



一般社団法人
日本固体イオニクス学会

The Solid State Ionics Society of Japan

SSI-J Letter No.102

CONTENTS

目次	1
第81回固体イオニクス研究会報告	2
第16回固体イオニクスセミナー報告	3
第48回固体イオニクス討論会開催のご案内	4
第82回固体イオニクス研究会開催のご案内	5
第2回計算イオニクス研究会（第83回固体イオニクス研究会） 開催のご案内	6
お知らせ	7
本年度年会費・連絡事項	9

Solid State Ionics society of Japan

第81回固体イオニクス研究会報告

世話人 北海道大学大学院工学研究院 忠永 清治

第81回固体イオニクス研究会が、北海道大学（北海道札幌市）とオンラインのハイブリッドで2022年6月10日（月）に開催されました。2022年が国連の定める「国際ガラス年」であることもあり、本研究会のテーマを「固体イオニクス分野におけるガラスの役割」と設定しました。5人の講演者の皆様に招待講演を行っていただき、現地およびオンラインで合計65名の参加者（講演者を含む）がありました。各講演のあとには、現地およびオンラインからの質問も含め、活発な質疑応答が行われました。

最初に、東北大学・河村純一先生に、「ガラスにおけるイオン伝導について」と題してご講演いただきました。河村先生のこれまでの取り組みを織り交ぜながら、イオン伝導材料としてのガラス材料に関する研究のこれまでの歴史やその理論などを体系的にご講演いただきました。今回、参加者からアンケートに回答いただきましたが、その中には、河村先生の講演は大変参考になり、1時間の講演では足りなかった、というご意見もありました。

次に、北海道大学・西井準治先生に、「プロトン伝導リン酸塩ガラス」と題してご講演いただきました。アルカリイオンをプロトンで置換する手法によるプロトン伝導ガラスの研究内容をご紹介いただきました。以前、行われていた光学系での研究が、固体イオニクスにも活かされたという点が大変参考になるとの感想をいただいています。

午後の最初は、京都大学・小野寺陽平先生に、「量子ビーム実験と計算機シミュレーションによるイオン伝導性ガラスの構造解析」についてオンラインでご講演いただきました。小野寺先生には、ガラスの構造解析に関して平易な背景からご説明いただき、大変わかりやすかったとの声をいただいています。

次に、名古屋工業大学・大幸祐介先生に、「イオン伝導性ガラスからの電界イオン放出」についてご講演いただきました。大幸先生の大変オリジナリティのある研究内容で、様々な分野に応用展開されようとしている内容が非常に印象的でした。

最後に、日本電気硝子・山内英郎先生に、「全固体Naイオン二次電池の開発」についてご講演いただきました。企業の立場から、全固体Naイオン二次電池に取り組む重要性や開発状況について説明いただきました。企業での研究ということで開示できない内容もある中で、丁寧に質問にもお答えいただきました。

今回は、現地とオンラインのハイブリッドで開催しました。オンラインでご参加の皆様のアンケートでは、概ね満足しているとの回答をいただいております。世話役としては胸をなでろしています。また、現地でご参加いただいた皆様も、久々に顔を合わしての議論を行い、満足いただけたと思います。

尚、世話人がオンライン配信と研究会の進行に集中していたために、当日の写真を撮るのを失念しており、当日の様子を写真でお伝えできないのが残念です。申し訳ございません。

最後に、お忙しい中、本研究会でご講演いただいた講師の皆様、参加者の皆様、また開催にあたり大変お世話になりました日本固体イオニクス学会事務局の新井様および関係者の皆様に、心より感謝申し上げます。



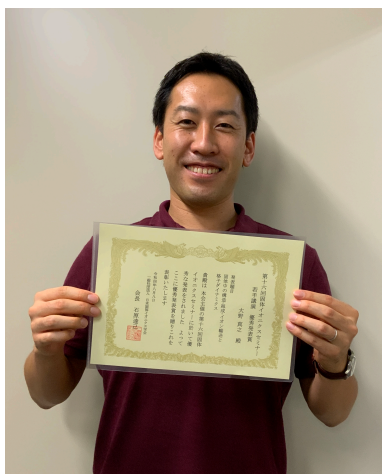
第16回固体イオニクスセミナー報告

世話人 東北大学 中村 崇司

2022年8月7日(日)～8日(月)、第16回固体イオニクスセミナーをオンラインにて開催いたしました。当初は対面での開催を企画しておりましたが、新型コロナウイルス感染症の急激な感染拡大をうけて、開催形式をオンラインに変更しての開催となりました。セミナーでは67名(チュートリアル講演者4名、一般32名、学生31名)の参加者により活発な議論が行われました。4件のチュートリアル講演では、東北大学 雨澤 浩史 先生より「オペランド計測は本当に役に立つのか?」、物質・材料研究機構 館山 佳尚 先生より「イオン伝導度の粒子系理論計算の最先端」、京都大学 豊浦 和明 先生より「第一原理計算で紐解く固体内プロトン伝導の微視的描像」、九州大学 兵頭 潤次 先生より「高速プロトン伝導性ペロブスカイトの開拓」についてご講演いただきました。理論・計測・実験の最先端の研究動向に対する理解を深めるだけでなく、講師の先生方の研究に対する熱意やこだわりを感じることができ、特に学生や若手研究者には良い刺激になったものと思います。一方、議論を深める中で、「固体イオニクス分野における古典的な実験手法や解析手法、それを支える基礎学理が疎かになっていないか?」という問題提起もあり、固体イオニクス分野をさらに発展させる「きっかけ」を感じることができる場にもなったと思います。

また学生発表12件、若手研究者発表4件を実施し、大野 真之 助教(九州大学)、工藤 咲季さん(東北大学)、京都大学 高橋 司さん(京都大学)の3名に優秀発表賞をお贈りいたしました。質疑応答の時間をできるだけ長めに設定いたしましたが、それでも足りないくらいに議論が盛り上がったことが非常に印象的でした。

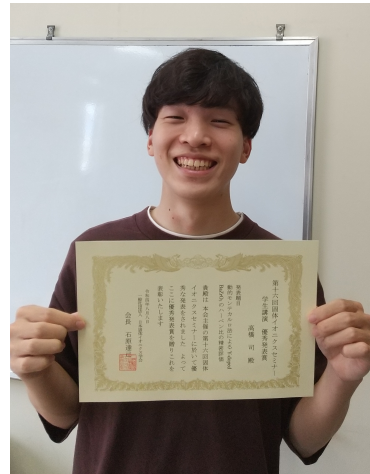
最後にこの場をお借りして、お忙しい中、本研究会に参加していただきました皆様、また開催にあたり大変お世話になりました日本固体イオニクス学会 会長の石原教授、事務局の新井様および関係者の方々に、心より感謝申し上げます。今回はコロナ禍の影響によりオンライン開催となってしまいましたが、次回以降のセミナーでは、皆様方と顔を合わせて、尽きない議論ができることを心より祈っています。



若手講演 優秀発表賞
九州大学 大野 真之 先生



学生講演 優秀発表賞
東北大学 工藤 咲季 さん



学生講演 優秀発表賞
京都大学 高橋 司 さん

第48回固体イオニクス討論会開催のご案内

日時：2022年12月6日（火）～8日（木）

場所：トークネットホール仙台（仙台市民会館）（仙台市青葉区桜ヶ丘公園4-1）
（<http://www.tohoku-kyoritz.co.jp/shimin/index1.html>）およびライブ配信のハイブリッド開催（ZOOM）

※活発な討論のために是非現地会場にお越しください。

主催：日本固体イオニクス学会

協賛：応用物理学会、高分子学会、電気化学会、日本金属学会、日本セラミックス協会、
日本鉄鋼協会、日本物理学会

討論方法

討論会の趣旨に鑑みて、リアルタイムでのみ実施します。活発な討論の実現のため、現地での講演と討論を推奨しますが、ZOOMによるライブ・オンラインでの配信も併用します。

討論主題

1. 新規なイオン導電性固体の創製と利用技術
2. 固体内イオン移動機構の解明
3. 電池・燃料電池材料の基礎

スケジュール(各締切日)

講演申込は2022年10月14日（金）で締め切らせていただいております。お申込済みの方は要旨の提出をお忘れなきようお願いいたします。

要旨提出締切：2022年11月4日（金）

参加登録：2022年11月7日（月）まで 早期割引料金
2022年11月8日（火）以降 通常料金

参加登録費（カッコ内は早期割引料金締切後）

主催学会個人会員：8,000円（9,000円）
主催学会法人会員：5人まで無料、6人目から個人会員に同じ
協賛学会会員：10,000円（11,000円）
非会員（学生除く）：13,000円（14,000円）
学 生：3,000円（4,000円）
要旨集のみ：3,000円（3,000円）
懇親会：一般 8,000円
学生 2,000円を予定

※懇親会の会場は江陽グランドホテルを予定し準備を進めています。懇親会開催の有無は11月4日（金）に決定し、懇親会参加費は現地で現金にて承ります。参加登録の際に、開催された場合の参加、不参加をお尋ねしていますので、ご入力をお願いします。

問合せ先

第48回固体イオニクス討論会事務局

〒980-8577 仙台市青葉区片平2-1-1 東北大学多元物質科学研究所

小俣研究室内 第48回固体イオニクス討論会事務局 田崎 亜希子

TEL：022-217-5215

e-mail：ssij48@grp.tohoku.ac.jp

URL：https://www.ssi-j.org/symp/ssij48/

第82回固体イオニクス研究会開催のご案内

研究会テーマ：「イオン伝導体の探索最前線」

主催：日本固体イオニクス学会

協賛：日本セラミックス協会、電気化学会

日時：2022年11月1日（火） 13時～18時

場所：東京工業大学大岡山キャンパスで対面のみで実施します。

コロナの感染状況によっては、オンライン開催となります。

参加費

本会会員（個人会員 1,500 円、法人会員 5 名まで無料、6 名から個人会員と同じ）、

協賛学会会員 2,000 円、一般 3,000 円、学生 500 円

懇親会は行いません。

趣旨：イオン伝導体の探索で世界をリードする講師の方々に、新イオン伝導体発見の経緯、方法論、研究の最前線と将来展望についてお話しいたします。キャリア（電荷担体）としては、ヒドリドイオン、ハロゲン化物イオン、酸化物イオンの順番で、また、酸化物だけではなく近年発展が著しい複合アニオン化合物など、多彩な新イオン伝導体の研究の最前線について知ることができます。

研究会プログラム案（発表 25 分、質疑応答 25 分、敬称略、仮題）

13:00 - 13:05 開会挨拶 日本固体イオニクス学会・会長 石原達己

13:05 - 13:55 理化学研究所 小林玄器

ヒドリドイオン導電体の物質開拓：これまでの成果と今後の展望

13:55 - 14:05 休憩

14:05 - 14:55 大阪大学 今中信人

ハロゲン化物イオン伝導性固体、なぜ、複合アニオン？

14:55 - 15:05 休憩

15:05 - 15:55 九州大学 石原達己

新規層状複合アニオン酸化物における酸素イオン伝導

15:55 - 16:05 休憩

16:05 - 16:55 東京工業大学 張文鋭

Dion-Jacobson 型層状ペロブスカイト酸化物におけるイオン伝導性とイオン拡散機構

16:55 - 17:05 休憩

17:05 - 17:55 豊田中央研究所 田島伸

文献データと ensemble-scope descriptors を利用したマテリアルズインフォマティクスによる酸化物イオン伝導体の探索

17:55 - 18:00 閉会挨拶 東京工業大学 八島正知

問合せ先：東京工業大学 張文鋭

Email: zhang.w.ah@m.titech.ac.jp TEL&FAX: 03-5734-2331

世話人：東京工業大学 八島正知、張文鋭、藤井孝太郎

第2回計算イオニクス研究会(第83回固体イオニクス研究会)開催のご案内
ー 計算機シミュレーションによる固体イオニクスへのアプローチ ー

1. 開催概要

コンピューターの性能の飛躍的な向上と解析プログラムの進歩により、計算機シミュレーションは材料科学における重要な解析手法としての地位を確立したと言えます。量子力学の理論に基づいて材料の持つ物性情報を得る第一原理計算に加えて、最近では機械学習や人工知能(AI)を積極的に活用するマテリアルズ・インフォマティクスへの期待が高まりつつあります。昨年度に続き、今年度も2回目となる計算イオニクス研究会を開催します。固体イオニクス分野における材料開発、材料物性の起源解明に有用な最先端の計算機シミュレーション技術や研究成果を5名の先生にご講演を頂きます。

2. 開催日時・場所等

主催：日本固体イオニクス学会

協賛(予定)：日本化学会、日本物理学会、日本セラミックス協会、日本金属学会、
応用物理学会、電気化学会

日時：2023年3月3日(金) 13:00-18:30

場所：ファインセラミックスセンター

注) 現在、会議室に入室者数制限があるため、参加申込多数の場合はハイブリッド形式での開催も検討しています。また、開催時期の新型コロナウイルスの感染状況によっては完全オンライン開催になります。

参加費：本会会員(個人会員1,500円、法人会員5名まで無料、6名から個人会員と同じ)、協賛学会会員2,000円、一般3,000円、学生500円

3. 講演タイトルおよび発表者(敬称略、順不同)

- ・シミュレーションデータのミクロな「形」とマクロなイオン挙動をつなぐ
赤木 和人(東北大学 AIMR)
- ・局所構造制御による機能性材料設計
旭 良司(名古屋大学 マテリアルイノベーション研究所)
- ・データ駆動による高速自動スペクトル解析とイオン伝導シミュレーション
安藤 康伸(産業技術総合研究所)
- ・分子動力学法を用いた非一様固体内のイオン伝導解析
小林 亮(名古屋工業大学大学院 工学専攻)
- ・人工知能技術を用いた相図作成効率化
田村 亮(物質・材料研究機構)

(プログラムの詳細は決定次第、ホームページで公開します。)

参加申込締切：2023年2月15日(水)

参加申込方法：申し込み方法の詳細は、後日お知らせします。

問合せ先：

世話人：ファインセラミックスセンター 桑原 彰秀

Email: kuwabara@jfcc.or.jp TEL: 052-889-1666 内線(422)

お知らせ

イベントの開催状況については随時更新しておりますので、お申込みやご参加の前に本会ホームページのご確認をよろしくお願いいたします。

〈 2022年 〉

(協賛) 第54回 Continuing Education シリーズ講習会 「プロセス・インフォマティクスの基礎と産業への展開」 —1日でわかるプロセス・インフォマティクスの最新技術と企業の活用事例—

日 時：2022(令和4)年11月1日(火)

主 催：(公社) 化学工学会関東支部

場 所：早稲田大学西早稲田キャンパスおよびオンライン開催

詳 細：<http://www.scej-kt.org/>

(協賛) 第63回電池討論会

日 時：2022(令和4)年11月8日(火) ～10日(木)

主 催：(公社) 電気化学会電池技術委員会

場 所：福岡国際会議場

詳 細：<https://confit.atlas.jp/guide/event/denchi63/top>

(協賛) SOEC 課題共有フォーラム —高温電解技術の普及に向けて 産業界とアカデミアが結集 カarbonニュートラルへの貢献—

日 時：2022(令和4)年11月17日(木)

主 催：SOFC 研究会

場 所：TKP ガーデンシティ PREMIUM 京橋およびオンライン開催

詳 細：http://sofcjapan.org/content/files/SOEC_20221117rr.pdf

(協賛) 第63回高圧討論会

日 時：2022(令和4)年12月13日(火)～15(木)

主 催：日本高圧力学会

場 所：立命館大学 大阪いばらきキャンパス (大阪府茨木市岩倉町 2-150)

詳 細：<https://www.highpressure.jp/new/63forum/>

(協賛) 第31回 SOFC 研究発表会

日 時：2022(令和4)年12月15日(木)～16日(金)

主 催：SOFC 研究会

場 所：TKP 東京駅カンファレンスセンターおよびオンライン開催

詳 細：http://sofcjapan.org/content/files/31SOFC_Boshu.pdf

〈 2023年 〉

(主催) 第49回固体イオニクス討論会

日 時：2023(令和5)年11月15日(水)～17日(金) (予定)

場 所：北海道大学 (予定)

世話人：北海道大学 忠永 清治 氏

(主催) 第24回超イオン導電体物性研究会 (第84回固体イオニクス研究会)

日 時：2023(令和5)年6月8日(木)～9日(金)

場 所：物質・材料研究機構 (つくば市)

世話人：物質・材料研究機構 桑田 直明 氏

(主催) 第85回固体イオニクス研究会

日 時：2023(令和5)年7～8月 (予定)

場 所：物質・材料研究機構 (つくば市)

世話人：物質・材料研究機構 寺部 一弥 氏

(主催) 第86回固体イオニクス研究会

日 時：2024(令和6)年1～2月 (予定)

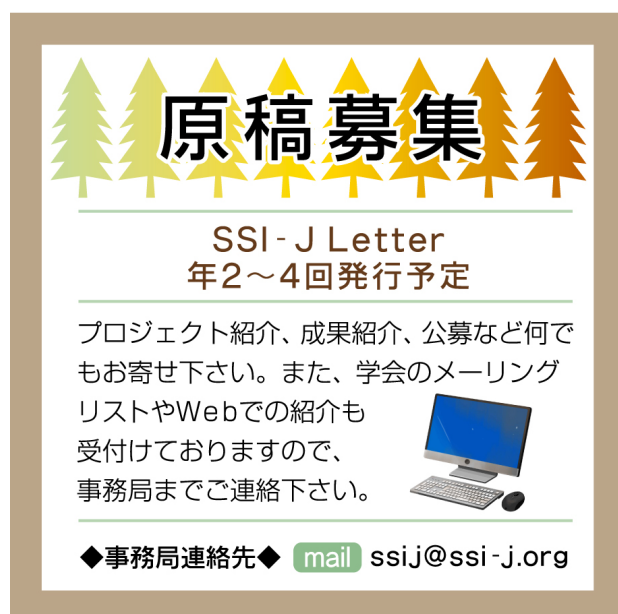
場 所：横浜 (予定)

世話人：横浜国立大学 獨古 薫 氏

本年度年会費・連絡事項

2022(令和4)年10月1日より本学会の第11事業年度に入りました。今年度(2022(令和4)年10月1日～2023(令和5)年9月30日)の年会費は2023(令和5)年1月にご請求させていただきます。

御所属や連絡先等の変更がございましたら、学会事務局まで至急ご連絡下さいますようお願い申し上げます。



The notice is titled "原稿募集" (Manuscript Collection) and is for the "SSI-J Letter". It states that issues 2 to 4 are planned for publication. It invites members to submit project introductions, results, and public notices, as well as to provide meeting lists or web introductions. It mentions that the secretariat is accepting submissions and requests contact. An illustration of a computer monitor and keyboard is shown. At the bottom, it provides the secretariat's contact information: email ssij@ssi-j.org.

原稿募集

SSI-J Letter
年2～4回発行予定

プロジェクト紹介、成果紹介、公募など何でもお寄せ下さい。また、学会のメーリングリストやWebでの紹介も受付けておりますので、事務局までご連絡下さい。

◆事務局連絡先◆ [mail ssij@ssi-j.org](mailto:ssij@ssi-j.org)

一般社団法人 日本固体イオニクス学会事務局

〒980-8577

宮城県仙台市青葉区片平2-1-1

東北大学多元物質科学研究所 雨澤研究室内

Tel 022-217-5341**Fax** 022-217-5343**Mail** ssij@ssi-j.org**Web** <https://www.ssi-j.org>