

オランダ・英国視察報告書

平成30年6月

自由民主党神戸市会議員団

オランダ・イギリス視察報告書

(視察概要)

1. 視察目的

オランダが ICT を駆使して世界最高水準の園芸・花卉（かき）産業やスマートシティあるいは港湾施設を開発・発展させるとともに環境に優しい国作りを目指していることから、その実態を調査し、神戸でその実用化の方策を探ることを目的にオランダを視察先に選択した。

また、英国アバディーン市は英国の中でも潮流などの自然エネルギーを利用した再生エネルギー開発に官民で積極的に取り組んでおり、瀬戸内海の潮流を利用できる位置にある神戸市にとっても非常に有用な経験を共有できることから、視察先として選択した。なお、アバディーン市視察は久元市長の英国視察に合流したものである。

2. 訪問先

オランダ；デン・ハーグ市、ロッテルダム市、アムステルダム市、ウエストラント市
英国；アバディーン市

3. 参加議員

坊やすなが議員、吉田健吾議員

4. 視察日程

- 5月31日（木）関西国際空港発、オランダ・スキポール空港着
- 6月 1日（金）在オランダ日本国大使館貴島公使表敬訪問（デン・ハーグ市）
世界園芸センター（World Horti Center、ウエストラント市）視察
トマト・ワールド（Tomato World、ウエストラント市）視察
- 6月 2日（土）デン・ハーグ市観光協会訪問
- 6月 3日（日）ロッテルダム港マースフラクテ2視察
ロッテルダム旧港再開発視察
アムステルダム市南地区（スマートシティ）視察
- 6月 4日（月）オランダ王立花卉卸売市場（Royal Flora Holland）
三菱モーターズ訪問（以上、アムステルダム市）
オランダ・スキポール空港発、英国アバディーン空港着
- 6月 5日（火）アバディーン港、アバディーン海洋博物館視察、
スコットランド国際開発庁訪問、水素ステーション視察、
ロバートゴードン大学レセプション

6月 6日（水）アバディーン市役所訪問、ロバートゴードン大学にてプレゼンテーション、アバディーン市レセプション

6月 7日（木）英国アバディーン空港発（オランダ・スキポール経由）

6月 8日（金）関西国際空港着

（視察報告）

1、オランダ視察報告（5月31日～6月4日）

（1）在オランダ日本国大使館貴島公使表敬訪問（6月1日 9：30～10：45）

（大使館鈴木書記官同席）

当方より、オランダ視察に関し、その目的としてICTを利用した高度な産業開発（花卉・園芸産業、流通産業、港湾）を進めているオランダの状況を実地で確認することにより、神戸市での花卉産業や流通並びに港湾産業の育成に活用したい旨説明した。

貴島公使よりは、現在の日蘭関係は両国の皇室を含め両国関係は極めて良好であることや、オランダの政治、金融などの説明があった。また、特に、オランダ企業は流通、輸送等の分野でICTを活用して世界最先端の技術の開発を行い、エネルギー分野でも化石燃料からの離脱を目的に洋上発電を推進することにより再生エネルギーの活用を進めており、欧州での“エネルギー転換”の担い手となっているという現状についても詳しく説明を受けた。

各分野におけるICTの積極的な導入や、再生可能エネルギーへの積極的な転換など、神戸市の今後の在り方について、大いに参考になる話を聞くことができた。



（2）世界園芸センター（World Horti Center、ウエストラント市）視察

（13：00～14：30）案内者（Mr,Pim van Adrichem）

アムステルダムにある民間の財団法人が運営する世界園芸センター（フォーティーセンター）を訪問した。同様の施設は他にもあるものの、3ヶ月前に女王を招いてオープンしたオランダ最新の施設である同センターにおいて案内者から以下の説明を受けた。

<説明概要>

中等職業学校、企業の展示、試験場が併設。1250名の生徒（18歳から20歳）が、農業全般、農業経済、技術について勉強している。

学校と企業を同じにした理由は花卉が学生に身近になるようにという配慮から。学生にとって、どんな企業があるかがわかり、企業にとっては学生のニーズや考え方を吸収できるという相互関係ができています。企業の展示には70社が入っている。種から収穫まで見学できるフロアもある。ほとんどが卒業後就職するが、一部は経営や技術を更に学ぶ大学（高等職業学校）に進学する。フォーティーセンターが施設を作って一区画15平米ずつ企業に貸している。

オランダでは学校は国立なので、センター内の中等職業学校は国が運営している。フォーティーセンターでの紹介事業は農林省が担当して国として対応している。

病気の対策や光量などについては、開業間もないので、1年が経過してから、内容を検証して調整していく。同センターでは、年間3万人の視察を受け入れると見込んでいる。

オランダの農業は国からの支援はほとんどなく、自立している。研究や機械導入には少し支援があるが、オランダ政府ではなくEUの政策で支援されている。農家の軒数は減少しているが、家族経営ではなく企業として経営している農場は増えている。

農業の企業化や、ICTの積極導入による高効率化、また、職業に即した教育が進められていること、そして、それらを民間団体の施設がひとつにまとめて、誘導させている同施設は、農業の今後のみならず、オランダにおける職業教育についても確認することができ、今後の教育や人材育成について重要な機会となった。



(2) トマト・ワールド (Tomato World、ウエストラント市) 視察

(15:00~16:30)

案内者 (Aad van Kester) よりの説明を受けた。

<説明概要>

この施設には種、苗、別々の生産者がいる。ロッテルダム港からCO₂を運んで来て、温室の燃料としている。IT技術の導入による生産の効率化を研究している。当初の7ヘクタールから現在はオランダ各地で合計45ヘクタールの面積を有している。オランダは当時、野菜の大きな組合がひとつあっただけであったが、野菜の組合には残りつつ、自分たちで独自の販路調査をし、その販路調査の中でトマトの生産現場を見たいというニーズがあったので、この施設を作ることになった。

ここでは1,400平米で80種類栽培している。トマトに対する消費者の認識が良くなるよう、健康に関するフォーラムなども開催している。また、コンピューターを使って施設内の温度や湿度などの管理をしており、それぞれの品種にあう条件を、銀行や保険会社などとも協力して研究もしている。設備投資など資金が必要な場合は、事業計画を銀行に提出して出資してもらっている。運営している財団法人には当初から15の会社が3年間の契約で出資してくれてスタートしている。その他に、友の会として年間1,000ユーロでの支援メニューも用意してある。この財団法人の目的は多種類のトマトの普及であるので、トマトを販売することでの収入はほとんど見込んでいない。

地球環境の変化、特に気温上昇に対して生産者ができることは、CO₂を削減させること、節水をすることなので、それらを考えながら生産量を拡大させたい。オランダではCO₂の25パーセントが農業からと言われている。また、水に関しては農業に適した綺麗な水に限られている状況である。温室では現状、ほとんどが天然ガスを使用して暖房しているが、2050年にはオランダ政府が天然ガスの採掘を終了すると打ち出しており、2088年までに化石燃料の使用をやめようと考えているので大きな課題になっている。

世界人口が増えていて、食料が不足も将来的には懸念している。しかも人口が都市部に集中しているが、都市部では農作地を増やすことが難しい。今あるところで、どれだけ生産量を上げれるかを考える必要がある。食料がありすぎるところと、足りないところがあるが、ゴミを欧米では1日2.2キログラム出しており、食品ゴミの44パーセントは野菜やフルーツの残渣だと言われている。

種子の販売業者は低コストで、病気に強い品種を作りたいと考えるが、品種改良に6年から7年かかる。生産側では、土は使用せずにグラスウール、火山石やココナッツなどを使うことで生産効率を向上させている。グラスウールは高熱処理されているので病気になりやすく、ココナッツは天然材料で微生物などがいて育成に良い影響を与えるなど、それぞれの特性がある。土で栽培すると、土自体が痩せてしまい、休ませる期間も必要になるので、非効率的であると考えられる。また、グラスウールや火山石は使用后、リサイクルで建築建材になり環境に配慮することができる。

北海に近い沿岸部は、暖流の影響で冬の寒さがましなので、日照時間も200時間と長いので生産者はそこを求めている。天然ガスで熱を作るが、排出された二酸化炭素も利用するが、冬に暖房で二酸化炭素がたくさん排出されるが、植物は必要としない。一方、夏に植物が二酸化炭素を必要とするが、暖房を使用しないので、排出されない。この課題を解決するために、ロッテルダムとアムステルダムとデン・ハーグをつなぐ二酸化炭素のパイプラインがある。ロッテルダムの石油精錬所でできた二酸化炭素を液化し、パイプラインを使って運搬している。ロッテルダム港からアムステルダムで使う石油を直接送るパイプラインを作ったが、1970年代、80年代のオイルショックの影響で使用なくなり、現在の液化二酸化炭素用のパイプラインとして活用している。二酸化炭素パイプは15年前から使用し、土を使わない農法は約30年から行われている。また、作業しやすいようにプランターを高くしてあるが、国により高くすることを定められている。その他にもアブラ虫の天敵を育成するための植物も飼育しており、農薬を使用せずに育成することができる。

北区、西区と近郊農業を有する神戸市にとって、農業の効率化や、地球環境に配慮した取り組み、また、消費地の近くで生産することの意義について説明を受け、意見交換することができた。ただ農作物を育成させるのではなく、大きな視点から研究をすすめており、大都市でありながら農業生産が多い神戸としても研究する必要がある取り組みであった。



(4) ハーグ市観光協会訪問（6月2日、9：50～12：10）

ハーグ市観光協会 Sander Teeffelen 氏より説明を受け、意見交換を行った。

観光インフォメーションの窓口には、ギフトショップ、観光案内、各施設の入場券販売、ホテルの情報を提供などが一体的に行われている。「VVV」は国の観光局で、ハーグ市観光協会は、そのうちのデン・ハーグ支局のような体系である。

まちのメイン通りは、路面電車を地下鉄にすることで、歩道を広げることができ、人通りが増えた。地上歩行者空間、地下駐車場、トラム（地下鉄）の3層構造になっている。駅のホームは長く作られており、2両編成の車両が何台も止まれるように工夫されている。

観光戦略については年間で考え、デン・ハーグを含む圏域の中の各地で、選択と集中をして取り組んでいっている。今年はスケーフィニングの海が開いて200年になるのを記念して、その辺りのエリアに集中してプロモーションをかけている。来年はレンブラントという画家の没後350年を記念して、アムスト、デルフト、ライデンと組んでキャンペーンをする予定になっている。各種メディアやホテルなどで、毎週、どこでテーマに沿ったイベントがやっているかを広報しており、国内のみならず国外にも宣伝している。

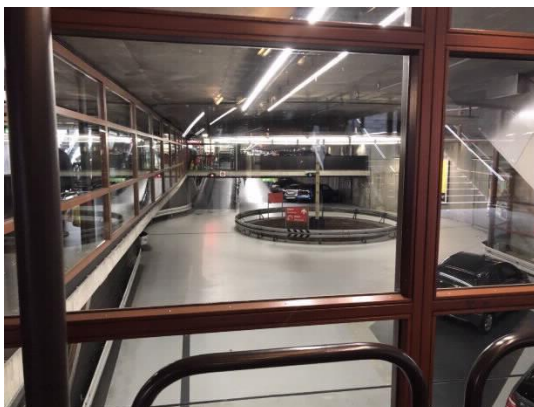
VVVはマーケティングビューローの一部となっており、16人でチームを組んでいる。デン・ハーグ観光局には46人が勤めてる。観光局は国、市、各種施設が出資している財団法人である。その他にもお土産、切符販売手数料、お店からの協賛金で経営されている。1ヶ月に1度は責任者会議をしており、VVVの16人でキャンペーンを考える。オランダ内でキャンペーンが主になるが、国外でのキャンペーンをする時もある。国外ではドイツ、ベルギー、フランスなどの近い国や、スペイン、中国、日本など重要な国の市場調査もしている。

年間400万ユーロがデン・ハーグ観光局の予算で、そのうち約30パーセントがキャンペーンなどの広報活動費用にあてられる。海外のテレビではイメージを印象づけるCMを流して、どんな街か気にさせるといった動機付けを行い、その後、HPなどに詳しい内容の動画などを載せて閲覧をしてもらっている。その他に、旅行会社向けのキャンペーンも行っている。毎年3月にはドイツで国際旅行展があり、それにも出展している。この旅行店は最初の3日は旅行業界向けで、後の4日は一般の来場者が来る。その場で、ほかの国や地域とのコネクションを作っている。旅行会社や他の観光局、お店、スキポール空港など、65の団体が協力してブース出展をしている。

現在、オランダではインバウンドの65パーセントが団体客であるが、5年後には個人旅行の方が増えると考えられている。アウトバウンドも今は団体の方が多いが、5年後には個人旅行が増えると思われている。中国、日本、アフリカなど一般的にしている知られていないところには個人旅行でいく傾向がある。日本への個人旅行は増えている傾向であり、知らない国から知っている国になっていっている。

神戸市の観光振興については、神戸ビーフという世界的ブランドをしっかりと活用することが大切である。また、メディカルツーリズムについては、メディカルという言葉が敬遠されることもあるので、メンテナンスをするという意味を含むコスメティックツーリズムと呼ぶようにする方が、理解されやすい。現在、関西国際空港とスキポール空港間にはオランダ航空が1日1便だが、日系の航空会社の参入を期待している。

ヨーロッパアソシエーションというヨーロッパ観光のつながりがあるので、その中でも神戸市に対して協力することも考えられる。テーマを決めて、何を重点的に訴えていくかを考えること、また、どの地域に対して売り込むかをしっかりと定めるべきである。その他に伝統的なお祭りも活用していくべきであるし、医療を中心とするならば、温泉なども含めたパッケージをつくるべきである。



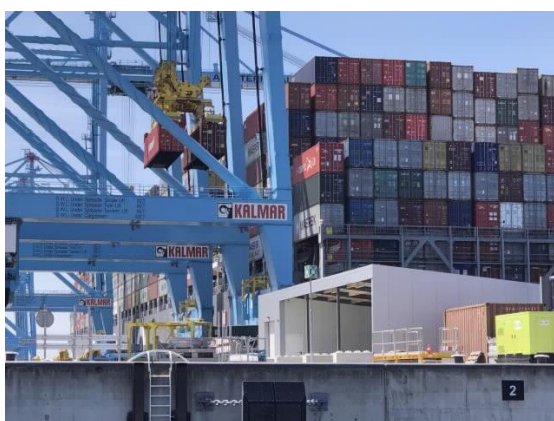
(5) ロッテルダム港視察（6月3日、12:00～13:30）

案内船からロッテルダム港の視察を行った。埠頭ごとに果物加工、車、スニーカーなどに分類して使用されている。保税倉庫は特区により優遇されている。港の面積は120ヘクタールで、緑も多くしている。持続性のある工場（風車の資材、火力発電所）が港湾地区に立地している。1962年から72年にかけて、埋め立てをして、ロッテルダム市が

土地の所有者となっており、それを賃貸している。さらに借りたい企業が決めれば、石積みだけにしては箇所を造成して土地を作っていくという方法をとっている。賃貸借契約は25年の定期になっており、25年後には更地で返してもらうようになっている。

特徴としては、国際航路からのトランシップを同じポートで行うことで効率的に運用されている。また、環境に配慮されているLNGガスを使う船は停泊料を安くして優遇している。そもそも環境税が高いのでLNGガスを使うと、重油に比べて燃料費の面でも安くなる。その他に新しい2つのポートは完全に自動化されており、最新のガントリーは上に運転席がない仕様になっている。ロッテルダム港とアントワープ港の間にはトラック専用道路も整備されている。オイルタンカーに関しては最大級の船は水深21メートルが必要で、対応した水深になっている。

国際航路からのトランシップを同じポートで行う、いわゆる横持ちや、環境配慮のための停泊料の優遇、また、自動化など、神戸港も将来的には取り組むべき内容を早くから実践していた。



(6) ロッテルダム旧港再開発視察（6月3日、13:45～14:30）

ロッテルダム港は場所を移転させて整備されたため、旧ロッテルダム港は再開発をして

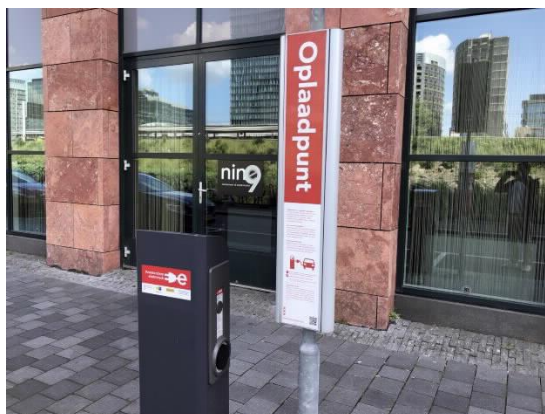
住宅等の建設がされている。しかし、古くからの工場はそのまま操業しているところもある。第二次世界大戦の影響で従前より残っている建物も比較的新しく、当時は建築コードもなかったため、さまざまな建築物も残されていて、まちの雰囲気作りにも一助になっている。現在でもクイーンエリザベス号のような客船はこの旧ロッテルダム港に接岸しており、コンテナとクルーズ船の住み分けがなされている。

神戸市でもウォーターフロント開発がされているが、歴史を感じられる建築物や、港としての機能がある程度維持するような整備をすることで、港の雰囲気を残しつつ魅力的な開発ができると感じた。



(7) アムステルダム南地区視察（6月3日、15:15～16:00）

スマートシティとして再開発されたアムステルダム南地区を視察した。エリア一体でのエネルギー効率の最適化や、路上の駐停車スペースに電気自動車スタンドが設置されているなど、先進的な取り組みがなされている。また、自転車を利用する人が多く、駅前に大きなレンタルサイクルショップが立地し、駅前の地下には広大な自転車駐輪場が整備されている。





(8) Royal Flora Holland 視察 (6月4日、8:15~9:30)

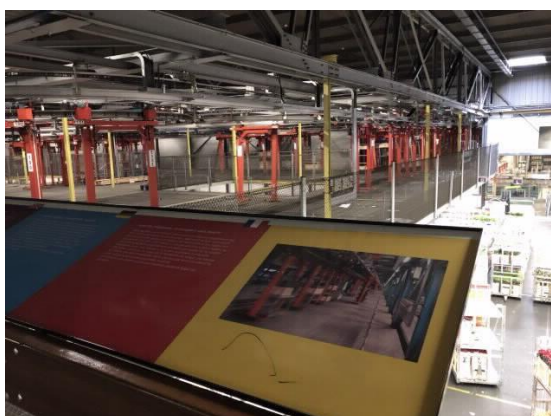
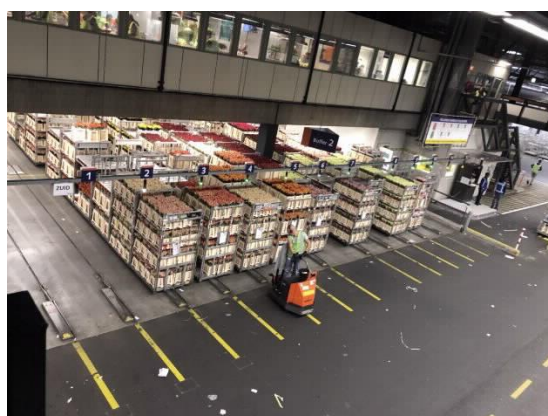
オランダ国内のみならず、ヨーロッパ各地の花卉を取り扱う市場を視察した。1972年に自動化に着手したものの、当時の技術では人の方が早く処理できるということで、電気カートと人が運ぶ方式が続けられているという歴史がある。国内外で6つの拠点を花卉だけの組合が運営している。オランダでは組合が運営する市場は当市場しか残っていない。オランダで花卉は46億ユーロの取り扱いがされている。セリ場については5つあったが、IT技術の進歩もあり1つだけになった。セリ場ではなくコンピューター上に画像や詳細な情報が出され、ネットワーク上でセリがされるという仕組みである。梱包の労力や梱包材を低減させるため、専用バケツで取引されており、小売店によってはそのままの状態ですべて店頭で販売をしている。箱に梱包されえている商品もあるが、その場合は箱を使用後に返却し再利用するシステムになっている。

農家から市場へは、運送業者が各農家を集貨してまわるケースと、大きな農家になると自社で発送センターをかまえて独自に出荷するケースがある。また、ハブ空港になっているスキポール空港が近いため、ヨーロッパ各地やアフリカ大陸からも花を輸入している。空港を活用すれば国内産も国外産も流通の所要日数はかわらない。また、各地から入荷するため同じ花を年中安定的に取り引きすることができる。

朝のピーク時は10,000人が従事している。以前はトラックで配送していたが、市場内にある複数の工場には専用のレールを利用して自動で運ぶシステムが導入されている。オランダ人は1週間に1度は花を買う文化があり、1回あたり7.5~10ユーロを使うと言われており、花卉の消費量が多い。しかし、少しずつ消費動向がかわってきており、節約をするために日持ちする花への需要が高まってきている。セリで最低価格を下回ると破棄されている花については課題となっているが、最近は最低価格ばかりを狙って購入する業者もでてきている。

神戸市は花卉市場を有し、花卉の産地もある。オランダでは花卉の需要と供給が高い水

準で好循環になっているが、日本では需要が下がり、供給も下がっていくという悪循環に陥っている。今後は効率化を求めることと、市内で花の需要喚起の両面が必要である。数値化されないが精神的な面で花をめでることは効果があるとされているので、市民の心身の健康のためにも取り組む必要がある。





(9) オランダ三菱自動車販売訪問（6月4日、13:00～14:00）

オランダ三菱自動車販売吉田会長より、アムステルダム市でのスマートシティ実証実験への参加について話を伺った。

実証実験の具体的な内容は、日産自動車が横浜市で展開しているスマートシティ実験とほぼ同様である。大きな違いは横浜市の場合は通常の電力を使っての実験であるが、アムステルダム市の場合は洋上風力発電から得られる再生可能エネルギーを電源として使用していることで、横浜市と日産自動車の実証実験より、さらに環境に配慮したプロジェクトとなっている。また、横浜市の場合、企業への電力供給（B to B）が大部分を占めているのに対し、アムステルダム市の場合はEVと家庭あるいはオフィス等多様な利用者向けの電力供給を行っている。小規模なEVと家庭の電力の融通以外にも、大規模な複数台のEVとオフィスビルの電力融通についての研究を行っている。スマートシティ最大の課題は、電力供給が集中するピーク電力の問題と、再生可能エネルギーが風などの自然の条件に影響されることである。電力の蓄電技術が極めて重要となっており、EV自体を蓄電池として活用することが大きなチャレンジである。

この他に市内での電気バス運行については、一番の課題は充電にある。1回の充電では1日中運行することができないため、充電時間も計画的に実施する必要がある。また、運行していない夜間には同時に全てのバスを充電するには、相当な敷地を設備を整備する必要がある。今後、敷地内をさらに整備する方針である。

電力ピーク時にはEVを蓄電池として電気を使用し、夜間等のオフピーク時にEVへと充電することは、非情に有効な取り組みであった。しかし、EVから家庭やオフィスへ電力を送っている時に、EVを使用する際の走行可能距離などに課題があると感じた。

電気バスについては、充電方法について大きな課題であった。神戸市は水素の活用に積極的な立場であるし、水素バスの方が水素の充填時間や1回の充填での走行距離などメリットが大きい。バス自体の価格など、今後の変化を逐一確認しつつ、導入に向けて取り組

むべきである。



2、アバディーン市での視察報告（6月5日～6月6日）

(1) アバディーン港視察（6月5日、9：00～11：10）

アバディーン港湾運営委員会団体関係者より説明を受けた。

<説明概要>

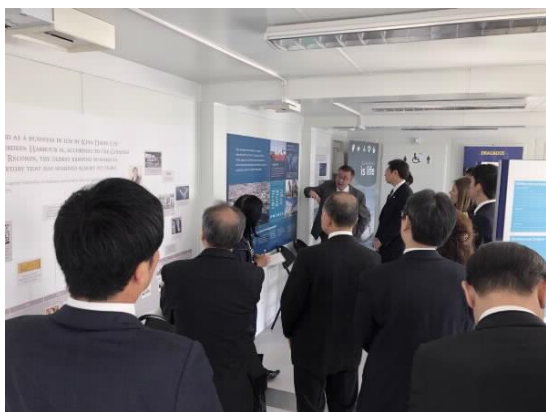
BPなど大手石油会社があり、アバディーンは石油とガスの最大拠点になっている。洋上風力発電ではヨーロッパ最大の実証実験場で、一基8.8メガワット×11基で総計96.8メガワットを発電し、アバディーン市全体の需要約70パーセントの電力をまかなっている。今後、1.5ギガワット分を新設する予定となっている。

アバディーン港は英国では一番古く900年の歴史がある。灯台は150年前のもので、21マイル先まで光が届く。ビジターセンターを設けて学校や地域に開放し、地域の民間会社に業務を委託して市民や来訪者への施設として活用している。

25メートルの防波堤を建設しているあたりの水深は10メートルなので、世界最大のショベルで浚渫し、大型客船に対応できるように整備している。年間6,775隻、3,

790,767トンの荷物、145,970人の観光客、100,000人の船員を収容できる能力があり、1.5ビリオンポンド（約2,200億円弱）の経済効果が期待される。これまでの累積投資額は2億ポンド（約290億円）。2020年5月オープンを目指している。完成後は300メートル級の客船を受け入れることができスコットランドで最大となる。街と港はシャトルバスの運行を考えている。その他にもウォータータクシーなども検討されている。

クルーズ船の誘致に関しては、世界的な誘致合戦になっている。神戸においても寄港回数は伸びているものの、将来的にも安定的に寄港される保証はない。クルーズ船に関してはニーズを捉えて継続的に営業をする必要がある。また、アバディーンがクルーズ船を誘致する際の大きな武器に、アバディーンから西へ広がるスコットランドの大自然であるとのこと。自然は観光にとって重要な要素である。神戸市においても六甲山や瀬戸内海などの自然を活かした観光に注力する必要がある。

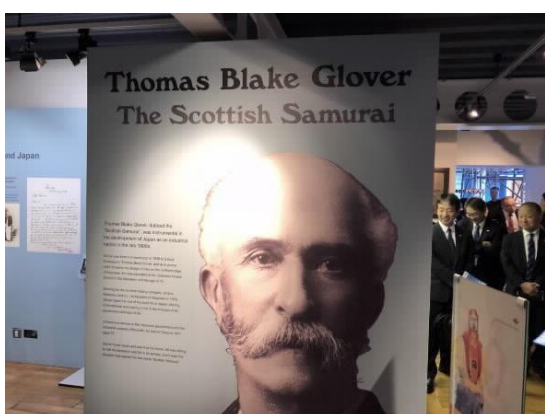
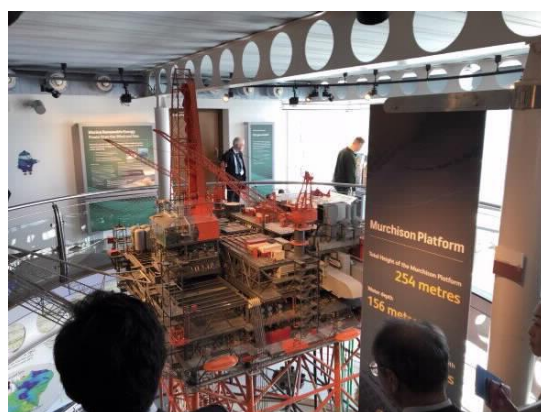
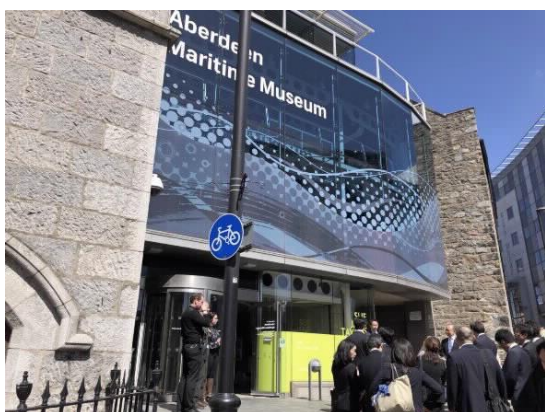


(2) アバディーン海洋博物館視察（11:15～12:00）

アバディーン海洋博物館の視察を行った。油田開発など海洋産業についての展示が大部分ではあったが、神戸にもゆかりのあるグラバー商会の拠点であることから、トーマス・

グラバー氏にまつわる展示もされていた。その中でも日本の甲冑の贈り物や、当時の日本での写真など、日本とアバディーン市との関係性の深さを認識することができた。

150年前の開港時にグラバー商会の社員として来日したアーサー・H・グルームは、六甲山を開発し日本最古の神戸ゴルフ倶楽部を設立した。また、開港の翌年に開業した外国人の社交場である神戸倶楽部にはスコットランドの方々も多くいたと推察される。アバディーン市との友好を深めるために、スコットランドと神戸の縁をしっかりと活用していく必要がある。



(3) スコットランド国際開発庁訪問 (13:30~14:45)

スコットランドはイングランドに比べて人口密度が小さく、陸上風力発電に適している。全英国含めた風力発電の60パーセントはスコットランドで発電されている。539メガワットの陸上風力発電があり、ヨーロッパで2番目の大きさの施設がスコットランドにはある。この風力発電の余剰エネルギーを水素に返還して蓄積や輸送できるようにしていきたいと考えている。洋上風力発電も同じく実証実験中であるが、陸上に比べて洋上風力発電はコストがかかりすぎて、そこから水素にすることは難しいと考える。したがって、陸上風力発電から水素を作り出すことを中心に考えている。

水素以外にもアンモニアなど、別のエネルギー源についても研究している。作った水素をどのようにどこに運ぶかについては現在検証をしているところである。水素バスについては現在オランダの会社のものが走っている。その他にもバス、タクシー、フェリーなどの水素化にも積極的に取り組んでいきたい。また、輸送技術が確立すれば、再生可能エネルギーから生産された水素を海外にも輸出していきたい。スコットランドからでてくるエネルギー（発電、ガス、石油など）のうち84パーセントはスコットランド以外に供給をしている。2032年以降、ディーゼル、ガソリンエンジン車は作らないという方針が打ち出されているので、ますます積極的に水素について取り組む必要がある。風力以外にも世界初の潮力、潮流発電から水素を作るプロジェクトについてもオークニー諸島で実施している。

潮流発電ではスコットランドが第一人者として、5つのリーディングカンパニーがある。アトランティスという企業は6メガワットの潮流発電機を製作した。通常では1基あたり2～3メガワットぐらいである。海底に固定するタイプや、洋上に浮かすタイプがある。日本にも進出している企業があり、神戸にも進出している。

水素エネルギーについては、水素を作り出す過程が重要である。水素を作るために使う電力の由来がCO₂を排出していれば、真のクリーンエネルギーとは言えない。その点、風力発電等の再生可能エネルギー由来の水素については、今後、需要が高まると予想される。神戸市においても水素運搬船の実験などの取り組みがされているが、輸送の他に、再生可能エネルギーの創出についても潮力や潮流発電なども研究していく必要がある。



(4) 水素ステーション視察（15：00～15：45）

アバディーン市内の水素ステーションの視察を行った。ステーション前にある水素補給装置の他、施設裏側の水素の貯蔵や表側に送る装置などの見学をした。この水素ステーションでは水道水を浄水した水から水素を作り貯蔵していた。水素だけで走る車の台数はまだ採算が取れるほどではないが、水素をディーゼルエンジンで混焼させて走る車とその

他にもあるとのこと。

水素を作る電力についてもその場で太陽光や風力などを利用するような取り組みに期待したいと感じた。



(5) ロバートゴードン大学レセプション（18：00～20：00）

神戸市からの訪問団のためにロバートゴードン大学構内で歓迎のレセプションが開催された。学生によるバグパイプと民族舞踊など、文化に触れることができた。また、教員や関係機関の方々と親しく意見交換をする機会となった。ラグビーやサッカーの人气が高く、2019年のラグビーW杯神戸開催や、プロサッカー選手の香川真司氏など、神戸にも興味を持っていただくことができた。

市内に24の大学がある神戸市にとって、学術的な提携は必須である。共通の教育的な目標以外に、ラグビーやサッカーなどの話題があり、受け入れてもらいやすい環境になっていた。



(6) アバディーン市役所訪問 (6月6日 9:00~10:00)

バーニー・クロケット市長を表敬訪問し、神戸市とアバディーン市の意思確認書締結に立ち会った。この意思確認書は海洋産業関連ビジネスの開発支援、人材の相互育成・技能向上、港湾運営に関する技術の共有、水素および再生可能エネルギー資源の開発等の知識の共有など、今後の神戸市にとって重要な内容となっている。

神戸市として国内で先端的な取り組みを進めるためには、海外の世界的な先進都市と提携していくことが求められる。アバディーン市から得られるメリットと同様に、神戸市からしっかりとアバディーン市にもメリットを出すことによって、この意思確認書はより有意義なものとなると考えられる。





(7) ロバートゴードン大学訪問（10：45～16：30）

ロバートゴードン大学において、同大学と神戸市の意思確認書の締結に立ち会った。この意思確認書は海洋産業関連の分野で世界的に有名である同大学と人材育成での相互協力を主とした内容となっている。また、同大学は神戸大学とも意思確認書を締結し、神戸市内企業とは連携を進められることとなった。締結後、神戸市内企業によるプレゼンテーションや意見交換ならびに大学内の見学を行った。今後の人材交流に期待ができる内容となった。

今後、海洋産業にも注力していくのであれば、それを担っていく人材の育成はなくてはならない課題となる。環境の整備以上に、神戸大学や市内企業と連携をして留学などで人材育成、人材交流をしていくべきである。





(8) アバディーン市レセプション（18：00～20：00）

最後の日程として、アバディーン市主催のレセプションパーティーに出席した。スコッチについての解説や試飲など、アバディーン市の魅力が大いに発信されていた。また、市役所内のホールはスコットランドの文化を感じることのできる内装や装飾がされていた。

神戸市においても、様々な来訪者をもてなす機会がある。アバディーン市のように市役所内に施設を設けることは不可能としても、神戸らしさ日本らしさを十分に感じてもらい、良い印象を持ってもらえるように努力をしていくべきである。特に食事に関しては、神戸ビーフという世界的なブランドの活用を積極的にするべきである。



3、所見

各所見はそれぞれの項目の最後に記しているが、総合的な所見として短期間のオランダ、英国出張について記します。オランダではICTを駆使した花卉・園芸産業、流通機構並びに港湾施設をじかに見ることができ、オランダ経済の競争力の源泉を垣間見ることができた。特に、世界最先端を行く園芸・花卉産業のシステムづくりは神戸での園芸振興策に活かすことができると考える。また、ロッテルダム港で最先端技術を使った埠頭を外洋か

らボートで視察したが、神戸港を世界最先端の港に作り替えていくうえで参考になった。デンハーグ市では観光客誘致政策について実務者と意見交換でき、メデイカルツーリズムやスポーツツーリズムなどについての情報を入手することができた。また、在オランダ日本国大使館を訪問し、英国離脱後のEUの行方やヨーロッパの厳しい政局について、そしてエネルギーに対する情報を得ることができたのも大きな収穫であった。

英国アバディーン市では、洋上風力発電や水素利用についてのヨーロッパの取り組みについては知見を得るとともに、瀬戸内海でも実用可能とみられる潮流発電の実証実験や水素活用の最新の状況などを聴取することができた。次世代のエネルギー開発を神戸でも官民一体で推進していくべきと考えた。