



企画番号：12

企画タイトル：麻雀 AI 「NAGA」 を使った AI 観察



プロジェクトリサーチ 活動報告書

麻雀 AI「NAGA」を使った AI 観察

グループ 12

リーダー：y200094 山下 稜心

会計：y200045 小林 雅俊

Y200023 奥野 真人

Y200027 金谷 悠斗

Y200028 上村 優斗

Y200052 篠原 颯

Y200092 森野 颯斗

概要

目的 : 私たちは大学の講義でプログラミングを習得し、機械学習、AI などについても興味が沸くようになった。その中で人間をも抜く能力を持ち始めた AI を不完全情報ゲームである麻雀で戦わせるとどのような結果になるかに注目した。それを観察することは AI の中身についての学びを深め、私たちが今後 AI を活用するときに活かすことができると考えた。そのため今回私たちは AI の中身を理解、学びを深め今後の AI を活用できるようにするため、AI 同士を戦わせ観察する実験を行いたいと考えた。

計画 :

1. ルール教習
2. 結果の予想
3. 実験
4. 実験結果の解析
5. 考察

方法 : 麻雀 AI を用いて AI 同士で対局させ、その動向を観察し AI の得意不得意を確認する。動向から AI が作りやすいものや予測しやすい役の割り出しなど様々な考察をしていく。

活動経過 : 麻雀の情報量を解析するには情報量が多すぎて想定していた時間より多くの時間を使ってしまったことに加え AI が予想とは違うレベルであり観察内容の変更、全員同じペースで活動がうまくできなかつたことが原因で計画通りにはいかなかった。

成果 : 総局数 962 局、総打牌数 48,118 手の観察をすることができた。

結果 : AI のレベルが期待していたレベルとは違って、超人的な打牌を想定していたところ普通の打牌に見えた。なので、AI アルゴリズムは人間もよくする麻雀の強い打牌を考えるプロセスと同じではないかと考えた。しかし、実績のある AI なのでもっと人間が実現できない強い部分があるはずだと考え、どこが強いのかを観察してみたところ AI らしい強さを見つけることができた。

報告書

目的 : 私たちは大学の講義でプログラミングを習得し、機械学習、AI などについても興味が沸くようになった。その中で人間をも抜く能力を持ち始めた AI を不完全情報ゲームである麻雀で戦わせるとどのような結果になるかに注目した。それを観察することは AI の中身についての学びを深め、私たちが今後 AI を活用するときに活かすことができると考えた。そのため今回私たちは AI の中身を理解、学びを深め今後の AI を活用できるようにするため、AI 同士を戦わせ観察する実験を行いたいと考えた。

計画 : 1.ルール教習
代表以外ルールを知らないなのでルールの確認と実際の対戦をする
2.結果の予想+全員実験開始
全員がルールをわかった状態で予想できるだけの考察をする
その後全員で実験を開始する
3.実験
4.実験結果の解析+実験
集まった実験結果をまとめるグループと実験を続けるグループに分ける
5.実験結果の解析+考察
全員で解析し、解析結果から考察

方法 : 麻雀 AI を用いて AI 同士で対局させ、その動向を観察し AI の得意不得意を確認する。動向から AI が作りやすいものや予測しやすい役の割り出しなど様々な考察をしていく。

具体的に出現役、聴牌速度、打点、アガる回数、オリ、リーチ、副露、手変わりの観察をし、それぞれ以下のような方法で観察を進めた。

集計して値が出るものは天鳳の統計と比べて評価し、値がないものは私たちの主観による評価をする。なお、値があって比較対象の統計がないものは私たちの主観での評価をする。

出現役、打点、アガる回数 :

すべてのデータから集計し、結果を記録した。

出現役 :

出現した役を集計し、出現率を求め観察した。

打点 :

アガった際の点数を集計し、平均を求め観察した。

アガる回数 :

誰かがアガったあるいは流局したかを集計し、観察した。

聴牌速度、降り、リーチ、副露、手変わり :

一部のデータから集計し結果を記録した。

聴牌速度 :

聴牌状態までに何手要したかを集計、平均を求め観察した。

降り：

降りてるか降りてないかの場面を 50 個取り出し、それぞれがどのような理由でどちらを選択しているかを観察した。

リーチ：

リーチしてるか場面 50 個、リーチしていない場面を 50 個取り出し、それぞれがどのような理由でどちらを選択しているかを観察した。

副露：

副露回数を集計し、副露率を求め観察した。

手変わり：

手変わりを持っているか持っていないかの場面を 50 個取り出し、それぞれがどのような理由でどちらを選択しているかを観察した。

活動経過： 麻雀の情報量を解析するには情報量が多すぎて想定していた時間より多くの時間を使ってしまったことに加え AI が予想とは違うレベルであり観察対象の変更、全員同じペースで活動がうまくできなかったことが原因で計画通りにはいかなかった。詳細としては、

6月中旬：活動メンバーでスケジュールの確認

6月下旬：山下はデータ集め、その他は麻雀の学習をした

7月：山下は引き続きデータ集め、一部は結果の考察、一部はデータ集めのお手伝い

8月：データからの集計開始、並行してデータ集め、考察

9～10月：それぞれが担当を持ち観察開始

それぞれの担当は

山下：メンバーの進行管理、データ集め、観察対象の指示
麻雀の知識が必要なものの観察、報告書の作成を担当

奥野：麻雀の勉強後、麻雀初心者としての考察、データ集めのお手伝い、簡単な集計の後、打点の観察を担当

小林：会計担当、麻雀の勉強後、麻雀初心者としての考察、データ集めのお手伝い、簡単な集計の後、聴牌速度、副露の観察を担当

上村：麻雀の勉強後データ集めのお手伝い、簡単な集計の後、副露の観察を担当

金谷：麻雀の勉強後、簡単な集計、ほかを観察した結果からの考察とまとめ、ポスターの作成を担当

篠原： 麻雀の勉強後、麻雀初心者としての考察データ集めのお手伝い、簡単な集計の後、副露の観察を担当

森野 麻雀の勉強後、麻雀初心者としての考察後、副露の観察を担当

成 果 : 総局数 962 局、総打牌数 48,118 手の観察をすることができた。
出現役は 2,401 個計測、聴牌速度 500 回以上観察、打点 839 局観察、
副露 1000 回以上
降り、手変わりの場面 50 個観察、リーチの場面 100 個観察することができた。

結 果 : AI のレベルが期待していたレベルとは違って、超人的な打牌を想定していたところ普通の打牌に見えた。なので、AI アルゴリズムは人間もよくする麻雀の強い打牌を考えるプロセスと同じではないかと考えた。しかし、実績のある AI なのでもっと強い部分があるはずだと考え、どこが強いのかを観察してみたところ AI らしい強さを見つけることができた。

まず、私たちが立てた予想は以下の 5 点である。

1. 驚くような手で強い役を作り出す。
2. 相手の欲しがる牌がわかるからで振り込まない、よって負けない。
3. リーチのタイミングを狙って「一発」の出現率が高い。
4. 勝てないと思った局はあきらめて守りに徹することができる。
5. 機械的な動きだから役の出現確率は計算通りになる（実際の対局の出現率とは異なる）。

それぞれ評価していくと

1. 驚くような手で強い役を作り出す。
ここでいう強い役というものは打点が高い（点数が高い）という意味で、それを大量のデータを扱える AI だからできる、人にはできないような手を使って作り出すのではないかという予想。

A. あまり驚くような手は使っておらず、打点も低かった。
2. 相手の欲しがる牌がわかるからで振り込まない、よって負けない。
相手の聴牌状態を予測し、自分の捨て牌でアガられないようにコントロールするから基本放銃（ロンされて点数を取られる）することはないのではないかという予想。

A. リーチの考察で詳細は後述するが、高レベルの相手の牌を読む能力はなく、放銃率は 20.1%で天鳳の 13.3%(初段から天鳳の平均戦績より)に比べて高くどちらかというによく振り込んでしまっていた。

3. リーチのタイミングを狙って「一発」の出現率が高い。

相手の手牌や捨て牌の予測から自分の当たり牌を捨てる直前にリーチを出すことで一発を狙う予想。

 - A. 2と同様に相手の牌を読む能力がそこまでなく、さらにNAGAはリーチ状態の相手に警戒しやすい傾向があり、一発の出現率は5.3%となっていてこれは天鳳の9.3%（10月の役統計の10/15閲覧時の値）より低くなっている。
4. 勝てないと思った局はあきらめて守りに徹することができる。

自分自身が聴牌状態になれずにアガれないと判断したときは安牌を積極的に捨て放銃しないようにする。

 - A. 降りるか降りないかの場面を50個取り出したときに39場面で降りるような挙動を確認。詳しくは後述。
5. 機械的な動きだから役の出現確率は計算通りになる（実際の対局の出現率とは異なる）。

機械が判断して打牌するから役の出現率が計算で算出した出現確率と類似するのではないかという予想。

 - A. 天鵬の役統計、Webにあった役出現確率がほぼ同値で私たちが集計した役の出現率だけ違った、詳細は後述。

次に詳細にAIかを観察するために以下の点で評価した。

1. 出現役
2. 聴牌速度
3. 副露
4. リーチ
5. オリる回数
6. アガる回数
7. 打点
8. 手変わり

1.出現役：

出現役は集計したものと天鳳の10/15閲覧時10月の役統計とWebサイト「麻雀%」から引用した役の確率を比べて評価する。

集計の結果

役	出現役数	出現率	役	出現役数	出現率
ドラ	466	48.411%	七対子	18	1.871%
赤ドラ	425	44.179%	自風 南	17	1.767%
リーチ	291	30.249%	自風 西	15	1.559%
断幺九	206	21.414%	対々和	13	1.351%
ツモ	188	19.543%	自風 北	11	1.143%
平和	158	16.424%	一气通貫	8	0.832%
裏ドラ	121	12.578%	混全帯	8	0.832%
役牌 白	70	7.277%	河底撈魚	5	0.520%
場風 東	65	6.757%	三暗刻	4	0.416%
役牌 中	63	6.549%	四暗刻	2	0.208%
役牌 發	58	6.029%	場風 南	2	0.208%
一発	51	5.301%	Wリーチ	2	0.208%
一盃口	39	4.054%	海底撈月	1	0.104%
混一色	37	3.846%	清一色	1	0.104%
三色同順	28	2.911%	嶺上開花	1	0.104%
自風 東	27	2.807%	その他	0	0%

10/15 閲覧時の天鳳の 10 月の役統計

役	出現率	役	出現率	役	出現率
赤ドラ	42.745%	対々和	3.083%	場風 南	0.167%
立直	42.572%	自風 東	2.731%	小三元	0.131%
ドラ	38.896%	七対子	2.391%	混老頭	0.060%
断幺九	22.833%	自風 南	1.958%	槍槓	0.053%
平和	20.092%	自風 西	1.759%	二盃口	0.044%
ツモ	18.194%	一气通貫	1.685%	三色同刻	0.042%
裏ドラ	13.891%	自風 北	1.674%	四暗刻	0.035%
一発	9.315%	混全帯	1.097%	大三元	0.035%
場風 東	8.169%	清一色	0.871%	国士無双	0.026%
役牌 發	7.882%	三暗刻	0.694%	小四喜	0.008%
役牌 白	7.811%	河底撈魚	0.580%	字一色	0.007%
役牌 中	7.797%	海底摸月	0.349%	三槓子	0.004%
混一色	6.336%	純全帯	0.330%	四暗刻単	0.003%
一盃口	4.336%	嶺上開花	0.269%	清老頭	0.002%
三色同順	3.617%	W立直	0.179%	その他	0.005%

Web サイト「麻雀%」からの役の確率

[麻雀役の一覧\(出現確率\) \(mjclv.com\)](http://mjclv.com)

役	出現率				
リーチ	41.6%	七対子	2.4%	混老頭	0.1%
役牌	33.0%	一气通貫	1.8%	Wリーチ	0.1%
断幺九	22.4%	混全帯	1.0%	四暗刻	0.04%
平和	21.5%	河底撈魚	0.9%	三色同刻	0.04%
ツモ	18.8%	清一色	0.8%	大三元	0.03%
一発	10.2%	三暗刻	0.7%	国士無双	0.03%
混一色	6.3%	純全帯	0.4%	四喜和	0.011%
一盃口	4.6%	嶺上開花	0.3%	字一色	0.005%
三色同順	3.8%	二盃口	0.1%	清老頭	0.0018%
対々和	3.2%	小三元	0.1%	その他	0.0032%

予想の5で記述した通り、天鵬の役統計、Webにあった役出現確率がほぼ同値でNAGAが作った役が2つとは違った出現率になった。

具体的に大きく異なる役が「リーチ」、「一発」になっていて「一発」はリーチに依存する役なので「リーチ」に関わるアルゴリズムがAIらしい点を持っているのではないかと推測した。

2.聴牌速度

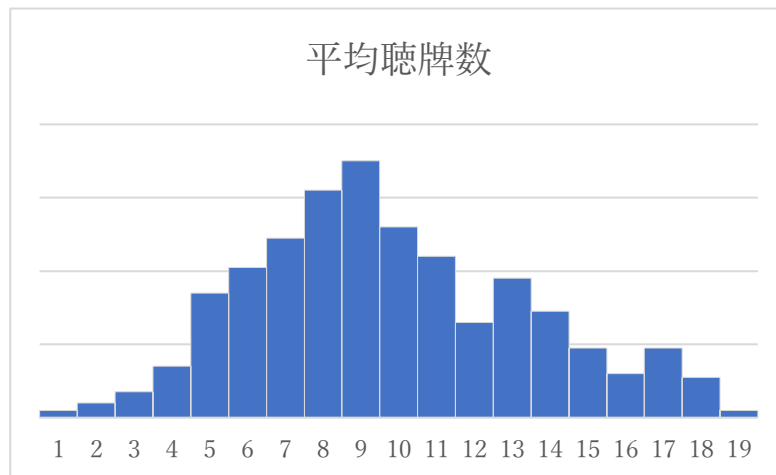
聴牌とはあと一手でアガれる手牌の状態のこと。

その状態を作るまでに何手使ったかを計測し観察をした。

聴牌速度は比較する統計結果がないことから私たちの主観での評価をする。麻雀で「最初に聴牌する人は9手目」という降りるか降りないでよく使われるの判断基準がある。実際に私たちもよく使う判断基準であることから今回はその判断基準をもとに評価する。

計測結果は平均9.65手、分散：15.0、中央値：9となった。

グラフにすると



平均が指標である「最初に聴牌する9手目」の値と近くなり、分散と中央値から見ても聴牌速度においては立てた指標よりもNAGAの方が聴牌速度は速いと考えられる。

これはAIが捨て牌をすべて管理できることから聴牌に向けての適切な打牌を毎回できているからだと推測し、AIならではの強さを確認できた。

3.副露

副露とは、「ポン」・「チー」・「カン」のことであり、それぞれ刻子・順子・槓子（3つ同じ牌の組み・同じ色の階段の組み・4つ同じ牌の組み）をあと1牌で作れる状態の時に相手がその牌を捨てたときにその牌を使って刻子・順子・槓子を完成させることができること。

副露は行くと「リーチ」を出すことができなくなるため、「リーチ」の出現率が他2つと異なった原因になった可能性があるかと推測している。

副露は天鳳の初段から天鳳の平均戦績の副露率と計測した副露率を比べて評価する。

副露率とは対局数のうち1回以上副露した局が何回あったかを表した数値。

私たちが計測した副露率は35.4%

天鳳の平均戦績からの副露率は34.1%

どちらもほぼ同値であるから「リーチ」の出現率が低い原因ではないと考えた。

4.リーチ

聴牌状態で副露していない時に出せる役。

聴牌状態でリーチした場面を50個、聴牌状態でリーチしなかった場合、先に副露をした場合を合わせて50個用意し観察したので数値がない。

したがって、私たちの主観で評価する。

それぞれをどのようなアルゴリズムに従ってその選択をしたかを推測し、評価する。

リーチした場面

リーチしないと役なし： 25回

点数を上げるため： 24回

不明： 1回

リーチしなかった場面

副露： 38回

手変わり待ち： 5回

点数に変化なし： 5回

オリ： 2回

リーチをした場面は役なしか点数を上げるため大きく2つの理由に分けられた。これは人が麻雀をする時と大きな差はなくアルゴリズムも単純なものだと推測。

リーチしなかった理由の多くは副露によるもので早く聴牌状態にして試合展開を早める傾向にあった。

以上からは「リーチ」の出現率が低い理由が見つからなかったためここで「リーチ」でアガるよりも副露してアガる方がアガりやすいのではないかと推測した。そこで試合結果を200個取り出し、「リーチ」してるか副露してるかを計測した。

結果は

副露：85回、42.5%

リーチ：70回、35%

流局：28回、14%

その他（副露もリーチもしていない）：17回、8.5%

となり、リーチの役が出なかった局では副露しているAIが多い。

放銃率が天鳳の統計と比べ高かったことも合わせて考察するとNAGAは「リーチ」した確実に聴牌した状態になると相手の当たり牌を避ける傾向にあるが副露といった聴牌しているかわからない状態には避ける能力が弱いのではないかと推測した。

その影響で「リーチ」をしたAIがアガれずに「リーチ」の出現率が下がり、放銃率は高い結果になっていると結論付けた。

5.オリる回数

負ける要因の一つである放銃率を下げるためにはアガるための打牌ではなく、相手の当たり牌を避けた安牌を捨てる必要がある。そのような守りに入ることを麻雀ではオリるといいその挙動がNAGAにも見られるか観察した。

オリるかオリないかの場面を50個用意し観察したので数値がない。

したがって、私たちの主観で評価する。

結果

オリている：39回

リーチしてるAIがいる：27回

相手の聴牌予想：8回

一番不利の状態にある：4回

オリていない：11回

オリていない11回の多くは相手が副露をして聴牌まで仕上がっている状態にもかかわらず危険牌を振り込み放銃してしまっていた。

降りている場面はほとんどがリーチを確認した時でこれは先ほどの「リーチ」

の出現率が低い理由の考察を確証付けるものではないかと考えた。
したがって NAGA のオリる能力はあるものの「リーチ」したときに限って
していない場面ではオリれずに放銃してしまっていることがわかる。

6. アがる回数

ゲームに勝つためには点数を得る必要があり、そのためにはアがる必要があ
る。アがる回数はアガリ率を計測し天鳳の平均戦績と比較して評価する。

天鳳：22.3%

NAGA：21.8%

ほぼ同値であるから AI らしさは感じられなかった。

7. 打点

ゲームで勝つためにはアがることも大事だが、そのアがった時の点数も同じ
ように大事である。打点は比較する統計結果がないことから私たちの主観で
の評価をする。

今回は [【個人アガリ率×平均打点】攻撃力指標ベスト3は寿人、堀、多井！
上位8人は個人スコアも大きくプラス！【データから見るMリーグ #16】
- 麻雀ウォッチ \(mj-news.net\)](#) より、Mリーグ出場者のアガリ率×平均打点
と比較して評価する。

NAGA の平均打点は 5249.82 点

6 のアガリ率との積は 1,144.46

引用した Mリーグ出場者の計算結果と合わせた表 1 から見ると全体で 26 位
となった。平均打点は最下位でアガリ率は 5 位であることから NAGA は小
さい点数を作ってすぐにアがるようなアルゴリズムを持っているのではな
いかと考察した。

8. 手変わり

手変わりとは未副露で聴牌状態にもかかわらずリーチをせずにより良い役
を作ることであり、その判断は考える要素が多く難しいとされている。

ビックデータを扱える AI だからこそ手変わりを待つか待たないかの判断は
優れているのではないかと予想した。

手変わりを待つか待たないかの場面を 50 個用意し観察したので数値がな
い。

したがって、私たちの主観で評価する。

結果

即リーチ：30 回

手変わり待ち：20 回（内 1 回は理由不明）

以上から NAGA は 5 回に 2 回は手変わりをしていることがわかる。私たちはこの回数は多いと感じた。20 回の手変わり待ちの理由は

カンチャン待ち避け（同色階段の真ん中待ち）：6 回

断幺九待ち：4 回

七対子：3 回

単騎：3 回

不明：4 回

となっており、一番多かったのは当たり牌が少ないカンチャン待ちを避けた挙動を見せたものであり、リーチをせずにカンチャン待ちをリャンメン待ち（同色階段の両端待ち）に変えることで当たり牌を増やす意図があると推測。

次に多かったのが断幺九の手変わり待ちで点数を上げるために 1.9.字牌を手牌に入れないようにリーチをあえてしないで 1.9.字牌を捨てても不都合がなければ変えられる状態にしたと推測。

以上のカンチャン待ち避け、断幺九待ちは相手の捨て牌の管理が待つ判断材料としてすごく重要になっていると私たちは考えていて、その判断を制限時間内ではないといけないのに対し NAGA は瞬時に適切な判断で待ちを選択できる点は AI らしい強さと評価した。

七対子、単騎は類似していて基本的に単騎待ちは手変わりを待ちやすい形だから点数を求めないときは待つ場合多い。

20 回のうち 4 回は私たちではなぜ待つような挙動を見せたのか推測することはできなかった。

ま と め : 結果で 5 点の予想の評価、8 点の観察項目別での評価をまとめると

まず予想では「驚くような手で強い役を作り出す」、「相手の欲しがる牌がわかるからで振り込まない、よって負けない」、「リーチのタイミングを狙って一発の出現率が高い」と麻雀 AI に高い期待を持っていた。相手の捨て牌から相手の手配予測を高い精度で行い、私たちでは普段打てない考え抜かれた打牌や危険牌の管理、先を読んで一発リーチをだせるタイミングを割り出せるのではないかと思っていた。しかし、NAGA にはその能力はなく常時手牌予測することはあまりできていないと推測、放銃率は高く、一発の出現率も天鳳の役統計よりも低い値がでた。私たちが想像した「歯が立たないほど強い AI」とは違って、麻雀のような未知データが多いゲームの AI はあまり強いと感じられなかった。

他に「勝てないと思った局はあきらめて守りに徹することができる」と予想した。

NAGA は一部の条件下で予想道理の挙動を見せてくれた。その条件は「リーチ」をしたときであり、副露されてピンチな状態にはあまり守りに徹することができていないと推測した。

最後の予想の「機械的な動きだから役の出現確率は計算通りになる」は NAGA と役の出現確率が同じだと考えた。しかし、結果はその逆で天鳳の役統計と役の出現確率が類似していて、NAGA が作った役統計が違った値を出した。これは「リーチ」に関する NAGA の特性が影響していると推測している。NAGA は「リーチ」に警戒する挙動が極端に見られ、その時の守りに徹する打牌をしていた。このことから「リーチ」をした NAGA がアガれずに出現率が低いと考察した。

予想と結果からの考察

- NAGA に常時手配予測する能力はない
- 相手が「リーチ」の状態の時の手配予測する能力はある
- NAGA 同士を戦わせた結果「リーチ」の出現率が下がった

観察項目別での評価の「副露」、「アガる回数」では AI ならではの点を見つけることはできなかった。

「役の出現率」は「リーチ」、「一発」の出現率が低かった。これは前述した通り、NAGA は「リーチ」に強く NAGA 同士を戦わせたことが出現率の低下の原因と推測。

「聴牌速度」は相手の聴牌予想の基準となる「最初に聴牌する人は 9 手目」と比べて平均が 9.65 であったことから聴牌速度は高いと考えた。これは捨て牌をすべて管理できることから残り牌から作る最善の聴牌を確率的に算出し聴牌までの最善手を打つことができるからと推測。

「リーチ」では「リーチ」をする側の AI に AI ならではの点を見つけることはできなかった。「リーチ」をされた側の AI は前述の通りである。

「オリる回数」の観察では先ほどからしている「リーチ」の考察を確証づける結果が出ている。オリた場合の 7 割ほどの理由が相手の「リーチ」であると考えられ、「リーチ」に対して守りに徹する能力はある。一方、オリれていない場面では相手が副露しているときが多く見られ副露に対しては守りに徹する能力はあまりないと考察。

「打点」では M リーグ出場者と比べ最下位だったことから点数が低い手役ですぐアガるようなアルゴリズムを持っていると考察。

「手変わり」では私たちが一番強く AI らしさを感じた。その理由は手変わり待ちをする頻度が 5 回に 2 回と多く感じたこと。その手変わり待ちの判断はとて難しく制限時間内に適切な判断ができることが少ないことである。手変わり待ちでは残り牌がとても大事な判断材料になっていると私たちは考えていて、その残り牌を捨て牌から推測することが瞬時にでき、待つか待たないか毎回適切な判断ができていないのではないかと推測した。その大量の情報を扱ってしまう点は AI らしい麻雀の強さだと感じた。

項目別の評価から

- 「副露」、「アガる回数」、「リーチをする」は AI らしさを見つけられず
- 残り牌の管理能力から「聴牌速度」、「手変わり」が優秀

- 「リーチ」に対しての守り徹する能力
- 副露に対しては弱い
- 打点が低くすぐアがる

以上

順位	選手名	アガリ率×平均打点	アガリ率	平均打点
1位	佐々木寿人	1581.70	21.39%(6位)	7395.70点(2位)
2位	堀慎吾	1546.65	21.09%(7位)	7334.85点(4位)
3位	多井隆晴	1546.60	24.33%(1位)	6356.78点(20位)
4位	小林剛	1471.17	24.33%(2位)	6046.85点(28位)
5位	近藤誠一	1467.84	18.61%(21位)	7887.34点(1位)
6位	黒沢咲	1449.59	19.88%(12位)	7292.35点(4位)
7位	内川幸太郎	1448.14	22.88%(3位)	6328.57点(23位)
8位	滝沢和典	1421.29	19.98%(10位)	7112.66点(7位)
9位	前原雄大	1389.49	22.13%(4位)	6279.56点(24位)
10位	松本吉弘	1382.58	19.96%(11位)	6927.51点(12位)
11位	鈴木たろう	1369.62	19.62%(14位)	6979.14点(10位)
12位	瀬戸熊直樹	1362.39	18.54%(22位)	7346.73点(3位)
13位	村上淳	1305.15	18.79%(19位)	6945.24点(11位)
14位	勝又健志	1297.91	20.02%(9位)	6483.91点(17位)
15位	沢崎誠	1288.68	18.41%(23位)	7000.68点(9位)
16位	白鳥翔	1286.17	19.31%(15位)	6611.11点(15位)
17位	園田賢	1268.81	20.86%(8位)	6083.18点(27位)
18位	萩原聖人	1252.34	18.91%(17位)	6624.21点(16位)
19位	茅森早香	1244.76	17.45%(28位)	7135.12点(6位)
20位	高宮まり	1234.29	19.86%(12位)	6215.83点(25位)
21位	瑞原明奈	1231.26	17.52%(26位)	7029.11点(8位)
22位	魚谷侑未	1207.75	17.46%(27位)	6917.75点(13位)

23位	岡田紗佳	1163.76	18.35%(24位)	6341.03点(22位)
24位	二階堂亜樹	1163.18	17.95%(25位)	6479.49点(18位)
25位	日向藍子	1150.25	18.91%(19位)	6084.21点(26位)
26位	NAGA	1,144.46	21.8%(5位)	5249.82点(31位)
27位	朝倉康心	1123.80	18.68%(20位)	6017.14点(29位)
28位	和久津晶	1089.59	16.24%(31位)	6707.81点(14位)
29位	石橋伸洋	1078.79	18.94%(16位)	5696.00点(30位)
30位	藤崎智	1078.68	17.01%(29位)	6342.67点(21位)
31位	丸山奏子	1069.50	16.60%(30位)	6441.86点(19位)