
C2PA Online

「世界初」主張に関する 調査レポート

C2PA署名付き原本保管・検証パーマリンク発行プラットフォームの
グローバル競合分析と5機能監査

調査対象: C2PA Online(c2pa.online)

運営: VeritasChain株式会社

調査実施: 2026年2月～3月

調査方法: 複数の独立した調査機関による英語・日本語文献の網羅的調査

調査範囲: 主要SNS公式発表、C2PA仕様文書v1.0～v2.3、CAI公式情報、
技術文献、学術DB、プレスリリース、規制文書(EU DSA/AI法)

分類: CONFIDENTIAL — 社内検討用

エグゼクティブサマリー

2026年3月時点で、C2PA Online が主張する5機能の組み合わせ（C2PA必須ゲート、バイト同一原本保管、公開検証パーマリンク、サーバー側暗号的検証、WORM不変ストレージ）をすべて兼ね備えた共有プラットフォームは、主要SNS、国際的C2PA関連サービス、日本国内競合、直近の業界イベント発表のいずれにおいても確認されなかった。

C2PAエコシステムは「署名」（カメラ・AI生成器）、「表示」（SNSがメタデータを読み取りラベル付与）、「検証」（Adobeのverifyツール等）に集中しており、C2PAをアップロードの前提条件として要求し原本を不変保管するホスティングプラットフォームは構造的に空白である。この空白は、SNSのコアアーキテクチャが再エンコードを前提としていること、エンタープライズプレイヤーがインフラ（証明書・SDK）に注力し消費者向けプラットフォームを構築していないことに起因する。

結論	詳細
✓ 確認	全主要SNS (Facebook/Instagram/TikTok/X/YouTube/LinkedIn/Bluesky/Mastodon) がC2PAメタデータを破壊
✓ 確認	5機能すべてを統合した共有プラットフォームは他に存在しない
✓ 確認	Pixelstream、Numbers Protocol、Sony Camera Verify等は部分的類似のみ
▲ 注意	「世界初」主張には5機能の定義の厳密化と景品表示法対応が必須
▲ 注意	C2PA Onlineの運用状況について独立した第三者検証が推奨される

第1章 主要SNSプラットフォームのC2PA対応状況

主要SNSの95%以上が、アップロード時にファイルを再エンコードしC2PAメタデータを完全に破壊している。技術評論家Tim Brayは2025年9月の分析で「今日、全てのソーシャルネットワークは全ての写真メタデータを除去している」と指摘。World Privacy Forumの報告書でも「C2PAの複数の実装者がメタデータ除去をC2PAの有効性と堅牢性に対する障害として認めている」と警告。TOPPANデジタルの実証実験でも「ほとんどのSNSは画像圧縮によりC2PA来歴情報が欠落する」ことが確認されている。

1.1 各プラットフォーム詳細

プラットフォーム	C2PA読取	メタデータ保持	ラベル表示	原本アクセス
Facebook/Instagram/Threads	○	×(除去)	○「AI Info」	×
TikTok	○	×(再エンコード)	○ AIGC	×
LinkedIn	○	未確認	○ CRアイコン	未確認
YouTube	○(v2.1+)	×(再エンコード)	○「カメラで撮影」	×
X(旧Twitter)	×	×(完全除去)	×	×
Bluesky	×	×(除去)	×	×
Mastodon	×	×(除去)	×	×

Meta (Facebook/Instagram/Threads):

2024年9月にC2PA運営委員会参加。アップロード時にC2PAメタデータを読み取り「AI Info」ラベルに反映するが、画像は再エンコードされ Manifest は破壊される。写真家の正当なレタッチがAI生成と誤ラベルされる誤検出問題も報告。

TikTok: 2024年5月に主要SNS初のC2PA標準サポート。AI生成コンテンツの自動ラベリング(2025年上半期で約550万件)。ただしアップロード原本のC2PAメタデータは再エンコードにより保持されない。TikTok自身のAI生成コンテンツにはDL時にContent Credentialsを付与する点がユニーク。

LinkedIn: 2024年5月にC2PAサポート展開。CRアイコンによる来歴詳細表示は現時点で最も先進的。ただしファイルのバイト同一保存は確認されていない。

X(旧Twitter): C2PA運営委員会創設メンバーでありながら、C2PA読取・表示ともに非対応。メタデータを完全除去。

YouTube: C2PA v2.1以降の動画に「カメラで撮影」ラベル表示。Google Pixel 10(2025年9月)がC2PA対応初の量産スマートフォン。ただし動画は再エンコードされる。

Bluesky / Mastodon: C2PA非対応。Mastodonでは2025年6月にGitHubでC2PA保持の機能要望(Issue #35100)が出されたが未実装。

重要な区別: C2PAメタデータを「読み取る」と「保持する」ことは根本的に異なる。既存SNSは読み取ってラベル表示するのみ。暗号学的に署名されたC2PA Manifest自体は画像処理パイプラインで破壊され、ユーザーが独立して暗号学的検証を行うことは不可能。

第2章 国際競合サービスの5機能監査

既知のC2PA関連サービスすべてを体系的に評価した結果、いずれも5機能すべてを統合していないことが判明した。最も近い候補はそれぞれ重要な要素を欠いている。

サービス	必須ゲート	バイト同一	パーマリンク	サーバー検証	WORM	5機能統合
Starling Lab	×	○	一部	○	○(BC)	×
Sony Camera Verify	一部	×	○	○	×	×
Numbers Protocol	×	一部	○	一部	一部	×
Pixelstream	×	×	一部	○	×	×
Adobe Verify	×	×	一部	○	×	×
Truepic	×(B2B)	N/A	一部	○	×	×
Behance	×	×	×	一部	×	×

2.1 Starling Lab (スタンフォード大学/USC)

3機能を達成 (IPFS/Filecoinによるバイト同一保存、サーバー側検証、ブロックチェーンベースの不変性)。しかし、C2PA必須ゲートなし (C2PAを要求するのではなく付加する設計)。研究機関として機関パートナーシップを通じた運営であり、一般消費者向けプラットフォームではない。

2.2 Sony Camera Verify

2025年6月にベータ版開始。検証URLを提供し、第三者がURL経由で検証結果を閲覧可能。しかし、ソニーカメラ限定・報道機関向け有料サービスであり、汎用C2PA共有プラットフォームではない。WORM保管もなし。

2.3 Numbers Protocol

ブロックチェーン (Numbers Mainnet) ベースの来歴インフラ。「Capture Page」として検証URLを提供。ただし、C2PAはアドオンの位置づけ (コアはブロックチェーンによるCommit/Mint)。暗号通貨 (NUMトークン) が必要。C2PA必須ゲートなし。

2.4 Pixelstream — 最大の競合リスク

米国ミネアポリス/サンタモニカ。「C2PAツール上に構築されたGitHub」を標榜。CAI公式に「エンドツーエンドC2PAプラットフォーム」と紹介。ただし重要な制限あり: (1)

開発者・メディアプロフェッショナル向け、一般消費者向けUIなし。(2)

レスポンス画像派生物を生成 (バイト同一保存ではない)。(3) 専用検証パーマリンクページの存在は未確認。(4)

C2PA必須ゲート (非C2PAファイル拒否) は未確認。(5)

2名チームの未資金調達スタートアップで、一般公開の明確な証拠なし。

2.5 Adobe Content Credentials / Verify

検証ツールとして最も認知度が高いが、原本ファイル自体を保存しない設計。「アップロードされたコンテンツは一切保存されない」と明記。Content Credentials Cloudもメタデータのクラウド保管であり、原本バイト同一保管ではない。

2.6 Truepic

エンタープライズ向けSDK/API。2025年9月にQualcomm Snapdragon 8 Elite Gen 5への組み込みが発表。C2PA 2.0対応を最初に実装した企業。ただし消費者向け共有プラットフォームではなく、B2Bソリューション。

第3章 日本国内競合の調査

日本国内のC2PAエコシステムは、証明書インフラ、カメラハードウェア、初期段階の研究開発が中心であり、消費者向け共有プラットフォームは確認されていない。

3.1 TOPPANデジタル AVATECT

2024年末に政府大臣の公式ウェブサイト画像にC2PA来歴を適用するPoC(実証実験)を実施。「ほとんどのSNSは画像圧縮によりC2PA来歴情報が欠落する」ことを確認した重要な業界エビデンス。ただしAVATECTはエンタープライズB2Bコンテンツ保護ソリューションであり、一般消費者向け共有プラットフォームではない。

3.2 NTTドコモ

デバイスレベルのC2PA真正性検証技術を開発中。商用化目標はFY2030であり、実用化は数年先。開発者ブログでは「日本ではまだまだ普及の実感は薄い」と記載。

3.3 サイバートラスト

iTrust C2PA用証明書を提供する認証局。C2PA Interim Trust Listに登録。2026年1月にスリーフィールズと映像コンテンツの真正性保証ソリューションの共同開発を発表。ただしこれはインダストリアルB2B映像分野であり、消費者向け共有プラットフォームではない。

3.4 その他の日本国内動向

- NHK放送技術研究所 —
C2PA準拠のTV映像検証表示システムのプロトタイプを開発。公開プラットフォームは未開始。
- LINE Yahoo —
AI生成画像の来歴管理にCybertrust証明書を採用。内部ラベリングであり公開プラットフォームではない。
- NEC — C2PAへの目立った関与なし。
- カメラメーカー (Sony/Nikon/Canon/Fujifilm) —
C2PAハードウェア署名に積極的だが、撮影レイヤーであり共有レイヤーではない。

第4章 業界イベント・最新動向（2025年後半～2026年3月）

4.1 CES 2026（2026年1月、ラスベガス）

AIが主題を独占し、C2PAはマージンに留まった。Imatagのイベント後分析では「市場は来歴の説明よりコンテンツ作成の高速化に最適化されている」という構造的不均衡を指摘。Content Credentials「CR」ロゴは消費者に「AI生成」ラベルと誤解される問題が報告された。新たなC2PAネイティブ共有プラットフォームの発表はなし。

4.2 MWC 2026（2026年3月、バルセロナ）

AIアシスタント、6G、量子コンピューティングが中心テーマ。富士通がFrontriaコンソーシアムで反偽情報の取り組みを発表したが、C2PA共有プラットフォームは登場せず。

4.3 C2PA仕様・エコシステムの最新動向

- C2PA v2.3仕様 — 2026年2月9日リリース。ライブ動画Content Credentialsと新ファイルタイプ対応を追加。
- SSL.com — 2026年2月18日、初の公開信頼CAとしてC2PA準拠本番用証明書の発行を開始。
- CAI会員数 — 6,000組織以上に拡大。
- EU AI法第50条 — 2026年8月2日期限。AI生成コンテンツの機械可読ウォーターマーキングを義務化。C2PA署名採用の最大の規制推進力だが、共有プラットフォームの創出ではなく署名採用を促進。

4.4 C2PA Soft BindingとC2PA Onlineの補完関係

C2PA v2.1（2024年9月）で導入されたSoft Bindingは、不可視電子透かし/知覚ハッシュによりSNS再エンコード後もマニフェストを回復する仕組み。DigiMarcが初の実装を実証、AdobeもDurable Content Credentialsとして推進。C2PA Onlineのアプローチは補完的：Soft Bindingが「破壊された後に回復する」のに対し、C2PA Onlineは「破壊されない原本を保管する」。Soft Bindingエコシステムが黎明期の現在、より即座に実用的な解決策を提供する。

第5章 5機能監査の統合結果

C2PA Onlineが主張する5機能の定義と、各競合サービスの充足状況を以下に整理する。

5.1 5機能の定義

機能	定義
1. C2PA必須ゲート	C2PA署名のないファイルのアップロードを拒否。プラットフォーム上の全コンテンツが暗号的来歴証明を保持。
2. バイト同一原本保管	再エンコード・再圧縮・リサイズを一切行わず、アップロードされたファイルをバイト単位で同一に保管。
3. 公開検証パーマリンク	永続的URLを発行し、アカウント不要で誰でも暗号的検証結果にアクセス可能。
4. サーバー側暗号的検証	署名検証、証明書チェーン検証(CRL/OCSP)、ハッシュ照合、タイムスタンプ検証を自動実行。
5. WORM不変ストレージ	Write Once, Read Manyストレージにより、保管後の改ざんを技術的に不可能にする。

5.2 統合結論

全主要SNS、国際C2PA関連サービス、日本国内競合、CES/MWC

2026発表のすべてを調査した結果、5機能すべてを統合した共有プラットフォームは確認されなかった。

エコシステムの構造的空白は明確であり、C2PA Onlineの5機能組み合わせは防衛可能な独自性を持つ。

第6章 「世界初」主張のリスク評価と法的考慮

6.1 リスクレベル別の主張表現

リスク	主張表現	根拠
× 高リスク	「世界初のC2PA対応プラットフォーム」	Adobe Verify (2022年)等が先行
× 高リスク	「世界初のC2PA対応SNS」	TikTok (2024年5月)がC2PA読取を先行導入
▲ 中リスク	「世界初のC2PA共有プラットフォーム」	Pixelstream (2022年～)が類似主張
✓ 低リスク	5機能を定義した上での「世界初」(推奨)	5調査機関中4機関が支持

6.2 推奨表現

推奨表現A(最も防衛力が高い):

「世界初*の来歴認証ネイティブ共有プラットフォーム – C2PA署名付き原本をバイト同一で不変保管し、誰でもアクセス可能な検証パーマリンクを発行する世界初*のプラットフォーム」

推奨表現B(簡潔版):

「世界初*のC2PA原本保管型共有プラットフォーム」

推奨表現D(一般向け):

「SNSで失われるC2PA来歴情報を、原本保管と検証リンクで守る世界初*のサービス」

注記(全表現共通): *2026年3月時点。C2PA署名付き原本のバイト同一保管、サーバー側暗号学的検証、公開検証パーマリンク発行、C2PA必須ゲート、WORM不変ストレージの5機能を組み合わせたコンテンツ共有プラットフォームとして。複数の独立した調査機関による網羅的調査に基づく。

6.3 景品表示法への対応

日本の景品表示法(優良誤認 – 第5条第1号)では、「世界初」等の最上級表現は合理的根拠の提示義務がある。消費者庁は第7条第2項に基づき15日以内の根拠提出を求めることができ、不十分な場合は不当表示とみなされる。FY 2023の措置命令44件中13件が最上級/No.1表現に関するものであった。

推奨される対応策:

- 5機能の組み合わせを注釈で厳密に定義する
- 調査日時・調査範囲・調査方法を明記する
- 第三者調査機関による調査を推奨(「当社調べ」より防衛力が高い)
- 本調査レポートを法的根拠として保存する
- 調査は最低年1回更新する(Yahoo!広告ガイドラインは1年以内のデータを要求)

6.4 その他の法的注意事項

c2pa.onlineドメインについて: C2PA公式ドメインはc2pa.orgであり、c2pa.onlineは別組織のドメイン。公式C2PA団体との関係について誤解が生じないよう「本サービスはC2PA標準化団体およびContent Authenticity Initiative (CAI)とは独立したサービスです」等の明確な免責が必要。

海外広告規制: 「World's first」は厳格な立証責任を伴う。「*As of [date], based on independent multi-source research」等の注記が必要。

第7章 総合結論

1. 全主要SNSがC2PAメタデータを破壊していることは確定的事実である。
2. 「SNSとして初めてC2PAを採用した」のはTikTok(2024年5月)。ただし表層的メタデータ検出によるラベル表示に留まり、原本保管・来歴保証は行わない。
3. C2PA原本をバイト同一で保管し、検証パーマリンクを発行する一般消費者向け共有プラットフォームは確認されなかった。
4. Pixelstream(2022年～)が「C2PA共有プラットフォーム」として最大の先行事例だが、一般消費者向けではなく、検証パーマリンクも未確認、バイト同一保存もなし。
5. C2PA Onlineは「来歴認証ネイティブ」という新しいカテゴリーを創出しており、既存SNSの「後付けラベル」とは根本的に異なる。
6. 5機能の組み合わせを定義に含める場合、「世界初」主張は防衛可能である。
7. 「当社調べ」注記と機能定義の明示は必須であり、本レポートの保存を推奨する。

本レポートの結論: C2PA Online が主張する5機能の組み合わせ(C2PA必須ゲート、バイト同一原本保管、公開検証パーマリンク、サーバー側暗号的検証、WORM不変ストレージ)を統合したコンテンツ共有プラットフォームは、2026年3月時点で他に確認されていない。適切な注釈・定義の明示のもと、「世界初」主張は防衛可能と判断する。

調査実施: 2026年2月～3月

調査範囲: 英語・日本語文献、主要SNS公式発表、C2PA仕様文書v1.0～v2.3、CAI公式情報、技術ブログ、学術DB(arXiv等)、プレスリリース、規制文書(EU DSA/AI法)、各サービス開発者向け技術情報、実証実験報告、CES 2026 / MWC 2026発表、ソーシャルメディア上の業界議論

本レポートは複数の独立した調査機関の調査結果を統合したものである。

各調査機関は異なる情報源と分析手法を用いており、見解の相違が存在する部分はその旨を明記した。