

情報処理学会試行標準 “フォントリソース参照方式” 原案のファイナライズ

鈴木 俊哉¹⁾、小町 祐史²⁾、長村 玄³⁾

情報処理学会試行標準委員会 WG7 小委員会

E-mail: 1) mpsuzuki@hiroshima-u.ac.jp, 2) komachi@y-adagio.com, 3) g_nagamura@orion.ocn.ne.jp

あらまし: 2007 年から情報処理学会試行標準委員会 WG7 小委員会は試行標準「フォントリソース参照方式」の開発をすすめ、その第 1 版を 2011 年 11 月 14 日に発表した。多くの議論は過去の VMA 研究会および年次大会で報告済みであるが、本稿ではそのファイナライズの過程で、当初予定していたが削除された事項について報告する。

キーワード: フォント、書体

Finalization of Trial Standard “Font Resource Referencing Scheme”

Toshiya SUZUKI¹⁾, Yushi KOMACHI²⁾, Gen NAGAMURA³⁾

Working Group 7, IPSJ (Information Processing Society of Japan) Trial Standards Committee

E-mail: 1) mpsuzuki@hiroshima-u.ac.jp, 2) komachi@y-adagio.com, 3) g_nagamura@orion.ocn.ne.jp

Abstract: Since 2007, IPSJ Trial Standards Committee WG7 has been working to develop a trial standard “Font Resource Referencing Scheme”. The first edition was published on November 14th, 2011. In this report, we report the work items that were originally considered but removed during the finalization of the first edition.

Keyword: Font, Typeface Design

1. 背景

情報処理学会試行標準委員会は 2007 年に WG7 を設け、和文書体を抽象的に参照するための手法について検討を行った。その後、4 年間の検討を経て、「フォントリソース参照方式」(以下、「本試行標準」と略す)の初版が 2011 年 11 月に発表された。この初版は主としてこれまで過去に VMA 研究会で発表された和文フォント参照に関する内容[1][2]を集約したものである。VMA 研究会で未発表のものとしては用語定義などがある。また、当初の計画では考慮されていたが、初版をまとめる段階で除外された事項もある。本稿ではこれらの出版された初版には含まれなかった部分を解説する。

2. 書体特徴の提示方法と指標文字

本試行標準では、まず既存の和文タイプデザインで用いられる用語から書体印象にかかわる属性を検討し、数値化できると判断されたものは計測文字と計測方法を検討し、さらに ISO/IEC 9541 や Panose によって交換できるものとできないものに分類した。数値化できないと判断されたものについて

は、少数のグリフによって例示できるかどうかを検討し、例示できるものについては指標文字を選定した。

2.1. 指標・計測文字の選定

本試行標準開発の当初から、既存のフォント選択インタフェースで利用できなくても構わないという立場と、既存のフォント選択インタフェースでも部分的に利用できるようにすべきかの意見が分かれた。たとえば、現在のほとんどのフォント選択インタフェースはフォントファミリ名、文字集合、ポイントサイズにのみに注目しており、仮にフォント内部にそれ以上の情報があってもフォント選択インタフェースに明示的に出てくることはほとんどない(たとえば TrueType フォント中の IBM 書体分類や、ウェイトなどは内部的なフォントの近似度の判定には用いられるが、これによってフォントをソートするなどの手段はユーザには与えられない)。たとえば、和文フォントをメニューと同程度のポイントサイズの文字で表示した横書き 1 行のラベルリストで十分に表現できるとは考えにくく、様々なフォントベンダの見本帳では重点的に提示すべきフォントほど様々な組見本(特に和文フォントの場合は縦組み)で提示している。

Microsoft Office 2011以降では、フォント選択した場合に一時的に本文を組みなおしたものをプレビューとして見せるので、より高機能な提示方法の提案も必要ではないかとの意見があった。しかし、高機能な提示方法は絞り込んだフォントの比較には有用なものの、大量にフォントがある場合に複雑な組見本によって比較を行うことには無理があるため、コンパクトな表示ができる指標文字数文字を選ぶこととなった。

選定された指標文字は漢字が「国」「東」「米」「永」、さらに追加するとすれば「光」「式」「頑」「瓶」「瓷」、平仮名は「く」(または「り」)「へ」(または「つ」)、さらに追加するとすれば「ふ」「ほ」「も」「を」である。このうち、「東」「米」「く」「へ」はさらに数値属性を計測する計測文字としても用いる。以下にそれぞれの背景を整理する。

2.2. 漢字指標・計測文字

選定した「国」「東」「米」「永」のうち、「米」は既にISO/IEC 9541:1991/Amd.2:1998で和文タイプフェイスの黒味率を計測する文字として標準化されている。追加した「国」「東」は様々な文献でデザイン差を示す例として用いられており(たとえば参考文献[10][11])、これを踏襲したものだが、実際にはこの2文字は写研の原字デザインで最初にデザインする2文字であったため、多くのタイプデザイナーがデザイン方針を決める際にこの2文字にどう反映させるかを考えたためと推測される。漢字出現頻度の観点では、これらが最も高い頻度で出現する文字ではないため、仮にグリフによってデザイン方針が一貫していない場合、最も印象に影響を与える文字として機能するかどうかには検討の余地が残っている。また、「永」はテン・ハライ・ハネなどの基本的な筆画の特徴を例示するために追加した。さらに明朝体に含まれる様々な筆画のパターンを例示するためには「式」を追加し、マゲハネ・ハネアゲの統一性を見るために「頑」「瓶」「瓷」を追加した。これらは計測対象とはしない。

2.3. 平仮名指標文字

平仮名字形は漢字を縦書きの中で草書化を進めた結果発生したものであるため、従来の縦組み活字では文字によって縦長であったり横長であったりしたが、横書きが普及するに従い、正方形への指向が強まった。そこで、横書き指向性の目安とするため、縦長・横長の字形対比が明確となるものとして「く」「へ」を選定した。これはもっとも縦長・横長であるものを選定したが、筆写字形の特徴を残すかどうかという観点では、脈絡を描いているかがわかるよう、「く」より

やや幅が広がるが「り」を用いる可能性や、筆写の筆の動きが見えやすくするよう「へ」の代わりに「つ」を用いることにも検討の余地が残る。

縦書き・横書き指向性に関しては、「く」「へ」の字幅・字高を計測することは可能であるが、どのようにその比率を評価すべきか議論が収束しなかったため、すべて指標文字とした。

3. 従来の用語の問題点

本試行標準作成の動機の一つに、従来のタイポグラフィ用語の定義が明確化されていないことや、使用者によって対比付けが異なる場合があり、これを明らかにすることがあった。これらについては過去のVMA研究会では報告していないので、本章で整理する。

3.1. ボディ、仮想ボディ、デザイン枠

本来欧文になかった和文タイポグラフィ用語の典型的な例は「仮想ボディ」である。「ボディ」はもともと金属活字の胴体部分の高さ(ベースラインに対する字高方向の高さ)を指示する用語であり、その高さは多くの場合「M」の字幅を基準にすると説明されている(ただし、少なくとも現代では異なる。後述する)。欧文タイポグラフィでは行間や字送りなど版面に見える量をこのボディで直接制御するわけではないので、異なるサイズの活字が不用意に混在することを避ける(金属活字は胴体部分を縦方向に圧迫することでベースラインを固定するので、ボディサイズが異なる活字をそのまま並べると固定できない)ための管理用指標と言える。

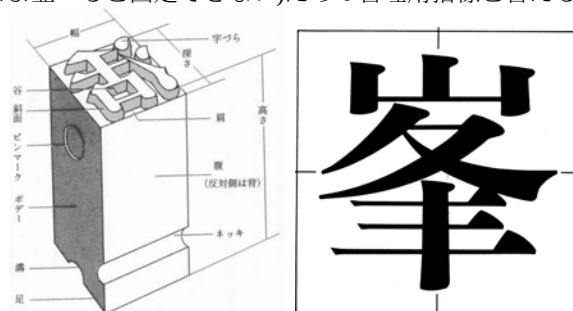


図 1: 和文活字の説明図例(参考文献[4])とベントン彫刻機用原図(参考文献[5])

和文タイポグラフィでは、正方形にデザインした活字をそのまま並べた場合が基本の組み方となるため、ボディは基本の字送りを制御する指標であった。また、明治以降の和文タイポグラフィは、1文字ごとに分離するデザインとしたため、ボディは正確には文字サイズを表さず、ボディよりも小さく字形をデザインしていた。直彫りによる開発の時期には意識されていなかったと思われるが(周辺部の空白が説明できて

いないものが参考文献[4]に見られる)、ベントン彫刻機用の原字にはデザイン枠が描かれているものがある。

欧文活字では固定幅のタイプフェイスであっても、字間スペースを固定するようデザインせず、実際には字送りを固定幅とした用途にデザインする。このため、字形そのものは固定幅ではない場合が多く、このようなデザイン領域を指定するようなことは行われない。

写真植字以降は、デザイン時に文字サイズを絶対値で指定することがなくなり、また、活字の固定の問題もなくなったため、「基本の字送り幅」としてのボディの意味は無くなった。そのため、和文タイポグラフィにおいてもグリフと接触することを念頭にいた正方形をボディとし、周囲に最低限の余白を加えた正方形を仮想ボディと呼ぶようになった。

ここで注意する必要があるのは、仮想ボディは和文タイポグラフィで作られた用語であるが、和文活字の時代に作られたものではなく、写真植字の時代になって発生したものであり、「仮想ボディ」と「ボディ」を対比づけて考えるのは写真植字の和文タイプデザインで、このように対比づけられた「ボディ」は、伝統的な欧文タイポグラフィや和文金属活字での「ボディ」とは異なるという点である。

グリフの接触を避けるために活字の胴体部分よりも小さい正方形を基準にデザインするという手法は写真植字よりも前から(少なくともベントン彫刻機の時代から)存在しており、その時点では仮想ボディという用語は無かったと考えられる。また、ベントン彫刻機用原図や、写真植字用原図の定型様式は、(ボディで決定される)基本の字送り量による正方形と、グリフをデザインする目安の矩形を重ねて描いたが、あくまでも目安であり、全てのグリフをそこに収めるよう設計したわけではない。

さらに、デジタルフォントでは em 長を別途フォント内部に書き込むものが多いが、フォントがローマ字以外のグリフ(特に漢字)との混在を意識するにつれ、「M」の字幅よりも大きくとるものが増え、結果として和文タイポグラフィの基本字送り量として使われるようになった。

ISO/IEC 9541:1991 での「ボディ」は em 長を表し、欧文においては「M」の字幅によって計測するものと定義されている。ISO/IEC 9541:1991/Amd.2:1998 ではこれを和文タイポグラフィについて「Extended Body」というものを導入した。一見仮想ボディと対応づけられるように感ぜられるが、これは欧文のボディは高さ方向のパラメタしか無かったことに

対し、字幅方向のパラメタを導入したもので、「仮想ボディ」とは対応付けの意図が異なる。しかし、結果として「ボディ」「仮想ボディ」の対応関係は、ISO/IEC 9541 においては「デザイン枠」「拡張ボディ」の対応となっている。

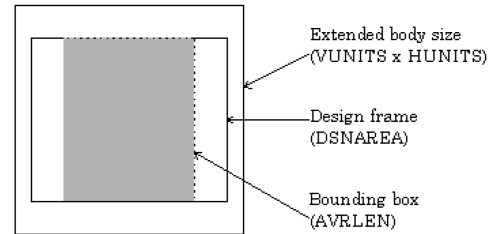


図 2: ISO/IEC 9541:1991/Amd.2:1998 での領域定義

「デザイン枠」という用語も実際には明確に定義されているとは言い難い。この用語は原字用紙に大小2つの枠を描き、小さい枠の中に納まるようにグリフをデザインしていたことによるものだが、一般に用紙の枠線は定型であり、タイプフェイスデザインのたびに適切なサイズを見直しているわけではない。近年、漢字と仮名を別々にデザインして組み合わせるという手法(たとえば漢字グリフに対して仮名グリフは小さめにデザインして対比を目立たせるなど)が広まり、このために仮名グリフのみを含むフォントも作られている。このようなフォントではデザイン枠は組み合わせる対象のグリフの大きさの目安であって、デザインする仮名の大きさを直接に示さない。従って、フォントに含まれるグリフを計測しても、この枠の大きさはわからない。佐藤敬之輔は字幅・字高・字面率の変遷分析[5]では各グリフの外接矩形について、210個の指標文字から最頻値をとることで「基準枠」を定義した。この場合、基準枠をはみ出してデザインされるグリフも存在することになる。

本試行標準では、デザイン枠という用語は避け、「最大外接矩形」「仮想ボディ」(=「拡張ボディ」)を対応づけるものとした。

3.2. ふところ

和文タイポグラフィの用語に「ふところ」があるが、これはよく欧文タイポグラフィの「カウンタ」に対応づけられる。

カウンタは「O」「Q」「D」「C」などの円弧により囲まれた領域の面積(「A」なども含まれる場合がある)を意味する。欧文タイポグラフィでは「カウンタが広い」「カウンタが狭い」という書体分類よりも、デザイン時に想定していたピッチを分類する指標として用いられる(Panose はピッチ分類にカウンタの計測値を用いる)。たとえば広いカウンタを持つ

グリフを狭い字間で組むと空白が均等に分布せず、バランスが悪く見えるため、広いカウンタを持つタイプフェイスはピッチも広い筈という想定に基づいている。ピッチは正確には標準字送り量などで計算するべきであるが、これを正確に書き込めるフォント形式が少ないため(上述の em しか書き込めないものや、グリフごとの字送りしかないものが多い)、グリフのみで算出するためにこれを用いている。たとえば Panose のピッチ分類(Condensed /Extended)は「O」の高さ・幅比によって算出される。

これに対し、和文タイポグラフィの用語である「ふところ」はほとんどピッチとは関係ない。もちろん、ふところが広い書体を、字間を詰めて組んだ場合にはバランスが悪く見えるが、標準の字間は基本的に「デザイン枠」「仮想ボディ」の対比で定義されるものであり、より間接的な「ふところ」を指標とするわけではない。和文タイポグラフィの「ふところ」はどちらかといえばボディサイズやウェイトが同一である書体について、囲み領域を広く取るか、狭く取るかのみに注目した用語である。本試行標準では、「東」のうち、「一」と「田」の横幅の比によってふところを計測するものとした。

しかし、上で述べたように、「東」が選定されたのは写植以降のタイプデザイナーの慣習によるものであるから(たとえば、小塚明朝の試作例(参考文献[12], p. 193)では「京」を用いている)、それ以前の金属活字で一貫性があるのか、ない場合に最も印象を左右する文字であるか、はっきりしない。たとえば、矢作では図 3に示すように「以」「口」「出」「得」「所」「之」を計測して築地体と秀英体の比較を行い、全ての計測文字で傾向が一致しているを見た。



図 3: 矢作勝美のふところ計測(参考文献[4])

しかし、矢作の計測方法は十分に高解像度の資料に対して計測しなければならないので、本稿では字幅に比べて大きな矩形を含む文字によって見るものとする。まず金属活字の字形を示す。図 4に参考文献[3]の明朝活字字形から、本試行標準が指標文字とする「東」と、さらに計測し易い例として、クチを含む「口」「古」とクニガマエを含む「囚」「四」を抜

き出して示した。

(14) 築地五号 1913年	(15) 築地四号 1913年	(16) 博文四号 1914年	(17) 宝文四号 年代不明	(18) 宝文二号 1916年	(19) 宝文一号 1916年	(20) 秀英一号 1926年	(21) 民友35ポ 1934年	(22) 築地三号 1935年	(23) 朝日漢字 1946年	修訂版 大漢和 1986年
東	東	東	東	東	東	東	東	東	東	東
口	口	口	口	口	口	口	口	口	口	口
古	古	古	古	古	古	古	古	古	古	古
囚	囚	囚	囚	囚	囚	囚	囚	囚	囚	囚
四	四	四	四	四	四	四	四	四	四	四

図 4: 金属活字の矩形ふところ

クチの矩形の大きさを見ると、必ずしも「口」の矩形が大きければ「古」の矩形も大きくなるわけではない。築地四号と朝日漢字はどちらもデザイン領域が大きい活字といえるが、「口」を比較すると朝日漢字のふところのほうが大きく見えるのに対し、「古」を比較するとこれとは逆に築地四号の「古」はふところが大きく見える。

ふところは書体に対する表現であるが、1 個のグリフをもとに評価した場合に、それが全てのグリフで評価共通している保証はない。宝文一号や民友 35 ポイント活字は「古」のみに注目すれば朝日漢字と同程度のふところに見えるが、「口」の大きさは明確に朝日漢字より小さく、クニガマエの漢字と比較すれば意図的に小さくしたと推測される。

また、囲み領域があるものの、「己」「巳」「巳」などのようにどの領域を指標とすれば良いかわからないものも少なくない。

(14) 築地五号 1913年	(15) 築地四号 1913年	(16) 博文四号 1914年	(17) 宝文四号 年代不明	(18) 宝文二号 1916年	(19) 宝文一号 1916年	(20) 秀英一号 1926年	(21) 民友35ポ 1934年	(22) 築地三号 1935年	(23) 朝日漢字 1946年	修訂版 大漢和 1986年
己	己	己	己	己	己	己	己	己	己	己
巳	巳	巳	巳	巳	巳	巳	巳	巳	巳	巳
巳	巳	巳	巳	巳	巳	巳	巳	巳	巳	巳
妃	妃	妃	妃	妃	妃	妃	妃	妃	妃	妃

図 5: ふところの指標がわかりにくい例

各活字について、「古」と比較すると、ふところを狭くする書体では最終画のマゲハネだけが右に飛び出すようにデザインするが、ふところを広く取る書体ではそのような対比はつけずに第 1 画の横幅も同程度にとる傾向があることが推測されるが、縦方向には共通したデザイン傾向があるかどうかは判断が難しい。たとえば朝日漢字では「己」の上側と下側の面積を近づけるよう変形しているが、「古」が同程度のバランスである民友 35 ポイント活字では下側の面積を大きくしている。

[illegible][illegible][illegible]

本試行標準では計測文字として「東」を用いる(「田」の中央点を重心とする)ものとしたが、重心が見えやすい文字ではない。そこで、「未」「朱」「元」「先」「光」などほぼ中間に長い横画のある文字を選び、「東」の重心によって現代のデジタルフォントを重心の高いものから低いものに並べ

た結果を図 9に示した。

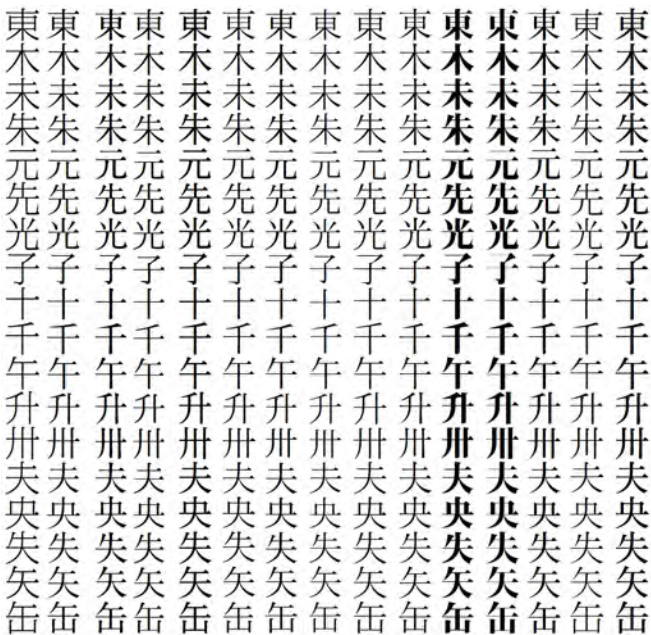


図 9: 本試行標準での重心による整理例(左から毎日新聞明朝、華康明朝 W3、A1 明朝、IPA 明朝、UD 黎ミン、ヒラギノ明朝 W3、平成明朝 W3、MS 明朝、小塚明朝 L、リュウミン L-KL、見出ミン MA31、光朝、太ミン A101、秀英細明朝、秀英明朝 M)

(14) 築地五号 1913年	(15) 築地四号 1913年	(16) 博文四号 1914年	(17) 宝文四号 年代不明	(18) 宝文二号 1916年	(19) 宝文一号 1916年	(20) 秀英一号 1926年	(21) 民友35ホ 1934年	(22) 築地三号 1935年	(23) 朝日漢字 1946年	修訂版 大漢和 1986年
東	東	東	東	東	東	東	東	東	東	東
木	木	木	木	木	木	木	木	木	木	木
未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未
朱	朱	朱	朱	朱	朱	朱	朱	朱	朱	朱
元	元	元	元	元	元	元	元	元	元	元
先	先	先	先	先	先	先	先	先	先	先
光	光	光	光	光	光	光	光	光	光	光
子	子	子	子	子	子	子	子	子	子	子
十	十	十	十	十	十	十	十	十	十	十
千	千	千	千	千	千	千	千	千	千	千
午	午	午	午	午	午	午	午	午	午	午
升	升	升	升	升	升	升	升	升	升	升
卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
夫	夫	夫	夫	夫	夫	夫	夫	夫	夫	夫
央	央	央	央	央	央	央	央	央	央	央
失	失	失	失	失	失	失	失	失	失	失
矢	矢	矢	矢	矢	矢	矢	矢	矢	矢	矢
缶	缶	缶	缶	缶	缶	缶	缶	缶	缶	缶

図 10: 金属活字での重心比較

この例から、まず、「東」の重心が低ければ、他のグリフの重心も低くなるわけではないことがわかる。たとえば「十」「元」「光」の横角は順番に並んでいない。また、重心が低ければクラシックという印象につながる(あるいはクラシックという印象を与えるためには重心を低くとらなければならない)とも限らない。現在のデジタルフォントでは、重心よりも前項で述べたふところの方が、自由度が広く、書体に与える印象を左右し易いと考えられる。

比較のため、戦前の金属活字について同じ文字を抽出したものを図 10に示す。これらは少数の母型ペンダのラインナップを示したもので、現代のフォントのように各カラムが意図的に差別化を図ってデザインされているわけではない。そのため書体全体の印象はほとんど変わっていないが、「十」「夫」「卅」「央」の横画は現代のデジタルフォント並みに上下している。以上のことから、重心の概念は非常にデザインに近い書体の比較でのみ有効と予想される。

4. ファイナライズで除外された議論

本試行標準の開発は 2007 年～2009 年の間に基本的なアイデアを整理し、2010 年からはファイナライズに絞って検討した。ファイナライズの過程で、十分に検討できなかったものは削除したが、当初は計画していたものの削除せざるを得なかったものや、計画当初に想定しなかったが、利用環境が変化したものなどがある。当初計画していたがファイナライズで削除した、書体類似性の数値的比較、および、ユーザインタフェース提案、また、当初計画していなかったが、現在の環境では検討すべき課題となった出力デバイス依存の黒味率について整理する。

4.1. 書体類似性の数値的比較

本試行標準の開発当初、OOXML の中に TrueType および GDI でのフォント関連パラメタを書き込むことができるが、処理系はそれらをどう利用してフォントを選択すれば良いのか規定も参考情報も無かったため、これに関する提案をすることが SC34/WG2 に期待されていた。GDI のフォント選択規則をどのように表現するかはある程度明らかとなったが、同一書体グループの中でフォントの類似性をどのように評価すべきかを明確にできなかった。これは、上で調査したように、「ふところ」や「重心」はなんらかの標準字形に対する小さな差分として機能している可能性が高く、これを数値的に評価する方法を定めることが中庸な標準字形を定めることになるおそれがあり、十分な抽象化ができていない現

状では時期尚早と判断された。たとえば Panose も実際には中庸な字形のデザインを仮定して数値化を行っているが、計測した数値を数段階にわたって抽象化しているため、具体的な字形を定めることにはなっていない。たとえば、Panose は「O」の長径の傾斜によってクラシック/モダンの指標とするが、他のパラメタと組み合わせや、連続的に数段階に量子化した上でのクラス分類をしているため、具体的にどの角度が境界値となるのかは決められないよう設計されている。

本試行標準では書体分類について連続的な指標によって分類することがまだできておらず、書体類似性を数値的に評価するための展開は今後の課題として残っている。

4.2. ユーザインタフェース

2.1で述べたように、本試行標準の開発当初はユーザインタフェース設計についてもモデルを示すことが検討されていた。その初期の議論は附属書 A の書体見本帳設計指針としてまとめられ、また、ISO/IEC 9541 のパラメタの提示方法についても検討を行った。これらを発展させてフォント検索および例示のインタフェースの提示の可能性については、たとえば書体表現用語のキーワード検索によるものが検討された[13]が、表現用語について十分な調査・体系化が間に合わなかったため、ファイナライズからは削除された。表現用語の整理については、たとえばヒラギノ書体開発時のチャート化はカラーイメージスケールに基づいて整理されたことが参考文献[10] p.62 に示されており、また、他にもカラーイメージに基づいたと思われるものがある[15]。現在ではたとえばモリサワがイメージワードのチャート化などを行っている[16]。

4.3. 出力デバイス依存性

本試行標準の開発は 2007 年に開始されたが、ファイナライズを開始した 2009 年ごろから急激に電子書籍用をポータブルデバイスで閲覧することが一般化した。当初は電子インクなどの反射表示で印刷物のようにコントラストが強いものが市場に投入されていたが、iPad などの商業的成功により(電子書籍専用ではない)液晶モニタ表示も依然として大きな利用形態である。本試行標準は ISO/IEC 9541 と同様、印刷出力に重点を置いているため、たとえば黒味率の計測も、塗られたピクセルは完全な黒、塗られていないピクセルは完全な白と想定している。しかし、アンチエイリアスを行う液晶デバイスなどでは、文字としての黒味率だけでは十分ではない。ほとんどのピクセルが中間階調で表示される状態では

コントラストが低下して判読しづらくなり、また、文字によって中間階調ピクセルの割合が大きく変わる場合にも文字ごとの判読性が変わり、望ましくない。

本試行標準開発の当初から、既存のフォント選択インタフェースで利用できなくても構わないという立場と、既存のフォント選択インタフェースでも部分的に利用できるようにすべきかの意見が分かれた。たとえば、現在のほとんどのフォント選択インタフェースはフォントファミリー名、文字集合、ポイントサイズにのみ注目しており、仮にフォント内部にそれ以上の情報があってもフォント選択インタフェースに明示的に出てくることはほとんどない(たとえば TrueType フォント中の IBM 書体分類や、ウェイトなどは内部的なフォントの近似度の判定には用いられるが、これによってフォントをソートするなどの手段はユーザには与えら

図 11: 中間階調ピクセルの割合がばらつく例

これらは比較的機械的に評価が可能なパラメタであったが、本試行標準開発中にうまく反映させることができなかった。今後の課題として大きな問題である。

5. まとめ

本試行標準は当初想定していた目標のいくつかについて、4 年間の開発期間をとったにもかかわらず、提案文書として発表できるレベルまで十分に検討することができなかった。検討が困難だった原因として、本文書体のように広範に利用され非常に微細な字形の違いによる印象の変化を問題にするものと、装飾書体のように限られた範囲でしか目にするものがなく微細な字形の違いが問題にされないものを十分に切り分けずに当初の目標を設定したため、委員間の意識合わせが不十分であったことがある。次に、本文書体において、現在入手できるフォント資源が既に非常に限定されたものになっており、連続的な指標を設定してその印象への影響を検討することができなかったことがある。現在出荷されているデジタルフォントの本文書体は大半が常用漢字表と平成書体の影響を強く受けており、特に表内漢字・JIS X 0208 漢字についてデザインの幅が狭くなっている。戦前の金属活字については参考文献[3]のような資料があり(ただし、全漢字を列挙した見本帳がないものは除外されていることには注意が必要である)、また、特定の書体についてはついで変遷の詳細な分析[7]もあるが、ベントン彫刻機導入以降の活字字形や、写真植字の書体に関して具体的な字形調査に基づく研究が佐藤によるもの[5]以外は見当たらない。たとえば、矢作による研究[8]は戦後の活字資料も含むが、参考文献[3]のように各グリフを列挙して比較したものではない。各々の研究はそれぞれ異なった文脈での研究を行っているため(戦

前の金属活字に関しては、築地・秀英の系統分析に注目したものが多く、戦後の活字や写植に関する研究はデザイン的な観点のものが多い)、ある研究で用いた指標が他の研究で用いられることは稀である。さらに、現在デジタルフォント以前の書体を新規に印刷して記録を作ることも困難である(開発当初、写植書体の収集を図ったが、既に写植設備を廃棄している印刷所が多く、実現しなかった)。

本試行標準は、現状の資料で標準化可能な範囲に限定して第1版を発表した。当初想定していたいくつかの課題を解決できなかったため、記述の粒度が均一性を欠く問題はあるが、標準本文および残された課題について、専門家の方々のご意見を頂ければ幸いである。

謝辞

本研究は科学研究費補助金 若手研究 B 課題番号 21700113 の補助を受けた。

参 考 文 献

- [1] 小町祐史、鈴木俊哉、長村玄: “フォントリソース参照方式のTS素案”, 第23回VMA研究会(2008-12-1)
- [2] 鈴木俊哉、小町祐史、長村玄: “フォントリソース参照方式の試行標準(TS)原案”, 第25回VMA研究会(2009-12-4)
- [3] 文化庁文化 部 国 語 科: “ 明 朝 体 活 字 字 形 一 覧 ”, (1999), ISBN978-4174145002
- [4] 矢作勝美: “明朝活字 – その歴史と現状”, (1976), 平凡社
- [5] 佐藤敬之輔: “文字のデザイン” 1~6 巻, (1964~1976), 丸善
- [6] 板倉雅宣: “教科書体変遷史”, (2003), ISBN 4-947613-67-X
- [7] 片塩二郎: “秀英体研究” (2004), トランスアート
- [8] 府川充男: “聚珍録” (2005) ISBN 978-4385362328
- [9] 府川充男、小宮山博史、日下潤一、大熊肇、前田年昭、小池和夫: “組版/タイポグラフィの廻廊” (2007), ISBN 978-4834400984
- [10] 日本エディタースクール出版部: 女子美術大学講義録「タイポグラフィ・タイプフェイスの現在」 (2007), ISBN978-4-88888-833-2
- [11] 祖父江慎、藤田重信、加藤卓、鈴木広光: “文字のデザイン・書体のフシギ”, 神戸芸術工科大学レクチャーブックス 2, (2008), ISBN 978-4-903500-07-2
- [12] 文字講座編集委員会: “文字講座”, (2009), ISBN 978-4-416-60907-1
- [13] 戸出 眞樹、谷田 浩章、中井 達也、小町 祐史: “フォント選択高度化支援のための諸機能に関する検討”, 第23回VMA研究会(2008-12-01)
- [14] 小林重順: “カラーイメージスケール”, 日本カラーデザイン研究所 (1990), ISBN978-4062044936
- [15] 南雲治嘉: “文字の視点 3+1”, DTPWorld, ワークスコーポレーション 2008 年 12 月号
- [16] モリサワ、+DESIGNING 編集部: “デザイン事典 – 文字・フォント”, (2010), ISBN 978-4-8399-3356-2