

IEC/ISO/ITU マルチメディア  
オープンセッション動向

小町 祐史

松下電送 技術本部

梗概 1994年 9月13日にニースで開催された IEC/ISO/ITUマルチメディアオープンセッションの内容を紹介する。開催までの経緯として、IEC マスタープランによるマルチメディアの位置付けがあり、規格協会マルチメディア調査検討委員会による技術セミナーの開催提案、その後の IEC, ISO による共同開催への合意がある。

総会と同じニースのアクロポリス会場で行われたオープンセッションには、予想を上回る参加者があり、18件の講演とそれに関する議論が 17 時過ぎまで行われた。マルチメディアの標準化活動は、関連標準化機関による調整と整合が必要であることが確認され、調整機構の設立が提案された。

OVERVIEW OF IEC/ISO/ITU  
MULTIMEDIA OPEN SESSION

Yushi Komachi

Matsushita Graphic Comm. Syst.

2-3-8 Shimo-meguro, Meguro-ku, Tokyo 154 Japan

Abstract IEC/ISO/ITU Multimedia Open Session was held in Nice, Sept 13, 1994. This paper reports the conference. As the background, IEC clarified the importance of multimedia standardization in its master plan. Corresponding the plan, the Multimedia Study Group, Japan made a proposal of technical conference and there was an agreement between IEC and ISO on holding a joint conference.

There were much more numbers of attendance than expected in the Open Session, Acropolis in Nice. Seventeen presentations and discussions continued up to half past 17:00. As conclusion, the requirements for coordination and harmonization amongst related standardization organizations was recognized and the establishment of a coordination mechanism was proposed.

## 1. 開催までの経緯

### 1.1 IEC マスタープラン

IEC マスタープランは、IEC（国際電気標準会議）の将来戦略を与えるものとして、IEC・GPC（IEC 基本政策委員会）で提案され、1993年に発行された。ここに盛り込まれた主要課題の一つがマルチメディアである。つまり新しい電子技術とそれに関連する複合技術を代表するマルチメディアについて、IEC は関連する他の国際標準化機関と協力して IEC 相応の標準化活動を積極的に行うことが、提示された<sup>1)</sup>。

### 1.2 マルチメディア調査検討委員会

この具体的推進を行うため、国内では日本規格協会 IEC活動推進会議がマルチメディア調査検討委員会（委員長－高木幹雄，副委員長－羽鳥光俊）を設立した。1993年 7月から広範囲な技術分野の委員の出席をいただき、IEC として行うべきマルチメディア技術標準化の課題抽出を行うと共に、マルチメディア技術セミナーの開催提案の検討を行った。

### 1.3 IEC シドニー総会

マルチメディア技術セミナーを1994年のIEC ニース総会の期間中に行うという開催提案は、JISC/IEC部会で承認された後、1993年10月のIEC シドニー総会に提出され、賛同を受けた。開催計画の公表は関連する標準化組織の反響を呼び、IEC とISO の両事務局長がマルチメディアオープンセッションとして共同開催することに合意すると共に、ITU にも働きかけを行った。

### 1.4 プログラム確定

オープンセッションのプログラムは国内のマルチメディア調査検討委員会が起案し、IEC 中央事務局が講演者等との調整を行った。それに際しては、マルチメディアに関する現状の業界動向と既存の標準化活動とをできるだけ網羅し、IEC の将来活動への指針を得るような議論が行われることに配慮が置かれた。

## 2. オープンセッション

### 2.1 日時、会場

マルチメディアオープンセッションは、1994年IEC 総会期間中の 9月13日に、総会と同じニースのアクロポリス会場で行われた。会場には、約 160人分の席が用意されていたが、ピーク時には 30 人ほどの参加者が着席できずに立ったまま講演を聞いていた。

### 2.2 プログラム

最終的なプログラムは次のとおりである。

- (1) 09:00 開会の辞 Dr.H.Gissel, IEC President
- (2) 09:10 基調講演 各種産業に跨るマルチメディア標準化の展望  
Mr.P.V.W.Dodds, Interactive Multimedia Assoc., USA
- 既存のマルチメディア技術実装 —
- (3) 09:30 技術・デジタルメディアの様相, 過去, 現在, そして未来  
Prof.A.Lippman, Media Lab. MIT, USA
- (4) 09:50 通信産業 Mr.D.Lecomte, Alcatel, France
- (5) 10:10 計算機産業—マルチメディア情報端末  
Mr.T.Ishiguro, NEC, Japan
- (6) 10:30 広域情報ハイウェー  
Mr.O.Smoot, CBEMA, USA
- 10:50 \* \* \* \* コーヒブレイク \* \* \* \*
- ISO/IEC JTC1と ITUのマルチメディア標準化活動 —
- (7) 11:10 JTC1/SC18 文書処理と関連通信  
Mr.T.F.Frost, SC18 Chair., USA
- (8) 11:30 JTC1/SC29 オーディオ, 画像, マルチメディアおよびハイパメディア情報の符号化  
Dr.H.Yasuda, SC29 Chair., Japan
- (9) 11:50 JTC1/SC24 コンピュータグラフィクスと画像処理  
Mr.P.ten Hagen, SC24 Chair., Netherlands
- (10) 12:10 ITU 伝送システムとネットワーク  
Mr.P.A.Probst, ITU-T SG15 Chair., Switzerland
- 12:30 \* \* \* \* 昼食 \* \* \* \*
- 他のマルチメディア標準化活動 —
- (11) 14:00 今後の標準化  
Dr.Y.Komachi, Matsushita GCS, Japan
- (12) 14:20 電子静止画写真の体系  
Mr.F.Framarzpour, Polaroid, USA
- (13) 14:40 デジタル画像記録と表示デバイス  
Dr.A.Shibata, Sony, Japan
- (14) 15:00 ITU-R/EBU でのデジタルTVとHDTVの活動  
Mr.E.Wilson, EBU, Switzerland
- 15:20 \* \* \* \* コーヒブレイク \* \* \* \*
- (15) 15:40 デスクトップ環境のカラーデータ管理  
Dr.M.R.Pointer, Kodak, UK
- (16) 16:00 ETSIにおけるヨーロッパプロジェクト  
Mrs.A.Hernandez, ETSI, Spain および Mr.G.Lawrence, ETSI, UK

- 16:20 オープンディスカッション  
(17) 17:00 ディスカッションのまとめ  
Dr. R. Togeï, IEC Vice-President  
(18) 17:15 閉会の辞

### 3. 講演内容

日本の提案内容を次に示す<sup>2)</sup>。

#### 3.1 背景

画家、作曲家等が用いる表現形態である絵画、音楽のような情報を受け渡す手段を複数使用すること、またはその複数手段を用いた情報表現形態がマルチメディアである (ISO/IEC 10744<sup>3)</sup>)。マルチメディア情報へのアクセスには多様性が求められ、二つ以上のオブジェクト間の関係を表現する情報構造が要求される。この構造を持つ情報表現形態がハイパメディアである。

デバイス技術の進歩によるLSIの高速高密度化、ディスプレイの高解像度化、圧縮符号化技術の高度化、通信回線の高速広帯域化、可換記憶媒体の大容量化等により、マルチメディア情報の取り扱いが容易になりつつあり、マルチメディア処理環境が次第に整いはじめている。

マルチメディアシステムでは、人間の知覚動作に自然な形で情報提供が行われるため、人間のマシンへの歩み寄りの少ない、つまりマシンを意識させることの少ないシステム利用形態が可能になり、その結果多くの分野の情報処理システムが狙おうとしているターゲットが、マルチメディアサポートという点で共通化する可能性が高い。つまりコンピュータ業界、通信機業界、さらには家電業界もが次へのステップとしてマルチメディアサポートを考慮し、商品化を狙っている。それらのマルチメディア製品は、ユーザによってはもはや業界の境界を意識することなく使われるはずであり、多様な製品間の広範囲に及ぶ情報交換が望まれる。ここにマルチメディア/ハイパメディア情報交換の標準化が必要になる。

このような展望の下に各業界は、それぞれ関連技術の標準化組織の担当分野の拡張を行い、マルチメディア/ハイパメディアの技術規格をいち早く確立して、ユーザの要求に応えようとしてきた。その結果、国際標準化機構の技術委員会 ISO/IEC JTC1 の中においてさえ、幾つもの分科会 SC や作業グループ WG からマルチメディア/ハイパメディアの情報技術を扱う規格開発の提案が出されることになった。

これらの活動のギャップとオーバーラップを無くすため、ISO/IEC JTC1はアドホック会議を召集して、マルチメディア/ハイパメディア関連規格の調整作業を行い、各SCの分担概要を確認すると共に、関連規格の適用範囲を規定した。さらに今後の関連規格開発のガイドラインを明確にするため、分科会SC18に対して、JTC1のマルチメディア/ハイパメディアのモデルとフレームワークを開発することを指示している

### 3.2 マルチメディア標準化の要求

ISO/IEC JTC1の適用範囲を考慮すると、JTC1で開発されるマルチメディア/ハイパメディア関連規格は基本規格であって、多くのユーザや業界に適用可能である。しかしそれを実際に適用しようとする、マルチメディア/ハイパメディア応用環境のユーザに必要な応用固有の詳細についてまだ多くの検討課題が残されている。

マルチメディア/ハイパメディア対応機器を実際に使うユーザの観点から見ると、次に示されるような要求が満たされることが望ましい。

(1)マルチメディア情報は構造化されていて、再編集、再加工、ユーザ固有の表示等に対応できるものでなければならない。

(2)マルチメディア情報はプラットフォーム独立に交換できなければならない。

(3)データ構造の複雑さをユーザに意識させないような操作性をもつユーザシステムインタフェースがなければならない。

(4)ユーザシステムインタフェースは機器間で統一のとれたものでなければならない。

(5)マルチメディア情報の利用、再利用を支援する環境が存在し、そこを流通する各種マルチメディア情報は適切な規格によって規定されている必要がある。

(6)マルチメディア情報の利用、再利用は適切な倫理規定と課金管理によって保護されていなければならない。

(7)マルチメディア情報機器の使用に対する安全性、環境安全性が確保されていなければならない。

(8)マルチメディア情報に関連する各種規格は、この分野の技術の進歩に即応して常にアップデートされなければならないが、その際に常に上位互換性が保たれることが必要である。

これらが充足は、マルチメディア/ハイパメディアのマーケットを広げると共に、関連業界の成長を促進することになる。

### 3.3 マルチメディア標準化における IECの位置付け

マルチメディアに関する既存のIEC標準化作業に加えて、さらにIECはマルチメディア/ハイパメディアの新しい規格開発を行うべきである。それはJTC1が開発する関連の基本規格に整合するものでなければならない、音声画像機器や家庭用機器のようなIEC固有の応用に基本規格を適用することを可能にするものである。そこでIEC標準化の新課題は、

- 応用規格
- 機器仕様
- 測定法

に関する内容であって、前述の要求を満たすことが必要である。

このような標準化活動はJTC1やITUの活動と重なることはなく、しかも将来までのマルチメディア/ハイパメディア環境において当然必要とされよう。

### 3.4 作業課題の例

これらの議論をさらに明確にするため、IECの標準化課題の例を幾つか示す。国内のマルチメディア調査検討委員会は、IECの標準化の適用範囲と課題との検討を行ってきた結果、ここに示す課題についてはIECの既存のTCまたは新TCで実行されるべきであり、日本はそれらの作業に対して多くの寄与が可能であると考えている。

#### (1) マルチメディア／ハイパメディア応用のデータ構造

マルチメディア応用機器においては、マルチメディア／ハイパメディアのデータ構造はHyTime<sup>3)</sup>の体系形式を用いて明確に記述され、限定されたものでなければならない。マルチメディア応用機器は、例えば次のように分類される。

- レベル1 ハンディアミュージメント
- レベル2 コンシューマ／ビジネスビュア
- レベル3 オーサリング

#### (2) コンテント符号化のプロファイル

JTC1のコンテント符号化規格は各種応用に適用可能なようにGenericであるので、例えば上記応用に向けた適切なプロファイルの切り出しが必要である。

#### (3) ユーザシステムインタフェース

マルチメディア機器の操作はシングルメディアのそれより複雑であり、操作の混乱を防ぐためにはユーザシステムインタフェースに関するガイドラインの開発が要求される。

#### (4) カラー画像入出力機器

カラー画像はマルチメディア情報生成のキーコンテンツである。高い忠実度をもったカラー画像の効率的入出力を可能にするため、次の規格が必要である。

- 機器の性能と仕様の記述方法
- 機器の試験結果の記述方法

#### (5) マルチメディア標準化白書

マルチメディア標準化の要求と重要性を明らかにし、その規格の応用を推進するために、マルチメディア標準化白書の出版が望まれる。その内容には

- マーケット
- プロダクツ
- 主要技術
- 要求
- 標準化活動

#### －規格利用のガイドライン

が含まれる。この作成・出版は IEC, ISO, ITU の調整作業の中で行われるべきであろう。

#### 4. むすび

オープンディスカッションにおいて、Prof. M. Hatori (Univ. of Tokyo) からマルチメディア調整グループの設立提案があった。その骨子は次のとおりである。

##### (1) 適用範囲

- 関連標準化機関におけるマルチメディア標準化の調査研究
- 関連標準化機関におけるマルチメディア標準化の推進と調整
- マルチメディア標準化白書の出版

##### (2) 構成メンバ

- ISO, JTC1, ITU, および IEC の General Manager (4 名)
- 関連 TC/SC の Chairman, Secretariat, またはエキスパート (5-7 名)
- 利用者 (2-3 名)

##### (3) スケジュール

- 1994年12月末までにメンバ確定
- 第 1 回会合: 1995年 1月

この提案に対する反対意見は出されなかった。

そこで Dr. R. Toge (IEC Vice-President) は、プレゼンテーションとオープンディスカッションを次のようにまとめた。

(1) マルチメディアの標準化活動は、各組織においてなるべく早くさらに推進されなければならないが、他の関連機関との緊密な調整と整合をとる必要がある。

(2) 円滑で効果的な規格開発のために、関連機関の間の安定した調整機構を設立する必要がある。

オープンセッション終了後、会議参加者の何人かから“何でこんな大げさなセッションを開いたのか？”との疑問を個人的に投げかけられた。確かに IEC でも ISO でもマルチメディアの標準化が必要であれば、いつでもその新課題を提案することができ、投票を経ることは必要であるが、しかるべき委員会でその標準化作業に着手可能である。調整グループのような活動は、むしろ標準化作業を遅らせることにもなりかねない。急速な進展を示しているマルチメディア技術とユーザ要求とを満たすには、通常の国際標準化作業すら時間がかかりすぎるとして、デファクト規格を開発する動きもある。

しかし、マルチメディア技術は産業分野を越えて、さまざまなユーザに普及していくことが確実である、もし各標準化作業の間の調整がないために、内容的にオーバーラップのある異なる規格が複数存在することになると、結局マルチメディア技術のユーザに不利益が及ぶ結果になる。今回行なわれたオープンセッションは、予想されるそのような問題にあらかじめ対処する第一歩の活動として位置付けられよう。

文献

- 1) マルチメディア調査検討委員会, 平成5年度J I S体系調査マルチメディア調査検討報告書, 1994-03 .
- 2) Multimedia Open Session 会場配布資料, 1994-09
- 3) ISO/IEC 10744, Hypermedia/Timebased structuring language, 1992-11