

課題番号	LS112
------	-------

**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	哺乳類らしさを形作るメカニズム
研究機関・ 部局・職名	東海大学・健康科学部・教授
氏名	金児-石野 知子

1. 当該年度の研究目的

<p>1) Sushi-ichi レトロトランスポゾンに由来する3つの哺乳類特異的遺伝子 <i>Sirh7</i>, <i>Sirh3</i>, <i>Sirh11</i> のノックアウトマウスの解析</p> <p><i>Sirh7</i>, <i>Sirh3</i>, <i>Sirh11</i> の発現量の高い臓器における網羅的遺伝子発現解析を行い、胎盤形成や生殖機構のどの部分に焦点をあてた解析をすすめるかを明らかにする。発現の見られる組織での発現場所の詳細な解析を <i>in situ</i> hybridization や免疫染色で進める。</p> <p>2) 哺乳類における DNA 脱メチル化機構の解析</p> <p>受精卵における雄性前核の DNA 脱メチル化機構は、メチルシトシンのヒドロキシメチル化反応を組み入れたプロセスとして、その実態についての再解析を進める。</p>
---

2. 研究の実施状況

<p>1) Sushi-ichi レトロトランスポゾンに由来する3つの哺乳類特異的遺伝子 <i>Sirh7</i>, <i>Sirh3</i>, <i>Sirh11</i> のノックアウトマウスの解析</p> <p><i>Sirh7</i>, <i>Sirh3</i>, <i>Sirh11</i> の3ラインとも C57BL/6 への戻し交配を F10 世代まで進め、ノックアウトマウスの純系作製は完了した。F10 世代以降を用いて発現量の高い臓器における DNA マイクロアレイ解析を行った。網羅的遺伝子発現解析より <i>Sirh7</i> は胎盤と脳、<i>Sirh3</i> は胎児期・新生児期の脳、<i>Sirh11</i> は卵巣に焦点をあてた解析をすすめることに今後の方針を絞ることができた。</p> <p>また、発現の見られる組織での発現場所の詳細な解析を <i>in situ</i> hybridization や免疫染色を行い、組織像を光学顕微鏡、電子顕微鏡レベルで解析を進めている。</p> <p>2) 哺乳類における DNA 脱メチル化機構の解析</p> <p>受精直後の精子由来の雄性前核における DNA 脱メチル化は active な脱メチル化の代表である。受精から雌雄前核の融合が起きるまでの過程を再度、生物学的、生化学的に見直し、脱メチル化のタイミングと DNA の複製タイミングの関係を明らかにするために、人工授精で時間をそろえた受精卵において、抗メチル化抗体を用いた脱メチル化状態の変化と BrdU の取り込み実験による DNA 複製の詳細な再解析を行い、DNA メチル化が DNA の修復反応と DNA 複製反応のどちらとリンクした反応であるかの検証を進めている。</p>
---

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)	該当なし
国民との科 学・技術対話 の実施状況	該当なし
新聞・一般雑 誌等掲載 計0件	該当なし
その他	該当なし

4. その他特記事項

なし

## 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	135,000,000	0	48,050,000	86,950,000
間接経費	40,500,000	0	14,415,000	26,085,000
合計	175,500,000	0	62,465,000	113,035,000

## 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	48,050,000	0	48,050,000	1,211,024	46,838,976
間接経費	0	14,415,000	0	14,415,000	363,307	14,051,693
合計	0	62,465,000	0	62,465,000	1,574,331	60,890,669

## 3. 当該年度の執行額内訳

(単位:円)

	金額	備考
物品費	1,211,024	CustomOligosTubeEach他5件
旅費	0	
謝金・人件費等	0	
その他	0	
直接経費計	1,211,024	
間接経費計	363,307	
合計	1,574,331	

## 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
				0		
				0		
				0		