

日 時：2019 年 12 月 4 日(水) 13:00 ~ 18:00 (開場：12:30)  
場 所：早稲田大学 西早稲田キャンパス 55 号館 N 棟 1 階 大会議室  
主 催：早稲田大学 総合研究機構 波動場・コミュニケーション科学研究所 1 ビットオーディオ研究会  
共 催：早稲田大学 理工学術院総合研究所 プロジェクト研究「物理・コミュニケーション音響学」

## ■ プログラム

司会進行 副委員長 橋本誠一 (ヤマハ株式会社 研究開発統括部 研究開発企画部 主幹)

1. 開会挨拶 委員長 及川靖広 (早稲田大学 教授) 13:00 ~13:10

## 2. 第 1 部：特別講演

1 ビットオーディオのターニングポイント 13:10 ~14:10

◇大石耕史 (株式会社コルグ 執行役員 / 技術開発部 部長)

※2002 年より同社でシンセサイザーや 1 ビットオーディオの研究開発に従事。

5.6MHz 録音普及のきっかけとなる「MR シリーズ」、PC オーディオの先駆けとなる「AudioGate」、  
1 ビット音源のストリーミング配信技術「PrimeSeat」などを開発。

[概要] 1 ビットオーディオコンソーシアム設立から約 20 年、1 ビット音源の制作方法も鑑賞方法も大きく様変わりした。  
過去 20 年の技術の進化を振り返るとともに、今後の可能性について、未公開技術を交えて紹介する。

## 3. 第 2 部：発表テーマ

(1) 二・二六事件の電話を傍受した線速度一定録音盤の再生 14:10 ~14:50

◇山崎芳男 (早稲田大学 名誉教授)、大石耕史 (同上)

[概要] 二・二六事件の電話を傍受した線速度一定録音盤の読み取りを NHK から依頼された。

音溝形状を顕微鏡で観測した上、オーディオテクニカ特製のカートリッジ及び宮司正之氏に作成を依頼した MEMS  
マイクを使ったカートリッジで読み取った。

記録された電源のハム成分を頼りにターンテーブルの回転を制御する方法と一定速度で読み取りソフトウェアで  
速度を復元する手法、その後の信号処理について報告する。

(2) MEMS マイクを使ったカートリッジの開発 14:50 ~15:30

◇宮司正之 (オーディオ研究開発、研究所「38 空間」代表)

[概要] 振動検出に MEMS マイクを使用したフォノカートリッジを開発した。

カンチレバーの振動は左右の音導管によってセンサーに導かれ、その音圧を MEMS マイクで捉える。

本発表ではアナログ出力および 1 ビットデジタル出力の MEMS マイクを使用したフォノカートリッジの構造と  
性能データを紹介し、レコード再生の試聴を行う。

[展示コーナーと試聴機材の紹介]

[休憩とフリータイム]：発表者との交流会。技術・製品紹介や試聴デモあり 15:30 ~16:00

(3) 高音質ストリーミング配信「mora qualitas」について 16:00 ~16:40

◇黒澤 拓 (株式会社ソニー・ミュージックエンタテインメント mora qualitas 事業グループ 課長)

[概要] これまで音楽配信の主流を占めたダウンロード形式に加え、ソニー・ミュージックが新たにスタートした  
ストリーミングサービス「mora qualitas」。そのスペックや今後の展望について紹介する。

**(4) 高速 1bit 信号を用いた動的局所音場合成システムの試み**

16:40 ~17:20

◇池田雄介、黒川翔瑠、津國和泉（東京電機大学）、及川靖広（早稲田大学）

[概要] 我々は、音場の物理的再現によるヒトの存在感/臨場感の再生を目指している。

特に、大規模スピーカアレイの独立制御のために高速 1bit 信号を使用し、動的に局所音場を合成することで、高い周波数まで音場制御を行うシステムの構築中であり、本発表では、これらの試みを紹介する。

4. 閉会挨拶 副委員長 三枝文夫（株式会社コルグ 監査役） 17:20 ~17:30  
5. フリータイム 発表者との交流会。技術・製品紹介や試聴デモあり。 17:30 ~18:00

————— 閉会 18:00 —————

■参加方法

- ・参加費：無料
- ・事前申込：必要ありません。当日会場受付にて記帳をお願いします。
- ・参加条件：1ビットオーディオ研究会会員及び1ビット技術に関心のある一般の方。

■機材協力

株式会社コルグ、フォスター電機株式会社、ラックスマン株式会社、早稲田大学

■お問い合わせ先

早稲田大学 理工学術院総合研究所 音響研究室

〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1 早稲田大学 西早稲田キャンパス 55号館 S棟 7階 706B号室

電話：03-5286-3117 E-Mail アドレス：1bit-cons@list.waseda.jp

————— <1ビットオーディオ研究会> —————

委員長：及川靖広 会長：山崎芳男 副委員長：三枝文夫、橋本誠一、田村英二郎

幹事：中河原喬一、永野桃子、小谷野進司、永木道子、福田一隆、藤森潤一

★交通アクセス 西早稲田キャンパス <https://www.waseda.jp/top/access/nishiwaseda-campus>



会場：55号館 N棟 1階 大会議室