

高木仁三郎市民科学基金 2014 年度国内枠助成

市民科学 研究成果発表会

2015 年 7 月 18 日(土) YMCA アジア青少年センター 国際ホール にて

高木基金は、核や原子力の問題を在野の立場から批判的に研究し、2000 年に亡くなった高木仁三郎の遺志によって設立され、仁三郎の遺産と、基金の主旨に共鳴する一般の方からの会費・寄付を財源として、「市民科学」を志す市民やグループの調査研究・研修を助成しています。設立から 2014 年度までの助成件数は 294 件、助成の合計額は 1 億 5710 万円となりました。これまでの活動を支えて下さったみなさまに、あらためてお礼を申し上げます。

この成果発表会では、2014 年度に高木基金の助成を受けて実施された調査研究・研修の成果を発表していただきます。

ご参加のみなさまには、助成を受けた調査研究・研修の成果に対して、率直なご意見やご助言などをお聞かせください。どうぞよろしくお願いいたします。



高木仁三郎市民科学基金

〒160-0003 東京都新宿本塩町 7-7 新井ビル 3 階

Tel & Fax 03-3358-7064

E-mail info@takagifund.org <http://www.takagifund.org>

高木基金 2014 年度助成 市民科学研究成果発表会／プログラム

9:00 開 場
 9:30 開 会 ・ 趣旨説明
 9:45 ～ 成果発表 : 午前の部

	グループ名・氏名	調査研究・研修のテーマ	助成金額
1	上関の自然を守る会 高島 美登里さん	上関原発予定地周辺海域における希少海鳥の生態解明と温排水による影響予測の試み	50 万円
2	平良 渉さん	原発事故と米軍基地 ～小型の蝶からみる環境破壊と保護の必要性～	50 万円
3	泊原発の廃炉をめざす会 マシオン 恵美香さん *1	泊原発の廃炉を実現させるための研究	30 万円
4	玄海原発プルサーマルと全基を みんなで止める裁判の会 永野 浩二さん *2	玄海原発事故時における自治体の避難計画の実効性の検証	40 万円
5	遺伝子組み換え食品いらない！キャンペーン 天笠 啓祐さん	隠れ遺伝子組み換えナタネ及び交雑種の拡大調査	20 万円

12:00 ～ 昼食休憩 (60 分)

13:00 ～ 成果発表 : 午後の部 ①

6	いわき放射能市民測定室たらちね 鈴木 薫さん *3	放射能汚染地域における甲状腺検診事業	70 万円
7	リリウムの会 岡本 孝枝さん	東海第二原発廃炉にむけての活動	30 万円
8	eシフト 吉田 明子さん	脱原発・新しいエネルギー政策実現に向けた提言活動と社会ムーブメントづくり	50 万円
9	化学物質による大気汚染から健康を守る会 津谷 裕子さん *4	地域環境における有害性VOC発生源と分布の探求	50 万円

14:50 ～ 休憩 (15 分)

15:05 ～ 成果発表 : 午後の部 ②

10	放射能市民測定室・九州(Qベク) 大木 和彦さん	市民が自らの環境を調べるためのエアーサンプラーの開発・改善	40 万円
11	フクロウの会 青木 一政さん	福島原発事故に伴う子どもの生活環境の放射能汚染実態調査と被ばく最小限化	70 万円
12	手塚 智子さん	ボトムアップ型エネルギー供給システムの構築可能性に関する研究	50 万円
13	FoE Japan 満田 夏花さん	被ばくと健康に関する市民・専門家委員会の運営と「子ども・被災者支援法」のフォローアップ	50 万円

16:55 ～ 休憩 (15 分)

17:10 ～ 成果発表 : 午後の部 ③

14	もっかい事故調 田中 三彦さん	福島第一原子力発電所の事故原因と推移過程に関する、運転データと客観的事実にもとづく詳細検討	100 万円
15	原子力規制委員会を監視する市民の会 阪上 武さん	市民による原子力規制委員会の監視活動	80 万円
16	新外交イニシアティブ 猿田 佐世さん	米国政府・政界・学界等における原子力エネルギー政策連携の可能性を求めて	50 万円

18:30 頃 閉 会

*1 代表者の樋口みな子さんに代わってマシオン恵美香さんが発表します。

*2 代表者の石丸初美さんに代わって永野浩二さんが発表します。

*3 代表者の織田好孝さんに代わって鈴木薫さんが発表します。

*4 代表者の森上展安さんに代わって津谷裕さんが発表します。

2014 年度の助成を受けた猪又弘毅さん、鈴木真奈美さん、田中雄二さん、太平洋核被災支援センター山下正寿さんは、都合により、今回は不参加となりました。

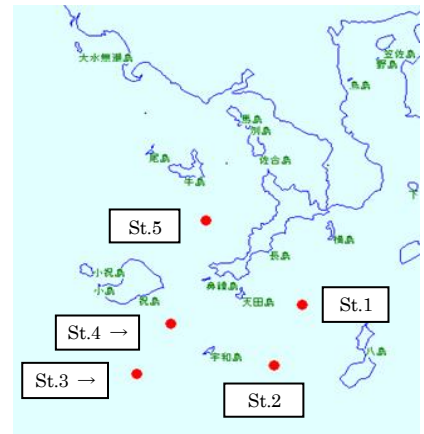
グループ名 ・代表者名	上関の自然を守る会 高島 美登里	助成金額	50 万円
連絡先など	midori.t@crocus.ocn.ne.jp		
助成のテーマ	上関原発予定地周辺海域における希少海鳥の生態解明と温排水による影響予測の試み		

【調査研究・研修の概要】

- A) カンムリウミスズメ調査：スポットライトサーベイ 2 回、ロッククライミング調査 2 回、海上センサス 28 回を実施した。繁殖可能性調査では繁殖確認には至らなかったが、幼鳥や換羽期の個体が確認できた。
- B) アマツバメ調査：繁殖確認調査/2 回を実施した。ハンドウ島において、アマツバメ（山口県 R.D.B.準絶滅危惧）の繁殖を確認した。山口県では叶島について 2 例目である。巣や卵/ヒナの撮影にも成功した。
- C) オオミズナギドリ調査：営巣調査 3 回、繁殖期調査 6 回を実施した。他の外海繁殖地に比べ繁殖成功率が低いことがわかり、要因として帰巣頻度を予測したが有為な差違はなかった。今後も原因究明を続ける。
- D) プランクトン／稚魚調査：5ヶ所の調査点を定め、5回の調査を行い、2014年6、8、10月分の3回分の同定が終わった。祝島周辺（St.3と4）で多くの稚魚が採取されており、生物多様性と生物生産性の高さが確認された。
- ＜下図↓プランクトン／稚魚調査の5定点＞

【調査研究・研修の経過】

- ・2014年度6月4日に中国電力への申し入れ、7月17日に山口県への申し入れを行った。
- ・8月 東京で開催された IOC（国際鳥学会）において、海外の研究者を招き Round table を主催。30名の参加者があった。これに先立ち、一般市民向けの国際シンポジウムを山口市(8/16)京都市(8/17)東京都(8/17)で開催し計 600名の参加者があった。
- ・8月 DVD「未来へのおくりもの～上関原発予定地は“奇跡の海”」を製作した。また児童向け図書「奇跡の海を埋め立てないで！」（キム・ファン著）が発刊された。



【今後の展望など】

- ・調査結果に基づき、中国電力や山口県に対し環境アセスメントの不備/上関原発計画の中止を申し入れる。
- ・山口県レッドデータブック(改訂版)に会の調査成果を反映するよう申し入れる。
- ー希少貝類(42種)/オオミズナギドリ繁殖地&カラスバト繁殖地(宇和島)/アマツバメ繁殖地(ハンドウ島)
- ・調査成果を学会での発表/上関町民への広報誌/上関フィールドガイドブックの作成などに反映する。
- ・DVD 上映やシンポジウム（スナメリシンポ;2016/6 予定）を開催し、上関の生物多様性や原発の不当性を訴える普及活動を行う。
- ・ユネスコの未来遺産登録を目指すための基礎データとする。
- ・フィールドワークや大学の研究機関の受入れなどを拡充し、生物多様性センター(仮称)の設立を目指す。

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	調査時の研究者旅費	99	99	0	0
資料費	DVD 製作費	1,000	0	1,000	0
機材・備品費	濾水計	85	85	0	0
機材・備品費	プランクトンネット借入送料/同定備品	35	33	0	2
外部委託費	プランクトン/魚類同定料	84	84	0	0
協力者謝礼など	調査船チャーター代(25千円×41回)	1,075	200	875	0
合 計		2,377	500	1,875	2

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>

上関原発予定地周辺海域における希少海鳥の生態解明と温排水による影響予測の試み



2014/6/8に確認したカムリウミスズメの家族群

上関の自然を守る会

2014年度 カムリウミスズメ調査結果の概要

1. 周年生息の確認

実施月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	15 1月	2月	3月
実施者												
守る会	4	32	3	0		1	0	0	7	12	7	0
中国電力	0	13	0	7	3		0		0			0

1. 幼鳥および家族群の確認



2014/6/14に確認した幼鳥



2014/9/14に確認した換羽期の個体

2. 換羽期個体の確認

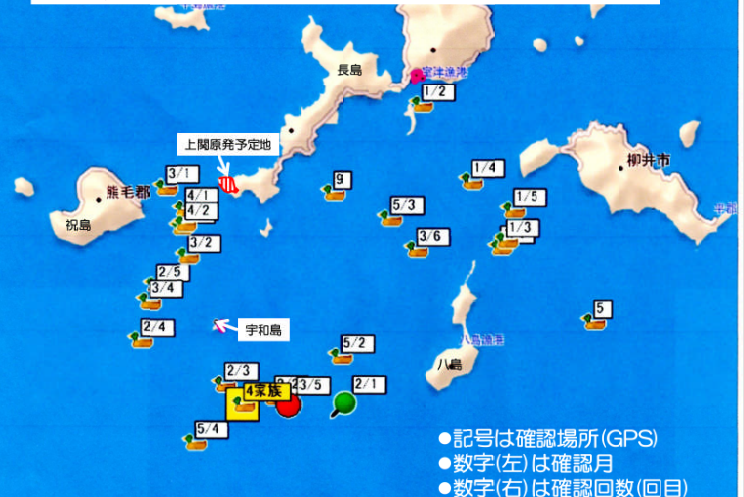
3. 繁殖地については未確認

4. 既知繁殖地の新生息データから未知繁殖地および独自の個体群が存在の可能性も?

1. 上関原発計画をめぐる情勢 ～予断を許さぬ埋立免許の攻防～

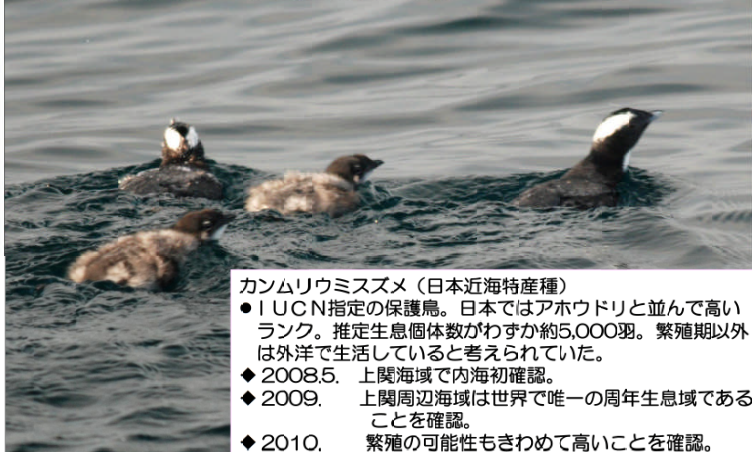
- '11. 2.21. 公有水面埋立て工事の再開で放水口の一部に砂利を投入
- '11. 3.16. 福島原発事故を受け埋立は中止
- '12. 6. 福島原発事故による国のエネルギー政策が確立されるまで埋立免許の延長を認めないと二井前知事が県議会で答弁
- '12. 9. 山本知事が就任。上関原発計画にともなう公有水面埋立免許の判断について二井知事の見解を引き継ぐと表明
- '12.10. 5. 免許失効前日に中国電力が延長申請
- '12.10.23. 山本知事は '13. 1. 30.まで中国電力に4回の補足説明を求めた。
- '14. 2. 23. 山本前知事辞任にともない、知事選で村岡知事当選。埋立について「(県が中国電に求めている補足説明の) 回答を精査して判断する」と従来通りの考えを改めて示した。
- '15. 5.15. 中国電力に6度目の補足説明回答を提出。さらに' 18.6.まで再延長申請を提出。
- '15. 6.23. 県は中国電力に7度目の補足説明(1年間の期限付き)を求める。再延長申請についても受理審査開始

2014/1～2014/10月までのカムリウミスズメ確認地点



2. 2014年度の調査研究実績

A) カムリウミスズメの生態解明

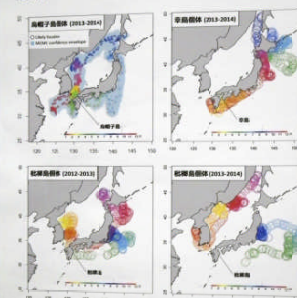


カムリウミスズメ(日本近海特産種)

- IUCN指定の保護鳥。日本ではアホウドリと並んで高いランク。推定生息個体数がわずか約5,000羽。繁殖期以外は外洋で生活していると考えられていた。
- ◆ 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。

既知繁殖地での新たな生息データ

結果



- 鳥帽子島・幸島から1個体1年、松島から1個体2年のデータを取得
- 春は全個体太平洋岸側に北上した可能性が高い。鳥帽子・松島個体は2013-2014年に日本海を南下し、日本を取り巻く環状経路をたどった可能性。
- 移動経路は同じ個体でも年ごとにかなり異なるかもしれない。
- 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

- 鳥帽子島/幸島から1個体1年、松島から1個体2年のデータを取得
- 春は全個体太平洋岸側に北上した可能性が高い。鳥帽子・松島個体は2013-2014年に日本海を南下し、日本を取り巻く環状経路をたどった可能性。
- 移動経路は同じ個体でも年ごとにかなり異なるかもしれない。
- 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

日本鳥学会のポスター発表より武石全慈撮影
発表者: 村上/中村豊/飯田知彦

上関海域で非繁殖期に確認されるカムリウミスズメは別の個体群の可能性も?
この海域で繁殖し周年生息の可能性もある

1. 上関の自然を守る会

2014年度の調査研究実績

B) アマツバメ調査ーハンドウ島における繁殖初確認
ハンドウ島において、アマツバメ（山口県R.D.B.準絶滅危惧）の繁殖を確認した。山口県では叶島について2例目。巣と卵/ヒナの貴重な撮影にも成功した。



★写真説明
左：ハンドウ島
中：巣が確認された岩壁
右上：2014/5/17に確認した卵
右下：2014/6/28に確認したヒナ

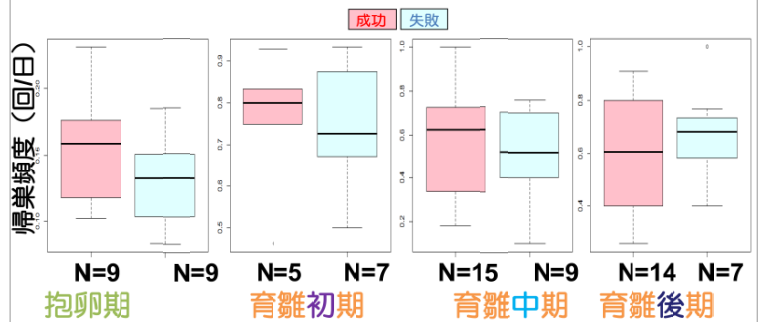


図2. 各時期の繁殖成功親と失敗親の帰巣頻度

繁殖成功親と失敗親の帰巣頻度は、
全ての時期で統計的な差が認められなかつ ($p>0.05$).

2014年度の調査研究実績

C) オオミズナギドリ繁殖成功率の低さの原因究明

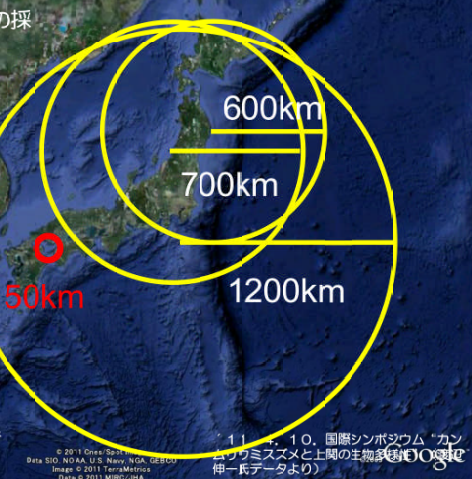
ミズナギドリ類で世界最小の採餌域であることを確認
(2010~2012年の調査)

他の外海個体に比べ
繁殖成功率が低い！



14.9.6 オオミズナギドリ
調査に訪れた海外研究者

(飯田知彦(広島市教育委員会) &
福山大学 生命工学部 海洋生物科学
科との共同調査による)



考察



親鳥の帰巣頻度が、
繁殖成功率に与える影響は小さい。

- ・ 帰巣頻度
- ・ 雛へ給餌しているのか
- ・ 給餌量に違いはあるのか

これらを評価するデータが必要である。

宇和島におけるオオミズナギドリの繁殖率の推移

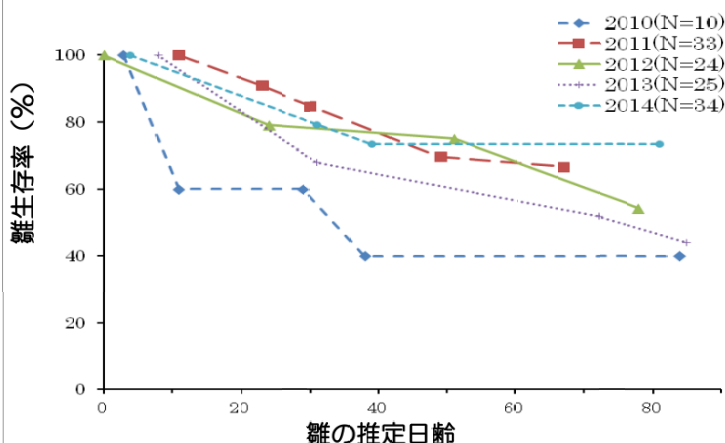


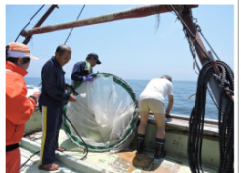
図. 各年の雛数の推移

2014年度の調査研究実績

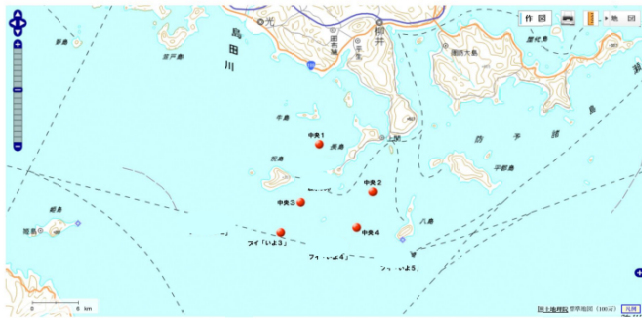
D) 稚魚&プランクトン調査

- ◆ 採集方法 北原式プランクトンネットによる垂直曳き
- ◆ 対象 動物プランクトン
- ◆ ポイント カムリウミスズメが良く確認される地点
- ◆ ポイント数 5ポイント
- ◆ サンプル数 1ポイント1サンプル
- ◆ 濾水計 キャリブレーションを行う
- ◆ 同定 依頼
- ◆ 実施日

- 2014/ 6/26 第1回稚魚/プランクトン調査
- 2014/ 8/29 第2回稚魚/プランクトン調査
- 2014/ 8/30 ソーティング
- 2014/10/16 第3回稚魚/プランクトン調査
- 2014/10/17 ソーティング
- 2015/ 1/ 18 第4回稚魚/プランクトン調査
- 2015/ 1/19 ソーティング
- 2015/ 3/ 20 第5回稚魚/プランクトン調査
- 2015/ 3/21 ソーティング



2014年度 稚魚&プランクトン調査実施海域



2008～20013年度 カンムリウミスズメ調査で確認例の多い地点を選択

ポイント「いよ3」：北緯33度43分15秒、東経131度58分22秒

中央1：北緯33度49分24秒、東経132度01分32秒（祝島・長島・牛島の中央地点）

中央2：北緯33度46分04秒、東経132度05分55秒（長島・宇和島・八島・横島の中央地点）

中央3：北緯33度45分21秒、東経131度59分59秒（祝島～宇和島の中央地点）

中央4：北緯33度43分37秒、東経132度04分36秒（宇和島～八島の中央地点）

- ◆DVD「未来へのおくりもの
～上関原発予定地は“奇跡の海”～」発刊

未来へのおくりもの

上関原発予定地は“奇跡の海”



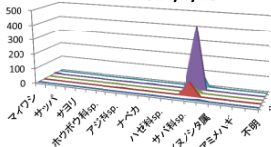
- ◆「させきの海をうめたてないで」
児童向け図書発刊

2002年に「のんたとスナメリの海」を現地取材/製作されたキム・ファンさんの厚意で「させきの海をうめたてないで！」が発刊の運びとなった

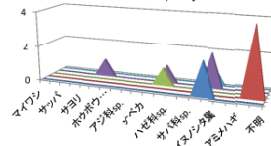


プランクトン&稚魚調査中間報告

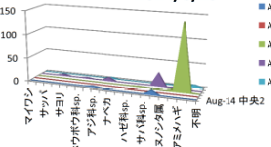
2014/6/29



2014/10/16



2014/8/29



- ◆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、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。

- ◆新しい研究分野/研究者の開拓
- スナメリ音響ロガー調査
スナメリの発する超音波を逆探知し生息頭数を把握する日本で最新の調査手法に着手
- 岩盤/地質調査
原発計画の安全性の市民アセス/生態系の特異性を解明する新たな視点として着手
- スナメリ/オオミズナギドリetc.上関をフィールドに選択する院生の増大



- ◆調査や活動の担い手の拡大
- パタゴニアインターンシップの発展
期間終了後も自主的/組織的に継承
- 近隣調査参加者の増大

- ◆地元住民の理解の拡大
- スナメリ/カンムリウミスズメ目撃情報の拡大
- 調査参加者のための合宿施設提供の申し出



- ◆上関生物多様性センター（仮称）構想の足がかり
- 空家/空き地を活用して研究者や学生/生徒の合宿施設/展示スペースの確保
- 地元民泊の活用

3. 2014年度 成果の活用

- ◆国際シンポジウムに630名が参加！！
“カンムリウミスズメと上関の生物多様性”～「奇跡の海」を未来の子どもたちへ～

- 上関の自然を守る会の結成15周年事業
8/16（山口/250名）8/17（京都/200名）8/18（東京/150名）
8/23（国際鳥学会/30名）
- 運動の拡がり
京都/大阪/埼玉etc.などに支援者拡大
- 環境省の初参加
環境省の野生生物課から「上関周辺の生態系が貴重なものである」という認識を環境省として持っている。」という来賓挨拶を受けました。
- 海外研究者との連携強化
アメリカ/フィランド/スイスetc.海外研究者との連携ができた。
- 国会議員との連携
東京会場では河野太郎/秋本真利/菅直人衆議院議員/平山誠前参議院議員/福島みずほ議員秘書も参加。「上関の貴重な自然を守り、原発のない社会に向けて政治の世界でも議論を進める。」という激励の言葉が寄せられました。



4. 2015年度 調査研究・研修の計画

A) カンムリウミスズメ調査

- ◆繁殖可能性調査
- 上関海域での繁殖可能性を解明するためICレコーダー/夜間調査を行う。
- ◆育雛期/換羽期（繁殖期～非繁殖期）
- 上関海域は唯一の周年生息域なのでヒナ～幼鳥～成鳥の生態解明をする。
- ◆個体群の解明：既繁殖地とは独自の個体群の可能性もあり、調査解明する

B) アマツバメ調査

専門のロッククライマーに依頼し、通常は観察できない巣/卵/ヒナの成長過程やカメラ/ICレコーダーを使用して生態解明を行う。

C) オオミズナギドリの生態調査

- ◆個体群の生態の特徴と環境との関連の追及
親鳥の採餌域や巣立ったヒナの渡り行動など外海個体群と違った独自性を解明する。
- ◆繁殖阻害要因の究明
繁殖成功率の低さや親鳥の死亡率の高さの解明を行い、絶滅の危機を回避する。

D) プランクトン&稚魚調査

- ◆新たに定定点も加え、継続調査を行う。

氏 名	平良 渉	助成金額	50 万円
連絡先など	yamatoshijimi.net@gmail.com		
助成のテーマ	原発事故と米軍基地～小型の蝶からみる環境破壊と保護の必要性～		

【調査研究・研修の概要】

【リュウキュウラボシシジミについて】 沖縄島東村高江地区および、西表島においてリュウキュウラボシシジミを採集し、個体群のDNA比較を行ったところ、西表島と高江地区の遺伝型が異なっていることが明らかになった。また、西表島と高江地区の遺伝的差異は他地域にみられる亜種間の差異と同レベルであった。さらに、高江地区の個体群は、西表島よりも遺伝的な多様性が高く、高江地区の生息地としての重要性が明らかになった。高江地区の豊かな自然環境は、他の多くの種においても重要である可能性があり、高江地区の自然は、基地建設のために壊すのではなく、生物多様性の観点から保全が必要である。

【ヤマトシジミについて】 2014年7～10月にかけて、福島県をはじめ東北・北陸地域の44地点で700頭以上のヤマトシジミを採集した。それらの個体の異常率はほとんどの地域で10%を下回り、線量と異常率の間に有意な相関も見られなかった。そのため、2014年時点では、放射線が高い地域で異常率が高くなっているとはいえない。遺伝型や遺伝的多様度と放射線量との関連性などについては現在解析中で、2016年度内の完了を目指している。これまでの調査でヤマトシジミのゲノムの基本情報を明らかにすることができたので、放射能汚染がDNAや遺伝的多様性に及ぼす影響について考える材料ができた。

【調査研究・研修の経過】

2014年4月・鹿児島でヤマトシジミ（RNA抽出用）の採集調査。採集した個体から採卵し、飼育。
 5月・日本動物学会（九州支部大会）において研究発表。
 ・論文「The biological impacts of ingested radioactive materials on the pale grass blue butterfly」発表。
 6月～8月・福島県、新潟県、山形県にてヤマトシジミの採集調査。
 8月・変異解析用の個体（大熊町、富岡町産など）の飼育。
 ・論文「Fukushima's Biological Impacts: The Case of the Pale Grass Blue Butterfly」発表。
 ・沖縄県東村高江でリュウキュウラボシシジミの採取調査。
 9月・論文「Ingestion of Radioactively Contaminated Diets for Two Generations in the Pale Grass Blue Butterfly」発表。
 日本語訳作成・ホームページ上での公開。
 10月・石川県・富山県でのヤマトシジミの採集調査。沖縄県西表島でリュウキュウラボシシジミの採集調査。
 11月・論文「Ingestional and transgenerational effects of the Fukushima nuclear accident on the pale grass blue butterfly」をJournal of Radiation Researchに投稿。
 2015年2月・論文「Spatiotemporal abnormality dynamics of the pale grass blue butterfly: three years of monitoring (2011–2013) after the Fukushima nuclear accident」発表。

【今後の展望など】

- ・ヤマトシジミの遺伝的多様度と放射線量との関連性などの解析は2016年度中に完了することを目指す。
- ・新しいプロジェクトとしては、再稼働の可能性の高い原発周辺での調査を予定している。
- ・市民向けの解説や論文の日本語訳掲載などのホームページの運営も続けていく。

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
交通費	車通学(往復 50km)のガソリン代 12 ヶ月分	160	160	0	0
交通費	福島等サンプル採取および沖縄県内採取	74	74	0	0
資料費	参考文献購入および資料取り寄せ	39	39	0	0
機材・備品費	デジタルカメラ、採取用具、実験消耗品等	220	207	10	4
その他	学会参加費、サンプル・機材輸送費	24	20	0	3
合 計		517	500	10	7

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

- ・琉球大学 大瀧研究室 <http://w3.u-ryukyu.ac.jp/bcphunit/>

国内研修助成

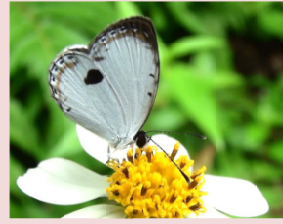
原発事故と米軍基地

小型の蝶からみる環境破壊と保護の必要性

琉球大学 理工学研究科
平良 渉

小型のチョウで環境評価

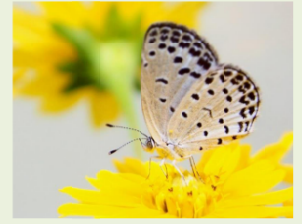
沖縄の基地建設



リュウキュウウラボシシジミ

- ・基地建設予定地の環境の評価
- ・準絶滅危惧種のリュウキュウウラボシシジミの保護について考える

福島原発事故



ヤマトシジミ

- ・放射能汚染地域の環境の評価
- ・遺伝的な多様性への影響調査
- ・放射線耐性の獲得の可能性の調査

原発と基地と環境破壊

もし、事故が起きたら...

近隣住民は常に危険と隣り合わせ

被害を最小限に抑えるために人口の少ない地域に建設

原発や基地は自然の豊かな地域に作られる

事故が起きてしまうと

**自然環境に大きな影響を及ぼす
恐れがある！**

東村高江のヘリパッド建設



1996：普天間飛行場などの米軍基地の返還の交換条件の一つとして、高江集落の周辺に6つのヘリパッドが建設されることに

1997：区民総会で反対決議が全会一致で決議

2007～現在：住民らによる建設に反対する座り込みが続く

現在：高江の森の上空をオスプレイが飛行

多くの学会が高江の森の保全の重要性を示唆

環境評価とチョウ

チョウのもつ生物学的特性

- ・肉眼で同定できる大きさ
- ・人と活動する時間帯に陸上で活動
- ・分類がしっかりしている
- ・食性や行動、生息場所などの生態学的な知見が充実

**環境の変化を評価するのに
利用されてきた！**

- ・古くから利用されてきた
- ・国内外での実績
- ・温暖化、開発、遺伝子組み換えなどの評価で利用実績

リュウキュウウラボシシジミ

日本での分布は
沖縄島のやんばると西表島のみ

湿潤な暗い樹林内に生息

準絶滅危惧種
生息環境が悪化すると
絶滅の危険性が増す恐れのある種

高江に比較的多く生息



目的：高江の環境の重要性の検討

リュウキュウラボシにとって 高江の森はどれだけ重要？

1) 高江と西表のリュウキュウラボシは同じ？

- 現在は同じものだと考えられていて、保護の観点からも一つの集団として考えられているが...
- 保護の際は分けて考えた方が良い？

2) 高江の遺伝的な多様性はどれくらい？

- 地域内の遺伝的な多様性を高江と西表で比較
- 遺伝的多様性の観点から高江地区の自然の重要性を考える

DNAの情報も用いて検討する

結論：高江の重要性

色模様が異なる

DNAが異なる

高江は多様性が高い

- 沖縄島と西表島の個体群は別のものと考えべき
- 保護の単位も別々にする
- 保護のレベルの再検討が必要

- 効率よく多様性を保全していくには、多様性の高い地域を優先する
- 保護の観点から高江の自然は重要！

希少種保護の観点からすると、高江の森は現在の状態を維持していくことが望ましい

結果① ハネの色模様が異なる！



沖縄島



西表島

差異は小さいが、翅(ハネ)の色模様にも違いが見られた！

放射能汚染と生物影響

- 2011年の東日本大震災で生じた、福島第一原子力発電所の事故で放射性物質が拡散、広い地域が汚染
- 汚染地域に生息する生物への影響が心配される

放射能汚染の生物への影響についての研究は十分とは言えない



結果② DNAが異なる！

- 沖縄島と西表島のDNAは異っていた
- 沖縄島も西表島もDNAは独自の配列
- 沖縄島と西表島の違いは、亜種間の差に匹敵

結果③ 高江は多様性が高い！

高江の個体群は西表島の個体群よりも、遺伝的な(DNAの)多様性が高い！

放射線生物学の課題

- ①事故直後からの観察が少ない
- ②野生生物における分子レベルの研究が少ない
- ③適応や進化という概念がほとんどない

大瀧研究室での取り組み

- 事故直後からの調査
- 遺伝的多様性に注目
- 放射線耐性の進化の分子的メカニズムの解明

ヤマトシジミ

北海道以外の日本全土に生息

人の生活環境に多く生息

小型で大量飼育や実験が可能

環境の変化に敏感

環境指標生物
として有用

放射能汚染
にも応用



2つのアプローチ

1) ゲノム解析

1個体のヤマトシジミが持つDNAを丸ごと比較

利点：DNAの配列を直接的に比較でき、
どの部分がどう違っているかがわかる。

問題点：解析費が高く、解析できる個体数が少ない。

2) AFLP解析

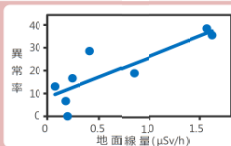
DNAの違いをパターンとして検出

利点：多くの個体を解析できる

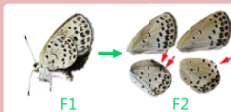
問題点：違いの有無は検出できるが、
違いの内容を明らかにするのは難しい

これまでの研究結果

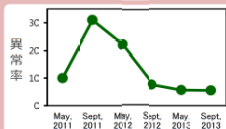
放射線量と異常率が相関



形態異常は次世代へ遺伝する



形態異常は、
事故直後に増加し、
2年目からは減少、
現在では事故前のレベル



進捗状況

1) ゲノム解析

- 比較基準となる鹿児島産のヤマトシジミのゲノム配列決定・RNA発現解析が完了
- 汚染地域のヤマトシジミの解析準備中

2) AFLP解析

- 東北・北陸の44地域 220個体を解析した
- 地域ごとの遺伝的多様度が明らかになった
- 放射線との関連性については解析中

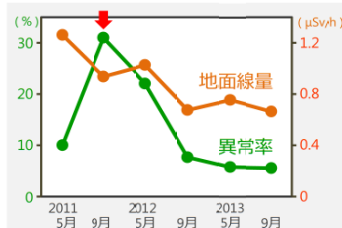
放射能汚染がDNAや遺伝的多様性に与える影響が
明らかになりつつある！

研究目的：DNAの変化は？

線量の推移と異常率が同調していない！

放射線に適応した？
多様性の変化は？

放射線に強いものだけ生き残り、
弱いものは死んでいった？



汚染地域のヤマトシジミのDNAを調べる

- DNAの傷を調べる
- 遺伝的多様性の変化を明らかにする
- 放射線耐性に関する遺伝子の推定をする

今後の活動

- ゲノム解析・AFLP解析
- 再稼働予定の原発周辺でのモニタリング調査
- 論文の日本語化や解説、ホームページの運営



大瀬研究室のホームページ
<http://w3.u-ryukyu.ac.jp/bcphunit/>
論文の日本語化や解説、Q&A、
ゲノム解析の進捗状況報告など

2015/ 7/ 18 高木基金 成果発表会配付資料

グループ名 ・代表者名	泊原発の廃炉をめざす会 樋口みな子	助成金額	30 万円
連絡先など	minginga@agate.plala.or.jp		
助成のテーマ	泊原発の廃炉を実現させるための研究		

【調査研究・研修の概要】

- ・2014 年度は、これまでの研究成果を広く市民に知ってもらうための学習会や講演会を続けるとともに、原発からの避難計画の問題点をとりあげ、アンケート調査や現地調査を実施しました。
- ・避難計画をたてている北海道への質問状も提出しました。北海道は、基本的に 30km 圏内は避難させず、屋内待機を優先させるような方針をとっているようです。
- ・2014 年 11 月～2015 年 3 月、積雪がもっとも多くなる冬の時期に数回にわたって行った現地調査からは、特に福祉施設などに居住する災害時要配慮弱者の避難の問題点が明らかになりました。
- ・2014 年 11 月 15 日、札幌市の地下歩行空間で、イベントをした際に市民からとったアンケートでは、住民避難の審査基準を知らないという回答が多く、30km 圏外の住民避難についての情報がきちんと伝えられていないことがあきらかになりました。
- ・2 年半に渡り継続している UPZ 内 13 ヶ町村自治体向け（住民、役場、施設）アンケートの、昨年末から実施した分については、2 月末までに全ての役場が回答。住民、施設向けは分母を大きくしたいため、現在も継続中です。除雪業者への聴き取り調査も継続しています。

【調査研究・研修の経過】

2014 年 7 月：大間原発建設現場周辺での集会に参加、大間原発の周辺にある活断層の危険性をアピール。

8 月～：泊原発からの避難計画の問題点を明らかにする調査を実施。

11 月 9 日：道が実施した避難訓練に参加。訓練の問題点を明らかにするとともに、そこでも参加者からアンケートをとる。

11 月 15 日：札幌市の中心にある地下歩行空間で、研究成果を伝える「エコカフェ」を開催。避難計画についてのアンケート調査を行う。

12 月 24 日：北海道に対し、避難計画の疑問点についての質問状を提出。2015 年 1 月 26 日に回答を得る。

2015 年 1 月・2 月・3 月：厳冬期の避難について、現地で実際に車を走らせながら、避難経路の問題点を調査。施設などへのアンケートを実施。

3 月 9 日：「原発と北海道の未来——そのとき道民は守られるか？」と題して上岡直見氏の講演会を開催。

3 月：日本地理学会で、発表者や参加者と、日本海側のテクニクス、泊原発周辺の活断層についての意見交換。



避難計画には、収容のときに大地震や津波が起きたら、という最悪の想定が必要です。

パンフレット「知ってましたか？ ——原発をやめたほうが得する 8 つの理由」より。「泊村、神恵内村、積丹町は「陸の孤島」となる危険があります。」として、暴風、吹雪、がけ崩れ、道路の破損、大渋滞などによる避難の困難さを訴えています。

【今後の展望など】

- ・パンフレット「知ってましたか？ ——原発をやめたほうが得する 8 つの理由」が、大変、好評ですので、これを使った勉強会、講演会をできるだけたくさん開催するとともに、さまざまな機会に配布して、原発をやめたほうが得だということを多くの人にわかってもらいたいと考えています。
- ・また、このパンフレットでも少しとりあげた事故時の避難計画の問題点について、2014 年度はさらに掘り下げ、研究していく予定です。

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	日本地理学会秋季学術大会、帯広集会、日本活断層学会など	215,820	215,820		
研修参加費	日本地理学会秋季学術大会・日本活断層学会参加費	4,000	4,000		
機材・備品費	プリンターインク、USB メモリ	12,160	12,160		
会議費	11/2 帯広集会会場費	8,500	8,500		
印刷費	パンフレット印刷費	250,000	250,000		
運営経費	日本地理学会秋季学術大会資料送付代、その他通信費	9,520	9,520		
合 計		513,520	513,520		

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

- ・「知ってましたか？ ——原発をやめたほうが得する 8 つの理由」<http://tomari816.com/home/img/hakko.pdf>
- ・泊原発の廃炉をめざす会（編）『北海道電力〈泊原発〉の問題は何か』、2012 年 11 月 15、寿郎社。

3. 泊原発の廃炉をめざす会

③ 泊発電所の原子力災害時における避難に関するアンケート (個人向けおよび施設向け) 2013年2～3月実施

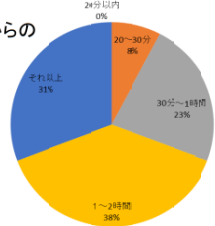
原発事故があったという通報があった時

2. 原子力緊急事態から通報(北電・北海道から)までの所要時間はどのくらいと思うか

20分以内	施設からの回答では (4%)
20～30分	(22%)
30分～1時間	(26%)
1～2時間	(26%)
それ以上	(22%)

原子力緊急事態から通報(北電・北海道から)までの所要時間

個人からの回答



9. 安定ヨウ素剤について

①配布はされているか？

されている	1 (共和町のみ)
されていない	2 3自治体
配布場所を把握している	3 施設
どこへ行けばよいかわからない	1 4 施設
その他	1

②いつ服用するか知っているか

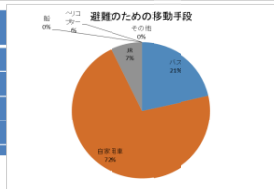
知っている	1 0施設
*知らせを受けてから	9 施設
*自分で判断	1 施設
その他	2 施設



3. 避難のための移動手段

バス
自家用車
JR
船
ヘリコプター
その他

* 圧倒的に、自家用車が多かったです。道路の渋滞、とくに冬季は問題です。
* バスが21%もありましたが、どれだけのバスが短時間に準備されるかどうか、放射能汚染があったときに行ってくれる運転手を確保できるのか、疑問です。
* 施設からの回答では、バス保有施設は16%に過ぎず、契約済みは10%未満。バス契約未完了16%、自家用車が22%、その他が35%で、心配です。



< 原子力災害発生時における世帯毎の避難方法の傾向調査 結果 > 平成27年1月30日作成

●「管内町原子力災害及び一部防災説明会」参加の町民自治会・町内会に調査依頼
アンケートは、世帯1枚配布
30町内会・自治会よりアンケート回答 (回収率 85.1%)

●アンケート集計結果

アンケート結果	アンケート回答数	① 自家用車で避難 ② 自家用車以外(徒歩・自転車・バイク等)で避難		③ 避難用バスで避難	
		人数	世帯数	人数	世帯数
人 数	3,263 人	2,184 人	799 世帯	1,099 人	613 世帯
世帯数	1,405 世帯	792 世帯	799 世帯	613 世帯	613 世帯
人 数	13,770 人	8,130 人	4,640 人	5,640 人	5,640 人
世帯数	7,142 世帯	4,028 世帯	3,114 世帯	3,114 世帯	3,114 世帯
割合		3,172 世帯	116 世帯		

※ 町民に調査は、平成27年1月30日(日)実施の人口に基づき。
・アンケート結果中(①自家用車で避難)②(徒歩・自転車・バイク等)で避難③(避難用バスで避難)人数・世帯数の内訳は以下の通り
①人数 1,174人 世帯数 710世帯 ②人数 185人 世帯数 62世帯
・アンケート結果中(①自家用車で避難)②(徒歩・自転車・バイク等)で避難③(避難用バスで避難)人数・世帯数の内訳は以下の通り
①人数 1,174人 世帯数 710世帯 ②人数 185人 世帯数 62世帯
③人数 116人 世帯数 116世帯 (北海道より集計済み)

10. 避難先での滞りの際不安なこと(複数回答可、多かった回答から順に示す)

体調や精神状態への理解(17)、物資 (13)、プライバシー確保 (11)、被ばく対策(10)、排せつへの対応(10)、設備 (8)、医療品 (7) など。

12. 原子力災害による避難の期間はどの位になると思うか

1週間以内 (12%)

1週間～1ヶ月 (37%)

1～3ヶ月 (0%)

3～6ヶ月 (12%)

6ヶ月～1年 (6%)

1年以上 (31%)

わからない

その他

そのほかの設問 (回答は、施設からの回答を示しました)

4. 想定している避難路の渋滞を考慮すると、予定の場所まで何時間で逃げられると思うか

1時間以内	(16%)
1～2時間	(33%)
2～3時間	(12%)
3～4時間	(12%)
4～5時間	(8%)
5～6時間	(4%)
それ以上	(15%)

5. 家族との連絡・避難先・合流方法は確認し合っているか

決めてある	(20%)
話し合ったが決められない	(24%)
話し合ったことがない	(28%)
調整中	(28%)

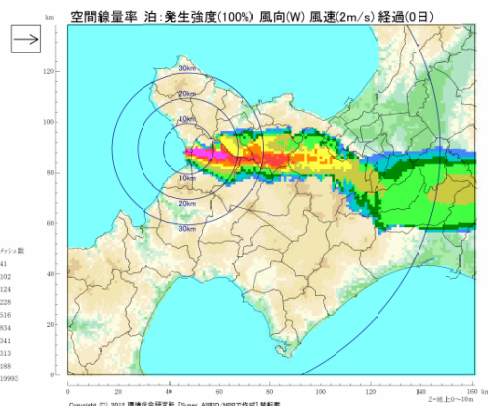
6. 原子力事故による避難の際の不安要因(複数回答可・25施設中の数で多かった回答から順に示す)

職員・利用者の安全確保(21)、避難の手段(17)、利用者の体調(17)、利用者の精神状態(17)、外部との連絡(14)、介助の人手(14)、燃料・食糧の備蓄(12)、排せつへの対応(11)、電源(11)、避難経路(10)、など多数の回答がありました。

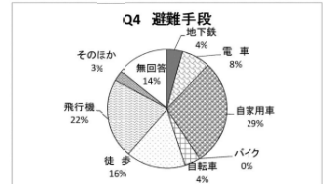
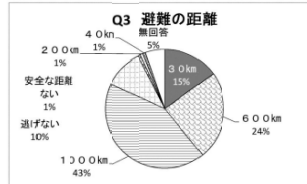
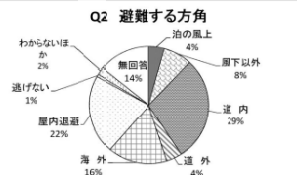
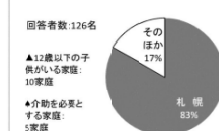
14. お住まいの市町村、北海道、または北海道電力株式会社への要望(ご自由にお書きください)

- ①安全な避難計画ができないかぎり、泊原発の再稼働はすべきでない。
- ②一人一人の地域住民に、避難についての情報を周知してほしい。
- ③何も決まっていない。この状況では原発廃炉しかありません。
- ④ ホーム内での避難方法は聞いているが、私の担当する軽度の知的障害者は、外に働きにいき、最も遠くではニセコまで行っている。そういう人への対応がまったくできていない。
- ⑤原発事故を想定した避難訓練が実施されているのはテレビ・新聞などのメディアで知っていますが、実際に参加したことはありません。小さな地域単位(例えば町内会)で避難に関する詳細な情報提供を受ける場・訓練を行う機会が必要だと思います。
- ⑥ ムダなお金を使って避難訓練をしてもなんにもならない。このお金を福祉に、老人にと思ってしまうのは私だけでしょうか。まして、障害のある方々への対応がちゃんとできているとはとても思えません。泊原発はほんとうに必要なのでしょうか。このような心配をしなければならないのも、原発があるからです。

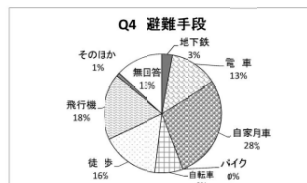
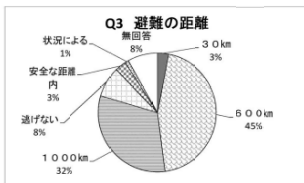
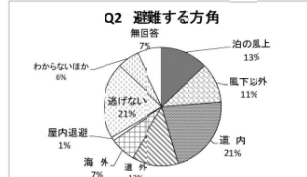
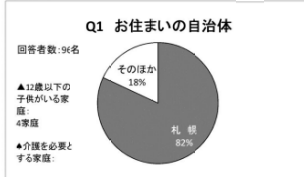
実際には、泊で原発事故になれば、札幌も線量が高く、住める所
ではなくなるのですが……



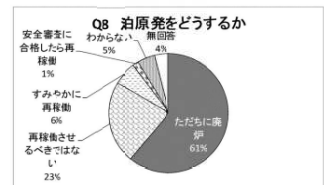
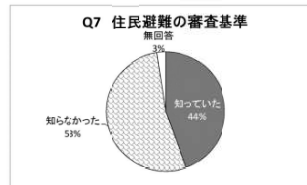
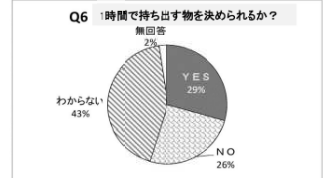
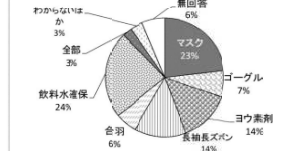
Q1 お住まいの自治体



男性

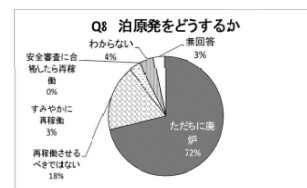
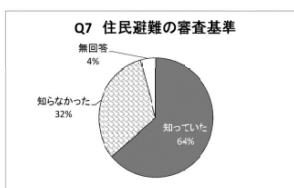
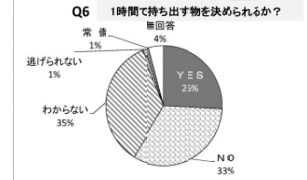


Q5 被曝からの防御方法



Q5被曝からの防御方法

防御方法	割合
マスク	21%
ゴーグル	8%
ヨウ素剤	17%
長袖長ズボン	15%
会社	9%
飲料水確保	20%
全部	4%
ほか	3%
わからない	3%
無回答	7%



グループ名 ・代表者名	玄海原発プルサーマルと全基をみんなで止める 裁判の会 石丸 初美	助成金額	40 万円
連絡先など	saiban.jimukyoku@gmail.com		
助成のテーマ	玄海原発事故時における自治体の避難計画の実効性の検証		

【調査研究・研修の概要】

佐賀県内（10 市 10 町）の内、30 キロ圏内で避難元となる 3 市町（玄海町、唐津市、伊万里市）と避難受入先となる残りの全 17 市町の避難計画についてアンケート・聞き取り調査することから始め、福祉施設、病院、学校等への聞き取り、避難訓練見学など、現場で見聞することを重視した。

結果、以下のような具体的な問題点を明らかにすることができた

1. 避難先は“ぎゅうぎゅう詰め”の過密状態。たとえば太良町は人口の約 8 割にあたる 7,644 人もの伊万里市民が避難してくる。また、施設の収容可能人数は 1 人 2 m²で単純計算され、イスが固定されたホールや階段まで面積に含めているケース、避難時の共有スペースを考慮していないケースが多々あった。
2. 避難元市町が「具体的なことは受入れ市町でやっていただく」と言う一方で、受入先ほとんど何も把握していなかった。
3. 避難元から避難先まで避難ルートを実地検証したが、楽観的な想定のものであった。
4. 放射能は風向きなどによって方向や距離に関係なく飛散するが、避難先・ルートが 1 つだけだったり、30 キロ圏外の地域や市町は避難計画をつくらないなど、福島の実現をおよそ無視した計画となっていた。

【調査研究・研修の経過】

- ・ 2014 年 4 月 14 日 佐賀市に避難計画質問要請書提出、調査開始
(以後、佐賀県内全 20 市町すべて面談。福岡県 16 市町に同様の質問要請書提出)
- ・ 5 月 19 日 過密避難問題で記者会見（佐賀県庁）
- ・ 6 月 9 日 佐賀県知事へ避難計画で質問・要請書提出（12 月 20 日、2 月 25 日も）
- ・ 6 月 14-16、29 日、7 月 1 日、10 月 2～5 日 鹿児島県の避難問題学習会・調査に同行・参加
- ・ 2015 年 1 月 24 日 原子力防災訓練見学
- ・ 2 月 25 日 佐賀県知事へ質問要請、危険区域問題で記者会見



【今後の展望など】

- ・ 避難所の受入体制、要援護者、スクリーニング、屋内退避、離島避難等々、引き続き具体的な問題点を住民とともに明らかにしていきたい。自治体が住民の命を守れない避難計画の下では再稼働に同意できないという意志表明をするように、働きかけを強めていきたい。
- ・ 調査によって、計画の不備が見直されていくことは必要なことだが、福島の実現を踏まえれば、放射能被曝から住民を完全に守ることなど不可能である。この間の成果や連携の輪を活かして、今後さらに避難計画の検証を進め、原発再稼働を阻止する世論づくりに励みたい。

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	ガソリン代・高速代	104	100		4
研修参加費	鹿児島・東京交通費	255	146		109
資料費	書籍代	2	2		
印刷費	講演会資料、チラシ印刷・紙代等	97	97		
協力者謝礼等	講師謝礼交通費	50	50		
運営経費	講演会会場費	5	5		
合 計		513	400		113

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

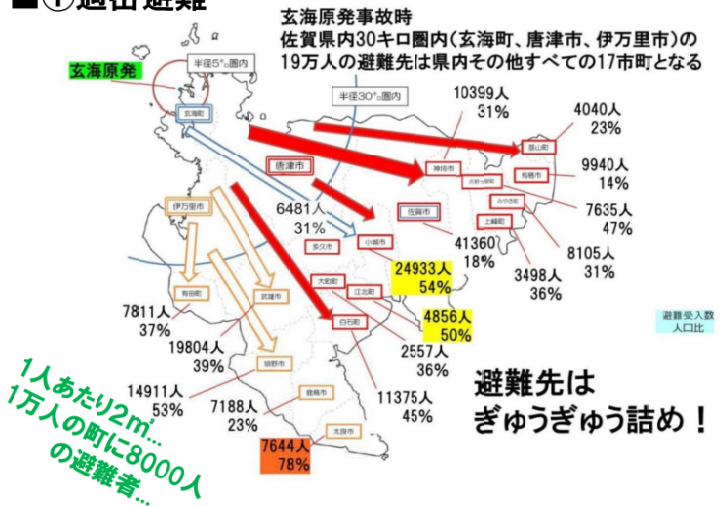
- ・ 玄海原発プルサーマルと全基をみんなで止める裁判の会 <http://saga-genkai.jimdo.com/>

玄海原発事故時における 自治体の避難計画の実効性の検証



玄海原発プルサーマルと全基をみんなで止める裁判の会
代表 石丸初美 発表者 永野浩二

■①過密避難



■調査研究のねらいと主な活動

玄海原発30キロ圏内＝避難計画策定を義務付けられた。
人口26万人（佐賀県19万人、長崎県51000人、福岡県15000人）
住民の命を被ばくから守るための計画になっているのか検証
実効性のある避難計画がなければ、再稼働は認められない！

- 佐賀県の全10市10町の避難計画 アンケート・聞き取り調査
避難元 3市町（玄海町、唐津市、伊万里市）
避難受入先残りの 全17市町
- 避難所や経路の検証、福祉施設・病院・学校等訪問
- 川内再稼働で揺れる鹿児島での調査
市民団体による政府交渉などに参加
- 広報活動、自治体・議会ロビー活動



■②何も知らない 受入市町 ④風向き・距離

- 受入人数、要援護者、スクリーニング、避難期間など把握していなかった←**県が数を割り振っただけ**

- 放射能は方向・距離に関係なく飛散するが、**自市の避難は？**
「国・県の計画で避難は30キロ圏。その方針を乗り越えられない」

「7000人避難」太良町困惑
事故時 市民団体質問書に
佐賀新聞2014年5月24日

「7000人避難」太良町困惑
事故時 市民団体質問書に
佐賀新聞2014年5月24日

「7000人避難」太良町困惑
事故時 市民団体質問書に
佐賀新聞2014年5月24日

■市町・施設等の訪問・調査で出てきた問題点

- ①避難先は「ぎゅうぎゅう詰め」の過密状態
- ②具体的には何も知らない受入市町
- ③避難ルートは確保されるか
- ④風向きや距離の問題
- ⑤手抜きスクリーニング
- ⑥「避難弱者」要援護者切り捨て
- ⑦複合災害 危険区域にある避難所／孤立集落
- ⑧最大の問題—福島原発事故の現実を踏まえていない



■③避難所・避難路 の現地検証

伊万里市民受入先の
太良町のホール
(566席の固定イス)

唐津市～鳥栖市まで
64310人の避難ルート

集合場所は大混乱
交差点はデッドロック
急傾斜の土砂崩れ
橋の崩壊
冬場は道路凍結
ガソリンスタンド1カ所
スクリーニングポイント
＝2万4000台通るのに
2000時間（8日間）



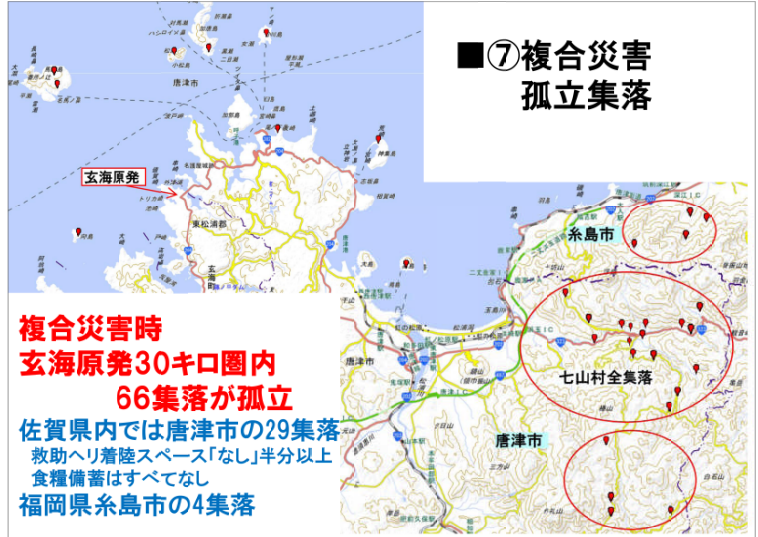
■⑤スクリーニング(放射能汚染検査) 放射能防御・拡散抑制のために絶対不可欠だが...



1月24日 佐賀県防災訓練にて(住民のごく一部)

- ★国の基準値 = 120 Bq/cm² 超で除染が必要。法定「放射線管理区域外に物を持ち出す基準」4Bq/cm²の**30倍**
- ★代表検査でOK、除染方法未定、大渋滞懸念...

■⑦複合災害 孤立集落



■⑥要援護者切り捨て

原発3キロの特養ホーム玄海園。
入所者100人。
玄海原発から風が吹いてくる。
「寝たきりがほとんど。経管栄養で移動困難」「職員にも家族があるし、職員確保が心配」



屋内退避で置き去りに

- ・放射線防御のダクト工事 (3億円)
- ・非常用発電機 (重油燃料3日間)
- ・食糧や医薬品は3日分の備蓄...

●避難訓練...職員が入所者役。玄関開放。自衛隊は前夜から待機



■⑧最大の問題

福島原発事故の現実を踏まえていない！

- 健康被害の実態、現在も十数万人が故郷に帰れない
放射能被害の現実を矮小化・無視
- 避難計画は福島原発の放射能放出量の100分の1の想定
- 5～30キロ圏内 空間放射線量が実測値で
 - ・500μSv/時 (1日以内に避難) <平常時0.05の**1万倍**>
 - ・20μSv/時 (一週間以内に避難)
 を超えたら避難。それまでは「屋内退避」...

⇒ 被ばく (強要) 計画！

■⑦複合災害 自然災害危険区域にある避難所



避難所が危険区域にある
県内全避難所538か所中
76か所(14%)
(避難元)
集合場所が危険区域にある
唐津市 174か所中
66か所(38%)

「避難所は安全な区域にあるのが大原則」
(2014年12月、唐津市総務部長市議会答弁)

■講演会・対外発表

- ・5月31日～6月2日 上岡直見講演会 (佐賀市、伊万里市、福岡市)
上岡先生に避難計画の全体的な問題点をお話いただいた。
あわせて、佐賀県の避難計画について会から報告を行った
- ・7月21日 原発知っちょる会 (福岡県飯塚市) にて報告
- ・8月24日 「避難計画を考える集いin鹿兒島」にて報告
- ・9月1日 緑と環境プロジェクト (福岡市) にて報告
- ・10月25日 さよなら原発茅ヶ崎 (神奈川県茅ヶ崎市) にて報告
- ・11月29日 被曝しない権利のための西日本集会 (大阪市) にて報告
- ・12月2日 「12.2反プルサーマルの日行動」集会 (唐津市) にて報告
- ・3月18日 大飯原発行政訴訟報告集会 (大阪市) にて報告
他、小規模座談会等で随時報告



■広報活動、自治体・議会へのロビー活動

- 避難計画に関する行動を、新聞・テレビで20回報道
- Facebook、ホームページ等ネットでの発信
- 避難計画の実情を知らせるチラシ・資料の作成・配布
- 佐賀県内市町を各2～3回訪問。

唐津市・伊万里市・佐賀市では連携した議員が一般質問



■全国や鹿児島と連携、情報共有

川内原発再稼働で最前線に立たされた鹿児島での避難現地調査や学習会への参加、全国の市民団体との情報共有や政府交渉参加などは有益で、佐賀での調査のベースとなった。



■市民へのチラシ(一例)

『玄海ブルサール無料ニュース第16号』より

原子力災害における避難計画

1人2人で算出した「1393人可能」の施設に1368人が避難。ぎゅうぎゅう詰め！

地域	No.	地区名	人口	男	女	世帯人口	人口	避難場所	避難計画	市町名	施設名	人数
1	八幡町	1,368	631	717	572	1,568	268	佐賀中学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	1,363	263
2	程本町	285	120	145	120	285	285	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	285	285
3	佐賀市	284	173	211	188	284	284	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	284	284
4	佐賀市	1,050	530	520	412	1,050	1,050	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	1,050	1,050
5	佐賀市	103	52	11	36	103	103	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	103	103
6	佐賀市	466	225	243	189	466	466	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	466	466
7	佐賀市	297	133	114	112	297	297	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	297	297
8	佐賀市	187	97	90	84	187	187	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	187	187
9	佐賀市	103	43	46	44	103	103	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	103	103
10	佐賀市	143	68	75	70	143	143	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	143	143
11	佐賀市	125	57	62	57	125	125	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	125	125
12	佐賀市	97	47	50	47	97	97	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	97	97
13	佐賀市	682	325	332	256	682	682	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	682	682
14	佐賀市	79	35	14	38	79	79	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	79	79
15	佐賀市	1,047	496	511	396	1,047	1,047	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	1,047	1,047
16	佐賀市	114	54	10	33	114	114	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	114	114
17	佐賀市	547	266	266	182	547	547	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	547	547
小計		7,094	3,341	3,713	2,826	7,094	7,094	佐賀市立西山小学校	佐賀市	佐賀市立西山小学校	7,094	7,094

多くの唐津市中心部を通過。大渋滞は必至。

唐津市原子力災害における避難計画別紙3-2(全14ページ) 唐津地区④

市民13万のうち佐賀地域7094人の避難計画を紹介します。自分がどの町のどの場所かどう避難するか知っているでしょうか？

■今後の取り組み

- ◆自治体にとって避難計画を立てることは必要
- ◆原発の技術的問題より、自治体や市民にとって身近に取り組める課題



- 避難所受入体制、複合災害、要援護者、スクリーニング、ヨウ素剤、離島避難等々、引き続き検証
- 住民に近い市町村が、国・県まかせから脱却し、現実を直視して、住民の命を守る砦になるよう市民が行動する
- 被ばくを強要し、命を傷つける計画なら、再稼働反対！の世論を高める

■「みなさんの指摘が県を動かしたんです」～行政を動かした！～

「避難計画はワークする」(去年4月、古川・前佐賀県知事)
⇒本調査はまさに「ワークするか」の検証となった。

今年4月、伊万里市が受入先の広さや避難ルートに不備があったとして182地区中181地区(99%)で計画を見直し。机上の計画であったことを行政も認めた。

伊万里市民9割変更へ
県と調整 基準の室内面積確保

佐賀県は、玄海原発の事故発生後、県民の安全確保を最優先とし、避難計画の見直しを進めている。伊万里市は、県と調整し、避難計画の見直しを進めている。伊万里市は、県と調整し、避難計画の見直しを進めている。

川内など「再稼働」の急展開、玄海MOX裁判不当判決(2015年3月20日)など、あわただしい中でしたが、「避難計画」を時宜に合ったテーマとして実践的な調査活動を進めることができました。玄海原発を止めるために、裁判と運動を「車の両輪」にして、運動面では引き続き避難計画に重点をおいて活動を進めていきます。貴基金の助成に感謝いたします。ありがとうございました。



命とふるさとを奪う原発いらない！
2015.3.20 MOX不当判決報告集会
あきらめない。勝利へ向けて。

佐賀新聞2015年3月18日

グループ名 ・代表者名	遺伝子組み換え食品いらない！キャンペーン 天笠 啓祐	助成金額	20 万円
連絡先など	office@gmo-iranai.org		
助成のテーマ	隠れ遺伝子組み換えナタネ及び交雑種の拡大調査		

【調査研究・研修の概要】

- ・2014 年は全国調査を呼びかけてから 11 年目を迎え、調査は継続され、調査参加者は、毎年 1500 人に上っている。調査は主としてナタネの陸揚げ港及び油糧工場への輸送路を中心に行っているが、市民が身近な住宅地などで調査を行うことにより、輸送路でないところでも GM ナタネの自生が確認され、汚染の拡大が示された。
- ・遺伝子組み換えナタネ自生調査は全国 37 都道府県で行われ、セイヨウナタネ 904 個体を簡易検査紙で検査。ラウンドアップ耐性ナタネが 17、バスタ耐性ナタネが 64、両方に耐性をもつナタネが 3 個体みつけた。
- ・交雑種の調査は三重県鈴鹿市や津市で行い、交雑種と思われる 9 個体を PCR 検査したところ、そのうち 7 個体が除草剤耐性遺伝子を持っていたことが分かった。
- ・隠れ遺伝子組み換えナタネについて環境省との合同調査（クロスチェック）が実現。採取したナタネのうち簡易試験紙で陰性であったものを PCR 検査し、その結果陽性と判定した個体を環境省国立環境研究所で再び PCR 検査を行い、隠れ GM ナタネが実在することを確認する。
- ・韓国で調査を行った。2014 年 9 月に韓国平昌で開催された生物多様性条約・カルタヘナ議定書締約国会議において、日本と韓国との合同の遺伝子組み換えナタネ自生調査報告を行うために、韓国に出向きソウル周辺で調査を行った。韓国では確認できなかった。

【調査研究・研修の経過】

- ・2014 年 3 月～6 月各地で調査
- ・6 月 環境省との合同調査
- ・6 月 各団体・各地域で調査報告会
- ・7 月 6 日 全国調査報告会（東京・主婦会館）
- ・9 月 4 日 環境集・農水省との意見交換会
- ・9 月 30 日 韓国平昌で開催された生物多様性条約・カルタヘナ議定書締約国会議におけるサイドイベントで、日本での遺伝子組み換えナタネ自生調査を報告
- ・11 月 環境省との隠れ遺伝子組み換えナタネ合同調査を行った



雑種と思われるもの。鈴鹿にて。

【今後の展望など】

- ・遺伝子組み換えナタネ自生調査では、ナタネの陸揚げ港周辺ばかりでなく、群馬県など内陸部でも見つかった。今後はこれらのナタネがどこから運ばれてきたかを調査する。
- ・交雑種の調査で見つかった除草剤耐性遺伝子を持った交雑種について、どの植物との交雑種かを京都学園大学に依頼して PCR 法で調べ始めたが、DNA レベルでは分かり難く、はっきりとした結論に達したものは無い。
- ・隠れ遺伝子組み換えナタネについて環境省との合同調査については、6 月に行った調査では、試験紙が環境省で使用しているものと違っていたため、11 月に再び採取を行ったが、環境省使用の試験紙が不具合のため検体が採取できなかった。この調査は 2015 年度に再度行う。

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	交通費	16	16		
機材・備品費	GM ナタネ検査キット	66	66		
会議費	報告集会会場費	61	61		
印刷費	報告集会資料印刷費	8	8		
協力者謝礼	報告会講師謝礼	15	15		
外部委託費	PCR 検査費用	486			486
人件費	データ整理及び事務作業費	40	34		6
合 計		692	200		492

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

- ・遺伝子組み換え食品いらない！キャンペーン <http://gmo-iranai.lolipop.jp/>

遺伝子組み換え食品いらない！キャンペーン
高木基金助成
2015年7月報告会

拡大する遺伝子組み換え(GM)ナタネ汚染、GMナタネ自生・隠れGMナタネ及び交雑種の調査

遺伝子汚染の拡大

- * ナタネは輸入する形が種子であるため、搬入搬出時や輸送時にこぼれ落ちると、自生する。
- * いったん自生すると花粉や種子が拡散、世代交代を繰り返し、汚染が拡大する。
- * 交雑が想定される植物には、大根、小松菜、カリフラワー、白菜、菜花などの作物(アブラナ科)があり、すでにカラシナやブロッコリーとの交雑種が見つかり、農作物への汚染が懸念される。

数字でみるナタネ栽培

	2013年の世界の作付面積	遺伝子組み換え品種の世界の作付面積
* ナタネ	3,400万ha	820万ha(24%)
* 日本における栽培面積		
	1957年 26万ha	2013年 1590ha
	2014年の作付け割合	日本の輸入の割合(2013年)
* ナタネ(カナダ)	95%	93.8%
		日本の自給率(2013年)
		0.0%
		食卓に出る割合
		89.1%

2009.11.21 中 日 新聞

交雑ブロッコリー？

組換え遺伝子を持つが広がる恐れもある「交雑ブロッコリー」と指摘している。津市の国産栽培の空心地で自生しているブロッコリーに似た葉を持つもの、現地調査していた市民グループ、過つ高さ(1.5m)ほどの植物、種子の大きさは、通常のブロッコリーの種子より約1.5倍、葉の形も、通常のブロッコリーの葉と異なり、葉の縁が波打っている。津市見つけた除草剤耐性遺伝子を持つブロッコリー、花の咲き、葉の大きさが大きく異なっている。20日、名古屋市東区で

津で初確認、広がる恐れ

百戸以上輸入されている、七割以上が遺伝子組み換えと認められ、トラック輸送中にこぼれ落ちて自生する例が直ぐで確認されている。同会メンバーの河田昌東・四日市大非常勤講師(分子生物学)は「遺伝子組み換えナタネは多年性化し、花粉を多く飛ばすので交雑しやすい環境にある」と話す。アブラナ科の野菜は小松菜や白菜など数多くあり、交雑が広がる恐れもある。河田氏は「農家の栽培するブロッコリーに組換え遺伝子が入り込む可能性がある。早期に探し、抜き取る必要がある」と警告する。農水省による全国的な輸入ナタネのほれ落ち実態調査では交雑は確認されていない。

遺伝子組み換え株自生

遺伝子組み換え作物が生態系を脅かしている

- * 遺伝子組み換え技術によってもたらされている性質は、主に除草剤耐性。現在、その除草剤はラウンドアップ、バスタ。
- * 米国など栽培国では、除草剤が効かない雑草(スーパー雑草)が拡大している。
- * そのため、新たな除草剤に耐性を持つ品種が開発されている。その中には、2,4-D、ジカンパのように枯葉剤に用いられた除草剤もある。
- * 日本は、GM作物の非栽培国だが、自生が広がり、花粉や種子の飛散による汚染と交雑が拡大している。

GMナタネ調査箇所

- * ナタネの陸揚げ港(輸入ナタネ、飼料用ナタネ)周辺を重点調査
- * 苫小牧、八戸、石巻、仙台、鹿島、千葉、東京、新潟、横浜、清水、名古屋、四日市、大阪、神戸、水島、宇野、博多、八代、志布志などの周辺での調査
- * 食用油工場、飼料工場および輸送ルートの調査
- * 内陸にも調査を拡大

市民による科学的調査

- * 一次検査は、検査キットを用いた簡易検査。
- * 毎年1000人におよぶ、多くの市民が参加。
- * 農水省・環境省も調査を行っているが、いずれも輸入港周辺と輸送経路だけで、点と線での調査にとどまっている。
- * 一般市民が多数参加することで面での調査ができる。
- * 毎年、予想もしなかったような、さまざまな場所で自生が見つかり、2015年までに全国24都道府県で自生を確認した。

2014年の調査活動

- * 3～6月 各地で市民による調査
- * 6月 環境省と共同での隠れGMナタネ調査
- * 6月 韓国でGMナタネ自生共同調査
- * 7月6日 全国報告会開催(東京)
- * 9月4日 議員会館で環境省・農水省と意見交換会
- * 9月30日 韓国・平昌で開催された「生物多様性条約・カルタヘナ議定書第7回締約国会議」のサイドイベントで、日韓GMナタネ自生共同調査を報告
- * 11月 隠れGMナタネと交雑種の調査(四日市)



2015年の調査活動

- * 3～6月 各地で市民による調査
- * 5月 GMOフリーゾーン世界大会で報告、同時にカナダ、オーストラリアのGMナタネ生産国の市民と交流
- * 6月 環境省と共同で隠れGMナタネ調査
- * 7月12日 全国報告会開催(名古屋)
- * 9月8日 議員会館で環境省・農水省との意見交換会(予定)

GMナタネ自生調査結果

【2014年】

- * 37都道府県で調査(16都道府県で検出)
- * 全904検体採取、内84検体がGMナタネ
- * 除草剤ラウンドアップ耐性 17検体
- * 除草剤バスタ耐性 64検体
- * 両除草剤耐性 3検体

【2015年】

- * 38都道府県で調査(11都道府県で検出)
- * 全947検体採取、内53検体がGMナタネ
- * 除草剤ラウンドアップ耐性 21検体
- * 除草剤バスタ耐性 30検体
- * 両除草剤耐性 2検体

毎年新たな発見が

- * 2005年 調査開始、住宅地で見つかる
- * 2007年 多年草化したGMナタネが見つかる
- * 2008年 カラシナとの交雑種が見つかる
- * 2009年 ブロッコリーとの交雑種が見つかる
- * 2010年 雑草との交雑種(?)が見つかる
- * 2011年 隠れGMナタネが見つかる
- * 2012年 震災の影響なのか、新たな地点で見つかる
- * 2013年 引き抜き活動が追い付かないほどの汚染
- * 2014年 雑草との交雑拡大(?)

隠れGMナタネと交雑種の調査開始

- * 2011年に、一次検査で陰性、二次検査で陽性とするナタネが初めて見つかる。
- * それまでは一次検査であいまいなものを二次検査に回していたため、一次検査で陰性であったものは見過ごしてきた。
- * このような試料をわたしたちは「隠れGMナタネ」と名付けた。
- * 隠れGMナタネの怖さは、汚染の拡大が潜行するため、気が付かないうちに広がってしまうところにある。
- * 交雑種は、遺伝子汚染がさまざまな植物種に拡大する恐れがある。

国内外で報告会を開催 汚染拡大阻止に生かしていく

- * 毎年6-7月に博多や仙台など、国内各地で自生調査参加者を中心に報告会を開催、自治体に対策を提言。
- * 去年は東京、今年は名古屋で、いずれも7月に全国報告会を開き、多くの市民にGM汚染の実態を知らせ、引き抜き活動とともに、国や自治体に対策を求めている。
- * 毎年9月に国会議員会館内で、農水省・環境相の担当者を招き報告ならびに意見交換会を持ち、GMナタネの自生を野放し状態にしている「カルタヘナ国内法」の規制強化を求める。

隠れGMナタネ調査

- * 2012年より、高木基金の助成を得て、隠れGMナタネ調査を本格的に行うことができた。これまで見つかったのは四日市港周辺、博多港周辺など、GM汚染の深刻なところ。
- * 一次検査で陰性のものを検査対象に、周囲にGMナタネが多いところで採取した。
- * 2014年春の調査(6月11日採取)では、千葉港、四日市港、宇野港、博多港、八代港で採取、PCR検査はすべて陰性。
- * 2014年秋は、汚染のひどい三重県を重点調査(11月16日)、検査キットを変えてみたが、キットが不良で調査できず。

海外でも拡大する汚染に対して、 共同で取り組む

- * 昨年9-10月にかけて韓国平昌で開催された「生物多様性条約・第7回カルタヘナ議定書締約国会議」で、日韓共同で取り組んだGMナタネ自生調査の結果を報告するとともに、今後も日韓市民が共同行動に取り組むことを確認。
- * 今年5月、ドイツ・ベルリンで開催された「GMOフリーゾーン世界会議」で報告。カナダ、オーストラリアのナタネ生産国の市民と一緒に取り組むことを確認。

隠れGMナタネ・交雑種の調査

- * 2014年秋の三重県の調査では同時に、交雑種の調査を行った。ナタネと思えない雑草形態のものを9個体採取、その内7個体がPCR検査で遺伝子組み換えであることが判明、しかし、どの植物との交雑種かは特定できなかった。
- * 2015年春の調査(6月7日)で、三重県でも世代交代を重ねている地域を重点的に調査して14検体を調べたが、いずれもPCR法でも陰性であった。
- * 隠れGMナタネの原因について、国立環境研究所の研究者が行ったシーケンス解析では、プロモーターの部分に変異が見られることが示されたが、その部分は読み取り難いところだったため、最終結論には至らなかった。

ありがとうございました

- * 遺伝子汚染は、放射能汚染同様目に見えず、コントロール不能になる危険性が高く、生物多様性を破壊するものです



2015/ 7/ 18 高木基金 成果発表会配付資料

グループ名 ・代表者名	認定 NPO 法人いわき放射能市民測定室 たらちね 織田 好孝	助成金額	70 万円
連絡先など	tarachine@bz04.plala.or.jp		
助成のテーマ	放射能汚染地域における甲状腺検診事業		

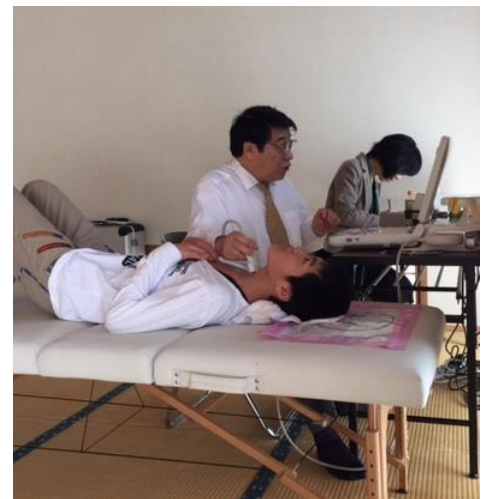
【調査研究・研修の概要】

- ・2013年度から本格始動した「たらちね甲状腺検診プロジェクト」は、長引く被曝被害から人々の健康を守るための重要な活動だと考えている。2013年度の3,000名以上の検診人数と比較すると、2014年度は2,075名にとどまり、関心や危機感の薄さを感じることもあるが、「たらちね」としては、問題はこれからだという意識をしっかりとって地道に続けていく。
- ・インターネットを行う人が30%しかいない福島県内で、広報に苦労している。しかし、最近では新聞記者が、「協力できることはする」という意思を明確にしてくれることが多くなり、続けることで協力者を得ていく手応えを感じている。
- ・2014年度は、いわき市以外の多くの地域の公共施設が手厚く協力をしてくれ、2年目の活動が立場を超えた人々に受け入れられてきていることを感じた。主だった市町村で「たらちね」の活動を知らないところはない状況である。草の根活動のようなものであるが、被曝を心配する人々にとって「たらちね」が行くことで励ますことができること、思いを共有することができることを感じた。

【調査研究・研修の経過】：月ごとの検診受診者数

	子ども (18才以下)	大人
2014年 4月	74名	77名
5月	93名	69名
6月	173名	271名
7月	90名	62名
8月	126名	82名
9月	71名	77名
10月	31名	50名
11月	140名	118名
12月	122名	129名
2015年 1月	23名	22名
2月	24名	4名
3月	71名	56名
合計	1,038名	1,037名
総計	2,075名	

甲状腺検診の様子



【今後の展望など】

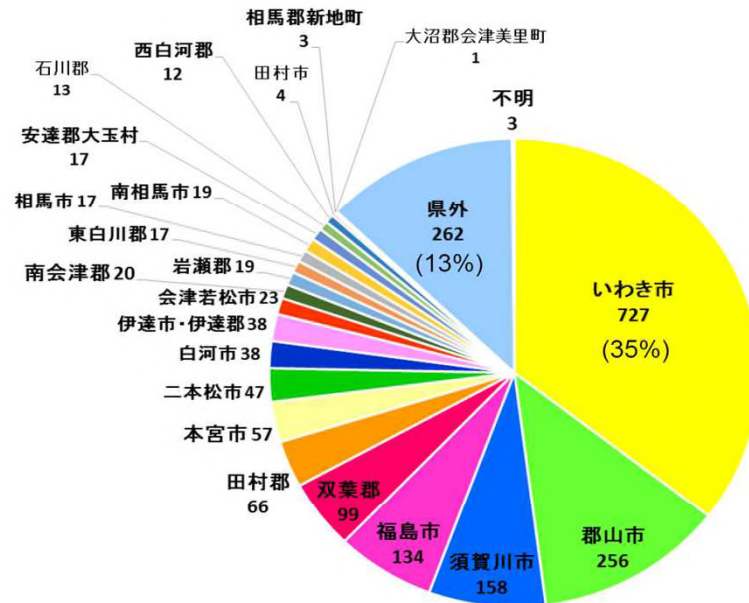
- ・この問題は、立場を超えた多くの人々の力がなければ、良い方向に進めることはできないので「和」を大切にしていきたいと思います。
- ・事故から4年が過ぎ、市民活動も疲弊してきて、心を寄せるところが少なくなっていると感じます。特に南相馬市の荒れた様子は突出しており、大変驚きました。6号線や常磐道の開通による2次汚染に怯える人々の様子に心が痛みます。

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	ボランティア医師の旅費・宿泊費	1,565	500	0	1,065
診療所家賃光熱費	診療所家賃・光熱費	1,252	200	0	1,052
機材・備品費	関係書類用紙・印刷トナー代 (チラシ折込印刷込・年間15万枚折込)	491	0	0	491
人件費	2名	1,963	0	0	1,963
合 計		5,271	700	0	4,571

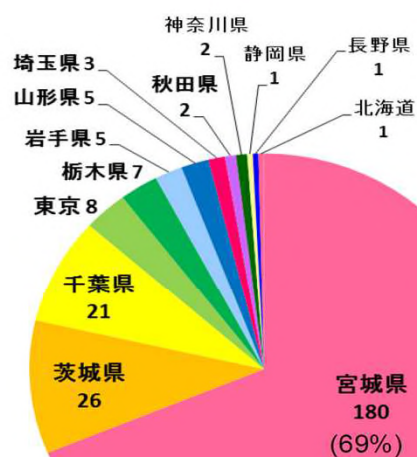
参考文献(ウェブサイトや書籍、成果物など)

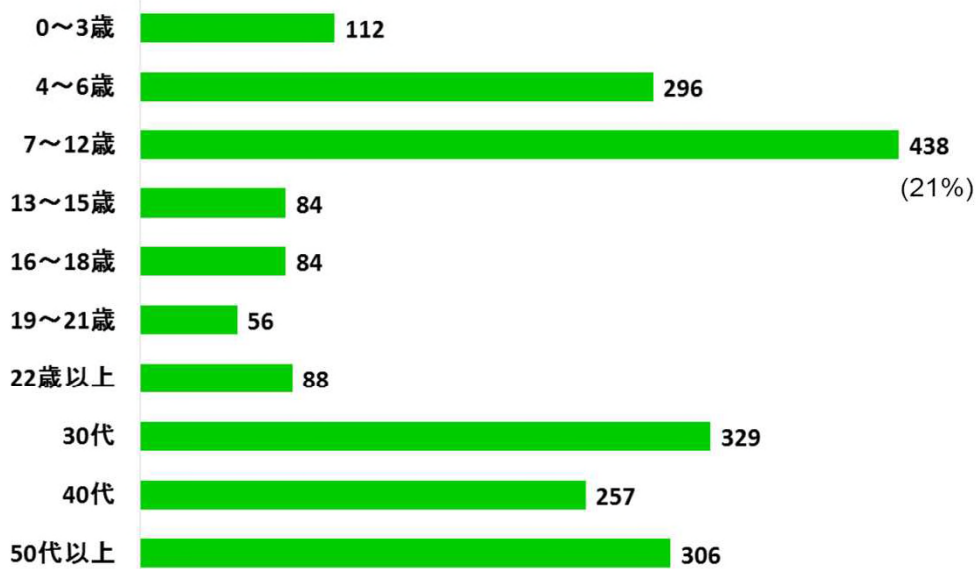
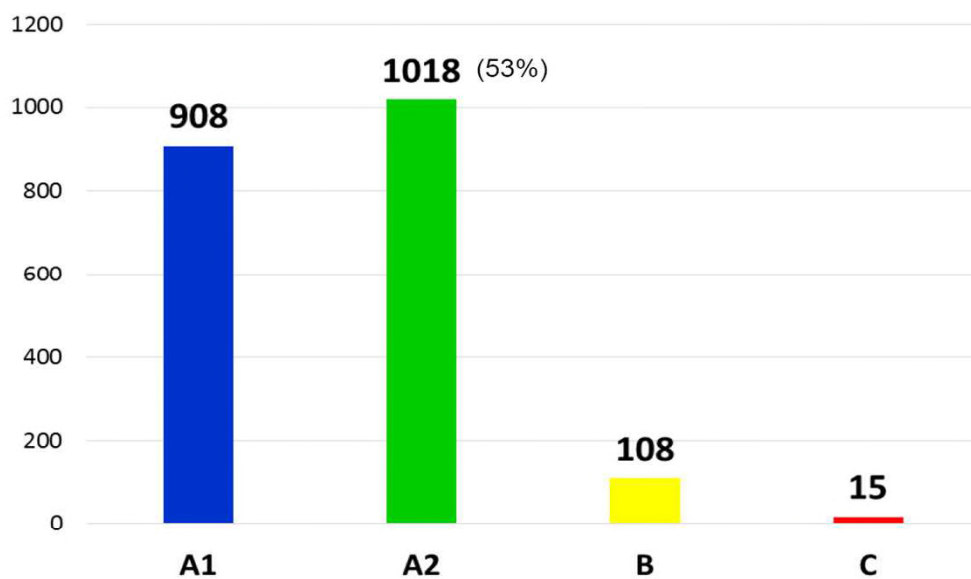
- ・たらちねウェブサイト <http://iwakisokuteishitu.com/>

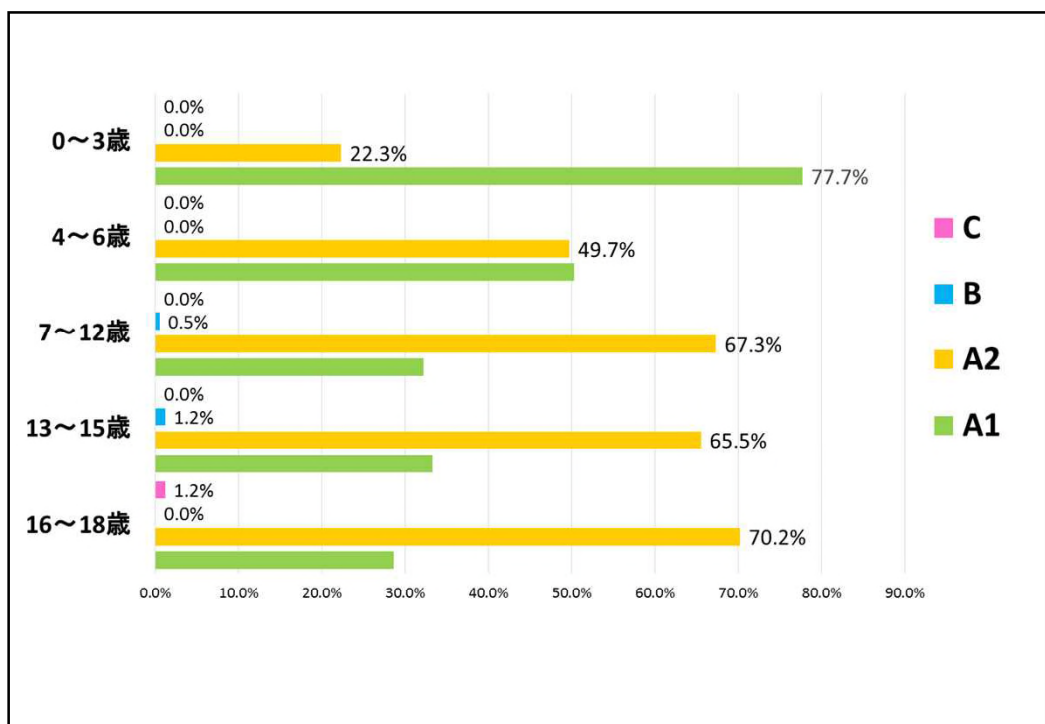
地域別受検者数



地域別受検者 県外



2014年度 全体受検者数 2050名**福島県の県民健康調査に当てはめた場合**



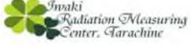
★ベータ線

(Bq/Kg生：試料が生(なま)の重量 Bq/Kg乾：試料を乾燥させた重量)

試料品名	採取地	採取月	測定結果	不確かさ	検出下限値
筍 (3回茹で)	いわき市平	2015年4月	T(組織) 検出下限値以下 Bq/Kg乾	± — Bq/Kg乾	2.10 Bq/Kg乾
			Sr90 検出下限値以下 Bq/Kg生	± — Bq/Kg生	0.06 Bq/Kg生
菜種油	南相馬市	不明	T(組織) 検出下限値以下 Bq/Kg生	± — Bq/Kg生	3.50 Bq/Kg生
			Sr90 検出下限値以下 Bq/Kg生	± — Bq/Kg生	0.05 Bq/Kg生
スピルリナ	ハワイ	不明	T(組織) 検出下限値以下 Bq/Kg乾	± — Bq/Kg乾	4.10 Bq/Kg乾
			Sr90 検出下限値以下 Bq/Kg生	± — Bq/Kg生	0.22 Bq/Kg生
ふき	いわき市好間	2015年4月	T(自由) 検出下限値以下 Bq/L	± — Bq/L	4.40 Bq/L
			T(組織) 5.70 Bq/Kg乾	± 2.70 Bq/Kg乾	2.50 Bq/Kg乾
			Sr90 1.34 Bq/Kg生	± 0.47 Bq/Kg生	0.45 Bq/Kg生
ふきの葉	いわき市好間	2015年4月	Sr90 1.73 Bq/Kg生	± 0.49 Bq/Kg生	0.47 Bq/Kg生
桑の葉	川俣町	2014年10月	Sr90 7.99 Bq/Kg生	± 0.14 Bq/Kg生	0.04 Bq/Kg生
落ち葉	いわき市常磐	2015年4月	T(組織) 3.80 Bq/Kg乾	± 1.80 Bq/Kg乾	1.90 Bq/Kg乾
			Sr90 0.16 Bq/Kg生	± 0.08 Bq/Kg生	0.08 Bq/Kg生

T(自由)：トリチウム(自由水) T(組織)：トリチウム(組織結合水) Sr90：ストロンチウム90

※検出下限値以下とは、必ずしも0(ゼロ)Bq/Kgということではありません。

 Iwaki Radiation Measuring Center, Tarachine

グループ名 ・代表者名	リリウムの会 岡本 孝枝	助成金額	30 万円
連絡先など	liliumnokai@gmail.com		
助成のテーマ	東海第二原発廃炉にむけての活動		

【調査研究・研修の概要】

- ・東海第二原発問題に対して、村民にもっと関心を向けてほしいとの思いから、機関紙「リリウム通信」をこれまで7回発行。「原発問題について知る機会を得られた」「届く度に丁寧に読み込んでいる」「本来は行政が伝えるべきことを市民団体がこうして伝えてくれて有難い」などの声を頂いている。
- ・2013年5月に、東海第二原発で過酷事故が起こった時の避難計画や賠償責任等を明確にしない限りは、再稼働を認めるべきではない、という内容の請願を出した。現在も原子力問題調査特別委員会では、請願書は審議中となっているものの一向に進展しないため、2015年2月に新たな要望書「請願審査の委員会において福島視察に関する報告及び福島避難者からの意見聴取について」を提出した。
- ・東海村には、高レベル、低レベルの放射性廃棄物が事業所に大量に保管されている。村内の住民に向けて「核のゴミMAP」をまとめ、「リリウム通信」に掲載したところ、とても大きな反響があった。深刻な問題をわかりやすく可視化したこの「核のゴミMAP」は、いろいろな所で活用されている。

【調査研究・研修の経過】

2014年4月下旬～5月上旬 東海第二原発 30km 圏内 14 市町村長と面会し、日本原電の適合性審査申請を認めないよう要請書を提出 リリウムの会他

5月 5日 後藤政志氏講演会 中丸コミュニティセンター（主催）

5月15日 山田村長面会 東海村役場 5人

5月20日 日本原電の東海第二原発再稼働申請に抗議する文章を発表

6月28日 東海第二原発再稼働反対の署名集め

7月 2日 「東海第二原発は何が問題か」勉強会 講師後藤政志（主催）

7月 4日 原電適合性審査申請の住民向け説明会（地区別） テラパーク 以後4回参加

7月 9日 日本原電に新規性基準への適合性に係る申請内容についての公開質問状提出

7月20日 朴勝俊氏講演会 中丸コミセン（主催）

7月26日 とうかい環境フェスタ 東海村役場駐車場（核のゴミMAP展示等）

11月25日 「リリウム通信第7号」全村配布 17,000部

2月15日 東海村議会へ「請願審査の委員会において福島視察に関する報告及び福島避難者からの意見聴取について」要望書を提出



とうかい環境フェスタでの
核のゴミMAP展示等の様子
東海村役場駐車場にて

【今後の展望など】

- ・「リリウム通信」によって住民の意識の変化が少しずつ表れてきたように思う。常に発信し続けることが大事だと思っている。原発地元である東海村内での活動は、どのようにアプローチしていいのか悩み深いものがあるが、原発地元だからこそ、この悩みを突破できた時には、大きく前進するのではないかと考えている。
- ・私たちは原発推進派の住民の方とも意見を交えたいと思っているので、積極的に話し合いの場に出席している。その中で本音の部分に触れる機会があり、その複雑な心情を知ることによって活動の展開が広がる事がある。引き続き、色々な意見を交えながら、原発が稼働しなくてもやっていけるという自信を住民の中でつけていきたい。

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	原子力規制庁・県原対課	6	6		
講師謝礼・交通費	謝礼3万・交通費1万	96	40		56
資料費	核のゴミマップ作成・印刷、情報公開請求、環境フェスタ発表資料作成	10	2		8
機材・備品費	携帯電話（専用）、ビデオカメラ・バッテリー	25			25
用紙代	リリウム通信	1	1		
印刷費	リリウム通信、インク代	85	85		
協力者謝礼等	版下作成	29	29		
外部委託費	リリウム通信 ポスティング代	137	137		
運営経費	電話代・郵送費・会議費・会場費等	48			48
その他	横断幕、お茶代など	5			5
合 計		441	300		141

東海第二原発廃炉に向けての活動

リリウムの会

2015年7月18日

高木基金 2014年度助成 市民科学研究成果発表会

ブログとfacebookで東海村情報を発信



☆東海第二原発の他、原子力関連施設の情報も。

☆リリウムの会が出している請願
審議の進捗状況や議会の動き。

☆適合性審査申請を規制委に出している、他の原発についても注視。

☆核のゴミMAPやリリウム通信
最新号とバックナンバーなど。

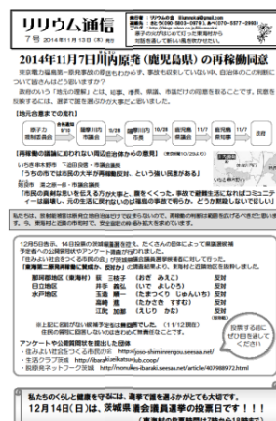
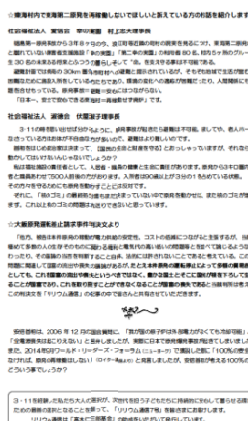
facebookは、2015年7月から
発信スタート！！

リリウムの会について

東京電力福島第一原発事故をみて、
国や原子力政策に疑問をもった
東海村に住む主婦たちが、
2012年3月、東海村議会へ
「東海第二原発の再稼働中止を求める」
請願書を提出した事がきっかけとなり、
「リリウムの会」が生まれました。

リリウム通信 第7号 村内全戸(16000部)配布

2014年11月25日



「リリウム」の会」名前の由来について

東海村の花が「スカシユリ」で、
学名が「*Lilium maculatum*」であること、
そして花言葉が「注目を浴びる」だったので、
3. 11の時に被災し、
37年目に入った東海第二原発について
世間から「注目を浴びてほしい」
ということで名付けました。



原子の火が日本で初めて灯った東海村の地から、
「対話を通して新しい風を起こしていきたい」と
思ってます。

東海第二原発バルーンプロジェクト

2014年4月27日



写真提供：齋藤さだすけ氏

リリウムの会の第二の請願に関連した要望書を提出。 要望が通った！！

平成27年2月15日

東海村議会
議長 鈴木 昇様

請願者 リリウムの会 OCOO

請願審査の委員会において
福島視察に関する報告及び福島避難者からの意見聴取についての要望書

請願が付託されている原子力問題特別調査委員会（原特委）での審議がストップしている状態を打破するため、この要望書を提出した。8ヶ月ぶりに原特委が開催され審議された時に、賛成する委員が多数決ではなく話し合いで要望が通るように議論の流れを作ってくれた。原発推進派の中にも、この要望書に賛成した委員がいたことはとても大きな事だった。

13

除染後の写真（東海第二原発のすぐ北、豊岡なぎさの森公園）

2013年12月15日、2014年1月6日



東京電力福島第一原発事故で東海村も汚染されてしまった。除染後はフレコンバックに詰められ、村内に保管されている。このフレコンバックの存在を忘れないために、東海村のイベント等でこの写真を展示している。

16

東海第二廃炉・反対の請願が採択された地域

2015年3月17日現在



・徐々に包囲されてきた。44市町村中23市町村で決議済み。

・福島第一原発事故をみて、ひとたび事故が起こるとどうなるのか、私たちは知った。東海村議会議員には、この結果をよく受け止めてほしい。

・リリウムの会の請願に消極的と思われる議員は、どうしても自分の立場を守るといふ所から離れない。ここをどう突破していくのか、が今後の課題。

・請願が採択されるように、これからも議員とのコミュニケーションを大切にしたい。

14

原発反対活動と並行して、地域に入って活動することの大切さに気づき・・・

東海村や奇工会が
企画している
イベントに参加

原発推進メンバーが
立ち上げた会の
集まりに参加

東海第二原発問題について
地元住民と話がしたい！！
(先ずは私たちを知ってもらう事から)

環境関係のボラン
ティア団体に加入

1999年臨界事故後
に設立した
NPO法人に加入

17

東海村にある低レベル・高レベル放射性廃棄物

2013年12月末日現在



核のゴミ問題はとても大きな問題。しかし、目に触れない所にあるからなのか、住民間で話にあがらないので、可視化しようと思いMAPを作成した。

15

ご清聴ありがとうございました

18

グループ名 ・代表者名	e シフト 吉田明子	助成金額	50 万円
連絡先など	info@e-shift.org		
助成のテーマ	脱原発・新しいエネルギー政策実現に向けた提言活動と社会ムーブメントづくり		

【調査研究・研修の概要】

- ・2014 年 4 月には、ブックレット Vol.5「原発事故子ども・被災者支援法と避難の権利」を刊行。各地で販売するとともに、5 月 26 日に東京でセミナーを開催しました。
- ・原発再稼働の口実として「地球温暖化対策」が挙げられていることに対し、7 月 31 日にセミナー「地球温暖化のために原発再稼働!? ～原子力ムラのウソをあばく」を開催しました。この成果と課題は、京都でも同様のテーマでのフォーラム開催（10 月 28 日）にもつながりました。
- ・2016 年度から始まる「小売全面自由化」を見据えたキャンペーンの必要性について議論し、既存一般電気事業者から自然エネルギーを中心とする新電力（PPS）への切り替えを促すキャンペーンの開始に向けて準備を始めました。2015 年 1 月 10 日には、「パワーシフト・シンポジウム～電力システム改革 小売自由化に向けて」を開催、100 名以上の参加で関心を集めました。
- ・「パワーシフト・キャンペーン」は、e シフトをふくめ 8 団体に運営委員会を組織し、3 月 9 日にキックオフしました。一般家庭も電力会社を選べるようになるという情報普及を第一として、自然エネルギーを中心に調達しようとする新電力（PPS）を応援するための「パワーシフト」宣言を集めています。将来的には、自然エネルギーを中心とする新電力（PPS）を具体的に紹介して切り替えを促進していきたいと考えています。

【調査研究・研修の経過】

- ・2014 年 4 月 8 日：e シフトブックレット Vol.5『原発事故子ども被災者支援法と避難の権利』刊行
- ・4 月 13 日：「脱原発フォーラム」開催に実行委員会として参加
- ・5 月 26 日：e シフトセミナー「原発事故子ども・被災者支援法と避難の権利」開催
- ・7 月 12 日：ドイツ・Rheinland Pfalz 州代表団シンポジウム（脱原発を目指す首長会議）に協力
- ・7 月 31 日：セミナー「地球温暖化のために原発再稼働!? ～原子力ムラのウソをあばく」開催
- ・10 月 28 日：京都にて「原発も温暖化もない未来を！フォーラム」開催
- ・12 月～2015 年 1 月：固定価格買取制度運用見直しに関するパブコメよびかけ
- ・1 月 10 日：「パワーシフト・シンポジウム 電力システム改革～小売自由化に向けて」開催
- ・1 月 29 日：コンシューマネット・ジャパンなどと「電力小売に係る消費者への説明・表示義務を求める要望書」提出
- ・3 月 9 日：「パワーシフト・キャンペーン」キックオフ記者会見開催
- ・2014 年 5 月～2015 年 3 月：e シフトブックレット Vol.6「原発の安全性を保証しない原子力規制委員会と新規制基準」企画・準備

【今後の展望など】

- ・「パワーシフト・キャンペーン」では、自然エネルギーの発電所をメインに契約する新電力（PPS）に関してヒアリング調査。「パワーシフト宣言」の呼びかけ、PR。アースデイ東京 2015、エコライフフェア 2015 にて PR。2015 年夏ごろから、具体的な PPS の紹介を予定。2015 年秋からは、具体的な契約変更に向けたキャンペーンを実施。
- ・定例会合による情報交換・意見交換では、再生可能エネルギーをめぐる状況、長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）、原子力委員会の動向、核廃棄物最終処分場問題などをテーマとする。

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
会議費	ブース出展代、会議室使用料など	139	139		
印刷費	チラシ印刷	284	176		108
協力者謝礼等	チラシデザイン	28	28		
外部委託費	ウェブサイト制作	120			120
人件費	事務局運営経費	360			360
運営経費	荷造運賃・事務所用材料・支払い手数料	194	68		206
合 計		1,214	500		714

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

- ・e シフト <http://e-shift.org/>
- ・奈良本英佑・著『e シフトブックレット vol.6「原発の安全性を保証しない原子力規制委員会と新規制基準」』合同出版。
- ・e シフト編『e シフトブックレット vol.5「原発事故子ども・被災者支援法」と「避難の権利」』合同出版。



eシフト(脱原発・新しいエネルギー政策を実現する会)

2011年3月11日の福島第一原発事故を契機に、脱原発と自然エネルギーを中心とした持続可能なエネルギー政策を実現させることを決意した、団体・個人の集まりです。

- 1「事故被害の最小化」と「責任所在の明確化」
 - 2「脱原発と持続可能なエネルギー政策に向けた政策提言づくり」と「その実現」
 - 3「市民への有益な情報発信」と「社会的ムーブメントの巻き起こし」
- の3つの分野で活動を展開しています。

さまざまな団体の立場の違いを乗り越え、お互いの長所を活かしながら、本当に豊かで安心できる持続可能な社会を作るための大きなうねりとなっていくことを目指しています。固定的な組織体ではなく、緩やかなネットワークによる活動母体として機能しています。

<http://e-shift.org>

1

2014年度の原発・エネルギー問題における課題

1. 原発推進のエネルギー基本計画決定(4月)

- ・「原発ゼロ方針(革新的エネルギー環境・戦略)」の無視
- ・2012年の「国民的議論」の無視
- ・市民参加の非常に限定された旧来のプロセス
- ・エネルギーミックス議論(1月～)

2. 原発は温暖化対策に必要?(夏季)

- ・再稼働の「理由」のひとつ
- ・脱原発市民運動の中でも様々な考え
- ・現実には、「温暖化対策」になっていない

3. 電力小売前面自由化が決定(6月)

- ・電力小売に関する説明・表示義務を求める
- ・パワーシフト・キャンペーン準備

4

活動内容

政府の政策分析・提言・ロビー活動 関係団体等との連携・調査分析等

- ・声明、セミナー開催、ロビー活動

研究者との連携・共同アクション

- ・原発ゼロミックス、東電問題、再稼働問題など

様々な主体間の共有・連携(全体会合、MLを通じて)

- ・月1回程度都内で開催、各回20～30名程度参加
- ・緊急テーマ、重要テーマに対する意見交換、アクション立案
- ・MLは250人以上参加

情報発信(ウェブサイト、メールニュースなど)

- ・重要テーマに関する情報発信

ブックレット編集

- ・Vol.5(避難の権利)ほか

市民アクション

- ・自治体への働きかけ
- ・イベント等出展、企画など

2

1. 原発推進のエネルギー基本計画への対応

- ・2014年4月、各団体からの声明をウェブに掲載

- ・原発ゼロ・再稼働反対の陳情書アクション(11月～)
「脱原発フォーラム」の枠組みを生かして各地での陳情・請願提出につながる

- ・再エネ接続保留問題への対応
パブコメ呼びかけ

- ・エネルギーミックスへの意見提出
呼びかけ



3

揺り戻しのエネルギー政策

従来

国策民営
地域独占
総括原価方式
原発維持

電力システム改革
再エネ固定価格買取制度

エネルギー基本計画
長期エネ需給見通し
原子力政策

改革後

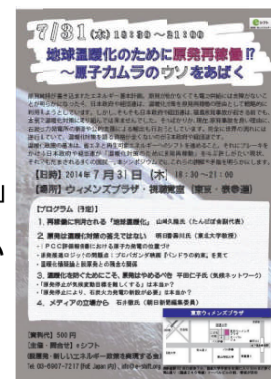
新規参入
自由競争
価格競争
原発不利

3

2. 原発は温暖化対策に必要?

「7/31 温暖化対策のために
原発再稼働? 原子カムの
ウソをあばく」

- ・原発が増えても、CO2は減らない、むしろ増えている。
- ・原発の非現実的な稼働を「温暖化対策」とすることで、本来進めるべき省エネや再エネを不十分に見積もる理由としている。
- ・省エネや再エネの野心的目標こそ「温暖化対策」
- ・深刻化する気候変動被害、不公平構造。
- ・先進国の経済活動のあり方は、いずれにしても見直すべき。



6

原発も気候変動危機もない世界へ

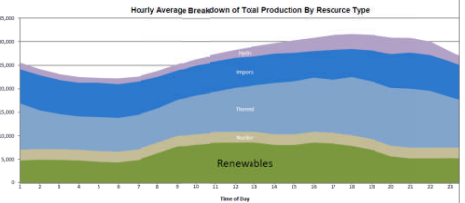
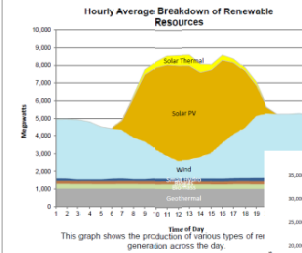
- 2014年9月19日
共同声明: 国連気候サミットに向けて一原発も気候変動危機もない世界へ
- 9月19日、People's Climate March Japanの呼びかけ



7

「自然エネルギーを基幹電源に」が世界の潮流

- EUや欧州各国の再エネ目標は、2030年に30～50%
- 米・カリフォルニア州は、2015年1月5日、2030年に自然エネルギーを50%とする目標を発表。

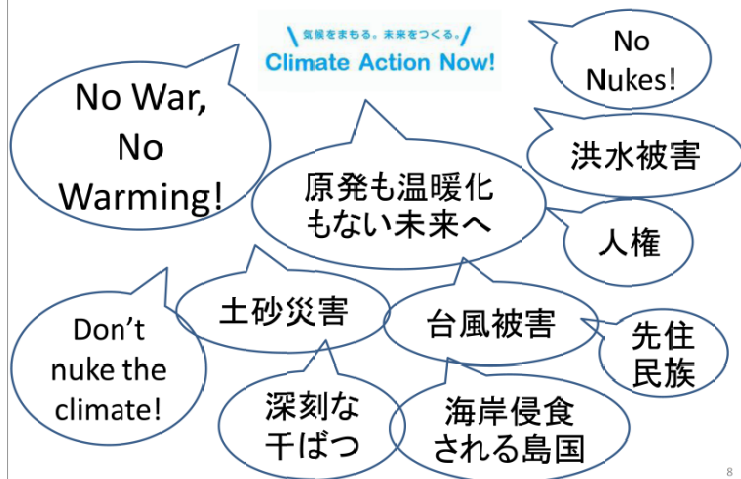


2015年6月13日の自然エネルギーの出力状況

<http://www.cao.com/green/renewableswatch.html>

参考: 自然エネルギー財団 大野輝之氏講演資料 (2015年1月10日)

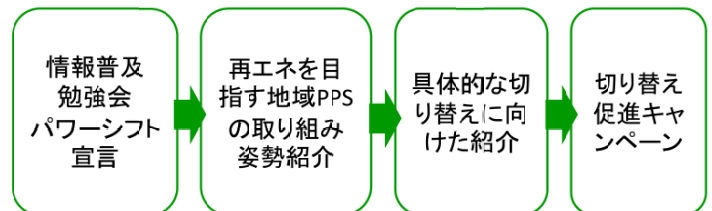
2015年、COP21パリ会議へ



8

パワーシフト・キャンペーン立ち上げ

- 再エネの電力会社を選びたい市民の声を可視化 (パワーシフト宣言、2015年～)
- 再生可能エネルギーを中心とするPPSを紹介・応援 (2015年～)
- 実際に選ぶ(切り替える)人を増やす (2016年～)



11

3. 電力小売全面自由化に向けて

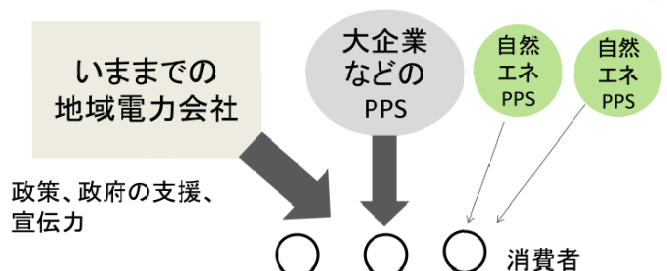
- 一般家庭も「電力会社を選べる」ことは大きな変化。
- なにがどう変わるのか?
- 自然エネルギーを増やすには?
- ドイツで実施されているような自然エネルギーPPSの紹介、乗り換えキャンペーンを。



9

再エネ電力会社の直面する3つの壁

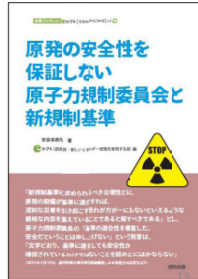
- 1) 供給量(調達)の確保
- 2) コスト 固定価格買取制度の変更 託送料金
- 3) 情報普及・宣伝



12

eシフトブックレット

- Vol.1 「原発を再稼働をさせてはいけない4つの理由」
<http://e-shift.org/?p=1605>
- Vol.2 「脱原発と自然エネルギー社会のための発送電分離」
<http://e-shift.org/?p=2310>
- Vol.3 「日本経済再生のための東電解体」
<http://e-shift.org/?p=2564>
- Vol.4 「原発ゼロノミクス～脱原発社会のグランドデザイン」
<http://e-shift.org/?p=2722>
- Vol.5 「原発事故子ども被災者支援法と避難の権利」
<http://e-shift.org/?p=2981>
- Vol.6 「原発の安全性を保証しない原子力規制委員会と新規制基準」
<http://e-shift.org/?p=3228>



2014年度の成果、2015年度に向けて

- 原発と気候変動問題がクロスする場の設定。
2015年に向けて・・・
→2015年も必要
→COP21/パリ会合に向けたClimate Action Now！に
幅広い市民運動の参加を
- 電力小売全面自由化に向けた共同キャンペーンの
キックオフ
2015年に向けて・・・
→消費者の「再エネを買いいたい」声の可視化が必要
→再エネをめざすPPSの紹介、応援
→具体的に選択(切り替え)を促すキャンペーンへ

14

一人ひとりの選択が
社会を変える力を持つ

2016年～、パワーシフトへ



<http://power-shift.org>

15

2015/ 7/ 18 高木基金 成果発表会配付資料

グループ名 ・代表者名	化学物質による大気汚染から健康を守る会 森上 展安	助成金額	50 万円
連絡先など	voc@kxe.biglobe.ne.jp auto@npovoc.org		
助成のテーマ	地域環境における有害性VOC発生源と分布の探求		

【調査研究・研修の概要】

- ・最近の大気環境・空気環境には、従来は存在しなかった揮発性並びに反揮発性の有機化合物で毒性が強いものが広く見出されている。化学物質過敏症患者らは、特定の場所や特定の物品のそばで不具合の再発を繰り返すことが多く、生活環境空気中の何らかの化学物質が体調に深く影響していると考えざるを得ない。
- ・これらの原因物質の特定及び汚染実態の解明のため、従来から取り組んでいる簡易クロマトグラフ型 VOC (揮発性有機化合物) モニターによる分析及び、新たに導入した毒性化合物簡易分析器「ケムキー」によるイソシアネート汚染の調査を実施した。
- ・当会の調査結果を元に申し入れなどを行った結果、土浦市の道路工事材料が見直され工事による毒性 VOC 汚染が低減されたり、つくば市の住宅団地近くでの産廃破碎工場計画が撤回されたりする成果がでてきている。

【調査研究・研修の経過】

- 2014 年 4 月 ・宮城県の乾電池工場周辺調査のため講習・現地測定（以後 9 月までデータ整理・考察・公調委への準備書面作成）
- 6 月 ・土浦市のマンションにおける VOC とイソシアネートの測定。6 月に日射が強くなって外壁塗装及び直射日射の当たるフローリング透明塗装分解によるイソシアネート発生が急増することを簡易測定器ケムキーで確かめた。
- 7～3 月 ・毒性化合物簡易検査用のため、モルフテック社セーフエア・バッジ法材料を入手し、テストと配布（東京、大阪、京都、愛媛、広島、千葉、茨城）。
- 9～11 月 ・防水工事廃材の不適切廃棄による反応生成 VOC 汚染を、現場に残されていた衣類・書籍・庭土から VOC モニター、ケムキーおよびガスクロマトグラフで分析調査。
- 10 月 ・土浦市廃タイヤ等集積所隣の S 氏宅のガスクロマトグラフ精密分析、VOC モニター、ケムキーでのイソシアネート測定。日射が強い 5 月に比べて減少していた。曇天ではイソシアネート不検出。
- 2015 年 1～3 月 ・野田市産廃処理施設周辺でケムキーによる測定。イソシアネート、シアン化水素とごく薄いホスゲンを検出。
- 3 月 ・宮城県の乾電池工場に隣接する民家で、VOC モニターとケムキーのイソシアネートテープ及びヒドラジンテープによって家屋内外の VOC 汚染を比較し、屋外から汚染が来ることを確認した。

【今後の展望など】

- ・ホームページ掲載やインターネット交流で調査結果の拡散を測り、会主催のセミナーで情報の普及を図った。発生源が広がった毒性 VOCs による危険について確かめられてきたので、具体的な対策を提案していきたい。

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	交通費 79 千円、計測器輸送料 35 千円	123	50	0	73
機材・備品費	ケムキー減価償却費 407 千円、パソコン更新 223 千円、テストテープ 69 千円、分析用具 108 千円他	876	400	0	476
会議費	会場費 19 千円、交通費 62 千円	81	0	0	81
印刷費	プリンターインク 56 千円、用紙 5 千円	61	0	0	61
協力者謝礼など	学会参加費 11 千円、電子会議等指導 25 千円	39	0	0	39
外部委託費	試験器保守 178 千円、PC リプレイス 75 千円	253	25	0	228
人件費	実験データ整理	53	25	0	28
運営経費	IT 通信費、運送費	38	0	0	38
その他	事務用品	2	0	0	2
合 計		1,527	500	0	1,027

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

- ・化学物質による大気汚染から健康を守る会 <http://npovoc.org>
- ・facebook: NPO 法人 VOC 研究会 <https://www.facebook.com/groups/687026064753048/>

地域環境における有害性VOC発生源と分布 の探求

VOC: 揮発性有機化合物

2015Jul.18
高木基金14年度報告

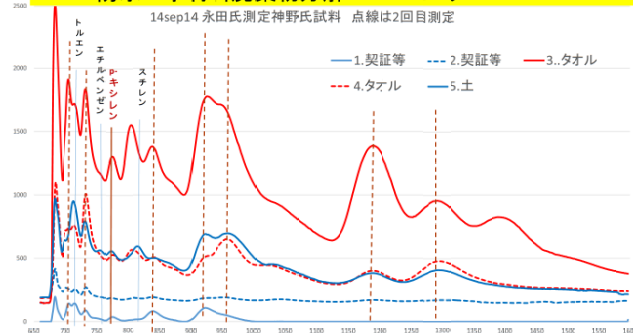
NPO・VOC研・化学物質による大気汚染から健康を守る会

バッヂ式セーフエア測定例 イソシアネート: 東京の住宅



- 背景
疾病の増加、環境化学物質の種類と用途の急増、分析調査の遅れ
- 方法
発生源推定、資料調査、連続測定、簡易分析、困難物質の検出、定性分析主体
- 結果
発生源(原料から、分解・反応から)、強毒性汚染、系統的発生
- 結果の活用
学会発表など、被害地域対策、裁判支援、資料・情報の提供、啓発活動

防水工事材料廃棄物分解・VOCモニター



使用した分析器 その場測定・前処理が損失がない

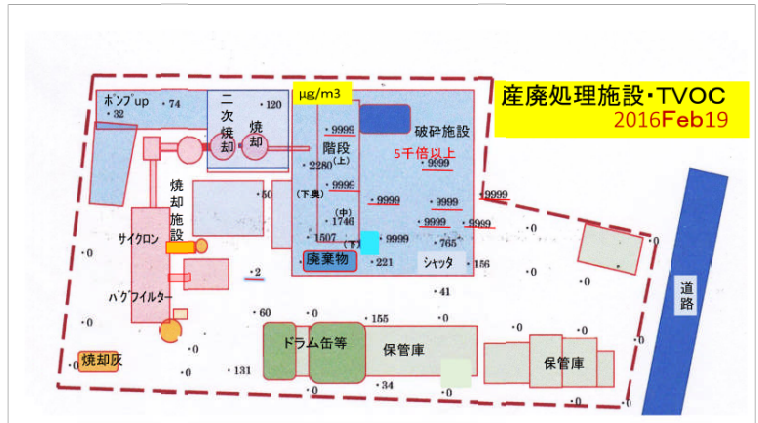
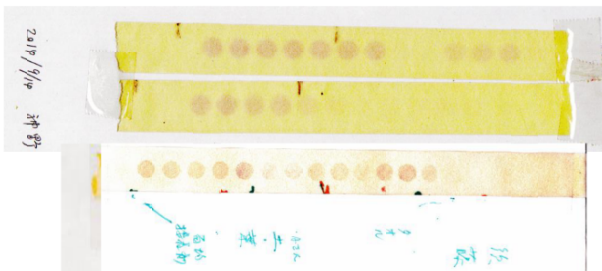
1. 簡易クロマト型VOCモニター(国産)
種類と濃度の変動・全自動操作・エクセル記録
2. 有害ガス分析器・ケムキーTLD(輸入)
試薬テープ・レーザー光測定
自動送り(15分間隔)
3. ガス検知バッヂ・セーフエア(輸入)
試薬紙・吊下げ式・長時間



バッヂ式セーフエアイソシアネート・防水工事材料廃棄物分解

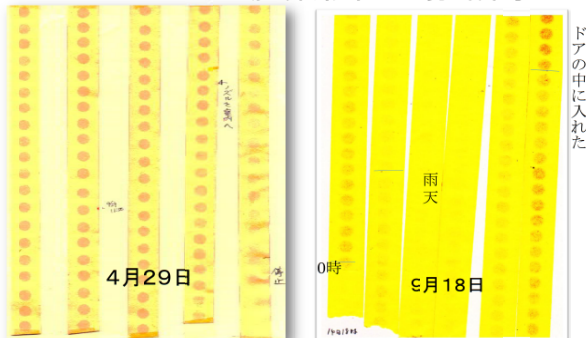


防水工事廃棄物分解・ケムキーTLD

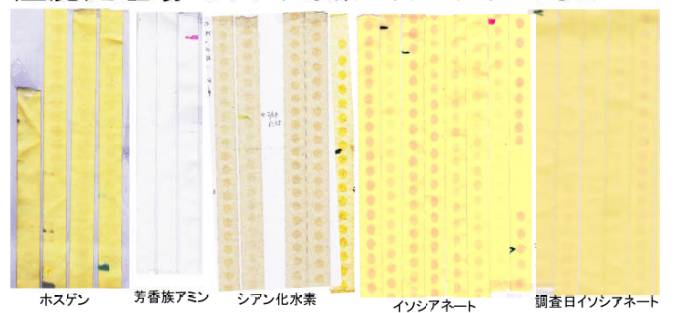


9/16 5:17 夜間 用
9/16 12:20 夜間中に投入
9/16 14:35 終了

ケムキーTLD ゴム廃棄物置き場・隣家

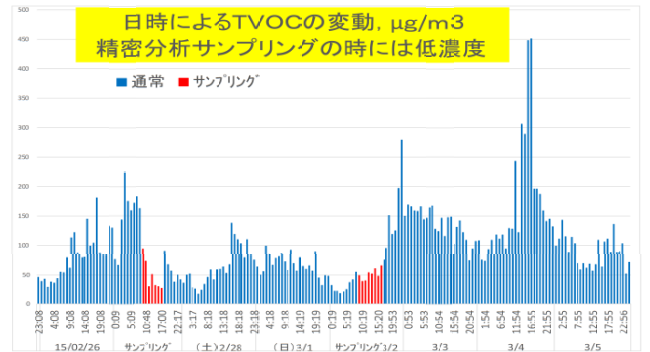


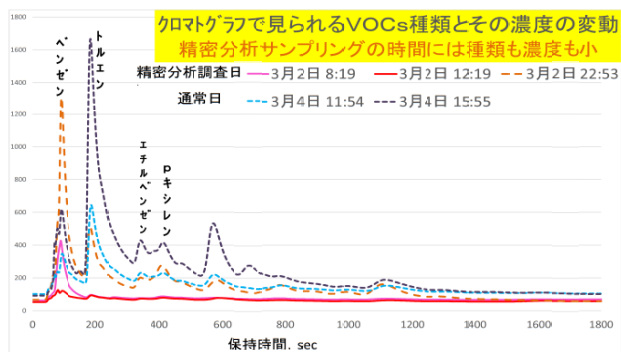
産廃処理場・シアン化水素とイソシアネートなど



保土谷高校屋上防水補修工事使用材料

			(%)
オートQイクシーラント (クラック目止め)	1kg	ウレタン樹脂	30~40
		ホリ塩化ビニル樹脂	30~40
		トルエン	11
USウレタンプライマー (下地調整)	96kg	ウレタンプライマー	40~50
		キシレン	20~30
		酸化エチル	10~20
		トリレンジ イソシアネート	1~5
LSメッシュ	1200m	ウレタンメッシュ	
US-100 (防水剤)	主剤 429kg	TDI系ウレタンプライマー	90~99
		トリレンジ イソシアネート (=TDI)	~1
		硬化剤	MOCA
エクセルトップ (防水剤)	主剤 24kg	ホリイソシアネート	30~40
		酢酸エチル	30~40
		トルエン	10~20
	硬化剤 72kg	プロピレングリコールモノメチルエーテルアセート	10~20
		キシレン	30~40
		トルエン	10~20
		酢酸ブチル	5~10





26年度の調査研究結果の活用

- 日本環境化学会および日本技術士会で発表し、
- 茨城県保険医協会機関誌と同会ホームページ
- 常陽新聞
- 被害者支援組織: 京都カナリヤ会、CS支援センター機関誌
- 各地でのVOCs被害の司法問題に立証資料や意見書作成
- 道路工事材料を陳情・改善
- ホームページ掲載やインターネット交流
- セミナーで調査研究情報の普及

今後の目標

VOCsによる危険について確かめられてきたので、具体的な対策を提案

- 健康との関係確認方法
- 健康対策の具体的方法

地域環境における有害性VOC発生源と分布の探求

NPO 化学物質による大気汚染から健康を守る会・VOC 研 森上展安、他 20 名

1. 背景・狙い

薬品の関与が疑われる難病も生活環境の化学物質新製品も急増し、健康対策に基礎となるそれらの因果関係の調査として食品に関するエコチル調査が始まっている。しかし、化学物質は新たな種類も用途も拡大し、各地で揮発性有機化合物（VOC）の大気中による健康被害の訴えが深刻であるにもかかわらず環境調査も医学的対策も放置されている。

各化合物に対する動物実験での毒性評価はあるが、環境汚染状況はごく一部の化合物でしか分析調査されていない。大気中での汚染は地域ごとに異なる化合物が混在してまた変動が急速で、さらに作用が激しい毒性化合物では、存在が希薄な上に分析用サンプル調整の間に変質しやすい為に検出が困難である。

この調査研究では、市民の手で実施できる簡易で、対象地点のその場所で即時に分析できる信頼性が高い分析器を用いて、分析中の変質で消失することなく、3タイプの分析器を用いて時間による変動を調査した。このうちの2タイプは、国内に適したものがなく輸入したものである。

市民の健康状態も、聞き取りや行政による資料および文献によって調べ、分析調査結果と合わせて考察した。

2. 方法

有害汚染の発生原因を明らかにするために資料を調査し、測定場所と時間を変えて分析を実施し比較した。時間による汚染化合物群の種類および時間変動を全体的に調べるための分析器としては国産の簡易クロマト式JMS製VOCモニター1000を用いた。特定毒性化合物の時間的変動を調べるためには、輸入した試薬テープ自動巻取りの変色によるハネウェル社製ケムキーTLDを用いた。測定器を届けるのが困難な場所で特定毒性化合物の存在を検出するためには、輸入した長時間吊下げ式の試薬バッヂ式のエムケー・サイエンティフィック社製ガス検知バッヂSAFEAIRをクール宅急便で往復して用いた。ケムキーとバッヂ式の変色程度によって、濃度を推定できる比較標準データも備わっているが、対象とした測定点では濃度の時間変動が著しいので、有無の検出のみを調査の主目的とした。

3. 結果

もっとも簡便なバッヂ式試薬紙を6地点に送付して、イソシアネートとヒドラジンを調べた。この試験紙は作業環境検査用なので最低検出が0.005ppmであるが色調が薄く、一見では検出していないように感じて、使用前のバッヂと並べてスキャナーで増刊してみると検出されている場合が少なくなかった。例えば、ある家では2階居間、1階玄関、地階倉庫と比較した場合にxxの濃度が高く玄関外がきれいで、室内の物品などからのうっすらとした汚染が推定された。

ゴムタイヤなどの廃材を千坪ほどの野天置き場では、隣接した住宅で徐々に呼吸器や皮膚が慢性的に悪化した。玄関でイソシアネートを連続測定したところ、4月29日には連日顕著に検出され、9月18日にはやや弱く検出された。雨天の日には検出されなかった。

近隣の廃棄された防水工事材料の汚染で放棄した家から送ってきた本や衣類や土からは、簡易クロマト型VOCモニターで見ると、送付された梱包を戸外で開けた直後にはそれらのいずれからも相当高濃度でそれらに共通で普通地点にはない各種VOCsが検出され、測定を繰り返す1～2時間のうちに濃度は急速に低下し、その家屋では特有のVOCsが瀰漫していたことを推定させた。並行してケムキーで調べると、それら物品周辺からイソシアネートが共通して検出され、被害原因が防水工事材料分解から放出されたイソシアネートであることが確かめられた。

インターネットと文献により人の健康に対する各VOCの影響を調べた。欧米各国では国際的に、生活環境に広がってきたイソシアネートの健康影響の重大性を強く懸念している。1例として、米国で取り掛かって対策案を翻訳した。

[illegible]

調査研究結果は、日本環境化学会および日本技術士会で発表し、また茨城県保険医協会機関誌と同会ホームページおよびジに常陽新聞に掲載され、被害者支援組織である京都カナリヤ会とＣＳ支援センター機関誌に掲載・紹介された。各地でのＶＯＣｓ被害の司法問題に立証資料や意見書作成を支援した。13年度の道路工事にイソシアネートが多用されたので、市に調査資料を持って陳情した。14年には茨城県で工事材料を改善したので苦痛が激減した。ホームページ掲載やインターネット交流で調査結果の拡散を測り、会主催のセミナーで情報の普及を図った。ＶＯＣｓによる危険について確かめられてきたので、具体的な対策を提案していきたい。

グループ名 ・代表者名	放射能市民測定室・九州（Ｑベク） 大木 和彦	助成金額	40 万円
連絡先など	info@q-bq.com		
助成のテーマ	市民が自らの環境を調べるためのエアースンプラーの開発・改善		

【調査研究・研修の概要】

- ・2012年9月に北九州市が東北からの震災瓦礫の焼却を始めた際に、エアースンプラーの開発に着手。
- ・一年間の活動として、流量計やフードの組込みといったQベクエアースンプラーの改善の部分でも一定の成果。
- ・南相馬市訪問をきっかけに、必要最低限の台数を残してQベクエアースンプラーを東北に提供した。
- ・山口市の医師が南相馬市で40日間吸引したフィルターを、X線フィルムを使ったオートラジオグラフィーでの可視化を試みてくれた。フィルター上のホットパーティクルの存在を見事に示していた。

【調査研究・研修の経過】

- ・2014年4月 北九州市の市民団体と合同で、北九州市及びその周辺地域の計10箇所エアースンプラーを動かし、分析を市の環境科学研究所に依頼。
- ・2014年8月 径の異なるタービン方式の流量計や風量計を4台購入し実験を開始。
- ・2014年9月 Qベクエアースンプラーのユーザーでもあり、南相馬市で土壌・水・空気などの環境を調べ続けている小澤洋一さんを訪問。
- ・2014年12月 流量計での使用に適合する計器の調査を行い、米国AAB社のABM-100に決定。
- ・2015年1月 南相馬市で動かしたQベクエアースンプラーのフィルターを山口市の医師がX線フィルムに感光させた結果、ホットパーティクルの存在を捕えることに成功。これをうけて、オートラジオグラフィーについて本格的に検討を始めた。
- ・2015年2月 Qベクエアースンプラー6台を「南相馬特定避難勧奨地点の会(小澤さん)」、3台を「かねがき放射能市民測定室(菅原さん)」に届けた。
- ・2015年2月 流量計の組込みを行った。これによる吸引量の減少など様々なチェックを繰り返し良好な結果が得られた。
- ・2015年2月 流量計を組込んだQベクエアースンプラー(10号機)の二ヶ月連続運転テストを開始。
- ・2015年4月 玄海原発1号機の廃炉決定を受け、長期間のモニタリングの必要性から太陽電池パネルでの駆動の可能性について検討を開始。



九州北部調査でのフィルターの様子



流量計のテスト風景

【今後の展望など】

- ・オートラジオグラフィーの作業手順(X線フィルム・現像液・定着液などの適性、感光・現像時間の長さ)を最適化して、福島からの要請に応えられるように準備する。
- ・玄海原発1号機の廃炉決定をうけ、近隣の空気環境を長期にわたって調べるために、ソーラーパネルでの駆動の可能性を調べ、実用化したい(当面は日中のみ動くので良い)。
- ・これまでも、ほぼ部品代だけの単価で頒布してきたが、今後は設計図を公開し基本的に「みんなが自作」できるようにしてゆきたい。

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	2014年9月南相馬訪問3泊4日	71	71		
研修参加費	ワーキンググループ打合せ(4回)	15	15		
資料費		4	4		
機材・備品費		159	159		
その他	東北支援活動、エアースンプラー等	126	126		
合 計		375	375		

参考文献(ウェブサイトや書籍、成果物など)

- ・放射能市民測定室・九州(Qベク) <http://q-bq.com/>

【プレゼンテーションで頂いた質問・意見】

1. 定量測定ができるのか。
2. 福島でこそ活かして欲しい装置なのに、動きが積極的に見えない。福島各地への展開を考えるべき。
3. 機器の形状から流量計は難しいと思う。むしろ簡易な機械である長所を伸ばす方向で考え、オートラジオグラフィーによる記録を蓄積する方向を研究して頂きたい。
4. 除染作業や農作業でどのくらい内部(呼吸)被曝しているのか調べる道具として有効。交流電気を使わず屋外で使用方法の研究もやって欲しい。
5. 積算機能も欲しい。
6. 各地で同規格のデータが採れればすごく意味がある。

【流量計の組み込み③ ABM100】

エアーサンプラーへの組み込みに苦労していた頃に、インターネットで米国製のABM100と言う空調などの流速と流量を計測する道具を知りました。iPhoneなどのスマートフォンのマイクジャックに挿して使用するもので、プロ用の道具であり信頼性も高そうです。なにより、演算～表示をiPhone側で行いますので組み込みが容易になります。早速、注文しました。



【各課題ごとの進捗について】

1. 流量計の組み込み

- ・現在のQベクエアーサンプラーのサイズとカタチを維持する。
- ・筒内の空気の流れ(風速)は、毎分100ℓで吸引している時でも、約0.16m/sの微風に過ぎない。
- ・口径に較べて全長が短く、内蔵回路などの影響も加わり、きれいな層流は期待できない。このため部分を測定して全流量を割り出すことができない。
- ・微風に対する精度が良い電気式も考えたが、価格面もあるが層流が得にくい構造から断念し、一般的な「容積型」としてインペラ(プロペラ)式を選択し、微風に対する性能はインペラ組み込み部の口径を絞ることとした。

【流量計の組み込み④】

インペラ部径内24mmの流量計は同じ寸法の穴を開けたプレート上に固定され、エアーサンプラーのヘッド部分に固定し、L型のアダプターを介してジャック部を外に貫通させます。この方法であれば、ヘッドさえ交換すれば従来機も流量計付きに変身できます。早速、10号機(可変機)を使ってテストしているところです。



【流量計の組み込み① 基礎実験】

一般的な風速計(風量計)の検知感度が1m/s前後である事から、筒内径を1/4程度に絞ることで、常用域の40ℓ/分以上をカバーできると推察していたが、実際に内外の4種類の口径の風量計で実験して、このことを確認した。写真は、65mm径(筒内径の56%)でのテスト風景。



【流量計の組み込み⑤ 課題/問題点】

右の写真は、流量計を組み込んだ機械で2ヶ月の連続運転中のものです。テストは無事終了しましたが、メーカーから提供される無料のソフトにバグが見つかり、現在、解消を要請しているところです。バグの内容は、風速が2m前後になった際(流量50ℓ/m)に突然表示が不安定になるもので、恐らく、高低の切り替えポイント付近のソフト上の問題。



【流量計の組み込み⑦ まとめ】

流量計の組み込みが成功するまでは、写真上にあるように定容量のポリ袋を膨らませて、所要時間から計算していました。可変機や後述するようなソーラーパネルでの運転では、プロ



アーの回転数が変わる訳で、もはやポリ袋での計測は不可能であり、何とか間に合わせる事が出来て良かったと思っています。きっかけを作って下さった大沼さんに感謝しています。



【東北への支援活動② 方針検討】

この訪問中に一番辛く感じたのは、1m高で0.3 μ Sv/hを越えるような非日常的と思える環境の中で毎朝「行って来ます」と声を掛けて登校してゆく子ども達の姿を見ることであった。非日常性の中の日常。

訪問後のQベク事務局会議で現地への支援策として次の三項目を確認しました。

1. 手持ちのエアーサンプラー10台を急ぎ東北に送る。
2. 土壌の簡易計測を現地で行えるように、機械を準備して送る。
3. それらの準備が出来るまで、Qベクで土壌を受入れ計測する。

【東北への支援活動】

2014年9月に南相馬の小澤さんを訪ねました。小澤さんは、南相馬に住み、原発事故後の郷土の「土と水と空気」を調べて告発されている方で、Qベクエアーサンプラーのユーザーでもあります。現地に入り最初に連れられて行ったのが、団地に接したイオンの駐車場で地10cmの高さで3.29 μ Sv/h。小澤さんの足許には例の「黒い物質」。



【東北への支援活動③】

エアーサンプラーの送付
南相馬市の小澤さんへ7台
かねがさき放射能市民測定室の菅原さんに3台を出荷。
土壌測定用の機器については、当初は2cm角程度のCsI結晶を用いて自作を準備していたが、大木が勤務していた、グリーンコープ生協に使用されないまま保管されていたキャンペラ製のNaIシンチレーター二台を寄贈。



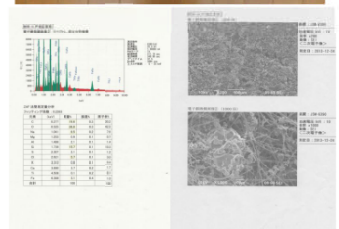
【東北への支援活動①】

現地では、鯉などの川魚を通して水環境の汚染を追っておられる東大の鈴木譲先生や、東日本各地の土壌を精力的に調べている京大の河野益近先生らの仕事ぶりにも接することができました。4日間という短い滞在ではありましたが、原発事故のすさまじさに打ちのめされると同時に、そのような困難に真っ向から立ち向かう多くの人々の勇気に打たれました。



【一般環境調査への活用】

2014年4月から、北九州市の環境団体が行った一斉環境調査にエアーサンプラー10台を提供して協力した。吸引後のフィルターは市の環境科学研究所に委託して、北九州の空気環境の分析結果を得ている。



【今後の取組み ①オートラジオグラフィー】

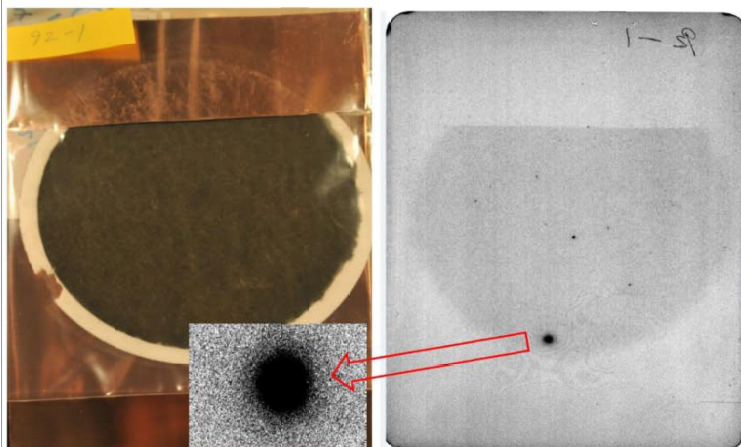
昨年のプレゼンテーション時に、エアーサンプラーで吸引したフィルターを、オートラジオグラフィーによって可視化することを研究して欲しいとの意見を頂いていた。
南相馬の小澤さんが原発から17km程離れたお寺の境内で約38日間動かしたフィルターを山口県の医師に依頼して、この技術でフィルムに感光して貰った結果が次の写真である。空気中の放射性浮遊塵が多い場合は、ゲルマニウムカウンターで検出できるようだが、QベクのようなNaIシンチレーターでの検知は困難である。そういった場合でも可視化することで汚染の実態が明らかになる。

【今後の取組み ②ソーラーパネルの利用】

交流電源がとれない場所への設置を考えて太陽電池との組み合わせを実験している。一旦バッテリーに蓄電して安定電力で回す方法が一般的と思われるが、価格面も考慮し、思い切って「昼だけ回る」方法を考えている。
又、発電量が天候次第でたえず変化するため、直流の積算電力計を用意し、概略の流量を出せるようにする。

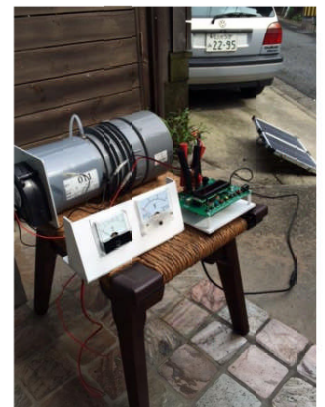


放射能を見えるようにしました▶オート・ラジオグラフィーの画像



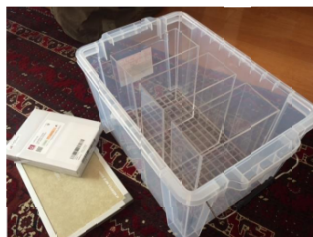
【今後の取組み②ソーラーパネルの利用】

現在、テストは12V3.2A定格のプロアモーターを40W出力のソーラーパネルで駆動しているが、晴天時には毎分150ℓを超える能力を持つことが判った。昼と夜での空気環境にどの程度の差があるかは調べる必要があるが、完全無人機として有効なのではないかと思っている。
1万5千円以下を目指したい。



【今後の取組み ①オートラジオグラフィー】

Qベクエアーサンプラーで使用するフィルターサイズに合わせた5"×7"のX線フィルムを歯科用のフィルムカセットにフィルターと一緒に入れて感光させる。現像タンクで現像後、スキャナーでデータ化する。現在は、自宅内に簡易暗室を作っているところ。



【おわりに】

昨年のプレゼンテーションで頂いたご意見を読み返してみると、この一年間、若干の紆余曲折を経ながらも、結局、皆様の仰った通りの道筋を選択してきたことが判ります。皆様の豊富な経験と知識に敬服すると同時に、それでも「手と足と、時々、頭を使って」やってきた結果が、皆様の指し示していた方向と一致したことを大変喜んでいきます。

一年間、支えて下さり、ありがとうございます。

2015/ 7/ 18 高木基金 成果発表会配付資料

グループ名 ・代表者名	福島老朽原発を考える会（フクロウの会） 青木 一政	助成金額	70 万円
連絡先など	QZL00322@nifty.com		
助成のテーマ	福島原発事故に伴う子どもの生活環境の放射能汚染実態調査と被ばく最小限化		

【調査研究・研修の概要】

【尿検査】 伊達市私立幼稚園園児をはじめとして約 60 名に対して延べ 90 回の尿検査を実施した。過去 2 年間の検査データから、伊達市在住の子どもは、東京・埼玉在住の子どもと比較して、検出比率で約 4 倍、検出レベルで約 3～4 倍高いことが判明した。この結果を伊達市議会放射能対策研修会をはじめとして各地での講演会等（6 回）で発表。HP での発表およびパンフレットでも発表した。

【リネン吸着法による大気中粉塵の放射能調査】 リネン吸着法で大気中粉塵のセシウムが定量的に調査できることが明らかになった。エアダストサンプラーとの相関関係を明らかにするため、いろいろな条件で関連データを採った。今後、各地での測定の推進、結果を分かり易く公表してゆく。

【行政への政策提言、被ばく最小化に向けた取り組み】 伊達市議会の公式な研修会で全議員対象に低線量被ばくの危険性と伊達市の実態をレクチャーした。またこの場において(株)千代田テクノから、「ガラスバッジが福島のような全方向照射では 3～4 割低めに検出される」との確認発言を引き出した。これによりガラスバッジ測定結果から除染基準や被ばく低減対策を緩めようとする環境省、福島県、各自治体の動きに対して歯止めをかけることができた。被ばく対策に後ろ向きな伊達市長の政策転換を図るべく、C エリア（国の除染基準を上回るにもかかわらず市長はガラスバッジ測定結果をもとに除染は不要としている）の全面除染実施を求める伊達市民の運動を支援中。

【調査研究・研修の経過】

2014 年 4 月 リネン布の屋外設置にて大気中粉塵のセシウムの定量化が可能であることを実証。ちくりん舎と協同で中古ハイボリュームエアダストサンプラーの復元、エアフロー校正を実施。

5～6月 伊達市内のリネン布吸着法、エアダストサンプラーフィルターの測定との結果分析。リネン吸着法の実用化に目途。

5～8月 ガラスバッジによる個人線量管理の問題点について調査。

6～8月 伊達市幼稚園の子どもの尿検査（32検体）の実施。その他那須塩原市などの子どもの尿検査を随時実施。

7月 ちくりん舎、風下の会（福島のグループ）と協同で「リネン吸着プロジェクト」を立ち上げ。

9月 伊達市内私立幼稚園で尿検査結果の説明会を開催。2回目検査の応募。

9～3月 南相馬市、福島市、郡山市他、東日本各地30箇所ですリネン吸着による大気中浮遊塵の放射線量調査。

2015年1月 伊達市議会放射能対策研修会にて低線量被ばくの危険性、チェルノブイリ事故の健康影響、伊達市の汚染実態について1時間のレクチャーを実施。

3月 活動をまとめたパンフレットを発行。

【今後の展望など】

- ・尿検査については、伊達市の私立幼稚園の取り組みが有効だったので、引き続き同様な進め方を指向する。
- ・リネン吸着法その他の調査活動を通じて、南相馬市での避難指示解除に反対するグループと連携ができ、南相馬 20 ミリ基準撤回訴訟の動きにつながった。引き続き汚染調査をベースに南相馬市民の運動を支援して行く。

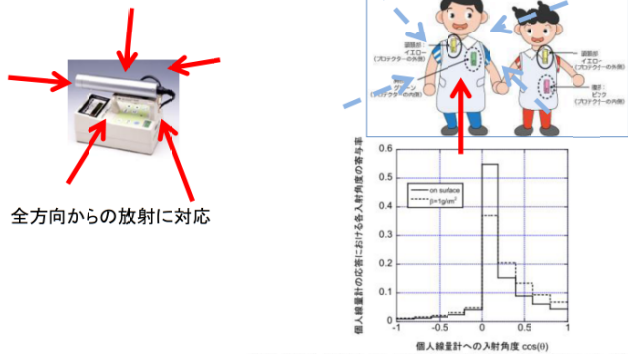
会 計 報 告 書 の 概 要 （金額単位：千円）			充当した資金の内訳		
支 出 費 目	内 訳	支出金額	高木基金の 助成金を充当	他の助成金 等を充当	自己資金
旅費・滞在費	福島・東京往復交通費等	266			266
印刷費	パンフレット印刷費	65			65
外部委託費	尿検査 16.5 千円×85 人分、ハウスダスト調査 3 千円×20 検体	1,894	700	687	507
運営経費	通信費、郵送料、事務費	15			15
合 計		2,240	700	687	853

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

・福島老朽原発を考える会（フクロウの会） <http://fukurou.txt-nifty.com>

ガラスバッジの検出テスト(実験)と文献調査。

ガラスバッジは正面からの放射を想定している。全方向照射では、自分の身体による遮蔽で低く検出。



成果(3) 尿検査による被ばく低減のための活動継続

課題: 低線量・内部被ばくを気にしていない保護者の子どもの検査をどう実現するか。
⇒伊達市の幼稚園児を対象に尿検査



伊達市の私立幼稚園園長さんの協力で、保護者会で説明。
(2014年5月)

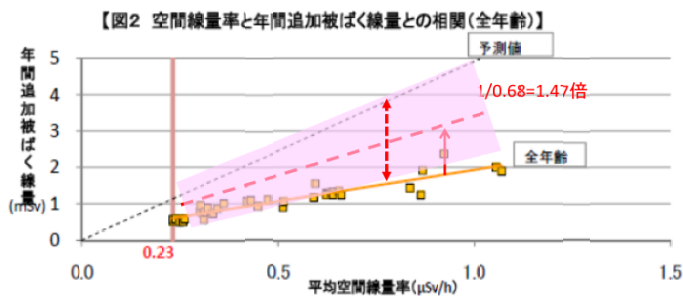
希望者(ほぼ全員)のお子さん
約30名の尿検査を実施。
(2014年6月8日)

60%以上の子どもたちから
セシウムを検出。
定量範囲0.1~0.7ベクレル

結果を説明し、各自が対策を考
えて3カ月~半年後に再検査を
実施。(2014年10月~)

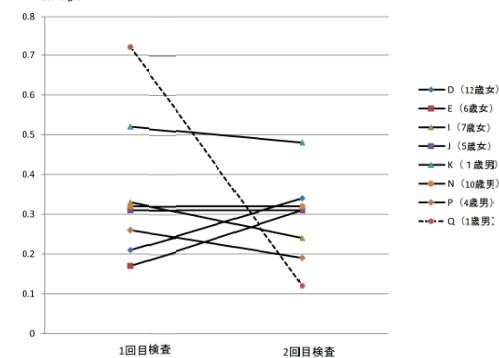
個人線量を除染基準に使うことの問題点

- 個人線量計(ガラスバッジ)は全方向からの放射線に対しては低めに検出する。
(高エネルギー研平山論文では0.68倍: 原子力学会誌2013年3月 放射線防護に用いられる線量概念 平山英夫他)
- 中間報告は個人のバラつきを平均化して低く見せかけている。



慢性摂取の可能性

伊達市幼稚園での尿検査結果

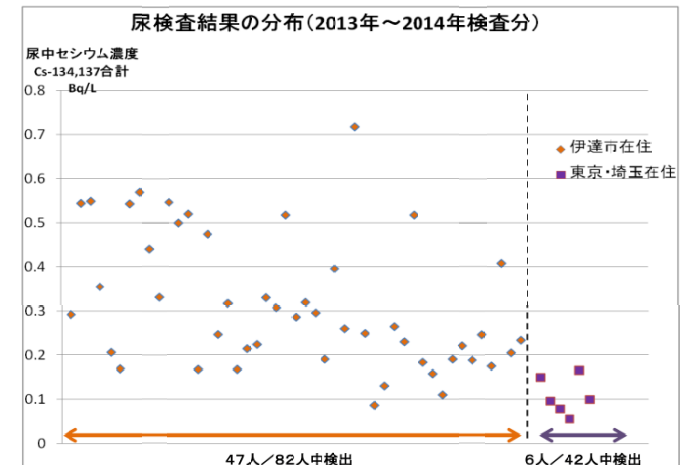


成果(2) ガラスバッジによる被ばく管理の不当性追及と全面除染を求める伊達市民の運動の広がり

- ー伊達市議会で野党議員がガラスバッジ問題とCエリア除染を求める質問。
- ー「子どもの未来を守る会inだて」が市内各所にタテカン23カ所設置。
ノボリ10カ所設置。
- ー6/29新たに「NPO福島グリーンスペース」も市に要望書提出。議会に対して陳情書を提出。
- ーCエリア除染を訴えるチラシの折り込み ー福島民友、民報
- ー守る会のHPには市民からの書き込み。

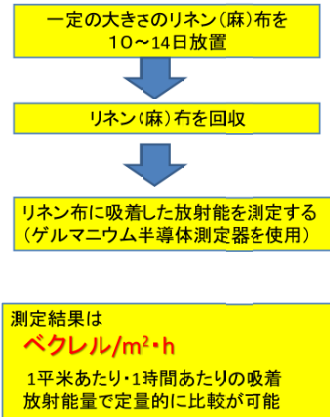
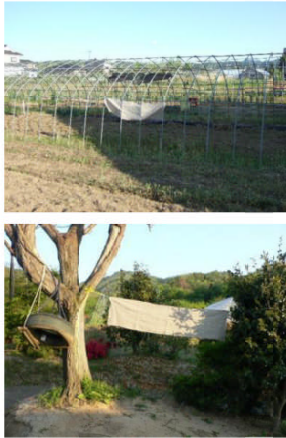


尿検査結果 ー伊達市と関東での違い



成果(4) リネン吸着法による大気中浮遊塵の放射能測定開始

課題: 市民でもできる大気中浮遊塵の放射能測定技術の確立
⇒ 市民のアイデアから生まれた測定方法＝リネン吸着法



13

福島原発事故によるセシウムは微粒子が約半分

表2 福島県における大気中放射性セシウムの粒度分布と経気摂取量推定

項目	アンダーセン式空気捕集装置 使用調査, 224 m³		放射能		
	粒度	粉じん量	(mBq/m³)		
単位	μm	mg (%)	Cs134 (%)	Cs137 (%)	Cs134+137(%)
	11.4-100	0.7 (8.1)	0.4 (6.2)	0.3 (6.4)	0.7 (6.3)
	7.4-11.4	1.1 (12.8)	0.3 (4.6)	0.3 (6.4)	0.6 (5.4)
	4.9-7.4	1 (11.6)	1.0 (15.4)	0.4 (8.5)	1.4 (12.5)
	3.3-4.9	0.9 (10.5)	0.5 (7.7)	0.6 (12.8)	1.1 (9.8)
	2.2-3.3	0.6 (7.0)	0.3 (4.6)	0.2 (4.2)	0.5 (4.5)
	1.1-2.2	0.8 (9.3)	0.3 (4.6)	0.2 (4.2)	0.6 (5.4)
	0.7-1.1	1.3 (15.1)	0.8 (12.3)	0.4 (8.5)	1.2 (10.7)
	0.46-0.7	1.3 (15.1)	1.5 (23.1)	1.1 (23.4)	2.6 (23.2)
	0.46未満	0.9 (10.5)	1.5 (23.1)	1.3 (27.7)	2.8 (25.0)
合計		8.6 (100)	6.5 (100)	4.7 (100)	11.2 (100)

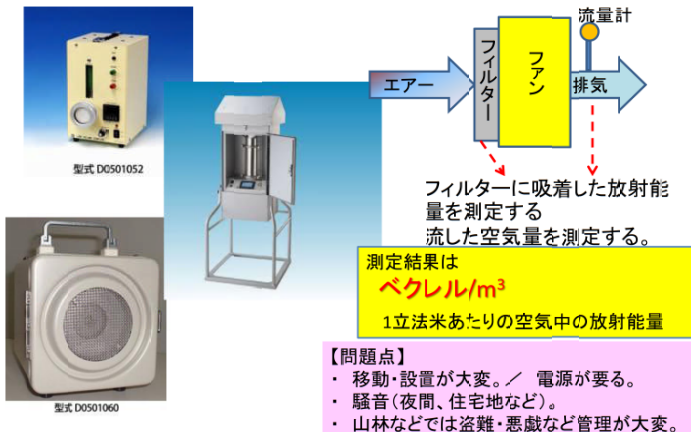
約半分が
1μ以下

小泉昭夫氏(京都大学大学院医学研究科)ほか「福島県成人住民の放射性セシウムの経口、吸入被ばくの予備的評価」表3より渡辺悦司氏が作成

16

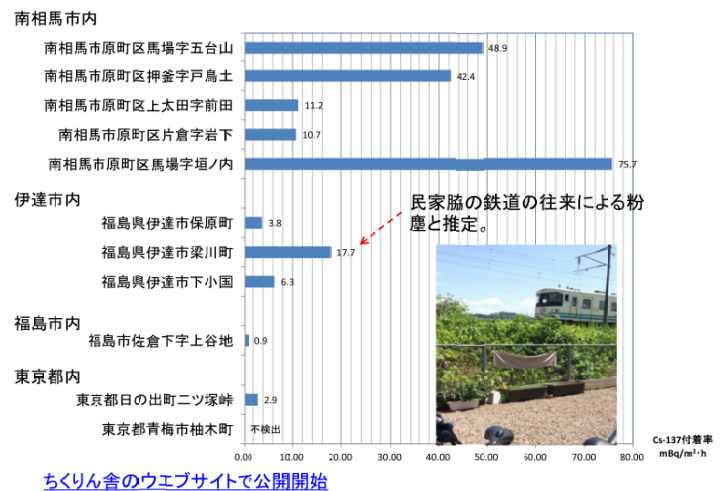
一般的な大気中粉塵の放射能分析方法

エアダストサンプラー

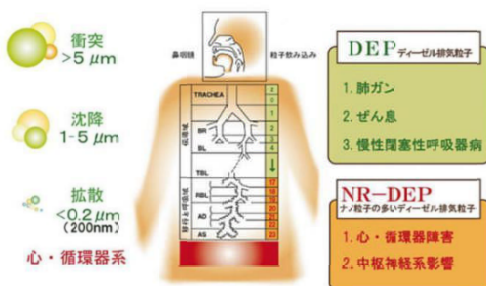


測定結果

リネン吸着法による大気中ダストのCs-137濃度比較



粒径の細かい粒子は肺の奥まで侵入する。



<http://www.nies.go.jp/kanko/news/27/27-1/27-1-04.html>
国立環境研究所 大気中超微小粒子と心疾患

粒子径が大きいものは鼻咽腔に、中位のは気管、気管支に、更に微細なものは終末気管支および肺胞まで侵入して、そこに沈着する。
(1969年原子力委員会決定「プルトニウムに関するめやす線量について」)

15

今後の課題

- 現在も続いていると考えられる、福島原発からの放射能の大気中飛散の実態把握、監視。
- 避難解除予定地域の汚染実態の調査。特に大気中粉塵の実態調査。
- 幹線道路、汚染ゴミ焼却炉からの放射能拡散の実態調査。
- 尿検査による内部被ばく実態調査と啓発活動の継続。
- チェルノブイリ事故の影響の学習・研究と周知。
- 各地での被ばく最少化のための運動との連携。

18

氏 名	手塚 智子	助成金額	50 万円
連絡先など	sonnenschein_100906@apost.plala.or.jp		
助成のテーマ	ボトムアップ型エネルギー供給システムの構築可能性に関する研究 ～エネルギー自治の実現に向けた日本とドイツの現状と課題調査～		

【調査研究・研修の概要】

- 再生可能エネルギー法を追い風に、日本でも市民や地域主導による発電事業が活発に行われはじめています。2014 年 4 月から、その担い手の方々に現状や課題について伺いました。2014 年 10 月には、金沢で開催された「市民・地域協同発電所全国フォーラム 2014」に参加し、多様な先進事例を知ることができました。全国フォーラムに先立ち、6 月に訪れた鳥取県東部で 60 年以上続く電化農協の取り組み、9 月に訪れた（一般社団）徳島地域エネルギーの全県で展開する取り組みは、エネルギーの自治を通じた持続可能な地域づくりの実践であり、多くの示唆を得ました。
- ドイツでは、2014 年夏に再生可能エネルギー法の 5 度目の大改正が行われました。この改正は、洋上風力や大規模事業者には有利に、地域密着型の小規模な再エネ事業者には不利に働き、事業者の多様性切り捨てにつながると懸念されています。その中で、公営事業者（都市公社等）は、エネルギー自治を通じた持続可能な地域づくりのキーを担っています。そこで、2015 年 4 月にドイツ・チュービンゲンでの「公営事業者と再生可能エネルギー活用」をテーマとする会議に参加しました。また、市民電力協同組合（地域密着型の発電協同組合のネットワークによる小売事業者）、ヴッパタール研究所などを訪問し、聞きとりを行いました。

【調査研究・研修の経過】

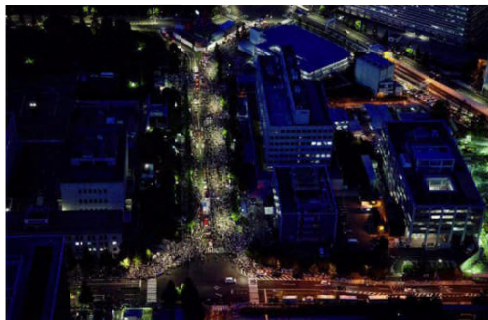
2014 年 4 月・7 月：生活協同組合関係者と意見交換、共同研究会
 5 月：NPO 法人バイオマス産業社会ネットワーク（BIN）研究会 参加
 6 月：中国地方・農協小水力発電所見学。鳥取県環境立県推進課ほか訪問、意見交換
 9 月：徳島地域エネルギー訪問、地域主導の再生可能エネルギー事業について聞き取り
 10 月：「市民・地域共同発電所全国フォーラム 2014」（金沢市）に参加
 11 月：鳥取市 分散型エネルギーインフラ マスタープラン策定委員会にオブザーバー参加
 ：「とっとり里山資本主義フォーラム～地域の資源を活かし、地域を豊かにする」参加（日南町）
 ：世界とつながるフォーラム in 鳥取 にて発表、意見交換
 ：「市民発電所フォーラム おかやま」 参加、
 12 月：環境首都創造ネットワーク に参加、意見交換
 2015 年 1 月：市民電力連絡会「湘南再生可能エネルギー・ツアー」に参加、
 4 月：第 9 回「公営事業者×再生可能エネルギー会議」（ドイツ・チュービンゲン）に参加。
 チュービンゲン公社、ヴッパタール研究所、再生可能エネルギーセンター、市民電力協同組合等で聞き取り。
 エネルギーシステムの分権化・再地域化、2014 年改正再エネ法に対する市民電力や自治体の動向等を調査。

【今後の展望など】

- 日本では、ボトムアップ型のエネルギーシステムを志向する自治体・地域間のネットワークや、業界団体と市民ネットワークとの連携などはまだ形になっていません。あらゆるステークホルダーの連携が実現するよう、研究の成果を活用し、働きかけていきたいと思ひます。特に、自治体に関しては、おとしより参画している環境首都創造ネットワークや、環境自治体会議などに提案したいと思ひます。
- 「エネルギーシステムの民主化と分権化に向けた、自治体の選択肢としての公社の役割」をテーマに、ヴッパタール研究所の方から共同研究の提案をいただいております、まず翻訳から取りかかる予定です。
- 地元鳥取で、市民、自治体、NPO、協同組合、教育機関など多様な主体との交流をはじめ、鳥取版“エネルギー自治”の具体化に向けたネットワークづくりに取り組んでいます。今年度は鳥取県協働提案・連携推進事業の 2 年目の事業として、市民発電所・節電所の担い手育成会議を立ち上げました。研修で得た知見や市民電力連絡会など他団体への参加で得られるノウハウなども活用し、足元からも、ボトムアップ型エネルギーシステムの実現に取り組めます。

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	渡航費（日本⇄ドイツ） 4 月	137			137
	国内移動費（31 万円）：国外移動費（5 万円）	360	300		60
	宿泊・滞在費	170	120		50
研修参加費	会議、セミナー等	80	60		20
資料費	文献、資料代	40	20		20
協力者謝礼等	謝礼	10			10
送料	送料（収集した資料）	15			15
合 計		812	500	0	312

**ボトムアップ型エネルギー供給システムの構築可能性に関する研究
～エネルギー自治の実現に向けた日本とドイツの現状と課題調査～**



2012年6月29日：大阪原発再稼働前夜、首相官邸前
出所：「正しい報道ヘリの会」による空撮

市民エネルギーとつとり
手塚 智子 sonnenschein_100906@apost.plala.or.jp

3つの視点と日独の動向

3つの視点	各視点のポイント	日本の動き	ドイツの動き	今後
① 担い手の多様化 ：市民・地域主導による事業の強化	《地域》 ・100%再生可能エネルギー地域づくり ・ネットワークの形成 《市民》 ・ネットワークの形成 ・市民電力と市民の連携	・市民電力の増加 ・市民・地域主導の電力小売事業への参入 《ネットワーク》 ・環境首都創造ネットワーク ・全国市民・地域共同発電所連絡会 ・市民電力連絡会 ・全国ご当地エネルギー協会	・創エネ・小売・供給事業の担い手多様化 《ネットワーク》 ・100%再生可能エネルギー地域 ・公社への協同組合等の経営参画による市民参加 ・人材育成講座（協同組合、大学など）	・「エネルギー自治」のメリット見える化 ・エネルギー供給網の分権化
② システム分権化 ：上流～下流	・再エネ法 ・電力システム改革	・再エネ法見直し ・課題の多い電力システム改革 課題：供給網の分権化	・再エネ法改正論議 ・分散型システム vs オフショア+高圧配電網 ・熱+ガス+蓄エネ、交通 ・供給網の「再地域化」	
③ 「エネルギー自治」効果（メリット）の見える化	・再生可能エネルギー条例（自治体）	今後の課題	・地域主導の価値循環・分配 ・地域・市民の当事者意識 ・「価値創造シミュレータ」	

はじめに ～問題意識～

大規模・中央集権型の発送配電システムの弊害

■ 国と供給側のイニシアティブ偏重

- ・過大なエネルギー消費拡大見通しのもと原発を推進
- ・再生可能エネルギーの導入を阻害
- ・エネルギー政策は閉鎖的で硬直的 → エネルギー政策を他人事化

■ 大規模集中型システムへの依存

- ・電力を大量消費する都市、遠く離れた地域に発電設備等を開発、地域社会の疲弊を伴う巨大システムへの依存体制を維持

中身： 原発・化石資源 ⇒ 再生可能なエネルギー

しくみ： 大規模集中 ⇒ 小規模・地域分散

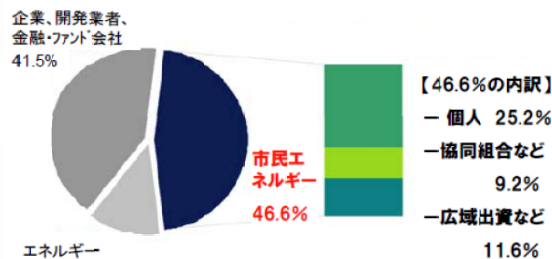
関わり： おまかせ ⇒ 自助、自立、参加

資源の有限性
気候変動

◎市民・地域による「エネルギー自治」、決定権を取り戻す
◎ボトムアップ型のエネルギー供給システムへ

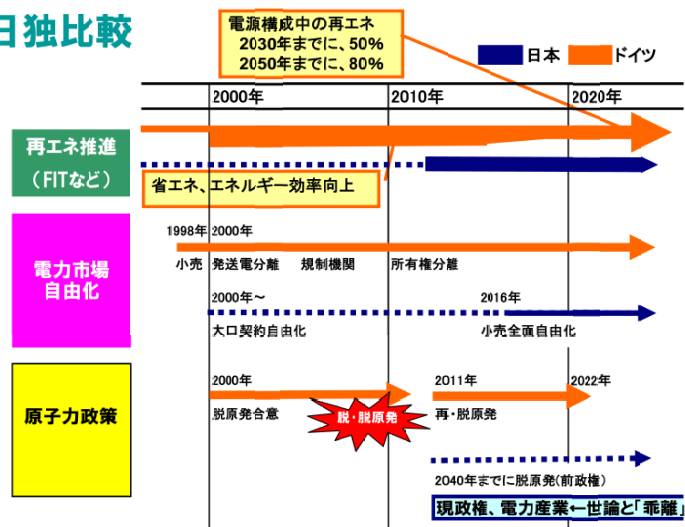
市民・地域主導ですすむ再エネ事業 ⇒発電事業の分権化

●ドイツで導入された再エネ設備の所有者 ～2012年 (全設置容量72,907MWに占める割合)



出典：Trend Research『ドイツにおける市民エネルギーの市場分析』（2013.9）
t.tezuka

日独比較



公営事業者×再生可能エネルギー会議 2015@チュービンゲン



2006年から、ユーロソーラー協会が、開催地の公営事業者とネットワークを構築

<趣旨>：再エネをめぐる最新状況を共有し、公営事業者がエネルギーシフトに果たす役割、共通の課題について議論し連携を深める。

<参加者>：公営事業者等エネルギー供給事業者、再エネ事業者、金融機関、コンサルティング会社、自治体職員、再エネ分野の団体・協同組合・NPO、市民など

<テーマ>：再エネ100%自治体、再公営・自治化、配電・ガス網の買戻しの実践、ファイナンシャル、安定供給、制度改変に即した事業モデルと連携戦略 など



市民電力協同組合：発電組合が共存共栄する小売事業

＜沿革＞：2013年末、9発電協同組合が呼びかけ、22組合が連合して設立

＜現状＞：

- ・参加組合数 36組合
(各組合の組合員総数：約8000名)
- ・全土に250発電設備
- ・設備容量20MW以上
- ・年間発電量2,800万kWh
(約11,000世帯分の電力を供給可能)



<http://buergerwerke.de/>

＜事業＞：電力小売、仲介

- ・全土で契約可能
- ・発電組合の組合員をはじめ、
参加組合の事業地域はお得な料金設定あり

電力システム改革(ドイツ) 市場占有状況の推移

- ・再エネ電力供給量増加
- ・8,400MWの原発停止
- ・E.ON 4,800MW発電設備売却

時期	1997	1999	2004	2013
発電	8大電力：79% 地域経営及び 都市事業体 ：21%	6大電力：73.8% 地域経営・都市事 業体・新規参入 ：26.2%	4大電力：95.6% 地域経営・都市事 業体・新規参入 ：4.4%	4大電力：68% (再エネ74%) その他：32% (発電26%) 2010年 (EEG以外) 4電力46.9%、他 11.9% (産業用発電) 6%、(EEG) 35%
送電	8大電力 ：100%	6大電力(送電会 社)：100%	4大電力(送電子会 社)：100%	4大電力(送電会社) ：100%
配電	地域経営：80社 都市事業体 ：900社	—	地域経営：80社 都市事業体 ：900社	4大電力子会社・地域経営・都 市事業体・新規 ：804社
小売	大手5社：51- 59% 地域経営+都市 事業体：約4割	6大電力：61.6% 地域経営+都市 事業体：38.4%	4大電力：72.8% 地域経営+都市事 業体：27.2% t.tezuka	4大電力：大口43%小口34% (2009年) 4大電力：48.5% 地域経営+都市事業体、新 規：51.5%

連邦ネットワーク庁、Nagel, Brandt等文献より作成

市民電力協同組合：エネルギーを自らの手に取り戻す

＜ビジョン＞

・再エネ設備の導入事業は、発電した電力の直接販売によってのみ、成り立つようになる。

・エネルギーの生産者が消費者・小売市場と直接つながり、FIT制度から自立する準備を進める。

エネルギーの産直、地産地消

・新たな事業コンセプトを掲げ、実践し、専門性を高めることで収入源を多様化し、事業体の安定性(制度や景気等からの非依存性)を高める。

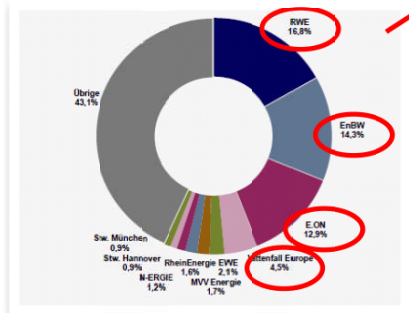
・そうすることで、市民発電所が生む電力の供給割合をよりスピーディに高め、分散型のエネルギー転換を着実に進めていく。

エネルギーの自治を推進



電力小売会社の市場占有状況

Marktanteile der Stromvertriebe



4大電力合計 48.5%

(2013年)

小売電力会社数：1012社

：顧客数別割合

○～3万口/社：約80% (約800社)

○3～10万口/社：約14% (約140社)

○10万～口/社：8.1% (80社)

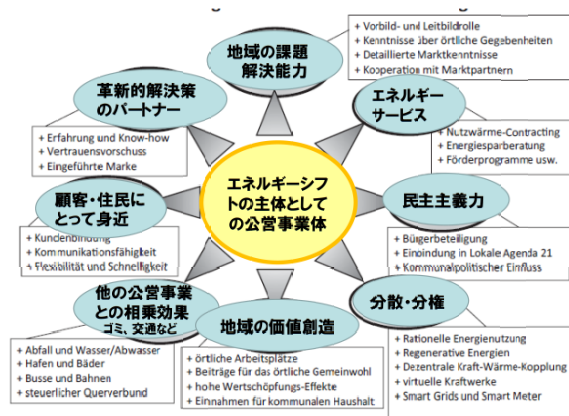
= 全顧客口数の73%に小売

全電力供給に占める小売市場の小売会社の分布状況 (2009年)

t.tezuka

出典：BDEW、連邦ネットワーク庁 モニタリング報告書2014など

エネルギーシフトにおける地域戦略：公営事業体



Quelle: Berlo / Wagner, in: AKP 4/2013, 22.

出典：グッパタール研究所

市民・地域共同発電所全国フォーラム2014 @金沢、のべ350名参加

2002年に第一回「市民共同発電所全国フォーラム」開催 (@琵琶湖畔)

＜背景＞ 気候変動、脱原発、資源の枯渇、持続可能な地域社会構築

＜意義＞ 全国の共同発電所づくりの経験を学び合い、課題を共有し克服する場

主催：全国フォーラム実行委員会

★2014年度中に、600基を超える市民・地域共同発電所が全国に！



分科会テーマ (金沢、第7回)

→次回：2015年11月13・14@小田原

①太陽光地域発電所のつくりかた ②地産地消の電力小売供給

③市民・地域共同による木質バイオマス利用の事業化

④市民・NPC・事業者・自治体・大学等の協働で進める再エネ普及

還暦を迎える小水力発電所(鳥取)

：主体は電化農協、農協、土地改良区など



だれもが、エネルギーの当事者になる。 「選んで」エネルギーシステムを変える。

	「制度」← 働きかけ	共通	市民・地域ができること
発電	・系統への公正なアクセス ・再エネ法の適切な運用	公正で 高い情報の 透明性が 必要	・再エネ電力の供給量を増やす → 市民・地域共同発電所 ・ 公営発電所 の売電先選定方法を 入札制に
送電 配電	・公正な広域系統運用 ・中立機関による規制 ・送配電部門所有権分離		(・配電網買戻し) 例：昭和23年配電事業全国都道府県営期成同盟会 ・昭和7年850電気事業者、昭和16年412→9配電事業者
小売	運動① 義務付け ・消費者に対する必要な情報提供の制度化 ・ガイドブック、マニュアル等による広報		運動② 選択のツールづくり ・市民・自治体・生協新電力を「選ぶ」 ・市民・自治体・生協新電力を作る ・「選択」に必要な情報、役立つ情報を 発信し、新電力を応援する

日本でも エネルギー自治の実現を

“エネルギー自治”の原動力

- ①揺るぎない転換
- ②エネルギーや資源の有限性
- ③地域の未来を選択・決定

■ なぜエネルギー自治か？

→ 地域経済と環境エネルギー政策において**地域が決定権**をもつ

→ **地域や住民による分散型の持続可能な地域づくり**が可能

：農村地域の構造転換：地域固有の資源・エネルギーを地域で活用

⇒ 地域経済の活性化、雇用・人のつながりを創出、

⇒ 福祉や子育て、交通など地域に必要な事業の財源として活用

→ 危機意識

：脱原発依存 & 電力自由化 & 化石資源高騰の方向に向かう中で、規模の経済で
成り立ってきた**エネルギー事業が不安定**になる可能性

：輸入資源、不安定な資源投機からの自立／非依存 ・気候変動対策

■ 持続可能な地域づくりには、地域の主体の参加が不可欠

・土地利用、公正な参加、公正な分配

東京府における電気供給区域 (1938年、自由競争下)



戦前(自由競争下)の電気事業者

：1932年時点 最多の850社
このうち公営115社(町村営96社)(別途、
電気利用組合221組合)

→1938年国家総動員法
日本発送電と9配電会社体制へ

「資料」通称「1939」：第三十回東京市電覧図
1939年の東京府における電気供給区域。
t.tezuka

17

出典「東京の電気事業と電源開発」西野寿章

日本：総務省 ×自治体新電力

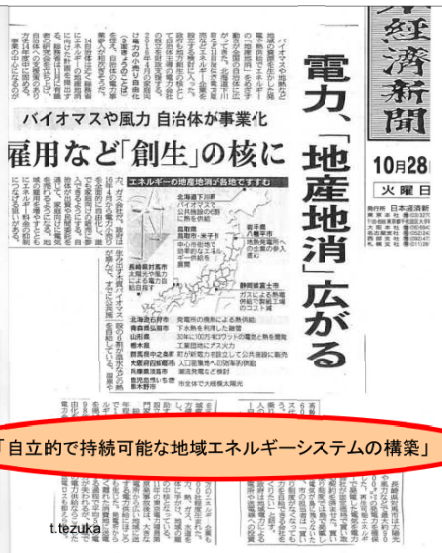
「地域の元気創造プラン」の 一環

ー昨年度31自治体が予備調査

ー今年度 ↓

<マスタープラン策定地域>

- ・北海道石狩市・下川町
- ・青森県弘前市
- ・岩手県八幡平市
- ・山形県
- ・栃木県
- ・群馬県中之条町
- ・静岡県富士市
- ・大阪府四条畷市
- ・兵庫県淡路市
- ・鳥取県鳥取市・米子市
- ・長崎県対馬市
- ・鹿児島県いちき串木野市



今後の展望

- ・ ボトムアップ型のエネルギーシステムの構築に向けたポイント

- ①エネルギー事業の担い手のさらなる多様化
- ②エネルギーシステムの上流から下流まで(電力では発(送)・配電・小売)の分権化
- ③“エネルギー自治”の効果(メリット)の見える化

→自治体・地域間のネットワークや、業界団体と市民ネットワークとの連携が重要。あらゆるステークホルダーの連携が実現するよう、研究の成果を活用。

→エネルギーシステムの民主化と分権化に向けた、自治体や公営事業体、協同組合(型事業体)の役割について、研究の継続。

→鳥取版“エネルギー自治”の具体化

研修で得た知見や市民電力連絡会など他団体への参加で得られるノウハウなども活用し、足元からも、ボトムアップ型エネルギーシステムの実現に取り組みたいと思います。

2015/ 7/ 18 高木基金 成果発表会配付資料

グループ名 ・代表者名	FoE Japan 満田 夏花	助成金額	50 万円
連絡先など	電話 03-6909-5983 kanna.mitsuta@nifty.com		
助成のテーマ	被ばくと健康に関する市民・専門家委員会の運営と「子ども・被災者支援法」のフォローアップ		

【調査研究・研修の概要】

- 1) 福島原発事故被害者が置かれている状況、とりわけ住宅問題について社会的に発信。政策提言を行った。
2015 年 3 月の借り上げ住宅制度の終了は見送られたものの、現在、2017 年 3 月で自主的避難者への住宅供与打ち切りの方向で福島県・政府が協議中である。
- 2) 原発事故東者の被ばく線量が過小評価されることがないように、個人線量計を被ばく管理に用いることの問題点について、政府に申し入れを行った。メディアにも取り上げられ、社会的な発信には成功した。また、個人線量計を除染目標や避難指示解除に使うつもりはないという趣旨の発言を引き出すことはできた。
- 3) 被ばく健診対策については、環境省の「専門家会議」の中間とりまとめに対してカウンターレポートを発表し、東京・千葉・福島でセミナーを開催した。パブリック・コメントには、1889 件の意見が提出された。

【調査研究・研修の経過】

2014 年 5 月 23 日「美味しんぼ」パッシングに対抗し、被災当事者・専門家・弁護士などによる記者会見と集会（主催）

6 月 19 日除染目標／健康調査のあり方に関する政府交渉&集会開催（主催）

6 月 20 日「原発事故子ども・被災者支援法」制定から 2 年・記念集会開催

8 月 18 日環境省に原発事故に伴う健康管理のあり方に関して要請書を提出

9 月 11 日省庁横断型の健康対策求め、環境省・厚労省交渉

10 月 10 日福島県南相馬市の住民とともに避難解除をめぐり記者会見および政府交渉

10 月 11 日福島県南相馬市の住民説明会取材および現地調査

11 月 30 日「健康管理のあり方に関する公開フォーラム」開催（福島市）

12 月 26 日南相馬市特定避難勧奨地点の解除に抗議する院内集会開催

12 月 31 日～環境省の「専門家会議」中間取りまとめに対して、パブコメを呼びかけ

2015 年 1 月 7 日緊急セミナー「切迫する放射線被ばくの健診対策」in 東京開催

1 月 13 日原発事故に伴う健診対策環境省専門委の「中間取りまとめ」に対して、カウンターレポートを発出

1 月 20 日環境省の健康管理に関する「当面の施策」をとりまとめに関するパブコメ提出

2 月 28 日福島県南相馬市、特定避難勧奨地点解除問題で住民と会合

3 月 27 日原子力災害対策指針の改悪に関して、パブコメを呼びかけ開始

【今後の展望など】

- 1) 住宅問題：海外向けを含めて情報発信に努め、住宅支援打ち切りは許さないという世論をつくっていく。
- 2) 被ばく線量過小評価の問題：南相馬 20 ミリシーベルト撤回訴訟の支援活動につなげていく。
- 3) 放射線被ばくの検診対策：福島・千葉などの市民団体や医師、専門家とのネットワークを通じて、継続的に情報収集・整理・発信を行っていく。

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	福島等での委員会出席、情報収集、打合せ等	559	320	0	239
会議費	11/30、1/18 福島フォーラム、1/7 東京フォーラム	43	0	0	43
印刷費	委員会、各種集会配付資料等	289	60	0	229
人件費	スタッフ・アルバイト人件費	1,680	120	0	1,560
合 計		2,570	500	0	2,070

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

- ・ e シフトブックレット vol.5 『「原発事故子ども・被災者支援法」と「避難の権利」』、合同出版刊、税抜 650 円

被ばくと健康に関する市民・専門家 委員会の運営と 「子ども・被災者支援法」 のフォローアップ

高木基金成果報告会



自主避難者への住宅支援の打ち切り



活動概要

1. 原発事故避難者の住宅支援継続を求めて
2. 被ばく・健康影響に関して、環境省「専門家会議」へのカウンター
3. 帰還促進政策への対応
...南相馬の特定避難勧奨地点の解除に反対する住民支援

借り上げ住宅制度とは？

- ・ 災害救助法に基づき、(避難先の)自治体が避難者に住宅を提供し、その費用を避難元(福島県)に求償。最終的に国庫が一定割合(9割)負担する。
- ・ 原因者がいる場合、国は原因者に求償

政策の特徴

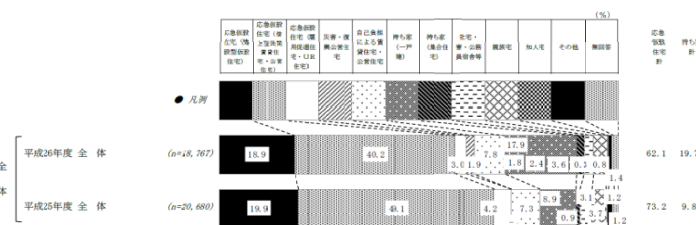
1. 「被ばく」影響の軽視
2. 避難者の意見の無視
3. 福島原発事故の被害の覆い隠し

→オリンピックに象徴される、形だけの「復興」の演出

避難者の意向は

福島県の調査によれば、応急仮設住宅を利用している人は約6割。
入居期間延長を求める意見は48.7%で最多。

図表 2-1-1 現在居住住居の形態 (避難元別 (避難指示区域・避難指示区域外))



活動と成果

- ・院内集会／政府(国・福島県)交渉／署名
- ・避難者の声を可視化
- ・世論の盛り上がり

→しかし、福島県・政府は政策を変えず。
2017年3月で支援打ち切り



自主避難住民や支援者の会合

活動と成果

- ・FoE Japanが事務局をつとめる「市民・専門家委員会」により、カウンターレポートを発表。環境省専門家会議メンバーに送付
- ・東京・千葉・福島でセミナー開催
- ・千葉のセミナーは「放射能から子どもを守ろう 関東ネット」と共催

→パブリック・コメントには、1889件の意見が提出された。(しかし、無視された)

環境省「専門家会議」における「中間取りまとめ」

1. 福島県内の被ばく量は、チェルノブイリと比べても低い
→識別できるような健康被害は生じない
2. 福島県外の被ばく量はさらに低い
→健診を行う必要はない。全国がん登録やデータベースの活用、リスクミ対応
3. 福島県における甲状腺検査を「疫学目的」に
4. 甲状腺がん以外の疾患、医療費減免など、議論されていないことが山積

8

避難区域がどんどん解除に...

- ・田村市都路地区 30km圏 (2011年9月)
- ・川内村 30km圏(2011年9月)
- ・伊達市小国地区(特定避難勧奨地点) (2012年12月)
- ・田村市都路地区 20km圏(2014年4月)
- ・川内村 20km圏(2014年9月)
- ・南相馬市 特定避難勧奨地点(2014年12月)

2017年3月までに帰還困難区域を除く地域を避難指示解除に。

2018年3月までに精神的賠償打ち切り。
一方で、早期帰還賠償

環境省の施策の方向性

1. 事故初期における被ばく線量の把握・評価の推進
2. 福島県及び福島近隣県における疾病罹患動向の把握
→全国がん登録の分析
3. 福島県の県民健康調査「甲状腺検査」の充実
→「疫学調査」
4. リスクコミュニケーション事業の継続・充実

問題点

1. 「年20ミリシーベルト」という解除の基準
2. 住民の意向が意思決定に反映されていない
3. 避難者への賠償・支援打ち切りの一方、早期帰還には賠償



兵糧攻めで帰還を強要
個人の選択権を奪っている

「100ミリシーベルト以下では
健康影響があるという科学的知見はない」
という政府説明...

こんなにある「科学的知見」

- 2015年6月21日オンライン掲載 ランセット「血液学」誌に掲載された「放射線モニタリングを受けた作業員（INWORKS）における電離放射線と白血病およびリンパ腫の死亡リスク：国際コホート研究」
- E.Cardisらの15ヶ国60万人の原子力労働者を対象とした調査
- Mathewsらが行ったオーストラリアのCTスキャン検査（典型的には5〜50mGy）を受けた若年患者約68万人の追跡調査
- イギリスで行われた自然放射線レベルの被ばくを検討した症例対照研究
- Fuzikおよび山下俊一らは、チェルノブイリ事故による放射性ヨウ素の甲状腺推定平均被ばく量をウクライナ全国の州にあてはめ、高被ばく（35mGy超）の6地域と、低被ばく（35mGy以下）の22地域における甲状腺がんの発生率を比較した。その結果、低被ばく地域に比べ高被ばく地域で発生率の傾向に有意な差があることが示された。（Radiation & Environmental Physics (2011)50:47-55）

13

12月21日、南相馬市で住民向けの説明会

「指定時、【解除の際には住民の理解を得ること】との約束があった。確認の上解除の話をして欲しい。」
「家の中でも空間線量率は0.8マイクロシーベルト」
「こんな環境に子どもを帰せない」
「ストロンチウムやプルトニウムなども飛散している」
「これで、“公平性”はないだろう」
「いくら除染しても、農地や山林から線量がくる」
「避難区域よりも放射線量は高い」
「再度の説明を求める」

16

2015年6月21日オンライン掲載 ランセット「血液学」誌に掲載された「放射線モニタリングを受けた作業員（INWORKS）における電離放射線と白血病およびリンパ腫の死亡リスク：国際コホート研究」

フランスの原子力・新エネルギー庁、アレヴァ原子燃料部門、またはフランス電力会社、米国エネルギー省と防衛省、そして英国の放射線業務従事者登録に含まれている原子力産業作業員で、最低1年間雇用され、被ばく線量のモニタリングがされた308,297人の作業員のコホートを構築。コホートは、計8,220,000人・年に達するまで追跡された。白血病、リンパ腫と多発性骨髄腫による死亡者を確認した。ポアソン回帰を用いて、骨髄吸収線量推定値と白血病とリンパ腫の死亡率との間の関連性を定量化した。

線量は非常に低い率で累積した（平均年間 1.1 mGy, SD 2〜6）。白血病（慢性リンパ性白血病を除く）による死亡率の過剰相対リスクは1 Gyあたり2.96（90%信頼区間 1.17〜5.21、2年のラグ）だったが、これは最も特に、慢性骨髄性白血病による死亡率と放射線量との関連（過剰相対リスクが1 Gyあたり10.45、90%信頼区間 4.48〜19.65）であるためだった。

この研究は、長期にわたる放射線被ばくと白血病の間の正の関連性についての強力な証拠を提示している。

14

南相馬の住民たちが国を提訴！



福島第1原発事故の避難勧告地点解除の取り消しを求める訴訟で、東京地裁に入る原告弁護団ら = 17日午前

17



15

活動および成果

- 南相馬の方々による記者会見、政府交渉の開催支援
- 署名運動
- 訴訟の支援：「支援の会」立ち上げ

2015/ 7/ 18 高木基金 成果発表会配付資料

グループ名 ・代表者名	もっかい事故調 田中三彦	助成金額	100 万円
連絡先など	cookie0506@tanaka.email.ne.jp		
助成のテーマ	福島第一原子力発電所の事故原因と推移過程に関する、 運転データと客観的事実にもとづく詳細検討		

【調査研究・研修の概要】

- ・私たち「もっかい事故調」は、「福島第一原発の各号炉で何が起きたのか」を中立的・科学的視点から、できるかぎり詳細に明らかにすることを目的として調査研究をおこなっている。
- ・福島第一原発事故は、現在もさまざまなかたちで継続しており、熔融燃料（炉心デブリ）の回収や汚染水の処理など、手探りで方法・手段を開発しながらの対応に追われている。事故の原因・推移についても、データ不足や調査不能のため未解明の問題を数多く抱えている。
- ・国会事故調の作業終了後、東京電力の公表する新たな資料、データ等も対象に含めて、共同研究者とともに定期的に検討を継続している。これらの成果は、雑誌『科学』などへの論文発表、講演会、集会等での講演・解説を通じて社会的に広く公表している。

【調査研究・研修の経過】

- ・定例会合：各月 2 回程度、2015 年 3 月末までに 19 回開催。
- ・2014 年 4 月 18 日 院内集会「原子力規制のグローバルな状況と日本」
「深層防護 ～How deep is deep enough?～」 講演者：佐藤暁
- ・2014 年 10 月 15 日 シンポジウム「全文公開『吉田調書』から見えてきたもの」
パネリスト：伊東良徳・上澤千尋・佐藤暁・添田孝史 司会：田中三彦
- ・2015 年 1 月 24 日 もっかい事故調オープンセミナー「原発と大津波-警告を葬った人々」
講演者：添田孝史
- ・2015 年 4 月 16～17 日 ウィーンでの国際会議 1st INRAG Conference on Nuclear Risk に参加。
- ・研究成果の対外的な発表としては、『科学』2014 年 9 月号～11 月号、田中三彦「ゆがめられている事故原因究明の道 国会事故調は何を指摘したのか」(1)～(3) 他多数

【今後の展望など】

- ・私たちの調査研究は、国会事故調のワーキンググループ I のメンバーが中心にすすめているが、必要に応じて国内外の専門家・研究者等の協力も求め、報告書は英語版も作成し、海外への発信をおこなう予定である。
- ・海外での発表の一步として、2015 年 4 月に INRAG（国際原子力リスク評価グループ）がウィーン（オーストリア）で開催した「第 1 回 原子力リスクに関する国際会議」（NURIS 2015）に参加し、基調講演（佐藤暁、福島原発事故の国際的に共有されるべき真の教訓）と福島事故セッションでの発表（田中三彦、福島第一原発 1 号炉非常用復水器の地震動による破壊の可能性）をおこなった。
- ・これまでは福島第一原発 1 号炉の内容が中心となってきたが、福島第一原発 2/3/4 号炉で何が起きたのかについても調査を始めており、随時まとめの作業をおこなっていく予定である。

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	共同研究者の国内・海外旅費	982	544	0	438
資料費	書籍など	26	0	0	26
機材・備品費	計算ソフト、CD、DVD 他	86	0	0	86
会議費	会場、設備使用代	155	0	0	155
印刷費	研究会資料コピー代	176	0	0	176
協力者謝礼	講師謝礼	50	0	0	50
外部委託費	翻訳料	456	456	0	0
その他	運営経費・通信費	159	0	0	159
合 計		2,090	1,000	0	1,090

福島第一原子力発電所の事故原因と 推移過程に関する、運転データと 客観的事実にもとづく詳細検討(その1) 完了報告

田中三彦・もっかい事故調
2015.7.18

私たち「もっかい事故調」は、
「福島第一原発の各号炉で何が起きたのか」を
中立的・科学的視点から、できるかぎり詳細に
明らかにすることを目的として調査研究をおこな
っている。毎月2回の会合のほか、シンポジウム・
公開セミナーを開催。

1

「新潟県技術委員会」

(新潟県原子力発電所の安全管理に関する技術委員会)

田中三彦・佐藤暁が委員として活動

田中は課題別ディスカッション「課題1 地震動による重要機器の影響」
で「地震と小規模LOCA」について精力的に議論を続けている。

2014年4月28日に伊東良徳が参考人として上記ディスカッションに
参加。「津波とSBO」について、津波到達以前にSBO状態におちいつて
いることを説明。津波の到着時刻に関する東京電力の説明に無理が
あることを技術委員らに認めさせた。

田中三彦が主張してきた福島第一原発1号炉の原子炉建屋4階に
おける水素爆発の可能性について、その疑いが強いと認められ、
2015年2月21日に現場検証が実現。

2015年4月28日新潟県技術委員会の課題1会合でこの件の議論が
おこなわれ、田中三彦による4階での水素爆発発生根拠の説明に
対して、オブザーバーの産総研の緒方雄二氏は全面的に賛同。

4

シンポジウム・公開セミナー等を開催

2014/04/18

院内集会

「原子力規制のグローバルな状況と日本」
深層防護 ～How deep is deep enough?～

講演者:佐藤暁



2014/10/15

シンポジウム

「全文公開『吉田調書』から見えてきたもの」
パネリスト:伊東良徳・上澤千尋・佐藤暁・添田孝史
司会:田中三彦



2015/01/24

もっかい事故調オープンセミナー

「原発と大津波―警告を葬った人々―」

講演者:添田孝史



2

福島第一原発1号炉の原子炉建屋4階で 水素爆発が起きたと考えられる根拠

- ・ 非常用復水器(IC)周辺の破壊状況
- ・ 大型機器ハッチのふたが行方不明
- ・ 雨だれ様の水滴痕
- ・ 天井やダクトの破壊状況
- ・・・などなど



原子炉建屋4階にあるIC配管など、原子炉に直接つながる
配管からの水素の漏えいが強く疑われる

5

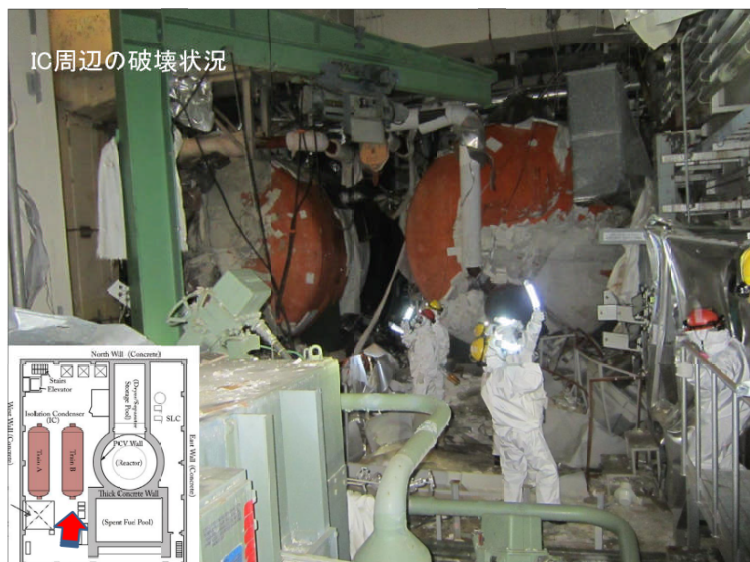
おもな成果論文(発表順)

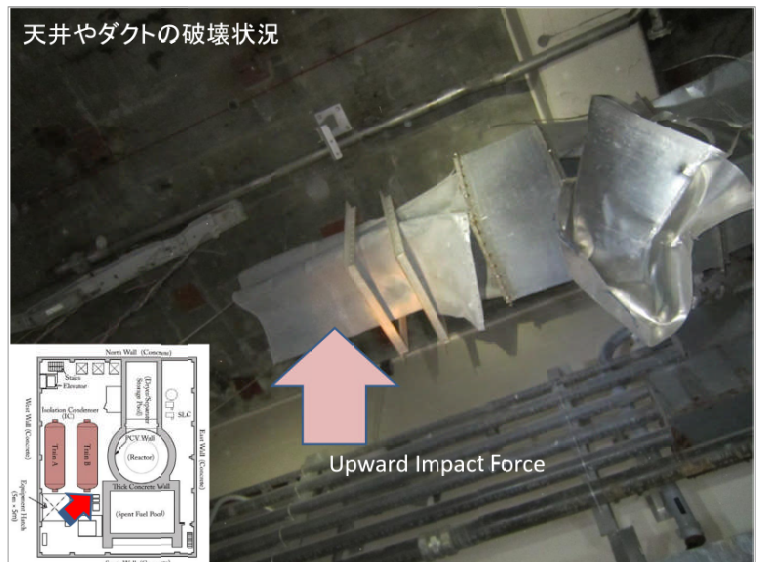
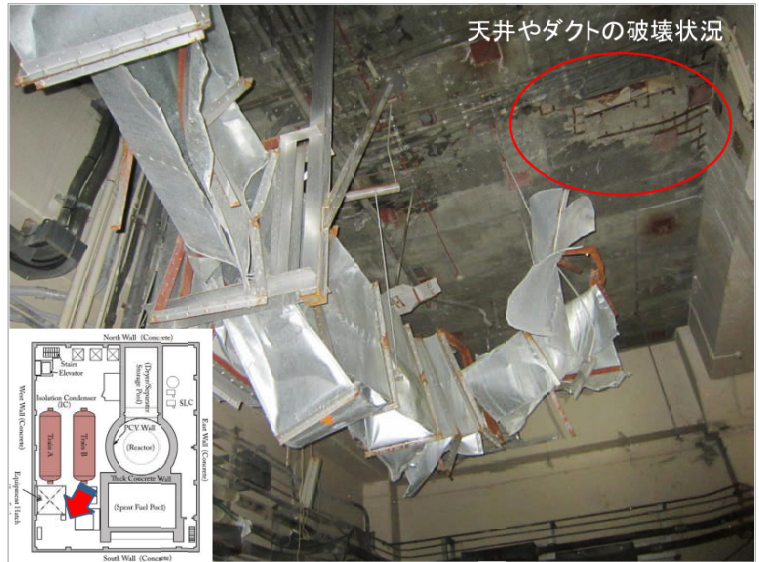
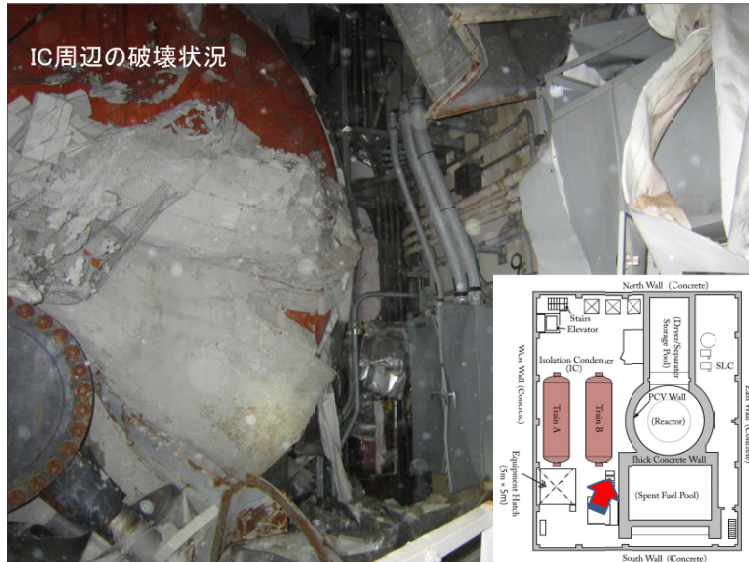
- 【原子力資料情報推進機構2014年3月号(第127号)】
上澤千尋「福島第一原発事故の事故原因・経緯についての『未解明問題』」
- 【科学2014年3月号】
伊東良徳「再稼働・福島原発1号機の全交流電源喪失は事故によるものではない」
- 【科学2014年5月号】
原井正子「核燃料サイクルの本当の話をしよう」
- 【科学2014年8月号】
佐藤暁「原子力発電所の安全審査と再稼働(1) 不安な安全神話の再検証」
- 【科学2014年9月号】
佐藤暁「原子力発電所の安全審査と再稼働(2) 過酷事故のナイトメア・シナリオ」
- 【科学2014年9月号】
田中三彦「ゆがめられている事故原因究明の道(1) 国策事故調査は何を指図したのか」
- 【科学2014年10月号】
佐藤暁「原子力発電所の安全審査と再稼働(3) 原子炉事故に人立ち向かわせるということ」
- 【科学2014年10月号】
田中三彦「ゆがめられている事故原因究明の道(2) 福島原発事故分析の最前線」
- 【科学2014年11月号】
佐藤暁「原子力発電所の安全審査と再稼働(4) 原子炉事故に人立ち向かわせるということ(続)」
- 【科学2014年12月号】
田中三彦「ゆがめられている事故原因究明の道(3) 原子炉規制委員会『事故分析検討会』の暴走」
- 【科学2014年12月号】
佐藤暁「原子力規制委員会の『中間報告』に隠された真実の重要ポイント」
- 【科学2015年1月号】
伊東良徳・上澤千尋・佐藤暁・添田孝史・田中三彦「『吉田調書』をめぐってシンポジウムより」
- 【科学2015年1月号】
佐藤暁「原子力発電所の安全審査と再稼働(5) レガシー・インシデント安全神話」
- 【科学2015年2月号】
佐藤暁「原子力発電所の安全審査と再稼働(6) たった1%の99.9%の安全性」
- 【科学2015年3月号】
佐藤暁「原子力発電所の安全審査と再稼働(7) レガシー・インシデントは解決したのか」
- 【科学2015年3月号】
添田孝史「判られた安全合格」
- 【世界2015年3月号】
添田孝史「解題『吉田調書』第1回 吉田所長本津波想定・対策にどうかわったか」
- 【原子力資料情報推進機構2015年3月号(第130号)】
上澤千尋「どこまで信頼できる『福島第一原発事故の原因と経過の解明』再読作業」
- 【科学2015年4月号】
田中三彦「福島原発事故、原因究明はまだ道半ば」
- 【科学2015年4月号】
佐藤暁「ヤンコウNRCと委員長の対話から、原子力発電の未来」
- 【科学2015年5月号】
佐藤暁「第2回の原発審査を招く(原子力規制委員会の杜撰な審査)」
- 【科学2015年5月号】
佐藤暁「原子力発電所の安全審査と再稼働(8) 厚層防護の考え方はフィルターバントの設計」
- 【世界2015年5月号】
上澤千尋「解題『吉田調書』第2回 全電源喪失」
- 【科学2015年6月号】
佐藤暁「原子力発電所の安全審査と再稼働(9) 廃炉の決定と認可更新について」
- 【科学2015年7月号】
佐藤暁「原子力発電所の安全審査と再稼働(10) アキレスを隠しているカメ―世界水準と日本の原子力位置」
- 【世界2015年8月号】
田中三彦「解題『吉田調書』第3回 トップダウン組織はピアレビューに耐えられない」



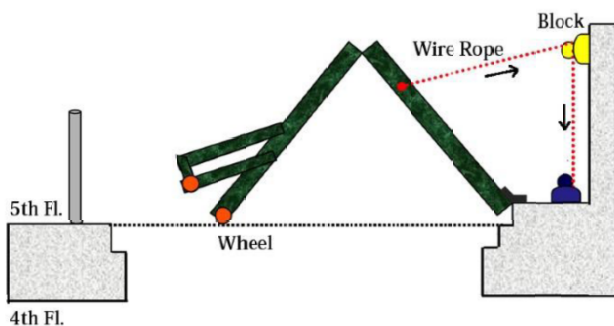
3

IC周辺の破壊状況





大型機器ハッチのふたの開閉のしくみ



第1回 原子力リスクに関する国際会議



2015年4月16～17日に
ウィーン天然資源大学にて
開かれる「第1回 原子力
リスクに関する国際会議」
(NURIS 2015)」において
2名のメンバーが発表を
おこなった。

くわしくは→ nuris.org

田中三彦

About the Possibility of the 1F1 IC Piping Breakage
due to the Earthquake Jolts

佐藤暁(基調講演)

Additional Lessons Learned from Fukushima Accident 12



基調講演・佐藤暁 Moment Of T

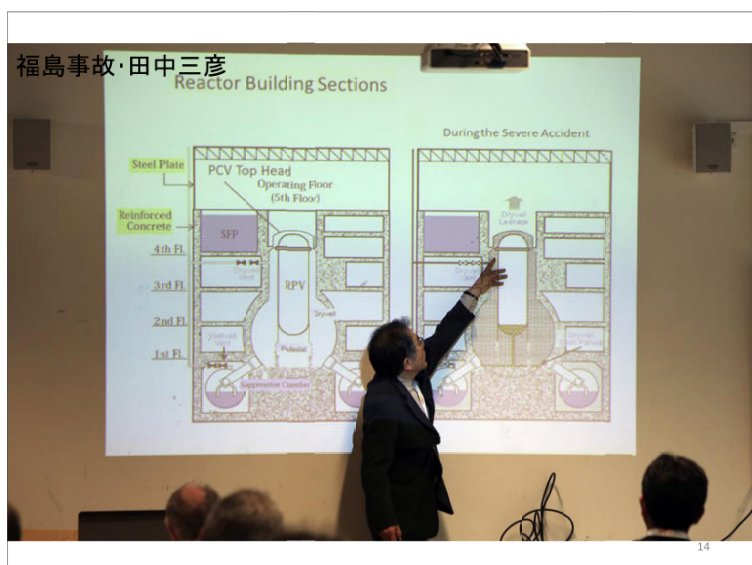
これからの活動について(2)

新潟県技術委員会の委員をしている田中三彦と佐藤暁の活動のサポート。

技術委員会では福島第一原子力発電所事故の検証を下記の課題毎にディスカッションしている。課題1・3・6のテーマを中心に取り組んでゆく。

- (課題1) 地震動による重要機器の影響
- (課題2) 海水注入等の重大事項の意思決定
- (課題3) 東京電力の事故対応マネジメント
- (課題4) メルトダウン等の情報発信の在り方
- (課題5) 高線量下の作業
- (課題6) シビアアクシデント対策

16



福島事故・田中三彦

Reactor Building Sections

これからの活動について(3)

原子力規制委員会の「東京電力福島第一原子力発電所における事故の分析に係る検討会」(事故分析検討会)が2014年10月8日に中間報告書をまとめて、公表したが、十分な議論なく国会事故調の成果を一方的に否定した内容。

➡ 中間報告書の内容の批判的検討

この秋に公表予定のIAEAの報告書の技術的知見の元ネタの1つ

これまで1号炉を中心にすすめてきたが2・3・4号炉での事故推移についても、格納容器の破壊、水素爆発などの詳しい解明に取り組み始めており、今後はこれらに力を注いでいく予定である。

17

これからの活動について(1)

得られた成果をテーマごとにまとめ、逐次、報告書・レポートにする。発表形態はとくにこだわらず、構築中のもっかい事故調のWEBなどを通じても発表してゆく。

テーマ

- ・地震とLOCA
- ・1号炉原子炉建屋4階での水素爆発
- ・非常用復水器について
- ・津波とSBO
- ・原子炉水位計
- ・放射能放出と原子炉内のイベント
- ・MAAP, MELCORによる解析への批判
- ・原子力規制基準をめぐる諸問題

・・・などなど。

15

これからの活動について(4)

寄稿・議論

前述のテーマについて、雑誌などへの寄稿、WEBへの掲載のほか、新潟県技術委員会の議論に資するための検討などを、これまで通り継続して行なう。

国際シンポジウム

また、NURIS2015の会議終了後ドイツのエコ研(Oeko-Institut)のメンバーと会合を持ち、互いに協力して活動していくことを確認。活動例として、**原発の安全基準の国際比較研究**、**福島第一原発事故に関する国際的なシンポジウム**ないしは**ワークショップ**を開催すべく検討中。

18

2015/ 7/ 18 高木基金 成果発表会配付資料

グループ名 ・代表者名	原子力規制を監視する市民の会 阪上 武	助成金額	80 万円
連絡先など	sakagamitake@nifty.ne.jp		
助成のテーマ	市民による原子力規制行政の監視活動		

【調査研究・研修の概要】

- (1) 川内原発の火山問題については、大きな火山リスクがあるにもかかわらず、審査においてこれが蔑ろにされている問題について、火山学者にはたらきかけ、これを焦点化することに成功した。2014年4月16日の院内集会での鹿児島大井村准教授の講演をきっかけに社会問題化し、川内原発の審査や火山ガイドについて、火山学会の中心人物が次々と疑義を唱える事態となった。
- (2) 実効的な避難計画がないこと、立案が困難であることについて、要援護者の避難や避難経路の確保、避難先やスクリーニング施設の確保など具体的な問題を立てながら、地元の運動とも連携しての取り組みにより、再稼働問題の大きな焦点の一つにすることができた。
- (3) 汚染水問題については、深刻な実態の暴露と意図的な放出について撤回を求める取り組みを続けてきた。

【調査研究・研修の経過】

<汚染水問題>

- ・東京電力交渉（いわき）への参加 2014年12月22日／2015年2月19日／4月7日
- ・漁業者への聞き取り調査 2015年2月25日／4月21日
- ・汚染水問題について政府交渉・院内集会 2014年4月30日／2015年1月13日／3月12日
- ・汚染水問題について院内集会 2015年3月24日

<川内原発の再稼働問題・避難問題>

- ・火山学者による講演（火山学者らが審査に異を唱えるきっかけになった） 2014年4月16日
- ・いちき串木野市における署名（実効性ある避難計画がないもとの再稼働に反対という趣旨）の支援（市民の会からのべ10名以上が参加） 2014年4～7月
- ・川内原発適合性審査（火山）についての政府交渉・院内集会 2014年4月30日／7月28日／10月24日／2015年1月13日
- ・川内原発適合性審査（地震）についての政府交渉・院内集会 2014年8月21日／10月24日
- ・川内原発適合性審査（重大事故対策）についての政府交渉・院内集会 2014年7月29日
- ・川内原発避難計画についての政府交渉・院内集会 2014年4月30日／8月21日／10月24日
- ・川内原発審査書案についてのパブリックコメントの呼びかけ・学習会（都内で3回、福岡、鳥栖、北九州、薩摩川内、いちき串木野、大阪で各1回）2014年7～8月
- ・川内原発再稼働問題署名提出・緊急集会 2014年6月5日
- ・調査結果をまとめた冊子（火山審査と避難計画に関する2冊）の作成 2014年7月（火山）8月（避難）

【今後の展望など】

- ・川内原発の火山問題については、設置変更許可は通ったが、火山モニタリング活動についての保安規定で暗礁に乗り上げ、事実上、火山ガイドを無視するかたちで無理やり審査を終えようとしている。審査は長引き、2014年度中の再稼働はできなかった。この問題については、今年度も追及を続けていきたい。
- ・推進側は、再稼働と避難計画の立案を切り離す動きを続けているが、地元の住民をはじめそれに反発する動きも出ている。ヨウ素剤の配布を5キロ圏に限定するなどの問題も浮上しており、川内原発に限らず、今後取り組みを続けていきたい。
- ・汚染水問題については、漁業者の反発により、意図的な汚染水放出については方針が立たない状況にあるが、今後とも監視活動を続けていきたい。

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	講師派遣・交渉参加者の招へい・署名運動のための派遣等	612	450		162
資料費	書籍	13			13
機材・備品費	事務用品費	48			48
会議費		64	50		14
印刷費	紙代・冊子印刷代・インク代等	485	200		285
協力者謝礼など	パブコメワークショップ・講師謝礼等	115	100		15
家賃		120			120
合 計		1,458	800		658

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

- ・原子力規制を監視する市民の会 <http://kiseikanshi.main.jp/>

市民による 原子力規制行政の監視活動 活動報告

川内原発の再稼働問題を中心に

原子力規制を監視する市民の会
阪上 武



井村隆介鹿児島大准教授(火山学)の講演
2014年4月16日 参議院議員会館講堂にて

九州電力株式会社川内原子力発電所の保安規定の変更の認可について(案)

平成27年5月27日
原子力規制委員会

- d. 火山活動のモニタリングについて、必要な要員の配置及び要員への教育訓練の計画を策定し、その計画に基づき実施することを定めていること、第三者の助言を踏まえた定期的な評価を実施することを定めるとしていること
- e. 破局的噴火への発展の可能性があるとして評価された場合においては、社長からの指示に基づき原子炉停止、燃料体等の搬出等の計画を策定し、実施することを定めていること
- f. 破局的噴火への発展の可能性がある場合に備え、事前に燃料体の貯蔵方法、輸送方法及び体制について検討を行うことを定めていること
- g. 上記の措置等について、定期的に評価を行い、評価結果に基づき、必要な見直しを行うことを定めていること

【監視レベルの移行判断基準と監視体制】

監視 レベル	判断基準 マグマ供給率(1×0.01km ³ /年)	監視体制	起こりうる 噴火規模 【噴出量】
平常	1未満	・GNSS連続観測による基盤長変化 ・地震観測による震源分布 → 変化の原因等の 検討 → マグマ供給率に変化が生じた場合、 火山専門家等の助言を得ながら必要 に応じて監視レベルを移行	2011年新燃岳 【0.1km ³ 未満】
注意	1～5未満	・GNSS連続観測による基盤長変化 ・地震観測による震源分布 → 変化の原因等の 検討 → 長期にわたり(1～3年程度)マグマ 供給率が1を超える場合は、火山 専門家等の助言を得ながら必要に 応じて詳細観測を実施	
警戒	5～10未満	詳細観測の実施 (GNSSの観測等による 圧力源の検討) → 異常の原因等の 検討 → 後カルデラの活動 → 活動的なマグマ 溜まりの特定 → 継続監視	大正噴火 【2km ³ 】 桜島噴火 【11km ³ 】
緊急	10～	詳細観測の実施 (GNSSの観測等による圧力源の検討) → 異常の原因等の 検討 → 後カルデラの活動 → 活動的なマグマ 溜まりの特定 → 継続監視 → 噴火準備 → 燃料体等の搬出等	破局的噴火 (60年以上) 破局的噴火 (60年未満)

※平成26年5月15日 第113回審査会合資料に加筆修正

火山ガイド

◆核燃料搬出の時間的余裕を持って噴火の予測
を行うことを要求

九州電力

◆既存の監視とドルイト論文に依拠する判断基
準(噴火の60年前に予測可能)

◆核燃料搬出計画は前兆現象の後でよい

火山の専門家

◆巨大噴火の予測は困難

◆国を挙げての監視が必要

◆火山学会原子力問題対応委設置

◆火山ガイドの改訂を要求

規制委・規制庁

◆噴火の予測は可能→巨大噴火の予測は困難：
認識の変化(2014年6月)

◆火山監視方法・判断基準・核燃料搬出方針は保
安規定審査に先送り(2014年7月)

◆火山ガイドの改訂はせず

◆火山モニタリング検討チーム設置(2014年8月)

「巨大噴火については、その前兆を捉えた例を承知していないが、一般論としては…噴火の前兆を捉えることが可能な場合もある」(5月23日付政府答弁書)

↓

「カルデラ噴火については、その前兆を捉えた例を承知しておらず、噴火の具体的な時期や規模を予測することは困難であるが、一般論としては…噴火の前兆を捉えることが可能な場合もある」(6月27日付政府答弁書)

原子力施設に係る巨大噴火を対象とした火山活動のモニタリング

に関する基本的考え方

平成 27 年 5 月 18 日
原子力施設における火山活動の
モニタリングに関する検討チーム

国内の火山活動情報としては、気象庁が防災の観点から火山活動の状況に合わせた現在の「噴火警報」を発表するという運用を行っているが、噴火がいつ・どこで・どのような規模で起きるかといった的確な予測は困難な状況にある。

他方、ここで議論する VEI 6 以上の巨大噴火については、発生が低頻度であるためにモニタリング観測例がほとんど無く、現在の火山学上の知見では、モニタリングによってその時期や規模を予測することは困難であるが、巨大噴火には何らかの前駆現象が発生する可能性が高い。ただし、モニタリングで異常が認められたとしても、それをどの程度の巨大噴火の前兆なのか或いは定常状態からの「ゆらぎ」の範囲なのかを科学的に識別できないおそれがある。

「原子力規制委員会及び原子力規制庁の認識としても、火山ガイドの策定時においては、破局的噴火の前兆現象を確実に把握でき、その把握から噴火に至るまでの期間が数十年程度あることを前提としていたことがうかがわれるところ、破局的噴火の前兆現象としてどのようなものがあるかという点や、前兆現象が噴火のどれくらい前から把握が可能であるかといった点については、火山学が破局的噴火をいまだ経験していないため、現時点において知見が確立しているとは言えない状況にある。」

川内原発運転差し止め処分鹿児島地裁決定

このため、原子力施設における対応には期間を要するものもあることも踏まえれば、原子力規制委員会の対応としては、予測の困難性や前駆現象を広めにとらえる必要があることから、何らかの異常が検知された場合には、モニタリングによる検知の限界も考慮して、“空振りも覚悟のうえ”で巨大噴火の発展する可能性を考慮した処置を講ずることが必要である。また、その判断は、原子力規制委員会・原子力規制庁が責任を持って行うべきである。

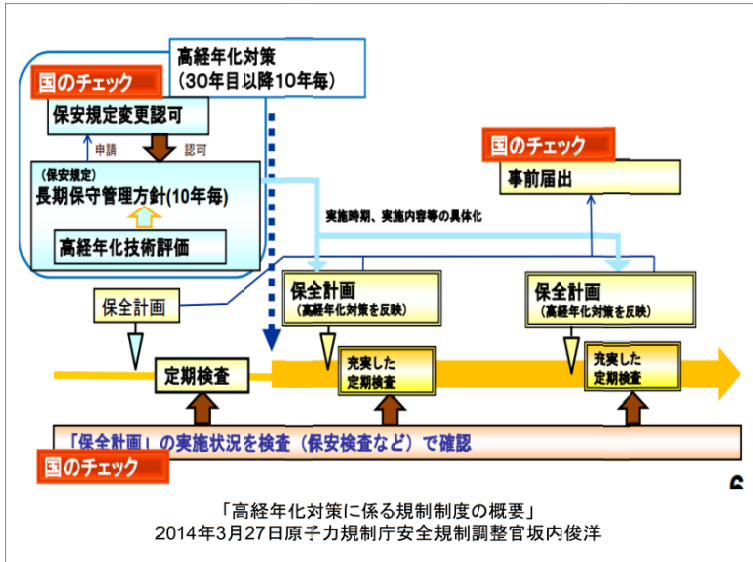
巨大噴火の可能性を考慮した処置を講ずる判断の目安及びその設定・改定の考え方、モニタリング方法の具体化及び精度の向上、モニタリング（観測・監視・評価）の体制や取り組み方、巨大噴火に関連した火山活動に関する火山学上の知見の整理（地質学的・地球物理学的・地球化学的）等については、引き続き検討していくこととする。

火山モニタリング検討チーム ＜規制委側の対応方針を検討＞

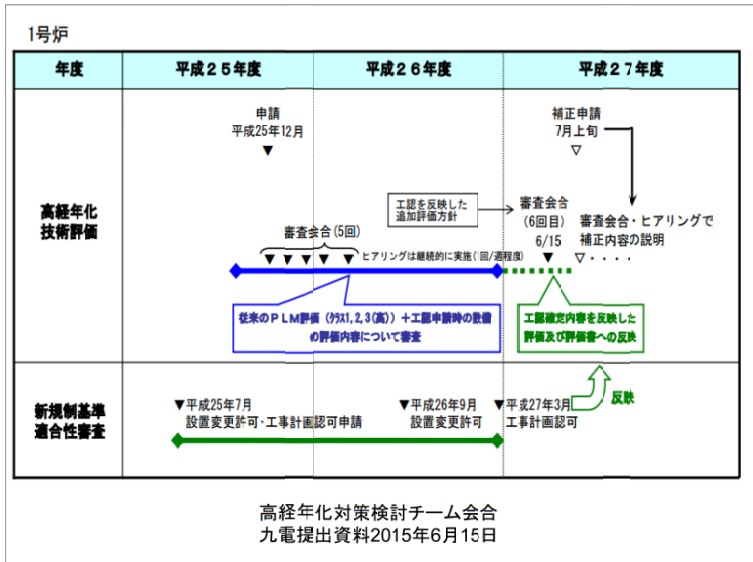
- ◆ドルイト論文は一般化できない
- ◆現状の火山監視では不十分
- ◆巨大噴火の予測は困難・ゆらぎと区別できない
- ◆規制委・規制庁の責任「空振り覚悟で」対処
- ◆判断基準・監視方法は今後の課題

規制委・規制庁が認可した保安規定・社内規定

- ◆既存の監視とドルイト論文に依拠する判断基準（噴火の60年前に予測可能）
- ◆核燃料搬出計画は前兆現象の後でよい



「延長に伴って、安全上の問題ということでございますけれども」
 「必要な保全活動は引き続き実施されていくことが1つ」
 「中性子脆化(ぜいか)と低サイクル疲労につきまして、向こう10年間の実際の運転履歴、これを踏まえた評価を行っていくということが長期保守管理方針として掲げられている」
 「直ちにそうした状況が、30年目をまたぐことによって影響が及ぶものではないということ」
 「今回まだ、新規制基準への適合性審査がまだ途上であることから、引き続き冷温停止状態が継続していく」
 「こういった様々な観点から見て、引き続き審査を進めていき、適切な評価を進めていくことが適切ではないかと考えております。」



毎日新聞

閉じる

川内原発1号機: 30年超の運転 29日にも認可 規制委

毎日新聞 2015年07月10日 20時27分

原子力規制委員会は、九州電力が8月中旬の再稼働を目指す川内(せんだい)原発1号機(鹿児島県、出力89万キロワット)について、30年を超える運転を今月29日にも認可することを決めた。1号機では10日未明、核燃料の装荷作業が完了したが、再稼働までに認可が間に合う見通しとなった。

1号機は昨年7月に運転開始から30年を迎えた。原子炉等規制法は、30年を超えて運転する原発に対し、機器の劣化の評価や管理方針を定めることを電力会社に義務付けているが、再稼働の条件には含まれていない。

市民団体や野党の国会議員からは認可なしの再稼働に批判が相次いでおり、規制委の田中俊一委員長は6月の記者会見で「法律上の枠組みが一般的感覚としては理解しがたいことはよく分かる」と述べていた。【酒造唯】

2014年7月2日 原子力規制委員会定例会合議事録より

○坂内原子力規制部安全規制調整官

「第82条が根拠」「事業者に対して、機器・構造物の経年劣化に関する技術的な評価を行う、この評価の結果に基づいて10年間に実施すべき保守管理方針を策定する、事業者はこれらを実施した上で、保守管理方針を保安規定に入れたものを案として原子力規制庁に提出する、そういった運用となっております。したがって、昨年12月18日に申請を受け付けた状況がこの法令上の要求を満たしていることになっている状況でございます」

(4) 主蒸気及び主給水系統配管の劣化を考慮した耐震安全性評価

② 評価結果

評価地震動		Ss-1			Ss-2		
評価項目		一次応力評価	一次・二次応力評価	疲労累積係数	一次応力評価	一次・二次応力評価	疲労累積係数
		発生値(MPa)	許容値(MPa)	応力比	発生値(MPa)	許容値(MPa)	応力比
主蒸気系統配管 〔必要最小板厚による評価値〕	発生値(MPa)			0.881			0.477
	許容値(MPa)						
	応力比	0.71	1.47		0.50	1.07	
主給水系統配管 〔実測データに基づく予測板厚による評価値〕	発生値(MPa)			0.858			0.991
	許容値(MPa)						
	応力比	0.44	1.55		0.29	1.62	

グループ名 ・代表者名	新外交イニシアティブ 猿田佐世	助成金額	50 万円
連絡先など	info@nd-initiative.org		
助成のテーマ	米国政府・政界・学界等における原子力エネルギー政策：連携の可能性を求めて		

【調査研究・研修の概要】

本調査は、日本の原子力政策に大きな影響を与える米国について、米国自身の原子力政策や米国の対日原子力政策を調査し、また、具体的にその政策に関わる人脈（研究者・政治家）を研究し、原子力エネルギーにおける日本とアメリカの関係を明らかにすることを目的としている。具体的には、米国の現在の原子力エネルギーのシステムや今後の方向性、原発や使用済み燃料再処理を巡るの米国関係者の見解、それらの点についての日本に対する意見などを、米国連邦議会・米政府関係者、シンクタンク・大学研究者等の見解を中心に調査分析するものである。

2014年4月に研究を開始し、その後、方向性を決定した上で、日米の関連書籍やネット上の情報を中心に情報を収集・分析した。また、その情報を基に、日本国内での専門家へのインタビューを複数行った。

その後、2015年6月4日～10日まで訪米し、ワシントンおよびボストンにおいてインタビュー調査を行った。インタビューは日米関係についての専門家、原子力の専門家、元政府関係者（エネルギー省・ホワイトハウス・原子力規制委員会（NRC：Nuclear Regulatory Commission））らに行き、3・11以後の原発政策に対する日本社会の変化に対する米国の反応、米国が日本の原発再稼働を望むのであればその理由、日本の再処理に対する見解、日米原子力協力改定交渉について等について話を聞いた。

【調査研究・研修の経過】

- (1) 研究開始・研究計画目標の確定（2014年4～5月）
- (2) 日本での文献・ネット上データの調査（主要文献は下記の通り）（2014年4～12月、その後随時）
- (3) 日本でのインタビュー（2014年4月～現在）
- (4) 調査先となり得る米原子力研究者・政治家のリスト作成・バックグラウンド調査（2014年4月～6月）
- (5) 訪米調査（2015年6月4日～10日）

【今後の展望など】

■再処理について

アメリカ政府は、日本が原子力政策を推進するように様々な働きかけを行ってきたが、再処理については異なり、米国内の原発推進派であっても安全保障上の観点から日本の再処理には反対する者が多い。この米国からの強い懸念が日本側に十分に伝わらないのはなぜか、日米間の他のテーマでは常に米国が圧倒的影響力を有している中では疑問を感じるところである。この点については、米国における対日外交のパイプを拡大させ、情報を相互に伝え合うことで、新たな展開を生み出す可能性がある。

■日米原子力協定の行方

現在、2018年に期限切れを迎える日米原子力協定の行方が問題となっているが、米国においては日本が再処理を進め保有プルトニウム量をさらに増やしていくことについての強い懸念が示されている。もっとも、日米関係全体の安定性等の理由からこれら懸念が直接的に協定の交渉開始へとつながらず協定は自動延長となるだろうというのが大方の関係者の予想であるという事実も訪米調査では明らかになった。日米で再処理を問題視する層がこの「2018年問題」を日本国内でどのように提起していくかという点がカギとなるであろう。

■プロジェクトとしては、今後、訪米報告会（7月31日）を開催し、その後、訪米報告も含めた報告書をまとめて出版する予定である。

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	ワシントン他米国調査7日間×3人（日米間移動フライト費用・米国内フライト費用・宿泊費）	約 1,500	350		約 1,150 (予定)
報告書作成費	報告書作成・翻訳費用	100 (予定)	0		100 (予定)
調査実費	ワシントン内交通費、日米における通信費、資料印刷費用等実費	約 80	50		約 30
人件費	人件費月2万円（12ヶ月）	240	100		140
資料費	調査における書籍の購入	20			20
合 計		1940	500		1440

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

・新外交イニシアチブ <http://www.nd-initiative.org/>

新外交イニシアティブ（ND）とは

- 『新しい外交』の推進を目的
- 日米・東アジア各国において情報の収集・発信、各国政府への政策提言のサポート
- これまでの活動

（これまでの活動業績抜粋）

- 2013年8月 「オリバー・ストーンと語る もう一つの日米関係」
オリバー・ストーン氏（映画監督）、ピーター・カズニック氏（アメリカン大学准教授）
- 2014年5月 稲嶺進名護市長訪米 企画・同行（ニューヨーク・ワシントンDC）
- 2015年5月 翁長雄志沖縄県知事訪米の随行訪米団のワシントン行動企画・同行（ワシントンDC）



訪米調査面談



【インタビュー内容】

- 米国は日本の使用済み核燃料再処理についてどうとらえているか
- プルトニウム処分で日米協力はありうるか
- 米国の原発・再処理・使用済み燃料処分等の政策の将来は

訪米調査面談



【インタビュー内容】

- 米国が日本に原発維持を求めるのであれば、その理由は何か
- 日本の脱原発政策は米国の原子力産業へどのような影響を与えるのか

日米原子力同盟

1. アメリカの働きかけによって始まった日本国内原発の歴史
 - ・アイゼンハワー大統領による「アトムズ・フォー・ピース」政策「原子力の平和利用」
 - ・正力松太郎
 - ・日本初の研究用原子炉の米国からの輸入決定、東海原発初臨界、営業運転開始
2. 日米原子力協定
3. 企業間の関係 GE・日立／東芝・ウェスティングハウス
4. 政府間の関係（日米同盟）

訪米調査面談



【インタビュー内容】

- 日本の原子力政策に影響を与える米国のステークホルダーは誰か
- 2018年の日米原子力協定改定に向けてどのような議論が行われているのか

2012年9月原発ゼロ閣議決定見送りへ

- 野田民主党内閣「2030年代に原発稼働ゼロ」を目指す戦略の閣議決定を模索
→米政府側が閣議決定を見送るよう要求
「法律にしたり、閣議決定して政策を縛り、見直せなくなることを懸念する」
 - 民主党政権は大串博志内閣府政務官・長島昭久首相補佐官の訪米等を通じて米国に説明
- 【NSCフロマン補佐官】
- ・閣議決定することを「懸念する」
 - ・「プルトニウムの蓄積は、国際安全保障のリスクにつながる」
- 【CNASクロニン上級顧問】
- ・「具体的な工程もなく、目標
 - ・時期を示す政策は危うい

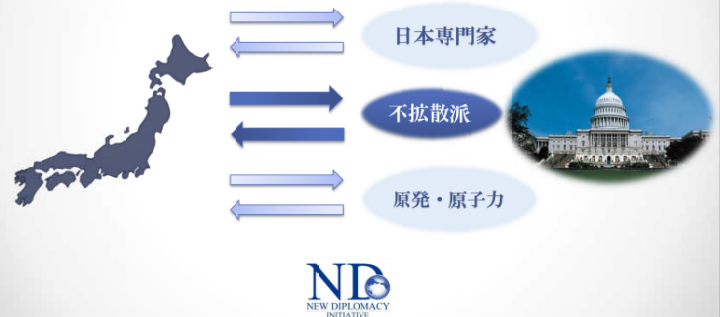
CSIS ハムレ所長：日経新聞への寄稿



「日本が原発を放棄するということは、米国にとって日本がもはや、グローバルな問題でタッグを組む相手でなくなることを意味します。」

(<http://www.nippon.com/ja/in-depth/a01603/>)

日本の原子力をめぐる日米関係



日本に伝えられる原発推進の声

1. 2011年4月
ウィリアム・マーティン元米エネルギー省副長官の発言
2. 2011年11月
「復興と強い未来のためのパートナーシップ 3. 11以後の日本と共に」
シンクタンク戦略国際問題研究所（CSIS）と経団連の共同研究
3. 2012年8月
「日米同盟 アジアの安定をつなぎ止める」
いわゆる「アーミテージ・ナイレポート」の第三弾 / CSISから発刊

日米原子力協定（1988年）

- 1988年に日米で締結（通称123協定）
➢ 米国原子力法第123条に規定された二国間原子力協定
- 米国の包括的事前同意（30年）
➢ 英仏からの返還プルトニウム輸送
➢ 使用済み核燃料の再処理
- 「日本外交における勝利」



米国が日本の原子力推進を求める理由

- 原子力に対する評価・日本の経済力維持に必要なエネルギー
- 米企業の保護
- 日本の原子力技術の衰退は、米国の原子力産業に悪影響を与える
- 再処理施設を稼働し続けたまま原発ゼロになるなら、プルトニウムが国内に蓄積される
- 中国の原発推進という地政学的リスク（韓国・インド・ロシア等）
- ドイツに続き日本まで脱原発をした際の世界に与える影響力
- 原発に対するネガティブ・イメージ、不拡散体制に与える影響力

日米原子力協定の行方

2018年に満期を迎えた後、想定される展開

1. 自動延長（協定第16条）
2. 協定を延長する法的手続きをとる
3. 現行協定の改訂（新たな協定を締結）

➢ 日本の脱原発派：一部では協定の破棄を求める声も

2018年に向けてどのような議論が繰り広げられているのか



日米原子力協定を巡る見解

<日本の専門家>

- 2018年に自動延長される可能性が高い
- 日米両政府内で協定改定交渉の目途は立っていない
- 再交渉を実現するには、国内における問題提起が重要

<米国の専門家>

- 米国内の議論はほとんどなし（1988年のトラウマ・政権交代の影響）
- 自動延長の可能性が高い
- 日米同盟を優先（中国の脅威に備える必要性）

*プルトニウム問題の対応→協定改定以外の手段をとる



再処理反対派の声が届かない理由

- 譲らない日本の再処理推進派
 - ・ 政府・原子力業界の国内ステークホルダー
 - ・ 使用済み核燃料の行先確保
 - ・ 技術抑止力の保持
- 限られた日米外交パイプ
 - ・ 米国の「日本専門家」は再処理の問題に関心がない
 - ・ 優先事項は「特別な同盟関係」の維持



原発・再処理に対する日米各国の認識

日本

- 原発に比べて、再処理に対する国民の意識が低い
- 原発＝エネルギー問題
(再処理もその一部として扱われがち)

米国

- 原発と再処理の見解は分離している
- 核不拡散＝安全保障の問題
(原発推進派でも、安全保障上の観点から再処理反対の者が多い)



再処理問題：日米連携の可能性

求められること

- 日本国内における問題提起
- 脱原発派・核兵器反対派との協力体制構築

そのために...

- 米国のカウンターパート（再処理反対派）と連携
- 核不拡散派の意見を日米外交へ届ける



米国が懸念するプルトニウム問題

多くの米専門家は再処理反対

(米エネルギー省スタッフ・ホワイトハウス元スタッフ・不拡散専門家)

- 48トンもの余剰プルトニウムを抱える日本を問題視
- 「日本は核兵器を選択肢として考えているのか」

2012年9月 民主党政権の閣議決定
①原発は2030年代にゼロにする ②再処理は続ける



米国の反応

- 閣議決定が現実化すれば、プルトニウムは増え続ける
- この状態で原発を辞めるべきでない



今後の取り組み

- 文献の調査・収集、および、国内専門家インタビュー
- 訪米調査（在米専門家・政治家インタビュー）
- 訪米調査報告会の開催
- 報告書の作成・出版
- 国会議員への報告書配布や、研究結果のメディアへの働きかけ

グループ名 ・代表者名	田中 雄二 (特定非営利活動法人表浜ネットワーク)	助成金額	40 万円
連絡先など	info@omotehama.org□		
助成のテーマ	砂浜の消失が何をもたらすか？ウミガメが教える砂浜の自然の役割		

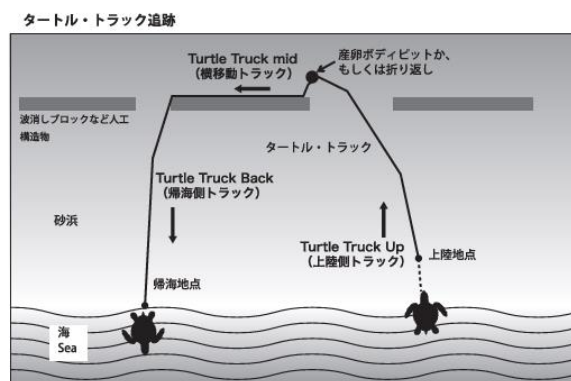
【調査研究・研修の概要】

・アカウミガメが産卵のために砂浜に上陸してから海に戻るまでの行動を GPS 機器で記録したデータを蓄積し、分析する。具体的には、アカウミガメが重い身体を引きずって動くことで砂浜に残された軌跡（タートル・トラック）に沿って、調査者が GPS 機器を使用しながら一定の速度でゆっくり追跡することで GPS データとして記録している。

・表浜海岸のような開放型の広域な砂浜の場合、年度ごとに上陸場所には傾向や偏りが生じている。未だその要因は不明ではあるが、様々な要因によってアカウミガメが産卵場を選択しているように見受けられる。この選択行動を記録することは、アカウミガメの生態を知る情報として重要であるとともに、砂浜環境の状況と変化を研究する上でも貴重なデータである。

【調査研究・研修の経過】

- ・年間を通じて砂中温度を計測し、記録した。
- ・2014 年 5 月 10 日から 8 月 9 日まで、早朝巡回調査を実施し、のべ 67 回の上陸行動を記録した。このうち産卵は 53 ヶ所、未産卵は 14 ヶ所だった。
- ・2014 年 11 月に開催された日本ウミガメ会議 2015 奄美大島会議で「表浜海岸における哺乳類による食害報告」、「保護活動の思わぬ負の連鎖、陥りやすい過剰な関与」をテーマとする報告を行った。



【今後の展望など】

- ・年間砂中温度計測は計測器が台風に流されることなく、無事に回収ができた。温度調査は年傾向が明確に表れ、アカウミガメのふ化にもっとも顕著に影響すると考えられる。
- ・産卵位置情報は調査域の 9 割が確認できた。特にアカウミガメの産卵を促す為の自然砂浜再生事業地の上陸減少の要因は不明である。今後も調査を継続していく。
- ・産卵成功のタートル・トラックでは、波消しブロックなど構造物が露出している場所では、障害物を避けるために移動距離が長くなるなどの負荷傾向が認められた。産卵失敗の場合は帰海の判断が早い傾向がみられた。
- ・産卵後の卵の食害調査としては、産卵の保護を目的とした活動において、移植などの過剰な関与が多く見受けられ、かえって食害を誘発している可能性もある。今後はその把握調査も必要である。

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	調査及び学会参加旅費など	268	255	0	13
機材・備品費	調査備品など	82	78	0	4
印刷費	報告書印刷費など	68	68	0	0
合 計		417	400	0	17

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

- ・2014 年度アカウミガメ調査アーカイブ <http://www.omotehama.net/Report/2014/cat7/>
- ・NPO 法人表浜ネットワーク <http://www.omotehama.net/content/>
- ・日本ウミガメ協議会 <http://www.umigame.org>

氏 名	鈴木 真奈美	助成金額	30 万円
所属など	明治大学大学院		
助成のテーマ	日米共同の最初の原子力輸出事例である台湾第四原発に関する社会学的研究		

【調査研究・研修の概要】

- ・日本政府は 2005 年以降、原子力輸出の実現に向けた取組みを強化している。原子力輸出が国の原子力計画に組み入れられたのは 1982 年である。以来、官民一体となって原子力産業の海外進出を目指してきた。福島原発事故を受けて輸出計画は一時足踏みしたものの、今日では再びその推進に拍車がかけている。
- ・この研究は、原子力の輸出入を国際関係論の視点から構造的に分析し、その上で、国家間で合意された輸出入計画に対し、市民社会、とくに輸入側の市民社会がどのように反応し、それが当該原発の政策決定過程にいかなる影響を及ぼしたかを、台湾の第四原発輸入・建設計画を事例に考察するものである。

【調査研究・研修の経過】

- ・2014 年 6 月初めに訪台し、第四原発に関する近況を取材するとともに、翌年に台湾で実施する調査研究の準備をした。
- ・2015 年 1 月から 3 月にかけて台湾に滞在し、資料収集、関係者聴取などを実施した（旧暦の春節休み中に一時帰国）。この期間、台湾中央研究院社会学研究所訪問研究学員として、同研究所を拠点に調査研究を進めた。
- ・2014 年 6 月の訪台の成果を、『世界』2014 年 9 月号（岩波書店）に寄稿した。
- ・上記 6 月の訪台で取材した内容を含め、過去に実施した台湾調査・研究の成果の一部を、単著『日本はなぜ原発を輸出するのか』（平凡社新書、2014 年）の中で言及した。

【今後の展望など】

- ・2015 年 7 月に開催される日本平和学会春期研究大会自由論題部会「日本の原発輸出計画と輸入側社会への影響——アジアの事例を中心に」の報告者として、インドネシア、ベトナムへの原発輸出問題に取り組んでいる研究者とともに、台湾への輸出事例について発表する。
- ・米国公文書館にて原子力をめぐる米台関係について公開されている外交文書を入手する。
- ・台湾を再訪し、台湾・日本・米国で収集した資料、聴取した内容について、公文書等での確認、関係者への再聴取などの作業を進める。
- ・今回の助成研究調査は、第四原発輸入・建設計画に関する数年計画の研究の一環である。したがって、まだ調査・研究の途上にあり、収集資料や聴取した内容について確認・分析が不十分なところがある。それらを明らかにした上で、最終的に論文や著作として発表する予定である。

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	2014 年 6 月分	79	0	0	79
旅費・滞在費	2015 年 1～3 月分	227	227	0	0
国内交通費	日本国内及び台湾国内での交通費	36	32	0	4
資料費	コピー、書籍	32	32	0	0
協力者謝礼	通訳・テーブル起こし等	68	0	0	68
通信費・郵送料等	台湾用レンタル携帯、国際郵便、宅配便等	15	8	0	6
雑費		57	0	0	57
合 計		515	300	0	215

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

- ・鈴木真奈美「立ち往生する台湾第 4 原発——民意は「反核」「非核」から「廃核」へ」 『世界』2014 年 9 月号

2015/ 7/ 18 高木基金 成果発表会配付資料

グループ名 ・代表者名	太平洋核被災支援センター 山下 正寿	助成金額	20 万円
連絡先など	Masatosi.sky@orange.zero.jp		
助成のテーマ	ビキニ事件・福島原発被災と青年期教育		

【調査研究・研修の概要】

ビキニ水爆実験による第五福竜丸以外のマグロ船と貨物船などの被災の実態と乗組員の健康状態追跡調査」にこれまで取り組んできた。

1. 被災船員の歯・血液監査

2014 年 4 月から、調査分析にとりくむ。被災船員 19 人（76～89 歳）の血液調査で、異常を持つ細胞の出現頻度は平均 3.34%、一般男性 9 人（75～84 歳）の 2.45%より 0.85 ポイント高かった。元船員の最大値は 2 倍以上 5.17%だった。安定型異常と二動原体染色体異常ともに異常頻度は対象群と比べて有意に高く、実験場により近い船の船員ほど異常頻度は高かった。この結果は、加齢による一染色体異常の増加を排除したうえでも、推定被ばく線量にして約 90 ミリシーベルト以上にあたり「明らかに有意差がみられる」と分析した。

歯は高知県、宮城県の被災船員 2 名から提供された。放射線が当たると歯のエナメル質の化学結合が切れ、被ばく量に応じてその損傷部分も多くなり、その「傷」は残り続ける。高知の第五明賀丸の被災船員の歯の被ばく線量は、自然放射線・歯のレントゲン影響を差し引いて、319 ミリシーベルト、広島原爆爆心地から 1.6 キロの被ばく線量に値し「普通の人ではありえない数値だ」と分析した。統計分析では、海上保安庁の航路記録に基づいて大滝教授が、航路図をシュミレーションした結果、水産庁などが危険を伝えて航路制限をすれば、こんなに多くの被災船が出なくて済んだのではないかと分析した。しかし現実には、第五福竜丸が寄港して大問題になっていながら、引き続き多くの漁船がマーシャル海域に操業にでていた。

2. 60 年ぶりの厚労省の「ビキニ事件」情報開示

1986 年 3 月、衆議院予算委員会での質問に対して「第五福竜丸以外の漁船の実態はつかんでいない」「水爆灰と疾病の因果関係を定めるのは医学的に見て非常に難しい、施策も困難」（厚生省）「調査は難しい。対策を講ずることはできない」（今井厚生大臣）と答えていた。

2013 年 NHK 広島がアメリカ公文書館にて、ビキニ被災船のリスト発見し、11 月外務省の情報公開がされた。この資料を基に厚労省に開示請求し、2014 年 9 月に、60 年ぶりに厚生省のビキニ被災船資料が開示された。開示内容は、専門家に依頼し、再検証委員会を準備中である。

【調査研究・研修の経過】

2014 年 4 月・研究協力者代表者と連絡を取り、「センター」事務局会で年間活動計画をたてる（高知市）。
 ・広島大学など放射線医療関係の研究者と協力し、宮城・神奈川・高知などの被災船員健康調査・歯・血液分析をすすめる。
 7 月・福島調査と高知の明神水産会長・福島の漁船員の交流活動を行う。
 ・「厚労省」にビキニ被災公文書開示の請求をする。
 8 月・広島大学調査チームが広島大にて、第 1 回の分析結果発表を行う。
 ・「大震災・核被災に向きあう青年・学生の集い」原発問題を、福島と高知・静岡・埼玉・東京・京都・広島・山口などの高校生・大学生による共同調査・学習会を行う。
 9 月・厚労省ビキニ被災公文書開示と記者発表。
 10 月・参議院厚労省・農水省要請―厚生労働委員会で福島みずほ議員、農水委員会で紙智子議員質問。
 ・報告集「震災・核被災にむきあう青年学生の集い」（2000 部）を作成し、関係機関に普及する。
 10～2015 年 3 月・ビキニ事件・福島原発被災関連の学習会、「放射線を浴びた X 年後」上映に参加し（高知・愛媛・福島・東京・静岡）、調査結果を報告し、国内外の研究者・ジャーナリストと協議し、関係資料配布する。
 3 月・高知県主催「ビキニ健康相談会」を室戸市で開く。



厚労省から、556 隻（実数 473 隻）の漁船の被ばく状況を調べた検査結果などを 60 年ぶりに開示させることができた。しかし、開示された文書は、一部の漁船の船員の血液検査・尿検査・医師所見などが黒塗りとなっていることなど、不十分な点が多いものだった。その結果についての記者会見の様子。黒塗りの文書を示している。

【今後の展望など】

- ・厚生省に関連文書の開示請求し、60 年ぶりに開示させることができ、農水省からも開示され、引き続き分析中である。東京で「ビキニ再検証委員会」を開く予定である。
- ・8 月に福島で 8 都県 80 人の「震災・原発に向き合う青年・学生のつどい」を開催した。「核被災」シンポジウムでは、広島・ビキニ・セミパラティンスク・福島を結ぶ討論が、高校生・大学生など青年によって展開された。この活動がドキュメンタリー映画「種まきうさぎ」に記録された。なお、現在、早稲田、関西大、愛媛大、高知大など学生が有志で「核被災研究」に取り組み始めつつある。
- ・はじめて高知県主催の「ビキニ健康相談会」が室戸で開催、引き続き 11 月、県西部で開催の準備中である。

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

- ・NHKスペシャル「水爆実験 60 年目の真実」2014 年 8 月 6 日 60 分
- ・NNNドキュメント「続・放射線を浴びた X 年後」2014 年 8 月 17 日 30 分
- ・NNNドキュメント「放射線を浴びた X 年後・3」2014 年 11 月 2 日 51 分
- ・太平洋核被災支援センター『震災・核被災に向きあう青年・学生の集い』
- ・太平洋核被災支援センター『「ビキニ事件」の立証―60 年ぶりに開示された政府公文書を解く』

氏 名	猪又 弘毅	助成金額	35 万円
所属など			
助成のテーマ	再生可能エネルギーへのパラダイムシフトにおける地域主導型事業のメカニズムに関する定性的研究-コミュニティパワープロジェクトの先進事例を海外に学ぶ-		

【調査研究・研修の概要】

・この研修の目的は、自然エネルギーへのパラダイムシフトを地域から実現した（または現在推進している）コミュニティパワー*先進国の地域主導型モデルを、社会的側面を交えて調査し、それぞれの課題に対する対処法を明らかにするとともに、日本におけるエネルギーパラダイムシフトのための示唆を得ることにあった。

・そのため、すでに市民の手により自然エネルギー100%を実現したデンマークのサムソ島、そして化石燃料を推進しようとする国の枠組みの中で、市民の手により市民風車を立ち上げた経験を持つヘップバーンウィンド風力協働組合のあるオーストラリアのビクトリア州の 2 箇所を訪れ、いかにして地域住民を巻き込みながら、それらのゴールを達成することができたのか、またそれらのプロジェクトがどのようなポジティブな社会的便益を地域にもたらしたのかを調査を行った。

（*コミュニティパワーとは、地域の人々がオーナーシップをもって進める自然エネルギーの取り組みを指す。以下の3原則のうち少なくとも2つを満たすプロジェクトは「コミュニティパワー」と定義される。1)地域の利害関係者がプロジェクトの大半もしくはすべてを所有している。2)プロジェクトの意思決定はコミュニティに基礎をおく組織によっておこなわれる。3)社会的・経済的便益の多数もしくはすべては地域に分配される。）

【調査研究・研修の経過】

オーストラリア ニューサウスウェール州とビクトリア州にてフィールド調査を実施

・2014 年 6 月 15 - 18 日 Community Energy Congress（コミュニティエネルギー全国会議）に参加

6 月 19 日 Infigen 社の風力発電所視察

6 月 23 - 25 日 Yes2Renewables という Friends of the Earth のロビーイング活動に参加・聞き取り調査

6 月 26 - 27 日 Community Power Agency（コミュニティパワーの研究機関）のスタッフへの聞き取り

6 月 28 - 29 日 Hepburn Wind のステークホルダーへの聞き取り調査

デンマーク サムソ島にてフィールド調査を実施

1 月 23 - 29 日 Samso Energy Academy 滞在（データ収集、関係者への聞き取り調査、サイト視察）

【研修の成果と今後の展望など】

・地域におけるコミュニティパワーのアプローチ方法の示唆を得た。

・海外の成功事例の背景にはコミュニティ・エンゲージメントの戦略があることがわかり、その具体的なノウハウを学ぶことができた。

・現地視察を通じて、再生可能エネルギー設備の技術的な導入方法を理解し、またそれらがどのような経済的、社会的便益を地域にもたらしているかを学んだ。

・本研究の結果を日本の地域に落とし込めるかたちにパッケージングを行い、実際に地域の現場で実践を行う。

・コミュニティ・エンゲージメントの成果には文化的な背景も影響することが考えられるため、単純に海外の方法論をコピーするのではなく、日本に適した形にするために現場にて試行錯誤を繰り返し行う。

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	オーストラリアへの渡航費・国内交通費	157	137	0	20
旅費・滞在費	デンマークへの渡航費・国内交通費	218	213	0	5
合 計		375	350	0	25

参考文献（ウェブサイトや書籍、成果物など）

・Community Engagement Spectrum. *Community Engagement Guideline* (2014)

<http://www.cleanenergycouncil.org.au/technologies/wind-energy/community-engagement-guidelines.html>

(ご参考：高木仁三郎市民科学基金 役員一覧)

● 理事会

代表理事	河合 弘之	弁護士、さくら共同法律事務所 所長
理事・事務局長	高木 久仁子	
理事	嶋津 暉之	水源開発問題全国連絡会 共同代表
理事	清水 鳩子	主婦連合会 参与
理事	竹本 徳子	立教大学経営学部教育研究コーディネーター
理事	福山 真劫	フォーラム平和・人権・環境 代表
理事	藤井 石根	明治大学 名誉教授
理事	細川 弘明	京都精華大学人文学部 教授
理事	松崎 早苗	元産業技術総合研究所 研究員
		ダイオキシン環境ホルモン対策国民会議 理事
監事	堺 信幸	元岩波書店 編集者
監事	中下 裕子	弁護士、ダイオキシン環境ホルモン対策 国民会議 事務局長

● 選考委員 (五十音順)

糸永 眞吾 氏	技術士、環境コンサルタント会社勤務 (一般公募)
上田 昌文 氏	特定非営利活動法人市民科学研究室 代表
遠藤 邦夫 氏	水俣病センター相思社職員、常務理事
大久保 規子 氏	大阪大学大学院法学研究科 教授
貴田 晶子 氏	愛媛大学農学部環境計測学研究室 客員教授
木原 省治 氏	原発はごめんだヒロシマ市民の会 代表 (一般公募)
鈴木 譲 氏	元 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授
瀬戸 昌之 氏	東京農工大学名誉教授 (一般公募)
山下 博美 氏	立命館アジア太平洋大学アジア太平洋学部 准教授
吉森 弘子 氏	元 生活協同組合パルシステム東京理事長 (一般公募)

● 顧問

吉岡 斉 氏	高木基金 2001～2006 年度 選考委員長 九州大学大学院 比較社会文化研究院 教授
小野 有五 氏	高木基金 2002～2007 年度 選考委員 北星学園大学 経済学部 教授、北海道大学 名誉教授
平川 秀幸 氏	高木基金 2003～2008 年度 選考委員 大阪大学コミュニケーションデザイン・センター 教授
長谷川 公一 氏	高木基金 2006～2011 年度 選考委員 東北大学大学院文学研究科 教授
大沼 淳一 氏	高木基金 2007～2012 年度 選考委員 元 愛知県環境調査センター 主任研究員
藤原 寿和 氏	高木基金 2007～2012 年度 選考委員 化学物質問題市民研究会代表

● 事務局

菅波 完	国内担当プログラムオフィサー
村上 正子	アジア担当プログラムオフィサー
水藤 周三	アシスタント・プログラムオフィサー
山本 恭子	事務局アシスタント



高木仁三郎市民科学基金

高木基金の助成金は、会員や寄付者の皆様からのご支援に
支えられています。ぜひ高木基金の会員になって、将来の
「市民科学者」を応援して下さい。

維持会員会費	年間	10,000 円
賛助会員会費	年間	3,000 円

ご寄付の金額は、おいくらでも結構です。

会費・寄付の振込口座（郵便振替）
口座番号 00140-6-603393
加入者名 高木仁三郎市民科学基金