



平成 30 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 2018 年 9 月 15 日（土）～16 日（日）
会 場 秋田大学手形キャンパス（秋田県秋田市手形学園町 1-1）
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
秋田大学

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
秋田市教育委員会



秋田犬

平成30年度

化学系学協会東北大会

【会期】 9月15日(土)・16日(日)

【会場】 秋田大学手形キャンパス

講演

【特別講演】 川合 真紀氏
日本化学会会長・自然科学研究機構 分子科学研究所長

北川 道氏
京都大学 物質—細胞統合システム拠点長・特別教授

宮坂 力氏
桐蔭横浜大学特任教授

【招待講演】 各学協会の推薦による現在御光を浴びているテーマで約10件

【依頼講演】 各学協会からの推薦による研究者講演で約20件

【一般講演】 化学系学協会東北大会：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
高校生ポスターセッション
(優秀発表者には選考を経てポスター賞を授与)

【特別企画】 生体分子セッション、若手シンポジウム、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

【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・日本材料科学会東北支部
繊維学会東北支部・北海道支部・無機マテリアル学会東北支部
分子科学会東北支部・高等学校文化連盟全国自然科学専門部
秋田大学

各種申込

- ・発表申込締切：6月1日(金)・発表予稿原稿締切：7月27日(金)
- ・事前参加登録申込締切：8月10日(金)

参加登録費

【事前参加登録】

- 一般：4,000円 ○教育(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：無料
(無料の場合でも事前登録をお願いします)

【当日登録】

- 一般：3,000円 ○教育(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：無料

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/talks.html>

懇親会

日時：9月15日(土)18時 事前登録：一般6,000円 学生4,000円
会場：秋田ビューホテル 当日登録：一般7,000円 学生5,000円

問い合わせ先

〒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 芥川研究室内
公益社団法人 日本化学会東北支部 事務局

TEL: 022-224-3883 E-mail: nikka.tohoku@chemistry.or.jp HP: <http://tohoku.chemistry.or.jp/>



平成30年度化学系学協会東北大会
日本化学会東北支部支部長
芥川智行(東北大多元研・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
豊田耕三(東北大院理・教授)

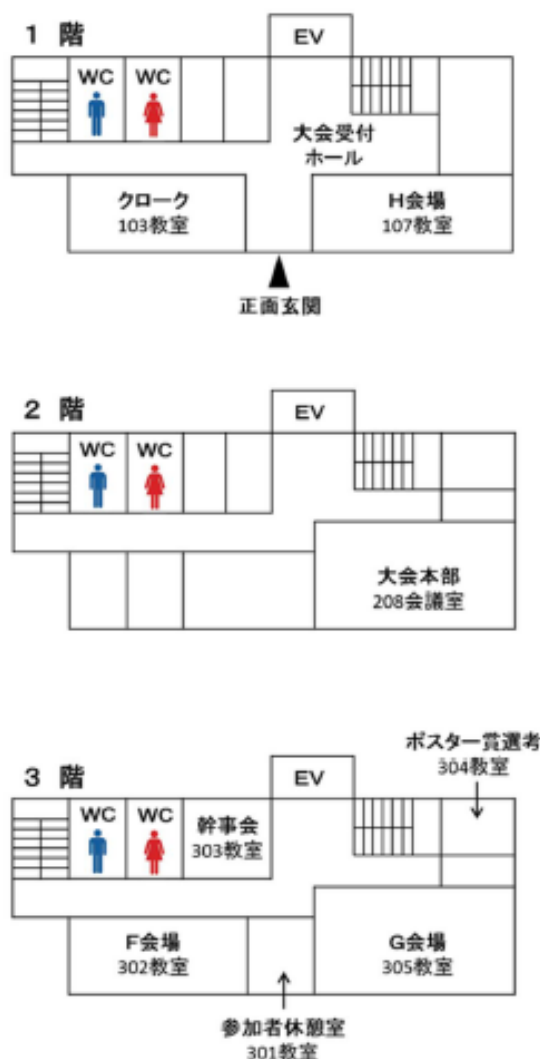
日本化学会東北支部副支部長・東北大会実行委員長
進藤隆世志(秋田大院理工・教授)

化学系学協会東北大会 会場案内

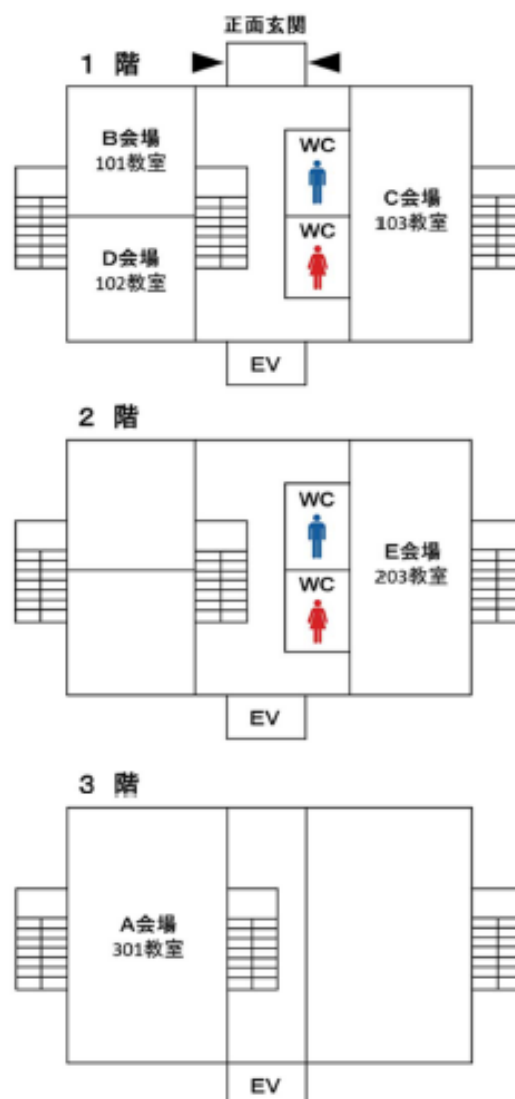


各会場のご案内

一般教育1号館



一般教育2号館



大会本部	一般教育1号館	208 会議室	A会場	一般教育2号館	301 教室
大会受付	一般教育1号館	玄関ホール	B会場	一般教育2号館	101 教室
クローク	一般教育1号館	103 教室	C会場	一般教育2号館	103 教室
幹事会	一般教育1号館	303 教室	D会場	一般教育2号館	102 教室
ポスター賞選考	一般教育1号館	304 教室	E会場	一般教育2号館	203 教室
参加者休憩室	一般教育1号館	301 教室	F会場	一般教育1号館	302 教室
	大学会館	ホール	G会場	一般教育1号館	305 教室
			H会場	一般教育1号館	107 教室
			P会場	大学会館	食堂ホール

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 29 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

平成 30 年度化学系学協会東北大会は 9 月 15 日（土）～16 日（日）の両日、秋田市の秋田大学手形キャンパスにて行われました。平成 24 年以来、6 年ぶりの秋田開催は幸い天候にも恵まれ、初秋のさわやかな気候の中で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秋いただきました。合計 540 名の参加者は前回の秋田での開催時とほぼ同数であり、また、発表数総計 335 件は昨年の岩手大会と比較しても遜色ない数字であり、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。

昨年は日程の都合により東北大会で開催できなかった物理化学コロキウムも例年通りとり行うことができ、それを含めて 58 件の昨年を上回る口頭発表が行われました。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。

ー平成 22 年度大会までー

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

ー平成 23 年度大会よりー

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29年度大会からの変更点

2日目のポスターセッションの日程を午前中とした。それに伴い、ポスター賞の選考委員会を2日目昼に行い、閉会式での発表に間に合うようにした。また、高校生の発表については従来通り一般発表と同会場同時刻開催としたが、独立のセッションを設け、混乱の無いようにした。さらに今回それに加えて「秋田県内高校生による理数探究活動の紹介」と称する特設ブースを設置した。発表分野は広く化学に関連することとし、SSH発表会等で既発表や高校の数理探求コース等の活動紹介も可とした。その結果、秋田県内2校から、42名による12題の発表の応募があった。

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、今大会は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。

広告掲載：株式会社東北フジクラ，株式会社アオバサイエンス，東北化学薬品株式会社，秋田水処理株式会社，アルフレッサファインケミカル株式会社，日本新金属株式会社，株式会社和泉テック，株式会社クレハ分析センター

企業ブース展示：マイクロトラック・ベル株式会社，株式会社ニチリョー，Triplet R&D 株式会社

紙袋提供：マイクロトラック・ベル株式会社，株式会社ニチリョー (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	162名	6名	183名	114名			465名
当日登録	33名	3名	6名	22名	7名	4名	75名
合計	195名	9名	189名	136名	7名	4名	540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 32 名							
弘前医療福祉大学	1	0	1	0	0	0	0
弘前大学	7	0	7	16	0	16	0
八戸工業高等専門学校	2	0	2	2	0	2	0
八戸工業大学	3	0	3	1	0	1	0
岩手県 /計 57 名							
岩手医科大学	1	0	1	0	0	0	0
岩手高校	2	0	2	0	0	0	0
岩手大学	13	3	16	32	2	34	0
岩手中学校	1	0	1	0	0	0	0
GEO Nation 株式会社	0	3	3	0	0	0	0
宮城県 /計 123 名							
宮城教育大学	1	0	1	1	0	1	0
宮城県宮城第一高等学校	1	0	1	1	0	1	0
宮城県仙台第三高等学校	0	1	1	13	0	13	0
産業技術総合研究所	1	1	2	0	0	0	0
石巻専修大学	5	0	5	5	0	5	0
東北工業大学	1	0	1	6	0	6	0
東北生活文化大学	1	0	1	0	2	2	0
東北大学	42	5	47	34	0	34	0
Triplet R&D 株式会社	0	0	0	0	0	0	2
秋田県 /計 153 名							
アルフレッサファインケミカル株式会社	2	1	3	0	0	0	0
秋田県産業技術センター	1	0	1	0	0	0	0
秋田県立大学	5	0	5	9	0	9	1
秋田工業高等専門学校	2	1	3	2	0	2	0
秋田大学	30	4	34	47	6	53	1
秋田北高校	1	0	1	32	2	34	0
秋田化学薬品	0	0	0	0	0	0	1
秋田中央高校	0	1	1	0	4	4	0
山形県 /計 109 名							
山形大学	22	7	29	68	10	78	1
(株)シービーエヌ	0	1	1	0	0	0	0
福島県 /計 45 名							
日本大学	8	2	10	23	2	25	0
福島工業高等専門学校	3	0	3	2	0	2	0
福島大学	1	1	2	0	0	0	0
エルナー(株)	0	1	1	0	0	0	0
産業技術総合研究所	0	2	2	0	0	0	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
北海道 /計 1 名							
北海道大学	0	0	0	1	0	1	0
神奈川県 /計 1 名							
桐蔭横浜大学	0	0	0	0	0	0	1
京都府 /計 1 名							
京都大学	0	0	0	0	0	0	1
埼玉県 /計 3 名							
三井金属鉱業株式会社	1	0	1	0	0	0	0
東京電機大学	0	0	0	1	0	1	0
理化学研究所	1	0	1	0	0	0	0
滋賀県 /計 1 名							
東洋紡(株)	0	1	1	0	0	0	0
東京都 /計 6 名							
サントリースピリッツ(株)	0	1	1	0	0	0	0
日本化学会	0	0	0	0	0	0	2
マイクロトラックベル	0	0	0	0	0	0	1
東京医科歯科大学	1	0	1	0	0	0	0
東京農工大学	1	0	1	0	0	0	0
長野県 /計 1 名							
信州大学	1	0	1	0	0	0	0
名古屋県 /計 1 名							
名古屋工業大学	1	0	1	0	0	0	0
兵庫県 /計 1 名							
理化学研究所	1	0	1	0	0	0	0
広島県 /計 1 名							
広島大学	1	0	1	0	0	0	0
福岡県 /計 1 名							
九州大学	1	0	1	0	0	0	0
山口県 /計 2 名							
山口大学	1	0	1	1	0	1	0
茨城県 /計 1 名							
量子科学技術研究開発機構	1	0	1	0	0	0	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		2	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	12	39	4

口頭発表合計 58 件

《ポスター発表》

A: 無機・分析・環境化学	47
B: 物理化学	40
C: 有機化学	67
D: 化学工学	27
E: 高分子・繊維化学	35
F: 材料化学	26
G: 電気化学	26
H: 化学教育	9
小計	277

ポスター発表合計 277 件

発表件数合計 335 件

平成 30 年度 化学系学協会東北大会 日程表

平成30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
15日 午前		【高分子コロキウム】 10:00～12:00	【有機化学コロキウム】 10:00～12:00	【化学工学】 10:00～12:00	【若手シンポジウム】 10:00～12:00	【生体分子】 10:00～12:00	【物理化学コロキウム】 10:00～12:00		
15日 昼									
15日 午後	【会長講演】 13:00～14:00 川合真紀 先生								
	【特別講演1】 14:15～15:15 北川 進 先生								
									ポスター① 15:30～17:00
15日 夜	【懇親会】 18:00～20:00 秋田ビューホテル								
	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
16日 午前									ポスター② 9:00～10:30
	【特別企画】 10:45～12:45	【高分子・繊維】 10:45～12:45	【有機化学】 10:45～12:45	【電気化学】 10:45～12:45	【無機・材料】 10:45～12:45	【分析・環境化学】 10:45～12:45	【物理化学】 10:45～12:45	【化学教育研究協議会】 10:45～12:45	
16日 昼	【昼休み】12:45～13:30								
16日 午後	【特別講演2】 13:30～14:30 宮坂 力 先生								
	授賞式・閉会式 14:30～15:00								
教室(座席数)	一般2-301 (288)	一般2-101 (150)	一般2-103 (210)	一般2-102 (150)	一般2-203 (210)	一般1-302 (72)	一般1-305 (117)	一般1-107 (78)	大学会館 食堂(ホール)

特別講演プログラム

A 会場(一般教育 2 号館 301 教室)

9 月 15 日(土) 13:00~14:00

座長：芥川智行（東北大多元研）

「分野融合・異分野協力で化学に新しい感性を」

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 15 日(土) 14:15~15:15

座長：進藤隆世志（秋田大院理工）

「多孔性錯体材料（MOF/PCP）の化学とその応用」

北川 進（京都大学高等研究院
物質－細胞統合システム拠点）

9 月 16 日(日) 13:30~14:30

座長：豊田耕三（東北大院理）

「ペロブスカイト太陽電池における化学／物理の

学際研究の現状と将来」

宮坂 力（桐蔭横浜大学 医用工学部）

招待講演プログラム

9 月 15 日 (土) 10:00~12:00

D 会場 (一般教育 2 号館 102 教室)

【化学工学会東北支部推薦】

15D1 10:00~10:30 座長: 菅原勝康 (秋田大院理)

「Importance of Phase Equilibria in Supercritical Fluid Extraction/Fractionation for Natural Resources

(天然物の超臨界抽出/分画における相平衡の重要性)」

猪股宏 (東北大院工)

9 月 16 日 (日) 10:45~12:45

B 会場 (一般教育 2 号館 101 教室)

【高分子学会東北支部推薦】

16B1 10:45-11:15 座長: 三ツ石方也 (東北大多元研)

「Synthesis of functionalized polydiacetylenes from monomers aligned by hydrogen bonding」

※英語 岡田修司 (山形大院有機)

【繊維学会東北・北海道支部推薦】

16B2 11:15-11:45 座長: 寺境光俊 (秋田大院理工)

「A New Strategy for Functionalization of Polysaccharides」

※英語 正田晋一郎 (東北大院工)

C 会場 (一般教育 2 号館 103 教室)

【有機合成化学協会東北支部推薦】

16C4 12:15-12:45 座長: 土井隆行 (東北大院薬)

「疾患関連核酸高次構造を標的とした反応性プローブの開発」

永次史 (東北大多元研)

D 会場（一般教育 2 号館 102 教室）

【電気化学会東北支部推薦】

16D1 10:45-11:15 座長：川田達也（東北大院環境）

「Electrolytic Reduction of Carbon Dioxide by Solid Oxide Elecrolysis Cells」

○田口正美, 高橋弘樹(秋田大院理工)

E 会場（一般教育 2 号館 203 教室）

【無機マテリアル学会北部支部推薦】

16E1 10:45-11:15 座長：吉岡敏明（東北大院環境）

「Development of apatite and delafossite-type compounds for automobile catalyst」

加藤純雄(秋田大院理工)

【日本材料学会東北支部推薦】

16E3 11:45-12:15 座長：邱建輝（秋田県立大）

「無機クラスターを活用した溶液法による高機能蛍光体の合成」

○垣花真人, 小林亮, 加藤英樹, 富田恒之, 佐藤泰史

（東北大多元研・東海大・岡山理大）

F 会場（一般教育 1 号館 302 教室）

【日本分析化学会東北支部推薦】

16F1 10:45-11:25 座長：尾高雅文（秋田大院理工）

「Non-Crosslinking Aggregation of DNA-Functionalized Nanoparticles for Gene Diagnosis and Directed Assembly」

宝田徹(理研)

16F2 11:25-12:05 座長：小川信明（秋田大院理工）

「Design and synthesis of fluorescent molecular probes for RNA binding and sensing」

※英語 西澤精一(東北大院理)

G 会場（一般教育 1 号館 305 教室）

【分子科学会東北地区推薦】

16G4 12:15-12:45 座長：美齊津文典（東北大院理）

「Unconventional Photochemical Processes at TiO_2 Surface」

加藤隆二(日大工)

依頼講演プログラム

(生体分子化学、若手シンポジウム、特別企画含む)

9月15日(土) 10:00~12:00

D会場 (一般教育2号館 102 教室)

【化学工学会東北支部推薦】

15D2 10:30-11:00 座長: 後藤猛 (秋田大院理工)

「固定化微生物と柿渋ゲルを用いた鉄含有クロム(VI)メッキ廃液からの
金属イオンの除去および分離・回収」

鶴田猛彦 (八戸工大工)

15D3 11:00-11:30 座長: 村上賢治 (秋田大院理工)

「Recovery of valuable metals from printed circuit boards by
chlorination-volatilization process」

加藤貴宏 (秋田大院理工)

15D4 11:30-12:00 座長: 塚田隆夫 (東北大院工)

「熱も接着剤も使わずに二酸化炭素で繊維を接着して樹脂多孔体を作る技術の開発」

相澤崇史 (産総研化学プロセス RI)

E会場 (一般教育2号館 203 教室)

【若手シンポジウム】

15E1 10:00-10:30 座長: 大川浩一 (秋田大院理工)

「Electrocatalytic Activity of Pt-based Cathodes for CO₂ Reduction」

○高橋弘樹, 田口正美 (秋田大院理工)

15E2 10:30-11:00 座長: 大川浩一 (秋田大院理工)

「三井金属における触媒開発」

○岩倉大典, 若林誉, 中原祐之輔 (三井金属)

15E3 11:00-11:30 座長: 加藤純雄 (秋田大院理工)

「Synthesis of Nanostructured Oxynitrides and their Functions」

○朝倉裕介, 殷しゅう (東北大多元研)

15E4 11:30-12:00 座長: 加藤純雄 (秋田大院理工)

「Keggin-type polyoxometalate nanosheets: synthesis and characterization using
aberration-corrected transmission electron microscopy」

日吉範人 (産総研)

F 会場（一般教育 1 号館 302 教室）

【生体分子セッション】

15F1 10:00-10:30 座長：尾高雅文（秋田大院理工）

「Combined Use of Neutron and X-ray Crystallography for Structural Biology」

玉田 太郎（量研量子ビーム）

15F2 10:30-11:00 座長：尾高雅文（秋田大院理工）

「Production of D-forms of branched-chain amino acids by lactic acid bacteria and a novel amino acid racemase」

牟田口祐太（秋田県大生物資）

15F3 11:00-11:30 座長：牟田口祐太（秋田県立大）

「Molecular mechanism of the acquisition of toxicity of SOD1: metal depletion and intracellular environment」

中林孝和（東北大院薬）

154 11:30-12:00 座長：牟田口祐太（秋田県立大）

「Mechanism of biological nitric oxide reduction」

當舎武彦（秋大・院・理工, 東農工大・院・工）

9 月 16 日（日）10:45～12:45

A 会場（一般教育 2 号館 301 教室）

【実行委員会特別企画】

16A1 10:45-11:25 座長：村上賢治（秋田大院理工）

「Recycling of rice husk for electrode materials of capacitors and batteries」

熊谷誠治（秋田大院理工）

16A2 11:25-12:05 座長：村上賢治（秋田大院理工）

「Optimization of forest management to promote conversion from fossil resources to renewable resources」

高田克彦（秋田県大木高研）

16A3 12:05-12:45 座長：大川浩一（秋田大院理工）

「Catalytic conversion of biomass into gas and liquid fuels」

村上賢治（秋田大院理工）

B 会場（一般教育 2 号館 101 教室）

【高分子学会東北支部推薦】

16B3 11:45-12:15 座長：落合文吾（山形大院理工）

「Degradable functional biomaterials based on aliphatic polycarbonates and/or supramolecular chemistry」

※英語 福島和樹(山形大院有機)

【繊維学会東北・北海道支部推薦】

16B4 12:15-12:45 座長：松井淳（山形大理）

「Interfacial Nanoassembly of Functional Nanomaterials」

※英語 ○山本俊介, 宮下徳治, 三ツ石方也(東北大多元研)

C 会場（一般教育 2 号館 103 教室）

【有機合成化学協会東北支部推薦】

16C1 10:45-11:15 座長：藤原憲秀（秋田大院理工）

「Controlled Synthesis of New Polyolefins by Pd-Catalyzed Isomerization Polymerization」

(弘前大理工)○竹内大介

16C2 11:15-11:45 座長：藤原憲秀（秋田大院理工）

「Synthetic Study for Analogs of Bioactive Natural Products, Butenolides and Coumarins」

田村理(岩手医大薬)

16C3 11:45-12:15 座長：土井隆行（東北大院薬）

「特異な構造を有する芳香族天然物の全合成研究」

藤原憲秀(秋田大院理工)

D 会場（一般教育 2 号館 102 教室）

【電気化学会東北支部推薦】

16D2 11:15-11:45 座長：川田達也（東北大院環境）

「アダマンタン自己組織化単分子膜による電極機能界面の分子構築」

秋葉宇一(秋田大院理工)

16D3 11:45-12:15 座長：竹口竜弥（岩手大理工）

「Scanning Electrochemical Microscopy for Nanoscale Electrochemical Imaging on Energy Materials」

※英語 ○熊谷明哉, 高橋康史, 末永智一
(東北大 AIMR, 東北大院, 金沢大 WPI-NanoLSI, JST-PRESTO)

16D4 12:15-12:45 座長：竹口竜弥（岩手大理工）

「Inhomogeneous reaction distribution in a LiCoO₂ composite electrode for lithium ion batteries」

○中村崇司, 木村勇太, 新田清文, 寺田靖子, 内本喜晴, 雨澤浩史
(東北大多元, JASRI, 京大)

E 会場（一般教育 2 号館 203 教室）

【無機マテリアル学会北部支部推薦】

16E2 11:15-11:45 座長：吉岡敏明（東北大院環境）

「Aqueous phase synthesis method of metal/alloy nanoparticles by controlling the metal complexes」

高橋英志(東北大院・環境)

【日本材料学会東北支部推薦】

16E4 12:15-12:45 座長：邱建輝（秋田県立大）

「ガスセンサを用いた材料の高温酸化研究」

○福本倫久, 原基(秋田大院)

F 会場（一般教育 1 号館 302 教室）

【日本分析化学会東北支部薦】

16F3 12:05-12:45 座長：丸尾容子（東北工大）

「Over expression and functional analyses of a protein nanocapsule, Encapsulin」

○尾高雅文, 野中衛, 田村彰朗, 松村洋寿, 福谷洋介, 野口恵一,
養王田正文, 小川信明(秋大・院・理工, 東農工大・院・工)

G 会場（一般教育 1 号館 305 教室）

【分子科学会東北地区推薦】

16G1 10:45-11:15 座長：山崎馨（東北大金研）

「Theoretical studies on the photophysics of hydrogen-bonded systems」 山崎祥平(弘
前大院理工)

16G2 11:15-11:45 座長：藤井朱鳥（東北大院理）

「Size selectivity of O₂ adsorption on coinage metal nanocluster ions studied by mass spectrometry」

大下慶次郎(東北大院理)

16G3 11:45-12:15 座長：藤井朱鳥（東北大院理）

「Topological ordering in structurally disordered materials」

臼杵毅(山形大理)

高分子コロキウム

～高分子合成の最前線～

9月15日(土) 10:00～12:00

B会場 (一般教育2号館101教室)

【依頼講演】

15B1 10:00-10:40 座長：森秀晴 (山形大院有機)

「Novel Synthesis of Olefin Polymers and Copolymers by Mono- and Dinuclear Pd Catalysts」

竹内大介(弘前大理工)

【依頼講演】

15B2 10:40-11:20 座長：寺境光俊 (秋田大院理工)

「Infinite Origami Polymer: Foldable Shape-Memory Film Designed by Synergy of Multiple Crosslinkages

無限折り紙ポリマー：架橋構造の協奏による折り曲げ可能な形状記憶フィルム」

落合文吾(山形大院理工)

【依頼講演】

15B3 11:20-12:00 座長：岡田修司 (山形大院有機)

「Polymer Syntheses Utilizing Characteristic Features of Thioester (チオエステルの特性を活用した高分子合成の新機軸)」

鈴木将人(名工大院工)

有機化学コロキウム
～ケミカルバイオロジーを指向した
有機合成化学～
ダイナミックアライアンス
物質/デバイス領域共同研究拠点協賛

9月15日(土) 10:00～12:00 C会場 (一般教育2号館103教室)

【依頼講演】

15C1 10:00-10:30 座長：永次史 (東北大多元研)
「クリックケミストリー制御による自在な分子連結法の
開発 (Controlled Click Chemistry for Facile Molecular
Conjugation)」

吉田優 (東医歯大生材研)

【依頼講演】

15C2 10:30-11:00 座長：高岡洋輔 (東北大院理)
「立体電子効果を活用した新しいアルキン化学」

井川和宣 (九大先導研)

【依頼講演】

15C3 11:00-11:30 座長：高岡洋輔 (東北大院理)
「Chemical reactions accelerated on nucleic acids and their
applications」

○鬼塚和光, 松山潤柄, 宮下卓也,
Madoka E. Hazemi, 永次史 (東北大多元研)

【依頼講演】

15C4 11:30-12:00 座長：永次史 (東北大多元研)
「グアニン4重鎖のケミカルバイオロジー研究」

長澤和夫 (東京農工大院工)

物理化学コロキウム
～飛翔する物理化学
- さまざまな分野における
分子科学的手法と考え方～

9月15日(土) 10:00～12:00 G会場 (一般教育1号館305教室)

【趣旨説明】

10:00-10:05

美齊津文典 (東北大院理)

【依頼講演】

15G1 10:05-10:35 座長: 藤井朱鳥 (東北大院理)

「Molecular abundances in nearby galaxies」

※英語 高野秀路(日大工)

【依頼講演】

15G2 10:35-11:05 座長: 加藤隆二 (日大工)

「Molecular orientation in amorphous small-molecule organic semiconductor films」

横山大輔(山形大院有機)

【依頼講演】

15G3 11:05-11:30 座長: 大下慶次郎 (東北大院理)

「Ion-exchanged MFI zeolite catalysts for methane activation designed with quantum chemistry calculations」

※英語 山崎馨(東北大金研)

【依頼講演】

15G4 11:30-12:00 座長: 美齊津文典 (東北大院理)

「Structure and Properties of Lithium-Cation Endohedral [C60] Fullerene」

※英語 權垠相(東北大院理)

化学教育研究協議会東北大会

共催：高等学校文化連盟全国自然科学専門部

後援：青森県教育委員会、岩手県教育委員会、秋田県教育委員会、
宮城県教育委員会、福島県教育委員会、山形県教育委員会、秋田市教育委員会

【口頭発表】

9月16日(日) 10:45~12:45 H会場 (一般教育1号館107教室)

【一般口頭発表】

16H1 10:45-11:00

座長：清野秀岳 (秋田大教育文化)

「バイオマス教材を用いた授業実践とその分析

ーカーボンニュートラル概念の導入を目指してー」

○川村梓, 原田拓真, 勝川健三, 畠山洋一, 長南幸安

(弘前大院教, 弘前大教, 白山台中)

16H2 11:00-11:15

座長：清野秀岳 (秋田大教育文化)

「スーパーフードの教材化への試み」

○長南幸安, 立川健太 (弘前大教育)

16H3 11:15-11:30

座長：笠井香代子 (宮教大)

「工学系大学生への視覚的イメージをともしう水溶液概念調査」

佐藤公俊 (日大工)

16H4 11:30-11:45

座長：笠井香代子 (宮教大)

「SDGs、ESD とマイクロスケールケミストリー」

荻野和子 (東北大)

【招待講演】

16H5 11:45-12:15 座長：豊田耕三 (東北大院理)

「東北大学における初年次学生向けの融合型理科実験科目

ー「自然科学総合実験」と「文科系のための自然科学総合実験」ー」

関根勉 (東北大・高教機構)

16H6 12:15-12:45 座長：岩田吉弘 (秋田大教育文化)

「ファラデーの研究流儀」

金児紘征 (秋大理工)

【ポスター発表】

9月15日（土）15：30～17：00 P会場（大学会館 食堂ホール）

2P131 金属めっきの研究とその応用

（仙台三高）加藤魁晟, ○岩渕陽, 笠原康太郎, 佐々木惇人, 佐藤理来, 平戸李奈

2P132 リーゼカング現象の研究

（仙台三高）○畠山瑞規, 松本駿佑

2P133 金属樹の研究

（仙台三高）○井場正貢, 高橋諒

2P134 ホウ酸水溶液の混成による pH 変化について

（仙台三高）○白井凜太郎, 臼渕泰生, 鈴木博也

9月16日（日）9：00～10：30 P会場（大学会館 食堂ホール）

2P135 雷銀が出来ない銀鏡反応

（宮城一高）○高澤瑞希

2P136 銅鏡の生成条件

（宮城一高）○高澤瑞希

2P137 化学教育への展開を目指した分子構造 AR 表示システムの開発

（日大院工）○武田伊織, 山岸賢司

2P138 食品に含まれる結晶性物質の教材化

（宮教大院教育, 宮教大）○橋本樹, 渡辺聡, 笠井香代子

2P139 児童・生徒実験における耐熱ガラス製ネジロ試験管の活用

（秋田大教文）○岩田吉弘

2.6 懇親会

本大会の懇親会は大会初日の9月15日（土）18:00より秋田ビューホテルにて行った。招待者6名を含む109名の参加者が懇親を深めた。会場では「ハタハタ」、「いぶりがっこ」などの秋田の特産品に加え、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、あきた観光レディーによる秋田県観光のPRに続いて2体の「なまはげ」が会場に現れ、大いに盛り上がった。次年度の実行委員長である山形大理学部の高橋啓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の秋田大教育文化学部岩田吉弘先生の一本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： 後藤 猛 教授（秋田大院理工）

1. 大会実行委員長の開会挨拶

進藤 隆世志 先生（実行委員長、秋田大院理工）

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

山本 文雄 先生（秋田大学学長）

4. 東北支部化学教育研究協議会議長挨拶・乾杯音頭

豊田 耕三 先生（東北大院理）

— 歓談 — — 余興 —

5. 次期大会実行委員長の挨拶

高橋 啓 先生（山形大理）

6. 日本化学会東北支部長の閉会挨拶

芥川 智行 先生（日本化学会東北支部長、東北大多元研）

7. 一本締め

岩田 吉弘 先生（化学教育研究協議会東北大会代表、秋田大教育文化）

<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	86名	2名			88名
当日登録	13名	1名	6名	1名	21名
合計	99名	3名	6名	1名	109名

2.7 優秀ポスター賞授賞式・閉会式

本大会の最後 9 月 16 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 277 件の内、審査希望 233 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、授与式で受賞者名が披露された。なお、表彰状は後日、郵送された。

【次第】

- | | | |
|--------------------|---------|----------|
| 進行 | 後藤 猛 | (秋田大院理工) |
| 1. 日本化学会東北支部長の挨拶 | 芥川智行先生 | (東北大多元研) |
| 2. 優秀ポスター賞受賞者の発表 | 加藤純雄先生 | (秋田大院理工) |
| 3. 東北大会次期実行委員長のご挨拶 | 鵜浦 啓先生 | (山形大理) |
| 4. 東北大会実行委員長の閉会挨拶 | 進藤隆世志先生 | (秋田大院理工) |

〈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 6 件	1P011 永田祐希(東電大院工)	D. 化学工学 2 件	1P086 谷口賢吉(岩手大)
	1P014 伊藤健太郎(東北大院環境)		2P083 豊田慎一郎(東北大院工)
	1P017 安永幹生(東北大院)	E. 高分子/ 繊維化学 4 件	1P095 花田舞結(岩手大院理工)
	2P009 橋本篤毅(山形大院理工)		1P106 高橋尚也(山形大院理工)
	2P017 佐々木泰河(山形大院理工)		2P097 林英輝(秋大院・理工)
	2P021 瀬崎勇斗(秋大院理工)		2P102 杉島小雪(秋大院・理工)
B. 物理化学 5 件	1P038 門口真之(東北大理)	F. 材料化学 3 件	1P121 山畑仁伸(秋大院理工)
	1P044 川崎渉(東北大院工)		2P115 菅原諒祐(秋大院理工)
	2P031 板谷昌輝(山形大院理工)		2P119 安野恵理(秋大院理工)
	2P035 川名萌枝子(東北大院工)	G. 電気化学 4 件	1P128 坂内亮祐(岩手大院工)
	2P042 志賀美咲(山口大院)		1P130 田中康之(秋大院理工)
C. 有機化学 8 件	1P051 湯澤玲介(東北大院薬)		1P138 藤島凌(岩手大院理工)
	1P052 齋藤崇史(北大院総化)	H. 化学教育 3 件	2P125 寺井崇人(東北大院環境)
	1P059 柳昌樹(日大工)		2P131 岩渕陽, 笠原康太郎, 加藤魁晟, 佐々木偲人, 佐藤理来, 平戸李奈(仙台三高)
	1P062 松永周(山形大院理工)		2P136 高澤瑞希(宮城一高)
	1P076 福士和希(東北大院薬)		2P137 武田伊織, 山岸賢司 (日大院工)
	2P046 中西大志(東北大院理)		
	2P064 小湊悠介(山形大院工)		
	2P073 村山亮太(山形大院工)		

3. おわりに

平成 30 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、ならびに秋田大学の共催、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、秋田市教育委員会のご後援をいただき秋田大学手形キャンパスで開催され、9 月 15 日～16 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 12 件の招待講演、さらに 39 件の依頼講演が行われ、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、多孔質錯体材料の分野で第一人者の京都大学高等研究院物質－細胞統合システム拠点の北川進先生、そしてペロブスカイト太陽電池で著名な桐蔭横浜大学医用工学部の宮坂力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 277 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 8 件の発表がありました。ポスター発表のうち 6 件は高校生によるものです。

今回は新たに「秋田県内高校生による理数探究活動の紹介」と称する特設ブースを設置しました。エントリーを学会開催日 2 週間前とし、先着順に発表 1 件につきポスターボード 1 面準備しました。発表分野は広く化学に関連することとし、SSH 発表会等で既発表や高校の数理探求コース等の活動紹介も可としました。結果、秋田県内 2 校から、のべ 42 名による 12 題の発表の応募がありました。

発表ブースをポスター会場内に置くことで、専門家である一般参加者とも活発な議論が行われました。今回の化教研東北大会は、一般発表と招待講演とがあいまって、大変充実した内容でした。小さな試みではありますが、裾野が広い生徒による探求活動への学会の支援として、参考にしていただければ幸いです。

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。高校生の東北大会への出席は、高い意識を持ち、次世代を担う化学者の育成に

重要な役割を果たすと期待されます。今後、現在の学会形式の中にいかに高校生を取り込んでいくかについては継続的で発展的な議論が必要だと感じられます。

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）には支部幹事との懇談会にもご出席いただき、日本化学会ならびに同東北支部の将来について貴重な意見交換を行うことができました。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芥川智行先生（東北大学多元物質科学研究所）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。また、今回の東北大会にご協賛いただき、企業ブースなどにもご協力いただいた各企業の方にも御礼申し上げます。さらに、秋田大学、秋田県立大学、秋田工業高等専門学校、および秋田県よりご参加いただいた東北大会実行委員の皆様、おもに秋田大学より参加していただいたアルバイト学生の諸君など、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。

次回大会は山形大学理学部の鵜浦啓先生を実行委員長として山形大学（山形市）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。

平成 30 年 11 月 2 日

平成 30 年度化学系学協会東北大会実行委員長

進藤隆世志（秋田大学大学院理工学研究科 物質科学専攻 応用化学コース）

平成 30 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	芥川智行	東北大多元研
高分子学会東北支部長	熊木治郎	山形大院有機
日本分析化学会東北支部長	糠塚いそし	弘前大院理工
化学工学会東北支部長	菅原勝康	秋田大院理工
有機合成化学協会東北支部長	林 雄二郎	東北大院理
電気化学会東北支部長	川田達也	東北大院環境
日本材料学会東北支部長	岩城一郎	日大工
繊維学会東北北海道支部長	寺境光俊	秋田大院理工
無機マテリアル学会北部支部長	吉岡敏明	東北大院環境
分子科学会東北地区担当	藤井朱鳥	東北大院理

平成 30 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	進藤隆世志	秋田大院理工
東北支部長	芥川智行	東北大多元研
化学教育協議会議長	豊田耕三	東北大院理
大会庶務幹事長	松本和也	秋田大院理工
支部幹事長	西原洋知	東北大多元研
大会会計	小笠原正剛	秋田大院理工

無機化学セッションオーガナイザー	吉岡敏明	東北大院環境
分析・環境化学セッションオーガナイザー	糠塚いそし	弘前大院理工
物理化学セッションオーガナイザー	藤井朱鳥	東北大院理
有機化学セッションオーガナイザー	林 雄二郎	東北大院理
高分子・繊維化学セッションオーガナイザー	寺境光俊	秋田大院理工
化学工学セッションオーガナイザー	菅原勝康	秋田大院理工
材料化学セッションオーガナイザー	岩城一郎	日大工
電気化学セッションオーガナイザー	川田達也	東北大院環境
生体分子化学セッションオーガナイザー	尾高雅文	秋田大院理工
若手シンポジウムセッションオーガナイザー	加藤純雄	秋田大院理工
有機化学コロキウムセッションオーガナイザー	永次 史	東北大多元研
物理化学コロキウムセッションオーガナイザー	美齊津文典	東北大院理
高分子コロキウムセッションオーガナイザー	森 秀晴	山形大院有機
実行委員会特別企画セッションオーガナイザー	村上賢治	秋田大院理工
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	岩田吉弘	秋田大教育文化

実行委員

加藤純雄	秋田大院理工	齊藤寛治	秋田大院理工
加藤貴宏	秋田大院理工	芳賀一寿	秋田大院国資
村上賢治	秋田大院理工	岩田吉弘	秋田大教育文化
中村彩乃	秋田大院理工	清野秀岳	秋田大教育文化
藤原憲秀	秋田大院理工	原 基	秋田大院理工
山田 学	秋田大院理工	後藤 猛	秋田大院理工
横田早希	秋田大院理工	柴山 敦	秋田大院国資
井上幸彦*	秋田大院理工	布田 潔	秋田大院理工
山下剛司	秋田大院理工	福本倫久	秋田大院理工
西野智路	秋田高専	境 英一	秋田県立大
高橋 博	秋田大院理工	工藤 素	秋田県産業技術セ
邱 建輝	秋田県立大		
北林茂明	秋田大院理工		
大川浩一	秋田大院理工		

日本化学会東北支部事務局

千葉依巳*

遠藤小春*

* 本報告書の編集作業担当者