

雲については、今も目に浮かぶ2つの思い出がある。小学生のころ、夏休みは湘南の大磯に行き、毎日泳いで過ごした。真夏の太陽をキラキラ照り返す浜辺からは、はるか水平線に青くかすむ伊豆大島とマリンブルーに広がる相模湾に、夏の入道雲が雄大に湧き上がる絶景が見られた。

もう一つは1954年に渡米したときだ。日本航空が太平洋航路を飛び始めた年で、まだ4発プロペラ機の「ダグラスDC-6B」だから航続距離が足りず、わざわざウェーク島まで南下して燃料補給してからハワイのホノルルに向かった。そこで二ヨキ二ヨキと立ち上がる南太平洋の入道雲に囲まれてしまった。ジェット機なら高度をとって一気に飛び越えてしまふのだけれど、私が乗った機は6千以上の高度がとれず、1万5千を超えて立ち

## メカニズム解明も進む

ふさがる雲の峰々の隙間を探して、縫うようにして飛んだ。その巨大な雲に、乗機の数ミリのように見える小さな影が弱々しく映っていて心細かった。

大気中に浮かぶ微小な水滴や氷晶の集団の底が、地面に接していれば霧、離れていけば雲だ。マクロに見た雲の形は、10種類に分類されるのだが、基本的に雲形が決まるのは次のメカニズムの組み合わせによる。

①層雲系の雲で広範囲にわたる弱い上昇気流の結果生じる②積雲系の雲で断熱的不安定さを作る③巻雲系の雲で落下する雲粒が風にたなびいて生じる――3種だ。空気より重い水の粒がなせ浮くかというところ、ふつふつの雲粒（または氷晶）の大きさは半径数ミクロン（100万分の1）〜10ミクロン程度だ。このため落下速度が非常に小さく、少しの上昇

気流でも浮くのだ。サイエンス実験室で作る非常に小さな雲がある。荷電粒子の運動を見る「ウィルソン霧箱」だ。100年以上前に英国の物理学者ウィルソンが発明した。閉じた容器に、アルコールとエチルアルコールの混合気体を飽和状態で封入する。そこに荷電粒子を通りかかると、そこに直後、容器の容積を機械的に断熱膨張させると混合気体は過飽和状態となる。荷電粒子の通路で生まれた正あるいは負のイオンを核にした霧粒の列ができる。白く細い線状の雲だ。この飛跡を側面から光を当てて観測する。

霧箱は目に見えない放射線が通った道筋を見ることができ、また、霧箱を磁場内に置けば粒子の運動量が測定できるなど、広く応用できる。

（東京大学名誉教授 和田昭允）

平成 30 年  
3 月 2 日

私は旧制大学の理学部で卒業研究を始めたとき、「さあこれから研究だ。真理の探究だ」と意気込んだ。でも、真理って一体何だろう。

真理概念の歴史は古代ギリシャに始まった。人間を中心とする相対的な自然観の対極に置く形で、基礎・永遠・普遍を絶対的キーワードとして生まれた。

あえて要約すれば、森羅万象の理解として矛盾なく表現され合意されている考えで、人類にとって有効かつ実用的なもの、とでもいえるだろうか。深淺を問わず、すべての学問の対象となる。

アリストテレスをはじめとする多くの智の偉人たちが、そして西欧近世を代表する哲学者であるデカルト、ライブニッツ、カント、ヘーゲル、マルクス、ニーチェらの碩学（せきがく）が真理を論じている。

## すべて、必ず役に立つ

一方で、歴史的にはマイナス面も見られる。絶対性をうたった真理概念は独断主義となり、これに対抗して客観的真理の認識可能性を疑い、断定的判断を避ける懐疑主義が生まれた。

17世紀のドイツの哲学者・哲学者・神学者のライブニッツは、デカルトが明証つまり「速断や先入見を排除して真に明晰めいせき」を判明なもののみを真とする」という心理的なるものをして、真理の基準にしたことに反対した。

19世紀末から米国の中心に展開された「プラグマティズム」の名づけ親であるパースは、彼の実用主義の観点から真理の基準を、研究者集団における研究者の意見の一致としている。

最後に僭越（せんえつ）ながら、私が研究人生で教えた分析対象であるとし、真の本性に無矛盾性という論理的要素を導入したの

に立つ！

（東京大学名誉教授 和田昭允）

平成 30 年  
3 月 6 日