

# 総論

Overview

半谷精一郎

メディアとは、人と人あるいは人と機械が情報をやり取りする際の媒体のことで、あらゆる種類の静止画像と動画像を総称してイメージメディアと呼んでいる。イメージメディアに要求される最終的な品質は、“As it is”であろうが、デジタル信号で“As it is”を実現しようとするには無限大の情報量が必要とされる。したがって、何かを制限してイメージメディアを利用することになるが、その際、品質の議論を抜きにしては考えられず、詰まるところ人が何をもってイメージメディアの

品質を判断するかが鍵となる。

こうした観点から、平成16年に本学会の基礎・境界ソサイエティの中にイメージメディアクォリティ時限研究専門委員会を発足をお認め頂き、研究会、ワークショップ、国際会議を開催して様々な分野の組織の研究者や技術者の意見交換の場を作ってきた。その目的とするところは、個々の分野で議論され国際化が進んでいるイメージメディアクォリティに関して理解を深め、シームレス化しているイメージメディアの流通に対応し

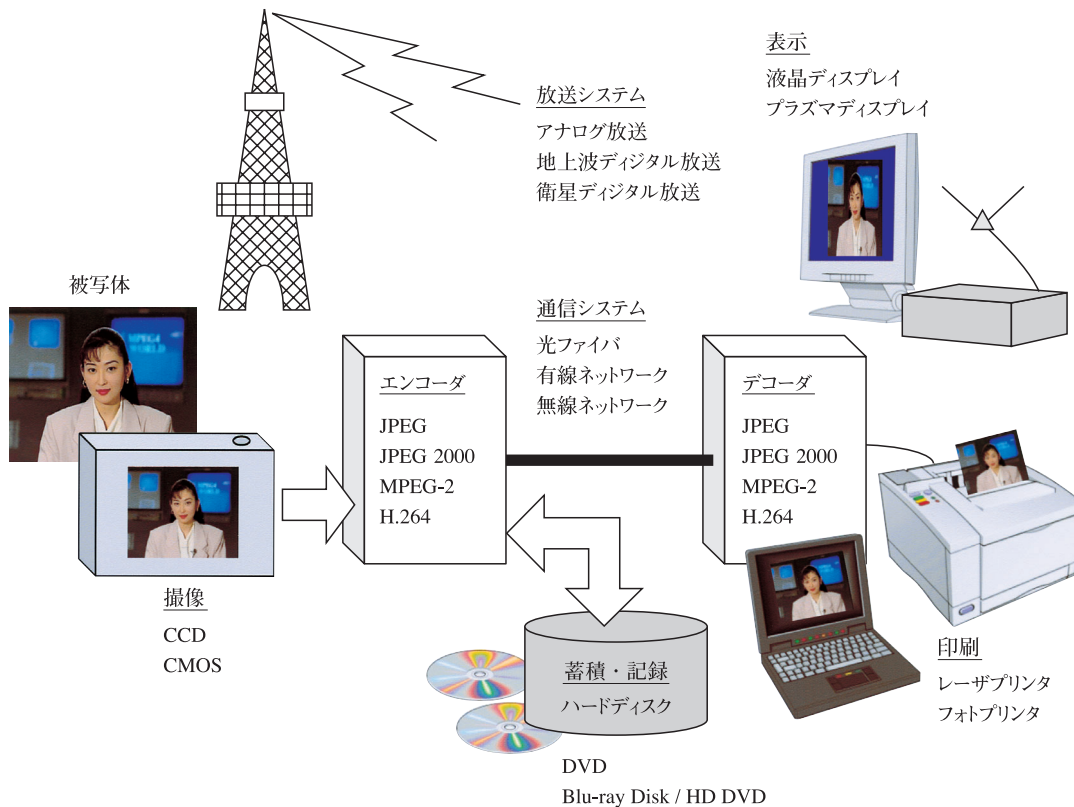


図1 イメージメディアに関連する様々な技術

半谷精一郎 正員 東京理科大学工学部電気工学科  
 E-mail hangai@ee.kagu.tus.ac.jp  
 Seiichiro HANGAI, Member (Faculty of Engineering, Tokyo University of Science, Tokyo, 102-0073 Japan).  
 電子情報通信学会誌 Vol.91 No.4 pp.258-259 2008年4月

ようというものであった。幸いなことに、多くの方々の御賛同と御協力を頂いて無事に研究会を運営することができ、間もなく4年が経過しようとしていることから、誌面をお借りして会員の皆様に「イメージメディアの美しさを支えている基盤技術」を御紹介させて頂くこととした。

御承知のとおり図1で示されるイメージメディアに関連する技術は、今まで発展の一途をたどってきた。例えば、画像情報の入口となる撮像素子の画素数は年ごとに増加し、一眼レフタイプのデジタルカメラで用いられている撮像素子は2,000万画素以上となって、人の網膜にある色を感じるすい体細胞の数である700万個を超してしまった。一方、画像情報の出口ともいえるディスプレイやプリンタも急激な速さで進歩している。20インチから30インチ程度が一般的だった民生用のCRTディスプレイは30インチ以上の液晶ディスプレイやプラズマディスプレイに置き換わり、解像度も1,920画素×1,080画素を高いコントラスト比で表示できるようになった。更に、表現できる色域や動きぼけに関する研究の進展も著しい。プリンタはといえば1,200dpiの解像度を持つカラープリンタが市販され、写真を紙で見るとはフォトプリンタを使う時代となった。

イメージメディアの送り手側と受け手側を結ぶ通信技術も年ごとに進化し、携帯電話で写真を撮ってメールに添付して送ったり、動画像をネットワークを利用して視聴するなど、ユビキタスネットワークを支える無線通信技術やGbit/sにもなる高速伝送速度を個人が簡単に利用できるようになった。2011年の実施に向けて、放送方式もアナログからデジタルへ移行しつつあり、ゴー

ストからの開放に伴う画質の向上は多くの人が認めるところである。ビデオテープは姿を消し、記録用のメディアといえばサブTByte(テラバイト)のハードディスクや数GByteのDVD、数百GByteのBlu-rayディスクやHD DVDが用いられるようになった。符号化方式も、JPEGあるいはJPEG-2000の静止画像用から、MPEG-2あるいはH.264といった動画像用のものまで標準化され、実用化されている。

もちろん、このような様々なイメージメディアが登場してきた以上、その評価技術も変らざるを得ず、主観評価方法や客観評価方法に関しても個々の分野で新しい動きが出てきている。

急激に変化しつつあるイメージメディアに関連して、そのクォリティを支えている技術を解説することは、大変であるにもかかわらず、すぐに陳腐化することは覚悟の上で撮像・通信・放送・蓄積・表示・印刷等の分野の方々に執筆をお願いした。快くお引き受け頂いた執筆者の方々に深く感謝するとともに、本小特集が会員の皆様のイメージメディアに関する理解を深めて頂くきっかけになれば幸いである。

(平成19年12月12日受付)



はんがい せいいちろう (正員)  
半谷 精一郎 (正員)

1981 東京理科大学大学院理工学研究科博士課程了。工博。東京理科大・工・電気、同専門職大学院知的財産戦略専攻教授。画質評価、話者識別、生体認証などの研究に従事。基礎・境界ソサイエティ イメージメディアクォリティ時限研究専門委員会委員長。