

2020年6月27日（土）

第17回 広域連携医療ネットワークシステム研究会
(GCM17)

デンマークにおける 遠隔医療支援機器の事例

東海大学 政治経済学部
経営学科 亀岡 京子

本日の発表

1. デンマークで調査した「第II型糖尿病生活習慣管理アプリ」の開発企業
2. 実証実験実施企業を活用する利点
3. 日本とデンマークの文化的・制度的違い
4. エコシステムの確立を目指す
5. 遠隔医療をめぐる病院とアプリ開発会社が今後求められる対応

0. はじめに

本日登場する主なプレイヤー

- アプリ開発企業（札幌市に本社、開発拠点の1つは、デンマークのオールボー市）
 - 実証実験実施企業（デンマークのオーデンセ市に本社、神戸市に支社）
- ・ この2社が中核になり、エコシステムのようなものが形成されつつある事例の紹介。
 - ・ その中で皆がWin-Winになるには？

1. 第II型糖尿病生活習慣管理アプリ①

アプリ開発企業 HiSC社

- もともとと掌の汗を感知し車を停止させるアプリを開発
- 糖尿病のリスクを評価するアプリ開発も。
- 2週間データの入力で糖尿病を判断
- 日本の内科医の罹患識別率 65%
- データ機械学習の罹患識別率 70%
- ITリテラシーの高い医師へのビジネス

1. 第II型糖尿病生活習慣管理アプリ②

アプリ開発企業 HiSC社

- かつて「戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）」*を実施していた時の健常者のデータを保有。
- 通常、病院では糖尿病患者のデータしか取れない。

*「業務車両オペレータの安心・安全な労働環境実現のための統合バイタル情報解析システムの研究開発」

第II型糖尿病患者は何を管理している？

【日常生活の留意点】

- 薬物治療中は、服薬管理を確実に行う（II型）。
- 食事は決まった時間に三大栄養素をバランスよく。
- 運動を生活のなかに取り入れる。1回15～30分、週3回以上など目安（必要に応じ、医師に確認）。
- シックデイ（風邪や下痢、熱、腹痛、食欲不振、外傷や骨折などの病気にかかっている状態）では、急性合併症にかかることもある。

出所:「訪問医療マッサージ」→「在宅ケアのための医療知識」→「糖尿病」

<https://www.keirow.com/guide/parkinson/detail-10.html>

第II型糖尿病生活管理アプリ



アボットジャパンの
フリースタイルリブレの
血糖値測定パッチを使用

倫理委員会を通さずに
済むような開発



H社の第2型糖尿病
生活管理アプリ

現在、デンマークで
実証実験中

DoMyDay: 血糖値測定装置
デンマークTele Call社のデバイス(電話)

2. 実証実験実施企業を活用する利点

パブリック・インテリジェンス社

- 健康・福祉分野に特化したコンサルティング会社
- 日本の取引先：NRI、Groove X、MinebeaMitsumi、DNP

Public Intelligence社

医療・福祉機器類の実証試験を実施、
コンサルティング



日本の産総研が開発した
アザラシ型ロボット パロの
実証実験もここで実施

Public Intelligence社のバリュー

- 「共創」
イノベーションプロセスの各段階で適切な利害関係者を適切な方法で巻き込むこと
- 「コラボレーション」
デンマークに根付く「ホンネ」でのコミュニケーション
- 「課題中心」
構造的に徹底的に課題定義を行うこと

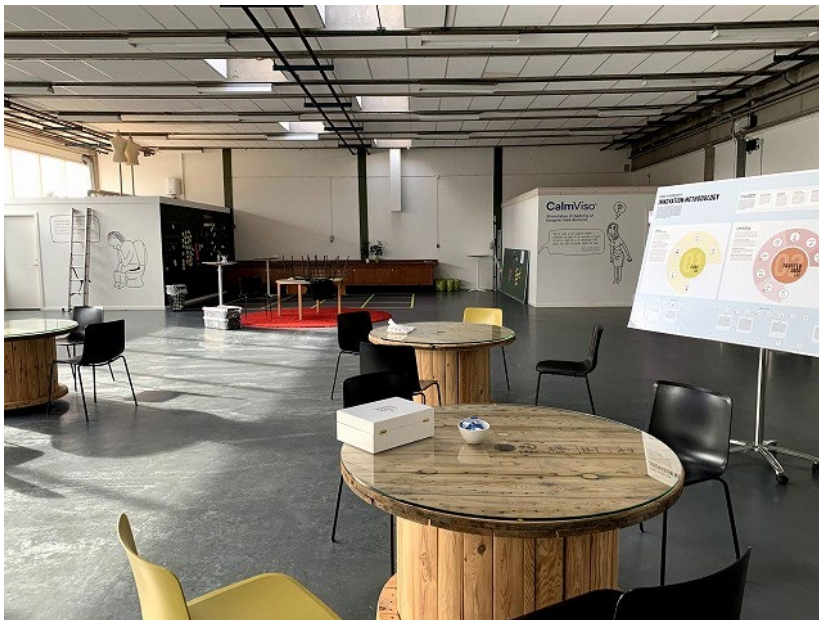
Public Intelligence社

家庭の居間や寝室など実生活を再現した実験場。
リラックスした雰囲気を実証実験に参加できる。
日本の大手企業も出資。



Public Intelligence社

アイデアを多くの関係者（地方自治体の職員、介護施設の職員、要介護者の家族等）で話し合える空間



Public Intelligence社を使う利点

- 「共創」 日本企業はできるか？
イノベーションプロセスの各段階で適切な利害関係者を適切な方法で巻き込むこと
- 「コラボレーション」 日本の文化では？
デンマークに根付く「ホンネ」でのコミュニケーション
- 「課題中心」 何が問題なのか、定量化できるか？
構造的に徹底的に課題定義を行うこと

3. 日本とデンマークの制度的・文化的な違い

デンマーク（制度）

- 健康管理デバイスを自治体が購入し、患者に貸与。
- 地方自治体では部門毎に予算権限があり、デバイス導入の意思決定が部門で可能。
- 意思決定が速い（稟議制とは違う）。
- 良い製品だと分かれば即導入＝患者や高齢者にとって良いことは自分たちにも良いこと。

3. 日本とデンマークの文化的・制度的な違い

デンマーク（文化）

- 患者や要介護者は好奇心が強く、新しいものが好き。実証実験にも積極的に参加。
- 医療機関や介護施設の職員も患者や要介護者に、むやみに介入しない。



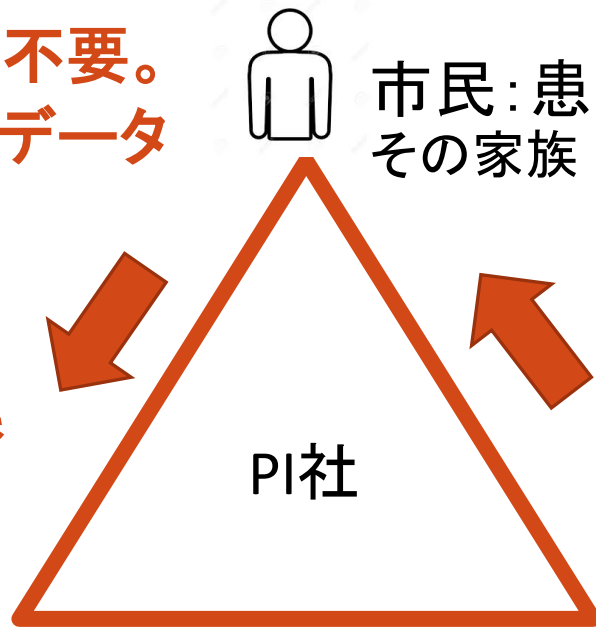
4. エコシステムの確立を目指す 誰もがWin-Winの関係に

数値入力不要。
直感的なデータ
入力



市民：患者、要介護者、
その家族

定性的な価値を
定量化した指標で
表す

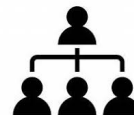


地方公共団体が
DoMyDayを導入。
市民に貸出



従業員：市民と協働する
プロフェッショナル

H社製品の優位
性を提示



組織：オフィス、学校、介護施設、
監督局、地方自治体

全てのステークホルダーに価値提供

4. エコシステムの確立を目指す 誰もがWin-Winの關係に

JD Tele Techの活用

- 新規技術の利用による患者・市民のQOLの向上
- 患者・市民との連携によりヘルスケア・プロフェッショナルのワークフローを緩和する
- 大学・病院・地方自治体間で新しい遠隔医療・遠隔リハビリ・福祉関連技術の試験・評価

5. 遠隔医療をめぐる病院とアプリ開発会社が今後求められる対応①

- 病院は患者が収集したデータをいかに効率よく効果的に処理して診断を下せるかの競争になるかもしれない。
- そもそも、患者の診断をするために必要な情報は何かを見極めることも重要。



5. 遠隔医療をめぐる病院とアプリ開発会社が今後求められる対応②

- アプリ開発企業にとって、いかに患者本人が直感的にデータ入力できるか、分かりやすいデザインや仕組みのアプリを開発することが求められる。
- 在宅管理にも保険点数が付くようになり、アプリ開発を進めるインセンティブにもなる。



ご清聴ありがとうございました