

## 〔国際会議発表〕

|       |                                                                                                           |         |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 発表研究者 | 琉球大学 理学部海洋自然科学科 化学系 助教 滝本 大裕                                                                              | 2202103 |
| 参加会議  | PACIFIC RIM MEETING ON ELECTROCHEMICAL AND SOLID-STATE SCIENCE (PRiME 2020)                               |         |
| 開催場所  | ホノルル・アメリカ（COVID-19 によりオンライン開催に変更）                                                                         |         |
| 出張期間  | 2020 年 10 月 4 日～2020 年 10 月 9 日                                                                           |         |
| 発表論文  | Oxygen evolution reaction of NiO nanowalls with a three-dimensional framework<br>ナノシートで構成される三次元構造体の酸素発生反応 |         |

## 概要：

本国際会議は、4 年に 1 度開催する電気化学関連の国際会議ですが、COVID-19 の影響により残念ながらオンラインでの学会発表となりました。学会のセッションは、二次電池や燃料電池の電極開発、及び電気化学反応の基礎研究内容で構成されていました。私は、厚み 3 nm で校正される酸化ニッケルナノシートを骨格とした三次元構造体の電極触媒反応について発表しました。開発触媒は、酸化ニッケルナノ粒子（粒子径 20 nm 程度）より触媒活性と耐久性、物質拡散性に優れていることを報告いたしました。ナノシートの研究活動は多く報告されていますが、ナノシートの再積層による性能低下が問題点でした。本研究は、三次元構造で構成することで、再積層の問題点を解決しつつ、ナノシートの利点を保障している点に優位性があると考えています。

本国際会議の参加目的は、本研究の電極触媒をあらゆるデバイスやアプリケーションの開発者・研究者へ広くアピールし、糖検出センサなど人体用アプリケーションへ応用できる電極触媒の設計指針を得ることでした。本研究の電極触媒は、自動車用燃料電池向けに注力して研究を実施しておりますが、心臓ペースメーカーや体内糖濃度センサへ応用可能です。具体的には、微量糖濃度を正確かつ短時間に測定できることに加え、本研究の電極触媒は高耐久であるため長期間使用が可能です。残念ながらオンライン開催であったため、発表に対する質問を直接受けることができませんでした。また、発表を録画してアップロードする形式であったため、これまでの国際会議のように研究者同士でコミュニケーションを取れなかった点が残念ではあります。今後も国際会議に積極的に参加し、自身の研究内容をアピールしていく所存です。この度は、学会参加の助成をしていただき、誠にありがとうございました。