

対話にはより多くの情報、インスピレーションまたは招待が必要でしょうか？

ヘルスケアデンマークは、円卓会議、ウェビナー、代表団訪問を手配しており、海外での会議・会合では、デンマークライフサイエンス・アンド・ヘルスケアを代表しています。

お返事をお待ちしております。

官民連携での個別患者支援が、私たちにはどのように役立ちうるのでしょうか…

- ① 治療の持つ価値を最大限に引き出すこと
- ② より少ない費用でより多くの者への医療
- ③ 必ず患者のニーズが満たされるようにすること



## 序文

デンマークのヘルスケアは、すべての市民の自由かつ平等なアクセスという原則を基本としています。これは患者中心のアプローチに立脚しており、連携と効率性が統合医療制度で重要な役割を果たしています。その目的とは、患者にできるだけ多くの情報を提供し、力付けることです。

しかしながら、他国の政界での同僚の多くと同様に、私は次のような課題に直面しています。私たちは、今後財源や医療従事者が限られている中で、どのようにしてより多くの慢性疾患患者における健康の持続性を保証するのでしょうか？

この課題に取り組むには、イノベーション（技術革新）を受け入れる必要があります。患者向けのデジタル医療サービスソリューションは、患者のみならず社会にもより多くの価値をもたらすことができます。患者支援ソリューションを用いれば、治療を患者のニーズに合わせることができ、それにより遵守性、治療転帰や効率性が向上します。さらに、医療への患者のアクセスは、社会的要因や個人の資力に左右されます。

そのため、医療へのアクセスという面での社会的・個人的な障壁を最小限に抑える、



より個別化された医療アプローチは、健康面での不平等の低減に寄与することができます。

医療におけるイノベーションは、患者を力づけ、公衆衛生当局とライフサイエンス（生命科学）業界を信頼できる協力関係に含めることで強化することができます。したがって、私たちは、患者の健康転帰と生活の質を確実に向上させる官民連携の可能性を十分に模索するという共通の任務に従事しています。

選定されたデンマークの例とともに、本文書により、読者が個別患者支援の価値やどのようにしてそれがより持続可能な医療制度の一部となりうるのかについての質問を提起し、対話を開始するよう促されるものと願っております。

**Magnus Heunicke** (マグナス・ヒューニッケ)  
保健相



## 目次

- 6. 個別患者支援とは、どのようなものなのでしょうか？
- 8. 官民連携－バリューベースヘルスケア（価値に基づく医療）の未来

官民連携での個別患者支援が、私たちにはどのように役立ちうるのでしょうか…

- 10. ● 治療の持つ価値を最大限に引き出すこと
- 16. ● より少ない費用でより多くの者への医療
- 22. ● 必ず患者のニーズが満たされるようにすること
- 26. 機能発揮:政策枠組条件の重要性
- 30. 参考文献および提供者

# 個別患者支援とは、どのようなものでしょうか？

デンマークでは、新しい個別患者支援ソリューションが、以下により医療制度の継続的発展への支えとなっています。

- 個々の患者を力付けること
- 個別・統合医療による健康転帰向上の確保
- 医療制度の能力増強

バリューベースヘルスケア（価値観に基づく医療）の導入により、増大する健康上の課題に対処する新しい解決策を用いたより多くの官民連携が可能となります。社会にとっては、個別患者支援ソリューションの主なバリュードライバー（価値創造要因）として、患者再入院削減、不必要な一般開業医への受診の減少、医薬品や医療機器の使用における有効性の向上、患者の生活の質の向上が挙げられます。

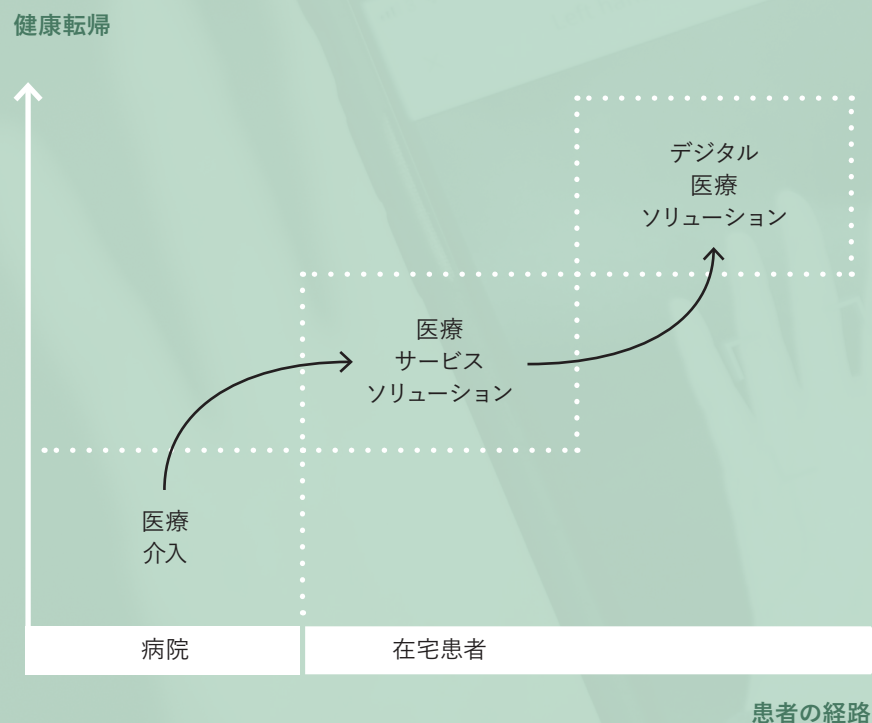
## 患者と医療サービスにとっての利益

より個別化され統合された医療ソリューションにより、医療機器だけの場合よりも良好な健康転帰が得られるようになります。患者に自らの慢性疾患の自己管理を向上させる機会を与えることで、治療厳守が高まります。同時に、医療従事者に疾患を監視するより良い方法を提供することで、治療と看護の双方ともに改善されます。

### 図1: 統合ソリューションによる健康増進

個別・統合医療ソリューションとは、医療サービスソリューションやデジタル医療ソリューションと組み合わせた医療介入と定義されています。

図1



**医療介入** には、医薬品と医療機器さらに医療従事者が含まれます。

**医療サービスソリューション** として、とりわけ、患者教育、個別助言および直接患者支援、そして患者の治療法利用向上（例：自宅住所への直接配送）が挙げられます。

**デジタル医療ソリューション** は、例えば慢性疾患患者を指導し監視するのに役立つ専門患者用アプリケーションから患者と医療従事者の間での遠隔医療にまで及びます。





世界保健機関（WHO）は、慢性疾患の負担増大が世界における重大な健康面での課題の一つであることを認識しています。<sup>1</sup>

## 官民連携 ーバリューベースヘルスケアの未来

デンマークは、慢性疾患を患いながら暮らしている人々や併存疾患を抱える集団での有病率の増加という重大な課題に直面しています。これにより、医療制度、特に医療従事者に対する需要への圧力がさらに加わることになります。

### バリューベースヘルスケアでの官民連携の役割

バリューベースヘルスケアは、デンマークを含む多くの国々で導入されています。<sup>2</sup>たとえその実施が単純明快ではなくても、バリューベースヘルスケアにおけるデンマークでの官民連携の例が出現し始めており、新たな調達手法により可能となっています。

デンマークにおける政治的議題の中では、保健当局、地域・地方の保健医療機関とヘルスケア提供者の間でのより緊密な連携の優先度が高くなっています。患者を中心としながら、ライフサイエンス企業が貢献するように求められています。デンマークのライフサイエンス業界には、ペイシエント・ジャーニーや患者のアンメットニーズについての貴重な幅広い知識があります。そして最も革新的な企業は、自分の治療法をより良く遵守するように患者を支援することの明確な利益を理解しているため、治療の質の向上という政府とライフサイエンス業界双方の目標が一致しています。

### デンマークー協調的・普遍的医療制度

デンマークの医療制度は、すべての市民が医療を自由かつ平等に利用できるようにする普遍的保険制度であり、税金で賄われています。デンマークにある5つの地域が病院や地元の一般開業医を担当する一方、98の基礎自治体がリハビリテーション、予防や高齢者介護を担当しています。

デンマークは、公共部門と民間部門の間で相互に信頼性の高い連携が行われていることで有名です。民間資金からは、イノベーションセンター、研究ユニット、病院という形で市民のために寄付が行われています。さらに、ライフサイエンス業界は、デンマーク市民への革新的なデジタル医療・サービスソリューションの提供で積極的な役割を果たしています。

治療の完全な価値は、多くの場合治療遵守の欠如により損なわれ、非効率的な治療、合併症、さらには再入院につながります。これは、既存製品と新製品の最大限の活用が、患者と社会にとっては未だ生かされていない可能性を秘めていることを意味します。

官民連携での個別患者支援が、私たちにはどのように役立ちうるのでしょうか…

## 治療が持つ価値を最大限に引き出すこと

### 患者への識見の価値

デンマークでは、民間ヘルスケア供給業者が、革新的な医療ソリューションの開発においてますます重要な役割を果たしています。ライフサイエンス業界では、その業務を通じて、特定疾患領域内での患者のニーズと患者の経路に関する深い識見を収集しています。こうした知識を医療部門によるサービスと組み合わせた結果、最も顕著な患者のニーズを対象とする革新的なソリューションが生まれます。

### 疾患管理向上の利点

最適な疾患管理により、合併症が減少し、それにより医療費が削減されます。適切な患者情報、教育、継続的支援などのサービスは、患者の疾患への理解を増進させ、健康状態のモニタリングを改善するのに役立ちます。これは、製品準拠性の高まり、そして多くの場合治療転帰の向上につながります。また、患者は、通常通院回数低減などのその他の付加価値増大を伴う改善を経験し、柔軟性、管理策の向上や自分自身の生活をよりうまく管理することができるという尊厳感につながります。

以下の事例は、製品だけでなく患者への支援策を提供する企業の例です。このようにして、ヘルスケア供給業者は従来の製品供給業者から脱却し、本格的な医療提携先になりつつあります。





## コロプラストケア (Coloplast Care) とは ストーマ患者の再入院や救急外来受診 が減少すること

### 課題

世界中で200万人以上が、永続的または一時的に便を腹部から体外に排出させる外科的処置であるストーマ（人工肛門）を装着しながら暮らしています。がんまたは炎症性腸疾患を患う人々は、ストーマ手術が必要な状況に直面するかもしれません。ストーマを装着した生活は、多くの場合、疾患状態から派生する必要性と日常生活の必要性とのバランスを取るための患者の全生涯を通じた継続的な健康管理支援を伴います。

### 解決策

コロプラストでは、新機軸製品、個別支援および顧客への直接配送を組み合わせた完全な患者支援ソリューションを提供しています。これらの取り組みは、患者が通常医療制度でのリソース（物資・人員）を要求することなく生活するその状態をより良く管理するのに役立ちます。

患者は、自らの個人的なニーズにより適正な製品を選択するよう支援を受け、それによりかかった医療費全体も削減しながら個々の患者にとって可能な限り最良の転帰が得られるようになります。コロプラストは、デンマ

ークの基礎自治体と連携しながら、医療プログラムに登録された患者への密接な支援を通じた製品の選択と利用の最適化に従事しています。

### 結果

コロプラストケアプログラムは、ストーマを装着しながら暮らす人々における医療上の合併症さらに社会へのコストを低減させていることが立証されています。ある研究では、このケアプログラムの登録者を患者支援プログラムの対象外である患者と比較しています。退院一か月後に、以下のような結果が得られました。

- 病院への再入院が55%減少
- 患者がこのプログラムに登録された場合救急外来受診が63%減少<sup>3</sup>



# ALK Klarifyが生産性喪失の主因であるアレルギーの人々による管理を支援



アレルギーはかなりの直接・間接経費と関連しており、そうした経費は病気の重症度とともに増大します。

- 直接経費 (24%) :薬物療法 (抗ヒスタミン剤、副腎皮質ステロイド、抗ロイコトリエンおよび免疫療法) および医療手段 (医師の往診、診断検査および入院)
- 間接経費 (76%) :欠勤 :年平均1~4日間喪失、および疾病就業 :平均17%の作業能力低減

## 課題

世界中で5億人以上がアレルギーに罹患しています。その多くは黙って苦しんでおり、めったに医師の診察を受けません。最も一般的なアレルギーは、草や木の花粉などの浮遊粒子により引き起こされています。大半の人々にとっては、これらの微細粒子は取るに足らないものですが、アレルギーを患う人々にとっては、花粉症やアレルギー性喘息などの季節性または慢性の呼吸器症状を引き起こす可能性があります。アレルギーは、生産性損失と労働日数損失の主因であり、その企業へのコストという点では、高血圧、片頭痛、喘息、糖尿病などの疾患を凌駕しています。

## 解決策

ユーザーがその花粉アレルギーを追跡し管理するのに役立つ無料スマートフォンアプリが、ALKにより開発されました。そのアプリにより、正確な花粉数や、草、雑草、樹木などの関連するすべての花粉形態の予測および最新の大気質測定値を含む個別アレルギー情報が提供されます。花粉症が影響を及ぼしている過程を定期的に記録することで、ユーザーは個別の識見を得ることができ、アレルギーについての計画を立てるのに役立ちます。またこのアプリには、アレルギーの診断に役立ち、ユーザーを適切な治療法を指示できる医師と繋ぐよう設計されたツールも含まれています。

## 結果

- 現在までに500,000件のダウンロード<sup>4</sup>
- 数十万人のユーザーが、花粉シーズン中にアプリを使用してその兆候を追跡し、花粉数と大気質を監視し、それによりスポーツ、旅行やその他の屋外活動の実施日を計画しています。<sup>5</sup>

行動を取るためのユーザーへの教育と力付けが、Klarifyアプリの重要な特徴です。新たなユーザーから得られた識見から、60%以上が「その現在のアレルギー治療オプションにはまったく満足していない」または「治療

法を改善したいがその方法が分からない」ことが明らかとなりました。現在に至るまで、ユーザーは、アレルギー、診断および治療オプションについての話題に関して容易に理解できる研究に基づく文献など、アプリから得られたコンテンツの操作と消費に10万時間以上を費やしています。数千人もの人々が、アプリの機能を使用して、診断や治療を受けるのに予約できる最寄りのアレルギー専門医を見つけ、アレルギーへの対策を講じています。



増大する高齢人口、慢性疾患患者の増加と職員の不足は、すでに拡張された医療制度への圧力がひたすら増大することを意味します。デジタルソリューションにより、私たちは、より少ないリソースでより多くの人々により良い医療を提供できるようになります。

官民連携での個別患者支援が、私たちにはどのように役立ちうるのでしょうか…

## より少ない費用でより多くの者への医療

医療制度への圧力の増大により、公共・民間提携者の中での新しい連携が醸成され、社会に大きな価値が付加されています。ますます多くのデンマーク企業が新しいデジタル医療ソリューションを開発している一方、世界的な健康上の課題への解決策を刷新するためにこうした起業家精神を公衆衛生部門に結び付けるさまざまな取り組みが行われています。

以下の例は、病院または保健所でのリソース不足により引き起こされる障壁を民間提携先との革新的な連携により軽減できる方法を例示しています。



LEO Pharmaアプリにより、  
疥癬診断での障壁が軽減されます。

## 課題

疥癬は、ダニにより引き起こされる皮膚のかゆみを伴う病気です。疥癬の流行と合併症は、発展途上国では重大な公衆衛生上の問題となっており、世界中で最大3億人がその影響を受けているものと推定されています。

デンマークにおける疥癬の症例数は、特に寄宿学校での十代の若者の中で突如爆発的に急増しています。現在疥癬の診断を行うよう求められている皮膚科医との予約を取るには、患者は一般開業医（GP）からの紹介状を入手する必要があります。疥癬感染の増加は、一般開業医への依頼の増加につながり、皮膚科医ではさらに長い順番待ちリストに並ぶようになります。

## 解決策

LEO Innovation Lab（LEOイノベーションラボ）は、消費者が疥癬罹患の可能性を理解するのに役立つよう考案された皮膚科遠隔診療のトリアージソリューションを開発しました。このソリューションは、皮膚科医による患者の写真と診療歴の遠隔評価を活用しており、ビスベビャー病院とデンマーク首都地域の密接な連携により開発されています。患者は影響を受けた皮膚領域の写真を撮影して病院に送信し、そこで皮膚科医はその状態が疥癬である可能性が高いかどうかを判断します。このようにして、疥癬によるプライマリケア（一次医療）への負担を軽減させることができます。

## 結果

アプリにより、皮膚科医は多数の症例の診断をはるかに迅速に行えるようになります。これにより、一般開業医への受診者数や皮膚科医での順番待ちリストが軽減されることが期待されます。さらに、誤診とその後における高価な治療法の不必要な使用といったリスクが減少します。

一般的な皮膚疾患の初期診断にデジタルソリューションを使用することにより、潜在的には皮膚科医への紹介状の件数が年間で55万件（39%）減少し、ほぼ2億8千万デンマーククローネ（DKK）（4千百万ドル）の節減に相当します。\*

\*皮膚に関する一般開業医による診察である年間合計375万件に基づいており、そのうちの37.5%が紹介状発行に至っています。現在の皮膚科受診費用は519 DKK（75ドル）です。



# デンマークの基礎自治体が医療水準を向上させ慢性疾患にかかる費用を削減するデジタルプラットフォームを委託

## 課題

16歳以上のデンマーク人3人のうち1人は、一つ以上の慢性疾患に罹患しています。<sup>6</sup> この多数であり増加しつつある慢性疾患患者は、十分な治療や支援を行うのにより多くの人員が必要となるため、医療制度にとってはとても大きな課題です。

## 解決策

いくつかのデンマークの基礎自治体は、糖尿病、心臓病、慢性閉塞性肺疾患（COPD）や肥満などの生活習慣病を患う市民を対象とするLiva Healthcare（リバヘルスケア）が開発したデジタルプラットフォームに投資しています。Livaのデジタル医療プログラムにより、患者は、継続的な関係を通じた専門的な指導、支援や感情移入を行う個人向けの保健指導を利用して、長期的な行動の変容を構築できるようになります。参加者は、Livaアプリによりリアルタイムでその進捗状況を追跡し、そのやる気を保つため仲間支援グループに参加します。Livaは、その大がかりな全国糖尿病予防プログラム（NDPP）でイングランド国民医療サービス（NHS）の提携企業です。

「私たちの基礎自治体では、初回面会は必ず保健所での対面会議であり、そこで市民は指導員と直接会って一緒にその課程での現実的な目標のあらましを多数定めます。ここから、連絡はビデオとテキストメッセージにより行われます。市民は最初から個人向けの指導員を得るため、その両者が親密で信頼できる関係を築くのを経験しています。これが、部分的には非常に良好な結果を生む原因となっていることは明らかです。」

— Michael Metzsch（マイケル・メツシュ）  
オペンロー基礎自治体保健精神部長



## 結果

デジタルプラットフォームにより、単に医療施設に姿を現した場合に可能となる者よりも多くの患者で生活様式がかなり改善されました。さらに、保健所までやって来る時間または気力のない市民にも到達できます。そして、大半の連絡はデジタル方式ですが、それでも指導員と市民の間での個人的な関係に高度な注意を払うことができています。現時点では、25のデンマーク基礎自治体がこのデジタルソリューションを使用しています。

科学的ランダム化比較試験（RCT）設定と観察設定を組み合わせたLiva母集団にまたがる実環境データ:

- 太り過ぎの状態ですらすプログラム参加者の38%が、12か月後にその体重の5%もの持続的な体重減少を達成
- 糖尿病前期の状態ですらすプログラム参加者の47%が、その長期血糖値を糖尿病前期の閾値以下まで正常化
- 糖尿病前期の状態ですらすプログラム参加者の80%が、12か月後にHbA1c低減を持続
- 各指導員は、Livaプログラムを通じて年間最大300名もの患者に対処できます。<sup>7</sup>
- 基礎自治体は、糖尿病を患いながら暮らし市民一人あたり年間で16,000 DKK（2,360ドル）削減しています。<sup>8</sup>



医療における革新の主な目的とは、**患者がそのニーズは満たされていると感じなければならない**というものです。デンマークのライフサイエンス企業の多くは新たな医療ソリューションを考案する際には患者との緊密な協力を行っており、**患者会がこの協力において重要な役割を果たしています。**

官民連携での個別患者支援が、私たちにはどのように役立ちうるのでしょうか…

## 必ず患者のニーズが満たされるようにすること

### デンマークの患者組織

患者組織は、北欧の医療制度において重要な役割を果たしています。患者組織には長い伝統があり、うまく組織化されており社会に強力な影響を及ぼしています。保健当局は、例えば医療技術評価 (HTA) の中で患者組織の意見を認識し重視しています。患者組織は擁護団体およびその会員へのサービス提供者として機能しており、多くの場合それぞれの分野での研究に貢献しています。これらの組織は、通常会費、献金、寄付で賄われています。

今日のデンマークには約125もの登録患者組織があり、その中で最大であるデンマークがん協会には、460,000名以上の会員がいます。

次ページに記載するデンマーク多発性硬化症協会の事例は、患者会と公共・民間提供者との連携により患者のアンメットニーズを対象とする革新的な解決策が生み出される過程を例示しています。

「デンマークでは、ライフサイエンス業界が医薬品や医療機器開発のあらゆる段階に患者を含めるよう患者組織としての当協会に要求していることが、とても恵まれています。これにより、製品が実際に患者のニーズに沿うようになります。民間企業が長年にわたる研究を通じて入手した詳細で専門的な識見が、最善の方法で公的医療からの提供内容を補完する高度なソリューションを生み出しています。」



Lars Werner (ラルス・ヴェルナー)  
デンマーク乾癬協会・常務取締役



# 提携により多発性硬化症を患う患者の 症状管理と生活の質を改善するOKMS プラットフォームを創設

## 課題

デンマークは世界で3番目に多発性硬化症（MS）の発症率が高く、患者は16,000人以上います。その数は過去20年以内に倍増しており、主に年齢が20～40歳である女性など、毎日2名以上のデンマーク人がMSと診断されています。

多くのMS患者は疾患修飾治療を受けていますが、MSは依然として、患者の生活のあらゆる側面に影響を及ぼす進行性の難病です。MS患者は、定期的に、症状管理や個人が経験するその疾患の進行に影響を及ぼす様式に関する信頼性が高く科学的に証明された情報を探し求めています。しかしながら、MS患者は、多くの場合情報過多や信頼性の欠如に遭遇しており、どんな種類の個別助言も、それだけでは不十分です。さらに、疾患修飾治療が例えば個人の睡眠パターン、健康状態や認知などの日常生活に影響を及ぼしうる過程についての体系的な情報がほとんどありません。デンマークにおけるMS担当神経科医の能力では、増えつつあるMS患者人口のニーズを満たすことができません。言い換えれば、医師による患者診察のより体系的で時間を短縮する手順への必要性が生じています。

## 解決策

デンマークMS学会は、現在MS患者向けの個別化されたデータドリブン（駆動型）の生活習慣プログラムを備えた「OKMS」と呼ばれるデジタルベースのプラットフォームを展開しています。このプラットフォームにより、栄養面での推奨事項、身体訓練および認知訓練、運動にアクセスできるようになっており、そのすべてには、処方箋や自宅訓練様式の動画などのコンテンツを利用した「ハウツー（やり方）」の視点が提示されています。

このデジタルライフスタイルユニバースは、MSを担当する医療、看護、理学療法の専門家、研究者、患者、職業的専門家、医療保険業界の間での連携の所産です。

## 結果

このプラットフォームは、患者と医療関係者との対話における貴重なツールとなるだけでなく、研究にとって貴重なデータを提供しています。患者から提供されるデータと「装着機器（ウェアラブル）からのデータにより、医療相談・疾病管理用のダッシュボードが生成されます。反対側のページに例示しているとおり、収集されたデータから患者と提供者の双方にとって新しい識見が得られています。

「神経科医を尋ねると、いつも前回の面会以降に何か新しいことが生じていないか尋ねられます。しかし新しい症状が発生した場合、または病気が悪化した場合でも、その後しばらくして忘れてしまいがちです。そのため神経科医が6か月後に私に尋ねても、覚えていません。[アプリ内の]この日記を用いると、病気の発症をはるかにうまく説明できるようになります。」

— MSに罹患する女性

「私の理学療法士は私の装着機器を眺め、活動が多かった日の後の夜間に私が眠れなくなっていることに気付きました。一度もそれについて考えたことがありませんでしたが、それは真実でした。」

— MSに罹患する女性



患者のニーズを理解することが、違いを生む健康関連ソリューションを開発するのに不可欠です。同様に成功にとって不可欠なのは、技術革新にとって有利であり革新的な連携への適切な枠組みをもたらす環境の醸成です。

機能発揮:

## 政策枠組条件の重要性

### バリューベース調達枠組みの策定

デンマークでは、公的医療費が2000年から2017年にかけて40%以上増加しています。<sup>9</sup> 5つの地域では、毎年400億DKK (59億ドル) 以上費やして機器やサービスを購入しています。<sup>10</sup> このうち、約50億DKKがMedTech (メドテック) に費やされています。<sup>11</sup>

このため、戦略的調達や革新的なサプライヤ (供給業者) との提携が、デンマークでは関心の非常に高い分野となっています。製品コストへの重点が、徐々に、患者、社会や民間企業のためにより効率的な医療ソリューションの実現を目指すより包括的で価値観に基づくアプローチに取って代われつつあります。

数年間、デンマーク首都地域は医療技術機器の価値観に基づく購入を通じた技術革新を醸成しており、2019年末までに、ライフサイエンス業界と公共部門との連携拡張が確立されました。商務省、保健省、地域および基礎自治体からの購入者と、多数の民間企業の間で協力が行われました。これらの関係者は、ともに患者に重点を置いた技術革新を醸成し財源を解放するための条件を改善しました。

政治家は何を考えているのでしょうか？

「デンマーク政府は、患者にとっての成果が究極的な重点事項であることを念頭に置きながら、公共・民間部門の担い手が連携するよう求めています。ライフサイエンス業界は、可能な限り最高の治療法を生み出し、医療部門の従業員が患者治療により多くの時間を確保するよう支援するのに果たすべき重要な役割を担っています。



**Simon Kollerup**  
(サイモン・コレップ)  
商務・産業・財務相

「私たちの目的とは、各個人のニーズが中心となっている医療制度を構築することです。個別化された医療技術の使用増進がこれを達成するのに極めて重要であり、さらには限られた資源をより効率的に利用するのに役立ちます。これらの新技術の開発に重点を置いた官民連携が極めて重要です。」



**Sophie Hæstorp Andersen**  
(ソフィー・ハーストープ・アンデルセン)  
デンマーク首都地域・地域議会  
議長



# 公共調達が腎臓がん患者向けのQLifeを用いた自宅でのモニタリングで官民技術革新を促進



## 課題

腎臓病患者は、多くの場合、治療や経過観察を伴う診察を受けるため頻繁に通院せざるを得なくなっています。時間がかかるのに加えて、その抑制された免疫機構ゆえに通院も患者には危険を及ぼします。

## 解決策

ヘルレフ病院の腫瘍学科では、医師はデンマークの新規事業であるQLifeおよび首都地域の中央調達部と連携しながら、患者が自宅でその血液を検査できるようにする技術を試行しています。この技術により、患者は自らさまざまなバイオマーカー（生物指標化合物）を測定して結果を入手することができ、そのスマートフォンにより自動的にその一般開業医にも送信されます。この装置ではネスプレッソマシンのようなカプセルを使用しており、わずか数滴の血液しか必要とならず、使いやすくなっています。

## 結果

テクノロジーを人々の家に移すことで、病院を行き来する必要なく簡単に血液検査を行えるようになります。これにより、再入院が必要となる恐れのある合併症のリスクが減少します。

より頻繁なモニタリングにより、結果的に生じる副作用のより早期の検出そして脆弱な患者へのより個別的な管理・治療計画への支えとなります。家庭でのモニタリングは、患者にとっては輸送中や在院時での数時間が節減され、より頻繁なモニタリングを行っても病院にとっては費用面で損にはならず、検査技師にとっては貴重な時間を節減することにさえなるかもしれません。

「腎臓病患者に関するプロジェクトは、どのようにして調達が官民技術革新を促進し、新技術を通じて患者にとっての価値を生み出すことができるのかを示すほんの一例に過ぎません。ライフサイエンス提携企業は、臨床ノウハウを受け取り、その製品開発を強化して、世界的な地位の向上に寄与しており、それはデンマークでの新規事業にとって特に重要です。」

— Lars Dahl Allerup (ラース・ダール・アララップ)  
デンマーク首都地域・企業調達部



# 参考文献および提供者

## 編集主幹

ヘルスケアデンマーク、ゲルダ・マリー・リスト、 gmr@hcd.dk

官民連携での個別患者支援が、私たちにはどのように役立ちうるのでしょうか…・治療の持つ価値を最大限に引き出すこと・より少ない費用でより多くの者への医療・必ず患者のニーズが満たされるようにすること – 2020年7月

Triple-I Paperシリーズでの刊行物:デンマークの情報伝達 – 鼓舞 – 招待  
<https://www.healthcaredenmark.dk/life-science/>

## 参考文献

1. 世界保健機関 (WHO, 2014) .Global Status Report on Non-communicable diseases (非感染性疾患に関する世界現況報告) .
2. Rethink Value (価値再考) , www.rethinkvalue.org.  
<https://www.slideshare.net/futureagenda2/value-based-healthcare-2020>.
3. Rojanasart, S. The Impact of Early Involvement in a Postdischarge Support Program for Ostomy Surgery Patients on Preventable Healthcare Utilization (ストーマ手術患者の退院後支援プログラムへの早期関与が予防可能ヘルスケアの利用に及ぼす影響) .  
Journal of Wound, Ostomy & Continence Nurs (創傷、ストーマ、失禁看護学術誌) .2018;45(1):43-49.
4. ALK, app analytics (google store/IOS store) (アプリ解析 (Googleストア/IOSストア)) .
5. ALK, in-app 'Allergy quiz' (アプリ内「アレルギークイズ」) .
6. Den Nationale Sundhedsprofil (The National Health Profile (国民健康プロファイル) ) (2017), Danish Health Authority (デンマーク保健当局) .
7. Komkova et al (2019):Electronic Health Lifestyle Coaching Among Diabetes Patients in a Real-Life Municipality Setting (実生活での基礎自治体の状況における糖尿病患者間での電子健康生活習慣指導) :観察研究.
8. Sortsø et al (2017):Liva Healthcare 2017 cost-effectiveness analysis (Liva Healthcareでの2017年費用対効果分析) .

9. デンマーク財務省 (2018年5月) .Økonomisk Analyse:Udviklingen i de offentlige udgifter fra 2000 til 2017 (経済的分析:2000年から2017年までの間における政府支出の推移).
10. デンマーク各地域(2015):Regionernes fælles strategi for indkøb frem mod 2020 (2020年に向けた調達に係る地域の共同戦略).
11. Medicoindustrien.dk.

## 写真提供者

- |        |  |
|--------|--|
| 表紙:    | Getty Images (ゲッティ・イメージズ) / P. Khunatorn (Pクナトーラン)             |
| 3ページ:  | 保健省、外部写真家Claus Bech (クラウス・ベッチ)                                 |
| 4ページ:  | Getty Images / MStudiolImages (Mスタジオ・イメージズ)                    |
| 7ページ:  | Imagine App – LEO Innovation Lab (LEOイノベーションラボ)                |
| 8ページ:  | Getty Images / simpson33 (シンプソン33)                             |
| 10ページ: | Getty Images / schulzie (シュルツィー)                               |
| 12ページ: | Getty Images / schulzie  |
| 14ページ: | ALK  |
| 16ページ: | Unsplash上でのイリヤ・パブロフ  |
| 18ページ: | Imagine App – LEO Innovation Lab (LEOイノベーションラボ)                |
| 20ページ: | Liva Healthcare (リバヘルスケア) , 外部写真家, Aske Jørgensen (アスケ・ヨルゲンセン) |
| 22ページ: | Getty Images / skynesher (スカイネッシャー)                            |
| 23ページ: | デンマーク乾癬協会  |
| 25ページ: | Unsplash上でのBruno Nascimento (ブルーノ・ナシメント)                       |
| 26ページ: | Getty Images / jorisvo (ヨリスヴォ)                                 |
| 27ページ: | 商務省, 外部写真家, Andreas Beck (アンドレアス・ベック)                          |
| 27ページ: | デンマーク首都地域, 外部写真家, Jens Astrup (イェンス・アストラップ)                    |
| 28ページ: | Qlife  |
| 29ページ: | Qlife  |