

< 受賞者 >

後藤 達彦

帯広畜産大学グローバルアグロメディシン研究センター 助教

< 功績名 >

鶏卵の食味関連成分における遺伝および環境要因の研究による畜産物の高付加価値化

鶏卵成分を自在に調節可能にする基盤を確立することで、人類の健康、福祉に貢献できる可能性があります。

背景

現在、世界の9人に1人が飢餓の状況（Hunger Map 2020）にあり、将来、世界的な食料危機が懸念されています。それを緩和するためには、誰もが食利用可能な畜産物を増産すること、さらなる高栄養化に結び付ける技術が重要になると考えられます。本研究では、多様な日本鶏品種の遺伝資源および国産の飼料資源を有効活用した発酵飼料に着目することによって、鶏卵の食味関連成分の含量を有意に変化させる遺伝および環境要因の一端を明らかにすることを目的としました。


研究内容

鶏卵は世界中の誰もが利用可能な食品


- ・世界の食料危機が懸念
- ・鶏卵は食のタブーがほとんどない
- ・ニワトリは世界の家畜個体数がNo.1
- ・機能性成分を豊富に有する食品が注目
- ・特定の成分を変えるデザイナーエッグ

効率の高いデザイナーエッグの生産基盤の確立が必要


□ 様々な日本鶏品種(遺伝資源)



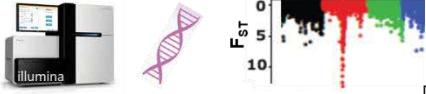
□ 様々な飼料資源



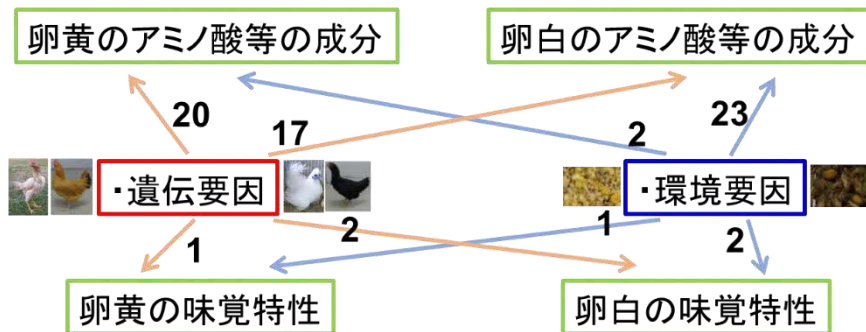
□ 卵の食味関連成分



□ 集団ゲノムス



鶏卵成分の調節に関わる遺伝および環境要因の一端が判明



Goto et al (Metabolites 2019; Anim Sci J 2021; Sci Rep 2021); Mori et al (Poult Sci 2020)

遺伝的要因により20種・17種の卵黄・卵白の成分、環境的要因により2種・23種の卵黄・卵白の成分（アミノ酸、糖アルコール、脂肪酸など）が有意に変動。卵黄・卵白の苦味雑味（センサー値）などが有意に変動。

日本の遺伝的素材(遺伝的要因)・国内の食産業で産生される潜在的な飼料資源(環境的要因)をともに活用

→ 持続可能性に配慮した鶏卵のさらなる増産・高付加価値化を実現する技術に繋がると期待