

Outline デザイナーの立場から捉えるユニバーサルデザインについての考察

UDとは、様々なデザインを行なう上で、デザインプロセスにどう作用するものなのであるか。UDのキーワードから、考察していきたいと思ひます。

究極のUDとは？ アラビア数字であるのでは？

0123456789

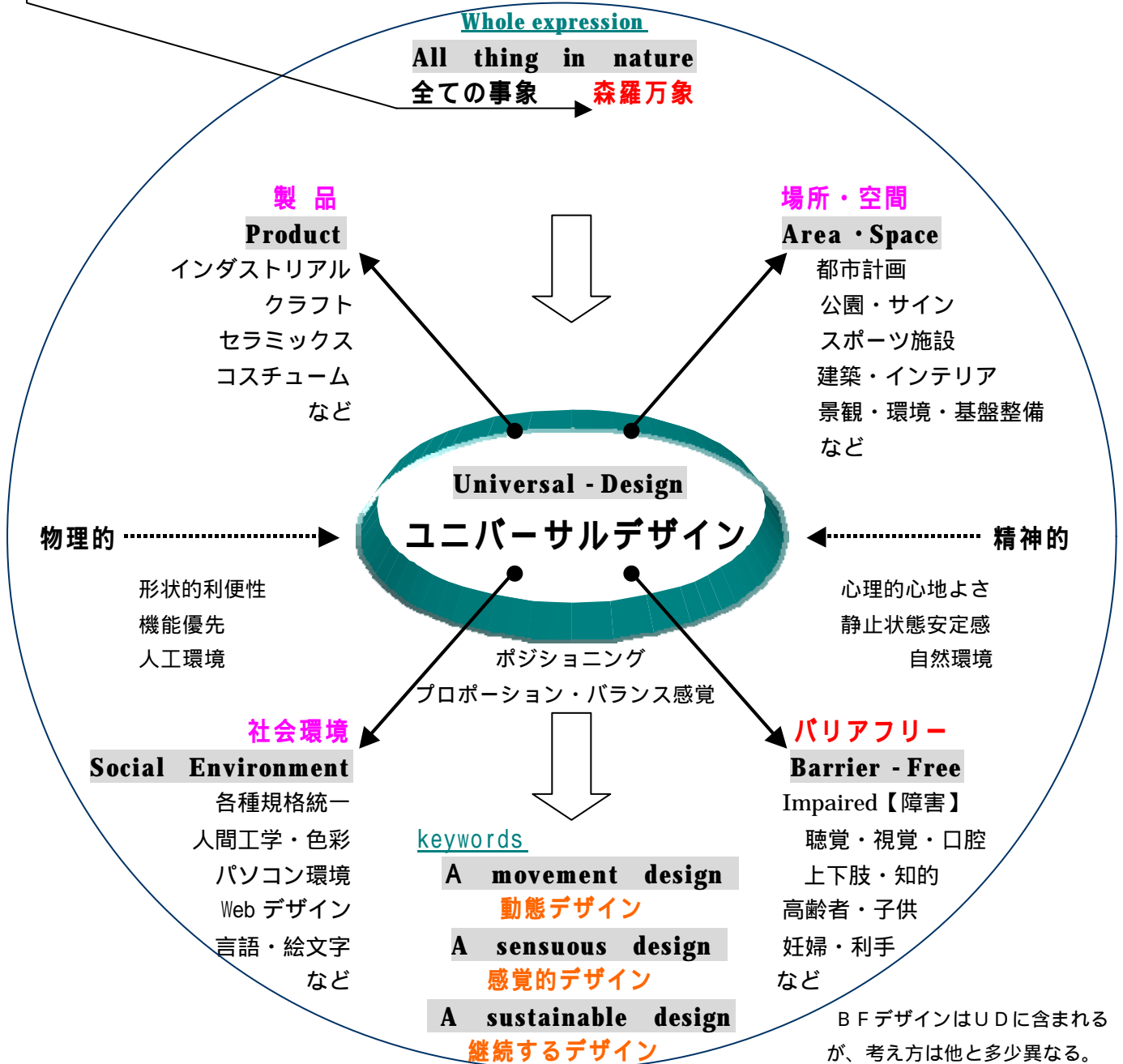
【世界で最も使用されている文字であり、世界中の文字の中でこれは国籍を超えた、誰でも理解出来るバリアのない文字デザインであり、**普遍的な最小数記号**であるであろう。】

【アラビア語とアラビア数字は違うものである。ちなみにアラビア語では、インド数字と呼ばれる。尚、起源はインド数字にある。】 別途資料参照

Concept

日常、使用又は経験する全ての事象において対象となるデザインは、静止状態ではなく、使用、又は経験することを想定した上での、**意匠的に可能な限りの動態デザイン**と成すべきである。

また、これらは自然の法則に逆らわず、**感覚で捉えるデザイン**であるべきである。そして、時代を超えて継続（新鮮さを失わない）することの出来る、**サステナブルデザイン**であるべきである。



Consideration Keywords の難しさについて

A . 動態デザイン A movement design

以上、無理やり4つのパターンに分けてしまいましたが、今はプロダクトやバリアフリー、建築物、都市計画がクローズアップされています。しかし、UDはこれだけではないのです。人が関わる全ての事象に対する事であり、意味のないデザインはこの世に存在しません。私はこれを「森羅万象」という、言い回しで表現しましたが、ある種、哲学的な要素も取り入れていかないと、UDはデザイナーにとって、中々理解出来ない事であると考えています。

モノをデザインする場合、よく陥る事は、物体を静止させた状態でデザインしてしまう事だと思いますが、静止状態が美しくとも、機能は一部無視されている訳です。例えば、コーヒーカップは、静止した時に最も美しくデザインされます。これは今の常識でもあるのですが、使用する時は傾いているのです。その状態の時に100%機能が発揮されないという意味がありません。腕時計についても静止状態の時に最も美しくデザインされます。しかし使用する時は腕を傾けないと見難い訳です。これを動態デザインと表現したわけですが、但し、一方では静止したプロポーションに価値を見出す人もいる訳で、その人にとってはそれが、機能(物理的)よりも心地よさ(精神的)に重きを置く、価値あるUDである訳です。例えば、TAGHEUERを所有することで、精神を高揚させ、精神的癒しに繋がる訳です。これは、時計を見るというより、眺める、所有するという事に価値観を感じているという事だと思います。また、静止状態のほうが、形状的安定感があります。機能を優先しすぎると逆に不安定形状にも成り得ます。

これらは部分的に相反するものであり、どこまでがUDで、どのポジションに優先させるのか、非常に難しいことであり、不便なモノと共に、UDの今後のテーマになっていくと思います。

また、UDであるからといって、全ての人に適用出来るのかと言えば、そうではなく、物理的に不可能な事象も出てくると思います。UDの7原則はひとつの理想的指針ですが、そのバランス感覚を見極めていく事は、私達デザイナーの役割であると考えています。



TAGHEUER (欲しくなるデザイン)



UD ミュー (デザイン的には?)



安全押しピン コクヨ



ドイツ フライブルク市 芝生の低床式LRT

B. 感覚的デザイン A sensuous design

デザインは、アートであるのか、ツールであるのか・・・よく問題となる部分ですが、一番それが表れているプロダクトが焼き物（陶磁器）の世界でしょう。お皿やカップを飾る事はUDにとって、どのような意味があるのでしょうか？無論、UDはツールであるべき事だと思いますが、前述したように、ここに価値観という難しさがあります。これは千差万別であり、センスは人それぞれであり、作り手から矯正または誘導されるべき事ではないからです。使う側がアートと認めれば、それが形態的ツールであっても、その人にとっては癒しのツールとなりえるのです。つまり、心地よい持ち物になるのだと思います。また、場合によっては、モノが便利すぎることによる感覚の衰退が考えられるので、十分に考察する必要があると思います。

一方で、全ての事象には自然の法則が関与しています。詳しくは省きますが、人間に限らず、動植物は感覚的あるいは無意識に、また、DNAからも、これに影響されている訳です。

一般に五感（視覚・聴覚・臭覚・味覚・触覚）の他に、第六感があると言いますが、これが個人特有のセンス（勘・感受性）であると思います。これは自ずと趣味趣向に表れると思いますが、一番分かりやすい事例が、音楽でしょう。ある人は評価していても、必ずしもそうではないのです。しかし、クラシック音楽は、ひとつの確立された世界です。これには $1/f$ のゆらぎの要素が含まれているといわれます。つまり、誰が聞いても良いと感じ、歴史に残り、永遠に古くならない普遍的文化であるわけです。ちなみにビートルズの後期の音楽（作曲、編曲手法）には、クラシック音楽の手法が取り入れられているといわれます。これにより、いつまでも新鮮で古くならず、また心地よいと感じる訳です。

これらを感覚的デザインと表現しましたが、考えるのはデザイナーの役割ですが、使用者は考えるのではなく、感覚的・直感的に使用しやすく、理解が容易で、心地よいと感じられるような製品・場所・社会環境でなくてはならないと思います。例えば、絵文字は国籍を超えて、誰でも理解が容易な記号ですね。これらは、感覚的デザインだと思います。

C. 継続するデザイン A sustainable design

ファッションは、流行であり、UDはセンスで捉えるべきと考えています。ここに継続させていくサスティナブルデザインという価値があると思います。いつ見ても新鮮に感じるモノは物体のプロポーションが完成されている事だと思いますが、これも自然界の法則に従っているわけです。黄金比や の使用は、その典型ですね。これは、デザインの基本でもあります。イタリアをはじめ、欧州のデザイナーにこれに秀でている人が多いのは、何故であるのでしょうか。

さらに、色彩においては、同列に使用出来る色と出来ない色があります。いわゆる捕色の関係です。ヘリング（独）は、人間の視覚系は赤と緑、黄と青という対をなし、これら対の色が捕色となり、対立、反発していると説いています。実際にこれらは目にちらつき、非常に見ずらく感じます。（逆にこれらを試みる事例もありますが。）

調和は重要な要素ですが、例えば、対比の関係があります。花が美しいと感じるのは、この対比の関係があるからです。これはアクセントであるわけですが、行き過ぎるとバランスが崩れます。これらバランス・ハーモニー・アクセントの他に、リズムとランダムの要素を加える事で、デザインに味付けをしていく訳ですね。

TGVのデザイナー、ロジェ・タロン氏は、窓際にオレンジ色のランプを設計しました。乗客のためだけではありません。夜、外から電車を眺めた時に優雅にオレンジ色が流れ去る事を考慮したそうです。多くの人を心地よく感じさせる、景観との調和をも考えた一例ですが、対する新幹線はシステムとしては世界一ですが、精神的にはビジネスライクで、心地よさに欠けます。

UDを言語から考察

普段、何気なく使用しているもので便利なものは、日常的に溶け込みすぎて気付かないものです。

始めに、究極のUDはアラビア数字にあると書きましたが、過去のこの文字（記号）を考案した人は、これが、デジタル機能を飛躍的に進化させていく事になるとは思いもよらなかったでしょう。また、基本的に0 or 1で、全ての表現が出来てしまう事は素晴らしい普遍的デザインだと思います。

前述したように、インド数字に起源があるわけですが、さらにさかのぼるとシュメール文明に行き着きます。さらにさかのぼると・・・ここまでいくとちょっとマニアックになるので、止めておきますが。

日本語のひらがな、カタカナは、日本人にとっては素晴らしいUDのひとつだと思います。ある意味、これもデジタル思考に基づいて、考案されています。マトリックスにまとめられた文字は、母音が5つで、それが10行あります。これは、アラビア数字の文字数と一致する部分でもあるのですが、これで0から9に対して文字を当てはめていく事が容易となっています。（まさか携帯電話に応用されるとは、思いもよらなかったでしょう。これも普遍性のあるデザインです。）（注：基は漢字にあり、これを簡略化したのが、ひらがな・カタカナです。かなは柔らかく、カナは直線的にデザインされています。さらにローマ字の使い方まで考えてしまいました。ローマ字変換入力の恩恵を受けている人は数知れないでしょう。）

また、縦横に書ける文字文化は、非常に希少であると思います。これにより、柔軟な表現手法が可能となっています。さらにカタカナの威力は偉大です。外来語を日本語に変換してしまう訳ですから。

このように縦横無尽に扱える事は、公用語として扱えるレベルの高い言語デザインである訳です。

非西洋国においては、言語数が少ないため、高等教育には英語を使わざるを得ないそうです。勿論、公用語としても、母国語と併用されたりする訳です。（植民地としての影響もあります。）

漢字文化の中国では、外来語を直接、翻訳する文字がありません。これが情報近代化のひとつの妨げになっている事は確かです。（Windows 視窓 Microsoft 微軟）

そのために、複数の訳語が出現してしまう事もあるそうです。日本人が明日から漢字しか使用出来ないということになったら、どうなるでしょうか。簡単なメモもスピードも難しいでしょう。

アルファベットを例にとると、基本的に26文字しかありません。欧米人が身体で感情を表現する、オーバーアクションに秀でているのは、言葉による表現方法が少ないことにも影響を与えていると思います。何でも感情をOh my godで片付けてしまうのは、言語文化としては、ある意味、貧弱な部分なのでは、と考えてしまうのですが。（勿論、表現言語は、これだけではありません。） 但し、文字数が少ないことによる便利さ、というものがああり、日本語と対局に位置する優秀な言語だと思います。

ア	イ	ウ	エ	オ	あ	い	う	え	お
阿	伊	宇	江	放	安	以	宇	衣	於
カ	キ	ク	ケ	コ	か	き	く	け	こ
加	幾・起?	久	介・希?	己	加	幾	久	計	己
サ	シ	ス	セ	ソ	さ	し	す	せ	そ
散・左?	之?	須・寸?	世	管	左	之	寸	世	管
タ	チ	ツ	テ	ト	た	ち	つ	て	と
多	千	川・爪	天	止	太	知	川	天	止
ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	な	に	ぬ	ね	の
奈	二・仁	奴	衿・襦	乃	奈	仁	奴	衿・襦	乃
ハ	ヒ	フ	へ	ホ	は	ひ	ふ	へ	ほ
八・波	比	不	部・辺?	保	波	比	不	部?	保
マ	ミ	ム	メ	モ	ま	み	む	め	も
万・末?	三	牟	女	毛	末	美	武	女	毛
ヤ		ユ		ヨ	や	也	ゆ		よ
也		由?		與	也		由		與
ラ	リ	ル	レ	ロ	ら	り	る	れ	ろ
良?	利	流	礼	呂	良	利	留	礼	呂
ワ	井		エ	ワ	わ	和	為	恵	遠
○・和?			慧・恵?	乎	和			恵	遠
ン					ん				
无?					无				

交通UDを身体的特徴から考察

私達の国での交通ルールは左側通行です。他の国を挙げてみると、イギリス、タイ、マレーシア、オーストラリアとニュージーランド（植民地の影響による）など、マイノリティです。

では、なぜ左と右に分かれたのか、少し歴史から考察してみます。日本では、武士の影響から、左側通行になったそうです。つまり、刀のさやがぶつからないようにですね。これは利き手が影響しています。江戸時代には確立していたそうです。その名残から自然と左側通行になったという事で、植民地による影響ではありません。

イギリスは、まず鉄道から影響を受けているそうです。蒸気機関車時代は助手が石炭をくべる際右利きが多いため、必然的に助手の位置が右側、機関手の位置が左側になったという事です。またその際、前方確認のため、複線では左側通行となったそうです。ちなみにフランス、カナダ、台湾では、鉄道だけが左側通行です。

アメリカでは、その広い大陸性から馬車は多数引きが常識でした。操者は右利きなので鞭をふるう場合、当然左側に座ります。対向する場合は安全上、右側通行が便利であった訳です。

ここで何が分かるかと言うと、その国のどんな事情があっても、全て利き手に影響を受けているという事でしょう。飛行機では、操縦士は左側です。船舶の場合はどうでしょうか。

ご存知の通り、心臓は左側についています。よって人間は無意識に左側をかばう姿勢をとります。道を歩くと分かりますが、自然と左のほうを歩いていませんか。自転車に乗る場合、左側から乗ります。利き手が右にあるからですね。右側通行の国で自転車に乗り始める場合、安全確認の際、首を逆にひねるので、多分、不自然な姿勢になるでしょう。日本においての人は右・車は左という標語は強制であって、実は違うのではと、ひそかに考えていますが、データがないので、これ以上のことは分かりません。関係ない話ですが、人は絵を書く場合、進行方向を左側にして描きます。写真でも、車のカタログなどを見ると分かりますが、左側面になっているはずですよ。

身体的特徴から考えると、左側通行が理に適っていると思うのですが、慣れの問題もあり、それ以上のことはいえません。

以上の事は右利きを前提に考察したことであり、では左利きの人はどのように感じているのか、興味のあるところです。

ロナルド・メイス氏が提唱したUDの7原則の中で、第2原則・利用における柔軟性において、左右どちらの利き手にも利用出来る事である、と明文化されています。私達は、つい無意識に物事を考えてしまいがちですが、利き手の違う人の事も含めて考えていかなければならない問題だと思えます。

折り畳み自転車（参考）・・・自転車を楽に折り畳み、歩道を少しでも広く使用出来たら・・・



全体折り畳み式（これは時間がかかるが車に積み込む時便利）

中央縦折れ式（操作が早くて容易）

自転車は、コンパクトに出来れば、様々な場面で便利であり、また、今の狭い歩道で有効である。

UDは、何故今、UDを考えていかなければならないのか。

私は、UDやBFを一部で流行のように商売に利用している現状が、好ましいものではないと考えています。何故なら、これらは昔から存在していたものであり、日常的に便利なものは、当たり前であるからです。唯、社会生活が向上していくと、時にレールから外れたものが出てきてしまう訳であり、その軌道修正を行なうべく、また警笛を鳴らすために理論として提唱されたのが、バリアフリーであり、ユニバーサルデザインであると考えています。この概要書の中でも参考例を挙げていますが、特に新しいものでもなく、「あーそういわれてみれば」というものがあるかも知れません。風呂敷も、そのひとつと捉えているのですが、これほど変幻自在な便利なモノはないでしょう。日本人独特の感性であると思いますが、包む、畳む、下げる、背負う、など、様々な用途に利用出来ます。絵柄も自由です。これは、モノが使う側に合わせていく典型的なものです。決して、人がモノに合わせるべきではないと思います。その意味において、可変式は、ひとつの方向性だと思います。

本来、UDという概念はない、という北欧の著名なデザイナーの方がいらっしゃるという事を、伊藤氏より教えて頂きましたが、ある意味その通りであり、問題とすべきは、今の未成熟な社会環境にあると思います。だからこそ、UDという概念を今、説いて行かなければならないと考えています。

様々なUD (上2段写真 ユニバーサルデザインHPより)

www.universal-design.co.jp/



立体的公園案内サイン



点字付き説明版



水の音を聴く。



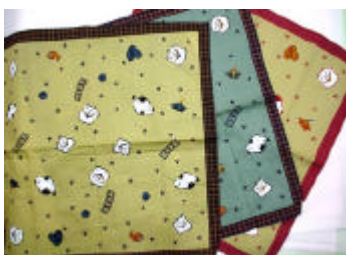
高さの低い電話機設置



車椅子も通れる自動改札機



都市中心部パーク＆ライド方式
フライブルク市(独)



日本の風呂敷文化。これも一種の可変式。この他にも、忘れられた便利なモノ、気付かない便利なモノがあると思います。

インド数字の旅・・・資料出典：東京外国語大学 アジア・アフリカ言語文化研究所HPより抜粋。
(<http://www.aa.tufs.ac.jp/i-moji/suuzi>)

インドにおける「ゼロの発見」あるいは「ゼロの発明」の話は、よく知られています。しかし「ゼロ」を含むインド数字の果たした役割はあまり知られていません。ここでは、インド数字の旅を簡単に紹介いたします。

1. アラビア数字とインド数字

私達が日頃、目にする数字には、一、二、三などの漢数字、
、
、
などのローマ数字、1, 2, 3などのアラビア数字があります。この中で、言語の境界を越えて、現在世界で最も使用されているのはアラビア数字であることはいまでもありません。実は、このアラビア数字こそが、インド数字の直系の子孫です。インド数字は、8世紀頃アラビアに伝わり、さらにアラビアから10, 11世紀頃、西ヨーロッパに伝わり、現在の姿になりました。アラビア数字 (Arabic numerals) という名称は、当時のヨーロッパ人が付けた名前ですが、それが現在でも使われているわけです。

アラビア語では、現在でも、この数字をインド数字とよんでいます。ややこしい話ですが、現在のアラビア語で使用する「アラビア数字」も、やはりインド数字の変種で、アラビアで独自に変化したものです。ちなみに、右から左に向かって書かれるアラビア文字ですが、数字は左から右に向かって書かれます。このように、インド系文字がインドから東南アジアなど東方に伝播したのに対し、インド数字はアラビアを経由してヨーロッパなど西方に伝わりました。

2. ゼロについて

アラビア数字、つまりインド数字を使用する記数法が他の記数法よりも格段に優れているのは、ゼロを利用した「位取り」が出来るからです。例えば、一万三千四十五と13045を比べてみてください。紙上で計算する加減乗除において、この「位取り」の威力は、他の記数法の比ではありません。

8世紀頃、インドからアラビアに伝わった「ゼロ」(サンスクリット語でshunyaシューニヤ)は、アラビア語でsifr スフィール「空(から)」と翻訳されました。このスフィールが、13世紀のはじめ、アラビア記数法(つまりインド記数法)が伝わったイタリアでラテン語化してzephirumとなり、最終的にはzeroとなりました。

一方、中世ヨーロッパの数学会では「ゼロ」を表すために、もとのアラビア語とほぼ同じ語、cifraを長く使い続けました。英語のcipherの語源はここから来ています。英語のcipherの持つ意味のうち「暗号、符丁」は、当時の一般の人々が「ゼロ」に対し抱いていた神秘や秘密なものへの驚きの名残であるといわれています。(以上、HPより抜粋)

以上、UDについての考察と不便なモノについて、勝手ながら意見をまとめてみましたが、説明文が長くなりそうな所もあり文章を省いているので、分かりにくい所や焦点が違うのではという所があるかも知れません。特に、文字や言語のUDはあまり語られた事がないのでは、と思いますので、この考え方で良いものか、果たしてUDに適合するのか、内容がまだ不十分であり、ぜひとも意見を伺いたい所です。後ちょっと気になるものとして、安全ピン(胸に付ける)は誰が考えても危険でしょう、針むき出しで。それから、単位の国際標準化です。(メートル法への移行問題。)それと見やすい書籍について(縦書右開きor横書左開き、字の大小、字体など)、ランダムに挙げてみましたが、こういうものは挙げていくと、きりがありませんね。

UDの7原則は大切ですが、ある意味それに縛られすぎてもいけないような気もしています。これは、あくまで開発する上での理想とする方向付けを行なう指針であると思うので、やはり理想と現実のギャップがあるからです。また、これはUDだから使いましょうという問題ではなく、使用する側がどう感じるか、という事も大切であると考えています。