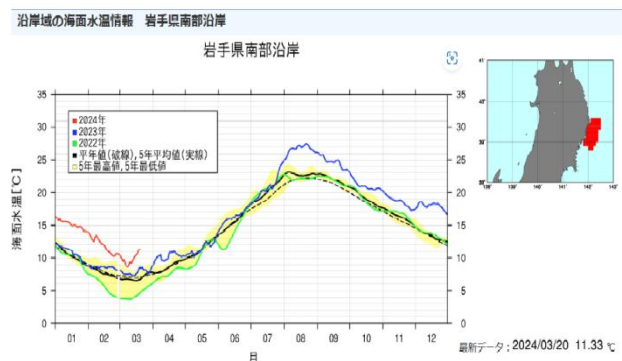


岩手の風土記シリーズ（34）

『温暖化・三陸の海への影響』

地球温暖化が叫ばれ、温室効果ガスの削減が声高に叫ばれて、ずいぶんと時が経った気がする。その間国際社会での取り組みは遅々として進まず、COP「国連気候変動枠組条約締約国会議」での議論も思うように進んでいない感じが否めない。2015年のパリ協定で「世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をする」と採択された目標も現実的にはまだまだ隔たりが大きく、2023年に開催されたCOP28では、1.5℃目標に向けての行動と支援が必要であるとの採択がされた程度である。ここにはその根底に先進国と発展途上国との考え方の大きな違いが見え隠れしている。今の地球環境を作ったのは先進諸国の経済発展の副産物であり、途上国もこれからその発展の恩恵を受ける権利があるとの言い分である。このことは今生きている我々世代には直接的には影響は少ないと考えるが、我々の子や孫の世代には大きな影響を与えてくると考える。いずれにしても、何とか大きな進展を見せてほしいものである。さて、地球温暖化の問題をもう少し身近な問題として考えてみたいと思う。昨今の異常気象（猛暑、ゲリラ豪雨）、農作物への影響（コメの高温による品質低下等）、動物の生態系への影響（イノシシの北上、クマの人里での目撃情報の多発）等挙げればきりが無いと言える。これらは何かしら地球温暖化が影響していると言われている。筆者も昨年秋にクマを目撃しているし、イノシシも我が家の畑のすぐ近くまで来ているとの話もあった。今回は視点を変えて、海の温暖化について考えてみたい。地上での温暖化が進んでいるからには、海の中での温暖化（海水温の上昇）も進んでいると考えるのが常道であろう。特に海での船釣りを趣味としている筆者にとっては、他人ごとではないと言える。では具体的にはどのような影響が出ているのであろうか？岩手県沿岸の影響を見てみると、サンマの不良、鮭の遡上数の激減、等があげられる。また他県を見てみると、まずは福島県相馬港でトラフグが水揚げされ、地元

のフグ専門店が喜んでいるとか？また仙台湾で太刀魚が釣られていて、専門の漁師さんが出始めたらしい。さらには北海道で今まで取れていなかったブリの水揚げが多くなっているとの話も聞く。では実際に海水温の温度変化はどうなっている



【岩手県南部沿岸の海水温変化】

のだろうか？グラフは気象庁で公開している海水温度推移のグラフである。青い線が昨年の温度推移で、7月以降12月迄飛びぬけているのが分かる。実は昨年12月の後半に山田湾にカレイ釣りに出掛けたが、この時外道でフグが釣れたのにびっくりした記憶があるが、なるほどなずける温度であったようだ。ちなみに海水温の1℃の変化は、地上の10℃の変化に匹敵するという人もいるようだ。

まさに海の熱帯地獄化が進んでいることになる。ではこの温暖化に地元ではどのような取り組みを行っているのでしょうか？今回は大槌町で取り組んでいる内容を紹介したいと思う。大槌町藻場再生協議会の取り組みである。この協議会は2021年に発足して、漁業者や漁協、行政、地域住民らで構成し、町内外のダイバー有志が海中調査やウニの移植などに取り組み他、地元小中学生



【大槌町藻場再生協議会メンバー】

に向けの、海の環境についての授業も行っている。今回は同協議会のメンバーでもある、大槌町役場の芳賀氏に取材して来た。ここで質問です。読者の方は「磯焼け」という現象を知っていますか？磯焼けとは、「浅海の岩礁・転石域において、海藻の群落（藻場）が季節的消長や多少の経年変化の範囲を超えて著しく衰退または消失して貧植生状態となる現象」と定義されていて、いわゆる岩礁の海藻類の喪失現象である。北日本では特にムラサキウニなどによる食害の影響が大きいとされている。磯焼けが継続すると、海藻だけでなく、その群落に依存していた様々な生物に影響が表れる。ひとまとめに「魚介藻類の減少や成長・成熟



【磯焼けした藻場】

不良」が発生する。すなわち「磯焼け＝藻場の消失」という事になる。では磯焼けの原因は何であろうか？地球温暖化による海水温の上昇が磯焼けの原因となっていることは事実だが、その起因する様々な要因があるということである。特に三陸沿岸の藻場消失の要因は以下だと言われている。

- ・ウニ（キタムラサキウニ）による食害

温暖化による影響で海水温が上昇。冬場でもウニの摂餌活動が活発に行われている、その結果藻場の海藻・海草が食べつくされてしまっている。ウニは水温5℃以下になると摂餌活動が極端

に少なくなると言われているが、近年では冬場でも水温が8℃程度の状態が続いており、通年でウニの摂餌活動が行われてしまっている。

・母藻・種苗供給数の減少

先述のとおり、ウニの食害を受け、海藻の消失が進んだことにより大型海藻類の胞子放出量が減少。天然で繁茂する海藻類が年々減少している。コンブ・ワカメ等の海藻類の成長には水温が影響し、低水温になると生育に好影響を及ぼす。通常、冬場の三陸の海域においては、11月頃に核藻場となるエリアからコンブ類の胞子放出が始まり、同時期に水温が低下し始めることでウニが休眠状態に、その間に大型海藻類が繁茂し春藻場を形成し、



【海藻類の植樹作業】

4月下旬から8月のウニ漁によって、ウニ密度が保たれ、核藻場が守られ、翌年の藻場形成まで同じサイクルを繰り返すという状態だったが、温暖化とウニの影響によりそのサイクルが崩壊している。

・漁業者の減少

漁業者の減少によりウニの生存数が増加。残存個体が抱卵することで繁殖を繰り返し、ウニ密度上昇による食害進行と、痩せウニの増加が繰り返されている。漁業者も磯焼けエリアの痩せウニを採捕対象とはしないことから、天敵もいない環境下で、生息数を拡大し続けている。

以上のような要因が複合的に働いて藻場の消失が引き起こされている。そこで藻場再生協議会の活動として藻場再生のために、たとえば海藻類の植樹や、ウニの適正個数確保のための移植等を行っているのである。また、今年は特に水温が高く大槌町海域では前年比3℃程度高く推移しているとの事。芳賀氏もダイバーとして藻場再生の現場に入っているが、今年観測された生物として「グルクン」「ネンブツダイ」「チョウチョウウオ」「コロダイ」「ソラスズメダイ」「ミツボシクロスズメダイ」「メジナ」「ガンガゼ（稚）」etc... と南方系の魚が数多く確認されている。これらは5年ほど前から既に観測され始めており、年々生息期間と生息数を拡大している状況だ。また1匹2匹というレベルではなく、多くの個体が確認されてる。海面からだけでは少しの変化しか感じるができないと思うが、先述のとおり、三陸沿岸部の海域では、海の中で地獄絵図のような変化が起きている。藻場はアイナメの産卵場所や、三陸固有種の住処として重要なイメージが沸くと思うが、それらが全て失われつつあるという点をぜひ多くの方に知ってもらいたいというのが我々協議会の想いだ。(アイナメも数が減っていくことが予想されるので、保全のため、卵を守っている時期の黄金色のアイナメはできればリリースしてほしい) との情報

発信もしている。我々釣り人も反省点としてゴールデンアイナメはリリースしなければならない必要性を強く感じた。大槌町では率先して対策事業を行っているが、他の地域ではまだまだこの危機的状況の理解が進んでいないのが現状らしい。しかし大槌町での取り組みは、水産庁の「海業の推進に取り組む地区」に指定されたことなどからも、この取り組みの重要性が伺われるものである。我々も他人事ではなく身近な事として認識していく必要性を感じる共に、今までの自分の行動に対する反省と自戒の思いを再認識させられた取材であった。

参考資料

資源エネルギー庁 HP 気候変動対策、どこまで進んで？ 「COP28」の結果は

https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/cop28_01.html/

気象庁 HP

<https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/data/db/kaikyo/series/engan/engan133.html>

大槌町藻場再生協議会・ココカラオオツチ ホームページ

<https://otsuchi-iju.com/live/mobasaiseikyougikai/>

大槌町藻場再生協議会 紹介

<https://hitoumi.jp/torikumi/wp/jisseki/19080>

大槌町行政サイト 磯焼け対策

<https://www.town.otsuchi.iwate.jp/gyosei/docs/434981.html>