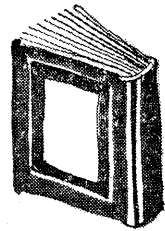


科学の「科」の字から

——私の科学概論序説——



柳田 為正

理学（または理科）と科学——どちらもサイエンスを意味する日本語だ。実用の年代からいうと前者の方が古い。早い話が学校の表看板についてみても、「東京大学

理科大学」といった校名は、「同法科大学」、「同医科大学」その他と並んで明治早期以来のもので、それが後年総合大学体制の確立を目ざしての「学部」分立制度の施行に伴ない、「理学部」と改称されるに至ったものである。しかしこの「理学」という呼び名も早や現在では、学部や学位の名に冠して、大学という限られた世

界に法制上の残存をみるのみだし、「理科」の方も、これまた小中高の教育課程の教科名に僅かにその名を残す状態といつてよい。

一方「科学」の方は、明治末葉、とくには大正期に入ってから、それもむしろ在野に自然発生して、にわかには売り出した新名である。その登場の事情や意義をまず論じてみようというのが、実は「私の科学概論」の一眼目の一つといつてよい。

サイエンスの意味での科学の語は、もと主として農工医などいわゆる応用理学の分野で時どきの口の端に登る

ようになったものようで、それもはじめは「百科の学」、「諸科学」というように複数形、すなわち英語なら「凡そサイエンス云々」といった文脈での使用が多かったようにみえるのだが、この点に関し資料的根拠は目下まだ稀薄である。

ところで私の科学概論の講釈は、このところ文字どおり「科学の科の字から」語り出るのが、何となく習いになっている。すなわちまず高名な藤堂明保先生のしかみに倣って、「科」という漢字の「字解」からアプローチを試みるのである。

二

「科」の字はいわゆるノギ偏の字——偏に当たる「禾」は、漢音クワ（カ）で、稲だか稗だか、一本の禾本科植物の立ち姿を象形した文字。茎頂に穂の垂れるさままで描き示している。すなわちノギ偏の字は、穀物に関連した漢語群の共通分類マークなのだ。そういわれてみれば、黍、種、穫、そして秋などまで、その線で理解できし、租や税も、物納年貢の対象としての農作物を思え

ば、なる程というところである。

右に名の挙げられた字例はいずれも「形声文字」に分類されるもの、すなわち偏に対する「つくり」が当の漢語の音声を表示する役をしているというものだが、その点いま問題の「科」は、字音は「ト」でなく「クワ」である点で、例外的といえる。どうやら「禾」と「斗」との組合わせに何か特別の意味をもたせた「会意文字」の方に属するものらしいのだが、そのいわれいかんは、それこそ藤堂先生にでもお伺いを立てねばなるまい。

試みに手もとの「漢和辞典」を披見すると、「科」の語意としては、まず一番に「種別」、「等級」とある。そのまた原義は、他ならぬ穀類の種別、等級ということだったのだろうか。前記会意文字としての起原も実は文字どおり「一斗の禾」、すなわち各品種の供試品を意味するものだったのでは？ と、そこまでいえば少々ワイルド・スペキュレーションのそしりも免れまい。それは別としてこの「科」の字に対し、上記の語意に即応して「しな」という「和訓」（日本語読み）を掲げている漢和

辞典もあるが、実はいまの場合とくに注目されるのはその点なのである。

「科」の字の訓読みとしては、近世以降ではむしろ「とが」という読みの方が、より普通だろう。すなわち「罪とが」とか「とが人」とかいうときの「とが」である。

「科料」、「前科」など、「科」という漢語が「罪科」の意味に用いられるようになったのには、それ相当のいわれがあったわけだが、その問題はあとまわしとして、いまは前記の「しな」という訓みの話である。この訓みの使用例は、現在ではほとんど固有名詞のみに限られているといつてよい。すなわち地名ならばそれに由来する苗字名とである。

三

何科、かに科と「科」の字のつく地名は、ほとんどもっぱら本州中部、それも信州すなわち長野県下に限られ、反面同県内にはこれはまたその例甚だ多い。さらに信州は学者の多産地としても知られるところから、それらの地名は仁科氏、保科氏、というような高名の博士の

苗字としてしばしば全国に知られる。一方かの「更科日記」に香りも高き北信更科の里は、学者ならぬ生そばの名産地としてきこえ、そののれんはこれまた全国を風靡する。この更科町が隣りの埴科町と円満合併してできた新市名が更埴市ときけば、行きずりの遊子の耳目には正直のところむしろ興ざめの感もあるが、これも浮き世の沙汰のなすところだろうか。やがて南して蓼科あたりの爽やかな山気に触れば、そうした下界のあれこれもしばし忘れて、高原の国信濃の風土をあらためて遙かに思いやるひとときに恵まれようというものである。

万葉歌人らの美蘆刈る信濃の国——この「信濃」という漢字書きは、もとより国名「シナノ」に当てられた表音式表記であり、その点武蔵、美濃と同断である。別に上古にはこれを「科野国」と和訓表記している史料もあって、この方は尾張、三河、等々の表記方式にならう。いま問題の「科」という語は、個々の局地名のみに止まらず他ならぬ国名そのものにまで代表されていたのだ。さてそれでは、そこにいう「しな」とはいったい何をさ

していったものなのだろうか。

現在「しな」という和訓を普通に当てられている漢字は、「品」ぐらゐなものである。品は品種、品等の品であるし、前記「科」の原意「種別、等級」とも通じて、まさに「しな」の訓にふさわしい漢字といえる。しかしこの他にも強いて挙げれば「しな」と訓まれた漢字が二、三例あるのだ。いずれも地名や人名の固有名詞、とくに問題の「科」の字の代替役といった使用例が大かたである。その一つは前記そは処更科に代つての「更級」——この書き分けは元祖更科ののれん分けの所産とかきき及ぶ。いま一つは旧皇族の山階宮家——戦前臣籍降下により山階侯爵、戦後は山階鳥類研究所長山階芳麿博士の御家名として存続。この宮号の出自は、史上いく重にも名高い京都郊外の土地柄、かの山科の地（現京都市山科区）とされるが、この地名こそは、信濃国外で知られる「科」のつく地名の稀少例に属する。幕末期宮家創設時とくに科を階に書き換えのいわれは詳らかにしないが、おそらくは階という嘉字を選好されたものかと察せ

られる。

右の二例で「科」に代る「しな」訓の二字、階と級が揃ったが、いずれもまさに「等級」の語意を共にしている。そこで今度は残る「等」の字を「しな」と訓する例はないものかと心待ちにしていたところ、三年前の春、お茶の水女子大学生物学科新入生自己紹介の席上、問題の等子さんがそれを名乗ったのである。

結局のところ「しな」の訓みをもたされた漢字として、品の他に、階、級、等、科の四例が挙がったわけだ。（因みに筆者手もとの長沢規矩也「大明解漢和辞典」の付録に「人名漢字表」というのがあり、そこには「しな」と訓ませる人名漢字として、右の他さらに「差」や「程」などまで列挙されているが、反面「階」の字ははいつていない。察するにこの場合「人名」といっても「姓」の方は考慮外なのだろう。）

さて漢和辞典の方はこれぐらいとして、今度は諸家の物する「国語辞典」のたぐいに教えを求めることにしよう。そこには「しな(品、科)」という項目がある。ま

ずこの語の原義、古義として、「坂路、階段を指摘し、続けてその転義である「種別」や「等級」を挙げるといふものが多い。してみると日本語の「しな」は、その語意範囲としてはさきに列挙した「しな」訓の漢字中、「階」の一字にもっとも近いことになる。

「しな」の古義は「坂道」。——そういえば、古歌の枕ことばとして、「しな照る(片岡山)」を始め、「しなさかる(越の国)」、「しな立つ(筑摩)」などという関連項目も目につき、しかもこれらの「しな」には古来「級」の字が当てられているようだ。神話にいう「科戸の風」の主は、級長戸部命と表記されてきており、この「科戸」の語意については折口信夫先生あたりの御説もあるようだが、結局今一つはつきりしない。国語辞典にはその他樹名の「しなのき」という項目もあって、「科木」、「級木」などの字が当てられている。この木は信州の山野にとくに多産し、その樹皮から製する繊維で科布、別名信濃布なるものが織られる由だが、これらなどあるいは産地名の信濃をその名に負う派生語かとみられる。

国名の信濃、地名の更科、山科のしなは、どうやら本来「坂道」や「傾斜地」の意味だったとするのが、地形学的にみても国語学的にみてもいまのところ一番単純ですなおな解釈ということらしい。その意味からいうと、この「しな」に当てるべき漢字としては、科や級よりもむしろ階の字こそびったりであったわけだが、何かの理由でこれが採用され損ねたのだろう。

わが科野の国は、そこで坂道、峠道の国、乃至は高原の国そして——更科、仁科(更も仁も意は「新」)などは、新たに開拓された高原の農地という一応の理解に到達した。断崖絶壁ならぬゆるやかな傾斜地、そこは往時は開拓して放牧や農耕の適地、そして当節はキャンプ地やスキー・ゲレンデの観光資源として生きる。そのスロープは、「階」の字を連想させるような段差を連ねた段々畑のたぐいか、それともなだらかな曲面の連続か。前者ならばまさに英語の「グレード」に相当して、位階、等級の語義に直結するし、後者ならば「グレイディエン卜」の相当語となって、緩急勾配の意味をもつようにな

る。前出洛東山科の里などは、いまは新幹線が逢坂山ト
ンネルに飛びこむ直前車窓外一瞬の景観にすぎず、かつ
てわびしき大石隠棲の地もいまや高層マンションの林立
する京わらわ方のベッドタウンと変しているものの、北
から南へゆるやかに傾斜するその地形は、見まがう余地
もない。正しく「山しな」の里だ。下って東都西南の門
戸「品川」などの場合は、果して往古その名を負う川が
この地に実在し、丘辺のスロープを東流して海に入って
いたものなのか、今は知るに由ない。

国語辞典には、その他「しなう」といった動詞や、「し
なやか」といった形容詞も列んでいて、その何れにも撓
の字を当てているところ、それらの語と問題の「しな」
とのかかわりについては明記がない。竿や板の一端に外
力加わったさいぼきんと断絶せずに、しなやかに彎曲
する——そうした性質（可撓性）や反応をいうこれらの
語は、名詞の「しな」と結びつかないものだろうか。

四

さて私の「科」の字考は、以上で一応打ち上げとした

い。漢和辞典では「科」の字のさらに進んだ語意とし
て、罪科や科挙などの用例が後続する。種別、等級とし
ての「科」は、中華の地では刑罰についても公務員の資
格にも、等しく適用されたものの如くだ。最初にちょっ
と触れた科Ⅱとがの訓などは、そうした派生的使用例に
かかわるものだったのだ。もと穀類の品種や等級をいう
素朴な意味に始まるこのノギ偏の漢字漢語は、中国文化
の進展とともに、たちまちにして社会万般の事物を分類
し、また等級づけるさいの一般的用語にまで汎化・昇格
したのである。シナノの地名の表記に「科」の字を当て
ているのも、決して単なる「当て字」のたぐいではな
く、地形の高低差にかかわるものであった概念の表記
に、たまたま品質の等級の上下差にかかわる同訓・類意
の漢字を借用したまで。そこで「科学の科の字は科野の
科の字」ということになる。

さて、サイエンスの日本語として「理科」や「理学」の
旧名が、たまたま世紀の変わり目あたりのころ、にわか
に「科学」の新名にとって代わられたという冒頭に挙げ

大正期の日本に育った人間には、まさに眼のあたりにみ
た出来事だったのである。当時は「科学画報」やら「科
学知識」やらの啓蒙的刊行物、世にいう通俗科学誌の相
次ぐ発刊をみた時代で、少しおくれては「子供の科学」
(のちに「面白い理科」)などが、原田三夫主幹の熱意あ
る指導力により創刊された。表紙に黒字で印刷インキの
あとも鮮やかに刷り出された明朝体の誌名、われわれ幼
い読者らの心は、まずこの看板文字の視覚的魅力に心を
躍らせたものである。せつかく一旦商業実務の道を修め
て父祖譲りの帳場におさまったしにせの長男が、たまた
まこうした雑誌の魅力にとりつかれてのあげく、家督を
舎弟に譲り、理学部再進学を志した実例も小生身辺にあ
り、この方などは後年一流大学教授として動物発生学上
のりっぱな業績を残されている。もちろん看板文字だけ
に止まる話ではなく、その旗印を掲げての新興科学の普
及啓蒙活動そのものにこそ当時の若い読者らへの牽引力
は具わっていたのである。

「サイエンス」の誕生は、科学の専門化・特殊化の
結果である。科学の専門化・特殊化の結果、科学の
魅力にもかわららず、実は「サイエンス」の新訳語
として、致命的ともいえる欠陥を、一つならず二つもも
ち合わせていたのである。その一つは、いわば語意表現
上の欠陥である。この欠陥はまさに、「科学」の科の字
の意味にかかわるものである。すなわち「科」とはおよ
そ一般に対象事物の種別・類別の意にすぎない。いいか
えれば特定対象群を対象とする「専門別(スペシャリテ
ィー)」という程の意味であり、従って科学とは単に専
門学というだけのことになる。サイエンスの訳名として
ただ「専門学」というのでは、いかにもお粗末ないわれ
の命名と評さねばならない。第一、専門化(スペシヤラ
イゼーション)は「サイエンス」だけの独占ではなく、
その証拠には学校の「学科」名や「科目」名としても理
科以外に文科、法科、家庭科とすべてがひとしく「科」
の字を名乗ってきたのだし、一方病院を訪れば内科、
外科から始まってどちらを向いても「何々科、何々科」
の世界なのだ。

これに反し旧名の「理学」の名の方には、それ相応の根拠がある。物の本によれば江戸末期に西洋科学の紹介導入のさい、自然科学の代表者としての物理学（フィジックス—原義は「自然学」）の訳語として「窮理学」の新名が新造され、のちこれが簡略化かつ呼び分けされて「理学」と「物理学」の二名がそれぞれ定着したものとされているようである。「理」という漢字は、これまたノギ偏ならぬ玉偏の字、すなわち貴石・宝石関係の語字群の分類マークを帯びる。理はいわば形声文字で、つくりの「里」は「リ」の音を表示するが、もとの語の里とは親子関係の語であり、語意の上でも「里」に通じる。象形乃至会意文字としての「里」は、整然たる人為的地割りの施された村里や市街を意味するのに対し、玉偏の「理」は、大理石、めのうなど各種天然の玉石に現われた縦横の条線、すなわち修理をさしている。さらに転じて「理」の字は、凡そもろもろの物象の筋道、理路理法を意味するに至る。古来の和訓「ことわり」は、この転義に対応するものといえる。学問としての「サイエン

ス」本来の学的態度に照らしても、この語がきわめて適切な命名であることは否定できない。論理学、生理学、その他その他の学問分野名におけるこの字の多出も、まことに無理からぬことに思える。

このようにわれ由緒のある理学の名が、科学などという雑駁・無雑作な新名にとって代られたことは、いったいかなる事由によるものだろうか。科学という名のいま一つの不適合性は、実用上の効率に関するものである点から、さらに一段と致命的といえる。それは、いまさらいうまでもない同音語「化学」との混同混線という毎度おなじみの災厄だ。この方の問題の経緯やエピソードについては、いずれ機会があれば稿をあらためて述べたい。

五

問題は、このようにさんさんのハンディキャップを負わされた大正っ子の「科学」が、毛並みの良い明治っ子の優等生「理学」を駆逐したのには、それだけの理由があったはずだという一点にあるのだ。〈以下37ページ〉

捧げて詣でのぼってゆく、背景としては山桜花が咲き盛っているというので、絵のように美しい光景である。いかにも古典や有職故実（きやく）に造詣深い作者の歌らしい典雅にして優美な作である。⑥は感傷をふくんだ抒情的な歌である。私はこの作に川端康成の「伊豆の踊り子」を思い出すのだが、どうであろうか。旅芸人の小さい娘への哀憐の情が溢れているのである。

⑦四つ（よつ）といふ子が目の澄みの深きかも廢類の風景うつる事なかれ

⑧講堂にあふるる幼な生徒らをみまもるわが目涙にじみく

信綱の第十歌集『山と水と』（昭和26年刊）より抄出。この書は、多くの信綱歌集の中で戦後の作品を代表するものである。妻を悼む挽歌をふくみ、旅行詠も多いが、また、知性的なものや思想的内容、人生観などを詠みこんだ歌も少なくない。⑦などはそれで、四歳の幼児の澄んだ眼に戦後の頹廢した世相風景など映るなど、思念的なものをうち出している。⑧は「小学校にて」という題

がある中の一首で、伊勢の石薬師が信綱の郷里であるが、旧宅の跡は小学校の敷地の一部となったようで、その小学校で講演でもした折の作品であるうか？ 幼い生徒らを見守り老いの涙をにじませている作者の姿が目に見えるような歌である。（お茶の水女子大学）

〈13ページより続く〉

本稿を着想した筆者の脳裡には、実は他ならぬ「人間科学」の論議ということがあるのだが、いまもしサイエンスが理学であったとしたら、これもさしづめ「人間理学」の論ということになり、さながら「社会学」や「行動理学」などということも同じで、ことがらははや単に語感の問題だけに止まらなくなるのではないかという問題である。前時代の「理学」はあながちその方正な字面、凜然たる語言と異なり、何か概念上の余計な桎梏を帯びていたのかも知れないという感が残るのである。新興の「科学」は、名義としてはたとえお粗末な選択だったとはいえず、サイエンスをそうした旧理学の桎梏から解放して、生物や人間対象の探究へと門戸を開こうというスローガンを意味していたのだからか。この点の検討については、科学哲学を専門とする方々の高説をまつほかない。サイエンスを科学というその科の字とは何か。われわれはもはやその問題は御破算にして、科学はただの「カガク」でよいのだという時点まできている。ただそのカガクが、旧来の理学の軌範からどこまでみずから解放してよいのか、ということが、今後の具体的問題となるかと思われる。いまはここまでのところで締めくくって置きたい。