

NHK技術カタログピックアップ[®] -2026-

NHK技術カタログの中から、お勧めの技術12件を選びました

■ 画像処理技術

- ① 白黒映像のカラー化技術
- ② 要約映像自動生成技術
- ③ 8K映像切り出し制作システム
- ④ 縦型動画自動切り出し技術

■ AR/VR関連技術

- ⑤ 3次元コンテンツのリアルタイムストリーミング技術
- ⑥ 光源アレーを用いた3次元ディスプレイ
- ⑦ 8Kズーム視聴技術

■ 音響、音声処理技術

- ⑧ 多チャンネル音響制作のための音源変換技術
(アップミックス技術)
- ⑨ 書き起こし支援技術
- ⑩ 抑揚変換技術

■ ユニバーサルサービス関連技術

- ⑪ 定型文手話CG生成技術
- ⑫ 解説音声制作・配信技術

① 白黒映像のカラー化技術

- AIを活用して、白黒映像を自動的にカラー映像に変換できます。

白黒映像



AI

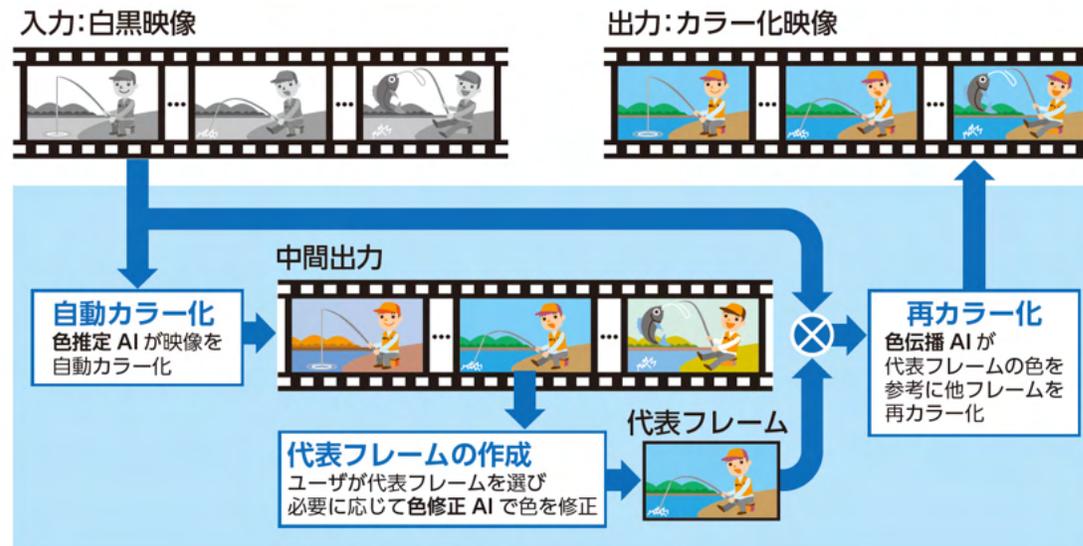
カラー化映像



特許、ノウハウ、ソフトウェア（ソースコード開示の用意あり）

仕組み、特長、利用分野

■ 仕組み



■ 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

■ 利用分野

- 白黒映像のカラー化
- 白黒フィルムなどで残された貴重な資料の利活用

② 要約映像自動生成技術

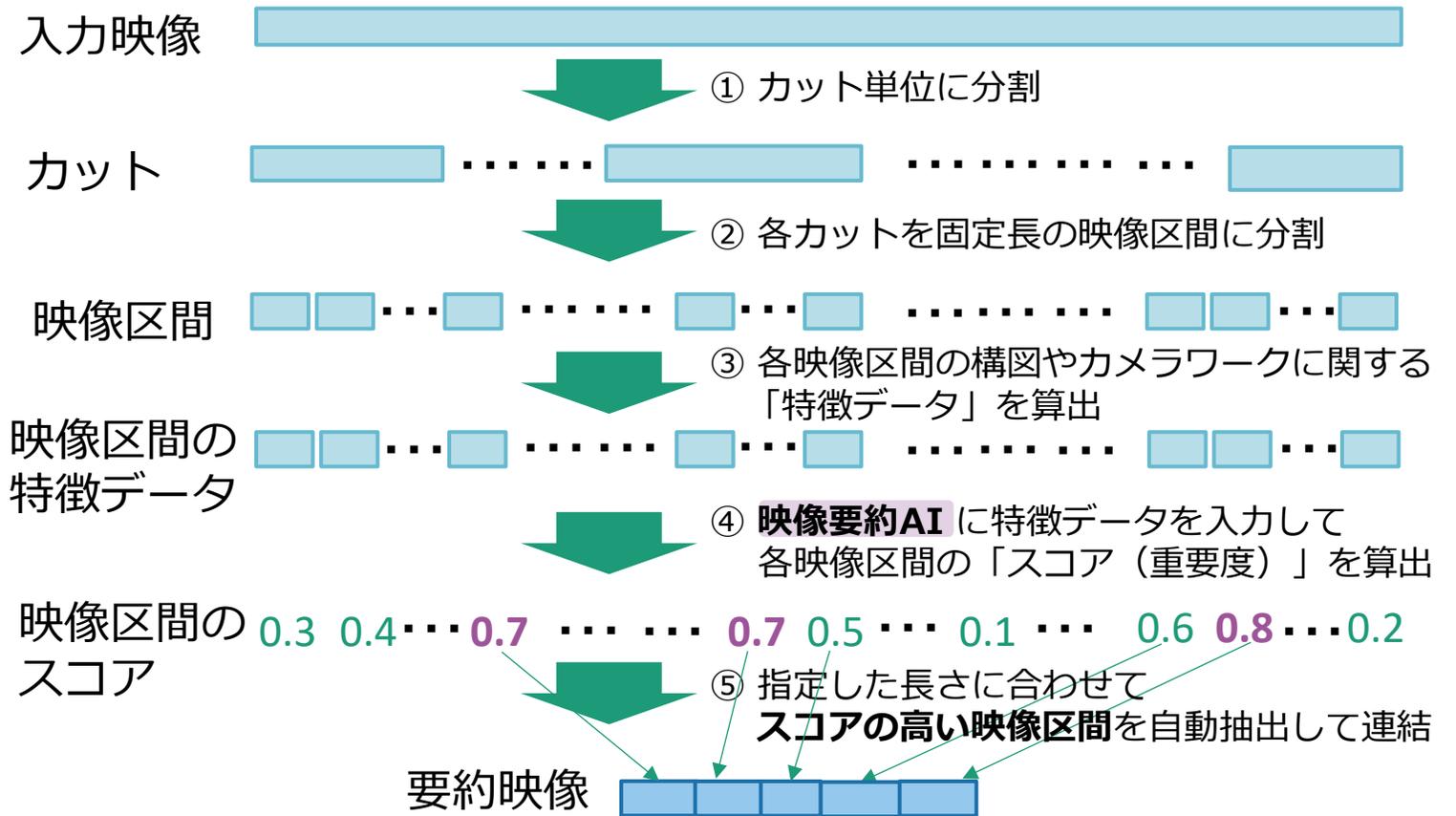
- 動画を短くまとめて紹介する映像（要約映像）を自動生成する技術です。この技術を利用することで、動画の内容を短い時間で把握することができるようになります。



特許、ノウハウ、ソフトウェア（ソースコード開示の用意あり）

仕組み、特長、利用分野

■ 仕組み



■ 特長

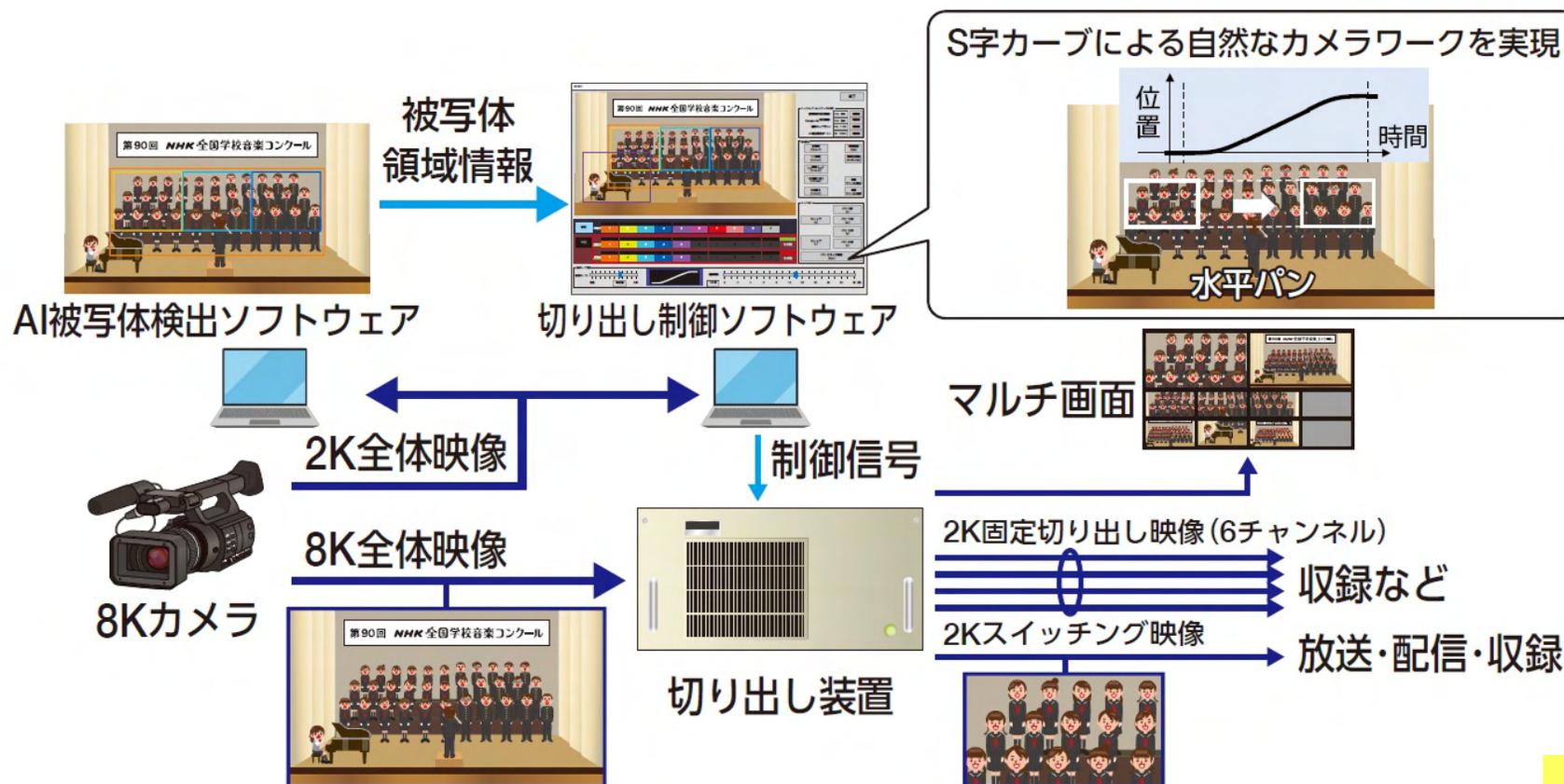
- 生成する要約映像の長さを自由に設定可能
- 重要シーンの“画作り”を学習したAIにより、プロが編集したものに近い要約映像を生成可能

■ 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ー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

③ 8K映像切り出し制作システム

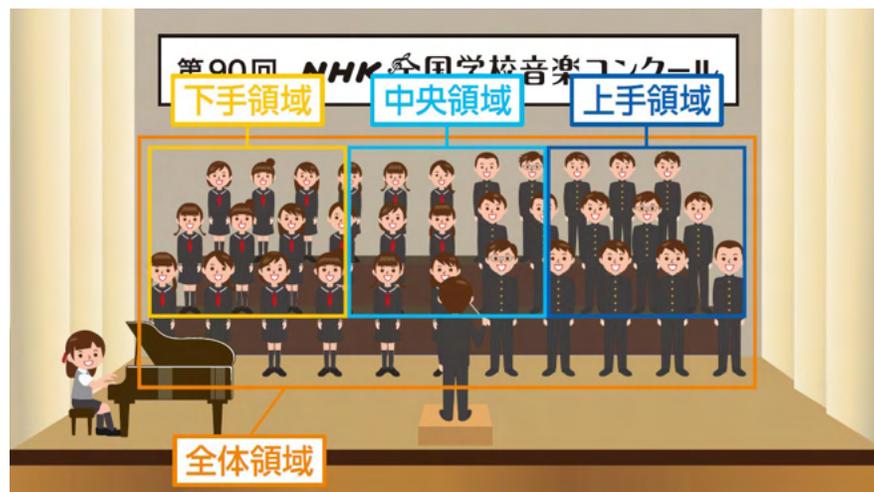
- 1台の高精細な8Kカメラで撮影した広角映像からAIを活用して複数の領域を半自動的に切り出し、2Kカメラ相当で出力することで、少人数でマルチカメラ番組制作が可能となります。



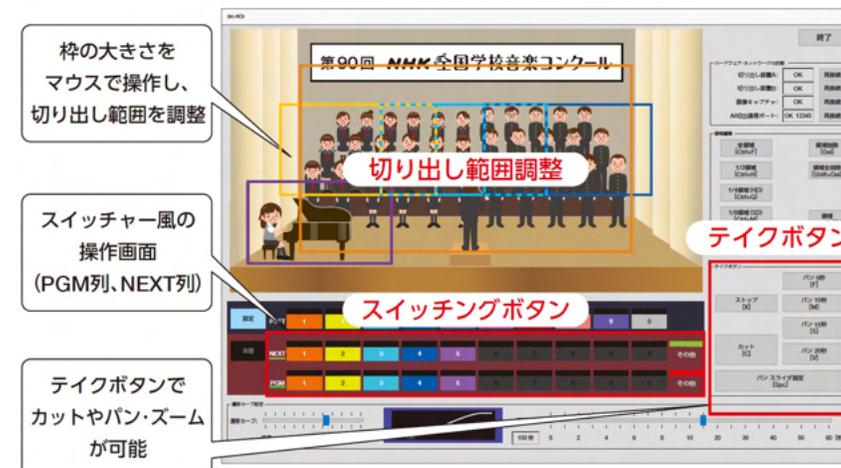
特許、ノウハウ

仕組み、特長、利用分野

■ 仕組み



AIによる8K映像内から被写体領域情報の生成



ソフトウェアによる映像スイッチングとカメラワーク制御

■ 特長

- AIを活用して被写体の領域情報が生成可能
- 切り出し制御ソフトウェアにより映像のスイッチングが可能
- ソフトウェア制御による滑らかな仮想カメラワークを実現

■ 利用分野

- 音楽・情報番組の制作
- イベントなど、配信番組の制作

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。

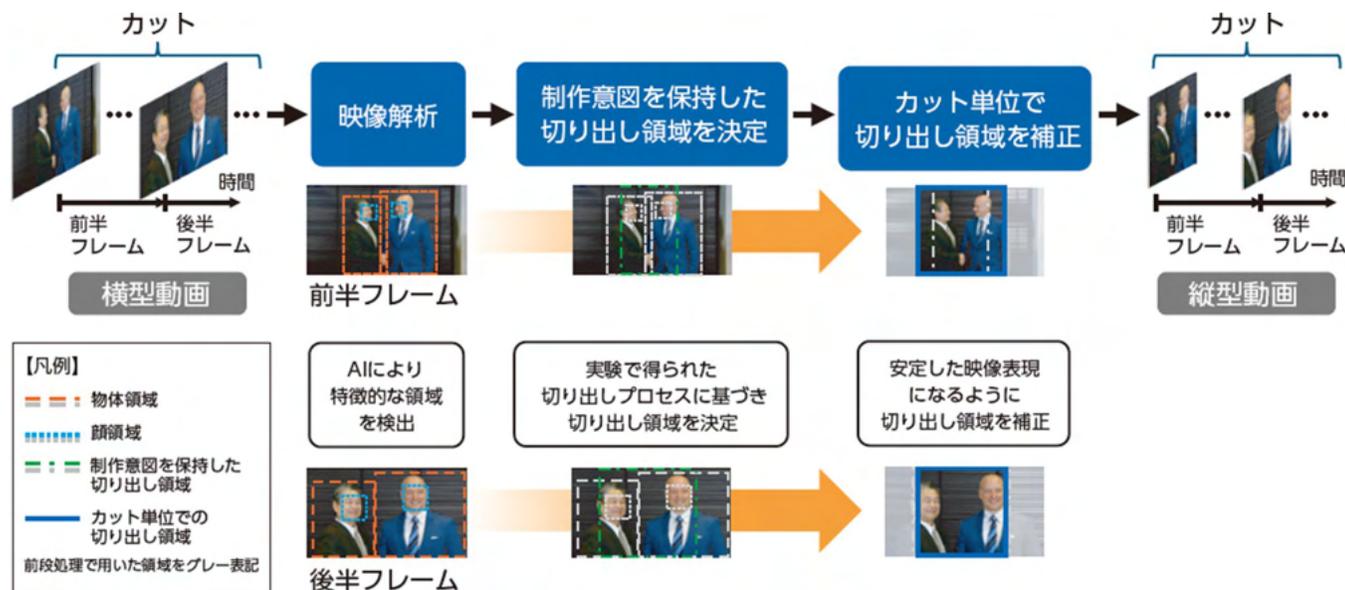


放送用ニュース映像から縦型動画への切り出し

特許、ノウハウ、ソフトウェア

仕組み、特長、利用分野

■仕組み



■特長

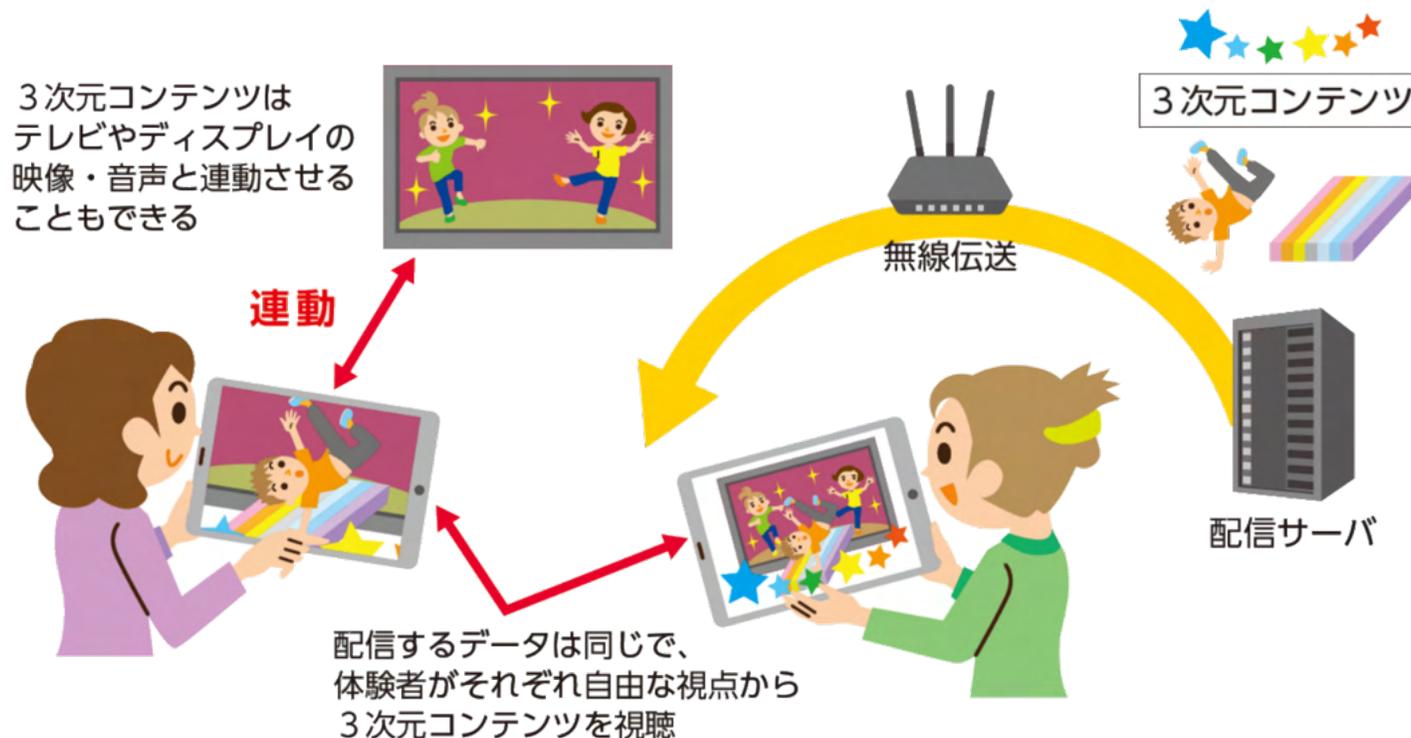
- ・ 横型動画に表現された制作意図を損なうことなく、横型動画を縦型動画に変換
- ・ 動画だけでなく静止画にも適用可能
- ・ 編集ソフトウェアや組み込みソフトウェアなどへプラグインとして実装可能

■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

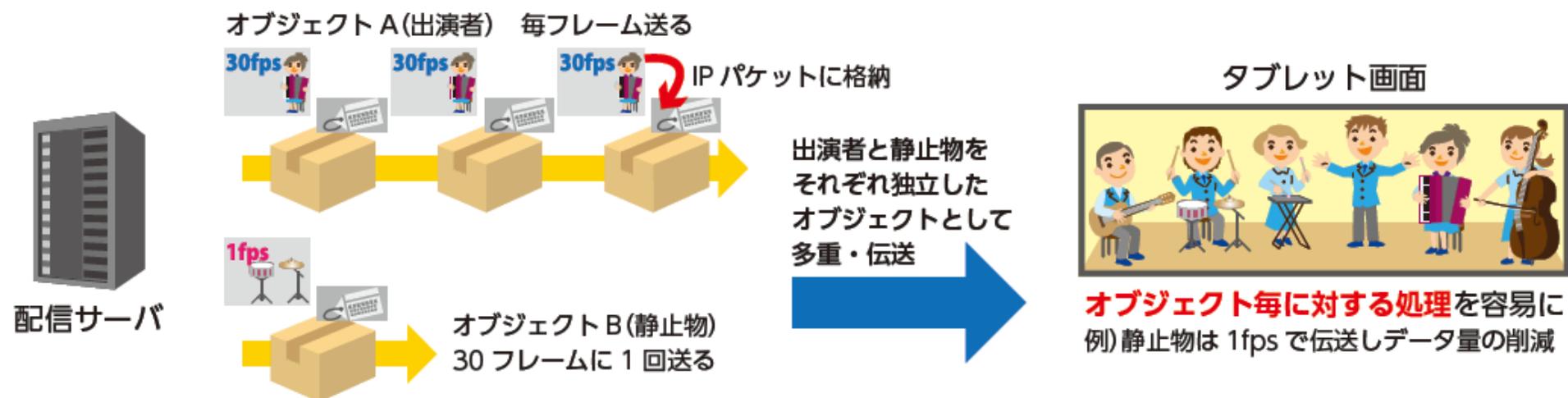
⑤ 3次元コンテンツのリアルタイムストリーミング技術

- 3次元コンテンツを、タブレットにリアルタイムにストリーミング伝送し、AR（Augmented Reality）技術を用いて現実空間と合成した映像を端末の画面上に表示します。
- 3次元コンテンツを自由な視点から楽しむことができます。



仕組み、特長、利用分野

■ 仕組み



■ 特長

- コンテンツを事前にダウンロードする手間が不要
- 複数のタブレットへの同時配信で、複数人が体験を共有
- 3次元コンテンツを見る位置や方向に応じて立体音響での再生が可能

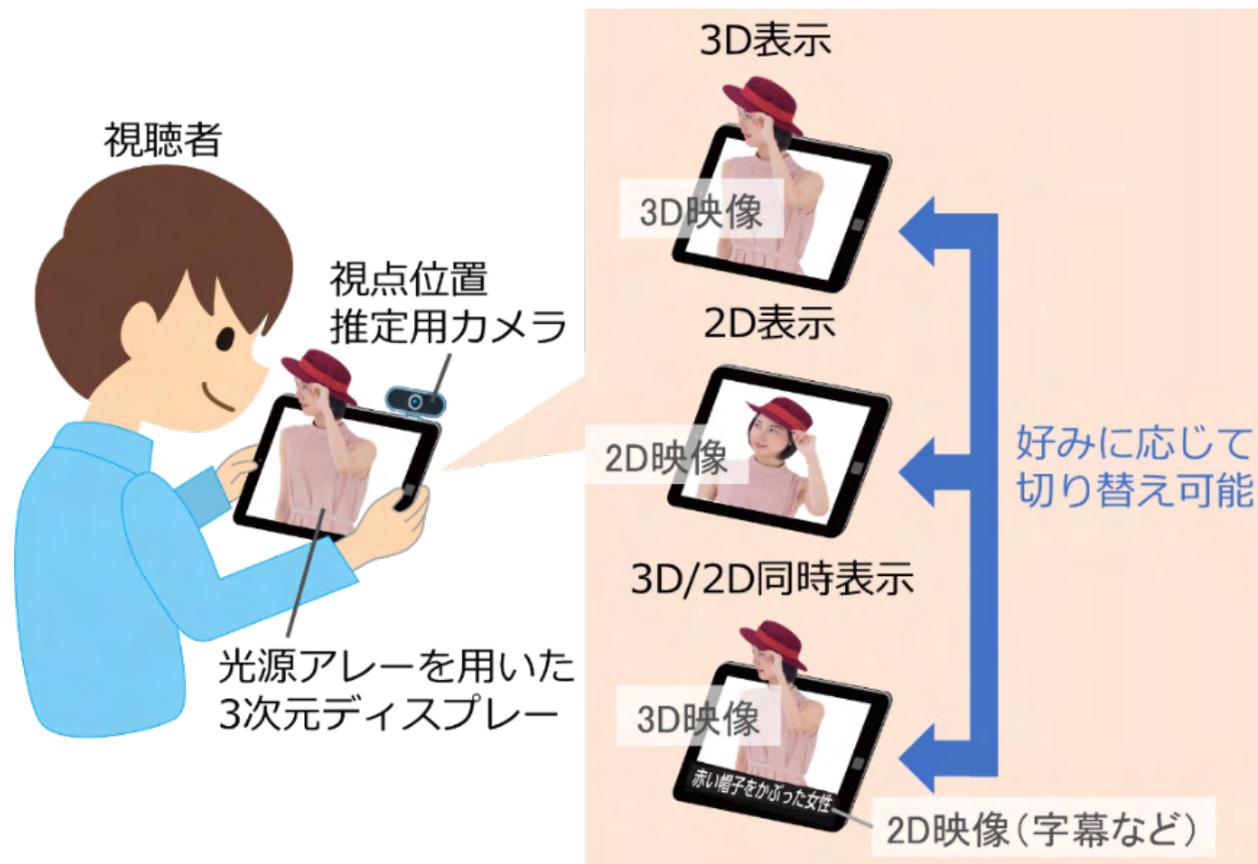
■ 利用分野

- パブリックビューイングなどにおける来場者限定のARアトラクション
- 博物館などにおける体験型展示

特許第6789761号 受信端末及びプログラム
 特許第7414483号 3次元モデルデータ変換装置及びプログラム
 特許第7457525号 受信装置、コンテンツ伝送システム、及びプログラム
 特許第7522605号 送信装置、受信装置、ネットワークノード、及びプログラム

⑥ 光源アレーを用いた3次元ディスプレイ

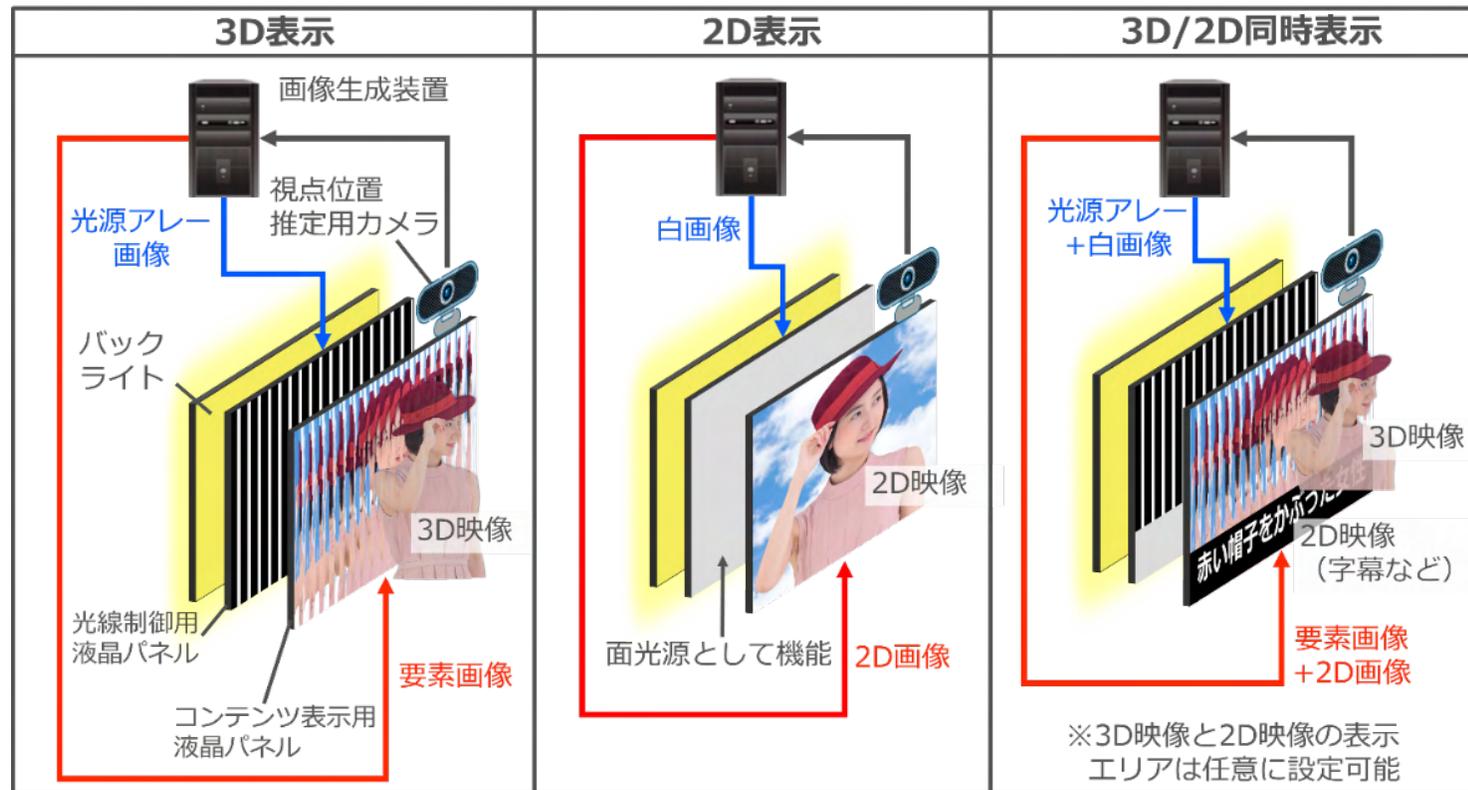
- 光源アレーを用いることで、3次元(3D)映像と2次元(2D)映像を選択して視聴できる裸眼3Dディスプレイです。視聴者の視点を検出・追従することで自然な3D映像を表示できます。



特許、ノウハウ

仕組み、特長、利用分野

■ 仕組み



■ 特長

- 3D映像と2D映像の切り替え表示や画面内同時表示が可能
- 特別な3Dめがねを使わず裸眼で広い視域の3D映像が視聴可能

■ 利用分野

- 教育（生き物図鑑など）コンテンツの表示
- 放送番組と連動したコンテンツの表示
- ゲームなどのインタラクティブなコンテンツの表示

⑦ 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ディスプレイ等の視聴端末で提供することが可能です。



全画面表示



縦横2倍ズーム表示



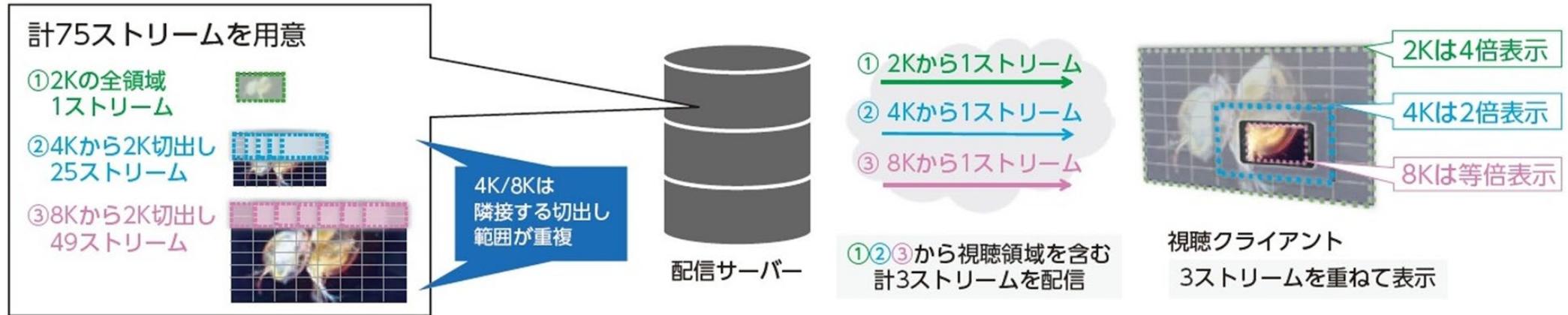
縦横4倍ズーム表示

※ 2Kディスプレイ上でズームしてもフル解像度で表示

特許、ノウハウ、ソフトウェア

仕組み、特長、利用分野

■ 仕組み



■ 特徴

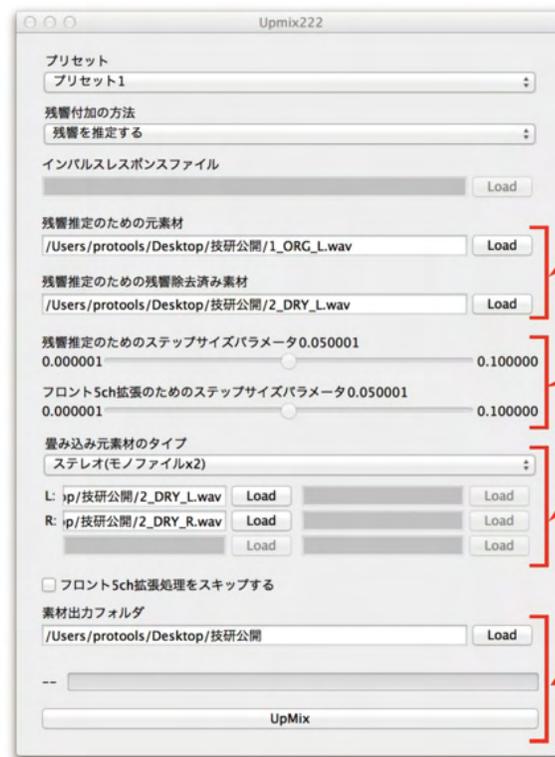
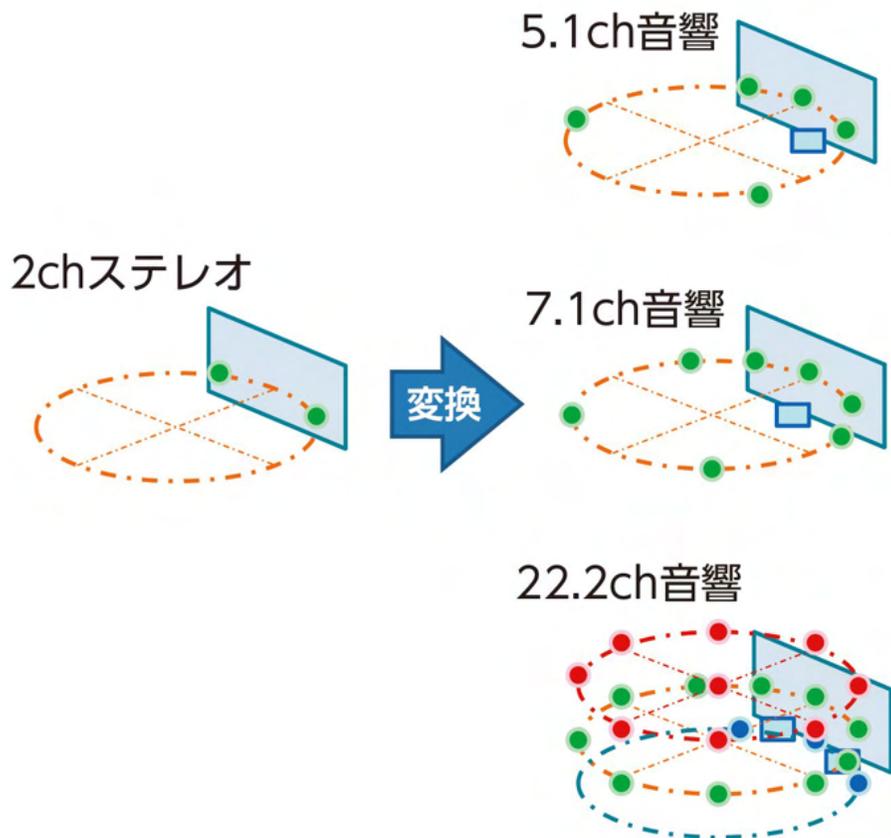
- 8Kコンテンツの高精細な視聴体験を、2Kディスプレイ端末で提供可能です。
- 画面のズームやパンを行う際の解像度低下を抑制します。
- 画面のズームやパンに連動して、音声のバランスや残響を制御できます。

■ 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

⑧ 多チャンネル音響制作のための音源変換技術 (アップミックス技術)

■従来の2chステレオ音源を、22.2ch音響など、より多くのチャンネル数の音源に変換できます。

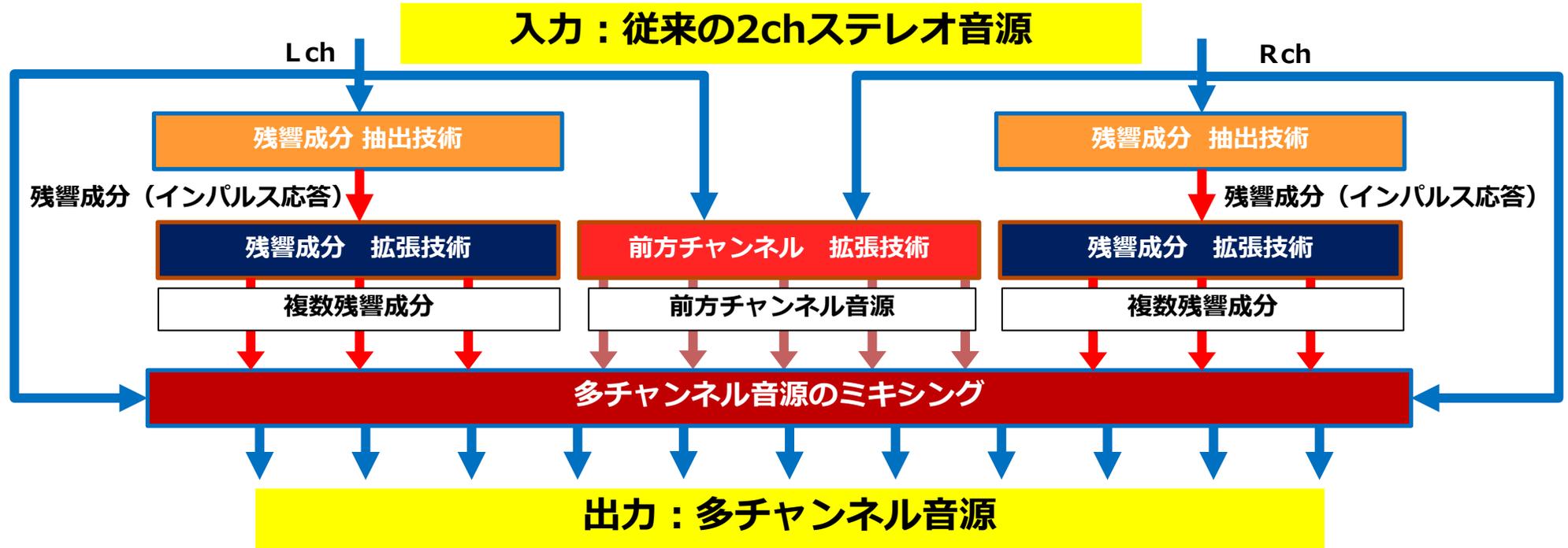


- ① 元になる音源ファイル (2ch ステレオ) をセット
- ② 変換パラメータをセット
- ③ 残響成分を付加したい音源をセット
- ④ UpMix ボタンを押下すると 22.2ch 音源ファイルを出力

特許、ノウハウ、ソフトウェア

仕組み、特長、利用分野

■ 仕組み



■ 特長

- 22.2ch音響など多チャンネル音響コンテンツの制作に、従来の2chステレオ音源が利用可能

■ 利用分野

- 映画や放送番組などの多チャンネル音響コンテンツ制作
- いろいろなDAW(デジタルオーディオワークステーション)のソフトウェアへの組み込み

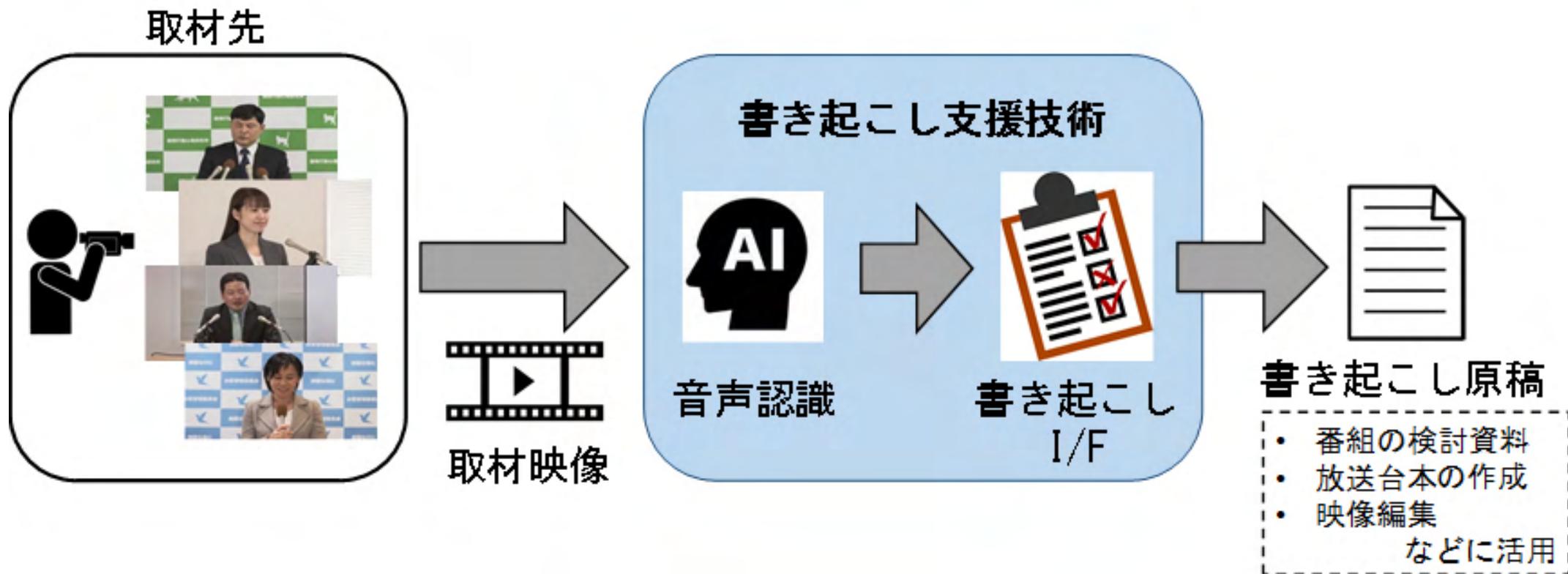
特許第6212336号 インパルス応答生成装置及びインパルス応答生成プログラム

特許第6212348号 アップミックス装置、音響再生装置、音響増幅装置、及びプログラム

特許第6348773号 インパルス応答生成装置、インパルス応答生成方法、インパルス応答生成プログラム ほか

⑨ 書き起こし支援技術

- 音声認識技術と組み合わせることで、取材映像の中のコメントなどの書き起こしを効率よく制作することができます。



仕組み、特長、利用分野

■ 仕組み



■ 特長

- 音声認識技術を利用して、効率よく書き起こし可能
- Webアプリベースなので、ブラウザからアクセスするだけで書き起こし作業が可能
- 再生位置のハイライト表示により、音声とテキストとの対応が明確

■ 利用分野

- 取材映像の書き起こし、番組字幕制作
- 音声認識の誤り修正システム

特許第6426971号 学習データ生成装置及びそのプログラム
 特許第6464005号 雑音抑圧音声認識装置およびそのプログラム
 特許第6578049号 学習データ生成装置及びそのプログラム
 特許第6810580号 言語モデル学習装置およびそのプログラム
 特許第6865701号 音声認識誤り修正支援装置およびそのプログラム ほか

⑩ 抑揚変換技術

- 声の抑揚（イントネーションやアクセント）を、見易く表示したり、お手本のように変換することができます。

≡ フレーズを選択

お手本を再生

漢字 您 贵 姓?

ピンイン Nín guìxìng?

意味 お名前は?

高い声
↑
声の
高さの
時間軌跡
↓
低い声

学習者の声調曲線

お手本の声調曲線

声調確認くん

録音

再生

変換して再生

- 学習者の声を録音し、その高さ（抑揚）の軌跡をお手本の軌跡に重ね合わせて、違いを比較できます。
- 学習者の声の抑揚を、お手本の抑揚に矯正した変換音声を聞くことができます。

語学学習システムの例
（Eテレ「テレビで中国語」で使われていた“声調確認くん”）

2024/3/31で終了

特許、ノウハウ、ソフトウェア

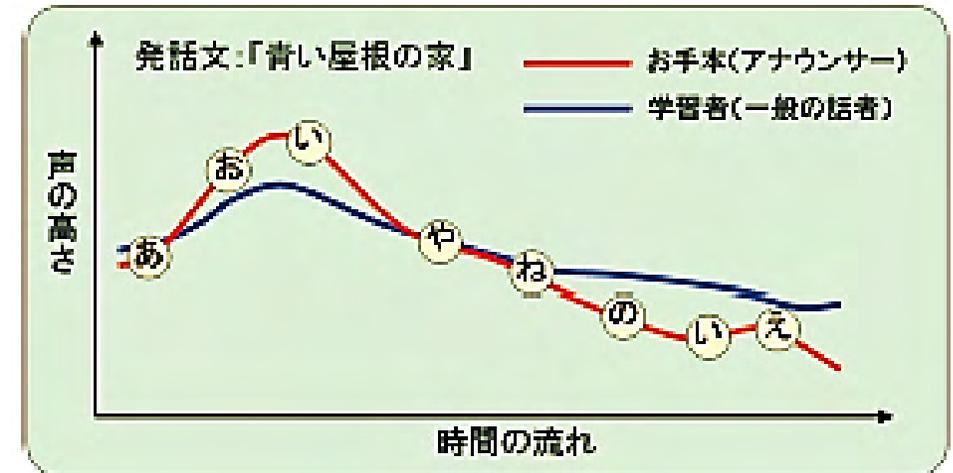
仕組み、特長、利用分野

■ 仕組み

- 学習者の声を録音し、その高さ（抑揚）をお手本の軌跡に重ね合わせて、違いを比較できる

■ 特長

- 抑揚の特徴を可視化
- アナウンサーなどの話のプロ（お手本）と、自分の軌跡との違いを目で確認可能
- 学習者の声の抑揚をお手本の抑揚に入れ替えること（抑揚変換）で、学習者はお手本との違いを耳でも確認可能

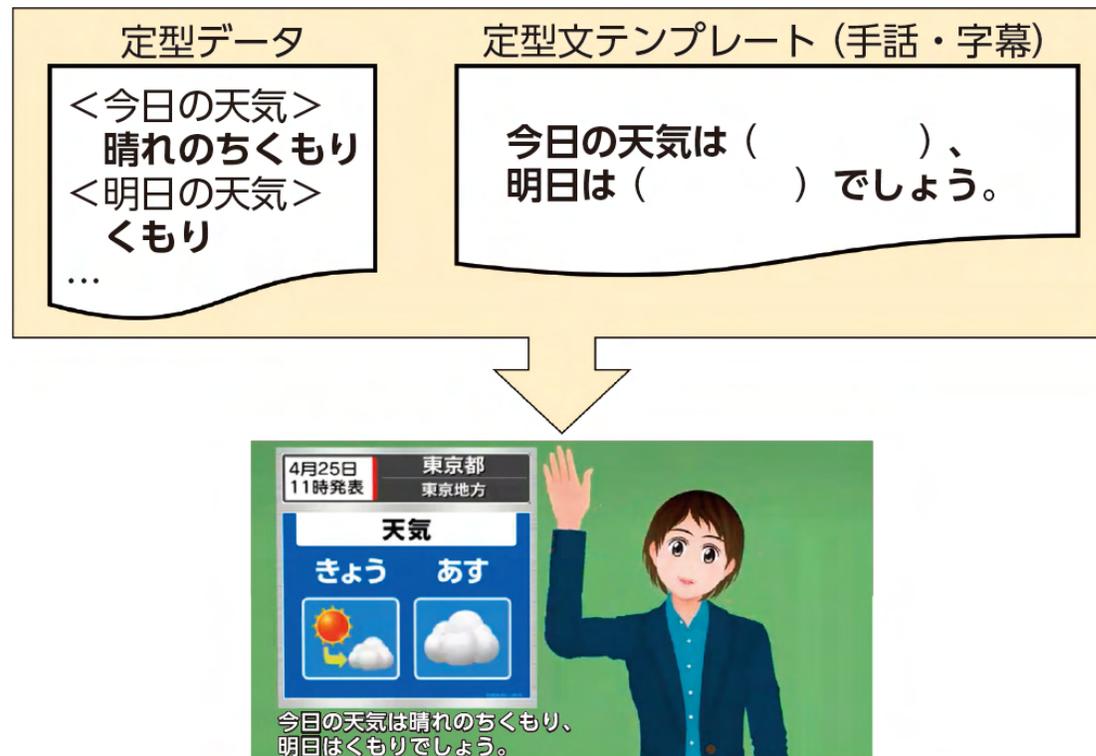


■ 利用分野

- 言語の学習ツール、感情や訛りなどの音声表現を制御するツール

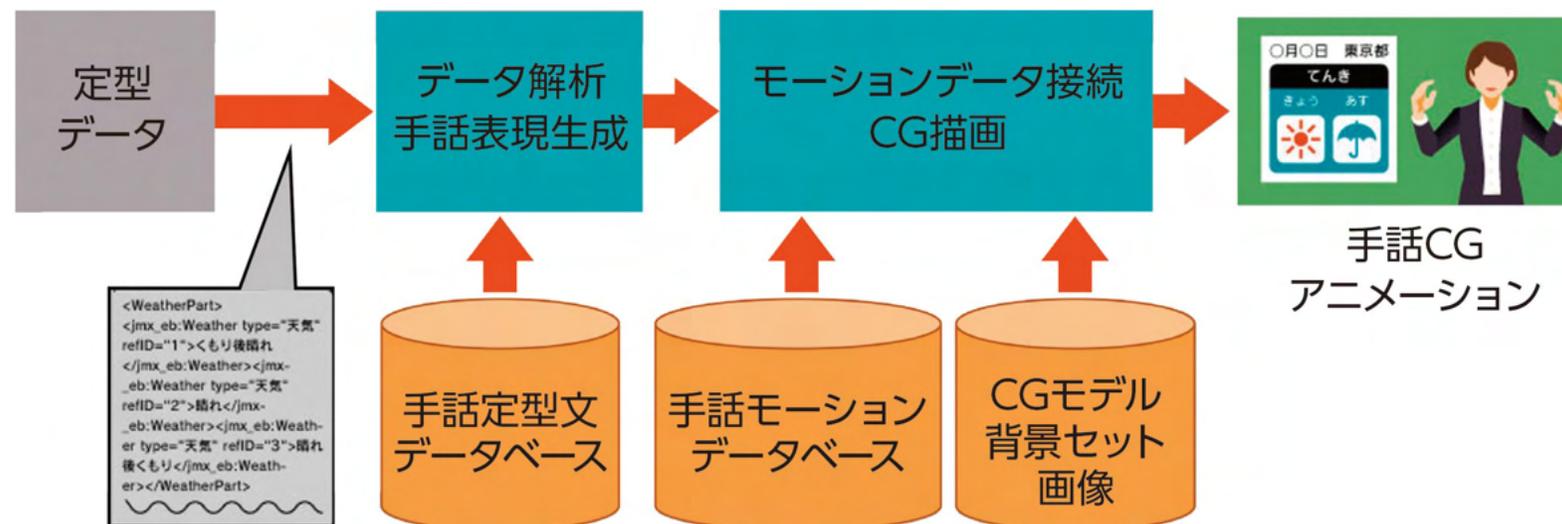
⑪ 定型文手話CG生成技術

- 気象情報や交通情報などの定型データをもとに、手話表現のひな形（定型文テンプレート）とモーションデータを組み合わせ、手話CGアニメーションを自動生成する技術です。



仕組み、特長、利用分野

■ 仕組み



■ 特長

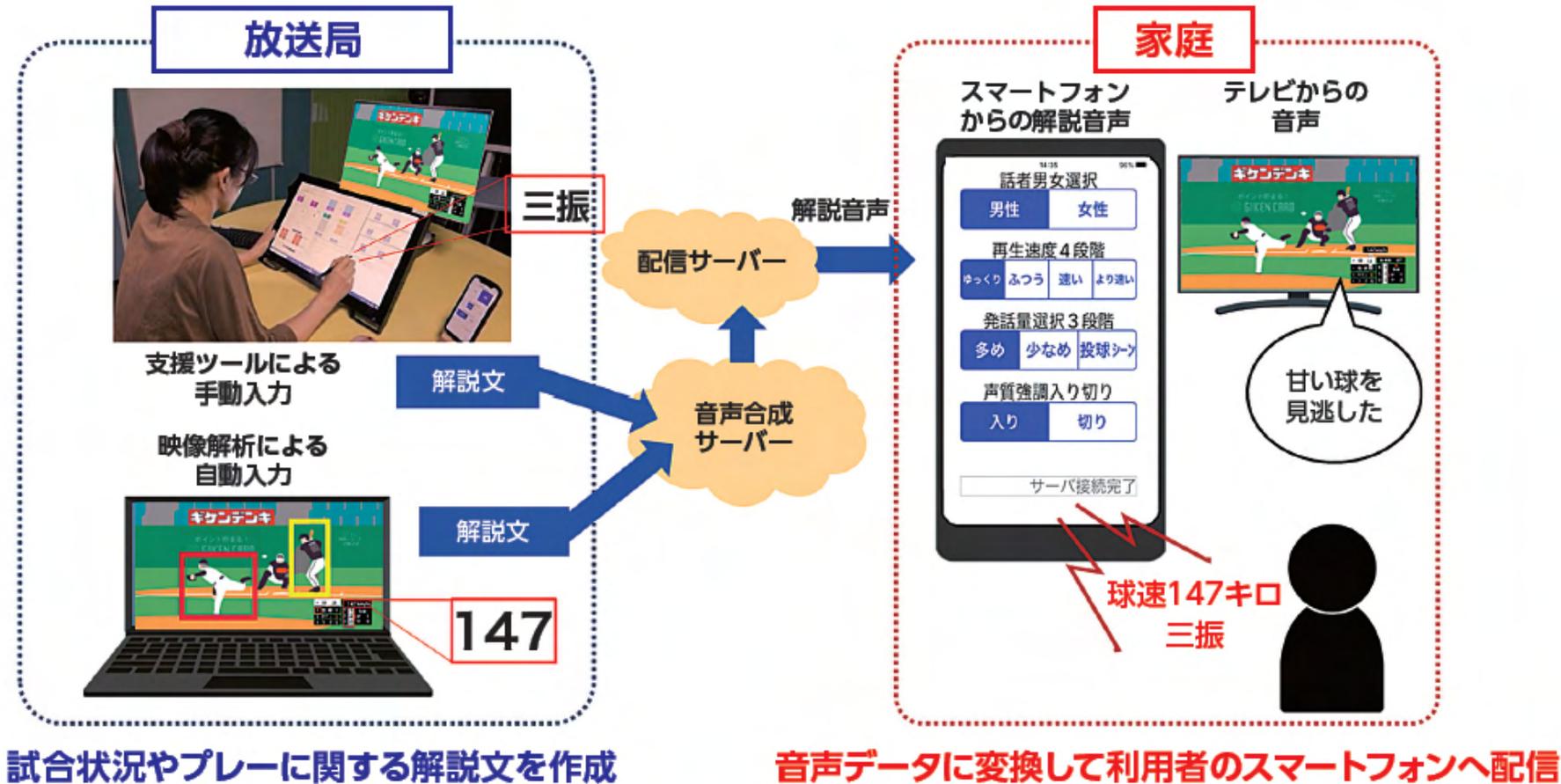
- 自動で字幕付きの手話CG アニメーションを生成可能
- テンプレートとモーションデータの追加によって発話内容の増加が可能
- キャラクター・背景セット・画像などを自由に変更可能

■ 利用分野

- 気象情報や交通情報、スポーツ実況などの手話CG配信サービス
- CG アニメーション制作
- 映像コンテンツへの手話情報付与

⑫ 解説音声制作・配信技術

■ 視覚障害者を含む多くの方々に番組の内容を等しく伝えるため、放送映像と連動した解説音声を制作・配信する技術です。



特許、ノウハウ、ソフトウェア

仕組み、特長、利用分野

■ 仕組み

- 視覚的に伝わる情報を含む解説文を自動、もしくはボタン操作による簡易な入力で生成します。生成した解説文はクラウド上の音声合成サーバーに送られ、音声信号に変換されます。その後、配信サーバーからユーザー個人の携帯端末へリアルタイム配信されます。

■ 特長

- スポーツの生中継に連動した解説音声をリアルタイム制作・配信
- 映像解析により文字スーパーや選手の動きに関する情報を自動取得
- クラウドサーバーからユーザー個々の携帯端末に解説音声を配信

■ 利用分野

- 主に視覚障害者を対象としたユニバーサルサービス
- 音声提示によるテレビ視聴支援
- クラウドサーバーを利用した音声情報のリアルタイム配信

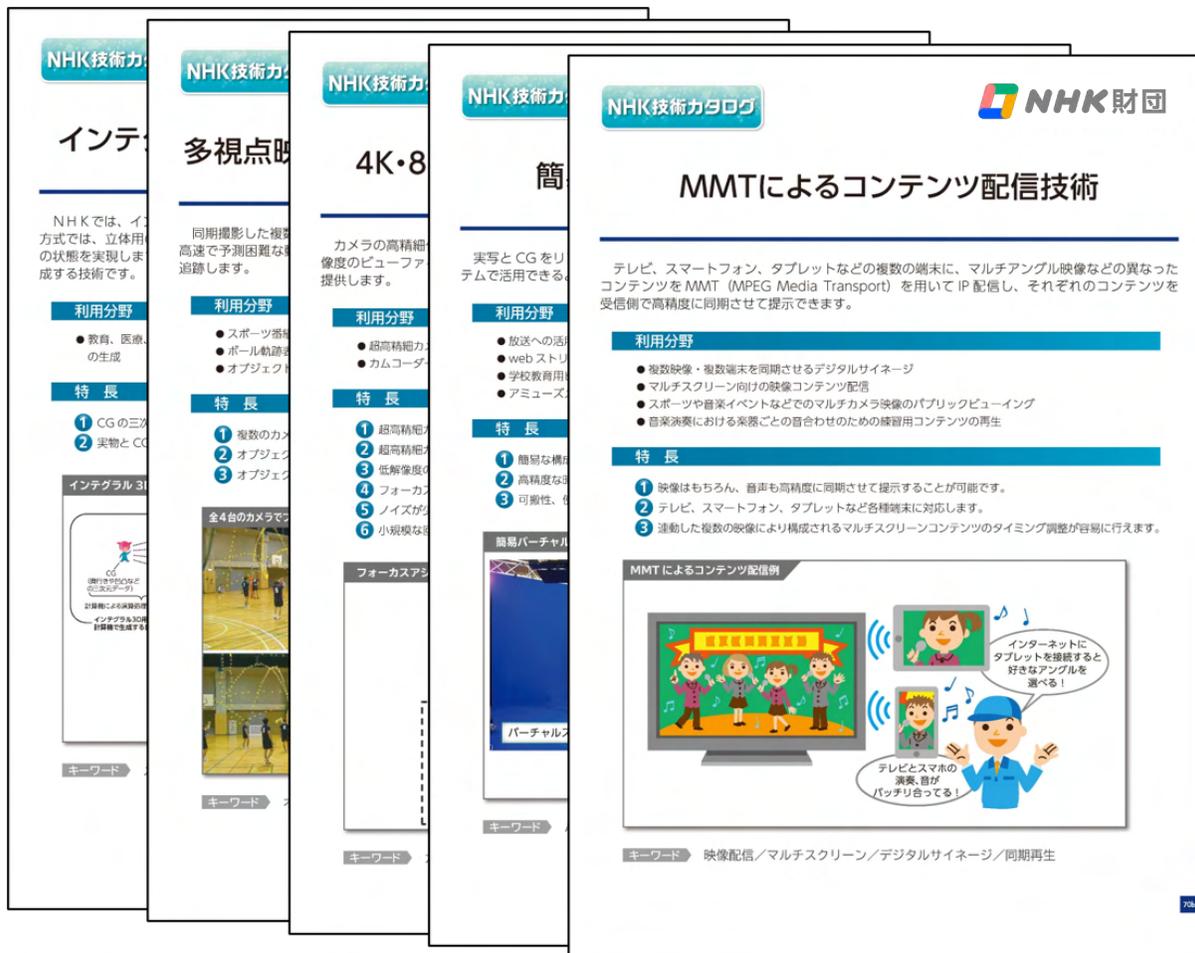
特開2023-170822 解説音声制作装置及びプログラム

特開2024-112086 解説音声制作装置、携帯端末及びプログラム

特開2024-155461 映像の動作シーンを判定するためのモデルを生成する学習装置、動作シーン判定装置及びプログラム、他

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>