

日 本 の 点 字

第 32 号

目 次

逸話に見る点字史	阿佐 博	… 1
一般文章中における「漢字や仮名で書き表された単位」の 切れ続きについての検討案	日本点字委員会	… 10
日本における点字数学記号の変遷について	尾関 育三	… 18
私の点字教室	小林 一弘	… 25
日本点字委員会第42回総会報告		41
日本点字委員会第43回総会報告		43
編集後記		45

2008年 3 月

日 本 点 字 委 員 会

逸話に見る点字史

日本点字委員会顧問 阿佐 博

ルイ・ブライユの生誕200年を迎えようとしている。点字の歴史も200年に近づいているということである。その間には点字にまつわるいろいろなエピソードも生まれた。それらのいくつかを拾って記してみたいと思う。

1. 奇妙な遊び

ルイ・ブライユが点字の研究に着手したのは12歳のころだった。彼は時間を惜しんで研究に励んだ。寄宿舎にいた彼は仲間が寝静まった夜、定規と点筆を取り出して、熱心に計算と実験に取り組んだのである。学校が休暇に入る度に郷里へ帰って、その自由な時間をすべて研究のために費やした。学校で眠る時間も惜しんで研究にふけていたので、健康も損なわれがちであったが、田舎の平和な空気は、彼に新しい力を与えてくれた。彼は天気の良い日には、家を出て坂道の外れに腰を下ろして、忍耐強く6点の配列を工夫しながら何時間も過ごすのが常だった。通りすがりの村人たちはその姿を見て、「ルイがピンで紙に穴を開けている。何という奇妙な遊びだろう」とささやき合ったとのことである。

村人には奇妙な遊びとしか見えなかったルイの努力によって到達したのは、6点の最も合理的な組み合わせ、いわゆる「ブライユの点字配列表」であった。この配列表の完成によって彼の研究の90%を達成したと言っても過言ではないだろう。

フランス語のアルファベットはいろいろなアクセント符号のついたものなどを含めると40文字に達する。このアルファベットは、配列表の1行目から4行目までで構成されているし、各種符号には5行目を充てている。また彼が力を注いだ楽譜も、1行目から4行目までの4番目から10番目の文字で表現しており、音列記号には7行目を充てている。数字は1行目に数符を前置することによって成り立っているのである。

点字の翻案に当たって、石川倉次もその1行目に着目した。この1行目の文字から⑤の点を除いた5文字を母音の「あいうえお」に充てるという発想がひらめいた。このひらめきがキーワードになって、石川式点字システムが完成したものと私は考えている。

2. wの追加

1830年代半ばころ、パリ盲学校に、ヘイターというイギリスからの留学生が在学していた。ルイの教えを受け点字をマスターしたのであったが、フランス語のアルファベットにはwがなかった。wがなくては英語を完全に書くことはできない。そこで彼はルイに w の追加を求めたのであった。ルイは彼の訴えを聞いて、1836年にアルファベットにwを追加したのである。uからzまでは1行目のaからeまでに③⑥の点を加えることによって構成されているが、wだけが例外なのはそのためである。しかしwを追加することによって、英語も完全に書くことができるようになったのであった。

3. ブライユ最高の日

ブライユ自身はもちろん、ブライユの教えを受けて点字に習熟していた生徒たちも、点字が正式な文字として公認されることを強く望んでいた。しかし事態はむしろ悪い方向へと向かうのである。1840年に点字に好意的だったピニエ校長が退き、その後任として点字使用に強く反対していたデュフォーが就任したからである。デュフォーは失明者も普通の文字を使うべきだと堅く信じていて、点字のような特別な文字を使うことは失明者の差別につながり、彼らを学問から遠ざけることになるのだと主張して譲らなかつた。

そのころルイは再び健康を害していた。1843年に入ってまもなく、彼は数回の咯血を起こし、この度は医師も田舎のよい空気の中で静養しなければならないと強く忠告した。そこで1843年4月初めに故郷のクーブレに帰り、6カ月の休養を取ることにした。

田舎の空気は新鮮でさわやかだった。そのうえに家族の温かい愛情に包まれて彼は十分に静養することができた。こうして次第に新しい力が体にみなぎってきて、全快したのではないかと錯覚するほどにさえなった。

6カ月の静養を終えてルイは10月初めにパリに戻った。ところが学校は前より居心地が悪くなっていたのだった。彼の病氣静養中にデュフォーは一つの思い切った改革を行っていたのである。

そのころイギリスやアメリカでは凸字の研究が盛んで、アウイのそれとは異なった字形の凸字が開発されていた。デュフォーはそれらの影響を受けて、アウイの凸字の大きさや字形を変えて、新たな凸字を開発し、それまでに作られていたアウイの文字

による本をすべて廃棄してしまっていたのである。生徒たちは新しい大きさ、新しい形の文字を読み取る練習を最初からし直さなければならなかった。言うまでもなく、デュフォーのプランの中にブライユの点字システムを採用することは含まれていなかった。

こんな有様の中でも、生徒たちは頑固に点字を使い続けていた。授業時間以外に互いに教え合い、点字から離れようとはしなかったのである。

ルイの失望は大きかった。だが冬枯れののちには必ず新緑の春が巡ってくるように味方が現れ、ルイの上にも光の差す瞬間が訪れるのである。思いがけないことではあったが、それはジョセフ・ガデという人物の登場によって、もたらされたものであった。

ビクトール街にあった校舎は、不便でかつ非衛生的でもあった。そこでフランス議会在が盲学校の移転を決議し、政府を動かして、アンバリッド通りに校舎を新築することにしたのである。そしてルイが病氣静養から戻ってまもなく工事が完了し、1843年11月11日に移転を完了した。ちなみにそれがパリ盲学校の現在地でもある。

翌1844年2月22日に盛大な落成式が挙行された。

デュフォーは校長就任に当たって、甥のジョセフ・ガデを自分の協力者として採用していた。しかしガデは盲教育とは無関係な文学者であり、現実主義者でもあった。彼はデュフォーが禁止しているにもかかわらず、生徒たちが点字に執着している姿を毎日観察していた。点字は読むスピードにおいても、デュフォーの開発した凸字の比ではなかったし、また自ら容易に書き得る文字であることも見ていたのである。そんなことがあって、彼は点字こそ失明者のための文字であると確信するようになり、デュフォーの考えも変えさせようと思うようになるのである。そのためには何らかのきっかけも必要だし、チャンスにも恵まれなければならないと考えた。そして彼は新築落成式をそのチャンスに選び、デュフォーには知らせないでそのプランを練ったのであった。

新築祝賀会場にはフランス政府の高官を始め、生徒の父兄や卒業生など、多くの人が出席していた。プログラムはコーラス・クラブの合唱から始まった。歌われたのはデュフォーとルイの親友のゴーティエによって作詞作曲された「アウイに捧げる歌」であった。それに生徒有志の詩の暗誦やピアノ演奏などが続いた。その後ガデが用意したプログラムが展開されることになるのである。

まず壇上に立たされたのは、点字盤を持った盲目の若い少女だった。ガデは来賓の

一人に短い詩をゆっくりと暗誦することを依頼した。彼女は来賓の一人が暗誦する詩を点字で書き取ったのである。次に壇上に立たされたのは、その会場外から連れてこられたやはり盲目の少女であった。そして彼女は先に書き取られていた詩の用紙を渡され、それをすらすらと読み上げたのである。

次に壇上に現れたのは、盲目の少年であった。ガデはまた来賓の一人に短いメロディーを口ずさむことを依頼した。彼は来賓の一人が静かに歌った歌のメロディーを楽譜に書き取った。そこへやはり会場の外から一人の少年が連れてこられて、その楽譜を見ながらメロディーを口ずさんだのである。こうして大勢の見守る中で、点字の読み書きの実演が披露されたのであった。

割れるような拍手が起こった。ガデの計画は見事に成功したのである。こうして点字史上忘れることのできない大ドラマが演じられたのであった。ルイの予期せぬ事態であり、彼自身も驚いたが、同時に彼の長年にわたる苦闘が報いられた瞬間でもあった。

それ以後、点字使用禁止令は解かれた。デュフォーもようやくブライユの点字の価値を認識するに至ったのであった。

4. 奇妙な出会い

明治初年には国語の改良を目指す人たちの中に仮名文字論者がかなりいた。郵便事業に功績があり、また楽善会にも関係して盲教育にも理解のあった前島密などもその一人である。彼は「漢字廃止の議」という建白書を提出したり、1873（明治6）年には独力で「まいにち ひらがな しんぶん」という仮名ばかりの新聞を発行したりもしている。福沢諭吉も「我が国には仮名文字があるにもかかわらず、漢字のみにこだわっている。漢字を廃止する用意が必要だ。用意とは文章を書くのに難しい漢字をなるべく使わないようにすることだ」と述べている。それらの延長線上において、『言海』の著者・大槻文彦らによって1883（明治16）年、『かなのかい』が結成された。

1884（明治17）年1月、東京虎ノ門において那珂通世博士^{な か みちよ}の主宰する「かな文字研究会」が開催された。那珂通世博士は東京高等師範学校教授になり、東洋史研究の学者として知られた人だが、やはり国語改造論者の一人だったのである。

国語・国字に関心を持ち、仮名文字論者でもあった小西信八^{のぶはち}も石川倉次もその研究会に参加していた。明治17年といえば、両氏とも盲教育にはまだ関係のなかったころのことである。

最初に声を掛けたのは石川氏であった。主宰者の那珂通世博士と間違えて挨拶をしたのである。にっこりしながら小西氏は「那珂先生に間違えられるとは光栄です」と言いながら、名刺を出して自己紹介をした。石川氏の恐縮する姿が目には浮かぶが、この人違いから二人の親しい交わりが始まるのである。

明治19年1月、東京師範学校附属幼稚園主任だった小西信八氏は、文部省の直轄となった楽善会訓盲院に、教諭兼専務として派遣された。小西氏は就任に当たって自分の片腕となってくれる人を迎えたいと考えた。そして思い巡らしたが石川倉次氏のほかに思い当たる人がなく、早速就任依頼の手紙を書いた。しかし小学校の教員だった石川氏には当然のことながら、盲教育についての知識も関心もなく、しかもあまりにも突然のことだったので、断りの手紙を書くほかなかった。ところが小西氏からは「貴兄のような熱心と親切と考え深さと向学心の厚い心を持った人こそ盲教育にはどうしても必要なのです」と熱誠あふれる重ねての懇請状が届いた。石川氏はどうすべきか決しかねて、返事を書くこともできず、数日間を過ごしていると、そこへまた三信が届いた。それには「夫人ともどもぜひ就任してほしい」ということが切々としたためられていた。その熱意に動かされて、明治19年3月、石川氏はついに盲教育に身を投ずることになるのである。

点字に関して石川氏の業績は、人の知るところである。しかしもしあのとき、石川氏が人違いをしなかったならば小西氏との出会いもなく、日本の点字もおそらく今日のシステムとは異なったものになっていたであろう。偶然の織りなす歴史のあやの面白さを感じるとともに、石川氏を見いだして、この仕事を託した小西氏の慧眼にも敬意を表するほかはない。

5. 中村京太郎と表音表記

明治25年前後に、東京盲学校には、研究と親睦を目的とした二つの会が生まれた。一つは鍼按科卒業生による「鍼按学友会」であり、他の一つは音楽科卒業生による「楽々会」である。明治30年にこの二つの会が合流し、東京盲学校同窓会にしようという気運が盛り上がり、規約作成の委員会が結成された。まだ卒業生の少ないころで、学生として在学中だった中村京太郎もその委員に加えられた。したがって彼は同窓会創設メンバーの一人として、まだ学生として在籍中であつたにもかかわらず、初代会長に推挙されることになったのである。

明治27年に第3代校長に就任した小西信八は、同29年から約2年にわたって欧米の

盲教育を視察し、盲人教師が朗らかに生き生きと働く姿を見聞して帰国し、我が国でもそれを実現したいと考えた。そのためには人物を得なくてはならない。そして目にとまったのが中村京太郎であった。かくして彼は明治33年、卒業と同時に母校の普通科の教員として採用されたのであった。

母校教員として就任してからは、同窓会活動にもいっそう力を注ぎ、その一環として点字印刷部を設けた。最初に出版したのは『帝国憲法』であった。その出版に当たって、中村は歴史的仮名遣いを廃し、表音的仮名遣いを用い、母校で公認されてまもない拗音を採用した。点字をより読みやすいものにしたいという彼の合理的精神の発露であった。

歴史的仮名遣いに慣れた者からは批判の声もあったが、売れゆきは好調であった。それに気をよくした中村は、年に数回発行していた同窓会の会報も、表音的表記に切り替えた。ところがこれがのちに大問題となるのである。

明治35年の同窓会総会に、この点字表記の問題が議題として提出された。そして歴史的仮名遣い派の役員から「拗音を採用することは点字の普及を妨げ、ひいては盲教育の運命にかかわるゆゆしき問題である」との意見が出され、会長であり、会報発行の担当者でもあった中村の責任が追及された。その場に出席していた石川倉次教官からの説得もあったが、会場の雰囲気は変わらなかった。このような批判を受けても、中村の表音表記への意志は微動だもしなかったが、彼は責任を取ってその場において会長を辞任した。母校普通科の教員として採用され、その地位を高めつつあった彼に対する先輩たちのねたみもあったのではないかとされる事件である。

このとき、鍼按学友会から随時発行されていた「盲人世界」が発展的に解消され、同窓会の会報に吸収されることになった。

「盲人世界」を吸収した同窓会会報は「^{むつぼし}六星の光」と命名され、翌36年から月刊誌として発行されることとなった。ところが、この「六星の光」は、創刊号から表音的仮名遣いに切り替えられている。結局は中村の意志が貫かれたことになったのであった。

6. 江戸川乱歩と点字

江戸川乱歩の『二銭銅貨』という作品には暗号として点字が使われている。大正12年に発表されたもので、確か彼の処女作だと聞いている。

二銭銅貨というのは当時流通していた硬貨で、今日の500円硬貨よりももっと大き

く厚みもあるものだった。

あるアパートの一室に二人の青年が同居し、互いに頭の良さを競っていた。そのうちの一人がその二銭銅貨を手にするところから話は始まるのである。実はその二銭銅貨は本物ではなく、周囲に筋が入っていて、そこから二つに割れ、中には小さい紙片が入っていた。その紙片には不思議な文字が書かれていたのである。いわゆる六字の名号と言われる「南無阿弥陀仏」の6字の中の文字が、いろいろな組み合わせで書かれていたのだ。六字の名号に使われている文字なのだから、普通なら何か仏教上の事柄が書かれていると考えるのが普通であろう。ところがその文字は、菩薩の名前の「阿弥陀仏」でもなければ、また、菩薩に向かって心からの帰依を表す「南無」でもなく、仏教上の思想を表しているとは思えないばらつきなのである。そこでこの紙片を手にした人物は、その文字は仏教上の問題ではなくて、何かもっと秘密めいたものの暗号と考える。そしてその解読に着手するのである。

そのころ、ある会社で大金が盗難に遭うという事件があった。犯人はすでに逮捕されているのだが、盗難に遭った現金の行方はいまだ不明のままであった。そして実はこの問題の紙片が、推理小説らしく、その盗難事件の犯人と何らかの関わりがありそうだという場面が設定されているのである。

問題の紙片を手にした人物は、約一昼夜、文字どおり寝食を忘れてその秘密めいた文字の解読に努力した。彼は暗号に関する知識をかなり豊富に持っており、いろいろな暗号のパターンを頭に浮かべながら、そのどれかに当てはめようと苦心するのだがそこに書かれている文字は、思い出せる限りのどのパターンにも、該当しそうにはなかった。そうこうしているうちに、彼は「南無阿弥陀仏」は6文字であることに思い当たり、6の組み合わせということに着目して推理を進めるのである。そして六つの点の組み合わせでできているものとして点字に思い至るのである。

ここまで来れば、もうこの暗号も解けたようなものである。早速近所に住んでいる盲学校の卒業生のところへ行って、点字の仕組みについて教を請うのである。そして点字には①の点から⑥の点まであって、その組み合わせによって文字ができていることを知る。そこで「南」を①の点、「無」を②の点、「阿」を③の点、「弥」を④の点、「陀」を⑤の点、「仏」を⑥の点に当てはめ、紙片の文字を点字に置き換えて読んでみるのである。するとどうであろうか。紛れもなく、かの盗難に遭った大金の隠し場所を暗示する文となったのである。

欣喜雀躍して彼はその大金を手に入れる。ところがそこにはもう一つの落とし穴が

仕組まれていた。問題の紙片に、謎めいた文字を書き入れたのは、実は、彼と同居しながら互いに頭脳の優秀性を競い合っていた彼の友人だったのだ。

結局筋としては、彼はおもちゃの札束を大量につかまされるという結果に終わるのだが、私が興味を覚えたのは、この小説の筋ではなくて、これが書かれた大正12年に、江戸川乱歩は、すでに点字についての知識を持っていたということである。それとともに、さすがの乱歩も、点字の拗音の仕組みだけは理解し切れていなかったということである。

私がこの本を読んだのはもう5、60年以上も前のことになるが、私はその六字の名号の文字を1字、1字丁寧に点字盤に書き取ってみたのであった。確かによくできていて、南、無、阿、弥、陀、仏、をそれぞれを各点に配置していくと、一つの文章ができあがった。町の名前と、何丁目何番地といったようなことが書かれていたのである。しかし2箇所だけ間違っていたのである。それが拗音であった。拗音点に④の点を用いるというところまでは、乱歩も勉強したらしいのであるが、その拗音点の用い方を間違っているのである。何丁目という場合の「チョ」は、点字では「ト」に拗音点を前置することになるのだが、彼は「チ」を書き、その次に拗音点を打ち、更に「ヨ」を書いているのである。つまり拗音点を小文字符号として扱っているのである。

暗号に点字を用いるというのはかなりユニークな思いつきである。そのためにはかなり勉強もしたことであろう。にもかかわらず、やはり拗音点の使い方だけは理解し得なかったらしい。私はこの誤りをむしろ微笑ましく思いながら、乱歩のような文章の専門家にさえ直ちには理解しがたいような点字拗音の表記を考案した石川倉次氏に改めて頭の下がる思いがしたのであった。

実はこの話には後日談がある。私はよく点訳者養成講座の講師を依頼されることがあるが、昭和60年前後に板橋区が主催した講座のときであった。講座も終わりに近くなったら、私はこの話をした。すると受講生の中に、このことに興味を持って早速その本に当たってみた者があつたらしい。翌週の講座でもその話が出て、意見が二つに割れたのである。ある者は、私の話したとおりだったと言うし、他の数名はそんなことはなくて、正しく拗音が使われていたと言うのである。私も不思議に思って、どのようにしてその本を手に入れたのか聞いてみた。それで謎が解けたのであった。私が話したとおりだったというのは、図書館組だった。図書館でその本を借りて読んだというのである。正しく拗音が使われていたと言ったのは、新しく本を買って読んだグループであった。いつの間にか点字の間違ひは校正されていたのである。

そう言えば私にも思い当たることがある。私はその間違いに気付いたとき、「こんな間違いがあった」と出版社へ葉書を出したのだった。出版社からは何も言ってこなかったから、そのために校正されたのかどうかは分からない。それとは別に、誰かが気付いて直したのかもしれない。いつ直されたのかも分からない。ただ点字の講習会でそんなことがあって、面白く思ったのであった。

一般文章中における「漢字や仮名で書き表された単位」の切れ続きについての検討案

日本点字委員会

『日本点字表記法 2001年版』「第2章 語の書き表し方」「第3節 数字やアルファベットなどを用いた語の書き表し方」12. 【注意2】に「漢字や仮名で書き表された単位はひと続きに書き表す。」とあります。

この規則について、「漢字や仮名で書き表された単位は複合名詞であるから、切れ続きについて検討する必要があるのではないか」という提案があり、日本点字委員会総会の場で、第40回（2004年）から第43回（2007年）までの4年間討議が重ねられました。

ここに、その経過をお伝えすると共に、4年間の討議を踏まえての検討案を提示いたします。

本稿をお読みいただき、検討案についてのご意見をお寄せください。

なお、ここでとりあげる表記は、一般文章中におけるもので、「点字理科記号解説」の規則を適用するような専門書における表記は含まれないものとします。

経 過

【第40回総会】

東北点字研究会から、「漢字や仮名で書き表された単位」の現在の規則について、次の三つの疑問点を出したうえで、少なくとも一般文章中では、意味の理解を損ねない範囲で区切って書いてもよいのではないかという提案がなされた。

1. 漢字や仮名で書き表された単位は、名詞（複合名詞）である。
2. 非常に長い複合名詞がひと続きに書いてあれば、読みにくく、意味の理解もしにくくなると考えられる。
3. 「単位」という語に含まれる範囲が、不明確である。現在の用例は「150平方キロメートル、10メートル毎秒」と「50スイスフラン」である。長さや速さを表す単位と通貨単位を同じに扱っていいかという疑問がある。

【第41回総会】

近畿点字研究会から、前年の東北の提案を是としたうえで、語例を収集し、その切れ続きの原則を整理すると共に、問題点の確認を行った結果が発表された。

「数字と短い単位はひと続きに書き表す。また、長い単位は複合名詞内部の切れ続きの原則に従って書き表すことを原則とする。」という提案がされたが、検討課題として、「数字とそれに続くマスあけを含む単位との切れ続き」について、結論を出すに至らなかったことが挙げられた。

【第42回総会】

近畿点字研究会の提案をさらに検討し、東北点字研究会から、具体的な規則案が出された。

【第43回総会】

第42回の論議を受けて、東北点字研究会・関東地区小委員会より修正した規則案が出された

4回の総会で行われた提案に対する意見には、次のようなものがあった。

- ・点字に慣れていても、20マスも続くと読みにくい
- ・長い単位を分からないまま読むよりは、区切ってあった方が読みやすい
- ・複合語と同じ考えで切れ続きを考えて良い
- ・点字科学記号専門委員会の中でも「毎」の前は区切ってよいという意見があった
- ・貨幣単位は区切って書くことに異論はない
- ・漢字や仮名で書かれた単位は複合語内部の切れ続きとして扱うべきもの
- ・「単位」の性質から、数字と区切って書くことは違和感がある
- ・ひと続きに書いて単位の構造を知ることも必要ではないか
- ・習慣で単位は数字にくっついているものという感覚が強い。本当に「あける」と決めてしまっているのか

第43回総会では、「日本の点字」に掲載し広く意見を求めることが決定された。

この決定に基づき、以下に、「漢字や仮名で書き表された単位」について、その特徴を記すと共に、切れ続きの「検討案」を示す。

「漢字や仮名で書き表された単位」の特徴

「漢字や仮名で書き表された単位」の切れ続きを検討する前提として、「単位とは何か」、「複合名詞としての漢字や仮名で書き表された単位」の2点について考えてみたい。

1. 「単位」とは？

量を測定する際に、比較の基準として用いる一定の大きさの量を「単位」というが、単位は大別すると

- (1) 物理量を表す「国際単位系 (S I)」に含まれる単位や、それに準じる単位
- (2) その他の単位 (音楽・情報・通信・通貨などの単位、特定の社会で便宜的に作られた単位など) など

に分けられる。

現在の「表記法」には、(1)と(2)の単位が混在している。

単位をアルファベットなどの記号で表す書き方は、主として(1)の記号を表すためであり、通貨単位 (ニュージーランドドル、スイスフラン、アルゼンチンペソ、香港ドルなど) には、外国語で書かれる場合は別として、日本点字表記法で単位の記号として決められてはいない。この点から、少なくとも(2)は、漢字や仮名で書き表された複合名詞として切れ続きを考えることが妥当である。

(1) 物理量を表す単位について

「国際単位系 (S I)」とは、「すべての国が採用しうる一つの実用的な単位制度」として、1960年に国際度量衡委員会によって定められたもので、7個の基本単位、2個の補助単位、およびそれから組み立てられる組み立て単位、並びにそれらの10の整数乗からなっている。

国際単位系の単位

S I 基本単位：メートル キログラム 秒 アンペア ケルビン モル
カンデラ

S I 補助単位： ラジアン ステラジアン

S I 組立単位： 平方メートル 立方メートル メートル毎秒 パスカル秒
キログラム毎立方メートル 等

固有の名称を持つS I組立単位：

ヘルツ ニュートン パスカル ジュール ワット セルシウス度
クーロン ボルト ファラッド オーム ジーメンズ ウェーバ
テスラ ヘンリー ルーメン ルクス ベクレル グレイ シーベルト

10の整数乗：

ヨタ ゼタ エクサ ペタ テラ ギガ メガ キロ ヘクト デカ
デシ センチ ミリ マイクロ ナノ ピコ フェムト アト ゼプト
ヨクト

このほかに、事実上S I単位と併用されている「時、日、度、分、秒、リットル、トン」、特殊分野での有用さから併用される「電子ボルト、原子質量単位、天文単位、パーセク、バール」などがある。また、「国際単位系」が定められる以前から用いられていた単位（カロリー、水銀柱メートル等）や、各国固有の単位（尺・貫・匁、インチ・ポンド等）なども含まれる。

これらの単位には、その量を表す語、単位の名称、単位の記号というようにいくつかの書き表し方がある。単位を記号で書き表す場合とは異なり、漢字や仮名で書き表す場合には、単位記号の読みを表す場合や、単位の性質や名称を表す場合などもある。

単位のいろいろな書き表し方（例）

V : ボルト = ワット毎アンペア = 電圧
G y : グレイ = ジュール毎キログラム = 吸収線量
k g w : キログラム重 = キログラムウエイト = 重量キログラム
Ω m : オームメートル = 電気抵抗率
D a : ダルトン = 原子質量単位
mol/m³ : モル毎立方メートル = 物質濃度
P a : パスカル = ニュートン毎平方メートル = 圧力

このように、「単位」は、広範な内容を示すばかりでなく、漢字や仮名で書き表される場合は、書き方はひと通りではない。このことから、「漢字や仮名で書き表され

た単位」をすべてひと続きに書き表すという単一の規則で扱うのではなく、「単位」の性質や書き表され方によって、書き分けがなされた方が、意味の理解を助けるのではないかと思われる。

2. 複合名詞としての「漢字や仮名で書き表された単位」

「表記法」の例（平方キロメートル、メートル毎秒、スイスフラン）は、長くても10マス程度であるが、漢字や仮名で書き表された「単位」には、圧力の単位である「キログラム重毎平方メートル」、加速度を表す「メートル毎秒毎秒」、その他「マイクログラム毎ミリリットル」「平均太陽日」「標準大気圧」「重力加速度」「原子質量単位」のように、点字で書き表すと、長いものでは単位だけで20マスに及ぶものもある。

現在、「表記法」では、複合名詞は意味のまとまりで区切る傾向にある。

「文章の意味を理解しながら速く読むことができるためには意味のまとまりごとに区切ってある方がよい。」「区切ってあるものを読みながらつないでいく方が、続いているものを、どこで区切るのかと考えながら読むよりも、意味を正確に読みとることができる」というのが、「表記法」の姿勢である。

「単位」と類似の専門用語の例として「動植物名や理化学用語」があるが、これも「2001年版」では「複合名詞の内部の切れ続きの原則に準じて書き表すこと」が原則となった。「単位」も複合名詞であるから、「動植物名や理化学用語」と同様に考えてもよいと思われる。

東北点字研究会では、漢字や仮名で書き表された単位を含む文を示し、触読上の読みやすさについて、20名の触読者に意見を聞いた。その結果、全員がひと続きに書いてあると読みにくいという意見であり、ひと続きに書いた方がよいという人は一人もいなかった。特に、読みの速度の遅い人は、ひと通り読んでみても、意味が理解できないという意見が多かった。読みやすさ、意味の理解のしやすさからは、漢字や仮名で書き表された単位も複合語内部の切れ続きの原則に従った方がよいという結果であった。

そこで、「表記法」の「第3章 第2節 自立語内部の切れ続き」に従って考えてみると次のようになる。

「メートル、グラム」のような単独で短い単位はひと続きに書き、「平均太陽時、天文単位、電子ボルト」など、二つ以上の自立可能な意味の成分からなっている単位

は、「平均□太陽時、天文□単位、電子□ボルト」とその間を区切って表す。

これらの単位が数字と共に書き表され、「1 平均太陽時、1 天文単位、1 電子ボルト」のようになった場合は、「表記法」第3章第2節2.【注意2】「語頭にある接頭語や造語要素が、マスあけを含む複合語全体にかかる場合には、その後ろを一マスあけて書き表す。」の規則を適用し、数字と単位との間を一マスあけて書き表す。即ち、「1 □平均□太陽時、1 □天文□単位、1 □電子□ボルト」となる。

また、「センチ、ミリ」のような接頭語は、後ろの自立可能な意味の成分に続けて書き表す。「平方、立方」も長さの単位の前にだけ付く接頭語的要素が強いと考えて、後ろの単位と続けて書き表す。

このように考えることで、複合名詞の切れ続きの規則に準じて書き表すことができると思われる。

1. 2. から、「漢字や仮名で書き表された単位」の切れ続きを考えるうえでは次のようなことが前提となる。

- (1) 漢字や仮名で書き表された単位は、名詞（複合名詞）であるので、その書き表し方は、複合名詞の切れ続きの原則に準じて考える。
- (2) 物理量を表す単位と、通貨単位などのその他の単位を分けて考える。
- (3) 単位の書き表し方はひと通りではないので、単位の組み合わせやその成り立ちを考慮することが必要である。

一般文章中における「漢字や仮名で書き表された単位」の 切れ続きについての検討案

1. 物理量を表す単位が、数字の後ろに単独で続く場合は、数字との間を続けて書く。

1 5メートル 5秒 1 アンペア 1 0 0キログラム
1 ケルビン 1モル 1 カンデラ 1 ラジアン
1 ヘルツ 1 ニュートン 1 パスカル 5 ジュール
1 0 0ワット 1 0 0ファラッド 1 0 オーム 1 インチ
1 オンス 1 0海里 1 0 0馬力 1 7 5 0カロリー

【注意1】10の整数乗を示す接頭語を含んだ単位はひと続きに書く。

1 キロメートル 1 0 マイクロメートル 2 0センチメートル
9 6 0ヘクトパスカル 5 0デシリットル
1 0 マイクロファラッド

【注意2】「平方」「立方」は後ろの単位とひと続きに書く。

1 0 0平方メートル 1 平方キロメートル
1 5立方センチメートル
《注》 1 0 0メートル²平方

【注意3】「毎」を含む単位は「毎」の前で区切って書く。

1 0メートル²毎秒 1 ニュートン²毎平方センチメートル
1 0 0ワット²毎平方メートル²毎ステラジアン
1 ラジアン²毎秒²毎秒 1 カンデラ²毎平方メートル
1 モル²毎立方メートル 5 ジュール²毎キログラム²毎ケルビン

【注意4】二つの単位を掛け合わせてできた単位は、数字との間を続けて書き、単位と単位の間は、複合名詞の切れ続きの原則に準じて書く。

9 ニュートン²メートル 1 オーム²メートル

100ワット時

1パスカル秒

2. 物理量を表す単位のうち、二つ以上の自立可能な意味の成分を含むものは、複合名詞の切れ続きの原則に準じて書き表す。(これらの単位は、基本的な単位の前に修飾語が付いた形になっている。)

1 □電子□ボルト

1 □エレクトロン□ボルト

3 □水柱□センチメートル

160 □水銀柱□ミリメートル

5 □重量□キログラム

1 □米□液量□オンス

1000 □国際法□カロリー

1 □平均□太陽時

1 □天文□単位

1 □原子□質量□単位

1 □標準□重力□加速度

1 □電気□抵抗率

1セルシウス度

25 $\ddot{\text{A}}$ アルコール度

ただし、次のような語は、単位の内部にマスあけがあっても、数字と単位の間を続けて書いてもよい。

3キログラム□ウエイト

10センチメートル□アクア

1モル□エネルギー

3. 貨幣単位は、複合名詞の切れ続きの原則に準じて書き表す。

1 $\ddot{\text{A}}$ エン 1ユーロ 1ドル

1 □デンマーク□クローネ 1 □アルゼンチン□ペソ

1 □香港□ドル 1 □スイス□フラン 1 □中国□人民元

1 □ニュー□台湾□ドル

4. そのほか、音楽・情報・通信などの単位は、物理量を表す単位の規則に準じて書き表す。

1 $\ddot{\text{A}}$ オクターブ 1ピクセル 2ビット 1024バイト

6ビット□毎秒

(文責・加藤 ^{みおこ}三保子)

日本における点字数学記号の変遷について

おぜき いくぞう
尾関 育三

初めにお断りしておくが、この文章は、私が経験した範囲で知り得たことを一部推測を交えてまとめたものに過ぎない。方法的には全くずさんなものであるから、“確かな事実を知る”ためには、ここに書かれた事柄を、厳密に検証していただかなければならないものである。

さて、私が盲学校へ入学したのは、昭和16年の4月である。入学に先立って、少しでも点字になれておく方がよいと思い、家の近くに住んでおられた、長野県松本盲学校の川船という先生のお宅へ、教えていただきにいった。この方は東京盲学校師範部鍼按科（今日の筑波大学理療科教員養成施設）を卒業された先生だった。教わったのは、50音と数字、それに算数の範囲内の数学記号だった。この時の数学記号は、テイラーコードの $\dot{\cdot}\dot{\cdot}(+)$ $\dot{\cdot}\dot{\cdot}(-)$ や $\dot{\cdot}\dot{\cdot}(\times)$ $\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}(\div)$ の記号と $\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}(=)$ で、前後を必ず1マスあけて書く、というものだった。この時先生は「今は数学の記号はどうなっているのかなあ」と変なことを独り言のようにつぶやいておられた。私は、そのときは、これを何とも思わず聞き流してしまったが、今思えば、昭和の一桁の頃、“点字数学記号を巡って、盲教育界に意見の対立があった”ことを暗に述べておられたのだと思う。先生は算数の範囲ではテイラーコードが使用されていることはご存じだったが、代数や幾何（当時の中等教育段階での数学）でのことまではご存じなかったのかもしれない。盲学校に通い出して分かったことだが、算数の教科書は、いわゆる『緑表紙』の本を毎日新聞社点字毎日が点訳したものだ。記号はテイラーコード、ただし、記号の前後は一マスあけ、丸括弧は $\dot{\cdot}\dot{\cdot}$ $\dot{\cdot}\dot{\cdot}$ だった。しかし、分数だけはテイラーに依らず、分母には下がり数字を用い、数符の後に分母、それに続けて（数符なしで）分子を書く、という、日本固有の表記であった。すなわち4分の1、4分の2、……ならば $\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}$ $\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}$ $\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}$ $\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}$ $\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}\dot{\cdot}$ といった具合に。

昭和18年の4月に中等部に進んで、数学を学ぶことになったのだが教科書はなく、先生の口述を点字板で書き写すという勉強だった。習ったのは今の中学2年までの数学で幾何はなし、といった程度のものであった。それも昭和19年の後半に、戦局が厳しくなり、専門以外の教科は開店休業の状態になってしまった。ただ、松本盲学校には

当時としては、充実した図書室があり、そこに、中等学校程度の「数学の講義録」というものがあった。これはたぶん、中学や高等女学校に行っていない人たちが、高等・専門学校の受験資格を取るための検定試験受験用の独習書を点訳したものだったと思う。この本は東京の学校にもあったので、師範部を受験しようとする人のため、学校が備えてくれていたものと思う。私もこの講義録で師範部の受験勉強をした。

昭和24年に東京盲学校師範部に入学して（師範部は学制改革の結果2カ月で解散、私は高等部3年に編入）から、もう少し、程度の高い数学を勉強したいと思い、当時の東京高等師範学校の数学科の村杉邦男さんに数学の本を読んでもらうことにした。

この方は大変親切な方で、事実上個人教授をしていただいたのだが、習ったのは代数と微積分、使った本は旧制高校の代数と微積分の教科書だ。始めて見ると、点字の記号がまるで足りない。必要に応じ、その都度間に合わせの工夫をした。主なことをいえば、大文字と小文字の区別をする、ギリシア文字を表す方法を作る、極限やシグマ、無限大や積分の表し方などをつくるということだ。

こんなやり方で、昭和30年になんとか東京教育大学の学部を終え、修士課程に進むことができたが、この間は自分一人の必要を満たす範囲で“点字で数式を書く”ことを考えておけばよかったのだが、昭和30年の秋頃だったか、いわゆる全点協（全国盲学校点字教科書問題改善促進協議会）の運動が起り、高校の数学教科書の点訳の必要が生じてきた。こうなると、体系的に整った“点字数学記号”が必要になる。この時出会ったのが伊藤礼子さんである。伊藤さんは昭和の一桁台に東京女子高等師範学校を経て東京文理科大学に進まれた方で、文理大では物理学を専攻された方だが、卒業後東芝の研究所勤務の際、いわゆる小児麻痺にかかれ、下半身の自由を奪われた方である。伊藤さんとの出会いの経緯は省略するが、「数学の教科書を点訳したい」ということで、おつきあいが始まった。ただ、当時のテイラーコードでは高校数学の範囲でさえ、満足な点訳はできなかった。そこで、“体系的な点字数学記号”を作るところから始めねばならなかった。

最初、テイラーコードを基礎に、新体系を考えるか、あるいは全く新しい体系を作り上げるかを問題にした。私は後者の考えにたった試案を作って伊藤さんに送ったが、やはり既成のものの上に積み上げていくべきとの伊藤さんの意見に従って、大学の一般教養レベルまでを考慮して点字数学記号を作ることにした。この時の記号は、1962年に日本点字研究会によって点字で出版された*。（なお、1980年に一部修正されたものが『点字数学記号解説』として墨字・点字両方で出版されている。）ただ

し、小数点だけは当時は③の点とした。1割と1.8の区別はつなぎ符で行えばよいという考え方である。これが東京点字出版所の肥後基一さんのおしかりを受けた。すでに、文部省著作教科書にも③の点で採用されてはいたが、肥後さんは、がんとしてご自分の主張を曲げられなかった。「④⑥の点をやめるのは認めるが③の点にするのは認められない」ということであった。結局、ヨーロッパ型の②の点で話がまとまったのだが、教育関係者だけで新記号を教科書に採用することを決めたことにも手続きの不備があったと思う。

教科書への採用の手続きについていえば、当時、文部省著作点字教科書の算数・数学教科書の編集の主査をしておられた、私の恩師の和田義信（東京教育大学教授）先生が、「伊藤・尾関の案」の採用を、まず、教科書の編集委員の間で検討し（他の委員には、澤田慶治先生も入っておられ、私もその末席に加えていただいていた。）また日本点字研究会として、テイラーコードの第2版（1929年パーキンス盲学校）の翻訳を出しておられた鳥居篤治郎先生や京都府立盲学校の大橋満子先生にも理解を求め、また地方に出張される機会には、その地域の盲学校の数学教員などにも意見を聞く（これに私も同道させられたこともある）ようにされた。ただ、出版関係への説明が欠けたことは残念である。これが肥後さんの反発を買ったものと思う。

ところで、「伊藤・尾関の試案」をまとめるにあたって、外国の記号との比較も試みてみた。アメリカでは、ネメスが1955年に「ネメスコード」の解説書を出していた。同じ頃、イギリスでは、ビックリー(Bickley)を中心とする体系が発表されていた。これは1941年にやはりNIBから出ている **The international braille code of Mathematics** というものと同系統のものであることがわかった。はじめ私はテイラーコードは少なくとも英米共通に使われているものと思っていたが、このころからこれに疑問を持つようになった。今でも確かなことは言えないが、1917年に **The Mathematical and Chemical Notation** というテイラーの著書は発行されたと思うが、実際に採用されたのは、パーキンスにおいてであり、それを澤田さんが日本へ持ち帰ったものと思う。筑波大学附属盲学校にある点字の掛け図にはどちらかといえばイギリス風の数学記号が示されている（テイラーではない）。こうしてみると、昭和の初期に、「点字戦争」と呼ばれるような論争をまでして、とりいれるほどの価値がテイラーコードにあったかどうか、はなはだ疑問である。現在、フランスにはモラン(H. B. Morin)の記号があり、ドイツとオランダはまた別の記号を持っているようだ。このように各国とも別々に点字数学記号を発達させてきている。これは、各国と

もそれぞれの国語を表す点字が異なり（ローマ字圏だけでも略字を考えればまるで違った点字の体系を使用している）、それを前提として、たかだか中等教育段階での国内需要をまかなえばよいのだから、観念的にインターナショナルな体系を作れといっても、各国とも使い勝手の悪いものになることは想像に難くない。

また、大学以上のレベルで、専門に数学をやっている人たちにとっては外国に読みたい点字の数学書があればともかく、墨字の論文や数学書が読めるようになることと、自分の論文を墨字で発表できるようになることが現実に必要なことで、点字使用の人の間で数学について点字で意見を交換する必要がどれだけあるかということだろう。今日では、**TeX** を媒介にそれぞれの点字数学記号の相互変換を考える方が現実的と思う。以上が私の知っている事実であるが、私の後、何人もの人が、数学、あるいはその関連分野で活躍しておられる、それらの人たちにはそれぞれその人の数学記号についての工夫があり、点訳ボランティアとの間で取り決めた約束事があると思う。数学記号についてのこの後の話はそれぞれ個々の人に聞いてほしい。ただ、パソコン点訳の発達により、多くのデータが共有される事態になってきた。その意味で、国内での点字数学記号の整理は必要であろう。情報処理用の記号と数学記号の一本化もできればよいと思う。

* 『点字数学記号』（1962 日本点字研究会編）

点字数学記号の対照表

	1956 (Taylor code)*	1962	1980	2001
小数点	⠠⠨	⠠⠨	⠠⠨	⠠⠨
+	⠠⠨⠠⠨	} 左に同じ	}	} 左に同じ
-	⠠⠨⠠⠨			
×	⠠⠨⠠⠨			
÷	⠠⠨⠠⠨⠠⠨			
=	⠠⠨⠠⠨			
対 (比)	⠠⠨⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨	} 左に同じ	} 左に同じ
≠	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨		
<	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨		
≦	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨		
>	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨		
≧	⠠⠨⠠⠨⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨	} 左に同じ	} 左に同じ
()	⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨		
{ }	⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨		
[]	⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨	⠠⠨⠠⠨

* +, -, ×, ÷, = は、算数では前後マスあける。

付記

文字について

数学では、a, b, c, ……や、A, B, C, ……のような普通のアルファベットのほかに、ギリシャ文字やドイツ文字のアルファベットを用いる。これらをどのように書き分けてきたかを見てみよう。1956年の点字研究会の方式 (Taylor code) では、代数では小文字のみを用い、大文字を用いることを想定していないように思われる。なぜなら、 x_1, x_2, x_3 を ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ のようにあらわした。これでは、大文字と下付きの1, 2, 3が区別できない。幾何では点Aや直線ABを

⠠⠠⠠⠠, ⠠⠠⠠⠠⠠⠠ と書き表すことになっているので文字の書き表し方が不完全である。これから推測できることは、「当時の盲学校の必要を満たすには、この程度でもよかったということ」なのであろう。

しかし、戦後の教育においては、盲学校といえどもさすがに事足りるものではない。1962年以降、普通の大文字・小文字のほかギリシャ文字の大文字・小文字、ドイツ文字やゴシック体の大文字・小文字も書き分けられるようにした。これを以下に示そう。

アルファベットの前置符

		1956	1962	1980	2001
ラテン	小	なし	なし	なし	なし
	大	⠠	⠠	⠠	⠠
ギリシャ	小	⠠	⠠	⠠	⠠
	大	⠠⠠	⠠	⠠	⠠
ドイツ	小	なし	⠠	⠠	⠠
	大	なし	⠠	⠠	⠠

分数の表記について

分数線の上下（スラッシュを用いる場合は前後）で分子・分母を示す方法は、これ自体、一種の数式である。すなわち、分数線は割り算をあらわし、上のものを下のもので割った結果を示すものが分数である。

こういう仕組みを含んだ表現を、原則として横1列に記号を並べている点字のシステムに取り入れるためには、「分子が先、分母が後」という現在の表記法は免れがたいもののように思われる。分子・分母が文字を含んだ式ともなれば、分子・分母の範囲を明確に書き表す必要もある。そのために括弧を用いざるを得ないことにもなる。墨字では、水平な分数線によって分子・分母の範囲も同時に示すことができ、誠に具合がよい。いわば分数線は同時に括弧の役割をも果たしているわけだ。ただ、日本語では分母を先に言い分子を後に言う、これは日本語で考える我々にははなはだ不都合なことである。墨字では上下におかれた記号を下から読むか上から読むかだけの違いだからさほどおおきな不利益ではないかもしれないが、点字使用者にとって、はなはだ不都合である。分数の概念を形成するには、割り算との関係にまでさかのぼって指

導しなければならない。その意味から言うと戦前算数に限ってではあるが、日本式の分数表記が行われていたことは評価できる。代数へ移行する時の問題はあるにせよ、生徒の知的発達を待って、その切り替えを行うという考えもあるかもしれない。また、2001年以降使用されるようになった、いわゆる分数囲み記号であるが、読むものにあらかじめ分数であることを示し、分数線の前を分数線の後で割った結果としての分数を示すという意味で、表記上は多少便利になったといえる。これはネメスの考案だと思う。ただ、分子を先、分母を後にいう欧米系の言語圏の人たちにとって、どれほどのメリットがあるか、多少の疑問を感じない訳のものでもない。私は、分母を逆数ととらえ、分数を分子と、分母の逆数との積と考えれば、どちらを先に書いても全く差し支えないことを考えれば、今とは別の表記もあると思うがここでは立ち入らぬこととする。

私の点字教室

日本点字委員会副会長 小林 一弘

1. 点字の素晴らしさから始める

点字を覚えたいという人には、子どもでも大人でも、まず点字の素晴らしさから説き始めます。

点字は六つの点の組み合わせで構成されています。この六つの点の組み合わせで、あらゆる文字情報を書き表すことができます。これが点字の基本的な素晴らしさです。仮名文字・アルファベット・数字から句読点やカギ・カッコ類などの表記符号、 $+$ ・ \times ・ \div から分数線・ルートといった算数数学記号まですべて書き表すことができます。アルファベットが書けますから理化学記号や E メールアドレスのような情報処理用の文字も表記できます。英語・ドイツ語・フランス語といった外国語も書き分けられます。更に、六つの点の組み合わせで楽譜まで書くことができます。

点字は基本的には平仮名や片仮名と同じ表音文字ですが、点字と同じ六つの点の組み合わせで表意文字の漢字に対応する表記体系まで生み出されています。「点字の漢字」と呼ばれている「漢点字」と「六点漢字」です。漢点字は部首にあたる点の組み合わせで、六点漢字は音と訓との組み合わせで漢字を表記する体系です。いずれも JIS の第 2 水準の漢字までつくりあげられています。六つの点の組み合わせでここまでできるということは驚異的な素晴らしさです。

六つの点の組み合わせで、どうしてそんな途方もないことができるのでしょうか。それがまた点字の素晴らしさなのですが、「前置符号の活用」という工夫です。点字が触読文字であるがゆえの単純な工夫ですが、単純な工夫を活用することこそが素晴らしさの根源です。

点字の六つの点には名前がついています。点字は、その凸面を左から右に読みます。六つの点は、縦に三つの点が横 2 列に並んでいます。左の列の上から順に①の点・②の点・③の点、右に移って上から④の点・⑤の点・⑥の点と呼びます。

①の点は、仮名文字では「ア」です。アルファベットでは「a」です。数字では「1」です。これらを読み分けるために「前置符号」を活用します。

日本語の文章中でアルファベットの「a」を①の点だけで書いたら「ア」か「a」

か区別がつきません。それでアルファベットには「外字符」という前置符号を付けます。アルファベットには大文字と小文字があります。①の点に外字符が前置されていれば小文字の「a」です。大文字は、外字符の次のマスに大文字を添えて書きます。同じ①の点ですが、仮名文字の「ア」は1マス、アルファベットの「a」は2マス、大文字の「A」は3マス使うことになります。数字の「1」には「数符」という前置符号を付けます。

点字には沢山の前置符があります。触読文字である点字は、この前置符号で成り立っていると言っても過言ではありません。これから後たびたび出て来る「つなぎ符」なども、「ここからは違う種類の文字だ」ということを知らせる前置符号と見ることもできます。

盲聾重複障害者のコミュニケーション手段の一つに「指点字」があります。これも点字の素晴らしさの一つの側面です。指点字は、点字タイプライターで点字を打つと同じ6本の指づかいで、相手の6本の指にタッチすることによって言葉を伝える方法です。

盲聾者のコミュニケーションには、指文字や触手話、手のひら文字などいろいろな方法がありますが、その中でも指点字は極めて正確に意思疎通のできる優れたコミュニケーション手段です。点字は、そんな世界にまで広がって大活躍しているのです。

2. バルビエとブライユの出会い

点字の歴史には幾つもの素敵なドラマがあります。最初のドラマは、6点点字の考案者ルイ・ブライユと12点点字の創案者シャルル・バルビエとの出会いです。

1808年、フランスの軍人シャルル・バルビエは、夜間の戦線における通信用の文字として12点点字を創案しました。縦6点横2列の縦長の12点点字です。見事な体系を備えたものでした。しかし、実用にはならなかったようです。体系が整備されていただけに複雑なものでしたし、何より難しいのは触読です。点字は、慌ただしい戦場で短期間に触読できるようになるようなものではありません。

そこで、バルビエは、この12点点字を盲人用の文字として活用できないかと考えて、パリの盲学校に持ち込みました。1822年のことです。当時、盲学校では凸文字での教育が行われていました。眼の見えない子どもたちにも眼の見える子どもたちと同じ文字で教育をしようと考えていたのでしょう。バルビエの申し出は拒絶されました。

バルビエは、12点点字を生徒に見せるだけでも見せてほしいとねばりました。この

願いが受け入れられたときが、バルビエとブライユの出会いです。

ブライユは、12点点字を見た刹那に閃くものがあつたのでしょう。12点点字を何とか自分たちの文字にしたいという強い願いのもとで、工夫の日々が続きます。その結果の一つが、12点点字を半分に切って6点点字にするという大英断です。縦の6点は指先での触読には、何としても長すぎます。指先での触読のしやすさを大事に思いきって半分にきりました。このことを知ったバルビエは激怒したと伝えられています。12点点字の構成を根底から覆したのですから当然です。この時、ブライユは弱冠16歳、16歳の若さにしての可能な大英断でした。1825年のことです。

しかし、ブライユは、この大英断を自分の手柄とはしませんでした。盲人用文字としての6点点字の考案は、「バルビエの12点点字があつたからできたこと」と書き残しています。ブライユの誠実で謙虚な人柄を今に残す素敵なエピソードです。

ちなみに、ブライユの6点点字がパリの盲学校で正式に採用されたのは1844年、考案から20年近い歳月が流れています。フランス政府がブライユの点字を公認したのは、ブライユの死後2年経った1854年のことです。

3. ブライユの点字配列表と日本語五十音の構成

ルイ・ブライユの次なる功績は、六つの点で構成される63とおりの点の組み合わせを規則性のある7段の配列表にまとめあげたことです。

1段めは、①の点・②の点・④の点・⑤の点の四つの点の組み合わせでできる15この点字から10こを選んで並べました。選択に当たっては、触読しやすい形を最優先にしました。①の点を含む8こがまず選ばれました。残る二つは②の点を含む形で、前の8こ紛れない形を充てました。

2段めは、1段めの形にそれぞれ③の点を加えたものです。3段めは、1段めの形に③の点と⑥の点とを加えたものです。4段めは、同じように1段めの形に⑥の点を加えたものです。そして5段めは、1段めの形をそのまま下にさげた形です。つまり、1段めと形は同じですが、②の点・③の点・⑤の点・⑥の点で構成されています。これで63とおりの形のうちの50この整理ができました。

6段めは、残った13このうち③の点を含む六つの形を並べました。

7段めは残りの七つです。この七つは、④の点・⑤の点・⑥の点だけでできている形です。この7段めの七つが、実は点字表記上とても大事な役割を担うこととなります。④の点・⑤の点・⑥の点という、次のマスに近いところにある形ですので、これ

らが前置符号として大活躍することになるのです。

ルイ・ブライユの6点点字を日本語に翻案した石川倉次は、このブライユの点字配列表の構成を基に、日本語の仮名文字五十音の形をまとめました。1890年(明治23年)のことです。発想は日本式ローマ字の表記に倣った母音と子音の組み合わせです。①の点・②の点・④の点の三つで母音を表し、子音を表す③の点・⑤の点・⑥の点を添えて五十音を構成しました。

ブライユの点字配列表の1段めと石川倉次の母音を表す点の組み合わせとの違いは、⑤の点を含むか含まないかの違いです。石川倉次は、ブライユの点字配列表のうち⑤の点を含まない形を左から順に「ア・イ・ウ・エ・オ」としました。

別の観点から整理すると、①の点・②の点・④の点で構成される組み合わせは七つです。そのうち五つが「ア・イ・ウ・エ・オ」になりました。残る二つは、②の点だけの形と④の点だけの形です。

石川倉次は、②の点だけの形を促音符にしました。小さな「っ」です。点字は単一規格の文字ですから小書きの「っ」は書けません。それで②の点だけで促音・小さな「っ」を書き表すことにしたのです。石川倉次の卓越した発想です。

ただ、初心者の中には、この②の点を促音の前置符号のように考えて、②の点に続けて「ツ」を書くことがあります。そうしたことから考えると②の点を「促音符」と言わない方がいいのかもしれませんが。ともかく、促音については、②の点の後に「ツ」を書く必要のないことを強調しておくことが大切です。

これに対し、④の点は、拗音の前置符号としての拗音点です。上記の促音と同じように、点字では墨字の拗音表記のような「きゃ・きゅ・きょ」の「ゃ・ゅ・ょ」を小書きにすることができませんので、拗音点を用いて、墨字の表記とは異なる点字表記をすることにしたのです。この②の点、④の点の活用は、点字では小書きができないことへの石川倉次の慧眼による素晴らしい対応です。

さて、カ行ほかの子音の対応については、カ行からワ行まで9行あるのに対し、③の点・⑤の点・⑥の点の組み合わせは7とおりにしかありません。言語学者でもあった石川倉次は、ア行に似ているヤ行とワ行を意図的に外してその他の七つの行に七つの子音の形を対応させたものと考えられます。その対応のさせ方については、六つの点がすべて揃っている形を「メ」にしたいと書き残しているほかは、石川倉次は何も言い残してないのです。ですから、カ行がなぜ⑥の点なのか、サ行はどうして⑤⑥の点になったのか、現在のところ分かりません。

私は、①の点の対極にある⑥の点をまずカ行の子音とし、それに⑤の点を加えた⑤⑥の点をサ行の子音とし、⑥の点を③の点に移した③⑤の点でタ行、⑤の点を外して③の点だけでナ行、それに⑥の点を加えた③⑥の点でハ行、更に⑤の点を加えた③⑤⑥の点がマ行、そして最後に⑤の点だけでラ行、といった連鎖的な対応だったのかななどと勝手な想像をしています。

七つの子音符との現実的な対応については、「カロク、サゴロク、タサンゴ、ナサン、ハサム、マサゴロウ」といった語呂で覚えるのも一つの方法と勧めています。カ行は⑥の点が付きますので「カロク」です。サ行は⑤⑥の点が付きますので「サゴロク」です。同様にタ行は③⑤の点、ナ行は③の点、ハ行は③⑥の点、マ行は③⑤⑥の点を圧縮した略語のようなものです。ラ行の⑤の点は別格として覚えてもらいます。

子音符の体系から外したワ行は、ア行の形を一番下まで落とした形です。ブライユの点字配列表の5段めと同じ発想ですが、石川倉次は一番下までさげました。つまり「ワ」を③の点にしたのです。「イ」をさげた②③の点、「エ」をさげた②③⑤の点は、それぞれ歴史的仮名遣いに用いられる「ゐ」と「ゑ」です。

ヤ行は、このワ行に④の点を子音符として付けました。「ワ」の③の点に④の点を加えて「ヤ」です。ワ行の「ウ」があるとすれば③⑥の点ですから、これに④の点を加えた③④⑥の点が「ユ」です。ワ行の「ヲ」に④の点を加えた③④⑤の点が「ヨ」になります。

撥音の「ん」は子音符だけの③⑤⑥の点です。これで、日本語の五十音は完成です。見事な合理的な構成です。

この時期に特に強調しておかなければならないのは文字の正確さです。点字は六つの点の組み合わせですから、1点違ったら別の文字になってしまいます。誤字は絶対に許されません。誤字は絶対に許されないということはいくら強調しても強調しすぎることはありません。事ある度に繰り返し強調することにしていきます。

4. 前置符号大活躍の濁音・拗音・特殊音

点字1マスで書くことのできる日本語の仮名文字は五十音の清音・促音・撥音だけです。濁音・拗音・特殊音などは2マス使って書くことになります。その初めの1マスは前置符号です。

濁音は⑤の点を前置して該当する清音を書きます。半濁音は⑥の点を前置します。墨字では文字を書いてからテンやマルを付けますが、点字では、そのテンやマルに当

たるのが前置符号です。墨字と点字で筆順が逆になります。視読文字と触読文字の違いです。

拗音の点字表記は、墨字の表記と全く違います。点字の表記は、日本式ローマ字の表記を基に考案されたものです。カ行の拗音は“kya、kyu、kyo”、サ行の拗音は“sya、syu、syo”です。これらに共通する文字は y です。この“y”を前置符号の④の点で表します。④の点に「カ」で「きゃ」、④の点に「ク」で「きゅ」、④の点に「コ」で「きょ」です。

音声の文字化としては墨字の方が理解しやすい表記ですが、どの行に属する拗音かといった拗音の構成からすると、点字の方が合理的で理解しやすいものになっています。また、前述したように、ローマ字表記に倣うことによって、小書きができない点字表記の弱点を克服しているのです。

拗音が濁る場合は④の点と濁音符の⑤の点を1マスにまとめて、④⑤の点を前置符とします。拗半濁音は④⑥の点を前置符とすることになります。

外来音などに用いる特殊音のうち、開拗音と呼ばれる特殊音は④の点を前置符として用います。「イェ」はヤ行の「エ」と考えれば理解しやすいでしょう。「キェ」「シェ」などは、拗音の「キャ、キュ、キョ」の「キュ」と「キョ」の間に入る音、「シャ、シュ、ショ」の「シュ」と「ショ」の間に入る音と考えれば覚えやすいはずです。

墨字でウ列の仮名にア行の小文字を添えて書く「ツァ、ツイ、ツェ、ツォ」などの合拗音は②⑥の点を前置符号として用い、その音が濁音化する場合は、濁音符を加えた②⑤⑥の点を前置符号として用います。

『日本点字表記法 2001年版』の特殊音の分類で「その他」に分けられている13この特殊音については、少々込み入った解説が必要になります。

まず、日本語のサ行とタ行の音には少しねじれがあります。清音と拗音とが混在しているのです。本来のサ行の清音は「サ、スイ、ス、セ、ソ」で、拗音は「シャ、シ、シュ、シェ、ショ」なのです。つまり拗音系列の「シ」がサ行の清音になっているのが現在のサ行です。本来の拗音の「シ」が、清音としてすでに出来ていて定着しています。それで、サ行の拗音に当たる点字の形を「スイ」にしたのです。「スイ」の濁音が「ズィ」になります。

タ行についても同じことが言えます。本来のタ行の清音は「タ、ティ、トゥ、テ、ト」です。拗音は「チャ、チ、チュ、チェ、チョ」です。特殊音は「ツァ、ツイ、ツ、ツェ、ツォ」です。現在の清音が出来てしまっていますから、「ティ」は拗音系列の

④の点を前置符号とする形にしたのです。「ディ」は「ティ」の濁音です。「トゥ」「ドゥ」についても同じです。清音系列と特殊音系列のねじれによるものです。

「テュ、フュ、フョ」とその濁音「デュ、ヴュ、ヴォ」は、開拗音形の特別な書き方として④⑥の点を前置符号としています。「フュ、フョ」については、前置符号が「フ」の右半分になっているという覚え方もできそうです。

「ヴ」は墨字の表記どおり、「ウ」に濁音符の⑤の点をつけた形です。

ここでブライユの点字配列表の7段めを前置符号としてあらためて見直すと、七つのうち六つまでが濁音・拗音・特殊音の前置符号です。④の点は拗音符、④⑤の点は拗濁音符、④⑤⑥の点は「デュ、ヴュ、ヴォ」の前置符、⑤の点は濁音符、④⑥の点は拗半濁音符、⑥の点は半濁音符です。

残る⑤⑥の点は、後述する外字符ですし、⑥の点はアルファベットの大文字でもあります。更に言えば、④⑤⑥の点は漢文の返り点の前置符号ですし、④の点はギリシア文字の前置符、④⑥の点はギリシア文字の大文字でもあるのです。

5. 現代仮名遣いと異なる点字独自の仮名遣い

点字の仮名遣いは、日本語を仮名で書き表す場合の基準になっている「現代仮名遣い」を基盤にしています。「現代仮名遣い」とほぼ同じなのですが、次の二つの点で異なっています。

その一つは、助詞の「は」「へ」を点字では発音どおりに「ワ」「エ」と書くことです。点字には明治時代から一貫して発音どおり「ワ」「エ」と書き続けてきた長い歴史があります。その簡明さが捨てがたいのです。

昭和21年に公示された「現代かなづかい」では、墨字でも「わ」「え」と書くことが許容されていました。ですから、その当時は「現代かなづかい」の「許容」を用いて、点字では「ワ」「エ」と書きますと公言することができました。しかし、昭和61年に改正された「現代仮名遣い」では、この「許容」がなくなっていました。助詞の「は」「へ」は定着した表記なので「許容」は不要とされたのです。点字使用者の間では、逆に「ワ」「エ」と書くことが定着した表記でした。点字では、誇りを持って「ワ」「エ」と書き続けることにしたのです。

現代仮名遣いとは違うもう一つの点字の仮名遣いはウ列長音の表記です。点字ではウ列の長音は②⑤の点の長音符になります。「ウ」とは書きません。

この違いは、点訳をめざす初心者や中途視覚障害者にはなかなか徹底しない表記で

す。「ウ」と書く習慣が、それこそ徹底して身に付いているからです。

「未曾有」や「閏」など2、3の言葉以外はすべて長音符でいいというくらいに考えて大胆に書いたり点訳したりしてみてもほしいと勧めています、徹底するのに時間がかかります。難しいのは、どんな言葉が長音になるのかということのようです。私は、例えば「湖」や「荒海」を長音符を使って書く初心者には「ミズーミ」「アラーミ」と墨字に直して示し、「みずうみ」「あらうみ」とは読めないことを自覚してもらおうようにしています。

もう一つ乱れがちなのが、動詞の語尾は「ウ」と表記するというきまりの理解です。「会う」「言う」「舞う」「笑う」などは「う」とはっきり発音するので紛れることも少ないのですが、「食う」「吸う」「縫う」「結う」といったウ列の動詞や「思う」「憩う」「囲う」「問う」「浴う」「酔う」といったオ列の動詞の語尾に長音符が使われてしまう例をよく見かけます。

更に、これらの動詞に意志・推量の助動詞「う」が付いて「言おう」「買おう」「行こう」「笑おう」となると語尾は長音符になりますので、初心者などはますます混乱するようです。動詞の語尾は「ウ」と表記し、助動詞は長音符で表記するというきまりを徹底するためには、助動詞についての基本的な知識、理解からの積みあげが必要です。

長音符になる言葉の正しい表記の徹底には、手間も時間もかかります。それは、身につけている表記の仕方を変更することの難しさの表れです。既得の生活習慣を変更することの難しさと同じです。学び直すことは最初の学びの何倍もの時間や努力がいるということを肝に銘じておきたいものです。

点字には、長年にわたって発音どおりの表記を大事にしてきた歴史的経緯があります。和語の長音はウ列に限らずア列もイ列も「オカーサン」「オニーサン」「オネーサン」「オトート」「イモート」とどの列も長音符で長いこと書いてきました。「言う」を発音どおりに「ユー」と書いていたことさえあります。

第二次世界大戦後、視覚障害者の社会参加が推進され、晴眼者とのコミュニケーションを積極的に図るようになって、墨字の表記との違いが問題視されるようになりました。点字使用者が墨字の日本語の表記に関心を持つようになり、墨字の仮名文字表記への接近が始まったのです。そして、現在残っているのが助詞の「は」「へ」の表記とウ列・オ列の長音ということです。

これまでの歴史的な歩みからすると、遠い将来、助詞の「は」「へ」もウ列・オ列

の長音も墨字どおりの表記になる日が来るかもしれません。しかし、助詞の「ワ」「エ」とウ列・オ列の長音符表記は、その「読みやすさ」が何より捨てがたいものです。当分放手することのできない点字独自の表記であり続けることになると思います。

6. 現代仮名遣いに準ずる点字の仮名遣い

点訳ボランティアをめざす初心者から、点字の仮名遣いは複雑で分かりにくいという声をよく耳にします。その一つは、ウ列・オ列の長音の書き方について感じる複雑さ・分かりにくさのようです。長音符を用いる言葉についての複雑さは前述したとおりなのですが、それに、「お」を添えて書くオ列の和語の長音表記がからんで、複雑さ・分かりにくさを際立たせているようです。

しかし、「お」を添えて書くオ列の和語の書き方は、点字の書き方の規則として決めたものではありません。現代仮名遣いのきまりなのです。

「お」を添えて書くオ列の和語というのは、例えば「おおきい」「おおい」「とおい」「とおる」「こおる」、数字の「とお」などのことです。これらの和語は、歴史的仮名遣いでは「おほきい」「とほい」「とを」のように「ほ」や「を」を添えて書かれていました。現代仮名遣いは、その名残を引きずっているのです。

これらの言葉の多くは、日常的には漢字で書きますので、晴眼者にとっては、仮名でどう書くかといったことには関心がありません。関心を持つ必要がないのです。大阪や大宮、大田区などに住んでいる人は、住所のフリガナで「オオサカ」「オオミヤ」「オオタク」と書くものと知っているでしょうが、そのほかに同じように「お」を添えなければならない言葉にどんなものがあるかなど、普段は関心の外のことです。点字を学びはじめて、「お」を添えて書く一群の言葉があることを知り、「八日」と「十日」は「ヨーカ」「トオカ」と書き分けなければならないことに煩わしさを覚えるもののようなのです。しかし、例えば人名の「とおる」は「徹・通・透」のどの漢字でも、点字では同じ「トオル」でいいのです。漢字の読み分け・使い分けの方がはるかに煩わしさは大きいはずです。

点字使用者の立場からは発音どおりの「オーキイ」「トーイ」といった表記の方が読みやすさも書きやすさもあるのですが、日本語の意味を正確に理解するという観点に立つと、現代仮名遣いに準じた表記の方が好ましくなるのです。どんな漢字が使われているかといったことに興味・関心を持つ契機にもなります。多少の煩わしさはあるのですが、日本語の豊かさの一環として前向きに受け止めてほしいものです。

連濁・連呼の表記にも同じことが言えます。点字の表記は現代仮名遣いどおりです。

点字を発音どおりに書いていた当時は、「鼻血」や「三日月」を「ハナジ」「ミカズキ」と書いていました。点字は話し言葉と同じで、意味を取り違えることはないと言われていたのです。しかし、晴眼者の話し言葉には、漢字仮名交じりの書き言葉が背景にあります。意味の取りやすさからしても「ハナジ」「ミカズキ」より「ハナヂ」「ミカヅキ」の表記の方が優ります。連濁には、現代仮名遣いを取り入れた積極的な意味あいがあるのです。

字音の濁音化という観点から見て、現代仮名遣いには不自然な規定が2、3あります。それは、「地球」「地震」などの「地」と「食事中」「世界中」などの「中」の仮名文字表記です。「地震」の「じ」は「地球」の「ち」が濁ったものです。「世界中」の「じゅう」は「食事中」の「ちゅう」の濁ったものです。しかし、現代仮名遣いでは、「ち・じ」「ちゅう・じゅう」を正しい仮名遣いとしています。連濁との関連で注目しておかなければならない仮名遣いです。

「ちぢむ」「つづく」のように1語中に同音が続く場合の連呼の点字表記も現代仮名遣いどおりです。連呼になる言葉は限られています。同音が続いても「知事」「いちじく」「いちじるしい」「ひとつずつ」といった連呼ではない言葉の方がはるかに多いことも心得ておきたいことです。

7. 数字と数を含む言葉の書き方

数字は数符を前置符号として用い、4桁までは続けて書きます。5桁以上の大きな数は、「万」や「億」などの位を数字の後に続けて書きます。数を書き表す基本的なこのきまりが最も点字らしさを特徴づけているきまりです。

一般の文章中に、例えば123, 456, 789という数が用いられていたら、墨字どおりに書くのではなく、「1 オク □ 2345 マン □ 6789」と書きます。それは、点字が触読文字だからです。墨字と同じ書き方をすると、後ろから一十百千と指先で位を数えて、最初が1億になることを確認してからあらためて1億2345万6789と読むこととなります。明らかに非能率です。読みにくい上に読みの効率がよくありません。数字の後ろから位を数えて読むのは墨字も同じことのようにですが、これが極めて大きな違いなのです。視覚による眼読みと触覚による指読みとの違いです。ひと目で何文字もまとめて読める眼読みと、1文字1文字指先で触読する指読みとの差は、比較することができないくらい大きな違いなのです。

それでは、墨字と同じ数の書き方は絶対にしないのかというと、そんなことはありません。表などで大きな数をすべて位取り記数法で書かなければならない場合には、後ろから3桁ごとに位取り点の③の点を挟んで書きます。一般の文章中でも、どうしても書く必要がある場合には、この位取り点を用いて6桁までの数なら書いてもよいことになっています。6桁という縛りは、点字の触読性を重視しての規制です。

この規制とうらはらに、職員証の番号や学生証番号・電話番号・振替口座番号などは、10桁くらいになってもひと続きに書きます。これらの番号類は数そのものではありません。数字の形を借りた記号です。それは、これらの番号類をどう音読するかも判別できます。書かれている順に読めばいいのです。位取りの読み方はしない数字列です。

次に、大きな数は「1 オク □2345マン □6789」のようにマスあけを挟んで書きますが、マスあけに続く「2345」や「6789」には数符をあらためて前置します。このことは、初心者には特に強調しておくことが大切です。ひと続きの数なので数符を最初に付ければ「2345」や「6789」の前にはいらぬものと考えてしまうようです。

数字の後ろに仮名文字が続いたり、つなぎ符のような符号類がきたり、マスあけが入ったりしたら、数符の働きはそこで切れてしまうのだということを丁寧に繰り返し説明し続ける必要があります。電話番号の市外局番・市内局番・個別番号の間は、一般に③⑥の点の第1つなぎ符を挟みますが、この第1つなぎ符の後の数符なども初心者は付け落としがちです。

初心者の中には、どうかすると「数字は数符を前置する」ということを一つ一つの数字にすべて数符を付けるものと読み取る人がいます。私は、数の書き方の最初に「753」という数と子どもの成長の祝いの「七五三」との書き方の違いで説明することにしています。「七五調」「五三の桐」「三三七拍子」などの書き方をとおして、点字の書きの方が誤読することもなく、墨字より合理的で分かりやすい表記であることを併せてアピールすることにしています。

およその数の書き方も、点字の方がすっきりとした表記ができるものの一つです。「2、3日」とか「5、60人」といった類の数の書き方です。読点を外してマスあけをせずに数字を続けて書きます。「重ね数字」と通称される書き方です。この場合も「2」と「3」、「5」と「60」には、その都度数符が必要であることを強調します。数符を付け忘れると、「23日」「560人」になってしまうことをくどいようですが説明しておくことにしています。

「二・二六事件」や「五・四運動」なども重ね数字で書きます。間の中点は書きません。重ね数字の表記で読点や中点を省略するのは、書かなくても正確に読み取れるからです。墨字より合理的な表記法です。触読は視読より時間がかかります。1マスでも2マスでも省けるものは省きます。必要のない読点や中点を入れると2マス長い表記になります。その上、重ね数字に比べるとかえって読みにくい表記になってしまいます。

最近、若い点字使用者の間に、原文で使われている読点や中点を省略せずに、原文どおりの点字化をしてほしいという要請があることを耳にします。墨字の表記についての興味・関心の表れとして大変好ましいことです。そして、プライベート点訳としてはその種の点訳もあっていいと思います。しかし、点字の正書法としては、重ね数字の間の読点・中点は省略する現在の表記法でいいと私は考えています。

それは、点字使用者が墨字の表記に関心を持ち理解を深めることを否定するものではありません。墨字の表記体系がどんなものであるかということは、点字の表記を離れて、点字使用者が学ばなければならない大事な学習課題であると私は考えているのです。

数の書き方でもう一つ点字特有の書き方をしなければならないのが分数です。分子と分母を分数線で挟んで上下に書くという書き方は点字ではできません。それで一般書では読みあげるとおりに、例えば「3ト□2ブンノ□1」のように書きます。算数の教科書では分数線を表す③④の点を挟んで、分子・分数線・分母の順にひと続きに書かれています。一般の文章では、この書き方は原則として使わないことになっています。

中学や高校の数学の教科書では、墨字にはない「分数カッコ」と呼ばれる点字独自の記号を使います。それは、例えば $\frac{a+b}{2}$ という分数をそのまま分数線を用いて $a + b \cdot \text{分数線} \cdot 2$ と書くと、これは $a + \frac{b}{2}$ になってしまいます。そこで、分数は分数カッコで囲むという点字独自の表記の仕方を採用したのです。ただし、この表記は中学・高校の教科書や理数科関係の専門書で用いられる表記で、一般書では使いません。

数を含んだ言葉の書き方では、数字の持つ表意性を大事にします。点字は基本的には表音文字ですが、点字の数字には表意性があります。貴重な表意文字です。

数字を使うことによって意味が取りやすくなる言葉については積極的に数字を使って書くという姿勢が基本です。しかし、数字が使われていても数量や順序が薄れた言葉も沢山あります。数字を使うか使わないかの境目の判断は、熟達の点訳者でも迷う領域です。

「点字表記辞典」は、その一つの書き分けを掲載していますが絶対的なものではありません。

数字で書かれていても数字を用いないで仮名文字で書くことになっている代表的なものは、数字で書かれている部分を和語読みにする言葉です。和語読みをする数字は、数量や順序を担っていることが多いのですが、それでも仮名文字で書くことにしているのが現在の表記法です。和語読みというのは「ヒト、フタ、ミ、ヨ、イツ、ム、ナナ、ヤ、ココノ、トオ」と読む系列です。墨字では「1つ」「2つ」と数字で書かれることが最近多くなりましたが、数字が用いられていて、しかも数量の意味をはっきり持っているこうした言葉も和語読みの言葉ですので「ヒトツ」「フタツ」と書くのが正しい書き方です。

「ツイタチ」「フツカ」「ミツカ」と読む日付についても同じです。「2日」「3日」と数字で表記されていても「2カ」「3カ」とは書きません。しかし、「2カ」「3カ」でいいのではないかと主張する点訳者はかなりいます。

「14日」「24日」を数字で書くのだから「4日」も数字でいいのではないかという声もあります。また、「10月10日」は「10ガツ□10カ」と書くのが自然な書き方で「10ガツ□トオカ」と書くのは不自然なバランスの悪い書き方だと言った人もいます。健常者は「10日」を「トオカ」と読んでいるのだから点字使用者も「10カ」を「トオカ」と読めばいいのではないかと言った人もいます。それぞれに言いたいことはそれなりに分かります。

しかし、点字は基本的には点字で読み書きをする視覚障害者の文字です。点字使用者が読みやすい、分かりやすいとしてきた点字の書き方を体系づけたものが現在の点字表記法です。まずはその点字表記法を大事に習得に励んでほしいという気持で対応に努めています。

ひと続きに書く言葉の間に数字が含まれている場合は、例えば「中2階」や「御3家」などの数字の前や後ろの仮名文字とは続けて書くことが原則です。数字の後ろに、数字と同形のア行・ラ行の仮名文字が続く場合には、③⑥の点の第1つなぎ符を挟みます。細かいいきまりですがとても大事な規則です。六つの点の組み合わせで数字も仮名

文字も書かなければならない、言うなれば点字の宿命です。この第1つなぎ符は、前にも述べましたが、これから後は数字ではないよ、仮名文字に戻るよという前置符号と見ることもできます。

8. アルファベットの書き方

文字としてのアルファベットには、⑤⑥の点の外字符を前置符号として用います。NHK とか NASA といった2文字以上の略称の場合でも一つの外字符に続けて書きます。大文字には⑥の点の大文字を前置符号として外字符の次に続けて書きます。ですから大文字の A は外字符・大文字・①の点となりますので3マス使うこととなります。小文字はありません。小文字の a は外字符に①の点で2マスです。外字符の後に大文字がなければ、そのひと続きのアルファベットは全部小文字です。

音の強さを表す単位記号の dB は、B の前に大文字を挟みます。つまり外字符・d・大文字・B のように4マス使うこととなります。振動数の単位記号 Hz は、外字符・大文字に続けて Hz で同じ4マスです。大文字は次の1文字だけが文字であることを表す前置符号ですので H の後の z は小文字ということとなります。NHK や NASA のようにひと続きの略称などが全部大文字の場合には、⑥の点を2マス重ねた二重大文字を前置します。NHK は外字符・二重大文字に NHK と書きますので6マスとなります。

ちなみに気象観測システムの AMeDAS は五つの大文字にそれぞれ大文字が付きまますので外字符を含めて12マスとなります。後半の DAS は全部大文字ですので D の前に二重大文字を挟んで11マスで書くこともできます。

ひと続きに書く言葉にアルファベットが含まれている場合、「オバ Q」や「何 cm」のようにアルファベットの前に仮名文字が来る場合は続けて書きますが、「Y シャツ」や「T 字路」のようにアルファベットの後ろに仮名文字が続く場合には③⑥の点の第1つなぎ符を挟みます。これは、数字の後ろにア行・ラ行の仮名文字が続く場合と同じきまりです。つなぎ符の後はアルファベットではないということを示す前置符号です。アルファベットは26文字ありますので、数字の後ろのような限定的なきまりではありません。26文字すべての後ろに第1つなぎ符が必要です。ただし、アルファベットに助詞・助動詞が続く場合は1マスあけることになっています。第1つなぎ符を挟んでひと続きに書くのは一つの単語の中でのきまりです。助詞・助動詞は付属語に属する別の単語ですのでマスあけになるのです。

ひと続きの言葉の中に数字とアルファベットが含まれている場合は、数字とアルファベットそれぞれに数符・外文字を前置符号として用いますので、どちらが先に来ても続けて書いて誤読されることはありません。最近発見された太陽系の冥王星と共に準惑星となったエリスは、一時「2003UB313」という仮の名称だったようですがひと続きで書くことのできる語例の一つです。

日本語の文章は、何でも受け入れてしまう柔軟性に富むという特徴があります。英語やドイツ語・フランス語などの単語や語句・文などが原語のスペルのまま挿入されることがあります。こうした場合に用いるのが外国語引用符です。外文字ではありません。on・in・out といった短い語句でも外国語引用符を用います。on・in・out といった短い単語については外文字で表記してもよいのではないかという主張を耳にすることもありますが、外文字と外国語引用符との使い分けにけじめがなくなってしまうようで賛成できません。

外国語引用符は、その名称どおり外国語を日本語の中に引用する場合に用いる符号です。日本語の表記として用いる外文字とは全く別のものです。したがって、外文字と外国語引用符とをひと続きの言葉の中で同時に使うということは絶対にありません。

ひと続きに書く言葉の中に外国語が含まれている場合の仮名文字との切れ続きの規則は、外文字の場合と全く同じです。外国語引用符の前の仮名文字とは続け、後ろの仮名文字とは第1つなぎ符を挟んで続けます。助詞・助動詞が続く場合は1マスあけます。

この外国語引用符の発展的活用で、ホームページや E メールアドレスなどを点字で書くことができるようになりました。何でも受け入れてしまう日本語ですが、点字は、その日本語も含めて、文字情報であればほぼ完全に対応が可能です。本当に素晴らしいことです。

これまで述べてきたように、点字には、文字の構成のレベルから、仮名遣い、語の書き分けといった限られた分野だけでも、沢山の細かい規則があります。そうした細かい規則を大事に丹念に積み重ねることによって、現在の点字表記法が組み立てられています。

点字の素晴らしさは人間の知恵の素晴らしさの表れです。点字を学ぶことによって、人間の知恵の素晴らしさにあらためて気付かされます。楽しいことです。嬉しいこと

です。そして有り難いことです。そんな気持ちを、点字を学ぶすべての人に伝えたくて、私は点字にかかわり続けているのです。

（この文章は、特定非営利活動法人・生涯教育学会が2005年10月に発行した「生きることは学ぶこと」（通巻20号）に発表したものに一部字句の修正を加え発行者の承諾を得て掲載したものです。）

日本点字委員会第42回総会報告

日本点字委員会は、2006年6月3日・4日の両日、横浜市都筑区の障害者研修保養センター「横浜あゆみ荘」において、第42回総会を開催し次の事項を協議した。出席者は、阿佐博顧問をはじめ、木塚泰弘会長ほか委員21名、事務局員4名、会友4名、オブザーバー等25名、計56名であった。

1. 委員・役員等の改選について

2006年は委員等の改選の年に当たり、盲教育界代表委員は全日本盲学校教育研究会から、盲人社会福祉界代表委員は日本盲人社会福祉施設協議会から、学識経験委員は第42回総会に先立って開催された両界代表委員協議会において、それぞれ次のおり選出され、2010年までの4年間第10期委員としての任務に当たることになった。

盲教育界代表委員は、鍵井和美（和歌山県立和歌山盲学校）、佐藤智紀子（愛知県立名古屋盲学校）、原田早苗（筑波大学附属盲学校）、水本剛志（福島県立盲学校）、道村静江（横浜市立盲学校）、安井正明（京都府立盲学校）、米島芳文（石川県立盲学校）の7名である。

盲人社会福祉界代表委員は、窪田和代（日本ライトハウス点字情報技術センター）、高橋恵子（視覚障害者総合支援センターちば）、高橋秀治（ロゴス点字図書館）、当山啓（日本点字図書館）、藤森昭（東京ヘレン・ケラー協会点字出版所）、水谷吉文（天理教点字文庫）、渡辺昭一（京都ライトハウス情報製作センター）の7名である。

学識経験委員は、伊藤和男（全国盲学校長会）、加藤俊和、金子昭、木塚泰弘、小林一弘、塩谷治、笹川吉彦（日本盲人会連合）、田中徹二、藤野克己、宮村健二、渡辺勇喜三の11名である。

今回の総会において、これらの委員の互選により、会長には木塚泰弘、副会長には小林一弘と田中徹二が、事務局長には当山啓が、会計監査には塩谷治と高橋秀治がそれぞれ再任された。事務局員には、岩屋芳夫、植村信也、加藤三保子、紙谷一枝、白井康晴の5名が会長から委嘱され承認された。なお、顧問は阿佐博・前会長。

2. 点字科学記号専門委員会からの報告

加藤俊和委員長から、平成18年度から使用する盲学校用の数学及び理科の点字教科書における単位カッコについての現状報告があった。数学においては、原則として用いない（単位カッコを紹介する記述はある）、理科では、特に必要がある部分にだけ

単位カッコを用いるという方向で教科書の編集作業が進められている。委員会としては、この現状を教育的な配慮として受け止めている。

3. 『資料に見る点字表記の変遷 — 慶応から平成まで —』の進捗状況報告

金子昭委員を中心に編集作業を進めている標記の歴史資料集は、31点の資料を点字表記の変遷を裏付ける形で整理し、時期ごとの点字表記例をも添えてほぼまとまった。点字楽譜や点字数学記号に関する資料の取り扱いについては、編集委員会と日点委事務局とで引き続き検討することとした。

4. 漢文の点訳について

尾関育三氏から、漢文の点訳に当たっての気配りの重要性を強調した具体事例に基づく話があった。漢文と日本語の文とでは、構文上の根本的な違いがあるため、書き下し文だけでは正確な理解ができない場合がある。そうした場合、原文の漢字の文字列を併記したり（訓点使用）、同じ和語に訓読される語の原漢字が異なる場合や、字音だけでは理解しにくい原漢字には説明を付けるなどの気配りが必要、としていた。

5. 「漢字や仮名で書き表された単位」の表記について

前回・前々回の総会で協議された標記の課題について、東北点字研究会から次のような提案があった。一般の文章中では「漢字や仮名で書き表された単位」をすべてひと続きに書くという単一のルールで扱うのではなく、単位の性質や単位の書き表され方によって書き分けることとし、「物理量を表す基本的な単位は数字に続けて書く」「平方・立方は後ろの単位とひと続きに書く」「毎の付く単位は、毎の前で区切って書く」「基本的な単位を表すものでも、漢語で書かれている単位は複合名詞の切れ続きに準ずる」「貨幣単位などは複合名詞の切れ続きに準ずる」といった書き分けの基準に基づき具体例を示した。数字の後の切れ続き等、引き続き検討する課題とした。

6. 『試験問題の点字表記』の改訂について

現行の『試験問題の点字表記』の内容を組み替えて新たな3部構成とする。第1部は試験問題における点字表記の原則をまとめて記述し、第2部は試験問題冊子等の作成の仕方を取りあげ、第3部は具体的な点訳例を試験問題の形式ごとに例示した。改訂の主な内容は、点字表記の基本を『日本点字表記法 2001年版』に置いて関連事項を改訂したこと、英語の試験問題の点字化についてのルールを細かく規定したこと、視覚的な図や表の点字化についての基本的な在り方を整理し直したこと等である。

7. 医学用語における2拍以下の自立成分の切れ続きについて

宮村健二委員から、鍼・灸・マッサージに関わる医学用語を4分野に分類し、2拍以下の自立成分の切れ続きを分野ごとに整理した提案があり、検討事項とした。

日本点字委員会第43回総会報告

日本点字委員会は、2007年6月2日・3日の両日、京都市北区の京都ライトハウス及び上京区のザ・パレスサイドホテルにおいて、第43回総会を開催し次の事項を協議した。出席者は、木塚泰弘会長はじめ委員20名、事務局員4名、会友5名、オブザーバー等23名、計53名であった。

1. 漢字や仮名で書き表された単位の表記について

2004年の第40回総会から3回にわたって検討されてきた結果を踏まえて、東北点字研究会と関東地区小委員会から次のような提案がなされた。一般の文章中での漢字や仮名で書かれた単位をすべてひと続きに書くという単一のルールで扱うのではなく、①物理量を表す単位と貨幣単位などとは区別し、②同じ内容を表す単位でも書き表され方で切れ続きが異なる場合があるということを前提に、「物理量を表す単位は数字に続けて書く」「二つ以上の自立可能な意味の成分を含むものは複合名詞の切れ続きの原則に準ずる」「貨幣単位などは複合名詞の切れ続きの原則に準ずる」「平方・立方は後ろの単位とひと続きに書く」「毎の付く単位は毎の前で区切って書く」といった五つの原則にまとめ具体例と共に提示した。数字の後の切れ続きなどに課題があり、決定には至らなかったが、「日本の点字」第32号に掲載し広く意見を聴取することとした。

2. 「くるま□いす」という切れ続きについて

尾関育三氏から、複合語の切れ続きに関して「車椅子」を切ったり「図書館長」にマスあけを入れたりする不自然な表記が多くなっているという疑義の表明があり、『点字表記法』『点訳のてびき』『点字表記辞典』にかかわって意見交換がなされた。

3. 医学用語の点字表記について

第15回あはき国家試験問題の点字表記についての調査報告が岩屋芳夫氏からあり、次いで宮村健二委員から標記の提案がなされた。1990年の第30回総会からの検討の経過についての説明の後、医学用語における2拍以下の自立可能な意味の成分の切れ続きに関する運用基準（案）が提示された。提案の趣旨を、①誰が書いてもいつ書いても同じ表記になること、②類例間に整合性がある表記であることの2点に置き、医学用語のうち生体に関する用語の2拍以下の自立可能な成分の切れ続きを構造名・形態名・現象名ごとに整理した提案であった。提案内容についての質疑の後、設置が予定

されている医学用語点字表記専門委員会に協議を委託することとした。

4. 医学用語点字表記専門委員会の設置について

医学用語における点字表記の統一を専門的な立場から検討し、一般の点字表記との整合性も加味した表記基準の作成に当たる専門委員会として表記の委員会を設置することとした。専門委員には、日本点字委員会から岩屋芳夫・疋田泰男・宮村健二・渡辺勇喜三の4氏、日本理療科教員連盟から工藤滋・栗原勝美の両氏、筑波技術大学の和久田哲司氏の7名が推薦され承認された。委員長は渡辺勇喜三委員に委嘱した。

5. 委員の交替について

全国盲学校長会代表の学識経験委員は、伊藤和男氏（千葉県立千葉盲学校）から井口二郎氏（千葉県立千葉盲学校）に交替した。

6. ルイ・ブライユ生誕200年記念事業について

木塚泰弘会長から、2009年1月4日のルイ・ブライユ生誕200年記念日に向けて、点字の普及を推進する記念事業を企画したい旨の呼び掛けがあった。

編 集 後 記

2007年は、日本点字委員会としては実りの多い年になりました。

その第1は、大著『資料に見る点字表記法の変遷 — 慶応から平成まで —』の刊行です。我が国における点字表記に関するおおかたの資料を網羅した画期的な出版です。日本点字委員会創立40周年記念事業として誇れる快挙です。

二つ目は『試験問題の点字表記 第2版』の刊行です。試験問題の点字表記は、墨字の文章をできるだけ忠実に点字化する通常の点訳とはかなり異なるものであることを強調して編集しました。盲・聾・養護学校の教育が特別支援教育元年として発足したこの年に、小学校や中学校で学ぶ視覚障害児の点字の試験問題をも視野に入れて編集しました。

6月に開催された第43回総会では、「漢字や仮名で書き表された単位の表記」がほぼまとまりました。2004年の第40回総会に提案し、それ以来の検討の成果をその都度丹念に整理してまとめあげた「にじの会」の地道な活動の賜物です。

もう一つ、1990年の第30回総会から繰り返し話題になり検討課題とされてきたあはき国家試験や盲学校の理療科教科書の医学用語の点字表記を本格的に検討する医学用語点字表記専門委員会が発足しました。実質的な検討が開始されています。

本誌では、巻頭に博識の阿佐博顧問に「逸話に見る点字史」の玉稿をいただきました。点字は触読者用の文字という限られた世界での歩みながら、長い歴史の間には、活字として残しておきたい貴重な逸話がたくさんあるはずです。そうしたもののうちから阿佐博顧問の眼にかなったエピソードを拾いあげていただきました。

1960年代の小数点は④⑥の点でした。算数・数学記号の改変・整備は、その時期から徐々に行われてきたものです。その代表的な担い手であった尾関育三氏に当時の状況を想起して、その基幹となった事項について文章化していただきました。

「私の点字教室」は、近年、小中学校の総合的な学習の時間に指導されている点字の学習に一石を投ずる意図で綴ったものです。点字への興味・関心ということではゲーム感覚での学び方を否定するものではありませんが、触読文字であるがゆえの工夫が六つの点の組み合わせや表記の仕方にあることを踏まえて、視覚障害についての理解を深める指導に発展させてほしいと願ってのことです。

2009年1月4日は、ルイ・ブライユ生誕200年記念日になります。我が国における点字表記の充実や社会的な普及の広さについて、この機会に誇りを持って諸外国に発信していこうと密かに準備活動を進めています。 (小林 一弘)

頒 布 図 書 案 内

注文先・日本点字図書館用具事業課

『日本点字表記法 2001年版』(墨字版)	1260円 (税込)	(送料は定価の5%)
『点字数学記号解説 暫定改訂版』(墨字版)	735円 (税込)	(")
『点字理科記号解説 暫定改訂版』(墨字版)	735円 (税込)	(")
『日本の点字100年の歩み』(墨字版)	525円 (税込)	(")
『試験問題の点字表記 第2版』(墨字版)	840円 (税込)	(")
『資料に見る点字表記法の変遷』(墨字版のみ)	3675円 (税込)	(")
(郵便振替 00150-8-44522)		

注文先・日本点字図書館点字製作課 (消費税はかかりません)

『日本点字表記法 2001年版』(点字版 全3巻)	6000円 (送料無料)
『試験問題の点字表記 第2版』(点字版 全2巻)	4000円 (送料無料)
(郵便振替 00190-9-750672)	

注文先・日本点字委員会事務局 (消費税はかかりません)

	(点字版)	(墨字版)
『点字数学記号解説 暫定改訂版』	1700円 (送料無料)	
『点字理科記号解説 暫定改訂版』	1900円 (送料無料)	
『日本の点字 100年の歩み』	700円 (送料無料)	
「日本の点字 第9号」	300円 (送料無料)	300円 (送料180円)
「日本の点字 第11号」	400円 (送料無料)	400円 (送料180円)
「日本の点字 第12号」	400円 (送料無料)	400円 (送料180円)
「日本の点字 第13号」	500円 (送料無料)	500円 (送料180円)
「日本の点字 第16号」	500円 (送料無料)	500円 (送料180円)
「日本の点字 第17号」	600円 (送料無料)	600円 (送料180円)
「日本の点字 第18号」	500円 (送料無料)	500円 (送料180円)
「日本の点字 第19号」	500円 (送料無料)	500円 (送料180円)
「日本の点字 第20号」	500円 (送料無料)	500円 (送料180円)
「日本の点字 第21号」	500円 (送料無料)	500円 (送料180円)
「日本の点字 第22号」	600円 (送料無料)	600円 (送料180円)
「日本の点字 第23号」	500円 (送料無料)	500円 (送料180円)
「日本の点字 第24号」	600円 (送料無料)	600円 (送料180円)
「日本の点字 第25号」	500円 (送料無料)	500円 (送料180円)
「日本の点字 第27号」	500円 (送料無料)	500円 (送料180円)
「日本の点字 第28号」	600円 (送料無料)	600円 (送料180円)
「日本の点字 第29号」	600円 (送料無料)	600円 (送料180円)
「日本の点字 第30号」	600円 (送料無料)	600円 (送料180円)
「日本の点字 第31号」	600円 (送料無料)	600円 (送料180円)

墨字版の送料は冊数が多くなれば割安になりますのでお問い合わせください。

〒169-8586 東京都新宿区高田馬場1丁目23番4号 電話03(3209)0671
 日本点字図書館内 日本点字委員会事務局 (郵便振替 00100-1-42820)

日 本 の 点 字 第32号

2008年3月25日発行

発 行 日 本 点 字 委 員 会

〒169-8586 東京都新宿区高田馬場1-23-4

日本点字図書館内

電話 (03)3209-0671

FAX (03)3209-0672

郵便振替 00100-1-42820

印刷所 コロニー印刷

〒162-0034 東京都中野区江原町2-6-7
