



ITU-T IPTV-GSIにおける標準化と W3Cでの標準化の動向

NTTサービスエボリューション研究所

田中 清

2012年12月20日

- ITU-T IPTV-GSIにおける標準化
 - デジタルサイネージに関する勧告H.780
- W3Cにおける標準化
 - Web Based Signage BG

- ディスプレイ利用サービスの代表例

- IPTV-GSI - IPTVに関する検討を実施

- IPTVの定義：“*IPTV is defined as **multimedia services** such as television/video/ audio/text/graphics/data delivered over **IP based networks managed to** provide the required level of QoS/QoE, security, interactivity and reliability.*”

- 最近は、デジタルサイネージが話題

- デジタルサイネージに関する勧告 ITU-T H.780

- デジタルサイネージ課題(Q14/16)の設立

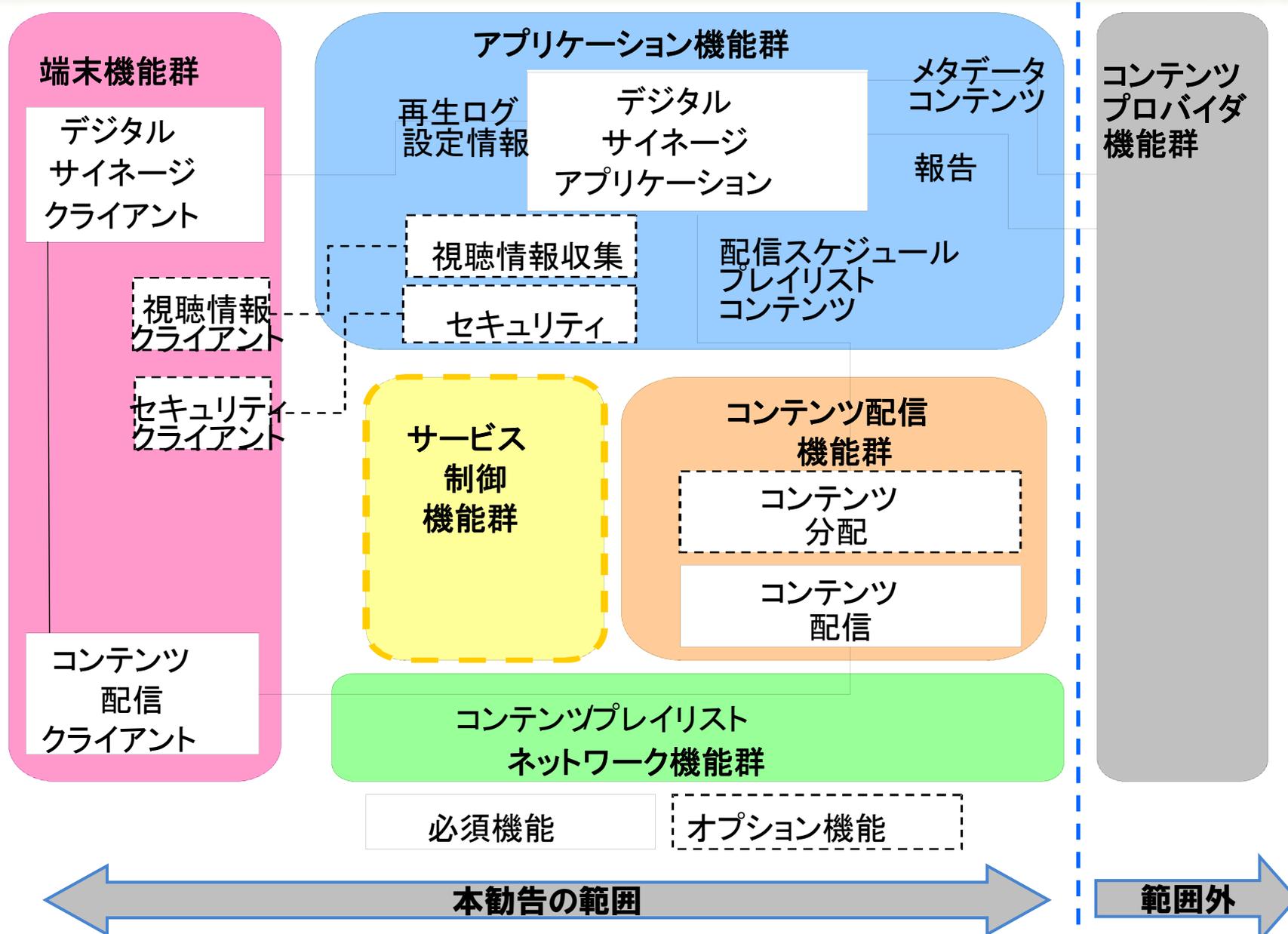
- **2011年3月: デジタルサイネージに関する要求条件とアーキテクチャに関する勧告草案検討開始**
 - **日本からの提案**
 - **寄書提案(合計17件)により、議論を牽引**
 - **国内メーカーの既存システムの仕様が反映されたDSC(デジタルサイネージコンソーシアム)のガイドライン、ガイドブックがベース**
- **2012年5月: 勧告草案完成承認**
- **2012年6月: 勧告発行!!**

Digital signage: Service requirements and IPTV-based architecture

デジタルサイネージのサービス要求条件とIPTVベースのアーキテクチャ

- **スコープ:**
 - **技術やサービスの観点からデジタルサイネージに必要な一般的な要件**
 - **アーキテクチャ、コンテンツの配信、セキュリティ、ネットワーク、メタデータ、データの入出力インタフェース等の基本的な要件**
 - **デジタルサイネージサービスやビジネスモデルに適用できることを意図**

デジタルサイネージのアーキテクチャ(H.780)



- 一般
 - 端末を設定し、表示するコンテンツをセットアップする仕組みを有すること
 - 表示するコンテンツの更新をサービスプロバイダができる仕組みを有すること
 - 多数の端末に同じコンテンツを配信する仕組みを有すること、など
- コンテンツ管理
 - 要求される性能要件を満たすこと
 - 提示するコンテンツを作成、変更、削除することができること、など
- コンテンツ配信
 - 大量の端末に配信する場合でも、問題ない性能を有するサービスを提供すること
 - コンテンツ配信において、プル型もしくはプッシュ型の方法をサポートすること
 - 映像サービスを提供する場合、少なくともコンテンツのストリーミングもしくはダウンロードをサポートすること、など
- セキュリティ
 - 不正な端末へのアクセスやコンテンツの不正コピー、改変を防ぐこと、など
- ネットワーク
 - 配信ネットワークがQoSクラスをサポートし、適切なパフォーマンス要件を満たすこと、など
- 端末機能
 - 端末とディスプレイの間で標準化されたインターフェースを実装すること
- 端末の表示機能
 - ディスプレイは設置や運用において、環境を考慮した特性をサポートしていること(電力、排熱など)
 - 屋外ディスプレイは設置環境に合わせて可視性を担保するため、輝度管理ができること
 - 屋外ディスプレイは運用環境に合わせた特性をサポートすること(振動耐性、粉塵対策、防水など)、など
- 端末の管理機能
 - 電源オンオフを除くユーザの操作を必要としない操作端末運用をサポートすること
 - コンテンツ配信結果を確認する手段を有すること
 - ログ機能を有すること、など
- アクセシビリティ
 - 今後検討予定

会期:2011年10月24日(月)~27日(木)

開催地:スイス連邦 ジュネーブ市



○ソーラーサイネージ

高効率な太陽電池と高機能・高性能なリチウム・イオン蓄電池を組み合わせ、「停電・節電」に対応したデジタルサイネージシステム



ジャパンパビリオン

目的: デジタルサイネージの国際標準化を推進するため、標準化の取組、サービス事例や普及にあたっての課題についての意見交換を実施

日時: 平成23年12月13日(火)～14日(水)

場所: 東京 秋葉原

主催: ITU **共催:** 総務省、DSC

パートナー: TTC、日本ITU協会

スポンサー: 三菱電機、NEC、パナソニック、NTT、日立、シャープ、KDDI、ソフトバンクBB

参加者: 国内外 400名以上

国際標準化機関、フォーラム・団体、各国の電気通信主管庁、電気通信事業者、メーカー等

参加国: 16カ国

モンゴル、中国、韓国、バングラディシュ、インド、インドネシア、ラオス、マレーシア、フィリピン、ベトナム、タイ、スリランカ、フランス、ドイツ、スイス、日本

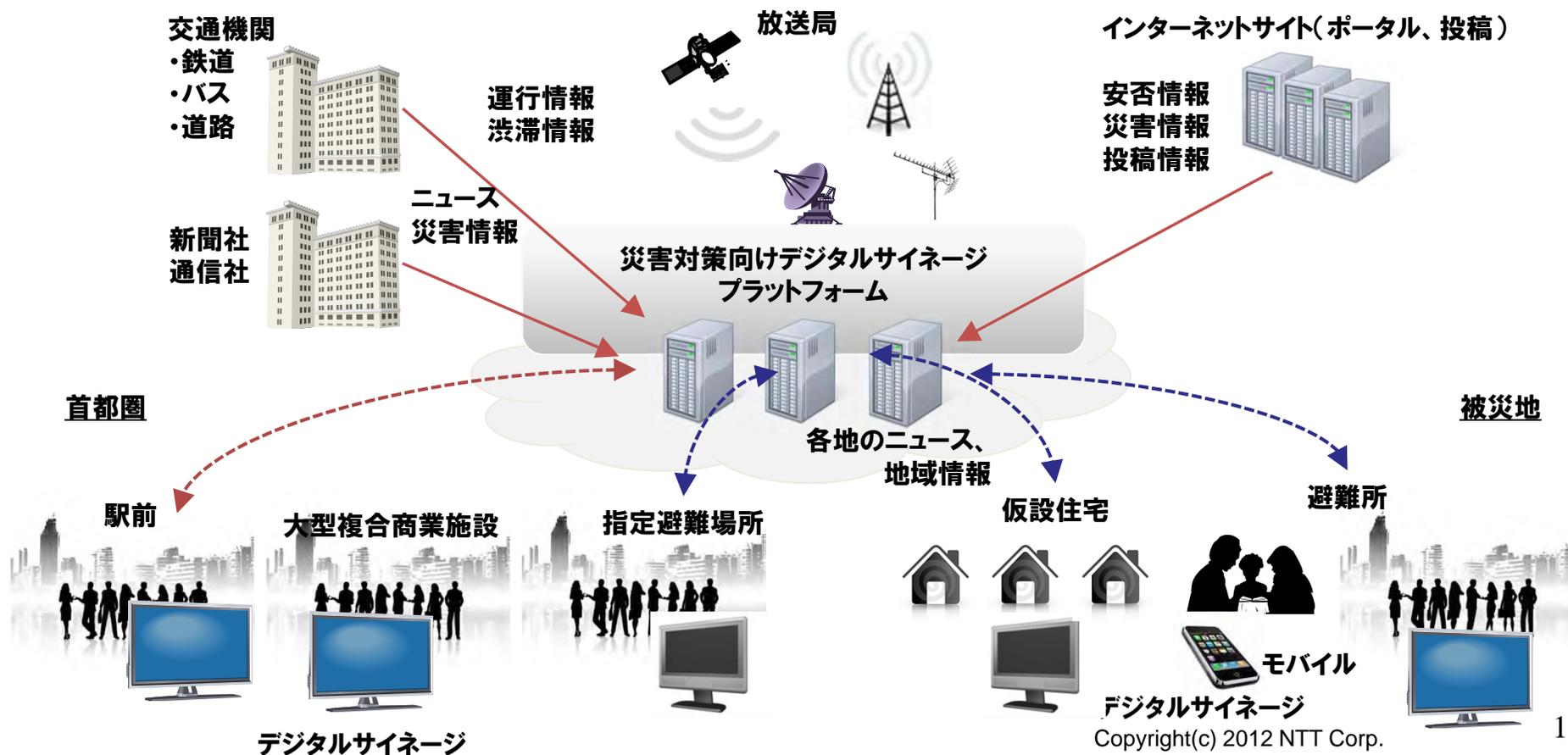
結果: (チェアマンのコメントより抜粋)

本ワークショップでは、サイネージの標準化に関する議論の推進、ユースケースの共有、高度なサイネージサービスの特徴と要求要件の提供等が行われ、大成功であった。

- **H.DS-AM: デジタルサイネージにおける視聴計測**
- **H.DS-DISR(仮): デジタルサイネージの災害時利用**
- **HSTP.DS-UCIS(仮): デジタルサイネージのインタラクティブサービス**

災害対策向けデジタルサイネージプラットフォーム

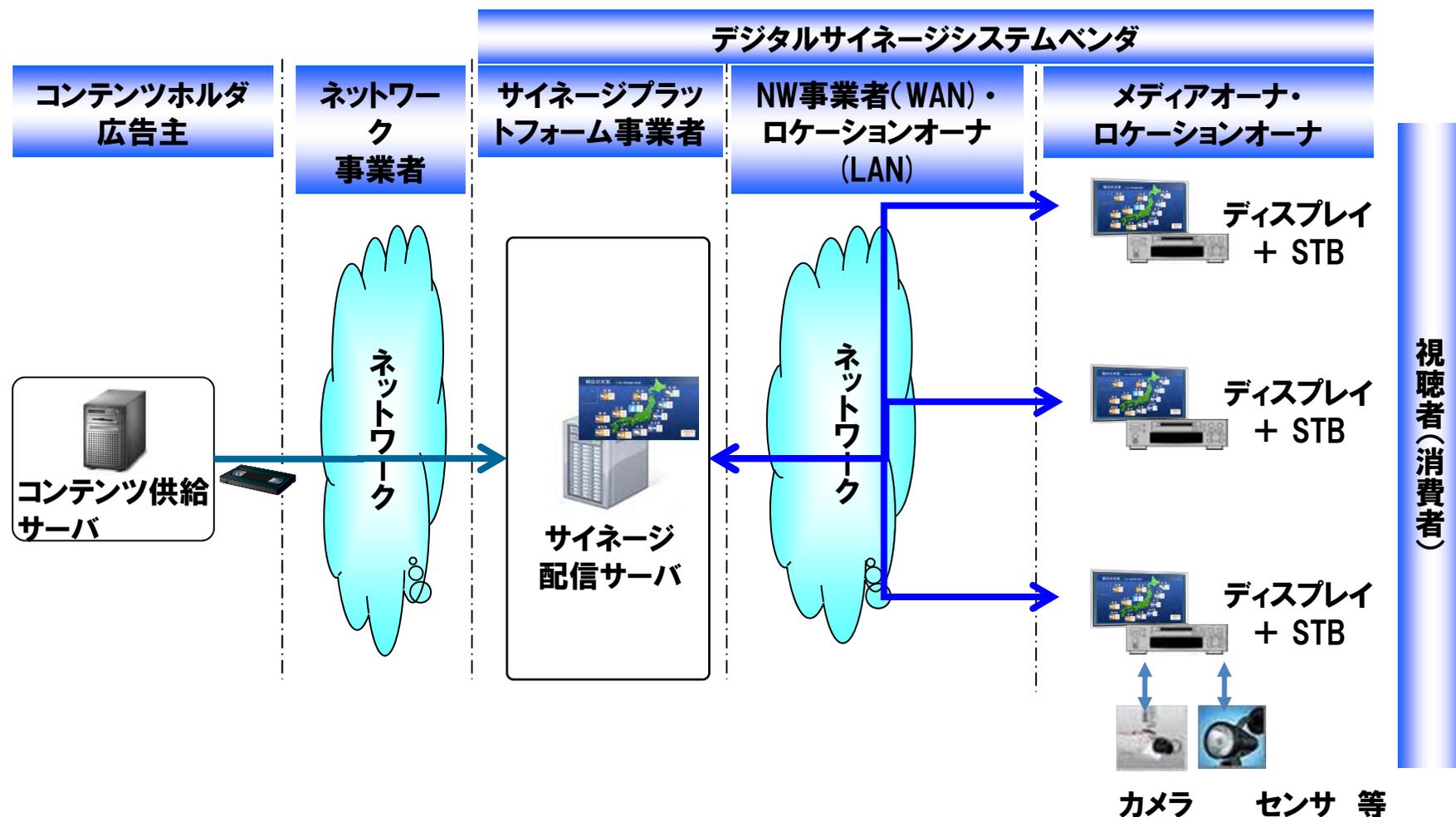
- 災害等発生時におけるデジタルサイネージの活用
 - 被災者に同時に広く情報を提供
 - 場所毎に適した情報を的確に配信
- 信頼性の高いニュース、災害情報、交通情報等を束ね、配信できるプラットフォーム
- 運用ルール、様々な情報ソースと接続するためのインターフェイス仕様の標準化



- **Web-based Signage BG**
 - **日本からの提案により、デジタルサイネージについてのユースケース、要求条件を検討するビジネスグループ(BG)を設立**
 - **The Web-based Signage Business Group is aimed at companies and organizations interested in the standardization of Web based digital signage. The goal of the group is to identify use cases and system image/model for expansion of web browser based digital signage and smarter integration of existing Web standards.**

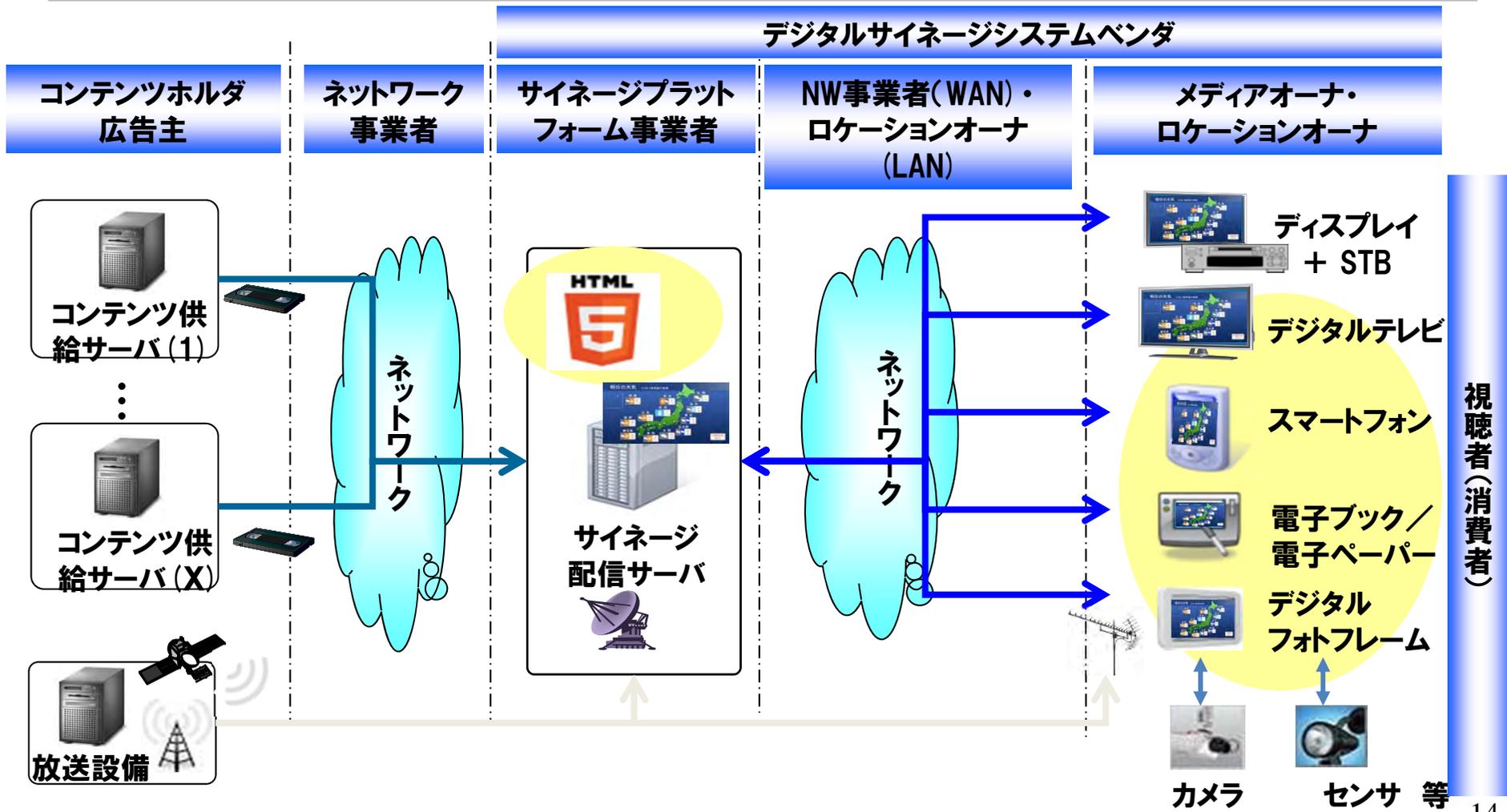
ハイエンド/ミドルエンド 既存システムの概要

- ネットワーク型サイネージの基本ワークフロー(コンテンツ登録、プレイリスト/スケジュール登録、コンテンツ配信、表示確認/運用監視)を提供する機能

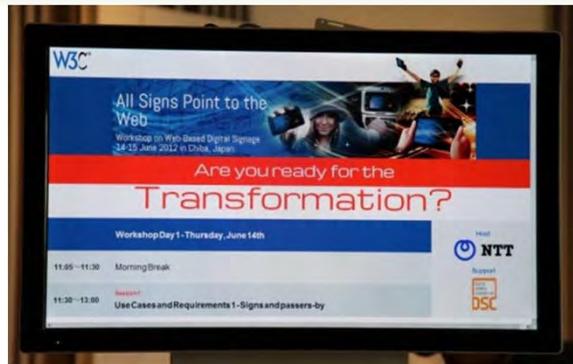


ローエンド Web-based Signageの概要

- 次世代Web技術であるHTML5、各種APIを活用
- Webサービスとの親和性も高く、豊富なコンテンツリソースの活用、Webとのサービス連携も容易



W3C デジタルサイネージワークショップ概要



日時：平成24年6月14日(木) - 15日(金)
場所：千葉県（幕張メッセ）
主催：W3C **ホスト**：NTT **後援**：総務省

<併催イベント>
Interop2012/DSJ2012

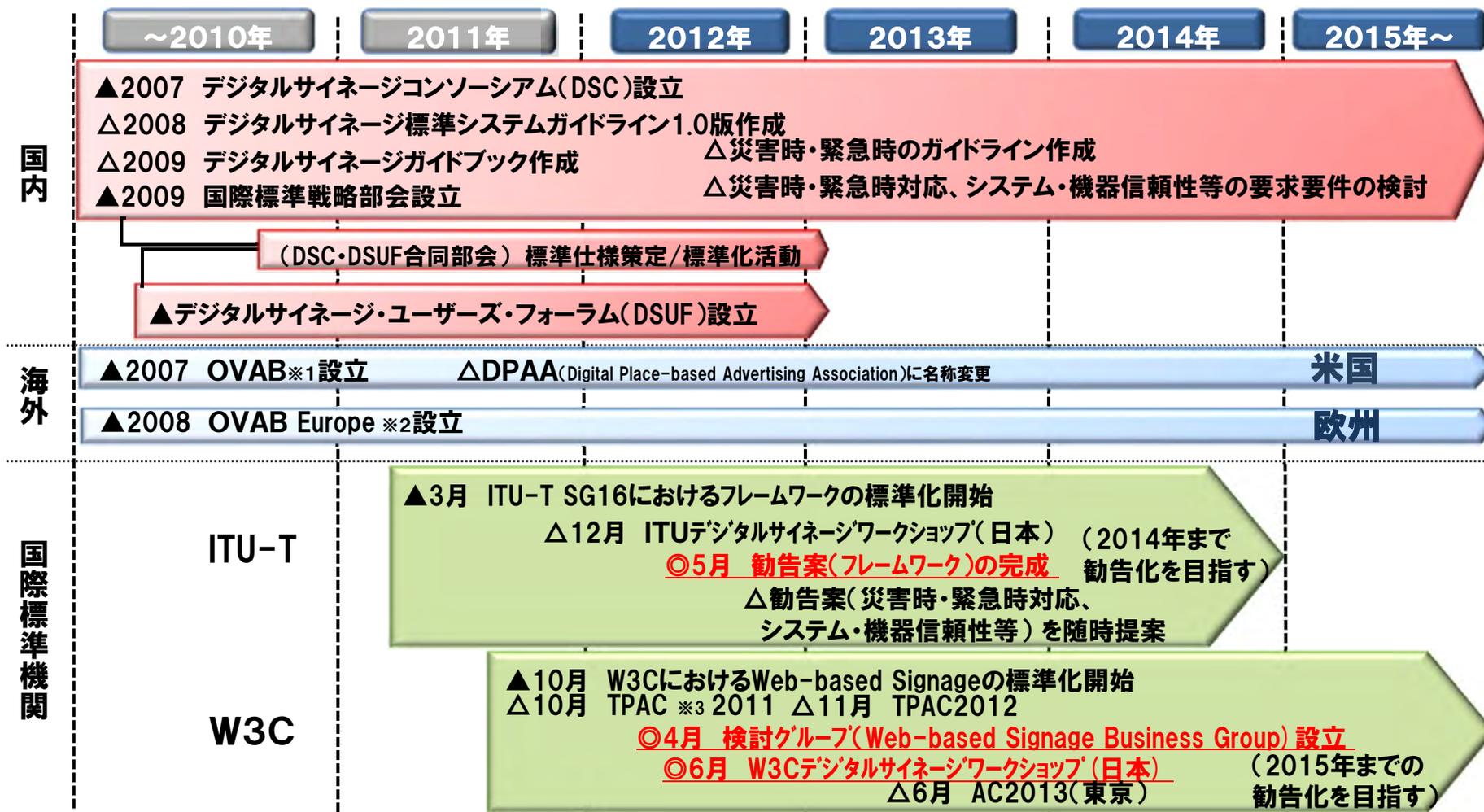
目的：HTML5等のウェブ技術を利用したデジタルサイネージの国際標準化の推進を目的として、ユースケースや必要な機能の議論を行う

議長：W3C/Keio 専任講師 芦村和幸
(株)ニューフォリア CTO 羽田野太巳

アウトプット：

- ① Webベースのデジタルサイネージシステム構築のための、ユースケース、及び、モデルについての明確化
- ② Web標準と既存のサイネージシステムの、よりよい統合化について検討
- ③ Web-based Signage Business Groupのチャーター内容の具体化

スケジュール



※1 Out of home Video Advertising Bureau
 ※2 Out of home Video Advertising Bureau Europe
 ※3 Technical Plenary / Advisory Committee Meetings

- ITU-Tにおいては、国内メーカーの既存システムの仕様が反映されたDSCのガイドライン、ガイドブックをベースにフレームワークについての勧告(H.780)を足掛かりにさらなる勧告案を整備、国内メーカーの海外進出拡大を推進
- W3Cにおいては、Web-based Signage BGで新たなユースケースを想定した日本発の新たなサイネージシステムの開発を促進することで、国内メーカーや新興企業の事業を推進

【参考】ITU-TとW3Cにおける標準化動向

分類	標準化の目的	標準化機関	勧告内容案/勧告化目標
ハイエンド/ ミドルエンド (既存システム)	アジア等新興国を中心とした海外市場の拡大	ITU-T	<ul style="list-style-type: none"> •H.780勧告化(Digital signage: Service requirements and IPTV-based architecture) -2012年5月 -要求条件、システム概要、アーキテクチャ等 •災害時対応、インタラクティブサイネージに関する新規提案 -2014年目途
ローエンド (新規システム)	国内市場、及び、海外市場の開拓	W3C	<ul style="list-style-type: none"> •「Web-based Signage」 -管理手法/ワークフロー、コンテンツ共通フォーマット -配信サーバ～端末間IF、通信プロトコル -端末～外部機器間のIF等 •2015年目途