

MXF素材の出どころ証明と改ざん検出を求めて

～ SMPTEにて"C2PA over MXF"を狙ったDMS for Identity and Integrity (DMS II) DGが活動を開始～

はじめに

生成AIを用いた画像・音声加工アプリの驚くべき進展にともない、本物とは見分けがつかない偽(にせ)のデジタルコンテンツ、いわゆるディープフェイクの生成が容易となり、その拡散が大きな社会問題となっています。その中で今、デジタルコンテンツの真正な出どころ証明や改ざん検出の技術を提供するC2PAなる団体の活動が、メディア業界で大きな注目を集めています。

C2PA (Coalition for Content Provenance and Authenticity)とは

C2PAとは、DTP (Desk-Top Publishing) 業界を主導する米Adobe社が米New York Times社などと共に2019年に始めたCAI (Content Authenticity Initiative)なる活動に端を発し、その後、ARM、BBC、Intel、Microsoft、Truepicと共同で、その目標を実現するための技術標準を開発し、それを広くメディア業界に普及させる目的で2021年に設立された標準化団体で、既に世界中から200社以上のメディア関連企業が参加し、我が国からも日経、NHK、大日本印刷、ソニーなどが参加しています。

C2PAは、既に詳細仕様の開発を完了し、大手通信社との協業による実証実験を経てメーカーから対応商品も販売され、大手メディア企業から次々とその採用が表明されるなど、DTP分野ではワールドワイドなデファクトスタンダード技術としての地位を確立しつつあります。

放送業界への波及

そして今年に入り、このC2PAの大きな波が放送業界にも押し寄せてきました。具体的には、業界の映像制作分野の技術標準を定めるSMPTEにおいて、MXFのC2PA対応(以下、"C2PA over MXF")を検討するための作業班(TC-31FS Drafting Group: Descriptive Metadata Scheme for Identity and Integrity、同、"DMS II DG")が設置され、活動を開始したということです。

SMPTEが"DMS II DG"活動を始めたということは、その目標終了期限とされる来年10月以降、早ければ2026年初頭には、"C2PA over MXF"対応を謳った映像制作機器が市場に登場するものと見込まれます。

解決すべき課題

ただ、その実現には解決すべき課題があります。まず、C2PAは既にMP4ファイルへの対応を規格化済みですが、残念ながらそれは放送局の映像制作現場の細かな要件に十分応えられるものではありません。

更に"DMS II DG"は、単にC2PAのみならず、IPTC¹⁾、CAWG²⁾といった関連活動や、JPEG Trust³⁾などの類似技術とも調和した包括的なソリューションを目指しており、そのための仕様拡張の検討も必要です。

メタフロンティアの挑戦

放送業界が"C2PA over MXF"に滞りなく対応できるよう、SMPTE標準化活動を延べ20年以上経験し、MXFそしてSMPTEメタデータのプロである私どもメタフロンティアは、"DMS II DG"活動に積極的に関与し、上述した課題の解決ソリューションを提供することで、その実現に向けて力強く推進してまいります。

つきましては、関係各位からのご指導、ご支援を賜りたく、どうぞ宜しくお願い申し上げます。

1) International Press Telecommunications Council (<https://iptc.org/>)

2) Creator Assertions Working Group(<https://cawg.io/>)

3) ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 1 JPEG Coding of digital representations of images

柴田賀昭(しばたよしあき)

プロフィール

1991年ソニー入社、半導体関連R&Dを経てマルチメディア分野に転身。1998年より世界初の包括的マルチメディアメタデータMPEG-7(ISO/IEC15938)のスキーマ統括責任者を務める。2001年に業務用映像機器事業部に異動し、MPEG-7での経験を活かしてSony XDCAMのメタデータ関連開発を担当し、その全体像の設計から詳細スキーマ開発までを一手に引き受ける。

2011年に独立してメタフロンティアを設立。ファイルベース関連の技術コンサルティングをしつつ、幾つかのメタデータ関連プロジェクトをSMPTEで開始し、現在も継続中。

この10年は国際特許創出支援に注力。日本のみならず欧米中それぞれにて信頼できる代理人(弁理士事務所)を開拓し、彼らとの直接交渉を通じてその潜在能力を最大限に発揮させることで、延べ20件以上の高品質な外国特許の創出に成功。