

化学工学会 第49回秋季大会

シンポジウム<(6)ソフトマターの機能設計・計測・製造プロセスの最適化に関する 最先端技術～(材料・界面部会)> 報告書

オーガナイザー

清田 佳美 (東洋大学)

大橋 秀伯 (東京農工大学)

市川 秀寿 (三菱鉛筆(株))

寺本 広司 (KJケミカルズ(株))

本シンポジウムは招待講演2件、一般講演15件で構成され、秋季大会二日目の午後から三日目に渡り開催された。招待講演は、まず、シンポジウム初日に日東電工株式会社から「肌に優しいゲル粘着剤の創傷被覆材への応用」と題する講演がなされ、創傷被覆などに用いるドレッシング材の接着性を高めつつ剥離性も確保する材料設計の簡単な概念が紹介された。二日目に、大阪大学大学院の麻生高彬先生から「階層ソフトマテリアルの構築に貢献するハイドロゲルの電気泳動接着」と題する講演がなされた。ハイドロゲルの電気泳動接着について、静電的相互作用を利用した荷電ゲルの簡便な接着制御方法や、ゲルの物理的損傷に対する修復に対応する分子設計概念と応用についてとても興味ある最近の研究成果が紹介された。一般講演では、セッションの前半はソフトマテリアルの医療への応用、微粒子設計・構造制御法と応用に関する研究発表がなされた。東大院の伊藤・太田らのグループはイオン架橋性トリブロックコポリマーの合成とこれを用いた均一な金属イオン架橋ゲルの開発について、岡山大学の小野・渡邊らのグループは水性二相系における相分離を利用したテトラ PEG ハイドロゲルの新規なマイクロカプセル調整法について、福島高専の佐藤・車田らのグループは、アルギン酸カルシウムゲルのゲル化過程を高速カメラで捉えその動力学的考察について発表した。同じく、福島高専の山内・車田らのグループはワンポットで表面に疎水基を有するハイブリッドシリカサブミクロン粒子の作製法について、東北大院の石井、長尾らのグループは交流電場中における金ナノ粒子の集積状態制御およびその高感度分子センサーへの応用について、東工大の菅原らのグループは光架橋を利用した高分子-フラウレンネットワークの作製手法について報告した。セッションの後半(二日目)は、ソフトマテリアルの分離・反応場への応用、物性・分析などに関する研究発表がなされた。福島高専の車田は配置位置相関の持続時間の観点から高速流動の直接把握を試みる検討について、東洋大の清田らのグループはアミン導入ゲルスラリーのCO₂吸・脱着特性に及ぼす添加物の影響について、広島大院の後藤・飯澤らのグループは感温性高分子ゲルの油水分離材への応用について、九大院の星野・三浦らのグループは触媒担持多孔質ゲル充填カラムの反応特性について発表した。徳島大院の森らのグループは重力操作によるコロイド結晶中の欠陥消失特性のシミュレーション検討、および、マンガン添加シリカゲルの磁場中調整による複屈折発現について、阪大院の菅、岡本、馬越らのグループは膜表面増強ラマン分光法を活用する脂質膜表層におけるアミロイド

分子の直接観察について、東北大院の石井、今野、長尾のグループは三次元周期構造を有するコア-シェル粒子配列体の光学特性に及ぼす内包コア種の影響について、名大院の山口、松岡らのグループは液晶等方相における添加物混合系での並進配向結行挙動の再検討について発表した。

初日（大会二日目）は 50 名弱、二日目は 30 名弱の参加者がおり、活発な議論がなされた。本部会のシンポジウム運営方針として長めの質疑・討論時間を確保しており、研究の仔細など時間を余すことなくじっくりと議論をかわすことができ時間配分の有効性を実感した。今回、オーガナイザーには企業の方にご参加頂き、ご協力を得ましたが、現場目線でテーマ（キーワード）などのご意見をいただく事ができとても良かった。引き続き積極的に企業の方をお誘いして討論の場で多様なときめきが増えることが期待される。

文責 清田

以上