

DAVIC活動状況(1996年8月現在)

川島 正久 笠原 久嗣
NTT

DAVIC (Digital Audio-Video Council) はデジタルAVアプリケーションサービスシステムの実装規約の策定を目指し、活動を行っている。6月17日～21日の間にニューヨークにてDAVIC第13回会合が行われた。本稿ではニューヨーク会合の審議結果を中心にDAVICにおける技術課題を報告する。

The current activity in DAVIC (as of August, 1996)

Masahisa Kawashima Hisashi Kasahara
NTT

DAVIC (Digital Audio-Visual Council) has been working to specify the implementation agreement for digital AV application service systems. The 13th DAVIC meeting was held in New York in June 17-21. This article reports the discussion during the meeting and describes the study items in DAVIC.

1. はじめに

DAVICはDAVIC 1.1技術仕様を96年9月にリリースすることを目指して活動を行っている。DAVIC第13回会合はコロンビア大学のホストにより、6月17日～21日の間、ニューヨークラガーディア空港近くのホテルで行われた。参加者は400名弱であった。

本報告では、本会合におけるトピックを中心に、DAVICの活動状況および今後の見通しを述べる。

2. 主な審議内容

(1) インターネットアクセス

DAVIC 1.1の大きな目玉であったインターネットアクセスについてはスコープが明確化された。この結果、STBにデータポートを付加し、このデータポートにPCを接続することにより、PCからDAVIC STBを介して行うインターネットアクセスをDAVIC 1.1の主なスコープとすることとなった。このSTBのデータポートとして10BASE-Tが考えられている。

またアクセスの方式として、(1)DAVICネットワークを単にルータ網として用いる方式(Direct Access方式)と(2)アプリケーションゲートウェイ(プロキシサーバ)がDAVICネットワークまたはサーバ内にあり、これを介してPCが各アプリケーションのサービスを受ける方式、とが考えられている。

細かい技術仕様としては、端末に対する動的なIPアドレス割り当て方式(例えばDHCP)が必須機能として定義される予定である。またインターネットへアクセスする際のセッション制御方式がDAVIC 1.0のセッション制御方式の拡張として決められている。

なお、ネットワークコンピュータ(NC)のようにSTB自体がインターネット端末として動作するような形態はDAVIC 1.2以降の検討課題となりそうである。またインターネット上の動画転送についてはDAVIC 1.3以降の課題として新たに発行されるCFP 6で提案を募集することとなった。

(2) Virtual Machine (やっぱりJAVAになった！)

Virtual Machineについては前回のソウル会合でJAVAを採用することが合意されていたが、JAVAのメモリ必要量が大きいと主張する反対意見が出された。しかしJAVA SoftがJAVAに関するプレゼンテーションを行い、メモリ必要量について明確化を行った結果、JAVAを採用することがあらためて合意された。JAVAの基本部分(E-Kona)のメモリサイズは以下の通りだそうである。

VM Code ROM=200k, RAM=10k, RunTime ROM=46k, RAM=32k

一般的なSTBベンダの間では、STBのメモリサイズは通常2MB程度で、多くても4MB、というのが妥当なようである。

JAVAに関連して、DAVICに必要なJAVAの追加ライブラリ(JAVA.DSM-CC、JAVA.SI等)の仕様を作成する作業が進められている。またJAVAとDAVIC 1.0で採用されているMHEG-5とを相対的にどう位置づけて、両技術を活かしていくべきかが検討課題となっている。

(3) Information Representation (AC-3が選択された！！)

DAVIC 1.2の課題として高品質AV情報の表現方式について検討が進められているが、動画はATSC規格をベースとし、これに50Hzの仕様を追加することとなった。

Audio(音声、音響?、音場??)符号化方式については、最終的にDolby AC-3が採用された。アメリカではAC-3がデジタル映像放送やDVDの音響符号化方式として既に採用されているが、ヨーロッパのDVBプロジェクトではMPEG2 NBC(Non-Backward Compatible)方式が高品質音響符号化方式として注目されている。このため今回の決定は産業的に大きな影響を持つと考えられる。この決定に関しては最終日のプレ

ナリでも議論の時間が設けられたが、AC-3を採用することがあらためて合意された。

またテキストコーディングについてはHTML 3.2が採用された。HTMLの仕様についてはWWWコンソーシアムとエキスパートミーティングを持つことが予定されている。

(4) Switched Video Broadcast

Switched Video Broadcastの番組選択プロトコルについてはDSM-CCのSDB-CCPメッセージをベースとして用いることが合意された。ブロードキャストサーバ、SRM、情報ソース間のプロトコルはDAVIC 1.2以降で扱うこととなった。

(5) Plug & Play プロトコル (DIIP 1.0)

端末のDSM-CCシグナリング回線の起動を目的としてDIIP 1.0と呼ばれる端末一網間のプロトコルが仕様化された、このプロトコルはATMインターフェースにおけるPlug & Playを実現するもので、端末起動時に、端末が最初にメッセージを送るべき信号線のVCを端末に伝達する。この信号線につながったサーバがその他の端末の設定情報を端末に通知する。

(6) 物理レイヤ関連

Cable Modemの具体的な技術仕様についてはIEEE 802.14委員会へリエゾンレターを出し、仕様決定を急ぐように依頼している。またSTBのデータポート仕様の候補としてIEEE 1394インターフェースが挙げられているが、1394インターフェース上でIPパケットを伝達する方式が検討課題となっている。

3. コロンビア大学におけるDAVIC 1.0相互接続実験

会合と並行して、コロンビア大学内でDAVIC 1.0の相互接続デモ実験が行われ、世界の数社のDAVIC STB、サーバを互いに接続させ、相互接続性が検証された。今回の検証で試されたのはS1(主にMPEGストリーム)、S2(主にDSM-CC U-U)の相互接続性である。この検証によって、UNO準拠とうたっている市販のORB製品を用いてもRPCの相互接続が満たされない場合があり、このためにS2(ユーザー間の制御シグナリング)が動作しない場合があることが解った。S1については、S2に比べると支障なく相互接続できる場合が多いが、MPEG2デコーダの中には特定の伝送レートでしか動作しないものもあり、一部で相互接続できない場合があった。またPSIの挿入周期が時に規定されていないために、PSIをストリームの最初にしか挿入しないようなサーバがあり、相互接続できなかった。

次のDAVIC 1.0相互接続デモ

次のDAVIC 1.0相互接続デモは東京エレクトロニクスショーでDAVICのブースを設置して行われる。このデモでは前回までは検証できなかったS3(ユーザーネットワーク間のシグナリング)の相互接続も行われる予定である。東京エレクトロニクスショーは9月30日から10月5日まで幕張メッセで行われる。

4. CFP-6

9月のジュネーブ会合にリリースされる予定のCFP-6のドラフトが作成された。CFP-6の主なテーマは"Convergence with the Internet"であり、インターネット上のツールとDAVICシステムを組み合わせること、DAVICシステムとインターネットの双方の特長を活かし、相補的なシステムを作ることである。以下にCFP-6として挙げられている課題を紹介する。

[新しい課題]

- (1) 双方向通信アプリケーション(T120会議、マルチプレイヤーゲームを含む)のサポート
- (2) コンテントのサーチ機能の実現方法
- (3) ホームネットワーク：DVD、VCR等の周辺装置を互いに接続するネットワーク

- (4) ネットワークマネジメント：DAVICシステム参照モデルのService Related Control (S R C)、Network Related Control (N R C) の管理方法
- (5) Configuration management：端末の状態、バージョンの管理
- (6) Multiple server and services：インターネットで検索するように次から次へと複数のDAVICサーバアクセスする方法。
- (7) Mobility：移動DAVIC端末を実現するための技術。限られた帯域下で可能なサービスや移動端末のためのデリバリシステム等。
- (8) マルチキャスト技術
- (9) Rainy Day Scenarios for DAVIC 1.0 Systems：DAVIC 1.0システムのプロトコルエラー時の仕様。

[前回の C F P から持ち越しとなった課題]

- (10) Synthetic Audio：M I D I など
- (11) Two way MMDS：双方向MMD S の技術仕様
- (12) N I U のコネクタの仕様
- (13) インターネット上のオーディオ、ビデオの転送方式
- (14) DAVIC 1.0技術仕様の更なる詳細化

5. 今後の予定

今後の予定を以下に示す。

時期 (1996)	場所	
9月 2-6	ジュネーブ	第14回会合、DAVIC 1.1リリース、CFP 6リリース
12月 9-13	ホンコン	第15回会合、DAVIC 1.2リリース、CFP6 提案受理
3月3-7	ロンドン	

謝辞 本資料をまとめるにあたり、DAVIC活動推進委員会のニューヨーク会合報告を参考にさせて頂きました。報告いただいた委員会メンバの方に感謝いたします。