

表題：第90回DSC勉強会

日時：

2015/02/10（火）10:30～12:00

場所：

株式会社三菱総合研究所 4F 会議室 AB

## 1. 議題

### 1) 事務局報告

<江口理事より>

#### ・NHK様と8Kプロジェクトと発足

- ・ 8Kサイネージのユースケースを検討。
- ・ デジタルサイネージならではの表現方法やコンテンツ
- ・ どのようなものがあるのか。→実際に作ってみる。
- ・ 機材はNHK様が提供。  
→制作プロジェクトを立ち上げる。

#### ・ゴール

6月のDSJにて発表 8Kパビリオンで公開

- ・ プロジェクトで議論を行う。（5作品ほど作る。）
- ・ 企画コンペ（DSC会員内）
- ・ 実際の制作…5月いっぱい 撮影・編集などを行う
- ・ 6月のDSJにて発表 8Kパビリオンでお披露目
- ・ 制作関係、それ以外の企業様からも募集

#### ・機材関係について

できるだけいろいろな表示をしたい

何らかの形でDSJ当日にご協力いただける会社様があればお願いしたいです。

<サイン&ディスプレイ>

- ・ 屋外広告とデジタルサイネージに特化した専門誌（月刊誌）
- ・ 定期購読前提という条件付きでサンプルを提供

### 2) 部会報告

#### ①国際標準戦略部会

- ・ 今週ITUジェネーブ国際会議を行った。
- ・ 韓国側も色々提案している。
- ・ 3月頭頃に次回部会予定。

## ②マーケティング・ラボ部会

再定義：サイネージのマーケティング利用にフォーカス

- ・ サイネージを正しく伝えるためにはどうするか
- ・ サイネージを使った新しい事業やサイネージを使った事業の活発

DSJにむけて

- ・ 成功のX箇条2など去年の青果物の反省を踏まえてより発展的なものを作る
- ・ テーマやトレンドの課題を整理して、パネルディスカッションを行う
- ・ 今年は内容をもう少し整理をしてトレンドや成功・失敗事例などをパネルディスカッションで行う予定。

## ③ユーザーズ部会

前回1/23開催

- ・ 活動計画案の承認
- ・ Lアラートの活動方法
- ・ 海外展示会におけるトレンド紹介

来期の計画活動方針

- ・ 事業者の立場から 改善
- ・ ガイドラインの進読改定
- ・ 最新のサイネージの情報収集・関連団体との連携

## ④Lアラート

- ・ FMCCとの年末打ち合わせ

→いくつかの基本的な課題

- ・ 中間事業者（中間サーバー）のありかたをどうするか
- ・ 今の立て付けだと情報伝達者は一定の責任や編集をインテリジェンスをもって伝達をしなければならない  
→現在のサイネージはきた情報をすぐにながしてしまい、だれも責任を持つ形になっていない

このような課題に対して協議を進める。

また総務省と根本的な解がないか擦り合わせを行っている。

- ・ 運用・コンテンツ・システム分科会が平行して進める。
- ・ 6月DSJではどちらも進捗を報告予定

### ⑤UX 部会（旧指標部会）

- ・ 見るサイネージと機能するサイネージが増えている。
- ・ 来外車の視点で見ると使い勝手が悪い
  - 初見で分かる事が必要
  - ユーザー目線での分かりやすさやルールを探る
- ・ どうゆう動的なユーザーインターフェースがあるかを調べる
  - ・ 動くサイネージというのをピクトグラム化
  - ・ UX部会からの提案
  - ・ 多言語対応、スマホとの連携、災害情報対応
- ・ オリンピックでどのように展開できるか
- ・ Jムック・gaccoにて呼びかけ
- ・ ワークショップやデザインソン… 5月に出来たら良い
  - 6月のDSJで発表できれば
- ・ リッチな体験を伴うサイネージ
  - 事例を収集して分析していく
- ・ 次回：2月20日を予定

### 3) 調査研究会より

「ウェブプラットフォーム性能ベンチマークの検討について」

慶應義塾大学 SFC 研究所

川田 亮一 氏

<検討会>

- ウェブ技術に関する産業発展途上・拡大をサイネージに限らず広く行うため、総務省の支援のもと立ち上げ
- テストに重きを置き、性能テスト実施による技術の底上げ品質向上の方策を検討
- 最近 HTML5 等で PC を前提として、組み込み系のデバイスに適応させることが重要な検討項目となってきた
- 検討要件、利用要件、利用分野ごとに定義する必要があるでしょう。

<デジタルサイネージ分野>

- デジタルサイネージ分野→様々な分野への拡大を目指す
- ウェブサイネージを要件として、端末の性能、解像度や動画速度  
→要求条件の定義
- テストスペックは要件に基づいてウェブサイネージの端末の性能テストをする
- 検討メンバーに第三者検証テストを企業が参加(ビジネスとして)
  - ・ 端末ベンダー企業は、機器の使用を申請してテストに持ち込める形で、試験結果表に反映
  - ・ コンテンツ開発は、コンテンツが端末の性能を 100%出せるのかということを確認する場所

<DSC 会員各社のメリット>

- ウェブサイネージの性能可視化ができ、システムを導入する際に要求条件に応じた端末の選択が容易になる
- ウェブサイネージのメーカーにとっては、端末ラインナップの可視化ができる
- コンテンツ開発者には、開発の効率化につながる
- 広告主には、自己のコンテンツを有効迅速な露出に繋げることができる

<ご協力のお願い>

- DSC 会員のご協力を頂いてレビューをしてもらい、信頼度の高いものにしたい

<ワークショップのご案内>

- ウェブサイネージワークショップ

日時：2015年3月26日（木） 13:00～

場所：慶應義塾大学三田キャンパス

\* 正式なご案内は DSC を通してメールさせていただきます

#### 4) ゲストプレゼンテーション

- ① ゲストプレゼンテーション

「広色域 BT.2020 時代のデジタルサイネージ」

株式会社 三菱電機ライフネットワーク

営業企画部 シニアディレクター

守野 喜和 氏

<自己紹介>

1969年頃 オールトランジスタのカラーテレビの開発を担当

その後、ビデオウォールなどの事業企業開発を担当

50歳すぎに丸の内でサンドウィッチ屋を2年ほどする。

<今日のポイント>

- ・ 現在、広色域の表色系と言われている**Adobe RGB**

**Adobe RGB**…半世紀前に規格化された**NTSC**の表色系とほぼ同じ広さの色域

**NTSC**…1953年につくられた規格

- ・ 30年の間になぜ表色系は元に戻ったのか？

→**BT.2020**の話へ

<表色系のうごき>

**NTC**

1953年 コミッティで作られた規格

放送の規格 地上波テレビの放送内容 (ブラウン管)

1965年頃 ブラウン管で使用している蛍光体に変化…色再現が大きく変わる

日立キドカラー 後の**sRGB**

**sRGB**色の再現範囲が狭まる

→明るさがほしかったため

初期のカラーテレビ…昼間の光で見えなかった

明るさ競争…ブラウン管にかける電圧を高くして明るくする

忠実な色再現を諦めて、少しいい色での表示

1995年 **Windows95**

2000年前後

元々狭くなって来た色域領域を追認

色域が狭いとプリンターとモニターとの色の差がでる

**Adobe**が**Adobe RGB**を発表

**sRGB** 1965年頃に作った蛍光体の色域でつくりだしたもの

<8K>

**BT.2020**という規格…色域がもう一度大きく変わると言われている

三角形の図

周りにあるもの…自然光をプリズムで分解したときに出て来るスペクトル  
波長長い：赤 波長短い：青

下は直線…スペクトルとしては世の中には存在しない  
真ん中から外に行くに従い彩度は鮮やかになる

1931年に実験的に作られた表色系  
人間が見える全ての光は、表の三角形の中にある  
RGBという三原色でつくられる

ニュートンが光の実験をした際  
黄色…赤と緑と認識  
ヤング（物理学者）が発展させる

特徴

- ・ 二点間を結んだ所に足した色が出る
- ・ 周囲は純色
- ・ 真ん中は白

<なぜ三つの光？>

- ・ 人間の網膜は上から光が入って来る
- ・ 人間の目は意外と感度が悪い
- ・ 水上細胞と感情細胞がある（光を見ている部分）
- ・ 水上細胞…三種類 赤青緑の波長が合う所に反応

それだけでは感度が悪いので、キド（明るさ）のみをみる細胞がある。

<人間の目の問題>

- ・ 赤と緑がとても近い所にある
- ・ 人間の目は単純に反応して見ているのではなくて  
緑の細胞の刺激から赤の細胞の刺激を引くという引き算で赤と緑を見ている。

<三つの色で全ての色を再現できる？>

楕円の中で三つの色を作って再現できる範囲は限られている  
一番広い再現範囲…全ての範囲の端  
理想的な色…グリーンを535ナノメートルあたりに設定する

**MKC**…元々会ったカラーテレビの範囲は赤ラインのあたり

理由

- ・ 人間の目は550ナノあたりに感度のピーク そこにグリーンを合わせたかった
- ・ 当時の蛍光体…それほど純度の高い蛍光体はとれない

<どれくらいの色の範囲を再現するのか？>

インクの再現範囲がほとんど入る領域を網羅する範囲…**NTSC**  
→しかし、必ずしも忠実で理想的な色再現にはならなかった。

ここまでが、**1965年**までの話

物体色の**90%**以上は再現できた。

それがどのように変わって行ったのか？

<**sRGB**について>

色域が狭くなったものを**sRGB**と呼んだのは**1995年**以降。

特徴

- ・ 赤の純度が大分変わっている
- ・ ブルーは波長が短くなっている
- ・ グリーンが一番大きく変わっている。（再現範囲が狭くなっている）

この結果

赤+緑=黄色

世の中には彩度の高い黄色

シアン（青緑色）の再現も悪くなった

珊瑚礁の青も再現しにくくなった。

印刷のインク

シアン系の部分は再現しにくくなった。

<なぜ **sRGB**を採用したのか？>

ディスプレイ、画質、絵の良さは先鋭度で決まる。←主観評価

物理評価…コントラストと解像度

- ・ コントラスト…キド、スクリーンが光っているときと光っていないときの差
- ・ 解像度（静止画としての解像度・動画としての解像度）

フレームレート…臨場感に効く。

色の再現範囲よりも一見見たときのコントラストが画質に効く。

<もう一つの重要な要素>

画質…色再現の色域と色温度がある

当時は純白カラーを歌っている会社があった

- ・ 白は記憶色
- ・ 日本人は青い白が好き。

→青空の青を刷り込ませる

放送局が出力する色再現とあわず、色再現がガタガタになる。

何が標準化わからないという状況。

表色系が小さくなったとたんに、色々なことをしだす。

後半のテレビは色再現という意味合いでは、いい加減な枠組みの中にいた。

1995年 パソコンで様々なものを作り出す。（広告・パンフレットなど）

インク印刷と色が合わない→WindowsがWindows95の中で表色系を統一

しかし、NTSCと同じような状況に

ほとんど同じ領域を再現させている

だいたい印刷するときの領域は網羅できた。

しかし、RGBを再現するディスプレイは少ない。

力技になっているという今の状況。

<8K BT.2020 再現範囲はどこか？>

NTSCの170%の領域があると言われている

BT.2020は4Kでも使える。

そういう意味では4K・8Kは非常に理想的なディスプレイの規格にしようという考え方。

フレームレート…60フレーム



音…5チャンネル

人間の五感に対して理想化されたディスプレイを8Kで行おうとしている。

一番大きなポイント…シズル感、臨場感

どうゆう意図で作られているか

ポインターカラー

様々なものの表面色を分析し、表色系のどのポイントにあるかを調べたもの  
グリーンの色域を高い部分に持って行かないと他が入らない。

sRGB はシアン系などをほとんど再現できなかった。

BT.2020 はほとんどの色を忠実に再現可能。

BT.2020 を 100%再現する実用的なディスプレイはない。

液晶…バックライトの原色性をあげなければ 100%の再現は難しい。

三つの方法で研究開発が進んでいる

- ・ レザーバックライト

レーザーは波長を自由に選べるので、RGB の波長を出せば良いだけ。

ただし、グリーンレーザーの値段がかなり高い。

- ・ 四原色のやりかた

ヨウシロット

ブルーレーザーをあてて、違う色を冷気させて色を作る。

チューブになっていて蛍光のように光るもの

シートを貼付けて原色性をあげる

BT.2020 の 70%くらい。

- ・ 多原色のやり方（四色以上）

ある程度の位置で、ポスターカラー全部を再現できる

当時は RGB で撮られた映像を五つの信号に分解するのが難しかった。

2018 年に試験放送が始まる。

この頃には BT.2020 の 80%～90%対応のディスプレイが出て来るという予測。

<まとめ>

- ・ NTSC は人間の視覚特性をもとに、できるだけ理想的な色再現をしようと 1965 年に作られた。ところが、出来てすぐに新しい蛍光体がでてきたため棄損してしまった。

BT. 2020 はデジタルシネマの規格にもなる。

せっかく良い規格を作ったので  
それを棄損させてしまわないようにしていくのが必要。

## ②ゲストプレゼンテーション

「成田空港デジタルサイネージシステムのデザイン開発」

三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社

生産技術本部 技術部 ソフトウェア技術課

サーティファイドプロフェッショナル 担当課長

米沢 みどり 氏

### <自己紹介>

- 三菱電機デザイン研究所に入社後、30年デザインの仕事
  - ・最初はプロダクトデザイン(携帯電話やパソコン等の情報関係、エアコン等)
  - ・その後、ユーザーインターフェイス(携帯電話等の情報機器)
  - ・コンセプトデザイン、社員向けデザイン教育(デザインシンキング)を行う
- 2013年からは、三菱電機インフォメーションシステムズに出向
  - ・デザインの研究を続け、空港航空関係や鉄道関係の仕事を引き続き行う

### <実証実験、製品化実績>

- 三菱電機は2006年からデジタルサイネージ研究を開始
- 一番最初にやったのは池袋の実証実験
  - ・屋外で実施したが、暗かったり、色々な条件があった
- インタラクティブなデジタルサイネージ(TOKIA)
  - ・三菱電機本社ビルにて実証実験(2006年)
  - ・ビル内で使えるクーポンをダウンロードしてもらう
  - ・マーケティングして、クーポンを使用した人数等の実験を行った
- インタラクティブなデジタルサイネージ(ユニバーサル・スタジオ・ジャパン)
  - ・ショッピングエリアでクーポンを配布する実証実験を行った
- 現在インタラクティブなデジタルサイネージは受注した案件に関してのみ作る
- 中部空港で実証実験
  - ・2012年に実施

- ・成果を成田空港に応用

#### <成田空港デジタルサイネージシステム商談概要>

- 2011年1月に提案要請
- 2011年3月に提案書を提出(10社)→東日本大震災により一時中断
- 2011年4月に1次プレゼンテーション(その結果10社から3社に)
- 2011年5月に最終プレゼンテーションにより三菱電機に決定

#### <成田空港デジタルサイネージシステム審査基準>

- 通常は価格、技術等が重視されるが、マスタープランというコンセプトが評価の半分を占める

#### <デザインコンセプト>

- コンセプトは” NARITA FRONTIER VISION”
  - ・キャッチコピー:~世界トップレベル、アジアのリーディング空港を目指して~
  - ・仁川国際空港やチャンギ国際空港といったアジアのハブ空港に負けない、アジアのリーディング空港を目指してというコンセプトを付けた
  - ・ワールドスカイゲート成田というブランドを考えながら提案
  - ・成田空港ステークホルダー(旅客、職員、地域住民等)にとってメリットがあるものを提案
- ” NARITA FRONTIER VISION” 3つのキーワード

#### ①シームレス・ストレスフリー

- ・ユニバーサルデザイン、旅客の動線に応じた最適な情報提供というコンセプト

#### ②プラスバリュー

- ・FRONTIER NARIA を単に表示するだけでなく、そこで楽しいコンテンツを表示したり、旅客に愛着を持っていただけるようなおもてなし

#### ③フロンティア

- ・日本の玄関ということで、トップレベルのことをやりたいということだったので、今後さらに三菱電機が提案できる先端技術5年後10年後も想定して提案
- ・ワールドスカイゲート成田にかけて、出発ゲートは送る門、到着ロビーは

迎える門、レストラン・ショップエリアは門前市という映像による門を提案

○54面のマルチディスプレイ

- ・企画書の中で最もアピールしたもの
- ・第二ターミナルの出発フロアに設置
- ・フライトインフォメーションの画面の前に設置
- ・これまでは注意を促す看板等が設置
- ・27面マルチディスプレイが2つ設置
- ・ひとつひとつの解像度が高く、全体の解像度として高い
- ・混雑時も画面が高い位置に設置されているため、ベンチからも確認できる
- ・空港からのインフォメーション以外に広告等を表示しており、広告が順調

○空港でのフィールドワーク

- ・100セット、計300面のデジタルサイネージを設置するにあたり、エンジニアとデザイナーは何度も空港に行き計画を立てる
- ・エントランスにたて型の端末を設置、ショッピングエリアに8面マルチを設置等の企画や電気コンセントの確認等を行う

○曲面の有機ELデジタルサイネージ

- ・世界初という名目で提案
- ・第1ターミナルに設置して
- ・出発までの待ち時間にコンテンツを楽しんでもらうコンセプト

○ユニバーサルデザイン

- ・人間工学的に使いやすい・見やすいサイズを検討
- ・シンボルマークと番号をサイネージに設置して待ち合わせ時の目印となる提案をした(今回は採用には至らず)

○検索端末のユニバーサルデザイン

- ・色覚異常(1型2型3型)の方でも問題なく使用できる画面
- ・実際の評価を提案に反映

○災害時対応

- ・東日本大震災発生前、災害時に対応できるように提案しようとしたが、不要であると言われ提案から削除
- ・東日本大震災発生後、提案に入れる

- ・大画面に4ヶ国語同時表示→外国人の方にも不安をなくさせる
- ・NHK 災害放送の常時表示

#### <検索端末のインターフェースデザイン>

##### ○レストラン・ショッピングエリアの検索端末

- ・大きなショッピングモールと同じぐらいお店が多い
- ・トップ画面にメニューがいくつか表示される電光検索やボタンがあるものが多くの空港に普及しているが年齢が高い方だと触らない

→トップ画面に地図を表示

- ・タッチしなくても看板の機能は果たすということを考えた
- ・トップ画面・カテゴリ別・最終画面という3階層で全部完結するというインターフェースを作る
- ・場所に合わせて展示方向を変えたり、日英中韓4ヶ国語対応を作成するのが困難だった
- ・現在地を自動で表示する機能等を付けながら検討

##### ○4ヶ国語の表示の例

- ・日本語を中国語・韓国語への変換が難しいため、英語表記になる場合がある  
→中国語と英語でのフォントが違うため表示方法に工夫
- ・画面の下がカテゴリになっており、例えば和食洋食を選ぶと、和食のお店が中間ボタンのところに表示される
- ・全体のお店のレイアウトを見るだけで、現在地と行きたいお店は分かるようになってる
- ・食べたいものを選ぶと候補のお店が出てきて、お店を選ぶと詳細画面に飛ぶ

##### ○第1ターミナルの検索端末

- ・第1ターミナル中心の店舗エリアはお店が入り組んでおり、それを表示するのは作る側にとって困難だった。

##### ○賞受賞

- ・DSJ2013 デジタルサイネージアワード(ブロンズ賞)  
\* チームラボ・成田空港・三菱電機の3社での受賞
- ・2014年、国際ユニバーサルデザイン協議会(銀賞)

##### ○実際に空港に着いてから飛行機に乗るまでの旅客の動線を考え、コンテンツ・

プログラム等を含めてトータルでお客様に提案

5) 事務局からのお知らせ

3月10日に総会を行います。重要な総会となりますので、皆様におかれましてはご出席のほど宜しくお願い致します。

以上

