

特集「人工知能分野における博士論文 —博士論文に見る研究テーマの動向—」にあたって

尾崎 知伸
(日本大学)

山本 泰生
(山梨大学)

特集「人工知能分野における博士論文—博士論文に見る研究テーマの動向—」は、2000 年から継続的に行われている毎年恒例の企画であり、今年で 20 回目を迎える。毎回、人工知能分野で博士号を取得した方々を対象に、博士論文の概要とプロフィール、抱負を掲載させていただいている。本特集の主旨は大きく二つある。一つは、博士論文を通じ、人工知能分野における研究動向や傾向・トレンドを知るきっかけを提供することである。もう一つは、博士号取得直後の人工知能研究者にアピールの場を提供することである。本特集を通じ、研究者間の交流が促進されればと考えている。

今回は 2017 年 10 月～2018 年 9 月の期間に博士号(課程博士, 論文博士)を取得された方々を対象とし、学会誌と JSAI, IBIS, DBSJ のメーリングリストを通して応募の告知を行った。その結果、全部で 12 件の投稿をいただいた。応募いただいた方々ならびに応募にご協力いただきました関係者の先生方には、この場を借りて深くお礼を申し上げます。

今回の 12 件という投稿件数は、過去 3 年分の投稿件数(12 件, 12 件, 8 件)と比較すると例年どおりと判断することもできる。しかし、過去 10 年の投稿件数の推移を調査したところ、平均投稿件数は 20.7 件であり、12 件はその 60%にも満たない。また、2016 年度より投稿件数の減少が目立ち、そのまま回復傾向が見られない様子がうかがえる。なお、本特集と同じような位置付けにある情報処理学会の「研究会推薦博士論文速報」では、研究会主査が推薦する形になっているためか、大き

く落ち込むことなく安定している(2011 年からの投稿件数:35 件, 44 件, 41 件, 43 件, 36 件, 39 件, 49 件)。2016 年度以降の傾向変化がなぜ発生しているか、よくわかっていない状況にある。読者諸氏からご意見いただけるとありがたい。

さて本特集では、応募の際に該当分野の一つを選択していただいている。今回、各応募者が選択した当該分野の内訳は、自然言語処理が 5 件と最も多く、次いでエージェントが 3 件、機械学習・データマイニングが 2 件と続き、ソフトコンピューティングと画像・音声が各 1 件となっている。過去のデータと比較すると、自然言語処理とエージェントは、投稿数の多かったときの水準に戻りつつあるも、これまで比較的投稿数の多かったヒューマンインタフェース・教育支援や Web インテリジェンス分野において投稿がなく、全体として、これまでになく分野の偏りが目立つ結果となった。分野の偏りが生じた要因は不明であるが、今後も継続的にデータを収集し、今回の状況を検証する必要があると考えられる。

本特集は、今回で 20 回という一つの節目を迎えたが、今後もより多くの博士論文を紹介できるよう、告知方法を含めてさまざまな方面から工夫を行う必要がある。博士学生を指導する教員の皆様方にも、研究の成果を広くアピールできる場として、学位を取得する学生さんに本特集への投稿をお勧めいただくと幸いである。また会員の皆様には、何卒お力添えをいただきたく、お願い申し上げます。次第である。

表 1 分野別投稿件数の遷移

| 分野 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 平均 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 基礎・理論 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0.8 |
| 機械学習・データマイニング | 1 | 2 | 0 | 9 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2.1 |
| 知識の利用と共有 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 4 | 0 | 3 | 2 | 0 | 1.4 |
| Web インテリジェンス | 5 | 3 | 0 | 5 | 2 | 4 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2.2 |
| エージェント | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 3 | 1 | 0 | 3 | 1.6 |
| ソフトコンピューティング | 5 | 0 | 1 | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1.6 |
| 自然言語処理 | 4 | 9 | 5 | 4 | 5 | 5 | 0 | 2 | 1 | 5 | 4.0 |
| 画像・音声 | 0 | 2 | 3 | 2 | 4 | 8 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2.1 |
| ロボットと実世界 | 1 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.9 |
| ヒューマンインタフェース・教育支援 | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 0 | 2 | 0 | 3.1 |
| AI 応用 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0.9 |
| 合計 | 27 | 29 | 26 | 34 | 19 | 28 | 8 | 12 | 12 | 12 | 20.7 |