

上関原発予定地長島の自薦環境・生態系の調査・解明と保護・保全方法の確立に向けての実践的試行と検証

長島の自然を守る会 ●高島美登里

I. 長島の自然環境・生態系の価値 — 専門家により「究極の楽園」と評価

上関原発予定地長島は、世界的に著名な研究者から「究極の楽園」と評価されるほど貴重な自然環境・生態系を有している。主な特徴は、以下の4点である。

- ①スナメリ（ワシントン条約保護動物）・ハヤブサ（環境庁絶滅危惧種）・ナメクジウオ（水産庁危急種）・ヤシマイシン近似種・ナガシマツボ（世界的に希少な貝類）など貴重な生物の宝庫である。
- ②1960年代以降の人工的改変により失われた瀬戸内海原風景ともいえる健全な環境が今なお保存され、カサヤマセン・イソコハクガイなどが健在である。
- ③また、豊後水道より流入した黒潮支流の影響でアマクサウミコチョウ・ヒラドサンゴヤドリなど外洋性暖流系の生物が生息し「瀬戸内の小さな太平洋」の様相を呈している。
- ④照葉樹林が二次林として絶妙なバランスを保って、豊かな海を支えており、ビャクシンの数少ない自生地でもある。
(詳細については、助成報告集No.1をご参照下さい。)

II. 上関原発計画とは？

1. 計画の概要

上関原発計画は1982年に突如、地元一部議員の誘致決議という形で浮上した。改良沸騰水型（ABWR）出力137.3万kWを2基建設する計画で1号機2008年度着工、2013年運転開始、2号機2011年着工、2016年運転開始予定である。敷地面積約30万m²のうち約15万m²は前面海域を埋め立て、炉心部が埋め立ての境界線にあたるという前代未聞の計画である。

- 助成事業申請テーマ（グループ調査研究）
上関原発予定地長島の自薦環境・生態系の調査・解明と保護・保全方法の確立に向けての実践的試行と検証
- 助成金額 2003年度 110万円

2. 上関原発をめぐる経過

- ①計画浮上以来、23年にわたり賛否両論で地元は二分されてきた。過去7回の町長選では推進派約57%、反対派約43%という構図は変わっていない。
- ②用地問題では炉心部分の四代地区共有地（約9,000m²）について、推進派一部住民が中国電力と交わした代替契約の無効をめぐる係争中であり、一審判決では入会権が認められ、事業者は立ち木の伐採等を一切禁じられた。
- ③炉心部分の四代正八幡宮神社地（約10万m²）は、2003年3月に売却を拒否していた宮司が解任され、2003年12月に四代正八幡宮責任役員会が売却を決議した。2004年8月19日に神社本庁が売却を承認したのを受け、同10月5日、中国電力が売買契約を締結した。これに対抗し、解任された宮司は地位保全仮処分申し立て・有印私文書偽造同行使告訴、氏子も売却を不服として山口地裁岩国支部に提訴し、係争中である。
- ④また、予定地海域の共同漁業権について、8漁協のうち7漁協は漁業補償に同意したが、祝島漁協は契約無効で訴訟中である。
- ⑤以上のように立地への課題が山積し、着工へのめどは立っていないにもかかわらず、中国電力は原子炉設置許可申請のための詳細調査を陸域で2005年4月13日、海域で同6月24日に開始した。
- ⑥これに対し、2005年8月1日、祝島漁協と、調査海域で許可・自由漁業を操業する祝島の漁師53人は、中電の行う海上ボーリングを含めた詳細調査は漁業被害を与えるとして調査差し止めの仮処分申請を岩国地裁に申し立てた。

III. 詳細調査の強行と自然環境破壊

1. 許せぬ詳細調査の強行

- ①夜討ちさながらの陸域調査
2005年4月13日、中国電力が陸域詳細調査を強行した。ボーリング地点を鉄条網で囲い、前夜から警備員



海域詳細調査阻止集会（2005年6月21日）



台船を取り囲む祝島の漁船（2005年6月21日）

約40人が警戒に当たるといふまで夜討ちしながら、県には当日6時30分に電話報告（中電発表）という不意打ちであった。祝島など反対派200人の抗議を無視し、11時30分、掘削機が始動。反対派はバリケードで包囲したが、16時、警察官数十人が私達をごぼう抜きにし、警備員も警察に守られての退去劇であった。

②身体を張った闘いで3日間調査阻止

6月20日から4日間、山戸組合長、清水町議をはじめ、漁船40隻は夜を徹して台船を取り囲み、突破しようとする中電側の船を阻止。女性陣は陸からシュプレヒコールと、炊き出しで水上部隊を支え、地元・原水禁・市民ネット・守る会なども連日、陸からの支援に集結した。中国電力は21日から予定していた海域ボーリングに23日まで着手できなかった。

2. 詳細調査による自然環境破壊

①詳細調査の内容と研究者の警告

詳細調査は、原子炉設置許可申請のための安全審査に伴い行うもので、炉心部から周囲30kmの範囲で、約100ヶ所をボーリング掘削し、特に原子炉予定地の真下は直径2m、深さ10数mの穴を掘る。調査のための森林伐採やボーリング掘削による騒音、海水汚濁など長島の自然環境・生態系が甚大なダメージを蒙ることは明白であり、2000年より長島の自然を守る会と生物調査を進めてきた日本生態学会は2000年度・2001年度と2度にわたり環境アセスメントのやり直しと保全を要望する決議を行った。また中国四国地区会は2003年5月事態の緊急性に鑑み、「詳細調査」反対と環境アセスメントのやり直しを求める決議を行った。

②始まった自然環境破壊

現在、陸域ボーリング4ヶ所、海域ボーリング2ヶ所が実施されたが、早くもその影響が出始めている。予定地である田ノ浦の東側潮間帯は、シュジュコミミ

ガイやミミズハゼなど希少な軟体動物や魚類の生息が確認されているが、2005年7月24日に調査したところ、従来は砂礫であったところが、黒い砂泥に覆われ、嫌気化しており、多様な生息していたミミズハゼを確認することができなかった。潮間帯上部の山肌からは、これまで見られなかった地下水が地表に浸潤しており、泥の流出あとには、カニの死骸が多数見られた。現在、調査中であるが、同地点は陸域ボーリング箇所の直下であり、その影響による疑いが非常に濃厚である。

また、海域ボーリング地点の海底をドレッジしたところ、多数の貝の死殻と石の碎片が確認され、5月5日の調査時、ナメクジウオを確認した時とは様相を異にしていた。今後、告発のための実証資料を準備し、事業者や行政を追及する予定である。

IV. 長島の自然を守る会の活動と研究実績

こうした状況を踏まえ、研究者・市民によるアセスメントを行い、同地の貴重な生態系を守り、上関原発計画を中止させるための活動を継続している。活動の主な内容は以下のとおり。

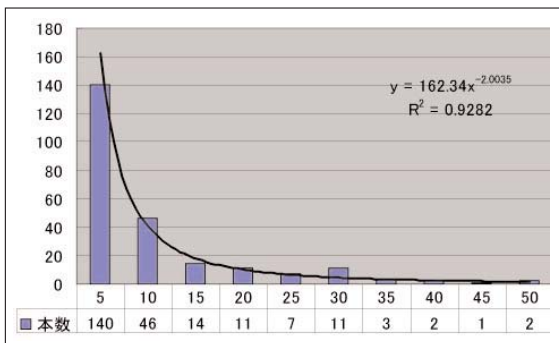
1. 生物調査

①植生調査による入会実態の証明

炉心部分にかかる共有地の代替契約無効を求める裁判において、一審では入会権が認められ、事業者が取得したとする用地の伐採等が禁じられた。事業者側は二審において「入会の実態がなかった」と主張する証言を提出した。これに対し、生態学会の研究者と共同で現地の植生調査を行い、同地が30～40年前まで、利用されていたことを証拠として提出した。

②海水汚濁度調査

詳細調査が強行された場合の環境監視を目的に、



入会の実態を証明する植生（萌芽&樹齡）

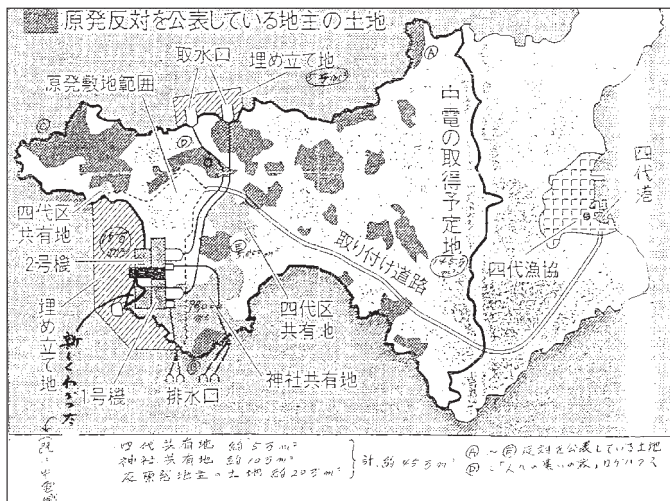
2004年12月25日から、定期的な海水汚濁度調査を開始した。2004年12月25日の透明度は最高値が12.8m、2005年4月3日の調査では14.8mと、いずれも、瀬戸内海では、最高度の記録を示した（cf. 広島湾や大阪湾では、冬でも5mないし6m）。塩分も32.5前後と、黒潮の33.5（1lの海水中に33.5gの塩分が含まれている）に近い高塩分だった。潮の流れが良く、豊後水道系の海水が、常にやってきて、良好な海水が維持されていることを物語っている。しかし、2005年7月24日の調査では8.5mと汚濁がひどく、季節的影響だけなのか、海域ボーリングによるものなのか、今後も検証が必要である。

③ ヤシマイシン近似種の継続調査

中国電力は、2001年に確定された環境調査書に対し、山口県知事・環境庁長官（当時）・通産大臣（当時）から、ヤシマイシン近似種の保全に付き、工事の事前事後の調査を義務付けられた。

そのため、2002年から毎年夏季調査を行っているが、1個体も確認できなかったと報告している。一方、長島の自然を守る会は、卵塊および生貝を2回、1999年からでは計4回確認している。

「これらの記録は、日本のイシン属（Tomura）の、同一場所での生貝の確認回数、卵塊の確認回数において、最多の記録である。また、数年間に亘って確認されていること、卵塊が確認されていることは、この地



点が安定した生息地であることを示している。特に卵塊が確認されていることは、この地点が繁殖地であることも示している。以上の理由から、上関原発建設計画地の潮間帯上部タイドプールは、日本のイシン属（Tomura）の現在知られている生息地の中で、最も安定した健全な生息地であり、極めて重要な場所であることは疑いがないと指摘される。」（以上；山下博由意見書『ヤシマイシン近似種生息地としての上関町田ノ浦の重要性』2005.6.20.より）

今後、事業者の環境監視の不備を追及し、環境省はじめ行政機関にも申し入れる予定である。

④新たな希少生物の生息確認

2004年と2005年の調査において、新たにミミズハゼの生息を確認した。京都大学の加藤真教授によると、田ノ浦のような狭い海域で11種を超えるミミズハゼが生息しているのは、稀であるという。今後、同定作業が進めば、新種発見の可能性もある。

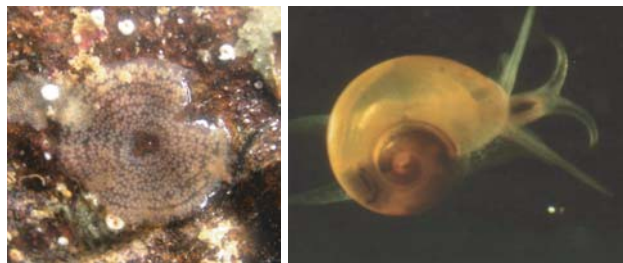
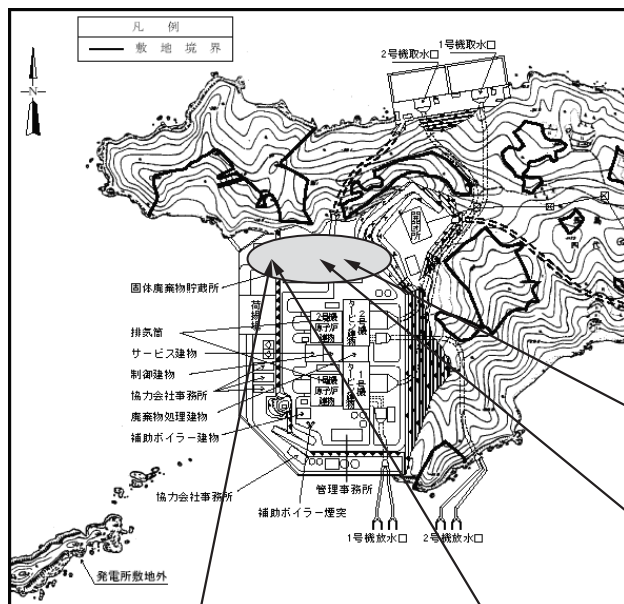
また、環境保全プロジェクトチームと連携して、ナメクジウオのビデオ撮影にも成功した。現在、確認海域ボーリング調査地点が、生息確認範囲の真っ只中であるだけに、今後の追跡調査が必要である。

⑤予定地海域の海中撮影（カメラ&ビデオ）を実施

詳細調査が行われる前の海域の状況を記録に収めるため、2005年5月、

2. 上関原発計画に対する環境面からのアプローチ

①上記の成果を背景に、環境アセスメント・知事意見など上関原発計画をめぐる結節点で環境面から事業者・行政当局に申し入れ・署名活動等を行ってきた。



1999年8月確認地点

1999年9月確認地点

2002年5月確認地点

2004年5月
卵塊確認地点

ヤシマイシン近似種確認地点

中電；3年間1個体も発見できず！ 守る会；4回生息確認

②これらの活動が一定程度功を奏し、原発計画を阻止する上で事業者・行政当局に環境面からの制約を設けてきた。具体的には (i) 環境アセスメント、(ii) 山口県 R. D. B. の取り扱いなどである。(詳細については、助成報告集 No.1 をご参照下さい)

③今年度は特に、詳細調査との攻防が熾烈を極めた。長島の自然を守る会として、2004年10月18～19日に、山口県知事に詳細調査を許可しないよう申し入れると共に、48時間のハンガーストライキおよび座り込みを実施した。また、「長島のすばらしい自然をズタズタにしないで!!～上関原発立地のための詳細調査を許可しないで下さい!」という緊急署名を全国に呼びかけ、集約数は12万を越え、山口県には海域ボーリング開始予定の前日(6月20日)、中国電力には、2月3日に提出すると共に申し入れを行った。これに対し、山口県は、環境アセスメント法では定められていない環境保全計画の提出を事業者要求した。保全計画の内容は「昆虫を区域外に出す」「貴重な植物を移植する」などお粗末極まりないものであったが、環境面でのプレッシャーをかけていることは事実である。

④特に6月20日の県に対する申し入れで、中国電力のヤシマイシン近似種調査不備を追及したところ、担当者が泣きそうな顔で、「事業者は適切な保全措置を講じていると考える」とオウム返しの答弁を繰り返す一幕もあり、脆弱点であることが露見した。

3. 上関原発計画に関わる訴訟案件の科学的立証

炉心部分にかかる共有地の代替契約無効を求める裁判において、一審では入会権が認められ、事業者が取得したとする用地の伐採等が禁じられた。事業者側は二審において「入会の実態がなかった」と主張する証言を提出した。これに対し、生態学会の研究者と共同で現地の植生調査を行った。その結果、同地が30～40年前まで利用されていたことを、弁護団が証拠としてビデオや論文で立証した。

4. 自然の学校・観察会

★研究者の指導を受けながら、科学的見識を深め、市民が自立して日常的に調査・保護活動ができるよう定期的に学習の場を設けてきた。特に、今年度は、新たに海水汚濁度調査が挙げられる。

①課題別講習会を開催(2004年3月～2005年3月まで計5回)、②スナメリウォッチングツアー(2回)、③海藻おしぼ教室(1回)、④海水汚濁度調査(3回)。

5. ビデオ・パンフレット等の発行

★「瀬戸内スナメリものがたり」(2004年6月完成)

①スナメリの生態を粕谷教授の説明や解剖シーンで解明、②日本で唯一のスナメリ網代漁の経験談(竹原市)や祝島でのスナメリ油利用など文化史収録、③減少の危機にあるスナメリに原発計画が与える影響など

さまざまな角度から、瀬戸内海産スナメリの保護を訴える目的で作成。マスコミでも大きく取り上げられ、注目されている。

★「長島フィールドガイド」(2005年6月)の発刊

2000年より、生態学会をはじめとする研究者と共同で行った現地調査の成果を、広く一般の市民に、わかりやすく紹介するパンフレットとして「長島フィールドガイド」を作成した。これまで現地調査に訪れた多くの研究者から監修として、指導と協力を得られたことは大きな成果であった。

6. シンポジウム開催

★「ちょっと待て!! 詳細調査」

2004年10月17日シンポジウム「ちょっと待て!! 詳細調査」を開催した。第一部でビデオ「瀬戸内スナメリものがたり」を見た後、「瀬戸内海のスナメリの現状と保護」と題して帝京科学大学の粕谷俊雄教授が講演し、「1970年代に瀬戸内海のスナメリを調査し、その23年後の同様の調査の結果、瀬戸内海では数が約1/3に低下している」「その背景には漁業による事故、有機塩素化合物による生理障害、埋め立てなどによる生息場所消滅などが推定される」「これから日本のスナメリ保存にむけ、過去の失敗の教訓を生かしてさらなる環境悪化を避けることが大切」と指摘した。次に、四代共有地の植生について、滋賀県立大学の野間直彦氏、山口大学の安溪貴子氏、四代地区共有地訴訟について吉川五男弁護士から報告があった。第二部では、「大規模開発につける薬」と題して山口県立大学の安溪遊地教授が、「今なぜ瀬戸内法改正か」と題して環瀬戸内海会議の松本宣崇さんが、高木仁三郎市民科学基金について同事務局の菅波完氏が講演した。

7. 地元住民と連携したエコツアー (スナメリウォッチング)

2004年8月より地元住民の引き受けによるエコツアー(スナメリウォッチング)の定期化を図り、最近では推進派漁協組合員の一部もチャーターに応じている。

V. 結語

長島は上関原発計画という国家的プロジェクトの該当地域でなければ、自然環境・生態系の貴重な価値が確認された時点で、手厚い保護の対象になったはずである。しかし、「建設ありき」の政治的圧力により、その価値は非科学的な手法で矮小化され、無視され続けてきた。貴重な財産を手付かずのまま、未来の子どもたちに残そうという、私たちの活動もむなしく、立地の目途も立たぬまま着手された詳細調査による環境破壊は、日々刻々進行しており、会員は忸怩たる思いに駆られることもある。破壊されつつある貴重な生態系を記録し続けることは、辛い作業である。

しかし、私たちの任務はこれからである。調査研究の継続により、詳細調査による自然破壊・環境破壊行為を科学的に鋭く検証・告発し、1日も早く、詳細調査中止に追い込むことである。さらに上関原発計画反対運動の中で、環境面からのアプローチにより一翼を担い、原発計画を中止させた暁には、破壊された自然環境・生態系再生へのプログラムに、蓄積された調査データを有効活用することである。そして、世界遺産登録を実現し、自然と共生する町創りの一端を担って行きたい。

長島の自然を守る会として、これまで有効な調査研究活動ができたことは、ひとえに高木仁三郎市民科学基金の助成に負うところであり、感謝の念に耐えない。しかし、これまでの調査研究の直接の成果は、生態学会をはじめとする研究者から提供されたものであり、長島の自然を守る会がすぐに、基金が期待するような優秀な市民科学者を育成・輩出できる見通しは、立っていない。助成を受けつつも、その任を果たし得ていないのではないかと葛藤を抱えつつ、活動していることをお伝えし、今年度の報告を締めくくりたい。