

地域マルチキャストシステムによるデジタルサイネージ配信のご提案

クアルコムジャパン株式会社 前田修作

2009年3月19日



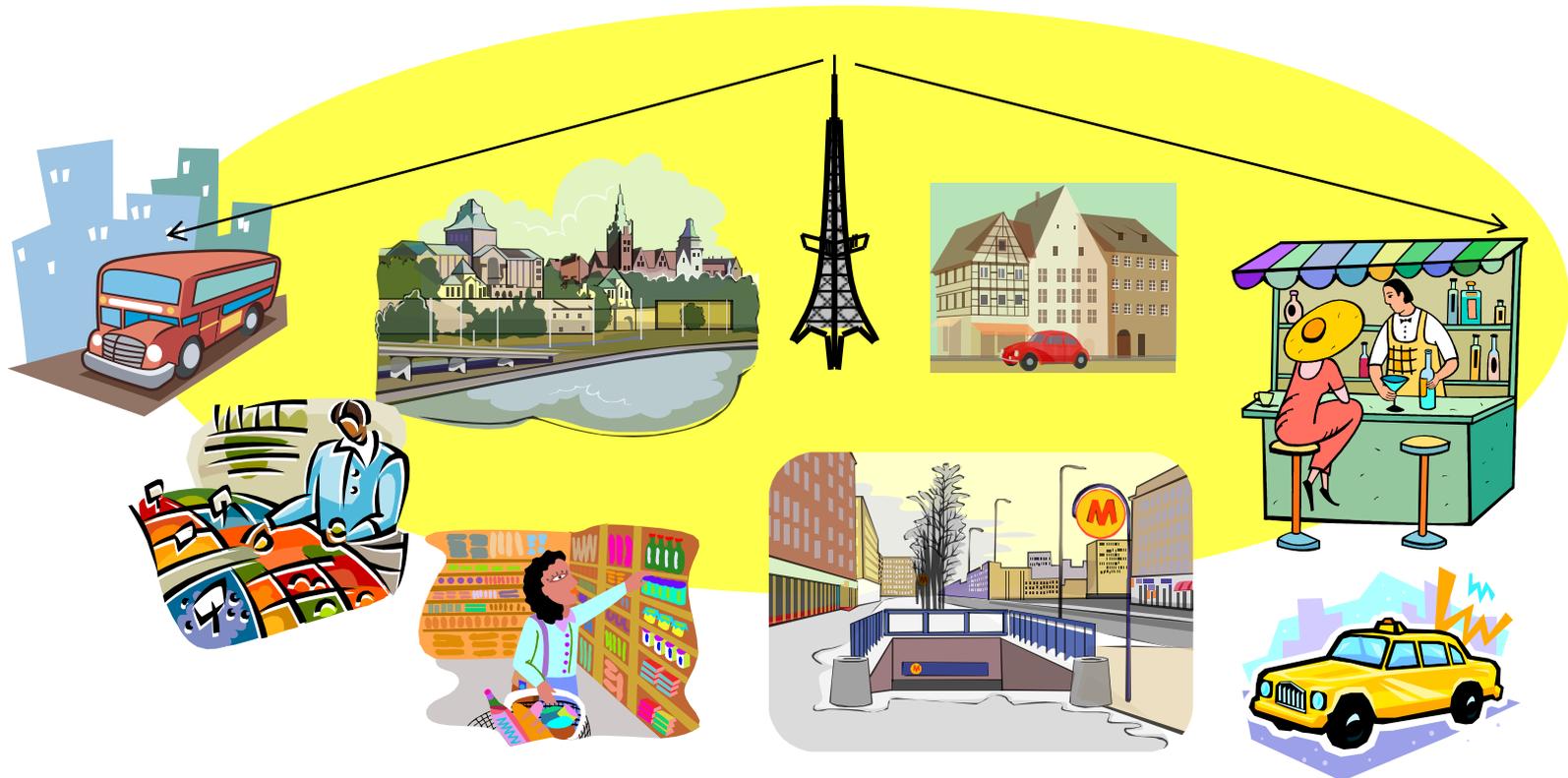
Disclaimer

Nothing in this presentation is an offer to sell any of the parts referenced herein. This presentation may reference and/or show images of parts and/or devices utilizing parts whose manufacture, use, sale, offer for sale, or importation into the United States are subject to certain injunctions against Qualcomm. This presentation is intended solely to provide information for those products and uses of products that are outside the scope of the injunctions. Any device utilizing 1x-EVDO parts that are intended for activation on a U.S. wireless network (other than Verizon Wireless) must utilize Qualcomm's hybrid mode alternative solution.

このプレゼンテーションで示される内容は、記載されている部品の販売を意図するものではありません。プレゼンテーション中には、クアルコムに課せられた禁止命令により製造、使用、販売、宣伝、また米国への輸入が禁止されている部品または機器の参照画像または写真が含まれている場合があります。このプレゼンテーションは、クアルコムに課せられた禁止命令の範囲外で、該当する製品およびその使用方法について情報を提供することのみを目的としています。1x-EVDO部品を用いた機器を米国内のワイヤレスネットワーク (Verizon Wirelessを除く) に接続して利用するには、代替ソリューションとしてクアルコムのハイブリッドモードを使用する必要があります。

地域マルチキャストシステム技術としてのメディアフロー

MediaFLO = Forward Link Only



様々なForward Link Onlyトラフィックをひとつのネットワークで最適伝送

映像・音声・データ

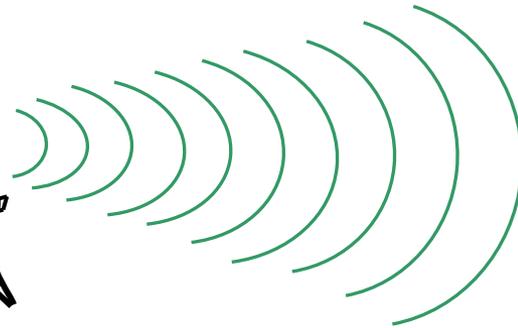
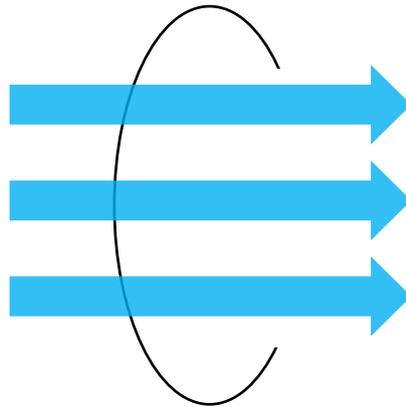
リアルタイム
ノンリアルタイム

ひとつのネットワークで伝送

ノンリアルタイム
ファイルダウンロード

IPデータ
マルチキャスト

リアルタイム
映像および音声



ひとつのシステムで多様な伝送をサポート

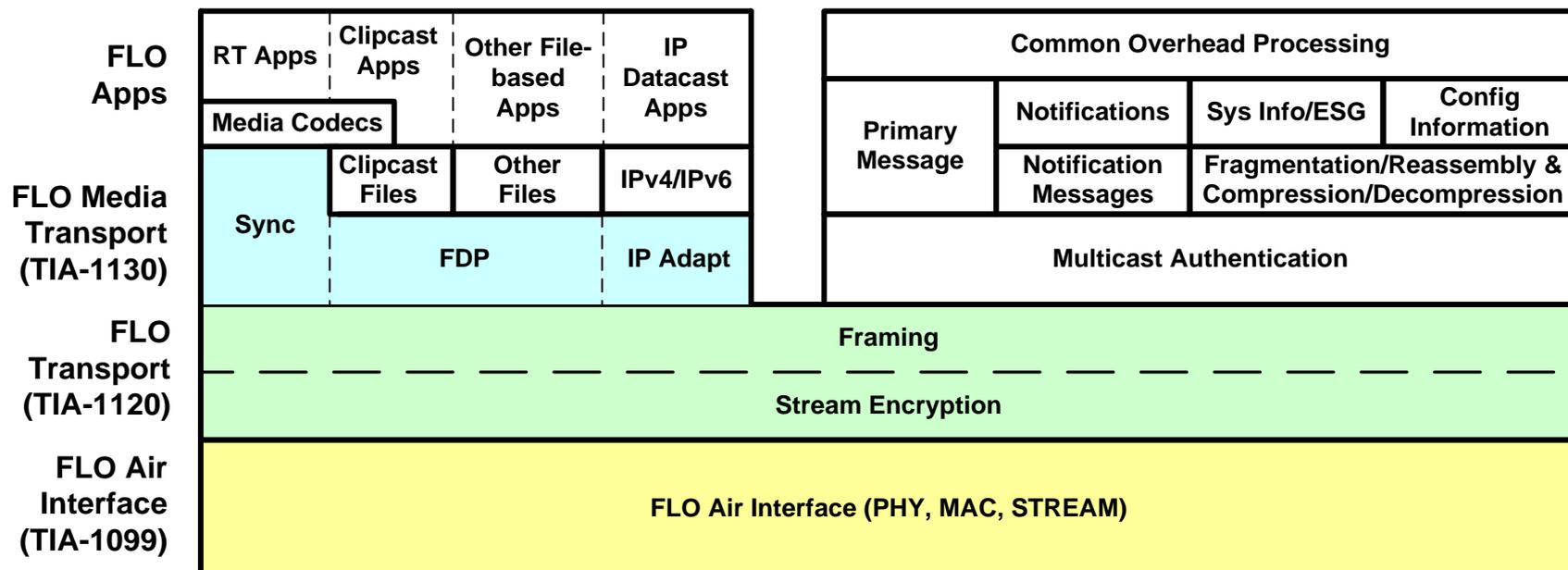
- ノンリアルタイム ファイルダウンロード
- IPデータマルチキャスト
- リアルタイム ストリーミング映像および音声

プロトコルは使い分け



MEDIA PLANE

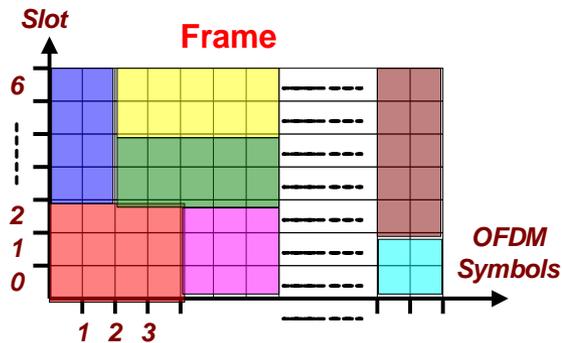
CONTROL PLANE



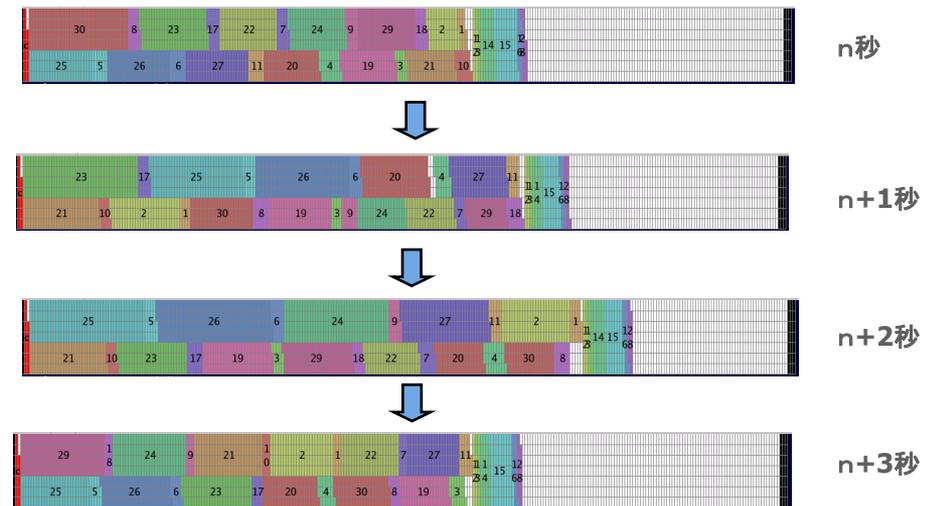
柔軟な割当メカニズムによりキャパシティを最大活用

映像データや音声データ、IPデータはスロットとシンボルにスーパーフレーム毎に動的に割当てられる

- 1スロットは周波数的に均等に分割された500本のサブキャリア
- マルチキャストロジカルチャネル(MLC)はこれらのデータの塊
- パワーはMLC毎にオン/オフされる



ダイナミックなリソース割当の例



- リアルタイム映像
- 映像ファイル
- データファイル
- IPデータキャスト

一定の伝送容量(たとえば6Mbps)24時間のキャパシティを最大活用してあらゆる情報を様々なフォーマットで効率よく伝送

開発が進む様々な受信機

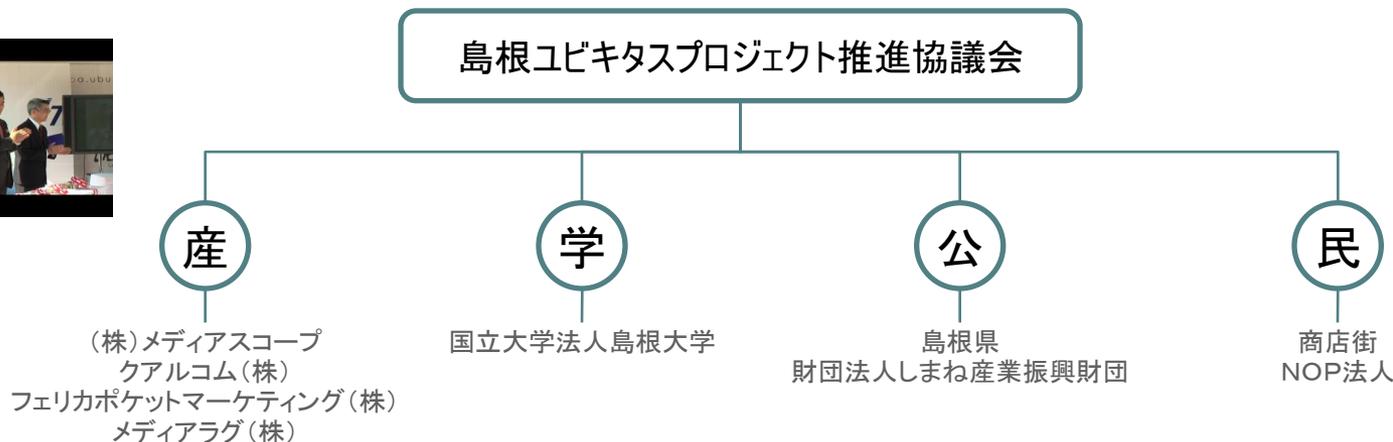


島根ユビキタスプロジェクト: 新たな地域メディアを目指して

- メディアスコア: MediaScope
 - 2008年8月27日
 - 島根大学・テクノアークしまね内の2局(UHF)の実験試験局本免許を取得
 - 2008年9月11日
 - 「島根ユビキタスプロジェクト推進協議会」発足
 - 携帯型端末や街角電子掲示板などの多様な受信機器を対象にした情報配信サービスの開発と実証実験を実施



島根ユビキタスプロジェクト推進協議会



| | | |
|-----|--------|----------------------------|
| 会 長 | 本田 雄一 | 国立大学法人島根大学 学長 |
| 副会長 | 宮脇 和秀 | 株式会社メディアスコープ代表取締役社長 |
| 顧 問 | 溝口 善兵衛 | 島根県知事・財団法人しまね産業振興財団理事長 |
| 顧 問 | 松浦 正敬 | 松江市長 |
| 顧 問 | 山田 純 | クアルコムジャパン株式会社代表取締役会長兼社長 |
| 顧 問 | 納村 哲二 | フェリカポケットマーケティング株式会社代表取締役社長 |
| 顧 問 | 藤井 雅俊 | メディアラグ株式会社代表取締役社長 |

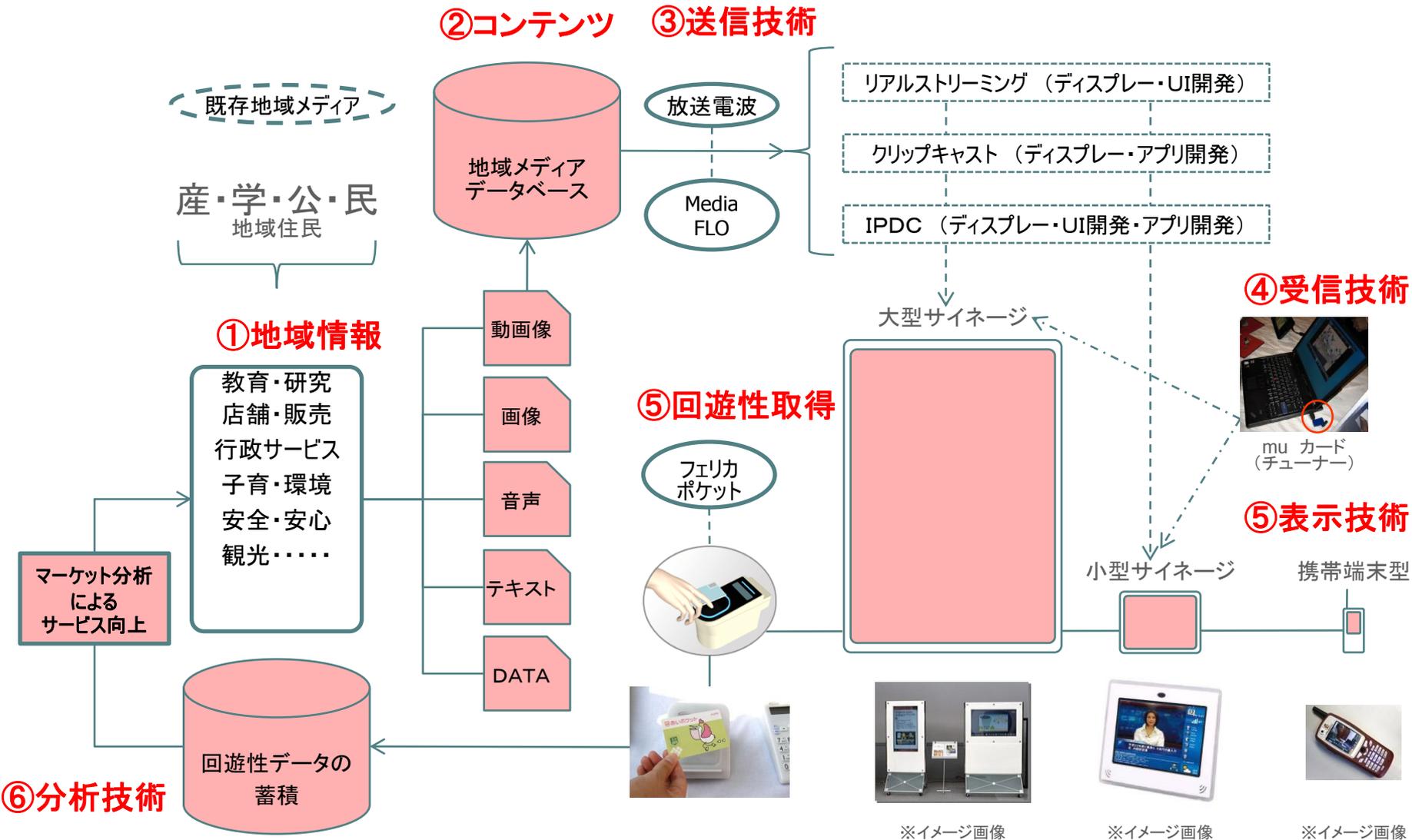
使用可能な電波を使って、
最適なシステムで実証実験を実施

地域力の再生で、
豊かな国民生活の実現

MediaFLO技術及びフェリカポケット技
術を活用し、コンテンツと地域メディアと
商流を活性化

「島根」と全国の多くの「地域」との連携

MediaFLOとFelicaを組み合わせた全体構想



MediaFLO地域マルチキャストネットワーク

UHF 62チャンネル SFN

テクノアークしまね周辺



テクノアーク送信アンテナ

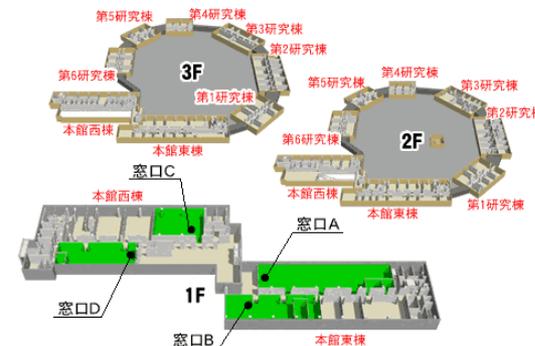


IP回線による接続

島根大学周辺



島根大学送信アンテナ



学園前通り商店街



島根大学に設置した送信機およびアンテナ



- メディアフロー送信機
- MDS (MediaFLO Media Distribution System)
- リアルタイムエンコーダ
- IPDCサーバー
- 統計多重化装置等
- GPS受信機
- 予備電源
- ASI/IP変換機



メディアフロー南向きアンテナ



GPSアンテナ

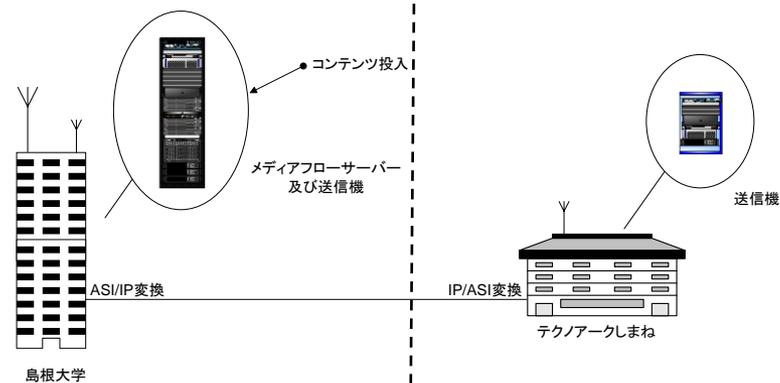


メディアフロー北向きアンテナ



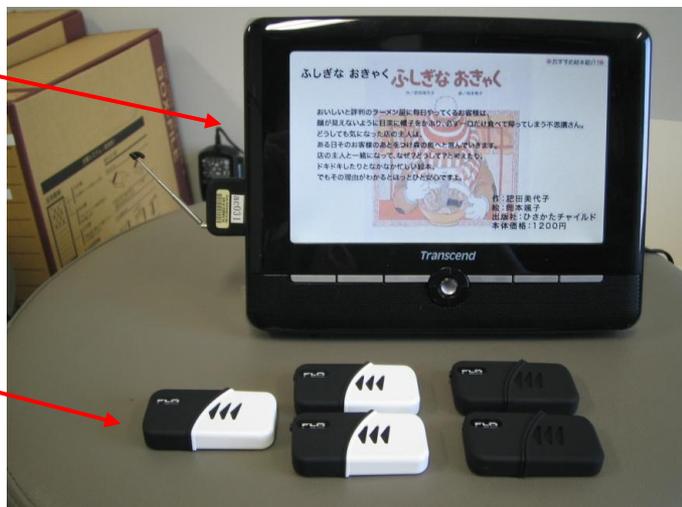
GPSアンテナ

メディアフローアンテナ



USB受信機を活用した小型デジタルサイネージ

市販の電子
写真たて



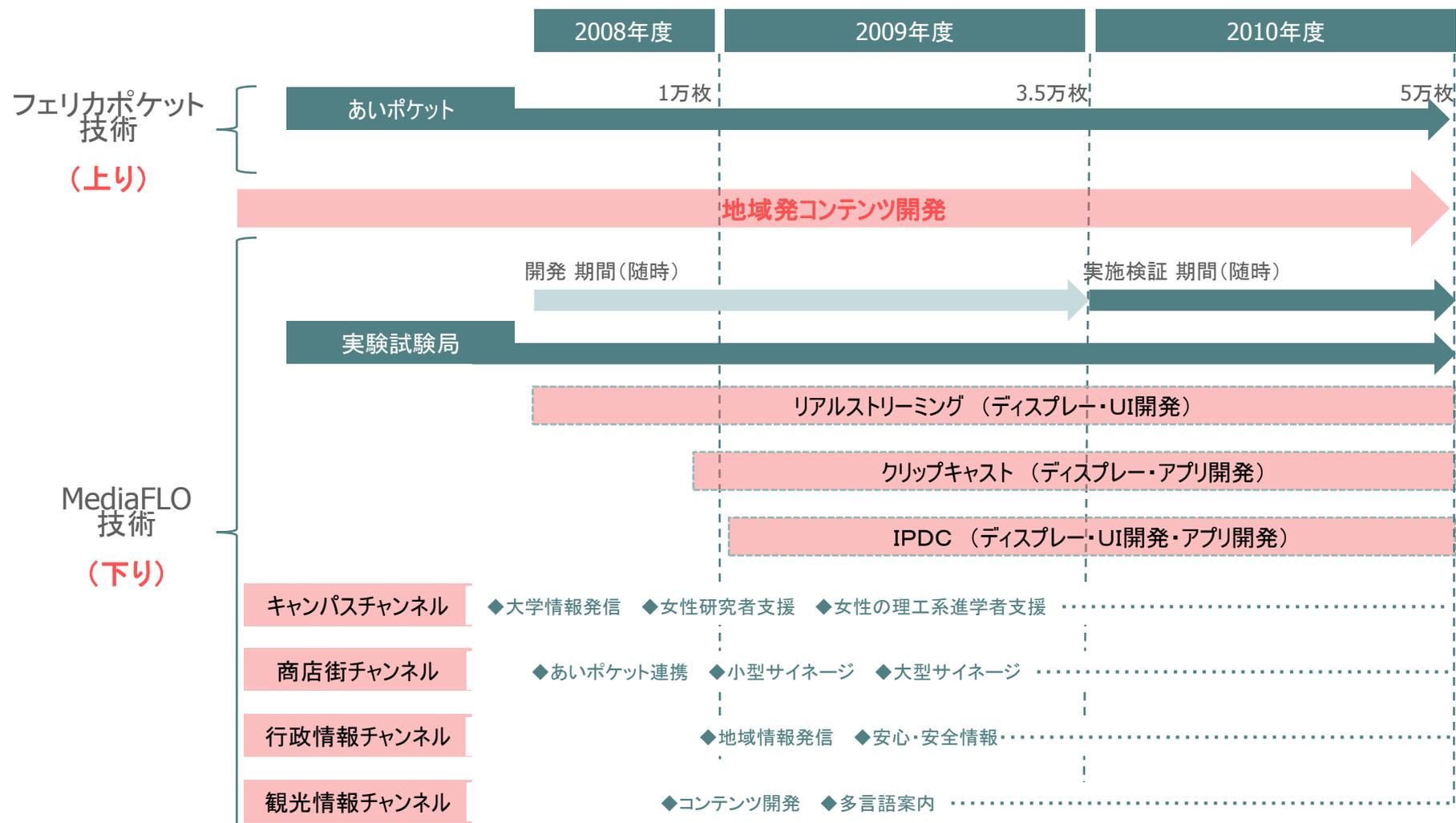
USBメモリー型
メディアプレー
受信機

電子写真たての
USBスロットに
メディアプレー
受信機を挿入



現在はクリップキャスト機能を利用してコンテンツを配信、電子写真たての自動再生機能を使って表示。
今後IPデータキャスト機能を追加し各種アプリケーションも開発予定。
USBインターフェイスを利用しているので今後様々なディスプレイ機器の利用が可能。

島根ユビキタスプロジェクト全体スケジュール



地域マルチキャストシステムの可能性と課題

- 地域情報が流通するデジタルサイネージと、地域マルチキャストシステムの親和性は高い。
- 低コスト化が進むディスプレイと、低コストでのコンテンツ配信が可能なシステムが組み合わせられることで、デジタルサイネージの普及に弾みがつく。
- マルチキャストシステムと通信システムが組み合わせられれば、配信ポイントの数、更新頻度、コンテンツのタイプなどに応じた、最適システムの構築が可能。
 - ⇒ **デジタルサイネージコンテンツ配信プラットフォーム**
- 電波の有効活用(周波数面と地域面の2次元アプローチ)をさらに進め、地域マルチキャストシステムを積極活用すべき。
 - ⇒ **日本版ホワイトスペース活用**

Thank You