

スポーツとテクノロジー：ホークアイシステムの場合

柏 原 全 孝

Sport and Technology: in Case of Hawk-Eye System

KASHIHARA Masataka

Abstract: Hawk-eye system is one of technological officiating aids and increasingly used in some game sports. Though it has a margin of error, its decision is regard as correct and final. This paper argues why Hawk-eye system is overvalued beyond its real performance from two points of view: a motion picture and a desire for an absolutely correct decision. It is concluded that the cause of overvaluation of Hawk-eye system is that a sport is mistaken for a finite game.

Key Words: Hawk-eye system, technology, finite game

要旨：いくつかの対戦型競技で採用が広がっているホークアイシステムは、現代の代表的な判定を補助するテクノロジーである。それは、それ自身の誤差を持ちながらも、誤差の可能性を無視して正しい判定として利用されている。本稿は、ホークアイに対する過度の信頼を招いている状況について、ホークアイの映像の分析、および、誤審を悪とみなして正確な判定を求める態度の分析から考察する。そして、ホークアイの利用の仕方に見られる問題の根が、無限のゲームとしてのスポーツを有限のゲームと取り違えることにあることを明らかにする。

キーワード：審判、ホークアイシステム、テクノロジー、無限のゲーム

1. はじめに

20 世紀末頃から、対戦型の競技、すなわち、球技や格闘技の判定に際してテクノロジーを利用することが拡がり続けている。本稿ではそれを判定補助テクノロジーと総称する。判定補助テクノロジーの利用をめぐるのは、その是非や運用の方法など多様な議論が起きている。本稿は、さまざまな判定補助テクノロジーのなかでもホークアイシステム（以下ホークアイ）を中心に、現代のスポーツ周りに取り憑いたテクノロジーの利用へと傾く欲望に焦点を合わせ、そのありようについて考察する。

2. 先行研究

対戦型競技での判定補助テクノロジーの利用については、種々の分野で学術的な考察が重ねられてきている。たとえば、その中でもっとも早い時期のものは法学分野のものであった。それは最初に採用された判定補助テクノロジーがビデオ判定（インスタントリプレイ）であったことが大きい。具体的に言うと、北米の NFL（National Football League）におけるビデオ判定の採用であった。NFL は 1986 年から 1991 年までビデオ判定を採用していったん休止した後、1999 年から再導入して現在に至るといった紆余曲折を経たわけだが、いずれにせよ、一般に判定補助テクノロジーは審判の判定に疑義が生じた場合に選手などによる判定のやり直しの求めに応えるた

めに利用される。つまり、一度出た判決＝判定に対する再審理が行われることになる。それゆえ、法学的な議論がそこでは中心となった (Guggenheim 2000, Oldfather and Fernholz 2009)。だが、この主題が他の幅広い分野で本格化するのには、テニスのライン判定にホークアイが導入された 2006 年ごろからで、さらにサッカーにホークアイも含めたゴールラインテクノロジーの導入が議論され、ワールドカップ 2014 年大会等への採用が決定されると、研究は増えていった (Collins and Evans 2008, Collins 2010, Ryall 2012, Bordner 2015, 柏原 2015)。そこでは、テクノロジーの利用がもたらす種々の論点、たとえば、競技の質的変容、テクノロジー利用のあり方、テクノロジー導入反対論の内実等が議論されている。他方で、テクノロジーの精度に関する技術的な研究は、テクノロジーの利用のあり方をめぐる議論に重要な材料を提供している (Cross 2014, Psiuk, Seidl, Straus and Bernhard 2014)。蓄積が豊富になったことにより、近年では判定とテクノロジーを主題とした研究全体を概観するサーベイも見られるようになっている (Dyer 2015, Kolbinger and Lames 2017)。

このように、判定補助テクノロジーにかんする研究の進展を促したのはテニスでのホークアイの採用であった。この技術は、審判が判定を見直すための材料を提供するビデオ判定のようなタイプの判定補助テクノロジーと決定的に異なっている。なぜなら、ホークアイは自ら判定を下すからだ。審判のためのテクノロジーではなく、審判の代わりをするテクノロジーなのである。つまり、ホークアイはシンギュラリティの到来予想などで議論を呼んでいるテクノロジーと人間の関係をスポーツの分野で問いかける、そういうテクノロジーなのであり、それが本稿でホークアイを取り上げる理由である。

3. 誤審という始まり

スポーツにおいては、ゲーム（試合）をする目的はプレイヤーないしチームの強さを決定することである¹⁾ (川谷 2012)。それぞれのプレイヤーやチームは、勝つためにプレイする。その競技をプレイする目的は唯一勝つことだけである。遊び論において、遊びが聖や俗と同じ重さを持ったそれ独自の領域として定義されるのは、遊びが「功利主義的な要請からも道徳的義務（当為）からも自由」であるからであった (井上俊 1977: 150)。その意味で、遊びとしてのスポーツにおける勝利はスポーツ以外では手にすることのできない、他の何によっても代替不可能な価値である。それだけに、誤審によって手にすべき側が勝利を手にはできないことは、スポーツの存在の根幹に関わる問題になる²⁾。誤審が問題化するさいの理論的根拠がこれである。歴史的な経緯は、また別の話になる。

かつて、サッカーには審判が必要なかった時代があった。最初のサッカーのルールとされる FA ルール (1863) には審判にかんする項目も記述もなかった。われわれの知るような存在としてのレフリーがルールに明記され、ピッチに登場したのは 1895 年のことである (藤井 2010)。レフリーの登場は新しい事態を生むことになった。判定に不満を持った観客たちはレフリーを攻撃するようになったのである (藤井 2010: 20)。観客たちは間違っただけのせいで自分たちが応援するチームが負けたことにして暴れたわけである。つまり、歴史的に見ると、誤審は負けたサポーターたちの不満のはけ口となる口実として始まった。

誤審が理論的根拠に見合うだけのまともに誤審になるには、事後的にプレイを確認することができるようにならなければならなかった。写真であれ VTR であれ、なんらかの事後的にプレイを確認できる装置があってはじめて、あの判定が正しかったかどうかを確認することができる。その意味で、誤審は視覚テクノロジーのスポーツへの参入、より具体的にはリプレイのできるテレビ中継を通じて生まれた。リプレイによって、テレビの前の人々はさまざまなプレイ場面を繰り返し見ることができるようになった。このリプレイがもたらした変化の一つは、それまで審判に独占的に与えられていた認識論的特権 (Collins 2010) が揺らぎ始めたことである。どうしたことだろうか。詳しく見ていこう。

Collins はスポーツにおける審判の特別な地位と権限は、存在論的権威と認識論的特権によって支えられるとする。存在論的権威とは、審判の存在そのものが帯びている権威のことで、多くの競技で審判の判定は最終的なものであると規定されているが、それを可能にしているものがこの存在論的権威である。そして、Collins によれば存在論的権威は、認識論的特権によって支えられ、認識論的特権はさらに 2 つの要素に分けて説明される。一つは優越的視点、もう一つは専門的スキルである。優越的視点とは、選手のすぐ近くや、コート全体を見渡すこと

ができる特別な場所からプレイを見ることである。サッカーや柔道のような競技の場合、審判はプレイエリア内を移動しながら最適なポジションからプレイを見続けるし、テニスやバレーボールではコート中央のネットすぐ横のやや高いところからコート全体を見る。こうした場所からは、他の人々には見えないものも見ることができるだろう。ルールを熟知し、審判としてのトレーニングを受けた人間が特別な場所からプレイを見て判定している以上、その判定は誰よりも正確であるに違いない。こうした前提が認識論的特権の内実であり、それに基づいて審判には存在論的権威がそなわる。しかし、この特権をテレビ中継のリプレイが揺るがせてしまった。

一般にテレビ中継には複数台のカメラが使用される。それらが問題となるプレイ場面をそれぞれの角度から捉えている。その中には、審判よりもその場面がよく見える角度からの映像も含まれるだろうし、しばしばスロー再生まである。テレビの前にいる視聴者は繰り返し同じ場面のリプレイを見ることができる。その結果、それができない審判に対して、最適な角度から何度も映像を確認できる視聴者のほうが優越的視点を有することになる。これをもって認識論的特権が審判から失われるわけではないが、少なくとも、これまでの前提はゆらぎ、審判の存在論的権威にも疑義が挟まれ、判定の信頼性も低下する。すなわち、審判の判定を本当に「最終的なもの」としてよいのか、と。

審判の存在論的権威への疑義を裏付けるような研究もすでにある。たとえば、人間の目の知覚構造上の制約から生じるフラッシュラグ効果のせいで、サッカーのアシスタントレフェリーはオフサイドの判定ミスをする可能性がある（Helsen and Weston 2006）。このミスは、アシスタントレフェリーの技量を向上することで回避できる誤審ではなく、人間の目そのものの構造的な特徴として生じる以上、この種の誤審を防ぐにはテクノロジーを利用するしかない、ということになる。ほかにも、プレイヤーの人種や名声の大きさや、ホームタウンディシジョンと揶揄されるように試合会場の場所といったものも心理的バイアスとして判定に影響を及ぼすことが確認されている（Pettersson-Lidbom and Priks 2010, Parsons, Sulaeman, Yates, and Hamermesh 2011）。こうしたバイアスの存在は、いわばそれぞれ競技における経験知の一部であり、選手に限らず多くの競技で何度も指摘されてきたことである³⁾。にもかかわらず、これらの研究が2010年代になってようやくなされたことに注意したい。経験的に知られていた判定のバイアスをわざわざ研究してその程度や要因などを明らかにせずには居られないほどに、われわれの時代はかつてないほど審判の判定に関して不寛容になっているということである。それは、Collins の言うように、認識論的特権を独占できなくなったことで審判の存在論的権威が顕著に失われつつあるからだ。しかし、だからといってテクノロジーを利用すれば万事うまくいくわけではない。テクノロジーは万能ではないというまったく身も蓋もない事実がそこにはある。

ホークアイの開発元であるホークアイノベーションズ社によれば、テニスにおけるホークアイの誤差は平均2.6 mm であるという⁴⁾。コートの環境等の諸条件によって誤差の範囲は変化するが、いずれにしてもホークアイの判定には「不確実性のゾーン」と言うべき範囲が必ず存在する（Collins 2010）。

ホークアイの技術的な問題は別の研究でも指摘されている。Cross は、ホークアイが推定するボールの落下痕の誤差の問題に注目し、ボールそのものの外側を覆う繊維のせいで、ボールの輪郭を正確に定義できず、その結果、落下痕の後端を十分に定義できないことを明らかにした（Cross 2014）。誤差とは別の曖昧さをホークアイは持っていることになる。しかし、こうした指摘がありつつも、ホークアイ活用の際はバドミントン（2013）、バレーボール（2015）へと拡大している。もちろん、これらの競技も試験を実施し、それぞれの修正を施しながら導入に至っているわけだが、だからといって、それらの競技においてテニスにはあった誤差が解消されたわけではない。そもそもカメラでデータを収集しコンピュータの近似計算によって落下地点と落下痕の形状を割り出すホークアイの仕様上、いずれの競技においても多かれ少なかれ誤差はある。つまり、ホークアイも誤審するのである。しかし、ホークアイははっきりと落下痕を見せ、インかアウトかを判定する。そして、ホークアイの判定には審判の判定にかつて与えられていた「最終的なもの」としての地位が与えられている。たとえば、ATP（Association of Tennis Professionals）のルールブックを見ると、「電子工学的レビュー（ホークアイの映像のこと…引用者注）の判定は最終的なものであり、抗議することができない」と明記されている⁵⁾。その判定が誤審かもしれないのに、である。

これが人間の審判であればなんら矛盾は生じない。なぜなら、彼らが誤審する可能性を誰もが知っているからだ。だが、ホークアイは違う。ホークアイはその無謬性ゆえにテニスコートに居場所を与えられたのだから。そ

れは間違わないものとしてそこにある。じっさい、審判も選手も観客たちもホークアイの判定を最終的なものとして受け入れている⁶⁾。たとえば、「不確実性のゾーン」にあるであろう 1 mm 程度の距離をホークアイが示したなら、その判定は信用できないと言うことがまったく合理的であるにもかかわらず、そんなことは誰も口にしない。逆に、ホークアイはこれほど微妙な判定さえできてしまうのだ、と解釈される。ホークアイの示す距離が微細なときほど観客がどよめくのは、彼らが「不確実性のゾーン」のことを都合よく忘れられるからだ。「不確実性のゾーン」のことを都合よく忘れるのは観客たちだけではない。ホークアイの開発元の同社自体も同じ健忘症にかかっている。同社の *Electronic Line Calling FAQs* に掲載された画像では、わずかにインであることを示す画像のなかに「Hawk-Eye Call-1 mm IN」と書かれているのだから。

すると、われわれの考えるべき問題は次のようになる。すなわち、どうしてわれわれは健忘症になってまでホークアイの差し出す判定を素直に信じることができるのか。どうしてわれわれは審判の存在論的権威をホークアイに譲り渡すことができるのか。

4. 映像としてのホークアイ

ホークアイを前にしたときに人々が示す奇妙な従順さを、ホークアイの映像の分析から考察していこう。ホークアイの、一見してわかる特徴は 2 点ある。一つは、コンピュータグラフィックス (CG) だということ、そして、もう一つは動画であるということである。ホークアイが CG であることは、われわれの問題をより深くさせるだろう。なぜなら、実写ではない映像を見て、われわれはそれを事実として受け取り、信じるというのだから。そして、動画であるという点も考えてみればおかしな話だ。ボールとラインの関係だけがわかれば良いのであり、写真のような静止画で必要な情報は得られるはずである。だが、ホークアイは動画なのだ。どういうわけだろうか。

すでに触れたように、判定に必要なのは落下痕とラインの関係だけなので、一連の映像の最後の部分だけが呈示されればそれで十分である。つまり、最後に至るまでの動画部分は判定にとって余剰にすぎないのであり、合理的に考えると動画である必然性はない。だが、ホークアイの映像は ATP による 2006 年の採用時からずっと動画であるし、後にホークアイを導入したバドミントンにもバレーボールでも同様に動画である。そして、これまでのところ、ホークアイが動画であること、判定に必要な情報以外も見せるものであることは疑問視されてこなかった。それは、おそらくテレビを通してスポーツを見ることに慣れたわれわれにとって、当該場面のリプレイを見ることに違和感がないせいであろう。いったん下された判定が正しいのかどうか、リプレイを通じて確かめるという所作 (態度) をわれわれはスポーツ中継を通して身につけている。それは野球のホームランや、サッカーのゴールなどの判定とは別の、競技そのものの決定的な場面をリプレイで見る所作も同じである。ホークアイはこうしたわれわれのスポーツ観戦にあたって身体化された所作に向けて映像を作っているのであり、Dyer によるビデオリプレイテクノロジーとライン判定テクノロジーという判定補助テクノロジーの 2 分類を軽く越境している (Dyer 2015)。ライン判定テクノロジーでありながら、ホークアイの映像はビデオ判定の作法そのものであると言えるだろう。そのように考えるなら、コート囲むフェンスとその広告やフェンスの向こうの観客など、ホークアイが映像のはじめに描きこむコート外の情景は、ホークアイの映像がリプレイであることを示すコノテーションとして機能していることがわかる。したがって、ホークアイはテレビでスポーツを見ることに慣れた人々の目に向けて、動画で提供されていると考えられよう。だが、ホークアイがビデオ判定ではない以上、そのコノテーションは偽にすぎない。このことを踏まえた上で、改めて、われわれはホークアイがなぜあのような形の動画なのかを問わねばならない。

ホークアイの映像には、実写映像からは消されているものと、描き足されているものとがある。描き足されているものから取り上げていこう。

描き足しの対象になっているのは、ボールそのものである。すなわち、飛んでいるボールはときに影を落としながら彗星のように尾を引いて飛んでいく⁷⁾。尾は描かされたそばからすぐに薄くなり始め、ボールから離れたところは消えていく。そして、ボールがコートにバウンドし、尾を引きながら飛び去ると、尾も消え、コート表面にはスタンプを押したかのような落下痕が浮かび上がる。この落下痕も描き足されたものである。

他方、消されるものの筆頭はプレイヤーである。もっともボールの近くにいる彼らは、ホークアイの映像的には邪魔になる⁹⁾。仮にその姿が映像のはじめに登場しても、すぐに消える。また、プレイヤーのみならず、最初に描きこまれていたものは、映像が進むにつれ、つぎつぎに画面の外に消えていく。そして、最後はラインとボールの落下痕だけになり、インないしアウトの表示が出る。このもっとも重要かつ必要な情報だけになって動画は終わる。そして、この流れのなかで興味深いのは、シームレスな視点移動である。ドローンで撮影していたかのように、視点はバウンドするまでのボールの軌跡を追いながら移動する。ボールがバウンドすると、今度はコート表面に残された落下痕の真上へと視点が移動する。そして、落下痕とラインの関係がはっきり見えるところまでクローズアップして静止し、インないしアウトの表示が出る。ようするに、一連のシームレスな視点の移動は、描き足されたもののうちからただ一つ、落下痕だけを残してその他の情報を画面から削ぎ落とすことに一役買っている。移動し続ける視点で映像を追いかけているうちに、最後の最後で人は、見たがっていたボール（落下痕）とラインの関係をはっきりと見る。この最後の場面に至った時、われわれはホークアイが、肉眼で見えないものを映し出す装置であることを再認識する。同時に、ホークアイがただのカメラでもないことを考え合わせるなら、この装置の源流として想起すべきは、X線写真、いわゆるレントゲン写真ということになるだろう。

浜野によれば、「肉眼では見ることができないものを映し出すX線写真は、一般の人々の好奇心をも大いに刺激した」（浜野 2015: 51）。それは医療関係者を超えて、社会に衝撃を与えるものであったという。X線写真が「肉眼では見ることができないもの」を見せてくれたからだ。X線写真は、念写などのオカルト的な副産物も生み出しながら、大衆文化のなかに「X線ショー」などの娯楽を通じて浸透し、「見えないから写す」（浜野 2015）という営みを社会全体に広げることになった。ホークアイの映像はその系譜の先端に位置づけられる映像技術の一つである。そして、ホークアイがX線写真の系譜にあるのは、「見えないから写す」というだけではなく、「透かし見る」ことにもある。すなわち、ホークアイは、内部＝骨を見るために肉を透かすX線写真同様、落下痕を見るためにライン以外のコート上のすべてやコート周辺のすべてを消し去った上に描き加えたはずのボールの軌道も透かししてしまう。そうして見えないはずの落下痕を浮かび上がらせる。ボール（落下痕）とラインの関係をみるために、周囲のあらゆるものを次々透かしていくのが動画部分のプロセスであり、言うなれば、X線写真が出来上がるまでを動画で見せているようなものである。

ただし、X線写真とホークアイはそれぞれ実写とCGであり、両者には大きな違いがある。ホークアイが透かし見せる落下痕の姿はX線写真が透かし見せる骨と違って、近似的に推測された像にすぎない。

ホークアイは「透かし見る」のみならず、「回し見る」の系譜にも属する。「回し見る」映像と言え、映画『マトリックス』シリーズで広く知られるようになったバレットタイムである⁹⁾。バレットタイムは静止した一場面を視点移動させながら回し見る映像技法である。これは、ホークアイの後半、すなわち、ボールが飛び去った後にコートに残った落下痕をクローズアップしながら視点が移動していくシークエンスは、バレットタイムの技法を引用（ないし参照）している。そして、このバレットタイム的演出の直後に判定表示という結末へとつながることを考えれば、バレットタイム的演出の時間がほんのすこしの間を作ることで結末までのタメとして機能していることがわかる。観客たちを焦らしてから、判定表示というクライマックスを見せるのがホークアイの映像なのである。

こうしてみると、動画である必要性のないホークアイが動画として提供されていることのうちには、さまざまな視覚的娯楽の要素や面影が含まれていることがわかるだろう。むしろ、そうした視覚的娯楽を含まんとするがために、動画で提供されていると解釈すべきであり、その点でホークアイの映像はまったくもって大衆娯楽文化の一部なのである。言うまでもなく、プロテニスのツアーは興行であるゆえ、ホークアイが審判を補助するという点のみならず、ホークアイの映像そのものが興行の盛り上げに貢献するという面もあるわけで、映像自体に娯楽的演出が施されていることに不自然さはない。だが、本節で問うたのは、なぜホークアイが動画なのかではなく、なぜわれわれはホークアイに存在論的権威を渡してしまえるのか、ということであった。その答えを映像そのもののうちに探そうと試みたわけだが、見たように、ホークアイの映像の中には、落下痕の位置と形が間違いなくそれであるということを示す説得的要素は少なかった。せいぜいビデオ判定的映像として始まることぐらいだ。その代わり、ホークアイの登場するチャレンジの機会自体を試合のなかのミニイベントであるかのように盛り上げる娯楽的要素の方は、ボールの尾や影やバレットタイムなど多く含んでいた。すると、本節の考察からは

疑問はいっそう深まるはずだ。視覚的娯楽に偏っているにもかかわらず、なぜわれわれはホークアイの映像に存在論的権威を与えられるのだろうか。この問いの答えをわれわれは別の角度から考えなければならない。

5. 正確な判定を求める態度

先述のとおり、スポーツのエートスは、試合をすることで強さを決定することにある。試合によって、勝敗が決まり、強さが決まる。それが誤審によって歪められるとすれば、スポーツの存在意義を揺るがすことにもなりかねない。したがって、正確な判定を求めるのはスポーツのエートスからすれば、まったく正しく、かつ、当然の態度である。たしかにそうだ。しかし、このような態度は、テレビ中継のリプレイを通じて誤審が生まれたことによって喚起されたものであり、スポーツとともにずっと存在したものだったわけではないことも既に見た通りである。

正確な判定を求める態度は、テレビ中継以前には前景化しなかった。もちろん、各競技で正確な判定が必要であったことは変わらない。しかし、必要であったことと、それが人々に求められることには違いがある。たとえば、江戸時代に相撲は行司以外の勝負審判として中改を 4 人置いた。興行として人気があった相撲にはさまざまなタニマチがいたが、中には大名など高位の人々も含まれ、藩に抱えられる力士もいた。そこには勝負に関与しようというさまざまな圧力も存在した。このような環境下で中改が置かれたのである (新田 2010)。すなわち、正確な判定のためというよりも、勝敗に対する外からの圧力を行司 1 人が受けないようにするために 4 人の中改が置かれたと見るべきである。同様に、当初はいなかったはずのサッカーのピッチ上に審判が登場するようになったのもやはり、興行的盛り上がりへの対応であった (藤井 2010)。そして、サポーターたちは、正確な判定かどうかとは関係なく、応援するチームに不利な判定のときに限って騒いだのであった。

現代のスポーツにおける正確な判定を求める態度は、かつてのタニマチやサポーターたちとは違って中立的なものである。リプレイによって明らかに誤審とわかるのに、誤審が取り消されないとすれば勝敗が正しく決定されないことになる。だから、正確な判定を求める。ポイント (得点) を得るべき側がちゃんとポイント (得点) を手にできなければならない。だが、こういう場合はどうだろう。

プレイヤー A がラインぎりぎりを狙って放ったショット。プレイヤー B はそのショットにまったく反応できない。ショットは A の狙い通り、コート上のぎりぎりの位置にバウンドした。審判の判定はイン。B はチャレンジをする。ホークアイは映像を見せ、ほんの 1 mm だけアウトだと判定した。ポイントは B のものになった。さて、このポイントは本当に B のポイントでいいのだろうか。B は A のショットに反応できなかったではないか。B は動けず見送るしかなかったわけだが、それでもこのポイントは B のものだろうか¹⁰⁾。

この例で、ラリーを制したのは A であり、すなわち、テニスの強さを示したのは A なのだから、A にポイントが与えられるべきではないのか。だが、ホークアイは「不確実性のゾーン」にもかかわらず、1 mm アウトと判定し、ポイントが B に与えられる。さて、この例において、正確な判定とはなんだろう。正確な判定を下すことは誰にできただろう。テニスはボールのインかアウトかで勝敗が決まる。したがって、内容を判断して判定するのは正しいことではない。もし、審判がインに見えたからではなく、A と B のプレイ内容を「加味」して判定していたのなら、それは正しい態度ではない。正しい態度ではない以上、その場合の判定は正当性を持たない。他方、ホークアイの判定は「不確実性のゾーン」のなかにある。したがって、その判定も正当性がない。ホークアイは、落下地点が「不確実性のゾーン」だと推定できた場合、バドミントンの線審のように「見えなかった」とジェスチャーすべきである。すると、この例のように、どちらが優れていたかが明らかだとしても、正確な判定が下せない事態が起こりうるのである。

しばしば、スポーツにはこのように決定不能な「微妙な判定」の場面がある。ストライクかボールか、ゴールかノーゴールか、インかアウトか。それらはときに決定不能である。だが、その不能性を審判がその存在論的権威によって引き受けた上で、判定を下す。テレビ中継以前は審判の認識論的特権を脅かすものはなかったので、これで機能した。審判の判定はいかに微妙な判定に思われても「最終的」でありえたのだ。いまでも、こうした決定不能な局面で判定しうるのは審判しかいない。かつてほどではなくとも、その存在論的権威をもって審判たちは決定不能性を引き受けて判定する。もちろん、テレビ中継時代以降を生きるわれわれには疑義が生じること

もあるだろう。何度リプレイを見ても、やはり微妙で疑義が消えないということもあるだろう。そして、微妙だからこそ正確な判定を求めたくなる。何度も見るリプレイでさえ見えないものを、それでも見たい。起こったことをもっとちゃんと見れば正確な判定が下せるはずなのだから、もっとちゃんと見たいし、見せて欲しい。正確な判定を求める態度は正確な判定を求める欲望とともに、もっと見たいという欲望を含んでいる。そして、この欲望は、正確な判定を求めること自体の正しさによって加速する。

スポーツのエートスに適っている以上、正確な判定を求める態度は正論としての地位を得ている。正確な判定を求めることは良いことで誤審は悪なのだ、という倫理的支えを得ている。それゆえ、正確な判定を求める態度はどこまでも突き進む。もっと見たいという欲望をあからさまに表明することができる。そこで、目で見える以上のものを見せる装置、すなわち、ダゲレオタイプの登場以来ずっとわれわれが自分の目の上位互換として利用してきた視覚メディア装置の登場である。それには人間の目以上能力という「認識論的特権」がそなわっている。そして、その装置の最先端がホークアイである。それはビデオリプレイのカメラが見ていた以上の力でテニスを見る。

前節でわれわれは、ホークアイの動画が大衆文化的な映像の系譜に連なるものであることを確認した。ありえないボールの尾とその消え方、見えるはずのない落下痕のくっきりした輪郭、バレットタイム的視点移動。これらすべてが3Dアニメをずっとシンプルにしたような動画にまとめられたホークアイの映像は、その見た目の馬鹿馬鹿しさとは反対に、正確な判定を求める正論の抱く欲望、リプレイ以上の事実を見せろという欲望に忠実である。この欲望は人間の目で見えていたようなものを見ることなど求めている。そうではなく、それ以上のものを見ること、すなわち見えなかったものを見ることを求めている。だから、見えないはずのものたち（尾、落下痕など）を見ても、それに対して虚偽の映像ではないかなどという懷疑は生じない。われわれに見えなかった尾も落下痕もホークアイには見えたのだ。ホークアイには見えたのだから、ホークアイの判定に従えばいい。ホークアイにはこれまでの視覚メディア装置以上の認識論的特権がそなわっていて、見えないはずの尾や落下痕がちゃんと見えるのだから。これが正確な判定を求める態度が生み出した事態である。ここには明らかに転倒があるだろう。われわれはコートサイドでテニスを見ていても、目の前で見ている以上のものを見ることを欲しており、実際に、それをホークアイが見せると喜ぶのだ¹¹⁾。

結局のところ、この態度が求めるのは、審判よりも正確だという言外のメッセージとともに判定を下してくれる存在である。ホークアイはボールの全てを見ているというメッセージを自ら制作する動画で発する。自らの認識論的特権を示すにはあのような動画の馬鹿げた演出が必要なのだ。だから、正確な判定を求める態度にとってみれば、先のラリーの例になら議論の余地はない。あのラリーでポイントを得るのはB以外ない。ホークアイが1mmアウトと示したのであれば、それが事実なのであり、それによってホークアイが下した判定こそが正確な判定ということになる。この態度にとって事実とホークアイの判定は一義的な関係であり、他に解釈の余地のない透明な関係に見えている。それは、実際のチャレンジの場面が「答え合わせ」の場面になっていることからわかる。ホークアイの出す「答え」によって、選手と審判のどちらが正解だったかが確認される儀式がチャレンジである。だが、ホークアイの判定は事実と一義的な関係などにはなっていなかったはずである。それは近似にすぎないのだから。正確な判定を求める態度が倫理的な支えのある正論である一方、根本的な間違いを含んでいることは明らかである。それは近似を事実と取り違え、誤差を無視している。しかし、何よりも重大な間違いは決定不能性に対する無理解である。このような無理解と正論が同居する態度こそが、テニスコートにホークアイのための特別な居場所を与えているのである。

正確な判定を求める態度が正論であるのは、スポーツのエートスからして、帰属すべきポイントが帰属先に正しく与えられるべきだと主張を含んでいるからだ。だが、先のラリーの例のようにどちらに帰属すべきか決定不能な場面がスポーツには多々あることを理解しない。そして、もう一つ重要な点がある。正確な判定を求める態度は、表面的には試合をスポーツのエートスに忠実であるかのように見えるが、実際はそうではないという点である。たとえば、ミスをしたにもかかわらず、たまたまミスした側のポイントになることもあるだろう。ミスショットが相手のタイミングを外してポイントになったりするような場合だ。スポーツのエートスに忠実であれば、ミスによってポイントを得るのは正しいことではないはずだが、そのポイントは与えられるべきではないなどと主張する者はいない。また、偶然の作用によってポイントが得られた場合も同じだ。飛球が追い風のおかげでホ

ームランになったり、また反対に逆風のせいで外野フライになったとして、打撃時のボールの初速と角度を計算し、風がなければどうなっていたかを示し、それに基づいて判定されるべきだなどと誰も主張しない¹²⁾。正確な判定を求める態度が求める正確な判定など、この程度にすぎない。それは正確に強さを決定することなど求めてはいないのである。そうであるとすれば、次の疑問が生じる。正確な判定を求める態度は、本当のところスポーツのエートスに十分忠実なわけではないのに、なぜことさら判定場面においてだけ正確さを求めるのだろうか。その答えはチャレンジの場面にある。

チャレンジの場面においてももっとも試されているのは、もちろん、審判である。チャレンジを求めた選手のセルフジャッジも試されているはずだが、ホークアイが審判と同じ判定を示したとき、チャレンジが失敗したことで残りのチャレンジ回数が1回減る以外、選手の何も失われない。だが、審判は自身の判定とホークアイの判定が異なった場合、自らの存在論的権威を傷つけられてしまう。こちらは象徴的な水準で失うものがある。つまり、正確な判定を求める態度の標的は明らかに審判である。風がポイントを左右しようと、また試合が偶然のミスで決しようと構わないが、審判がポイントを左右することだけは認めない。この態度がホークアイを歓迎する理由は、無謬のホークアイが誤審を暴露し、審判を断罪してくれるからである。だが、われわれはスポーツ空間において、誤審の可能性を排除できないことを思い起こさねばならない(柏原 2015)。誤審の可能性を排除することは、勝敗と強さが一義的関係を取り結ぶ空間を立ち上げることであり、それはもはやスポーツではないのだから(cf. 川谷 2012)¹³⁾。

6. 無限のゲームとして

正確な判定を求めることは、倫理的な態度に見える。スポーツが勝敗という帰結を目指す営みであることを思えば、なおさら、それは正しい帰結に向かわんとする倫理性を感じさせる。しかし、見たようにこの態度が決定不能性を抑圧し、どこまでも小さな差によって勝敗の区別を付けることに固執するのはむしろ倒錯的である。それはあたかも勝者と敗者を作り出すことがスポーツの目的であるかのようだ。スポーツが有限のゲームであるなら、勝敗という帰結は、まさに帰結であり、勝者と敗者に分かれ、その結果は取り返しのつかないものになるだろう。だがもし、そのような帰結を迎えることなく無限のゲーム(Carse 1986)としてスポーツを行うのであれば事態はもっと別様に見えるのではないだろうか。

われわれは一つの試合を一方で一度限りのものであるかのように扱いながら、何度も試合を反復させる。リーグ戦があり、ツアーがあり、また、年に一度や数年に一度の大会がそれぞれ繰り返される。あたかも、終わりなどないかのように、同じプレイヤーの、同じチームの、同じ対戦を見続ける。われわれは、ラファエル・ナダルとロジャー・フェデラーの試合を、グランドスラムの決勝でもそれ以外でも何度も見てきたし、これからも一方が引退するまで見ることになるだろう。彼らがコートを去っても新たなプレイヤーたちが同じように何度も対戦し続ける。いつまでもテニスという競技がそれとしてあり続けるかのように、また同様に、その他の競技もそれとしてあり続けるかのように、プレイヤーたちがそれぞれの競技をプレイし続ける。われわれはさまざまなスポーツに対してそのようなものとして接し続ける¹⁴⁾。こうした終わりなきスポーツの営みは、カースの「無限のゲームの唯一の目的はそれが終わらないようにすること」(J. P. Carse 1986: chapter 1, section 6, para.3)という言葉の通りではないか。無限のゲームに終わりはないのだから、勝って終わるものなければ、負けて終わるものない。勝っても続くし、負けても続く。一つ一つの試合は確かに有限であり、終りを迎えるが、有限のゲームと無限のゲームは必ずしも排他的関係ではない。「有限のゲームは無限のゲームのなかでプレイできる」(J. P. Carse 1986: chapter 1, section 7, para.1) わけで、テニスであれば、テニスという無限のゲームにおいて、一つ一つのトーナメント、大会、試合が有限のゲームとして行われているわけである。それは、あらゆるスポーツにおいてそうであるし、トップレベルのプロ選手の試合から競技人口ピラミッドの裾野に位置する人々の試合まで含む。

このように見れば、スポーツへの関わり方は二つあることがわかる。一つは、有限のゲームとして一つ一つの試合に関わり、その試合をより大きな競技全体のゲームに位置づけられないものである。もう一つは、一つ一つの試合を無限のゲームの一部として関わるものである。前者にとって、一つの判定、一つの試合は絶対的である。だから、正確な判定を欲する。しかし、後者にとって一つの判定に絶対性はなく、判定不能な場面はそういうもの

としてゲームに織り込まれている。

結局のところ、正確な判定を求める態度が見逃しているのは、一つ一つの試合が無数のゲームに開かれていることである。その態度はゲームの有限性に囚われ、勝敗の絶対性の罠に陥ることで、いつでも正しく判定を下せる絶対的判定者の存在を仮構してしまう。もちろん、そんなものが存在しないことは本稿でも見てきたとおりである。それゆえ、無謬を謳うホークアイのように、スポーツを有限のゲームに閉じさせようとするあらゆるものは、無限のゲームであるはずのスポーツを、別の有限の何かに変えてしまうものと見なさねばならない。

7. 結 び

判定補助テクノロジーのなかで、もっとも代表的な技術の一つ、ホークアイを軸にその映像のあり方と正確な判定を求める態度について考察してきた。ホークアイの映像には判定に余分な動画部分があり、それは大衆的な視覚文化の引用に満ちたものであった。正確な判定を求める態度には、その通俗的な動画こそがホークアイのテクノロジーとしての信頼性の証として映る。その態度は、ホークアイが不可避的に持たざるをえない誤差の範囲、「不確実性のゾーン」のことを顧みることなく、決定不能な場面など存在しないかのように判定を下すホークアイの無謬性を礼賛する。それはホークアイを絶対的判定者として礼賛している点で、ほとんど宗教的な振る舞いである。だが、もちろんそれはスポーツを別のものにしてしまう。それは聖の領域における振る舞いであり、遊の領域にふさわしいものではないからだ。

しかし、だからといってホークアイのような判定補助テクノロジーがスポーツの場に居場所を持つべきではないというわけではない。不確実性のゾーンに対して謙虚であるならば、つまり、絶対的判定者として振る舞わないのであれば、その有用性によってこうしたテクノロジーには居場所が与えられるべきである。ただし、その場所は審判の存在論的権威の内側、つまり、審判の手の中になければならないのであり、そのような形で運用が今後検討されるべきであろう。

注

- 1) ただし、勝利と強さには差異がある、というのが川谷の議論の重要な論点の一つである（川谷 2012）。
- 2) スポーツにおける勝利は、スポーツの中でのみ価値を持つものであって、それ以上でも以下でもない。もっともそれはしばしば取り違えられてきただろう。たとえば、勝利を手にしたアスリートは、同時に道徳的なモデルにされてしまう。競技の勝者であることと道徳的存在であることは、本来的に何のつながりもないのは明白である。
- 3) たとえば、ボクシングのタイトルマッチで、ホームの選手と対峙する相手選手がしばしば、判定になると自分が不利なので KO を狙うと発言することを思い起こせばよい。
- 4) ホークアイイノベーションズ社のパンフレット *Hawk-Eye's Accuracy & Reliability* による。
- 5) ATP 2017 Official Rulebook 7 章 The Competition 7. 22 On-Court Procedures and Requirements L Electronic Review 9。
- 6) 実際には、何人かの選手がホークアイの判定への疑義を表明している。たとえば、2009 年ソニー・エリクソン・オープン男子ダブルス決勝でのあるチャレンジの機会について、ポイントを失ったマックス・ミルニは試合後に実際の落下地点と違う場所をホークアイが示したと指摘し、ゆるい弾道のボールの精度に疑義を示している。<http://news.tennis365.net/news/today/200904/16310.html> (tennis365.net『チャレンジ・システムのホークアイに疑問の声』2017 年 9 月 22 日アクセス)
- 7) ボールの影が描かれる場合、尾の影も描かれている。尾の影は、二重に余分なものであるにもかかわらず描かれることになる。
- 8) テニスの場合、ホークアイはライン判定をするために利用されているのであり、なされたプレイはその対象ではない。それゆえ、選手の身体は邪魔になり、消される。他方で、ホークアイが収集する試合のデータには選手の動きも含まれており、その意味でホークアイは選手の身体を見つめ続けているとも言える。
- 9) バレットタイム的な演出はもともと実写に比べて技術的に課題の少ないアニメで見られるものであった。アニメとの関連で言えば、ボールの尾は、ミサイルが目標まで煙の尾を残しながら飛んでいくさまにも似ているだろう。この点からもホークアイの映像にはエンターテインメント的演出の引用を見て取ることができる。
- 10) この例において、ポイントが A に与えられるべきだと主張したいわけではない。そうではなく、すぐ後で述べるように、正確な判定というものが幻想かもしれない可能性をわれわれは無視できないということである。
- 11) いまやわれわれは競技場に大きなスクリーンがないことに不安を覚えさえするだろう。スクリーンはいまあった出来事、遠くでよく見えなかったゴールやホームランなどの場面を繰り返し、大きく映し出してくれる。その時、われわれはピッチやグラウンドから目を離し、スクリーンを見つめている。ずっと以前からスポーツはテレビを見ている方が、実際に競

- 技場にいるよりもよく見ることができる。
- 12) その精度は別にして、ホークアイのような技術があればその計算ができるはずである。
- 13) その空間で最初になくなるのはもちろん審判である。次に、外野フライをホームランに変えてしまうような自然条件である。得点を正しい側に帰属させねばならないのだから。さらには、選手を襲うさまざまな偶然的な故障も排除されなければいけないだろう。こうして、スポーツの空間から偶然が排除されたとき、そこには出現するのは予定調和的に勝敗の決する試合もどきである。勝ったから強いではなく、強いから勝つだけの試合には、もはや試合の意味はない。勝敗は試合の前にすでにわかっているのだから。
- 14) 始まりについても、明確な起点は存在しない。それゆえしばしばスポーツの起源は遠い昔に遡る。ときに半ば神話的な出来事とその起源の物語をなし、以来ずっと続いてきたかのように語られる。また、近代オリンピックが古代オリンピックの再開ないし反復として、その名前や4年サイクルという形式その他を借用していることも想起されよう。

文 献

- Bordner, S. S. (2015). Call 'em as they are: What's wrong with blown calls and what to do about them. *Journal of the Philosophy of Sport*, 42 (1), 101-120.
- Carse, J., P., (1986). *Finite and Infinite Games: A Vision of Life as Play and Philosophy*, Free Press.
- Collins, H. (2010). The philosophy of umpiring and the introduction of decision-aid technology. *Journal of the Philosophy of Sport*, 37 (2), 135-146.
- Collins, H., & Evans, R. (2008). You cannot be serious! Public understanding of technology with special reference to "Hawk-Eye". *Public Understanding of Science*, 17 (3), 283-308.
- Cross, R. (2014). The footprint of a tennis ball. *Sports Engineering*, 17 (4), 239-247.
- Dyer, B. (2015). The controversy of sports technology: a systematic review. *SpringerPlus*, 4 (1), 1-12. doi: 10.1186/s 40064-015-1331-x
- 藤井翔太 (2010). 「近代イギリスにおけるフットボール審判員制度の歴史の変遷」, *スポーツ史研究*第2号, 12-26.
- Guggenheim, J. A. (2000). Blowing the whistle on the NFL's new instant replay rule: Indisputable visual evidence and a recommended Appellate Model. *Vermont Law Review*, 24, 567.
- 浜野志保 (2015). 『写真のボーダーランド』, 青弓社
- Helsen, W., Gilis, B., & Weston, M. (2007). Helsen, Gilis, and Weston (2006) : do not err in questioning the optical error hypothesis as the only major account for explaining o side decision- making errors. *Journal of Sports Science*, 25 (9), 991-994. doi: 10.1080/02640410601150488
- 井上俊 (1977). 『遊びの社会学』, 世界思想社
- 柏原全孝 (2015). 「判定者について：審判と判定テクノロジーをめぐる社会学的考察」, *追手門学院大学社会学部紀要*第9号, pp.1-15.
- 川谷茂樹 (2012). 「スポーツのエートス再考－「決定」について－」, *Contemporary and Applied Philosophy*, 4, 65-78.
- Kolbinger, O., & Lames, M. (2017). Scientific approaches to technological officiating aids in game sports. *Current Issues in Sports Science*, 2.
- 新田一郎 (2010). 『相撲の歴史』, 講談社
- Oldfather, C. M., & Fernholz, M. M. (2009). Comparative procedure on a sunday afternoon: Instant replay in the NFL as a process of appellate review. *Indiana Law Review*, 43, 45.
- Parsons, C. A., Sulaeman, J., Yates, M. C., & Hamermesh, D. S. (2011). Strike three: Discrimination, incentives, and evaluation. *American Economic Review*, 101 (4), 1410-1435. doi: 10.1257/ aer.101.4.1410
- Pettersson-Lidbom, P., & Priks, M. (2010). Behavior under social pressure: Empty Italian stadiums and referee bias. *Economics Letters*, 108 (2), 212-214.
- Psiuk, R., Seidl, T., Strauß, W., & Bernhard, J. (2014). Analysis of Goal Line Technology from the Perspective of an Electromagnetic Field based Approach. *Procedia Engineering*, 72, 279-284.
- Ryall, E. (2012). Are there any good arguments against goal-line technology? *Sport, Ethics & Philosophy*, 6 (4), 439-450.