

気候変動否定（懐疑）にどう対応するか —明示的否定から暗黙の否定まで

丸山正次

はじめに

現在、日本は脱炭素社会に向けて走り出している。2021年のノーベル物理学賞も気候モデルによって地球気候の変動をいち早く予測した真鍋淑郎が受賞している。こうした状況下においては、「気候変動否定（懐疑）」など、もう過去の話ではないだろうか。IPCCの第6次報告書でも、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」（IPCC 2021: 4）、としているし、近代以後の人間の諸活動が、とりわけ20世紀後半からの石油文明の構築が、こうした変動を引き起こす主原因であることについては、もはや異論は存在していないとも言える。

しかしながら、気候変動否定（懐疑）の力にはあなどれないものがある。アメリカ合衆国では、トランプ大統領がパリ協定からの離脱を行ったが、その根拠の一つが人為的温暖化説の否定であった。また、日本でも、フェイク・ニュースに溢れているインターネットの世界では、温暖化懐疑論への共感が、さまざまな形で示されている。さらに、渡辺正、武田邦彦、広瀬隆、といった懐疑論者の主張は、著作や媒体を変えながら、今でも一定の支持を得ている。

実際、気候変動について、専門家として積極的に市民向けの啓蒙活動も行っている江守正多は、2020年の時点でも、日本における気候変動へ

の懐疑・否定層として3つの層の存在を挙げている。一つ目は、気候変動対策で規制が導入されることを嫌う産業寄りの保守層、二つ目が反原発を掲げるリベラル層の一部、そして三つ目が懐疑論にとりあえず同調したりする無関心層である。かれは、これらの三つの層に対しては、気候変動についての科学的説明が届いたとしても、かれらの懐疑や否定を解くことは難しい（保守層だけは、ビジネス上のメリットを認めれば、態度を変えるかもしれないとはしているが）と見ている（江守 2020:3）。

このように、気候変動否定（懐疑）に目を向ける意義はけっしてなくなっただけではない。ただし、気候変動の否定を捉えるときには、いわゆる懐疑論者と呼ばれる人々だけに注目すると、課題の設定を間違えると思われる。というのも、否定にもさまざまな様態がありうるからである。たとえば、「否定の社会学」を著したS・コーエンは、「文字通りの否定 literal denial」,「解釈的否定 interpretive denial」,「含意的否定 implicatory denial」を否定の内容として挙げている（Cohen 2001: 7-9）。文字通りの否定とは、まさに辞書的な意味での否定で、何かが起きていない、あるいはそれは事実ではない、とする主張で、先に挙げた懐疑論者はほぼここに分類できる。他方で、「解釈的否定」とは、事実自体は否定しないが、その事柄に違う意味をあてがうことを指している。懐疑論の議論や姿勢で言えば、「問題にするほどのことではない」とか「他にもっと重要な問題がある」などとなろう。さらに、「含意的否定」とは、事実についても、またその一般的な解釈についても否定はしないが、そこから論理的に導き出される、心理的、倫理的、そして政治的な含意を否定することを指している。温暖化でいえば、「どうして私が？」とか「他の誰かがやってくれるだろう」などがそれにあたる。

また、そもそも気候変動懐疑論自体に関しても、疑問を提起する内容上の違いがある。たとえば、ドイツのポツダム気候影響研究所のS・ラームストーフは、気候変動の懐疑について、気温上昇の「トレンド」、気候変動の人為的な原因に係る因果的な「帰属」、そして気候変動がもた

らす「インパクト」についての評価の3点で、懐疑する中身が異なることを指摘しているし (Rahmstorf 2004), イギリスのティンダル気候変動研究センターのS・キャップスティックらは、「認識上の懐疑論」と「対応への懐疑論」を区別し, 前者は, 科学的・物理的現象としての気候変動のステータスについての疑問を指し, 後者は, 気候変動に対処するためにとられる行動の有効性についての疑問を指すとして, 仮に認識上の懐疑はなくても (つまり, 気候変動の事実は認めても), 後者の懐疑は独立してありえるとしている (Capstick/ Pidgen 2014)。

このように, 懐疑あるいは否定といっても, さまざまなタイプのものが想定できる。そう考えると, たとえ世界全体が脱炭素の方向に進みつつあっても, それに懐疑的な人々は, 社会のなかの多くの局面でブレーキ役を務め, 温暖化の脅威を深刻化させる可能性が高い。そこで本稿では, いわゆる温暖化懐疑論を提唱する否定 (懐疑) 論を明示的否定としながら, 他方で, 「含意的否定」や「対応への懐疑」, さらに, 「無関心層」までも含めて暗黙の否定とする。そして, この否定に際して使われる言葉やその発話に注目する。というのも, こうした言説が, 人々の実際の行動に対して影響力を持っていると見るからである。こうした暗黙の否定まで含めて見た場合, 気候変動否定はどのように読み解くことができ, どう対応すべきなのか。それらを見定めるのが本稿の狙いである。

1 明示的な否定の読み解き

気候変動の明示的な否定の場合, 中心的な論点は, 気候変動の自然科学的な「事実」と「原因」についての否定となる。これらについて, 筆者はすでに日本での懐疑論者についてその特徴をまとめているが, 結論的に言って欧米との大きな違いはなかった (丸山 2015)。他方, よく知られているように, 欧米の気候変動懐疑論は, その起源が圧倒的にアメ

リカにある。アメリカでは、たばこの発がん性を認めさせまいとして活動してきた保守系のシンクタンクが、主として石油資本業界からの資金をもとに、温暖化についての科学的証拠に対する「疑念の生産」にたばこのケースと同様に努めてきた(オレスケス/コンウェイ 2010=2011)。

これらの懐疑論について、言説の視点から重要なのは、そこで使われるフレームあるいはレトリックであろう。この言説の構成要素が、懐疑論の物語の筋を構成しているからである。この点に注目すると、その読み解き方に関しては、欧米における温暖化否定論を徹底して反駁し続けているJ・クックらの指摘が有益だと思われる。

かれらによれば、気候変動懐疑論は、以下に挙げる5つの議論のタイプのいくつか、あるいはすべてから構成されているという。それらは、共謀(陰謀) conspiracy 理論、偽の専門家、不可能な期待、間違った代表と論理的誤謬、そして都合のよいところだけのデータの提示、である(Washington/ Cook 2011: Ch.3)。以下では、この指摘を日本における明示的な否定論にあてはめながら確認していきたい。

(1) 共謀(陰謀)理論

共謀(陰謀)理論とは、温暖化説を提唱する科学者たちが、政官財とマスコミを巻き込みながら、温暖化のありもしない脅威を提唱し、その利権にあずかって、研究費を確保し続けているとするものである。たとえば、書名自体がこの理論を直截に示している、武田邦彦『温暖化謀略論』では、「温暖化の真実」を伝えることが自らの使命だとして、その理由を次のように記している。「起こっていないことを起こっているように言い、日本に何も起こらないのに起こるように言い、本来はCO₂を増やさなければならないのに減らしている」(武田 2010: 2)からだという。

こうした「捏造」観が懐疑論者の間でいかに根強いかは、二酸化炭素温暖化仮説が、IPCCの権威によって有力な知識へと昇格し、この仮説

を信奉する人々が共通の利益を見出して恣意的な温暖化対策を提唱していると批判する金子勇（金子 2012）が、クライメートゲート事件の顛末を記すところに示されている。

この事件は、気候変動に関わる研究所の研究者間で交わされたメールがハッキングされ、それらのメールのなかに、近年の急激な温暖化を示す「ホッケースティック図」について捏造を疑わせる文言の「トリック」と「(温暖化の) 下降を隠す」が、使われていたことで起きた。たしかに、これらのメールは、もとの文章の文脈と切り離して提示されたため、一見すると捏造の証拠のように見えた。しかしながら、実際は、データ作成者自身が「トリック」と述べたのではなく、そのデータを見た研究者が「巧みなやり方」だという意味で自分の見解を伝えたものが「トリック」であり、また「下降を隠す」は、樹木の年輪からの推測による「代替データ」に関して、高緯度地域の1961年から80年までの再現結果について、汚染による年輪密度データの逸脱問題を除去するという意味で使われていた。こうしたことから、この事件については、データ自体について何も「捏造」はないことがその後中立的な委員会で確認された。金子はそのことにこう触れている。「メールが流出したイーストアングリア大学が委託した外部委員会の調査や大学があるイギリスの議会の調査委員会でも、データ捏造自体が否定された」（金子 2012：89）、と。

ところが、この問題に触れた同じ章の後の部分では、「2009年11月の流出メールにより、ホッケースティック図そのものに…ますます疑惑が向けられるようになった。なぜなら…観測された全データからの計算では、2000年に向けて平均気温が下降しているからである。その意味で、2009年11月中旬の流出メール以後、この分野の研究者は『クライメートゲート事件』への言及が欠かせない」（金子 2012：106）として、データが作為的に操作されたかのような記述を繰り返すのである。

たしかに、全球的な温暖化のデータでは、IPCCの第5次評価報告書でも1998年から2012年までの間は、温暖化の勢いが停滞した（ハイエイ

タスと一般と呼ばれる)ことを認めている。おそらく、金子の「2000年に向けて」のところはそうした観測事実を指しているのであろう。しかし、この観測事実と、ホッケースティック図を作成したマンらによるデータの問題時期(後者は1961年から80年で、前者は1998年以後)には何の関係もない。それなのに両者を結び付けていくのは、いかに「捏造」という名の陰謀論にかれが囚われているかを示していると思われる。

(2) にせの専門家

気候変動懐疑論者を「懐疑論者」と呼ぶことに対しては、異論がある。というのも、科学とはそもそも、既存の知識をそのまま信用することはせず、データからの論理的な推論によって、その証拠の确实性を問うものだからである。つまり、懐疑というのは、本来科学に備わった基本的な姿勢なのである。

ところが、いわゆる懐疑論者は、自分が語っている知識と、IPCCなどが提示する知識とを比較考量する際に、基本となる手続きを無視していく。その例は豊富にあるが、ここでは、「ピア・レビュー」を受けているか否かを問題にしてみよう。言うまでもなく、日本で公刊されている「懐疑論本」は、気候学界に向けた専門的な論考ではなく、一般市民に向けた啓蒙書で、ピア・レビューのチャンスはない。だからこそ自由に公刊できるとも言える。

これに対して、IPCCで検討される知見は、基本的に厳しいピア・レビューを受けていく。これは気候科学に限らず、どの分野でも同じであろう。もちろん、ピア・レビューがオールマイティーなわけではない。こうした仕組みは、知識に関しては保守的な役割を果たし、革新的な知識はなかなか受け付けられないであろう。そのため、懐疑論者の植田敦は学会誌へのCO₂温暖化説への反論の投稿が非掲載となったことを述べて、「学問を殺す閲読制度」と非難し(植田 2006:136)、また、イギリスの懐疑論者たちは、ピア・レビューとは、親しい者同士が行う、潜在的

に歪みをもたらしやすい「メイト・レビュー（仲間内批評）」だと揶揄している（Garrad et al. 2019: 30）。

しかし、こうした批判は、ピア・レビューの実態を知るものには、ためにする批判としか思えない。査読付き雑誌に投稿された論文は、典型的には、複数の査読者によって、しかも執筆者を知らせることなく行われる。また、論文の掲載の可否判断では、必ずその理由を示さなくてはならず、それは査読過程に関わる人達にも示される。つまりいい加減な判断はできない。こうすることで、その知識の専門性と質の保証がなされるのである。科学的真理が民主主義になじまないとされるのは、まさにこうした専門家によるスクリーニングがあるからだとも言えるであろう。

異説があるということと、その異説がどの程度専門家から支持されたものなのかを判断することとは別であり、その見解の信頼度を測るには、まずは、こうしたソフトな検閲と言える制度を率先してくぐろうとする人の説かどうかで区別がつくのではないだろうか。特に、気候変動は、もともとの自然変動性とそれに加わった人為変動との組み合わせを理解するものである以上、関連する科学領域は多岐にわたり、扱う知識は膨大なものとなる。こうした場合には、集合知が必要で、その意味でもピア・レビューされた知識であることが重要である。たとえどれほど優秀な研究者であっても、一人でこうした知にまさるものを提供できる人はいないであろうから。

（3）不可能な期待

懐疑論者の丸山茂徳は、気候変動の予測におけるコンピュータを使ったシミュレーションについて、次のように指摘している。「気候変動という複雑な自然のシステムにおいて、その要因は膨大な数に上ります。気候変動を予測する場合、おそらくパラメータの数は数十という単位を超えるでしょう。それらが独立してではなく、相互に作用しているので

すから、すべて網羅してスパコンに投入し、計算して動きを予測するなどということは原理的に不可能だと思います。…本当に確実に予測するには、太陽系と同じモデルをつくってみるしかないのです。けれども、そんなことは不可能であるのはいうまでもありません」(丸山 2008 : 40-41)。ここでは、期待値を意図的に高く設定し、それができないから、そのやり方は当てにならないというレトリックが使われている。

たしかに、温室効果ガスの排出の変化に対応して、地球の平均表面温度のトレンドを予測する全球気候モデルは、地球の大気、海洋、陸における気候に影響を与える物理的なメカニズムの時間的変化を追うモデルで、複雑な気候システムを理解可能なものにする数学的な操作がなされている。したがって、このモデルを使って研究をしている江守自身もその解説のなかで、「全球気候モデルは、気候システムに関する最先端の知見に基づいてつくられているが、完璧ではなく、その気候シミュレーションは不完全性をもつ」(江守他 2014 : 48) と認めている。

そもそも全球気候モデルは2008年の時点でも20程度あるとされ(江守 2008 : 216)、そうしたものが観測データによる過去の気候の再現性能を競い合っている。しかし、江守自身も認めている(江守 2008 : 187)が、仮にある気候モデルが、過去の気候変動や現在の観測データの再現性にすぐれていたとしても、そのことが将来予測の信頼性を高めるとは必ずしも言えない。現在までについては、「正しい答え」が分かっているために、それに合わせて、経験的な考慮の余地が入るパラメータ化や、モデルのチューニングがなされている。しかし、将来については、正しさを示す尺度自体がそもそもないので、どれがより正確かを示しようがないのである。

こうした研究状況を聞くと、そのような研究は当てになるのかという疑問はたしかにわいてくる。しかし、温暖化の基本部分は、コンピュータ上の仮想のものではなく、実際の法則によっている。つまり、太陽から地球という惑星が光を受け、物体が光を吸収して赤外線を放射すると

いう物理法則が変わるわけではない。大気がなければ、宇宙に赤外線がそのまま放出されて、地球の表面温度は、平均温度でマイナス19℃となる。しかし大気があるおかげで、温室効果ガスに赤外線の一部が吸収され、ほぼ14℃平均になってきた。そこで温室効果ガスがさらに増えると、この吸収のバランスが崩れて、新たな平衡状態に移行する。これが温暖化という現象で、そこには何ら操作はない。

そうであるとすれば、あと必要になるのは、これがどの程度なのかを確定する作業で、コンピュータによる複雑な計算は、それをやっているだけだと言ってもよい。ただ、地球表面の温度を決めるのは、先の温室効果だけではなく、太陽活動の変化や、地球の地軸の変化、火山の噴火や工業活動などから排出される空気中の微粒子（エアロゾル）、雲や水蒸気などの大気組成のありかた、さらには陸地や海洋の変化もある。これらをどう見込むかで予測は変わる。そこで、予測については、その不確かさを確率的に示すことで、予測の精度が示されている。IPCC 報告書では、記述内容の確実度を可能性表記で示すが、それは、この不確実性を考慮しているからである。

この不確実性を考慮に入れると、人為的な温室効果ガスによる温暖化への寄与については、第6次評価報告書決定作成者向け要約では、「1979年以降の対流圏の温暖化の主要な駆動要因〔「主要な駆動要因」とは、変化の50%以上の要因となっていることを意味する〕は、よく混合されたGHG（温室効果ガス）である可能性が非常に高く（very likely）」（IPCC 2021:5）とされている。この可能性表示は、十分な確信度と定量的もしくは確率的な証拠がある場合に使うもので、「可能性が非常に高い」は90%~100%の確率を示している。では、ここまで研究の成果が出ているときに、100%になっていないことは「何もしないほうが良い」根拠になるであろうか。100%の確実性を求めて、その時に何もできなくなるよりも、できるうちに手を打つほうがはるかに責任ある姿勢というものであろう。科学研究は、もちろんより高い精度を求めて進むである

うが、政策として要請される将来への備えは、そこまで待たずに判断すべき場合がある。気候変動の重大性からすれば、もはや判断保留してよいレベルの不確実性ではないだろう。

(4) 間違った代表と論理的誤謬

間違った代表と論理的誤謬とは、次のような議論を指している。「気候は過去において自然的に変動してきた。だから、現在起きている気候変動は自然的であるに違いない」(Washington/ Cook 2011: 50) という議論である。この議論は論理的に間違っている。過去に自然的にあったことと、現に起きていることが自然的なのかどうかは、自然以外の要素がそうしたことを起こしていないことが証明されない限り、導くことはできないからである。つまり、過去からの推測が正しい推測となるには、「人間が気候変動を起こすような原因を作っていない」ことを証明しなければならないのである。

この要請への懐疑論側の答えは二通りとなるだろう。一つは、今は気候変動など起きていない、言い換えると「温暖化の事実を否定する」、つまり気温データを疑うとなる。そこで、たとえば、ヒートアイランド現象のもつ重要性を説く広瀬隆は、「IPCCが発表してきた“地球の気温”そのものが、大都市中心の温度測定結果から導かれたヒートアイランド現象を集めたデータであり、すべての国のデータが同じ間違いを犯しているのだから、ハッキリ言えば、地球の気温は20世紀に上昇していないのである」(広瀬 2020: 31)、と陰謀論を下敷きにしてデータの改竄を主張する。

しかし、最近是这样したデータ自体の陰謀の主張は少ない。むしろ一般的なのは、全球平均気温は確かに現局面では上昇しているが、気温が高かった時代は地球の歴史では過去にもあったことなので、現在の温度上昇は、繰り返しあった地球の自然的な気候変動でしかないとする議論である。その際、ただあったという事実だけでは、将来を予想できない

ので、変動要因を特定化していくことになる。たとえば、今後における地球の寒冷化こそむしろ憂慮すべきだとする前にも挙げた丸山は、こう指摘する。「気候変動の要素は以下の通りです。1. 太陽の活動度, 2. 地球磁場と宇宙線, 3. 火山の噴火, 4. 地球の軌道, 5. 温暖化ガス。太陽の活動以外で気温変化に最も大きな影響を与えるのは、2の地球の磁場です」(丸山 2008 : 176)。

この書きぶりに示されているように、丸山は、太陽の活動変化が気候変動の主因で、それに次ぐのが地球磁場と宇宙線(による雲の発生への影響で日照量に影響を与える)と見ていて、温室効果ガスの影響がないとは言わず、あってもわずかというのが論旨となっている。

ところが、温暖化で問題になっているのは、20世紀後半からの全球平均気温の急激な上昇である。そこで、丸山は、「過去100年ほど地球の平均気温が上がっているのは事実です。図Bでわかるように太陽活動はここ100年、過去にないほど活発になっているからです」(丸山 2008 : 184)と太陽の活動度を示すとされる黒点の数とオーロラの観測記録をもとにして両者の関係を説明し、さらに今後は、太陽活動が不活発になる局面に来ているとする。さらに2番目とする地球の磁場と宇宙線についてもその変動サイクルは、地球の寒冷化の局面にあるとして、全体として2000年以後の寒冷化を予測している。

これだけでは、予測だらけで根拠としては弱いと思われるが、懐疑論への論駁を日本でまとめている『地球温暖化懐疑論批判』には、この点で明確な反証が示されている。「IPCC AR 4も、過去における太陽活動の影響を否定してはいない。…[だが]重要なポイントは、20世紀後半においては太陽活動が活発化する傾向は見られず、20世紀後半の急激な温暖化は太陽活動では説明できないことである」(明日香壽川他 2009 : 21)。さらに、丸山が次に重要な寄与としている地球磁場と宇宙線の仮説についても、「宇宙線と雲の形成との因果関係に関しては、1 理論的な証明が不十分である、2 宇宙線の量に関して、(雲の形成による温度上昇

を説明するのに必要な) 長期的傾向が見られない, 3 この説の提唱者である論文の計算自体に問題がある」(明日香壽川他 2009: 21) などの指摘があって, 丸山が挙げた変動要因は, 決して現在の温暖化を説明できるだけの信頼度の高い仮説とは言えないことが示されているのである。

(5) 都合のよいデータ選択cherry picking

これまでに見てきたように, 懐疑論は, 温室効果ガス, 特に二酸化炭素の排出に現在の温暖化と関係づける見方を「仮説」と呼び, その仮説以上に有力な仮説を提示することで, 「二酸化炭素温暖化説」を否定していこうとする。その時に使われるのは, この対抗の仮説の根拠とされる論文やデータである。その際, 重要なのは, もととなったデータはいつの時点で, どういう時間軸を採るデータかであろう。それを巧みに操ると, 仮説の信ぴょう性が増すのである。この典型として, 懐疑論者同士の間で自然科学的な信頼性が高い(というのも学士院賞まで受賞した著名な研究者だからだと思われるが) 議論としてしばしば参照先となる赤祖父のもの(赤祖父 2008) を見てみよう。

赤祖父は, 過去100年間で地球に温暖化が起きていることは事実として認めるべきだとする。この点で, データの操作を疑って事実を認めまいとする懐疑論者とは自分が違うことを示す。その際, この根拠とするグラフとしては, IPCC 報告書によっている。ただ, そこから, かれの独創的な議論が展開されていく。

かれは, 1880年から2000年までの気温変化のグラフを示しながら, その全体的な上昇変化がポジティブな動きとネガティブな動きを相殺すれば直線的な変化で表せるとし, その勾配を $0.5^{\circ}\text{C}/100\text{年}$ とする。他方で, この時期の二酸化炭素の排出量の変化のグラフを示して, それが1945年くらいまではゆっくりとした増加で, その後急速に増加する二次関数のグラフになっているとする。さらに, 中世温暖期と呼ばれる時期の後には小氷期があることが一般的に知られている。赤祖父はこれを小氷河期

と呼び、それが1200年頃から1800年まで続いていたとする。そこで次のような結論を導き出す。「1800年頃より気温が直線的に上昇し、現在まで続いていることは明らかになった。もちろん、極めて大ざっぱな推定であるが、その勾配は $0.5^{\circ}\text{C}/100$ 年ほどである。IPCCは炭酸ガスによる温暖化は $0.6^{\circ}\text{C}/100$ 年としている。…〔したがって〕現在の温暖化の六分の五は自然変動で、わずか六分の一が炭酸ガスのためということになる。…1800年頃よりの直線の変化 ($y=ax$) は炭酸ガスの曲線 ($y=ax^2$) では説明できない」(赤祖父 2008 : 91, 傍点は赤祖父), と。

この議論は、要するに現在の温暖化の大半は自然変動によるのだという議論だが、データの扱い方がきわめて恣意的となっている。温暖期、小氷期、そこからの回復期が仮にそう言われる通りのサイクルだとしても、気温変化のごく限られた期間を限定して、それが一次元的な直線上昇だと断定するのは、ご都合主義の最たるものであろう。温暖化に自然の変動性が入るのは当然で、問題は、その変動性から見て現代の気温上昇を説明できないときにどう説明するかであろう。かれは、自らの専門領域である北極圏の数多くのデータをも総合して述べているので、特定の狭い範囲の研究に基づくものではないから、「自分に都合のよい研究結果を拾っているわけでもない」(赤祖父 2008 : 71-72) として、まさに cherry picking という言葉を挙げながら、自分の主張はそうではないとしている。

しかし、かれが挙げている多くのデータは、北半球や北極圏という限られた場所での、限られた期間の現象である。自然変動の原因は複雑すぎて特定化できないとしながら、それでも気候変動の上昇期だけは時期と推力の割合が特定化できるとする。かれは「この方法論と結論については、今まで批判は受けていない」(赤祖父 2008 : 71) と著作のなかに記しているが、外見的な推定だけでなされているかれの議論が、査読付きの科学雑誌に投稿して受理されたとは、どこにも書いてなかった。その意味では、自説の公表方法で「都合の良いやり方」を選んでいたのであ

る。

以上のように、クックらが指摘した欧米における懐疑論の特徴は、日本のそれらについても同様に認定することができるものであった。したがって、明示的な否定に対しては、ここで挙げた読み方の対象となるものであるかどうかをまず問うてみるのが、特に有効であると思われる。

2 暗黙の否定の読み解き

本稿の冒頭でも述べたが、気候変動が重大な問題であること、そしてその主たる原因が人間の社会経済活動にあることは、科学者の間ではほぼ常識化している。もちろん、先に見た懐疑論者はそれを否定する人達であるが、その数は圧倒的に少ない。ところが、アメリカの場合は、マスメディアの間に「論争がある場合は、バランスをとってどちらの立場も紹介する」という慣例があるために、温暖化懐疑論が温暖化論と同程度に信頼できる議論だと思われる⁽²⁾。日本の場合は、一時期、懐疑論者のメディアでの露出が増したときはあったが、現在ではそうした状況にはなっていない。そうであるならば、温暖化対策は、他国よりも日本でさらに進みそうだが、必ずしもそうはなっていない⁽³⁾。

しかし、これは何も日本に限ったことではなく、ある意味では先進国共通の現象となっている。社会学者のK・M・ノーガールが言うように、「問題の深刻さと公衆の関心の欠如とのこのギャップは、大半の西洋諸国で目立っている。…実際、気候科学の予測が必要だと思ふようなレベルでの変化をもたらすのに十分なほどの、社会的・政治的関与をする公共的な市民という土台はどの国ももっていない。その代わりに、われわれは一連のパラドクスに直面している。気候変動についての科学的な証拠が注入されるにつれて、この問題への公衆の切迫感や関心さえもが、応えなくなってきた」(Norgaard 2011b: 399) ののである。

前章で見た懐疑論は、こうした「非反応」に際して、その正当化にも使われている。ただし、この場合の否定は、これらの論拠をもとにしていないわけではない。むしろ、温暖化の事実についての知識もあり、それは認めざるをえないとしながらも、それに即した行動につなげようとはしない「非反応」なのである。そうであるならば、この知識と行動とのギャップを理解していく必要がある。第2章では、特にこの知識から行動に至る過程における心の作用、いわゆる認知に注目して、この暗黙の否定を読み解いていきたい。

(1) 心における情報処理の問題

最初は、科学者と普通の市民との気候変動への関心の持ち方から見ていこう。科学者は気候変動を科学的問題として扱う。これに対して、普通の市民は、気候変動を日常生活のなかで捉える。というのも、気候は日常的には気象現象を通して理解するものであり、気象はまさに人々が日々の暮らしの中で高い関心を寄せているテーマだからである。

こうした日常的な気象理解のなかで、気候変動を市民に伝えていくことの難しさが常に言われている。そのなかでも決定的なのは、「進化はこの種の〔気候変動という〕問題を解決する、あるいは認識すらするようにはデザインされていない」(Jamieson 2014: 102)ということであろう。このような進化心理学的な事実を報告する研究は数多くあるが、ここでは気候変動についての多数派である「無関心」がなぜ生じるのかを心理学的に説明しているL・バラシの議論(Barasi 2017: 92-96)をもとにしなから、それを敷衍していきたい。

かれによれば、最大の難点の一つは、市民にとって気候変動の理解が難しい点にある。原因を理解することは難しくないが、影響の理解が難しいのである。というのも、温暖化の影響は場所によって異なるからである。乾燥度が増すところもあれば、湿気が増すところもある。洪水が頻発するところもあれば、干ばつになるところもあり、どちらも増える

ところもある。さらに、場所によっては、温暖化と言いながら、冬の寒さが厳しくなるところもある。気象の変化は直接気候変動と結びつけられないことも多く、経験から知識を理解しようとするのが、気候変動の理解を難しくする。

第二の難しさは、気候変動の危険なレベルでの帰結が将来にあることである。進化を通じて、人間は、直接的で目に見える脅威への対処にすぐれるようになってきている。めったに起きない災害に対する備えに係る格言「災害は忘れた頃にやってくる」でもわかるように、人間の心は、はるか遠い先に起きる事柄には目を向けにくい。気候変動が目の前で起きている危機であれば、注意を向けるであろうが、そうでないものへの関心は、他の問題と比べても関心度は下がってしまうのである。

第三には、この関心の低さに拍車をかける、気候変動自体の進み方である。地球史の時間軸で見れば、現在の温暖化は恐竜の絶滅と同じくらいの急速さとなっており、だからこそ人為的変動の原因が推定できているし、この速さ故の大規模な生物絶滅の危険性も指摘されている。また、異常気象も頻繁に起きようになっている。しかし、それでも、人間の目からすれば、気象の変化も生物界の変化も新しい標準として受け入れることは可能で、かつての典型との違いはすぐに忘却されていく。特に、人間は自然環境の変化に対して主体的にこれまでも適応してきたので、そうした適応のための資源を多くもつ人々、つまり、日本のような先進国の人々は、適応可能だと思える速度の変化には注意を払わないのである。

第四には、気候変動をもたらしている犯人像が「悪い人が悪いことをしている」という通常の悪人物語には馴染まないことが挙げられる。懐疑論者のなかには、光合成を促進してくれる二酸化炭素が悪者となるはずはない、という主張をするものが見受けられる。例えば、先に挙げた懐疑論者の金子は、「そもそも人間が呼吸する二酸化炭素は悪玉ではない。それは植物の光合成に不可欠であり、ビニールハウスの主役でもあ

る。…それなのに、とりわけ日本の政治と行政では、依然として二酸化炭素は人間にとっても自然環境にとっても悪者扱いであり、削減対象の筆頭になっている」(金子 2012: 85-86) として、二酸化炭素犯人説は誤った認識だとして批判している。

これは、善玉の二酸化炭素が悪者となっている「物語」を受け入れない例だが、気候変動の原因を考えると、さらに厄介なイメージのずれが起きる。というのも、アメリカにおける「疑念の商人たち」のように、疑念を意図的に広げることに資金提供する石油産業はたしかに「悪役」と見ることはできるが、そうした産業界が供給するエネルギーの使用者である市民は、けっして「悪意」でエネルギーを使っているわけではない。だが、エネルギーの消費がなければ、そうした産業も続かないわけで、その意味では、われわれすべて、あるいはそのほとんどは、道徳的には悪行を重ねていることになる。しかし、こうした自己認識は、「自らを悪人とは見ない」普通の市民にとっては、受け入れにくい「物語」であろう。

第五には、われわれの利得計算における傾向性が挙げられる。多くの心理学的研究が指摘していることだが、われわれはたとえ同じ価値でも、利得が得られることよりも、損失することのほうを重大な問題だと捉える、損失回避傾向があるという。もちろん、安定した気候を失うことが損失だと捉えられるならば、まさにこの傾向から、得られる利点よりも損失を回避しようとして気候の安定を選ぶであろう。ところが、この安定のために取る対策が、経済発展を阻害するものと思われた場合には、むしろ経済発展への損失として理解されてしまう。気候変動を緩和するためのコストは、現時点から見ると、将来得られる利得には釣り合わないものに思われるのである。

バラシらは、最後に、内集団と外集団との区別と内集団へのアイデンティティの強さからくる集団の一員として自己を捉える見方を挙げている。これは、アメリカ合衆国のような政治党派と気候変動否定(懐疑)

とのつながりの強いところでは、たしかに重要な意味をもっている。合衆国の懐疑論は、共和党の選挙キャンペーンでもよく使われており、トランプ大統領が、気候変動懐疑論者の意見を、パリ協定離脱の根拠としていたことはよく知られている。共和党と民主党のどちらを支持するかによって、気候変動の人為説を支持するか否かや、変動対策の必要性を承認するか否かの割合が変わるのは、ここでいう内集団へのアイデンティティから十分理解できるであろう。

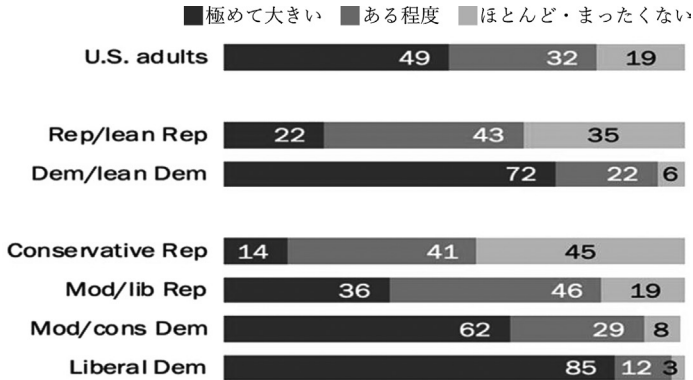
日本の場合は、そうした党派性と気候変動への姿勢との関連性は特に言われませんが、しかし、インターネットとSNSの世界では、明らかに、こうした集団凝集性が認められる。そもそも、心のバイアスのなかでも、自分が信じている情報に沿った情報しか受け入れない傾向を指す「確証バイアス」は、特に強いバイアスだ⁽⁴⁾という。ネットの世界では、自分の見解を補強するような意見は、簡単に見出せるので、確証バイアスは「明示的な否定論」を中核にして補強されていく。その意味でも、こうした内集団への固着傾向は理解しておくべきポイントとなるであろう。

(2) 価値観の力

今までは、認知過程におけるさまざまなバイアスを見てきた。こうしたバイアスにさらに加わる要素はないのだろうか。その点で、まだアメリカにおける仮説でしかないが、日本でも十分に考慮に値するのではないかと思う仮説を以下では取り上げたい。それは以下のような価値観にかかわる歪みである。

前節でも触れたが、合衆国では、1990年代末頃から、気候変動についての国民的レベルでの政治的分極化が起きてきており、それが一貫して継続してきていることが知られている (McCright/ Dunlap 2011)。図表1は、2020年におけるピュー・リサーチ・センターによる調査結果であるが (Tyson/ Kennedy 2020: 13)、ここでも明白に党派性が示されている。これはもちろん、保守系のシンクタンクや、共和党内での政治家の力と、心理

図表1 「人間活動が気候変動をもたらしている」と答えた合衆国成人の割合の政党支持・イデオロギー別比較



Rep：共和党支持 lean Rep：弱い共和党支持 Dem：民主党支持
 lean Dem：弱い民主党支持 Conservative Rep：保守的な共和党支持
 Mod/lib Rep：穏健・リベラルな共和党支持 Mod/con Dem：穏健・保守的な民主党支持 Liberal Dem：リベラルな民主党支持
 出典：ピュー研究所調査、2020年4月29日から5月5日まで、センターの「American Trends Panel」オンライン調査を使った、10957人の合衆国成人による回答。

学的には、内集団へのアイデンティティの帰結ともみることができるが、同一の政党支持者の間でも、明確なイデオロギーの保持者のほうが、見解の違いが大きくなっている。このことからすると、保持しているイデオロギーの違いが、気候変動についての見解の違いにさらに強い影響を与えているのではないかと予想される。

こうした予想から提起できる仮説は、価値観やイデオロギーが暗黙の否定につながるのではないかとという仮説であろう。もちろん、合衆国のケースは特殊で、他国にはあてはまらないかもしれない⁽⁵⁾。しかしながら、確証バイアスの強さが文化を超えて認められるならば、当然、価値観による情報の受け止め方の違いは生まれるであろうから、こうしたことを考慮する視点は、アメリカという特殊な地域性を超える可能性をもっていると思われる。そこで、ここでは特に、政治理論の立場から見て重要

な仮説を提示している二人を紹介したい。

①文化的認知

イエール・ロー・スクールのD・カハンは、現在も研究プロジェクトとして「文化的認知プロジェクト」を呼びかけ、実行しているが、この「文化的認知」の中心的なテーゼが気候変動における暗黙の否定と重なる。そのテーゼはD・ブラマンとの共著論文では以下のようにまとめられている。「文化は認知的な意味で事実よりも先にある。つまり、政策の経験的な帰結について市民が何を信じるかは、かれらの文化的な世界観に由来するのである」(Kahan/ Braman 2006: 150)。

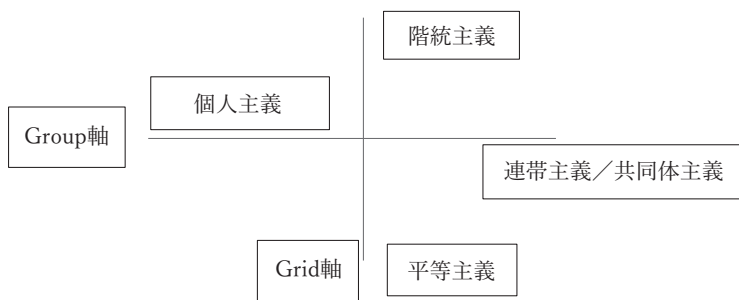
ここで言われている「政策の経験的な帰結について市民が何を信じるか」の「政策」ところに「気候変動対策」と入れれば、それに対する消極的な姿勢が、つまり、暗黙の否定が、こでいう「文化的世界観」によって決まってくるのではないか、と仮説を立てることができる。

では、この文化的世界観とは具体的にどのようなものをかれらは想定しているのだろうか。それは、もともとはかれらのオリジナルなものではない。M・ダグラスとA・ウィルダフスキがリスク認識に関連して提起した二軸からなる類型である(図表2参照)。どちらも個人が社会の組織化をどのように見るかと関係していて、一つの軸は、自分自身のニーズ充足や人間的な自己実現を確保するのに、集合的な援助が必要だと見るかどうかで構成される、個人主義—連帯主義・共同体主義の軸(group軸)であり、もう一つの軸は、資源、機会、義務、権利、政治的役職等々が、何らかの明白な社会的特性に従って分配されるべきと捉えるかどうかで構成される、階統主義—平等主義の軸(grid軸)である(Kahan/ Braman 2006: 153)⁽⁶⁾。

この二つの軸はそれぞれ独立していると想定されているので、これらを掛けあわせると4つの象限ができあがる。そのなかで個人主義と階統主義からなる象限が、気候変動否定(懐疑)につながる。というのも、

個人主義者は、市場の自律性を阻害する政策や、私的所有に介入する政策を拒否し、個人的なリスクをとることを重視し、社会的なリスクは軽視するからである。また、階統主義者は、地球レベルでの協調は、自分たちの政府指導者の権限を奪い、市民たちの声が政策に影響することになるので、これを嫌うであろう。そこで、一般的に次のように文化的世界観の影響はまとめられる。「より平等主義的で連帯主義的に個人があればあるほど、かれらは気候変動について関心を強めるであろう。…逆に、より階統主義的で個人主義的であればあるほど、そうしたことに関連する危険性については関心をもたないであろう」(Kahan/ Braman 2006: 158), と。

図表 2



この「文化的認知」テーゼに対しては、ある同一の文化を共通にもつ集団を前提にしたアメリカの文脈に囚われすぎているとか、あるいは、そのテーゼの説明は、社会心理学のより一般的な知見、たとえば、確証バイアス、動機づけられた推論、価値一貫的な情報処理過程、動機付けられた内集団情報の処理、で説明がつくことを後付けで語っているにすぎないとか、そもそも多くの方は、ある点では個人主義、ある点では共同体主義だったりしているし、気候変動以外の科学的な問題、たとえば、バイオ・テクノロジーでは違う公衆の存在が想定できる、とする批判などがある (van der Linden 2016)。

また、合衆国では、「気候変動人為説についての科学者の間での高い

合意の存在を認めるかどうか」がむしろ、気候変動問題への姿勢についての決定的な違いを生むのだという「ゲート・ウェイ」テーゼがあり、この「入口」を超えると、党派性やイデオロギー性など、価値観を超えて気候変動政策への姿勢が変わる、という証拠も示されている (van der Linden et al. 2015)。

これらの批判は、「文化的認知」テーゼは必ずしも一般化できないことを指摘するものだが、この批判で言う「入口」は、あくまでも気候変動という「事実」についての賛同でしかない。仮に事実や証拠については意見として承認しても、対応での否定が行動面で起きているというのが、暗黙の否定の重要な論点であった。このような個人の行動を考えると、社会のなかでの自己の位置づけをとらえる「世界観」の影響は、やはり想定しておいてもよいのではないだろうか⁽⁷⁾。

②保守的モラル

何度も掲げたように、アメリカ合衆国では、保守主義と気候変動懐疑(否定)とのつながりの深さが一般的に知られている。このつながりでは、前述したようにオレスケスらが指摘した共和党や保守的なシンクタンクのキャンペーンによるところが大きいのは事実であろう。これは、社会的利害からの分析であったが、しかし、より価値観にそった形で両者のつながりを説明しようとする仮説も存在する。そうしたものの一つが、言語学者でもある認知科学者のG・レイコフによるものである。レイコフは、政治イデオロギーとしての保守主義⁽⁸⁾とリベラルとの違いは、基本的に両者を支えるモラルに違いがあるからだとみている。そして、この二つのモラルのうち、保守的なモラル・システムのなかに、気候変動への対処に反する多くのアイデアが含まれていることを指摘していくのである。それを以下挙げておきたい (Lakoff 2010: 74-75)。

第一には、モラル上の階続制において、人間のほうが自然よりも上にあるし、自然は人間の利用と活用のためにのみ存在すると(神によって定

められたと)するアイデアである。キリスト教世界では、自然を守る牧夫こそが人間の役割だとするスチュワードシップの解釈もあるが、L・ホワイトが指摘したように(ホワイト 1967=1999)、環境破壊に通じる要素をもった「人間は自然の主人だ」という解釈がここにはあるというのである。

第二には、市場による決定を妨害すべきではない。市場は自然であり、道徳的でもあるから、市場以上の権威を存在させるべきではない。したがって、環境規制は政府による市場への介入とみなされ、不道徳だとされるという。

第三には、保守主義は、システムの因果関係よりも直接的な因果関係で考える傾向があるという。気候変動現象は、直接的な因果関係で理解するのではなく、システムの理解が必要になる以上、こうした因果認識ではとらえられないというのである。

第四には、現代における市場原理主義が貪欲を善とすることが挙げられている。貪欲を肯定すれば、気候の安定のような長期的利益は、短期的利益にまさることはありえなくなる。

第五には、第四とも関連するが、環境の価値も貨幣的な価値で代替される。開発と自然保護とを比較する場合も、どちらがより貨幣的な価値が高いかだけで考慮され、貨幣的な価値では測れない価値への考慮はなくなる。そのため、自然環境は破壊され、短期的な利益のために犠牲にされるという。

第六には、保守的なポピュリズムが、とくにリベラル・エリート対して反感を抱えている。気候変動を語る科学者は、かれらの目には、リベラルなエリートに見えるため、その科学や報告には強い拒否感を持っているという。

以上が、レイコフが挙げる気候変動に疑念を投げかける保守的なモラルである。挙げられているモラル自体は、経験的な印象論であり、「システム」と呼ぶほど体系だったものにはみえない。しかしながら、かれ

はそうしたモラルの原型は、家庭生活のなかでの親のモデルによるとの仮説をもち、これが国家や政治にもメタファーとして転用され、各種の政策についての道徳的な判断の根拠となるとみている。それによれば、保守主義のモラルの原型は「厳格な父親」モデルだという。このモデルでは、「父親が家族を守り養っていく主要な責任を負っており、それとともに家族の方針や規則を決める権威は父親にある。父は家族がどのように行動したら良いかという厳しいルールを作ることによって子供たちに善悪を教え、このルールを厳しい罰をもって施行する」(レイコフ 1996=1998: 61) という。このモデルでは、権威の行使自体がよいこととされているので、権威には従わなければならないとされる。それに対応して、権威に従順なものは報われるが、逆に不従順なものには罰が与えられる。この報酬と罰のモラルに従うことができるものが「自己規律」のあるものとされる。そして、レイコフによれば、このモデルが中核となって、そこからさまざまなバリエーションをもつ先に挙げたようなモラルが展開されていくという。

これは、理論としては魅力的だが、保守主義のモラルの規定要因が当人の持つ家族モデルなのかについては、データによって証明されているとは言えない。しかしながら、道徳心理学が明らかにしてきたのは、政治的な判断は直感に強く影響され、そしてその直感を導くのがモラルであることだった(ハイト 2012=2014)。したがって、レイコフが挙げるモラルの中身や、その起源についてはさらなる精査が必要であるとしても、モラルという人間にとってきわめて根源的な価値観が、気候変動への対応において障害になるかもしれないという指摘は、非常に重要なものであると思われる。

(3) 社会的に組織された否定

これまでの説明は、いずれも、暗黙の否定を個々人の心理的なメカニズムから説明するものであった。しかしながら、気候変動問題もそれが

「社会的な問題」として構成される限りは、問題に対する姿勢もまた、「社会的に構成されていく」と考えられる。仮に温暖化の事実を知識として持っていたとしても、それに即した行動をとるかは、当事者の内面的な心のメカニズムだけでなく、そうした行動を社会全体がどう見ているかによっても異なってくるはずである。この点で、きわめてユニークな方法、すなわちいわゆる民族誌的方法によりながら、ノルウェーの農村地帯での参与観察とインタビューによって、普通の人々が気候変動にどのように対処しているかを明らかにしたモノグラフをK・M・ノーガールがあらわしている(Norgaard 2011a)。そこには先進国の住民の典型的な姿勢が伺え、そこに社会的なレベルでの暗黙の否定が見えるので、これを最後に紹介したい。

彼女が入っていった町は、著作では実名を隠してビグデービー Bygdaby とされているが、ノルウェーの人口10,000人から14,000人ほどの田舎町で、農業が主産業で、冬場はスキー場と関連サービスでやりくりしている町であった。この町では、冬場の雪が減少してきて、人工雪でないとスキー場が運営できなくなるなど、地球温暖化については多くの人々が実際に影響を受けてきていると認識していた。ところが、彼女は次のように報告しているのである。

私を困惑させたのは、人々は、現象としての地球温暖化を明らかに知っているという事実があるにも関わらず、日常生活はあたかもそれらがないかのように続けていたことである。母親たちは、尋常でない洪水のニュースを聞きながら、子どもを学校に車で送迎していた。

私は地域の広範な人々と46回のインタビューをした。地球温暖化はよく言及され、その地域の人々は情報も関心も持っているように思われた。しかし同時に、気づいた。それは不愉快な問題でもある、と。人々は、気候変動が今後数十年間で、生活を大きく変える可能性を知っていた。しかし、自分の子供たちが、どのような暮らしになるの

か、農業活動は変わるのか、孫たちは本物の雪でスキーができるのかに思いをめぐらす日々は送っていなかった。かれらは、よりローカルで対処可能なトピックについて日々思いを巡らしていた。…

ある住民は、この知っていて知らない意識をこう描いた。情報は持っているが、日常生活ではそれについては考えない、と。…地域の住民たちは気候変動について知っているが、この知識を日常生活には組み込まない。だから、かれらはロバート・リトフィンが**二重生活の不条理**と呼ぶものを、私が**二重の現実**との刻印で翻案したフレーズを経験していた。一つの現実では、集合的に構成された通常の日常生活意識。もう一つの現実では、…将来の天候シナリオ予測についての困惑する知識の存在 (Norgard 2011b: 403-404 強調はノーガール)。

ここにあるように、人々は「二重の現実」のなかを生活している。その際、後者の知識を覆い隠すために、自分たちが質素で控えめな暮らしをする人々であり、アメリカのような浪費国ではないとして自己を肯定する。また、考えるべきことは何であるかを日常の会話のなかで学んでいく。ノルウェーは高度な福祉国家であり、ヨーロッパのなかでは環境意識も高いとされている。その豊かな経済は、北海油田に支えられており、ガスと石油エネルギーは石炭よりも二酸化炭素の排出は少ないから、むしろ温暖化対策に国際的には貢献しているとしている。人々の暮らしは当然グローバル化にさらされている。地球的規模で見れば、きわめて特権的な地位にありながら、気候変動に主体的にかかわろうとはしなくなっている。こうした現実から、彼女は、「社会的に組織された否定」が気候変動では起きているというのである。

3 否定への対処方法

明示的な否定 (懐疑) から暗黙の否定までの読み取り方を議論してき

たが、では、こうした否定の言説や態度に対して、われわれはどのように対処すべきなのであろうか。

(1) 正当な懐疑とポスト・ノーマル・サイエンス

まず、確認すべきなのは、そもそも「懐疑」のなかには正当なものが存在しているということである。明示的否定（懐疑）論は、気候科学（及びその科学者）への不信感を増幅させるようなレトリックを使っていたが、そうしたことが可能になるのは、気候科学自体に不確実性があるからであった。実際、日本での温暖化論の専門家による解説本（日本気象学会地球問題委員会編 2014）でもその表題は、『地球温暖化——そのメカニズムと不確実性』である。既述したように、IPCC 報告書では、確からしさを表現できる確率的に表し、専門家の間での見解の一致度を表現して、コンセンサスを力説するが、裏返せばその背後には、一致できない要素が存在していることを示している。たとえば、地球全体に関する気候科学は、複雑な気候システムを対象とした科学なので、まだ、すべての動きを表現できる方程式を確定できてはいない。また、地球の過去の気候変動についてもその推定には幅がある。まして、人間側の対応で違いが生じていく将来については、予測ではなくあくまでも「シナリオ」でしか描くことはできない。正のフィードバックだけでなく、負のフィードバックもあり、また、ティッピング・ポイントがいつどこかも不明なので、不確定な要素は非常に多い。さらに、そもそも通常の自然科学では、実験による再現性によって仮説の検証が行われるが、気候科学ではそれができない。いわゆる自然科学的な否定論者に物理学者がしばしば登場するのは、こうした実験不可能性によるとも言えるであろう。

しかしながら、こうした不確実性は気候変動の基本的なメカニズムを否定するところまでは及ばない。二酸化炭素等による温室効果は法則として確定されているし、産業革命以後の化石燃料の膨大な掘削と使用

が、二酸化炭素の新たな排出につながったことも疑問の余地はない。見解が分かれるのは、その影響度と、プラスだけではないマイナスのフィードバックのインパクト、そして、そのスピードである。したがって、後者に関しては、むしろ異論があるのは当然ということになる。否定論や懐疑論では、どの要素についての否定（懐疑）なのかの区別がなされるが、そうする必要があるのである、今述べたような事情があるからである。

ところで、こうした否定（懐疑）のなかには、気候変動論が提唱されてくる「過程」に注目してその科学の不純さに異議を唱えるものがある。IPCC が、純粋な科学者組織ではなく、国家や政府の力をもとにして作られていることを根拠にして、それが時の権力から距離を置く中立的な「科学」ではないというのである。

この批判は、IPCC の性格についての批判であるが、その適否は別にしても、気候科学が通常の科学とは異なる形で社会のなかにあることは間違いない。というのも、気候変動は、英国の科学史家の J・ラベッツが「ポスト・ノーマル・サイエンス」と呼ぶものの典型的な実例になっているからである（ラベッツ 2006=2010）。かれによれば、気候変動のような複雑なシステムを対象とした難題では、「事実是不確実、価値については論争があるが、掛け金は高く、決定は切迫している」（ラベッツ 2006=2010: 100）公共的問題に科学を応用しなければならない。こうした場合、これまでの科学とは異なる科学の位置づけが起きる。それをかれは「ポスト・ノーマル・サイエンス」と名付けている。かれは気候変動以外にも、その頭文字をとって GARINN（ゲノミクス genomics, 人工知能 artificial intelligence, ロボット工学 robotics, 神経科学 neuroscience, ナノテクノロジー-nanotechnology）が、そうした科学の一例だとしている。これらの科学は、人々の健康や安全、人間が暮らす環境に重大な影響を与える可能性をもち、どういう方向で科学的探究を進めていくかについては価値の問題にかかわらざるをえなくなっている。つまり、通常の意味での「科

学の応用」とは違う地位に科学がなっている。ラベッツ自身は、こうした「ポスト・ノーマル・サイエンス」では、いままでのような専門家集団だけの「ピア・コミュニティ」ではなく、専門家以外の人々も含めた「拡大ピア・コミュニティ」が必要になり、そこで科学政策を議論すべきだとしている。

気候変動についてこの政策まで考慮に入れると、気候変動対策がほかの環境政策とは異質であることが見えてくる。たとえば、大気汚染や水質汚濁のような公害規制の場合は、どの程度やどのようにしてなどの問題は、技術的な問題だとすることができる。それらの問題は、普通の人々にとっては、「あちらの問題であって、こちらの問題ではない」としておける。これに対して、気候変動では、これまで人々が「自然」として見てきた現象自体が、自然ではなくなった、つまり社会的現象でもあるということになった。そうになると、英国における気候変動研究で著名なティンダル気候変動研究所の初代所長でもあったM・ハームが言うように、「人類が世界中の物理的な気候の再形成の積極的なエージェントとなってきたことをわれわれが徐々に、そして同時にいやいやながら認めていくにつれて、われわれの文化的、社会的、政治的、そして倫理的な実践は、気候変動が意味していることを再解釈し続けていく」(Hulm 2009: xxv) ことは避けられなくなる。つまり、気候変動は、物理的事実の科学的解釈の世界から、各人が極めて異なった意味づけをそれに対して与える「アイデア」となったのである。

この視点に立つと、気候変動についての否定論は、けっして奇妙なことではなく、むしろ当然なこととなる。ただし、否定論のなかには、誠実に欠けるものがある。懐疑は科学の当然の作法だが、懐疑した上でも納得できる部分についてはコンセンサスができていく。こうしたコンセンサスをそもそも拒絶したり、シミュレーションによる研究を一様に拒否したりするような否定論までをも、正当な否定論とみる必要はないであろう。いわゆる「懐疑論者」の懐疑が、果たして語の本来の意味で

懐疑なのか疑問が投げられるのも、そうしたものが多いためである。そこで、以下では、不誠実さとは無縁な否定論との対話について、特にコミュニケーションに注目した対応方法を挙げておきたい。

(2) 暗黙の否定との対話に向けて

気候変動のコミュニケーションについては、気候変動についてのより正確な知識をもつことが、必ずしも対処行動への関心の上昇につながるわけでもなく、また、可能な解決方法についての十分な理解が進んでも、必ずしも有効な行動につながるわけでもないことが、社会心理学的な調査研究から知られている (Moser/ Dilling 2011: 163)。知識と行動のギャップは、気候変動特有のものとは言えないであろうが、情報不足や理解不足のせいで、人々の関心や関与が起きないわけではない。

また、行動を喚起するために、たとえば、気候変動の帰結として恐ろしい予測や極端な気候現象などを示して聞き手の注意を惹く方法が、気候変動コミュニケーションではよく使われる。その場合、そうした帰結を避けるための実効的な対処方法をいっしょに示さないと、聴衆は、実際の脅威に対してではなく、むしろその場での恐怖感を忘れる、あるいは無関心を決め込むことで対応するという反応が起きやすくなることが知られている (Moser/ Dilling 2007: 11)。

特に、すでに見てきたように、気候変動は一つのアイデアとなっており、価値観やアイデンティティの一部となっている。したがって、そうした点を考慮しないような情報伝達では、意味がないというよりも、確証性バイアスを補強してむしろ逆効果となることがわかっている。そこで、こうした多様な聴衆がいるという問題への提言として、社会心理学者たちは次のような提案をしている。

第一に、聴衆によって抱かれた自己意識や基本的な世界観に脅威を与えるというよりも、それらを肯定するコミュニケーションのほう

が、リスク情報へのより大きな開放性を作り出すことが示されている。第二に、リスク・コミュニケーションと恐怖を喚起するイメージは、限定的であるべきで、実行可能な解決を実現するうえで役にたつ特定のプラグマチックな助けを提供するメッセージや情報と常に結ばれているべきだ。…重要なことには、コミュニケーターは、**集合的な**解決感覚——とくに、同じ社会的・文化的集団に属す人々によるそれ——を確立しなければならない。さらに、解決策は、個々人の個人的な願望、望まれた社会的アイデンティティ、そして文化的なバイアスとおおむね調和していなければならない。最後に、気候変動への対応については、イデオロギー的な分極化が存在するので、…問題についての対話や構造化された熟議を促進するための場が重要である (Moser/Dilling 2011: 165 強調はモザーら)。

ここにあるように、相手の価値観やイデオロギーを否定しないコミュニケーション、これが第一に重要であろう。これは実際には、すでに見たように、保守主義が気候変動否定 (懐疑) とつながっている以上、この保守主義が抱懐する価値観をも否定しない形での気候変動政策の提案こそが、政治的には重要になると言えるであろう。

さて、今見た提案は、保守主義の価値観にも沿った形での対話を提案するものだが、価値観の違いを前提にした対話では、多元的社会のなかでの熟議を提唱する J・ドライゼクらによるメタ・コンセンサスの追求 (Dryzek/ Niemeyer 2010) も重要であると思われる。

ドライゼクらは、多元主義の視点からなされる「コンセンサスの無理」の批判にたいして、それがどのようなコンセンサスなのかを必ずしも明示していないことを問題にする。そこでかれらは、3種類のコンセンサスの区別を提起する。一つは、決定作成における価値観に関するコンセンサスで、これをかれらは規範的コンセンサスと名付ける。第二は、この価値観にそった特定の行為へと展開していく際の判断についてのコンセ

ンサスで、これをかれらは認識上のコンセンサスと命名し、さらに、第三のタイプとして、なされるべき事柄についてのコンセンサスで、これを選好的コンセンサスと呼んでいる。これらを分けるのは、第一のレベルで違っていても、それは必ずしも第二や第三のレベルでの違いとはならず、むしろ同じものを選ぶ、つまりそこでコンセンサスが生じることもあるからである。

これらはコンセンサスの質的な違いだが、かれらはこれら3種のコンセンサスに対して、そのコンセンサスをいわば横から眺めるメタ・コンセンサスがそれぞれ想定できるとしていく。規範的なメタ・コンセンサスとは、熟議の過程に登場してくるそれぞれの価値観自体の正当性を承認することを指している。これは、意見の違いがあるときに、それを支えている価値観自体を自分は取らないが、そうした価値観をほかの人が抱くことは正当なことだとして承認する姿勢を指している。認識上のメタ・コンセンサスとは、異なった価値観から導き出される判断について、その確信をもつ程度についての同意である。つまり判断への推論の適理性に関する合意を意味している（通俗的に言えば、あなたがそのように判断するは、あなたの価値観からすれば、当然だと理解すること）。最後が、選好についてのメタ・コンセンサスで、ドライゼからは、それを2種類挙げている。一つは、受け入れることが可能となる選択肢の範囲であり、もう一つが、受け入れ可能な選択肢がどのような形で分布しているか（選好が中央値を境にして対象に分布しているとか、逆に両極化しているとか、左右に不均衡に分かれているとか）についてのメタ・コンセンサスである（Dryzek/Niemeyer 2010: 99）。

これらのメタ・コンセンサスは、もちろん何もなくて生まれるのではない。かれらが言いたいのは、多元的な社会では、熟議とコンセンサスとのつながりは、シンプルなコンセンサスを求める（規範、認識、選好における）のではなく、まさに今あげたメタ・コンセンサスを求めることだというのである。意見の違いを前提にしながらも、許容可能な価値観

や選好のありかたの正当性や範囲で合意を見出していけば、違う言説間でも交差するシンプルなコンセンサスが何らかのレベルでは見出される可能性が高まり、決定作成の民主的性格が高まるというのである。気候変動に対する政策は、どのようなものであれ、多くの人々の協力なしには果たされないことを考えると、その民主的正当性が高まるという条件は重要な意味を持つであろう。事実の前に文化があるとなりがちな気候変動では、その意味で、文化の違いを認めたくえでの政策選択の模索を、このメタ・コンセンサスへの努力が、導いていくことになるであろう。

(3) 社会的に組織された否定への対応

ここまでの対応は、個々人の違い、特に価値観における違いを前提にして、気候変動に即した政策決定をもたらすための対応であった。しかし、「社会的に組織された否定」は個々人の違いではなく、社会システム自体が気候変動に対応していないことから生まれる実態であった。すでに述べた「二重の現実」は、当人たちが意識していないのではなく、意識していても、変えようがないと判断されているのである。ノーガールの研究にインスピレーションを与えたE・ゼルバベルが言うように、「われわれが注目するものと無視するものを通常決めるのは、われわれの社会環境である。われわれの注目と関心の地平線のセットを助けながら、われわれが重要だと見なすものを決定するのは、しばしば社会なのである」(Zerubavel 1997: 42)。こうした「認知の社会学」を前提にすれば、化石エネルギーに強く依存した資本主義社会のなかで、社会的に「見ようとはしない」否定を打破するのは容易ではない。社会システム自体の変革を進めない限り、個人レベルで対応できるわけではないからである。

このような気候変動を生み出してしまう社会システムの転換は、非常に大きな課題で、それだけで独立したテーマとして追求すべき事柄である。ここではとてもそれに応えることはできない。そこで以下では、認

知の社会環境という側面から、そうした方向に沿った対応案の一つとして、E・オストロームが提唱している「気候ガバナンスに関する多中心的 polycentric アプローチ」(Ostrom 2009)を紹介しておきたい。

オストロームは、G・ハーディンが「共有地の悲劇」で描き出した「共有地」が、歴史的事実としての共有地とは異なるものであることを検証した。実際の共有地は、悲劇的な利用法ではなく、むしろ共有プール資源を持続可能な形で管理されていることを確認していた。その理論的な骨子は、共有資源プールを管理している参加者の姿勢の違いにある。彼女によれば、ハーディンが想定している集合的行為は、高度に競争的な環境下での私的な財の生産には当てはまるものであるが、共有資源プールの管理者たちは、お互い同士を将来も受益が期待できるものとして信頼しあっているため (Ostrom 2009: 10)、集合的行為論が想定するような集合的利益と個人的利益との「社会的ジレンマ」は発生していないという。ここにあるように、悲劇の回避には「相互に信頼しあう」ことが可能になる社会環境が重要だというのである。

さらに、単に信頼し合いや互恵性があるだけでは、特に新しい問題等が生じたときにはそれが崩れる可能性があるという。そこで、重要となるのが、多様なモニター戦略である。「長期にわたってもっとも成功した資源レジームは、それ自体のモニター役を選択している。それは、占有者たちに責任を負うものであったり、占有者自身であったりし、資源の条件やそこから生み出されるものを見守る人々である」(Ostrom 2009: 36)。

相互に信頼し合い、さらにその行動をモニターできる関係とは、そこにいる人々が共同存在だという自覚と共同の事実を備えたコミュニティを作っているということであろう。気候変動の文脈に置くならば、自然エネルギーを利用したコミュニティ発電所⁽⁹⁾のステークホルダーや、CSA⁽¹⁰⁾に参加する生産者と消費者や、トランジションタウン運動⁽¹¹⁾に共鳴して集う人々などが、もっともそれにふさわしいものとなるであろう。そこま

で限定的ではなくても、家庭や工場、企業や市町村などでも、コミュニティとしての結束が強い集合体であれば、先の条件を満たすものが数多く見出せるであろう。気候変動に関する緩和策は、典型的な「ただ乗り」問題が発生しやすい問題である。そこで、オストロームは、今述べてきたローカルな共有プール資源管理の知見を活かしながら、これを国民国家という枠にとらわれずに、多様なレベルでのステークホルダーによる連携を推奨する。そうしたコミュニティが様々なレベルで多重的に展開することが、「多中心的アプローチ」だというのである。

4 終わりに代えて

気候変動の否定は、少なくとも日本では、それほど大きな声にはなっていない。しかしながら、気候変動の事実を認めることと、それに対処する人間の役割をどのように見るかは異なっている。この異なりは、人間の心に備わっているし、価値観によってその理解も大きく異なってくる。さらに、何を問題とし、何を問題とはしないかについては、個人だけではなく、個人が属している社会のありようと大きく関係している。気候変動も、もちろんこの例に漏れることはない。こうしたことを無視して、科学的事実から即政策が導き出せると考えると、実際面では大きな抵抗を受けることになる。また、終末論的な事実を伝えさえすれば、人は動くはずだという期待も裏切られる。とくに、気候変動のような複雑なシステムの課題については、科学の位置づけは従来とは異なったものとなる。

気候変動は、かけられている掛け金が非常に大きいので、人々がむしろ積極的にその政策決定にかかわったほうが、より責任ある対処になりやすい。政府にだけ委ねておけば解決されるわけではない。気候変動否定（懐疑）は、目に見える事実レベルでの否定論ではなく、むしろ目に見えにくい集合的な無関心としてとらえることが重要であろう。価値観

が異なる人にも届くような政策提言を続け、社会経済システム自体の革新に繋がるような努力を続けることが、より根源的で真摯な気候変動対策に通じていくのではないだろうか。

注

- (1) 著作ではこう述べられている。「筆者はまだ究明されていない自然現象の原因について論じ、尽きない議論に巻き込まれることを避け、多くの専門科学雑誌や報告に発表された(すなわち、厳密な審査を受けた)数々のデータによって、小氷河期が実在したこと、そして現在はそれから回復中(すなわち温暖)である証拠を示す(赤祖父 2008: 71, 傍点は赤祖父)」。
- (2) このメディアにおける、対立論のバランスへの配慮が、科学アカデミーにおける異論の存在状況とのずれを生み、まさに「バランスによるバイアス」を生んでいると言われている。ただし、これもアメリカにおける政治状況の変化と密接に関係していて、1988年のJ・ハンセンによる温暖化の議会証言から、同年の大統領選挙キャンペーンで「ホワイトハウス効果で温室効果と闘う」ことを約束して当選したブッシュ政権時代はバランスへの配慮は弱かったが、1990年にIPCC報告が出されると、バランス型の扱いに大きく変わり、それが以後継続していったと言われている(Boykoff/Boykoff 2004: 130)。
- (3) ドイツの気候NPOによる世界64か国の気候変動パフォーマンス評価(2022年)では、日本は平均以下の45位で、37位の中国よりも低レベルとなっている(Climate Change Performance Index: Results 2022. https://ccpi.org/wp-content/uploads/CCPI-2022-Results_2021-11-10_A4.pdf)。
- (4) 認知神経科学者のT・シャーロットによれば、「自分の意見を裏づけるデータばかり求めてしまう傾向は、『確証バイアス』と呼ばれている。人間がもつバイアスのなかで、これより強いものはあまりない」(シャーロット: 2017=2019: 30), という。
- (5) ヨーロッパ各国では、たとえばドイツのメルケル首相のように、保守党でありながら、気候変動対策に積極的な姿勢をもつ政治家もいるので、政治イデオロギーとの関連は、特殊アメリカ的だという意見もある(Hamilton 2010: 111)。また、そもそも、保守主義と言っても、アメリカの保守主義は古典的自由主義の要素が強いが、ヨーロッパの伝統的な保守主義は、そうした特徴はもっていないと言われている。
- (6) ただし、かれらが依拠したとしているダグラスらの説明は若干異なっている。「grid/group分析は、その社会組織の形態を維持し続ける人々の信念と価値観の特徴によって、社会組織の性格をチェックする方法である。groupとは、人々が自分自身と外部世界との間に打ち立てる外的境界を意味している。gridは、人々が相互に行動する方法をどう制約するかにおいて使う、外的境界以外の社

- 会的区別や権威移譲の全てを意味している」(Douglas/ Wildavsky 1983: 138)。
- (7) イギリスに関しては、気候変動懐疑を科学的事実に関する「認識論的懐疑」と、気候変動対策についての「対応的懐疑」の二種類が明確に異なり、これらのうちの后者については、個人主義との相関性の強さが社会調査で示されたという報告がなされている (Capstick et al. 2014)。
 - (8) かれが言う「保守主義」とは、アメリカ的な文脈での保守主義である。
 - (9) この点については、例えば、飯田哲也ほかによる紹介 (飯田哲也ほか編 2014) などが参考になる。
 - (10) もともとは、日本の「産消提携」運動にヒントを得たと言われている Community Supported Agriculture (CSA) については、波多野らの著作 (波多野／唐崎編 2019) などが参考になる。
 - (11) 運動の創始者でもある R・ホブキンスによるハンドブック (ホブキンス 2008 = 2013) がその内容を示している。

参考文献

- 赤祖父俊一 2008『正しく知る地球温暖化——誤った地球温暖化論に惑わされないために』誠文堂新光社。
- 明日香壽川他 2009『地球温暖化懐疑論批判』IR3S/TIGS 叢書 No. 1。
- Barasi, Leo. 2017. *The Climate Majority: Apathy and Action in an Age of Nationalism*. Oxford: New Internationalist.
- Boykoff, Maxwell, T./ Boykoff, Jules M. 2004. Balance as Bias: Global Warming and the US Prestige Press. *Global Environmental Change*, 14, 125-136.
- Capstick, Stuart Bryce/ Pidgeon, Nicholas Frank. 2014. What is Climate Change Scepticism? Examination of the Concept Using a Mixed Methods Study of the UK Public. *Global Environmental Change*, 24, 389-401.
- Cohen, Stanley. 2001. *States of Denial: Knowing about Atrocities and Suffering*. Cambridge: Polity Press.
- Dryzek, John S./ Niemeyer, Simon. 2010. Pluralism and Meta-Consensus. In Dryzek, John S. *Foundations and Frontiers of Deliberative Governance*. Oxford U.P., 85-115.
- Douglas, Mary/ Wildavsky, Aaron. 1983. *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*. Berkley: University of California Press.
- 江守正多 2020「気候変動問題への『関心と行動』を問い直す——専門家としてのコミュニケーションの経験から」『環境情報科学』, 49 (2), 2-6 頁。
- 江守正多・塩竈秀夫・鬼頭昭雄 2014「コラム 3 全球気候モデル」日本気象学会地球環境問題委員会編『地球温暖化——そのメカニズムと不確実性』朝倉書店所収。
- 江守正多 2008『地球温暖化の予測は「正しい」か? ——不確かな未来に科学が挑む』化学同人。

- Garrard, Greg, Goodbody, Axel, Handley, George & Posthums, Stephanie. 2019. *Climate Change Scepticism: A Transnational Ecocritical Analysis*. London: Bloomsbury.
- Hamilton, Clive. 2010. *Requiem for a Species: Why We Resist the Truth about Climate Change*. London: Earthscan.
- 波多野豪, 唐崎卓也編 2019『分かち合う農業 CSA——日欧米の取り組みから』創森社。
- ジョナサン・ハイト 2012=2014『社会はなぜ左と右にわかれるのか——対立を超えるための道徳心理学』高橋洋訳, 紀伊國屋書店。
- 広瀬隆 2020『地球温暖化説はSF小説だった——その驚くべき実態』八月書館。
- ロブ・ホブキンス 2008=2013『トランジション・ハンドブック——地域レジリエンスで脱石油社会へ』城川桂子訳, 第三書館。
- Hulme, Mike. 2009. *Why We Disagree about Climate Change: Understanding Controversy, Inaction and Opportunity*. Cambridge: Cambridge U.P.
- 飯田哲也・環境エネルギー政策研究所編 2014『コミュニティパワー——エネルギーで地域を豊かにする』学芸出版社。
- IPCC 2021「IPCC 第6次評価報告書第1作業部会報告書政策決定者向け要約暫定訳(文部科学省及び気象庁)」, https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ipcc/ar6/IPCC_AR6_WG1_SPM_JP_20210901.pdf.
- Jamieson, Dale. 2014. *Reason in a Dark Time: Why the Struggle against Climate Change Failed—And What It Means for Our Future*. Oxford: Oxford U.P.
- Kahan, Dan M./ Braman, Donald. 2006. Cultural Cognition and Public Policy. *Yale Law and Policy Review*, 24(1), 149-172.
- 金子勇 2012『環境問題の知識社会学——歪められた「常識」の克服』ミネルヴァ書房。
- ジェローム・ラベッツ 2006=2010『ラベッツ博士の科学論——科学神話の終焉とポスト・ノーマル・サイエンス』御代川貴久夫訳, こぶし書房。
- Lakoff, George. 2010. Why it Matters How We Frame the Environment. *Environmental Communication*, 4(1), 70-81. DOI: 10.1080/17524030903529749
- ジョージ・レイコフ 1996=1998『比喩によるモラルと政治——米国におけるモラルと政治』小林良彰・鍋島弘治朗訳, 木鐸社。
- 丸山茂徳 2008『「地球温暖化」論に騙されるな!』講談社。
- 丸山正次 2015「気候変動否定(懐疑)論の討議作法」『法学論集(山梨学院大学)』76号, 65-106頁。
- McCright, Aaron M./ Dunlap, Riley E. 2011. The Politicization of Climate Change and Polarization in the American Public's Views of Global Warming. *The Sociological Quarterly*, 52(2), 155-194.
- Moser, Susanne C./ Dilling, Lisa. 2011. Communicating Climate Change: Closing the Science-Action Gap. In Dryzek, John S., Norgaard, Richard B., Schlosberg, David, eds., *The Oxford Handbook of Climate Change and Society*, Oxford: Oxford U.P. 161-174.

- Moser, Susanne C./ Dilling, Lisa. 2007. Introduction. In Moser, Susanne C./ Dilling, Lisa, eds., *Creating a Climate for Change: Communicating Climate Change and Facilitating Social Change*, Cambridge: Cambridge U.P., 1-27.
- 日本気象学会地球環境問題委員会編 2014『地球温暖化——そのメカニズムと不確実性』朝倉書店。
- Norgaard, Kari Marie. 2011a. *Living in Denial: Climate Change, Emotions, and Everyday Life*. Cambridge: The MIT Press.
- Norgaard, Kari Marie, 2011b. Climate Denial: Emotion, Psychology, Culture, and Political Economy. In Dryzek, John S., Norgaard, Richard B., Schlosberg, David, eds., *The Oxford Handbook of Climate Change and Society*. Oxford: Oxford U.P. 399-413.
- Ostrom, Elinor. 2009. *A Polycentric Approach for Coping with Climate Change*. World Bank WP 5095.
- ナオミ・オレスケス／エリック・M・コンウェイ 2010=2011『世界を騙し続ける科学者たち（上・下）』福岡洋一訳 楽工社。
- Rahmstorf, Stefan. 2004. The Climate Sceptics. In Munch, Re, ed., *Weather Catastrophes and Climate Change: Is There Still Hope for Us?* Munch: PG-Verlag, 76-83.
- ターリ・シャーロット 2017=2019『事実はなぜ人の意見を変えられないのか——説得力と影響力の科学』上原直子訳 白揚社。
- 武田邦彦 2010『温暖化謀略論——米中同時没落と日本の繁栄』ビジネス社。
- 植田敦 2006『CO₂温暖化説は間違っている』ほたる出版。
- Tyson, Alec/ Kennedy, Brian. 2020. Two-Thirds of Americans Think Government Should Do More on Climate: Bipartisan Backing for Carbon Capture Tax Credits, Extensive Tree-planting Efforts. Pew Research Center, June. <https://www.pewresearch.org/science/2020/06/23/two-thirds-of-americans-think-government-should-do-more-on-climate/>
- van der Linden, Sander. 2016. A Conceptual Critique of the Cultural Cognition Thesis. *Science Communication*, 38(1), 128-138.
- van der Linden, Sander L., Leiserowitz, Anthony A., Feinberg, Geoffrey D., Maibach, Edward W. 2015. The Scientific Consensus on Climate Change as a Gateway Belief: Experimental Evidence. *PLOS ONE*. DOI: 10.1371/journal.pone.0118489
- Washington, Haydn/ Cook, John. 2011. *Climate Change Denial: Heads in the Sand*. London: Earthscan.
- リン・ホワイト 1968=1972「現在の生態学的危機の歴史的根源」『機械と神——生態学的危機の歴史的根源』所収、青木靖三訳、みすず書房。
- Zerubavel, Eviatar. 1997. *Social Mindscapes: An Invitation to Cognitive Sociology*. Cambridge: Harvard U.P.