創立60周年記念特集

2050年の情報処理

編集にあたって

楠　房子 | 多摩美術大学

本会の60周年企画として，本特集「2050年の情報処理」をお届けする．本特集では1991年に行った特集「30年後の情報処理」（32巻1号／1991年1月号）[☆1]の検証を行いつつ，現在から30年後の2050年に向けての予想を試みる．情報処理技術の今後のさらなる発展に期待し，学会に所属する各研究会にご寄稿をお願いした．まず各分野で（もし1991年に予想をした研究会であれば）約30年前に行った予想とこれまでの軌跡を振り返っていただいた．そして，今後の30年についての進展を各専門家が予想し，30年後の情報処理の姿を探っていただいた．とはいえ30年後がどうなっているかは，誰にも予測できないので，あくまでコラム・エッセイ記事としている．

1991年の同特集「30年後の情報処理」では，19の研究会からの30年後の予想をタイトルで特集が組まれていた．

- 自然言語処理「自然言語処理」
- データベース・システム「情報処理機械から情報記憶機械へ」
- 人工知能「人工知能の夢への接近」
- 記号処理「当たらぬも八卦」
- ソフトウェア工学「ソフトウェア作成技術」
- マイクロコンピュータとワークステーション「微処理から漠処理へ」
- 計算機アーキテクチャ「30年後のコンピュータアーキテクチャ」
- オペレーティング・システム「30年後のオペレーティング・システム」

☆1 http://id.nii.ac.jp/1001/00004738/

- マルチメディア通信と分散処理「2020 年の初夏のある日」
- ヒューマンインタフェース「コンピュータサイエンスの社会的認識」
- グラフィクスと CAD「グラフィクスと CAD の 30 年後の夢」
- 数値解析「30 年後の数値解析」
- ソフトウェア基礎論「情報処理の 30 年後の夢を書けといわれても」
- 情報システム「情報システムの立場から」
- 情報学基礎「30 年後の情報社会」
- アルゴリズム「30 年前，現在，30 年後のアルゴリズム研究」
- 人文科学とコンピュータ「社会的システムの向上を目差して」
- 音楽情報科学「計算機のための音楽でない音楽」
- 仕様記述の効率的適用と評価「『仕様記述の効率的適用と評価』研究の今後」

そして 2020 年の現在，本会の研究会は，3 領域 40 研究会と 5 研究グループ（2019 年度；以下研究会）となっている．研究会の研究分野も情報学の分野を縦横に横断した多様性のある学際的な分野となっている．そして研究会は分野ごとにさまざまな活動を行い，国内における各分野の研究活動の活性化に貢献している．今回は，以下 25 の各研究会・研究グループの方々から「2050 年の情報処理」について執筆していただいた（表 -1）．

今回の特集も 30 年前の特集と同じように，多様な分野を反映する興味深い内容となっている．30 年前のタイトルと比べてキーワードが重なる記事もあり，横断的な研究が進んでいることも感じられる．ぜひ，日頃自分の研究や興味とは遠い研究会の記事も読んでいただき，30 年後の情報処理について想像していただければと思う次第である．

（2020 年 3 月 3 日）

■表 -1　2050 年の情報処理一覧

コンピュータサイエンス領域（CS）
組込みシステム（EMB） 1. 組込みシステムはどこへ向かうか？
ソフトウェア工学（SE） 2. ソフトウェア開発の未来
システムソフトウェアと オペレーティング・システム（OS） 3. 30 年後？　知らん
プログラミング（PRO） 4. 2050 年のプログラミング
システム・アーキテクチャ（ARC） 5. 30 年後のコンピュータアーキテクチャ第 2 版
ハイパフォーマンスコンピューティング（HPC） 6. 高性能計算の今後を予想する
情報環境領域（IE）
ユビキタスコンピューティングシステム（UBI） 7. 近未来を予測できる世界，Ability-aware な世界
モバイルコンピューティングとパーベイシブシステム（MBL） 8. モバイルコンピューティングの未来像 ―リアルを超えるディジタル空間を実現し，AI・ロボットの遍在化を推進し，自己実現をアシストする―
コンピュータセキュリティ（CSEC） 9. 2050 年の情報処理（セキュリティ編）
情報基礎とアクセス技術（IFAT） 10. 2050 年の学術情報処理
グループウェアとネットワークサービス（GN） 11. グループウェアから共助社会へ
マルチメディア通信と分散処理（DPS） 12. 2050 年の春のある日
セキュリティ心理学とトラスト（SPT） 13. トラストで紡ぐセキュリティ
高齢社会デザイン（ASD） 14. 大規模社会実験の成果はいかに？
ヒューマンコンピュータインタラクション（HCI） 15. 能力はダウンロードできるか？
メディア知能情報領域（MI）
ビッグデータ解析のビジネス実務利活用研究グループ（PBD） 16. 社会的重要課題の解決に挑む AI ―ビッグデータ
音声言語情報処理（SLP） 17. スーパーヒューマン音声対話コミュニケーションシステム
人文科学とコンピュータ研究会（CH） 18. 30 年前と 30 年後へのメッセージ―情報処理に期待すること―
バイオ情報学（BIO） 19. 生物学と情報科学によるトランスヒューマン研究の進化
知能システム（ICS） 20. 2050 年の知能システム
音楽情報科学（MUS） 21. Post-Truth 音楽情報処理
情報処理に関する法的問題研究グループ（LIP） 22. 情報システムとしての法律もしくは法治の未来
コンピュータグラフィックスとビジュアル情報学（CG） 23. コンピュータグラフィックスの未来
エンタテインメントコンピューティング（EC） 24. 2050 年のエンタテインメントコンピューティング
電子化知的財産・社会基盤（EIP） 25. 人口 9,000 万人時代の日本の電子化知的財産・社会基盤