
NHK技術シーズのご紹介

(一財) NHK財団 技術事業センター 特許部

2026年9月25日 (2026知財ビジネスマッチング会)

本日の内容

- NHK財団とNHKの技術の移転スキーム
- NHK技術シーズのご紹介
 - ① 要約映像自動生成技術
 - ② 白黒映像のカラー化技術
 - ③ 8Kズーム視聴技術
 - ④ 縦型動画自動切り出し技術

NHK財団のご紹介

一般財団法人NHK財団は、2023年4月、
NHKグループの4つの一般財団法人
「NHKサービスセンター」「NHKインターナショナル」
「NHKエンジニアリングシステム」「NHK放送研修センター」
が合併して新たに発足しました。

広報、国際、技術、研修などの社会貢献事業を進めています。
★NHK財団ホームページ <https://www.nhk-fdn.or.jp/>

NHK財団のご紹介 ～特許部～

NHK財団 技術事業センター 特許部は、
NHKから業務委託を受けて、
NHKの研究開発に基づく成果を広く一般の利用に供し、
その社会還元を目的に、
技術移転およびNHK保有特許等の周知・あっせん業務
を行っています

★NHK財団 技術事業センター <NHK技術の移転>ページ

<https://www.nhk-fdn.or.jp/es/transfer/index.html>

お問い合わせは<NHK技術の移転>ページ内「お問い合わせ」まで

<https://www.nhk-fdn.or.jp/es/transfer/contact.html>

NHKの保有技術を利用させていただくための2つのスキーム

① 実施許諾（ライセンス）

NHKが保有する特許・ノウハウの実施を
許諾します

② 技術協力（放送法20条2項8号）

NHKの技術者がわかりやすく丁寧に
技術指導します

※ 技術協力の後、製品化を行う場合は、別途
実施許諾契約が必要です（②⇒①）

周知あっせん活動のツール NHK技術カタログ（技術シーズ集）

画像、音声、AR／VR、伝送技術などを中心にNHKの移転可能な技術シーズを紹介

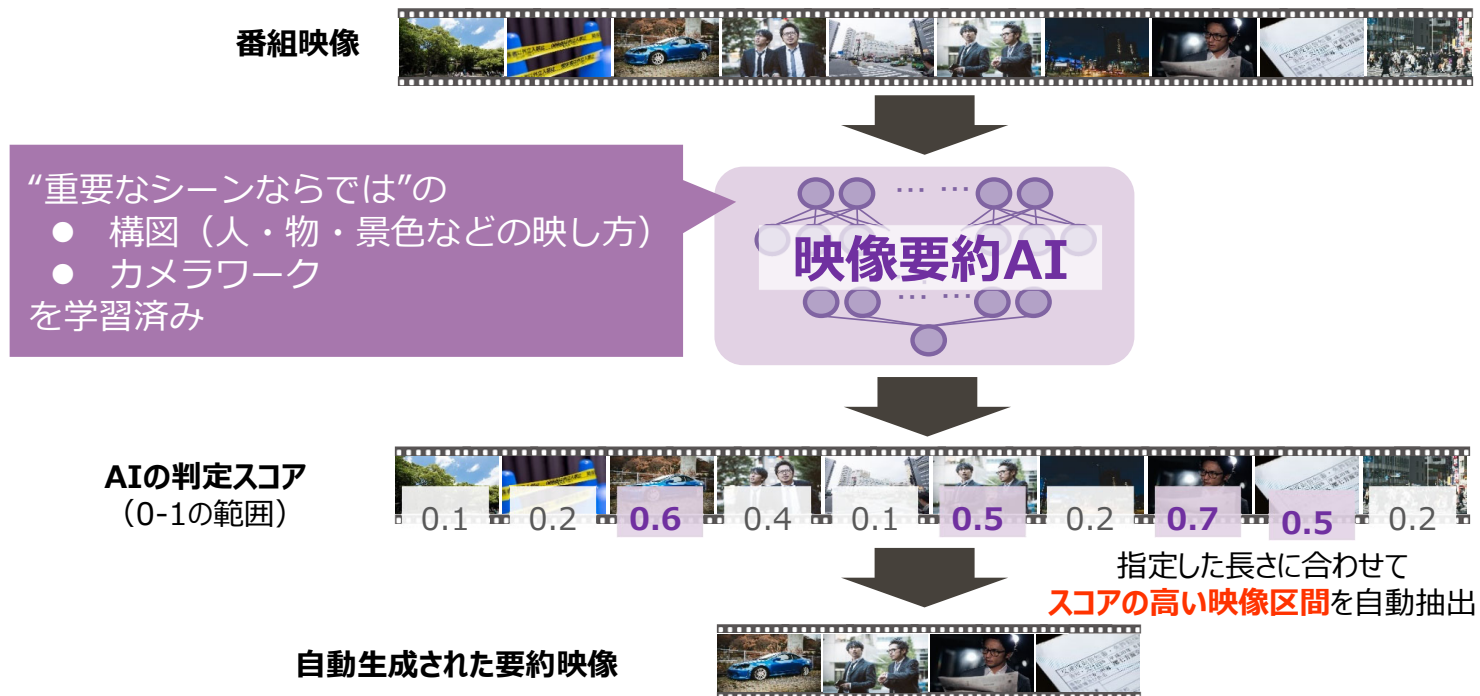


ネットでもご覧頂けます。

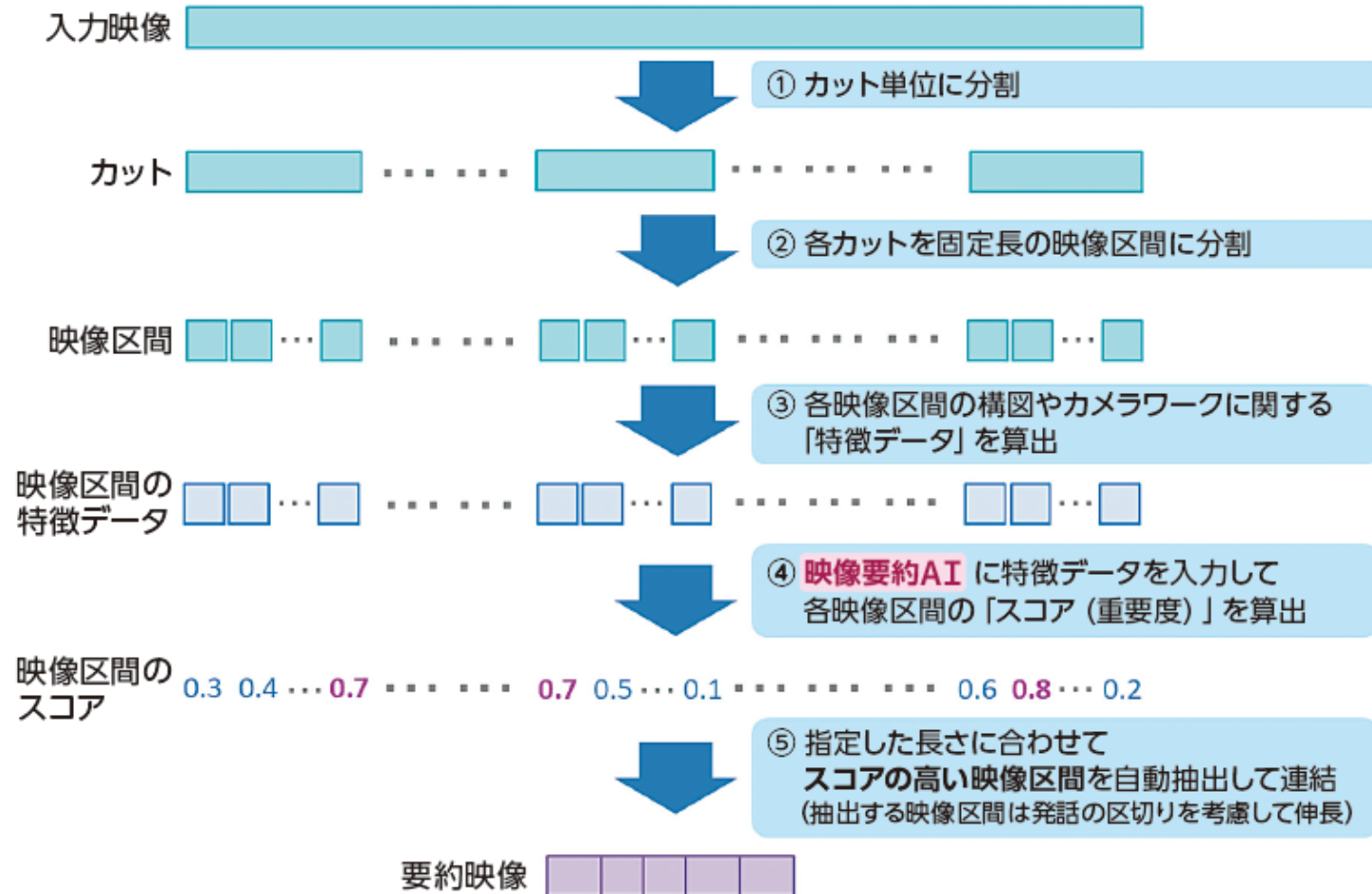
<https://www.nhk-fdn.or.jp/es/transfer/catalog.html>
(INPITの「開放特許情報DB」へリンク有)

① 要約映像自動生成技術

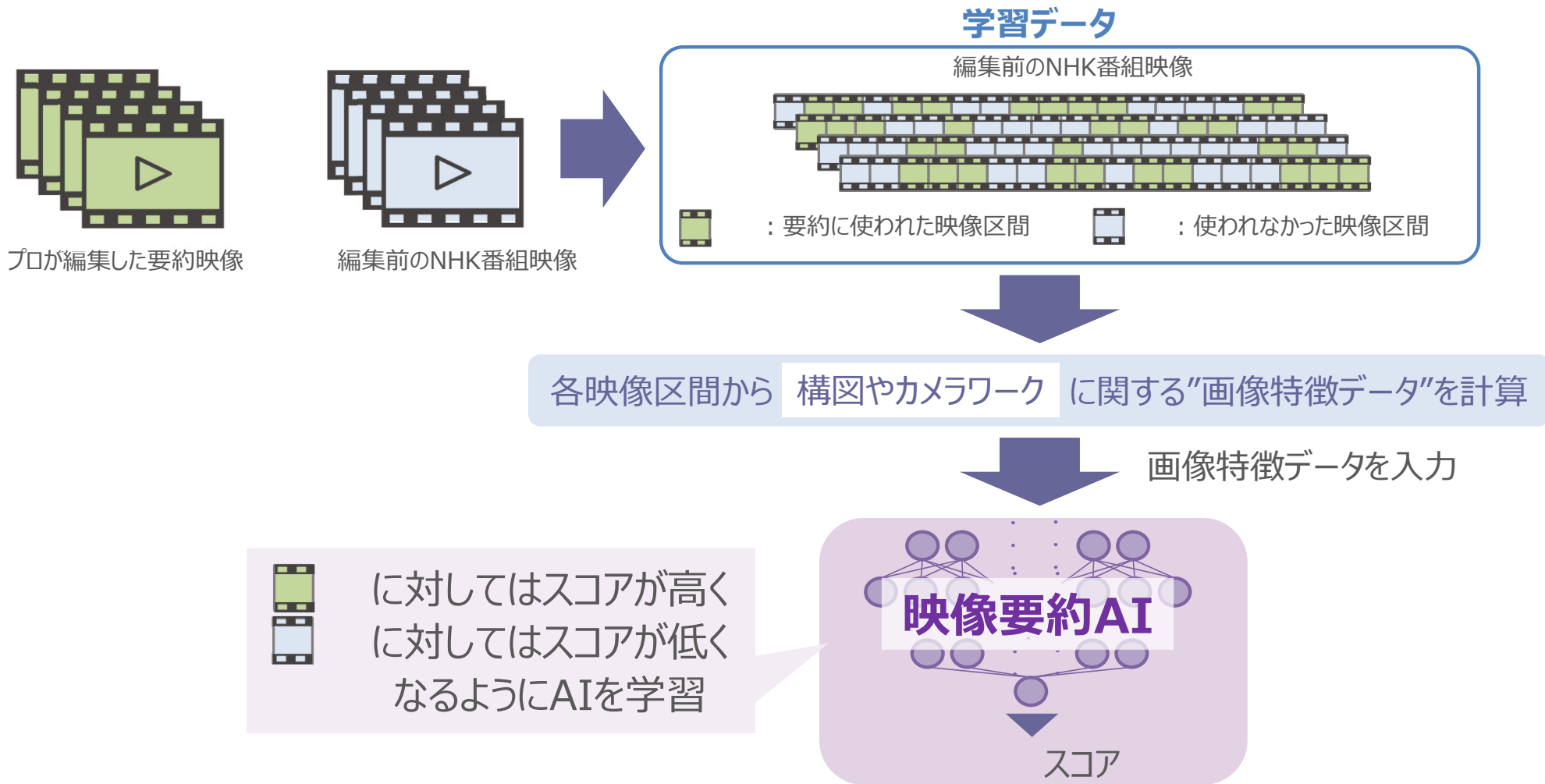
映像から重要な区間を自動で選び出して要約映像を生成する技術です。映像のあらすじや台本などの付加的な情報を必要とせず、映像のみからの自動生成が可能です。



① 要約映像自動生成技術 処理の流れ



① 番組映像自動要約 | AIの学習



① 番組映像自動要約システム



① 要約映像自動生成技術

■ 特長

- 生成する要約映像の長さを自由に設定できます。
- 番組の重要シーンならではの“ 画作り” を学習したAI（ニューラルネットワーク）により、映像制作のプロが編集したものに近い品質の映像を生成可能です。

■ 利用分野

- ネット配信用のショート動画の生成
- ハードディスクレコーダ、パソコン、スマートフォンなどに蓄積された動画の内容を素早く把握するためのダイジェスト動画の生成

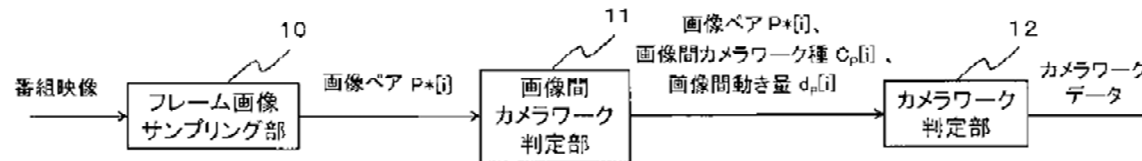
■ 提供可能な技術

- 学習済み映像要約AI
- 学習済み映像要約AI を用いた要約映像自動生成技術

① 関連特許

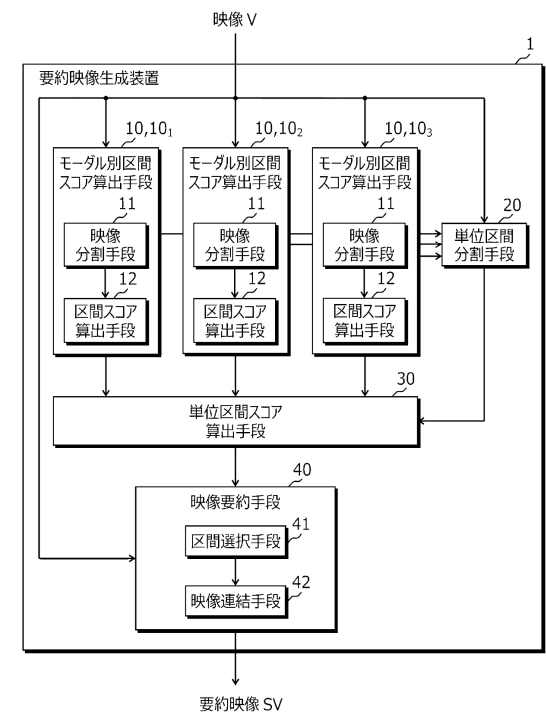
【特許第6990998号】（出願日：2017/6/6） カメラワーク判定装置及びプログラム

画像ペア($P*[n]$)の背景部分を分割した複数の背景領域のそれぞれについて、複数の背景領域の動きデータに基づいて、画像ペアのカメラワークの種類を示す画像間カメラワーク種を判定する。そして、画像間カメラワーク種に基づいて、映像のカメラワークを判定する。



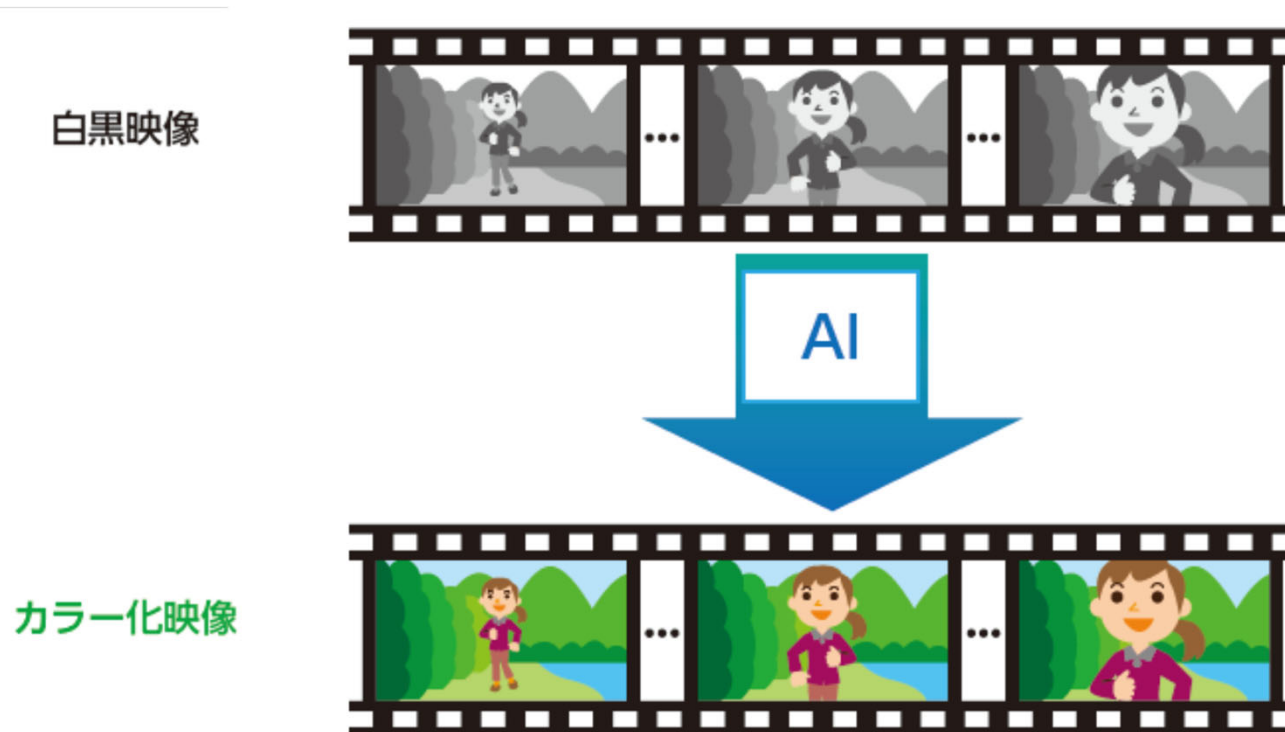
【特開2022-181790】（出願日：2021/5/27） 要約映像生成装置およびそのプログラム

予め定めた画像特徴、発話特徴、音響特徴等の特徴ごとに異なる分割手法で入力映像を映像区間に分割し、特徴ごとに複数の映像区間系列を生成する。そして、予め学習したニューラルネットワークを用いて、映像区間の映像が要約映像である度合いを算出する。



② 白黒映像のカラー化技術

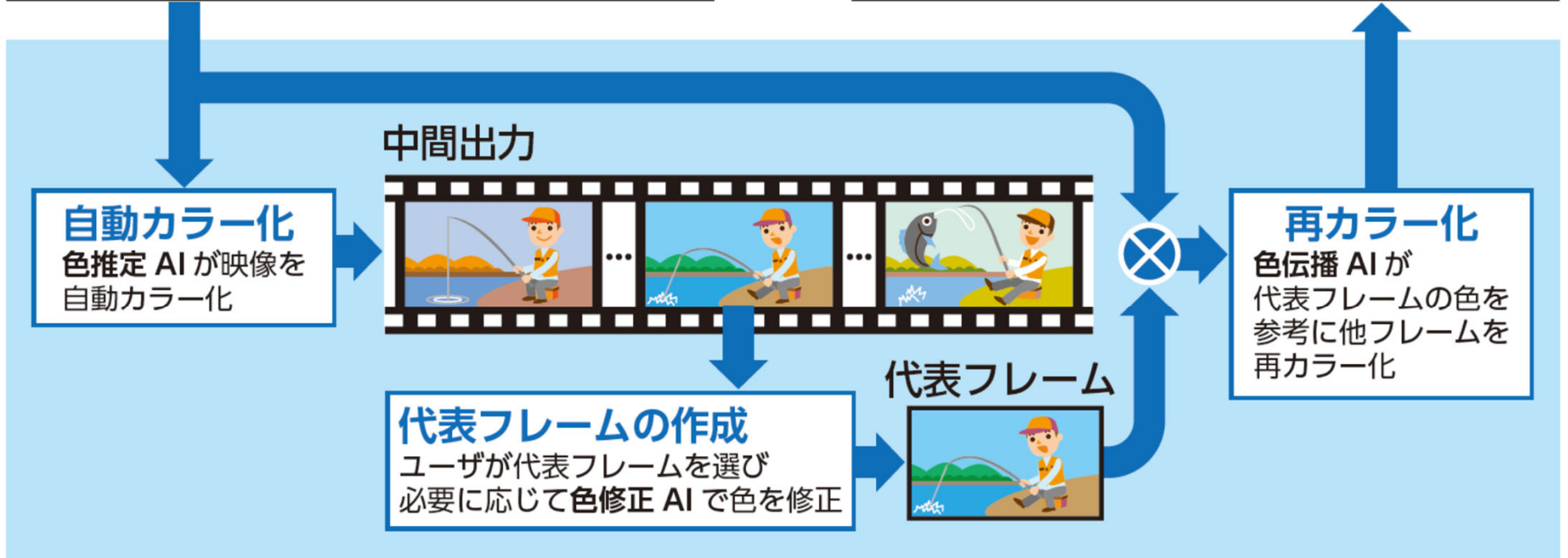
AIを用いて、白黒映像を自動的にカラー映像に変換できます。



② 処理の流れ

入力: 白黒映像

出力: カラー化映像



② 色推定AIによる映像のカラー化と色修正 AI によるカラー化映像の修正

色推定AIによるカラー化

色修正AIによる修正前



色修正AIによる修正後



あるコマの一部分の色だけの修正が可能

② 色伝搬AI によるシーン全体の修正

従来技術：一コマ単位のカラー化では色ぶれが発生（空の色味が、前後のコマで異なる。）



色を修正して
代表画像とする



技研技術：修正した1枚の代表画像を参考にシーン全体を塗りなおす ⇒ 大幅な作業効率の改善

② 白黒映像のカラー化技術

■ 特長

- AIによる自動着色により、白黒映像を短時間でカラー化
- AIがカラー化した映像を部分的に修正可能
- 同じシーンにおける色ぶれの発生を抑制

■ 利用分野

- 白黒映像コンテンツの高品質なカラー化
- 白黒フィルムなどで残された貴重な資料の利活用

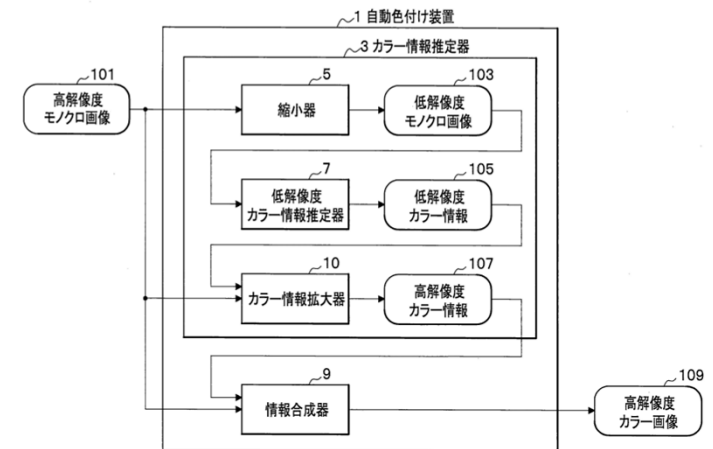
■ 提供可能な技術

- 白黒映像を自動でカラー化する技術
- 同じシーンにおける色ぶれの発生を抑える技術
- 自動でカラー化した映像の色を部分的に修正する技術

② 関連特許 — 1

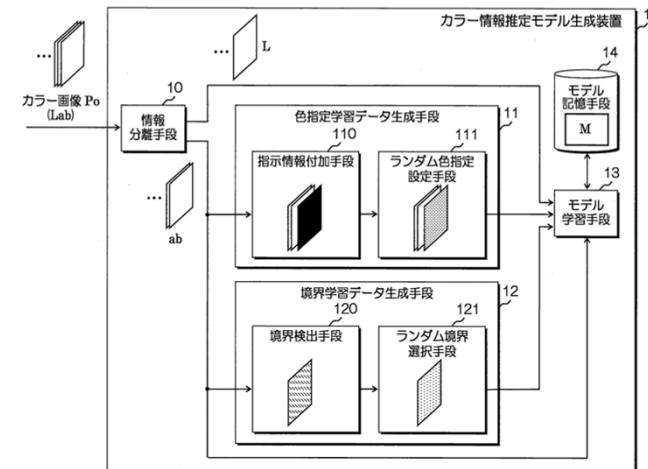
【特許第6902425号】（出願日：2017/8/2）
カラー情報拡大器およびカラー情報推定器、
ならびに、それらのプログラム

高解像度のモノクロ画像から推定されるカラー情報
のぼやけを低減できるカラー情報拡大器およびカ
ラー情報推定器。



【特許第6986438号】（出願日：2017/12/27）
カラー情報推定モデル生成装置、画像カ
ラー化装置およびそれらのプログラム

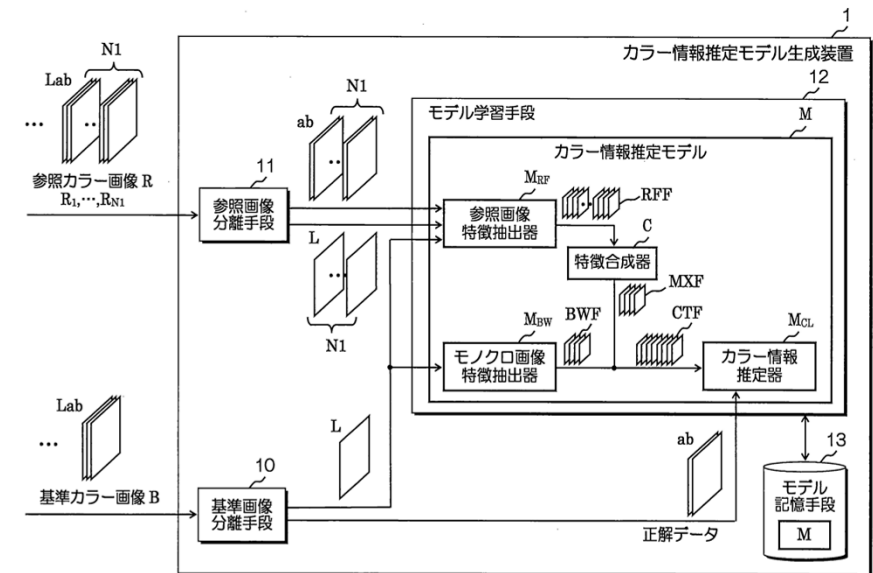
モノクロ画像をカラー化する際に、画像上の領域
の境界で色を分けることが可能なカラー情報推定モ
デル生成装置、画像カラー化装置。



② 関連特許 ー 2

【特許第6990580号】（出願日：2017/12/27） カラー情報推定モデル生成装置、動画像カラー化装置およびそれらのプログラム

被写体が共通する基準カラー画像と複数の参照カラー画像とを対として、基準カラー画像の明度成分であるモノクロ画像と参照カラー画像とから、モノクロ画像のカラー情報を推定するカラー情報推定モデル、モノクロ動画像の各フレームをカラー化する際に、カラー情報推定モデルを用いて、参照カラー画像を参照して、近接する色のフレーム間特徴を保持するようにカラー化を行うため、フレーム間の色ぶれを抑えたカラー動画像を生成することができる動画像カラー化装置。



③ 8Kズーム視聴技術

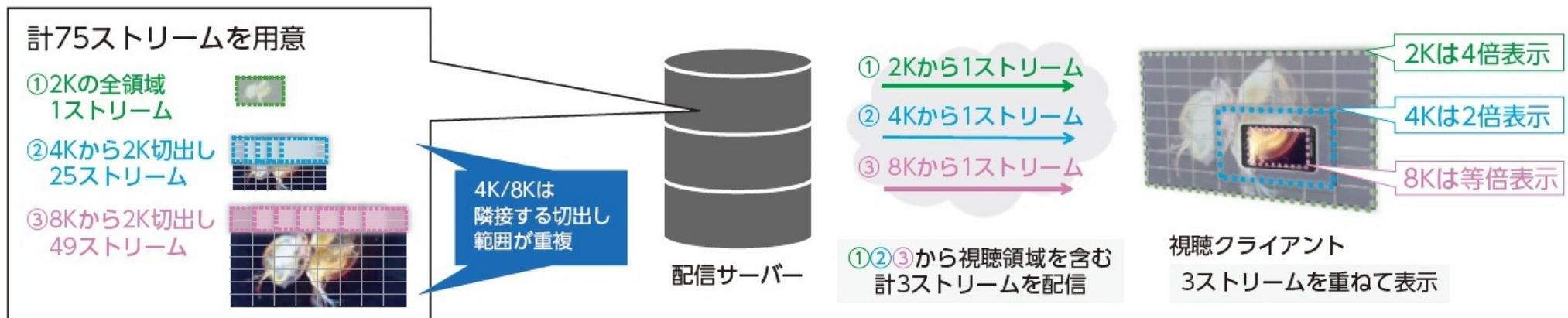
視聴端末で動画を視聴する際に、好きな領域を拡大しても解像度が低下しない動画視聴Webアプリケーション技術です。
8K コンテンツの高精細な視聴体験を、2K ディスプレー等の視聴端末で提供することが可能です。



※ 2Kディスプレイ上でズームしてもフル解像度で表示

③ 8Kズーム視聴技術 処理の流れ

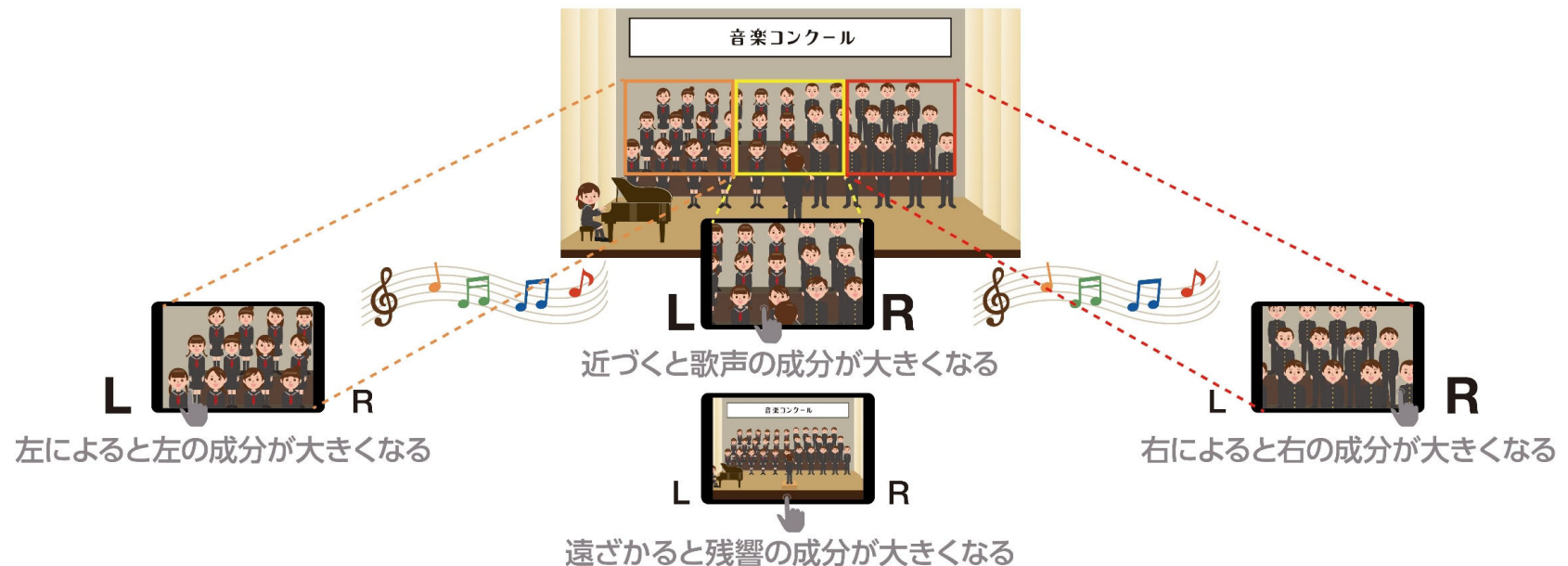
- 8K 映像を① 2K へ変換した映像、② 4K へ変換し2K サイズを切り出した複数の映像、③ 変換なしに2K サイズを切り出した複数の映像のストリームを生成し配信サーバーに保存
- 視聴端末は①、②、③からそれぞれ視聴領域を含む映像ストリーム2K×3を配信サーバーから取得し、3つの映像を操作に応じて前面の映像を切替表示
- ズームやパンなどで高精細な視聴体験を実現



8Kズーム視聴の映像ストリーム構成の例

③ 8Kズーム視聴技術 音声制御

- 視聴者が動画のズームやパンを行うと、その移動量に応じてリスナーの視聴位置を前後／上下左右へリアルタイムに移動させるとともに、リアチャンネルに残響が付加されます。各音源はリスナーの左右の耳に届くステレオ音声に変換されて出力されます。
- ズームやパンに連動した音声制御により、映像に応じて、音響空間内を移動して聴いているかのような表現が可能です。



③ 8Kズーム視聴技術

■ 特徴

- 8Kコンテンツの高精細な視聴体験を、2Kディスプレイ端末で提供可能です。
- 画面のズームやパンを行う際の解像度低下を抑制します。
- 画面のズームやパンに連動して、音声のバランスや残響を制御できます。

■ 利用分野

- 8Kコンテンツを活用した配信サービス
- 音楽や演劇などのステージ番組配信
- 関心領域をズーム視聴できる学習用動画教材

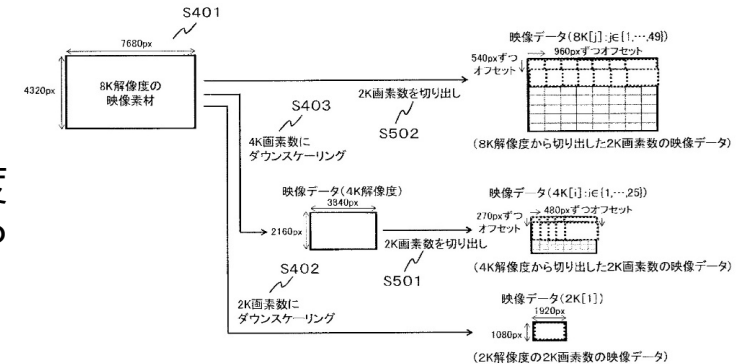
■ 提供可能な技術

- 視聴端末の画面をズームする際、解像度低下を抑制する動画視聴技術
- 複数ストリーム間の動画再生タイミングの差異を自動補正する同期再生技術
- 動画のズームやパンに連動して、音響空間内の移動を表現する音声制御技術

③ 関連特許

【特許7417373号】（出願日：2019/07/25） 映像符号化装置、再生装置及びプログラム

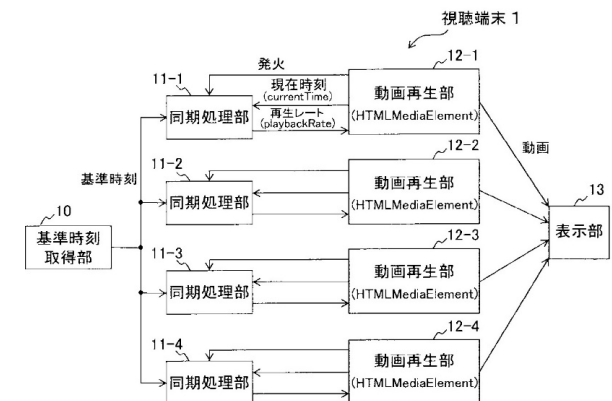
映像符号化に関する特許。元画像を3段階などに解像度変換し、切出した映像データを配信することで、ズームやパンをしても解像度を落とさずに表示できる。



解像度変換処理部10、切り出し処理部11の処理例

【特許7564648号】（出願日：2019/6/17） 視聴端末及びプログラム

ウェブブラウザにおいて、複数の動画における同期に関する特許。複数のストリームに対して現在時刻を取得し比較することで、再生レートを補正するように再生して同期をとることが可能である。



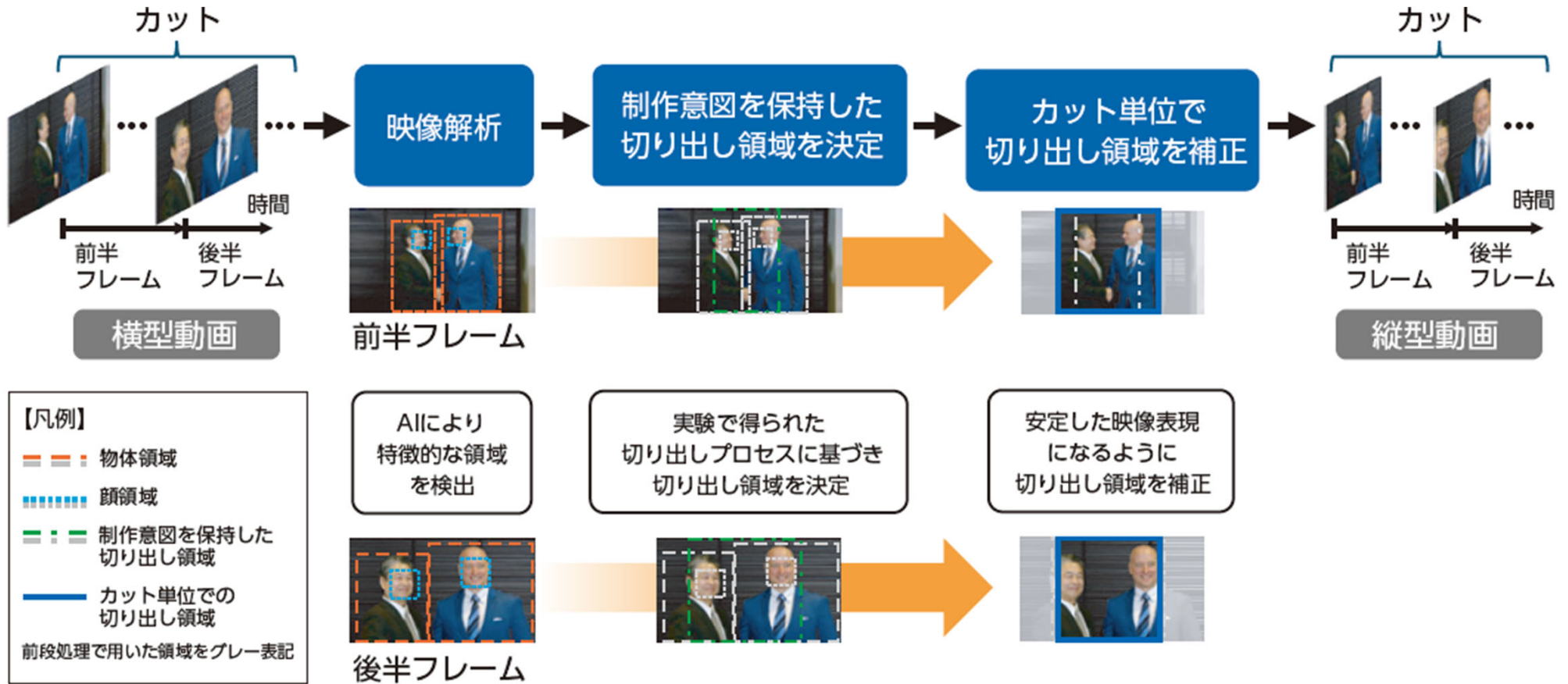
④ 縦型動画自動切り出し技術

16:9 などの横型動画に反映された制作者の意図を保持したまま自動的に切り出し位置を決定し、縦型動画を生成する技術です。



放送用ニュース映像から縦型動画への切り出し

④ 制作意図*1を保持した自動切り出しアルゴリズム

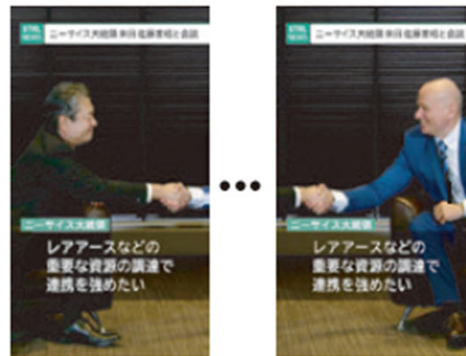


*1 制作者が映像内の被写体を通じて視聴者に伝えたいこと

④ 縦型動画編集ソフトウェア

自然なパンニングや画面分割表示など、多様な映像表現を用いる縦型動画の編集を簡便化できるソフトウェアです。

自動切り出しアルゴリズムと組み合わせることで、効率的な縦型動画制作を実現します。



自然なパンニングによる切り出し

時間



画面分割による切り出し

縦型動画編集ソフトウェアで簡便に切り替え可能な映像表現

④ 縦型動画自動切り出し技術

■ 特長

- 横型動画に表現された制作意図を損なうことなく、横型動画を縦型動画に変換できます。
- 動画だけでなく静止画にも適用可能です。
- 編集ソフトウェアや組み込みソフトウェアなどへプラグインとして実装可能です。

■ 利用分野

- SNS 用動画制作、編集
- 既存の動画コンテンツを利活用したスマートフォン向けコンテンツの制作、編集

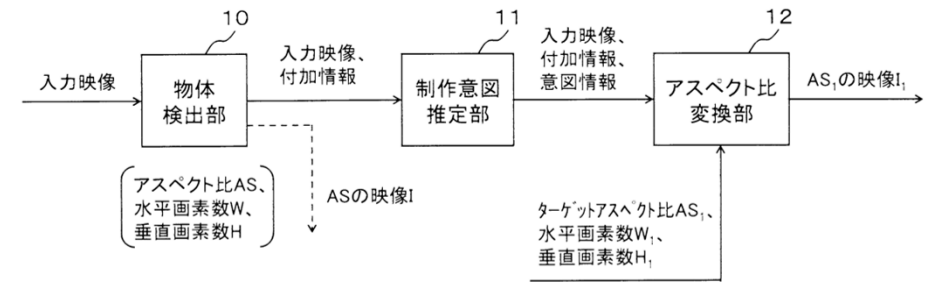
■ 提供可能な技術

- 縦型動画自動切り出し技術
- 縦型動画編集ソフトウェア

④ 関連特許

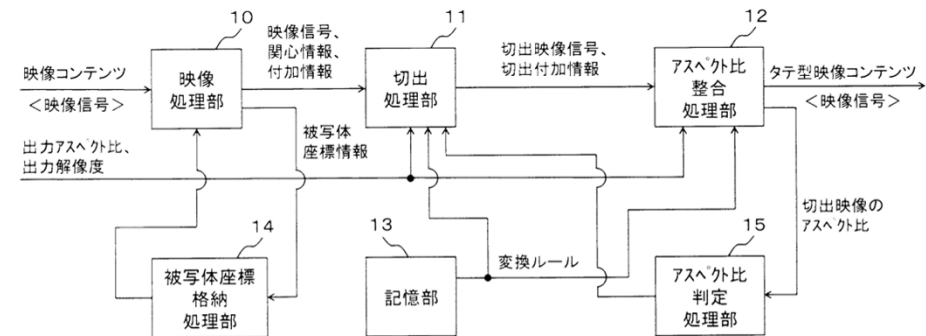
【特開2025-44429】（出願日：2023/9/20） アスペクト比変換処理装置及びプログラム

映像コンテンツに込められた制作者の意図を保持するように、制作者の意図を推定し、それに基づき、映像コンテンツのアスペクト比を変換することができる。



【特開2025-148817】（出願日：2024/3/26） アスペクト比変換処理装置及びプログラム

映像コンテンツに込められた制作者の意図を保持するように、変換ルールに基づき、映像コンテンツのアスペクト比を変換し、見やすい映像を生成することができる。



NHK財団はNHKが保有する技術の
周知あっせん業務を受託しています

NHKの技術の活用をご検討の際は…

 **NHK**財団 へご相談を！

URL: <http://www.nhk-fdn.or.jp/es/transfer/contact.html>