

目的: 演者らは34回大会において外因性脂肪酸の卵黄脂質におよぼす影響を検討し、食餌性必須脂肪酸が卵黄に移行する可能性を示唆した。さらに関崎は卵黄トリグリセリド(TG)内の脂肪酸分布が食餌性不飽和脂肪酸の配位によって変動することを報告している。そこで本実験では卵黄中の必須脂肪酸の蓄積機構を明らかにするための第1段階として外因性脂肪酸による鶏の肝および腹腔脂肪におけるTG内脂肪酸分布状態およびその立体配位を経時的に検討したのでここに報告する。方法: ロックホーン種の産鶏卵にI Lipid freeとII C₁₈:2、III C₁₈:3、IV C₁₈:1、V III混合の各脂肪酸を添加した半精製飼料を28日間給与した後、さらにLipid free飼料を20日間給与し経時的に肝および腹腔脂肪を採取して供試料とした。TGの分離抽出は前報に準じ、得られたTGより2-モノグリセリド(2-MG)を酢リパーゼ水解法で分離した。このTG, 2-MG, の脂肪酸組成を求め、1,3-random, 2-random分布理論に基づきTG内脂肪酸分布を求めた。結果: 脂肪酸飼料給与後28日目の肝および腹腔脂肪のI区では2-位置に不飽和脂肪酸、1,3-位置には飽和脂肪酸が多く分布する傾向にあった。肝においてII区ではI区に比較して2-位置のC₁₈:1が減少しC₁₈:2, C₂₀:4が顕著に増加した。III区では2-位置のC₁₈:1が減少し1,3-位置のC₁₈:3が顕著に増加した。IV区ではI区とほぼ同様なTG組成を示した。腹腔脂肪では、II III IV区で肝とほぼ同様な変動を示したが、その変動割合は肝よりも小さかった。また、脂肪酸飼料からLipid free飼料へ転換後10, 20日目の肝TG組成はII区では2-位置のC₁₈:2が時間の経過に伴い減少し、C₁₈:1が増加した。III区では1,3-位置のC₁₈:3が減少し、2-位置C₁₈:1が増加した。これに対し腹腔脂肪のTG組成は経時的な変動が認められなかった。