

課題番号	GS018
------	-------

**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	植物におけるエピゲノムを介した優劣性発現制御機構の解明
研究機関・ 部局・職名	奈良先端科学技術大学院大学・ バイオサイエンス研究科・助教
氏名	柴 博史

1. 当該年度の研究目的

有性生殖によって生み出される子孫は、両親の持つ性質のいずれか一方のみを受け継ぐ場合が知られている。メンデルの「優性の法則」として知られる遺伝現象であるが、そのメカニズムは不明な点が多い。本研究では、対立遺伝子間の優劣に関わる新規ゲノムメチル化が、植物の他のアレル間の優劣性現象にも広く関与している可能性を考え、シロイヌナズナ種内雑種を例にして、最新のゲノム解析技術を駆使して上記現象の網羅的探索を行う。

平成22年度は、トランスクリプトーム解析による種内雑種における優劣発現遺伝子を探索する。

2. 研究の実施状況

シロイヌナズナ種内系統である Col-0 株、C24 株およびこれらを掛け合わせた F₁ 雑種の実生から polyA RNAを抽出し、次世代シーケンサーでその遺伝子発現を網羅的に解析した結果、Col-0 株で 21,482 遺伝子、C24 株で 21,885 遺伝子、F₁ 雑種で 22,079 遺伝子 (Col-0 株を雌ずい側にして交雑して得た個体) および 22,247 遺伝子 (C24 株を雌ずい側にして交雑して得た個体) が発現していた。得られたトランスクリプトームデータを基に遺伝子発現領域における Col-0 株、C24 株間の SNPs を検索し、多数の SNPs を明らかにした。この SNPs リストを用いて 2 つの親系統で共に発現を示すが、F₁ 雑種になるといずれかの親に由来する対立遺伝子のみが発現を示す遺伝子を探索することにより、F₁ 雑種において片側対立遺伝子発現を示す遺伝子を多数同定した。

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	該当無し
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)	該当無し
国民との科 学・技術対話 の実施状況	平成23年3月12日、奈良先端科学技術大学院大学で行われた大学生オープンキャンパス(大学3,4年次生および高等専門学校専攻科学生を対象)の一環で、「エピジェネティックな遺伝子発現制御機構」の演題で、最近の研究成果を紹介するとともに、その研究背景についてわかりやすく解説した(参加者数120名)。
新聞・一般雑 誌等掲載 計0件	該当無し
その他	該当無し

4. その他特記事項

該当無し

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	94,000,000	0	27,134,000	66,866,000
間接経費	28,200,000	0	8,140,200	20,059,800
合計	122,200,000	0	35,274,200	86,925,800

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	27,134,000	0	27,134,000	5,460	27,128,540
間接経費	0	8,140,200	0	8,140,200	30,000	8,110,200
合計	0	35,274,200	0	35,274,200	35,460	35,238,740

3. 当該年度の執行額内訳 (単位:円)

	金額	備考
物品費	5,460	滅菌ディスポンシャーレ
旅費	0	
謝金・人件費等	0	
その他	0	
直接経費計	5,460	
間接経費計	30,000	
合計	35,460	

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		