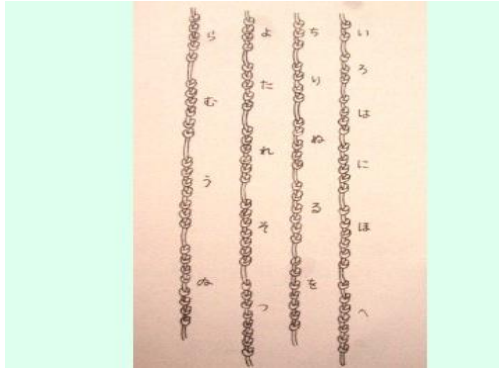


# 第1章 点字の概要

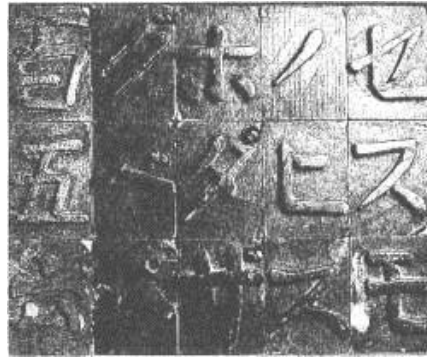
## 1 点字の歴史

### (1) 点字考案以前の視覚障害者用の文字

ひもの結び目で文字を表す結び文字や普通文字の形を木片に浮き彫りにするなどの各種の凸字が工夫されていたが、形の弁別が難しい、読む速度が遅い、書くことができない等により、視覚障害者が自由に読み書きできる文字はなかった。



結び文字



凹凸木刻

### (2) 6点点字の考案

#### ○ ルイ・ブライユ (Louis Braille) の生涯

- |            |   |
|------------|---|
| 1809年      | 1月4日、フランス、パリ郊外のクーブレ村に生まれる。                                  |
| 1812年(3歳)  | 父親の仕事用のナイフで誤って目を突き、負傷。その後視力が低下し、5歳で失明。                      |
| 1819年(10歳) | 世界で最初の盲学校であるパリ王立盲学校に入学。                                     |
| 1812年(12歳) | 元砲兵隊士官シャルル・バルビエが持ち込んだ12点からなる夜間文字の改良に取り組み、14歳には6点点字の構想をまとめる。 |
| 1825年(16歳) | ブライユ点字の基本形を完成。点字のことを「ブレイル(Braille)」というのは、考案者の名前に由来する。       |
| 1828年(19歳) | パリ王立盲学校復習教員となる。   |
| 1833年(24歳) | パリ王立盲学校正教員となる。  |
| 1840年(31歳) | パリ王立盲学校において点字の使用が禁止される。                                     |
| 1852年(43歳) | 1月6日、肺結核にて没。  |
| 1854年      | フランス政府がブライユ点字を盲人用の公式文字として認める。                               |
| 1878年      | パリ会議でブライユ点字を国際的盲人用文字に決定。                                    |

### (3) 日本語点字の歩み

- |              |  |
|--------------|--|
| 明治20年(1887年) | 東京の盲学校の教員であった小西信八がローマ字式点字を生徒に教え、職員や生徒に日本語点字への翻訳を呼びかける。 |
| 明治23年(1890年) | 11月1日に石川倉治が考案した日本語の点字が選定会で採用。                          |
| 大正11年(1922年) | 大阪毎日新聞社が「点字大阪毎日」(現 点字毎日)の発行                            |

	を開始。戦争中も発行し続けた。
昭和 元年（1926年）	衆議院選挙法施行令が公布され、点字投票が認められる。
昭和15年（1940年）	本間一夫が「日本盲人図書館」（現 日本点字図書館）を開設。
昭和24年（1949年）	大学の点字受験が初めて認められる。（同志社大学）
昭和36年（1961年）	盲人用郵便物が無料となる。
昭和41年（1966年）	日本の点字表記を決定する機関として、「日本点字委員会」発足。以後、点字表記法の整備や大学受験・資格試験・採用試験の門戸開放が行われる。

## 2 点字の特性

「点字」に対応する普通文字のことを「墨字」という。また、墨字を点字にすることを「点訳」、点字を墨字にすることを「墨訳」又は「墨字訳」といい、墨字の情報を音声で伝えることを「音訳」という。

- 墨字は点と線でできているが、点字は6点の組み合わせによってできている。点字では、前置点を付けることによって、一つの記号が数字、外国語文字、音符などいろいろな体系で用いられている。
- 墨字は視野に入る何文字かを同時に認識することができるが、点字は指で触れた所を継続的に認識していく。
- 墨字は横書きと縦書きを使い分けることができるが、点字はすべて横書きである。
- 墨字は文字の大きさや字体などを変えられるが、点字は文字の大きさが一定で形の変化がない。
- 日本語の墨字は漢字仮名交じり体系であるが、点字は仮名文字体系である。そのため、語の区切り目を明らかにする意味で、「分かち書き」をして書き表す。
- レイアウトが制限され、書かれたものがかさばるなどの制約があるが、6点点字は指による識別が可能で、速く正確に読み書きすることのできる触読文字として優れている。

## 3 点字の仕組み

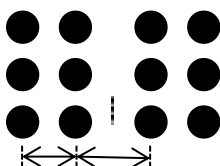
### (1) 点字の構成

点字の一単位である一マスは、縦3点が2列に並んだ6点から構成されている。

凸面（読む面）では、左上から下に向かって①の点、②の点、③の点、右上から下に向かって④の点、⑤の点、⑥の点という。凹面（書く面）では、逆になる。



点字は、触覚の静的二点弁別閾2mmぎりぎりの配置になっている。動的二点弁別閾はその2分の1～3分の1の値になる（1mm～0.6mm）ことより、読み分けられる。（中途視覚障害者の場合は必ずしもそうではない。）



2.0～2.1mm 3.0～3.1mm（日本での一般的な幅）

## (2) ブライユの点字配列表

全部で $2^6 - 1$ の63通りの組み合わせに規則性をもたせて7行に配列した。

(点図は凸面を示す)

第1列……①②④⑤の点で構成される形のうち、①の点を含むもの、及び①の点を含まず、②④の点を含むもの、計10個。「A～J」「数字1～0」



第2列……第1列に③の点を加えたもの10個。「K～T」



第3列……第1列に③⑥の点を加えたもの10個。「UVXYZ」+「フランス文字」



第4列……第1列に⑥の点を加えたもの10個。「フランス文字」+最後に「W」



第5列……第1列を低下させたもの10個。「表記符号類」



第6列……残り13通りのうち、③の点を含むもの6個。「表記符号類」



第7列……残り13通りのうち、③の点を含まないもの7個。「前置符号類」



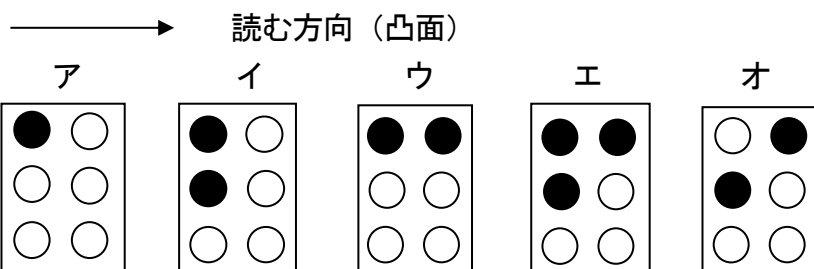
ブライユは、この表を元にしてアルファベット・数字・アクセント・句読点・楽譜などを決めた。フランス語では「W」を用いないため、後に依頼を受けて付加した。

## (3) 日本語点字の仕組み

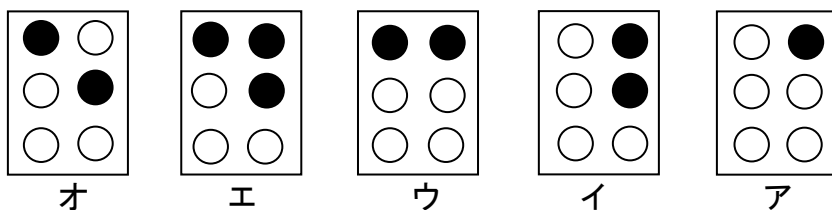
五十音の配列の仕方も、ブライユ点字配列表の原則にならって作成されている。

○ 清音…①②④の点で母音を、③⑤⑥の点で子音を表す。(「ヤ行」は例外)

母音(ア行)は、ブライユ点字配列表の1行目から⑤の点を含むものを除き、順に当てた。

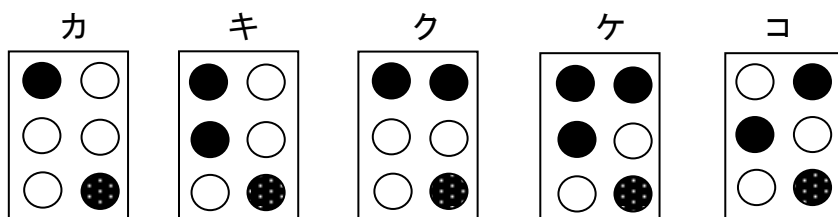


← 点字盤で書く方向（凹面）



- ※ 点字盤で書くときには、点の数字の小さいものから大きいものへと順番に書く。
- ※ 子音については、例えばカ行をローマ字で書くと、「KAKIKUKEKO」というように「K」と「AIUEO」の組み合わせであるから、「K」に相当する点として⑥の点を付加するというように、各行を示す点をそれぞれ付加する。

→ 読む方向（凸面）



カ行以降の覚え方の例は、次のとおり。

- カ⑥（かろく）
- サ⑤⑥（さごろく）
- タ③⑤（たさんご）
- ナ③（なさん）
- ハ③⑥（はさろく）
- マ③⑤⑥（まさごろう）
- ラ⑤（らご）

ヤ行はア行と同じ形のものを最も下の位置に下げて④の点を加える。

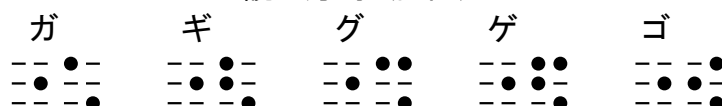
ワ行はア行と同じ形のものを最も下の位置に下げる。

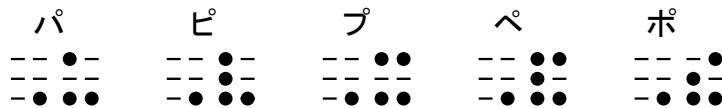
- 促音…②の点
- 撥音…③⑤⑥の点
- 長音…②⑤の点
- 2マスで書き表す文字…必要な情報は前もって正確に！

日本語は表音文字（仮名）だけでも100を超え、6点で書き表すのには無理がある。そこで、清音と濁音の区別をはじめ、数字やアルファベットなどの体系の異なる記号系を区別するために、前置点を用いて対応している。例えば、濁音を書くとき、墨字での筆順は清音が先で濁点の後だが、点字でそのように書くと、誤読をしてしまう。そこで点字では、濁音であるという情報を一マス目に書き、二マス目に清音を書き、二マスで1字を表す。

- 濁音…⑤の点を前置・半濁音…⑥の点を前置

→ 読む方向（凸面）





○ 拗音・拗濁音・拗半濁音

拗音は、拗音であるという情報として④の点を前置する。例えば、「きゃ」はアルファベットで「kya」と書く。ヤ行を表す「y」=④の点を前置すると、残るアルファベットは「ka」なので、④の点に「か」と書く。

—————→ 読む方向（凸面）

キャ (④+カ)      キュ (④+ク)      キョ (④+コ)



拗濁音は、④の点に濁音を表す⑤の点を加えた④⑤の点⠠⠨を前置して示し、拗半濁音は、④の点に半濁音を表す⑥の点を加えた④⑥の点⠠⠨⠠⠮を前置して示す。

○ 特殊音（外来語など）

次の三つのグループに分類される。

ア 墨字でイ列の仮名に小文字の「エ」を添えて表されるものは、④の点を前置する。

濁る場合は、⑤の点を前置点に加える。

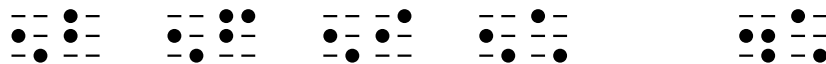
(例) イエ      シエ      チエ      ジエ



イ 墨字でウ列の仮名にア行の小文字を添えて表されるものは、②⑥の点を前置する。

濁る場合は、⑤の点を前置点に加える。

(例) ウィ      ウェ      ウォ      クァ      グァ

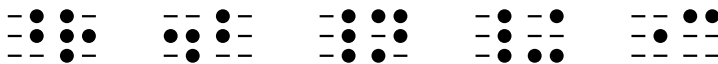


ウ その他、タ行の子音の置き換えを示す場合には、置き換える行を表す前置点を用いる。また、小文字の「ユ」を添えて表される「テュ」「フュ」には④⑥の点を前置する。また、「ヴ」は母音がない場合もあるので、墨字どおり「ウ」に濁音を前置する。濁る場合は、⑤の点を前置点に加える。

(例) ティ      トゥ      テュ      フュ



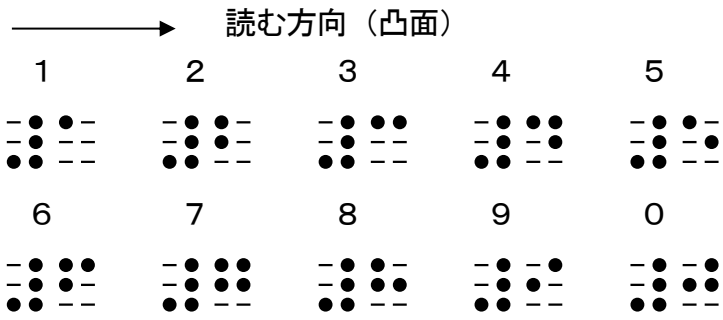
ディ      ドゥ      デュ      ヴュ      ヴ



○ 数字…ブライユの点字配列表の1行目に数符（③④⑤⑥の点）を前置して表す。

まずは、一桁の数字を「あいうるらえれりおろ」と呪文のように覚える。

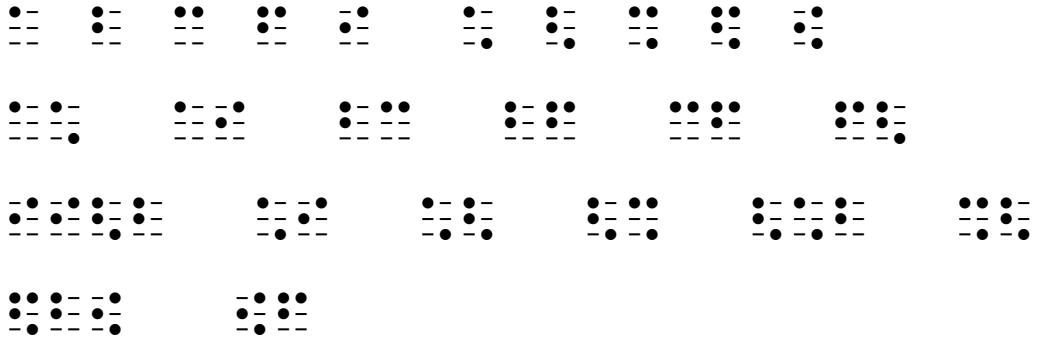
二桁以上の数字は、数符を一つだけ用いて後に続けて書く。



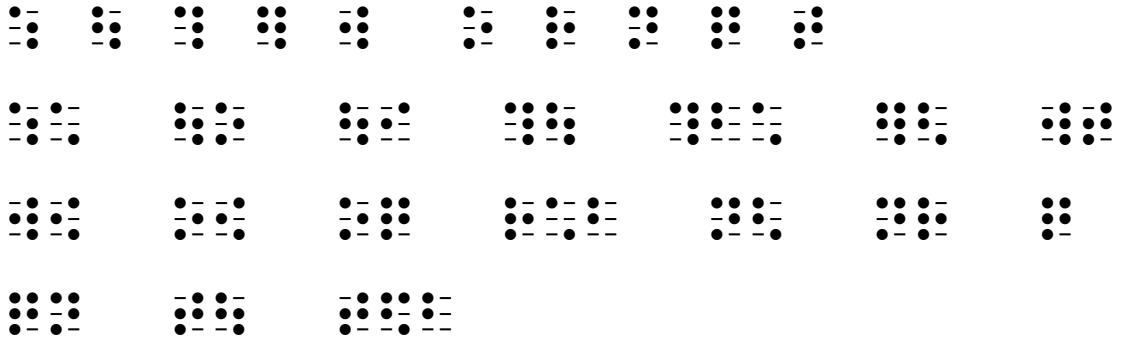
○ 符号・記号（。、・「」（）…）なども表す。（点字一覧表参照）

**【演習】 「読んでみましょう。」（小学校1学年国語点字教科書より）**

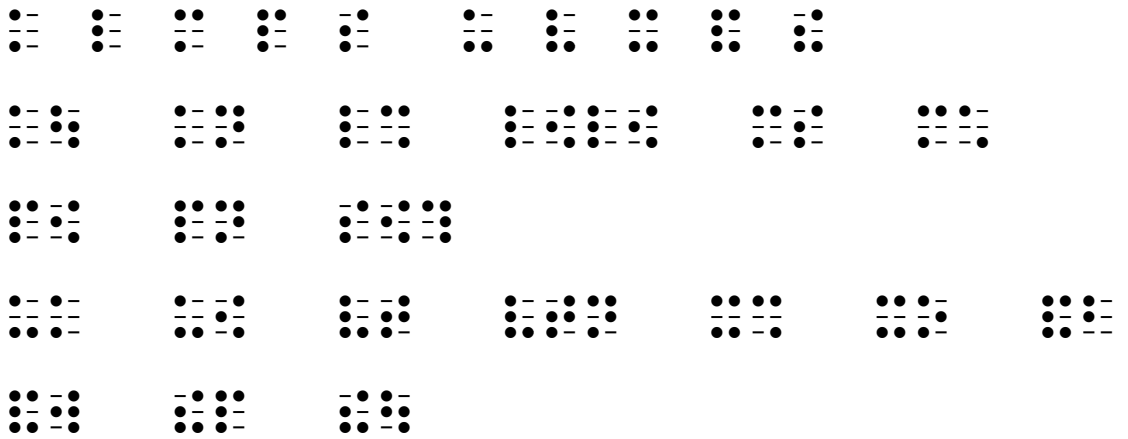
○ ア行とカ行のことば



○ サ行とタ行のことば



○ ナ行とハ行のことば



○ マ行とヤ行のことば

あ い う え お  
 か き く け けい こ  
 こ けい く けい  
 けい こ けい けい けい けい

○ ラ行とワ行のことは

ら り ろ りろ ろ  
 ろ りろ ろ りろ ろ りろ ろ  
 ろ りろ ろ  
 ろ りろ ろ りろ ろ

○ つまる音とのばす音とはねる音

ら り ろ りろ ろ  
 ら り ろ りろ ろ  
 ら り ろ りろ ろ

○ 次の語を読んでみましょう

あ い う え お  
 か き く け けい こ  
 こ けい く けい  
 けい こ けい けい けい けい  
 ら り ろ りろ ろ  
 ろ りろ ろ りろ ろ りろ ろ  
 ろ りろ ろ  
 ら り ろ りろ ろ



【演習】 点字一覧表を参考に、自分の氏名を表してみよう。姓と名の間は1マスあける。

例 石川倉治 → イシカワ クラジ →

#### 4 代表的な点字器

点字を書くには、点字器を使う。

##### (1) 標準型の点字盤 (【資料1】)

板、定規、点筆からなる。用紙のサイズは、B5版が標準。携帯に便利。両面書くことができる。片面は32マス×18行ある。右から左へと点を記すことで凹面を作る。

##### (2) 点字タイプライター

片面書きと両面書きのものがある。それぞれの点に対応したキーを同時に打つことによって文字が書かれていく。本校児童生徒は点字の導入時にパーキンスブレーラー（片面書き）を使用している。左から右へ凸面で書けるので、書いたあとですぐにフィードバックできる。(【資料2】)

##### (3) 携帯用点字器

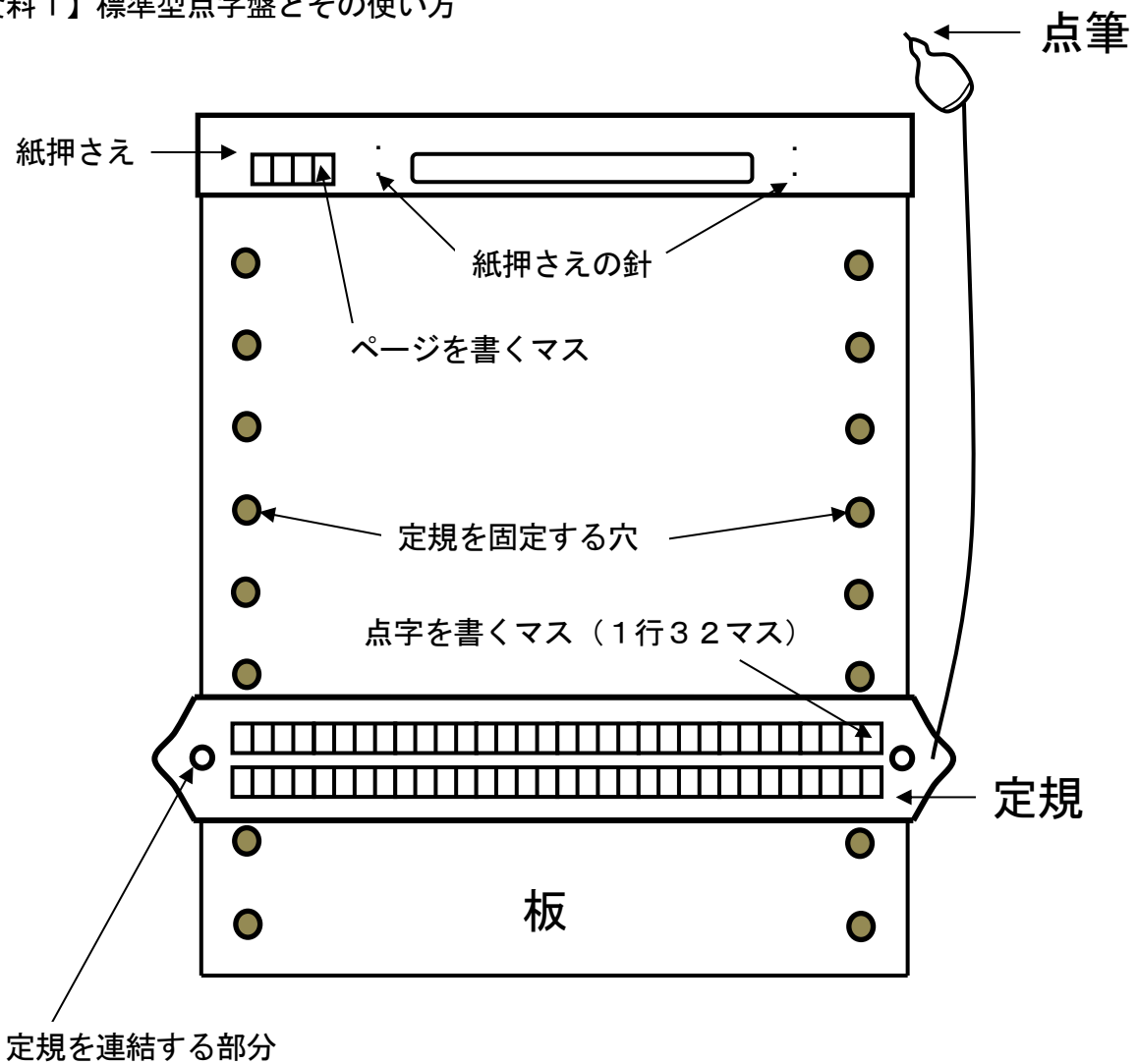
定規と点筆からなる。コンパクトで携帯に便利。定規は連結部を左にして開き、間に用紙を挟んで上下4か所の針で固定する。20マス5行書き、32マス6行書き、32マス12行書きなどがある。ポピュラーなのは32マス6行書きで、最近のものは2種類のタックテープを使用することができ、名刺枠も付いている。

##### (4) パソコン

点訳ソフトを使用する。6点入力だけでなく、ローマ字入力、仮名入力ができる。修正が容易で、一つのデータから複数製作できる。点字データを保存する際にかさばらない。



## 【資料1】標準型点字盤とその使い方



### 1 紙のセットの仕方

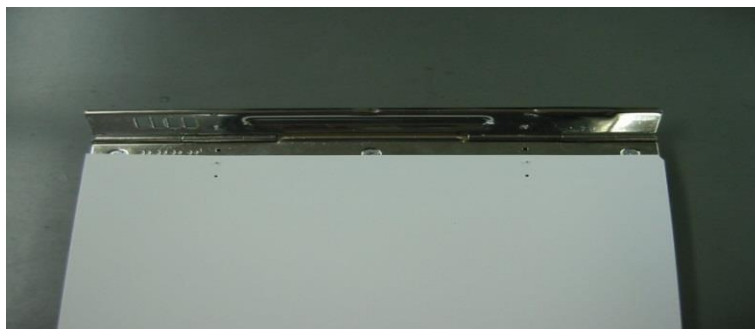
- (1) 点字用紙の端（上側と左側）を点字盤に沿って正確に当てる。
- (2) 点字盤からはみ出した紙の右端を、板に沿って指先でしっかり折り目を付ける。その時、もう片方の手は紙をしっかり押さえ、動かないようにする。
- (3) 点字盤から紙を外して、折り目に沿って紙を正確にしっかりと折る。この余白部分は、ファイリングをするときの穴あけ部分となる。



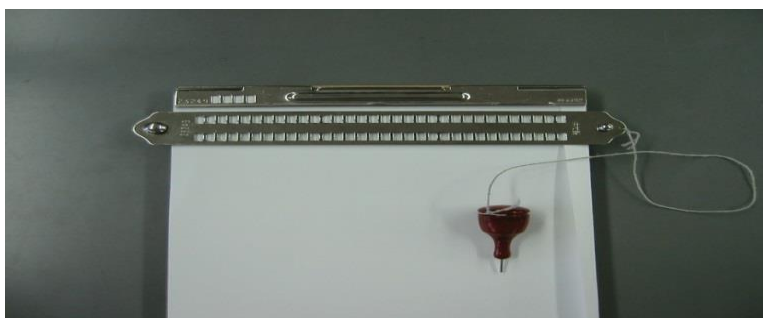
- (4) 紙押さえ金具を上げ、金具の上端と点字盤の左側に紙を正確に当てて針に刺し、静かに金具を下ろす。紙は、折りしろが右側上向きになるように置く。



- (5) 裏面に書くときは上端をずらし、表面を書くときに空いた穴のうち、上の二つの穴を、点字盤の針に刺してセットする。この時、きちんと入れないと行がずれてしまい、点が表書きと重なってなってしまう。



- (6) 定規は右が開くようにして紙に挟み、上下に楽に動くようにしておく。



## 2 書き方

- (1) 点筆は手首が面に安定してつくようにし、垂直に下ろせるような握り方をする。
- (2) 点筆を垂直に下ろして書く。
- (3) 点筆の先で、マスの数や点の位置を正確に素早く探れるようにする。初期の段階では左手の人差し指をガイドに使ってもよいが、徐々に点筆一本で探れるようにする。
- (4) 書く手を休めるときは、点筆を定規の右端の穴に差し込んでおく習慣を付けるとよい。転写をするときは、読んでいる手は離さず、そのまま反対の手で書くようにする。

【演習】点字盤で書いてみよう。

- 「メ」の字を1行書く。
- 2分間で「メ」の字を書く。
- 五十音を1行書くごとに1マスあけて書く。
- 氏名を書く。

## 〈点字盤の操作 チェック項目〉

### 《紙のセットの仕方》

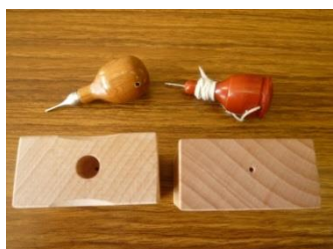
- 1 紙の端（上側と下側）を，点字盤に沿って正確に当てることができるか。
- 2 紙が動かないようにして，点字盤に沿って，指先で折り目を付けることができるか。
- 3 折り目に沿って，紙を正確にしっかりと折ることができるか。
- 4 紙を点字盤に正確にセットできるか。（押さえ金を上げて金具の上端，点字盤の左端に紙を正確に当て，針に刺すことができるか。）
- 5 裏に書くとき，スムーズに紙をセットできるか。（穴を探して，針に正確に刺せるか。）
- 6 定規を正しくセットできるか。

### 《書き方と姿勢》

- 1 点筆は適切な握り方をしているか。
- 2 手首の位置は安定しているか。
- 3 肘が，体から離れすぎていないか。
- 4 点筆を垂直に下ろして書いているか。
- 5 点筆の先で，マスの数や点の位置を正確に探れるか。
- 6 左人差し指のガイドがなくても打てるか。
- 7 書かないときは，点筆を定規の右端の穴に差し込んでいるか。
- 8 点字盤がまっすぐに置かれているか。

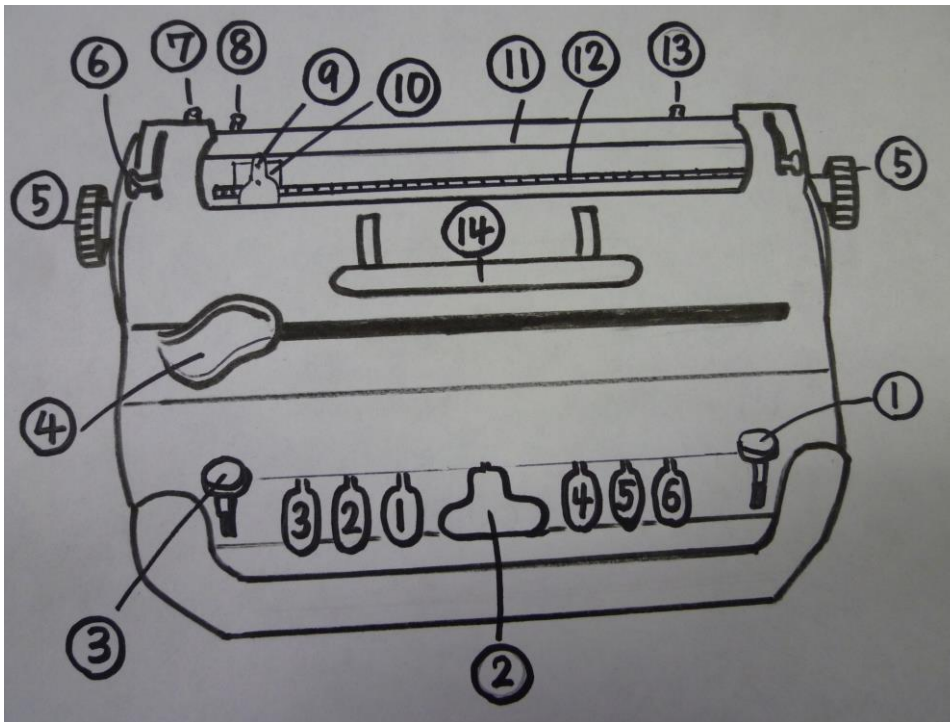
### 《用具の点検》

- 1 点字盤の金具がずれていたり，周りが欠けたりしていないか。
- 2 点字盤の金具の針が壊れていないか。
- 3 定規は安定しているか。（ガタガタしたり，反ったりしていないか。）
- 4 点筆の先は曲がっていないか。（曲がっていたら写真の用具で直せます。）
- 5 点筆に紐が付いているか。



写真は，本校中学部 田中治彦教諭製作のオリジナル「曲がった点筆を直す」用具。  
まず，細い穴に曲がった点筆を差し込む。次に太い穴に差し込んで，くるくるくと3回  
くらい回して外す。点筆の価格は，形状，素材，大きさにもよるが，写真の木製点筆（直  
径23mm）は一つ2，000円。落としたり力任せに打ったりして点筆を曲げないよう  
に指導する。

【資料2】パーキンスブレイラーの操作



- ① 1文字戻し
- ② マスあけキー
- ③ 行送り (用紙の最終の行にくるとボタンは押せなくなる。)
- ④ 戻しレバー (点字を打つごとに⑨⑩と共に右方向へ進む。1行打ち終わったら、このレバーを下に押し、左端に戻す。)
- ⑤ 巻取りつまみ
- ⑥ 紙押さえ (手前に引くと開き、向こう側へ押すと閉じる。)
- ⑦ 折りしろ調節ねじ
- ⑧⑬ 余白閉じ (上下につまむと横に動く。点字はこの⑧⑬の間に打たれる。打ち終わりの7マス前にベルが鳴る。)
- ⑨ 点字表示部
- ⑩ 金属片 (⑨⑩が組になって、点字が打ち出される。)
- ⑪ 紙差込口
- ⑫ 筋付ローラー
- ⑭ 取っ手

