

高精度なデジタル信号処理をはじめとする信号処理技術は、現代の高速・高精度な計測において欠かせない技術です。レーダー、ソナー、医用 CT、心電図解析から始まる計測、診断の応用の歴史において、スペクトル解析、相関分析、独立成分分析など数多くのブレイクスルーが生まれてきました。当初実用化のボトルネックであった利用可能な演算量も、高速アルゴリズムと集積回路技術の発展に伴い順調に増加し、今では 100MHz オーダーの無線信号の処理までデジタル信号処理で可能となっています。また通信技術の進歩より大量のセンサ情報が利用可能となり、橋・ビル等の大きな構造物に取り付けたセンサの情報や人体に付けた多種センサの情報から、構造物のモニタリング、健康状態のモニタリングが実用化されつつあります。またこれらから得られたいわゆるビッグデータを解析することにより、状態の診断、更には人間を超える兆候検知や診断まで可能となりつつあります。本小特集（2015 年 9 月号）では、これらの進展をかんがみ、計測及び診断のための新しい信号処理技術について小特集を企画致します。

#### 1. 対象分野

- ・振動、音響、画像、無線、生体信号等のセンサデータ単独、及びそれらを統合したマルチモダルデータに基づく計測技術、センサフュージョン技術
- ・物理量（長さ、速度、重さ等）計測、ロボット等制御のための計測、医用信号処理他、特定計測・診断応用向けの新しい信号処理手法
- ・以上の情報を用いたモニタリング技術、解析・診断アルゴリズム、及び以上の実現技術  
既存アルゴリズムを基本にしても、応用に特徴的な工夫があれば受理します。

※投稿された論文の内容が本小特集の対象分野に該当しないと編集委員会が判断した場合、査読を行わずに返戻と判定する場合があります。

#### 2. 論文の執筆と取扱い

- ・通常の英文論文と同一とします。原則として、論文は刷り上がり 8 ページ以内程度とします。執筆要項の詳細は Information for Authors ([http://www.ieice.org/eng/shiori/mokuji\\_ess.html](http://www.ieice.org/eng/shiori/mokuji_ess.html)) を御参照下さい。
- ・論文原稿は下記の学会投稿システムより御投稿下さい。初期投稿時に、編集可能な論文本体（TeX/Word）、図、著者の写真、biography も投稿する必要があります。  
[https://review.ieice.org/regist/regist\\_baseinfo\\_e.aspx](https://review.ieice.org/regist/regist_baseinfo_e.aspx)  
[Special-GN] Signal Processing for Sensing and Diagnosis を選択して下さい。

#### 3. 論文投稿締切日 2014 年 11 月 25 日（火）厳守

#### 4. 問合せ先

辻川剛範 NEC 情報・メディアプロセッシング研究所  
〒211-8666 川崎市下沼部 1753  
TEL [044] 431-7554, FAX [044] 431-7588, E-mail : [tujikawa@cb.jp.nec.com](mailto:tujikawa@cb.jp.nec.com)

#### 5. 小特集編集委員会構成

委員長 宝珠山治 (NEC)  
幹事 辻川剛範 (NEC)  
委員 生田 顕 (県立広島大)、池田和司 (奈良先端大)、小野順貴 (NII)、川口洋平 (日立)、酒井智弥 (長崎大)、澤田 宏 (NTT)、田中聡久 (東京農工大)、田中雄一 (東京農工大)、中静 真 (千葉工大)、奈良高明 (東大)、長井隆行 (電通大)、永原正章 (京大)、平林 晃 (立命館大)、鷲沢嘉一 (電通大)

\* Web による投稿手続きの際、“Copyright Transfer and Page Charge Agreement” に承諾して頂きます。

\* 論文採録の場合は掲載料（別刷 50 部を含む）が必要となりますので、あらかじめ御了承下さい。

\* 投稿に際しては、著者のうち少なくとも 1 名は本会会員でなければなりません。必要な資格を満たしていない著者からの投稿論文は、受け付けることができませんので御注意下さい。入会の案内はこちらを御覧下さい。 <http://www.ieice.org/eng/member/OM-appli.html>