二は、「争点」についてのステークホルダー間の意見構造の明確化に向けた徹底討議の方法である。

1) 討議テーマの中から「争点」を絞り込むプロセス

討議テーマについて意見構造の明確化の討議を実現化するためには、図に示すとおり、「Ⅰ'（情報基盤の共有）」を起点として、「Ⅱ'（論点の俯瞰・争点の形成）」を経て、「Ⅲ'（争点についての徹底討議）」にたどり着く。

Ⅰ'：情報基盤の共有

情報基盤の共有は、ステークホルダーが有する情報の提示や問題提起を基礎とすべきである。会議冒頭から専門家や事務局からの情報提供を出発点とすべきではない。それは、客観的事実を扱う専門家であっても各々が考える問題の捉え方やアプローチには差異があり、議論にフレーミングを与えてしまうことを排除するためである。



進行は、まず選定された討議テーマに係る代表的な利害関係や意見・主張を有するステークホルダーに問題提起（プレゼンテーション）を行ってもらい、その後全員で問題提起の内容の

確認を行い討議テーマに関する主要な問題構造を共有する。そして、内容確認の議論の過程でさらに追加的に必要と思われる情報について、専門家や科学者に対して適宜情報や知見の提供を求め、質疑応答等を通じて情報基盤を形成する。

Ⅱ’：論点の俯瞰・争点の形成

a. 論点の所在の確認(俯瞰)

情報基盤の共有を踏まえて、ステークホルダーとして討議テーマに対して重要視する要素やポイントなどをステークに基づき発言をしてもらう。書面での意見提出も考慮すべきである。次いで、全員から示された意見内容の全体を共有し、対話を繰り返しながら討議テーマに関する「論点」の所在を確認していく。

これらの結果は、ステークホルダーの指示の下に、事務局において論点群を可視化するための俯瞰図として整理・作成することが考えられる。特に、論点と論点との関係性を明瞭化するには、作図による検討が有効である。

b. ステークホルダーとしての意見表明

俯瞰した論点群全体に対して、ステークホルダーがそれぞれの論点と各自の立場との関わりを明確にした上で、価値観を交えるなどして見解・意見の表明を行い、意見交換を実施しながらお互いの意見の所在を理解する。この段階では、速やかに争点の確認の議論に進めるための事務局による討議支援、例えば意見の可視化作業が重要な役割を果たす。こうして、表明された意見や議論を結合し、論点のなかから「争点」の所在の確認を行っていく。

コンフリクトが社会的に顕在化しているようなテーマについては、「論点を確認→ステークホルダーの意見表明→争点の絞り込み」のプロセスは比較的スムーズに進んでいくものと思われるが、コンフリクトが顕在化していないようなテーマについては、争点の存在の確認にまで辿りつかない場合が想定される。その場合には必要に応じて、争点を顕在化させるための討議支援を行う。

方法としては、各論点に関する質問票への回答による意見表明、あるいは、仮想的な「シナリオ」（社会的にステークホルダーが明瞭で、かつ広く認知されている個別具体的な事例等を用いて問題の場面を設定）の活用による議論を通じた争点の顕在化等の方法が考えられる。

なお、討議支援を実施しても明確な争点が顕在化しない、あるいはステークホルダーとしてステークを意識した問題提起が困難な場合には、討議終了の判断を下し、さまざまな意見や価値観、問題の俯瞰（論点整理）を討議の成果とすることが適当である。また、今後残された議論をさらに発展させるための課題や追加的な必要なステークホルダーの存在の確認などを取りまとめておく。

c. 争点の見極め（特定化）

所在が確認された争点に対しては、ステークホルダーの問題意識や当事者性を確認しあい、ステークホルダー間で徹底討議すべき対象としてふさわしいかどうかを見極めるための議論を行い、最終的に争点を決定(特定化)する。なお、争点は、次のプロセス「Ⅲ’（争点についての徹底討議）」にて、より噛み合った議論を目指すためにも、ワーディングレベルでより具体的、かつ明確な争点として絞り込まれていることが望ましい。

2)「争点」について、ステークホルダー間の対話を成立させる対話方法

争点についてステークホルダー間の対話を成立させるためには、争点における対立構造や意

見の違いが討議の場で発揮されるよう、争点に関するステークホルダーの意見・見解を十分に把握することに加え、議論を成立させるための綿密な会議設計と事務局による討議支援が鍵となる。

Ⅲ'：争点についての徹底討議（意見構造の明確化）

意見構造の明確化を目指した議論は、ある特定の意見の相違点（争点）に焦点を充てた争点討議と、その争点討議に対する分析的な議論（どこに意見の分岐点があり、どの点での議論の追求が必要か等）との組合せで行う。この討議の過程で確認された意見の「一致点」は、その結果を取りまとめる。また、「不一致点」については、さらに追求すべき争点がある場合には、再度その争点に集中した争点討議を行うサイクルを繰り返す。

なお、「不一致点」においてこれ以上議論が深まらない点が見出された

場合には、そのステークホルダーの意見の理由・背景までをステークホルダー間で確認し合い、この点における合意の確保に努める。その際に、今後、短期・中長期にわたって意見一致をみるために、社会として何を議論して何を準備し、共有すべきか等、問題解決のための問題提起を取りまとめることが望まれる。

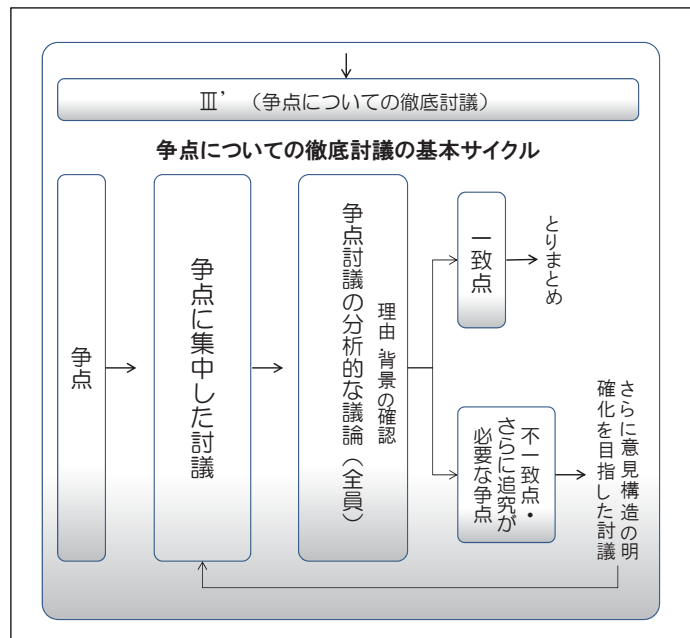
このように、議論を段階的に深化させていくためには、争点討議のみならずその後の「争点討議の分析的な議論」での意見の理由・背景などを含めた十分な分析的な議論と結果の共有がポイントとなる。したがって、事務局は争点討議の結果を的確に把握し可視化するなどして、分析的な議論に活用できるレベルに整理しておくことが重要である。

討議手法は、特定化した争点について、意見の一致点・不一致点の確認やその理由・背景を追求する意見構造の明確化の議論を深めることができるよう、いくつかの手法から適切なものを選択する。その一例として、対立的な意見を闘わせる「闘技」に着目したディベート方式の適用が考えられる。争点に沿って双方が立論を行い、主張をすると共に意見の異なる者との間で応答するものであり、争点を理論的に分解・理解し意見対立の構造を明らかにしていく上での手助けとなる。争点討議に特定の手法を用いる場合には、議論のどの場面において採用するか、手法の有用性と限界を十分に考慮した会議設計が必要である。

*留意点

○討議における進行上の留意点と対話の補完措置

ステークホルダー間の論点・争点を巡る軋轢が大きければ大きいほど、性急に意見対立に焦点を当てようとする、当事者であるステークホルダーの態度の硬化や沈黙の現れる懸念が増す。したがって、討議は（争点に集中した討議においても）意見の一致点や共通認識の確認の蓄積から、次第に争点の核心へと迫る方法が適切である。また、討議の進行役は、こうした態



度・姿勢についてもステークホルダーの一種の意思表示や反応の現れとして十分その意味を踏った進行への配慮が必要である。仮に、口述による議論に限界がある場合には、ポジションペーパーを導入するなど、口述を補強するための複数の対話方法を組み合わせる補完措置が有効である。なお、争点に集中した意見構造の明確化のための対話手法については、さらなる研究開発の継続が必要な課題である。

○ステークホルダーのイニシアチブと、主催者/事務局による討議進行・品質管理の区分

討議すべき論点・争点の絞り込みや議論の方向性については、ステークホルダーのイニシアチブのもとに行われるべきだが、意見構造の明確化という目標達成と討議の品質管理においては、主催者／事務局が討議にブレないよう常に意識し、進行上のイニシアチブを発揮しなければならない。

ただし、主催者／事務局による進行管理上の作業は、議論の展開に応じた柔軟な会議設計、討議結果の集約・加工等、内容面でのステークホルダーのイニシアチブが発揮される範囲と少なからず重複する。ステークホルダーのイニシアチブと主催者／事務局の討議進行管理の不整合が生じないようにするためには、随時ステークホルダーの「納得」を確認する手続きを行うことが必要である。

また、討議の品質管理には、会議と会議の間に討議結果を分析し、必要とされる専門的知見の結集作業等を行うため、時間を要する場面がある。とりわけ、会議間隔が空いてしまう際には、議論の連続性の確保のための工夫が必要である。

⑥ ステークホルダーの選定

ステークホルダーの選定は、次の3段階で行う。

- 1) テーマについての社会・経済等における問題構造とアクターとの関わりを客観的に分析し、明らかにする（過去及び現在の議論経緯・内容の分析や利害関係、争点・論点の存在の確認等を含む）
- 2) その上で、議論への参加が必要とされる「セクター」、「業界・分野」を系統的に整理し、候補となる「組織・団体等」を絞り込む
- 3) 特定化された組織・団体等に対して参加を打診し、参加者の推薦を依頼する
組織・団体等の意見・立場を代表でき、あるいは母体のセクター、組織・団体等のステークや意見を踏まえて、異なる意見を有するステークホルダー間での冷静な対話が可能な人物の推薦を依頼する

*選定上の考慮・検討すべき点

討議主体はステークホルダーの立場で選ばれた個人であるが、討議を通じて明らかにするのは、私個人の意見ではなく組織や立場の利害・見解に基づいたステークホルダーとしての意見である。したがって、ステークホルダーの選定は、一定のルールの下に公正な手続きによって実施される必要がある。主催者の個人的な人脈等に依拠した選定は、公正性・中立性を損なうため極力慎むべきである。ただし、組織・団体等が形成されにくい固有の立場のステークホルダーを選定する場合には、必ずしも上記の手続き・ルールが適用できないケースがある。その場合には、有識者や選定すべきステークホルダーに近い組織・団体による紹介等から、事務局が適任者を発掘することが必要となる。

また、会議が扱う問題は、さまざまな論点・争点を含む社会的な問題であるため、討議では

所属する組織・団体の公式見解やステークに基づく典型的な意見・見解の範囲を超えた応答が求められる場面がありうる。したがって、選定の際には、一定の知識・経験を有する社会的専門家としての応答能力を備えた人物を推薦してもらう。いずれの場合も、主催者はステークホルダーの選定の過程と結果について明快な説明責任を負う。

***選定上の課題**

ステークホルダーの選定は、ややもすれば社会的に認知された既存の組織・団体のなかで完結しがちである。しかし、新規性のある問題や未来の課題をテーマに掲げ討議を行う場合には、問題の捉え方や利害構造が現在、及び過去の価値観や諸利益に縛られることが懸念され、メンバー構成として十分とはいえない。特に気候変動問題を例に採ると、現世代の利害構造のみで議論することは世代間倫理を問うような問題であり、「未来世代」は重要なステークホルダーの一角を占める。しかし、実際には、選定時に「未来世代」を代表する組織・団体や個人を特定することは難しいため、理論上必要と考えられるステークホルダーの構成と現実社会において現世代と対等に議論が可能である人物の選定方法は今後の検討課題である。

⑦ 討議の場面に必要な機能・役割

1) 仲介機能

ステークホルダー会議は、ステークホルダー、専門家、進行役、会議設計者、運営事務局などの役割分担と協働による進行と運営が不可欠であり、会議を成功させるためにはその連携とパフォーマンスの発揮を支援するための仲介機能が必要となる。この機能は、主催者やスタッフが兼務するケースが一般的だが、会議が大規模、かつ関係者が多岐にわたる場合には、機能を担う適任者（「仲介役」）を別途置くことが望ましい。

以下、主要な仲介機能を挙げる。

- i 対話の場におけるステークホルダー間、及びステークホルダーと科学者・専門家間の仲介
- ii 会議と会議の接合（討議結果の分析・整理、次の会議に向けた準備・接続）
- iii 会議と専門的知見や専門家をつなぐ機能（専門的知見の翻訳、情報の集約・生成、分析）
- iv ステークホルダー対話の場と、議論を取り巻く周縁との仲介（一般国民や政策決定アクターとの応答、経済・社会情勢、関連政策の意思決定の状況等）

上記の i、ii 及び iii に示す機能は、ステークホルダー間の対話の場での「仲介」機能であり、iv に示す機能は、対話の場と一般社会（一般国民、政策決定アクター、経済界、NPO 等）との間を「仲介」する機能である。

2) 討議の進行役

社会的専門知を有するステークホルダーをアクターとする討議の進行役には、討議内容に関する一定の専門性と、ファシリテーション等、進行管理に関する専門性の両方をカバーできる人材が望ましい。ただし、両立には高度な技量と専門知識・経験が必要となり、幅広い能力を有する人材育成が求められる。

当面、現実的には、ファシリテーターと専門家を組み合わせることによって、補完関係にて機能性を高めることが考えられる。会議では、論点・争点の絞り込みの場面や、相互理解や対話の成立・促進が求められるディスカッションの場面、対話の円滑化と専門性の両面からステークホルダーの意見を引き出す場面などが想定され、こうした場面・状況に応じてそれぞれの専門性が発揮できる配役を組合せることが有効である。

3) 情報提供と専門家の関与

意見構造の明確化を目指す上では、情報提供と専門家の関与が重要なファクターとなる。

情報提供では、中立性、公平性に配慮することが重要である。情報の「中立性」は、次の2つの方法で担保することが適切である。

- i 情報の多様性の確保（ステークホルダーによる情報の選択可能性を十分に提供すること）
- ii 情報収集・分析等の方法・過程の開示（提供情報の背景にある論理や、分析・収集過程を説明すること）

また、専門家が関与する際には、パネル討議等を通じて異なる視点を有する複数の専門家が情報提供を行う方法や、予め複数の専門家が協働して、例えばシナリオ等に編集して比較可能な形で提示する方法（知の結集）によって、情報の多様性が維持される。

⑧ 場の公開制

討議は、原則として公開制を採ることが望ましい。ただし、公開制を採ることで組織・団体の公式見解や意見陳述の繰り返しの域から脱することができず、議論が深まらない場合には、主催者（あるいは「議長」）の判断により、非公開制を採るケースが想定される。その場合も、個人が特定されない範囲での発言録の公開（例えばセクターのみ記載）は求められよう。

非公開制による会議は、前述のチャタムハウス・ルール等を参考に、非公開であっても社会的に意味のある討議が保証されるよう、日本の実情に適した手続・ルールを検討し、確立すべきである。なお、会議の開催にあたっては、会議冒頭の段階で、場の公開制のルールをステークホルダーに丁寧に説明し、認識共有を図っておく。

⑨ 場の設置の費用負担

熟議型参加手法の実施のためには、相応の費用が発生する。この費用負担については、様々なケースが考えられるが、基本的にはステークホルダーによる徹底討議を必要とする者が負担する。

ステークホルダーによる討議の結果が社会的利益として還元されることが想定される場合には、費用負担は受益者が担うことが適当であろう。したがって、公的資金（税金）の投入が容認されるケースがありうる。ただし、この場合は、受益者（納税者）に対する適切な説明責任が生じる。

また、討議の必要性の原因者が費用を負担するケースや、社会の側、国民の側が、自発的に参加的手法を用いて熟議の結果を世の中に提示することも考えられる。このようなケースには、民間の資金をベースに、何らかの官民の助成資金を投入する。

いずれにせよ、こういった熟議型参加手法の適用が、研究費の一環でしか実施されない状態からは一刻も早く脱却すべきである。

〈研究推進の一環として開催した WS 等一覧〉

年月日	名称	場所	概要
2009 年 6 月 20 日	対話フォーラム フェーズ 1 第 1 回	東京・千代田区 上智大学	基礎情報の共有／ステークホルダーの関心事の表明
2009 年 8 月 1 日	対話フォーラム フェーズ 1 第 2 回	東京・千代田区 上智大学	ステークホルダーとシナリオ科学者との対話

2009 年 9 月 12 日	対話フォーラム フェーズ 1 第 3 回	東京・千代田区 上智大学	シナリオ科学者からの回答／ステークホルダー 一個人の問題意識の熟慮
2009 年 9 月 26 日	World Wide Views in Japan	京都・京都市 みやこめっせ	「World Wide Views in Japan～COP15 に向 けて地球温暖化問題を考える 世界市民会議」
2009 年 11 月 7 日	対話フォーラム フェーズ 1 第 4 回	東京・千代田区 上智大学	対話フォーラムで議論すべき課題の提案
2009 年 12 月 26 日	COP15 報告会	東京・千代田区 上智大学	COP15 参加者からの報告と、意見交換
2009 年 12 月 26 日	対話フォーラム フェーズ 2 第 1 回	東京・千代田区 上智大学	本フォーラムで討議すべき テーマの選定基準の議論
2010 年 2 月 13 日	シンポジウム	東京・千代田区 上智大学	シンポジウム「COP15 の結果のレビューと 低炭素社会実現に向けての試み」
2010 年 3 月 6 日	シンポジウム	東京・千代田区 アキバプラザ	WWViews 報告シンポジウム「気候変動問題 を考えるー市民の声は届くのか」
2010 年 3 月 13-14 日	対話フォーラム フェーズ 2 第 2 回	神奈川・葉山町 生産性国際交流 センター	対話フォーラムで議論すべき討議テーマの 選定と討議方針の決定
2010 年 5 月 28 日	対話フォーラム フェーズ 3 準備会合	東京・千代田区 上智大学	ヒアリング及びアンケートに基づく、主催者/ 事務局とステークホルダー間でのフェーズ 3 の進め方に関する意見交換
2010 年 6 月 26 日	対話フォーラム フェーズ 3 第 1 回会合	東京・千代田区 上智大学	フェーズ 3 の方針、テーマ 1・テーマ 2 の 討議進行方法の検討、決定
2010 年 7 月 31 日	対話フォーラム フェーズ 3 第 2 回会合	東京・千代田区 上智大学	テーマ 1：ステークホルダーからの問題提起 と議論、討議進行方法の決定 テーマ 2：討議の枠組みと進め方の検討
2010 年 8 月 24 日	対話フォーラム フェーズ 3 テーマ 2 有志会合	東京・千代田区 上智大学	主催者/事務局とステークホルダー間での、 テーマ 2 の討議の枠組みと進め方の検討
2010 年 10 月 2 日	対話フォーラム フェーズ 3 テーマ 2 第 1 回	東京・千代田区 上智大学	「ライフスタイル」の討議対象領域の俯瞰/ 議論の枠組についての認識共有／SH からの 問題提起①と議論
2010 年 10 月 16 日	対話フォーラム フェーズ 3 テーマ 1 第 1 回	東京・千代田区 上智大学	パネル型討議（専門家、パネル SH を中心と する、再生可能エネルギーの論点の深掘り、 問題提起等）
2010 年 11 月 6 日	対話フォーラム フェーズ 3 テーマ 1 第 2 回	東京・千代田区 上智大学	パネル型討議結果の振り返りと議論（共通 理解の醸成）、ステークホルダー間討議に必要 な更なる専門情報等の確認
2010 年 11 月 20 日	対話フォーラム フェーズ 3 テーマ 2 第 2 回	東京・千代田区 上智大学	ステークホルダーからの問題提起②～④と 議論／とことん討議すべき論点の検討と抽出
2010 年 12 月 18 日	対話フォーラム フェーズ 3 テーマ 1 第 3 回	東京・千代田区 上智大学	追加情報提供／テーマ「2050 年に再生可能エ ネルギーをどこまで増やすべきか」に対する 全ステークホルダーの意見表明

2011 年 1 月 13 日	対話フォーラム テーマ 1 フォローアップ 会合	東京・千代田区 上智大学	テーマ 1 の討議の経緯、提供情報の再説明等、 SH のうち希望者に対するフォローアップ
2011 年 1 月 22 日	対話フォーラム フェーズ 3 テーマ 2 第 3 回	東京・千代田区 上智大学	「生活者の行動・態度の変化の原動力は何か」…「教育」「規制」に関する論点討議
2011 年 1 月 29 日	対話フォーラム フェーズ 3 テーマ 1 第 4 回	東京・千代田区 上智大学	テーマに対するステークホルダーの意見表明 の深掘り討議、及び全体討議・グループ別討 議を通じたテーマ争点の明確化
2011 年 3 月 5 日	対話フォーラム フェーズ 3 テーマ 2 第 4 回	東京・千代田区 上智大学	「消費者・生活者の行動変化の原動力は 何か」…「誘導・負担」に関する論点討議、 及び包括的議論／とりまとめについての検討
2011 年 3 月 13 日 (延期)	対話フォーラム フェーズ 3 テーマ 1 第 5 回	東京・千代田区 上智大学	(東日本大震災の発生に伴い開催延期)
2011 年 4 月 4 日	対話フォーラム テーマ 2 起草委員会	東京・千代田区 上智大学	テーマ別報告書の完成に向けた起草委員に よる草稿の検討
2011 年 4 月 15 日	研究者総会	東京・千代田区 上智大学	年度計画の確認、フォーラムの実施方針、 事後評価について。
2011 年 4 月 15 日	対話フォーラム フェーズ 3 テーマ 1 第 5 回 準備会合	東京・千代田区 上智大学	主催者/事務局とステークホルダー間での、 テーマ 1 第 5 回会議再開にむけたヒアリング 及び課題の検討
2011 年 5 月 7 日	対話フォーラム フェーズ 3 テーマ 1 第 5 回	東京・千代田区 上智大学	ディベート形式による徹底討議 「2050 年に再生可能エネルギーをどこまで 増やすべきか」
2011 年 5 月 20 日	対話フォーラム テーマ 2 起草委員会	東京・千代田区 上智大学	テーマ別報告書の完成に向けた起草委員に よる草稿の検討
2011 年 5 月 31 日	対話フォーラム テーマ 1 起草委員会	東京・千代田区 上智大学	テーマ別報告書の作成に向けた起草委員に よる草稿の検討
2011 年 6 月 22 日	シンポジウム	東京・千代田区 上智大学	政策対話シンポジウム「対話で拓く低炭素社会 —日本のエネルギーを考える— 低炭素社会づ くり「対話」フォーラムから見えてきたもの」
2011 年 7 月 23 日	対話フォーラム フェーズ 3 第 3 回全体会合	東京・千代田区 上智大学	事後アンケートに基づく、対話フォーラムの 分析・評価のための振り返り討議
2011 年 12 月 23 日	シンポジウム	東京・千代田区 上智大学	シンポジウム「COP17、そして日本の低炭素 社会づくり戦略」
2011 年 12 月 23 日	対話フォーラム 振り返り合同会議	東京・千代田区 上智大学	ステークホルダーによる対話フォーラム全体 の振り返り、実装に向けたディスカッション

3-4. 今後の成果の活用・展開に向けた状況

熟議型参加手法が社会に実装(社会の装置として組み入れられ、本格的に機能するようになること)されるため、以下3点を提案する。

- (1) 熟議的参加手法の現実社会でのニーズへの適用—積極的提案と実践—
- (2) 熟議型参加手法の方法論の更なる成熟化に向けての成果の今後の展開、研究開発の展開可能性
- (3) 「場」の設置主体・拠点の整備・強化、「人」の能力開発

(1) 熟議型参加手法の現実社会でのニーズへの適用 —積極的提案と実践—

- ① 低炭素社会づくりのための政策は、エネルギー政策、更に原子力政策とも連動した形で、短期・中期・長期を見通した我が国の経済社会の支柱を担う基幹的な政策として、益々重要性を増してこよう。その際に強く求められることは、今般のエネルギー・環境戦略の策定において既に基本原則として位置づけられてもいる政策形成・決定過程における国民的議論の展開である。
- ② 残念ながら、我が国ではこれまで、社会的ニーズの膨らみに対して国民的議論の方法論やそのための「場」づくりは基本的には開発途上の段階にあった。しかし、本研究開発プロジェクトも含め、Ristexの下にこの数年間に実施されてきた多くの研究プロジェクトは、熟議的参加手法を研究開発段階から実施段階に押し上げることに大きく貢献をしたものといえよう。
ここに、当研究開発プロジェクトの将来展開として重要なことは、エネルギー・環境分野において熟慮型参加手法の実践に係る提案をあらゆる機会・タイミングを通じて積極的に展開していくことであり、さらにこれを本格実施に結び付け、実績を積み上げていくことである。また併せて、政府・政治の場において熟慮型参加手法への信頼が得られることや幅広い国民的な理解を得て、支持を得るように努める必要がある。
- ③ しかし、熟慮型参加手法は実施コストを要するため、将来的にはこの種の社会ニーズが市場社会で受け入れられることが望ましい。現実的には、公共政策分野のニーズの下での熟慮型参加手法の活用が市場形成に先駆けて展開されるべきである。このため、できるだけ近い将来において、タウンミーティング、パブコメ等の方法に限定せず、国民との応答・国民的討議の質を高め、政策や課題に応じて様々な熟慮型参加手法が利活用できるよう内閣官房における政府広報予算、環境省・資源エネルギー庁の政府機関、地方自治体等における広報予算等の使途を拡大・準備すべきである。また、そのためには法整備を頂点とした、社会制度・ルールの確立も不可欠である。
- ④ 一方、熟慮型参加手法は、公共政策分野でのニーズに限られることなく、民間主導による自発的な社会的意思（民意）の形成における活用へと発展していくことも視野に置いておくべきである。

(2) 成果の今後の展開、研究開発の展開可能性

① 市民パネル型会議とステークホルダー型会議との接合への模索

扱う問題やテーマ如何では、ステークホルダーによる議論に留まらず一般市民による議論が必要となる場合がある。こうした市民パネル型会議の目的と役割分担において、ステークホルダー会議がどう接合可能か展開可能性を模索していくことが必要である。

- 市民パネル型会議との接合（ハイブリッド型会議など）
- 特定の会議手法における役割の明確化（討論型世論調査など）
- ② ステークホルダー型会議の会議手法の開発・改善

ステークホルダー型会議の本格実践にむけては、本研究において抽出された課題に係るさらなる研究開発の実施と改善努力が必要である。とりわけ、「意見構造の明確化」の議論を成立させるためのさらなる方法の改善が必要である。

 - 対話フォーラムで試行したディベート型会議方式の的確な適用と限界の明確化
 - 意見構造の明確化を阻害する要素の分析と、その克服のための方法の開発（議論整理・分析の方法等）
- ③ 熟議型参加手法に関する統合的研究と手法の普及促進のための努力

環境学分野における参加論、TAなどの科学コミュニケーション分野、アセス法など法・行政学分野等、熟議型参加手法の汎用可能性分野を統合した横断的な研究への挑戦と、その汎用化の工夫とガイドラインの整備等による普及促進努力が必要である。

 - 国内の参加型会議の実践事例研究者による研究開発実施成果の統合
 - 個別事例、投下資源等に応じた実践マニュアルとその実施に関する協力・助言
- ④ 公的意思決定プロセスへの適用の検討

手法のさらなる改善努力とともに、社会実装にむけては、実際の政策への市民参加や公的な意思決定プロセスのどの段階に熟議的参加手法の適用可能か、政策形成・決定プロセスにおけるニーズの把握が必要である。また、「環境政策」を中心とした具体的な政策形成の場をフィールドとして、既存の意思決定プロセスへの具体的な適用を想定した検討が必要である。

 - 具体的なニーズを有している(例えばガレキ処理における自治体受入の合意形成等)公的主体との連携
 - 公的分野をテーマに参加型会議の運用実績のある民間組織との交流、研究開発の協働実施

(3)「場」の設置主体・拠点の整備・強化、「人」の能力開発

熟議型参加手法は、より多くの公的、民間、市民・NPO、大学・研究機関など社会の多様な主体が討議の場の設置主体となつて、実践を重ねていくことが必要であり、そのためには、手法開発・改善のみならず、手法を用いることが可能な実施主体の育成強化、拠点の発掘・整備・育成が必要である。そして、実践で得られた知見や課題、人材を相互融通が可能なネットワーク型のプラットフォーム機能の形成が必要である。

また、実施運営に係る仲介機能を担う人材の能力開発も課題である。

- 場を担う人材の対話能力の向上
- 対話ガバナンス能力の向上（ファシリテーション機能、事務局機能）
- 環境科学コミュニケーション能力の開発（人的能力の開発、機能開発）

3-5. プロジェクトを終了して

<プロジェクト運営について>

- ・この研究開発プロジェクトでは、気候変動、エネルギー、環境政策、社会学、対話方法論など多領域の研究者が参画し、さらに研究開発目標に応じて研究グループを3つに分け、横断的に研究推進を実施したが、運営実施にあたっては研究開発目標の一貫性や一体性を一丸となって確保することが非常に難しく、長期の大型の研究開発プロジェクトでは、分散型の体制ではなく、むしろ一貫したコアメンバーによる集中的な体制が必要であると思われる。
- ・また、多数の研究者が参画していた場合でも、すべての者が同等レベルの関与を果たせるものではないため、結果的には、実施運営そのものに実践的に携わる者と観察的な関与に留まる者に分かれる傾向にあった。
- ・社会との接点の多い社会実証型の研究では、文献資料等を用いた学術研究に留まらず民間企業や市民を対象としたコミュニケーションが要求される。したがって、研究実績に加え、社会経験実績のある人材が専任可能な体制を構築することが不可欠である。特に2〜3年間の中期に及ぶ研究推進を行うためには、研究代表者の直下に准教授相当のプロジェクトマネージャーを敷く体制づくりとそのための経費（600〜800万/年）の確保が必要である。
- ・社会実証型の研究では、被験者を対象とした慎重さを求められるコミュニケーション作業やイベントのロジなど煩雑な作業が発生する。こうした研究に派生する「作業」は、研究本体に限られた人材資源を集中投入するためにも、一定の専門性を有する研究調査会社への委託などが可能な仕組み（資金余力）があると望ましい。
- ・幸い、本研究プロジェクトでは、民間、公的、市民、NPOなどの社会のステークホルダーの方々、多領域の有識者による第三者委員の方々、そして事務局を支えるさまざまな専門性を持ったスタッフ、院生などの協力に恵まれ、中期にわたり非常に多くの参加者が関与する研究ながら非常に効率的な予算執行にて研究を遂行できたことを記す。

<プロジェクトの推進と自己評価>

- ・本研究の開始時期は、IPCC第四次評価報告書（2007年）の公表やCOP13（バリ/2007年）にて2013年以降の温室効果ガスの削減目標をCOP15（コペンハーゲン）で決定するための「バリ・ロードマップ」の採択、国内においても排出権取引や2020年中期目標に関する大議論と政権交代による方針転換など、本研究がテーマとした地球温暖化問題や低炭素社会づくりに関する激動の時期と重なった。
- ・ただし、本研究はそうした政治的・社会的動向となるべく切り離した形で科学から発せられた2050年GHG大幅削減（70%〜80%）を所与として、中長期的な観点で現時点から温暖化防止に向けて徹底討議すべき課題を発見し、議論を重ねていくことを目指していたが、議論の主体であるステークホルダーもまた現時点の政治的・社会的動向からの影響や関与を免れることができず、社会の議論と完全に隔絶した討議の「場」を形成することは多くの困難を強いられた。
- ・また、研究当初は、科学における横断的な知の結集によりその結果を社会がどう受け止めるかという問題意識の下にスタートしたが、2008年以降の国内外の温暖化問題に関する論争からの影響は、本研究に参画する科学者に対してもまた例外ではなく（中期目標策定過程では、本研究に参画した科学者そのものが「選択肢」策定のための論争のアリーナに放り込まれた）、こうした背景により知の結集作業が難しくなった。そこで、本研究では「科学と社会」の関係性を、

GHG 大幅削減の政策に関する議論においてその議論の主体となる社会と、社会の側の問題点や疑問点に対して適時・的確に情報提供を行い、応答を行う立場としての科学、の関係性に捉え直し、研究を推進した。

- ・ このように本研究は、約 2 年半にわたる過程で難問に遭遇し、多くの問題点を克服しなければならなかった。特に 3.11 や原子力発電所事故など討議テーマそのものへの影響に直結する出来事にも遭遇するなど、大変厳しい研究の運営や会議進行を強いられたが、徹底討議を社会的に意味あるものにしていくための道筋を見出すと共に克服していくべき課題等を収穫することができたと評価する。
- ・ 3.11 東日本大震災以降、我が国ではエネルギー分野のみならず、震災復興やがれきの広域処理問題など人々の価値観や利害が錯綜している社会的課題が顕在化し、広く関係者が集うなかで合理的な一致点を追求しながら問題を熟議的な手法で解決することへの期待が一層高まっている。なかでも、熟議型参加手法は、緊急対処的な課題解決の後に、安心・安全の社会づくりや復興計画の策定など多様な利害を包摂し、かつ中長期視点にて時間をかけて議論を重ねていく現場に対してより機能を発揮し得ると考えられる。
- ・ 本研究終了後も、こうした熟議型参加手法への期待に対して、摩擦や批判を恐れることなく課題解決のための手を貸し、知見を社会に還元し、また様々な分野の研究領域における研究者やフィールドと連携し、手法としてのさらなる研究開発の実施・改善努力の継続に取り組んでいく。

<領域に対して>

- ・ 研究開発実施期間後にも当報告書や研究評価など、研究に係る事後的な活動が必要である。そのための経費の使途に関する勘案が必要である。

<研究開発プロジェクト参加主要メンバー>



(フェーズ 2 第 2 回会議終了後 集合写真 場所：葉山)

4. 研究開発実施体制

4-1. 体制

研究開発は、平成 20～21 年度は対話フォーラムの企画・運営・実施が主な活動であり、対話フォーラムへの関与・支援の機能別に 3 つの研究グループによる体制を構築した。評価の本格討議の段階に入る平成 22 年度以降は、多様な研究者間の協働をより一層図る目的で運営・管理体制を一元化した。

(1) 政策・制度／実装戦略研究グループ（柳下正治 上智大学大学院地球環境学研究科）

- ①研究の総合進行管理
- ②科学とステークホルダー間及びステークホルダー間の応答を通じた社会的意思の形成の可能性の開発研究
- ③科学と社会の応答、社会的意思の形成に資する仲介機能の検討と提案
- ④『低炭素社会づくり「対話」フォーラム』の会議運営

(2) 対話方法論研究グループ（田原敬一郎 (財)未来工学研究所政策科学研究センター）

- ①科学とステークホルダー間及びステークホルダー間の応答の会議詳細設計の検討・開発
- ②会議設計に必要な調査・研究の実施
- ③設計の妥当性を検証するための評価基準等の検討
- ④『低炭素社会づくり「対話」フォーラム』の会議運営支援

(3) 政策対話の実装に向けての科学者参加の研究グループ（工藤拓毅 (財)日本エネルギー経済研究所地球環境ユニット）

- ①複数領域の科学者／専門家による研究の結集による GHG 大幅削減長期シナリオの作成研究

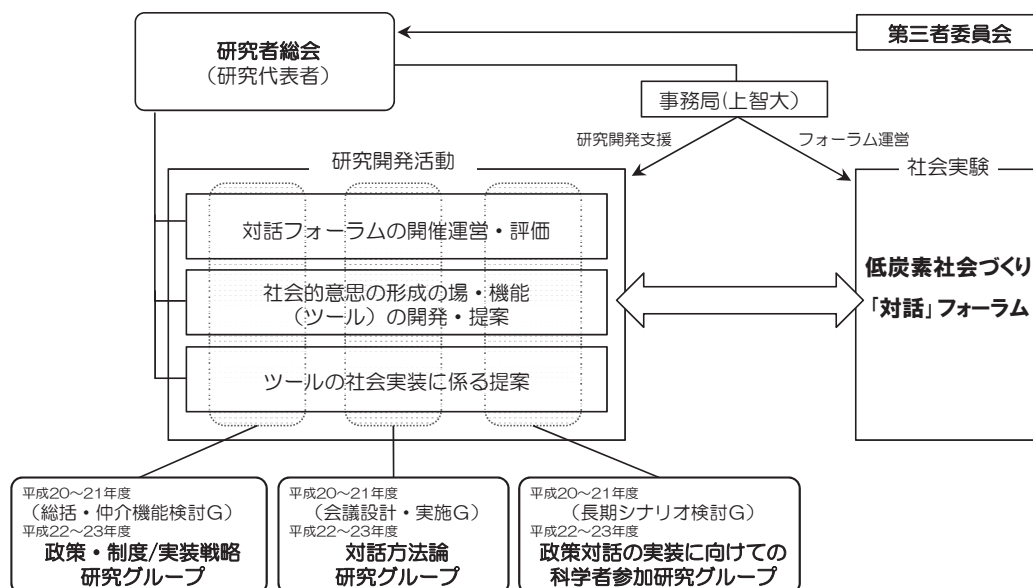


図 23 研究開発プロジェクト実施体制

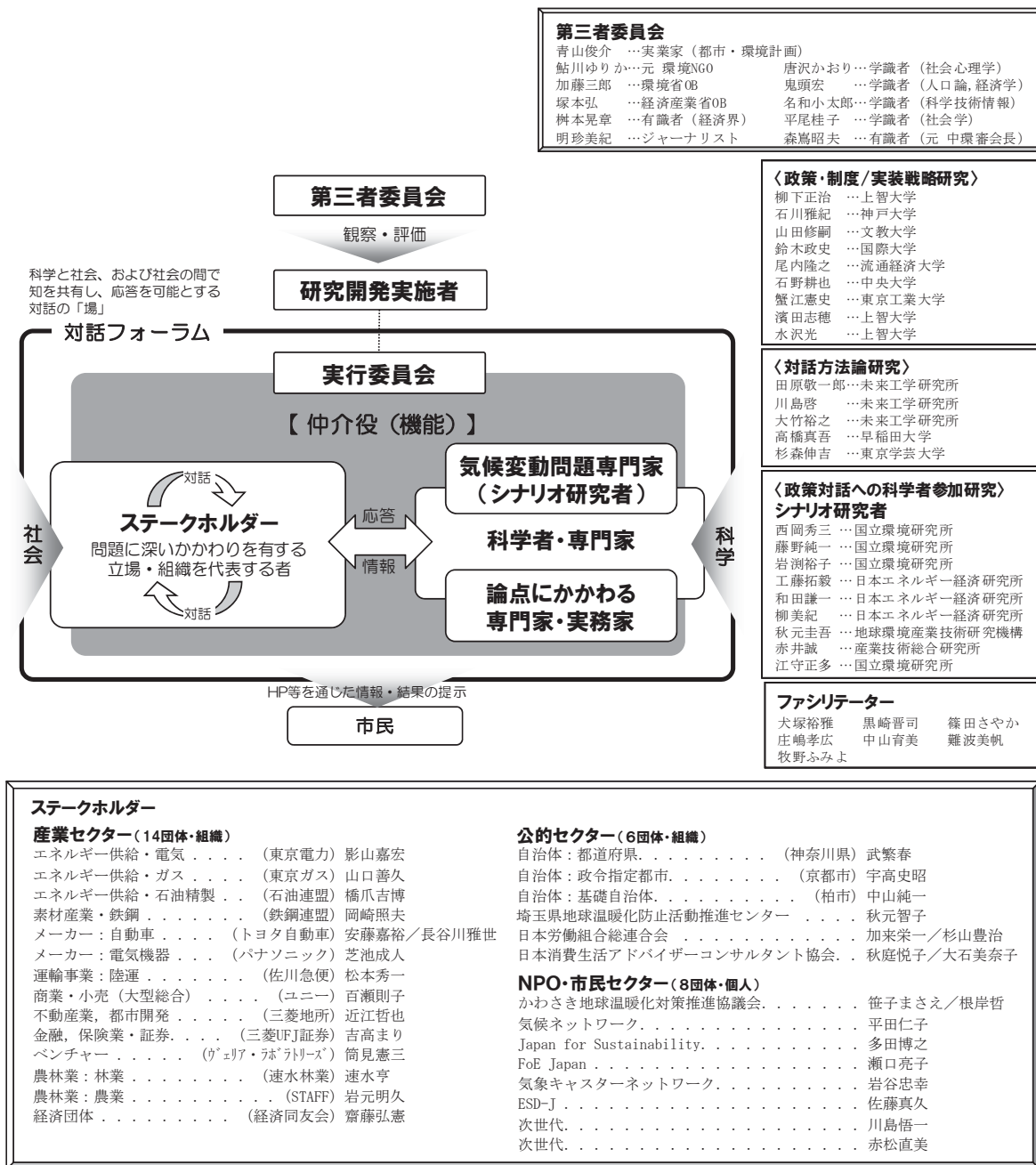


図 24 対話フォーラムの運営・実施体制

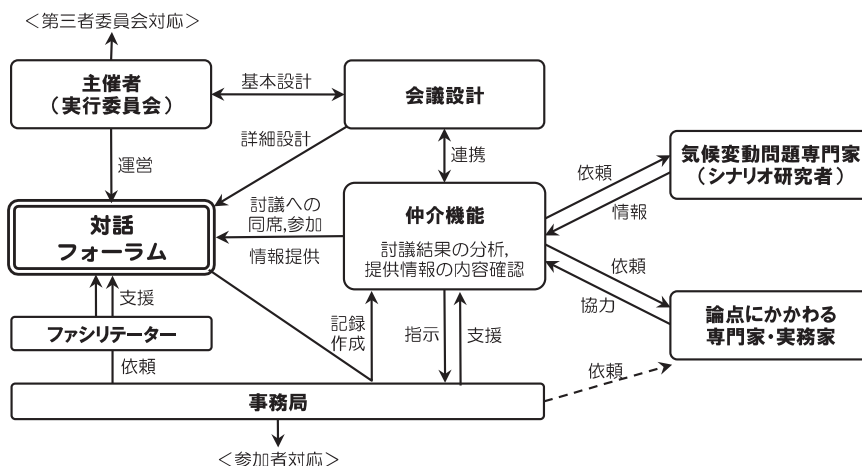


図 25 対話フォーラムの進行管理と役割分担

4-2. 研究開発実施者

① 政策・制度／実装戦略研究グループ

氏 名	所 属	役 職	担当する研究開発実施項目	参加時期
柳下 正治	上智大学大学院 地球環境学研究科	教授	研究の全体企画調整、進行管理	平成 20 年 10 月 ～平成 24 年 3 月
蟹江 憲史	東京工業大学 大学院社会理工学 研究科	准教授	長期 GHG 大幅削減の科学と社会との応答の基本方針の設計・評価	平成 20 年 10 月 ～平成 24 年 3 月
鬼頭 宏	上智大学経済学部 /大学院地球環境 学研究科	教授	科学と社会の応答、仲介機能に対する総括・評価 及び第三者委員会委員	平成 20 年 10 月 ～平成 24 年 3 月
石川 雅紀	神戸大学大学院 経済学研究科	教授	仲介機能の開発・設計及び評価	平成 20 年 10 月 ～平成 24 年 3 月
塚原 東吾	神戸大学大学院国 際文化学研究科	教授	長期 GHG 大幅削減の科学と社会との応答の基本方針の設計・評価	平成 20 年 10 月 ～平成 22 年 3 月
山田 修嗣	文教大学 国際学部国際理解 学科	准教授	仲介機能の開発・設計及び評価	平成 20 年 10 月 ～平成 24 年 3 月
鈴木 政史	関西大学 商学部	准教授	長期 GHG 大幅削減の科学と社会との応答の基本方針の設計・評価	平成 20 年 10 月 ～平成 24 年 3 月
尾内 隆之	流通経済大学 法学部	専任講師	仲介機能の開発・設計及び評価	平成 22 年 4 月 ～平成 23 年 3 月
平尾 桂子	上智大学大学院 地球環境学研究科	教授	科学と社会の応答、仲介機能に対する評価・分析、 及び第三者委員会委員	平成 22 年 4 月 ～平成 24 年 3 月
水沢 光	上智大学大学院 地球環境学研究科	ポスト ドクター	研究の全体企画調整、進行管理	平成 21 年 4 月 ～平成 22 年 3 月
濱田 志穂	上智大学大学院 地球環境学研究科	ポスト ドクター	研究の全体企画調整、進行管理	平成 22 年 5 月 ～平成 24 年 2 月
山田 岳之	上智大学大学院 地球環境学研究科	リサーチ アシスタント	研究の全体企画調整、進行管理 の補佐	平成 22 年 4 月 ～平成 22 年 9 月
中村 博子	上智大学大学院 地球環境学研究科	リサーチ アシスタント	研究の全体企画調整、進行管理 の補佐	平成 22 年 4 月 ～平成 22 年 6 月
宮城崇志	上智大学大学院 地球環境学研究科	リサーチ アシスタント	研究の全体企画調整、進行管理 の補佐	平成 23 年 4 月 ～平成 24 年 3 月
山田 久美子	上智大学大学院 地球環境学研究科	博士後期 課程	WWViews 準備・調整・評価、 日本の既存政策形成過程の分析	平成 22 年 4 月 ～平成 24 年 3 月
佐藤 麻貴	上智大学大学院 地球環境学研究科	研究 補助員	研究の全体企画調整、進行管理 の補佐	平成 21 年 4 月 ～平成 21 年 6 月
濱口 真衣	上智大学大学院 地球環境学研究科	研究 補助員	研究の進行管理補佐、庶務	平成 21 年 6 月 ～平成 22 年 3 月

小林 綾子	上智大学大学院 地球環境学研究科	研究 補助員	研究の進行管理補佐、庶務	平成 22 年 5 月 ～平成 24 年 3 月
中村 博子	上智大学大学院 地球環境学研究科	研究 補助員	研究の全体企画調整、進行管理 の補佐	平成 22 年 7 月 ～平成 24 年 3 月
添田 亜紀	上智大学大学院 地球環境学研究科	研究 補助員	研究の進行管理補佐、庶務	平成 22 年 12 月 ～平成 23 年 4 月
船戸 和枝	上智大学大学院 地球環境学研究科	研究 補助員	研究の進行管理補佐、庶務	平成 21 年 6 月 ～平成 24 年 3 月
長島 かさね	上智大学大学院 地球環境学研究科	研究 補助員	研究の進行管理補佐、庶務	平成 24 年 1 月 ～平成 24 年 3 月
橋本 純子	上智大学大学院 地球環境学研究科	研究 補助員	研究の進行管理補佐、庶務	平成 20 年 10 月 ～平成 24 年 3 月

② 対話方法論研究グループ

田原 敬一郎	(財)未来工学研究所 政策科学研究センター	研究員	グループ統轄、対話方法論・ ツールに係る研究・評価	平成 20 年 10 月 ～平成 23 年 3 月
川島 啓	(財)未来工学研究所 政策科学研究センター	主任 研究員	対話方法論・ツールに係る 研究・評価	平成 20 年 10 月 ～平成 22 年 3 月
大竹 裕之	(財)未来工学研究所 科学技術政策研究センター	主任 研究員	対話方法論・ツールに係る 研究・評価	平成 20 年 10 月 ～平成 23 年 3 月
高橋 真吾	早稲田大学理工学術院	教授	会議設計・運営の方法論的検 討	平成 20 年 10 月 ～平成 22 年 3 月
杉森 伸吉	東京学芸大学 総合教育科学系	准教授	グループダイナミクスに関す る検討	平成 20 年 10 月 ～平成 24 年 3 月
濱田 志穂	(財)未来工学研究所 政策科学研究センター	研究員	他グループとの連携・調整 (事務局)、対話方法論・ツ ールに係る研究・評価	平成 20 年 10 月 ～平成 22 年 4 月
宮城 崇志	(財)未来工学研究所 政策科学研究センター	アルバイト	上記の補佐	平成 20 年 10 月 ～平成 22 年 3 月
山本 ゆかり	(財)未来工学研究所 政策科学研究センター	アルバイト	上記の補佐	平成 22 年 12 月 ～平成 23 年 2 月

③ 政策対話の実装に向けての科学者参加の研究グループ

工藤 拓毅	(財)日本エネルギー 経済研究所 地球環境ユニット	ユニット 総括	運営統括、SH 会合への参加 と制度実装化と科学者参加の 検討	平成 20 年 10 月 ～平成 24 年 3 月
和田 謙一	(財)日本エネルギー 経済研究所 地球環境ユニット	研究員	上記作業の研究補助	平成 20 年 10 月 ～平成 21 年 12 月
柳 美樹	(財)日本エネルギー 経済研究所 地球環境ユニット	研究員	上記作業の研究補助	平成 22 年 4 月 ～平成 24 年 3 月
西岡 秀三	(独)国立環境研究所	特別客員 研究員	SH 会合への参加と制度実装 化と科学者参加の検討	平成 20 年 10 月 ～平成 24 年 3 月

藤野 純一	(独)国立環境研究所 社会環境システム研究 センター 持続可能社 会システム研究室	主任 研究員	SH 会合への参加と制度実装 化と科学者参加の検討	平成 20 年 10 月 ～平成 24 年 3 月
岩渕 裕子	(独)国立環境研究所 地球環境研究センター 温暖化対策評価研究室	アシスタント フェロー	上記作業の研究補助	平成 22 年 4 月 ～平成 23 年 3 月
赤井 誠	(独)産業技術総合研究 所 エネルギー技術研 究部門	主幹 研究員	SH 会合への参加と制度実装 化と科学者参加の検討	平成 20 年 10 月 ～平成 24 年 3 月
沢田 宣夫	(財)日本エネルギー 経済研究所 地球環境ユニット	アルバイト	運営統括、SH 会合への参加 と制度実装化と科学者参加の 検討の研究補助	平成 22 年 10 月 ～平成 23 年 3 月

4-3. 研究開発の協力者・関与者

氏 名・所 属・役 職 ほか (すべて参加当時のもの)		協 力 内 容
秋元 圭吾	(財)地球環境産業技術研究機構 システム研究グループ グループリーダー	研究協力者 (政策・制度/実装戦略研 究グループ、政策対話の実装に向け ての科学者参加研究グループに参画)
石野 耕也	中央大学法科大学院 教授	研究協力者 (政策・制度/実装戦略 研究グループに参画)
江守 正多	(独)国立環境研究所地球環境研究センター 温暖化リスク評価研究室 室長	研究協力者 (政策対話の実装に向け ての科学者参加研究グループに参画)
影山 嘉宏	東京電力株式会社 環境部長	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
山口 善久	東京ガス株式会社 環境部 環境技術グループ マネージャー	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
橋爪 吉博	石油連盟 総務部 広報グループ長	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
岡崎 照夫	鉄鋼連盟 国際環境戦略委員会 委員長 (新日本製鐵株式会社 環境部長 地球環境対策 グループリーダー)	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
安藤 嘉裕	トヨタ自動車株式会社 CSR・環境部 環境室 渉外グループ長 担当課長	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
長谷川 雅世	トヨタ自動車株式会社 CSR・環境部 環境室 環境渉外グループ 担当部長	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
芝池 成人	パナソニック株式会社 環境本部 環境企画グループ ES リサーチセンター所長	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
松本 秀一	佐川急便株式会社 総務部	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
百瀬 則子	ユニー株式会社 業務本部 環境社会貢献部部長	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
近江 哲也	三菱地所株式会社 都市計画事業室 環境ユニット マネージャー	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加

吉高 まり	三菱 UFJ モルガン・スタンレー証券株式会社 クリーンエネルギーファイナンス委員会 副委員長 兼 CDM/JI 主任研究員	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
筒見 憲三	株式会社ヴェリア・ラボラトリーズ 代表取締役社長	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
速水 亨	速水林業 代表	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
岩元 明久	社団法人農林水産先端技術産業振興センター 理事	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
齋藤 弘憲	公益社団法人経済同友会 企画部 部長	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
武 繁春	神奈川県 環境農政部 前 次長	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
宇高 史昭	京都市 環境政策局 環境企画部 環境管理課長	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
中山 純一	柏市 環境部 環境保全課 副参事	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
秋元 智子	埼玉県地球温暖化防止活動推進センター 事務局長	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
加来 栄一	日本労働組合総連合会 総合政策局 社会政策局 局長	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
杉山 豊治	日本労働組合総連合会 総合政策局 社会政策局 局長	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
秋庭 悦子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・ コンサルタント協会 常任理事	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
大石 美奈子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・ コンサルタント協会 環境委員会 副委員長	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
多田 博之	Japan for Sustainability 共同代表	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
瀬口 亮子	FoE Japan 気候変動政策担当	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
岩谷 忠幸	気象キャスターネットワーク 事務局長 (理事)	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
佐藤 真久	「持続可能な開発のための教育の 10 年」 推進会議 (ESD-J) 理事	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
川島 悟一	持続可能な社会プロデューサー	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
赤松 直美	聖心女子大学 国際政治ゼミ 第 12 期生	ステークホルダー として対話フォーラムへ参加
青山 俊介	株式会社環境構想研究所 代表取締役	第三者委員 (研究開発 PJ の観察・評価)
鮎川 ゆりか	千葉商科大学教授 ／社団法人 Office Ecologist 代表 (元 WWF ジャパン 気候変動特別顧問)	第三者委員 (研究開発 PJ の観察・評価)

加藤 三郎 NPO 法人 環境文明 21 共同代表	第三者委員 (研究開発 PJ の観察・評価)
唐沢 かおり 東京大学 大学院 人文社会系研究科 准教授	第三者委員 (研究開発 PJ の観察・評価)
塚本 弘 財団法人 貿易研修センター 理事長 日欧産業協力センター 事務局長	第三者委員 (研究開発 PJ の観察・評価)
名和 小太郎 情報セキュリティ大学院大学 特別研究員	第三者委員 (研究開発 PJ の観察・評価)
梶本 晃章 東京電力株式会社 顧問	第三者委員 (研究開発 PJ の観察・評価)
明珍 美紀 毎日新聞社 水と緑の地球環境本部 委員 兼 社会部	第三者委員 (研究開発 PJ の観察・評価)
森脇 昭夫 特定非営利活動法人日本気候政策センター 理事長	第三者委員 (研究開発 PJ の観察・評価)
庄嶋 孝広 市民社会パートナーズ	ファシリテーター として対話フォーラムへ参加
犬塚 裕雅 一般社団法人 CAT 代表理事	ファシリテーター として対話フォーラムへ参加
黒崎 晋司 株式会社地域計画建築研究所 小金井事務所 株式会社黒崎事務所	ファシリテーター として対話フォーラムへ参加
篠田 さやか オフィス Cua(キュア)	ファシリテーター として対話フォーラムへ参加
牧野 ふみよ NPO 法人 Green Works	ファシリテーター として対話フォーラムへ参加
難波 美帆	ファシリテーター として対話フォーラムへ参加
中山 育美	ファシリテーター として対話フォーラムへ参加
飯田 哲也 NPO 法人 環境エネルギー政策研究所 所長	研究協力者(対話フォーラムテーマ 1 パネル型討議の参加専門家)
槌屋 治紀 株式会社システム技術研究所 所長	研究協力者(対話フォーラムテーマ 1 パネル型討議の参加専門家)
山地 憲治 財団法人地球環境産業技術研究機構 研究所長	研究協力者(対話フォーラムテーマ 1 パネル型討議の参加専門家)
亀田 正明 社団法人太陽光発電協会 技術部・広報部 部長	研究協力者(対話フォーラムテーマ 1 パネル型討議の参加専門家)
熊崎 実 社団法人日本木質ペレット協会 会長	研究協力者(対話フォーラムテーマ 1 パネル型討議の参加専門家)
斉藤 哲夫 社団法人日本風力発電協会 企画局 局長	研究協力者(対話フォーラムテーマ 1 パネル型討議の参加専門家)
平工 奉文 日本アイ・ビー・エム株式会社 特別顧問	研究協力者(対話フォーラムテーマ 1、論点に関する専門的助言)
関場 誓子 聖心女子大学文学部 歴史社会学科 教授	研究協力者(対話フォーラムテーマ 1、対話方法論に関する助言)
土屋 智子 電力中央研究所 社会経済研究所 上席研究員	研究協力者(対話フォーラムフェー ズ 1 への参加専門家)

小林 傳司 大阪大学 コミュニケーションデザインセンター 教授	研究協力者 (対話フォーラムの事後評価)
若松 征男 東京電機大学理工学部 共通教育群 教授	研究協力者 (対話フォーラムの事後評価)
三上 直之 北海道大学高等教育推進機構 准教授	研究協力者 (対話フォーラムの事後評価)
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 手法とインタフェイス組織の開発」	WWViews in Japan 共同開催

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	実施目的（概要）	対象者、人数
2010 年 2 月 13 日	COP15 の結果のレビュー と低炭素社会実現に向け ての試み	上智大学 2 号館 17 階 大会議室	COP15 コペンハーゲン 合意の解説の基調講演 と、GHG 排出量評価や 企業価値評価についての 発表及び質疑応答	参加者 (一般、学生) 約 70 名
2010 年 3 月 6 日	「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 階ホール	平川プロジェクトとの 共催にて、WWViews in JAPAN の結果報告シン ポジウム	参加者 (一般、学生) 約 150 名
2011 年 6 月 22 日	対話で拓く低炭素社会 —日本のエネルギーを考 える—低炭素社会づくり 「対話」フォーラムから見 えてきたもの	上智大学 2 号館 17 階 大会議室	対話フォーラムにおける 「2050 年低炭素社会に 向けた我が国のエネルギ ー供給のあり方」及び「ラ イフスタイルのあるべき 姿」の討議結果の報告と 公開討論	参加者 (一般、学生) 約 150 名
2011 年 12 月 23 日	COP17、そして日本の低 炭素社会づくり戦略	上智大学 2 号館 508 教室	COP17 の結果の解説、及 び日本の温暖化戦略に関 すると意見交換	参加者 (一般、学生) 約 120 名
2011 年 9 月 ～ 2012 年 2 月	中央政府関係機関 (国家戦略室、環境省、 経済産業省など)	各関係機関 にて	本研究成果の説明とその 評価の入手、実装に向け た意見交換	関係各所の 担当者
2012 年 3 月 21 日	原子力委員会第 10 回定例 会議「政策形成対話の促進 —『革新的エネルギー・環 境戦略』策定に向けた国民 的議論について—」	中央合同庁舎 4 号館 10 階 1015 会議室	招請を受け、本研究開発 プロジェクトの成果報告 と提案	原子力委員会 出席者及び 傍聴者（公開）

① 書籍、DVD など論文以外に発行したもの

- 低炭素社会づくり対話フォーラム「ニュースレター」No.1 (2009 年 6 月)～No.60 (2012 年 4 月) 発行
- 研究報告書「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-」 2012 年 4 月発行
- 低炭素社会づくり「対話」フォーラムパンフレット 2009 年 6 月発行
- 低炭素社会づくり「対話」フォーラムパンフレット・実施報告 2011 年 9 月発行

② ウェブサイト構築

- 低炭素社会づくり「対話」フォーラム、<http://www.sh-forum.net>、2009 年 6 月

③ 学会以外のシンポジウム等への招へいによる講演実施 等

- 柳下正治(上智大学)、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、上智大学研究機構 Festival、上智大学、2009.9.29
- 石川雅紀 (神戸大学) ジェルジ・セール (University of Osnabruck)、「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」、「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」第 3 回シンポジウム『Science in Society -a challenge in Japan』、アキバホール、2010.8.24
- 田原敬一郎 ((財)未来工学研究所)、「対話のシステム方法論-状況とステークホルダーの多様性への多元的アプローチ」、第 28 回横幹技術フォーラム、文京シビックセンター、2010.10.4
- 田原敬一郎 ((財)未来工学研究所)、「政策科学と STS-日本における「科学技術イノベーション政策のための科学」論議を巡って」、第 7 回サイエンススタディーズ研究会、東京大学、2010.11.12
- 柳下正治(上智大学)、「私たちにとって科学技術とは何か」、サイエンスアゴラ 2011、国連大学 ウ・タント国際会議場、2011.11.18

④ その他 (ネットメディアを使用した情報発信など)

5-2. 論文発表

(国内誌 3 件、国際誌 0 件)

- 柳下正治「社会的意思形成の重要性に関する環境政策学からの考察」、地球環境学 上智地球環境学会、No.4、pp91-101、2008 年
- 西岡秀三、「温室効果ガス 25%削減は可能だ!」、世界、(No.798、2009 年 12 月号、p45-53)
- 濱田志穂、柳下正治ほか「ステークホルダーによる熟議の意味についての考察-「低炭素社会づくり『対話』フォーラム」の実践から-」、地球環境学、上智地球環境学会、No.7、pp35-66、2012 年

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 1 件、国際会議 件）

- 柳下正治、第 5 回社会技術研究シンポジウム「地域・市民社会と社会技術」、演題「社会的意思形成の重要性 - 目的,主体,方法,場の設営 -」、2008.11.15、東京・東京大学

② 口頭発表（国内会議 9 件、国際会議 1 件）※①以外

- 柳下正治(上智大学)、政策形成対話の促進と参加型会議、第 6 回科学コミュニケーションデザインワークショップ、東京大学駒場ファカルティハウス、2009.6.13
- 柳下正治（上智大学）、「COP15 の苦悩を次なる飛躍の出発点にするために」、環境プランニング学会春季学術講演会、東京大学、2010.4.18
- 石川雅紀（神戸大学）西岡秀三（(独)国立環境研究所）、「Promotion of Dialogue for Policy Making: Case of the long-term significant reduction in Green House Gases emissions」、LCS-RNet ベルリン会合、ベルリン、2010.9.20-21
- 石川雅紀（神戸大学）、「低炭素社会づくり「対話」フォーラムにおけるステークホルダー対話の結果と分析」、環境経済政策学会 2011 年次大会、長崎大学、2011.9.24
- 工藤拓毅（日本エネルギー経済研究所）、「ステークホルダー対話における科学者コミュニティの役割についての考察」、環境経済政策学会 2011 年次大会、長崎大学、2011.9.24
- 柳下正治（上智大学）・石川雅紀（神戸大学）・山口善久（東京ガス株式会社）・工藤拓毅（日本エネルギー経済研究所）、「低炭素社会づくり「対話」フォーラムの実践報告」、環境経済政策学会 2011 年次大会、長崎大学、2011.9.24
- 柳下 正治（上智大学）・濱田 志穂（上智大学）、「ステークホルダーによる意見構造の明確化を目指した討議に対する考察」、科学技術社会論学会 第 10 回年次研究大会・総会、2011.12.3
- 濱田志穂（上智大学）・柳下 正治（上智大学）、「気候変動問題を巡るステークホルダーダイアログの成立のための設計と実践」、科学技術社会論学会 第 10 回年次研究大会・総会、2011.12.3
- 濱田 志穂（上智大学）・柳下 正治（上智大学）、「ステークホルダーによる熟議の意味についての考察 -EST ステークホルダー会議の実践-」、第 8 回社会技術研究シンポジウム「福島第一原子力発電所事故と社会技術」ポスターセッション、東京大学、2012.1.28
- 柳 美樹（日本エネルギー経済研究所）・工藤 拓毅（日本エネルギー経済研究所）・柳下正治（上智大学）、「気候変動問題の意思決定プロセスに係る『専門家』の役割—ステークホルダー会議を事例として」、エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス、第 28 回 コンファレンス、於：砂防会館、2012.1.31

5-4. 新聞報道・投稿、受賞等

① 新聞報道・投稿

- 柳下正治、『霞が関半径 3 キロ』では限界,低炭素社会へ国民覚悟問うべし」、エネルギーと環境、No.2021、2009.01.08、pp7-9
- 柳下正治、「官が削減目標定めルール敷設と運転も,デンマークは新手法」、エネルギーと環境、No.2022、2009.1.15、pp5-6
- 柳下正治、「縦割科学者改め知の集結,NGO・メディアも国民との対話を」、エネルギーと環境、No.2024、2009.1.29、pp8-9
- 柳下正治、「選挙の争点:温対基本法案」、環境新聞、オピニオン、2010.6.23
- 「水と緑の地球環境：低炭素社会目指して フォーラム、主体的に本音で」毎日新聞 朝刊、2011.6.24
- 柳下正治、「平時の大改革」、生活と環境、あかりまど、第 55 巻第 7 号、2010.7・「対話フォーラムの手法で考える日本のエネルギー問題」、グローバルネット 248 号、2011.7
- 「民意の反映のための仕組み」、環境文明 21 会報 19 巻 8 号、2011.8
- 「低炭素社会づくり「対話」フォーラム 2 年の実績と今後—ステークホルダー間の意見・認識の違いをとらえた責任ある意思決定のために—」『資源環境対策』Vol.47 No.9, pp42-49、2011.9
- 「低炭素社会づくりに向けた民意の形成」、生活と環境 Vol.56 No.8 (664)、あかりまど、2011.8・「エネ環境戦略策定の国民的議論に「熟議型」提案」、エネルギーと環境、No.2179、2012.3.29、pp6

5-5. 特許出願

- ① 国内出願 (0 件)
- ② 国外出願 (0 件)