

温暖化リスクメディアフォーラム*

前田 芳恵^{*1}・三瓶 由紀^{*2}・江守 正多^{*3}・福士 謙介^{*4}
 青柳 みどり^{*5}・高橋 潔^{*6}・福田 寛之^{*7}・田中 泰義^{*8}
 松本 安生^{*9}・朝倉 暁生^{*10}・住 明正^{*11}

1. はじめに

数値モデルによる予測の不確実性は、専門家には共通の認識だが、一般の人にその感覚を共有してもらうのはなかなか困難なことが多い。環境省環境研究総合推進費戦略研究開発プロジェクト S-5「地球温暖化に係る政策支援と普及啓発のための気候変動シナリオに関する総合的研究」(以下、S-5とする)のコミュニケーショングループでは、そうした不確実性のある温暖化予測や影響予測のマスメディアを通じた効果的な伝達促進を目的として、2008年度より年1回「温暖化リスクメディアフォーラム」(以下、フォーラムとする)という対話型のイベントを開催している。フォーラムでは、地球温暖化の研究者と科学・環境を担当す

るメディア関係者が集い、それぞれの立場からよりよい情報伝達のあり方について議論を行っている。

第1回のフォーラム(2009年3月)では、研究者・メディア関係者が温暖化の伝達におけるコミュニケーションについて、互いが持つ問題意識を共有する機会を設けるところから始めた。次の第2回(2010年3月)では、より具体的なトピックを取り上げ、「産業化前からの全球平均気温上昇を+2°C以下に抑える」という温暖化対策目標の意味について議論する催しを行った。

そもそも、S-5の一環としてこのフォーラムを始めたきっかけは、これまでに研究者が受けた取材がかならずしも思った通りに報道されていたわけではなかった、という過去の経験や、2008年度にS-5が実施した一般向けの温暖化伝達に関する取り組みを通じてメディアの重要性が指摘されてきたことなどが元になっている。地球温暖化予測は科学の分野だけでなく、国際交渉、国内政策等の根拠として世間に与える影響も大きく、数値モデルを扱った経験のない人にも予測の意味を適切に理解してもらう必要性は高まっている。一方で、メディアは読者・視聴者が興味を持つ記事や映像を志向する傾向があり、研究者同士での発表とは視点が根本的に異なる。メディアのニーズにも応えつつ、研究者の納得のいく形で報道してもらうにはどうすればよいのだろうか、という疑問がこのフォーラムの出発点となっている。

これまでも、研究者のメディアへの情報提供を考える試みは、世界各地で様々な形で行われてきた。例えば、2007年には研究者とメディアのより確かなコミュニケーションの促進を目的として、European CommissionによりEU地域の科学研究を対象としたジャーナリズムのフォーラムが行われ(European

* Media Forum on Climate Change Risk.

*1 Yoshie MAEDA, 東京大学サステイナビリティ学連携研究機構. maeda@ir3s.u-tokyo.ac.jp

*2 Yuki SAMPEI, 立教大学経済学研究科.

*3 Seita EMORI, (独) 国立環境研究所地球環境研究センター.

*4 Kensuke FUKUSHI, 東京大学サステイナビリティ学連携研究機構.

*5 Midori AOYAGI-USUI, (独) 国立環境研究所社会環境システム研究領域.

*6 Kiyoshi TAKAHASHI, (独) 国立環境研究所地球環境研究センター.

*7 Hiroyuki FUKUDA, 一橋大学社会学研究科.

*8 Yasuyoshi TANAKA, (株) 毎日新聞社科学環境部.

*9 Yasuo MATSUMOTO, 神奈川大学人間科学部.

*10 Akeo ASAKURA, 東邦大学理学部.

*11 Akimasa SUMI, 東京大学サステイナビリティ学連携研究機構.

© 2010 日本気象学会

Commission 2007a, b), このイベントに先立って行われた研究者とメディア関係者を対象としたアンケート調査はインターネットでも公表されている。また、米国ロードアイランド大学の the Metcalf Institute のグループでは、気候変動の科学者とメディア関係者を対象に、互いの意識の違いの理解を目的としたワークショップを2003年から2007年までに計6回行っている(Ward 2008)。ここでは、報道側が求める速報性に対し温暖化の進行速度が遅く、温暖化の現象だけではニュース性をもちにくいことや、メディアが政治報道同様のバランスを目指す故に、査読の重みを考慮せずに懐疑論を取り上げていることなどが指摘されている。さらに米国コロンビア大学 Center for Research on Environmental Decisions (CRED) では、研究者やジャーナリスト等に向けた気候変動のコミュニケーションのガイドを発行している(CRED 2009)。このガイドは、専門家と一般での受け取り方が異なる言葉のリストや、研究者が専門家以外の人とコミュニケーションを図る際の注意点などが掲載され、実践的な内容となっている。

これまで日本では、地球温暖化予測や影響予測の研究者とメディア関係者が、直接温暖化リスクの伝達について議論する機会はほとんどなく、このフォーラムは日本での最初の試みと言えるだろう。本稿では、これまでの2回のフォーラムの概要と成果を紹介する。

2. 第1回温暖化リスクメディアフォーラム「IPCC 第5次報告書に向けた温暖化リスク研究」 (2009年3月11日(水)、東京・学士会館)

第1回のフォーラムでは、マスメディアおよび研究者の温暖化報道に対するそれぞれの考え方を双方が議論する機会となるように、温暖化研究の講演、会場でのアンケート調査のほか、各参加者の経験や感想を元にディスカッションを行う催しとした。このときの内容は、三瓶ほか(2010)で詳しく解説されているので、以下では簡単に概要を説明する。

2.1 企画準備

実施に先立ち、メディア側から見た情報入手の問題点についての把握するため、新聞、テレビ、広告代理店等のメディア関係者9名に対して個別にインタビューを実施した(三瓶ほか 2010)。この結果、研究者の情報伝達の課題として、①研究者とのネットワークの構築、②信頼関係の醸成の重要性、③メディアのニーズにあった情報提供のあり方、の主に3つが挙げ

られたことから、第1回はこれらの課題を念頭に置きイベントを企画した。

まず、①研究者とのネットワークの構築については、参加研究者のプロフィール付きリストを配布したほか、メディア関係者と研究者が直接対話する機会として懇親会を設けた。フォーラムのディスカッションだけでは研究者とメディア関係者が直接対話する機会が限られるため、懇親会での意見交換も今後のコミュニケーションにも役立つものと考えている。次の②信頼関係の醸成は、1回のイベントで達成できるものではないが、継続的に対話する機会を作ることで徐々に構築できるものと期待している。また、③のメディアのニーズについては、講演内容の面でもメディア関係者にとって参加する価値のあるイベントとなるよう、最新の研究動向を紹介した。

メディア関係者への参加の呼びかけは、環境省記者クラブでの案内の他、環境ジャーナリスト、女性ジャーナリスト、気象キャスターの各団体等を通じて行い、研究者への案内は、S-5、環境省推進費S-4「温暖化の危険な水準及び温室効果ガス安定化レベル検討のための温暖化影響の総合的評価に関する研究」、文部科学省「21世紀気候変動予測革新プログラム」(革新プロ)の関係者を中心に行った。当日の参加者は、メディア関係者39名、研究者31名となった。

2.2 フォーラム当日

フォーラム当日は、全体に4回のアンケート調査をはさみながら、研究者による講演、オープンディスカッションを中心に進められた(第1図)。アンケート調査は、会場の各参加者にアナライザと呼ばれる回答ボタンを配布し、集計結果が瞬時に正面のスクリーンで見られる仕組みを利用した。この方法は、回答がグラフ化されて結果を把握しやすだけでなく、挙手による回答と異なり、回答者の匿名性が確保されるという利点がある。メディア関係者への事前インタビューでは、メディア関係者は同業者の前での発言は控える可能性がある、との意見があったため、より多くの参加者の意見を把握するためアナライザによるアンケートを導入した。

参加者の属性を把握するアンケートを行った後、S-4、S-5、革新プロの紹介、それぞれのプロジェクトの成果の一部や政策を含む温暖化研究の全体像を中心に「IPCC 第5次報告書に向けた温暖化リスク研究の動向」「中長期目標と温暖化リスクの関係」についての講演を行った。次に、メディア関係者、研究者別に



第1図 第1回温暖化リスクメディアフォーラム開催の様子（三瓶ほか（2010）より）。

アンケートを実施し、その結果について議論する時間を設けた。アンケートの質問は、メディア・研究者で対になっており、回答の選択肢はそれぞれ同じものを用意している（第1表、第2図参照）。参加者による回答結果では、aの質問（「温暖化の影響予測について、研究者に聞きたいのはどの項目か」および「温暖化の影響予測について、メディアに伝えたい内容は、どの項目か」）に対し、研究者では「影響予測における前提条件や留意点」との答えが9つの選択肢のうち1番多く選ばれた一方、メディアでの順位は6番目と低い順位に止まった。逆にメディアで比較的要望が高く、研究者の順位が低かったものとしては、「現時点で観測されている影響」、「短・中期的な影響予測」が挙げられる。これらの回答からは、研究者が重要と考える前提条件や留意点はメディアにはそれほど重視されず、むしろ、既に現れている、もしくは近いうちに現れる影響を報道したい、という傾向が窺える。また、bの質問の研究者・メディアが伝えるのが難しいと思う項目は、どちらも「影響予測における前提条件や留意点」「影響予測の精度と不確実性」の回答が多く、この点ではメディア側と研究者側の参加者で、意識はほぼ一致している結果となった。

オープンディスカッションでは、メディア関係者から影響予測と不確実性に関する質問がいくつか出された。特に、グローバルな現象である地球温暖化とロー

カルな気象現象との関連性についての質問が複数あり、メディア側参加者の関心が高かったものとみられる。時間の制約もあり、意見が出尽くしたとは言えないかもしれないが、第1回のフォーラムとしてメディア、研究者双方がお互いの意識を知る場となったと言えるだろう。

3. 第2回温暖化リスクメディアフォーラム「気温上昇目標「+2℃」の意味を考える」（2010年3月6日（土）、東京・アキバプラザ）

第1回では温暖化報道に

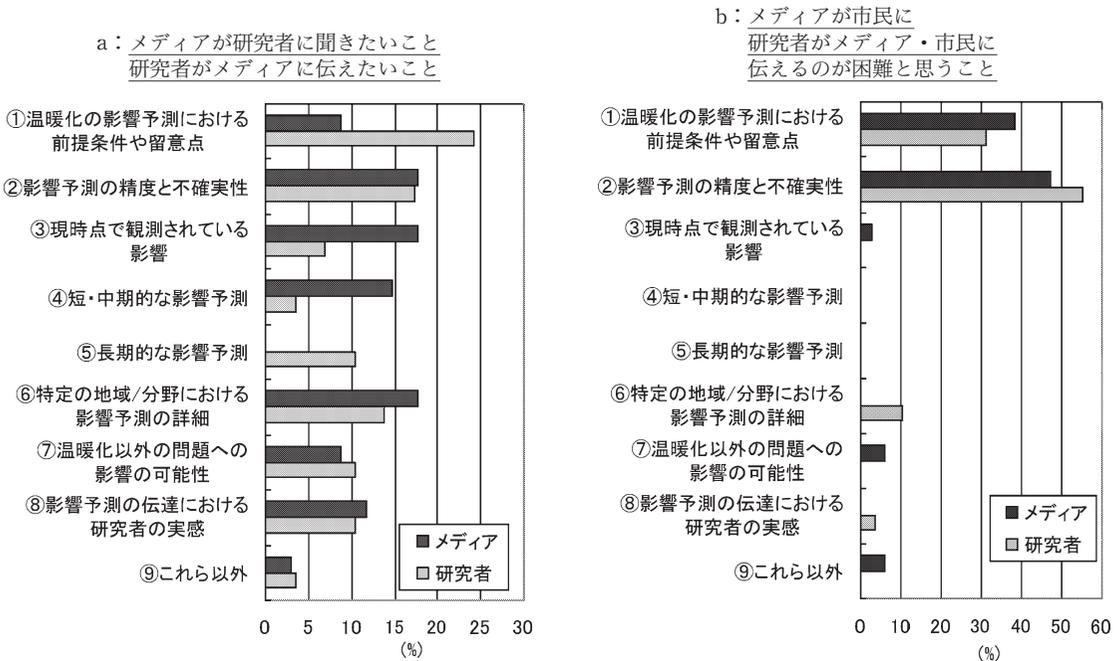
対するメディアと研究者の意識や双方にとって望ましい報道の在り方に焦点を当てたが、第2回では温暖化に関する話題を1つ取り上げ、その話題について研究者とメディア双方の意識のすり合わせを行う企画とした。また、メディア側の意向をより確実に企画に反映させるため、第2回では計画段階からメディア関係者1名が幹事として企画に加わった。

不確実性が関わる話題として、ここでは温暖化対策目標としてしばしば言及される産業化以前からの全球平均気温の上昇ターゲット「+2℃」が選ばれた。この「+2℃」はCOP15（2009年12月）でのコペンハーゲン合意に唯一盛り込まれた数値（ただし「産業化以前から」などの基準年は明記されず）であり、科学的知見に基づく値として参照されるが、幅があるはずの温暖化予測・影響予測に基づいて1つの目標値を設定することに違和感を覚える研究者も少なくない。この数値目標「+2℃」の経緯と意味を明らかにし、メディアや研究者がどのように扱っていくべきかを考える機会としたいと考えた。

当日は、メディア関係者15名、研究者23名の参加があり、「+2℃」に関する講演の後、温暖化研究および温暖化政策に関わる研究者、行政、メディア関係者によるパネルディスカッション、会場全体での討論を行った（第3図）。

第1表 第1回温暖化リスクメディアフォーラム アンケート項目.

| 対象 | 質問項目 |
|------|---|
| メディア | a. 温暖化の影響予測について、研究者に聞きたいのはどの項目か。 b. 記事を書いたり、映像を制作したりする際に、一般の人々にわかりやすく伝えるのが難しいと思う内容はどの項目か。 c. 温暖化の影響に関するマスメディア報道について、量・内容も加味した全体的な傾向に対する、印象はどれか。 |
| 研究者 | a. 温暖化の影響予測について、メディアに伝えたい内容は、どの項目か。 b. 一般の人々やメディアに分かりやすく伝えるのが難しいと思う内容はどれか。 c. 温暖化の影響に関するマスメディア報道について、量・内容も加味した全体的な傾向に対する、印象はどれか。 |



第2図 第1回フォーラムでのアンケート結果の抜粋 (三瓶ほか (2010) より).

3.1 「+2°C」に関する講演

はじめに、参加者全員が気温上昇目標についてある程度の基礎知識を得るため、「+2°C」のこれまでの経緯と、「+2°C」の上昇による影響予測の2つの講演が行われた。

まず、京都大学大学院地球環境学堂の松本泰子准教授から、「+2°C」が現在のように世界的に議論される目標値となった経緯が解説された。講演では、1990年代中頃のドイツのWBGU (ドイツ連邦政府地球変動諮問委員会) 等の報告書や、オランダ政府の委託により国立保健・衛生・環境研究所とデルフト工科大学

が行ったデルフトプロセス等が、1996年にEU環境理事会で合意された2°C上昇を上限とする指針に大きな影響を与えたこと、またこの2°Cの導出にはバックキャストの手法が取り入れられていることなどが説明された。このバックキャストは、将来のあるべき状況を設定しその実現のための道筋を考える手法であり、「+2°C」は科学的な知見を元に、望ましい将来についての「価値判断」により決定された数値である、という点が強調されていた。この目標値の科学的根拠は、2000年代に入ってからIPCCの第3次報告書などを元に積極的に示されるようになり、現在



第3図 第2回温暖化リスクメディアフォーラム開催の様子。

では第4次報告書の影響予測が参照されている。(2005年頃までの「+2°C」に関する経緯は、松本ほか(2005)に詳しく解説されている。)

次に、(独)国立環境研究所温暖化リスク評価室の江守正多室長から、IPCCの第4次報告書に示された影響予測を中心に、将来全球平均気温が2°C上昇した場合に考えられる影響が解説された。この中で江守氏は、IPCCの報告書には複数のシナリオが用意されており、どのリスクをどう避けるかは、科学だけでなく「価値判断」によって決定されると指摘した。

3.2 パネルディスカッションおよびオープンディスカッション

続いて行われたパネルディスカッションでは、講演者2名に加え、メディア関係者として日本経済新聞社の滝順一氏、行政から環境省大臣官房森谷賢審議員(地球環境担当)、温暖化影響の研究者である茨城大学の三村信男教授の5名で議論が行われた。

議論の中で三村氏も、数値目標の決定には人間による「価値判断」が必要で、科学はその判断材料を提供するものである、と言及した。滝氏は「+2°C」という数値は、メディアではその根拠には言及せず、既に所与のものとして扱っていることが多いようだ、と指摘した。行政の立場として森谷審議員は、国際交渉で参加国すべてが納得する具体的な数値を決定することの困難さを紹介した。

会場の参加者も交えたオープンディスカッションで

は、科学の進歩により温暖化予測結果も変化する可能性は十分あり、目標値の変化も想定するべきだ、とのコメントが研究者から多数聞かれた。平均気温の安定化に対しても、将来的に1つの気温目標で固定するよりも、さらに長い時間をかけて影響が少ない形に抑えることも考慮すべきとの意見があった。さらに、有効数字を考慮し2°Cという値が潜在的に持つ幅を理解した上で、数値目標を報道してほしいという要望もあり、研究者側は目標値の持つ断定的なイメージに対し

て改善を求めるコメントが目立った。メディアの側からは、バックキャストは環境担当の記者には理解されているものの、それ以外の記者には理解されにくい印象があることが紹介された。内容がやや専門的なためか、全体的に研究者の発言が多い印象となった。

3.3 アンケート

第2回ではアナライザによるアンケートは実施していないが、参加登録の際に記名式のアンケート調査を行い、参加者の属性(年齢、性別、活動分野、活動メディア等)のほか、今回のテーマである「+2°C」に関する意識についても尋ねている(第2表)。この結果、「+2°C」という数値の妥当性、および長期目標の決定過程についての回答には、特にメディアと研究者の間で違いは見られなかったが、メディア・研究者のどちらも、数値目標の決定には科学以外の要素も加味されている、と答えた参加者が目立った。この結果は、講演やパネルディスカッションでも指摘された通り、気温上昇目標の決定には「価値判断」が大きく関わっている、とする講演者・パネリスト等の認識と共通していると言えるだろう。

また、目標値の根拠として使われるIPCCの報告書については、研究者の半数以上が「全体を通して信頼できる」と答えたのに対し、メディア関係者は8割以上が「全体を通してほぼ信頼できるが、信頼できないものもある」となり、信頼性の意識に違いが見られ

第2表 第2回温暖化リスクメディアフォーラム 事前アンケート結果.

Q1. 地球温暖化の気温上昇を抑える目標として、「+2°C」は妥当な値だと思いますか？

| | メディア | 研究者 |
|--------------|------|-----|
| 高いと思う | 1 | 0 |
| 妥当な値だと思う | 14 | 18 |
| 低いと思う | 2 | 2 |
| 目標値を決めるべきでない | 0 | 0 |
| わからない | 2 | 3 |

Q2. 「気温上昇を何°C以下に抑える」という長期目標は、どのように決まると思いますか？

| | メディア | 研究者 |
|--|------|-----|
| 温暖化影響に関する科学的知見によってほとんど決まる | 0 | 0 |
| 温暖化影響に関する科学的知見が最も重要であるが、他の要素も加味して決まる | 16 | 18 |
| 科学的知見以外の要素が最も重要であるが、温暖化影響に関する科学的知見も加味して決まる | 3 | 4 |
| 温暖化影響に関する科学的知見とはほとんど関係なく決まる | 0 | 0 |
| わからない | 0 | 0 |

Q3. 目標値が「+2°C」とされる科学的根拠として、IPCCの報告書が多く取り上げられますが、あなたのIPCCの報告書への信頼度は以下のどれに一番近いですか？

| | メディア | 研究者 |
|-----------------------------|------|-----|
| 全体を通して信頼できる | 3 | 12 |
| 全体を通してほぼ信頼できるが、信頼できないものもある | 16 | 11 |
| 全体を通してあまり信頼できないが、信頼できるものもある | 0 | 0 |
| 全体を通してあまり信頼できない | 0 | 0 |
| わからない | 0 | 0 |

た。これは、2009年11月から始まる英国イーストアングリア大学メール流出事件（いわゆる「クライメート・ゲート事件」）やIPCC報告書の誤りの指摘の問題が、メディア側参加者のIPCCの報告書に対する見方に影響しているものと考えられる。

4. まとめと今後の課題

第1回、第2回のフォーラムを通じて、メディア関係者と研究者の視点の違いがアンケートや発言等から見られた一方で、メディア・研究者の双方に共通する認識も多数見られた。参加したメディア関係者（主に新聞記者）は既に温暖化の知識が豊富なため、共通の意識を持ちやすいという背景もあるが、企画者側の当初の予想よりもメディア側に理解されている結果となっていた。研究者の発表の意図と違った報道をされるケースについては、記者自身の視点の違いだけでは

なく、記者がコントロールできないメディア内部での制約（例えば、見出しや編集など）による可能性を指摘するメディア関係者の声もあった。研究者側も、メディア側の事情も考慮した上で情報提供ができれば、さらに伝わりやすくなるのかもかもしれない。

不確実性の伝達という点では、メディアへのインタビューで、マスメディアは断定的な伝え方を好む、という趣旨の発言が複数聞かれたこと（三瓶ほか2010）からも、温暖化の報道の中で不確実性に言及することは容易ではないことがわかる。ただ、メディアだけでなく研究者も、「予測精度」や「不確実性」、「前提条件」の伝達を困難と感じる、と答えた参加者が多かった。メディアに情報を提供する研究者自身が納得のいく説明ができていなければ、メディア側にとって

説明が困難になるのは当然ともいえる。研究者がコミュニケーションをさらに工夫すれば、状況が変わる可能性も考えられる。

また第1回、第2回ともに、講演は最小限とし、パネルディスカッション、オープンディスカッション、懇親会と、メディア関係者と研究者が発言する機会を増やすように心がけた。対話を増やすことで、メディア側参加者が各研究者の得意分野を知り今後の取材に役立ててもらうだけでなく、研究者の側もメディア関係者と直接コミュニケーションを取ることで、漠然と感じているメディアに対する不安感を軽減できればと考えている。ただ、数時間という時間の制約の中で自由に意見を引き出すために、企画については今後さらなる検討を重ねていきたい。

参 考 文 献

- Center for Research on Environmental Decisions, 2009 : The psychology of climate change communication : A guide for scientists, journalists, educators, political aides, and the interested public. Center for Research on Environmental Decisions, 48pp.
- European Commission, 2007a : European research in the media : the researchers' point of view. European Commission, 34pp, http://ec.europa.eu/research/conferences/2007/bcn2007/researchers_en.pdf (2010.09.27 閲覧).
- European Commission, 2007b : European research in the media : what do media professionals think? European Commission, 36pp, http://ec.europa.eu/research/conferences/2007/bcn2007/journalists_en.pdf (2010.09.27 閲覧).
- 松本泰子, 太田 宏, 蟹江憲史, 2005 : 欧州における長期目標設定過程とその政治的背景 : 科学と政治のインタラクション. 環境研究, (138), 93-101.
- 三瓶由紀, 江守正多, 青柳みどり, 松本安生, 朝倉暁生, 高橋 潔, 福士謙介, 住 明正, 2010 : 研究者・メディア間の温暖化リスクコミュニケーション促進に向けた対話型フォーラムの可能性. 科学技術社会論研究, 印刷中.
- Ward, B., 2008 : Communicating on climate change : An essential resource for journalists, scientists, and educators. Metcalf Institute for Marine & Environmental Reporting, University of Rhode Island, 86pp, <http://www.metcalfinstitute.org/dl/CommunicatingOnClimateChange.pdf> (2010.09.27閲覧).
-