

【ブロイラー基礎講座】

トリの生理と育種改良



トリの生理



トリの一般的な特徴

【見た目】

- 全身に羽毛
- 頭が小さい
- 目が大きい
- 歯がない
- 前肢が翼
- 総排泄腔をもつ
- 胸筋と後肢筋が発達

【骨格】

- 骨格がよく癒合している
- 骨に気室がある

【体温調節】

- 体温が高い(約41℃)
- 汗腺がない

【呼吸器】

- 横隔膜がない
- 肋骨と胸骨の動きで呼吸をする
- 肺は小さく、気嚢がある

【消化器】

- そ嚢と筋胃がある
- 比較的、消化管が短い

【泌尿器】

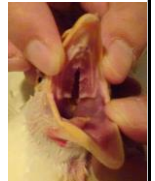
- 膀胱がない
- 尿酸の形で排泄



消化器

①口腔

- 歯が無く丸飲みする
- 舌は角質化しており味覚は鈍感



②そ嚢

- 気管の右側に位置し食べ物を貯留し発酵させ胃に送る pHは4.5~5



③腺胃（前胃）

- 胃酸やペプシンを分泌する

④筋胃（砂ズリ）

- もみすり運動で食べ物を細かくすり潰す

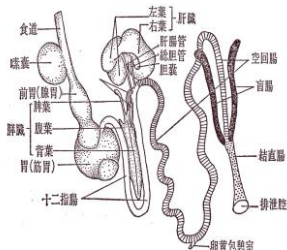


図 2.7 ニワトリの消化管の模式図

出典：養鶏27号



⑤小腸

- 体長の5~6倍の長さがあり中央部に小突起（メッセル憩室）がある
- 胃から送られてくる強酸性（pH2.1~3.4）の食べ物は十二指腸で膵液や胆汁と混ざり弱酸性（pH5.5~7.5）になり栄養分の酵素的分解が始まる
- 鶏の唾液にはアミラーゼが多く含まれていないのでデンプンの消化は小腸で始まる



⑥盲腸

- 20~25cmの大きさ
- 微生物による粗繊維の発酵と消化水や非蛋白態窒素化合物の吸収が行われる
- 盲腸便は茶色で水分含量が多い粘性で特有の臭いがする
- 普通の便8~10回毎に1回排泄される



写真: Aviagen社



⑦大腸

- 長さは約10cm
- 消化作用は余り無く水分の吸収を行う

⑧総排泄腔

- 鶏は肛門が無く尿管や生殖器管と一緒に共通の排泄腔に開いている



呼吸器

①鼻腔

②喉頭

③気管/気管支

- 気管支に分岐する所に嗚管がある



④肺

- 鮮肉色の海綿体様の器官
- 背面が肋骨の間に食い込んでいる
- 肺自体大きく伸縮することが出来ない

⑤気嚢

- 鳥類特有のもの
- 気管支又は肺の延長にある薄膜性の袋
- 呼吸を助ける働きがある



⑥呼吸の仕方

- 1分間当たり20~30回の呼吸
- 吸う時: 胸骨や肋骨を前下方へ下げ胸腔を広げ肺と気嚢を広げる
- 吸い込まれた空気は肺の中を通り抜け吸気性気嚢に入り蓄えられる

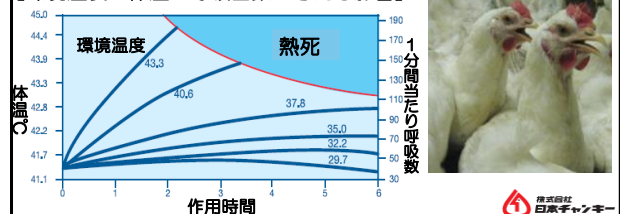


パンチング (開口呼吸)

(目的) 空気中への気化冷却による放熱
→56%が呼吸
→44%が体表

※高湿度環境下 (朝夕、夕立等) では効率を下がる

【環境温度が体温と呼吸回数に与える影響】



泌尿器

①腎臓

- 脊椎を挟んで左右に位置し骨の窪みにはまり込んだ暗褐色の腺体
- 尿成分（尿酸）を作る



②尿管

- 腎臓から総排泄腔に至る白色の管
- 鶏には膀胱はない



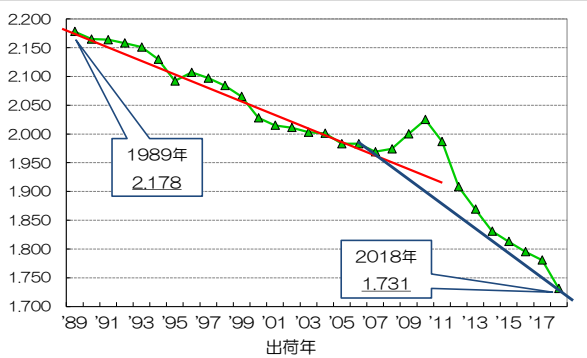
尿酸塩沈着症



育種改良



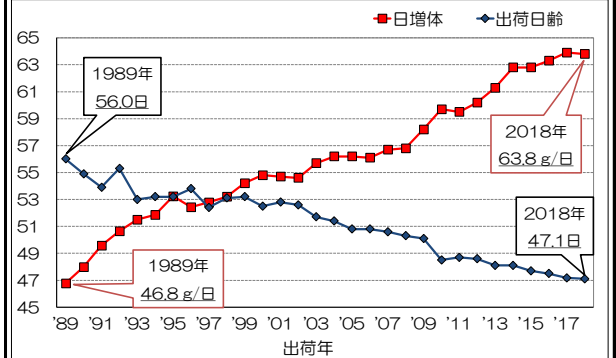
FCRの改善



データ：日本チャンキー協会
※2015～：商品化ベース



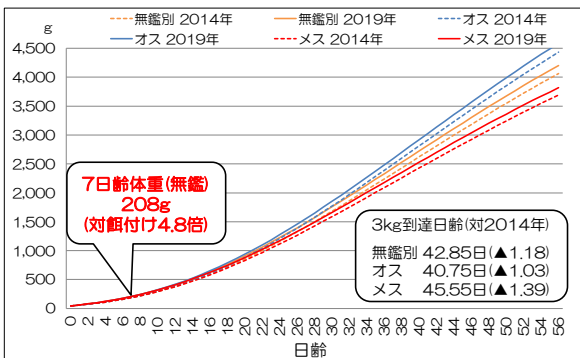
日増体および出荷日齢の改善



データ：日本チャンキー協会
※2015～：商品化ベース



成績目標2019：体重



成績目標2019：FCR

