

カニの身入りを現場で計測する技術の開発

(しまねの魚品質自慢技術開発事業)

清川智之・藤川裕司・岡本 満

1. 研究目的

ズワイガニは、「大きさ」はもとより「身入り」や「ミソの質、量」が重要な商品価値を決定する要素であるが、これらを客観的な指標として示す技術は開発されていない。本研究では本県で漁獲されるズワイガニの高品質さを客観的な数値で示し、消費者にアピールする目的で、近赤外線分光分析装置を使用して簡易に現場で身入りを測定できる技術を開発する。

2. 研究方法

これまでの他県（兵庫県）の研究結果から、いわゆる「水ガニ」と「硬ガニ」の違いは、歩脚の水分含量や肝臓（いわゆるミソ）の脂質含有量が関係していることが示唆されている。初年度は、ズワイガニの歩脚や胸部の身入りに関連する諸性質（歩脚の容積、歩脚内容物の比重、歩脚や胸部の湿重量、および乾燥重量等）を分析し、これらと身入りの関係を明らかにすることで、これらの数値が身入りの指標となりうるかどうか検討した。また、そのうえでこれらの部位を近赤外線分光分析装置（FQA-NIR GUN）で測定し、分析値と同じ値を出力できるかどうか検討を加え、さらに測定精度についても検証を行った。

3. 研究結果

ズワイガニ歩脚の身入りは歩脚の乾燥重量 g /容積 cm^3 や固形分（乾燥重量 g /湿重量 g）で、胸部の身入りは固形分（乾燥重量 g /湿重量 g）で表すことができる程度可能と考えられた。また、これらの部位を近赤外線分光分析装置（FQA-NIR GUN）で測定し、得られた測定値から分析値（真の値）を推定することが可能と判断された。すなわち本装置により歩脚や胸部の身入りを非破壊で推定することが可能と考えら

れた。さらに、歩脚の固形分と胸部の固形分には比較的高い相関が確認されたことから、歩脚を測定した際は胸部の、また胸部を測定した場合は歩脚の身入りを間接的に推定することが可能と考えられた。

4. 成果の活用

得られた研究成果は本県において有効活用が図られるよう、特許出願を行った。今後は J F しまね、加工業者、流通業者等とともに本技術の活用方法を模索し、本県水産物の付加価値向上、新たな製品開発を行うために技術の普及を図る。また、本技術はズワイガニだけでなく、ベニズワイガニ等でも活用できる可能性が示唆されたことから、ズワイガニ以外の甲殻類についても活用が可能かどうか検討していきたいと考える。

5. 文献

- 1) 原田和弘・大谷徹也：日本水産学会誌72 (6) 1103-1107 (2006)