

ゲームを語る、ゲームで語る Vol.32

GameDeep

main issue

競技のためのフェアグラウンド

将棋ソフト不正処分問題を考える

Other

公共空間とゲームの【圏】

Reading: Ingress161210

GameDeep は、こんな本を目指します。

●無責任。

でも無責任なだけに、「長いものには巻かれない」精神を素直に貫きます。

●マイナー。

しかしマイナーだからこそできる、大胆な発想を心がけます。

●所詮アマチュア。

けれどアマチュアゆえの勢いを、無謀にも形にしたいです。

目 次

競技のためのフェアグラウンド：プロ将棋 AI 不正問題を考える / 中田吉法	3
ゲームの圏と公共空間 / 中田吉法	17
reading:161210 / 中田吉法	21

GameDeep Propaganding License

以下の条件の下において、本誌掲載原稿の記事以上の単位での転載・再配付を認める。

- 各記事の著作者を明記する
- 記事が GameDeep 由来のものであることを明記する
- 原著作、又は GameDeep 編集責任者の許可なく、記事の内容を改変しない

ただし、各記事に別途権利表示がある場合にはこれを優先する。

競技のためのフェアグラウンド：プロ将棋 AI 不正問題を考える

中田吉法

2016年10月12日、日本将棋連盟は第29期竜王戦挑戦者であった三浦弘行九段の年内出場停止処分と、竜王戦挑戦者の丸山忠久九段への変更を発表した。

その後の説明あるいは報道の中で、三浦九段に対局中にコンピューターソフトウェアを使用して対局が有利になるような情報を入手した—いわゆるカンニング行為の疑義がかけられていたことが明らかになってきたが、三浦九段本人は一貫して疑いを否認している。

疑義と言っても、明確な証拠はない。また将棋連盟の説明も当初は処分の理由を明かさなかったり、処分はするが真相の追求はしないと云ったものが後に追求をする旨をほめかしたりと、一貫性のない対応が見受けられる。

○処分に至るまで

まずは、当該処分に至るまでの主な流れについて、報道等で明らかになっている情報から、時系列に沿ったまとめを示す：

7～8月頃（竜王戦決勝トーナメント～挑戦者決定三番勝負開催時期）ごろに、三浦の対局中の離席が多くなったとされている。

7/26 竜王戦決勝トーナメント三浦 vs 久保利明九段戦、三浦に疑惑が持たれている一局

8月上旬 連盟が全棋士に対し unnecessary な離席を避けるようにとの文書を送付

8/15 竜王戦挑戦者決定三番勝負（三浦 vs 丸山）第1局、丸山の勝利で、特に疑惑の種は確認されていない

8/26 同第2局、勝:三浦の頻繁な離席あり（連盟理事が確認）

9/8 同第3局、勝:三浦やはり頻繁な離席あり

9/26 連盟の月例報告会にて電子機器の規制について意見交換の場が持たれ、久保が執行部に対して持ち込み禁止などを提案、これに三浦が賛意と共に自らへの疑惑を否

定する（報道によれば「唐突な」発言

10/3 第 75 期 A 級順位戦 三浦 vs 渡辺明竜王、三浦勝利。離席の頻度・タイミング・特定ソフト推奨手との一致率の高さから三浦への疑惑が強まった契機となったとされる

10/5 連盟が「対局室へのスマホ等の電子機器の持ち込み禁止および対局中の外出禁止」を定めた新規定を発表、発効は 12/14 からとされた

10/7 渡辺より島朗九段（連盟理事）に対し疑問のある棋士との挑戦手合を避けたい旨を伝えたとされる（ただし、発言の内容は報道等により本意でない形で広まった、と渡辺はコメントしている）

10/10 渡辺、島に加え羽生善治三冠、佐藤天彦名人、谷川浩司九段（連盟会長）、佐藤康光九段（棋士会長）、千田翔太五段（ソフトに詳しいオブザーバー）が会合、電話で久保も交えて協議。また、島から三浦に電話にて問い合わせが行われて疑惑について否定の返答を受ける

10/11 常務会による三浦九段への聞き取り調査実施。この席にて三浦が「疑惑を持たれたまま対局できない」として休場を申し出たとされる

10/12 処分発表 処分理由は後に「前日の申し出に沿って休場届を提出しなかったため」とされた

10/13 報道などの反響を受けて連盟が 2 度目の会見を実施

10/14 竜王戦七番勝負第 1 局前夜祭。渡辺提案による金属探知機による対局前検査を実施。

流れは、三浦が竜王戦で勝ち進み挑戦を視野に捉え始めた 7 月頃より始まったとされている（それ以前に疑義があったかどうかについては不明である）。

時系列を追うと、竜王戦において対局中の怪しい（と思われる）離席と共に、三浦が勝負強さを発揮して勝ち進んでいった流れが見える。疑いは何度か連盟に訴えられようであるが、明確な処分には至ることはなかった。また、9 月末の報告会で電子機器類の持ち込みの禁止の提案が行われたがその場で決定は行われなかった。

事態が動いたのは渡辺竜王が三浦と対局した 10/3 以降と映る。ここからの流れはそれ以前とはうって変わって早足になる。おそらくは、差し迫る竜王戦七番勝負に本件疑惑を持ち込ませないために、性急に処分が下されたであろうことが読み取れる。

渡辺が対局を通じ自ら疑惑を抱いてから、処分が下されるまでが 9 日。

10/11 に行われた正式な調査から数えれば、処分決定までわずか 1 日のスピード決着である。

その処分の内容は、「三浦を竜王戦に出場させない」「竜王戦の日程は動かさない」という結論ありきで行われたようにも見える。実際、竜王戦の日程を変更せずに対局者を変更するには 10/12 の夕方が本当にぎりぎりだったと思われる。このタイムリミットに向けてすべてが性急に動いたのであろう。

詳しいやりとりや推移は明らかになっていないので憶測で語るしかないが、調査をはじめてから決定までとにかく時間が足りていないことだけは想像できる。期限と結論ありきで十分な議論が行われないまま処分が決定されたのではないかという事情が垣間見え、代わって竜王戦の挑戦者となった丸山がこの決定を自体を最終的には受け入れながらも「連盟の決定には賛同しかねる」というコメントを残していることもその傍証のように思われる。

○疑いについて考える

三浦九段に対して何人かの主要棋士が 2~3ヶ月に渡り疑惑が抱いていた、少なくともそう取られかねない振る舞いをしてきたこと自体はおそらく事実なのであろう。

しかし、証拠とされているのは主に対局中の離席の多さで、これは状況証拠以上にはなりえない。実際に三浦がソフトウェア操作をしていた場面の目撃証言があるわけではない。

また、実際の棋譜と離席のタイミングを検証し、離席した直後の着手について、特定の将棋 AI ソフトと指し手が一致することを示した「一致率の高さ」という言葉が報道等を通じて頻繁に聞かれたが、これを確度の高い証拠と受け止めていいかには疑念がある。

将棋というゲームの性質上、ある重要な局面で時間をかけて出された結論が人間とコンピューターで一致すること自体はそれほど不思議なことではないからだ。一致率で疑義を呈するのであれば、特定のソフトとのそれだけでなく、他のソフトについても同様のデータを取得して「他のソフトとは一致率が低いが特定のソフトとの一致率だけ高い」ことを示すようなデータを出さないことには、有力な証拠とするのは難しいだろう。

そのようなデータを提示するには、疑惑のかかった三浦の対局数 4 つというのはデータの総数が不足しているように思う。逆に過去の全プロ棋士の棋譜について同様の一致率の計算を行って、一致率統計のような膨大なベースデータを用意しないことには

数理的・統計的なデータは証拠能力を持たないであろう*1。

物的な証拠はない。また、統計的な証拠も証拠能力を持つには不十分と言ってよい。

したがって三浦九段への疑義は、実際に対局した対局者たちの感じた違和感だけで構成されていると言ってよいだろう。ただ、現役トップレベルのプロ棋士同士として、長年に渡り幾度も対戦を繰り返している彼らの感覚はそれなりに鋭いものかもしれない。

だがそれは、疑惑の目星を付けるための兆候として使うことはできても、それを持って結論を出すにはあまりに証拠能力に乏しい。少なくとも、論理的な説明が可能なほど体系化されたものにはなっていないだろう。

○ルールについて考える

将棋連盟の最新の正式な対局規定の全文は入手が難しい。(インターネット上には抄録のみが掲載されている)。公開情報として入手可能なのは2003年刊行の「将棋ハンドブック」に掲載されているが、同書に掲載されているプロ対局規定は大半が試合運営に関わる事務面(対局実施の通達や、不戦・遅刻の取り扱いなど)の規定に費やされており、対局そのものの運営についての規定は驚くほど少ない紙幅しか割かれていない。

試合に関わる第三者についての規定もほとんどない。記録係の存在は明記されているほか、反則の取り扱いに関して(対戦者以外の)第三者も指摘可能である旨が書かれている他は、文書上はその存在についての定義が殆どない。実際には各棋戦規定で補足される性質の文書なのであるが、重要な対局で設定されることのある立会人は(この規定だけを前提として考えるなら)規定外の儀式的な存在であり、ゲーム中に生じた問題について解決する権限を何ら持っていないことになる。審判員のような存在はほぼ規定されておらず、ゲーム内の問題はほぼプレイヤー同士の話し合いで解決できることが前提となっているように読める。

驚くべきことに、助言行為についての禁止規定すら存在しない。前掲書中の対局マナーについての言及で助言行為は避けるべきとの記述があるが、それ以外に規定らしきものは記載されていない。その書き方も対局者が助言を受ける行為を禁止するというよりは、第三者が対局者に助言を与える行為を禁止するような書かれ方をしている。

*1 チェスについては不正行為自体の頻度が高く、また全体としてレーティングシステムが有効に機能しているため、そのような統計的解析が不正の決め手となる余地があるようだ。詳しくはチェスの不正解析 (<http://fics81.techblog.jp/archives/9744787.html>) を参照せよ。

ただ、対局中のスマホの利用については、既に禁止規定が存在する。2013年の対局規定改定にて「公式戦、非公式戦問わず、対局に際しての電子機器の取り扱いについては各自が管理する。ただし対局開始から終局まで、休憩時間も例外ではなく原則として電源をオフにする。この規定に違反があった場合は、役員会が違反の内容を調査し裁定することとする」という事項が定められている。なので、電子機器の使用が証拠として提示できるのであれば、違反として裁定事由となるに値するだろう*2。

だがそれ以上に、プロ将棋棋士のカンニング行為は、物理的な限界によって制限されていた。

プロ棋士に対して有効なアドバイスを出せるのはプロ棋士だけ、という事実がすべての前提になっていたからだ。

現実として持ち時間の間に離席して外部に（棋士以外に）アドバイスを求めようとしたところで、自らその時間を使って思考するよりも良い回答が得られる可能性は極めて低かった。棋士に助言を授けようとすればそれは棋士同士しかありえないし、棋士同士の助言行為は（あるいはそれに類する疑わしい行為を）避けるというマナーとして守られていた。

「カンニング」は物理的に不可能だったのだ。

不可能なことに禁止規定を設ける意味はあまりない。対局中に離席したところでゲームが有利になる要素はない。だから、規定はそのような行為の存在を意識していなかった。精神面での「助言禁止」ということになっていても、物理的にそれを阻止するための運用は考慮されていなかった。ゲームの内的な問題——対局者の持ち時間の管理に関する言及程度で、十分に成立する世界が前提とされていた。

だが、その前提はソフトウェアの進歩により崩れた。将棋 AI がこの数年で長足の進歩を遂げ、かつては考える必要のなかった「プロ棋士に有効なアドバイスのできるプロ棋士以外の存在」が発生してしまった。スマホを使って数分ていどでプロにとっても有効な回答を導き出せる可能性が生じてしまったのだ。

それは、起こるべくして起こった問題だった。ルールがカンニング行為を想定していないのでそれを阻止する運用規定は存在しない。仮にカンニング行為があったとしてもそれを阻止するための明確な規定は存在していないのだ。

*2 「調査し裁定」という曖昧な規定になっているのは、例えば単純な電源の切り忘れで携帯電話が鳴ってしまった場合の対応などを鑑みてのことだろう。

将棋 AI の発展に対して将棋界は無策だったわけではない。

むしろドワンゴと協力して将棋電王戦シリーズを継続開催することで、将棋 AI が人間を越える時代を積極的に受け入れてきた。その方向性は、正式に一般棋戦として叡王戦*3を立ち上げたことから、将棋界の進むべき道の一つとして順調に進展していると言っていいただろう。

だがその一方で、将棋 AI のもたらす陰の側面への対処は後手に回っていた。

○反則を見越した運用規定へ

一般に、ルールがあろうと、プレイヤーは運用の中で可能な範囲でプレイを行うものだ。もし規定に（敗北にならない程度の）違反行為が存在するのなら、プレイヤーはそのぎりぎりまで活用してプレイを有利にしようと試みる*4。あるいは、判明しないという確信があるのなら（当然のように）外側まで踏み越える。

だから競技の運営規則を設計して、プレイヤーをそもそも踏み越えさせないようにする必要が生じてくる。プレイヤーの自由と引き換えにプレイヤーの安全を定義し、プレイヤーが行っていいことを明確にする必要が生じる。

カンニングを黒だとするには、そもそもカンニング行為が違反行為だと規定されなければ取り締まりようがない。あるいは、そのような行為を行わせない／疑いを生じさせないための行動規定がなければ抑止も防止も不可能である。ただ助言を禁止するという規定だけが存在し、実際に助言行為を成立させないための周辺規定が存在しない状態は、スポーツで言えばドーピング禁止が規定になる以前の状態＝ドーピングそのものが善とも悪とも規定されていない、そんな状態に近いと言える。

知的スポーツと呼ばれる範疇のものでも、たとえば手技による不正の比較的容易なカードゲーム類では、運営規則は相応に厳しいものになりやすい。

対して将棋の競技規則は、敗北にならない程度の違反についての規定をほとんど含んでいなかった。状況が常に明確な完全情報ゲームなので、運用上の違反というものがほとんど存在しないという事情はある。敗北にならない違反は、持ち時間に関わる裁

*3 希望した棋士の参加による棋戦。優勝者は将棋 AI 最強決定戦・電王戦の優勝ソフトと三番勝負を行う。

*4 多くの競技スポーツにおけるファール規定＝ゲームの敗北以外の軽度な罰則の設定を参考せよ。

定ぐらいである。実際、将棋というゲームの中に他にペナルティとして運用できるルールは存在しない。

三浦が疑念を抱かれた7～9月において、対局中の頻繁な離席自体はまだルール違反ではなかった。仮に三浦が隠れて「カンニング」行為をしていたとしても、その物的な証拠がない以上、「カンニング」を理由に処分を下すことはできない。処分が下せるとすれば、対局中のその疑わしい行動そのものについてであるべきで、そこを明確に罰する規定は10/5以前には存在していなかったし、新たに制定された規定も12/14までは有効ではなかった。

「疑わしい」行為自体を禁止する規定は、まだ存在していなかった。それでも抑止や防止は必要であるとの見地に至り、阻止するための規定が速やかに制定されはしたのだろう。

ただ、事態の緊急性に対して規定の制定は穏やかすぎた。

実際に疑わしい行為を繰り返すプレイヤーが居ることで、互いに（暗黙の）不文律まで含めてルールを守る紳士の競争状態は既に崩れていた。仮に三浦がカンニング行為をしていたならば、それは疑わしきを罰するためのルールの不在を突いた行為だったということになるだろう。

そのようなルールの攻撃者が居たときに、彼を排除する通常的手段は12/14になるまで効力を発揮しない状況だった。その日が来て新规定が発効されるまでは、対局中の頻繁な離席自体はルール違反ではない。可能なのは通達に従って不必要な離席を避けるように促す助言程度で、ルールとしてはなんら有効ではない。

○規定外の運用と懸念

では新规定が有効になる12/14までをどのように運営するか。

三浦の処分は、（連盟に好意的に捉えれば）制限規定の発効までの三ヶ月を問題を悪化させることなくやり過ごすための緊急的な措置だったのだろう。

ルール上カンニング疑い行為が可能のままの三ヶ月を「やり逃げ」することを防ぐための措置ということだ。ただ、ルールに規定のないことを処分するには無理が伴う。三浦の処分の時点で、三浦を処分するに足る規定は一切なかった。だから、明文法だけでこの事態を捉えると「規定外の疑念と査問によって三浦は処分された」としか言いよう

がない。

処分に至る意思決定に、竜王戦の当事者である渡辺竜王が自ら強く関与してしまっていることも問題だ。この件について、再び時系列を眺めるならば、連盟を決定的な動きに向かわせた発端の一つは、渡辺が竜王位保持者として状況を改善するよう意思を発したことだと読み取れる。

タイトルを保持し、実際に挑戦を受ける在位者の意思は確かに尊重されるべきだ。しかし、渡辺の立ち位置は、この問題の裁定において裁定者に近すぎる。これから行われようとしている競技の対局者の片方が、その開催に異を唱えて対戦相手を変更させた—というようなことが起きていたのであれば、むしろそちらの方が問題だ。カンニング行為の有無とはもはや関わりなく、棋戦そのものの運営についての不正がなかったを問わねばならない事態であろう。

少なくともその提案は対局の当事者が行ってよいものではない。

これは、棋士たち自身が競技運営を務める将棋連盟という組織の難しさが浮き彫りになった事案であるとも言える。将棋連盟を構成する彼ら自身の本質は競技者であり、運営者の集団というよりはプレイヤーコミュニティと捉えた方が近い組織なのだろう。

そのコミュニティにおいて重要な役にある者の発言ゆえに重く受け止められ、迅速な決定が導き出されたのだとすれば、そこには条文化されたプロセスは存在しないということになる。極めて人治的なプロセスで決定は行われ、コミッションとして競技の公平性を担保すべき連盟は、この意思決定プロセスにおいて一方の、しかも何重もの意味で当事者でもある竜王の意見を強く容れてしまった。その判断の不透明さは、ルール自体のあり方やその運用が問われる本件において不適切に働いてしまった。

カンニングを阻止するためのルールの変更については、疑義の余地は少なからう。ただ、それは将来起こりうる問題に対してではなく、既に起こってしまった問題に呼応して慌てて改定されるという形での変更だった。

そして、緊急の事態に対するコミュニケーションは明らかに不足していた。

- ルールが発効する前に行われる竜王戦七番勝負の問題
- ルールが発効するまでの三ヶ月間の問題

この2つの問題をしのぐ方法として、三浦の出場停止が回避法として選択されたの

であろう。明確に処分者を出すことで三ヶ月の無法期にそれに続くものが登場するのを抑止する方法でもある。しかしあくまでも疑いに過ぎないものに対して下す処分としては、重大すぎる決定でもある。

竜王戦への挑戦というのは、プロ棋士のキャリアにとって重大な出来事だ。半数以上のプロ棋士がタイトル戦への挑戦者になることもなくキャリアを終えることを考えれば、最高峰棋戦である竜王戦に挑戦するというだけでも十分な荣誉である。特に三浦は直近の何試合かでの渡辺への勝率が良かったこともあり、竜王位奪取の可能性はそれなりに高かっただろう。

仮に不正なく単に三浦が実力を伸ばしていたのであれば、本件処分はキャリアで最高の時期にさしかかろうとしていた棋士の人生を大いに歪めた決定ということになりかねない。

そのような重い決定が、果たして妥当なプロセスで判断されていたかという点、甚だ疑問である。そもそも、ゲーム運用上の規則にない処分をいきなり決定してしまうというのがあまり良い運用ではない。まずは（ゲーム運用上のコミュニケーションとして）警告が伝えられるべきで、警告後の再犯があった場合に限って、実際的な処分が下されるようするのが妥当な運用というものだろう。

そのような当たり前のコミュニケーションもなくいきなり処分が決定されたという流れだけで、決定のプロセスがなにかおかしいことは容易に想像できてしまう。

今後の改定について言うなら、12/14 までという改定猶予期間を置いたことがまず疑問である。猶予を置かず即時発効とするほうが良かった。そもそも竜王戦七番勝負実施に際して金属探知機での検査を行ったというのは、実質的な規定の前倒し適用のアピールであろう。ならば最初から規定の方もそれに則させて、即時発効としてしまえばよかったのだ。また、そのようにするのであれば、三浦本人を（特別に誓約を取るなどの手続きを要したかもしれないが）そのまま竜王戦に臨ませる方が望ましかったろう。

将棋というゲームには、敗北以外の反則が存在しない。

だから、ゲームの外に踏み出す疑いのある行為をいきなり反則として裁定するのは、ある意味将棋というゲームらしい考え方ではある。しかし、ルールに則ったゲームの運用一般を考えた場合、いきなり処分を下すのは確定的な重大事項でない限りはやりすぎとなる。

必要なのは、ゲームの運営に対する責任者（審判）と問題行為の当事者のコミュニケーションだ。しかし将棋連盟のルールによるなら、まずゲームの運営に対する責任者が定義されていない。だから、存在しない責任者と、問題の当事者との間のコミュニケーションも成立しえない。

円滑でなくなってしまったゲームを運用するための手法・技法を将棋というゲームは想定していないし、将棋連盟もそのような状況を取り扱う術を学んでいなかった。と問題の根幹はそのところにつながっていく。

必要だったのは、事前の警告やより軽度な段階での通達・処分など、ルールをその場で策定しながら守らせるコミュニケーションだった。しかしそもそも将棋にはゲーム運営という概念が希薄だった。

そのような運用の不在が事態を回避困難なところまで進行させてしまったのだし、事態が進行してしまった以上、緊急避難的な措置を採るしかなかったという事情もまた想像できる。

不透明だったルールの改定にあたって、周辺に不明瞭で曖昧な措置が生じてしまうのは仕方がない。ただその措置はできる限り明快で公正な措置であるべきだ。違反かどうか未定義な行動に対して処分が検討されるなら、まずは仮定義を行ったことがオープンな形で通達されなければならない。その点、三浦に対する処分はあまり明快でも公正でもなかった。（他の棋士達に対する）メッセージとしては、ルール変更の事実上の即時発効の通達としての役割は果たしていたかもしれないが、そもそも緊急避難に妥当性があったかには疑いが残る*5。

疑惑の中から始まった竜王戦七番勝負に決着は付き、もう数日で三浦に対する処分も明ける。12/26に本件の調査委員会は「不正行為に及んでいと認めるに足りる証拠はない」との調査結果を発表した。係争が続くのであれば、争点は処分としての出場停止の妥当性や、その執行による不利益の補償をどうするのかという問題に発展していくことだろう。

*5 あるいは、過度に重い処分を行ったことが、この件について疑問を呈すること自体を由とししない旨のメッセージとして伝わっていた可能性も考えられる。

○弱いルールと競技会

ゲームに紛れが少ないゲームは、将棋同様にとても「弱い」運用ルールでもゲームが成立する。

例えば日本オセロ連盟の競技ルールを紐解くと、手番の中に不正着手についての取り扱いについての規定を発見できる。

5. 自分が着手権を持つ時間帯をその対局者の「手番」という。手番中は常に自分の時計を作動させておかなければならない。また、手番中、対局者は次の4つの行動をこの順序に従ってのみ取ることができる。

(1)「直前の相手番に不正着手があった場合の指摘」

直前の相手番に不正着手があった場合は、自分の時計のボタンを押し、相手の手番に戻した上でその不正の内容を指摘し、相手に訂正させることができる。なお、不正着手とは、自分の打つ石色の間違い、手番の間違い、打てない箇所への着手、返し忘れ、返しすぎ、打てる箇所がある局面でのパスを指す。

((2)以降の各項についての説明略)

(2)「打てる箇所がない場合のパスの宣言」

(3)「着手」

(4)「石を返す」

基本的には選手同士が紳士的にゲームを進行させることを前提とした、ゴルフ的な運用に基づくルールであることがこの条文からだけでも明確に見える。この条項が想定しているのは、ゲーム進行上の単純なハンドリング（操作）のミスはプレイヤー同士で解決するということである。また、ハンドリングのミスを訂正する機会を限定することで、進行してしまったゲームを巻き戻さないということを明確化しているということでもあろう。

しかし同時に、不正着手について明確にルール上に定義が行われることで、意図的な不正着手と意図的な見逃しというやりとりが生じる可能性がある。そして、オセロの競技ルールはそのような行為が生じた場合についての明確な規定を持ち合わせてはいない。

事態が生じたときに運用上回避する方法は存在はしている。同ルールの 20～22 項で審判員の権限と責務が規定され、「規定なき事態の処置の決定権」「選手から裁量を求められたときの決定権」「不正を行った対局者への反則負けの宣告」「円滑で公正な大会運営を妨げる人物に警告を与え、退場を命じる」などの権限が規定されている。これを正しく適用すれば、合意の上での不正プレイに対して双方に失格を通告することは可能であろう。

とはいえプレイヤー同士が（暗に）認めれば不正手を駆使して不正なゲームを営む余地は残っている。そこには、プレイヤーは不正なゲームを運営しないという牧歌的な信頼が存在している*6。

ただ、より現実的な話をするならば、オセロというゲームにはそこまでして不正をする動機があまり存在していない。オセロではそれほど大きな賞金のかかった大会が営まれていない（国内最高峰レベルの大会の優勝で高々1000ドル・10万円程度）。不正をしてまで勝利したからと言って、プロとして生計を立てられるようなゲームではない。

○不正を統計的に監視する：チェスの場合

基本的なルールとしては紳士的な運用をされるが、より不正に対して現実的な対応を既に採っているゲームとしてチェスが存在する。

チェスは 20 年ほど前から AI が人間に優越するという環境下で競技が営まれてきた。

また、主要大会の優勝賞金が 5～10 万ドル程度と、十分生計に足る額の賞金が出る大会が（世界全体で見れば）頻繁に行われている。世界選手権（チャンピオンとの挑戦手合い）ではその 10～20 倍程度の賞金が出るし、またレーティングシステム上で十分なランクにあれば対局料が支払われるような制度もある。およそ牧歌的な環境とは程遠いと言える。

現実的に得られる利益が大きいため、不正を試みるという挑戦も古くから頻繁に行われてきた*7。

チェスには公式にレーティングシステムが存在し、全体としては比較的正しく運用さ

*6 その信頼が成立するのは、完全情報ゲームである以上不正なゲーム運営自体が難しい——観戦している第三者でも容易に不正操作には気付けるという構造が寄与する部分も大きいだろう

*7 チェスにおけるコンピュータ不正行為の歴史 <http://ja.mhatta.org/blog/2016/10/20/cheating-in-chess/>

れている。そのため、あるプレイヤーの大会における期待成績も比較的容易に算出できる。このため、不正行為の目星自体が統計的なデータから洗い出しやすい。

そのうえで、不正をしている疑いがあるプレイヤーについて、その棋譜の解析をしてソフトの不正使用を検出するための研究が進んでいる^{*8}。数理的なモデルを介して棋力や棋風という概念を数値化した上で、プレイヤーの振る舞いが普段と異なるかどうかを解析するという手法で、スポーツにおけるセイバーメトリクス的な概念のチェスへの導入と見ることもできるだろう。

将棋はまだここまで大かがりな解析は行われていない。今後、将棋 AI が進歩していく過程で AI の着手の評価手法としてそのような技術が発展していく可能性はあるかもしれないし、そこが発展すれば不正対策への応用も可能となるかもしれないが、AI でプロ棋士に勝利できる可能性が見えたことで、将棋そのものの AI 研究としての価値は急速に低下しつつある。

ゲーム解析としての研究がどれだけ進むか、またその動機が継続するかということの方が、同様の手法の将棋への応用においては重要となってくるだろう。

○まとめ

プロ将棋での問題を取り扱ったため、知的スポーツと呼ばれる分野に限って考察をしたが、同様の話は何も知的スポーツに限った話ではない。「人間同士が戦う競技として、その環境を歪める要因をいかに排除するか」というのは、20 世紀後半～21 世紀における大きな命題となっている。

知的スポーツでは AI 技術の進歩によりコンピューターアシストの問題が様々な競技で顕在化してきたのはこれまで論じてきた通りだが、チェスでの事例のように適切な研究を重ねればその抑止力となる概念を産み出す余地はあるだろう。

身体によるスポーツでは、ドーピング対策が年々進んでいるのはご存知の通りだ。また、状況の判断がゲーム展開に関わる身体的スポーツでは、コンピューター技術を正確な判定に用いる試みも次々に進展している。

あるいは、ここ数年で一気に AI が強化化した囲碁では、もはや AI の方が進化したゲームを営むようになりつつある。従来の人間では発想のできない異才の手をコン

^{*8} チェスの不正解析 <http://lics81.techblog.jp/archives/9744787.html> に詳しい

ピューターが採るようになったのだ。コンピューターアシストがゲームそのものを進展させるという突然の状況に、囲碁というゲームがどう変質していくかは見守っていく必要があるだろう。

ゲームの圏と公共空間

中田吉法

本誌 vol.30 掲載の「ゲームの【圏】の重なるとき」において、空間が公的でありながら私的でもある状況について、私共有地と公共私圏という2つの概念を提示して説明を試みた。

私共有地とは公的な性質を持ちながら実はプライベートな空間のことで、具体的には寺社のような半公的な宗教施設などを念頭に置いた概念である。

対する公共私圏とは、公的な空間ではあるがその場の利用が私的な性質を帯びているという状況を指す概念で、主に公園などで発生する状況である。

vol.30では、これらの（公私の）重ね合わせ状況が既にある空間に、位置情報ゲームである Ingress というゲームが外部から別の利用を誘引した場合に生じることについて論じた。位置情報ゲームのような外部状況がなかったとしても、これらの空間は人間行動と【圏】について考えたときに、重要な示唆をする境界事例であるように思われる。

そこで本稿では、特に公園などで生じる公共私圏について、日常における空間の公共性——各々が自由な【圏】を発揮できる空間としての公園に着目する。

そこから、空間的に近接していながら、それぞれ発揮した各々の【圏】を互いに侵害しないという人間社会一般に見られる人の行動様式についても考察することで、人が社会を成立させるためにどのようなゲームを生きているのかについて考えを深めていきたい。

○公園という空間

ひとくちに公園と言っても様々な公園がある。私設のもの、公設のもの、入場に料金を要するものもあるし、付帯する施設の利用については料金を取るようなものもある。

ここでは公共私圏という概念から話をするために、対象とする公園の種類を限ろう。公設で、入場には料金を要しないもの。すなわち一般的な市民の利用であれば直接的な代価を必要としない公に開かれた公園を対象とする。区別のためにそのような公園を公共公園と呼ぼう。

公共公園とは、どのような目的を持った施設であるか。

都市計画では災害対策時などに用いられる空間的バッファーとしての機能を与えられていたりすることもある。避難先や物資流通のためのバックヤードとして転用するための空間という位置づけである。公共に資するための目的性であるし、そのような公的な性格を与えられていることをもって公共公園を公共空間だと定義づけることもできようが、本稿ではその側面についての議論は避ける。

そのような非常時の機能ではなく、日常の機能として公共公園はどのようなものであるか。

それは、利用者が訪れ滞在するための施設である。各々の滞在には理由があり目的があるだろう。公共公園はその設備によって理由や目的を誘引しようとはする（遊具がある、自然の木々がある、など）が、基本的には理由や目的を問わずに利用者の訪問と滞在を受け入れる空間であると言えるのではないか。

人は公共公園を訪れ、そこでめいめいの時間を過ごす。散策、遊具で遊ぶ、読書、食事、など、その空間内で許されている行動の幅が広いことが公共公園の特質であると言える。人が訪れ滞在する施設は他にもあるが、その権能の広さは公園の特徴的な部分だ。

たとえば飲食店、特にカフェなどはかなり近い機能を有するが、散策には適さないし遊具も備えていない。あるいは、遊具を持ち込んで遊ぶことは（そのように意図された一部の店を除けば）あまり適切でない利用と言えるだろう。

○人為空間と目的性

多くの人為空間は、なんらかの目的性をもって設計される。

住居であれば居住のためであるし、道路であれば移動のためである。公共的な空間でも同様で、たとえば市役所は地方行政の業務を行うためのオフィスであるし、駅であれば人の移動の切替（バス、徒歩、電車など）が第一の目的となる。

だが公共公園というのは、施設の側から供される目的性が弱いことが特徴となる。

公共公園に人は目的を持ち込む。

言い換えれば、目的を持ち込むという性質を守るために、公共公園には「本来的には機能性を有しない公共空間であること」が求められる。利用者が目的を持ち込んで、そこで【圏】を発揮することこそが空間の機能となる。利用者がどのような利用をする

のかを、公共公園は直接的には定義しない。

公共公園がそのような空間であるためには、利用者がそれを相互に受け入れる必要もある。相互の了解が前提に置かれることで、公園では各々が各自の【圏】を発揮することが許容され、互いに干渉しないようにするという暗黙の理解が敷かれた空間が形成される。

なぜ【圏】の発揮を私的な場（自宅など）ではなくわざわざ公園で行うのか。

ひとつには、単純に空間の問題がある。広いスペースを必要とする活動は、自宅などの私的に限られた空間で行うのは難しい。一方で人間の健康や健全な生育のためには、広い空間を必要とする身体活動が不可欠だ。

あるいは精神活動においても、単純に広い空間に滞在することにはなんらかの効果がある。

○「公共私圏を許す」

公園をはじめとする公的な共有空間とは、「公共私圏を展開することが認められる場所」であることで、その公共性を発揮する、そういう性質を持っている。

より厳密には、「認められる」という語の部分を掘り下げて考えるべきであろう。

公共公園にはそれを管理する所有者が設定されている。

法的には、所有者はその公共公園の利用に関しての一切を定める権限を持っているだろう。だが、その権限は（法的な）便宜上設定されているものに過ぎない。

公共公園がその存在理由：「公に共有され、公共私圏の展開を互いに認め合う空間」であることを維持するために、所有者は妥当な管理行為と認められる範囲に限って、その私有性に基づく権利を発揮することが許されている、という状況下にある。

では、それを「許す」のは誰か。

それこそが「公共」なる概念の本質だろう。

公共公園における公共私圏の展開、という本来の議論に立ち返ってこの問いを考え直すと、おそらく次のようになる：「そこで公共私圏を展開することが（無条件ではないにせよ）許されていると、大多数の（一般の）市民によって（暗に）認識されている空間」

そこには暗黙的で多数に共有された認識がある。

その認識（の共通部分）こそが「公共」なるものではないだろうか。

だがその公共なるものを可視化するためのプロセスあるいはプロトコルを、人類社会はまだ獲得できていない。しかし公共なる概念は必要であり、存在させねばならない。法治社会ではそこでなんらかの法をもって必要性を定義することで、公共を代行する存在を定めて、公共の確保を委ねることとなる。

○公空間への意味付けの問題：干渉回避を拒むもの

とは言えすべての公園が十全にあらゆる訪問と滞在を受け入れられるわけではない。

公園といえど空間であり、空間には様々な限界が存在する。その限界を越えた利用までも、公園が受け入れられるわけではない。

ただそのような事態が生じた時、常に裁定者がいるわけではないというのもまた、公共公園の公共公園らしさであると思う。互いの公共私圏が干渉した時に、できるだけ穏やかな運用をもって、互いの干渉を回避しようとする。公共公園の性質から考えて、その利用者にはそのような振る舞いが求められる。

最近で言えば夏頃から生じたポケモン Go による各地の公園への異様な人の流入と滞在は、多くの公園で限度を越えた状況を生み出した。公共公園という存在は、そこで自然な干渉の緩和を求める空間なのであるが、位置情報ゲームというものは本来何もなはずの空間に強い目的性を持たせ、場所に代替の効かない性質を持たせてしまう。

これは「固有の目的性が薄い」という公共公園を公共公園たらしめる特質に反している。

場所への情報的な意味付けの付与は、位置情報利用の大いなる可能性であるが、公共の空間において、その付与がどの程度まで許されるのか、あるいは付与が問題を生じさせたときに問題どうやって検知するか、あるいは速やかに代替性を（どこかに）提供させるかということとは、公共空間への目的の外部からの付与を行う上では避けて通れない課題となっていくかもしれない。

reading:161210

中田吉法

2016年12月10日、日本にて従来とは一風変わった Ingress のイベントが行われました。

イベントの正式名称は結局のところ不明で、敢えて言うなら SNS 上での共有に使われたハッシュタグ #ingress161210 か 告知記事^{*1} のタイトルの **SIXTEEN-TWELVE-TEN** (以下 STT) で呼ぶのが良いのでしょうか。

まずは開催数日前に上述の告知記事にて、5つの場所の写真と、それぞれに対応したアナログ時計風の時刻を指し示した(と思われる)アイコン、それにそれぞれの場所で得た「鍵」が次の場所の「錠」を開くのに必要なことを示唆する絵記号とが並べられた画像が掲示されました。

場所については写真だけで言葉での追加の情報はなし。

とは言えこれは Ingress では「ポータルハント」と呼ばれる形式のゲームの提示に近いものでした。前述のサイト investigate.ingress.com は Ingress のストーリー的な情報を流すための公式な(ゲームプレーヤーとして流出情報を装った)ウェブサイトで、STT に先立って数ヶ月ほど、FindTheKlue というデッド・ドロップ・ゲーム^{*2}が実施されていました。

プレイヤーたちも慣れたもので、5つの場所(熊本、大阪、東京、仙台、札幌の各地の公園)は早々に特定されましたが、予告された日付にどんなゲームが行われるかは曖昧な示唆のまま。

各都市には順番に12時、13時、14時、15時、16時の時刻が指定されており、5つの場所を起点にミッション^{*3}が行われること、Ingress の2つの陣営の間での最終情報をめぐる競争であること、それ以外の場所でもプレイヤー達の協力が必要という言及

^{*1} <http://investigate.ingress.com/2016/12/06/sixteen-twelve-ten/>

^{*2} 写真で示された特定の場所に、物理的なパケットが隠されているので、それをいち早く見つけるゲーム

^{*3} Ingress 内のミニゲーム。指定された特定のチェックポイントを巡る形式の遊び。中にはクイズ等の謎解きを要するものも存在する。

があっただけでした。

結局ゲームの形式がおぼろげながら把握されたのは、実際にゲームが始まってから。

12時にまずは熊本でミッションが発生。このミッションを実行することでいくつかのポータルを示唆する画像とパズルの問題画像が得られます。

実はそのパズルを解くと次の時間枠=13時の大阪のミッションをクリアするために必要なパスワードが得られたのですが、このパズルはミッションから出てきた情報からだけでは解けないようになっていました。

そこで関わってくるのが「いくつかのポータルを示唆する画像」の方です。この画像が示唆するポータルは、日本各地に散らばっていました。写真だけからポータルを特定して現地に行く（ポータルハントする）と、パズルを解くための追加ヒント画像が得られるので、これを集めてパズルを解く…とそのようなゲーム形式だったわけです。

謎解きゲームとして見たときに、他では見られない面白い特徴を持っています。

参加人数に制限のない点。

離れた場所のプレイヤーを後から参加させていかないと攻略が難しい点。

ゲームが始まってからゲームの形式を把握する、というのも謎解きゲームとしてはよくある形式です。

しかしこのデザインにはいくつか良くない点があったと思います。

STTについて、自分の観測範囲では「コアユーザー向け」「ふつうのエージェントにはなんだかよくわからないイベントだった」などの声をみかけました。実際に参加した人でも STT というゲームの全貌を把握できている人はごくごく限られていると思います。

実際 STT というゲームは 遂行するのに必要な情報の流れが複雑になるようにデザインされています。

ミッションをする→全国各地のポータルハント→パズルを解く→次のミッションをする という流れを5時間連続で行うこととなります。ポータルハント画像は1ミッションにつき40枚ほど。実際の画像はA or Bの形式で並べられていて、AとBで得られる追加ヒントは同じ内容でしたから、実際に到達しなければならないのは半分の20箇所としても、5ミッションで100箇所ほど。パズル問題はほとんどがあるていど遊びのある（情報が欠けていても回答可能な）つくりになっていたのもそこまでシビアではな

いですが、いきなり始まったゲームの協力者を全国で集めないといけないという、かなり無茶苦茶な作りです。

その無茶苦茶さこそが STT というゲームの面白い、興味深い点なのですが、しかしとにかく複雑なゲームでした。事前に情報を仕入れて参加した人ですら立場によっては理解不能ですし、参加しなかった人ならなおさら理解し難いのも無理はありません。

ただ、その複雑さは意図したものではあると思います。ですから仕方ない面は多いのですが、仕方ないからこそ、デザインの時点でもう少しケアするべきだったと感じます。

なにが問題だったのかは立場によってまったく違って見えると思います。それでも自分の視点から取って 3 点上げてみると、以下のようになるかと思います：

- 広報不足
- 運営の段取りの不足・誤り
- ユーザーコミュニティの認識の誤り

STT に先立って、数ヶ月にわたりポータルハントというゲームが提案・普及を図られていたという流れはありました。ただ、ポータルハント自体はまだまだ（暗号解読と同様に）一部のプレイヤーだけが知っている存在に留まっていました。

ところが STT では、ポータルハントに求められる量・速度が FTK に比べて別物と言っているレベルに高まりました。

前の開催地で得られたパズルがミッションを解くための鍵になるということで『問題とポータルハント画像入手→ポータル特定→情報（ヒント）入手→パズル解決』という流れを理想的には 1 時間ほどでこなすことが求められ、しかもこの流れが 4 回（4 時間）連続で行われました。

STT はこの流れのどこが途切れても最終ミッションがクリア不可能になるような構造を持っています。同様の複雑な情報探索は、アノマリー^{*4}でも行われていますが、この構造の部分はアノマリーとは大きく異なる部分です。

アノマリーで探索されるのは、大規模戦闘イベントを有利にするための情報です。この情報は、もちろん手に入れば（そして活用できれば）有利ですが、見つからなければ最悪見つからないままでも構わないような性質のものでした。しかし STT では、情報

^{*4} 世界各地で行われる、Ingress の大規模戦闘イベント

を入手できなければ以後のゲームの流れが遮断されてしまいます。

ゲームデザイン用語で言うと「ゲームの収束性が悪い」ということになるでしょう。

その収束性の悪さをフォローするには、情報がより多くの人目に触れる必要がありました。しかし STT は、情報をプレイヤー間で広げていく部分はまるっきりユーザー任せというデザインになっていました。

公式からは #ingress161210 のタグを付けて画像を上げて欲しいという旨の事前アピールはありましたから、ポータルハント画像もそのまま流して欲しいぐらいの意図があったのかもしれませんが。しかし STT というゲーム自体は 陣営間競争として設定されていました。陣営間の競争となると、敵陣営に見せないために 情報は必ずと秘匿されがちになります。ポータルハント画像もその例外ではありませんでした。

ここに、デザイン上の矛盾を感じます。

ポータルハントは STT というゲームを成す肝の部分 だと思います。この情報は (ゲームの性質により) どんどん鮮度が落ちていきます。使われない情報に意味はありませんから、鮮度が落ちきる前にどんどん情報を拡散させて知っている誰かを突き止めなければなりません。と同時に、ポータルハントは多くの人を STT というゲームに巻き込むための鍵でもあります。

STT が一部の限られた人のゲームとして感じられてしまったのは、情報を秘匿する動機があったことに起因すると思います。それは謎解き競争という性質的に仕方がないことですが、もっと情報の動きがオープンであれば、STT というゲームはもっと多くの人の関わるゲームになっていたかもしれません。

であれば、ポータルハント画像は一定時間経過したら公式から画像を一般公開で流してしまうぐらいの扱いにしても良かったと思います。「情報の鮮度は落ちる」ことは間違いなく示されますし、いずれ公開されてしまう情報なら各陣営も無理に秘匿するのをやめたかもしれません。

イベント自体の告知も明確でなく曖昧でした。正確なルールが伝えられないのは、Ingress というゲームの (ストーリー的な) 性質上仕方がない面があると思います。しかし、正確なルールそのものは伝えられずとも、ヒントはもう少し増やすべきだったでしょう。

事前情報の提示自体にも問題があったと思います。具体的には、開催の数日前にミッションの開始地点の告知をやったのが ミスリーディングになっていた 可能性があります

ます。

場所が告知されれば、どうしても当該地点からのミッションに注目が集まります。しかし蓋を開けてみれば STT はポータルハントの方が比重としては大きいゲームでした。

付随するメッセージや FTK を通じてポータルハントの存在は匂わされていましたが、より本番に近い形：ポータルハントから STT 開始地点のヒントを出題するような方法もあったでしょう。

STT の開催にあたり、必要だったのは以下のようなコミュニケーションだったと思います：

- ポータルハントが主体のゲームであること
- ポータルハント情報を、プレイヤーにできるだけ広く拡散させること
- そのことを、直接は伝えず事前にうまく匂わせること

しかしこれらはあまり良く達成されてはいませんでした。その齟齬により、STT は本来秘めている可能性よりもだいぶん閉鎖的なゲームとして遂行されました。プレイヤーである私たちはわざわざつまらなくなるようにゲームをプレイしてしまい、本来期待されていた役割を果たせていなかったのではないかとと思います。

STT は、プレイを行うコミュニティに接続しなければ、実質的には遊べないゲームでした。しかもその情報チャンネルは当日コミュニティがその場で立ち上げ運用しなければならぬものでした。ゲームがどう進行しているか、全体の中で自分がなにを担ってなにを成したのか（あるいは成せなかったのか）、プレイヤーがオープンにコミュニケーションして欲しいという意図があったのだと思います。しかしそれを、陣営同士の競争とすることで阻害してしまっていたか、という点が疑問に残ります。それはゲーム後のコミュニケーションについても同様で、謎解きゲームの終了後のカタルシスとなる種明かしが陣営秘とされてしまった可能性が否めません。

スキャナを通じた Ingress だけが Ingress だけではありません。

様々なチャンネルから Intel を収集していくのも Ingress ですし、コミュニティを形成しコミュニティ同士が連携していくのもまた Ingress です。最終的にスキャナでの戦いがどうしてもクローズアップされるアノマリーに対し、別の側面を重視するポータルハント主体のゲームという試みはとても興味深いものだと思います。

他のプラットフォーマーがこのような規模の謎解きゲームを営むのはとても難しいでしょう*5。今のところ、Ingress というベースがあって成し得る形式のゲームだと思います。情報を元に異なる場所をつないで人の輪を広げていくという、その独特のゲーム形式には、まだまだ実験と探求の余地があるはずです。

*5 比較可能な先行事例があるとすれば、TBS テレビ系列で何度か行われた「リアル脱出ゲーム TV」が挙げられると思います。しかし、個人戦と団体戦という大きな違いがあります。

編集後記

GameDeep vol.32 をお送りします。

当初は「公共空間と【圏】」の話でなんとか一冊と思っていたのですが、10月に将棋竜王戦の挑戦者交替問題が湧き上がって、これはどう見ても将棋連盟の対応がひどいので記事にせねばなるまいと方針変更いたしました。

果たして将棋の方はちょうど原稿が書き上がった頃に調査報告を受けた三浦九段の会見が行われたりして、将棋連盟——というか連盟の常務理事会がやらかしてしまったガバナンス案件っぽいことが透けて見えてきてしまいました。というあたりを急遽盛り込むか悩んだのですが、そこはなんか GameDeep っぽくない話になっていきそうですし、会見の内容を受けても特にこちらの論旨には関係なからうということでそのままです。とは言え、今後の展開が気になる話になってきてしまいましたね。

ということで表紙は将棋でそれっぽいものを。

今回競技運営の話などしたことで、逆に非紳士的なことを前提とした競技運営ルールの話 = TCG の大会フロアルールの話とかが宿題になったんじゃないかなあと考えていたりします。代わりのテーマが見つからなければ次はそれですかね。

GameDeep vol.32

2016年12月29日発行

編集・発行 GameDeep

<http://gamedeep.niu.ne.jp/>

e-mail: gamedeep@niu.ne.jp

代表 中田吉法