

通し番号	5163
------	------

分類番号	R04-77-21-14
------	--------------

かながわ鶏の発育曲線の作成

[要約] かながわ鶏の飼養管理上の参考とするため、当所の慣行法で飼育した場合の成長曲線を作成した。Logistic、Gompertzおよびvon Bertalanffy成長曲線モデルにより成長曲線を作成したところ、雌雄ともに赤池情報量基準（AIC）はGompertzの成長曲線が最も小さかった。Gompertzの成長曲線で求めた日齢別推定体重は、雄は26日齢では582g、69日齢では2,273g、97日齢では3,267g、120日齢では3,829g、雌は26日齢では520g、69日齢では1,773g、97日齢では2,375g、120日齢では2,674gであった。

畜産技術センター・企画指導部・企画研究課

連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

かながわ鶏の体重の目安は飼養管理の手引きに示されているが、生産者の飼育期間は示されている日齢より長くなっている。そこで、かながわ鶏の飼養管理上の参考とするため、当所の慣行法で飼育した場合の発育モデルを作成する。

[成果の内容・特徴]

- 1 Logistic、Gompertz および von Bertalanffy 成長曲線モデル（表1）について比較したところ、AICは雌雄ともにGompertzの成長曲線が最も小さく、当てはまりがよかった（表2）。
- 2 Gompertzの成長曲線（図1）で求めた日齢別推定体重は、雄は26日齢では582g、69日齢では2,273g、97日齢では3,267g、120日齢では3,829g、雌は26日齢では520g、69日齢では1,773g、97日齢では2,375g、120日齢では2,674gであった（表3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 かながわ鶏の生産者が、標準的な飼養管理をした場合の成長との比較に活用できる。
- 2 成長曲線モデルは、2016～2020年に実施した飼養試験の中すう・大すう育成用配合飼料を給与した対照区のうち、雄は4試験の144羽、雌は3試験の79羽の体重データから作成した。

[具体的データ]

表1 検討した 成長曲線モデル

モデル	式
Logistic	$Y_t = A(1.0 - Be^{-kt})^{-1}$
Gompertz	$Y_t = A \exp(-Be^{-kt})$
von Bertalanffy	$Y_t = A(1.0 - Be^{-kt})^3$

A：成熟値、k：成熟速度、B：積分定数

表2 各成長曲線のAICの比較

性別	モデル	AIC
雄	Logistic	17,947
	Gompertz	17,821
	von Bertalanffy	17,856
雌	Logistic	8,503
	Gompertz	8,274
	von Bertalanffy	8,363

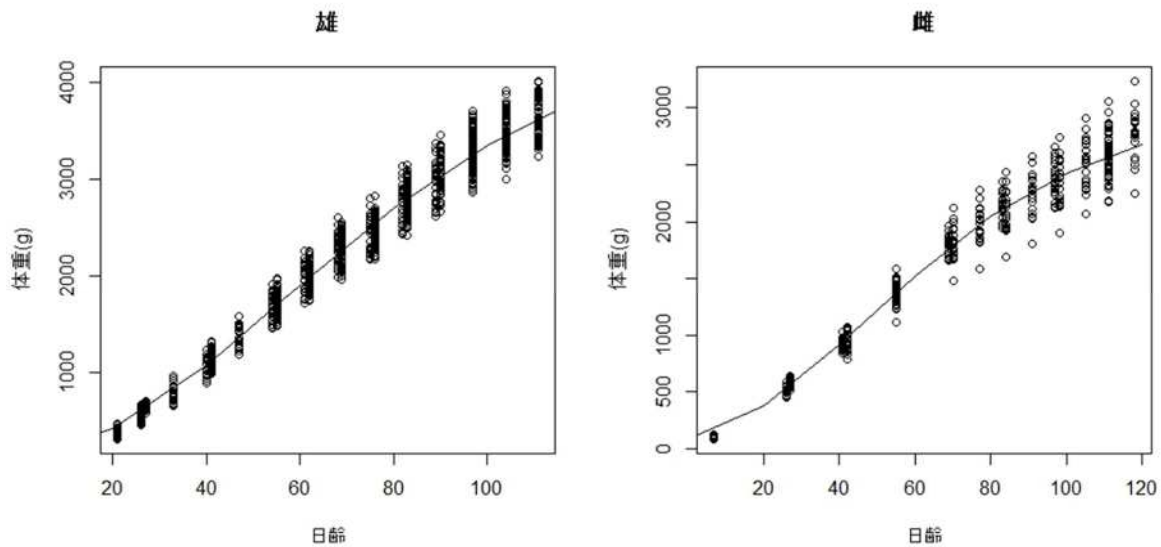


図1 かながわ鶏のGompertzの成長曲線

表3 かながわ鶏の日齢別推定体重 (g)

日齢	雄	雌
26	582	520
41	1,107	945
55	1,686	1,374
69	2,273	1,773
83	2,811	2,110
97	3,267	2,375
111	3,636	2,575
120	3,829	2,674
130	4,007	2,762

- [資料名] 令和4年度試験研究成績書
 [研究課題名] (1) かながわ鶏の飼養管理技術の確立
 [研究内容名] ウ かながわ鶏の発育モデルの作成
 [研究期間] 令和4年度
 [研究者担当名] 折原健太郎、引地宏二