

表題：第 84 回 DSC 勉強会

日時：

2014/07/08（火）10:30～12:00

場所：

三菱総合研究所 会議室 CR・DE

### 1.5 分枠プレゼン

「東京オリンピックを見据えた、  
サイネージと連携した新しい道案内システムについてのご紹介」  
ジョルダン株式会社 特命プロジェクト部長 太田 直之 氏

#### <乗換案内（スマートフォンアプリ）>

- ・ 現在、駅から駅への案内のみで、道案内は展開していない。
- ・ そこで、追加機能として GPS だけに頼らずに道案内してくれる、行き方案内を展開していく。

#### <スマート道しるべ>

- ・ スマート道しるべは、NFC と Bluetooth のローエナジーの部分のビーコンを使って端末に位置情報を知らせる。QR コードにも対応している。
- ① 目的地を決める…乗り換え案内の検索を連動するのを前提に、かざすことによって付近の私鉄名を検索。
  - ② 周辺情報を検索…ランディングのページを設け、周辺の情報であったり目的地を決める。
  - ③ クーポン情報…エリアマーケティング、最終的にはこちらのほうがビジネスモデルとして考えられる。

#### <「行き方案内」誘導イメージ>

- ・ 目的地へと行く場合、地下だと GPS は使えず、地上であっても現在の制度もしくはジャイロセンサーの関係で、自分の進行方向が定まらないことがある。
- ・ そこで出発点を決めた中でナビゲーションを行う。
- ・ 地下にあるスマート道しるべ（デジタルサイネージに表示）にかざすことで、地上出口までの誘導。
- ・ 地上からは GPS に音声ガイド使用していく予定。

#### <「行き方案内」概要>

- ・ 目的地の案内に関しては上の方に地図を表示しているが、下のテキストベースで

- 進行方向、目標物をテキストで表示しながらその地点を左右に曲がるという形
- ・車のナビゲーションのように音声も含めて対応していく。
  - ・現在、モックで作っているナビゲーションの仕組みとして、現在地と目的地を入力すると、従来の駅から駅までの最適経路、そして現在地から最寄りの駅まで、到着駅から目的地までの徒歩というところ追加される。

#### <多言語によるインバウンド対応>

- ・2020年の東京オリンピックに向けて、英語版だけでなく、この後中国語・韓国語も対応していく。
- ・行き案内に関しても多言語での対応というところまで視野に入れて展開していこうとしている。

#### <エリアマーケティング>

- ・ビジネスモデルとして、アプリ内の広告、案内ボードの下のアドスペースでエリアマーケティングを展開することで一つの収益源となると考えている。
- ・乗換案内に関しては現状無料のアプリが約1千300万ダウンロード、月間のユニークユーザーで600万人超が使っている。
- ・その中で道しるべはアナログに近いリアルなポイントを組み合わせることができるのではないかと考える。

## 2. 議題

### 1) 部会報告

#### ①システム部会

6月の部会…6月19日

活動内容

- ・6月6日に行った国際標準戦略部会との打ち合わせ内容の共有。
- ・過去から現在に至るデジタルサイネージにおかれている現状の変化点を出し合い、その環境の変化を踏まえて、どのように新たな顧客・媒体価値・機会創出を行って行くか議論。
- ・最終的にはサイネージ市場拡大に向けたシステム部会からの提言としてまとめることを目標に議論を行って行く。
- ・次回の部会は7月17日（木）に開催。

## ②国際標準戦略部会

### 活動内容

- ・ 6月末に札幌で ITU の国際会議（通常ジュネーブ等で開催するものを札幌に誘致）
- ・ 日本（DSC）からの提案 6 件承認
- ・ サイネージの災害対応（H.DS-DISR 2 件）についてのシステム・サービス要件を日本から提案  
→今回を持って一ヶ月後くらいには勧告化できる
- ・ 双方サービス：4件
- ・ 韓国からのたくさんの寄書を上手く～～しながら、国際標準規格として日本からの提案を上手く盛り込んで行く活動をしている。
- ・ 災害対応のガイドラインなどから災害時のサービス要件を盛り込み、勧告化を目指して活動。
- ・ 次回7月末にシステム部会と合同で部会開催

## ③ユーザーズ部会

前回は六月に部会

### 活動内容

- ・ 災害対応ガイドライン第 2 版…6月12日にDSCのサイトにリリース。  
DSJのセッションにて紹介。  
改定のポイント
  - ・ NHKの災害時緊急放送の無料再送信の詳細について
  - ・ 公共情報コモنزのインターフェースについて（災害対応に有益）
  - ・ 災害時に必要なインフラ（通信の依従化など）
- ・ 次回の部会…8月8日に部会メンバーの懇親会を合わせて開催予定
- ・ メトロエージェンシー様（東京メトロの地下鉄のサイネージを運用）が先月加入。

## ④マーケティング・ラボ部会

- ・ 「成功の X 箇条」のダウンロードが 300 本  
「白書」（去年）が 2226 ダウンロードなのでこれを抜くことが予測できる。  
これの打ち上げをどこかで開催。
- ・ 次回の部会は 7 月 17 日朝10:00～シスコシステムで開催。

新メンバー加入予定。

どのような議題を次のテーマとしてあげるかを検討。

### 3) 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1

「未来のインタラクティブ・サイネージコミュニケーション」

株式会社 電通テック 工藤成 氏 (プロデューサー・ディレクター・プランナー)

<アンダーバー (3年前に発足) >

- ・ 電通グループ横断コミュニケーションチーム
- ・ CDC/プロモーション事業局/電通テック
- ・ リアルとデジタルをつなぐ中で、クリエイティブ領域を上手く開拓しながらサービス開発をしていくというミッション

<バナナトロフィー (東京マラソン) >

リアルなバナナとデジタルをつないだ事例

- ・ ランナーの靴にICタグをつける。
- ・ ゴールしたらランナーのFacebookにゴールしたことがアップされる。
- ・ ランナーがゴールテープを切り、フィニッシュブースエリアに来る間に、ランナーの完走タイムやFacebookに投稿された「完走しました」に対する友人からのコメントなどをバナナに印字する。

<ニューコンソーシャルアート>

アンダーバーを立ち上げた時に最初に行った事例

- ・ 現場でチェックインできるようなソーシャルアプリ。
- ・ その場で撮った写真をFacebookやTwitterにこちらから作ったシステムを通じてアップできる。
- ・ 撮った写真をモザイクアートの部品として現場にてリアルタイムで出力し、SNSからプロフィールアイコンを募集するというのも合わせてモザイクアートを完成させる。

3年前にコカコーラがイスラエルで行った「リアルいいね」から影響を受ける。

「リアルいいね」

- ・ ICタグにFacebookのアカウント情報を事前に紐づける。
- ・ プールや飲食ブースのプレイスポットにICタグをかざすリーダーを設置。  
(飲食ブースでICタグをかざすと、自分のFacebookにて  
飲食ブースにイイネ！がおされる)

<カレッタ汐留のイルミネーション（プロジェクションマッピング）>

アンダーバーとは別案件のモノ

- ・ 拍手に連動して物語が進行。
- ・ イルミネーションにマイクが仕込まれており、  
観客が拍手をすると数値が上がって得点が出てくる。
- ・ プロジェクションマッピングショーの最後に拍手の大きさランキングが表示される。

<おみみくじ>

カレッタ汐留に設置

- ・ 音と連動
- ・ 声の大きさを判定して、おみくじ結果をランダムに出す。
- ・ 「HAPPY NEW EAR」

今はないかもしれないが、

「未来にこんなコミュニケーションがあれば面白い・ワクワクするかも」を  
考えるための事例を紹介。

<六本木のサイネージ>

二つの実証実験…小学館（CanCam）とP&G

- ・ 電通OOH局 NECが共同で開発した媒体
- ・ 5月26日～実際にスタート  
その約一週間前間にインタラクティブなものの実証実験

<電車を感じるサイネージ／小学館（CanCam）>

- ・ 5月23日CanCamの発売日なのでPRのベストタイミング

- ・六本木…実際のCanCamのターゲット層とは違う  
→業界の人が訪れる、PRに乗って広まる。それでいい。

#### ○演出

電車が横を通過するタイミングで静止画が動画に切り替わり、風が吹いたような表現。

(モデルの髪の毛がなびく・スカートがめくれる)

→それが終わると7月号の小学館の告知。

→扉が開いて乗る頃に「実証実験中」という表示が出て次の絵へ。

#### ○テクノロジー/どのようにするか？

電車が横を通過したという感知をどう技術的にクリアするか。

- ・サイネージの設置方向…カメラなどで電車の位置を特定するのは難しい構造
- ・サイネージから信号を発信して跳ね返ったモノを受信。  
または、電車側が発信する信号を使う等…駅側からNG

はじめ…電車の音を利用する方法を試す

最終的…電車の発着メロディーを利用

→周波数を感知し、それが確認できた時にサイネージのプログラムが回りだす仕組み。

- ・4つの柱に8面のサイネージが設置されている。
- ・電車が入ってくるタイミングは何秒か事前に現場で平均値を計測。  
→入ってくるタイミングでそれぞれが切り替わる仕組みを作る。
- ・インターネット回線経由→音を拾ってサーバーにデータを投げ、最初の柱に返す。  
→三秒後に次の柱の中に入っているPCの映像を起動。
- ・タイムラグの信号を投げて再生する仕組み。

#### ○CanCamの世界観

割とPOP

- ・風の当て方が難しい…スカートがめくれすぎるとNG
- ・夜の六本木…普段とは違うような世界観→17:30を目安に映像を切り替える
- ・クリエイティブ的なチャレンジも行ってた。
- ・映像的にも毎回見え方が変わるような工夫も行ってた。

<あなたを感じるサイネージ/P&G>

- ・chayさん出演

- ・ 普段は後ろを向いているが前を通り過ぎると振り向いてくれる。
- ・ 吹き出しは約100パターン。映像は約40パターン。  
→毎回違う演出が出る

<実証実験を終えて>

○インターネットの問題

→固定のネット回線が引けるような状況ではなかったのでWi-Fiでやった。

駅の混雑時、ネットが繋がらなくなったりする。

実際に運用する場合…太い回線が絶対必要。

○マイクセンサーカメラなどの取り付けの位置

- ・ モニターの高さが2メートルくらい。そこにカメラ穴がある設計に既になっている。
- ・ カメラを設置すると上から見下ろすような形でインタラクティブに向いてない設計。  
→センサーを取り付ける場所を設計した方がいい。
- ・ 顔やキネクトで何かする場合…160cm（顔の位置）くらいの高さ。
- ・ 常設するなら、作って行った方がやりやすい。

○現場を実際に見に行ってみる

- ・ **CanCam**のサイネージ…おりる人はサイネージを見ない  
→乗る前に見せなければならない。
- ・ 現場を見ていると分かってくるところがある。
- ・ なかなか見てくれないというのがベースとしてある中で、  
どうやって振り向かせるか？  
→「スカートがめくれれば絶対に見てくれるのではないか」  
“はっとした瞬間”をやりたい。

○実際にやって現場の反応を見て反省点を見つける

- ・ **CanCam**は結構見てくれていたが、**P&G**は結構スルーされていた。  
→六本木のサイネージが12本柱がある中で1本しかやっていたから？  
→全部のサイネージでやっていたら見てもらえていたかもしれない。
- しかし、PCの台数×柱の本数＝お金が一気に膨らむことになる。

<実証実験の成果>

- ・ メディアにちゃんと取り上げてもらった。

- ・ 小学館側もPRに出て行くということは、インタラクティブでやりやすいところ。  
→そのようなところを狙っていく。

<実証実験として本当にやりたかったこと>

○CanCam (小学館)

「Blowing in the Wind」 (スウェーデン) に似ているという声も。

本当にやりたかったこと

→「アディゼロ」アディダスのプロモーションムービー

- ・ アディダスの靴をはいた人がミニスカをはいた女性の横を全力疾走し、スカートをめくるというもの。
- ・ これを電車でやりたかった

小学館側…表現面でのチャレンジ

電車でスカートをめくる広告があれば、もっとざわざわ感があつたかもしれない。  
ただし、広告的な観点からもCanCamの観点からも厳しい内容なので、  
表現というところでは少し残念。

○P&G

- ・ 顔認証技術を使った名前を呼んでくれるサイネージを設置したかった。
- ・ 仕組みも全て出来ていたが、  
大阪の地下鉄で「人の顔を撮って実証実験します」  
→市民にたたかれ実証実験が中止

- ・ 顔認証…個人情報という観点から世間の風当たりは厳しい。

○なぜこれをいっているか

「フェイスイン」

- ・ 電通が開発した顔認証コミュニケーションサービスが既にインフラとしてある。
- ・ 実証実験で世の中に発信していくきっかけにしたかった。

<電通のサイネージの事例>

○the psychic parrot

2013年5月電通のエントランスにて。



- ・ 檻の中にオウム（受付鳥の電ちゃん・通ちゃん）が入っている。
- ・ 電通の社員の顔写真をシステムで取り込んでおり、社員が前に立つと名前を呼んでくれる。
- ・ 認証後に「あなたは〇〇さんですか？」「はい／いいえ」のタッチパネルを表示。
- ・ 檻のせいでタッチがしづらいという意見。
  - それも込みでオウムが檻の中に入っているというコミュニケーション設計。
  - 檻の中に手を突っ込みづらいのは当たり前。タッチしづらくてもあえてやる。

何になっているか？

- ・ 社内コミュニケーションが少し円滑になった
- ・ 顔認証をここまでどうでも良いようなことに使った事例はなかったかもしれない。
- ・ 1つこのようなやり方もあるのかもしれない。

#### ○Face vending machine

- ・ イベント会場（パンテーンの新しいオイルを体験できるブース）にて事前に **Facebook** のアカウント／顔写真／自分のアバター／前向きになる宣言を登録。
- ・ 鏡の前でオイルをつけていると顔認証がされて、一言コメントが貰える。
- ・ 自分の名前と宣言のはいったシールの貼られたパンテーンボトルが自動販売機から出てくる（人力）。
- ・ シールと同じデザインのもので **Facebook** に投稿される仕組み。

#### ○顔認証の面白い所

- ・ その後に何を言うかという部分もあるが、名前を呼ばれた瞬間に感動が待っている。
- ・ 今後のデジタルサイネージでは、道で突然知り合いに合って声をかけられるような感覚のコミュニケーションがもしかするとできるのかもしれない。
  - 事例のようなことを今後も継続して行っていきたい。

<カンヌにて評価されていたモノ>

#### ○Direct Magic of Flying

ブリティッシュエアライン（航空会社）の広告

飛行機がその場所を通る時に、子供が指差して「〇〇便だよ」と教えてくれる。

システム

- ・ 飛行機の信号を読み取るアンテナ
- ・ 場所／何便／データベースで照合することで特定

- ・ バーチャルマッピング上で入ってくる角度をプログラミングで計算  
→そのタイミングで映像を出力

- ・ 表現もかわいい
- ・ 今年の一つの潮流…データを新しい使い方をして表現する
- ・ この場所でしか出来ない素晴らしい事例

#### ○The Social Swipe

- ・ デジタルサイネージと連動。
- ・ クレジットカードを通すと、パンが切れる・手錠が切れる等。
- ・ 何のためにドネーションしているのかをクリエイティブの表現で視覚化。
- ・ クレジットカードでピットしている瞬間にパンが切れるという表現が会場で歓声。

#### ○Europe. It's Just Next Door

フランスの鉄道会社のプロモーション「フランスからヨーロッパ各国に繋がっている」

- ・ フランスとバルセロナに設置し二国間をつないでいる。
- ・ この空間に対して明らかに異質感があるものが出現している…観点として面白い。
- ・ 普段は扉が閉まっている。→突然扉があれば開きたくなる。
- ・ 開いた瞬間に向こう側と繋がっている…感動がある。

#### テクノロジー

- ・ 衛生のインターネットを利用。
- ・ リアルタイムに現地と繋がっている。
- ・ 見えていないがどこかに機材がどかっとなるはず。  
→どうやっているのか気になる点

#### ○Unbelievable Bus Shelter

ペプシのプロモーション

- ・ ロンドンのバス停…普段は透明
- ・ そこにサイネージを設置
- ・ カメラを向こう側に仕込んでおいて向こう側の景色を映しつつ  
→ARをかぶせることでサイネージの向こう側で色々なサプライズが発生してくる。
- ・ 視点としては中に居る人しか見ることができない。→中に居る人は楽しい体験。
- ・ 一般の人が写真を撮をたくさんとることが実際にあった。
- ・ 不自然な場所にあると成立しない。

→ロンドンのバス停が透明の壁だったと言うところでやったのが良かった  
→日本で変な所にあってもびっくりしない。狙いすぎている。

### ○MEGAFON SOCHI OLYMPIC PAVILION

ロシアの携帯会社 MEGAFON

ソチオリンピックのスポンサーをしている携帯会社のプロモーション

- ・ 普通のディスプレイではない。立体が表現できる。
- ・ **Photo Booth**を30カ所くらいに設置。  
→そこで顔写真を撮ると、自分の顔が立体化して出てくる。
- ・ ハード自体を拡張したというところで評価がかなり良かった。
- ・ ニメートルくらいまで立体感を出だすことができる。

<まとめ>

カンヌライオン2014のキーワード

- ・ その場でしか出来ないことである。
- ・ データの新しい活用の仕方
- ・ ニューテクノロジー

※何よりエモーショナルであること

受賞作に共通してあった。

感情的にぐっとくるものがちゃんと伴っている。

- ・ 未来のインタラクティブサイネージを考えると、  
インタラクティブのトリガーに新規性がある。
- ・ データを新たな使い方をしてみよう。
- ・ ハードウェア自体をこれまでのものを一回捨ててみよう。
- ・ その場でしか成立しないもの（例：駅・マジックオブフライング）。
- ・ 顔認証などの表現的に新しいもの。
- ・ 考える切り口を自分の中で持っている  
「じゃあこんなことがあったらいいんだろうな」というのが考えやすくなる。

<広告の最先端>（オリコム吉田様）

広告業界…広告主の期待に応える為に知恵と頭を使って考えている

キーワード…驚きと共感

カンヌ…amazing (サプライズ+グレート)

→その為にテクノロジーを使う・クリエイティブの表現を考える

## ②ゲストプレゼンテーション2

『カメラによる可視光通信技術』のテスト事例ご紹介

カシオ計算機株式会社 羽村技術センター

OIT企画推進部 営業担当課長 藁科 裕之 氏

- ・ OIT は Optical Information Technology の略で、  
2年ほど前から社内ベンチャーとして数名の社員が他業務兼任で活動。
- ・ 2013年6月に部門として設立。
- ・ O2O、OOH等を如何に具体的に実行するかを  
デジタルサイネージとスマートフォンを連動させる安価・簡単に実現させる  
カシオ独自のスマートフォンアプリ「ピカピカメラ」を  
iPhone と Android としてリリースしている。

<可視光通信とは>

- ・ ベースとなるのは可視光通信という世界で研究が継続されている技術。
- ・ すべての光を通信媒体として活用しようという技術。
- ・ 10年以上前から専用機器を使った産業用途の実験を行ってきたが、一般人にも体験できるように、デジタルカメラにでも使われているイメージセンサーのデバイスで信号認識デバイスに使用する技術をカシオが独自に開発。

<「ピカピカメラ」とは>

- ・ スマートフォンのカメラで情報を読み取るというアプリを2年前に開発し、  
「ピカピカメラ」という名前で、iOS版を2012年5月、  
同年12月にAndroid版をリリース。
- ・ 今年6月末にリリースした最新バージョンでは今後さらに大幅に機能アップを実現できるようにエンジンを抜本的に改善し、ビジネスのステップに入ろうとしている。
- ・ スマートフォンに光をかざしてから受けるまでを  
1つのシステムとして独自にカシオが確立。
- ・ このシステムは、可視光のマーカールにはっきりとカメラで認識できるようなRGB  
3色の光をスマートフォンのカメラでも撮れるような低速の点滅で出す。

- ・スマートフォンに認識、クラウドを介在させ、動画・音楽といった大容量のデータでも数秒でスマートフォンに呼び出せる。
- ・このシステム自体は「ピカリコ」という名前でサービス展開していく予定。

<これまでの市場テスト事例>

①ラスベガス CES（2012年1月）

- ・カシオ計算機のブースでテスト版のiOSアプリを使ってデモを行う。
- ・長距離からの受信（20m先の光を読み取る）。
- ・フレーム内で複数の情報（それぞれ異なる情報）を同時受信できる。
- ・デジタルサイネージの一部にマーカーを埋め込むだけで既存の動画をそのまま使って様々な違った情報を毎秒・毎分変えながら出せるというのをデモした。

②サンリオピューロランド（2012年12月）

- ・サンリオピューロランドのフォトスポットの上に「ピカリコ」を設置
- ・「ピカピカメラ」起動してもらい、カメラモードにして光を覗くとクラウドと会話して、フォトスタンプを取得できる。
- ・土日を含む7日間にフォトエリアでスマートフォンを使って写真を撮った人の総数の約4分の1がアプリをダウンロード。
- ・アプリをダウンロードするというのはハードルが高いことだが、反応良かったという形で次のイベントへとつながった。

③ニコニコ超会議2サンリオブース（2013年5月）

- ・ニコニコ超会議2では40の画像全てとったら懸賞というフォトスタンプラリーイベントテストを行う。
- ・テストなので告知活動なしに現場にポスターを貼っただけであった。
- ・会場内のディスプレイにカメラを設置して、ニコニコ動画風の画面に設定し、自己のスマートフォンを光らせて、そのカメラで光を読ませて、スマートフォンの光から文字が出るようにした。

③立川駅アルタビジョン（2013年10月）

- ・光の環境の確認など、一般には公開せずに大型ビジョンを使って実地テストを行う。
- ・日差し直撃によるハレーション、夜にスマートフォンで撮影した場合確認をする。
- ・その結果、課題が多く出てき、実験結果をアプリソフトの改善に活かす。

④多摩センターイルミネーション（2013年11月～12月）

- ・光源をミックス、他拠点で実行、夕方の明るい時から暗くなるまで、屋外の

デジタルサイネージや屋内のデジタルサイネージ、LED ランプをツリーに吊った等、様々な環境下の中でも問題なくできるかという確認をした。

- ・ 2ヶ月間の夕方から夜という限られた時間で、スマートフォンで受信された画像が7000以上取得された。
- ・ サイネージだけでなく様々な媒体から送信ができ、既存のサイネージやテレビ画面でも

そのまま使うことができる。

- ・ スマートシティを意識してやったが個別コミュニティのエリア限定のインフラという形では使い勝手がある。

#### ⑤新宿アルタビジョン（2014年2月）

- ・ フルハイビジョンになった新宿アルタビジョンでのテスト。
- ・ 当日は雨が降ったり、日差しが出たりとかなり厳しい光の環境下であったが、問題なく受信することができた。
- ・ フルハイビジョンに加えハレーションなども抑えられるということでスムーズに体験できる。
- ・ 当日は箱根ザッピィ、アウディの新車の画像などをフォトスタンプとして配信。
- ・ アウディの場合、受信するとすぐに動画が再生された。
- ・ 受信した方が参加できるくじを2時間半行って、1115アイテム受信された。
- ・ 当たりやハズレの何人中何本であったり、確率などを設定できる。
- ・ インタラクティブということで、画面に表示されている画像をスマートフォンで押すと、それがデジタルサイネージに反映される。
- ・ リアルタイムでのやりとりを、クラウドを通してスマートフォンとサイネージでできる。
- ・ 様々な光源があり、大型ディスプレイ、LED、スポットライトまであり、プロジェクションマッピングに合体させるのも面白い。

#### <IoT 展開のツールとしての提案>

- ・ LED を搭載すれば、スマートフォンやウェアラブル端末（特にメガネ型）を繋ぐソリューション展開できる。
- ・ 自分が選んで見たいものを見るというソリューションの展開が出来きる。
- ・ スマート家電の場合、家電の不調をLEDで点滅し、ピカピカメラで撮影すれば、その対処法をすぐにクラウドを通して動画で説明することもできる。
- ・ 例えば、バイクに可視光通信を設置して、バイクに乗っている人たちが知りたい情報を

100%ターゲティングとして広告展開ができる。

- グッズ用に自分の手書きした絵をその固有の光に飛ばすこともできるようになっているので、将来的に「ピカピカメラ」で使えるようになる。

<Windows 版 (WEB カメラ利用) >

- 動いているのも確実にトラッキングする (複数も可) ので、例えば歩いている人の名札などをトラッキングできる。
- Windows はテスト版があるので、SKD を出すという形で検討している。

<まとめ>

- 去年の6月から部門になり、この技術を使ってビジネスをやりたいので、ビジネスパートナーを募集。
- 展示会として9月2日にルネサスエレクトロニクスの  
ディベロッパーズコントロールズが初めてあり、セミナーとデモブースを持つので、ルネサスエレクトロニクス社より参加登録すると参加無料なので是非ご覧になって欲しい。

以上

