

富士の頂角は何度？ -高校生にみる自然認識におけるバイアスの例，その2 -

How steeply does Mt.Fuji rise? -A Bias on Recognition of Nature by High School Students. Part 2.-

岡本 義雄[1]

Yoshio Okamoto[1]

[1] 大阪教育大附高天王寺

[1] Tennoji H.School of Osaka-kyoiku.Univ.

<背景>

一昨年，高校生の偶然認識のバイアスについて本大会で報告した（岡本，2000）．今回，日本の代表的な成層火山である，富士山の形の認識について，同様に調べた．作家，太宰治は小説「富嶽百景」の書き出しで，江戸時代の版画に書かれた富士は例外なく鋭角の頂角を持つと論じている．筆者も以前から，生徒に火山の図をノートに書かせるとき，このことが気になっていたので，今回その頂角の角度を調査し，いくつかの比較を行ってみた．

<データ>

高校1年生（約 160 人）を対象に火山の単元の最初の授業で，富士山の形（輪郭）をできるだけ正確にノートに書けと言って書かせたあと，分度器でその頂角を測らせてみた．なお，この生徒の大半（本校附属中学からの進学生で約 90%を占める）は，中学2年生の夏に学校行事として「富士登山」を体験している．ただし，今回対象とした生徒の学年は雨天で頂上には登っていない．

<結果>

真の角度は太宰によれば，南北 117 度，東西 124 度となるが，生徒の頂角分布はこれよりはるかに小さな角度の方に偏る．その結果は 60-69 度に頻度の Max をもつやや非対称な富士山型になるのが興味深い．また，男女差でみるとやや女子の方が真の角度に近い分布をみせる．同時に学校の教科成績との相関も調べたが，これについては主だった相関は見られなかった．

<検討>

さらに，高校生以外のデータとして，本校中学2年生の秋の時点での同様の調査（富士登山の直後のデータ）の結果もプロットした．高校1年生とあまり変わらないが，やや高校生より急峻な角度を選ぶものが多い．さらに比較のため，現職の画家の絵がどう描かれているかを調べるため，画商の Web サイトに載せられた販売用の富士の絵画に着目し，そのサムネイル画像より一点一点頂角を測ってみた．生徒にくらべるとはるかに真の角に近づきその分布の幅も狭いが，それでもやはり真の角度より小さめに描かれているものが多いことに気づく．

<結論>

高校生の自然認識，とりわけ火山の形の把握は実際の火山の姿をかなり険しくデフォルメして考えていることがわかった．おそらく一般市民の認識も同様であることが予想される．なお今回，中学生には，富士の形以外に，蝶の形や，三日月の形などを問うてみた．教科書にはこれらの正確な形が写真や図で載せられているにもかかわらず，彼らのこれらの事物に対する認識は極めて貧弱なものであった．これらは自然科学を職業としない人々に，科学として，また防災上の必要などで自然科学の内容を伝えるときに十分注意しなければならない点である．しかし，画家の例に見られるように，対象の詳細な観察は真の姿の自然認識に近づくことが予想される．世代にとらわれない科学教育の必要性はここでも明らかである．