

第 20 回 ICA-RUS 気候リスク管理戦略のための総合化会議
議事録

日時	2014 年 7 月 11 日（金） 9:30～12:00
場所	野村総合研究所 9F 大会議室
出席者 （敬称略）	独立行政法人国立環境研究所： 江守、高橋、石崎、蘇、田中、横島、加藤 東京大学：藤垣、青木、杉山、福士 東京工業大学：鼎、井芹、宮崎 東京理科大学：森、金 上智大学大学院地球環境学研究科：坂上 独立行政法人海洋研究開発機構：増田 一般財団法人エネルギー総合工学研究所：黒沢 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社：宗像 野村総合研究所：岩瀬、佐藤、吉本、矢島
議題	1. テーマ報告（テーマ 5） 2. サーベイの現状について 3. ICA-RUS が扱う戦略について 4. SSP データについて 5. 定量分析データ提供フォーマットについて 6. データ授受の検討状況について 7. 一般向けシンポジウムについて 8. 全体討議 9. 今後の予定

NRI 主担当者変更のお知らせ

7 月 11 日 14 時の s-10-all@nies.go.jp のメールにあります通り、7 月 11 日の総合化会議をもちまして、NRI 側主担当者を岩瀬から佐藤に変更させていただきます。
S-10 メンバーの皆さまにはご迷惑をおかけしないよう迅速な引き継ぎをさせていただきますので何卒ご理解のほど、宜しくお願い致します。

1. テーマ報告（テーマ 5）

宗像氏からテーマ 5 のリスク管理戦略第一版にむけたアウトプット内容および各テーマ間とのデータ授受について報告後、今後の進め方・方針等について議論が行われた。主な議論を以下に示す。

- ・ かつて経団連における炭素税導入に係る議論も同じであったが、公平な競争状態になったら受け入れるという意見が経団連（産業界）の意見なので、日本市民は基本的に「お任せ型民主主義」で議論に参加していないと断言してしまうのには抵抗がある。
(森)

- 日本と米国のリスク認知と意思決定について、途上国における被害が自らの国に影響があるということを認識させた上でアンケートを実施したほうがいいのではないかと。(森)
- 途上国の対策費用をだれが負担するかという質問については、米国と日本でほとんど数値は変わらなかった。両国ともに過半数ほどいる。これらの人々は、途上国における被害が自らの国に影響があるということを理解しているとは限らない。(宗像)
- アンケートで「法的拘束力」に重点が置かれているあたり、公平な競争環境が大事だということの査証ではないかと思う。もう少し踏み込んで分析する必要がある。(宗像)
- 他の似たような意識調査（青柳みどり氏の 2003 年実施の意識調査や、World Value Survey におけるポストマテリアルインデックス等）のレビューもしてみるとよいのではないかと。(杉山)
- 高学歴、エリート層は、地球温暖化に対して懐疑的な人が思いのほか多い。いわゆる高学歴の人達を切り出して分析できないか。(杉山)
- また温暖化に対する認識はしているが、アクションにつながっていないことも多い。温暖化対策として、市場主義は嫌いだ、再分配政策は嫌だという両立しないことを信じている。おそらく、温暖化対策についての認識と必要なアクションについて混乱して受け止められているのだと思う。(杉山)
- 日本においては建前では地球温暖化防止を支持しながらも、低炭素社会構築の為の抜本的な政策等には反対の人が多く。アンケートでは、本音と建前を分けることはできないか。(杉山)
- アンケートで区別すべき項目として、「本音と建前」が重要かという、違うのではないかと。例えば、ゴミ分別等に関しては、実際にアクションをしっかりと実行している市民も多い。(宗像)
- ゴミ分別等ではなく、温暖化防止に効果的な抜本的な政策を打つというアクションを取ることができるかどうかという論点で本音と建前を見るべきだ。(杉山)
- なぜ、ゴミ分別をやるのかというと、市民レベルで温暖化対策として何をすればいいのかかわからないという実態もある。また対策を実施するということと、対策を実施するための土壌（雰囲気）づくりというのは別問題だと考える。後者は後者が必要であり、もし後者は既にできているのに、抜本的な温暖化対策に進んでいないということであれば、やはり「本音と建前」がそこには存在するといことになるので、そのあたりは今後深ぼることができるか検討してみたい。(宗像)
- 米国における排出削減対策反対派はグリッドグループではどこか。(江守)
- 反対派は合計 10%程度であるが、4つのグリッドの中に散っている。(宗像)
- 米国における、グリッドの左上は、所謂ネオコンのような人たちではないか。そのような人々は基本的に温暖化対策反対だと思うので、それが正しいかどうか調べてほしい。(江守)
- 市民には温暖化に関して自らの意見を持たない層と、温暖化を勉強するなどして自分

の意見を持って論戦に入ってきている層がいる。S10 としてのメインターゲットは、後者と考えるべきかもしれない。杉山氏の言う対策反対派のエリートも後者であろう。つまり、「ある程度意見をもっている市民」を対象にしていくことが肝要かと思う。(江守)

- 環境省は、市民への普及啓発として、温暖化防止に係る国民運動を重視してきたが、その影響で逆に、温暖化対策はゴミ分別程度の表層的な行動で済んでしまうとの誤解を生んでしまったのではないか。(江守)
- アンケートの際には、分析ケースを分かりやすく提示しなければならない。提示の仕方として、生活の質的变化を分かりやすく表現する上で、SSP と RCP をどう扱うのか等は全テーマ共通の課題かと思うので、テーマ横断で今後、表現方法の議論を深めたい。(宗像)

2. サーベイの現状について

井芹氏から、テーマ3-2の調査内容と目的、影響費用関数のサーベイについての調査計画、手順および調査の現状について報告後、今後の進め方・方針等について議論が行われた。主な議論を以下に示す。

- エコシステム等、ノンマーケットインパクトをどのように考慮するのか。(黒沢)
- エコシステム等は既存論文がある。Tol, R.S.J. (2002)が引用している論文等を参照していきたい。(井芹)
- 生物多様性の価値・費用に関しては、最近、ロバート・コスタンザがその見積もりのアップデートについて論文公表した。なお、テーマ3-2が現在進めているサーベイ作業は、費用関数を独自に構築・提案するというよりは、論文サーベイに基づき既に公表されている推定式を集めてくる段階である。(高橋)
- 2007年にUNFCCCが行ったアダプテーションコストの評価研究におけるバックグラウンドペーパーのリファレンスに費用関数の原単位等のデータがあるかもしれない。(高橋)

https://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/financial_mechanism_gef/items/4054.php

- 費用便益分析は WTP (支払意思額) よりも代替法のほうがやりやすいのではないか。(杉山)
- Tol の費用便益評価は全体的に楽観的すぎるという論争があるようだが、そのあたりはどうか。(江守)
- Tol は自らの研究に準じて、確実に定量化できる部分のみ数値化している。その結果、市場経済で議論できる部分以外はあまり数値化されていないので、結果的に楽観的な数値になってしまうのではないか。(森)
- 影響費用関数についてすべてのセクターを総花的に調査するマンパワーはないので、井芹氏の土地勘が働くセクターにおいて、過去の論文等を重点的に調査してみてもどうか。(杉山)

- ・ 海面上昇等の費用便益はディスカウントバリュー等を数%変えるだけで結果が大きく変わるので、メタ感度解析等を行うなど、慎重に分析したほうがよい。(杉山)
- ・ Tol, R.S.J. (2002)については、ボトムアップの研究を遡って判断する必要がある。(黒沢)
- ・ Tol, R.S.J. (2002)の引用論文は1999年ぐらいまでの元に作成されているのでそのバージョンアップは必要だろう。海面上昇等における不確実性についても考察を深めていきたい。(井芹)
- ・ 成田氏の論文について、もし追加情報が必要であれば、本人と面識があるので、協力できる。(高橋)
- ・ 成田氏の論文については、物理的な考察も多く参考になるので、Tol, R.S.J. (2002)の最新データアップデートにおいて、活用したい。(井芹)

3. ICA-RUS が扱う戦略について

高橋氏から ICA-RUS の戦略、リスク管理戦略と分析ケースの関わり等について説明、その後、今後の進め方・方針等について議論が行われた。主な議論を以下に示す。

- ・ ATL のような多段階意思決定は基準を入れて複数の戦略に振り分けをしていく。振り分けした戦略が分析ケースのなかでどのように扱われるのかわからない。(森)
- ・ 気候感度に不確実性があれば行動が変わってくる。そうすると多段階意思決定を入れなければいけないし、そうすると戦略そのものに枝分かれシナリオが出来てくるだろう。(森)
- ・ 分析ケースに沿った分析と、それとは別の視点で分析してもらうものがある。全部分析ケースにあてはめる必要はない。リスク管理戦略の第二期でどのように盛り込んでいくか、鷲田氏の知見等も踏まえて今後議論する必要がある。(高橋)
- ・ 全球平均地上気温を参照して、気候変動のダメージの変化の振幅を考えるとという前提に疑問がある。その前提でいいのか。(増田)
- ・ 必ずしもその前提ではない。全球平均気温でスケーリングされないタイプのリスク変数が存在する場合は、その旨、併記する。使用する GCM によって答えが異なるものについては、平均化せず GCM ごとの結果を並べて意思決定を行えるようにする。(高橋)
- ・ 少なくとも第一版では簡易性を考え、そのような分析を予定している。線形内挿でよいかは、温度上昇と影響をグラフ相関させリニアかどうか検証すればよい。指標の取り方は全球平均気温でとりあえずやるというのが第一歩、より複雑化できるかはその後の検討課題である。(江守)

4. SSP データについて

加藤氏から SSP データ授受の現状について説明があった。

5. 定量分析データ提供フォーマットについて

高橋氏から定量分析データ提供フォーマットについて説明、その後、今後の進め方等について議論が行われた。主な議論を以下に示す。

- ・ 時系列変化が大事なので、年度の列を増やしてほしい。1 ポイント 1 region 等、統一的

なルールを作ってほしい。(森)

- ・ SSP をどこまで切り分けるか。行数の設定を工夫したほうがいい。(杉山)
- ・ 本議論を受けて、フォーマットについては再考する。(高橋)
- ・ 「リスク管理第一版作成に向けたデータ授受予定」資料の通し番号に基づいて整理すると、SSP 等、加藤氏のデータ部分は 1、2 番、高橋氏のデータフォーマットは 3 番に該当する。高橋氏のフォーマットは 8 月末までに完成。それに対して 6 番が 11 月には埋まって返ってくる予定である。3 番のフォーマットについてメール等のやり取りを通して確定していきたい。(岩瀬)

6. データ授受の検討状況について

特に健康部門のデータ授受について高橋氏から説明があった。

- ・ データ授受シートの、年齢階級別人口、年齢階級別死亡数、気象データはいつごろ本田氏に引き渡すのか。(岩瀬)
- ・ 年齢階級別データは 8 月末まで、気象データに関しては ISI-MIP データの変数項目を確認の上、本田氏にお渡しする。(高橋)
- ・ 次回以降、各データ授受項目について、担当者から簡潔に説明することとする。(岩瀬)

7. 一般向けシンポジウムについて

高橋氏から一般向けシンポジウムの方向性について 2 案を説明、その後、今後の進め方・方針等について議論が行われた。主な議論を以下に示す。

- ・ 案 2 のほうが、緊張感が出ていいと思うが、環境省に相談する必要があるだろう。(江守)
- ・ 2 度目標についてのシンポジウムを実施すると ICA-RUS は 2 度目標を目指す団体であるとの誤解を招く。RITE 等も呼び、ICA-RUS も参加主体の一つという体裁にした上で 2 度目標についてのシンポジウムと題するならよい。もしくは長期目標のシンポジウムという題にかえてはどうか。(増田)
- ・ 関心が高い人には 2 度だと決めつけに見える一方、関心が低い人には長期目標だと何のことを指しているのか分かりにくいだろう。(江守)
- ・ 生放送だけでなく、録画も公開したい。その際は視聴者数の関係上、Ustream よりも Youtube を活用したい。(杉山)
- ・ 二度目標の中では、ジオエンジニアリングの導入割合が際立ってしまうが問題ないか。(坂上)
- ・ どんなに気をつけても伝えても、歪んで伝わることはあるので覚悟の問題かもしれない。(江守)
- ・ 別の話だが、10 月 2 日に双方向的なシンポジウムとして、朝日地球環境フォーラムにおいて分科会を開催する。ICA-RUS 八木氏にファシリテートを依頼している。(江守)

8. 全体討議

- ・ 各自、12 月 1 日のスケジュールは確保してほしい。(高橋)
- ・ 中間評価資料の書式について、テーマ間で調整したい。今月末あたりで修正をお願い

する。7月18日に一度プレゼンスライドのメ切をおく。体裁はいいので、中身について議論ができるレベルのものを提出していただきたい。(高橋)

9. 今後の予定

- ・ 次回の総合化会議開催予定は、8月4日(月)13:00-15:00で野村総合研究所を予定している。10月～12月の総合化会議の日程調整については、今後佐藤からメールする。中間評価は、8月18日(月)@都内会議室(未定)で開催し、全体会合は、9月1日(月)10:00-17:00@都内会議室(未定)で開催する。(岩瀬)

以上