

第 54 回 (2019 年度) 高分子学会北海道支部研究発表会

主催： 高分子学会北海道支部

日時： 令和 2 年 1 月 27 日 (月) 10:00~17:35 (予定)

会場： [口頭発表] 北海道大学 学術交流会館 小講堂 (札幌市北区北 8 西 5)

[ポスター発表] 北海道大学 学術交流会館 エントランスホール (札幌市北区北 8 西 5)

[懇親会] 北海道大学 学術交流会館 第 3 及び第 5 会議室 (札幌市北区北 8 西 5)

【特別講演】 北海道大学 学術交流会館 小講堂 (札幌市北区北 8 西 5)

16:35 ~ 17:35

高田 十志和 先生 (東京工業大学 物質理工学院・特任教授 (名誉教授))

「新しい刺激応答高分子の合成と機能」

[口頭発表] 北海道大学 学術交流会館 小講堂 (発表 12 分、質疑応答 2 分、交代 1 分)

Session 1 座長： 中島 祐 先生 (北大院先端生命、北大 GI-CoRE、WPI-ICReDD)		
10:00	O01	棒状高分子の形成するスメクチック相をテンプレートに用いたナノパターンニング (¹ 千歳科技大院、 ² 千歳科技大) ○藤久 陸 ¹ 、羽田 将人 ² 、大越 研人 ^{1,2}
10:15	O02	ポリスチレン-ポリメタクリル酸メチル共重合体のポリスチレン側鎖修飾によるミクロ相分離挙動の制御 (¹ 北大院総化、 ² 北大院工) ○田中 舜馬 ¹ 、磯野 拓也 ² 、山本 拓矢 ² 、田島 健次 ² 、佐藤 敏文 ²
10:30	O03	天然由来原料からなる両親媒性分子による超微細ミクロ相分離構造の構築 (¹ 北大工学部、 ² 北大院総化、 ³ 北大院工) ○李 采訓 ¹ 、小牧 凌也 ² 、磯野 拓也 ³ 、山本 拓矢 ³ 、田島 健次 ³ 、佐藤 敏文 ³
10:45	休憩 (11:00 まで)	
Session 2 座長： 与那嶺 雄介 先生 (北大電子研)		
11:00	O04	力学負荷が加速する化学反応：DN ゲル中のジスルフィド結合の還元 (¹ 北大院生命、 ² 北大院先端生命、 ³ 北大 GI-CoRE、 ⁴ WPI-ICReDD) ○高橋 由葵子 ¹ 、松田 昂大 ² 、中島 祐 ^{2,3,4} 、印出井 努 ³ 、龔 劍萍 ^{2,3,4}
11:15	O05	多重膜構造を有する機能性微粒子ゲルの創製 (¹ 北大院生命、 ² 北大院先端生命、 ³ 北大 GI-CoRE、 ⁴ WPI-ICReDD) ○堀端 修人 ¹ 、ILYAS Muhammad ² 、中島 祐 ^{2,3,4} 、龔 劍萍 ^{2,3,4}
11:30	O06	金属微細構造の摩擦力測定においてプローブ硬度が与える影響 (¹ 千歳科技大院、 ² 千歳科技大) ○野坂 真稔 ¹ 、平井 悠司 ² 、下村 政嗣 ^{1,2}
11:45	休憩 (12:30 まで)	

12:30	[ポスター発表] 北海道大学 学術交流会館 エントランスホール
14:00	休憩 (14:05 まで)

Session 3 座長：磯野 拓也 先生 (北大院工)		
14:05	O07 安定同位体標識を用いたラマンイメージングによる藻類の代謝追跡	(¹ 北大電子研、 ² 東大院工、 ³ 東大院理、 ⁴ 九大院工) ○与那嶺 雄介 ¹ 、小関 泰之 ² 、合田 圭介 ³ 、星野友 ⁴ 、三友 秀之 ¹ 、居城 邦治 ¹
14:20	O08 糖鎖微粒子を用いた RT-PCR 法による馬インフルエンザウイルスの高感度検出	(¹ 福島高専化学バイオ、 ² JRA 総研、 ³ 茨城大工、 ⁴ 広島国際大薬、 ⁵ 静岡大グリーン科技研、 ⁶ 苫小牧高専創造工、 ⁷ 会津大短) ○尾形 慎 ¹ 、山中 隆史 ² 、小泉 亜未 ¹ 、山内 紀子 ³ 、大坪 忠宗 ⁴ 、池田 潔 ⁴ 、加藤 竜也 ⁵ 、朴 龍洙 ⁵ 、甲野 裕之 ⁶ 、根本 学 ² 、左 一八 ⁷
14:35	O09 Molecular swarm robot- a highly efficient molecular cargo carrier system	(¹ Grad. Sch. Chem. Sci. & Eng., Hokkaido Univ. ² Fac. Sci, Hokkaido Univ. ³ Dept. Biomolecular Eng., Nagoya Univ., ⁴ Dep. Chem & Mat. Eng., Kansai Univ., ⁴ Biomed. Eng., Columbia Univ.) ○Mousumi Akter ¹ , Jakia Jannat Keya ¹ , Arif Md. Rashedul Kabir ¹ , Hiroyuki Asanuma ² , Akinori Kuzuya ³ , Henry Hess ⁴ , Kazuki Sada ^{1,2} and Akira Kakugo ^{1,2}
14:50	O10 制御可能な力学応答自己強化 DN ゲルに向けた物質供給流路システムの開発	(¹ 北大院生命、 ² 北大院先端生命、 ³ 北大 GI-CoRE、 ⁴ WPI-ICReDD) ○工藤 由芽子 ¹ 、松田 昂大 ² 、高橋 陸 ¹ 、ダニエル キング ^{2,3} 、龔劍萍 ^{2,3,4}
15:05	休憩 (15:20 まで)	
Session 4 座長：山本 拓矢 先生 (北大院工、北大院総化)		
15:20	O11 発光性 Tb(III)配位高分子の立体構造制御と感温特性変化	(¹ 北大院総化、 ² 北大院工、 ³ 北大 WPI-ICReDD) ○森明 竜馬 ¹ 、北川 祐一 ^{2,3} 、伏見 公志 ² 、長谷川 靖哉 ^{2,3}
15:35	O12 4-[ビス(4-メチルフェニル)アミノ]ベンジリデンアニリン-有機酸複合膜の可逆的発光色変化	(室蘭工大) ○塚田 琢真、北村 侑也、中野 英之
15:50	O13 Synthesis, Structure and Chirality of Hyperbranched Polyphenylene Derivatives	(ICAT and Grad. Sch. Chem. Sci. & Eng., Hokkaido Univ.) ○Yuting Wang, Zhiyi Song, and Tamaki Nakano
16:05	O14 Unexpected Structural Defects Found in a Main-chain Conjugated Polymer Synthesized through Suzuki-Miyaura coupling	(ICAT and Grad. Sch. Chem. Sci. & Eng., Hokkaido Univ.) ○Yuehui Yuan, Zhiyi Song, and Tamaki Nakano
16:20	休憩 (16:35 まで)	
16:35	【特別講演】 座長：Karthaus Olaf 先生 (千歳科技大理工) 高田 十志和 先生 (東京工業大学 物質理工学院・特任教授 (名誉教授)) 「新しい刺激応答高分子の合成と機能」	
18:00	懇親会、表彰式 (19:30 まで)	

【ポスター発表】 北海道大学 学術交流会館 エントランスホール

発表時間：奇数番号 12:30~13:15

：偶数番号 13:15~14:00

P01	Synthesis and Oxidation of Poly(naphthalene-1,4-diyl) toward Preparation of Tailor-made Graphene	(ICAT and Grad. Sch. Chem. Sci. & Eng., Hokkaido Univ.) ○Zhiyi Song, Ka Son, and Tamaki Nakano
P02	アゾベンゼン系フォトクロミックアモルファス分子材料のハイドロゲル中における持続的フォトメカニカル運動	(室蘭工大) ○鶴飼 裕康、市川 亮太、北野 文萌、倉賀野 正弘、徳樂 清孝、中野 英之
P03	アゾベンゼン系フォトクロミックアモルファス分子材料-1,2-ビス(ステアロイルアミノ)シクロヘキサン複合体のフォトメカニカル挙動	(室蘭工大) ○松原 情菜、鶴飼 裕康、中野 英之
P04	アントラセン骨格を有する新規発光性アモルファス分子材料の創製	(室蘭工大) ○浅沼 宏紀、中野 英之
P05	シアノスチルベン骨格を有する新規発光性アモルファス分子材料の創製	(¹ 室蘭工大、 ² 北大電子研) ○福島 寛也 ¹ 、相良 剛光 ² 、玉置 信之 ² 、中野 英之 ¹
P06	水素移動重重合を用いた α -deuterated polyamide-3の合成	(¹ 北大院総化、 ² 北大院工) ○高嶋 萌樺 ¹ 、宮田 裕斗 ¹ 、山本 拓矢 ²
P07	Grafting of Polycaprolactone from Nanofibrillated Bacterial Cellulose via Bulk Ring-Opening Polymerization	(¹ Sch. Eng., Hokkaido Univ., ² Grad. Sch.Chem. Sci. & Eng., Hokkaido Univ., ³ Fac. Eng., Hokkaido Univ., ⁴ Kusano Sakko Inc.) ○Nur Aisyah Adlin binti Emran ¹ , Hiroko Ninoyu ² , Yasuko Takagi ² , Takuya Isono ³ , Tokuo Matsushima ⁴ , Takuya Yamamoto ³ , Kenji Tajima ³ , and Toshifumi Satoh ³
P08	キトサンのカルボキシメチル基置換反応の解明	(苫小牧高専) ○加藤 大雪、沼田 純、岸本 亮太、藤田 彩華、甲野 裕之
P09	プロピルセルロースの詳細なモノマー組成解析	(苫小牧高専) ○沼田 純、加藤 大雪、岸本 亮太、藤田 彩華、甲野 裕之
P10	糖ジオール立体異性体を用いたらせん高分子の合成とその構造解析	(1 苫小牧高専、2 北大院工) ○馬場 江麻 ¹ 、小林 三朗 ² 、甲野 裕之 ¹ 、磯野 拓也 ² 、佐藤 敏文 ² 、橋本 久穂 ¹

P11	グルタチオンで表面修飾されたCdSe/ZnS量子ドットを用いた蛍光キラリ識別	(¹ 旭川高専、 ² 北大院工) ○中島 優作 ¹ 、鈴木 涼太 ¹ 、梅田 哲 ¹ 、津田 勝幸 ¹ 、佐藤 敏文 ² 、覚知 豊次 ² 、堺井 亮介 ¹
P12	L-グルタミンおよびL-トリプトファン由来アミド基を有するポリ(フェニルアセチレン)のキラリ識別能の評価	(¹ 旭川高専、 ² 北大院工) ○長井 世梨花 ¹ 、鈴木 涼太 ¹ 、梅田 哲 ¹ 、津田 勝幸 ¹ 、佐藤 敏文 ² 、覚知 豊次 ² 、堺井 亮介 ¹
P13	脂肪族スルホンアミドレセプターを有するポリ(フェニルアセチレン)の合成と比色アニオン検出	(¹ 旭川高専、 ² 北大院工) ○尾形 佳亮 ¹ 、鈴木 涼太 ¹ 、梅田 哲 ¹ 、津田 勝幸 ¹ 、佐藤 敏文 ² 、覚知 豊次 ² 、堺井 亮介 ¹
P14	L-イソロイシン由来ウレアレセプターを側鎖に有するポリ(フェニルアセチレン)のキラリ識別能の評価	(¹ 旭川高専、 ² 北大院工) ○鈴木 涼太 ¹ 、梅田 哲 ¹ 、津田 勝幸 ¹ 、佐藤 敏文 ² 、覚知 豊次 ² 、堺井 亮介 ¹
P15	(-)-カンファン酸由来アミドレセプターを有するポリ(フェニルアセチレン)の合成と比色アニオン検出	(¹ 旭川高専、 ² 北大院工) ○ナビル ¹ 、尾形 佳亮 ¹ 、鈴木 涼太 ¹ 、梅田 哲 ¹ 、津田 勝幸 ¹ 、佐藤 敏文 ² 、覚知 豊次 ² 、堺井 亮介 ¹
P16	(S)-グルタル酸由来キラリウレアレセプターを有するポリ(フェニルアセチレン)のキラリ識別	(¹ 旭川高専、 ² 北大院工) ○安藤 輝紀 ¹ 、尾形 佳亮 ¹ 、鈴木 涼太 ¹ 、梅田 哲 ¹ 、津田 勝幸 ¹ 、佐藤 敏文 ² 、覚知 豊次 ² 、堺井 亮介 ¹
P17	キラリカルボン酸テトラブチルアンモニウム塩を用いたラクチドの開環重合	(¹ 旭川高専、 ² 北大院工) ○近藤 眞生 ¹ 、尾形 佳亮 ¹ 、吉田 雅紀 ¹ 、梅田 哲 ¹ 、津田 勝幸 ¹ 、磯野 拓也 ² 、佐藤 敏文 ² 、堺井 亮介 ¹
P18	(R)-(+)- α -メチルベンジルイソシアネート由来のウレア基を有するポリ(フェニルアセチレン)の合成とキラリ識別能の評価	(¹ 旭川高専、 ² 北大院工) ○森田 空翔 ¹ 、尾形 佳亮 ¹ 、鈴木 涼太 ¹ 、梅田 哲 ¹ 、津田 勝幸 ¹ 、佐藤 敏文 ² 、覚知 豊次 ² 、堺井 亮介 ¹
P19	植物気孔クラスター化因子バブリン誘導体の合成とその構造活性相関	(¹ 千歳科技大、 ² 千歳科技大院、 ³ 京大理) ○宮本 一矢 ¹ 、藤久 陸 ² 、大越 研人 ^{1,2} 、嶋田 知生 ³
P20	蛍光性置換基によるポリシランの末端修飾と形成するスメクチック相の蛍光観察	(¹ 千歳科技大、 ² 千歳科技大院) ○林 和範 ¹ 、藤久 陸 ² 、大越 研人 ^{1,2}
P21	ラット大腿骨におけるコラーゲン線維配向性の評価法	(¹ 千歳科技大、 ² 千歳科技大院) ○古川 翔太 ¹ 、中村 郁哉 ² 、堀内 秀与 ¹ 、木村-須田 廣美 ^{1,2}
P22	透明ポリマーの屈折率および分散の制御と化学構造からの予測	(¹ 千歳科技大、 ² 千歳科技大院) ○安部 大輝 ¹ 、前多 佑哉 ² 、谷尾 宣久 ^{1,2}
P23	光散乱法による架橋性透明ポリマーの構造解析と透明性の評価	(¹ 千歳科技大、 ² 千歳科技大院) ○天満 大稀 ¹ 、谷尾 宣久 ^{1,2}

P24	セルロースシートとカルボキシメチルセルロース間の吸着挙動についての分子動力学計算	(1 北大工、2 北大院総化、3 北大院工) ○依田 龍輝 ¹ 、佐藤 信一郎 ^{2,3} 、田島 健次 ^{2,3}
P25	環状 poly (3-hexylthiophene)の有機溶媒中での熱力学的安定構造についての分子動力学シミュレーション	(¹ 北大院総化、 ² 北大院工) ○上ヶ島 一輝 ¹ 、山本 拓矢 ^{1,2} 、佐藤 信一郎 ^{1,2}
P26	プラスチックの劣化について	(¹ 千歳科技大、 ² 千歳科技大院) ○吉田 拓真 ¹ 、カートハウス オラフ ^{1,2}
P27	プラスチックの劣化における有機化合物の吸着	(¹ 千歳科技大、 ² 千歳科技大院) ○寺島 知樹 ¹ 、カートハウス オラフ ^{1,2}
P28	マイクロプラスチックにおける微生物の吸着	(¹ 千歳科技大、 ² 千歳科技大院) ○上埜 航弥 ¹ 、カートハウス オラフ ^{1,2}
P29	ポラス DN ゲルを基質に用いた動的3次元細胞培養	(¹ 北大理、 ² 北大院先端生命、 ³ 北大 GI-CoRE、 ⁴ 北大院医、 ⁵ 北大 WPI-ICReDD) ○加藤 日奈子 ¹ 、Tomas Sedlacik ^{2,3} 、野々山 貴行 ^{2,3} 、津田 真寿美 ^{3,4,5} 、石原 誠一郎 ^{2,3} 、田中 伸哉 ^{3,4,5} 、芳 賀永 ^{2,3} 、龔 劍萍 ^{2,3,5}
P30	一軸引張試験における DN ゲルのジオメトリー効果	(¹ 北大理、 ² 北大院生命科学、 ³ 北大 GI-CoRE、 ⁴ 北大院先端生命、 ⁵ 北大 WPI-ICReDD) ○吉田 匡宏 ¹ 、木山 竜二 ² 、Daniel R. KING ^{3,4} 、黒川 孝幸 ^{3,4} 、龔 劍萍 ^{3,4,5}
P31	DNA 修飾基板に固定化した金ナノロッドの可逆的な配向変化	(1 北大院生命科学、2 北大電子研、3 北大 GI-CoRE、4 産総研) ○関澤 祐侑 ¹ 、三友 秀之 ^{2,3} 、中村 聡 ⁴ 、与那 嶺雄介 ^{2,3} 、居城 邦治 ^{2,3}
P32	ポリ(3-ヘキシルチオフェン)のナノ粒子形成におけるトポロジー効果	(¹ 北大工、 ² 北大院工) ○渡邊 智久 ¹ 、山本 拓矢 ²
P33	Stable silver nanoparticles: PEGylation by cyclic poly (ethylene glycol)	(¹ Grad. Sch. Chem. Sci. & Eng., Hokkaido Univ., ² Fac. Eng., Hokkaido Univ.) ○Oziri Onyinyechukwu J. ¹ , Yubo Wang ¹ , Tomohisa Watanabe ¹ , Takuya Yamamoto ²
P34	Enhanced Dispersion Stability of Gold Nanoparticles by Cyclic Poly(Ethylene Glycol)	(¹ Grad. Sch. Chem. Sci. & Eng., Hokkaido Univ., ² Fac. Eng., Hokkaido Univ.) ○YuBo Wang ¹ , Takuya Yamamoto ²
P35	セルロースナノクリスタルとキトサンを用いた高透明フィルムの作製	(¹ 千歳科技大、 ² 千歳科技大院) ○辻岡 一真 ¹ 、平井悠司 ¹ 、下村 政嗣 ^{1,2}
P36	ビニロキシ基を持つポリスチレン粒子の合成	(北見工大工) ○水野 杏菜、下堀 格史、浪越 毅、渡邊 眞次

P37	多糖水和ゲルの粒径制御に関する研究	(苫小牧高専) ○奥田 大輔、大條 郁生、藤田 彩華、甲野 裕之
P38	キトサンハイドロゲルの粒径制御合成	(苫小牧高専) ○藤田 彩華、加瀬 由城、大條 郁生、岸本 亮太、甲野裕之
P39	DNA/CTMA/シアニン色素/アゾカルバゾール複合体における光異性化反応	(¹ 千歳科技大、 ² 千歳科技大院) ○宮崎 信弥 ¹ 、藤久 陸 ² 、大越 研人 ^{1,2} 、川辺 豊 ^{1,2}
P40	コイル-ロッド-コイル型ポリシラン共重合体の固体構造	(¹ 千歳科技大、 ² 千歳科技大院) ○出村 亘輝 ¹ 、藤久 陸 ² 、大越 研人 ^{1,2}
P41	界面活性剤の水溶液による花弁及びPVDFコポリマー膜の透明化	(¹ 千歳科技大院、 ² 千歳科技大) ○荒川 卓巳 ¹ 、尾崎 百花 ² 、Olaf Karthaus ^{1,2}
P42	棒状/球状分子の二成分混合系における枯渇作用によるスメクチック相の形成とその応用	(¹ 千歳科技大、 ² 千歳科技大院) ○羽田 将人 ¹ 、藤久 陸 ² 、大越研人 ^{1,2}
P43	Gel Thermoresponsiveness Driven by Switching of the Hydrogen-Bonding Interaction	(¹ 北大院総化、 ² 北大院理) ○Danqing Yu ¹ , Xinmeng Wang ¹ , Kenta Kokado ^{1,2} , Kazuki Sada ^{1,2}