



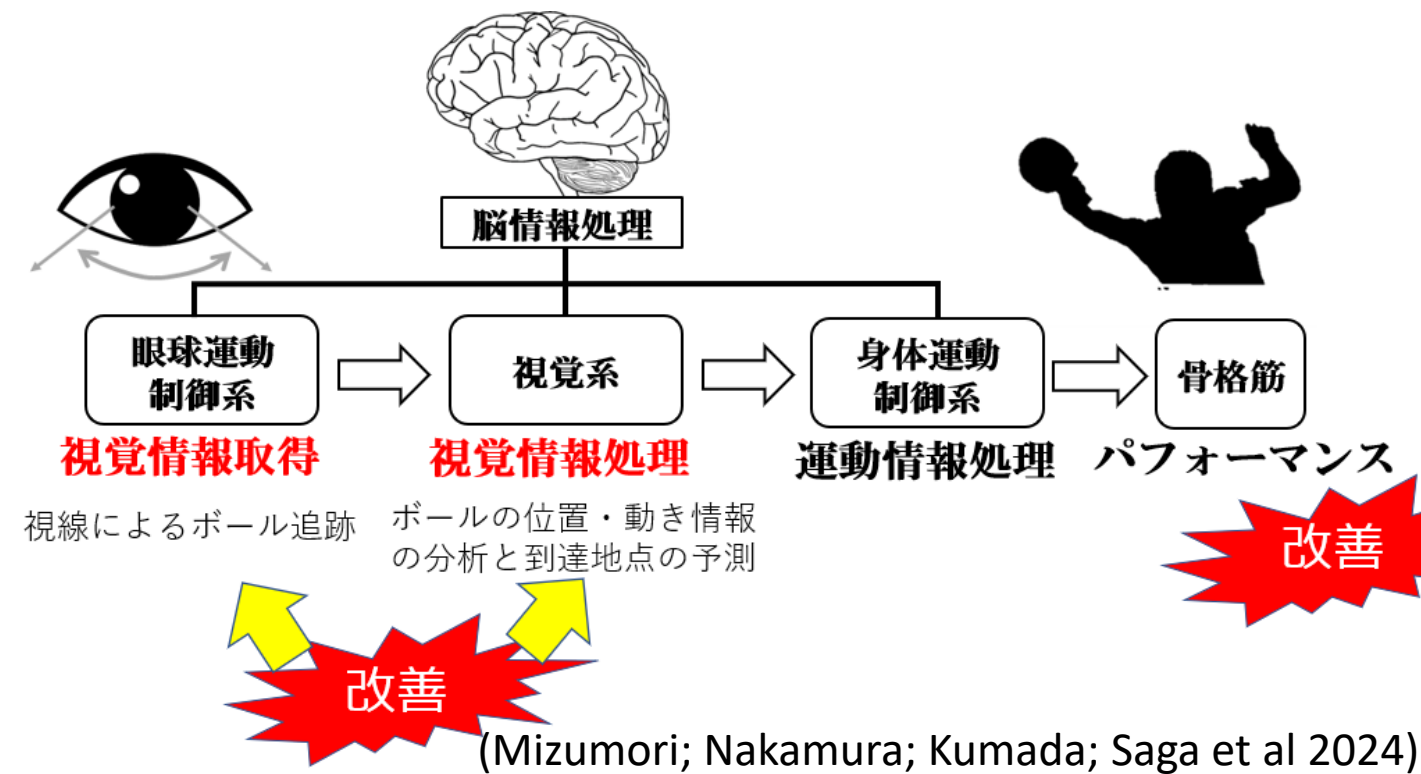
# スポーツを視覚神経科学する！ スポーツ脳情報科学研究室（七五三木 聡）

## Exploring the essence of sports through visual neuroscience!

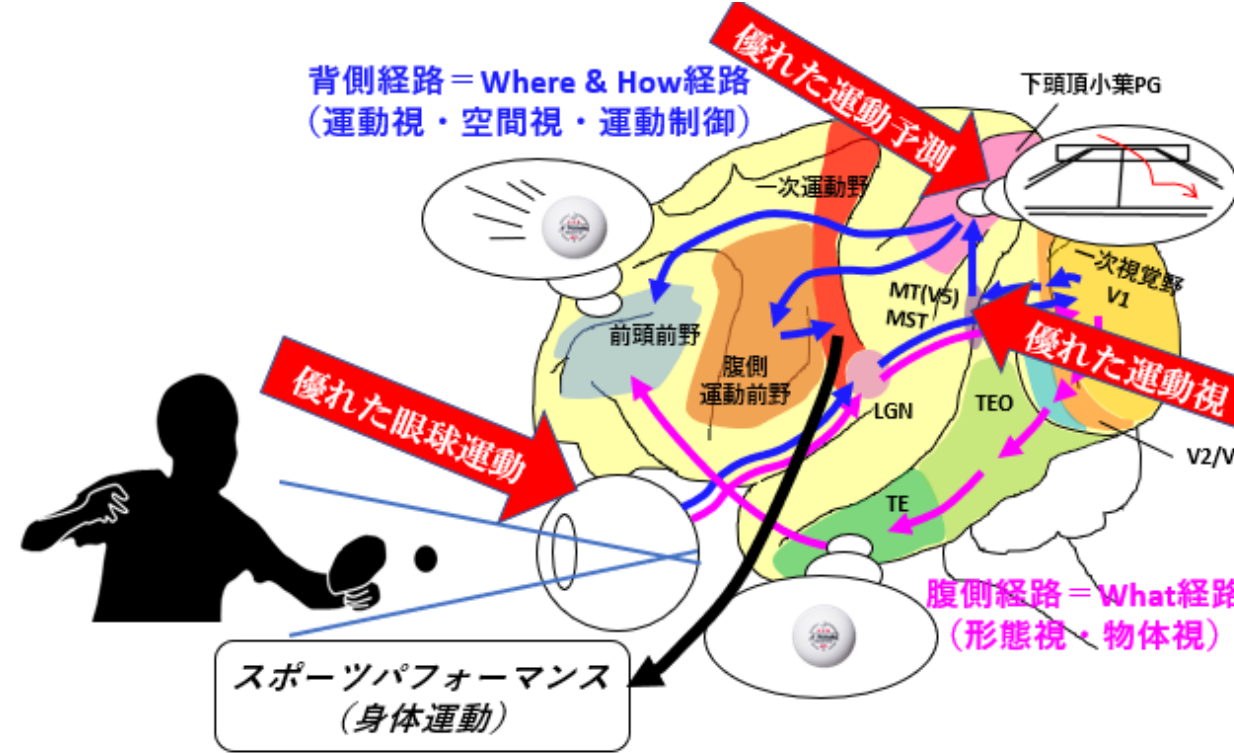
研究目的：神経科学的知見に基づいてアスリートの視覚機能を改善することで、スポーツパフォーマンスを改善する

リアルタイムでの説明会ができなくなったため、急ぎよ、ポスターでの研究室紹介に変更になりました。

1. 視覚情報をもとに発現・制御される身体運動を視覚運動と呼ぶ。
2. 球技スポーツでは視覚運動が行われており、視覚が重要な役割を果たす。
3. 視覚運動の改善がスポーツパフォーマンスの改善につながる。
4. 視覚情報の取得能力（眼球運動制御系）と処理能力（視覚系）の改善によって、視覚運動パフォーマンスを改善できる。



5. 球技アスリートは、ボールの動きを見て知覚する運動視能力と視線追跡する眼球運動能力が優れている。



(Goya; Nakazato et al, 2024)

スポーツ場面を模倣した行動課題 + 脳波・心電図・瞳孔径 眼球運動・筋電図・GSRなどの生理指標計測 + 経頭蓋磁気刺激 (TMS) 経頭蓋直流刺激 (tDCS) 経頭蓋静磁場刺激 (tSMS)による介入

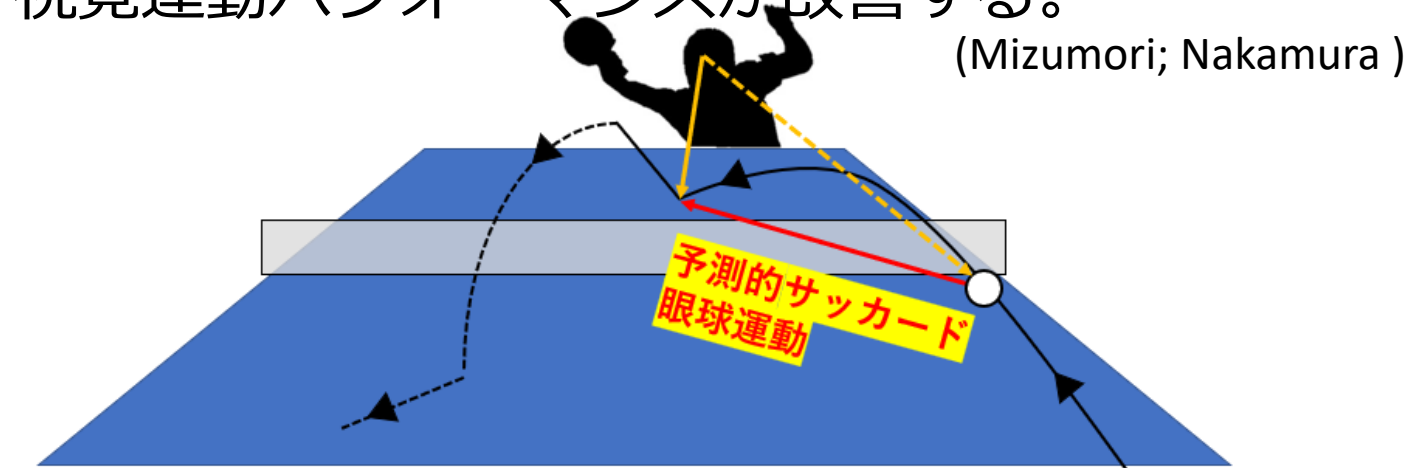
6. 球技スポーツに関する視覚情報取得能力・情報処理能力（運動視能力など）を評価するために独自開発した計測システム

(例) 卓球をモデルとした視覚運動評価システム

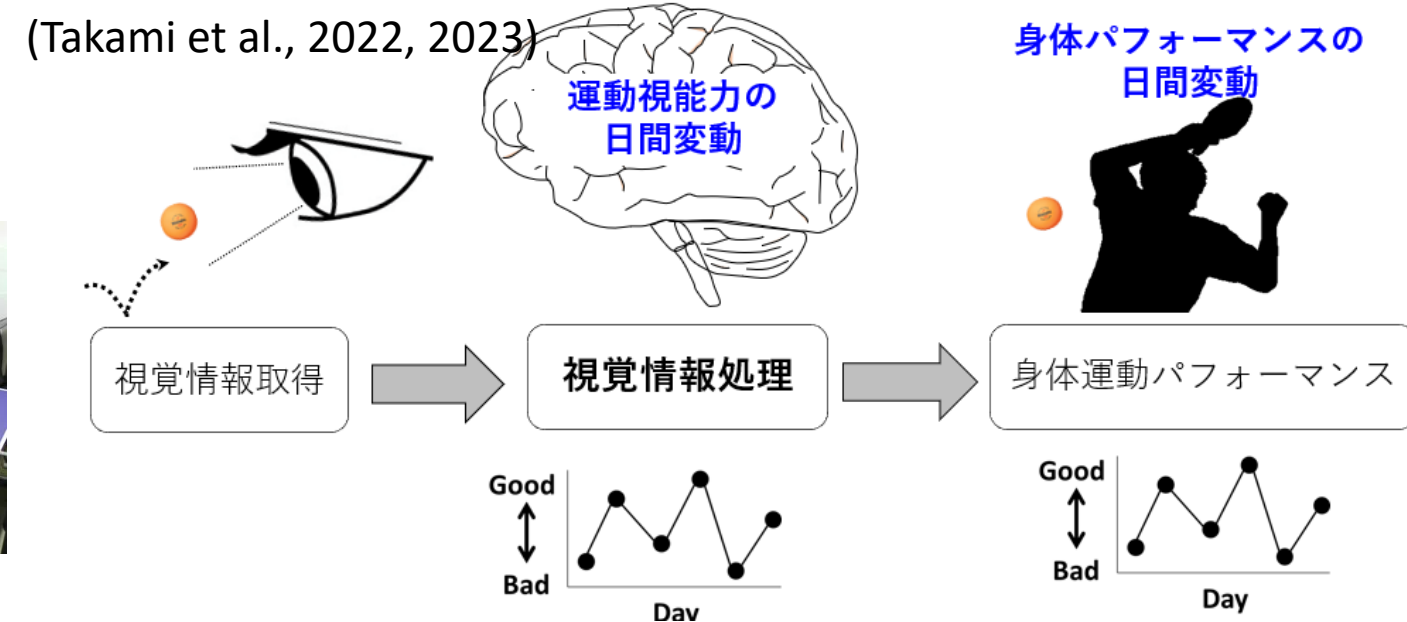


7. ボール到達地点を予測して視線を向ける予測的サッカーボール眼球運動の空間精度が身体運動の空間精度を左右する。

8. 予測的サッカーボール機能を訓練すると視覚運動パフォーマンスが改善する。



9. 運動視能力は日々変動しており、視覚運動パフォーマンスの変動の原因になっている。



10. 視線によるボール追跡の方法次第でバッターの選球眼（ストライク判定精度）は高まる。



興味・関心のある学生さんは七五三木 ([shimegi.satoshi.celas@osaka-u.ac.jp](mailto:shimegi.satoshi.celas@osaka-u.ac.jp))まで連絡してください。zoomで話をする機会を作ります。