

戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）平成27年度終了課題

# 放送通信融合環境による **次世代** モバイル ビデオオンデマンド配信の研究開発

[研究代表者] 大阪大学 義久智樹

[研究分担者] 大阪大学/奈良先端科学技術大学院大学 川上朋也  
岡山大学 後藤佑介

# 本研究開発の背景

## モバイルビデオオンデマンド配信の普及

スマートフォンなどのモバイル端末で映像を視聴

- 従来技術では、非モバイル端末を主な対象としていたため…
    - 映像データを受信するモバイル端末の数が多いと再生が中断される
    - 電波状況が悪くなると再生が中断される
    - 電池残量が少なくなるとすぐに再生できなくなる
- という問題があった。



# 本研究開発の概要

## 研究開発の目的

様々な環境において映像視聴を続けられる

## 次世代モバイルビデオオンデマンド配信 の実現

- 特許を出願して報道発表やフィールド実験を行うなど、実用化を見据えた研究開発を行った（シミュレーションや実機で定量的な評価も）。
- 本研究開発の成果により、多数の受賞や对外発表を行っており、目標を上回る成果を達成した。

最終的に、初期よりもさらに厳しい環境において、  
映像視聴を続けられる次世代モバイルビデオオンデマンド  
配信を実現

# 本研究開発の内容

(放送通信帯域適応型)  
ストリーミング

## 放送通信融合環境

(放送通信環境適応型)  
予備データ配信

電池残量適応型 (段階) 再生レート

### 放送通信融合環境



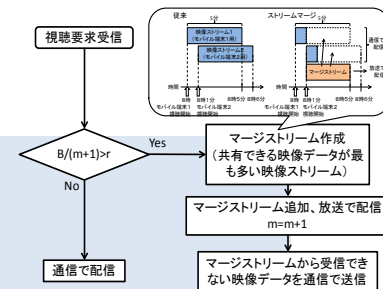
端末の例) LTE回線に繋がり、ワンセグを受信できるスマートフォン  
 同じ映像を視聴している多数のモバイル端末には放送、少数には通信で配信  
 でき\* **次世代モバイルビデオオンデマンド配信の実現に妥当**

- \* 放送：地上波デジタル放送やワンセグ放送といった放送型配信
- 通信：LTEや3Gを介したインターネットなどの相互通信

# 本研究開発の成果

## 平成25年度:放送通信が十分使える環境

- 提案技術で特許出願を行った。
- 提案技術を備えた次世代モバイルビデオオンデマンド配信システム「メトリーマー」を開発した。



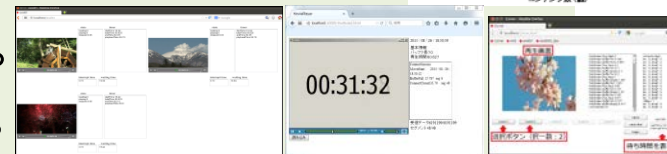
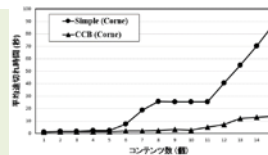
## 平成26年度:放送or通信しか使えなくなる環境

- 機能強化したメトリーマーを用いてフィールド実験を行い、目標達成を確認した。
- 約300名に次世代モバイルビデオオンデマンド配信の体験、アンケートを行った。



## 平成27年度:放送も通信も使えないことがある環境

- 提案技術を精練し、左記3技術を提案した。
- 提案技術をメトリーマーに実装し、評価した。
- TeleCaS、Brossom、Corneを機能拡張した。



提案技術を備えた次世代モバイルビデオオンデマンド配信システムを用いたフィールド実験により、様々な環境で再生中断時間0の性能を達成できることを確認した。

# 今後の研究開発成果の展開及び波及効果 創出への取り組み

ストリーマージ、予備データ配信、  
電池残量適応型再生レートを備えた  
メトリーマー Ver. 1.0の公開

平成25年度

放送通信帯域適応型ストリーマージ、  
電池残量適応型段階再生レートを備え  
たメトリーマー Ver. 2.0の公開

平成26年度

平成27年度

放送通信環境適応型予備デー  
タ配信を備え、機能強化した  
メトリーマー Ver. 3.0の公開

新規サービス・産業  
の創出

放送通信融合環境におけるモバイル  
ビデオオンデマンド配信システム  
TeleCaS、Brossom、Corneの開発



- イベントや学会でメトリーマーを用いて映像配信して次世代モバイルビデオオンデマンドのサービスメリットを周知し、新規サービスや新規産業を創出

実際に、フィールド実験や学会発表でメトリーマーを用いて映像配信
- 配信する映像に地域イベントの様子や地域団体PR映像を用いることで、地域貢献や地域社会を活性化

フィールド実験では、ねぶた祭りの様子や、岡山市PR映像を配信した。
- 今後も、本研究開発に関連する研究成果の発表や展開を維持し、積極的に波及効果を創出する。