

スマートフォン上で自由視点メディアを再生できるアプリケーションを試作開発
～試作したアプリケーションを CEATEC2011 へ出展～

株式会社 KDDI 研究所(本社：埼玉県ふじみ野市、代表取締役所長：中島康之)は、プロモーションビデオなどに事前に 3D 分析処理を施した映像コンテンツに対して、任意*1 の視聴場所における見え方および聴こえ方を携帯電話で再現することができる Android™アプリケーションの試作に成功しました。これにより、制作済みのコンテンツを、モバイルなどの手軽な環境に配信し、端末では視聴者の好みに応じた視聴場所の選択はもちろんのこと、演者の配置や演奏空間の変更など自由にカスタマイズでき、映像コンテンツ視聴に新たな価値を提供できます。

【背景】

家庭向け 3D テレビに続き、よりインタラクティブな視聴スタイルの実現に向け、任意視点でのコンテンツ視聴を実現するアプリケーション（以下、自由視点メディア）への期待が高まっています。KDDI 研究所では、FTTH/CATV ユーザ向けに VOD サーバに撮影映像および収録音声を蓄積しておき、視聴者の視点選択に応じて、必要最小限の分析・データ抽出・配信を行い、端末で合成処理を担う構成をとっておりました。しかしながら、配信データサイズや端末での処理量が大きいため、携帯端末での視聴が困難でした。

【今回の開発】

上記課題を解決するため、サーバ側と端末側で持たせる機能要素について、オブジェクト単位のデータ構成によるデータサイズ縮小や、処理対象オブジェクトの自動判別による端末処理の高速化などにより、Android™向けアプリケーションとしてスマートフォン上で実現できました。

【今後の展開】

今回試作した Android™向けアプリケーションは、2011 年 10 月 4～8 日に幕張メッセ（千葉県美浜区）で開催される CEATEC JAPAN 2011 の KDDI ブース内にて出展致します。今後は、さまざまな撮影環境に対応できる、自由視点メディアの生成技術を確立すると共に、コンテンツプロバイダとの連携により早期のサービス化を目指します。

以上

*1 クロマキー環境で撮影し、撮影するカメラ台数により視聴位置選択の範囲が変わります。全周囲から 4 台以上のカメラで撮影した映像コンテンツでは、360 度、自由に視聴位置を選択することが可能です。なおカメラ台数と再生映像品質はトレードオフとなります。

※「Android」は、Google Inc. の商標または登録商標です。

本件に関するお問合せ先

株式会社 KDDI 研究所 営業企画グループ

TEL:049-278-7545 E-mail: inquiry@kddilabs.jp

【用語説明】

自由視点メディア： 撮影映像および収録音声を入力として、実際の撮影視点（カメラとマイクの位置・向き）に制限されることなく、ユーザが任意に選択する視点に対応し、合成処理によって仮想的に生成される映像・音場の総称。両眼視差を有する 2 視点分の映像を同時に合成することで、前述の 3D 表示にも応用できる。合成処理は、画像処理のみによる手法と、多視点映像をもとに構築した 3 次元モデルを介して行う手法に大別される。

クロマキー： 特定の色成分から映像の一部を抽出し、そこに別の映像を合成する技術。フィルムでは古くから使われてきたブルーバック合成を模したもので、均質な色の背景の前で人物を撮影し背景に別の映像をはめこむなどの使い方がなされる。背景色には人物の肌色と補色の関係にあるブルーやグリーンが多く使用される。最も身近な例はニュースの天気予報の映像である。色（クロマ）をもとにしたキー信号を使用するため、クロマキーと呼ぶ。

【参考資料】

図 1. 撮影から自由視点メディアが生成されるまでの流れ

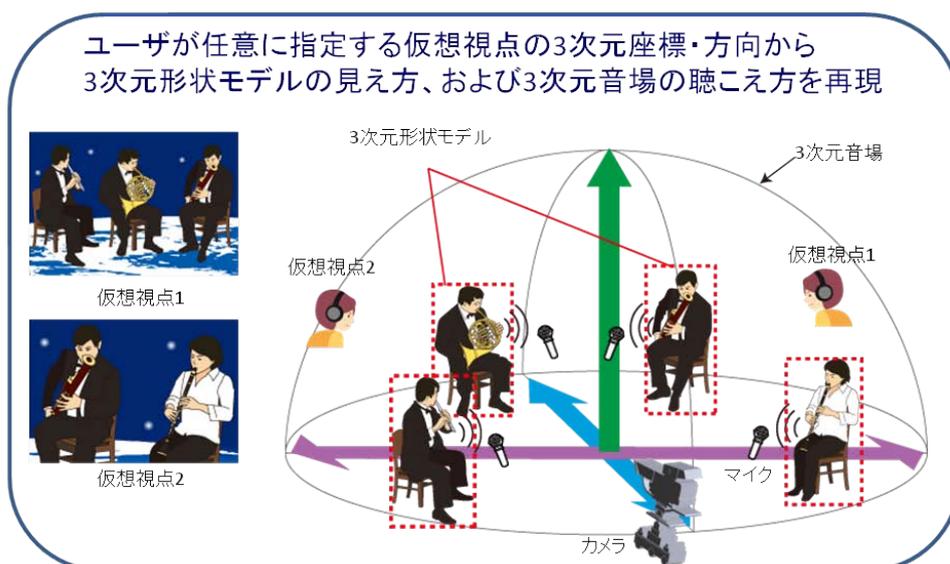


図 2. 任意の視点・アングルから視聴可能



図 3. 演者の配置を自由にカスタマイズ可能
～好みの演者をセンター配置～



オリジナル配置



ドラムに配置変更

図 4. 演奏会場を好みの空間に変更可能
～見え方だけでなく、空間特性を考慮した聴こえ方を再現～

