

課題番号	LS014
------	-------

**先端研究助成基金助成金(最先端・次世代研究開発支援プログラム)  
実施状況報告書(平成22年度)**

本様式の内容は一般に公表されます

研究課題名	宿主脂溶性シグナル伝達システムからみたウイルス病原性発現機構の解明
研究機関・ 部局・職名	秋田大学・医学系研究科・教授
氏名	今井 由美子

1. 当該年度の研究目的

ウイルスの病原性発現に関与している宿主因子、とりわけ、脂溶性シグナル伝達に関連した因子を同定するため、まず RNAi スクリーニングのデータベース解析を行い、関連した宿主因子を抽出する。さらに、それらの病原性を調節しているパスウェイに焦点を当て、マウス疾患モデルでリポドミクス解析を行う。

2. 研究の実施状況

まず、インフルエンザウイルスと相互作用する宿主分子に関して、ショウジョウバエ、酵母、ヒト肺上皮細胞を用いたゲノムワイドの RNAi スクリーニングのデータを *in silico* で解析した。特に、細胞膜リン脂質代謝経路をはじめとした脂溶性シグナル伝達系に着目して、ウイルスと相互作用する宿主分子ならびに関連したパスウェイを同定した。また、ホスホリパーゼ A2 (PLA2) は膜リン脂質からの脂肪酸遊離を制御する酵素であるが、インフルエンザウイルス感染マウス ICU モデルを用いた検討から PLA2 によってインフルエンザウイルスの増殖に関与していること示唆する結果を得た。そこで、マウスインフルエンザウイルス感染肺を用いて、脂肪酸代謝経路に焦点を当てて、脂質代謝物のリポドミクス解析ならびに遺伝子発現解析を行い、ウイルス感染に伴う脂肪酸代謝物の動態を包括的に解析した。さらに、同定されたパスウェイに関連した遺伝子群について個体レベルで “loss of function” を検討するため、ゲノム改変マウスライブラリーを作製する準備を開始した。

様式19 別紙1

3. 研究発表等

雑誌論文 計0件	(掲載済み一査読有り) 計0件  (掲載済み一査読無し) 計0件  (未掲載) 計0件
会議発表 計0件	専門家向け 計0件  一般向け 計0件
図書 計0件	
産業財産権 出願・取得状 況 計0件	(取得済み) 計0件  (出願中) 計0件
Webページ (URL)	<a href="http://www.med.akita-u.ac.jp/~yakuri/jpn/index.html">http://www.med.akita-u.ac.jp/~yakuri/jpn/index.html</a>
国民との科 学・技術対話 の実施状況	高校生、一般市民向けのセミナーの準備を進めた。
新聞・一般雑 誌等掲載 計0件	
その他	

4. その他特記事項

## 実施状況報告書(平成22年度) 助成金の執行状況

本様式の内容は一般に公表されます
------------------

## 1. 助成金の受領状況(累計)

(単位:円)

	①交付決定額	②既受領額 (前年度迄の 累計)	③当該年度受 領額	④(=①-②- ③)未受領額
直接経費	121,000,000	0	60,400,000	60,600,000
間接経費	36,300,000	0	18,120,000	18,180,000
合計	157,300,000	0	78,520,000	78,780,000

## 2. 当該年度の収支状況

(単位:円)

	①前年度未執 行額	②当該年度受 領額	③当該年度受 取利息等額 (未収利息を 除く)	④(=①+②+ ③)当該年度 合計収入	⑤当該年度 執行額	⑥(=④-⑤) 当該年度未執 行額
直接経費	0	60,400,000	0	60,400,000	6,648,208	53,751,792
間接経費	0	18,120,000	0	18,120,000	0	18,120,000
合計	0	78,520,000	0	78,520,000	6,648,208	71,871,792

## 3. 当該年度の執行額内訳

(単位:円)

	金額	備考
物品費	5,976,590	ウイルス関連試薬、消耗品類等の購入
旅費	0	
謝金・人件費等	262,458	研究補助員の雇用費
その他	409,160	実験動物の輸送費、受託サービスの利用費等
直接経費計	6,648,208	
間接経費計	0	
合計	6,648,208	

## 4. 当該年度の主な購入物品(1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの)

物品名	仕様・型・性能 等	数量	単価 (単位:円)	金額 (単位:円)	納入 年月日	設置研究機関 名
極微量分光光度計	ND社 NanoDrop2000	1	1,575,000	1,575,000	2011/3/31	秋田大学
サーマルサイクラー	タカラ Thermal Cycler DiceRealTime System II	1	2,992,500	2,992,500	2011/3/31	秋田大学
				0		