

様 式 F - 7 - 2

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）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 若手研究(B)      4. 補助事業期間 平成26年度～平成28年度
5. 課題番号 

2	6	8	4	0	0	8	1
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題名 ゼブラフィッシュを用いた組織形態形成におけるshootin1の機能解析

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
4 0 5 5 0 0 8 3	ウラサキ アキヒロ	バイオサイエンス研究科	助教
	浦崎 明宏		

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

組織形態形成はこれまで細胞の運命決定や分化の視点から捉えた研究が主流であった。しかしながら、組織形成のための細胞移動過程や細胞移動のための力の発生機構には不明な点が多い。我々のグループでは、培養細胞を用いた実験で、shootin1が重合・脱重合をしているアクチン線維と細胞接着分子を連結することにより、神経軸索伸長の駆動力を生み出すことを見出している。しかしながら、shootin1とは異なるファミリーメンバーの存在、shootinの生体内における機能は不明であった。そこで、shootin1とは異なるファミリーメンバーが存在するかを明らかにすること、組織形態形成におけるshootinファミリーメンバーの役割を明らかにすることを目的として実験を行った。本研究により、新たなshootinファミリーメンバーとしてshootin2とshootin3を見出した。遺伝子発現解析により、3つのshootinファミリーメンバー（shootin1, shootin2, shootin3）は発生過程のゼブラフィッシュ胚で発現していることが明らかになった。特に、shootin1とshootin3は強く母性発現しており、発生過程においては側線原基で発現していた。変異体解析により、shootin3がゼブラフィッシュの初期発生に関与していることが示唆された。さらに、二重変異体解析により、shootin1とshootin3は水流を感知する器官である側線の形成に関与していることが示唆された。

10. キーワード

- (1) shootin1      (2) ゼブラフィッシュ      (3)      (4)
- (5)      (6)      (7)      (8)

## 11. 研究発表

〔雑誌論文〕 計(1)件/うち査読付論文 計(1)件 (最終年度分)

/うち国際共著論文 計(0)件 (最終年度分) /うちオープンアクセス 計(1)件 (最終年度分)

著 者 名		論 文 標 題				
Higashiguchi Y, Katsuta K, Minegishi T, Yonemura S, Urasaki A, Inagaki N		Identification of a shootin1 isoform expressed in peripheral tissues				
雑 誌 名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	国際共著	
Cell Tissue Res	有	366	2 0 1 6	75-87	-	
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)						
10.1007/s00441-016-2415-9.						
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(0)件 (最終年度分) /うち国際学会 計(0)件 (最終年度分)

発 表 者 名		発 表 標 題	
高野 拓郎、中澤 瞳、Colleen F. Manning、James S. Trimmer、河野 憲二、浦崎明宏、稲垣 直之		神経回路形成におけるSingarの役割の解析	
学 会 等 名	発表年月日	発 表 場 所	
第39回日本神経科学大会	2016年07月20日 ~ 2016年07月22日	パシフィコ横浜 (神奈川県横浜市)	

〔図書〕 計(0)件 (最終年度分)

著 者 名		出 版 社		
書 名		発行年	総ページ数	

## 12. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

〔出願〕 計(0)件 (最終年度分)

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 (最終年度分)

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	

## 13. 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 (最終年度分)

国際研究集会名	開催年月日	開催場所

## 14. 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：-

## 15. 備考

--