

# 性ステロイド

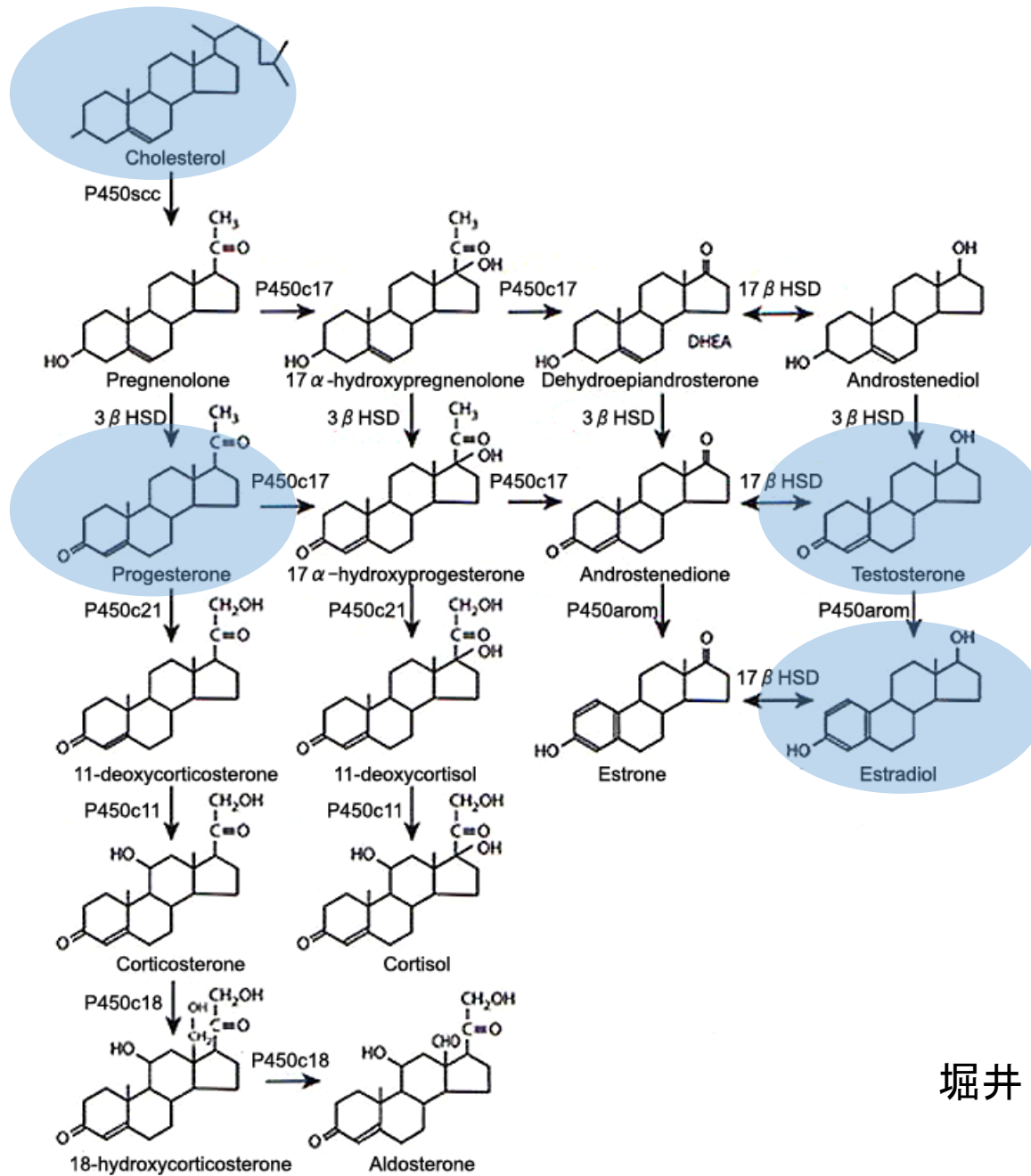
東京大学大学院農学生命科学研究科

獣医繁殖育種学研究室

前多敬一郎

# ステロイド

- 性ステロイド
  - gestagens
  - estrogens
  - androgens
- 副腎皮質ステロイド
  - glucocorticoids
  - mineralocorticoids
- 胆汁酸
- ビタミンD



堀井 謹子、西 真弓  
 脳科学辞典

# 性ステロイド受容体と結合タンパク

- 核内受容体 : genomic, non-genomic
  - プロジェステロン受容体 A, B
  - エストロジェン受容体  $\alpha$ 、 $\beta$
  - アンドロジェン受容体
- 膜受容体
  - GPR30: エストロジェン膜受容体
- 結合タンパク
  - アルブミン、性ステロイド結合グロブリン (SHBG)、 $\alpha$ 胎児タンパク ( $\alpha$ -fetoprotein)

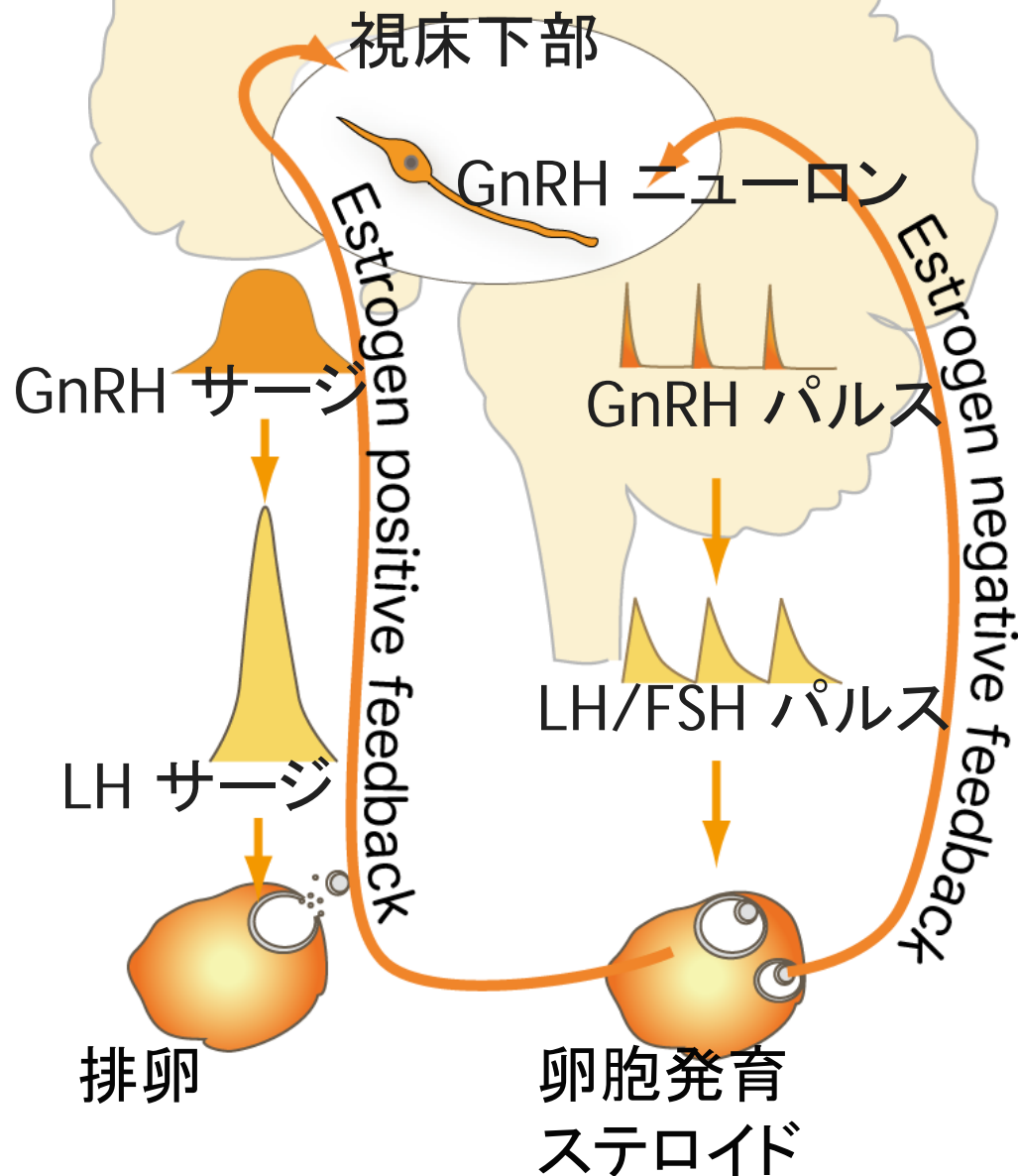
# ステロイドの作用

- Organizational action (形成作用)
  - 妊娠期後半から新生児期(動物種により異なる)に作用し、性差を形作る
  - 外部生殖器、副生殖器、脳などに働き、形態や生理機能、行動の性差をつくる
- Activational action (活性作用)
  - 成熟期に作用し、さまざまな生理作用をもたらす
  - 性行動、父性・母性行動、摂食行動の調節、ホルモン分泌の調節、神経保護作用

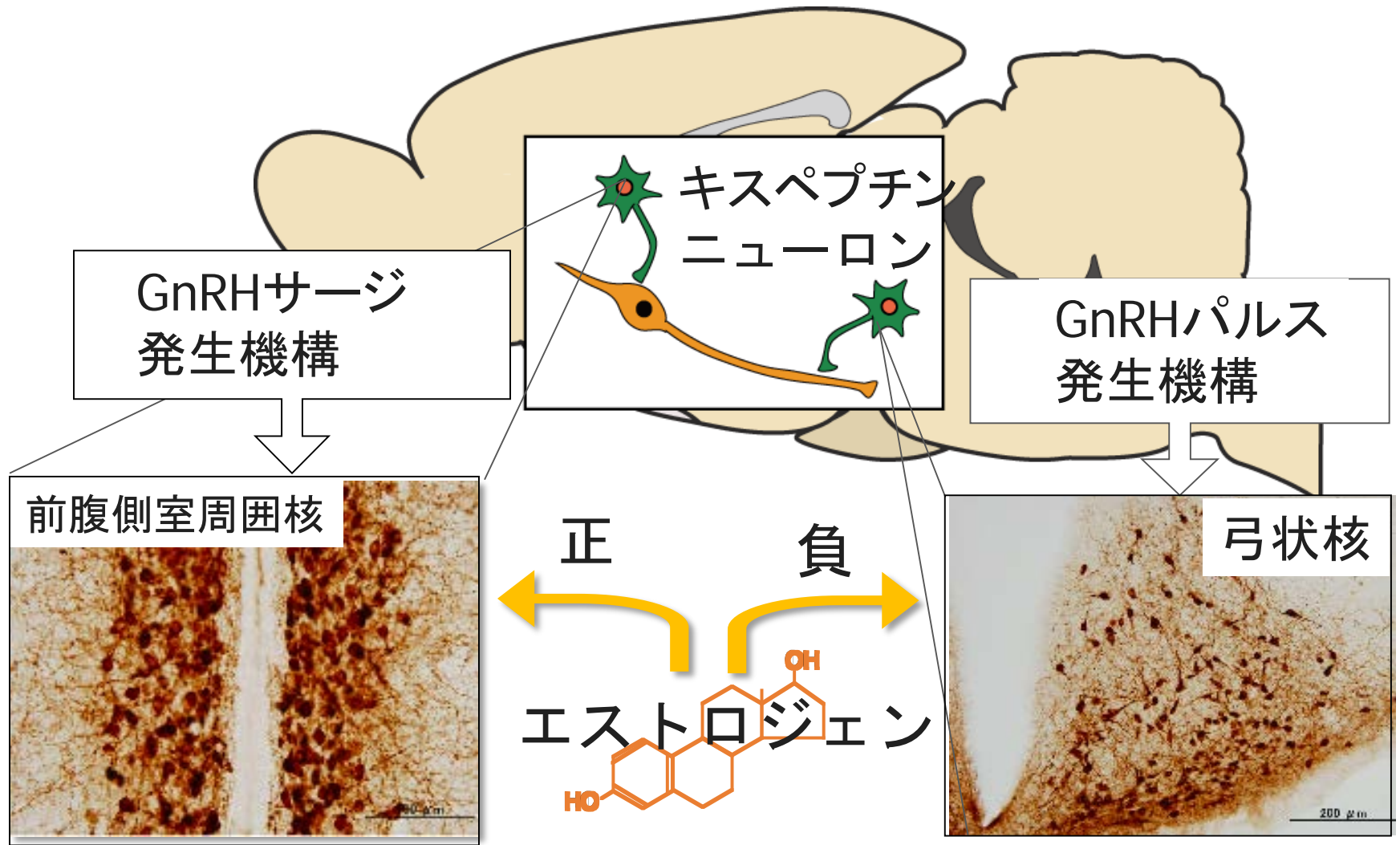
# 遺伝子を介した作用、介さない作用

- 核内受容体による遺伝子発現
- 膜受容体GPR30などを介した作用
- 核内受容体のnon-classicalな経路
  - ERとmGluRの相互作用
- 他の受容体、チャネルなどとの相互作用
  - プロジェステロンとGABA受容体(抗不安作用)

# 性ステロイドのフィードバック



# 正と負のフィードバックの標的





# エストロジェンとエピジェネティクス

