

器の会議及び機器展示イベント

- ・ 中部ユトランド州及びオーフス市が主催
- ・ 開催は2010年2月11・12日の2日間
- ・ 地方自治体の責任者、工学研究開発機関、福祉機器関連企業等が参加
- ・ オーフス市役所に隣接した会場(元は乗馬の練習場)では、20社ほどの展示が行われていた。車椅子に乗車したままコントロールできる装置や、ストレッチャー状態から車椅子に変形できる装置、自動で清掃するロボットなどが展示されていた。
- ・ 11日夜にオーフス市役所で開催された公式レセプションには、ドーセ・ラウセテン オーフス副市長も出席された。



最先端福祉機器を視察

★ アレクサンドラ研究所

○ 対応者

- ・ Mr. Ole Lehrmann Madsen アレクサンドラ研究所 取締役・教授
- ・ Mr. Hans Erik Henriksen Cetrea 社 CEO

○ アレクサンドラ研究所の概要(Madsen氏から)

- ・ 私はアレクサンドラ研究所の取締役に同時に教授でもある。
- ・ アレクサンドラ研究所の前身はオーフス大学のコンピュータ・ソフト開発学部であり、現在も、コンピュータ・ソフト開発を専門に行っており、国際的にも高い評価を受けている。

- ・ 企業、大学、州が共同でこの研究所を運営しており、日本とも連携している。
- ・ 専門分野の様々な組織と一緒に研究を行うことを重視しており、民間企業とも連携している。オーフス大学を核に国際的な研究をしている。ITに関連しては、人文学的な面からも研究しており、300名の教官と1,800名の学生がいる。
- ・ アレクサンドラ研究所が中心となって設立したサイエンスパーク「カトリーネビャグ」はデンマーク最大のサイエンスパークで、約90の民間企業が入っている。大半は中小企業だが大企業もいくつか入居しており、デンマークの家電メーカーBang&Olufsen や風力発電のヴェスタス社、グーグルなど国際的な企業開発部門も入居している。
- ・ 当研究所の他にはない特徴、ユニーク性として、「ユーザーイノベーション」が有名であるが、これが定められた経過には、実は日本人が関係されている。
- ・ かつて、デンマークの外務省が日本の方々にこの施設を紹介した際に、日本女性が、この施設のユニーク性を質問された。高度な研究だけならどこでもやっているのに、この施設ならではの特徴を知りたいとの質問であった。
- ・ その質問を契機に、私たちは単なる高度な研究に止まらない、他にはないユニーク性を考えた。その結果が「ユーザー視点」の考えである。すなわちユーザーを取り込んで研究を行っていること「ユーザー・イノベーション」が、私たちの研究所のユニーク性である。
- ・ 「ユーザー・イノベーション」により、企業は商業性を高め、大学は真のユーザーニーズを把握することが出来る。
- ・ ユーザーニーズを知るためには、チームを組んで行うことが重要である。医療分野なら、医師、看護師、在宅ケアを行っている人、自治体など、様々な分野、レベルの人たちが共同で開発を行う。
- ・ 専門分野の方も勿論参加しており、工学博士やコンピュータ分野の専門家、人類学者などが、高齢者の生活状況を分析し、機能やデザインに活かしている。
- ・ 州や市も企業と積極的に連携している。地方自治体は戦略を作るためにIT委員会を設け、市長や大学の学長が入っている。
- ・ アレクサンドラ研究所は、建前上は民間だが、実際は一つの組織の所有になっており、組織は企業や自治体からなる。これが運営する民間企業であり、日本で言う第三セクターである。
- ・ こちらの研究成果としては、様々なものが既に生まれている。酪農などに利用できる牛の位置の検索システムなどもあり、のちほど紹介するよ

うに病院にも適用が可能で、例えば医師や看護師がどこにいるかを、個人単位で把握し検索することも出来る。

- 例えば、ITを普及させるために、単に市民にコンピュータ代を渡しても、花瓶代にしてしまったということもおきかねない。どのような生活環境なら、人がコンピュータを使用するのかということを、人間工学で考えることが、これからは必要である。
- Eパックプロジェクトでは、コンピュータの中に教科書の内容をデータとして入れておくことを考えた。これを活用すれば、黒板に書くことを、床などに投影して、生徒が体を使って、その真似をして勉強するようなシステムの構築も可能である。
- 芸術分野でも日本のモリマリコさんのシステムとして、絵画を用いたコンピュータシステムの開発も行っている。
- コペンハーゲンでCOP15があったが、ここでデジタル芸術の発表も行った。LEDライトが入っていて、空中の酸素を分解して電気が光る仕組みで、エコと芸術を融合させている。
- 近い将来に、本研究所からノーベル賞受賞者が出ることを私は期待している。

○ Cetrea 社の概要(Henriksen 氏から)

- わが社は、病院、企業、研究所が連携して設立した企業であり、病院で使用できる実用的なコンピュータプログラムを作っている。今回紹介するシステムの発想原点は、誰がどこにいてもコンピュータを使用できるようにしたいとの考えであった。
- 日本の病院においてもコンピュータは数多く使用されている。だが真に重要なのは、コンピュータそのものではなく、そのサポートシステムである。
- 私たちはコンピュータをどの場所でも使用しても、リアルタイムで情報が使えるようにするシステムを構築したいと考えた。
- このシステムの構築のために、まずどのようなニーズがあるかを分析した。このようにユーザー視点で開発を行うのがアレクサンドラ研究所の「ユーザー・イノベーション」である。
- 6年前の2003年から調査を始め、企業、研究所、病院の3者で討議し、特に手術室のニーズを確認した。
- 2003年から2005年に掛けて、医療関係者とワークショップを作ってニーズを考えた。2004年にはデンマーク皇太子の前で、最初のプロトタイプをお見せした。
- 2005年にはパイロット版が出来るまで進んだ。実証実験を行いその結

果が発表された。

- その成果を、医師、看護師、患者などユーザーが価値あるものと認めたため、病院、企業、研究所が共同し、Cetrea 社を設立した。
- 具体的なシステムの構築方法は以下のように行われた。
- 当時、病院の中で、医師や看護婦が情報を得るところはホワイトボードであった。そこで、このホワイトボードの使われ方を研究し、これをデータ化し、コンピュータを用いて情報共有できないかを研究した。勿論情報は最新情報に逐次更新されることが必要である。
- 研究の結果、ホワイトボードの代わりにタッチパネル式のモニターを用い情報を入力し、かつ情報を得ることが出来るシステムを構築した。同時にビデオを活用して手術室内の情報も、外から得ることが出来るようにした。
- 医師、看護師のコミュニケーションについても、忙しい彼らがどこにいても参加できるようにチャットを利用するシステムを構築した。また、携帯にチャットの情報を流せるようにし、さらに、病院の中でスタッフがどこにいるかを把握できるシステムも作成した。
- 人の位置を把握するシステムは、エレベータや地下でもセンサーを組み合わせれば使用可能で、医療機器にも影響はない。
- 最初は手術室に取り入れたが、最終的には病院全体でこのシステムは利用できることが分かった。
- 患者の情報についても同様にいつでもどこでも把握できるように考えた。その結果、病院の中だけではなく、薬局や町医者などでも、その情報を活用できるようになった。
- このように、まず病院の中で可能性を見出し改善していく。そして、この方法を用いて、在宅ケアでも改善出来ると私たちは考えている。わが社が成功しているのは、このように「ユーザー・イノベーション」の視点で考え、かつグローバルな考え方に基づいて成果を出しているからである。
- 私たちの当初の目的、デンマーク国内で1位を占めること、これは実現した。次に隣接の国々で1位を占めること、これも現在ノルウェーで導入されるなど、ある程度実現しつつある。次に英語圏の国々で、そして最終的には世界に広げていきたいと考えている。
- 本システムを採用した病院の医師と看護師の80%が、このシステムは大変有効との評価を得ている。医師を捜し患者のことを尋ねたりする手間がなくなり、必要情報は端末で知ることが出来、雑用が大幅に減るからである。
- 医師、看護師が効率よく診察できるため、1年で4~7%増の患者を診

察することが可能になり収入が増えるため、ある病院では、購入費は1年で償還できている。

- ・ もし日本で採用を希望する病院があれば紹介して欲しい。



静かで研究開発に集中できる環境のアレクサンドラ研究所

○ 質疑応答(O=大阪側、A=アレクサンドラ研究所側)

O：日本からの引き合いはあるのか？

A：日本からの引き合いは、日本の大学の一つから問い合わせがあった程度しかないが、関心は高いと思う。

O：研究所として黒字になることもあるのか？

A：非営利団体であるので、黒字になれば、その分は研究費に回す。年によって上下するが黒字になることもある。

O：政府のかかわりは？

A：施設の収入は基金に申請し、そこから助成金を受けて運営している。政府だけではなくEUからも助成を受けている。運営費を国から出させていただくことはない。それぞれのプロジェクト別に基金から助成を受けている。

O：グーグルなどの研究機関とのかかわりは？

A：民間企業の場合、研究開発部門しかなく、ここだけの収支では絶対に黒字にならない。費用の半分を国、費用の半分を民間が拠出し、スタッフを国が提供する形にしている。

プロジェクトに参加する企業は、それぞれの目的があるので、それを組み合わせる、マッチングさせることが重要な役割になる。研究者には知識はあるが現場を把握していない。ニーズは、病院や施設など現場から情報が入ってくる。それぞれのケースに合わせてプロトタイプを開発する。逆に研究所からアイデアを募り、それを現場で実施し、

その結果を反映させることも出来る。
企業並びに現場、すなわちユーザーから、課題を教えてくれるので、
トラブルは少ない。焦点を合わせてワークショップを作るので、研究
を行いやすい。



アレクサンドラ研究所・セトレア社の方々と

★ 生活リハビリ活動センター

○ 概要

- ・ 脳障害中心のリハビリ病院であり、通院のほか入院施設も持っている。
- ・ 建物は2階建てで、十数名の入院が可能であり、通院にも対応している。
- ・ 長期の入院のほか、在宅ケアをする人が不在の時の短期入院もできる。
- ・ 入院施設では、電動車椅子に乗車したままで、部屋の扉は自動開閉できる。庭側にも扉があり、部屋から直接外に出ることも可能。
- ・ 入浴関係では、部屋の天井にリフトのレールが設置され、リビングから浴室までリフトで移動することが可能となっている。
- ・ 案内された入居者の部屋には犬も飼われており、そのための出入り口も用意されている。
- ・ 建物中央には交流スペースがありイベントなども開催される。
- ・ 現状のニーズには対応できており、入居のために長い間待たねばならないことはない。
- ・ しかし、入居者のニーズがどんどん高くなり、それにかかる費用も増加すること、また高齢化社会を迎え、介護する人も高齢化しており、これからの将来を見越すことが重要な課題となっている。



入居者より意見をお聞きする



生活リハビリ活動センター外観



政策企画室堤理事、オーフス市在住の片岡氏とともに

むすび

今回の出張では、イタリア、フランス、デンマークの各都市を訪問し、IT社会を見据えての福祉政策を中心に調査、意見交換を行ってまいりました。

イタリアのミラノは、大阪と同じく、中小企業の町であり、ものづくりの町であります。経済のグローバル化による大企業の生産拠点移転により、大阪の中小企業と同じく、ミラノの中小企業は厳しい状況にあります。しかし、パリと並ぶ世界のデザイン、ファッションの発信地としての特性を活かし、ミラノの中小企業は高品質製品へのシフトなどで対応しており、この苦境を切り開いているように感じられました。

大阪市は、アジアで初めて国際見本市を開催した都市であり、現在でも「リビング&デザイン展」などパルメリ議長も興味を示す見本市を開催しております。コスト削減一辺倒の対策ではなく、デザインやファッション、そして大阪の中小企業の持つ技術やアイデアを活かしたビジネス展開が、この苦境を切り開く鍵ではないかと考えさせられた事例でした。

大阪・ミラノ姉妹都市提携 30 周年事業の一環として、パルメリ議長を始め、ミラノ市やミラノ企業の方々が来られた際には、是非大阪の見本市を、そして大阪の中小企業の製品を見ていただき、そのデザインや技術を、ミラノを通して、世界に発信できればと考えます。

フランスのイシーレムリノーでは、ITを活用した政策に非常に驚かされました。人口 6 万の都市ながら、世界のインテリジェント・コミュニティのベスト 7 に選ばれた理由が理解できます。市会議場も各席にパソコンがあり、テレビカメラも各所に設置されており、ネットを利用することにより、離れた場所でも会議が可能です。

残念ながら今回は見学できなかったのですが、保護者が子供の様子をいつでもどこからでも見る事が可能なサイバー保育園には、非常に興味をそそられました。また全人口の 85%が既にネットでつながっていること、コンピュータの苦手な高齢者のための IT 普及施設サイバーシニアなど、先駆的事例を数多く紹介いただきました。これからますます発展する IT 時代を見据えて、大阪の将来施策として見習うべきことは多いと感じます。

デンマークのオーフスでは、従来の「産官学」に「市民」の視点を加えた「ユーザー・イノベーション」という新しい考え方、そしてその事例を数多くの施設を通じて知ることが出来ました。ユーザーの視点から作られた最新設備の病院、静かで広々とした生活環境、医療費無料制度など、複数の調査機関から「世界で最も幸福な国」と呼ばれることが理解できました。

ただ、このデンマークでも高齢化社会は進展しており、高騰していく医療負担から、現在は飛び込み台の上にいる状況であるという言葉が切実に感じられました。既にデンマークの消費税は 20%を超えており、諸物価は日本以上に高い国です。ハイテク技術を活かし、効率化により費用を抑制していくことが非常に重要であると感じました。

今回の出張で得ることの出来た知識や経験は大きく、これからの議会活動等にぜひ活用してまいりたいと考えています。

なお、パリからコペンハーゲンへの飛行機が天候不良(シャルルドゴール空港が吹雪に包まれた)により、キャンセルされ、予定しておりましたスウェーデンのマルメ市を訪問する時間が取れなくなったことは、とても残念でした。

スウェーデンは、年間 3 兆円の売上と言われる大手家具店「イケア (I K E A)」の発祥の国です。イケアは 2008 年に大正区に出店され、以降、地元保育園等にクリスマスツリーを寄贈されるなど、地域の発展にもご協力いただいております。今回は、そのお礼として、マルメ市のイケア社を訪問し、感謝状をお渡しする予定でございました。幸い、別日程で日本から直接コペンハーゲンに着かれた政策企画室の堤理事がマルメ市を訪問し、イケア社の方に感謝状をお渡しすることは出来ましたが、私自身がイケア社を訪問できなかったことは本当に残念でなりません。

終わりに、準備や随行でお世話になりました堤理事をはじめ、政策企画室、市会事務局、パリ事務所など、ご尽力いただいた関係者の皆様方に心からお礼を申し上げ、海外出張報告とさせていただきます。