

生物基礎講座

第1回 生物のふえ方

生殖 : 生物が自分(親)と同じ種の新しい個体(子)をつくることを生殖という。

生殖の方法には、**無性生殖**と**有性生殖**がある。

無性生殖 : 無性と言うことは性が無い(**オス・メスが無い**)と解釈し、配偶子以外の方法で行われる生殖方法。

有性生殖 : 有性と言うことは性がある(**オス・メスが有る**)と解釈し、配偶子によって行われる生殖方法。

1 無性生殖

1 無性生殖…親の体の一部が別れて、それがそのまま子になる生殖を無性生殖という。

- ・**分裂**：からだが2つ以上にわかれてふえる。（アメーバ、ゾウリムシ、ミドリムシなど）
- ・**胞子生殖**：胞子によってふえる。（シダ、キノコ、アオカビ、アカパンカビなど）
- ・**出芽**：母体の一部から芽ができる増える。（酵母菌、ヒドラなど）
- ・**栄養生殖**：栄養器官（葉、根、茎）の一部から新しい個体が出来てふえる。

さし木

むかご（オニユリ、ヤマノイモなど）

ほふく枝（走出枝）（オランダイチゴなど）

塊茎（ジャガイモなど）

塊根（サツマイモなど）

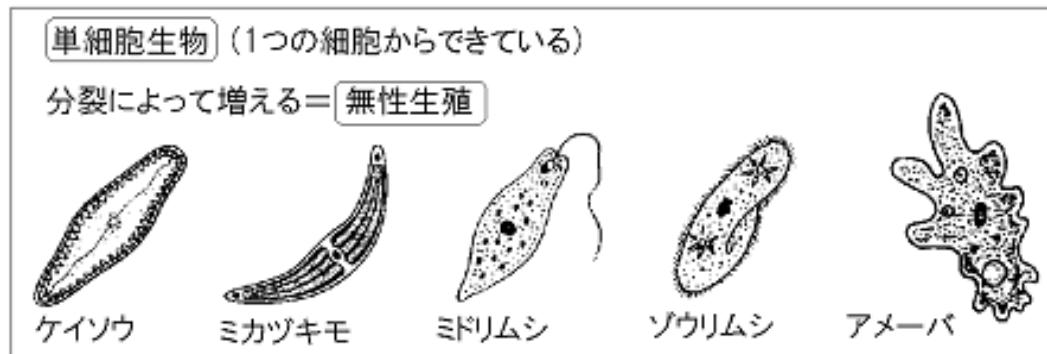
★親と子は同一の遺伝情報をもつ。

★1個体で繁殖が可能。

★数をふやすという点で有利

無性生殖の例を画像で紹介します。

分裂

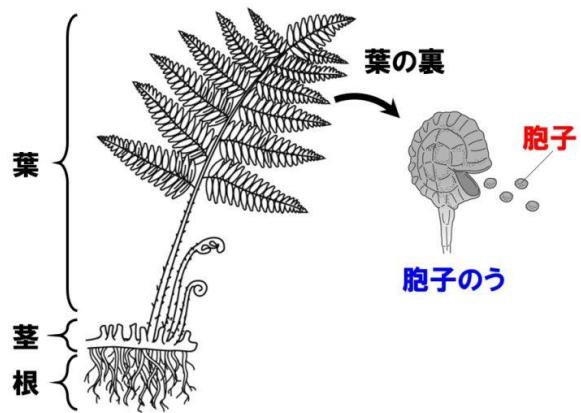


アメーバ



ゾウリムシ

胞子生殖

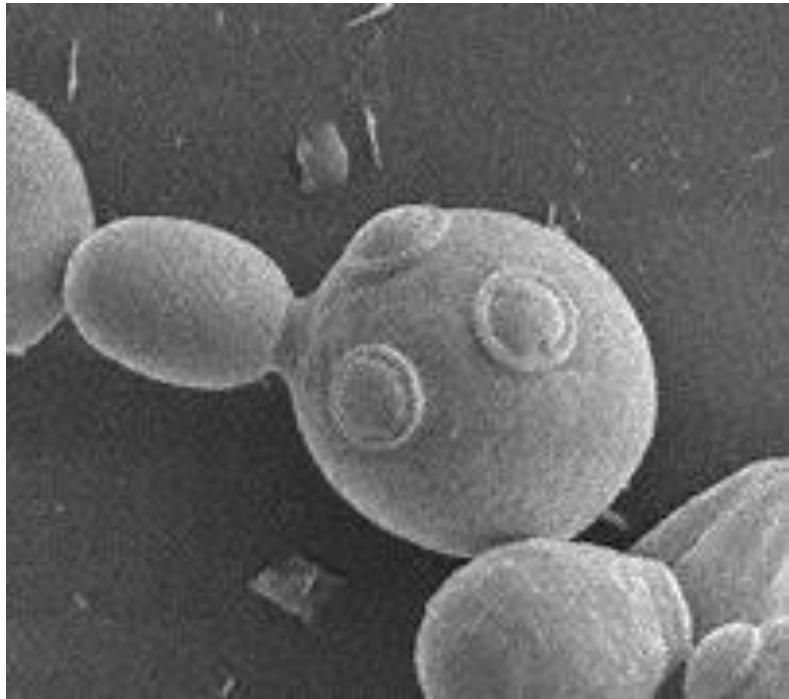


シダ



アオカビ

出芽



酵母菌



ヒドラ

栄養生殖

さし木



むかご



バラ



オニユリ

ヤマノイモ

ほふく枝(走出枝)



イチゴ



ユキノシタ

塊 茎

茎に栄養分を蓄える



塊 根

根に栄養分を蓄える



ジャガイモ

サツマイモ

2 有性生殖

両親(オス・メス)が合体することで新しい個体が生じる。

雌性および雄性の生殖細胞を配偶子という。

配偶子は減数分裂によってつくられる。配偶子の合体を接合といい、その結果生じる細胞を接合子という。

・同形配偶子 接合する2個の配偶子の間で、大きさや形に差が見られない場合。(例)クラミドモナス

・異形配偶子 接合する2個の配偶子の間で、大きさや形に明確な違いがある場合。(例)アオサ、ウニ

大きい方を雌性配偶子といい、運動能力が無い場合これを卵と呼ぶ。

小さい方を雄性配偶子といい、運動能力がある場合これを精子と呼ぶ。

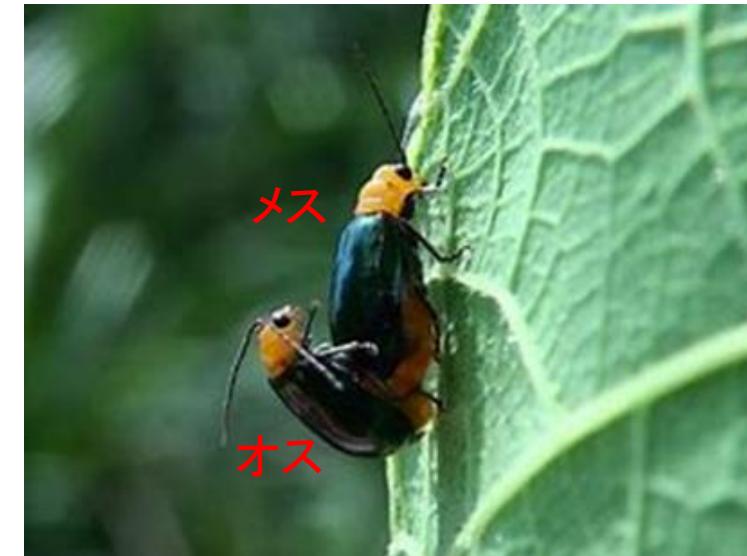
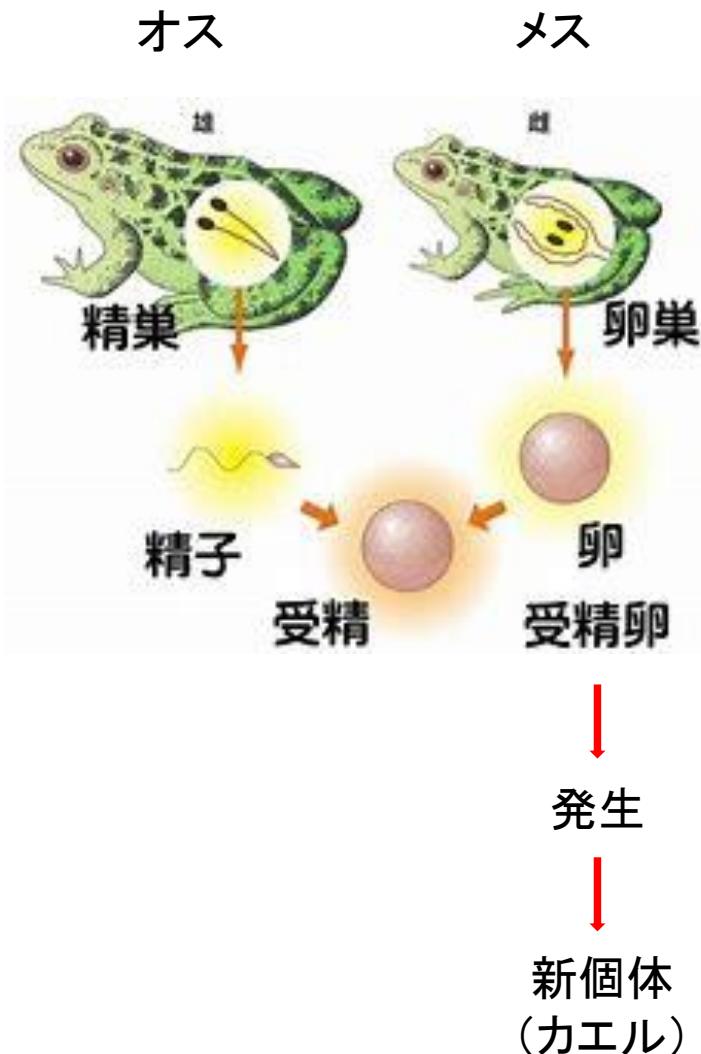
卵と精子の接合を受精といい、その結果生じる接合子を受精卵という。

★子は両方の親から遺伝情報を受けつぐ。

★親とは遺伝的に異なる子が生じる。

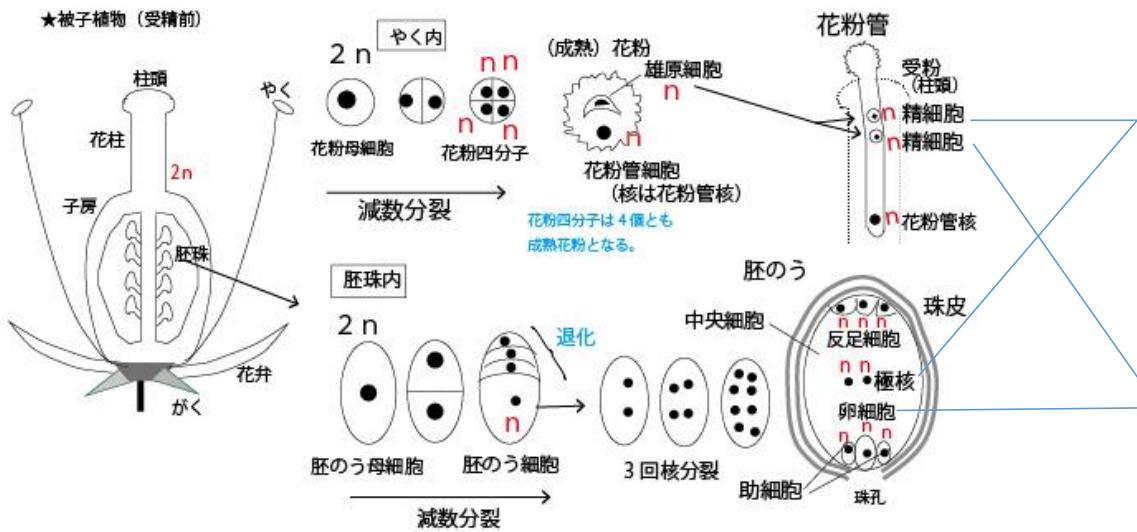
★遺伝的多様性を増すことができ、環境への適応という点で有利。

有性生殖（動物の受精）



交尾中のハムシの1種

被子植物の受精(重複受精)



精細胞n + 極核2n → 胚乳3n

精細胞n + 卵細胞n → 受精卵2n

今回の資料はこれで終わりです。