

日本磁気学会第6回岩崎コンファレンス

「磁気技術が拓く IoT エコシステム～Quality of Society のさらなる進展に向けて～」

開催報告

本学会では、岩崎俊一名誉会員より日本国際賞受賞を記念して賜った寄付に基づき「岩崎コンファレンス」を開催している。第6回は「磁気技術が拓く IoT エコシステム～Quality of Society のさらなる進展に向けて～」をテーマとして、情報化社会を推進してきた磁気技術を軸に社会の質を高めるためのスコープを広げた議論を目指した。令和元年6月10日～11日の日程で、中央大学駿河台記念館において開催した。参加者は講師14名、実行委員8名を含めて合計55名であった。プログラムは、記念講演1件、特別講演2件、基調講演2件、そして招待講演が9件の構成である。

まず記念講演として、岩崎俊一名誉会員に「豊かな社会のために一情報技術の革新を通して」と題した講演をいただいた。垂直磁気記録が情報の基盤を構築した結果、ビッグデータやAIの進化を支えたが、また記録（情報）とデバイス（物質）、通信（エネルギー）が同期して技術革新を起こし、文明における40年則の大きな技術革新が起きたとの俯瞰的な見方を示した。特別講演Ⅰとして、東大元総長の吉川弘之先生に「情報化社会における人間（科学者として、これからを考える）」と題して講演いただいた。社会における科学と人間の関わりについて、物理科学と情報科学を軸に学問の構造的観点と、持続的進化をすすめるための情報ループの重要な役割の観点から、進化論的方法による方向性を述べられた。特別講演Ⅱとして、国立情報学研究所所長の喜連川優先生に「データがAIの燃料となる時代の研究開発」と題して講演いただいた。ビッグデータの医療や農業への応用等を題材に、まさにAIを正しく成長させるのはデータという燃料が重要であること、その基盤として垂直磁気記録が重要な役割を果たしたことを述べられた。

基調講演Ⅰでは東北大田中陽一郎先生に「IoTを推進するストレージの今後」と題して地方版IoTの推進例等について講演いただいた。アドダイスの伊東大輔氏による招待講演Ⅰでは「現場を変えるAIサプライチェーン」と題して養蜂にAIを応用した事例等について紹介いただいた。東北大羽生貴弘先生からは、招待講演Ⅱ「ポストCMOS回路技術が拓く脳型LSIの挑戦」で低消費電力の不揮発性記憶デバイスについて講演をいただいた。

二日目午前、大阪大鈴木義茂先生による基調講演Ⅱ「磁性ナノ構造を利用した人工知能とゼロエネルギー計算の試み」で磁気物理を活かしてパターン計算等を活用する新しい脳型コンピューティングの可能性を紹介いただいた。東北大藪上信先生には招待講演Ⅲ「磁性ナノ粒子の磁気応答を利用した細菌検出とヘルスケアへの応用」、また信州大曾根原誠先生には招待講演Ⅳ「高周波磁気デバイスとその応用」の講演をいただいた。二日目午後には、東北大村岡裕明先生から招待講演Ⅴ「情報喪失を防ぐ耐災害性の高い情報ストレージシステム」、富士フィルム辻本真志氏から招待講演Ⅵ「データストレージ用磁気テープの高

記録密度化研究」と題して発表いただき、信頼性の高いデータ保全の重要性について詳しく述べられた。また、招待講演Ⅶでは「AIの進化とストレージの役割」について技術ジャーナリストの今井拓司氏に講演いただいた。招待講演Ⅷでは、「職人の技を次世代に繋ぐー職人の究極の相棒となる AIー」と題して、酒造りへのAI応用について南部美人の久慈浩介氏に熱く講演いただいた。招待講演Ⅸでは「みんなの認知症情報学が拓く心豊かな長寿社会」と題して、人間中心のマルチモーダル技術等を駆使した豊かな長寿社会を目指す活動と研究について静岡大竹林洋一先生に講演いただいた。

今回のコンファレンスでは、情報を担う磁気技術を軸に今後の「社会の質」の進化について、様々な観点から有意義な議論が交わされたと感じた。講演して下さった皆様、参加された皆様のご協力の賜物と感謝しております。次回の岩崎コンファレンスにおいても、魅力あるテーマを企画したいと考えております。

(岩崎コンファレンス実行委員会)

プログラム

第1日目(令和元年6月10日(月)) 記念・特別講演、基調講演セッション

- | | | |
|-------------|--|----------------------|
| 13:00~13:10 | 開会挨拶 | 高梨 弘毅 (日本磁気学会会長・東北大) |
| 13:10~13:55 | 記念講演 I 「豊かな社会のためにー情報技術の革新を通してー」 | 岩崎 俊一 (東北工大名誉理事長) |
| 13:55~14:40 | 特別講演 I 「情報化社会における人間 (科学者として、これからの考える)」 | 吉川 弘之 (東大元総長) |
| 14:40~15:25 | 特別講演 II 「データがAIの燃料となる時代の研究開発」 | 喜連川 優 (国立情報学研究所所長) |
| 15:45~16:30 | 基調講演 I 「IoTを推進するストレージの今後」 | 田中 陽一郎 (東北大) |
| 16:30~17:05 | 招待講演 I 「現場を変えるAIサプライチェーン」 | 伊東 大輔 (アドダイス) |
| 17:05~17:40 | 招待講演 II 「ポスト CMOS 回路技術が拓く脳型 LSI の挑戦」 | 羽生 貴弘 (東北大) |
| 17:40~ | 懇親会 | |

第2日目(令和元年6月11日(火)) 応用技術、将来技術セッション

- | | | |
|-------------|---|--|
| 10:00~10:45 | 基調講演 II 「磁性ナノ構造を利用した人工知能とゼロエネルギー計算の試み」 | 鈴木 義茂 (阪大) |
| 10:45~11:20 | 招待講演 III 「磁性ナノ粒子の磁気応答を利用した細菌検出とヘルスケアへの応用」 | 藪上 信 ^{1,2} 、小野寺 英彦 ² 、横田 琴音 ^{1,2} 、金高 弘恭 ¹ 、三浦 由則 ³ 、高橋 英樹 ³ (1東北大、2東北学院大、3ジーエヌエス) |

- 11:20～11:55 招待講演IV「高周波磁気デバイスとその応用」
曾根原 誠（信州大）
- 13:00～13:35 招待講演V「情報喪失を防ぐ耐災害性の高い情報ストレージシステム」
村岡 裕明¹、中村 隆喜²、亀井 仁志²（¹東北大、²日立製作所）
- 13:35～14:10 招待講演VI「データストレージ用磁気テープの高記録密度化研究」
辻本 真志、小沢 栄貴、武者 敦史、白田 雅史、
鈴木 宏幸、堂下 廣昭（富士フィルム）
- 14:10～14:45 招待講演VII「AIの進化とストレージの役割」
今井 拓司（技術ジャーナリスト）
- 15:00～15:35 招待講演VIII「職人の技を次世代に繋ぐー職人の究極の相棒となる AIー」
久慈 浩介（南部美人）
- 15:35～16:10 招待講演IX「みんなの認知症情報学が拓く心豊かな長寿社会」
竹林 洋一（静岡大）
- 16:10～16:25 閉会挨拶 田中 陽一郎（岩崎コンファレンス実行委員長・東北大）