



2019 年度化学系学協会東北大会

化学教育研究協議会東北大会

報告書

- 会 期 2019 年 9 月 21 日（土）～22 日（日）
- 会 場 山形大学小白川キャンパス（山形県山形市小白川町 1-4-12）
- 主 催 日本化学会東北支部
- 共 催 高分子学会東北支部
日本分析化学会東北支部
化学工学会東北支部
有機合成化学協会東北支部
電気化学会東北支部
日本材料学会東北支部
繊維学会東北北海道支部
無機マテリアル学会北部支部
分子科学会東北地区
高等学校文化連盟全国自然科学専門部
山形大学
- 後 援 青森県教育委員会
秋田県教育委員会
岩手県教育委員会
宮城県教育委員会
山形県教育委員会
福島県教育委員会
山形市教育委員会

2019年度

化学系学協会東北大会

【会期】9月21日(土)～22日(日)

【会場】山形大学小白川キャンパス

【主催】公益社団法人 日本化学会東北支部

【共催】高分子学会東北支部、日本分析化学会東北支部、
化学工学会東北支部、有機合成化学協会東北支部、
電気化学会東北支部、日本材料学会東北支部、
繊維学会東北北海道支部、無機マテリアル学会東北支部、
分子科学会東北地区、高等学校文化連盟全国自然科学専門部
山形大学



講演

- 【特別講演】川口 貴紀氏
日本化学会会長、自然科学研究機構 分子科学研究所長
藤田 昭氏
東京理科大学学長教授
辻井 敬日氏
京都大学化学研究所長
- 【招待講演】学協会の推薦による現在研究を志しているテーマ的10件
- 【依頼講演】学協会からの推薦による研究者講演約20件
- 【一般講演】化学系学協会東北大会：口頭、ポスター発表
化学教育研究協議会東北大会：口頭、ポスター発表
高校生ポスター発表
- 【特別企画】主催分子セッション、寄事シンポジウム、他
- 【合同開催】化学教育研究協議会東北大会
有機化学コロキウム
高分子コロキウム
物理化学コロキウム

各種 申込

- ・発表申込締切：5月31日(金) ・発表予稿原稿締切：7月26日(金)
- ・事前参加登録申込締切：8月9日(金)

参加 登録費

- 【事前参加登録】
○一般：4,000円 ○教員(教育会員、小・中・高教員)：2,000円
○大学院生：2,000円 ○高校生、高専生、学部生、専科
(専科の場合でも事前登録をお願いします)
- 【当日登録】
○一般：5,000円 ○教員(教育会員、小・中・高教員)：3,000円
○大学院生：3,000円 ○高校生、高専生、学部生、専科

発表申込および事前参加申込の詳細については
日本化学会東北支部ホームページをご参照ください。
URL: <http://tohoku.chemistry.or.jp/taikai.html>

懇親会

- 日時：9月21日(土)18時より 事前登録：一般6,000円 学生4,000円
会場：山形国際ホテル 当日登録：一般7,000円 学生5,000円

問い合わせ先

〒980-8578 宮城県仙台市青葉区広瀬字青葉6-3
東北大学大学院理学研究科化学A棟412号室
公益社団法人 日本化学会東北支部事務局

TEL:022-224-3983 E-mail: nikka_tohoku@chemistry.or.jp HP: <http://tohoku.chemistry.or.jp>

2019年度化学系学協会東北大会
日本化学会東北支部支部長
豊田耕三(東北大院理・教授)

日本化学会東北支部副支部長・化学教育研究協議会議長
笠井香代子(宮教大・教授)

日本化学会東北支部副支部長・東北大会実行委員長
鶴浦啓(山形大理・教授)

化学系学協会東北大会 会場案内



2019年度
化学系学協会東北大会会場
2019年9月21-22日 (土,日)

会場：山形大学小白川キャンパス

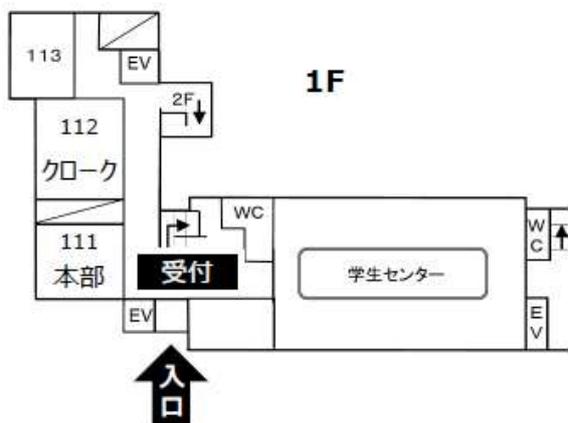
〒990-8560 山形市小白川町1-4-12
<https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/>

一般車両の構内入構はできません。
ご来場の際は公共交通機関をご利用ください。

A1	基盤教育1	A6	基盤教育2
A2	学生センター 基盤教育1	A7	地域教育文化学部1 工学部 (建築・デザイン学科)
A3	地域教育文化学部2	A8	厚生会館 山形大学生協
A4	地域教育文化研究科	A9	学生会館 山形大学生協
A5	教育実践研究科	A10	文化ホール
A6	看護教諭特別科	A11	地域教育文化学部音楽校舎
A7	情報ネットワークセンター	A12	地域教育文化学部実習工場
A8	学生ホール	B1a,b	理学部1
A9	基盤教育3	B1a	SCITAセンター
B1a,b	理学部1	B2	インフォメーションセンター 山形大学校友会 やまがた天文台ニコニドーム受付 障がい学生支援センター
B1a	SCITAセンター	B3	理学部3
B2	インフォメーションセンター 山形大学校友会 やまがた天文台ニコニドーム受付 障がい学生支援センター	B4a	地域教育文化学部3 小白川キャンパス事務部
B3	理学部3	B4b	地域教育文化学部3 (講義棟) 地域教育文化研究科
B4a	地域教育文化学部3 小白川キャンパス事務部	B5	RI実験室
B4b	地域教育文化学部3 (講義棟) 地域教育文化研究科	B6a	理学部5 理工学研究科 (理学系)
B5	RI実験室	B6b	理学部2 やまがた天文台ニコニドーム
B6a	理学部5 理工学研究科 (理学系)	B7	理学部4
B6b	理学部2 やまがた天文台ニコニドーム	B8	守衛室
B7	理学部4	C1a,b	人文社会科学部1
B8	守衛室	C1a	博物館
C1a,b	人文社会科学部1	C2	人文社会科学部2
C1a	博物館	C3	法人本部
C1a,b	人文社会科学部1	C4	人文社会科学部3
C1a	博物館	C5	社会文化システム研究科
C2	人文社会科学部2	C6	保健管理小白川図書館
C3	法人本部		保健管理センター

各会場のご案内

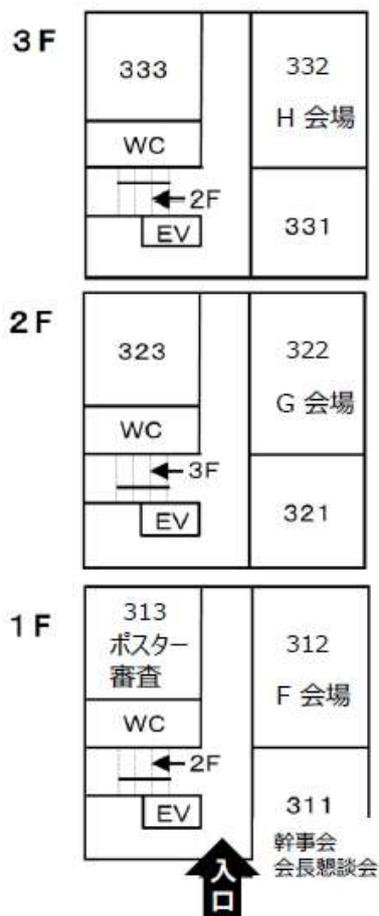
大会受付 クローク 大会本部
(A1 基盤教育1)



A-E会場
(A6 基盤教育2)



F-H会場
(A5 基盤教育3)



大会本部	A1 基盤教育1 1F	111
大会受付	A1 基盤教育1 1F	玄関ホール
クローク	A1 基盤教育1 1F	112
幹事会	A5 基盤教育3 1F	311
ポスター賞選考	A5 基盤教育3 1F	313
休憩室	A6 基盤教育2 1F	213

A 会場	A6 基盤教育2 2F	222
B 会場	A6 基盤教育2 2F	221
C 会場	A6 基盤教育2 1F	212
D 会場	A6 基盤教育2 1F	214
E 会場	A6 基盤教育2 1F	211
F 会場	A5 基盤教育3 1F	312
G 会場	A5 基盤教育3 2F	322
H 会場	A5 基盤教育3 3F	332
予備室	A1 基盤教育1 1F	113

目 次

1. はじめに
2. 東北大会報告
 - 2.1 運営と本大会の方針
 - 2.2 平成 30 年度大会からの変更点
 - 2.3 広告掲載・ブース出展・紙袋提供企業
 - 2.4 参加者数
 - 2.5 講演発表件数およびプログラム
 - 2.6 懇親会
 - 2.7 優秀ポスター賞授賞式・閉会式
3. おわりに

1. はじめに

2019年度化学系学協会東北大会は9月21日(土)～22日(日)の両日、山形市の山形大学小白川キャンパスにて行われました。元号が令和に変更された初めての東北大会となり名称などどのようにするかと運営当初から不安が多くありましたが、開催は終始涼しい天候となり、体育館のポスター発表においてもそれほど不快な環境にならずに執り行うことができました。

また、本大会は多数の協賛企業からご支援を賜り、東北各県を中心に多数の参加者にご来山いただきました。合計576名の参加者および発表数377件は前回の秋田大会と同規模で開催することが出来ました。本年も例年通り活発な発表・討論が行われたと喜んでおります。

初日午前から2日目午後の閉会式まで多数の方々にご参加いただき東北大会を成功裏に開催できたことを心より御礼申し上げます。

2. 東北大会報告

2.1 運営と本大会の方針

本大会は平成23年度仙台大会の運営基本方針を踏襲した。平成22年度盛岡大会までの東北大会との相違点を以下に記す。

- 1) 各学協会が公益社団法人または一般社団法人に移行し、事業における責任団体を明確にする必要があるため、平成23年度以降、日本化学会東北支部の単独主催とし、他の学協会との共催とした。運営方法や企画の中身は基本的に例年の大会を踏襲するものとし、事業名も変更しないこととなった。
- 2) 平成23年度大会以降、「化学教育研究協議会東北大会」をワンセッションとして開催することにした。
- 3) 参加者の増強を目的とし、参加費を見直し、平成23年度大会より新たな参加費設定にて開催することとした。科学研究費補助金等をお持ちでない小・中・高校教員向けの料金と学部生以下無料を新たに設定した。

表1 大会参加登録費

大会参加登録費	一般	化学教育※	大学院生	高校生・高専生 学部生
事前登録	4,000円	2,000円	2,000円	無料
当日登録	5,000円	3,000円	3,000円	無料

※化学教育協議会会員及び小・中・高校教員

- 4) ポスター発表ディビジョンを見直した。化学教育研究協議会東北大会がワンセッションとなったため、ポスター分野に「化学教育」を追加した。

—平成22年度大会まで—

A：無機，B：分析，C：物理化学，D：有機化学，E：工業化学，F：高分子，
G：化学工学，H：材料化学，I：電気化学，J：環境化学，K：その他

—平成23年度大会より—

A：無機・分析・環境化学，B：物理化学，C：有機化学，D：工業化学/化学工学，
E：高分子/繊維化学，F：材料化学，G：電気化学，H：化学教育

5) 化学教育研究協議会東北大会が大会のワンセッションとなったため、同時に予稿集も1冊とすることにした。また、予稿集の大きさをB5からA4サイズに拡大した。特別・招待・依頼講演(口頭発表)の要旨サイズはすべて1人1ページとし、ポスター発表要旨はA4サイズ1/3とした。化学教育研究協議会の要旨ページ数は2ページ以内とした。

なお、これらの変更点も含めて、大会の基本情報、会場案内、大会タイムテーブル、一般ポスター発表申込、予稿原稿のアップロード、事前参加申込、詳細プログラム、懇親会の案内などは東北大会HP上に適宜、掲示した。

<http://tohoku.chemistry.or.jp/taikai.html>

<http://tohoku.chemistry.or.jp/kakyo.html>

2.2 平成30年度大会からの変更点

分析・環境化学セッションにて一般口頭発表の申込を受け付けた。

予稿集へ公開日を掲載した。また大会HPへ公開日及び発行日を掲載した。

2.3 広告掲載・ブース出展・紙袋提供企業

講演予稿集への広告掲載ならびにブース展示企業は以下の通りである。なお、平成30年度に続き、企業広告の一環として企業の紙袋を提供いただき、参加者へ配布した。また、今大会では協賛及びバナー広告の申込を受け付けた。

予稿集広告掲載：株式会社大阪ソーダ、株式会社ナルセ、株式会社グローブボックス・ジャパン、山形科学薬品株式会社、株式会社クレハ、三菱マテリアル電子化成株式会社、サカタ理化学株式会社、東北測器株式会社、株式会社東栄科学産業山形営業所、株式会社デンソーFA山形、JNC株式会社、大塚電子株式会社、日産化学株式会社、株式会社ダイセル、矢崎総業株式会社、アイジー工業株式会社、三井金属鉱業株式会社、株式会社リガク、アルプスアルパイン株式会社、田中貴金属工業株式会社、三菱ケミカル株式会社、日本電子株式会社、株式会社島津製作所、オルガノ株式会社、東京エレクトロン株式会社

企業ブース展示：マイクロトラック・ベル株式会社、関東化学株式会社、株式会社アントンパール・ジャパン、株式会社レイテストサイエンス

協賛：御国色素株式会社

紙袋提供：株式会社島津製作所、関東化学株式会社

バナー広告掲載：マイクロトラック・ベル株式会社、矢崎総業株式会社、田中貴金属工業株式会社、株式会社デンソーFA山形、JNC株式会社、関東化学株式会社、オルガノ株式会社

(順不同)

2.4 参加者数

会期中の参加者数(来場者数)は以下の通りである。

表2 大会参加者数

	一般	化学教育 ※	大学院生	高校生 高専生 学部生	招待	企業 ブース	小計
事前登録	148名	13名	205名	116名			482名
当日登録	30名	3名	14名	33名	7名	7名	94名
合計	178名	16名	219名	149名	7名	7名	576名

※化学教育協議会会員及び小・中・高校教員

〈地域別参加者集計結果(東北6県)〉

県・所属	一般 事前	一般 当日	一般 合計	学生 事前	学生 当日	学生 合計	ブース・ 招待
青森県 /計 24 名							
弘前大学	6	0	6	10	0	10	0
青森県産業技術センター	1	0	1	0	0	0	0
青森県立尾上総合高等学校	1	0	1	0	0	0	0
八戸工業高等専門学校	1	0	1	0	0	0	0
八戸工業大学	1	0	1	3	0	3	1
岩手県 /計 59 名							
一関工業高等専門学校	1	0	1	0	0	0	0
岩手県立水沢高等学校	1	0	1	5	0	5	0
岩手大学	15	1	16	34	2	36	0
宮城県 /計 132 名							
(株)レイテストサイエンス	0	0	0	0	0	0	3
宮城教育大学	1	0	1	2	1	3	0
宮城県仙台第三高等学校	0	1	1	0	0	0	0
宮城県泉館山高等学校	1	0	1	0	0	0	0
宮城県泉松陵高校	1	0	1	0	0	0	0
産業技術総合研究所	1	1	2	0	0	0	0
石巻専修大学	1	0	1	0	0	0	0
仙台市第二中学校	0	0	0	0	1	1	0
仙台青陵中等教育学校	1	0	1	0	1	1	0
東北工業大学	2	0	2	5	0	5	0
東北生活文化大学	1	0	1	0	2	2	0
東北大学	42	9	51	52	2	54	1
秋田県 /計 53 名							
秋田県立大館鳳鳴高等学校	1	0	1	5	0	5	0
秋田大学	11	2	13	16	0	16	0
聖霊女子短期大学付属高等学校	0	0	0	13	0	13	0
大館国際情報学院高等学校	1	0	1	3	0	3	0
不明	0	1	1	0	0	0	0
山形県 /計 224 名							
山形大学	39	8	47	137	20	157	1
山形県立酒田東高等学校	0	1	1	0	0	0	0
山形県立山形東高等学校	1	0	1	2	3	5	0
鶴岡工業高等専門学校	2	0	2	6	0	6	0
東北芸術工科大学	0	1	1	0	0	0	0
米沢興譲館高校	0	1	1	0	0	0	0
米沢浜理薬品工業(株)	0	2	2	0	0	0	0

福島県 /計 60 名							
日本大学	8	3	11	24	10	34	0
元 日本大学	1	0	1	0	0	0	0
産業技術総合研究所	0	1	1	0	0	0	0
福島県立福島西高等学校	1	0	1	0	0	0	0
福島工業高等専門学校	4	0	4	0	3	3	0
福島大学	4	0	4	1	0	1	0

〈地域別参加者集計結果(東北以外)〉

県・所属	一般 事前	一般 当日	一般 合計	学生 事前	学生 当日	学生 合計	ブース・ 招待
埼玉県 /計 3 名							
埼玉大学	1	0	1	0	1	1	0
理化学研究所	1	0	1	0	0	0	0
東京都 /計 9 名							
(株)アントンパールジャパン	0	0	0	0	0	0	3
マイクロトラックベル(株)	0	0	0	0	0	0	1
東京学芸大学附属高等学校	1	0	1	0	0	0	0
東京工業大学	1	0	1	0	0	0	0
東京理科大学	0	0	0	0	0	0	1
日本化学会	0	0	0	0	0	0	2
長野県 /計 4 名							
信州大学	2	0	2	2	0	2	0
長崎県 /計 1 名							
三菱工業(株)	0	1	1	0	0	0	0
愛知県 /計 1 名							
名古屋大学	1	0	1	0	0	0	0
神奈川県 /計 2 名							
東京工業大学	1	0	1	1	0	1	0
福岡県 /計 1 名							
九州大学	1	0	1	0	0	0	0
京都府 /計 2 名							
京都大学	1	0	1	0	0	0	1
不明 /計 1 名							
不明	0	0	0	0	1	1	0

2.5 講演発表件数及びプログラム

《特別講演・招待講演・依頼講演・一般口頭発表》

	特別講演	招待講演	依頼講演	口頭発表
特別講演	3			
無機化学セッション		1	1	
分析・環境化学セッション		1	1	1
物理化学セッション		1	3	
有機化学セッション		1	3	
化学工学セッション		1	3	
高分子化学セッション		1	1	
繊維化学セッション		1	1	
材料化学セッション		1	1	
電気化学セッション		1	3	
化学教育セッション		2		4
実行委員会特別企画			3	
生体分子化学			4	
若手シンポジウム			4	
有機化学コロキウム			4	
物理化学コロキウム			4	
高分子化学コロキウム			3	
小計	3	11	39	5

口頭発表合計 58 件

《ポスター発表》

A: 無機・分析・環境化学	54
B: 物理化学	45
C: 有機化学	79
D: 化学工学	24
E: 高分子・繊維化学	40
F: 材料化学	43
G: 電気化学	27
H: 化学教育	7
小計	319

ポスター発表合計 319 件

発表件数合計 377 件

2019年度 化学系学協会東北大会 日程表

	A会場	B会場	C会場	D会場	E会場	F会場	G会場	H会場	P会場
21日 午前		【有機化学コロキウム】 10:00～12:00	【分析・環境化学】 10:00～11:50	【物理化学コロキウム】 10:00～12:00	【高分子コロキウム】 10:00～12:00	【化学工学】 10:00～12:00	【若手シンポジウム】 10:00～12:00		
21日 昼	【昼休み】12:00～13:00								
21日 午後	【特別講演1】 13:00～14:00 辻井敬亘 先生								
	【会長講演】 14:15～15:15 川合真紀 先生								
21日 夜	【懇親会】 18:00～20:00 山形国際ホテル								
									ポスター① 15:30～17:00

	A会場	B会場	C会場	D会場	E会場	F会場	G会場	H会場	P会場
22日 午前	【特別企画】 10:45～12:45	【有機化学】 10:45～12:45	【生体分子】 10:45～12:45	【物理化学】 10:45～12:45	【高分子・繊維】 10:45～12:45	【電気化学】 10:45～12:45	【無機・材料】 10:45～12:45	【化学教育研究協議会】 10:45～12:45	ポスター② 9:00～10:30
22日 昼	【昼休み】12:45～13:30								
22日 午後	【特別講演2】 13:30～14:30 藤嶋昭 先生								
	授賞式・閉会式 14:30～15:00								
教室(座席数)	基盤教育2, 222 (306)	基盤教育2, 221 (306)	基盤教育2, 212 (132)	基盤教育2, 214 (132)	基盤教育2, 211 (132)	基盤教育3,312 (240)	基盤教育3,322 (240)	基盤教育3,332 (80)	体育館

特別講演プログラム

A 会場 (A6 基盤教育 2 2F 222)

9月21日(土) 13:00~14:00

座長：鵜浦 啓 (山形大学理学部、大会実行委員長)

「濃厚ポリマーブラシのソフト&レジリエント・トライボロジー」

辻井敬亘 (京都大学 化学研究所)

9月21日(土) 14:15~15:15

座長：豊田耕三 (東北大学大学院理学研究科、支部長)

「世界の化学会を目指して」

川合眞紀 (日本化学会・

自然科学研究機構 分子科学研究所)

9月22日(日) 13:30~14:30

座長：笠井香代子 (宮城教育大学、化学教育議長)

「光触媒の最新研究動向」

藤嶋 昭 (東京理科大学)

招待講演プログラム

9月21日(土) 10:00~12:00

C会場 (A6 基盤教育2 1F 212)

【日本分析化学会東北支部推薦】

21C1 10:00-10:45 座長: 壹岐伸彦 (東北大院環境)

「三次元培養系における電気化学センシング技術」

珠玖仁 (東北大院工)

F会場 (A5 基盤教育3 1F 312)

【化学工学会東北支部推薦】

21F1 10:00~10:30 座長: 猪股宏 (東北大院工)

「Fabrication of surface microstructures using atmospheric-pressure microplasmas」

會田忠弘 (山形大院理工)

9月22日(日) 10:45~12:45

B会場 (A6 基盤教育2 2F 221)

【有機合成化学協会東北支部推薦】

22B4 12:15-12:45 座長: 葛原大軌 (岩手大理工)

「Reactivity of Stable Two-coordinate Silicon Analogues of Carbenes」

※英語 岩本武明 (東北大院理)

D会場 (A6 基盤教育2 1F 214)

【分子科学会東北地区推薦】

22D4 12:15-12:45 座長: 叶深 (東北大院理)

「Quantum-mechanical effects on the reaction dynamics of radical pairs in biomolecular systems」

※英語 前田公憲 (埼玉大理工)

E会場 (A6 基盤教育2 1F 211)

【高分子学会東北支部推薦】

22E1 10:45-11:15 座長: 熊木治郎 (山形大院有機)

「ポリ乳酸孤立鎖の分子特性解析」

植田佳世, 小杉紘輝, 渡邊隆宏, 鈴木義紀, 菊地守也, ○川口正剛
(山形大工, 山形大院有機材料, クレハ)

【繊維学会東北・北海道支部推薦】

22E3 11:45-12:15 座長：寺境光俊（秋田大院理工）

「Green Synthesis of Semiconducting Polymers Based on Chain-Growth
Condensation Polymerization」

東原知哉（山形大院有機）

F会場（A5 基盤教育3 1F 312）

【電気化学会東北支部推薦】

22F2 11:15-11:45 座長：珠玖仁（東北大工）

「Study on Non-Invasive Electrochemical Measurement Technique of Immune
Cell Oxidative Stress」

葛西重信（東北工大）

G会場（A5 基盤教育3 2F 322）

【無機マテリアル学会北部支部】

22G1 10:45-11:15 座長：松原秀彰（東北大院環境）

「Halogen Cycle through Recycling of Waste Materials」

吉岡敏明（東北大院環境）

【日本材料学会東北支部推薦】

22G3 11:45-12:15 座長：三ツ石方也（東北大多元研）

「Preparation, structure and catalysis of metal nano particles
intercalated between graphite layers」

白井誠之（岩手大理工）

依頼講演・一般口頭発表プログラム

(生体分子化学、若手シンポジウム、特別企画含む)

9月21日(土) 10:00~12:00

C会場 (A6 基盤教育2 1F 212)

【日本分析化学会東北支部推薦】

21C2 10:50-11:35 座長：座長：珠玖仁（東北大院工）

「Separation of Heterotrinary Lanthanide-Thiacalixarene Complex as a platform for f-f communication」

唐島田龍之介（東北大院環境）

【一般口頭】

21C3 11:40-11:50 座長：唐島田龍之介（東北大院環境）

「カプロン酸エチル含有生体モデル膜の作製」

○依田毅，小倉亮，宮木博（青森産技弘工研）

【一般口頭】

※発表中止※ 21C4 11:50-12:00 座長：唐島田龍之介（東北大院環境）

「(Bi, Pb)₂Sr₂Ca₂Cu₃O_y 超伝導体の合成と物性評価」

○渡辺徹人，佐々木大，神戸士郎（山形大院理工）

F会場 (A5 基盤教育3 1F 312)

【化学工学会東北支部推薦】

21F2 10:30-11:00 座長：車田研一（福島高専）

「化学工学の視点で実践 糖質制限 × トライアスロン」

青木寿博（福島高専）

21F3 11:00-11:30 座長：長尾大輔（東北大院工）

「Phase behavior of ionic liquid with biomass-based molecules and hydrogen in the presence of supercritical CO₂ for green biomass refinery」

平賀佑也（東北大院工）

11:30-12:00

21F4 11:30-12:00 座長：土岐規仁（岩手大理工）

「Synthesis and characteristic features of hollow silica-alumina composite spheres and their catalytic application」

外山直樹（一関高専）

G会場 (A5 基盤教育3 2F 322)

【若手シンポジウム】

21G1 10:00-10:30 座長:石崎学(山形大理)

「The Coordination Chemistry of Benzo-Fused N-Heterocycles Linked by a Carbon Atom: Basics and Applications」

太田俊(弘前大院理工)

10:30-11:00

21G2 10:30-11:00 座長:石崎学(山形大理)

「二酸化炭素の化学的固定化に有効な触媒系の開発 Development of effective catalyst systems for chemical fixation of CO₂」

田村正純(東北大院工)

11:00-11:30

21G3 11:00-11:30 座長:太田俊(弘前大院理工)

「Synthesis of Polysubstituted Pyrroles Utilizing [1,2]-Phospha-Brook Rearrangement under Brønsted Base Catalysis」

○近藤梓, 飯野晃生, 石川奨, 寺田眞浩(東北大院理)

21G4 11:30-12:00 座長:太田俊(弘前大院理工)

「Biomolecule impregnated nano-photocatalysts for hydrogen production」

※英語 有馬ボシールアハンマド, Fumiya Tojo, Hiroto Mai(山形大院理工)

9月22日(日) 10:45~12:45

A会場 (A6 基盤教育2 2F 222)

【実行委員会特別企画】

22A1 10:45-11:30 座長:亀田恭男(山形大理)

「Building a New Range of Synchrotron Radiation Application」

高田昌樹(東北大多元研)

22A2 11:30-12:15 座長:亀田恭男(山形大理)

「イオン液体等を用いた反応分離プロセスの開発」

○金久保光央, 河野雄樹, 牧野貴至(産総研 化学プロセス研究部門)

22A3 12:15-12:45 座長:亀田恭男(山形大理)

「Thermal decomposition of metal complex for synthesis and fabrication of inorganic nanoparticle assemblies」

富樫貴成(山形大理)

B会場 (A6 基盤教育2 2F 221)

【有機合成化学協会東北支部】

22B1 10:45-11:15 座長:林雄二郎(東北大院理)

「Synthesis of C-glycosylflavonoids containing safflower pigments」

佐藤慎吾(山形大院理工)

22B2 11:15-11:45 座長：佐藤慎吾（山形大院理工）

「Development of optical materials based on silicon-containing organic compounds」

根本修克（日大工）

22B3 11:45-12:15 座長：根本修克（日大工）

「Synthesis of Porphyrin(2.1.2.1) Nanobelt and Nanoring」

葛原大軌（岩手大理工）

C会場 (A6 基盤教育2 1F 212)

【生体分子関連】

22C1 10:45-11:15 座長：田村康(山形大理)

「Folding and design of a beta-sheet model protein」

※英語 真壁幸樹（山形大院理工）

22C2 11:15-11:45 座長：田村康(山形大理)

「Super-photostable dyes enable detection of ultra-structures of cell organelle」

多喜正泰（名大 ITbM, JST さきがけ）

22C3 11:45-12:15 座長：田村康(山形大理)

「Structure analysis of squid hemocyanin using both X-ray crystallography and cryo-EM」

○田中良和, 松井崇, Stefan Raunser, Gatsogiannis Christos
（東北大院生命, マックスプランク研究所）

22C4 12:15-12:45 座長：田村康(山形大理)

「Chemical biology for dissecting plant hormone signaling」

萩原伸也（理研 CSRS）

D会場 (A6 基盤教育2 1F 214)

【分子科学会東北地区推薦】

22D1 10:45-11:15 座長：藤井朱鳥（東北大院理）

「Understanding Interfacial Molecular Structure through Computational Analysis of Sum Frequency Generation Spectroscopy」

※英語 王琳（東北大院理, 京大 ESICB）

22D2 11:15-11:45 座長：藤井朱鳥（東北大院理）

「Preparation of supported gold cluster-nanoparticle catalysts and their recoil-free fraction in Mössbauer spectroscopy」

大橋弘範（福島大理工）

11:45-12:15

22D3 11:45-12:15 座長：叶深（東北大院理）

「Transient circular dichroism spectra of carbohelicenes in the photo-excited triplet state」

※英語 荒木保幸（東北大多元研）

E会場 (A6 基盤教育 2 1F 211)

【高分子学会東北支部推薦】

22E2 11:15-11:45 座長:熊木治郎(山形大院有機)

「Ring Expansion-Controlled Radical Polymerization. Model Reaction and AFM Observation for Mechanistic Clarification」

※英語 鳴海敦(山形大院有機材料)

【繊維学会東北・北海道支部推薦】

22E4 12:15-12:45 座長:寺境光俊(秋田大院理工)

「アザカリックスアレーン含有ポリグアナミンの合成と特性」

○芝崎祐二, 小滝智博, 佐々木晴基, 大石好行, 藤森厚裕
(岩手大理工, 埼玉大院理工)

F会場 (A5 基盤教育 3 1F 312)

【電気化学会東北支部推薦】

22F1 10:45-11:15 座長:葛西重信(東北工業大学)

「Spatiotemporal analysis of cell function using a micro/nano electrode」

※英語 ○梨本裕司(東北大学際研, 東北大院工)

22F3 11:45-12:15 座長:珠玖仁(東北大工)

「Development of microfluidic materials toward biosensing on a living body」

※英語 甲斐洋行(東北大AIMR)

22F4 12:15-12:45 座長:仁科辰夫(山大理工)

「Reversible Anionic Redox in Li₂O-Based Cathode Materials」

小林弘明(東北大多元研)

G会場 (A5 基盤教育 3 2F 322)

【無機マテリアル学会北部支部推薦】

22G2 11:15-11:45 座長:上高原理暢(東北大院環境)

「Synthesis of nitrogen-doped single-walled carbon nanotubes via defluorination and their electrochemical properties」

佐藤義倫(東北大院環境)

【日本材料学会東北支部推薦】

22G4 12:15-12:45 座長:三ツ石方也(東北大多元研)

「Functionalized Nanoparticles for Optical and electrical Applications.」

○増原陽人(山形大院理工, 山形大有機エレ研)

高分子コロキウム

～界面から見た高分子科学～

9月21日(土) 10:00~12:00
E会場 (A6 基盤教育2 1F 211)

【依頼講演】

21E1 10:00-10:40 座長：鳴海敦 (山形大院有機)

「AFM Observations of Polymers at the Molecular Level」

※英語 熊木治郎 (山形大院有機材料)

【依頼講演】

21E2 10:40-11:20 座長：増原陽人 (山形大院有機)

「Surface Wettability of Amphiphilic Fluorinated Polymer Nanoassemblies」

※英語 三ツ石方也 (東北大多元研)

【依頼講演】

21E3 11:20-12:00 座長：川口正剛 (山形大院有機)

「Interfacial Behavior of Polymer Chains」

※英語 田中敬二 (九大院工)

有機化学コロキウム

9月21日(土) 10:00~12:00

B会場 (A6 基盤教育2 2F 221)

【依頼講演】

21B1 10:00-10:30 座長: 岩本武明 (東北大院理)

「有機半導体の結晶構造制御: 小官能基による分子間相互作用への影響」

※英語 瀧宮和男 (東北大院理, 理研 CEMS)

【依頼講演】

21B2 10:30-11:00 座長: 岩本武明 (東北大院理)

「ミュオンスピン分光法による開殻一重項複素環分子の反応解析」

伊藤繁和 (東工大物質理工)

【依頼講演】

21B3 11:00-11:30 座長: 岩本武明 (東北大院理)

「Synthesis of Dyes Containing a Pyrroline-Type Acceptor for Electrooptic Materials」

○岡田修司, 山門陵平 (山形大院有機材料)

【依頼講演】

21B4 11:30-12:00 座長: 岩本武明 (東北大院理)

「Chiral Symmetry Breaking Exhibited by Helicene Oligomers」

山口雅彦 (東北大院薬)

物理化学コロキウム

9月21日(土) 10:00~12:00

D会場 (A6 基盤教育2 1F 214)

【依頼講演】

21D1 10:00-10:30 座長：美齊津文典（東北大院理）

「Electrochemical modulation of superconductivity in oxide thin films」

※英語 吉松公平（東北大多元研）

【依頼講演】

21D2 10:30-11:00 座長：美齊津文典（東北大院理）

「表面超構造の電子状態、電気伝導および吸着有機分子との相互作用」

八田振一郎（京大院理）

【依頼講演】

21D3 11:00-11:30 座長：森田明弘（東北大院理）

「Twilight Fluorescence Microscopy for Characterizing Individual Graphene Sheet Floating in Solution」

※英語 佐野正人（山形大院有機材料）

【依頼講演】

21D4 11:30-12:00 座長：森田明弘（東北大院理）

「材料表面の構造評価と制御による機能性発現」

叶深（東北大院理）

化学教育研究協議会東北大会

9月22日(日) 10:45~12:45 H会場 (A5 基盤教育3 3F 332)

【一般口頭発表】

22H1 10:45-11:00 座長：長南幸安 (弘前大教育)

「2Lの空気で測定する二酸化窒素濃度」

井上友昭 (元 日大工)

22H2 11:00-11:15 座長：長南幸安 (弘前大教育)

「マイクロスケールケミストリーの国際的な展開」

荻野和子 (東北大)

22H3 11:15-11:30 座長：井上友昭 (元 日大工)

「メタンハイドレートの簡便合成法の開発」

○杉江瞬, 和田幸恵, 長南幸安 (弘大院教育, 弘大教育)

22H4 11:30-11:45 座長：井上友昭 (元 日大工)

「酸塩基指示薬チモールブルーの分子構造解析」

○島田透, 榎内胡桃, 長谷川健 (弘大教育, 京大化研)

【招待講演】

22H5 11:45-12:15 座長：栗山恭直 (山形大理)

「高校生のNICE(Network for Inter-Asian Chemistry Educators)への挑戦」

岩藤英司 (東学大附高)

22H6 12:15-12:45 座長：栗山恭直 (山形大理)

「部活動における研究指導の実践報告」

菅原佑介 (仙台三高)

【ポスター発表】

9月22日（日）9：00～10：30 P会場（第一体育館）

- 2P156 AR技術を用いた分子構造学習教材の開発
(日大院工)○武田伊織, 山岸賢司
- 2P157 地域資源を活用した染色の化学 II
(大館国際情報学院高校)○羽生光孝, 石山祐希
- 2P158 卵殻膜を用いた銅(II)イオンの吸着の研究
(水沢高)○及川美結, ○佐藤安沙美, ○鈴木萌晏, ○豊嶋成葉, ○村上もも
- 2P159 乳酸菌を用いた抗菌活性物質の化学的評価
(大館鳳鳴高校)○鎌田桃子, 加藤修道, 安部宏政, 市川楓子, 塚本彬紗
- 2P160 芳香族化合物を取り込んだ細孔性錯体の結晶構造解析による分子構造教材の開発と実践
(宮教大, 明成高, 宮教大院教育)○緑川歩, 馬場翔大, 高崎大輝, 橋本樹, 笠井香代子
- 2P163 超音波霧化法とマイコンセンサを組み合わせた低濃度アルコール定量システムの構築と酵母発酵機能評価への展開
(山形東高校)○木島悠理, 新関隆太郎
- 2P164 高校有機化学における分子構造教材を目指した細孔性錯体結晶の構築
(宮教大院教育, 宮教大)○橋本樹, 鎌田真衣, 藤原雄太, 笠井香代子

2.6 懇親会

本大会の懇親会は大会初日の9月21日(土)18:00より山形国際ホテルにて行った。招待者9名を含む112名の参加者が懇親を深めた。会場では「芋煮」、「そば」などの山形の特産品に加え、特設コーナーとして県内各地の地酒の飲み比べブースが設置されて好評であった。さらに、海外での公演も行っている山形大学の花笠サークル“四面楚歌”の躍動感ある花笠踊りは参加者に元気を与え、大いに盛り上がった。次年度の実行委員長である八戸工業大学の鶴田猛彦先生によるあいさつの後、最後に化学教育研究協議会東北大会代表山形大学理学部栗山恭直先生の花笠締めにより成功裏に散会することができた。

【次第】(18:00~20:00)

懇親会司会進行： 近藤 慎一 教授(山形大理)

1. 大会実行委員長の開会挨拶

鶴浦 啓 先生(実行委員長、山形大理)

2. 日本化学会会長の挨拶

川合 眞紀 先生(日本化学会会長、自然科学研究機構 分子科学研究所長)

3. 来賓挨拶

出口 毅 先生(山形大学副学長)

4. 東北支部化学教育協議会議長挨拶・乾杯音頭

笠井 香代子 先生(宮教大)

— 歓談 — — 余興 —

5. 次期大会実行委員長の挨拶

鶴田 猛彦 先生(八戸工大)

6. 日本化学会東北支部長の閉会挨拶

豊田 耕三 先生(日本化学会東北支部長、東北大院理)

7. 花笠締め

栗山 恭直 先生(化学教育研究協議会東北大会代表、山形大理)

<懇親会参加者数>

表3 懇親会参加者数

	一般	学生	招待	企業ブース	小計
事前登録	76名	9名	0名	0名	85名
当日登録	10名	4名	9名	4名	27名
合計	86名	13名	9名	4名	112名

2.7 優秀ポスター賞授賞式・閉会式

本大会の最後 9 月 22 日（日）14：30 から、A 会場にて優秀ポスター賞授与式と閉会式が行われた。ポスター発表 319 件の内、審査希望 248 件の中から、厳正な審査を経て、35 件の優秀ポスター賞が選ばれ、授与式で受賞者が披露された。なお、表彰状は後日、郵送された。また、ポスター賞受賞者の紹介を、大会 HP に掲載した。

【次第】

進行

近藤慎一（山形大理）

1. 日本化学会東北支部長挨拶 豊田 耕三 先生（東北大院理）
2. 優秀ポスター賞受賞者発表
3. 東北大会次期実行委員長挨拶 鶴田 猛彦 先生（八戸工大工）
4. 閉会挨拶 鶴浦 啓 先生（山形大理）

〈優秀ポスター賞 受賞者一覧〉

優秀ポスター賞：35 件

A. 無機/ 分析/ 環境化学 5 件	1P006 松本直也(東北大・薬)	D. 化学工学 2 件	1P099 榎本純哉(山形大工)
	1P010 桑田彩加(東北大院工)		2P089 石川椿峰(東北大院工)
	2P001 柴田紘(鶴岡高専)	E. 高分子/ 繊維化学 4 件	1P109 谷崎佑真(山形大院有機)
	2P012 柴田宏(山形大院理工)		1P121 安田京磨(日大院工)
	2P020 吉田美和(山形大院理工)		2P114 鈴木亨奈(山形大工)
B. 物理化学 6 件	1P035 三竿洋太郎(東北大理)		2P116 九海航(山形大理)
	1P044 柴崎裕也(日大工)	F. 材料化学 4 件	1P135 手塚優樹(山形大院理工)
	1P048 飯田茜(山形大院理工)		1P141 木村紗百合(山形大工)
	2P031 阿部春花(東北大院工)		1P149 江部日南子(山形大院有機)
	2P042 志賀翔多(山形大院工)		2P142 野澤良甫(山形大院理工)
2P046 三部宏平(東北大院工)	G. 電気化学 2 件	1P164 LIANAMOHD ZULKFILY(Grad. Sch. Env. Tohoku Univ.)	
C. 有機化学 9 件	1P054 福本昂平(東北大院薬)	2P143 横崎理花(東北大院環境)	
	1P064 吉田周平(東北大院理)	H. 化学教育 3 件	2P157 羽生光孝(大館国際情報学 院高校)
	1P068 田尻美理(山形大院理工)		2P163 木島悠理(山形東高校)
	1P070 趙 Hongbin(東北大院薬)		2P164 橋本樹(宮教大院教育)
	1P085 笠井美郁(山形大院理工)		
	1P094 大山貴恵(山形大院理工)		
	2P070 桑嶋翼(山大理)		
	2P075 山家敬弘(山形大院有機)		
	2P087 橋詰一幸(山形大院理工)		

3. おわりに

2019 年度化学系学協会東北大会は日本化学会東北支部を主催とし、高分子学会東北支部、日本分析化学会東北支部、化学工学会東北支部、有機合成化学協会東北支部、電気化学会東北支部、日本材料学会東北支部、繊維学会東北北海道支部、無機マテリアル学会北部支部、分子科学会東北地区、高等学校文化連盟全国自然科学専門部、ならびに山形大学の共催、そして青森県教育委員会、岩手県教育委員会、宮城県教育委員会、山形県教育委員会、秋田県教育委員会、福島県教育委員会、山形市教育委員会のご後援をいただき山形大学小白川キャンパスで開催され、9月21日～22日の2日間にわたるすべてのスケジュールを盛況のうちに終了することができました。本大会では3件の特別講演と11件の招待講演、さらに39件の依頼講演、1件の一般口頭発表が行われ、化学教育研究協議会を含めて8会場で活発な議論が行われました。招待講演では公益社団法人日本化学会会長で自然科学研究機構分子科学研究所の川合眞紀先生、高分子ブラシの基礎から実用展開まで幅広く研究を進めている京都大学化学研究所所長辻井敬亘先生、そして光触媒で著名な東京理科大学藤嶋昭先生のお三方をお招きし、それぞれ貴重な内容をご講演いただきました。

また、発表の主体となるポスターセッションには319件の発表があり、それぞれの分野において活発な議論が展開されました。厳正な審査によりその中で特に優れた発表35件にポスター賞が授与されました。

また、化学教育研究協議会東北大会が東北大会のセッションとして開催され、招待講演2件、口頭4件、ポスター7件の発表がありました。ポスター発表のうち5件は高校生によるものです。

今回も高校生のポスター発表を募集したが、高校の試験前に週末のこともあり、発表件数は例年と同じでした。

ただし、今年は口頭発表の会場に高校生が参加し、質問する場面もあり、いままでと違う雰囲気的口頭発表会になりました。今年は、招待講演を高校の先生にお願いしたので県内の高校の先生の参加が多く、県外の講師の先生とネットワークができればと思います。特別講演会の藤嶋先生の講演会の後に高校生がいっしょに写真撮影を行っていたのが印象に残りました。

最近の東北大会は①東北大会の英語化、②中高生にも広く開かれた大会をその達成目標に掲げています。東北大会の英語化推進については昨年までとほぼ同様、大半の要旨が英語で記述され、また、発表ポスターもその多くが英語化されていました。また、開かれた東北大会については昨年度に引き続き多数の高校生ならびにその指導教員にご参加いただきました。また学部生を無料にすることで研究室に所属していない学部1～3年生が気軽に参加できるようにされており、今回の大会におきましても会場となった理学部の2,3年生の参加がありました。このように化学に興味がある若者が積極的に参加していることは次世代の人材育成に明るい兆しであります。今後も学部の早い段階から学会に興味を持ってもらうことで、

普段の講義では得られない最先端の化学の刺激を与えることが学生のモチベーションを維持する一助になると考えられます。

今回の東北大会にお越しいただいた日本化学会会長の川合眞紀先生（自然科学研究機構分子科学研究所）には懇親会にもご出席いただきました。今回の懇親会は若い世代の参加者が多く、日本化学会会長と東北支部の若い世代との意見交換を行う貴重な場を提供できたものと考えております。川合先生と今回のご出席にご尽力いただいた鈴木慎一日本化学会事務局長には厚く御礼を申し上げます。また、大会の準備段階から大会開催、そして閉会後の残務整理・事務処理・報告書作成まで、すべてにわたってご指導いただいた日本化学会東北支部長の豊田耕三先生（東北大学大学院理学研究科）ならびに東北支部事務局スタッフの皆様にも心より御礼申し上げます。開催前後のフローについて、適切な時期に、詳細かつ具体的なお助言をいただいたにも関わらず、必要書類などのメ切り間近の提出、特には後れての提出になり、いつもご心配をお掛けし申し訳ありませんでした。

今回の東北大会では、企業ブース開設や広告掲載など多くの企業の協賛が大きな助けとなりました。貴重なご支援をいただきました各企業ならびに関係各位に御礼申し上げます。さらに、山形大学小白川キャンパスだけでなく、米沢キャンパスからご足労頂いた東北大会実行委員の皆様、ポスターボードの貸し出しを快く引き受けて頂いた米沢興譲館高校、さらに日々の研究が忙しい中、事前の準備、当日の運営、最終の後片付けまで、ミスなく丁寧な仕事をして頂いた山形大学のアルバイト学生諸君など、開催にご協力いただいたすべての皆様に感謝いたします。

少子高齢化から学生数の減少、大学教員の減少は益々進みます。そのため、当初運営はなるべくコンパクトにし、今後の簡素化の指針となるような体制を目指しましたが、実現は限定的となり、残念ながら新たな運営手法を作り出すことができなかつたことが大きな反省点となりました。今後はこれまでの発表件数にこだわる事なく、濃密な発表・討論を続けることが重要と考えられます。

次回大会は八戸工業大学の鶴田猛彦先生を実行委員長として八戸工業大学（青森県八戸市）で開催される予定です。次回大会のさらなるご成功を祈念しつつ次期大会に引き継がせていただきます。最後になりますが改めましてありがとうございました。

2019年10月18日

2019年度化学系学協会東北大会実行委員長

鶴浦啓（山形大学理学部理学科）

2019年度化学系学協会支部長（各セッション講演者推薦担当）

日本化学会東北支部長
化学工学会東北支部長
無機マテリアル学会北部支部長
繊維学会東北・北海道支部長
高分子学会東北支部長
日本材料学会東北支部長
日本分析化学会東北支部長
有機合成化学協会 東北支部長
電気化学会東北支部長
分子科学会東北地区担当

豊田耕三（東北大院理）
猪股 宏（東北大院工）
松原秀彰（東北大院環境）
寺境光俊（秋田大院理工）
熊木治郎（山形大院有機）
岩城一郎（日大工）
壹岐伸彦（東北大院環境）
林 雄二郎（東北大院理）
珠玖 仁（東北大院工）
藤井朱鳥（東北大院理）

2019年度化学系学協会東北大会および化学教育研究協議会東北大会 実行委員会およびプログラム編成委員

実行委員長
東北支部長
化学教育協議会議長
大会庶務幹事長
支部幹事長
大会会計
大会会計
無機化学セッションオーガナイザー
分析・環境化学セッションオーガナイザー
物理化学セッションオーガナイザー
有機化学セッションオーガナイザー
高分子・繊維化学セッションオーガナイザー
化学工学セッションオーガナイザー
材料化学セッションオーガナイザー
電気化学セッションオーガナイザー
生体分子化学セッションオーガナイザー
若手シンポジウムセッションオーガナイザー
有機化学コロキウムセッションオーガナイザー
物理化学コロキウムセッションオーガナイザー
高分子コロキウムセッションオーガナイザー
実行委員会特別企画セッションオーガナイザー
化学教育研究協議会東北大会セッションオーガナイザー
実行委員
実行委員
実行委員
実行委員
実行委員
実行委員
実行委員
実行委員
実行委員

鵜浦 啓（山形大理）
豊田耕三（東北大院理）
笠井香代子（宮教大）
松井 淳（山形大理）
高岡洋輔（東北大院理）
金井塚勝彦（山形大理）
富樫貴成（山形大理）
松原秀彰（東北大院環境）
壹岐伸彦（東北大院環境）
藤井朱鳥（東北大院理）
林 雄二郎（東北大院理）
熊木治郎（山形大工）
猪股 宏（東北大院工）
岩城一郎（日大工）
珠玖 仁（東北大院工）
田村 康（山形大理）
石崎 学（山形大理）
岩本武明（東北大院理）
米田忠弘（東北大多元研）
寺境光俊（秋田大院理工）
亀田恭男（山形大理）
栗山恭直（山形大理）
臼杵 毅（山形大理）
片桐洋史（山形大院理工）
松村吉将（山形大院理工）
千葉貴之（山形大院有機）
山門陵平（山形大院有機）
奥野貴士（山形大理）
村瀬隆史（山形大理）
鳴海 敦（山形大院有機）
並河英紀（山形大理）

日本化学会東北支部事務局
日本化学会東北支部事務局

千葉依巳*（日化東北）
遠藤小春*（日化東北）

* 本報告書の編集作業担当者