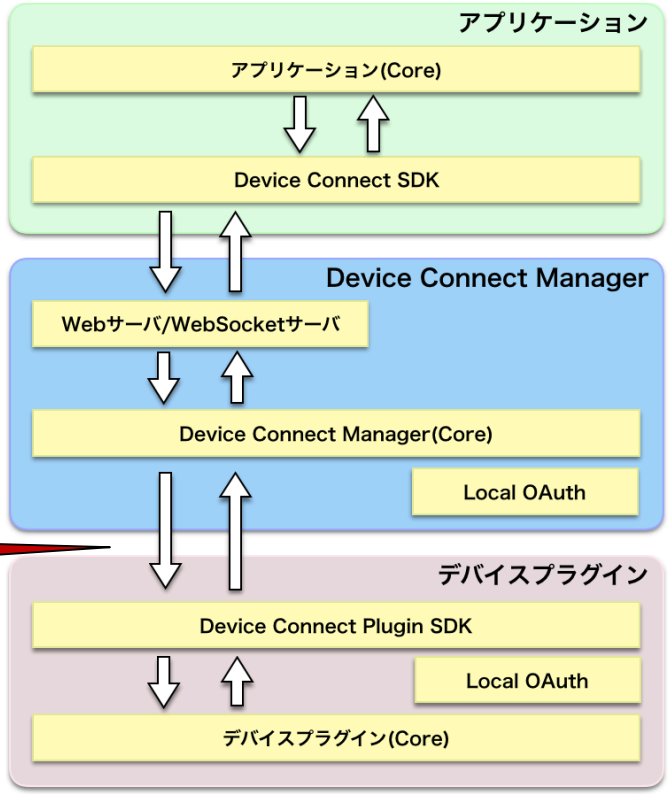
デバイスWebAPI実装のアップデートと利用事例について

2017/10/27
株式会社NTTドコモ

Copyright© 2017 NTT DOCOMO, Inc. All rights reserved

デバイスコネクトのアップデート状況について①

- Android版マネージャ・プラグイン間の処理遅延の低減、Android Oのバックグラウンド動作の変更への対処のための接続方式を追加
- SDKとして整備しており、実装としては意識する必要なし（設定しなければこれまで通り）
- DeviceConnect Codegen（バージョン 1.4.0 以上）で生成されたプラグインであればオプション指定での対応が可能

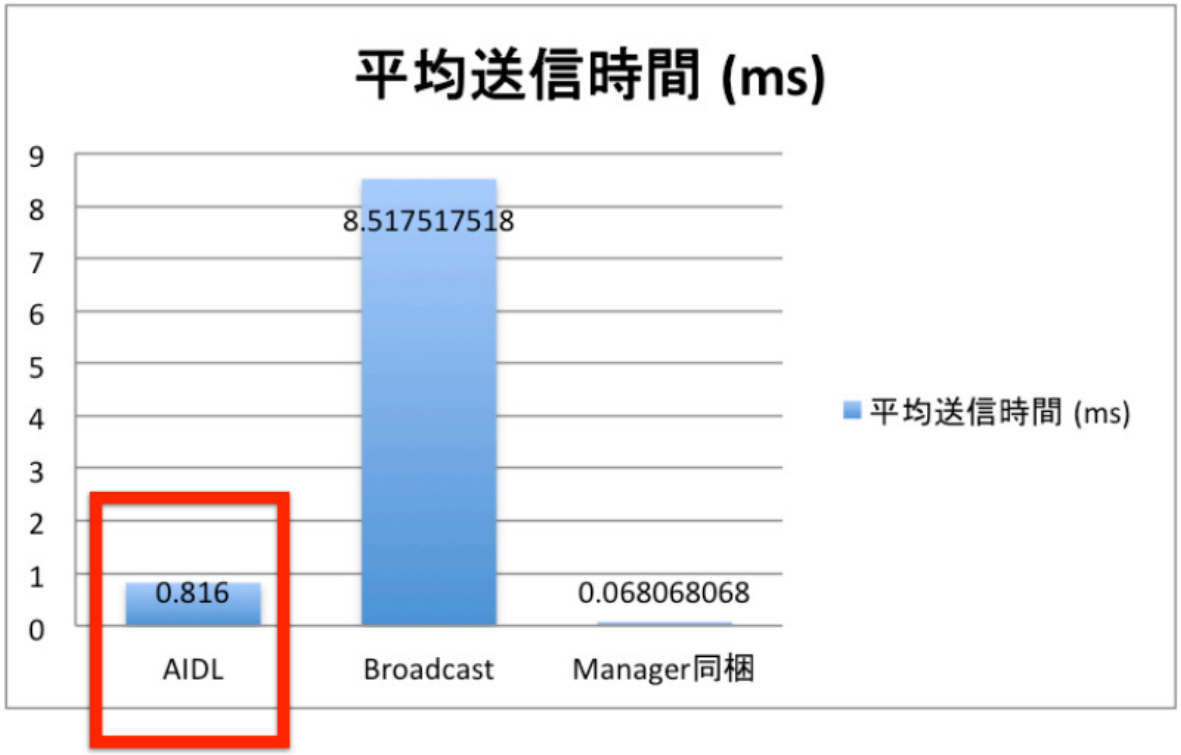


Broadcastに加え、Binder※を用意

※Androidインターフェース定義言語（AIDL）によるプロセス間通信

https://github.com/DeviceConnect/DeviceConnect-Android/wiki/Plugin-Development-Manual-for-Plugin-SDK-ver-2.3.0

Copyright© 2017 NTT DOCOMO, Inc. All rights reserved



ただし・・・

・送信間隔が0msで大容量の場合、どちらにしても遅延が蓄積してしまう
⇒最低限、10ms程度は送信間隔として置いた方が良い

・遅延の蓄積のない状況でも処理遅延は数十ms発生
⇒VR利用はギリギリなので、更なる改善も検討
※超低遅延が必要であれば、デザインパターン的にもアプリケーションとプラグインの直接通信が前提

Copyright© 2017 NTT DOCOMO, Inc. All rights reserved

デバイスコネクトの利用事例について

Copyright© 2017 NTT DOCOMO, Inc. All rights reserved

みんなのＶＲ

- コンソーシアム会員企業のクロスデバイス社とドコモの共同事業
- ＶＲプロモーションのためのコンテンツマネジメントシステム
- 全国各地の自治体や企業で活用されている

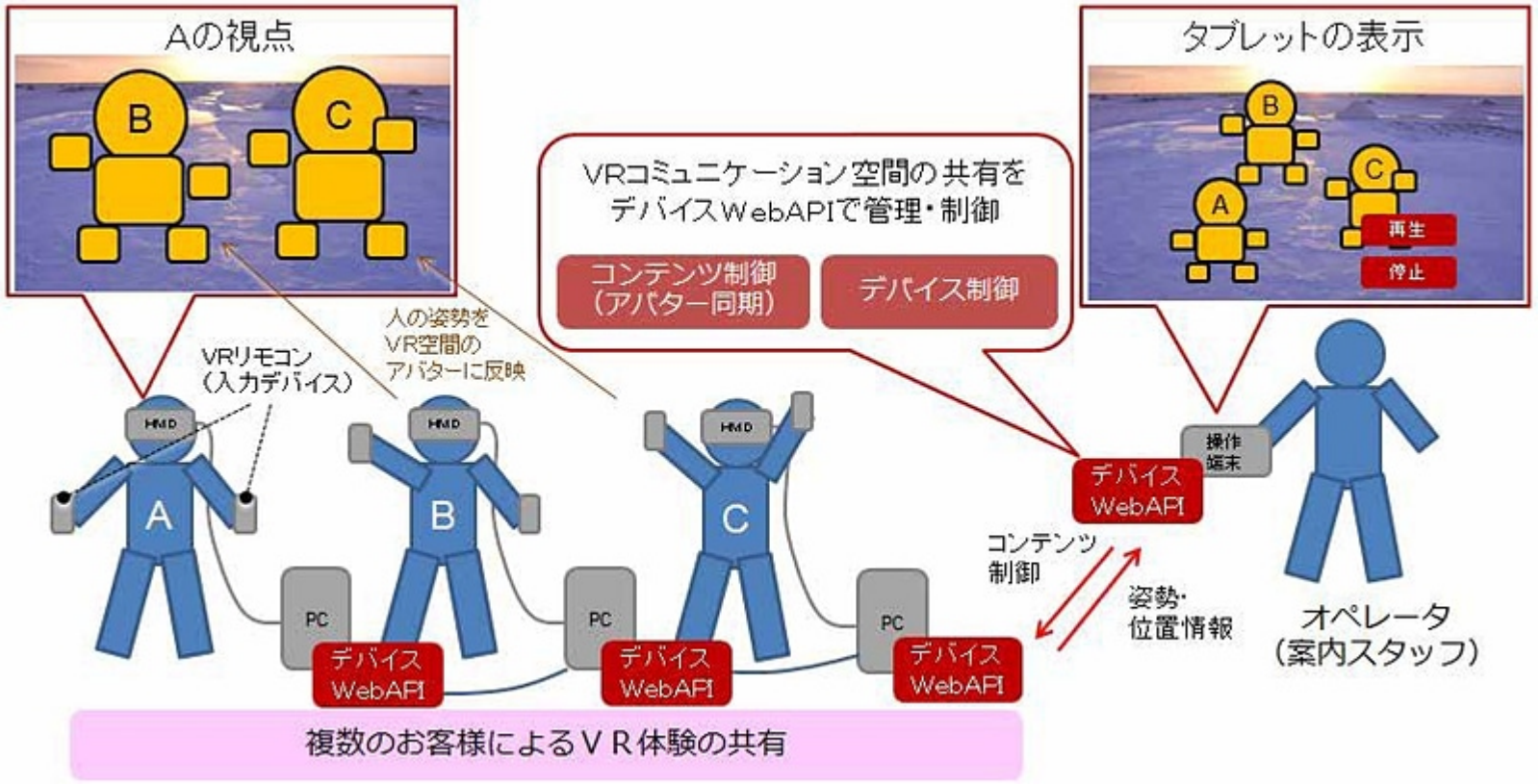


Copyright© 2017 NTT DOCOMO, Inc. All rights reserved

国立科学博物館：古代アンデス文明展VRウユニ塩湖

・デバイスWebAPIをVR空間共有システムのインターフェースとして活用
（ソースコード等は非公開）
・展示会入場料（当日料金1600円）とは別の有料サービス（500円）
・コンソーシアム会員企業のハロー社がコンテンツ開発（システム開発はドコモ）

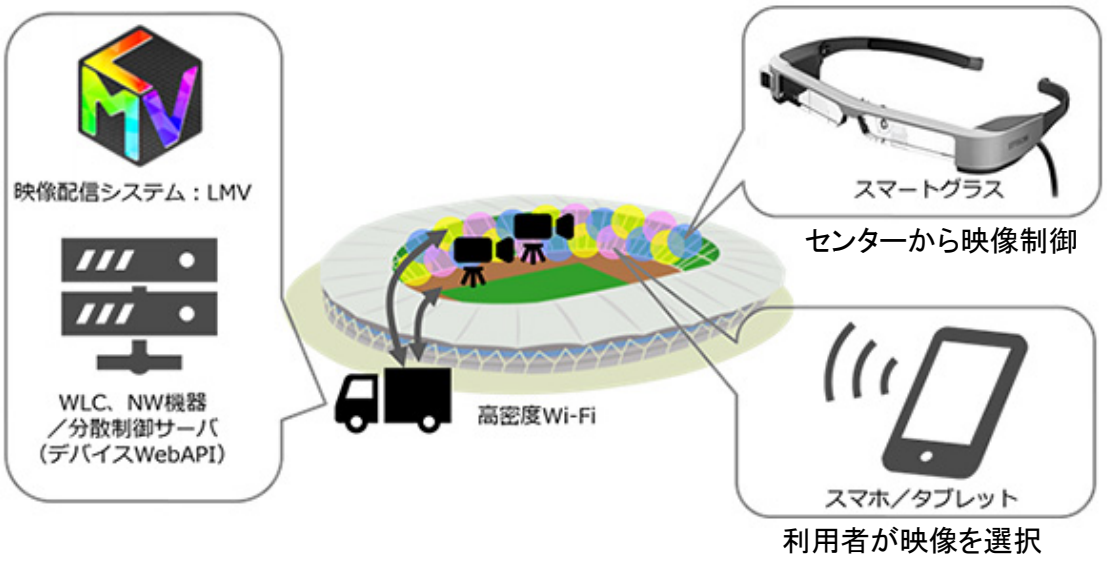




Copyright© 2017 NTT DOCOMO, Inc. All rights reserved

TBS社との事業連携：東レ ﾊﾟﾝ ﾊﾟｼﾌｨｯｸ ｵｰﾌﾟﾝﾃﾆｽﾄｰﾅﾒﾝﾄ2017実証実験

検証イメージ



- シースルーでの解説実況字幕
- 決定的なシーンのリプレイ映像



Live Multi Viewing（LMV）とは？

TBS・WOWOW・NIXUSが共同で開発・運営を行うライブ映像配信ソリューション



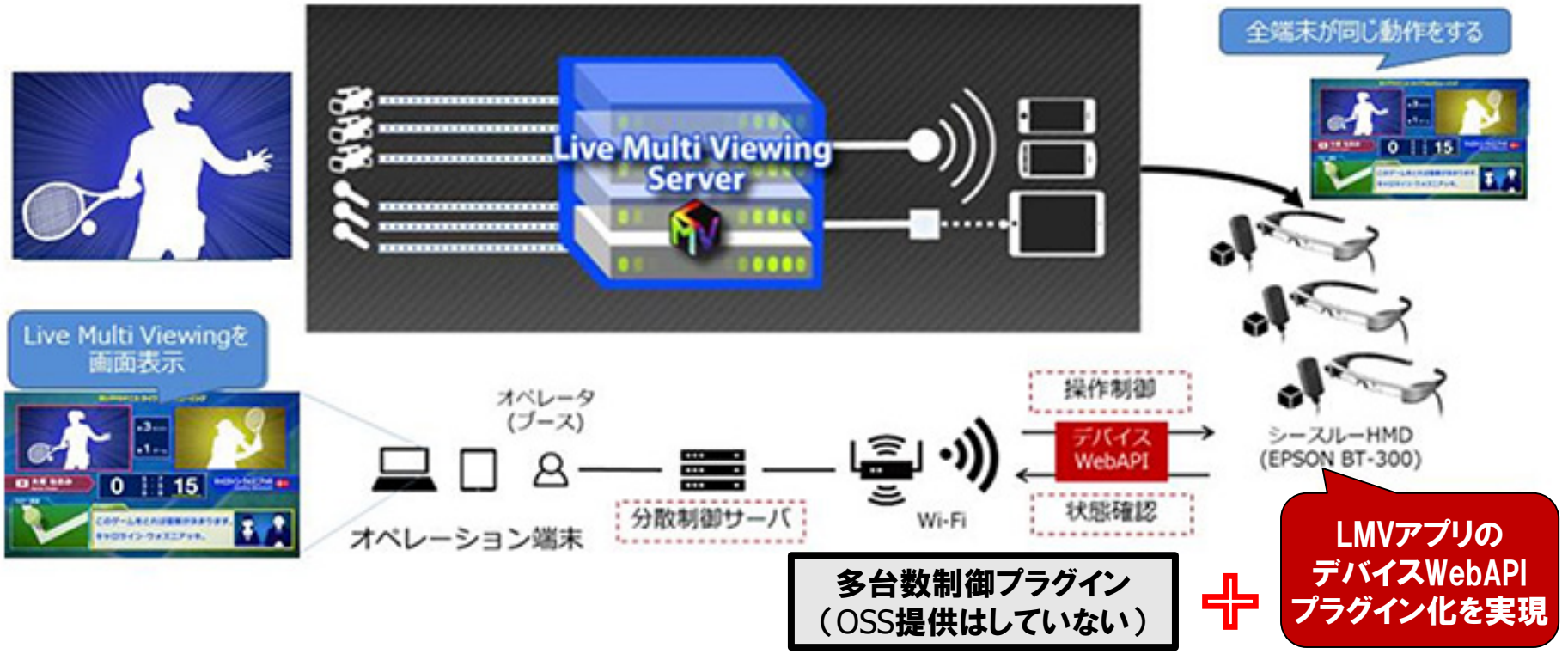




Copyright© 2017 NTT DOCOMO, Inc. All rights reserved

TBS社との事業連携：東レ ﾊﾟﾝ ﾊﾟｼﾌｨｯｸ ｵｰﾌﾟﾝﾃﾆｽﾄｰﾅﾒﾝﾄ2017

システム構成



このケースではLMVのインターフェースをTBSさん側で開けてもらったが、
そういう対応ができないケース（連携I/FやSDK等がオープンになっていない
デバイスやサービス）でも実現できる手段をデバイスWebAPIで用意

Copyright© 2017 NTT DOCOMO, Inc. All rights reserved

デバイスコネクトのアップデート状況について②

前ページの続き

このケースではLMVのインターフェースをTBSさん側で開けてもらったが、
そういう対応ができないケース（連携I/FやSDK等がオープンになっていない
デバイスやサービス）でも実現できる手段をデバイスWebAPIで用意

・ADB（Android Debug Bridge）プラグインの試験提供

－ADBコマンドがWebAPIとして叩けるプラグイン

－ADB（Android Debug Bridge）とは、Androidの開発用機能で、通常のアプリでは出来ないシステム機能へのアクセスが可能

－セキュリティの認証手順は必要

・詳細はこちら

https://github.com/DeviceConnect/DeviceConnect-Experiments/tree/master/dConnectDeviceADB

Copyright© 2017 NTT DOCOMO, Inc. All rights reserved

デバイスコネクトのアップデート状況について②

・HoGP (HID over GATT Profile) プラグイン

- BLE接続のキーボード・マウスのBLE仕様
  ⇒この動作をAndroid上でエミュレートするデバイスWebAPIプラグインを実現

- BLEのペアリングさえすれば、スマホから他のスマホ、Windows PC、Mac等の操作がWebAPIで行える

- ただし、各スマホメーカーのBLE Profile実装がまちまちで、相性に課題あり

・詳細はこちら
https://github.com/DeviceConnect/DeviceConnect-Android/tree/master/dConnectDevicePlugin/dConnectDeviceHOGP

Copyright© 2017 NTT DOCOMO, Inc. All rights reserved