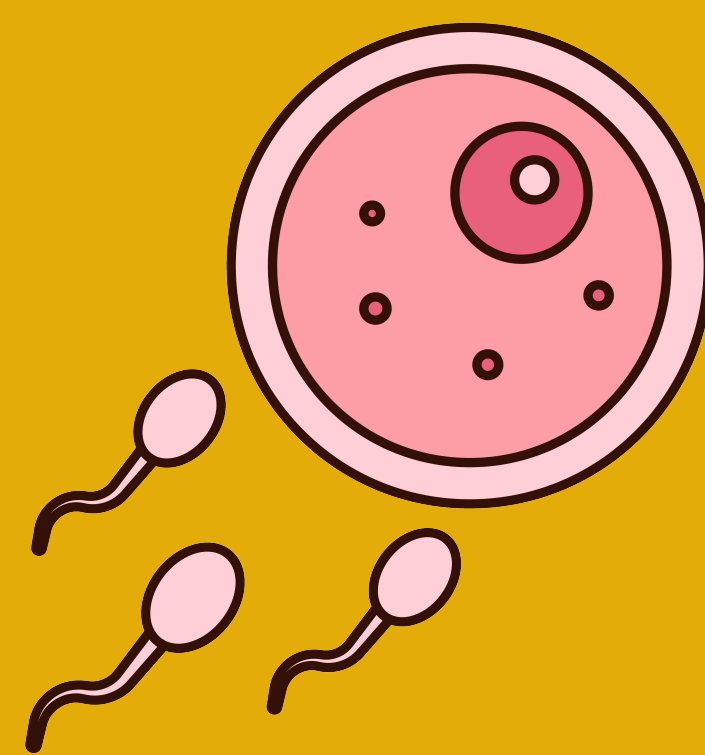


卵母細胞にも競争が？！ 排卵するのは、**選り抜かれた卵** だけだった！！ ～質のいい卵を次世代に～

川森 駿弥

北海道大学 大学院生命科学院
生殖発生科学分野



未来社会のあるべきかたち

- ◆ 生殖機能をより長く維持できる社会
- ◆ 子どもを望む人に新たな希望を届ける社会
- ◆ 安定した食料を未来へつなぐ社会

卵巣が持つ不思議な生殖戦略

ヒトの場合

ひと月に
通常 1 個排卵



1 年では約 12 個排卵

生涯の排卵数は

約 500 個

しかし実際は

200 万個



卵巣内に存在

ほとんどの卵が排卵されないのはなぜ？

200 万個



99.9%
は死滅！

500 個



卵巣内で質の良い卵のみが
選り別され排卵される

哺乳類や鳥類などで見られる現象

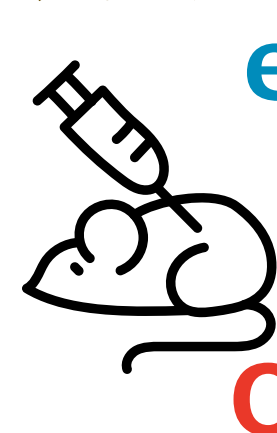
産仔数が少ないからこそ、より質の良い子孫を
残すための繁殖戦略！

この現象を **卵胞選択** と呼ぶ

100 年以上も前から知られている現象だが
分子機構はほとんど明らかになっていない

マウスを用いた **新規のアプローチ**

- ・ マウスの自然排卵 → 10 個程度の排卵
- ・ マウスの過排卵誘導 (eCG^{*1}) → 20~30 個の排卵
- ・ マウスの超過排卵誘導 (OVA^{*2}) → 100 個程度の排卵



eCG
OVA

20~30 個

卵胞選択

100 個程度

卵胞選択

eCG と OVA 注射卵巣の
違いに着目することで
選ばれる卵のしくみを探る！

*1: 古くから用いられている過排卵誘導剤

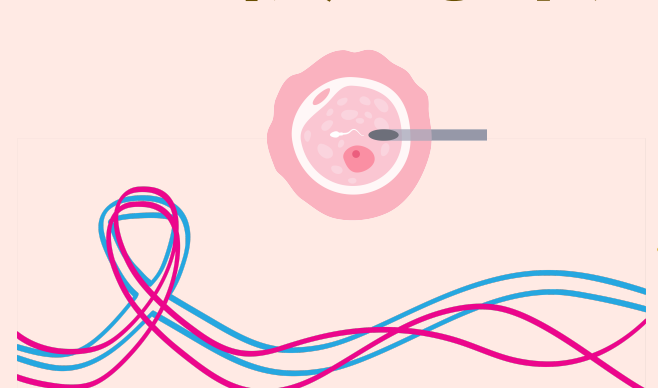
*2: eCG をベースに開発された超過排卵誘導剤、本来死滅する卵も排卵に至る

不妊治療への応用

排卵する卵の選り別基準を解明



生殖補助医療 (ART) の発展
新たな不妊治療法の開発



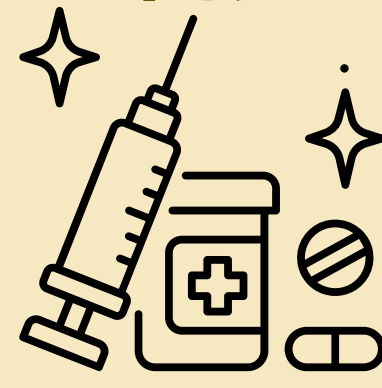
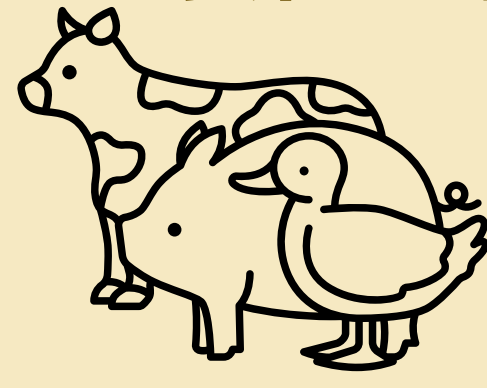
不妊治療の発展で、
誰もが子供を望める世の中に

家畜産業への応用

卵胞選択抑制のメカニズムを解明



畜産動物の産仔数を
安価に増やす薬剤の開発



畜産効率の向上で、安定した
食料供給を実現する世の中に

卵胞選択の謎を解き明かし、生命をつなぐ未来へ