

第 2 回マイナビニュース杯電竜戦ハードウェア統一戦 大会ルール

2023 年10月 28 日制定

2023 年11 月16日制定

前文

電竜戦は、定められたルールの下で行われる、将棋 AI による将棋のオンライン大会である。電竜戦を通じて将棋 AI の開発競争を促進し、その技術と知見を、将棋界及び情報社会に還元することで、将棋及び AI そのものの発展に寄与することを最終目的とする。

第 1 章 総則

第 1 条(定義)

第 2 回マイナビニュース杯電竜戦ハードウェア統一戦大会ルール(以下「本ルール」という。)における、次の各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

- 一 マイナビニュース杯電竜戦ハードウェア統一戦：
第 2 回マイナビニュース杯電竜戦ハードウェア統一戦。
- 二 shogi-server-dr :shogi-server 20180825 版を電竜戦用に改造したもの。
- 三 参加プログラム :電竜戦に参加する将棋 AI プログラム。
- 四 思考部 :参加プログラムにおける、指し手の生成に直接影響を与える部分。定跡データ、学習ルーチン及び教師データを含む。
- 五 開発者 :思考部のコード及び関連するデータを作成した者。
- 六 参加希望者 :電竜戦に参加を希望する者。
- 六 参加チーム :参加資格を得た団体または個人。
- 七 参加代表者 :参加チームの代表。
- 八 判定 :本ルールに従って、一意に定まる決定。
- 九 裁定 :何らかの係争事案のうち、本ルールに従って一意に定めることができない事案に対して、審判団が下す決定。
- 十 予選:出場者を 8 チームまでに絞る対局手続き
- 十一 準々決勝:出場者を 4 チームまでに絞る対局手続き
- 十二 通信付き汎用将棋 UI ツール :手入力での shogi-server-dr にコマンド、指し手、入玉宣言を通信できる将棋 UI。
- 十三 Slack :Daniel Stewart Butterfield によって開発されたチームコミュニケーションツール。電竜戦の連絡手段として使われる。
- 十四 準決勝:出場者を 2 チームまでに絞る対局手続き

十五 決勝:優勝を決める対局手続き

十六 決着局:決勝で優勝が決まらなかった場合に、必ず優勝を決定する対局手続き

十七 先手入札戦:先手後手を決定する際に、所定の時間までに先手を得るために持ち時間をいくら削減するか出し合い、削減時間が多い側を先手とする対局方式

十八 決勝トーナメント:予選通過後の準々決勝・準決勝・決勝を指す

第2条(目的)

- 1 マイナビニュース杯電竜戦ハードウェア統一戦は、統一ハードウェアのもと、参加チームの中で世界最強の将棋 AI を決める大会である。
- 2 マイナビニュース杯電竜戦ハードウェア統一戦は、その参加チームが技術的な交流、発表を行う場である。
- 3 参加チームは、大会の趣旨に反する背信的行為をしないよう努めるものとする。

第3条(運営)

- 1 電竜戦は、特定非営利活動法人 AI 電竜戦プロジェクト(以下「AI 電竜戦プロジェクト」という。)が主催し、運営する。
- 2 AI 電竜戦プロジェクトは、本ルールに定めのない事項について、適宜運営事項を定めることができる。

第4条(裁定)

- 1 審判団は、AI 電竜戦プロジェクトにより任命される。
- 2 審判団は、電竜戦当日、参加チームによってルールが守られているかを監視する。
- 3 審判団は、過半数の決議により、ルールに従って勝敗を判定し、または裁定を下すことができる。
- 4 参加チームは、審判団の判定または裁定に異議がある場合、AI 電竜戦プロジェクトに異議申し立てをすることができ、その場合は AI 電竜戦プロジェクトが裁定する。ただし、異議申し立ては、電竜戦終了後 1 か月以内とする。
- 5 前項による AI 電竜戦プロジェクトの裁定を、最終決定とする。
- 6 審判長は大会に参加者として参加してはならない。
- 7 審判員は自身の対局の裁定に加わってはならない。

第2章 参加資格等

第5条(参加資格)

- 1 大会の趣旨に賛同し、本ルールを順守する者は、電竜戦への参加資格を有する。ただし、運営上の都合により、AI 電竜戦プロジェクトが参加の可否を判断する場合がある。
- 2 参加資格は以下の2つの条件を満たすことが必要である。
 - 一 十分な独自の工夫をした将棋 AI プログラム
 - 二 電竜戦プロジェクトの指定する大会において、希望者の中から成績上位順に合計 16 チーム選出される
- 3 弊法人の運営業務の遂行の妨害を図ったと運営が判断したものは、参加資格を喪失し、本大会に参加できない。

第 6 条(参加プログラム)

- 1 第5条2項一号、四号に規定する将棋 AI プログラムは、次に掲げる基準を満たさなければならない。ただし、AI 電竜戦プロジェクトがやむを得ないと裁定した場合はその限りではない。
 - 一 参加チームは自らの責任で用意したものであること。
 - 二 思考部に技術的に何らかの明示的な工夫を施したプログラムであること。
 - 三 本ルールに定める機能を有すること。
- 2 前項の基準を満たしているかの確認のため、AI 電竜戦プロジェクトは参加プログラムのソースコードの提出を要求することがある。
- 3 参加者自身の将棋 AI プログラムを指定の期日までに、運営に提出しなければならない
- 4 運営は預かった参加者の将棋 AI プロプログラムを大会終了後 1 年間保存する
- 5 運営は預かった参加者の将棋 AI プロプログラムを大会終了後 1 年間経過した時、大会開始前に参加者に実施した参加フォームの内容に基づいて、処分の措置をする

第 7 条(他者作成プログラムの利用)

- 1 参加プログラムは、他者の作成したプログラム・データ等(以下、「他者作成プログラム」という。)を、電竜戦での利用が当該他者により明示的または黙示的に許可されている場合に限り、利用することができる。当該他者作成プログラムの公開の有無は問わない。
- 2 他者の作成した学習ルーチン、定跡データ及び他者の作成したプログラムから生成した教師データは、前項にかかわらず由に利用することができる。

第 8 条(必須機能)

- 一 参加プログラムは、CSA サーバプロトコル ver1.2.1 に基づく、LAN による対局機能を有していなければならない。
- 二 対局終了後、参加プログラムのプロセスを子プロセスを含めて終了し、メモリを全て解放しなければならない

第9条(推奨機能)

削除

第3章 参加申し込み

第10条(参加申し込み)

- 1 参加希望者は、AI 電竜戦プロジェクトが指定したする大会に、マイナビニュース杯電竜戦ハードウェア統一選の参加希望を表明する。
- 2 参加出場者は、大会前にプログラムの特徴などを Web 公開用に届け出なければならない。
- 3 参加希望者は、電竜戦参加についての AI 電竜戦プロジェクトの承認を得なければならない。
- 4 参加者代表1人につき、1つしか出場できない。
- 5 削除

第11条(ハードウェア統一選)

- 1 マイナビニュース杯電竜戦ハードウェア統一選は、ハードウェア統一選のため、所定の期日までに運営に参加プログラムを送付する。
- 2 参加チームの構成員は、少なくとも一人、連絡手段として AI 電竜戦プロジェクトの指定する Slack に参加しなければならない。
- 3 AI 電竜戦プロジェクト及び審判団は、連絡を原則として前項の Slack で通知する。Slack においてなされた連絡を確認しなかった場合の不利益は参加チームが負う。
- 4 統一ハードウェアは以下のスペックで構成される。
 - 一 機種:GALLERIA UA9C-R39 (株)サードウェーブ
 - 二 CPU:インテル Core i9 12900K
 - 三 GPU:NVIDIA GeForce RTX 3090
 - 四 メモリ:DDR5 SDRAM 128GB
 - 五 ストレージ:1TB Gen4 NVMe SSD

第12条(大会当日の確認)

- 1 削除
- 2 削除。
- 3 参加チームは、マイナビニュース杯電竜戦ハードウェア統一選の予選、準々決勝、準決勝、決勝において、第10条2項の参加フォームによって届け出た事項について変更がある場合、なるべく速やかに AI 電竜戦プロジェクトに当該変更について届け出なければならない。

第4章 対局方式

第13条(勝ち負けの判定)

- 1 対局の勝敗判定は shogi-server-dr の判定による。ただし、片方がログインして Agree を返しており、もう片方が Agree しておらず shogi-server-dr が Reject を返し draw を返した場合は、Agree した方の勝とし、Agree していない方の負けとする。
- 2 最大手数は 512 手とし、最大手数を超えて勝敗がつかなかった場合引き分けとする。
- 3 前項に定める最大手数時に詰みとなった場合、引き分けとする。
- 4 第2項に定める最大手数時に宣言勝ちが成功した場合、宣言した側の勝ち、宣言された側の負けとする。
- 5 千日手の場合、指し直しとせず、引き分けとする。
- 6 削除
- 7 削除
- 8 上記で判定が定まらない場合、審判団が裁定する。
- 9 審判団は、勝敗を所定の Web にアップロードする。勝敗は、その日の最終局以外の場合はそれに基づく組み合わせの発表時、その日の最終局の場合はその日の結果発表時で確定する。それ以降は、提示された結果に誤りがあっても、訂正することはできない。

第14条(引き分けの勝ち星)

引き分けが生じた場合、先手を 0.4 勝とし、後手を 0.6 勝とする。

第15条(組合せ方式)

電竜戦では以下に掲げる組合せ方式を採用する。

- 1 総当たり戦
- 2 先手入札戦
- 3 削除

第16条(順位と**序列**)

- 1 順位を以下に定める
 - 一 勝ち星の多い参加チームを上位とする
 - 二 勝ち星が同数の場合はソルコフ(対局相手の勝ち星の合計)の多い参加チームを上位とする。
 - 三 勝ち星・ソルコフが同数の場合は SB(勝った相手の勝ち星の合計)の多い参加チームを上位とする。
- 2 **序列を以下に定める**
 - 一 **基本的に順位と同じであるが、順位が同じ場合の上位を決定する手続きである**

- 二 順位が同じ場合、マイナビニュース杯電竜戦ハードウェア統一選出場を決定した大会が早い方を上位の序列に定める。同じ大会の中では参加申し込みが早い方を上位の序列とする

第17条(対局の段取り)

マイナビニュース杯電竜戦ハードウェア統一選の段取りを以下のように進める。

1 予選は以下の要領で進める

- 一 先手の持ち時間を 15 分かつ 1 手につき 5 秒加算
- 二 後手の持ち時間を 30 分かつ 1 手につき 5 秒加算
- 三 総当たり戦とし、それぞれの対戦につき、先手後手を入れ替えての 2 局行う
- 四 総当たり戦の結果、上位 8 チームを決勝トーナメント準々決勝進出とする

2 決勝トーナメント準々決勝は以下の要領で定める

- 一 組み合わせはトーナメントの配置を、予選 1 位から 4 位までをシードとし、これらは準々決勝では当たらない。予選同順位の場合は序列を用いる
- 二 シードが順調に勝ち上がった場合、準決勝では 1 位と 4 位が対局し、2 位と 3 位が対局するよう配置する。予選同順位の場合は序列を用いる
- 三 5 位以下はランダムに配置する
- 四 先後入れ替えての 2 局ではなく、1 局とする
- 五 予選の順位が高い方に手番選択権がある。ただし、所定の期日までに Slack に申し出がなければ予選の順位が高い方を先手とする
- 六 先手の持ち時間を 30 分かつ 1 手につき 5 秒加算する
- 七 後手の持ち時間を 60 分かつ 1 手につき 5 秒加算する
- 八 予選同順位の場合は序列上位に手番選択権があるとする

3 決勝トーナメント準決勝は以下の要領で定める

- 一 先後入れ替えての 2 局ではなく、1 局とする
- 二 予選の順位が高い方に手番選択権がある。ただし、所定の期日までに Slack に申し出がなければ予選の順位が高い方を先手とする
- 三 先手の持ち時間を 30 分かつ 1 手につき 5 秒加算する
- 四 後手の持ち時間を 60 分かつ 1 手につき 5 秒加算する
- 五 予選同順位の場合は序列上位に手番選択権があるとする

4 決勝トーナメント決勝を以下の要領で定める

- 一 先手後手入れ替えての 2 局行う
- 二 先手の持ち時間を 30 分かつ 1 手につき 5 秒加算する
- 三 後手の持ち時間を 60 分かつ 1 手につき 5 秒加算する
- 四 一にて勝ち星が同数の場合、決着局を行う

5 決勝トーナメント決着局が開催される場合、以下の要領で定める

- 一 先手入札戦で対局する
- 二 後手の持ち時間を 45 分かつ 1 手につき 5 秒加算する
- 三 指定の期日までに Slack に持ち時間削減の入札がなければ予選の順位が高い方を先手とし、持ち時間を 15 分かつ 1 手につき 5 秒加算とする
- 四 予選同順位の場合は序列上位を先手とする

第18条(参加プログラムの提出)

- 1 予選、準々決勝、準決勝、決勝のそれぞれの開始のタイミングで提出・差し替えができる。
- 2 具体的な提出期日は、運営の指示に従うこと

第 5 章 対局方法

第19条(対局の方法)

- 1 対局は、すべて平手戦とする。
- 2 提出された参加プログラムを、運営側の 11 条 4 項の統一ハードウェアで運営側が対局を実施する
- 3 対局は、shogi-server-dr を介して行う。
- 4 対局開始の合図は shogi-server-dr から送られる。

第20条(指し手の手動伝達)

削除

第 21条(持ち時間)

スケジュールが切迫した場合など運営上の都合で、審判団の判断によりこれよりも短くする場合がある。

第 22条(消費時間)

- 1 1 手毎に、実際の消費時間を計測した上で秒未満を切り捨てたものを 1 手毎の消費時間とする。
- 2 累積消費時間は、当該対局のプログラムの 1 手毎の消費時間を累積したものとする。
- 3 shogi-server-dr が、1 手毎の消費時間を計測し、累積消費時間も管理する。shogi-server-dr が相手の指し手または対局開始の文字列を送信し、それに対する指し手を受信するための時間が 1 手毎の消費時間となる。ネットワークによる遅延も消費時間に含まれる。

第 23条(入玉宣言法)

対局中、対局者は shogi-server-dr に「%KACHI」のコマンドを送信する(以下「入玉宣言」という。)ことができる。入玉宣言をした者は、その宣言時に次の各号に定める条件を全て満たしていた場合、勝ちとなる。1つでも条件を満たしていない場合、入玉宣言したほうが負けとなる。

- 一 宣言側の手番である。
- 二 宣言側の玉が敵陣三段目以内に入っている。
- 三 宣言側が、大駒 5 点小駒 1 点で計算して
 - ・ 先手の場合 28 点以上の持ち点がある。
 - ・ 後手の場合 27 点以上の持ち点がある。
 - ・ 点数の対象となるのは、宣言側の持ち駒と敵陣三段目以内に存在する玉を除く宣言側の駒のみである。
- 四 宣言側の敵陣三段目以内の駒は、玉を除いて 10 枚以上存在する。
- 五 宣言側の玉に王手がかかっている。
- 六 宣言側の持ち時間が残っている。

第24条(対局のやり直し)

削除

第25条(禁止行為)

- 1 参加チームは対局において、または大会を通じて、以下の行為をすることはできない。
 - 一 第七条に反する行為。
 - 二 第八条 2 項に反する行為
 - 三 大会の運営を妨害する行為。
 - 四 故意に自チームを敗退させ、他チームの順位を上昇させうる行為。
 - 五 参加プログラムを他チームに配布する行為。
- 2 前項の行為が発覚した場合、審判団は、参加チーム及び参加チームの構成員が所属する他の参加チームを負けとし、また、その後の参加を差し止める場合がある。

第 26条(不測の事態)

- 1 shogi-server-dr の災害や停電、サーバの異常など、不測の事態が生じた場合は、その対局を初手からやりなおす努力をする。
- 2 対局プログラムが停止した場合、その原因が対局プログラム側にある場合は、当該プログラムを負けとする。原因が運営側にある場合は、その対局状況及び別途定めるガイドラインを参考に審判団で協議し、裁定する。
- 3 不測の状況に応じ、審判団がその後の運営について裁定する場合がある。
- 4 AI 電竜戦プロジェクト及び審判団は、安定した対局環境の整備および公平な裁定を行うよ

う注意を払うが、不慮のトラブルや妨害などで対局が継続不能に陥った場合、大会を中断し、もしくは中止とすることができる。

5 本ルールと電竜戦ホームページ上の大会要項に齟齬があった場合は、ホームページを優先する場合がある。

第27条(棋譜)

電竜戦の各対局の棋譜は、自由に使用や公開ができるものとする。

第 6 章 参加プログラム等の保存およびクレーム期間

第28条(参加プログラム等の保存およびクレーム期間)

- 1 参加チームは、電竜戦の対局で用いたすべてのバージョンの参加プログラムの実行ファイル、データなど、電竜戦の状況を再現できるもの、およびその実行ファイルを生成するための思考部のソースコード全て(以下「電竜戦版プログラム」という)を、最終日終了の翌日から1年間保存しなければならない。ハードウェアについても、可能な限り保存することが望ましい。
- 2 本ルールに反する行為については、大会終了後 6 か月以内にクレームを AI 電竜戦プロジェクトに申し出ることができる。
- 3 クレームの妥当性については、AI 電竜戦プロジェクトが速やかに判断する。
- 4 クレームが妥当でないと判定された場合、申請者にその結果を報告する。
- 5 クレームが妥当であると判定された場合、AI 電竜戦プロジェクトができるだけ速やかに調査委員会を招集し、必要な調査を委託し、AI 電竜戦プロジェクトにその調査報告書を提出させる。その調査報告書に基づいて AI 電竜戦プロジェクトが判断し、最終結果を申請者と被疑者に報告する。なお、AI 電竜戦プロジェクトが事態の重大性に依拠して、調査結果の一部または全部を公表する場合がある。
- 6 調査委員会は、調査を行うため、参加チームに対し、電竜戦版プログラムの全部又は一部の提出を求めることがある。また、ハードウェアの実物のチェックを要求することがある。
- 7 参加チームが前項の要求に応じない場合、また、調査委員会が調査の結果、参加チームに本ルールに反する行為があったとの判断を示した場合、AI 電竜戦プロジェクトは、参加チームの順位のはく奪や次回以降の参加制限の措置を取る場合がある。

附則

第 1 条(施行期日)

本ルールは、2023年10月28日から施行する。