

ヒト卵子核置換技術に係る 研究の現状

2016.9.7

第100回生命倫理専門調査会 資料4

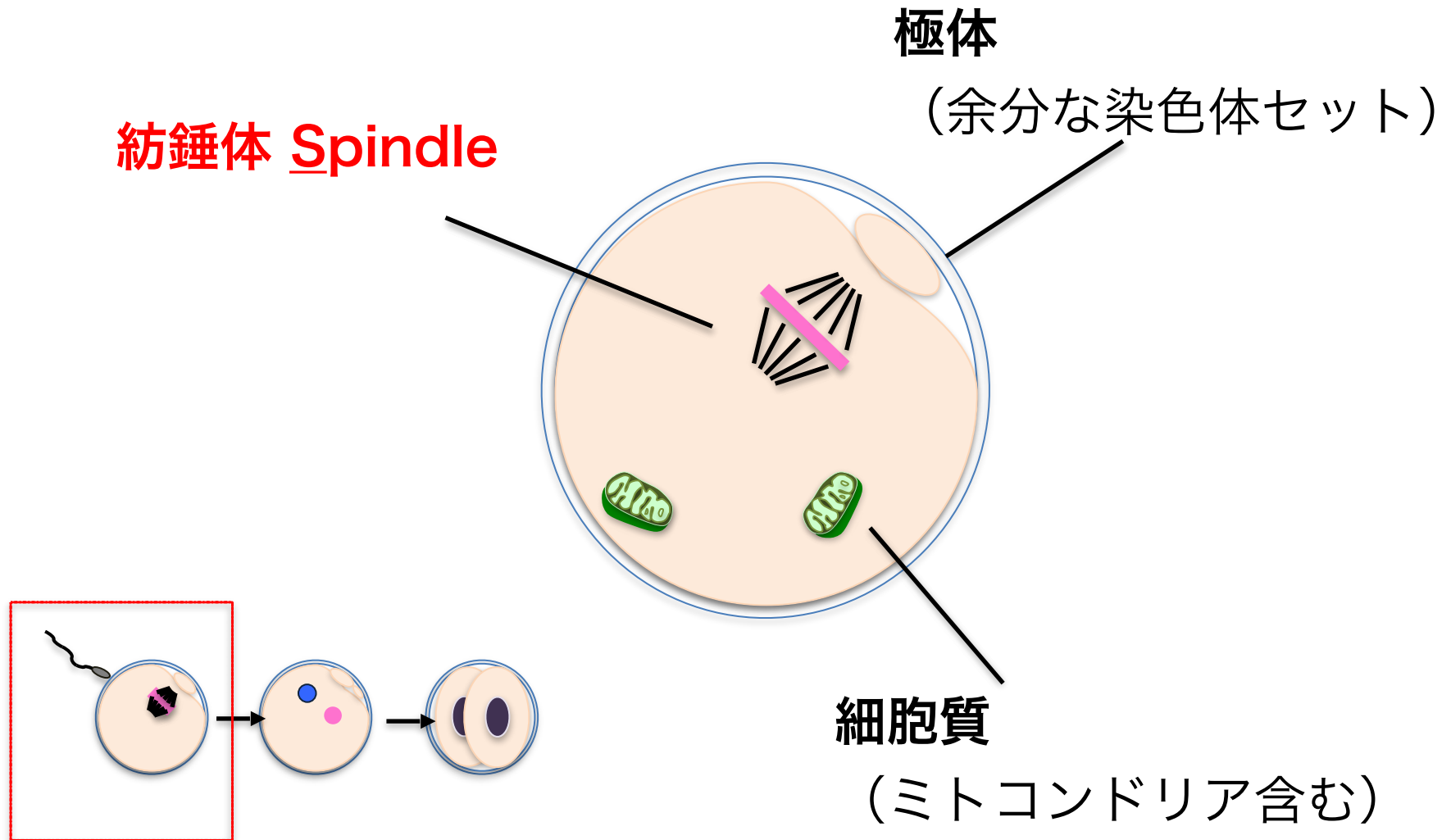
山田 満穂

慶應義塾大学 産婦人科

Outline

1. 核置換技術の概要
2. 核置換技術の研究を巡る状況
3. ミトコンドリア病と核置換技術
4. 核置換技術の倫理的課題

受精直前の未受精卵は第二減数分裂で 停止している



受精前

未受精卵の核置換 (Spindle transfer: ST) により ミトコンドリアの置換をすることができる

紡錘体に核膜はないが、Spindle transferは染色体の置換をすることから、便宜上核置換の分類に含めている

患者から
得た未受精卵



患者由来卵子の紡錘体を
ドナー卵子細胞質へ

ドナー卵子の紡錘体を除去

ドナーから
得た未受精卵

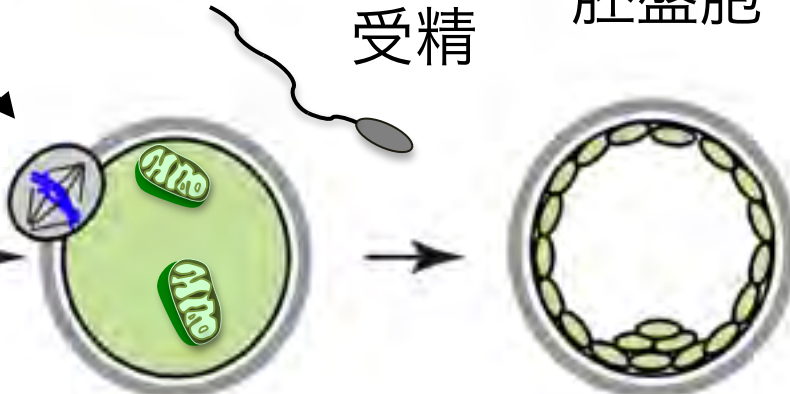


紡錘体を置換

Spindle transfer (ST)

受精

胚盤胞



ゲノム：患者由来

ミトコンドリア：ドナー由来

受精後, 受精卵は両親由来の染色体セットの入ったふたつの前核 (Pronucleus) を有する

雄性前核

(父親由来染色体セット)

雌性前核

(母親由来染色体セット)

