

# デジタルサイネージ



日本電気株式会社 テレコムキャリアビジネスユニット エキスパート

たにかわ かずのり  
谷川 和法

## 1. SG16研究課題14「デジタルサイネージ」

ITU-T SG16研究課題14(Q14/16)は、「デジタルサイネージ」を研究テーマに前会期(2013-2016)に設けられた比較的新しい研究課題で、課題議長(レポート)谷川和法(NEC)、アソシエートレポートShin-Gak Kang氏(ETRI、韓国)により、e-Serviceとして主に屋外での情報提供サービスの標準化を進めている。現在の作業項目は、表1のとおりである。

## 2. 東京オリンピック・パラリンピックとデジタルサイネージ

東京オリンピック・パラリンピックでは国内外から多数の参加者・観覧者が東京を訪れることから、デジタルサイネージは屋外での競技情報や観光案内及び災害情報を含む警告通知といった多様な情報サービスの提供手段としてその活用が期待されている。これまで、東京オリンピック・パラリンピックをターゲットに含んだ総務省2016年度事業「IoTおもてなし環境実現に向けた地域実証に係る調査請負」の一環として「デジタルサイネージに係る災害情報等の提供及び多言語等属性に応じた情報提供に係る実証実験」が実施されており、その成果内容は、デジタルサイネージコンソーシアム(DSC)の運用ガイドラインとして公開されている(<http://www.digital-signage.jp/>)。

表1中の勧告草案H.DS-PISR「共用プラットフォームを用いた公共の場における情報サービスの要求条件と参照モデル」とH.DS-FIS「インタラクティブサービスの概要」は、本ガイドラインをベースに日本が提案した作業項目である。H.DS-PISRは、マルチベンダ・マルチオペレータという状況下で信頼性が担保されかつ等質な情報を効率よく提供するためのデジタルサイネージ共通運用プラットフォームを設けた場合の要求条件を扱う。H.DS-FISは、従来の大型ディスプレイによる情報提供者からの一方向主体の情報提示だけではなく、デジタルサイネージシステムとスマートフォンの連携による個人特性や個別要求に対応したより高度な情報サービスの概略について述べるものである。スマートフォン連携という点では、技術文章草案HSTP.DS-WDS「Web技術によるデジタルサイネージ」も重要で、広く普及しているHTML5に代表されるWeb技術による表現力豊かで軽量な実装実現に向け、W3Cと情報交換しながら検討を進めている。

## 3. 審議概要

2017年10月12日から16日にかけて、中国(マカオ)においてSG16会合が開催され、その際のQ14/16の審議トピックを紹介する。

本会合ではH.782(旧略称H.DS-META)「メタデータ」

■表1. Q14/16作業項目

略号	タイトル	エディタ
H.DS-AM	Digital signage : Audience measurement (視聴者情報収集)	M.Huh (ETRI), H.Yamamoto (OKI)
H.DS-ASM	Digital signage : Metadata for alerting services (警告サービスのメタデータ)	M.Huh (ETRI)
H.DS-CASF	Common Alerting Service Framework for Digital Signage (汎用警告サービスの概要)	M.Huh, W.Hyun, H. Park (ETRI)
H.DS-DCI	Digital signage : Display device control interface (ディスプレイの制御インタフェース)	S.Kang, C.Lee (ETRI)
H.DS-FIS	Digital signage : Framework for interactive service (インタラクティブサービスの概要)	K.Tanaka (NTT), S.Kwon, S. Kang (ETRI)
H.DS-PISR	Digital signage : Service requirements and a reference model on information services in public places via an interoperable service platform (共用プラットフォームを用いた公共の場における情報サービスの要求条件と参照モデル)	K.Tanikawa (NEC)
HSTP.DS-Gloss	Technical Paper on Digital signage : Use-cases regarding interactive services (用語集)	H.Kim (ETRI), K.Tanaka (NTT)
HSTP.DS-WDS	Technical Paper on Digital signage : Web-based digital signage (Web技術によるデジタルサイネージ)	S.Kwon (ETRI), K.Tanaka (NTT)



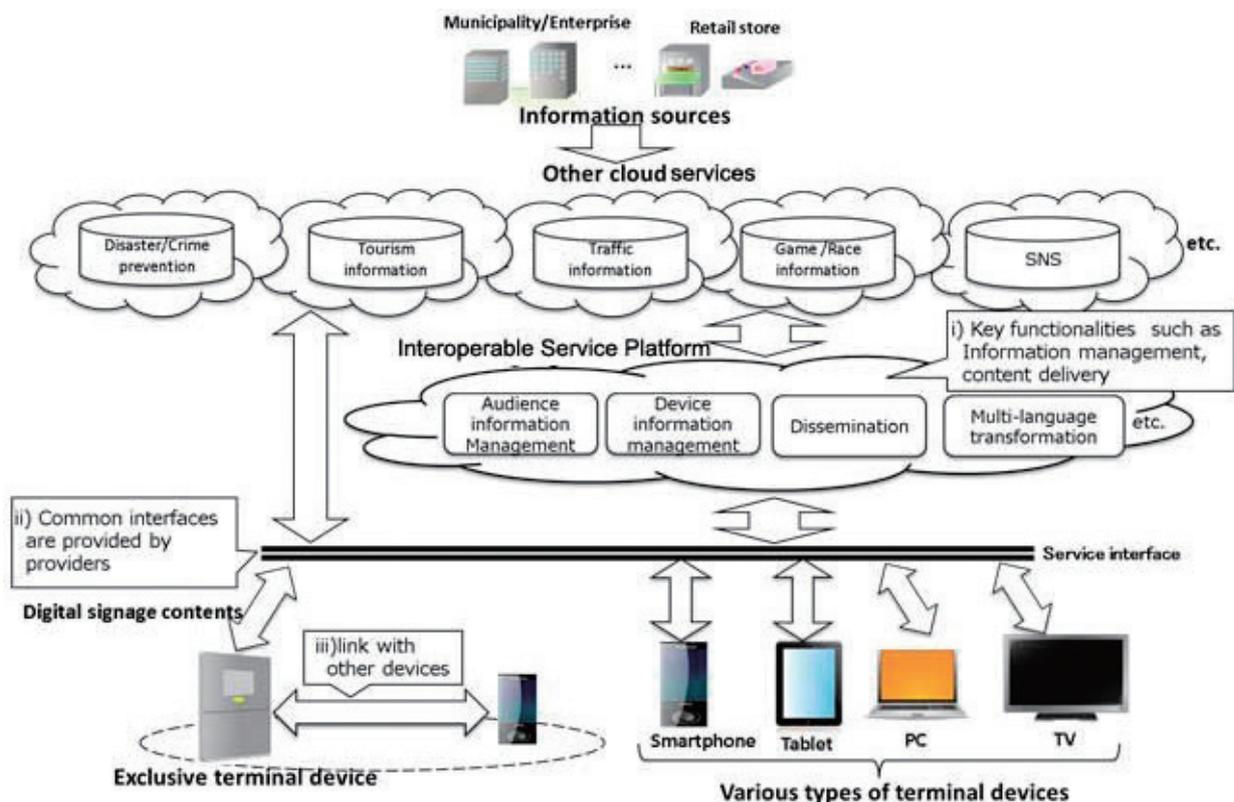
■表2. 基本サービスのメタデータ

分類	概要	メタデータ例
端末関連	端末の初期設定情報、端末仕様、端末動作状況	TerminalId, Location, TerminalStatus, DisplayInformation, CapabilityList 等
接続デバイス関連	専用端末に接続される外部デバイス	InteractiveDeviceId, Type, Status, EventDataType, EventAction
コンテンツ	提示コンテンツの情報	ContentId, Title, Synopsis, KeywordList, Genre, MimeType, Productiondate 等
サーバ	各種サーバ等の情報	ServerId, Location, Password 等
プレイリスト	コンテンツの提示順序情報	PlayListId, Priority, PlayOrder, ContentIDRef, TargetRegion, Duration 等
プレイログ	端末の動作情報の履歴	LogItem, ContentIDRef, PlayStatus, StartDateTime, Duration 等
スケジュール	各種データ配信スケジュールの管理情報	ScheduleId, PublicationDateTime, SendDateTime, DeliveryMethod 等

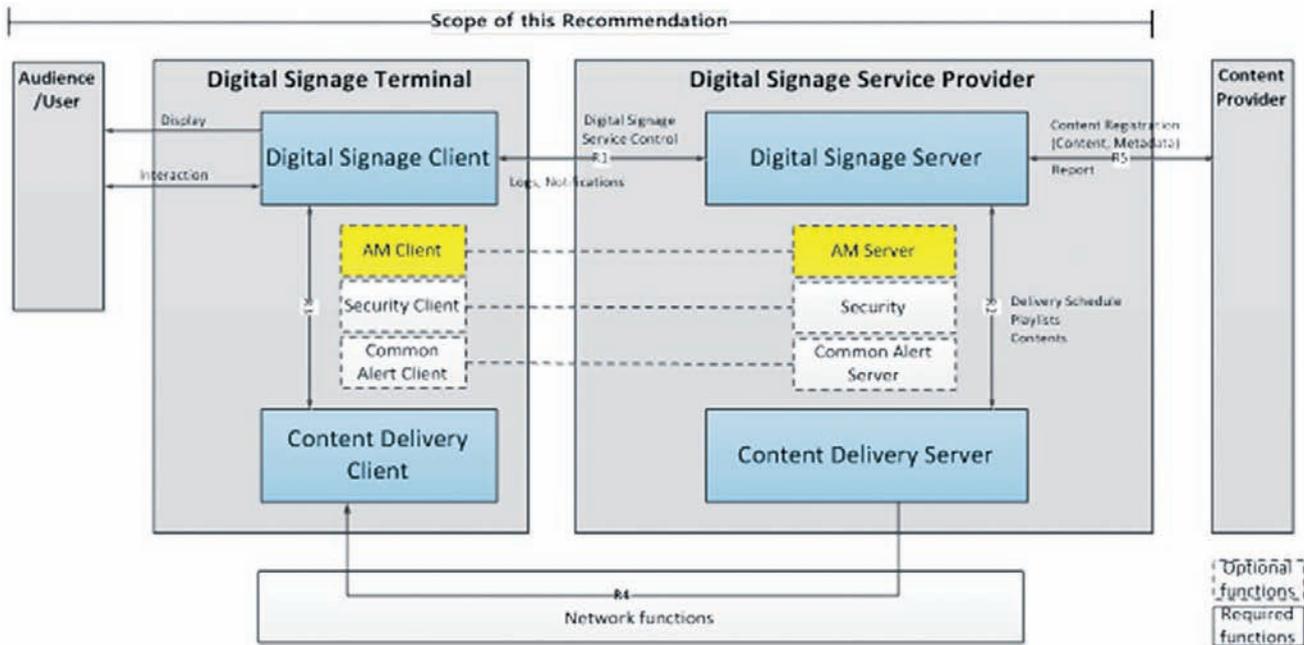
の完成が目標で、本会合までに2回の中間会合（電子会議）を開催して完成度を高めてきており、本会合では、本文章仕様と関連勧告との整合性や文言の修正を中心に審議し、SG16プレナリ会合での合意（Consent）に至ることができた。デジタルサイネージの基本サービス仕様（デジタルサイネージ専用端末によるサービス事業者から視聴者への片方向の情報提示が主体）は、H.780「サービス要求条件」、H.781「アーキテクチャ」、そして今回のH.782としてまとめられた。基本サービス向けのメタデータは、表2のような分類となっている。

H.DS-PISRは、前述のように日本関係者にとって重要な審議テーマであり、現在検討中の共用サービスプラットフォーム（Interoperable Service Platform）の利用イメージを紹介する。図では、最上部の情報源から送られるオリジナルデータを、中央の共用サービスプラットフォーム（Interoperable Service Platform）で共通フォーマットに変換し、専用もしくは視聴者保有のデジタルサイネージ端末に配信されるイメージを伝えている。また、外部クラウドサービスを組み入れたサービス利用の可能性も伝えている。

図1では、サービスプラットフォームを介して直接端末に



■図1. 共用サービスプラットフォームイメージ



■ 図2. 視聴者情報収集システム

送信されるイメージとなっているが、これまでのところは、サービスプラットフォームが変換したコンテンツは各種サービス事業者システムに一旦送信され、サービス事業者から端末に配信することを中心に検討している。

前会合までH.DS-PISRは要求条件文章として扱われてきたが、本会合で前記ガイドラインの内容に鑑みたハイレベルなシステム要件やメタデータ仕様を追加することを日本側から提案しており、これが了承されている。システム要件としては端末に向けたPush型の通知サービス仕様を、メタデータとしては共用サービスプラットフォームとサービス事業者間でのコンテンツを交換するためのコンテンツ作成情報、発信者情報等を検討していくことになる。また、案内サービスにおいて視聴者からのリクエストや視聴者保有のスマートフォンの属性（言語種別、端末種別等）を活用することが想定されており、ITU-Tで横断的にSecurityを担当するSG17により発行された勧告X.1058に基づき個人特定可能情報（PII：Personal Identifiable Information）の取り扱いに関する要求条件が追加されている。本文章は、次回SG16会合（7月開催）で完成させる予定である。

H.DS-AM「視聴者情報収集」では、デジタルサイネージサービスの視聴者の情報（視聴者人数、滞留時間等）を収集するための要求条件、システム機能及びメタデータを検討している。図2に示すように、視聴者情報収集はデジタルサイネージにおける付加機能（点線部分）として位置付けており、発行済みのIPTVの視聴者情報収集仕様H.741シリーズを基にしている。今会合では全体的な仕様の整合性や用語の定義について集中的に審議された。本文章も、次回SG16会合で完成させる予定である。

## 4. 今後の予定

H.DS-PISR、H.DS-AM、H.DS-DCIの完成に向け、次回SG16会合までに2回の中間会合（電子会議、3月及び5月）を予定している。東京オリンピック・パラリンピックを契機に、デジタルサイネージの公共財としての認知度が高まることが期待されると共に、その高度化利用に向けたユースケースやシステム仕様の検討／整備が求められる。引き続き、当該分野における日本からの積極的な活動を期待している。