

2. 遺伝・育種

データ閲覧・コメント入力可能期間：2021年3月28日0時～4月3日24時（予定）

[P2-31]卵黄および卵白のメタボローム解析から得られた品種および飼料の効果

○後藤 達彦¹、森 大輝¹、塩田 駿介²、友永 省三² (1.帯畜大グローバル、2.京大院農)

鶏卵は世界中で広く利用されており、その高付加価値化が求められている。これまでに卵サイズなどに影響する遺伝および環境要因が明らかにされているものの、卵の成分に対するそれらの効果はあまり調べられていない。そこで本研究では、低分子代謝物質の網羅的解析（メタボローム解析）を利用して、品種および飼料の効果を明らかにすることを目的とした。ロードアイランドレッドおよびオーストラロップ（それぞれ $n=5$ ）を対象に、配合飼料および発酵飼料を給与した際に得られた卵黄および卵白を収集した。前処理および誘導体化を行った各サンプルを GC-MS/MS を用いて分析した。Smart Metabolites Database、MS-DIAL および MRMPROBS を用いて、卵黄 138 物質および卵白 132 物質を同定後、相対量を算出した。品種および飼料の効果を検定するために、二元配置分散分析を行い、得られた P 値を FDR 補正した $Q < 0.1$ を有意水準とした。品種によって、1 つの卵白成分が変動した。また、3 つの卵黄成分ならびに 12 の卵白成分に飼料の効果が認められた。発酵飼料を用いた卵黄および卵白には、糖アルコール類が豊富に含まれていたことから、飼料の発酵産物が卵に移行しうることを示された。このような研究を継続して、遺伝および環境要因を駆使した鶏卵の高付加価値化に関する基礎的知見を蓄積したい。