

18. 総括的考察と結論

以上のように、碁ワールド 2019 年 7 月号ふろく「芝野虎丸七段の花形布石”虎の巻②”」を参考に、日本棋院のオンライン囲碁対戦空間「幽玄の間」において、教育的対戦 AI である GoTrend(002-012, 021-024, 037, 039, 040, 101)君の協力のもと、虎丸流三連星ツケノビ作戦を 2 子局に応用し、そのパワーを検討した。戦績を表 1 に示す。通算 176 勝 203 敗 3 引き分けであった。GoTrend 君が初手を小目とした場合は勝ち越している。

これは、本文にも記述したが、白が初手を小目とすると、「三連星ツケノビ黒鳥の陣」が成立し易いことによると考えられる。副題にある「三連星ツケノビだけで五段になれるか？」の答えは「否」である。しかしながら、確率論的ではあるが、表 1 に示したように、白の初手で勝率に偏りがあった。GoTrend 君が初手を小目としたときだけ対戦するのであれば、「可能」ということになる。実際、最終的には、30000 ポイントをクリアしたが、GoTrend002 君が初手小目を連発したためである。安定して五段を目指すためには、三連星ツケノビを妨げてきた場合の対応が必要であるが、これは本研究の趣旨を外れることになるので、三連星ツケノビ二子局の研究は終了とする。

表 1 対 GoTrend 戦の勝敗集計（白初手で分類）

白初手	対局数	勝ち数	負け数	引き分け数	勝率(%)
星	201	83	116	2	41.7
小目	179	93	85	1	52.2
三々	2	0	2	0	0
合計	382	176	203	3	46.4

幽玄の間ポイント：開始時 6/20 時点：26908 点 終了時 9/26 時点：30077 点

参考文献：月刊碁ワールド第 66 巻第 8 号通巻 801 号付録「芝野虎丸七段の花形布石”虎の巻②”」、2019 年 7 月 1 日発行

謝辞：研究の場（ネット碁「幽玄の間」[\[https://u-gen.nihonkiin.or.jp/\]](https://u-gen.nihonkiin.or.jp/)）と対戦ソフトは日本棋院の幽玄の間を利用した。また、GoTrend 君またはトレンド君と論文中では呼んでいますが、囲碁 AI ソフト「GoTrend」は、[王銘琬九段](#)監修のもとトレンドマイクロの協力を経て開発されたソフトウェアで、アマチュアの七段～八段程度の棋力を有し、2015 年 3 月に行われた第 8 回 UEC 杯コンピュータ囲碁大会（主催：[電気通信大学エンターテインメントと認知科学研究ステーション](#)）において、6 位の成績をおさめました [\[https://www.nihonkiin.or.jp/news/release/gotrend.html\]](https://www.nihonkiin.or.jp/news/release/gotrend.html)。

日々、応援してくださった幽玄の間の皆様にも感謝します。特に、GoTrend 君の 6 段を維持することが、この研究では重要なポイントとなっていました。三連星ツケノビ作戦が奏功すると、必然的に GoTrend 君のポイントが減ってしまいます。それを影で支えてくれたのは幽玄の間の皆様です。ありがとうございました。

（続くかもしれない）