

交通 評論



自然体でさわやかな宇宙飛行士・山崎直子さんが、無事任務を終えて帰還したニュースを見てほっとした。380キロの大気圏外から大気圏に再突入するのはそれなりにスリルが伴う。いくら安全だとわかっていても悲劇に終わったスペースシャトル・コロンビア発射の映像が頭をよぎり、余計な心配をしてしまう。「大気圏外」と「圏内」はそれほど強烈に異なる環境である。

ところで、「380キロ」についてちょっと考えてみよう。この距離は水平距離なら東京・名古屋(366キロ)とほぼ同じである。新幹線で2時間足らずで行けるところが鉛直方向だと、もう「宇宙」で、大

気圏外である。

言い換えると「大気圏」はそれほど「薄い」ということである。地球大気はその質量のほとんどが約10キロの対流圏のしかも下の少数層程度に存在する。オゾン層がある25キロ付近の成層圏は大気に関しては非常に希薄な領域である。

数年前、NPO法人「富士山測候所を活用する会」が主催して行った、国際富

土山シンポジウムで、米国のNOAAのシユネル博士が、地球大気の大切さを述べ、人類によるその変質を警告する講演を行われた。

その中で、直径1センチのプラスチックの地球儀を見せながら、「みなさん、大気の厚さはどのくらいだと思いますか?」といわれたのが印象的だった。10センチ?、1センチ?、1ミリ?。正解は「紙一枚」の厚さである。直径1センチの地球では0.5ミリの範囲に大気のほとんどが分布しているというのである。

大気は地球の薄いベール

土器屋 由紀子

生物作用の影響を受けて今の組成と分布になったものである。およそ80%の窒素と20%の酸素とごく微量のアルゴン、二酸化炭素などの微妙なバランスは数億年にわたって維持されてきた。

しかし近年、微量成分である二酸化炭素が増加傾向にあるなど問題が起き始めている。20世紀初めは0.03%であったものが0.04%になり、この気体の持つ温室効果で世界的に気温が上がり始めている。

シユネル博士はハワイのマウナロア山で1958年から二酸化炭素の観測を続けている観測所の責任者で、大気化学研究者である。設立当初は小さい測候所だったマウナロア観測所が現在、世界の温室効果測定のための観測の必要性はいくら強調してもし過ぎることではない。お母さんの帰りを地球で待っていた山崎優希ちゃんの世代に地球大気をこれ以上汚さないで引き継ぐことが大人たちの義務ではないだろうか。

地球大気の二酸化炭素濃度は工業活動、生物の呼吸、植物の光合成などによって複雑に影響を受けて変動する。1日の内でも夜と昼で濃度が違い、季節によっても大きく変化する。年々約400分の1ずつ増加していることがわかったのは、非常に高い精度で半世紀以上の長い測定を続けた成果である。

地球表面を覆う薄いベールのようなデリケートな大気圏のおかげで私たちはま生きている。その変質は文字通り死活問題であり、取り返しがつかない事態を招く前に対策を講じなければならぬ。そのためには、まず正確なデータを得るための観測の必要性はいくら強調してもし過ぎることではない。お母さんの帰りを地球で待っていた山崎優希ちゃんの世代に地球大気をこれ以上汚さないで引き継ぐことが大人たちの義務ではないだろうか。

(江戸川大学名誉教授・元気象大学教授)