

# 気候変動とエネルギー問題

CO<sub>2</sub>温暖化論争を超えて

概要



## 構成

- 序章 クライメートゲート事件
- 第1章 気候変動はどうして起きるか
- 第2章 「地球温暖化」から「エネルギー問題」へ
- 第3章 未来のエネルギー源
- 第4章 これからどうするか

## 深井 有著 (中公新書)

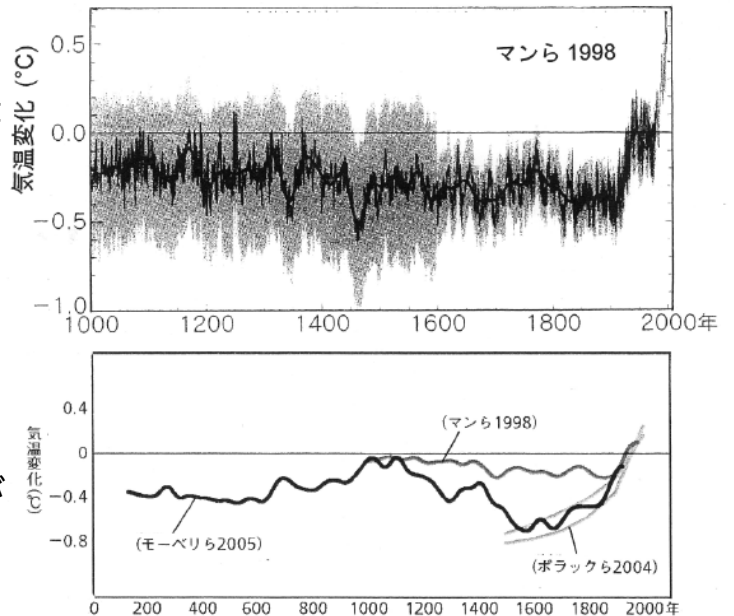
昭和9年生まれ、東京大学理学部物理学科卒、理学博士、現中央大学名誉教授  
著者は金属物理学が専門。金属中の水素の研究において地球物理学に関わる経験を持つ。気候変動やエネルギー問題の直接の専門家ではないが、**原子力村や地球温暖化村に関わりのない立場で本書を執筆。それだけに、本書は信頼のできる著作とされる。**

## クライメートゲート事件とは

・国連のIPCC(気候変動に関する政府間パネル)が2001年に発表した報告書では、過去1000年間の平均気温変化(右上図)に基づいて「気温の急上昇の原因は、産業革命以来の大気中のCO<sub>2</sub>増加によるもの」と主張。その考え方がその後の世界の地球温暖化問題をリードしてきた(P6)。

・しかし、これはほかの全ての報告と合わない(右下図)(P8)。2009年11月には英国のCRU(イーストアングリア大学気候研究所)のコンピュータから大量のメールが流出してこのホッケースティック作成の過程が暴露された(P10)。

・欧米各国ではマスメディアがこのスキャンダルを広く報道し、**各国の地球温暖化問題に対する意識が大きく変化している**(P46)。



(上) 過去1000年間の平均気温変化「ホッケースティック」。マンらによる(1998)(P6)。

(下) ほかの報告書との比較。1950年以前の変動(小氷河期)が見えなくされている(P8)。

## 日本の対応

・日本ではこの問題がほとんど報じられず、1997年のCOP3での京都議定書に基づくCO<sub>2</sub>排出抑制のための政策(脱石油や低炭素化社会の実現、さらには排出権取引、原発政策の推進)が継続中(P46)。

・しかし、国際的視点で見ると、未だに**政官民一体となって「地球温暖化問題」について騒ぎ立てているのは日本だけではないかと思われる**(P137)。

# 地球の気候変動について

南極氷床や海底堆積物の掘削データと新分析技術の導入で、最近10年間で新たに判明したこと

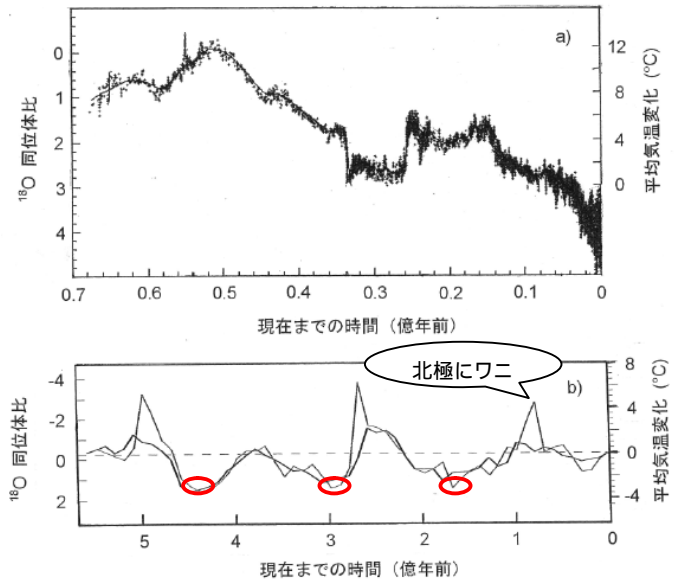
## 地球の平均気温は長期にわたって変動を繰り返している

・億年単位で見ると、大きな氷河期は1.5億年前、3億年前、4.5億年前、7億年前、22億年前、27億年前にあったことが酸素同位体データから推定される(右グラフb図の○)(P62)。

・1億1000万年前以降のデータによると、地球の気温は比較的高く、中でも**9300万年～8300万年前の高温期には北極圏にもワニのような変温動物が棲息**していた(P62)。

・その後、**5000万年前から寒冷化**に向かうが、それでも1000万年前の平均気温は現在より約10℃高かった(グラフa図)(P61)。

・過去100万年にわたってみると、ほぼ10万年周期で氷河期・間氷期(気温差10℃以上)を繰り返しており、現在は2万年前の氷河期が終わった間氷期にあたる(P57)。  
・この2000年間では、10世紀前後に中世温暖期、17～18世紀に小氷河期があって、現在は再び中世温暖期と同じ方向に戻っている(P8、55)。

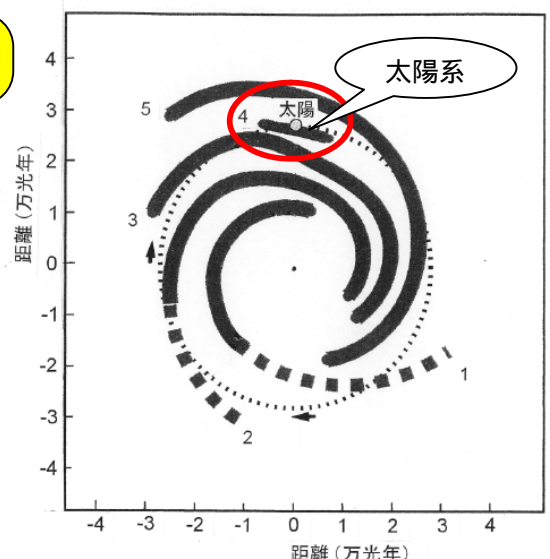


カンブリア紀以降(5.5億年前まで)の地球の気温変動 (P61)

## 気候変動と天の川銀河系の関係

・地球上の生物は、カンブリア紀(5.5億年前)に爆発的な増殖の後、4.4億年前、3.7億年前、2.5億年前、2.1億年前、6500万年前の計5回の大絶滅を経験。

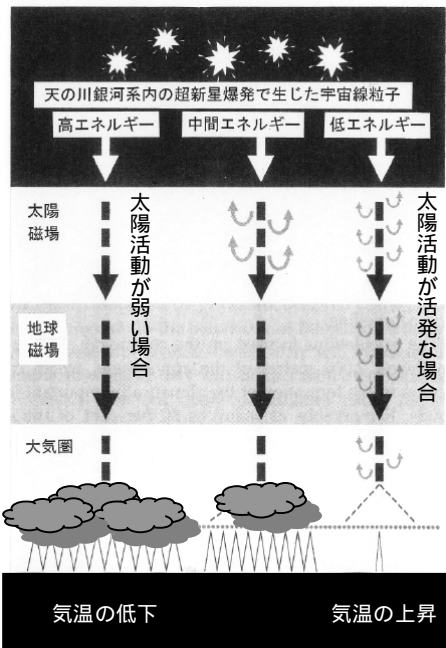
・このうち6500万年前の恐竜絶滅は巨大隕石が落下して巻き上げられた大量のエアロゾルが急激な気温低下と酸性雨をもたらしたためであるが(P86)、それ以外の全地球凍結や生物大絶滅などの地球史上の大事件は、天の川銀河系内で回転している太陽系が星密度の高いところ(渦状腕)を通過した時に起こったとされる(P82、88)。



1. じょうぎ座腕 2. たて一南十字座腕 3. いてーりゅうこつ座腕 4. オリオン座腕 5. ベルセウス座腕

天の川銀河系の平面図 (P82)  
同銀河系は10億年周期でゆっくりと時計回りを続けている

## 気候変動の要因は太陽活動と宇宙線



宇宙線が地表に到達するまでのイメージ(P76)

・宇宙線とは超新星爆発で放出された高エネルギー粒子で、1平方メートル当り毎秒2000個が地球に降り注いでいる(P75)。

・気候変動はこの宇宙線の地球への到達の量に左右されている。具体的には、太陽活動が停滞し太陽磁場が弱くなると、地表に到達する宇宙線量が増え、これが低層雲を作るため気温を下げる(左図)(P76)。

・太陽活動の目安となる黒点数はほぼ11年周期で増減し、さらに長い周期で大きく変動している(P65)。過去1000年間の平均気温と宇宙線強度の変化はほぼ一致している(P77)。

## 気候変動とCO<sub>2</sub>濃度の関係は

・過去の氷床のデータを見ると、気温上昇とCO<sub>2</sub>増加の間にはかなりの時間差(800年±200年)があり、**気温の変化の後でCO<sub>2</sub>濃度が変化している。つまり、CO<sub>2</sub>濃度変化が要因で気温が変化した訳ではない**(P71)。

・過去300年にわたって地球の平均気温は100年間に約0.6 の割合で上昇している。その主な要因は太陽活動の活発化 宇宙線減少 雲量減少 気温上昇であって、CO<sub>2</sub>の温室効果による気温上昇はその数分の1程度と考えられる。

・大気中のCO<sub>2</sub>は、植物の育成を促す効果はあっても、人間の環境にとっていかなる意味でもマイナス要因にはならない(P175、226)。

・都会に住む多くの人たちが体感している急激な温暖化は、主に**ヒートアイランド効果(人口密集や生活による熱放出、緑地の減少、風通しの悪さなど)**によるものであり、最近のCO<sub>2</sub>濃度の増加とは無関係(P117)。

**結論 = 地球温暖化の主な要因は太陽活動と宇宙線によるもの**

## 全石連としての見解

**「CO<sub>2</sub>排出増加が地球温暖化の原因」として、国が進める化石燃料への増税や脱石油政策には疑問！**