

日本語字幕の現状と 多言語字幕の放送への適用

平成26年1月30日

日本放送協会

日本語字幕の作成方法

■ オフライン字幕（収録番組）

● ドラマ、ドキュメンタリーなど

- 人による書き起こし
- 字幕位置、タイミング、色を調整



事前の字幕制作

■ オンライン字幕（生放送番組）

● ニュース、情報番組、スポーツ

- スピードワープロ（ステノワード）
- ワープロ
- 音声認識



ステノワード



音声認識システム

音声認識を利用した字幕作成の現状

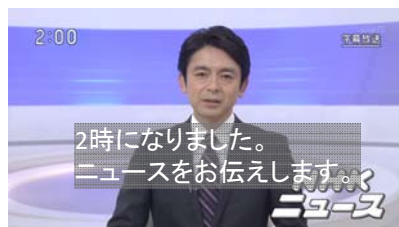
■ ダイレクト方式

- ニュース



ニュース番組

- 冷静な発話
- 静かなスタジオ



字幕画面

■ リスピーク方式

- スポーツ ● 情報番組
- ニュース（一部）

- 複数の話者
- 歓声、拍手など背景雑音あり
- 感情的な発話



リスピーカー



字幕画面



95%以上の認識精度を実現
これにより人手での修正が可能



誤り修正

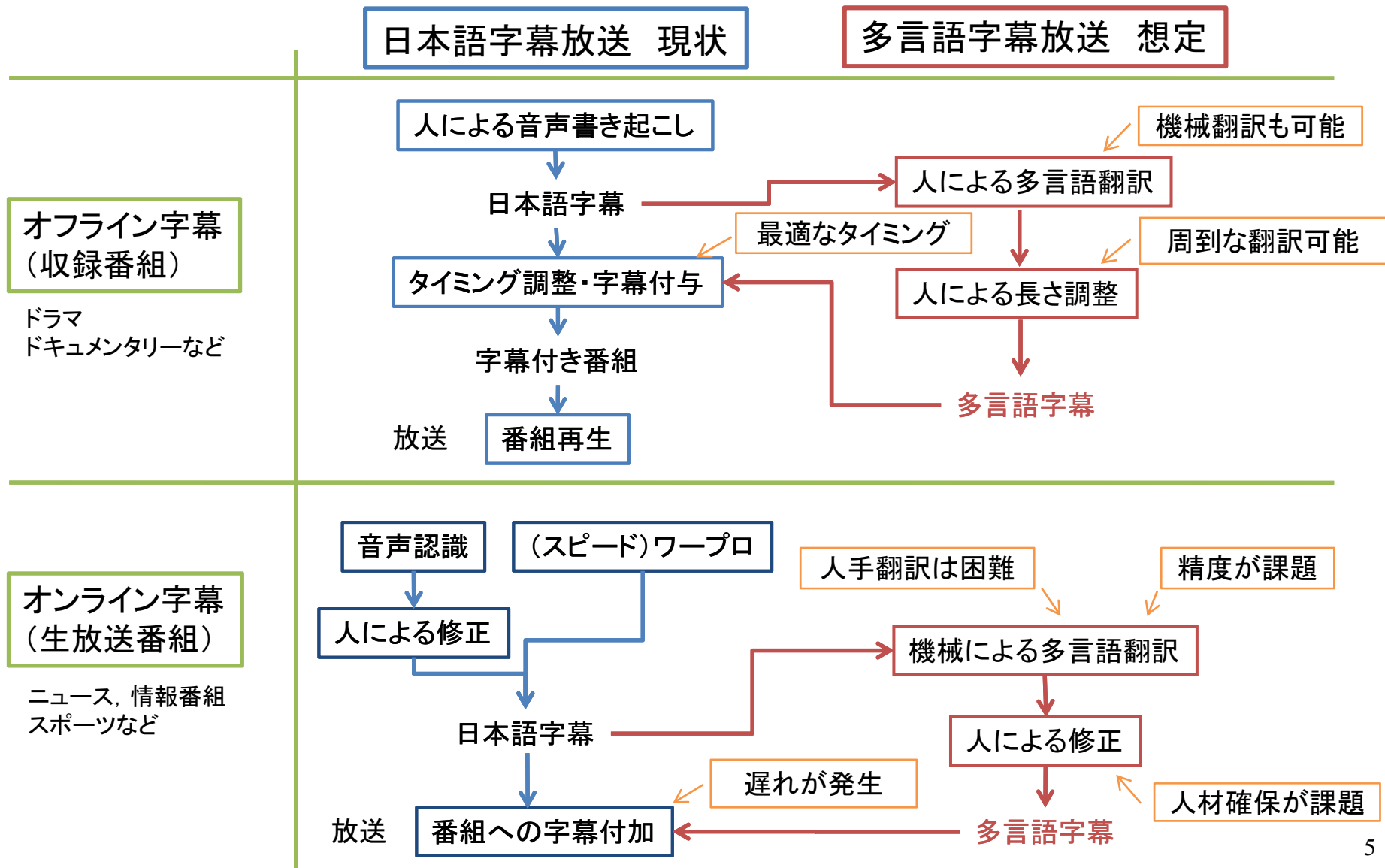
字幕放送の割合

- NHK総合は2017年度までに、対象となる放送番組※の全てに字幕付与

※字幕付与の対象外になっている番組の例

- ・ 複数人が同時に会話を行う生番組
 - ・ 外国語の番組
 - ・ 大部分が器楽演奏の番組
-
- 対象となる放送番組のうち、2013年度に字幕が付与された番組の割合は総合で83.5%

多言語字幕への拡張



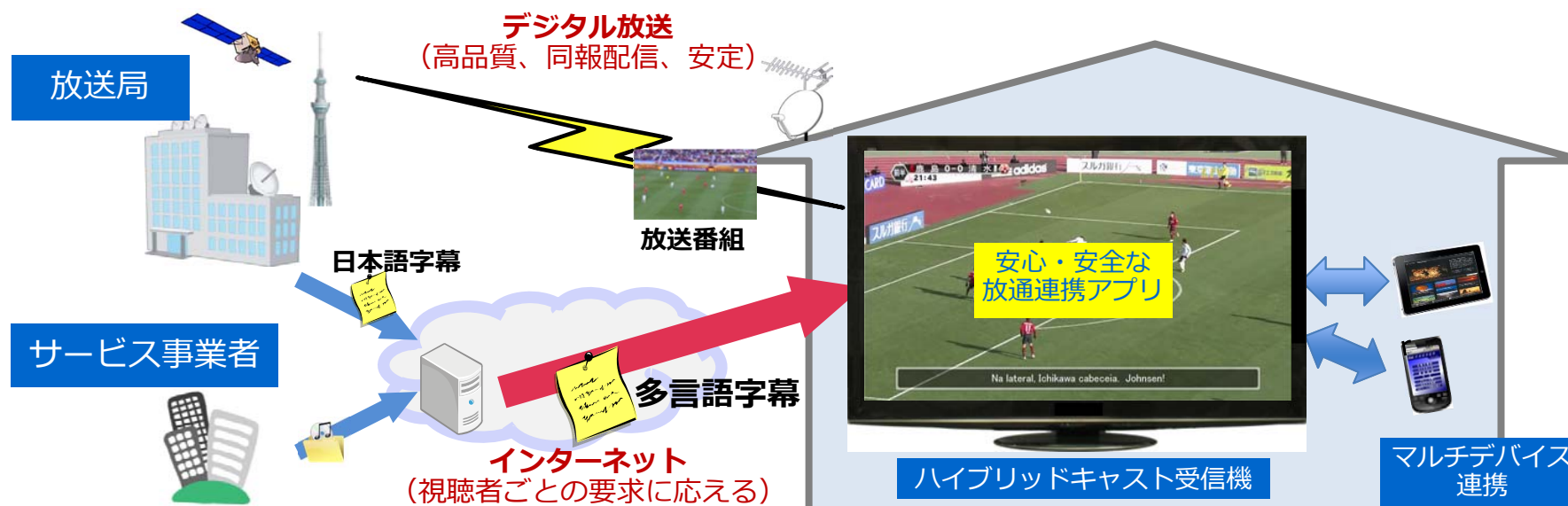
多言語字幕の提供方法

■ 現行の放送では2言語の字幕しか提供できない

⇒ハイブリッドキャスト(スマートテレビ)を利用することで、インターネットから多言語字幕を提供することが可能

● ハイブリッドキャスト

放送の電波で送られてくる番組と、インターネット経由で提供する情報を連携させ、対応テレビ上で多彩なサービス実現



ハイブリッドキャストの概要

ハイブリッドキャストによるサービス事例



字幕例(テキスト)



字幕例(吹き出し)

多言語字幕実現に向けた技術的課題

- 対象とする番組、言語の選択
- オンライン字幕での誤り削減と遅れ軽減
 - 人手での修正は人材の確保と時間遅れが課題
 - 直訳は原文よりも長くなる傾向、時間遅れが蓄積
- ハイブリッドキャスト受信機の普及
- 受信機への多言語フォントの搭載