

10. キーワード

(1) 発生・分化	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)

11. 現在までの達成度

(区分)(2) おおむね順調に進展している。

(理由)

平成25年度までの研究によって、個々の細胞内で、FGFシグナルの正フィードバックループによってシグナル活性が安定化し、細胞間の接着性が増強される。この時、FGFのリガンドであるfgf8aは、クッペル細胞前駆細胞から分泌されるために、集団を形成している時の方が、FGFシグナルが増強されやすくなるというモデルを提唱できている。よって、順調に進んでいると判断している。

12. 今後の研究の推進方策

(今後の推進方策)

研究は順調に進んでいるが、実際にFgf8aが細胞間に濃縮している様子や、細胞の接着依存的にFGFシグナル活性が変化するかについての実験データは得られていない。

そこで、本年度は、FGFシグナルの活性をリアルタイムで観察する系を確立し、細胞の集団性とFGFシグナルの活性強度の時空間変化を4Dで観察することで、我々が提唱したモデルの証明に必須な観察データを得る。さらに、得られた実験データを基に、パラメーター情報を抽出し、数理シミュレーションすることで、このモデルを検証する。また、この領域の最終年度に当たるため、これまでの成果を学会発表、論文発表を通して、広く発信していきたいと考えている。

13.研究発表(平成25年度の研究成果)

(雑誌論文) 計(5)件 うち査読付論文 計(5)件

著者名		論文標題			
Matsui T.*, Sasaki A., Akazawa N., Otani H., and Bessho Y.		Celf1 regulation of <i>dmrt2a</i> is required for somite symmetry and left-right patterning during zebrafish development.			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	
Development	有	139	2 0 1 3	3553-3560	
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)					
10.1242/dev.077263.					

著者名		論文標題			
Tahara N., Bessho Y., & Matsui T.*		Celf1 Is Required for Formation of Endoderm-Derived Organs in Zebrafish.			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	
Int. J. Mol. Sci.	有	14	2 0 1 3	18009-18023	
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)					
10.3390/ijms140918009.					

著者名		論文標題			
Nitanda Y., Matsui T., Matta T., Higami A., Kohno K., Nakahata Y., & Bessho Y.*		3' UTR-dependent regulation of mRNA turnover is critical for differential distribution patterns of cyclic gene mRNAs.			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	
FEBS Journal	有	281	2 0 1 4	146-156	
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)					
10.1111/febs.12582.					

著者名		論文標題			
Retnoaji B, Akiyama R., Matta T., Bessho Y., & Matsui T.*		Retinoic acid controls proper head-to-trunk linkage in zebrafish by regulating an anterior-posterior somitogenetic rate difference.			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	
Development	有	141	2 0 1 4	158-165	
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)					
10.1242/dev.097568.					

著者名		論文標題			
Akiyama R., Masuda M., Tsuge S., Bessho Y., & Matsui T.*		An anterior limit of FGF/Erk signal activity marks the earliest future somite boundary in zebrafish.			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	
Development	有	141	2 0 1 4	1104-1109	
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)					
10.1242/dev.098905.					

(学会発表) 計(1)件 うち招待講演 計(1)件

発表者名		発表標題	
松田達朗、作村諭一、別所康全、松井貴輝		ゼブラフィッシュのクッセル胞形成に必要な前駆細胞のクラスタリング	
学会等名	発表年月日	発表場所	
第65回 日本細胞生物学会大会(招待講演)	2013年06月20日	愛知県名古屋市	

