

様 式 C - 7 - 1

平成 27 年度科学研究費助成事業（科学研究費補助金）実績報告書（研究実績報告書）

1. 機関番号

1	4	6	0	3
---	---	---	---	---

 2. 研究機関名 奈良先端科学技術大学院大学
3. 研究種目名 基盤研究(B) (一般) 4. 研究期間 平成 27 年度～平成 29 年度
5. 課題番号

1	5	H	0	4	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題名 細胞集団形成と器官の形態・機能形成のしくみの統合的理解

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
6 0 4 0 3 3 3 3	マツイ タカアキ 松井 貴輝	バイオサイエンス研究科	助教

8. 研究分担者

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名

9. 研究実績の概要

多細胞生物では、細胞が自律的に集まることでいろいろなパターンが生じ、高次機能を有する器官が形成される。器官形成などの生命現象では、これまで同種の細胞はすべて均一なものと考え、個々の細胞の個性・特性を無視してきたが、申請者は、同種の細胞でも細胞の大きさや遺伝子の発現量が異なり、しかも、その個性が絶えず時間変化していることを発見した。これに加え、平成 27 年度の研究では、この個性を定量評価するために必要な解析系を複数樹立し、定量データの取得を行った。

研究に必要な備品として、顕微鏡の購入を予定し、数社製品のデモを行ったが、いずれも欲しいスペックに到達しなかったため購入を見送った。そのため、未使用金が発生した。所属研究機関内で、利用しているゼブラフィッシュ飼育施設を移設・増設する必要が出てきたため、その費用として未使用金を利用することを予定している。

10. キーワード

(1) 発生・分化	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)

11. 現在までの進捗状況

(区分) (2) おおむね順調に進展している。

(理由)

定量データが得られてきているので、おおむね順調と判断している。

12. 今後の研究の推進方策

(今後の推進方策)

前年度に引き続き、力学特性や細胞シグナルを定量評価できるTgフィッシュラインを樹立するとともに、得られたラインを用いて、定量データを取得する。本年度より、ライトシート顕微鏡が利用可能になったので、これを活用する。得られたデータを基に、数理モデルの作成に着手する。

13. 研究発表(平成27年度の研究成果)

(雑誌論文) 計(2)件/うち査読付論文 計(2)件/うち国際共著論文 計(0)件/うちオープンアクセス 計(2)件

著者名		論文標題				
Takaaki Matsui, Hiroshi Ishikawa and Yasumasa Bessho		Cell collectivity regulation within migrating cell cluster during Kupffer's vesicle formation in zebrafish				
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	国際共著	
frontiers in Cell and Developmental Biology	有	3	2015	27	-	
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)						
10.3389/fcell.2015.00027						
オープンアクセス						
オープンアクセスとしている(また、その予定である)						

著者名		論文標題				
Mitsugu Fujita, Takaaki Matsui and Akihiko Itoh		Biomedical insights into cell adhesion and migration-from a viewpoint of central nervous system tumor immunology				
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	国際共著	
frontiers in Cell and Developmental Biology	有	3	2015	55	-	
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)						
10.3389/fcell.2015.00055						
オープンアクセス						
オープンアクセスとしている(また、その予定である)						

(学会発表) 計(1)件/うち招待講演 計(1)件/うち国際学会 計(1)件

発表者名		発表標題	
Takaaki Matsui		Size regulation of the laterality organ in zebrafish	
学会等名	発表年月日	発表場所	
ICMBB in conjunction with the 23rd MSMBB SCIENTIFIC MEETING(招待講演)(国際学会)	2016年03月09日	クアラルンプール、マレーシア	

(図書) 計(0)件

著 者 名		出 版 社	
書 名		発行年	総ページ数

14. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

(出願) 計(0)件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	出願年月日	国内・外国の別

(取得) 計(0)件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	取得年月日	国内・外国の別
				出願年月日	

15. 科研費を使用して開催した国際研究集会

(国際研究集会) 計(0)件

国際研究集会名	開催年月日	開催場所

16. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

(1) 国際共同研究: -

17. 備考

