

研究タイトル:

身体の代謝制御メカニズムの解明と応用

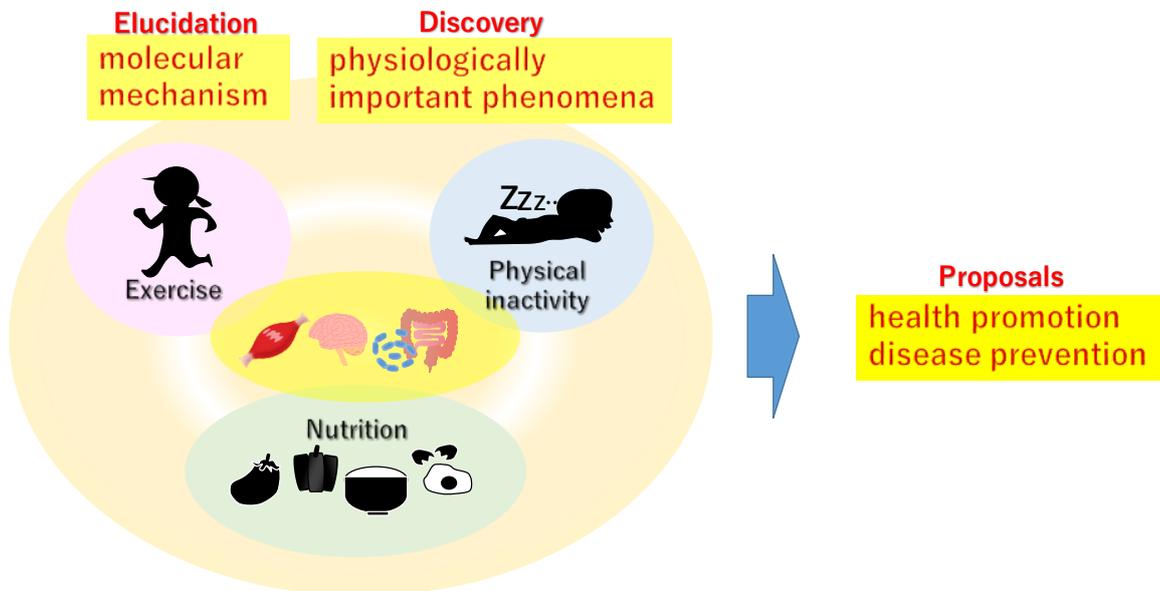


氏名:	河本絵美 / KAWAMOTO Emi	E-mail:	kawamoto@nagaoka-ct.ac.jp
職名:	准教授	学位:	博士(保健学)
所属学会・協会:	体力医学会、運動生理学会、栄養食糧学会		
キーワード:	運動、身体不活動、栄養因子、2型糖尿病、骨格筋、腸内細菌		
技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> ・非代謝性グルコース(2-deoxyglucose)を用いた糖取り込み測定 ・ウェスタンブロッティングを用いた細胞内タンパク質の測定 ・実験動物(ラット)を用いた生体内の生理作用の評価 		

研究内容:

身体に生じる現象は、生体内で物質が化学変化を繰り返すことで引き起こされています。これがいわゆる代謝です。本研究室では、運動や栄養といった刺激の有無によって生じる代謝変化とそのメカニズムについて、実験動物を用いて検討しています。

研究において、とくに着目しているのが「骨格筋」です。骨格筋は体重の約40%を占める器官で、インスリンの作用を受けて血糖の多くを処理する働きを持っています。つまり、骨格筋の糖代謝は全身の糖代謝の指標になります。例えば、骨格筋に対するインスリンの効き目が悪くなる、すなわち、筋にインスリン抵抗性が生じると、血糖が下がりにくくなり、2型糖尿病へと発展します。逆に、骨格筋に対するインスリンの効き目が良くなる、すなわち筋のインスリン感受性が上昇すると、効率的に血糖を利用することができ、2型糖尿病の予防・改善、運動パフォーマンスの向上に繋がります。以上のことから、スポーツ活動を始めとする「運動」、立つ・歩くといった動作に代表される「日常生活活動」、特定の「栄養成分」が、筋の糖代謝に及ぼす影響について調べています。さらに、最近は臓器同士が伝達物質を出し合って連携しているということが注目されていることから、糖を主要なエネルギー源とする「脳」や食べ物の影響を受けやすい「腸内細菌」と骨格筋との関連性について検討を進めています。



提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
動物用トレッドミルシステム・TNS-4B(メルクエスト)	
非代謝性グルコースを用いた糖取り込みシステム(自作)	
ウェスタンブロッティング機器一式(BIO-RAD)	
蛍光光度計・RF5300(島津)	
分光光度計・UV-2500(島津)	