

ハトは著しく異なっていた。ホロホロ鳥ではカラザコードが区別できず、卵殻が厚く強度が大きいなど保存性との関連が認められた。鮮度評価として、濃厚卵白百分率、ハウユニット、卵白 pH、卵白係数、卵黄係数の測定を行った結果、鳥の種族や品種に関係なくハウユニットと卵白 pH は用いられるが、その他の測定値は品種によっては、かなりの相違があり、ニワトリに比べ低い値を示すものがあるので、留意して用いなければならないことが分かった。さらに、卵白及び卵黄膜の構成タンパク質について、SDS-電気泳動及び免疫学的手法（ニワトリ卵白オボアルブミン、オボトランスフェリン及び卵黄膜 VMO-I のモノクローナル抗体）を用いて各種鳥卵の比較を行った結果、種族や品種によりタンパク質の性質（分子量、ペプチド鎖、糖鎖、高次構造など）にかなりの相違があることが判明した。今後、詳しく解析を行い各種鳥卵の食品への利用価値を明らかにしたい。

11. 咀嚼による即殺魚肉中でのイノシン酸の急速な蓄積（華頂短大）塩田二三子・村田道代：タイやハマチの刺身としての食べ頃は、活け締め後 8 時間ほど経過した頃と言われているが、その一方で、活け造りも大盛況である。ところがこれとは別に、活け造りを客に供する側の人達の話によると食べ頃は死後 4 時間目頃とのことである。魚のうま味の本体である IMP 含量からすると 4 時間目の筋肉はまだ不十分である。にもかかわらず、4 時間目頃がおいしいと言われるのはなぜか。本研究では、その理由として死後あまり時間が経過していない筋肉でも、口腔内で咀嚼することにより ATP から IMP までの分解が加速され、うま味が備わってくるのではないかと推察し、マダイを用いてその点について検討した。

実験は即殺したマダイを 3 枚に卸し、死直後、4 時間目、8 時間目の筋肉を用いた。刺身に相当する大きさに切った筋肉を口腔内で咀嚼（5～20 回）し、咀嚼前後の IMP 含量の変化を調べた。歯ごたえは破断強度を測定した。また官能検査を行い、死後 4 時間目の筋肉と即殺直後および 8 時間目を比較した。

その結果、即殺後 4 時間、8 時間と経過した筋肉では、咀嚼により ATP から IMP への変換が促進され、咀嚼回数が多いほど蓄積する IMP は多いことが明らかとなった。しかし官能検査では 0 時間目と 4 時間目、4 時間目と 8 時間目の筋肉の硬さ、うま味、総合評価のいずれにも有意な差が認められなかった。以上のことから、活魚が死後 4 時間目頃がおいしいと言われるのは、咀嚼により IMP が増加し、うま味が備わってくる

ためであることが一つの要因ではないかと推察された。

12. アルミ鍋からのアルミニウム溶出に及ぼす酢酸、リンゴ酸、クエン酸の影響（京都府大人間環境）南出隆久・金 明仙・富田道男・大谷貴美子：アルミニウム（Al）は、調理器具の素材として広く用いられているが、本研究では酸性調味料と酢酸、リンゴ酸、クエン酸によるアルミ鍋からの Al 溶出に及ぼす影響について調べた。アルミ鍋は、ソースパン深型（サイズ 16 cm）の表面加工していない片手鍋を使用した。種々な濃度の穀物酢、レモン果汁、酢酸、リンゴ酸、クエン酸水溶液を鍋に加え、加熱時間、温度、使用回数による溶液への Al の溶出を ICP-AES 分析装置を用いて測定した。酸による鍋表面状態に及ぼす影響は、マイクロスコープにより観察した。蒸留水を 30 分沸騰しても、1～4 $\mu\text{g}/100\text{cm}^2$ の Al 溶出であった。Al 溶出量は酸濃度の上昇に伴い多くなり、水の最大 1000 倍（4.5 mg）以上になった。酸濃度 0.4% までは、リンゴ酸 > クエン酸 > 酢酸、4% では酢酸 > リンゴ酸 > クエン酸と種類と濃度により相違した。溶液温度が高いほど、加熱時間が長いほど、使用回数が多くなるほど溶出量は増加した。アルミ鍋からの Al は、研磨した時に生じるキズの部分から溶出することが観察された。

13. 脂質過酸化物の安定性に対する食品成分の影響（奈良女大食物）西池珠子・高村仁知・的場輝佳：食品中における脂質過酸化物の安定性については種々の論議があるが、その詳細については明らかでない。演者らは、食品中におけるその安定性を知るための基礎的な研究として、食品中に広く分布するリノール酸を取り上げ、リノール酸ヒドロペルオキシドの大量調製法および信頼性の高い定量法の開発を試み、水系におけるその安定性に対する種々の食品成分の影響を調べた。

リノール酸ヒドロペルオキシドの調製には大豆リポキシゲナーゼ（sigma, type 1）を用い、0°C、pH 10 で酸素を通気しながら反応を行った。さらに、種々の金属塩、糖、アミノ酸、アスコルビン酸などの水溶液に、調製したリノール酸ヒドロペルオキシドを分散させ、一定温度に保ち、経時的に反応液中のリノール酸ヒドロペルオキシドを抽出し、残存率を測定した。リノール酸ヒドロペルオキシドの分析には順相 HPLC を用い、UV 234 nm で検出を行った。

本法により数 g オーダーの高純度リノール酸ヒドロペルオキシドが得られた。共役ジエン構造を有する 9, 11-オクタデカジエン酸を内部標準として用いた