

2010年4月2日

滋賀県庁自然環境保全課
野生生物担当殿

千葉大学大学院理学研究科
准教授・梶田 忠
e-mail: tkaji@faculty.chiba-u.jp

琵琶湖固有の絶滅危惧種イケチョウガイについて、最新の研究成果が得られましたので、お知らせします。現在、琵琶湖の野生イケチョウガイは、真珠養殖所で養殖されている雑種イケチョウガイ（中国産ヒレイケチョウガイの遺伝子が混ざったもの）からの、遺伝子汚染の危機にさらされていると思われます。自然集団の現状把握と保全、遺伝子汚染の防止は緊急を要しますので、ぜひ、何らかの対策を検討して下さいますよう、よろしく申し上げます。

1. 日本におけるイケチョウガイの生息状況

イケチョウガイは琵琶湖の固有種で、環境省のレッドデータブックで絶滅危惧 I 類 CR+EN に指定されている貴重な生物であり、真珠養殖の母貝として、経済的利用価値も極めて高い生物です。原産地の琵琶湖では、野生集団は絶滅に瀕していますが、淡水真珠養殖の母貝として琵琶湖と霞ヶ浦の何カ所かで養殖されています。

一方、2008年に、千葉大学大学院の白井亮久氏によって、青森県東北町姉沼でイケチョウガイが多数生息しているのが確認されました（白井 2008）。姉沼の集団は、もともとは琵琶湖から霞ヶ浦を経由して養殖のために持ち込まれたものが、逸出して野生化したものですが、日本に存在する健全なイケチョウガイの野生集団としては、唯一のものであります。

2. 原産地の琵琶湖の養殖場でも起こっている外来種からの遺伝子汚染

その後、白井氏と我々はさらに研究を進め、琵琶湖と霞ヶ浦の養殖場のイケチョウガイが、中国産移入種のヒレイケチョウガイによって遺伝子汚染を受けていることを、DNA分析を用いて明らかにしました(Shirai et al. 2010)。ヒレイケチョウガイは、汚染に強いなどの理由で1970年代に中国から霞ヶ浦に持ち込まれ、霞ヶ浦と琵琶湖の養殖場に遺伝子汚染を広げるに至ったようです。

一方、青森県姉沼のイケチョウガイについてもDNA分析を行ったところ、外来種から交雑の影響は全く観察されず、遺伝的に純粋なイケチョウガイの集団

であることが示されました。また、姉沼の集団は養殖集団からの逸出個体に由来するものの、比較的高い遺伝的多様性を保持していることも分かりました。

3. 琵琶湖の野生集団に遺伝子汚染を広げないことの重要性

琵琶湖の養殖場は自然環境とは完全には隔離されていないので、養殖場から遺伝子汚染をうけた雑種の幼生が逸出する危険があります。そのため、琵琶湖で僅かに残っている野生のイケチョウガイにも、遺伝子汚染が広がるのが懸念されます。琵琶湖の野生イケチョウガイは個体数が激減しているため、調査は非常に難しいようですが、野生集団における遺伝子汚染の現状を、できるだけ早く把握し、遺伝子汚染の拡大を食い止める必要があると考えています。

また、原産地の琵琶湖からは遠く離れたところにある、青森県姉沼のイケチョウガイは、逸出個体が野生化した集団ですが、個体数の多い健全な集団です。地球上に残された、最大の野生集団であるというだけでなく、外来種からの遺伝子汚染を受けていない、唯一の純粋なイケチョウガイ集団なのかもしれません。そういう意味で、保全の必要性は非常に高いですし、今後、琵琶湖の野生集団を回復させるためのソースとして使える可能性もあります。

一方、イケチョウガイは、淡水真珠養殖の母貝として琵琶湖と霞ヶ浦で養殖され、一時期は高値で取引されていました。日本での淡水真珠養殖は現在は衰退していますが、中国ではヒレイケチョウガイを用いた養殖が非常に盛んであり、日本のイケチョウガイを用いて品種改良実験なども行われています。姉沼のイケチョウガイ集団は、現存個体数の多さと、遺伝的な純粋さにより、真珠養殖のために乱獲されてしまうことも考えられます。また、姉沼に雑種個体が持ち込まれると、遺伝子汚染が広がってしまいます。他県のことではありますが、純粋なイケチョウガイの集団が絶滅しないよう、提言して行く必要があるでしょう。

引用文献：

- ・白井亮久. 2008. 「イケチョウガイの新産地報告--青森で見つかった琵琶湖固有種」. ちりぼたん 39(1), 25-29, 2008-07
- ・Shirai, A., T. Kondo and T. Kajita. 2010. Molecular markers reveal genetic contamination of endangered freshwater pearl mussels in pearl culture farms in Japan. VENUS 68 (3-4): 151-163, 2010