

平成26年度  
愛媛県議会海外派遣（欧州）  
結果報告書

平成26年5月11日（日）～18日（日）

ドイツ連邦共和国  
フランス共和国

# 目 次

1	はじめに	1
2	派遣目的	1
3	派遣期間	2
4	議員団の構成	3
5	派遣結果報告	
	(1) フィリップスブルク市役所（エネルギー政策）意見交換	4
	(2) エコステーション視察	9
	(3) フライブルク市役所（環境政策）意見交換	13
	(4) 黒い森、森の家、パーク・アンド・ライド、 ソーラーハウジングアパート視察	15
	(5) ストラスブール市役所（公共交通政策）意見交換	19
	(6) EDF社（フランス電力会社）視察	23
	(7) ZOOM JAPON視察	37
	(8) パリ日本文化会館視察	40
6	おわりに	42

## （参考資料）

- ・ ストラスブール市トラム路線図
- ・ EDF社での配付資料
  - 図①：ASNが発電所停止の必要なしと判断した図表
  - 図②：緊急時における体制図
  - 図③：フランスに配置されたFRAN（緊急時対応チーム）配置図

## 1 はじめに

愛媛県議会海外派遣（欧州）議員団長 渡部 浩

今般議決をいただき、平成26年度の海外派遣が実施され、不肖私が団長として総勢12名の視察団となりました。

今回の研修視察テーマは、団員それぞれが日常の議会活動の中で関心のある問題や、今後県政発展に重要と考えるテーマを提案し検討した結果、その先進地を訪問し研究することとし、日程的に非常に厳しいものとなりましたが、行程等調整の上、ドイツ、フランスの2ヶ国を訪問することといたしました。

それぞれの視察先のレポートは、準備の段階からメンバーに役割分担していただいておりますので、各メンバーの報告書を御一読賜りたいと思います。

## 2 派遣目的

ドイツ、フランスを訪問し、同国のエネルギー事情、公共交通施策等を調査するとともに、両国との友好関係を促進する。

### 3 派遣期間

平成26年5月11日（日）～5月18日（日）までの8日間

#### 【日 程】

	月 日	地 名	時 刻	スケジュール
1	5/11 (日)	松山空港	19:50	松山空港 発
		羽田空港	21:20	羽田空港 着 空港内・機内
2	5/12 (月)	羽田空港	0:55	羽田空港 発
		フランクフルト	6:05	フランクフルト国際空港 着
		フィリップスブルク	13:30	フィリップスブルク市役所 意見交換 バーデンバーデン 泊
3	5/13 (火)	フライブルク	10:30	エコステーション 視察
			14:00	フライブルク市役所 意見交換 フライブルク 泊
4	5/14 (水)	フライブルク	午 前	黒い森 視察
			午 後	森の家 視察
				パーク・アンド・ライド ソーラーハウジングアパート 視察
				フライブルク 泊
5	5/15 (木)	ストラスブール	10:30	ストラスブール市役所 意見交換
				パーク・アンド・ライド 視察 パリ 泊
6	5/16 (金)	パリ	9:00	EDF社（フランス電力会社） 視察
			14:00	ZOOMJAPON 視察 パリ日本文化会館 視察 パリ 泊
7	5/17 (土)	パリ	21:10	シャルルドゴール国際空港 発 機 内
8	5/18 (日)	羽田空港	16:00	羽田空港 着
			17:35	羽田空港 発
		松山空港	19:00	松山空港 着 帰 着

#### 4 議員団の構成

以下のとおり、渡部浩議員を団長に全12名の議員団を編成。

##### 【議員団名簿】

	氏名	期数	会派	備考
1	渡部 浩 WATANABE Hiroshi	4	自民	団長
2	横田 弘之 YOKOTA Hiroyuki	6	維新	
3	村上 要 MURAKAMI Kaname	6	社民	
4	毛利 修三 MORI Shuzo	4	自民	
5	住田 省三 SUMIDA Shozo	3	自民	
6	徳永 繁樹 TOKUNAGA Shigeki	3	自民	連絡責任者
7	黒川 洋介 KUROKAWA Yosuke	3	自民	
8	梶谷 大治 KAJITANI Daiji	2	維新	
9	横山 博幸 YOKOYAMA Hiroyuki	2	みんな	
10	玉井 敏久 TAMAI Toshihisa	2	県・民	
11	木村 誉 KIMURA Homare	2	公明	
12	松尾 和久 MATSUO Kazuhisa	1	自民	写真

## 5 派遣結果報告

【5月12日（月）】

### （1）フィリップスブルク市役所（エネルギー政策）意見交換

「海外研修で考えさせられたこと」

文責 横田 弘之

この度、長年中断していた県会議員の海外研修が復活し、昨年のブラジル、米国に続いて、独・仏両国への訪問研修が実施され、これに参加しました。

各党、各会派が混合で構成され若手を中心に十二名で五泊、機中二泊、計八日の慌ただしい研修でありました。それぞれ各自が研修目的を分担する形になり、原発を中心とする、両国の電力事情や、自然環境など、びっしりと日程の詰まったものでありました。私は木村議員と二人でフィリップスブルクを担当することになりました。詳しいレポートは木村議員にお願いしました。

過去においては、ゆっくり余裕のある研修に慣れて来た私としては、夜半に出発し、早朝に着いてホテルにも入らず、着替えもせず、そのまま研修地に向かうこの研修は、あまりにもハードで、時差や、長時間狭いエコノミーシートに固定されたことは大変な苦痛でありました。然し公費を使つての視察であり、無駄な余裕は許されないと云う事情から、止むを得ないものかと考えさせられました。

最初の視察先はフランクフルト空港から近い、フィリップスブルクという、人口一万人位の小さな市でした。空港からバスで、アウトバーンを疾走して行きましたが、ドイツに於けるアウトバーンの整備された道路網は見事なもので、信号や障害物など全くない中を高速で整然と走るトラックや乗用車など、ドイツの力強い発展を支えるのは、この輸送道路網だと感心しました。

フィリップスブルク市では、市長のシュテファン・マルトウスさんと二人の市議会議員が暖かく出迎えてくれ、いろいろ説明等聞いた上、質問や意見交換になりました。

市長はまだ五十才位の若い感じの人でしたが、二十年近く勤めておられるとのことでした。二人の市議さんも六十年代のベテラン風で、それぞれ自分の職業をもって居られ、一人は元警察官だったそうで市議の仕事は奉仕活動的であり、欧米に多い形態でありました。それぞれ自己紹介をされ、私達にもどんな職業をもっているのかと問い合わせがありました。

私も自己紹介の中で、団員中の最高齢であり、元防衛大臣の秘書官の経験があることや、県議会議員の仕事が多忙で、専属的に活動している旨説明しました。これにより、私達の実態を理解し、信頼度があがったようで、原発現場へ一緒に案内してもよい等の好意が示され、



フィリップスブルグ原子力発電所

なごやかな雰囲気になりました。特に私達愛媛県には、四国で唯一の伊方原発があり、四国の電力の40%を供用していたのが福島原発事故以来、安全性確認のため稼働が止まって、原子力規制委員会の査定待ちである旨申し上げました。フィリップスブルグ市の原発は二基の内、沸騰水型「92万6千KW」一基が運用停止で、加圧水型「146万8千KW」が現在稼働中ということで白い水蒸気を上げていました。

市長は、メルケル首相と同じキリスト教民主同盟に属し、国の方針である2022年迄の原発全廃を目指している旨明言されました。その代替としてはドイツに豊富にある石炭を利用すること、隣国フランスから安い電力を購入する考えを示されました。然し、CO2削減と背反するものだと指摘には、苦笑して困惑の態でした。将来原発が無くなったら、現在原発関連で働いている人々の将来をどうするのか、未だ基本的に対応する構想はないようでした。原発跡地をどう活用するか等の話はありましたが、実態はこれからの様子でした。

我が日本は回りを海で囲まれ、他国から電力の供給が得られない上、元々石油、ガス、石炭なども産出せず他国に頼っている現在、原発に依存せざるを得ない中で、福島事故の反省と安全性への技術の結集を図らねばならないことなど話しましたが、特に良い智恵や方法などアドバイスはありませんでした。

その後、フランスでの研修の中で判ったことは、独・仏共、先般の福島事故が与えた影響が大変大きかったこと、特にドイツは原発廃止へ国策方針を転換したことであります。仏・独両国が共通して云われたことは、福島事故は大変不幸な事故であるが、日本の技術への信頼が大きく、チェルノブイリ事故の時とは全く様相が異なるということでした。

然し、ドイツは廃止の方向に舵を切ったのになぜフランスは原発に一層力を注入するのか、原発の危険性への国民の意識はどうか、勿論フランスの技術は世界一であり、その安全性を一層確立しようとしていることは事実であります。もともと原発の依存率の高いフランスにおいては国民の理解・容認の姿勢が浸透している中で、現時点においてはフランスが原発に依存せざるを得ない大きな理由は、現在のフランスの経済状況が大変厳しく、雇用や物価など生活不安の中で、電力が値上げされることは許されないという事情があり、国民の意識が、危険性の論議より、経済問題が優先するという実態になっていると云うことでした。



意見交換会の様子



マルトゥス市長（左）

## ドイツのエネルギー政策に関する意見交換

文責 木村 誉

ドイツでは現在、2022年までに全ての原子炉を廃止する方向で取り組みを進めている。フィリップスブルク市は本県と同じく原発立地点であり2基の原子炉を有しているが、国の方針を受けて具体的にどのような取組みが進められているのか、又、電力の安定供給や電力料金への影響、更には再生可能エネルギーの現況等について、マルトゥス市長と2名の議員に話を伺った。2時間半という限られた時間ではあったが、終始熱心な意見交換が行われ、あっという間の視察初日であった。その概要報告については以下の通りである。

### 〈市長による概要説明〉

本市には2基の原子炉がある。1号機は沸騰水型原子炉（BWR）で、その発電能力は約900メガワット。2011年に停止となり、現在は「運転後の運転」という段階にある。これは待機段階ということであり、今後、廃炉方針が決定され、最終的に電力事業者が撤去していくことになる。2号機は加圧水型原子炉（PWR）で、発電能力は約1,500メガワット。これが2019年末までに運転停止する予定となっている。いずれも国の政治決定に基づくものだが、当市民においても2022年までの脱原発という国の方向性に対しては合意が得られている。



マルトゥス市長（左）

### 〈意見交換会における質疑内容（要旨）〉

（問）横田議員

わが国は天然資源が乏しく地理的にも海に囲まれているため、これまで原子力を中心にエネルギー政策を推進してきた。しかし、福島第一原発の事故後、原子力の危険性に対する国民の不安が高まり、現在わが国では今後のエネルギー政策の方向性について慎重な審議が行われているところである。貴市では原子力発電所の安全性についてどのように取り組んでいるのか、また、その安全性を確保するために今後どのような取組みが必要と考えるかお聞かせ願いたい。

（答）ギュンケル氏

原子力の専門家ではないので答えになるかわからないが、安全性に対して失われた信頼を取り戻すために一番大事なことは最大限の透明性を確保することだと思う。エネルギー資源が乏しい日本が今後も原子力に頼っていかざるを得ないとすると、こうした信頼感を作っていくことが重要になると思う。

（答）マルトゥス市長

安全性に関しては、原子力発電所が「安全であるという状態を保つ」とことと、これから「更に安全にしていく」ということが重要と考える。「安全を保つ」ということは放射性物質が敷地内に確実に留まること、外に出さないということであり、「更に安全に」というの



は、テロとか飛行機の墜落、地震や洪水など、特に外からの攻撃や衝撃に対し安全にしていくということだ。

当市では原子力発電所の全ての設備に対して安全装置を4重にしている。人間を媒介して生じる危険性をリジコというのだが、人間・自然・技術というすべてのリジコに対して対策を取るとというのが我々の考え方の根底にある。それに基づき防御策、安全対策を取るということについては、国の管理局の方も絶対に譲歩しない。そのために必要な人員や要員というのは、トップ、つまり最も訓練された人材でなければならないし、技術力でいえば常に最新でなければならない。また、想定外のことが起こった場合にはさらに新しい基準を加え、より安全を確実なものにしていくことが求められる。

福島第一原発の事故後、我々の原発では徹底的に安全性を検査し耐震性についてもしっかりと検討を行った。さらに、こと安全性に関しては決して経済的なことが優先されないようにしている。



意見交換会の様子

(問) 横山議員

2022年の原発廃止までに代替エネルギーは確保できるのか、又、その目標は具体的に明確になっているのか？

(答) マルトゥス市長

現在、再生可能エネルギーの設備容量は最大で約8ギガワット。但し、自然条件により出力が変動するため、これはいわば理論値である。本市では、年間で太陽が出ているのは約1,100時間、風が吹くのは約2,200時間であり、1年間

8,760時間に対して足りていない現状だが、そこをこれからどう補っていくか、つまり電力を貯蔵して必要な時に持ってくるということをやらなければならない。

現在、エネルギー転換の中で何が起きているかという、電力の分野では昔よりも多くの褐炭と石炭を使っているということで、換言するとライブチヒの電力取引所であって価格決定力を持つのは褐炭ということだ。

今のところ電力の需給は満たされているが、それは不足分を褐炭と石炭で補っているということになる。従って今後、貯蔵設備の設置など整備を進めていかなければならない。今、現実的に行われているのは「揚水発電(余った電気で水を揚げて発電する方式)」だが、将来的には風力発電で電気が余った時に作った水素でガスを作るという方法を模索しており、今はその実証段階だ。さらに作ったガスをガス管で送るとい、電力からガスに転換というアイデアが検討されている。風力発電で余った電気で水素を作り、それをエネルギーに転換していこうというのが我々の考え方の骨子だ。

(問) 徳永議員

福島事故の後、わが国においても固定価格買取制度(FIT)が本格的に始まったが、先行するドイツにおいて、再生可能エネルギーが十分には確保されずベース電源となっていない、必ずしも上手くいっていないとも聞くが、現況はどうか？

(答) マルトゥス市長

繰り返しになるが、再生可能エネルギーの難点は供給の不安定性にある。従って、今後の目標としては、設備を需要の2倍程度にもっていきたいと考えている。再生可能エネルギーというのは必ず過剰に生産する時期というものがある。それをどう活用するかが重要な課題だが、我々はドイツの技術者を信頼しておりこの問題は必ず解決できると考えている。

当面は設備を作ることによって最終的に消費者にコスト負担をかけることになるが、将来、減価償却が終わる時期が必ず来るわけで、その時こそ正に太陽が太陽として光り輝く時代になると考えている。将来的に投下資本コストを償却できた段階で、わが国で先行した再生可能エネルギーの技術を他国に輸出あるいは供給していくことを考えている。さらに原子力に関して解体・廃炉作業という技術を積み重ねて、このサービスも輸出する方向に持っていけると思う。今はその過程にあるということだ。

(問) 木村議員

先程の説明の中で昔よりも褐炭、石炭を多く使っているという話があった。これはCO2を減らそうという国際合意に逆行していると思うが、そこについての問題意識はどうか？

(答) マルトゥス市長

これは1つのジレンマなのだが、確かに再生可能エネルギーだけでは需要を完全にカバーできない。そのためにはそれを埋める代替エネルギーが必要になるが、今のところその部分は化石燃料に頼らざるをえず、化石燃料を入れるとCO2が増える。これは二律背反であるあなたの指摘の通りだ。しかし、原子力をやめて再生可能エネルギーを作っていくというのは私たちの意志であり、その目標は変わらない。それまでにはどうしても乗り越えていかなくてはならない二律背反の道であり、今はそれしか方法がないということだ。

(問) 住田議員

脱原発をめざすとなると安定供給性や価格の面で産業経済的には不利になると思うが、EUという枠組みの中で原発推進国であるフランスから安い電気を仕入れてドイツ産業を振興させるという構図で考えているのか？

(答) マルトゥス市長

エネルギーの調達には企業の規模で変わってくる。ある一定の規模になると、ドイツあるいは欧州にある電力取引所で電力を直接購入することができる。今の時期だと4セント/キロワットアワー（以下kWh）で買える。また、本市のある企業では再生可能エネルギー負担金を払わなくて良いという「除外規定」が適用されており、1 kWhあたりの値段が8セントで済んでいる。一方、私はといえば28セント/kWhで買っている



フィリップスブルグ原子力発電所

(笑)。さらに本市にあるグッドイヤータイヤはハンガリーに事務所を持っているが、そこでは2セント/kWhで購入している。電力価格は企業規模によりそれほど異なるため一概に言うことはできない。

(問) 梶谷議員

貴市の原子力発電所における雇用の現況はどうか？また、本県の伊方原発が廃止になれば立地する同町の雇用は失われ元気を失うことになるかと私は心配しているが、その点についてはどのように考えるか？

(答) マルトゥス市長

本市の人口は約12,000人だが、社会保険や税金を払って働く納税労働者が約5,000人、その内、原発で働く労働者が約800人。定期検査の時に他から入ってくる労働者が600～800人という労働構造になっている。なお、2基の原発が生み出す経済効果は約4,000万ユーロ（約56億円）である。

伊方原発が廃止になれば雇用が失われるということだが、これは経済規模を小さくしていくしかない。小さなパンを焼いて食べる、つまり大きなパンから小さなパンにするしかないと思う。これは構造的には本市と全く同じ問題といえる。互いに頑張るしかない。

以上が意見交換会の概要だが、まだまだ質疑は止まない雰囲気の中、あっという間に終了予定時刻となった。結びとして当視察団の団長である渡部議員からマルトゥス市長に対し、明比議長から託された記念品（みきゃんの真珠ピンバッジ）贈呈並びに謝辞の後、市長からは「ぜひ機会があれば愛媛県を訪問したい」旨の答礼があった。今回得た有意義かつ貴重な知見を今後の議会活動に反映させるとともに、伊方原発再稼働を判断する上での参考としてまいりたい。

## 【5月13日（火）】

### （2）エコステーション視察 Vol. 1

環境教育について

文責 黒川 洋介

ガイド フライブルク市公認講師 前田成子様。私は1998年にフライブルクにて環境及びスポーツ研修の際お世話になり15年目の再会です。

エコステーションでの説明の様子



## フライブルクの歴史

1200年大聖堂が銀山の収益により建設された。

1457年フライブルク大学が設立。

1536年フライブルク大聖堂300年後に完成。

1871年ドイツ帝国成立1901年には路面電車が開通。

1944年イギリス空軍により街は壊滅的に破壊された。

1945年フライブルクはフランス領となる。

1970年ヴィール原発建設、反対運動が学生運動の中で成熟し多くの市民がこの反対運動に参加、フライブルクには、自治主義の空気と緑の党への強い支持傾向が根付く。

2011年人口は20万人。そのうち3万人が学生である。住民の平均年齢は41歳。外国人住民は13.7%である。

フライブルク都市再建のコンセプトは、

- 1、1121年の教会を中心に市役所そして人々が集う広場の再建です。
- 2、自動車と人の対等な関係を重視する。また公共交通の充実を図る。
- 3、NPO、NGOの意見を真摯に受け止め、市民参加型の丁寧な街づくり。
- 4、原子力発電に対する危険性を排除し、環境にやさしい都市づくりに取り組む。
- 5、

### ● 未来を創る環境教育の実践（フーフナイゲル所長）

エコステーション・フライブルクBUND(ドイツ環境自然保護連盟)

未来の世代にしわ寄せを与えないためにも、自分たちは、今生きている社会に責任を持たねばなりません。持続可能な発展を促進し、子供たちに幼児のころから自然への親しみや環境保護の教育を実践することを目指す。

エコステーションの成功は、フライブルク市の理解、多くの会員やボランティア賛助会員により支えられた。

必要と感じたら始めること “大旅行も最初の一步から “環境教育は楽しいもの、花の香りを感じ、ハーブ茶を実際に作る、ガーデニングの実践として種をまき、植物はどのように育つか、なぜ虫がいるのか、バターはどのようにして何からできているのか、ごみはどうして出るのか、草木や動物に触れるなど五感を使った体験が欠かせません。当施設は、エコハウスを子供たちが実感できる仕組みとなっている。

「一緒に自然を体験し、未来の世代にとって素晴らしい世界を作る道を開くことを目的としております。」

この事業の大きなきっかけは、チェルノブイリ原発事故・酸性雨による黒い森の再生・ごみ問題・遺伝子組み換え作物・化石燃料の枯渇など多岐にわたります。

幼いころの自然との触れ合いが環境教育の原点です。

学校教育における州が定めるカリキュラムとともに、エコハウスは感覚的な経験（嗅ぐ・触れる・聞く・見る）を生かした学外教育施設です。屋外事業は子供たちに選択権があり市民の理解としっかりとしたコンセプトが欠かせません。

エコハウス事業は、授業を超えた独自の活動が児童生徒の独自性を育む環境教育。

例えば、1セット3時間約300ユーロであり、参加者からの収入は子供2ユーロ×25人で残りの250ユーロに関しては州の補助がなされます。

#### ドイツの森の幼稚園について

この幼稚園には、建物はなく、どんな天気でも屋外で毎日会い、午前は森で過ごし、そこにあるもので遊びます。国もこの活動を援助し森林局などの支援により活動予定や安全な休憩所が用意されます。教師は、幼稚園の資格試験に合格し、環境に対する資格を有する者が当たります。フライブルクではすでに5校を数えます。

エコステーションでは、幼児に対する環境教育はもとより、一般の人を対象に講座やセミナーを開催。

この活動で大切なことは、協力とネットワークづくりです。研究所・市町・経済界・市民団体との連帯協力が、持続可能な環境社会づくりに欠かせません。

#### ● エコステーションの職員の身分について

兵役の免除としてクオリティの高さが求められた。所長は、生物学・地質学を学んだが、現在は、大学でも環境学が整備され多くがその分野の人であり、現在の多様性を反映し、原子力学・建築学・庭園マイスター・税理士・元教師など多岐にわたる。募集には大変人気があり100倍から200倍と狭き門です。



エコステーション職員らと

教師の中立性については、原発事故や酸性雨対策などその時代要請によるところが大きく多元化した現代、中立でないことを知ること、マインドコントロールは行わない、環境育てる目を養うことが重要。

#### ● 環境教育の目指すところ

自ら学び考える姿勢、そこには指導者の質が問われる。原点は家庭の日常にあり家庭教育の大切さを再認識した。

#### ● 学校との差別化による問題意識のある子を育て、その解決を学ぶ

環境教育は楽しい、幼児体験の中から自然とともにあることを学ぶことが基本である。画一的な教区により地域性を下げない質の高い地方自治を目指す。

#### 1ユーロタクシー

郊外では利用者の少ないバス路線は廃止となるが、タクシーの乗合によりその不便さを解消した。元のバス路線を乗合で安く利用できるシステム。これらも住民からの提言に実現。常に市民に対し聞く耳を持ち議論を繰り返して反映させる住民自治。

## エコステーション視察と環境教育について

文責 横山 博幸

ドイツ連邦共和国南西部フライブルク・イム・ブライスガウ（以下「フライブルク」と呼ぶ）にて「エコステーション」と「フライブルク市役所」にて視察、研修しました。

フライブルク市は、環境保護で先進的な取り組みをしている都市であり、日本では「環境首都フライブルク」と紹介されることが多く、大学都市でもあり、フライブルク大学や教育大学・音楽大学が所在し、学生や教職員が多く居住しています。

以下、報告致します。

### （２）エコステーション視察 Vol. 2



エコステーションでの説明の様子

視察テーマ：「環境教育について」

冒頭、所長談話があり、建物は1986年にフライブルク市が建てたものであり、湖あり、砂遊び場あり、芝生の運動場あり、施設は環境のシンボルとして信頼されており、市から賃貸を受け環境教育を外部からサポートしているとのこと。

活動として環境の啓蒙活動や体験活動等、各種の問合せにも対応しており、年間600イベント15,000人の訪問者があり、主催団体は、環境NPO、NGO等、公的権利を持っており、全国で50万人の会員で構築されています。

当日は、幼稚園児が「食の安全」をテーマとして体験しておりました。遺伝子操作による不安から食品安全の追求、ゴミ教育、緑の教育を幼児、小学生、中学生に体験していただくことが重要とのこと。

なお、実習体験は子供達が自分で選べるシステムとなっております。

また、保護とは自然と人間の関わり合いであるので、州政府と協議対応しながら進めているとのこと。

所長は今後共、日本とドイツで原発問題やエネルギー問題について真摯な対応をしたいと述べられました。

その後質疑応答の時間があり、その内主なものを報告致します。

（問）徳永議員

年間15,000人の利用者に対してどのようなプログラムを作っていますか？

（答）幼・小・中学生が年間300クラス利用している。プログラムをパンフレットにして年

間で前期・後期と出している。例えば、庭いじり、ガーデニング、ハーブ、オーガニック等、いろいろなことで、啓蒙、口コミで拡がることを願っている。

(問) 黒川議員

環境に本気で取り組んでいる所長は、以前どのような教育を受けていますか？また、スタッフをどのようにして集めていますか？

(答) 1980年代、生物と地政学を学んだ。今は環境学習、環境問題を学習している。スタッフは、大学生等多くの実習生がおり、因みに1人不足すると200人～250人の沢山の応募がある。また、国が人材教育に力を入れている。実習生に教えながら育てるのでエキスパートが育つ。



所長と前田成子さん

最後の所長の挨拶で、「日本の来客者が多いが、愛媛県議会議員団は、環境問題に深い関心を持っており、大変熱心な来客者であった。」と評された。

### (3) フライブルク市役所（環境政策）意見交換

フライブルク市の環境政策について

文責 横山 博幸

ブルーガ市長代理挨拶

松山市とは姉妹都市として25周年となる。4月にも松山を訪問、何回も伺っている。その度に、愛媛県人の歓迎に心を打たれている。松山は、人口規模が違っても力のある街だと挨拶された。



ブルーガ市長代理と前田成子さん

視察会場は、元裁判所であり1400年代に爆撃を受けて大破、旧建物を再現したもので公共施設では初めての建物との説明がありました。

フライブルクは、太陽の恵みのある22万人の都市であり、小さくとも大きく広がる街づくりを目指しているとのこと。当地は、フランスに近い立地で近年、人口減少が課題であるがフライブルクは少しずつ人口が増えています。

そのフライブルクが掲げる5つの政策は、

1. 車公害の少ない住宅地域の計画
2. 公共交通の促進
3. 自転車交通の促進
4. 自動車道路の整備
5. 効率の良い駐車場システム（郊外は無料にして中心部を高くする）

具体的には、市内は景観保護面積が50%の自然地であり、平地を開発した住宅地に緑が多いことが特色です。

市内中心部には、中世の時代に防火用水を引いていた名残があり、これは家畜用に飲ませる為の水路でもあったようです。

1974年に車の乗り入れ禁止とし、トラム（電車）と自転車とバスしか走らせないようにしており、高齢者、乳母車、障害者とトラムが共生している街であり、おしゃれな緑の小路が多く、店舗を持つ人は2階以上に住まなければならなくなっています。



トラム（路面電車）

また、街の中心部の朝市は、出会いの場ともなっており、国内で「将来に可能性のある持続可能な街」の賞を取っています。

さらに、地下水への配慮として、20年以上前から石ころ舗装としており、同時に石ころの道路は、ぬかるみ対策でもあり、水路に向かって勾配をとっております。

フライブルクは、スローガンとして「ショートウェイの街」、「歩いて用事がすませる街」を掲げており、自動車に頼ると街が歩いて暮らせる街とならないと明言しております。

その他、独自性のある施策として、市電促進の広報、環境定期券（レギオカルテ）、42メートルのトラム停留所整備、定期券乗り放題・貸し放題、自転車と公共交通を連携するカーシェアリング事業、子供と車のスピードは、同じスピード制限6キロ等を列記しておきます。

次に、住宅政策を報告致します。住宅は、「パッシブハウス」いわゆる無暖房住宅、外装断熱の住宅しか建築を認めておりません。

パッシブハウスは、ドイツパッシブハウス研究所が規定する性能基準を満たす認定住宅であり、その性能基準は1㎡当たりのエネルギー量 kWh/㎡（年間）が、1. 冷暖房負荷が各15kwh/㎡以下 2. 一次エネルギー消費量（家電も含む）120kwh/㎡以下 3. 気密性能として50Paの加圧時の漏気回数0.6回以下となっております。

以上、フライブルクの徹底した環境政策は、日本でも取り入れられる施策であり、今後の愛媛県における環境政策を考察する上で、何よりの指針となったことを報告致します。



【5月14日（水）】

（4）黒い森、森の家、パーク・アンド・ライド、  
ソーラーハウジングアパート視察

文責 住田 省三、 梶谷 大治

5月14日の朝は曇り空で、時々雨が降っていました。温度は11度でした。この時期のドイツとしては少し低い温度ですが、雨が降ったり晴れたりするのはドイツ特有の珍しくない天気です。そのせいか、雨が降っても傘も持たずに皆さん街を歩いていました。

この日は朝一番から環境都市であるフライブルク市のシュバルツバルト（黒い森）の現地視察を行いました。

最初は、この黒い森という名前がついた由来は、1970年代から80年代にかけて酸性雨で80%の木が酷い状況でしたが、その後、政府が環境保護に乗り出して排ガス規制や焼却炉などの数を激減させ、枯死した木の変わりに針葉樹（ドイツトウヒ）を植林して、密集して生えるトウヒの木によって森が黒く見えることがその由来だと思っていましたが、聞いてみると、この地方は紀元前3000年から1800年頃の居住遺跡があり、その後、ケルト族の侵入、さらにゲルマン人が南下して、ケルトの居住区を脅かすようになり、紀元1世紀に南ドイツへは、ローマ軍が浸透、ライン河越しにローマとゲルマンが対峙しましたが、軍団が、ここを通過した際に「シュバルツバルト（黒い森）」と名づけたそうです。

黒い森の最大標高は1493mですが、フライブルク市では大体1300m前後です。ここには、ドイツ最大の森林研究所もあります。7人の森林官がおり、作業員は60人ほどいます。また、森林文化の啓蒙を目的とした森の家があります。森の家については後半で紹介します。

山林だらけの山道をバスで登って行く途中に風力発電の風車が2基回っていましたが、その風景は伊方の風車と同じでした。それを過ぎて上の方に登っていくと、開けた牧歌的な場所に出ましたが、まさに一枚の絵に描いたような場所でした。緑の自然の中に放牧場のグリーンがなだらかな山をなし、その中に酪農家の家が浮かんでおり、心が洗われるようなやすらぎの気持ちになりました。



シュバルツバルト（黒い森）

この集落は、昔は銀山があり、それを掘り出す人たちが集まり村ができたらしいのですが、その人達が銀山が閉山後もこの地に残り、土地がやせているため、放牧をしての酪農と、冬は牧草地がスキー場になっています。夏も含めてグリーンツーリズム（エコツーリズム）

ム)による観光収入で糧を得ています。ほとんどが、余り大きくない農家民宿的な建物ですが、中には農家を大きく増築改造してリゾートホテルにしているところもありました。

ホテルの中には長期滞在の人達がのんびりとソファに座って思い思いにコーヒーを飲んだり、本を読んだり、外の景色を眺めたりしていました。日本人と違って休暇の過ごし方も違うなと感じました。

豊かな自然を生かしたグリーンツーリズムは、訪れる人に従来の観光の枠を超えた体験と感動を与えるだけでなく、山村の観光地にも地域活性化の大きな可能性を開いてくれます。グリーンツーリズムは田舎の自然を観光資源に利用して持続可能な自然エネルギーではないですが、持続可能な地域社会が実現できるのではないかと思います。

ガイドさんの話では海がないフライブルクでは、森は自分達の憩いの場所であり、森林浴のために1日20kmを歩くといいます。子供でも10kmぐらい平気で歩きます。森には、きつねやテンがいますが熊はいません。樹木の種類も日本の3分の1であり、動植物の多様性では日本が一番との話がありました。

また、地域の景色が大事で、それが地域のアイデンティティになるとの話でした。秋は広葉樹が色のドラマを見せ、今月5月は針葉・広葉樹の色の美しさが見えるとのことでした。

ほとんどの農家が宿泊所を経営しており、市民はハイキングとグルメのためにやってきます。村人もパン作りやポニーの乗馬などの催事を用意して待っているとの事でした。

また、集落ごとに屋根の形や色を統一しています。その色の空間、緑の自然のカラー、ライフスタイルにもその色が影響してきます。建物があり、自然もある空間。その空間がかもし出すものに何かほっとする。和ませてくれる何かがあるのです。そのためリピート率は非常に高いそうです。集落に森のテーマパーク(動物園、プール)などもありました。

その帰り道は行きと違って国道を走りましたが、環境を守るために市の中心地に向けてトンネルを抜いていました。なぜなら、道沿いにフライブルク中心地へ通勤圏の町が点在しており、混雑を解消してより早く快適に中心地へ行けるようにするためですが、一方で環境保護意識の高いところですから、当初は建設に対して反対も多くあったようです。

そのため、80kmの国道を作るときは、徹底して住民参加の討議をおこない建設にこぎつけたとの説明がありました。トンネルも側面開放型と密閉型の二つを併用しています。また、トンネルの残土については全てリサイクルして他に活用しています。トンネル上部の一部には市内電車トラムが走っています。この開通によりスムーズに郊外から市内に入れるようになりました。

開設当初は車両数が増えて混雑を心配していましたが、10年後、輸送トラックが10%増えただけに終わり、市民もこのぐらいなら許されると安堵しているとのことでした。

次に森の家(森林センター)を訪れました。市内中心から10分もかかりませんでした。近くにはドイツで一番権威のある森林研究所があります。

ドイツは産学官が対等で緊密な関係にあります。そのため環境に対しても、すぐに反応します。日本はどちらかというと官の力が強いようですから反応も遅いところがあります。フライブルク市は緑の党が最大政党ですから、環境に対しては特に反応が敏感で対応が早

いです。

ドイツではゴミ処理などの関係で企業は税金を納めなければなりません。それを納める代わりに環境に対して活動や援助をすると税金が安くなります。それもあって環境教育や活動に対して支援する企業が多いと聞きます。

そのような支援もあって、森の家は2008年に開設されて年間約3,000人が訪問しています。活動は森林の啓蒙活動をやっており、森林環境に関する会議もここで行われるそうです。

フライブルク市は森、山脈、森林を基盤にしていますから森の文化は外せません。だから、環境教育の一環として、子供達に森文化を教えているのです。

外観は写真のとおりですが、シンプルなデザインで日本建築の影響を受けているとの話でした。日本の昔の美しい建築文化を大変尊敬しており、宮大工などの日本文化をお手本にしているとの話もありました。建物はもちろん木造で森と林をイメージしています。そしてセンターの後ろには彫刻の森が広がっています。それが見えるように森側の平面はガラス張りです。



森の家

この建物は、都市に住んでいる住民と森の文化が会う場所なので、特に断熱に配慮した建て方をしています。バイオマスヒーティング（ペレットのセントラルヒーティング）を採用していますが、マキを使つての暖房も出来る様になっています。断熱性能ですがエネルギーハウスになっており、日当たりの熱を利用して外は少し寒かったです家の中は暖房してないのに暖かく感じました。木材は黒い森の代表である白モミを利用しており、農家住宅が利用する落葉松も使っています。階段は檜を使用しており、1階の床は石を使用しておりました。中には、事務室、ショップ、喫茶コーナー、会議室、展示室等があり、楽しく森の文化を学べるようになっています。また、様々な組織とコンタクトを取って展示など活性化を図っているとのことでした。展示品は毎週変えるそうです。

これらの活用によって木材のハイテク化、グリーンイノベーションを起こしたいとの話がありました。だから、展示品も木材のすぐれた先端品を展示するようにし、これらに触発されて専門的能力開発や啓蒙を行いたいそうです。もちろん、子供のための展示も行いますが、ヤングデザイナーの育成、展開がこれから大事との話がありました。

また、日本は木の文化の大先輩である。多様性のある木材、針葉樹だけでなく広葉樹の歴史、文化展開も頭において木材資源や森の文化を利用していきたい。そのため、力を入

れているのは児童教育である。森林との関わりについてエコステーションと連携して課外授業3時間を実施している。学校で出来ない、気候の変動、森に住んでいる生物、動物、木の構造調査など外の活動を増やしたい。やはり、森に入って実体験することにより、自然や人に優しい素晴らしい感性や気構えができるのではないのでしょうか。

2～3年後、州政府も14歳から16歳までの少年が、森に1週間滞在して自然体験をすることを計画していますが、出来れば、幼児と低学年にも1週間の体験を出来るようにしたいとの話がありました。森の静けさ、自分のリズム、感覚を自然に出せる森の中に自分を置くことが大切なのです。その中から自分が発見できる。幸せを感じる体験ができるのです。

ドイツの森林研究は世界で評価されていますが、森を主体にしたのでは最初のセンターです。森というものを再認識しようというセンターになっています。森を子供も大人も再認識し、技術の再発見もあり、誰もが地域資源の再認識をするようになります。これからは、世界の森の紹介も始めるとのことでした。もちろん日本も紹介しますが、森だけでなく、各国のお国柄紹介や平和についても紹介していくそうです。

センター後ろにある彫刻の森の彫刻は木の根っこで出来ていました。その森の中に木工所があります。なぜあるかと言えば、木の本質、利用について分かるためには加工していない木をどうするかが原点になります。体験して作ることが一番大事なのです。実際に作れば木の性質も分かってきます。そこでは、ちょうど椅子やボートを作っていました。作れば気持ちも入ります。人間の気持ちの入った物文化をどう育てていくかが課題なので、この工作教室は先生も対象にして実施しているそうです。



彫刻の森



木工所

ドイツの森の歴史ですが、19世紀に伐採しすぎてから森の再生に力を入れて植林しましたが針葉樹(ドイツトウヒ)だらけになり、それが問題となり、エコシステムで広葉樹のブナ、ナラにも力を入れるようになりました。その後、酸性雨からの植林の回復ということで石灰をまいて土壌を強くし、排気フィルターの規制など大気汚染対策をとり、森林も回復して来ましたが、海がない南部では森が枯れるのは大きな問題であると環境意識が台頭して緑の党も出来ました。

ドイツでは森の存在は大きく、木材値段もバイオマス経済で木が足らないと上がって来ましたが、労賃が高くてあわないと長い間苦しんできました。今は、機械化で労働力低減をどうするかが課題になっています。森の認証制度も価格が上がる場合もありますが、手間がかかりすぎる点をどうするかが課題になっていま

す。また、環境意識が高まる中、温暖化現象は昔の知恵を超えており、これにどう対策を講じるか研究することが課題になっています。

次にルクセンブルク市で実施しているパーク・アンド・ライドシステムの現地を視察しました。このシステムは市内中心部への乗用車の乗り入れを禁止するものです。新しく出来たバイパスを通過して帰って来る途中に現地を視察しました。中心部の郊外に無料駐車場、バスステーション、トラムの駅が集まっており、ここで車を駐車して市内中心部へはバスやトラムで出勤するようになります。確かに、市内中心部は車の通行がなく安心して歩くことが出来ました。その上、住宅地の交通騒音が緩和されました。

トラムを運営しているのは公営ですが経営は非常によく公営交通全社の中で2番目に良い経営をしています。

次に省エネハウスであるソーラーハウジングアパートを視察しました。1970年に建てられたものですが、2000年に大規模な改築が行われ省エネハウスに生まれ変わりました。

バルコニーであった部分に3層ガラスをはめ込み、温室として太陽光から得られる温度を取り込むようにしました。そして、建物全体に断熱を施しました。屋根には310㎡の太陽熱コレクターを設置し、温水を作るうえで必要な熱の28%を供給しています。これにより、年間18トンの天然ガスを節約しています。このシステムを約600人の全住民が活用しています。同時に建物の南側壁面には、229㎡の太陽光発電パネルが取り付けられており、これは、ピーク時には27kwの発電能力をもち、この建物が必要とする電力のうち13%を賄うことが出来るそうです。

このソーラーシステムを開発した欧州最大のソーラーシステムの研究所であるフラウエンホファー研究所を外観だけですが見学しました。

全体に言えるのは、市民に環境に対する啓蒙が行き届いており、環境意識も強く、環境に関する配慮が行き届いているということが分かりました。何事も産学官と市民が意思疎通を行い一体となって施策を実施しなければうまく動かないということが良く分かりました。



フラウエンホファー研究所

## 【5月15日（木）】

### （5）ストラスブール市役所（公共交通政策）意見交換

仏、ストラスブール市における公共交通とまちづくりについて

文責 徳永 繁樹

ドイツ・フランスでは、トラムに代表されるLRT (Light Rail Transit: 軽量軌道交通)の整備とそれに合わせたまちづくりを行い、中心市街地の賑わいを取り戻した街が多くあります。その代表例がストラスブール市であり、今回の視察目的は同市における公共交通

とまちづくり、そして、パーク・アンド・ライドと呼ばれる交通手法の有効性を調査することでした。

まず、背景から記述しておきます。

フランスでは、地方分権改革の受け皿として、基礎自治体間の合併を進めた我が国とは異なり、複数の基礎自治体（コミューン）で構成される広域行政組織が発達しており、その中において、最も統合力が強く、幅広い権限と財源を与えられているものが、大都市圏で構成され、課税権も有し、都市計画の策定・交通等のインフラ等々の幅広い義務的権限も持つ大都市共同



ストラスブール市役所

体であり、ストラスブール市においても周辺の28コミューン、人口約48万人からなるストラスブール大都市共同体（以後、CUSと記述）が構成されています。1982年の国内交通基本法の制定に伴い、大都市圏の公共交通整備については、国や州、県の交通計画との整合性を図りながら、域内の公共交通政策当局に都市交通計画の策定と実施が求められるようになり、ストラスブール市においてもCUSが公共交通の整備を担うこととなっています。また、96年の同法改正では、都市における環境負荷の高い自動車利用を減らし、徒歩・自転車・公共交通を強化する、という条文が盛り込まれたことにより、公共交通の整備が地方で加速度的に進められることとなります。

さて、今でこそ環境政策の先進都市として有名となったストラスブール市ですが、1960年代にバスや車に押される形でトラムが廃止された後は、自動車が市の中心部に流入し、中心部では自動車による渋滞、排気ガス汚染、騒音等が社会問題に発展していたそうです。そこで、2005年辺りから、今後どういった街を目指すのか、どういったライフスタイルを望むのか、また、将来の子供たちに何を残していかなければならないのかという課題を市民と共に訴求していく中、歴史的建造物が残り、世界遺産にも登録されている旧市街地を大気汚染や騒音から守り、快適な環境・空間を創造するため、トラムを導入すること、自動車規制を行うことを柱に、都市空間に公共交通の何をどう配置するべきかを考え、街全体のランドデザインに着手していきます。

まず現状分析として、市内の移動に関して、どの時刻にどういった方々が何の手段で移動し、市内のどこが慢性的な交通過多になっているのかを調査し、その結果を受け、CUSではトラムを市街地の中を貫通させる一方、旧市街地への自動車の進入を規制させていきます。これがバックルと呼ばれ、自動車が街の中心部を通過しないよう、周辺に廻すためのリング状の道路整備であり、旧市街地を通らなくても市内を東西、南北方向に移動可能とします。また、車両規制に関しても市民ニーズを踏まえ、市中心部への営業用車両については午前11時までの進入を認めたり、従前から旧市街地に居住し、自動車を保有する市民には許可証を発行し、通行を認めるなど、市中心部の経済活動や生活に支障をきたすことがないよう配慮もされています。

このような規制と併せ、自動車利用を減らし、郊外の自動車利用者にトラム利用を促す

ための措置として、駐輪場を併設したパーク・アンド・ライド専用の駐車場を域内に10か所設置（4,232台分）すると共に、車利用者には1台につき1日3ユーロ程度の料金を支払えば、駐車場が利用できるばかりではなく、運転手を含む乗車人数分のバス・トラム往復チケットも入手できるといった仕組みが実施される一方、パーク・アンド・ライドを利用しない方、つまり中心部の駐車場を利用されるケースについても、路上駐車料金を高く設定するなど、駐車料金の序列化にも意を尽くされ、トラム利用が自動車よりも時間・費用負担的にも快適性が高いという民意の誘導を政策として実施してまいります。こうした政策は、標識の設置（料金よっての表示色分け）や3つのゾーンによって駐車料金を変えるなど、市民の目に見える形での情報発信といった行政の丁寧な説明に加え、企業が従業員のトラム通勤には半額を補助しなければならないという政府の決定も重なり、市民の間に大きく浸透することとなり、現在では、若年層を中心に自動車免許を保有しない市民も増えてきつつあるそうです。



駐輪場の整備

更に、市の中心部において、自動車に代わる移動手段として、自転車利用を最優先に考え、既存の駐車場等を活用しての駐輪場や自転車専用レーン、駐輪用のリング整備等を進めていながら、レンタサイクルの普及やシェアザロードという考えの浸透にも尽力され、マルチモーダル空間の創造に成功しています。

こうしたフィルターと呼ばれる、様々な市民への幾層からなるアプローチ施策の結果、市中心部や旧市街地の環境が改善され、アクセスも容易となり、人々が快適に買い物をできるようになり、観光客の累増ばかりか、国内でも珍しい市中心部のショッピングセンターが活況を呈するなど、多くの商店街で売り上げが増加、店舗の賃貸料も上昇傾向にあるなど、生活するという面においては非常に魅力的な街へと再生しています。

次に、ストラスブール市における都市交通施策の推進体制についてであります。1989年の同市長選挙にて、トラム導入を掲げたカトリーヌ・トロットマン女史が当選したことにより、CUSが同年から都市交通計画を策定し始め、94年には最初のトラムを開通させる一方、域内のバス、トラムや公共駐車場の運営・維持管理はCUSとの委託契約に基づき、官民出資の企業体であるストラスブール交通社（CUS、県やストラスブール市等、約8割が公共団体による出資）が行うことにより、バス、トラムとパーク・アンド・ライド用の駐車場との一体利用を可能にし、それぞれの公共交通の利便性を高める素地が形成されています。

また、交通社執行部にはCUSの議長等もメンバーも加わるなど、交通社はCUSと一体となって公共交通を運営しているとも言えます。

また、バス・トラムに関する政策を遂行していく経費と財源については、運営するストラスブル交通社の売り上げ収入だけでは運営総費用の25%程度に留まり、その大半は出資者であるCUSからの補助金でした。その補助金の中には、CUSが企業から徴収する交通負担金(従業員10人以上を雇用する企業が交通施策当局に支払わなければならない負担金/企業の総支払給与の1.75%程度)が含まれており、その内訳は、交通社に拠出するCUSからの補助金が運営総費用の75%程度、内交通負担金はCUSが拠出する補助金の65%程度を占めているようで、ストラスブル市における公共交通の運営費用のほとんどが税金であることがわかります。



トラム (路面電車)

以上、様々なことを記述してまいりましたが、フランスでは、公共交通の運営がその整備と同じ位、市民の交通権を保障するための公共サービスであるということが底流にあり、日本とは大きく異なる点だと感じています。車社会が確立され、ゆりかごから墓場までという日本の公共サービスの現状や取り巻く財政状況を鑑みた時、ストラスブル市のような政策を今から行うには難があることは承知しておりますが、少子高齢化時代のバリアフリー対策としての福祉的インフラの整備や大都市部における慢性的な渋滞緩和対策、環境対策等々の観点からも一考すべき事項のように思えます。

また、同市の取り組みを本県に照らした場合には、平成24年度に県が策定した愛媛県地域公共交通活性化指針において、将来の県都づくりの課題として、位置づけられている、バスや路面電車が現存する松山市周辺が該当しますが、行政が交通事業者や利用者との連携を更に深めながら、手法であるパーク・アンド・ライドや自転車利用も含め、全ての交通施策がどういったバランスを保たなければならないのかということも論じる中で、まちづくりを行っていかねばなりませんし、県内各地で課題となっている中心市街地の活性化、街の再生についても、ストラスブル市の交通施策の考え方やその取り組みは大いに参考と言えます。

最後に、同市を視察させていただいた所感についても記述させていただきます。

ご講演をいただいた市交通戦略駐車場施策担当のオリオル・レジス氏から「良い政策を遂行するためには、良い市民教育が必要で、よりシンプルな情報発信、市民が理解しやすい手法に意を用いた」との印象深いお話がありました。現在、種々の課題を抱えながらも、概ね20年という短期間でこれだけの事業を行った背景には国策もありますが、街の将来像がどうあるべきなのかという市民も参画したビジョンが中心にあり、それを実行する行政力があつたことは言うまでもありません。我が国でも多く聞かれる総論賛成・各論反対の



声が交差する中、街の将来像をどう描き、具体的にどう遂行していくのか、市民の皆さんにどう理解を求めていくのか、推進体制をどうしなければならないのか、政治に携わり、故郷の将来に責任を持つ者の一人として、大いに考えさせられた、実りある視察であったことを付言しておきます。

【5月16日（金）】

（6）EDF社（フランス電力会社）視察

EDF社におけるエネルギー政策について

文責 玉井 敏久



EDF社前

2022年までに国内全ての原子力発電所を停止するとしたドイツ（フィリップスブルク市）での意見交換を終え、原子力発電比率の低減（2025年までに原子力依存度を現状の75%から50%）を目指すものの、原子力発電所の建設継続や原子力燃料サイクルの維持、原子炉の輸出推進など従来の原子力政策を変更しないフランス。電力会社国内最大手であるEDF社本社を訪ね、各部門より多岐にわたるプレゼンを受けた後、意見交換を重ね4時間近くを費やした。その概要については以下の通りである。

#### I. フランス国内及び世界におけるEDFグループの発電及びエンジニアリングについて

◆カロリーヌ・ミュレール（エンジニアリング及び発電部門所属）によるプレゼン

##### ○EDFグループの概要

- ・発電・送電・配電・売電すべてをグループでカバーする垂直統合一体型企业
- ・お客さま数は、世界で4,000万世帯を数え、内2,800万世帯がフランス国内

- ・雇用人員（社員数）は、16万人を数え、フランス国内には107,000人が在籍
- ・総売上は、700億ユーロ、フランス国内での売上は390億ユーロ
- ・電源の主なもの、原子力・水力 再生可能エネルギーにも投資 火力発電はピーク時のみ
- ・年間国内発電電力量の4,500億kwhが原子力発電  
（EDFグループは世界で73基の原子炉を保有。フランス国内19発電所58基）
- ・58基の原子炉でフランス国内総発電量の75%を占有
- ・現在フランマンビルで1基新設中 9基は廃炉となって解体中
- ・原子炉型式は全てPWR（加圧水型）
- ・EDFグループが設計・建設・運転する産業モデル  
（利点）サイクル全体を把握することが可能
- ・自らの経験を次の世代にフィードバックしていくことが可能
- ・問題点に改良を加えることも可能
- ・周りにある産業網も運営に参加することで共通認識が醸成
- ・フィードバックにより定期的に発電所の安全性が強化
- ・中国ではEPR（新しい炉型）の発電所を2つ建設中 イギリスでも2基新設が決定  
※世界における原子力発電所で起きた事象は、全て学びとして受け止め今後活かしていく。



ミュレール女史からのプレゼンテーションを熱心に聞く議員団

#### ○東京電力福島第一発電所事故後の対応（詳細は次のカリキュラム）

- ・原子力政策に対する認識を新たにしている段階にあり、新しい法律や新しいエネルギーシステムへの移行という問題について法律を検討している。
- ・原子力産業界の声を新しい法律やシステムの中に活かすには、事業者が完璧な安全性を保障した運転をしていかなければならず、これが使命感であり、毎日繰り返し実践している。

#### ○EDF社二つの戦略

※一つは、既存発電所の寿命を延ばしていくための投資。二つ目は、所有する原子力発電

に関する能力を維持、発展させていくためにも新設の発電所を造っていくこと。

・フランス国内に占める原子力発電の規模を考えた時、安全性を確保しながら既存の発電所の寿命を延ばしていくことは企業の責任である。エネルギーミックスを保障していくキーであると考えている。

<新エネルギー体制への移行法のさまざまな議論の中での大きな話題>

・2025年以降、約550億ユーロという大きな投資金額が必要となり、そこにはたくさんの雇用創設がされる。この中には技術の継承という意味合いも大いにある。

・フラマンビルでの第3世代EPR建設や、イギリスでこのEPRの建設決定は、将来に向けた大きなステップ。(モデルの最良化・最適化を常に進めていく)

・EDF社は、エネルギー分野でヨーロッパEUにおける一番大きな投資家であり、R&D研究と開発における投資においても、研究開発R&D投資金額の45%が原子力のR&Dに割かれている。(安全性強化、放射線防護の改良、既存発電所や発電所機材の寿命の延伸を含む)

・将来的にもバランスの取れたエネルギーミックスの中で、原子力というのは必ずその地位があると確信しており、とりわけCO2の排出量において原子力は重要な位置にある。

<プレゼン後の質疑は・・・>

Q:新しい法律、新しいシステムについて研究が進んでいるという話をもう少し深く話してほしい。

A:2012年オランダ大統領が誕生し、選挙公約において2025年にミックスエネルギー中で原子力の割合を50%にするとしている。最も古いフェッセンハイム原子力発電所の閉鎖を掲げた。そのような中、新エネルギー体制の移行には、議論に時間を費やすが、まず最初に一般公開討論をやり、一年かけて国民も一緒になって議論を重ねた。2013年9月には、この新エネルギー体制への移行会議の結論をみた。その後、行政に移って法律を作っていくためにこの結論というものをまとめる段階にある。

(この中の大きなテーマ)

☆電力コスト

- ・原子力発電をどのくらい続けていくべきなのか
- ・コスト面から再生可能エネルギーを発展させるとどうなるのか
- ・最良な状態でのエネルギーミックスとはどういうものか
- ・既存発電所の運転を今後どのようにやっていくのか

☆規制問題

- ・原子力安全機構 (ASN) が運転許可や閉鎖にするとした事由を明確に示す
- ・ASNのお墨付きの稼働ならば、停止する必要はない

Q：福島事故発生直後の日本国の対応は、非常に遅れたという批判があるがフランスに対する技術的な支援や指導はどうだったのか。

設計、建設、運転全てをEDFグループがしているが、安全チェック体制はどうなっているのか。日本では、原発の寿命40年がひとつの基準になっていきそうだが、フランスでは改良を加え、どのようになれば寿命の延伸を許可するのか。

A：福島事故への支援は、基本的には政府間のやり取りでEDF社というよりも、実際にEDF社の炉を作っている所、あるいは再処理をやっているアレバの技術的支援が主であったと認識している。

安全性のチェックは、ASN原子力安全機構（政府、原子力産業から独立）がすべてのプロセス各ステップにおいてチェックする。

ASNのチェックは、稼働している発電所については10年毎に審査が入り、その後の10年間の運転許可を出す。この間事故が無ければ再審査・評価を行い、次なる10年間の運転について許可を出すといった繰り返しとなる。

フランスの原子力発電所は、建設されて平均28年を経過している。一つの例だが、蒸気発生器のような大きな機材は、概ね30年くらい経過すると取り替えなければならない。EDF社では、大きな部品取替えプログラムとして、総額約550億ユーロもの投資額の計画が実行されつつある。つまり、大きなコンポーネントに対し、28年を寿命の半分ぐらいと定め、そこで大きいものを取り替え、寿命を60年まで延伸させる。ASN原子力安全機構と話し合いを重ね合意を得る。だからと言って終わりでは無く、10年毎の定期検査、認証というのはその後もASNから行われる。EDF社側から言えば、これだけの大きな金額を投資することから、政府のエネルギー政策に対し、方向性を示さねばならない。

## II. 東京電力福島第一事故以降におけるEDF社のアクションプラン

◆ジョバンニ・フェラード（イタリア人／発電部門／ポスト福島国際関係担当）によるプレゼン



日本にも度々来日、技術者だけに話は尽きず・・・

無制限一本勝負の様相に県議団が果敢に挑む



## ○東京電力福島第一発電所事故以降におけるEDF社の対応

全発電所において、準拠する安全規制に対し「追加安全評価」を実施。最新の安全基準に照合し自社の安全レベルを評価

- ① 福島第一事故後、政府並びにASN原子力安全機構の要請で、すべての発電所においてストレステストを実施。
- ② 対象分野は、地震・洪水・電源喪失・冷却電源喪失・炉心溶解などシビアアクシデント時のマネジメント体制等、ヨーロッパ連合内においてすべて共通項目。
- ③ 下請け業者の管理についてもストレステスト特別テストを実施。

### 分析として

第1段階は、既存の設計、既存の規制への合致。

第2段階は、地震・洪水・竜巻・嵐など想定以上のものが発生した際の耐久性。

2011年9月 ASNに対し、すべての発電所に関するストレステスト報告書を提出。

2012年1月 政府が分析し、その結論をASNが政府に提示。

2012年6月 ASNから安全に関する指令書が発令。

・原子力事故に対して原子力事故時迅速対応チームを編成  
全員で300人を数える能力の高い専門家集団

サイト内の事故に対し、24時間以内にサイト外部から駆けつけ対処

・フランス全土に緊急センターを分散配置

### ASNの結論は

- ・フランスのサイトは、既存規制を十分クリアしている
- ・想定以上のものが起きても余力があるので、発電所を停止する必要は無い
- ・外部からの自然災害を考慮して、安全度を更に上げるよう要請あり

### <これを受けてアクションプランを策定>

- ・緊急時迅速アクションチームFARN（ファルヌ）の編成
- ・チーム態勢を2012年からを少しずつ整え始め2015年末には完全配置
- ・発電所の機材や組織体制の再評価
- ・放射能が漏れないようにする緊急体制や防護体制の強化
- ・ベース的な基礎設計に対し、もう一度分析を行いレベルを確認して、不足部分は強化（地震・洪水などの自然災害の他、発電所に隣接する外部からの災害リスクを考慮）

2012年10月 ASNに対し提案しているアクションプラン、新しい評価の提出

- ・緊急体制の時、サイトを救出可能とする可動式設備の適用（2012～2015）  
（ディーゼル発電機、ポンプ、空気コンプレッサーなどの機材、サイトにいる人間が少ない）

くとも72時間は生き延びられるような設備、電気系統接続点の強化)

- ・国レベル、ローカルレベルにおいて緊急体制の構築、組織の強化

(広報・情報手段の強化、24時間以内にサイトに来ることの出来る緊急チームの確保、洪水及び地震に対するサイト保護・防護の強化、機材のストックや保管場所確保、手順の作成やトレーニング、定期点検及びテストやメンテ、FARN300人の雇用と教育・訓練)

2014年1月 ASNから新しいデータ指令書(52項目)の提示。

- ・蒸気を逃がすことが出来るフィルターの設置
- ・上乘的な新しいシステムの構築
- ・洪水や地震、外部からの攻撃等、極端なレベルでも耐えられるシステムの設置  
(地震では、基本設計より50%プラスの耐震性)

<図① ASNが発電所停止の必要なしと判断した図表参照>

外部からの自然災害が想定外の極端なものであってもこの黄色のところでは耐えられる。時間軸では、無制限と言っていいほど耐えられる基本設計となっている。

※ヨーロッパにおけるストレステストは、EU議会も評価している。各国のそれぞれの原子力安全機構がブリュッセルにあるヨーロッパ原子力安全規制機関に自分たちの国の状態というものをヨーロッパ議会に対して提出することになっている。提出されたヨーロッパ議会は、独立した専門機関に対して、各国が提出したアクションプランの評価というものを要請し、結果がフィードバックされる。その結果は、フランスで言えばASNの新しい指令書の中に反映されている。

<図② 緊急時における体制図参照>

左側部分が発電所のローカルレベル、右側が県レベル。左側下の4分の1部分が全国レベル。右側下半分のところは、政府・国レベルASNや放射防護放射線研究所等、電話会議などで情報交換し対応していくことが可能。双方向の支援体制。

①市民に対する情報提供(紫のサイクル部分)

様々な機関の中にコミュニケーショングループがあり、コーディネートして提供。

②EDF社アクションコーディネート(黄のサイクル部分)

事故発生時、中央司令室から発電所内のメンテナンスチーム、FARN(緊急チーム)も入り、一緒になって地域レベルでもアクションを起こす。

③県・州レベルのアクションコーディネート(黄のサイクル部分)

各州にいるプレフェが地方行政側の中心となって指令を出し、警察・消防署・病院などを全部稼働させる。緊急避難は、国レベルだとプレフェが中心になる。

※この体制は、福島事故前から編成されており、定期的な訓練を実施。

(20回/年。サイト内では2回/年緊急訓練、地域的な行政レベル、国レベルも全部巻き

込んだものは4回/年)

④想定をはるかに超えた極端なシビアなもの、複数のサイトが同時に問題発生した場合にも耐えられるように強化した。

<図③ フランスに配置されたFARN（緊急時対応チーム）参照>

緊急時の対応チームFARNは全国で4ヶ所配置（シヴォ、ヴュジェ、ダピエル、パリュエル）。同時に災害が発生した場合でも対応が可能となるよう300人態勢で編成し全てをカバーしている。2時間以内に100人。24時間以内に300人全部を稼働させる。

各FARNローカルチームは、1チーム14人のチームが5チーム。

パリにはFARN全国チームを配備し、1チーム6人の体制で5チーム。

<事故発生時におけるFARNの動き>

①FARNにも警告

②2時間以内にFARNの最初のチームがサイトに到着

・発電装置、ポンプ、軽油燃料

・行く手を阻む物を移動させるハンドリング機械

③FARNの4つのチームが12時間以内にサイトに到着

・安全に関する機材

④更なる4チームが24時間以内に到着

・生きていくのに必要な資材

☆メンテの専門家、ロジスティックの専門家、発電所の運転の専門家で構成。3週間FARNでの任務、2週間は出身部隊でのメンテや運転、ロジスティック部隊で業務し能力を維持。

☆ハンドリング機械、4WDの車両、ディーゼル発電機を積載したトラック、水回収ポンプを積載したトラック、洪水の時には舟、ヘリコプターで機材を運搬、自動照明器、ケーブルを巻き取る機械

☆FARNのベースキャンプは、サイトから30kmくらいの場所に立地

（空港や体育館、サッカー場等を基地）

☆緊急センターは、2016年末フラマンビルに建設

・放射線防護あるいは汚染防護の処置

・燃料タンクも揃えていて72時間自立可能

<プレゼン後の質疑は・・・>

Q：エネルギーを供給するにあたっては、安全性をベースとし、安定供給・経済性・環境保全、これらがエネルギー供給の基本的な考え方だと思う。日本の原子力規制委員会は、社会経済的なものは考慮しない、電気料金値上げも考えないとしているが、ASNはどのような考え方にたっているのか。

EDF社のバックアップ機能への評価は、「稼働しながら対策を講じなさいという指示」だ

ったことから、信頼度も高かったと思うが、日本は全部停止して実施している。日本の原子力規制委員会をEDF社はどう見ているのか。

A：フランスの状況、ヨーロッパのさまざまな国ではそうだが日本と状況がすごく違う。フランスの規制は、10年毎に安全対策を更新させる。10年間の事象全てを折り込むことにしている。すべてを踏まえ改良し、最新のレベルに合致させる。日本には無い規制だと思う。福島でこれらが実施されていれば、津波に対して十分に防護できてないということがわかったのではないかと思う。

正に、こういう規制が日本には無かったので、「すべて一度発電所を止めて確認をせよ」となったのだと思う。ASNはそれを10年安全定期検査によってよく知っている。福島事故後のストレステストでも、改良は加えても、余分に余力があるから継続運転が了となった。日本の場合は、その間の変化を理解してなかったのではないかと思う。

日本の電力会社は、すべての分野において分析をやり直した。新しい保護策が適用可という見解が出されたら、再稼働に何の異論も無い。

### Ⅲ. 発電所立地地域におけるパブリックアシスタンス

#### ◆ピエールフランク・トメジャソウ（原子力発電所広報担当）によるプレゼン

EDF社における情報伝達広報活動の哲学並びに規制の変化やコミュニケーションツールの変化にどう対応させているのかがテーマ。



ピエールフランク・トメジャソウ氏のプレゼンテーション

○哲学の一番基本となる透明性とは何か。

①コミュニケーション広報の哲学を1990年代アンドレ・コント・スポンヴィル（哲学者）



とともに作成。事業者としてやらなければならない基本姿勢は、ASNや政府に止まらず一般市民とのコミュニケーションというのが目的であり、基本は透明性というところにある。

②2006年フランスでは、原子力の透明性ということを法律で定義された。

※この法律で謳われている事業者としての義務は、EDF社のみならず、アレバ、原子力庁CEA、すべての原子力産業における事業者はすべてこの義務を負う。

- ・ASN原子力安全機構が作られ、原子力安全に関する核となる。
- ・事業者に対し義務が課せられている。

☆各原子力サイトにおいて地域情報委員会CLIを設置

- ・地域情報委員会CLIのメンバーに事業者は含まない。
- ・委員長は地方議員とし、50%はその地域における地方選出議員。環境保護団体の代表者（グリーンピースや反対派を含む）、医師団体の代表者、従業員・労働組合の代表者などで構成。
- ・定期会合は、一年に総会として2回～6回開催。事業者と地域情報委員会CLI事務局とで準備会合というものが2週間に1回開催されている。
- ・様々なパートナーシップを地域で展開。地方議員やメディアのジャーナリストたちとの信頼関係の構築がキーポイント。
- ・メディアとの訓練を広報として実施。（実地訓練2回／年）

※発電所で発生した事象をシビア度として定義した尺度INES（イネス）がある。福島事故は、このINES尺度のスケール7だった。このINESスケール1の事故が起きたとすれば、EDF社は即座に地方議員、メディア、CLI地方情報委員会、ASNに情報を出す。一般市民にはインターネットで情報を提供する。たいした事象でなくともこのことが、地域関係者と良好な関係を築く一つの方法である。

☆義務化されたアニュアルレポートを作成（各サイト毎年6月30日迄に）

- ・各発電所は、インターネットサイト、ツイッターアカウントを所持し活用している。
- ・各発電所は毎月、環境保護、環境計測結果を発表。他の機関も実施しているがEDF社自体のアピール取り組み姿勢をしっかりと示す。

※いわゆるメディア的な危機、メディア的な大問題を避けるのには各発電所がツイッターアカウントを持っていることは非常に有益であるということがわかった。ツイッターでのつぶやきに対し、すごく早い時期に発電所の状況や見解をツイッターに書き込むと、騒ぎが治まる。

### <東京電力福島第一事故後の取り組み事例>

- ・各発電所所長は、全員1ヶ月間その地域のメディア、市民に対してフランスの原子力発電所がどうなっているのか、どのような状況なのかを説明し続けた。1ヶ月の間に500ものメディアからコンタクトがあった。電話は鳴りっぱなし状態。
- ・一般市民の方に予約なしで来訪できるオープンデイを2年間実施。
- ・FARNチームの活動状況を情報として提供。(FARNの情報誌も作成)

#### ☆一般市民からの質問に対して回答義務

- ・安全性や環境問題に関する質問は、どんな内容であろうとも1ヶ月以内に答えなければならぬ

義務がある。(言葉で聞かれた質問、ツイッターで届けられたもの、文章で届いたもの等、どのような形態でも即応)

### <プレゼン後の質疑は・・・>

Q：日本の電力会社は、広報が下手だということがよくわかった。SNS、ツイッターを含めIT技術を駆使することに前向きにならなくてはならないと感じた。丁寧にとすることは、むしろその情報通信を使い正しい情報を提供することだと受け止めた。

A：結局それをやらないと噂とかが飛び交って、それで皆が不安になると思う。

Q：日本の各電力会社は、信用を高めようとアピールしているが、国民の皆さんの信頼回復にはほど遠い。何が必要かという日本の場合は、それまで規制する側の規制も不十分だったということが福島事故でわかって、「規制のとりこ」と表現された。規制する側の広報の取り組みというのは何かあるのか。

A：EDF社だけでやっていたらこの2年間での信頼回復は出来なかったと思う。ASNという原子力安全機構が非常に厳しい要求を突きつけているので、これが国民の安心につながっている。信頼関係は、実は非常に複雑なもの。EDF社は、何が起きているかをとにかく全部きちんと言おうという姿勢で臨んだ。関係を維持するためにはここが大事だと思う。例えば、電力会社で何が起きているかということと言わなかったとしてもフランスの場合、ASNがそれを言うわけだから、全部伝える努力をしてきた。信頼というのは、作り上げるには非常に時間がかかるが、失落する時はひと言でなくなるとよく言われる。今日の段階で日本の電力会社に足らないとすればこの信頼関係を作っていこうとするその地道さ、信頼関係を作るということ、これが足りないのではないのか。

Q：情報伝達が重要であり、小さな事象でも発表されると聞いたが、愛媛でも伊方原発の中で正常でない事象について全て発表するという事になっているので、これは良いことだと思うが、例えば、先ほどの説明の中で、原発事故は福島だけのものではなく世界全体のものだということの中で、福島の情報、先ほども放射能とか環境状況などについては各原発が定期的に発表していると言ったが、例えば福島のメルトダウン、メルトスルーした際の冷却水の水溶系、水溶状況などがまだ国内でも全てが発表されていない。そういったことについて同じ電力事業者あるいは国として認識されているのかどうなのか。そのあたりについてどう思うか。

A：少なくとも国とかEDF社、アレバ、全ての原子力関連者にはその情報が直ちに伝達される。すべての情報はそこに開示されている。

#### IV. アンケート調査から見る原子力に関する一般国民の意見

##### ◆リエディス（間接部門担当）によるプレゼン

EDF社では、30年以上前から毎年一般国民に対する意見徴収やアンケート調査を実施している。原子力アプローチに関しての共通問題を日本の大学と討議を重ねている。年に1度は訪日して日本国民の意見の変化を分析している。

2013年12月に実施したフランス国民1,500人を対象にしたアンケート結果からエネルギー政策や自社を分析する。



(ここまでくれば頭の中はいっぱい一杯。ラストのプレゼンに臨む)

○2013年12月に実施したフランス国民1,500人を対象にしたアンケート結果から

##### <フランスの国内事情>

・「非常にノイローゼ的になっている国」であるという表現がある。国民の80%が、今経済危機にあつて自国経済危機は深刻で簡単には立ち直れない、経済危機は長く続くと思っている。経済危機の中に皆が落ち込んでおり、電気料金に対して非常に敏感である。

☆ フランス人の懸念事項（優先度の高い順番）

（１）失業（２）貧困（３）購買力（４）税金

エネルギー消費とか発電は、フランス人の心配事象として順位は低い。

国民がエネルギーについて一番懸念している事項は、エネルギー価格の上昇57%。次が貧困家庭とエネルギーの問題（電気やガスが止められる）が48%。その次が、エネルギー自給率の問題、原子力発電所の安全性というものは24%。フランス国民は、原子力発電の安全性に対し「信頼をしている」という別の言い方が出来る。

フランスにおいて原子力発電事業者はEDF社だけ。ここを信頼しているから懸念事項として最初に出てこないと自負している。

別のアンケート項目では、フランス人の3分の2が環境保護よりも産業を優先したいという意見を出している。だからといってこのままで良いと思っているわけではなくて、エネルギーも発展しなければいけないと思っている。

☆ 15年後のエネルギー源は何か

（１）太陽光発電（２）海上での風力発電（３）陸地の風力発電（４）水力（５）木質バイオマス。

ベース電源のガスと原子力で50%近く。石炭と石油は15年後にほとんど使わなくなっているであろうという意見。原子力発電を止めているだろうと思うフランス人は4%しかない。

☆ エネルギーの善し悪し比較

枯渇しないエネルギー、一番性能の高いエネルギー、供給安全の確保等こういう切り口でアンケート調査を見ると、原子力が一番支持されていると同時に、一番危険なエネルギーも原子力となっている。

太陽光発電に対するフランス国民の意見は、先端のテクノロジーであると捉えられている。太陽光発電のコスト（＝タダ）が、全然理解されていないのと同時に太陽光発電は、まだ研究段階の電源であると国民が思っている。

ガスや石炭は、環境に悪い影響がある危険なものである。性能も良いとはいえ、いいエネルギー源ではないと考えられており、ガスは今後の代替エネルギーとは考えられていない。

☆ 雇用創出しているのは（20年前からアンケートを継続）

1991年当時、原子力産業は雇用を創出するか否かの問いかけに「YES」と答えた国民は47%。現在では、70%の国民が原子力産業＝雇用だと理解している。フランス人の考え方の分岐点は、1990年代半ばである。

☆ 原子力産業、原子力発電の今後は（ヨーロッパ内と世界）

東京電力福島第一で事故が起きてヨーロッパの中では、今後原子力発電が発展していくと思う人は19%に低下。それ以前では、40%が今後ヨーロッパでも発展していくと思っていたが、今や3分の1の国民がヨーロッパでは原子力発電は発展していかないであろうというふうに思っている。(ヨーロッパと言った時、まずフランス人が思うのはドイツ)

世界ではどうかという質問に変えると傾向は変わる。世界において原子力はまだまだ発展していくと思っている人が多い。

#### ☆ 原子力発電所の安全性について

(フランスの発電所はチェルノブイリの発電所や福島よりも安全か否か)

67%の国民がフランスの発電所はチェルノブイリのよりも安全である。53%が福島の発電所よりフランスの発電所は安全であると考えている。

福島のような事故は、フランス国内の発電所でも起こりえるかという質問に関して56%の国民が起こりえると考えている。

#### ☆ 発電所の防護対策について

福島事故と直接関連して2013年初め頃から、ほとんどの人がほとんどの項目においてフランスの発電所は安全対策がとられている。洪水や冷却装置の故障に関しても安全対策がとられていると考えられている。

#### ☆ 2014年2月現在の原子力に対する一般の意見は

32%が賛成。反対が14%。25%が躊躇。29%が意見なし。

この数値の推移は・・・

福島事故が起きたところで賛成派が減少。反対派は事故に関係なくほとんど同じくらいの割合で推移して来ている。躊躇している人は減少。賛成派は福島事故前の状況に戻ってきた。これにはいくつもの理由が考えられる。原子力反対派が増えた一番大きな事故というのは、実は福島ではなくてチェルノブイリ。福島とチェルノブイリでは、距離が大きく違う事も有るが、同時に、日本の電力産業に対してフランス人が大きな信頼感を持っている。日本のイメージは、すごくポジティブな良いイメージ、確固たるものが有るので、あのような事故が起きても日本ならば何とか修復するであろうという信頼を持っており、福島のインパクトというものがチェルノブイリに比べてもこの程度に制限された。

これに対し、フランスのメディアは、津波と福島とをごちゃごちゃにして、日本の映像よりもっとシビアな映像をどんどん国民に流した。

例えば、津波と震災で死者数があるのに、福島事故で2万人の死者が出たとかメディアの混乱した報道にも関わらず、国民の意見というのは日本を信頼していた。

EDF社のエンジニアは、メディアのジャーナリストよりきちっと物事がわかっていてしっかり状況を把握していた。

現大統領フランソワ・オランドは、その選挙公約の中で原子力の発電割合を75%から50%に2025年までに下げるということを公約した。それに対して国民の3分の2は大統領の公

約である原子力の割合を75%から50%に減らすということに賛成している。

フランス人は、なにも原子力に恋をしているわけではない。エネルギーの独自性、供給安全性、安価な電気料金というものがあるから原子力が良いと思っているのであって、リスクが高いということも十分理解している。

#### ☆ 一般の方々の意見のパラドックス

83%の国民は、原子力発電所が太陽光発電あるいは風力発電所にとって代わったら良いと思っている。しかし、原子力をガス発電所にとって代われればと思っていない人が55%。国民の90%はこれ以上電気料金が上がることに反対している。電気料金が40%上がったとした数値を10%に下げても全く同じ答えとなり、原子力に変わり安価な料金を提供するエネルギー源が有るのなら嬉しいが、電気料金上昇は嫌だとはっきり言っている。

#### ☆ 再生可能エネルギーの認識

福島事故前、フランス国民は、再生可能エネルギーが原子力の代替エネルギーと思っていた。(再生可能エネルギーについて様々な議論がされてなかったので知らない)その後、エネルギーについて議論がされ代替エネルギーとはならないことを理解している。(原子力の代替が再生可能エネルギーと思っている人は15%、よく解らないとか躊躇している者を含めても3分の1)

#### ☆ EDF社に対するイメージ

好意的な意見は53%。よくないと思っているのは8~10%で変化なし。アンケートは1986年30年前から継続実施。2004年、2005年で数値に変化が見られる。完全な国営企業を株式会社形態にして一般の投資家からの資本調達を始めたことで、好意的な受け止めが減少。フランス人は国営企業であったほうが良かったと思っていた。フランスの場合、公共サービスとか公営セクターというものに大きな信頼を寄せている。

#### <EDF社の信頼度調査>

- ・水力発電については、ダムを維持する85%
- ・原子力発電所も一番良い安全体制を施行して運営する80%
- ・70%が原子力発電所の事故を防いでくれる
- ・EDFが本当のことを言っているか否かに関して42%しか信頼していない

#### ☆ 誰からの情報を信頼するか

61%の国民がEDF社から出した情報を信頼。次が環境保護団体56%、ASN原子力安全機構が出した情報に対して信頼しているのは52%。EDF社からの情報を信頼している人が一番多い。

福島事故発生後には、信頼度が下がって環境保護派やASNより下位であったが、現在では持ち直している。

## ☆ 結論

経済危機があるとエネルギー、電気料金に国民の目が向けられる。確かに将来は再生可能エネルギーが大事だと国民も思っているが、原子力に対しても良いイメージを持っている。これはポスト福島状況からフランスは脱したと言って良いと思っている。

現実と理想をはっきり国民が分けている。つまり再生可能エネルギーで出来たら良いなという希望は持っているが、可能なこと現実は今原子力を続けることであるということ。原子力が切り札ということを理解しているのがフランス国民。

今ヨーロッパ連合の中の6大国中フランス、イギリス、ポーランドは原子力賛成。ベルギーはどうしようかなというところ。歴史的なものもあり、非常に厳しく反対しているのがドイツ。イタリアも反対国にはなっているが、原子力発電所を保有していない。

以上4時間近くに及ぶEDF社本社での各部門からのプレゼン並びに意見交換は、伊方発電所を立地する本県（県議団）にとって収穫の有る視察研修となった。とりわけ、エネルギー自給率の低いフランス（原子力を除く9%）は、安全性をベースとし、エネルギー供給の基本的な考え（安定供給・経済性・環境保全）に立って、原子力を直視し政策を推進している。エネルギー政策は国策とは言うものの、電気事業者として、国民との信頼関係の構築やそれに通ずる情報提供や広報戦略、更には徹底した安全対策の推進などその取り組み姿勢に多くの事を学ぶことが出来た。

フランス同様エネルギー資源に乏しい我が国。独立した送電網の中に有る日本国における原子力発電の存在。「一步前に踏み込んでの安全対策や広報戦略」伊方発電所3号機再稼働を判断するうえで参考にして参りたい。

## 【5月16日（金）】

### （7）ZOOM JAPON 視察

文責 毛利 修三

視察5日目、5月16日にはフランス・パリにおける日本文化の情報発信拠点、日本情報雑誌社ZOOM JAPON（ズームジャポン）を訪問し、調査並びに意見交換をしました。

ズームジャポン社はパリ中心部の小さなビルの一画にありました。中に入るとすぐ左には日本の出版物を備えたこじんまりした図書室があり、日本人親子が本を楽しむ姿も見られ、心安らぐものを感じました。

また、同社が発行している日本語の新聞Ovni（オヴニー）、日本を紹介するフランス語の



ZOOM JAPON 外観

総合情報誌ZOOM JAPON（ズームジャポン）、文化交流施設エスパスジャポンの様々な活動の説明を受ける中で「フランスと日本、全世界と日本の架け橋とならんとする」同社の目指す所を十分に感じ取ることが出来ました。

日本人とフランス、フランスの中の日本

- ・フランス在住日本人数 ---> 3万人（75%はパリとパリ郊外）
- ・フランスにある日系企業数 ---> 300社（50%はパリとパリ郊外）
- ・日本人観光客数 ---> 98万人（2004年）
- ・フランスの日本食レストラン数 ---> 1,700店（2013年）
- ・フランスのマンガ市場で日本マンガの割合 ---> 50%
- ・ジャパンエキスポ（JAPAN EXPO）入場者数 134,467人（2008年）  
---> 232,287人（2013年）
- ・日本旅行時のフランス人の平均支出額 172,000円（2010年観光庁調べ）  
---> 203,912円（2013年）
- ・一方で日本を訪れたフランス人の数は実数で2011年に95,436人、2013年には154,900人。増加はしているものの相対的には、非常に少ない数です。

ZOOM JAPON（ズームジャポン）の発行

ズームジャポンは映画・音楽・文学・マンガなどのカルチャー情報から政治・経済まで日本の情報をフランス語で発信する総合情報誌です。

2010年より月1回発行し、発行部数は7万部。配布先は日本食レストラン、旅行代理店・語学学校など850ヶ所、ジャパンエキスポ等各種イベント会場でも配布しております。

2012年からイギリスでも英語版を発行し、ロンドンを中心に35,000部配布しているとのことです。

内容的には一般のメディアでは取り上げられないような情報の提供、特集を組むことが多いとのことで、最近では日本旅行のガイドブックも発行、鉄道で回る日本を紹介したところ、個人旅が多いフランス人から大変好評で、改訂版を発行するそうです。東日本大震災から2年を機に震災後の元気な姿を伝える「日本の明日を創る50人」と題する特別号も発行しております。

また、日本と言えば日本酒ですが、日本酒だけではなく、焼酎等も含めて、「バーカウンターから見る日本」として居酒屋の紹介も計画中とのことでした。

日本のメディアでは出来ない切り口で「靖国問題」を取り上げ、特集を組み情報提供をしたとのことでもありました。

インターネットでのアクセスも多く、東南アジアからもあるとの話で活動の広がりを実感いたしました。

文化交流施設エスパスジャポン

フランスと日本の文化の交流を図るために、数々の活動をしております。



常設図書室をはじめ、フランスでは日本のマンガが非常に人気があるため子供のためのマンガ教室、日本人向けフランス料理教室、(フランス人向けの書道・折り紙教室)、日本語教室(ビジネスマンの利用が多いそうです。)の開設をしております。

また、展示のための貸ギャラリーもあり、当日もフランス在住の画家中川孝雄さんの小作品の展示がありました。

### OVni (オヴニー) の発行

オヴニーは1979年より発行されている日本語の日仏情報紙です。

現在は毎月2回、部数は6万部発行しており、フランスの日本人在住者はもとより観光客やフランスに関心のある世界中の日本人、日本に関心のあるフランス人にもよく読まれているとのこと。



ZOOM JAPON で集合写真

6万部の配布先はフランス国内が35,000部で577ヶ所、日本国内が2万部で250ヶ所、ドイツ・スイスなどヨーロッパに5,000部配布、読者層は日本人81%、フランス人19%です。

内容は在フランス日本人向けに、フランスのニュースの解説、フランス文化の紹介、求人、住宅情報から映画情報、レストランの紹介などフランスで楽しく生活するための情報を提供しているそうです。

### 意見交換

ズームジャポンの活動について説明を受けた後、意見交換も行ないました。

その中で特に強く印象に残ったのは「フランスでは日本の文化は愛されている」「フランス人の感性は日本人の感性に近い」という言葉であり、「日本に行ったフランス人は必ずもう一度行きたい。別な視点で行ってもっと長くいたい。東京だけでなく他の場所にも行きたいと言っている」という話でした。「日本は全体的に潜在的魅力のレベルは非常に高い。それをいかに出していくかだ」という示唆に富む話もありました。

また、日本に求めていることの第一は、やはりもっと日本の情報を発信してほしいということでした。特に地方の情報はほとんどなく、発信すれば行ってみたいというフランス人は多いはずとのこと。

一方で、地方では受入れ体制が整っていない。標示一つとっても日本語のみで外国人は苦勞しているとの指摘もありました。

「日本人にはおもてなしの心があります」という話で締めくくられました。

最後に、サイクリストの聖地・しまなみ海道をフランスに、世界に発信して頂くことをお願いし、ズームジャポンを後にしました。

## 【5月16日（金）】

### （8）パリ日本文化会館視察

文責 村上 要

- \* 当初、17日（土）のAMに視察予定（閉館日は日・月曜日およびフランスの祝日となっており）としていたが、事務局の勤務が月曜から金曜日・9時30分から18時までとのことであり、説明を願うため予定を変更して訪問・調査した。

#### パリ日本文化会館の概要

パリ日本文化会館は、1982年、フランスのフランソワ・ミッテラン大統領が訪日した際に日本の鈴木善幸首相との首脳会談において合意、1994年に着工、1997年5月に完成した。

パリ日本文化会館が設置されている15区は、パリの南西部に位置し面積は8.5km<sup>2</sup>で、20区のうちでは12区、16区に次いで3番目に大きい。森林部（ヴァンセンヌの森、ブローニュの森）を除けば20区最大の面積でセヌ川の南岸に面し、人口は225,362人（1999年）で、20区の中では最も多く、市の人口の10.6パーセントを占め、さらにエッフェル塔の近く、セヌ川のほとりで遊覧船の発着場があるなど人々で賑わう好条件の地にあり、これもフランス政府の思い入れがあったものであろう。

建物は、山中昌之氏とイギリスの建築家ケネス・アームストロング氏の設計によるもので、施設は地上6階、地下5階。地下には大ホール、地上階には展示ホールや小ホール、図書館、茶室、日本語教室があり、展示、公演、映画、講演、生け花、書道、漫画、囲碁などの主要事業をとおして日本文化の幅広い多様な見方を紹介している。現在は、日本刀を展示・紹介しており「鍛冶」「サヤ」などさまざまな技術と「マンガ（エヴァンゲリオン）」をコラボして紹介しているなど地方文化にもスポットを当て取り組んでいるとのことであった。

また、最近では日本語や食文化の普及にも力を入れているとのことである。会館の公演事業では、能、舞踏、太鼓、落語（桂文枝の襲名披露も当会館で）、さらにはJポップなど、人間国宝から有望な若手芸術家が日本の豊かな創造性を象徴する上演をしている。こうした「公式な情報発信の拠点」として日本を紹介する取組みなどの成果もあり、民間において公演を興業として成功させている事例も紹介があり、日本への関心が一層高まっているとのことであった。

スタッフは、職員13名、日本語の先生4人、現地スタッフ20人、会館警備は外部委託。

#### フランス人の日本理解、関心へ役割果たす

パリ日本文化会館は、在仏日本人の交流の場ともなっているが、フランス人をはじめ他国人に日本を紹介するとともに理解を深めていただくことを旨として運営が行なわれている。

展示ホールは無料、出入り自由で、ブラッと誰でも入れるなど、来館者の統計資料はないが商品買い上げ者や公演参加者などから、年間12万人～15万人が来館されているとのこ

とであり、パリ市内にある他国、一国のみでの同様施設では日本が群を抜いているとのことである。

#### 官民による関係強化の取り組み

パリ日本文化会館は、国際交流基金の海外拠点の一つであり、同基金は1972年に外務省所管の特殊法人として設立され、2003年10月1日に独立行政法人となり、日本国内に本部（東京）と京都支部、2つの付属機関、海外21カ国に22の拠点を持っている。その意味では、22分の1の存在といえるかもしれないが、先きに触れたように政府レベルで始まったプロジェクトで設置場所は一等地、土地はフランス政府から提供されたものであるなど質実ともに規模が異なるとの思いが伝わっている。また、パリ日本文化会館支援協会は、会館活動への民間支援を促進するため、1998年に設立され、主に「パリ日本文化会館日本友の会（大手企業多数が参加）」を通して集められた支援金に基づく会館事業の一部共催や日本企業からの社員派遣を通じた人的支援が行なわれている。



パリ日本文化会館での意見交換

#### フランス人は「もともと日本好き」

説明によると、フランス人は他文明に対する関心の高さがあり、「もともと日本好き」「ジャポニズム」、例えば浮世絵など日本文化に興味があつて、日本を知ることが豊かで知的な人間だと知識人の中に根強くあつた。

余談ではあるが、パリで夕食に訪れた日本人経営の居酒屋で会ったフランス人の若いカップルは日本語も上手で「日本が大好き」と言い、男性は特に「水木奈々」さんの大ファンでありアルバイトで貯めたお金をはたいて日本での公演に近々訪れる予定とのことであり、アニメ映画や音楽がグローバルに駆け巡っていることを実感したところであった。

東京オリンピックの開催をはじめ、ビジット・ジャパンの取組みを通じ日・仏間の交流がさらに深まるのではとの期待をもったところである。

## 6 おわりに

愛媛県議会海外派遣（欧州）議員団長 渡部 浩

今回の視察においては、現在世界的規模での関心事であるエネルギー問題を中心に、環境・公共交通・森林・観光施策等非常に幅広く視察研修することができました。

ドイツでは、フィリップスブルク市において、ドイツの原子力発電の撤廃方針や、その影響等エネルギー問題について、市長・議員の方々との熱心なディスカッションが行われました。

フライブルク市においては、環境、教育や公共交通の促進、住宅政策を通しての、人と環境が調和した街づくりについて学ぶことができました。

フランスでは、世界で環境政策先進都市といわれるストラスブール市において、パーク・アンド・ライドという交通施策を取り入れた、少子高齢化時代に対応した計画性をもった街



づくり、世界最大級の電力会社であるEDF社（フランス電力会社）では、フランスの原子力政策をはじめ、再生エネルギー、省エネ推進、FIT（電力固定価格買取制度）等多岐にわたるエネルギー政策、日本情報雑誌社 ZOOM JAPON（ズーム ジャポン）やパリ日本文化会館では、日本文化の情報発信拠点としての活動をとおしての観光施策を学ぶことができました。

団員各位も終始熱心に質問や議論をし、予定時間を過ぎることが多々ありましたが、十分な成果があったものと思います。

全体を通じて感じたことは、多くの国々と隣接し、互いに影響を受けやすい関係にあるEU諸国という特徴もあると思いますが、それぞれの国家国民が、地球規模あるいは長期的な視野に立って施策を立案、実施しているというその意識の高さに感心いたしました。

又、それはEU連合という民主主義が成熟し、地方分権が進み、住民の自治意識が高いからこそ、そのような高い視点での施策立案がなされていると感じました。

人間は実際に見たり、聞いたりしたことが、自分の見方やその国に対する愛着心、世界の歴史や、その大きさなど、自分の見識や器量を大きくしていくものであり、海外視察という貴重な経験を積ませていただいたことに感謝すると共に、そのことが、県政推進に必ずや貢献できるものと思います。

最後に、今回の派遣にご協力いただきました多くの方々に感謝を申し上げます。