

テーマ5

情報はオープンな方がよいのか 科学技術コミュニケーションの倫理と文脈の分業

京都大学 教授
伊勢田 哲治

key words：科学者の倫理、文脈主義、文脈の分業

1. イントロダクション

近年の SNS の発達によって、専門家と一般人の間で、また異なる分野の専門家の間で、これまで考えられなかったような交流が実現するようになった。こうやって垣根が取り払われるのは一見よいことばかりのようにも見えるが本当にそうだろうか。

本講演では、むしろ科学技術について考えるさまざまな文脈の間で、適度な「垣根」を設けた方がよいのではないか、という考え方を提案する。

2. 学術的議論と専門外の人々の不幸な出会い

以上のような問題意識を持つようになる背景となる「不幸な出会い」の事例をいくつか紹介する。

事例1：地球温暖化と懐疑論

地球の平均気温が急激に上昇しており現在過去数千年で最高水準にあること、その主要な原因が人為的な温暖化ガスであること、抜本的な対策をしないとさらに上昇が続くことについては、IPCC の評価報告書で繰り返し確認され、非常に高い確信度が付されている。他方、気候科学者以外の人たちの間には、温暖化懐疑論と呼ばれる言説は根強く存在する。懐疑論には、そもそも温暖化という長期的なトレンドが存在することを否定する言説と、温暖化が起きていることは認めつつ温暖化ガスの排出などの人為起源であることを否定する言説との両方が含まれるが、ここでは主に前者を念頭に置く。

これらの温暖化懐疑論は温暖化の進行を疑うためにいろいろな論拠を持ち出してきた。たとえば、1980年代までの太陽黒点と地球平均気温には相関があることがわかり、温暖化と称されるものは実は太陽活動の活発化にすぎない、という議論がなされたこともある。80年代以降相関が崩れたことがかえって人為的温暖化の証拠になるはずだが、その点は無視されている。

2000年代における地球平均気温の横ばい、いわゆる「ハイエイタス」は、「地球温暖化」が一時的な現象にすぎない証拠として、当時温暖化懐疑論者によって頻繁にとりあげられた。これは、当時の既存のモデルでは予想されていない現象ではあったが、その後、海洋の熱吸収など、温暖化の進行とは矛盾しない形で説明が可能であることがわかり、また、2010年代にはまた急激な平均気温上昇がはじまった。現在では懐疑論者も「ハイエイタス」のことは忘れたように言及しなくなっている。

懐疑論的議論をする理由は人によっていろいろだろう。1980年代までの太陽活動との相関をもとに人為起源の温暖化を否定しようという議論はかなり無理があったと思うが、どういうつもりだったかはよくわからない。ハイエイタスは現在でも気候科学者の間で解釈が



割れる現象だが、気候モデルの妥当性をおびやかすものとは考えられていない。これは学術的な議論から特定の事実だけが切り取られることで必要以上にセンセーショナルな影響を持った例だと考えられる。

これらの中でも、気候科学について十分な予備知識を持たない人々が「仕掛け人」たちの提供する断片的な情報に接することで地球温暖化に懐疑的になったパターンは特に不幸だと思われる。とりわけ、そうした懐疑論的論調を背景としてアメリカが気候変動枠組条約などの温暖化対策の取り組みから脱退し、現在の温暖化対策の遅れにもつながっているということを考えるなら、「不幸な出会い」では済まされない大きな影響を与えているといえるだろう。

事例2：リスクコミュニケーションの失敗

リスクについて、現在得られる最善の情報に基づいて過不足のない対応をするのは非常に困難である。こうした困難を生む要因の一つが、専門家の側の発言の意図と非専門家側の解釈のずれである。

リスクについてのコミュニケーションの失敗の事例は枚挙に暇がない。イギリスでBSEが流行した際、サウスウッド委員会は「人間への感染は既存の証拠からは非常に考えにくい」と報告したが、それが「人間には感染しない」と当局者に解釈され、規制の遅れにつながったとされる（もとの報告書はそうした誤解の可能性も考慮してさまざまな但し書きがついていたが、主要な結論が独り歩きした）。

「リスクはゼロではない」という専門家側の（それ自体としては正しい）発言や、食物などの放射性物質の含有量について「何万ベクレル」といった数字が出たとき、健康リスクとしてはまったく無視できるレベルでも大規模な回避行動を呼んでしまう。「ゼロではない」と一般の人が聞いた時に思い浮かべるリスクの確率は、実際の確率から何桁もずれることがあるだろうし、ベクレルのような原子レベルの単位は日常でまず使わないため、一般の人は数万や数十万といった単純な数字の大きさから影響の大きさを見積もってしまう。ひとことでいえば、専門家側は内容的に特に間違いのない情報を発信しているのに、コミュニケーションの構造的な問題から、全体としては、リスクを過大に伝える誤情報の伝達をしているのとあまり変わらなくなっているのである。これもまた「不幸な出会い」の一種だろう。

事例3：新型コロナウイルス対応における情報の錯綜

新型コロナウイルスの蔓延が大きな社会問題となった2020年から数年間にかけて、ウイルスそのものについても、ウイルスへの対策についても、さまざまな人からさまざまな情報が発信されてきた。その中には感染被害の拡大につながるような情報も含まれており、インフォデミックということばも広まった。そうした情報の中にはまったく根拠のないフェイクニュースとして拡散したものも多かったが、「専門家」の肩書を持つ人が発信源となっているものや、専門家の権威を他の人が利用して拡散したものもある。

たとえば、新型コロナウイルス流行の初期には、どのくらい検査をすべきかということについて「専門家」から互いに対立するような見解が出され、ワクチンが利用可能になってからは、ワクチンの有効性や危険性について公的な情報と食い違う情報を発信する「専門家」もいた。

こうした「専門家とひもづいた」情報には「そもそもコロナウイルスは存在しない」といった極端な内容はあまり含まれない傾向にはあるが、対応の困難さは根拠のないフェイクニュースと比べて非常に大きくなるし、感染拡大行動につながることもある。一般の人はこれらの「専門家」のうち誰が本当の専門家で誰が単なる自称なのか、そして本当の専門家の中でも誰の情報を重視して行動すべきなのか、判断に迷うことが多かったであろう。

3. 科学者・専門家の2つの義務の衝突

以上の4つの事例について考える上では、科学者・専門家にどのような義務や責任があるのか、という科学者の倫理の視点が有用だろう。

科学者の倫理には、研究活動に内在的な部分と、研究と外部の関わりで生じる部分がある。前者にはたとえばいわゆる研究公正（研究不正をしないことなど）や被験者保護が含まれるが、それ以上に基本的な責任が、そもそも研究を行い科学的知識を生み出すことである。他方、外部との関わりで生じる責任の代表が、いわゆる説明責任である。出資者に対して、また研究の結果から影響を受ける公衆に対して、科学者は説明責任を負うとされる。

それに加えて講演者が近年強調しているのが、専門領域についての情報の管理者としての責任である。現代社会がますます科学技術に関する専門的な情報に依存する中で、誤情報やミスリーディングな情報の拡散の悪影響は深刻になっており、集合体としての科学者共同体には、そうした情報をコントロールする役割（信頼性の高い情報を積極的に発信し、根拠のない情報や誤った情報に対して警告を発するなど）が期待されるようになってきている。これは、現代社会における専門職としての科学者・専門家の専門職倫理として考えると位置づけやすいだろう。

この状況で、科学者には、一方では既存の理論をあらゆる角度から吟味し、科学的知識の信頼性を高めていくという研究の営みが求められる（といってもその分野の状況に応じた限界はある、という点についてはあとでふれる）。他方、社会において専門家として振る舞う際の科学者には、科学技術コミュニケーションを適切に行うという責任が発生する。この中には、社会が求める情報を提供することや、流通する情報の質についての情報を提供することも含まれるだろう。

この両者を科学者・専門家がいっぺんにやろうとすると、困難に直面する場合がある。というのも、既存の理論を吟味するプロセスは、はたから見ればその理論が非常に信頼性が低いということを示唆するようになってしまいがちであるが、実際には非常に信頼性の高い理論でもそうした吟味の対象にされるからである。

4. 「不幸な出会い」と文脈の分業

こうした視点でみたとき、上記の3つの「不幸な出会い」の事例は、細部においてかなりの多様性がありつつも、いくつかの大きな特徴を共有している。すなわち、その分野の専門家同士で議論している限りにおいては問題なく理解される言説が、専門外の人々の目に触れた際に、異なる意味で受け取られ、負の影響を引き起こしている、という共通項があるように思われるのである。そして、このように共通項を理解したとき、いくつかの解消の方向性もまた示唆されるようにおもわれる。

- (1) 誤解が生じないような十全なコミュニケーションを行う
- (2) 誤解が生じるような研究は最初から行わない
- (3) 誤解が生じないよう研究を完全に社会から切り離す

(1) は実現できれば理想のように見えるが、一般の人にもふくめてあらゆる人があらゆるテーマについて理解できるだけの十分な背景知識を持つことを求めることにもなる。(2) は研究をするという責任の放棄となり、(3) は説明責任の放棄になりうるので、仮に実現できたとしても科学者の倫理という観点からあまり望ましくない。以上のようなジレンマ状況への解決として講演者が以前から提案しているのが「文脈の分業」である。

講演者は『哲学思考トレーニング』の中で、温暖化懐疑論をめぐる論争を例にとり、「文脈



の分業」という考え方を提案した。文脈の分業とは、すべての人があらゆる議論にシームレスに参加するのではなく、議論の目的や背景に応じていくつかのローカルな議論の場を設け、情報のある程度遮断することでそれぞれの議論の目的をよりよく達成しようという考え方である。

ここでいう「文脈」は哲学の一分野としての認識論における「文脈主義」での用法をアレンジしたものである。文脈主義とは、ある結論を支持するために必要な確実さの度合いや排除しなくてはならない対抗仮説（疑い）の範囲は固定されておらず、判断する側の文脈によって決まるという立場を指す。科学的研究の周辺では、「科学的研究の文脈」「科学的知見の応用の文脈」「科学技術の関わる社会問題考察の文脈」などが相互にかかわりつつも、この意味で別の文脈として区別できる。

純粋に科学的な議論の場においては求められる確実さの度合は高く、排除すべき対抗仮説の範囲は広い。「無作為化」や「統制実験」は学術的議論に特有の「排除すべき疑い」に対応するために求められる技法である。しかし「この世界が存在しないかも」とか「自然法則が明日から変わるかも」といった哲学的疑問まで排除することは求められない。これに対し、科学的知見を利用しつつ現実の問題に対処するという「科学的知見の応用の文脈」では、問題の重大性や緊急性に応じて求められる確実さは変動する。現実の問題の多くで、「証拠不十分なので判断保留」は現状維持という判断をするのと実質的に同じになり、「保留」だから慎重ということにならない。偽陽性と偽陰性のそれぞれがどれだけ重大な帰結を生むかによって、どちらのリスクを重視すべきかも変わってくる。「科学技術の関わる社会問題考察の文脈」では科学的な知見を持ち込む場合に求められる確実さや排除すべき疑いは水準だけでなくタイプにおいても純粋に科学的議論とは異なるだろう。そうした議論の当事者は研究者でないことが普通であり、科学的な議論を第三者が引用するという形をとりがちである。その際には、もとの議論の内容や確実性について引用者が誤解しているという「疑い」を排除することが重要になる。

「不幸な出会い」として挙げた事例の多くは、単なる誤解というより、異なる文脈の間のずれが作用していると解釈できる。事例1で、「ハイエイタス」のような逸脱的な事象について論じるのは気候科学の「科学的研究の文脈」において重要である。しかし、「科学的知見の応用の文脈」でそうした事象を焦点化する懐疑論者の戦略は結局対策を遅らせるという不幸な帰結しか持たなかった。事例2で、BSEが「人間に感染する可能性は考えにくい」という判断は、「科学的研究の文脈」における結論としてはまったく妥当だったが、リスクコミュニケーションという「科学的知見の応用の文脈」や、社会におけるリスクマネジメントという「科学技術の関わる社会問題考察の文脈」においては、それぞれの文脈の要請に応じた意味で、対策行動へ直結するものとして受け取られ、結果として不適切な解釈や対策につながってしまった。

以上のような分析が正しいなら、対策の方向性の（1）として挙げた「誤解が生じないような十全なコミュニケーションを行う」というやり方は、そもそも理想的でないかもしれない。十全なコミュニケーションを行って文脈や背景を共有するということは、異なる文脈を一つに統合してしまうということにもなる。しかし、それぞれの文脈にはそれぞれの役割があり、単純に統合すればよいというものではない。であれば、むしろ、異なる文脈が不用意に混ざってしまわないようにする方が望ましい解決かもしれない。

では、「不用意に混ざってしまわない」というのは具体的に何を意味しているだろうか。情報が主に紙媒体でやりとりされていたとき、文脈の分業は自然に達成されていた。しかし、学

術情報がオンラインで共有されるようになり、さまざまな文脈に身を置く人が同じ情報にアクセスするのが普通になった。これで便利になったことも多い反面、切り離しておいた方がよかった文脈間の垣根がなくなることの弊害も生じてきた。われわれは共有できるからといってむやみになんでも共有すればいいというわけではないことを再認識すべきだろう。となると学術情報は単にオープンにするのではなく、その分野についての背景知識のない人がアクセスしにくくなるような障壁を設ける必要が出てくるだろう。

しかし、研究へのアクセスに対する障壁が強すぎれば、科学者の説明責任という側面と衝突する。研究が社会から完全に切り離されるのも望ましくはない。そこで講演者が提案しているのが「半透膜」、つまりすりぬけてもかまわない情報だけをすりぬけさせるような選択的な障壁である。たとえば、「科学的研究の文脈」での活動についての情報が外に出る際には、情報の内容や情報のフォーマットが外部の文脈にそったものかどうか検討し加工するプロセスを経る、というのは「半透膜」の現実的な考え方であろう。

この際、文脈化された情報そのものは共有しないとしても、文脈の分業が必要であるという認識自体は共有されることが望ましい。文脈の分業下では、同一人物が別の文脈で字面の上で矛盾したように見えることを言う必要も出てくる。（「科学的研究の文脈」では「結論は保留」だが、「科学的知見の応用の文脈」では「明確に決着がついている」と言う必要がある場合など）。文脈の分業という考え方が共有されていなければ、そうした言動のあり方自体が科学者・専門家への不信感につながったりもするであろう。こうした仕組みを動かすために何よりも重要なのは、仕組みの必要性について社会的合意を得ることである。

5. まとめ

以上、本講演では、「学術的議論と専門外の人々の不幸な出会い」というカテゴリーの不幸なできごとがあることを指摘し、そうした「不幸な出会い」の背後には科学者の倫理のさまざまな側面や、それに対応する科学研究がかかわるさまざまな文脈の違いがあることを指摘した。

これらの文脈にはそれぞれの役割があり、むやみに統合するより「文脈の分業」を模索すべきである。情報の電子化の時代に「文脈の分業」を維持するには情報の流通にわざと障壁を設けるなどの工夫が必要だが、単純に情報を切り離すのではない「半透膜」のような工夫が必要となるであろうし、何よりそうした仕組み全体に対する社会の理解が不可欠であろう。



