


楊 倩 YANG, Qian



 [0000-0002-1916-7025](https://orcid.org/0000-0002-1916-7025)

略歴

2019年4月–2022年3月： 博士課程, 北海道大学 大学院情報科学院 (指導教員：太田裕道 教授) 博士(工学)

2017年4月–2019年3月： 修士課程, 北海道大学 大学院総合化学院 (指導教員：鱒淵友治 准教授, [構造無機化学研究室](#)) 修士(工学)

2016年10月–2017年3月： 研究生, 北海道大学 工学部

2015年7月–2016年8月： 研究員, 峨嵋半導体材料研究所

2011年9月–2015年6月： 学士課程, 成都理工大学 材料化学・化学工学 卒業論文 “リチウムイオン電池用正極活物質 $\text{LiNi}_{0.5}\text{Co}_{0.2}\text{Mn}_{0.3}\text{O}_2$ の合成と評価”, 学士(工学)

ResearchID

ResearchGate

 日本の研究.com
research-er.jp
Alpha
Version

原著論文 (7)

[7] Xi Zhang*, Gowoon Kim, **Qian Yang**, Jiake Wei, Bin Feng, Yuichi Ikuhara, and Hiromichi Ohta*, "Solid-State Electrochemical Switch of Superconductor-Metal-Insulators", *ACS Appl. Mater. Interfaces* **13**, 54204-54209 (2021). (November 4, 2021) (DOI: [10.1021/acscami.1c17014](https://doi.org/10.1021/acscami.1c17014))

[6] **Qian Yang***, Joonhyuk Lee, Hyungjeen Jeon, Hai Jun Cho, and Hiromichi Ohta*, "Solid-State Electrochemical Protonation of SrCoO_{2.5} into H_xSrCoO_{2.5} (x = 1, 1.5 and 2)", *ACS Appl. Electron. Mater.* **3**, 3296-3300 (2021). (July 14, 2021) (DOI: [10.1021/acsaelm.1c00505](https://doi.org/10.1021/acsaelm.1c00505))

[5] **Qian Yang***, Hai Jun Cho, Hyungjeen Jeon, and Hiromichi Ohta*, "Solid-State Electrochemical Redox Control of the Optoelectronic Properties for SrFeO_x Thin Films", *J. Appl. Phys.* **129**, 215303 (2021). (June 2, 2021) (DOI: [10.1063/5.0053939](https://doi.org/10.1063/5.0053939))

[4] **Qian Yang**, Joonhyuk Lee, Bin Feng, Yuichi Ikuhara, Gowoon Kim, Hai Jun Cho, Hyungjeen Jeon*, and Hiromichi Ohta*, "Unusually large thermopower change from +330 μV K⁻¹ to -185 μV K⁻¹ of brownmillerite SrCoO_{2.5}", *ACS Appl. Electron. Matter.* **2**, 2250-2256 (2020). (July 6, 2020) (DOI: [10.1021/acsaelm.0c00427](https://doi.org/10.1021/acsaelm.0c00427))

[3] **Qian Yang**, Yuji Masubuchi*, Mikio Higuchi, "Synthesis of perovskite-type oxynitrides SrNb(O,N)₃ and CaTa(O,N)₃ using carbon nitride", *Ceramics International* **46**, 13941-13944 (2020). (DOI: [10.1016/j.ceramint.2020.02.191](https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2020.02.191)) (published online Feb. 20, 2020)

[2] **Qian Yang**, Hai Jun Cho, Hyungjeen Jeon*, and Hiromichi Ohta*, "Macroscopic visualization of fast electrochemical reaction of SrCoO_x oxygen sponge", *Adv. Mater. Interfaces* **6**, 1901260 (2019). (DOI: [10.1002/admi.201901260](https://doi.org/10.1002/admi.201901260)) (October 23, 2019) [arXiv](#) [日本語解説](#) [北海道大学プレスリリース](#) [Outside Back Cover](#) [ダイナミックアライアンス](#) [日本の研究.com](#) [北海道大学電子科学研究所](#)

[1] Dawei Luo, **Qian Yang**, Junfeng Li, and Jianping Long, "Research and preparation of high quality and high utilization polycrystalline silicon ingot", *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* **17**, 839-845 (2015).

学会発表 (22)

[22] **Qian Yang**, Joonhyuk Lee, Hyoungjeen Jeon, Hai Jun Cho, and Hiromichi Ohta, "Solid-State Electrochemical Protonation Induced Phase Transition from SrCoO_{2.5} into H_xSrCoO_{2.5} ($x = 1, 1.5$ and 2)", 薄膜材料デバイス研究会 第 18 回研究集会 in 京都, オンライン, 2021.11.11-12 **Student Award**

[21] **Q. Yang**, H.J. Cho, H. Jeon, H Ohta, "Solid-state electrochemical redox control of the optoelectronic properties for SrFeO_x thin films", 第 82 回 応用物理学会秋季学術講演会, online, 2021.9.10-13.

[20] **Q. Yang**, J. Lee, H. Jeon, J. Wei, B. Feng, Y. Ikuhara, H.J. Cho, and H. Ohta, "Electrochemical Redox reaction of SrCoO_{2.5} films using YSZ oxide ion conductor", 2021 年 第 68 回 応用物理学会春季学術講演会, online, 2021.3.16-19.

[19] **Qian Yang**, Joonhyuk Lee, Hyoungjeon Jeon, Bin Feng, Yuichi Ikuhara, Hai Jun Cho, and Hiromichi Ohta, "Solid-state Electrochemical Protonation / Oxidation of SrCoO_x Films", Electronic Materials and Applications 2021 (EMA2021), virtual, Jan. 19-22, 2021.

[18] **Q. Yang**, J. Lee, H. Jeon, B. Feng, Y. Ikuhara, H.J. Cho, and H. Ohta, "Realization of SrCoO₂ epitaxial films by electrochemical reduction using YSZ solid electrolyte", 第 56 回 応用物理学会北海道支部/第 17 回日本光学会北海道支部合同学術講演会, online, 2021.1.9-10.

[17] **Qian Yang**, Joonhyuk Lee, Hyoungjeon Jeon, Bin Feng, Yuichi Ikuhara, Hai Jun Cho, and Hiromichi Ohta, "Electrochemical Redox Control of SrCoO_x Epitaxial Films using YSZ as the Solid Electrolyte (P44)", The 21st RIES-Hokudai International Symposium 間 [ma], online, December 10-11, 2020 (poster). **Poster Award**

[16] **Qian Yang**, Joonhyuk Lee, Hyoungjeon Jeon, Bin Feng, Yuichi Ikuhara, Hai Jun Cho, and Hiromichi Ohta, "Electrochemical Protonation / Oxidation of SrCoO_{2.5} Films using CAN as the Solid Electrolyte", 薄膜材料デバイス研究会 第 17 回研究会「薄膜デバイスの原点」, November 5-6, 2020. (ポスター)

[15] **Qian Yang**, Hai Jun Cho, Hyoungjeon Jeon, Hiromichi Ohta, "Electrochemical Manipulation of the Electron Transports of SrCoO_x Epitaxial

Films”, Pacific Rim Meeting on Electrochemical and Solid State Science (PRiME 2020), October 4-9, 2020.

[14] **Qian Yang**, Bin Feng, Yuichi Ikuhara, Hyoungjeen Jeon, Hai Jun Cho, Hiromichi Ohta, “Solid-State Electrochemical Protonation/Oxidation of Oxygen Sponge SrCoO_{2.5} Films”, 2020 年 第 81 回応用物理学会秋季学術講演会, online, September 8-11, 2020.

[13] **楊 倩**, Hai Jun Cho, Hyoungjeen Jeon, 太田裕道, “情報記憶材料 SrCoO_x 薄膜における電気化学酸化反応の巨視的可視化”, 化学系学協会北海道支部 2020 年冬季研究発表会, 北海道大学 (北海道, 札幌市), 2020 年 1 月 28 日-29 日

[12] **楊 倩**, Hai Jun Cho, Hyoungjeen Jeon, 太田裕道, “熱電特性と導電性 AFM による SrCoO_x の電気化学反応の巨視的可視化”, 第 55 回応用物理学会北海道支部/第 16 回日本光学会北海道支部合同学術講演会, 北海道大学 (北海道, 札幌市), 2020 年 1 月 11 日-12 日.

[11] **Qian Yang**, Joonhyuk Lee, Bin Feng, Yuichi Ikuhara, Gowoon Kim, Hai Jun Cho, Hyoungjeen Jeon, and Hiromichi Ohta, “Thermopower detection of electronic structure modulation of SrCoO_{2.5} film on lattice mismatched substrates”, The 3rd Workshop on Functional Materials Science, Sapporo, Japan, December 18th-20th, 2019. (Poster) [物質デバイス領域共同研究拠点, The Korea-Japan bilateral program, International collaboration](#)

[10] **Qian Yang**, Hai Jun Cho, Hyoungjeen Jeon, and Hiromichi Ohta, “Macroscopic visualization of fast electrochemical reaction of SrCoO_x oxygen sponge”, RIES-NCTU Workshop, Hokkaido University, Sapporo, Japan, December 3-4, 2019. (Poster) [The Korea-Japan bilateral program, International collaboration](#)

[9] **Qian Yang**, Hai Jun Cho, Hyoungjeen Jeon, and Hiromichi Ohta, “Macroscopic visualization of fast electrochemical reaction of SrCoO_x oxygen sponge”, The 20th RIES-HOKUDAI International Symposium, Hokkaido University, Sapporo, Japan, December 2-3, 2019. (Poster) [The Korea-Japan bilateral program, International collaboration](#)

[8] **楊 倩**, Hai Jun Cho, Hyoungjeen Jeon, 太田裕道, “SrCoO_x 酸素スポンジの高速電気化学反応の巨視的可視化”, 令和元年日本セラミックス協会 東北北海道支部研究発表会, 新潟大学工学部, 新潟県新潟市, 2019 年 11 月 8 日-9 日 (口頭発表) [The Korea-Japan bilateral program, International collaboration](#)

[7] **楊 倩**, ジョ ヘジュン, Joonhyuk Lee, 馮 斌, 幾原雄一, Hyoungjeen Jeen, 太田裕道, “ブラウンミラライト型 SrCoO_{2.5} 薄膜の異常熱電能”, 令和元年日本セラミックス協会 東北北海道支部研究発表会, 新潟大学工学部, 新潟県新潟市, 2019年11月8日-9日 (ポスター発表) [物質デバイス領域共同研究拠点](#), [The Korea-Japan bilateral program](#), [International collaboration](#) **優秀発表賞**

[6] **Qian Yang**, Hai Jun Cho, Hyoungjeen Jeen, Hiromichi Ohta, “Anomalous Thermopower Behaviour of Brownmillerite SrCoO_{2.5} Epitaxial Films”, 26th International Workshop on Oxide Electronics (iWOE26), Kyoto, Japan, Sep. 29 – Oct. 2, 2019. (Poster) [The Korea-Japan bilateral program](#), [International collaboration](#)

[5] **楊 倩**, Hai Jun Cho, Hyoungjeen Jeen, 太田裕道, “SrCoO_{2.5} エピタキシャル薄膜の電気化学酸化と電子輸送特性”, 2019年 第80回応用物理学会秋季学術講演会, 北海道大学札幌キャンパス, 北海道札幌市, 2019年9月18日-21日. [The Korea-Japan bilateral program](#), [International collaboration](#)

[4] **Qian Yang**, Yuji Masubuchi, Mikio Higuchi, “Low temperature formation of perovskite-type oxynitrides AB(O,N)₃ (A = Sr, Ca; B = Nb, Ta) using carbon nitride”, 第57回セラミックス基礎科学討論会, 仙台国際センター(仙台), January 16-17, 2019

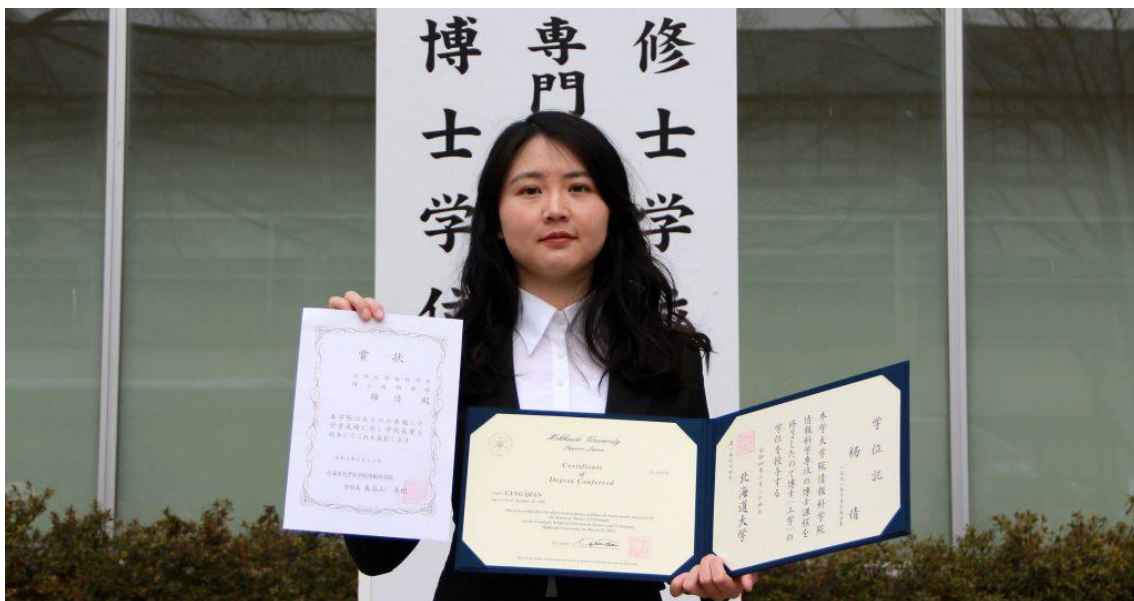
[3] **Qian Yang**, Yuji Masubuchi, Mikio Higuchi, “Synthesis of perovskite-type oxynitrides AB(O,N)₃ (A = Sr, Ca; B = Nb, Ta) using C₃N₄ as the nitrogen source”, The 19th RIES-HOKUDAI International Symposium 組[So], 定山溪ビューホテル(北海道札幌市), December 11-12, 2018 (Poster).

[2] **Qian Yang**, Yuji Masubuchi, Mikio Higuchi, “Synthesis of perovskite-type oxynitrides AB(O,N)₃ (A = Sr, Ca, B = Nb, Ta) using C₃N₄ as the nitrogen source”, 平成30年度日本セラミックス協会東北北海道支部研究発表会, 日本大学(福島県郡山市), November 2-3, 2018 (Poster)

[1] **Qian Yang**, Yuji Masubuchi, Mikio Higuchi, “Synthesis of perovskite-type SrNb(O,N)₃ using Sr₂Nb₂O₇ and C₃N₄”, 日本セラミックス協会 2018年年会, 東北大学(宮城県仙台市), March 15-17, 2018

受賞 (7)

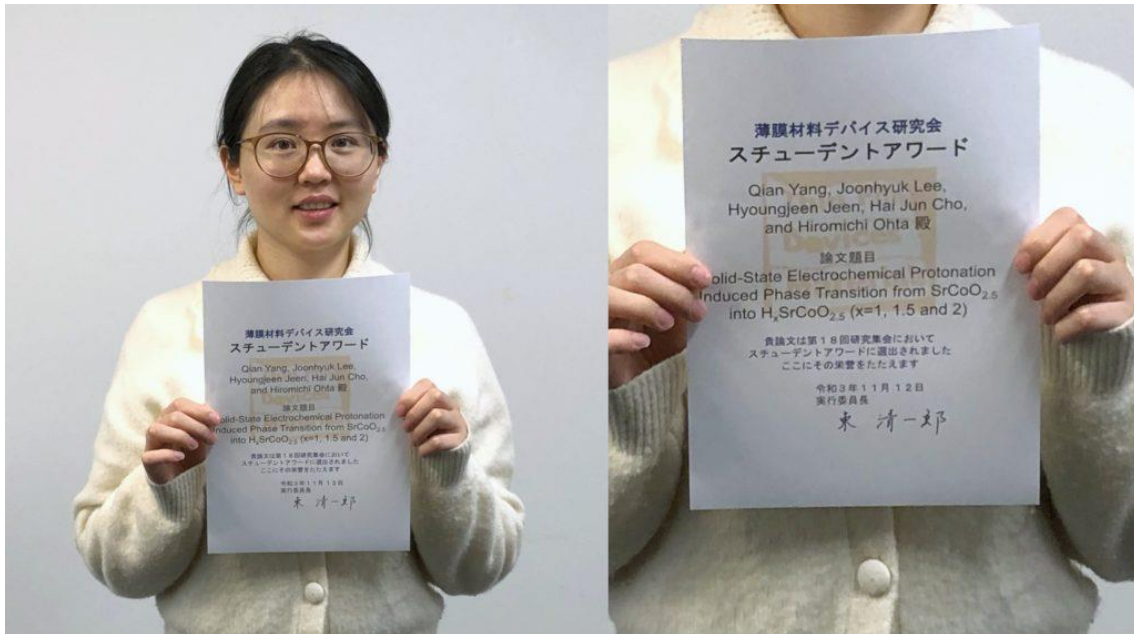
[7] 北海道大学 情報科学院 **学院長賞** (2022.3.24) 楊 倩



[6] **北海道大学大塚賞** (2022.3.17) 楊 倩



[5] **Student Award** (2021.11.12), Qian Yang, Joonhyuk Lee, Hyungjeen Jeon, Hai Jun Cho, and Hiromichi Ohta, "Solid-State Electrochemical Protonation Induced Phase Transition from $\text{SrCoO}_{2.5}$ into $\text{H}_x\text{SrCoO}_{2.5}$ ($x = 1, 1.5$ and 2)", 薄膜材料デバイス研究会 第 18 回研究集会 in 京都, オンライン, 2021.11.11-12 (口頭発表). **賞状**



[4] **Poster Award**, (2020.12.11), **Qian Yang**, Joonhyuk Lee, Hyoungjeen Jeon, Bin Feng, Yuichi Ikuhara, Hai Jun Cho, and Hiromichi Ohta, "Electrochemical Redox Control of SrCoO_x Epitaxial Films using YSZ as the Solid Electrolyte (P44)", The 21st RIES-Hokudai International Symposium 間 [ma], online, December 10-11, 2020 (poster). **写真, 賞状**



[3] **優秀発表賞**, 2019 年度 日本セラミックス協会東北北海道支部 研究発表会, "ブラウンミラライト型 SrCoO_{2.5} 薄膜の異常熱電能 (2P21)", **楊 倩**, ジョ ヘジュン, Joonhyuk Lee, 馮 斌, 幾原雄一, Hyoungjeen Jeon, 太田裕道, 新潟大学五十嵐キャンパス (新潟県, 新潟市), 2019 年 11 月 8 日-9 日 **写真 1 写真 2 賞状**

[2] College Scholarship for outstanding student (Top 8 in 57) 2013-2014 (Chengdu University of Technology, China)

[1] College Scholarship for outstanding student leaders (Top 6 in 57) 2012-2013 (Chengdu University of Technology, China)

特許 (1)

[1] 太田裕道, 楊 倩, ジョ ヘジュン, 特願 2021-164181, 2021 年 10 月 5 日 出願

報道 (18)

[18] グノシー, “北大、電気スイッチ 1 つで絶縁体と超伝導体の繰り返し切り替えに成功” (2021.11.22)

[17] 楽天 Infoseek News, “北大、電気スイッチ 1 つで絶縁体と超伝導体の繰り返し切り替えに成功” (2021.11.22)

[16] 気になる車・バイクニュース, “北大、電気スイッチ 1 つで絶縁体と超伝導体の繰り返し切り替えに成功” (2021.11.22)

[15] NEWS PICKS, “北大、電気スイッチ 1 つで絶縁体と超伝導体の繰り返し切り替えに成功” (2021.11.22)

[14] しげろうたろうのブログ, “北大、電気スイッチ 1 つで絶縁体と超伝導体の繰り返し切り替えに成功” (2021.11.23)

[13] じもにゅー北海道, “北大、電気スイッチ 1 つで絶縁体と超伝導体の繰り返し切り替えに成功” (2021.11.22)

[12] ニコニコニュース, “北大、電気スイッチ 1 つで絶縁体と超伝導体の繰り返し切り替えに成功” (2021.11.22)

[11] fabcross for エンジニア, “電気スイッチ一つで絶縁体を高超伝導体に繰り返し切り替え——全固体素子で液漏れの心配なし 北海道大” (2021.11.22)

- [10] マイナビニュース, “北大、電気スイッチ 1 つで絶縁体と超伝導体の繰り返し切り替えに成功” (2021.11.22)
- [9] エキサイトニュース, “北大、電気スイッチ 1 つで絶縁体と超伝導体の繰り返し切り替えに成功” (2021.11.22)
- [8] Mapion ニュース, “北大、電気スイッチ 1 つで絶縁体と超伝導体の繰り返し切り替えに成功” (2021.11.22)
- [7] dmenu ニュース, “北大、電気スイッチ 1 つで絶縁体と超伝導体の繰り返し切り替えに成功” (2021.11.22)
- [6] ニュースコレクト, “北大、電気スイッチ 1 つで絶縁体と超伝導体の繰り返し切り替えに成功” (2021.11.22)
- [5] “次世代機能性薄膜の動向(1) ～電気・電子機能薄膜～ 4-8. 国立大学法人北海道大学”, Yano E plus 151, 42 (2020).
- [4] ジグテックヘッドライン, “北海道大学などが、情報記憶素子材料の反応を可視化することに成功”, 2019 年 11 月 18 日
- [3] EE Times Japan, “北海道大学と釜山大学校：情報記憶素子用材料の電気化学酸化反応を可視化 - 熱電特性の計測と導電性原子間力顕微鏡観察を組み合わせ -”, 2019 年 11 月 12 日
- [2] OPTRONICS ONLINE, “北大ら、電気化学酸化反応を可視化”, 2019 年 11 月 11 日
- [1] Fabcross for エンジニア, “熱電特性と導電性原子間力顕微鏡観察を組み合わせた新可視化手法を開発——次世代情報記憶素子の開発を加速 北海道大学ら”, 2019 年 11 月 11 日