

## パネル討論「コンピュータの進歩で将棋は変わるか」

第20回人工知能学会全国大会の3日目、6月9日の午前、「コンピュータの進歩で将棋は変わるか」というテーマで討論会が開催されました。司会は松原仁氏（はこだて未来大学）、パネラーは、大内延介氏（日本将棋連盟プロ棋士九段）、山岸浩史氏（講談社）、山下宏氏（将棋ソフト・AI将棋の作者）、伊藤毅志氏（電気通信大学）および飯田の5名です。

アマチュアトップに追いつき、いよいよプロのレベルに迫りつつあるコンピュータ将棋の進歩とその社会的影響が注目される中、本討論会では、時代をやや先取りして、名人がコンピュータに敗れた後、将棋はどうなるのかについて討論しました。最初に、飯田、山下、大内、山岸、伊藤の順にて、各々が10分前後、本テーマに関連するご自身の立場と見解を示した後、フロアを交えながら討論を進めました。

飯田は、「本当にコンピュータが名人に勝てるのか」という視点で、将棋プロ棋士および



コンピュータ将棋「タコス」開発の両方の経験に基づいて今後の見通しを示した。序盤、中盤、終盤のそれぞれの場面で、現在のコンピュータは名人レベルに追いつけない致命的な欠点を抱えていることを具体的に提示した上で、これらの課題を解決するブレークスルーが期待

できるので、2012年には名人を超えるだろうと主張した。また、名人を超えるという意味には、コンピュータが名人との試合に勝つだけでなくもう一つの側面がある。即ち、名人同士の対局が人々を魅了する何か深い感性を生じさせるように、コンピュータが関与する対

局でも、名人同士の対局あるいはそれ以上の深い何かを感じられるようにするための根本的原理を究明することが学術的研究としてより本質的であると主張した。

山下氏は、コンピュータ将棋の開発上の技術的側面について触れた後、2012年にはコンピ



ュータが名人を破るだろうとの見解を示した。証明数という概念に基づいた先読み探索アルゴリズムの進歩によって数百手を超えるような長手数 of 詰将棋問題を短時間で(あっという間に)解けるようになったことの成果をお手持ちのノート PC を使って実演された。

大内氏は、将棋の文化的側面、科学の進歩における人間の知の素晴らしさ、コンピュータ将棋と人間の共存などについて言及した。コンピュータの実力が rating にして毎年 80 ポイントずつ上昇しているという事実、そして、2012 年には名人レベルに到達するだろうという、コンピュータ将棋研究の進歩の速さに驚く。コンピュータ自体は大した存在ではない。それを創る人々の才能と努力が素晴らしい。コンピュータが名人を超えるかどうかは大した問題ではない。いずれそうなるとしても将棋自体はびくともしない。そろばんや計算尺などの歴史にみられるように、機械が人間を超えたからといって、決して人間が劣っているわけではない。むしろ、そのような機械を創作できる人間のすごさを感じる。人間対人間の試合は文化であって滅びることなどあり得ない。同様に、コンピュータ対コンピュータの対戦もなくなる。コンピュータ対人間の試合もなくなる。今後は、コンピュータと人間の共存が重要。一つは将棋の技術の改良につながる。しかしその後、コンピュータ将棋は滅びるのではないか。Deep Blue はカスパロフに勝った後、なくなってしまった。機械は、その存在目的を達成したら、(人間あるいは社会に)必要とされなくなる。ところが、人間社会の文化はずっと存在し続ける。

日本の将棋は、奈良時代（興福寺境内で写真のような丸型の古い駒が発掘された）から親



しまれ、今日まで脈々と続いている。これからもそうあり続ける。コンピュータが名人に勝つことで、コンピュータはすごいなという印象を人々に与える。チェスでは、名人が敗れたときの反響は実に大きなものだった。それでも、チェスは衰えることなく現在も脈々と続いている。2012年というご指摘があったように、将棋においても名人がいずれコンピュ

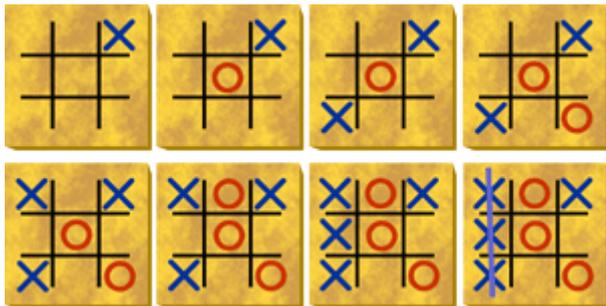
ータに負ける 때가 やってくる としても、それはむしろ相乗効果となり、ますます将棋が日本の伝統文化として浸透し日本人に愛され続ける。

山岸氏は、ジャーナリスト、または、将棋愛好家の一人として、コンピュータ将棋の現状を語った。ファミコンに森田将棋が登場した頃から現在までのコンピュータ将棋の進歩を振り返ると、その進歩の目覚しさに驚きを覚える。強くなったのは夢のようだが、そのコンピュータ（市販ソフト）を相手に対局してみようという興味が湧いてこない。何故だろうか。私たち人間は何故（何を求めて）将棋をやるのか、という質問につながるのかも知れない。コンピュータは、スパーリングパートナーとして、あるいは、終盤では正解を教えてもらう相談役として役に立つだろうが、何故か親しみがもてない存在である。ところが、最近、Bonanza なる将棋ソフトが現れて事情がやや変わった。Bonanza との対戦で、従来の将棋ソフトでは体験できなかった将棋の面白さを味わえる。人間により近い大局観を Bonanza が持っているからだろうと思う。ところで、トップ棋士の羽生氏がコンピュータに負ける日が来るとしたら、それをどう受けとめるべきだろうか。何を破られ、何を否定されたことになるのか。人間による将棋の何かが否定されるとしたら議論になる。人間とコンピュータの対戦では、勝ち負けよりも、コンピュータ将棋の進歩により、人間同士の対戦のより本質があぶりだされてくるのではないだろうか。

伊藤氏は、ゲームを題材とした認知研究の第一人者としてご活躍である。冒頭で、コンピュータと人間の思考のおおまかな比較を紹介した。人間は知識重視型の思考であり、これは

コンピュータの苦手なところである。有力な候補手を挙げ先読みすることで選択すべく着手を決定する、という指し手選択のモデルの概要を提示した。コンピュータは膨大で抜けのない先読みを目指す。一方で、相手との駆け引きや勝負術を繰り出す。すでに指摘されたように、コンピュータとの対戦時に感じる違和感は、強さの質の違いが反映されていると考える。感情面あるいは情緒面での無機質さが、対局時に違和感を与えるのではないか。

名人に勝つためには、今後、コンピュータは果たすべき課題をどのように克服すればよい



か。序中盤での相手モデル、そして、強大な終盤力を強調。コンピュータはすでにアマチュアでは勝てないレベルになっている。強い将棋ソフトの活用法として、対戦して面白いと感じるソフトを創るべきである。個性を取り入れたソ

フト、棋風をもったソフト、学習支援としての将棋ソフトが期待されるのではないか。トッププロを超えた後は、その後の目標が必要になる。最高の棋譜を残すこともその一つ。プロはコンピュータに学べるかどうかは重要な側面である。

以上、当日のメモをもとにパネル討論会の概要をまとめてみました。各々が急所を見据え、司会者の巧みなリードにしたがって、コンピュータと将棋の接点と未来のビジョンを垣間見た有意義なひとときでした。

平成 18 年 6 月 14 日

飯田弘之

能美市にて

