

4. 淡水真珠対策研究費

1) イケチョウガイ標識放流調査

西森克浩・上野世司

【目的】

現在、イケチョウガイは琵琶湖南湖の草津川以南(N135°53'05.4"・E35°01'04.8"、N135°54'05.4"・E35°01'04.8"、N135°54'05.4"・E35°02'09.6"、N135°53'05.4"・E35°02'09.6"の4点で囲まれる水域、約6.6km²)で主に冬期に行われているドブガイを対象とした手繰第3種漁業(貝びき網漁業)で少量混獲されている。また、琵琶湖全域で行われているセタシジミを対象とした手繰第3種漁業で極少量混獲されている。しかし、イケチョウガイの採捕量が非常に少ないことから琵琶湖のイケチョウガイは絶滅の危機に瀕していることが懸念される。今回はイケチョウガイの主な生息場である草津川以南に生息するイケチョウガイの生息量を推定した。

【方法】

草津川以南の琵琶湖で採捕したイケチョウガイ(写真1)に標識を付けて生息場(図1)に放流し、それを再捕することによって生息数を推定した。標識はルーターでイケチョウガイの殻皮を削って番号を付す方法をとった。

生息数の推定はPetersen法で行った(M個を標識放流数し、n個の標本中にm個の標識個体を得た場合の生息数Nは、 $N = M n m^{-1}$)。また、推定生息数の95%信頼区間は、

$$N \pm 1.96 \sqrt{M^2 \frac{\left(1 - \frac{m}{n}\right) \frac{N-n}{N-1}}{n \left(\frac{m}{n}\right)^3}}$$

でもとめた(山田作太郎、北田修一(1997):生物資源統計学,成山堂書店(株),219-221.)。調査は平成9年以降、毎年行っている。

【結果】

推定生息個体数を表1に示した。平成9年の調査では5,129個、平成10年の調査では17,610個、平成11年の調査では13,830個と推定された。しかし、平成10年は標識放流数、採捕数、標識再捕数が少ないため、95%信頼区間が広く、信頼性が低い。平成11年は精度を高めるために標識放流数を増やしたが、ドブガイ漁の従事者数が減少したためサンプルが集まらず、精度の向上には至らなかった。現在のところ当該生息場におけるイケチョウガイの生息数は5,000個体程度と考えておいた方がよいと思われる。来年は標識放流個体数を増やすとともに標識個体の再捕に努め、推定精度を高めたい。

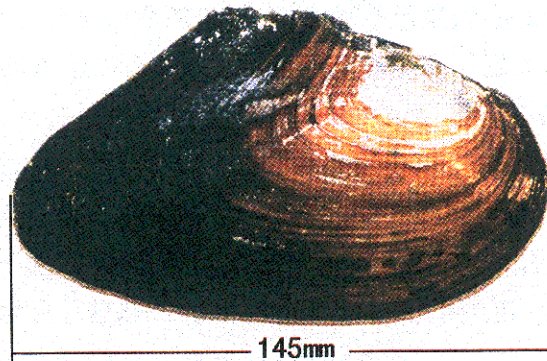
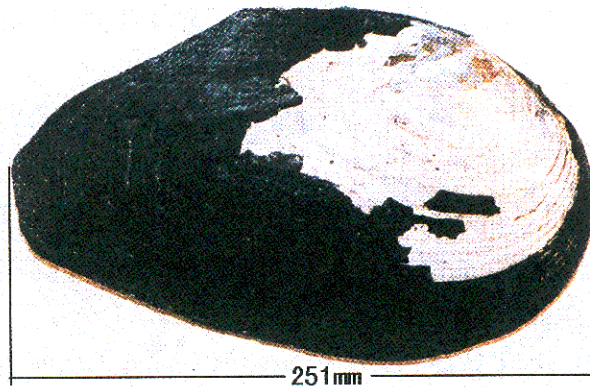
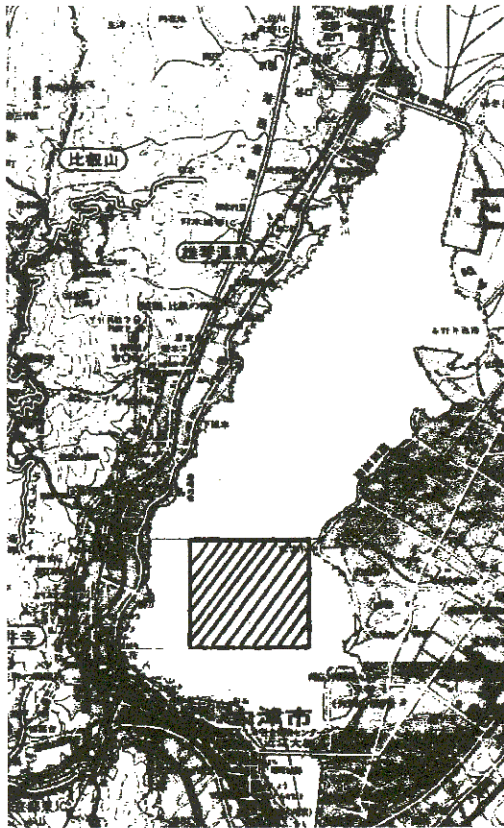


図1 イケチヨウガイ標識放流調査水域 写真1 イケチヨウガイ

表1 琵琶湖南湖草津川以南生息場でのイケチヨウガイの推定生息個体数（個）

	標識貝放流数	採捕数	標識再捕数	推定生息個体数	95%信頼区間
平成9年	200	795	31	5,129	3,603～6,655
平成10年	169	521	5	17,610	2,630～32,589
平成11年	289	335	7	13,830	3,710～23,950