特別寄稿：DAVICの検討状況と予定(4)

笠原　久嗣

NTTヒューマンインタフェース研究所

1998年6月にマレーシア・クアラルンプール市で開催された、デジタル映像配信技術の国際標準化フォーラム DAVIC(Digital Audio-Visual Council)の第21回総会について、その模様と最新の動きについて報告する。クアラルンプールでは、前回ミラノ会合で提案受付とプレゼンテーションが行なわれた57件の技術提案に基づいて、『宅内蓄積利用映像システム』や『DAVICイントラネット』の標準化技術課題審議が本格的に始まった。また、これら新しい課題への取組みに合わせ、これまで6委員会で構成されていた技術委員会を本会合から3委員会に整理統合した。更に、第4代のDAVICプレジデントとして英国BT社のMike Carr氏が新たに就任した。クアラルンプール会合では、DAVIC仕様の第5版となるDAVIC1.4 CD-ROMに入る最終文書の作成作業も同時に進められ承認された。

Special Report: Recent Activities and Trends in DAVIC (4)

Hisashi Kasahara

NTT Human Interface Laboratories

This article reports the activities and discussions made at the 21th DAVIC Kuala Lumpur meeting in June, 1998. DAVIC is the international standardization forum for interactive digital-video networking and delivery services and systems. Based on 57 responses for the CFP11 received and presented at the previous Milan meeting, technical discussions on how to accomplish the standards for "Local (In-home) Storage Based Systems" and "DAVIC Intranet" have started in Kuala Lumpur and the results were summarized in respective baseline documents produced during the meeting. Re-organization of the Technical Committee (TC) has been made at the beginning of the meeting from 6 TCs to 3 new TCs. The new president of DAVIC for 1998-1999 was nominated and approved by the general assemble to be Mr. Mike Carr from BT, UK. The final texts to be published in the DAVIC1.4 CD-ROM - to be published in September - have been completed and approved.

1．はじめに

高品質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21回総会 DAVICクアラルンプール会合は、1998年6月15日～19日、約140名が参加してマレーシア・クアラルンプール市において開催された (マレーシアテレコムの主催)。

本稿では、DAVICクアラルンプール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．クアラルンプール会合での主要な動き

クアラルンプール会合での主なトピックスとしては、以下の3点が上げられる。

(1) 前会合(1998年3月ミラノ会合)で提案の受付とプレゼンテーションが行なわれた技術提案に基づき、『宅内蓄積利用映像システム』や『DAVICイントラネット』の課題審議が本格的に始まった。

(2) 新しい課題への取組みに合わせ、これまで6委員会で構成されていた技術委員会(TC)を、3委員会に整理統合した。

(3) 第3代プレジデント・安田浩氏に替わり、第4代DAVICプレジデントとして英国BT社のMike Carr氏が就任した。

また、会合での審議・作業成果としては、上記技術課題に関する審議結果をまとめた「ベースライン文書」の発行，次回のフロリダ・クリアウォーター会合に向けたテーマを絞ったCFP（Call for Proposals）の発行等が行なわれている。更には、ISOに提出するDAVIC1.3.1仕様書やDAVIC1.4の最終公開版文書の作成・承認も行なわれた。

3．DAVIC1.5に向けた審議状況

クアラルンプール会合では、CFP11: "End to End Digital Audio Visual Systems over IP based Networks, Storage in the Home, and Content Contribution Systems" に呼応して前会合までに提案された57件の技術提案をベースにして、1998年12月のDAVIC1.5仕様案完成に向けた技術課題の整理が進んだ。

まず、TVやSTBに映像記録・蓄積機能を持たせる『宅内蓄積利用型映像システム』（Local（In-home）Storage Based Systems）については、システムモデルの作成，メタデータやAPIの議論が主体で審議が行なわれた。欧州のDVBメンバが熱心にこれを推進している。メタデータとAPIについては新たに課題を絞り込んだCFPが発行されている。

次に、『DAVICイントラネット』（DAVIC Intranet）については、MPEG over IP やQoS保証型IPに関する仕様の詳細化が進んでいる。一般のインターネットではMPEGストリームを流すことやQoS保証は現実的でないが、グローバルVPN（Virtual Private Network）や個別網での応用が指向されている。MPEG over IPについては、クロック同期，ジッタ対策を中心にプロトコル技術の審議が進んでいる。また、QoS保証IPについてはRSVPのサポートを中心にした審議が進んでいる（→Baseline#04）。

クアラルンプール会合で新たに作成されたベースライン文書は以下である。(( )内は主管TC名)

・Baseline#01(APP)：
Applications for DAVIC1.5 (DAVIC1.5で対象とするｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝの定義)

・Baseline#02(CRAS)：
Copy Control Framework (コピーコント

ロールの枠組み)

・Baseline#03(CRAS)：
New Content Coding Formats for DAVIC1.5 (DAVIC1.5 で新たに審議の対象となるﾒﾃﾞｨｱ符号化方式の候補一覧)

・Baseline#04(SDI)：
DAVIC Intranet Design (DAVIC ｲﾝﾄﾗﾈｯﾄ)

・Baseline#05(SDI)：
DAVIC1.5 Cable Modem (DAVIC ｲﾝﾄﾗﾈｯﾄに適用できるｹｰﾌﾞﾙﾓﾃﾞﾑの規格)

・Baseline#07(SDI)：
Mechanisms/Schemes to address Jitter in the Transport of MPEG over IP (MPEG over IP でのジッタ対策)

・Baseline#08(SDI)：
System Requirements and System Reference Model for Local Storage-Based Systems (宅内蓄積利用型システムの機能要件とシステムモデル)

・Baseline#09(CRAS)：
Java Media API Extension for Services in PC WWW Browsers (Java ﾍﾞｰｽの DAVIC ｻｰﾋﾞｽへのｱｸｾｽ)

・Baseline#10(CRAS)：
Web driven access to DAVIC Services and Contents (HTML ﾍﾞｰｽの DAVIC ｻｰﾋﾞｽへのｱｸｾｽ)

・Baseline#11(APP)：
Editorial changes to Part 1

上記のうち、Baseline#07 以降はクアラルンプール会合で初版として作成されたものである。なお、Baseline#06（Interactive multimedia over broadcast）については DAVIC1.5 の審議項目としてのニーズが認められずキャンセルされた。

4．新しい技術委員会構成

クアラルンプール会合の冒頭のプレナリで、マネージメント委員会（MC: Management Committee）から、新しい技術委員会の構成とミッション分担が発表された。図１に、新構成を旧構成と対比して示す。基本的には従来の技術委員会からの業務の継続性を重視しながら6委員会を3委員会に集約している。なお、図１に示されている各技術委員会の議長・副議長はクアラルンプール会合のみの暫定指名で、正式な議長・副議長は次回クリアウォーター会合までに指名されることになっている。

5．DAVIC1.3.1&1.4 の状況

クアラルンプール会合では、DAVIC1.5 に向けた審議とともに、ISO の PAS 標準にすべく手続きが進んでいる DAVIC 仕様（DAVIC1.3 をベースにして PAS 向けに改訂された DAVIC1.3.1）の最終文書作成作業、及び DAVIC1.4 の９月の CD-ROM 発行に向けた最終文書作成作業も進められた。

＜DAVIC1.4 CD-ROM に反映されるベースラン文書一覧＞

(()内は担当旧 TC 名と仕様書 Part No.)

・Baseline#51 (PHY, Part1,2&4):
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
・Baseline#94 (INR, Part9):
MHEG-5 Resident Program for access to DVB-SI
・Baseline#96 (APP, Part1):
Institutional Multimedia Retrieval Contour

6．クアラルンプール会合～クリアウォーター会合の課題

次回のDAVIC総会は米国フロリダ州クリアウォーターで9月24日～28日に開催されるが、このクリアウォーター会合に向けて以下の技術課題の中間検討グループ(アドホックグループ)が設置され、またテーマ毎の新たな技術提案募集(CFP)の発行が行なわれた。

(1)アドホックグループ

以下に次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メーリングリスト，課題一覧とその（主管TC名）を示す。

ad-hoc.cras.contcod@davic.org (CRAS)
-Content Coding Work
ad-hoc.cras.metadata@davic.org (CRAS)
-Metadata Work
ad-hoc.cras.java_api@davic.org (CRAS)
-Java APIs in DAVIC
ad-hoc.cras.api_tv@davic.org (CRAS)
-APIs for TV Anytime
ad-hoc.cras.security@davic.org (CRAS)
-Security
ad-hoc.sdi.locstorage@davic.org (SDI)
-Local Storage
ad-hoc.sdi.intranet@davic.org (SDI)
- Intranet Design & Jitter
- Network Management of Intranet*
- Passband (Cable Modems)**

*DAVIC1.6 課題．次会合で CFP 発行
**DVB との共同作業(IETF,MCNS との関係が課題)

(2)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課題を限定して集めるため、以下の3つ課題について Internal CFP 文書が発行された。

① "APIs, Content Referencing and Supporting Protocols "TV Anytime" and Other Home Storage Based Applications"
② "Filling the Gaps" (API 定義の抜けを解消)
③ "Technology for the QoS-capable Interface between two DAVIC Intranets"

(3)リエゾン文書の送付

他の標準化機関との情報交換のため、下記のリエゾン文書がDAVICから該当する標準化機関に送られる。

① TV Anytime and TV Anywhere に必要なコンテンツ＆API 技術に関する DAVIC 活動状況の通知（→DVB，MPEG，W3C，ATSC）
② Open Card 仕様の DAVIC での採用に関し、所要ﾒﾓﾘ量，ｾｷｭﾘﾃｨに係わる技術情報提供を要求（→ OpenCard Consortium）

7．次会合での技術審議のポイント

次会合で想定される主な技術審議のポイントを以下に示す。

(1)『TV Anytime／TV Anywhere』アプリケーション及びその市場からの要求条件の詳細化と優先度の設定

(2)ケーブルモデムの上位レイヤ規定
(3)『宅内蓄積利用型映像システム』については、メタデータフォーマットと転送方式，コンテンツフォーマットと転送方式，ユーザ認証と著作権処理，API
(4)『DAVICイントラネット』については、品質保証型ｻｰﾋﾞｽの利用方式，セッション制御プロトコルの利用方式，ストリーミングプロトコル(RTP/RTCP等)，プロトコルスタック規定
(5)『TV Anytime／TV Anywhere』用符号化方式，メタデータ，API
(6)セキュリティ関連規格
(7)DAVIC1.5以降の研究計画

なお、DAVICの最近の方向性と、次回会合での審議が想定される上記の課題について、プレジデント私信の形で、各社に送付されることになっている。

8．その他の状況

上記以外の状況について以下抜粋して紹介する。

(1)オブザーバ制度の新設

1回のDAVIC総会に限りDAVICの年会費を払うことなく、「オブザーバ」資格での会合参加を認めることとした。DAVICメンバ数を増やすための施策の一貫である。

(2)DAVICメンバ企業の開発したDAVIC準拠製品あるいは関連製品に関する情報へのリンク集を提供するWebサイトが公開された。URLは、<http://media.etri.re.kr/reg>。

(3)クアラルンプール会合の2日目にDAVICとテレコムマレーシア共催で「モバイルマルチメディアセミナ」が開催された。主な講演者は、NTTドコモ，ETSI，オランダKPN等。

(4)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9月　ｸﾘｱｳｫｰﾀｰ (米国･ﾌﾛﾘﾀﾞ州)
98年12月 サンパウロ (ブラジル)
99年3月　浜松市（日本）
99年6月　パリ（フランス）

9．おわりに

いつでも(＝放送後に)、どこでも(＝インターネット経由でも)、TV番組をアクセスして見ることができる『TV Anytime／TV Anywhere』のサービスコンセプトをDAVICで提案・展開しているのは、APP-TC議長のSimon Parnall氏であるが、彼は英国のテレビ放送局BBCの所属である。国外で自社コンテンツを使った「コンテンツビジネス」を果敢に展開しているBBCの戦略と対応して見ると面白い。また、QoSを保証しMPEG2も高品質に流せるような高速高品質インターネット『DAVICイントラネット』をDAVICで提案・展開しているのは、新プレジデントのMike Carr氏であるが、彼は英国の通信会社BTの所属である。企業向けIP網を国際展開しようとしているBTの戦略と対応して見るとこれも面白い。いずれも、リスクがありチャレンジングな分野を、DAVICという国際コンソーシアムの力を借りて立ち上げようとしている。

デジタル映像システム市場をデジタル放送やDVDの分野に留まらず大きく成長させる上で、このような英国勢の、「明日に向かって世界をリードするぞ」という気合いを我々も多いに見習う必要があるのかもしれない。

[参考文献]

(1)笠原：「特別寄稿：DAVICの検討状況と予定(3)」，情処学会 AV&M研究会，1998.6

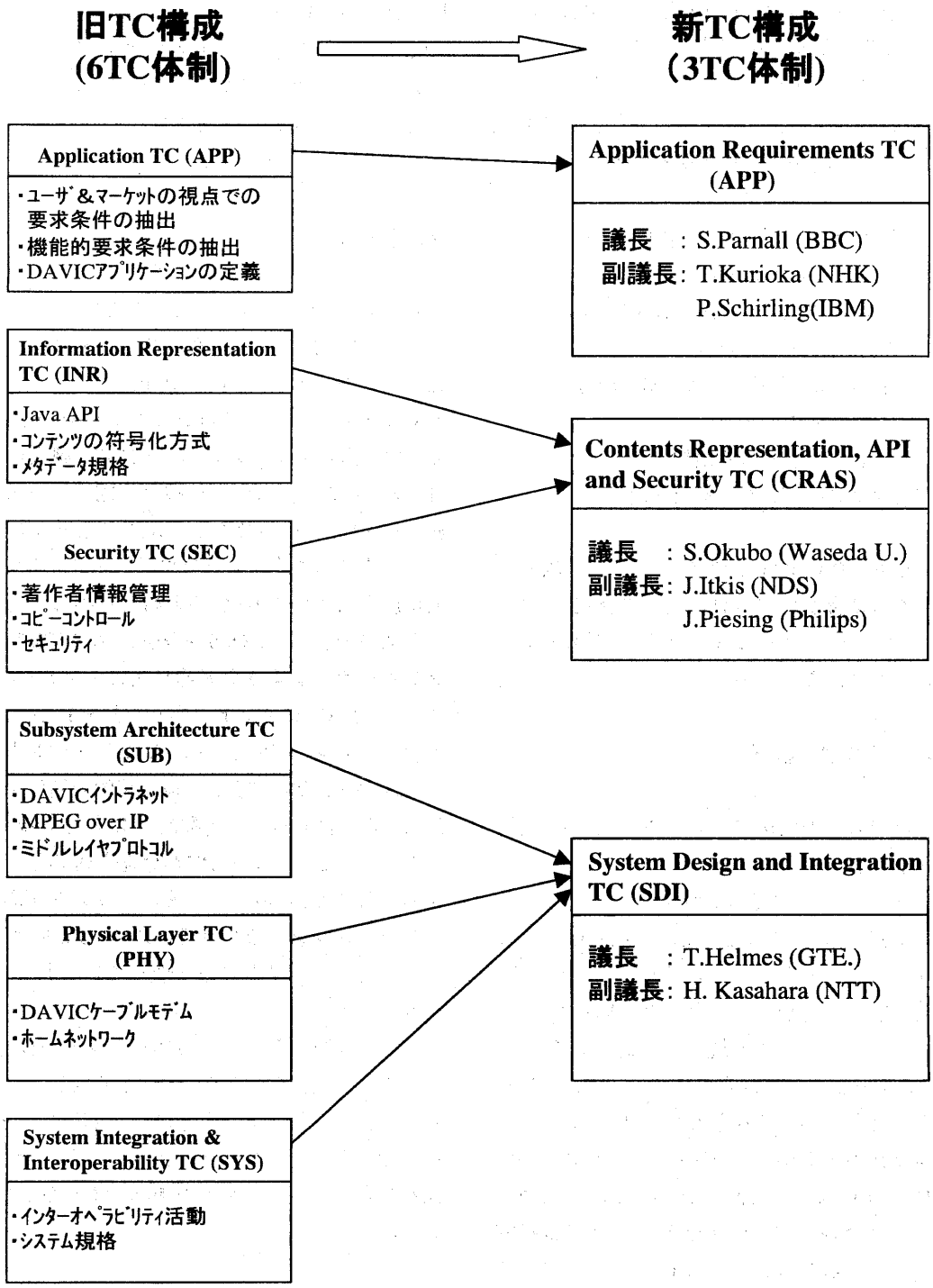

図1. DAVICの新しい技術委員会構成