
サッカーへのテクノロジー導入

2013年8月

株式会社アイ・シー・アイ



試合における審判の判定



来年2014年はワールドカップブラジル大会が開催されます。
我らが日本代表も無事出場を決めました。

サッカーの試合に置いて審判の判定が流れに大きく影響を与えます。
審判のファールの判定、オフサイドの判定、試合の時間（ロスタイム）、
ボールがラインをアウトしたときの判定、ゴールの判定等、、、、。
審判は人なので判定の仕方に個人差があり、多少の誤審は仕方ないと考える人が多い
と思います。
ただ明らかな誤審もあります。

大きな誤審の例として決定的なゴール判定のミスが
2010年ワールドカップ南アフリカ大会のドイツVSイングランド戦において
イングランド代表のランパード選手のシュートがゴールラインを割っていたのに
ノーゴール判定となったことがありました。

南アフリカ大会での誤審が多かった事で、サッカーの競技規則を改定する国際サッ
カー評議会（I F A B）および国際サッカー連盟（F I F A）は**2012年7月5日**
にテクノロジーの導入を決定しました。

承認されたテクノロジー①「ホークアイ」

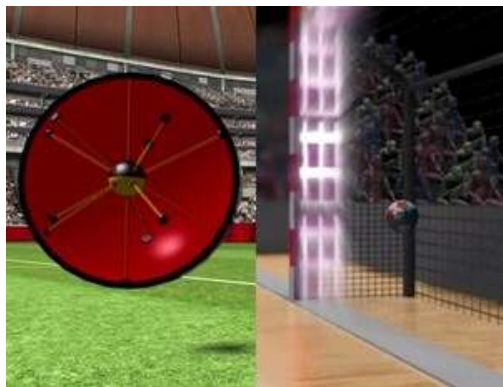
- ・テニスの試合などで使用されている**映像解析システム**
- ・イングランド制作のシステムで
試合中に**ボールの位置や軌道**を分析し、それらを**コンピューターグラフィックス**で再現することにより、審判が下す判定の補助を行う。
またボールの位置や軌道の統計を作成し画面に表示する。
- ・クリケットの試合やテニスのウィンブルドン選手権等の国際大会で採用されており、他の球技にも応用可能とされる。
- ・サッカーでは両ゴール裏に設置した6台のカメラでボールの動きを捉え、正確な位置を三次元で割り出す。
**ボールがゴールラインを通過すると
審判の腕時計に信号が送られる仕組み。**
FIFAの要求通り1秒以内に判定を下すことが出来る。
設置費用はひとつのスタジアムにつき、
およそ20万ドル(約1600万円)



出典jp.reuters.com

承認されたテクノロジー②「ゴールレフ」

- **磁場でボール位置を判別**するシステム
 - デンマークとドイツの共同制作によるシステムで、**マイクロチップを埋め込んだボール**を使用し、ゴール周辺の磁場の変化から、ボールの動きを感知し、こちらもFIFAの要求通り1秒以内に判定を下すことが出来る。
 - ゴールに磁場を発生させる。センサーが搭載されたボールが磁場内に入り込んだ時、審判の腕時計へとすぐに情報が送られる。
 - 設置費用はホークアイより安価
- ホークアイがシステム維持の為に手間も費用も大きくかかるのに対し、ゴールレフは導入しやすい。



出典static6.businessinsider.com



出典pixelsport.ru



出典t2.gstatic.com

IFABはゴール脇に審判員を1人ずつ立たせる**審判5人制**についても承認しています。

欧州サッカー連盟(UEFA)のミシェル・プラティニ会長は以前から機械導入に反対しており、2012年欧州選手権(ユーロ2012)でも採用したこのシステムを提唱しました。

「このゴールラインテクノロジーは主審のジャッジを助けるためのもの。場内のスクリーンやテレビで、ジャッジの模様を放映するようには作られていない」とFA(イングランド協会)のアレックス・ホルン専務理事は言っています。

また審判「コツリーナ」氏は、

「**審判とテクノロジーは異なることをする。**『ホークアイ』はゴールラインだけを見るが、審判たちは別のことをするんだ。ペナルティーエリア内のすべての決定について、主審を助けるんだよ」といい、新システムは、**ジャッジの一助**として活用するだけであり、**あくまでも人間審判の判断が主役**となる訳です。

今後は上手くテクノロジーを取り入れ、より良い試合が行われることを期待しています。

2014年のワールドカップブラジル大会が誤審の少ない大会になることを願います。

以上です。

