

## 第24巻（最終号）の発刊に当って

中部大学情報科学研究所長

川島 信

情報科学分野における研究の最大の特徴は、基盤領域研究と応用研究/実用技術とが極めて小さなレイテンシで急激なる進展を遂げることであろう。近年のビッグデータ解析と機械学習の結合によってもたらされる、極めて広範な領域への人工知能の応用はそれを如実に物語っており、留まるところを知らない状況である。人工知能研究者R・カーツワイルは今から凡そ30年後の2045年には地球上の全人口の脳の能力に匹敵する  $10^{26}$  cps (Calculations/sec)の能力を、1000ドルのコンピュータシステム(スマホに該当) が実現する、所謂、「シンギュラリティ(特異点)」を迎えると予言しており、近年には更に今から2年後の2018年には、シンギュラリティを迎えるとの予想もある。

私は前職(NTT通信研究所)において、大規模公衆通信網の故障診断をAI技術で実現すべく研究開発を推進した経験をしている。故障診断に関わるノウハウをルールベース化し診断を行うエキスパートシステムと呼ばれるものである。しかし、人知によるルールベースの構築は困難を極め、実用化させることはできなかった。そのことがトラウマになり、AI技術とは縁遠くなったが、近年のディープラーニング技術を見ると、そこには十分な説得力のあることがわかる。機会を捉えて、再度、新しい人工知能技術に挑戦してみたいと考えている。

さて、中部大学情報科学研究所の設立は平成5年4月、コンピュータ並びに情報科学に対する研究開発の機運が高まり、まさに上述のエキスパートシステムの研究実用化等が叫ばれていた時代にあたる。設立は、本学における情報科学研究分野の先達が学部横断的に検討を重ね、研究所設立に至ったと聞く。その後、7年を経て工学部情報工学科が創設されることとなるが、情報科学研究所の成果ならびに人材がそれに大きく貢献したと思われる。

情報科学研究所の特徴は、情報科学分野を5乃至6プロジェクトに分類し、研究所員は提案する研究テーマに対応する何れかのプロジェクトに所属して研究を進めるという形態をとっている。そして、各所員の研究テーマの独立性を尊重し、プロジェクト内を統一の研究テーマで拘束することはせず、各所員独自に強力な研究推進を図る体制としてきた。ここ数年来、情報科学研究所員の科学研究助成金の獲得率は63%に達し、全国平均の2.5倍以上の高採択率となっているが、当研究所の各所員が自由闊達な研究推進体制のもとにあったことも一因であろうと考えている。

情報科学研究所は定例の行事として、「情報科学研究所特別講演会」、「情報科学研究所研究発表会」の開催並びに、「情報科学研究所リサーチジャーナル」の発行を進めてきた。「情報科学研究所特別講演会」は、当該研究開発分野の先端を行く研究者を招聘して、毎年1

2月初頭を恒例として開催した。ここ4年ほどの具体的講演テーマは「ロボット工学」、「情報通信・ネットワークシステム工学」、「ビッグデータ解析とディープラーニング技術」などである。いずれの講演会も、200名を超える参加者があり、学外からの参加が相当数あること、毎回時間を超過しての質疑応答が繰り広げられ、大変活発な講演会であることが特筆される。平成28年度に開催された情報科学研究所特別講演会では、元IBM研究所員、現静岡大学大学院教授 西村雅史先生に「機械学習とビッグデータがもたらしたものの」との演目で質疑応答を含め1時間半、機械学習の基礎理論から人工知能の応用技術に至るまで、大変深い内容の講演を頂いた。学生からの技術的質問も盛んにあり、社会倫理という観点からの質疑応答もあって、聴講者から熱い拍手が送られた。

「情報科学研究所研究発表会」は、研究テーマ進捗完了時点で、研究所員がそれぞれの成果を発表する場である。通常、研究推進が完了する3月初旬に開催される。

「情報科学研究所リサーチジャーナル」は毎年度末に定期発行する。研究テーマ進捗完了所員には、12ページ以上の論文提出(査読あり)が義務付けられている。多くの論文が自由闊達に執筆されており、各専門学会の論文とは異質の大作が多いとの評価がある。また、研究テーマ継続中の所員は2ページ以上の研究進捗状況報告書の提出が義務となっており、これも情報科学研究所リサーチジャーナルに掲載される。

以上、情報科学研究所リサーチジャーナル第24巻発刊にあたり総括を行ったが、「情報科学研究所」は平成28年度の中部大学機構改革によって「総合工学研究所」に併合され、同所第7部門に情報科学部門として位置づけられることとなった。

上記を踏まえ、ここに情報科学研究所歴代所長名を記し、敬意を表させていただきます。

- 初代所長： 鈴木 宣夫 先生 (工学部電子工学科教授、大学院電子工学研究科並びに経営情報学研究科教授) 93.4.1~97.3.31
- 第2代所長： 竹下 亨 先生 (経営情報学部経営情報科教授、大学院経営情報学研究科教授) 97.4.1~04.3.31
- 第3代所長： 畑 雅恭 先生 (工学部情報工学科教授、大学院工学研究科教授) 04.4.1~05.3.31
- 第4代所長： 吉田 年雄 先生 (工学部情報工学科教授、大学院工学研究科教授) 05.4.1~14.3.31

そして、川島 信 (工学部情報工学科教授、大学院工学研究科教授) が14.4.1~17.3.31迄、第5代所長として務めさせていただきました。

最後に、情報科学研究所員の皆様には、長い間、大変お世話になりました。とりわけ、工学部事務室 内藤有香さん、情報工学科 板井陽俊先生には行事開催・ジャーナル発行に関し多大なご協力を頂きました。厚く御礼申し上げます。

前述の通り、情報科学研究所は総合工学研究所第7部門に引き継がれますので、今後とも、研究の矛先を弛めることなく研究開発に邁進して頂けます様、よろしくごお願い申し上げます。

(2017.2.24 記)