

「携帯電話向け(ワンセグTV用)外国語学習コンテンツの設計」Design of FL Learning Content for Mobile Phones (One-segment digital TV content)

Yoshihiro Okada

Reference data:

Okada, Yoshihiro (2010) 「携帯電話向け(ワンセグTV用)外国語学習コンテンツの設計」Design of FL Learning Content for Mobile Phones (One-segment digital TV content). In Reinelt, R.(ed.) OLE at JALT 2010 Compendium. Other Language Educators, JALT, Matsuyama, p. 60-63.

JALT 2010 (2010/11/20)  
Creating improved OLE Learning environments

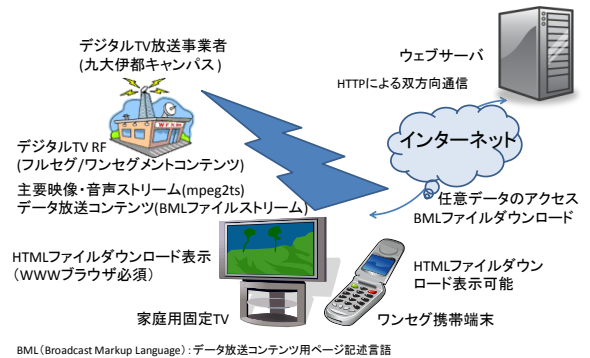
## 携帯電話向け(ワンセグTV用) 外国語学習コンテンツの設計

岡田 義広  
九州大学大学院システム情報科学研究院  
[okada@inf.kyushu-u.ac.jp](mailto:okada@inf.kyushu-u.ac.jp)

### 内容

- **デジタルTV放送の要素技術**
  - 一般のデジタルTV放送サービス
  - 九大伊都キャンパス実験試験局のデジタルTV放送
    - 受信エリアなど
    - データ放送コンテンツ例
- **携帯電話向け(ワンセグTV用)外国語学習コンテンツの設計**
  - 仕様
  - 設計例(第1版)

### 一般のデジタルTV放送サービス

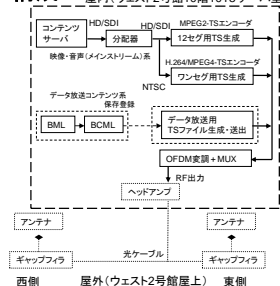


### 九大伊都キャンパス実験試験局の デジタルTV放送一導入経緯

- **2011年7月24日から地上波アナログTV放送が終了し地上波デジタルTV放送へ完全移行**
- デジタルTV放送には、アナログTV放送にはない**データ放送サービス**が付加されている。2011年7月に向けて、このデータ放送サービスを利用したビジネスやデータ放送サービスに関わる新技術や標準化、デジタルTV放送コンテンツの権利権限管理機構について研究開発を進める必要がある。
- 九州大学の**システム情報科学研究院**と**システムLSI研究センター**では、**文部科学省・知的クラスター創成事業第II期(現:地域イノベーションクラスター事業)のプロジェクト「放送通信融合時代の次世代共通社会情報基盤構築」**(プロジェクトマネージャ:藤崎清孝、リーダー:石田浩二、主要メンバー:岡田義広、高野茂)のなかでデジタルTV放送に関する研究開発を実施している。2008年2月に、このプロジェクト予算で、**デジタルTV放送機器およびデータ放送コンテンツ制作設備**を導入し、2008年10月には、ウエスト2号館屋上に2機のアンテナを設置した。2008年10月30日に試験電波発射を行い、**2008年11月11日に実験試験局の放送免許を取得した。**

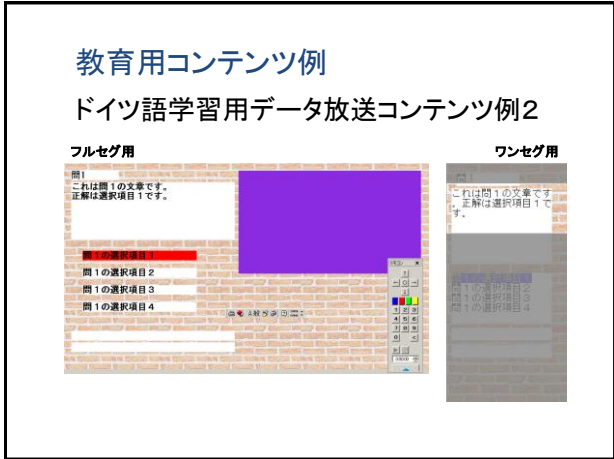
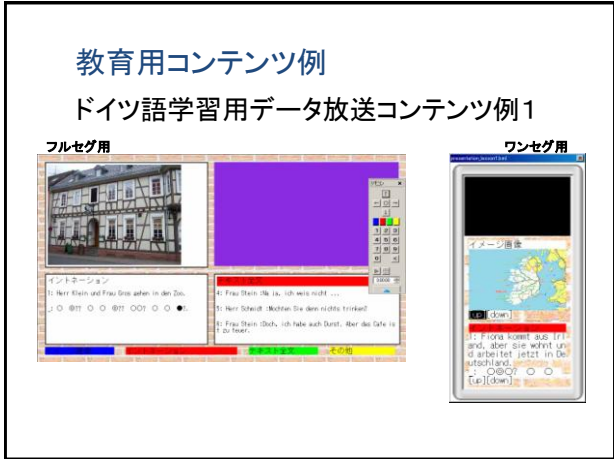
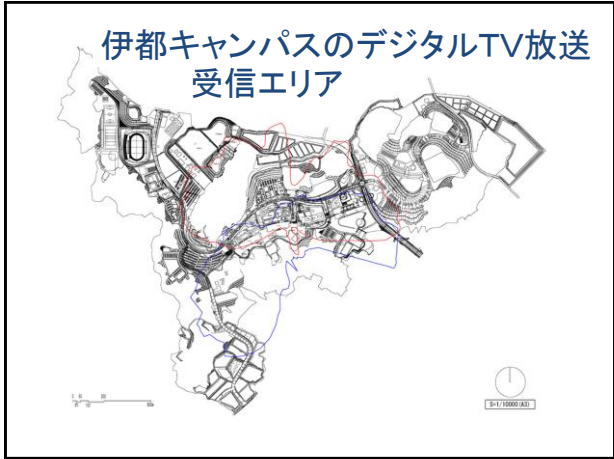
### 伊都キャンパスのデジタルTV放送設備

#### 構成



#### 実物





- ## 内容
- デジタルTV放送の要素技術
    - 一般のデジタルTV放送サービス
    - 九大伊都キャンパス実験試験局のデジタルTV放送
      - 受信エリアなど
      - データ放送コンテンツ例
  - 携帯電話向け(ワンセグTV用)外国語学習コンテンツの設計
    - 仕様
    - 設計例(第1版)

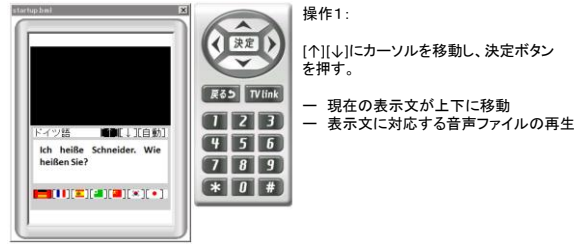
- ## 携帯電話向け 外国語学習コンテンツの設計 —ワンセグTV用コンテンツの仕様—
- 画音(放送コンテンツ)とデータ放送は完全に独立
    - 画音のみで、独立に視聴できるコンテンツ
    - データ放送のみで、対話的に学習できるコンテンツ
  - 受信したコンテンツの録画・再生が可能
    - いつでもどこでも視聴・学習が可能
    - データ放送を操作する場合には、画音の再生をポーズ
  - 録画したコンテンツの再配布は不可
    - 著作権保護機能のため

## データ放送コンテンツ(第1版)

画面レイアウト



## データ放送コンテンツ(第1版)



## データ放送コンテンツ(第1版)



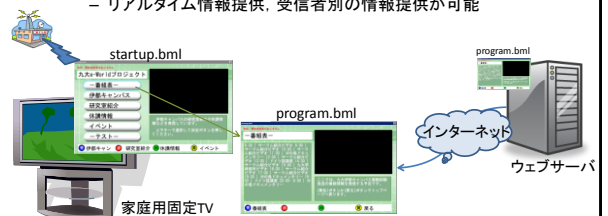
## データ放送コンテンツ(第1版)



次世代社会情報基盤の情報提供プラットフォームについて

## インターネット通信例

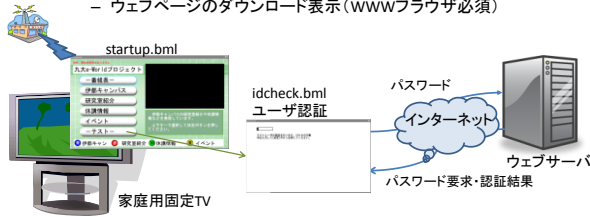
- ・ 家庭用固定TV (1)
  - ー HTTP通信によるウェブサーバからのBMLファイル(データ放送コンテンツ)のダウンロード表示が可能
  - ー リアルタイム情報提供、受信者別の情報提供が可能



## インターネット通信例

### ・家庭用固定TV (2)

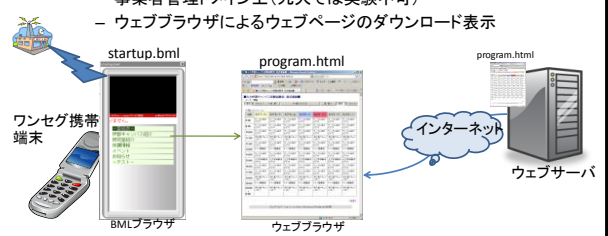
- HTTPによるウェブサーバとの間で任意データの双方向通信可能
- 権利権限管理によるコンテンツサービスが可能
- ウェブページのダウンロード表示 (WWWブラウザ必須)



## インターネット通信例

### ・ワンセグ携帯端末(1)

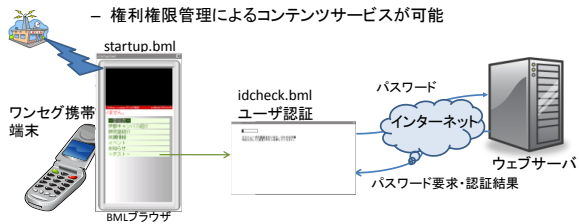
- HTTP通信によるウェブサーバからのBMLファイル(データ放送コンテンツ)のダウンロード表示が可能。ただし、ウェブサーバは放送事業者管理ドメイン上(九大では実験不可)
- ウェブブラウザによるウェブページのダウンロード表示



## インターネット通信例

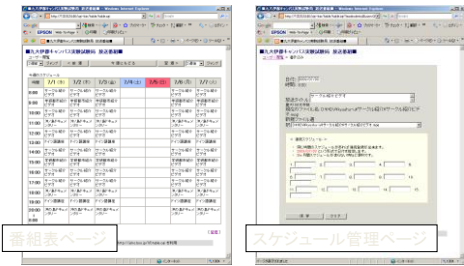
### ・ワンセグ携帯端末(2)

- HTTPによるウェブサーバとの間で任意データの双方向通信が可能。ただし、ウェブサーバは放送事業者管理ドメイン上(九大では実験不可)
- 権利権限管理によるコンテンツサービスが可能



## デジタルTV放送に関する研究開発例 放送プログラム管理システム

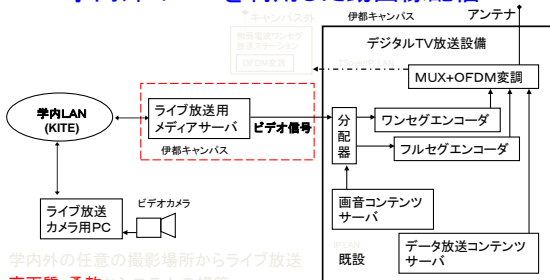
### インターネット上で管理可能



ウェブ上のサービス(ホームページ)として実装

## デジタルTV放送に関する研究開発例 ライブ放送システムの構築

### 学内外のLANを利用した動画像配信



学内外の任意の撮影場所からライブ放送  
高画質 柔軟なシステムの構築

## データ放送コンテンツサービス例

- ・ データ放送コンテンツによる広告ビジネス
  - 地域密着型広告, チラシ配信
- ・ データ放送によるコンテンツサービス
  - 教育応用(生涯学習, 幼児教育, シリアスゲーム)
  - エンターテインメント(簡易ゲーム)
  - パーソナルサービス(ヘルスケア)
  - 実用アプリ(電卓, 家計簿など)
- ・ 情報可視化および情報家電制御
- ・ ワンセグメント・ローカルエリアサービス
  - リアルタイム情報発信, イベント型広告

「携帯電話向け(ワンセグTV用)外国語学習コンテンツの設計」Design of FL Learning Content for Mobile Phones (One-segment digital TV content)

Yoshihiro Okada

Reference data:

Okada, Yoshihiro (2010)「携帯電話向け(ワンセグTV用)外国語学習コンテンツの設計」Design of FL Learning Content for Mobile Phones (One-segment digital TV content). In Reinelt, R.(ed.) OLE at JALT 2010 Compendium. Other Language Educators, JALT, Matsuyama, p. 64-67.

JALT 2010 (2010/11/20)  
Creating improved OLE Learning environments

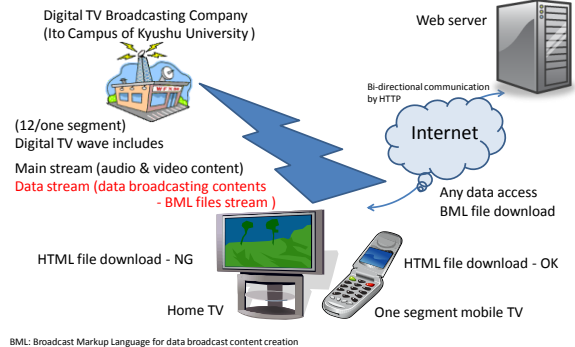
## Design of FL Learning Content for Mobile Phones (One-segment digital TV content)

Yoshihiro Okada  
Graduate School of Information Science & Electrical Engineering,  
Kyushu University  
e-mail: okada@inf.kyushu-u.ac.jp

## Outline

- **Technological Aspects of Digital TV**
  - General digital TV service
  - Digital TV system of Ito campus, Kyushu University
    - Receivable area, etc.
    - Data broadcasting content examples
- **Design of FL Learning Content for Mobile phones**
  - Specifications of data broadcasting contents of one-segment digital TV broadcasting
  - Design example (version 1)

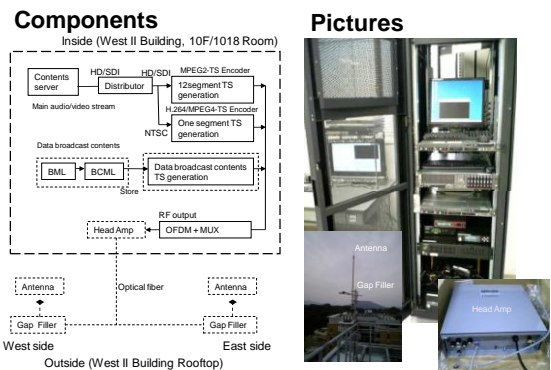
## General Digital TV Service

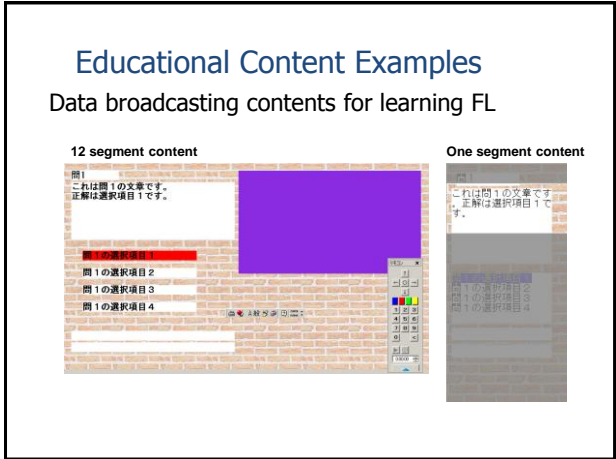
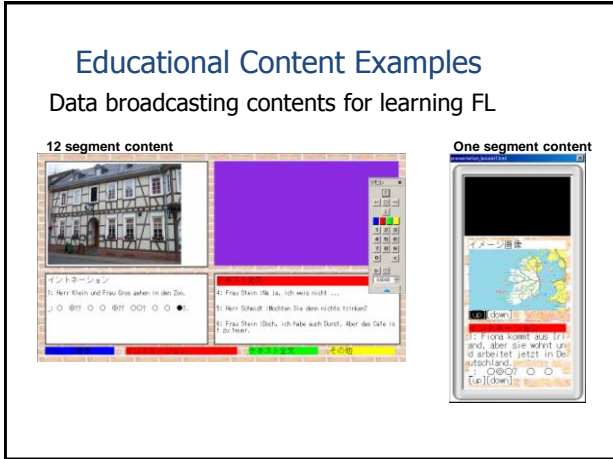
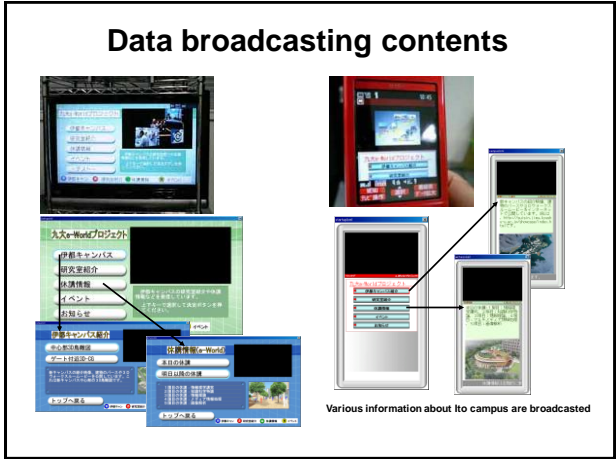
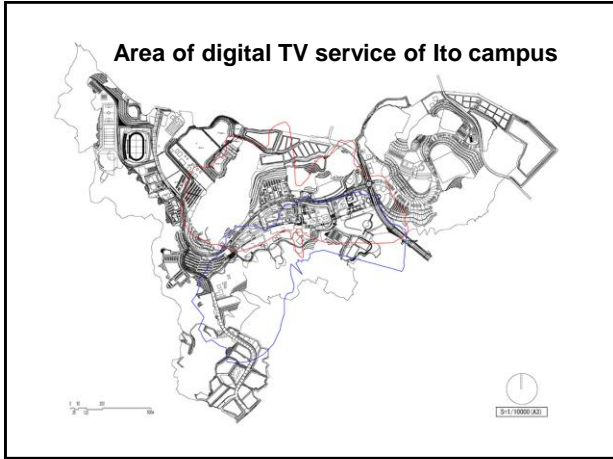


## Digital TV Service of Kyushu University

- **Related Project**
  - Knowledge Cluster Initiative (Second stage) (Now: Local area innovation cluster)
  - supported by Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technologies
- **Fukuoka Cluster for Advanced System LSI Technology Development** - supported by IST consisting of 24 main Projects
- **Project 5: "Construction of Next-generation Social Information Infrastructure in the Years of Digital Convergence", 2007-2011**
  - Manager: Kiyotaka Fujisaki, ISEE, Kyushu Univ.
  - Leader: Koji Ishida, System LSI Research Center, Kyushu Univ.
  - Principal members: Yoshihiro Okada, Shigeru Takano, ISEE

## Digital TV system of Ito campus



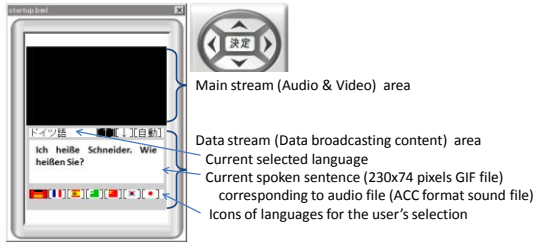


- ### Outline
- Technological Aspects of Digital TV
    - General digital TV service
    - Digital TV system of Ito campus, Kyushu University
      - Receivable area, etc.
      - Data broadcasting content examples
  - **Design of FL Learning Content for Mobile phones**
    - Specifications of data broadcasting contents of one-segment digital TV broadcasting
    - Design example (version 1)

- ### Design of FL Learning Content for Mobile phones
- Specifications of data broadcasting contents of one-segment digital TV broadcasting -
- Main stream (Audio & Video content) and Data stream (Data broadcasting content) are completely independent
    - Learning by only main stream (Audio & Video content)
    - Interactive Learning by only data stream (Data broadcasting content)
  - Recording and Replay are possible
    - At anytime and everywhere, it is possible to watch and interactively learn the recorded content
  - Recorded contents can not be copied to another device because of the copy protection policy

## Data Broadcasting Content (version 1) Design for FL Learning

Screen image of mobile phone



## Data Broadcasting Content (version 1) Design for FL Learning



Operation 1 for change current sentence

Move the focus on [↑] or [↓], and then press [決定] button

- Current sentence will be changed into previous or next one
- Sound file according to the current sentence will be played simultaneously

## Data Broadcasting Content (version 1) Design for FL Learning



Operation 2 for change current language

Move the focus on any one of the flag icons, and then press [決定] button

- Current language will be changed into the selected one

## Data Broadcasting Content (version 1) Design for FL Learning



Operation 3 for auto play

Move the focus on [自動], and then press [決定] button

- Current sentence will be changed into next one automatically one by one
- Sound file according to the current sentence will be played one by one

JALT 2010 (2010/11/20)  
Creating improved OLE Learning environments

## 中国語における課題

Lee Yuhui

東北大学高等教育開発推進センター

yuhui@he.tohoku.ac.jp

## 中国語における課題

- 発音記号(ピンイン)を表示すべきか？
- 性差や関係性の違いにどう対応するか？

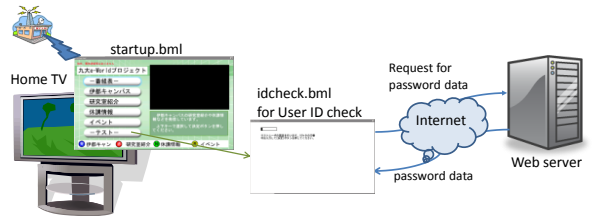
## Internet Access Examples

- Home TV (1)
  - Possible to download BML files (Data broadcast contents) from any Web server through the Internet using HTTP
  - This means that it is possible to download specific BML files (Data broadcast contents) from the Internet



## Internet Access Examples

- Home TV (2)
  - Possible to transmit/receive any data to/from any Web server through the Internet using HTTP
  - This means that it is possible to transmit/receive specific data to/from the Internet



## Internet Access Examples

- One segment mobile TV
  - Possible to download BML files (Data broadcast contents) from Web server through the Internet only when Web server is located on the Internet domain of a broadcasting company, otherwise impossible
  - Instead, possible to download HTML files from any Web server through the Internet using HTTP

