

# NHKの研究開発と他事業者との連携

---

2019年3月11日  
日本放送協会

# NHKの研究開発の成果

- 研究開発の成果については、NHKだけでなく民放も含めた放送業界全体で活用されるよう、各種標準化団体での規格策定に寄与するとともに、技術協力などによる技術移転を進めている。
- 以下2つの事例を紹介する
  1. テレビ向け映像配信技術
  2. 音声認識技術の字幕制作への活用

# テレビ向け映像配信技術（1）

- NHK放送技術研究所では、放送通信連携サービスにおいて放送事業者が共通で利用できる基盤技術の研究開発を実施
- 成果は、IPTVフォーラム等で標準化することでオープン化
- テレビ向け映像配信技術は、放送通信連携サービス「ハイブリッドキャスト」の仕様拡張としてIPTVフォーラムで規定（2014年12月）



テレビ向け映像配信技術の概要

- 特定のテレビメーカー、OS、配信プラットフォームに依存しないオープンな規格を活用することで、放送事業者各社は柔軟にサービスを構築可能

## テレビ向け映像配信技術（2）

- 民間放送事業者と協力し、テレビ向け映像配信の基盤技術を活用した様々なサービス事例を試作。成果はNHK技研公開などで展示し、普及を促進

### 各放送事業者による、テレビ向け映像配信技術を活用したサービス試作例



放送と連携した見逃し配信  
(TBSテレビ様)  
技研公開 2015



スマホとテレビによる地域医療との連携  
(北海道テレビ様)  
技研公開 2017

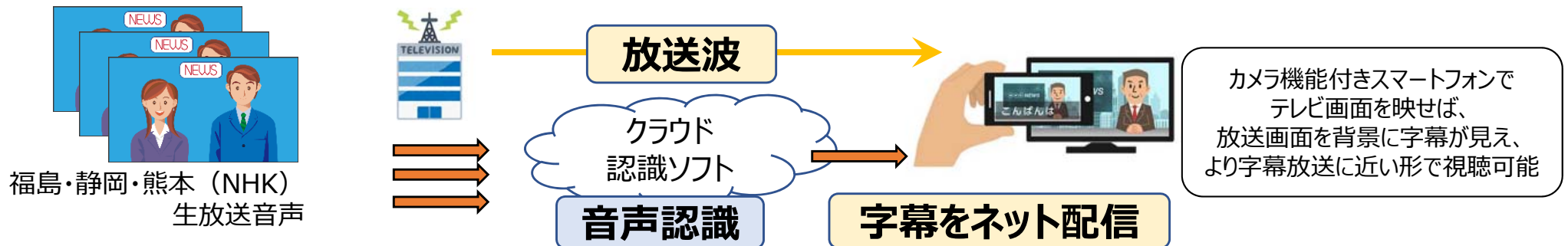


視聴者に応じたCM差し替え  
(フジテレビジョン様、仙台放送様)  
技研公開 2018

- 総務省が2018年に実施した検証事業「ブロードバンドの活用による放送サービスの高度化に向けた実証」では、11コンソーシアム(参加は13)がハイブリッドキャストの映像配信技術およびスマートフォンとの連携技術を活用

# 音声認識技術の字幕制作への活用

- ニュースアナウンサーなどの音声を認識し、認識誤りを人手で修正する字幕制作システムを開発して、放送に利用中
  - ✓ 東京および地域拠点局（大阪・名古屋・広島・福岡・仙台・札幌・松山）に、設備を整備
- 地域放送局の生放送の音声認識結果をそのままスマートフォンやパソコンなどの端末に表示するトライアル実験を、福島・静岡・熊本で実施（2019年2月～8月）
  - ✓ 音声の自動認識のみでどの程度正しい字幕を出せるかを検証するとともに、誤った字幕が表示された場合に、どの程度視聴者に受け容れていただけるかを調査



## ● 外部での活用事例

総務省「視聴覚障害者等のための放送視聴支援事業」において、(一社)マルチスクリーン放送協議会が、NHKおよび情報通信研究機構(NICT)の音声認識エンジンを用いて放送音声から字幕を自動生成し、スマートフォンに配信（2018年11月～12月、11地区24放送局で実施）

## 他事業者との連携

- NHKラジオの「radiko」経由の配信は、昨年度、一部の地域で実験として実施。今年度も地域を全国に拡大して、配信を実施している。新年度からは本運用を開始する方向で検討している
- 在京民放テレビ局5社が共同で運営するテレビポータルサイト「TVer」については、新年度から参加できるように具体的な調整に入っている
- インターネットでコンテンツを効果的かつ安定的に届けていくために、CDNについても民放各社との間で連携・協調を進めていくことも重要だと考えており、具体的な課題などについて検討している
- これまで放送において培ってきた二元体制を維持しながら、放送と通信の融合時代においても、相互にメリットをもたらす連携策について、さまざまな可能性を検討していく