

徳島水研だより 第 85 号(2013 年 3 月掲載)

徳島県沿岸で 2012 年に発生した大規模な磯焼けについて ～アイゴの大量出現との関係～

環境増養殖担当 棚田教生, 中西達也

Key word : 磯焼け, 植食性魚類, アイゴ, 食害



表紙写真. 阿南市福村地先で発生した磯焼けの状況(上)(2012 年 12 月 14 日)と
磯焼けになる前の良好な藻場(下)(2012 年 3 月 1 日)

はじめに

徳島県沿岸で、2011 年秋から手のひらサイズのアイゴが大量に漁獲されたり遊漁者に釣られる特異現象があったことは、ちょうど1年前の水研だより(第 81 号「アイゴ当歳魚の大量発生とその有効利用」)で紹介しました。その後、春になり水温が上昇した 2012 年 5 月以降もこの現象は続き、夏には 20～25cm, 秋には 25～30cm にまで大きく成長したアイゴが、鳴門市や阿南市沿岸などで多く漁獲されました。この時期に、このサイズのアイゴが大量に獲れるという状況もまた特異な現象であり、漁業関係者からは驚きの声をよく聞きました。アイゴは海藻類を好んで食べる魚であるため、長期間にわたるアイゴの大量出現によって、徳島県沿岸の藻場など海藻類に及ぼす影響が懸念されていました。

私達が 2012 年に阿南市および美波町沿岸の藻場を潜水調査したところ、これまでに経験したことのないような大規模な磯焼けの発生を確認しました。また、その発生要因が、アイゴによる食害である可能性が高いことがわかりましたので、その概要を報告します。

福村地先の藻場の状況

阿南市福村地先は、沖合に大小の島および磯が点在し、その周辺は小型定置網や刺網、採貝漁業の好漁場となっています。また、これらの磯は、チヌやグレ、アイゴが釣れる全国有数の磯釣りポイントとなっています。

福村地先には、2009 年秋に投石により岩礁性藻場が造成され、その後、水産研究所は定期的にモニタリング調査をおこなっています。2011 年 3 月および 2012 年 3 月に実施した調査の際には、アカモク、ホンダワラ、カジメ等から成る良好な岩礁性藻場が形成されていました(写真 1, 表紙写真(下))。

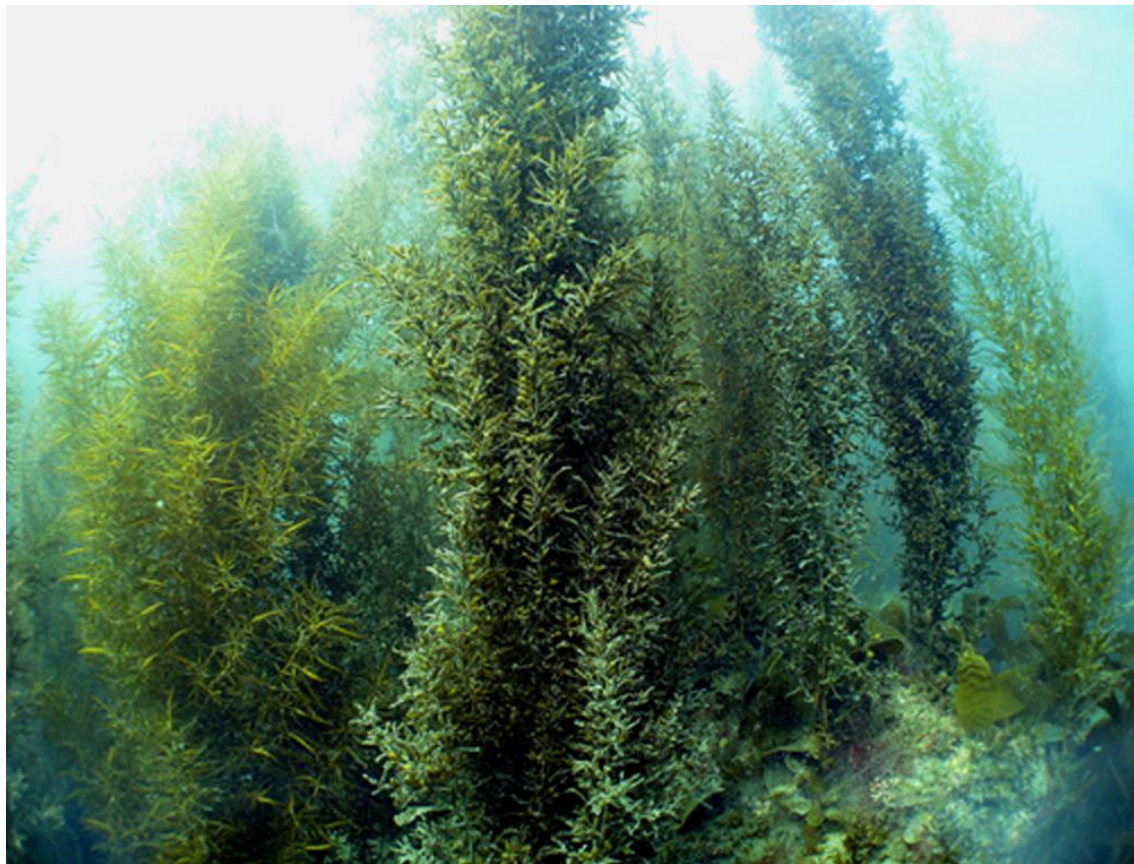


写真 1. 福村地先に造成されたガラモ場
(2011 年 3 月 9 日)

しかし、それから 8 ヶ月後の 2012 年 12 月に同じ場所を潜水調査したところ、そこには目を疑いたくなるような光景が広がっていました。カジメは葉がなくなってほとんど茎だけの状態になっており、この時期には水面近くまで長く生長しているはずのアカモク等のガラモも局所的に残っているのみで、その量は大きく衰退していました(表紙写真(上))。

また、アワビなどの採貝漁業の漁場となっている沖合の天然藻場の状況も同じ日に調査しました。ここは先ほどの造成藻場よりもさらに酷い状況で、浅場にあったサガラメも含めて、カジメ、ガラモもほぼすべてが茎のみの状態になっていました(写真 2)。現場で採集した海藻サンプルを調べてみると、茎や葉に魚が食べたと思われる痕跡が多数確認されました(写真 3, 4)。



写真 2. 福村地先の天然藻場で発生した磯焼け(茎のみとなったサガラメ(上)とガラモ(下))
(2012 年 12 月 14 日)



写真 3. 福村地先で採集されたカジメとサガラメ
(2012 年 12 月 14 日)

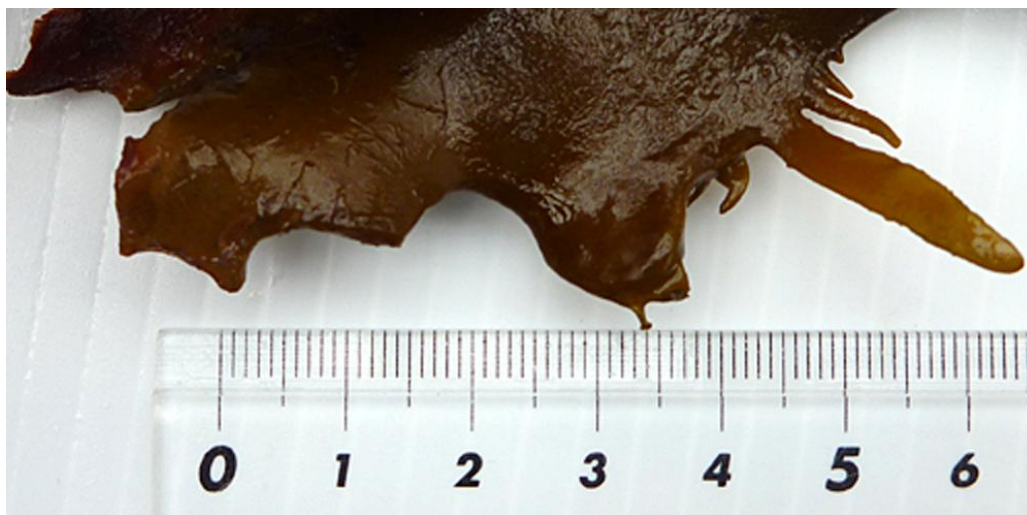


写真 4. 福村地先で採集されたカジメに認められた
食害痕(2012 年 12 月 14 日)

これらの状況から、私達はまず、これまで長崎県や静岡県など太平洋沿岸ではたびたび発生が報告されてきた「魚類の食害による磯焼け」を疑いました。徳島県沿岸では、過去に魚類の食害によると思われる藻場の衰退現象は観察されていましたが、局所的に見られる程度で、ある海域の藻場がほぼ全滅するような大規模な磯焼けは確認されていませんでした。

磯焼け発生の要因

磯焼けになった要因を正確に把握するため、2012 年に藻場がなくなっていった経緯について、海士漁師で海中の状況にも詳しい福村漁協の組合長に詳しくお話を伺いました。すると以下の情報が得られました。

- ・6～7 月頃はカジメなどの海藻が一面に覆うように繁茂していたが、8 月頃、海中でアイゴの群れをよく見かけるようになった。その頃にサガラメ、カジメの葉がたくさん海底に落ちているのを観察した。海藻は 9 月中旬～10 月初旬までは残っていたが、10 月中旬にはほとんどなくなっていた。海底が見えないくらい海藻が生えていたのに、約 2 ヶ月間で福村周辺の磯一帯の海藻がなくなった。ヒジキも今年は非常に少ない。
- ・アイゴは 7 月～9 月中旬頃に、全長 20～25cm の 30～50 個体の群れを採貝漁場周辺でよく見かけた。それまではアイゴの存在は特に気にならなかった。
- ・採貝漁場周辺の小型定置網では、5 月以降、全長 20～25cm のアイゴがよく獲れた。
- ・福村周辺の磯釣りでも今年は 9 月～10 月頃に全長 20～30cm のアイゴが異常に釣れた。
- ・2011 年 11 月頃も小型のアイゴが非常に多かったが磯焼けにはならなかった。今までこのような大規模な磯焼けは経験したことがない。
- ・アイゴ以外の魚では、ブダイやニザダイ、イスズミはほとんど見かけなかった。また海底のウニもそれほど多くなかった。

これらの情報から推察すると、2012 年は 7 月～10 月の夏季から秋季にかけて福村地先にアイゴが非常に多く生息し、その時期の後半にあたる 9 月～10 月頃に藻場が急激に衰退したと考えられました。また、魚類とならんで海藻を食べる代表的な動物であるウニ類(水研だより第 84 号「牟岐における藻場保全活動」参照)については、組合長のお話にもあるように、福村周辺海域では生息密度が低いことを私達もモニタリング調査で確認しており、磯焼けをもたらすような要因ではないと考えられます。

これらのことから、福村地先の磯焼けの発生要因は、アイゴと想定される魚類による食害である可能性が一段と高まりました。通常、アイゴの食害を疑う場合は、海藻に残された切断面の傷の形状や大きさなどを詳しく分析して特定をしますが、今回福村地先で観察されたカジメなどの海藻は、食害を受けてからかなり時間が経過しており、切断面の傷が滑らかになって不鮮明な状態でした。切断面からはアイゴの食害痕であるという確信がもてなかったため、アイゴ等植食性魚類の

食害状況に詳しい(独)水産大学校の野田幹雄教授に海藻サンプルを送り魚種の同定をお願いしたところ、カジメの葉状部などに残された細い筋状の傷などがアイゴの噛み跡であると判断されました(写真 5)。また、この筋状の傷は葉状部だけでなく茎全体にも無数に付いていたことから、アイゴはかなり大きな群れで藻場に来遊していた可能性があると指摘されていました。



写真 5. アイゴが食べた跡と判断された筋状の傷
(2012 年 12 月 14 日に採集したカジメ)

以上のことから、今回福村地先で確認された大規模な磯焼けの発生は、主にアイゴの食害によるものと考えられました。

2012 年に磯焼けが発生した理由

福村漁協組合長のお話にもあるように、アイゴは 2011 年 11 月頃も福村地先で非常に多かったのですが、そのときは磯焼けは確認されておらず、私達が 2012 年 3 月に調査したときも藻場は健全な状態で残っていました(表紙写真(下))。では、なぜ 2011 年は磯焼けにならず、2012 年は大規模な磯焼けが発生する事態になってしまったのでしょうか？

2011 年と 2012 年のアイゴの出現状況の大きな違いは、出現したアイゴのサイズと出現時期および期間です。2011 年は、手のひらサイズの小型のアイゴが、水温が低下する 11 月に短期間出現したのに対し、2012 年は、それより一回り大きな 20～30cm の中型のアイゴが、水温が上昇する夏から秋にかけて、数ヶ月という比較的長期間出現したと思われます。アイゴは高水温を好む南方系の魚で、水温 20℃以上で活発に餌を食べることが報告されています。2012 年は、水温が高い時期に出現した中型のアイゴの群れが、福村周辺に居すわって海藻を大量に食べながら回遊していた可能性が考えられます。2012 年 9 月～10 月に福村周辺の磯で、全長 20～30cm のアイゴが異常に釣れたことから、この時期のアイゴの餌に対する活性の高さや生息量の多さが伺えます。

おわりに

今回徳島県沿岸で確認された磯焼けは、福村地先だけに見られた現象ではなく、少し南に位置する阿南市の大湊地先や美波町の木岐地先においても確認されました。大湊地先ではカジメとアカモク、木岐地先ではカジメとサガラメの藻場が大きく衰退していました(写真 6, 7)。各地先における磯焼けの発生時期や発生状況およびアイゴの出現状況(写真 8)などから判断すると、これらもアイゴによる食害の可能性が高いと考えています。またこのような状況から推察すると、県内の他の場所でも同様の磯焼けが発生している可能性が高いと考えられ、沿岸漁業に及ぼす影響が懸念されます。



写真 6. 阿南市大湊地先で発生した磯焼けの状況（2013 年 2 月 8 日）



写真 7. 美波町木岐地先で発生した磯焼けの状況（2012 年 11 月 13 日）



写真 8. 美波町木岐地先でサガラメを食べるアイゴ（2012 年 9 月 14 日）

磯焼けの発生要因がウニの食害の場合とは異なり，魚の場合は駆除することが困難で，有効な対策がないのが現状です。私達にできることは，県内で漁獲されるアイゴを積極的に水揚げし，水産資源として食べるという流れをつくっていくことだと思います。徳島県では昔からアイゴを珍重する食文化があり，時期になると鳴門や海部郡のスーパー・産直市などではアイゴの鮮魚や干物がなっています。徳島のアイゴを水産物として享受して食べることが，徳島の藻場，ひいては徳島の海を守ることにもつながっていくということをご理解いただき，多くの県民の皆さんに県産アイゴを味わっていただきたいと思います。

大規模な磯焼けが発生した福村地先では，海藻がなくなってからアワビなどの貝やメバルなどの魚，イセエビが目に見えて少なくなり，採貝や定置網の水揚げも減少しているとのことで，組合長は「海藻がなくなるのが一番困る」と嘆いておられます。しかし，福村地先ではわずかに残存したカジメやガラモおよび周辺海域の海藻から藻場が復活する可能性は残されており，今年 2 月の調査では，復活の明るい兆しが見えました。水産研究所では，今後もアイゴ等植食性魚類の出現動向や行動特性を含めた藻場周辺のモニタリングを行い，沿岸漁業の基盤でもある藻場の保全および造成に関する調査研究を続けていきたいと思っています。