Argonauta 5: 22 -31 (2001)

畠島へのアマガイ移植実験についての質問、および回答

畠島へのアマガイ移植実験をめぐる質問状と回答文の掲載について

編集局

昨年（2000 年）３月、和歌山県田辺湾内の畠島（京大臨海実験所実験地）にアマガイを移植する実験が行われ、これに対し今年（2001 年）６月、畠島を研究フィールドとしてきた研究者の一人が、実験の実行者に質問状を送るという出来事があった。質問者は、当 Newsletter の編集者でもあるが、この問題は、質問者と実験実行者の間の個人的やり取りという枠を越えて、いくつかの重要な問題を提起していると思われたことから、編集者として、質問と回答の内容を Newsletter Argonauta に掲載することが適当と判断した。後半部で触れられているように、質問者による質問の呈示から掲載に至る過程について、回答者はやや強引と受け止めたようであるが、それにもかかわらず、本誌への掲載に同意して回答を寄せられたことに感謝したい。以下に掲載するのは、その質問と応答内容の全文である。これらが、研究者間の研究調整のあり方、海岸生物における移植実験の問題点や、畠島実験地の位置づけなどをめぐり、読者に何らかの判断材料を提供することになれば幸いである。

畠島へのアマガイ移植実験についての質問

大和茂之　様

大垣俊一

拝啓、昨年来、大和さんと竹之内孝一さんが、田辺湾内の畠島で、アマガイの移植調査を行なっていると聞いています。この島で調査を行なって来た研究者の一人として、これについて以下のような疑問を感じていますので、ご検討の上、回答してください。なお、文中、具体的な事実関係や数値については私の聞きまちがい、記憶ちがいがあるかもしれませんので、それらは応答文において訂正していただくようお願いします。

１．事実経過

初めに議論の基礎として、この件に関して私の理解する事実関係を確認しておきます。正確な日付は忘れましたが、昨年の早い時期に、竹之内さんから「畠島でアマガイの移植観察を行なう」という話を聞き、私としては、「調査中の所なので、好ましくない。別の場所でできないか」と意思表示しました。これで断念してもらえるものと期待していましたが、その後今年４月に入り、大和さんから、「番所崎と権現崎から合計約 500 個体をサンプリングして、畠島東南角の岩礁に放し、観察中。最近行ったらほとんどいなくなっていた。」と聞きました。その際、再度「調査中の所であるので、移植は困る。移植群が

消滅したら、今後は行なわないでほしい。やるなら坂田など、別の場所でどうか。」と要請しました。これに対し、大和さんからは、「場所がわかっているので問題ない」「坂田ならいいのか」「畠島は実験地」などの反論があり、結局私の要請は拒否される形となりました。

このような経過をたどり、この問題については互いにある程度の主張をしてきたわけですが、議論は断片的で、まだ十分とは言えないと思います。こうした問題をあいまいに済ませると、今後更なるトラブルを引き起こす可能性もありますので、この時点で、なぜ私が好ましくないと考えるのか、なぜあなた方がさしつかえない、ないし必要と考えるのか、互いの論点を尽くして議論する必要があると思います。

２．畠島モニタリング調査と移植実験の関係

畠島では、1969 年の国による島の買取り直後から、海岸生物相のモニタリングが始まり、私たちのグループは、これを引き継ぐ形で、1983 年以降 3 回の調査を行なってきました。最も新しくは 1998 年に実施し、今後も 5 年おきに継続することを意図しています。この調査は、特定種を対象とする全島分布・密度調査と、全海岸生物種を対象とする南岸分布調査に分かれ、その成果はこれまで 5 篇の報文に公表されています。畠島は田辺湾の中で、最も古くから継続され、かつ最も情報の整ったモニタリング調査のポイントであり、そのデータは、田辺湾生物相の変動を分析する上での基礎資料として活用されて来ました。今回大和、竹之内両氏が用いたアマガイは、この全島調査対象 86 種に含まれ、また移植先の畠島本島南東角岩礁は、南岸調査の区域内にあります。こうした事情については、畠島でのモニタリング調査に参加されたことのある両氏はよくご承知のことと思います。

長期変動モニタリングは、海岸生物の自然状態での変化のパターンを把握することを目的とするため、そこに人為的な持込みなどの影響が加わることは、結果の解釈をあいまいにし、研究の質を低下させます。もちろん、畠島では磯物取りなどによるかく乱も行なわれてきており、だからこそ過去、研究者らが畠島海岸の禁漁区化、保護区化の働きかけを行なって来たわけですが、これにさらに、採捕の対象にならない種類まで移植によるかく乱を受けることは、看過できない問題と言えます。特にアマガイは、過去の調査によって、田辺湾奥からの消滅のパターンが明らかにされている数少ない種類の一つであり、この種の畠島における動向に、私は特に注意を払ってきました。移植場所が特定されているので問題ないということですが、そういうものではないと思います。次回の調査で東南角岩礁からアマガイが見出された場合、それは人為分布と断定できるでしょうか。また、周辺岩礁から出現したら、それをどう解釈すべきでしょうか。存否情報のみから、自然、人為分布どちらとも判定できないことは明らかです。さらに懸念されることは、大和さんが「畠島は実験地」と述べていることです。これは畠島が、京大瀬戸臨海実験所の管理地として「畠島実験地」の名称を持っていることをふまえたものです。しかし「実験地で実験するのは当然」という論理で、今度はレプリケートをとって多数地点に放したり、アマガイと同様に直達発生をするレイシダマシモドキや、コントロールとして、近縁種のアマオブネ、他にもゴマフニナ、イソニナなど、畠島に未だ分

布を回復しない種を次々と調査域内に移植されたのでは、我々のモニタリング調査は、何をやっているのかわからなくなります。

３．アマガイ移植実験の意味

大和さんと竹之内さんは、最近田辺湾の水質が回復しつつあることと、アマガイが直達発生種であることに特に注目しているようです。つまり、かつて畠島に存在していて一時消滅したケガキや数種のアクキガイ科巻貝など、浮遊幼生を出す種が畠島に分布を回復する一方、アマガイが未だ現れないのは、その繁殖様式が分布拡大の妨げになっているためという仮説を立証する、ということでしょうか。しかし直達発生種の分布の回復が遅れることはあらかじめ予想されることであって、移植群が生き残っても、「やはりそうだったか」という程度の結果でしかないと思います。逆に、移植群が根付かなかった場合、まだ田辺湾の湾奥環境が十分改善していないことを示すかもしれませんが、このことは水質指標の動向や、浮遊幼生を出すゴマフニナがまだ回帰せず、ケガキ等の回復も十分でないことなどから、既に明らかです。また、アマガイがかつて存在していて、かつ現在分布を回復していない地点は、畠島以外にも多くあるわけで、以上のような目的からは、どうしても畠島で行なわなければならないという理由は出てこないように思います。

さらに、今回の研究が抱える問題に、遺伝的かく乱があります。アマガイの個体群が分断的分布を示し、またその分散能力に制限があるとすれば、各個体群が何がしか遺伝的に分化している可能性があります。海産生物の DNA 分析が頻繁に行なわれるようになっている昨今、アマガイはこうした点からも有望な研究対象でり、将来有意義な成果を生み出す可能性があります。そのアマガイを権現崎と番所崎から採集し、混合して畠島の同一岩礁に放すという実験計画は、配慮を欠くものと言わざるを得ません。この点からいえば、「坂田でやってはどうか」と提案した私の方こそ不用意で、「坂田ならいいのか」と反論した大和さんの方が正しかったと言えます。同時に大和さんは、根拠はわかりませんが、「権現崎と番所崎の個体群は、遺伝的に少し違うかもしれない」とも言っているわけで、こうした認識を持ちながらなぜ今回の事態となったのか、私には理解しがたいところです。その一方、近年、直達発生する貝類種の中に、稚貝が水流に乗って長距離分散する例が知られつつあり、アマガイもこれに相当するならば遺伝的かく乱については取り越し苦労になるでしょうが、今度は、なぜアマガイを移植の対象にするのか、その意義が薄れてくることになります。いずれにせよ、こうした研究は、アマガイの田辺湾岸における現在の分布状態や、その歴史的変遷、各個体群の遺伝的差異や、floating juvenile の存否などについての下調べののち、何らかの重要な仮説を立証するのに不可欠と判断された段階で、慎重に実行に移されるべきものであると思います。

４．「実験地」としての畠島

先にも触れたように、大和さんは「畠島は実験地」ということを言っています。このことの意味内容は深いものがあるので、特に項目を立てて論じます。そもそも、実験とは何でしょうか。我々は通常、自然状態そのままを観察するのではなく、移植や除去、ケ

ージの設置など、何らかの手を加えて仮説を検証する作業を実験と呼びますが、生物学における実験とは、それのみを指すわけではありません。自然状態で観察を行っても、それが何らかの目的や、仮説の検証のために行なわれればすなわち実験であると考える人たちがおり、彼らは前者を manipulative experiment、後者を mensulative experiment と呼んで、ともに experiment の概念に含めています。生物学における実験をどう捉えるかは、クロード・ベルナール以来の論争点であり、近年の海岸生態学では Hurlbert や Underwood ら、影響力のある研究者が、目的的観察をも実験の範疇に含める包括的な立場を取り、むしろその方が優勢であるようにすら見えます。わたしはそのような見方を必ずしも支持しませんが、畠島「実験地」の背後にある思想は、この包括的な方であったと思われます。そうでなければ、純粋なモニタリング調査である「海岸生物一世紀調査」が、買取り直後の畠島において、鳴り物入りで開始されたことの説明がつきません。それに加えて、当時は実験という言葉が、ある種近代的、進歩的なイメージを持って、一般にアピールするように考えられていた、ということもあったと思われます。

しかし、語義論はたいした問題ではありません。仮に畠島が大和さんのイメージするような意味での「実験地」であるとして、それは誰のコンセンサスなのでしょうか。以前、臨海実験所所長だった時岡さんがアマモの移植による畠島南浜の藻場再生のアイデアを持っていたことは知っていますが、それが実行に移されたという話は聞きませんし、畠島はもっぱら操作実験のフィールドとして活用すべきだとか、畠島では実験がモニタリングに優先するといったコンセンサスが、かつて得られていたとも承知していません。むしろ大和さんの意図は、実験うんぬんというよりも、現在我々のモニタリングを除いてほとんど研究活動の行なわれていない畠島を、もっと研究地として活用したいということにあるのではないかと想像します。私はこの点については全面的に賛意を表するものです。しかしながらこのことは、後発の研究が先発の研究の進展状況を無視して、無秩序に行われてよいということを意味しません。それは研究内容が実験であるとかないとか、研究主体が実験所員であるとかないとかいう以前の、研究者としてのモラルの問題です。今回の場合、種類、場所において我々のモニタリングと重複することが明らかでありながら、事前の調整もなくアマガイ移植実験が実行されました。たとえば私であれ、大和さんであれ、どこか他地の臨海実験所に行き、現地研究者の同意を得ることなく、その調査域内からサンプリングしたり、調査域内に研究対象生物を移植するということをするでしょうか。今回の場合、互いに顔見知りであり、研究内容もある程度知っているという気安さがかえって裏目に出て、「ぶつぶつ言っているが、かまうことはない。やってしまえ。」という乱暴な判断を生んだように思えるのですが、いかがでしょうか。

我々の調査は、多数種を対象とする長期にわたるものであるため、「それでは畠島で何もできなくなるではないか」という印象を持たれるかもしれませんが、そういうことはありません。島内で行われる個体群的調査や、通常の分類学のサンプリングなどに異議をさしはさむつもりはなく、問題と考えられるのは今回のようなよそからの持ちこみや、種の密度評価に影響するような大量のサンプリングに限られます。対等な研究者の立場として、後発の研究に十分配慮する気持ちを私は持っているつもりです。畠島を研究地としてどう活用して行くかということは重要な問題であり、臨海実験所教官たる大和さ

んは、今回のことを好機として、こうした面においても議論を深めるべく周囲に働きかけていただくよう、期待しています。そしてその話し合いには、どこかの段階で私も参加させていただきたく思います。

多少議論が拡散したので、以上の論点をふまえ、具体的に項目を挙げて質問します。

１．新たに行なわれる研究は、同場所、同種を対象とする先行する研究との調整のもとに行なわれるべきである、という原則についてどう思われますか。今回それが十分尽くされたとお考えでしょうか。
２．田辺湾内でアマガイがかつて存在し、現在分布していない地点は、阿部（1980）などにより多数特定できるはずですが、その中で特に畠島を選択した理由をお答えください。
３．アマガイ移植研究の今後についておたずねします。今後畠島への再移植を試みられるのでしょうか。また、アマガイに続き、将来畠島に他種生物を移植する予定はあるのでしょうか。
４．直達発生種の移植は、遺伝的かく乱を引き起こす恐れがあるので慎重に行なわれるべきである、という論点について意見をお聞かせ下さい。
５．「畠島は実験地」という発言に関連し、今後、畠島の研究地としての位置づけをめぐり、臨海実験所内、あるいは畠島を研究対象としてきた研究者を加えた議論の場を設ける意図はおありでしょうか。

御回答をふまえて、私の要請を取り下げるか、あるいは再度強く中止を求めるか判断したいと思います。よろしくお願いいたします。

2001 年 6 月 10 日

「畠島へのアマガイ移植実験についての質問」への回答
大垣俊一 様

大和 茂之

このような議論をやらなければならなくなったことを、なによりもお詫びします。アマガイの移植の話しは、2000 年の３月に実際に移植を行って以来、顔を会わせるたびに話してきたつもりでした。それだけ話していながら、質問状をやりとりするような今回の事態になったことで、結果的に、大垣さんの反対論の意味をつかみ損ねていたことになります。先行する研究を尊重するという一般常識としてだけでなく、大垣さんを中心とする畠島や番所崎の研究に対しては、特別の尊敬の念を抱いているつもりでした。そ

れが、思いもよらず、今回のようなすれ違いになったことは残念です。そして、研究間の調整することの難しさを、改めて考えさせられました。

以上のお詫びから出発するならば、質問状に書かれた内容について、真正面から反論することもないのですが、議論をする以上は、こちらの言い分も述べたいと思います。質問状に書かれていた５項目の質問には、文章のどこかで答えているつもりです。また、回答の内容については、共同研究者である竹之内さんとも、相談しながら書きました。

１．事実経過

事実経過の認識について、大垣さんの記述と私の受け止め方では、かなりズレがあります。あまり細かなことは、「言った、言わない」の水掛け論になるので、述べませんが、移植実験の経過については、なんら隠し立てすることなく、常に話しているつもりでした。そして、渋々ながらも、了解してもらっているものと考えていましたので、今回の質問状は寝耳に水でした。

私が記憶している限りでの、議論の経過は以下のとおりです。2000 年３月の移植実験の前に、竹之内さんが大垣さんに移植実験の話しをされて、そのときに大垣さんが反対されているとのことは、竹之内さんを介して聞いていました。しかし、それ以上大垣さんと議論する機会もないまま、移植実験を実行しました。その後は、出会うたびに、移植実験の経過を話してきました（今年の４月になって、突然話したようなことではないはずです)。そのような会話の中で、引用されているような発言をしましたが、それらは、いろいろな機会に、いろいろな文脈で述べたものです。その発言の真意については、以下の文章で、適宜述べます。また、今後も移植をするかどうかについては、話したことはないと思います。私たち自身も、畠島での再度の移植実験は計画していませんでした。“再度の要請”を拒否したことも、今後も移植実験を繰り返すかのような主張をしたこともないはずです。

さらに、今回の議論のやり方は、質問状だけが、畠島調査の参加者に、事前にばらまかれたことで、あまりフェアではないと思いますが、この回答と並べて読んでもらうことで、読む人の判断に任せたいと思います。

２．畠島モニタリング調査と移植実験の関係

まず最初に、移植実験の概要について述べておきます。2000 年３月に、番所崎から 70 個体、権現崎から 60 個体、合計 130 個体のアマガイを、畠島東南角近くの岩礁に放しました。その後、2000 年８月と、2001 年３月に、放流した岩礁付近を徹底的に探索しました。再発見できたのは、それぞれ、33 個体、14 個体でした。このあたりの数字については、竹之内さんがデータをとりまとめており、私自身は正確に把握していなかったために、いいかげんな数字を言ったかも知れません。さらに、2000 年８月の調査では、再発見個体周辺の岩の表面に、卵塊が見られました。しかし、2001 年３月には、幼貝などの新規加入の個体は見られませんでした。結果として、移植個体は、そこそこ生き残りましたが、世代を重ねて、個体数が増えていくような環境にはなっていないものと、想像されました。それで、移植個体も、そのうちに寿命が来て、いなくなるものと考えて

います。

畠島以外に、多くの地点が考えられるのに、あえて畠島にしたのは、実験所の所有地であり、地続きの地点に比べれば、「磯もの」採集などで人の影響のおよぶのが少ないこと、マーキング個体の放流などに気にしなくてもすむことなどの理由からでした。また、個人的には、実験所教官として、畠島が研究目的のために活用されることは、望ましいことだと考えました。さらに、畠島で過去に蓄積された生物種の消長のデータが、考察の過程などで利用できると考えました。当然のことながら、大垣さんたちの畠島調査は、この実験を始めたときから頭にありました。また、今回の移植実験のアイデアは、そのような調査データから、竹之内さんが考え出したものでした。今回の実験が、これまでの畠島生物相の調査と密接に関連するものであると考えこそすれ、そのことと齟齬するなどとは、思ってもいませんでした。

移植に当たっては、大垣さんの反対論も念頭にあったので、実験の影響についてそれなりの配慮をしたつもりでした。畠島全体にわたってアマガイがいないことを一通り確認するとともに、放流個体にはマーキングを施すこと、放流地点として選んだ岩盤は、砂浜で囲まれていて、他からは孤立していることなどによって、私たちの移植した個体が、ある程度はたどれるようにしたつもりでした。このようなことによって、もしも、畠島のある地点で、アマガイが発見されたとして、それが移植個体起源であるのか、自然に分散してきたものであるのかは、いろいろな状況を合わせて考えれば、判断がつくものと思っていました。そして、このような点についてゆっくり説明すれば、大垣さんにも納得してもらえるものと思っていました。

ところで、大垣さんたちの畠島の調査について、私自身も、1993 年・1998 年の調査に参加させて頂いたので、おおまかな内容については知っているつもりでした。しかし、恥ずかしながら、「畠島調査」に関して、どのような調査があって、どのような結果が出ているかについて、それぞれの細かなところにまで立ち入って、各論文を読み返したのは、このアマガイの移植実験を行ってからでした。そのうえで、今回、大垣さんから、いろいろな懸念を文章で表明されてみると、その意味するところが、以前よりはよく理解できました。しかし、移植を考えていたときには、このような理解力はなくて、結果として、大垣さんの反対論を軽く見ていたところがあると反省しています。

先行する研究の当事者である大垣さんの了承を得ようとしたものの、結果としては、大垣さんが納得されていなかったわけですから、調整がうまく行っていなかったことを認めざる得ません。移植実験を実行する前に、十分に議論する機会がないまま、見切り発車となったことは、お詫びするしかありません。その後は、十分に時間をかけて議論をしたつもりでいましたが、私の理解の不足もあってか、議論がかみ合っていなかったようで、これもお詫びします。

３．アマガイ移植実験の意味

ここでは、先行する研究間の調整という問題から切り離して、私たちの行った実験に対して、どのようなことを考えていたか述べたいと思います。これはまた、私たちの実験が、大垣さんの言われるように、大した意味もない、配慮に欠けた実験だったのか、

その生物学的意味を考えることになると思います。

実験についての「理屈」を深く考えていたわけではありませんが、私たちの行った実験は、まずは移植をやってみて、その結果を見ながら、いろいろ判断するようなものでした。その点では、あまり厳密な実験ではないかも知れません。しかし、予測される結果としては、移植個体が、根付いた・根付かなかったの両極端だけでなく、根付かない場合には、すぐにいなくなるか、ある程度経ってからいなくなるか、根付いた場合には、その集団がどのように増減するかなど、いろいろな中間の段階が生じるだろうと考えていました。そして、そのような中間の結果も含めて、やってみる中で、いろいろなことがわかってくるのではないかと想定していました。実際、実験の結果としては、親個体は、そこそこ生き残って、卵塊を産むところまでは行きましたが、子供の貝が定着しなかったことから、卵発生に問題があるのではと、推察したりしています。

移植個体が居ついてしまった場合に、「竹之内・大和による放流の集団」として、いつまでも残ることを危惧しないではありませんでした。田辺湾全体で、アマガイの分布が回復してきて、畠島の移植集団と融合してしまうのなら、実験操作の影響は大したことなかったとなります。一方、畠島に移植個体が残るのみで、周りの海岸にはいない状況が続くとしたら、実験による人為的撹乱が継続するようで、あまり好ましいこととは、思いませんでした。実験操作の影響が、どのくらいの期間残るのかが不明なことは、気持ちが良くないことですが、影響が長く残る場合には、観察を継続することによって、分散能力を推定することにもなるだろうと考えました。

また、予測できない事態、なんらかの突発的な事態が生じて、群集に大きな撹乱が引き起こされることも危惧しないでもありませんでした。それでも、アマガイの場合は、草食性であることから、肉食性のレイシダマシモドキに比べれば、群集に与える影響は少ないだろうと考えました。また、もともと畠島にいた種であることから、新たな種が侵入したときに起こるような撹乱は、起こりにくいだろうと考えました。マングースやブラックバスを導入するようなひどいこととは思いませんでした。また floating juvenile の存在についても、アマガイは潮間帯の限られたゾーンに分布することから、干潟にべったりいる種類に比べて、可能性が低いと考えました。もちろん、このあたりは、程度の問題ですから、なにもしないことに比べれば、なんらかの予測されない事態が生じる可能性は皆無ではないでしょう。「阪田ならいいのか」という発言は、このような文脈で述べたのだと思います。とんでもない事態を想定して、群集が撹乱されることを言うのなら、畠島であれ、阪田であれ、好ましいことではないでしょう。予測できない分散を想定して、畠島のどこかの岩礁で見つかることを危惧されるのなら、阪田に移植したとしても、同様の問題は生じるでしょう。

直達発生の種類で、"異なる"集団を混ぜ合わせることによって、どの程度遺伝的な撹乱が起こるのかについては、それなりに気にしていたつもりでした。番所崎から畠島までの距離や、元の田辺湾での分布からみて、それほどの問題はないだろうと考えていました。中国のトキを日本に連れてくるとか、水系の異なる淡水魚の放流とかに比べれば、それほど乱暴なこととは、思いませんでした。しかし、実験を始めたときには、集団間で、どのくらい遺伝的な違いがあるのか、明確に意識していたわけではありません。「権

現崎と番所崎の個体群は、遺伝的に少し違うかも知れない」との発言の引用は、正確ではありません。両集団間でサイズ組成が違っていることから、それが遺伝的な（DNA レベルの）違いとして示されないか（との希望的観測から）、学生実習で調べさせました。実際には、学生のデータが不充分で、違っているとも、違っていないとも、どちらとも言えない結果しか出ていません。こういう問題意識を持つこと自体、移植実験を契機として生じてきたことで、移植を実行する前には考えていなかったことです。

移植実験と並行して行った、田辺湾全体でのアマガイ及びアマオブネの分布調査から、アマガイの分布の回復は、アマオブネに比べて、ほとんど進んでいないことがわかってきており、そのことからアマガイの分散能力はかなり限られているものと推定しています。さらに鉛山湾沿岸に残った集団の中には、個体数が少なく、分断された分布をしているものが多いことから、今となっては、集団の構成を人為的にいじくることには、もっと慎重であるべきであったと考えています。

もちろん、上述のことがらを考えるのに、移植実験を行わなくても、解決がついたり、問題意識として持ったかも知れません。また、移植実験を実行する前の段階で、やっておくべき調査もあったと思います。さらに、移植後にわかってきたことから、私たちの考え方にも変化が生じています。今から考えれば、もっとうまい実験があったとも思います。例えば、実験の場所として、現時点でアマガイもアマオブネもいない畠島よりは、アマオブネの分布の境界となっている阪田こそ適していたと思います。しかし、私個人としては、竹之内さんから誘われて、アマガイの移植実験を行ったことを契機として、過去の田辺湾生物のデータについて読み返したり、また、アマガイとアマオブネの分布について考えるようになりました。そして、この過程では、アマガイの移植実験の経過とのすり合わせを、常に意識していました。このように、ある程度の時間的経過を見る実験の場合に、まず実験を始めて後に、いろいろなことを並行して考えることがあってもいいのではないでしょうか？

私たちの移植実験が、先行する研究への影響や、実験による影響や危険性を無視してまで、なにがなんでもやられるべきものとは思っていませんでした。私たちなりに、いろいろなことに配慮し、大垣さんが指摘する問題についてもそれなりに考慮したつもりでした。研究間の調整ということを別にすれば、今回の実験は、生物学的には許される範囲内のものだと考えますが、どうでしょうか？

４．実験地としての畠島

ここでの畠島に関する大垣さんの主張には、特に異論はありません。「畠島実験地」という名称に対して、「実験」という言葉を、ひろい意味でとらえることにも、賛成です。また、畠島の活用法についても、どのような議論の場を設けるかは別にして、これまでに畠島を研究対象にしてきた研究者の意見を広く取り入れることによって、考えて行きたいと思っています。ただし、この質問状の後で、Argonauta 誌上に大垣さんが書かれている「畠島実験地の位置」を読んだことからすると、そこで述べられてことには、すべて同意するわけではありません。大垣さんのいう「消極、後退、放置」の極みに達した 1990 年代を、実験所教官として過ごしたからかも知れませんが、多少は違った歴史

の受け取り方をしています。

「畠島は実験地」や「時岡先生が、アマモ場再生の実験用地として、使用することも考えておられた」などの私の発言は、ある文脈での屁理屈として言ったもので、そのことを真正面から取り上げられることは、本意ではありません。議論をはぐらかすようなことを言ったことは、お詫びします。しかし、「実験地で実験するのは当然」などと、本気で主張したつもりはありません。1969 年の実験所発行のパンフレットに書かれている「アマモ場再生の実験用地」の話しは、取得当初のいろいろな構想のひとつとして、そのようなことも考えられていたことの実例として、挙げたつもりです。もしも、アマモ場再生の実験用地として、実際に使われていたとしたら、畠島の砂浜部分は大幅に改変されていて、その後の畠島の利用法も変わっていたことでしょう。

畠島をどのように活用するかについて、私が瀬戸臨海実験所に来て以来、あまり多くの議論をした記憶はありません。原田所長の在職中には、過去の経緯や方針をもっともよく知っている原田さんに、大部分の判断は任せていたように思います。それで、特に大きな問題もなく運営されていたと思っています。しかし、今となっては、過去にどのような構想があって、そのうちのどれが今も生きているのかなど、わかりにくくなっています。例えば、「一世紀調査」の説明として、「当初に実施されたものをそのまま「実験所の事業」として所員が継続実施するという責務にあるものではなく、当初の調査「ウニ類の定点調査」も含めて、所員および関係研究者がそれぞれに立案した調査を行い、全体として畠島生物の長期変動調査に資するものとしている。」と 1996 年３月の所内の確認文書にありますが、内情を知らない人には、非常にわかりにくいものでしょう。そのような中で、この 30 年間あまり（それ以前のデータも含めて）、大垣さんを中心とするモニタリング調査が積み重ねられてきたことは、誰もが認める方向性のひとつだと思います。そして、そのような長期のデータ蓄積を生かすような形での活用を考えて行きたいと、私自身は思っています。

今回、私にとってあまりうれしくない議論を引き受けるに当たって、この議論に多少なりとも意味があるとするならば、この議論によって、畠島の価値や意義を再確認することになるのではと考えました。しかし、質問状の論点の中心は、研究間の調整の問題であり、お詫びや弁明に終始したために、過去の経緯をきっちりたどって、畠島の話しをまとめあげるところまでは出来ませんでした。畠島に関しては、もっといろいろなことを議論をする必要があると考えています。その点で、畠島のことをよく知っている大垣さんをはじめとする多くの研究者の意見や経験を伺いながら、今後も議論して行きたいと思っています。

2001 年８月 30 日