

令和5年度 厚生労働省

老人保健事業推進費等補助金 老人保健健康増進等事業

「介護現場のニーズをふまえたテクノロジー開発支援に関する調査研究事業」

# 介護テクノロジー開発 ガイドブック

介護現場のニーズをふまえた企画・開発・販売のポイント

支援機関 編

社会福祉法人善光会

2024年(令和6年)3月

介護テクノロジー開発の共通フレーム	6
-------------------	---

PHASE  
1

## 企画

業界研究	10
ニーズ調査	13
コンセプト企画	15
ビジネスプラン検討	18
マッチング・ネットワーキング	21
<b>column 1</b> 資金調達	23
<b>column 2</b> リスクマネジメント、規格・認証取得	24

PHASE  
2

## 開発

研究室レベルでの実証	26
実運用環境での実証	27
上市準備	30
<b>column 3</b> 各フェーズにかかる期間 (事例紹介)	31

PHASE  
3

## 販売

販売戦略	34
営業アプローチ	36
導入支援	38
継続的改良	40
<b>column 4</b> 支援機関の皆さんへ	41

全国の支援機関紹介	42
-----------	----

## はじめに

### 本ガイドブック 作成の背景・目的

現代の日本では、少子高齢化の進展に伴い介護を必要とする人が増える一方で、介護ニーズを支える生産年齢人口が少なくなっています。これを背景として介護現場の人手不足が深刻化しており、介護現場の負担軽減・生産性向上に向けた取組が求められています。

介護現場の負担軽減・生産性向上のための施策の1つとして、介護ロボット・ICT等のテクノロジーの活用が挙げられます。介護テクノロジーの製品・サービスは年々普及が進んでいますが、急速に深刻化する介護現場の課題を前に、より現場で役立つ製品・サービスを、より多く普及させていくことが期待されます。そのために厚生労働省は令和2年度より「介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業」において介護ロボット相談窓口・リビングラボ等の支援機関を設置し、介護テクノロジー開発企業向けの助言や支援が行われる仕組みを整えてきました。また、令和5年度からは各都道府県に「介護生産性向上総合相談センター」が設置されはじめ、令和6年度からは「ワンストップ窓口」に改組される予定です。このような機関が開発企業向けの支援機関としての役割を期待される見込みです。

本ガイドブックは、介護テクノロジー開発企業に介護現場のニーズを一層ふまえた製品・サービスの開発を行って頂くための手順や留意点等を「共通フレーム」としてまとめたものです。開発企業の方だけでなく、特に上記プラットフォーム事業や介護生産性向上総合相談センター等で開発企業と関わる支援機関の方にお読み頂き、「共通フレーム」を基に開発企業へどのような支援をすればよいか考える際にご活用頂ければ幸いです。

### 本ガイドブック作成の経緯

本ガイドブックの作成にあたっては、令和5年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金 老人保健健康増進等事業「介護現場のニーズをふまえたテ

クロジー開発支援に関する調査研究事業」を通じて、介護テクノロジー開発に関わる以下の皆様にヒアリング調査にご協力頂きました。

- 「介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業」における介護ロボット相談窓口・リビングラボ等の支援機関 23箇所
- 介護テクノロジーを開発した経験のある企業 15社
- 介護テクノロジーを導入し活用した経験のある介護事業所 9事業所
- 介護テクノロジーに対する資金調達支援を実施した経験のある投資会社 3社

以上の皆様に、「介護テクノロジーを開発する際に踏まえるべき点は何か?」「支援機関は開発企業に対してどのような支援ができるか?」といった点をヒアリングし、知見をまとめ上げて本ガイドブックを構成しました。

### 本ガイドブックの使い方

まずP6、7に記載されている「介護テクノロジー開発の共通フレーム」をご覧ください。製品・サービス開発のプロセスが段階別に示されており、各段階で開発企業は何をする必要があるのか、そして支援機関はどのような関わり方ができるのかを一覧できます。開発企業に対する支援機関の関わり方は大きく分けて「情報提供」「アドバイス・ディスカッション」「ネットワーク紹介」「実証フィールド提供」「導入伴走支援」の5種類に分類され(次のページのイメージ参照)、各段階にどのような関わり方が対応するかを確認できます。

支援機関の方は「共通フレーム」の各段階を念頭に置きながら、開発企業がどの段階の支援を必要としているかをアセスメントします。そして、該当する段階の詳細ページに飛び、詳しい内容を確認して支援に役立てられるか検討してみましょう。開発企業の

● 支援機関の主な関わり方

情報提供

制度知識や業界事情、介護現場の様子や特徴等について知っている内容を開発企業に共有する



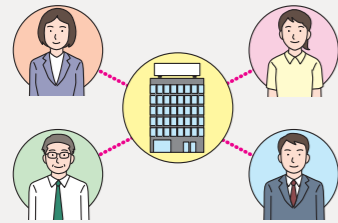
アドバイス・ディスカッション

企業のアイデアや仮説に対して意見を適べたり、深堀りのための問いかけをする



ネットワーク紹介

コネクションを活用して開発企業を他のプレーヤー（支援機関、他開発企業、介護現場、自治体、有識者等）と繋ぐ



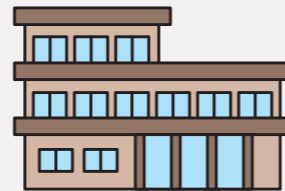
実証フィールド提供

支援機関自身もつ実証フィールド（研究室・模擬環境を含む）を提供し、実証を行う



導入伴走支援

製品・サービスを介護現場に導入する同面において、プロジェクトを推進するための知見を提供したり、実際にプロジェクトに介入したりする



アセスメントを行う際に書き込んで活用できるチェックシートも別添資料にあります。また、資金調達や規格・認証、開発所要期間など特定の話題についてはコラムも設けてあります。

支援機関として開発企業とどのように向き合うべきかヒントがほしい時は、コラム4の「支援機関の皆様へ」をご覧ください。また、本ガイドブック巻末の「全国の支援機関紹介」ページは支援機関同士の連携を検討する際にご活用いただくことができ、本ガイドブック別添資料の「開発企業アセスメント用チェックシート」は開発企業との面談時に記入しながら対話を進めるなどしてご活用いただくことができます。

## 本ガイドブックにおける「介護テクノロジー」のカテゴリ

本ガイドブックでは便宜上、製品・サービスのカテゴリを以下3種類に分類しています。(次ページの図参照)

製品・サービスがどのカテゴリに該当するかを念頭に置いて本ガイドブックをご活用下さい。なお、カテゴリごとに異なる詳細なポイントについては、「介護テクノロジー開発ガイドブック 介護現場のニーズをふまえた企画・開発・販売のポイント～開発企業編～」(令和5年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金 老人保健健康増進等事業において日本総合研究所が作成)を参照し情報を補完して頂くことをおすすめします。

● 本ガイドブックにおける「介護テクノロジー」のカテゴリ

メカ系

移乗介助動作や入浴介助動作、排泄介助動作など、おもに直接介護を支援する機器

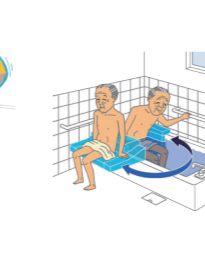
移乗支援

装着  非装着



入浴支援

入浴



排泄支援

排泄物処理  
 動作支援



移動支援

屋内  屋外  装着

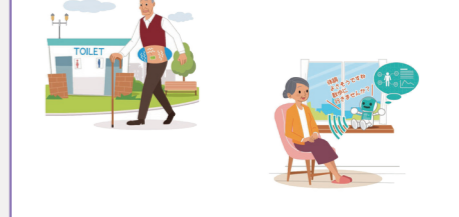


ハードウェア&ICT系

センサーとそれに付随するソフトウェアなど、ハードウェアを伴ったハードウェア&ICT

見守り・コミュニケーション

排泄予測  施設  在宅  
 コミュニケーション



介護業務支援

等



ソフトウェア系

介護記録ソフト、訪問スケジュール作成ソフト、送迎スケジュール作成ソフトなど、ハードウェアを伴わないソフトウェア

アセスメントを支援するソフトウェア

バイタル予測、姿勢評価、歩行評価  
 センサー等から得られたデータに基づく入居者の体調変化予測等

計画作成を支援するソフトウェア

センサー等から得られたデータに基づくケアプラン・機能訓練計画の作成支援

管理業務を支援するソフトウェア

訪問シフト作成ツール  
 通所送迎ルート作成ツール 等

## 本ガイドブックが想定する開発企業像

本ガイドブックは介護業界に初めて参入し、介護テクノロジーを初めて開発したいと考える企業を支援する際に参照して頂きたいと思います。特に介護業界について初心者の方の方に踏まえて頂きたいポイントについては、本編中で専用のマーク (M) が

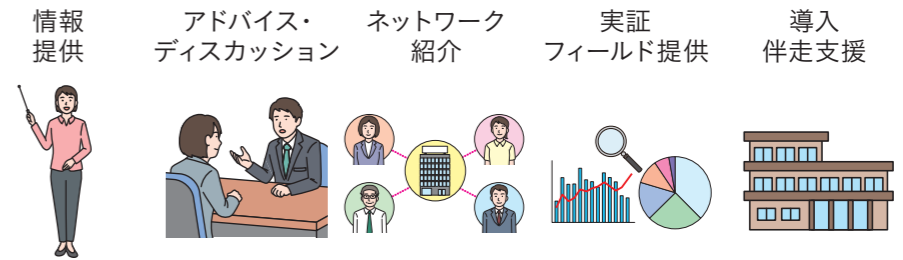
つけられています。

大企業であっても中小企業・スタートアップであっても、基本的に踏まえて頂きたい「共通フレーム」自体は共通のものとしてご参照下さい。ただし、企業の規模によっては各段階を進めるスピード感が異なったり、複数の段階を並行して走らせたりなど、プロセスの進め方に違いが現れることが多くありますので、支援機関の方は支援対象の企業の状況に合わせてフレームを応用してご活用ください。



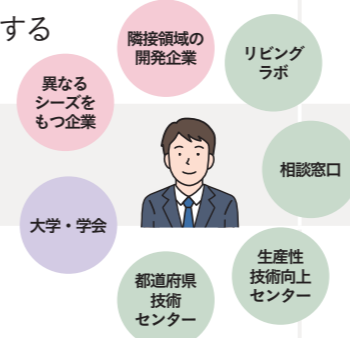
# 介護テクノロジー開発の共通フレーム

## 支援機関の主な関わり方



## 開発企業の主なアクション

フェーズ	ステップ	開発企業の主なアクション	情報提供	アドバイス・ディスカッション	ネットワーク紹介	実証フィールド提供	導入伴走支援
企画	<b>A</b> 業界研究 → P10	① 介護保険制度について理解する ② 介護サービスの種類を理解する	○				
	<b>B</b> ニーズ調査 → P13	① 課題を深堀し分析する ② 課題の普遍性を確かめる	○	○	○		
	<b>C</b> コンセプト企画 → P15	① 製品・サービスのねらいを明確化する ② 介護の全体の流れを俯瞰的に意識する		○			
	<b>D</b> ビジネスプラン検討 → P18	① ターゲットを設定する ② (事業所向け) 事業所の収益構造を理解する		○			
	<b>E</b> マッチング・ネットワーキング → P21	① 生産企業との関係性を構築する ② 隣接領域の開発企業との関係性を構築する			○		
開発	<b>F</b> 研究室レベルでの実証 → P26	① 現場での実証が可能な水準まで機能性を上げる ② 実際の利用者以外を対象として検証する			○	○	
	<b>G</b> 実運用環境での実証 → P27	① 少数を対象にしてユースケースを検証する ② 多数を対象にして有効性を検証する ③ 検証結果を踏まえて仕様を調整する		○	○	○	
	<b>H</b> 上市準備 → P30	① コスト設計を検討する		○			
	<b>I</b> 販売戦略 → P34	① 代理販売・共同販売を活用する ② 効果的なチャンネルで情報を提供する	○	○	○		
販売	<b>J</b> 営業アプローチ → P36	① 期待値を正しく設定する ② 伝える相手に応じてメッセージを工夫する		○			
	<b>K</b> 導入支援 → P38	① 導入計画立案から伴走する ② 導入に向けた環境を整える					○
	<b>L</b> 継続的改良 → P40	① 使用状況をモニタリングする		○			





# 企画

製品・サービスを実際に開発する前に、どのような課題を解決するために何を開発すべきか、そして利益を上げていくためにはどうすればよいか、といった戦略を検討します。

最終的な成功は、この段階でどこまで筋の良い企画を考えられるかに懸かっています。

## → 業界研究

### ● 目的

介護テクノロジーを開発するにあたって、それが使われる介護現場について知る必要があります。介護は国が社会保障として制度を作っている特別な環境にあるため、そのような特有の事情についても前提知識を押さえる必要があります。

更に競争環境を知るために、開発企業は現在既に普及している介護テクノロジーの製品・サービスについて情報を収集するのがよいです。既に多くの企業が参入している領域やそうでない領域など、競合プレーヤーを含めた全体像をつかみます。

### 「業界研究」で陥りがちな開発企業の落とし穴

- ・「老人ホーム」はどれも全部同じだと思っていた…
- ・本だけ読んで介護を勉強しても、現場は全然教科書通りではないと気づいた！

### ● 開発企業が行うこと・留意点

#### 介護保険制度について理解する

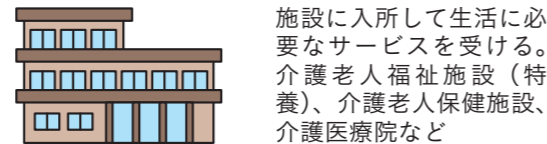
日本の介護保険制度は高齢者や障害者などが対象

#### ● 介護サービスの種類(一部)

##### 自宅で受けられるサービス



##### 施設に入所して受けるサービス



##### 地域密着型サービス



であり、介護サービスの提供にあたって保険料と国・自治体による負担がなされることで利用者負担が原則1～3割になる仕組みです。介護が必要な利用者は自治体に申請し、専門家の評価を基に要介護認定を受けます。7段階から成る要介護度判定を受け、その程度に応じてサービスの利用が決まります。要介護認定やその方の状態・ニーズに応じて、ケアマネジャーによってサービス利用者ごとのケアプランが作成され、ケアプランに沿った介護サービスが提供されます。

介護サービスの提供にあたって介護事業所に支払われる報酬のことを介護報酬といいます。個々の介護サービスには価格が決められており、1単位=約10円(地域区分ごとに差あり)を基本として定められています。つまり、介護事業所にとってはサービスの価格が公定であり、勝手に値上げすることができないのです。このため、介護事業所は利益を上げるためのコスト削減に対して関心が高いといえます。

介護報酬は「基本報酬」と「加算・減算」の二層構成から成っており、特別に指定されたサービスを提供する場合や一定の条件に当てはまる場合は「加算」が行われてサービス利用料を上積みできる場合もあります。加算の内容は政策変更の影響を受けて変わりますが、介護テクノロジーが事業所の加算算定を手助けできる場合もあり、収益向上に繋がります。この

ような、制度と関連した介護事業所の収支構造について開発企業は理解を深めるとよいでしょう。

#### 介護サービスの種類を理解する

介護保険制度を利用して受けられるサービスには様々な種類があります。一部の例を次に示します。

- ・ケアプランを作成してもらう**居宅介護支援**
- ・職員が自宅を訪問し、サービスを受ける**訪問介護、訪問看護**
- ・自宅から施設に通い、日帰りでサービスを受ける**通所介護(デイサービス)**
- ・施設に入所してサービスを受けながら生活を送る**介護老人福祉施設(特別養護老人ホーム)、介護老人保健施設、特定施設入居者生活介護(介護付き有料老人ホーム)、認知症対応型共同生活介護(グループホーム)**

サービス種別ごとに、事業所の特徴や利用者の傾向は大きく異なります。例えば入所するサービスの中でも、特別養護老人ホームは原則要介護3以上の入所者しか入所できず、何年にもわたって長期入所する場合も多いのに対して、介護老人保健施設は在宅復帰を目指して集中的にリハビリ等を行いながら3～6か月程度入所するのが一般的である、といった違いがあります。

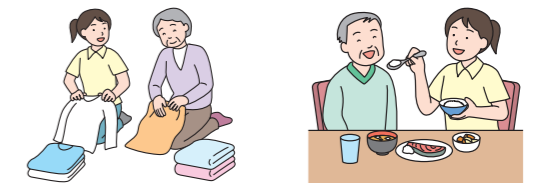
また、介護保険サービスの中には福祉用具の貸与・販売があります。福祉用具とは日常生活や機能訓練をサポートするための用具や機器であり、主に杖や車椅子等が含まれますが、一部の介護テクノロジーが福祉用具として認定される場合もあります。福祉用具には介護保険が適用され、在宅で介護を受ける利用者が自己負担1～3割でレンタルしたり購入したりできます。特に在宅分野の介護テクノロジー開発に興味がある場合、このようなサービスの仕組みの理解も重要です。

以上のように介護事業所の種別は様々ですが、中小規模のものが全国に分散しているという特徴もあります。特に社会福祉法人等の公的な法人が運営する事業所については1法人あたりの事業所数が少ないこともあり、ひとまとめにして取り扱いにくいロングテールな環境となっています。

#### 介護現場について理解する

実際の介護サービスが提供されている現場のあり方にも開発企業は目を向けましょう。例えば入居するタイプの施設であれば中心的な活動は食事・入浴・排泄の三大介助や移動・移乗・整容など生活全般の介助、その他間接的な見守りやレクリエーション、記録・申し送り・清掃等の間接業務から成っています。一方、例えば訪問介護であれば利用者の身体に直接触れる「身体介護」とそれ以外の「生活援助」から成っています。更に、介護事業所のバックオフィスの事務作業も大きなウェイトを占めています。

##### 生活援助サービス 身体介護サービス



#### 既存の製品・サービスについて理解する

開発企業は既に普及している介護テクノロジーの製品・サービスについて調べ、その中で自社にとって競合になりそうな製品・サービスを見つけた場合、その強み・弱みを研究しましょう。例えば見守り機器を開発した企業では、福祉用具の一種である「認知症老人徘徊感知機器」に該当する製品をベンチマークした事例があります。

また、テクノロジーの普及状況について、公益財団法人介護労働安定センターの「令和4年度介護労働実態調査」によると、施設系(入所型)の事業所において最も導入率の高い介護ロボットの種別は「見守り・コミュニケーション(施設型)」で20.6%、次に導入率が高いのは「介護業務支援」で8.5%となっており、**製品種別ごとに導入率に大きな差があります**。また、同じ「見守り・コミュニケーション(施設型)」製品の導入率を比較しても、施設系(通所型)の導入率は1.1%と、施設系(入所型)の20.6%と大きな差があります。

このように、**サービス種別ごとに導入状況が大きく異なるのが現状です**。競合の動向や普及率を含めた市場の状況について理解を深めておきましょう。近年普及が進んでいる分野にはニーズがあると言える反面、既に競合がひしめいているかもしれないので、調べながら注意深く検討しましょう。



● 施設系事業所における介護ロボットの導入 (複数回答)

	入所型	通所型
回答事業者数	1291件	2667件
見守り・コミュニケーション(施設型)	20.6%	1.1%
介護業務支援	8.5%	1.2%
入浴支援	7.1%	1.2%
移乗介助(装着型)	4.2%	0.9%
移乗介助(非装着型)	5.2%	0.3%
見守り・コミュニケーション(生活支援)	3.2%	0.3%
移動支援(屋内型)	1.7%	0.2%
排泄支援(動作支援)	0.7%	0.2%
見守り・コミュニケーション(在宅型)	—	0.2%
移動支援(屋外型)	0.5%	0.1%
排泄支援(トイレ誘導)	0.5%	0.1%
移動支援(装着型)	0.3%	0.1%
排泄支援(排泄物処理)	0.2%	0.1%
その他	2.2%	0.5%
いずれも導入していない	57.1%	83.8%
無回答	7.1%	10.8%

出所：公益財団法人介護労働安定センター「令和4年度介護労働実態調査 事業所における介護労働実態調査」を元に作成

● 支援機関の役割

ここでは支援機関は開発企業に介護保険制度や介護現場に関する基礎的な情報提供を行うのが効果的です。「事業所が算定できる加算にはどのような種類があるのか?」「通所介護(デイサービス)を利用するのはどのような人?」「ケアプラン作成とはどのようなことをするのか?」等の基本的な点について伝えるとよいでしょう。このような内容について開発企業向けにセミナーを開催することも効果的です。

更に、業界の常識も数年経てば様変わりします。例えば、特別養護老人ホームの待機者数は近年減少しているのにそれを認識していなかったり、近年は加算等による介護職員の処遇改善が進んでいるにもかかわらず「低賃金である状況が全く変わっていない」という認識でいたりする場合があります。最新の動向も併せて開発企業に共有できるとよいでしょう。

特に介護業界について初めて情報収集を行う開発企業にとってイメージが湧きにくいのは、サービス種別ごとの事業所の特徴の違いです。例えば一般的に「老人ホーム」と言う時は、

- 介護老人福祉施設(特別養護老人ホーム)

- 特定施設入居者生活介護(特に介護付き有料老人ホーム)

- 認知症対応型共同生活介護(グループホーム)

を指す場合が多いですが、これら3つは事業所経営主体・事業所定員数・利用者の自立度・職員の働き方等が大きく異なります。日々介護業界と接している支援機関にとっては当たり前かもしれませんが、このような違いは開発企業にとって見えにくいかもしれません。

支援機関は既に普及している製品・サービスについて開発企業に学びを提供することもできます。特に相談窓口は一部の代表的な製品の展示を行っている場合も多いため、実機を前にしながら製品の特徴や使い方を開発企業向けに説明するのもよいでしょう。テクノエイド協会の「介護ロボットの試用貸出リスト」を開発企業に見ていただくだけでも、代表的な製品について学んでもらうきっかけになりますが、加えて実際に現場から引き合いが多いのはどれか、どのような点が人気なのか、といった生の情報まで含めて提供できるとよいでしょう。

更に、開発企業に介護テクノロジーの情報を収集してもらうためには以下のようなリソースもあります。全てweb上で無料で閲覧できますので、ぜひ積極的に紹介したり一緒に閲覧してみたりしましょう。

- 国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)の事業で運営されている「介護ロボットポータルサイト」
- 厚生労働省老人保健健康増進等事業の成果である「介護現場で活用されるテクノロジー便覧」
- 公益財団法人テクノエイド協会が毎年発表している「介護ロボット導入活用事例集」「福祉用具・介護ロボットの開発と普及」
- 公益財団法人テクノエイド協会による福祉用具情報システム(TAIS)

また、自治体は介護に関心がある社会人向けの基礎講座を開講していたり、福祉系教育機関は介護職員初任者研修等のプログラムを提供していたりと、介護について知る教育機会が広く開かれている場合があります。支援機関が知っている範囲で、このような教育機会の情報提供を行うことも効果的でしょう。

→ ニーズ調査

● 目的

ニーズ調査の目的は、製品・サービスのターゲットとなる介護現場が感じている課題に迫ることです。これが最も成功の鍵を握る点であると言っても過言ではありません。プロダクトアウトの発想で製品・サービスのアイデアから出発するよりも、まずは一旦現場の困りごとにゼロベースで注目してみましょう。



「ニーズ調査」で陥りがちな開発企業の落とし穴

- 現場の困りごとが、話を聞いてもよく分からない…
- 1つの施設について詳しくなったのに、他の施設では全然業務が違う!

● 開発企業が行うこと・留意点

課題を深掘りし分析する

介護現場の実態や困りごとを理解するためには実際の介護現場に足を運んで話を聞いたり、家族介護の経験がある人に相談したり、支援機関に知見の提供を求めたりする活動が効果的です。

以下、特に介護事業所を訪れて職員と対話する場面について考えますが、何に困っているかをストレートに質問しても明確な答えが返ってこない場合があります。「忙しい」「時間がない」「ストレスが溜まる」等の表面的な回答しか得られないこともあります。その段階で留まることなく、更に対話を深めて課題を深掘りしていきましょう。

誰に訊くかも重要です。現場の一般職員は自分の業務だけで精一杯であったり、現状維持を望んだりする場合もあるため、例えば複数の事業所をマネジメントしている役職者や、思い切って先入観の少ない新人職員に話を聞いてみるのも一手です。あるいは、実際に体験できる場合は開発企業のスタッフが自分で業務をやってみることも効果的です。同じように手を動かしてみることで、課題に気づけること

もあるでしょう。

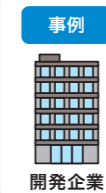
また、ここではまだ特定の解決策を想定しない方が望ましいでしょう。例えば「見守りカメラがほしい」と現場の職員が口にするような場面でも、よく話を聞いてみると見守りカメラ以外の手段でも解決可能な課題について話している可能性があり、本質を見逃してしまう恐れがあります。まずは解決手段にとらわれず、課題そのものについての理解を深めましょう。

状況を詳しく知るための手段としては開発企業スタッフが介護現場に長期間滞在し、利用者や職員の様子を観察することが効果的です。もちろん介護現場の間には信頼関係が必要であり、利用者や職員のプライバシーに配慮しながら活動する必要があります。

一方で在宅介護の現場の課題に迫る際は、介護を受ける利用者本人や、ケアマネジャーや訪問介護員等の介護従事者だけでなく、家族や自治体といった幅広い主体のニーズが関わってくる場合もあります。視野を広げて課題を多角的に捉えることが重要です。

課題の普遍性を確かめる

近視眼的にならないために、1つだけでなく複数の介護現場から情報を集めるようにしましょう。介護現場は事業所ごとに個性が高く、標準的なオペレーションが確立されにくい業界です。特定の事業所の課題に最適化した製品・サービスを開発しても、最終的な販売先が限られてしまうことから、いくつもの事業所で普遍的に見られる課題とは何なのかを明らかにするのがよいでしょう。



**事例**  
自社の周辺にある数十～数百軒の介護事業所にアンケートやヒアリングを行いました。



**ポイント**  
先進的すぎない、身の回りにある「普通」の事業所から話を聞いた方がよいかも。



介護業界と他業界との違いを意識する

他業界から介護テクノロジー開発に参入する際にはサービス業の知見が活かせる部分もありますが、

サービス業の中でも介護はかなり特殊であると言えます。例えば、外食産業と同じように介護でも食事の提供を行います。特に要介護度が高い利用者向けには配膳だけでなく、手に取りやすいように皿の配置を工夫したり、食べる前に姿勢を整えてもらうよう利用者を促したり、口まで運ぶ介助を行ったり、飲み込みやすいように食べる順番を工夫したりと、前提となる状況や必要とされるアクションが全く異なります。

逆に、他産業では当たり前になっている考え方を輸入することで介護業界にイノベーションを起こせるかもしれません。例えば、スマートスピーカーが家庭に普及するなどして音声入力のインターフェースは一般的なものとなりました。介護業界においても音声で入力を行えるソフトウェアが登場する等、世の中の流れを受けた新しい製品・サービスが開発されています。

### ● 支援機関の役割

この段階では、開発企業が「誰のどのような困りごとを解決したいのか」を端的かつ詳細に説明できるようになるために手引きすることが重要になります。

課題を深掘りし分析するためには、開発企業は現場に対して表面的な課題について訊くだけでなく、問いかけを工夫するのが効果的ということについて述べました。どのような問いかけがよいか、支援機関は開発企業とディスカッションしてみましょう。例えば、課題の真因に迫るには、

- どのような時にそれを感じるのか？
- 何が不足しているからそれが起こると思うか？
- その前後に何が起きているのか？
- どのような建物で、どの時間帯の、どの場所で、誰に（何名に）、どのようなケアをすることに課題があるのか？

といった観点があるでしょう。あるいは、利用者に関する状況を詳細化するには

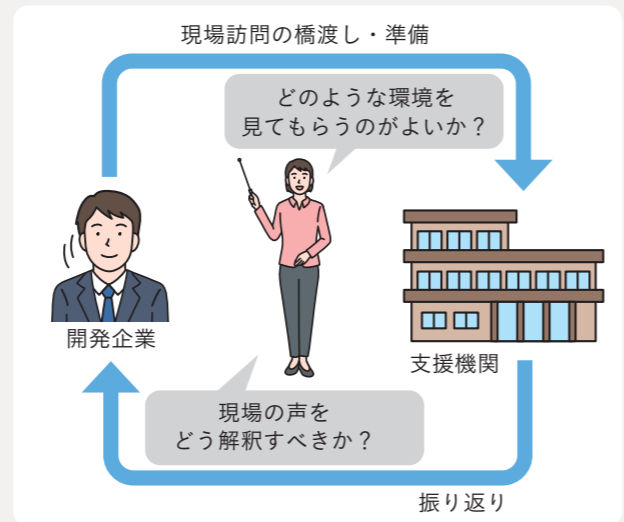
- どのようなADL（日常生活自立度）の
- どの程度の認知症の
- どのような生活習慣の人なのか？

といった観点もあります。特に利用者像の磨き込みが甘いことは、介護に初めて触れる開発企業によくあります。課題の解像度を高めるために、現場とどの

ように対話したらよいか開発企業と一緒に考えてみましょう。

また、課題の普遍性を確かめることの重要性も述べました。ここでは支援機関は介護事業所等とのネットワークを活かして開発企業が現場を訪れるための手助けができると効果的です。介護現場との繋がりが全くない開発企業にとって事業所に突然連絡することのハードルは高く、またどのような現場を訪れることが最適な学びに繋がるか分からないため、支援機関がこの点の橋渡し役となるのが最適でしょう。定員数・施設構造・経営する法人の種別等の観点に留意し、どのような現場を見てもらうのが効果的かを提案できると理想的です。

開発企業を現場と繋いだ後も、開発企業の「現場の職員にこんなことを言われたが、どういう意味だろう？」「現場からこんな課題があると言われたけれど、本当か？」といった疑問に答える等の継続的な対話を通して、開発企業が現場の課題に迫っていくのをサポートすることができます。



直接介護事業所等を紹介できない場合でも、支援機関はディスカッションを通して現場の代表的な課題を紹介することが効果的です。普段からよく聞かれるニーズにアンテナを張りつつ、多くの事業所と接してきた経験を活かせるポイントです。現場の代表的な課題については、厚生労働省のニーズ・シーズマッチング支援事業においてweb上で公開されている「介護現場のニーズリスト」も参考になります。また、企業が認識しているニーズのアイデアについて、それが多くの現場の普遍的なニーズと言えるかどうかという観点でフィードバックするのもよいでしょう。

## → コンセプト企画

### ● 目的

解決したい課題を見極めたら、それを解決するための手段を明らかにするのがこの段階です。作ろうとしている製品・サービスがどのようにして課題を解決するのか、といった製品・サービスの基本構想をまとめ上げます。ここでは開発企業が元から持っている技術やアイデア等、「シーズ」を磨き上げていく段階になります。

「ニーズ調査」でせっかく現場の困りごとを明らかにしたのに、その困り事と噛み合わないシーズを現場に押し付けてしまうのは最も避けたいポイントです。この段階で残念ながらシーズがどうしても現場にマッチしないと分かる場合もありますが、的外れな製品・サービスを作ってしまうために再検討が必要になることもあります。

現場のニーズに応えながら、同時に既存製品・サービスとの差別化を図ることも重要になります。特に、類似製品・サービスが既に市場に出ている場合、どこで差別化をし、その点が本当に顧客の価値提供に繋がるのか、といった検討が重要になります。

**「コンセプト企画」で陥りがちな開発企業の落とし穴**

- 精度は高ければ高いほど良いわけではない!?
- 機械が全部助けてあげて利用者（高齢者）は何もしなくていい機械を作ったが、なぜか不人気…

### ● 開発企業が行うこと・留意点

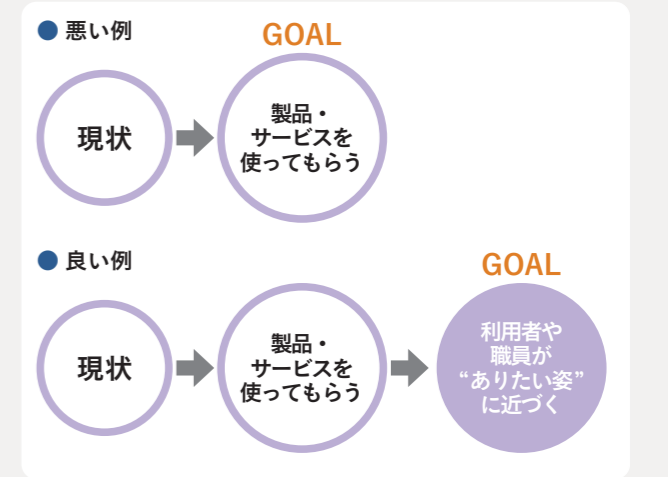
#### 製品・サービスのねらいを明確にする

製品・サービスを使ってもらうことがゴールではなく、それを使って介護現場がよりよくなることこそが介護テクノロジーの目的です。製品・サービスを使うことで職員や利用者にとどのようになってほしいかを考えるのが重要です。

例えば介護施設の利用者居室見守り機器で、利用者の挙動を非常に高精度に検知し職員に頻繁に通知

できるシステムがあるとします。機能自体は素晴らしいかもしれませんが、現場にとっては精度が90%であるか95%であるかよりも、職員の受け取る通知が見やすく判断しやすいことの方が重要かもしれません。あるいは、例えばADLの高い利用者を見守りの対象とするのであれば、いかに早く職員が駆け付けられるかがポイントであり、通知速度が重視されるかもしれません。

開発企業は機器自体の性能だけを重視したり、あらゆる機能を盛り込んでオーバースペックにしてしまったりするのではなく、「どのような情報を受け取り、その情報を活用して何をしたいのか」「それを使った結果どうなりたいのか」といった現場の理想的なあり方を明確にしましょう。



#### 介護の全体の流れを俯瞰的に意識する

介護現場の基本はマルチタスクであり、常に並行・連続して様々な作業が発生します。介護テクノロジーがその中の一部分のタスクだけを助けたとしても、全体の流れを見ると効果が限られてしまう場合もあります。前後の動作として何が生じるか、そこまでを製品・サービスの機能に含めることで一連の流れ全てをまとめて効率化することができるか、といった観点でコンセプトを考えることで、より現場にとって価値の大きい製品・サービスとなるでしょう。

#### 介護の基本精神を意識する

他産業から介護業界に参入する企業の場合、特に開発企業に留意して頂きたいのがこの点です。



テクノロジーを活用するかどうかに関わらず、介護の究極の目的は**尊厳の保持と自立支援**です。利用者の心身がどのような状態であっても、その人らしい生き方を実現することができ、自分で主体的に意思をもって生活して頂くということが介護の基本思想です。テクノロジーがどれだけ発展したとしても、利用者が本来自分でできることを奪ってしまう「過剰介護」は現場に受け入れられません。**テクノロジーが職員や利用者を助けながらも、利用者が自分の力を活かして生活して頂くことが前提**になります。

また、利用者のプライバシーに関しても介護現場は非常に繊細に考えることがあります。過剰な監視や情報公開を前提としたコンセプトは受け入れられにくいことも多いため、「利用者の尊厳を傷つけていないか」「利用者にとって抵抗感がある可能性はないか」「情報漏洩のリスクはないか」といった観点で慎重に検討を進め、現場や支援機関にとっての感覚を確かめるのがよいでしょう。

**コンセプトについて介護現場からフィードバックを得る**

まず開発企業は機器の形やサイズ、操作画面の見え方など、一目で見て分かる製品・サービスの特徴を書き起こしましょう。例えば、デバイスの大きさは直径5cmなのか30cmなのか、重さは500gなのか3kgなのか、アプリの画面に表示されるのはグラフなの

かアイコンなのか、といった具体的なイメージを明らかにしましょう。多くの場合「基本設計」と呼ばれる工程に近いですが、開発の早い段階過程で分かりやすく説明しやすいイメージを作成すると、開発者内での共通認識を形作り、その後の検討を加速させるのに役立ちます。

そしてこのデザインイメージをもって開発企業が介護現場に赴くことが非常に効果的です。「こういう機器があったら〇〇に役立つと思いますか?」「こういうものを現場で使うにはどのようなリスクがあると思いますか?」等、具体的な問いかけができるようになるため、活発な意見交換がしやすくなります。

ここで相談に乗ってくれた人、興味を持ってくれた人が製品・サービスの最初の購入者になってくれることもあります。開発企業は自社の考えだけで突き進んだり、「これいいね」という表面的な評価を得て満足するのではなく、「もしこれが上市されたらお金を出して本当に買いたいと思うか」という顧客の観点からシビアに意見をもらいましょう。

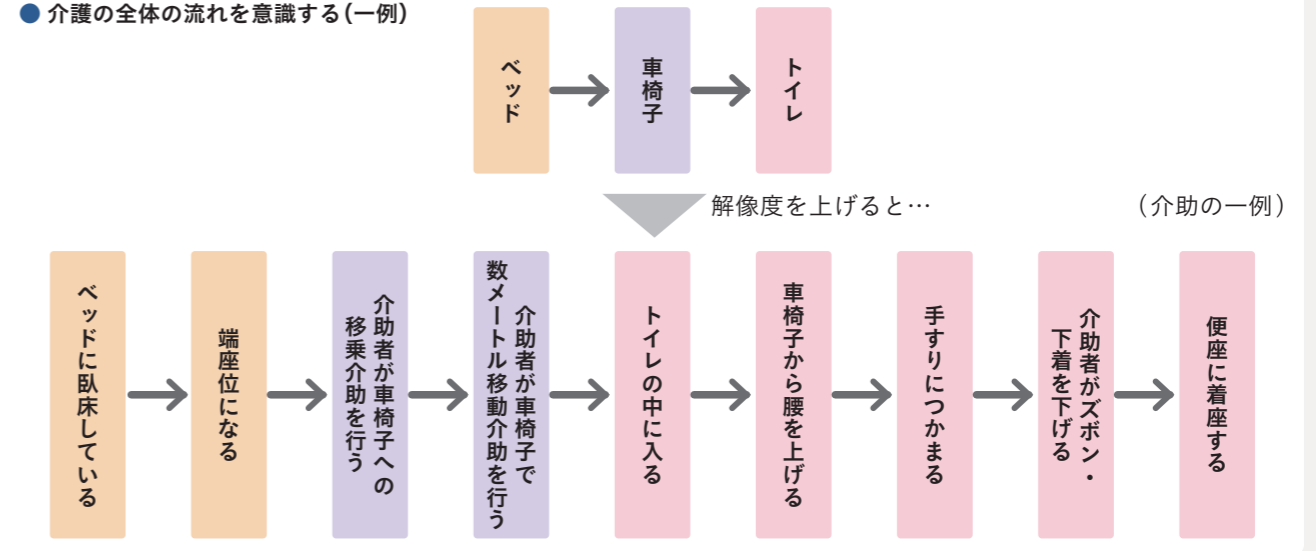
**支援機関の役割**

ここでは開発企業の着想を深堀りするためのディスカッションを行うことが有効です。開発企業が作り上げてきたコンセプト企画に対して、その**着想の背景も含めて思想をしっかりとヒアリング**しましょ

**デザインイメージの例**

<b>対象とする人・状況</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自立度高めの利用者様向けの入所系施設（住宅型有料、サ高住など）</li> <li>● ベッドで睡眠をとる利用者様向け</li> </ul>	<b>課題</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 施設職員は利用者様の健康状態に重大な変化がないかをチェックしたいが、利用者様との接点が少ないため、情報を得にくい</li> </ul>
<b>解決策のコンセプト</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 利用者様の睡眠をセンサーで分析することにより、施設職員が利用者様の健康状態をさりげなくチェックできる</li> <li>● 利用者様の健康状態に異常が見られる場合、施設職員は介入方法についてアドバイスを得ることができる</li> </ul>		
<b>製品イメージ</b>	<p>データ蓄積・分析</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● マットレスの下の胸の下くらいの位置に敷く。厚さ2cm程度</li> <li>● AC電源で給電。無線Wi-Fi接続</li> <li>● 呼吸・心拍・体動等をセンシングして睡眠状態を判定</li> <li>● 毎日の睡眠スコアを点数化</li> <li>● 点数の推移を過去1か月分グラフで表示</li> <li>● 点数が悪い箇所や、過去の傾向と照らして異常がある箇所はハイライト→クリックして詳細</li> </ul>		
<b>製品活用状況のイメージ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 利用者様はいつも通りベッドで寝るだけ</li> <li>● 睡眠スコアが突然低下したことに職員が気づく</li> <li>● 介入方法についてシステムが提案してくれる</li> <li>● 健康に関する相談・アドバイスを実施</li> <li>● 必要に応じて医療連携等を検討</li> </ul>		
<b>製品活用によってもたらされる価値</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 職員が利用者様の健康状態の異常にすぐ気づいて介入できる</li> <li>● 利用者様はさりげなく見守られている安心感を得ることができる</li> </ul>		

**● 介護の全体の流れを意識する(一例)**



う。最初から完璧な製品・サービスの企画が出来上がっていることはほとんどありませんので頭ごなしに「これでは現場で使えない」と意見してしまうのではなく、開発企業なりの意思やこだわりを拾い集めるよう対話してみましょう。継続的な対話を通して、開発企業も学びを進めてくれるはずですよ。また、「このような技術があるならむしろ別の課題を解決する製品を作るのはどうか」等、ニーズ調査の段階に戻るような形で、企業が気づいていなかったニーズを提案することで道が開けることもあるでしょう。

一方で、開発企業のシーズがどうしても現場のニーズと噛み合わない場合もあります。特定のシーズにこだわって的外れな製品・サービスを作ってしまうよりは、ニーズとシーズが合致しないことを早めに告げ、開発企業に方針転換を提案するのも一手と言えます。

また、先に述べた介護の全体の流れや介護の基本精神といった点は、初めて介護業界に参入する企業にとってはイメージしにくい点と言えます。その点の解像度を補うために、具体的な例を用いながらディスカッションを重ねましょう。例えば、トイレ誘導はただ車椅子から便座に移乗すればよいのではなく、立っている状態で服や下着を下ろしてから便座

に座る必要があり、その前後動作まで含めてサポートできないと全体の流れに貢献できない、といった話題があります。また、尊厳の保持と自立支援といった話題については、どのようなものを過剰介護だと思うか、どのような製品・サービスであれば利用者自身の力を活かして程よくサポートしているといえるのか、といった点を具体的に話し合ってみましょう。支援機関にとっては当たり前のことであっても、開発企業にとっては知らない世界かもしれません。

更に、支援機関は既に普及している製品・サービスに関する知見が豊富であるという強みも持っています。開発企業の**コンセプト企画が既存製品に類似していた場合、どのように差別化を考えるか**といった観点で**アドバイスを**するのが非常に有効です。既存製品・サービスについて共有し、その中でどう戦っていくかというディスカッションをしてもらえることは、開発企業にとって非常に心強いと言えます。

**事例**

開発企業

弊社の開発したソフトウェアは後発であり、他社と競争しなければなりません。全方向的に開発を進めるのではなく、勝負すべきポイントを絞って提供価値を明確にすることを心掛けました。

**💡 ヒント**

この段階からすでに、基本的な安全性やリスクに関する検討が始まります。詳しくはコラム2「リスクマネジメント、規格・認証取得」を参照してください。

## → ビジネスプラン検討

### ● 目的

製品・サービスのコンセプトが定まったら、その製品・サービスを誰が購入するのか、というビジネスに関するロジックを考えます。つまり、売れるためのプランを描き、実際に事業を軌道に乗せるための戦略を立てるということです。

#### 「ビジネスプラン検討」で陥りがちな開発企業の落とし穴

- ・同じ製品が全ての施設に売れると思っていたら、ごく一部の施設にしか売れない…
- ・事業所の財布の紐が固すぎる！

### ● 開発企業が行うこと・留意点

#### ターゲットを設定する

最初に重要なのは、ターゲットを施設などの介護事業所に定めるか、在宅で介護を受ける利用者やその家族に定めるかです。購入資金の出し手がどちらであるかによって、マーケットの捉え方が全く異なります。

事業所向けの製品・サービスの場合、まずサービス種別の対象を検討します。介護保険サービスの事業所は全国に約24万軒ありますが、業界研究の項目でも触れたようにサービス種別によって事業の内容が大きく異なります。**あるサービス種別にはフィッ**

トする製品・サービスが他のサービス種別では全く使えないといったことも珍しくありません。どのサービス種別に向けた製品・サービスなのか、そしてその事業所数は全国に何か所あるのかは、厚生労働省の統計情報で確認できます。

コアターゲットを定めるのと並行して、開発企業は隣接マーケットへの展開可能性についても検討してみましょう。例えばユニット型の特別養護老人ホームをターゲットにする場合、10部屋程度の個室がひとまとまりになっている施設構造が鍵となっているのであれば、グループホームも似たような構造であるため相性がよいかもしれません。

更には国内だけでなく、将来的には海外にも展開することを企画段階から構想していた企業の事例もあります。介護業界はニッチで細分化されたマーケットであり、多数の顧客を一気に獲得することが難しいことから、特にハードウェアを伴う製品の開発企業が量産化で躓くこともあります。開発企業はコアターゲットは重視しつつも、将来的にどこまでを自社の土俵にしたいのか、広い視野で構想を練ってみましょう。

また、在宅介護の現場をターゲットにする場合は、マーケットの考え方が全く異なります。施設に入所せず、在宅で介護保険サービスを利用している人は統計上約400万人程度存在しますが、その中でも当然要介護度のばらつきがあり、更には介護保険サービスを受ける前段階、予備軍にあたる人が製品・サービスのターゲットになる場合もあるでしょう。事業

#### ● 隣接マーケットへの展開可能性の検討例

サービス種別	特別養護老人ホーム	地域密着型特別養護老人ホーム	認知症対応型共同生活介護(グループホーム)	介護付き有料老人ホーム	小規模施設は共通してターゲットにできるかも？
施設規模	大小様々	小規模(29床以下)	小規模(27床以下)	大小様々	
施設構造	ユニット型・従来型(個室/多床室)	ユニット型・従来型(個室/多床室)	1ユニットあたり5~9名の利用者から成るユニット型	ユニット型・従来型(個室/多床室)	ユニット型施設は共通してターゲットにできるかも？
利用者の要介護度傾向	高め(要介護3~5)	高め(要介護3~5)	低め(要支援2以上)	施設によって様々(介護専用型の場合要介護1~5)	

#### ● 国や自治体・団体による補助金・助成金(令和5年度時点の一例)

補助元	事業名	補助対象	補助額
厚生労働省老健局(地域医療介護総合確保基金)	介護ロボット導入支援事業	①介護ロボットの導入 ②介護ロボットの導入に伴う通信環境整備	①補助上限額1機器30万円(移乗・入浴支援機器については100万円) ②上限750万円
	ICT導入支援事業	介護ソフト、情報端末、通信環境機器等	事業所規模(職員数)に応じて100~260万円

所向けよりもマーケットの推計が難しいですが、開発企業は丁寧にペルソナを描き、ターゲット層の解像度を高めましょう。

#### 📌 (事業所向け)事業所の収益構造を理解する

事業所をターゲットにする場合、事業所の投資や経費の一環として購入してもらおう形となります。ここでは厚生労働省の「介護事業経営実態調査」等を参照し、事業所の経営・利益に関する感覚を理解しておくのが効果的です。例えば令和5年度調査においては全サービス種別平均の収支差率は2.4%であり、業界全体として利幅の薄い経営状況であると言えます。また支出の大部分を占めるのは人件費・消耗品費であり、機械等への設備投資を恒常的に行う習慣がないことも重要な点です。このように、事業所のシビアな経営・コスト感覚には敏感になっておく必要があります。

そのような中で、**製品・サービスが事業所にとってどのような投資対効果をもたらすか**というシナリオを示すことは非常に重要です。事業所にとって介護テクノロジーの導入は経営的な設備投資の1つです。「職員の残業時間を削減でき残業代の節減ができる」「利用者にとっての魅力が向上し稼働率が上がる」等、経営にインパクトする仮説を作り上げ、何の価値に対して事業所にお金を出してもらうのか、開発企業は説得力を持って語れるようにしましょう。

また、ここで重要なのは事業所が介護テクノロジーを購入する際には補助金を活用できることもあるということです。補助金の有無や要領は年度によって異なりますが、令和5年度には代表例として「介護ロボット導入支援事業」「ICT導入支援事業」といった国から都道府県を經由して交付される補助金がありました。都道府県ごとの実施状況はテクノエ

イド協会のHPの「都道府県等における介護ロボットの開発導入に係る助成事業」にまとめられています。また、令和5年度補正予算による「介護サービス事業者の生産性向上や協働化等を通じた職場環境改善事業」には介護ロボット・ICTの導入や更新の支援策が盛り込まれており、更なる補助の拡大が期待できます。

その時に実施されている補助金政策の内容に準じて、どのような製品・サービスであれば補助の対象となるのかを確認し、その範疇に適合するように開発を進められるとベストです。

#### 失敗事例



支援機関

要件の確認が漏れていたせいで、せっかく開発した製品が補助金の対象にならなかった開発企業がありました。要件に適合するために付け焼刃的に機能を増やすことも検討しましたが、難しかったです…。

更に、**介護報酬の加算**についてもここで今一度理解しておきましょう。基本的に製品・サービスをただ使うだけで事業所が受け取る報酬が増えて、購入費用分を相殺してくれるようなことはありませんが、介護テクノロジーを活用することが加算算定の条件になっていたり、加算算定の要件が緩和されたりするものもあります。令和6年度の介護報酬改訂においては、施設系サービス等において見守り機器等を導入し、業務改善とデータ提出を行うことで算定できる「生産性向上推進体制加算」が新設されました。また、特定施設入居者介護(有料老人ホーム等)において、見守り機器等の導入等を要件として介護・看護職員の配置基準が緩和され、法令上少ない人数での現場運営が可能になりました。3年に一度の報酬改訂のタイミングで情勢は移り変わりますが、このような介護テクノロジーの活用によって事業所の



収益に貢献できる可能性について開発企業は適時チェックし、ビジネスプランに盛り込めるか検討しましょう。

### 📌 (在宅向け)在宅の場合の購入原資を理解する

在宅介護の場面で使われる製品・サービスは、利用者本人や家族がお金を出して利用する場合がほとんどです。この場合、福祉用具の認定を受けている製品・サービスであれば**福祉用具貸与・販売の仕組みを利用して保険適用を受けられる**場合があり、選び方等に関するアドバイスも介護支援専門員や福祉用具専門相談員等から受けることができます。福祉用具として認められる可能性がある場合、開発企業においては福祉用具に関する評価や情報提供を専門的に行う公益財団法人テクノエイド協会が発信する情報を参照する、または福祉用具分野に詳しい支援機関に相談する等の活動が推奨されています。

福祉用具に含まれない場合は全額自己負担となる場合が多く、高額な製品は敬遠されがちです。施設と異なり、製品・サービスが不要になった際に他の人に転用しにくいので、思い切ってお金をかけにくい等の理由があるためです。また製品・サービスに関する情報収集も利用者・家族にとっては難しい場合があります。認知から購入までの経路を整えることが課題となるでしょう。

### 📌 上市後を見据えた体制を構築する

製品・サービスが購入されるための工夫に加えて、それを売り続ける企業側の体制についても検討しておきましょう。詳しくは「販売」フェーズでも解説し

ますが、販売した後に継続活用してもらうためには丁寧な導入支援やコンタクトの継続が重要になります。そのようなサポートを行うために、開発企業は社内および代理販売網等にどのようなチーム・仕組みを準備しておくとうかがい検討しましょう。

## ● 支援機関の役割

業界研究の項目でも触れましたが、ここでもターゲットの解像度を高める手助けをしましょう。

まずは事業所をターゲットにする場合について考えます。特に介護業界に初めて参入する企業にとっては、サービス種別が多様なため、マーケットを概観するために統計を読むと言っても一体どの項目を見ればよいのか見当がつかない場合もあるでしょう。今一度、**各サービス種別の違いについて丁寧に振り返りながら開発企業の理解を促しましょう。**

併せて、それぞれのサービス種別の経営者が重視するポイントは何なのかといった点についてアドバイスしてみましょう。これは開発企業が自力で調査するだけではなかなか得られない感覚的な知見です。例えば、要介護度の高い利用者が入居する介護老人福祉施設(特別養護老人ホーム)では利用者の安全管理や事故防止がより重視される傾向がある一方で、認知症対応型共同生活介護(グループホーム)では利用者一人ひとりの個性や認知症の状態に応じて柔軟に運用を調整できることや、家庭的で親密な雰囲気や調和することがより重視されるでしょう。それぞれのサービス種別の「ツボ」を念頭に置くと、事業所に価値を感じてもらおうためのストーリーを構築

### ● サービス種別ごとに重視される点の違い(一例)

サービス種別	特別養護老人ホーム	認知症対応型共同生活介護(グループホーム)	介護付き有料老人ホーム
利用者の暮らし方	<ul style="list-style-type: none"> <li>車椅子、認知症のある利用者が大半</li> <li>寝たきり、経管栄養の利用者もいる</li> <li>生活のほぼ全てに介助が必要な利用者が多い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全員認知症を抱えているが、ある程度自立して主体的に共同生活ができる</li> <li>身体的な自立度は高く元気な利用者もいる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要介護度が高い利用者だけでなく、<b>自立状態から入居が可能な場合も</b></li> <li>自立度が高い利用者には<b>健康管理、介護予防プログラム</b>などが提供されることもある</li> </ul>
重視されるポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>命を守るための<b>安全管理</b></li> <li>喀痰吸引などの一部医療行為、医療連携、看取りもある</li> <li>自立度の低い利用者に対しても最後まで自分の力を活かして生活できるようサポート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>利用者が主体的に生活を営んでいるところ</b>へのお手伝いという姿勢</li> <li><b>家庭的な雰囲気</b>の中で、適度な距離を保って利用者を見守る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自立度が高い利用者には生活をより楽しくするための働きかけが求められる</li> <li>24時間を通した介護ニーズが小さく夜勤者の人数が少ない場合もある</li> </ul>

するのに大いに役立つでしょう。(下にイメージ図あり)

更に、製品・サービスの価格設定に対して、介護現場のコスト感覚からアドバイスができるかもしれません。もちろん、事業所の採算状況や投資意思決定の仕方によって千差万別ですが、参考として「このような製品・サービスであればいくら程度が妥当ではないか」「これでは高すぎて買えない」という率直な感覚を伝えましょう。また、例えば「この課題の解決に対して事業所は普段からいくら程度お金をかけている」「このリスクを低減するためならいくら程度お金を出せる」といった情報を提供できれば、製品・サービスの価格設定の参考になるでしょう。

事業所向けの場合は補助金に関する話題も重要で

## → マッチング・ネットワーキング

### ● 目的

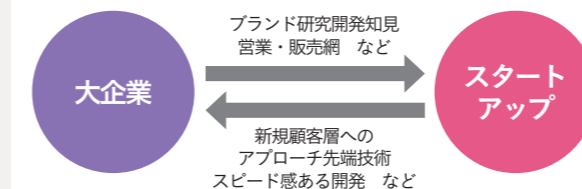
製品・サービス開発を思い立ってから、1社だけで全てを完結させる必要はありません。**様々な外部プレーヤーと連携しながら開発プロセスを進める**ためのポイントについて押さえておきましょう。

### ● 開発企業が行うこと・留意点

#### 📌 生産企業との関係性を構築する

自社の要素技術だけでは課題の解決が難しく、他社の強みを取り入れて製品・サービスを開発したい場合も多くあります。必要な技術について基礎研究から全て開発企業1社で実施しなければならないとは限りません。シーズ同士のマッチングを活かし、共同開発や開発委託等、適切な外部リソースを活用することも有効です。実際のところ、既存の介護テクノロジー開発企業においても全ての要素技術を自前で揃えている企業は稀であり、早期から他社との提携

#### ● 大企業とスタートアップの協業(例)



す。現状、どのような製品・サービスが補助金の対象になるか、支援機関自身が判断を行うことはできませんが、例えば開発企業が都道府県に相談する際の橋渡し役となれる可能性もあります。

一方で在宅をターゲットにする場合は、特に在宅分野や福祉用具分野に詳しい支援機関の知見が非常に頼りになるでしょう。**在宅介護を受ける利用者層をどのように細分化して理解したらよいか、福祉用具とはどのようなもので、福祉用具として指定されるためにはどのようなプロセスが必要なのか、**といった点について詳しく情報提供を行うと、開発企業にとって非常に重要な指針となるでしょう。

を模索している例が多くあります。また、大企業とスタートアップが互いに足りない要素を補い合う関係性での協業もメジャーになっています。

#### 📌 隣接領域の開発企業との関係性を構築する

既に製品・サービスを上市している企業とも垣根を越えて連携できる場合があります。介護現場には多様な種類の介護テクノロジーが普及しつつあるため、それらを連携させて一体的な価値を現場に提供するような構想が現場から切望されています。

主には記録・ナースコール・ICT系の製品・サービスにおいて連携が検討されることが多く、センシングした情報をナースコールで発報したり記録システムに反映したりといった構想があります。他にも、現場のあり方を俯瞰して見ると作業と作業の間に意外な繋がりがあり、機器同士の連携余地に気づくこともあるでしょう。介護現場に一体的な価値を提供するため、開発企業は自社の製品・サービス単体だけでなく、他社と組めばどのようなことができそうか、といった観点で発想を広げてみましょう。

とはいえ、他社との連携を打診するにあたってはまず自社の製品・サービスが単体でも価値を発揮することが重要です。その実績証明をもって初めて他社が連携を真剣に検討してくれることも多いため、まずは後述する開発のフェーズでしっかりと有効性を証明できるような実証を行うのがよいでしょう。



## 有識者との関係性を構築する

支援機関と開発企業は、単発ではなく長期的に相談できる関係性を築きましょう。1回や2回の相談ではなく、開発段階を進める中で都度壁打ちや勉強の機会を設けるなど、伴走していける開発パートナーとしての関係性を築くことができるとベストです。「介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業」のリビングラボ・相談窓口や各都道府県の生産性向上総合相談センター（ワンストップ窓口）だけでなく、厚生労働省の「ニーズ・シーズマッチング支援事業」のマッチングサポーターを頼ることもできます。更に、この後の「開発」フェーズの「研究室レベルでの実証」においては都道府県の技術センター等を頼るのも有効でしょう。

また、支援機関以外にも専門的な知見を得るために学界との関係性を構築する企業もあります。製品・サービスに関連する分野の学会やシンポジウム等に参加して研究者との繋がりを築いたり、ものづくりにあたって工学研究の観点から専門家にアドバイスを求めたりした介護テクノロジー開発企業の事例もあります。



## &gt;&gt;&gt; ヒント

他社とのコネクションを築くにはオンラインでのコンタクトだけでなく、展示会やセミナーといった場に出向いて積極的に情報交換を行うのが効果的です。

## ● 支援機関の役割

まず開発企業同士のマッチングについてサポートできることがあるか検討してみましょう。支援機関自身が企業同士を繋ぐ機能を有しているわけではありませんが、「この技術を活用して開発しているプレーヤーとしてはこのような企業がいる」といったヒントを提供できれば、開発企業側で調べてもらい検討が進む可能性もあります。

また、こういった企業同士のマッチングは自治体がイノベーション推進関連事業で力を入れて取り組んでいる場合もあります。この場合、介護領域に留まらず幅広い企業群との出会いの場となるでしょう。開発企業がこのような場を求めている場合、支援機関に自治体とのコネクションがあれば紹介することも一手です。

更に、開発企業が支援機関と長期的な関係性を築くことの重要性についても触れましたが、支援機関側としても**可能な限り継続的な対話を想定して企業側に働きかけるとよい**でしょう。特に中小企業やスタートアップ等では、社内で開発プロジェクトの手続きが明確に定まっていなかったりする場合もあります。「次はこのようなテーマについて検討してきてくれれば、こんなアドバイスもできるのでまた来てほしい」といった宿題と進め方の提案まで含めて企業を導くことができれば、企業側も支援機関をパートナーとして安心して頼ることができるでしょう。

もちろん、1つの支援機関で企画から販売に至るまで全ての段階の支援を行うことが難しい場合もあるため、支援機関同士の連携も大いに活用しましょう。コラム・巻末の「支援機関の皆さんへ」や「全国の支援機関紹介」を参考にしてください。

ただし、ここまで触れたような様々なマッチングの紹介をするにあたっては、ただたらい回しにするのではなく、適切な相手先を提案したり、紹介前に企業側の考えを整理する手助けをしたりといった前さばきを行うことが重要です。

## column » 1 資金調達

製品・サービスを開発しビジネスを展開するための資金調達について考えます。ここでは数ある資金調達手法の中でも「助成金」と「投資家からの調達」について触れます。前者は企業の規模に関わらず主に「開発」フェーズにおいて利用することができ、後者は主にスタートアップ企業が活用する手段です。

## 開発助成金の利用を検討する

介護テクノロジー開発を支援するための助成金について、代表的なものとして、国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) の開発支援事業があります。最近では令和3～5年度に「医療機器等における先進的研究開発・開発体制強化事業（ロボット介護機器開発等推進事業）」や、令和6年度に「ロボット介護機器開発等推進事業（開発補助・海外展開）」などが実施されています。資金面だけでなく開発に関する助言等を継続的に受けることができる充実したプログラムです。

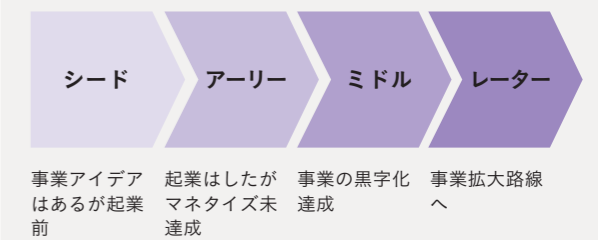
また、全国各地の自治体や民間団体も開発に係る助成制度を設けている場合があります。内容や補助内容は様々であり、都道府県別の助成制度一覧については、公益財団法人テクノエイド協会が調査研究を行い、HP上で「介護機器の開発に係る助成制度一覧」を公開しています。

## 投資家から投資を受ける

スタートアップ企業（介護テクノロジーの製品・サービスを作るために起業する場合）は投資家から投資を受けることで大きく成長できる可能性があり、また資金だけでなくパートナー的な存在として、経営への助言や有識者とのコネクション等の様々な支援を受けることもできます。ここでは主にVC（ベンチャーキャピタル：投資先の上場によって株式の値上がり利益を得る投資会社やファンド）とCVC（コーポレートベンチャーキャピタル：事業会社が本業との相乗効果を得るために投資や支援を行う組織）からの資金調達を考えます。

スタートアップ企業の成長を捉える方法の一つとして、①シード、②アーリー、③ミドル、④レーターという4つの分類があります。

## ● スタートアップ企業の成長ステージ



本ガイドブックの「企画」「開発」フェーズにあたるのがシード期、「販売」フェーズにあたるのがアーリー期以降と言えるでしょう。

資金調達はこれら全ての段階において生じます。方法やポイントは異なるものの、どの段階においても特にVCからの投資の決め手となるのは、成長して利益を出せるかどうか、そしてその背景として、ユーザーと真摯に向き合い現場に変容をもたらしているか、という点です。製品・サービスが単に介護現場を幸せにするだけでなく、それが利用者増・離職率低下・残業低減等の形で**介護事業所の経営改善にインパクトするストーリー**を描くことが重要です。ここでも介護報酬制度や介護事業所の経営に関する理解が要となります。

一方でCVCから出資を受ける場合は、利益を上げられるかどうかという観点だけではなく、運営企業から見て将来的な協業の可能性が見込めるかどうかです。比較的、VCよりもCVCの方が「末永いお付き合い」を前提として関係性を重視する傾向があるため、どのような主体から出資を受けることが自社にとって最適なのか、戦略的に検討しましょう。

製品・サービスが利用者・職員や環境に影響を与える場合や個人情報を扱う場合や個人情報を扱う場合には、リスクが最小化されていること、かつ安全性等に関する規格や認証を満たしていることが重要になります。ここではそれらの考え方の概要を紹介します。

#### リスクマネジメントのプロセスを理解・実践する

リスクマネジメントには様々なフレームワークがありますが、本質的には以下のような活動から成ります。このような活動を「企画」フェーズの「コンセプト企画」のステップのあたりから行い、継続的に取り組んでいきます。

##### ①アセスメント

リスクを洗い出し、発生頻度や深刻度等を評価する（\*「企画」フェーズの「コンセプト企画」のステップのあたりで明確化させておくのが理想的）



##### ②対応方針の検討

洗い出したリスクに対して優先順位付けや対応策の考案を行う



##### ③対応策の実行

検討した方針通りに開発・検証等を進める



##### ④モニタリング

リスクが実際に発生したか、対応策は機能したか、新たなリスクは認識されたか等について観察し、対応方針を検討する

特に機器の安全に関するリスクマネジメントの考え方については、株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所による「安全な介護ロボットの開発に関する調査研究事業報告書」(令和3年度老人保健健康増進等事業)が参考になります。実際に開発企業やリビングラボが開発・実証過程でどのように安全性

を担保しているか、といった情報がまとめられています。また、実際に使えるリスクアセスメントのツールについては、AMEDロボット介護機器開発・導入促進事業基準策定評価コンソーシアムによる「ロボット介護機器開発ガイドブック」や「ロボット介護機器開発のための安全ハンドブック」(附属書あり)で解説されている「リスクアセスメントひな形シート」等が役立ちます。これらはWeb上で無料で公開されていますので参考にしてください。更に、より専門的にはISO12100（機械安全の基本規格）やISO14971（医療機器のリスクマネジメント）といった国際規格も参考になります。

#### 規格や認証について検討する

自社製品に合わせてどのような規格や認証が必要か検討しましょう。

介護テクノロジー分野において多く取得されるのは、生活支援ロボットに近い場合はISO13482、バイタルを測定する機器の場合は一般医療機器（クラス1）、電気機器であればPSEマーク・CEマーク等です。公益財団法人テクノエイド協会による「介護ロボットの試用貸出リスト」には様々な製品が紹介されていますが、仕様詳細欄にその製品が取得している認証等が記載されています。類似する製品を参照すると参考になるでしょう。福祉用具分野については一般社団法人日本福祉用具・生活支援用具協会（JASPA）においても規格等に関する相談をすることが可能です。

また、ソフトウェアに関しては厚生労働省の「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」や、個人情報を扱う場合は「厚生労働分野における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン等」を参照するのがよいでしょう。

PHASE

2

# 開発

研究室から現場へと舞台を移しながら、実際に手を動かして製品・サービスを作り上げます。ここでは「メカ系」「ハードウェア&ICT系」「ソフトウェア系」のカテゴリに関わらず共通して重要と言える大枠について解説します。



## → 研究室レベルでの実証

### ● 目的

開発したものを全く試さず、そのまま上市することはどのような製品・サービス開発においてもないでしょう。介護においても「実証」を通じて初めて、本当に現場の役に立つものを作ることができます。

まずは実際の介護現場に開発中の製品を持ち込む前の段階で、模擬環境で開発を進めます。

※ソフトウェア系のサービスを開発する場合は「研究室」というイメージが合わない場合もありますが、自社サービスの場合に適宜読み替えて下さい。

### ● 開発企業が行うこと・留意点

#### 現場での実証が可能な水準まで機能性を上げる

次のステップである「実運用環境での実証」ではワンパッケージの製品・サービスとして介護現場で一連のユースケースとして稼働できるかという実証を行うので、それに備えて最低限搭載可能な水準まで機能性を高める必要があります。

例えば利用者の転倒を検知するセンサーの場合、「健常者が研究室でマットの上に全身で思いきり倒れ込んだ時にようやく反応する」といった水準では、実際の利用者がゆっくりと倒れてしまうような動きを捉えられないため、現場での稼働が期待できません。実際に高齢者が転倒する際の動きを模擬環境内で再現し、それを検知できるかといった観点で、少しずつ現場の状況に即して稼働できる段階まで機能性を高める必要があります。

ソフトウェア系の製品・サービスの開発においても、ダミーデータでの検証から、少しずつ実データに近いインプットを用いて処理が可能かどうかを検証し、磨き上げを行っていきます。

#### 実際の利用者以外を対象として検証する

上記のような機能の磨き上げを行う際には、まずは模擬的な人や環境を対象にします。実際の利用者・職員やそのデータを取り扱うのではなく、開発企業が自社の開発メンバーや研究室の環境内で検証を行ったり、ダミーデータを使ったりするのにとどめ

るのがよいでしょう。特に利用者・職員の身体に直接触れる機器等の場合は安全性を綿密に検証してから現場に持ち込む必要があるためです。

※リスクマネジメントや安全性の規格・認証に関してはP24のコラムも併せて参照してください。

#### 機能を限定して検証する

最終的に製品・サービスが多機能になる場合でも、まずは一機能ずつに分解・限定して慎重に磨き上げを行います。例えば「〇〇という構造で利用者の身体を支える」「動画解析技術で〇〇という動きを検出する」「〇〇のデータを分析して〇〇という示唆を出す」等、コンセプトが想定通りに機能するかどうかを細かく検証します。

### ● 支援機関の役割

模擬的な製品評価・フィードバックが可能な支援機関は、このステップで大きな役割を果たします。介護現場に持っていく前に、是非支援機関を実証の場として活用してもらうよう企業に働きかけましょう。

仮に実証の支援が難しい場合でも、模擬環境においてどのような現場の状況を想定すればよいかをアドバイスできるかもしれません。例えば、実際にどのような転倒を検知できる必要があるのか、職員が身につけるものはどのような動きに耐える必要があるのか、実データにはどのようなノイズやイレギュラーが含まれるものなのか、といった観点です。現場で乗り越えなければならない具体的な壁をイメージできるよう、企業とディスカッションができるとういでしょう。

また、模擬環境での実証が可能な場所として、都道府県の技術センターを利用することもできます。例えば東京都の東京都立産業技術研究センターでは安全性評価等の試験を依頼することができます。どのようなリソースがあり、それをどのように選んで活用すべきかというアドバイスもできると効果的でしょう。

## → 実運用環境での実証

### ● 目的

製品・サービスを実際の現場で使用しフィードバックを得ます。まずは製品・サービスが想定通りに稼働するののかといったユースケース検証から、稼働した上で価値をもたらすことができるかという有効性検証まで、**段階的に様々な検証を重ねます。**

※日本医療研究開発機構（AMED）の「ロボット介護機器開発等推進事業」の成果としてwebで公開されている「ロボット介護機器臨床評価ガイドンス」においても、開発企業が実施すべき内容等について詳しく解説されていますので、併せて参照して下さい。

### ● 開発企業が行うこと・留意点

#### 少数を対象にしてユースケースを検証する

まずは少数（1～3か所程度）の現場を対象に、製品・サービスを一連の流れで稼働させてみて、ユースケースとして成立するかを評価します。研究室ではできていたのに、様々な要因が干渉して現場に行くと稼働できない、といったことは非常によくあり

ます。センサー等は通知が多すぎて業務を阻害してしまったり、ソフトウェアの場合は事業所で普段から使っているアプリと同一デバイス上で干渉してしまったり、といったこともあります。想定通りの使い方ができなかった場合は機能や設定の見直しが必要になります。

#### 多数を対象にして有効性を検証する

少数の現場での検証を踏まえて改良した製品・サービスについて、多数（3～数十か所程度）の現場を対象とした大規模実証を実施します。ここでの検証ポイントには

- 安全性：想定外のトラブルが発生しないか
- 適合性：製品・サービスが最も効果を発揮するのはどのような状況の時か
- 有効性：製品・サービスのねらいが十分に発揮されているか

等がありますが、ここでは特に「有効性」について

#### ● 有効性評価の検証項目の例

##### 利用者（高齢者）向け

製品・サービスを使った結果…

- （対象となるアクションの）行動回数は増減したか？
  - 行動にかかる時間は増減したか？
  - 行動時にスムーズさ/ストレス等は感じたか？
  - 身体的にどの程度の負荷がかかったか？
  - 日常生活動作能力（ADL）や手段の日常生活動作能力（IADL）は変化したか？
  - 認知症の症状の改善などが見られたか？
  - QOLは向上したか？
- （注：主な測定指標としてはSF-36、EQ-5Dなどがあるが、調査分析の作業手順が定められていたり、使用料や報告義務が発生する場合もあるので要注意）
- 日常生活において可能な活動が増えたり、人との関わり・社会参加の機会が広がったりしたか？
  - 家族に対する影響はあったか？

##### 職員（介護者）・事業所経営者向け

製品・サービスを使った結果…

- 業務量・時間は増減したか？
- 業務負荷（身体的/精神的）は増減したか？
- 事故防止、手順の標準化、データの一元化などを通じて、業務の品質は向上したか？
- 間接業務や無駄な作業等が減り、その分の時間でゆとりをもって直接介助を行えるようになったなど、ケアの質の向上は見られたか？
- 働く意欲に影響はあったか？

##### 特に事業所経営者向け

- 業務の効率化やコストの削減などを通して、事業所の経営にインパクトはあったか？
- 職員の離職が減ったり、残業代が減ったりといった効果があったか？

※製品・サービスの種類や検証の目的によって検証すべき項目は大きく異なるので、最適な検証項目について支援機関とも連携しながら検討しましょう。



詳しく解説します。有効性評価とは、**製品・サービスを使わない場合と使う場合を比較してどのような効果があったか**を検証することです。

対象が利用者の場合と職員の場合では評価項目は大きく異なります。利用者向け製品・サービスの主な評価項目は利用者の行動回数や心身機能の改善等ですが、日常生活でどのような活動や参加が可能になったかという全人的な変化に関しても目を向けましょう。例えば、機器を使って移乗ができるだけでなく、それによって行動範囲が広がり活動量が増えるのであればそれも効果と言えるでしょう。また在宅向けの製品・サービスの場合は家族への影響があったかどうかとも考慮するとよいでしょう。

一方で事業所職員向けの製品・サービスであれば業務内容等の評価が主になりますが、職員個人への効果だけでなく、最終的にそれがケアの質の向上や業務効率化に繋がり、事業所の経営にインパクトを与えたか、といった組織・事業所レベルでの有効性についても評価できるとよいでしょう。そのためには1日だけ製品・サービスを使ってみるのではなく、長期的に見て結果が出るかという観点での評価が必要な場合もあります。

これらのような評価項目について**定量的なエビデンス**を取得するのが重要です。この定量的なエビデンスは後述する「販売」フェーズでも顧客への訴求材料として非常に役立ちます。

### 検証結果を踏まえて仕様を調整する

実証を行うと使用感に関するフィードバックが多く得られます。一目見て使い方が分かりやすく、負担なく簡単に扱えるかといった観点です。設定項目をなるべく少なくしてほしいという声もよくあります。介護現場では利用者本人も職員もテクノロジーのリテラシーが高いとは言えず、年配の職員や外国人職員も増えているため、使いやすさへの配慮が重要です。検証では、あえてITの苦手な職員に協力してもらって意見をもらうなどするのもよいでしょう。



「マニュアルを読まなくても直感的に操作できるものだとありがたい！」  
「ゆっくり画面を見る時間もないので、文字は大きく、操作は最低限で済むと嬉しい」

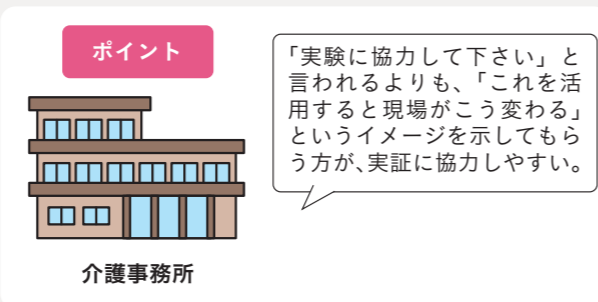
### (検証成功のポイント) 検証目的・内容を明確にする

以上のような検証を成功させるためのポイントについて2点触れます。1点目は検証目的・内容の明確化です。開発企業は何度も検証をくり返すことを前提に、各回について具体的な目標を定め、最終的に上市可能な水準に到達するための全体計画を立てましょう。例えば、最初は現場で試しに数回稼働させられるか、といった段階から、徐々に「精度〇%を実現できるか」「使用者の属性にばらつきがあっても使えるか」といった観点を増やしていく形になるでしょう。

### (検証成功のポイント) 検証環境を整備する

検証成功ポイントの2点目は検証環境の整備です。特に介護現場とのコミュニケーションは非常に重要です。実証ではどうしても介護現場に負担をお願いすることになり、入念な配慮が必要になります。

まず開発企業は現場の協力を取り付けるために交渉する必要があります。その際には、「この製品・サービスを使うとこのようなメリットがある」という有効性の仮説を示すとよいでしょう。



また、「試しに使って下さい」と頼まれただけでは現場も不安を感じるため、どのようなプロセスで開発しており、今はどの段階なのか、といった**取り組みの全体像を丁寧に説明**することも有効です。あくまで試作品であり完成品ではないこと、検証結果を踏まえて改良予定であることを明確に伝えないと、現場の期待値が上がりすぎてしまい、否定的な意見ばかりが寄せられることもあります。期待値を適切にコントロールすることも重要でしょう。

実証では開発企業スタッフが現場に立ち会い、密に連携することが重要です。介護現場が検証に慣れていることは非常に少なく、滞りなく検証を実施するための丁寧なレクチャーが必須となるためです。

また意見を提出し慣れているとも限らないため、企業側が積極的に情報を集めにいきましょう。

このあたりの現場のコミュニケーションについては、「ロボット介護機器臨床評価ガイドライン」においても重要性が強調されています。実証段階とはいえ、現場はオペレーションや考え方を変えて取り組む必要があります。どのようにすれば現場の変容を実現できるか、開発企業にとっての踏んばりどころです。

また、実証にあたっては**安全性の担保**が前提になります。利用者が身につけるものであれば、肌トラブルや怪我につながる可能性がないか、誤飲のリスクがないか等、開発企業から実証先に対してリスクの共有を確実にし、了承を得る必要があります。事前にクリアしておくべき安全性のポイントについては、厚生労働省の令和3年度老健事業「安全な介護ロボットの開発に関する調査研究事業」における「介護ロボットの安全性確認チェックリスト」が参考になります。

加えて、利用者を対象にする製品・サービスの場合、検証準備の一環として倫理審査の必要性と手順の検討が必要な場合もあります。倫理審査とは実証において対象者へのリスクを最小化するために、事前に実証内容を倫理審査委員会などの第三者に確認してもらうことです。大学、病院や研究機関には倫理審査委員会があることが多いですが、日本生活支援工学会、人間生活工学研究センターなどに倫理審査を委託することもできます。考え方や準備の進め方については、AMEDロボット介護機器開発・導入促進事業基準策定評価コンソーシアムによる「倫理審査申請ガイドライン」や、参考書籍として『エンジニアのための人を対象とする研究計画入門』（山内繁）などが参考になります。

また、倫理審査が不要な場合でも、検証に参加する利用者に対して介入が行われ、健康・安全・個人情報等の観点から影響を与える検証の場合、利用者・家族から検証参加の同意を取得することが必要になります。開発企業は、

- 何の目的でどのような検証を行うのか
- 検証を通じて取得した情報はどのように取り扱うのか
- 利用者に不利益が生じた場合の対応策はどうなっているか

などについて説明した上で、同意を取得してから検証を開始しましょう。

証を開始しましょう。

## ● 支援機関の役割

まず、開発企業が最初に課題を感じるのは実証先のリクルーティングでしょう。少数の実証であればこれまでにニーズ調査等で関わった介護現場に協力してもらえるかも知れませんが、大規模に実施する場合は数が足りないことも多いでしょう。支援機関からの紹介に加えて、テクノエイド協会の介護ロボット等モニター調査事業を利用するのもよい手段です。必要に応じて紹介を検討しましょう。

支援機関の中でも開発プロセスの知見に長けたリビングラボの場合、**検証の目的・内容について企業と共に検討**するところから支援を行うとよいでしょう。全体的な開発計画を見据えて何に的を絞った検証を行うべきか、検証の目的と検証すべき項目が整合しているか、といった観点からアドバイスをしましょう。また、リビングラボの中でも研究機関の側面を持つラボが倫理審査も含めて支援可能な場合は、不慣れな企業に対して大変助けとなるでしょう。倫理審査が必要な実証かどうか、必要ならどの委員会に依頼すべきなのか、という点で企業に指針を示せるとよいでしょう。

一方で介護ロボット相談窓口等の支援機関は現場に寄り添う立場として検証をサポートすることができます。**企業と現場との橋渡し役**として不安要素を解消することでスムーズにプロジェクトを進めることができるでしょう。

また、実証では使い勝手に関するフィードバックが多く寄せられるという点に触れましたが、支援機関が見ても同様に気づく点があるでしょう。「これでは難しすぎて現場は使えない」といった率直な意見もここで共有すると、製品・サービスの最終仕上げに役立つでしょう。

## → 上市準備

### ● 目的

上市前の最終段階として、実際に市場の多くの顧客に使ってもらう製品・サービスの最終形を仕上げます。

※この段階は特に「メカ系」「ハードウェア&ICT系」の製品・サービスにおいて重要な過程となりますが、「ソフトウェア系」も、適宜読み替えて活かして下さい。

### ● 開発企業が行うこと・留意点

#### コスト設計を検討する

特に「メカ系」「ハードウェア&ICT系」の製品・サービスにおいては、実証を経て仕様を確定させた後に量産化の段階に入る場合があります。開発企業が生産を別企業に委託する場合がありますが、開発元の企業が必ず検討すべき点としてコスト設計があります。最終的に介護現場で受け入れられる価格となるよう安価な部材を選定する等の検討が求められます。

#### 上市後の改修を想定して仕様を確定させる

上市後も必ず改修やアップデートは発生します。むしろ後述する「販売」で顧客や代理店等とのコミュニケーションを通して、開発中には見えていなかった改良の余地に気づくことは必ずあります。この段階で後から変更が難しく、かつ購入してもらうための価値の源泉となる根幹の部分と、そうではない枝葉の部分切り分け、上市に踏み切るタイミングを見極めます。「これもあるとよい」という付加的な要素は実装せず、あえて早めに上市して顧客からのフィードバックを早く得る判断をするのも一手です。むしろ、開発段階で完璧なものを仕上げることは

#### 💡 >>> ヒント

既存の開発企業の中には、製品・サービス価格を「オープン価格」とし、状況や販売先に応じて価格を変える場合もあります。企業にとっては利益を確保しやすい一方で、公平性や販売先の納得感の観点からは可能な限り価格を固定・開示することを企業に推奨したいという意見もあります。

できないという前提のもと、後から改修するための余白をあえて残して上市するという判断も重要です。

### ● 支援機関の役割

「企画」フェーズの「ビジネスプラン検討」において、事業所・在宅共に製品・サービスの価格設定には非常にシビアであることに触れました。この段階で最終的に価格を決定することになりますが、今一度「この価格なら現場は買える／買えない」といった率直な感覚を支援機関から企業に伝え、企業と現場の感覚が乖離しないようにしましょう。

また、一つ前の「実運用環境での実証」では現場から使い勝手に関する要望が寄せられると述べましたが、一方で全ての細かい要望を盛り込むのは不可能です。上市にあたって最低限欠かせない要素の絞り込みを行うことがこの段階で重要になります。支援機関としては、現場にとってどれが「ないと困るもの」で、どれが「あったら嬉しいもの」なのか、といった観点でアドバイスを行いましょう。


## column » 3 各フェーズにかかる期間（事例紹介）

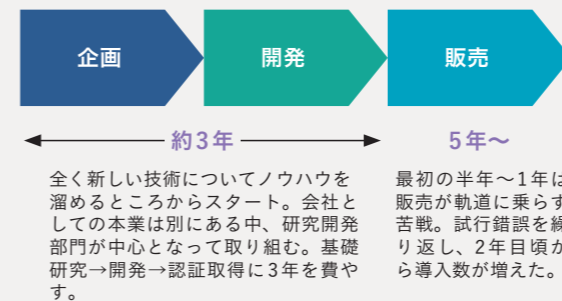
ここまで解説してきた各フェーズには、それぞれどれくらいの期間がかかるのでしょうか。本ガイドブックの製作にヒアリングの形でご協力頂いた開発企業の事例に基づくと、大まかに以下のような傾向があります。

**メカ系・ICT&ハードウェア系：**  
「企画」に半年～2年、「開発」に1～3年  
**ソフトウェア系：**  
「企画」と「開発」を含めて半年～1年

具体的な事例を見てみましょう。まずは、メカ系の製品を開発した中小企業の事例です。

#### ● 事例1

企業規模	中小企業
製品・サービスのカテゴリ	メカ系（入浴支援） 
介護業界への参入経緯	新規参入

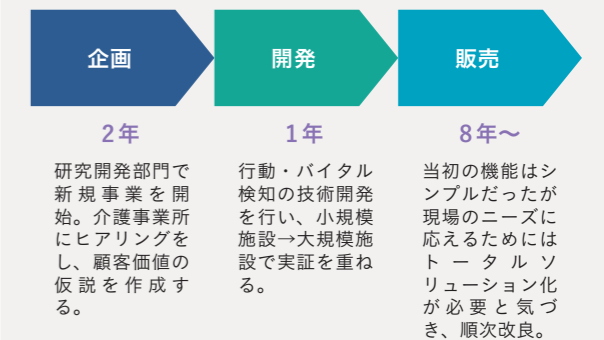


この事例の中小企業では、介護業界に新規参入し、技術も新しく開発するにあたって、企画・開発を通じて3年を費やしています。本業とは異なる領域への挑戦であったため相応の期間を要したと考えられます。

次に、ICT&ハードウェア系の製品を開発した大企業の事例を見てみましょう。

#### ● 事例2


企業規模	大企業
製品・サービスのカテゴリ	ICT&ハードウェア系（見守り/介護業務支援）
介護業界への参入経緯	新規参入 

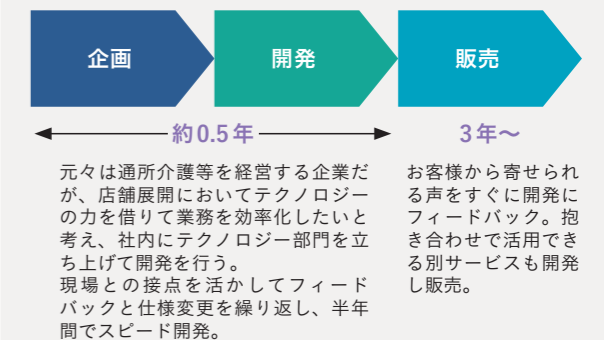


この企業は企画フェーズにじっくりと2年の期間を費やしたのに対して、元々持っていた技術を活かして開発を1年で完了させています。事例1の中小企業と異なり、大企業ならではの背景があったと言えるかも知れません。

次に、ソフトウェア系のサービスを開発した、介護業界既参入の中小企業の事例を見てみましょう。

#### ● 事例3

企業規模	中小企業
製品・サービスのカテゴリ	ソフトウェア系（介護業務支援） 
介護業界への参入経緯	介護業界での既存事業あり（通所介護等経営）





この事例に関しては、ハードウェアをもたないソフトウェア系の開発であり、かつ介護業界で既に別の事業を展開していることから、押さえておくべきポイントを既に理解しており、半年という短期間での上市を実現しています。

続いて「販売」フェーズについて考えます。上市した後は何年にもわたって「販売」フェーズが続いていくと言えますが、今回のヒアリング対象の開発企業の中には上市後に改めてプロダクトの刷新を行った事例(事例4)もありました。

このように、上市した後に改めてプロダクトを見直し、再度ニーズ調査・コンセプト企画といったステップに立ち戻ることによって、結果的に販売を加速させた事例もあります。開発においては手戻りがないことが勿論望ましいですが、「販売」フェーズに移行した後に年数が経過した後でも、再度製品・サービスを磨き上げ軌道修正することもできるのです。

● 事例4

企業規模

大企業

製品・サービスのカテゴリ

ICT & ハードウェア系 (見守り)



上市直後の状況

介護事業所向けに販売を行うが、なかなか軌道に乗らなかった。当初は居室内のセンサーが在室/外出を判別する機能を備えていたが、それだけでは現場のニーズに応えられていなかったと考えられる。



実施内容

上市2年後のタイミングで、居室内の異常検知や安否確認もできるよう、センサーの仕組みごと刷新した。取り組みにあたっては、顧客として興味を持ってくれた介護事業所とタッグを組み、ニーズの吸い上げと実証・フィードバックを二人三脚で行った。その甲斐あって、実証では明確に業務改善効果を生むことができ、販売も軌道に乗るようになった。



# 販売

製品・サービスを上市した後も活動は続きます。製品・サービスが現場で実際に価値をもたらす、企業側にもフィードバックが得られるようにするために、継続的な取り組みが必要になります。



## → 販売戦略

### ● 目的

企業や製品・サービスの特徴によって最適な販売戦略は異なります。何が効果的な販売に結び付いたか、振り返って戦略の質を高めていくことが重要です。

実際に販売してみて、同じサービス種別の中でも更にターゲットを細かく分類する軸が見えてくることも多くあります。自社の製品・サービスが最も響くのはどのような対象なのか、具体的な顧客の顔を思い浮かべながら振り返りましょう。

### ● 企業が行うこと・留意点

#### 代理販売・共同販売を活用する

特にスタートアップ等の従業員数が少ない企業では、営業・販売に割く潤沢なリソースがない代わりに、代理販売や共同販売を活用している場合もあります。販売代理店をどのように活用するかは様々な、例えば顧客からの問い合わせは自社で受けた上で導入・販売・アフターフォローを販売代理店に任せるパターンや、自社リソースで顧客に対して密接な導入支援を行う代わりに販売代理店は新規顧客獲得と代金回収に集中してもらうパターン等があります。いずれの場合も全てを販売代理店任せにせず、顧客に提供すべき情報を丁寧にインプットする、販売代理店にとってその製品・サービスを売りたいくなるような仕組みを構築する等の工夫が必要です。

福祉用具取扱店が販売代理店となってくれる場合もありますが、選択肢はそれだけではありません。例えば製品・サービスの機能連携先の開発企業や、製品・サービスとセットで販売する物品の販売元が代理販売を引き受けてくれる場合もあります。

更には、介護テクノロジーを開発・販売する企業同士が相互に製品・サービスを販売し合う場合もあります。顧客セグメントが重ならない企業同士が、顧客の細かいニーズに応じて自社・他社の製品を柔軟に提案することで、顧客のニーズと販売機会の双方を満たすこともあるのです。

#### 事例



開発企業

弊社の製品は身体的な自立度が低い方に適しています。自立度が高い方向けの類似製品を販売する別の会社と協力して営業提案や展示会出展をしています。競争よりも、まずは業界そのものを盛り上げることが大事！

#### 効果的なチャンネルで情報を提供する

事業所が製品・サービスの情報を収集する方法について考えましょう。情報感度が高い先進的な事業所を対象として、webセミナーを頻繁に開催して製品・サービスの認知度を上げている例もありますが、介護はデジタル技術の活用が他業界に比べて進んでいない業界であるため、FAXやDMなどのアナログな情報伝達手段が効果的な場合もあります。

#### 事例



開発企業

弊社はwebセミナーを多数開催しています。様々なやり方を試しましたが、社員ではなく実際のお客様に登壇して語って頂くと非常に説得力があり、新規のお客様獲得に繋がっています！

一方で在宅向けの製品・サービスの場合、自宅介護を受ける利用者本人や家族が直接情報を収集するよりも、ケアマネジャーや福祉用具専門相談員等の専門職を通じて情報が提供されることがほとんどであり、特に福祉用具の場合はこのルートが主要です。介護テクノロジーの場合も、このような専門職の間での製品・サービスの認知度を高めることが鍵になるでしょう。

#### 購入単位や契約方法にこだわる

例えば初めて介護テクノロジーを現場に導入する事業所の場合、勘所のない製品・サービスに一括で大きなお金を出すことに抵抗を感じることもあります。一度申し込んだら数年にわたって見直し・解約不可であったり、一度の購入が数十台単位以上で

あったりする場合、意思決定が難しいこともあります。購入の単位や契約方法によって事業所の意思決定が変わることもあるのです。

また、機器を前提にする場合は買い切り型なのか、レンタル・サブスクリプション型なのかという違いもあります。前者であれば事業所は補助金を利用しやすいですが、不要になったらすぐ使用をやめたい場合は後者の方が望ましいかもしれません。開発企業は自社のターゲットがどのような顧客で、その顧客にとって一番買やすい仕組みとは何か検討しましょう。

### ● 支援機関の役割

まずは販売戦略を改めて検討するために企業とディスカッションを行い、企業に顧客の姿について理解を深めてもらうのがよいでしょう。介護関連のマーケットポテンシャルはとて大きいので、その中で適切なターゲットを攻めることができれば成功の可能性は大いにあります。現場から製品・サービスについての率直なフィードバックが寄せられている場合は、何が現場に刺さっているのか/いないのかという点を企業と共に深めていきましょう。販売してみて改めて、どのような対象にとってその製品・サービスの価値が高いのかが見えてくることも多くあります。

具体的な販売戦略の検討においては、まずは相談を受けたものと類似する製品・サービスの流通経路が一般的にどのようになっているか、という情報を

提供するのが参考になるかもしれません。例えば、車椅子の延長のような移乗機器の場合、まずは車椅子の流通経路を参考にしてみましょう。

また、支援機関自身が介護関連用品の流通を担っている場合や、販売事業者とのコネクションを持っている場合もありますので、そのようなポジションを活かして知見提供や販売促進ができる可能性もあります。販売代理店の力をより活かすためのインセンティブ設計について触れましたが、特に介護業界に新しく参入する企業は福祉関連の販売網がどのように展開されているか理解するのが難しいため、持っている知見を活かしてアドバイスができるとういでしょう。

事業所向けの宣伝チャンネルについても前ページで触れましたが、アナログな手段の一つとして挙げられるのが展示です。全国の介護ロボット相談窓口等において介護テクノロジーの体験展示を行っている場合、企業が持ち込んだ製品を展示に加えたり、見学者向けに宣伝してほしいと相談される場合もあるでしょう。支援機関自身が展示を行う場合以外にも、外部の展示会情報等を提供することも有効でしょう。

購入単位や契約方法については、事業所からの生の声としてどのような仕組みであれば買やすいかという情報を企業にフィードバックするのも効果的です。一括購入とサブスクリプションのどちらがよいのか、どのくらいの単位であれば購入予算を確保しやすいのか等、事業所側の感覚や選ぶ理由について、企業が直接知ることは難しい場合が多いからです。

#### ● 介護テクノロジー体験展示のイメージ



出所：(上) 大分県社会福祉介護研修センター、(下) 愛媛県介護実習・普及センター



## → 営業アプローチ

### ● 目的

製品・サービスを購入してもらうための、購入意思決定者とのコミュニケーションについて考えましょう。適切な人に適切なメッセージを伝え、購入の意思を固めてもらうことが目標となります。また、購入にあたっての費用面のハードルを事業所に乗り越えてもらうための方策についても要検討です。

#### 「営業アプローチ」で陥りがちな企業の落とし穴

- ・「完全自動化」を売りにしたらなぜか受けが悪い…
- ・介護主任には興味を持ってもらえたが、施設長の決裁が下りないのはなぜ？

### ● 企業が行うこと・留意点

#### 期待値を正しく設定する

製品・サービスがもたらす価値について正しく理解してもらい、過度な期待や不要な拒否反応を起させないことが重要です。

介護テクノロジーを導入すれば全ての課題が解決される、ということはありません。製品・サービスが実現できることには限度がありますし、購入しても使いこなせないと効果が発揮されないものです。製品・サービスの名前から想像して、顧客が間違っただイメージを持ってしまうこともあります。このような内容について、企業は顧客に正しく理解してもらうための言葉を選びましょう。

例えば介護テクノロジーがもたらす価値の一つに「省力化」「省人化」がありますが、これは「完全に人がいなくても介護ができる」という状態なのか、それともテクノロジーが人の働きを補うことで短時間で目的を達成したり、身体的・精神的な負担を軽減したりすることなのか、というイメージの差異があります。製品・サービスが実現できることについて正しい期待値を持ってもらえるようなメッセージの磨き上げが重要です。

#### 伝える相手に応じてメッセージを工夫する

ここでは主に事業所向けの営業について考えます。購入者意思決定において意識されるポイントは主に

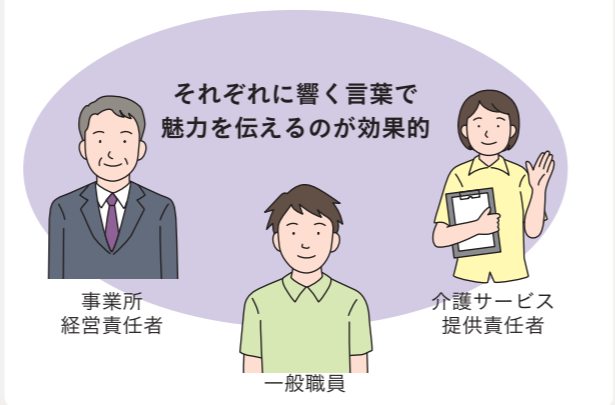
- ・製品・サービスそのものの有効性
- ・価格
- ・導入サポートや導入後の改良を通じて満足度を高められるか

などですが、企業はこれらのポイントをアピールするにあたって、事業所内の多様なポジションに対してそれぞれアプローチをかけることが重要です。

まずは施設長や事務長など、事業所単位での経営の責任者について考えましょう。主な関心事はコストの適正化、情報漏洩や事故の発生などの経営上のリスクの最小化、機器の導入に関する投資対効果等であり、この人に対しては製品・サービスがもたらす効果について根拠をもって示すことが重要です。製品・サービス自体の性能よりも、それを使って現場がどう変わり、従って経営にどのような影響があるのか、というストーリーを定量的に示すことで説得性が上がります。

次に介護課長や介護主任等、事業所内での介護サービス提供の責任者について考えます。主な関心事は利用者の生活の質を向上させることや職員の定着率を上げること、職員の負担が減ること等であるため、実際に現場がどう変わるのか、どう生産性向上に寄与するのかという具体的なイメージを示すこ

#### ● 伝える相手に応じてメッセージを工夫する



と、現場感をしっかり打ち出すことが鍵となります。

最後に一般職員について考えます。目の前のケアに全力を尽くす一方、未来の絵姿や施設の経営等については関心が低い場合があります。製品・サービスの費用対効果等をアピールするよりも毎日の業務がどれくらい楽になるか、導入がいかに簡単か、しっかりサポートしてもらえるかといった点を訴求するのが効果的でしょう。

事業所によっては施設長のトップダウンで全てが決まるケースや、逆に上位層が介護について詳しくないため実質的に現場が全てを仕切るケースなどもあります。基本的にはこれらのポジションそれぞれに対して製品・サービスの価値を訴求することが重要になります。ポジションによってメッセージの重点の置き所を変え、より受け入れてもらいやすくするのがコツと言えるでしょう。

#### 事業所の補助金獲得をサポートする

ここでも主に事業所向けの営業を想定します。「ビジネスプラン検討」の箇所でも述べた通り、事業所における費用面の課題を解決しながらアプローチするためには補助金獲得が重要です。補助金を活用できる製品・サービスの場合、企業は「この製品・サービスの導入にあたってはこの補助金を活用することができる」ということを提案するのがよいでしょう。

その際は補助金交付の詳細要領を把握することが必要になります。「企画」フェーズの「ビジネスプラン検討」で解説した通り、本ガイドブック執筆時点では介護ロボット導入支援事業やICT導入支援事業のような補助金事業が実施されており、都道府県ごとの実施状況はテクノエイド協会のHPの「都道府県等における介護ロボットの開発・導入に係る助成事業」にまとめられていますが、年間の申請スケジュールがタイトに定められており、手早く申請を済ませなければ補助金の枠が埋まってしまうこともあります。都道府県によっては事業を実施する前の年度から事業所に対して「来年度そちらの事業所で補助金の利用予定はあるか？」といった意向確認が行われる場合もあります。つまり、いつでも申請可能でお金が下りてくるような便利なものではなく、綿密な計画と準備が必要となる補助金なのです。企業はスケジュールに関する詳細な提案をし、事業所の取り組

み事項を明示し、必要な場合は書式作成に関するアドバイスにも乗るなどして、サポート体制を整えると効果的でしょう。

とはいえ、全都道府県の補助金交付要領を網羅的に調べることは困難であるため、現実的には狙いを定めていくつかの都道府県について集中的に調査と対応を行うのがよいかもしれません。

### ● 支援機関の役割

ここでは主に支援機関は、介護現場や事業所に関する知見を活かしてマーケティングメッセージの磨き上げに関するディスカッションの壁打ち役となるのがよいでしょう。どのようなワーディングであれば誤解を与えにくいのか、どのような伝え方をすれば最も響くか、どの立場の人であればどのような点に最も関心がありそうか、といった観点でフィードバックすると効果的です。企業の言語と現場の言語のずれの違いを防ぎ、両者の橋渡しができるのは支援機関の大きな役割と言えます。

また、介護テクノロジーの導入において事業所が利用する補助金について詳しい場合は、補助金の種類や申請の手続き、活用事例等についての情報を共有することも企業にとって大変役に立つでしょう。最新の補助事業に関する政策トレンドについてアンテナを張っておき、企業に情報提供を行うと非常に効果的です。例えば、令和5年度補正予算による「介護サービス事業者の生産性向上や協働化等を通じた職場環境改善事業」には介護ロボット・ICTの導入や更新の支援策が盛り込まれており、更なる補助の拡大が期待できますが、このような動向を企業に共有するのもよいでしょう。



## → 導入支援

### ● 目的

介護テクノロジー普及の大きな課題の一つに、製品・サービスが現場で活用されずに終わってしまうということがあります。ただ販売して終わりではなく、**介護現場に対して実際に価値をもたらすところまでをサポート**することによって企業は評価を受けられます。介護業界はテクノロジーの普及に関して先進的な業界とは言えないため、他業界にも増して丁寧な導入支援が求められます。

#### ！ 「導入支援」で陥りがちな企業の落とし穴

- ・デモ機を貸し出したのに全く使ってもらえなかった…
- ・「施設にWi-Fiは入っています」と言われたのに、実際には電波が届かない場所ばかり!?

### ● 企業が行うこと・留意点

#### 導入計画立案から伴走する

特に業務の変革を伴うような事業所向けの製品・サービスの場合、事業所が勝手に導入を進めてくれることは残念ながらほとんど期待できません。なぜなら、テクノロジーを用いて業務を変えていくというプロジェクト推進そのものに慣れていない場合が多いからです。今の業務はどうなっているか、製品・サービスを活用して何を指すか、どのようにケアの仕方や働き方を変えるか、といった**初期の段階から企業が導入に向けたサポート**をするのが非常に効果的です。あるいはその手前で、プロジェクトメンバーの編成やスケジュールといった全体計画についても手引きを行えると、より導入成功率が高まるでしょう。事業所ごと、フロアごとに導入に向けた課題が異なることも多いため、それらと向き合って丁寧な計画を立てましょう。

介護テクノロジーを現場に導入する際のフレームワークは、厚生労働省の「介護サービス事業における生産性向上に資するガイドライン」や「介護ロボット

のパッケージ導入モデル」に示されています。いきなり製品・サービスを導入するのではなく、まずはチームの立ち上げなど改善活動の下地を整えた上で、課題の分析を行い、実際の導入にあたってはPDCAサイクルを重視しながら進めるという考え方です。ちなみにこれらの要素については令和6年度の介護報酬改訂に盛り込まれており、事業所が生産性向上のために課題抽出・分析と委員会設置を行うことが義務付けられ(3年間の経過措置あり)、P19で触れた「生産性向上推進体制加算」を算定するための要件にもなった重要な考え方です。

#### ● 介護テクノロジーを現場に導入する際のフレームワーク



出所：厚生労働省「介護サービス事業における生産性向上に資するガイドライン」施設サービスガイドライン（令和2年度改訂版）」

#### 導入に向けた環境を整える

事業所や高齢者の居宅はネットワーク環境が整っていない所も多く存在します。企業側がネットワーク環境整備に関するアドバイスをしたり、あるいはルーターをセットで販売・貸出したりする等、まずは環境を整えることにも配慮しましょう。

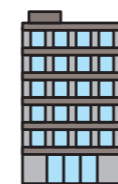
また、デバイスとしてスマートフォンやタブレットが必要になる製品・サービスの場合、それらをセットで提供する必要があるかもしれません。デバイスの手配や、必要であれば簡単な初期設定のサポートも提供するとスムーズに導入を行えるでしょう。

#### デモや初期設定をサポートする

具体的に導入を検討する段階では、事業所は介護ロボットの試用貸出を利用してデモを行うことが多くあります。ここで現場と企業や販売店が初めて出会う場合も多いですが、この段階でどれだけ現場に寄り添えるかがネックになります。企業はただ製品・サービスを短期間貸し出すだけで放置するのではなく、**使い方が浸透・定着するように企業側から積極的にアプローチ**することが重要です。企業は製品・サービスに対する懸念を解消したり、デモを通じてどのような点を確認するべきかをアドバイスしたりするサポートを行きましょう。

また初期設定においては、現場に合った最適な設定の仕方を企業側が最初は提案し、徐々に調整していくところまで手引きするのがよいでしょう。事業所には様々なローカルルールがあり、それに合わせて自由度高く設定できるかが重視されることもあります。せっかく製品・サービスが良いものでも、初期設定が上手くできていないために現場に馴染まない「テクノロジーなんて役に立たない」という忌避感を与えてしまう可能性もあるため、丁寧なサポートでそのリスクを避けましょう。

#### 事例



開発企業

カスタマーサポートの専門部隊を現地派遣し、顧客向けの研修プログラムを提供しています。

弊社は小規模で対人サポートを充実させるのが難しいので、架電での丁寧な対応やレクチャー動画の提供を充実させています。

#### 利用者向けの同意取得をサポートする

利用者のプライバシーや個人情報を取り扱うものについては、**使用してよいかどうかを利用者（と家族）に対して確認し同意取得**する必要があります。現状、同意取得の可否は、各事業所・企業等の方針に委ねられていますが、多くの場合個室空間においてカメラ等で利用者の姿をはっきり映すものについて

は利用者の同意を取ることが推奨されます。また、脈拍・呼吸・血圧等のバイタルデータを測定し、健康状態を可視化したりデータを分析するものについても、同意を得た上でしか使用しない事業所があります。更に一度だけ同意を取るのではなく、日々利用者の状態が変化することも踏まえ、定期的にテクノロジーの使用に関するアンケートを利用者・家族向けに実施する等を行う事業所もあります。

近年では、利用者や家族が介護テクノロジーに抵抗を持たない場合も多く見られます。**丁寧な説明と同意のプロセスを実施すれば、すんなりと受け入れてもらえる場合も多い**のです。テクノロジーの導入に伴って得られる安全性の高まり、データと根拠に基づいたケアの実践といった価値を理解して頂くのが肝心です。そのために重要なのが利用者・家族向けの説明ですが、特にテクノロジーを初めて活用する事業所の場合は利用者向けの書面の準備に戸惑う場合もあります。可能であれば企業側が説明・同意文書の雛形を準備し提供することで、事業所は安心して取り組みを進めることができるでしょう。

### ● 支援機関の役割

介護テクノロジーの現場への導入支援は特に相談窓口が得意としている領域です。肝心なのは製品・サービスありきで進めるのではなく、現場の課題そのものに寄り添って解決方法を検討する過程です。課題分析と改善検討の取り組み自体に、企業が慣れておらず現場をリードするのが難しい場合は、特に相談窓口が橋渡し役となって三者一体で進めていくと理想的でしょう。

また、特に事業所においてはとにかくコストを節約するために安価な製品・サービスを選ぶ場合があります。安価に越したことはありませんが、安かろう悪かろうで現場に価値をもたらさないものを導入しては本末転倒です。コストがかかってもその分価値が得られるものを選ぶべきではないかと、支援機関から選び方に関するアドバイスをするのもよいかもしれません。

## → 継続的改良

### ● 目的

導入が終わったらそこで終わりではありません。顧客に本当に変革をもたらしているかどうか**継続的にフォローし価値を提供**していきます。企業自身にとっても**顧客からフィードバックを得ることで製品化・サービスの改良**に繋げることができます。介護業界では他業界に比べて製品・サービスが、ゆっくりと普及していく傾向があるため、顧客の声が得られるのにも時間がかかります。長期的な見通しで顧客と向き合う体制を整えましょう。

### ● 企業が行うこと・留意点

#### 使用状況をモニタリングする

導入された製品・サービスの活用状況は、企業側から積極的に情報を収集しないとなかなか見えてきません。使用状況に関するデータを企業側で確認できる場合、「このように使っていますが、ご不便はありませんか?」「このような使い方のほうが合っているのでは?」といった提案に結び付け、継続的なフォローを行いましょ。特にメカ系の製品はデータ収集が難しいですが、電話・webツール・訪問等の直接的なコンタクトも通じて、実際に使っている様子を理解し、想定された使い方ができているか、有効性が発揮されているかを確認しましょう。

#### 顧客の声を取り入れて活かす

企業は買ってもらうための「使う理由」だけでなく、その後も「使い続ける理由」を明確にする必要があります。顧客からの意見には時に厳しいものもありますが、使いづらいと言われるポイントはどこか明確に把握しましょう。全ての要望に応えることは不可能ですが、多くの顧客から上がった要望については見逃すべきでないポイントとして注視し、製品・サービスの改善に活かしましょう。顧客はなぜ選んでくれるのか、何に対してお金を払ってくれるのか、という価値を常に磨き上げるのが重要です。

#### ポイント



開発企業

ソフトウェアを伴う製品・サービスを開発しています。常にアップデートを繰り返すので、「開発完了」と言える日は来ないと考えています。

### ● 支援機関の役割

製品・サービスへの意見について、介護現場は企業に直接伝えられないこともあります。要望があったとしても面と向かって伝えるのは気が引ける場合もあるでしょう。そのため、客観的な評価を受けないまま「これは良いものだ」と思い続けて企業が販売を続けてしまうこともあります。**現場と企業の間**の**第三者的な立場として、時には現場の率直な声を企業に代弁する**のも重要です。

P36で触れたように、

- 製品・サービスそのものの有効性
- 価格
- 導入サポートや導入後の改良を通じて満足度を高められるか

という観点から企業が磨き上げに取り組めるようアドバイスしましょう。

また、上市後に改めて、「開発」フェーズで行うような有効性検証や適合性検証（どのような対象に対して最も効果が高いか）を行い改良の余地を見つめ直す企業や、上市した製品・サービスの反省を踏まえて次の企画について相談したいという企業もあります。上市した後でも遠慮なく相談に来てよいということを企業に示せるとよいでしょう。コラム3「各フェーズにかかる期間(事例紹介)」で示した通り、上市数年後に改めて製品・サービスを刷新することで成功に繋がった企業もあります。

## column » 4 支援機関の皆さんへ

本ガイドブックは介護テクノロジー開発企業を支える支援機関の皆さんに、日頃の相談対応等に役立てて頂きたいという思いで作成しました。最後に、実際に支援の組み立て方、支援の際の心構え、支援機関同士の連携について解説します。

#### 支援の組み立て方

「共通フレーム」を基に解説してきましたが、**実際のプロジェクトは必ずしも一直線ではなく、先回りしたり戻ったり、複数の活動を並行させたり、PDCAサイクルのように何度も繰り返したりするものです**。例えば日頃からのものづくりを行っている企業はコンセプト企画で長考するよりも、まず片手間で試作品を作る方が近道かもしれません。既存製品を真似て開発するのか、全く新しい製品を開発するのかによってもアプローチは異なるでしょう。

企業規模の違いによっても支援の進めに差が生まれます。一般的に大企業は企業内で開発の方針やプロセスが既に出来上がっており、「共通フレーム」通りにはならないこともあります。支援機関の一言で開発方針が大幅に変わるようなことも少ないでしょう。一方で中小企業やスタートアップは「走りながら考える」態度に近く、開発の全体像やゴールイメージが明確でない場合もあり、プロジェクトの進め方から一緒に考える方がよいかもしれません。

本ガイドブックの別添資料には、開発企業の開発進捗を判断するチェックリストがありますが、企業の状況によっては項目を全てクリアしなければいけないとは限りません。また「共通フレーム」で考えると企業の要望よりも前にあたる段階に戻って支援を提案するのがよい場合もあるでしょう。相談は受け止めつつ、**開発企業の特性や現在地を見極めて、企業に合った進め方を提案できるとよいでしょう**。

#### 支援の際の心構え

「取り返しがつかない段階ではなく、もっと早く相談に来てほしい」「1回だけでなく、継続的に対話に

来てほしい」といったお声が支援機関の皆さんからよく聞かれる一方で、「早めに相談したい」「また話をしに行きたい」と企業に思ってもらうためには、支援機関側にも選ばれる工夫があるとよいでしょう。例えば、頭ごなしに否定するのではなく深掘りして話を聞く、企業が欲しがっている情報を適時適切に提供して期待に応えていく、といった対応ができると企業からの信頼も高まるでしょう。実際に、1回目の打合せでは支援機関の言葉があまり響かなかったものの、何回も打合せを重ね、その時に合った助言をしていくうちにより真摯に受け止めてもらえた事例もあります。

また、現場の声を代弁するあまり企業に過大な要望を伝えてしまうことにも留意しましょう。企業は全ての要望に応えられるとは限らないため、現実的な範囲で最適なアドバイスができるよう、バランス感覚が重要になります。

#### 支援機関同士の連携

1つの支援機関だけで企画から販売まで一貫して支援を行うことは難しいため、支援機関同士の連携が要となります。「介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業」のリビングラボ・相談窓口だけでなく、生産性向上総合相談センター（ワンストップ窓口）、ニーズ・シーズマッチング支援事業のマッチングサポーター、テクノエイド協会、都道府県の技術センター、大学・研究者、投資家など、様々な支援者がバトンを渡して開発企業を育て上げることが重要です。地元の開発企業を支援する際に自治体などを巻き込み地域単位でタッグを組んで支援した事例もあります。相談の転送の際には、

- 当初の相談内容は何だったか?
- どのような支援を提案し実行したか?
- 今企業がクリアしなければならない課題は何か?
- 相談転送先の支援機関に何を期待するか?

といった情報を添えて連携できると有効でしょう。別添のチェックシートを相談転送時に添えて、企業の現在の状況を分かりやすく伝えることもできます。



# 「介護現場の生産性向上に向けた介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業」における全国の支援機関紹介

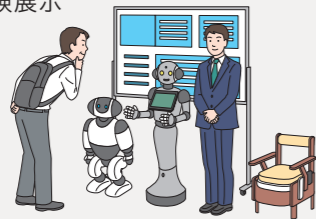
(令和5年度時点)



## 相談窓口

主な対応事項

- 介護ロボットの体験展示
- 介護ロボットの試用貸出
- 介護ロボットの導入方法や活用方法に関する相談対応



## リビングラボ

主な対応事項

- 製品・サービスの企画・開発・販売に関する相談対応
- 実証フィールドの提供



### (参考) 令和5年度時点で発足している介護生産性向上総合相談センター

※令和6年度からは「ワンストップ窓口」に改組の上、全都道府県に設置予定

- 北海道介護ロボット普及推進センター
- 山梨県介護福祉総合支援センター
- 愛媛県介護生産性向上総合相談センター
- あおもり介護生産性向上相談センター
- 兵庫県立福祉のまちづくり研究所

記号	支援機関名	運営主体の属性等	特徴・キーワード等
A	北海道社会福祉協議会 北海道介護ロボット普及推進センター	社会福祉協議会 福祉用具流通	福祉用具流通の知見を活かし支援
B	青森県社会福祉協議会 青森県介護啓発・福祉機器普及センター	社会福祉協議会	業界新規参入企業の支援事例あり
C	いきいき岩手支援財団 岩手県高齢者総合支援センター	地域系財団	地域外企業からの販売相談事例あり
D	新潟県福祉機器展示室介護ロボット相談窓口	福祉用具流通	福祉用具の知見を活かし支援
E	とちぎ福祉プラザモデルルーム 福祉用具・介護ロボット相談・活用センター	NPO法人	ハードウェアの安全性臨床評価が得意
F	埼玉県社会福祉協議会介護すまいる館	社会福祉協議会	企画から販売まで段階問わずサポート
G	横浜市リハビリテーション事業団 横浜市総合リハビリテーションセンター 介護ロボット相談窓口	行政系事業団	在宅関連・福祉用具系の機器開発支援に強い
H	富山県社会福祉協議会 とやま介護テクノロジー普及・推進センター	社会福祉協議会	現場目線を活かして介護業界参入支援
I	国立長寿医療研究センター 健康長寿支援ロボットセンター	大学・研究機関 医療機関	リハビリ・在宅領域(訪問リハ等)の知見あり
J	ATCエイジレスセンター 介護ロボット相談窓口	自治体・産業振興	丁寧なディスカッション及び充実したラボ連携
K	社会福祉法人健祥会 徳島県介護実習・普及センター	介護現場	現場向け導入支援を活発に推進
L	日本福祉用具供給協会 広島県ブロック	福祉用具流通	現場目線のアドバイス、補助金の知見も豊富
M	愛媛県介護実習・普及センター	社会福祉協議会	現場のリアルな声を企業にフィードバック
N	九州介護ロボット開発・実証・普及促進センター	研修機関	介護現場・自治体等とのタッグ支援実績あり
O	大分県社会福祉協議会 大分県社会福祉介護研修センター 大分県介護ロボット普及推進センター	社会福祉協議会	現場に寄り添った変革支援の豊富な経験あり
P	鹿児島県介護実習普及センター	社会福祉協議会	地域の多様なプレーヤーとのタッグ支援実績あり
Q	東北大学青葉山リビングラボ	大学・研究機関	イノベーションを見据えたコンセプト企画支援
R	柏リビングラボ (産業技術総合研究所)	大学・研究機関	ハードウェアの設計・実証・安全性への助言
S	Future Care Lab in Japan (SOMPOホールディングス、SOMPOケア)	介護現場	企画初期から実証設計まで幅広く対応可能
T	藤田医科大学ロボティクススマートホーム・活動支援機器研究実証センター	大学・研究機関 医療機関	幅広く相談を受けつつ共同研究にも取り組む
U	吉備高原医療リハビリテーションセンター ロボット活動支援機器実証センター	医療機関	脊髄損傷のリハビリ専門知見が豊富
V	九州工業大学 スマートライフケア共創工房	大学・研究機関	リスクアセスメント・適応対象研究などが強み
W	Care Tech ZENKOUKAI Lab (社会福祉法人善光会)	介護現場	特別養護老人ホーム等の現場知見を提供

各支援機関に関する詳しい情報は、厚生労働省「介護現場の生産性向上に向けた介護ロボットの開発・実証・普及のプラットフォーム事業」をご参照下さい。