

「コロナ下で思うこと」

新潟地区部会長 川田 邦明

新潟地区部会ニュースの巻頭言を担当させていただくのは今回で2回目です。昨年は、新型コロナウイルスの蔓延下、本地区部会の活動を休止させていただきました。多くの皆様にご心配、ご迷惑をおかけいたしました。ここにお詫び申し上げます。

私事で恐縮ですが、新潟薬科大学に21世紀早々に新設された応用生命科学部に異動し、20年近く過ごさせていただきました。それまで勤務していた地方自治体の試験研究機関とは異なり、学生の教育という職務とともに、歴史のない学部だったこともあってか、着任時から入学する学生の確保も重要な職務のひとつでした。当初、高校の先生や高校生・保護者から、「どのような資格がとれますか」とよく尋ねられました。薬科大学なのに資格はとれないの？という思いもあったのかもしれませんが。そこで、学生が取得可能な様々な資格を探し、ホームページ等で紹介したこともありました。

日本分析化学会では、『分析士』の資格制度があり、『技術者、学生を問わ(ない)』ということですが、学部学生にとって容易に取得できる資格では無いかもしれません。化学工学会では、『化学工学技士(基礎)』を設定し、『学生の場合は就活を有利に展開することが可能です。』としています。これ以外に、国家資格として『環境計量士』や『化学分析技能士』もあり、後者の『3級』は大学生も対象としているようです。また、日本環境測定分析協会では協会認定資格として『環境測定分析士』等を設定していて、『環境測定分析士3級』は実務経験などの受験資格がなく、10名以上であれば所属学校で受験できることもあり、応用生命科学部では、例年3年生を主体に10～20名程度がチャレンジしています。残念ながらコロナの影響で、現在は学内受験を休止していますが、2020年からは、環境分析の内容が減少し、分析化学の基礎的な内容が多く出題されるようになり、学生が受験しやすいようになりました。コロナで自宅時間が増えるようであれば、資格取得に時間を割くのも一考かと思えます。

こうした資格が、分析関連業界への就職時に、どの様に評価されるのかわかりませんが、学生の知見や意欲を高める上での効果は明らかで、努力を示す指標でもあると思えます。産・官の皆様にも、是非ご留意いただければ幸いです。学生の皆さんには、本地区部会研究発表会を含む日本分析化学会、あるいは他の学協会における研究発表とともに、こうした資格取得にも積極的にトライしていただき、是非、分析化学分野で活躍していただくことを期待しています。

第34回新潟地区部会研究発表会

主催 日本分析化学会関東支部
同新潟地区部会

主催 (公社) 日本分析化学会関東支部・同新潟地区部会
期日 令和3年11月12日(金) 13時から
会場 Web開催 (新潟薬科大学)
<https://sites.google.com/view/jsac-niigata-2021/>

プログラム

13:00-13:05

開会の辞 川田邦明 新潟地区部会長 (新潟薬科大)
支部長挨拶 山本博之 関東支部長 (国研 量子科学技術研究開発機構)

13:05-13:50

特別講演 (座長 新潟薬科大学 佐藤 眞治)
量子ビームと分析化学
(国研 量子科学技術研究開発機構) ○山本博之

14:00-15:20

一般講演 (座長 新潟薬科大 小瀬知洋)

講演1

超音波照射による活性酸素種生成の検出とそのマイクロバブル共存効果
(長岡高専 専攻科 物質工学専攻¹・長岡高専 物質工学科²)
○土田一喜¹, 村上能規²

講演2

製品使用過程におけるタイヤリサイクル製品中の有害物質のバイオアクセシビリティ
(新潟薬科大 応用生命科学部)

○白清永都子, 河内和也, 相馬莉佐, 大野正貴, 小瀬知洋, 川田邦明

講演3

溶液化学の視点に基づく次世代の蓄電デバイス・金属電析に関する電解質開発
(新潟大 理学部¹・山口大院 創成科学研究科²・東京理科大 理工学部³)
○韓智海¹, 藤井健太², 永島結¹, 渡辺日香里³, 梅林泰宏¹

講演4

固体試料中の水銀測定手法の検討

(上越環境科学セ) ○南創史, 長井友和, 渡邊幸久

講演5

阿賀野川河口域における海底土の放射性セシウム濃度とその経年変化
(新潟県放射線監視セ¹・日環セ アジア大気汚染研究セ²)

○佐藤高¹, 四柳宏基², 小林淳一¹, 渡邊哲也¹

講演6

県内企業の分析ニーズへの対応

(新潟県工技総研 下越技術支援セ) ○山下亮

15:40-16:30 (座長 新潟薬科大 大野正貴)

ポスターセッション

16:30-35

閉会挨拶 川田邦明 新潟地区部会長 (新潟薬科大)

16:50-17:00

表彰式



参加費 無料。事前に下記からご登録ください。

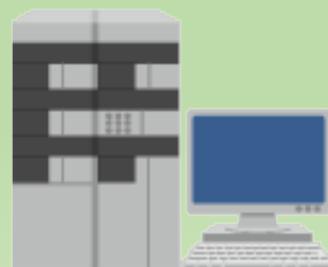
<https://sites.google.com/view/jsac-niigata-2021/>

本年度はW e b開催のため懇親会は実施いたしません。

照会先 〒956-8603 新潟市秋葉区東島265-1

新潟薬科大学応用生命科学部 小瀬知洋

[電話・FAX : 0250-25-5161 E-mail : tkose@nupals.ac.jp]



新幹事自己紹介

新潟県放射線監視センター
新潟分室

土田 智宏

今年度から日本分析化学会関東支部新潟地区部会の幹事となりました，新潟県放射線監視センター新潟分室の土田です。よろしくお願いいたします。

当センターは新潟県の出先機関の一つであり，主として東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所周辺の環境放射線監視業務を行っています。監視業務は大きく2つに分けられ，(1)24時間連続で環境中の放射線を測定するモニタリングポスト等を用いた常時監視，(2)大気浮遊じん，河川水，土壌，農産物などの環境試料中に含まれる放射性物質濃度の調査があります。新潟分室ではこのうち(2)を主に行います。具体的には， ^{134}Cs や ^{137}Cs など γ 線スペクトルから定量可能な核種のうち灰化处理が必要な試料の分析や， γ 線を放出しない又は γ 線スペクトルからは定量が難しく，化学分離や精製などが必要な ^3H ， ^{90}Sr ， Pu の分析を新潟分室で行っています。過去の調査結果はホームページ(<https://www.pref.niigata.lg.jp/site/houshasen/>)に掲載していますので，興味がありましたらご覧ください。

さて，私自身の分析の担当ですが， Pu 分析となります。10年前にも同様の分析を担当していたのですが，ここ数年は行政事務を主に行っていたこともあり，久しぶりの分析操作をおっかなびっくり行っております。分析時には化学回収率算出のために定量対象核種の α 線スペクトルに干渉しない Pu を添加するのですが，この Pu は核燃料物質として法規制を受けるため，汚染防止に気を配る必要があります，その意味でもこわごと分析しています。

このたび地区部会の活動を微力ながらお手伝いさせていただきます。至らぬ点などあるかと存じますが，ご指導，ご鞭撻のほどお願いいたします。

会員募集のご案内

日本分析化学会および新潟地区部会では，会員を募集しています。

地区部会の会員は現在150名（産業界40名，官界30名，学界80名）です。地区部会への入会費および年会費は一切無料です。

地区部会は，地区部会ニュースの紙面や地区部会研究発表会および懇親会に参加することで，分析に携わる多くの仲間との意見交換や親睦を深めるための組織です。

お気軽にご参加ください。連絡は，各幹事または部会長までお願いいたします。

話題のひろば

2019年度新潟地区部会若手賞 受賞者からの報告

長岡技術科学大学
物質材料工学専攻
松田 翔風

この度、日本分析化学会関東支部新潟地区部会若手賞という栄誉ある賞を頂き、大変光栄に存じます。関東支部長の早下隆士先生はじめ、ご審査いただきました選考委員の方々、そして新潟地区部会の皆さまに心より御礼を申し上げます。

今回はAsia Pacific Society for Materials Research Annual Meeting 2019にて、「Electrochemical Analysis of Triphenylamine Derivative Using a Microelectrode and Molecular Orbital Calculation」という題目で口頭発表した研究成果を評価して頂きましたので、本稿ではその内容をご紹介します。

今日の電子写真プロセスに使用される有機感光体においては、ホール輸送材料としてトリフェニルアミン誘導体（TPA）が一般的に用いられています。近年では、そのTPAをスイッチング素子のような機能性有機半導体デバイスに展開する研究が活発に行われていますが、応用の障壁として化学的安定性と関連したTPAのホール伝導安定性が明確にされていないことが挙げられます。そこで本研究では、マイクロ電極を用いる電気化学分析を採用しTPAの安定性を評価しました。サイクリックボルタンメトリー（CV）の結果より、TPAの第1酸化状態は安定であるが、第2酸化状態は不安定であることが確認されました。また、高速CVの結果より、第2酸化状態は後続の化学反応（ECメカニズム）により変化しているため不安定であると示唆されました。総じて、TPAの第1酸化状態を介するホール伝導が安定であるとわかりました。

上述の通り、TPAは軽量・低コスト、電荷移動度が高い、要求特性に対する幅広い分子設計が可能などの利点を有するため、機能性有機半導体デバイスへの応用が注目されています。しかし、安定性に関する定量的な情報の不足により応用戦略の見通しが立っておらず、低電流or高電流デバイスのどちらへの応用が適しているかさえ不明な現状でありました。その中で本研究はTPAの第1酸化状態は安定であるが、第2酸化状態は不安定であることを定量的に立証し、TPAが高電流デバイス（有機太陽電池など）ではなく、低電流デバイス（スイッチング素子など）への応用に適していることを見出しました。

今回の受賞を励みに一層の努力をし、有機半導体デバイス分野や電気化学分析分野の発展に貢献していきたいと思っています。今後ともご指導ご鞭撻を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。最後に、本研究を遂行するにあたり、多くのご指導を頂いた当研究室の梅田実教授、ならびにご協力いただいた学生の皆さまにこの場を借りて深く御礼申し上げます。

日本分析化学会関東支部 新潟地区部会幹事会報告

2021年度第1回新潟地区部会幹事会が6月23日にウェブ会議（Zoom）で開催されました。はじめに、2019年度の活動報告、会計報告と関東支部常任幹事会報告が行われ、次に本年度の運営及び行事計画の議論に入り、幹事会および任務分担、予算などについて審議を行い、活発な議論がなされました。

以下には、本年度地区部会幹事及び2019年度の会計報告を示します。

2021年度新潟地区部会執行部および幹事

執行部

会長	川田邦明
副会長	佐藤眞治
庶務幹事 幹事会担当	(正) 松田翔風 (副) 松田玲一 (副) 奥村寿子
庶務幹事 発表会担当	(正) 小瀬知洋 (副) 松岡史郎
会計幹事	(正) 則末和宏 (副) 狩野直樹
関東支部常任幹事	梅林泰宏
ニュース幹事	(正) 狩野直樹 (副) 中川沙織
若手支援幹事	(正) 高橋由紀子 (副) 古川 貢 (副) 則末和宏

監 査

渡邊 幸久
家合 浩明

幹 事

今泉 洋	松岡 史郎
梅田 実	松田 翔風
梅林 泰宏	松田 玲一
植木 優作	村山 等
奥村 寿子	山田 明文
狩野 直樹	家合 浩明
川田 邦明	大和 進
小瀬 知洋	渡邊 幸久
後藤 真一	
佐藤 敬一	
佐藤 眞治	
澤田 清	
嶋田 健次	
下村 博志	
土田 智宏	
高橋 英司	
高橋 由紀子	
中川 沙織	
則末 和宏	
福崎 紀夫	
古川 貢	

2019年度新潟地区部会 会計報告

発表に関する会計（関東支部会計）

【収入の部】	単位（円）
関東支部補助金	186,879
合計	186,879
【支出の部】	単位（円）
臨時雇用金	50,000
情報交換会と参加費の差額赤字分	7,500
交通費	14,040
通信・運搬費	7,630
消耗品費	11,249
印刷製本費	61,538
賃借料	11,880
表彰費	23,042
合計	186,879

KEM 60 YEARS anniversary

AT-710
シリーズ



電位差自動滴定装置

4ch 同時並行測定・無線接続可能

残留塩素やアルカリ度、COD など、様々な濃度測定に対応可能。さらに利便性・拡張性が向上しました。

MD-700
シリーズ



水銀測定装置

1台で液体・気体試料の測定を実現

液体/気体試料中の水銀を公定法（標準測定法）に準拠して測定できる水銀専用測定装置です。

分析計の専門メーカー

<https://www.kem.kyoto>

京都電子工業株式会社

東京支店 (03) 5227-3151

大阪支店 (06) 6942-7373

九州支店 (092) 473-4001

営業所 仙台・名古屋・北九州

グローバルな視点で、お客様のプロジェクトの一端を

K Kentech

株式会社 **ケンテック**

■本社 〒939-2701 富山市婦中町西本郷436番地52 TEL 076-424-2806(代表) FAX 076-424-2807

■東日本営業所 〒950-0831 新潟県新潟市東区下場25番地1 TEL 025-279-2031(代表) FAX 025-279-2032

<http://www.kentech-co.com>

営業品目

- | | | |
|---------|---------|---------|
| ・理化学機器 | ・環境試験器 | ・真空機器 |
| ・分析機器 | ・公害測定機器 | ・各種試験機器 |
| ・研究開発機器 | ・各種計測機器 | ・一般毒劇物 |

Total Solution

島津サイエンス東日本は、お客様のニーズや課題解決のために総合理化学商社として島津製作所グループをはじめ国内外のメーカーの製品とノウハウを組み合わせたご提案により皆様のお仕事をサポートいたします。



島津サイエンス東日本 株式会社 新潟支店

〒950-0923 新潟県新潟市中央区姥ヶ山1-8-26 TEL 025(286)7191 FAX 025(286)7193



株式会社タケショー

TAKESHO FOOD & INGREDIENTS INC.



「おいしさを科学する」



株式会社タケショー

〒950-3122 新潟市北区西名目所5503番地1
TEL.025-278-2001/FAX.025-278-2108



ホームページは
こちらから

私たちがめざすもの それは環境を大切にする化学



純正化学株式会社



純正化学株式会社

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4-4-16

<http://www.junsei.co.jp> E-mail: eihon@junsei.co.jp

新潟県総代理店

鐘通化学薬品株式会社

新潟市中央区関新1-7-22 <http://www.kanetuu.com>

卓上恒温水槽 CU-210型

80℃までの温度コントロールが可能な卓上タイプの恒温水槽です。コントロールユニットはIPX7の防水規格に準拠。プラスチック水槽とSUS製スノコが標準付属で、ご購入後すぐにご使用いただけます。

【特徴】

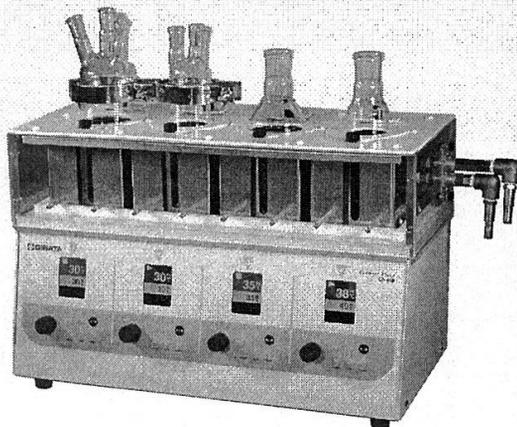
- 防水規格IPX7準拠
- プラスチック水槽、スノコが標準付属
- 明るいデジタル液晶ディスプレイ
- 各種安全機能搭載
(液面センサー、過昇温防止機能、警報ブザー)
- 水温20℃から60℃まで約1時間
(水量15L時)



詳細はコチラ→



合成反応装置ケミストプラザ CP-400型



液体熱媒を使わず、アルミブロックで容器を加熱する合成反応装置・ケミストプラザシリーズ。最新モデルのCP-400型は、プロセス分野に最適な100~200mLスケールで、4検体個別に温度と回転数のデータを効率良く収集できます。標準仕様の専用ソフトでPC通信による制御も可能です。

詳細はコチラ→



柴田科学株式会社

本社 〒110-0008 東京都台東区池之端2-6-6
 URL : <https://www.sibata.co.jp/> Eメール : csc@sibata.co.jp
 カスタマーサポートセンター(製品の技術的サポート専用) : 0120-228-766 FAX : 048-933-1590
 マーケティング課 : 048-933-1574 FAX : 048-933-1587

営業所 東京 : ☎03-3822-2111 仙台 : ☎022-207-3750 名古屋 : ☎052-263-9310 大阪 : ☎06-6362-7321 福岡 : ☎092-433-1207

柴田科学(株)・日東精工アナリテック(株)・アドバンテック東洋(株)
 上越地区代理店

北陸工機株式会社

〒942-0001 新潟県上越市中央3丁目14-34

TEL 025-543-2434 FAX 025-544-5588

E-mail : hrkk13@cronos.ocn.ne.jp