

課題番号	LS031
------	-------

**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	細胞膜メゾスケール構造構築とがん形成機構
研究機関・ 部局・職名	東京大学・分子細胞生物学研究所・准教授
氏名	末次 志郎

**1. 当該年度の研究目的**

<p>1. 細胞膜メゾスケール構造を制御するタンパク質の一つである BAR タンパク質の機能制御に関して、ポドソームに局在する BAR タンパク質である FBP17 や CIP4、がん細胞の転移にかかわる BAR タンパク質である IRSp53 について解析する。これらの BAR ドメインの制御因子を同定するために、酵母 two hybrid 法や共沈実験と質量分析を組み合わせた方法などを用いて結合タンパク質を同定し、制御因子の候補とする。</p> <p>2. がん細胞に特徴的に見られるメゾスケール構造の一つであるポドソームにおける、膜構造とチロシンリン酸化のシグナル伝達分子の3次元局在の解析に関しては、関与している分子を確実にするために、IRSp53 や pacsin2 などの BAR タンパク質や Grb2、Nck、Crk などのタンパク質間相互作用に関するアダプタータンパク質についての解析を行う。これらのタンパク質の、細胞増殖およびポドソーム形成に関する影響を Src キナーゼによるがん細胞のモデルとして NIH-Src 細胞を用いて検討する。</p> <p>3. 新規膜結合ドメインを同定に関して、タンパク質発現ライブラリーを用いて ELISA 法により脂質結合タンパク質を同定する。</p>
---

**2. 研究の実施状況**

<p>研究実施期間が一ヶ月程度であったため次の項目を行うにとどまった。</p> <p>1. について、研究に着手した。two hybrid 法に関してはスクリーニングを行い、いくつかの候補タンパク質を得た。</p> <p>2. について、活性化型 Src によってトランスフォームした細胞をモデルとして解析に着手した。この細胞は、Src によって細胞内リン酸化シグナルの更新と、ポドソームの形成が見られる。IRSp53 や pacsin2 などの BAR タンパク質や Grb2、Nck、Crk の RNAi による発現の抑制をおこなったところ、ポドソームの形成が抑制されることを見出した。また BAR タンパク質の発現抑制は、軟寒天培地を用いたコロニーフォーメーションアッセイにより細胞の増殖に影響を与えることを見出した。</p> <p>3. について、タンパク質発現ライブラリーの構築のための実験条件の検索を行った。</p>
--

様式19 別紙1

3. 研究発表等

雑誌論文 計2件	(掲載済み一査読有り) 計1件 Phosphoinositide binding by par-3 involved in par-3 localization. Horikoshi Y, Hamada S, Ohno S, Suetsugu S. Cell Struct Funct Vol. 36 (2011) No. 1 pp.97-102. <a href="http://www.jstage.jst.go.jp/article/csf/36/1/36_97/_article">http://www.jstage.jst.go.jp/article/csf/36/1/36_97/_article</a> (掲載済み一査読無し) 計0件  (未掲載) 計1件 Essential role of PACSIN2/syndapin-II in caveolae membrane sculpting Yosuke Senju, Yuzuru Itoh, Kazunori Takano, Sayaka Hamada and Shiro Suetsugu, J Cell Sci in press
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.iam.u-tokyo.ac.jp/suetsugu/">www.iam.u-tokyo.ac.jp/suetsugu/</a>
国民との科 学・技術対話 の実施状況	今年度は実施なし。 来年度 2件予定
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	125,000,000	0	86,310,000	38,690,000
間接経費	37,500,000	0	25,893,000	11,607,000
合計	162,500,000	0	112,203,000	50,297,000

## 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	86,310,000	0	86,310,000	1,977,522	84,332,478
間接経費	0	25,893,000	0	25,893,000	0	25,893,000
合計	0	112,203,000	0	112,203,000	1,977,522	110,225,478

## 3. 当該年度の執行額内訳

(単位:円)

	金額	備考
物品費	1,977,522	分光光度計(Nano Photometer Pearl)他
旅費	0	
謝金・人件費等	0	
その他	0	
直接経費計	1,977,522	
間接経費計	0	
合計	1,977,522	

## 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
マイクロリットル微量紫外可視分光光度計	IMPLEN Nano Photometer Pearl	1	994,770	994,770	2011/3/18	東京大学
				0		
				0		