

[デジタルタイプー文字情報処理基盤の今とこれから]

1 UD フォント

基
般

ーデジタル時代と社会が生んだタイプフェースー

水野 昭 | (株) イワタ

UD フォントとは

UD フォントとはユニバーサルデザイン (Universal Design) フォントの略であり、2004 年から 2006 年にかけて共同開発した (株) イワタ (以下イワタ) とパナソニック (株) (当時の松下電器産業 (株)、以下パナソニック) が命名した。UD が元々「年齢や障害の有無に関係なくできるだけ多くの人が利用できるように考えられたデザイン」のことであるから、UD フォントを「できるだけ多くの人が見やすく読みやすい文字デザインを持つ書体」と定義した。当初 UD フォントはパナソニック向けの特注フォントであったが、開発過程においてその内容を広く公開し、より多くの人に使っていただくことこそ UD の理念に叶うのではないかという両社の思惑が一致し、パナソニックに納品したあと同じものを市販したのである。そしてイワタが UD フォントを発売してから数年経た後、イワタ以外のフォントメーカーからも同様のコンセプトフォントが発売され、UD フォントはイワタの一商品から業界全体のカテゴリを指す言葉に発展していったのである。

UD フォントが受け入れられた理由

UD フォントを発売した当時、「見やすい文字」というのはじめてのコンセプト商品であったことからユーザに受け入れられるか不安視する声もあった。しかし発売してまもなく、お客様から圧倒的な支持を得て現在に至っている。いまや家電製品はもちろん、公共機関、新聞、食品、教育、金融など、UD フォントを見ない日はない。その背景には製品の軽薄短小と多機能による文字の小サイズ化、および企業の説明責任によるメッセージ増加、さらには社

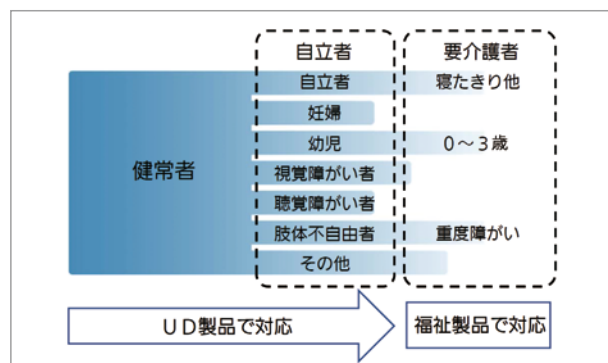
会の高齢化があったことは言うまでもない。つまり目が悪くなっているのに表示文字が小さくなっている不便な社会では必然的に見やすい文字が求められるのである。

UD フォントの守備範囲

日本国内で UD の認知度がそれほど高くなかった 2003 年頃、パナソニックではすでに UD に着目し全社をあげて UD を推進しようとしていた。新しい顧客を生み出すため、成熟した国内市場を打破する必要性を感じていたためである。具体的には、健常者向けに作っていた商品とサービスを、図-1 中の「自立者」まで広げることを目指したのである。同じような考え方で UD フォントを高齢者や軽度の視覚障がい者までを守備範囲とした。

UD フォントのベース書体決定までの経緯

UD フォントはイワタの新ゴシック体という書体がベースになっている。しかし最初から新ゴシック体ありきで進んでいたわけではない。パナソニック内部でさまざま



■図-1 パナソニックが想定する UD の範囲

まな調査の上、最終的にイワタ新ゴシック体に絞り込まれ、そこからさらにUDフォント向けに手を入れることになったのである。以下ではベース書体がイワタ新ゴシック体に至るまでの経緯を述べる。

フォントに対する声

パナソニックには以前より社内外からフォントに対してさまざまな声が寄せられていた。顧客からは「〈電源〉などの画数の多い文字がつぶれて見にくい」「6と9、3と8など誤読しやすい文字がある」「〈メニュー〉、〈DVD録画〉など不揃いに見える文字がある」など。ものづくりの現場からは「印刷時につぶれやすい文字、誤読しやすい文字に個々に対応している」「ベタ打ちするだけではバランスの悪い文字があり個々に対応している」「UDを訴求する商品としてしっかりと検証された書体を使用したい」などがあった。UDフォントにはこれらの問題を解決することが求められていた。

書体の評価要素と優先順位

見やすさと読みやすさはしばしば混同されるが、書体評価においては、文字個々の見やすさを視認性、長文での読みやすさを可読性として明確に区別した。さらにほかの文字との見分けやすさを判読性、美しさや製品への適合性をデザイン性と称し、計4つの評価要素ごとに問題点と解決方法を整理した。これらの要素がすべて満たされれば言うことはないのであるが、経験上それぞれの要素は相反することが分かっており、優先順位を決める必要があった。今回、家電製品に印刷される文字が第一の目的であったため、ターゲットは横組みかつ単語を中心とした短文ということになる。したがって4つの評価要素の優先順位を、①視認性>②判読性>③デザイン性>④可読性とした。



■ 図-2
評価イメージ

評価条件

書体の評価条件は以下である(図-2)。

- ①使用単語: 音量、電源、かんたん、おまかせ、スタート、チャンネル
- ②文字の高さ:
2.5 mm/3 mm/4 mm/5 mm/6 mm/7 mm/8 mm
- ③照度: 30 ルクス/ 300 ルクス
- ④評価軸: 確実に読める/ だいたい読める/ 努力すれば読める/ 見えるが読めない/ まったく見えない

角ゴシックと丸ゴシックの比較

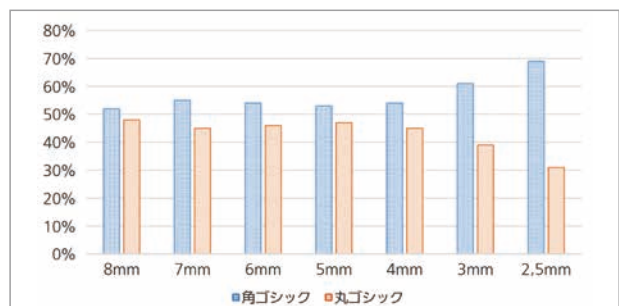
まず家電製品に使用される書体の代表格である角ゴシックと丸ゴシックの比較(図-3)を複数回に分けて行った。文字の大きさ(高さ)別、漢字/ひらがな/カタカナの文字種別、照度別に行ったが、総じて角ゴシックの方が評価が高く、また文字が小さいほど差が顕著であった(図-4)。被験者からは「角ゴシックの方が画線の開始位置と終わりの位置がはっきりして見やすい」、「画線の方向性が明確だ」とのコメントが寄せられた。

ウェイト(太さ)の比較

書体を角ゴシックに絞り、ライト、レギュラー、ミディアムの3種類のウェイト(図-5)で比較を行った。全体的に評価が高かったのはミディアムであったが文字



■ 図-3 角ゴシックと丸ゴシックのイメージ



■ 図-4 角ゴシックと丸ゴシックの視認性評価

が大きくなるにつれてミディウムとレギュラーは拮抗した(図-6)。ミディウムは文字が小さいときに印刷条件によっては潰れる可能性があること、逆に文字が大きいときにきつく見えるなどの意見があったことからレギュラーとミディウムを基本ウエイトと設定し、状況に応じて2つを使い分けることとした。

書体デザインの比較

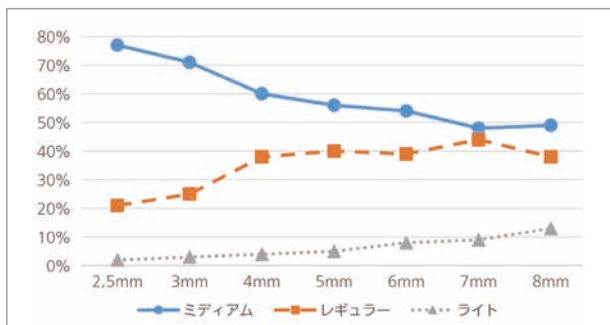
市販の角ゴシック数十書体から典型的な特徴を持つ5書体を抜粋し調査を行った。各書体の特徴を言葉で表すと次のようになる。(A) 平均的なバランスを持つ本文用ゴシック、(B) 粋いっぱいのデザイン性の強い見出し用ゴシック、(C) 空間にゆとりのあるゴシック、(D) クセのない比較的(B)に近いゴシック、(E) 縦横線の比率が大きいゴシック。これらを対象に調査を行ったところ(A)と(B)がほかの書体に比べて評価が高かった(図-7)。ただし(A)は(B)に比べて若干太めにデザインされており高評価になったと推定される。また被験者から(B)に対して「すっきりしている」「大きく見える」といった好印象のコメントが寄せられた。

長体の比較

長体(横方向の変形; 図-8)をかけた場合、(B)と



■図-5 角ゴシックのウエイトイメージ(左からライト, レギュラー, ミディウム)



■図-6 ウエイトの違いによる視認性評価

(E)の評価が高かった。両書体とも文字のフトコロ(文字の内側の空間)が大きく長体をかけても視認性が確保されているためと考えられる。

総合評価

以上の評価結果と被験者のコメント、さらに家電製品とのマッチングを考慮し(B)が最適であるとの結論に達した。この(B)の書体がイワタの新ゴシック体であった。

パナソニック仕様に向けた修正

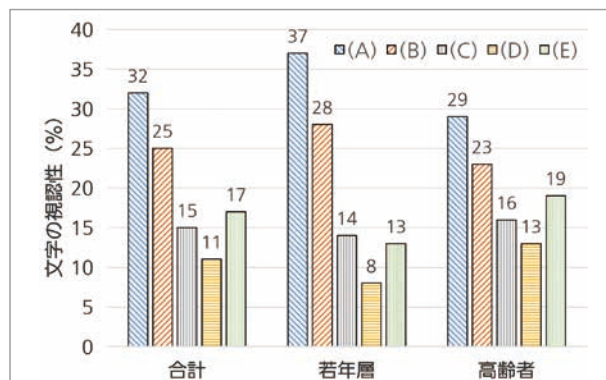
イワタ新ゴシック体をベースにしつつ、さらにUDフォントとしての完成度を高めるため、パナソニックの現場のデザイナーとイワタの書体デザイナーから意見を集約し文字個々に調整を行っていった。具体的な修正箇所は以下になる。

①視認性向上のための工夫(仮名)

文字が小さいときの視認性をあげるため線間の隙間を広くとる(図-9)。

②視認性向上のための工夫(漢字)

ゲタ(下の出っ張り)を削除し文字を大きく見せる(図-10)。



■図-7 書体デザインの違いによる視認性評価



■図-8 角ゴシックの長体イメージ(左が変形なし, 右が長体80%)

③判読性向上のための工夫

線間の隙間を広くとり濁点と半濁点の視認性をあげることで両者の判別性を高める (図 -11).

④デザイン性向上のための工夫 (仮名)

ゲタをなくしラインを揃えることで綺麗に並ぶように見せる (図 -12).

⑤デザイン性向上のための工夫 (漢字)

製品本体に印刷されることを想定し文字個々の左右のバランスを整えデザイン性を高める (図 -13).

⑥可読性向上のための工夫

取扱説明書やマニュアルなど、文章への使用を想定し、若干小さく見える仮名を「本文用仮名」と称し別書体として用意する (図 -14).

なお組み合わせる欧文書体については日本語と同様の評価を経た結果、URW 社の F015 という書体に決定。日本語同様、UD の見地から文字個々に修正を施した。

UD フォントのバリエーション

前述の通り、視認性を重視すると角ゴシックが最も評価が高い。したがって当初は「UD フォント」イコー

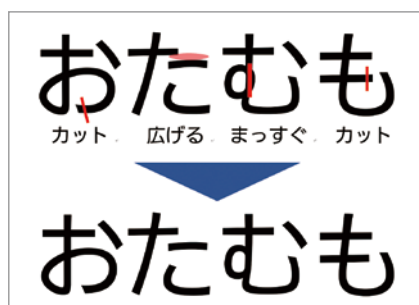
ル「UD ゴシック」であった。しかし多くのユーザからさまざまな用途に向けた UD フォントを作ってほしいという声が増え、現在ではさまざまな UD フォントのバリエーションが誕生している (図 -15)。ある程度の視認性は担保しつつもその商品の目的や購買層により視認性、判読性、デザイン性、可読性のバランスを見直したものだ。

UD ゴシック

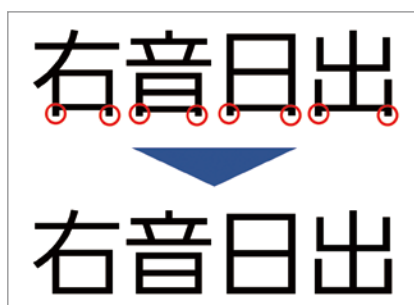
UD フォントとして最初に開発しパナソニックに納品したのは UD ゴシック R、UD ゴシック M の 2 書体であった。また UD ゴシックを市販してからまもなくさまざまな文字サイズや用途に応えるため、細いウエイトから太いウエイトまで拡張した。現在、UD ゴシックは L/R/RA/M/B/E/H の 7 ウエイトに増えている。

UD 丸ゴシック

ある程度の視認性を確保したいが、女性や若者向けの商品に使用したい、あるいは堅苦しい機械のイメージを少しでも和らげ親しみを持ってもらいたいとの声から UD 丸ゴシックを製作した。



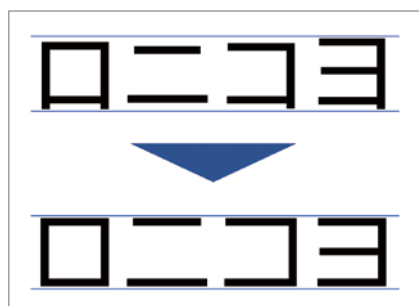
■ 図 -9 ひらがなの修正例



■ 図 -10 漢字の修正例



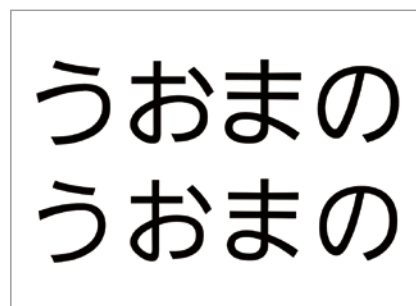
■ 図 -11 カタカナの修正例



■ 図 -12 カタカナの修正例



■ 図 -13 漢字の修正例



■ 図 -14 表示用仮名 (上) と本文用仮名 (下)

UD 明朝

高級品のパンフレットに格調がほしい、あるいは高齢者向けの会報に使うのにはゴシックよりは明朝という声に応えるために開発。悪条件での印刷時にかすれやすい横線を太めにするなどの工夫を施した。一般の明朝体の縦横線の比率が 30 ~ 50% ほどなのに対し UD 明朝は約 2 倍の 60 ~ 80% にしている (図 -16)。

UD 新聞明朝 / UD 新聞ゴシック

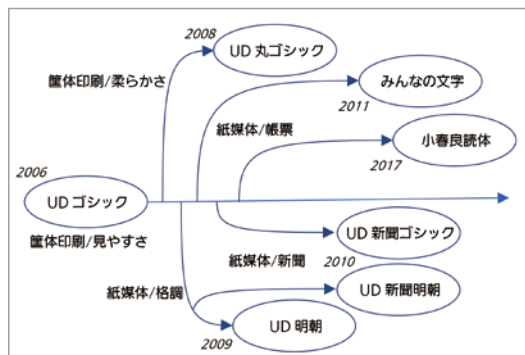
高齢化が進む新聞読者に対し大文字化を進めてきた新聞業界であったが記事量の低下に頭を悩ませていた。文字そのものの視認性と可読性を高める必要性を感じ、イワタと長野県の信濃毎日新聞社が共同開発。UD 明朝をベースにしつつ新聞という商品に合うよう 85% 扁平を標準とするデザインとした。いまや全国 30 紙以上で使われる書体となった。

みんなの文字

生命保険の案内状や請求書など生命や財産にかかわる帳票を見やすくしたいと UCDA (一般社団法人ユニバーサルコミュニケーションデザイン協会) からの要望を受け開発。UD ゴシックが主に単語レベルの見やすさを追求したのに対し、文章でしかも帳票でありがちな小さな文字での視認性をあげることに特化。のちに (株) 電通も開発に参加しより広いユーザー層の検証をしながら完成。

小春良読体

共同印刷 (株) との共同開発で帳票印字やパッケージ



■ 図 -15
UD フォント
のバリエ
ーション

ジの成分表示等を対象に特に小さな文字における読みやすさの向上を目的に開発。正方形の仮想ボディの中に長体のレターを持ちさらに濁点と半濁点を大きくデザインしている。

その他

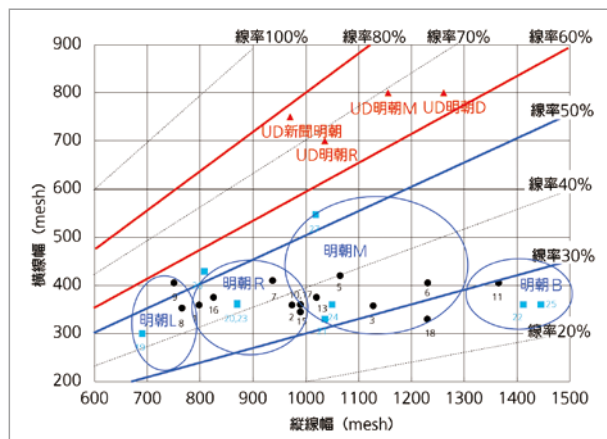
上記の各種 UD フォントをベースにして個別の商品ごとにカスタマイズする例も多い。たとえば画面の UI (ユーザインタフェース) の限られた高さの中でより大きく見せるために日本語と欧文の大きさのバランスを調整したり、出版社のハウスルールに合わせた字形変更、業界向けの文字追加などを行ったりしている。また国内メーカが海外に輸出するために UD ゴシックの簡体、繁体、ハングルなどの外国語化の需要も多い。

UD フォントの特徴的な使い方

いまやたくさんの分野で使用されている UD フォントであるが、従来書体にはない特徴的な使用方法を紹介する。

会社や商品ごとの統一書体

企業が UD フォントを導入する場合、製品単品ではなく、事業部や会社全体で UD に統一して使用することが多い。たとえばパナソニックのように社内規定で UD フォントの使用を義務づけたり、鉄道会社が全駅の案内板を UD フォントに統一したり、スーパーが全国



■ 図 -16 主な市販の明朝体と UD 明朝の縦横線比率

の店舗でフォントはもちろん、色や空間設計をUD化あるいはバリアフリー化するケースである。

変形での使用

家電製品においては軽薄短小の傾向、さらにユーザーへの注意喚起や成分表示の必要性から文字を小さくさらに変形（特に長体）せざるを得ないケースもある。たとえば食品パッケージの裏面や広告の商品スペック表記などだ。このように限られた小さいサイズでより文字を見やすくするためにUDフォントは有効だ。

UDフォント使用のPRや社告

UDフォントを導入する場合、商品個々の見やすさの向上はもちろんだが、企業としてUDに取り組んでいるという姿勢を社会にPRすることも必要となる。そのため商品や関連ドキュメントに「この商品はUDフォントを使用しています」と表記することも多い。たとえばCSRレポート^{☆1}や預金通帳の裏表紙、商品のカタログや取扱説明書などにロゴマークとともに記載する。新聞がUDフォントを導入する初日に社告とともにUDフォント特集を組むこともある。

和欧文の混植

UDフォントは製造業での採用も多く、その商品に表記される文字は和文だけでなく欧文との混植も多い。たとえば家電製品であれば「IH クッキング」「DVD プレーヤー」など。和文と欧文それぞれの視認性だけでなく混植した場合のデザイン的な親和性や文字が揃って見えることはユーザーによって重要な選択理由となる。

UDフォントの課題

エビデンスについて

最近ではUDフォントのエビデンスを公開している例が増えてきた。注意しなければならないのは、メーカ

がその結果に一喜一憂し、ユーザーが唯一無二のように感じてしまうことだ。従来比にしる他社比にしる、現在の立ち位置を確認したりどれほど優れているかを示すには一定の説得力はあると思う。後発商品であればなおさらだ。エビデンスそのものは真実であろうが、数ある要素を組み合わせたモデルケースであるにすぎない。フォントは本来適切に使用することによって初めて完成形となるが、実際にはフォントの使用方法など1つとして同じものはないのだ。逆に言えば目的、表示媒体、ユーザー層によって文字のレイアウト方法は変わってくるし、おのずとエビデンスも選択すべきフォントも異なる可能性がある。だから当初の目的である高齢者や軽度の視覚障がい者を守備範囲としたユニバーサルデザインのフォントであることには違いないが、エビデンスが示す順位は絶対的なものではない。だからエビデンスを公開する際には慎重に扱う必要がある。

これからのUDフォントデザイン

フォントに求められる要素は視認性だけではない。時として文章になったときの可読性であったり、文字を見る人の情感に訴えるデザイン性だったりする。誤解を恐れずに言うとUDフォントにも美しいと感じる要素がないと絶対に使われない（ここで言う美しさとは製品への適合性であり購買意欲を高める要素である）。そしてフォントを作るにあたり何より難しいのは視認性と相反する可読性とデザイン性をいかにバランス良く取り入れるかであり、そこがメーカの技量が最も問われるところなのだ。UDフォントが世に出てから十数年のあいだにユーザーの目も確実に肥えてきている。我々フォントメーカはUDフォントを一時のブームで終わらせるのか、それともさらに進化し、長く使われるフォントを世に出すことができるのか。今後の行方を左右する大事な時期に立っていると言える。

（2019年7月31日受付）

■水野 昭 a_mizuno@iwatafont.co.jp

（株）イワタ 代表取締役社長。コンピュータメーカでの電源設計、LSI設計などを経て2002年（株）イワタ入社。以後、技術部門の責任者としてイワタ書体ライブラリの開発、特注フォントの開発に従事。UDフォントは開発当初より責任者。2015年より現職。

^{☆1} 企業が環境など社会的な取組みについてまとめ公開したもの。