シリーズ—研究小集会（第34回）卵部会

解 説

「研究小集会 卵 2017」（平成 29 年 日本大学）の主旨

久 能 昌 朗

キユーピー株式会社 研究開発本部

Summary of “Small Research-Discussion on Hen Egg 2017”

Masaaki Kunou

R&D Division, Kewpie Corporation, 2-5-7 Sengawa, Chofu, Tokyo 182-0002

Keywords : hen egg, egg allergy, prevention, vitamin, resource
キーワード : 鶏卵, 卵アレルギー, 予防, ビタミン, 供給源

1. 「研究小集会 卵」

「研究小集会 卵」は、食品科学工学の領域における鶏卵の研究活動を活性化し、その周辺の学術領域も含めた研究成果を広く知らしめるとともに、若手研究者・技術者の育成を促すことを目的として開催されている。初回の「研究小集会 卵 2010」は、日本食品科学工学会第 57 回大会（平成 22 年 東京農業大学）にて開催され¹⁾、今回で 8 回目になる。これまでの本会の演題は 14 題あり、その内訳は、健康・栄養機能に関する演題が 4 題、加工と利用に関する演題が 5 題、食品衛生とリスク管理に関する演題が 5 題となっている。本会は回を重ねるなかで鶏卵の応用科学面での情報基盤を集積しつつあるが、その際に本会の目的に照らして最新知見の取り込みを意図的に行っている。食材としての鶏卵にとって幸いなことに、ここ数年、「鶏卵の栄養価」、「鶏卵とコレステロール」といった鶏卵摂取のあり方につながる医学・栄養学の面で興味深い報告が続いている。そのうえ、2017 年は鶏卵をとりまくネガティブ要素のひとつである「アレルギー」について、これまでの定説を覆すような研究成果が発表された年となった。そこで、本会 8 回目となる「研究小集会 卵 2017」（平成 29 年 8 月 30 日）は、第 64 回大会（平成 29 年 日本大学）にて、鶏卵の医学・栄養学に関する注目すべき成果を出されたお二人の研究者をお招きして開催した。

2. 「研究小集会 卵 2017」

「研究小集会 卵 2017」では「鶏卵の医学・栄養学の見地からの最新情報」をテーマに取り上げ、国立成育医療研究

センターアレルギー科/立川相互病院小児科・樺島重憲先生には「卵アレルギーの発症予防—見えてきた道筋—」を²⁾、滋賀県立大学人間文化学部教授・福渡努先生には「ビタミン供給源としての卵」を³⁾ ご講演いただいた。

(1) 「卵アレルギーの発症予防—見えてきた道筋—」

国立成育医療研究センターアレルギー科/
立川相互病院小児科 樺島重憲先生

上段に「2017 年は鶏卵をとりまくネガティブ要素のひとつである「アレルギー」について、これまでの定説を覆すような研究成果が発表された年となった」と記したが、この成果をリードされた樺島先生から、卵アレルギーの成因と予防法についてのエビデンスを共有していただいた。樺島先生のご講演では、① 食物アレルギーにおける抗原食品の感作は消化器官で起きるのではなく、皮膚で起きている、② 食物アレルギーを予防するためには、抗原食品を離乳早期から摂取した方がよい、というこれまでの常識を覆すエビデンスから入り、③ 樺島先生の研究グループによる乳児を対象とした卵アレルギーの予防の研究で、それらを裏付ける成績が得られていることをご紹介いただいた。その樺島先生の研究グループの研究成績は上級誌（The Lancet）に掲載されただけでなく、2017 年の日本小児アレルギー学会の「鶏卵アレルギー発症予防に関する提言」の重要な根拠になっていることを教えていただいた。この提言の中には、① アトピー性皮膚炎の乳児は、医師の管理のもと、生後 6 ヶ月から鶏卵の微量摂取を開始することを推奨する、② 鶏卵の摂取を開始する前に、アトピー性皮膚炎を寛解させることが望ましいという主旨の内容が記載されている。この提言により、食物アレルギーの抗原食品の中

でも鶏卵がいち早く抗原食品としてのネガティブイメージを払拭させる道筋に乗せていただいたと言える。ただ、鶏卵摂取による卵アレルギーの発症予防についても効果と安全性の保証面で、乗り越えなければならない課題が残っているということである。鶏卵で、さらにその他の抗原食品で、アレルギーの発症予防法が確立されるのもそう遠い未来ではないことを樺島先生のご講演から感じ取らせていただいた。

(2) 「ビタミン供給源としての卵」

滋賀県立大学人間文化学部 教授 福渡努先生

鶏卵は栄養的に非常に優れていると言われるが、ビタミンの栄養学者が鶏卵の栄養価を評価したらどうなるのか。福渡先生には、まず鶏卵中の水溶性ビタミンのヒトでの生体有効性を明らかにするための思考プロセスを共有していただいた。そのうえで、水溶性ビタミンの代表としてのパントテン酸、ビオチンについて、ヒト介入試験に代わる評価法としての幼若ラットを用いた動物実験による鶏卵の生体有効性の研究をご紹介いただいた。本研究のご報告では、栄養状態を反映する生体指標としての尿中ビタミン排泄量が調べられ、鶏卵中のパントテン酸およびビオチンの生体有効性はそれぞれ 100%, 91% であったという成績を示していただいた。これらの数値からすると、日本人が摂取している生体が利用できるパントテン酸およびビオチンの量に対して、鶏卵 1 個に含まれるパントテン酸、ビオチンの量はそれぞれ 20%, 35% をカバーするということがあった。福渡先生のご講演は、栄養源としての鶏卵の価値をもう一度しっかりと見つめ直そうという意識を高めていただいたという意味でも意義深い内容であった。

本会は昨年まではランチョン形式であったが、今年から通常のセミナー形式を取るようになった。今回の本会への参加者は約 40 名、その年代の幅は広がった。本会の目的に照らして最新の知見を取り込むという視点では、食品科学工学領域の研究者・技術者において、鶏卵の医学・栄養学的な位置づけを見直していただくことに一石を投じられ

たかもしれない。「栄養価は高いが、摂り過ぎには注意した方がよい」という鶏卵の一般的な扱われ方が、「栄養価はやっぱり高いし、摂り過ぎても特に心配することはない」という受け入れられ方に変化していく兆しを、本会を聴講された一部の方々にでも感じていただけたとしたら、世話人としては望外の喜びである。

3. 次回の予定と今後の展望

「研究小集会 卵」は本学会第 65 回大会 (平成 30 年 8 月 22~24 日 東北大学) でも開催される予定である。「研究小集会 卵 2018」の講演のテーマ選定にあたっては、これまでに蓄積した鶏卵の応用科学面での情報基盤の更なる充実や鶏卵の科学に関する最新情報、大会のご当地 (宮城県) の鶏卵の話題などを考慮していきたい。この際、研究対象としての、また企業の商品開発の対象としての鶏卵の関心度がさらに高まるようなテーマになることを意識していきたい。本学会の会員の皆様で本会のテーマや演題に対する提案や要望などをお持ちの方がいらしたら世話人 (長谷川峯夫、久能昌朗) までご一報をいただきたい。

なお、研究小集会へは、初回より一般財団法人旗影会 (<http://www.nakashima-foundation.org/kieikai/>) の「学術研究集会助成」の協賛をいただき、感謝いたします。

文 献

- 1) Hasegawa, M. (2011). Series-significance of "Small research-discussion meeting on hen egg". *Journal of the Japanese Society for Food Science and Technology (Nippon Shokuhin Kagaku Kogaku Kaishi)*, **58**, 339-340 (長谷川峯夫, 「研究小集会 卵」の趣旨, 日本食品科学工学会誌)。
- 2) 樺島重憲 (2017). 卵アレルギーの発症予防 一見えてきた道筋一. 藤沢. 日本食品科学工学会第 64 回大会講演集, p. 57.
- 3) 福渡努 (2017). ビタミン供給源としての卵. 藤沢. 日本食品科学工学会第 64 回大会講演集, p. 58.

(平成 29 年 12 月 27 日受理)