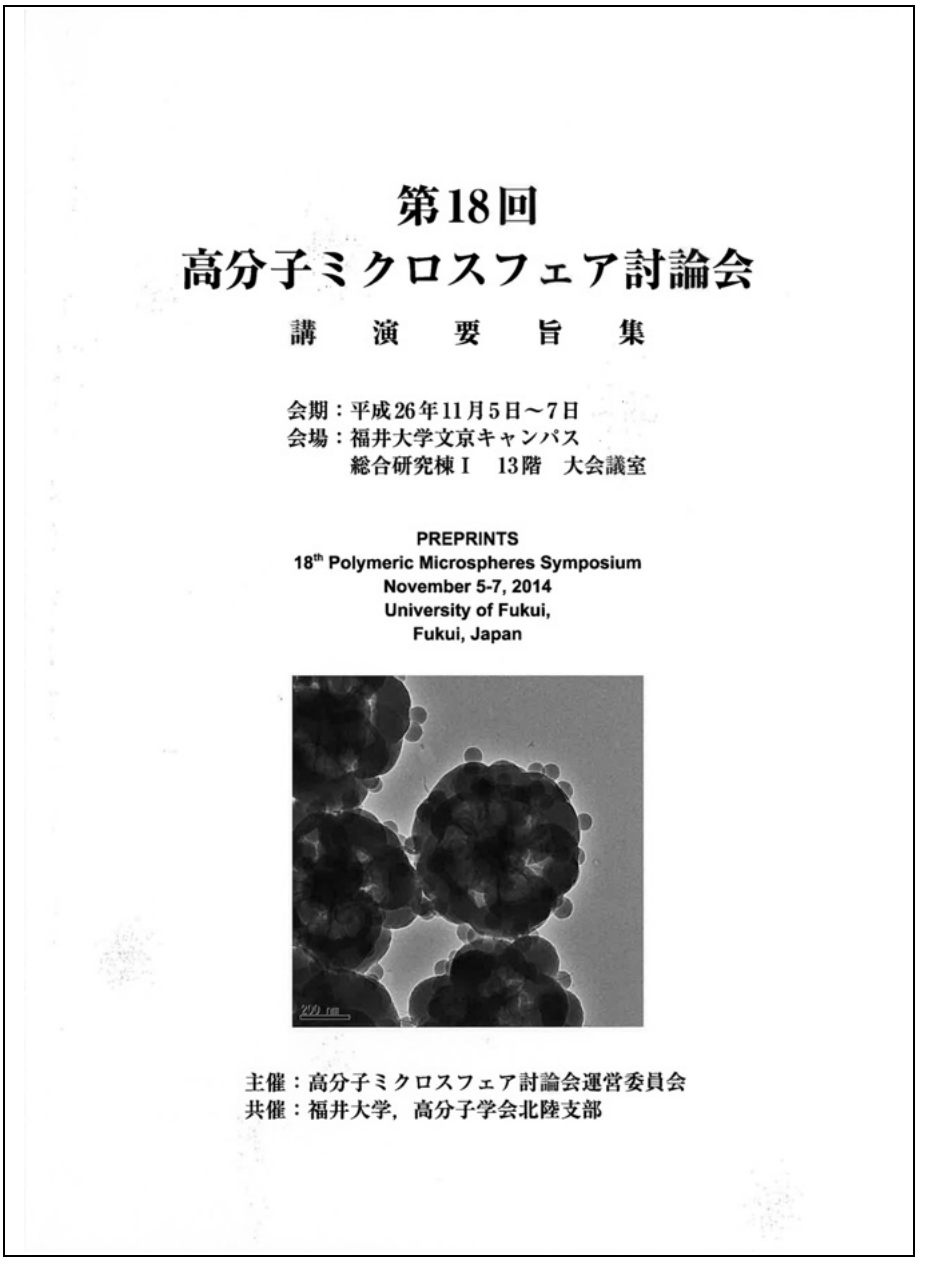

第18回
高分子ミクロスフェア討論会
講　演　要　旨　集

会期：平成26年11月5日～7日
会場：福井大学文京キャンパス
総合研究棟Ⅰ　13階　大会議室

PREPRINTS
18th Polymeric Microspheres Symposium
November 5-7, 2014
University of Fukui,
Fukui, Japan

主催：高分子ミクロスフェア討論会運営委員会
共催：福井大学，高分子学会北陸支部

第 18 回　福井，福井大学文京キャンパス　総合研究棟 I 大会議室
2014 年 11 月 5 日（水）～7 日（金）
発表件数：54，参加者数：179 名
『こころにミクロスフェアを、くちびるに歌を！』
土井幸夫氏の作詞による「高分子ミクロスフェア討論会の歌」制定しました。
表紙写真：温度応答性コアシェルゲル微粒子をコアに用い、スチレンのシード乳化重合により得られたヒドロゲル–ポリスチレン複合ゲル粒子。この写真は、第 18 回高分子ミクロスフェア討論会 HP 上で実施されたインターネット投票で 1 位に選ばれました。信州大学繊維学部の鈴木大介先生より提供された写真で、（18A）の講演に関連しています。

第１８回高分子ミクロスフェア討論会プログラム

第１日＝１１月５日（水）　受付開始　８：４０

福井大学総合研究棟１３階会議室

発表時間：Ａ＝１５分発表＋５分質疑，Ｂ＝１０分発表＋５分質疑

（活発な質疑応答を行いたいと思います。時間割は目安とお考えください。）

9:15　開会挨拶

9:20-10:40　【座長】谷口 竜王

01A　9:20　ミニエマルション重合を用いたRAFT重合メカニズムの解明：
１．理論 …… 1
（福井大院工）○飛田 英孝

02A　9:40　ミニエマルション重合を用いたRAFT重合メカニズムの解明：
２．実験的検証 …… 5
（福井大院工）○鈴木 清，飛田 英孝

03A　10:00　新規な可逆的付加開裂連鎖移動(RAFT)剤を用いたミニエマルション重合 …… 9
（神戸大院工）○南 秀人，下村 健吾，鈴木 登代子，
（三菱レイヨン）坂下 啓一，野田 哲也

04A☆　10:20　不均一系RAFT重合を用いた１分子からなる超高密度星型微粒子の合成と特性化 …… 11
（山形大院理工）☆佐藤 純香，菊地 守也，鳴海 敦，川口 正剛

休憩（１５分）

10:55-11:50　【座長】飛田 英孝

05B☆　10:55　撹拌槽による乳化重合プロセスにおける超音波前処理の効果 …… 13
（神戸大院工）☆長友 大地，堀江 孝史，熊谷 宜久，大村 直人

06A　11:10　乳化重合プラント製造現場での事例紹介～凝集物に対する撹拌の影響 …… 15
（住友重機械）○彌富 隆一

07A　11:30　乳化重合の確からしい姿を求めて：３．分子、分子間力、動的挙動の視点から …… 19
（放送大学）○木村 次雄

昼休み（７０分）

13:00-14:15　【座長】大村 直人

08A　13:00　半回分乳化重合における連鎖移動剤の物質移動の影響：
２．撹拌条件の影響 …… 23
（福井大院工）○鈴木 清，Shim Sunwoo，篠﨑 義和，佐藤 秀左ヱ門，飛田 英孝

09B　13:20　反応熱量計を用いた詳細な酢酸ビニルの乳化重合反応速度解析 …… 25
（福井大院工）○藤田 和美，鈴木 清，飛田 英孝，埜村 守

10A　13:35　油溶性開始剤を用いたソープフリー乳化重合によるミクロスフェアの調製 …… 29
（名古屋大院工）○山本 徹也
11A☆　13:55　分散重合による非極性媒体中での帯電性高分子微粒子の合成 …… 31
（山形大院理工）☆竹内 隆人，菊地 守也，鳴海 敦，川口 正剛

休憩（１５分）

14:30-15:45　【座長】小野 努
12A　14:30　種々の反応性立体安定化剤を用いた RAFT 水系分散重合による in situ 自己組織化 …… 33
(福井大院工，JST さきがけ)○杉原 伸治，(福井大院工)友安 雄大，Akmal Hadi Bin Ma'Radzi，前田 寧
13A　14:50　転相乳化重合によるナノサイズ高分子微粒子の調製：３．ミニエマルション滴核生成の検討 …… 35
（福井大院工）○鈴木 清，竹内 栄貴，佐藤 秀左ヱ門
14B☆　15:10　両親媒性ブロックポリマーの粒子界面への集積によるコア-シェル型粒子の作製と形態制御 …… 37
（千葉大院工）☆濵田 紘佑，桑折道済，谷口 竜王，岸川 圭希
15A　15:25　両親媒性櫛形ブロックポリマーを用いた転相温度乳化法により得られる O/W 型エマルションモノマー油滴の重合による高分子微粒子の調製 …… 39
（千葉大院工）佐々木 祐亮，春谷 昌克，桑折 道済，○谷口 竜王，岸川 圭希

休憩（１５分）

16:00-17:15　【座長】山本 徹也
16A☆　16:00　両親媒性櫛形ブロックポリマーを用いた転相温度乳化およびコアセルベーション法による液晶カプセルの作製 …… 41
（千葉大院工）☆日高 翔，桑折 道済，谷口 竜王，岸川 圭希，(JNC 石油化学) 近藤 史尚
17B☆　16:20　転相温度乳化法により作製した O/W 型エマルションをテンプレートとする中空粒子の作製 …… 43
（千葉大院工）☆川内 貴文，桑折 道済，谷口 竜王，岸川圭希
（積水化学工業）山内 博史，大口善之
18A☆　16:35　ゲル微粒子をコアに用いたシード乳化重合による異形複合微粒子の合成 …… 45
（信州大繊維）☆小林 千玲，渡邊 拓巳，鈴木 大介
19A　16:55　水分散系での選択的表面開始制御・リビングラジカル重合による異形高分子微粒子の作製とその応用 …… 47
（神戸大院工）山上 朋恵，北山 雄己哉，(神戸大院工，スマート粒子創造工房)○大久保 政芳

第２日＝１１月６日（木）

9:15-10:30　【座長】石井 治之

20A☆　9:15　高分子微粒子で安定化したリキッドマーブルのカプセル化および合一実験による安定性評価 …… 49
（大阪工大工）☆上野 和之，浜崎 青，（Newcastle 大）Ghislain BOURNVAL，Erica J. WANLESS，（大阪工大工）中村 吉伸，藤井 秀司

21A☆　9:35　ヘアリー高分子微粒子で安定化された泡 …… 51
（大阪工大）☆中山 沙織，浜崎 青，上野 和之，（Max-Planck Institute）Michael Kappl，Hans-Jürgen Butt，（兵庫県立大）遊佐 真一，（大阪工大）中村 吉伸，藤井 秀司

22A　9:55　多相気液分散体の創出 …… 53
（大阪工大）○藤井 秀司，上野 和之，浜崎 青，中村 吉伸

23B☆　10:15　有機-無機同時析出化学酸化シード分散重合法によるポリピロール-白金ナノコンポジット被覆ポリスチレン粒子の創出 …… 55
（大阪工大工）☆竹岡 拓昭，濱崎 博行，中村 吉伸，藤井 秀司

休憩（１５分）

10:45-11:50　【座長】藤井 秀司

24B☆　10:45　パーヒドロポリシラザンを用いたシリカ微粒子の合成 …… 57
（東工大院理工）☆金原 俊史，（山形大院理工）川口 正剛，（東工大院理工）斎藤 礼子

25A☆　11:00　ポリジビニルベンゼンゲルコア-ポリアクリル酸コロナ型微粒子のカーボン粒子分散剤への応用 …… 59
（東工大院理工）☆住吉 鈴鹿，久保寺 茜，斎藤 礼子

26B☆　11:20　ジルコニアナノ微粒子含有高分子微粒子の合成 …… 61
（山形大院理工）☆伊藤 亘，菊地 守也，鳴海 敦，川口 正剛

27B　11:35　かさ高の対イオンをもつイオン性乳化剤を用いる乳化重合と生成するラテックスの特徴 …… 63
（神奈川大工）○佐久間 克紀，（日本乳化剤）斉藤 雄太，坂戸 絢子，（神奈川大工）石田 良仁，亀山 敦，川口 春馬

昼休み（７０分）

13:00-14:20　【座長】鈴木 清

28B☆　13:00　重合性シリコーン油滴を利用した単分散性凹み型粒子の合成 …… 65
（東北大院工）☆門脇 侃志，石井 治之，長尾 大輔，今野 幹男

29A　13:15　単分散シリコーン油滴を重合場としたポリマー微粒子の形態制御 …… 67
（東北大院工）○石井 治之，太田 達哉，長尾 大輔，今野 幹男

30B☆　13:35　界面活性剤微量添加乳化重合法による 50 nm 以下単分散ポリマー粒子の合成 1 …… 69
（東北大院工）☆桑﨑 直人，石井 治之，長尾 大輔，今野 幹男
31A　13:50　界面活性剤微量添加乳化重合法による 50 nm 以下単分散ポリマー粒子の合成 2 …… 71
（東北大院工）〇石井 治之，石井 幹大，桑﨑 直人，長尾 大輔，今野 幹男

14:10-14:20　**高分子ミクロスフェア討論会の歌**

休憩（１５分）

14:35-15:50　【座長】斎藤 礼子

32A　14:35　液滴内相分離を利用した単分散ポリ乳酸マイクロカプセルの構造制御 …… 73
（岡山大院自）〇渡邉 貴一，小野 努
33A☆　14:55　金属膜を有する複合マイクロカプセルの調製 …… 75
（岡山大院自）☆恒吉 俊彦，小野 努
34B☆　15:15　界面活性剤を利用した過冷却抑制蓄熱マイクロカプセルの調製 …… 77
（岡山大院自）☆清家 吉貴，（岡山大院環）谷 昌彦，（岡山大院自）小野 努
35A　15:30　蓄熱剤カプセル粒子材料の熱的性質は正しく評価されているのか？ …… 79
（ラジャモンコン工科大学タンヤブリ校）Sayrung Noppalit, Preeyaporn Chaiyasat，Amorn Chaiyasat,（ラジャモンコン工科大学タンヤブリ校，神戸大院工）〇大久保 政芳

休憩（２０分）

16:10-17:20　【座長】南 秀人
36A　16:10　均一アルギン酸塩／キトサンナノ粒子を用いる pH 応答型 Colloidosome の調製 …… 81
（中国科学院）〇馬 光輝，呉 頡，南 芳芳，To Ngai
37B☆　16:30　高分子微粒子表面を利用した水溶性モノマーの重合とその性質 …… 83
（近畿大理工）☆浦山 真衣奈，末永 勇作
38B☆　16:45　自己組織化による高分子ゲル微粒子の秩序構造の形成 …… 85
（信州大繊維）☆村井 将紀，湊 遥香，堀込 幸司，鈴木 大介
39A☆　17:00　温度応答性ゲル微粒子の内部微細構造と有機染料分離挙動の関係 …… 87
（信州大繊維）☆呉羽 拓真，青木 大地，佐藤 高彰，鈴木 大介

懇親会　18:00-20:00（福井大学生協食堂）

第３日＝１１月７日（金）

9:15-10:25　【座長】川口　正剛

40B☆　9:15　カプセル内ゾルゲル反応によるシリカ内包粒子の作製と形態制御 …… 89
（神戸大院工）☆井久保 智史，鈴木 登代子，南 秀人

41A　9:30　微細構造セルロース粒子を利用した複合粒子の作製 …… 91
（神戸大院工）〇鈴木 登代子，伊原 康仁，河野 恭介，南 秀人

42B☆　9:50　懸濁重合法を用いたイオン液体ポリマー中空粒子の作製 …… 93
（神戸大院工）☆中村 龍真，徳田 真芳，鈴木 登代子，南 秀人

43B☆　10:05　水素結合を利用した一次元粒子配列制御 …… 95
（神戸大院工）☆大西 昭平，鈴木 登代子，南 秀人

休憩（１５分）

10:35-11:50　【座長】桑折 道済

44A　10:35　Poly(N-isopropylacrylamide)ゲル微粒子の構造揺らぎと特異な臨界挙動：普遍性とその破れ …… 97
（信州大繊維）〇佐藤 高彰，蓮岡 和幸，鈴木 大介

45A☆　10:55　コイル-グロビュール転移を示す温度応答性高分子の臨界挙動と疎水性相互作用の分子論的メカニズム …… 99
（信州大繊維）☆柳瀬 慶一，宮下 拓也，（Regensburg 大）Richard Buchner，（信州大繊維）鈴木 大介，佐藤 高彰

46A☆　11:15　Poly(N-isopropylacrylamide)-co-Poly(N-isopropylmethacrylamide)ゲル微粒子分散系が示す臨界挙動の組成依存性 …… 101
（信州大繊維）☆天野 賢史，呉羽 拓真，鈴木 大介，佐藤 高彰

47B　11:35　中空粒子の光学材料への展開 …… 103
（JSR）〇千川 貴也，村里 和也，突廻 恵介

昼休み（７０分）

［学生発表賞審査委員の方は、結果を受付までお持ちください。］

13:00-14:15　【座長】鈴木 大介

48A　13:00　カテコールアミンをモノマーとする黒色高分子微粒子の合成と機能開拓 …… 105
（千葉大院工）〇桑折 道済，南日 優里，浦所 加奈子，谷口 竜王，岸川 圭希

49B　13:20　ポリメタクリル酸メチル（PMMA）/ポリスチレン（PS）複合粒子の溶媒接触による分割に及ぼす PMMA-*b*-PS の影響 …… 107
（神戸大院工）山下信子，（神戸大院工，スマート粒子工房）〇大久保　政芳

50A　13:35　スチレンの可逆移動触媒無乳化剤乳化重合（emulsion RTCP） …… 109
（ラジャモンコン工科大学タンヤブリ校）Siriwan Thaochutturat, Tawatchai Bunchuwong, Amorn Chaiyasat, Preeyaporn Chaiyasat,
（ラジャモンコン工科大学タンヤブリ校，神戸大院工）〇大久保 政芳

51A　13:55　非フッ素系乳化剤におけるパーフルオロオレフィンモノマー共重合体の乳化重合検討 …… 111
(ダイキン工業)○川部 琢磨, 島野 真由美, 井本 克彦

休憩（１５分）

14:30-15:25　【座長】大久保 政芳
52A　14:30　架橋型ポリスチレンスルホン酸微粒子―ポリエチレンジオキシチオフェン複合体 …… 113
（阪市工研）○渡辺 充，玉井 聡行，松川 公洋，（尾池工業）安倉 秀明，矢沢 健児
53A　14:50　LED 照明用拡散剤 …… 115
（東亜合成）○斎藤 直彦
54B　15:10　アクリルエマルションによる発泡コーティング材 …… 117
（三井化学）○香川 靖之，飯室 善文，吉村 寿洋，水田 康司

15:25-15:35　**学生優秀発表賞 授賞式**
（不在の場合、受賞辞退とみなしますのでご注意ください。）

15:35　閉会挨拶