

国立国会図書館 調査及び立法考査局

Research and Legislative Reference Bureau
National Diet Library

論題 Title	第9章 気候変動
他言語論題 Title in other language	Chapter 9, Climate Change
著者 / 所属 Author(s)	江守 正多 (EMORI Seita) / 東京大学未来ビジョン研究センター教授、朝山 慎一郎 (ASAYAMA Shinichiro) / 国立環境研究所社会システム領域主任研究員
書名 Title of Book	科学技術のリスクコミュニケーション—新たな課題と展開— 科学技術に関する調査プロジェクト報告書 (Risk Communication regarding Science and Technology: New Challenges and Developments)
シリーズ Series	調査資料 2022-6 (Research Materials 2022-6)
編集 Editor	国立国会図書館 調査及び立法考査局
発行 Publisher	国立国会図書館
刊行日 Issue Date	2023-03-30
ページ Pages	63-71
ISBN	978-4-87582-908-9
本文の言語 Language	日本語 (Japanese)
摘要 Abstract	気候変動のリスクコミュニケーションについて、主要または特徴的な事例を取り上げつつ、新たな課題や今後の展望を概説する。

* この記事は、調査及び立法考査局内において、国政審議に係る有用性、記述の中立性、客観性及び正確性、論旨の明晰（めいせき）性等の観点からの審査を経たものです。

* 本文中の意見にわたる部分は、筆者の個人的見解です。

第9章 気候変動

東京大学未来ビジョン研究センター 教授 江守 正多
 国立環境研究所社会システム領域 主任研究員 朝山 慎一郎

【要 旨】

気候変動のリスクには、地球規模かつ長期にわたり、因果関係の複雑性や不確実性があるといった特徴がある。気候変動の対策には、既に起きつつある気候の変化を前提として、個々の影響に対応する適応策と、温室効果ガス排出削減等により長期的な地球温暖化そのものを抑制する緩和策とがある。適応策をめぐるリスクコミュニケーションに関しては、実際に起きた極端気象イベントに対する地球温暖化の寄与を評価するイベントアトリビューションなどが近年注目される。一方、緩和策をめぐるリスクコミュニケーションにおいては、社会の中で、懐疑論や脅威論の影響を受けて行われる情報発信を、人々がどのように受け止めて議論していくべきかという点に大きな課題がある。無作為選出された一般の人々が気候変動対策の在り方を議論する「気候市民会議」が国内でも試みられてきている。そのような場における専門家からの気候変動リスクの情報提供は、対話的取組の可能性を提供する機会となる。

はじめに

人間活動に起因する温室効果ガスの排出によって地球の平均気温が長期的に上昇し、人間社会や生態系に様々な影響を及ぼす気候変動（地球温暖化⁽¹⁾）が世界的な問題と認識されるようになって久しい⁽²⁾。気候変動をめぐるコミュニケーションは、主に対策の必要性への理解を社会に広める観点から、様々な場面で積極的に行われてきたが、その多くは一方的な「普及啓発」の色合いが強かったように見える。気候変動の対策には、ある程度の地球温暖化が起きる（既に引き始めている）ことを前提として、それによって生じる個々の影響に対応する適応策と、温室効果ガスの排出削減等を通じて地球温暖化そのものを抑制する緩和策とがある。本章では、この両側面から気候変動リスクをめぐるコミュニケーションの在り方を捉え、それぞれについて最近の主な動向や課題を概観した上で、最後に対話的コミュニケーションの取組の可能性について述べる。

I 気候変動とそのリスクの概観

1 気候変動問題の概要

人間活動により排出される温室効果ガスには二酸化炭素（CO₂）、メタン、亜酸化窒素、ハロカーボン類等があるが、最も主要なものは産業革命以来の化石燃料燃焼により排出されてきたCO₂である。世界平均気温は産業化以前を基準に既に約1.1°C上昇した。国連気候変動枠組

* 本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は、令和4（2022）年12月28日である。

(1) 「地球温暖化」は主に世界平均気温の上昇を意味し、「気候変動」はそれに伴う降水パターンの変化や雪氷融解、海面上昇等の諸要素の変化を含むという力点の違いがあるが、両者はしばしばほぼ同じ意味で用いられる。
 (2) 国連気候変動枠組条約が採択された1992年から本稿執筆時点まで30年が経過している。

条約の下に2015年に採択されたパリ協定では、これを2°Cより十分低く、できれば1.5°Cで止めることを目標としている。1.5°Cで地球温暖化を止めるためには、世界全体のCO₂排出量を2050年頃に実質ゼロまで削減（脱炭素化）し、他の温室効果ガスの排出量も大幅に削減する必要がある。地球温暖化の進行により、極端気象の増加、雪氷融解と海面上昇などが生じ、人間の健康、水、食料、経済活動や生態系等に悪影響を及ぼすことが懸念されており、その一部は既に生じていると考えられる。

2 気候変動リスクの特徴

気候変動のリスクには、地球規模かつ長期にわたり、因果関係の複雑性や不確実性があるといった特徴がある。因果関係については、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第6次評価報告書（第1作業部会＝自然科学的根拠）⁽³⁾が人間活動の影響により地球が温暖化してきたことは「疑う余地がない」と結論しているが、地球温暖化と個々の影響事象の間の因果関係は更に複雑であり、依然として不確実性がある。特に、日々の気象や年々の天候の不規則な自然変動が長期的な地球温暖化の傾向に重なって生じているために、人々の日常感覚では地球温暖化を実感しにくい。また、適応策の文脈での気候変動リスクは防災の強化などで対応可能という認識が持てるが、緩和策の文脈では、原因が世界規模であるため、個々人の取組によってリスクに対応できるという効力感が持ちにくいことも特徴である。

3 IPCC 第6次評価報告書における気候変動リスク評価の概観

IPCCの第6次評価報告書（第2作業部会＝影響・適応・脆弱性）⁽⁴⁾では、分野や地域ごとの気候変動影響が詳細に評価されているが、それらを横断的に評価して見いだされた8つの代表的な主要リスク（Representative Key Risks）が提示されている。それらは、①低平地沿岸の社会生態系へのリスク、②陸上・海洋生態系へのリスク、③重要な物理インフラ・ネットワーク・サービスに関するリスク、④生活水準へのリスク、⑤人間健康へのリスク、⑥食糧安全保障へのリスク、⑦水安全保障へのリスク、⑧平和と人の移動に対するリスクである。

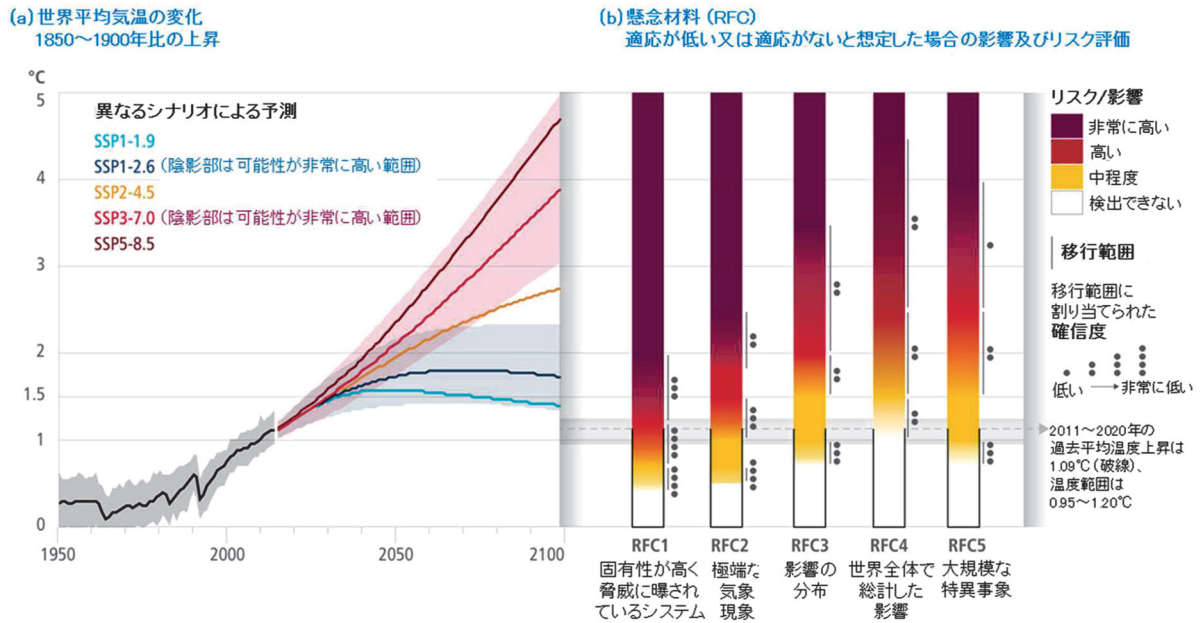
図は、左側が5つの将来シナリオに基づく世界平均気温の変化見通し、右側がリスクの深刻さの評価を表した「懸念の理由」（Reasons for Concern）と呼ばれる図である。この図では「固有性が高く脅威に曝されているシステム」「極端な気象現象」「影響の分布」などの観点ごとに、世界平均気温の変化量に応じてリスクの深刻度のレベルがどのように変化するか色が表現されている。一見して、産業化以前と比較した平均気温上昇が1.5°C～2°Cを超えると、リスクの深刻度が顕著に増すことが明らかだが、同時に、気温変化量とリスクのレベルの対応関係は個別の観点ごとに異なっていることも注目される。気候変動影響のいかなる側面に特に注目するかによって、深刻度の認識が異なりうることを端的に示している⁽⁵⁾。

(3) Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2021: The Physical Science Basis: Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC, 2021.8. <https://report.ipcc.ch/ar6/wg1/IPCC_AR6_WGI_FullReport.pdf>

(4) Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC, 2022.2. <https://report.ipcc.ch/ar6/wg2/IPCC_AR6_WGII_FullReport.pdf>

(5) 例えば「世界全体で総計した影響」では悪影響と好影響が打ち消しあうことで比較的楽観的な評価となり、「固有性が高く脅威に曝されているシステム」（例：サンゴ礁などの固有の生態系や北極圏の先住民族などの固有な文化）に注目すれば深刻度の高い評価となる。

図 気温上昇量と「懸念の理由」



(出典) 「政策決定者向け要約」環境省による暫定訳」2022.3.18, p.17. <<https://www.env.go.jp/content/900442310.pdf>>

4 IPCC 報告書のコミュニケーション面に関する批判的・内省的議論

IPCC は、世界中の専門家の中から種々のバランスを考慮して選ばれた執筆者チームが、出版された学術論文等に基づいて科学の評価を行い、3回のレビューと報告書要約の政府承認を経て報告書を公表する、厳密性の高い科学評価機関である。IPCCは科学と政策のインターフェイスとして重要な役割を果たしてきているが、コミュニケーションの観点からは、上意下達的に「正しい」知識を流布する権威的な機能を持つ側面がある。IPCCにおけるリスクの捉え方に対しては、人文社会科学的な考察を軽視している、先住民族などの伝統的な社会が有する固有の知識 (indigenous knowledge) を十分に考慮していないといった批判がなされてきた⁽⁶⁾。

実際、IPCC 報告書を、ある種のリスクコミュニケーションの実践と捉えると、主として定量的な数理モデルに基づいた、定量化可能なリスクを中心としたコミュニケーションになっていることが否めない。産業化以前と比べて世界平均気温の上昇を 2℃ 未満や 1.5℃ 未満に抑えるという温度目標⁽⁷⁾や、気温上昇を一定の水準に抑えようとする場合に今後排出できる CO₂ 総量の上限を表す「カーボンバジェット」などは、定量化の分かりやすい例である。

これらの観点から、IPCC 報告書のコミュニケーション的な面に関しては、最近、批判的・内省的な議論が多くなされるようになってきている。第1作業部会 (自然科学的根拠) の第6次評価報告書の中でも科学と価値の問題が初めて取り上げられ、関連した論文⁽⁸⁾も出ている。

(6) R. Chakraborty and P.Y. Sherpa, “From climate adaptation to climate justice: Critical reflections on the IPCC and Himalayan climate knowledges,” *Climatic Change*, Vol.167 No.3-4, August, 2021 など、*Climatic Change* 誌当該号の特集 (Topical Collection) “Climate Change Communication and the IPCC” に掲載の論考を参照。

(7) 温度目標自体は気候変動枠組条約の交渉から出てきたものだが、IPCC の評価がそれらの数字の実体的な意味を強化しているといえることができる。

(8) Karoliina Pulkkinen et al., “The value of values in climate science,” *Nature Climate Change*, Vol.12 No.1, January 2022, pp.4-6.

5 周辺の重要概念

IPCC 報告書におけるリスクの検討では必ずしも大きく取り扱われないが、気候変動のリスクコミュニケーションを考える上で押さえておきたい概念を幾つか紹介しておく。

(1) 人新世／プラネタリー・バウンダリー

人新世 (Anthropocene) は、人類が地球の地質や生態系に与えた影響に注目して提案されている地質時代における現代を含む区分である。また、プラネタリー・バウンダリー (Planetary Boundary) は、人々が地球で安全に活動できる範囲を科学的に定義し、その限界点を表した概念である。気候変動についての現状は限界に差し掛かっており、生物多様性の劣化と窒素・リンの循環については限界を超えたと評価されている⁽⁹⁾。これらの概念は、人類という1つの生物種の活動が、今や地球の環境変化を決定づける最大の駆動要因となっているという認識を含蓄する。

(2) 気候危機／気候非常事態

地球温暖化や気候変動という言葉が問題の深刻さを十分に表していないという理由により、英国のメディア等で「気候危機」(climate crisis) が使われるようになってきた。また、国や自治体等が気候変動の危機的な状態を認識し、行動を加速させることを意味する「気候非常事態」(climate emergency) を宣言する事例が増えている。日本でも衆参両院をはじめ多くの自治体等が宣言を行っている。気候変動の状況が危機や非常事態であるかは、科学的事実というよりは認識の問題と言える。これらの言葉は、それを使う主体がそのような認識を持っていることを対外的に示す意味を持つものと捉えられる。

(3) 気候正義

気候変動問題においては、発展途上国、社会的弱者、将来世代といった、原因への責任が小さい(温室効果ガスの排出が少ない)人たちが深刻なリスクを被るという不公正な構造が存在する。これを人権侵害とみなして公正さを求めるような考え方が気候正義 (climate justice) である。ただし、日本では「正義」という語が独善的なニュアンスで受け取られることがしばしばあり、公正さを意味することが伝わらない場合があるため、コミュニケーション上の注意が必要である。

(4) 企業の気候リスク情報開示

パリ協定以降、気候変動問題はビジネスにおいて主流化し、気候変動リスクは企業や投資家にとってのリスクとして重要視されるようになってきた。特に、気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) による国際的なイニシアティブでは、企業が投資家等に開示すべき気候リスクを物理リスクと移行リスクに分類している。物理リスクは気候変動により激化した気象災害等によりビジネスが損害を受けるリスクで、適応策に関連する。一方、移行リスクは気候変動緩和策のための新たな規制などにビジネスがうまく対応できないリスクである。

(9) Will Steffen et al., "Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet," *Science*, Vol.347 Iss.6223, 13 February 2015.

II 適応策に関わる地域的な気候変動リスクをめぐるコミュニケーション

1 イベントアトリビューション

気候変動の適応策をめぐって重要な取組の1つは、具体的な地域ごとに既に生じている気候変動影響に関するコミュニケーションである。ここで、気象・気候には不規則な自然変動が存在するため、実際に起きた事象について地球温暖化との因果関係を評価するのは一般に困難であった。これに対して、実際に起きた極端気象イベントについて人為起源の地球温暖化の寄与をシミュレーションにより推定して定量的に評価する、イベントアトリビューション (Event Attribution: EA) という研究が近年盛んになっている。

EAの研究は、2003年のヨーロッパ熱波を契機に、コミュニケーション上の動機もあって始まった。このとき「異常気象は人間活動による温暖化のせいなのか」という問いかけがメディアなどから研究者に対して多数寄せられ、こうした問いに科学的に答えるにはいかなる定式化が可能かといった問題意識からEA研究が出発したのである。

EAでは、人為起源の地球温暖化が生じている実際の現在の気候状態と、仮に人為起源の地球温暖化が無かった場合の仮想的な気候状態のそれぞれで繰り返しシミュレーションを行い、注目するイベントの発生頻度等を比較する。日本でもEAの結果は数多く発表されており、例えば2018年夏の日本の猛暑は人為起源の地球温暖化が無ければほぼ発生しえなかったレベルであったと評価されている⁽¹⁰⁾。また、顕著な気象災害が起きた際にできるだけ速報的にEA結果を発表することを目指すWorld Weather Attribution⁽¹¹⁾という国際グループの活動もある。

EAは緩和策の必要性の認識にも関係している。実際に起きた顕著な極端気象が、地球温暖化により起きやすくなっていたということを知ることにより、地球温暖化が進行していくと同様の(あるいは更に顕著な)極端気象が起こる可能性が更に高まることを人々が理解し、温室効果ガスの排出削減の必要性の認識が高まることも期待できる。

また、EAは訴訟や補償の証拠としても用いられていく可能性がある。例えば、発展途上国で起きた災害が地球温暖化に起因するものだったと考えられる場合、温室効果ガスを排出した先進国が補償すべきだという議論⁽¹²⁾があるが、そうした議論を定量的に支える根拠として、EAを使おうとする試みが出てきている⁽¹³⁾。ただし、このような議論に対しては、気象災害の要因として気象的な側面のみがフォーカスされることでそれ以外の社会政治的な要因が無視される可能性があるなどの懸念⁽¹⁴⁾も示されており、慎重な議論が必要である。

2 ストーリーラインアプローチ

将来の気候変動リスクに関するコミュニケーションについては、図の左のような幾つかの将来シナリオに基づく気候モデルによるシミュレーション結果を用いた地域的な将来見通しの評

(10) Yukiko Imada et al., “The July 2018 high temperature event in Japan could not have happened without human-induced global warming,” *SOLA*, Vol.15A, May 2019, pp.8-12.

(11) World Weather Attribution initiative <<https://www.worldweatherattribution.org/about/>>

(12) 損失と損害 (Loss and Damage) と呼ばれ、2022年にエジプトで行われた気候変動枠組条約締約国会議 (COP27) において、このための基金の設立が合意された。

(13) Rupert F. Stuart-Smith et al., “Filling the evidentiary gap in climate litigation,” *Nature Climate Change*, Vol.11 No.8, August 2021, pp.651-655.

(14) Myanna Lahsen and Jesse Ribot, “Politics of attributing extreme events and disasters to climate change,” *WIREs Climate Change*, Vol.13 Iss.1, January/February 2022.

価が行われてきた。その際に問題となるのは、将来見通しの不確実性の取扱いである。従来、将来見通しの不確実性は確率分布で表すのが最も科学的に進んだアプローチと考えられてきた。しかし、例えばある地域の降水量の将来見通しが、あるモデルだと増加だが、別のモデルだと減少であるような場合、この不確実性は確率論的なものではなく、いずれかのモデルが正しいかもしれないが、正しいのがどちらであるかを現時点で我々は認識できていないという認識論的な不確実性である。この種の不確実性を確率分布で表現するのは概念的に間違っているという指摘がなされている⁽¹⁵⁾。そこで近年、物理的に起こりうる複数のストーリーを、確率を抜きにして提示し、それらに基づいて適応策を考えようというストーリーラインアプローチが提案されている。

確率分布で考えると、極端に低い確率でしか起こらない事象については、起こらない方に賭けようという判断をすることができる。しかし、現在の知識で「確率が低い」と表現されることの中には、もしかしたら我々が知らないだけで、本当は起きる可能性が十分にあり、中には実際に起きてしまうと重大な帰結を生むようなものも含まれる。こうした事象が潜在的にあり得るならば、「確率が低い」という表現を伴う事象の提示は、その可能性を無視した（いわゆる「想定外」に置いた）意思決定につながりかねない。

従来の確率論的なアプローチの基礎には、将来何が起こるかを予測したいという問題意識がある。その問い自体を組み換えて、そもそも我々は変化する気候に対してどう備えたらいいのかという問いを出発点にしたのが、ストーリーラインアプローチである。こうした問いを出発点として、起こり得ることが物理的に否定できない様々なストーリーを取り上げた上で、それらが全て起こり得るという認識を踏まえて、我々はどうすべきかを意思決定するのである。

3 日本の取組

日本でも、気象庁・文部科学省から『日本の気候変動』という報告書が、また環境省からは『気候変動影響評価報告書』が、IPCCの評価報告書のように定期的に（日本の報告書の場合、概ね5年おきの予定で）出されるようになってきている。

『日本の気候変動2020』は、気象庁・文部科学省が運営する「気候変動に関する懇談会」の助言に基づき、2020年12月に公表された。日本における気候変動対策の効果的な推進に資することを目的として、日本の気候変動について、これまでの観測事実や、今後の世界平均気温が2℃上昇シナリオ及び4℃上昇シナリオで推移した場合の将来予測をとりまとめている。

『気候変動影響評価報告書』は、気候変動適応法（平成30年法律第50号）に基づき、気候変動及び多様な分野における気候変動影響の観測、監視、予測及び評価に関する最新の科学的知見を踏まえ、おおむね5年ごとに公表することが定められている。2020年12月に最初の報告書が公表された。

これらの報告書は、日本の官公庁の取得したデータや出版された論文に基づき、専門家による検討を経て公表される公的な報告書である。一方向的なコミュニケーションの性格を持つものの、信頼できる情報源として活用が期待される。気候変動適応法では各地方自治体が適応計画を策定することが努力義務となっている。ここまで述べたような新しい動向や論点に留意しつつ、質の高いコミュニケーションに基づく適応計画の策定が望まれる。

(15) Theodore G. Shepherd et al., “Storylines: an alternative approach to representing uncertainty in physical aspects of climate change,” *Climatic Change*, Vol.151 No.3-4, December 2018, pp.555-571.

Ⅲ 緩和策の必要性に関わる地球規模で長期な気候変動リスクをめぐるコミュニケーション

1 リスク認知の価値依存性

緩和策をめぐる気候変動リスクのコミュニケーションとしては、緩和策の必要性を人々に理解してもらうためにリスクの深刻さの認識を促すような説得的なコミュニケーションが多く行われてきた。しかし、図の右の「懸念の理由」のところで述べたように、仮に同じ情報に基づいたとしても、気候変動リスクの深刻さの評価は人によって受け止め方が異なり得る。

例えば米国の例では、人々が属する「文化的グループ」⁽¹⁶⁾の違いにより、気候変動リスク認知の違いがはっきりと表れるという調査結果がある⁽¹⁷⁾。政治的にリベラルな人は科学リテラシーが高ければ高いほど気候変動のリスクは深刻だと捉えるが、保守的な立場の人は、科学リテラシーが高いほど、むしろ気候変動リスクを軽く受け止めるのである。

2 懐疑論、脅威論、終末論

情報の発信側を見ても、メディアやSNSでは、気候変動を深刻に捉えてほしいと思う人はそのように情報を発信しているし、逆に緩和策を遅らせたいという何らかの動機を持っている人になるべく深刻に捉えないでほしいという方向に情報を発信する場合もある。ここでは、メディアやSNSで流れている言説のうち特徴的なものを、懐疑論、脅威論、終末論の3つのタイプに注目して解説する。

1つ目の懐疑論は、気候変動の科学そのものの否認から始まり対策への懐疑に至る様々なバリエーションがあり、英語圏の産業界の一部などが気候変動対策を遅らせるために組織的に展開してきた背景が知られている⁽¹⁸⁾。リスク認知に関する部分に注目すると、最近の典型的な言説は Lukewarmerism（ぬるま湯論）と呼ばれるものである。「温暖化するかもしれないが、大したことはない」「昔からそれぐらいの変化を人類は経験してきたので適応すれば問題無い」といった方向への説得を試みるような情報発信、コミュニケーションがなされる。科学的な根拠を不正確に参照している場合が多い。

2つ目の脅威論については、どこまでを脅威論に含めるかは議論の余地がある⁽¹⁹⁾が、1つの典型として、不確実性を過度に捨象して「こんな大変なことが起きる」と断定するような情報発信のタイプがある。脅威論的な言説として「もう時間がない」という言い方が気候変動を心配する人たちの間で広がっており、それが IPCC の提示するいくつかの概念と結びついているのではないかという批判的な検討⁽²⁰⁾もなされている。例えば、2018年の IPCC 『1.5°C 特別報

(16) 人々の価値観を、権威主義 vs 平等主義、共同体主義 vs 個人主義という2つの軸により4つの文化的グループに分類する。米国の文脈では、「権威主義的個人主義者」が典型的な保守、「平等主義的共同体主義者」が典型的なリベラルに相当する。

(17) Dan M. Kahan et al., “The polarizing impact of science literacy and numeracy on perceived climate change risks,” *Nature Climate Change*, Vol.2 No.10, October 2012, pp.732-735.

(18) ナオミ・オレスケス, エリック・M. コンウェイ (福岡洋一訳) 『世界を騙しつづける科学者たち (上・下)』楽工社, 2011. (原書名: Naomi Oreskes and Erik M. Conway, *Merchants of doubt*, New York: Bloomsbury Press, 2010.)

(19) Lukewarmer の人たちが IPCC の標準的な知見を指して「脅威論だ」と言うこともある。

(20) Shinichiro Asayama et al., “Why setting a climate deadline is dangerous,” *Nature Climate Change*, Vol.9 No.8, August 2019, pp.570-572.

告書』⁽²¹⁾で、早ければ2030年に産業化以前の水準よりも1.5°C気温が上昇すること、世界のCO₂排出量を2030年に半減する必要があることが公表された際に、英紙ガーディアンが「カタストロフィーまであと12年しかない」という記事⁽²²⁾を掲載した。これを受けて多くの若者が「あと12年しかない」と主張する現象が見られた。そのような「期限」を強調することには対策の強化を促す意味がある一方で、新型コロナ対策のロックダウンのように、超法規的な対策が正当化されやすくなるのではないかという懸念もある。

3つ目は終末論的な言説である。これは日本では聞かれることが比較的少ないが、世界的に見ると広く流布している。終末論とは、気候変動に対してもはや何をしていても意味がなく、人類は絶滅する運命にあるという考え方である。終末論は気候変動リスクを極めて深刻に認知しているという意味で懐疑論の対極にあるが、対策行動を阻害するという点と科学的な根拠を不正確に参照している点で懐疑論との類似性を持つとも考えられる。

3 情報リテラシーへの含意と価値依存の議論

日本において顕著でない終末論は一旦脇に置くとして、懐疑論や脅威論の言説としてどのようなものがあるか、どのような人たちが、どのような意図で発信しているのか、その背景にはどのような戦略があるのかを丁寧に見ていく必要がある。それらを前提として、そうした懐疑論や脅威論の影響も受けつつ発信される情報を、人々はどのように考慮していくべきなのか。ここに気候変動リスクをめぐる情報リテラシーの課題がある。さらに、そこには当然、情報の受け手である人々の価値判断の問題も絡んでいく。

例えば、「ティッピング現象」⁽²³⁾の概念は、危機的な影響が連鎖的に発生する可能性があることを示唆するものであるが、これが脅威論の材料の1つとしてしばしば用いられる。この概念自体は科学的なものであり、前述したストーリーラインアプローチで考えれば、起きる可能性が無視できなければ不確実性があってもリスクとして考慮すべきと言える。一方で、これをどの程度リスク評価の中心に置くかは、価値判断に依存するため自明でない問題である。

また先述の「カーボンバジェット」もそれ自体は科学的なものであるが、それが社会でのコミュニケーションに用いられると、ある種の社会的な意味を持つようになり、「欠乏」という概念を強調する装置になっているという指摘⁽²⁴⁾もある。

IV 対話的取組の可能性

1 日本人の気候変動リスク認知の特徴

2015年に世界で一斉に実施された「気候変動とエネルギーに関する世界市民会議」(World Wide Views on Climate and Energy)⁽²⁵⁾では、無作為抽出で集められた市民が小グループに分か

(21) Intergovernmental Panel on Climate Change, *Global Warming of 1.5°C*, IPCC, 2019. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2022/06/SR15_Full_Report_LR.pdf>

(22) Jonathan Watts, “We have 12 years to limit climate change catastrophe, warns UN,” *Guardian*, 8 Oct 2018. <<https://www.theguardian.com/environment/2018/oct/08/global-warming-must-not-exceed-15c-warns-landmark-un-report>>

(23) 気温上昇がある臨界点を超えると、急激で不可逆な変化が生じること。

(24) Shinichiro Asayama, “Threshold, budget and deadline: beyond the discourse of climate scarcity and control,” *Climatic Change*, Vol.167 No.3-4, August 2021.

(25) “Result.” *World Wide Views on Climate and Energy* website <<http://climateandenergy.wvviews.org/results/>>; 科学技術振興機構「World Wide Views on Climate and Energy 世界市民会議「気候変動とエネルギー」開催報告書」2015. <https://www.jst.go.jp/sis/scienceinsociety/investigation/items/www-result_20150709.pdf>

れて議論を行い、気候変動に関する様々な設問に回答した。リスク認知に関しては、日本の回答者は「気候変動の影響をとて心配している」人の割合が44%と、世界平均の78%に比べて特徴的に少なかった。同様の傾向は近年の他の国際調査でも見られており、日本人は平均的に気候変動リスクの深刻さの認識が低いという一般的な傾向が見て取れる。

2 無作為抽出の市民と専門家の対話の可能性

世界市民会議においては、気候変動に関する市民への情報提供は、世界で統一された資料による一方向的なものであった。しかし近年、同様に無作為抽出された市民が気候変動対策について議論する「気候市民会議」が、幾つかの自治体で実施されており、そこでは質疑応答によりある程度の双方向性を持った専門家からの情報提供が行われている。そのような機会を拡充することにより、対話的な気候変動リスクコミュニケーションの実践は可能かもしれない。

対話的取組の可能性を示唆する事例として、2019年に開催された「脱炭素社会への転換と生活の質に関する市民パネル」がある。この取組は、無作為抽出された市民が、立場やトーンが異なる複数の専門家から双方向的な情報提供を受け、合意に基づく意見形成を行う可能性を探る社会実験として実施された⁽²⁶⁾。参加者の熟議の結果、「気候変動は放置すれば地球的規模で生態系を破壊し、人類、特に将来世代の生存権さえ侵害しかねない大変な問題だと認識している」という高いリスク認知が結論されたことは注目に値する。

3 対策に関するリスクコミュニケーションとの関連性

気候変動対策について議論する文脈でリスクを論じる際、対策をすることにもリスクがあることに留意する必要がある。例えば、再生可能エネルギーが劇的に増えた場合の自然環境等に及ぼす悪影響のリスクや、炭素税を貧困層への配慮なしに導入することに伴うリスクなどである⁽²⁷⁾。人々が気候変動の深刻さをどのように評価するかという気候変動リスクの認知は、こうした気候変動対策のリスクをどう評価するかにも絡んでいる。

おわりに

本章はリスクに注目して論じたが、気候変動をめぐるコミュニケーションはより幅広いものであり得る。例えば、スウェーデンの少女グレタ・トゥーンベリが2018年に一人で始めた「学校ストライキ」が世界中の若者に広がり、日本でも社会システムの変革を求めて声を上げる若者が出てきている。気候変動リスクの観点からは、彼らは脅威論を主張していると整理することもできようが、彼らの主張はそういった見方を超えて、気候正義を含む幅広い問題を提起しているようにみえる。気候変動は人類に迫りくるリスクであるのみならず、人類が世界の認識の仕方を一変させるかもしれない機会であるという見方が、この問題をめぐるコミュニケーションをより豊かなものにするのではないだろうか。

(26) 脱炭素社会への転換と生活の質に関する市民パネル実行委員会「脱炭素社会への転換と生活の質に関する市民パネル報告書」2019. <<http://hdl.handle.net/2115/76146>>

(27) リスクがあるのでこれらの対策を避けるべきという意味では必ずしもなく、リスクを抑制しながら対策を導入するという議論が可能である。