

スイス式トーナメントにおける タイブレイクシステムの評価

伊藤基希¹⁾ 阿原一志¹⁾

概要：チェスやバックギャモン,TCG などの2プレイヤー間で行われるゼロ和対戦ゲームの大会において、しばしばスイス式トーナメントが採用される機会がある。勝敗だけでは詳細な順位を決めることができないスイス式トーナメントにおいては、勝数が同じプレイヤーの順位付け方法であるタイブレイクシステムが用いられる。本研究では、いくつか知られているタイブレイクシステムの妥当性について、確率に基づいたシミュレーションによって評価を試みた。

キーワード： トーナメントデザイン、スイス式トーナメント、タイブレイク

Evaluation of Tiebreak Systems in Swiss-System Tournament

MOTOKI ITO¹⁾ KAZUSHI AHARA¹⁾

ABSTRACT: Swiss-style tournaments are often used in tournaments for zero-sum competitive games between two players, such as chess, backgammon, and TCG. In Swiss-style tournaments, where detailed rankings cannot be determined based on wins alone, a tie-break system is used to rank players with the same number of wins. In this study, we attempted to evaluate the validity of several known tie-breaking systems using probability-based simulations.

1. はじめに

多くのプレイヤーが参加する2人ゼロ和対戦ゲームの大会において、2人のプレイヤー間における勝敗を参照してプレイヤーの総合順位を決める方法はいくつも知られている。そういった順位決めの方法は、トーナメント方式と呼ばれることが多く、その代表的な例には、ノックアウト(シングルエリミネーション)方式、ダブルエリミネーション方式、ラウンドロビン方式、スイス式などがある。そのなかでもスイス式トーナメントは、参加するすべてのプレイヤーに同じ回数対戦の機会を与えながら、ラウンドロビン方式よりも少ない回数の対戦で順位を決めることができる手段として、参加者の多い大会で採用される機会が多い。しかしながらスイスドローにおけるタイブレイク手段(同じ勝ち数のプレイヤー同士の順位付け方法)について、検討・議論する機会は少なく、現在様々な大

会でいくつかのタイブレイクが採用されているにもかかわらず、採用されている順位付けの根拠について言及されることは少ない。本研究では、実際に用いられているいくつかのタイブレイク手段について、確率に基づいたシミュレーションを行い、その評価を行うことを目標としている。

2. 先行研究

Balázs ら [1]は2プレイヤー間の比較のみによって順位付けを行う手段として、トーナメントの形式が選ばれる背景について言及しながら、重みづけされた逆転数を用いて他のトーナメント形式とスイス式トーナメントを比べることによってその妥当性について議論している。この論文では、スイス式トーナメントは、伝統的なノックアウト方式に代替される合理的な手段として評価されている。

また、河合ら[2]は、スイス式トーナメントの順位決

¹ 明治大学先端数理科学研究科先端メディアサイエンス専攻
Meiji University, Nakano, Tokyo, Japan

定手段について、タイブレイクで用いられるソルコフ値や SB 方式の値と、勝ち点を基準とした順位付けや総当たり方式から得られる値との比較を通して、スイス式トーナメントにおける新たな順位付けの方法について提案している。

3. 概要

スイス式トーナメントでは、大会ごとに微細なルールの違いがあるほか、タイブレイク手段についてもいくつかの表記ゆれがある。そのため、本稿におけるルールや用語の定義について解説する。

3.1 スイス式トーナメント

本稿におけるスイス式トーナメントとは以下のルールに基づいて進行するものとする。

- すべてのプレイヤーは脱落しない。
- 一度対戦したプレイヤーとその大会内で再び対戦することはない。
- 初戦の組み合わせはランダムに選ばれる。
- 2ラウンド目以降は、勝ち数が同じプレイヤー同士でランダムに選ばれる。

以上を踏まえたうえで、勝ち数の多い順から順位をつけることを前提とする。

3.2 タイブレイク

以下のシチュエーションについて考える。

名前	player1	player2	player3	player4
勝ち数	3	2	2	1
順位	1st	2nd	2nd	4th

(表 1)

表 1 では、Player1 が 3 勝、Player2、Player3 が 2 勝、Player4 が 1 勝になっている。各プレイヤーについて、勝ち数による順位付けをすると、Player1 が 1 位、Player2 と Player3 が同率で 2 位、player4 が 4 位という結果になる。このとき、Player1 と Player2・Player3、Player2・Player3 と Player4 の間では、勝ち数による優劣をつけることが可能だが、Player2 と Player3 の間では、勝ち数による優劣を決めることができない。

タイブレイクは、このような勝ち数による優劣が付かない状況下でさらに細かく優劣をつけるために使われる。以下に、本研究において評価するタイブレイクの手段について解説する。

- ソルコフ値 (以下 Sol) :
対戦してきたプレイヤーすべての勝利数の合計
- Opponent Match Win Percentage (以下: OMW%) :
対戦相手の勝率の平均

この計算を行う際、対戦相手の勝率が 0.25 を下回る場合は、0.25 として計算するものとする[3]。

- ソルボーンベルガー点 (以下 SB) :
自分が勝利したプレイヤーの勝利数の合計
 - メディアン数 (以下 MD) :
対戦してきたプレイヤーの勝利数のうち、最大の数字 1 つと最小の数字 1 つを除いた合計数
 - メディアン・ブックホルツ (以下 MD_b) :
対戦してきたプレイヤーの勝利数の中央値
- この 5 つのタイブレイクについては、数値が大きいほど評価が良いものとして扱う。

4. 実験内容及び実験結果

4.1 実験 1

64 人の架空プレイヤーを設定し、それぞれにオッズ (仮想の強さ) を定める。2 プレイヤーが対戦した場合に、オッズの比に従って勝者を決める A 方式と、オッズの大きいプレイヤーがいつでも勝つこととする B 方式を考える。このとき、A 方式については、4 から 6 7 の等差数列を用いたリスト (A-I) を用いた。

また、いずれの方式においても、2 プレイヤー間の対戦において引き分けは起こらないものと仮定する。これらの前提のもと、3.1 に示したスイス式トーナメントの概要に従って、5 ラウンドのコンピュータシミュレーションを 10 万回実行する。

4.1.1 順位決定方法

実際の大会では、いくつかのタイブレイク手段を組み合わせて最終的な順位を決定するが、今回は、タイブレイク手段を 1 つずつ比較することを目的としているので、勝ち数による順位付けをしたのち、タイブレイク手段を用いてより細かい優劣を決めたうえで同順位が出た場合は、オッズ通りに並べて処理することにする表 2 は 1 つの例である。Player5 から player8 の勝ち点、タイブレイクが表のとおりであるとき、順位は上記のルールに従って決定される。

名前	player5	player6	player7	player8
勝ち点	5	4	4	4
タイブレイク	45	38	32	32
オッズ	12	11	9	5
順位	1st	2nd	3rd	4th

(表 2)

十分に多い回数のシミュレーションを行った結果、後述する転倒数とその標準偏差によって評価を行う。

4.1.2 転倒数

本稿における転倒数は、オッズを設定した 64 人の

プレイヤーに対してオッズが高い順に仮想の順位を設定し、その仮想の順位と、シミュレーションの結果出力された順位（以下：実際の順位）との転倒を表すものである。

名前	player9	player10	player11	player12	player13
仮想	1st	2nd	3rd	4th	5th
実際	3rd	1st	5th	4th	2nd

(表 3)

例えば、player9～player13 が出場して、表 3 のような結果が出たとする。このとき、[Player9 と Player10]、[Player9 と Player13]、[Player11 と Player12]、[Player11 と Player13]、[Player12 と Player13] の 5 つの組み合わせにおいて順位が入れ替わっている。このときの転倒数は 5 である。転倒数は、数字が大きければ大きいほど、オッズの順が結果に反映されないタイブレイク手段であるということになる。

4.1.3 実験 1 結果

以下に実験 1 の結果を示す。

A-1	平均	標準偏差
sol	593.92	65.94
OMW%	608.02	66.05
SB	574.52	65.69
MD	579.83	66.04
MDb	516.75	65.48

(表 4 : 小数点第 3 位四捨五入)

B	平均	標準偏差
sol	165.11	21.88
OMW%	179.96	22.20
SB	158.52	23.44
MD	146.76	22.76
MDb	109.90	22.66

(表 5 : 小数点第 3 位四捨五入)

4.1.4 結論及び考察

結論については以下のとおりである。

- B 方式に比べて、A 方式は、オッズが低いプレイヤーが勝つ確率があるために、転倒数の平均値も散らばりも大きい。
- 転倒数の平均については、MDb が A 方式、B 方式ともに数値が小さい。
- A 方式、B 方式ともにタイブレイクごとの標準偏差に大きな違いはない。

- わずかな差ではあるが、SB と MD の評価が A 方式と B 方式で逆転している。考察としては以下のことが挙げられる。
- プレイヤーに設定した仮想の強さについて、4 から 6 7 の等差数列を用いたが、実際のプレイヤーの強さの分布が設定したような一様分布であるとは限らない。
- MDb がオッズの転倒が少ない評価手法である

4.2 実験 2

実験 2 では、プレイヤーの実力に関して、より現実的な分布にしたいと考えた。そこで、平均値を 1500、標準偏差を 400 として乱数によって正規分布となるように生成したリストの小数点以下を四捨五入したリスト (A-2) を用いて、実験 1 の A-1 と同じ方法で実験を行った。すなわち、順位決定方法と転倒数の扱いは実験 1 と同じである。

4.2.1 実験結果

以下に実験 2 の結果を示す。

A-2	平均	標準偏差
sol	790.07	80.53
OMW%	803.28	80.56
SB	769.95	80.42
MD	775.18	80.49
MDb	709.43	80.07

(表 6 : 小数点第 3 位四捨五入)

4.2.2 結論及び考察。

実験 2 の結論としては以下のとおりである。

- どの方式においても、タイブレイクの標準偏差の間に大きな差は見られない
- 等差数列を用いた実力分布よりも、どのタイブレイクにおいても転倒数が大きくなることが分かった。
- この方式においても、MDb が誤りの少ない評価手法であるという結果が出た。考察として以下のことが挙げられる。
- タイブレイクの評価を比べる手段として標準偏差は適切ではない可能性がある。

4.3 実験 3

実験 3 では、タイブレイク手段について、より詳細な性能を調べるためにいくつかの変更を施した。

- 実験 1、実験 2 においてもちいた転倒数では、勝ち数が違うことによる転倒数も計上してしまっていることになる。そこで、タイブレイク本来の誤りや

すさを表現するために、後述する、T-Swis という値を引くことで、それを実現した。

- ・スイスドロウの使用例として、本選出場者を決めるための予選として用いている大会があることから、上位 8 名を本選に出場するボーダーラインであると仮定し、上位 8 名とその他の順位のプレイヤーを比べた転倒数 (T-Top8) についても考えることにした。
- ・後述するかぶり数によってタイブレイク手段がどれほどあいまいな順位付けを行っているかを表した。

4.3.1 順位決定方法

タイブレイクを用いた結果の順位決定方法については、実験 1、実験 2 と同じだが、後述する転倒数の差異を出すために、勝ち数のみを順位の決定基準とし、勝ち数が同じプレイヤーについては、オッズ通りに並べて順位をつける方法 (T-Swis) を追加した (表 7)。

名前	player14	player15	player16	player17	player18
勝ち点	3	2	2	2	1
オッズ	6	11	9	5	8
順位	1st	2nd	3rd	4th	5th

(表 7)

4.3.2 転倒数

転倒数の定義については実験 1、実験 2 と同じだが、新たに以下の要素を追加した。

- ・転倒数差異：
仮定の順位と表 2 の方法でつけられた順位の転倒数と、T-Swis の差を表す数値。
- ・Top8 転倒数：
8 位以内に入ったプレイヤーとその他のプレイヤーとの転倒数を数えた数字。
- ・Top8 転倒数差異：
転倒数差異と同じように、タイブレイク込みで順位付けをした、Top8 転倒数と、勝ち点、オッズのみで比べ替えたときの Top8 転倒数の差を表す数値。

4.3.3 かぶり数

転倒数が、タイブレイク手段の誤りやすさについて言及しているのに対して、そのタイブレイク手段がいかに多くの順位付けに貢献しているかを表す必要があると考えた。たとえば、MDb は誤りの少ない手段といえるが、その性質上、多くの人数が、勝ち数が同じかつ、MDb が同じといったような事態に陥りやすい、そこで、以下に多くの順位付けに貢献しているのかを考える指標として、同じ順位かつ、同じ数値という状況がどれほど発生しているのかを相対的に比べるこ

とができる数である、かぶり数を実験結果に組み込んだ。

4.3.4 実験結果

以上の要素を踏まえたうえで、A-1、A-2、B、それぞれの方式を実験 1、実験 2 と同じく 10 万回試行した結果を示す。

A-1	転倒数	転倒数差異	Top8転倒数	Top8差異	かぶり数
T-swis	400.02	—	63.33	—	—
SoI	593.96	193.94	107.23	43.90	56.03
OMW%	608.03	208.01	110.56	47.22	29.56
SB	574.61	174.59	104.66	41.32	97.26
MD	579.81	179.78	102.26	38.93	86.30
MDb	516.74	116.72	85.12	21.78	219.42

(表 8)

A-2	転倒数	転倒数差異	Top8転倒数	Top8差異	かぶり数
T-swis	583.75	—	94.75	—	—
SoI	790.16	206.40	153.32	58.58	55.44
OMW%	803.36	219.61	157.26	62.52	29.17
SB	770.07	186.31	150.12	55.37	96.06
MD	775.27	191.52	146.79	52.04	85.53
MDb	709.37	125.62	125.55	30.80	218.26

(表 9)

B	転倒数	転倒数差異	Top8転倒数	Top8差異	かぶり数
T-swis	64.84	—	1.43	—	—
SoI	165.13	100.28	8.78	7.35	66.06
OMW%	179.92	115.09	9.12	7.69	38.38
SB	158.64	93.80	10.54	9.11	119.25
MD	146.75	81.90	8.34	6.91	103.21
MDb	109.81	44.97	2.44	1.01	240.67

(表 10)

4.3.5 結論及び考察

- ・T-Swis からわかるようにいずれの方式においても、実験 1、実験 2 の方式における転倒数の多くの部分が勝ち数の順に順位を決めるという方法が起こした順位の転倒であることが分かった。
- ・OMW%が最も誤りの多い手段であることが見て取れるが、これは、計算時にシミュレーションと関係ない値 (0.25) によって勝率計算の下限を設定していることが原因であると考えられる。
- ・MDb はかぶりの数が多く、反対に、OMW%が最も詳細な順位付けをしていることが分かった。
- ・タイブレイクの数字のかぶりやすさについて、A-1 方式と A-2 方式では差があまりなかったが、B 方式においては少し大きい数字になっている。

5. 展望

タイブレイク評価における今後の可能性や、展望と

して以下のことが挙げられる。

- タイブレイクの組み合わせ
 タイブレイクは、複数の値を組み合わせて評価することが多い。例えば、sol で順位を決めた後に、順位がかぶってしまったプレイヤーに対して、omw% で評価するといった行為である。タイブレイク手段を組み合わせる行為において最適な組み合わせ方について検証したい。
- 人数やラウンド数と最適なタイブレイクの関係
 現実では、トーナメントへの参加をキャンセルするプレイヤーや大会中に危険をするプレイヤーがあったり参加人数の上限を設けない大会があったりする。今回シミュレーションしたようなすべてのプレイヤーが公平に同じ対戦回数をこなせる状況下がないときに今回と評価が変わる可能性がある。
- 引き分けの有無
 チェスをはじめとして、2人ゼロ和ゲームにおいては、引き分けが発生することがあり、その確率はゲームによって異なる。引き分けが発生したときの勝ち点の扱いとタイブレイク評価の変化についても興味を持っている。
- OMW%における勝率の下限について
 本稿では、Play! Pokémon Tournament Rules Handbook [3]にのっとって OMW%における勝率の下限を 0.25 に設定したが、0.33 に設定している大会や、そもそも下限を設定しない大会も存在する。OMW 限の扱いは、おそらく、対戦相手が途中棄権してしまうなどの状況下において、発生する不公平さを公平に近づける処置であると考えられるが、プレイヤーの順位に大きな影響を及ぼす数値であるため、どのシチュエーションにおいてどの数値が適切か、検証する必要がある。

上記のほかにも、新たなタイブレイク手段の提案や大会ごとに適したタイブレイクの在り方を見つけるための方法を模索している。

6. 参考文献

- [1] Balázs R. Sziklai, Péter Biró, and László Csató, "The efficacy of tournament designs," *Computers & Operations Research* Volume 144, (2022)
- [2]河合孝尚, 川島伸太郎, 飯田弘之, 「トーナメントスコアに基づく順位決定の新たな指標」, 情報処理学会研究報告, 2015 年
- [3] Play! Pokémon Tournament Rules Handbook より ([https://assets.pokemon.com/assets/cms2/pdf/play-pokemon/rules/play-pokemon-tournament-rules-handbook-](https://assets.pokemon.com/assets/cms2/pdf/play-pokemon/rules/play-pokemon-tournament-rules-handbook-07132023-en.pdf)

[07132023-en.pdf](#))2023 年

7. 付録

本実験の、1シミュレーションにおけるデータの例を挙げておく。

1. Player44, Wins: 5, odds: 1343,Tiebreak : {'Solkoff': 15, 'OMW%': 0.6, 'Solbornberger': 15, 'Median Score': 9, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player51', 'Player14', 'Player52', 'Player43', 'Player60']
2. Player47, Wins: 5, odds: 1267,Tiebreak : {'Solkoff': 15, 'OMW%': 0.61, 'Solbornberger': 15, 'Median Score': 10, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player10', 'Player57', 'Player42', 'Player48', 'Player3']
3. Player0, Wins: 4, odds: 2679,Tiebreak : {'Solkoff': 14, 'OMW%': 0.56, 'Solbornberger': 10, 'Median Score': 8, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player5', 'Player18', 'Player60', 'Player38', 'Player31']
4. Player2, Wins: 4, odds: 2241,Tiebreak : {'Solkoff': 11, 'OMW%': 0.45, 'Solbornberger': 9, 'Median Score': 7, 'Median Bookholz': 2}
 Match History: ['Player37', 'Player52', 'Player59', 'Player53', 'Player7']
5. Player3, Wins: 4, odds: 2097,Tiebreak : {'Solkoff': 14, 'OMW%': 0.57, 'Solbornberger': 9, 'Median Score': 8, 'Median Bookholz': 2}
 Match History: ['Player61', 'Player30', 'Player35', 'Player9', 'Player47']
6. Player9, Wins: 4, odds: 1966,Tiebreak : {'Solkoff': 15, 'OMW%': 0.6, 'Solbornberger': 11, 'Median Score': 9, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player45', 'Player59', 'Player26', 'Player3', 'Player12']
7. Player23, Wins: 4, odds: 1564,Tiebreak : {'Solkoff': 14, 'OMW%': 0.56, 'Solbornberger': 10, 'Median Score': 8, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player46', 'Player34', 'Player48', 'Player30', 'Player19']
8. Player29, Wins: 4, odds: 1495,Tiebreak : {'Solkoff': 13, 'OMW%': 0.52, 'Solbornberger': 10, 'Median Score': 8, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player19', 'Player21', 'Player24', 'Player1', 'Player43']
9. Player33, Wins: 4, odds: 1464,Tiebreak : {'Solkoff': 16, 'OMW%': 0.64, 'Solbornberger': 12, 'Median Score': 10, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player40', 'Player6', 'Player31', 'Player60', 'Player32']
10. Player40, Wins: 4, odds: 1367,Tiebreak : {'Solkoff': 12, 'OMW%': 0.49, 'Solbornberger': 8, 'Median Score': 7, 'Median Bookholz': 2}
 Match History: ['Player33', 'Player36', 'Player46', 'Player56', 'Player51']
11. Player48, Wins: 4, odds: 1255,Tiebreak : {'Solkoff': 17, 'OMW%': 0.68, 'Solbornberger': 12, 'Median Score': 10, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player28', 'Player22', 'Player23', 'Player47', 'Player8']
12. Player60, Wins: 4, odds: 805,Tiebreak : {'Solkoff': 18, 'OMW%': 0.72, 'Solbornberger': 13, 'Median Score': 11, 'Median Bookholz': 4}
 Match History: ['Player50', 'Player38', 'Player0', 'Player33', 'Player44']
13. Player1, Wins: 3, odds: 2361,Tiebreak : {'Solkoff': 12, 'OMW%': 0.48, 'Solbornberger': 6, 'Median Score': 6, 'Median Bookholz': 2}
 Match History: ['Player15', 'Player54', 'Player50', 'Player29', 'Player22']
14. Player7, Wins: 3, odds: 1998,Tiebreak : {'Solkoff': 13, 'OMW%': 0.52, 'Solbornberger': 6, 'Median Score': 7, 'Median Bookholz': 2}
 Match History: ['Player56', 'Player26', 'Player6', 'Player52', 'Player2']
15. Player8, Wins: 3, odds: 1993,Tiebreak : {'Solkoff': 15, 'OMW%': 0.6,

'Solbomberger': 8, 'Median Score': 9, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player54', 'Player12', 'Player45', 'Player13', 'Player48']
 16. Player10, Wins: 3, odds: 1918, Tiebreak : {'Solkoff': 12, 'OMW%': 0.49,
 'Solbomberger': 5, 'Median Score': 6, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player47', 'Player56', 'Player17', 'Player58', 'Player6']
 17. Player12, Wins: 3, odds: 1849, Tiebreak : {'Solkoff': 13, 'OMW%': 0.53,
 'Solbomberger': 6, 'Median Score': 8, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player25', 'Player8', 'Player43', 'Player11', 'Player9']
 18. Player13, Wins: 3, odds: 1844, Tiebreak : {'Solkoff': 10, 'OMW%': 0.41,
 'Solbomberger': 5, 'Median Score': 6, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player22', 'Player17', 'Player20', 'Player8', 'Player56']
 19. Player14, Wins: 3, odds: 1836, Tiebreak : {'Solkoff': 16, 'OMW%': 0.64,
 'Solbomberger': 8, 'Median Score': 9, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player41', 'Player44', 'Player34', 'Player51', 'Player11']
 20. Player19, Wins: 3, odds: 1684, Tiebreak : {'Solkoff': 16, 'OMW%': 0.64,
 'Solbomberger': 9, 'Median Score': 10, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player29', 'Player42', 'Player27', 'Player26', 'Player23']
 21. Player26, Wins: 3, odds: 1556, Tiebreak : {'Solkoff': 13, 'OMW%': 0.53,
 'Solbomberger': 6, 'Median Score': 8, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player39', 'Player7', 'Player9', 'Player19', 'Player30']
 22. Player28, Wins: 3, odds: 1516, Tiebreak : {'Solkoff': 12, 'OMW%': 0.49,
 'Solbomberger': 5, 'Median Score': 7, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player48', 'Player51', 'Player37', 'Player21', 'Player35']
 23. Player31, Wins: 3, odds: 1467, Tiebreak : {'Solkoff': 14, 'OMW%': 0.57,
 'Solbomberger': 6, 'Median Score': 9, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player21', 'Player49', 'Player33', 'Player42', 'Player0']
 24. Player32, Wins: 3, odds: 1466, Tiebreak : {'Solkoff': 10, 'OMW%': 0.46,
 'Solbomberger': 3, 'Median Score': 6, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player42', 'Player16', 'Player61', 'Player35', 'Player33']
 25. Player34, Wins: 3, odds: 1452, Tiebreak : {'Solkoff': 10, 'OMW%': 0.46,
 'Solbomberger': 3, 'Median Score': 6, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player16', 'Player23', 'Player14', 'Player25', 'Player18']
 26. Player38, Wins: 3, odds: 1407, Tiebreak : {'Solkoff': 13, 'OMW%': 0.53,
 'Solbomberger': 5, 'Median Score': 8, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player20', 'Player60', 'Player57', 'Player0', 'Player46']
 27. Player41, Wins: 3, odds: 1365, Tiebreak : {'Solkoff': 8, 'OMW%': 0.38,
 'Solbomberger': 3, 'Median Score': 5, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player14', 'Player50', 'Player16', 'Player57', 'Player52']
 28. Player42, Wins: 3, odds: 1361, Tiebreak : {'Solkoff': 16, 'OMW%': 0.64,
 'Solbomberger': 8, 'Median Score': 9, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player32', 'Player19', 'Player47', 'Player31', 'Player20']
 29. Player43, Wins: 3, odds: 1345, Tiebreak : {'Solkoff': 15, 'OMW%': 0.61,
 'Solbomberger': 6, 'Median Score': 9, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player55', 'Player11', 'Player12', 'Player44', 'Player29']
 30. Player45, Wins: 3, odds: 1307, Tiebreak : {'Solkoff': 12, 'OMW%': 0.49,
 'Solbomberger': 5, 'Median Score': 7, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player9', 'Player63', 'Player8', 'Player15', 'Player24']
 31. Player51, Wins: 3, odds: 1186, Tiebreak : {'Solkoff': 17, 'OMW%': 0.68,

'Solbomberger': 8, 'Median Score': 10, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player44', 'Player28', 'Player22', 'Player14', 'Player40']
 32. Player53, Wins: 3, odds: 1140, Tiebreak : {'Solkoff': 10, 'OMW%': 0.42,
 'Solbomberger': 4, 'Median Score': 5, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player59', 'Player55', 'Player25', 'Player2', 'Player50']
 33. Player4, Wins: 2, odds: 2046, Tiebreak : {'Solkoff': 9, 'OMW%': 0.37,
 'Solbomberger': 3, 'Median Score': 6, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player18', 'Player24', 'Player5', 'Player46', 'Player57']
 34. Player5, Wins: 2, odds: 2016, Tiebreak : {'Solkoff': 9, 'OMW%': 0.42,
 'Solbomberger': 1, 'Median Score': 5, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player0', 'Player20', 'Player4', 'Player16', 'Player63']
 35. Player6, Wins: 2, odds: 2012, Tiebreak : {'Solkoff': 13, 'OMW%': 0.53,
 'Solbomberger': 3, 'Median Score': 8, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player27', 'Player33', 'Player7', 'Player63', 'Player10']
 36. Player11, Wins: 2, odds: 1876, Tiebreak : {'Solkoff': 12, 'OMW%': 0.49,
 'Solbomberger': 3, 'Median Score': 8, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player36', 'Player43', 'Player15', 'Player12', 'Player14']
 37. Player15, Wins: 2, odds: 1792, Tiebreak : {'Solkoff': 11, 'OMW%': 0.45,
 'Solbomberger': 4, 'Median Score': 7, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player1', 'Player35', 'Player11', 'Player45', 'Player61']
 38. Player18, Wins: 2, odds: 1692, Tiebreak : {'Solkoff': 12, 'OMW%': 0.49,
 'Solbomberger': 3, 'Median Score': 7, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player4', 'Player0', 'Player30', 'Player49', 'Player34']
 39. Player20, Wins: 2, odds: 1676, Tiebreak : {'Solkoff': 12, 'OMW%': 0.49,
 'Solbomberger': 3, 'Median Score': 8, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player38', 'Player5', 'Player13', 'Player61', 'Player42']
 40. Player21, Wins: 2, odds: 1659, Tiebreak : {'Solkoff': 12, 'OMW%': 0.5,
 'Solbomberger': 2, 'Median Score': 7, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player31', 'Player29', 'Player55', 'Player28', 'Player39']
 41. Player22, Wins: 2, odds: 1590, Tiebreak : {'Solkoff': 15, 'OMW%': 0.6,
 'Solbomberger': 5, 'Median Score': 9, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player13', 'Player48', 'Player51', 'Player59', 'Player1']
 42. Player24, Wins: 2, odds: 1561, Tiebreak : {'Solkoff': 12, 'OMW%': 0.49,
 'Solbomberger': 3, 'Median Score': 7, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player52', 'Player4', 'Player29', 'Player39', 'Player45']
 43. Player27, Wins: 2, odds: 1553, Tiebreak : {'Solkoff': 9, 'OMW%': 0.38,
 'Solbomberger': 2, 'Median Score': 5, 'Median Bookholz': 2]
 Match History: ['Player6', 'Player39', 'Player19', 'Player50', 'Player17']
 44. Player30, Wins: 2, odds: 1470, Tiebreak : {'Solkoff': 14, 'OMW%': 0.57,
 'Solbomberger': 3, 'Median Score': 9, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player17', 'Player3', 'Player18', 'Player23', 'Player26']
 45. Player35, Wins: 2, odds: 1452, Tiebreak : {'Solkoff': 12, 'OMW%': 0.53,
 'Solbomberger': 2, 'Median Score': 8, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player62', 'Player15', 'Player3', 'Player32', 'Player28']
 46. Player46, Wins: 2, odds: 1303, Tiebreak : {'Solkoff': 15, 'OMW%': 0.6,
 'Solbomberger': 4, 'Median Score': 9, 'Median Bookholz': 3]
 Match History: ['Player23', 'Player58', 'Player40', 'Player4', 'Player38']
 47. Player50, Wins: 2, odds: 1195, Tiebreak : {'Solkoff': 15, 'OMW%': 0.6,

'Solbomberger': 5, 'Median Score': 9, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player60', 'Player41', 'Player1', 'Player27', 'Player53']
 48. Player52, Wins: 2, odds: 1186, Tiebreak : {'Solkoff': 17, 'OMW%': 0.68,
 'Solbomberger': 6, 'Median Score': 10, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player24', 'Player2', 'Player44', 'Player7', 'Player41']
 49. Player54, Wins: 2, odds: 1138, Tiebreak : {'Solkoff': 8, 'OMW%': 0.39,
 'Solbomberger': 1, 'Median Score': 5, 'Median Bookholz': 1}
 Match History: ['Player8', 'Player1', 'Player39', 'Player62', 'Player49']
 50. Player56, Wins: 2, odds: 1119, Tiebreak : {'Solkoff': 14, 'OMW%': 0.57,
 'Solbomberger': 4, 'Median Score': 9, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player7', 'Player10', 'Player49', 'Player40', 'Player13']
 51. Player58, Wins: 2, odds: 1005, Tiebreak : {'Solkoff': 8, 'OMW%': 0.35,
 'Solbomberger': 2, 'Median Score': 4, 'Median Bookholz': 1}
 Match History: ['Player49', 'Player46', 'Player36', 'Player10', 'Player25']
 52. Player59, Wins: 2, odds: 961, Tiebreak : {'Solkoff': 14, 'OMW%': 0.57,
 'Solbomberger': 4, 'Median Score': 9, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player53', 'Player9', 'Player2', 'Player22', 'Player37']
 53. Player17, Wins: 1, odds: 1708, Tiebreak : {'Solkoff': 11, 'OMW%': 0.45,
 'Solbomberger': 1, 'Median Score': 7, 'Median Bookholz': 2}
 Match History: ['Player30', 'Player13', 'Player10', 'Player55', 'Player27']
 54. Player25, Wins: 1, odds: 1558, Tiebreak : {'Solkoff': 12, 'OMW%': 0.49,
 'Solbomberger': 1, 'Median Score': 8, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player12', 'Player37', 'Player53', 'Player34', 'Player58']
 55. Player36, Wins: 1, odds: 1433, Tiebreak : {'Solkoff': 9, 'OMW%': 0.42,
 'Solbomberger': 0, 'Median Score': 5, 'Median Bookholz': 2}
 Match History: ['Player11', 'Player40', 'Player58', 'Player37', 'Player16']
 56. Player37, Wins: 1, odds: 1408, Tiebreak : {'Solkoff': 11, 'OMW%': 0.46,
 'Solbomberger': 1, 'Median Score': 6, 'Median Bookholz': 2}
 Match History: ['Player2', 'Player25', 'Player28', 'Player36', 'Player59']
 57. Player39, Wins: 1, odds: 1400, Tiebreak : {'Solkoff': 11, 'OMW%': 0.44,
 'Solbomberger': 2, 'Median Score': 6, 'Median Bookholz': 2}
 Match History: ['Player26', 'Player27', 'Player54', 'Player24', 'Player21']
 58. Player49, Wins: 1, odds: 1245, Tiebreak : {'Solkoff': 11, 'OMW%': 0.44,
 'Solbomberger': 2, 'Median Score': 6, 'Median Bookholz': 2}
 Match History: ['Player58', 'Player31', 'Player56', 'Player18', 'Player54']
 59. Player55, Wins: 1, odds: 1125, Tiebreak : {'Solkoff': 9, 'OMW%': 0.42,
 'Solbomberger': 0, 'Median Score': 6, 'Median Bookholz': 2}
 Match History: ['Player43', 'Player53', 'Player21', 'Player17', 'Player62']
 60. Player57, Wins: 1, odds: 1106, Tiebreak : {'Solkoff': 14, 'OMW%': 0.57,
 'Solbomberger': 1, 'Median Score': 8, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player63', 'Player47', 'Player38', 'Player41', 'Player4']
 61. Player61, Wins: 1, odds: 724, Tiebreak : {'Solkoff': 11, 'OMW%': 0.49,
 'Solbomberger': 0, 'Median Score': 7, 'Median Bookholz': 2}
 Match History: ['Player3', 'Player62', 'Player32', 'Player20', 'Player15']
 62. Player63, Wins: 1, odds: 539, Tiebreak : {'Solkoff': 8, 'OMW%': 0.38,
 'Solbomberger': 0, 'Median Score': 5, 'Median Bookholz': 2}
 Match History: ['Player57', 'Player45', 'Player62', 'Player6', 'Player5']
 63. Player16, Wins: 0, odds: 1782, Tiebreak : {'Solkoff': 12, 'OMW%': 0.49,

'Solbornberger': 0, 'Median Score': 8, 'Median Bookholz': 3}
 Match History: ['Player34', 'Player32', 'Player41', 'Player5', 'Player36']
 64. Player62, Wins: 0, odds: 631, Tiebreak : {'Solkoff': 7, 'OMW%': 0.31,
 'Solbornberger': 0, 'Median Score': 4, 'Median Bookholz': 1}
 Match History: ['Player35', 'Player61', 'Player63', 'Player54', 'Player55']