

海殺しへの道を開く補正評価書

北限のジュゴンを見守る会事務局

はじめに

昨年末に人目を忍ぶかのように沖縄県庁に持ち込まれた補正評価書は、辺野古の海辺を埋め立てて新たな米軍基地を作ろうとするための動きを、いまひとつ押し進めるものである。補正評価書（以下、「補正書」）のジュゴンの章について批判する。

海草（うみくさ）を食べる海生哺乳類ジュゴンは、いのち豊かな海のシンボルともいわれる。ところが「人の母」でもある海はいま、増え続けるCO₂の影響による酸性化、海水温上昇に伴うサンゴの死滅、化学物質や放射能汚染、深海底にまで侵出する資源開発、沿岸の開発などにより危機的状況にある。アジア、アフリカ、オーストラリアの温かい海でかつて普通に見られたジュゴンもまた、世界各地で絶滅の危機にさらされている。特にアジア、アフリカのジュゴンたちは、それぞれが孤立し、群の間の連結性も絶たれている。沖縄のジュゴンはジュゴンのなかで最北の場所に生きる孤立個体群であり、いまやごく少数になった彼らが姿を消せば沖縄にとっても世界にとっても貴重な宝は永遠に失われる。

「イタジイの森に抱かれて」36号の「沖縄ジュゴンを追い詰める環境アセスメント」（以下「イタジイ36号記事」）で述べたように、辺野古の海辺ではかつてジュゴンが見られたが、現行の基地建設計画に先行する計画に伴った騒然たる状況に追われたのか、辺野古では姿が見られることが稀になっている。ジュゴンと海草とは共生関係にあり、ジュゴンがよく訪れる場所の海草藻場（うみくさもば）は、彼らにとって生きやすい場所になることが知られている（Sirenian Conservation,

Ellen Hines et al、University Press of Florida, 2012）。沖縄の沿岸にはまだかなりの面積にわたって海草藻場が残るが、最近までジュゴンが訪れていた藻場は、辺野古や大浦湾、嘉陽（かよう）沿岸を含める「本島」北部の東海岸と北部の西海岸の一部になっている。ところが、「イタジイ35号」にも書かれているように、沖縄沿岸は「人工ビーチ」建設その他の開発行為によって次々に生きものが棲みにくい場所へと変容している。嘉陽沿岸にまでも、防災護岸工事計画が進められている。嘉陽沿岸はいまでも日常的にジュゴンが海草を食べていることが確認されている稀な場所のひとつだが、このような沿岸の開発行為によって、ジュゴンたちの動きかたも変わることが当然予想される。嘉陽から近くの場所で海草藻場が豊かな辺野古、大浦湾は、いまや「風前の灯」ともなったジュゴンの群れが生き延びるためにはなくてはならない貴重な場所である。計画されている工事が始まれば、それも大きい攪乱要因となり、ジュゴンたちの動きも変わるだろう。ところが、補正書では、このような沿岸地域の変容について想定せず、これまでに見られたジュゴンたちの動きが今後もそのまま継続すると仮定して工事による影響を評価している。

「開発ありき」の環境アセスメント

環境アセスメントにおいて、住民が公式に意見を述べる機会は準備書までの段階だが、「イタジイ36号記事」にも述べたように準備書ではオスプレイの騒音による影響などは隠ぺいされていた。環境影響評価書に対して、知事意見は明確に否定的であり、計画内容ではジュゴンを含む環境は守られないとしている。補正評価書は、ごく一部を除いて評価書



そのものである。あらたに書かれた部分も、以下に述べるように「事業ありき」の内容であり、これについて知事が反対意見を述べたとしても、事業者である沖縄防衛局には再修正する義務は発生しない。

調査主体が隠されている

評価書、補正評価書（ジュゴンについての部分）は、沿岸の生態系やジュゴンの生態についての調査結果や絶滅リスクについての専門家意見に基づいて書かれているが、調査主体、専門家は明らかにされず、責任の所在も実際の調査内容が適正に反映されているかどうか不明である。

騒音による影響

補正書では、工事による水中音圧レベルや、継続する騒音についての音響被曝レベルについて評価している。ジュゴンにとって耐えられる限界と見られる「基準値」はオーストラリアでの調査や米軍による海生哺乳類についての行動阻害評価基準値を用いている。しかしながら、ジュゴンの行動様式は群によっても異なり、同じ群れのなかでも個体差もある。オーストラリアのようにまだジュゴンの頭数

が比較的多い場所もあるところでの調査結果や海生哺乳類全般についてのデータを、防衛省が確認したとされる3頭を含めてごく少数になっている沖縄ジュゴンの場合に適用することは不適切である。しかも、このように粗雑な基準を用いても、工事期間の1年目、3～4カ月には、安部（あぶ）から嘉陽地先西側、また大浦湾内では水中音圧レベルが基準値を超える場合があり、嘉陽地先西側では行動阻害評価基準も超えることがあることが述べられている（6-16-250）。「はじめに」にも述べたように、この評価は、ジュゴンたちの動きがこれまでのままであり、予想される沿岸開発による変化を無視している。「風前の灯」となっている絶滅危惧種の生息地と周辺での攪乱行為は避けることこそ当然であるが、補正書では、杭打ち、捨石、浚渫（しゅんせつ）などによる騒音をいくらかでも少なくするために努力し、「ジュゴンの行動変化が見られた場合は、工事との関連性を検討し、工事による影響と判断された場合は速やかに施工方法の見直しを行うなどの対策を実施します。」「工事による影響については事後調査を行い、調査結果をもとに必要な措置を講じます。」などと書いている。まさに、「基地建設ありき」である。

航空機による騒音については、オスプレイによるものをも含めて評価し、申し合わせ（日

米両政府で合意した運用ルール)に従った航空ルートで152m以上の高さを飛ぶものとしても、水面直下では行動阻害評価基準を超える場合があるとしている(6-16-263)。しかし、計画通りの飛行がされれば、このように基準値を超える場所はジュゴンたちがこれまでに見せている行動範囲からは外れ、また、「供用開始後は、事後調査を行い、調査結果をもとに必要な措置を講じます。」と、ここでも繰り返している。オスプレイが沖縄全県民の強い反対意見を無視して持ち込まれ、訓練飛行開始後は何度となく「ルール違反」を繰り返しながら米軍は平然としていることから、補正書に書かれていることが空語であることは明白である。

工船用船舶による影響

夜間ピーク時には54隻の作業船が停泊する(6-16-253)。工船用船舶の航行や埋め立て作業がもたらすジュゴンの生息環境への攪乱作用は計り知れないものである。ところが、補正書は「工船用船舶に対して、ジュゴンが衝突を回避するための見張を励行するほか、ジュゴンとの衝突が避けられるような速度で航行するよう周知します。」(6-16-254)と、「ジュゴンは工事にとって邪魔ものだが影響を低減するように努力するから、ありがたく思え」とでもいうがごとき書きかたである。

埋め立てによる影響

「イタジイ36号記事」でも触れたが、工事のためには1700万立法メートルという膨大な海砂が採取される計画である。補正書では、1700万立方メートルのうち、岩ズリ(採石作業等に伴い採石場で生じる副産物)約1640万立方メートルは沖縄、九州、瀬戸内から購入し、約60万立方メートルは沖縄島周辺から購入する予定だとしている。遠隔地からの岩ズリなどの購入の実現可能性やその運搬費用なども明らかにされておらず、搬入予定の海砂などの保管場所も明らかにされていない。1700万立方メートルという

と沖縄本島全域の海水浴場の砂の量を超える。辺野古周辺の海に棲む生き物たちに害をなす微生物や動植物も持ち込まれるおそれがある。土砂採取地上流で農薬が多用されていれば、いま世界各地で沿岸域を「死の海」に変えている窒素化合物も持ち込まれるだろう。福島原発事故の影響で、関東地方などでもたまり水に放射性セシウムなどの放射性物質が入り込んでいるが、下流の沿岸域の土砂にもこれら危険物質が混入している。自然豊かな辺野古の海辺に、これら有害物質が持ち込まれれば、周辺での漁業活動にも取り返しのつかない悪影響が及ぶ。また、埋め立て面積は約160ヘクタールとされるが、投入される土砂が潮流によって拡散され海洋汚染の被害は埋め立て面積をはるかに超えて広がる。しかも埋め立てによって潮流も変化し、金武湾(きんわん)で起きたように海底の砂が移動してサンゴ礁を壊滅させるおそれもある。補正書は、このような危険性については触れてもいない。

絶滅リスク

補正書には、「有識者研究会の最終報告」にある提言を取り入れて、沖縄ジュゴンが100年後に絶滅するリスクが基地建設工事によってどの程度増すかについて評価し、絶滅リスクは1%に満たず、工事によるリスク増加は100分の1パーセント程度であるとしている。リスク計算の考え方は、ジュゴンの食べ物である海草を生産する海草藻場の面積と海草の「生産率」を求めて「環境収容力」を計算し、ジュゴンによる海草消費量が頭数増加に伴い「環境収容力」を超えて、ついには海草藻場を食べ尽くすことにより、絶滅にいたる確率を求めようというものである。海草藻場の面積は先島諸島沿岸域を含める場合と、そうではない場合に分けて考えられ、工事域に含まれる面積78ヘクタールと比べられる。工事域以外の藻場面積は今後100年間人間活動や天災などの要因では変化しないものと仮定される。ジュゴンの頭数変化計算のためには、ジュゴンの寿命が無限大であり、メスのジュゴンは相手がある限り何歳になっても

仔を生むものと仮定される。藻場の「環境収容力」は、先島諸島の藻場を数に入れない場合100頭とされる。ジュゴンはいつまでも生きるわけなので、補正書にある考え方を使えば、極端な場合、ジュゴンの頭数が1頭ならば、100年後の絶滅リスクはゼロという計算になる。

海草藻場の面積が、これまでも今後も人的原因で減少する傾向にあることはすでに述べた。また、ジュゴンが好んで食べる海草の種類は限られ、様々な原因から、近づくことを避ける藻場も多い。ジュゴンが常時見られる藻場では、海草を食べる行動が藻場を耕す効果を持ち、ジュゴンの糞は海草の栄養源ともなることから、彼らが好むタイプの海草の比率も増える傾向がある。また、群の繁殖率は変動し、機械的に増えて藻場を食べ尽くすことがあるかどうか極めて疑問である。沖縄周辺で何世紀にもわたってジュゴンが普通に見られたことから、リスク計算の考え方は机上の空論であると思われる。一方、何らかの理由からジュゴンが避けるようになった藻場は、長期間経てばジュゴンにとって不適當な場所になる可能性もあり、ジュゴンが避けていた理由が消えても、彼らが戻れるかどうかも疑問である。「環境収容力」計算の藻場面積に、これまで長くジュゴンの姿が見られなかった場所のものを含めることが適切かどうかは疑わしい。リスク計算ではこれらの事情は一切考慮せず、ジュゴンは一方的に「消費者」であるとし、藻場はすべて彼らの消費地だと考えている。

個体群の健康が保たれるためには、個体間の多様性が必要である。極めて少数になった群の場合、繁殖行動が成功することも困難になり、成功しても生まれたジュゴンがストレスや病気に弱い場合も多い。リスク計算で使われている理論は、これらの現実を考慮に入れると破綻してしまい、ジュゴンの寿命が無限大であるなど、全く非現実的な仮定にたつてモデルを作らないと計算が実行できないのだろう。

リスク計算は、2004年にオーストラリアでなされた同様な計算を参考にしている。まだ健全で、頭数も多いオーストラリアでの

個体群についてならば、上に述べたような粗雑な理論計算でも、ジュゴン保全にとって有意義な参考データも得られるかもしれない。また、藻場面積の収容力が100頭という計算にある程度意味があるとするれば、沖縄ジュゴンが100頭以上に増えるためには、現在の藻場をすべて保全するだけでは不足で、開発行為によって劣化した沿岸生態系の回復が必要だということになる。しかし、補正書のリスク計算は、ごく少数になり、「空前の灯」状態にある沖縄ジュゴンについて、ジュゴンが使える藻場面積の減少傾向も、基地建設工事をはじめとする攪乱要因、個体数が極端に少ないことによる危機的状況をも一切考慮していない。このような非現実的な計算によって「工事による絶滅リスクに有意の変化はない。」と主張する専門家は、全く非科学的な主張に科学の装いをこらして人を欺く典型的な「御用学者」でしかない。



