

—第62回院内集会報告—

SVCFが2017年度から手がけようとしているドローンについて、麻生さんが院内集会で報告しました。

今回は隊員の麻生氏からのドローンの活用についての話でした。本人の別稿に示されているように、大変よく整理された調査結果でした。集まった方が私たち事務局関係者を除くと4名しかいなかったのは寂しかったです(好奇心が低いのは老化の証拠かなあ…つぶやき)。そのうち2名はドローン操縦経験がありました。お話の後、理事長からのこの2名への質問を中心として、話し合いが行われました。

話題となったのは、ドローン操縦の講習会参加費用が20～30万円とやたら高いこと、ドローン操縦はそれなりに難しく向いていない人もいる、といったところでした。私の感想は、行動隊でドローンの活用を考えるなら、先ず操縦できる人を1人だけ養成する。自動空中停止機能のような操縦性能が高く、積載量も1kgはある“高級な”ドローンを1台購入する。測定地点確認用のカメラと線量率測定用のサーベイメーターといった最小システムを構築する。この後で操縦できる人を増やして行く。でした。



なお、MINI DORONE S162 という玩具のドローンを購入したので飛ばしてみないか、ということで家に持って帰ったのですが、取り扱い説明書はやたら小さい字(しかも英語)ですぐには読めなく、拡大コピーして読んだところ、このドローンの操縦は専用アプリをスマホにダウンロードして行うことが分かりました。私はスマホを持っていないのでお試しはできませんでした。この原稿も一度お試してから書こうと思ったのですが、それはだめでした(当然操縦器は付属していると思っていた年寄りつぶやきました。…世の中の進歩に置いてけぼりを食ってるな)。

(伊藤 邦夫)

SVCF事業活動に関する調査事案報告(2017.06.22) 「ドローンのSVCF活動への活用について」

(SVCF事務局 麻生良二)

第62回院内集会において、下記の項目について順次報告と提案を行った。

1. ドローンのSVCF活動への活用目的について(提案)

(1) 福島事故収束支援としての活用

① 福島第一原発周辺等での環境放射線等モニタリング

・除染への貢献:ホットスポットの探索

・帰宅希望者の支援:被災家屋等のモニタリング(定期定点観測)

② 被災者自身によるドローン操作技術習得支援

(不在住宅監視管理、耕作物育成状況観察管理等)

(2) 原子力事故への対応

① 事故時モニタリング等への貢献(線量、汚染状況等把握)

② 事故時緊急避難者の避難支援(モニタリング情報の提供)

2. ドローンの活用方法

<規制の現状>

ドローン活用の前提としての<規制の現状>について下記の通り情報共有した。

・2015年12月に改正航空法が施行され、ドローンの飛行等に関する規制を整備

・飛行禁止区域で飛行させる場合は許可要

・その他の場所では許可なく飛行する事が可能

<ドローン利用の具体例>

(1) 一般利用

① 地形調査(地図作成ほか)

② 輸送、運搬(商品配達ほか)

③ 施設管理(警備、補修箇所探索ほか)

④ 農業調査(作物等栽培状況の監視ほか)

⑤ 自然環境リサーチ(生態系監視ほか)

ドローンのSVCF活動への活用 1 2 3

(2) 事故、災害時の利用(自治体との協力協定が必要)

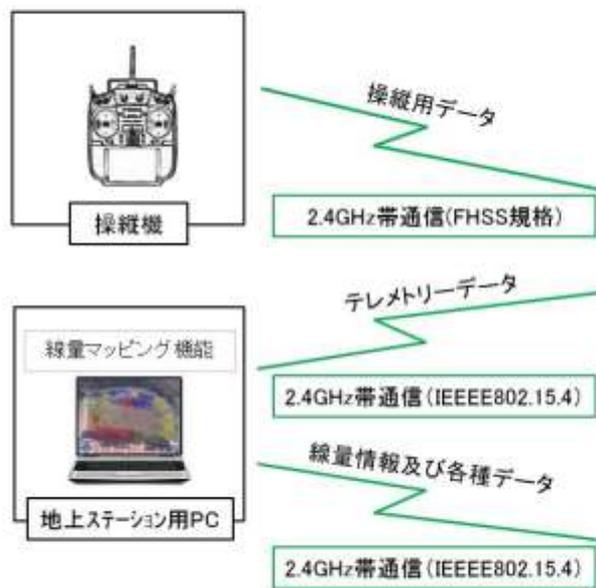
- ① 事故、災害状況の映像による把握
- ② 事故に伴う有害物質等の捕集、測定
- ③ 災害救助(避難場所への誘導等)

<災害時における飛行許可等の実際>

- ・災害時に自治体から要請があった場合は、飛行禁止区域においてもすぐにドローンの利用が可能
- ・要請がない場合も国土交通省への電話連絡によって許可の有無をすぐに判断する
- ・熊本市の被害状況調査、復旧作業を行う企業、報道目的のメディアに対して、国土交通省は電話で許可を出した。
- ・通常は申請書やマニュアルを提出したのち、許可まで10日前後の日数がかかる。

<熊本/大分地震時の活用事例>

- ・NTT西日本:4月18日にドローンとともに調査員を現地へ派遣。通信線の被災状況の把握にドローンを利用した。
- ・電信柱が倒れたり、通線のための橋が決壊したりしている場合に、ドローンを使って通線作業をする「作業ドローン」を導入(使用事例なし)
- ・国土地理院は4月17日、熊本地震の被災地をドローンで撮影した映像を公開。土砂災害で寸断された道路や、地震で新たに出現した断層の様子などが確認できた。



3. SVCFでのドローン活用の課題

課題(1)ドローンの整備:どんなドローン機能が必要か?

- ①環境モニタリング(ホットポイント探索)機能
 - ・放射線計測装置+線量分布解析システム
 - ・空気サンプリング(+放射能測定システム)
- ②空撮機能

- ・事故時緊急避難の情報収集
- ・居住者不在住宅等の監視(盗難防止ほか)

<内外のドローンメーカー&機種概要>

(1)DJI(中国/深圳)

- ・ドローン世界シェアNo1(70%)
- ・ファントム3 : 最安6万円くらい(ネット情報)
- ・ファントム4 : 20万円

(2)Parrot(フランス)

- ・植物の育成状況をスマホで観測するFLOWER POWERなどの無線技術の先進企業。

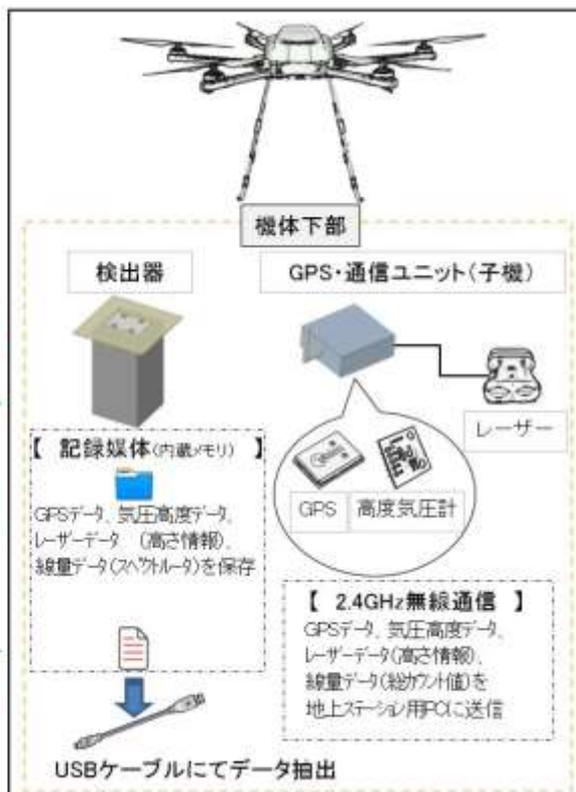
- ・スマホで操作できるAR Drone(MiniDrones)を販売。

- ・Bebop2が主力製品:6万円
- ・Disco FPV PF750071:15万円

(3) 3D Robotics(米国)

主要機種Soloの特徴

- ・空撮カメラとしてGopro利用可能
- ・dronecodeというオープンソースの開発プロジェクトに対応
- ・多数のインテリジェントフライト(自動飛行)機能対応



(4) Yuneec (日本+INTEL)

主要機種Typhoon Hの特徴

- ・超音波によって自動で障害物を回避
- ・送信機にディスプレイが、内蔵されておりスマホやタブレットが不要
- ・持ち運びに便利のように折りたたみ可能

(5) 国産ドローン<環境放射線測定用>

① NESI社(ひたちなか市)

- ・国の研究機関(JAEA)からの受託開発や平成28年度福島県ロボット関連基盤強化事業費補助金を活用して実施
- ・検出効率向上のため複数のシンチレータを搭載した軽量の線量計を開発
- ・線量計をGPSモジュールと共にユニット化、既存ドローンへの取付けが可能
- ・専用アプリケーションによる対地1mの線量マッピング
- ・スペクトルデータも保存可能なため詳細の解析も可能
- ・高精度GPS、気圧高度計、レーザ距離計の活用による高精度な位置及び高度情報の取得
- ・現在、発注元(JAEA)での機能試験段階(成果等未公開)

② 自律制御システム研究所(千葉市)+菊池製作所(本社・東京都八王子市)

- ・千葉大の野波健蔵特別教授(ドローン・コンソーシアム理事長)が社長を務める自律制御システム研究所(千葉市)が開発
- ・精密部品大手の菊池製作所(本社・東京都八王子市)の南相馬工場が生産する。今年中に400機の製造をめざす
- ・量産機は直径90センチ、重さが3キロと小型で、6キロの荷物を運べる
- ・GPSを使った自動操縦で30分程度の連続飛行ができ、東京電力福島第一原発事故に伴う除染が必要な地域での放射線計測などの使い道のみこむ
- ・本体価格は200万~300万円程度(想定)

課題(2) 操作要員の確保(全国大での育成、訓練)
<要員育成手順(案)>

- ① 講習会参加による技術(資格)習得(2人/年)
- ② 講習会参加者による隊員希望者への教育(関東/淡路町事務所、関西ほか)
- ③ 飛行禁止区域外における操作訓練(定期)
 - ・協力者の所有地等を利用(福島ほか)
- ④ ワネッツ等、友好団体との合同訓練、技術交流(定期)

平成28(2016)年度総括

(安藤 博・杉山隆保)

平成28(2016)年度、即ちこの三月末まで一年間の事業とそれに関わる資金の動きは以下の通りである(括弧内は予算)。

事業報告に見る通り、公益法人認定事業のなかで「除染情報プラザに対する専門家派遣事業」がなくなり、また「モニタリング事業」も僅少となる一方、原子力発電所の再稼働が続く中で放射線被曝に備えることについての「啓蒙/研修事業(集会)」を積極的に行っている。

その結果、決算値を予算に対比すると、収入は、会費794,000円(予算600,000円)と寄付1,209,920円(1,100,000円)を合わせて2,076,920円(1,700,000円)。支出は、事業費1,447,506円(1,120,000円)と管理費1,401,728円(同986,000円)を合わせて2,849,234円(2,100,000円)。収支差は-772,314円(-400,000円)と、いずれも拡大している。その結果、前年度から繰り越してきた約3,600,000円の資金(正味財産)は、2,875,836円まで減少した。

平成28年度 年度方針

基本の方針について

平成21年(2011年)3月11日に発災した東京電力福島第一原子力発電所も事故収束作業は、未だ高濃度の放射線汚染水等の問題が処理しきれず、本題の燃料デブリの取り出しや廃炉化に向けた事業が進展していません。当法人ではそうした長期的な事故収束作業に対する様々な提案をはじめ、研究・研修・啓蒙事業を関係各部署との連携のもとに積極的に推進した。

そうした事業に当たっては、当法人の基本的立場「原

発事故の収束作業に当たる若い世代の放射能被曝を軽減するため、比較的被曝の害の少ない退役技術者・技能者を中心とする集団が長年培った経験と能力を活用し、現場におもむいて行動する」を堅持し、政府等関係機関に対しても、事故収束事業に当法人を受け入れる体制の整備を要請した。

具体的事業について

1. 福島第一原発構内および周辺環境放射線等モニタリング事業

(1) 前年度に引き続きモニタリング作業にかかわる安全・衛生管理体制の整備に努めた。

(2)被災自治体の福島県双葉郡川内村および楡葉町との間では環境放射線モニタリング作業にかかわる「覚書」を締結しているが、本年度も同様の覚書を両・町村と締結し、「覚書」に基づき、両・町村民の要請に応じて個人宅の室内および敷地内の空間線量を測定するとともに、依頼先にはその報告を行った。
 (3)平成28年4月1日から平成29年3月31日までの間に、川内村・楡葉町との「覚書」に基づいて行われたモニタリング活動は1軒のみであった。

2. 国・福島県の設置機関「除染情報プラザ」に対する専門家派遣事業

平成27年(2015)年度事業を継続し、「国・福島県の設置機関「除染情報プラザ」との交流を掲げたが要請はなかった。

3. 研修事業

本年度は原子力発電所の再稼働が続く中で「放射線被爆に備えよう」を合言葉に“シンポジウム”を2回開催した。

1回目は平成28年(2016年)10月29日に東京・日比谷の「星稜会館」で「シンポジウム 放射線被ばくに備えよう 東京電力福島第一原子力発電所事故から学ぶ」を開催した。講演者に事故当時福島県川内村の総務課長であった井出寿一氏を迎えて事故当時のことについて映像を交えてお話いただいた。パネル討論では伊藤邦夫氏(当法人の理事)、竹岡健治氏(神奈川県横浜市栄区の放射線を測る会)、守田敏也氏(ジャーナリスト)、山田英雄氏(ロシア語医療通訳)らが活発な討論を繰り上げられた。なお、ファシリテーターは吉田悦子氏(ジャーナリスト)、総合司会(MC)は青田いずみ氏(女優・元文化座)をお願いした。

2回目は平成29年(2017年)3月19日に大阪・梅田の「うめだ総合生涯学習センター」で「東京電力福島第一原子力発電所事故から6年 教訓を学び放射線被爆に備えよう」と題して行った。講演は「原発事故ではどのような被害／災害が起きるか」について伊藤邦夫氏(当法人理事)と元日本原子力発電会社の理事で福島県富岡町被災された北村俊郎氏、次いで井出寿一氏(元福島県川内村総務課長)、上岡直見氏(環境経済研究所代表)、藤原守氏(元大阪大学准教授、

正味財産増減計算書			
平成28年4月1日～平成29年3月31日			
	当年度	前年度	増減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
受取会費	794,000	868,000	-74,000
正会員受取会費	60,000	65,000	-5,000
賛助会員受取会費	734,000	803,000	-69,000
受取郵送料	73,000	73,000	0
受取寄附金		1,597,937	
受取寄附金	1,209,920	1,597,937	-388,017
雑収益		453	-453
受取利息		453	-453
経常収益計	2,076,920	2,539,390	-462,470
(2) 経常費用			
事業費	1,447,506	1,048,284	399,222
放射線モニタリング事業	568,413	544,528	23,885
役員報酬	0	0	0
給与手当	20,000	20,510	-510
労災保険料	0	0	0
資料作成費	5,300	1,591	3,709
旅費・宿泊費	143,423	108,698	34,725
燃料・動力費	0	0	0
通信運搬費	0	0	0
印刷製本費	0	0	0
賃借料	60,000	63,000	-3,000
会場費	0	3,860	-3,860
線量計校正費	240,840	46,869	193,971
機材費	0	300,000	-300,000
減価償却費	98,850		98,850
雑費			
専門家派遣事業	0	21,000	-21,000
役員報酬	0	0	0
給与手当	0	0	0
旅費・宿泊費	0	14,000	-14,000
通信運搬費	0	0	0
資料作成費	0	0	0
賃借料	0	7,000	-7,000
雑費	0	0	0
研修事業	879,093	482,756	396,337
講師謝金等	333,000	0	333,000
給与手当		13,673	-13,673
会場費	276,073	2,570	273,503
資料作成費		1,061	-1,061
旅費・宿泊費	210,020	72,466	137,554
燃料・動力費		0	0
通信運搬費		0	0
賃借料	60,000	30,000	30,000
線量計校正費	0	31,246	-31,246
機材費	0	331,740	-331,740
減価償却費	0		0
雑費		0	0
管理費	1,401,728	1,154,448	247,280
役員報酬		0	0
給与手当	281,000	48,528	232,472
会議費	30,000	0	30,000
旅費・交通費	336,870	75,346	261,524
通信運搬費	270,284	414,684	-144,400
減価償却費	14,356	28,713	-14,357
消耗・什器備品費	107,753	163,681	-55,928
印刷製本費	140,900	162,652	-21,752
賃借料	134,400	140,000	-5,600
宣伝広告費		10,000	-10,000
租税公課	800	0	800
新聞購読料	50,664	54,114	-3,450
雑費	34,701	56,730	-22,029
経常費用計	2,849,234	2,202,732	646,502
評価損益等調整前当期経常増減額	-772,314	336,658	-1,108,972
評価損益等計		0	0
当期経常増減額	-772,314	336,658	-1,108,972
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
経常外収益計	0	0	0
(2) 経常外費用			
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0
当期一般正味財産増減額	-772,314	336,658	-1,108,972
一般正味財産期首残高	3,648,150	3,311,492	336,658
一般正味財産期末残高	2,875,836	3,648,150	-772,314
II 指定正味財産増減の部			
当期指定正味財産増減額	0	0	0
指定正味財産期首残高	0	0	0
指定正味財産期末残高	0	0	0
III 正味財産期末残高	2,875,836	3,648,150	-772,314

同大学核物理研究センター協同研究員)が「あの時、現場では」「原発事故時の避難計画を検証する」「放射線物質はどのように拡散するのか」をそれぞれ述べた後、会場の質問に答えながら語り合いを行った。

その他の活動

(1)「行動隊」の当初の目標であるシニアメンバーが収束事業に参画できるようにする、後ろ盾となる法律の立法化活動を始めた。事故発生時に救援活動を行う「レスキュー隊」の組織、救援要員の育成・訓練活動等に対する公的支援を謳った法案をまとめ、議員立法を推進するスポンサー議員を超党派で得るべく院内活動を進めている。

(2) 広報並びにリクルート事業

SVCF院内集会は、第51回から第56回まで6回主催し、当法人の活動主旨を多くの人々に理解していただき賛同者の拡大に成果を上げた。また、参議院議員会館で開催ということで国会議員(含、秘書)の多数の出席を得て、その後のロビー活動に貢献した。

『SVCF通信』を月に一回のペースで発行し、そのつど国会議員全員に届けている。第87号まで到達した。

(3)「花供養」

平成29年3月にいわき市久ノ浜で行われた「花供養」に献花し、岡本理事が「行動隊」の代表として参加した。

貸借対照表

平成29年3月31日現在

公益社団法人福島原発行動隊

(単位:円)

科目	28年度	27年度	増減
I 資産の部			
1.流動資産			
現金預金	2,653,226	3,589,737	△936,511
流動資産合計	2,653,226	3,589,737	△936,511
2. 固定資産			
(3)その他の固定資産			
什器備品	289,099	226,413	***
敷金	0	0	0
その他の固定資産合計	289,099	226,413	***
固定資産合計	289,099	226,413	***
資産合計	2,942,325	3,648,150	-705,825
II 負債の部			
1.流動負債			
預り金	0	168,000	△168,000
流動負債合計	0	168,000	△168,000
負債合計	0	168,000	△168,000
III 正味財産の部			
1.指定正味財産			
指定正味財産合計	0	0	0
2.一般正味財産			
正味財産合計	2,942,325	3,648,150	-705,825
負債および正味財産合計	2,942,325	3,816,150	-873,825

財産目録

平成29年3月31日現在

公益社団法人福島原発行動隊

(単位:円)

一般会計

貸借対照表科目	場所・物量等	使用目的等	金額
(流動資産)			
現金預金	郵便貯金 三菱東京UFJ銀行/普通預金	運転資金として 同上 同上	163,344 1,650,898 838,984
流動資産合計			2,653,226
(固定資産)			289,099
その他固定資産	什器備品 東京都千代田区神田淡路町1-21-7	公益目的保有資産である	
固定資産合計			289,099
資産合計			
流動負債	預り金 東京都千代田区神田淡路町1-21-7	前受会費	0 0
流動負債合計			0
負債合計			0
正味財産			2,942,325

原子力損害賠償・廃炉等支援機構法の一部改正

二月七日内閣が提出した「原子力損害賠償・廃炉等支援機構(以下「機構」)法の一部を改正する法律案」が五月十日参議院で可決され、五月十七日に公布されました。改正の骨子は、八兆円に上るといわれている福島第一原子力発電所(以下「イチエフ」)の廃炉費用(賠償・除染費用等は除く)の全てについて、機構が定めた額を毎年東京電力が機構に積み立て、その管理は機構が行い、機構と東京電力が共同して作る計画によらなければ支出(取戻し)はできない。さらに必要に応じて機構は東京電力に立ち入り検査することができるというものです。

(図中央部の矢印・枠で示された部分が今回の改正点です)

二〇一二年の国による東京電力の株式一兆円の買い上げによって東京電力は実質的に国の管理下に入りましたが、今回の法改正によって、イチエフの廃炉事業は名実ともに国の管理下に入ったこととなります。

福島第一原子力発電所の廃炉作業の全ては、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第64条の2第1項、および同法第64条の3第1項の規定に基づいて、原子力規制委員会(以下「規制委員会」)が示した「措置を講ずべき事項」について東京電力が作成し、平成二五年八月十四日に規制委員会が認可した「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画(以下「実施計画」)」に沿って実施されています。この実施計画は、現場の状況や技術開発の状況を踏まえ、現場における作業に

支障がないように迅速かつ柔軟に見直し、規制委員会に変更認可を申請し、審査を受け補正を積み重ねることになっています。

これまでは、この実施計画の補正は東京電力が内容を詰め行っていました。今回の法改正によって、機構の関与を受けずに東京電力が単独で行うことはできなくなったわけです。

この法改正が、今後のイチエフの廃炉作業にどのような影響を与えていくかはまだ予測できません。

しかし、共同通信は、くしくもこの七月五日、燃料デブリの取り出し方法に関して、政府・東京電力は、二〇一五年までメインの方法とされ、その後も主要な取り出し方法の一つとして調査、環境整備、研究・開発が進められてきた冠水工法を断念すると報道しました。

冠水工法で燃料デブリを取り出すために解決しなければならない課題を意識の中心にイチエフの廃炉作業をウォッチしてきた筆者には大きな衝撃でした。

また七月一〇日には同じく共同通信が、規制委員会の田中委員長が東京電力の川村隆会長等に対して、イチエフの廃炉について「東電には主体性が見えず危機感がある」と指摘したという記事を配信しています。

行動隊の廃炉作業への関与についても、これまでのような東京電力への要請では、東京電力だけでは決められないと、また機構への要請では、事業者はあくまで東京電力であるとかわされる事態も予想されます。

出典：
「原子力損害賠償・廃炉等支援機構法の一部を改正する法律案」

<http://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/gian/193/pdf/s031930091930.pdf>

二〇一七年五月二九日 原子力損害賠償・廃炉等支援機構「東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の廃炉のための技術戦略プラン 2017 の検討状況について」(第 13 回廃炉・汚染水対策福島評議会資料) http://www.dd.ndf.go.jp/jp/activity-report/lecture/pdf/20170529_siryu4-1.pdf

二〇一三年一二月 東京電力「福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画(抜粋)

<http://www.town.naraha.lg.jp/information/files/%E8%B3%87%E6%96%99124.pdf>

二〇一七年七月五日 共同通信「福島第1廃炉、気中工法で政府・東電、近く決定」

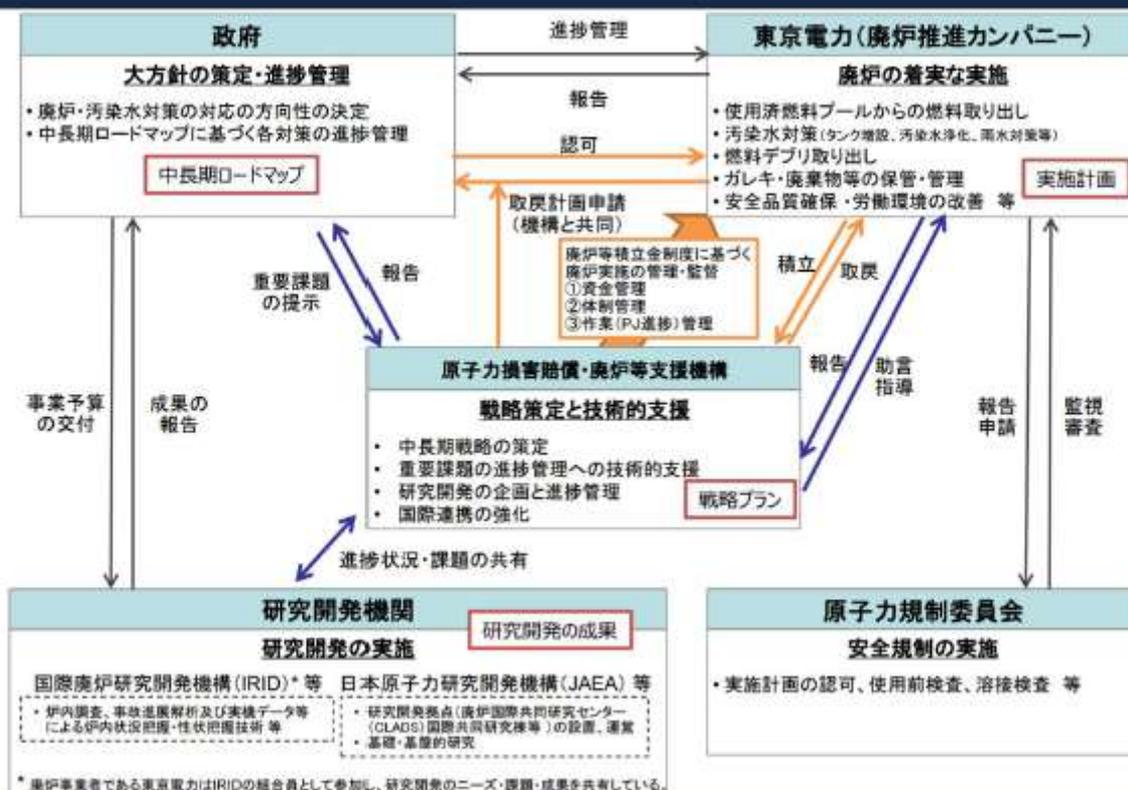
<https://this.kiji.is/255015746156855301?c=39546741839462401>

同七月十日 原子力規制委員長が東電に危機感「廃炉で主体性見えず」

<https://this.kiji.is/256961192279015429?c=39546741839462401>

(中島賢一郎)

福島第一廃炉・汚染水対策の役割分担



フォーラム わたしたちに何ができるか

福島復興の現状を知り、東京電力福島第一原子力事故から学ぶ

東京電力福島第一原子力発電所事故から6年余が経過し、福島では多くの地域で避難指示が解除されて復興に歩み出しています。これまでの6年間にさまざまな取り組みが展開されてきました。

東京電力福島第一原子力発電所事故の収束・廃炉作業は、使用済み燃料の取り出し、「燃料デブリ」の取り出しに向かおうとしています。そのような中で、わたくしたち福島原発行動隊のような行政でも営利企業でもない団体に何が出来るのかを改めて問い考えるための意見交換の場(フォーラム)を持つことにしました。

発言・報告者は、福島被災地の現場で厳しい現実とまともにぶつかり合い活動されている方々です。ご参加の皆様からご意見をいただくことにも大きな期待を持っています。

●実施案

▽日時 10月14日(土)午後1時から5時

▽会場 郡山市内:ビッグパレット内を検討中

▽規模 100人

▽キャスト

総合司会 増渕 真帆(「公益社団法人 福島原発行動隊」賛助会員)

コーディネーター 安藤 博(「公益社団法人 福島原発行動隊」理事長)

発言・報告者案 ・伊藤 邦夫(「公益社団法人 福島原発行動隊」理事)

「行動隊」の目標と当面の活動

・井出 寿一(元福島県川内村総務課長「福島発電」社員)

福島被災者/地の復興政策の課題

・田尾 陽一(NPO「ふくしま再生の会」理事長) or 菅野宗夫(同共同代表 飯舘村・農民)

地元農民と協同の被災地再生

・増田尚宏(東京電力福島第一廃炉推進カンパニープレジデント)

事故収束事業の当面の課題と福島復興への対処

●オプションツアー

二本松市で農業の再生をめざしている「ふくしま農家の夢ワイン株式会社」のワイナリー見学とワインを嗜(たしな)む会

▽日時 10月15日(日)午前10時から

▽宿泊 「ふくしま農家の夢ワイン株式会社」を立ち上げた方の農家民宿

<第63回SVCF院内集会のお知らせ>

ドローンに関わる内外の状況

SVCFは今期事業においてドローン活用を図るために、ドローン操縦技術の研修を実施致します。第63回SVCF院内集会では、第62回に続きドローン活用の可能性をさぐるための討議をいたします。

■日時:7月27日(木)11時-13時(10時30分から参議院議員会館玄関ロビーで入館証を配布します)

■場所:参議院議員会館1階102会議室

<8月連絡会議等のお知らせ>

連絡会議(金曜日に) 4、11(休日)、18、25日。

SVCF通信発行/発送/議員会館ポスティング 18または25日に。

院内集会は休みます。