

第6章

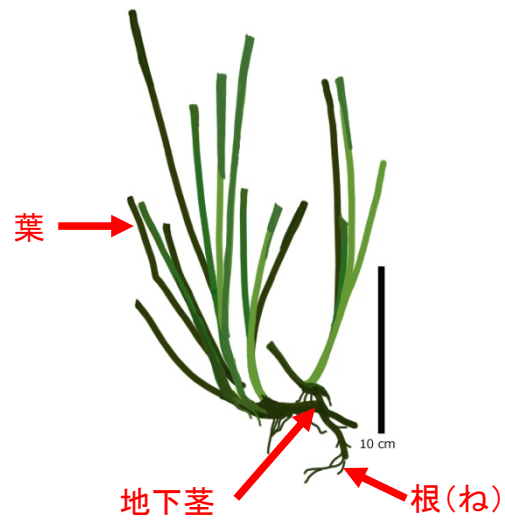
アマモ場の生物を調査しよう！

「アマモ場の生物を水中ドローンで調べる」

1. アマモとは？

アマモは、浅い海の中にもすむ植物です。陸の植物と同じように、根・茎・葉があり、花を咲かせます。ワカメなどの海藻（かいそう）とは違うなかまで、海草（うみくさ）と呼ばれています。アマモは海から陸に進化した植物が、また海に帰ってきたものです。

アマモには、陸上の植物と同様に雄花と雌花があり、花を咲かせます。天草では、春になるとアマモの花が咲き、種がつくられます。アマモは春に葉を伸ばし、6月には最盛期を迎えます。水温が上がる夏になると元気がなくなり、葉が枯れたりちぎれたりします。種は海の底にしずみ、休眠します。秋になると、アマモが芽を出して、成長します。冬がアマモの成長期で、地下茎を伸ばして生息域を広げていきます。



アマモの構造

2. アマモ場の役割

アマモが集まっている場所を、アマモ場と言います。アマモ場には、様々な役割があるとされています。

①海のゆりかご

アマモの葉には、小さなエビや貝など、たくさんの生きものがすんでいます。この小さな生きものをエサにする生きものが集まり、春には生まれたばかりの魚が身をかくす場所にもなるので、アマモ場は「海のゆりかご」と呼ばれています。

②二酸化炭素の固定と水質浄化

アマモは陸上植物同様に光合成をして二酸化炭素を吸収し、酸素を放出します。よく晴れた日にアマモの葉を見ると、葉の表面にたくさんの泡がついていることがあります。これが放出した酸素です。アマモは、二酸化炭素を固定するブルーカーボンの役割があるとされ、最近注目されています。二酸化炭素以外にもリンや窒素などの栄養分を取り込み、水質をきれいにする役割もあるとされています。



アマモの花と種（写真撮影：アグリライト研究所）



水中に生息するアマモ（写真撮影：熊本ダイビングサービスよかよか 中野誠志）

第6章

アマモ場の生物を調査しよう！

「アマモ場の生物を水中ドローンで調べる」

③波を穏やかにする機能・防災減災機能

アマモ場があることで、アマモがクッションのように沖からの波や流れを和らげ、海を穏やかにする効果があります。最近、アマモ場や干潟などは、津波や高潮などから陸を守る自然の防波堤機能があるとされ、その価値が見直されています。こうした自然の生態系を活用した減災防災をECO-DRRと呼び、気候変動の適応策としても注目されています。

④有害成分の分解

アマモが水中に生息することで、海底の有害成分が分解されるという研究もあります。PAHs（多環芳香族炭化水素）という車の排ガスなどに含まれる有害成分があり、八代海でも重度の汚染が報告されています。アマモは根から栄養分を吸収していますが、逆に根や地下茎から土の中に分泌する物質もあります。この物質が、土の中の微生物を活性化させて、PAHsを分解しているのではないかとされています。熊本大学大学院先端科学研究部の中田晴彦先生の研究室では、室内と野外の両方でアマモによる有害成分の分解に関する研究が進められています。

3. アマモに生息する生き物

アマモ場には、様々な生物が生息しています。海のゆりかごとと言われるアマモ場には、アカメバルやマダイの幼魚など様々な種類の幼魚が、大きな捕食者から身を隠すために生息しています。また、アオリイカが産卵にもやってきます。天草御所浦では、アマモ場が減少し、アオリイカの産卵場所が少なくなったことから、山から木を入れて、アオリイカの産卵床にする取り組みもあります。

オヨギイソギンチャクは、アマモ場でよく見られるイソギンチャクです。イソギンチャクは普通地面に固着していますが、オヨギイソギンチャクは触手を動かして泳ぎ、アマモ場の葉の上で休んでいます。触手1本だけからクローンができる驚きの生態をもっています。

御所浦のアマモ場には、人が捨てた空き缶をすみかにするニジギンギもいました。どんな場所もすみ場所として利用する、たくましい様子がわかります。



アマモの根



山から木をいれて作られた産卵床に生みつけられたアオリイカの卵（写真撮影：熊本ダイビングサービスよかよか 中野誠志）



アマモ場に群れる幼魚

第6章

アマモ場の生物を調査しよう！

「アマモ場の生物を水中ドローンで調べる」

4. アマモ場生物調査ライブ配信の取り組み

2020年6月15日、天草海部では水中ドローンを活用したアマモ場の生物調査のライブ配信を実施しました。新型コロナウイルスの影響で、予定していたアマモの生物調査を集客して実施することができなかつたため、水中ドローンで撮影した映像をFacebookで不特定多数に向けてライブ配信しました。



天草海部で行った水中ドローンライブ配信の様子

5. 天草市御所浦島のアマモ再生活動

天草市の御所浦にも、昔はたくさんのアマモ場がありました。しかし最近では、埋め立てや水質の悪化などで、アマモ場は減ってしまいました。アマモ場が減ると、とれる魚が減ってしまい、漁業など人の生活にも大きな影響が出てしまいます。アマモ場の減少は、日本の各地で大きな問題になっています。

減ってしまったアマモを増やすために、全国でアマモを増やす再生活動が行われています。天草市御所浦島では、天草漁業協同組合御所浦地区壮青年部の協力のもと、御所浦小学校5・6年生が毎年教室でアマモを種から育てて、海に戻す取り組みを続けています。御所浦小学校の体験学習としてアマモの再生活動を実施するのは2020年で8年目ほどになるそうです。



アマモの増やし方①-1 種からアマモの苗を育てる



アマモの増やし方①-2 アマモの苗をポットに植え替える



アマモの増やし方①-3 アマモの苗を海に戻す

第6章

アマモ場の生物を調査しよう！

「アマモ場の生物を水中ドローンで調べる」

御所浦小学校では、5年生の11月に、教室で種からアマモを育てる「アマモポット作り」を行います。漁協壮青年部が採取してきたアマモの種を、砂の入った瓶に入れて、教室と水産センターで各児童1つずつ（各児童2つ）育成します。児童は、教室で育てるアマモの水換えのため、すぐ近くの天草市水産研究センターに定期的に通うそうです。6年生の6月になると、育てたアマモの苗を海に植え付けます。

またこの植え付けの時、アマモの種を束ねたものをロープに巻き付けたものも、海に戻します。この方法は、ロープを用いた下種更新（かしゅこうしん）という新しい方法で、芦北漁業協同組合と芦北高校によって行われている開発された方法を取り入れているそうです。この様に、2020年現在、御所浦ではアマモポットとロープを用いた下種更新の2つの方法でアマモの再生活動が進められています。



アマモの増やし方②-1 ①海からアマモの株（かぶ）ごと種をとってくる



アマモの増やし方②-2 種ロープに種の付いたアマモを束ねて取り付ける（ロープ式下種更新法）



アマモの増やし方②-3 ロープと一緒にアマモの種を海に戻す



アマモの増やし方②-4 アマモが再生する

天草・海の冒険サポーターズテキスト

第6章「アマモ場の生物を水中ドローンで調べる」資料集編

■発行：天草海部 ■企画・制作：浪崎直子・正角雅代・野間英樹 ■執筆：浪崎直子

■協力：天草漁業協同組合御所浦支所、天草市役所御所浦支所天草市水産研究センター、熊本ダイビングサービスよかよか、天草ドローンワークス、熊本大学有明海八代海プロジェクト、アグリライト研究所

※本テキストは、2020年度地球環境基金の助成を受けて作成しました。

※本テキストでは、オリジナルを改変しての利用、有償配布、素材の流用を禁止します。