

学位論文審査結果報告書

(西暦) 2023年 1月 25日

群馬パーパス大学大学院
保健科学研究科長 殿

主 審 査 教 員 (職名) 教 授 (氏名) 木村 博一



副 審 査 教 員 (職名) 准教授 (氏名) 高橋 克典



副 審 査 教 員 (職名) 講 師 (氏名) 木村 鮎子



下記の者から提出された論文を審査し、且つ最終試験を行った結果、

修士 (保健学) ・ 修士 (公衆衛生学) ・ 博士 (医療科学) ※いずれかを○で囲む

の学位を授与する価値があると認定しましたので、関係書類を添えて報告します。

記

申 請 者

博士前期課程 博士後期課程 単位取得満期退学 研究生




入 学 年 度 2020 年度

学 籍 番 号 20R101 氏 名 井野 洋子
(研 究 生 番 号)

論文題目

質量分析装置によるリン酸化ペプチドの測定法の開発および応用に関する研究

論文審査の結果の要旨及び担当者

論文題目	質量分析装置によるリン酸化ペプチドの測定法の開発および応用に関する研究				
申請者	学籍番号 (研究生番号)	20R101	氏名	井野 洋子	
論文審査担当者	主審査教員 (職名)	教授	氏名	木村 博一 	
	副審査教員 (職名)	准教授	氏名	高橋 克典 	
	副審査教員 (職名)	講師	氏名	木村 鮎子 	

論文審査の結果の要旨




申請者は、1)質量分析装置を用いたプロテオミクス解析のためのリン酸化ペプチド濃縮手法の開発ならびに、2)Phos-tag 技術を用いた SARS-CoV-2 ヌクレオカプシドタンパク質のリン酸化解析に関する研究を行った。

まず、申請者は、1)の研究において、ゲル内消化物または様々なタンパク質溶液消化物からのリン酸化ペプチドの濃縮において、TiO₂粒子、TiO₂磁気ビーズ、Phos-tag アガロースあるいは Phos-tag 磁気ビーズを用いた4種類の手法の選択性と効率性の比較・評価に関する研究を行った。その結果、解析試料が十分にあり、リン酸化ペプチドの網羅的解析を行う研究においては、TiO₂粒子と Phos-tag アガロースの両チップカラムを使用することが理想的であることを見出し、これらの研究内容を国際誌 (Ino Y et al., Proteomics, 2022) に公表した。

次に申請者は、2)の研究において、Phos-tag 磁気ビーズを用い、SARS-CoV-2 のヌクレオカプシドタンパク質 (NP) のリン酸化網羅解析に関する研究を行った。その結果、感染細胞の培養上清中の成熟ウイルス由来 NP に Ser79 のリン酸化が生じ、この部位にリン酸化を受けた NP は、さらに宿主細胞の Pin1 に結合し、SARS-CoV-2 の複製制御に関与することを見出し、これらの研究内容を国際誌 (Ino Y et al., Journal of Proteomics, 2022) に公表した。

上述した研究内容に関し、公開審査を行い、主・副審査教員が学位論文の内容・体裁等に関する詳細な助言・指導・審査ならびに最終試験を行った。その結果、本論文は、学位[博士 (医療科学)]授与要件を十分に満たす内容であることを全員の審査教員により審定された。

最終審査の結果の要旨及び担当者

論文題目	質量分析装置によるリン酸化ペプチドの測定法の開発および応用に関する研究				
申請者	学籍番号 (研究生番号)	20R101	氏名	井野 洋子	
最終試験 担当者	主審査教員 (職名)	教授	氏名	木村 博一 	
	副審査教員 (職名)	准教授	氏名	高橋 克典 	
	副審査教員 (職名)	講師	氏名	木村 鮎子 	
最終試験の結果の要旨					
<p>(西暦) 2023 年 1 月 25 日、最終試験を口頭で行った結果、</p> <p>合格と判定した。</p>					