

## 特別寄稿：DAVIC の検討状況と予定(3)

笠原 久嗣

NTT ヒューマンインタフェース研究所

1998年3月にイタリア・ミラノ市で開催されたデジタル映像配信の国際標準化フォーラム DAVIC(Digital Audio-Visual Council)の第20回総会模様と最新の動きについて報告する。新たに7つの新研究分野と課題を定義した CFP (Call for Proposals)に呼応して、ミラノ会合までに各社から提出された57件の技術提案について、プレゼンテーションと審議が開始されたことが最も注目される。そして、これら提案を精査した結果として、DAVIC Intranet, Local Storage Based Systems, WWWと DAVIC の融合サービス等の項目について、DAVIC1.5として仕様化すべく具体的な技術審議が始まった。次回クアラルンプール会合では、これら課題の技術審議が更に深められる。また、ミラノ会合では、DAVIC 仕様の第5版となる DAVIC1.4 のベースライン文書最終版の作成も同時に進められた。

## Special Report: Recent Activities and Trends in DAVIC (3)

Hisashi Kasahara

NTT Human Interface Laboratories

This article reports the discussions made and directions suggested at the 20<sup>th</sup> DAVIC Milan meeting in March, 1998. DAVIC is the international standardization forum for interactive digital-video networking and delivery services and systems. The primary achievement of DAVIC in Milan is the take-off of the discussions for the new work areas identified in the last meeting and called for proposals as CFP11. DAVIC has finally got 57 proposals for CFP11, and those proposals were presented and discussed at the Milan meeting to produce the new DAVIC1.5 specifications. New work items for DAVIC1.5 include DAVIC Intranet, Local Storage Bases Systems and Integration of WWW and DAVIC. Furthermore, a set of baseline documents, which is the final draft for the DAVIC's 5<sup>th</sup> specification document (DAVIC1.4), has also been produced at the Milan meeting.

## 1. はじめに

デジタル映像情報流通のための技術標準を策定している DAVIC(Digital Audio-Visual Council)の、第20回総会 DAVICミラノ会合は、1998年3月9日～13日、約140名が参加してイタリア・ミラノ市において開催された(ItaltelとEC(Eurorim Project)の主催)。本稿では、DAVICミラノ会合でのトピックス、動向を中心にDAVICの活動状況をレポートする。

## 2. ミラノ会合での主要な動き

ミラノ会合では、前会合(1997年12月モントレイ会合)で発行されたCall for Proposals (CFP11)に呼応する技術提案の受付が行なわれ、それぞれの提案の主旨について各提案社のプレゼンテーションが行なわれたことが特筆される。1年前に発行されたが十分な提案が集まらず不調に終わったCFP9に比べ2倍以上の数の提案が集まったことで、DAVIC1.5 (DAVIC 2<sup>nd</sup>フェーズ)の技術審議がようやく本格的にスタートしたと言える。ミラノ会合では、次回のクアラルンプール会合に向けたテーマを絞った更なるCFPの発行や、多くのアドホック検討グループの設置などが決まった。また、DAVIC1.4に関しては、次会合での発行をめざして最終ベースライン文書案が作成された。

## 3. DAVIC1.5 に向けた審議状況

### 3.1 審議の進展状況

ミラノ会合では、CFP11: "End to End Digital Audio Visual Systems over IP based Networks, Storage in the Home, and Content Contribution Systems" に呼応して集まった

57件の技術提案を精査し、1998年12月の仕様案完成に向けたDAVIC1.5技術審議のフレームワーク作りに注力がされた。また、審議が延期されていたCFP9: "Technologies for IP based systems" に対する27件の高速IP関連技術提案についても、同様にDAVIC1.5課題への適用に向けての審議が始まった。

CFP11でDAVICが提案募集した7分野のうち、特に提案を多く集めたのは、

- IP上のマルチメディアサービス (IPベースのAV放送型サービス含む)
- 端末のローカル蓄積機能を活かした映像系サービス
- 従来のDAVICシステムとWWWとの連携サービス

の各課題であった。その他の、

- IP上の音声系サービス
- 宅内サーバからの映像発信
- 映像コンテンツ流通バックボーン

の各課題については、審議を始めるに十分な提案が集まっていない。

ミラノ会合では、各提案に関し提案社からのプレゼンが行なわれ、各TCでの審議の結果として、今後の仕様化議論のベースとなる以下の初版ベースライン文書が作成されている。

(( )内は審議を担当した技術委員会名)

- ・Baseline#01 (APP) : Applications Work for 1.5 (DAVIC1.5で対象とする新アプリケーションの抽出)
- ・Baseline#02 (SEC) : Copy Control Framework (DAVIC1.4 Baseline #93を引継ぎ)
- ・Baseline#03 (INR) : New Content Coding Formats (DAVIC1.5で新たに審議の対象となるメディア符号化方式の候補一覧)
- ・Baseline#04 (SUB) : DAVIC Intranet Design (3.2節参照)
- ・Baseline#05 (SUB) : DAVIC1.5 Cable Modem

- ・Baseline#06 (APP) : Interactive multimedia over broadcast contour (DAVIC1.4 Baseline #92 を引継ぎ)

### 3.2 主な審議のポイント

#### (1) DAVIC Intranet

IP 網上で、管理された信頼できるマルチメディアサービスを提供しようとする際、トラフィック管理、コピーライト管理、課金の問題などインフラ部分にも従来のインターネット以上の機能を実現することが求められている。また、IP 系技術ツールの標準化を進める IETF では、そのようなマルチメディアシステムのための、トータルシステム設計、商用システムとしてのモデルや相互運用上の合意、課金方式等システムレベルの議論は行っていない。そこで DAVIC1.5 では、これらについて DAVIC の要求仕様を定め、この仕様を満たすネットワーク(= DAVIC Intranet) を相互接続して、グローバルなマルチメディアサービスシステムを作っていくようにしようとしている。作業方針として IETF での仕様と重複する仕様は作らない。また、この関連では、MPEG over IP のジッタ吸収とこれに伴う大きな遅延時間の問題を解決するため、MPEG over IP ジッタ解決アドホックグループも結成された。

#### (2) Local Storage Based Systems & Meta Data

端末に映像音声情報あるいはその付随データのローカル Storage 機能を具備させることにより新たに可能となる各種のサービス及びシステムについて、NTT, NHK, ソニー, フィリップス, ノキア,

ETRI などから提案が集まり、サービス機能面での要求条件抽出の作業が始まっている。本来 DAVIC メンバの関心の中心である放送・家電系の議論であり、今後の審議の発展が期待される。また、これとも関係して Meta Data の配信とその利用システムの議論が活発化する気配であり注目される。

### 4. DAVIC1.4 仕様案の状況

ミラノ会合では、DAVIC1.5 に向けた議論がスタートする一方、DAVIC 仕様シリーズの第5版となる DAVIC 1.4 仕様案の最終ベースライン文書(仕様書に反映する前の仕様化作業用文書)の完成が図られた。結果、以下にリストアップするベースライン文書についてそれぞれ最終案が作成された。これらの最終案については、コメントを反映した上、次回会合中に DAVIC1.4 仕様書として取りまとめられる。(CD-ROM の発行は 1998.9 予定)

#### <DAVIC1.4 ベースライン文書最終案一覧> (()内は担当 TC と仕様書 Part No.)

- ・Baseline#51 (PHY, Part4,5&8):  
Home Network: Home Access Network (HAN) and Home LAN (HLN)
- ・Baseline#66 (SUB, Part11):  
Enhancement of Usage Metering for DAVIC applications
- ・Baseline#74 (SEC, Part10):  
Basic Security Tools: CA1 Extensions
- ・Baseline#77 (PHY, Part7&8):  
Home network technology
- ・Baseline#80 (SYS, Part14):  
Technology domain for Institutional Multimedia Retrieval System Contour

- ・Baseline#84 (SEC, Part10):  
Copyright Issues: Copyright Management & Copy Control
- ・Baseline#88 (INR, Part9):  
Application Level Software Architecture
- ・Baseline#89 (INR/SEC, Part 9):  
New JAVA APIs for DAVIC1.4
- ・Baseline#91 (SYS, Part14):  
Additions to the Contour: Technology Domain for EDB/IDB contour
- ・Baseline#94 (INR, Part9):  
MHEG-5 Resident Program to access SI
- ・Baseline#95 (PHY, Part5&9)  
Part 5 migration to Part 9
- ・Copy Control Framework (SEC)
- ・Java Smart Card API for IP-based Services (joint INR/SEC)
- ・Copyright Information (SEC)
- ・Java API's in DAVIC (INR)
- ・Content Coding (INR)
- ・Metadata (INR)
- ・Local Storage Based Systems (SYS)
- ・Furthering Contour Definition (joint APP/SYS)
- ・Subsystem Model(s) for DAVIC1.5 Cable modem (joint SUB/PHY)
- ・Jitter in MPEG over IP (SUB)
- ・DAVIC Intranet Design (SUB)
- ・Passband AHG (PHY)

なお、前回まで DAVIC1.4 ベースライン文書として存在したもののうち、Baseline#76 (Two-way Satellite Systems)は技術の実用性が不十分として、当面の検討課題からは外された。今後新たな技術提案があれば審議を再開する可能性はある。また、Baseline#92, #93 はそれぞれ DAVIC1.5 の課題とすることになり、仕様発行時期は延期されている。

## 5. ミラノ会合～クアラルンプール会合の課題

次回の DAVIC 総会はマレーシアのクアラルンプール市で6月15日～19日に開催されるが、このクアラルンプール会合に向けて以下の DAVIC1.5 課題について、中間検討グループ(アドホックグループ)の設置、テーマ毎の新たな技術提案募集(CFP)の発行が行なわれている。

### (1)アドホックグループ

以下にクアラルンプール会合に向けて設置された技術検討アドホックグループの一覧とその主管技術委員会(TC)を示す。

### (2)External Call for Proposals

DAVIC メンバ企業以外や他の標準化組織も含め再度広く技術提案を募集するため、CFP11 で十分な数の提案が集まらなかった以下の2つのテーマについて公開 CFP 文書が発行された (内容は DAVIC Web Site で参照可)。

- ・CFP12: Generic Multimedia Contribution Systems and Components
- ・CFP13 : IP Forwarding Mechanisms for the Control of IP Network Performance

### (3)Internal Call for Proposals

DAVIC メンバ社に限定して仕様化に必要な技術の提案を更に集めるため、以下の3つ課題について Internal CFP 文書が発行された。

- ・Internal CFP on storage APIs
- ・Internal CFP on DAVIC services in PC WWW browsers
- ・Internal CFP on Application level software architecture

## 6. その他の状況

DAVIC ミラノ会合中及びその後における、上記以外の状況について以下抜粋して紹介する。

(1)以下の3氏が暫定取締役会メンバとしてミラノ会合で指名され取締役会を補佐する活動を開始している。次回会合で正式にボードメンバに推挙される予定である。

Larry Behmer (US ウェスト)

Mike Carr (BT)

Arian Koster (オランダ KPN)

(2)ミラノ会合の第2日に「セキュリティセミナー」が開かれ、DAVIC セキュリティ技術委員会(SEC-TC)のキーメンバからの現状報告、及び MPEG4 IPR グループのチェアである Rump 氏からの MPEG4 での 関連議論・活動の報告がなされた。

(3) DAVIC1.3 仕様を、ISO/IEC JTC 1 から PAS\*標準として発行すべく手続きが進行しており、次回会合までに最終版を作成する。なお、この版は DAVIC1.3 に対しかなり編集上の手が入っており DAVIC 内では、DAVIC1.3.1 として新たにバージョン番号を付けてメンテすることになった。(\*Publicly Available Standards)

(4)ミラノ会合において、ACTS の DAM プロジェクトが彼らの構築した DAVIC Reference System のデモンストレーションを、また CCR(仏)が DAVIC 準拠のマルチメディア博物館システムの紹介・デモをそれぞれ行なった。後者では、Java によりパソコン、STB 両方で同様のサービスが提供可能であること、複数の業者から最もふさわしいシステム部品を選び経済的にシステムが構築できることのメリットから、DAVIC 準拠でのシステム構築を進めていること等が報告された。

(5) 1999 年の Telecom で DAVIC 関連製品・技術の展示を自社ブースで行う予定のメンバは、DAVIC Secretariate にその旨連絡するよう要請がされた。DAVIC として Telecom'99 でのプロモーションをどのように進めるかの参考情報としたい意向である。

(6) DAVIC クアラルンプール会合において、DAVIC とテレコムマレーシアの共催で「モバイルマルチメディアセミナー」が開催される予定である。主な講演者は、テレコムマレーシア、NTT Docomo, GSM, Geoworks, ETSI 等から招待される予定になっている。

(7) DAVIC 会合の今後の開催スケジュールは以下となっている。

98 年 6 月 クアラルンプール市・マレーシア

98 年 9 月 未定 (米国)

98 年 12 月 未定 (?)

99 年 3 月 浜松市・日本

## 7. おわりに

前会合でまとまった新しい DAVIC の作業課題について実質的技術審議が始まった。IP 系の通信インフラ議論である「DAVIC Intranet」と、放送・家電系業界が主体の「Local Storage Based System」や「Meta Data」の議論というように、2 極化して 1 枚岩ではないが、会合に参加する技術者が情熱を傾けて取り組める課題がようやく定まったというのが素直な感想である。これらの新領域で今後 DAVIC がどの程度産業界への影響力を発揮できるか、期待しつつ見ていきたい。

### 【参考文献】

(1) 笠原：「特別寄稿：DAVIC の検討状況と予定(2)」, 情処 AV&M 研究会, 1998.3