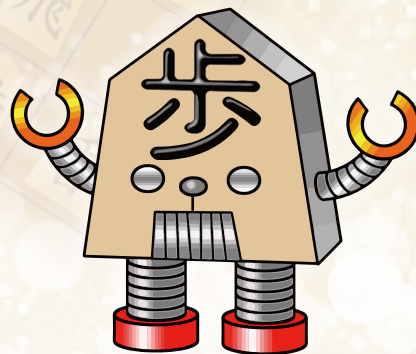


# コンピュータ将棋 プロジェクトの 終了宣言



松原 仁（公立はこだて未来大学）

**情**報処理学会は創立 50 周年（2010 年）を記念してトッププロ棋士<sup>☆1</sup>に勝つコンピュータ将棋の実現を目指したプロジェクト（正式名称は「コンピュータ将棋『あから』強化推進委員会」である）を行ってきた。学会として 2010 年 4 月に将棋連盟に挑戦状を出した上で 2010 年 10 月 11 日に女流プロ棋士の清水市代女流王将（当時）とコンピュータ将棋の「あから 2010」の対局を行い、幸いにも「あから 2010」が勝利することができた<sup>1), 2)</sup>。「あから 2010」は激指、GPS 将棋、ボナンザ、YSS という 4 個のプログラムの合議によって次の手を決めるものであった<sup>3), 4)</sup>。

コンピュータ将棋は 1970 年代に研究開発が始まった。チェスと異なり敵から取った駒が再利用できるという持ち駒制度があるためになかなか強くなかなか<sup>5)</sup>が、1990 年代に入ってアマ有段者のレベルに達し、2000 年代にはアマ高段者のレベルに達した。さまざまな技術の積み重ねによって 2010 年代にはコンピュータ将棋がプロ棋士のレベルまで強くなってきたのである<sup>6)</sup>。

2010 年の「あから 2010」の勝利以降も電王戦などさまざまなイベントでプロ棋士とコンピュータ将棋の対戦が行われてきた。本プロジェクトとしてもこれらのイベントに直接は関与しなかったが見守り

続け、学会誌でも取り上げた。対戦では、コンピュータ将棋が互角以上の結果を残している。すでにコンピュータ将棋の実力は 2015 年 2 月の時点でトッププロ棋士に追い付いているという分析結果が出ている<sup>7)</sup>（追い付いているというのは毎回必ず勝つということは意味しない。たくさん対局をすると統計的に勝ち越す可能性が高いという意味である）。残念ながら今日までトッププロ棋士とコンピュータ将棋の対戦は実現していない<sup>☆2</sup>が、事実上プロジェクトの目的を達成したと判断し、プロジェクトを終了することをここに宣言する。

最近ではプロ棋士もコンピュータ将棋を検討の道具としてふつうに用いていると聞いている。またコンピュータ将棋が初めて指した新手をプロ棋士が採用することも増えている。将棋において対決のときが終わって、人間とコンピュータが協調するという本来の姿になりつつあることは喜ばしい。

今後は将棋を題材とした情報処理の研究としては、

☆1 トッププロ棋士の明確な定義はないが、名人や竜王などの複数のタイトルを数年間以上に渡って保持している強いプロ棋士を意味するものと見なす。

☆2 まだコンピュータ将棋がここまで強くなっていなかった 2007 年には渡辺明竜王とボナンザの対戦があって渡辺竜王が勝利している。その後ここまで強くなって、プロジェクトが発足してからは実現していないという意味である。

- (1) どの強さの人間ともいい勝負ができる (いわば接待将棋ができる) ようにする
- (2) 人間に効果的に将棋を教えられるようにする
- (3) 人間の棋譜ではなくコンピュータ同士の棋譜から学習させることでコンピュータ将棋が独自の進化をできるようにする

などが考えられる。

チェスがそうであったように、将棋を題材として培ってきた技術は、ゲーム研究にとどまらず、今後さまざまな情報処理技術にも応用されていくものと考えている。

最後に、本プロジェクトに多大なご協力を賜った日本将棋連盟のプロ棋士の皆様を始め、多くの開発者・研究者、ご支援いただいた皆様に感謝したい。

#### 参考文献

- 1) 松原 仁編：あから 2010 勝利への道特集, 情報処理, Vol.52, No.2, pp.152-190 (Feb. 2011).

- 2) Hoki, K., Kaneko, T., Yokoyama, D., Obata, T., Yamashita, H., Tsuruoka, Y. and Ito, T.: Distributed-Shogi-System Akara 2010 and its Demonstration, The International Association for Computer and Information Science (ACIS), International Journal of Computer & Information Science, Vol.14, No.2, pp.55-63 (2013).
- 3) 伊藤毅志, 小幡拓弥, 杉山卓弥, 保木邦仁: 将棋における合議アルゴリズム—多数決による手の選択, 情報処理学会論文誌, Vol.52, No.11, pp.3030-3037 (Nov. 2011).
- 4) 杉山卓弥, 小幡拓弥, 斉藤博昭, 保木邦仁, 伊藤毅志: 将棋における合議アルゴリズム—局面評価値に基づいた指し手の選択, 情報処理学会論文誌, Vol.51, No.11, pp.2048-2054 (Nov. 2010).
- 5) 松原 仁: 将棋とコンピュータ, 共立出版 (1994).
- 6) 松原 仁 (編著): コンピュータ将棋の進歩 1-6, 共立出版 (1996-2012).
- 7) 小谷善行: 第3回将棋電王戦を振り返って: 3. コンピュータ将棋の棋力の客観的分析—人間のトップに到達したか?—, 情報処理, Vol.55, No.8, pp.851-852 (Aug. 2014).

(2015年9月11日受付)

松原 仁 (正会員) matsubar@fun.ac.jp

1986年東大大学院工学系研究科情報工学専攻博士課程修了。同年通産省工技院電子技術総合研究所(現産業技術総合研究所)入所。2000年公立はこだて未来大学教授。本会コンピュータ将棋『あから』強化推進委員会委員長。本会理事。

