



▲ 出発コンコースに設置した55インチ×64面のマルチサイネージ

ピーディーシー（以下、PDC）は、デジタルサイネージサービスを主に取り扱う企業だ。従来の看板やポスターをデジタルサイネージに単に置き換えるだけでなく、情報を分かりやすく伝達できる空間設計からコンテンツの制作、配信運営、保守管理、そしてマーケティングまで、デジタルサイネージ業務をワンストップでカバーする。既に、大型複合施設や交通施設や公共機関などで豊富な導入実績を持つ。

そのPDCが、羽田空港第3ターミナルで大掛かりなデジタルサイネージシステムの導入に携わった。本記事では、そのケーススタディから大規模デジタルサイネージシステムの最新動向をPDCソリューション本部事業開発部第1チームプロジェクトマネージャー 川島洋輔氏に聞いた。



▲ 羽田空港第3ターミナルのデジタルサイネージシステム導入を担当したPDCソリューション本部事業開発部第一チームプロジェクトマネージャー 川島洋輔氏

55インチ×64画面に表示される圧巻の「能」コンテンツ

PDCのデジタルサイネージシステムを導入したのは羽田空港第3ターミナルの2階到着ロビーと到着コンコース、そして、3階出発コンコースの3エリアだ。

到着客が入国ゲートに向かって進む到着コンコースには56台の74インチディスプレイを約1キロに及ぶ通路に並べて、手妻（日本独自の手法）に獅子舞、大道芸、日本舞踊といった「和芸コンテンツ」を放映している。出発コンコースでは、55インチディスプレイを64台（縦方向4台に横方向18台）に並べた

マルチディスプレイデジタルサイネージを設置した。こちらでは、矢来能楽堂にて5台のカメラで同時撮影した能の映像を実際の舞台と同じスケール感で表示できる「16K」で放映している。なお、これらのサイネージは災害発生時に災害情報表示へ瞬時に切り替えることが求められている。そのため、PDCでは、空港の緊急速報システムと連携した多言語の地震速報や津波注意報などを通常コンテンツ放映に割り込んで表示できる「緊急割込みシステム」も開発している。



▲ 日本を訪れた人がその「第一歩」となる到着ロビーはPDCのデジタルサイネージ導入によって華やかな雰囲気になった



▲ 到着ロビーに設置した9面+6面を組み合わせた柱マルチサイネージ



▲ 同じく到着ロビーに設置した55インチ×8画面の壁面マルチサイネージ

多言語対応にデジタルサイネージが必須な理由

羽田空港側には、それまで抱えていた情報表示系の問題をデジタルサイネージの導入で解決したいという意図もあった。従来の展示式アナログサイン（表示内容が固定の看板形状のもの）には、統一性がなく種々雑多で視認性が悪かっただけでなく、伝えたい情報が増えるたびに新しいフォーマットを追加することで、運用が複雑になるという構造的な問題を抱えていた。

羽田空港としては、アナログサインをデジタルサイネージに交換することで、情報もデジタルデータで更新していこうという狙いがあった。また、国際空港として利用者の急増がしていたことから、以前から多言語への対応が求められていたが、従来のアナログサインで情報を多言語で表示する場合、表示

する言語の種類の数だけ同じ内容を併記しなければならず、制限のある面積でそれぞれの文字が小さくなって視認性が低下してしまうという問題があった。しかし、表示する情報を切り替えられるデジタルサイネージなら、文字のサイズを変えずに視認性を確保したまま複数の言語で情報を提示することが可能になる。また、表示したい言語の数もアナログサインと比べて飛躍的に増やすことができる。

加えて、羽田空港の到着コンコースは、海外から来た利用者が日本への第一歩となる場所であるにも関わらず「すごく寂しい感じがする」（川島氏）景色だった。そこで、「出迎えをする思いで華やかな感じにしたい」（川島氏）という意図もあったという。

4K解像度に対応した“数少ない”マルチディスプレイコントローラ

PDCが羽田空港に導入したマルチディスプレイデジタルサイネージシステムは、いずれも大画面高解像度のディスプレイで構成するが、特に出発コンコースに至っては64面を連携して1つの画面を表示する。このような構成で要となるのがマルチディスプレイコントローラだ。入力した画像情報を分割して複数の画像表示デバイスに出力するこのコントローラに高い処理能力と高精度の制御機能があって初めて実現する。PDCが羽田空港第3ターミナルの導入にあたって採用したマルチディスプレイコントローラが英DataPathの「Fx4-H」だ。

Fx4-Hは、スタンドアロンタイプのマルチディスプレイコントローラで、出力には4系統のHDMI 1.3を用意している。こちらは、全て1080p@60Hzもしくは1200p@60Hz(または最大165MP/s)に対応する他、カスケード接続にも対応している。Fx4-Hの出力先にFx4-Hを接続することで最大16画面のディスプレイをコントロールできる(到着コンコースの64画面マルチディスプレイデジタルサイネージでは16画面×4セットのFx4-Hで制御している)。

また、ディスプレイ1台単位で表示する画像の角度を90度180度270度に回転可能で、マルチディスプレイ表示で必須の表示領域調整では1ピクセル単位で調整できる。また、クロン表示やベゼルコレクションにも対応する。

PDCは、3年前に大規模商業施設のマルチデジタルサイネージシステムを導入して以来、手掛ける案件でFx4-Hを積極的に採用してきた。その理由について川島氏は「まずは4K対応」を挙げる。Fx4-H最初の導入事例となった案件では、4K解像度に対応したマルチディスプレイコントローラの選択肢が非常に少なく、その数少ない1モデルがFx4-Hであったことが採用理由だったと川島氏は説明する。

加えて「特殊な解像度に対応しやすい」こともFx4-Hを使い続ける理由として挙げている。「ディスプレイの横配置と縦配置が混在するようなサイネージでも、1台のマルチディスプレイコントローラで対応できると大変助かります。横配置と縦配置が混在するケースはアーティスティックな空間デザインが要求される商業施設などで増えています」(川島氏)

PDCのFx4-H導入にあたって、技術的なサポートを担当したのが国内販売代理店でもあるエルザ ジャパンだ。エンジニアとしてマルチディスプレイデジタルサイネージシステムの構築を担当したスタッフから「こちらからやりたいことをざっくりと

伝えただけで、具体的な設定値まで落とし込んだ設定ファイルを送ってくれるので、PDC側はその設定ファイルを反映するだけで問題が解決することが多かった」と、エルザ ジャパンの技術力を高く評価する声が多かったという。Datapathでは、Fx4-Hの設定用ソフトウェアとして専用の「Wall Designer」を用意している。USBもしくはネットワークで接続したPCからFx4-Hに対してマルチディスプレイの構成に新たなディスプレイや入力システムを追加したり、ディスプレイごとに表示領域の調整や解像度、回転指定などを設定できる。設定画面はディスプレイの配置を視覚的に把握できるのでWYSIWYG感覚で設定が可能だ。

Fx4-Hの高い自由度が可能にした64画面の連携

先ほども述べたように、出発コンコースのデジタルサイネージでは、64面のディスプレイを巨大な1台のディスプレイのように使用する。この場合、64台にも及ぶ全てのディスプレイにおいて映像出力信号を同期する必要がある。これは意外と難易度の高い技術的課題だが、この問題解決でもFx4-Hが大きく貢献している。

川島氏の説明によると、マルチディスプレイ環境における同期設定は他のマルチディスプレイコントローラでも備えているが、Fx4-Hほどの自由度はないという。

将来の「ビル一面サイネージ」でもFx4シリーズは必須

今後もマルチディスプレイによる大規模デジタルサイネージの需要は増えていくとPDCでは考えている。その用途も、これまでの屋内から屋外などに広がっていく。また、屋内利用でも、一般のオフィスで壁面全体にマルチディスプレイを設置して、壁全体を多目的情報表示ディスプレイとして使うケースが建設会社などで始まっている。

このような建物の一部をディスプレイとしたデジタルサイネージでは、さらに大規模なマルチディスプレイ環境が必要となるが、それと同時に、マルチディスプレイコントローラの役割は一層重要となる。このような技術的課題の解決についても川島氏は、「PDCとしてはFx4シリーズ以外の選択肢は今のところ考えられない」と語っている。

製品仕様 | Technical Specifications

Datapath Fx4シリーズ

4台のディスプレイにまたがって映像を柔軟に表示することができるスタンドアロン型マルチディスプレイコントローラ。



※画像はFx4-H (HDMI 1.3 1080 60p対応)
他にもDPやSDI対応モデルがあります。



詳しくはこちらから▼



お問い合わせ先

株式会社 エルザ ジャパン

〒105-0014 東京都港区芝3丁目42番10号 三田UTビル

TEL : 03-5765-7391 FAX : 03-5765-7235

© 2020 ELSA Japan All rights reserved. ELSA (エルザ) は、テクノロジージョイント株式会社の登録商標です。その他の商品名は各社の商標または登録商標です。仕様などは改良のため予告なく変更する場合があります。本カタログの掲載内容は2021年2月現在の情報です。