

# Science Journal of Kanagawa University

Vol. 20 No.2

Special Number: Reviews in Memory of the 20th Anniversary,  
Faculty of Science and Research Institute for Integral Science,  
Kanagawa University

---

## 目 次

### 巻頭言

鈴木 季直： 神奈川県立理工学部・総合理工学研究所開設 20 周年を記念して ..... 115

### 総 説

#### 情報科学科

内田啓一郎： 並列コンピュータアーキテクチャの動向 ..... 117

張 善俊： 画像処理と電子透かし ..... 121

野口健一郎： 形式手法 — ソフトウェアの信頼性確保のアプローチ — ..... 125

田中 賢： ファイアウォールにおけるパケットフィルタリングの最適化 ..... 129

永松 礼夫： 動的なソフトウェアの更新についての研究動向 ..... 133

桑原 恒夫： ソフトウェアの複雑性に対する挑戦 — オブジェクト指向によるアプローチ — ..... 137

中山 堯： 自然言語理解と対話システム ..... 141

後藤 智範： 長漢字熟語に対する自動分割手法について ..... 145

紀 一誠 Issei Kino : PH-Distribution ..... 149

羽鳥 尹承： カオス・フラクタル・複雑系 ..... 155

粕屋 伸太 Shinta Kasuya : Extremely Blue-Tilted Axion Isocurvature Fluctuations ..... 159

長澤 倫康： 初期宇宙における熱プラズマによって安定化された埋め込まれた欠陥 ..... 163

知久 哲彦： フラストレートイジングモデルにおけるダメージ現象 ..... 167

木村 敬： Hubbard 模型における超伝導と超流動 ..... 171

水野 智久： 高速バリスティック伝導用の新構造半導体デバイスの研究： ソースヘテロ構造による  
電子速度の向上 ..... 177

中田 穰治、斎藤 保直： イオンビーム照射によるカーボン系材料の高機能化を目指して — 中田  
穰治研究室 10 年の歩み — ..... 181

星野 靖 (中田穰治研究室)： 量子ビームを用いた薄膜表面・界面の研究 ..... 187

## 化学科

川本 達也：含硫シッフ塩基ニッケル (II) 錯体の反応性と反応生成物	193
野宮 健司、坂井 善隆：ジルコニウム (IV)/ ハフニウム (IV) を含有するサンドイッチ型ポリ酸塩の合成、構造と性質	197
坂井 善隆、野宮 健司 (野宮健司研究室)：二種類のテトラポッド型チタン (IV) 三置換 Dawson 型ポリ酸塩四量体の合成と性質	201
杉谷 嘉則、武井 尊也：高周波分光法の開発と水の状態分析への応用	205
西本 右子：エコマテリアルとしての機能水 — 分析化学的評価を中心に —	209
蜂谷 宝人、加部 義夫 (加部義夫研究室)：フラレン C <sub>60</sub> の骨格合成と変換反応	213
木原 伸浩：分子認識場、選択的反応場および酸化分解性高分子	219
中村 大和 (旧・竹内敬人研究室)：ロタキサンのデスリッピング反応	223
松本 正勝、伊集院久子、渡辺 信子、谷村 昌俊：ホタルの発光における色調変調メカニズム — ジオキセタン型化学発光の視点からの提言 —	227
渡辺 信子、松本 正勝 (松本正勝研究室)：ヘテロ原子で安定化されたベンジル位アニオンを利用した分子内環化反応とその化学発光化合物合成への応用	233
伊集院久子、山田 真希、大橋 守、谷村 昌俊、渡辺 信子、松本 正勝 (松本正勝研究室)：MALDI-TOF-MS における 1,2- ジオキセタン化合物の電子移動誘発分解	237
山口 和夫、伊藤 倫子：感光性シランカップリング剤の開発とパターン化自己組織化単分子膜への応用	241
力石 紀子 (山口和夫研究室)：樽型有機ホスト分子とポリオキソバナデート塩の自己組織化による超分子の構築	245
天野 力：クラスターとナノ粒子	249
大石不二夫 (大石不二夫研究室)：高分子材料の耐久性に関する研究	253
永井 靖隆：ポリエステル系熱可塑性エラストマーの光劣化の解析	259
谷本 光敏：遷移金属を含む多重項活性分子種のマイクロ波分光	263
平田 善則：液体のダイナミクスと溶液光化学反応機構	267
森 和亮、松永 諭：細孔を持つカルボン酸金属錯体の発見	271

## 生物科学科

小谷 享 Susumu Kotani：Biochemical and cell biological characterizations of microtubule-associated proteins	275
泉 進：昆虫の表皮を構成する蛋白質	279
内野 圭一、白木 麻里、齊藤 光實 (齊藤光實研究室)：ポリ-3-ヒドロキシ酪酸の代謝	283
櫻井 英博、北島 正治、増川 一、井上 和仁 (井上和仁研究室)：シアノバクテリアの光合成系とニトロゲナーゼを利用した海面上での水素の大規模生産を目指した研究開発	287

豊泉 龍児、茂木 和枝：脊椎動物胚の左右非対称性成立機構について — 内臓と脳神経系の左右性決定の研究小史 — .....	291
安積 良隆、早川 俊、北村 巧 Yoshitaka Azumi, Shun Hayakawa and Koh Kitamura : Cell Cycle and Chromosomes in Plants: So Many Kinds, So Many Destinies. ....	297
日野 晶也：細胞生物学研究室第3で開発された理科実験教材 .....	301
鈴木 季直：筋生理学研究のための電子顕微鏡技法 .....	305
小笠原 強、市川貴美子：魚類の体液浸透濃度調節と環境塩分適応 — 細胞、個体、行動の連動 — .....	311
金沢 謙一：自然史の研究 .....	315
鈴木 祥弘：海洋の温度環境と生物の対応 .....	319
浜口 哲一：インベントリー調査の意義と平塚市における現状 .....	323
<b>Science Journal of Kanagawa University 投稿規定</b> .....	327
<b>著者索引</b> .....	331
<b>編集後記</b> .....	332