

TTC主催会合

TTC・MIC共催オンラインセミナー「見た目のとおりの色再現:高精細映像データ医療応用における測色要件 (ITU-T Rec. F780.6)」開催

TTC事務局 角方 重明

開催日時: 2025年11月14日(金) 13:30～16:30

開催方式: オンライン

主催: 一般社団法人 量子フォーラム、一般社団法人 情報通信技術委員会 (TTC)

共催: メディカル・イノベーション・コンソーシアム (MIC)

参加者: 92名

セミナー概要:

目的/背景 本セミナーでは、超高精細映像の医療応用で課題となる機器間の色再現のばらつきや映像伝送精度の確保について、国際標準化の最新動向を紹介した。特に、ITU-T が策定を進める「F.780.6」を中心に、光源・カメラ・ディスプレイなど主要要素の要件や測定・品質保証の考え方を解説し、医療現場で安全かつ高精度な画像利用を実現するための取り組みを共有した。本セミナーが今後の医療映像活用や研究開発に役立つことを期待している。

講演内容

- ・ 8K 超高精細映像の医療応用と国際標準化の必要性、および手術・遠隔医療での色再現課題を解説。
- ・ 視覚メカニズムに基づき、超高精細医療画像の色再現と標準観察者モデルの重要性を説明。
- ・ ITU-T F.780.6 の目的・構成・照明条件・テストカラー・誤差基準など標準化内容の全体像を紹介。
- ・ カメラ色再現の測定手法として、PLES やカラーターゲットを用いた RGB → XYZ → Lab 変換と ΔE 評価方法を説明。
- ・ BT.2020 に対応する透過型・反射型カラーチャートの特徴と、医療領域特化チャートの必要性を提示。
- ・ ISO に基づくディスプレイ色再現の測定条件と、画面全域 (81 点) で Lab 値を取得する評価手法を解説。
- ・ XYZ 等色関数カメラによる忠実色再現システム (HFCS) を紹介し、F.780.6 適合に向けた実測結果を示した。

総括:

パネルディスカッションでは、医療映像における「正確な色再現」を社会実装するための課題が議論された。特に、撮影から表示まで一貫した色管理の必要性、臓器特有の色データ収集、AI 診断における色の標準化の重要性が指摘された。また、実運用に向けた機器間ばらつきの最小化、国際標準との整合、医療現場でのワークフロー適用方法など、研究と実務をつなぐ具体的な方策について活発な意見交換が行われた。

司会: 東京大学 川森 雅仁氏

時間	プログラム
13:30～13:55	開会挨拶、基調講演「デジタル医療における色再現」 一般社団法人メディカルイノベーションコンソーシアム 理事長 千葉 敏雄氏
13:55～14:15	基調講演「超高精細画像と色再現」 千葉大学 名誉教授 矢口 博久氏
14:15～14:45	講演「ITU-T Rec. F780.6 の概要 1: 勧告本文、ANNEX A: Test Colour、APPENDIX I: Test Colour に対する色度と信号」 元 NHK テクノロジーズ元 NHK 放送技術研究所 栗田 泰市郎氏
14:45～15:00	講演「ITU-T Rec. F780.6 の概要 2: ANNEX B (1): カメラの色再現度計測法と電子色票」 ノボ電子株式会社 代表取締役 鈴木 均氏
15:00～15:15	講演「ITU-T Rec. F780.6 の概要 3: ANNEX B (2): 透過色票と反射色票」 大日本印刷株式会社 研究開発事業化推進センター 事業開発本部 食とヘルスケア事業開発ユニット 開発第4部 部長 荻野 芳彦氏
15:15～15:25	休憩
15:25～15:45	講演「ITU-T Rec. F780.6 の概要 4: ANNEX C: ディスプレイの色再現度計測法」 静岡大学 イノベーション社会連携推進機構 客員教授 久武 雄三氏
15:45～16:05	講演「ITU-T Rec. F780.6 の概要 5: 勧告適合手段の事例: 忠実色再現画像システム」 静岡大学 イノベーション社会連携推進機構 客員教授 下平 美文氏
16:05～16:25	パネルディスカッション: 「デジタル医療の進化に対する映像技術の役割と課題」 ファシリテータ: 東京大学 川森 雅仁氏 パネリスト: 講演者の皆様
16:25～16:30	閉会挨拶 一般社団法人情報通信技術委員会 事務局長 田尻 信行



左から 荻野 芳彦氏、杉山 徹氏、川森 雅仁氏、矢口 博久氏、千葉 敏雄氏、
栗田 泰市郎氏、久武 雄三氏、鈴木 均氏、田尻 信行



下平 美文氏
(リモート講演)