

第2回6月1日(土)10:30～ 三矢保永 名産研上席研究員(名古屋大学名誉教授)
「光のサイエンス—万葉の雲と空の色—」

万葉集には、雲や空を詠んだ和歌が、数多く含まれている。当時の人たち(万葉人)は、夜明けとともに一日が始まり、日没とともに一日が終わるような、自然のサイクル合わせた日常活動が普通であり、当然のことながら、空を見て自然の変化を機敏に感じる機会が多



かったことは容易に想像できる。当時は科学が未発達であり、天空で起きる現象を物理的に解釈することなど、到底及ばないことであった。しかし、現代人が失っているような研ぎ澄まされた五感をもって、天象が素朴に表現されているともいえる。万葉人が詠んだ空や雲の歌から、色や型に特徴のあるいくつかを取りあげて、現代科学の知識では、どのように説明できるか、という一つの試案を提示した。現代科学では、大気中に浮遊する粒子サイズによる光の散乱現象は、レイリー散乱、ミー散乱、回折散乱の3種のタイプに区分される。これによって空の色が青くなったり、赤くなったり、白くなったり、あるいは紫になったりするメカニズムを説明することができる。これを予備知識として、空の色にかかわる歌として「...かぎろいの立つ...」を取り上げ、かぎろいの立つ現象とともに、その反対側の空に現れる月と地球影を紹介した。また、「かぎろい」については、「かが」や「かぎ」で始まるいくつかの言葉(かがよふ、かがやく、かがりび、かぐやひめ、かぐやま、かげろう、かげる)を引用して、語源としての「光と影」を紹介した。また、「茜さす紫...」に関連して、レイリー散乱による青色とミー散乱による赤色の混色、および夕方になると青色が強調されるブルキンエ現象などによって解釈できることを説明した。「青雲」について詠んでいる5首を取り上げ、「青雲」の科学的な解釈を試みた。詠まれた状況から判断すると、「青雲」にはいくつかの意味に解釈できそうな現象が含まれているようである。例えば、夕闇が深くなる(夕月や宵の明星が目立つ頃)と空高く紺碧の色が現れる、彩雲によって青い雲が現れる、なにかの理由によって雲が青く染まる、などである(これらの現象は撮影した写真によって例示した)。雲の型として、「面智男雲」、「波雲」、「豊旗雲」を取り上げた。面智男雲については、幕電現象を引き起こす夜の積乱雲には、火を包み込む超人的なイメージがあるため、気象学的には「男雲」説が魅力的であり、これに対比す

る女雲としては、布雲（横雲）があり得る。豊旗雲については、過去の文献（文徳天皇実録巻十）に記載された旗雲の発生時の空模様を、現代における発生季節と気象条件に照らし合わせると、低気圧接近時の予兆として現れる高積雲が有力であろう。