



カラーユニバーサルデザインの3つのポイント発表

CUDOは2011年5月18日「カラーユニバーサルデザインの3原則+1」(以下「3原則」)を、「カラーユニバーサルデザインの3つのポイント」(以下「3つのポイント」)として改訂し発表いたしました。

「3つのポイント」はCUDO設立以来、CUD検証の合格基準としてきた「3原則」を、CUDOの過去7年間の活動実績を基に分析・再評価を行い、「カラーユニバーサルデザインとは人間の色覚の多様性に基づき、できるだけ多くの人に伝達可能な視覚情報デザインである」との基本姿勢に立ち改訂したものです。

この度の改訂は昨年末の「内閣総理大臣表彰」受賞を機に、世界標準化をも視野に入れながら、さらなるCUD手法の発展と、色覚の多様性に対応した社会の実現に向けての大きな社会的責任を担う上で行ったものであります。また今回の新基準は皆様にとってCUDがより

分かり易く、またCUDを用いたデザインの自由度が広がるものとなるよう考えたものであります。

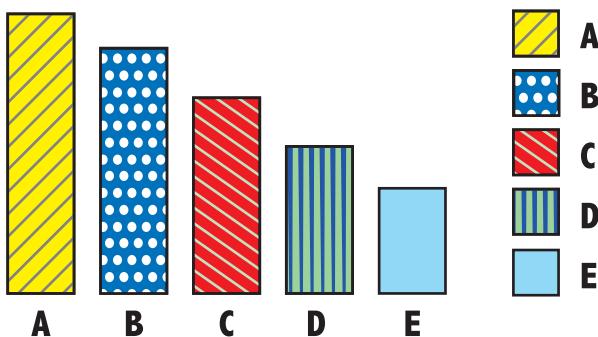
カラーユニバーサルデザインの3つのポイント

- a. 出来るだけ多くの人に見分けやすい配色を選ぶ。
- b. 色を見分けにくい人にも情報が伝わるようにする。
- c. 色の名前を用いたコミュニケーションを可能にする。

「3つのポイント」採用によるCUD検証合格基準2011年版では、使用条件、照明条件等を案件別・内容別によって検証員が把握、想定する事で、検証合格基準である上記ポイントが検証内容として該当するか個別に判断致します。

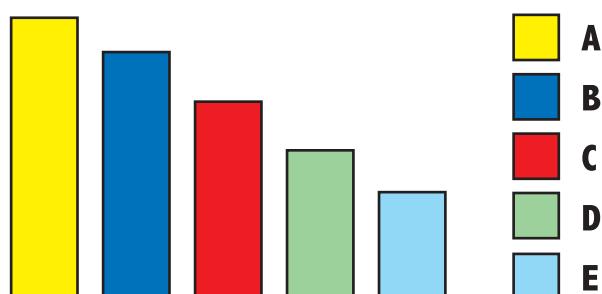
のことから「3原則」では3原則全てを満たしていない為、不合格であった検証物が、ポイントを一つ満たしているだけであっても合格となる可能性があります。

ア) カラーユニバーサルデザインの3原則+1合格例



それではどのような内容が不合格から合格となるのか、ほんの一部ではありますが、上記の棒グラフと凡例を用いて解説させて頂きます。ア)のグラフは「3原則」で検証した場合の合格例になります。3原則を満たさなければ合格とならない為、配色による混同が無くてもハッキング等を設ける、情報を直接記載するといった色以外の情報を併用する必要がありました。

イ) カラーユニバーサルデザインの3つのポイント合格例



ア)のグラフに対してイ)のグラフ「3つのポイント」合格例ではどうでしょうか。ポイントa「どのような色覚でも見分けがつく配色」が適合している為、色以外の情報を併用していなくても合格となる可能性があります。案件別、箇所別にポイントを適選してゆくことで正しく施されたCUDをより多くの印刷物、機器製品へと対応させる事が可能になったのではないかと考えております。

株式会社フルノシステムズ

事業改革室
広報グループ 担当課長
西村 泉

聞き手 ク):CUDO

話し手 西):西村 泉



ク) 御社の取り組みをお聞かせ下さい。

西) 当社は「無線ハンディターミナル(バーコード端末)」という、業務用端末を製造するメーカーです。物流センター様や流通業様で、お客様業務の効率化に向け製品をご採用頂いていますが、当社製品はいわば、「ユーザー様とともに働くための道具」です。もともと業務用端末の世界では「見やすく・持ちやすく・間違えにくく」という機能ニーズが常にあり、長年の当社“ものづくりのテーマ”でもありました。ユニバーサルデザイン(以下UD)という言葉が世に浸透する以前から、常に私たちが取り組んできた大きな課題でした。

ク) CUDへのきっかけは何だったのでしょうか。

西) UDが社会で大きく語られる始める中、2005年頃、当社でもカラー液晶をもつ製品ラインナップも増え、UD化への動きがさらに高まりました。情報を調べれば調べるほど、当社ものづくりの姿勢は、実はUDと深くつながっていることに改めて気づきました。一方、見やすさ、持ちやすさなどは、実際に使う人が手にとって使ってみて初めて、判断評価されるもの。身体や手の大きさなどの個人差、作業内容ごとに異なる業界特有のニーズなど、個々に背景が異なる中、なかなかその基準を定量化しづらい、という大きな悩みもありました。

自前の努力継続から次なるステップに進むため、信頼のおける第三者の客観的評価・協力を仰ぐことはできないだろうか、と考える中で出会ったのがCUDOさんです。自社製品を持参し、お話を聞きに伺ったのですが、見やすく、わかりやすくを追求しながら作ってきた当社製品も、CUDの視点から見るとまだまだ改善の余地があることがわかつきました。厳しく貴重なご意見もたくさん頂きましたよ。これがCUDOさんと最初の出会いです。

ク) マーク取得までどういった苦労がありましたでしょうか。

西) 実は初めてCUDOさんにおじやました時点で、(後にCUDマークを取得する)製品「finpad 700i」の開発工程はすでに始まっていました。「メーカーと一緒に改善に協力してくれる専門団体があること」を社内に持ち帰り、「開発工程にCUDマーク取得を取り込んでみては?」という検討を始めました。男性20人に1人の対象者がいることなど、開発者と共にCUDをゼロから学ぶところから始めたが、開発者と一言で言っても、電気、

機械、ソフト、品質保証など、様々な技術的側面があります。彼らの理解や協力なしで、製品のCUD化は実現できません。多忙な技術者と共にCUDを考え、異なる立場から意見交換する中で得られたことは、非常に多くありました。

社内検証にはバリアン

トールも活用しました。

CUDOでは、P型、D型などあらゆる色覚タイプの被験者による官能チェックがありますが、指摘事項は私たちにとって非常に価値ある情報でした。



企業のCUD実現でもっとも重要なのは、社員一人一人の「CUDマインド」を育てることではないでしょうか。テクニックやハウツーで、たとえば何色は使ってはダメというような○×方式だけで取り組んでしまうと、本質を見失ってしまうように感じます。相手によりよく、わかりやすく情報を伝えたいという「CUDマインド」と正しい基礎知識を身につけることで、最善の方法は自らが意識して考えるようになっていきます。開発工程と本検証のスケジュールがぶつかり始めた頃は、まさしく私たちの「CUDマインド」が問われた時期であったかもしれません。

ク) 業務用製品のCUD化についてどのようにお考えですか。

西) 公共施設や学校教科書など、消費者生活に近い部分ではCUDの認知が進んできているようですが、残念ながら業務用途の世界では、まだまだ十分ではないようです。また「色覚配慮は、教育や自治体の仕事でしょ?」と誤解されがちなのも、少し残念な気がします。製品やシステムも利用者が人である以上、CUDの例外ではないでしょうし、どのジャンルにおいても、等しくCUD改善による新たな発展の可能性はあると思います。当社展示会でも製品のCUDマークからお客様との会話が始まることもありますよ。認知して頂く絶好のチャンスととらえています。

ク) CUDを含めた今後の展望をお聞かせ下さい。

西) 認証を頂くまではそこに向けて必死でしたが、実は取り組み続けることこそが大切と感じるこの頃です。私たちは、2009年、業務用無線端末業界で最初にCUDマークを頂きました。また、2010年には、無線LAWアクセスポイント(ACERA)も認証を頂きました。今後当社がリリースする製品は常にCUD配慮が求められることを意識しなくてはならないし、業界初認証企業としての責任があると思っています。

将来は、当社製品のCUDという新たな価値を通じて、これまで出逢えなかったユーザー様ともっと出逢えたらすばらしいですね。

プロに
聞く

推奨配色セットへの取り組み

2005年の秋、DICカラーデザイン(株)で色に関わる仕事を始めて間もない頃、「ロレアル色の科学と芸術賞 連続ワークショップ」に参加する機会がありました。理系出身だった私にとって、色を科学と芸術の両側面から捉える様々な分野の専門家によるアプローチは、大変興味深いものでした。その後の懇親会にて、東京大学の伊藤啓准教授(CUDO副理事長)とお会いし、当時設立して間もないCUDOでの活動やカラーユニバーサルデザインへの取り組みについて、大変印象深くお伺いしました。

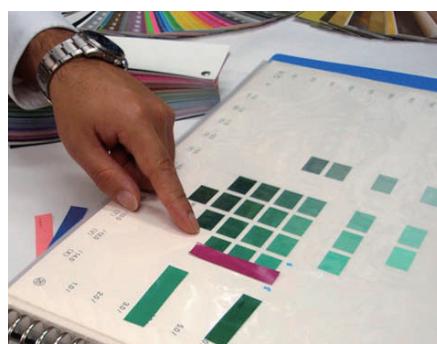
その後、弊社運営の会員組織向けの会報誌「VIVOCOLOR」の最終号にて、私が担当していた「身近な色を科学する」というコーナーを特集記事化することになりました。色に興味をもつ一般の方に相応しいテーマを考えたとき、自然と思い出したのが伊藤准教授から伺ったカラーユニバーサルデザインのお話でした。先生からも取材をご快諾いただき、色のバリアフリーからユニバーサルデザインへの変遷を綴った記事をお届けできることになりました。これが、推奨配色セットの取り組みへと発展する最初のきっかけです。

2007年には、色弱模擬フィルタ「バリエントール」が発売となり、カラーユニバーサルデザインへの社会的関心が加速的に高まってきました。他にもソフトウェアをはじめ、色の見分けやすさをチェックできるツールも普及してきた一方、見分けにくい色は分かっても、見分けやすくするための色の調整は、デザイナーなど担当者が試行錯誤しながら考えなければなりません。色づかいへの配慮を行うためには、時間やコストがかかるという現実がありました。伊藤准教授は、そうした現場の方が参考にできる推奨色を、実際に再現可能な色として提供したいという考え方を持ちました。印刷インキの色見本帳であるDICカラーガイドを提供するDICグループとしても、そのお考えに賛同し、印刷分野での推奨色を検討するための取り組みを進めていくことになりました。



ユニバーサルデザイン推奨配色セット プロセスカラー版

そして、2007年の秋より、東京大学の伊藤准教授を中心に、カラーユニバーサルデザイン機構(CUDO)ご協力のもと、印刷分野向けにDICグループ、塗料分野向けに社団法人日本塗料工業会の各分野から専門家が集まり、色選定と検証作業を行いました。DICグループとしては、DICカラーデザインから私を含め3名が本プロジェクトに参加し、検証用の色見本をDIC本社の印刷インキ部門(現: DICグラフィックス株式会社)からの協力を得て作成しました。約2年に及ぶ被験者検証を重ねる中で、2008年に「Color Session 2008」のDICグループにて特色



実験風景

版を参考出し、2009年の「JGAS 2009」にて、より実用性の高いプロセスカラー版を発表しました。2011年には塗料版として日本塗料工業会の塗料用標準色(F版)に対応色が収録になっています。

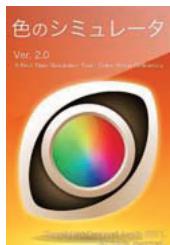
色覚に関する研究は数多く、既に理論上の混同色は明らかになっていました。一方、現在普及している色材での再現可能な色として、見分けやすさを確保するための実用的な研究は、数少なかったのではないでしょうか。世の中に普及している色再現方法は、様々な方式があります。近年増えているインクジェット方式では、使用している色材の種類も幅広く、推奨配色セット／プロセスカラー版のオフセット印刷用インキとは反射特性も異なるため、推奨配色セットがそのまま適用できるわけではありません。また、カラーチップの形では見分けることができる配色でも、使用面積や背景色とのコントラスト、被印刷物の特性などにより、見分けにくくなってしまう場合もあるため、使い方には注意が必要です。推奨配色セットの発表後、ご利用になった方からご意見を頂く機会も増えてきました。今後も、様々な課題を踏まえつつ、情報伝達をスムーズにするための色づかいを少しでも広めていくための活動を続けていきたいと考えています。

DICカラーデザイン株式会社
コンサルティング事業部 カラープランナー
竹下 友美



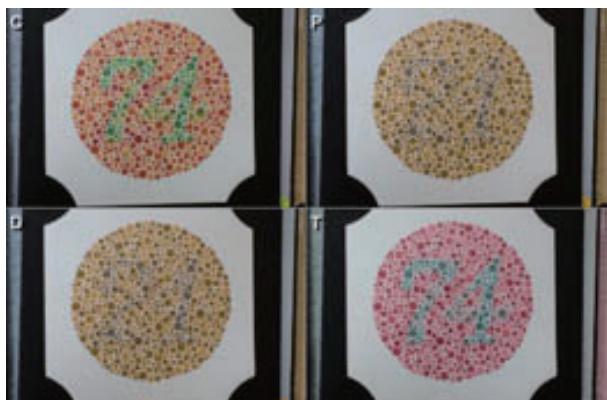
news

色のシミュレータ Ver2.0リリース



アップル社の携帯端末用の無料アプリケーション色覚シミュレータVer 2.0が公開されました。このアプリケーションは、本誌昨年の秋号で取材させていただいた「色のめがね」の浅田一憲さんが開発されたものです。

本バージョンでは、カメラのレンズを通して2タイプあるいは4タイプの色覚型の世界を同時に表示可能です。また、見ている画面をそのまま保存することも可能で、後でチェックした記録とすることもできます。画像には日付や時間の他にGPSデータも保存できますのでどこで撮影したかも記録可能です。他には縦横位置の変更への自動回転や前面カメラ使用や日英中韓の多言語対応



「色のシミュレータVer.2.0」を使い石原色覚検査表(発行者 株式会社半田屋商店)を4タイプの色覚型で同時に表示した画面のサンプルなど細かい改善が施されています。常時携帯する端末でいつでもチェックや共有が可能になりました。アンドロイド対応も近々行われる予定です。「色のシミュレータ」検索 マウスカーソル。(事務局)

認証取得

最近CUDマークを取得した事例をご紹介致します。(順不同)

オリンパス株式会社

「リニアPCMレコーダー OLYMPUS LS-20M''
<http://olympus-imaging.jp/product/audio/ls20m/index.html>

キヤノン株式会社

「インクジェット複合機 PIXUS MG6130 他''
canon.jp/pixus

株式会社 笠間製本印刷

「米沢信用金庫 普通預金通帳(兼総合口座通帳)''
http://www.shinkin.co.jp/yonezawa/top/sonota/20110411_color_universal.pdf

株式会社 笠間製本印刷

「北星信用金庫 総合口座通帳2種、普通預金通帳1種''
http://www.hokusei-shinkin.co.jp/images/hotnews_c/288_1.pdf

日本エレベーター製造株式会社

「ユニバーサルエルレシリーズ''
<http://www.nichiele.co.jp/>

歳時記

—節電による照明環境の変化—

東日本大震災の影響で節電への取り組みが広がっています。しかし、一部の施設や交通機関等では節電による新たな問題も発生しているようです。それは明るい時間帯の照明を消すという取り組みによるもので、日中は照明を消しても問題が無いように思われますが、サイン表示や広告等とても見づらいものが増えたとの声が私のもとに寄せられています。色は照明条件に大きく左右されるため、暗い照明下では色の見分けによる情報が破綻してしまいます。色弱者だけではなく一般色覚の方も不便に思うことがあるそうです。(工場や倉庫などの施設では、暗い照明下での情報破綻が事故の原因となるかもしれません。)また、弱視の方、ロービジョンと呼ばれる方は、交通機関が日中薄暗いために通勤や移動がままならないほど生活しづらい環境となっていると聞きました。

「健康や安全にかかる機器において節電を実行する場合には、十分に注意しましょう。」という政府のアナウンスがありま



日中、電気の消されている地下鉄のサイン表示

すが、「機器」だけでなく、照明環境の変化も“多様性”的観点からもう一度検討する必要があるのではないか。

(事務局)

SEASON IN THE CUDO No.6 夏号 2011年7月28日発行
発行元:NPO法入カラーユニバーサルデザイン機構

〒101-0021 東京都千代田区外神田1-1-5昌平橋ビル3階
TEL/FAX: 03-6206-0678
発行人:武者廣平