

日本学会議  
第一部 福島原発災害後の科学と社会のあり方を問う分科会  
(第22期・第3回)

議 事 録

2012/07/15 13:00～17:00  
法政大学富士見キャンパス  
ボアソナード記念現代法研究所

## 議事次第

- I. ヒアリング
  - (1) 吉川泰弘委員 「専門家の科学評価とリスク評価、リスク管理、コミュニケーション」
  - (2) 広渡清吾委員 「Scientific Integrityをめぐって—科学者コミュニティ・市民社会・政府の関係」
- II. まとめの役割分担案について
- III. シンポジウムに関して
- IV. 中間報告に向けて
- V. その他

出席者：

島菌委員長、後藤副委員長、鬼頭幹事、杉田幹事、木下委員、佐藤委員、吉川（泰）委員、小林委員、広渡委員、藤垣委員、舩橋委員、吉川（弘）オブザーバー

文責：寿楽浩太（東京電機大学、日本学術会議学術調査員）

## I. ヒアリング

### 【吉川泰弘委員講演「専門家の科学評価とリスク評価、リスク管理、コミュニケーション」】

※ 講演中に提示された図表等についてはスライド資料（PDFファイルにて委員各位に回覧済）参照

（冒頭ご発言）

- かなりの部分は食品と原発を置き換えても通用すると資料を作成しながら感じた。
- BSEのリスク評価に十数年間取り組んできた。
- 慣れない分野に取り組んできた経験からお話ししたい。

（BSEとプリオン）

- プリオンは「感染するタンパク粒子」である点が特異で、小さすぎて電子顕微鏡でも観察できないため「誰もその実体を見た者はいない」。
- BSE（牛海綿状脳症）を引き起こす病原体とされているが、「定説」と言い切るまでは行かない状況にある。
- BSEの病原体をプリオンとする（主流の）説によれば、病原体は定型BSEプリオンである。このプリオンは高い耐熱性を備え（800℃で不活化）、対薬品性も高い（ホルマリン無効）。
- 感染経路は餌（肉骨粉）による経口感染のみとされる（水平感染は考えにくく、母子感染もないと思われる）。
- 英国では陽性頭数19万頭、推定感染頭数100万とされ、乳牛：肉牛が8：2である。
- 2～8年の潜伏期間があり、発病すると致死的である。

（病原体の大きさとプリオンの構造）

- ウイルスよりさらに小さいと推定されている。
- ウイルスは小さくても基本構造を持つが、プリオンは電子顕微鏡でも粒子は見えないので、プリオンを「見た者はいない」。
- 通常の病原体のように自分のゲノムを持たない。
- アミノ酸配列は正常タンパクと同じで、立体構造が異なる。

（人と動物のプリオン病）

- ヒトのプリオン病
  - クールー（パプアニューギニア、フォア族）
  - CJD（孤発性、医原性、遺伝性）
  - GSS、FFI（遺伝性）
  - vCJD（変異型クロイツフェルトヤコブ病）
- 動物のプリオン病
  - スクレーピー（ヒツジ）
  - THE（ミンク）
  - CWD（シカ）
  - BSE（ウシ）
  - TSE（ネコ科）

（プリオンの異常性）

- 病原体の異常性
  - 現在でも専門家でも分からないことが多い（科学の限界）
  - 病原体であるプリオン粒子はタンパク質からなる（遺伝子診断できない）
  - 蓄積する異常プリオン蛋白は自分のタンパク質（抗体検査ができない）
  - 診断は死後の病変・異常プリオン蛋白の証明（検出感度の限界）
  - 熱にも消毒にも強い（肉骨粉への再利用では1000℃で焼く）
- プリオン病の異常性
  - 遺伝病で感染症（GSS、FSIなど）
  - 潜伏期が長い（牛で5年、人で10～15年）
  - 進行性の神経症で予防・治療法がない（100%死亡）
- 他の感染症は新しいものであっても分析・研究すれば科学者はそれなりの説明ができるが、BSEについては未だに歯切れの悪い説明しかできない。

（体内伝播経路の研究成果）

- ドイツでの体内伝播経路の研究で、回腸の「パイエル板」から神経系を逆流して脳に至ることが判明した。

（日本におけるBSE以前の食品安全行政）

- 農水省と厚労省（リスク管理機関）が審議会を設置していた。
- 農水省の主たる業務は産業振興（生産局）消費安全ではないし、厚労省の食品安全は食中毒、添加物、輸入食品検査などであった。

- 消費者目線が無かった。
- リスク評価とリスク管理が分離されたのはBSE後の食品安全委員会発足後のことである。

#### (安全神話の崩壊)

- 行政への不信が形成された（予測ミス、危機管理対応の混乱）。
  - EFSAのリスク評価を拒否した。
  - 1例目は焼却されたはずの牛が肉骨粉となって関西で出回った。
- 生産者への不信（飼料・飼育様式 草食の牛に肉骨粉の共食い）、輸入・加工業者への不信（虚偽申請 国産牛肉買い取り）、流通・小売業者への不信（虚偽表示）も発生した。
- メディアへの不信（報道のブレ）もこうした状況を悪化させた。
- そして科学者への不信に行き着いた。科学者の意見が危険説と安全説に分離したことが大きい。
- 科学の限界、リスクという曖昧さ、ゼロリスクの否定といった問題が浮かび上がった。

#### (全頭検査をめぐる科学者の対立)

- 有力な科学者の間でBSE検査不要論と必要論の対立があった。
  - 不要論：検出できない、検査はサーベイランス、危険部位除去でOK
  - 必要論：検出できる、検査はスクリーニング、危険部位除去は補助手段
- そうした科学者は頭脳明晰な科学者でオピニオンリーダーだが、一度自説を唱えると修正しないという問題があったと思う。

#### (全頭検査の科学的意味)

- 英、独、日本の感染実験でプリオンの進入、以降、増殖経路が明らかになった（腸管から脳へ、脳に蓄積すると末梢へ）。
- この研究成果は以下のような含意を持つ。
  - 20ヶ月以下ではプリオンは脳に達せず検査しても陰性となる（危険部位除去しかない）。
  - 48ヶ月以上であれば95%信頼限界で検出可能だが、抹消に拡がっているので危険部位除去だけでは無効。
- つまり、月齢によって検査の意味が全く異なる！
- しかし、この点は施策や論争に十分反映されなかった。

(BSEの封じ込め)

- しかし、BSEプリオンの感染力は低いので、感染経路を絶てば封じ込められる。
- 20年かかって世界は封じ込めに成功した。1992年の英国での一日の発症頭数より2009年1年間の世界の陽性摘発数の方が少ないという状況だ。

(食品安全委員会とリスク評価)

- 食品安全基本法第5条「安全性の確保に関する国際的動向及び国民の意見に十分配慮しつつ科学的知見に基づいて措置が講じられることにより、食品を摂取することによる国民の健康への悪影響が未然に防止されるようにすることを旨として、必要な措置が行われなければならない。」
- BSEの失敗に学んで食品安全委員会が設立された。
  - 産業振興省庁では中立的な科学評価はできない。
  - リスク管理の省庁から科学的評価は独立すべきだ。
- 基本法の成立、設立準備委員会の答申があり、食品安全委員会が設立した。
- 科学的中立なリスク評価（消費者を大切に）を行うことと、リスク管理機関から独立した第三者評価であることが重要な意義だった。
- しかし、課題もある。実際には権限も必要だということで委員会を内閣府に置いたが、その結果、事務職員は農水・厚労からの出向が多くを占めることとなった。今後はノーリターンルールの採用も検討される必要がある。

(リスク評価機関の役割)

- 食品安全委員会の役割
  - リスク評価（中立・科学ベース）：人の健康に及ぼす影響について科学的に評価を行う。
- 厚労省、農水省の役割
  - リスク管理（政策ベース）：（食生活状況、費用対効果等も考慮し）基準設定や規制実施等の行政的対応を実施する。
- 両者それぞれがリスクコミュニケーションを実施する。

(日本のvCJD評価で得られたもの)

- 委員会独自の分析を実施した。
- 分析を始めるにあたって、BSEに関する科学的不確実性を念頭に、検査・実験データ等これまで得られた知見を整理した。

- 英国での試算をもとにvCJDリスクを分析した。
- 対策はリスクコミュニケーションを経て行政が決定すべきとの立場から、評価と管理の分離を行った。
- 分析要因として、過去に食物連鎖に入った感染牛の推定と、英国の推定の単純比例計算による評価（感受性の遺伝的差異を補正）を行った。
- 発症数の推定結果は英国の5000人（最悪シナリオ）に対して日本は0.1～0.9人となった。
- このプロセスにおいて、科学が万能でないことを表明した。
- また、ゼロリスクはない、すなわちリスク評価は危険／安全の判定ではないことも明確にした。定量分析でも確率論という不確実性の答えにならざるをえない。
- したがって、数字の一人歩きを回避する必要がある。
- この事例はわが国で初めての公的なリスク評価であった。

（国内見直し評価で得たもの）

- 続いて、厚労省・農水省からの「20ヶ月以下は検査しなくてもリスクは変わらないか」という諮問を受けた評価を行った。
- 結論として、リスクの差は非常に少ないとの結果を得たが、リスク評価とリスク管理は乖離する結果となった（全頭検査継続）。
- また、リスク評価と消費者の安心感の乖離についても考えさせられた。
- 評価結果の問題として、科学的評価の結果が立法府で法律化されたものの、行政と立法府は諮問前から3年のモラトリアム期間を設置していた（評価結果と関係なく管理措置を決定）。
- そして、3年後の検査見直しは実施されなかった。
- リスク評価の結果は消費者に理解されず、むしろ、メディアが米国産牛肉解禁の前座だとネガティブキャンペーンを張った。この結果、政局マターとなり政治利用されてしまった。

（米国・カナダ産牛肉の評価で得たもの）

- この評価の結論は、まず仮定を入れた上での科学的同等性評価は困難というものだった。
- しかし、それでも敢えて輸出プログラムが遵守されたと仮定した場合、国産牛とのリスクの差は非常に小さいというのが結論であった。

- 付帯事項として、輸入再開の場合はプログラムの実効性・遵守状況の検証・報告が必要であること、遵守されない場合は再開後の再停止も必要であることが盛り込まれた。
- この審議の過程で委員会は分裂してしまった。
- それでも得たものは、評価期間と管理期間の責任の明確化、諮問の背景、経緯も審議対象になったこと、仮定を前提にした評価はどこまで可能かを検討したことである。
- また、国外のリスク評価を日本の方法で初めて実施したこと、科学的同等性は評価困難との結論を出したこと（「評価不能」という回答）、仮定を含めた評価結果の公表したこと、管理措置の検証報告を義務付けも成果と言える。

#### （リスク評価の課題）

- 近代自然科学のスタンスは、ニュートン『プリンピキア』以来のものである。客観性、再現性（実験科学）、普遍性という原則は現代の科学者にも強く共有されているものである。
- しかし、自然科学とリスク評価の関係を考えると、客観性の脆弱さ、再現性がないこと、真理に到達する型の科学ではないこと（普遍性を目指さないこと）といった特徴が浮かび上がり、これは従来の自然科学とは全く異なるサイエンスである。
- ところが、専門家として招集される委員はほとんどが従来型の自然科学者であり、彼らは客観性、再現性、普遍性という原則に基づいた訓練しか受けておらず、そうした新たなかたちのサイエンスには対応できない。

#### （リスク評価と予防原則）

- リスクの定義は「食品中の危害によってもたらされる健康への悪影響の深刻さと確率の関数」（Codex 2003）である。
- リスク評価とは、将来、発生する可能性のある事象に対する確率的な予測であり、リスク評価に基づく管理措置の例として、予防原則が挙げられる。
- ただし、予防原則には適用条件がある。相応性、非差別性、一貫性、費用便益計算、検証義務、検証責任である。

#### （BSEのリスクコミュニケーション）

- BSEの事例では、消費者の不信とそれがメディアによってあおられたことによって、新しい安全神話の出現や行政・政治家による過剰対応のパフォーマンスにつながった。全頭検査は継続され、問題は政争の具となった。また、御用学者論によって科学評価が否定され、議論は停止してしまった。

(日本のリスク評価の特殊性)

- FDA、OIEといった機関を中心とする欧米の方式は、リスク管理者が主語である。すなわち、行政府が評価者に諮問し、全ての利害関係者に対してリスコミを通して説明責任を果たす。
- これに対して日本の方式は、評価機関は諮問に答えるだけではなく、自ら評価、予防原則勧告を行った。なぜなら諮問に答えるだけだとリスク管理者に対して従属的との批判があったからである。
- さらに、リスク管理者も決定権は立法府、費用対効果や政策実現性の評価は行政府に分離していた。
- この結果、委員会の責務において、評価と管理の関係が不明となった。例えば、政治家は「食品安全委が裁判官」（小泉元首相）と発言し、行政も「安全性判断は安全委に」という責任回避の立場を取った。消費者も、安全委は諸費者保護の立場からリスク管理の評価を、行政のコントロールをという要求だった。
- この結果、一極集中型のリスク評価・管理となり、食品安全委員会の役割ばかりが拡大し、リスク評価とリスク管理を分けた意味が不明瞭になった。

(食品安全委員会を振り返って)

- 食品安全委員はヘテロ集団（医学2人、薬学2人、獣医2人、メディア1人）であったが、その機能を発揮できなかった。サポート組織もなかった。
- 一方で、専門調査会の座長が全責任を取る実態があり、16の専門調査委員会が実質的な評価者であった。

### 【質疑応答】

#### 【船橋委員】

- 近代科学の原則がすべて否定されたという点についてももう少し説明して欲しい。

#### 【吉川（泰）委員】

- 実験系の科学者としては客観性、再現性、普遍性の3原則をたたき込まれて教育される。
- 複雑系を排除する実験系をつくるというのがこれまでやってきたことだ。
- 前回も水俣病のような経験を経たのに自然科学者はなぜ新しいアプローチを見いだせないのか、という批判があったが、自然科学の営みは変わっていない（変わっていないまま発展できている）。

#### 【小林委員】

- 補足したい。たとえばプリオンの伝播経路は従来の科学のアプローチで取り組み、解明できる問題だ。しかし、ヒトへの影響、さらには対策の効果の評価といったことになる、条件を統制した下で実験をするという手法はどんどん無効になる。
- 人間が関わらない現象こそ自然科学が最も強みを発揮する（例：天体现象）が、社会的事象はそれとは対照的な特性を持つ。
- 英国 BSE 事例でも、調査委員長だったサウスウッド卿は対策遅れを悔やみつつも、「しかし、厳しい対策は欧州全体の畜産家に打撃を与えた、我々はそれを避けた」と述べている。これは明らかに科学の範疇を超えた判断だが、しかし、踏み越えないとそもそも回答ができないのがこうした問題の性質である。
- こうした状況については、レギュラトリー・サイエンス（内山充、S. ジャサノフらが主要な論者）という概念が示され、また現実に（好むと好まざると）実践されているが、これは科学的な妥当性と政治的な正統性を釣り合わせるアートのような学問であり、容易ではない。

#### 【吉川（泰）委員】

- 自分たちの世代の研究者はそういう教育、訓練は受けていない点を指摘したい。

#### 【船橋委員】

- 困難さのメカニズムに異質な複数のものが巻き込まれている印象がある。実験的操作が社会的に不可能だという問題と、事実認識の限界と社会的役割としての判断の板挟みになるという問題だ。後者は水俣病の未認定問題と通底するよ  
うに感じる。

#### 【小林委員】

- 英国の報告書の結論は「現時点での評価としてはリスクは非常に低い、ただしデータに誤りがなければ」というもので、これは科学的には正しい、誠実な回答だった。
- これを行政が「英国一流の科学者が大丈夫だと言っている、怖いという国民が情緒的だ」という論理に利用し続けた。そして誤りが明らかになったことでBSEショックを引き起こした。

#### 【吉川（泰）委員】

- 若い世代にはそういうことを理解して対応できる人がいるのかもしれないし、いるべきなのだろうが、そういう教育はしてきていない。

#### 【島藺委員長】

- 消費者代表を安全委員に加えていいのでは、という点については、「利害関係者は含めるべきではない」という意見を示した先生もおられたと思うが、いか  
がお考えか。

#### 【吉川（泰）委員】

- 専門委員会での専門的な評価を踏まえた総合的な評価のためには本来はその部分こそ必要ではないか。
- これまでの本委員会の実情は専門委員会の評価を承認してきただけであり、パブリックコメントをなぜ求めるか、という点を考えていただきたい。
- 専門家が長い時間をかけて割れそうになって何とかまとめた結果を本委員会に上申した結果、パブリックコメントで「8割反対」だった、と示され、それを専門委員会に戻されても憤慨するぐらいしかできない。
- 本委員会こそ、専門委の評価とパブリックコメント等のフィードバックを総合的に評価する役割を負うべきではないか。

【吉川（弘）オブザーバー】

- 専門家ができることは科学的研究の進展を以て答えるだけではないか。
- 本委員会は行政側に属するべきで、科学者の側に属すべきではない。
- 原子力委員会も同様だ。原子力委員には専門性がない、専門家がない。招聘されて話をしに行っても何も理解していない。
- 科学と行政の区分けがあいまいであることが問題だと思う。

【小林委員】

- 食品安全委は第三者委員会であり、科学的助言が任務であるはずだ。したがって行政とは関係がいったん切れていなければいけないと思う。

【吉川（弘）オブザーバー】

- そうであるならば、本委員会の委員達は異なる立場の科学者として科学的論争を調停しなければならないはずだ。
- 英国等の意思決定の構造はより透明で責任や権限がはっきりしている。日本の場合には複雑で不透明であるということを今日の講演で再認識した。

【島菌委員】

- 脳死臓器移植の例が出されていたが、その時には脳死臨調を設けて国民的議論をした。ただし、国会の議論がそれをひっくり返してしまったが。こうした流れはドイツ型に近い。
- 行政府で多くを決めようという英国型よりは立法府で国民的議論を行うドイツ型が公明正大でよいのではないか。

【小林委員】

- BSEを受けて、英国では行政官も科学者も、科学的助言のあり方をめぐって、その役割の範囲や差異をきちんと理解しようとしている。
- それに対して、先ほどの説明にあった小泉元首相の発言のように「裁判官」の役割を期待されても、これは真逆な反応だ。

【杉田委員】

- しかし、原発事故後の報道を見ても、「科学的議論から政治を排除」「科学者が決定を」といった論調が強いのではないか。そして、もし決められないのならば、それは科学者の能力や努力の不足、という認識があるのではないか。

- こうした認識が一般的な中で今議論しているような方向性へ踏み出すのは現実には困難ではないか。

【吉川（弘）オブザーバー】

- 科学者は政治的影響を受けてはいけないのはもちろんだが、その上で科学的助言を行うための科学的議論、結論を出すことに全力を尽くさねばならないはずだ。それがまったく不十分にしか行われていないのが問題ではないか。

【後藤副委員長】

- イギリスの例は素晴らしいと思うが、英国はそうした理念や基準を現実に実践できているのか。

【小林委員】

- 科学はクリアな正解を出してくれる、出して欲しい、という期待が依然として強い。文系の政治家の科学イメージは正解のある「理科」のイメージだ。
- 「再稼働は政治ではなく科学的判断で」と多くの論者が未だに言っている。科学的には判断できず、政治的にしか決められない、ということが明らかになったはずであるにも関わらず、だ。

【吉川（弘）オブザーバー】

- 遺伝子組み換え大豆の健康影響を報告する論文が出されてその存在が注目され始めた際に、王立協会は追試や実験手順の調査などを全力で行い、最終的にその論文の主張は否定された。
- 科学の解は一つであって、ただし各国が国情を踏まえて行う判断は多様になり得る、と理解している。

【小林委員】

- 遺伝子組み換え作物に対する人びとの懸念は安全性だと理解して安全性の検証に全力が尽くされたが、実際にはそういうものを食べる社会に生きたいか、という問題だった、人びとは単に安全性論争を入り口と捉えていただけだと英国の科学顧問が述べている。

#### 【鬼頭幹事】

- 先ほどの再稼働の件について、小林先生は政治決断をしたということを肯定的に評価したが、緊張感がない、という印象もある。あのような危険なものを危険と示さなかった、という科学者の敗北、という意味もあろう。
- 科学的評価、科学的判断、専門性が非常に健全でないかたちで用いられはじめてはいないか。
- それから、水俣病のこととのアナロジーで考えたい。当時の科学者もチッソの廃液が原因であることは皆、理解していた。しかし、何が原因か、本当に水銀か、という科学的確信を持てなかったので、科学者は沈黙してしまった。
- 当時のチッソも塩ビ製造において絶大なシェアを持っていた。日本経済、地域経済を支えていた。こうした構図は原発問題と類似している。
- 「総合的に」考え、判断することは、結果的に問題の放置を許すのではないか。

#### 【船橋委員】

- それについては逆の見方を持っている。科学の自律性を貫徹完備できれば状況はもっとよかったはずだ。
- 水俣病の場合は原因究明の話だが、原発の場合は将来の事故リスクの見積もりをめぐる話で、問題の性質が異なるのではないか。

#### 【吉川（泰）委員】

- 吉川弘之先生のおっしゃることはよく理解できるが、リスクの評価と管理は分けるべきだと考える。
- 専門委員会は諮問された範囲についての専門的解を返す、しかし本委員会の判断はそれを承認するだけで十分なのだろうか。社会からの応答を含めたさまざまな要素を考慮した評価結果を返さなければならないのではないか。諮問の範囲に絞り込んだ評価結果を行政や政治に渡すと、むしろ恣意的な利用にもつながるのではないか。
- 本委員会はもっと多くの、もっと多様な分野の専門家で構成されるべきであった。これまでの状況では荷が重かったということだ。

## 【広渡清吾委員講演「Scientific Integrityをめぐる—科学者コミュニティ・市民社会・政府の関係」】

※ 当日配布されたレジュメと重複する部分は省略して記録しているため、当該部分はレジュメ参照

(冒頭ご発言)

- 吉川(泰)先生からは事例に基づいた報告があったが、一般論の報告を行いたいと思う。相互に接続して議論できるのではと思っている。
- 「学術会議の役割論」を論じたい。学術会議は科学者コミュニティの代表である。法的な代表性の担保と選出過程による実質的な代表性の担保がともになされている点は、世界でも珍しい形態だ。
- その上で、科学者コミュニティの責任と科学者個人の責任、あるいは、個人としての科学者が科学者コミュニティに対してどのような責任を負うのかという点を論じたい。

(Scientific Integrityとは)

- まず、JST研究開発戦略センター報告書(2011年5月)を見てみたい。米、英、独、国際機関の動きを踏まえ、科学と政府の関係をめぐる先進的な論点を数多くカバーしたものだ。
- ここで説明されている米国の例を見ると、オバマ大統領は「政府の政策決定における科学の健全性の回復」ための措置を検討するよう指示している(つまりそれが前の政権までの間に損なわれたと認識しているということだろう)。
- (レジュメ参照)
- 科学の世界における集団と個人の問題が浮上してくる。大学の自治と大学構成員の学問の自由のどちらが主要な問題なのか。各構成員の学問の自由があっても、大学の自治が確保されるのか。あるいは、大学の自治が重要であって、そのために各構成員の学問の自治があるのか。

(Integrityということば)

- Integrityを「健全性」と訳すことには違和感がある。
- 英英辞典によると、「健全性」に加えて「統合性」「純一性」といった意味が記されている。

(Law as Integrityという議論)

- Law as Integrityの考え方 (Dworkin 1986) に基づくと、法について現在を介して過去と未来が連続、空間的に包摂的、内容的に首尾一貫という特徴が浮かび上がる。
- 「統合性としての法」「純一性としての法」という文脈で、Integrityという言葉が用いられており、これも議論の手がかりになる。

(Scientific Integrityの再解釈)

- 科学の健全性 (a) と科学の統合性 (b) の両者を考える必要がある。
- aとbは調和的な関係にあるものではなく、むしろ関係の両立性を構築することについての規範 (c) が必要だ。
- 科学者コミュニティはa、b、cのいずれをも確保しなければならない。

(「3.11」以降の学術会議の活動を総括する視点)

(レジュメ参照)

- 学術会議が2010年に打ち出した「統合の科学」のコンセプトはレギュラトリーサイエンスなどを包摂していると考ええる。
- 震災後、政府からの諮問はなかったが、7つの提言を出した。しかし、それが政府の方針にどのように活かされたかは検証できない状態にある。
- 気になる出来事の一つに、国家戦略室のもとにフロンティア分科会があり、集団的自衛権を認める方向の答申を出したが、その会長が大西学術会議会長であるということがある。
- フロンティア分科会は「突出した議論をする場」として設定されているわけだが、こういう状況をどう考えるかは難しい問題だ。
- それから、世界のアカデミー総裁会議での英王立協会代表からの提案にオープン・サイエンスというものがあり、それはあらゆるデータを公開し、市民が自ら判断するという考え方だった。こうした提案をどう受け止めるか。
- 科学者と哲学者のすれ違いが学術会議の放射線委員会での議論においても指摘されたが、科学者の側には、「科学はこうだと（結論を）言っているのに、なぜ理解しないのか」という思いがあるのではないか。

## 【質疑応答】

### 【鬼頭幹事】

- 放射線リスクの問題について、BSEとの大きな違いは、関係する自治体等に科学者がアドバイザーとして入っていることだ。そしてそれが政治的に微妙な状態に至っているように思う。
- リスクコミュニケーションというが、科学的な説得、パターンリスティックな働きかけになってしまっている。
- 分野の自律性を認め、尊重することが結果的にそうした政治化を許しているのではないか。
- 一般論としてのリスクコミュニケーション論ではなく、福島で起こっていることへの対応を真剣に考えるべきである。

### 【船橋委員】

- 帰還をめぐる住民の分裂（放射線リスクに対する考え方の違いによる）は極めて深刻な問題だ。
- チェルノブイリの場合は、1～5ミリシーベルトの線量の地域は「移住の権利を持つ」とされているが、日本ではそうしたものはなく、すべて帰還を前提として対策されている。この結果、住民の合意形成はさらに困難になり、対立が深刻化している。
- そうした中、学術会議でも様々な分科会が乱立し、自らの「統合性」が危ういのではないかと。とりわけ、社会科学の研究者と放射線の研究者の感覚には大きなギャップがある。

### 【佐藤委員】

- そのギャップは深刻を越える状況だ。
- 「学術からの提言」においてはエネルギー問題、福島問題は除外されている。新たに二つの分科会を設けるが、これらが上記の二つの問題を2年計画で扱うことになっている。
- ただし、その中で科学者コミュニティの中の意見をまとめる、というメドは立っていない。

### 【船橋委員】

- 学術会議として、「避難の権利」という考え方をきちんと社会に広めるべきだ。

【佐藤委員】

- 法学的な視点、人権の視点が現在の提言には入っていないのは弱みとして認識している。

【船橋委員】

- 線量の基準値が下がれば下がるほど合意形成の可能性は高まる。逆に現状の年間20ミリシーベルト基準では分裂や対立の解消、軽減は見込めない。

【鬼頭幹事】

- 狭義の放射線専門家はステークホルダーだ。そこから広げた範囲の専門家が参画してこそ分科会として成立するのではないか。

【島菌委員長】

- ユニークボイスの議論が安全を訴える専門家に利用されているという実情も憂慮すべきだ。本来は多様な意見があるのに、「異論を出すのが混乱の元だ、ユニークボイスに従うべき」という主張が行われており、これが学術会議に対する社会の不信にもつながっている。

【藤垣委員】

- 「科学の統合性」には「ユニーク」と「オーガナイズド」の両方が含まれているのではないか。

【小林委員】

- 意見が分かれる場合には、「意見が分かれている」ということが「ユニークボイス」として発信されるべきなのではないか

【広渡委員】

- 「こうすべきだ」ではなく、「こうはできます」という案、シナリオ、選択肢を示すことはできるのではないか。そしてそれは学術会議にしかできない役割ではないかと考えている。

【鬼頭幹事】

- 確かにそうなのだが、分科会、委員会が林立し、意見が百出してしまう状況をどうしたらよいのだろうか。

#### 【杉田幹事】

- 例えば、「福島の産業振興」という政策は福島に人びとがとどまることを前提としている。
- 学術会議としては、そうした前提を大きく変えながら複数のイメージ、選択肢を示すことこそが重要ではないか。他の主体はその作業はできない。
- 多様な意見を出すことは無責任というイメージがあるかもしれないが、意義はあるのではないか。

#### 【佐藤委員】

- 放射能委員会はこれから2年継続するが、実質的には専門委員会の分科会で議論する、となっている。前に議論したような状況から、これを食い止めなければならぬという話になっている。
- また、科学技術のデュアルユース問題についても一部専門家に委ねるような動きになってしまってきている。
- このように、ユニークボイスはその分野の一番の専門家の声だ、というような誤解が広まりつつあり、これを是正しなければならない。
- そして、専門的にブレークダウンされた次元でばかり議論が進んでしまう（例：単価計算にばかり焦点が絞られた原子力の議論）ことも懸念されるべきだ。本来は今後の社会の方向性についての理念、価値選択の話が含まれるべきであるにもかかわらず、そうした方向性に議論が進むことを憂慮している。

#### 【島菌委員長】

- 国会事故調のレポートでは政府や電力会社の責任には言及があったが、科学者の責任についての言及はなかった。この点は学術会議が自ら総括すべきなのではないか。

#### 【広渡委員】

- ある分野の第一人者の判断が科学者コミュニティーのユニークボイスだ、というのは明らかな誤りだ。
- 避難の基準はそもそも放射線の健康影響の観点からだけ定められているのではなく、避難が生む他のコストとの総合的な比較考量によると最初から述べられている。その原点をきちんと確認すべきである。

#### 【木下委員】

- 学術会議はこれまで様々な提言や発信を行ってきたが、肝心の政府の会議（復興会議）ではほとんど参照された形跡がない。しかも大西会長がそうした検討会議に参加しているにもかかわらず、である。
- 学術会議が政府に対して提言し、社会に対して働きかけたことについてはきちんとクレジットしてもらえるように主張してもよいのではないか。

#### 【吉川（弘）オブザーバー】

- 科学者の見解が政府にインプットされる正式な過程が日本にはないのではないか。
- 正規には総合科学技術会議からインプットされてトップダウンで降りてくる、ということになっているのだろう。しかし、それは「政府の中の科学者」からのインプットであって、科学者の独立な立場からの提案がきちんと取り入れられるプロセスが今後求められるのではないか。

#### 【船橋委員】

- 政府から諮問がなかった、という事実は重く受け止めるべきだ。政府の政策担当者からはマージナルな存在としか認識されていないのではないか。

#### 【佐藤委員】

- 一方で課題別委員会が省庁の下請け機関化しているという問題も指摘されている。省庁に選択的にうまく利用されているという印象だ。

#### 【後藤副委員長】

- 省庁や関連機関による態度の違いというのも確かに存在する。放射線委員会の議論をする際にもデータ提供等の協力の度合いがバラバラだった。
- 各省庁の内閣府に対する見方の違いもそうした態度に投影されているかもしれない。

#### 【広渡委員】

- 先ほどの科学者の責任の議論だが、これはぜひやらなければならないと思う。

#### 【佐藤委員】

- すでに提起したが、ほとんど共感を得られず、議論が喚起されなかった。

- 過去、学術会議が出してきた原子力関連の提言はほとんど原子力利用推進のものだ。こうしたことについて検証するべきではないかと提起したが、猛反対があった。

#### 【広渡委員】

- 学術会議がこの件について無実、無関係ではないのは当然ではないか。

#### 【佐藤委員】

- 科学者コミュニティのインテグリティと、それが確立した上での政府との関係のシステムの両方が再確立されるべきだと思う。

#### 【吉川（弘）オブザーバー】

- 少しずつ行動するしかない。
- 原子力政策についての8月のDP（討論が多世論調査）について学術会議はどうか対応するか。また、6つとか3つとかの「シナリオ」というのも問題だ。比率の問題に回収するのは矮小だと思う。国民が欲しているのはそういう数字の議論ではなく、どういう社会を目指すのか、という議論だ。

#### 【小林先生】

- DPについて、事実関係を紹介したい。昨年冬の国家戦略室の決定では春までに選択肢を示す、という見解だった。それが遅れて6月になった。その時に、従来型のヒアリングでは正統性の担保が十分ではなかろうということになった。
- それで、フィッシュキンのDP（日本で実践経験があるのは慶応の曾根先生）に白羽の矢が立った。300人の出席者が2日間の討議を経る。討議前後の意見の変化を含めて政府に結果を提出する。
- 到底この準備期間では足りるはずがない。
- そもそもDPが向いているかどうかも含めてもっと慎重に検討されるべきだ。
- よくない形で失敗すると今後せつかくのこうした手法が日本で用いられなくなる恐れすらあると懸念している。

## II. まとめの役割分担案について

(島菌委員長の案をもとに引き続き検討することとなった。)

## III. シンポジウムに関して

【島菌委員長】

- 1月12日(予定)にフル・デイのシンポジウムを開催したい。報告書の全体を見渡せるよう、公開はもちろんするが、講演形式というよりも、しっかり議論するかたちとしたい。
- 財源の問題は上記のような設定であればそう大きな額は必要無いのではないかと考えている。

## IV. 中間報告について

【島菌委員長】

- 来年の春をメドに中間報告を出したいと考えている。
- 次の分科会は9月としたい。9月の回の話題提供者は船橋委員と藤垣委員に依頼したい。
- その次は中間報告に盛り込む内容を議論する回としたい。

## V. その他

<日程調整>

9月24日17時～21時(夕食提供有)とする。会場は今回同様に法政大学富士見キャンパス ボアソナード記念現代法研究所会議室とする。

<分科会メンバーの追加>

吉川栄誉会員を分科会メンバーに追加すべく手続きを進める。

以上