

## リプライ: 反論になっていない松岡コメント

槌田敦(名城大学商学部)

環境経済・政策学会和文年報(第4集)の投稿呼びかけに応じて「CO<sub>2</sub> 温暖化脅威説は世紀の暴論—寒冷化と経済行為による森林と農地の喪失こそ大問題—」を1998年12月に提出した。これについて編集委員会は、このような刺激的な主張にはカウンターバランスするものを付け、そしてそれへの回答を付記することを条件に本論文の掲載を決めたという。このような異例の措置は一種の言論差別とも感じたが、これにより議論を深めることもできると考えて了承した。

しかし、1999年4月26日に送られてきた松岡氏のコメントを読んで、がっかりした。私の論文の論点への反論(カウンター)はほとんどなく、これを無視しているからである。

まず、私の挙げた①～⑤の事実とその解釈について、松岡氏はボストークの事実が温暖化の証拠にはならないのと同様に、これらの事実も双方向の因果関係を垣間見ることができるとした。しかし、①、②、⑤の事実は気温の変化が先でCO<sub>2</sub>濃度の変化は後である。これがなぜ双方向の因果関係なのか。③、④の事実は通説でいう表層水と深海水の断絶関係に反論したものであって、気温とCO<sub>2</sub>濃度の因果関係を議論するものではない。

松岡氏は、⑥の太陽活動による影響についてだけは、積極的に論じた。ここで太陽黒点の極小が17世紀の寒冷化の原因と認めたものの、これと同様のことが今後100年間に起こるとは考えられないとしている。これを議論するのであれば、気象学者の多くが、30年前には寒冷化説であったことを取り上げるべきであろう。これは論争によって否定されたのではなく、いつのまにか消え去っただけである。これを復活して、地理的・歴史的考察を再評価すれば寒冷化の心配はやはり残っているという結論が得られるであろう。

松岡氏は、⑦について、1920年以前のことというが、この研究にはそれ以後も含まれている。また、CO<sub>2</sub>は1920年でも300ppmもある。したがって、それ以前と以後でCO<sub>2</sub>濃度の取扱いの論理を変更しなければならないという主張は理解しがたい。

松岡氏は、⑧について、2年間CO<sub>2</sub>が増加しなかったことはCO<sub>2</sub>濃度変化の変動幅の中に入る短期的変動という。しかし、世界各地で観測されているこの事実を、このようなこじつけで無視するのは乱暴であろう。

松岡氏がこだわったのは、私が「温暖化説では人類が発生したCO<sub>2</sub>の半分が行方不明」と書いた部分である。松岡氏は、これは行方不明ではなく、大気に33億トン、海洋に20億トン、森林に18億トンであるとしている。ここで事実⑧で示した内容は重要である。これを認めるならば、松岡氏のあげたこれらの数字はまったく無意味となるからである。

松岡氏は、⑨について、これまでに流布された誤解を説明することによって、あたかも私の述べたことも誤解であるかのように誘導しているが、私の述べたことのどこに問題があるというのか。

⑩と⑪について、私はH<sub>2</sub>OやCO<sub>2</sub>による大気と水の循環を壊さない温暖化と大気汚染による熱平衡化(熱地獄)との違いを述べた。しかし、松岡氏はこれを単に温度上昇または下降とのみとらえており、両者の熱物理学による根本的な違いを理解していないようである。

以上、私は11の事例について説明を加えている。松岡コメントはこれらの事実を認めながら、それについての私の説明に対していずれもまともに「カウンター」していない。これでは議論を深める

ことにはならない。編集委員会に対してカウンターバランスとしてコメントすることを引き受けたのなら、少なくとも温暖化と CO<sub>2</sub> 濃度の関係について、どちらが原因でどちらが結果かを明確に論ずるべきである。

それができなければ、松岡氏もコメントで認めたように深海水と表層水の間での CO<sub>2</sub> の交換が大きいのであるから、海水表面温度の変化によって大気中の CO<sub>2</sub> 濃度が変化することを認めるほかはなく、人間の発生した CO<sub>2</sub> が大気中に留まるという CO<sub>2</sub> 温暖化脅威説は成り立たないことになる。

そこで、松岡氏は、私の論文には適切でない部分が少なからずあると逆襲することで、この議論をしないで済まそうとしたと思われる。

しかし、松岡氏の挙げた適切でないという例は次の2つだけであって、「少なからず」ということはない。第1は、大気中に蓄積した CO<sub>2</sub> が化石燃料起源が大半であることで、第2は、CO<sub>2</sub> により太陽からの見かけの放射量が増えて気候変化すること、である。

前者については、同位体測定から明らかだという。しかし、C14 は宇宙線による定常的な生産に加えて、核実験の影響があり、評価不可能である。C13/C12 比については深海水の炭素が化石燃料と同様に生物起源なので、事実③～⑤で述べたように深海水からの CO<sub>2</sub> 放出増加によっても説明可能である。したがって、大気中の CO<sub>2</sub> 濃度増の大半が化石燃料起源と断定することは間違いあって、不適切なのは松岡氏のほうであろう。

後者については、温暖化ガスとしての CO<sub>2</sub> が2次効果として寒帯や温帯の冬に影響することは私も認めている。しかし、気象に限らずたくさん原因による結果を考える場合、もっとも効果の大きいものから順に考える必要がある。これを逆に考えると間違えた結論を得てしまう。どちらから近づいても同じ結果が得られるということにはならないのである。

この問題では、自然の効果、そのなかでも太陽光の影響(発光と受光)をまず考え、次いで放熱機構(潜熱、顕熱、放射)を考える。そのうえで、これらの自然現象に及ぼす人間の影響をとりあげるということになる。したがって、その議論の順序が適切かどうか言及することなく、いきなり不適切といわれる筋合はない。この順序を逆にし、人間による影響をまず考える CO<sub>2</sub> 温暖化説こそ科学的に不適切なのである。

松岡コメントでは、現在の CO<sub>2</sub> 温暖化説では説明できない現象がたくさんあり、これを不確実とか、不明な点とか書いている。都合のよいところは証拠とし、都合の悪いところは不確実として無視するのでは論理性に欠けることになる。

しかし、あれもこれも不確実という松岡コメントは、私がこれまでに読んだどの論文にも見られない傾向である。解説者を含む気象学者たちが、ふたたび、温暖化説から寒冷化説へ変更する前触れであるとの印象さえ持たせる。マスコミにも、気象学者から聞いた話として、そのような記事が増えてきた。

ところで、松岡氏は、温暖化問題ではこれまでも科学的論争が繰り返されてきたとして、私についても「この種の議論」と見なしている。しかし、これまでの論争と私の議論を混同しないでいただきたい。

これまでの温暖化論争は、松岡コメントにもあるように、シュナイダーとリンゼンを両代表とする科学者グループの間でなされている。前者は原子力産業の御用学者グループであり、後者は石炭産業の御用学者グループである。両者ははじめから到達すべき結論が決まっており、けっして科

学的ではない。この論争の勝敗はどちらに行政が味方したかで決まってしまう。それは、どちらのグループに研究費が余計に出るかを意味する。研究費がたくさん出るほうに、一般の気象学者が同調することになり、多数派が形成されることになる。

シュナイダーは、アンケート調査で 15 対 1 だったことを根拠に、「政治家にお願いしたいのは、多数意見に賭けてほしいということだ」(1997)と勝利宣言している[1]。何を願うのかというと、松岡氏もいのように温暖化説を「各種の施策策定規範」とし、その結果、落ち目の原発を延命させることである。

多数決で決めるような科学はありえない。多数決で決めるようなエセ科学を政治に使わせてはならない。科学は「できることをできる」といい、「できないことはできない」ということ以上のことをしてはいけない。CO<sub>2</sub> 温暖化問題では松岡氏も認めるように不確実なことが多すぎる。これを多数決で決めて施策を実行すると、とんでもない失敗をすることになる。影響が不確実であると知りながら、審議会の多数派科学者に従い、諫早湾を閉め切ったことが思い出される。

最後に、原子力派にも石炭派にも属さない一般の気象学者に訴える。将来、気象学者が悪いのではない、利用した政治家が悪いのだという言い訳はけっしてしないようにしてもらいたい。すでに解説者としての松岡氏は、そのコメントの冒頭で、温暖化説に「説」と「風説」の2種類があるかのようにいい、原発などの風説には責任がないとの「逃げ」の姿勢が見える。温暖化説の気象学者に多額の研究費が与えられている以上、この問題に責任が生じているのである。研究費の食い逃げは納税者に対して許されない。

同時に、一般の自然科学者と経済学者に訴える。気象学者や解説者のいうことをそのまま信じて、政策立案に参加してはいけない。温暖化の解説書はたくさん出ているから、その内容を自分の頭で吟味していただきたい。そして不審に思い、納得できないことが少しでもあれば、その政策立案から離れる勇気を持っていただきたい。宗教ならば、偉大な教祖のいうことを信ずることによって成り立つ。しかし、学者間で信じあうことによって成り立つ科学は存在しない。そのようなエセ科学による政策は必ず無理が生じ、まぐれ当たりを除いて失敗することになる。原子力発電ばかりか太陽光発電や風力発電、そしてCO<sub>2</sub> 排出権取引など現在もてはやされている政策の失敗は確実であろう。

そして、現在環境問題で何がもっとも大きい問題か[2]を考え、それに取り組んでももらいたい。少なくとも温暖化問題ではない。そして自然環境と人間社会の関係を考えるには、エンジンの研究から生まれた熱物理学が必要となる[3]ことを理解していただきたい。

#### [引用文献]

[1]シュナイダー, S. 『地球温暖化で何が起こるか』田中正之訳 草思社 p258

[2]槌田敦「持続可能性の条件」『名城商学』1999年3月号 pp79-108

[3]槌田敦『熱学外論—生命・環境を含む開放系の熱理論』朝倉書店 1992年