HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	卵黄のこくに寄与する脂質成分の探索と簡易分離方法の検討［全文の要約］
Author(s)	吉岡, 智史
Description	この博士論文全文の閲覧方法については、以下のサイトをご参照ください。 https://www.lib.hokudai.ac.jp/dissertations/copy-guides/
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(水産科学)
Dissertation Number	甲第13738号
Issue Date	2019-09-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/75843
Type	doctoral thesis
File Information	Satoshi_Yoshioka_summary.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

主論文の要約

博士の専攻分野の名称：博士（水産科学）　　氏名：吉岡　智史

学 位 論 文 題 目

卵黄のこくに寄与する脂質成分の探索と簡易分離方法の検討に関する研究

鶏卵は世界各国で消費されている食材であり、卵消費量世界第 2 位であるわが国では、1 人当たりおよそ 1 日に 1 個を食している。卵のおいしさの評価としては、「こくがある」という表現が使われるが、このこくには、主に卵黄が関わっていることが経験的に知られている。こくが加わることで、食品のおいしさがより一層強く感じられることから、卵黄の有するこくは、食品のおいしさの向上につながるといえる。また、卵黄には乳化特性など様々な食品機能も有することから、重要な食品素材といえる。

卵黄は、製菓、製パン、調味料、食肉などの多種多様な食品への応用展開ができるため、卵黄のこくをより強めることができれば、少量の配合でも美味しさに優れた安価な食品を創出できる。逆に、こくを弱めることで、あっさりした食品を設計することも可能である。卵黄のこくには、卵黄の主成分である脂質が大きくかかわっているとされており、卵黄脂質のこくへの寄与を明らかにすることが求められている。卵黄脂質とこくとの関係が明確になれば、卵黄のこくのコントロールも可能となり、鶏卵の原料生産、加工段階から卵黄のこくを上手に利用した食品の開発を目指すこともできる。例えば、鶏卵の場合、餌の配合の段階で添加する脂質成分を調整することにより、卵黄のこくをコントロールできる。また、卵黄脂質の中で、こくに最も関与している成分にフォーカスを絞ることで、原料加工の技術開発での適切な指針を設定できる。

しかしながら、卵黄のこくの研究においては，卵そのものやアミノ酸などの水溶性の呈味成分のこくへの関与についての報告があるものの、卵黄の構成成分（乾燥重量）の約6割にあたる脂質とこくとの関係について、科学的に明らかにしようとした研究はほとんどない。これまでに、地鶏のこくに対する遊離型アラキドン酸の寄与、脂質酸化物のこくへの関与についての報告があるが、卵黄のこくと脂質との関係については不明なままである。アラキドン酸標準品を用いて官能評価した報告もあるが、卵黄に含まれるその他の脂質の相加・相乗作用、こくの抑制作用などが考慮されていない。また、試料から脂質を分画して官能評価する方法も行われているが、この方法を卵黄に応用した報告はない。一般的に、脂質の分画にはクロロホルム、アセトンなどの有機溶媒が使用されるが、クロロホルムは有害、アセトンは異臭が原因で、官能評価の大きな弊害となる可能性がある。

そこで本研究では、安全性が高く、かつ、官能評価に適した状態で卵黄から脂質クラスを分画する方法を確立し、この方法を用いて得た各画分について、そのこくへの寄与について評価した。