

ラグビーの「予測」の解析ソフト

The analysis software for studying anticipation in rugby

1K06A258

指導教員 主査 彼末一之先生

吉村陽介

副査 中竹竜二先生

【序論】

近年スポーツ界において、様々な技術が多大な影響を及ぼしている。その中で、経験による「よみ(予測)」という抽象的なものを誰もが分かる具体的なもので表わすことのできるソフトを作れないのかと考えた。もし、作れたとしたら上級者の上級者である所以を解明し初心者競技力向上に生かすことができるのではないかと考えた。本研究では、刻一刻と変わる状況の中で常に予測し判断し続けなければならないラグビーフットボールに焦点を当て、「予測は経験によって得るものなのか」と「予測は学習することができるのか」という問題を提起した。その為に、本研究では選手の独自の動きを生かして、実際の試合と近い形ものを撮影し、被験者に瞬時に「予測」し判断してもらうというソフトを作ろうと考えた。しかし、実際の試合と同じ状況を作り出す事は団体競技で球技である以上難しいので、最小単位でラグビーの基本となる一対一による様々な状況で「予測能力」を取り上げた。

【映像】

アタック・ディフェンスの動きを早稲田大学ラグビー蹴球部に所属する 11 名の選手にってもらいそれを撮影した。そして最終的に「予測能力」測定に使用する映像を得るまで、撮影した映像から問題点を出し、解決する為の方法を考え、改善するというのを繰り返した。映像作成の為の最初の試みを「システム 1」とし、最終的に実験用の映像として使用したものを「システム 7」とした。編集用ソフト Ulead DVD Movie

Writer 6 の sd Edition と Power Director 5 express の二つを使い行なった。取り込んだビデオからアタックが動き出してからゴールに着くまでを一つのフェイズとし、ディフェンスの状況、膝の向きと角度、踏み込み足、の三つのポイントに注目して 83 のフェイズに切り分けた。フェイズとフェイズの間全てに 1.5 秒間、4 つの選択肢を示した図の静止画を挿入した。被験者はこの間に「予測」しなければならない。

「経験的予測実験」では、切り離した各フェイズに予測を答えさせる為の静止画を繋ぎ、全ての映像で約 5 分間のものを作成した。「学習的予測実験」では、切り離した各フェイズに静止画を繋ぎそのフェイズの答えを繋いでさらに次のフェイズ、という形で 8 分間のものを作成した。それぞれにラグビー経験者と未経験者の 10 人ずつを被験者として二つの実験を行なった。

【結果】

動きを制限するのではなく選手の独自の動きを生かして、実際の試合に近い形ものを撮影し、被験者に瞬時に予測し判断してもらうというソフトを作るということが目的であったが、実験はスムーズに進行しある程度成功したと言える。しかし、問題点として挙げたのは答えが極端に偏ってしまったことである。原因としてディフェンスの立ち位置が問題だったと考えられる。ディフェンスの立ち位置は自由に決めてもらい、それに対してアタックは立ち位置を変えるよう指示をしていた。ディフェンスはゴールであるマーカーの真ん中に立つ選手が多く、アタック

は一番多く空間をとれる正面に立つことを選択した選手が多かった。その為、アタックは左右に大きくステップを切り答えが偏ってしまったのだ。本研究の目的であるラグビーの「予測」に関するソフトを作ることに关しては、修正が必要な点もあるが成功したと言える。