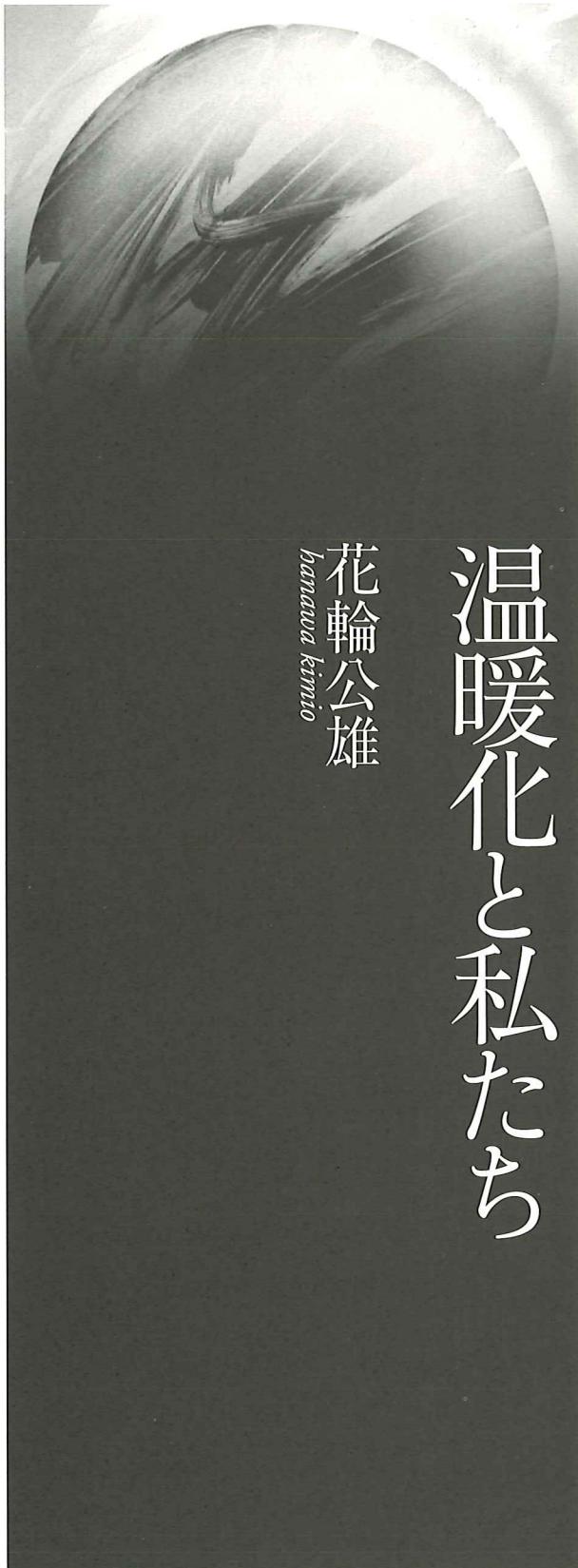


# 温暖化と私たち

花輪公雄  
*banawa kimio*



## ●はじめに

地球の環境は、四十六億年前の誕生以来、たゞまなく変遷してきた。地球という自然、それ自体が持つ変動として。

この地球の長い歴史からみれば、人間の歴史は極めて短い。しかし、人間は知恵と知識により、道具を経て機械を発明し、産業革命を成し遂げた。以後現在まで、社会的・経済的発展は留まることをしない。今から二五〇年前の十八世紀半ば以降のことである。

人間はこの過程で、石炭や石油などの化石燃料を、思うままに、大量に消費してきた。このため、二酸化炭素をはじめとする「温室効果気体」が、大気中に大量に残存することとなつた。実際、産業革命以前の大気中の二酸化炭素濃度は約二八〇ppm (ppmとは、体積で百万分の一のこと) であつたが、二〇〇七年には三八〇ppmまで増加している。

昨年(二〇〇七年)二月、「地球温暖化」を科学的に評価するIPCC(後述)第一作

業部会は、「人為起源の温室効果気体の増加により、二十世紀半ば以降の世界平均気温の上昇のほとんどがもたらされた可能性がかなり高い」と記した第四次評価報告書を公表し、世界中に大きな衝撃を与えた。この間続いている地表面気温の上昇は、自然それ自身が持つ変動では説明できず、人為的なものである、と断言したのである。

この公表以来、マスコミは温暖化問題に、これまで以上に大きな関心を示し、温暖化問

題が取り上げられない日がない事態となつた。そして温暖化問題は、国際的にも国内的にも政治的重要課題となり、また、政策論争の一つともなつてきた。

私は、この第四次評価報告書の作成に、執筆者の一人として参加した。そして公表以後、マスコミからコメントを求められ、報告書の中身を紹介する講演を幾度となく依頼されている。そのような中で、必然的に、温暖化が進行する中での私たちの生き方について考えさせられている。

### ● IPCCと温暖化研究

IPCCとは、Intergovernmental Panel on Climate Changeの頭文字をひつた略称で、わが国では、「気候変動に関する政府間パネル」と訳されている。「Climate Change」は、「気候変化」と訳すのがより適切であるが、「気候変動」の訳が使われている。IPCCは、温暖化が顕在化し始めているのではとの懸念から、一九八八年に、世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)の二つの組織の下に設置された国連の機関である。その任務は、「二酸化炭素等の温室効果気体の増加にともなう温暖化の、科学的・技術的、社会・経済的評価を行い、得られた知見を、政策決定者(行政や政治に携わる人々)をはじめとし、広く一般に利用してもらうこと」である。三つの作業部会と一緒に構成されている。

つのタスクフォース(特別調査チーム)、事務局から構成されている。

IPCCの具体的な仕事は、温暖化研究を行うことではなく、公表されている学術文献を精査し、現在得られているもつとも確かな知見をまとめ、公表することである。したがって、公表されたレポートを「評価報告書(Assessment Report)」と呼ぶ。これまで、一九九〇年(第一次)、一九九五年(第二次)、二〇〇一年(第三次)と、五〇六年ごとに公表されてきた。そして、今回の第四次評価報告書である。

### 第四次評価報告書の具体的な準備は、二〇〇四年秋から始まつた。

三つの作業部会の執筆者は、世界各国から集まつた約五百名の研究者(わが国からは三十二名)である。各作業部会では、執筆者が一堂に集まつての会合を、世界各地で四回開いた。評価報告書の原稿は、最終稿にいたるまで、数千名に上る査読者からの意見を基に、三回書き直されている。気候変動に関する諸分野の研究者が、総力を挙げて評価報告書を作成したといつても過言ではない。

### ● IPCCのノーベル平和賞受賞

ノーベル財団は二〇〇七年十月二二日、二〇〇七年度のノーベル平和賞を、IPCCと米国前副大統領アル・ゴア氏に授与すると発表した。受賞理由は、IPCCが「人間の活

動と温暖化の関連性について共通の認識を作つた」ことである。そして、「気候変動は紛争と戦争の危険を増大させる」との立場から、一連のIPCCの活動はノーベル平和賞に値するとの判断したものである。

今回の評価報告書で、現在進行中の温暖化は人為的要因によると証明されたといえる。

温暖化の研究の歴史に対し、米国の科学史家、S・R・ワートは、次のように表現している。

一八九六年、孤独なスウェーデン人科学者(筆者注・S・アーレニウスのこと)が地球温暖化を発見した——理論上の概念として。

一九五〇年代、カリフオルニアの少数の科学者(R・R・レベーレ、H・E・ジユース、C・D・キーリングらのこと)が地球温暖化を発見した——起こりうる出来事として、遠い未来にもしかしたら生じるかもしれない危険として。

二〇〇一年、世界中の何千人の科学者を集めた並外れた組織(IPCCのこと)が地球温暖化を発見した——すでに天気にはつきりとした影響を与えていて、さらに悪化しそうな現象として。

(『温暖化の「発見」とは何か』、増田耕一、熊井ひろみ共訳、みすず書房、二〇〇五年、二六二頁)

ワートは、二〇〇一年の第二次評価報告書

をもつて三回目の発見としているが、先に記したように、私自身は今回の第四次評価報告書を挙げたい。

私は、執筆者の一人として、IPCCのノーベル平和賞を素直に喜びたい。この受賞で、温暖化に対する理解が深まり、今後は予測の精度向上が焦点となるが、温暖化研究に対するこれまで以上の支援をもたらすであろう。

そして、温暖化抑制に対する議論と具体的な行動が、これまで以上に広範囲になされることも期待できる。しかし、この受賞は、温暖化問題の深刻さの現れでもある。

### ● 温暖化は南北問題

一九六〇年代から七〇年代にかけて、わが国では水俣病やイタイイタイ病などの「公害」問題が顕在化した。「公害」という呼称の是非はともかく、公害問題では、原因となつた企業と被害者が明確に区別できた。ところが、温暖化問題を含む環境問題では、私たち自身が加害者であり、そして私たち自身が被害者でもある、という構図となる。意識するしないにかかわらず、私たちが日常生活を営むこと、それ自体が原因の一端を作るという意味で加害者であり、そして同時に私たちが被害者ともなっているのである。

ところが世界に目を向けると、この見方も短絡的であることがわかる。今回の第四次評価報告書の公表に際し、先進諸国に追いつこ

うとしているいくつかの国々が、温暖化は人為的という結論に對して強く異議を唱えた。

今後、必然的に温暖化対策で要求される化石燃料消費の抑制は、自国の経済発展を阻害するものと捉えたのである。そして、温暖化は、先進諸国の長年の化石燃料消費が原因なのであるから、削減の努力は先進諸国こそが率先して行うべきであるという理屈である。

さらに目を転じてみよう。進行しつつある温暖化により、海水位は次第に上昇している。

評価報告書では、世界の平均海水位は、二十世紀期間中に十七センチメートル上昇したと評価された。さらに、上昇の速度も次第に大きくなり、ここ十年では、一年あたり三ミリメートルを越していると見積もられている。

この海水位の上昇により、太平洋の環礁諸国ではすでに大きな被害を受けている。例えば、平均海拔高度一・五メートルである南太平洋の小さな島国ツバルでは、海水が川を遡上し、畑の土壤も塩化し、農作物の育成が阻害されているという。

ツバルの人たちは、これまで化石燃料を大量に消費することなく、自然と共生し、つましく生きてきたのである。海水位のさらなる上昇が続けば、近い将来、国は海面下に没するであろう。そのため、国民の他国への移住が、すでに日程に上っているともいう。このような状況のもとで、私たちはツバルの人

たちにどのような責任が取れるというのだろう。

このような例は、ツバルに限らず多くの地域に見ることができ。北極圏のイヌイットの人たち、ヒマラヤの山岳民族の人たちなど、地球上の至るところで、悲鳴が上がっている。一方で、先進諸国の人たちは、皮肉なことに、エアコンに代表されるように「力づくで」、すなわち、膨大なエネルギーをさらに費やすことで、温暖化の影響から避難しているのである。

それでは、温暖化を抑止するために、私たちに何ができるのであろうか。

### ● ボトムアップとトップダウン

温暖化を止めることは、とりもなおさず温室効果気体の排出を抑制することである。そしてそのためには、「ボトムアップ」と「トップダウン」の双方の施策が等しく必要となる。ボトムアップの施策とは、私たち一人ひとりが、可能な限り温室効果気体排出抑制のための努力をすることである。一方、トップダウンの施策とは、化石燃料に大きく依存している現行の社会システムを、太陽光発電や風力発電など、再生可能なエネルギーを主に使用するような社会システムへと早急に転換することである。

現在、新聞やテレビなどのマスコミの論調では、前者に重きが置かれているくらいがあ

る。実際、「あなたもできます、温暖化対策！」

「温暖化対策！ 今はじめよう、あなたの身の回りから！」のようなキャッチコピーで、一人ひとりの自覚を促す論調が多い。言うまでもなく、これは大事なことである。しかし、限界があることも確かなのである。温室効果気体を数十年後に半減するなどの目標達成には、ボトムアップの施策は、まったく不十分な効果しかない。目標達成のためにには、どうしてもトップダウンの施策が必要なのである。

私自身、数年前から、電気エネルギーの消費抑制のために、白熱電球を蛍光灯に取り替えたり、電化製品の待機電力を止めたりしている。その結果、電気料金はそれまでと比べ、十六%節約できた。これまで随分と電気を無駄に使用していたと思うとともに、消費量半減へは遠い道のりであることも実感した。一人ひとりの身の回りにおける努力は、大変重要であるし行うべきことであるが、残念ながらそれだけでは、温室効果気体排出抑制の問題を解決できないことも確かなのである。

### ●原子力発電は切り札だろうか

わが国も含めて、世界中の多くの国々が温暖化対策の切り札の一つと考えているものに、原子力発電がある。一時は原子力発電離れしていたヨーロッパ各国も、原子力発電利用へと急速に回帰している。しかし、私自身は、温暖化対策として原子力発電に頼ることは間違ではないかと考えている。

いくつかの理由を挙げたいが、その一つ目の回りから！」のようなキャッチコピーで、

は、原子力発電は未だ確立した安全な技術ではないことである。この中には、放射能漏れとその人体への影響の問題や、そして、人間は必ずミスをしてしまう、ということも含めている。二つ目は、原子力発電はエネルギー的にも経済的にも割が合わないからである。原子力エネルギーを使用すれば、化石燃料の消費を抑えることができる、というのも疑問である。発電所の建設、燃料となるウランの掘削、その運搬と濃縮、そして廃棄物や廃炉の処理など、膨大な化石燃料を使わなくては、原子力発電を維持できない。実際、原子力発電のコストは、化石燃料のそれと大きくは変わらないのである。そして、三つ目は、その役目を終えた廃炉の管理がある。放射能レベルが安全になるまでに、少なくとも数百年（高レベル廃棄物では数万年）以上もの長い間、半永久的とも言えるほどに、廃炉を適切に管理しなければならない。特にわが国は、大きな地震が繰り返し起ころぐ地域に位置するので、廃炉の管理は後世に回す大きなツケなのである。

たちの生活水準を守るためにして、さらにこれ以上のツケを後世に回したくないものである。

### ●おわりに

温暖化問題は、極めて「グローバル（全世界的）」な問題である。地球上の生きとし生けるものすべてが影響を受けるという意味で、かつて経験したことのない厄介な問題なのである。

温暖化問題に限らず、酸性雨などの環境汚染をはじめとする、さまざまなもの問題が呼ばれているなか、私はときどき「死に急ぐ人類」などと思ってしまう。行きつく先を知りつても、人類は破滅に向かって急ぎ足で進んでいくように思えるからである。

しかし、諦観はもつともいけないことであろう。ここが、踏ん張りどころ、知恵の出しどころ、と考えるべきなのであろう。このような状況を作り出したのが私たちであれば、解決するのも私たちであり、解決できるのも私たちしかいないのだと。

いずれにしても、私たちは、もつとゆづくりと歩きながら考えることが必要ではなかろうか。どのような文明が、それが大きさであれば、どのような生活スタイルが、私たちにとつて望ましいのかと。

既存の五十基を超える稼動原子炉の廃止を主張するものではないが、これ以上の原子力発電所の建設には反対したい。私たちはすでに、ツケを回しているのであるが、現在の私