

# 編集室

\* 本号では、次世代のコンピューティング技術について、小特集として取り上げました。量子力学的な効果を利用した量子アニーリングによる手法や、量子ビットをどのような方法で実現するか、どのような方式で量子計算を実現するか、また量子技術と深く関連するイジングモデルでの計算についてなど、様々な観点から次世代の計算への取組みを御執筆頂きました。

\* 時間のベクトルを逆方向に向けて、コンピュータのれい明期から思いをはせると（私自身は書籍やテレビ、映画、Web などを通じた追体験ですが）、いかにして記憶を実現するか、いかにして計算をするか、様々な取組みがされてきました。水銀遅延線などの遅延記憶装置、磁気コアメモリ、トランジスタといった発展の歴史は、新しいアイデアで方式を創出し、具体的に動かす

ための試行錯誤の繰返しの歴史とも言えます。また、アナログ計算機、リレー式計算機、真空管式計算機、パラメトロン式計算機などのアプローチの多様性は、研究開発に携わった人々の発想の豊かさの表れと言えます。（私は、手回し計算機やバベッジの階差機関といったメカニカルなものも大好きです。）

\* コンピュータのれい明期から、ハードウェアに対する取組みだけでなく、チャーチ=チューリングのテーゼなどに見られる「計算とは何か」の理解への取組みや、「計算」を活用した新しい世界の実現への取組みがされてきました。こうした不断的努力の積み重ねが未来へとつながっているとの思いを新たに、次世代の計算に向き合いたいと思います。

（編集特別幹事 堀山貴史）

## 4月号小特集予定目次

### 「光・時刻リンク技術による高精度な周波数標準のアプリケーション」

小特集編集にあたって	編集チームリーダー 井戸哲也
1. 時刻、時間、周波数の国際標準の変遷と現状	細川瑞彦
2. 基盤技術	
2-1 可搬光格子時計の開発と実用化への課題	大前宣昭 高本将男 牛島一朗 香取秀俊
2-2 光格子時計の時刻基準への実利用——高精度時系実信号の生成及び国際原子時の校正——	蜂須英和
2-3 日本標準時の分散構築	花土ゆう子
2-4 原子時計チップ——新たなマイクロデバイスとしての可能性——	原 基揚
3. 応用技術	
3-1 光格子時計の測地的活用の意義と展望	宮原伐折羅 田中愛幸
3-2 VLBIと原子時計	関戸 衛
3-3 ニュートリノ実験における高精度時刻同期	早戸良成 坂下 健
3-4 タイムビジネスからトラストサービスへ	宮崎一哉