

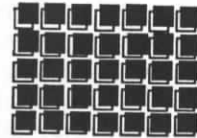
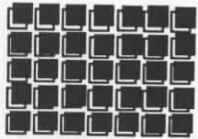


# ニューズレター

ヒューマンコミュニケーショングループ

July 1996 NO.1

電子情報通信学会



## CONTENTS

HCG技術セミナー実施報告	2
第5回シンポジウム「顔」報告	3
CHI96会議報告	4
顔画像処理に関する第3種研究会新設	5
会議案内	6
編集デスクより	6
ヒューマンコミュニケーショングループへの登録方法	6

## HCG (ヒューマンコミュニケーショングループ)の目指すもの

HCG運営委員長 井口征士 (大阪大学)



ソサイエティ制度の下で、唯一の研究グループとして発足したHCG (ヒューマンコミュニケーショングループ)は、近年の「人に優しいシステム」を求める動きに乗って着実にアクティビティを上げつつある。この「人」を対象にした研究分野は典型的な学際的横断型の研究であり、既存の学問体系から大きくはみ出している。また人間を核として、社会科学、人文科学、自然科学の全分野にまたがっている。従来は異分野の研究として接点を持ちえなかった、さまざまなコミュニティが「ヒューマンコミュニケーション」という切り口から交流が活発に行われている。

断型の研究であり、既存の学問体系から大きくはみ出している。また人間を核として、社会科学、人文科学、自然科学の全分野にまたがっている。従来は異分野の研究として接点を持ちえなかった、さまざまなコミュニティが「ヒューマンコミュニケーション」という切り口から交流が活発に行われている。

このグループを構成する研究会については、昨年発足時のニューズレターNo.1に詳しく述べられているので、ここでは簡単な説明に留めるが、最近では、当初の枠組みを越えて、さらに広い学際分野へと展開しつつある。

- ヒューマンコミュニケーション基礎 (HCS)
  - ・コラボレーションや福祉のためのコミュニケーション技術
  - ・コミュニケーションに関連する心理学、生体工学、社会学
- ヒューマン情報処理 (HIP)
  - ・感覚・知覚・認識・情緒・感性などの高次脳機能の情報処理
  - ・次世代メディア技術とヒューマンコミュニケーション
- マルチメディア・仮想環境基礎 (MVE)
  - ・マルチメディアと知的コミュニケーション
  - ・人工臨場感技術と臨場感通信

これからの方向として、機能代行だけでなく、機能支援から機能訓練を通して、心身のリハビリテーションを行う。インタラクションやプレゼンテーション技術を活用して、効率的なコラボレーションや充実したエデュケーションを実現する。さらには創造性や感性を刺激して、アートやエデュケーションの発展を支援するなど、さまざまな視点からヒューマンコミュニケーション技術の普及に貢献することが期待できる。また同時に、このような技術の普及が人間に与える「光と影」についても、並行してアセスメントをしつつ、バランスのとれた開発研究を勧めていきたい。

今後、社会学、心理学、倫理学、医学、生理学、福祉工学、美学、芸術、教育、広報など、人間が関わるすべての領域から、具体的な問題意識をもって、このグループの活動に参加していただきたい。



## HCG技術セミナー実施報告

HCG幹事 笠原 裕  
(NECインターチャネル)

平成7年度のヒューマンコミュニケーショングループの活動の一環として、3月7日(木)グループの大会と同期して技術セミナーを実施しました。

テーマは「ヒューマンメディア」であり、通産省が1996年から開始する予定のヒューマンメディアプロジェクトに関連した話題として設定しました。このプロジェクトは、情報処理の専門家でない人が誰でも自由に情報環境を利用できるための技術基盤を固めようとするプロジェクトです。人間の視点という意味でヒューマンコミュニケーションとの関連も深く、ヒューマンメディア技術全般にわたる内容を知る機会を提供するという狙いでセミナーを企画したものです。

セミナーの構成としては、ヒューマンメディアのプロジェクトの中で中心的な役割を担っておられる講師の方々に、それぞれの担当分野のテーマについての解説をお願いする形式です。

当日のプログラムは以下の通りです

- (1)ヒューマンメディアプロジェクトと感性メディア技術  
一人間と協調する情報基盤の構築に向かってー  
工業技術院電子技術総合研究所 加藤 俊一
- (2)バーチャルリアリティとヒューマンメディア  
筑波大学 岩田 洋夫
- (3)知識メディアの諸相  
大阪大学産業科学研究所 溝口理一郎

加藤さんには、プロジェクト主催者側の立場としてのヒューマンメディアプロジェクトの全体像と、加藤さんご自身が先導的な役割を果たされ、日本が世界に先駆けて取り組んできた感性メディア技術について紹介していただきました。ご講演の中で、情報環境の多様化と利用者の広がり、人間主導の情報基盤を実現する技術の確立を要請しており、ヒューマンメディアプロジェクトはこれに応えるためのものであること、その技術課題が何でどのような挑戦が行われていくかが紹介されました。

岩田先生には、ヒューマンメディアの中の、仮想メディアの話題を中心に、VR技術全般にわたり、その展開と最近の動向、進みつつある様々な関連プロジェクトについてご紹介いただきました。1996年に米国空軍のスーパーコックピットに端を発するVR研究が現在までに至る研究の流れ、各ステージでの代表的研究成果と、ヒューマンメディアの中で進められていく技術と応用のイメージについて、お話ししていただきました。

溝口先生には、知識メディア推進の立場から、オントロジーを中心に話していただきました。知識処理研究の流れから、内容指向の研究が重視されてきたこと、メディアによって表現された情報・知識の「内容」をメディア依存の部分とメディア独立の部分に分け系統的に表現する技術課題について紹介された。また、具体的な応用場としてプラントや機械系の運転管理・保守支援や分散環境におけるソフト開発のためのコンカレントエンジニアリング支援などが想定されているとのこと。

当日の参加者は40名を越え、各分野の第一線で活躍されている講師の方々の講演に対して熱心に聴講すると共に質疑も盛んに行われました。ヒューマンメディア、ヒューマンコミュニケーションという人間にとって究極のテーマに対する関心の高さが伺われます。今後も、このプロジェクトの進展や、技術の発展の経過を継続的にお知らせしていく場を確保していくことが重要と考えます。

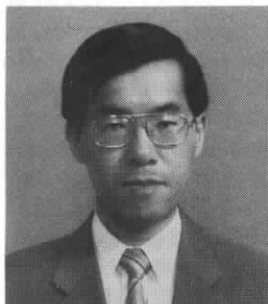
余談ではありますが、参加者募集にあたっては手配が遅れたこともあり、学会誌での告知がぎりぎりになってしまい、ネットワークをフルに利用しました。WWWでの告知とグループの専門委員の方々を経由したメールでの通知などです。このせいかE-mailでの申し込みが圧倒的に多かったのも事実です。ネットワークが研究者間では行き渡ってきたことを実感すると共に、使い方も日常的に自然に行えるようになってきていると感じた次第です。

事務局サイドとしても、電子メールでの申し込みに対しては、申し込み受け付け確認をすぐに返信として送れて便利でした。一方、ファックスでの申し込みに対して、まとまってから返事を出そうと考えていたせいもあり、返信が遅れ、申し込んでいただいた方々には、受け付けられたのか、そうでないのか、いらいらさせる結果となってしまったことをお詫びしたいと思います。ヒューマンコミュニケーションの立場からすると、いい事例と悪い事例が電子メディアの利用方法をにより日常的に起こり得るということでしょう。

最後に、本セミナーの企画は、大阪大学の井口先生の発案によるものですが、企画実行と募集にあたっては、大阪大学の西田先生、東芝の土井さんに多大なご協力をいただきました。また、ヒューマンコミュニケーショングループの大会との連動という形で場所の確保やプログラムへの組み込みなど、NTTの米村さんにお手数をかけました。この場を借りてお礼を申し上げます。

## 第5回シンポジウム「顔」報告

HCG幹事 金子正秀（東京大学）



「顔をつくる」というテーマのもとに、平成8年3月5日（火）、早稲田大学国際会議場（東京都新宿区）にて、第5回シンポジウム「顔」が開催された。主催は日本顔学会であり、ヒューマンコミュニケーショングループ（及びその前身であるヒューマンコミュニケ

ーション研究会）は共催として第1回シンポジウム以来毎回運営に協力してきている。今回は、美容外科、美術解剖学、落語の各分野で活躍されている方々の講演3件と、京劇の化粧・所作の実演、顔の造形にかかわる対談という、「顔」に関するシンポジウムならではの多彩な内容が盛り込まれていた。参加者数は約260名である。以下、各講演内容について簡単に紹介する。

## [1] 「いい顔をつくる輪郭形成術」

南雲吉則氏（ナグモクリニック、美容外科）

いい顔とは何か、いい顔のために美容外科は何をなし得るかという立場から、最新の美容外科における輪郭形成術についての講演がなされた。従来の美容外科は目鼻立ち重視の立場であり、顔を大作りに見せる処置が行なわれていた。これに対し、最近では、眼、鼻、口といった個々の造作の良さを最大限に活かしながら、顔の輪郭を造作に合わせることににより、美しく調和のとれた顔を形成するという考え方になってきている。顔が大きく見える要因が5つのタイプとして示され、各々に対する典型的な輪郭形成法が紹介された。講演の最後に、「いい顔とは何か」という問いに対する氏の考え方として、「それにより満足をし、幸せになれる。人生のQOLが高められる。」という解釈が示された。顔の輪郭形成術の最終的な目標もこの点に置かれている。顔の輪郭形成においては、技術的にも、3次元形状計測技術、超音波計測、計算機による輪郭形成結果のシミュレーション等、最先端の技術が駆使されており、美容と医学、工学の接点を知る上で、大変興味深い講演であった。

## [2] 「ネアンデルタール幼児の復元」

宮永美知代氏

（東京芸術大学美術学部、美術解剖学）

日本シリア合同調査隊により1993年にシリアのデリエ洞窟で発見された推定2歳の子供のネアンデ

ルタール人の全身骨格化石に基づいて、全身像の復元を行なった過程が豊富なスライドによって詳細に紹介された。化石人骨の場合、当然の事ながら、骨格に関する情報は得られても、筋肉や皮膚の情報、まぶたは一重か二重か、眼の色は、といった情報は残されていない。従って、前準備として、現代2歳児について様々な観点から計測を行ない、復元作業における客観的裏付けを行なっている。復元では、これらの計測データや科学的根拠に基づいて客観的に作ることが可能な部位と、客観的な情報が得られないために造形的創意によって形作らざるを得ない部位とを融合させて作業を進めることになる。この様な中で、人類学者と美術解剖学者各々での復元に対する考え方の違いが出てくる訳であるが、これを統合させて、見事にデリエ・ネアンデルタールの復元が達成されている。人類学的興味ということだけではなく、生体復元における美術解剖学の役割を知る上でも貴重な講演であった。

## [3] 「顔名人劇場」

三遊亭歌之介氏（落語家）

「明るい考えと楽しい言葉、この二つによって笑顔が作られる。プラス思考が人生のエキスになる。」ということに基づいて、人間とその生き方にかかわる大変熱のこもった講演が繰り広げられた。講演の内容のポイントは、明るい考え方、明るい楽しい言葉、呼吸（前に出す呼吸）、そして感謝の気持ちの大事さ、ということに集約できる。これらを具体的に示す話が次々と続き、最後に、人間と宇宙とのつながりから、海の波が打ち寄せる回数と人間の呼吸の回数が1分間で18回、 $18 + 18 = 36$ で体温、 $36 + 36 = 72$ で心臓の搏動数、 $72 + 72 = 144$ で血圧、 $144 + 144 = 288$ でニコリハッハ、ということ締めくくられた。終始会場では、爆笑の渦が巻き起こされていたが、氏の講演の中では、笑いの中にも人間に対する氏独特の捉え方、考え方が埋め込まれており、大変示唆に富むものであった。また、講演の中で挙げられた様々な事例について、自分自身或いは身近な人と重ね合わせて話を聴く結果、より印象深い講演になっていた。

## [4] 「実演：京劇の顔をつくる」

張紹成氏、殷秋瑞氏、劉東風氏

（東京京劇団、京劇俳優）

解説：細井尚子氏

（東京国立文化財研究所、演劇学）

中国演劇として有名な京劇の化粧と、代表的な所作についての実演が行なわれた。関羽（紅生、男役）、項羽（浄、エネルギーの強い男役）、高力士（丑、道化役）という3つの役回りについて、素顔の状態から、化粧、着衣、代表的な演技に至るまで

## CHI 96会議報告

## 遠藤隆也 (NTTアドバンステクノロジー)

4月13日から18日までバンクーバーにてACM SIGCHI (Special Interest Group on Computer-Human Interaction) 主催のCHI (Conference on Human Factors in Computing Systems) が行われました。(なお、Cooperating Societiesとして今年から我々のIEICE, Human Communication Engineering Group, Japanも入って協力することになりました。)

今回の会議のメインテーマは「COMMON GROUND」でした。これは最近の技術の急速な進展に伴う様々な課題に対処して行くためには、多様なカルチャーの方々が協力して問題に取り組んでいかなければならない。そのために、基本に流れるアイデアを分かちあったり、お互いに学びあったりする必要があります。それを考えていこうとするものでした。

このメインテーマのもとに、30のチュートリアル、専門家による16のワークショップ、下記のようなセッションに分かれた論文発表や多くのポスターセッション、SIGが行われました。

論文発表では、例えば

Learning From Users  
 Innovative User Interfaces  
 Empirical Studies of Graphics and Visual Design  
 The Virtual Library  
 Collaborative Systems  
 Alternative Methods of Interaction  
 World Wide Web  
 Multi-modal Application  
 Children and Other Learners  
 Scribbling, Sketching, Drawing, and Writing  
 Virtual and Computer-Augmented Environments  
 Design Methodology  
 Supporting Awareness of Others in Groupware  
 Design for Communication and Communication for Design  
 Education Application  
 News and Mail  
 Model of Work Practice  
 User Interface for Large Markets  
 Interactive Information Retrieval  
 The Telephony Customer Interface  
 Evaluation

などなど、現在の様々な課題と案が熱く議論されました。

また、多くのパネルや招待講演などもおこなわれました。特に「Drawing on the Right Side of Brain」などの著者であるBetty Edwardsさんによる「A New Look at the Art of Seeing」は、物事を違って見ること

が、三者三様に舞台上で順を追って紹介された。京劇の化粧は、歌舞伎の隈取りとは異なり、人物の性質、身分、年齢などを視覚的に表現することを目的としているものであり、見る者と演じる者との間でかなり細かな約束が成立しているとのことである。京劇でどの役を演じるかは、まず、顔形、背格好、声によって決まり、化粧によって役柄がシンボライズされている。赤や黒などの原色による色分けはかなり印象の強いものであり、また、長い髭や衣装がアクセントを付けている。化粧だけでなく、感情表現も役柄によって異なり(誇張して表現、抑えて表現、など)、しかも、顔の表情だけでなく全身の仕草によって表現されている。第3回のシンポジウム「顔」では、歌舞伎の化粧の実演が行なわれたが、歌舞伎と京劇における顔や化粧に対する捉え方の違いには大変興味深いものがある。

## [5] 「対談：顔と造形」

三木俊治氏 (東京造形大学、造形学)

聞き手：清水佛氏

(メイクアップ・アーティスト)

三木氏は「京おんな」「ラリットプールの女」「大棟梁」「行列」を始めとして多くの人物像彫刻を作品として作られてきている。彫刻の場合、首、そして後頭部を含めた頭部全体があって初めて顔が形作られることになる。首があることによって頭をかしげたりすることができるのであり、また、頭の後ろが大事な意味を持っていて、まず、後頭部から作らないと形が決まらないとのことである。つい、眼、鼻、口といった造作から先にとってしまうが、首まで含めた頭部全体のバランスが重要な訳である。対談の最後に、「顔とは何?」という質問が清水氏からなされ、これに対し「顔の表面を大地になぞらえ、スキーヤーになって滑る時に、どう滑ったらいいのかを考えることによって、どう、顔を形作るかを決めていく。例えば、造形上難しい頬の部分は、斜滑降で行かざるを得ず、この場合、理屈よりは、内面的なものを見ていく。」という答えがなされた。「形というのは、勝手にできるのではなく、意味があってできるものである。」という話も紹介され、単に彫刻家における顔の捉え方を聴く、ということではなく、顔の形、造形について、なるほどそういうものか、と再認識をさせられる対談内容であった。

について、またアーティストとサイエンティストのCommon Groundの可能性について、具体的に絵を描くスキルともの見え方が変わっていく様子も交えて話されて、深く考えさせられるもので、とても好評でした。

Internetの話もいろいろありましたが、特に使い勝手が課題であり、別のメタファなどによるインタフェースの検討が目まぐるしく行われていました。

仕事柄（HITセンターではHuman Interface Testing & Designingを行っているので）ユーザとか評価・デザイン方法論などが気になりました。ウインドウズ95の開発の報告も行われました。24名の

Interdisciplinaryなデザインチームで、560名の被験者による多くの試験・評価がおこなわれ、699項目のユーザビリティ・ステイトメントが得られ、その多くを反映させた、など、考えさせられることが多かった。

また、会議の始まる前に行われた専門家によるワークショップの中では、「The HCI Professional as Consultant」のテーマでは、世界から15名のプロの一人としてHITセンターの伊東さんが選ばれて参加し、トップエンドの方々や直面している様々なレベルの課題とその対処法などについて意見交換がおこなわれました。今後も世界的レベルでの交流が期待されていました。

### 顔画像処理に関する第3種研究会新設

HCG幹事 森島繁生（成蹊大学）

人物の顔を研究対象の一つとする学問分野は医学、歯学、工学、心理学、人類学、考古学をはじめ極めて広い範囲に渡っています。このような学問領域を越えた顔の研究者の接点として日本顔学会が発足したのは記憶に新しいところです。工学の立場に限定しても、顔画像を主たる伝送対象とするテレビ電話やテレビ会議システム、コンピュータグラフィックスによる人物像合成の一翼を担う顔表情合成や会話シーンの合成、コンピュータビジョンの重要なテーマである顔の特徴抽出あるいは顔による個人認証、また感性情報処理のテーマであるノンバーバルコミュニケーション実現のための表情の分析・合成に関する研究、さらにこれらを活用したヒューマンインタフェース、擬人化エージェントによる対話環境実現など、顔画像処理に関連する研究開発は内外の多方面で活発に進められており、ますますその重要性が高まっています。

ヒューマンコミュニケーショングループの研究会や全国大会においても、顔画像処理に関する多くの発表が毎年行われており、他学会の研究会でもその特集が組まれるなど、ホットな分野を形成していることが伺われます。また、電子情報通信学会論文誌

A、D分冊の共同で顔特集号が、来年8月の刊行に向けてその企画が進められております。

このような背景から、様々な分野で行われている顔画像処理に関する技術についてそろそろ、その技術課題を整理する必要性が生じていると判断し、

「顔画像処理に関する第3種研究会」の設立を提案いたしました。この研究会では、大学、研究所等の研究機関、医療現場、セキュリティ部門、映画やCGのプロダクション、ソフト開発部門等を初め、内外の顔研究や顔処理に直面する現場において、現在研究が進んでいる、あるいは実際に実用化がなされずに利用段階にある顔画像処理技術に関して現状の調査研究を実施することを目的としており、現在までの技術成果の整理と、今後の研究のベクトルを探ることが狙いです。特に学会や研究会といった研究発表の場に捕われず、広く一般のマーケットや現場のニーズを探ることも重要な課題であると考えております。この研究会は先日の研究専門委員会の承認を経て発足し、その期間は平成8年7月より2か年を予定しております。

なお現在、研究会構成メンバーは以下のようになっています。

顧問	原島 博（東大）
主査	森島繁生（成蹊大）
幹事	金子正秀（東大）
	山田 寛（川村女子大）
	八木 康史（阪大）
委員	大谷 淳（ATR）
	田中弘美（立命館大）
	長谷川修（ETL）
	輿水大和（中京大）
	橋本周司（早稲田大）
	原文雄（理科大）
	永田明穂（東京工科大）
	安生健一〔日立〕

なおこの研究会は、顔画像処理関係の研究のさらなる発展を期して、日本顔学会の顔画像処理関係研究会とのリエゾン（連携）をヒューマンコミュニケーショングループ内に設置すること、また1998年夏に開催が予定されている国立科学博物館主催の「顔に関する特別展」の企画サポートを行い、工学関係グループからの企画協力母体を形成することを併せて目的としております。

活動としては、主として現状調査ということで見学ツアー等を企画する予定です。委員につきましては、あまり制約に捕われることなく、逐次参加ご希望の方が居られれば、そのつど自由に加わっていただく形を取りたいと考えております。この研究会にご興味のおありの方、参加希望の方あるいは詳細をお知りになりたい方は、主査の森島（shigeo@ee.seikei.ac.jp）までご一報お寄せください。

## 会議案内

フォーラム顔学 '96  
— 第1回日本顔学会大会 —

期日： 平成8年8月31日(土)、  
9月1日(日)  
会場： 国立科学博物館分館(東京都新宿区)  
問合せ先： 日本顔学会事務局(東京大学工学部  
電子情報工学科 原島教授室内)  
TEL 03-3812-2111 内6681  
FAX 03-5689-4637  
E-mail jface@hc.t.u-tokyo.ac.jp

ヒューマンコミュニケーション  
グループへの登録方法

氏名と会員番号を明記して、ヒューマンコミュニケーショングループに登録したい旨の電子メールを service@ieice.or.jp に送ると翌月から登録されます。

CHI 97  
(Computer-Human Interaction)

Date: 22-27, March, 1997  
Location: Atlanta, Georgia, USA  
Contact: CHI97 Office  
Conference & Logistics Consultants, Inc.  
703 Giddings Ave., Suite U-3  
Annapolis, MD 21401  
USA  
TEL +1-410-263-5382  
FAX +1-410-267-0332  
E-mail chi97-help@acm.org  
Paper submission deadline: 20, Sep. 1996  
Acceptance notification: mid-Nov. 1996  
Final camera ready paper: 15, Dec. 1996  
Further info.: <http://www.acm.org/sigchi/chi97/>

## 編集デスクより

5月に、ニューズレターを担当する編集幹事がHCGに新設され、中京大学の輿水先生と私が担当することになりました。短い期間で、どうにか発行にこぎつけることができ、ほっとしています。

今回の発行に際して、執筆者の方々をはじめ、多くの方々にお世話になりました。内容については、前幹事の東京電機大学 村上先生の企画を踏襲させていただきました。表紙のデザインは、NECインターチャネル 笠原さんが作成されたものを使用させていただきました。井口先生の似顔絵は、輿水先生のP I C A S S Oシステムで作成していただきました。記して感謝いたします。

今回のニューズレターに対するご意見、ご質問、これからのニューズレターに対するご要望がありましたら、編集幹事 鈴木智 (satoshi@nttcvg.hil.ntt.jp) までご連絡ください。

## 電子情報通信学会 ヒューマンコミュニケーショングループ

## 運営委員会

運営委員長	井口 征士	(大阪大学)
次期運営委員長	淀川 英司	(工学院大学)
副委員長	中津 良平	(ATR)
副委員長	黒川 隆夫	(京都工芸繊維大学)
庶務幹事	金子 正秀	(東京大学)
庶務幹事	中根 一成	(NTT)
会計幹事	森島 繁生	(成蹊大学)
会計幹事	山崎 泰弘	(ATR)
企画幹事	笠原 裕	(NECインターチャネル)
企画幹事	勝山 恒男	(富士通研究所)
編集幹事	鈴木 智	(NTT)
編集幹事	興水 大和	(中京大学)
顧問	長尾 真	(京都大学)
顧問	塚田 啓一	(松下電器)
顧問	原島 博	(東京大学)

## ヒューマンコミュニケーション基礎研究専門委員会 (HCS)

委員長	伊福部 達	(北海道大学)
副委員長	西田 正吾	(大阪大学)
幹事	鎌田 一雄	(宇都宮大学)
幹事	山田 寛	(川村短期大学)

## ヒューマン情報処理研究専門委員会 (HIP)

委員長	三宅 誠	(NHK)
副委員長	乾 敏郎	(京都大学)
幹事	赤松 茂	(ATR)
幹事	土井 美和子	(東芝)
幹事補佐	喜多 伸一	(東京大学)

## マルチメディア・仮想環境基礎研究専門委員会 (MVE)

委員長	廣瀬 通孝	(東京大学)
副委員長	岸野 文郎	(ATR)
幹事	相澤 清晴	(東京大学)
幹事	鉄谷 信二	(NTT)