

利用・用途・応用分野

産婦人科、不妊症治療、生殖補助医療(ART)

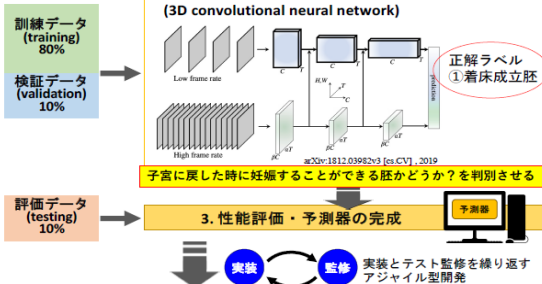
目的・課題

生殖補助医療では複数卵採取し、受精後5日間培養し、胚盤胞に至った後、良好胚を選択し子宮内へ移植する。胚の評価は観察により行われ評価精度不足が課題となっている。近年、タイムラプス画像システムによる胚の持続的観察の導入が進んでいるが、画像数が膨大で人間の目による画一的な判定は時間的にも技術的にも困難となっている。タイムラプスの豊富な画像情報を活用し、AI(機械学習)を用いて、流産率が低い良好胚(正倍数性胚)を選別する方法(診断法)を開発することを課題とする。

解決ポイント

- ◆ディープラーニングに基づく機械学習を用いて、着床率の高い良好胚を選別する診断技術(予測器①良好胚予測器)及び核型が正倍数性を示し、流産率の低い胚を選別する予測器(予測器②正倍数性胚予測器)を構築した。
- ◆タイムプラス画像を予測器に供することで妊娠率の高い良好胚の判別、正倍数性の判別を行う。

研究開発の流れ



研究概要・アピールポイント

- ◆本発明は、胚の判別精度(予測精度)を高めるタイムラプス画像判別器と、タイムラプス画像判別器の学習方法と、胚判別装置と胚判別方法である。
- ◆培養器内で卵へ愛護的に持続的画像による評価で高精度に評価者に左右されない画一的な胚の評価が可能となる。
- ◆非侵襲的に正常核型胚を選別することができる。



山口TLOでは共同研究を希望する企業と大学との共同研究契約締結に必要な各種支援も行います。また、企業と実施許諾契約、有償譲渡契約、オプション契約(当該技術に係るノウハウ等の秘密情報の開示と共に選択権を約定するもの)など、パートナー企業が希望する契約種別に応じて、相談・支援及び契約締結を行います。お気軽にお問合せ下さい。