

平成19年度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 若手研究(B) 4. 研究期間 平成18年度～平成19年度
5. 課題番号 1 8 7 7 0 2 0 3
6. 研究課題名 副腎形成をモデルとした細胞移動と器官形成

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
9 0 4 0 3 3 6 0	ツガナ サイトウ, ディスケ 齋藤, 大介	バイオサイエンス研究科	助教

8. 研究分担者(所属研究機関名については、研究代表者の所属研究機関と異なる場合のみ記入すること。)

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名
.....	ツガナ		
.....	ツガナ		
.....	ツガナ		
.....	ツガナ		
.....	ツガナ		

9. 研究実績の概要(国立情報学研究所でデータベース化するため、600字～800字で記入。図、グラフ等は記載しないこと。)

下欄には、当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容、意義、重要性等を、交付申請書に記載した「研究の目的」、「研究実施計画」に照らし、600字～800字で、できるだけ分かりやすく記述すること。また、国立情報学研究所でデータベース化するため、図、グラフ等は記載しないこと。

申請者は本研究計画において、器官形成過程の細胞移動の分子機構を解明するために、副腎形成をモデル器官と位置づけ、研究を行ってきた。副腎は発生中、中胚葉由来の副腎皮質に向かって神経冠細胞由来の副腎髄質の前駆細胞が移動し、会合することで形成されることが知られる興味深い器官である。これまでに、ニワトリ胚における分子的操作により異所的な副腎皮質の誘導に成功し、かつその異所皮質周辺に髄質様細胞が分布することを突き止めていた。そこで、申請者は本計画において2つの具体的な目標を掲げ、研究を行ってきた。第一の目標である「異所皮質周辺に分布する髄質様細胞の由来を特定する」ことについては、細胞系譜の解析を通じて、神経冠細胞に由来することを突き止めた。もう1つの目標である、「髄質を誘引する分子の同定」に関してはSDF-1とBMP4がその責任分子であることを、マウス、ニワトリを用いた解析系から明らかにした。これらの研究実績は「副腎形成において、皮質が髄質を誘引することを明らかにした」こと、かつ「その誘引の分子機構の一端を明らかにした」点において意義深い。また本研究結果は、ほとんど手つかずであった「生体内における細胞移動の分子機構」の一端を明らかにした点において重要な仕事である。本研究成果は当該年度の日本分子生化学会において発表を行い、また、当該研究結果の論文は現在作成しており、今年度中の掲載を目指している。

※ 成果の公表を見合わせる必要がある場合は、その理由及び差し控え期間等を記入した調査(A4判縦長横書1枚)を添付すること。

10. キーワード

- | | | |
|----------|----------|----------|
| (1) 発生 | (2) 形態形成 | (3) 細胞移動 |
| (4) 器官形成 | (5) 副腎 | (6) ニワトリ |
| (7) マウス | (8) 誘引 | (裏面に続く) |

11. 研究発表（平成19年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計（ 2 ）件

著者名	論文標題			
Y. Sato	Notch signaling mediates the segmental specification of angioblasts in somites and their directed migration toward the dorsal aorta in avian embryos			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁
Developmental Cell	有り	In press	2008	In press

著者名	論文標題			
T. Watanabe	Tet-on inducible system combined with in ovo electroporation dissects multiple roles of genes in somitogenesis of chicken embryo OS.			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁
Developmental Biology	有り	305	2007	625-623

著者名	論文標題			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁

〔学会発表〕 計（ 1 ）件

発表者名	発表標題		
D. Saito	Neural crest cell migration to the adrenal gland: SDF1/CXCR4 and BMP mediate guidance, while SF1 is involved in target recognition.		
学会等名	発表年月日	発表場所	
日本分子生物学会	2007年. 12月	横浜市	

〔図書〕 計（ 0 ）件

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

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

13. 備考

※ 研究者又は所属研究機関が作成した研究内容又は研究成果に関するwebページがある場合は、URLを記載すること。

--