

音学シンポジウム2014の開催にあたって

亀岡弘和¹ 饗庭絵里子² 大石康智³ 北原鉄朗⁴ 北村達也⁵

佐藤庄衛⁶ 戸上真人⁷ 戸田智基⁸ 吉井和佳⁹

¹ 東京大学／日本電信電話株式会社

² 電気通信大学 ³ 日本電信電話株式会社 ⁴ 日本大学 ⁵ 甲南大学 ⁶ NHK 放送技術研究所

⁷ 日立製作所中央研究所 ⁸ 奈良先端科学技術大学院大学 ⁹ 京都大学

E-mail: ¹kameoka@hil.t.u-tokyo.ac.jp / kameoka.hirokazu@lab.ntt.co.jp

あらまし 音学シンポジウムの企画動機, 企画内容, 今後の展望について述べる。

キーワード 音, 音声, 音楽, 音響, 聴覚, 自然言語, 機械学習, 音学シンポジウム

“Ongaku” Symposium 2014: The 2nd Symposium on All Topics Related to Acoustics, Audition and Natural Language

Hirokazu KAMEOKA¹, Eriko AIBA², Yasunori OHISHI³, Tetsuro KITAHARA⁴, Tatsuya
KITAMURA⁵, Shohei SATO⁶, Masahito TOGAMI⁷, Tomoki TODA⁸, and Kazuyoshi YOSHII⁹

¹ The University of Tokyo / Nippon Telegraph and Telephone Corporation,

² The University of Electro-Communications, ³Nippon Telegraph and Telephone Corporation, ⁴Nihon
University, ⁵Konan University, ⁶NHK Science & Technical Research Laboratories, ⁷Central Research
Laboratory, Hitachi Ltd., ⁸Nara Institute of Science and Technology, ⁹Kyoto University

E-mail: ¹kameoka@hil.t.u-tokyo.ac.jp / kameoka.hirokazu@lab.ntt.co.jp

1. はじめに

昨年(2013年), 情報処理学会 音楽情報科学研究会 (SIG-MUS) が創立20周年記念を迎え, その記念イベントの一環として, 音声・音楽・音響・聴覚・言語に関係する様々な分野でご活躍の12名の講演者による招待講演セッションと, 50件以上の発表からなるポスターセッションを「シングルトラック」形式でご参加いただけるシンポジウムを著者が中心となって企画し, (注1)「音学シンポジウム」と命名した。昨年はお茶の水女子大学で5月11日(土)~5月12日(日)の2日間開催し, 350名近くもの来場があり大好評を博した。今年は, 企画趣旨にご賛同いただいた電子情報通信学会/日本音響学会 音声研究会 (SP) にも加わっていただき, SIGMUS と SP の連立開催研究会として開催することとなった。

(注1): 音に関係するあらゆる学術分野をターゲットにしているという意味を込める狙いと, もともと音楽情報科学研究会の記念イベントとして発表・企画されたものであったという経緯が命名のきっかけである。

2. 企画動機

本シンポジウムは, 「音声」や「音楽」などのように特定のトピックを対象とするのではなく, 音(音声・音楽・音響・聴覚・自然言語等)に関係するあらゆる分野をターゲットとする点が大きな特徴である。また, もう一つの重要なポイントは, 「シングルトラック」で進行するシンポジウム形式にある。国内には日本音響学会春季/秋季研究発表会や情報処理学会全国大会など音に関係する研究者が一堂に会する場はあるものの, これらの全国大会では分野ごとのセッションが別々の部屋で平行に行われることが多いため, 分野間の交流を積極的に促進する仕組みには必ずしもなっていなかった。本企画は, 2010年に著者が「画像の認識・理解シンポジウム (Meeting on Image Recognition & Understanding: MIRU)」[1] という画像に関係するあらゆる分野をターゲットとした国内シンポジウムに参加した際にそのシンポジウムの進行方法にインスパイヤされたもので, 音に関しても様々な分野の研究発表をシングルトラックでやってみたら一体どのような化学反応が起こるだろうか(ど



図 1 MIRU2010 [1] における会場の様子 (亀岡が撮影)

この大会場で画像に関する様々な分野の研究発表がシングルトラックで行われる。

ういう議論が飛び交うのか) ということに興味を持ち、発案したものである。なお、MIRU では、画像に関係するあらゆる研究発表が 500 人もの聴衆の中、大会場でシングルトラックで行われ (図 1), その熱気は凄まじいものがあった。まだ一度も MIRU に参加されたことがない方にはその雰囲気を体感していただくためにも是非一度参加することを勧めたい。ちなみに、先述のとおり昨年の音学シンポジウムでは 350 名もの来場があり、音に関する研究分野の活発さや勢いは画像処理分野の活発さに迫る勢いであることを感じさせた (図 2)。

3. 実行委員会

本シンポジウムの企画を進めるにあたり、企画・招待講演についての意見交換、他研究会に関する情報提供、SIGMUS と SP との円滑な調整などのため、今年は実行委員会を設けることとした。メンバーは以下のとおりである。

(以下、敬称略)

- 実行委員長
 - 亀岡弘和 (東京大学/日本電信電話株式会社)
- 実行委員
 - 饗庭絵里子 (電気通信大学)
 - 大石康智 (日本電信電話株式会社)
 - 北村達也 (甲南大学)
 - 佐藤庄衛 (NHK 放送技術研究所)
 - 戸上真人 (日立製作所中央研究所)
 - 戸田智基 (奈良先端科学技術大学院大学)
 - 吉井和佳 (京都大学)
- 会場担当
 - 北原鉄朗 (日本大学)
- 中継担当
 - 馬場哲晃 (首都大学東京)

上記の面々には、お忙しい中、本企画に関わっていただいたことに深く感謝したい。また、SIGMUS 主査の平賀瑠美先生 (筑波技術大学) にも多大なご協力をいただいたことに感謝する。

講演者	タイトル
河原 達也	『音声認識の方法論に関する考察-歴史の変遷と今後の展望-』
徳田 恵一	『統計的機械学習問題としての音声合成』
入野 俊夫	『聴覚における寸法知覚と最適末梢系』
柏野 牧夫	『聴覚情景分析と選択的聴取の脳内メカニズム』
小野 順貴	『非同期録音機器を用いたマイクロフォンアレイ信号処理』
安藤 彰男	『三次元音場再現方式の概要』
片寄 晴弘	『音楽の生成と理解』
後藤 真孝	『未来を切り拓く音楽情報処理』
中谷 智広	『音声生成過程と信号観測過程のモデルに基づくマルチチャンネル音声強調』
峯松 信明	『音声信号における特徴量分離と情報分離』
持橋 大地	『音楽・音声処理と統計的自然言語処理』
柏野 邦夫	『聴覚コンピューティングと産業応用』

表 1 昨年の招待講演の講演者 (発表順、敬称略) とタイトル

4. 招待講演セッション

昨年のシンポジウムで多数の参加者を集められたのは、何と云ってもやはり各分野のトップランナーたちの豪華な招待講演によるところが大きかったことは間違いない (昨年の招待講演者は表 1 のとおりである)。これらの講演の動画は Ustream にアーカイブされているので、復習したいという方や昨年のシンポジウムには残念ながら参加できず見逃したという方は是非こちら [3] からご覧いただきたい。

昨年の招待講演セッションでは、各分野における代表的なトピックの中の、「対」になっている話題または「対照的」な話題を提供していただくというコンセプトの下で各セッションを構成した。今年は、「広く、深く」をコンセプトに、シニアな研究者にご自身の研究分野や業績を俯瞰的にお話いただく講演を、若手の研究者に現在国内や国外で注目されている特定トピックを深く掘り下げて解説していただく講演をお願いすることとした。若手枠の招待講演者は、



図2 音学シンポジウム 2013 [2] における講演会場（左）とポスター会場（右）の様子
想定以上の参加人数で、ポスター会場は満員電車のような熱気に包まれた。

- 山岸順一（国立情報学研究所／エジンバラ大学）
- 小山翔一（東京大学）
- 中野允裕（日本電信電話株式会社）
- 橘亮輔（東京大学）
- ニュービッグ グラム（奈良先端科学技術大学院大学）
- 久保陽太郎（Amazon）

の6名（発表順、敬称略）で、山岸氏には「音声合成の話者適応技術と福祉応用」、小山氏には「音場再現技術の基本原則と展開」、中野氏には「音メディア処理における無限データ解析とノンパラメトリックベイズ」、橘氏には「発声制御とその学習の行動神経科学～小鳥のさえずりをモデルとして～」、ニュービッグ氏には「機械翻訳」、久保氏には「音声認識における深層学習の活用とその進展」というタイトルでご講演いただく予定である。一方、シニア枠の招待講演者は、

- 鈴木陽一（東北大学）
- 篠田浩一（東京工業大学）
- 河原英紀（和歌山大学）
- 帆足啓一郎（KDDI 研究所）
- 猿渡洋（東京大学）
- 誉田雅彰（早稲田大学）

の6名（発表順、敬称略）で、鈴木氏には「マルチモーダル音空間知覚過程から災害対応技術まで～音空間情報学に関する最近の成果から～」、篠田氏には「映像検索への音声工学からのアプローチ」、河原氏には「音声・聴覚の理解と信号処理」、帆足氏には「音楽情報解析・検索技術の研究と実用化」、猿渡氏には「高次統計量は何を語る？～教師無し学習に基づく自律的な音メディア信号処理～」、誉田氏には「音声生成研究の経緯と音声合成に向けた展望」というタイトルでご講演いただく予定である。以上のように、今年も昨年に負けなくらいの豪華な顔ぶれなので是非楽しみにしていただきたい。

5. ポスターセッション

音学シンポジウムでは、未発表の研究内容の発表を行う一般発表枠に加え、既発表の成果を紹介する研究紹介枠と着想の段

階で芽生え期の研究を対象としたディスカッション発表枠を設けている。今回、上記豪華招待講演12件に加え、70件近くものポスター発表の申込があった（昨年をさらに上回る件数である）。この中から、優秀なポスター発表に「ポスター賞」を表彰する予定である（昨年は50件の発表の中から2件選出し、閉会式で表彰式を行った）。

多岐にわたる分野の発表が一度に聴けるポスターセッションも本シンポジウムの最大の魅力の一つなので、是非この機会を逃すことなく奮ってご参加いただきたい。

6. 今後の展望

以上、音学シンポジウムの企画動機、企画内容について述べた。将来的に、MIRUのようなシンポジウムが音・聴覚・自然言語の研究界でもコンスタントに行われるようになれば、例えば「信号処理に詳しい聴覚研究者」、「音声研究のトレンドに詳しい音楽研究者」といった、広い知識やノウハウをもった研究者が国内で続々と生まれ、国際的にも日本の研究者のプレゼンスがより一層向上していくことが期待される。以上のような趣旨で、音学シンポジウムを今後も継続していき、各分野の動向、方法論、哲学などを共有する場やきっかけを積極的に作りたいと考えている。

今年は、SIGMUSとSPの2研究会による連立開催となったが、来年以降はこの2研究会に加え他の研究会とも積極的に連携・協力しながらより大きなイベントに発展させていきたい。

文 献

- [1] <http://www.hci.iis.u-tokyo.ac.jp/MIRU2010/>
- [2] http://www.sigmus.jp/?page_id=1683
- [3] <http://www.ustream.tv/recorded/32669613>