

# 成分分析結果からみた ケガニの脱皮後の回復について

鳥澤 雅・中村 全良  
野俣 洋・西 紘平  
西田 孟

はじめに

北海道の海産物は全国的にも有名ですが、なかでもケガニ程多くの人に好まれるものもそうないでしょう。ごく希に、あの姿が気持ち悪いと言う人がいないわけでも有りませんが、ほとんどの人が「ケガニ」と聞いただけで眼の色が変わります。実際、びっしり詰まったところを殻からほじり出しながら食べる肉の味や、甲らをはがして指先ですくって食べる「かにみそ」の味はまた格別です。しかし、昔に比べ資源量の減少してしまつた昨今では、我々庶民の口には滅多に入らなくなつてしまいました。もっとも、店頭で一ハイ数千円、大きな物では一万円近くもするので、から無理ありません。ところが、立派な大きさのケガニが途方もなく安く売られているのを目にすることがあります。鮮度も良さそうで、中には生きたままのものさえあります。これで一山千円前後は超お買い得です。早速

買って帰り、酒にかんがつくのももどかしくかぶりつくと、甲らと肉の間は隙間だらけで肉も水っぽい。楽しみにしていた「かにみそ」は溶けたように甲らの内側にへばりついている。なんだかだまされたような気分……。こんなことを経験された方も多分居られるのではないのでしょうか。同じケガニでなぜにこうも違うのでしょうか。それは、ケガニが他の甲殻類と同様に、「脱皮」をすることに原因があるのです。ケガニは普段、身を守るために堅い甲らに身を包んでいますが、このことが成長のためには邪魔になります。そこで脱皮を行うのです。ケガニが成長するときには、まず、古い甲らを脱ぎ捨て、次に、その下にあらかじめ用意してあつた新しい甲らがまだ柔らかいうちに、いっきに大きくなります。このとき、甲らの長さで二割前後、体重で五割前後も大きくなります。しかし、脱皮をしている短い時間にこれだけの血や肉を作

り出すことはできません。そこで、とりあえず多量の水分を外から吸収して体を膨らませておき、甲らがほぼ固まつた後でゆっくり、体の大きさに見合うだけの血や肉を作つて行くのです。したがって、脱皮後間もないケガニの肉は、ちょうど味噌汁に水を足して量だけ増やしたようなものですから、食べてもおいしいはずがありません。先ほどの安いケガニは、この脱皮後間もないカニだったので、ケガニの脱皮は生まれて一〜二年の間は何回も行われますが、その後は一年、またはそれ以上に一回だけとなります。脱皮を一年以上に一回しかなくなつたケガニの脱皮の時期はほぼ決つていて、雄の場合には二月から四月にかけての春先に集中的に行われます。したがって、この時期より前に漁獲されるケガニは身の詰まつた堅甲ガニばかりなのに対して、この時期を過ぎた頃には、身入りの悪い軟甲ガニの比率がぐんと高くなります。しかし、これらの軟甲ガニも九月ごろに漁獲されるときには外観からも、また食べてみても堅甲ガニとほとんど区別できないまでに回復しています。そこで、この間に脱皮後のケガニがどのように回復して行くのかを調べてみよう、ケガニの成分分析を行つてみました。

## 成分分析結果

まず、四月に堅甲ガニ、軟甲ガニそれぞれについて甲殻、肝すい臓（通称「かにみそ」）、

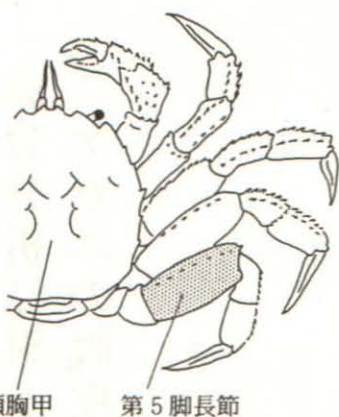


図1 ケガニの甲殻成分分析部位

および第五脚の筋肉の各種成分と煮熟歩留まり、ならびに第五脚長節(図1)の甲殻硬度を調べてみました(表1)。この結果から、堅甲ガニと軟甲ガニで明らかな差がみられ、しかも分析が比較的容易なものととして、第五脚の筋肉の水分、第五脚長節の甲殻硬度、肝すい臓の水分および脂肪分、そして煮熟歩留まりを選び出しました。

そこで、四月から七月にかけて五回ケガニを採集し(表2)、これらの項目に肝すい臓指数(甲殻硬度 $\times$ 尾数 $\times$ 10)を加えた六項目について各回毎に調べてみました(図2)。この結果から、これら六項目はその変動傾向から大きく二つのグループに分けることができました。ひとつは、軟甲ガニの方が堅甲ガニより低い値を示すグループです。これらは、早い時期にはその差が大きいのですが、時期が進むにつれて軟甲ガニの値が上昇

表1 ケガニの成分分析結果(1984年4月11日採集)

| 部位   | 第5脚筋肉 |       |       |       |         |       |       |      |      |
|------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|------|------|
| 項目   | 水分    | 全窒素   | 塩溶性窒素 | 水溶性窒素 | 水溶性蛋白窒素 | エキス窒素 | 不溶性窒素 | 灰分   | PH   |
| 堅甲ガニ | 77.0% | 3.40% | 1.46% | 1.69% | 0.67%   | 1.02% | 0.25% | 1.7% | 6.75 |
| 軟甲ガニ | 84.5% | 2.17% | 0.68% | 1.23% | 0.59%   | 0.64% | 0.26% | 2.1% | 7.20 |

| 頭胸甲甲殻 |       |             | 第5脚長節甲殻 |       |             |          | 肝すい臓  |       |         |
|-------|-------|-------------|---------|-------|-------------|----------|-------|-------|---------|
| 水分    | 灰分    | カロチノイド      | 水分      | 灰分    | カロチノイド      | 硬度       | 水分    | 脂肪    | 煮熟歩留まり  |
| 35.7% | 38.1% | 2.72mg/100g | 44.5%   | 24.5% | 2.18mg/100g | 1,365.7g | 63.7% | 19.4% | 93% 82% |
| 40.2% | 37.7% | 3.06mg/100g | 45.5%   | 26.8% | 1.49mg/100g | 499.1g   | 83.4% | 2.1%  | 68% 58% |

注 煮熟歩留まり以外はそれぞれ3個体分ずつ混ぜて分析した。

表2 成分分析に用いたケガニ

| 採集年月日      | 採集場所 | 堅甲ガニ |              | 軟甲ガニ |              |
|------------|------|------|--------------|------|--------------|
|            |      | 尾数   | 甲長範囲(mm)     | 尾数   | 甲長範囲(mm)     |
| 1984年4月11日 | 昆布森沖 | 5    | 82.0 ~ 77.5  | 5    | 83.0 ~ 87.5  |
| 1984年5月22日 | 浜中沖  | 3    | 83.0 ~ 86.0  | 8    | 80.0 ~ 86.5  |
| 1984年6月4日  | 根室沖  | 3    | 88.5 ~ 111.0 | 20   | 81.0 ~ 112.0 |
| 1984年7月3日  | 昆布森沖 | 0    | —            | 19   | 80.0 ~ 99.5  |
| 1984年7月23日 | 浜中沖  | 0    | —            | 17   | 80.0 ~ 89.0  |

し、七月下旬には堅甲ガニとほぼ同じ値になりました。もう一つは、軟甲ガニの方が堅甲ガニより高い値を示すグループです。こちらが早い時期ほどその差は大きく、時期が進むにつれて軟甲ガニの値は低下して、やはり七

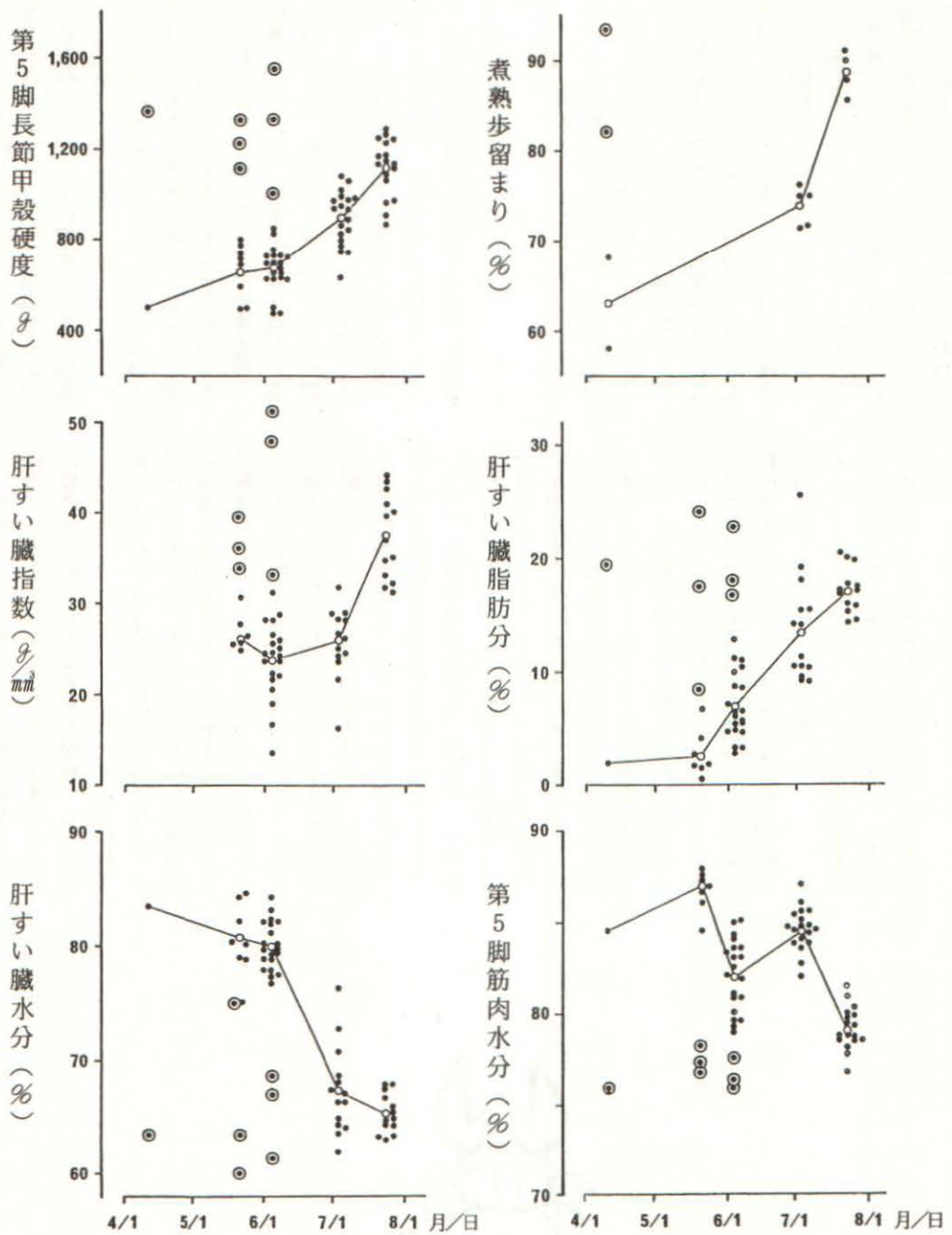


図2 ケガニの成分分析結果

(◎; 堅甲ガニ、●; 軟甲ガニ、○; 軟甲ガニ平均値)

月下旬には堅甲ガニとほぼ同じ値を示すようになりました。前者に該当するのは第五脚甲殻硬度、煮熟歩留まり、肝すい臓指数および肝すい臓脂肪分で、肝すい臓水分と第五脚筋肉水分は後者に入ります。

しかし、よく考えてみると、これらはひとつの変化にともなう現象とみなされます。すなわち、これらはケガニが脱皮後甲の堅さを増し、それに伴い、身(筋肉)の密度も増し、肝すい臓(かにみそ)の量、密度ならびに脂肪分を増加させ、軟甲ガニから堅甲ガニへ回復して行っていることを示していると考えられます。この結果から考えると、二、三四月に脱皮したケガニは、その後回復し続け、七月半ばにはほぼ堅甲ガニに匹敵するだけに回復してしまふと考えられます。

### おわりに

軟甲ガニから堅甲ガニに回復して行くその結果として、身入りの悪い軟甲ガニの水揚げ単価は五〇〇〜一、五〇〇円/kg程度でしかないのに対して、身の詰まった堅甲ガニになると、二、〇〇〇〜七、〇〇〇円/kgもして、五倍前後もの差があります。いずれは高価な堅甲ガニに回復するものを、安い軟甲ガニのときに漁獲してしまうのはなんとももったいない話です。また、単純な計算をすれば、同じ水揚げ金額を得ようとしたら、軟甲ガニでは堅甲ガニの五倍もの量を漁獲しなければならぬこととなります。ひとつの資源をいか

に有効に利用するか、という観点に立ったとき、軟甲ガニの漁獲がいかに資源の無駄使いにつながるかが分かるかと思えます。また、消費者の立場に立って考えた場合でも、安いとはいえ、食べるころのほとんどない軟甲ガニを買わされることは決して得になることではありません。ましてや、おいしい堅甲ガニが高価過ぎて手が出ないから安い軟甲ガニで我慢して・・・、ということでも軟甲ガニでの消費が増えること自体が堅甲ガニをより一層手の届かないものにしてしまうことにつながるのですからなおのことです。

日本の漁業は今、世界の海から締め出され、改めて前浜資源の重要性が叫ばれています。しかし、本道沿岸の資源は一部を除いて軒並み減少しており、決して楽観できる状態にあるとは言えません。言い換えるならば、無駄にできる資源はないということです。それだけに、少ない資源をいかに有効に、効率的に利用するかが今後に残された課題と言えるでしょう。漁獲量そのものを競う時代は既に終わったといって過言でないでしょう。長い目でみて、生産者にも消費者にも利益のある資源の利用方法を考えなければならぬ時代に既に入っただけではないでしょうか。

(とりさわ まさる 元漁業資源部  
なかむらまさよし・のまたひろし 加工部  
にしこうへい・にしだはじめ 利用部)

