

3) 異常濁水および湖水位低下による貝類への影響調査

氏家宗二・的場 洋・水谷英志

【背景・目的】

平成6年（1994年）の琵琶湖の水位低下による貝類への影響を知るため平成6年9月から平成7年12月までの間に今西、松原、柳川地先の3水域で、主にセタシジミの生息量の変化と健康状態等について調査を実施した。

【成果概要】

1. 期間中の湖水位の変化は、平成6年9月に -123 cm の低水位を記録し、翌年3月末に回復した。しかし、回復後は前年とは一変し平成7年5月に $+93\text{ cm}$ の高水位を記録し、7月始めに回復しものの、7月中頃より再び低下して12月には -94 cm の低水位となった（図1）。
2. 湖水位が -121 cm 時（平成6年9月6日）での水位低下による汀線の後退距離は、今西の一部（浮島先端まで）では約500m、松原50m、柳川5mで地先によって大きく異なった。
3. 貝桁網によって採集された貝の種類数は12種類で、出現種の90%以上がセタシジミとタテボシガイであった。これを平成6年12月と平成7年12月で比較すると平成6年が8種類、平成7年が10種類の出現で、それぞれの出現割合もほとんど変わらなかった。
4. セタシジミの生息量は、今西、柳川地先の水深5m、10m地点では平成6年12月に多く、翌年3月には減少した。その後12月までは、今西地先ではほとんど変わらなかったが、柳川地先では増加傾向であった。松原地先では濁水の翌年に変化がみられ、平成7年6月の水深5m地点では増加し、10m地点では減少した。
5. 健康状態調査から、平成6年12月と平成7年12月の値を比べると、身入り率の減少や水分含量の増大および水深2mでのグリコーゲン量の回復の遅れがうかがわれた。（表1、図2）

【成果の活用・留意点】

本調査では漁獲対象貝に対する影響の把握にとどまったことから、今後は水位変動の激しかった平成6年および平成7年に産出されたセタシジミの漁獲体型時（殻長15mm）までの成長や生残状況について追跡することが必要と考えられた。

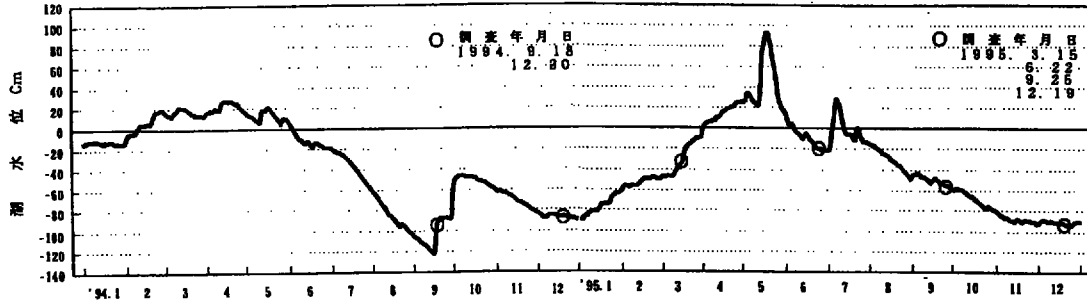


図1 平成6年から7年の琵琶湖水位の変化

表1 セタシジミの年度別水分含率と身入り率

項目	1994年12月20日				1995年12月19日			
	平均殻長	平均殻重	身入り率 %	水分含率 %	平均殻長	平均殻重	身入り率 %	水分含率 %
今西地先 約5m	19.49mm	3.90g	15.8	87.1	19.66mm	3.29g	10.1	85.2
今西地先 約10m	18.87	3.52	15.8	86.2	18.03	3.04	11.7	86.6
松原地先 約2m	19.94	4.27	18.1	80.9	19.77	3.29	14.3	86.0
松原地先 約5m	19.18	3.42	16.9	84.3	18.74	3.04	14.5	82.7
松原地先 約10m	18.76	3.50	15.0	84.9	21.73	4.07	14.1	87.6
柳川地先 約2m	20.64	4.46	16.3	84.1	22.04	3.35	15.4	87.1
柳川地先 約5m	21.44	4.81	18.6	80.2	20.48	5.07	15.3	86.7
柳川地先 約10m	19.38	3.78	17.8	84.4	20.07	4.99	15.7	86.3

$$\text{身入り率} = \frac{\text{軟体重量} + \text{殻重} \times 100}{\text{水分含率} = \frac{\text{軟体重量} - \text{乾燥重量}}{\text{軟体重量}} \times 100}$$

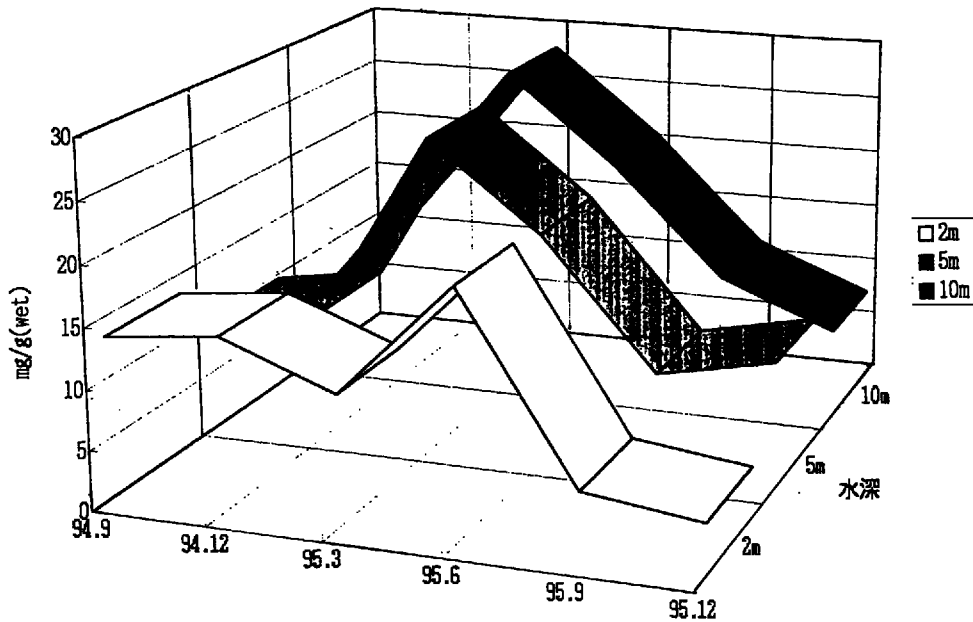


図2 セタシジミのグリコーゲン量の変化（柳川地先）