

平成 24 年度研究成果情報

課題名：貧酸素条件下での一時的な息継ぎによるサルボウの斃死軽減

[背景・ねらい]

貧酸素水塊の襲来によってサルボウの斃死リスクが高くなる漁場においては、移植によるサルボウの避難とともに、コンポーズ設置による貧酸素条件の緩和(潮流による鉛直混合促進策)を提案している。しかし、サルボウの斃死軽減を図るにはどの程度の貧酸素条件の緩和が必要なのか把握されていない。

そこで今回、殻長 25～33mm のサルボウをそれぞれ 30 個体ずつ用いて、一時的な息継ぎによるサルボウの生残状況を調べた。

[成果]

- (1) 水温 25℃、塩分 25、DO 1mg/L 以下で止水飼育したサルボウ(対照区)の LD 50 値および LD 100 値は 6.7 日および 11.0 日であった。
- (2) 対照区と同様な環境下で DO 6mg/L となるように1日間に1および2時間息継ぎを与えたサルボウ(1 および2時間息継ぎ区)の7日目の生残率(対照区が生残率が 43%)は、ともに 90%であった(図1)。
- (3) 対照区が生残率が0%となった 11 日目の1および2時間息継ぎ区が生残率は、53 および 60%であった(図1)。
- (4) 1および2時間息継ぎ区(飼育 11 日目)の生残個体を 6 日間通気飼育(累積飼育 17 日間)し生残状況を調べたところ、1時間息継ぎ区は 16 個体中2個体の、2時間息継ぎ区は 18 個体中2個体の斃死が飼育2日目(累積飼育 13 日目)までに見られたものの、その後、斃死しなかった(図1)。

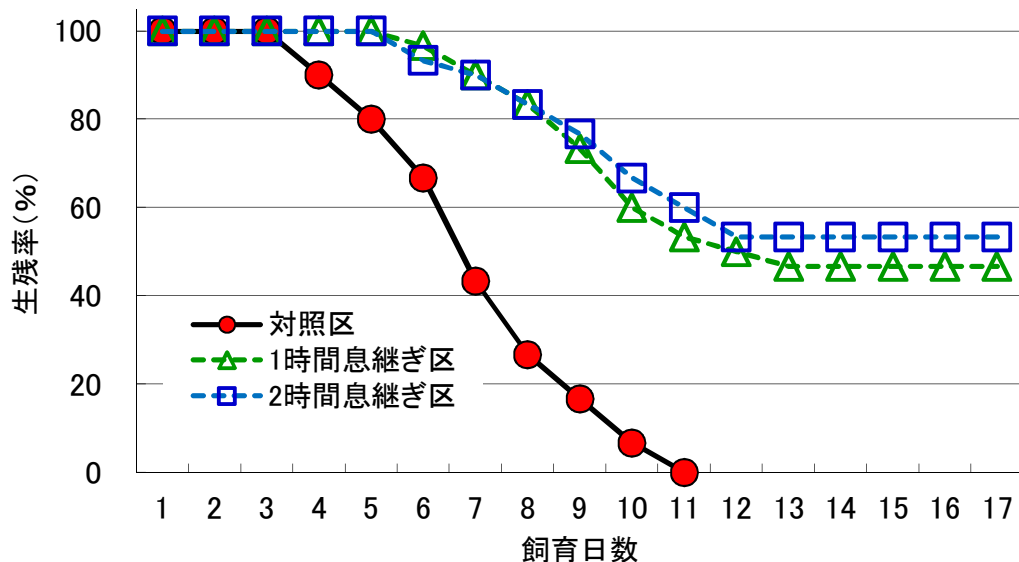


図1 各種貧酸素環境下におけるサルボウ生残率の推移

△□の11日目以降は通気飼育

- (5) 以上の結果から、1日1時間以上、通気等により貧酸素条件を解消することにより、サルボウの斃死が大幅に軽減する可能性が確認された。

[課題・問題点]

- ・ サルボウの斃死軽減に必要な最低限の貧酸素緩和条件(DO および息継ぎ時間)。
- ・ 漁場においての実証試験。

[今後の対応]

- ・ 室内試験により、サルボウの斃死軽減に必要な最低限の貧酸素緩和条件を把握する。
- ・ 漁場において、室内試験と同様な現象が起こり得るか検証する。

[その他]

研究期間:平成 24 年度

研究担当者:普及担当 中牟田 弘典