

「卵子凍結」を希望されている方へ

医療法人 絹谷産婦人科

# 社会的適応による「卵子凍結」での 初めての出産報告（国内）

- 卵子を凍結したクリニックによると、出産した女性は**44歳**で、独身だった**41歳**の時に仕事の多忙などを理由に卵子を凍結。42歳で結婚し、凍結保存していた卵子を用いた体外受精で妊娠・出産した。
- 同クリニックでは、健康な女性の卵子凍結は2010年から開始。2016年末までに計229人の卵子を凍結保存し、17人で体外受精を実施。**出産できたのは、この女性一人だけ**だった。

（朝日新聞デジタル2016年2月2日より）

# 「卵子凍結」のイメージ・・・（？）

- いつかは子どもが欲しいけど、まだまだ仕事がしたい！
- 今はパートナーがいないけど、将来は結婚・出産したい！
- 将来、不妊になるかもしれないのが不安・・・

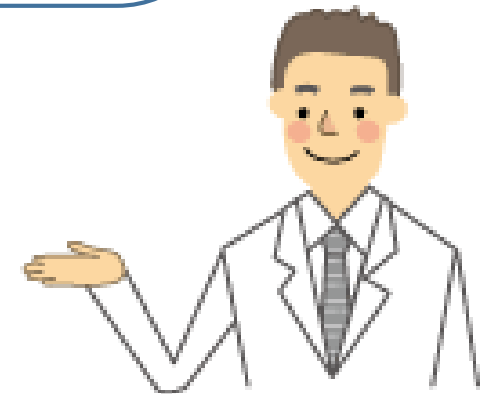


若いうちに卵子を保存しておけば将来100%子供ができる！？  
40歳までに卵子凍結すれば大丈夫！？



## 「卵子凍結」をする前に…

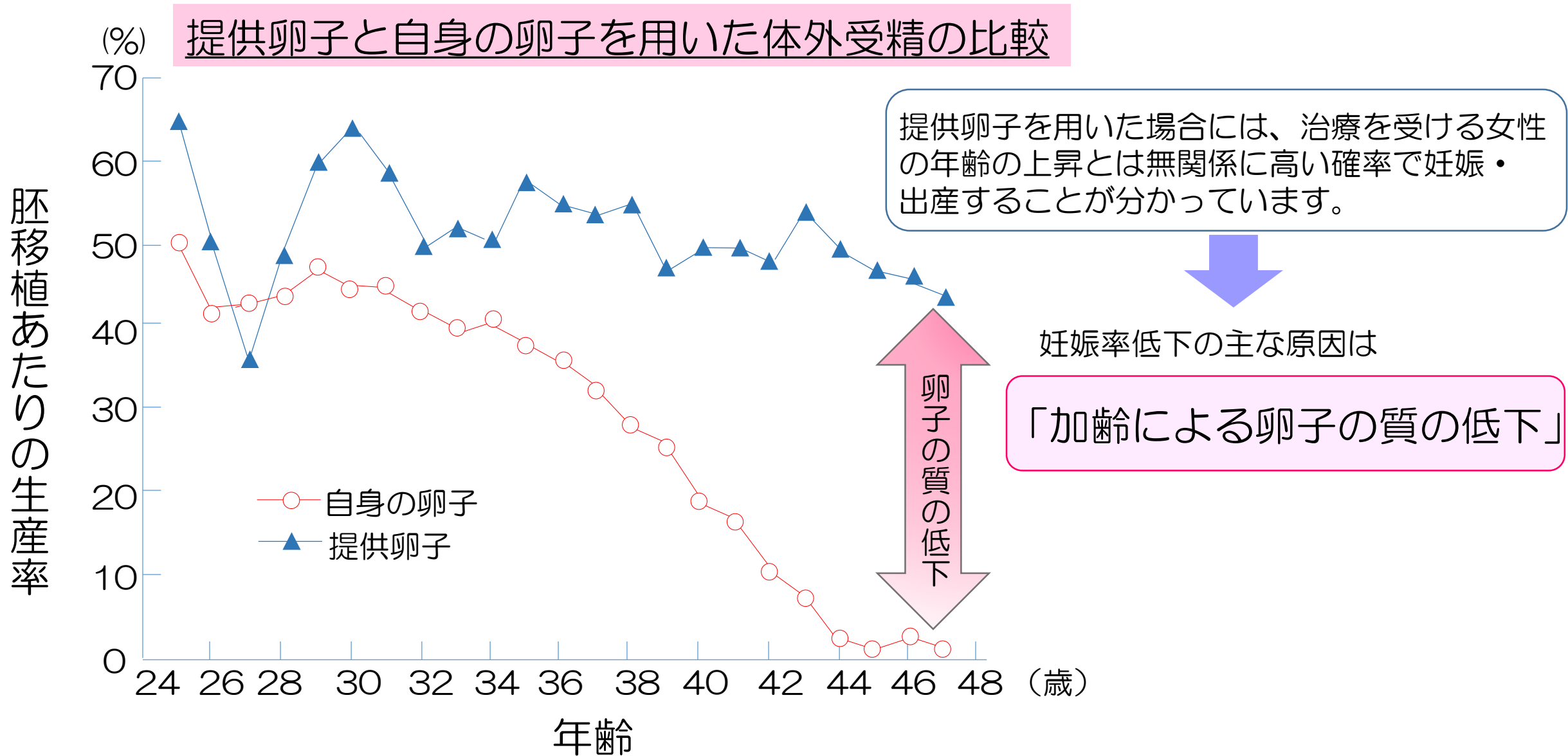
- ニュースで取り上げられるのは、成功した一部の人だけ。
- 「良い」情報だけを鵜呑みにせずに、「卵子凍結」の正しい知識（治療の流れ、費用、成績など）をよく理解してから「卵子凍結」をするかどうかを決めましょう！



## 本日の内容

1. 年齢が高くなると妊娠率が低くなる理由
2. 治療の流れ
3. 卵子凍結の適応
4. 卵子凍結に対する各国の見解
5. 卵子凍結の成績（ガラス化法）
6. 卵子凍結にかかる費用
7. まとめ

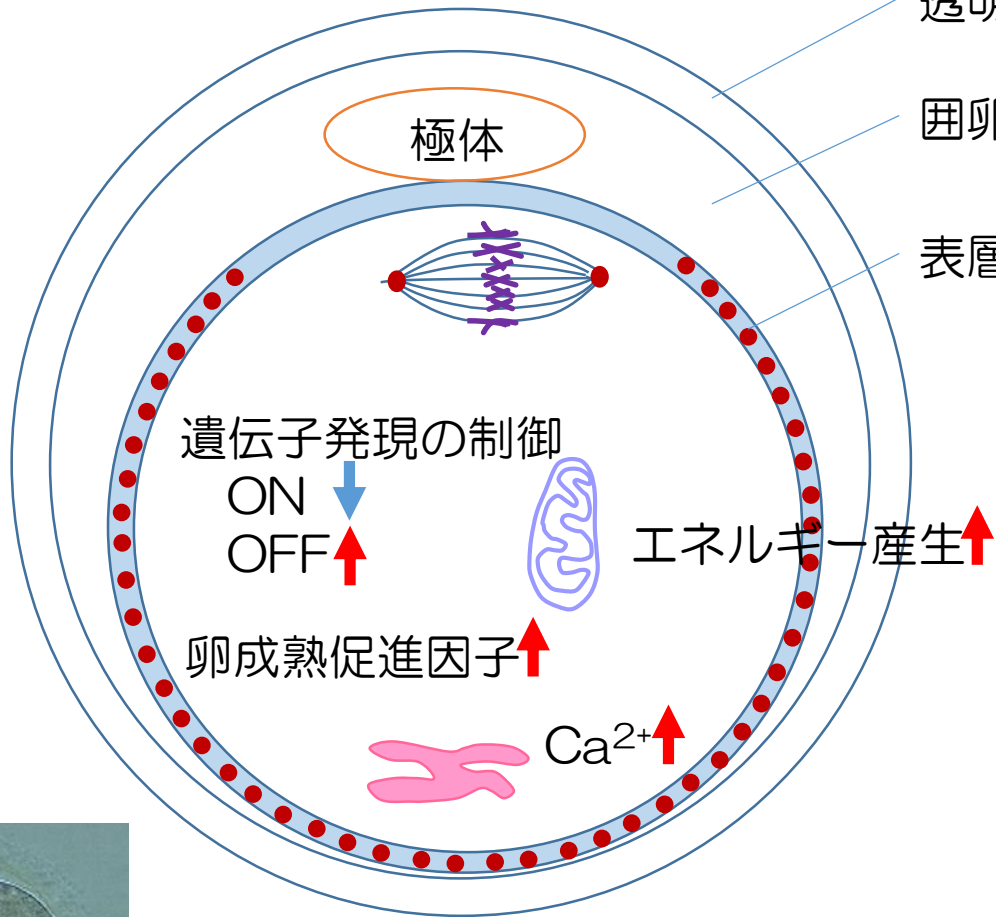
# 年齢が高くなると、なぜ妊娠しにくくなるの？



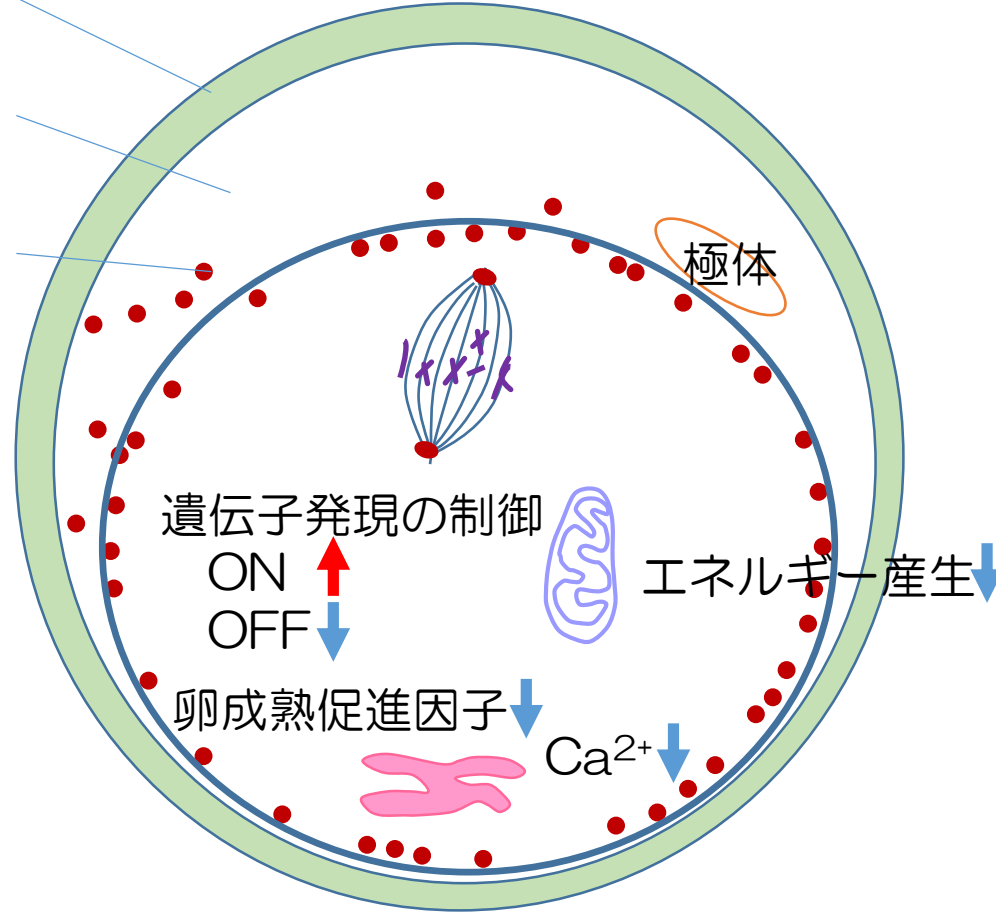
「卵子の質」の低下とは・・・？



# 「若い」 卵子



# 「加齢」した卵子



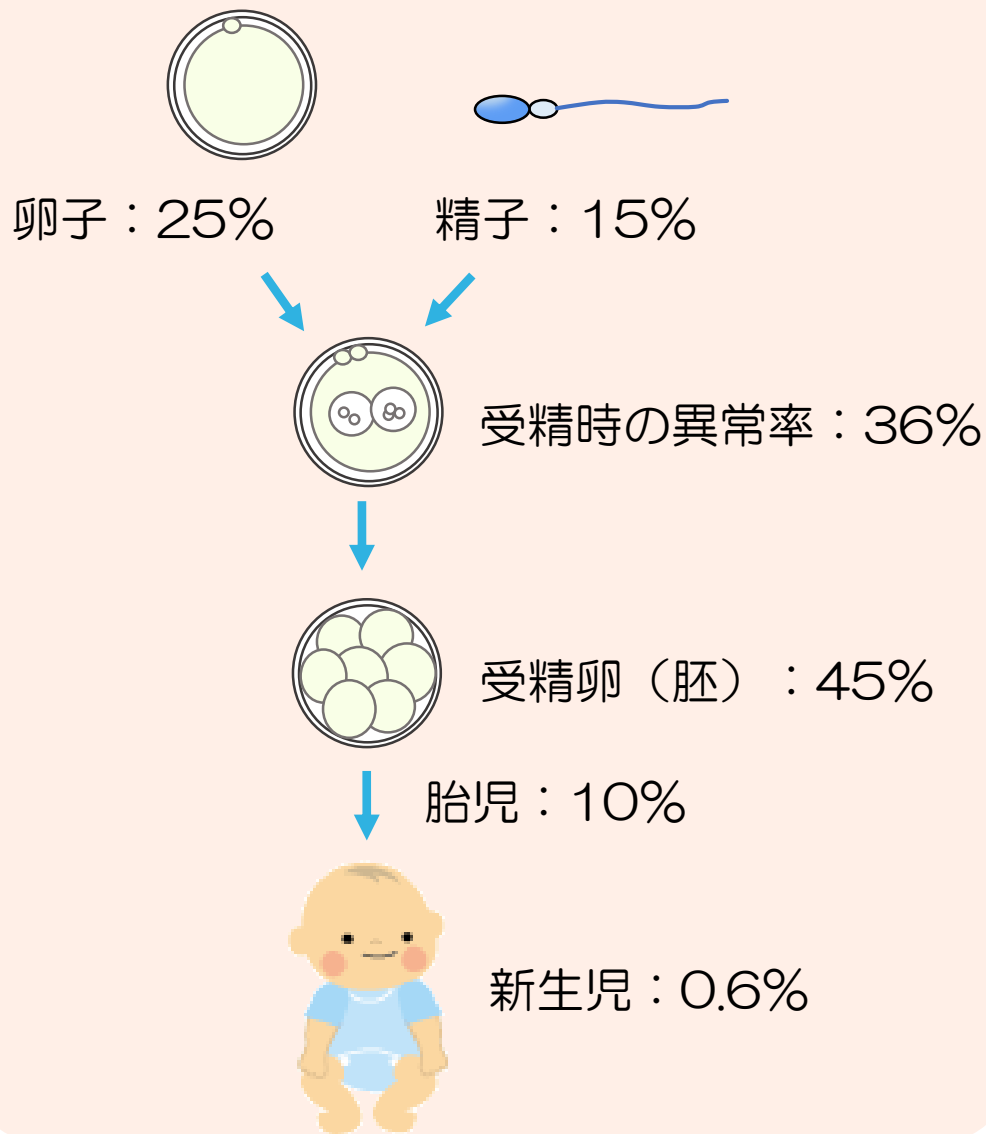
## ① 卵子内部で様々な変化が起こる

- 透明帯の硬化
- 細胞質の狭小化
- 表層粒の移動・放出
- 遺伝子発現の制御の変化
- 卵成熟因子の減少
- 染色体分配の異常
- 紡錘体の拡張
- Caイオンの減少
- エネルギー発生量の減少
- 極体の退化・位置の変化

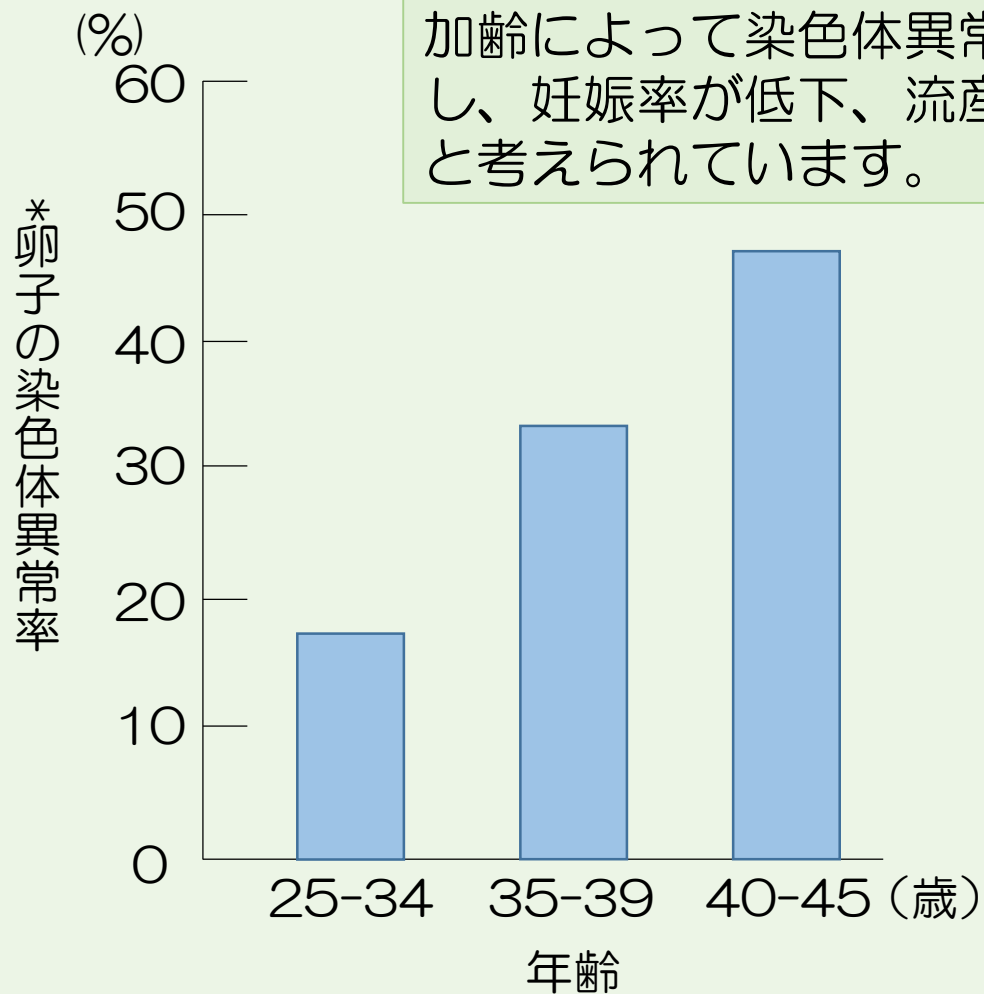


## ②染色体異常が起きやすくなる（卵子の減数分裂がうまくいかない）

### 染色体異常の頻度



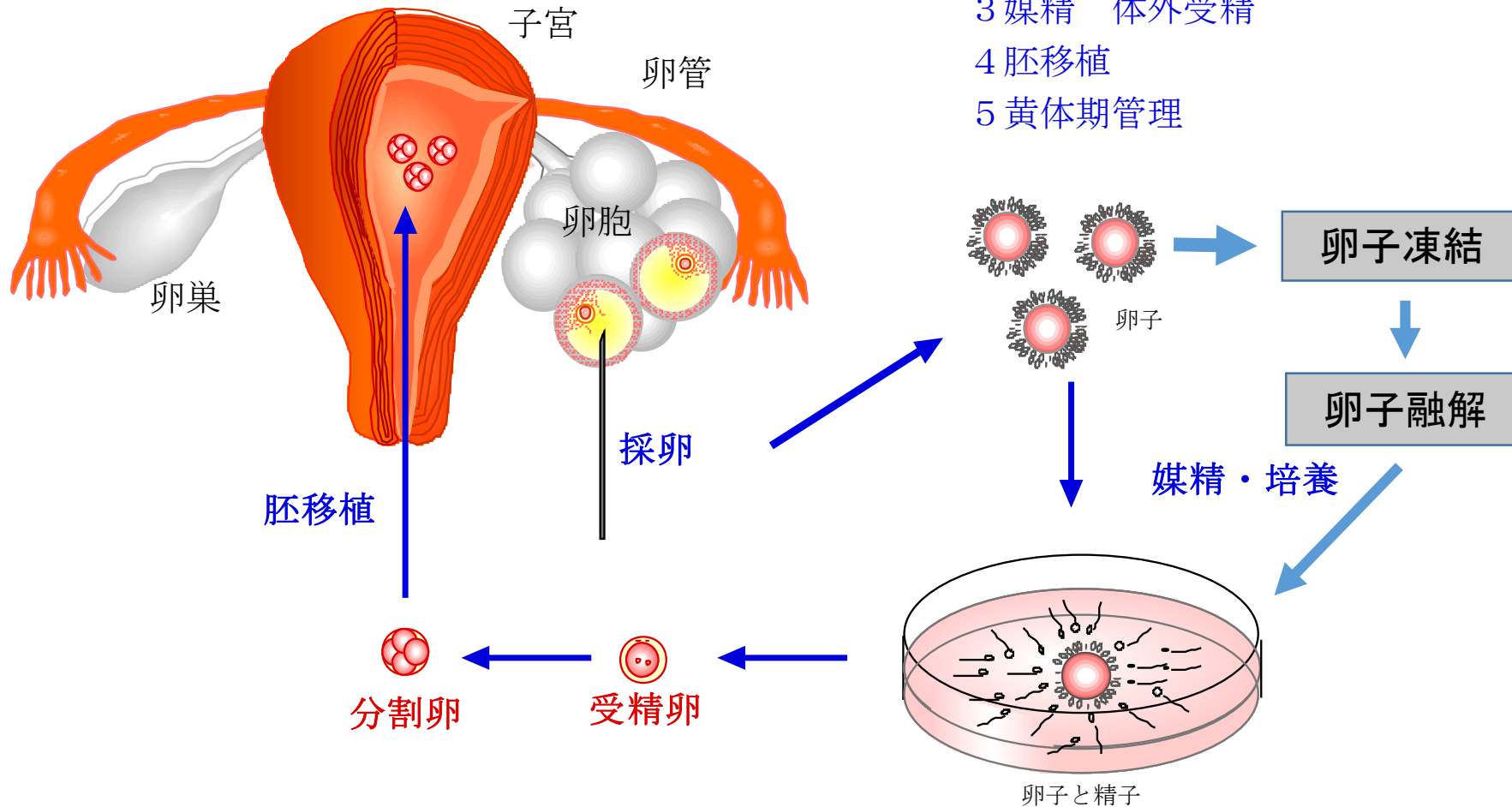
### 年齢とともに染色体異常の頻度が増加します



\*FISH法によるX, 18, 13/21染色体の異数性率

# 卵子凍結～移植までの流れ

In **V**itro**F**ertilization **E**mbr**y**o **T**ransfer (VF-ET)



- 1 卵巣刺激
- 2 採卵
- 3 媒精 体外受精
- 4 胚移植
- 5 黄体期管理

◆排卵誘発～採卵までは通常の体外受精の流れと同じです。詳細をお知りになりたい方は、「体外受精説明会」にご参加下さい。

◆卵子凍結の場合は、採卵後に卵子（成熟卵子）を凍結し、使用する際には凍結保存しておいた卵子を融解し、精子と授精させます。

# 「卵子凍結」の適応

- I. 医学的適応→悪性腫瘍（癌）などの治療によって、その後に卵巣機能の低下が予想される場合
- II. 社会的適応→加齢などの要因で卵巣機能の低下をきたすことが予想される場合
- III. その他
  - ①無精子症→凍結精子だと運動率低下が懸念される
  - ②夫の出張など採卵当日に都合がつかない
  - ③提供卵子（すぐに使用できるメリット）

# 「卵子凍結」に対する各国の見解

## ■2012年、ヨーロッパ生殖医学会（ESHRE）

- 社会的適応についても容認の姿勢
- ただし、卵子凍結は将来子供をもてることを保証するものではない
- 38歳以上の女性には推奨できない

## ■2013年、米国生殖医学会（ASRM）

- 卵子凍結はもはや研究段階ではなく、臨床治療と承認
- しかしデータはまだ不十分であり、今後安全性などは検討が必要  
→推奨年齢などは特に言及していない

# 「卵子凍結」に対する日本の見解

## ■2013年11月、日本生殖医学会

- 社会的適応と医学的適応に分けて記載
- 社会的適応についても容認の姿勢
- 凍結時の年齢が40歳以上は推奨できない
- 使用時の年齢が45歳以上は推奨できない

## ■2014年4月、日本産婦人科学会

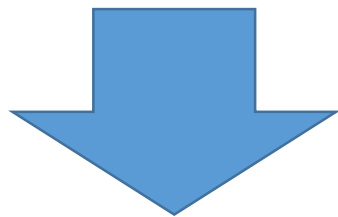
- 医学的適応についてのみ言及

# 「卵子凍結」の成績（ガラス化法）

患者背景	卵子提供者	43歳未満の 不妊患者	43歳未満の 不妊患者
平均年齢	26歳	35歳	35歳
卵子融解後 の生存率	93%	97%	90%
受精率	74%	79%	71%
着床率	40%	20%	17%
移植あたりの 妊娠率	55%	39%	36%
融解卵子あたり の妊娠率	4.5%	12%	6.5%

# 「卵子凍結」の成績から言えること

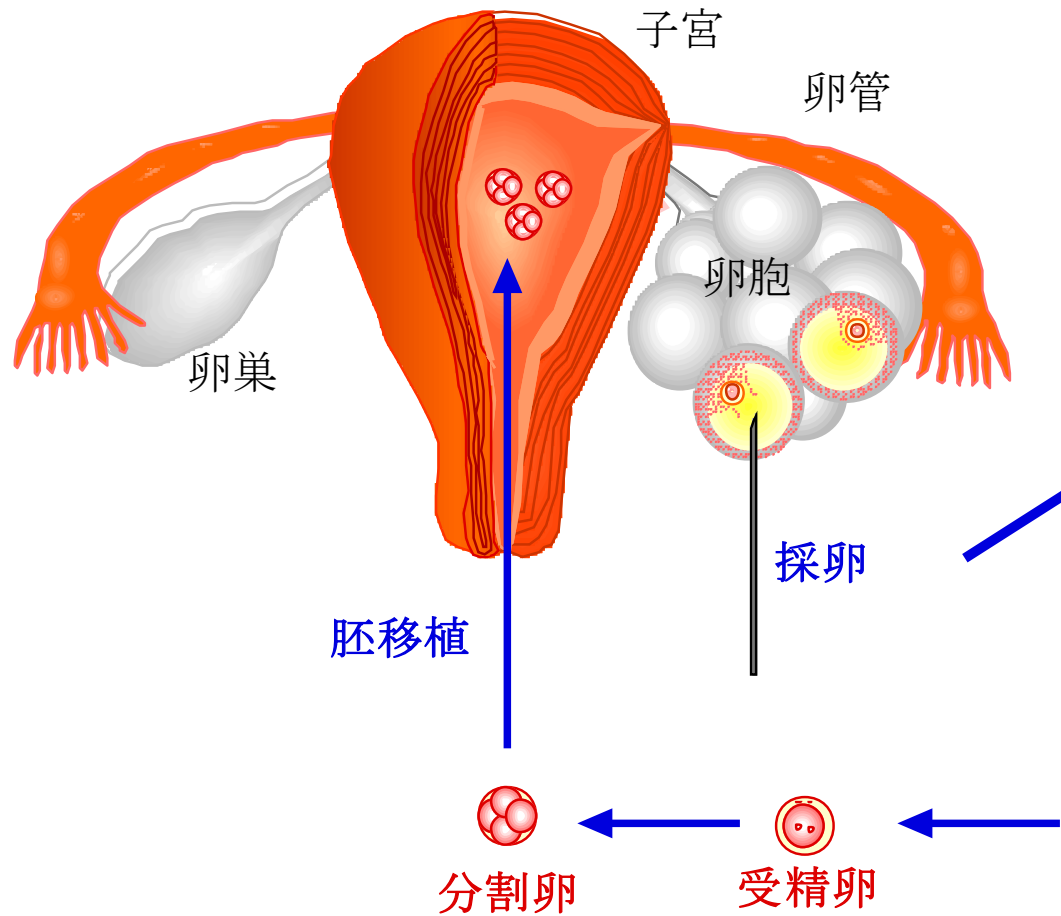
- 卵子融解後の生存率は90-97%で、凍結・融解によるダメージはほとんどないと考える。
  - 平均年齢26-35歳の間で、融解卵子1個あたりの妊娠率は4.5-12%（出産まで至る確率はもう少し低くなる）
- 年齢がこれ以上の場合はさらに確率は低くなる



将来の出産に備えて卵子を凍結するのであれば  
最低でも10-20個は卵子凍結をする必要がある

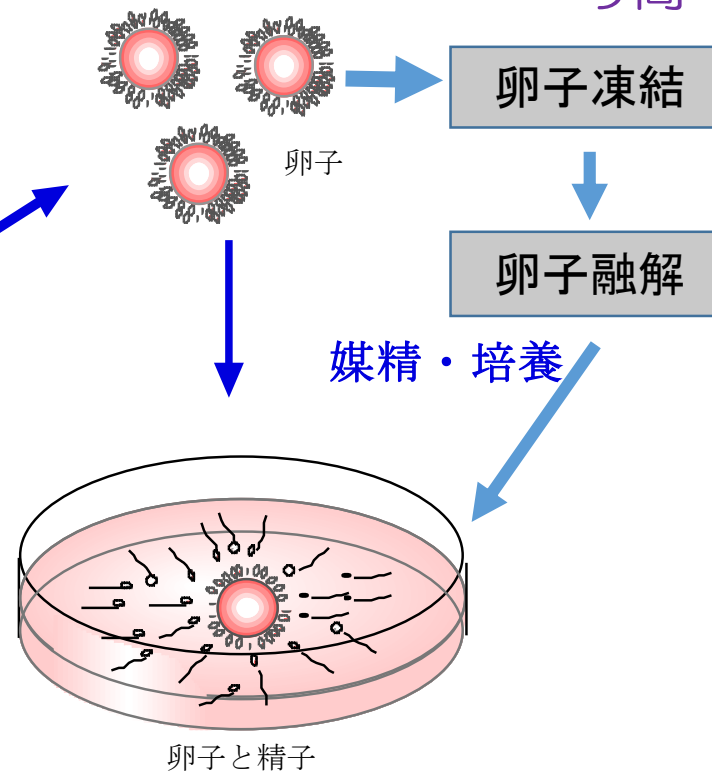
# 卵子1個あたりの妊娠率が低い理由は？

In Vitro Fertilization Embryo Transfer (IVF-ET)



- 1 卵巣刺激
- 2 採卵
- 3 媒精 体外受精
- 4 胚移植
- 5 黄体期管理

採取できた卵子全てが凍結、融解、授精、移植に使えるわけではない！  
途中で成長が停止する胚もあり、  
卵子1個あたりの妊娠率はあまり高くはない



融解卵子1個あたりの妊娠率は4.5-12%



## 「卵子凍結」にかかる費用（1回の採卵で10個採卵し、9個の卵子を凍結保存した場合）

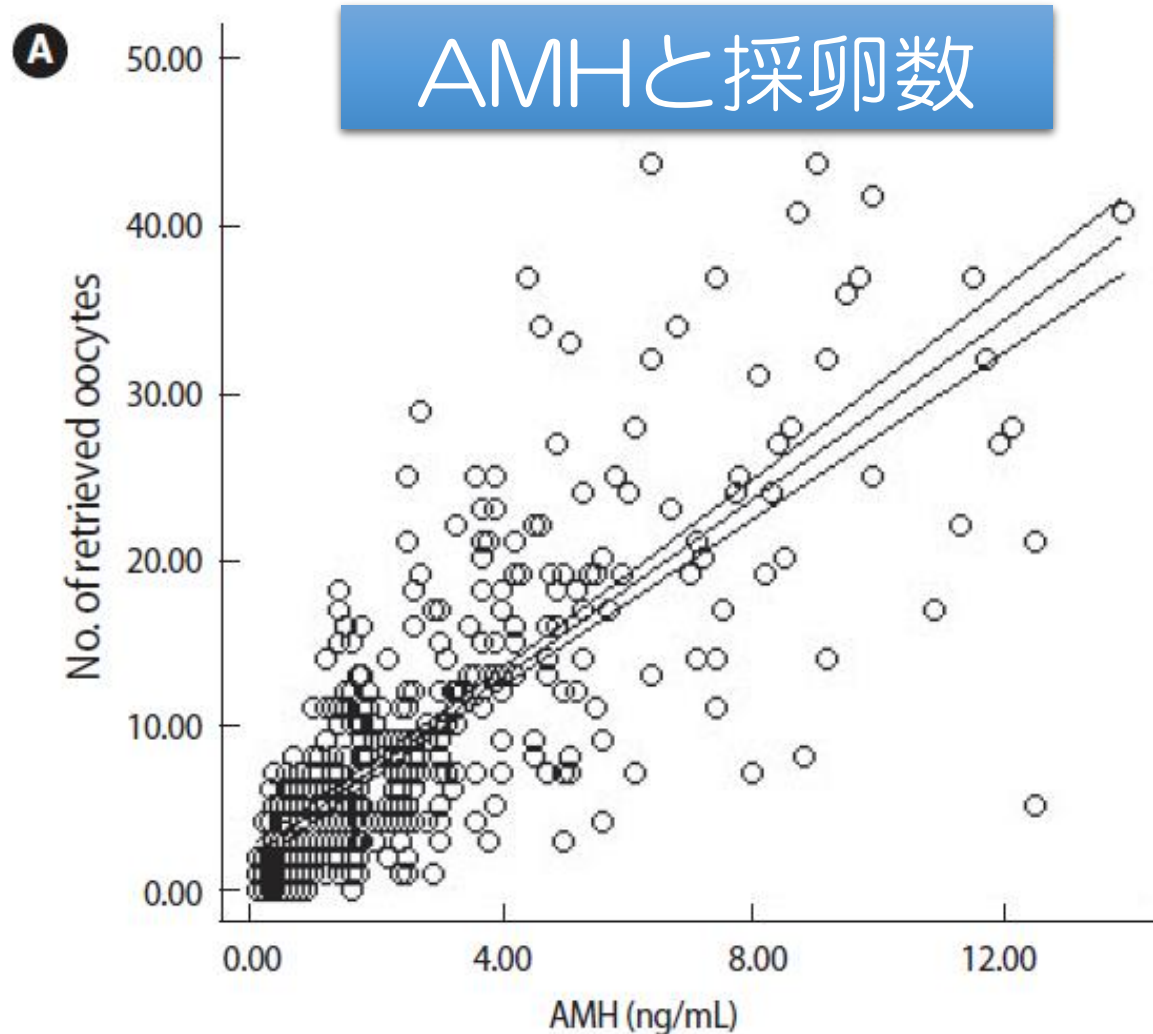
項目	料金	詳細
排卵誘発薬、診察代など	約100,000円	採卵のための GnRHa製剤、排卵誘発剤など
採卵	100,000円	採卵基本料
	2,000×10個	採卵加算（1個～）
卵子凍結	60,000円	卵子凍結基本料
	5,000円×8個	卵子凍結加算（2個目から～）
合計	337,600円	

※採卵数や凍結卵子数に応じて費用が変わります

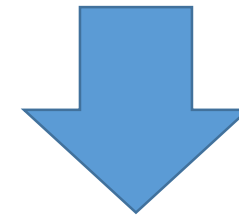
「卵子融解」にかかる費用（9個の卵子を融解し、生存していた8個の卵子に顕微授精を行い、受精した6個の受精卵のうち、1個を胚移植し、残り5個を凍結保存した場合）

項目	料金	詳細
内膜調整、診察代など	約20,000円	胚移植のための GnRHa製剤、ホルモン剤など
卵子融解	50,000円	卵子融解基本料
	3,000×8個	卵子融解加算（2個～）
精子調整	20,000円	
顕微授精	60,000円	顕微授精基本料
	5,000円×7個	顕微授精加算（2個～）
初期培養	100,000円	
胚移植	50,000円	
胚凍結保存	50,000円	胚凍結保存基本料
	5,000×4個	胚凍結加算（2個～）
合計	461,720円	

# 1回の採卵で何個くらい卵子がとれるの？



AMHとは**卵巣予備能**のこと  
(初診前説明会の資料を参照ください。)  
38-39歳で2.4 ng/ml  
40-41歳で1.72 ng/ml



- 左の表に上記のAMHを当てはめてみると**8個前後**の卵子採取が可能
- 10-20個の卵子凍結を考えるのであれば**数回の採卵が必要**

## 本日のまとめ

1. 先ずは「正しい知識」を持ちましょう！
2. 「卵子凍結」は「妊娠の可能性」を保障するもので、「妊娠」を保障するものではありません。
3. 治療は安全面を含め、ある程度「リスク」を伴っています。
4. 治療には高額な費用がかかりますが、成功率はあまり高くはありません。
5. 40歳以上での「卵子凍結」はお奨めできません。
6. 場合により、数回採卵する必要があります。

