

千葉 和義 / CHIBA, Kazuyoshi

生物

受精機構

自然・応用科学系 / 理学部生物学科 / サイエンス&エデュケーションセンター

<http://bios.cc.ocha.ac.jp/lab/chiba/index.html>, <http://www.cf.ocha.ac.jp/SEC/>

■ 研究者情報

連絡先

Email: chiba.kazuyoshi@ocha.ac.jp / TEL: 03-59785370 / FAX: 03-5978-5370

専門分野

発生生物学、細胞生物学、理科教育、サイエンスコミュニケーション

■ 研究成果情報

減数分裂と受精機構

キーワード

卵母細胞、減数分裂、アポトーシス

研究内容

■ 概要（背景・目的・内容）

多くの動物では卵の減数分裂の途中で、精子と卵は合体(受精)します。すでに精子の減数分裂は終わっているのに、受精した時の卵の細胞周期と精子の細胞周期は違っています。ではなぜ、減数分裂途中で受精するのでしょうか？卵の減数分裂が終わってから受精した方が、卵・精子の細胞周期が一致しているので都合がいいようにも思えます。しかし残念ながら、この答えは、まだわかっていません。それだけでなく、卵に侵入した精子が、卵の減数分裂を邪魔しないのかについても良く分かっていないのです。さらに不思議なことに、受精しなかった卵は、アポトーシスして、自ら死を選びます。

いのちがはじまる、初めの一步が減数分裂と受精なのですが、その仕組みは謎に満ちています。本研究室では、減数分裂と受精がどのように干渉しあい、生命の連続性を成り立たしているのかを明らかにすることを目標としています。

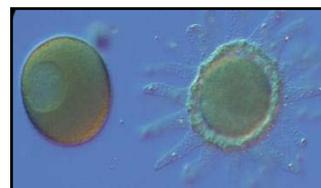
■ プロセス・研究事例

- 1) 動物の卵と精子を用いた、減数分裂と受精研究
- 2) 未受精卵がアポトーシスする機構の解明

■ 潜在可能性（応用・将来展望）

・動物の卵と精子を用いた、減数分裂と受精研究

減数分裂と受精研究



特許・著作物等の知財情報、製品化情報、あるいは社会貢献実績

- 1) Chiba, K., "Evolution of the acquisition of fertilization competence and polyspermy blocks during meiotic maturation." *Molecular Reproduction and Development*. In press.

産学官・社会連携の可能性

■ 共同研究/技術提供/知見の教授・共有（公開講座、ワークショップ等の実施/出版/その他）

- 1) 減数分裂過程における受精機構の解明。
- 2) アポトーシス機構の解明。