

# 行政視察等報告書

平成29年10月16日

境港市議会  
議長 岡空 研二 様

会派名 公明党  
代表者 田口 俊介



下記のとおり行政視察（調査・研修）を行ったので、その結果を報告します。

## 記

1 観察等期間	平成29年7月24日（月）～7月26日（水）
2 観察等先及び内容	平成29年7月24日（月） 岩手県滝沢市 滝沢市交流拠点複合施設「ビッグルーフ滝沢」について  平成29年7月25日（火） 青森県上北郡六ヶ所村 日本原燃株原子燃料サイクル施設「再処理工場」について  平成29年7月26日（水） 宮城県牡鹿郡女川町 東北電力（株）女川原子力発電所について
3 観察等議員	田口 俊介、足田 法行
4 総経費	合計（2名）222,560円（一人当たり111,280円） ※一人当たり経費に端数が出る場合は円未満切り捨て
5 所見等	別紙のとおり

## 内 容：滝沢市交流拠点複合施設「ビッグルーフ滝沢」について

報告者：足田 法行

所見等：

### 【内容】

新生滝沢市のシンボルとして、市民と一緒につくりあげた「みんなでつくるふれあいの大屋根」ビッグルーフ滝沢が平成29年4月にグランドオープンした。

この施設は、大きく3つのゾーンに分かれており、市民の活動を支援する大ホールや会議室などのコミュニティセンター、市民の知となる図書館、そして市のアンテナショップとしての役割を担うたきざわキッチン（産直、物販、ライブキッチン、レストラン）で構成された、訪れた人が「わくわく」するさまざまな要素が盛り込まれた複合型の施設である。

視察に行った日は、天気の悪い月曜日の夕方にもかかわらず、イベントがあるわけでもないが、大勢の市民で賑わっていた。

施設内容は、市立図書館（知の殿堂）、コミュニティセンター（芸術文化創造ステージ）、たきざわキッチン（産業創造センター）の3つのゾーンになっている。コミュニティセンターゾーンでは、大ホールがフラットになり、大、小会議室、スタジオ、ホワイエ、小ホールがつながり、大きなイベントにも対応できる。それでいて一つ一つの施設がいろいろな目的に利用できるような工夫がある。特徴的なことは、たきざわキッチンである。観光情報を発信し、市民が作った農産物や特産品を販売したり、それを活かしたレストランで、人をもてなす魅力ある場所になっている。市民による商品開発、商品発信の拠点になることを予感させる産業創造センターである。

また、楽しく、わかりやすく、だれにでもやさしい施設として、ユニバーサルデザイン、省エネデザイン、防災デザインとなっている。

ユニバーサルデザインでは、館内5つのエリアに色分けし、馬っこをモチーフにした「たきっこちゃん」のサインが楽しく館内を誘導するなど利用者をフォローしている。

省エネデザインでは空調のエネルギーとして、地中熱や太陽光発電を利用したり、通風や日射エネルギーを循環させたりする空調システムを取り入れている。

防災デザインでは、駐車場では自衛隊や救援物資の大型車を駐車し、災害用仮設テント、災害用マンホールトイレが利用でき、災害時の避難拠点・防災拠点として、水とエネルギーを72時間自給できる施設となっている。

### 【考察】

特徴を一言でいうと市民参加である。オープンまで44回にも及ぶ部会などでの市民参加のワークショップを開いて、市民が十分納得したうえで、市民参加と責任の一端を担っている。また、管理運営の計画のためのサウンディング調査や備品調達に関するサウンディング調査をし、企画運営を民間事業者に委託していることなど先進的である。図書館は教育委員会に任せ、それ以外の複合施設の指定管理を民間事業者に委託、年間約1億円の指定管理料を払い、2~3年で黒字化を持って行く、

黒字分の 15%を市に納めることになる。特に、賑わいや産業創造のためのクッキングスタジオ、物産直売なども特徴的である。公共の施設としては、とても魅力満載で、多くの人が訪れ成功している。これが人口の少ない地方の公共施設なのかと思うくらい充実している。これから建てる境港市の複合施設も同じ規模で外観もよく似ていて、賑わい創出を考えるならば、滝沢市のやり方は大いに参考になると思う。

内 容：日本原燃<sup>株</sup>原子燃料サイクル施設「再処理工場」について

報告者：足田 法行

所見等：

【概要説明】

日本原燃の歩みと事業内容の説明があり、日本原燃株式会社は 1992 年 7 月 1 日発足。事業内容は、①ウランの濃縮、②原子力発電所等から生ずる使用済燃料の再処理、③前記②に関する海外再処理に伴う回収燃料物質及び廃棄物の一時保管、④低レベル放射性廃棄物の埋設、⑤混合酸化物燃料の製造、⑥ウラン、低レベル放射性廃棄物及び使用済燃料等の輸送、⑦前各号に付帯関連する事業があり、以下の主な施設がある。

再処理工場	青森県上北郡六ヶ所村 弥栄平地区	最大処理能力 800トン・ ウラン/年 使用済燃料 貯蔵容量 3,000 トン・ウ ラン	工事開始:1993 年 竣工時期:2018 年度上 期
高レベル放射性廃棄物 貯蔵管理センター	青森県上北郡 六ヶ所村弥栄平地区	返還廃棄物貯蔵容量 ガラス固化体 2,880 本	工事開始:1992 年 操業開始:1995 年
MOX 燃料工場	青森県上北郡 六ヶ所村弥栄平地区	最大加工能力 130 トン-HM※1/年 製品国内軽水炉 (BWR、PWR) 用 MOX 燃料集合体	工事開始:2010 年 竣工時期:2019
ウラン濃縮工場	青森県上北郡 六ヶ所村大石平地区	150 トン SWU/年で操業 開始 最終的には 1,500 トン SWU/年の規模	工事開始:1988 年 操業開始:1992 年
低レベル放射性廃棄物 埋設センター	青森県上北郡 六ヶ所村大石平地区	約 8 万立方メートル (200 リットルドラム缶約 40 万本相当) 最終的には約 60 万立 方メートル(同約 300 万 本相当)	工事開始:1990 年 操業開始:1992 年

## 【竣工までのステップ】

現在、アクティブ試験は約 96%まで終了しており、ガラス溶融炉を安定して運転できること及び最大処理能力で運転できることを確認した。現在、竣工の前提条件となる新規制基準への適合に向けた取り組みを、全社一丸となって進めている。

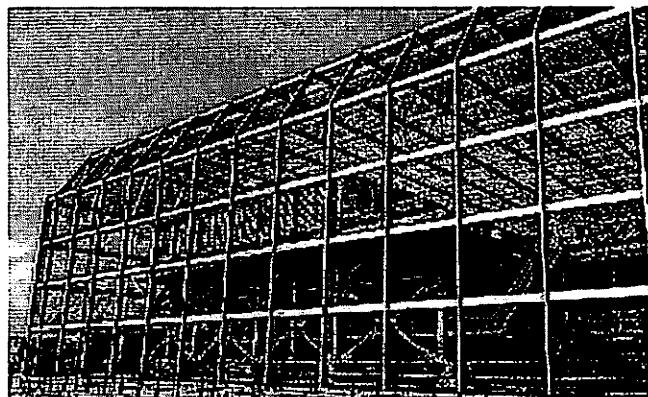
再処理工場・MOX 燃料工場の竣工時期変更について（2015 年 11 月 16 日公表）、新規制基準への適合に向けて、全社をあげて取り組んだが、より一層の安全性向上のための工事等に時間を要することから、再処理工場及び MOX 燃料工場の竣工時期を変更することとした。

## 新規制基準適合性に係る審査／先行工事

2013 年 12 月に施行された新規制基準に適合するために必要な検討を進め、同時に原子力規制委員会による審査を受けるとともに、事業変更許可申請を行っている。また、先行して着手可能な工事や可搬式設備の配備を進めている。

### 先行工事：竜巻対策工事

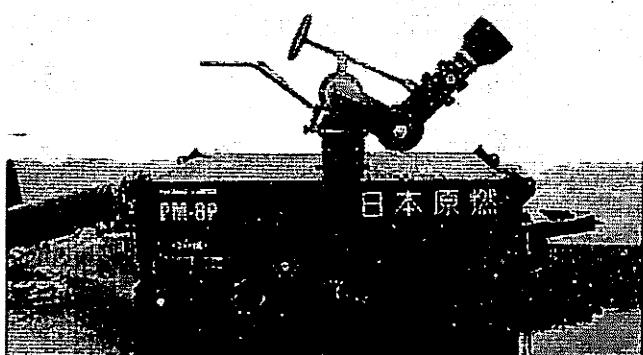
可搬設備（大型ポンプ、放水砲等）の配備 など



竜巻対策（防護ネットイメージ）



大型移送ポンプ車



放水砲

### 新規制基準審査を踏まえた対策工事

新規制基準を踏まえた工事・設備の配備等を実施し、新規制基準の使用前検査を受検している。(アクティブ試験の最終段階であるガラス固化設備の使用前検査もこの時期に受検することを想定している。)

対策工事：可搬式設備と既設備との接続口を設置するための既設備の一部改造  
内部溢水対策（緊急遮断弁の設置、配管等耐震補強）など

### (安全を最優先)

世界最高水準の技術とともに、世界最高の安全基準で何重もの安全対策をしている。特に、「原子燃料サイクル」の要となる再処理工場については、これまでさまざまな困難に直面してきたが、課題を一つ一つ克服しながら技術力を向上させてきた。特に時間を要していたガラス固化設備の試験も2013年5月に終了、国による使用前検査受検を残すのみとなっており、操業に向けた技術は確立できたとのこと。

一方で、原子燃料サイクル施設の安全性に係る新しい規制基準への適合性について国の審査を受けている。この基準は、東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓や海外の知見等を踏まえた内容になっており、世界一厳しいものと言われている。2013年12月に施行され、日本原燃㈱は、翌2014年1月に審査を申請し、「福島第一原子力発電所のような事故を決して起こしてはならない」という強い決意のもと、安全を原点に返って確認し、さらに向上させるうえでの重要な機会と考え、持てるすべての力を傾注して対応している。引き続き、安全性向上のための対策工事、審査のクリア、さらに、その後の使用前検査合格すなわち再処理工場竣工をめざし、全社をあげて取り組んでいる。

さらに、青森県及び六ヶ所村と「原子燃料サイクル施設の立地への協力に関する基本協定」を締結してから今年で30年になり、この事業は、地域の信頼があってはじめて成り立つもので、常に念頭に置き、「原子燃料サイクルを確立し、新たなエネルギーを生み出して未来を切り拓く」という使命を果たすため、引き続き、地域とともに取り組んでいる。

### 【考察】

百聞は一見に如かずで、多くの施設を見ることができ、これだけの技術力と安全

対策に感心したとともに、不安な部分も払拭できたのはとてもよかったです。原子力発電に関して、課題もまだあるが、正確な情報が国民に行き渡っていないのはもっと問題だと思う。国は、セキュリティの問題もあると思うが、多くの人が見学できるような体制を作ってほしい。

近くに原発を抱えている本市において、島根原発にある使用済み核燃料が早く運び出され、島根原子力発電所1号機も安全に廃炉処理されることを望む。再処理工場の竣工がさらに伸びるとの報道だが、原子力という危険なものを扱うので、潜在リスクを限りなく突き詰めて、しっかりとしたさらなる安全対策をしてほしい。

**内 容：東北電力女川原子力発電所について**

**報告者：足田 法行**

**所見等：**

**【概要説明】**

女川原子力発電所には、1号機から3号機まで3つの発電設備がある。1号機は52万4千キロワット、2・3号機はそれぞれ82万5千キロワットで、これら3基の合計出力は217万4千キロワットとなり、宮城県全域で1年間に使用される電気とほぼ同じ量の電気を作ることができる。

原子炉を「止める」「冷やす」、放射性物質を「閉じ込める」が有効に機能し、安全が保たれる。これが安全対策の基本であり、現在そのためのさらなる対策を行っている。「防潮堤のかさ上げ工事（高さ約15m、海拔約29m）及び取水路・放水路の開口部周辺への防潮壁の設置を実施。配管や電線管のサポート追加、部材強化等の溶接工事をはじめ、取水路等の土木設備や建屋についても部材追加や部材強化を実施。溢水損傷防止対策として、水密扉を設置。電源車を重大事故等対策として、順次、追加配備。重大事故等が発生した場合、必要な電力を確保するため、ガスタービン発電機、可搬型直流電源設備等の設置、蓄電池の増強等のほか、ガスタービン発電機等に使用する地下軽油タンクの設置、既存軽油タンクの地下化。常設直流電源の設置（3系統目）。原子炉及び使用済燃料プール内の、燃料の著しい損傷や格納容器の損傷を防止するため、高圧・低圧代替注水設備、大容量送水ポンプ車、可搬型熱交換器、代替格納容器スプレイ設備の設置や格納容器頂部の密閉性確保対策等を実施。重大事故等の収束に必要な冷却水源の確保のため、淡水貯水槽（約5,000m<sup>3</sup>×2基）の設置や既設配管の改造等を実施。格納容器の過圧破損を防止するために行うベントの際に、放射性物質の放出を抑制する原子炉格納容器圧力逃がし装置（フィルタベント系）の設置。炉心損傷等が発生した場合に、格納容器から原子炉建屋内に漏えいした水素を、動力を用いることなく触媒により再結合させ、建屋内の水素濃度の上昇を抑制し、水素爆発を防止するための装置を設置。放水砲、シルトフェンスの配備。緊急時対策所の整備などである。

また、東日本大震災当时、震源地から一番近い女川原子力発電所において何が起きてどう対応したのかつぶさに聞くことができ、原子力発電において安全である要素は何なのか学ぶことができた。

当時、地震の際に女川原子力発電所が受けた揺れの強さを表す最大加速度が、1号機では540ガル、2号機では607ガル、3号機では573ガルであった。これらの数値は想定されていた加速度を1~12%超えている。福島第1原子力発電所の1~6号機で記録された最大加速度よりも大きな値である。女川の建物被害は、重油タンクの倒壊、20箇所に及ぶ水漏れなどが発生した。

幸運なことに外部交流電源が1系統生き残った。2号機と3号機には外部電力が供給されていたので、原子炉冷却が順調に行われ、運転制御室も正常に機能した。運転制御室は原子炉の状態を把握するために非常に重要で、1号機の運転制御室に電力が供給され、パニックに陥ることなく冷温停止への対応が正常に行われた。一番大きいことは、女川原子力発電所は計画段階で、地元の意見を取り入れ、津波から原子炉を護る対策を施していたおかげで、重大事故から免れることができたことである。

### 【考察】

女川原子力発電所は、震災から避難してきた被災者を臨機応変な措置によって受け入れもらっている。これらの地域を思う心があったことによって女川原子力発電所は地元の支持を受けることができている。本市においても地元ではないが、島根原子力発電所に出向いたり、来てもらったりして理解を深めていくことが必要と思う。技術は常に進歩して、安全対策が幾重にも施されている。しかし、常にヒューマンエラーはつきもので、潜在リスクをいかに突き詰めていくことができるのか、関係者だけでなく地域住民にも課せられている。それには間違った情報に左右されない正確な知識や課題を学んでいく原子力教育がとても必要である。