

私の考えるスポ健の
博士力自身の強みを構築し、
未来を創造する骨格筋の恒常性・制御機構を解明し、
健康寿命の延伸に貢献する

日本学術振興会 特別研究員 PD

堀居 直希



let's access

この QR コードを読み取ると
インタビュー動画を
視聴することができます

学位授与の年月	2021 年 3 月
学位論文のタイトル	レジスタンス運動による 2 型糖尿病改善に関わる筋内の性ステロイドホルモンの新たな役割の解明
指導教員名	家光 素行
研究領域	運動生理・生化学
キーワード	骨格筋・筋肥大・糖代謝・アンドロゲン

学位取得を
目指した
きっかけ

大 学での学びの中で、国内外で深刻な問題となっている高齢化社会により、生活習慣病やサルコペニア（加齢に伴う筋量・筋機能の低下）に対する運動療法を介した人々の健康寿命の延伸や国民医療費・介護費の削減の重要性を感じた。そのため、運動療法に対する分子機序を解明できれば、人々に対して科学的根拠に基づく運動プログラムを提示できると考え、学部 2 回生から研究活動を実施した。研究活動を進める中で、自身がグローバルな視野を持ち合わせ、世界的に問題となっている高齢化社会に貢献できる人材になりたいと考え、博士学位の取得を目指した。

在学中

様 々な研究者との交流や立命館大学の所有する実験施設のおかげで、国内の学会発表で優秀演題賞や奨励賞、日本学術振興会特別研究員 DC1 に採択、多数の研究助成を受給し、在学期間中、研究活動に没頭することができた。また、自身の専門とするスポーツ・健康科学分野だけでなく、栄養学・抗加齢医学分野への国内・外の学会発表、健康運動指導士として地域の中高齢者に対する体力測定や運動指導を実施することで、研究成果や知識を発信する実践力を培うことができた。

博士学位論文では、筋内の性ステロイドホルモンに着目し、レジスタンス運動による 2 型糖尿病改善効果の新たな分子機序の解明に取り組んだ。具体的には、レジスタンス運動による筋内の活性化テストステロン（DHT）分泌の増大が、2 型糖尿病の高血糖改善および筋肥大効果に貢献することを動物試験にて明らかにした。

現在

博 士学位取得後、サルコペニア発症の分子機序の解明研究に従事したいと考えていたところ、「筋サテライト細胞における加齢変容」が大きなカギとなる可能性を知り、筋サテライト細胞を標的とした最先端の研究活動を展開している熊本大学発生医学研究所（器官構築部門 筋発生再生分野）に日本学術振興会特別研究員 PD として学びを深めている。当該研究室では、遺伝子改変動物を用いることで標的遺伝子をより詳細に解析でき、かつ単一筋線維を生体から単離し、培養することができる（single-cell analysis）技術を確立している世界で数少ない研究室である。これまで私が実施してきた分子生物学的・生化学的な解析、免疫染色法などの実験手技や知識に加えて、熊本大学で新たな手技を習得することで、筋サテライト細胞の機能における加齢変化の機序およびサルコペニア発症機序の解明を目指している。

将来像

骨 格筋および筋サテライト細胞の新たな可能性を見出し、これまでに確立されていなかった筋再生治療法を構築することで、将来的に健康寿命の延伸、筋ジストロフィーやがん力ヘキシアなどの難病治療、さらにはスポーツ科学や健康増進の発展に貢献できる研究者になることを目指す。また自身が教育者として、これからの日本の学術研究を担う若手研究者の育成にも精力的に取り組みたいと考えている。

自身が先駆者となり、新たな道を切り開こう！

