

## 海藻を食べるアイゴと冬季水温の関係

海洋生物環境研究所研究報告第23号(2018年3月)に掲載された、「低水温期におけるアイゴ未成魚のアラメ摂餌と水温の関係」について、その概要を紹介します。

### はじめに

沿岸の岩礁域において、大型の海藻群落が著しく消失して海藻が育たなくなってしまう現象を「磯焼け」と呼んでいます。この磯焼けの原因として、水質の悪化、台風などによる物理的な攪乱、ウニによる食害、急激な水温上昇など様々な要因が報告されています。その一つとして魚によって海藻が食べられてしまう事例があり、特に日本の南西海域を中心に報告されています。海藻を食べてしまう魚には、アイゴ、ブダイ、イスズミといった種が知られています。



アイゴ(棘には要注意!)

この中でもスズキ目・アイゴ科に分類されるアイゴは、内湾、藻場などに分布しており、西日本沿岸では普通に見られる魚です。背鰭、腹鰭、臀鰭の棘には毒があります。食性は仔稚魚期にプランクトン食、幼魚期以降に海藻を主とした雑食になります(海生研ニュース No.98)。さて、そんなアイゴが海藻を食べて磯焼けを引き起こし、磯焼けが継続してしまう原因になっている

のではないかと疑われる現象が日本の沿岸各地で報告されています(海生研ニュース No.98)。

アイゴは暖かい地方に分布する魚ですが、近年海水温が上昇していることもあり、越冬可能な海域の拡大が予想されています。また、発電所放水口付近では、冬期にアイゴの蝸集が確認されており(山本ら, 2003), 局所的に藻場に対する摂餌圧が高まる可能性があります。

ここでは、我が国の太平洋沿岸で見られる主要なコンブ目海藻であるアラメが、一番成長する冬季に、アイゴに食べられることで磯焼けになってしまう可能性があるのか調べてみました。

なお、アイゴがどのように海藻を食べるのかについては、文章で表現するのは難しいので、当研究所ウェブサイトのデジタル・アクアリウム(<https://www.kaiseiken.or.jp/aquarium/aquarium08.html>)を是非ご覧ください。美味しそう?に海藻を食べている様子がわかります。

### 供試材料

京都府宮津市地先の小型定置網で当歳魚と推定されるアイゴを漁獲し、自然水温の濾過海水を掛け流しにしたFRP製2t水槽に収容して飼育しました。

実験に用いたアイゴの大きさは20℃の試験を行った個体群で体重約100g、全長約170mm、17℃の試験では体重約120g、全長約170mm、14℃の試験では体重約110g、全長約170mmでした。餌料は、千葉県御宿町地先において素潜りにより採取したアラメを使用しました。

### 装置および方法

水温20℃, 17℃, 14℃において、アイゴがアラメを

摂餌する量を測定しました。各水温区において10個体のアイゴをアラメのみを餌として11日間飼育しました。

アラメは、付着動物を十分取り除き、ペーパータオルで藻体の水分を十分ふき取った後に湿重量を測定してから、水槽内に直立するよう設置しました。アラメは24時間ごとに交換しました。アイゴがアラメを摂餌する際に葉が脱落することがありますので、この重量を補正して、投入前のアラメ重量との差からアイゴの摂餌量を求めました。

### 結果および考察

アイゴのアラメ摂餌量は、20℃の試験では約90g、17℃では約50g、14℃では約10gでした(一日当たり魚体重1kgに換算した場合)。また、アイゴの摂餌行動によって藻体から脱落してしまうアラメの葉の量は20℃で約4g、17℃では約2g、14℃では約0.1gで、いずれの場合も摂餌量の5%以下でした。なお、試験期間中に死亡する個体はいませんでした。

本試験の結果より、アイゴの海藻摂餌は水温の低下に伴って次第に鈍化した後、14~15℃程度になるとほぼ停止すると推定されました。アラメ群落の生産量は、水温が低下すると増大することから、アイゴのアラメに対する摂餌影響は冬季においては、それほど大きいものにはならないと考えられます。逆に言えば、夏場は海藻の生産量は低下する一方で、アイゴの摂餌量は増大することが予想されるので、磯焼けが進行するのであれば夏季になる可能性が高いと言えそうです。

水中ビデオカメラによる観察では、アイゴはアラメ側葉先端部から摂餌し、脱落部は側葉の縁辺部が多いことがわかりました。アイゴは茎付近を食べなかったため、大きな葉片の脱落は認められませんでした。これは、本試験で用いたアイゴが未成年で、小型のアイゴにとって大型海藻類の茎葉移行部や茎部のような厚みのある部位は摂餌し難かった可能性があります。そのた

め、アイゴによる摂餌が磯焼けにどの程度影響を与えるかをより正確に評価するには、アイゴの大きさの違いやアイゴの群れサイズの違いによる海藻の脱落量の変化についてもさらなる検討が必要かもしれません。

アイゴは、関東地方では食卓に並ぶことは少ないかと思いますが、関西以南ではスーパーで販売されていることもあるそうです。アイゴは独特の臭いがある魚というイメージがあります。個人的な感想ですが、きちんと下処理すれば、身は磯の風味がする美味しい魚だと思いますので、みなさんも機会があれば棘には気をつけてチャレンジしてみてください。皆さんが美味しくアイゴを食べることで磯焼け対策につながるかもしれません。



水槽内で海藻を食べるアイゴ

### 参考文献

山本正之・三浦雅大・益原寛文・余吾豊・遠藤康之(2003). 九州西岸の火力発電所周辺海域における沿岸魚類の分布と放水口近傍の魚類群集の特徴. 海生研研報, 5, 1-12.

長谷川一幸・磯野良介・島隆夫・渡邊幸彦・渡邊裕介・箕輪康(2018). 低水温期におけるアイゴ未成年魚のアラメ摂餌と水温の関係. 海生研研報, 23, 65-68.

(実証試験場 応用生態グループ 長谷川 一幸)