

2023 年度 化学工学会九州支部アニュアルレポート

令和 5 年度 九州支部関連行事

月	日	内容
4	24	第 1 回執行部会
5	16	第 1 回幹事会
7	1	第 60 回化学関連支部合同九州大会
7	1	第 28 回化学工学会九州支部学生賞審査会
7	14～15	第 33 回九州地区若手ケミカルエンジニア討論会
7, 8	7/19～8/10	第 54 回化学工学の基礎講習会 (7/19, 20, 21, 26, 27, 28, 8/8, 9, 10)
9	25	第 2 回執行部会(拡大)
11	11～12	第 9 回九州地区大学－高専若手研究者 研究・教育セミナー
1	19	第 3 回執行部会
1	19	第 26 回「企業と大学・高専の人材育成懇談会」
3	11	第 2 回幹事会

2023 年度 化学工学会九州支部アニュアルレポート

第 60 回化学関連支部合同九州大会報告

第 60 回化学関連合同九州大会支部が行われ、大変盛況のうちに終わりました。化学工学会九州支部では、62 件のポスター賞応募発表に対し 35 人の審査員で化学工学分野の審査を行い、下記の優秀発表者 13 人をポスター賞として表彰いたしました。これらの発表者には、表彰式において鈴川支部長より賞状と副賞（図書カード 3,000 円分）が手渡されました。ここに受賞者の栄誉を称えますと共に、ポスター賞審査にご協力頂きました審査委員の先生方に厚く御礼申し上げます。

日時：令和 5 年 7 月 1 日

場所：北九州国際会議場

概要：依頼講演 8 件、一般ポスター発表 627 件

（うち化学工学分野から、依頼講演 1 件、一般ポスター発表 98 件）

化学工学会九州支部推薦 依頼講演

井上 元（九州大学）「電池分野における計算科学の貢献」

ポスター賞受賞者

13 名（次ページ表）

審査委員氏名（敬称略、順不同）

審査委員長：西浜 章平（化学工学会九州支部企画幹事）

審査取りまとめ役：山村 方人（化学工学会九州支部庶務幹事 A）

審査委員（35 名）：中澤 浩二（北九大）、廣橋 由美子（福岡大）、市原 英明（崇城大）、神谷 典穂（九州大）、若林 里衣（九州大）、上平 正道（九州大）、井嶋 博之（九州大）、堺 裕輔（九州大）、池上 康寛（九州大）、水本 博（九州大）、名嘉山 祥也（九州大）、長尾 匡憲（九州大）、田中 学（九州大）、馬渡 佳秀（九工大）、大渡 啓介（佐賀大）、川喜田 英孝（佐賀大）、森貞 真太郎（佐賀大）、川口 真一（佐賀大）、石川 元人（有明高専）、大河平 紀司（有明高専）、佐々木 満（熊本大）、永井 杏奈（熊本大）、草壁 克己（崇城大）、奥村 真樹（崇城大）、古水 雄志（崇城大）、大島 達也（宮崎大）、稲田 飛鳥（宮崎大）、大榮 薫（宮崎大）、菅本 和寛（宮崎大）、高瀬 隼（鹿児島大）、吉田 昌弘（鹿児島大）、武井 孝行（鹿児島大）、松山 清（福岡工業大）、河邊 佳典（九州大）、井上 元（九州大）

ポスター賞受賞者

発表番号	氏名	所属校	発表題目
CE-2-001	北島 真優子	崇城大学	三次元培養担体 Cellbed を用いた HepG2 細胞培養での胆汁排泄トランスポーターの局在に関する研究
CE-2-003	山岡 佑太朗	九州大学	肝類洞内皮細胞を利用した培養胆管組織の成熟化技術
CE-2-016	西岡 莉子	九州大学	新規架橋酵素融合体を用いた部位特異的抗体修飾法の開発
CE-2-018	東 智大	九州大学	mRNA 医薬の経皮製剤化を目的としたイオン液体製剤の開発
CE-2-022	田中 萌	崇城大学	新規ナノ粒子の制がん効果に対する細胞膜構造特性の影響に関する研究
CE-2-023	吉村 優作	九州大学	CHK-Q 細胞を用いた染色体操作技術の開発
CE-2-024	陳 智	九州大学	ホルモン誘導型遺伝子発現システムによる組換え抗体の生産
CE-2-036	西村 知花	佐賀大学	乳化機能と抗酸化能を併せ持つ柑橘類の非可食部位抽出物をオレイン酸化により得られる分子の開発
CE-2-046	小瀬戸 翔	鹿児島大学	均一な壁厚みを有するコア-シェルミリカプセルを気相中で作製するための方法論とその検証
CE-2-049	桐原 己沙	鹿児島大学	マイクロカプセルを複合化した自己修復炭素繊維強化プラスチックにおけるカプセル添加量と自己修復率向上の相関調査
CE-2-054	古賀 咲也香	宮崎大学	Cd の 2 核錯体の抽出平衡及びその膜透過機構
CE-2-062	庄司 綾乃	福岡工業大学	超臨界 CO ₂ を用いた金属有機構造体の多孔質高分子薄膜への固定化と吸着特性評価
CE-2-098	田中 萌	有明工業高等専門学校	ビッカリングエマルジョンに安定性を与えるカニ外郭由来未精製マイクロパーティクル

2023 年度 化学工学会九州支部アニュアルレポート

第28回化学工学会九州支部学生賞審査会 報告

令和5年7月1日に第28回化学工学会九州支部学生賞審査会が開催されました。本学生賞は、学生自身の能力を審査する観点から、研究の理解度やプレゼンテーション能力を特に重視して毎年審査が行われている支部企画です。本年は博士課程3名、修士課程9名が審査会において研究発表を行い、8名の審査委員によって厳正に審査が行われました。その結果、受賞者は下記の通り、博士課程の部は1名、修士課程の部は3名の方に決定しました。発表した学生諸君の研究への理解、プレゼンテーション能力の高さ、明快な回答など、どれもレベルの高いものが多く、今後ますますの飛躍が期待される審査会となりました。長時間にわたり教育的見地に立ち、厳正なる審査を担当して頂いた審査委員の皆様に、心より感謝申し上げます。

【博士課程の部】

DC03 励 騰暢 (九州大学)

「酸素生成能を付与した新規培養基材開発と血管化オルガノイド構築への展開」

【修士課程の部】

MC03 後藤 啓太 (鹿児島大学)

「自己修復材料への応用を目的とした刺激応答マイクロカプセルの開発」

MC05 西岡 莉子 (九州大学)

「抗体結合性タンパク質を融合した酵素による抗体薬物複合体作製法の開発」

MC09 福村 将成 (九州大学)

「肝臓表面における組織構築のための多層スポンジニードルの開発」

審査員氏名 (敬称略、順不同)

川口真一、鈴川一己、西浜章平、水本博、大渡啓介、河邊佳典、長尾匡憲、中澤浩二

2023 年度 化学工学会九州支部アニュアルレポート

令和 5 年度 第 33 回九州地区若手ケミカルエンジニア討論会

実施日： 令和 5 年 7 月 14 日～15 日

会場： 鹿児島大学 郡元キャンパス 学習交流プラザおよび稲盛会館
(〒890-0065 鹿児島市郡元 1-21-40)

参加者総数： 83 名（学生 62 名、教員 19 名、講師 2 名）

担当校： 鹿児島大学

実行委員長 武井 孝行 鹿児島大学大学院理工学研究科工学専攻化学工学プログラム

学生幹事 代表 山下 祐典 鹿児島大学大学院理工学研究科工学専攻 武井研究室

庶務 伊藤 拓人 鹿児島大学大学院理工学研究科工学専攻 武井研究室

討論会実施内容

鹿児島大学を会場として各自で宿泊先を予約する形式で 2 日間行った。第 1 日目は、学生企画①（グループワーク）、学生企画②（特別講演）、および交流会を順に実施した。第 2 日目はポスター発表を実施したのち、学生企画③（博士課程学生の講演）および総合討論を行って本会を閉会した。

○学生企画① グループワーク「一枚の紙からはじめるエンジニアリング」

学生企画参加者 66 名を 8 グループに分け、ペーパータワーを作製する企画を行った。この企画では学生間の協力が不可欠となるような状況を与え、学生間での活発な交流を促すことにより、その後のポスターセッションでより踏み込んだ内容での討論ができる環境を提供することを目的とした。グループはできるだけ異なる所属の者同士が一緒になるように編成した。グループ内で意見を出しながら、折り方や積み方を工夫することでペーパータワーを作製した。班のメンバーたちが与えられた紙をどれだけ高く積むことができるかを競った。参加者からは、「紙を高く積み上げるという、普段やらないようなテーマの企画で、新鮮かつ面白いと思った」や「探求心をくすぐる内容の企画、遊びのおかげで、班全員で協力しながら作業することができた。また、初対面の人と楽しく過ごせた。」という意見が寄せられた。

○学生企画② 特別講演会

下記の講師の先生方をお招きし、学生の研究活動や将来設計をエンカレッジするような講演をして頂いた。

(1) 九州大学大学院 工学研究院 堺 裕輔 氏

「肝臓組織を育て続けた 20 年～工学と医学の立場から～」

(2) 鹿児島大学大学院 理工学研究科 五島 崇 氏

「なるほど ファインバブルの世界 - 泡のひみつを探ろう!」

堺氏には大学卒業論文研究から携わっておられる肝臓の組織の再現法についてご講演頂いた。マイクロウェルプレート内の限られたスペース内で肝臓の細胞を培養することで、細胞が球状凝集体を形成し、それにより細胞の機能が上がることや胆管の再現法を説明頂いた。五島氏には泡に関する研究をご説明頂いた。具体的には、これまであまり調査されていないナノレベルのバブルの生成機構や安定化機構、さらには開発されたバブル発生器の特徴などについてご講演頂いた。学生からは、「細胞培養などは自分の研究分野外であったが、再生医療の現状を聞くことができ非常に興味深かった。」や「テレビ CM などによく見聞きするファインバブルの発生機構などを知ることができて勉強になった。自分の研究にも役立てたい。」という意見が伺えた。

○交流会

学生間の交流を目的に、食事やアルコールの提供をともなった交流会を実施した。参加者からは、「このような大人数での会食はこれまで経験したことがなく、非常に楽しく交流を持つことができた。」や「数年ぶりのアルコールをともう交流会であり、他大学の教員とも良い交流ができた。」との感想が多く、好評であった。また、交流会中に、学生企画① グループワークで優秀な成績を収めた班を表彰した。

○ポスター発表

7月15日の9:30から、前半後半に別れて50分ずつポスターセッションを実施した。学生ポスター発表の申し込みは62件であった。参加者全員が審査員となり、学生と教員ともに2件に投票し、上位11名をポスター賞受賞者として選出した。閉会式にてポスター賞受賞式を行い、賞状および副賞（図書券3,000円）を授与した。

○学生企画③ 博士課程学生の講演「博士への招待」

博士課程への進学が参加学生の進路選択肢の一つとなるように、現役の博士課程の学生に講演をして頂いた。講演者は以下の通りである。

九州大学大学院 工学府 博士課程2年 樋口 亜也斗 氏

「博士への招待」

「博士課程に進学したきっかけ」、「研究に対するモチベーション」、「博士課程としての研究生生活の送り方」、「博士課程後の進路予定」などをざっくばらんに話してもらった。参加者からは、「博士課程へ進むにあたってリアルな感想を述べられていて、より実感が湧いた。」や「研究する姿勢や、研究室の環境づくりなど考え方を学べたので良かった。」という意見が寄せられた。また、樋口氏の今後の活躍を期待して実行委員長より奨励賞および副賞（図書券5,000円）を授与した。

その後、ポスター賞受賞式、総合討論、および会計報告を行ってから、本会を閉会し、集合写真を撮影して解散とした。北九州市立大学の西浜先生に、次回、第 34 回大会の世話人をお引き受け頂いた。

第 33 回九州地区若手ケミカルエンジニア討論会 ポスター賞受賞者

氏名	所属	演題
浦 琢真	福岡大学	糖鎖およびカテコール基を利用した生体結合性材料の開発
牛崎 そら	宮崎大学	深共晶溶媒を用いた Sc(III) の高選択的な抽出分離機構の定量的評価
木許 花菜	鹿児島大学	二枚貝餌料マイクロカプセルの開発
細川 裕平	鹿児島大学	胃で壊れることなく、腸内で薬剤を放出するキトサンミ리카プセルの開発
山内 優奈	鹿児島大学	エマルションフロー塔による Ni 抽出におけるエマルション相の特性
氏田 峻ノ介	鹿児島大学	酵素型バイオ燃料電池用の色素系レドックスポリマーの開発
大山 陸	鹿児島大学	単分散かつ中空構造を有するマイクロカプセルの開発
後藤 啓太	鹿児島大学	刺激応答カプセルを用いた自己修復材料の開発
難波江 友紀	九州大学	酵素反応性ペプチド共集合体を用いたワクチンアジュバントの創製
松井 武次郎	九州大学	アミノ酸誘導体型の抽出剤を浸出溶媒として用いた LiB 正極材のリサイクル
平川 琉偉	有明高専	標的ウイルスを高効率に捕捉する機能材料の開発

2023 年度 化学工学会九州支部アニュアルレポート

令和 5 年度「第 54 回化学工学の基礎講習会」報告

【開催日】 7 月 19 日 ～ 8 月 10 日 （全 9 回）

【会場】 7 月 19 日～7 月 28 日 九州大学西新プラザ 大会議室
（福岡市早良区西新 2-16-23）
8 月 8 日～8 月 10 日 オンライン

【受講者】

延べ受講申込数 245 名
延べ出席者数 235 名

		申込者数（出席者数）	
1. 化学工学基礎	（7 月 19 日（水））	29	（28）
2. 流動	（7 月 20 日（木））	26	（26）
3. 伝熱	（7 月 21 日（金））	28	（27）
4. ガス吸収	（7 月 26 日（水））	25	（22）
5. 抽出	（7 月 27 日（木））	17	（15）
6. 攪拌・混合	（7 月 28 日（金））	40	（38）
7. 蒸留	（8 月 8 日（水））	32	（31）
8. 粉粒体操作	（8 月 9 日（木））	23	（23）
9. 固液分離	（8 月 10 日（金））	25	（25）

【所属】

・ (株)高田工業所	・ 住友化学(株)
・ 日本ユピカ(株)	・ 三井化学(株)
・ 日揮触媒化成(株)	・ (株)新菱
・ 日鉄エンジニアリング(株)	・ 由布合成化学(株)
・ AGC エスアイテック(株)	・ 日本製鉄(株)
・ 三菱ケミカル(株)（黒崎）	・ 三菱ケミカル(株)（熊本）
・ 昭栄化学工業(株)	・ (株)レゾナック
・ (株)GL HAKKO	・ 日鉄ケミカル&マテリアル(株)

（申込順）

2023 年度 化学工学会九州支部アニュアルレポート

令和5年度 Q・NET 企画 第9回九州地区大学―高専若手研究者 研究・教育セミナー 実施報告

日時 令和5年11月11日(土)、12日(日)

会場 熊本大学黒髪南キャンパス

工学部 材料・応用化学科(化学系)2階 国際セミナー室

(〒860-8555 熊本市中央区黒髪2-39-1)

主催 化学工学会九州支部若手エンジニア連絡会(Q・NET)

参加者 17名(教職員5名, 学生12名)

【内訳】

佐世保工業高等専門学校 3名(教員1名, 学生2名)

有明工業高等専門学校 4名(教員1名, 学生3名)

都城工業高等専門学校 5名(教員1名, 学生4名)

九州大学 3名(学生3名)

崇城大学 1名(教員1名)

熊本大学 1名(教員1名)

実施報告

本会では、3つのパートに分けて参加者が自己アピールするとともに交流を図れるよう工夫した。まず、教員、大学4年生・大学院修士1年生、高専本科4年生(計7名)が「自己紹介を兼ねたフラッシュプレゼンテーション」を行った。各自、2~3分程度で自己紹介や研究室・研究概要紹介を行った。次に、高専専攻科生・大学院修士2年生(計9名)が、「研究発表」を行った。事前に準備した要旨集が配布され、各自が10分程度(発表7分程度、質疑応答3分程度)で研究内容を口頭発表した。最後のパートでは、参加者を3つのグループ(構成: 大学教員1, 高専教員1, 大学生・院生2, 高専生3)に分け、約1時間「グループ討論(テーマは特に決めず成り行きに任せる形)」を行った。前半の30分程度は<教員が入った交流会>で、編入学した学生の様子や編入後の学習の様子、編入学後の進路といった高専生からの質問に教員や大学生・大学院生が答えたりした。後半の30分程度は<教員だけの交流会>、<学生だけの交流会>とした。具体的にどのような質疑応答がされたかわからないが、大いに盛り上がっていた様子であった。

その後、熊本大学 工学研究機器センターや化学工学研究室(佐々木研究室)、永井先生の研究室の見学を行った後、閉式とした。さらに、昨年度に引き続き、場所を変えて交流会を開催した。また、2日目には、今後の本セミナーの実施方法などについて討議した。

学生は大学・高専の垣根を越えた交流が行え、研究室見学も含めて大学進学への関心を生む契機になったと思われる。教員は研究・教育活動の改善に向けた情報交換を行うことができた。

2023 年度 化学工学会九州支部アニュアルレポート

第26回「企業と大学・高専の人材育成懇談会」報告

日 時： 令和6年1月19日（金） 12時50分（受付開始：12時30分）

- (1) 支部長挨拶（12：50～）
- (2) 参加企業と大学・高専の相談会（12：55～18：25）
- (3) 懇親会（18：30～20：00）

会 場： 懇談会； リファレンス駅東ビル 3F 会議室 H-2
懇親会； リファレンス駅東ビル 4F 会議室 Q
（福岡市博多区博多駅東1丁目16-14）

参加者：47名

[企業19社33名]

山九（株）・日鉄ケミカル&マテリアル（株）・ジェイカムアグリ（株）・レイズネ
クスト（株）・（株）半導体エネルギー研究所・昭栄化学工業（株）・（株）日立ブ
ラントサービス・JNC（株）・リファインホールディングス（株）・（株）レゾナ
ック・三井化学（株）大牟田工場・清本鉄工（株）・（株）前川製作所・KJケ
ミカルズ（株）・日本ガス（株）・三井化学EMS（株）・（株）高田工業所・
（株）ツムラ・大分瓦斯（株）

[高専3校3名・大学8校11名]

北九州工業高等専門学校 佐世保工業高等専門学校 熊本高等専門学校
九州工業大学 北九州市立大学 福岡大学 佐賀大学 崇城大学 鹿児島大学 宮崎大学
九州大学