

教授

山口 太一

やまぐち たいち



取得学位	博士（教育学）・修士（教育学）・学士（教育学）
研究室・ユニット名	食・健康スポーツ科学
研究キーワード	スポーツ栄養学
	ストレッチング
	運動

パフォーマンス向上のためのコンディショニング法を明らかにする

研究の概要・特徴

運動前後の栄養摂取に関する研究

糖質は持久性運動時の主なエネルギー源である。そのため、持久性運動前には糖質摂取が推奨されている。ところが、持久性運動の75分前～15分前に糖質を摂取して運動を開始すると運動中に低血糖（運動誘発性低血糖）となり、運動に悪影響を及ぼす恐れがある。本研究室では運動前の糖質摂取量や糖質摂取のタイミングの違いが運動中の血糖値に及ぼす影響を検討し、運動中に低血糖を引き起こす糖質摂取量や糖質摂取タイミングについて明らかにした（下左図）。

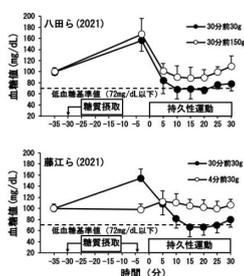
また、運動後のエネルギー源の回復の観点でも糖質摂取が推奨されている。さらに近年、糖質とタンパク質や脂質を一緒に摂取することが回復に有効であることも示されている。そこで本研究室では糖質、タンパク質、脂質を含む食品であるアイスクリームを運動後に摂取し、エネルギー源の回復に寄与するホルモンである血中インスリン濃度に及ぼす影響を検討し、ブドウ糖で作製したアイスクリームが糖質溶液と同程度までインスリンを分泌させることを明らかにした（下中図）。

このように、本研究室では、運動前後の栄養摂取等が運動中あるいは運動後の血液性状に及ぼす影響について検討する研究手法を利用し、より良いコンディショニング方法を明らかにしている。

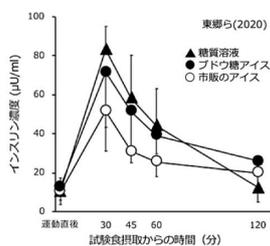
運動前のストレッチングに関する研究

運動前のストレッチングの目的のひとつに運動のパフォーマンスを向上させることがある。本研究室では、瞬発的運動や持久性運動の前のストレッチングが各運動のパフォーマンスに及ぼす影響を検討し、各運動前に良いウォームアップ方法を提案してきた（下右図）。

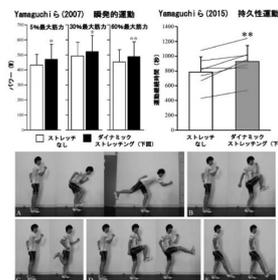
これらの研究のように、運動前にストレッチング等を行い、その後に運動のパフォーマンスを測定する研究手法を利用し、より良いコンディショニング方法を明らかにしている。



運動前の糖質摂取量や糖質摂取のタイミングの違いが運動中の血糖値に及ぼす影響



運動後のアイスクリーム摂取がインスリン濃度に及ぼす影響



運動前のダイナミックストレッチングが瞬発的および持久性運動に及ぼす影響

産業界等へのアピールポイント（用途・応用例等）

スポーツ選手は試合でより良い競技成績を収めることを望んでいる。そのためには日々のトレーニングを効果的なものとし、且つ、試合をより良い状態で迎えることが重要となる。これらを実現可能にするのが、トレーニングや試合の前の準備、そして終了後の回復のためのより良いコンディショニングである。本研究室では主に栄養やストレッチングに着目し、スポーツパフォーマンスを向上させるためのコンディショニング方法を血液性状やスポーツパフォーマンスの測定評価を用いて明らかにする研究を行っている。



研究シーズ一覧