



平成 28 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 2016 年 9 月 10 日（土）～11 日（日）
会 場 いわき明星大学（福島県いわき市中央台飯野 5-5-1）
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
いわき明星大学
福島工業高等専門学校

後 援 青森県教育委員会
山形県教育委員会
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
いわき市教育委員会



塩屋崎灯台

平成28年度

化学系学協会東北大会

【会期】9月10日(土)・11日(日)

【会場】いわき明星大学
(福島県いわき市)

講演

- 【特別講演】** 山本 尚 氏
日本化学会会長、中部大学教授、シカゴ大学名誉教授、名古屋大学名誉教授
- 佐藤 浩幸 氏
株式会社クレハ 総合研究所 所長
- 山口 潤一郎 氏
Chem-Station代表、早稲田大学准教授
- 【招待講演】** 各学協会の推薦による現在脚光を浴びているテーマ 約10件
- 【依頼講演】** 各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：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
- 【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 物理化学コロキウム
有機化学コロキウム 高分子コロキウム

各種申込

- 発表申込締切：6月3日(金) ○発表予稿原稿締切：7月29日(金)
○事前参加登録申込締切：8月12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：5,000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
- 発表申込及び事前参加申込は大会ホームページから
URL：<http://tohoku.chemistry.or.jp/taikai.html>

懇親会

- 【日時】9月10日(土) 18時 【事前申込】一般6,000円 学生4,000円
【会場】いわきワシントンホテル 【当日申込】一般7,000円 学生5,000円

【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
いわき明星大学・福島工業高等学校

問い合わせ先

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

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



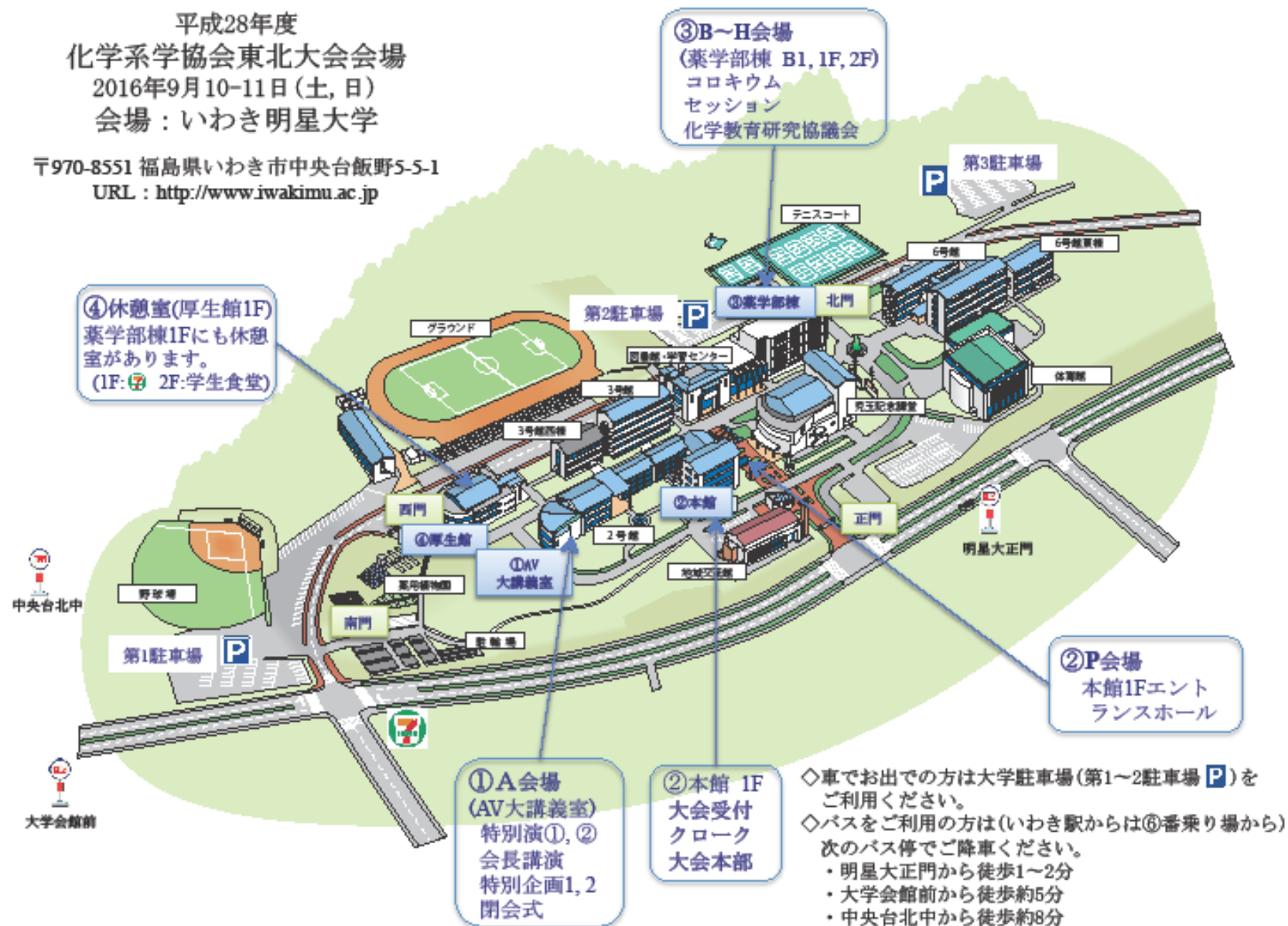
平成28年度化学系学協会東北大会
日本化学会東北支部支部長
飛田博実(東北大院理・教授)

日本化学会東北支部化学教育協議会議長
中山 亨(東北大院工・教授)

日本化学会東北支部副支部長・東北大会実行委員長
青柳克弘(福島高専・教授)

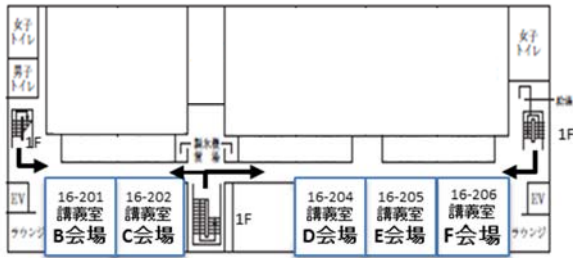
平成28年度
 化学系学協会東北大会会場
 2016年9月10-11日(土, 日)
 会場：いわき明星大学

〒970-8551 福島県いわき市中央台飯野5-5-1
 URL : <http://www.iwakimu.ac.jp>

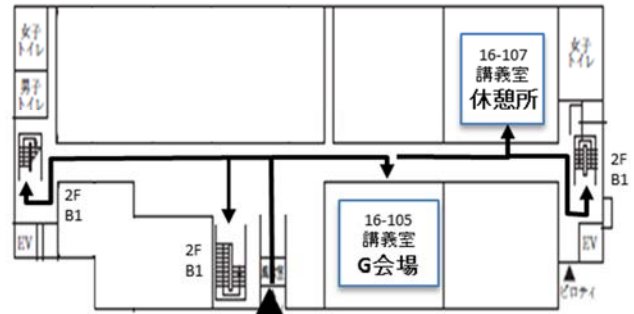


各会場のご案内

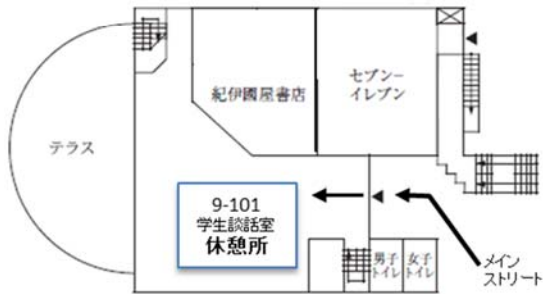
薬学部棟 2F



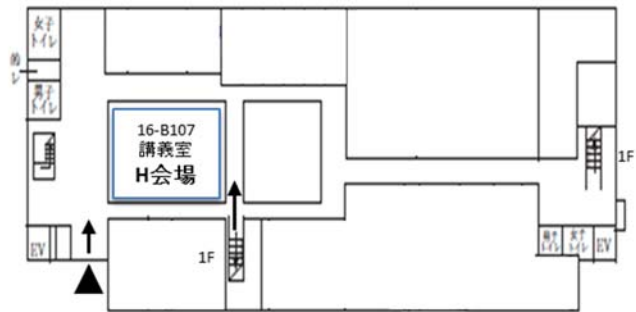
薬学部棟 1F



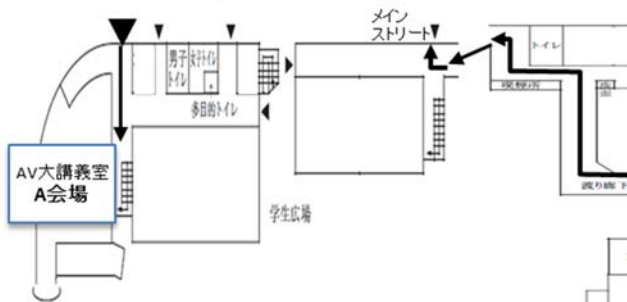
厚生館 1F



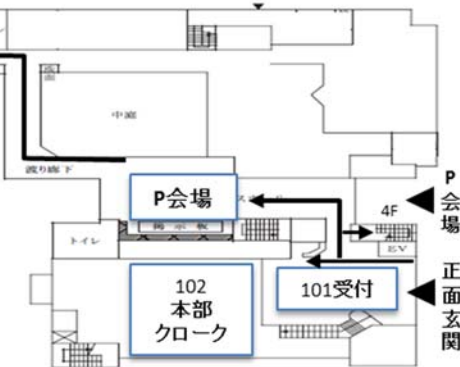
薬学部棟 B1



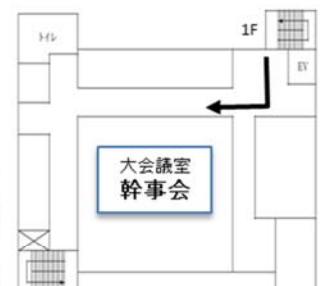
2号館 1F



本館 1F



本館 4F



大会本部	本館 1F	102 教員談話室	幹事会	本館 4F 403	大会議室
大会受付	本館 1F	101 エントランスロビー	クローク	本館 1F 102	教員談話室
A会場	2号館1F	AV大講義室	F会場	薬学部棟2F	16-206講義室
B会場	薬学部棟2F	16-201講義室	G会場	薬学部棟1F	16-105講義室
C会場	薬学部棟2F	16-202講義室	H会場	薬学部棟B1	16-B107講義室
D会場	薬学部棟2F	16-204講義室	P会場	本館 1F～2号館1F	エントランスホール・通路
E会場	薬学部棟2F	16-205講義室	参加者休憩所	厚生館 1F 薬学部棟1F	9-101学生談話室 16-107講義室

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 28 年度大会からの変更点
 - 2.3 参加者数
 - 2.4 講演発表件数およびプログラム
 - 2.5 懇親会
 - 2.6 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 28 年度化学系学協会東北大会が 9 月 10 日(土)～11 日(日)の両日にいわき明星大学を会場として開催されました。いわき市での開催は平成 10 年度以来となり、開催検討当初は、東日本大震災からの復興途上であることや、福島第 1 原子力発電所事故による風評、震災により寸断された交通網、さらに来場者宿泊施設の確保などを懸念する声も聞かれましたが、地元協賛企業をはじめ多方面からの協力をいただき、無事に開催することができました。

また、本年は 8 月下旬からの相次ぐ台風の上陸や長雨など、例年になく不順な天候が続くなか、大会準備・両日ともに好天に恵まれ、東北各県をはじめ多数の参加者を迎えることができました。

本大会の発表件数は特別講演やコロキウムなどの口頭発表が 59 件、ポスター発表が 234 件の合計 293 件で、487 名の参加者を迎え、活発な討論が展開されました。

関連学会が各地で開催されるなか、閉会式まで多数の方々に参加いただき実行委員会として心から感謝申し上げます。

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」をワンセク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ク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 28 年度大会からの変更点

ポスター賞の受賞者のうち、化学教育部門の高校生（全登壇者）の受賞者に対しては、賞状の他に副賞として図書カードを授与することとした。

2. 3 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	小計
事前登録	155 名	3 名	144 名	80 名	10 名	392 名
当日登録	35 名	1 名	6 名	53 名		95 名
合計	190 名	4 名	150 名	133 名	10 名	487 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（東北地区）〉

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
青森県/計 25名						
弘前大学	4		4	11		11
八戸工業大学	2		2			0
青森大学	1		1			0
弘前医療福祉大学	1		1			0
八戸工業高等専門学校	1	1	2	1	2	3
（地独）青森県産業技術センター	1		1			0
岩手県/計 42名						
岩手大学	12	2	14	26	2	28
宮城県/計 131名						
東北大学	47	9	56	41	2	43
宮城教育大学	1		1			0
石巻専修大学		2	2	1		1
東北生活文化大学	1		1			0
東北工業大学	2		2	3		3
東北医科薬科大学	1		1			0
宮城県宮城第一高等学校	1		1	7		7
宮城県仙台第三高等学校		1	1	10		10
国立研究開発法人 産業技術総合研究所	2		2			0
秋田県/計 14名						
秋田大学	7	1	8	4		4
秋田工業高等専門学校		1	1	1		1
山形県/計 102名						
山形大学	25	2	27	70	1	71
鶴岡工業高等専門学校	1		1	2		2
米沢浜理薬品工業株式会社		1	1			1
福島県/計 153名						
日本大学	10	5	15	25	1	26
福島大学	3	1	4	6		6
いわき明星大学	5		5	2	33	35
福島工業高等専門学校	10	3	13	10	16	26
福島県立塙工業高等学校	1		1			0
福島県立磐城高等学校	1		1			0
いわき市教育委員会	1		1			0
福島県環境放射線センター	1		1			0
国立研究開発法人 産業技術総合研究所	1		1			0
国立研究開発法人 科学技術振興機構（JST）		1	1			0
国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構	2		2			0
ソニーエナジー・デバイス株式会社	1		1			0
フロンティア・ラボ 株式会社	1		1			0
株式会社 浮間化学研究所	1	1	2			0
株式会社クレハ	6	2	8			0
株式会社ケミクレア		2	2			0
相互薬工株式会社		1	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
茨城県/計 1名						
国立環境研究所	1		1			0
栃木県/計 5名						
小山工業高等専門学校	2		2	3		3
千葉県/計 1名						
千葉大学	1		1			0
東京都/計 6名						
東京大学	1		1			0
東京工業大学			0	1		1
日本化学会	2		2			0
東京理科大学	1		1			0
早稲田大学	1		1			0
神奈川県/計 1名						
日本大学	1		1			0
新潟県/計 1名						
新潟大学	1		1			0
長野県/計 1名						
信州大学	1		1			0
三重県/計 1名						
三重大学	1		1			0
愛知県/計 1名						
豊橋技術科学大学	1		1			0
その他/計 2名						
その他			0		2	2

2. 4 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	
分析化学セッション		1	1	
環境化学セッション		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	5
実行委員会特別企画			2	
生体分子化学セッション			4	
若手シンポジウム			4	
物理化学コロキウム			5	
有機化学コロキウム			4	
高分子化学コロキウム			3	
小計	3	10	41	5

口頭発表合計 59 件

《ポスター発表》

A：無機・分析・環境化学	44
B：物理化学	25
C：有機化学	65
D：化学工学	17
E：高分子・繊維化学	30
F：材料化学	25
G：電気化学	18
H：化学教育	10
小計	234

※当日キャンセル 1 件

ポスター発表合計 234 件

発表件数合計 293 件

平成 28 年度 化学系学協会東北大会 日程表

(1 日目) 9 月 10 日(土)

	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
午前		【高分子コロ】 10:00~12:00 依頼講演 3 件	【若手シンポ ジウム】 10:00~12:00 依頼講演 4 件	【生体分子】 10:00~12:00 依頼講演 4 件	【物理コロ】 10:00~12:15 依頼講演 5 件	【分析・環境】 10:00~12:00 招待講演 2 件 依頼講演 1 件	【有機】 10:00~12:00 招待講演 1 件 依頼講演 3 件		
昼	【昼休み】 12:00~13:00								
午後	【特別講演①】 13:00~14:00 佐藤浩幸 先生								
	【会長講演】 14:15~15:15 山本 尚 先生								
夜									ポスター① 15:30~17:00
	【懇親会】 18:00~20:00 いわきワシントンホテル 椿山荘								

(2 日目) 9 月 11 日(日)

	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
午前									ポスター② 9:00~10:30
	【特別企画】 10:45~11:45 依頼講演 2 件	【高分子・ 繊維】 10:45~12:45 招待講演 2 件 依頼講演 2 件	【電気】 10:45~12:45 招待講演 1 件 依頼講演 3 件	【無機・材料】 10:45~12:45 招待講演 2 件 依頼講演 2 件	【物理】 10:45~12:45 招待講演 1 件 依頼講演 3 件	【化学工学】 10:45~12:45 招待講演 1 件 依頼講演 3 件	【有機コロ】 10:45~12:45 依頼講演 4 件	【化学教育研究 協議会】 10:45~12:45 依頼講演 2 件 一般講演 5 件	
昼	【昼休み】 12:45~13:30								
午後	【特別講演②】 13:30~14:30 山口潤一郎 先生								
	授賞式・閉会式 14:30~15:00								
教室	AV 教室	薬学 16-201	薬学 16-202	薬学 16-204	薬学 16-205	薬学 16-206	薬学 16-105	薬学 16-B107	本館 EH

A会場(AV大講義室)

特別講演プログラム

特別講演① 9月10日(土) 13:00~14:00

座長：青柳克弘（福島工業高等専門学校 教授・大会実行委員長）

「環境負荷低減を実現するポリグリコール酸（PGA）の開発とエネルギー用途展開」

佐藤浩幸（株式会社クレハ 総合研究所 所長）

会長講演 9月10日(土) 14:15~15:15

座長：飛田博実（東北大学大学院理学研究科 教授・平成28年度支部長）

「分子技術」

山本 尚（日本化学会 会長、中部大学 教授、シカゴ大学 名誉教授、名古屋大学 名誉教授）

特別講演② 9月11日(日) 13:30~14:30

座長：中山 亨（東北大学大学院工学研究科 教授・東北支部化学教育協議会 議長）

「Chem-Station が拓く化学教育の未来」

山口潤一郎（Chem-Station 代表、早稲田大学 准教授）

A会場(AV大講義室)

(2日目)

実行委員特別企画プログラム

11A1 依頼講演 9月11日(日) 10:45～11:15

座長：油井三和(日本原子力研究開発機構 福島研究開発部門福島環境安全センター
特任参与)

「これからの復興に向けて～環境創造センターの概要～」

佐藤弘美(福島県環境創造センター 副所長)

11A2 依頼講演 9月11日(日) 11:15～11:45

座長：油井三和(日本原子力研究開発機構 福島研究開発部門福島環境安全センター
特任参与)

「福島の環境復元への取り組みー環境中での放射性セシウムの挙動を知るー」

飯島和毅(国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 福島研究開発部門
福島環境安全センター)

B会場(薬学部棟 16-201 教室)

(1日目)

高分子コロキウム ～高分子化学の新潮流～

10B1 依頼講演 9月10日(土) 10:00～10:40

座長：岡田修司(山形大院有機)

「Crystal Structures and Solid-State Polymerizations of Quinoid Compounds

(キノイド化合物の結晶構造と固相重合反応)」

伊藤敬人 (三重大院工)

10B2 依頼講演 9月10日(土) 10:40～11:20

座長：大石好行(岩手大工)

「Synthesis of chiral polymer catalysts and their application to asymmetric reactions」

伊津野真一 (豊橋技科大院工)

10B3 依頼講演 9月10日(土) 11:20～12:00

座長：三ツ石方也(東北大多元研)

「分岐構造を持った液晶高分子によるネマチック液晶の配向制御」

羽場 修 (山形大院有機)

B会場(薬学部棟 16-201 教室)

(2日目)

高分子・繊維化学セッション

11B1 招待講演 9月11日(日) 10:45~11:15

座長：伊藤浩志 (山形大院有機)

「Development of Organic-Sulfur-Inorganic Hybrid Materials」

落合文吾 (山形大院理工)

11B2 招待講演 9月11日(日) 11:15~11:45

座長：伊藤浩志 (山形大院有機)

「Creation of The Novel Nano-Prodrugs by The Reprecipitation Method」
(英語)

笠井 均 (東北大多元研)

11B3 依頼講演 9月11日(日) 11:45~12:15

座長：川口正剛(山形大院有機)

「Non-destructive Evaluation of Material Conditions Using Terahertz Wave」

○田邊匡生, 小山裕 (東北大 NICHe、東北大院工)

11B4 依頼講演 9月11日(日) 12:15~12:45

座長：川口正剛(山形大院有機)

「Synthesis and Applications of Crystalline Shape Memory Gels」 (英語)

○宮瑾, 毛宇辰, 宮崎琢弥, 細谷亨平, 木村尚弥, 榊原怜欧奈, 及川匠
(山形大院理工、山形大工)

C会場(薬学部棟 16-202 教室)

(1日目)

若手シンポジウム

10C1 依頼講演 9月10日(土) 10:00~10:30

座長：加藤隆二 (日大工)

「Synthesis and Properties of Ionic Liquids Based on Polysiloxane with Imidazolium Salt」

市川 司 (日大工)

10C2 依頼講演 9月10日(土) 10:30~11:00

座長：加藤隆二 (日大工)

「近赤外分光によるイオン液体中における一重項酸素の緩和機構の解明」

○吉田剛, 河合明雄, カーラディネシュ, サマンタアニュナイ

(東工大院理工, ハイデラバード大化)

10C3 依頼講演 9月10日(土) 11:00~11:30

座長：児玉大輔 (日大工)

「Partition Coefficients of Benzene Derivatives in Ionic Liquid-CO₂ Biphase Systems」

○平賀佑也, 佐藤善之, スミスリチャード (東北大院工, 東北大院環)

10C4 依頼講演 9月10日(土) 11:30~12:00

座長：児玉大輔 (日大工)

「Design and Application of Thermoresponsive Ionic Liquid-Based Functional Materials」

河野雄樹 (AIST)

C会場(薬学部棟 16-202 教室)

(2日目)

電気化学セッション

11C1 招待講演 9月11日(日) 10:45~11:30

座長：西澤松彦(東北大院工)

「Scanning probe microscopy for high-resolution and multi-functional images」(英語)

珠玖仁(東北大工)

11C2 依頼講演 9月11日(日) 11:30~11:55

座長：西澤松彦(東北大院工)

「Research and development of biosensors for living a long healthy life」

古澤宏幸(山形大学)

11C3 依頼講演 9月11日(日) 11:55~12:20

座長：西澤松彦(東北大院工)

「Electrophysiological sensing in cultured human iPSC-derived neurons」

鈴木郁郎(東北工業大学)

11C4 依頼講演 9月11日(日) 12:20~12:45

座長：西澤松彦(東北大院工)

「Development of the hydrogel-based electrode system for biological applications」(英語)

長峯邦明(東北大院工)

D会場(薬学部棟 16-204 教室)

(1日目)

生体分子化学セッション

10D1 依頼講演 9月10日(土) 10:00~10:30

座長：佐々木秀明 (いわき明星大院理工)

「Studies on synthesis of multivalent glycoclusters as high-affinity cross-linker against lectin and virus.」

尾形 慎 (福島高専)

10D2 依頼講演 9月10日(土) 10:30~11:00

座長：佐々木秀明 (いわき明星大院理工)

「Derivatization and pretreatment method for microanalysis of biomolecules」

野原幸男 (いわき明星大薬)

10D3 依頼講演 9月10日(土) 11:00~11:30

座長：佐々木秀明 (いわき明星大院理工)

「Multiple action of a 24-aa neuroprotective peptide, Humanin: a potential drug targeting for Alzheimer's and other diseases.」

田島裕久 (いわき明星大薬)

10D4 依頼講演 9月10日(土) 11:30~12:00

座長：佐々木秀明 (いわき明星大院理工)

「生体分子研究のための私の道具」

鈴木克彦 (青森大薬)

D会場(薬学部棟 16-204 教室)

(2日目)

無機化学・材料化学セッション

11D1 招待講演 9月11日(日) 10:45~11:15

座長：下位法弘 (東北大院環境)

「ホタテ貝殻資源を利用した機能性結晶の合成とその実用化」

小比類巻孝幸 (八戸工大)

11D2 依頼講演 9月11日(日) 11:15~11:45

座長：吉岡敏明 (東北大院環境)

「Effect of increased crystallinity of single-walled carbon nanotubes used as field emitters」(英語)

下位法弘 (東北大院環境)

11D3 招待講演 9月11日(日) 11:45~12:10

座長：北條智彦 (岩手大理工)

「低温下における飽和含水岩石の熱力学的性質」

鴨志田直人 (岩手大理工)

11D4 依頼講演 9月11日(日) 12:15~12:45

座長：及川英俊 (東北大多元研)

「Effects of Hot Forging on Hydrogen Embrittlement of Ultra High-Strength Low Alloy TRIP-Aided Steels」(英語)

○北條智彦, 脇裕之, 西村文仁, 長坂明彦, 寄能雅文(岩手大理工, 長野高専, 龍谷大理工)

E会場(薬学部棟 16-205 教室)

(1日目)

物理化学コロキウム ～生物学との境界へ～

10E1 依頼講演 9月10日(土) 10:00～10:25

座長：柴田穰(東北大院理)

「Single-molecule investigation of DNA-binding proteins」

鎌形清人(東北大多元研)

10E2 依頼講演 9月10日(土) 10:25～10:50

座長：柴田穰(東北大院理)

「蛋白質の理論化学解析で光合成反応を理解する」

斉藤圭亮(東大先端研)

10E3 依頼講演 9月10日(土) 10:50～11:15

座長：柴田穰(東北大院理)

「High-performance bio-sensor with enzymes immobilized on mesoporous membranes: nanosized pores just the size of an enzyme improve the stability of sensor drastically」

伊藤徹二(AIST)

10E4 依頼講演 9月10日(土) 11:25～11:50

座長：梶本真司(東北大院理)

「量子化学的手法による生体内酸化還元反応の自由エネルギー計算」

高橋英明(東北大院理)

10E5 依頼講演 9月10日(土) 11:50～12:15

座長：梶本真司(東北大院理)

「Super-resolution fluorescence microscopy techniques and their application to diatoms」

堀田純一(山形大院理工)

E会場(薬学部棟 16-205 教室)

(2日目)

物理化学セッション

11E1 依頼講演 9月11日(日) 10:45~11:15

座長：美齊津文典(東北大院理)

「Are cationic CH bonds aprotic or protic?」(英語)

松田欣之(東北大院理)

11E2 依頼講演 9月11日(日) 11:15~11:45

座長：加藤隆二(日大工)

「Surface forces study on solid-liquid interfaces and confined liquids: liquid structuring and application for tribology」(英語)

水上雅史(東北大多元研)

11E3 依頼講演 9月11日(日) 11:45~12:15

座長：森田明弘(東北大院理)

「Radical chemistry at aqueous interfaces」(英語)

江波進一(国立環境研究所)

11E4 招待講演 9月11日(日) 12:15~12:45

座長：河野裕彦(東北大院理)

「Spin Dynamics in Encounter Complexes of Solution and Solid State Reactions」(英語)

生駒忠昭(新潟大理)

F会場(薬学部棟 16-206 教室)

(1日目)

分析化学・環境化学セッション

10F1 依頼講演 9月10日(土) 10:00~10:30

座長：佐藤雄介(東北大院理)

「Characterization of heterogeneous gold catalysts by XAFS and its application to environmental chemistry」

大橋弘範 (福島大理工)

10F2 招待講演 9月10日(土) 10:30~11:15

座長：末永智一(東北大 WPI-AIMR)

「Carbohydrate chain structure analysis of Acute Phase Proteins included in prostate cancer patient serum」

藤村 務 (東北医科薬科大)

10F3 招待講演 9月10日(土) 11:15~12:00

座長：壹岐伸彦(東北大院環境)

「Raman Scattering of Live Cells Seeking Bio. Phys. Chem. About the Triple Point」(英語)

盛田伸一 (東北大院理)

F会場(薬学部棟 16-206 教室)

(2日目)

化学工学セッション

11F1 依頼講演 9月11日(日) 10:45~11:15

座長：児玉大輔(日大工)

「Development of Binary-Heat Pump Hybrid Cycle Power Generation via Hot Spring Thermal Energy」

松田圭悟(山形大院理工)

11F2 依頼講演 9月11日(日) 11:15~11:45

座長：松田圭吾(山形大院理工)

「"Terminal" application of comprehensive chemical knowledge for venous industries -a challenge for industry-academic collaborative R&D in venous technologies-」(英語)

車田研一(福島高専)

11F3 依頼講演 9月11日(日) 11:45~12:15

座長：久保正樹(東北大院工)

「Effect of microwave power and reaction vessel thickness on microwave-heated chemical process」(英語)

小林正樹(八戸工大工)

11F4 招待講演 9月11日(日) 12:15~12:45

座長：塚田隆夫(東北大院工)

「Aspects of mixed-solvents for reactions and separations」(英語)

Richard Lee Smith(東北大院環境)

G 会場(薬学部棟 16-105 教室)

(1 日目)

有機化学セッション

10G1 依頼講演 9月10日(土) 10:00~10:30

座長：土井隆行（東北大院薬）

「Synthesis and photophysical properties of environmentally sensitive fluorescent purine nucleosides」

齋藤義雄（日大工）

10G2 依頼講演 9月10日(土) 10:30~11:00

座長：齋藤義雄（日大工）

「Development of molecular imaging probes constructed of small molecules, proteins, and nanomaterials」(英語)

水上進（東北大多元研）

10G3 依頼講演 9月10日(土) 11:00~11:30

座長：水上進（東北大多元研）

「Carbon-rich active materials with macrocyclic nanochannels for high-capacity negative electrodes in all-solid-state lithium rechargeable battery」(英語)

佐藤宗太（東北大 WPI-AIMR）

10G4 招待講演 9月10日(土) 11:30~12:00

座長：佐藤宗太（東北大 WPI-AIMR）

「芳香族脱プロトン化 C-H 修飾反応の触媒システム開発」

根東義則（東北大院薬）

G 会場(薬学部棟 16-105 教室)

(2 日目)

有機化学コロキウム

～芳香族分子の巧みな構築・修飾・機能の化学～

11G1 依頼講演 9月11日(日) 10:50～11:20

座長：重野真徳(東北大院薬)

「芳香族分子の特性を活かした動的反応空間を基盤とする機能性分子触媒開発」

今堀龍志 (東理大工)

11G2 依頼講演 9月11日(日) 11:20～11:50

座長：徳山英利(東北大院薬)

「新規 C-H 結合直接変換反応を用いた縮合多環式 π 共役骨格の構築」

金鉄男 (東北大 AIMR)

11G3 依頼講演 9月11日(日) 11:50～12:20

座長：今堀龍志(東理大工)

「準安定構造から観た π 電子系分子集合体の構造と機能」

矢貝史樹 (千葉大院工)

11G4 依頼講演 9月11日(日) 12:20～12:50

座長：根東義則(東北大院薬)

「含窒素芳香環構造の新規構築法の開発とアルカロイド全合成への応用」

徳山英利 (東北大院薬)

H会場(薬学部棟 16-B107 教室)

(2日目)

化学教育研究協議会東北大会

主催：日本化学会東北支部（東北支部化学教育協議会）

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、いわき市教育委員会

11H1 依頼講演 9月11日(日) 10:45～11:05

座長：山浦政則(いわき明星大薬)

「磐城高等学校スーパーサイエンスハイスクール（第一期）活動報告」
桑折淳(磐城高校)

11H2 依頼講演 9月11日(日) 11:05～11:25

座長：山浦政則(いわき明星大薬)

「中学校におけるエネルギー教育の取り組み」
小泉俊夫(いわき市総合教育センター)

11H3 一般口頭 9月11日(日) 11:30～11:45

座長：笠井香代子(宮城教育大)

「pH に応じたブロモチモール (BTB) の分子構造の決定」
○島田透, 長谷川健(弘大教育, 京大化研)

11H4 一般口頭 9月11日(日) 11:45～12:00

座長：笠井香代子(宮城教育大)

「LCA を考慮したカーボンニュートラルを学習するための教材の開発」
○原田拓真, 勝川健三, 長南幸安(弘前大院教, 弘前大教)

11H5 一般口頭 9月11日(日) 12:00～12:15

座長：押手茂克(福島高専)

「生物濃縮を学習するための実験の基礎研究」
○荻峻秀, 野田香織, 長南幸安(弘前大院教, 弘前大院理工, 弘前大教)

11H6 一般口頭 9月11日(日) 12:15~12:30

座長：押手茂克 (福島高専)

「超臨界二酸化炭素を利用した抽出実験の教材化に向けた基礎研究」

○長南幸安, 赤川聡史, 野木村祐 (弘前大教育)

11H7 一般口頭 9月11日(日) 12:30~12:45

座長：押手茂克 (福島高専)

「X線結晶構造解析による分子構造の普及のためのWeb教材の開発」

○笠井香代子, 奈良静, 山田聖 (宮教大理科)

【ポスター発表】

9月10日(土) 15:30~17:00 P会場

- 1P112 「高校で出来るコルベ・シュミット反応」
(宮城一高)○千葉さとみ, 結城理奈, 熊倉凜南, 高澤瑞希
- 1P113 「着色液による水晶の着色 ~メノウへの着色を応用して~」
(仙台三高化学班メノウ班)○三浦玄
- 1P114 「より実用的なコンクリートを作るには~廃コンクリートに新たな命を~」
(仙台三高化学班コンクリート班)○吉原克磨
- 1P115 「銅箔の色調変化についての研究」
(仙台三高化学班銅箔班)○相原竜
- 1P116 「ゲル法による結晶作成」
(仙台三高化学班酒石酸カリウム班)○山田隼
- 1P117 「コバルト樹の作製」
(仙台三高化学班コバルト樹班)○圓谷修平
- 1P118 「単結晶銅樹の生成条件の研究」
(仙台三高化学班銅樹班)○伊藤柚里
- 1P119 「学生実験の事例紹介ー身近なものを使うヨウ素滴定ー」
(福島高専)○天野仁司, 小口高昭

9月11日(日) 9:00~10:30 P会場

- 2P115 「安価な素材で作製する結晶構造模型 -ガスハイドレート結晶の周期と対称を表現する-」
(秋田大教文)○清野秀岳
- 2P117 「紫外線ランプを用いたセレン(IV)の目視定量」
(日大工)○佐藤公俊, 奥山克彦
- 2P118 「環境中の放射線と放射能を学ばせる福島高専での取り組み」
(福島高専)○押手茂克, 内田修司, 羽切正英

2. 5 懇親会

本大会初日、9月10日18:00よりいわきワシントンホテル椿山荘にて懇親会が開催された。招待者11名を含む120名の出席があり、懇親を深めることができた。また、会場では、いわきの代表的な料理として、メヒカリの天ぷらが振舞われたほか、福島県の浜通り、中通り、会津の各地方が誇る地酒が多数用意され、福島の食文化を堪能した。さらに、地元フラダンスチーム「フラ・オ・カヴァイオハ」によるフラダンスが行われ、会場の雰囲気を盛り上げた。

【次第】(18:00~20:00)

- | | | | |
|-----------|------|----|-----------------|
| 進行 | 佐藤 潤 | | (福島高専) |
| 1. 開会の挨拶 | 青柳克弘 | 先生 | (大会実行委員長) |
| 2. 挨拶 | 山本 尚 | 先生 | (日本化学会会長) |
| 3. 来賓挨拶 | 山崎洋次 | 先生 | (いわき明星大学学長) |
| 4. 乾杯のご発声 | 中山 亨 | 先生 | (東北支部化学教育協議会議長) |

== 歓談ならびに余興 (フラダンス) ==

- | | | | |
|-----------|------|----|--------------|
| 5. 次回大会紹介 | 嶋田和明 | 先生 | (次期大会実行委員長) |
| 6. 閉会の挨拶 | 飛田博実 | 先生 | (日本化学会東北支部長) |
| 7. 一本締め | 山浦政則 | 先生 | (いわき明星大薬) |

<懇親会参加者数>

表3 懇親会参加者数

	一般	学生	招待	小計
事前登録	84名	13名	11名	108名
当日登録	11名	1名		12名
合計	95名	14名	11名	120名

2. 6 優秀ポスター賞授賞式・閉会式

本大会の最後 9 月 11 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 234 件の内、審査希望 179 件の中から、厳正な審査を経て、25 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	梅村一之	(いわき明星大薬)
1. 日本化学会東北支部長の挨拶	飛田博実	(東北大院理)
2. 優秀ポスター賞受賞者の発表	押手茂克	(福島高専)
3. 東北大会次期実行委員長のご挨拶	嶋田和明	(岩手大理工)
4. 東北大会実行委員長閉会の挨拶	青柳克弘	(福島高専)

〈優秀ポスター賞 受賞者一覧〉

優秀ポスター賞：25 件

A：無機/分析/環境化学（5 件）

1P003 近藤 翼
1P009 北野健夫
1P020 矢吹良介
2P007 和氣佳洋
2P017 橘 謙太

B：物理化学（3 件）

1P027 清水祐司郎
1P032 戸井口侑太
2P024 遠藤寛也

C：有機化学（7 件）

1P036 稲垣雅仁
1P054 中川雄太
1P063 下村千尋
2P040 松浦竜太
2P045 佐藤慶太
2P049 小綿 凌
2P066 種市祐介

D：工業化学/化学工学（2 件）

1P070 吉田佑輝
2P070 高橋太郎

E：高分子/繊維化学（3 件）

1P082 Taemaitree Farsai
2P086 川口 玲
2P090 涌澤尚樹

F：材料化学（2 件）

1P096 玉田真倫
2P096 安野恵理

G：電気化学（2 件）

1P106 妻鳥大輝
2P110 菊池研太

H：化学教育（1 件）

1P115 相原 竜

3. おわりに

平成 28 年度の化学系学協会東北大会は、9 月 10 日、11 日の 2 日間にわたり、いわき明星大学において 18 年ぶりに開催されました。

本大会は、日本化学会東北支部主催、化学系 9 学協会東北支部、高等学校文化連盟全国自然科学専門部、いわき明星大学、福島工業高等専門学校との共催により開催され、化学教育研究協議会東北大会も同時開催されました。台風の影響が心配されましたが、直前に通過し、最終的には 487 名と多くの参加者にお集まりいただき、秋晴れの下、無事開催することができました。参加者の皆様には感謝申し上げる次第です。本大会では 3 件の特別講演と、各学協会が推薦する 10 件の招待講演、27 件の依頼講演、有機化学・高分子・物理化学各分野のコロキウムでの 12 件の依頼講演、および化学教育研究協議会での 2 件の依頼講演、5 件の一般講演が 8 会場で行われました。また、メインのポスター発表は 234 件(化学教育研究協議会 10 件)と昨年度の弘前大会よりも減少しましたが、活発な質疑応答が行われました。このうち学生が発表するポスターの中から特に優れた発表者 25 名に対してポスター賞が授与されました。

また、昨年度の大会より取り入れている発表の英語化を今年度も進めることとし、要旨・プレゼンテーションならびにポスターの英文での作成を推奨しました。要旨は全体の約 70%、ポスターは 80%以上が英語で作成されており、東北大会英語化推進に対する会員皆様のご理解の賜物であり、感謝申し上げます。

日本化学会会長の山本尚先生(中部大学教授)には、ご多忙にもかかわらず特別講演を賜り、さらに同日開催された東北支部幹事会会長懇談会にて日本化学会の現状と今後の在り方をご説明され、幹事からの要望等も聞いていただきました。山本会長ならびに日本化学会の方針をご説明いただいた鈴木慎一日本化学会事務局長をはじめ、特別講演者の佐藤浩幸先生((株)クレハ総合研究所所長)、山口潤一郎先生(早稲田大学准教授)、招待講演、依頼講演の講師の皆様には厚く御礼申し上げます。また、本大会の準備段階から大会開催、そしてその後の残務整理・報告書作成まですべてにわたり終始ご指導・ご支援いただきました飛田博実日本化学会東北支部長ならびに支部事務局の方々に心より御礼申し上げます。

交通事情等の問題から、発表件数が例年より少なくなり、心配された本大会でしたが、ご参加の皆様およびいわき明星大学薬学部の化学系教員と福島工業高等専門学校物質工学科の教員で構成された実行委員、アルバイト学生を含む皆様のご協力により、盛会のうちに無事終了することができました。心より感謝申し上げます。また、大会期間中に不行き届きな点多々あったかと存じますが、久しぶりの開催で手慣れていないということもあり、お許しいただければ幸いです。

次回は岩手大学理工学部(岩手県盛岡市)を会場として、9 月 16 日～17 日の日程で開催予定です。嶋田和明次期大会実行委員長ならびに正田晋一郎次期支部長に引き継がせていただきますので、よろしくごお願い申し上げます。

平成 28 年度化学系学協会東北大会実行委員長
青柳克弘(福島工業高等専門学校物質工学科)

平成 28 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	飛田博実	（東北大院理）
高分子学会東北支部長	岡田修司	（山形大院有機）
日本分析化学会東北支部長	末永智一	（東北大 WPI-AIMR）
化学工学会東北支部長	塚田隆夫	（東北大院工）
有機合成化学協会東北支部長	土井隆行	（東北大院薬）
電気化学会東北支部長	西澤松彦	（東北大院工）
日本材料学会東北支部長	羽原俊祐	（岩手大工）
繊維学会東北北海道支部長	伊藤浩志	（山形大院有機材料）
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	美齊津文典	（東北大院理）

平成 28 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	青柳克弘	（福島高専）
東北支部長	飛田博実	（東北大院理）
化学教育協議会議長	中山 亨	（東北大院工）
大会庶務幹事	押手茂克	（福島高専）
支部幹事長	橋本久子	（東北大院理）
大会会計	佐藤 潤	（福島高専）*

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	末永智一	（東北大 WPI-AIMR）
物理化学セッションオーガナイザー	美齊津文典	（東北大院理）
有機化学セッションオーガナイザー	土井隆行	（東北大院薬）
高分子・繊維化学セッションオーガナイザー	伊藤浩志	（山形大院有機材料）
化学工学セッションオーガナイザー	塚田隆夫	（東北大院工）
材料化学セッションオーガナイザー	羽原俊祐	（岩手大工）
電気化学セッションオーガナイザー	西澤松彦	（東北大院工）
生体分子化学セッションオーガナイザー	梅村一之	（いわき明星大薬）
若手シンポジウムセッションオーガナイザー	奥山克彦	（日大工）
有機化学コロキウムセッションオーガナイザー	根東義則	（東北大院薬）
物理化学コロキウムセッションオーガナイザー	柴田 穰	（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	川口正剛	（山形大院理工）
実行委員会特別企画セッションオーガナイザー	内田修司	（福島高専）
化学教育研究協議会セッションオーガナイザー	山浦政則	（いわき明星大薬）
化学教育研究協議会セッションオーガナイザー	内田修司	（福島高専）

実行委員

青木寿博	(福島高専)	梅澤洋史	(福島高専)
梅村一之	(いわき明星大薬) *	山内紀子	(福島高専)
山浦政則	(いわき明星大薬)	小松真友	((株)クレハ)
内田修司	(福島高専)	車田研一	(福島高専)
羽切正英	(福島高専) *	酒巻健司	(福島高専)
藤原成香	((株)クレハ)		

日本化学会東北支部事務局

遠藤小春
千葉依巳*
遠藤 茂

* 本報告書の編集作業担当者