

グループ名 ・代表者名	長島の自然を守る会 高島美登里	助成金額	80万円
連絡先など	携帯 Tel 090(8995)8799 E-mail midori.t@crocus.ocn.ne.jp		
助成のテーマ	上関原発予定地周辺の生物多様性の解明と普及活動		

【調査研究の概要】

1.福島第一原発事故を受け、中国電力が埋立て工事を中止している情勢下で新たな生態系の解明に努めました。2012年度は従来から継続しているカンムリウミスズメ（計22回）オオミズナギドリ（計9回）カラスバト（計2回）海藻（計2回）植生（計2回）の各調査に加え、魚類や宇和島での貝類・ゴカイ・昆虫調査に新たに着手しました。宇和島の貝類調査で環境省 R.D.B. 掲載種を確認したことが成果です。

①カンムリウミスズメ—上関周辺での繁殖を確認するため海外研究者3名の協力を得てテレメトリ追跡（世界初の手法）調査を行いました。繁殖地の確認はできませんでしたが、捕獲した3個体すべてに抱卵斑があり繁殖可能性が高いという結果を得ました。②オオミズナギドリ—宇和島個体群の特異性として2011年度に親鳥の採餌域が世界最少であることを確認しましたが、2012年度は雌雄の採餌パターンも他地域と異なることがわかりました。③魚類—2012年6月に初めて着手し、上関周辺では冬期に黒潮の影響が弱まり水温が下がるため、中間温帯区に属することがわかりました。④希少貝類—1999年からの調査で確認された希少貝類のうち、37種が第4次環境省 R.D.B. に掲載されました。⑤希少海藻—2011年に長島の自然を守る会が確認し、中国電力に追加調査を要請した海藻が国内初記録種の「バウチェリア・ピロポロイデス」であることが確認されました。

2.普及活動の成果では①調査サポート体制の拡がり②フィールドワークの充実や各地での講演が挙げられます。

【調査研究の経過】

- 1.カンムリウミスズメ調査（通年）で繁殖可能性を示唆する結果を得た
- 2.2011年4月～10月オオミズナギドリの雌雄の採餌パターンの特徴を把握
- 3.2012年6月 初めて魚類調査に着手
- 4.観察会（計10回開催、延べ参加者 名）

【今後の展望など】

上関原発計画を中止させ、原発に頼らない町作りのために①カンムリウミスズメ・オオミズナギドリ・カラスバト・魚類・スナメリなど生態系解明の充実②未利用海藻の商品化・海産物の産直など産業活性化への寄与③上関周辺を海域公園指定や世界遺産に登録する道筋作りが急務です。

会計報告書の概要（金額単位：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	研究者旅費、海鳥・植生調査・観察会 学習会	353,396	300,000	0	53,396
資料費	図鑑などの購入	53,000	0	0	53,000
機材・備品費	DVD作成のための連写間可能なカメラ	104,800	100,000	0	4,800
会議費	DVD作成打ち合わせ・シンポ会場費	5,890	0	0	5,890
印刷費	コピー代（調査&観察会資料等）	303,623	100,000	0	203,623
協力者謝礼など	チャーター船借り上げ料	605,000	300,000	0	305,000
その他	通信費・事務所維持費	177,143	0	0	177,143
合 計		1,602,852	800,000	0	802,852

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

- ・パンフレット：“危機に瀕する長島の自然”（長島の自然を守る会）“奇跡の海に原発！？”（日本生態学会上関アフターケア委員会編・長島の自然を守る会協賛）“奇跡の海の生き物たち”（長島の自然を守る会・日本生態学会上関アフターケア委員会編）
- ・ウェブサイト：<http://nagashimanoshizen.soreccha.jp/>、<http://www2.ocn.ne.jp/~haguman/nagasima.htm>、
- ・書籍：“奇跡の海”（日本生態学会上関アフターケア委員会編・長島の自然を守る会協賛）

1. 上関原発計画をめぐる情勢

～埋立延長申請判断を'14/4/11まで先送り～

- '11. 2. 埋立工事再開で放水口の一部に砂利を投入
- '11. 3. 福島原発事故を受け埋立は中止
- '12. 6. 二井知事(当時)が埋免許の延長を認めないと県議会で答弁
- '12. 9. 山本知事('12.7.就任)も前知事の方針を引き継ぐと県議会で答弁。
- '12.10. 免許失効前日に中国電力が延長申請
- '12.10.23.～ '13. 1. 30. までに中国電力に4回の補足説明を求めた
- '13. 4. 知事が埋立免許延長判断を'14.4月まで延長を表明

2. これまでの調査研究・活動の実績

- ①上関が“奇跡の海”であることを解明
- ★3学会(日本生態学会/日本ベントス学会/日本鳥学会)の研究者と共同調査～1,100回
- ②アセスメント(中国電力)のずさんさを追及
- ★中国電力へ申し入れ(23回)/国&県へ申し入れ(47回)
- ③環境面から2年3ヶ月、建設計画を延期。
- (1)スナメリ・ヤシマイシン近似種などの見落とし(電調審上程を1年延期)
- (2)ボーリング調査の濁水垂流し告発(工事の3ヶ月延期)
- (3)カムリウミスズメの生息確認(海域埋立工事着工の1年延期)
- ④「上関自然の権利訴訟」の提訴(2008.12.)
- ⑤対外的な発表
- ★国際シンポジウム(2回)/国内シンポジウム(7回)
- ★パンフレット(4種類)/DVD(2種類)

年月	2012年度の活動経過(1)
2012. 4.	① 調査 カムリウミスズメ 調査 (スポットライト・サーベイ,4/7,8,10,13,15)
2012. 5.	オオミズナギドリ&カムリウミスズメ調査
2012. 6.	魚類調査
2012. 6.	昆虫調査(宇和島)
2012. 6.	オオミズナギドリ調査
2012. 7.	オオミズナギドリ調査
2012. 7.	スナメリ調査
2012. 7.	種生調査(祝島)
2012. 8.	宇和島調査(貝類・ゴカイ)
2102. 8.	種生調査(祝島)
2012. 8.	オオミズナギドリ調査
2012. 9.	オオミズナギドリ調査(9/6,9/7,9/8,9/19,9/20,9/22)
2012.10.	オオミズナギドリ調査(10/3,30)
2012.11.	オオミズナギドリ調査
2012.12.	カムリウミスズメ調査
2013. 1.	カムリウミスズメ調査(1/6,1/16,1/20,1/31)
2013. 2.	カムリウミスズメ調査(2/9,2/17,2/27,2/28)
2013. 2.	スギモク予備調査
2013. 3.	カムリウミスズメ調査

年月	2012年度の活動経過(2)
	① 観察会(長島の自然を守る会主催)
2012. 4.	上関 春の植物観察会
2012. 5.	海の生き物教室
2012. 5.	ナメクジウオ&モズク観察会
2012. 6.	スナメリウォッチング&祝島ピワ祭り
2012. 8.	アカテガニ幼仔観察会
2013. 1.	カムリウミスズメ観察会
2013. 2.	カムリウミスズメ観察会
2013. 3.	スギモク観察会
	1. シンポジウムなどの発表
2012. 8.	“人間と性”教育研究協議会全国協議会/原水禁“ひろば”
2012. 9.	シンポジウム“いのちの海を埋め立てないで”
2012.10	護国大会
2013. 1.	“ポスト原発時代を生きる@和光大学～上関・祝島の現場から～”
	2. 申し入れ
2012. 9.	経済産業省&環境省申し入れ
2012.10.	山口県申し入れ
2013. 2.	中国電力申し入れ/山口県申し入れ
	山口県申し入れ

3. 2012年度の調査研究実績

1) 新たな手法によるカムリウミスズメの生態解明



カムリウミスズメ(日本近海にしか生息しない海鳥)
 ●IUCN(国際自然保護連合)指定の保護鳥。国の天然記念物。推定生息個体数がわずかに約5,000頭。繁殖期以外は外洋でしか確認されていなかった。
 ◆2008.5. 上関海域で内海初確認。
 ◆2009. 上関周辺海域は世界で唯一の周年生息域であることを確認。
 ◆2010. 繁殖の可能性もきわめて高いことを確認。

3. 2012年度の調査研究実績

1) 新たな手法によるカムリウミスズメの生態解明

(1)スポットライトサーベイでカムリウミスズメを繁殖期に夜間初確認('12.4.9)



- ◆上関海域での繁殖可能性を追及(確認されれば内海で世界初)
- 雌雄交代で抱卵
- '10年1～6月調査
繁殖期に単独行動個体の比率が48%と高いことを確認。
- 繁殖期夜間無人島に上陸
- '12.4.調査
海外研究者を招聘し初めてスポットライトサーベイを実施。夜間に上関海域(島から3～5km)で生息を初確認。繁殖可能性を探る上で大きな成果。

1) 新たな手法によるカンムリウミスズメの生態解明

(2) 抱卵（子育て中）の親鳥を確認

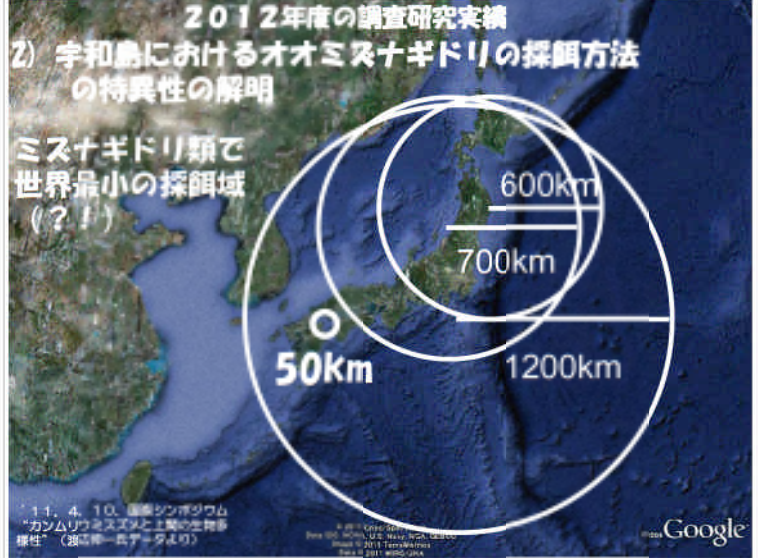


- 2013.3.26.~27.イタリア・アメリカ・ベトナム在住の研究者と共同調査を実施。
- 原発予定地から南西約3.5kmの海域で3個体を捕獲し、3羽とも抱卵中の成鳥であることを確認した。

2012年度の調査研究実績

2) 宇和島におけるオオミスナギドリの採餌方法の特異性の解明

ミスナギドリ類で世界最小の採餌域(?!)



11. 4. 10. 道産シロツグム
"カンムリウミスズメと上陸の生態的採餌性" (2011年一鳥一アタリ)

© 2011 Google

2) 宇和島におけるオオミスナギドリの採餌方法の特異性の解明

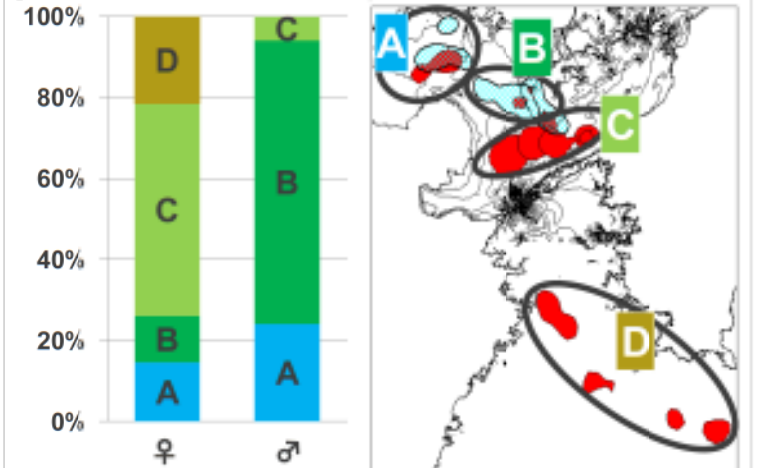
雄個体の方が体サイズが大きいいため雌雄間の飛行能力に差があると報告がされている。

採餌海域と採餌行動を雌雄間、他地域の個体群と比較して瀬戸内海の海洋環境との関係を考察した。



2) 宇和島におけるオオミスナギドリの採餌方法の特異性の解明

結果～雌雄の採餌海域



2) 宇和島におけるオオミスナギドリの採餌方法の特異性の解明

他地域では・・・雄の飛行能力が高いため、様々な海域を利用する。

宇和島では・・・飛行率は雌の方が高く、採餌海域も広がった。

瀬戸内海の閉鎖的な環境の影響を受けたため雌雄間で何らかの採餌戦略が違うのかもしれない。

山口県上関町宇和島における産卵期オオミスナギドリの採餌行動 西森進人等編著(理化学)

3.2012年度の調査研究実績

3)環境省は2012年9月絶滅危惧種として上関の貝類36種を指定



ナガシマツグム (環境省R.D.B絶滅危惧Ⅰ種) 世界で田ノ浦の1個体のみが確認されている貴重な希少種

田ノ浦の埋立境界線

セムシマドアキガイ (環境省R.D.B絶滅危惧Ⅱ種) 田ノ浦海域で確認された

スジワネリチヨウジガイ (環境省R.D.B絶滅危惧Ⅱ種) 田ノ浦海域で確認された

アラウズマキ (環境省R.D.B絶滅危惧Ⅱ種) 田ノ浦海域で確認された

アサヒキヌタレガイ (環境省R.D.B絶滅危惧Ⅱ種) 田ノ浦で確認された

◆環境省は2012年9月に第4次レッド・リスト(改訂版)で上関の貝類42種を登録しました。

- 絶滅危惧Ⅰ類 6種
- 絶滅危惧Ⅱ類 14種
- 準絶滅危惧 18種
- 情報不足 4種

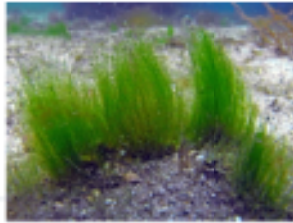
(貝類目録表: 日本生態学会中国四国地区会報No.59)

3. 2012年度の調査研究実績

4) 希少海藻（国内初記録種）の確認



2011年に長島の自然を守る会が環境省R.D.B.のウミフシナシミドロを確認したとして中国電力に申し入れたが、その後の中国電力の調査で国内初記録種の「パウチェリア・ピロポロイデス」であることが確認された。



3. 2012年度の調査研究実績

5) 魚類調査に初めて着手

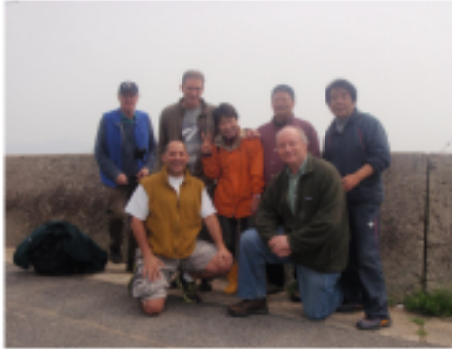
2012年6月に新たに魚類調査に着手し、冬期に黒潮の影響が弱まり上関周辺では水温が下がるため、中間温帯区に属することがわかりました。

Date	Order	Family	Species	NOTE
2012/6/23	カサゴ目	アイナメ科	クロメ	
2012/6/23	カサゴ目	アイナメ科	アイナメ	
2012/6/23	カサゴ目	カサガ科	アナハゼ	
2012/6/23	カサゴ目	カサガ科	ホリンアサハゼ	
2012/6/23	カサゴ目	ハオコゼ科	ハオコゼ	
2012/6/23	カサゴ目	フサカサゴ科		カサゴ 黒潮影響数17
2012/6/23	カサゴ目	フサカサゴ科		アカメハシ 黒潮影響数14
2012/6/23	カサゴ目	コナギ	マゴチ	早稲田橋のみ
2012/6/23	カサゴ目	フサカサゴ科		オニオコゼ 専属のみ
2012/6/23	スズキ目	スズメダイ科	スズメダイ	スズメダイ
2012/6/23	スズキ目	タイ科	マダイ	
2012/6/23	スズキ目	タウエガシ科		ダイナゲンボ
2012/6/23	スズキ目	ネズリ科	トビヌメリ	
2012/6/23	スズキ目	ハヤコ	キヌハシ	
2012/6/23	スズキ目	ハヤコ	ニシキハゼ	
2012/6/23	スズキ目	ハヤコ	ホシノハゼ	
2012/6/23	スズキ目	ハヤコ	シラヌハゼ	
2012/6/23	スズキ目	ハヤコ	オホシハゼ	黒潮発生より情報
2012/6/23	スズキ目	ハヤコ	オオシハゼ	黒潮発生より情報
2012/6/23	スズキ目	ハヤコ	ヤリシハゼ	黒潮発生より情報
2012/6/23	スズキ目	ハヤコ	アガヒシハゼ	黒潮発生より情報
2012/6/23	スズキ目	ハヤコ	アンセンハゼ	黒潮発生より情報
2012/6/23	スズキ目	ハヤコ	ゴマハゼ	黒潮発生より情報
2012/6/23	スズキ目	ハヤコ	ヒゲシハゼ	黒潮発生より情報
2012/6/23	スズキ目	ハヤコ	セダコハゼ	黒潮発生より情報
2012/6/23	スズキ目	ベラ科	オハクロベラ	
2012/6/23	スズキ目	ベラ科	ホシベラ	
2012/6/23	スズキ目	ベラ科	キョウゼン	
2012/6/23	スズキ目	ベラ科	アササマハベラ	
2012/6/23	スズキ目	ベラ科	ホシサマハベラ	
2012/6/23	スズキ目	ベラ科	コバサマ	専属のみ
2012/6/23	フグ目	カウハナギ	アカムシ	
2012/6/23	フグ目	カウハナギ	ウマガリハナギ	黒潮のみ

3. 普及活動の成果

1. 調査サポート体制のひろがり

- ①自然保護活動をしている他団体との連携
 - パタゴニアインターンシップとの連携
- ②卒論テーマとして上関の生態系を取り上げる学生の増加
 - 宇和島のオオミズナギドリをテーマ
 - 祝島の植生をテーマ
- ③海外研究者との連携
 - カムリウミスズメ個体数調査チームとの連携



*13.3.29.カムリウミスズメ個体数調査チームの海外研究者

普及活動の成果

2. フィールドワークの充実

*12.11.7.
湘南学園中学校の生徒250名が修学旅行で上関&祝島を視察。

- ◆船上からの予定地&祝島視察
- ◆上関中央公民館でDVD上映&レクチャーを行った



5. 今後の展望

原発に頼らない町作りへの具体的な行動を提起

1. スナメリやカムリウミスズメがくらす海で育つ幸の提供 未利用海藻の商品化

- ★祝島
 - ◆ヒジキ・イワモスク
- ★長島・室津（祝島以外）
 - ◆フトモスク・クロモスク
 - ◆アカモク



アカモク
周防大島町(上関の隣町)で商品化されたが、上関にも沢山生えており、近隣の水産加工業者と連携して来年の商品化を目指す



アカモク

5. 今後の展望

原発に頼らない町作りへの具体的な行動を提起

1. スナメリやカムリウミスズメがくらす海で育つ幸の提供 (2) 上関おさかな おまかせパック

