

## 講演プログラム

### A 会場 (AV 大講義室)

- 特別講演① 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 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)
- 11A1 特別企画  
依頼講演 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 特別企画  
依頼講演 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-環境中での放射性セシウムの挙動を知る-」  
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)
- 特別講演② 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)

### B 会場(1日目) 高分子コロキウム~高分子化学の新潮流~ (薬学部棟 16-201 教室)

- 10B1 依頼講演 10日(土) 10:00~10:40  
座長：岡田修司 (山形大院有機)  
「Crystal Structures and Solid-Sate 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 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 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(2日目) 高分子・繊維化学セッション (薬学部棟 16-201 教室)

- 11B1 招待講演 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  
(英語) 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」  
笠井 均 (東北大多元研)
- 11B3 依頼講演 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 11日(日) 12:15~12:45  
依頼講演 座長：川口正剛 (山形大院有機)  
(英語) 「Synthesis and Applications of Crystalline Shape Memory Gels」  
○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(1日目) 若手シンポジウム (薬学部棟 16-202 教室)

- 10C1 10日(土) 10:00~10:30  
依頼講演 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 10日(土) 10:30~11:00  
依頼講演 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, サマンタアニューナイ  
(東工大院理工, ハイデラバード大化)
- 10C3 10日(土) 11:00~11:30  
依頼講演 座長：児玉大輔 (日大工)  
「Partition Coefficients of Benzene Derivatives in Ionic Liquid- CO<sub>2</sub> Biphasic 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 10日(土) 11:30~12:00  
依頼講演 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(2日目) 電気化学セッション (薬学部棟 16-202 教室)

- 11C1 11日(日) 10:45~11:30  
招待講演 座長：西澤松彦 (東北大院工)  
(英語) 「Scanning probe microscopy for high-resolution and multi-functional images」  
珠玖仁 (東北大工)
- 11C2 11日(日) 11:30~11:55  
依頼講演 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 11日(日) 11:55~12:20  
依頼講演 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 11日(日) 12:20~12:45  
依頼講演 座長：西澤松彦 (東北大院工)  
(英語) 「Development of the hydrogel-based electrode system for biological applications」  
長峯邦明 (東北大院工)

### D会場(1日目) 生体分子化学セッション (薬学部棟 16-204 教室)

- 10D1 10日(土) 10:00~10:30  
依頼講演 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 (福島工専)
- 10D2 10日(土) 10:30~11:00  
依頼講演 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 10日(土) 11:00~11:30  
依頼講演 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 10日(土) 11:30~12:00  
依頼講演 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(2日目) 無機化学・材料化学セッション (薬学部棟 16-204 教室)

- 11D1 11日(日) 10:45~11:15  
招待講演 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 (八戸工大工)
- 11D2 11日(日) 11:15~11:45  
依頼講演 座長：吉岡敏明 (東北大院環境)  
(英語) 「Effect of increased crystallinity of single-walled carbon nanotubes used as field emitters」  
下位法弘 (東北大院環境)
- 11D3 11日(日) 11:45~12:10  
招待講演 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 11日(日) 12:15~12:45  
依頼講演 座長：及川英俊 (東北大多元研)  
(英語) 「Effects of Hot Forging on Hydrogen Embrittlement of Ultra High-Strength Low Alloy TRIP-Aided Steels」  
○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(1日目) 物理化学コロキウム~生物学との境界へ~ (薬学部棟 16-205 教室)

- 10E1 10日(土) 10:00~10:25  
依頼講演 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 10日(土) 10:25~10:50  
依頼講演 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 10日(土) 10:50~11:15  
依頼講演 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 10日(土) 11:25~11:50  
依頼講演 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 10日(土) 11:50~12:15  
依頼講演 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(2日目) 物理化学セッション (薬学部棟 16-205 教室)

- 11E1 11日(日) 10:45~11:15  
依頼講演 座長: 美齊津文典(東北大院理)  
(英語) 「Are cationic CH bonds aprotic or protic?」  
松田欣之(東北大院理)
- 11E2 11日(日) 11:15~11:45  
依頼講演 座長: 加藤隆二(日大工)  
(英語) 「Surface forces study on solid-liquid interfaces and confined liquids: liquid structuring and application for tribology」  
水上雅史(東北大多元研)
- 11E3 11日(日) 11:45~12:15  
依頼講演 座長: 森田明弘(東北大院理)  
(英語) 「Radical chemistry at aqueous interfaces」  
江波進一(国立環境研究所)
- 11E4 11日(日) 12:15~12:45  
招待講演 座長: 河野裕彦(東北大院理)  
(英語) 「Spin Dynamics in Encounter Complexes of Solution and Solid State Reactions」  
生駒忠昭(新潟大理)

## F 会場(1日目) 分析化学・環境化学セッション (薬学部棟 16-206 教室)

- 10F1 10日(土) 10:00~10:30  
依頼講演 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 10日(土) 10:30~11:15  
招待講演 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)
- 10F3 10日(土) 11:15~12:00  
招待講演 座長: 壹岐伸彦(東北大院環境)  
(英語) 「Raman Scattering of Live Cells Seeking Bio. Phys. Chem. About the Triple Point」  
盛田伸一(東北大院理)

## F 会場(2日目) 化学工学セッション (薬学部棟 16-206 教室)

- 11F1 11日(日) 10:45~11:15  
依頼講演 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 11日(日) 11:15~11:45  
依頼講演 座長: 松田圭悟(山形大院理工)  
(英語) 「"Terminal" application of comprehensive chemical knowledge for venous industries -a challenge for industry-academic collaborative R&D in venous technologies-」  
車田研一(福島高専)
- 11F3 11日(日) 11:45~12:15  
依頼講演 座長: 久保正樹(東北大院工)  
(英語) 「Effect of microwave power and reaction vessel thickness on microwave-heated chemical process」  
小林正樹(八戸工大工)

11F4 11日(日) 12:15~12:45  
招待講演 座長：塚田隆夫 (東北大院工)  
(英語) 「Aspects of mixed-solvents for reactions and separations」  
Richard Lee Smith (東北大院環境)

### G会場(1日目) 有機化学セッション (薬学部棟 16-105 教室)

10G1 10日(土) 10:00~10:30  
依頼講演 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 10日(土) 10:30~11:00  
依頼講演 座長：齋藤義雄 (日大工)  
(英語) 「Development of molecular imaging probes constructed of small molecules, proteins, and nanomaterials」  
水上進 (東北大多元研)

10G3 10日(土) 11:00~11:30  
依頼講演 座長：水上進 (東北大多元研)  
(英語) 「Carbon-rich active materials with macrocyclic nanochannels for high-capacity negative electrodes in all-solid-state lithium rechargeable battery」  
佐藤宗太 (東北大 WPI-AIMR)

10G4 10日(土) 11:30~12:00  
招待講演 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(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～ (薬学部棟 16-105 教室)

11G1 11日(日) 10:50~11:20  
依頼講演 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 11日(日) 11:20~11:50  
依頼講演 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  $\pi$  共役骨格の構築」  
金鉄男 (東北大 AIMR)

11G3 11日(日) 11:50~12:20  
依頼講演 座長：今堀龍志 (東理大工)  
「準安定状態から観た  $\pi$  電子系分子集合体の構造と機能」  
矢貝史樹 (千葉大院工)

11G4 11日(日) 12:20~12:50  
依頼講演 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(2 日目) 化学教育研究協議会 (薬学部棟 16-B107 教室)

- 11H1 11 日(日) 10:45~11:05  
依頼講演 座長：山浦政則 (いわき明星大学)  
「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 11 日(日) 11:05~11:25  
依頼講演 座長：山浦政則 (いわき明星大学)  
「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 11 日(日) 11:30~11:45  
一般口頭 座長：笠井香代子 (宮城教育大)  
「pH に応じたプロモチモール (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 11 日(日) 11:45~12:00  
一般口頭 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 11 日(日) 12:00~12:15  
一般口頭 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 11 日(日) 12:15~12:30  
一般口頭 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 11 日(日) 12:30~12:45  
一般口頭 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)