

医療関連サービス振興会 第24回海外調査

ノルウェー・スウェーデン 海外調査報告



平成27年10月



ノルウェー ～ スウェーデン

2015. 10. 15 ～ 10. 21



■調査テーマ：北欧におけるリネンサプライ、患者給食提供現場の視察と
子育て支援策、高齢者福祉の現状に関する調査

■目的：

ノルウェーでは、オスロ大学病院で病院給食の配膳、病院リネン配送システムの視察、スウェーデンでは、北欧最大手の病院給食のソデッソ社、国内最大のリネンサプライ企業テクスティリアツヴェトゥ&テクスティールサービス社の視察を行い、北欧の医療関連サービス提供現場の視察を行う。

また、我が国において喫緊の課題である少子高齢化に関し、少子化問題から脱却したといわれるノルウェーでは子育て支援策について、スウェーデンでは、高齢者福祉について理解を深める。

一般財団法人医療関連サービス振興会

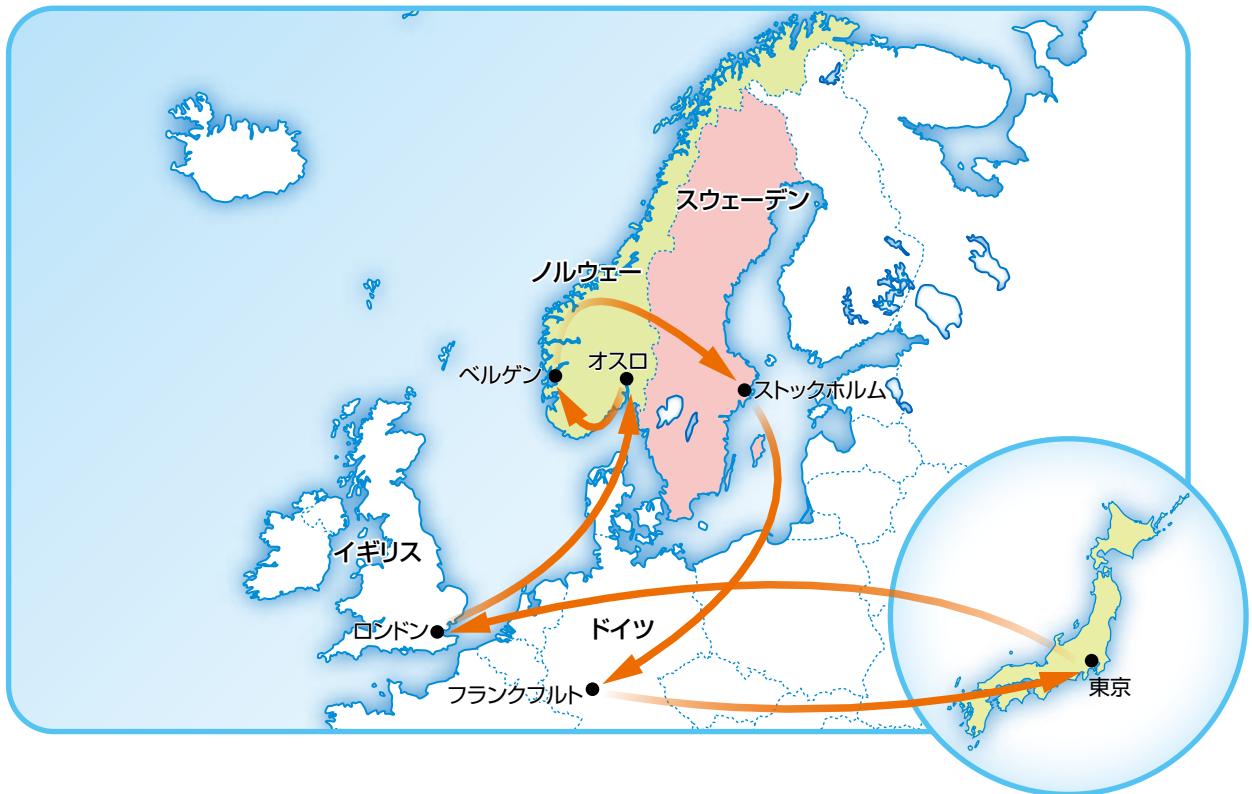
JAPAN HEALTH ENTERPRISE
FOUNDATION

視察日程表

日時	月日	都 市 名	時間	交通機関	適 用
1	2015年 10/15 (木)	東京<羽田>発 (GMT9) ロンドン着 ロンドン発 (GMT1) オスロ着 (GMT2)	09:10 11:40 16:10 17:30 20:40	NH 211 (12時間30分) SK 810 (2時間10分) 専用バス	羽田空港ご集合及び搭乗手続き開始 ==結団式== 全日空211便にてロンドンへ スカンジナビア航空810便にてオスロへ 到着通関後、ホテルへ 宿泊：トーン ホテル オペラ 泊
2	10/16 (金)	オスロ滞在	07:30 08:00 14:00	専用バス	『Oslo Universitetssykehus/オスロ大学病院』視察 『Ullevål Sykehus/ウレヴォル大学病院』にて ランドリー部門、厨房部門を視察 『Radhuset/オスロ市庁舎』訪問 ＜市職員スペシャルコンサルタントによる子育て支援レクチャー＞ 宿泊：トーン ホテル オペラ 泊
3	10/17 (土)	オスロ発 ベルゲン着 (GMT2)	10:35 11:25 14:00	専用バス SK 257 (50分) 専用バス	専用バスにて空港へ スカンジナビア航空257便にてベルゲンへ 『Dromme Barnehave/ドロンメ バルネハーゲ』 (夢幼稚園) 先生によるレクチャー 宿泊：ファースト ホテル マリン 泊
4	10/18 (日)	ベルゲン発 ストックホルム着 (GMT2)	20:25 21:45	専用バス DY4140 (1時間20分) 専用バス	終日：自由視察、レポート整理 専用バスにて空港へ ノルウェイガン航空4140便にてストックホルムへ 到着後、ホテルへ 宿泊：シェラトン スtockホルム 泊
5	10/19 (月)	ストックホルム滞在	09:30 14:00	専用バス	『COMPASS GROUP-MEDIREST AB/ コンパスグループ メディレスト社』視察 ＜病院給食＞ 『BERENDSEN TEXTIL SERVICE AB / ベレンセングループ テクスティールサービス社』視察 ＜Eskilstuna/エキールテューナ工場 病院リネンサプライ工場＞ 宿泊：シェラトン スtockホルム 泊
6	10/20 (火)	ストックホルム発 (GMT2) フランクフルト着 フランクフルト発 (GMT2)	14:30 17:00 19:10 20:45	専用バス SK 673 (2時間10分) NH 224 (11時間10分)	出発まで自由視察 専用バスにて空港へ スカンジナビア航空673便にてフランクフルトへ 全日空224便にて帰国の途へ 宿泊：機中 泊
7	10/21 (水)	東京<羽田>着 (GMT9)	14:55		到着通関後、解散

調査報告

- 訪問都市／ノルウェー（オスロ、ベルゲン）、
スウェーデン（ストックホルム）



【調査報告】

1. Ullevål Universitetssykehus I（大学病院リネン工場）視察…………… 掲載
2. Ullevål Universitetssykehus II（大学病院厨房）視察…………… 掲載
3. Radhuset（オスロ市庁舎）レクチャー……………（省略）
4. Dromme Barnehage（夢幼稚園）レクチャー……………（省略）
5. Medirest Rotsunda（メディレスト社 厨房）視察……………（省略）
6. Berendsen Textil Service AB-Eskilstuna
（ベレンゼングループ テクスティール サービス社 リネン工場）視察……………（省略）

Ullevål Universitetssykehus I

ウレヴォル大学病院 リネン洗濯工場視察

訪問日時 2015年10月16日(金) 9:00～10:30

訪問先名称 Ulleval Universitetssykehus

■事業開始時期

2009年 オスロ市内の6つの病院が統合後、オスロ大学病院の1つとして確立



■組織・スタッフ

オスロ大学病院全従業員2.3万人 テキスタイル・洗浄に携わる従業員68.5人

■事業内容

ウレヴォル大学病院のランドリー部門では、オスロ大学病院のリネンと洗浄においての全責任を持っており、リネンの購入、洗浄、配送、メンテナンスを担っている。マットは外部業者、モップはウレヴォル大学のランドリー部門が管理をしているが、別の場所で洗浄している。それ以外のオスロ大学病院内で使用している物は、ウレヴォル大学病院のランドリー部門で洗浄している。洗浄処理量は、オスロ大学病院全体で14 t / 日、ウレヴォル大学病院のランドリー部門ではその内の3分の2の9.5 t / 日、3分の1は工場の生産能力を越えてしまうため、ウレヴォル大学病院のランドリー部門の管理下の下請け業務を依頼している。

- 工場稼動時間は、6:00から16:00までで、従業員は8時間労働で早番と遅番に分かれて勤務している。土日祝日は休日になるが、クリスマスやイースターなどの祝日は、稼動率が高いため、残業をすることもある。基本的には、病院の需要によって工場の稼動が変動する。

- ・ 洗浄するものについて、通常患者が使用したものもあるが、感染症患者が使用したものも洗浄しており、二次感染を防ぐため、特別に処理をしなければならない。だが、この特別な処理は通常の洗浄よりもコストがかかる。ホテルのものを扱う業者と病院のものを扱う業者との違いは、感染物があるということで、具体的には、最低80℃の温度で10分間の洗浄が必要であり、感染物や血液汚染された物には、触れる前に処理をしている。
- ・ 以前は特別な機械を使用して、ウレヴォル大学病院のランドリー部門で洗浄していたが、機械が古くなり、病院の予算もないので、現在は外注に依頼している。2015年9月の実績では、洗浄するものの14.8%が感染物であり、他の病院と比べて非常に多い。他の病院では、2～7%で、感染物の割合が多い理由は、ウレヴォル大学病院を含め、オスロ大学病院がとても大きな病院であり、ノルウェー中から様々な患者が集中するためだと考えられる。また、病院が大きいことで、全従業員がマニュアルを理解して徹底するするのは難しく、実際には、何でも感染物に入れてしまうので、多くなってしまっているのではないかと考えられている。実際、毎日教えているが日々の業務が忙しいので、決められた場所に仕分けることも間違っていることが多い。
- ・ 現在の洗浄工場は1901年に建てられたもので、とても古い建物のため、新しい機械の導入は難しい。その結果、従業員の負担が多くなってきている。具体的には、重いリネン品の上げ下げなど、機械化されれば解決できる負担がとても多い。
- ・ 近年は若い従業員も入ってきたが、従業員の平均年齢は45歳で、最近では職業病（腰痛など）で高齢者の病欠が多い。2013年は、13.5%が病欠で、全国の平均病欠率は5～6%なので、他業者と比べると非常に病欠率が高い。対策として、体を痛めたり、酷使しないようにしている。
- ・ 病院では、感染症に対してチェックをする特別な人間を雇っている。その特別な人間が感染症マニュアルを作成している。また、ノルウェーには、品質管理監督庁というセクションがあり、全ての洗濯業者は、この品質管理監督庁に正しい洗濯方法の指導を受け、マニュアルに基づいてチェックされる。また、この指導は、年に4回あり、一つの基準で統一されており、全ての病院と病院に関係している洗濯業者は、全て品質管理監督庁の管理下にある。チェックを受ける度、レポートを提出するが、間違いがあれば通知がくることになっている。近年では、ほとんどミスはなく、これは、品質管理がきちんに行われているということである。



- ・工場は、主に4つの部署に分かれている。

- ①洗濯物を受けて洗濯する
- ②洗濯後、仕分けをしてロールをかける
- ③製品を運ぶ
- ④外部の病院に運ぶ

また、医者や看護師が何が足りないということを気に留めず、治療に集中することだけを考えさせる。

- ・茶色（患者）、赤（従業員）、緑（手術室から出された物）と言ったように、汚品袋は入れる物によって色を変えている。また、特殊な患者、病状に関わった物は特別な袋に分けている。
- ・混入物について、白衣等のポケットの中を必ず確認する。特に使用済の注射針などが入っていることが多く、ポケット



トの中を確認する際は、必ずゴム手袋を着用し、確認作業の技術を得た者に作業させる。実際に針が刺さったりすることは、年に1～3件程あるが、感染などの報告は、今まで一度もない。

対策としては、ポケットに物を入れないようにと常に促しているが、従業員が多過ぎるため、注意が行き届かない。また、白衣等に名前がないので、誰が出したか特定ができない。

- ・感染物に関しては、全て外注業者に委託している。ただ、分別して出す前に熱処理している。熱処理されていても、作業着を着て作業する。外注業者もウレヴォル大学病院のランドリー部門の基準に則って洗浄している。また、時折外注業者の現場に行き、現場の確認もしている。



- ・埃に対して敏感な機械がたくさんあるので、空気の品質管理に重きを置いており、2週間間隔で大掃除をしている。機械によっては毎日何回も掃除をしている。その結果、施設内の空気をチェックをしたところ、許容範囲の10%以下の数字を出すことができた。
- ・建物が非常に古いので、温度の管理が難しく、夏は暑すぎ、冬は寒すぎる。
- ・高齢者の病欠が多く、その理由として職業病（腰痛など）が多い。対策として、30分ごとに作業場所の移動を行い、体の一部に負担をかけさせることのないように、また、仕事に飽きさせないようにしている。この方法で、全ての人が全ての仕事ができるという利点もある。

- ・2015年平均コスト

総合	28.3 K R /kg (日本円¥481.1)
洗浄	22.3 K R /kg (日本円¥379.1)



- ・ 2015年平均洗浄処理量 195 t / 月（ウレヴォル大学病院）
289 t / 月（オスロ大学病院）
- ・ 洗濯機に入る洗剤はソープルームと呼ばれる洗剤庫で管理されており、3000ℓのタンク2つを、5～6週間で使い切る。
- ・ 水は家庭用浄水を使用し、排水は熱処理をしてあるので、そのまま流す。
- ・ 平均年収 34万KR（日本円¥5,780,000）他業者よりも低い。
- ・ 2016年 洗濯場が廃止予定。すべて外注化となる。

■システム

トヨタ自動車が始めたリーン生産方式を取り入れている。問題を取り上げ、なぜ問題が起きたのかを検討し、どのように解決するのか考える。また、問題を隠すのではなく、取り上げ、検討し、間違いから何かを学ぶという体制を確立している。担当者は、「間違いはダイヤモンドの価値がある」と表現している。全ての従業員がお互いに情報提供を行い、お互いに良い影響を与えている。ミーティングも毎日行い、どのように問題解決するかリストを作成し、システムの的に問題解決に当たっている。明日が今日よりも少し前進することが目標である。



■顧客数・顧客層

オスロ大学病院、その他メディカル施設

■所感

まず、ノルウェーの医学研究と医療従事者の研修を大きく占めるオスロ大学病院の一部、ウレヴォル大学病院は、国を代表する病院の一つということもあり、とても組織的で大きな大学病院という印象を強く受けた。

担当者の方は、しきりに建物の古さや機械設備の古さを話していたが、言われる程古くはなく、また、設備としても特別古い印象を受けることはなかった。恐らく、給与水準が高いことから、設備投資等も最新の設備を常にビジョンに掲げているからなのではないかと感じられた。

衛生面においては、日本と類似した部分があるとわかった。まず、感染物を洗濯する水の温度と時間が80℃10分ということ、ホテル品と病院品の洗浄方法がはっきり違っていると認識されていることである。東南アジアでは、比較的クリーニング工場という括りで同様に見られていた傾向があったが、ノルウェーという国、保証に重きを置く文化のある国では、医療分野に対して、とても高い衛生基準を持っているのだと感じた。

また、収入と保証に対して、国に絶対的な信頼を持つ人間が多くいるのだと感じられた。日本では考えにくい話だが、コーディネーターの方のお話の中に、交通事故が起きた時、相手や自分の体より、車の心配をする。体は病院に行けば保証はあるが、車には保証がないからだという話をされ、とても驚いた。

現実的に、生産工場のコストや人件費、設備投資など、様々な話を伺えたが、日本で実際に工場稼働を考えて話し合うのであれば、コスト面をもっと細かく詰めていく必要性が大きくあると感じられた。恐らく収入が日本と違い大きい分、金銭感覚も日本とは大きく相違があるのが最大の要因だと感じた。だが、設備投資の向上心や、衛生面での徹底した取り組みは、日本でも見習わなければならないことであると感じた。

Ullevål Universitetssykehus II

ウレヴォル大学病院 厨房視察

訪問日時 2015年10月16日(金) 10:30～12:00

訪問先名称 Ulleval Universitetssykehus

■はじめに

ノルウェーは1970年代から90年代にかけて高齢化社会を経験しており、日本の社会保障を考える時には常に参考とされてきた国である。医療保険制度の特徴としては「国民保険制度」があり、ノルウェー国民及び同国内に居住し労働するものはすべて加入義務がある。医療機関は公立病院と民営のものがあるが、公立病院の自己負担額については非常に低く設定されている。今回の視察先であるウレヴォル大学病院はオスロにある4つの公立病院の内の1つであり、4つの公立病院（①ウレヴォル大学病院②ラジウム病院③リスク大学病院④アーケル大学病院）を2009年1月に統合したものが「オスロ大学病院」となる。

給食センターであるウレヴォル大学病院厨房で調理した食事をオスロ市内の他の公立病院へ配送している。ノルウェーにおける病院給食と日本のそれについて類似点、相違点を中心に報告する。



■ウレヴォル大学病院 厨房概要

- ・ 厨房面積2,400㎡ 建物は30年経過しているが、内部の設備は新しい
- ・ 市内4件の公立病院 他2カ所の食事を賄うメインキッチンの扱い
- ・ 1日に12,000～15,000食程の食事（メインディッシュ、デザート、スープ 等）を作り、チルド状態で6施設に配送

- ・患者食 食材料費一人一日75NOK(日本円で1,300円程度)
- ・治療食は、エネルギー制限・減塩が主であり、比率も低い
- ・総従業員数 120名(内50名が調理に従事、他は栄養部門、食材管理、配送)
- ・【1・2・3 serve system】と名付けたクックチル方式を採用
- ・厨房からは、各病院の不足分のみを配送(複数の献立から患者のオーダーに合わせて提供するため、減り方に偏りがでる)

【1・2・3 serve system】の特徴

- ① 温かい
チルド状態の食事を電子レンジで温めて提供する。
- ② 好きな時に食べられる
1食ずつの再加熱であるため、24時間オーダーが可能。
- ③ メニューが豊富
全部で30種類の定番メニュー及び季節メニューがあり、患者は常に6つのメニューから選択が出来る。
- ④ 衛生的で安全である
中心まで加熱した料理をチルド状態で保存し、再加熱を行なうため安全。



～食事提供までの流れ～

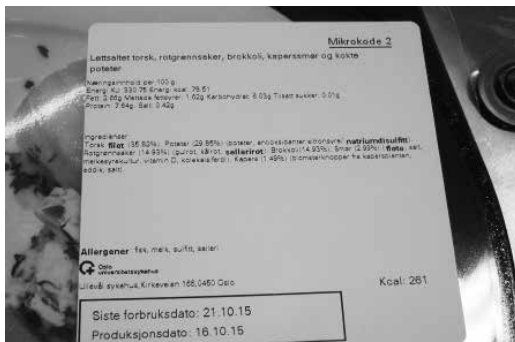
- ① 主食、主菜、副菜、スープ、デザート等を個別調理した後、タンブルチラーで急速冷却し保管



- ⇒② ワンディッシュに主食、主菜、付け合せを盛付け、フィルム張り



- ⇒③ マイクロコードをシールで貼付し、ワゴンで保管



- ⇒④ 0～4℃の状態ではコンテナ等に積み替え、各施設に配送



- ⇒⑤ 病棟で看護師が個別にマイクロオーブンで温めて提供

■所感

ノルウェーは日本における国、県、市のような単位で政府が構造されており、病院及び専門医療は国に依って管理されています。一方、高齢者施設や障害者福祉に関わるものは市にあたる基礎自治体（コムーネ）の管轄となるそうです。今回視察したオスロ大学病院のような公立病院については、国家予算を原資とする公費負担医療を提供しているため、全ての市民が無料（限定の自己負担あり）の医療を受ける事が出来ます。

視察をさせていただいたウレヴォル大学病院厨房はいわゆる給食センターであり、我々に馴染みのある「患者給食」とは形態の違ったものでしたが、それ以上に医療に対する考え方の違いを感じさせられました。

患者は24時間いつでも食事のオーダーが可能であり、食事の内容についても選択の範囲が広く、自由度の高さが窺えました。同センターにおいて採用されている「1・2・3 Serve System」は大量調理した料理を個別に提供する事に非常に適したシステムであり、衛生的にも安全性の高いものです。説明をしてくれた管理責任者の言葉や表情からも、自分たちのシステムに対する誇りと満足感を強く感じました。

同様の新調理システムは、日本の医療機関でも一部導入されておりますが、主にホテルや大規模外食店舗などで使われる事が多いのが現状です。

クックチルなどの調理方法は、ヨーロッパの医療給食では既に主流となっておりますが、日本で導入が進まない理由の1つには、食文化の違いが考えられます。ご存知のとおり、日本の医療給食は非常に多様です。和・洋・中の食事を【煮る】・【焼く】・【揚げる】・【茹でる】等の方法で調理する日本においては、そもそもクックチル、クックフリーズや真空調理法が適さない料理も少なくありません。医療給食の現場で、複雑化している治療食や嚥下に対応した食形態への要求を充たしながら、他の調理方法と併用していく事は非常に効率の悪い業務となりかねません。調理を計画的に行ない工場の様に生産する事が可能な新調理システムは、今後労働力の絶対数が足りなくなっていく日本にとっては大変魅力的な調理方法ですが、こと医療給食に関してはまだまだ課題の多いものだと感じます。

もう一つ、同システムがノルウェーの医療給食で評価を得ている理由としては、その経済力にあるように思います。ノルウェーの人口は508万人程度であり、日本の北海道（540万人）や兵庫県（554万人）のそれに満たない水準です。日本の1億2700万人と比べるといかに小国ですが、一方で石油・天然ガス等の輸出に支えられた極めて高い経済力も同時に有しています。当然、国民一人当りのGDPは高く、2014年度はルクセンブルグに次ぎ、世界2位（日本は27位）となっています。治療目的以外の患者の要求にも対応していく余裕は、潤沢な社会保障費無しには考えられません。北欧は個人主義の国民性であり、権利の主張が強いと云われます。医療給食にも高い税負担に見合ったサービスを求める事が当然の権利と云えるのかも知れません。

大きな経済力を小さな人口に施しているノルウェーのシステムを日本にそのまま当てはめる事は難しいように思いますが、将来の選択肢として参考に出来る視察となりました。