

GPCC 報告 (2020 年)

Games and Puzzles Competitions on Computers

<http://hp.vector.co.jp/authors/VA003988/gpcc/gpcc.htm>

藤波順久*

1 2020 年の課題

2020 年の GPCC では、以下の課題を取り上げた。

ハゲタカのえじき 多人数で行うカードゲームである。ハゲタカカード 15 枚 (得点 -5 ~ -1 と 1 ~ 10 各 1 枚) と、数字カード 15 枚 (1 ~ 15) × 人数分を使用する。最初各プレイヤーは数字カード 1 セットを手札として持つ。各ターンではまずハゲタカカードがランダムに 1 枚選ばれて示される。続いて各プレイヤーはいっせいに手札から 1 枚出す。ハゲタカカードが正なら、出した数字カードに書かれた数が最大の人のものになる。ただし、同じ数の人が複数いたら、その数は無効で次に大きい人のものになる。どの数も複数の人がいる場合は、ハゲタカカードは次のターンに持ち越され、次のハゲタカカードと足し合わされる。ハゲタカカードが負なら、数字カードの大小を逆にして同様に行う。

これを 15 ターン繰り返し、得点が最大の人が勝ちである。

持ち越されたカードと次のハゲタカカードを足し合わせると 0 になることがある。0 なので得点に変わりはないが、誰のものになるかの決定は、正の場合と同じとしておく。

SIXTH! 5 × 5 の盤で行う変則チェスである。駒は円盤状で、赤白 15 枚ずつを用いる。駒の動き方は、駒を重ねた枚数によって以下のように決まる。

1. Pawn (4 方向)
2. Rook
3. Knight
4. Bishop
5. Queen

自分の手番では、以下のいずれかを行う。

- 空きマスに自分の色の駒を置く
- 色に関係なく駒のあるマスから駒のあるマスへ、上から好きな枚数をまとめて (重なり順は変えずに) 動かす

*株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント、GPCC chair

後者の場合、動かす枚数にかかわらず、駒を動かせる場所は最初の枚数に従う。
駒が6枚以上重なった場合に、一番上の色の人が勝ちである。

BRIDGET 二人で行うボードゲームである。8×8の盤に白と黒の立体テトロミノを交互に置き、盤の任意の対辺をつないだ人が勝ちである。ピースはそれぞれ、L×4, S×4, T×4, O×2の14個を使う。置き方には以下の制限がある。

- 各ピースの少なくとも一つの立方体が盤に接するように置く
- 宙に浮いている立方体が出来てはいけない

「つながっている」の定義は、以下の二通りを選択可能とする。

(2Dルール) 真上から見てつながっている

(3Dルール) 真上から見てつながっている、かつ、段差が発生する場合は壁がすべて同色

それぞれ14個のピースをすべて置いても対辺をつなげられなかった場合、ステイルメイトとなる。その場合は、真上から見て、盤の縁のマスに占める数が多いほうを勝ちとする(これは紙の説明書のルールに従っており、Webの説明¹とは異なる)。

なお、ピースをすべて置く前であっても、ピースを置けなくなる場合がある。その場合、置けない人はパスで、二人とも置けない場合はステイルメイトと同じ扱いとすることにする。

2 2020年の進展

BRIDGETについては、竹内郁雄さんから新しい記譜法について提案があり、GPCCメーリングリストで議論が行われた。chairが2019年に提案した記譜法では、ピースの種類を英字で、最大24通りある向きを数字で表していたため、向きの指定が直感的でないという欠点があった。新しい記譜法では、ピースのどこが盤に接しているかまで含めた名前をつけることで、向きを最大4通りに減らし、直感的に理解しやすくなっている。

残念ながらchairは参加できなかったが、2020年の夏のプログラミング・シンポジウムは、「GPCC拡大版」として開催され、山口文彦さんの**SIXTH!**のプログラムと、竹内郁雄さん・天海良治さんの**BRIDGET**のプログラムについて、それぞれ公開対戦がオンラインで行われた。並行して、プログラミング・シンポジウムのSlack²のgpccチャンネルでも議論が行われた。詳しくは夏のプログラミング・シンポジウムの報告を参照してほしい。

BRIDGETについてはさらに、第62回プログラミング・シンポジウムで、竹内郁雄さんと天海良治さんが、開発したプログラムについて報告予定である。詳細は同シンポジウム予稿集の「立体連結ゲームBridgetのプログラミング - 古典的手法再び」を参照してほしい。

同シンポジウムでは、GPCCで過去に取り上げた、対戦型2048と最中限についても報告が予定されている。

ハゲタカのえじきについては、ルールや用語についての議論が行われたが、それ以外に特に進展はなかった。

¹<https://etgames.co.uk/how-to-play/bridget/>

²<https://prosym.slack.com/>