

**メタフロンティア**

映像メディアとメタデータの  
技術コンサルティング

# FIMSにおけるUMIDの応用

**柴田 賀昭** (しばた よしあき)

**メタフロンティア合同会社**

# あらまし

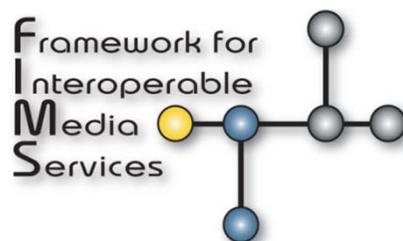
- FIMSのご紹介
- UMIDのご紹介
- FIMSにおけるUMIDの応用
- まとめ



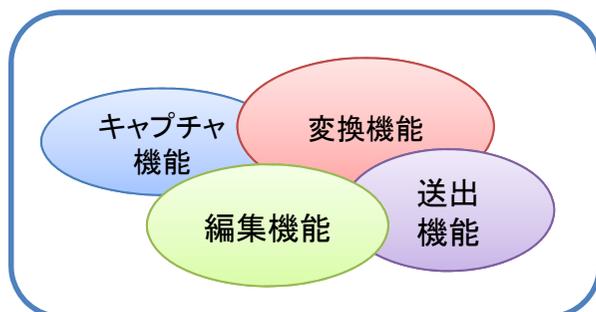
# FIMSのご紹介

(Framework for Interoperable Media Services)

NAB 2012



# 従来のシステム



- 様々な機能が密に結合
  - ある目的に向けて最適化を実施
  - コストパフォーマンスは良い
  - 効率が高い



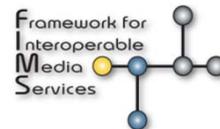
でも...



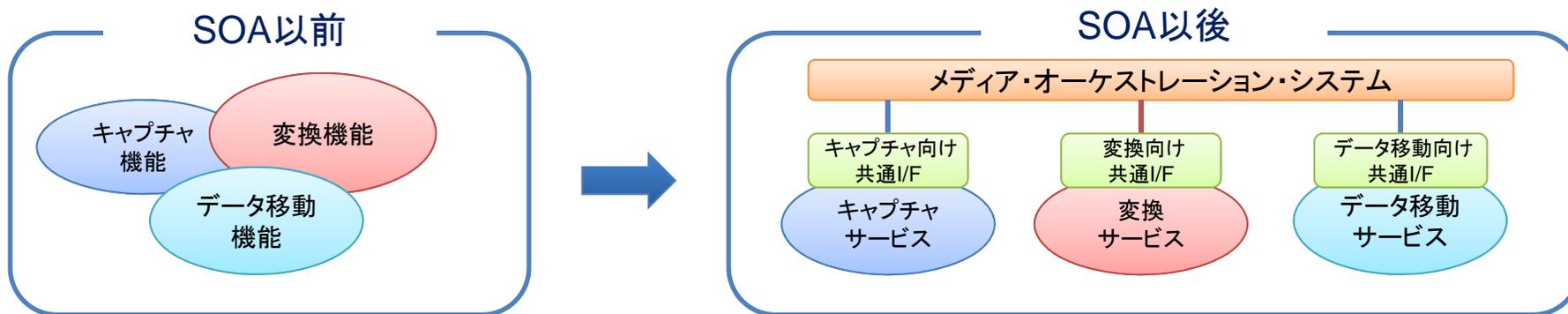
# 従来システムの問題点

- システムの一部を入れ替えたり更新したりするのが非常に困難
  - システムの一部を変更するだけでも、システム全体の理解が求められる
- システムの一部を他のシステムへ展開することが事実上、不可能
  - 新たにシステムを構築したり、システムを大幅に変更したりするのに匹敵する時間や費用が掛かってしまう

SOAアプローチならば、  
これらの問題を解決できる！



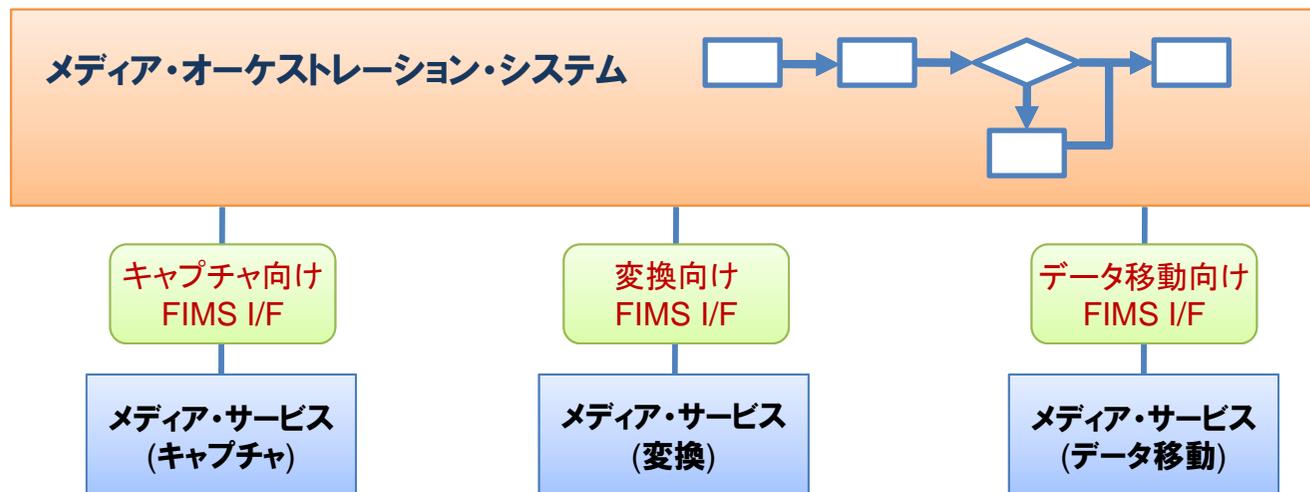
# サービス指向アーキテクチャ (SOA)



**SOAの潜在能力を最大限に発揮するためには、  
業界標準インターフェースの確立が必要不可欠**

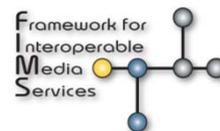
# FIMS活動とは？

- 相互運用性を確立すべく、以下のモジュール間のI/F仕様を規定
  - メディア・オーケストレーション・システム
  - メディア・サービス



# FIMS: メディアを考慮したソリューション

- メディアに適用したSOAフレームワーク
- ビジネスあるいはワークフローといった上位レベルにて規定
- サービス・インターフェースを規定
- 業界の立場(ユーザ、メーカ、システム・インテグレータ)を超えた支援
- メディアの特異性を理解
  - 広帯域、巨大ファイル
  - 長時間プロセス
  - フォーマット(コーデック、ラッパー)非依存
  - メタデータ



# FIMS 1.0: FIMS技術会議

- FIMS基本フレームワーク
- 3つのメディア・サービス
  - キャプチャ(Capture)
  - データ移動(Transfer)
  - 変換(Transform)
- Webサービス実装(SOAP / RESTful)非依存
- 次のステップ
  - 正式発行に向けたAMWA及びEBUの技術レビューと承認
  - サービスI/Fの追加



FIMS 1.0 ダウンロード



# FIMSビジネス会議

- ユーザにより組織化
  - Ad-Id, AMWA, BBC, Bloomberg, CBC, EBU, HBO, ITV, MLB, MTV, NBC, NFB, RAI, RedBee Media, Turner, Viacom
- 目的
  - ビジネス・ニーズの同定
  - FIMS作業の優先順位付け
- FIMSフェーズ2に向けたRfP(Request for Proposal)の発行と評価
  - 提案社
    - BBC, Bloomberg, Hessische Rundfunk, IRT, NBCU, RAI, RedBee Media, Sony, Tosca-MP, TBS, Wells Fargo
  - 提案内容(ユースケース)
    - resource estimation/reservation, IP stream capture, forensic marking, media asset registration / discovery / update service, proxy browsing, editing distribution, metadata enrichment, customisation
  - 優先検討サービス
    - MAM/リポジトリ・サービス
    - 品質チェック(QC)・サービス



# FIMS – NAB 2012

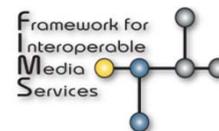
## DEMO SPONSORS



## FIMS SUPPORTERS



[wiki.amwa.tv/ebu](http://wiki.amwa.tv/ebu)



# 本FIMSブースでのデモ

## *Bloomberg, IBM, Triskel*

- BloombergにおけるFIMSの実装(フレームワーク、ダッシュボード)
- FIMS準拠の事例(トランスコード、データ移動、オーケストレーション)

## *Cube-Tec*

- 将来のFIMS事例としてのQCサービス(メディア・ファクトリー向け)
- ワークフロー・エンジン、複数のQCエンジン向けフレームワーク、BPMN 2.0

## *Sony*

- 複数ベンダからのサービスの連携デモ(ビデオ紹介)
  - ✓ 複数ベンダ(Cinegy, Cube-Tech, Avid, RadiantGrid, Sony)からのメディア・サービスの、Sony Media Backbone Conductorによる連携



# 以下のブースでも FIMSへの取り組みをご覧いただけます

- IBM (N5223)
- SONY (C11001)
- VSN (N708及びN408)
- Harris (N2502)



# FIMSがもたらす新たな機会

- **ベンダ:**
  - サービスの再利用
  - 製品の迅速な市場投入
- **システム・インテグレータ(SI):**
  - SOAの最大のメリットである「敏しように性」を享受
  - アップグレードやメンテナンスが容易
  - メディア・サービスの自由な選択
- **ユーザ:**
  - ベンダ・ロックインの防止
  - リスク低減

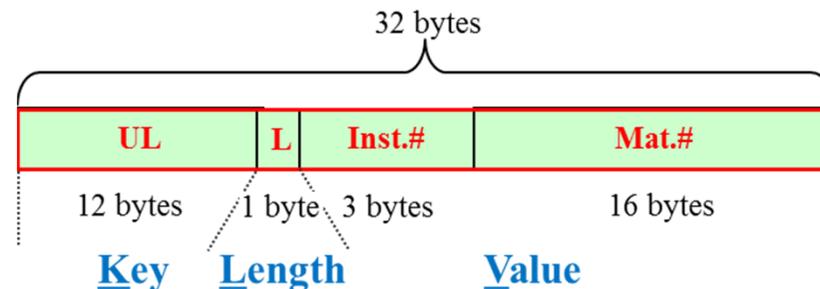
# UMIDのご紹介

(Unique Material IDentifier)



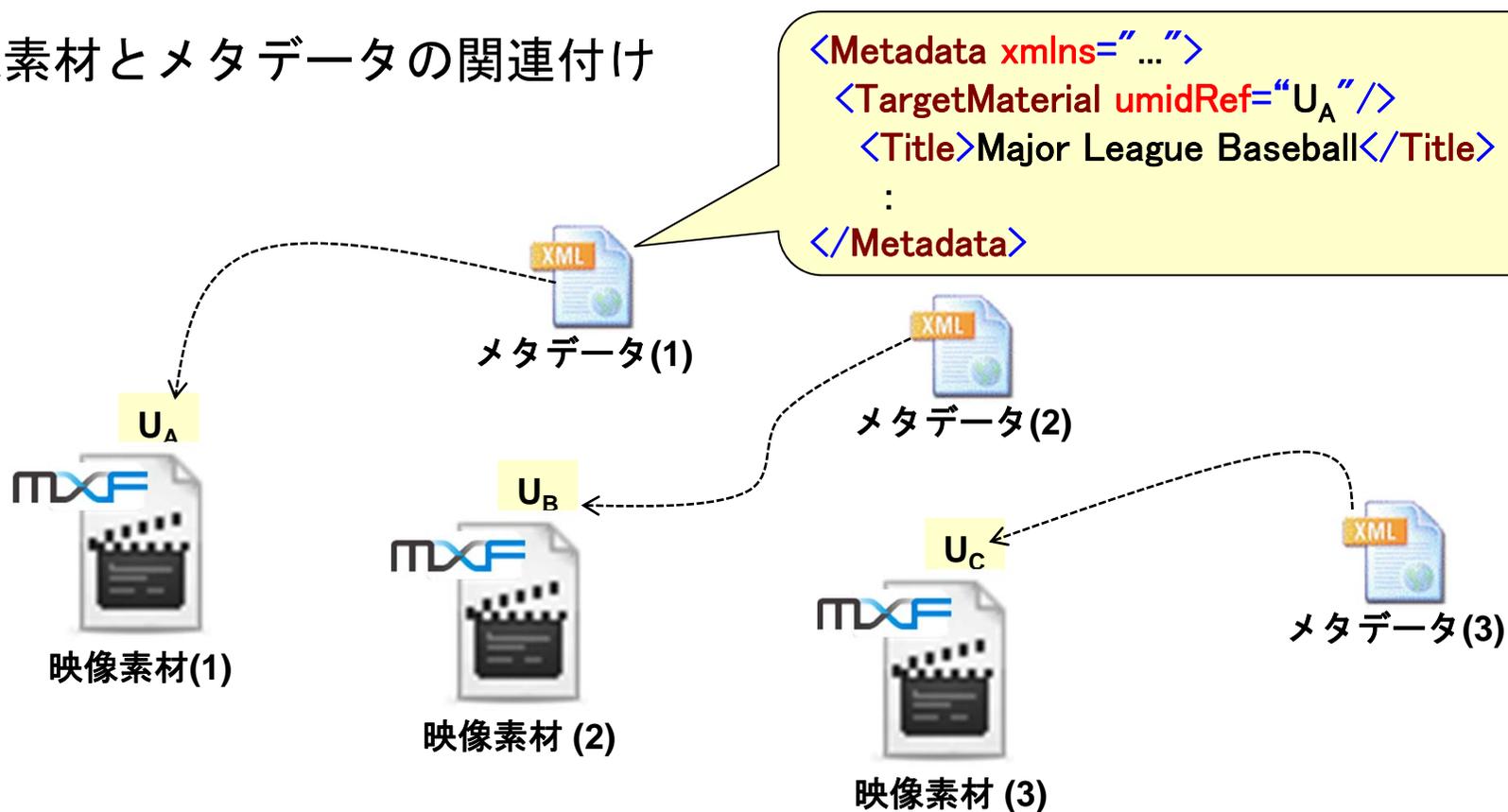
# UMIDとは？

- Unique Material IDentifier
  - SMPTE ST 330及びRP 205として規定
    - 最初に標準化されたのは2000年
  - 以下の4項目から構成
    - ユニバーサル・ラベル (**UL**): “UMIDである”ことを示す識別子 (**Key**)
    - データ長(**L**): 続くデータ長を規定し、13<sub>h</sub>で固定 (**Length**)
    - インスタンスナンバー (**Inst.#**): “インスタンス”を示す
    - マテリアルナンバー (**Mat.#**): グローバルに一意な値



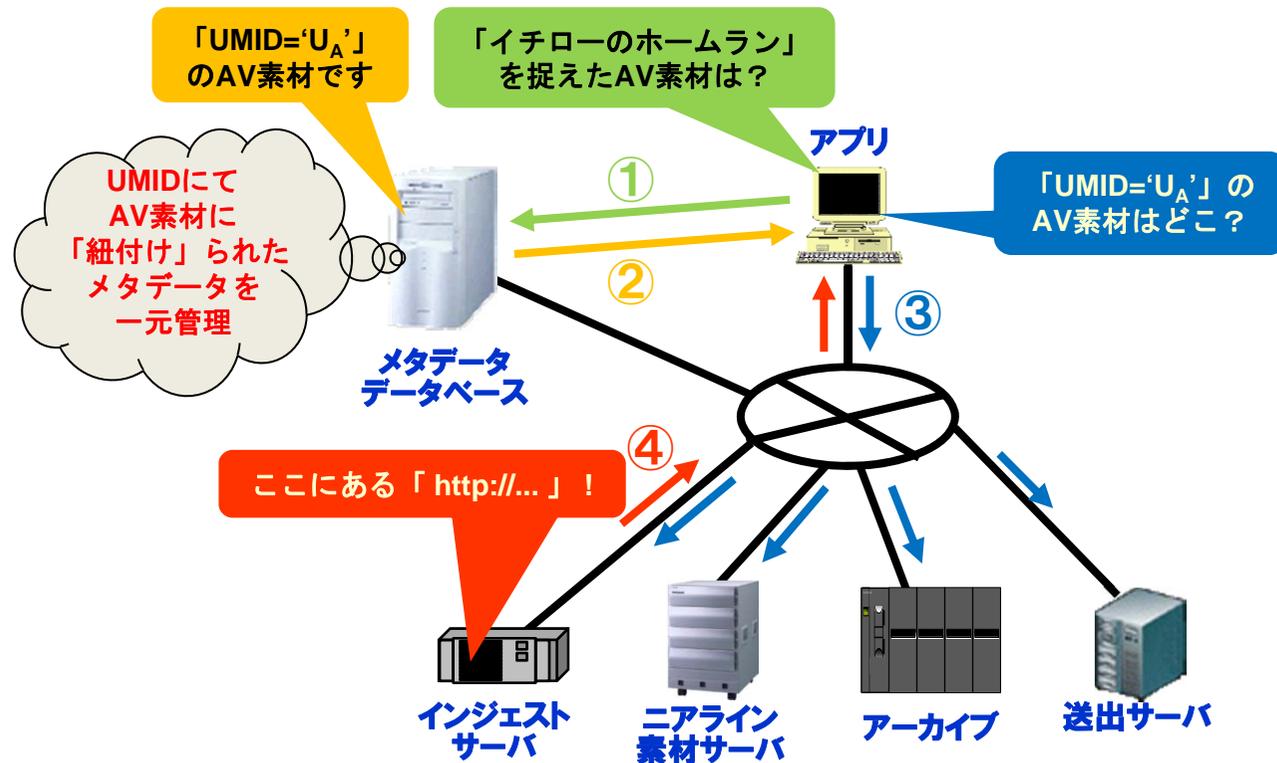
# UMIDって、何に使うの？

- 映像素材とメタデータの関連付け



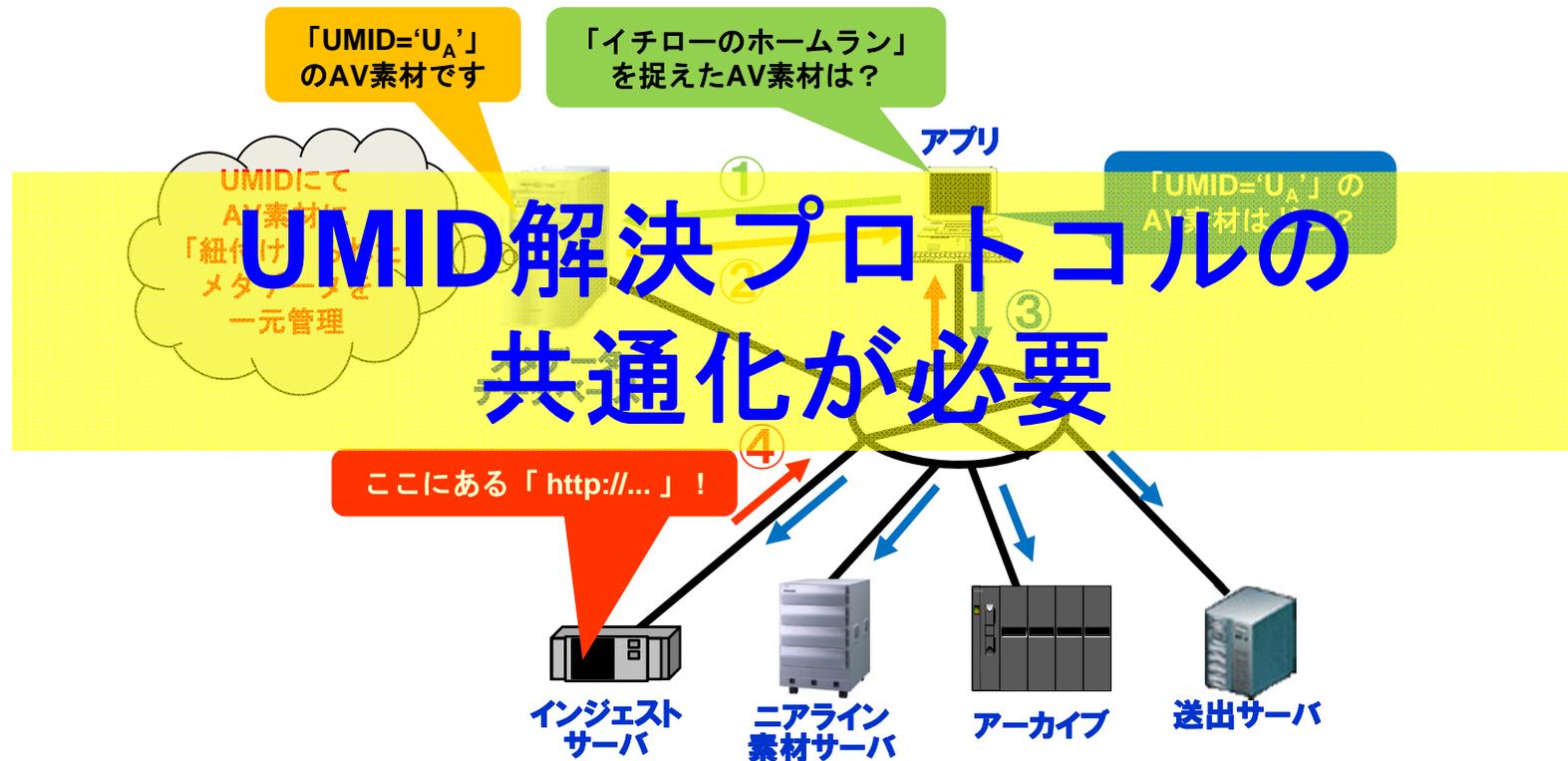
# UMIDに基づくAV素材検索

- 映像素材とメタデータのデータサイズが大幅に異なる故 ...



# UMIDに基づくAV素材検索

- 映像素材とメタデータのデータサイズが大幅に異なる故 ...



## そのシナリオを実現するには？

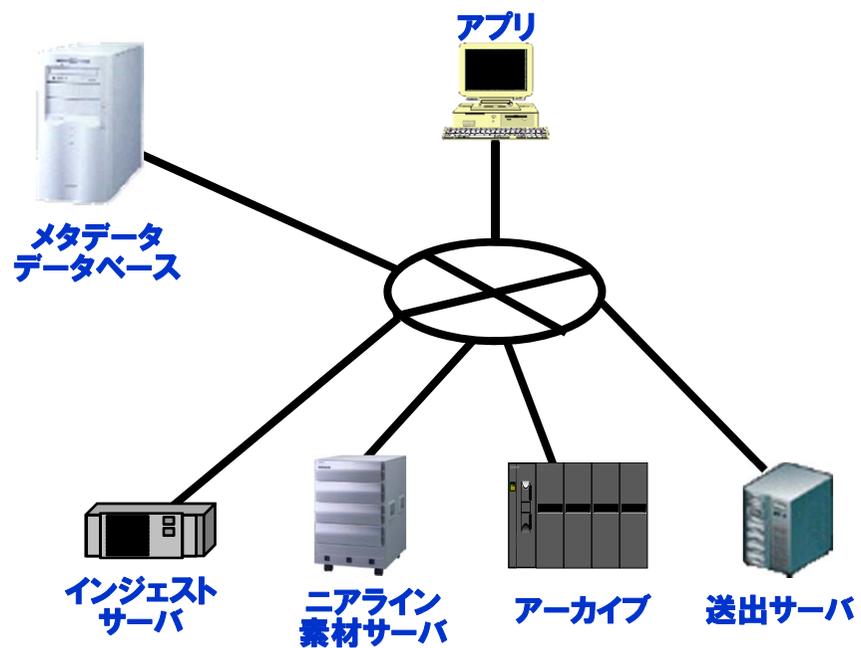
- UMID解決プロトコルの業界標準化が必要
  - 「UMID='U<sub>A</sub>'」のAV素材はどこ？
  - 「UMID='U<sub>A</sub>'」のAV素材を持っている？
- UMID応用原理を明確にすることが必要
  - UMIDを用いたAV素材管理の基本ルール

***SMPTEにて、新たな  
プロジェクトが求められる！***

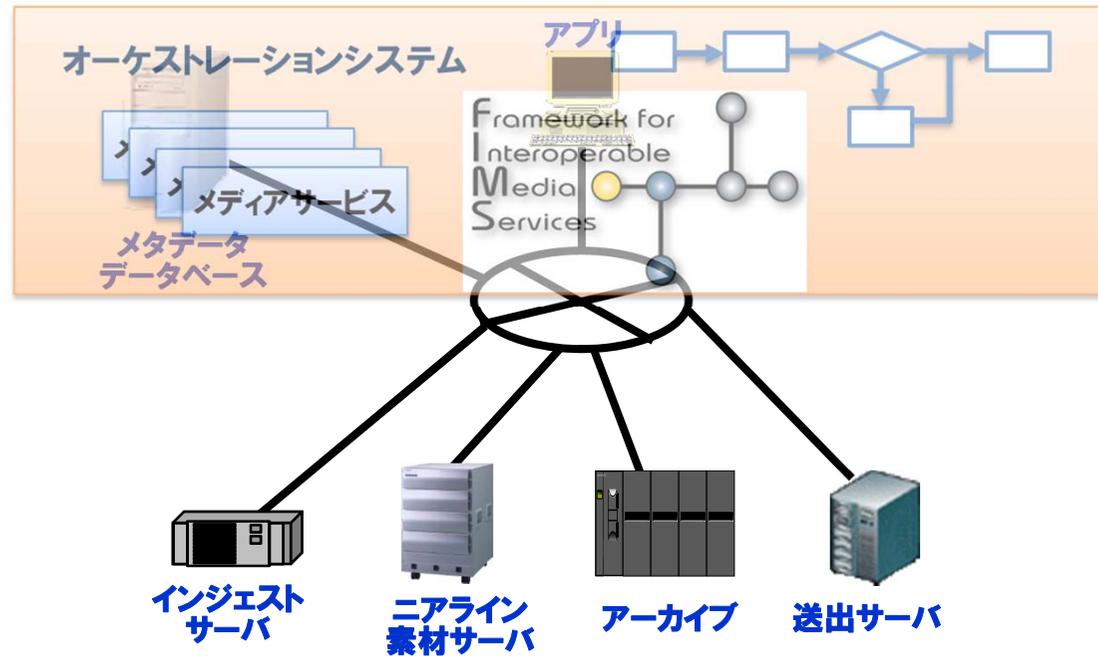
# FIMSにおけるUMIDの応用



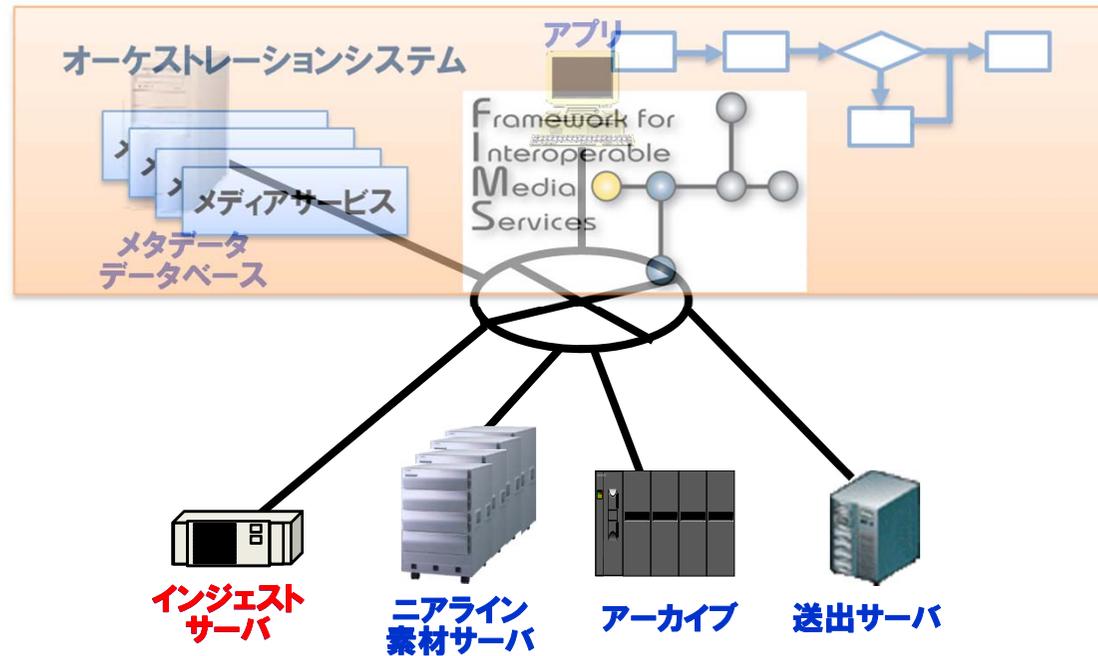
# 先の話を一一般化すると...



# 先の話を一一般化すると...

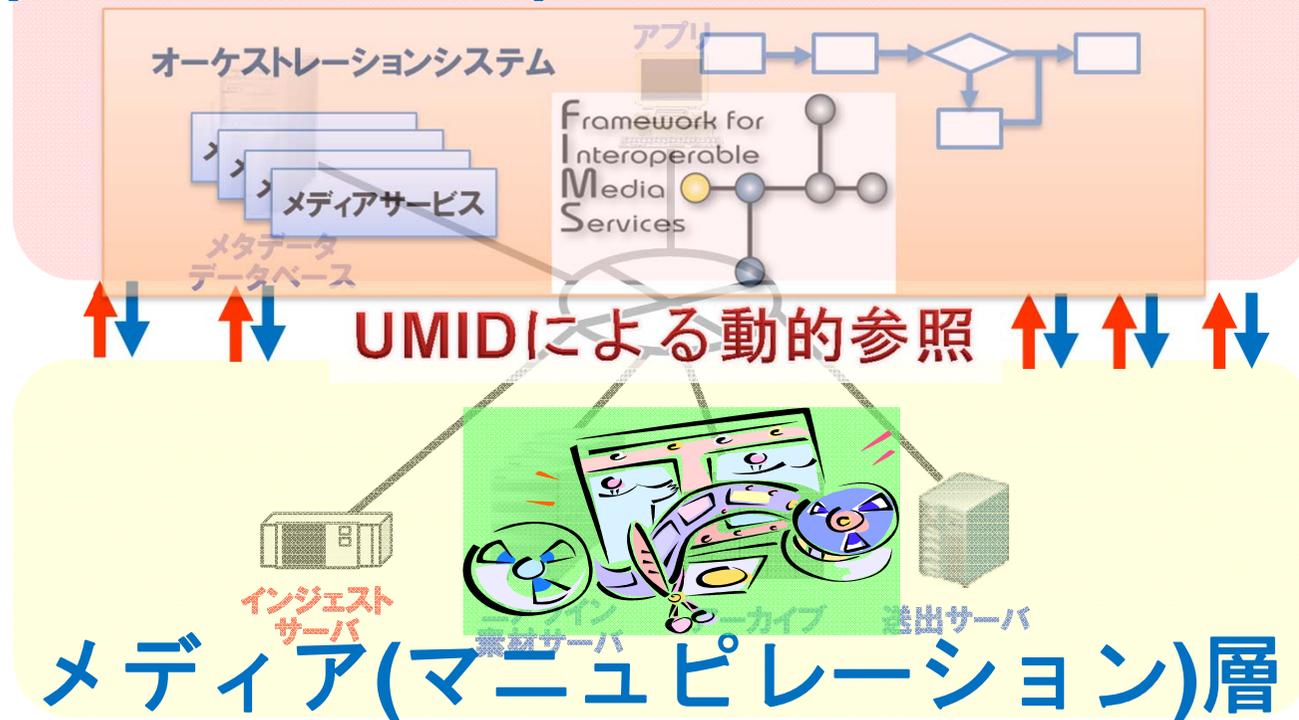


# 先の話を一一般化すると...



先の話を一一般化すると...

## (ワークフロー)アプリケーション層



## 何が問題か？

- 「anyURI」のお陰で、FIMSとしては対応済み！
  - 現在(URLスタイル)

```
<bms:bmContent xmlns:bms="http://base.fims.tv" ... >  
  ⋮  
  <bms:file>http://www.foo.com/bar/media/myClip.mxf</bms:file>  
  ⋮  
</bms:bmContent>
```

- 将来(URNスタイル)

```
<bms:bmContent xmlns:bms="http://base.fims.tv" ... >  
  ⋮  
  <bms:file>urn:smpte:umid:060a2b34.01010105.01 ... </bms:file>  
  ⋮  
</bms:bmContent>
```

**次はSMPTEの番だ！**

SMPTE : UMID Applications - Windows Internet Explorer  
 https://kws.smpte.org/apps/org/workgroup/portal/project/details.php?project\_id=90

www.smpte.org Public Workspace Workspace Yoshiaki Shibata metaFrontier.jp Administration Reports Help

SMPTE Society of Motion Picture & Television Engineers  
 We Set the Standard for Motion Imaging

Groups ProjectView Take Action (0)

Workspace » ProjectView » UMID Applications » Details

**UMID Applications** Actions

Details Timeline Contributions ANSI Forms Audit Report

Project Type: SMPTE Engineering Project Contact: Mr. Yoshiaki Shibata Start: 2012-03-09 Est. Complete: 2013-03-31  
 Project (ANSI) Updated: 2012-04-12 0% Complete  
 Project State: TC Assignment

Progress Report: 2012-04-10 Project approved by ST

**Project Description:**  
 Study Group on best practice of UMID applications. To identify typical UMID application principles, collate the fundamental rules every UMID-aware product needs to adopt, and identify relevant technologies needed to be additionally standardized.

**Project scope::**  
 Explore the best practice of UMID applications. Identify typical UMID application principles and collate the fundamental rules every UMID-aware product needs to adopt. Identify relevant technologies needed to be additionally standardized.

**Assigned Groups** Visibility  
 TC-30MR Metadata & RegistersGeneral Public

**Contribution Summary**  
 Contributions: Latest Contribution: 2012-03-09 8:36 AM0

**Reports to::**  
 30MR

**Project Type::**  
 Study Group

**Chair:**  
 Yoshiaki Shibata

**Proponents::**  
 metaFrontier.jp, Avid, ESPN, MOG Solutions, Tokyo Broadcasting System Television, etc.

**Document Editor::**  
 Jim Wilkinson

**Specific tasks::**  
 Task 1  
 - Collate existing practices of UMID application via relevant paper/patent search and the UMID application conference to be organized for the 2012-2013 period.  
 - Analyze the existing practices of UMID applications; - Explore the RP 205 revision strategy; - Provide an intermediate report for

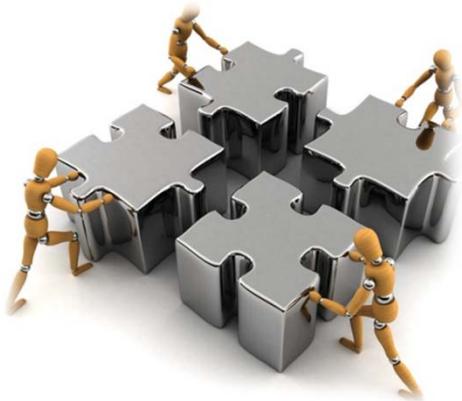
準備完了!

110%

## まとめ

- FIMSは放送・映像メディア業界向けのSOAフレームワーク
  - FIMS 1.0仕様策定は、ほぼ完了！
  - FIMSフェーズ2では、MAMとQCを取り扱う予定
- UMIDはFIMSの価値を更に強化
  - 上位アプリ層と下位メディア層の間の「柔軟な関連付け」を実現
  - SMPTEにて、更なる検討が必要

**まもなくUMID検討を開始します！**



**JOIN US!**

**WIKI.AMWA.TV/EBU**  
**LINKEDIN FIMS SOA USER GROUP**

