


県政調査報告書

平成26年8月12日

県議会議長 向笠 茂幸 殿

会派名 自由民主党 神奈川県議会議員団

団長名 杉山 信雄 

(署名又は記名押印)

県政調査を次のとおり実施しましたので、報告いたします。

1 調査議員	(調査団長) <u>しきだ 博昭</u> (団員) <u>土井りゆうすけ</u> <u>梅沢 裕之</u> <u>小島 健一</u> <u>杉本 透</u> <u>高橋 栄一郎</u> <u>藤代 ゆうや</u>
2 調査目的	オランダにおける農業・食料施策、環境施策、医療福祉施策、教育・文化施策、治水施策などの先進事例について調査し、かながわ農業活性化推進やかながわスマートエネルギー構想、ヘルスケア・ニューフロンティア、いじめ防止等をはじめとする本県行政課題の解決に資する。
3 調査期間	平成26年5月5日～平成26年5月12日
4 調査地	オランダ王国
5 調査内容	(別添のとおり)



神奈川県議会 自民党県政調査（オランダ） 報告書

（平成26年5月5日～平成26年5月12日実施）



調査団員

しきだ 博昭 土井りゅうすけ 梅沢 裕之 小島 健一
杉本 透 高橋 栄一郎 藤代 ゆうや

—報告書の作成にあたって—

このたび、私たちが訪れたオランダは、ほぼ九州と同じ面積であり、また、国土の1/4が実に海拔ゼロメートル以下という決して恵まれた環境とは云えない状況下にあって、エネルギー、農業、教育、文化、福祉といった各分野において、特色ある取り組みを実施するとともに着実な成果を挙げ、世界から注目を集めている。

本県において、少子高齢化の進展に伴い医療・福祉施策の再構築、エネルギー問題、都市農業の振興、今、大きな社会問題となっているいじめ問題など、解決を迫られている課題が山積している中、着実な成果と実績を上げ、世界が注目しているオランダにおける様々な事例について、直接、現地に赴き学ぶ機会を得た経験は、私たちにとって極めて有意義であった。

このたびの貴重な機会を、今後の本県の様々な施策に生かしていくことはもちろんのこと、この視察を通じ獲得した貴重な情報を県議会のみならず、広く県民の皆様と共有するとともに、今後の県政への反映を通じ、成果を分かち合っていくことが大切であるとの認識のもと、ここに報告書を作成する。

各視察先ごとに、（１）視察先の概要、（２）視察の趣旨、（３）視察の内容、の順に整理し、末尾に改めて各テーマごとに提言のとりまとめを行った。

【目 次】

I	自民党県政調査の概要	1
II	自民党県政調査行程表	3
III	調査内容	
1	アムステルダム経済委員会	5
2	トマトワールド	13
3	ワーヘニンゲン大学・リサーチセンター	18
4	ビュートゾルフ財団	24
5	ピースフルスクール（OBDノースウエスト、トゥルバドール小学校）	39
6	アグリポートA7／バーレンツェDC	56
7	アイセル湖締切大堤防	65
8	アムステルダム国立美術館	66
9	アムステルダム公共図書館	73
IV	テーマ別調査結果とりまとめ	
1	農業・食料施策について	84
2	エネルギー（環境）施策について	86
3	医療福祉施策について	87
4	教育施策について	89
5	文化（美術館・図書館）施策について	91
6	治水施策について	93

I 自民党県政調査の概要

1 目的

オランダにおける農業・食料施策、エネルギー（環境）施策、医療福祉施策、教育・文化施策、治水施策などの先進事例について調査し、かながわ農業活性化推進やかながわスマートエネルギー構想、ヘルスケア・ニューフロンティア、いじめ防止等をはじめとする本県行政課題の解決に資する。

2 派遣先

オランダ王国

3 調査団構成

団長	しきだ 博昭	議員
団員	土井りゅうすけ	議員
	梅沢 裕之	議員
	小島 健一	議員
	杉本 透	議員
	高橋 栄一郎	議員
	藤代 ゆうや	議員

4 派遣期間

平成 26 年 5 月 5 日（月）から 5 月 12 日（月）

5 調査項目

(1) 農業・食料施策について

狭い国土面積や厳しい自然条件等を克服し、高い農業生産性により世界有数の農産物輸出国となったオランダの、農業分野における産学連携や先進的な施設農業の取組等について調査する。

(2) エネルギー（環境）施策について

再生エネルギー先進国であるオランダの、太陽光発電や風力発電によって使用電力を発電している先進的なスマートシティの事例について調査し、本県の推進する「かながわスマートエネルギー構想」の推進につなげる。

(3) 医療福祉施策について

オランダの先進的な地域包括ケアシステムにおける、家庭医療と地域看護・介護について調査し、全国を上回るスピードで高齢化が進む本県のヘルスケア・ニューフロンティアの取組の進展につなげる。

(4) 教育・文化施策について

学校をひとつのコミュニティと捉え、教師と生徒が一緒に考え行動するピースフルスクールのプログラムについて、同プログラムを国内約 600 の学校に導入しているオランダの先進的な取組を調査し、いじめ防止等をはじめとする県の教育施策の進展につなげるとともに、先進的な図書館等の文化施設について調査する。

(5) 治水施策について

国土の約 25%が海拔ゼロメートルという厳しい地理的条件のもと、今日まで数多くの洪水被害を克服してきたオランダの先進的な治水施策を調査し、本県の治水施策の進展につなげる。

Ⅱ 自民党県政調査行程表

月日（曜日）	調 査 地
5月5日（月）	<成田空港発> <アムステルダム着>
5月6日（火）	○アムステルダム経済委員会 ○トマトワールド
5月7日（水）	○ワーヘニンゲン大学・リサーチセンター
5月8日（木）	○ビュートゾルフ財団
5月9日（金）	○OBD（ピースフルスクール） ○アグリポートA7 ○アイセル湖締切大堤防
5月10日（土）	○アムステルダム美術館 ○アムステルダム公共図書館
5月11日（日）	<アムステルダム発>
5月12日（月）	<成田空港着>

Ⅲ 調査内容

1 アムステルダム経済委員会

日時：平成 26 年 5 月 6 日 午前

場所：アムステルダム経済委員会（Amsterdam Economic Board）

相手：バロン・ヘル氏（Baron Ger 経済委員会チーフテクノロジー技術部長）

フリッツ・オッテ氏（Frits Otte アムステルダム大学エネルギーリサーチセンター）

パトリック・リー氏（Patrick Lie 経済委員会国際ビジネスマネジャー）

（1）視察先の概要

アムステルダム地域の経済強化を図るため、政府機関、研究所及び企業の連携をサポートしている組織。アムステルダムでは、①情報通信産業、②生命科学・健康産業、③金融・ビジネスサービス産業、④流通産業、⑤花・食品産業、⑥観光・展示会産業、⑦ハイテク素材産業、⑧創造的産業の 8 つの産業分野に力を入れている。

（2）視察の趣旨

再生可能エネルギー先進国であるオランダにおけるスマートエネルギーの取組みについて、アムステルダム経済委員会における具体的取組みを調査し、本県のスマートエネルギー施策の参考とする。

（3）視察の内容

【市の特徴】

- ・ 本市の特徴は木の年輪のように周りに広がっていることである。市の中心が明確になっており、それを軸に半円形状に広がっている。アムステルフェンという隣町と合わせると人口 120 万人の都市であり、市の中心から市内は、自転車で到達することが可能である。オランダを訪問されて自転車が多いのに驚かれたと思うが、本市では、自転車置き場が大きな課題となっている。

【市の歴史】

- ・ スマートシティ（※1）は各国で取り込まれるようになってきたが、アムステルダム市が世界最初のスマートシティであるかどうかは意見が分かれるところである。しかし、スマートシティの考え方は過去 400 年間持ち続けてきた。基本的には、ノウハウ、インフォメーション、データの分かち合い、データの分散の 4 点に尽きる。いかに分散させ、分かち合うかと

ということがカギである。

- 1600年代、アムステルダムが世界的にも裕福な都市だった時代、外洋航海の船舶のうち50%がアムステルダムに登録されていた、という事実からみてもいかに栄えていたかがわかる。それは、例えば積荷が何でどこに行くかという様々な情報が港で入手可能であったからである。



[バロン氏による説明]

- アムステルダムは世界で初めての証券取引所の設置、経済新聞の発行が行われ、誰でも積荷や貿易に投資する環境が整っていた。
- 本市は欧州の他主要都市と違い、領主や宮殿はなく、大聖堂もない。裕福な商人が多く、努力すれば裕福になれるという、可能性のある都市であった。
- 産業革命後は市内に多くの人々が流れてきて、下水システム整備、アムステルダムと北海を結ぶ北海運河の整備など経済的にも大きく発達した。1800年代からハブの役割は今でも続いている。
- アムステルダム港は世界第4位の港であり、スキポール空港も世界第4位である。ハブ機能の特徴としては、インターネットエクスチェンジ(※2)の会社が集まり、デジタルハブの町と呼ばれており、同時に市がデジタル化の環境を整えている。

【日本との関係】

- 3、4年前からアムステルダム市と日本は関係が密になってきた。本市のスマートシティ担当者は日本に1回は訪問している。2カ月前には安倍首相が本市を訪問した。
- 2012年に東日本大震災復興のためのスマートグリッド(※3)の会議が仙台で開催され、本市も参加した。震災を目の当たりにして、スマートシティの実現は構造、環境整備だけで判断するのではなく、人に重きを置くことが重要とプレゼンした。

【アムステルダム大学エネルギーリサーチセンター】

- アムステルダム大学を簡単に紹介すると、1932年オランダ王国時代に設立された総合大学で、工学部以外のすべての学部をもっている。
- エネルギーリサーチセンターは、様々なエネルギー分野を研究しようという目的で4年前に設立された。
- 気象変化への対応として、地方でも様々なエネルギー対策プロジェクトが設置され、新しい再生可能エネルギー開発も研究している。

- ・ この研究の視点はエンドユーザーである消費者から見るということ。消費者こそが、エネルギーシステムが必要だからである。
- ・ スマートエネルギーは技術革新が急速に行われているが、その周辺環境はまだ整っていない。これまで一方向の集中型の構造だったものを双方向に変えなければならない。
- ・ 1月に日本を訪問した時、エンジニアと話しあったが、技術面もさることながら、実現には政治家の協力も必要だということであった。新しい法律、財政的なアプローチ、新しい連携協力、役割が必要である。
- ・ エンドユーザーは消費する商品（エネルギーの種類）にはあまり興味がない。しかし、自家発電であるとか、隣近所と電力の売買をする、地域レベルのエネルギーコミュニティをつくるなどにより積極的に関与することができる。
- ・ エンドユーザーをいかにしてエンパワーメント（行動する力を与える）できるのか。どのような管理組織が必要か。それらが法律に照らしてどうなるのか。このような疑問を持つことが重要で、これらはエンジニアから上がってくるものではない。
- ・ 日本とオランダとは文化、歴史の違いもあるが、共通していることもあり、協力しあって解決することが可能と考える。

【デマンドサイドマネジメント】

- ・ デマンドサイドマネジメント（※4）とって需要のあるところに発電をしている例もある。冷蔵倉庫の会社から出されたアイデアが近くの風力発電会社に持ちかけられ実現したものである。
- ・ 冷蔵倉庫の会社が傍にある風力発電会社と契約し、その冷蔵倉庫の会社だけにグリッドを引くというものである。冷蔵倉庫の温度はいったん下げれば保持できるので、電力のある時に倉庫の温度を下げて、一定の温度を保つという方法である。ロッテルダム港の周りによくある。
- ・ オランダは、国内各地域が地形的に年間通じて風があるので、風力発電が効率的に行える環境にある。一般的に倉庫のあるようなところは風力発電もあるので、お互いの利益が一致した例と言える。



【風力発電を利用する倉庫の説明するフリッツ氏】

【スマートシティ・プロジェクト】

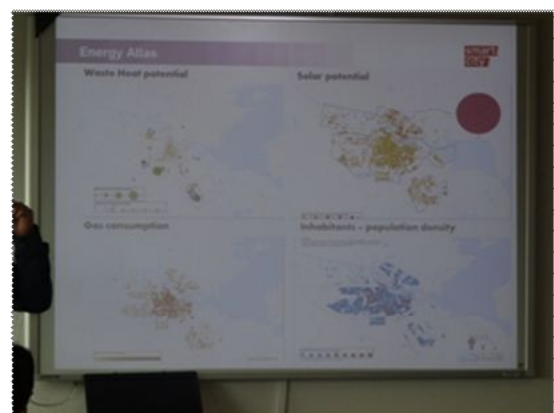
- ・ アムステルダムは世界の大都市と同様に都市の人口増加が進み、交通渋

滞も増えている。交通量が増えないようにするという施策が必要である。
また、廃棄物処理の課題、治水施策も必要である。

- ・ 2009年から本市では「スマートシティ・プロジェクト」を進めてきた。取り組みにあたっては、二つの方法で進めている。一つはオープンデータという形で、もう一つはコネクティビティ（連結性）を解決するというものである。
- ・ プロジェクトの特徴である「オープンデータ」ではそれを自由に企業に使ってもらい、例えば新しいアプリを開発してそれを商品化してもらうという方向で進めている。
- ・ 市内南東地域は電力消費量が多いので、企業に使いやすいデータを提供することにより、消費者の節電・節約のために何か売り込むことが可能なのではないかと考えている。また、この地域は集団住宅・賃貸住宅が多いので、例えば、公団住宅会社に話しを持ちかければ、有効なデータとして利用してもらえる、そういうデータをオープンデータとして提供できればと考えている。
- ・ このほか、現在商業化しているのは、300台の電気自動車を会員制で供用利用するというものである。電気自動車は市の公共駐車場は無料であり、充電ステーションの無料提供もすることにより、電気自動車の普及を進めている。
- ・ EUが設定したエネルギー政策「EU2020」は、1990年比で、エネルギー効率を20%上げ、再生エネルギーを全体の20%とする、温室効果ガスの排出量を20%減少させることを目指しているが、アムステルダム市としてもぜひ達成させたいと考えている。

【エネルギーアトラス】

- ・ 「エネルギーアトラス」というエネルギーのシュミレーション地図をアクセンチャーという会社の協力を得ながら発行した。
- ・ 様々なデータを入力すると指示に沿った地図を作成したり、検索をすることができる。左上から余剰排熱、右上がソーラーパネルの可能性、左下がガス消費量、右下が人口密度である。
- ・ エネルギーアトラスのソフトはエネルギーに関して供給量や消費量を入力することができる。例えば、ここの地域の供給量を増やすとか、ここに



[エネルギーアトラス]

ソーラーパネルをつけるとか施策のシュミレーションも可能である。それを選んだ場合の地図はどうなるのかというソフトも入っている。一方で、どこまで公開していいかという個人情報の問題はある。今のところは一般公開していない。市が選択したプロジェクトに関連した企業だけが使っている。

- ・ 同時に、「EU2020」を達成するため、他の5都市と連携しながら進めている。それぞれエネルギーの施設状況や技術が違うが、お互い学ぶことも多いだろうと同時に進行している。来年中盤に終結予定だが、それまでに他の都市でも使用できるロードマップを作成したい。

【アーバントランスフォーメーション】

- ・ 市内南東部地域は大きなデータセンターがあり、そこから非常に多くの排熱が出ている。その横にはアムステルダムサッカーチーム「アヤックス」サッカー場や病院があり、データセンターの排熱が移行され活用されている。



【アーバントランスフォーメーション】

- ・ 病院は自家発電も持たなければならず、屋上に自家発電用の太陽光パネルを置いていたが、これまで日常的な必要性は感じていなかった。そこで、病院で消費しきれない電力を隣のサッカー場で使うことになった。さらに、病院には焼却場があり、焼却熱で発電することができるが、その熱源である廃棄物をサッカー場から排出してもらっている。この取組みはアーバントランスフォーメーションとして、互いの連携により、電力の確保を行っている。

【その他のプロジェクト】

- ・ この地域には住宅が老朽化し若い人が住まないなど空き家が問題になっていたことから、建物を魅力的なものとするため、キャパシティの大きいグラスファイバーを整備した。この目的は、住んでいる高齢者が、遠くへ住んでいる子供たちとグラスファイバーを使ったインターネットを可能にし、子供たちとコミュニケーションをとってもらうところにある。



【バトリック氏による説明】

- ・ また、別の取組みとして有機ごみによる発電がある。水道会社と契約し

て一般家庭の台所の排水にグラインダーをつけて、有機ごみは台所で下水と一緒に捨ててもらい、下水処理場に運びこまれた有機ごみを発酵させてメタンガスをつくることを実験的に進めている。

<質疑応答>

Q オランダに電力を供給する会社はどのくらいあるのか。

A 大手発電会社は 10 から 15 社。小型発電まで含めると 1 万社位ある。内 1 千社程度は農業経営者が発電を行っている。各住宅の屋根のソーラーもあるので合計で 1 万程度。税務署が家庭用ソーラーでグリッド線を使って売電しているところに目をつけ、そこに付加価値税が掛けられるのではないかと検討している。

Q オランダの電力のエネルギー源は主に何か。

A 火力の比率が高く、その中でもガス火力がかなりの比重を占める。電気だけでいうと 40%が風力などの再生可能エネルギーである。

Q 各家庭にヘムス（※5）は普及しているか。

A まだ、普及というところまではいってない。ソーラーをつけると蓄電から自動的に必要になるが、オランダの場合はグリッドに逆流しているので、そのままソーラーを使える。現在大手の配電会社 1 社が 3 年契約すれば無料でヘムスを提供するというキャンペーンも実施している。

Q ヘムスはなくても大丈夫ということか。

A オランダでは大丈夫。ヘムスはまだ一般的ではない。

Q 神奈川はヘムスの周知・普及を目的にセットでないと補助金がでない。

A オランダでも、エンドユーザーであるエネルギー使用者への対応を積極的に捉え、企業がスマートメーター（※6）を各家庭に取り付け、そのコストはグリッド使用料で回収するという仕組みを進めている。消費者としても特別にそのために支払いが生じるわけではない。



Q 太陽光でも蓄電ができれば変わってくる。そういう技術がどうなっているか聞きたい。例えば車も電気自動車は蓄電量が少なく長距離には向いていない。そこで水素自動車の開発がすすめられている。蓄電の研究はどうか。

A オランダという小さい国単独では研究が難しく、世界中の研究者が努力している。オランダ経済省が最もエネルギー効率のよい方法としてシュミ

レーションしたのが、余剰エネルギーをスイス、ノルウェーに送り、そちらの水力発電で保存するというやり方である。オランダの場合、風力発電があるが、風の強い日は風力を活用し、火力発電のキャパシティを下げるという調整を行い、バランスを保っている。

Q 日本は震災以降、原発の発電を減少させ火力を上げたことにより、電力料金が値上がりしたが、オランダは電力料金の変動はあるのか。

A ヨーロッパは天然ガスが高くなっているが、石炭は比較的安い。アメリカでは同じ天然ガスでもシェールガスが活用されるようになり、安くなっている。再生エネルギーは現在風力と太陽エネルギーが大変安い。再生可能エネルギー事業者から見ると安くしか売れない。国の発電設備建設補助で何とか事業運営できるが、太陽、風力は非常に厳しいということ。儲からない。国の補助がないと商売にならない。

Q 再生可能エネルギーの普及は難しいのか。

A 普及するにはよい環境が整う必要がある。経済性、利益性をどう求めるかというのをエネルギーリサーチセンターでも研究している。

Q 日本でも普及させるには補助金か買い取り価格を上げるかしかなく、オランダと同じである。

オランダのガス火力発電は、ロシアからのガス輸入と、自国でも生産できることが安定的に供給できる理由か。

A ロシアのガスをオランダが輸入しているのは、それを売って利益をつくるためである。オランダ原産のガスはまだかなりの埋蔵量を持っているので、十分国内で足りている。リザーブしながら、輸入するという将来的エネルギー保障の関係もある。

Q デマンドサイドマネジメントでは、風力発電を建設するのに費用がかかるわけで、その費用を売電だけで賄えるか。

A 風力発電に補助金がついている。

補助金がないと風力発電は賄えない。政府は風力の設置場所を許可を与えて限定している。生態系への影響とか、住民との関係からである。風力は音がうるさかったり、事故を心配する住民もいる。

Q 低周波が出て寝れなくなったという話しも聞くが。

A それは聞いていない。日本と比較し、オランダは太陽光より風力が多い。グリッドの関係では太陽光は曇るとすぐ止まるが、風力は風がやんでも一



定時間は回って発電するので、緩やかに0になる。太陽光はいきなり0になる。

Q スマートシティを進めるにあたっての適切な人口規模があるのか。

A いろいろな都市の文化歴史など特徴があると思う。最近北京から帰ってきたが、中国ではスケールが大きく、街ごとスマートシティを導入するという大型のインフラ整備をするとのことであった。アムステルダムは既存の町をアップグレードするという方向なので、アプローチの仕方が違う。一つお勧めできるのは、最初は小規模でもよいので実証実験をいろいろ試してみるということ。それが成功すればコピーして大きく展開することができるし、うまくいかない場合は何か改善策を講じることができる。いろいろな形があるということ、それが結論である。

Q エコマップの地図を示していただいた。太陽光の利用できるマップを会社に提供していくということか。日本では東京都が同じ地図を作成しエンドユーザーに適地の掘り起こしと普及を目的に示している。

A 企業向けに作成した。ソーラーパネルを販売する会社に地図があれば、どの家に声をかければ効果があるか一目瞭然で、影になっている家に声をかけても意味がない。東京都の例は、消費者優先に考えるという点からとてもいいと思う。

<まとめ>

- ・ スマートエネルギーは、技術革新が急速に行われているが、その周辺環境が整っていない。エンドユーザーである消費者が地域レベルのエネルギーコミュニティをつくるなどにより積極的に関与することが重要である。
- ・ アムステルダム市は 2009 年から「スマートシティ・プロジェクト」を進め、プロジェクトの特徴であるオープンデータを積極的に企業に活用してもらっている。エネルギーのシュミレーション地図「エネルギーアトラス」などソフトが開発された。
- ・ 新たなプロジェクトとして、一般家庭の台所有機ごみを下水管を通じて下水処理場で収集してメタンガスを発酵させる実験的な取組みを進めている。
- ・ EUが設定したエネルギー政策「EU2020」の目標値に対し、アムステルダム市としてもぜひ達成させたいと考えている。

※1 スマートシティ

I Tや環境技術などの先端技術を駆使して街全体の電力の有効利用を図ること。

※2 インターネットエクスチェンジ

インターネット相互接続点

※3 スマートグリッド

電力の流れを供給側・需要側の両方から制御し、最適化できる送電網。専用の機器やソフトウェアが、送電網の一部に組み込まれている。オバマ政権が、米国のグリーン・ニューディール政策の柱として打ち出した。

※4 デマンドサイド・マネジメント

需要サイド（HEMS など）とデータ連携し、需給予測や節電情報を提供します。利用状況や契約条件に応じた多様なサービスを提供することにより、無理なくピークカット、ピークシフトを実現します。

※5 ヘムス

「Home Energy Management System ホーム・エネルギー・マネジメント（管理）システム」。センサーやITの技術を活用して、住宅のエネルギー管理、「省エネ」を行うシステム。

※6 スマートメーター

従来のアナログ式誘導型電力量計と異なり、電力をデジタルで計測し、メーター内に通信機能を持たせた次世代電力量計のこと。

2 トマトワールド

日時：平成 26 年 5 月 6 日 午後

場所：トマトワールド (Tomato World)

相手：マヤ氏

(1) 視察先の概要

トマトワールドはオランダの温室トマトに焦点を当てた展示施設で 2007 年に生産者組織（6 名の農学者が出資した組織）が中心となって設置した。温室トマトに関する各組織の協力、学生の教育、情報交換のプラットフォームを行っている。

(2) 視察の趣旨

オランダの高い農業生産性を支える最新の栽培技術や農業者同士の協力体制について調査するため、トマトワールドを視察し、本県の農業の活性化推進の参考とする。

(3) 視察の内容

【施設概要】

- ・ トマトワールドは、オランダの一般的な園芸技術、ICT 部門などを見学、体験してもらう施設である。
- ・ 施設は、経営者同士のミーティング、意見交換の場としても使われ、新しいアイデアが生まれ、生産をシェアすることも行っている。
- ・ 施設ではトマト 80 品種が栽培されている。訪れる人は農業生産者、販売業者、将来の生産者の担い手としての学生のほか、温室の建設業者、ICT の専門家、さらには政治家にも見学してもらい、作物がどう栽培され、どのように輸出までに至っているかを理解してもらう場ともなっている。
- ・ 世界人口が増えている中、食料生産する栽培規模は限られている。より少ない水と飼料による高い生産性が求められている。
- ・ 施設は 1 万^{ヘクタール}の耕作面積となっている。トマトの栽培面積は 1,550^{ヘクタール}で



[マヤ氏からの施設概要の説明]

ある。

- ・ 地元ウエストランド市は園芸農業に非常に協力的であり、関係者の声を積極的に聞き、それに応じたサポートを提供している。
- ・ すでに海外に多くのノウハウを輸出しているが、さらに新しいアイデアを生み出すための教育の場、出会いの場としての「教育センター」の設立を新しいプロジェクトとして考えている。

【施設運営】

- ・ 本施設の創設者は民間組織で、グリーンナリーというオランダの野菜市場の組織とグリーンコという5軒のミニトマトの栽培業者が集まって組織したグループが共同で創設した。スポンサーとしてワーヘニンゲン大学や地元ウエストランド市、農協銀行であるラボ銀行、施設園芸の会社、日本のサカタのタネなども参画している。

【オランダ農業】

- ・ オランダの施設園芸のうち70%は輸出されている。オランダの施設園芸は、狭い国土が幸いし、生産者、販売業者、運送業者など専門的な業界がお互い顔の見れる状態にあるため、業界同士の連携が成功した数少ない国である。
- ・ 農業は内陸部に比べ、外陸部で多く行われている。これは海洋気象の影響であり、海岸沿いは海洋気象の特徴である日射量が多いことから、農業が集中している。冬は暖かく、夏は涼しい。日射量が1%増えると、生産量も1%増えると生産者は言っている。ただし、沿岸沿いは土地が高いため、そこが大きなマイナス点である。

【トマト品種】

- ・ 昔は土を使って栽培していたが、1980年代からサブストレイトと呼ばれる代替土壌が使われるようになった。
- ・ ユダミという品種の味が入っているトマトは苦みを取り非常に甘い品種である。しかし、西洋では苦みがないと味がなくなると言われている。
- ・ 創業組織であるグリーンコの1つの農家がイギリスに行った時に、始めてイギリスの農園でミニトマトに出会い、自分の農園でつくる決心をした。



[トマト品種の説明を受ける]

リサーチした結果、サカタのタネの種苗ということがわかり、0.5畝で始めた栽培が今では18畝までの大きな園芸農業になった。その品種がオ

ランダのミニトマトの最初になった。出始めは、キャンディトマトという、おやつのお菓子代わりというコンセプトで販売した。これを機会に各生産者が様々な品種を栽培するようになった。

- ・ この他、市場は小さいが、高級レストランで前菜、オードブルとして使われているトマトやアンデスが原産で元々は毒性があったが、品種改良により食べれるようにしたトマトなどもある。
- ・ トマトの種は種類によっては1キロ 850 万円するものがあり、金1キロよりも高いということである。
- ・ なぜ、それだけ高いかということと新品種を開発して市場に出るのに様々なハードルを越えなければならず、5年から7年かかる。どういった気象環境で栽培するのか、直植えか温室なのか、病気対策、品質、味のほか、生産性、持続可能性、環境への配慮などをクリアしないと市場には出せない。

【生産技術】

- ・ 生産者は栽培している作物に応じて、温度、湿度、灌水量、肥料のバランスを設定していく。これは、本に書いてある数字ではなく、自分の作物の状態を見ながら、今までの経験とノウハウに応じて設定していく。
- ・ 栽培責任者がコンピュータ入力した温度以上になると、自動的に屋根の窓が開くように設定されている。逆に寒過ぎると自動的に暖房が稼働し、温度が上がり過ぎると暖房が止まり、窓が開くなど自動システム化している。

- ・ オランダは海洋気象ではあるが、四季があり、夏は暑く、冬は寒いので暖房が必要になる。冬はボイラーをコジェネレーションシステムにより使っている。船のエンジンのようなもので、燃料はガス又はディーゼル油である。熱が出て同時に発電もしてくれる。余った電力は、電力会社に販売され、一般住宅の電力として使われている。



[気象条件、エネルギー利用についての説明]

- ・ ところが、安かったガスの値段が上がり、生産コストが高くなってしまった。ガスが上がっても生産コストが変わらないような工夫ができないか生産者が検討を始め、地熱の利用の研究が進められている。地熱は、寒いときは外気より温度が高いため、冬はその熱を使い、冷たくなったときは、別の地下層に置き、夏の冷却に使うなどの利用を検討している。生産者から出たこのアイデアを市に持ちかけたところ、補助金が出され、一部実現

に至っている。

- ・ 照明による人工太陽が投入されるようになったが、最近では省電力タイプとしてLED照明が導入された。LEDは高額なためまだ大規模利用には至っていない。従来の照明は近づけて照らすと熱により葉っぱが焦げてしまったが、LEDは熱が少なく、葉っぱのすぐそばや狭い間に付けることが可能となった。
- ・ 天然ガスを燃料にすると廃棄ガスCO₂が発生するので、それを温室内で使い育成に役立てている。

【温室見学】

- ・ 種が出荷され、30センチの苗になるまで苗業者が育て、ブロックになった形で生産者に送られる。ブロックのマットにある穴に苗を置いていく。グリッドシステムになっており栄養溶液が注入される。下には樋（とい）があるので、余った水はリサイクルシステムによりタンクに集められ再利用される。下にあるホースからCO₂が放出される。
- ・ トマトは上の方に伸びて育っていき、上には花が咲いている。交配のためマルハナバチが放されている。マルハナバチは花を触れば受粉できるようになっている。
- ・ 上に伸びるのにネット（支柱）が張られているが、ある程度伸び、実をつけると、そのネットが横に移動し、またそこから上に伸びて行く。こうして横に伸ばしながら成長させることにより多くの実をつけ、最小限の高さで抑えることが可能となる。
- ・ ハウスの天井は窓となっており開閉ができる。



[温室内での説明]

また上部はライトによる人工照明もできるようになっている。農業経営者は、作物の出来を見ながら、施設機能の調整を行っている。

- ・ 同時に害虫、天敵の虫もよく観察している。ダニやアブラムシなど様々な害虫がいるが、ハエ取り紙を設置し、どの位虫がついているかを毎日見ながら、害虫の多い少ないで栽培状況を判断している。
- ・ マルハナバチの受粉を考えたのは研究者でなく、生産者で、会社を興し現在ではコパーズという大変大きな会社に成長した。

<質疑・応答>

Q トマト以外の作物も同じシステムで栽培するということだが、地域によ

って特徴があるのか。

A 地域性は、販売をどうするかという視点で作物が選ばれる。市街地から離れている北部地域では、トマト、パプリカを大規模農業として栽培している。一方、都市部では切り花、鉢物など鑑賞用の花卉栽培を行っている。都市部など土地の高いところは、付加価値、単価の高い物を栽培しないと採算が合わないが、地方の土地の安いところでは、単価が低くても量を多くすることにより利益性を生み出している。

Q 日本のトマトは、昔は苦みがあったが、今は甘いものが好まれるようになってきている。好みの変化はあるのか。

A 人は生まれ育った時に食べた味が忘れられず、大人になっても好んで食べるものである。フランスとイタリアはこの味がよいと言うものも、他国では好まれないこともある。

Q 種1キロでどのくらいの量がとれるのか。

A 8ヘクタール分である。450万キロのトマトが収穫できる。

Q 温室にあるトマトは何年に植えられたものか

A 去年の10月に植えられたもので8ヶ月位になる。1年中収穫するので、最後のころは16mくらいになる。昔はこうしたシステムになっていなかったもので、ある程度上に伸び、収穫ができたなら捨てられていた。現在の形になり均一の成長を見ることが出来る。

<まとめ>

- ・ 世界人口が増えている中、食料生産する栽培規模は限られており、より少ない水と飼料による高い生産性が求められている。
- ・ オランダの施設園芸の70%は輸出されている。オランダの施設園芸は、狭い国土が幸いし、生産者、販売業者、運送業者など専門的な業界がお互い顔の見れる状態にあるため、業界同士の連携が成功した数少ない国である。
- ・ 代替土壌のサブステレイト、温室内温度・湿度の自動システム化など技術開発やICT化により生産性を上げている。ボイラーをコジェネレーションシステムとして利用しているほか、地熱利用の実証実験も行っている。

3 ワーヘニンゲン大学・リサーチセンター

日時：平成 26 年 5 月 7 日 午前・午後

場所：ワーヘニンゲン大学・リサーチセンター

(Wageningen University Reserch center)

相手：ヤン・フォンハース氏 (Jan Fongers 国際局アジア担当局長)

(1) 視察先の概要

ワーヘニンゲンは、フードバレーと呼ばれる食の科学とビジネスに関する一大集積拠点に位置している。ワーヘニンゲン大学リサーチセンターは、ワーヘニンゲン大学とその近隣に集まる研究機関が統合して設立された。同リサーチセンターでは、企業の課題解決や新商品開発などのニーズに敏感に反応した研究体制が敷かれている。

(2) 視察の趣旨

狭い国土面積や厳しい自然条件等を克服し、高い農業生産性により世界有数の農産物輸出国となったオランダの農業及び食料分野の中核的機関であるワーヘニンゲン大学リサーチセンターを訪問し、農業分野における産学連携の取組等について調査し、本県農業及び食料産業の活性化の参考としたい。

(3) 視察の内容

【大学の概要】

- ・ ワーヘニンゲン大学はユニバーシティ・リサーチセンターであり、教育と基礎研究を行う「ユニバーシティ」とそれを実際の企業や自治体とともに応用研究として活用する「応用科学研究」の場として機能が分かれることからURと名づけている。
- ・ 2050年には地球の人口が90億人になり、その食料を確保しなければならないという問題がある。人口は今の2倍になるが、環境ダメージをより少ない形で食料生産が必要である。
- ・ URでは、ヘルシーフード（健康な食品）とリビングエンバイロメント（生きる環境）をテーマにしている大学である。テクニカルな分野としての研究が食料、食料生産、環境であり、ライフスタイルという社会経済的な研究も行っている。



[ヤン氏からの概要説明]

- 大学は大学部門と9つの研究所が設置され機能している。年間総収入は7億ユーロである。
- 職員数は5,500人。学生数は1万人におよび、学生国籍は100カ国以上にもものぼる。学士コースの学生が5,500人、残り4,500人が修士（マスター）コースになっており、修士を目指す学生が非常に多いのが特徴である。



しかもマスターコースの1/3が国外の学生である。したがって、通用語はオランダ語ではなく英語になっている。

- ヘルシーフードとヘルシーエンバイロメント（食品の環境）という分野においては、世界3大大学に位置づけられている。カリフォルニアのデービス大学、コーネル大学に次ぐものである。キャンパス及びロケーションはオランダ国内30箇所に点在している。中国とチリに分校がある。
- 日本の学生数は少ない。今回の訪問を機に是非、当大学を日本で宣伝していただきたい。ただし、英語が基本条件になる。

【フードバレー】

- 大学周辺のエリアはフードバレーと呼ばれ、食品工業と食品関係研究所が同じ場所で狭いエリアに共存することによって、研究開発を行い、産業界、工業界での実用の効果を狙っている。現在1500を超える食品関連企業など世界規模の一大集積拠点となっている。なお、現在、キャンパス内に食品研究所を建設中である。
- 大学敷地内では学生と研究者がともに学ぶ。食堂も同じなので、両者が顔を合わせる機会が自然にできるようになっている。キャンパスの周りには食品工業の研究所を設置するよう活発に誘致しており、非常によい協力関係ができています。

【産学官連携】

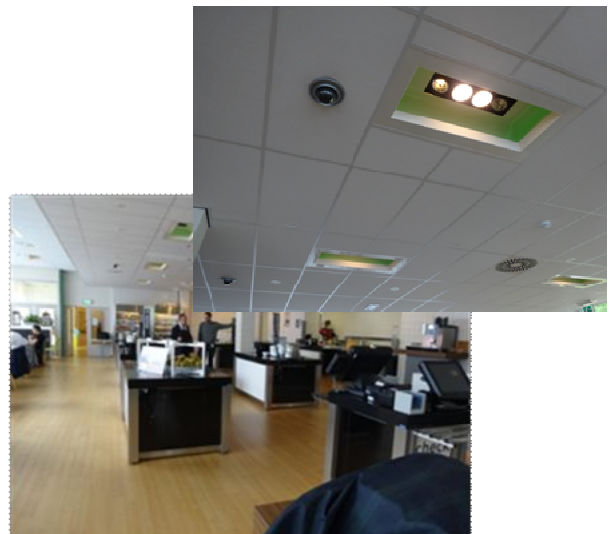
- URでは、産学官協力が活発に行われ成功している。オランダ以外の国には同じような産学官の関係を作ることを薦めている。オランダでは、政府が連携の場を提供しサポートするファシリテーター役を行うが、産業界と学术界がイニシアティブをもっている。オランダ以外の多くの国では、政府がイニシアティブをとり方向を決めている。
- 2年前には、農業を一つの経済界ととらえて、農林省と経済省が統合さ

れた。

- ・ チリに知能センターがある。2年前の7月に設立された。予算はチリ政府が出しており、運営は大学側が担当している。チリ国内の食品産業を強化するという目的で設置されたもので、大都市の食品確保を研究している。例えば2,000万人以上の大都市人口に食品を十分に提供できるかということ、量的、質的、物流の問題、近隣での食品生産の可能性について研究している。

【未来レストラン】

- ・ 大学内のレストランでは消費者の食品に関する受け取り感覚を測定している。天井にはいたるところにさまざまなタイプのカメラがついている。食堂に入ると本人にフォーカスしてどのように食事を選ぶか、また食事をするときのおいしそうなる表情についても録画していく。
- ・ 仮に好きでない食べ物でも人から薦められれば、言葉では好きですと言うことがあるが、カメラはその表情を正直に記録していく。顔には主に22の筋肉があり、その筋肉を使って人は様々な表情を形作る。
- ・ この研究はユニークかつ実用性のあるものでもある。これを使うことにより、なぜ、子どもたちは芽キャベツが嫌いなのか、病院の患者にもっと食べてもらうにはどうしたらよいかなど、消費者がより健康的な食品を選ぶことができるように改善することができる。また、研究結果から花の香りがあるだけで、食べたいと言う食欲がわくということがわかった。
- ・ このレストランは照明の光の色を変えることができるし、店内の香りを変えることもできる。レストランのレイアウトも自由に変えることができる。さらに、食品会社の商品を消費者がどういう表情で選択するのか、あるいはどう食べるのかを調査することができる。大型リサーチとしてはキッコーマン社からの依頼で大規模な研究を行った。



[大学内レストランの様子]

- ・ カウンターランチ方式を取っており、好きなモノを皿に載せれば、レジを通過しなくても精算はできている。また、体重計もついている。

【ユニファーム】

- ・ ユニファームは様々な種類の植物学の研究と教育の場を提供している施設で、研究は各研究者あるいはチームで行っている。
- ・ 原料を半減した形で、同じ量を収穫する研究や、良質な水の使用をできるだけ少なくするという研究などを行っている。

- ・ なぜ、ワーヘニンゲンという土地が研究に適しているかという点、この町は全ての土壌のタイプが混在しているからである。町には谷があるほか、フルーツ栽培、野菜栽培地域、森林地域もある。オランダの農産物が全てここに集まっていると言える。



【ユニファーム概要説明】

- ・ 実験用の温室では農薬を使わないよう管理している。この研究では、天敵（生物）農薬を使っている。しかし、バランスを考えなければならず、常に監視モニターで観察している。虫取り紙でどのような昆虫が生息しているのかを確認している。
- ・ 研究所では、オランダ政府から許可をとりGMOと呼ばれる遺伝子交換された植物や、放射線療法、害虫を取りこんで研究することを認可されている。
- ・ オランダ国内には遺伝子組換えした植物は存在していない。しかし、遺伝子組み換えの技術を使って、植物の改良は行っている。
- ・ トマトの研究も行っている。トマト1キロ収穫するのに使われる水の量は、スペインの畑では60リッターだが、オランダの平均値は15リッターである。
- ・ 温室施設で植物を栽培すると同時に、施設を活用して魚の生育も行っている。まずトマトに水を与え、排水を魚の水槽に入れる。その水槽の水を再びトマトに使う。これをハイドロポニック工法といい、実用化に向けて研究している。魚は水不足がおこる中東のティラピアという魚である。
- ・ 照明の研究も行っている。植物の成長に必要な光については、全ての波長が必要という訳ではない。波長を分けることができれば、必要な波長を植物に使い、他の波長は発電に使い、効率的にできるというテーマで研究している。

- この温室では最小の水量で栽培できる。すべての水がリサイクルされ、雨水も貴重な水源になる。屋根に落ちた雨水は全て収集、清浄化し、工作用に利用した後、さらに再利用する。オランダは年間通じて均等に雨が降る農業に非常に適した気象条件である。



[ユニファームにおける各種研究の説明]

- 通常の農業作物とは別に発電用の農業作物を考えている。アメリカで行っているディーゼルを作るためのコーン生産とは違い、石油などの化石燃料の代替となる作物を研究している。また、アルゲという海藻には医療成分が入っている。これを燃料原料や医薬品業界で利用できないかという視点での研究もしている。

<質疑・応答>

Q 日本の大学との連携は。

A 日本とURの連携としては、URから国立農業研究所、東京農業大学に1人ずつ研究者として日本へ派遣している、また東京大学、新潟大学から研究で1人ずつURに来ている。日本の大学とのコンタクトは言葉の壁が大きく簡単ではない。過去、日本の研究所は国内の研究が中心だったが、最近では日本でも世界に向けた研究がなされていると感じている。

日本は2年前から意識を世界に向けてきたと感じている。その証拠に、日本からURへの訪問者が以前と比べておよそ5倍増えた。政府関係者や大学関係者、業界関係者も来る。世界の中で日本が農業を持続したいという考えがあるなら、農業の仕方自体を変える必要がある。

Q オランダは小国にもかかわらず、世界有数の輸出国になぜなれるのか。

A オランダが世界有数の農業輸出国になった理由は2つ。一つは歴史的な背景があること。中世のころから、商業的に農業をすることが定着していた。他国は農奴制度が背景にあった。また、オランダは都市地域であったことから、農家や農業従事者は売るために作るという感覚が昔からあった。他の農家は自給自足のために生産し、食べる分以上に収穫できたらその分を市場で売るといった考えだった。

もう一つの理由がオランダ農業は経営感覚があるということである。オランダ人は自分の意見を主張するところがあるが、一方で協力する能力も高い。都市部はあおぞら市場が街ごとにあるが、運営は行政と農民の連携

によるものである。伝統的に商業感覚を持った農業経営をするという歴史的背景がある。

Q 確かに日本は作るだけという農家が多い。農業に対する考え方が異なっているということか。

A オランダは農業というより会社経営者である。トマトワールドなど多くの生産者は経営感覚に長けており、アメリカやスペインの小売価格など全て把握している。一般的なオランダの農業経営者は、土を耕すのではなく、1日のおよそ3割はコンピュータの前で計算している。

<まとめ>

- 大学周辺のエリアはフードバレーと呼ばれ、食品工業と食品関係研究所が同じエリアに共存し、研究開発を行っており、現在 1500 を超える食品関連企業など世界規模の一大集積拠点となっている。
- UR では、産学官協力が活発に行われ成功している。オランダは、政府が連携の場を提供しサポートするファシリテーター役を行うが、産業界と学术界がイニシアティブをもっているところに特徴がある。
- 未来のレストランでは消費者の食品に関する受け取り感覚を測定している。レストラン内にはさまざまなタイプのカメラが設置され、客がどのように食事を選ぶか、また食事をとっているときの表情についても録画し、食品会社の調査研究に対応している。
- ユニファームでは、植物学の研究と教育の場を提供している。原料を半減した形で同じ量を収穫する研究、遺伝子交換研究、植物成長に必要な光としての照明研究、石油などの化石燃料の代替となる作物研究など多岐にわたっている。

4 ビュートゾルフ財団

日時：平成 26 年 5 月 8 日 午前、午後

場所：ビュートゾルフ財団 (Buurtzorg)

相手：ヨス・デ・ブロク氏 (Jos De Blok Buurtzorg CEO)

エドゥウィン・オード・ミッデン氏 (Edwin Oude Middelburg ECARE CEO)

ティン氏 (チームコーチ)

イボネー氏 (チームコーチ)

ソンプラ氏 (地域ナース)

マルコ・ビアレンス氏 (地域ナース)

(1) 視察先の概要

地域看護師が 2006 年に起業した在宅ケア組織。2007 年に 1 チーム 4 人でスタートし、その後急速に拡大、2013 年には全国で 700 チームほど、利用者は約 5 万人にのぼる。約 40 パーセントが学士レベル以上の看護師で、乳幼児から高齢者まで地域の人たちの予防・看護・介護に取り組んでいる。短期・長期医療保険などを主な財源として、年間 300 億円の売上高がある。

(2) 視察の趣旨

オランダの先進的な地域包括ケアシステムにおける家庭医療と地域看護・介護について、ビュートゾルフにおける取組を調査し、全国を上回るスピードで高齢化の進む本県の医療介護施策の参考とする。

(3) 視察の内容

ア CEOによるビュートゾルフ財団説明

【組織概要】

- ・ 本社には 30～35 人が勤務。職員数は 8000 人。大きなマネジメントはない。戦略プラン、年間プラン、政策プランは作らないし、担当者も置いていない。大きな組織であるにも関わらずである。しかし、オランダでは最高の実績を持っている。
- ・ CEOである私は、1985 年に地域ナースになった。動機は患者のケアをしたいという純粋なことからである。成人してから看護師の資格をとり、その前は経済学を修得した金融の専門家でもあった。地域ナースとしての仕事をしながらも、最も低い価格で最高のケアを提供できる方法を常に探求していた。

【オランダの伝統的介護組織】

- ・ 組織経営として、支出を抑えるにはお役所的な事務の仕事ができるだけ少なくすることが重要で、そこがキーであると考えた。医療コストの3割から4割は管理事務的な仕事と自分は考えている。ビュートゾルフを開設する前は、大きな介護組織2箇所ですべてを所長をしていたが、その時にオランダの伝統的介護組織をみた。まずトップに人事マネジメント組織があり、その下に人事部、さらに多数のケア提供者のワーカーがいた。私は逆にすべきであると考えた。患者に最も重要なのは何かというと、今日来てくれる医師、看護師、セラピストである。

【ビュートゾルフの組織理念】

- ・ ビュートゾルフは2つの理念のもとに設立した。一つは患者ケア中心という考え方、もう一つは人間の尊厳を大事にするということである。
- ・ それまで勤めていた介護組織の所長を辞めて、地域ナースとして働き始めた。4人によるチームを組んで、ビュートゾルフを始めた。オランダのその当時の古いやり方では持続不可能であろうと考えていたし、将来にわたり継続的にできるもの考える転換期にあった。



[CEO ヨス氏による説明]

【介護チーム】

- ・ アイデアの基本は、独立した介護チームをつくり、指定のエリアを担当するというもので、看護師が12人でチームを組む。自分たちでローテーションをつくり、話しあいながら運営していく。メンバーの全員がチームメンバー個々の業務を承知し、今何をされていて、これから何をしなければならないかを知っている。全員が責任を担う。
- ・ 1チームは地域の人口5000から1万人を対象としている。チームが担当する地域にはどういうボランティアがあり、どういうホームドクターがいて、OT、PTがどこにいるかをチームとして全て把握している。
- ・ 地域を小さくすることにより、地域に存在する様々な施設やサービスを活用することが容易になり、地域ごとの文化も理解できる。例えば、都市部と地方では、文化が全く違うということは日本も同様だと思う。チームが地域に精通していれば、本人に適したケアができる。

【地域ナース】

- ・ 地域ナースは高い教育を受けた資格者でないといけない。ケアの対象となる人は、様々な状態にある。終末期ターミナル患者もなかにはいる。病院から退院したばかりで直後のケアが必要な人もいるし、慢性病、認知症

を持っている人、社会的に弱い立場の人もある。そうした様々な人に対応できる看護師でなければならない。

- ・ 80年代の看護の教育は、まず病院で看護師になる。さらに2年間のエキストラの教育が必要になる。地域ナースになるには第一看護師の資格をとったあと、さらに2年間の専門的教育が必要。地域ナースは第一看護師以上の能力の高い人になることができた。
- ・ ビュートゾルフは地域ナースを多く使っているので、他の組織とは大きく異なる。ビュートゾルフのケア提供者は高い教育を受けた看護師が活躍しているというのが特徴である。高いスキルを持った看護師が働くことで、ケアに責任をもって行うことができる。アセスメント（査定）も行っている。ケアマネジャーの役割やケースマネジメントやプランニングも行うことができる。1人あたり5人位の特別に担当する患者をもつ。つまり5人のケアマネジャーでもある。

【日本との相違】

- ・ 日本では、患者1人につき1人のケアマネがつき、コーディネートをするというのを知っている。ビュートゾルフは、特別なケアマネは存在せず、ケアをする地域ナースが担当する。それにより、ケアマネと地域ナースとの連絡をどれだけ減らすことになっているか計り知れない。
- ・ 今年2月、日本の東京のナースステーションを訪問した。そこには、ナース、OT、PTが働いていた。介護士は別の組織から送られていた。ケアマネが別においてそのケアマネが複数の組織に指示を出してケアするという仕組みだった。ケアマネのミーティング、ナースのミーティング、介護士のミーティングがそれぞれ行われ、さらに互いの連携のミーティングがあり、あまりにも多いと感じた。実際ステーションのナースは、朝2人ケアするだけで1日の仕事が終わっていた。
- ・ ビュートゾルフの看護師は1日あたり10人から15人の患者をケアする。ケアの時間も様々で、例えば糖尿病患者は1回あたりが短い、ターミナルの患者は訪問時間が長くなる。ビュートゾルフはフレキシブルな流動性のある働き方ができる。



【年間300億円の収入】

- ・ チームは若い人から年配者までミックスしている。男性の地域ナースは150人程度で残りは女性である。2013年現在、7200人のナース、チーム

700、毎月 150 人のナースが雇用され、年間およそ 1500 人増えている。このナースの数で年間合計 5 万人のクライアントをケアしてきた。今日の段階で、23000 人のクライアントを担当。2013 年の総売り上げは 2 億 2 千万ユーロ（300 億円）である。

【ITシステム】

- ・ ヘッドオフィスはここで本社となっている。経理財務部門は 6 人で運営している。通常これだけの規模の年間予算を持つオランダの他の介護組織の場合、経理部門に 50 人程度配置している。ビュートゾルフが一般の組織配置の 1/10 ですむのは、IT を積極的に活用しているからである。
- ・ チームがこの IT システムに業務内容を入力していく。それを使って請求書を作成したり、職員の給与設定のほか、保険制度としての患者の自己負担金の請求をすることもできる。

【オランダの介護保険制度】

- ・ 日本でいう介護保険制度をオランダは AWB Z 特別医療コスト法（※1）による特別医療費保険の中で運用している。オランダは平均所得が 3 万ユーロ位なので、1 人あたり大人 11%、3500 ユーロ程度を掛け金として払い、これを財源にしている。ビュートゾルフはこの保険制度組織「ケアオーガニゼーション」と契約してケアの対価を受けている。このケアオーガニゼーションの全国の組織と契約しているのはビュートゾルフだけである。33 ケアオフィスと契約している。この契約の中でも不必要な事務処理は避けたいので、IT システムを導入した。7 年前からそのソフトを販売する IT 会社も設立し、今ではソフトをオランダの大手の介護組織 7～8 社に販売している。

【患者からの苦情】

- ・ ビュートゾルフができて、これまでに 30 万人の患者をケアしてきた。苦情もたくさんもらったが、組織まであがる深刻な苦情は一つもなく、チームで解決してきた。ビュートゾルフにはコールセンターもない。苦情が担当ナースで解決できない場合、チーム内の他のナースに連絡する。全員が携帯をもち、交代で 24 時間電話を受け付けている。
- ・ 介護というと、基本的には患者と看護師の人間関係に尽きる。多くの介護組織では翌年の介護方針を作ってそのための会議などを行っているが、ビュートゾルフは一切ない。ビュートゾルフの最も大切な考え方のひとつとして、チームで自分たちがケアを担当し、自分たちがマネジメントを行っているという意識を持つことである。

【オニオンモデル】

- ・ オニオンモデルと呼ばれているビュートゾルフの考え方がある。クライ

アントを中心に、その周りに層があり、インフォーマルケアとして家族や近所の人、ボランティア、さらに外側に正式な有料のケアがある。ビュートゾルフはその全てと関係、連携している。同時に、患者は自身で自己管理ができることが重要である。ビュートゾルフはその自己管理のサポートをするというスタイルである。



[オニオンモデルの説明]

自己管理のため患者にも学んでもらうものは学んでもらう。

- ・ こうした結果、ビュートゾルフが患者と契約した時間は、他の介護組織が患者と契約した時間よりも短い。しかし、満足度は、ビュートゾルフの方が高い。ケアの専門家と言われている人々に言わせると、ケアの時間が長ければそれだけ満足度が上がると思われがちだが、ビュートゾルフは全く逆である。
- ・ 例えば脳出血の患者は、リハビリが必要で、OT、PTのケアを受ける。その時に家族がサポートできるようリハビリの事を教えると、家族もサポートされているという意識が芽生え、自信が出て、ケアのチームの一員として参加していると実感する。
- ・ 地域ナースは家族の状況も良く承知しているので、インフォーマルケアを誰がすれば適しているのかもわかる。患者の中心に小さなネットワークをつくることができる。

【地域ナースのステータス】

- ・ 地域ナースは、病院のナースとは違う専門職で、病院よりも複雑な内容で責任もある。対象は在宅患者なので、医療だけではなく患者の社会的なケアを考えなければならない。現在、オランダでは、地域ナースの資格をさらに高度にすべきとの声がある。
- ・ 地域ケアを推進するには、地域ナースの教育レベルをあげ、ステータスを高めることが必要である。85年に地域ナースとして仕事を始めたときは、すでに病院の看護師より地域ナースの方がステータスが高い社会的状況があった。その後、政策的に在宅ケアが推進されるようになった結果、在宅介護組織が増加し、地域ナース全体のステータスが下がっていった。それは、地域ナースでなくても業務を分担すれば、ケアができるという考え方が浸透したからである。

【地域ナースの自主性尊重】

- ・ プロのナースは、自分のやっていることを改善したいと常に思うもの。

日々、業務を改善し、最も高い水準を目指す。自分の行ったことには責任をもつ。要求される水準は高い。

- ・ ナース達は週に1回ミーティングを行っている。お互いに患者の接し方などをどうするか話し合により進めている。
- ・ チームの活動は財政実績としてみることができる。他のチームとの比較もでき、競争意識を芽生えさせている。それぞれ自分たちがベストチームで働きたいと思うので努力をしている。これが、上からの指示により働かされると向上性は生まれない。

【IT導入】

- ・ 1チームから始めたビュートゾルフがインターネットなどを通じてこれだけ大きくなったことに私自身驚いている。当初、組織面では問題がなかったが、一番悩ましたのは支払をどう正確に行うかだった。毎年収入が増え、どう管理するかが大変だった。通常、介護組織は急速な発展に対応できる体制にはなっていない。最初のころは、悪い噂まで流れ、自己申告を過小にしているのではないかと、患者の望まないことまで経費計上しているのではないかと言われた。

【新たな取組】

- ・ 設立当初は高齢者を中心とした在宅介護を行っていたが、最近は新たに精神病ケア、ユースケア（青少年）を対象に加えたほか、ビュートゾルフプラスと言ってOT、PTを含めたチームも編成している。
- ・ 今年はパイロット事業として小さなグループホームにも取り組んでいる。これは、特養に入るような患者さんに12～15軒のアパートに入ってもらおう。12軒位だと本人が住んでいる地元でセットアップが可能で他の地域に移動する必要がないというメリットがある。それにより家族、ご近所のインフォーマルケアも可能になる。
- ・ 総合病院で行われている診療の50%が地元の小さな診療所でも可能である。専門医と家庭医と看護師が協力してネイバーフッドクリニックという、小型の診療所を作る予定で、今年3箇所を実施する。

<質疑・応答>

Q 12人のチームの作り方は

A 自分たちでつくる。例えば、ナースから会社に電話があって、アムステルダムで5人でビュートゾルフのチームとしてやりたいという問い合わせがくる。そのチームと面接を行い、彼女らのアイデアや考え方がビュートゾルフの方針と一致すれば契約するという形でチームを増やす。

あくまでグループごとに契約し、個人として契約するのではないので、

求人広告を一切出していない。契約数が増えるにつれ新聞やTVで取り上げられるようになった。開設当初、オランダのルッテ内閣総理大臣が見学に来て、地域ナースと一緒に患者を訪問し、このシステムに感心した。それ以来保健省の政策にも関与することになった。

Q 患者がかかりたいチームを選択できるのか。

A 患者はチームは選べない。ただし、12人で構成されているので、担当するナースが合わないときは他のナースが担当する。

Q 月150人ビュートゾルフに入ってくる人たちは、どこから異動してくるのか。

A 最初はホームケアの組織の人や、ナーシングホームの人が介護組織を辞めてくるが多かった。近年は病院の看護師が辞めて来ている。

Q 転職により収入も上がるのか。

A 給料はあまり変わらない。病院も効率化し、業務内容を分割し、看護師自身ができることが狭まり本当の意味での看護ができていない。プロとして達成度、満足感など感じられずフラストレーションがある。

Q 病院ナースは資格面から簡単に異動できないのでは。

A チームの12人構成は、4割が地域ナース、3割が病院などの1級看護師、残り3割が準看護師である。全員が地域ナースではない。ただし準看護であっても現場で多くのことを学ぶことができる。ウェブサイトには自分で自習できるコースも提供している。地域ナースは学士資格、病院は短大レベル。年間100人の1級看護師が地域ナースの資格をとりたいと希望しており、ウェブサイトでの社内教育で資格取得している。

Q 毎月150人増えているとのことだが、地域ナースたちは何を求めてくるのか。

A 看護師は、介護組織で働くと保健省の医療基準や規則に縛られ、さらに組織の規則に縛られるなど、自分がしたいことができない状態にいる。これはナースにストレスとプレッシャーを与えている。

ビュートゾルフはできるだけ規則をつくらない。会社の方針としてチームが論理的効率的にやってくればよいということである。日々の業務も自分たちでコントロールでき、決めることができる。患者との人間関係もつくれる。同じ給与でも、ナースに満足度調査を行うと、働く環境がよいと回答する。

Q 離職率は。

A 自由があるし、流動的に仕事をするので、逆にそういう自由さが合わな

い人、上から言われたことを素直にやるほうが楽な人は辞めて行く。

イ ビュートゾルフの I T 化説明

【E CAREとは】

- ・ ビュートゾルフをサポートするために I T を開発することを目的として設立された。インターネットブラウザを使うことのできるウェブのアプリを作る会社である。パートナーはマイクロソフトとアップルである。会社はオランダで高成長企業トップ 50 に入っている。過去 5 年間で 1278% 成長した。



[エドゥイン氏による説明]

- ・ ビュートゾルフは組織運営方針が管理監督方式ではなく、信頼・自主性を重んじて運営するモデルとなっている。チーム 12 人のナースは自分たちで管理運営し在宅介護を行っている。チームが新しい患者さんの受入から請求書を出すまでを行っている。チーム自体が新しい職員の雇用や介護を行うので、一般の会社の人事部と違うサポート、それを I T を使って解決するソフト「チームコンパス」を作った。

【チームコンパス】

- ・ 地域にどういう患者がいて、どの位の時間、どういう介護が必要か、さらに現在のスタッフの状況を入力すると、今どういうタイプの看護師が必要か、その人を雇用するには何時間働ける人が必要なのかということがはじきだされる計算モデルである。

【新しいソフトの必要性】

- ・ 2006 年から I T システムの構築を始めた。ビュートゾルフは全国展開したが、当時は地域ごとに地元の I T 会社と契約し、ソフトをそれぞれ導入するコストの高い方法が一般的であった。それを解消する考え方、全国に広がるビュートゾルフを統一的にシステム化する方法を考える必要があり、インターネットのウェブサイトを使うことで課題の解決を行った。
- ・ 通常の医療介護組織では少なくとも総収入の 2～3% を支払コストとして出費している。ビュートではさらに削減するため、クラウドモデルを使ったので、1.5% で抑えられている。

【運営体制】

- ・ 8000 人の人事管理を 8 人で行い、うち給与の管理を 3 人で行っている。実際 2 人で十分だが、病気休みなどもあるので 3 人で行う。

- ・ 現場には 4500 から 5000 個の I P A D を支給し、いつでも入力出来るようにしている。ビュートゾルフには I T の職員が一人もいない。E C A R E が全て担当している。

【シンプル入力】

- ・ I P A D 入力にもシンプルさを求め、行動入力は 5 つしか示していない。一般的な入力システムは不必要なものが多いが、患者に関するかどうかという視点で極力絞った。

【チームの生産性】

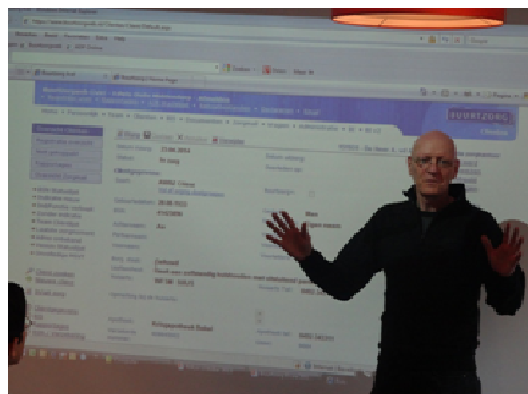
- ・ 医療介護に I T を導入するのは比較的簡単である。100% の労働時間のうち、60% を直接患者のケアに充てるとそれが、請求できる額につながる。そのパーセンテージをチームの目標にしておけば、チームがその数値以上の生産性を出すよう努力する。あとの 40% はミーティングや登録など請求できないものに明確に分ければ、チームも財政的に利益性の高いチームをつくることができる。
- ・ この生産性については、チームごとにランキングができています。リアルタイムで各チームごとの実績が出る仕組みとすることにより競争意識をつくっている。プロダクティビティが低いところは、高いところに見学させて学びの機会を与えたり、コーチが教えてサポートすることもある。
- ・ 医療ケア従事者の平均年齢は 50 歳で、女性が多いので、使いやすいシンプルなものが必要となる。操作のためのトレーニングは必要ない。
- ・ 全国で何百チームもが稼働しているので、お互いコミュニケーションをよくしてチーム間の統合を図る。

【チームの経費支出】

- ・ 金融の流れもデジタル化している。各チームごとにキャッシュフローが必要なので、経費として必要な場合は、ボタン一つでそのチームの銀行口座に振り込まれる仕組みである。チームの出費が正しく行われているという信頼のもとに行っている。監査も行っているが、必ずではなく特別な出費時など例外的である。

【電子カルテ】

- ・ 患者のシートは、コンパスと言って患者の状況、ホームドクターからの連絡事項、医療保険の状況などがわかるようになっている。この情報は電子カルテとして保存され、ビュートゾルフインフォメーションシステムと呼んでいる。



【電子カルテの説明】

- ・ 患者にどういう治療をしたのかという業務内容を入力し、その結果の効果を統計的に上げることにより、新しい方針を探求することが可能となる。この分析方法をオマハシステムと言って開発したが、オランダ健康省と話し、スタンダードシステムとして全国で使われることが決まった。政府の依頼でパイロットプロジェクトとして現在使用しているが、他の組織でもテスト的に使っている。

【ウェブサイト】

- ・ ウェブサイトはよいアイデアがあればビデオを作って、それをサイトに載せることにより他の職員にも知らせることができる場にもなっている。
- ・ 職員の画面では、有給の残り日数、チーム内の同僚の勤務状況、受講できる研修の内容、などが見ることができる。

ウ 地域ナースによる説明

【転職理由】

- ・ 現在、患者のデジタルカルテのプロジェクトチームに所属し、様々な社内教育、教材開発を行っている。

なぜビュートゾルフに転職したのかというと、以前は上から下のトップダウンの組織で働いていた。規則に縛られ、あらゆるものを書類に書き込むという環境だった。すべて報告しなければならず、患者のケアから職場へ帰る途中、トイレに5分寄ったことも報告として上げなければいけなかった。



[ソンプラ氏の説明]

- ・ 社長のブログがビュートゾルフを始めたと聞いて、これは本来の看護師としての仕事ができそうと思った。今、ビュートゾルフに入って6年になるが、プロジェクトマネージャーをしている。それでも現場を理解するため、週2、3時間は患者を担当している

【地域ナースの仕事】

- ・ 地域ナースの仕事は病気、障害、認知症、ターミナルの方にケアを提供すると同時に様々な予防措置を取るが、その予防措置が重要である。例えば、腰の手術をした場合、昔は病院で2週間ほど術後治療をしていたが、今は3日で退院になる。療養は病院ではなく自宅で行うという考えが浸透し、自宅での予防措置がますます重要視されるようになった。
- ・ 例えばハウスベルグという村では、伝統的に子供と同居している家庭が

多い。こどもたちに親のケアで注意すべきこと、予防が重要であるということなどを教育している。最初は、ビュートゾルフのケアが始まり、こどもにコツを伝えるということを行っていたが、ハウスベルグの市議会の承認を得て、補助金が出るようになり、市民がケアを受けれるように勧めている。

- ・ ビュートゾルフへの申し込みは、患者から来ることもあれば、家庭医から依頼されて申し込みがされることもある。チーム自体がケアのクオリティの責任がある。ホームドクターなど他のケア組織との連絡も行う。

【チームの中での仕事】

- ・ チームはどのような仕事をしているかという、自分たちで行う。看護師はみな、伝統的に上から下への指揮系統で働いてきたので、ビュートの自己管理で行うというやり方には別のメンタリティが必要である。
- ・ 具体的に言うと、自分たちはハークスベルゲンという村で始めたが、本部に予算を聞いて、自分たちでその予算の範囲内でオフィスを借り、家具の購入をした。最初4人でスタートしたが、申込者が多くなるにつれ求人をして人を増やした。お互い大きな責任を持つので、チームに合う人を皆で選んだ。
- ・ チームとしての活動で必要な情報収集は、ウェブサイトでほとんどでき、コーチのサポートも受けている。さらに給与関係も教えてもらえる。
- ・ 特に誰が何をするというのを一方的に決めるのではなく、それぞれの得意なところ、個性を重んじて決めている。
- ・ 顧客にとっては、ケアマネみたいな役割であり、家庭医、病院、家族とのコンタクトをとる。
- ・ お互いフィードバックを与えたり、受けたりする。また自分のできること、できないことを知ることが重要である。施設管理の役割を持つ者も1、2人いて、金庫の管理、出金管理、オフィスの清掃等施設維持管理を行う。
- ・ リポーターは、各担当が正しく介護報告を作成しているか確認し、患者が受けている介護度の範囲内でケアが行われているかチェックする。
- ・ コーチは、技術的なものと、精神的なサポート、激励、慰めなどを行い、新しい人が入ってきた場合は、メンターと呼ばれるコーチが担当する。このような業界で看護師は常に教育を受け続けることが重要である。

【ビュートゾルフアカデミー】

- ・ 7000人の職員をサポートするためにビュートゾルフアカデミーという教育コースのサポートがある。これまでの経験で担当してなかった新たな病気のケアを行う場合もこのサポートで学ぶことができる。具体的に学ぶことによりケアを担当することができる。

エ チームコーチによる説明

【チームコーチの仕事】

- ・ コーチをしている。設立間もない2、3チームしかない頃入社した。職員数 8000 人にまで達した会社の変遷を見て来た。もともとは地域ナースである。
- ・ 20 年間、他の在宅ケア組織のマネージャーをしていた。2007 年からコーチをしている。
- ・ チームコーチは背後でサポートする仕事である。クライアントとは何かというと、患者とプロのケア提供者、そして患者の近所の人である。ビュートゾルフのケアの仕方はクライアントの持つニーズ、それ以外はない。



[ティン氏の説明]

【チームケアの特徴】

- ・ 多くの医療介護提供者は患者が望んでないのに提供する。提供すれば請求できるので、不必要なものが多い。ビュートゾルフは患者の独立性・自立性を尊重するというビジョンを持っている。
- ・ 患者から見た担当者の数をできるだけ少なくし、入れ替わり立ち替わり担当が変わるといことのないようにするという方針から、チームの構成は少なくしている。1人のケア提供者が1人の患者のありとあらゆる業務を行う。注射もするし、食器洗いもするし、サンドウィッチも作る。電話で 24 時間待機する。患者のもっているネットワークを最大限利用する。これにより、最終的にはクライアントのネットワークで患者のケアができるということでもっていきのが自分たちの仕事である。
- ・ チームは、リーダーがないので、全員が同じ立場にたつ。これがビュートゾルフの哲学である。地域にあったチームをつくり、チームごとに解決策・方針をたてることができる。

【コーチはサポート役】

- ・ コーチとしては、チーム自体が形と文化をつくっていくこと、また方針をつくることを奨励して、上からこうすべきだとは決していわない。ビュートゾルフは基準や規則は法的なものを除き特にない。レポート担当、清掃担当などチーム内で適した人が行うのを基本とする。自己運営権を基本に、プロとして最善をつくすことを信頼の基盤とする。
- ・ 通常の介護組織にあるただ従うという労働姿勢ではなく、常にこれによ

いのか追求していく考えで取り組んでいる。役割はそれぞれの個性にあったものにするようアドバイスしている。コーチはどんな仕事をするかという、13人のコーチはチームにサポートを提供するが、上下関係はない。コーチにはチームの方針の決定権はない。ただ相談があればのりし、社長と話すこともある。

- ・ ビュートゾルフの哲学、社内文化、基本的な労働の形はチームに築きあげてもらおうよう奨励している。チームが解決できる能力を拡大できるようにサポートする。何か決定する時に偏りがみられることがあるので、そういう時はもう一度検討するようアドバイスする。
- ・ 例えば、チームで新しい人材を雇用するための面接については、地域ナースは人事のプロではないので、面接方法などもコーチする。
- ・ また、病気がちの職員がいたり、仕事をしない職員がいたりなど難しい話しあいのときなど対立があって自分たちだけでは難しいので同席を依頼されることもある。仕事の分担、やり方のディスカッション、業績の向上などアドバイスはコーチが出すが、決定はあくまでチームである。
- ・ 個人のメンバーから依頼があることもあるし、チームからくることもある。昔から医療介護に従事している人の中には、コーチに連絡すれば回答がでると考えている人もいる。コーチは、このウェブサイトを見てみたらと自分で探す、勉強することをアドバイスする。こうしたやり方にコーチはいらぬという考えの職員もいるが、それが当社の方針である。
- ・ 質問、依頼が多い項目は、コミュニケーションに関することやお互いの協力に関すること、業務の質、継続性、役割分担などの内容が多い。1人のコーチが50のチームを担当する。すべてを均等にみるのではなく、必要などころにいくのであって、全くいかないチームもある。

<質疑・応答>

Q がんのターミナルケア、精神障害のこどもなど多様化していると思うが、苦労や将来的な課題は。

A ビュートの課題はオランダの医療介護制度である。制度運営のための事務的業務に経費をかけないで欲しい。国民が介護保険の保険料を払うことにより支え、クライアントは使う権利があるが、中間の事務的経費に支払いがなされるべきではないと考える。

Q 延命治療についてはどういう考えか。

A オランダでは一般的に、生きる質の方が生きる長さより重要であると考えられている。

Q 日本では、生きることができるのに治療を止めるのは殺人になるという意見もある。

A 国によって、文化の違い、歴史的な考え方の違いがある。オランダではそこまで言う人はいない。オランダでは段階を踏んでいるが、安楽死が合法化されている。本人が決める積極的な安楽死もあれば、痛み止めを中心とした消極的な安楽死もある。

Q 患者を見る中で、ドクターに相談するケースがあると思うが、ドクターとの連携、契約はどうなっているのか。

A 医師と家庭医はビュートゾルフと契約はしていない。本人の家庭医への相談。家庭医は患者1人あたり医療保険の方から支払われている。家庭医は病気になってもならなくても一定額が入るので、家庭医にとってみると、ビュートゾルフのような団体が活動して予防的措置をとってもらえば、家庭医の出番も少なく喜んでいる。必要があればビュートゾルフにアドバイスをくれる。

ビュートゾルフも家庭医も当該地域で活動しているので、家庭医のことはよく承知しており、患者の家庭医であれば夜中に電話すればすぐ往診してくれる。

先日、日本から地域ナースが実習で来て、いっしょに働いた。日本では地域ナースのステータスが低いということで、本人たちも看護師くらいしかなれなかったと聞いて驚いた。オランダではナースは難しい資格で特に地域ナースがビュートゾルフで働くというのは皆、責任がある仕事として誇りをもって働いている。

Q 日本では産婦人科医が少ないと言われているが、オランダにおいても地方などで医療偏在の問題があるのか

A 医師には一般医と専門医がいるが、専門医にかかるには一般医の指示書が必要である。通常一般医は3000人に1人と均等に配置され、それ以上は診療所を開設することはできない。狭い国なので、20キロ走ると総合病院があるので、専門医がいる。

Q 薬剤師、薬局との連携は。認知症の人はいつ薬を飲めば良いかわからないということあるが、誰が担当するのか

A 認知症の場合、1日4回薬を飲む必要がある。まずはパートナーができるか、それがダメなら子供、近所の人、それがダメで私たちがやる。ターミナルは1日6回行くこともある。

<まとめ>

- ・ 介護チームは、指定のエリアを看護師が 12 人でチームを組んで担当するもので、自分たちでローテーションをつくり、話しあいながら運営し、全員が責任を担う。
- ・ ビュートゾルフのケア提供者は高い教育を受けた地域ナースが活躍しているというのが特徴である。
- ・ オニオンモデルは、クライアントを中心としたその周りの層である、家族や近所の人、ボランティアなど関係、連携したビュートゾルフの考え方である。同時に、患者は自身で自己管理ができることが重要で、ビュートゾルフはその自己管理のサポートをするというスタイルである。
- ・ 高齢者を中心とした在宅介護から、最近は新たに精神病ケア、ユースケア（青少年）を対象に加えたほか、パイロット事業として小さなグループホーム運営にも取り組んでいる。
- ・ チームの生産性が上がるようチームごとにランキングがされ、リアルタイムで各チームごとの実績が出る仕組みとし競争意識をつくっている。
- ・ 患者にどういう治療をしたのかという業務内容を入力し、その結果の効果を統計的に上げることにより、新しい方針を探求することが可能とするオマハシステムを開発し、オランダ全国で使われることが決まった。
- ・ チームコーチとしては、チーム自体が形と文化をつくっていくこと、また方針をつくることを奨励して、上からこうすべきだとは決していわない。

※1 特別医療費コスト保険法（AWBZ）

公的医療保険の一環として整備されている特別医療費保険。介護保険も含めた医療保険制度。



5 ピースフルスクール

(OBDノースウエスト、トゥルバドール小学校)

日 時：5月9日(金) 午前

場 所：OBDノースウエスト事務所、トゥルバドール小学校

対応者：OBDノースウエスト事務所

- ・ 所長 ロム・デ・ヴィト (Rombout de Wit) 氏
 - ・ セールスマネージャー ユデット・ロイ (Judith van Rooij) 氏
 - ・ トレーナー パトリシア・マイア (Meyer) 氏
 - ・ トレーナー フェラード・カストライ (Castelij) 氏
- トゥルバドール小学校
- ・ OBDノースウエスト事務所長 ロム・デ・ヴィト氏
 - ・ 小学校長及び教師

(1) 視察先の概要

ピースフルスクールとは、オランダで最も成功しているシチズンシップ教育のプログラムならびにその実践校のことで、10年以上の実績を持ち、700の小学校で実践されている。自立と共生、民主的な社会の作り方を学ぶ。すべての授業は、ロールプレイや話し合いによるチーム学習に基づきデザインされている。

(2) 視察の趣旨

学校をひとつのコミュニティと捉え、教師と生徒が一緒に考え行動するピースフルスクールのプログラムを国内約700の小学校で導入しているオランダの先進的な取組について、現場を訪問の上、具体的事例を調査し、いじめ防止等をはじめとする本県の教育施策の参考とする。

(3) 視察の内容

ア OBDノースウエストからの説明

(ア) イントロダクション(説明者；ユデット・ロイ氏)

- ・ 子どもを育てるには村が必要ということわざがある。村では、親や教師たちが子どもにとって安全な良い環境を形成する。子どもたちに愛情を与え、豊かな学習環境を提供する。必要な時には抱きしめてあげ、そして必要な時には独立させる(手放す)。
- ・ これは簡単なことではないが、それぞれがそれぞれの形で努力する。そして私たちの文化に基づき行う。しかし、世界は今、大きく開けている。

お互いの文化を知りお互いが学び合える時代になった。本日、皆さんをお迎えしてとても光栄に思う、というのも私自身、何度か日本に行っているからだ。

- 弟が日本に 26 年間住んでおり、義理の妹は「ヨウコさん」、甥は「アンジン君」と言う。日本のNTVに「世界万歳」という番組がある。これからその番組を紹介する。番組の中の言葉は日本語なので私には分からないが、この番組のテーマは、子どもが育っていき、育てていき、親の手を離れて、大きい世界に飛び立っていく、というものだとして理解した。ここには、世界中の人々が体験し、思い起こすことのできる感情がある。



[ユデット氏の説明]

「世界万歳」のビデオ

お母さんへの手紙を用意していたリチャード。

1年間ほど日本に行くとパパとママに伝えた。もう 24 年前の話だ。驚きと心配の表情を今でも覚えています。そんなに長く何をしにいくの、それが二人の反応でした。そして1年が過ぎた後、また二人を驚かせてしまいました。パパ、ママ、私は日本で働くことにしました。両親にさびしい思いをさせることに罪悪感がないわけではありません。しかし私は、子供は親とは違う世界に進むべきだという信念を持っています。そしてパパ、ママは、「貴方にできないことはない」といつも勇気づけてくれました。多くの経験を積み、今のキャリアを作る助けとなってくれました。ママは今でも何でそんなに遠くに行ってしまったのと言います。それに直ぐには答えられないですが、確かに言えることが一つだけあります。今は私は本当にとっても幸せです。ヨウコと出会い、アンジンを授かることもできたから、そして毎日ママのことを思うと、両親が教えてくれたことに心から感謝しています。いつの日も愛しているよ。貴方の愛する息子より。

息子は日本で幸せに暮らしている、そう確信した母親は 24 年間我慢していた思いがあふれ出す。「とても元気を貰ったわ。本当にリチャードの母でよかった。」

- これは、私の家族の話。子どもが大きくなって、大人になっても親は親、

そして子どもは世界に羽ばたいていく。手放す親の気持ち、子どもの気持ちを紹介させていただいた。

- ・ OBDノースウエストでは、学校がより良い教育ができるようにサポートを提供している。幼児の教育についても、幼児なりのポイントがある。一人ひとりの子供がその子に最もよい教育ができるように、各学校がより良い、効率的な運営ができるようにサポートしているのが我々の役割。

(イ) ピースフルスクールの教育理念（説明者；パトリシア・マイア氏）

【ピースフルスクール導入の経緯】

- ・ ピースフルスクールを導入した背景には、今の子どもたちはどうなっているのかという問題意識があった。青少年による犯罪や受容限度を超えた問題行動が増加しており、学校現場でも、教師が対応に窮する問題が発生していた。教師はクラスの秩序を保つことに自分の努力と時間を取られ、教鞭を取る時間が少なくなっていた。教育省は各学校現場からのアイデアを求めている。
- ・ このような中、レオパウルという人が解決策を探るために渡米し、ピースフルスクールの教育哲学をオランダに紹介した。その後、この教育哲学は急速に導入が進み、導入校、専門指導員の数も増加している。近年、レオパウル氏はこの研究により博士号を取得し、その研究論文も発表されている。



[パトリシア氏の説明]

【ピースフルスクールの理念】

- ・ 「リアクティング・コンフリクト・クリエイティブリー（＝対立を創造的に解決する）」というプログラムをアメリカでは使っている。プログラム作成にあたり大規模な研究調査が行われた。
- ・ 結果、分かったことは、「教育においては親の協力、親の存在が重要」、「大人は子どもたちに高い期待をかけてもよい」、「子どもたちには、社会或は仲間の一員であるという自覚が必要」ということ。
- ・ 学校側の態度・運営においては、「学校は子どもたちをオープンに公平に扱うこと」、「自分の存在が学校から尊重されていること、学校が自分の貢献を理解してくれていることを子どもが感じること」、「子どもたち一人ひとりが学校コミュニティの一員であると感じること」が大切であり、こういう関係を形成することが必要ということであった。

- ・ 子どもにとっての良い教育環境を研究結果から一言で言うと、「学校にとって自分はウェルカムだと、自分は歓迎されていると子ども自身感じる事が一番大事」それに加えて、「子どもたち一人ひとりが学校に貢献できると自覚すること」子どもたちが、そのように自覚できる環境を作るため、学校は大切な役割を果たすことになる。
- ・ 仲間同士の連帯感が強ければ強いほど問題行動は少ないとの調査結果が出ている。これを元に、学習プログラムが開発されている。それをオランダで解釈して導入し、ピースフルスクールが設立された。

【ピースフルスクールのカリキュラム】

- ・ カリキュラムは学年ごとに作られている。オランダでは幼稚園を含め学年は1年生から8年生までである。1年を6ブロックに分け、各ブロックごとに1テーマがある。1週間に1回ピースフルスクールの授業を行い、何週間か継続し、学校の全クラスが同じテーマを学ぶ。上級学年になると、理解のレベルや必要な内容が違ってくるので、テーマは同じでも学ぶべき内容は異なってくる。

- ・ 教育内容の一つがメディエーション（仲介）。ピースフルスクールでは、このような独特の語彙がある。語彙を学ぶことで、互いに同じ言語で話せる環境を作る。メディエーションとは、子どもたち同士が仲介者を立てて子ども間のトラブルを解決するもの。この際、教師は手を出さず、子どもに自分で解決する余地を与える必要がある。そして子どもたち



を信頼していることを表現する必要がある。これが、先ほどユデット・ロイ氏が話したテーマ「親が子どもを手放す時にも必要」ということ。生徒たちが探し出した解決策に対しては、教師は少し違うなど思っても、これを認めて受け入れなければいけない。

- ・ 各クラスに様々な委員会が設置され、学校全体でもグループミーティングや生徒委員会が開催される。本日、訪問する小学校では、グループミーティングの様子をご覧になっていただく。委員会は民主的に形成され、公的な役割分担がある。その役割を果たすことにより社会に貢献する喜びを感じる。
- ・ もう一つピースフルスクールで重要なことは、自分より若い生徒を他の生徒が指導するという事。転校生や新入生が迷わないようにお手伝いする。読書の得意な子が苦手な子に教えてあげるなどということだ。

- ・ 次に、教師に対するコーチングがある。私たち教育サポート機関が、学校と教師たちを2年間トレーニングする。教師用のトレーニング教材も用意している。またトレーナーを各クラスに派遣し、教師が生徒に対して取るべき態度、姿勢についても教師をコーチしていく。

【学習カルタ】

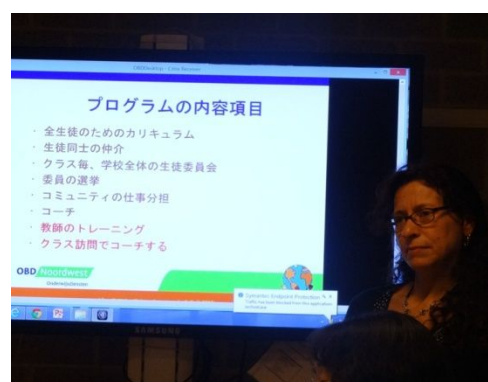
- ・ 親とのコミュニケーションについて、もう少し例を挙げたい。これもOBDが開発したものだが、学習カルタと言うものがある。このカルタには「お互いを尊重しましょう」といったテーマが書かれている。子どもたちがこれを家に持ち帰り、今こういうことを学んでいると親に見せることになる。これも親の理解を深める工夫の一つとなっている。

【ピースフルスクールで学ぶ6つのテーマ】

- ・ 6つのテーマは、毎年繰り返されるテーマとなっている。
 - ① 私たちはみな仲間：ポジティブなグループ
 - ② 私達の対立は私達で解決：対立の解決
 - ③ 私達は互いに耳を傾けます：真のコミュニケーション
 - ④ 私達はお互いに助け合います：フィーリングを表現し認識する
 - ⑤ 私達はコミュニティに貢献します：仲介と他の「役割分担」
 - ⑥ 私達はそれぞれ違います：多様性
- ・ テーマの一つ目は「私たちはみな仲間」という理解であり、これはグループ形成を促進させる期間となる。テーマには、それぞれに教える目的が決められており「私たちはみな仲間」では「ポジティブなグループ」となっている。8年生（日本で言えば小学校6年生）になると、卒業の年となるため、政治が追加テーマとして入る。ここで民主主義の原則を学ぶ。またフェイスブックなどソーシャルメディアの使い方を学ぶ。それぞれ別の中学校に分かれていくのでその準備をする。

【クラス委員会】

- ・ 各クラスから代表が選出されてクラス委員会に参加する。そこで、生徒たちが直面する学校や学校周辺での課題について解決策を話し合い、学校側への提案という形で結論を出す。
- ・ 例えば、校庭をこうしてほしいという提案、近隣住民を招いたご近所パーティーを学校で主催しようという提案、子どもたちはビー玉遊びでよくけんかをするので、けんかになったときに解決してもらうため、



[日本語訳資料によるプログラムの説明]

ビー玉委員会（ビー玉裁判所）を作ろうといった提案などがある。

【メデイエーション】

- ・ メデイエーションの目的は、全ての生徒が自分たちで課題を解決する能力を身に付けるということだ。けんか、対立、意見の相違は必ずあるものなので、それをどのように解決するか教える。生徒は解決のためのスキルを学ぶが、それでも解決できない対立もある。その時には、メデイエーター（仲介者）にお願いすることが出来る。
- ・ 問題を抱えている子が自分でメデイエーターにお願いすることも出来るし、メデイエーターが、自ら介入することもできる。或いは担当の教師がメデイエーターに解決してきなさいと指示することもある。
- ・ メデイエーションを行うには、ステップ（段階）があり、ガイドラインに従って進めていく。メデイエーターは、まず「私は生徒メデイエーターだが、メデイエーターを使って問題の解決がしたいですか。」と確認する必要がある。仲介される側のどちらかでも同意しなければ、メデイエーターの仕事はできない。
- ・ メデイエーションには、三つのルールがある。①相手の話を中断しないこと、最後まで話させること。②お互いに問題を解決したいという姿勢を持つこと。③相手を罵倒したりしないこと。
- ・ 双方に何が問題なのかを一つずつ話をさせる。お互いが相手の話を聞くのがルール。メデイエーターは、双方が問題を語る時、自分の言葉でこれを再度繰り返す。これにより仲介してもらいたい子は自分が理解された実感を持つ。最初に話した子が、自分が理解された実感したことを確認した上で、もう一方の当事者の話を聞く。
- ・ なかなか解決に至らない事案では、メデイエーターは、当事者が感情的になっている理由を探っていく。またクールダウンの時間を取る。
- ・ クールダウンをした後、再開した際には、もう一度、双方に全く同じ話をさせる。メデイエーターは自分1人では手に負えないと判断すれば、同僚のメデイエーターを参加させることも出来る。

【教師へのトレーニング】

- ・ 教師は、生徒が、学校社会の中で責任を持って貢献する姿勢を持つようにサポートする。OBDでは、教師に対して、ピースフルスクールの教材の使い方のトレーニングをすると同時に、クラスの環境づくりのためのトレーニングも行う。
- ・ ピースフルスクールの理念が目に見えることが重要。ピースフルスクールを導入している学校では、導入していると直ぐ分かるようなインテリアとなっている。先生自身が見本となることも重要であり、ブロック

ごとに学んだことを教師自身が実践していることが目に見えなければならぬ。自分が教えたことを自分自身が実践していることが大事ということ教師にトレーニングする。ピースフルスクールにはWEBサイトがあるので、教師はそこで自主学習することもできる。

<質疑・応答>

Q 2年間の指導の中で、集中的にやるのか、定期的にやるのか。

A 1年目は、1年に5回、教師を集めて半日の会合を持つ。そこでピースフルスクールの方法についてプレゼンテーションを行う。その会合には学校全員の教師が集まることが期待されている。

2年目は、1年に3回、半日の会合を持つ。ピースフルスクール導入チームを各学校に作っていただき、チームが学校と私たちトレーニング組織の窓口になり、コミュニケーションを進めていく。

Q アメリカからオリジナルのまま導入されたのか、それとも多少アレンジしてオランダに導入されたのか。

A：後者。基本的概念をそのまま残しながら、オランダの文化や教育文化に合うように書き直した。

Q 親の協力が重要というのは、そのとおりだとは思いますが、親は自分の子どもが一番大事だから、ある程度、親の教育も必要ではないか。

A オランダの親も同じで、エゴイスティックなところがある。そこで、導入2年目に正式に保護者会を設置し、ピースフルスクールの内容について説明する。学校から配布するニュースレターの中で、今、学校ではこのような導入をしている、子供はこういうことを学んでいるなどと、ピースフルスクールの内容を説明していく。教師と親の代表が参加する顧問委員会の中で、教師と親の代表が、より良い親への説明の仕方、より良い導入について話し合う。

(ウ) ピースフルご近所（説明；フェラード・カストライ氏、ロム・デ・ヴィット氏）

【ピースフルご近所概要】

- ・ この後訪問するトゥルバドール小学校のある場所はピースフルなご近所の中にある。ピースフルスクールのWEBサイトには、ピースフルスクールとピースフルご近所の両方の情報が掲載されている。
- ・ オランダ国内でピースフルスクールの学習プログラムを導入している小学校は700。ピースフルご近所を、教育政策として採用している市が

オランダには4つある。アムステルダム市、ユトレヒト市、アメレスフォート市、そしてここホールン市である。

- ・ ピースフルスクールの考え方を使って、ご近所から地区・地域という様々な段階においてコミュニケーションを行っている。4歳児から12歳児に関与する全ての成人がこのピースフルスクール哲学のトレーニングを受けるので、この地域の子どもは、ピースフルスクールに通った子どもたちと同様な体験をして育つことになる。学校、親、保育園、それから警察官、図書館の司書、子どもたちが良く行く店の店員、この全ての人々がピースフルコミュニケーションについての説明を受ける。

【トゥルバドール小学校】

- ・ 1970年に都市化した新興地区に存在する小学校。1970年代にアムステルダム地域から多くの人々がここに移転してきたが、現在は、社会的問題が多い地域になっている。
- ・ 全国700の小学校の中から、ピースフルスクール紹介用のビデオ撮影にこの学校が選ばれ、ビデオは全小学校に送付された。ここでは、平均的な地区よりも、小学校がより重要な役割を担っている。
- ・ 学校では二つの授業を視察する。一つ目は10歳から12歳の生徒たちがグループミーティングをしている授業。議長、書記、タイムマネージャーがおり、教師は一切関与せず、生徒自らが進行する。二つ目は4歳と5歳児の幼稚園部を見ていただく。



[ロム氏の説明]

ここではサルとタイガーの授業を見る。教師がサルとタイガーの人形を使ってロールプレイをする。今日はお互いにほめ言葉を与える授業を行う。お互いを尊重して、認識するというピースフルスクールの重要な要素だ。

【日本のカナモリ先生のビデオ紹介】

- ・ カナモリ先生は、オランダの教師が学ぶべきほめ言葉の専門家であり、幸せなクラスを作る名手。オランダでも有名な方である。ビデオでは、お互いを尊重して認識するトレーニングを見ていただく。

ビデオ 新学期。小学校5年生のクラス。最初のカナモリ先生の質問は「今年あなたたちが一番大切にしたいことは何ですか。ここに来るのは何をしに来たのですか」。子どもたちは「ハッピーになるため」と答える。

- ・ カナモリ先生はピースフルスクールが使用している学習要素を実際に使ってきた方。先生が使っている「手紙ノート」は、生徒自身が、自分はどのように感じているかを書き留めておくもの。ビデオでは、ある生徒がこのノートをもとに自分の気持ちをクラスの他の生徒に話している様子が映し出される。オランダのピースフルスクールではこのような要素も使っている。手紙ノートには、この子たちが本当は何を考えているかが現れている。決意。感謝。何でも自分たちが思うことを書くことができる。この子たちの気持ちの中、頭の中がノートに現れる。

ビデオ おばあさんを亡くして二三日休んで、学校に登校した生徒が自分の気持ちを書いたノートを読む。他の子どもたちも心配していたことなどをその子に伝える。

ビデオ カナモリ先生は言う。「僕の好きな言葉に『心に人を住ませる』というのがある。みんなに語って、みんなに共感してもらって、本当に聞く相手がいると、自分の心の中に人が住みつく。これが手紙ノートの物凄く大きな意味かなと思う。」



[ビデオ紹介]

- ・ カナモリ先生のビデオはピースフルスクールの研修に使われ、強い印象を先生方に与えている。この手紙ノートは多くの学校で使用されている。もちろん、算数、国語も重要。しかし、生徒の一人ひとりがクラスの中で安全で安心できてアットホームに感じれば、成績も良くなる。

イ トウルバドール小学校訪問

【学校内の掲示物】

- ・ 学校の廊下の壁には、公共の場、学校の中での約束事、お互いの付き合い方の約束事が掲示されている。「礼儀正しく話します。」「学校が終わった後もお互いを尊重しあいます。」「私たちの環境をきれいにしておきます。」「お互いにほめ言葉を言います」。こういう約束事が掲げられている。



[校内掲示物の説明]

- ・ 同様に廊下の壁には帽子の絵が掲示されている。これは、私の感情的な反応を表している。赤は攻撃的で、フレンドリーでない姿勢。青は消極的で無関心な姿勢。黄色はメディエーターと同じように周りの人に注意を払う姿勢。

【地域貢献】

- ・ 生徒が住むこの地域もピースフルな地域にしたいので、学校で何ができるか考えている。そこで、地域に置いてあるベンチに子供たちがペンキを塗ったり、絵を描いたり、日曜日には学校全体で地域のごみ拾いをするなど、地域をピースフルにするための貢献もしている。
- ・ 後ほど生徒たちのグループミーティングを見ていただくが、ここでは民主的な運営が行われており、社会性を養うプログラムとなっている。このプログラムもこの学校が開発し発表しているものだ。

【上級学年のクラス】

- ・ この学校では、全員交代で役割分担の仕事がある。皆で近所のごみ拾いが出来たのもこのような訓練が出来ているため。役割分担は学期の間は継続する。学校の入り口で視察団を迎えてくれた子どもがいたがこれも役割の一つ。これについては希望者を募って決めた。



[上級学年クラス]

教室の中が常に整理整頓されているように責任分担が決められており、例えば、コートがきちんとコート掛けに並んでいるようにするとか、忘れ物がないか見るとか、ごみが落ちないようにするなど様々な仕事を分担している。

- ・ 各学期の始めに「私たちのクラス」というプログラムがある。そこでみんなの約束事を決める。どういう約束事がいいか皆で考える。最初の週にいろいろな委員会が編成される。おトイレ委員会の仕事は、女子トイレをいつも見ている汚れていたら誰が汚したかを発見する。匂いがしてきたら脱臭剤をスプレーする。パーティー委員会は、クラスの子の誕生日がいつなのか、確認していて、例えば皆でその子のために歌を歌ったり、ゲームをしたり、お祝いを考える委員会だ。

【グループミーティング（1回目）】

議長：日本のお客様ようこそお越しくございました。これから会議を始めます。誰かが発言しているときは他の方は静粛にしてください。発言したい人は立ちあがってください。議長の許可を得てから発言することが

できます。では、パーティー委員会、調子はいかがですか。

パーティー委員会：良いです。

議長：トイレ委員会はどうですか。

トイレ委員会：男女別のトイレになったので私は仕事がしやすくなった。

議長：それでは本題に入ります。テレビや新聞でも取り上げられています
が、サマースクールが実施されます。皆の意見を聞きたいと思います。

このサマースクールはグループ6と7の生徒を対象にしています。全国
一斉テストで国語と算数が低成績だった人を対象にしています。その子
たちは夏休みも2～3週間学校に通うという政策です。午前中は算数と
国語（オランダ語）のスペリングなどをします。午後は文化やスポーツ
をするというプログラムです。これについて意見のある人は発言してく
ださい。では、いいアイデアだと思う子はいますか。

生徒：いいアイデアだと思う。これを勉強すればよりよい中学校にいける
アドバイスをもらえるから。

生徒：いいアイデアだと思う。算数で分からないところも、出来るよう
になれば、次に上がった時に、もっと勉強しやすくなると思うから。

生徒：子どもたちにとっても便利だと思う。

生徒：夏も勉強を続けることが出来るから。上の学年に上がった時の良い
準備ができる。

生徒：夏休みだから大反対。



[グループミーティング]

議長：なぜ反対なのか意見を聞きたい。

生徒：夏休みに勉強するなんてとんでもない。

生徒：学校に行く必要はない。自分で勉強すればいい、家で。

生徒：夏休みは遊ぶためのものだから、勉強が必要な子は家でやれば良い。

生徒：家で勉強するという子に意見があります。学校に行けばプロの教育
を受けることができる。より良く勉強することが出来るから、私は家で
勉強するよりも学校に行って勉強した方が良いと思う。

議長：これに対して反対意見ありますか。

生徒：学校の先生と同じくらい良い教育サイトがあるからそこで学んだら
良い。

生徒：自分で自主的にやるとしない子もたくさんいる。でもサマースク

ルが義務になれば行かなければならないからいい。

生徒：でも自分で学びたいと思えば自分で出来る。

生徒：「サマースクールが義務になれば行かなければならないからいい。」との意見があったが、勉強したくない人はサマースクールに行っても勉強しない。勉強したければ家ですればいい。

生徒：勉強したくない子も、家でできない子も、本当は秘密に勉強したいと思っている。そういう子もいる。親も子どもに勉強して欲しいと思っている。そういう時は学校に行ったほうが良いと思う。

タイムマネージャー：時間です。

議長：では、今回は意見が分かれたという結論です。



[グループミーティング]

議長：では最後の質問をお願いします。〇〇さん何かありますか。

生徒：黒板拭きの役割が順番で回ってくるが、先にサッカーをしたい。どうすればいいのか、議題に挙げて欲しい。

議長：では、議事録に書いておいて次の会議で話し合いましょう。

生徒：サッカーがしたいので黒板拭きの当番の人も忘れていってしまう。そういうことがよくあるので絶対に話し合うべきだと思う。

議長：傍聴者の方から意見がありますか。・・・それではこれで会議を終了します。

【幼稚部概要説明】

- ・ このクラスではほめ言葉を与え合う訓練をしている。その説明をするのにサルとタイガーを使っている。教室の壁には、子どもたちがほめ言葉をしたものが紙に書いて貼ってある。フィンちゃんという子が他の友達に「大好きなお友達」って書いてある。「あなたの髪がとっても素敵」、「私といつも遊んでくれてありがとう」こういうお互いのほめ言葉をお互いの名前のところに書き込んでいく。
- ・ ここでは様々な感情を認識する訓練をしている。例えば、ママが抱っこしてくれたらうれしいとか、誰も私と遊んでくれない時、私は悲しいとか。ランプが消えた真っ暗な中で寝ると私は怖い。私は血が出たとき腹が立つ。このようなことを書き込んでいく。

【幼稚部での授業～ほめ言葉を与えるトレーニング：サルとタイガーのロールプレイ】

- ・ 先生が「私、〇〇ちゃんすきよ」と言ってボールを渡す。次にボール

を渡された子どもが話す。このようにボールを順々に回す。「(子ども) 全ての人が私は好き。先生誰が好き?」「(先生) あなたが好きよ。」

- 教師はサルの人形を登場させロールプレイを始める。

「(サル) また私よ、私が誰だか知ってる?」

「(子どもたち) おサルさん」

「(先生) おサルさん。あなた今日はとってもいい服着ているね。」

「(サル) きちっと座ってえらいわね。静かに聴いていてえらいね。」

「(先生) おサルさん、何言ってるの?おサルさんほめ言葉言ってるね、私たちに。なんていい子だろう。ありがとうおサルさん。うれしいわね、ほめ言葉貰うと。」

「(サル) 私、友達と一緒に来たのよ。呼ぼうか。タイガーさん。」

- 教師は、今度はタイガーの人形を登場させる。

「(先生) ハロー、タイガー」

「(子どもたち) タイガーさん来た。」

「(タイガー) 静かにして静かにして手が痛い。」

「(子ども) あんまりおサルさんに親切じゃない。」

「(先生) おサルさんがほめ言葉くれたのに、タイガーさんは何したの?意地悪な言葉言ったわね。」

「(子ども) もう少し優しく言って欲しかった。」

「(先生) これが意地悪な言葉。おサルさんはほめ言葉。意地悪な言葉よくないわ。タイガーさんに何て言ったらいい。」

「(子どもたち) 意地悪な言葉はやめて頂戴。もっと親切に言ってあげて。優しい言葉のほうがいいよって言う。おサルに意地悪な言葉言っちゃだめだよ。おサルさんにほめ言葉やさしい言葉を言ってあげて。」

「(タイガー) 僕難しいんだ、やさしい言葉を言うのは。」

「(子ども) タイガーさんはおサルさんに、おサルさんほめ言葉上手だねって言えばいい。」

「(タイガー) おサルさん、ほめ言葉上手ね。」

「(サル) 何て優しいんでしょう。ありがとう。私にもほめ言葉くれて」

「(先生) えらいな。タイガーさんにほめ言葉言ってあげて。リンちゃんお願い、タイガーさんにほめ言葉言ってあげて。」



[サルとタイガーのロールプレイ]

「(リンちゃん) タイガーさん優しい。」
「(タイガー) ありがとう。」
「(子ども) タイガーさん優しいなあ」
「(タイガー) うれしいなあ。そんなに言われると困っちゃう。」
「(先生) タイガーさん、ほめ言葉上手だったねえ。私も皆にほめ言葉あるよ。ねえ、皆ちゃんと輪になって座っていて偉いな。じゃ、タイガーさんにほめ言葉のチェーンを作ろう。タイガーさんとおサルさんにほめ言葉言ってあげて。一つ輪を取って何かほめ言葉言ってあげて。」
「(子ども) タイガーさんやさしい。」
「(先生) なぜ。」
「(子ども) やさしいから。」
「(先生) 誰にほめ言葉言うの。誰にほめ言葉あげる？」
「(子ども) エバちゃんにあげる。やさしいから。」
「(先生) エルプちゃん、誰にほめ言葉あげる？」
「(エルプちゃん) フェンちゃんにあげる。フェンちゃん優しい。」
「(先生) フェンちゃんハッピー？」
「(先生) エバちゃん、誰にほめ言葉上げるの？」
「(エバちゃん) あなたやさしいからほめ言葉上げる。」
「(先生) 皆、優しいのね。何か他のほめ言葉探してくれる？誰にほめ言葉上げる？」
「(子ども) メレニーちゃん偉い。」
「(先生) どうして？」
「(子ども) 絵が上手だから。」
「(先生) 誰にほめ言葉あげるの？」
「(子ども) 走るのが速いのでほめ言葉上げる。」
「(先生) 誰にほめ言葉上げる？」
「(子ども) ティボくん。ティボくん面白いから。」
「(先生) ネッシくん。誰にほめ言葉上げるの。」
「(ネッシ君) マーロ君に。走るのが上手。」
「(先生) 何か考えといてね、今のうちに。」
「(メレニー) フェリシアさんのテディベアのお人形がかわいい。」
「(子ども) 皆さんに言葉を上げよう。皆さんとっても優しいから。」
「(マーロ君) アーネスちゃんに。私の友達だから。」



「（先生）こんなにたくさんほめ言葉チェーンが出来た。今日は誰があげようか。」

「（子ども）パド君」

「（先生）パド君があげようか。沢山ほめ言葉した人は誰？」

「（子ども）おサルさんがたくさんほめ言葉言った。」

「（サル）私貰ってもいいの、この首飾り」

「（先生）おサルさんに掛けてあげて。今日はおサルさんがほめ言葉首飾りを貰いました。今日は何をお勉強しましたか？」

「（子ども）忘れちゃった」。

「（子ども）他の人をやさしいと思ったときには言いほめ言葉をあげれば言いということを勉強しました。」

「（先生）そうするとうれしくなるね。気持ちがいいね。意地悪な言葉言われたらどう感じる？」

「（子どもたち）悲しくなる。あんまりうれしくない」

「（先生）だからほめ言葉上げよう。そうしてこんなに素敵なほめ言葉首飾りが出来た」

「（校長）校長先生が大きなほめ言葉あげよう。すばらしかった」

「（子ども）一つだけ言ってもいい。校長先生がいちばん素敵な校長先生」。

【グループミーティング（2回目）】

先生：傍聴人の皆様は、何かピースフルスクールについてご質問がありましたら、こちらにピースフルスクールに8年間通ったエキスパートの方たちがいますので質問をお願いします。

議員：学校の中でもこれまで対立とか喧嘩したこともあったと思うけれども、ピースフルスクールによって解決した経験のある人はいますか。

生徒：対立があれば自分たちで解決しますが、それでも出来ないときには、月曜は、6年生と4年生のメディエーターがいるので、その人に入ってもらって一緒に解決してもらってよかったです。

議員：メディエーターの資格を持っている人に質問ですが、メディエーターの資格を取るにはどうするのか説明してください。

生徒：1年の新学期の最初に、自分は何をしたいのかというリストが先生から配付され。そこでメディエーターになりたいかとの質問にイエスと



[グループミーティング]

答えればメディエーターになれます。何人かがメディエーターになりたい場合は、クラスで投票してメディエーターを選びます。選ばれたら、争いを解決するにはどうすればいいかトレーニングを受けます。

議員：お父さんとお母さんが喧嘩をした時、中に入って仲裁したことはありますか。

生徒：家ではないけれど、近所で女の子たちが喧嘩しているところに通りかかったので、メディエーターの技術を使って解決しました。

先生：メディエーターのトレーニングを受けた子が中学に行くと、よそではそのようなトレーニングが無かった学校が多いため、中学でもそういう役割を自然に果たしているという話を良く聞きます。

<まとめ>

- ・ ピースフルスクールとは、オランダで最も成功しているシチズンシップ教育のプログラムならびにその実践校のことで、10年以上の実績を持ち、700の小学校で実践されている。
- ・ 自立と共生、民主的な社会の作り方を学ぶ。すべての授業は、ロールプレイや話し合いによるチーム学習に基づきデザインされている。子どもたちの自主性が重視されており、クラス委員会、メディエーション(仲介)などが取り入れられている。
- ・ ピースフルスクールが導入された背景には、青少年による犯罪や受容限度を超えた問題行動が増加していたこと、学校現場でも教師が対応に窮する問題が発生していたこと、教師はクラスの秩序を保つことに自分の努力と時間を取られ、教鞭を取る時間が少なくなっていたこと、という問題があった。
- ・ 教育においては「親の協力、親の存在が重要」、「大人は子どもたちに高い期待をかけてもよい」、「子どもたちには、社会或は仲間の一員であるという自覚が必要」であること。学校側の態度・運営においては、「学校は子どもたちをオープンに公平に扱うこと」、「自分の存在が学校から尊重されていること、学校が自分の貢献を理解してくれていることを子どもが感じること」、「子どもたち一人ひとりが学校コミュニティの一員であると感じること」が大切であり、こういう関係を形成することが必要であること。このような考えに基づいてピースフルスクールのプログラムは作成されている。
- ・ ピースフルスクールの理念を学校だけにとどまらず、地域にも広げるピースフルご近所の取組も行われている。



6 アグリポートA7／バーレンツェDC

日 時：5月9日（金）午後

場 所：バーレンツェDC（アグリポートA7）

対応者：バーレンツェ氏（バーレンツェDC社長夫人）

（1）視察先の概要

アグリポートA7では、トマトやパプリカを栽培する企業が集まり、巨大な農業用ハウスを用いて「スマートアグリ（＝IT技術を活用した農業）」を行っている。

（2）視察の趣旨

オランダの高い農業生産性を支える先進的な温室施設について調査するため、アグリポートA7の温室施設を調査し、本県の施設農業の活性化推進の参考とする。

（3）視察の内容

ア アグリポートA7及びバーレンツェDCについての説明

【アグリポートA7の概要】

- ・ アグリポートA7は、非常に大型の施設園芸農家が集まっているこの地域全体のことをいう。今日訪問しているこの農園は「バーレンツェDC」という会社。この地域には小さな村々が集まっていたが、近年合併して新しい市になった。市の名前をつけるのは結構自由が認められており、各村が集まって「Holland crown（＝オランダの冠）」という名前を付けた。



[バーレンツェ氏の説明]

- ・ このあたりは元々海であったが随分昔に干拓を行い農地にした。最初は野菜の畑作（外での直植えの畑作）が盛んに行われた。現在でも畑作農業が行われているが、2007年から温室を使った施設園芸も行われるようになった。現在も両方のタイプの農業が平行して行われている。農場だけでなく、大きな出荷場や多数の運送会社なども入ってくるようになり、大型施設園芸農家だけではなく、昔ながらの畑作農家もこのメリットを受けられ、新旧の農家が相乗効果でメリットを得ている。温室は

合計して 850ha であり、更に物流や出荷場として 70ha のサポート的な施設がある。

【アグリポート A7 の強み】

- ・ この地域は物流の拠点でもあり、この農場の隣を通る高速道路（A7 号線）がスキポール空港に繋がっているため空輸も簡単であり、北に行けば、締め切り大堤防を通過してオランダ北部、更にデンマーク、ドイツ方面に行くことができる。
- ・ 先祖代々経営していたウエストランドの施設園芸の地を離れて、北のこの地に移転した理由は、こちらでは非常に大きな温室を展開することにより、スケールアップのメリットがあること。更に将来拡大することのできる土地を確保出来ること。このような理由から移転してきた。
- ・ この地域は、東にアイセル湖、西に北海、北も北海に囲まれている。3方向が海洋あるいは水域となっている海洋性気候であり、非常に温暖で園芸農業に適した環境となっている。海洋性気候の特徴としては、夏は比較的涼しく、冬も比較的暖かいことが挙げられる。
- ・ この地域は日照時間も長く、オランダの東部の「エメン」という地域と比較して、1割も多くの光が得られる。何もしなくても、ここにいるだけでエメンにある同じ規模の農場よりも1割多い収穫を得ることが出来るということになる。
- ・ 繰り返しになるが、ここに来た理由は、①海洋性気候が農業に適していること、②様々の農業があることによって施設を共同で設立して共通に使用することができること、③拡大の可能性のあること、が挙げられる。
- ・ この地域は、元々は直植えの畑作農業が盛んなところで、この農場あたりを中心とした半径 15km 以内で、オランダ全国のキャベツの 80%、カリフラワーの 70%、ブロッコリーの 60%、チッコリーの 55%、レタスの 45% が栽培・出荷されている。更には、6 年位前から私たちのような施設園芸農家が加わり、将来的には(2018 年から 2020 年位に、今確保してある土地に全て温室が建てば)、トマトの 48%、パプリカの 21% がこの地域で生産されることが想定される。このように、非常に畑作と施設園芸が集中しているところである。



【アグリポートA7に施設園芸農家が集約した経緯】

- ・ 2005年、この地域の大型畑作農家であったヒムストラという人がこの地域を何とかしたいと考え、土地不足にあえいでいるオランダ南西部地域のウェストランドの施設園芸農家の誘致を思い立ち、進めていった。ヒムストラ氏は丁度良い時期に良いアイデアを出したことになる。というのは、2005年は、ウェストランドの施設園芸農家が拡大したいが土地がないということで頭を悩ましていた時期であったので、それではこちらに移転しましょうということで、最初の2軒が移転してきた。トマト生産農家・ロイヤルプライドとウエーリングミアという会社。ロイヤルプライドは初めから100haの施設園芸、40haの温室を始めた。その翌年には、我々や他の同僚が移転、更に2008年にも他の会社が移転してきたり、先に来た会社の増築があったりでどんどん拡大していった。

【アグリポートA7のエネルギー対応】

i コージェネレーション

- ・ コージェネレーションの施設は、天然ガスを燃料として使用し、熱とCO₂と電力を出力するもの。熱とCO₂は温室で使用し電力は販売している。熱は、温室で必要ない時は、外にある大きな保温性の良い温水タンクに保管している。電力は、この地域一帯の農園の発電量を集めると20万世帯分の電力を発電することが出来る。トマト農園は人工太陽を使うので、一部電力を使うが、パプリカは人工太陽を使わないため電力はそれほど必要としない。
- ・ この地域に以前から住んでいた人は、A7号線の高速道路にも照明が点いてなく、暗い夜に慣れているが、トマトの施設園芸では夜でも人工太陽を必要とする。トマト農家はこの地域では新参者のため、地元の人に受け入れてもらうため、遮光シートを引き夜間の光が外部に漏れないようにして人工太陽を使うなど工夫をしている。

ii 地熱発電

- ・ 天然ガスの価格が非常に上がってきており苦労していた。そこで代替の効率的な熱源がないかと模索していたところ、温度の高い地下水を利用することになった。森の向こうに塔のようなものがあるが、施設園芸農家が、ウエーリングミア（エネルギーカンパニー）という共同投資の会社を設置し、共同で熱を使っている。
- ・ まず、600メートル垂直に井戸を掘っていき、それから斜めにボーリングし、最低2.7kmまで掘り下げていく。3km位の長さのパイプラインで高温の地下水をくみ上げる。横が海のため地下水自体は塩水であ

り、そのままではパイプラインが腐食するため、熱交換器で交換し、熱部分だけを取り出し、真水を温水にして使っている。地下3キロの地下水は、91度の温度があるが熱交換器を通すと35度まで温度が下がる。余ったものは別の地下水の水源にまた戻している。

【将来の展望】

- ・ 将来の展望としては、今後も施設園芸の農家が転入し、この地域の産業も変化するだろうし、それも見えている。更に施設園芸の栽培の方法としてもロボット化、オートメーション化が進むものと考えている。また、現在は、暑い時は窓を開けているが、冷房の改善が図れば、せっかく作ったCO₂などを逃がさずに利用できる完全閉鎖式の温室になるだろうと予想している。



<質疑・応答>

Q 他の地域でやっていてここに移転してきた訳だが、元々この土地は一人が持っていた土地なのか。

A このあたりで大地主だったヒムストラ氏、この地域で昔からレタスを作っていた農家であったため、近所の農家全員と顔見知りだった。そこで皆さんに説明して土地を買い上げた。今の施設園芸農家の土地はヒムストラ氏から購入したもの。その時期は、昔からの畑作農家は生活するのも苦しい状況であった。ヒムストラ氏も随分儲けたが、農家の方が喜んでもらえる値段で買い上げたので、農家も大きなキャッシュを得ることが出来て、満足している。

Q 昔からの農家は、今は何もしていない方が多いのか。

A この地域で土地を売った農家の数は14軒になるが、内10軒は別の土地に移転して農業を続けている。残りの4軒は退職金のようなものだと考え農家をやめた。

Q すばらしいビジネスモデルだと思うが、その中で想定されるリスクにはどのようなものがあるか。

A 先祖代々やっていたウエストランドの農園を売ってその資金を元にこの土地に来た。ウエストランドは都心部で土地の値段はこちらの3倍だ

ったので何もしなくても3倍の土地を購入することが出来た。こちらに移転した当時はオレンジ色のパプリカを生産している農家は珍しく、需要も多くいつも売切れの状態だった。そこで、合計47ha作っても大丈夫だと思ってこちらに来た。

しかし、土地を売却した金額では3倍の大きさしか買えないので、こちらで土地を購入するにあたっては、ほとんど銀行の融資を受けている。銀行に対しては、二つの条件を満たすことが必要であった。①過去の実績、業績があること、②将来に向けて良いビジネスプランがあること。その内容に納得し銀行は融資してくれた。

それでもリスクはある。今売れていても先はどうか分からない。2006年に移転し、2007年からパプリカの出荷を始めたが、2008年に金融危機が生じ、それも大変だったが、それを何とか乗り越えたと思ったら、今度は、ドイツの方でバクテリアによる感染が発生し、ヨーロッパ全体で野菜を食べなくなってしまった。

このように緊張する時期を乗り越えてきたが、どのような厳しいときにも選択肢を求めながら、新しい工夫を探しながら、改善を求めていく姿勢でいれば、銀行はサポートしてくれるということも体験した。安かったガスの価格が上昇したときも、どうしようと悩んでいるだけではなく、解決策を探し、地域共同で地熱発電を行うプロジェクトを始めた姿勢自体が、信頼に足る経営者であるとの評価を銀行から得ることに繋がった。実業者スピリットというか、スリル満点だが、楽しい人生だ。

Q 戦略野菜ということでトマト、パプリカ、きゅうりを栽培しているようだが、それ以外にも、将来を展望し、また輸出が殆どであることも踏まえ、新しいものにチャレンジしていく必要もあると思う。例えばハウスで日本でも良く使っているイチゴであるとか、今後御社で新たな展開として考えているものがあれば教えて欲しい。

A もちろん考えている。私たちのこの会社はとにかくオレンジパプリカの専門農園だ。しかしどんなにオレンジパプリカを世界一上手に栽培できる農園であっても、市場のニーズ・市場の状況を把握し続けることが必要だ。我々が世界で一番上手に栽培できたとしても誰も買ってくれなければ、農業経営を続けることができない。毎年新しい種を注文する前に、今年市場の状況や来年の予想などを判断するし、同じ作物を作っている他の農家の収穫高なども確認し、需要と供給を踏まえ利益が有るかどうかを判断する。弊社はずっとオレンジパプリカで続けてきて、会社名までDC（ダッチカラー）ということでオレンジ色だ。

しかし、昨今の状況は、緑のパプリカの生産農園が多くなり倒産したところも多いこと、また逆にオレンジパプリカが高く売れるということで、オレンジに転換した農園もあったことから、現状は緑のパプリカの方の供給が足りないと判断し、今年は、半分はオレンジ、半分は緑を栽培している。実は同じパプリカの苗だが、早めに収穫すれば緑のパプリカになり、熟してから収穫すればオレンジになる。

しばらくは、パプリカ専門でやっていくつもり。施設栽培に使う培養基は毎年新しく植え替える。大切な苗を使うので、毎年 100%新しい清潔なもので栽培することが重要だ。普通の畑作では、同じ土壌で毎年栽培していると土壌が消耗してくるが、我々は培養基を毎年買い換えるので消耗することもなく栽培できる。

Q 御社の年商はどれくらいあるのか。

A こちらの生産コストは全部含めて、1 kg 当たり 1 ユーロ 35 セント。それ以上で売ればその差はすべて利益になる。1 日あたり 30,000kg、年間 8 ヶ月収穫して、最低の総売上が 800 万ユーロ（約 11 億円）。

今年は儲かっており、1 ユーロ 35 セント以上で売れているが、金融危機やバクテリアの時には、85 セントでしか売れなかった。そういう時期の赤字を他の良い年でカバーしなくてはならない。

Q 銀行は農業専門の銀行なのか。

A 昔、農協銀行であった、現在のラボバンク。オランダ最大の銀行。

イ バーレンツェDC施設見学

【コージェネレーション施設】

- ・ 実際にコージェネレーション施設の部屋に入ると大きなモーター音により説明もよく聞き取れない。出力されたCO₂はパイプを通して植物へと送られている。

【温室の水源】

- ・ ここで植物の食事を準備している。食事は主に雨水。大きな黒いスイミングプールのような施設に屋根の上に落ちた雨水を貯めておき、植物に必要な分の水分をポンプで送っている。植物が吸収しなかった残液は、再びここに戻され、砂でろ過し、紫外線殺菌をした上で、新しい栄養水の原料として再利用される。

【温室見学にあたってのイントロダクション・準備】

- ・ ビニールの服、靴カバー、帽子を着用する。
- ・ 見学のルールについて再度説明がある。メインの通路を歩き、植物と

植物の間には絶対に入らないこと。植物や機械には絶対に触らないことなど。なお、施設訪問の申込みの際に、事前に見学のルールを確認の上、了解する旨の書類にサインをしている。

【温室の清掃ロボット】

- ・ ロボットの温室を拭く部分は、屋根の形にぴったりあうように作ってある。夜中、全ての窓が閉まった時に、このロボットがブラシを回しながら温室の屋根を掃除する。屋根の端から端までの掃除が終わったら戻ってきて、横に動いて、再び同じ動きを繰り返して温室全体を掃除する。



〔温室清掃ロボット〕

- ・ バーレンツェ氏は次のように説明する。このようなロボットに投資することは、施設園芸農家にとってどれだけ太陽光が大事かということの表れでもある。しかし、導入にあたっては投資額がどれだけ生産額の向上に繋がるか、費用対効果を十分に検討した上で投資を判断した。太陽光と生産量の関係は、光の量が1%増大すると、収穫量が1%増大するという正比例の関係にある。

【バーレンツェDCの従業員数、年間の流れ】

- ・ この農場では、パプリカの収穫が3月から11月までだが、その収穫期の間は合計70人が働いている。残りの冬の間は35人が働いている。
- ・ 12月から2月の間は収穫はないが、パプリカの苗を育てている。収穫期間中は同じ苗をずっと使うが、11月に最後の収穫を行った後は、全ての植物は廃棄処理をし、粉碎機を通し、小さくカットし、堆肥会社に販売する。その後、大掃除して消毒。次回に向けて苗を購入する。新鮮さ・清潔さを重視しているため、新しい苗を購入している。12月から3月の初めまで育てて、3月には最初の収穫を迎え、出荷が始まる。

【簡易モスク】

- ・ 温室の通路部分に白いパーティータントのようなものがある。これはイスラム教徒の労働者が祈りを捧げるための簡易モスク。熱心なイスラム教徒の方は1日5回祈りを捧げる。現在、この農場では8人のイスラム教徒が働いてお



〔簡易モスク〕

り、出身はエジプトとトルコ。皆さん、オランダで育った2・3世代の方が、信仰の厚い方は1日5回のお祈りをする。

- ・ しかしながら、雇用者側としてもお祈りのために労働を中断ばかりされても困るため、雇用する前に、時間ではなく、収穫量に基づき賃金を支払う契約形態としている。これにより自由に祈っていただけるし、双方にとって良い雇用形態となっている。

【来場者数の国別ランキング表示】

- ・ 農園への来訪者は、国別にスタンプを押すことになっている。アジアからの来訪者の中では、日本は韓国を若干上回っていた。来訪者全体としては、学校等オランダ国内からの視察が多い。この農場の近くに農業高校があることから、そこに研修に来る人も多いためである。



【国別ランキング表示】

【農園】

- ・ 収穫したパプリカは、どんどんカートに詰め込む。インダクションケーブルというものが入っておりカートは通路を通り自動的に選荷場に行くように出来ている。日本に出荷するものについては、蛾の卵や幼虫は厳禁のため、蛾が好きなフェロモン（匂い）が着いたハエ取り紙をぶら下げている。

【集荷用のカート】

- ・ 作業員はIDカードを支給されている。IDカードをカートに触れただけで、これから誰が作業をするのかをカートは理解する。それで初めてボタン類を作動させることができるようになる。上下したり、前に行ったりといった動作は足元で行うことができる。スピード調整も可能。



【集荷用カート】

【選荷場】

- ・ カートが選荷場に入ってくるとカートの重さを量る。そこからカート自体の重さを差し引き何 kg 収穫したかを算出し、収穫した人の携帯電話に連絡が行くようになっている。カートからパプリカを詰め込んだ上

の部分はずしコンベアに載せる。収穫されたパプリカを積んだカートの上部がコンベアの上を流れ、ずっと回転して、箱詰めされて空になったカートの上部が下に降り、再び、カートの下の部分に積まれて収穫に向かう。選荷場は、オレンジとグリーンのパプリカを選別できるように出来ている。

<まとめ>

- ・ アグリポートA7では、トマトやパプリカを栽培する企業が集まり、巨大な農業用ハウスを用いて「スマートアグリ（＝IT技術を活用した農業）」を行っている。
- ・ アグリポートA7の強みは、①海洋性気候が農業に適していること、②様々の農業があることによって施設を共同で設立して共通に使用することができること、③拡大の可能性のあること、が挙げられる。
- ・ アグリポートA7では、コージェネレーションの導入などエネルギー対応が進んでいる。更に天然ガスの価格上昇に対処するため、共同出資で地熱発電の会社を設置している。
- ・ 視察したバーレンツェDCがそうであるようにアグリポートA7の施設園芸農家は、景気動向、生産物の需給状況に敏感であり、必要な設備投資を行い農場経営の効率化を図るなど企業経営者的な特性を持つ。

7 アイセル湖締切大堤防

日 時：5月9日（金）午後

場 所：アイセル湖締切大堤防（現地視察）

（1）視察の概要

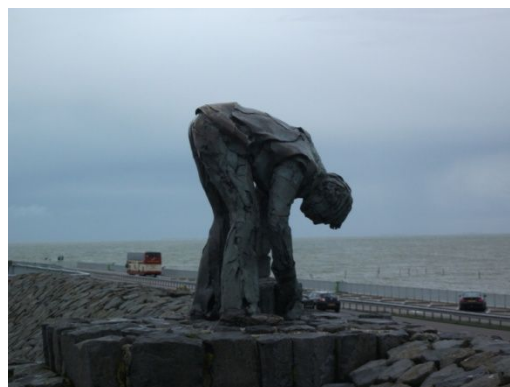
高潮被害防止と干拓事業を目的として建設された堤防。堤防により、淡水化し水位を下げたアイセル湖では4箇所の大干拓地が造成された。

（2）視察の趣旨

国土の約 25%が海拔ゼロメートルとう厳しい地理的条件のもと、今日まで数多くの洪水被害を克服してきたオランダの先進的な治水施策を調査し、本県の治水施策の進展につなげる。

（3）視察の内容

- ・ 堤防は、オランダ北部の北ホランド州とフリースランドを結ぶ全長 32 k mの大堤防である。「ゾイデル海開発計画」のもと、外界の北海とゾイデル海（湾）を区切るため 1927 年から 1933 年にかけて建設された、工業化が始まる前に人の手で造られた堤防である。
- ・ うなぎの養殖などもしている。オランダ人は世界一が好きで、万里の長城は山に隠れてサテライトからは見えないので、アイセル湖締め切り大堤防は、サテライトから見える世界一大きな人工構造物といっているそうだ。



8 アムステルダム国立美術館

日 時：5月10日（土）午前

場 所：アムステルダム国立美術館

対応者：学芸員 メノー・フィツキー
(Menno Fitski) 氏



(1) 視察先の概要

1885年に開館したオランダ最大の美術館。2004年より大規模な改修が行われていたが、工事計画が地元の反対などにより中断、2013年4月に10年に及んだ改修工事が終了し再オープンした。オランダ絵画の黄金期ともいえる17世紀の作品が充実している。

(2) 視察の趣旨

オランダにおける先進的な美術館施設について調査し、本県の教育・文化施策の参考とする。

(3) 視察の内容

【自転車道路について】

- ・ 工事の中断の原因として有名になった自転車道路だが、当初の建設計画では、自転車道路は建物を迂回させる予定だった。しかし工事が始まる頃になって、自転車利用者協会から大反対が起きた。同協会には、アムステルダム市から補助金が出ているが、自転車社会であるオランダでは、同協会は多数の会員を擁する強力な団体でもある。この反対運動が原因で、設計変更が必要となり、工事も一時停止となり、結果、工期・予算も大幅にオーバーすることになった。最後には予算も尽きてしまい、国立美術館のプロジェクトチームが大企業を回り、フィリップスやKLM等からの寄附を得て、美術館を完成させたとの経緯がある。
- ・ 自転車利用者協会の反対で、途中で設計変更、工事も一時停止になったということは世界中に知られている話だが、アムステルダム市もそれを恥ずかしがらずに、ビデオクリップを作って市民の反対があつてこういうことがあつたと紹介している。

【国立美術館の建物について】

- ・ レンガ造りの美しいこの美術館は、アムステルダム中央駅（東京駅のモデルとなっている）と同じオランダ人建築家が設計したネオルネッサンス

様式の建物である。1880年代建設されたが、この建物の上にガラス屋根を載せることができたことから分かるように非常に強固な土台になっている。

- 多くの美術館では、この美術館と同様アトリウムと呼ばれる大きなガラスの屋根が使われている。現在の建物は1880年代に造られた建物を修復したものだが、その際、モダンな要素を取り入れガラス屋根とした。
- この辺は、昔からスコップで30センチ位掘ると水が湧いて出るような土地だった。そこで地下フロア建設に当たっては、潜水夫が基礎工事を行い、水の中にコンクリートの基礎が新規に建造された。
- 自転車道路は合法的に市の道路地図に掲載されているものであり、美術館はその上に跨って建っていることから、美術館側は道を動かす何の権利もなかったという背景がある。美術館としては、真ん中を分断する自転車道路を避け、建物の上を歩いていくことに不便さを感じていたことから、改修にあたって地下フロアを造る事にした。
- 開館から1世紀以上を経た2004年から改修工事を行ったが、その費用は約3億7500万ユーロ（約525億円）と言われ、玄関や館内の構造、内装を一新した。
- 全てのフロアで車椅子利用できる完全バリアフリー化がされている。来場者も多く、年365日開館し閉館日はない。



[入場口のホールを覆うガラス屋根]



[美術館内を横切る自転車道路]



- ・ ヨーロッパを訪問すると、カセドラルや大聖堂を見る機会があると思うが、この美術館はそれと雰囲気似ている。奥に祭壇がある教会というイメージだ。だいたい教会は入り口に入ったらホールを歩いて一番奥に大切な祭壇がある。
- ・ この大きな美術館すべてが、この祭壇の 1 枚の絵（レンブラントの夜警）を見せるために造られている。この美術館の開館は 1885 年だが、その時のオランダ国王はプロテスタントだった。普通、開館時には王様や女王様が来られるものだが、カトリック教会みたいな美術館には自分には行かないと言って実際に来られなかったというエピソードもある。

【日本の展示物】（写真 1）

- ・ この櫃は当美術館が昨年 700 万ユーロ（10 億円弱）で購入した。1640 年代のもの。京都のコアミ工房が、徳川家の結婚式の調度品として作成した櫃に良く似ていると言われている。同工房では、結婚式用の櫃と同じ最高級のもの輸出用に 12 個作っていて、その中で最高・最大のものである。



（写真 1）

- ・ 前部には源氏物語の野分の章が描かれており、嵐で破壊された庭の花を助けようとする宮人の人々の姿が表現されている。野分の章の中に、皇后が女官に命じて、かごに入れて飼っているこおろぎのために庭の露を飲ましてあげるという 1 節がある。源氏物語のその 1 節は非常に繊細で詩的な表現であるが、その意味がこの絵を見て理解できた。
- ・ 嵐で庭が破壊された大変な時にも、最も小さなコオロギのような生き物にも思いやりを置かれる、そのような崇高なお気持ちが現れている。オランダ人の商人が日本で買って持ってきたが、その持ち主はそのような意味など分からずに持ってきた。その時も相当な金額を支払って購入したが、物語性とエキゾチックな姿が気に入り買ったと言われている。
- ・ この作品は 1600 年代から収集家の間で、最も望まれていた作品だった。オークション等を通じて、有名な収集家の手を渡った記録が残っている。1900 年代初期に居場所が分からなくなったが、近年になって、存在が分かり、九州歴史博物館と当館が競り合って値段が釣り上がった。

【夜警】（写真2）



（写真2）

別の画家作の夜警の模写（切り取られる前のレンブラントのオリジナル作品の模写）

- レンブラントはこの絵の中で、3次元的な要素を入れており、特に隊長と副隊長が前に出ようとしている形になっている。立体的なスペースを作るために光と影を活用している。現存するレンブラントの夜警は、中央に二人の人物がいて、左右対称であり、バランスが取れた絵に見える。しかしオリジナルは全く違っていた。
- レンブラントの夜警という作品は、1600年代の壁のサイズに合わないということで切り取られてしまった。切り取られる前のレンブラントのオリジナル作品の模写が写真2（別の画家の作）。オリジナルと切り取られた絵を比較すると、オリジナルは、左側により大きなスペースが取られており、上（旗の上）の方にもスペースがとられている。アーキテクトが良く見えている。こうすることによって、広場がぐっと広く奥にあるという感覚がより良く見えている。
- レンブラントは素晴らしいカメラマンであったと言える。これからいざ出陣だという一瞬を捉えそれを固定して表現した。オリジナルは、切り取った後のものに比べるとずっとバランスが素晴らしかった。二人の人物が少し左にずれていて斜めのラインが素晴らしい。切り取られたことによりレンブラントが狙った構図が完全に壊されてしまっている。退屈で動きの無いものになってしまった。
- レンブラントは本当に人間の深いところを描いている。レンブラントの作品はスポットライト効果を絵の中に入れていている。これもレンブラント独特の特徴。レンブラントは明と暗、光と影を遊びに入れていている。

【1600年代の一般市民の集合絵画】（写真3）



（写真3）

- ・ 一般市民の中で金持ちになった商人たち。絵を見れば当時のオランダ人たちがどれほど裕福だったかが分かる。これはヨーロッパの歴史の中でも非常にユニークなものだ。他のヨーロッパ諸国では、王室と高級貴族のみがこのような衣装を着て、頭を上げて歩くことが出来たが、あとは全部農奴だった。
- ・ この絵では、一般市民、貧しい農民であっても自信を持った様子が描かれている。そのまま絵になりそうな同じような顔をした子孫が街中を歩いており面白いと思う。自分に対する自信、個々人の自意識の強さが、今でもオランダ人の文化に深く残っている。

【1600年代のオランダ商船】（写真4）



（写真4）

- ・ 1600年代のオランダ人は既に世界中の国とコンタクトし、遠くは日本の漆塗りの芸術作品に及ぶまで、世界中の物品を取り扱っていた。オランダといえば、商船とよく言われるが、当時の商船にはたくさんの大砲が搭載されていた。1600年代にオランダ商船が航海する際には、商船を真中に、その周りを軍艦が取り囲み、近くに来る船は大砲で追っ払っていた。
- ・ 当時の中国は明の時代で、中国の航海路もオランダと同じであったが、

幸いなことに明は終末期で混乱しており、オランダ軍は明の海軍に充分に対抗できた。制海権は当時ヨーロッパの諸国が争っていたが、1600年代に一般市民があれほどの自信に満ちた姿であったことは、世界の海を支配したことによる富の集積が背景にある。

【青い服の女、牛乳を注ぐ女（フェルメール作）】

- ・ 国立博物館はフェルメールの作品を4点所蔵している。フェルメールの油絵の作品は35枚しか残っていない。その内の4点が一つの美術館にあるというのは非常に多いコレクション数になる。
- ・ フェルメールの素晴らしいところは、現実をしっかりと見つめていること。腕はそれまでは真っ白に描かれていたが、着ている服の反射があるので、実際はいつも肌色に見えるわけではないということをフェルメールは発見した。
- ・ この絵でフェルメールは青い服を着ているので灰色を腕の色として使っている。フェルメールは見えるものをそのまま完全に見ているのだが、見えているものをよく理解し、次に何を絵に加えようか、何を除去しようか自分で選択している。だから写真とは違う。例えば影。青い服の女では、イスのところに向かって左から光が入っているので、イスの影が壁に落ちている。同じ光が当たっているのに女性の影もあるはずだが、影を描いてしまうと構図が崩れてしまうので、フェルメールは影があることは分かりながら、描かなかった。
- ・ 『牛乳を注ぐ女』（写真5）も同じだ。壁のところにも影が落ちており、女性の方にも影はあるのだが、意図的に描かなかった。見る方は写真のようだとかよくいうが、フェルメールは、現実の要素を全て把握して、その中で何を入れ何をとり除こうか考え、このような写実的な現実と遊びを入れた。本当に手品師のような画家だった。描かれた人の心理も遊びの要素として多く入れている。



(写真5)

<まとめ>

- ・ アムステルダム国立美術館は、1885年に開館したオランダ最大の美術館。2004年より大規模な改修が行われていたが、美術館を横切る自転車道路の扱いが原因で、工事計画が地元の反対などにより中断、2013年4月に10年に及んだ改修工事が終了し再オープンした。オランダ絵画の黄金期ともいえる17世紀の作品が充実している。
- ・ 1600年代の一般市民の集合絵画を見れば当時のオランダ人の裕福さが分る。他のヨーロッパ諸国では王室と高級貴族のみが着ていたような綺麗な衣装を、当時のオランダでは、一般市民、貧しい農民であっても、身にまとい自信を持っていた様子が描かれている。世界の海を支配したことによる富の集積がその背景にある。
- ・ レンブラントは人間の深いところを描いていることが、他の画家とは一歩違うところ。レンブラントの作品はスポットライト効果を絵の中に入れていることが特徴。
- ・ フェルメールは、現実の要素を全て把握して、その中で何を入れようか何を取り除こうか自分で選択している。描かれた人の心理も遊びの要素として多く入れている。絵の中に写実的な現実と遊びを入れた手品師のような画家だった。



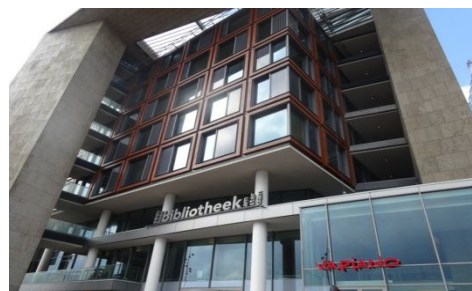
写真左側が、メノー・フィツキー氏

9 アムステルダム公共図書館

日 時：5月10日（土） 午後

場 所：アムステルダム公共図書館

対応者：ファランティーン・アービス氏



(1) 視察先の概要

2007年7月7日にオープンにしたヨーロッパ最大規模の公共図書館。建物は地下1階、地上11階の12フロア。閲覧席は1,000席、そのうち半分はインターネットが使用できるPC付き。収容人数の異なる会議室、270人収容のライブシアター、レストラン等の施設もある。

(2) 視察の趣旨

オランダにおける先進的な図書館システムについて調査し、本県の教育・文化施策の参考とする。

(3) 視察の内容

ア ビデオによる説明

- ・ 現図書館の建築の様子や図書館のコンセプトについてのほか、建設当時の文化担当の副市長、図書館長や建築家の話を収めたビデオを上映した。
- ・ 2万8千㎡の床面積の建物の場所を探していたが、町の真ん中でアクセスも良い現在の場所を選んだ。この場所にいくつかの社会的機能を集め、そのひとつが図書館となる構想だった。図書館建設は市議会が満場一致で決定した。
- ・ 建設会社は、マーストリヒト市で同様の市立図書館を建設した実績のある会社が選ばれた。図書館には持続可能性のある資材が使用されている。地下水を利用し、温水地下水と冷却地下水を暖房と冷房のサポートに使っている。
- ・ （芸術面のデザイナーの話）デザイン性があること、自然を大切にしていることを感じて欲しい。港の図書館。17世紀の船の結び目などもデザインに入れた。色も同じ色ではなく、微妙に違った様々な色が入っている。訪問者が触っても良い芸術にした。立体性のあるものにした。
- ・ 図書館の司書やスタッフのユニフォームにも留意した。カジュアルで快適でスタイリッシュ。そうすることで自分の仕事に対して、より誇りとプライドと意識を持つようになる。プロであることの意識が出てくる。
- ・ （館長の話）開館以来、高い利用者数を誇っている。週末土日も多い。見

童部、青少年部などいろいろな雰囲気のスペースを提供している。青少年部には遊びの要素をたくさん入れた。最新のデザインの家具を入れた。食堂、レストランも非常に重要で、シアターもある。図書館が本を読む場所だけでなく、デザインが快適だということが好評。自分のニーズに合った場を選んで座ることが出来る。ここをデザインした建築家の作品展示もした。建物を誇りに思うが、館長として市民の皆様が誇りに思ってくれるという評判が一番うれしい。

イ 館内ツアー

【建物概要】

- ・ この建物が完成したのが7年前。ヨール・クーネンというオランダでは有名な建築家の作。建設費は7,500万ユーロ（百億円弱）。週7日、10:00から22:00までオープン。1日の利用者数が5,000人。建物は12フロア。1階から9階までが公開されている公共のスペース、ここにはシアターやレストランが含まれる。それ以外の3フロアのうち、一番上の2階に管理部門などが入っており、地元のラジオステーションが2局入っている。また地下に倉庫部がある。

【本の自動返却機】

- ・ 借りた本は、返却機械（写真1）に入れるだけでよい。後は完全に自動化されている。本には、RFIDと呼ばれるラジオ波を使ったマイクロチップ（写真2）が入っている。ID情報が記憶されており、本のテーマに従い配架されるべき階まで機械で上がっていく（写真3）。返却したらレシートも出てくる。



(写真1)



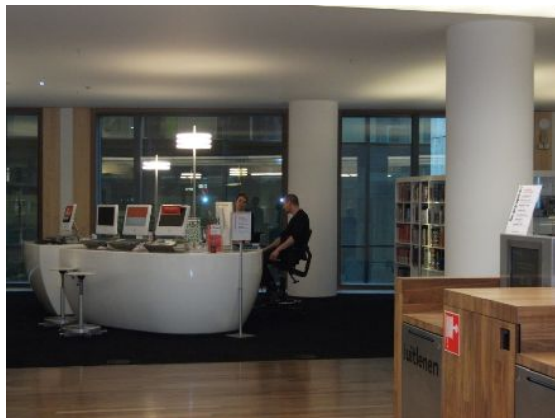
(写真2)



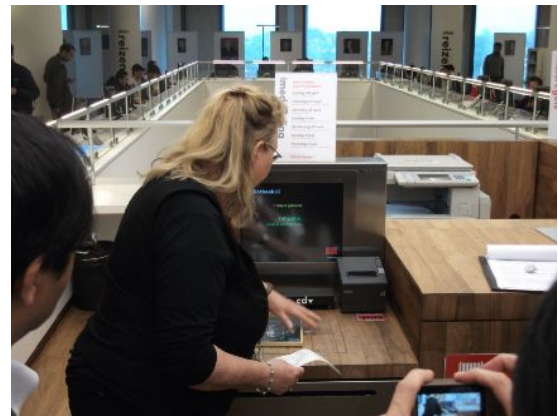
(写真3)

【各フロアの構成】

- ・ 各フロアは3つのパーツに分かれている。床が、カーペットか木かで区別でき、どのフロアも同じレイアウトになっている。カーペットの上は、一つは本を中心とした図書館の機能。もう一つはスタッフがいてコンピュータで所蔵の本の検索ができるサービスデスクの機能(写真4)。木の床の上はコンピュータを中心としたオートマチックシステムの機能(写真5)が配置されている。



(写真4)



(写真5)

【本の自動貸出機の利用法】

- ・ 自動貸出機(写真5)により本やDVDを借りることができる。ここで、プリント、コピー、罰金を払うこともできる。借りる時は、チップリーダーが入っているので本を置くだけ。数冊重ねても全部読み取ってくれる。自分のIDカードを入れて、「借りるのですね」、「1冊ですね」といった具合に、指示に従い質問に答えていき、OKになったら、貸出券が出力されるという手順になっている。簡単で早く、スタッフの助けも不要。

【返却した本の選別機】

- 先ほど返却した本は選別機を通して、その本を配架すべきフロアまで送られる。一つのフロアの中でもテーマごとにコーナーが分かれるので、フロアに到着した際には、どのテーマの本なのか分別されている。本をテーマごとの書架に戻す作業は手作業となる。機械はオランダ製（写真6）。

（写真6）



【建物が一番美しく見える場所】

- 建築家が、このスポットから建物が一番美しく見えると指定した場所（写真7）。左の方には木の壁が見えている。木の壁が有る部分が本棚のあるところ。下にあるのがオーディオ部門。右下には子どもの本のあるところ。

（写真7）



【本棚・照明等の工夫】

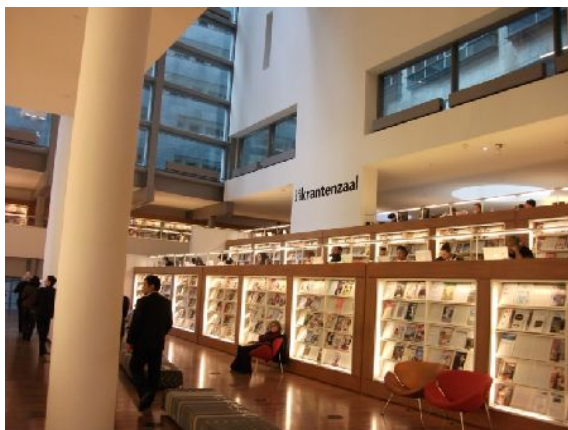
- 図書館には、多くの人がいる割に静かな環境が保たれている。普通の図書館では高い本棚が一般的であるが、ここでは意図的に低くしてある。そうすることによって向こうが広く見渡せる（写真8）。照明が本棚の上にあるので、光が天井に反射して全体を照らす形になっている。この光が図書館の静かな雰囲気を作り出す。本が見やすいように本棚の中にも照明がついている。

（写真8）



【雑誌部門】

- ・ 雑誌部門では、2,000 冊の雑誌を定期購読している（写真 9）。



（写真 9）

【CD、DVD部門】

- ・ 65,000 枚のCD、DVDがある（写真 10）。CD、DVDは容器の中に収納されており、正式に借りたときに容器が開くシステムになっている（写真 11）。
- ・ なお、オランダにはレンタルCD、DVD店は殆どない。オランダではつい近年まで個人使用のダウンロードが容認されていた。最近、近隣ヨーロッパの裁判所で却下され、オランダでも犯罪に分類されることになった。



（写真 10）



（写真 11）

容器にマイクロチップが入れ込まれている。

【司書が座るスペース】

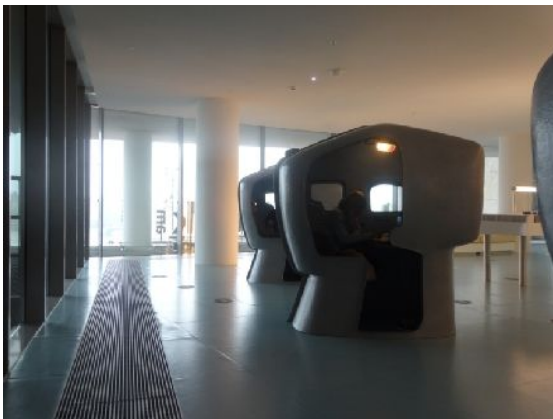
- ・ ダンボールをデザインに使っている（写真 12）。



(写真 12)

【勉強部屋】

- ・ 一人か二人用の勉強部屋（写真 13）。



(写真 13)

【児童部】

- ・ 階段や家具も子供用に作られているため、大人には異様に感じる。この本棚もデザインが統一されているが、ヨー・クーネン氏によるもの。ここにある本は、作家ではなくテーマによって分けられている。子どもにとっては、例えば列車とかテーマが大事なためそのように分けられている。学校用の教材、学校で使う本も集められている。



(写真 14)

特に学校で図書館を作る時に参考となるようなコレクションが集められている。週に2回、子どもたちへの読み聞かせをしている。その後、子ども

たちは図工のクラスがある。(写真 14)

【カリナ・スカウプマン氏からのギフト】

- ・ 作家のカリナ・スカウプマン氏が図書館に寄付してくれたギフト。ご自身が手作りした作品。原材料は、オレンジ用の木箱、アイスクリームの木の棒などが使われている。このギフトは世界的に有名になり、これを見るために、アムステルダムに立ち寄る方もたくさんいる。(写真 15)



(写真 15)

【子どもシアター】

- ・ 1 日中、劇の上演や映画上映、誰かが本を読んだりしている(写真 16)。



(写真 16)

【小説・漫画のコーナー（2階）】

- ・ オーディオCD（聞ける本）もある。小説コーナーには残念ながら日本の本は所蔵されていなかった。図書館に勉強に来る人が予想以上に多かったため、新しく学習者用のスペースを増やし、その分、漫画のコレクションを少なくした。漫画の書架には日本の作品が何冊か所蔵されていた。

【芸術作品展示】

- ・ 建物のあちこちに芸術作品の展示を行うことができるスペースがある。

約1月単位で入れ替えて、新しい芸術家の作品を紹介している。

【ラジオ放送局、テレビ局のスタジオ】

- ・ 毎日ここで番組が放送される。トークショーがよく行われ、来訪者はここに座れば背景の客としてテレビに出ることができる。防音装置がついているが、ガラス壁面の上部が開いているため、音楽が図書館全館に響き渡ることがある。（写真17）

(写真17)



【楽譜コレクション】

- ・ 楽譜も多くのコレクションがある。多くは地下倉庫に入っている。隣が音楽大学のため、その意味からも図書館には楽譜が多く所蔵されている。サイレントピアノもあり、楽譜を取ってヘッドホンをつけてトライアウトできる。

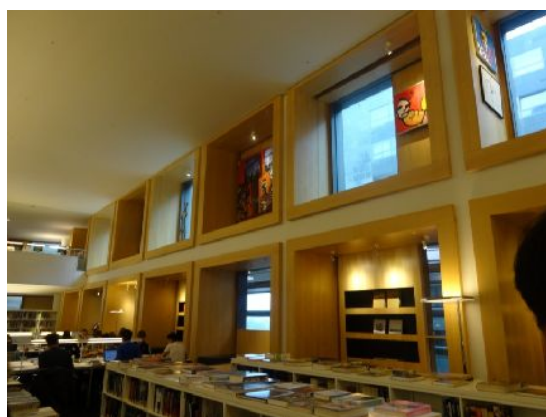
(写真18)



【芸術部】

- ・ ヘルマン・ブロート氏というオランダでは有名な画家が図書館に寄贈した作品が飾られている。触られないように高いところに飾ってある（写真19）。

(写真19)



【プレゼンテーション用のショーケース】

- ・ 各フロアにプレゼンテーション用のショーケースがある。現代の社会的状況を反映するプレゼンテーションとなるように展示物を入れ替えている。

【学習フロア（5階）】

- ・ 自習のフロア。ここは静寂がルール。防音性のあるガラスのパーティションを使用している（写真 20）。



（写真 20）

【高価な本の閲覧】

- ・ 高価な書籍も所蔵しており、金庫に保管している。借りる場合は、身分証明書を提示する。館外への持ち出しは禁止だが、特別の閲覧スペースで読むことができる。この閲覧スペースは、スタッフが利用者の様子を見ることができるよう意図的に壁の高さを低くしている。

【社会的機能としての出会いの場】

- ・ 例えば、外国人がオランダ国籍を取る為にはオランダ語の試験に合格しなければならない。そういう方を対象としたオランダ語の教材を集めたスペースがあり、グループで会話の勉強をする場などを提供している。このスペースは積極的にオランダ学習をサポートできるように更に改善する予定。

【レストラン】

- ・ 図書館とは別の組織がレストランを運営している。レストランと図書館は連携関係にある。レストランの純利益をフィフティーフィフティーで分配する契約になっており、お互いにとってメリットを得ている。（写真 21）



(写真 21)

【図書館の年会費】

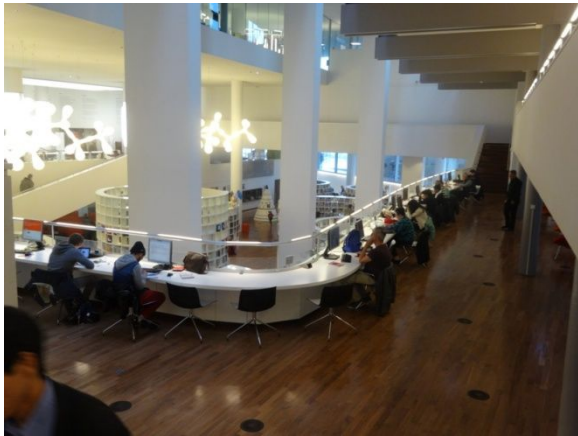
- ・ W I F I やインターネットが使える年間会費が 20 ユーロ。本を借りる権利のあるパスが大人は年齢等により年間 35～50 ユーロ。高校生はゼロに近いくらい安い。

<まとめ>

- ・ 2007 年 7 月 7 日にオープンにしたヨーロッパ最大規模の公共図書館。建物は地下 1 階、地上 11 階の 12 フロア。閲覧席は 1,000 席、そのうち半分はインターネットが使用できる P C 付き。収容人数の異なる会議室、270 人収容のライブシアター、レストラン等の施設もある。
- ・ 雑誌部門、C D ・ D V D 部門、児童部門、学習スペースなども充実しており、幅広い年代の需要に答える設備やコレクションを揃えている。
- ・ マイクロチップを本に貼付することにより、本の貸出や返却が自動化されている。
- ・ 各フロアに、プレゼンテーション用のショーケースや芸術作品展示があるなど、快適な空間づくりへの配慮や遊び心が取り入れられている。
- ・ 本棚は意図的に低くしてあり、図書館内が広く見渡せるようになっている。照明が本棚の上であり、光が天井に反射してスペース全体を照らす形になっており、図書館の静かな雰囲気を作り出している。
- ・ 社会的機能としての出会いの場を提供している。例えば、外国人がオランダ国籍を取得する為にはオランダ語の試験に合格しなければならない。そのような人を対象にしたオランダ語の教材が集められているスペースがあるほか、グループで会話の勉強をする場などの提供を行っている。



左が、ファランティーン・アービス氏



館内の様子

IV テーマ別調査結果とりまとめ

1 農業・食料施策について

農業・食料施策に関して、オランダは世界トップクラスの大学等における研究や各国企業との連携・協力体制を整備し、先進的な取り組みを行い、着実な成果を上げている。

とりわけ、「スマートアグリ」といわれる IT を活用したハウス園芸分野では、他国の追随を許さない競争力を有し、九州とほぼ同じ面積にもかかわらず、アメリカに次ぐ世界第2位の農産物輸出大国としての地位を確立している。

その原動力は、こうした「スマートアグリ」を中心としたハウス園芸に力点を置き、研究開発を推進してきたことが大きい要因である。

本県においても、近年、農家の後継者不足や耕作放棄地の拡大といった課題に加え、TPP をはじめとする国際競争力の低下が危惧されている中、オランダにおける農業・食料施策について視察する機会を得たことは、きわめて有意義であった。

現在、わが国においても、農業を成長分野と位置づけ、様々な新たな試みがなされており、その一環として、農業技術のみならずシステムそのものを輸出することも検討されている。

オランダでは、既に、わが国のみならず、世界各国に「スマートアグリ」のシステムを輸出する海外展開を行っている。

このシステムの海外展開については、輸出中心のオランダ農業の競争力低下につながるといった否定的な意見も数多くある中、あえて海外展開を推進する方向に転換した要因は、将来的な世界のエネルギーや水資源問題と食糧問題を考えるとき、最少のエネルギーや水を利活用し、最大の効果、すなわち、生産量の拡大と良質で安定的に食料を供給していくことが求められる中、これまでオランダが培ってきた技術やノウハウを提供する使命があるとの考えに立ち至ったとのことである。

ワーヘニンゲン大学リサーチセンターにおける先端研究や各国企業との連携・協力、トマトワールドなどの展示施設、バーレンツェ DC など、一連の農業・食料施策に関係する機関や施設を体系的に視察することができた意義はきわめて大きく、また、このことを本県に照らした場合、いわゆる官と民との役割分担をはじめ関係各機関のさらなる連携について、改めて、検証する必要があると考える。

農業は、成長が期待されている分野であると言われる一方で、現実的には、先にも述べたとおり、後継者不足や耕作放棄地の拡大、依然として厳しい経営環境といった課題に直面している中、本県としても、オランダにおける先進的な取り組みを参考にし、より付加価値の高い農作物を安定的に生産することのできるシステムの開発と導入促進を図り、都市農業の振興と農家の経営力強化を図っていく必要に迫られている。

こうした中、平成 26 年県議会第 2 回定例会において、「スマートアグリ」について、このたびの視察を踏まえ質問するとともに、県内農業関係者や電機メーカー、IT 関連企業、種苗メーカー等に広く呼びかけ、「(仮称) かながわスマートアグリ研究会」を立ち上げ、早急に研究をスタートすべきであるとの提案を行った。

2 エネルギー施策について

再生可能エネルギー先進国であるオランダは、太陽光発電や風力発電をはじめとする研究開発や技術革新に力を入れており、こうした取り組みを実践するため、「スマートシティ・プロジェクト」を実施してきたアムステルダム市における先進的な取り組みなどは注目に値する。

とりわけ、新技術の開発や環境整備のみならず、エンドユーザーすなわち消費者の視点に立った取り組みや提案を行うことにより市民参加を促していくことに力を入れている。

具体的には、集中型のエネルギー供給構造から、自家発電や近隣世帯間あるいは企業間における電力売買といった地域レベルのエネルギーコミュニティづくりを推進している。

また、電力消費量の多い地域のデータを、オープンデータとして企業に提供し、消費者・市民に節電を促す研究も進められている。

さらに、「エネルギーアトラス」というエネルギーシュミレーション地図ソフトは、地図上の地域ごとに、余剰排熱、ソーラーパネル設置状況、ガス消費量、人口密度といった基礎データをもとに、様々なエネルギーに関する供給量や消費量を、データ上で変化させ、各々の地域にとってもっとも効果的・効率的な施策のシュミレーションを行うことができるというものであり、発電・節電システムの導入にあたっての参考資料としての活用が期待されている。

個人情報とのかねあいもあり、現在は、アムステルダム市が進めるプロジェクトに関連する企業に対してのみ提供されているとのことであるが、エンドユーザーが費用対効果を検証したり、将来性を判断していくうえで貴重な資料・情報である点に変わりはなく、本県としても、こうした取り組みを参考にする意義は大きいと考える。

また、近隣の施設間において余剰電力を融通し合ったり、発電に要する熱源を供給したり、排熱を移行するなどといった互いの連携により、電力はじめエネルギーの確保を行う「アーバントランスフォーメーション」といった取り組みは、エネルギーの需給バランスの適正化・効率化といった観点からも意義深いものと考えており、研究対象として検討に値するとともに、本県としても、県有施設等での実施検討や企業等に働きかけ、具体化を図っていくべきと考える。

3 医療・福祉施策について

本県において、急速に進む少子高齢化への対応は喫緊の課題である。

このたび、2006年に一人の地域看護師が起業した在宅ケア組織であるビュートゾルフ財団を訪れ、創設者・CEOのヨス・デ・ブロク氏をはじめ関係者にお会いし、直接、説明を受けるとともに意見交換をさせていただき貴重な機会を得た。

このビュートゾルフ財団が進めている先進的な地域包括ケアシステムは、オランダ首相自らが視察に訪れ、多くの国会議員が国会の場でとり上げるなど、また、オランダのみならず、現在、アメリカとスウェーデンにも支部が設立されていることから、同財団の取り組みが評価されるとともに、このシステムに期待が寄せられていることがわかる。

現在、わが国においても富山市で実証実験を行う準備を進めるなど、関心が寄せられている。

2007年に1チーム4人でスタートしたこの組織は、2013年には全国で700チームに増加し、利用者も約5万人にのぼるなど急拡大してきた。

この成功のカギは、乳幼児から高齢者に至るまで地域の人たちの看護・介護を担う地域看護師の職に対する誇りと愛着、すなわち高いモチベーションを維持することのできるシステム構築につきると考えられる。

看護・介護の担い手である看護師の約4割が学士レベル以上の専門性を有し、その高いスキルを地域社会に提供し、人間の尊厳を最大限尊重しながら患者中心のケアにあたるといった使命感が支えになっている。

実際、これだけ大きな組織に急成長し、利用者が急拡大しているにもかかわらず、本社は約30人が勤務しているが、他の組織のようないわゆる管理部門もなく最も重要と思われる戦略プランもない。

一人ひとりの看護師、すなわち、最も現場や利用者に近いスタッフが、一人ひとりの患者・利用者にとって、低価格で最高のケアを提供することのできる方法を常に考え最善を尽くしている。

一方で、例えば、日報や報告書の記入や作成といった事務量の増大に伴う負担を軽減するために、ICTを活用し自らの職務と業務管理を円滑に行うシステムを構築することにより、患者や利用者に接する時間を確保するとともに、ケアの充実に努めており、そのことは、顧客満足度・職員満足度ともに国内第1位という評価にもつながっている。

財団組織が、一人ひとりの看護師の高い意識と能力に信頼を寄せ、過度の管

理・監督を行わず自主性を重視することにより、そこに責任とやりがいが生まれるという好循環の源は、相互信頼にほかならないと確信した。

現在、本県においても、包括ケアシステムのモデル事業が実施されているが、何よりも利用者の立場に立ち、一人ひとりの人間性を尊重しつつケアにあたり、一方で、そのケアの担い手の一人ひとりが、職務に対する誇りと責任を自覚し職責を全うすることのできる環境をいかに整えていくかが重要である。

特に、事務負担を軽減するためのソフト開発や ICT の活用や注目に値する。

オランダにおけるビュートゾルフ財団の先進的な取り組みをさらに研究するとともに、富山市で進められる実証事業の推移についても今後注意深く情報収集に努め、本県の施策推進の一助にすることを望んでいる。

4 教育施策について

現在、わが国において「いじめ」が大きな社会問題となっている。

いじめが原因で、将来のある子ども達の尊い命が失われている現実を重く受け止め、いじめの根絶に向け、本県においても取り組みの充実を加速している。

オランダでは、従来より、いわゆるシチズンシップ教育が実践されており、子ども達の自立を促し生きる力を育む教育が展開されている。

近年、オランダにおいてもわが国同様、いじめが社会問題化し、青少年の健全育成に対する不安要因となるとともに、犯罪やさまざまな問題行動が顕在化してきたことを受け、学校現場における教師の対応や教室内の秩序維持のために必要な手法について研究が行われた。

レオパウルという人が導入した「ピースフルスクール」の教育哲学は、アメリカの「リアクティング・コンフリクト・クリエイティブリー（対立を創造的に解決する）」というプログラムに基づいている。

ピースフルスクールは、現在、オランダで最も成功しているシチズンシップ教育のプログラムであり、かつその実践校のことを指しており、すでに700を超える小学校で実践され、子どもたちは、この学習プログラムを通じ、自立と共生、民主的な社会のつくり方を学んでいる。

子どもたちは、このプログラムを通じ、意見や考え方に違いがあること、すなわち、多様性を認め、互いに尊重することの大切さや、対立が生じた際には、自分たちで解決していくための手法を学び、一人ひとりが仲間として助け合い、社会に貢献していくことの大切さを身につけていく。

特に、注目すべきは、子どもたちの中に生じた対立は、メディエーター（仲介者）を子どもたち同士が立て、一定のルールのもとに中立・公平な立場で、子どもたちが自ら解決策を見出していく点である。

親や教師が過度に介入しないことにより、子どもたちは、自ら考えることを学び、課題を解決する能力を身に付けていくことができる。

この前提として、子どもと教師、親と教師、地域と学校の信頼関係が構築されていることが重要である。

すでに、わが国においてもピースフルスクールプログラムを研究している財団もあり、また、そこで提供されるプログラムを導入している学校も増えており、この効果が期待され、着実に広がりを見せていることがわかる。

本県においても、いじめをはじめ子どもたちを取り巻く環境が厳しさを増す中、

一人ひとりの個性を尊重し、意見の違いや多様性を認め合い、対立や課題を解決していく手法を学ぶピースフルスクールプログラムは子どもたちの自立を促し、生きる力を育む上で参考になる取り組みであると言える。

5 文化（美術館・図書館）施策について

（1）アムステルダム国立美術館

オランダ絵画の黄金期とされる 17 世紀の作品をはじめ貴重な作品を数多く所蔵していることから、世界的にも極めて評価の高い美術館として知られている。

絵画をはじめとする芸術・文化は市民のものという考え方が定着しているオランダは、優れた作品を惜しみなく市民に開放し、市民に観賞機会を与え、市民とともに守り育んできた。

この美術館の特徴や様々な取り組みについて、3月に安倍首相が視察された際、ご案内を担当されたメノー・フィッキー学芸員から説明を受けることができた。

同氏は、日本を含め主に東アジア地域を担当する学芸員として、日本の美術品に対する識見に優れ、その丁寧かつ適切な解説に驚きを覚えた。

この美術館では、レンブラントやフェルメールといった世界的に有名な画家の作品を数多く所蔵し、それらを積極的に公開することのみならず、国内外の美術館と連携しつつ、相互に貸し出しを行うなど様々な工夫を凝らし市民に多様な観賞機会を提供している。

質の高い作品の収集、保管・維持、公開といった美術館本来の役割を考える時、芸術・文化は市民のものといった、いわば原点を見失うことなく、美術館の運営にあたっていくことが大切であると痛感した。

（2）アムステルダム公共図書館

世界の主要都市では、公共図書館が「都市の文化の高さ」を示す象徴としてとらえられており、図書館による教育と情報提供が民主主義を守り、強化することにつながるとする考え方が定着している。

図書館が「民主主義の砦」「知の拠点」と言われる所以である。

このたび訪れたアムステルダム公共図書館は、2007年に新館が建設されたが、総面積約 28,000 平方メートルに及ぶ 12 階建ての建物は、ヨーロッパ最大規模と言われ、1日あたりの利用者は、実に約 5,000 人にのぼっている。

市民が集う図書館として、建物・機能・サービスのすべてにわたり、様々な工夫がなされており、市民から親しまれ誇りとされていることは、利用者からも明らかであり、現地を訪れた私たちは、このことを実感した。

現在、県立図書館の再整備に向けて、様々な議論がなされていることは承知しているが、今一度、県立図書館の果たすべき役割や使命についての議論を深めるとともに、市町村図書館との役割分担や、数多くの貴重な蔵書や資料の保存あるいは公開について、しっかりと検討し、県民に親しまれ誇りとしていただけるよう揺るぎない理念・哲学のもと、整備にあたっていくことが大切である。

6 治水施策について

世界は神が作ったが、オランダはオランダ人が作ったと言われている。

オランダは、歴史的にも洪水と戦い続け、幾度もの困難を乗り越えてきた。締切大堤防は、こうしたオランダの人々の命や土地を守るため、大規模な治水施策として整備されたものである。

堤防は、ゾイデル海開発計画のもと、外海の北海と（ゾイデル）湾を区切るため 1927 年から 1933 年にかけて建設され、全長 32 キロメートルにも及ぶ。

北海からの高潮などにより土地を守ること、また、干拓による農地確保ということが大きな目的であった。現在のオランダの農業生産・技術の発展もこうした干拓による農地拡大を図ってきたことが影響していると思われる。

国土の 4 分の 1 が海面下にあるオランダであるが、将来的には地球温暖化に伴う海面上昇も心配されており、国策としての治水対策は今後も継続的に展開される。

一方、近年、日本では、大型の台風やゲリラ豪雨に頻繁に見舞われるとともに、市街化の進展により短時間に多量の雨水が河川に流入するなど、全国各地で水害・土砂災害が発生している。

本県においても相模川、酒匂川などに代表される河川の氾濫や洪水などが心配されているところであり、河川の改修、遊水地などの整備を進め、流域の保水・遊水機能の維持確保などの治水施策の必要性を実感した。