

**比較内分泌学** (2単位)

担当者氏 海谷 啓之

## ◆学習・教育目標 (到達目標を記載)

比較内分泌学 (Comparative Endocrinology) は、動物の内分泌器官、そこから分泌されるホルモン、ホルモン受容体、それらの遺伝子を、進化と適応の観点から各種動物間で比較し、進化の道筋や適応戦略を明らかにする学問である。本講義では主に哺乳類を含む様々な脊椎動物における内分泌器官の形態や性質、またいくつかのホルモンに着目して分子進化や生理作用の事例を紹介するが、そこにある共通点と相違点、多様性や一様性を意識しながら、動物が巧な生存戦略をもって進化し、現存していること、またそれには内分泌現象が深く関与していることを理解することが目標である。

## ◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

内分泌	ホルモン	受容体	適応
構造	遺伝子	分子進化	機能分化

## ◆授業の進行等について

	テーマ	内容	準備学習(予習復習)等の内容と分量
1	授業計画・比較内分泌学とは?	本講義のオーバービューと比較内分泌学の紹介	ホルモンについての予備知識があると授業を理解しやすい。ここに挙げた参考図書を読んでおくことを勧める。
2	内分泌器官、内分泌腺	生体内分布とその形態、動物によるそれらの違い	
3	内分泌系	構成、制御、調節機序、ホメオスタシス	
4	ペプチドホルモンとは?	ペプチドホルモンとは何か。その基礎	
5	作用機序	ホルモンの受容機序、受容体の構造と機能	
6	ペプチドホルモンの探索	ペプチドホルモンの探索方法と現状	
7	適応戦略	環境適応におけるホルモンの役割	
8	成長ホルモン・プロラクチン	構造、遺伝子、分子進化、機能分化	
9	グレリン	構造、遺伝子、分子進化、機能分化	
10	ナトリウム利尿ペプチド	構造、遺伝子、分子進化、機能分化	
11	カルシトニン・副甲状腺ホルモン	構造、遺伝子、分子進化、機能分化	
12	神経葉ホルモン	構造、遺伝子、分子進化、機能分化	
13	アンギオテンシン	構造、遺伝子、分子進化、機能分化	
14	新しい内分泌現象	比較的新しく発見されたホルモンの構造と機能	
15	まとめと討論		

## ◆教科書及び資料 (授業前に読んでおくべき本・資料)

書名/著者/発行所 (発行年)

生命をあやつるホルモン/比較内分泌学会編/講談社 (BLUE BACKS) 2003 年

## ◆授業をより良く理解するために便利な参考書・資料等

書名/著者/発行所 (発行年)

比較内分泌学序説/比較内分泌学会 編/東京大学出版会 (1976 年)

ホルモンと適応/小林英司・和田勝 編/学会出版センター (1981 年)

ホルモンの生物科学7 ホルモンと水・電解質代謝/比較内分泌学会 編/学会出版センター (1981 年)

ホルモンの分子生物学7 ホメオスタシス/比較内分泌学会 編/学会出版センター (1997 年)

## ◆評価の方法 (レポート・小テスト・試験・課題等のウエイト)

授業内容の理解度を見るための小テスト、レポートの提出

## ◆オフィスアワー

質問等があれば随時メールにて受け付ける。

## ◆その他受講上の注意事項

様々な動物の内分泌現象を知ることで、より畜産で扱う動物のことを知る意欲を持ってもらいたい