

## 第22回 北陸支部秋季研究発表会「優秀ポスター賞」受賞について

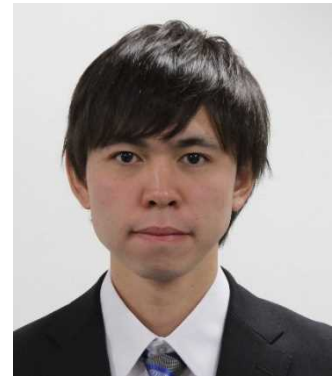
北陸支部秋季研究発表会ポスター発表の一層の活性化、若い世代のポスター発表者の研究活動の奨励を目的に、日本セラミックス協会北陸支部は「優秀ポスター賞」を設けています。令和元年11月29日（金）に福井市地域交流プラザ・アオッサにて開催された第22回日本セラミックス協会北陸支部秋季研究発表会のポスター発表を、北陸支部常議員で厳正に審査し選考した結果、下記の方に「優秀ポスター賞」を授与することになりました。

### 記

伊藤 勇太 氏（金沢工業大学 大学院工学研究科）

#### 「ニオブ酸リチウムの新しい合成法とその電気的性質」

現在、全固体型電池の正極材料（ $\text{LiCoO}_2$ ）のコーティング剤として、ニオブ酸リチウム（ $\text{LiNbO}_3$ ）が使用されている。本研究では、新しい溶液プロセスで $\text{LiNbO}_3$ を調製し、そのイオン伝導性を評価することを目的とした。炭化ニオブ（NbC）と過酸化水素との反応で導かれる過酸化ポリニオブ酸を原料として調製した結果、従来より低温の $400\sim 500^\circ\text{C}$ でイルメナイト型構造の $\text{LiNbO}_3$ が生成し、 $10^{-6}\text{ S cm}^{-1}$ オーダーのイオン伝導性を示すことを見出した。



市川 毅 氏（富山大学大学院理工学教育部 材料機能工学専攻）

#### 「YSZ がスパッタされた Si 基板の応力状態とその高温挙動」

イットリア安定化ジルコニア(YSZ)は、近年 SOFC の固体電解質やバッファ層の用途で有力視され、特に高温における結晶構造や界面との整合性、配向性の安定性が求められる。本研究では、RF スパッタリング装置で成膜した Si 基板上の YSZ 薄膜について、高温下での逆格子空間マップ測定をすることで、薄膜と基板の挙動を観察した。その結果膜の成長軸方向が、ターゲットと基板の相対的な位置関係に依存していること、および膜と基板の界面付近には格子のミスマッチと熱膨張係数の差に起因する領域が存在し、温度上昇に伴い膜と基板表面の引張り／圧縮の応力状態が反転することを見出した。

