

国際会議報告

The 7th IEEE International Symposium on Inertial Sensors & Systems (INERTIAL2020)

塚本 貴城（東北大学）

1. はじめに

IEEE International Symposium on Inertial Sensors & Systems (INERTIAL) は、慣性センサに関する国際学会である。第1回（2014）から第4回（2017）はアメリカ合衆国で開催された。2018年の第5回は、アメリカ以外で初となるイタリアのコモ湖で開催された。2019年は再びアメリカ合衆国で開催され、今回の第7回はアジアでの初開催となる予定であった。会期は2020年3月23日～26日であり、会場は広島の大野ホテルの予定であった。Symposium Chairは京都大学の土屋智由教授、Technical Program Chairは東北大学の田中秀治教授、同Vice Chairは塚本が担当した。しかしながら、新型コロナウイルス感染拡大により、広島でのリアルな開催は中止となり、オンラインでのバーチャル開催となった。

2. 投稿数・採択数

投稿数は、LateNewsを含めると117件であり、そのうち採択は79件（口頭発表27件、ポスター発表52件）であった。しかしながら、前述の通り、新型コロナウイルス感染拡大のため、学会をオンライン形式に変更したところ、15件の発表取り下げがあり、最終的には64件の採択となった（口頭発表24件、ポスター発表40件）。国別でみると、中国から27件で最多であり、続いてアメリカ合衆国（12件）、日本（11件）、イタリア（3件）、ドイツ（3件）であった。

3. 発表形式

オンライン発表については、オンデマンド方式と、リアルタイム方式の両方を検討したが、国際学会である点を考えると、すべてのタイムゾーンで都合の良い時間が設定出来ないため、オンデマンド形式とした。発表プログラムのPDFファイルに動画アクセスのためのリンクが貼っており、このリンクをクリックすることで、発表動画を収めたセッションがWEBブラウザ上で開くようになっている（図1）。

オンデマンド動画をみるだけでなく、研究者間の交流の機会が欲しいという意見もあったため、オンライン会議システムを利用した“バーチャルコーヒープレイク”も試験的に導入した。時間帯を、日本時間の早朝、昼、深夜と3回開催することで、ヨーロッパやアメリカからもアクセスが容易になるように工夫したが、残念ながらほとんど参加者はいなかった。直前の準備だったため、宣伝が不十分だ

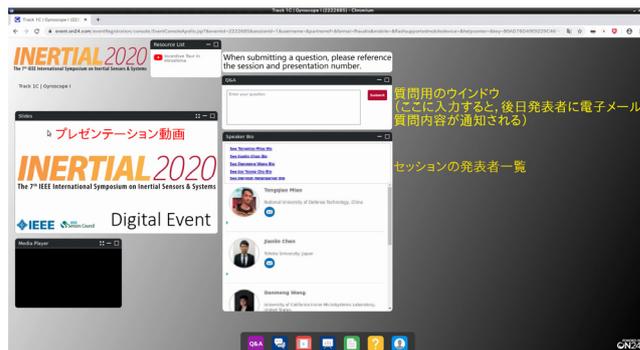


図1 オンライン発表の様子
(ウェブブラウザの画面キャプチャ)

ったと思われる。

4. 発表内容

ジャイロスコープ、加速度センサなどに関する多数の最先端の研究発表があった。MEMS技術を用いたものが多かったが、原子干渉技術を用いたものや、光学式のものなどに関する発表もあった。なかでも、MEMSジャイロスコープに関する発表は件数が多く、慣性センサの分野の中でも大きく注目されていると感じた。慣性センサは産業と強く結びついており、突飛なアイデア重視というよりは、実応用を指向した性能重視の堅実な研究が多い印象であった。振動のQ値を向上させるために、従来から広く持ちいられているシリコンではなく石英を用いた振動子についての発表も数件あり、中にはQ値が500万にのぼるものも発表されていた。最近では、MEMSジャイロスコープの性能が急速に向上しており、レーザーを用いた光学式ジャイロスコープに迫る性能のものも出てきている。そのため、今後ますます注目されていく分野だと考える。

5. おわりに

第8回（IEEE INERTIAL 2021）は、2021年3月22日～26日に、アメリカ合衆国、ハワイ島で開催される予定である。是非とも参加・発表をご検討いただきたく思う。MEMS慣性センサは自動運転や、ドローン、ロボットの普及に伴ってますます重要になるデバイスの一つであるため、日本でもこの分野を大いに盛り上げていきたいと思う。

（令和2年7月13日受付）