

令和3年12月23日

令和3年度 卒業論文

論題：VARの新たなシステム

— 他のスポーツのビデオ審判に追いつくには —

担当教員名：平川 幹和子

九州産業大学 商学部

学籍番号：18CB422

氏名：今村 柊也

要約

近年、サッカー界にも導入されたビデオ審判「VAR (Video Assistant Referee)」は、毎年の誤審数を減少させ、歴史に残る大誤審も無くなり、サポーターやチームにとって喜ばしいことだといえる。しかしながら、初導入から VAR に対して批判的な意見が多いのも確かである。そこで本論文では、VAR の導入までの経緯および VAR の定義を述べ、運営の現状をから VAR の課題を明らかにした後、なぜ批判が多いのか、より良いシステムはどのようなものなのかを考え、新システムを提案する。

(209 文字)

目次

はじめに	1
第一章 VAR の現状・方法・導入経緯	2
第一節 VAR の定義	2
第二節 VAR（ビデオ審判制度）の導入経緯	2
第三節 VAR の使用方法	4
第四節 VAR の現状	5
第二章 VAR の現状から考えるメリットとデメリット	6
第一節 VAR を使用するメリット	6
第二節 VAR によるデメリット	7
第三章 新たなシステムの構築	10
第一節 フットサルワールドカップにおけるチャレンジ制度の導入について	10
第二節 新たなシステムが生むメリット	13
おわりに	15
参考文献	16

はじめに

近年の技術の進歩、特に AI の技術の発展は、IT 業界や医療の分野など我々の身近なものにまで変革をもたらした。それはスポーツ分野も例外ではない。今までスポーツ業界は、選手もしくはチームとしてのデータ収集およびデータ分析や、各種メディアの中継のためにカメラを用いるのが当たり前であった。しかし、技術革新によって登場した高性能カメラや AI は、試合中（リアルタイム）にデータ解析を可能にし、目の前のプレイについてその場で判断を下せるようになった。このビデオ審判システムは、テニスやバレーボールのような時速 200km のボールでさえ、瞬時にインかアウトの判定を正確に下すのである。

この流れを受け、サッカー界においてもビデオ審判システムが用いられるようになってきた。サッカー界では VAR (Video Assistant Referee) と呼ぶ。これによりサッカーファンは“世紀の大誤審”と呼ばれるような判断ミスや、試合を決定づける誤審が無くなるのではないかと期待した。しかしながら、トラブルが起こるたびに確認のため試合が中断し、それによってサッカーの持ち味である流動性やスピード感が無くなり、ゴールシーンでの VAR の使用によってサッカーで一番盛り上がるゴールでの喜びが減少してしまうという問題が起こっている。そのため、サポーターやメディアから VAR の使用について賛否両論が噴出している。

そこで本研究では、あらゆるスポーツでビデオ審判 (VAR) が活用されているのに、なぜサッカーでの使用に対しては批判が多いのか、このシステムをより良いものにするためには、どのような方法、改善策があるのか、調査研究を行った。

第一章 VAR の現状・方法・導入経緯

第一節 VAR の定義

VAR (Video Assistant Referee) とは主審が下した判定を、ビデオ映像と通信用ヘッドセットを用いて確認するサッカーの試合審判のことであり、そのシステムの呼称である。これは、試合結果に大きな影響を与える人的ミスをもっと抑えるために導入された。VAR システムは、「最小限の干渉、最大の利益」という理念のもとに運用され、「明確かつ明白なエラー」や「重大なミス、出来事」が修正される方法を提供することを目指している¹。

第二節 VAR (ビデオ審判制度) の導入経緯

VAR (ビデオ審判制度) が導入されるまでの長いサッカーの歴史の中では、世界的に有名な誤審が数多く存在している。例えば FIFA ワールドカップ 1986 年メキシコ大会のアルゼンチン対イングランド戦では、今でもサッカーファンの記憶に残っているディエゴ・マラドーナによる「神の手ゴール」がある。これは競り合い時にマラドーナがヘディングを決めたように見えたが、イングランド側の指摘通り、テレビ中継の再生映像などでマラドーナが手でボールを触りゴールとなったことが明らかになった。しかしながら、主審はハンドを認めず、マラドーナがヘディングでボールにコンタクトしたとしてゴールを認めた。また、同じく FIFA ワールドカップ 2010 年南アフリカ大会でのイングランド対ドイツ戦で、審判がイングランドのフランク・ランパードの明らかに入ったゴールを認めず、イングランドの敗退が決まった。同大会ではアルゼンチン対メキシコ戦でもオフサイドポジションからのゴールが認められるなど、スクリーンに映し出された試合内容と審判のジャッジに乖離が見られた。この大会で誤審した 2 人は永久活動停止処分となり、その後のゴールラインテクノロジーという新たなシステムの導入に繋がった。これらの試合以外にも、誤審や買収疑惑が取りざたされた FIFA ワールドカップ 2002 年大会など、問題は山積していた。このような“人々の記憶に残るあきらかな誤審”を減らすため、そして誤審をしてしまった審判を守るために VAR が導入されたのである。

VAR の導入は、2010 年代にオランダサッカー協会 (KNVB) によって始められた。VAR の導入以前には、前述の FIFA ワールドカップ 2010 年南アフリカ大会の誤審を受けてすでにテニスなどで導入されていた「ホーク・アイ」システムをゴールラインに応用したシステムが使

¹ IFAB “VAR プロトコル - 1. 原則” <https://www.youtube.com/watch?v=2tykqeRrkP4>

用されていた。このことが新たなシステム「VAR」の導入が前向きに検討された理由である。2012-2013 シーズンのオランダのエールディビジトップフライトチャンピオンシップにて、ビデオ審判の判断がどれだけの時間がかかるかなどについて、オフラインテストと模擬テストが実施された。テスト前の想定では、全てのインシデントに対処するために VAR の使用を試みようとしていた。しかし、テストの結果、それではあまりにも多くのシーンで VAR の介入により試合が止まるため、実際のプレイ時間の減少に繋がってしまうことが判明した。そのため、当初の想定では VAR の使用は非現実的であると考えられたが、国際サッカー協会（IFAB）は「得点、レッドカード、PK に限れば試合への影響は最小限に留められる」と判断し、VAR の使用を開始することになった。これは今の「最小の干渉と最大の利益」と呼ばれる。その後、2016 年の IFAB の年次総会で、VAR を科学的に検証するために 2 年間のテスト運用が開始された。

公式戦で初めて導入されたのは、FIFA クラブワールドカップ 2016 のピッチサイドモニターが最初である。その後、国別リーグ戦では 2017-2018 シーズンから、ブンデスリーガ（ドイツ）とセリエ A（イタリア）で VAR の正式な運用が決まった。これを皮切りに、2018-2019 シーズンにリーガエスパニョーラ（スペイン）、リーグアン（フランス）、2019-2020 シーズンにプレミアリーグ（イングランド）で導入された。J リーグ（日本）で導入されたのは 2021 シーズンからである。一方、国際大会では FIFA ワールドカップ 2018 ロシア大会で初めて全試合、全スタジアムで VAR が使用された。この大会では、1 試合あたり 4 人の VAR がチームを構築し、交代制で 64 試合を担当した。4 人の内訳は VAR 1 人とアシスタント VAR 3 人である。4 人の主な役割は以下のとおりに決められていた。

- ① 主審とコミュニケーションをとり、他の VAR をまとめる人。（VAR）
- ② 引いたメインカメラでフィールド全体を見る人。（アシスタント VAR）
- ③ 2 分割のオフサイドカメラを見る人。（アシスタント VAR）
- ④ ピッチアングル寄って細かく見る人。（アシスタント VAR）

最終的にこの大会では VAR を担う国際主審 13 人を選出し、試合前までにセミナーやテストマッチを通じて VAR に関する専門知識とスキルを高めた²。

² WIRED (2018.06.23) “FIFA の物議を醸す VAR システムがどのように生まれたかの裏話”
<https://www.wired.co.uk/article/var-football-world-cup>

第三節 VAR の使用方法

VAR は以下の手順で使用される。

1. 対象となる（または対象となりうる）事象が起こる。
2. VAR が主審に事象をチェックしていることを伝える。
3. 「はっきりとした明白な違い」であれば、VAR は主審にチェックしたことを伝える。
4. VAR がレビューの必要性を見出した場合は、主審にレビューすることを提案する。
5. 主審は TV シグナルをして VAR の助言だけ、もしくはフィールドの外に設置されたレフェリーレビューエリアまで行き、映像の確認をする。
6. 映像を確認後、主審は最終判断をしてピッチ上で再度 TV シグナルをした後、その判断を伝える。

実際に VAR が介入、適用されるシーンは4つだけである。1つ目は“ゴールシーンに関わっているか”である。ボールがラインを超えたか超えていないか、ボールを持ったキーパーの位置などが判断基準となる。2つ目は“PK に関わっているか”である。ペナルティーエリアで起きたファールが PK に値するかが基準となる。3つ目はレッドカードが出た場合に、“ファールが本当にレッドカードに値するか”の判断要素として使用される。4つ目は“ファールした選手の処分が正しいかどうか、処分を下す選手を間違えていないか”を判断する際に使用される。また、サッカー界における VAR はテニスのチャレンジ制度や野球のリクエスト制度とは違い、選手や監督からの異議申し立てでは使用しない。あくまで試合に VAR を介入させるかどうかを判断するのは主審である。さらに、全てのプレイが対象になるわけではなく、限られた場面でしか対象とはならない³。表1に各スポーツにおけるビデオ審判の比較を示す。

表1：各スポーツにおけるビデオ審判の比較表

	サッカー	テニス	野球	バレーボール
導入年	2018年	2006年	MLB 2008年 NPB 2010年	2014年
要求方法	主審の判断	選手が任意	ジェスチャー	タブレット端末
要求できる人	主審のみ	選手	監督	●監督 ●チームキャプテン
使用回数	制限なし	1セットあたり3回失敗するまで	1試合2回失敗するまで	1セットあたり2回失敗するまで

³ 公益財団法人日本サッカー協会 “ルールを知ろう”
<https://www.jfa.jp/rule/VAR.html>

このように、サッカーだけが唯一、選手やチーム側に行使の権利が無く、審判にしかその権利が与えられていない。

第四節 VAR の現状

2018年のロシアワールドカップでVARが本格的に導入されて以降、誤審の数は減少している。実際に国連サッカー評議会が2018年1月に、2016年3月VARの使用をスタートしてからの804試合で調査し分析したところ、24%の試合で判定が覆っており、それにより8%の試合で試合結果が正しいものに変更されている。⁴この8%という数字は少ないと思えるかもしれない。しかしながら、多くの試合をこなすリーグ戦では、この8%の試合が優勝やリーグ降格圏争いに影響してくるのである。また、VAR導入前の主審が下した判定の93%は正確であったとされている。また、VAR導入後ではジャッジの正確さは98.9%にアップしている。2018年FIFAワールドカップのグループステージ全48試合の中でVARが使用された回数は17回であり、そのうちジャッジが覆ったのが14回となっている。この大会での“VARなし”での正確さは95%、“VARあり”で99.3%という結果であった⁵。さらに、2018年3月22日に国際サッカー評議会のテクニカルダイレクター兼イングランドサッカー協会審判委員長を務めるデイヴィッド・エラレイ氏が、日本サッカー協会にてメディア向け説明会を実施し、これまでのVARを用いた試合のデータについて発表した。世界中のトップレベル972試合でVARを使用し、その結果をベルギーの大学で検証したところ、VARが使用されたのは3試合に1回の割合で、約70%の試合でVARの介入がなかった。介入が起きた30%のうち、試合を通じて1回使用されたのが約25%、複数回が残りの約5%となっている。そして、VARを使用して判定が覆らなかったケースは10~15%ほどである⁶。

VARは2021年に開催された東京五輪2020でも導入された。準決勝の日本対スペイン戦で、後半に1度、イエローカードが出されPKになるかと思われたシーンでVARが使用され、判定

⁴ ゲキサカ (2018-06-12) “W杯で初導入の『ビデオ判定』…VARってどんな仕組み？誤審がなくなる？問題は起きないの？を一気に解説！”

<https://web.gekisaka.jp/news/detail/?246947-246947-f1>

⁵FIFA公式サイト (2018-06-27) “Referee media briefing held after group stage”

<https://www.fifa.com/tournaments/mens/worldcup/2018russia/news/fifa-referee-team-to-brief-media-after-group-stage>

⁶ 小松春生 (2018-03-26) “VAR、W杯での導入決定！でも実際どんなもの？担当者のプレゼをまとめてみた” SOCCERKING

https://www.soccer-king.jp/news/japan/japan_other/20180326/733922.html

が覆り PK およびイエローカードが取り消された。このシーンでの吉田麻也選手と審判のグータッチを覚えている人は多いであろう。VAR で判定が覆った直後のツイッターでは、この出来事がトレンド入りを果たすほど盛り上がった。

このように、サッカーファンの側からすると VAR は非常に素晴らしいものである。では、何が問題になっているのであろうか。次章では VAR の問題点について述べる。

第二章 VAR の現状から考えるメリットとデメリット

第一節 VAR を使用するメリット

まず始めに、様々な主要大会などで使用されるようになった VAR のメリットについて述べていく。

① 誤審数の減少

1 番大きなメリットは、誤審の数を減らすことが出来ている点である。第二章でも述べたように、8%の試合で VAR により試合結果が正しいものに変更されており、ジャッジの正確さが 98.9%にまで上昇している。やはり、主審 1 人で全ての出来事を把握するのは不可能だということである。判定を下す状況が主審から死角になることもあれば、際どいプレイで決定的な判断がしにくくなるような場面も存在する。このような時に VAR が主審の目を補い、主審の負担を軽減させることに成功している結果がジャッジの正確さの上昇であろう。

② 審判の保護

誤審を行った審判は、メディアや SNS から激しいバッシングを受けることも少なくない。それがワールドカップ等の国対抗戦であるなら尚更である。第二章第二節で述べたような世界的に有名な誤審では、世界中から主審を責める声が上がった。VAR によってこのような誤審を無くすことは、審判を世間からのバッシングから守ることに繋がる。なぜならば、VAR 導入前はテレビ中継で観ているサポーターは、リプレイなどの複数あるテレビ用アングルカメラでいち早く誤審に気付いても、そのジャッジが覆ることがないため不満や怒りを募らせるだけだった。しかし VAR 導入後は、誤審だと思われるジャッジについて判定が覆る可能性が出てきたのである。明らかな誤審が VAR によって正確なジャッジに変わった場合、時には暴動へ発展したサポーターの不満や怒りはなくなるはずである。第二章第四節で述べた東京五輪 2020 での吉田麻也への判定が VAR により覆った際にトレンド入りを果たしたことは、どれだけの人が VAR によって喜びを感じたかが分かる出来事だった。

第二節 VARによるデメリット

VARを使用することによるデメリットはいくつかある。試合の流れを止めてしまう、アディショナルタイムの増加、ゴール後の喜びが減少する、主審の判断でVARの使用が決まっている、VARの発動基準、VARを扱える人材の教育、審判団の人材育成などがあるが、ここでは以下の3つについて考える。

① アディショナルタイムの増加による試合時間の延長

VARの利用には「試合の流れを止めてしまう」というデメリットが付随する。現在、既にVARと同様のビデオ審判システムを導入している他のスポーツ（野球、テニス、バレーボール等）のように、サッカーはワンプレイごとに試合が止まるわけではない。サッカーは、ファウルやゴールのような特別なことがない限り、試合が動き続けることが魅力の一つでもあるため、そのスピード感がVARの介入により中断されてしまうのは、サッカーファンからしたらなかなか受け入れにくいものである。さらに、サッカーにおいて1番盛り上がるゴールシーンにおいては、ゴール後にVARの介入があると判定の時間で一時中断されてしまうため、選手と監督がスタジアムにいるサポーターと喜びを分かち合えない。もしゴール判定となっても、中断によりゴール後の爆発的な熱狂には至らないだろう。ゴール場面でVAR使用後に主審がモニターを見ている間は、FKやPK等で中断している時とは違い、ただ待つだけの時間になり、現地で応援している人達だけでなくテレビ中継で観戦していてもこの時間は長く感じてしまう。この中断の時間に不満を持っている人は多いであろう。このようにVARで試合が止まると、その分の失われた時間はアディショナルタイムにプラスされるため、VARの使用回数が増えれば増えるほど、中断された時間が伸びれば伸びるほど、アディショナルタイムは増加する。ロシアワールドカップ以降、アディショナルタイムが5分以上という試合をよく目にするようになった。これは、負けているチームからしたら勝ち越すチャンスや同点に追いつけるチャンスが増えて良い事になるかもしれないが、勝っているチームからしたら長すぎると感じるだろう。この先、毎試合アディショナルタイムが長くなるのは避けなければならない。

② 選手および監督によるVAR使用不可

VARは主審の判断での使用がきまる。例えば、タイで開催されていたU-23アジア選手権のグループリーグ、日本対カタール戦で田中碧選手が一発退場という判定を受けた。しかし納得できないチームメイトが審判に抗議をし、監督もVARを要求しているにもかかわらず、主審は頑なにVARを使用しなかった。このシーンのリプレイ映像が映し出され

た際、試合を見ていた者の多くがノーファールだと思ったが、主審だけはそのプレイを問題とせず試合を続行させた。このように、せっかく客観的にプレイを見ることができシステムがあったとしても、主審以外に VAR の使用が決定できないのである。例えば野球においては、監督がビデオ判定のリクエスト要求を行うことができる。さらに、選手が判定に異議を申し立て監督にリクエストの要求をアピールした場合も、監督は審判にリクエストを要求できる。サッカーにおいても主審だけでなく VAR の使用を要求できる立場の者が複数いる方がよいのではないだろうか。チャレンジシステムは、選手や監督が主審の判断に異議を申し立てる際にビデオ判定を要求できるものである。1セットや1試合に複数回の使用が認められている。なお、このようなシーンは度々起こっており、VAR の存在意義まで問われるようなネットニュースなどもある。片方のチームに対してだけ VAR を使用し、臆震や買収を疑いたくなるシーンも見受けられる。日本代表も東京五輪 2020 の予選で、不可解な判定でレッドカードを貰い退場したケースもある。

③ VAR の発動基準の曖昧さ

第二章第四節で、VAR によって 804 試合のうち 24%の試合で判定が覆ったと記した。しかしながら、VAR が介入していない“記録には残っていない誤審”はまだ多く存在している。今までは「誤審だよな？」で済んでいたものが、VAR 導入後は「この場面で VAR を使用しないのはなぜ？」というように、世間の声は変わっていきいている。つまり、②で述べたように主審の判断だけで VAR の使用を決めるため、主審によっては同じようなシーンでも VAR を使用しない者もいるためである。このように VAR の発動基準はバラバラであり、VAR の定義を知っているサポーターはもちろん、選手や監督でさえ困惑しているのが現状である。おそらく VAR が正式に導入されてから数年しか経っていないことが原因であると思われるが、国際主審全員が VAR の発動基準や規定を理解できているのか分からない状況で試合が行われては、試合に関係する者たちの不満が募るであろう。今年から J リーグでも導入が始まったように、これから次々と主要大会や各国リーグで導入されていくはずである。この状態から脱するためにも審判団の人材育成が必要である。

④ VAR の使用タイミング

FIFA フットサルワールドカップで新たにビデオ審判が導入され、チャレンジ制度という形で使用された。この大会で問題になったのがチャレンジ制度使用のタイミングである。フットサルの試合時間は前半 20 分後半 20 分であるが、FIFA フットサルワールドカップでは 1 チーム前半に 1 回、後半に 1 回、延長で 1 回の VAR 使用要求が認められていた。

そのため、チームによってはバスケットボールやバレーボールで観られるタイムアウトのような使い方をしていた。これでは、試合が途切れて面白みもなくなり、なおかつロスタイムの伸長にも繋がってくる。VARのチャレンジ制度は、本来、誤審の減少のために使用されるシステムであるといえる。ゆえに、他の用途で使用することを禁止にするべきであろう。

次章では、この3つのデメリットを解決するための新たなシステムについて述べる。

第三章 新たなシステムの構築

第一節 フットサルワールドカップにおけるチャレンジ制度の導入について

第二章第三節に記した通り、サッカーにおいて VAR 使用を決定するのは主審の判断のみである。これは主審の教育不足や鼻肩および買収はもとより、VAR の発動基準のあいまい性につながる。そこでこのデメリットを解消するために、他スポーツで行われているビデオ審判におけるチャレンジシステムをサッカー界にも応用できないかと考えた。

2021 年に初めてビデオ審判（チャレンジ制度）を導入した 2021 FIFA フットサルワールドカップ（リトアニア大会）が行われた。フットサルのビデオ審判とサッカーの VAR との大きな違いは以下の通りである。

- VAR のように常に映像を見ている審判がない。
- 様々な特性により事象発生直後であれば、プレイ再開後でもその前のプレイの事象をレビュー可能。
- 競技の特性により判定が修正される場合、その事象が発生した時間に時計を戻す。

また、この大会におけるチャレンジの要求から判定までの流れは図 1 の通りであった。チャレンジのレビュー対象となる事象に関しては、VAR とあまり変わりはない。

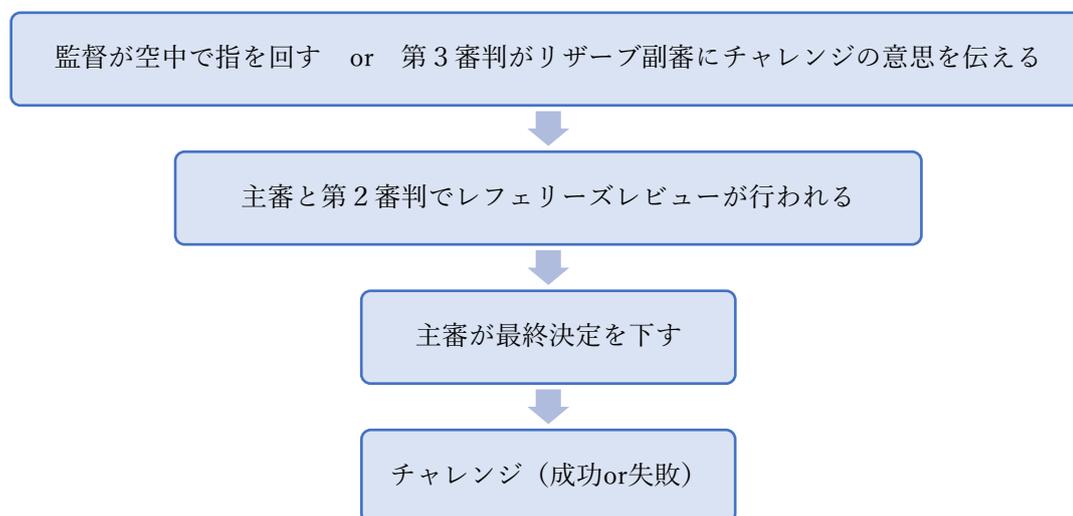


図 1 : 2021 FIFA フットサルワールドカップにおけるチャレンジ要求から判定までの流れ

この大会での全 52 試合のうち、チーム側のチャレンジ回数は 58 回であり、成功率はわずか 8.6% だった。多くの選手や監督、スタッフ、審判にとってビデオ審判は初めての経験だったため探り探りで行った結果、グループステージではチャレンジの回数が多くなっていた。今回のフットサルワールドカップで初めて導入されたチャレンジ制度では、「プレイ再開後に

その前のプレイで起きた判定を覆すことが可能」であった。今までは、VAR を使用してもそのプレイにだけ VAR が干渉し、それよりも前のプレイに関しては VAR の干渉はなかった。しかしながら、今回の、ワールドカップのグループ予選におけるある試合では、キックイン後に、その前（キックインする前）のペナルティーエリア内における接触プレイに関する PK レビューでプレイが中断したシーンがあり、チャレンジ制度をバスケットボールやバレーボールのようなタイムアウト目的で使うような⁷状態になった。このことからわかるように、チャレンジ制度導入においては、チャレンジを要求するタイミングが問題となるということである。

このように、他のスポーツでの導入実績をそのままもってくることはできない。表 2 にチャレンジ制度を導入しているスポーツとサッカーの違いを示す。見てわかるように、サッカーにおけるカメラの設置台数の多さは断トツである。確かにコート面積だけで言えば野球の方が大きい。しかしながら、野球とサッカーではフィールド内での選手の活動量が全く違うのである。野球において選手同士が交錯したとしても 2～3 人であるが、サッカーの場合は何人になるか分からない。コーナーキック時などは、敵味方関係なく選手が入り乱れる。さらに、サッカーは約 7,000 m²という広大なフィールド内で 22 人の選手が常に動き続ける。フットサルコートだと縦横の幅がそこまで大きくないので監督も反対側の方まで見ることができるかもしれないが、サッカーだと 100m 先の選手のファールやボールがラインを超えたかどうか、本当にオフサイドなのかを見極めるのは困難である。

表 2 ビデオ審判を導入しているスポーツの比較

	テニス	野球	バレーボール	フットサル	サッカー
フィールド・コートの広さ	ダブルスの場合 約 260.76 m ² (縦 23.77m 横 10.97m)	甲子園球場の場合 約 13,000 m ² ・球場の形は 長方形ではない	約 162 m ² (長さ 18m 幅 9m)	約 800 m ² (縦 40m 横 29m)	約 7,140 m ² (縦 105m 横 68m)
フィールドプレイヤー数	2 人 (相手 1 人)	18 人 (相手 9 人)	12 人 (リベロ 含む) (相手 6 人)	10 人 (相手 5 人)	22 人 (相手 11 人)
カメラ設置台数	約 10 台	MLB の場合 約 12 台	約 10 台	FIFA フットサル ワールドカップ の場合、約 20 台	FIFA ワールド カップの 場合 35 台

⁷ 攻劇 (2021-10-04) “チームチャレンジ成功率は 8.6%。フットサル W 杯で感じた、サッカー・VAR 制度をチャレンジ制に変更する難しさ” note
https://note.com/goodcall_dogso/n/n8240f6ca7e80

このように、サッカーの試合においては他スポーツのようにボールの行方を監督やベンチにいるスタッフが目視することはほぼ不可能である。そこで、次のようなシステムを提案したい。

図2は提案する新たなVARシステムにおけるチャレンジ要求から判定までの流れを示したものである。このシステムでは、ベンチにVARと同じようなカメラの映像を見られるスペースを確保し、そのスペースに映像を映し出すモニターを数台用意する。そこに、1チーム2人ずつ配置し試合を通して常にカメラの映像を確認する。もし、主審の判定に異議がある場合はモニター前にいる人が監督にVARを要求するように伝え、逆に監督がモニター前の2人に誤審の確認も取ることが可能になる。監督にタブレット端末を持ってもらうことで、その事象の映像の確認や、バレーボールのようにタブレット端末からVARの要求を行えるようにする。

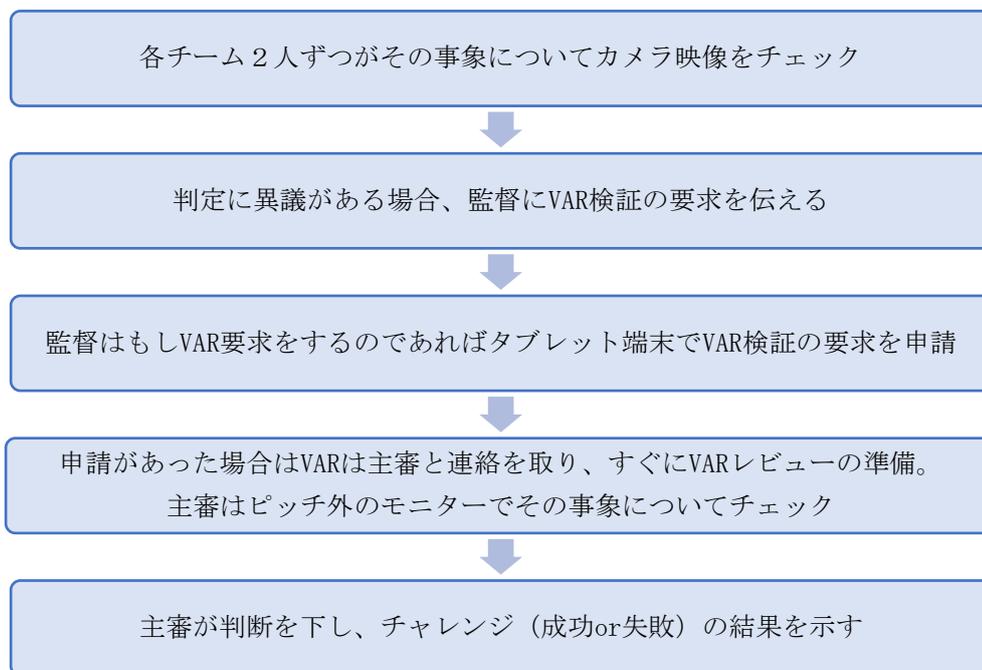


図2：新たなVARシステムにおけるチャレンジ要求から判定までの流れ

このようにすることで、サポーターも納得できる判定に変わり、主審に対する「なぜVARを使用しないのか？」という不満の声も減るであろう。チャレンジ制度のリクエスト回数などは、チーム側は例えば2～3回（前半1回、後半1回、延長前後半1回）、審判は今と変わらず何回でも使用できるように設定しておく。そうすることで、チーム側が意図的に試合を中断させたり試合時間を延ばしたりするために何回もVARの申請をできないようになる。現在は審判によってVARを多く使用する人や全く使用しない人がいるため、このチャレンジ制

度を導入することで審判に試合が左右されることが無くなり、今よりも公平性が保たれるはずである。

また、VAR の使用タイミングの課題もある。2021FIFA フットサルワールドカップではチャレンジ要求後のレフェリーズレビュー中の空いた時間を、他のスポーツで見られるタイムアウトのように扱っていた。だが、フットサルよりも広いフィールドで試合をするサッカーで全員が集まってタイムアウトのように活用するのは限界がある。現在使用されている VAR では、その判定中に選手が集まる姿は見られない。そのため、現在の VAR 介入適用シーンにおける審判に異議がある場合のみチャレンジを要求・申請できるようにすることで、タイムアウトのように好きなタイミングでのチャレンジ要求を防ぐことができる。

第二節 新たなシステムが生むメリット

新たなシステムが生むメリットには3つある。

① VAR 使用によるジャッジの公平化

今まで主審だけが VAR の介入の有無を判断していたが、新システムによって選手や監督がチームとして介入の有無を申し込むことが可能になる。これにより、今まで無視されていた不審なジャッジに対する抗議が通り、試合が公平に行われることが可能となる。また、その圧力によって主審が VAR を発動する基準にも変化が起こるであろう。さらに、この新しいシステムで、チーム側に VAR の申請の回数を2～3回（前半1回、後半1回、延長前後半1回）と決めておくことで、試合によって VAR の使用回数にばらつきが生じるのを防ぐことができる。新たなシステムを導入する際に、1チームずつに改めて VAR が介入可能となる事象の説明を行い、監督自らが VAR の申請を繰り返すことで経験として基準を覚えてくれることにも繋がり、もし今まで発動基準を間違えて覚えてしまっていた場合は再度確認もできる。

② 審判の保護

これまで見られた“明らかなミスジャッジ”に対して、チームはもちろん、サポーターやサッカーファンも不満を覚えていた。しかしながら、それらのジャッジに対してチームが VAR の使用を要求できるため、サポーターやサッカーファンの不満は抑えられるであろう。これは鼻屑や買収などをなじる SNS の書き込み等から主審を守ることに繋がる。

③ VAR 発動時間、アディショナルタイムの短縮

今までは VAR 使用の際に、審判団と VAR 側が通信を行い VAR 側の助言だけで判断を下すか、主審がビデオをピッチの外に出て確認するか、のやり取りが行われ実際の判定まで

に時間を要した。バレーボールのように、タブレット端末を駆使してチーム側からの VAR の申請が行われた際、審判団と VAR 側の通信の時間が減りビデオで確認するまでの時間がスムーズになれば、より時間の短縮になる。デイヴィッド・エラレイ氏による説明会で、VAR を用いた試合のデータによると、VAR の 1 回の使用における試合遅延は平均 55 秒、となっている⁸。すでに平均 1 分以内を抑えている VAR の試合遅延時間を、このシステムに変えることでより短縮でき、アディショナルタイムの減少にもなるのではないか、と考える。

⁸ 小松春生 (2018-03-26) “VAR、W 杯での導入決定！でも実際どんなもの？担当者のプレゼをまとめてみた” SOCCERKING
https://www.soccer-king.jp/news/japan/japan_other/20180326/733922.html

おわりに

サッカー界におけるビデオ審判システムである VAR は、他スポーツのビデオ審判より導入が遅れたため、未だに課題が多く、発展途上である。そこで本論文では、このシステムの課題をあぶりだし、新たな解決策を探った。

第三章で提案した「チャレンジ制度を用いた VAR の課題解決案」は、近年のコロナ禍におけるクラブの収入減の現状においては、導入するのは厳しいかもしれない。様々なリーグや主要大会や国際大会でも見られるようになった VAR は、年間コストが約1億円かかると言われている。本論文で提案した新システムでは、その費用に加え、新たに両ベンチ横に簡易的なカメラルームの設置や、カメラの映像を見ることができるモニターや、監督が使うタブレット端末、タブレット端末から主審や VAR チームにチャレンジを要求できるようなシステムを作る必要がある。その初期費用は約数百万～数千万円くらいにのぼるであろう。

しかしながら、このシステムを導入すれば多大な恩恵が返ってくることは間違いないだろう。今まで VAR への批判が度々見られていたが、このシステムを導入するとチーム側の判断で VAR の使用を決めるため、サポーターも VAR のタイミングに納得でき、批判をしなくなるだろう。これは審判保護にもなる上、さらに新規サポーターの獲得効果も考えられる。これによりクラブの人气が高まることでスポンサー企業の協力も得られ、その結果、サッカー界全体の活性化につながると考える。ぜひとも提案したシステムを導入していただきたいものである。

参考文献

- J リーグ公式チャンネル「【公式】VAR 導入のために。審査員が行っているトレーニングとは!？」
YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=2tykqeRrkP4> (2021年12月10日確認)
- Gigazine「ワールドカップで新導入された『VAR』はどれくらい効果を発揮しているのか？」
<https://gigazine.net/news/20180627-var-increases-refereeing-accuracy/>
(2021年12月11日確認)
- WIRED「サッカーの『VAR 制度』による映像判定には、試合のスローダウンと“公平になりすぎる”という問題がある」
<https://wired.jp/2019/09/30/video-review-is-changing-soccer-and-no-one-seems-to-want-it/> (2021年12月11日確認)
- 調整さん「バレーボール用語 チャレンジシステムってなに？」
URL : <https://chouseisan.com/1/post-8320/> (2021年12月12日確認)
- ゲキサカ「ブラジルで大騒動…判定に納得いかない!!乱入したサポーターがVARぶっ壊す」
URL : <https://news.yahoo.co.jp/articles/c4c8e99122ca1d4f8830b0d5fa536f8a95d69703>
(2021年12月16日確認)