

表題：第 91 回 DSC 勉強会

日時：

2015/03/10（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) 部会報告

①システム部会

総会での発表通り

②プロダクション部会

今年の DSJ でもアワードを開催するので皆さん宜しくお願いします。

③国際標準戦略部会

- ・ DSC システム部会発行 システムガイドラインを国際標準化。
- ・ デジタルサイネージのサービス要件とアーキテクチャ
- ・ 今年の 2 月に国際標準から翻訳したものを
- ・ ユーザーズ部会での災害対応ガイドラインを国際標準化に向けて動いている。
- ・ 今月の部会：3 月 12 日開催

② マーケティング・ラボ部会

- ・ 2月20日～21日 大阪と京都へ視察
- ・ 大阪駅・梅田駅（阪急4K）・JR西日本（多言語対応）
- ・ NU茶屋町…セレクトショップオープニングセレモニー
（チームラボがデジタルアートを手がけている）
- ・ 京都…バス停サイネージ

ユーザーはどう見ているのか技術的なもの再現性など色々な観点からチェック
→成功のX箇条2へむけてまとめて行く

③ユーザーズ部会

2月部会なし

次回3月24日15時実施予定

アトラクティブなテーマを探している

候補：多言語対応

タッチパネル

海外の最新レポート

8Kサイネージプロジェクトの流れ

4Kサイネージ

DSJ2015のセミナー系最新情報

等 面白い話題を今後追究して行く予定

④LアラートWG

昨年12月18日 DSC Lアラートワーキンググループ×FMNC ミーティング

3月 DSC Lアラートワーキンググループ×総務省ミーティング

第2回全体会合を開催予定（4月2日15時を予定）

⑤UX 部会（旧指標部会）

使われるサイネージが増えてきたというテーマ

何が使われるかを考える部会

第4回を2月20日に開催

①ピクトグラム化を進める

- ・ 動く／多言語／スマホ連携／災害対応 ということを知らせる
→最初のアクションとして、gaccoにてメッセージとして入れてもらった。
- ・ ワークショップ・デザインソン
→5月に開催を予定して進めている。

②事例の収集と分析

今どこにどれくらいインタラクティブなサイネージがあるのか

部会メンバー・他の部会の皆様にご協力いただきながら収集と傾向の分析

→DSJにて発表予定

次回3月19日 沖電機様（虎ノ門オフィス）にて開催

- ・ 沖電気様の技術見学
- ・ ワークショップ・デザインソンの内容検討
- ・ DSJ発表内容の検討

2) 8K プロジェクトの説明

「NHK との 8K プロジェクトの概要説明」

デジタルサイネージコンソーシアム常務理事

江口 靖二 氏

< 8K デジタルサイネージプロジェクトについて >

- ・法人化され、2020 年東京オリンピックに向けた活動が活発になるにあたり、8K について考えていくためにプロジェクトをスタート
 - ・NHK から DSC に 8K サイネージに関して意見交換のご相談があり、今回実現
 - ・8K サイネージと 2K・4K サイネージとの差異を検討
- 8K サイネージのメリットを議論して実際に 8K サイネージを作る
- ・DSJ2015 にて 8K サイネージをアウトプット
 - ・世界初の 8K デジタルサイネージを DSJ2015 で実現
 - ・撮影や編集にどれ程かかるか予想できないため、大体 30 秒を 4・5 本ぐらい制作されるのでは
 - ・オフラインは各自 HD で渡され HD で編集し、それをオンラインに持ち込み編集
 - ・基本的なエフェクトは大体できる
 - ・一番試したいのは 8K サイネージは何が良い・すごいのか
 - ・2020 年以降を想定し、8K に早くからトライし、サイネージの未来を NHK とともにやっていきたい

「8K および 8K サイネージについて」

日本放送協会

メディア企画室 副部長

落合 淳 氏

株式会社 NHK エンタープライズ

事業本部 企画開発センター 企画事業 チーフプロデューサー

諸石 治之 氏

<NHK での 8K(スーパーハイビジョン)の取組み>

○総務省ロードマップに沿って、8K 放送を準備

2016 年夏:BS 放送にて 8K 試験放送予定

2018 年 :4K8K 実用化放送

2020 年 :本格普及

○2013 年、次世代推進フォーラム(NEXT TV フォーラム)が主体となり 2014 年に CS にて 4K 試験放送を開始

→2015 年 3 月から CS(スカパー)にて 4K 本放送(商用放送)開始

○2014 年秋に次世代推進フォーラムが募集した 4K 放送用コンテンツは民放、CATV、研究機関等から多くの企画が集まり、40 本近く提供された

○4K8K 放送に限らず、様々な分野での 4K8K を活用する

→世界で日本がこの分野をリードしていくことに政府が力を入れている

- ・2002年東京オリンピックに向けてパブリックビューイングやデジタルサイネージを高精細化させていくことに力をいれ後押しをしている
- ・NHKでは4Kだけでなく8Kがどのようにデジタルサイネージ分野で活躍でき得るのか、機材や改善点などを研究

<NHKが制作した8Kデジタルサイネージコンテンツ>

- ・先日行われた東京ガールズコレクションをデジタルサイネージ用に8Kで撮影
- ・16:9の8Kカメラを90度傾けて撮影
- ・縦に撮影することで出演モデルの頭から足元まで入る
- ・服のテクスチャの素材感やモデルの肌感が分かるインパクトの映像
- ・8Kサイネージのインパクトを感じるコンテンツとなった

<今回の8Kプロジェクトに期待すること>

- ・NHKでは8K放送用コンテンツには慣れている
- デジタルサイネージという短い時間で人目につくものや縦で表示した時の可能性を模索
- ・NHKは8Kに関する情報を提供し、ディスカッション等を通して8Kの新しい可能性をDSCと一緒に探っていきたい

<諸石 治之 氏プロフィール>

- ・2003年:NHKエンタープライズで8Kコンテンツを制作開始し、現在に至る
- ・約10年前に比べ、8K機材、撮影、編集、MA等のハードルが下がってきている
- ディレクター・クリエイターが色んな事ができる環境になる

<8Kの基本フォーマット>

- ・ハイビジョンの16倍、300万画素という超高精細映像
- ・HDに比べると縦横が4倍多いので、面積的には16倍の解像度、4Kの面積的には4倍というようなフォーマット
- ・9ch(トップ)・10ch(ミドル)・3ch(ロー)スピーカーが立体的に組み込まれ、トータルで22.2サラウンド
- あたかもその場にいるような高臨場感を実現できる
- 8Kと2K画質の違い
- ・渋谷スクランブル交差点を上から撮影した場合、2Kだと人の顔がぼやけ、8Kでは鮮明に映る

<8Kの歴史>

- ・1995年:超高精細映像システムとして研究を開始
- ・2005年:愛・地球博グローバル・ハウス(万博のシンボルパビリオン)で600インチのスクリーンで8Kコンテンツを上映
- ・2005年:九州国立博物館・シアターKにて常設展示として8Kシアター(静止画システム)を設置
- 美術品などのコンテンツを作り始める
- ・2006年以降:NAB・IBCにて放送機器を展示会にて継続的に出展
- 世界の方々に8Kを普及促進をしていく活動を行っている
- ・2007・2008年辺り:MPTE(国際映画テレビ協会)で、映像フォーマットが規格化
- それ以降テレビシステムとしても開発・伝送等の実験を行う
- ・2012年:ロンドンオリンピックにてパブリックビューイング実施
- ・2013年:ミラノ・スカラ座公演のパブリックビューイング実施
- ・2014年:FIFAワールドカップをパブリックビューイング実施
- ・2016年:試験放送
- ・2018年:実用化放送
- ・2020年:本格普及

<8Kコンテンツの多様化>

- ・最初は自然の映像
- スペースシャトルのラストフライトというスペクタクルを撮影や美術品のアーカイブとして最高画質で撮る等を行う
- ・ドラマ・映画ジャンルにも挑戦をしていて、カンヌに出展
- 様々なジャンルで8Kの可能性を探っている状況
- 現在の取り組み
- ・テレビの枠を超えて8Kの高精細画像を活かし、様々なジャンルにも挑戦し、8Kが普及促進を目指す

<事例>

- パブリックビューイング(ロンドンを始めとして様々な場所で実施)
- ミュージアム・美術館(九州国立博物館8Kシアター)
- 医療(8Kカメラで手術の様子を撮影し、遠隔地等の研修に活用)
- デジタルサイネージ(DSJ2015にて実施予定)

<8Kカメラ>

- SHV-8000
- ・主に使用しているカメラ

- ・ 20 キロぐらいのヘッドで少し大きい
- ・ 池上通信機と NHK で共同開発
- ・ フジノンレンズの 5 倍レンズとキャノンの 10 レンズの 8K 専用のレンズがデフォルトで装着できる
- ・ 収録機が別なのでケーブルを介して伝送を作る

○小型単板カメラ

- ・ アストロデザインと NHK が共同開発
- ・ ヘッド自体 2 キロ
- ・ レッドやソニーの L55 よりも小さい
- ・ PL マウントのため、シネマ系の高精細のレンズが装着可能
- ・ 機動性を活かして、様々なバリエーションの絵が撮れるカメラ
- ・ 収録機が別なのでケーブルを介して伝送を作る

○F65 カメラ(ソニー)

- ・ CMOS センサー
- ・ 超高精細アップコンバート技術を使い、8K にアップコンバートして、その部分は 8K コンテンツとして上映を組み込む
- ・ 収録機がカメラに装着でき、より高機動性を活かした撮影ができる

○D800(ニコン)

- ・ 解像度が高く、3630 万画素というような画素をキープ
- ・ 静止画として撮影やタイムラプスを使っての撮影が可能
- ・ 映像の表現の幅を広げる意味でも D800 を使った撮影が多くなっている

- NHK ではこのカメラ以外にも 8K カメラとして収録機が一体型になっているカメラを開発 (来年度から運用)

<8K 撮影手法>

- ・ 高解像度キープをきっかけにあまり絵を動かさないというところからスタート
- ・ 現在…クレーンを利用しての撮影、乗り物に乗せて移動間を撮影、照明を入れてスタジオでの撮影、モビに乗せて突飛的な使い方、水中・空撮にトライ

<8K プロジェクト内容>

* 詳細は 3 月 17 日メールにて配布した資料に記載されております

- 8K だからこそできるデジタルサイネージ用のコンテンツの可能性を探る
 - ・ 約 5 本の 8K デジタルサイネージコンテンツを制作
 - ・ DSJ2015 での公開を予定
- 制作コンテンツ
 - ・ 企画コンペを行い、どのコンテンツが 8K として魅力的かというのを検証

○DSJ2015 での 8K サイネージ展示

- ・NHK が制作したコンテンツ(東京ガールズコレクション)と一緒に今回製作したコンテンツをブースで展示する予定

○企画テーマ

- ・8K サイネージという新しいジャンルでの企画
- ・商品や実際のクライアント等でないことが条件に自由な表現

○応募資格

- ・DSC 会員単位での提案

○コンテンツ形式とロケーション

- ・具体的にどういう設定にするほうが表現の領域が広まるかは検証したい
- ・尺は大体 30 秒ぐらいを予定
- ・縦型 98 インチクラスの大型モニターでの展示を予定

○撮影

- ・NHK グループが保有している F65 と D800 カメラを無償で提供
- ・8K 撮影に慣れているカメラマン、VE、テクニカルディレクター、プロデューサー(演出方法や技術面のアドバイス)も NHK から提供

○編集

- ・NHK グループが持っている 8K のオンライン編集室を活用して編集をして、8K 化するのを想定

○著作権

- ・現在協議中(別途応募要項で記載)

○8K コンテンツ制作の流れ

- ・応募要項を配布、その後企画の採択をご連絡
- ・8K 技術説明会(企画を採択された方)を開き、カメラや編集といったノウハウ的な部分を共有
- ・撮影は 4 月の下旬頃を想定
- ・撮影後、8K モニターで素材試写
- ・オフライン編集は 5 月 2 週目頃
- ・オンライン編集は 5 月 3 週目頃から 4 週目頃(NHK グループ 8K 編集室にて)
- ・最終完成を 5 月 5 週目を予定
- ・6 月の DSJ2015 での放映に向けて試写

<質問>

- 番組を作るときの尺の長さは 30 秒で決まっていますか？

→今回は 30 秒で決定しています

3) ゲストプレゼンテーション

「IoT時代のデジタルサイネージに求められるセキュリティ」
マカフィー株式会社 セールスエンジニアリング本部 二宮秀一郎

<IT環境を取り巻く現状>

デバイス・ネット環境の多様化

2020年には200億デバイスがインターネットに接続するというデータがある。

2013年に1億4000万以上のマルウェアが発生している。

(マルウェアとは…ウィルスのこと、迷惑なソフトウェア)

ちょっとずつ改変されたものなど、一日あたり10万件

一分あたり200件発生

現在マカフィーでは2億件のサンプルデータを保持している。

最近通常では気づかないような

難読化、パッキングされているマルウェアが60%ほど配布されている。

<セキュリティの脅威動向>

今までは Slammer 誰でも良いから感染させてしまえという愉快犯

↓

Zeus 個人情報収集し、売買して儲ける

↓

Aurora 企業の知的所有権を抜き出して儲ける

↓

Stuxnet 国家が操る犯罪 (原子力発電所にウイルスを感染させて暴走させる等)

より極所を狙った形で繰り返されている

<組み込みシステム>

リテールにおけるPOSシステムにおける攻撃。

アメリカ ターゲットという小売業のお店で発生

- ・ POSシステムを狙う為に、空調機器システムの

運用管理センターにウイルスを感染させる。

- ・ 空調管理システムのネットワークを通じて、店舗のサーバーの中に入る。
- ・ 入った後 どのような IP アドレス、ユーザーID を使っているかを調べる。
- ・ そのシステム環境に対してカスタム プログラムを組み込み
- ・ ターゲットシステムの中に感染させる。

業務時間内のみ分からないようにウイルスを動かせる。

→環境に合わせた形でマルウェアが作成されている。

狙い澄ました形でウイルスの攻撃が行われている。

<デジタルサイネージは安全だろうか？>

昨年サンフランシスコであったデジタルサイネージで
情報を改ざんされてしまうという事件が発生。

今後、デジタルサイネージでも様々な形で不正が行われる可能性がある。
そのような場合に、どのような技術によって守ることが出来るのか？

<Internet of Things 時代のセキュリティ>

相互通信することでより効率化されたシステムが構築できる。

Intel グループが定義する IoT

- ・ デバイス センシング、ディスプレイ等
- ・ ネットワークインフラストラクチャー
- ・ サーバー

デバイスから得られた、もしくはデバイスが必要とするデータをネットワークのインフラストラクチャーを通じてサーバーとやりとりをすることによって、IoT は実現できている。

それぞれの構成要素に応じて必要なセキュリティの実装がある。

本日はデバイスに注目

<ホワイトリスト型のセキュリティ対策>

動かしても良いプログラムの定義を行う。

ホワイトリストにないプログラムは動かさない。

↓

ホワイトリストで動かしても良いプログラムの定義を行うと、デジタルサイネージ内にはいったマルウェアは作動しない。

○メリット

- ・ ウィルス定義ファイルの更新は不要
- ・ フルスキャンは不要
- ・ OS サポート終了後も製品の利用が可能

○ホワイトリストはどんなファイルの実行を制御してくれるか？

→.exe や.dll だけではなく、OS の中で動く可能性があるものをすべてホワイトリストで管理することで、より積和に運用することが出来る。

○改ざんから守ってくれるか？

→改ざん防止機能が必須。ホワイトリストに登録されたファイルは改ざん防止機能で守られていなければならない。

○ホワイトリストで守ったまま更新可能か？

→保護したままプログラムの追加・変更・削除が可能
システム全体の停止の必要なし。
アップデートの様々な設定が可能。

○システムの負荷は？

→ホワイトリスト型だと軽く実装することが可能

<Embedded Control>

上記の機能が盛り込まれたホワイトリスト型の製品

○実例

立教大学

学生がスマホを学内 PC で充電する際等に、デジタルサイネージのプログラムには影響の無かったマルウェアが発生し、サーバーそのものに感染する可能性がある。

→ホワイトリスト型の対策を施しておれば、感染せずに済む。

→以前はブラックリスト型を採用していたが、負荷が大きい等の問題で切り替え。

<IoT時代のセキュリティ>

intel グループとしてはどのような対応が出来るか？

IoT Gateway

Intel/wind river/McAfee

を一つのウィルトインとして提供する。

wind river の OS を使ったセキュリティを実装するという形で

一つの動作可能なものとして提供することで

新たな構成・構築のインテグレーションの負荷を低減できると共に

すぐに利用できるという形で提供できるものになっている。

先ほど三つのレイヤーで IoT を考えていると話し、

今回はエッジデバイスのアプリケーションを

ホワイトリスト型にすることでデバイスを守って行くという話をしたが、

それ以外でもネットワーク上でやり取りするデータを

どのように守って行くかを考える必要がある。

デジタルサイネージ場合、コンテンツの著作権の問題があり、

コンテンツが不正に盗み出されないような対策も必要。

サーバー上でどのようなセキュリティを実装するかを考えることが必要。

様々な形でセキュリティを考えて行くことで、2020 年に向けたより積和な

デジタルサイネージが実現できるものと考えられる。

必要があればお手伝いしたいと考えている。

以上