早稲田大学スポーツ科学学術院スポーツ科学研究センター　主催

第200回スポーツサイエンス研究会

日時　2019年6月14日（金）　15:00より

場所　早稲田大学 所沢キャンパス 100号館　第一会議室

演題　スポーツに生かすスポーツ神経科学

水口　暢章　先生

（国立長寿医療研究センター）

神経科学研究の発展によって運動制御や学習に関わる神経メカニズムの解明が進んだだけでなく、積極的に運動パフォーマンスを高める非侵襲的神経修飾法が確立されつつある。例えば、微弱な電気刺激を脳に与えたり、脳活動を即時にフィードバックしその脳活動をコントロールしようとするブレイン・コンピュータ・インターフェイスによって運動学習を促進できることが報告されている。ただし、これらの手法は基礎研究やリハビリテーションでは使われてきたが、スポーツ現場でほとんど使われていない。その要因として、ドーピングといった倫理的な問題もあるが、スポーツ動作の複雑さが挙げられる。つまり、スポーツパフォーマンスを規定する要素は単純な運動よりも多いが、スポーツ動作中の脳活動を精度よく計測することは困難であるため、どこをターゲットにすればいいかがわからずに上記の手法をうまく生かせないという現状がある。発表では、全身運動の運動学習前後の脳活動を比較し運動学習の痕跡を検出することで全身運動の運動学習メカニズムを明らかにした研究を紹介する。この方法のメリットは野球やサッカー、体操などどのような全身運動に対しても適応することができることであり、これまでに計測が困難であったスポーツ動作の神経メカニズム解明につながることが期待される。

早稲田大学 スポーツ科学学術院
Faculty of Sport Sciences, Waseda University

世話人：正木宏明・中川剣人・工藤龍太
早稲田大学　スポーツ科学学術院
E-mail: k-nakagawa@aoni.waseda.jp