

ラグビー映像に対する検索システム

The movie of rugby searching system

1K06A0795

指導教員 主査 菅田雅章先生

川畑 直也

副査 吉永武史先生

【緒言】

「1つのミスが大きな命取りになる」、「強いチームは後半に強い」と言ったのは、私の高校時代のラグビー部の監督だった。特にあの頃は何も考えず指導者の言うことを聞いてプレイをしてきた。しかし私はラグビー部の監督になって指導を実際にするとしたときに何をどのように教えるかを自分で考えなければならない。さらに経験則だけで指導をしてはいけない。なぜなら自分の一人よがりの考えを押し付けることにつながるからだ。私がラグビーをしていた時代、チーム、環境ではないのだ。目の前のこともたちに合わせた指導をしなければならない。だからラグビーを指導するうえで何を教えなければいけないのか。その原点回帰のために映像解析という手段を用いることにした。主観だけに頼らない客観的なデータに基づいた指導をすることを私は目指している。主観と客観の融合こそスポーツ科学部にふさわしい研究だと私は考えている。だから冒頭で言った監督の言葉は本当なのか。それを検証するためにこの研究を私は始めたのだ。

調べたことは主に4つある。1つは後半になったときのチームの突進力についてである。次がミスと反則の回数が試合にどのような影響を与えているか。そして3つめはボールを奪い取ることができる力についてだ。最後はこれら全てとボール支配率とエリア支配率などの複合的な面から試合を分析するという事を行った。

【方法】

自宅で貯めておいたラグビーの放送映像を題材にしている。ちなみにこの放送映像は世界最高峰のアタッキングラグビーとの呼び声も高いスーパー14である。ニュージーランド、オーストラリア、南アフリカの3つの国から構成される14個のチームが数週間に渡り総当りの試合を行うのだ。だからラグビーの質は非常に高いものを選んだ。

この放送映像をELANと呼ばれるものにデータベース化することが最初の仕事である。要は各プレイを仕分けする作業を行うのだ。そしてこのデータベースを基にプログラミング言語であるMATLABを用いて、プレイの時間や回数を計算する。そのようにして統計の表を作る。その表と試合の勝者を見て関連がないかを調べていった。

【結果】

後半の突進力についてはあまり関係がないという結果が出た。しかし後半のミスと勝敗に関してはつながっているとみて間違いのない結果だった。この結果から私は2つの考えが頭に浮かんだ。1つは単純にミスを多くしたからこのような結果が出たということだ。2つめは逆転の発想で、ミスを多く出すように仕向けたチームが勝ったのではないかということだ。つまりプレッシャーを与え続けた結果なのではないかということだ。

いずれにしても自分が指導をする上で良い指針になってくれたことは確かだった。つまりミ

スをせずに相手のミスを誘うようなチームを作りあげれば良いチームが生まれる可能性があるということだ。

【今後の課題】

技術的な問題としてデータベースを作る際に全て手動でしたということがあげられる。今回は私が自分の目を見てタグを仕分けた。しかしラグビーの試合は80分あり、実際に手動でタグを仕分けするとなるとこの倍以上の時間を要する。したがって自動でデータベース化できるシステムを作る必要がある。プログラムでラグビーのプレイをコンピューターに判別させて仕分けさせるのだ。おそらく全てを自動化することは難しいので手動と自動を混合させたマンマシンインターフェイスにはなるだろう。