



エリアワンセグ実験 成果報告

2012年9月27日

峯水 延浩 Minemizu Nobuhiro

電気通信大学 キャリア教育部会

minemizu@ce.uec.ac.jp

これまでの流れ

2010年後期

U. E. Cast 発足

2011年8月

実験局（広域、中域）
免許取得

2011KFF実験

2012年4月

エリア放送制度
法改正・施行

2012年2月

商店街飲食店実験

2012年8月

実験局（広域 中域 狭域）
免許取得

2012KFF実験



STL回線
Over WiMAX

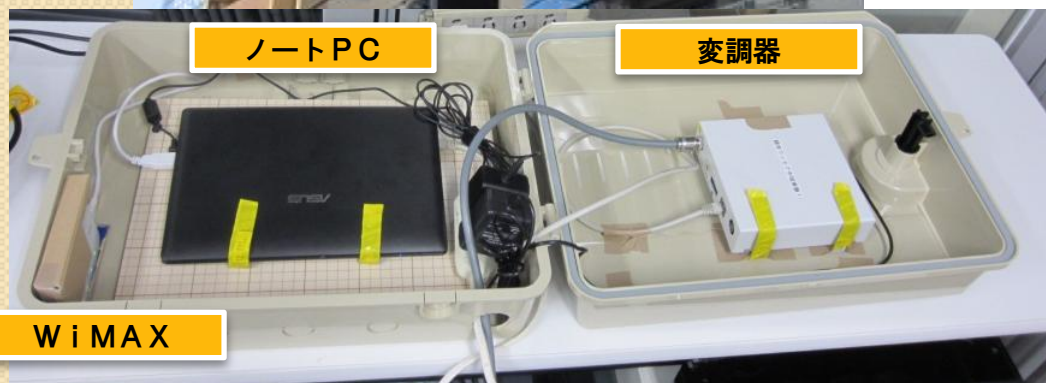
狭域局を追加

有線方式SFN運用

STL回線 over WiMAX



- 屋外送信機の課題
 - 電柱添架
 - 番組素材の更新



機器収納ボックスの中の写真

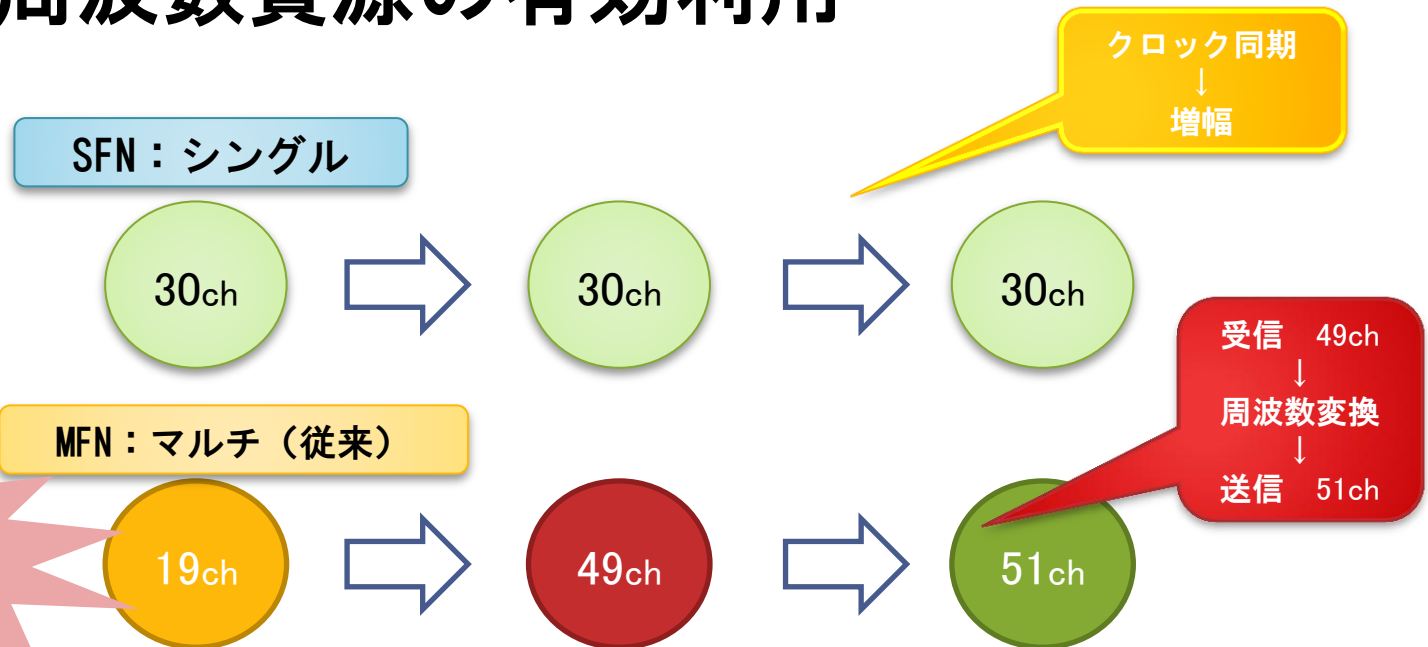
データの流れ



番組データをファイル化
IP経路で変調器のRAMに蓄積
指定時刻にデータをRF化
(課題) ライブ配信への対応

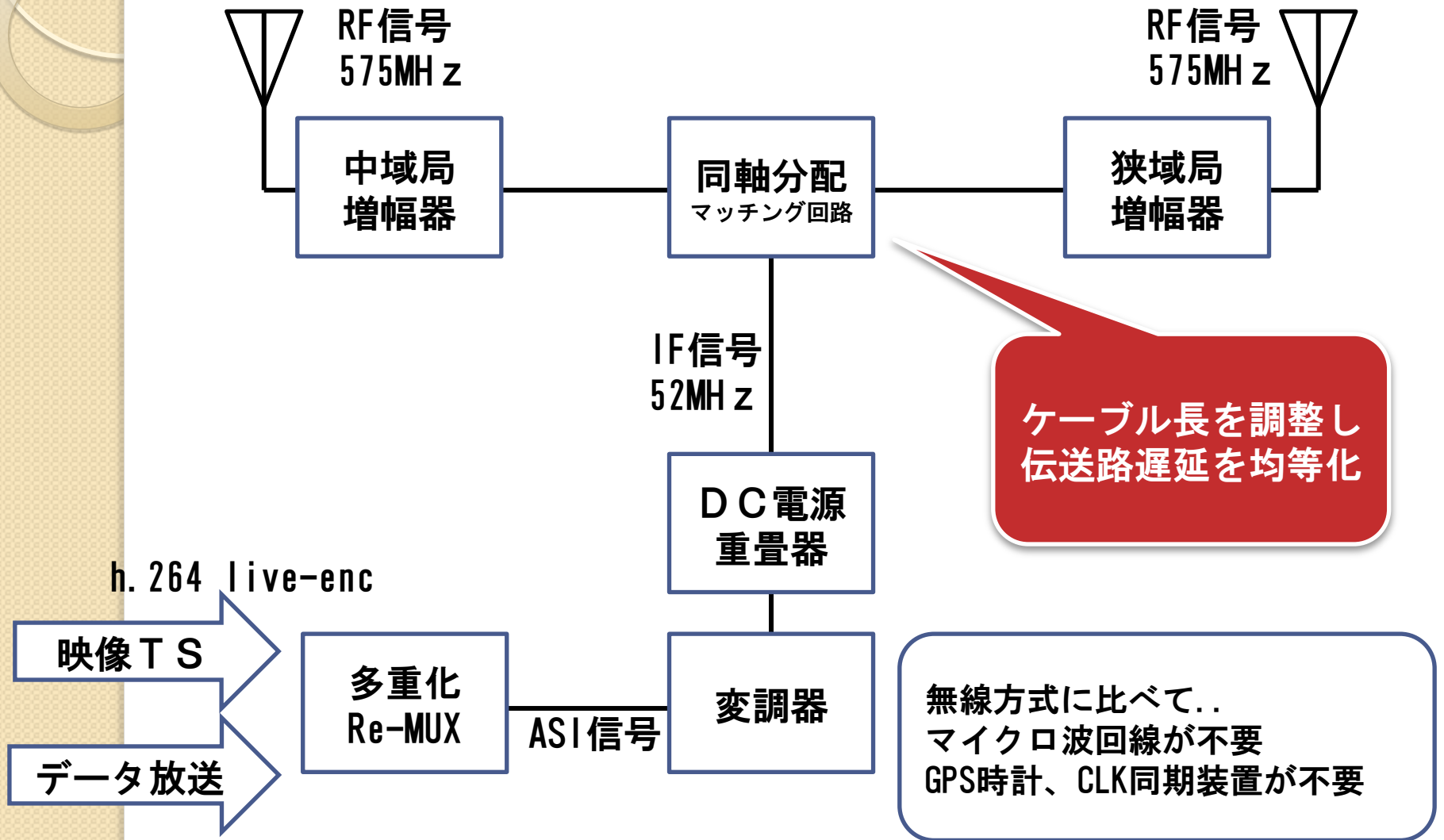
Single Frequency Network

- 複数の放送局（送信機）から同一の放送周波数で同一のプログラムを放送
- 受信側からはマルチパス伝搬に見える
- 周波数資源の有効利用



多くのチャンネルが必要

有線方式 S F N 運用



今後の課題

- 配線が困難な敷地外への設置
 - IPベースのクロック同期システムの開発
 - FTTHもしくはLTE回線を利用
 - ASIのIP変換 NTP+Rb発振器
 - STL回線の同期対応により生放送も可能！
- 選局操作の簡易化
 - チューニングアプリの開発



Felica Touchを用いた
チャンネル設定装置

NTP精度
 $\pm 1 \mu\text{sec}$ 程度

OFDM遅延許容
(ガードインターバル
 $126 \mu\text{sec}$) 以下

エリア放送の制度化

- エリア放送を行う地上一般放送局
- 簡易な手続き・設備で開設可能
- 事業開始は届出のみで可能
 - 放送エリアが狭く社会的影響は限定的
- 放送地域で使用されていないチャンネルの使用が可能
- 最大で半径 1 km程度の受信エリア
- 免許審査は申請順←先願主義

多摩地域では
UHF 30chのみ!

2012年4月2日施行

今後のありかた

- 実験局からエリア放送局への移行
 - 限られた周波数資源の確保
- 地域・市政と連携した情報発信
 - 駅前や住宅地も受信エリア

地域ICT

UEC meets Chofu

ご清聴ありがとうございました

実験試験局 UHF 30ch 575MHz

調布ワンセグ広域実験

調布ワンセグ中域実験

調布ワンセグ狭域実験