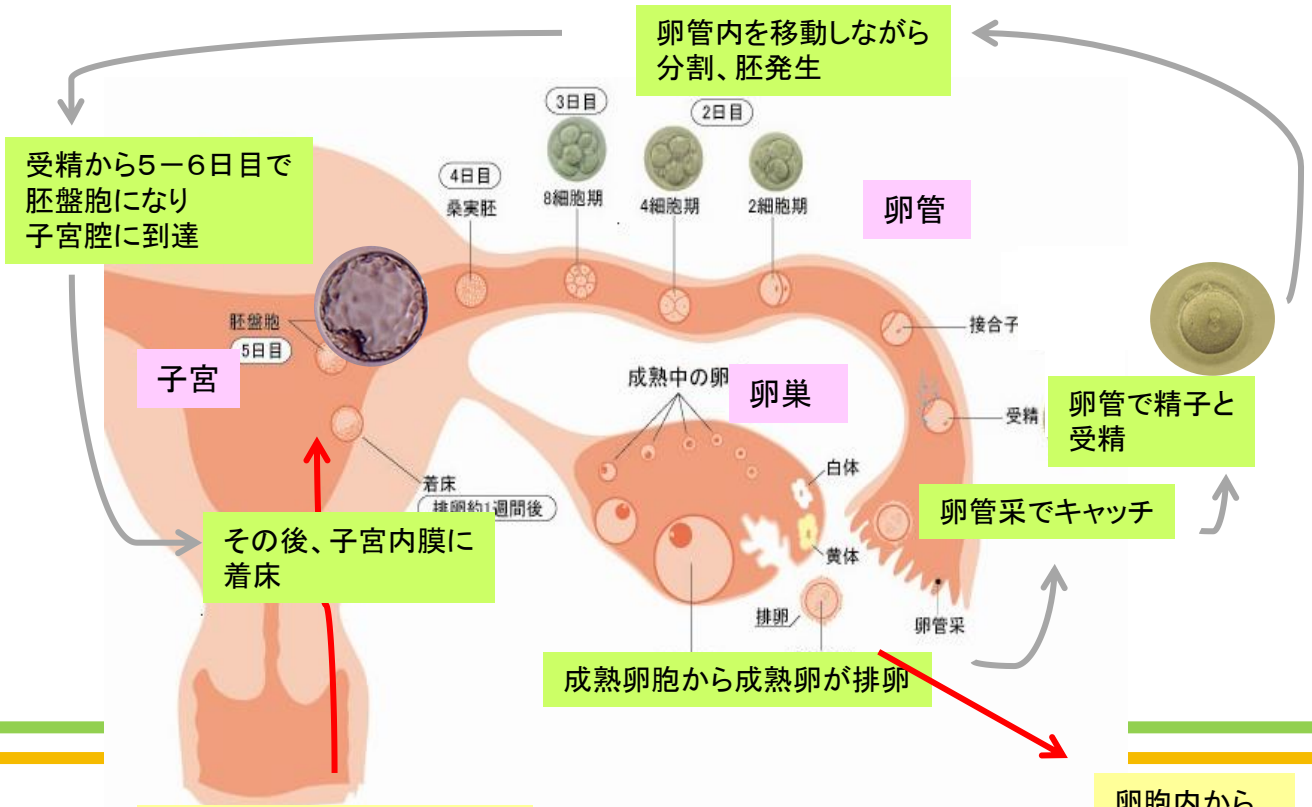


今回の学園ニュースは、体外培養中の胚の質のお話しです

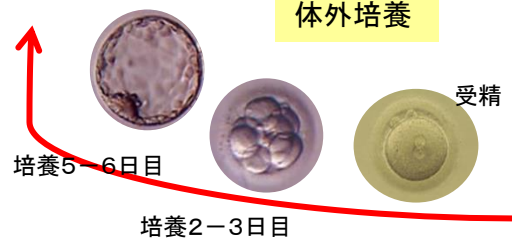
## まず、体内での排卵～受精～胚発生～着床まで・・

体内では下図のように排卵した卵が受精し、分割、正常に発生した胚は子宮内膜に着床し妊娠が成立します



体外で育てた胚を子宮内へ移植

体外培養は体内での胚発生を再現したものです



卵胞内から卵子を採卵

## 次に体外環境での採卵～受精(媒精)～胚培養～胚移植まで・・

「体外培養」では、卵を採取し、体外で受精させ培養して胚を育てます

### 胚はそれぞれ形態上、様々な特徴を持っています

「体外培養」の場合、体内での排卵と異なり、卵子がいくつか採取されて、胚が複数になることが多くあります。  
私たちは、それらの胚の中から、胚移植や凍結に向いている胚を選択していきます。

そのため  
私たちは胚の発生ステージによって**胚の形態的な特徴を観察し、グレードを付け、胚の質を評価しています**

# ～胚の形態評価と妊娠率への関係について～

## 初期胚のグレード分類

採卵から2もしくは3日後、胚は4-8細胞期に達しています。当院では“Veckの分類”を基にした当院独自の評価法で評価しています

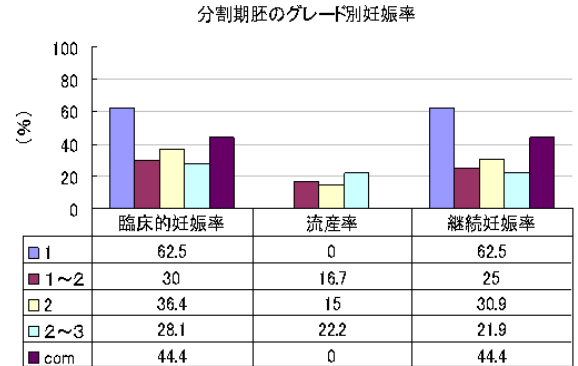
**グレード1** 割球 均一  
フラグメンテーション無し

**グレード2** 割球 均一  
フラグメンテーション10%以下

**グレード3** 割球 不均一  
または  
フラグメンテーション10%-50%未満  
フラグメンテーション

**グレード4** フラグメンテーション50%以上

良好胚



(com.→compactionの略・・・分割後の融合期胚)

開院から2012年4月末のデータ

(3日目凍結胚1個移植, 40歳未満)

グレード2以上を良好胚とし、移植胚選択の指標や凍結の対象としています。妊娠率に関しても、グレード良好胚の方が妊娠率が高くなるという傾向を示しています。しかし、初期胚の段階で形態が良好であってもその後の胚発生が良好に進むとは限らず、絶対的な指標ではありません。

## 胚盤胞のグレード分類

採卵から5もしくは6日後、胚は胚盤胞という状態になり、細胞数は200-300個に達しています。当院では“Gardnerの分類”という評価法を用い、評価しています

**胞胚腔**

**栄養外胚葉**

孵化途中  
内部細胞塊 5

サイズ1 サイズ2 サイズ3 サイズ4

サイズ5

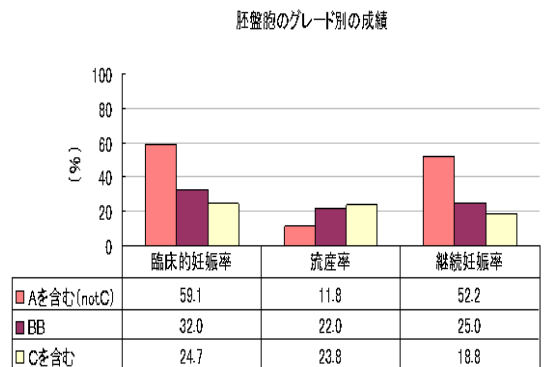
サイズ6  
孵化終了

サイズ1~6: 胚の成長度(胞胚腔の大きさ、孵化の有無)

内部細胞塊: 将来赤ちゃんになる部分、細胞が密でしっかりしているか  
グレード: A(良好), B(やや良好), C(不良)

栄養外胚葉: 将来胎盤になる部分、細胞が密であるかどうか  
グレード: A(良好), B(やや良好), C(不良)

表記例 4 A B → サイズ4, 内部細胞塊A, 栄養外胚葉Bの胚



開院から2012年4月末のデータ

(5日目凍結胚1個移植, 40歳未満)

サイズ3以上かつ内部細胞塊、栄養外胚葉のグレードのどちらかがB以上の胚を良好胚とし、良好な胚盤胞は主に凍結を行っています(凍結の対象には一部異なる点があります)。

形態良好な胚盤胞は妊娠率が高くなる傾向にあり、形態評価は有効な手段といえますが、良好胚盤胞にも染色体異常が一定の割合で含まれているため、こちらも絶対的な指標ではありません。

このように、体外培養した胚は、形態的にグレードを付けることで、より妊育性の高い胚の選択をしています。さらに、形態だけではなく、分割のスピードや胚の呼吸量などを測定することで、胚選択の指標とすべく、検討が行われています。

(今回の担当 培養室; 藤田)