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.103

CONTENTS

目次 …… 1
巻頭言：会長就任にあたって …… 2
2022（令和4）年度予算報告 …… 3
第12回総会報告および決算公告 …… 4
第82回固体イオニクス研究会報告 …… 12
第83回固体イオニクス研究会報告 …… 13
第48回固体イオニクス討論会報告 …… 14
第49回固体イオニクス討論会開催のご案内 …… 15
第85回固体イオニクス研究会開催のご案内 …… 16
The 21st International Conference on Solid-State Protonic Conductors （SSPC-21）（第86回固体イオニクス研究会）開催のご案内 …… 17
第17回固体イオニクスセミナー開催のご案内 …… 18
お知らせ …… 19
本年度年会費・連絡事項 …… 20

巻頭言　会長就任にあたって

代表理事・会長　雨澤浩史

今年度より、固体イオニクス学会の会長を仰せつかりました東北大学の雨澤浩史です。この歴史と伝統ある学会の舵取り役を担うことは、身に余る光栄であるとともに、その使命と責任を痛感しております。

固体イオニクス学会は、1977年の固体イオニクス・ガルバニ電池研究会発足に端を発し、1983年の名称変更、2013年の法人化を経て、現在に至っています。その間、先達の多大なご努力により、固体におけるイオン拡散および関連する諸現象を理論と実験の両面から議論する学会として、固体イオニクスの学理構築、センサーや燃料電池、蓄電池などの各種デバイスの実用化に大きな役割を果たしてきました。近年では、持続可能社会の実現が強く求められていますが、そのためには、固体イオニクス材料を利用した高効率で低環境負荷なエネルギー変換・貯蔵がコア技術として考えられており、本会が扱う基礎・応用科学に対する期待はますます高まってきていると感じています。

私の思う固体イオニクス学会の特徴は、基礎から応用までのそれぞれを得意とする研究者・技術者が一堂に会し、既存の専門分野や立場にこだわらずに議論できる、自由で学際的な性格を持つところです。討論会や研究会、セミナーで、多くの若手研究者・技術者や研究を始めて間もない学生が積極的に議論に参加する姿を目にしますが、そのような雰囲気が醸成されていることはとても喜ばしく、そして頼もしく感じています。しかしその一方で、現状に課題がない訳ではありません。例えば、現在の学会の諸活動は、運営に携わる研究者のボランティア的貢献に依るところが多いのも事実です。今後は、事務局の体制充実により、学会運営に関わる研究者への過度の負担集中を軽減し、持続可能な発展を可能とする学会形態としていくことが大切と考えています。また、日本の固体イオニクス研究は、既に世界でも認められているところではありますが、まだまだ正当な評価を受けていない研究が多いとも感じています。2025年7月からは本会前会長の石原達己先生が国際固体イオニクス学会の会長に就任される予定ですが、石原先生のお力もお借りし、国際的な連携と競争に力を入れるとともに、会員の皆様に活躍の場を提供し、日本のプレゼンスのさらなる向上を図っていきたいと考えています。

2019年に始まった新型コロナウイルスのパンデミックとそれに伴うさまざまな活動制限もようやく収束を迎えつつあります。これを機に、固体イオニクス学会ならびに固体イオニクス分野のさらなる発展に向け、これまで以上に活発な活動を促進していきたいと思っております。“負担軽減”と言いながら少々逆説的な物言いになりますが、是非とも皆様のご理解とご協力をお願いいたしまして、私の就任の挨拶とさせて頂きます。どうぞよろしくお願いいたします。

2022(令和4)年度予算報告

本法人理事会において, 2022(令和 4)年度予算が承認されましたので, ご報告申し上げます.

2022(令和4)年度収支予算

(2022(令和4)年10月1日～2023(令和5)年9月30日)

経常収益		
①受取会費	¥1,057,000	
個人社員会費		¥220,000
個人会員会費		¥537,000
法人会員会費		¥300,000
②事業収益	¥7,233,000	
第48回固体イオニクス討論会		¥5,323,000
第82回固体イオニクス研究会		¥80,000
第83回固体イオニクス研究会		¥180,000
第84回固体イオニクス研究会		¥180,000
第17回固体イオニクスセミナー		¥1,470,000
③雑収益	¥16,000	
要旨集		¥15,000
受取利子		¥1,000
経常収益 計	¥8,306,000	
経常費用		
①事業費	¥8,269,942	
第48回固体イオニクス討論会		¥5,909,942
第82回固体イオニクス研究会		¥230,000
第83回固体イオニクス研究会		¥330,000
第84回固体イオニクス研究会		¥330,000
第17回固体イオニクスセミナー		¥1,470,000
②管理費	¥787,200	
会議費		¥90,000
印刷製本費		¥0
旅費交通費		¥0
謝金		¥0
給与		¥0
通信費		¥130,000
消耗品		¥10,000
委託費		¥367,200
雑費		¥20,000
予備費		¥100,000
租税公課		¥70,000
経常費用 計	¥9,057,142	
当期経常増減額	(¥751,142)	
一般正味財産期首残高	¥10,284,827	
一般正味財産期末残高	¥9,533,685	

第12回総会報告

2022(令和 4)年 12 月 7 日に定時総会が行われました.

第 1 号議案　2021(令和 3)年度（2021(令和 3)年 10 月 1 日～2022(令和 4)年 9 月 30 日）事業報告，収支決算の承認および監査報告の件：承認

第 2 号議案　2021(令和 3)年度収支差額の全額を 2022(令和 4）年度に繰り越す件：承認

第 3 号議案　理事・監事任期満了につき改選の件：承認

第 4 号議案　The 21st International Conference on Solid-State Protonic Conductors (SSPC-21）共催金貸与承認の件：承認

2021（令和3)年度事業報告

（2021（令和3)年10月1日～2022（令和4)年9月30日）

理事会・総会（理事会・総会の回数は法人設立以降の通し番号）

第 53 回理事会	2021(令和 3)年	11 月 18 日～11 月 24 日	電磁的方法
第 54 回理事会	同	12 月 8 日	定時（ハイブリッド開催）
第 11 回総会	同	12 月 9 日	定時（ハイブリッド開催）
第 55 回理事会	2022(令和 4)年	4 月 1 日	電磁的方法
第 56 回理事会	同	6 月 9 日	電磁的方法
第 57 回理事会	同	8 月 1 日	電磁的方法
第 58 回理事会	同	8 月 22 日	電磁的方法
第 59 回理事会	同	9 月 12 日～9 月 14 日	電磁的方法

研究会・討論会

第47回固体イオニクス討論会

日　時：２０２１(令和３)年１２月８日(水)～１０日(金)
世話人：徳島大学　中村　浩一　氏
場　所：あわぎんホール（徳島県郷土文化会館）およびオンライン開催
講演数：78 件（一般講演 76 件，特別講演 2 件）
参加者：195 名（内予約 153 名）（内現地参加 65 名，オンライン参加 130 名）

第79回固体イオニクス研究会

日　時：２０２１(令和３)年１１月１７日(水)
世話人：九州大学　山崎　仁丈　氏
場　所：オンライン開催
講演数：5 件（招待講演 5 件）
参加者：42 名

第80回固体イオニクス研究会（第23回超イオン導電体物性研究会）

日　時：２０２２(令和４)年２月２７日(日)～２８日(月)
世話人：摂南大学　神嶋　修　氏
場　所：箕面観光ホテル（大阪箕面温泉）
講演数：6 件（一般講演 5 件，招待講演 1 件）
参加者：7 名

第81回固体イオニクス研究会

日　時：２０２２(令和4)年6月１０日(金)
世話人：北海道大学　忠永　清治　氏
場　所：北海道大学学術交流会館およびオンライン開催
講演数：5 件（招待講演 5 件）
参加者：65 名

第16回固体イオニクスセミナー

日　時：２０２２(令和４)年8月7日(日)～9日(火)
世話人：東北大学　中村　崇司　氏
場　所：オンライン開催
講演数：20 件（チュートリアル講演 4 件, 若手講演 4 件,　学生発表 12 件）
参加者：67 名

共催・協賛等関連事業

【共催】17th Asian Conference on Solid State Ionics (ACSSI-2020)

主　催：Asian Society for Solid State Ionics
日　時：２０２２(令和４)年9月１２日(月)～１５日(木)
場　所：名古屋工業大学およびオンライン開催

【協賛】再生可能エネルギー最大導入に向けた電気化学材料研究拠点ワークショップ

主　催：再生可能エネルギー最大導入に向けた電気化学材料研究拠点
日　時：２０２１(令和３)年１０月8日(金)
場　所：オンライン開催

【協賛】第62回高圧討論会

主　催：日本高圧力学会
日　時：２０２１(令和３)年１０月１８日(月)～２０日(水)
場　所：アクリエひめじ（兵庫県姫路市神屋町 143-2）

【協賛】International Conference on Memristive Materials, Device & Systems (MEMRISYS 2021)

主　催：国立研究開発法人物質・材料研究機構
日　時：２０２１(令和３)年１１月1日(月)～4日(木)
場　所：オンライン開催

【協賛】第49回先端科学セミナー−電気化学のための計算化学入門

主　催：(公社) 電気化学会関東支部
日　時：２０２１(令和３)年１１月1日(月)～１４日(日)
場　所：オンライン開催

【協賛】第15回技術開発フォーラム：全固体電池の最新動向

主　催：(公社) 日本化学会産学交流委員会
日　時：２０２１(令和３)年１１月2日(火)
場　所：オンライン開催

【協賛】第62回電池討論会

主　催：(公社) 電気化学会電池技術委員会
日　時：２０２１(令和３)年１１月３０日(火)～１２月２日(木)
場　所：パシフィコ横浜・ノース（横浜市西区みなとみらい 1-1-1）
　　およびオンライン開催

【協賛】第30回 SOFC 研究発表会

主　催：SOFC 研究会
日　時：年２０２１(令和３)年１２月１６日(木)～１７日(金)
場　所：オンライン開催

【協賛】JST さきがけ「電子やイオン等の能動的制御と反応」領域
・オンライン公開シンポジウム

主　催：科学技術振興機構（JST）
日　時：２０２２(令和４)年１月８日(土)
場　所：オンライン開催

【協賛】文部科学省「富岳」成果創出加速プログラム「富岳」電池課題
第２回公開シンポジウム

主　催：国立研究開発法人物質・材料研究機構「富岳」電池課題
日　時：２０２２(令和４)年３月１１日(金)
場　所：オンライン開催

【協賛】第58回学際領域セミナー 全固体電池の基礎から開発動向まで

主　催：(公社) 電気化学会関東支部
日　時：２０２２(令和４)年８月２２日(月)
場　所：オンライン開催

【協賛】「蓄電固体界面科学」第 4 回公開シンポジウム

主　催：新学術領域研究「蓄電固体界面科学」
日　時：２０２２(令和４)年９月５日(月)
場　所：オンライン開催

【関連事業】23rd International Conference on Solid State Ionics (SSI-23)

主　催：International Society for Solid State Ionics
日　時：２０２２(令和４)年７月１７日(日)～２２日(金)
場　所：Boston Park Plaza Hotel, Boston, MA, USA

その他

ニュースレター発行

２回（2021(令和 3)年 11 月 2 日，2022(令和 4)年 7 月 8 日）

会員異動（2021(令和 3)年 10 月 1 日～2022(令和 4)年 9 月 30 日）

2021(令和 3)年 10 月 1 日現在：法人６社，個人２３９人（名誉会員を含む）
入会：法人０社，個人８人
退会：法人０社，個人８人
2022(令和 4)年 9 月 30 日現在：法人６社，個人２３９人（名誉会員を含む）

決算公告

法人法に従い，定時総会の承認を受けた決算を電子公告しております.
本法人のウェブページ　http://www.ssi-j.org/　に掲載しております.

貸借対照表

令和 4年 9月30日現在

一般社団法人日本固体イオニクス学会
一般会計

（単位：円）

科目	当年度	前年度	増減
Ⅰ　資産の部			
1．流動資産			
現金預金	11,404,205	12,399,258	△ 995,053
現金	153,005	104,719	48,286
普通預金	6,327,546	8,127,420	△ 1,799,874
郵貯振替	4,923,654	4,167,119	756,535
流動資産合計	11,404,205	12,399,258	△ 995,053
資産合計	11,404,205	12,399,258	△ 995,053
Ⅱ　負債の部			
1．流動負債			
未払金	330,000	330,000	0
前受金	10,500	51,500	△ 41,000
未払法人税等	35,000	35,000	0
流動負債合計	375,500	416,500	△ 41,000
負債合計	375,500	416,500	△ 41,000
Ⅲ　正味財産の部			
1．指定正味財産			
指定正味財産合計	0	0	0
2．一般正味財産	11,028,885	11,982,938	△ 954,053
正味財産合計	11,028,705	11,982,758	△ 954,053
負債及び正味財産合計	11,404,205	12,399,258	△ 995,053

正味財産増減計算書

令和 3年10月 1日から令和 4年 9月30日まで

一般社団法人日本固体イオニクス学会
一般会計

（単位：円）

科目	当年度	前年度	増減
Ⅰ 一般正味財産増減の部			
1．経常増減の部			
(1) 経常収益			
受取会費	[1,224,000]	[1,154,000]	[70,000]
個人会費	924,000	754,000	170,000
法人会費	300,000	400,000	△ 100,000
事業収益	[1,865,500]	[1,884,000]	[△ 18,500]
参加費	(1,515,500)	(1,834,000)	(△ 318,500)
会員	469,000	495,500	△ 26,500
共催・協賛	279,000	323,000	△ 44,000
一般	340,000	378,000	△ 38,000
学生	217,500	287,500	△ 70,000
展示	210,000	350,000	△ 140,000
助成金	350,000	50,000	300,000
雑収益	[58]	[24]	[34]
受取利息	58	24	34
経常収益計	3,089,558	3,038,024	51,534
(2) 経常費用			
事業費	[2,912,472]	[1,145,406]	[1,767,066]
会議費	1,275,453	25,065	1,250,388
印刷製本費	81,000	55,110	25,890
旅費交通費	71,810	0	71,810
謝金	501,086	412,901	88,185
通信費	18,738	16,518	2,220
消耗品費	26,642	0	26,642
委託費	898,150	583,000	315,150
雑費	39,593	52,812	△ 13,219
管理費	[1,061,139]	[474,597]	[586,542]
会議費	48,849	19,668	29,181
旅費交通費	52,460	0	52,460
通信費	99,304	89,138	10,166
消耗品費	776	6,160	△ 5,384
委託費	330,000	330,000	0
雑費	529,300	29,631	499,669
租税公課	450	0	450
経常費用計	3,973,611	1,620,003	2,353,608
評価損益等調整前当期経常増減額	△ 884,053	1,418,021	△ 2,302,074
評価損益等計	0	0	0
当期経常増減額	△ 884,053	1,418,021	△ 2,302,074
2．経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
経常外収益計	0	0	0
(2) 経常外費用			

科　　目	当年度	前年度	増　減
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0
法　　人　　税　　等	[70,000]	[70,000]	[0]
当期一般正味財産増減額	△ 954,053	1,348,021	△ 2,302,074
一般正味財産期首残高	11,982,938	10,634,917	1,348,021
一般正味財産期末残高	11,028,885	11,982,938	△ 954,053
Ⅱ　指定正味財産増減の部			
当期指定正味財産増減額	0	0	0
指定正味財産期首残高	0	0	0
指定正味財産期末残高	0	0	0
Ⅲ　正味財産期末残高	11,028,885	11,982,938	△ 954,053

（一社）日本固体イオニクス学会 社員

会 長・代表理事	雨 澤 浩 史	（東北大学多元物質科学研究所）〔事務局担当〕
副会長・理事	安仁屋 勝	（熊本大学大学院先端科学研究部）
〃	小 林 哲 郎	（（株）豊田中央研究所）
理 事	今 西 誠 之	（三重大学大学院工学研究科）
〃	松 本 広 重	（九州大学ｶｰﾎﾞﾝﾆｭｰﾄﾗﾙ・ｴﾈﾙｷﾞｰ国際研究所）
監 事	寺 部 一 弥	（物質・材料研究機構）
〃	山 田 淳 夫	（東京大学大学院工学系研究科）
社 員	石 原 達 己	（九州大学大学院工学研究院）
〃	稲 熊 宜 之	（学習院大学理学部）
〃	稲 葉 稔	（同志社大学理工学部）
〃	入 山 恭 寿	（名古屋大学大学院工学研究科）
〃	臼 杵 毅	（山形大学理学部）
〃	宇 田 哲 也	（京都大学大学院工学研究科）
〃	内 本 喜 晴	（京都大学大学院人間・環境学研究科）
〃	大久保 將 史	（早稲田大学先進理工学部）
〃	奥 村 壮 文	（（株）日立製作所・日立研究所）
〃	奥 山 勇 治	（宮崎大学工学教育研究部）
〃	小 俣 孝 久	（東北大学多元物質科学研究所）
〃	川 田 達 也	（東北大学大学院環境科学研究科）
〃	桑 田 直 明	（物質・材料研究機構）
〃	桑 原 彰 秀	（（一財）ファインセラミックスセンター）
〃	小 林 玄 器	（理化学研究所）
〃	高 田 和 典	（物質・材料研究機構）
〃	高 村 仁	（東北大学大学院工学研究科）
〃	忠 永 清 治	（北海道大学大学院工学研究院）
〃	辰巳砂 昌 弘	（大阪公立大学）
〃	館 山 佳 尚	（物質・材料研究機構）
〃	獨 古 薫	（横浜国立大学大学院工学研究院）
〃	中 村 浩 一	（徳島大学大学院社会産業理工学研究部）
〃	野 村 勝 裕	（産業技術総合研究所）
〃	幅 崎 浩 樹	（北海道大学大学院工学研究院）
〃	林 晃 敏	（大阪公立大学大学院工学研究科）
〃	一 杉 太 郎	（東京大学大学院理学系研究科）
〃	平 山 雅 章	（東京工業大学物質理工学院）
〃	堀 毛 悟 史	（京都大学高等研究院）
〃	堀 田 照 久	（産業技術総合研究所）
〃	松 尾 康 光	（摂南大学理工学部）
〃	光 岡 健	（日本特殊陶業株式会社）
〃	守 谷 誠	（静岡大学学術院理学専攻）
〃	水 谷 安 伸	（産業技術総合研究所）
〃	八 島 正 知	（東京工業大学理学院）
〃	藪 内 直 明	（横浜国立大学大学院工学研究院）
〃	山 崎 仁 丈	（九州大学エネルギー研究教育機構）
〃	山 田 博 俊	（長崎大学大学院工学研究科）

（一社）日本固体イオニクス学会　名誉会員

山　本　　治	（三重大学名誉教授）
岩　原　弘　育	（名古屋大学名誉教授）
服　部　武　志	（元東北大学教授）
小久見　善　八	（京都大学産官学連携本部）
今　井　淳　夫	（元愛知工業大学参与）
南　　努	（大阪府立大学名誉教授）
小　林　迪　助	（新潟大学名誉教授）
水　崎　純一郎	（東北大学名誉教授）
武　田　保　雄	（三重大学名誉教授）
横　川　晴　美	（東京大学生産技術研究所シニア協力員）
山　口　　周	（大学改革支援・学位授与機構）
河　村　純　一	（東北大学研究推進支援機構）
菅　野　了　次	（東京工業大学科学技術創成研究院）
江　口　浩　一	（京都大学名誉教授）

第82回固体イオニクス研究会報告

世話人 東京工業大学 八島正知 張文鋭 藤井孝太郎

第82回固体イオニクス研究会が、東京工業大学大岡山キャンパスにおいて2022年11月1日（火）に開催されました。新型コロナウイルスの影響で過去2年間はオンライン形式またはハイブリッド形式での開催だった固体イオニクス研究会が3年ぶりに対面のみの開催となりました。本研究会は、「イオン伝導体の探索最前線」を主旨として、ヒドリドイオン伝導体、ハロゲン化物イオン伝導体および酸化物イオン伝導体の分野で世界的にご活躍の５名の先生方による招待講演が行われました。講演における一人当たり発表時間50分（発表25分＋討論25分）を目安とし、参加者37名による活発な議論が行われました。質問時間や休憩時間においても活発な議論がなされ、イオン伝導体に対する関心の高さが窺えました。理化学研究所の小林玄器博士が「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」について、大阪大学の今中信人教授が「ハロゲン化物イオン伝導性固体、なぜ、複合アニオン？」に関する講演を行いました。また、九州大学 石原達己教授には「新規層状複合アニオン酸化物における酸素イオン伝導」について、東京工業大学の張文鋭特任助教には「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」について、豊田中央研究所の田島伸博士には「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」についてご講演いただきました。以上の講演では、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だくことができました。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研究の最前線についてさまざまな議論もなされました。これら講演・議論により、今後性能が良い新型イオン伝導体の発見へ向けたさらなる発展につながるものと期待されます。

最後に、お忙しい中、本研究会にて御講演いただきました講師の先生方、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事務局の新井様をはじめ関係者の方々に、心より感謝申し上げます。

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）報告

世話人 ファインセラミックスセンター 桑原彰秀

2023年3月3日に第2回計算イオニクス研究会が開催されました。前回はオンライン開催でしたが、今回は新型コロナウィルスの感染状況がある程度落ち着きつつある時期だったということで、オンラインと対面でのハイブリッド開催が実現できました。年度末の多忙な時期にも関わらず、29名の参加申込があり、うち6名が会場のファインセラミックスセンターに来場しました。今回の研究会では、招待講演者として名古屋大学 旭良司 教授、産業技術総合研究所 安藤康伸 博士、東北大学 赤木和人 准教授、物質・材料研究機構 田村亮 博士、名古屋工業大学 小林亮 准教授の5名の先生方をお招きし、計算科学に基づいた固体イオニクス関連の研究動向を紹介して頂きました。

名古屋大学の旭先生からは「局所構造制御による機能性材料設計」という題目で、ハイスループット第一原理計算による誘電率データベースの構築と機械学習モデルによる物性予測、局所構造パラメーターを記述子とする機械学習ポテンシャルによる固体中のイオンの拡散挙動や欠陥形成挙動を解析した結果について紹介を頂きました。産業技術総合研究所の安藤先生からは「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」という題目で、ニューラルネットワークポテンシャルによる材料シミュレーション、実験で得られた膨大なスペクトルデータの自動解析のためのExpectation-Maximizationアルゴリズムに基づくソフトウェア開発に関する事例を紹介して頂きました。東北大学の赤木先生からは「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」という題目で、パーシステント図によるトポロジー解析を固体や液体中の原子配列のネットワーク構造の解析に応用した研究を紹介して頂きました。NIMSの田村先生からは「人工知能技術を用いた相図作成効率化」という題目で、材料科学研究の「地図」とも言える相図を作成する人工知能を用いた実験計画法ソフトウェア開発の現況を紹介して頂きました。名古屋工業大学の小林先生からは「分子動力学法を用いた非一様固体内のイオン伝導解析」という題目で、第一原理計算のデータベースから構築された古典力場ポテンシャルによる大規模分子動力学シミュレーションを様々なLiイオン伝導体に応用した研究例の発表を行って頂きました。

休憩時間には参加者同士の対面でのディスカッションも活発に行われ、世話人として大変喜ばしく存じます。

開催にあたりお世話になった日本固体イオニクス学会事務局の関係者の皆様、共催の支援を頂いた科研費学術変革領域研究(A)「超セラミックス」の関係者の皆様に、心より感謝申し上げます。

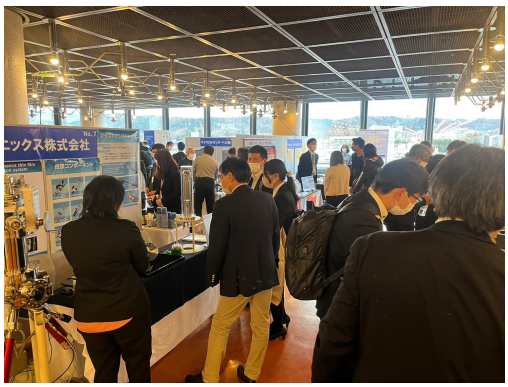
第48回固体イオニクス討論会報告

世話人 東北大学 小俣 孝久

「第 48 回固体イオニクス討論会」を 2022 年 12 月 6 日～8 日の 3 日間、仙台市のトークネットホール仙台を現地会場として開催いたしました。仙台での開催は 2010 年以来の 12 年ぶりとなりました。前年、前々年の討論会は COVID-19 の影響を多大に受け、オンラインでの参加が多数を占めていましたので、今回ももしや・・・と心配しながら感染対策など準備を進めました。幸いそれは杞憂に終わり、参加者総数 262 名のうち 190 名が現地会場に足をお運びくださいました。第 8 波といわれる感染拡大期のピーク前ではあったものの、全国で 1 日当たり 10 万人以上の新規感染者数が報告されるなか、オンラインで参加された方も含め、沢山の方々がご参加くださったこと、たいへん感謝しています。ありがとうございました。

3 年ぶりにたくさんの方にお集まりいただけそうでしたので、初日冒頭に開会式を開催しました。現地参加者がA会場に参集し、固体イオニクス学会会長の石原達己先生からご挨拶を頂戴した後、通常通り 3 会場に分かれての討論会へと移りました。講演件数はコロナ禍以前の水準に戻り、115 件の一般講演が行われました。講演者の現地参加率は 87%に上り、講演 15 分、討論 10 分の“討論会スタイル”での熱い議論のほとんどが、対面で繰り広げられました。東京大学の山田淳夫教授から「実用電池材料開発におけるイオニクスとエナジェティクス」という演題で、東北大学の雨澤浩史教授から「全固体電池の電極／電解質界面をどう考えるか？～固体イオニクスの観点からの提言～」という演題で、2 件の特別講演を頂戴しました。2 日目午後という参加者が最大となる時間帯に、皆が 1 会場に集まった景色をとても懐かしく感じました。特筆すべきは、石原会長のご英断のもと懇親会を開催できたことです。事前予約制で着席、料理は個別のご提供という、従来とは違った形式でしたが、リラックスした雰囲気のもと、あちこちのテーブルで討論の延長戦が行われており、懇親会は討論会の大事な一つのパートであることを再認識しました。

定員 1500 名の広々としたＡ会場


来場者でにぎわう展示会場

本討論会の開催にあたっては、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、日本物理学会にご協賛いただきました。また、“密”を避けられる大きな会場の確保とハイブリッド方式での開催は、展示会にご出展くださった 19 社、要旨集に広告を掲載してくださった 13 社のご協力があってこそできたことです。たいへんありがとうございました。次回の第 49 回固体イオニクス討論会は、北海道大学の忠永清治先生のお世話により北海道大学で開催されます。皆様方と再び活発な討論ができることを楽しみにしております。

第49回固体イオニクス討論会開催のご案内

日時： 2023 年 11 月 15 日(水)～11 月 17 日(金)
場所： 北海道大学工学部（札幌市北区北 13 条西 8 丁目）
フロンティア応用科学研究棟
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、日本鉄鋼協会、
日本物理学会、日本セラミックス協会

討論主題

・新規なイオン導電性固体の創製と利用技術
・固体内イオン移動機構の解明
・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：2023 年 9 月 15 日(金)
講演要旨：2023 年 10 月 20 日(金)
参加申込（予約登録）：2023 年 10 月 31 日(火)

参加登録費（かっこ内は予約登録締切後）

主催学会会員：	5,000 円（6,000 円）
協賛学会会員：	7,000 円（8,000 円）
非会員（学生除く）：	9,000 円（10,000 円）
学生：	3,000 円（4,000 円）
要旨集のみ：	3,000 円（3,000 円）
懇親会：	7,000 円（8,000 円）

（懇親会は 2023 年 11 月 16 日(木)　ホテルマイステイズ札幌アスペンにて（予定））

問合せ先

第 49 回固体イオニクス討論会事務局
〒060-8628　札幌市北区北 13 条西 8 丁目　北海道大学大学院工学研究院
藤井 雄太（事務局担当）　　代表世話人　忠永 清治
TEL/FAX: 011-706-6572
E-mail:　ssij49@eng.hokudai.ac.jp
Web: https://www.ssi-j.org/symp/ssij49/

第85回固体イオニクス研究会開催のご案内

研究会テーマ：「イオニクスとエレクトロニクスを融合した次世代情報通信技術に向けて」
― ハードウエア指向の人工知能素子など ―

概要
情報通信機器には多くのエレクトロニクス素子（半導体素子）が使われている。半導体素子は、微細化と集積化の技術開発に支えられて目覚ましい発達を続けているが、近い将来その進歩が鈍化すると危惧されている。今後、次世代の情報化社会へと発展するためには、従来の半導体素子とは異なる原理で動作する高性能素子や新機能素子も積極的に創る必要がある。本研究会では、イオニクスとエレクトロニクスを融合した次世代情報通信素子（メモリー、集積回路、人工知能素子、人工視覚素子など）の技術開発に関して、最前線で活躍されている先生にご講演頂く。

主催：日本固体イオニクス学会
協賛：応用物理学会、電気化学会
日時：2023 年 7 月 21 日（金） 12 時 45 分～17 時 55 分
場所：東京大学本郷キャンパス化学講堂（理学部化学本館 5 階）
形式：ハイブリッド（オンサイトおよびオンライン）
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
交流会費：1,000 円

講演プログラム（敬称略）
12:45 - 12:50 開会挨拶 雨澤 浩史（日本固体イオニクス学会・会長、東北大学多元物質研究所）
12:50 - 12:55 趣旨説明
座長：寺部 一弥
12:55 - 13:25 渡邉 聡（東京大学大学院工学系研究科）
次世代電子デバイス中のイオン挙動を探るための原子・電子レベルシミュレーション
13:25 - 13:55 一杉 太郎（東京大学大学院理学系研究科）
薄膜電池の充電・放電状態を二値メモリーとして活用する
13:55 - 14:25 田中 秀和（大阪大学産業科学研究所）
水素イオンを用いた強相関電子系酸化物薄膜の機能制御とエレクトロニクス展開
14:25 - 14:55 阪本 利司（ナノブリッジ・セミコンダクター株式会社）
高い電力効率を備えた原子スイッチ FPGA
14:55 - 15:10 休憩
座長：田中 秀和
15:10 - 15:40 坂上 雅道（玉川大学脳科学研究所）
「思考」をうみだす 2 つの神経回路
15:40 - 16:10 鶴岡 徹（物質・材料研究機構ナノアーキテクトニクス材料研究センター）
イオン伝導体超薄膜の開発とイオニクス神経情報処理素子の創製
16:10 - 16:40 矢嶋 赳彬（九州大学システム情報科学研究院）
固体プロトン素子を用いたニューロモルフィック機能設計
16:40 - 16:50 休憩
座長：一杉 太郎
16:50 - 17:20 西 義史（株式会社 東芝）
イオニクスとエレクトロニクスの融合による次世代 AI に向けたニューロモルフィック情報処理技術
17:20 - 17:50 土屋 敬志（物質・材料研究機構ナノアーキテクトニクス材料研究センター）
固固界面近傍のイオニクス現象を利用する情報処理デバイス
17:50 - 17:55 閉会挨拶
18:10 - 19:40 交流会（会場隣スペース）

申込方法：2023 年 6 月 30 日（金）までに下記アドレスの参加申込フォーム経由でお願いします。
https://www.ssi-j.org/symp/ssis85/index.html （7 月 5 日（水）まで延長可）

世話人：寺部 一弥（物質・材料研究機構：terabe.kazuya@nims.go.jp）、一杉 太郎（東京大学）

The 21st international conference on Solid-State Protonic Conductors（SSPC-21）（第 86 回固体イオニクス研究会）開催のご案内

大会概要

SSPC は固体内プロトン伝導に特化した国際会議であり，プロトン伝導に関する実験および理論計算の基礎研究，プロトン伝導体のデバイス応用研究を対象としています．隔年で開催される本会議は 21 回目を迎え，今秋，福岡市にて開催いたします．

主催：SSPC-21 実行委員会
共催：日本固体イオニクス学会，電気化学会
協賛：日本化学会，日本金属学会，資源・素材学会，高分子学会，応用物理学会，
日本セラミックス協会，日本物理学会，燃料電池開発情報センター

日時：2023 年 9 月 17 日(日)～22 日(金)
場所：西新プラザ (福岡県福岡市早良区西新 2-16-23)

ホームページ：https://q-pit.kyushu-u.ac.jp/yamazaki/sspc21.html
参加申込方法：申込受付サイトからお申込と参加費をお振込みください．
申込受付サイト　https://sspc21.award-con.com
参加費：8 月 4 日以前　70,000 円 (学生は 40,000 円)
8 月 5 日以降　90,000 円 (学生は 50,000 円)

Confirmed keynote speakers:

Rotraut Merkle (Max Planck Institute, Germany), Marie-Laure Fontaine (SINTEF, Norway), Meilin Liu (Georgia Tech, USA), Zongping Shao (Nanjin University of Technology, China / Curtin University, Australia), Young Moo Lee (Hanyang University, South Korea)

Confirmed invited speakers:

Dirk Henkensmeier (KIST, Korea), Masatomo Yashima (Tokyo Institute of Technology, Japan), Ryosuke Jinnouchi (Toyota Central R&D Labs., Inc., Japan), Francesco Ciucci (University of Bayreuth, Germany), Mathieu Marrony (EIFER, Germany), Ho-Il Ji (KIST, Korea), Sossina Haile (Northwestern University, USA), Truls Norby (University of Oslo, Norway), Ragnar Strandbakke (SINTEF, Norway), Satoshi Horike (Kyoto University, Japan), Yoshitaka Aoki (Hokkaido University, Japan), Sacha Fop (University of Aberdeen, UK), Sun-Ju Song (Chonam National University, South Korea), Pagric Jannasch (Lund University, Swede), Jake Huang Colorado School of Mines, USA)

問合せ先：sspc21@ceram.material.tohoku.ac.jp

世話人

松本広重　九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所(I2CNER）・教授
副所長・エネルギー変換科学ユニット長
〒819-0395　福岡県福岡市西区元岡 744 I2CNER 第 2 研究棟 403 号室

第17回固体イオニクスセミナー開催のご案内

1. **開催日時・場所**
   - 日時：2023 年 8 月 7 日（月）13:30 ～ 8 月 9 日（水）12:30
   - 場所：山形県蔵王温泉 ルーセントタカミヤ（山形県山形市蔵王温泉 942）
     （https://meito-lucent.com/）
   - 主催：日本固体イオニクス学会
   - 共催：新学術領域「蓄電固体界面科学」第 5 回若手勉強会

2. **内容**
   - 固体イオニクスや物質科学に関するチュートリアル講演
   - 参加者によるポスター研究発表
   - 参加者の中から選ばれた若手研究者による依頼講演（口頭発表）

3. **募集**
   人数： 80 名程度（お申込み多数の場合は、調整させていただく場合があります）
   対象： 参加者から広くポスター発表を募集しております（聴講のみでも結構です）。内容は既発表の成果，未完成の研究でも結構です。 また若手依頼講演は若手研究者の自己 PR の場であると位置付け，参加者から募集します。詳細は 下記セミナーHP をご覧ください。

4. **チュートリアル講演**
   「機械学習力場とその触媒・プロトン伝導電解質材料への応用」
   陣内 亮典（豊田中央研究所）
   「機械学習を活用した界面構造解析とスペクトル解析」
   溝口 照康（東京大学）
   「全固体電池への応用に向けたガラス系固体電解質の開発」
   林 晃敏（大阪公立大学）
   「高温電気化学デバイスのための材料開発とその課題」
   高村 仁（東北大学）
   「On the Route to Solid State Batteries - How Solid will Batteries get?」
   Jürgen Janek（ギーセン大学）

5. **参加費、宿泊費**（※参加費、宿泊費ともに当日支払い。金額修正の可能性があります）
   参加費：15,000 円（一般）、5,000 円（学生）
   宿泊費：19,000 円（2 泊 3 日）、10,000 円（1 泊 2 日）（一般、学生とも同じ）

6. **申込**（下記、セミナーHP よりお申し込みください）
   参加申込： 締切 7 月 3 日（月）
   要旨提出： 締切 7 月 10 日（月）

7. **問合せ・申込先**
   第 17 回 固体イオニクスセミナー世話人：笠松 秀輔 山形大学
   〒990-8560 山形県山形市小白川町 1－4－12 山形大学理学部
   TEL.: 023-628-4664
   E-mail: kasamatsu@sci.kj.yamagata-u.ac.jp
   Web: https://www.ssi-j.org/symp/ssis17/

お知らせ

（協賛）蓄電固体界面科学第５回公開シンポジウム

日　時：２０２３(令和５)年９月２６日（火）
主　催：新学術領域研究「蓄電固体界面科学」
場　所：オンライン開催

（協賛）第64回電池討論会

日　時：２０２３(令和５)年１１月２８日(火)～３０日（木）
主　催：電気化学会　電池技術委員会
場　所：大阪国際会議場（大阪府大阪市北区中之島５丁目 3-51）
詳　細：https://www.jtbwmice.com/2023/denchi64/

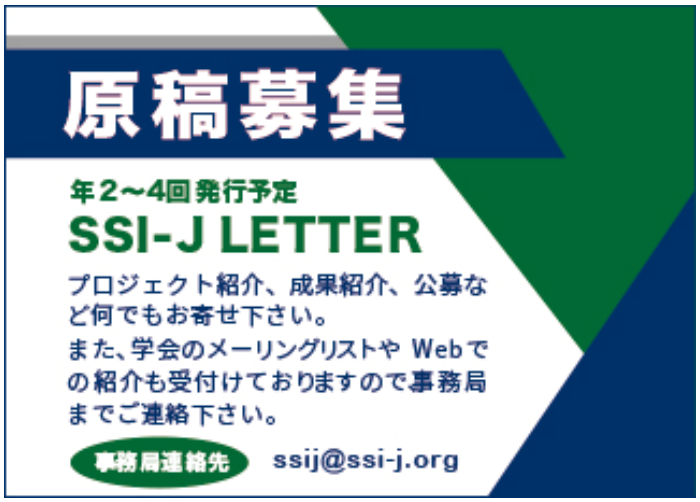
（協賛）第64回高圧討論会

日　時：２０２３(令和５)年１１月１日(水)～３日（金）
主　催：日本高圧力学会
場　所：さわやかちば県民プラザ（千葉県柏市柏の葉 4-3-1）
詳　細：https://highpressure.jp/new/64forum/

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）の年会費を 2023(令和 5)年 1 月 6 日付で請求させていただいております．まだお振込みでない方は，1 月にお送りした会費請求書に記載されている振込先に納入をお願いいたします（名誉会員の方を除きます)．

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．



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