



ファイルベースシステム向け 社外プレビュー用 共通APIの開発

河村 浩司

メディアテクノロジー局 放送設備計画部

株式会社 TBSテレビ

AGENDA

1. 自己紹介
2. 社外PV環境の必要性と課題
3. 開発コンセプトとクラウドの利用
4. システムの概要
5. コロナ禍における利用状況と現場の声
6. 今後の展望

1. 自己紹介

自己紹介

河村 浩司

Koji Kawamura



1979年4月4日 生まれ

- 主な業務は社内のファイルベースシステムの設備担当
- 普段は三児のパパをやっています

2. 社外PV環境の必要性と課題

ファイルベースシステムとは？

- ・ VTR(テープ)からデータファイル化
- ・ 収録、編集、送出などOAまでに必要な機能が統合的にシステム化されたものがファイルベースシステム
- ・ 目玉機能の一つに低レゾPV機能がある



TBSのファイルベースシステム

TBSには3つの生放送用のファイルベースシステムが存在。

スポーツ用FBシステム (2013年)

情報制作用FBシステム (2015年)

報道用FBシステム (2016年)



現場からの要望



- ・ 記者クラブなど**社外**で素材を見ながら原稿を作成したい。
- ・ **社外**にいる外勤記者が内勤の編集担当に素材を見ながら編集指示をしたい。



- ・ **社外**から取材映像を確認したい。
- ・ **社外**にいるプロデューサーやディレクターに完パケチェックをお願いしたい。



- ・ 通訳業者を社内に呼ばなくても**社外**で素材を見ながら通訳の作業を行えるようにしたい。

社外PVの実現方法と課題

- 方式 1 : 社外から直接ファイルベースシステムにアクセス
→ネットワーク遅延に弱い、セキュリティ面の不安、ライセンス数
- 方式 2 : 社内の端末にリモートデスクトップして利用する
→ユーザ数分の端末を用意できない、セキュリティ上も問題
- 方式 3 : クラウド上にPV用のファイルを置く
→大規模な管理システムが必要、映像流出のリスクなど

発想を少し変えて . . .

- ・ 特定のサーバのみ社外からFBシステムへのアクセスを認めたらどうか
- ・ 動画配信技術を利用すればどうか
- ・ 変換が早ければ、追いかけて再生(ライブ配信)でも大丈夫なのでは
- ・ 必要な素材のみ変換／アップロードするのはどうか



必要な素材のみをクラウド上に置き、ストリーミング技術で追いかけて再生するワンタイム配信システム「千里眼」の開発・実証実験を検討

3. 開発コンセプトとクラウドの利用

開発コンセプト

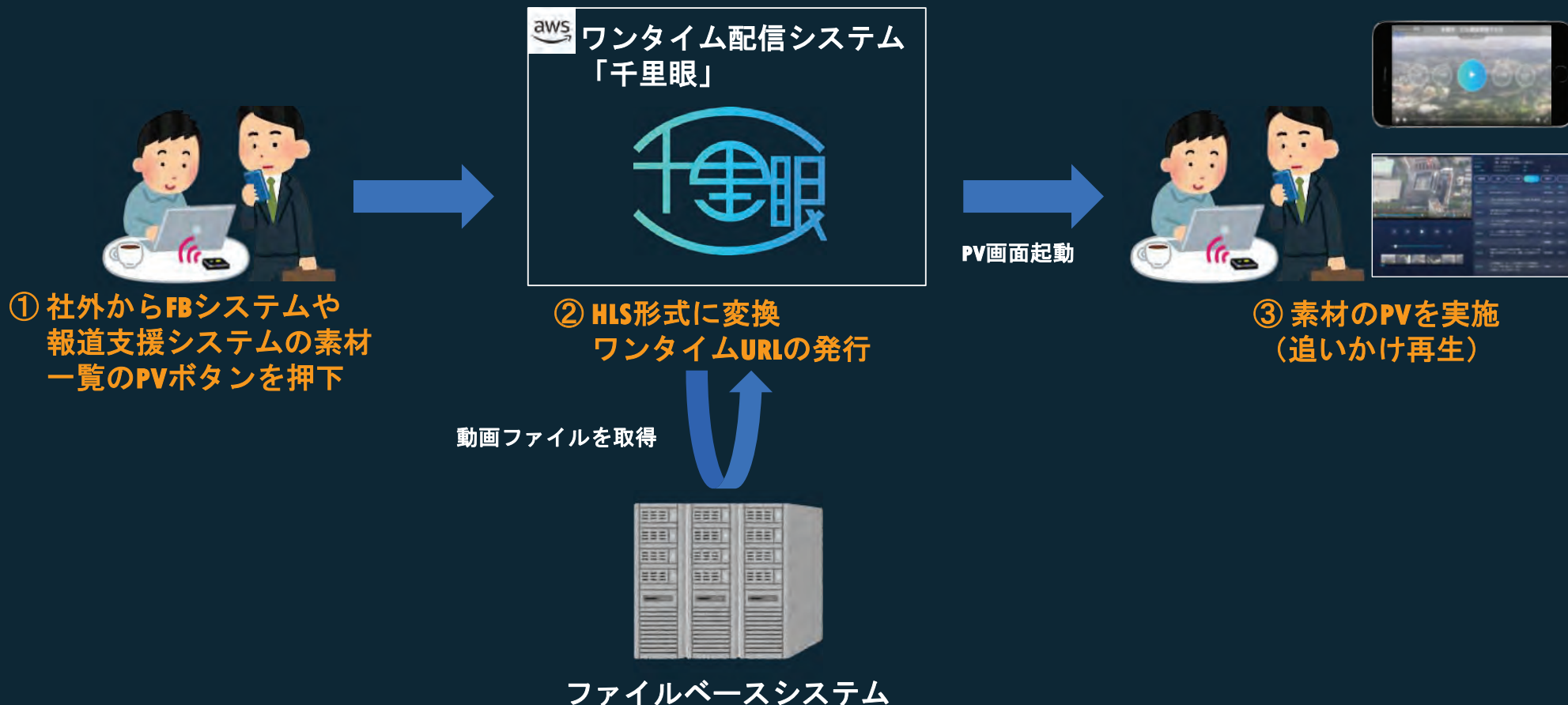
- ① 各FBシステム**共通**で利用できること
- ② 開発期間の短縮化や安価に導入できるよう、**クラウドを活用**すること
- ③ クラウド上には**PV時のみ**映像素材を置き、**PV回数**も制限できること
- ④ 再生には**動画配信技術**を用いること
- ⑤ **PC・スマホ**等から**ブラウザのみ**で再生が可能であること
- ⑥ 映像だけでなく必要な**メタ情報**も合わせて表示できること
- ⑦ 将来、**AI技術**などと連携できるよう拡張性があること

アマゾン ウェブ サービス (AWS) を選定した理由

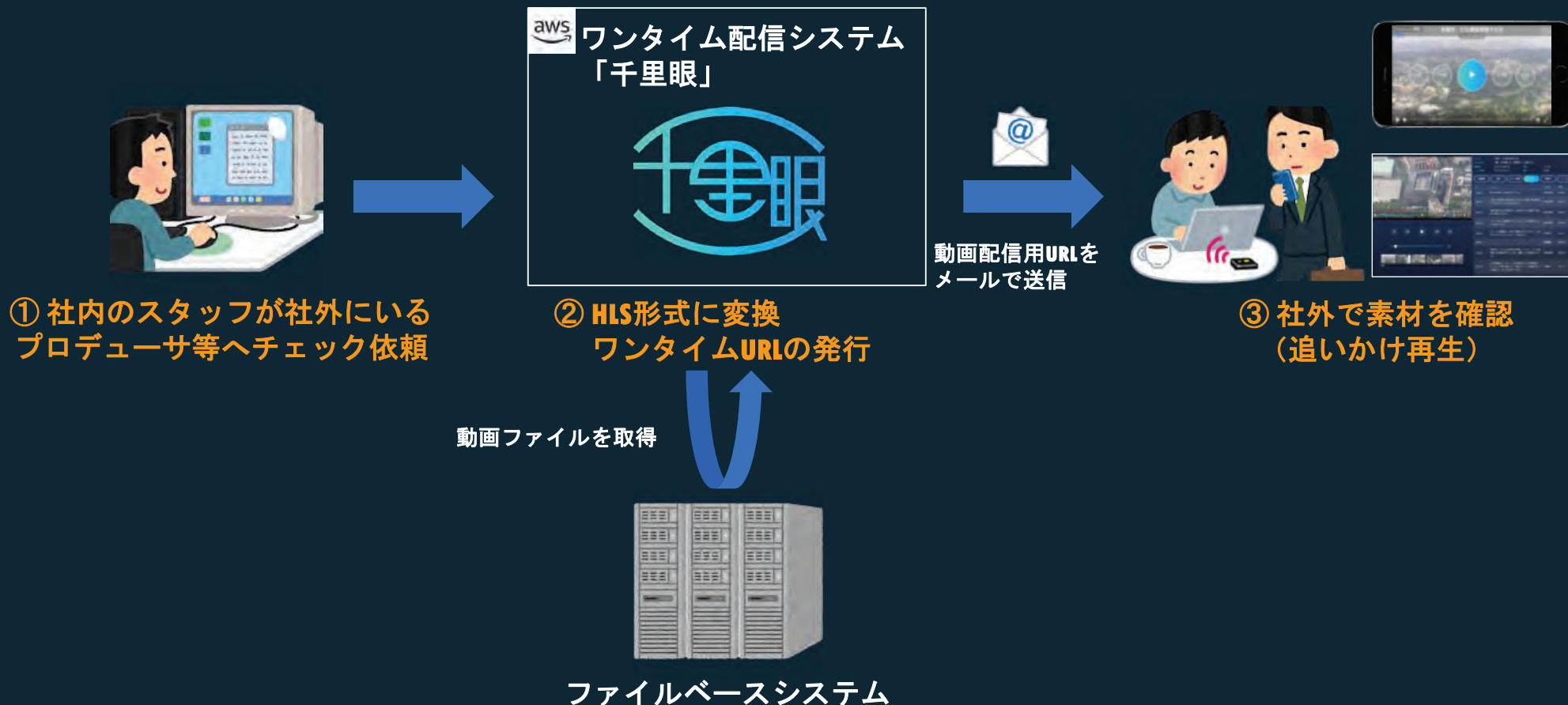
- ・ 情報収集のしやすさ
- ・ 開発ベンダーの経験と実績
- ・ 映像関連サービスの豊富さ
- ・ **TBS担当のサポート**

4. システムの概要

ワンタイム配信システム「千里眼」の利用イメージ①



ワンタイム配信システム「千里眼」の利用イメージ②

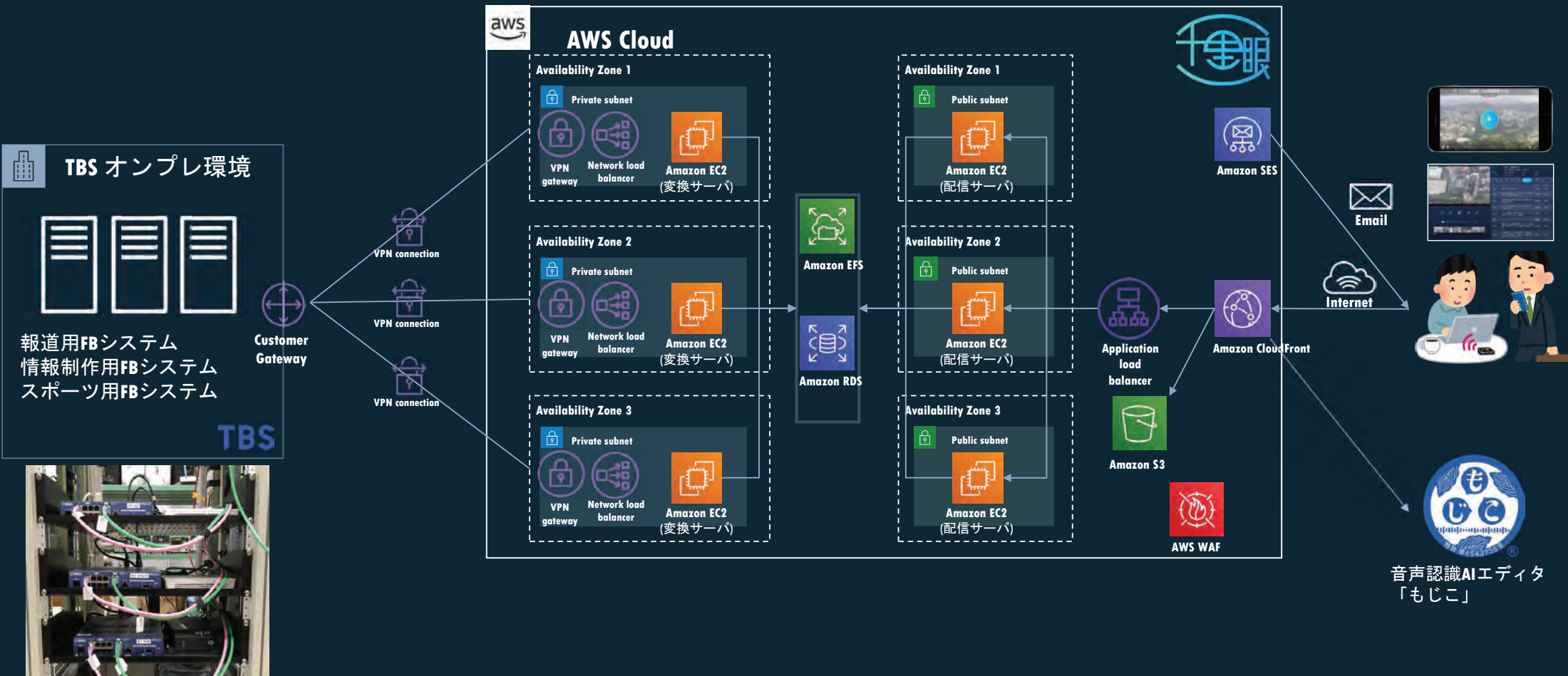


システムの主な特徴



- ① 上位システムからのリクエストにより**PV環境**を提供する**API**である
- ② **VPN**経由で直接上位システムにアクセスし、既存の映像ファイルを**HLS**形式に変換してクラウド上に格納（一定期間でクラウド上から削除）
- ③ **ワンタイムURL**を発行し、直接またはメール経由で**PV**可能となる
- ④ **40～50**倍速で変換、追いかけて再生をおこなう（**収録中の素材も追いかけて再生可**）
- ⑤ 変換後の動画については**一定期間キャッシュからの再生可能**
- ⑥ メタ情報についても、上位システムからレイアウトも含めて自由に指定が可能
- ⑦ **CDN**により**海外から**もストレスなく再生可能
- ⑧ 音声認識**AI**エディタ「もじこ」と連携し、**自動で文字起こしが可能**

システム構成図



実際の画面イメージ



Metadata:

タイトル	OR)安倍総理会見		
素材番号	HT20-618-0117-AT	分数	01:10:10
ファイル番号	618-K-287	部署	政治部

映像内容

センタースルー) 安倍首相会見
官邸) 安倍総理会見<センター・スルー>

17:50:48 官邸会見室
:57:24 菅義偉官房長官、官房副長官たち入り
18:00:14 安倍晋三首相入り
:00:39 会見開始
:01:10 安倍首相の発言
:21:06 質疑応答開始
河井夫妻の逮捕について
東京五輪について
総選挙の実施は可能か？
:27:46 憲法改正について
:33:15 拉致問題について
:36:57 政権運営でプレーキを踏む機会が多くなったように感じるが？
イージスアショアについて
:41:53 海外とのビジネス往来について
:44:38 総裁任期についてどう考えているか？
:48:01 ポスト安倍について
:50:43 安保戦略について
:52:23 財政への不安について
プライマリーバランスについて
:57:13 イージスアショアは中止？停止？

Metadata:

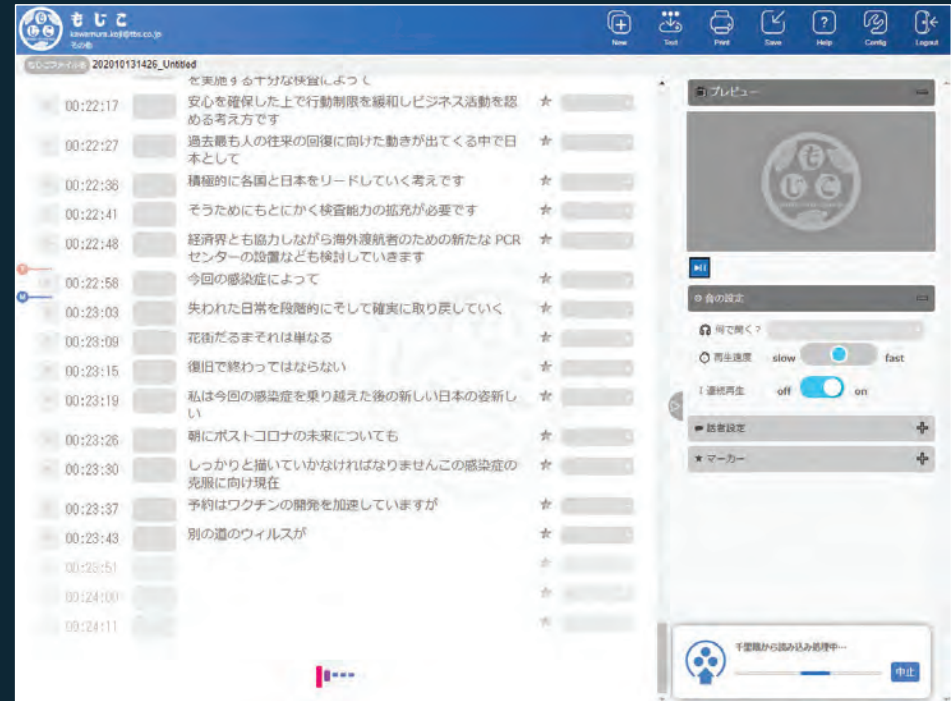
タイトル	OA)安倍総理会見～安倍首相会見	
大項目/小項目	河井夫妻逮捕で首相が陳謝	
素材番号	分数	
HS20-618-A0333T	1-15	
ファイル番号	部署	
	政治部	
OA日	番組名	
2020/06/18	Nスタ	

もじことの融合（AI音声認識技術による文字起こし）



もじこ起動ボタン

ボタン一つで自動で
文字起こしが開始
(収録中も可能)



※もじこ・・・TBSが開発したAI音声認識を使った「文字起こし」エディタ



5. コロナ禍における利用状況と現場の声

システム導入経緯と効果

- ・ **2019年6月**から開発、実証実験を開始
- ・ 元々は東京オリンピックに向けて**2020年夏前**に導入予定だった
- ・ コロナによって報道、スポーツ用**FBシステム**で急遽**4月**に導入



【**2020年9月**の利用状況】

UU数 : 434名、PV数 : 8,918回

利用シーンと現場の声



自宅で素材プレビューすることが出来、原稿作成に大きく役立ちました。
(報道番組 スタッフ)



使って欲しい素材のTCを本
社で勤務してる人に指示で
きて、編集の指示がスムー
ズになった。
(社会部 記者)



テレワーク中に素材のチェッ
クやインタビューの書き起こ
しなどができ、出社後、編集
作業をスムーズに始めること
ができた。
(スポーツ局 ディレクター)



海外で企画取材の編集をす
る際に、東京側で取材して
もらうケースもあり、その
素材を確認できることが大
きく役立っている。
(ロンドン支局 カメラマン)



テレワークでもスルー分岐
の映像をリアルタイムで見
られる点で非常に役に立っ
ています。また、素材の音
を現場で確認できるので、
非常にありがたいです。
(経済部 記者)



OA素材の映像内容をデー
タ入力する業務に携わって
いるので、千里眼で素材映
像が社外で見れることでテ
レワークに大変役立ってい
ます。
(報道ライブラリ スタッフ)

5. 今後の展望

今後の展望

- ・ 情報制作用**FB**システムや次期報道支援システムに導入
- ・ 動画解析などの**AI**ツールやサービスとの連携を検討
- ・ 見るだけでなく、編集指示やメタ入力も検討

Thank you!

河村 浩司

Koji Kawamura

Mail : kawamura.koji@tbs.co.jp