

フォントを作ってみよう思い立った私達を導いてくれる、たくさんの本、雑誌やオンライン出版物が街に溢れています。以下には、ここ数年の間私が学んだ出版物についての「リンク集」たる情報を注釈に仕込んでいくと同時に、フォントの著作物性／公有性を考えるヒントとなるような情報（記事末のResource [1]を参照）や、フォントのデザインを考える際の基礎概念を解説する内容を記してみようと思います。

■ 書体、タイプフェイス、フォント

私たちが、漢字、仮名、ラテン文字、数字、記号など目に見える文字——図形文字——をモニタやプリンタで出力すると、フォントファイルに記録されていた情報を利用して得られた文字の姿が表されます。フォントファイルには、たいてい、お揃いのデザインを施された、ある一定数量の文字群の情報が記録されています。「ある一定数量の文字群」は、「文字セット」と呼ばれたり他の呼び名で呼ばれたりするようですが、ここでは「文字集合」と呼ぶことにします*1。ある特定の文字集合にお揃いのデザインを施したもののことを、「タイプフェイス (Typeface)」と呼びます。

例えば、ラテン文字やアラビア数字、記述記号などからなる文字集合について、コンピュータユーザーにもお馴染みのタイプフェイスに「Times Roman」や「Helvetica」があります。「Times Roman」は、イギリスの新聞The TimesのためにタイプフェイスデザイナーStanley Morison氏が設計し1932年に生まれたタイプフェイスです。「Helvetica」は、スイスのHaas活字会社のEduard Hoffman氏と、社外デザイナーMax Miedinger氏との協働により1957年に生まれています。両者とも、さまざまな会社によって、金属活字として実装されたり、写植活字として実装されたり、電子活字として実装されたりしてきました ([2])。

「フォント」という語は、元々は欧文組版の業界で「あるサイズの活字一式」といった事柄を

指す言葉だったそうですが、ここでは電子活字として実装されたタイプフェイスのことを「フォント」と呼ぶことにします。

私たちは、コンピュータアプリケーションを用いて「フォントの指定」などを行う際に、「ヒラギノ明朝体W7」 ([3]) 「イワタ特太明朝体」 ([4]) など、具体的なタイプフェイスを名指しで選ぶ場合と、「明朝体」、「ゴシック体」、「楷書体」など大まかな指定をする場合があります。前者を「『タイプフェイス』の指定」と呼び、後者のように類型あるいは様式を指し示すことを、ここでは「『書体』の指定」と呼び分けておきます*2。

1つ1つの「文字」には著作物性があるとは考えられませんが、タイプフェイスは美術の著作物になり得るものと考えられ ([5])、またフォントファイルはプログラムの著作物になり得るものと考えられます。

例えば基本書体の1つである「明朝体」について、「横線が細く縦線が太い」、「横線の終わりにウロコと呼ばれるアクセントがつく」といった、歴史の中で育まれた様式には著作物性があるとは思われません。しかし、独創的な「書体」を創造した場合は著作物性を有するものと考えられるかもしれません。

私は、著作権が放棄されていたり保護期間が終了していたりする公有のタイプフェイス*3を実装したフォントであると同時に、フォントファイルあるいは配布ファイルの著作権の占有が主張されないものを「公有フォント」と呼び、無償配布されていること以外の性質が不明であるように聞こえる「フリーフォント」とは区別したいと考えています*4。

そして、私は、公有のJIS X 0213 ([6]、以下「X0213」あるいは「新JIS」) フォントである「拡張Watanabe明朝フォント」 ([7]) の制作に取り組んでいる者です。

■ 文字の字体と字形

私たちは、印刷されたり手書きされたりスクリーンに映されたりした文字を眺めて、たいていは、その文字がどんな文字であるかというこ

とを理解し、読むことができます。具体的に目にする文字の形は、活字における明朝体、ゴシック体、教科書体といった書体の違いや、筆書き文字における楷書、行書、草書といった書体の違い、個々人の書き癖の違いといったものによって、ずいぶん異なる場合があります。それでも、「文字の形を眺める」のではなく「文字を読む」ことを意識すれば、例えばそれが「愛」なら「愛」という文字であることは伝わりやす (図1)。

具体的に目にする文字の形のことを「字形」と言います。「ちゃんとした字³を書け」と言われた際に思い浮かべ、書きつけようとする文字の姿——あるいは意図する文字であることを他の文字と誤認されないように示すにはどのように点画を配置すべきかという設計図のようなものの——のことを、「字体」と言います ([8])。

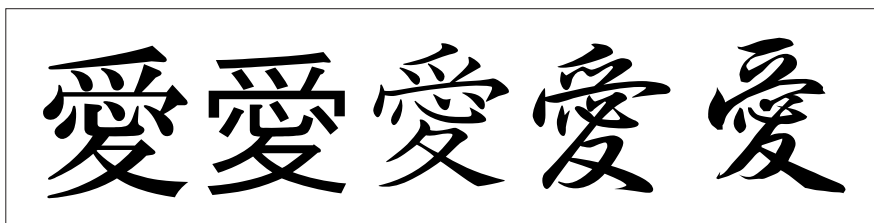
もう少し具体的にいうと、「字体」とは、例えば「『土』と『士』の違いを区別するポイント」であったり、「『人』と『入』の違いを区別するポイント」であったりします。どのような文字集合において各々の文字を区別しようとするかによって、そのポイントも異なる場合があるでしょう。

字体は「あそび」を許容する概念です。公用文を綴る印刷字体においてどのような「あそび」が許されるかは、常用漢字表に解説があります (図2)。

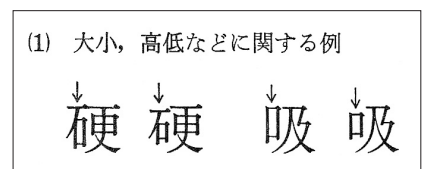
私たちの多くが、コンピュータで漢字かな混じり文を扱う際に利用する文字集合である「7ビット及び8ビットの2バイト情報交換用符号化漢字集合 (及び同拡張漢字集合)」——通称「JIS漢字」——は、「現代日本語を符号化するために十分な文字集合」であることを意図した図形文字集合と符号を規定しています。個々の図形文字に読みや典故などの同定情報が与えられている他、個々の図形文字と一般に用いられている漢字の字体との対応が例示字体及び「包摂規準」によって示されています (図3)。

JIS漢字を実装するフォントを作る場合、既存の実装を参照するだけでなく、規格票にも当たっておくとよいでしょう ([9])。

【図1】さまざまな書体による「愛」の字



【図2】常用漢字表が示すデザイン差の例 (http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/12/12/001218d.htm)



*1 タイプフェイス制作の対象となる文字集合の規模や含まれる文字の種類は、どんなコトバを相手にしているかといったことや、どんな技術で出力しようとしているかといったことにより、さまざまです。「活版の活字欄一式」といった規模であったり、「写植の文字盤一式」であったり、「電動タイプライターのボール1個」であったり、「1バイト符号化文字集合」であったり「2バイト符号化文字集合」であったりします。 *2 漢字や仮名、ラテン文字などを混ぜ書きする和文を綴ることに向いている公有のタイプフェイスで、なおかつタイプフェイスの著作権保護期間をどう見るかにかかわらずなく公有性の疑いのないフォントには、例えばJIS X 9051-19B4「表示装置用16ドット字形」やJIS X9052-19B3「ドットプリンタ用24ドット字形」、財務省印刷局活字などがあります。

■ タイプフェイスの骨格とエレメント

小学校の習字の時間を思い起こすと、「字を書く」、あるいは「字を描く」際に「与えられた枠の中で必要な点画をどこにどのように配置するか」という「骨格」を作る作業が非常に難しい作業であり、字の上手下手を決める大きな要素であることが想像されます。また、骨格のプロポジションは字の味わいといったものにも大きな影響を及ぼすようです。点画の中心線を「骨格」と見なして、既存の極太明朝体フォント〔10〕を見比べてみましょう〔図4〕。

漢字は点や線を組み合わせて字形として描いていきますが、点や線は、いくつかの類型に分類して捉えることができます。タイプフェイスデザインにおいては、さまざまな字体を描き出すために用いる点画の類型が「エレメント」として整理されています。

エレメントの一例として、拡張Watanabe明朝のエレメントを一部示してみました〔図5〕が、他にどのようなエレメントがあるかは、TR X 0003:2000「フォント情報処理用語」〔11〕や、レタリングの入門書〔12〕などをご覧ください。

さて、日常生活で字を書く際、私たちは、点画の配置イメージと同時に——あるいは相前後して——、その点画の強弱や太さなどの具体的な形状をも思い浮かべているでしょう。タイプフェイスの性格／雰囲気といったものは、骨格のプロポジションと、各エレメントをどのようにデザインするかという点に、大きく左右されます〔図6〕。

活字の制作に携わる方々は、ある設計意図の実現のためにどのような字形を作り出すか、骨格のスケッチやエレメントの調整を繰り返しつつ、実際の字形を設計されるようです〔13〕。

■ 公有フォントを作り継ぐ

「骨格」を作る作業の難しさと思うと、「公有

の骨格」をなぞるような形でフォント作りができれば、これはもう大変にありがたい話です〔14〕。

現在私は、公有フォントとして流通しているWatanabe明朝〔15〕を受け継ぎ、Watanabe明朝をリメイク／拡張する方向で作業を進めています。

優れた活字は、作り手による改刻を幾度も受けたり、次世代の製作者に靈感を与えたりしながら受け継がれてきました。例えばこの文書の題字の平仮名には、伝統の上に立って設計されたフォントである「もじくみかなSH版」〔16〕を用いています（漢字は本明朝-EII、〔17〕）。

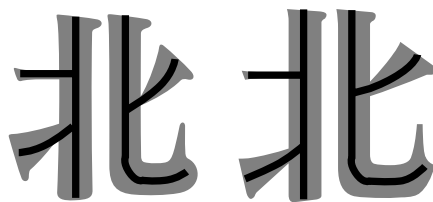
私の作業は専門家による伝統活字の再生とは全く趣が異なりますが、将来の改刻拡張の担い手に受け継がれてくれるものならば、これに勝る喜びはありません。1人でも多くの「公有フォント」の担い手が現れてくれることを祈念し、本稿の結びとします。

【図3】JIS X 0213:2000の包摂基準例

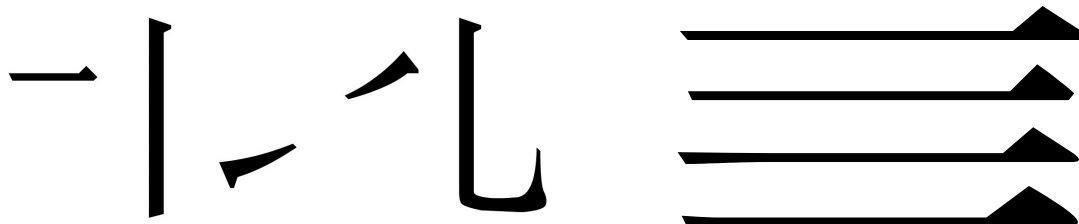
a) 方向・曲直などの点画の性質による違い				
	包摂する部分字体	適用除外(規定)	面区点位置の例(参考)	連番
— 入りの左右		1-18-6 1-31-49 王, 壬	1-32-27 1-36-72 1-36-88 1-39-4 1-43-30 1-63-13 聖, 呈, 程, 任, 望, 澁	1
			1-25-44 1-32-50 1-44-55 耕, 籍, 耗	2
			1-19-68 1-19-77 1-23-91 1-66-50 1-76-15 割, 轄, 憲, 瞎, 豁	3

【図5】拡張Watanabe明朝のエレメント例

【図4】求心力が強いデザインの「マティスPlus-PB」(左)と遠心力が強いデザインの「DFP極太明朝体」



【図6】さまざまな明朝体の横線(漢数字の「一」)



Column

「普通の明朝体」を求めて

「普通の明朝体」であろうとすることは、新JIS漢字の規格票例示字体に引きずられず拡張漢字を実装するためにも、また「JIS補助漢字」を実装している商用フォントをコピーしてしまったりしないようにするためにも、必要な態度でした。

現在の拡張Watanabe明朝フォントは「普通の明朝体」になったのかというと、一概にそうとは言えません。「補完」作業は、「普通の明朝体」を実装しようとするにはさまざまな限界があるということを確認する作業でもありました。

私のように、活字の収集家や研究者ではない一般人が「日本人にとって普通の明朝体とは何か」〔18〕を考えようとする際の重要な手引き〔19〕である「明朝体活字字形一覧」〔20〕を眺めていると、明治から昭和初期に至る時代の日本語を綴ってきた明朝体活字に限っても、細かい点で多くの揺らぎがあることが分かります。同時に、特定の漢和辞典(あるいは多くの漢和辞典)が定義する「正字」字形を実装してしまうと実際に日本で使われていた「普通の明朝体」ではなくなってしまうケースがあること

も分かります。

第1水準から第4水準にある1万字ほどの文字のうち、ごく一部をかなり大雑把に触れてみたに過ぎない「補完計画」の作業でしたが、「普通の明朝体」であろうとすることは、漢字に関する教養が余りにも欠けている自分にはとても手に負えないテーマであるということが、今になって身に染みて分かり始めています。

(内田明)

*3 実際私は、ある「フリーウェア」/「シェアウェア」配布サイトに、「X明朝のカナデータを抜き出して、2バイト情報交換用符号に対応していない環境用の「JISカナ」フォントを作りました」というような「フリーフォント」が登録されているのを見ました。現在も公衆送信可能化されているかどうかは知りませんが。 *4 私たちが実際に現在の社会生活で用いる「ちゃんとした字」には、手書き楷書体と印刷字体の2通りが混在しています。楷書体についての公的な規程はありませんが、印刷字体については政令による標準が存在します。1981年に鈴木内閣から告示された「常用漢字表」が、「法令公用文書 新聞雑誌 放送など 一般の社会生活において現代の国語を記す際の漢字使用の目安を示すもの」として、「字体は文字の骨組みであるが、便宜上、明朝体活字のうちの一種を例に用いて現代の通用字体を示し」ています。 *5 印刷業界では、ここで言う「タイプフェイスの指定」を「書体の指定」と呼ぶそうです。

[1] フォント、タイプフェイスの著作物性／公有性についての情報

凸版印刷刷の財産権研究会編「クリエイターのための模倣と創造のルールブック」(グラフィック社、1995年、ISBN4-7661-0808-6)や、大家重夫「タイプフェイスの法的保護と著作権」(成文堂、2000年、ISBN4-7923-2378-9)、日本タイポグラフィ協会編「データベース・日本のタイプフェイス2000」(インプレス、2000年、ISBN4-8443-1402-5)などを参照のこと。

[2] フォントハウス「文字と書体の豆知識〈欧文編〉」

<http://www.apricoweb.ne.jp/museum/fonthouse/play06.html>

「Times Roman」、「Helvetica」の両タイプフェイスを含む幾つかのタイプフェイスについてのエピソードが紹介されています。

[3] 字游工房「書体案内 - ヒラギノ明朝体」

<http://www.jiyu-kobo.co.jp/webpage/font/hm/hm.html>

[4] 株式会社イワタのサイトにある書体見本

http://www.iwatafont.co.jp/personal/font01_05_m.htm

[5] 「公有フォントの利用と制作のための参考情報」(内田明)

<http://www.asahi-net.or.jp/~sd5a-ucd/freefonts/references.html>

国や時代により、タイプフェイスの著作物性に関する判断は異なります。まずは上記サイトをご覧ください。

[6] JIS X 0213

JIS X 0213:2000「7ビット及び8ビットの2バイト情報交換用符号化拡張漢字集合」は、X0213と呼ばれたり、2000JISと呼ばれたり、新JISと呼ばれたりしているようです。この規格は、「普通の日本語の読み書きに必要なにもかかわらず JIS X 0208:1997では交換できないような文字」について、第3水準漢字や第4水準漢字として符号を与えています。詳しくは、小形克宏「文字の海ビットの舟」(http://www.watch.impress.co.jp/internet/www/column/ogat_a/)や、矢野啓介「新JIS漢字実践情報」(<http://www.asahi-net.or.jp/~wq6k-yn/code/zissen.html>)などを参照ください。

[7] 拡張Watanabe明朝フォント

<http://www.asahi-net.or.jp/~sd5a-ucd/freefonts/extended-watanabe-mincho/>

[8] デジタルテキストの技法

家辺勝文／ひつじ書房／1998年／ISBN4-89476-100-9
「字形」と「字体」の関係についての解説で、私がこれまで目にしたものでは最も腑に落ちる説明が、本書にありました。同書によって、字形と字体の概念を読み書きの能力と結びつけて理解すれば納得がいくことに気づかされました。

[9] JISの規格票

JISの規格票は、日本規格協会のサイトから注文できる他、日本規格協会の各支部で閲覧させてもらうことも出来ます。JIS X 0208:1997に限っては芝野耕司編著「JIS漢字字典」(日本規格協会／4800円／1997年、ISBN4-542-20127-9)でも参照できます。

[10] マティスPlus-EB、DFP極太明朝体

マティスPlus-EBは、株式会社フォントワークスジャパンの「書体見本」(http://www.fontworks.co.jp/typography_matisse_cid.html)、DFP極太明朝体についてはダイナコムウェア株式会社のWebサイト<http://www.dynalab.co.jp/>を参照のこと。

[11] TR X 0003:2000「フォント情報処理用語」

http://www.y-adagio.com/public/standards/tr_fnttrm/main.htm

[12] レタリングの入門書

「レタリングデザイン」(桑山弥三郎／2500円／グラフィック社／1969年／ISBN4-7661-0007-7)や、「日本字スピードレタリング」(岡延夫／1600円／鳳山社／1986年／ISBN4-8316-0081-4)など。

[13] 字形設計について

「書体を創る—林隆男タイプフェイス論集」(林隆男／1748円／ジャストシステム／1996年／ISBN4-88309-431-6)

「Macで文字デザイナー—コンピュータ時代の文字づくり」(成澤正信／2000円／グラフィック社／1999年／ISBN4-7661-1107-9)

「DTP玉手箱」(澤田善彦、http://www.jagat.or.jp/story_memo_view.asp?StoryID=1476)

「欣喜堂★有限会社今田欣一デザイン室」(<http://www.alpha-net.ne.jp/users2/kinkido/>)

[14] 「公有の骨格」をなぞるような形でフォントを作る

このことについては、例えば「常用漢字表・現代仮名遣い・外来語の表記」(財務省印刷局／ISBN4-17-214503-5)にある財務省印刷局活字をスキャンしてTrueTypeフォントに仕立てることも、出来ない相談ではありません。「TT Edt」には、ビットマップ画像データの輪郭線を自動的にトレースしてアウトライン情報を生成する機能も備わっています。この手法を用いた場合、骨格やエレメントを含め、あらゆる字形デザイン要素をコピーすることになります。

[15] Debian GNU/Linuxのttf-xtt-watanabe-mincho

<http://packages.debian.org/unstable/x11/ttf-xtt-watanabe-mincho.html>

[16] MOJもじくみかなSH版(株式会社スタジオ・ポット)

<http://www.pot.co.jp/font/>

[17] 本明朝-EIIについて

リョービグループのサイトにある<http://www.ryobi-group.co.jp/projects/printing/products/spec04b.html>を参照。

[18] 嫌われ者の言い分

池田証寿／季刊「d/SIGN」第1号／1500円／2001年／筑波出版会／ISBN4-924753-42-4

「JIS X 0208:1997及びJIS X 0213:2000」という「文学作品」の読者は、「日本の漢字」というものと、どのように向き合われてしまうものなのか。JIS漢字フォントを作ろうとする中で、JIS漢字実装者は、どのようなことを考えさせられるのか。——という点について、同書を参照のこと。

[19] 「日本人にとって普通の明朝体とは何か」を考えようとする際の手引き

「明朝体活字字形一覧」の他、「日本のタイポグラフィ — 活字・写植の技術と理論—」(佐藤敬之輔／3500円／紀伊国屋書店／1972年)、「組版原論 タイポグラフィと活字・写植・DTP」(府川充男／5800円／太田出版／1996年／ISBN4-87233-272-5)、「歴史の文字—記載・活字・活版」(西野嘉章編／3200円／東京大学総合研究博物館／1996年／ISBN4-13-020203-0)、「真性活字中毒者読本 版面考証／活字書体史遊覧」(小宮山博史、府川充男、小池和夫／4500円／柏書房／2001年／ISBN4-7601-2146-3)などがあります。

[20] 明朝体活字字形一覧 1820年-1946年 上・下 漢字字体関係参考資料集

文化庁文化部国語課／大蔵省印刷局(当時)／9000円／1999年／ISBN4-17-414500-8