

# 私も未来の科学者

## 講座紹介

### 「動物の発生を観察しよう！」 生物学教室

私達は最初、たった一つの細胞でした。  
様々な動物の受精卵は、遺伝子のプログラムに従って細胞分裂を繰り返し、それぞれのカタチに発生していくのです。

この講座ではネズミとニワトリの胎児を観察します。

また、ウニ卵を授精させ、動物の発生開始の瞬間に立ち会います。



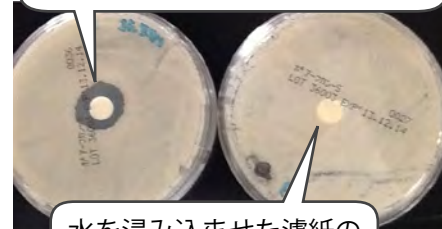
卵が受精すると  
どんな変化が!?



それぞれの胎児にどんな特徴があるでしょうか?

### 「身近な細菌と私たち」 微生物学免疫学教室

にんにく汁を浸み込ませた濾紙の周りには菌が増殖しなかった!



水を浸み込ませた濾紙の周りには菌が増殖した!

殺菌する物質や方法を考えて実験してみよう。  
大発見があるかもね!



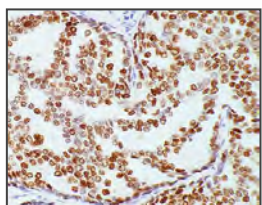
### 乳癌って人によって性格が異なるって本当ですか?

病理学第一教室

乳癌を切除しても、少数の癌細胞がすでに体のどこかに逃げ込んでいて、来るべき再発の“X day”を待っているかも知れません。

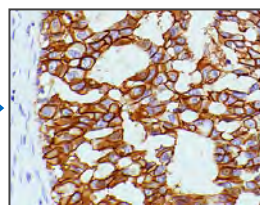


免疫組織化学染色を行い、あらかじめ癌細胞の性格を評価しておくことは、再発阻害薬の選定に役立ちます。



細胞核にエストロゲン受容体(ER)が過剰発現する癌

それその受容体拮抗薬が有効

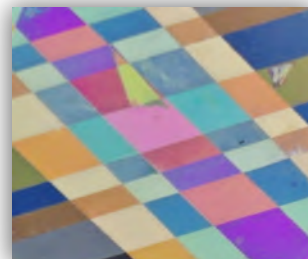


細胞膜に上皮増殖因子受容体(HER2)が過剰発現する癌

### 「偏光とは何か！」

物理学教室

光には偏光という性質があり、3D眼鏡など生活に役立っています。光が反射したり、透過したりすると偏光に変化が生じます。実験をとおして、偏光の不思議を体験してみましょう。



偏光を利用した  
ステンドグラス



偏光したレーザーを  
利用した糖度測定

### 「酵母パワーの謎に迫る！」 化学教室

パンがふくらむのも、ぶどうジュースからワインができるのも酵母パワーのおかげです。

不思議な酵母パワーの謎解きに挑戦してみませんか。



ぶどうジュースとワイン



蒸留装置

### 「デザートが固まらない！」 生化学教室



夏休み恒例のデザート作り、去年は上手かったのに、今年は失敗してしまいました。なぜ?

犯人は“酵素”なのです。  
実は意外と身近に存在している“酵素”の性質について、実験を通して学んでみましょう。