

1 3) 西の湖の水草現存量と水温との関係

西森克浩

【目的】

西の湖での水草現存量と水温の関係を分析する。

【方法】

平成 12 年度真珠養殖漁場環境管理事業業務報告書（県水産課が県真珠母貝漁業協同組合に委託）のデータを分析した。

【結果】

調査地点を図 1 に示した。調査地点の水深は（琵琶湖水位が 0cm の時）、St.1 では 140cm、St.2 では 120cm、St.3 では 160cm、St.4 では 380cm であった。

St.1 では主にマツモとフサモが繁茂し、St.2 と St.3 では主にオオカナダモが繁茂した。St.4 では水深が深いため沈水植物は繁茂しなかった。

水温の上昇が水草現存量にあたる影響を調べるため、4 月以降で水草現存量が最低となった日から水草現存量が最高になった日までのデータを分析した。St.3 では、水深が比較的高かったために水草が繁茂しはじめる時期が遅かったので、St.3 と同じオオカナダモが優先した St.2 の分析で用いたのと同期間のデータを用いた（水深が浅ければ St.2 と同時期にオオカナダモが繁茂したと思われるので）。

St.1 では、水温は 6 月 21 日から 8 月 7 日にかけて上昇し続けた。水温と水草現存量との間には強い正の相関関係が認められた（図 2）。

St.2 では、水温は 6 月 19 日から 8 月 10 日にかけて上昇し続け、St.1 と同じく水温と水草現存量との間には強い正の相関関係が認められた（図 4）。

St.1 と St.2 でこれらの関係が認められたのは、水温の上昇によって水草の活性が活発になるとともに、日照量の増加によって、水草の成長が促進されたためと考えられる。

St.3 では、水温は 6 月 19 日から 9 月 4 日にかけて上昇し続けたが、水温と水草現存量との間には正の相関関係は認められなかった（図 6）。St.3 と同じオオカナダモが優先した St.2 では、前報告のように水深が 100cm 以下にならなかったことが、St.3 で水温と水草現存量との間に正の相関関係が認められなかった原因であると思われる。

St.3 では、8 月になってようやく水草現存量が増加しはじめる。8 月 7 日から 9 月 4 日までのデータだけをみると、St.1、St.2 と同じく水温と水草現存量との間には正の相関関係が認められた（図 8）。

次に、水温の低下期の水深と水草現存量との関係を調べるため、4 月以降で水草現存量が最高になった日から調査最終日までのデータを分析した。

St.1 の水温と水草現存量（湿重量）の関係を図 3 に示した。水温は 8 月 7 日から 3 月 22 日にかけて低下し続けた。この期間では、水温と水草現存量との間には正の相関関係が認められた。

St.2 では、水温は 8 月 10 日から 3 月 22 日にかけて低下し続けた。St.1 と同じく、この期間では、強い正の相関関係が認められた（図 5）。

St.3 では、水温は 9 月 4 日から 3 月 22 日にかけて低下し続けた。この期間では、水温と水草現存量との間には正の相関関係が認められた（図 7）。

St.1、St.2、St.3 でこれらの関係が認められたのは、水温の低下により水草の活性が落ちたことと、日照量が低下したことにより、水草が衰退したためと考えられる。



図 1 調査地点

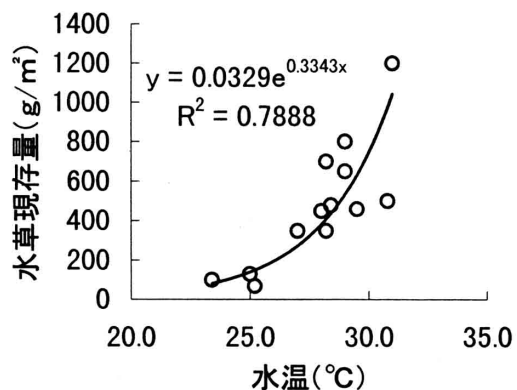


図2 St.1(6月21日から8月7日)

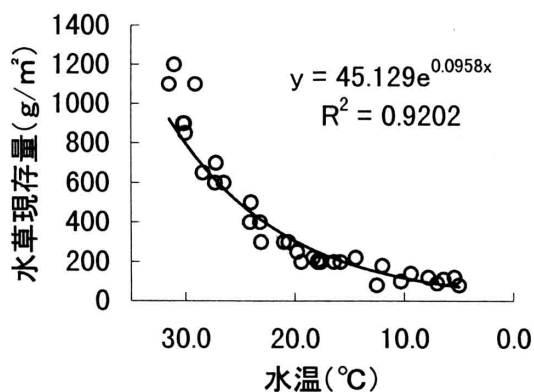


図3 St.1(8月7日から3月22日)

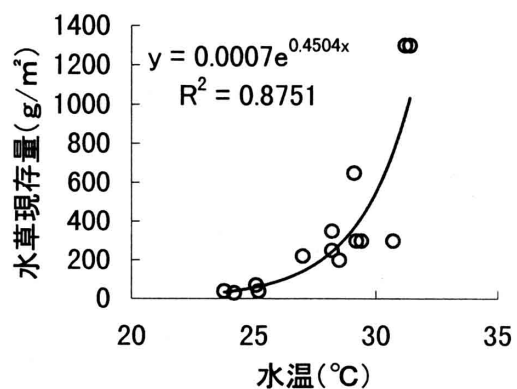


図4 St.2(6月19日から8月10日)

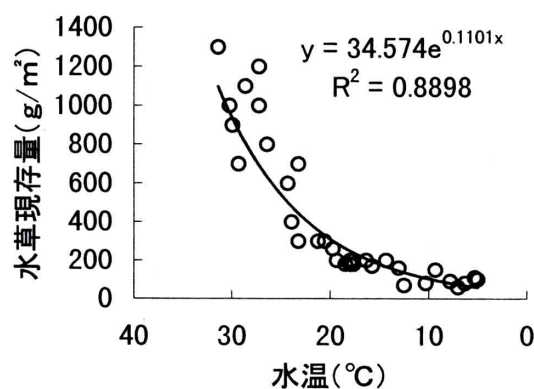


図5 St.2(8月10日から3月22日)

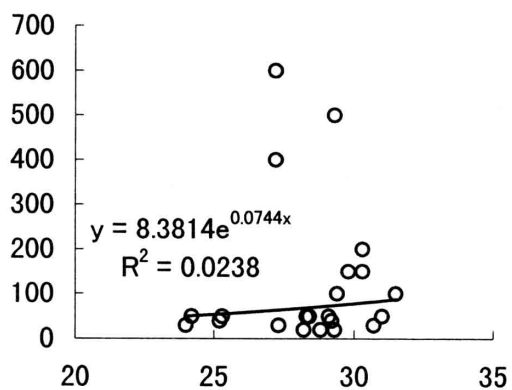


図6 St.3(6月19日から9月4日)

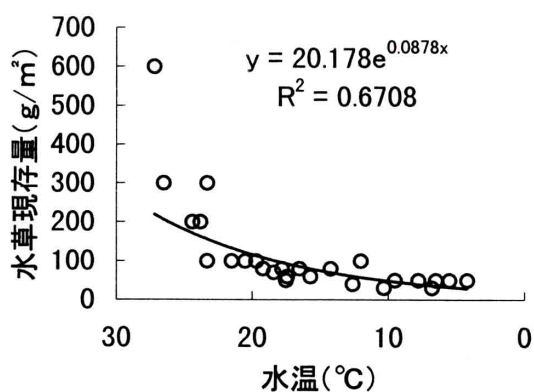


図7 St.3(9月4日から3月22日)

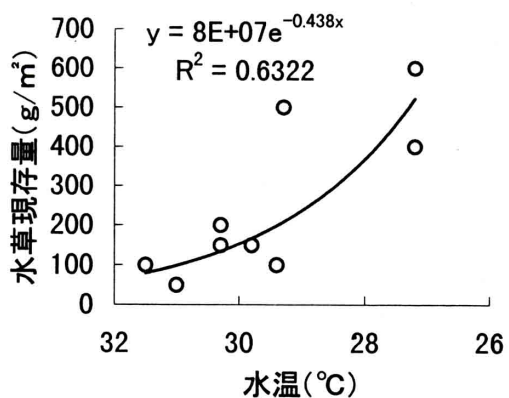


図8 St.3(8月7日から9月4日)