

研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP) FS ステージ (起業検証) 事後評価報告書

プロジェクトリーダー (研究責任者) : 静岡大学 下平 美文

側面支援担当 : 静岡大学

研究開発課題名 : 多地点間忠実色共有画像システム構築に向けた要素技術の開発

1. 研究開発の目的

本研究開発の目的は、多地点間忠実色共有画像システムを構築するための要素技術を開発することである。すなわち、各種照明光源下でも十分な精度で撮影を可能とする XYZ カメラの色校正技術の開発と、視覚色域まで広く分布する広色域画像を撮影時と同程度の色再現精度で圧縮することを目指した効果的な符号化方式を開発し、これを伝送して確認することである。付随して、これらの効果を目視で確認するために、前記画像信号を受信した場合に、十分な色再現精度で液晶ディスプレイに表示、および種類の照明の元で印刷する技術の確立を目指す。これらの技術を使った起業を念頭に置き、関連技術の市場評価および企業の連携可能性の評価等を行うと共に、その普及を促すために標準化を目指して用途を考慮した必須基本特性を明確にする。

2. 研究開発の概要

①成果

3つの目標を挙げた。①撮影時の照明変化に対する色取得・表示精度の安定化、②広色域画像信号を忠実に符号化し伝送する方式の開発、③多地点間忠実色共有画像システム標準化に向けた必須特性の調査・明確化である。①の成果：各種照明下でカメラ撮影した場合に、安定した高い色取得精度での色取得を行う方法を開発した。さらに、表示された画像の測色的印刷を実現した (目標達成度 100%)。②の成果：視覚色域画像の符号化を検討し、広色域画像に適した符号化を実現した。JPEG-LS と同等以上の特性が得られた。各種画像の収集が目標に届かなかったので全体の目標達成度を 90% と評価した。③の成果：忠実色再現画像システムに関連する研究会を開催し、必須特性について勉強会を行うと共に標準化について検討し、活動を開始することになった (目標達成度 100%)。

②今後の展開

A-STEP 起業挑戦への申請を念頭にした今後の進め方についての主な項目は下記の様である。

1. 事業化に向けて、A-STEP FS の成果を基に、医療を中心とした用途に必要な機能を調査して、開発する。さらに、ユーザインターフェイスすなわち色校正の容易化、カメラの使い勝手の向上など、実際の利用にあたっての特性向上を目指す。
2. 忠実色再現画像システムを用いた多地点間色共有画像システムに関する市場調査、ビジネスモデルの構築、事業戦略の構築をおこなう。
3. 本画像システムの適用分野拡大に結びつく様に、本システムに関する標準化を推進する。

3. 総合所見

概ね目標とする成果が得られた。技術課題である高忠実色撮影技術および広帯域カラー画像圧縮法については、目標通り達成され、技術面では十分な成果があったが、起業による事業展開の可能性についての検証が十分できていない。今後は、忠実色再現カメラ (XYZ カメラ) の露光時間に因り被写体の動きが限定されること、先行特許により受ける知財権の制約、標準化の実現プロセスを検討され、撮影から表示までの一貫した色管理システムを実現するための最適な事業化構想を見出していきたい。