

もし、人工知能が本誌編集委員会に出席したら？

編集委員会委員

小野憲司

ONO, Kenji

京都大学防災研究所社会防災研究部門教授

本誌の編集委員をつとめ一年がたったばかりですが、編集者からのメッセージを書くというお役をいただきましたので、非才浅学を顧みず投稿させていただきました。

運輸政策研究は、学術雑誌としての役割に加え、実務と研究の橋渡しという役割を担うことを目指し、政策研究論文、学術研究論文、報告論文、論説、紹介、誌上討議の6区分の論文等を編集委員会の下での査読を経て掲載しています。政策研究論文を例にとってみると、「交通運輸政策・施策・制度の新たな提言、決定過程に関する分析、評価」又は「交通運輸に関する現象の解明、方法論の提案などの基礎研究」を内容とする論文であって、その新規性、政策・施策・制度に及ぼす効果、内外のこれまでの政策との関連の明確化に加えて、論理性・客観性・完成度などの基礎的要件を満たすことが求められ、掲載決定に至るまでの間、編集委員及び外部査読者の厳しいチェックが入ります。このため、査読者をどの方にも願うかには始まって、新規性や学術的価値の有無などについて、各委員がお持ちの知見を総動員しての議論が毎回なされ、その様を拝見していると、運輸政策研究一冊が刊行されるまでの間に多大な労力が費やされ、情熱がかたむけられるかを毎回のよう感じ入らされている次第です。

ところで、今年の5月15日夜9時から放映されたNHKスペシャル「天使か悪魔か 羽生善治 人工知能を探る」という番組を観られた方は少なくないと思います。今年の3月にグーグルが開発した囲碁の人工知能であるアルファ碁と世界最強と言われる韓国の李セドル九段が対戦した話題を中心に、李九段をはじめ、内外の研究者やベンチャー企業による人工知能開発の最前線を羽生善治将棋永世名人が取材し、人工知能が人間に何をもちたすのかを探っていく番組でした。機械音痴の身で最新のテクノロジーを語るというのも冷や汗ものですが、私の眼には様々な情報、データを分析・総合し有効な解を見つけてゆく点では、もはや人工知能がヒトを凌駕しつつあるのではないかと感じました。アルファ碁の強みは、ディープラーニング(深層学習)という新しいアルゴリズムを取り入れ、これまでのコンピューターがあらゆる解の組み合わせをいわば総当たり的に計算して最適解を求めようとするのに対して、自身の学習効果によってその計算範囲を絞り込むことができる、いわゆる「直感力」を持ち、飛躍的に処理能力が向上したことにあります。近年急速に利用が進んでいるビッグデータなどの膨大なデータを選別、分析し解を見出してゆくことはもはや人間の手では不可能に近いところを、深層学習機能を有するコンピューターが代わって行ってくれるとなれば、これは人類にとって「天使」と言えましょう。

またこれも近年急速に注目を集めているIoT(モノのインターネッ

ト)は、人が介在しなくてもコンピューターやセンサー、機器類が直接情報をやり取りして、ヒトでは到底行いえないような速度と正確さで自動認識や制御、遠隔計測などを行おうと言う技術です。生産現場から医療、防災、環境モニタリングなどの様々な分野での応用が期待されていますが、人の目に可視化されないままの情報をコンピューターと機器類が直接「会話」してしまうので、便利である一方で、我々人類にとっては機械に支配されてしまう「不安」、「気味(居心地)の悪さ」と感じる向きもあろうかと思えます。SF映画の名作「2001年宇宙の旅」に登場する人工知能ハルを思い浮かべる方もいらっしゃるでしょう。自我を持ったハルは結局対立する人間を殺してしまうというストーリーで、これは人工知能の「悪魔」の側面を示唆します。

そこで本メッセージのタイトルですが、本誌編集委員会の席に人工知能(ここでは「AI氏」と呼びます)が陪席したら、いったいどのようなことになるのであろうかとふと妄想してしまいました。過去の研究論文等の類似性や新規性の判断については、(コピペに対しては当然のことながら)間違いなく「悪魔のような」正確で厳しい指摘をしましょう。学術的・社会的価値についても、もしも既存の論文について、例えば論文引用回数やそこから生まれた実用新案特許などの情報をAI氏が学習することができれば、どのような研究の成果がより高い確率で新たな研究成果や社会の発展に結びつくかを判断することはさほど困難なことではなさそうです。文脈の論理構成や表現ぶりの優劣などについても的確な判断を下してくれそうです。さてこのAI氏は優れた(鬼のような)編集者たるのでしょうか?少なくとも編集委員にとっては強力な味方になるかもしれません。ただ、画期的なものの見方や発想の転換を価値とする論文についてどのような判断を示すかという点については不安が残ります。AI氏のプログラミングの枠組みや「経験」の外にあるものに対してAI氏がどう反応するかが私には予想がつかかねます。もしかするとAIの思考の埒外かもしれない人の直感や好みの世界に対してAI氏は寛容でいられないかもしれません。

先述のNHKスペシャルの中で対局後の李セドル九段が意外な感想を述べていました。正確には記憶していませんが、普段は考えもしなかった手をアルファ碁が打ってくるので楽しかったと李セドル九段は述懐していました。羽生永世名人も、価値観や先入観からヒトが考えないことを人工知能は当たり前のように考えようとする点に、ヒトと人工知能のコラボが生む新たな発展の可能性があるのかもしれないという趣旨のことをコメントしていたような気がします。

本誌編集委員の先生方とAI氏が意見を交えれば、編集委員会の場でどのような新しい論文が発掘されるのだろうか、またまた妄想してしまった次第です。