

35-year cycle

every, each と複数名詞を結合させるのもよくある。
*in every directions のようにするのは誤りで, in every direction か in all directions にしなくてはならぬ, every や each は個別化して一つずつを取りあげるの
で, 後の名詞は必ず単数, all は全体を集合的に見るの
である。

複数の作り方問題なのはラテン語ギリシア語から入
った術語で, もとの言語の変化形を残しているものであ
る。しかし, その多くは英語化するにつれ英語式に -s 複
数も作るようになった。focus, formula などもとの
faci, formulae のほか英語式に focuses, formulas でもよ
い。ただ -is で終る axis, analysis の類は頑強に axes,
analyses のような変化形を保持している。

.....

一つの試みとして和文英訳課題を出して読者の解答を
募集し, 誌上で検討してみようと思う。ふるって応募さ
れたい。締切は5月25日, 宛先は投稿の場合と同じ, 3
題中任意のものを選択しても可。

和文英訳課題

(1) 台風の子報でとくに重要なのはその進路であ
る。したがって台風の数や進路についてはいままでにも
多くの研究が行なわれた。まず台風の代表的な進路を
調べてみると南洋にある間は西から西北西に進み, 沖縄
の南東方で次第に進路を北西, 北, 北東というように変
え, それからは北東ないし, 東北東に進み, いわゆる放
物線状の経路をとる。(高橋浩一郎)

(2) 中緯度対流圏での5日平均の大きな循環の変動
は圏界面付近にも大きな影響を与えているので, 逆に圏
界面付近の変動の移動を見ておれば, 異常気象をを起こ
す程度の気象現象は20~30日前から予測できる。(今田
克) [本誌1967.12月号より]

(3) 水滴が直径約7,000 ミクロンほどになると落下
速度は秒速30フィートよりやや大になる。このような高
速度では水滴は平たくなり, やがて幾つかの小水滴に分
裂する。つまり, 大気中に存在し得る水滴の大きさには
ある限度があるのである。

〔通信欄〕

鯉沼氏の“日本の気象観測の始まり”について

根 本 順 吉*

本誌1月号所載の上記論攷について編集部からコメン
トを求められましたので, いくつかの疑問点をあげ
識者の教示を得たいと思います。なお歴史は史実がもっ
とも大切であるので, 非礼をかえりみず誤植ないしは思
いちがいと思われる点をあわせていくつか指摘すること
にします。

1. p.29 左 14~15行. 藤原咲平の“日本気象学史”
(1951) (1) の引用として村上山城守匡房の“舟要術”
という著書をあげていますが, これは村上山城守雅房の
“船行要術”ではないでしょうか。これはどうい誤植
とは考えられません。何を根拠にこのように書かれたの
でしょうか。

2. p.29 左 23~24行. 気圧計や温度計が日本に渡来
したのは享保元年(1716)吉宗が八代将軍になってから
であると受け取れるような書き方がしてありますが, 温
度計の場合はさらにさかのぼれるのではないでしょう

か。すなわち三上義夫(1936) (2) の考証によると温度
計渡来の記録として, もっとも古いものは寛文四年
(1664) のものであり, 西川如見の“増補華夷通商考”
(宝永五, 1708) にも明らかに温度計と同等されるもの
の記述があり (3) これらを見無視するわけにはいかない
でしょう。

3. 気圧計は天気儀。温度計は気候儀と昔は一般によ
ばれたように書かれていますが (p.30 左下から3~4行)
はたしてそうでしょうか。たしかに間の文書 (4) にはそ
のように書かれてはいますが (4), これがはじめからの
一般的な名称であったかどうかは疑問です。温度計およ
び気圧計の名称については, かつて大島文義が多くの蒐
集をしましたが (5), この中には天気儀, 気候儀という
名称は見あたりません。蘭学事始 (6) でも天気儀であ
って, 天気儀ではありません。天文台では上記の名称
を使っていたようにも思えますが“靈憲候簿” (1838~
1855) の記載は晴雨儀, 寒暖儀となっています。だから天
気儀, 気候儀は間だけの用法のように思われるのですが,

* 気象庁予報部
—1968年3月21日受理—

他に何かこの用例があったら御教示を得たいものです。

4. p.29 左下から4~5行。“弘化年間(1844~47)の頃になっても温度計の方は出来たけれども、気圧計の方はまだうまくゆかなかつたらしい”とありますが、これより前に、明和五年(1768)に平賀源内が温度計をつくった業績は忘れてはならないと思いますが(7)。気圧計は志筑忠雄が天明九年(1789)春に長崎で不完全なものをつくり、1~2か月これを使っています(8)。“うまくゆかなかつた”ことは確かですが、これらの業績はやはり創始者の仕事として忘れてはならないでしょう。

5. 日本における気温などの観測をふくむ気象観測の記録でもっとも古いものは、長崎におけるスウェーデン人ツンベルグ(C.P. Thunberg)の安永四年(1775)~五年に行なったものだと思います(9)、この点が無視されているのは遺憾です。

6. 日本人の観測した気圧、気温の連続した記録で、現存するものうちもっとも古いものは江戸の天文台で行なった文政十年(1827)七月一日からのもので(10)、これは間が大阪で観測した(文政十年十二月五日より)ものよりわずかに早くなっています。史料としては無視できないでしょう。

7. 堀内からの引用(11)として、“蘭方外科医 二宮敬作は文政九年(1826)二月に師のジーボルトの江戸参府に随行し、途中箱根山で気圧計を用いてその高さを測定したという”と述べておられますが、小生の調べた限りでは、これは全く想像で、何らの証拠もみつかりません。この点は特に御教示を得たいものです。二宮はジーボルトの通訳の従者という名目で、1826年の江戸参府に随行はしていますが(12)、箱根山の高さを測つたのはジーボルトに随行したドクトル・ビュルガーで、測定を行ったのは1826年4月7日(旧3月1日、鯉沼が2月としているのは長崎出発の日付が洋暦で2月15日であったからであろう)。ジーボルトの紀行文のどこをみても二宮に手伝ってもらったというようなことは書いてありません(13)。

堀内は(11)、“富士山の高さを最初に測つたのはまぎれもない日本人で、二宮敬作という蘭方外科医だったらいい。らしいというのは、実はまだよく調べてないからで、調べた範囲では、彼がその高さを測つたことだけは論に分っている”とのべているが、この文章はきわめてわかりにくい。“まだよく調べてない”“だったらいい”ことが、なぜ“まぎれもない”のか。“その高さを測つたことだけは確かに分っている”といわれるが、その

“調べた範囲”は一体何なのか。小生はこのような記述を、鯉沼氏のように安心して引用することはできません。

日本の地図測量史の専門家故高木菊三郎の“日本地図測量小史”(1931)(14)によると、富士山の高さを測定した初期の日本人として福田某(一に履軒と云う。享保十二年、1727、3895.1m)、伊能忠敬(3927.7m)、内田恭(天保五年、1834、3475.7m A象限織、B銚気管)の3人をあげ、二宮には全くふれていません。堀内氏は何か新しい史料でも発見されたのでしょうか。

8. p.30 右7~8行“いまの所文政元年(1818)以前のことは推定する方法もない”とのべておられますが、これ以前でも、たとえば司馬江漢の観測(文化六年、1809)のあることは、“春波樓筆記”(15)にのべられています。

なお最後に一言しておきたいことは、日本の気象観測の歴史を論ずる場合に、先人のまとめた総合報告として岡田武松のもの(16)があることです。藤原の著書(1)はよく引用されるものですが、岡田のこの報告はあまり知られていません。総46ページの簡単な記述ですが、きわめて要領よくまとめられたものです。

文 献

- 1) 藤原咲平(1951): 日本気象学史(岩波) p.40.
- 2) 三上義夫(1936): 日本寒暖計史, 中外医事新報, 1233号, p.305~316.
- 3) 西川如見(1708): 増補華夷通商考, 岩波文庫 3384~3385a (1944) 所収, p.142.
- 4) 渡辺敏夫(1943): 間重富とその一家(山口書店) p.318~325.
- 5) 大島文義(1940): 術語の変遷 I. II. 科学, Vol.10, p.418, p.519.
- 6) 杉田玄白(1815): 蘭学事始, 岩波文庫 665 (1930), p.40.
- 7) 堀内剛二(1954): 本邦気象事業創設史考(3), 測候時報, Vol.21, No.3, p.89~90.
- 8) 志筑忠雄(1800): 曆象新書, 中篇“薄気”の章, 日本哲学全書第9巻(1936)第一書房版 p.135~139.
- 9) 堀内剛二(1954): 本邦気象事業創設史考(1), 測候時報, Vol.21, No.1, p.34~35.
- 10) 日本科学史学会編(1965): 日本科学技術史大系, 第14巻, p.38~40.
- 11) 堀内剛二(1954): 富士山の高さ, 天気Vol.1, No.2, p.39~41.
- 12) ジーボルト(1897): 江戸参府紀行, 平凡社, 東洋文庫87 (1967) 齋藤信記, p.14.
- 13) 同上, p.181~182.

- 14) 高木菊三郎 (1931) : 日本地図測量小史 (古今書院), p.60~61.
 15) 司馬江漢 (1811) : 春波樓筆記, 百家説林巻五 (明治廿四年, 1891 所収, p. 69~70. なおこの部分は岡田武松 (1933) : 測候瑣談 p.4~5 に

引用されている.

- 16) 日本学士院編 (1964) : 明治前日本物理化学史所収気象編, 同書, p.431~478, この項の執筆者は岡田武松.

根本氏へのお答え

鯉 沼 寛 一

本誌1月号に“日本の気象観測の始まり”, という小文を書いたところ, 根本氏から8項目に亘るコメントがありましたので, それについてお答えします. なお, お答えの中の項目の番号は同氏のコメントに合せてあります.

A. 1項について

藤原の“日本気象学史”からの引用は, 原著を見ずにノートと記憶によった私の誤りです. その上, 校正も疎漏のため脱字が1字あり, “舟要術”は“船行要術”と訂正さるべきでした.

B. 2項, 4項について

温度計の渡来 (2項), 温度計と気圧計の製作 (6項) についてはもっと早いものがあり, そういう先人の仕事や創始者の業績を無視してはいけな, という根本氏の意見に反論するつもりはありません. だが, 私の小文の目的は温度計や気圧計の歴史を書くことではなく, 日本の気象観測の始まりについて書くことでした. ただ, 気象観測の始まりを問題にするには, 気圧計や温度計がいつ頃日本に伝わり, 日本では誰がいつ頃製作したかに一言触れた方がよからうと思ひ, まえがきに当る第1節に簡単に書いたのです. したがって, 私の気についていた点だけに止め, 資料は探しませんでした. ただし, このお答えを書くに当り, 気圧計や温度計の歴史については根本氏が気象 (1962年, 1~5月) に連載し, その一部は私も前に読んでいたことに気付きました. 手近の資料を忘れていたのは, 私が科学史には素人だったからでしょう.

C. 3項, 7項について

コメントの3項では, 私の小文の第4節の始めの記述について“気圧計は天気儀, 温度計は気候儀と昔は一般的に呼ばれたように書かれています, 果してそうでしょうか”, とあります. もし, そのように取られたなら私の文がまづかったのです. 私がそこで言いたかったのは, 天気儀や気候儀という名称があるなら, 蒙気差や山

の高さだけでなく, 気象そのものの測定を目的とした観測があってもよさそうなものだ, という気持で書いたのです. 私は以前に気象業務の始まりについて気象 (1966年, 10~12月) に書き始め, 都合により3回で打ち切ったのですが, その第1回には天気驗器, 天変考, 驗気儀, 寒暖儀などの名称を, 主として根本氏の書いたものから引用して書いておきました.

コメントの7項で根本氏は, 私の引用した堀内の“富士山の高さ” (天気, Vol.1, No.2) について, “小生の調べた限りではこれは全く想像で, 何等の証拠も見付かりません”, と記し, “小生はこのような記述を鯉沼氏のように安心して引用することはできません”, と言っています. しかし, 私も堀内の記述は少し明確を欠くと思ったので, 安心して引用したわけではなく, “途中箱根山で気圧計を用いてその高さを測定したという”, というように断定は避けつつもでした.

ところで, 根本氏の“高さによる気圧の逓減と日本における晴雨計の歴史” (気象, 1962年, 5月号) を見ると, p.405の右下から5~4行に亘つて上記の堀内の記述を引用し, “二宮は文政9年 (1826) 2月シーボルト府の折, シーボルトに従って箱根の高さを約1000mと出した”, とあります. したがって, 以前には根本氏は安心して堀内の記述を引用したのではないのでしょうか.

D. 5項, 6項, 8項について

これらの項目で根本氏が指摘した資料は, 私の小文の目的から見れば当然引用すべきもので, それを落したのには私の手ばかりです. 同氏の付記によると, 6項と8項に関する資料は, 一般に余り知られていないようで, 勿論, 私も知らなかったのです. しかし, 5項の長崎におけるツンベルグの観測については根本氏が気象 (1962年, 5月号) に書いており, そんな手近のものを見落したのは私のミスでした.