

平成29年度北陸地区国立大学学術研究連携支援報告書

研究グループ名	北陸難治性副腎疾患研究グループ (支援期間：平成29年度)			
大学名	所属		氏名	
金沢大学	国際基幹教育院 GS 系 附属病院		◎米田 隆 米谷 充弘	
北陸先端科学技術大学院大学	マテリアルサイエンス系 生命 機能工学領域		高村 禪 ○Phan Truong Tue	
注1. 各大学の研究グループ責任者の氏名には○印を、研究グループ代表者には◎印を付してください。 注2. 所属（その他の機関については職名も）については、平成30年3月末現在を記入してください。				
その他の機関 の 構 成 員	機 関 名	所 属	職 名	氏 名
成果概要	<p>我々の研究グループでは、金沢大学附属病院内分泌代謝内科グループにおける副腎疾患を中心とした臨床現場におけるニーズと、北陸先端科学技術大学院大学の高村禪教授のマテリアルサイエンス系グループの有する高度な測定技術（シーズ）を組み合わせることで新規の医療機器を開発することを目的としている。本年度は、クッシング症候群などの内分泌疾患のみならず、うつ病などの精神疾患との関連やストレスマーカーとしても注目されている唾液中コルチゾールを測定する医療機器の開発を目標とした。我々の研究グループはすでに血清コルチゾール濃度の迅速測定機器を開発済みであり、まず同じ測定機器にて唾液中コルチゾール測定を試みた。しかし、血液中と唾液中コルチゾール間には10～100倍の濃度差があるためか、従来の測定機器（Gold Linked ElectroChemical ImmunoAssay (GLEIA)法によるイムノクロマト法）では測定は困難であった。そのため、北陸先端科学技術大学院大学にて GLEIA の電気化学検出法を用いた測定に関する検討を行ったところ、同法を用いることで測定できる可能性が示唆されたため、同法を用いて測定機器の開発を継続することとなった。また金沢大学にて、健常ボランティアを対象とした唾液中コルチゾール測定とストレスに関する研究を開始し、唾液中コルチゾール測定がストレスと関与している可能性を示唆する結果が得られた。さらに、我々は質量分析計を用いてコルチゾールやアルドステロンといったステロイドホルモンの存在を可視化する新たなイメージング技術の開発にも2施設共同で取り組み始めた。</p> <p>平成30年度以降は、唾液中コルチゾール測定機器に関して、北陸先端科学技術大学院大学での機器開発を継続し、プロトタイプ完成後に金沢大学での性能評価を予定する。将来的に特許出願と非臨床 POC 取得を目指す。またイメージング技術に関しても、将来的に新しい機能的病理学診断法へ発展させていけるよう今後も共同研究を継続していく予定である。さらには、副腎疾患以外にも、生活習慣病等の幅広い分野で、異分野融合して連携を強めていく予定である。</p>			
獲得した外部資金	<p>【採択】 「IoT等活用行動変容研究事業」(H30) 30,000千円</p>			