

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（S））中間評価

課題番号	20H05694	研究期間	令和2(2020)年度 ～令和6(2024)年度
研究課題名	臓器間ネットワークによる糖代謝 恒常性維持機構の解明と糖尿病治 療戦略の開発	研究代表者 (所属・職) (令和4年3月現在)	片桐 秀樹 (東北大学・医学系研究科・教 授)

【令和4(2022)年度 中間評価結果】

評価	評価基準	
	A+	想定を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A	順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	A-	概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
	B	研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
(研究の概要)		
<p>本研究は、臓器間ネットワークの観点からインスリン分泌の神経制御機構と糖新生制御機構に焦点を当てて、糖代謝恒常性維持機構を解明する研究課題である。最新の optogenetics 技術や多くの臓器特異的遺伝子操作マウスを駆使し、糖代謝恒常性維持に関与する主要な臓器の臓器連関を個体レベルで検証し、臨床現場で着想した仮説の検証を目指すものである。</p>		
(意見等)		
<p>本研究は大きく二つに分かれている。迷走神経刺激によるインスリン分泌については、fiber-less optogenetics のシステムを独自に開発して、<i>in vivo</i>において膈迷走神経のみに特異的に活性化することに成功し、急性刺激と慢性刺激によるインスリン分泌を解明し、現在論文投稿中である。また、糖新生制御機構については、幾つかのノックアウトマウスを用いて肝臓、腎臓、小腸と筋肉や脂肪との関連について興味深い結果が得られつつある。</p>		