

TZ 〈ほんの窓〉

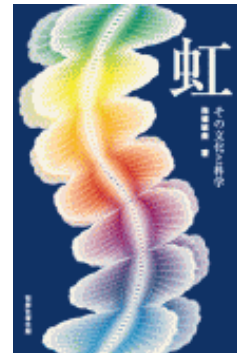
第9号(2006.10.2) 一橋大学附属図書館高本善四郎氏図書助成コーナー「本の紹介」班

虹は本当に七色か？

虹はいくつの色からできているか、と現代の日本人に問えば、多くの人は「七」と答えるのかもしれませんが。では、その七つの色の内訳をすらすらと言えますか？ 七色がはっきり揃って見分けられるような虹を現実目撃したことがありますか？ ご自分の目で見た実体験からではなく、学校教育などをつうじて知識として「赤橙黄緑青藍紫」と暗記しただけではありませんか？

七色の虹は幕末以降

言葉のうえでは「七色の虹」という慣用が定着していても、「虹を図案化して描くとき、七色使われることはまれ」(西條敏美『虹：その文化と科学』恒星社厚生閣，1999【4500:371】p.50-51)なようです。現実の「虹の色は大ざっぱに言えば赤、黄、青の三色、それに緑を加えてせいぜい四色」と金子隆芳(『色彩の科学』岩波書店，1988(岩波新書；新赤版44)【0800:33:新赤44】【030:2:4-44】p.2)は述べています。



また、日本人が「虹は七色」とみなすようになったことには意外に浅い歴史しかなく、江戸時代末期に西洋科学を取り入れ始めるまでは、日本の文献で虹の色の数を「七」と記載したものはないそうです。

中央气象台、海洋气象台(編)『日本の気象史料』(2). 原書房，1976，p.655-665: 第11編 第1章「虹」【754:33:2参考】は、虹の記録を日付順に7世紀から明治9(1876)年9月24日まで列挙していますが、色彩への言及は稀です。鎌倉時代の史書『吾妻鏡』の建保6年6月11日(ユリウス暦換算1218年7月5日)の「五色虹」は、具体的な色彩が記述されている珍しい例ですが、上から順に黄・赤・青・紅梅・赤という描写であり、赤系統の色が重複しています。

ニュートンの分光実験

虹を七色とみなす考え方の起源は、ニュートン(Isaac Newton 1643-1727)による太陽光線の分光実験に由来します。ニュートン以後、西洋の学校教育では、「虹は七色」として教えられるようになっていきました。けれども、シカゴ大学の実験学校(アメリカの教育学者ジョン・デューイ(John Dewey 1859-1952)の創設によるシカゴ大学附属小学校)のBertha Morris Parkerが著した*Clouds, rain, and snow*(1941)をきっかけに、「虹を七色と考えるのは無理で、六色と考えたほうがいい」(板倉聖宣『虹は七色か六色か：真理と教育の問題を考える』仮説社，2003(ミニ授業書)【4500:372】p.40)という説をアメリカの他の教科書も採用するようになりました。



ところで、虹の色の数については、太陽光線をプリズムで分解したスペクトルとセットで説明されることが一般に多く、虹について語っているのか実験室での分光スペクトルの話をしているのか、はっきり区別せずあいまいなまま書いてある場合が多いようです。

蘭学者の訳述 芳濤青地先生述『^{きかいわんらん}氣海觀瀾』和泉屋吉兵衛板、文政10(1827)序【Xh:2】は、蘭学者の青地林宗(1775-1833)が、オランダの科学者ボイス(Johannes Buijs 1764-1838)の著書 *Natuurkundig schoolboek* をもとに訳述し、日本に欧米の近代物理学をはじめ体系的に紹介した本です。「虹」の項(第32丁)には色数の記載は見当たりませんが、「色」の項(第18-19丁)には、プリズムに太陽光線を通して赤・深黄・淡黄・緑・石青・紫・紺の七色を映すことが記述されています。活字本には、返り点付き漢文の原典のまま翻刻したもの(國書刊行會(編)『**文明源流叢書**』第2. 國書刊行會, 1913, p. 256-283 【QAe:24:2】)と、かな混じり読みくだし(三枝博音(編纂)『**日本科學古典全書**』第6巻「理学」. 朝日新聞社, 1942, p. 1-59 【SAe:3:6】【Miura/K:44】【Tsuchiya/V:390:6】、三枝博音(編纂)『**復刻 日本科學古典全書**』2「理学」. 朝日新聞社, 1978, p. 1-59 【SAe:3A】【702:24:2】)とがあります。

七色か六色以下か 西洋人に虹の色の数を問えばたいいてい六色以下で

答えることについて、鈴木孝夫(『**日本語と外国語**』岩波書店, 1990(岩波新書; 新赤版 101)【800:33:新赤 101】【030:2:4-101】【英語/030:2A:4-101】p. 59-104: 第二章「虹は七色か」)をはじめ多くの著者が、言語や民族による文化の差異として論じています。けれども実は欧米人も、ひと昔前までは虹を七色と考えていたようです。「アメリカの小中学校用の理科教科書は、1940年までは、みな「虹は七色」と書いてあります」(板倉聖宣 前掲書 p. 43)。



言語による違い 構造主義言語学や文化人類学では、言語が世界の見え方を規定するという「サピア=ウォーフの仮説」(参照: B.L. ウォーフ(池上嘉彦訳)『**言語・思考・現実**』講談社, 1993(講談社学術文庫; 1073)【0800:34:1073】)に代表される言語相対論や、ソシュールのいう分節の恣意性を説明する例として、虹あるいはプリズムを通したスペクトルがひきあいに出されることがあります。

丸山圭三郎『**ソシュールの思想**』岩波書店, 1981【8000:93】【Pf:209】は、「ローデシアの一言語であるショナ(Shona)語では cips^wuka, citema, cicena の三色、ウバンギの一言語であるサンゴ(Sango)語では vuko と bengwbwa の二色、リベリアの一言語であるバッサ(Bassa)語でも、hui と zīza の二色にしか区切らないという事実は何を物語っているのでしょうか」(p. 118-119)として、客観的現実としてはもともと連続している色彩をどのように区分けするかは各言語によってまちまちで、その区切り方に普遍的な根拠はなく、人間は各自の言語に固有の概念化・構造化を通して世界を見ていることを説明しています。



もちろんショナ語にもバサ語にも「もっと細かい色を表わす用語が多数ある」(Gleason, H. A., Jr. *An introduction to descriptive linguistics*. New York: Holt, 1955【243:14】p. 5、H. A. グリースン(竹林滋, 横山一郎共訳)『**記述言語学**』再版. 大修館書店, 1972【8000:567】p. 7)。二色や三色というのは、色彩語彙の基本カテゴリー構造の次元のことに過ぎず、文化の発達していない「未開部族」なので色認識が乏しくて色彩語彙も二色や三色しか区別しない(できない)のでは決してありません。けれども、前後の文脈を離れて引用されると、あたかも、世界の言語の中には、色彩名称が二つか三つしかないような「驚くべき言語」がある、珍しいですね、という話のように誤解されかねないので注意が必要です。

(※以上、<http://www.lib.hit-u.ac.jp/service/tenji/owen/rainbow-color.html> から再編集しました。このテーマについて、より詳しくは、上記 URL のページをご参照ください。)