

## 第2回世界将棋 AI 電竜戦本戦 大会ルール

2021年10月11日制定

2021年10月13日改定

### 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。一方で人間が自分自身で指して出場したり、AI との合議で出場することも可能である。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回世界将棋 AI 電竜戦本戦大会ルール（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 電竜戦 : 第2回世界将棋 AI 電竜戦本戦。
- 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。
- 七 参加チーム : 参加資格を得た団体または個人。
- 八 参加代表者 : 参加チームの代表。
- 九 判定 : 本ルールに従って、一意に定まる決定。
- 十 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。
- 十一 初日 : 電竜戦一日目のこと。
- 十二 最終日 : 電竜戦二日目のこと。
- 十三 通信付き汎用将棋 UI ツール : 手入力でも shogi-server-dr にコマンド、指し手、入玉宣言を通信できる将棋 UI。
- 十四 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。

## 第2条(目的)

- 1 電竜戦は、参加チームの中で世界最強の将棋 AI または将棋プレイヤーを決める大会である。
- 2 電竜戦は、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。

## 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4区分に分類する。参加希望者は、参加申し込みの際に、どの区分での申し込みが明らかにし、四号の場合は使用するプログラムとどのような方法により合議をするかの方針を明らかにしなければならない。
  - 一 十分な独自の工夫をした将棋 AI プログラム
  - 二 人間自身
  - 三 人間同士で組んだチーム
  - 四 人間と将棋 AI プログラムの合議

## 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。

## 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、前項にかかわらず自由に利用することができる。

## 第8条(必須機能)

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。

## 第9条(推奨機能)

参加プログラムは、前条の LAN による通信において送受信した文字列を必要に応じて表示する機能を持つことが推奨される。ただし、機能を持たないことによって対局の勝敗に影響が及ぶことはない。

## 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期間内に申し込みを完了しなければならない。
- 2 参加希望者は、参加申し込みの際には、AI 電竜戦プロジェクトが指定した参加フォームにて参加希望者全員及び参加チームの代表者の氏名とハンドルネームを届け出なければならない。AI 電竜戦プロジェクトは、それらのハンドルネームを公表する。
- 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 参加希望者は、5つまでの範囲内で、複数のプログラムで出場することができ、他チームと掛け持ちすることができ、または他の参加資格で参加することができる。ただし、それぞれ、参加フォームによる申し込みをし、かつ参加チームごとに参加費を納めなければならない。
- 5 参加チームは、所定の参加費を、所定の期日までに AI 電竜戦プロジェクトに支払わなければならない。電竜戦が AI 電竜戦プロジェクトの判断により中止される場合を除き、納入された参加費は返還されない。

#### 第11条(リモート参加)

- 1 電竜戦は、オンラインでの大会のため、すべてリモートでの参加となる。
- 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。

#### 第12条(大会当日の確認)

- 1 参加チームは、電竜戦の初日及び最終日の第1回戦が行われる20分前を目途に第12条の Slack にて行われる出席確認に対し、第1回戦が行われる10分前までに応答をしなければならない。
- 2 初日について、前項の応答をせず、かつ、第1回戦が行われる10分前までに shogi-server-dr にログインもしていなかった場合、その参加チームは1日を通じて不参加扱いを受けるものとする。
- 3 参加チームは、電竜戦の初日、最終日において、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、その日の結果発表時まで 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 対局開始時刻の 5 分後に片方しかログインしていない場合、ログインしている側を不戦勝とし、ログインしていない側を不戦敗とする。
- 7 対局開始時刻の 5 分後に両者ログインしていない場合、両者不戦敗とする。
- 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に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。なお、一度選択された組み合わせが一日の間に重複することはない。

##### 1 スイス式対局

- 一 各回毎に、参加チームをその回の直前までの勝ち星によって組に分け、同成績の組で当てていく。
- 二 同成績の選手が奇数のときなど、同成績で当てられない参加チームがある場合、成績の近い組の参加チームと当てる。

##### 2 総当たり戦

##### 3 ランダム対局

#### 第16条(順位)

- 1 勝ち星の多い参加チームを上位とする
- 2 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。
- 3 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。

#### 第17条(初日)

電竜戦の初日の対局は以下のとおり実施する。

##### 1 参加希望者 1 名毎の参加申込数に応じて、以下のとおり実施する

- 一 参加チームは、予選リーグに参加するか、エンジョイリーグに参加するかを選択することができる。
- 二 参加希望者は、予選リーグにおいて、3 つ以上の参加チームに所属することはできない。

い。

三 エンジョイリーグへの参加希望チーム数が10チーム以下の場合、エンジョイリーグの開催は中止とする。その場合、エンジョイリーグに参加を希望していた参加チームは、初日には参加することができず、最終日のC級に参加するものとする。

2 予選リーグ、エンジョイリーグそれぞれ対局を10回戦行う。先後については審判団が決定する。

3 最終戦後、予選リーグの参加チーム上位10チームを最終日A級とし、上位11チーム乃至28チームをB級とし、それ以外の参加チームをC級とする。A級及びB級の参加チームに辞退チームがあった場合、次点参加チームを繰り上げる。

4 同順位の参加チームがあり、その影響でA級、B級の参加チームを決定できない場合、運営の状況、対局者の意思を確認の上、組分け決定戦を行う場合がある。決定戦の有無、対局形式及び持ち時間は審判団が決定する。組分け決定戦を行わない場合、審判団が同順位の参加チームの順位を裁定する。

5 初日の対局組み合わせ方式は、「スイス式対局」とする。ただし、参加チームの数に応じて、全対局を「総当たり戦」とし、または初戦及び第2回戦を「ランダム対局」とする場合がある。

#### 第18条(最終日)

電竜戦の最終日の対局は以下のとおり実施する。

1 A級同士、B級同士、C級同士で対局を行う。

2 A級の対局数は、9回戦×先手後手の全18対局を行う。

3 A級の対局方式は「総当たり戦」とする。対局順は審判団が決定する。

4 B級の対局方式は17回戦の「総当たり戦」とする。先後については審判団が決定する。

5 C級の対局方式については、電竜戦前日までにAI電竜戦プロジェクトが決定する。

#### 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 対局開始予定時刻は、審判団がその5分前までを目途に決定し第12条のSlackにて発表する。

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。

5 第5条2項一号の参加チームは、参加プログラムの指し手の決定及びshogi-server-drに送信するコマンドに影響を与える行為を手動で行ってはならない。

6 第5条2項二号乃至四号の参加チームは、通信付き汎用将棋 UI ツールを介して指し手の伝達を手動で行うことができる。

#### 第20条(指し手の手動伝達)

前条5項の規定にかかわらず、次の各号の場合には、shogi-server-dr に対して、通信付き汎用将棋 UI ツールを介してコマンドの送信を手動で行うことができる。

- 一 参加チームが所定の期日までに AI 電竜戦プロジェクトに申請し、AI 電竜戦プロジェクトが、指し手生成部が特殊な機器であるためにやむを得ないとして許可した場合。
- 二 参加プログラムが、対局当日に第8条に定める機能が欠落し、それについて審判団がやむを得ない事情があるとして裁定した場合。

#### 第21条(持ち時間)

持ち時間は10分、1手ごとに2秒持ち時間加算とする。ただし、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であるとする。
- 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ない。
- 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)

参加チームが対局を継続できない場合、対局開始後総手数 4 手以内であれば、再度対局を初手からやり直すことができる。ただし、複数回対局の継続に失敗した場合、審判団の裁定で負けとされる場合がある。

#### 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 大会の運営を妨害する行為。
  - 二 故意に自チームを敗退させ、他チームの順位を上昇させようとする行為。
  - 三 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 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。
- 2 対局相手またはサーバによって、自分のログイン状態がサーバから切断されて未接続となった場合においても、再ログイン等の対応する義務が参加チーム側にある。
- 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。

#### 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応じて、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、2021年10月11日から施行する。