

平成29年度

福島県議会副議長海外行政調査

報告書

平成29年10月

平成29年度福島県議会副議長海外行政調査報告書

1 調査期間

平成29年7月24日（月）～8月2日（水）

2 調査地

フランス（トゥールーズ、リヨン）

ドイツ（ブレーメン、ザーベック、ボーフム、デュッセルドルフ、ケルン）

スウェーデン（オスカーシャム、ストックホルム）

3 調査日程

別表のとおり

4 調査目的

震災及び原発事故後の課題として、県の「福島県復興計画」における「原子力に依存しない、安全・安心で持続的に発展可能な社会づくり」の実現に向け、再生可能エネルギーの活用による環境との共生が図られた社会づくりの推進が求められている。

また、今年度は、「復興・創生期間」の2年目であり、原発事故からの復興再生と地方創生を実現していくため、本県経済をけん引する「航空宇宙産業」や「医療機器産業」などの成長産業の育成・集積を図っていく必要がある。

これら本県が直面している諸課題の解決に向け、諸外国の先進事例（航空宇宙産業・医療機器産業、廃炉対策、再生可能エネルギー及び次世代エネルギー活用等）について理解を深め、本県の現状を踏まえた復興への取組に資するため、先進事例等の現地調査を行う。

①シテ・ド・レスパス

宇宙開発・宇宙科学に関する教育のため設立された展示施設で、フランスの航空宇宙産業の先進技術について調査。

②エアバス社

成長産業の一つである航空宇宙産業に参入を目指す中小企業の動きについて先進事例調査。

③I-CAREクラスター

医療機器分野における先端技術開発の先進事例調査。

④Audi水素工場

次世代エネルギーとして期待されている水素エネルギーの先進地の研究開発状況調査。

⑤ EWEシュタットベルケ

シュタットベルケと呼ばれる公益事業体での、地域エネルギー供給と生活インフラの整備状況について調査。

⑥ ザーベック町

次世代エネルギー政策に係る再生可能エネルギーの先進地調査。

⑦ サイバーダイン・ケア・ロボティクス社

医療機器分野における先端技術である医療用ロボットスーツなどの調査。

⑧ ケルン市

再生可能エネルギーなど活用し省資源化を徹底した、環境配慮型都市（スマートシティ）の先進地調査。

⑨ デュッセルドルフ日本クラブ及びデュッセルドルフ日本商工会議所

デュッセルドルフにおける日本企業の活動等について意見交換及び東日本大震災時の義援金等に対する御礼。

⑩ ドイツNRW州県人会

意見交換

⑪ SKB社集中中間貯蔵施設・SKB社キャニスタ封入施設建設予定地

高レベル放射性廃棄物を地層処分する方針を進めている処分場の建設計画等について調査。

⑫ 在スウェーデン日本国大使館

表敬訪問、意見交換。

平成29年度福島県議会副議長海外行政調査日程表

第 日	月 日	都市名	交通機関	摘要
1	7/24 (月)	羽田 トゥールーズ	航空機 借上車	空路 パリ経由トゥールーズ 〔トゥールーズ泊〕
2	7/25 (火)	トゥールーズ リヨン	借上車 航空機 借上車	①シテ・ド・レスパス ②エアバス社 空路 リヨン 〔リヨン泊〕
3	7/26 (水)	リヨン ブレーメン	借上車 航空機 借上車	③I-CAREクラスター 空路 ミュンヘン経由ブレーメン 〔ブレーメン泊〕
4	7/27 (木)	ブレーメン ドルトムント	借上車 インターシ ティ 借上車	④Audi 水素工場 ⑤EWEシュタットベルケ 鉄道 ドルトムント 〔ドルトムント泊〕
5	7/28 (金)	ドルトムント ザーベック ボーフム デュッセルドルフ	借上車 " " "	⑥ザーベック町 ⑦サイバーダイン・ケア・ロボティ クス社 〔デュッセルドルフ泊〕
6	7/29 (土)	デュッセルドルフ ケルン デュッセルドルフ	借上車 " "	⑧ケルン市 ⑨デュッセルドルフ日本クラブ及び デュッセルドルフ日本商工会議所 ⑩NRW州県人会 〔デュッセルドルフ泊〕
7	7/30 (日)	デュッセルドルフ カルマリ オスカーシャム	航空機 " 借上車	空路 ストックホルム経由カルマリ 〔オスカーシャム泊〕
8	8/31 (月)	オスカーシャム カルマリ ストックホルム	借上車 " " 航空機	⑪SKB社集中貯蔵施設 SKB社キャニスタ封入施設建 設予定地 空路 ストックホルム 〔ストックホルム泊〕
9	8/ 1 (火)	ストックホルム	借上車 航空機	⑫在スウェーデン日本国大使館 空路 パリ経由羽田空港 〔機中泊〕
10	8/ 2 (水)	羽田		

①シテ・ド・レスパス

- ・目的 航空宇宙産業について先進事例調査
 - ・日時 平成 29 年 7 月 25 日 (火) 10 時～11 時 30 分
-

【シテ・ド・レスパスの概要】

- ・1997年にオープンした宇宙や宇宙進出、天文学をテーマにした展示施設。
- ・トゥールーズ市がミディピレネー地方局、国土交通省、防衛相、教育省、研究と技術省、国立宇宙研究所 (CNES)、フランス気象庁、EADS (現在 Airbus)、Astrium (現在 AirbusDefense&Space) などの協力によって設立。



(シテ・ド・レスパス内)

- ・広さは約4ヘクタール。4,000m²の展示スペース、プラネタリウム等がある。
- ・当初の投資額2,300万ユーロ (60%トゥールーズ市、40%その他の公私パートナー)

現在の投資額は合計4,870万ユーロ、雇用数107人。

- ・2015年の訪問者数は約30万人。

【調査内容】

○職員の説明を受けながら見学できる施設の概要を視察。

- ・夏休み中のため親子連れが多く訪れていた。
- ・無人・有人衛星の構造や宇宙飛行士の仕事内容などを知ることができる施設であり宇宙産業のすそ野を広げるためにもよい教育機関だと感じた。

【総括】

- ・シテ・ド・レスパスは多くの家族連れや学校単位での見学などがあり、様々な展示や実験など、宇宙に対する興味関心を満たす施設となっており、そこから将来の航空宇宙産業への門戸を広げようとする意図があると思われる。
- ・本県においては、航空宇宙産業の集積・育成を目指しているが、それを支える人材の育成も同時並行で行われるべき課題である。
- ・トゥールーズにおいては、後述するエアバス社などの航空宇宙産業の企業群が集積され大学や研究所も含め、産学官で一体となって、地域や産業を支えている。
- ・国内においては、種子島宇宙センターなどでは、施設の見学ツアーなどを実施して宇宙に対する興味関心を喚起するような取組が行われ、将来の宇宙関連産業の人材育成とともに、地域の観光誘客にも役立っている。

- ・本県においても、既存の施設の活用を通し（例えば福島空港の見学ツアーや実際の飛行機の展示など）、将来の航空宇宙産業に携わる人材の育成を行うことが有益だと感じた。

②エアバス社

- ・目的 航空宇宙産業について先進事例調査
 - ・日時 平成29年7月25日（火）13時30分～15時
 - ・対応者 ジョセフ・ドゥバック氏 他
-

【エアバス社の概要】

- ・アメリカ企業の世界的な旅客機の独占に対抗するため、1970年にフランスの「アエロスパシアル」と西ドイツの「DASA」が共同出資し設立。
- ・現在はイギリスの「BAe」とスペインの「CASA」も参加して4か国の国際協同会社となっており、航空宇宙防衛企業のエアバス・グループ傘下にある。
- ・近年はアメリカのボーイング社と市場を二分する巨大航空機メーカーとなっている。
- ・売上高は390億米ドル。従業員数は約5万7,000人。
- ・2001年日本での販売促進のため、エアバス・ジャパンが設立。日本の航空会社ではボーイング製の旅客機が多いが、近年スカイマーク、ANAなどがエアバス製の旅客機の導入を決定している。

【調査内容】

○同社航空部門の幹部と懇談した後、最新鋭機A350XWBの組み立て工場を視察。

- ・太陽光パネルを設置し工場建屋の使用電力の約半分を賄っている。
- ・航空機の各パーツは、フランス国内のほかフランス、ドイツ、イギリス、スペインなど世界各国で製造されており、最終的に同工場に集約されて製造される。1か月に7、8機が製造可能。
- ・日本からは鋼材・炭素繊維などで協力関係が構築されており、また研究開発分野でも連携している。さらに15年後には日本のシェアを倍増したいという目標を掲げている。



（エアバス社内で担当者より説明）

- ・エアバスの支社には、様々なアドバイスや、サポート行う者が世界で300人ほどおり、航空機会社などの顧客に近いところで直接サポートするなど、アフターフォローもしっかり行っている。

- ・エアバス社はフランスの会社が国際的になったのではなくて、最初から様々な国の人が集まって出来た会社だったため、現在は全部で100以上の違う国の人たちがこの会社で働いている。この様々な人が混在して働く環境というのが、技術革新というのを最適化してくれる。
- ・メンテナンスやオペレーション面での研修、整備士やパイロットなどの教育といったソフトサービスも売り物にしており、非常に人気がある。
- ・トゥールーズを中心として航空機産業クラスターが形成されており、卒業後はエアバス社に入社できる高校を設置したり、大学や研究所を併設するなど産学官が一体となって産業を支えている。
- ・トゥールーズの人口の4分の1に当たる11万人の大学生がトゥールーズで学んでおり、急激な人口増に社会インフラが対応できない事態にもなっている。

【総括】

- ・エアバス社は、航空機の部品などに福島県の企業が参入できるかについて、常に技術革新に取り組んでいる社風を強調しており、品質の高い日本製品に大変興味を持っている様子であった。
- ・航空産業は実際の製造からその後のメンテナンスまで非常にすそ野が広く、また様々な部品も多種多用である。
- ・エアバス社があるトゥールーズにおいては、航空機メーカーだけではなく、大学や研究機関も多数あり、またエアバス社独自の教育機関もあるなど、産学官が一体となって産業を支えている。
- ・今後、本県が成長産業と捉えている「航空宇宙産業」の集積・育成のためには、実際の現場で求められている製品・技術の分析と、それに合わせた企業育成のための支援が必要である。
- ・併せて、地域での産業を支えるために、大学や研究機関と積極的に協力体制を構築し、必要な人材の育成、技術開発に努める必要がある。
- ・また、メンテナンスやアフターフォローのサービスについて、需用があるということだが、まさにこの部分については、日本の企業のノウハウが生かせる部分であり、福島空港を活用し、メンテナンスの拠点としてもらうなど、今後の連携が可能であると感じた。

③ I-CARE クラスター

- ・目的 医療機器分野における先端技術開発の先進事例調査
 - ・日時 平成29年7月26日(水)9時~11時30分
 - ・対応者 カティア・ゴルセン・エリーゼ・ダレイ氏 他
-

【フランスのクラスターの概要】

- ・フランス政府の指導の下で1998年に非営利団体として設立。同国内には現在、1

50のネットワークがある。

- ・役割は、人員のプロフェッショナル化、それに伴うマネジメントチームをつくる、クラスター間の連携構築の促進、ロビー活動のサポートなど。
- ・クラスターで約100万人の雇用が生み出された。国内を中心に6万の企業がクラスターに加盟。

【I-CAREクラスターの概要】

- ・2009年に、ローヌ・アルプ州における医療テクノロジー専門クラスターとして始動。
- ・地方自治体やフランス政府の支援を受け、同地域圏に所在するヘルスケア業界のすべての関係者（企業・学術研究所、ヘルスケアプロバイダー、保健当局）を取りまとめることが目的。
- ・2011年に団体を組織化し、企業や研究機関など120のメンバーで構成。
- ・医療テクノロジーの競争力強化が命題。製品やサービスに対する改善が主目的。
- ・国などからは現在、年間予算の半分の補助金を受けている。
- ・現在、100の関連下請け企業あり2万人の雇用がある。

【調査内容】

- I-CAREクラスターの会長であるルノ氏の会社（エダップ社）において、クラスター及びI-CAREクラスターの説明を伺ったのち、エダップ社の内部を見学した。
- ・フランスクラスターの3つの大きな働きとして1つは、人員のクラスターにおけるプロフェッショナル化。その中でのマネジメントチームというのをつくっていくというのが一つの目的になっている。



(エダップ社の社内を見学)

次に、2つ目の大きな働きとしては、クラスター間のマッチング。クラスターにもいろいろあるので、違ったタイプのクラスター、また同じ業態のクラスターの出会いというのをつくるといのも一つの大きな働きになっている。3つ目が、ロビー活動のような活動をサポートするというもの。

- ・クラスター設立は多くが国や州のトップダウンで設立されているが、ほかにも企業自体が自分たちでグループをつくる、企業同士が自分たちで、新しい事業を立ち上げよ

うというようなことを始めるといような、トップダウンではなくてボトムアップの動きもある。

- ・参加している中小企業というのは、この地域に根差しており、キーワードは協力ということ。ライバル同士も協力、手をとり合って新しいことに挑戦していこう、新しいことをやっていこうということが一つの動きになっており、これら協同、協力というのがクラスターの哲学になっている。
- ・最終的にクラスターの目標は、参加している研究機関は情報を持つことができる、参加している企業はビジネスでの利益を上げさせることができる、それと同時に、クラスターも活動の中から利益を得ることができるというのがクラスターの最終形。
- ・クラスターの将来については、現在、国からの補助金というのも正直減っている。そこで、クラスターとしては、外に向かってビジネスを活性化させてお金を稼がなくてはならない、利益を上げなくてはならないというのが大きな課題。
- ・県としてクラスターに協力できるものはファイナンス。例えばクラスターの中には、企業であるとか、研究機関であるとか、いろいろ入っているが、例えば県として、そういったクラスターに参加をして内容をわかっていただき、そういったものを活性化するための川下への支援、情報の供給や、川下からのクラスターへの紹介といようなことをしていただけるのは非常にいいのではないか。



(I-CAREクラスターについて説明)

- ・I-CAREクラスターは医療テクノロジーの競争力強化が命題。製品やサービスに対する改善をしていくのが主目的だが、各企業間の橋渡しの役割も担っている。国など公的機関からは現在、年間予算の半分の補助金を受けている。
- ・I-CAREクラスターの社員は3人だけ。ほかのクラスターに加入する企業の関係者と協力しながら取り組んでいる。クラスターはクラスター間で協力することが大切と考える。サポート体制は①改善、革新②規制や規格の現況提供③国際進出へのサポートを行っている。将来性や展望などの情報、分析などを提供し、各企業間の活性化に役立っている。
- ・規格や基準については、刻々と変わっている。これらに対応するための情報提供を行っている
- ・規制の厳しい日本に注目してお3年間で3回訪日、関連医療産業と交渉している。重要視している日本を含む3か国（ほかはカナダとデンマーク）に対して働きかけている。デュッセルドルフの医療展示会では、同州から14社の企業が参加した。地域へ

の貢献度としては、クラスターにより20～30%の雇用を増加させた。売上高もパリ近郊の企業と匹敵しており、若い組織だが将来有望と思っている。

【総括】

- ・フランスのクラスターについて、多くが小規模な団体が1つの大きなクラスターをすることで、地域間や国外間の競争力強化に役立っていると感じた。
- ・クラスターの役割として、人員のプロフェッショナルやクラスター間の連携やロビー活動など、小規模の団体だけでは難しいことが多く、クラスターの存在価値は十分にあると思われる。
- ・また参加している企業が地域に根差した企業であり、またライバル関係の会社であっても協力していく、というのが特徴的。さらには、欧州単位で補助金を出している国際的なプロジェクトも多いことから、クラスターにおいて新技術が開発された場合における知的財産権の問題（技術の所有権はどこに帰属するのかなど）についても、十分整理がなされている。
- ・一方、日本においても商工会等の類似の組織はあるが、フランスのような組織ではない。
- ・医療機器産業を成長分野として、位置づけている本県にとっては、今後の地域間競争や国内外での競争に打ち勝つためにも、クラスターの仕組みというのは非常に参考になる事例である。
- ・多くがトップダウンで作られているフランスのクラスターだが、クラスターの位置づけと新技術開発の際の所有権の問題などを整理したうえで、本県においても特にファイナンス及び情報提供の面で積極的にかかわることで、本県版のクラスターが作り出せると感じた。

④ Audi 水素工場

- ・目的 水素エネルギーの先進地の研究開発状況調査
 - ・日時 平成29年7月27日（木）9時～11時30分
 - ・対応者 ボルスガング・シュミット氏 他
-

【Audiの概要】

- ・CO₂ を使って精製する燃料「Audi e-gas (e-gas)」の自社開発に成功、工場をブレーメン近郊で稼働。
- ・工場では再生可能エネルギーの電力、水、二酸化炭素を使用して、化学合成メタンガス「e-gas」を精製する。精製過程での副産物は水と酸素のみ。その新燃料は既存の天然ガス供給ネットワークを通じて、ドイツ国内に供給される予定となっている。

- e-gas の製造は、電気分解とメタン精製が必要。風力などの再生可能エネルギーの電力を使用し水と反応させることにより酸素と水素に分離。ここでの水素は、水素自動車に使用できる。ただドイツにおいては、水素自動車の普及は未発達のため、次にCO₂ と反応させ、e-gas にする。
- 同社が生成した e-gas はガソリン車と比べると71%の二酸化炭素を軽減できる。



(工場写真)

【調査内容】

○Audi社でガス車の説明を受けたのち、ガスの製造工場を視察した。

- アウディでは温暖化に対する対策がコンセプトになっている。
- ヨーロッパ全体で2億4千万台の車があるが、全部の車を電化する、電動化するというためには20年かかる。ドイツでは従来の石油系のエネルギーから、脱石油系ということできっとやってきて、その方向に向かっているが、電気の場合送電網や、電圧のばらつきなどが課題。このためもっとも効率が良い方法として電力をガス化するという手法をとっている。
- e-gas 車は1回の給油で400キロ走行可能で、ガソリンと合わせると1,300キロ走行可能。また別車種ではガスモード500キロ、ガソリンモードで450キロの計950キロ走行できる。
- アウディA3を前提にすると、同社が生成した合成ガス(e-gas)はガソリン車と比べると71%の二酸化炭素を軽減できる。欧州では原子力、火力、風力を総称してEU-MIXと呼んでいるが、これを使った電気自動車はコストが20%高くなる。
- またガススタンドの問題もある。今現在、全国で950か所ほどガスの充填所がある。一方で今1万5,000ほどの従来のガソリンスタンドがあり、その一部に併用してガソリン充填所もつくっているところがある。ガソリン車のほうが圧倒的に多いので、まだガスのところは少ないがガス車自体が少ないので、それで今のところちょうど間に合っている。
- 水素の車については水素自体が非常に高価。水素ステーションを作ろうとすると100万ユーロほどかかる。一方今のガスステーションは10分の1でできる。生産者側から見ると、水素車をつくるのは簡単だが、そういった供給側の問題で難点がある。

【総括】

- ・ Audi社においては、現段階では、水素製造はあくまで、化学合成メタンガス「e-gas」を製造するための一工程という位置づけであり、その理由として、水素自体のコスト高をあげている。
- ・ 一方、本県においては次世代エネルギーの柱の1つとして水素に着目しており、国内最大規模の水素工場を浪江町に建設し、2020年の東京オリンピックにおいて、そこで製造された水素を使用した水素自動車を走らせようという計画もある。
- ・ 今後、本県が水素を1つのエネルギーとして活用するに当たり、重要なのはコストの問題と供給をするためのインフラの問題があげられる。
- ・ 本県としては、これらの問題に対し技術革新を促しコスト高を改善するとともに、インフラ整備の支援策を整えることが重要となる。
- ・ 浪江町での水素工場の稼働とそれを利用した、水素エネルギーの活用は、まさに東日本大震災及び原発事故からの復興を象徴する事業でもあるため、県として積極的な取り組みが必要である。

⑤ EWEシュタットベルケ

- ・ 目的 地域エネルギー供給と生活インフラの整備状況について調査。
 - ・ 日時 平成29年7月27日(木) 13時～15時
 - ・ 対応者 マグナス ピルケ氏 他
-

【EWEシュタットベルケの概要】

- ・ 「シュタットベルケ」は電気・ガス・熱・水道・交通などの公共サービスを展開する公的要素の強いドイツの事業体。
- ・ ドイツの「シュタットベルケ」は19世紀中旬ごろから発足。現在ドイツ全体で約900社存在し、ドイツの電力小売市場で約20%のシェアを占めている。
- ・ 当初自治体が電力を管理しており、民間の参入は制限されていた。2000年代初頭に電力が自由化され、様々な企業の参入により競争が激化したが、EWE社のような地域電力会社が全体の20%のシェアを維持している。
- ・ 大手では他社よりも使用料金を安くしている。一方でEWE社は質の良いサービスを提供しており、情報通信や保険などを含めて付加価値を付けている。

【調査内容】

○EWE社で「シュタットベルケ」の概要やEWE社の取組内容について、説明を受けた。

- ・ドイツでは、都市と小さな郡に当たるような自治体があるが、電気、上下水道、汚水処理とか、それも含め全てにわたって市が管轄するようとした。その際、プライベートな企業等に権限を与えることを拒否した経緯がある。

- ・現在でもいまだに800カ所、市立の発電所があるが、規模は非常にまばら。小さいのは、2,000名とか3,000名程度の顧客を持つような発電所もある一方、ミュンヘンやベルリン、ケルンなどの大都市の場合は100万人の顧客がいる。EWE社は都市の発電所としては大きなもの。



(EWE社内にて説明)

- ・電力自由化に伴い、どの電力会社を選ぶか自由になったので、これまでの自治体の電力会社がそれに対処しなければならない。
- ・自由化に伴い、競争が生じたが市による電力会社のメリットもある。大きなメリットは、顧客に近く、地理的条件がよいこと。
- ・民間の会社でエーオンとかエル・ヴェー・エーとか、いろいろと大きな電力会社もあるが、株式市場で成り立っているため、経済的なメリットが株を持っている人間に与えられ、顧客であるユーザーはあまり重要視されないということが起きている。一方「シュタットベルケ」は通常は自治体が運営しており市民と直結しているため、そういうことはあまり行われないう点もメリット。このため、大電力会社より自治体のほうが顧客の数が減少しない。ここEWEは自由化前の75%の顧客を保持している。またほかのところでは90%も保持しているところがある。
- ・福島県では2040年までに再生可能エネルギー100%で賄おうとしているが、EWEは現在、同エネルギーでの発電量が82%を達成している。福島県での原発事故があった以前から取り掛かっており、送電網が十分整備されていたのが要因の一つ。
- ・しかしその送電網に搬入するエネルギーの導入が問題。具体的には再利用可能なものコンスタントに生産することが大変難しい。そして、余剰電力はモニターで監視するというシステム及び施設の送電や入電のコントロールを行うことも必要であり、これらシステムの安定化が課題であった。そうしたコントロールを人工知能を使って、解決するための技術を開発している。

【総括】

- ・ドイツにおいては、地域でのエネルギーの地産地消が昔から行われており、また地域のユーザーも、その地域のエネルギーの活用に大きなメリットを感じていることが分かった。
- ・また再生可能エネルギーの発電量が82%と高いことも特徴的。
- ・日本においても電力の自由化が進み、大手電力会社以外の様々な業種から参入が可能になっているが、再生可能エネルギーの活用については、送電網の十分な整備が進んでいないことや、安定的な電力供給の難しさなどがあり、まだ十分に普及している状況とは言えない。
- ・本県としては、2040年までに電力の100%を再生可能エネルギーで賄うことを目標としているが、そのためには、再生可能エネルギー供給会社の参入と送電網の整備並びにユーザーに選択される（メリットがある）供給体制を整える必要がある。
- ・そうした意味で、ドイツにおけるシュタットベルケの取組は大いに参考になるものであるが、同時にドイツのエネルギー供給の歴史と状況が日本とは大きく異なることから、日本版シュタットベルケともいわれる先進事例の視察（鳥取県米子市）などを行い、本県版のシュタットベルケの構築を進めていくべきだと感じた。

⑥ザーベック町

- ・目的 再生可能エネルギーの先進地調査
 - ・日時 平成29年7月28日（金）9時～12時30分
 - ・対応者 フロリンアン・ビュッカー副町長 他
-

【ザーベック町の概要】

- ・ザーベック町はNRW州北部に位置し、人口は約7,200人。
- ・2008年に町議会が全エネルギー供給を2030年までに再生可能エネルギーへの移行を決定。
- ・バイオエネルギーパークは旧弾薬庫（90ha）を活用し、屋根に太陽光パネル、7基の風車、バイオマスプラントを集中的に設置（総出力29MW）
- ・現在ザーベック町では同町の消費電力の約3.5倍に当たる量の再生可能エネルギーを発電。

【調査内容】

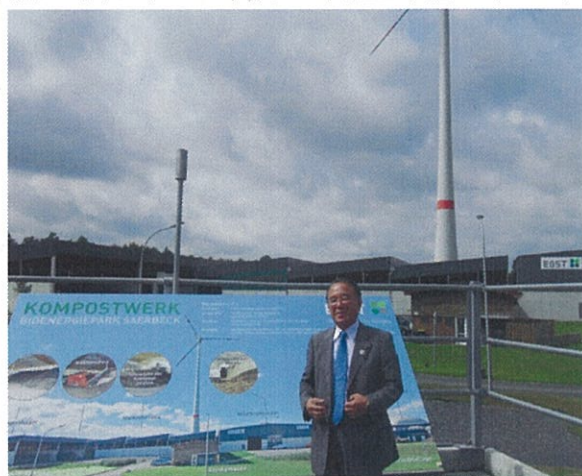
- ザーベック町にある「エネルギーパーク」にて、再生可能エネルギーに関して町の取組について説明を受け、その後、町内の風力発電所等の現場を視察。
- ・ザーベック町が再生可能エネルギーに取り組むきっかけは、国全体も環境保護に動いていた時期、2000年ぐらいから太陽光パネルを屋根に取りつけるなどの動きが出てきた。

- ・現在の状況になるスタートとして、州が主導し補助金を出す「環境の村」プロジェクトに応募し、60の応募があった中から、ザーベック町も含め2つの自治体選ばれた。
- ・その補助金を使用して太陽光パネルの設置などを行ってきたが、その補助金を活用してどのようなことを行うか、町民自らが動いている。例えば、町内の中高一貫校、環境問題にとってもアクティブに取り組んでいる学校の生徒が、町民にアンケートを取って太陽光パネルの設置のプロジェクトを組んだり、シタンティッシュという小さなまとまりをつくって話し合いをしたりしている。



(ブッカー副町長(中央)と)

- ・また町でもいろいろな住民に対して説明会、再生可能エネルギーの将来性や環境保護のエネルギー対策に対する集会のようなものを1か月に1回行って、メリットを説明している。
 - ・その他にアクティビティとして、ガソリン車で、いかに少なくガソリンを使って走るといったレースをやるなど、楽しく環境に対する意識変化を起こすようにしている。
 - ・そうした取り組みの結果、ドイツでは、もともと農協等の協同組合というのが、たくさんあったが、ここ10年くらいで再生可能エネルギーに関する再生可能エネルギー協同組合というのが出来てきて、それにこのザーベックの町から400から500ぐらいの方が組合員となっている。個々に1,000から2万ユーロを出資してプロジェクトが終わったら、個々にまた払った分からお返ししているということもある。
- そこで得た出資金を基に風力発電やバイオマス発電設備を購入している。



(風力発電所)

当然そこで得られた電力を売電し収入として配分するほか、バイオマス発電で出た堆肥なども販売している。

- ・再生可能エネルギーの普及のためには、その技術を皆さんの目で見てもらえるよう普通は地下にあるような施設もここでは地下に置かず、外で皆さんが来たときに、すぐに目に見えるように置いている。

- ・再生可能エネルギーについては技術的によくわからない人も多いので、ガイドなしでも、そこを歩くことによって、いろいろなところの建物に行ってみることができるという、体験コースをつくっている。
- ・さらには教育が大事。幼稚園から始めて、いかに子供に環境問題を考えさせるか。子供が興味を持てば家で話すので、親にも興味・関心が高まる。そういう動きを町全体として進めている。

【総括】

- ・ザーベック町における再生可能エネルギーの普及には、州や国の支援もある一方、住民自らの意識改革が重要であったことが分かった。
- ・説明会や子供への教育など、環境問題への意識づけを行っている一方、再生可能エネルギーの活用によって、住民にどのようなメリットがあるのかも十分説明しており、その結果住民自らが出資する形でバイオマスプラントなどが設置されている。
- ・本県においても、2040年度の再生可能エネルギー100%を目標として、阿武隈地域での風力発電を行う事業者を公募・選定するなど、再生可能エネルギーの積極的な導入を進めているが、そうした大規模な発電システムと並行して、ザーベック町で行われているような、地熱やバイオマス発電などの様々な再生可能エネルギーの活用に取り組むべきと考える。
- ・また重要なのは、住民自らが再生可能エネルギーの必要性和メリットを十分理解することであり、そのための普及啓発にも県として力を入れるべきであると感じた。

⑦サイバーダイナ・ケア・ロボティクス社

- ・目的 医療用ロボットスーツの調査
 - ・日時 平成28年10月28日(金)14時30分～16時30分
 - ・対応者 アンカトリン・エネス氏 (HAL実装コーディネーター)
-

【サイバーダイナ・ケア・ロボティクス社の概要】

- ・同社は茨城県つくば市に本社があるサイバーダイナ社の現地法人であり、ロボットスーツHALの開発、製造等を行っている。
- ・2013年8月にドイツの現地法人サイバーダイナ・ケア・ロボティクス社をポーフム市に設立。HALの利用普及と同時にHALを使った治療法や医療技術の確立を目指している。
- ・同年、EUにおける医療機器認証の取得、HALによる治療が労災保険の対象となった。
- ・NEDOとNRW州経財省によりHALの実証協定を締結。ポーフム市内の病院にHALを導入し、脊髄損傷、脳卒中等の疾患患者を対象にデータ収集を行い、欧州地域への普及を目指している。

- ・2013年度にはハイテクプラザの技術開発室に入居し、ふくしま医療福祉機器開発事業費補助金を活用して、医療用ロボットスーツの開発を実施した。

【調査内容】

○サイバーダイン社において、医療用ロボットスーツを使用した治療方法を見学した後、現状について説明を受けた。

- ・医療用ロボットスーツを活用して、麻痺の治療を受けたのはこれまで120人程度。そのうちずっと座っていた方や1年以上歩けなかった方が車椅子から松葉づえを使って歩けるようになるなど、ほとんどの方がステップアップすることが出来た。
- ・また、例えば脳麻痺とかの脳梗塞等での麻痺、硬縮などが改善できたり、皮膚に感覚がなくて、温度も感じない患者さんも、その訓練後少し感覚が戻ったりという効果があった。
- ・訓練の時間は概ね1回30分程度。
- ・1人につき1回に500ユーロぐらいケア代はかかるが、仕事上の事故であれば、保険が適用される。治療プログラムとしては全体で60回程度必要。
- ・患者は1日20人～25人ぐらい程度。



(ロボットスーツを利用した治療現場)

- ・ドイツの患者だけではなく、イギリスやヨルダンの方も治療を受けたこともある。
- ・日本の経産省（NEDO）から当地の教育研究に、開発に向けた補助金が出ている。
- ・現在の場所に会社を設けたのは、サイバーダイン本社の社長が当地にある病院のシュウトハウワー先生と個人的なコネクションがあったことが大きい。
- ・今後はヨーロッパ全体を視野に入れて、フランスやデンマークへの進出を考えている。
- ・同じような治療器具は世界的にいうと、アメリカやイスラエルといった競争相手がいるが、当該スーツの原理を利用した器具はサイバーダインだけなので、その部分で勝っている。

【総括】

- ・医療用ロボットスーツを活用しての治療について、相当程度の効果・実績をあげることが分かった。
- ・また今後ヨーロッパ全体への進出も検討しているなど、今後の更なる成長が見込まれ

る。

- ・医療用ロボットスーツは「ふくしま医療福祉機器開発事業費補助金」を受けて、開発されており、その成果が世界的に展開されるのは本県として、喜ばしいことである。
- ・本県としては、世界をリードする「医療機器設計・製造」のハブ拠点を目指して、うつくしま次世代医療産業集積プロジェクトを推進しており、我が国初の医療機器開発支援拠点として「ふくしま医療機器開発支援センター」の整備や、医療機器設計・製造展示会と最新技術のセミナーが行われる「メディカルクリエーションふくしま」を開催するなど、医療機器産業の育成・集積に積極的に取り組んでいる。
- ・今後、こうした取り組みをさらに進め、福島県が世界的にも医療機器産業の一大拠点となるためには、行政だけの取組ではなく、各種研究機関や民間事業者の連携を深め、常に情報共有を密に行うことが重要であると考えます。

⑧ケルン市

- ・目的 環境配慮型都市（スマートシティ）の先進地調査。
 - ・日時 平成29年7月29日（土）9時30分～11時
 - ・対応者 松田雅央氏（環境ジャーナリスト）
-

【概要】

- ・ケルン市では持続可能、経済的、かつ社会に受け入れられるエネルギーシフトの促進を目指し、2011年秋に「スマートシティ・ケルン」の取組をスタートさせた。
- ・「スマートシティ・ケルン」はケルンの企業・市民・団体・行政が、高い環境意識を持ちながら、持続可能なエネルギーの利用に協働で取り組むプロジェクト。気候変動が世界的な課題となっている中で、“インテリジェントな都市”を目指している。
- ・テーマは再生可能エネルギーへの補助と利用、二酸化炭素排出削減など。
- ・スマートシティ・ケルンを旗印にすでに30のプロジェクトが始動している。
(建物の断熱改修、LED照明の取付け、自転車や電気自動車のレンタルと交通網整備など)
- ・プロジェクトの主体はケルン市とラインエネルギー社（同地域のエネルギー供給企業）が中心。

【調査内容】

○ケルン市内の様々な場所で行われている各種プロジェクトの現地調査を行った。

〔プロジェクト「グリーン・スーパーマーケット」〕

- ・スーパーマーケットの全国チェーン「REWE（レーヴェ）」が2009年、ケルン・ローベニツヒ地区に建設した環境建築の店舗
- ・構造材に木材を多用し、屋根に太陽光パネルを設置。地下にタンクを設けて雨水をトイレ等に利用しているほか地熱を利用、電気自動車用の充電ボックスを設置している。



(REWE (レーヴェ))

- ・従来型のスーパーマーケットに比べ、消費エネルギー量を3～5割に抑制。消費エネルギーのうち、40%は自前のエネルギー（32%太陽光、8%地熱）
〔プロジェクト「気候通り」〕
- ・地元市民と企業の協力を得て、ニッペス地区で進める取組。
- ・LED省エネ街頭照明を積極的に利用し（2014年から）、電力消費量を55%に抑制。年間5トンの二酸化炭素排出を削減。
- ・スマートホーム技術を利用し、エネルギー消費を細かく測定。光熱費を7%抑制している。また安全性の向上（火災発生時にスマートフォンと消防署へ自動通報）にも役立っている。
- ・電気自動車用の充電ボックスをケルン市内に122か所設置。
〔プロジェクト「船舶用スマート電源」〕
- ・停泊中の船舶のため、環境負荷の高いディーゼルエンジンを使うのではなく、エネルギー効率の高い陸上電源を供給。
- ・2015年から利用を開始し、年間2,800トンの二酸化炭素排出を削減。

【総括】

- ・ケルン市におけるスマートシティプロジェクトは、再生可能エネルギーへの補助と利

用、二酸化炭素排出削減など複数のテーマを掲げ、実に多様な取り組みを行っていることが分かった。

- ・またそれぞれのプロジェクトが、特別な施設で行われているわけではなく、市のまちづくりと一体的に行われ、市民の暮らしに溶け込んでいるのが特徴的であった。
- ・さらにこれらプロジェクトには市などから多少の補助金が出ているものの、多くは市民と企業が共同して設置・運用されている。
- ・本県においても、2040年度までに再生可能エネルギーの比率を100%にする目標の元、様々な取り組みを行っているが、再生可能エネルギーの利用を含む「環境へ配慮した、まちづくり」は今後の復興・創生においても欠かすことが出来ない視点だと考える。
- ・こうした「まちづくり」は行政側のみでの計画で出来るものではなく、市民や企業等と協同で行われるものであるため、本県としても、ケルン市のような先進事例の調査等を踏まえ、市民や企業等と協同した「まちづくり」が必要である。

⑨デュッセルドルフ日本クラブ及びデュッセルドルフ日本商工会議所

- ・目的 日本企業の活動等についての意見交換及び東日本大震災時の支援に対する御礼。
 - ・日時 平成29年7月30日(土)14時～15時
 - ・対応者 山口徹氏(デュッセルドルフ日本クラブ副会長)
森宏之氏(デュッセルドルフ日本クラブ事務総長兼デュッセルドルフ日本商工会議所事務総長)他
-

【概要】

- ・デュッセルドルフ日本クラブは、主にデュッセルドルフまたは周辺地域に在住している日本人及びドイツ人を対象とした会員制クラブ。2015年10月現在で個人会員数3650名、法人会員数233社を擁する。
- ・デュッセルドルフ日本商工会議所は日本及びドイツの各関係機関との相互協力情報交換等を実施している。全会員数538社(NRW州の日系企業等)
- ・東日本大震災時にドイツ赤十字や日本赤十字社、福島県児童家庭課を通して支援金を頂いている。

※①ドイツ赤十字社への義援金(2011.6.11ドイツ赤十字社→日本赤十字社)

10万ユーロ(各団体の内部留保金より拠出)

(内訳:デュッセルドルフ日本クラブ5万ユーロ、デュッセルドルフ日本商工会議所3万ユーロ、デュッセルドルフ日本人学校2万ユーロ)

②日本クラブより日本の関係機関への義援金(日本クラブの募金活動により拠出)

(内訳:日本赤十字社へ657万9,178円(2012.2.2)

:福島県児童家庭課へ518万521円(2012.2.9、2012.8.3の2回)

※「福島県東日本大震災子ども支援寄付金」への寄付
：千葉県へ20万6,679円(2012.3.28)

【訪問内容】

○日本企業の活動等についての意見交換及び東日本大震災時の支援に対する御礼のために訪問。



(デュッセルドルフ日本クラブにて)

〔副議長よりの挨拶・御礼〕

- ・震災以降、6年4か月経過をしているが、いまだに6万人を超す方々が被災地域、双葉8町村から避難をされている一方、その地域においても、避難解除が進んでおり、大熊、双葉以外の地域6町村については、ほとんど解除がなされているというのが現状。
- ・またこの6年を振り返りながら、将来の10年、20年に向けた施策をするために、様々な前向きな施策を国とタイアップをしながら進めている。航空宇宙産業、医療機器産業等の先進地を視察しながら、我々の復興の担い手の企業を成長産業にしていきたいという考えのもと議員団として18名と我々で10日間の視察を行っている。視察後はしっかりとこの事例を持ち帰り、福島の復興に役立てていきたい。

- ・また、デュッセルドルフの日本クラブ、デュッセルドルフ日本商工会議所からは、福島県の復興のために、本当に心強い支援をいただいたことに感謝申し上げたい。そういった支援をいただきながら、我々もしっかりと福島県のために頑張っていきたいと思っている。

〔山口副会長・森事務総長より〕

- ・義援金については、日本クラブ会員企業、それから会員の個人の皆さん方から、あわせてドイツの市民の方々からもたくさんいただき、その一環として、日本クラブの有志でデュッセルドルフの中央駅で募金活動も行った。ドイツの方々も本当に福島県や東日本大震災で被災された方々に本当に同情、シンパシーが寄せられていた。
- ・またNRW州、それからデュッセルドルフ市で追悼集会が実施されて、そこに本当にたくさんの人が集まってくれた。
- ・募金活動として1つは日本クラブとしての募金活動、これで金額的には1,000万円ほど集まった。それからあとは、日系3団体という、デュッセルドルフにいわゆる日本人関係の大きな団体が3つあり、その1つが日本クラブ、それからもう一つは日本商工会議所、それからもう一つが日本人学校、この3つを邦人3団体と呼んでいるが、その当時、総領事官の声かけもあり、3団体でそれぞれの自己資金の中から少しずつ出ささせていただき、合計でやはり10万ユーロほど、ドイツの赤十字のほうに送らせていただいた。
- ・企業活動について、医療機器についてはNRW州は非常に力を入れており、もともとNRW州からちょっと北のほうはルール工業地帯、石炭と鉄鋼の町だったが、鉄鋼産業が低迷するに従って、産業転換に本当に苦労してきた。その中でやはり医療機器とか、通信とか、そういったものを一生懸命育ててきたというのが現状。
- ・なぜデュッセルドルフにそんなに日本人が集まっているのかという御質問をいただくが、ここに当時のティッセン、今はティッセングループと一緒にいるが、ティッセンという代表的な鉄鋼会社の本社もあったため、ここから製鉄の機械であるとか、製鉄の技術などを日本に輸出しており、当時の新日鐵等の鉄鋼メーカーが、まずここに拠点を構えはじめた。その後様々な企業も集まり、先ほど話のあった日本人学校ができ、ますます日本企業が集まってきた。
- ・デュッセルドルフの良いところの一つは、空港が市内から非常に近く、ここからも15分ぐらいで行ってしまう。しかも、ドイツで3番目に便数が多い。フランクフルト、ミュンヘン、その次がデュッセルドルフ。ということで、非常に飛行機の便がいい。また、生活環境も、それほど大きな大都会ではないので、暮らしやすい。コストもフランクフルトと比べれば低い、ロンドンやパリと比べても格段に低いということで、日本企業が集まってきたと理解している。
- ・商工会議所のメンバー企業の数で540社あるが、これは欧州の中では最大の日系企業の団体となっている。ロンドンでも300社程度、アムステルダムも200社程度。
- ・日本企業がドイツ全体では1,800社、そのうちの3分の1の600社がデュッセル

ルドルフとその周辺に集まっている。その大半が商工会議所のメンバーだが、特徴は製造業が多い、6割ほどは製造業、その次に多いのが商社、あとその他通信関係などいろいろな規模の会社がデュッセルドルフに来ている。

- ・もともと日本企業が集まり始めて、そこで日本人が住みやすいインフラが整ったことが呼び水となって、どんどん日本企業が集まってきた。さらには、この地域の州の当局者や市の当局者が日本企業に対して非常に積極的に誘致活動していたということもあると思う。政治的な動きがなければ、ここまで集まらなかった。
- ・外国企業を誘致する一番の問題は、労働許可いわゆるビザの問題。これは今はヨーロッパどこでもそうだが、難民が押し寄せているので、労働許可を出すときにチェックが非常に厳しくなっている。ドイツでも、ここ以外の都市はどこも厳しい。日本企業の正規の社員であっても、許可が出るのに時間がかかる。デュッセルドルフだけは別。デュッセルドルフモデルという言葉があるほどで、ここでは日本企業に対する駐在員の労働許可を出す際のチェック項目が、ほかの都市に比べて少ない。ほかの国の人たちと比べて少なくなっている。したがって、日本人が非常に来やすい。

⑩NRW州県人会

- ・目的 意見交換
 - ・日時 平成29年7月29日(土)18時30分～20時30分
 - ・対応者 小林俊雄県人会長 他
-

【概要】

○県人会との意見交換。

- ・同県人会は、本県出身者とゆかりのある方々で、2014年に設立。
- ・県人会の目的は①福島県にゆかりのある方が集まる機会を提供し、ドイツ・NRW州を中心としたドイツ国内における会員相互間の親睦を深める。②ドイツにおける福島県の情報発信を行う。
など。
- ・会員は福島県出身者のほか、福島県内での在学経験者及び勤務等経験者、ドイツに進出している福島県関係企業に勤務する方、福島県にゆかりのある方や福島県を応援したい方など。



- ・福島県の現状や取組等については、県人会の方と意見交換を実施。
- ・オランダ県人会の会長も来ていただき故郷の話題等について和やかな会話が行われるなど有意義な意見交換となった。

(NRW州県人会との意見交換)

①SKB社集中中間貯蔵施設・SKB社キャニスタ封入施設建設予定地

- ・目的 高レベル放射性廃棄物地層処分場の建設計画等について調査。
- ・日時 平成29年7月31日(月)8時～16時
- ・対応者 マティアス・ハドソン氏(SK B社広報担当)他

【概要】

- ・スウェーデンでは1980年に原子力発電の是非を巡って国民投票が実施され、その結果を受けて原子力発電から段階的に撤退する政策がとられている。
- ・4か所の原子力発電所で合計12基の原子炉が導入されたが、2基が営業運転を停止。
- ・スウェーデンでは原子力発電所で発生した使用済燃料を再処理せず高レベル放射性廃棄物として地下約500mの深さに地層処分する方針。
- ・電力会社が共同出資して設立したSKB社が処分実施主体。
- ・使用済燃料は各発電所で冷却(炉取出し後約1年間)した後、SKB社が操業する「集中中間貯蔵施設」に輸送され、地下に設けられたプールに貯蔵。(「集中中間貯蔵施設」は1985年から操業開始)
- ・プール貯蔵後、「キャニスタ」と呼ばれる容器に封入して最終処分場で地層処分される。
- ・既存のすべての原子炉が発電を終了するまでに発生する使用済み燃料に対応する「キャニスタ」は約6,000本。この「キャニスタ」を地下500mで処分する予定。
- ・最終処分地はエストハンマル自治体のフォルスマルク。



(キャニスタの実物容器)

【調査内容】

- SKB社において高レベル放射性廃棄物地層処分場の建設計画等について説明を受けたのち、集中中間貯蔵施設の見学を実施した。
- ・スウェーデンにおいては、1977年から1985年にかけて、国内のボーリング調査を実施し、その結果を基に1992年から処分地選定を進めており、国とSKB社が主体となって最終処分地の選定作業が行われてきた。
- ・自治体調査に際しては、地元自治体議会の下承があることを条件としており、その結

果公募に応じた自治体の中から、調査を行い、各自治体での住民投票や議会での議決を経て最終処分場を決定した。

- ・ 様々なところを調査したが、ある自治体では反対だということで追い出されたということもあった。理由は議員とはコミュニケーションをとっていたが、住民とは直接とっていなかったとうことが要因。その経験を生かし、いかに住民と対応するかということ、来てもらい、見てもらい、理解してもらおうということをしてSKB社として行った。
- ・ また自治体でも様々なグループをつくり、そのグループの中で問題を詳細にわたって見ていく、また、研究会を行うというような形をとって議論をしてきた。SKB社でも様々な質問を受けると、専門家を探して、その人たちを呼んで、SKB社と全く関係ない独立したセミナーを開催するというのもやっている。
- ・ 一番重要なことは、最終処理場をつくる際には、このような地下において、そしてこのような機械を使って処理するのだということを実際に見てもらうということである。

【総括】

- ・ スウェーデンにおいては最終処分場の選定に当たり、長い年月と丁寧なプロセスを経て決定されており、処分場の設置、建設、運営等について、国とSKB社が前面に立ち、住民への説明等を行っている。
- ・ 一方、我が国においては、先日、経済産業省が高レベル放射性廃棄物を最終処分できる可能性のある場所を示した「科学的特性マップ」を公表したが、地域ごとの意見交換会は始まったばかりである。
- ・ 本県においては、県内の原発の全基廃炉を国と東京電力に求めているほか、高レベル放射性廃棄物の最終処分場については、県外に設置するよう国に強く求めている。
- ・ また最終処分場建設までの中間貯蔵施設についても、あくまで「中間的」な貯蔵施設であり、復興の妨げとならないよう、国に対し建設予定地の住民等に対し丁寧な説明を求めている。
- ・ 最終処分場の建設については、あくまで国の責任において、しっかりと住民に対し説明を行い県外において建設予定地を確保することと併せて、県内の中間貯蔵施設についても安全性の確保を前提として、周辺自治体及び住民への丁寧な説明とSKB社の例にならい、実際の施設の見学等積極的な情報公開を行い、不安の払拭に努める必要がある。

⑫在スウェーデン日本国大使館

- ・ 目的 意見交換
 - ・ 日時 平成 29 年 8 月 1 日 (火) 8 時 30 分～10 時
 - ・ 対応者 山崎純スウェーデン大使
-

【概要】

- ・スウェーデン国内において、震災と原発事故後の本県に抱く印象としては、震災から6年余りが経過し、不安に思っている国民はあまりいない。
- ・昨年10月に、大使公邸で東北の酒と和食を楽しむ会を開催。「豊国酒造」（会津坂下町）も参加し好評だった。
- ・欧州での県農産物などの輸入規制について、スウェーデン政府は『科学的知見に基づいて判断する』と繰り返し、規制撤廃に前向きになっている。大使館の役割として、同国の思いをEU全体に広げていきたい。
- ・同行した高橋団長から、引き続き風評被害の対応をお願いすると協力を求めた。
- ・山崎大使より、スウェーデンの歴史・統治状況、原子力発電所をめぐる同国の対応状況などの説明があった。



(大使館にて山崎大使と県議団)

○ 結びに

- ・東日本大震災及び原発事故から6年半余りが経過したが、避難指示地域を中心に5万人を超える県民の方々が今なお避難を余儀なくされるなど、いまだ本県の復興は道半ばであり、県の「福島復興計画」の基本理念である「原子力に依存しない、安全・安心で持続的に発展可能な社会づくり」の早期実現が切実に求められている。
- ・今後、原発事故からの復興再生と地方創生を実現していくためには、経済と産業の再生及び持続可能なエネルギーの利用促進が極めて重要である。
- ・また地震と原発事故の複合災害という極めて特殊な状況とそれに伴う風評・風化を克服し、「ふくしま」の復興・創生を成し遂げ、世界に向けてアピールしていくことも必要となってくる。
- ・このような中、今回の調査では、航空宇宙産業や医療機器産業など、今後成長が期待される産業分野での最先端の取組状況や再生可能エネルギーの活用及び次世代エネルギー開発等の先進地調査することにより、本県の産業再生に向けた課題や方向性を確認できたことは大きな成果であった。
- ・また、震災以降、多大な御支援をいただいた関係各位に直接御礼を伝えるとともに、福島県では風評と風化対策が大きな課題となる中で、震災からの復興状況を伝え、本県の現状への理解を深めていただき、正確な情報発信などに引き続き御協力を得られるようお願いすることができた。
- ・結びに、今回の行政調査に当たり、現地との連絡調整に御尽力いただいた外務省や独立行政法人日本貿易振興機構をはじめ、多忙な中で調査に御協力いただいた関係各機関の皆様方に対し、ここに改めて厚く御礼を申し上げます。