

【成果概要】5-2 気温上昇が家畜の繁殖率や成長に与える影響調査

調査結果の概要

■ 平成30年度の成果

- 各県の試験研究機関等から追加の情報収集を行い、乳用牛の乳量及び受胎率、採卵鶏の鶏卵生産量について簡易のモデル作成と検証を行った。
- 既存モデル及び作成した簡易モデルを用いて、各県の主要産地における将来の影響予測を試行した。
 - ① 乳量減少の「危険」レベルは現在より45～100日程度増加する可能性がある。
 - ② 鶏卵生産量は、レグホン系品種では現在より7～25%程度減少する可能性がある。
- 家畜の耐暑性に関する室内実験により、次の傾向などを確認した。
 - ① 乳用牛及び肉用鶏の腸内細菌叢バランスは、暑熱により乱れる(有用細菌叢が減少)。
 - ② この影響は、肉用鶏の場合、プロバイオティクス給与により軽減される。
 - ③ 肉用鶏の体温調節能力は、幼齢期に暑さを経験させることにより向上する。

■ 明らかとなった課題

- 暑熱による被害や飼育環境などに関する情報は少ないが、可能な限り過去の情報を収集し、影響予測モデルの妥当性の確認を行う必要がある。
- 肉用牛については、分析により暑熱による顕著な影響が確認できなかった。
- 耐暑性と腸内細菌叢バランスとの関係や遺伝子多型と耐暑性との関係、暑熱感作処理による効果に関する分析・検証が必要。

■ 平成31年度の調査計画

- 影響評価モデルの検証・改良及び将来予測
- 家畜の耐暑性に関する実験・分析とそのとりまとめ
- 適応策に関する既存の技術・知見の再整理及び具体的な適応策検討

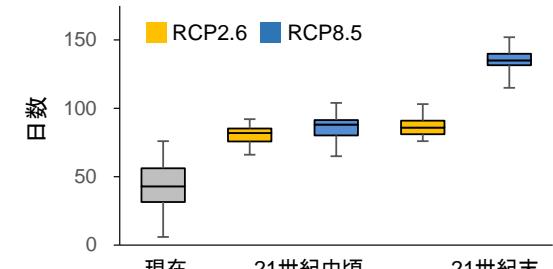


図 乳量減少が生じる危険のある日数の将来予測結果(鳥取県琴浦町、MIROC5)

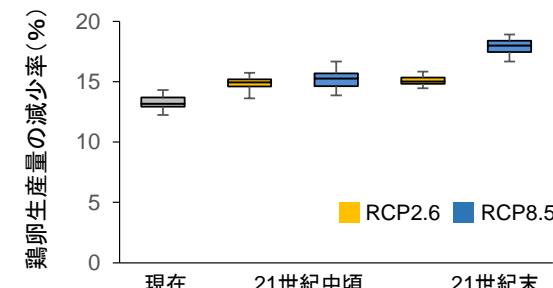


図 鶏卵生産量の減少率の将来予測結果(広島県庄原市、MIROC5)

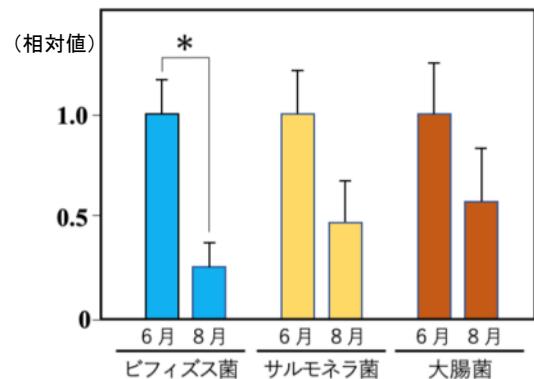


図 暑熱期の乳用牛糞における各種細菌群の発現状況
(広島大学にて作成)