

---

## ブリ肉テクスチャーの加熱条件の違いによる差異の要因 について：構成タンパク質の解析

---

(<sup>1</sup>山形県立米沢栄養大, <sup>2</sup>県立広島大院, <sup>3</sup>広島総研水技セ, <sup>4</sup>県立広島大)

○古田歩<sup>1,2</sup>, 濱川祐実<sup>2</sup>, 川口修<sup>3</sup>, 石橋ちなみ<sup>4</sup>, 馬淵良太<sup>4</sup>, 谷本昌太<sup>4</sup>

### 【目的】

これまでに、食品衛生学的観点から設定した加熱の3条件 (1)85°C・90sec: ノロウイルス不活化の条件 (2)75°C・60sec: 食中毒菌死滅の条件 (3)63°C・30min: 低温長時間殺菌の条件 でスライスにしたブリ肉の各部位(肩普通肉(肩), 腹普通肉(腹), 血合肉)を加熱した結果, テクスチャーとサンプル厚において, 加熱条件による有意な影響が認められた。そこで本研究では, この変化の要因を明らかにすることを目的として, 構成タンパク質の解析を行った。

### 【方法】

活け締めにしたブリ3尾をフィレにし, 2cm厚に切り, 上記3加熱条件でブリ肉の肩, 腹, 血合肉を加熱した。この試料を用い, 以下3項目について調べた。

(1)タンパク質量の測定: 各試料から抽出した5画分(非タンパク質態窒素画分, 水溶性画分, 塩溶性画分, アルカリ可溶性画分, アルカリ不溶性画分)および総タンパク質の測定を Dumas 法により行った。(2)SDS-PAGE: 抽出した3画分(総タンパク質画分, 水溶性画分, 塩溶性画分)について Laemmli 法により行った。(3)DSC: 各試料を 5°C/min, 20–80°Cで測定した。

### 【結果】

(1)タンパク質量の測定: 水溶性画分, 塩溶性画分, アルカリ可溶性画分, アルカリ不溶性画分では, 一部を除いて生試料と3条件の加熱試料の間で有意差が認められたが, 加熱条件間では認められなかった。非タンパク質態窒素画分および総タンパク質では, いずれの部位においても有意差はなかった。(2)SDS-PAGE: 総タンパク質画分では, いずれの部位も加熱条件間でのバンドの差は見られなかった。水溶性画分, 塩溶性画分では, 肩および腹において, 加熱条件間でのバンドの違いが見られた。これはテクスチャー解析およびサンプル厚の結果を支持するものであり, これらの変化がテクスチャー変化の要因の一つであると推察された。(3)DSC: 生試料ではいずれの部位でもミオシン, アクチンのピークが認められたが, 加熱試料では認められなかった。