

IPA の点字化に対する提言*

福盛貴弘

1 はじめに

久部 (1999) において、国際音声記号 (以下 IPA) を点字化する際の、具体的な案が提案された。IPA を点字に転字 (transliteration) するにあたって、久部 (*ibid.*) からは、数多くの苦勞の跡が感じとれた。ラテン文字アルファベットを変形させた記号の処理、また触読の立場を配慮した点の配列など、その苦勞を乗り越えられた久部案に対して心からの敬意を申し上げる次第である。音声学に対する広い理解を得ていくという意味でも、この業績には、賞賛してやまないものがある。しかし、その点字化した体系に関して、概ね賛同しているものの、若干問題が残されているように感じた。そこで、本稿では、いくつかの問題点を指摘しその問題を解決する代案を示すことを目的とした。なお、点字の基礎については、ここでは詳しく触れないため、日本点字委員会編 (1990) や久部 (*ibid.*) を参照していただきたい¹。

2 IPA 点字化の背景

久部 (*ibid.*:48) によると、

*筆者は、現在音声学を主専攻としている。同時に 1991 年から点字翻訳に携わっており、この問題に関しては、IPA と点字の両側面から考えられると判断し、執筆に至った。なお、本稿の一部は、久部幸次郎氏に私信として送っている。

¹本稿における点字は 6 点点字のことを指す。呈示は、全て凸面 (通常点字使用者が読む側) からである。6 点点字を簡略に説明すると、1 マスの中に縦 2 列×横 3 列の計 6 つの点から構成され、左上から縦に 1、2、3、右上から縦に 4、5、6 の点と番号がつけられているものである。本稿で、1 の点であらわすといったような場合には、1 の点の位置が凸の点として盛り上がっている。

近年、大学に進学する盲人が増え、大学で使われる教科書の点訳の必要性が高まってきている。その中で、言語学関係の図書点訳の必要性も高まってきている。

という背景から、IPA の共通したかつ体系化した点字化の必要性を訴えている。この点に関しては、私も共感するものであり、全く異存はないと考える。こういった背景事情から、IPA の点字表記案を具体的に提示されたことに対して、点字使用者に対する音声理解という点、IPA の普及という点の 2 点で絶大な貢献をしていると感じる。しかし、問題も少なからずある。その一つに、久部 (*ibid.*:48) では、

大学の教職課程で、英語や日本語などの教師を目指す者は言語学関係の概論の授業を必修科目として受講しなくてはならないことも大きな要素であろう。

という背景に対し、今回提示された案では、日本語・英語でよく用いられる IPA が不足しているということがある。久部 (*ibid.*) は、主に IPA の 1993 年改訂 (1996 年修正) 版の子音 (肺気流・非肺気流) と母音という欄内のものだけを扱った。まず、第 1 段としてこれら欄内の記号を具体化したことについては評価できるものの、いわゆる一般言語学あるいは一般音声学を専攻する者にとっては、IPA を熟知しておく必要があるのに対し、点字使用者²が英語や日本語の教師を目指すという背景事情では、当該言語において使用頻度の高い IPA をまず知っておく必要があると考える。故に、欄内の記号に加えて、欄外の記号でも日本語・英語でよく用いられる IPA に関して点字化しておかなければ、実際のニーズとかみ合わない結果になってしまう。この点を特に不満と感じたため、以下主に日本語および英語の音声表記において必要な記号を加えることで生じる久部案の問題点を指摘していくこととする。

² 目のみえない者あるいは目が悪い者の全てが点字を使用しているわけではない。また、触読 (指で点字を読むこと) をせず、目で点字を読む者もいる。その点を考慮し、本稿の立場として、視覚障害者あるいは盲人といった特定の呼称を避け、総称的に点字使用者とした。

3 問題点の指摘と考察

3.1 アンダーテールとそり舌音を同列に扱う問題点

久部 (*ibid.*:50) では、ラテン文字アルファベットの下方に付加されている記号にはアンダーテール記号を前置することを規則 (1) として、

アンダーテール記号が文字に付いている場合はその文字の前に 4 と 6 の点を前置する。

を定めた。例えば、有声硬口蓋摩擦音 [j] や無声そり舌破裂音 [t̺] のように通常のラテン文字アルファベットの下部を変形させたものを同列にアンダーテール記号と一括して扱って、一見エレガントにまとまっているようにみえる。しかし、問題となるのは日本語で用いられる以下の 4 つの記号である。

- 1 「シ・シェ・シャ・シュ・ショ」の子音に該当する無声歯茎硬口蓋摩擦音の [ç]
- 2 「ジ・ジェ・ジャ・ジュ・ジョ」の子音に該当する有声歯茎硬口蓋摩擦音の [ʝ] (これは [ɟ] の程度差としてあらわれる音)
- 3 「チ・チェ・チャ・チュ・チョ」の子音に該当する無声歯茎硬口蓋破裂音の [t͡ɕ]
- 4 「ジ・ジェ・ジャ・ジュ・ジョ」の子音に該当する有声歯茎硬口蓋破裂音の [d͡ʒ]

日本語の場合、上記の音声記号は、後部歯茎音の [ʃ, ʒ, ʒ̥] で表されることも多いが、歯茎硬口蓋音は IPA の欄外に示されており、音声記号としての表記はこちらが妥当だと考える³。これによって、記号の重複という問題が生じる。[t̺] と [t̺̥], [d̺] と [d̺̥], [ç] と [ç̥], [ʝ] と [ʝ̥] が、アンダーテール記号の規則で処理すると、全く別の音であるにも関わらず、同じ表記で表されることになってしまうのである。

ここは、煩雑にはなるけれども音の違いを点字化においても区別することを優先し、4 と 6 の点はそり舌音専用の記号、[ç] はフランス語のセディエュを伴った c を示す記号⁴、[j] や [ç̥] はアンダーテールとして別の記

³ 城生 (1998:123-124) 参照。

⁴ 日本語点字の「へ」と同じ配列 (1, 2, 3, 4, 6 の点) の記号であらわす。

号（例えば 3 と 4 と 6 の点を前置する）とそれぞれを区別できる案を提言する。

3.2 横線の問題点

久部 (*ibid.*:50) では、規則 (3) として、

文字に横線が入っているものには 5 と 2 の点を前置する。

があげられている。例えば、有声歯茎側面摩擦音 [ɸ] は、1 に波線が入っているので、規則 (3) に準じた扱いとし、5 と 2 の点を 1 に前置している。しかし、気になるのは、英語その他多くの言語でみられる dark-l [ɸ] の扱いである。これは、有声歯茎側面接近音 [l] の軟口蓋化であり、明らかに異なる音なので、軟口蓋化の補助記号を考える必要がある。

欄内の横線を付与する記号については、今のところ久部案で大きな問題はないので、補助記号を別に考えることで両者を区別する策をとることとする。[ɸ] の表記として、1 の前に 3 と 5 の点と 3 と 5 の点を前置して、3 マス使って表記する案を示したい。

3.3 破擦音の扱い

3.1. でも示した音でもあるが、IPA では二重調音・破擦音は欄外に押しやられているため、久部案では全く考慮に入れられていない。日本語では、以下の子音で用いられるので、確実に検討しなければならない事項である。

5 「ツ・ツァ・ツイ・ツェ・ツォ」の子音に該当する無声歯音及び歯茎破擦音の [t͡s]

6 「ズ・ズァ・ズイ・ズエ・ズォ」の子音に該当する有声歯音及び歯茎破擦音の [d͡z]

これらは、英語発音記号の点字版では単に t と s、d と z を併置して書くことだけですませているが、t と s の音声連続 [ts] と破擦音 [t͡s] とでは音が異なるものであるため、書き分ける必要がある。IPA の欄外でも必要に応じてで統合することができる ([t͡s]) となっている。点字化においても、これに準ずる約束事として、t と s の間につぎ符 (3 と 6 の点) を入れることで、二重調音・破擦音を示すという案をあげておくことにする。

3.4 補助記号について

これは多くの検討を要する。3.2. でも軟口蓋化について考察したが、ここではひとまず口蓋化 [j] のみふれておき、他は今後の検討課題とする。IPA の欄内の単音の記号でアルファベットを変形させたものは、その変形を前置する記号で示してきた。しかし、ここでとりあげる口蓋化については、文字の順序を考えると、補助記号は後置するのが妥当と思われる。口蓋化の補助記号の検討の前に、一つ確認しておきたい点がある。それは、久部 (*ibid.*:48) で、

私の知る限り、今のところ英語やフランス語やドイツ語のように個々の言語における点字の発音記号は存在しているが、IPA をはじめとする言語学で用いられるような発音記号をきちんと点字化したものは、外国、特にアメリカにおいても存在していないようである。

とあるように IPA の点字化は、久部 (*ibid.*) が世界に先駆けた研究だということである。それならば、日本語点字の優れた点を前面に押し出した IPA の点字化を検討すれば、ことさら日本発の研究であることが強調される利点があると確信する。

具体的には、日本語点字表記の「ヤ・ユ・ヨ」は、本来の母音の「ア・ウ・オ」の位置を下げ、同じマスの中に 4 の点を打つことでヤ行を示しており、「キャ・シャ」などの拗音においてもそれぞれ「カ・サ」に 4 の点を前置することが、[j] に相当する記号の役割を果たしている。⁵ これを活かして、例えば [kʲ] は k の後ろに 4 の点を、[sʲ]⁶ も同様に s の後ろに 4 の点をおいて示すという案をあげることにする。

これは、日本語のヤ行と拗音で共通する 4 の点の使い方からヒントを得たものであり、これが普及すれば、ここに日本発の研究である証拠が残

⁵ これは、日本語の文字対応として優れている点ではあるが、IPA 表記では硬口蓋音なら口蓋化記号をつける必要はないので、4 の点が必ずしも口蓋化補助記号と一致しているわけではない。例えば、日本語の「シャ・ジャ・チャ・ニャ・ヒャ」の子音は硬口蓋音なので、IPA 表記では口蓋化補助記号をつける必要はない。日本語点字表記の 4 の点の前置は、日本語の文字体系に即した拗音補助記号であると考えの方が妥当である。口蓋化を 4 の点で示したいのは、繰り返しになるが日本発の研究であることを強調したいが故である。

⁶ 誤解のないようことわっておくが、日本語の「シャ」は [sa] であり、[sʲa] は「スィア」である。

り、IPA の点字化が世界に先駆けた日本発の研究であることをアピールしていくことに繋がっていくと感じている。

4 まとめ

締め括りとして、前章で提案した点字化に関する私案の一覧を示したので、図を参照していただきたい。墨点字⁷は、凸面表記で示している。

5 おわりに

久部案の問題点を指摘してきたが、点字化に至る背景、鏡像的な記号の扱いや点字版吸着音の新規作成など賛成するところが大半である。しかし、IPA は記号とはいえ、音声表記という立場である以上、単に文字対応で記号化するだけではすまない問題もある。確かに、一部を簡単に変形させることができるという点で、アナログ的な文字であるアルファベットを、6 点の配列という制約の点で、デジタル的な文字である点字に対応させるのは、単純なことではない。しかし、IPA が音声学にとって音声を区別して示すための重要な役割を担っている以上、音の違いを反映させない形での検討は、IPA が目指す方向性と相反するものになってしまう。今回は、日本語および英語で用いられる IPA を中心に検討したが、他の微細な点においても慎重に検討を重ねていかなければならないことは、いうまでもないであろう。

参考文献

- 城生伯太郎 1998 『日本語音声科学』バンダイミュージックエンターテイメント
- 日本点字委員会編 1990 『日本点字表記法 1990 年版』日本点字委員会
- 久部幸次郎 1999 「音声表記の点字化：IPA の子音と母音をどのように点字で表すか」『音声研究』3-1, 48-54.

⁷墨点字とは、実際に凹凸で示す点字を、活字(墨字)で示す際の用語である。

図：久部案に対する IPA の点字化改訂私案

3.1.

(1) そり舌音

..... 無声そり舌破裂音 [t̺]

(2) セディエユをつけた c

..... 無声硬口蓋摩擦音 [ç]

(3) アンダーテール記号

..... 有声硬口蓋摩擦音 [j]

..... 無声歯茎硬口蓋摩擦音 [ç]

..... 有声歯茎硬口蓋摩擦音 [ɟ]

..... 無声歯茎硬口蓋破裂音 [t̺]

..... 有声歯茎硬口蓋破裂音 [d̺]

3.2.

..... 有声歯茎側面接近音の軟口蓋化 [ɹ]

3.3.

..... 無声歯音及び歯茎破裂音 [t̺]

..... 有声歯音及び歯茎破裂音 [d̺]

3.4.

..... 無声軟口蓋破裂音の硬口蓋化 [k]

Towards transliteration of IPA into braille symbols.

Takahiro FUKUMORI

This paper discusses some problems in the transliteration system from IPA into braille symbols in Hisabe (1999), and proposes the following alternatives:

(1) Cedilla (ex. [ç]), undertail (ex. [j], [ɕ]) and retroflex (ex. [ɖ]), expressed by prepositive 4th and 6th points) must be discriminated in braille symbols.

(2) Alphabets lined in their center must be divided into two groups: 'center-lined' ([ʈ]) and 'velarized' ([ɖ]), indicated by prepositive double 3rd and 5th points).

(3) 'Double articulation' should be symbolized by the 3rd and 6th points in braille symbols.

(4) Postpositive 4th point will be introduced in order to describe 'palatalized' sounds in braille symbols.