2017/ 7/ 8　高木基金　成果発表会配付資料

グループ名 ・代表者名	上関の自然を守る会 高島　美登里	助成金額	**40** 万円
連絡先など	midori.t@crocus.ocn.ne.jp		
助成のテーマ	上関原発予定地周辺海域における希少海鳥の生態及びエサ資源調査		

【調査研究の概要】

・上関原発計画をめぐる情勢としては、福島第一原発事故後、埋立工事は中止していました。しかし 2016 年 8 月 3 日に山口県知事が埋立免許延長許可を出し、2017 年 5 月 17 日に中国電力が福島原発事故以降、中断していた原子炉設置許可申請のためのボーリング調査再開を発表しました。また、国のエネルギー政策に新増設を明記する動きが顕在化しつつあり、埋立再開や建設への動きが予断を許しません。

1．調査の実施状況

A）カンムリウミスズメ調査、海上センサスを計 50 回行い計 92 羽を確認しました。調査に述べ 525 名が参加しました。2016/5/14 と 2016/5/22 に家族群を確認しました。2008 年以来計 6 回目であり、研究者から恒常的な育雛域とみなされるとの見解を受け、中国電力に申入れ、マスコミにも発表しました。

B）オオミズナギドリ調査：営巣調査 2 回、繁殖期調査 5 回を行ました。

C）プランクトン/稚魚調査：プランクトン&稚魚調査 6 回を行いました。

2．普及活動

A）報告集の作成―「カンムリウミスズメ調査報告集」、「レッドリスト上関 2016」を発刊しました。

B）対外発表―（ア）2016/9/16 に日本鳥学会でポスター発表を行いました。（イ）4/25～4/28 に太平洋海鳥会議より HarryKarter 氏,NinaKakovsky 氏が山口県庁を訪問し、保護対策を要請しました。

3．自然を活かした町作り

2017/2/25 に「上関ネイチャープロジェクト」を立ち上げ、ユネスコの未来遺産登録や“かみのせきまるごと博物館”の設立、訪問客の受入れなど自然を活かした町作りの充実を目指しています。

【調査研究の経過】

対外的な発表実績およびメディアでの掲載など

・2016 年 9 月 15 日：「レッドデータ上関 2016」を 2,000 部発刊し、山口県に申し入れや記者会見を行い、地元新聞 4 紙とテレビ 3 局で報道された。

・2016 年 9 月 16～19 日：開催された日本鳥学会総会でポスター発表を行った。

・2016 年 11 月 1～13 日：に LUSH 本通り店(広島市)で写真展及び 11/12 に地元漁師さんと共同発表した。

・2016 年 11 月 17 日：京都で地元漁師さん 3 名とトークを行った。50 名の参加があった。

【今後の展望など】

・これまでの科学的成果と地元漁業者との連携を元に「上関ネイチャープロジェクト」を立上げ、100 年後の未来に遺す自然生態系としてユネスコの未来遺産登録を目指しています。

会　計　報　告　書　の　概　要　（金額単位：千円）			充当した資金の内訳		
支　出　費　目	内　　訳	支出金額	高木基金の助成金を充当	他の助成金等を充当	自己資金
旅費・滞在費	プランクトン調査旅費	164	164		
	海鳥調査旅費	335	16	319	
機材･備品費	丸錐プランクトンネット	125	100		25
	サンプル瓶他	20			20
	デジタル濾水計	97		97	
印刷費		37			37
協力者謝礼等		60		60	
その他	調査船チャーター代	1,230	120	1,110	
合　　計		2,068	400	1,537	82

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

・上関の自然を守る会　http://kaminosekimamoru.seesaa.net/

・上関の自然を守る会『レッドリスト上関 2016 山口県上関の希少野生動植物』

・パタゴニア　GRATED エピソード No.3『シー・オブ・ミラクルズ（奇跡の海）』
http://www.patagonia.jp/sea-of-miracles.html

上関原発予定地周辺海域における希少海鳥の生態およびエサ資源調査

2017/7/8 高木基金成果発表
上関の自然を守る会

1.上関原発計画をめぐる情勢

1.埋立免許の攻防

‘11. 2.21.　公有水面埋立て工事の再開で放水口の一部に砂利を投入
‘11. 3.16.　福島原発事故を受け埋立は中止
‘12. 6.　福島原発事故による国のエネルギー政策が確立されるまで埋立免許の延長を認めないと二井前知事が県議会で答弁
‘12.10. 5.　免許失効前日に中国電力が延長申請
‘15. 5.15.　中国電力に6度目の補足説明回答を提出。
’ 16. 8. 3.　山口県知事が埋立免許延長申請を許可
’ 17. 5.17.　中国電力が原子炉設置許可のためのボーリング調査開始を発表
‘17. 6. 30.　中国電力がボーリング調査開始

2.自然の権利訴訟の新たな展開

‘08.12. 8.　自然の権利訴訟提訴
‘15. 11.19.　裁判所に現地検証を求める準備書面提出
‘16. 2.17.　裁判所が前向き回答
‘16. 7.28.　裁判所が現地視察

3.上関町が風力発電事業に着手

‘17. 2.　風力発電事業のための道路拡幅工事を開始

2. 2016年度の調査研究実績

1. 調査の実施状況

◆ カンムリウミスズメ調査
　海上センサス/50回、スポットライトサーベイ調査/3回
　ロッククライミング調査/2回、
◆ オオミズナギドリ調査
　営巣調査/2回、繁殖期調査/6回
◆ プランクトン/稚魚調査
　プランクトン＆稚魚調査/6回

2. 調査成果

◆カンムリウミスズメ調査

i.　周年生息の確認

実施月 / 実施者	’16 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	‘17 1月	2月	3月	計
守る会	3	18	7	7	2	3	1	0	17	28	0	6	75

◆参考資料　外海繁殖地の個体のジオロケータ調査結果

鳥学会発表論文（山口・飯田・樋口・中村）より

- 烏帽子島/幸島から1個体1年、枇榔島から1個体2年のデータを取得
- 北海道西岸、南岸、沿海州、朝鮮半島沿岸をよく利用した可能性
- 瀬戸内海西部には12～4月、東部に6月に飛来したデータはあるが、7～10月の記録はない。
- 瀬戸内海西部に独自の個体群が存在する可能性を示唆

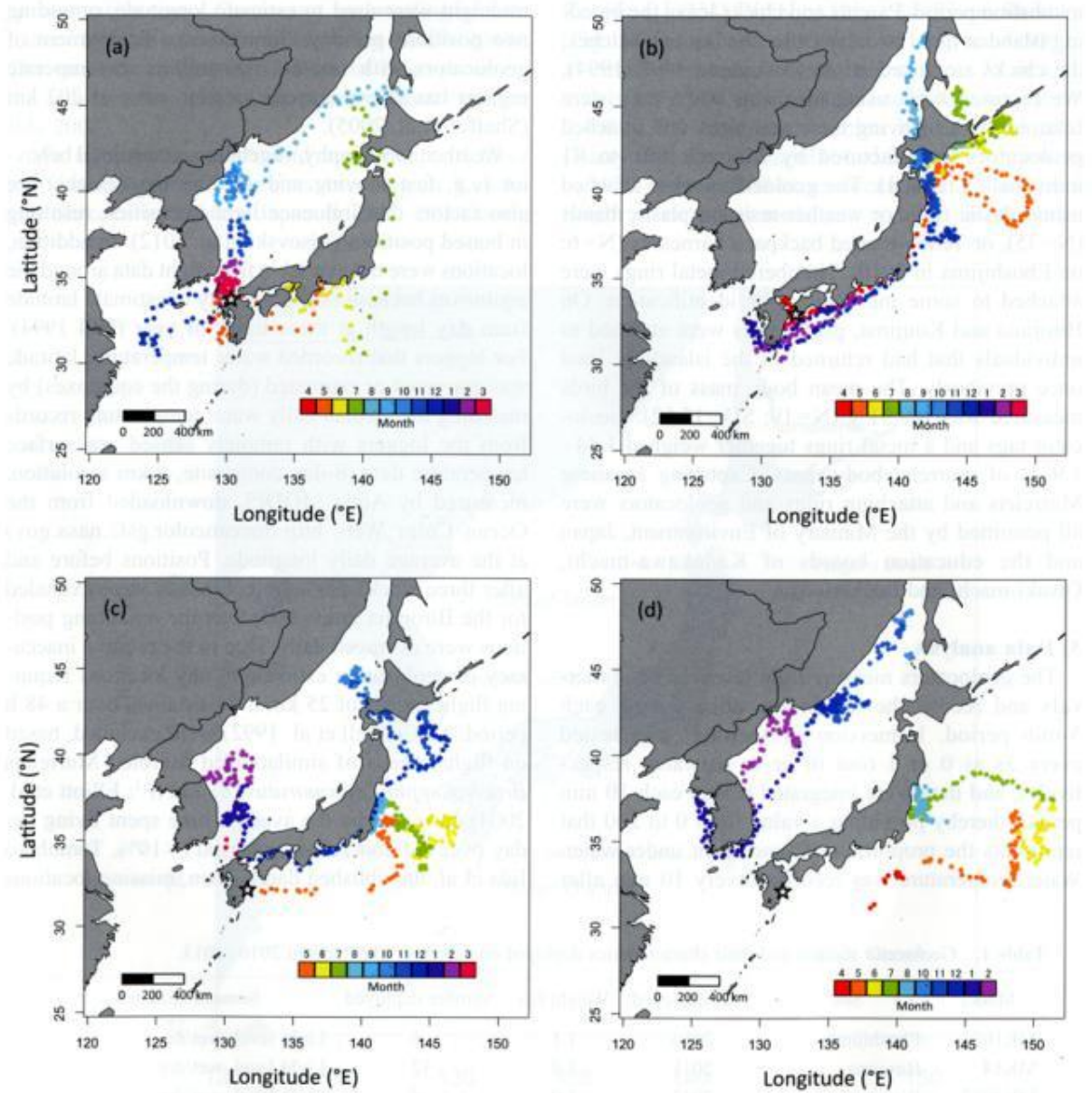


Fig. 2. Seasonal movement routes of three Japanese Murrelets, estimated from the light levels recorded by geolocators. Routes of the birds released on (a) Eboshijima, 2013–2014; (b) Koujima, 2013–2014; (c) Birojima, 2012–2013; and (d) Birojima, 2013–2014. White stars indicate release sites. Colors of filled circles indicate months (January to December).

Ⅲ. 周年を通じての換羽パターンを確認
（世界で唯一、上関でしか把握できない）

- ’14.12月～’15.4月にかけては繁殖羽（成鳥か未成鳥）の個体確認

III. 周年を通じての換羽パターンを確認
（世界で唯一、上関でしか把握できない）

- ‘15.5月の中旬から非繁殖羽への換羽が頭部から始まる個体確認

III.　周年を通じての換羽パターンを確認
（世界で唯一、上関でしか把握できない）

- ‘15.6月-7月にかけて一部換羽途中の個体もあるが、ほとんどの個体が非繁殖羽になっているのを確認

III. 周年を通じての換羽パターンを確認
（世界で唯一、上関でしか把握できない）

- ８月-10月にかけてはほとんどの個体が非繁殖羽である

III. 周年を通じての換羽パターンを確認
（世界で唯一、上関でしか把握できない）

- 10月-11月に確認された個体は一部の個体は既に繁殖羽になっているが、ほとんどの個体はこの間に非繁殖羽から繁殖羽に生え変わるようである。

4 Oct. 2015,

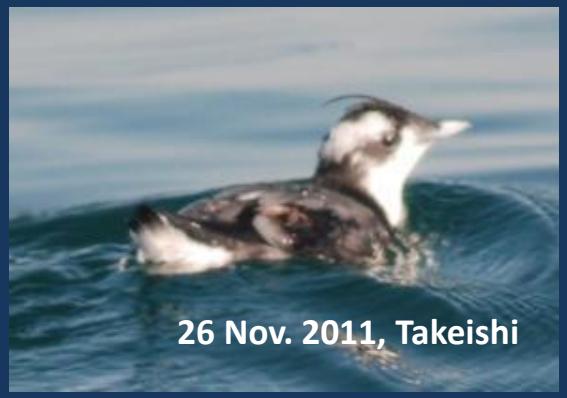
12 Oct. 2009, Takeishi

12 Oct. 2009

12 Oct. 2009, Takeishi

12 Oct. 2009, Takeishi

8 Nov. 2013, Takeishi


26 Nov. 2011, Takeishi

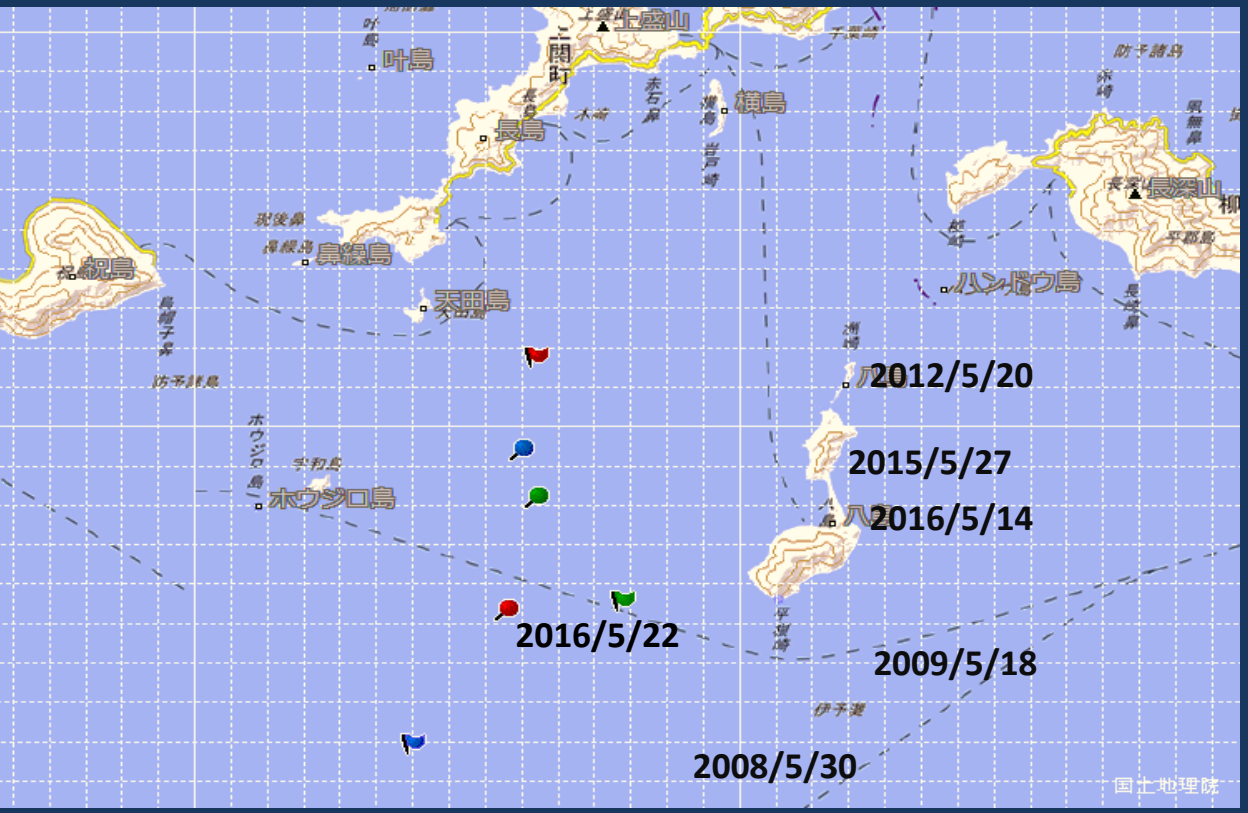
28 Nov. 2009, Takeishi

家族群の確認

幼綿羽が見られるその年生まれのヒナを連れた家族群が９年間で６回確認されている

上関町海域は、カンムリウミスズメのヒナが成長のために必要とする大量の餌を確保することができる重要な場所であることが示唆される。

カンムリウミスズメ家族群確認地点



- 2008年5月30日
  八島～宇和島間の海域 成鳥2と羽ヒナ1羽
- 2009年5月18日
  八島の南西海域、ヒナ2羽と成鳥2羽
- 2012年5月20日
  天田島の東方海域、ヒナ1羽と成鳥1羽
- 2015年5月27日
  天田島の南方海域　ヒナ2羽と成鳥1羽
- 2016年5月14日
  八島～宇和島間の海域　ヒナ1羽と成鳥2羽
- 2016年5月22日
  八島～宇和島間の海域　ヒナ2羽と成鳥1羽

上関町海域で確認された家族群

●2008/5/30
八島～宇和島間の海域、ヒナ(撮影：山本尚佳)

●2012/5/20
天田島の東方海域、ヒナ１羽と成鳥１羽（撮影：武石全慈）

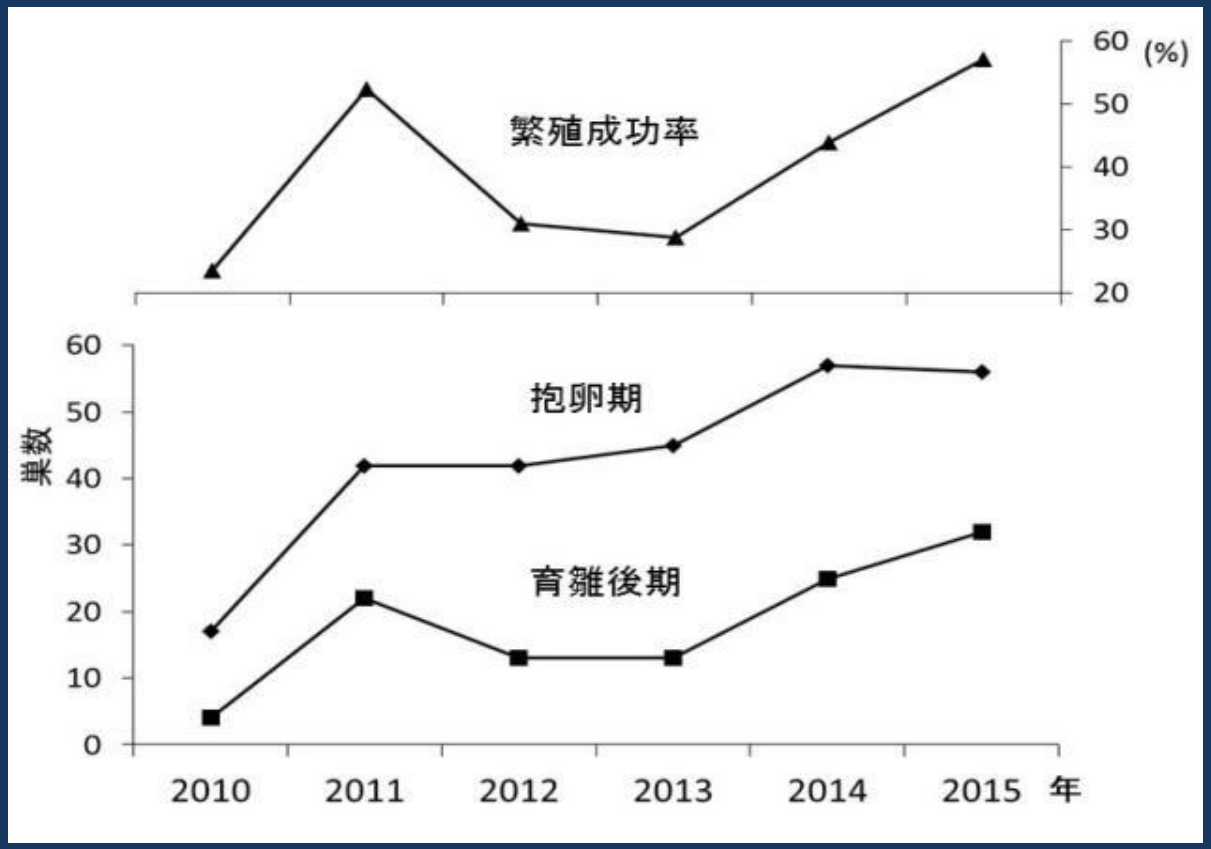
●2009/5/18
八島の南西海域、ヒナ2羽と成鳥2羽
（撮影：武石全慈）

●2015/5/27
天田島の南方海域　ヒナ2羽と成鳥1羽
（撮影：武石全慈）

●2016/5/14
八島～宇和島間の海域　ヒナ1羽と成鳥2羽

●2016/5/22
八島～宇和島間の海域　ヒナ2羽と成鳥1羽

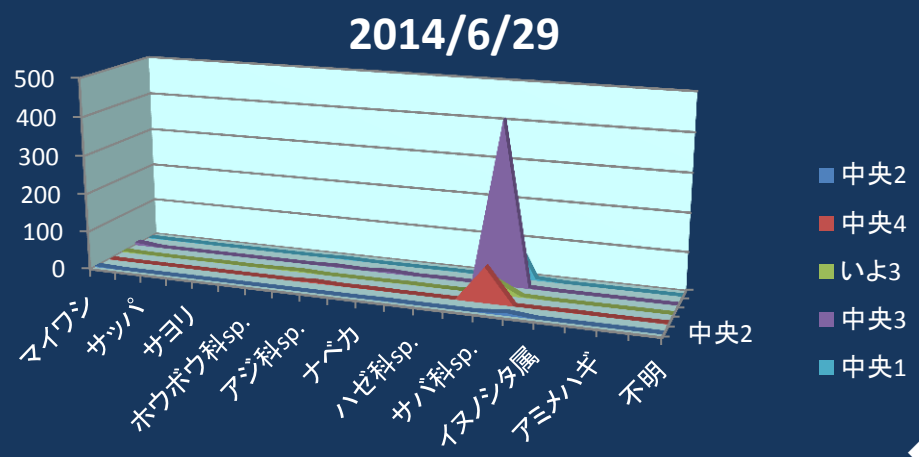
外来ネズミの駆除とオオミズナギドリの繁殖状況の変化

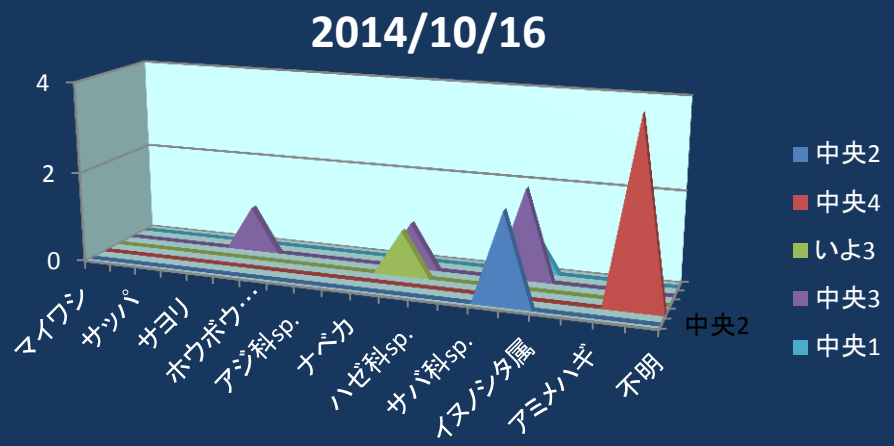


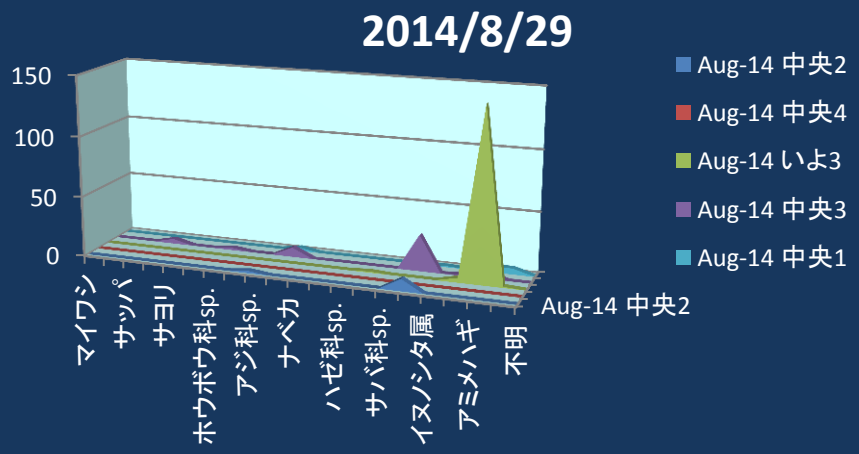
（月刊海洋201年9月号/渡辺伸一・飯田知彦・上田健吾）

宇和島での繁殖成功率の低さは，外来ネズミによる卵や雛の捕食が一つの原因と考えられた。そこで、2010年8月から2011年8月に殺鼠剤によるネズミ駆除を実施した。2012年から2015年までの録画データには、ハシブトガラスやシマヘビが巣内に侵入する様子が確認されたが、ネズミ類が繁殖コロニーで撮影されたことはなかった。よって宇和島の繁殖コロニー周辺で外来ネズミの駆除に成功した可能性が高い。2012年以降の利用巣数と繁殖成功率が上昇したことは，ネズミ類駆除の効果が大きいと考えられる。

◆ プランクトン＆稚魚調査中間報告







◆ 観測点：曳網は5点（St.1~5）で行った。（右図）

◆結果：これまで稚魚の同定は、6月/8月/10月が終わっている。その結果から述べるとマイワシやサバ類の稚魚が6月で最も多く、8月、10月と減少していった。稚魚全体としても、6月に最も多い。10月では稚魚の数は非常に少なくなっている。一方、8月に多かった稚魚のアミメハギは、採集された流れ藻に付随していたと考えられ、流れ藻の多くなる8月を中心にカンムリウミスズメなどの餌となる稚魚・小型の沿岸性イカ類などが増えることが分かった。餌生物の分布に影響を与える流れ藻の重要性が考えられる。5地点の内では、St.3と4の祝島周辺でもっとも多くの稚魚が採集されており、祝島周辺の海の高い生物多様性と生物生産性が確認された。

3. 調査成果の活用～学会発表

- 2016/9/16～19に開催された2016年度日本鳥学会総会で「山口県上関町海域（瀬戸内海西部）におけるカンムリウミスズメ家族群の確認と羽衣変化」というテーマでポスター発表をした。

3. 成果の活用

◆ 申し入れ

➢ 山口県

2016/6/28にカンムリウミスズメ調査の強化/公有水面埋立免許取消を申し入れた。

2016/9/15に山口県レッドデータブック(改訂中)に「上関レッドリスト2016」の反映を求めた。

➢ 中国電力

2016/6/20にカンムリウミスズメ調査の強化と公有水面埋立免許取り下げを申し入れた。

2016/4/29に Nina J. Karnovsky氏(Pacific sea bird group 代表)とHarry Karter氏(スクリプスウミスズメ・ガダルーペウミスズメの専門者会議の代表)が山口県環境審議官と面談し、カンムリウミスズメ研究と保護にとり上関海域の持つ世界的な重要性を訴えた。当日、記者会見も行い、テレビや新聞各社で報道された。

2016.4/29 朝日(山口版)

上関の海鳥 希少性訴える

県幹部に国際研究者ら

環太平洋圏の海鳥研究と保護を目的とした国際的な研究団体「太平洋海鳥グループ」のメンバー5人が28日、県庁を訪れ、上関町の周辺海域で見つかっている国の天然記念物の海鳥カンムリウミスズメの希少性を県幹部に訴えた。

メンバーは、同団体代表で米ポモナ大学教授のニーナ・カーノフスキーさん(48)や民間研究所所長のハリー・カーターさん(60)ら。「海鳥は生態系の頂点。研究は環境全体を守ることにつながる」などと話した。県幹部は「知事に伝える」と応じた。(成沢解説)

上関町周辺海域の海鳥の希少性について説明するニーナ・カーノフスキーさん(右)ら=県庁

2016 4/29 山口

上関の自然 詳細調査を

守る会と米の研究者が県に要望

上関原発建設計画に反対する自然保護団体「上関の自然を守る会」(高屋孝登代表)の招きで来日した海鳥研究・保護団体、太平洋海鳥会議のニーナ・カーノフスキー代表(米国ポモナ大教授)らが28日、山口県庁を訪れた。カーノフスキー代表は、上関町周辺は希少な国の天然記念物、カンムリウミスズメが生息するなど生物多様性を示す貴重な海域で、詳細な調査が必要と指摘した。

カーノフスキー代表と、同会講演メンバーでうのしま年から上関町で調査をしているカナダ在住の海鳥研究者、ハリー・カーター氏が来日。26、27の両日、同町周辺で海上視察などを行い、カンムリウミスズメ3羽を確認したという。

県庁では環境生活部の山

記者会見する太平洋海鳥会議のニーナ・カーノフスキー代表(左)ら=28日、山口県庁

2016 4/26 中国新聞

上関周辺の海鳥 県は生態調査を

海外研究者ら訴え

日米豪など12カ国・地域の研究者たちでつくる太平洋海鳥グループの代表たちが28日、県庁を訪れた。中国電力の原発建設計画予定地(上関町)の周辺海域に生息する国天然記念物のカンムリウミスズメについて、生態調査と環境保全に取り組むよう県に訴えた。

米国在住のニーナ・カーノフスキー代表(48)=写真左端=とカナダ在住のハリー・カーター保護委員長(60)=同左から3人目=が、県環境生活部の山野元審議官たちと面会した。

カーノフスキー代表は、同海域はカンムリウミスズメが世界で唯一通年で生息していると強調。「海鳥の研究は環境全体を守ることにつながる」と述べた。山野審議官は「内容は知事に伝える」と答えた。

2人は、原発建設に反対しカンムリウミスズメの調査を続ける「上関の自然を守る会」に招かれ、26、27両日には現地を視察した。

◆上関自然の権利訴訟」の裁判所現地視察

- 2016/7/28に裁判所が原
発予定地田ノ浦視察を行い、支援者80名が見守る中、上関の自然を守る会は加藤真氏（京都大学）と高島美登里が原発計画による壊滅的なダメージを直訴した。

(3) 内政・総合 16版　2016年（平成28年）7月29日（金曜日）　中国

裁判官 上関を初視察

埋め立て訴訟 原発予定地・祝島

山口県上関町で中国電力が計画する上関原発建設の予定地の埋め立て免許取り消し請求訴訟で、山口地裁の裁判官3人が28日、現地を初めて視察した。計画反対派の原告と、被告で免許を交付した県の担当者たちが同行。反対運動を長年続ける予定地対岸の離島、同町祝島も訪れた。

現地視察は2件の取り消し請求訴訟の進行協議の一環で、埋め立て環境などを確認するのが目的。桑原直子裁判長たち3人は最初に祝島へ渡り、原告の一人の山戸貞夫さん(66)から、原発建設による漁場への影響や重大事故時に避難する難しさについて説明を受けた。一行は防火、防風の練堤と細い路地、急坂が続く集落を歩き、約4キロ東の予定地を目視。住民2人の自宅で聞き取りもした。

予定地の田ノ浦湾周辺は船も使い、海上と陸地で視察。漁場でもある取水口の計画エリアなどに停泊し、操業への影響が懸念される海域を確かめた。原告側は国天然記念物のカラスバトやスナメリなど周辺に生息する生態系を写真パネルで紹介。被告側は特に説明をしなかったという。

視察後、原告弁護団の小島寛司弁護士によると、裁判官は熱心にメモを取っていたという。小島弁護士は「原告適格が大きな争点。地元のリアリティーは伝わった」と手ごたえを強調した。

県港湾課の担当者は「特段の感想はない」と述べた。

約30年にわたる上関原発関連訴訟で、裁判官の現地視察は初めて。今回の視察は原告側が2015年2月に要望。桑原裁判長はこの日、視察する方針を示した。次回公判は9月1日。

（井上龍太郎）

上関原発の建設予定地で、埋め立て区域を視察する桑原裁判長（右端）たち　（撮影・佐藤正明）

審理動く可能性も

解説

山口県上関町の上関原発反対派の住民たちが視察を望んだ背景には、書面や法廷での説明では伝えきれない懸念を、裁判官にじかに把握してほしいとの狙いがあった。埋め立て免許取り消しを求める二つの訴訟は、いずれも提訴から間もなく8年。平行線をたどる審理は異例の視察を経て、大きく動く可能性がある。

原告側は両訴訟で、埋め立ての目的である原発そのものを問題視。原発の安全性のほか、稼働後の温排水による漁場破壊、希少種を含む動植物の消滅など、立地で予想される被害を訴えてきた。高齢者が多く、家屋が密集する祝島は、重大事故時の速やかな避難が困難な点も訴えている。

一方、県は当初から対決姿勢。免許交付の手続きで「県は原発自体の安全性は審査しない」と主張してきた。福島第1原発事故後も「原発の安全性は、国がその責任において審査する」との立場を取り続ける。

今回、原告側は写真パネルも使い、「被害」のイメージ化に努めた。島の実情が伝わったと評価し、次回以降の公判で証人尋問を実現させたい考えだ。地裁は現地視察を踏まえ、原告適格をあらためて見極めるとみられ、審理は新たな局面を迎える。（井上龍太郎）

2017年度の取り組み

カンムリウミスズメシンポジウム　2017 in上関

1. シンポジウムの特徴

◆主要なカンムリウミスズメ繁殖地から
パネリストが参加
枇榔島（宮崎県）・伊豆諸島（静岡県）
隠岐（島根県）・小屋島（福岡県）
◆ 非繁殖期の生息地から参加
北海道
◆ 日本野鳥の会から参加
◆ カンムリウミスズメ移動経路の報告

2. 地元の受け入れ態勢

◆ チャーター船としての協力
◆ 交流会で地元魚料理の提供
◆ 民宿との連携強化

3.サポーターの増加

◆LUSH・パタゴニアの応援
◆定期調査協力者の増加

上関ネイチャープロジェクト

- 上関の自然を守る会/シーパラダイス室津/上関おまかせパックなどのグループを中心に自然を愛し、自然を活かした町作りを目指すことに賛同する人々の集まり

クラウドファンディング募集中！！
山口県・上関の"奇跡の海"を未来の子供たちに残していきたい！

この上関にしかない貴重な自然環境と生態系を未来へ受け継ぎつたえていくために、「自然」を中心にして、さまざまな学びと発見ができ、町の外から訪れる方と地元の人が交流する場所をつくり、未来にむけ新たな町づくりを具現化していくための拠点となる場が必要です。

そこで、この度は漁港から３分の民家を譲りうけて、2018年1月に、セミナーハウス兼ゲストハウスの「かみのせきまるごと博物館」をオープンします！

上関の貴重な自然を未来の子供たちに！！

原発計画を中止させ、上関地域をユネスコの未来遺産や
世界遺産登録など特別に保護する区域にする

ご清聴をありがとうございました。
これまでのご支援に深く感謝いたします

上関の自然を守る会