

目指せ！

収録⇒編集⇒アーカイブまで**素材一元管理**

～TBSテレビコンテンツ制作局 2020-2023 の取り組み～

「働き方改革」「制作費の最適な再分配」「新ビジネス創出」

への道

TBSテレビ クラウド編集プロジェクト

編集改革会議のスタート

①ノンリニア編集ソフトの切り替え事業

- ノンリニア編集ソフトの保守サービス終了がそもそものきっかけ
FinalCutPro7 終了を受けて 2018 年 9 月に制作発で社内会議発足
- 第一回会議は 2018 年 10 月
- 慣れ親しんだソフトからの切り替えに年配制作スタッフ中心に拒否反応
- 「時代は Premiere だね」社内オピニオン形成
- TBS から制作スタッフにノンリニア編集ソフトの提供開始
2019 年 3 月にスタート。1 年かけ全番組の Adobe PremiereProCC 切り替え

編集改革会議のスタート

②「働き方と次世代編集」両改革の掛け合わせ

- 2018年6月末に働き方改革関連法案の成立を受け、コンテンツ制作局のあらゆる仕事について2019年4月施行に向けた見直しをスタート。
- 長時間作業がつきものだった編集作業の物理的な軽減が課題。
- 「働き方改革という課題を最新のテクノロジーで解決する」
この大儀のおかげで編集改革は大変進めやすくなった

編集改革会議 最大の課題が

③大量のテープ素材のデータ化をどうするか？

- そもそもは D2 デッキの保守終了だった
- TBS 社内・関連ポストプロダクション・緑山スタジオ・社外倉庫…
あらゆる場所に潜むテープを搜索&リスト化
- どこに保存するのか？LTO か ODA かクラウドか？
- クラウドは信用できるのか！AWS さんと「時代はクラウドだね」社内キャンペーン
- 残す素材と廃棄する素材のルール作り
- 予算獲得で気づいたテープって産業廃棄物だった！？
- 2021 年 11 月から 2022 年 3 月までの IMAGICA さんとおよそ 1PB のクラウド化

編集改革会議が次世代編集改革会議へ改称

④ 素材一元管理からクラウド編集のテストへ

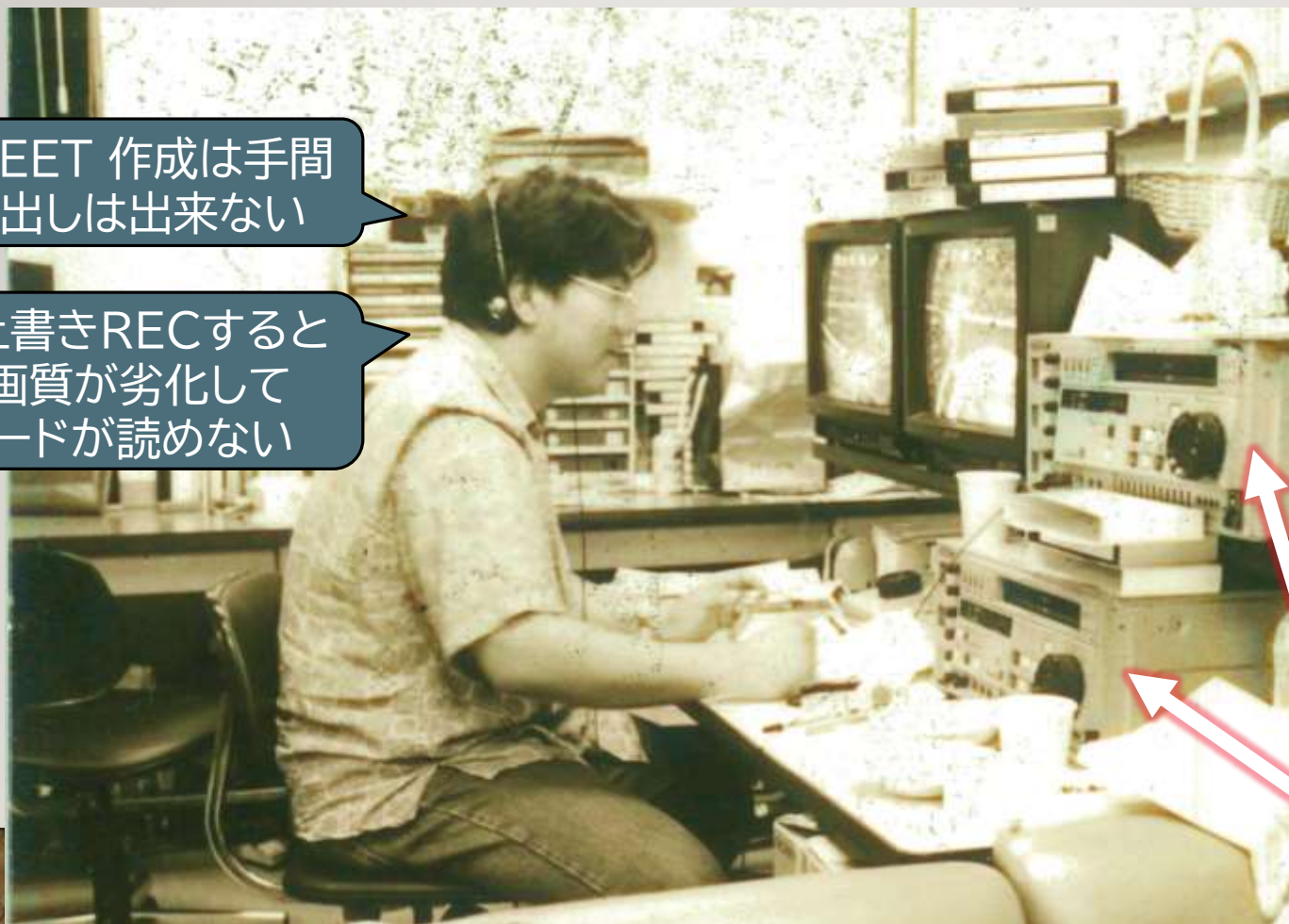
- 2021年10月 TBSコンテンツ制作局素材管理クラウド Opus 誕生
- 音楽・バラエティー・ドラマほか制作局の過去素材と新規スタジオ収録素材を収納
- 削減できたのは…(制作)AD スタッフの労働時間・保存用 HDD 購入・その他諸雑費
(技術)収録用 XDCAM 追加購入・保存用 HDD 購入
- TBS コンテンツ制作局素材管理クラウド Opus 立ち上げの苦労は
…関心度の異なる現場スタッフへの理解浸透と Opus 運用方法の構築
- 素材がクラウド上にあるならば編集もクラウド上でやりたい…

クラウド編集実証実験 ～なぜ制作部署が座長に？

クラウド編集実証実験～なぜ制作部署が座長に？

EDIT SHEET 作成は手間
正確な尺出しは出来ない

繰り返し上書きRECすると
VHSの画質が劣化して
タイムコードが読めない





1994年頃
制作スタッフルームにて
オフライン編集集中に撮影

オフライン編集方法
①使いどころを紙に書きだし
EDIT SHEETを作成
②VHSオフライン

クラウド編集実証実験～なぜ制作部署が座長に？ わたしの経験した「TV番組編集の歴史」

年代	番組名	スタジオ収録	プレビュー/オフラインED	テロップ
1991年ころ	クイズ100人に聞きました 	1インチVTR収録  編集は…重い	Uマチック/紙オフライン  尺だしはオンライン編集	紙焼き/手書き 
1992年ころ	THEプレゼンター 	D-2 VTR収録  デジタル化⇒加工編集重視へ	VHS/VHSオフラインED  尺だしはオフライン編集	紙焼き/手書き

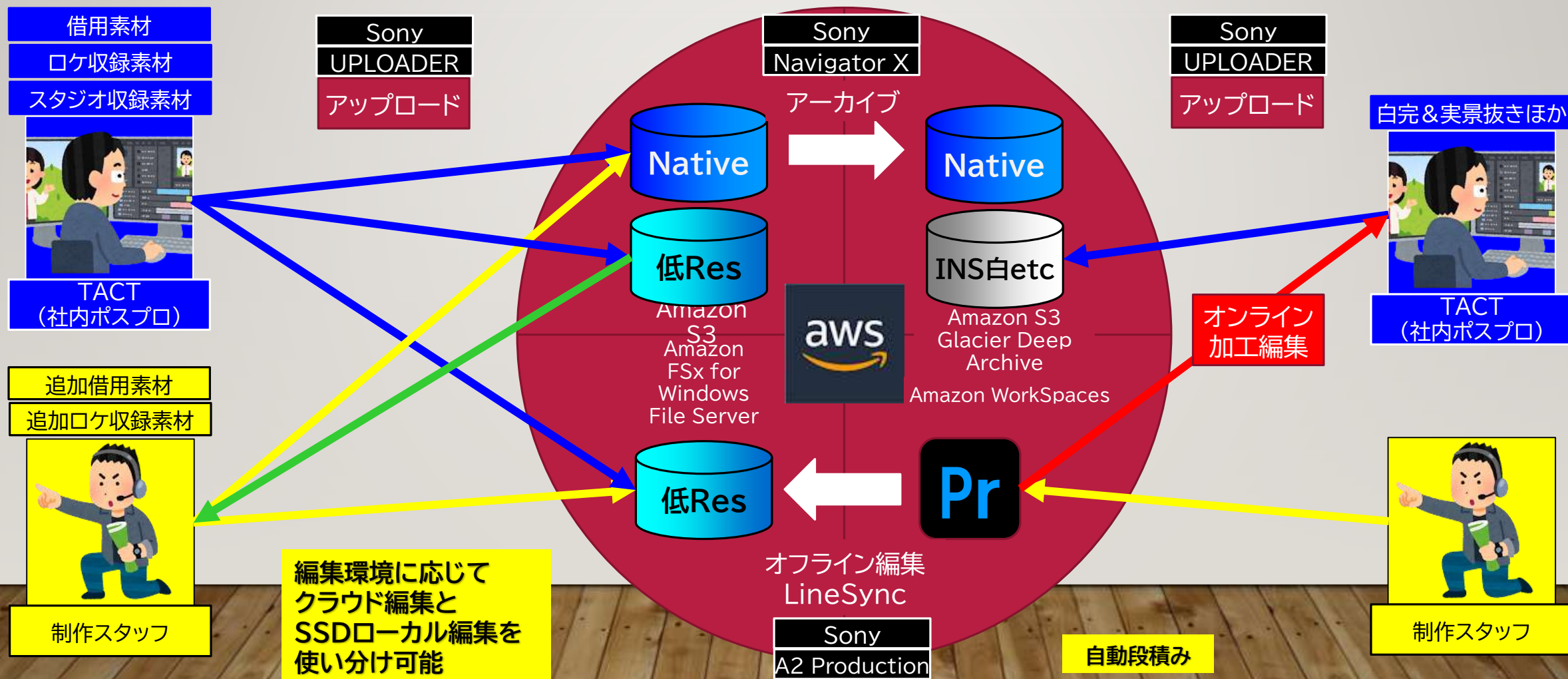
クラウド編集実証実験～なぜ制作部署が座長に？ わたしの経験した「TV番組編集の歴史」

年代	番組名	スタジオ収録	プレビュー/オフラインED	テロップ
1998年ころ	ここがヘンだよ日本人 	D-2 VTR収録  <p>集団討論⇒編集点の数が膨大になる！</p>	MacDeskTop/AVID EDL  <p>TBSに3台 Avid編集独学挑戦</p>	テロップマシン  <p>脱！紙焼き テロップ マシン導入</p>
2008年ころ	情報7daysニュースキャスター 	生放送  <p>最新情報×構成力=差別化</p>	TEXサーバー素材共有/FinalCutProオフラインED  <p>⇒制作時間の大幅短縮 ⇒品質管理の向上</p> <p>⇒容量の奪い合い</p> <p>ポスプロサーバー利用で 収録素材を複数Dで共有 R-1,R-2…分業し同時編集</p>	

クラウド編集実証実験の全体像

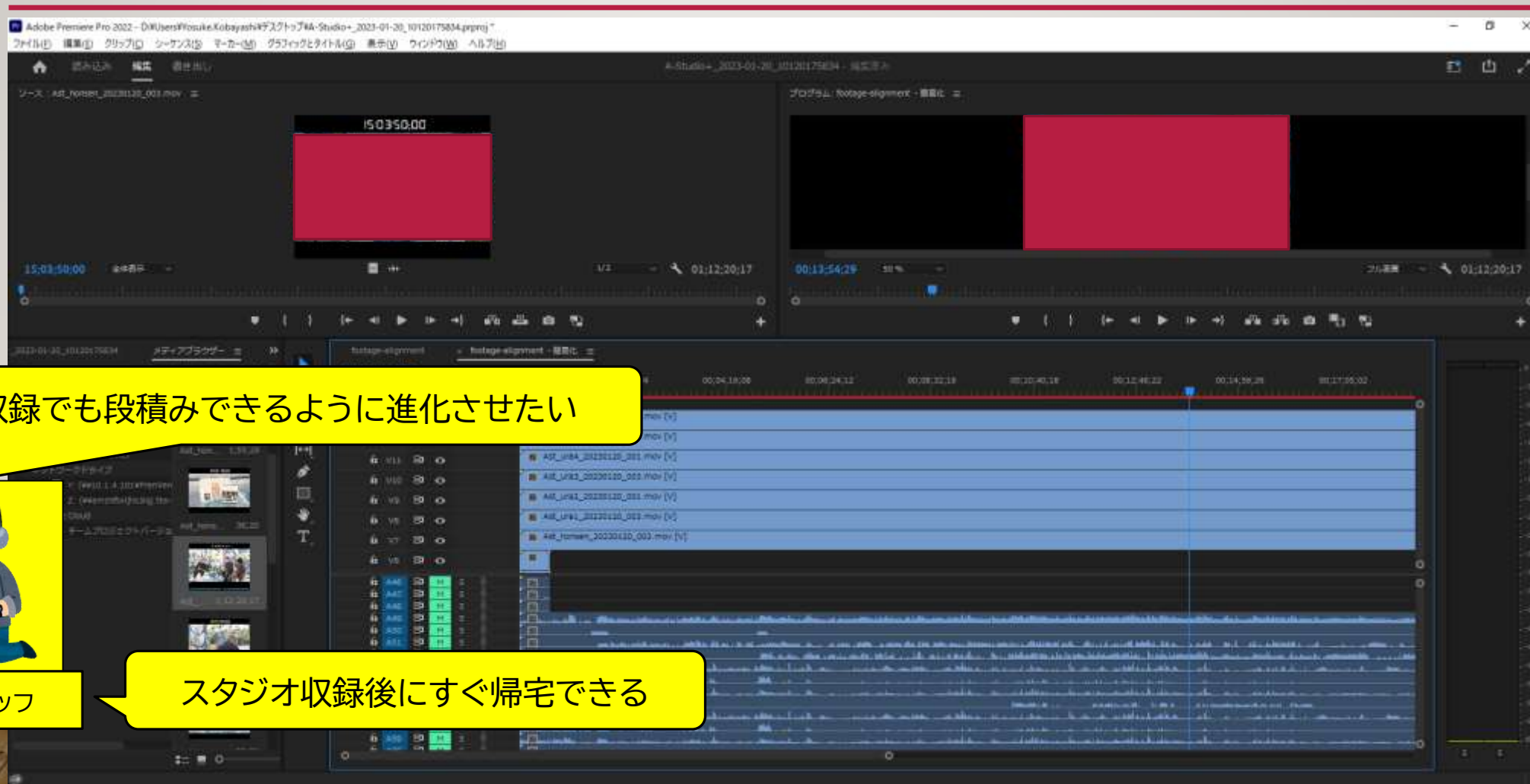


クラウド編集実証実験の全体像



クラウド編集実証実験の全体像

自動段積みの画面



クラウド編集実証実験の全体像

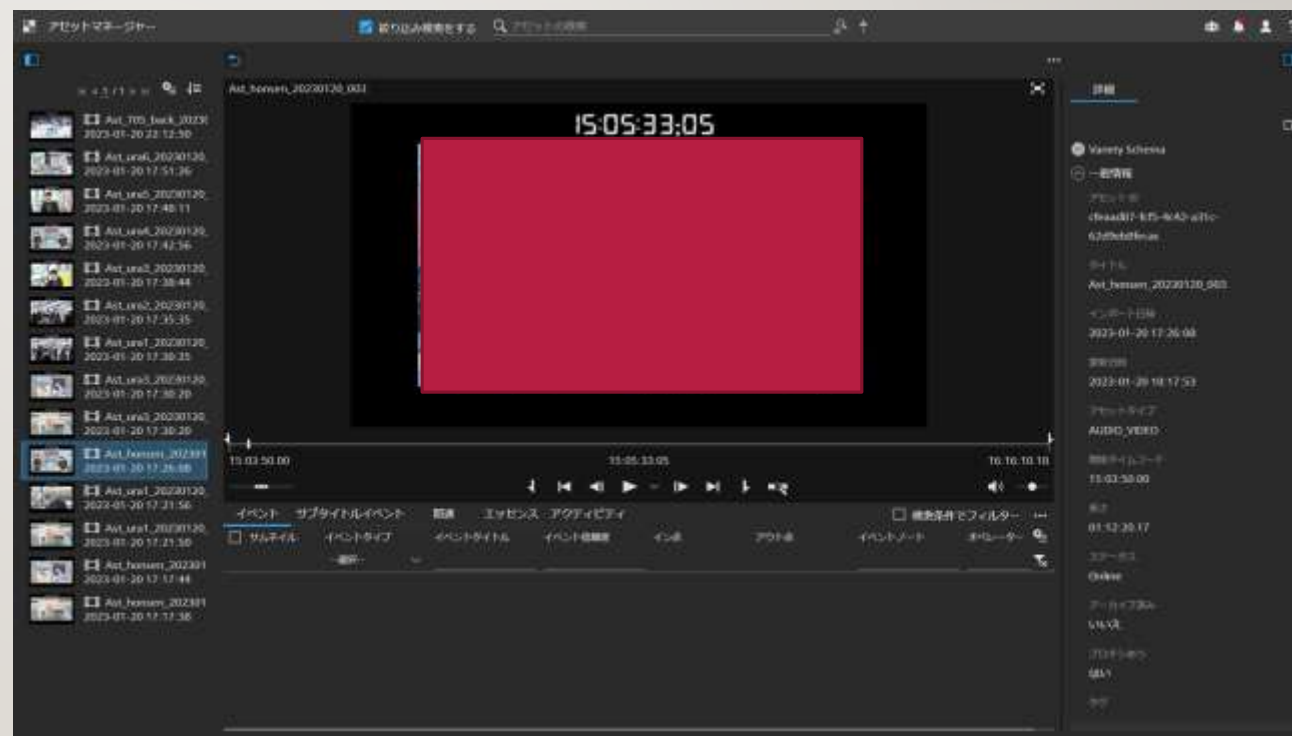
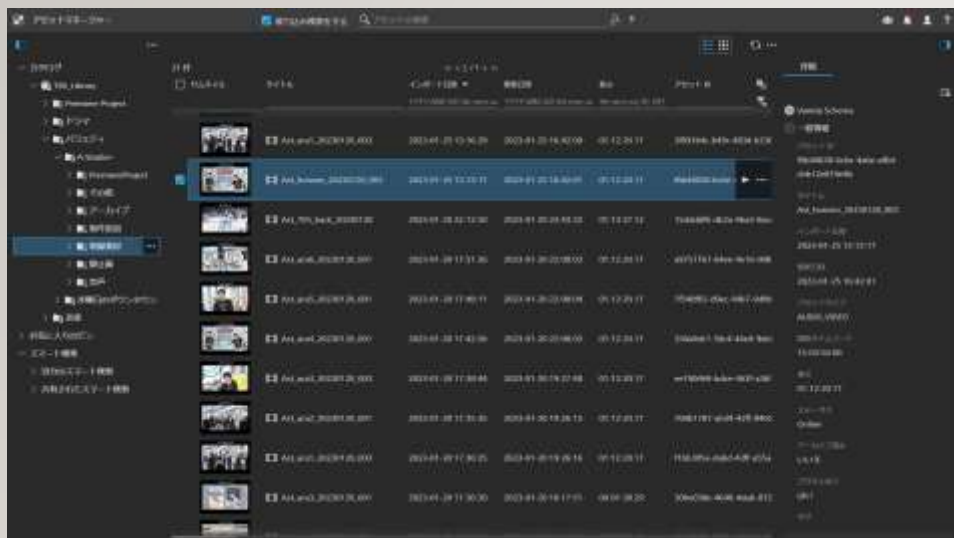
Navigator X の画面

高額PC購入の必要ない

スタッフルームが
素材で埋もれなくなった



制作スタッフ



制作スタッフ

ネット環境があればどこでも
素材視聴ができる

HDDを持ち歩かなくて
良くなった

クラウド編集実証実験で思う 課題や得られた知見は何か？



クラウド編集実証実験で思う 課題や得られた知見は何か？

<検証開始前の課題>

- ・クラウド化によるワークフローの検討
- ・ベストな編集用コーデックは何か？
- ・コストバランスを意識した設計

<検証開始後の課題>

- ・ハイレゾ編集のパフォーマンス
- ・編集時の追加素材の管理

クラウド編集実証実験で思う 課題や得られた知見は何か？

<検証開始前の課題>

- ・オフライン編集に最適なスペックは？
- ・低レゾ作成の効率化(ベストなコーデックは？)

<検証開始後の課題>

- ・使用者(制作スタッフ)がMAC使いが多く
キーボードショートカットに苦戦
- ・想定以上に多種多様なファイル(コーデック)がアップロードされる
- ・番組ごとに異なる作業フローの見直し

クラウド編集実証実験で思う 課題や得られた知見は何か？

<テレビ業界としての課題>

- ・他の「ものづくりの分野」と違い、編集スキームが番組ごとに違う。
どこまで個々のニーズに合わせていくか？
- ・オフライン編集という作業が基本、ディレクターが
個々で行うことが多く、クラウドを活用するための通信環境の確保
- ・全ての映像を残したがるテレビ制作者の精神と
増え続ける映像素材の管理と保存。

クラウド編集実証実験で思う 課題や得られた知見は何か？

<そんな中で得られた知見>

- ・テレビ制作者は慣れた編集スキームに固執しがちだが、一旦、便利とわかると、すぐに食いついてくる！
最初は抵抗、文句を言われるがOPUSもPREMIER-PROも定着！

「とにかくやってみるが基本！」

クラウド編集実証実験で思う 課題や得られた知見は何か？

<そんな中で得られた知見>

- ・ノンリニア編集しやすい！**万能コーデック**の発明
または**TRANSCODE収録機**の開発
- ・COPY/TRANSCODE…
何をしても**絶対に消せないデジタルタトゥー**

実験過程で吉橋が気になる！ 解決困難な3つの課題とは？(演出的課題)

<テレビ業界としての課題>

- ・映像編集「つなぎ」のスキルがバラエティー制作者に伝承困難!?
- ・「CUTのつみ重ね」から「尺つまみ」へノンリニア編集の功罪
(除くドラマ・音楽)

実験過程で個人的に気になる！ 解決困難な3つの課題とは？(演出的課題)

CUTの積み重ね

映像①広い実景映像	映像②足元ヨリ	映像③顔UP	映像④全身
音声①	音声②		音声④
音声③			



ノウハウの伝承が難しい

明確な編集イメージを持ち
必要なCUTは何か
何は不要か判断でき
出演者やカメラマンに
撮影意図を説明できる

撮りこぼしが無くリズム良い
編集に適しているが、
カメラワークによる
1カット毎のメッセージ性の
演出がアピールしにくい

素材の尺つまみ

				映像④全身映像		
				音声④		
				映像①広い実景映像		
				映像②主観カメラ映像		
				映像③密着カメラ映像		

クラウド編集実証実験今後の展望は？

クラウド編集実証実験今後の展望は？

AI・クラウドを使った省力化・収益化を軸に検討

<撮影・収録>

- ・C3 PORTALを使ったカメラからのダイレクトアップロードの実現
- ・CLOUD収録～追っかけ編集
- ・収録素材のAI自動解析(自動メタ入力や段積みなど)

<編集>

- ・AI自動編集(ダイジェストやテキスト編集)
- ・定型作業の自動化(テロップ、効果音挿入など)

<アーカイブ>

- ・AI音源分離などを使ったコンテンツの収益化

クラウド編集実証実験今後の展望は？

オンプレ・クラウドの両立を目指して

- ・オンライン編集時(ポスプロ編集室)でもクラウドサービスを利用して効率化を！
- ・コーデック変換(トランスコード)作業の効率化を！

制作現場が期待する将来像とは？ ★あくまでも個人の意見です★

自動翻訳

画像認識
メタ検索

AI校閲さん



コンテンツ制作の現場には、あらゆるメディアに応じて
必要かつ最適なサービスを**トッピング感覚**で利用できる
フレキシブルな環境のための基本システムの構築が必要

世界配信

音声認識
メタ検索