

# 電子情報通信学会誌

## 第 97 巻 (1076 号—1087 号)

### 平成 26 (2014) 年総目次

#### 巻 頭 言

|                                    | 巻     | 年  | 月     | ページ |
|------------------------------------|-------|----|-------|-----|
| 次の 100 年に向けて……………会長                | 井上友二  | 97 | 26- 1 | 目次前 |
| 人間の認知力と ICT ……………調査理事              | 佐古和恵  | 97 | 26- 2 | 目次前 |
| 学会の成果……………エレクトロニクスソサイエティ会長         | 榎木孝知  | 97 | 26- 3 | 目次前 |
| 忙中閑話……………編集長                       | 坂庭好一  | 97 | 26- 4 | 目次前 |
| 感性に磨きをかけた学会へ……………監事                | 吉野秀明  | 97 | 26- 5 | 目次前 |
| 研究専門委員会の活力を結集し、課題研究へ……………副会長       | 安藤 真  | 97 | 26- 6 | 目次前 |
| 3 年前の大震災から学んだこと ……………副会長           | 安達文幸  | 97 | 26- 7 | 目次前 |
| 学会は運営するものか、経営するものか……………総務理事        | 土井美和子 | 97 | 26- 8 | 目次前 |
| 56 年ぶりの東京オリンピック／パラリンピック開催……………会計理事 | 荒木純道  | 97 | 26- 9 | 目次前 |
| 地域コミュニティをもっと生かそう！……………九州支部長        | 福田 晃  | 97 | 26-10 | 目次前 |
| 未来へ伝えたい学会の宝物……………編集理事              | 宮本 裕  | 97 | 26-11 | 目次前 |
| 技術の楽しみと責任を伝える学会……………企画理事           | 浅井光太郎 | 97 | 26-12 | 目次前 |

#### 慶 賀

|                                             |    |       |     |
|---------------------------------------------|----|-------|-----|
| 宮津純一郎名誉員の旭日大綬章受章を祝して……………青木利晴               | 97 | 26- 3 | 258 |
| 舩岡富士雄先生の文化功労者顕彰を祝して——フラッシュメモリの発明——……………中島康治 | 97 | 26- 3 | 259 |
| 岩崎俊一先生の文化勲章受章を祝して——垂直磁気記録方式の発明——……………中沢正隆   | 97 | 26- 4 | 331 |

#### 追 悼 抄

|                      |    |       |     |
|----------------------|----|-------|-----|
| 岡村総吾先生を偲んで……………林 友直  | 97 | 26- 2 | 160 |
| 前田光治さんを偲んで……………福富禮治郎 | 97 | 26- 2 | 161 |
| 尾関雅則様を偲んで……………林 義郎   | 97 | 26- 5 | 427 |
| 進士昌明さんを偲んで……………高野 忠  | 97 | 26- 5 | 428 |

#### 冒 頭 記 事

|                     |    |       |          |
|---------------------|----|-------|----------|
| 編集長退任にあたって……………坂庭好一 | 97 | 26- 6 | 445- 447 |
|---------------------|----|-------|----------|

#### 講 演

|                                          |    |       |          |
|------------------------------------------|----|-------|----------|
| 会長就任にあたって——人口減少時代における電子情報通信学会——……………酒井善則 | 97 | 26- 7 | 569- 575 |
|------------------------------------------|----|-------|----------|

#### 特 集

##### データを読み解く技術——ビッグデータ、e-サイエンス、潜在的ダイナミクス——

|                                                   |      |       |          |          |
|---------------------------------------------------|------|-------|----------|----------|
| 特集編集にあたって……………編集チームリーダー                           | 麻生英樹 | 97    | 26- 5    | 341- 342 |
| 1. ビッグデータを読み解く機械学習技術                              |      |       |          |          |
| 1-1 ビッグデータ統合利活用における課題と技術……………中野美由紀                | 97   | 26- 5 | 343- 347 |          |
| 1-2 ベイズモデルに基づく関係データ解析技術……………上田修功                  | 97   | 26- 5 | 348- 352 |          |
| 1-3 密度比推定によるビッグデータ解析……………杉山 将                     | 97   | 26- 5 | 353- 358 |          |
| 1-4 生命科学データからの組合せ発見問題……………津田宏治 寺田愛花 瀬々 潤          | 97   | 26- 5 | 359- 363 |          |
| 1-5 ビッグデータに挑むクラウドソーシング……………鹿島久嗣                   | 97   | 26- 5 | 364- 369 |          |
| 2. e-サイエンス時代のアルゴリズム研究                             |      |       |          |          |
| 2-1 e-サイエンス時代に向けたアルゴリズムの新潮流……………加藤直樹              | 97   | 26- 5 | 370- 373 |          |
| 2-2 次世代スーパーコンピュータ技術を用いた超大規模グラフ解析と実社会への応用……………藤澤克樹 | 97   | 26- 5 | 374- 378 |          |
| 2-3 ビッグデータのための簡潔データ構造……………定兼邦彦                    | 97   | 26- 5 | 379- 383 |          |
| 2-4 統計モデルを活用したビッグデータ検索超高速化……………渋谷哲朗               | 97   | 26- 5 | 384- 387 |          |

|                                      |            |    |       |          |
|--------------------------------------|------------|----|-------|----------|
| 2-5 首都圏における大地震発生後の通勤困難問題             | 大佛俊泰       | 97 | 26- 5 | 388- 392 |
| 2-6 避難計画問題への離散アルゴリズムの適用              | 瀧澤重志       | 97 | 26- 5 | 393- 398 |
| 3. 潜在的ダイナミクス——深い変化を読み解く——            |            |    |       |          |
| 3-1 潜在空間モデリングによる時系列からの再構成            | 平山淳一郎 石井 信 | 97 | 26- 5 | 399- 404 |
| 3-2 潜在トピックモデルを用いたデータマイニング            | 岩田具治       | 97 | 26- 5 | 405- 409 |
| 3-3 潜在的ダイナミクスと異常検知                   | 井手 剛       | 97 | 26- 5 | 410- 415 |
| 3-4 「都合」のつながり——イノベーションの潜在ダイナミクスとして—— | 大澤幸生       | 97 | 26- 5 | 416- 421 |
| 3-5 潜在的ダイナミクスの学習理論                   | 山西健司       | 97 | 26- 5 | 422- 426 |

#### 最新テラヘルツ技術と実用化に向けた取組み

|                                        |                                                            |    |       |           |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|-------|-----------|
| 特集編集にあたって                              | 編集チームリーダー 鳥山和重 廣瀬 明                                        | 97 | 26-11 | 917       |
| 1. 実用化に向けて加速するテラヘルツ技術                  | 永妻忠夫                                                       | 97 | 26-11 | 918- 923  |
| 2. テラヘルツの要素技術                          |                                                            |    |       |           |
| 2-1 高出力テラヘルツ波光源の最先端と広がる応用              | 南出泰重                                                       | 97 | 26-11 | 924- 930  |
| 2-2 テラヘルツ波検出技術の動向                      | 尾辻泰一                                                       | 97 | 26-11 | 931- 937  |
| 2-3 テラヘルツ分光システムの構築——テラヘルツ時間領域分光法を中心に—— | 北岸恵子                                                       | 97 | 26-11 | 938- 943  |
| 2-4 テラヘルツ波イメージング                       | 深澤亮一                                                       | 97 | 26-11 | 944- 951  |
| 3. テラヘルツ技術の応用例                         |                                                            |    |       |           |
| 3-1 超高速テラヘルツ無線通信技術                     | 枚田明彦 矢板 信                                                  | 97 | 26-11 | 952- 957  |
| 3-2 テラヘルツ帯での宇宙観測——「あかり」から SPICA へ——    | 中川貴雄                                                       | 97 | 26-11 | 958- 963  |
| 3-3 テラヘルツ分光を用いた医療医薬の分析                 | 味戸克裕                                                       | 97 | 26-11 | 964- 970  |
| 3-4 テラヘルツ波技術のバイオ・メディカル利用               | 田畑 仁                                                       | 97 | 26-11 | 971- 979  |
| 3-5 地球大気・天体観測用高感度テラヘルツヘテロダイナ受信機        | 入交芳久 川上 彰 諸橋 功 熊谷基弘 関根徳彦 長野重夫 落合 啓<br>田中秀吉 花土ゆう子 鶴澤佳徳 寶迫 巖 | 97 | 26-11 | 980- 986  |
| 3-6 高速掃引分光技術がひらくテラヘルツの産業展開             | 西名繁樹                                                       | 97 | 26-11 | 987- 993  |
| 3-7 テラヘルツ波によるセキュリティ応用                  | 大谷知行                                                       | 97 | 26-11 | 994- 999  |
| 3-8 テラヘルツ帯計量標準の研究開発動向                  | 島田洋蔵 飯田仁志 木下 基                                             | 97 | 26-11 | 1000-1005 |

#### 小 特 集

##### 光通信インフラの飛躍的な高度化に向けた技術開発の動向

|                                 |                |    |       |          |
|---------------------------------|----------------|----|-------|----------|
| 小特集編集にあたって                      | 編集チームリーダー 鈴木正敏 | 97 | 26- 2 | 97       |
| 1. 光通信インフラの飛躍的な高度化に向けた取組み——概要—— | 盛岡敏夫 淡路祥成      | 97 | 26- 2 | 98- 101  |
| 2. 空間多重を実現するマルチコア光ファイバ技術        | 大橋正治 小柴正則      | 97 | 26- 2 | 102- 107 |
| 3. マルチコア光伝送を支える光コンポーネント技術       | 長瀬 亮 山田 誠      | 97 | 26- 2 | 108- 112 |
| 4. 大容量・長距離通信を実現する空間多重光伝送技術      | 宮本 裕 森田逸郎      | 97 | 26- 2 | 113- 118 |
| 5. 多値・多モード技術の現状と動向              | 中沢正隆 國分泰雄      | 97 | 26- 2 | 119- 123 |
| 6. 光通信インフラの更なる飛躍を目指して           | 松島裕一 神谷武志      | 97 | 26- 2 | 124- 126 |

##### 酸化物エレクトロニクスの進展と将来展望

|                                                          |                     |    |       |          |
|----------------------------------------------------------|---------------------|----|-------|----------|
| 小特集編集にあたって                                               | 編集チームリーダー 前澤正明 廣瀬 明 | 97 | 26- 3 | 177      |
| 1. 酸化物半導体——総論——                                          | 細野秀雄                | 97 | 26- 3 | 178- 186 |
| 2. 溶液から作る酸化物薄膜トランジスタ——溶液プロセスを用いた全酸化物薄膜トランジスタの<br>作製と評価—— | 徳光永輔 下田達也           | 97 | 26- 3 | 187- 192 |
| 3. アモルファス InGaZnO <sub>4</sub> 薄膜トランジスタのトップゲート効果解析       | 竹知和重 岩松新之輔          | 97 | 26- 3 | 193- 197 |
| 4. 機能性酸化物を用いた不揮発性メモリ RRAM——メモリ動作の信頼性向上を目指して——            | 秋永広幸 玉井幸夫 島 久 栗屋信義  | 97 | 26- 3 | 198- 204 |
| 5. 酸化ガリウムパワーデバイス研究開発の現状と今後                               | 東脇正高                | 97 | 26- 3 | 205- 208 |
| 6. スピンゼーベック効果熱電変換                                        | 吉川貴史 内田健一 齊藤英治      | 97 | 26- 3 | 209- 214 |
| 7. 酸化グラフェンの太陽電池基盤材料としての応用と将来展望                           | 白井 肇 上野啓司           | 97 | 26- 3 | 215- 221 |
| 8. 酸化物超伝導エレクトロニクス                                        | 田辺圭一                | 97 | 26- 3 | 222- 226 |
| 9. ZnO ヘテロ構造を用いた光・電子素子応用への展望                             | 塚崎 敦 小塚裕介 川崎雅司      | 97 | 26- 3 | 227- 232 |
| 10. バイオ分野における酸化物オプトエレクトロニクス                              | 田畑 仁                | 97 | 26- 3 | 233- 239 |

##### マルチユーザ MIMO——マルチアンテナとマルチユーザの相乗効果による通信速度向上——

|            |                |    |       |     |
|------------|----------------|----|-------|-----|
| 小特集編集にあたって | 編集チームリーダー 菊間信良 | 97 | 26- 4 | 273 |
|------------|----------------|----|-------|-----|

|                                                                                            |                                    |    |       |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----|-------|-----------|
| 1. マルチユーザ MIMO の基礎 .....                                                                   | 西森健太郎                              | 97 | 26- 4 | 274- 279  |
| 2. マルチユーザ MIMO のためのアンテナ設計法 .....                                                           | 阪口 啓                               | 97 | 26- 4 | 280- 284  |
| 3. 時変動環境におけるマルチユーザ MIMO システム .....                                                         | 小川恭孝 西村寿彦 大鐘武雄                     | 97 | 26- 4 | 285- 289  |
| 4. マルチユーザ MIMO における CSI フィードバックとプリコーディング<br>.....                                          | 畑川養幸 伏木 雅 松本知子 小西 聡                | 97 | 26- 4 | 290- 296  |
| 5. LTE-Advanced におけるマルチユーザ MIMO の標準化動向及び実証実験 .....                                         | 川村輝雄 柿島佑一                          | 97 | 26- 4 | 297- 301  |
| 6. 無線 LAN におけるマルチユーザ MIMO の標準化動向と伝送装置の開発 .....                                             | 石原浩一 村上友規                          | 97 | 26- 4 | 302- 306  |
| 7. ベクトル摂動に基づく非線形マルチユーザ MIMO 伝送システムの開発及びフィールド検証結果<br>.....                                  | 矢野一人 塚本悟司 蘭部聡司 俣 亜飛 伴 弘司 宇野雅博 小林 聖 | 97 | 26- 4 | 307- 312  |
| <b>30 MHz 以下の環境電磁工学——電磁界計測及び対策技術——</b>                                                     |                                    |    |       |           |
| 小特集編集にあたって .....                                                                           | 編集チームリーダー 藤井勝巳                     | 97 | 26- 6 | 448       |
| 1. パワーエレクトロニクス回路における雑音低減法 .....                                                            | 庄山正仁                               | 97 | 26- 6 | 449- 454  |
| 2. 30 MHz 以下の通信 EMC 故障と対策 .....                                                            | 田島公博 村川一雄 高谷和宏                     | 97 | 26- 6 | 455- 460  |
| 3. 高周波利用設備・ISM 装置の規定と技術課題 .....                                                            | 久保田文人                              | 97 | 26- 6 | 461- 466  |
| 4. 鉄道における不要放射磁界の測定法の標準化と適用例 .....                                                          | 水間 毅                               | 97 | 26- 6 | 467- 471  |
| 5. 電気電子機器近傍の電磁界測定及び体内ばく露量評価 .....                                                          | 和氣加奈子                              | 97 | 26- 6 | 472- 476  |
| 6. 30 MHz 以下の放射妨害波測定 .....                                                                 | 石居正典 藤井勝巳                          | 97 | 26- 6 | 477- 480  |
| <b>知的環境を支えるセンサネットワーク——アンビエントセンサネットワーク——</b>                                                |                                    |    |       |           |
| 小特集編集にあたって .....                                                                           | 編集チームリーダー 栗本 崇                     | 97 | 26- 8 | 669       |
| 1. エビデンスに基づく実空間アシュアランスとセンシング技術 .....                                                       | 中澤 仁 米澤拓郎                          | 97 | 26- 8 | 670- 674  |
| 2. 知的環境を実現するデータ処理技術 .....                                                                  | 川島英之                               | 97 | 26- 8 | 675- 678  |
| 3. 知的環境におけるアクチュエーション技術と応用 .....                                                            | 滑川 徹                               | 97 | 26- 8 | 679- 683  |
| 4. 無線センサネットワーク利用による土木構造物のモニタリングに向けて .....                                                  | 矢吹信喜                               | 97 | 26- 8 | 684- 687  |
| 5. 農業分野におけるセンサネットワーク技術の利用と課題 .....                                                         | 深津時広                               | 97 | 26- 8 | 688- 694  |
| 6. 知的環境を支える「情報」とリアルセンサネットワーク——新しい概念としての「情報」と<br>「情報葉」—— 辰巳治之 溝口照悟 新見隆彦 太田秀造 二宮孝文 市川量一 菊池 真 |                                    | 97 | 26- 8 | 695- 701  |
| 7. ワイヤレスヘルスモニタリング .....                                                                    | 大槻知明                               | 97 | 26- 8 | 702- 706  |
| 8. スポーツパフォーマンスのセンシング——コーチングを支援するセンシング技術—— .....                                            | 仰木裕嗣                               | 97 | 26- 8 | 707- 711  |
| 9. スマートエネルギーマネージメント——エネルギーの情報化によるスマートコミュニティの実現——<br>.....                                  | 加藤丈和                               | 97 | 26- 8 | 712- 716  |
| <b>高度な専門知識に基づくデザインコンテスト</b>                                                                |                                    |    |       |           |
| 小特集編集にあたって .....                                                                           | 編集チームリーダー 渡邊 実 廣瀬 明                | 97 | 26- 9 | 757       |
| 1. ハイパフォーマンスプロセッサ設計コンテストの設計と実現 .....                                                       | 吉瀬謙二                               | 97 | 26- 9 | 758- 763  |
| 2. 学生マイクロ波回路設計試作コンテスト .....                                                                | 山中宏治                               | 97 | 26- 9 | 764- 768  |
| 3. 演算増幅器設計コンテストの現状と今後 .....                                                                | 高木茂孝                               | 97 | 26- 9 | 769- 773  |
| 4. LSI デザインコンテスト・イン沖縄——アジアにおける半導体産業の躍進を目指して—— .....                                        | 尾知 博                               | 97 | 26- 9 | 774- 777  |
| 5. 衛星設計コンテスト——その歩みと将来—— .....                                                              | 齋藤宏文 中谷幸司                          | 97 | 26- 9 | 778- 781  |
| <b>再びやってくるぞ、東京オリンピック・パラリンピック——半世紀にわたる電子情報通信技術の<br/>成長と将来展望——</b>                           |                                    |    |       |           |
| 小特集編集にあたって .....                                                                           | 編集チームリーダー 大山貴晴                     | 97 | 26-12 | 1025      |
| 1. オリンピックとともに進化・発展するテレビ放送 .....                                                            | 栗田泰市郎                              | 97 | 26-12 | 1026-1031 |
| 2. 東京オリンピックと我が国の衛星通信研究開発の 50 年 .....                                                       | 飯田尚志                               | 97 | 26-12 | 1032-1037 |
| 3. リアルタイムデータ処理 .....                                                                       | 竹下 亨                               | 97 | 26-12 | 1038-1043 |
| 4. スポーツ競技における計時技術の発展と展望 .....                                                              | 織田一朗                               | 97 | 26-12 | 1044-1049 |
| 5. 全ての人が好きなスポーツをする社会へ .....                                                                | 伊藤数子                               | 97 | 26-12 | 1050-1054 |
| 6. 日本におけるビクトグラムの活用とその方法 .....                                                              | 井上智義                               | 97 | 26-12 | 1055-1059 |
| 7. バリアフリーを中心とした社会インフラ整備と東京オリンピック・パラリンピック<br>.....                                          | 秋山哲男 別府知哉                          | 97 | 26-12 | 1060-1066 |
| 8. 東海道新幹線の成長と進化、そしてリニア中央新幹線へ .....                                                         | 岡嶋達也                               | 97 | 26-12 | 1067-1072 |
| <b>「フカシギの数え方」から広がるアルゴリズムの理工学——二分決定グラフによる離散構造処理と<br/>広がる応用分野——</b>                          |                                    |    |       |           |
| 小特集編集にあたって .....                                                                           | 編集チームリーダー 麻生英樹                     | 97 | 26-12 | 1073      |
| 1. 二分決定グラフによる離散構造処理の概観 .....                                                               | 湊 真一                               | 97 | 26-12 | 1074-1079 |

|                                |      |      |      |    |       |           |
|--------------------------------|------|------|------|----|-------|-----------|
| 2. 文字列の圧縮列挙索引技術とパターン照合技術       | 伝住周平 | 有村博紀 | 定兼邦彦 | 97 | 26-12 | 1080-1085 |
| 3. 順列の圧縮列挙索引化とソーティング           | 川原 純 | 湊 真一 |      | 97 | 26-12 | 1086-1090 |
| 4. グラフ列挙と電力網解析                 | 井上 武 | 安田宜仁 | 津田宏治 | 97 | 26-12 | 1091-1096 |
| 5. 超大規模なグラフ構造の効率的な処理技術         | 戸田貴久 | 竹内聖悟 | 美添一樹 | 97 | 26-12 | 1097-1102 |
| 6. 極大クリーク列挙技術のビジネス応用とソフトウェアツール | 羽室行信 | 植野 剛 | 鷲尾 隆 | 97 | 26-12 | 1103-1109 |

## 特 別 小 特 集

### 超成熟社会, 発展のための科学と社会システム

|                                        |                          |      |       |        |   |
|----------------------------------------|--------------------------|------|-------|--------|---|
| 編集にあたって                                | 編集チームリーダー                | 山中直明 | 97    | 26- 1  | 1 |
| 1. バーチャル座談会「超成熟社会，発展のための科学と社会システム」を考える | 山中直明 石井孝明 源田浩一 廣瀬 明 麻生英樹 | 97   | 26- 1 | 2- 8   |   |
| 2. 超成熟社会に向けたイノベーション——プラチナ革命の時代——       | 小宮山 宏                    | 97   | 26- 1 | 9- 14  |   |
| 3. 超成熟社会を進展させる経済学                      | 竹中平蔵                     | 97   | 26- 1 | 15- 20 |   |
| 4. 超成熟社会のリーダー人材育成                      | 大西公平                     | 97   | 26- 1 | 21- 26 |   |
| 5. 超成熟社会を生き抜く，グローバル人材の姿                | 村上憲郎                     | 97   | 26- 1 | 27- 32 |   |
| 6. アジア社会から見る日本の超成熟社会の姿                 | 猪口 孝                     | 97   | 26- 1 | 33- 38 |   |
| 7. 超成熟社会と生活の質工学                        | 金出武雄                     | 97   | 26- 1 | 39- 42 |   |
| 8. 超成熟社会を見据えたエネルギービジネスの将来像             | 藤原 洋                     | 97   | 26- 1 | 43- 48 |   |
| 9. 超成熟社会を支えるスマートモビリティ                  | 永井正夫                     | 97   | 26- 1 | 49- 53 |   |

### グリーンエネルギーと ICT——九州における取組み——

|                                                                    |                     |       |       |       |     |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|-----|
| 編集にあたって                                                            | 特別小特集編集委員会委員長       | 谷口倫一郎 | 97    | 26-10 | 839 |
| 1. 電気事業の現状と、グリーンエネルギーにおける ICT の役割                                  | 岩崎和人                | 97    | 26-10 | 840   | 843 |
| 2. スマートグリッドを支える通信システム                                              | 貝崎修治 田村 章 高橋直雅 田頭秀樹 | 97    | 26-10 | 844   | 846 |
| 3. 福岡スマートハウスコンソーシアムが描く未来のエネルギーシステム——複数のエネルギー源を<br>いかにして融合し活用するのか—— | 中村良道 有馬仁志 黒川不二雄     | 97    | 26-10 | 847   | 851 |
| 4. 太陽光発電出力の解析と予測——九州地区を例として——                                      | 村田純一                | 97    | 26-10 | 852   | 854 |
| 5. マルチエージェント方式による再生可能エネルギー利用電源の運用と制御                               | 檜山 隆                | 97    | 26-10 | 855   | 858 |
| 6. 沖縄・久米島から始まる海洋温度差発電の新しい展開——再生可能エネルギーにおける安定的な<br>電源の役割を目指して——     | 池上康之                | 97    | 26-10 | 859   | 860 |
| 7. 浮体式洋上エネルギーファーム——レンズ技術を利用した風力・水力の高効率取得——                         | 大屋裕二                | 97    | 26-10 | 861   | 862 |
| 8. 九州地域での家畜排せつ物を用いた発電プラント                                          | 鳥居修一                | 97    | 26-10 | 863   | 865 |
| 9. 九州における地熱発電の現状と将来                                                | 糸井龍一                | 97    | 26-10 | 866   | 868 |

## 解 説

|                                                                |                           |       |          |          |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|----------|----------|
| FTTH の促進と更なる大容量化を目指す光ファイバ技術                                    | 中島和秀                      | 97    | 26- 1    | 54- 59   |
| スマホアプリ向けプライバシーポリシーの作成と第三者検証の取組み                                |                           |       |          |          |
| .....竹森敬祐 磯原隆将 高野智秋 西垣正勝                                       | 97                        | 26- 1 | 60- 65   |          |
| クラウド事業者の相互連携でサービス継続性を高めるインタークラウド技術の動向                          | 後藤厚宏                      | 97    | 26- 2    | 127- 132 |
| 低消費電力コンピューティングを実現するマルチコア技術                                     | 木村啓二 笠原博徳                 | 97    | 26- 2    | 133- 139 |
| 知識の横断検索 I-Scover                                               |                           |       |          |          |
| .....山里敬也 千村保文 西野文人 伊加田恵志 秋山豊和 中野美由紀 井上友二                      | 97                        | 26- 3 | 240- 246 |          |
| ネットワークを利用したロボットサービス [Ⅰ] ——RSNP のアーキテクチャとロボットサービスの<br>プログラミング—— | 成田雅彦 加藤由花 鈴木昭二 村川賀彦       | 97    | 26- 4    | 313- 320 |
| ネットワークを利用したロボットサービス [Ⅱ・完] ——ロボット・クラウド・スマートフォン・<br>音声への適用——     | 加藤由花 松日楽信人 加納政芳 中村剛士 成田雅彦 | 97    | 26- 6    | 481- 487 |
| NPO 法人位置情報サービス研究機構 (Lisra) の設立経緯と活動について                        | 河口信夫                      | 97    | 26- 6    | 488- 492 |
| MVNO によるモバイルデータ通信サービスの最新動向                                     | 佐々木太志                     | 97    | 26- 6    | 493- 496 |
| レーザ方式宇宙太陽光発電の技術課題と開発現状                                         | 鈴木拓明                      | 97    | 26- 6    | 497- 501 |
| 省電力とオンライン最適化                                                   | 藤原洋志                      | 97    | 26- 6    | 502- 506 |
| 新しい移動手段としてのモビリティロボットの現状と課題                                     | 橋本尚久                      | 97    | 26- 6    | 507- 512 |
| いつでもどこでも宇宙から撮像——リアルタイムアースイメージ——                                | 齋藤宏文 金岡充晃                 | 97    | 26- 7    | 576- 581 |
| 音声認識応用システムのための音声コマンド設計ガイドライン                                   | 花沢 健 中藤良久 中嶋信弥            | 97    | 26- 7    | 582- 587 |
| 高精度測位技術及びサービス                                                  | 上條俊介                      | 97    | 26- 8    | 717- 721 |

|                                                                                    |                |    |       |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|-------|-----------|
| 地理情報システムにおける数値標高データの新たな活用法……………                                                    | 五島洋行 島川陽一      | 97 | 26- 8 | 722- 726  |
| HTTP/2 の最新動向……………                                                                  | 大津繁樹           | 97 | 26- 8 | 727- 733  |
| AR マーカ技術の基礎と最新動向……………                                                              | 田中秀幸           | 97 | 26- 8 | 734- 740  |
| オートメーションと付き合うために知っておくべきこと——認知的廃用性萎縮の課題——……………                                      | 三輪和久           | 97 | 26- 9 | 782- 787  |
| 情報ハイディングの新たな広がり……………                                                               | 越前 功 新見道治 西村 明 | 97 | 26- 9 | 788- 792  |
| 中分解能地球観測衛星データの即時配信<br>……………岩田敏彰 中村良介 小島 功 関口智嗣 岩男弘毅 飯島昭博 船木俊郎 横塚英世                 |                | 97 | 26- 9 | 793- 798  |
| 超伝導量子ビットと電子スピン集団のハイブリッド系<br>……………齊藤志郎 松崎雄一郎 William J. MUNRO 仙場浩一                  |                | 97 | 26- 9 | 799- 805  |
| 社会動態推定技術——モバイル空間統計の推計技術と応用——……………                                                  | 小田原 亨 永田智大     | 97 | 26- 9 | 806- 811  |
| デジタル端末を使った教育最前線……………                                                               | 上松恵理子          | 97 | 26- 9 | 812- 816  |
| 地球科学におけるシミュレーションとビッグデータ——データ同化とエミュレーション——<br>……………                                 | 中野慎也 樋口知之      | 97 | 26-10 | 869- 875  |
| 非線形適応信号処理技術の新潮流——再生核の応用——……………                                                     | 湯川正裕           | 97 | 26-10 | 876- 882  |
| 単電子デバイスの現在・過去・未来……………                                                              | 藤原 聡           | 97 | 26-10 | 883- 888  |
| ステップ数の少ない量子回路の計算能力……………                                                            | 高橋康博           | 97 | 26-12 | 1110-1114 |
| サービスベンチマーキングについて——データ利活用によるサービス産業の生産性向上に向けて——<br>……………                             | 大隈隆史 松本光崇 木下貴史 | 97 | 26-12 | 1115-1120 |
| <b>寄 書</b>                                                                         |                |    |       |           |
| ヒューマンセンタードデザインにおけるアカデミアとビジネスの融合……………                                               | 大野健彦 新井田 統     | 97 | 26-10 | 889- 892  |
| <b>回 想</b>                                                                         |                |    |       |           |
| 印鑑と電子印鑑の歴史と比較分析……………                                                               | 佐々木良一          | 97 | 26- 4 | 321- 323  |
| <b>学生／教養のページ</b>                                                                   |                |    |       |           |
| 数学レスキュー——いかにして数学的才能なしに証明を書くか——……………                                                | 新井紀子           | 97 | 26- 2 | 140- 143  |
| 遊び心で模索するタッチパネルセンサの新しい使い方……………                                                      | 熊澤逸夫           | 97 | 26- 3 | 247- 251  |
| 測定の不確かさの評価と表現……………                                                                 | 榎原研正           | 97 | 26- 4 | 324- 326  |
| 製品開発現場を目の前にして——研究開発担当者としての心掛け——……………                                               | 原田康祐           | 97 | 26- 6 | 513- 515  |
| 配達スケジューリングから学ぶ……………                                                                | 軽野義行           | 97 | 26- 7 | 588- 589  |
| ビッグデータ時代のデータサイエンティストに求められる能力と知識……………                                               | 石川 博           | 97 | 26- 9 | 817- 819  |
| 理工系大学院人材に期待される人物像——就職最前線から見て——……………                                                | 長井裕樹           | 97 | 26-10 | 893- 897  |
| <b>オピニオン</b>                                                                       |                |    |       |           |
| 日本におけるシステム LSI 事業の失敗……………                                                          | 中村維男           | 97 | 26- 1 | 66- 68    |
| <b>ニュース解説</b>                                                                      |                |    |       |           |
| 複数ユーザが利用可能な量子アクセスネットワーク……………                                                       |                | 97 | 26- 1 | 69- 70    |
| オンチップ量子バッファを世界で初めて実現——光子を用いた量子コンピュータのキーデバイスを<br>創出——……………                          |                | 97 | 26- 2 | 144- 145  |
| 有機電気光学ポリマーとシリコンを融合した超小形・高性能な電気光学変調器の開発に成功<br>——超高速オンチップ光配線、チップ間光通信の実現に大きく前進——…………… |                | 97 | 26- 3 | 252- 253  |
| イオンの動きで単一電子を 100 倍効率良く制御——「人工原子」デバイスの応用に前進——……………                                  |                | 97 | 26- 4 | 327- 328  |
| マルチ CPU システムが実現する海中探査機の衛星通信テレオペレーション……………                                          |                | 97 | 26- 4 | 328- 330  |
| 被災地の ICT 環境を即時に復旧させる ICT カーを開発……………                                                |                | 97 | 26- 6 | 516- 517  |
| 人工衛星用複合材料の民生展開技術——軽量・高強度材料で省エネ化や高機能化を実現——……………                                     |                | 97 | 26- 7 | 590- 591  |
| 40 Gbit/s の通信データをソフトウェアで大量蓄積・高速検索する技術を開発……………                                      |                | 97 | 26- 8 | 741- 742  |
| 光ファイバ通信波長帯における超広帯域スクイーズド光生成と直接検出技術の開発……………                                         |                | 97 | 26- 9 | 820- 821  |
| 電界共振結合ワイヤレス給電システム——薄形軽量で高効率な給電システムを実証——……………                                       |                | 97 | 26- 9 | 821- 822  |
| IT システムの電力効率向上技術を開発——アプリケーションが許容できる計算誤り率に応じて LSI の<br>駆動電圧を最適化——……………              |                | 97 | 26-10 | 898- 899  |

|                                                             |    |       |           |
|-------------------------------------------------------------|----|-------|-----------|
| 原子 1 個の誤差もない半導体量子ドットの作製に成功——原子ブロックで電子を閉じ込める<br>超精密ナノ構造を実現—— | 97 | 26-11 | 1006-1007 |
| PC クラスタシステムにおけるネットワークスイッチを 4 割削減する技術                        | 97 | 26-12 | 1121-1122 |
| 無線 LAN を用いた高精度無線同期制御技術を開発                                   | 97 | 26-12 | 1122-1124 |

## ソサイエティのページ

|                                              |                  |    |       |          |
|----------------------------------------------|------------------|----|-------|----------|
| 平成 24 年度 FR 誌ベストオーサー賞贈呈                      | 基礎・境界ソサイエティ      | 97 | 26- 1 | 71- 72   |
| Communications Express (ComEX) 編集状況          | ComEX 編集委員長 菊間信良 | 97 | 26- 3 | 256- 257 |
| 第 10 回 (2013 年) ELEX Best Paper Award 受賞論文決定 | エレクトロニクスソサイエティ   | 97 | 26- 9 | 823- 824 |

## 学 生 会 報 告

|                   |    |       |          |
|-------------------|----|-------|----------|
| 各支部学生員の感想と学生ランチ活動 | 97 | 26- 2 | 149- 159 |
| 平成 25 年度学生会事業報告   | 97 | 26- 7 | 592- 596 |

## 国 際 会 議

|                                                                                           |      |    |       |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-------|----------|
| iPOP2013 International Conference on IP + Optical Network                                 | 山中直明 | 97 | 26- 2 | 162      |
| The 14th IEEE International Conference on High Performance Switching and Routing          | 松本延孝 | 97 | 26- 2 | 162      |
| IEEE Region 10 Humanitarian Technology Conference 2013                                    | 小澤佑介 | 97 | 26- 2 | 162- 163 |
| The 19th Asia-Pacific Conference on Communications                                        | 張 兵  | 97 | 26- 2 | 163      |
| 2013 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications                     | 薄 良彦 | 97 | 26- 2 | 163      |
| 2013 Asia-Pacific Conference on Synthetic Aperture Radar                                  | 木村 宏 | 97 | 26- 2 | 163- 164 |
| The Asia-Pacific Network Operations and Management Symposium                              | 策力木格 | 97 | 26- 2 | 164      |
| 2013 International Workshop on Smart Info-Media Systems in Asia                           | 田中 豪 | 97 | 26- 2 | 164      |
| IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality                               | 武富貴史 | 97 | 26- 2 | 164- 165 |
| International Symposium on Superconductivity                                              | 日高睦夫 | 97 | 26- 2 | 165      |
| International Workshop on Novel Superconductors and Super Materials 2013 by FIRST Program | 藤津 悟 | 97 | 26- 2 | 165      |
| European Microwave Week 2013                                                              | 堤 恒次 | 97 | 26- 3 | 260      |
| 2013 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems   | 眞田幸俊 | 97 | 26- 3 | 260      |
| The 1st International Conference on Serviceology                                          | 福原知宏 | 97 | 26- 4 | 332      |
| The 2013 International Conference on Integrated Circuits, Design, and Verification        | 中武繁寿 | 97 | 26- 4 | 332      |
| MPLS/SDN2013 International Conference                                                     | 山中直明 | 97 | 26- 4 | 332- 333 |
| 2013 IEEE Global Communications Conference                                                | 吉田裕志 | 97 | 26- 4 | 333      |
| 2013 IEEE Electrical Design of Advanced Packaging and Systems Symposium                   | 岡本圭司 | 97 | 26- 4 | 333      |
| 19th Asia and South Pacific Design Automation Conference                                  | 高島康裕 | 97 | 26- 8 | 743      |
| 2014 IEEE Wireless Communications and Networking Conference                               | 中野大樹 | 97 | 26- 8 | 743      |
| 8th Annual IEEE International Conference on RFID                                          | 和田友孝 | 97 | 26- 8 | 743      |
| International Conference on IP + Optical Network                                          | 山中直明 | 97 | 26-10 | 900      |
| IEEE 64th Electronic Components and Technology Conference                                 | 堀部晃啓 | 97 | 26-10 | 900      |
| IEEE International Symposium on Circuits and Systems                                      | 関屋大雄 | 97 | 26-10 | 900- 901 |
| IEEE International Conference on Communications 2014                                      | 佐波孝彦 | 97 | 26-10 | 901      |
| The 16th International Conference on Human-Computer Interaction                           | 南谷和範 | 97 | 26-10 | 901      |

## 総 会 記 事

|           |    |       |          |  |
|-----------|----|-------|----------|--|
| 口絵・名誉員推薦等 |    |       |          |  |
| 口絵        |    |       |          |  |
| 名誉員推薦     | 97 | 26- 7 | 533- 537 |  |
| 功績賞贈呈     | 97 | 26- 7 | 538- 542 |  |
| 業績賞贈呈     | 97 | 26- 7 | 543- 552 |  |
| 喜安善市賞贈呈   | 97 | 26- 7 | 553      |  |
| 論文賞贈呈     | 97 | 26- 7 | 554- 560 |  |
| 学術奨励賞贈呈   | 97 | 26- 7 | 561- 567 |  |
| シニア会員称号贈呈 | 97 | 26- 7 | 568      |  |

|                            |    |       |          |
|----------------------------|----|-------|----------|
| 平成 25 年度事業報告書・同決算書 .....   | 97 | 26- 7 | 600- 643 |
| 平成 26 年度事業計画書・同収支予算書 ..... | 97 | 26- 7 | 644- 658 |

## フェロー称号贈呈

口絵

|                |    |       |          |
|----------------|----|-------|----------|
| フェロー称号贈呈 ..... | 97 | 26-10 | 837- 838 |
|----------------|----|-------|----------|

## E I C 記事

|                      |          |      |    |       |          |
|----------------------|----------|------|----|-------|----------|
| 真の国際学会を目指して .....    | 国際委員会委員長 | 秋葉重幸 | 97 | 26- 2 | 146- 148 |
| 電子情報通信学会論文誌の状況 ..... | 編集理事     | 山中直明 | 97 | 26- 3 | 254- 255 |

## 図書紹介

|            |            |            |            |            |                  |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------------|
| 2 月 ( 166) | 3 月 ( 261) | 5 月 ( 429) | 6 月 ( 518) | 8 月 ( 744) | 11 月 (1008-1009) |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------------|

## 国内文献目次

|                 |            |            |             |
|-----------------|------------|------------|-------------|
| 2 月 ( 167- 168) | 5 月 ( 430) | 6 月 ( 519) | 12 月 (1125) |
|-----------------|------------|------------|-------------|

## 図書寄贈一覧

|            |            |            |             |
|------------|------------|------------|-------------|
| 2 月 ( 168) | 5 月 ( 430) | 6 月 ( 519) | 12 月 (1126) |
|------------|------------|------------|-------------|

## 本会だより

|                  |                 |                 |                 |                 |            |                  |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|------------------|
| 1 月 ( 73)        | 3 月 ( 262- 163) | 5 月 ( 431- 432) | 6 月 ( 520- 522) | 7 月 ( 597- 598) | 8 月 ( 745) | 10 月 ( 902- 903) |
| 11 月 (1010-1011) |                 |                 |                 |                 |            |                  |

## 編集室

|            |            |             |             |             |            |            |
|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| 1 月 ( 75)  | 2 月 ( 170) | 3 月 ( 264)  | 4 月 ( 334)  | 5 月 ( 435)  | 6 月 ( 523) | 7 月 ( 599) |
| 8 月 ( 746) | 9 月 ( 825) | 10 月 ( 904) | 11 月 (1012) | 12 月 (1127) |            |            |

## 訂正

## 正誤

|            |             |
|------------|-------------|
| 9 月 ( 805) | 12 月 (1127) |
|------------|-------------|

## 学会ニュース

|            |
|------------|
| 2 月 ( 169) |
|------------|

## IEICE Global Plaza

|                 |                 |                  |                  |                  |                 |                 |
|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 1 月 ( 76- 77)   | 2 月 ( 171- 172) | 3 月 ( 265- 266)  | 4 月 ( 335- 336)  | 5 月 ( 436- 439)  | 6 月 ( 524- 527) | 7 月 ( 659- 660) |
| 8 月 ( 747- 748) | 9 月 ( 826- 827) | 10 月 ( 905- 906) | 11 月 (1013-1014) | 12 月 (1128-1129) |                 |                 |

## 会告

|                 |                 |                  |                  |                  |                 |                 |
|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 1 月 ( 78- 96)   | 2 月 ( 173- 176) | 3 月 ( 267- 272)  | 4 月 ( 337- 340)  | 5 月 ( 440- 444)  | 6 月 ( 528- 532) | 7 月 ( 661- 668) |
| 8 月 ( 749- 756) | 9 月 ( 828- 836) | 10 月 ( 907- 916) | 11 月 (1015-1024) | 12 月 (1130-1134) |                 |                 |

會 誌 著 者 索 引

凡例 卷：巻頭言 慶：慶賀 追：追悼抄 冒：冒頭記事 演：講演 特：特集 小：小特集  
別：特別小特集 解：解説 寄：寄書 回：回想 学：学生／教養のページ  
オ：オピニオン ソ：ソサイエティのページ 国：国際会議 E：EIC 記事

[illegible]

|       |       |           |   |       |       |           |   |       |       |           |   |
|-------|-------|-----------|---|-------|-------|-----------|---|-------|-------|-----------|---|
| 小林 聖  | 97- 4 | 307- 312  | 小 | 田辺圭一  | 97- 3 | 222- 226  | 小 | 中野大樹  | 97- 8 | 743       | 国 |
| 小宮山 宏 | 97- 1 | 9- 14     | 別 | 田畑 仁  | 97- 3 | 233- 239  | 小 | 中野美由紀 | 97- 3 | 240- 246  | 解 |
| 五島洋行  | 97- 8 | 722- 726  | 解 |       | 97-11 | 971- 979  | 特 |       | 97- 5 | 343- 347  | 特 |
| 後藤厚宏  | 97- 2 | 127- 132  | 解 | 田村 章  | 97-10 | 844- 846  | 別 | 中村維男  | 97- 1 | 66- 68    | 才 |
| 國分泰雄  | 97- 2 | 119- 123  | 小 | 高木茂孝  | 97- 9 | 769- 773  | 小 | 中村剛士  | 97- 6 | 481- 487  | 解 |
| サ     |       |           |   | 高島康裕  | 97- 8 | 743       | 国 | 中村良道  | 97-10 | 847- 851  | 別 |
| 佐古和恵  | 97- 2 | 目次前       | 卷 | 高野 忠  | 97- 5 | 428       | 追 | 中村良介  | 97- 9 | 793- 798  | 解 |
| 佐々木太志 | 97- 6 | 493- 496  | 解 | 高野智秋  | 97- 1 | 60- 65    | 解 | 中谷幸司  | 97- 9 | 778- 781  | 小 |
| 佐々木良一 | 97- 4 | 321- 323  | 回 | 高橋直雅  | 97-10 | 844- 846  | 別 | 永井正夫  | 97- 1 | 49- 53    | 別 |
| 佐波孝彦  | 97-10 | 901       | 国 | 高橋康博  | 97-12 | 1110-1114 | 解 | 永田智大  | 97- 9 | 806- 811  | 解 |
| 齊藤英治  | 97- 3 | 209- 214  | 小 | 高谷和宏  | 97- 6 | 455- 460  | 小 | 永妻忠夫  | 97-11 | 918- 923  | 特 |
| 齊藤志郎  | 97- 9 | 799- 805  | 解 | 瀧澤重志  | 97- 5 | 393- 398  | 特 | 長井裕樹  | 97-10 | 893- 897  | 学 |
| 齋藤宏文  | 97- 7 | 576- 581  | 解 | 竹内聖悟  | 97-12 | 1097-1102 | 小 | 長瀬 亮  | 97- 2 | 108- 112  | 小 |
|       | 97- 9 | 778- 781  | 小 | 竹下 亨  | 97-12 | 1038-1043 | 小 | 長野重夫  | 97-11 | 980- 986  | 特 |
| 坂庭好一  | 97- 4 | 目次前       | 卷 | 竹知和重  | 97- 3 | 193- 197  | 小 | 滑川 徹  | 97- 8 | 679- 683  | 小 |
|       | 97- 6 | 445- 447  | 冒 | 竹中平蔵  | 97- 1 | 15- 20    | 別 | 成田雅彦  | 97- 4 | 313- 320  | 解 |
| 阪口 啓  | 97- 4 | 280- 284  | 小 | 竹森敬祐  | 97- 1 | 60- 65    | 解 |       | 97- 6 | 481- 487  | 解 |
| 酒井善則  | 97- 7 | 569- 575  | 演 | 武富貴史  | 97- 2 | 164- 165  | 国 | 二     |       |           |   |
| 定兼邦彦  | 97- 5 | 379- 383  | 特 | 辰巳治之  | 97- 8 | 695- 701  | 小 | 二宮孝文  | 97- 8 | 695- 701  | 小 |
|       | 97-12 | 1080-1085 | 小 | 谷口倫一郎 | 97-10 | 839       | 別 | 西垣正勝  | 97- 1 | 60- 65    | 解 |
| 眞田幸俊  | 97- 3 | 260       | 国 | 玉井幸夫  | 97- 3 | 198- 204  | 小 | 西名繁樹  | 97-11 | 987- 993  | 特 |
| シ     |       |           |   | チ     |       |           |   | 西野文人  | 97- 3 | 240- 246  | 解 |
| 渋谷哲朗  | 97- 5 | 384- 387  | 特 | 千村保文  | 97- 3 | 240- 246  | 解 | 西村 明  | 97- 9 | 788- 792  | 解 |
| 島 久   | 97- 3 | 198- 204  | 小 | 策力木格  | 97- 2 | 164       | 国 | 西村寿彦  | 97- 4 | 285- 289  | 小 |
| 島川陽一  | 97- 8 | 722- 726  | 解 | 張 兵   | 97- 2 | 163       | 国 | 西森健太郎 | 97- 4 | 274- 279  | 小 |
| 島田洋蔵  | 97-11 | 1000-1005 | 特 | ツ     |       |           |   | 新井田 統 | 97-10 | 889- 892  | 寄 |
| 下田達也  | 97- 3 | 187- 192  | 小 | 津田宏治  | 97- 5 | 359- 363  | 特 | 新見道治  | 97- 9 | 788- 792  | 解 |
| 庄山正仁  | 97- 6 | 449- 454  | 小 |       | 97-12 | 1091-1096 | 小 | ハ     |       |           |   |
| 白井 肇  | 97- 3 | 215- 221  | 小 | 塚崎 敦  | 97- 3 | 227- 232  | 小 | 羽室行信  | 97-12 | 1103-1109 | 小 |
| 新見隆彦  | 97- 8 | 695- 701  | 小 | 塚本悟司  | 97- 4 | 307- 312  | 小 | 橋本尚久  | 97- 6 | 507- 512  | 解 |
| ス     |       |           |   | 堤 恒次  | 97- 3 | 260       | 国 | 畑川養幸  | 97- 4 | 290- 296  | 小 |
| 杉山 将  | 97- 5 | 353- 358  | 特 | テ     |       |           |   | 花沢 健  | 97- 7 | 582- 587  | 解 |
| 鈴木昭二  | 97- 4 | 313- 320  | 解 | 寺田愛花  | 97- 5 | 359- 363  | 特 | 花土ゆう子 | 97-11 | 980- 986  | 特 |
| 鈴木拓明  | 97- 6 | 497- 501  | 解 | 伝住周平  | 97-12 | 1080-1085 | 小 | 林 友直  | 97- 2 | 160       | 追 |
| 鈴木正敏  | 97- 2 | 97        | 小 | ト     |       |           |   | 林 義郎  | 97- 5 | 427       | 追 |
| 薄 良彦  | 97- 2 | 163       | 国 | 土井美和子 | 97- 8 | 目次前       | 卷 | 原田康祐  | 97- 6 | 513- 515  | 学 |
| セ     |       |           |   | 戸田貴久  | 97-12 | 1097-1102 | 小 | 伴 弘司  | 97- 4 | 307- 312  | 小 |
| 瀬々 潤  | 97- 5 | 359- 363  | 特 | 徳光永輔  | 97- 3 | 187- 192  | 小 | ヒ     |       |           |   |
| 関口智嗣  | 97- 9 | 793- 798  | 解 | 鳥居修一  | 97-10 | 863- 865  | 別 | 日高睦夫  | 97- 2 | 165       | 国 |
| 関根徳彦  | 97-11 | 980- 986  | 特 | 鳥山和重  | 97-11 | 917       | 特 | 樋口知之  | 97-10 | 869- 875  | 解 |
| 関屋大雄  | 97-10 | 900- 901  | 国 | ナ     |       |           |   | 檜山 隆  | 97-10 | 855- 858  | 別 |
| 仙場浩一  | 97- 9 | 799- 805  | 解 | 中川貴雄  | 97-11 | 958- 963  | 特 | 東脇正高  | 97- 3 | 205- 208  | 小 |
| ソ     |       |           |   | 中沢正隆  | 97- 2 | 119- 123  | 小 | 平山淳一郎 | 97- 5 | 399- 404  | 特 |
| 藺部聡司  | 97- 4 | 307- 312  | 小 |       | 97- 4 | 331       | 慶 | 枚田明彦  | 97-11 | 952- 957  | 特 |
| タ     |       |           |   | 中澤 仁  | 97- 8 | 670- 674  | 小 | 廣瀬 明  | 97- 1 | 2- 8      | 別 |
| 田頭秀樹  | 97-10 | 844- 846  | 別 | 中島和秀  | 97- 1 | 54- 59    | 解 |       | 97- 3 | 177       | 小 |
| 田島公博  | 97- 6 | 455- 460  | 小 | 中島康治  | 97- 3 | 259       | 慶 |       | 97- 9 | 757       | 小 |
| 田中 豪  | 97- 2 | 164       | 国 | 中嶋信弥  | 97- 7 | 582- 587  | 解 |       | 97-11 | 917       | 特 |
| 田中秀吉  | 97-11 | 980- 986  | 特 | 中武繁寿  | 97- 4 | 332       | 国 | フ     |       |           |   |
| 田中秀幸  | 97- 8 | 734- 740  | 解 | 中藤良久  | 97- 7 | 582- 587  | 解 | 深澤亮一  | 97-11 | 944- 951  | 特 |
|       |       |           |   | 中野慎也  | 97-10 | 869- 875  | 解 | 深津時広  | 97- 8 | 688- 694  | 小 |
|       |       |           |   |       |       |           |   | 福田 晃  | 97-10 | 目次前       | 卷 |

|       |       |           |   |      |       |           |   |                  |       |           |   |
|-------|-------|-----------|---|------|-------|-----------|---|------------------|-------|-----------|---|
| 福富禮治郎 | 97- 2 | 161       | 追 |      | ミ     |           |   | 山田 誠             | 97- 2 | 108- 112  | 小 |
| 福原知宏  | 97- 4 | 332       | 国 | 三輪和久 | 97- 9 | 782- 787  | 解 | 山中宏治             | 97- 9 | 764- 768  | 小 |
| 伏木 雅  | 97- 4 | 290- 296  | 小 | 水間 毅 | 97- 6 | 467- 471  | 小 | 山中直明             | 97- 1 | 1         | 別 |
| 藤井勝巳  | 97- 6 | 448       | 小 | 溝口照悟 | 97- 8 | 695- 701  | 小 |                  | 97- 1 | 2- 8      | 別 |
|       | 97- 6 | 477- 480  | 小 | 湊 真一 | 97-12 | 1074-1079 | 小 |                  | 97- 2 | 162       | 国 |
| 藤澤克樹  | 97- 5 | 374- 378  | 特 |      | 97-12 | 1086-1090 | 小 |                  | 97- 3 | 254- 255  | E |
| 藤津 悟  | 97- 2 | 165       | 国 | 南谷和範 | 97-10 | 901       | 国 |                  | 97- 4 | 332- 333  | 国 |
| 藤原 聡  | 97-10 | 883- 888  | 解 | 南出泰重 | 97-11 | 924- 930  | 特 |                  | 97-10 | 900       | 国 |
| 藤原 洋  | 97- 1 | 43- 48    | 別 | 宮本 裕 | 97- 2 | 113- 118  | 小 | 山西健司             | 97- 5 | 422- 426  | 特 |
| 藤原洋志  | 97- 6 | 502- 506  | 解 |      | 97-11 | 目次前       | 卷 |                  |       |           |   |
| 船木俊郎  | 97- 9 | 793- 798  | 解 |      |       |           |   |                  |       |           |   |
|       |       |           |   |      | ム     |           |   | 湯川正裕             | 97-10 | 876- 882  | 解 |
|       | へ     |           |   | 村上友規 | 97- 4 | 302- 306  | 小 |                  |       |           |   |
| 別府知哉  | 97-12 | 1060-1066 | 小 | 村上憲郎 | 97- 1 | 27- 32    | 別 |                  | ヨ     |           |   |
|       |       |           |   | 村川一雄 | 97- 6 | 455- 460  | 小 | 横塚英世             | 97- 9 | 793- 798  | 解 |
|       | ホ     |           |   | 村川賀彦 | 97- 4 | 313- 320  | 解 | 吉田裕志             | 97- 4 | 333       | 国 |
| 侯 亜飛  | 97- 4 | 307- 312  | 小 | 村田純一 | 97-10 | 852- 854  | 別 | 吉野秀明             | 97- 5 | 目次前       | 卷 |
| 寶迫 巖  | 97-11 | 980- 986  | 特 |      |       |           |   | 美添一樹             | 97-12 | 1097-1102 | 小 |
| 細野秀雄  | 97- 3 | 178- 186  | 小 |      | モ     |           |   | 米澤拓郎             | 97- 8 | 670- 674  | 小 |
| 堀部晃啓  | 97-10 | 900       | 国 | 盛岡敏夫 | 97- 2 | 98- 101   | 小 |                  |       |           |   |
|       |       |           |   | 森田逸郎 | 97- 2 | 113- 118  | 小 |                  | ワ     |           |   |
|       | マ     |           |   | 諸橋 功 | 97-11 | 980- 986  | 特 | 和氣加奈子            | 97- 6 | 472- 476  | 小 |
| 前澤正明  | 97- 3 | 177       | 小 |      |       |           |   | 和田友孝             | 97- 8 | 743       | 国 |
| 松崎雄一郎 | 97- 9 | 799- 805  | 解 |      | ヤ     |           |   | 鷲尾 隆             | 97-12 | 1103-1109 | 小 |
| 松島裕一  | 97- 2 | 124- 126  | 小 | 矢板 信 | 97-11 | 952- 957  | 特 | 渡邊 実             | 97- 9 | 757       | 小 |
| 松日楽信人 | 97- 6 | 481- 487  | 解 | 矢野一人 | 97- 4 | 307- 312  | 小 |                  |       |           |   |
| 松本知子  | 97- 4 | 290- 296  | 小 | 矢吹信喜 | 97- 8 | 684- 687  | 小 |                  | 英     |           |   |
| 松本延孝  | 97- 2 | 162       | 国 | 安田宜仁 | 97-12 | 1091-1096 | 小 | William J. MUNRO |       |           |   |
| 松本光崇  | 97-12 | 1115-1120 | 解 | 山里敬也 | 97- 3 | 240- 246  | 解 |                  | 97- 9 | 799- 805  | 解 |

