

平成 16 年度日本水産学会賞奨励賞受賞者  
(魚貝類アレルギーに関する食品化学的研究\*1)

濱田友貴氏\*2



略 歴

- 1994 年 東京水産大学水産学部食品生産学科卒業
- 1997 年 東京水産大学大学院水産学研究科食品生産学専攻 博士前期課程修了
- 2000 年 東京水産大学大学院水産学研究科食品生産学専攻 博士後期課程修了
- 2001 年 日本学術振興会特別研究員
- 2003 年 長崎大学水産学部助手

研究内容

わが国では魚貝類のアレルギー原因物質(アレルギー)に関して、欧米での知見をそのまま受け入れてきた。しかし濱田氏はこの事実疑問を抱き、特に魚類を中心に魚貝類アレルギーに関する研究に取り組んできた。魚類では主要アレルギーであるパルプアルブミン (PA) とは異なる新規アレルギーのコラーゲンを同定し、患者の約 1/3 はコラーゲンを認識すること、各種魚類コラーゲンは抗原交差性を示すことも明らかにした。PA に関しては、マサバ PA の cDNA をクローニングするとともに、大腸菌で発現した合成標品は天然標品と同等のアレルギー性を有することを示し、魚類アレルギーの診断・治療における標準抗原の安定供給への道を開いた。一方、魚貝類加工品にも着目し、水さらし後の魚肉すり身とその練り製品は PA を認識する患者に安全であること、甲殻類エキスは酵素処理により低アレルギー化が可能であることも明らかにした。これらは、低アレルギー化水産加工食品を開発する上での貴重な知見である。以上のようにわが国で立ち後れていた魚貝類アレルギー研究の開拓者として水産化学分野はもとより医学分野においても貴重な成果を挙げ、今後一層の発展が期待される。

(長大水 橋 勝康)

平成 16 年度日本水産学会賞奨励賞受賞者  
(貝類筋肉のテクスチャーに関する生化学的および調理科学的研究\*3)

米田千恵氏\*4



略 歴

- 1994 年 お茶の水女子大学家政学部食物学科卒業
- 1996 年 お茶の水女子大学大学院家政学研究科修士課程修了
- 1999 年 東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了
- 1999 年 お茶の水女子大学生生活科学部教務補佐員
- 2000 年 お茶の水女子大学生生活科学部助手
- 2001 年 日本学術振興会特別研究員
- 2003 年 千葉大学教育学部講師

研究内容

貝類筋肉は独特のテクスチャーを示すものが多く、食味に大きな影響を及ぼすが、従来分子レベルでの検討はほとんどなかった。米田氏は、軟体動物のテクスチャーに及ぼす加熱調理の影響や季節変化の分子レベルでの影響を調べた。まず、クロアワビ筋肉の加熱による食味の変化を調べ、コラーゲンのゼラチン化によるテクスチャーの軟化と呈味成分の増大を明らかにし、官能検査からも生肉とは異なる食味が形成されることを示した。次に、クロアワビのテクスチャーの季節変化について、コラーゲン含量の季節変化から解明を試みた。cDNA クローニングにより、クロアワビ筋肉は脊椎動物のタイプ I に似た線維性コラーゲン α 鎖を 2 種類含むほか、両 α 鎖とも構造が脊椎動物のものとはかなり異なることを明らかにした。また、コラーゲン含量の変化が転写レベルで制御されていることを示した。一方、二枚貝トリガイの斧足筋についてテクスチャー特性を調べ、加熱調理により著しく硬くなり、この強いテクスチャーはその後の冷凍、冷蔵でも変化しないことを示した。これら一連の研究は、水産食品のテクスチャーの特徴を調理科学および分子レベルで明らかにしたもので、今後の発展が期待される。

(東大院農 阿部宏喜)

\*1 Food-Chemical Studies on Allergens of Fish and Shellfish.

\*2 YUKI HAMADA.

\*3 Biochemical and Cookery Scientific Studies on the Texture of Shellfish Muscles.

\*4 CHIE YONEDA.