

# 排泄予知ウェアラブル

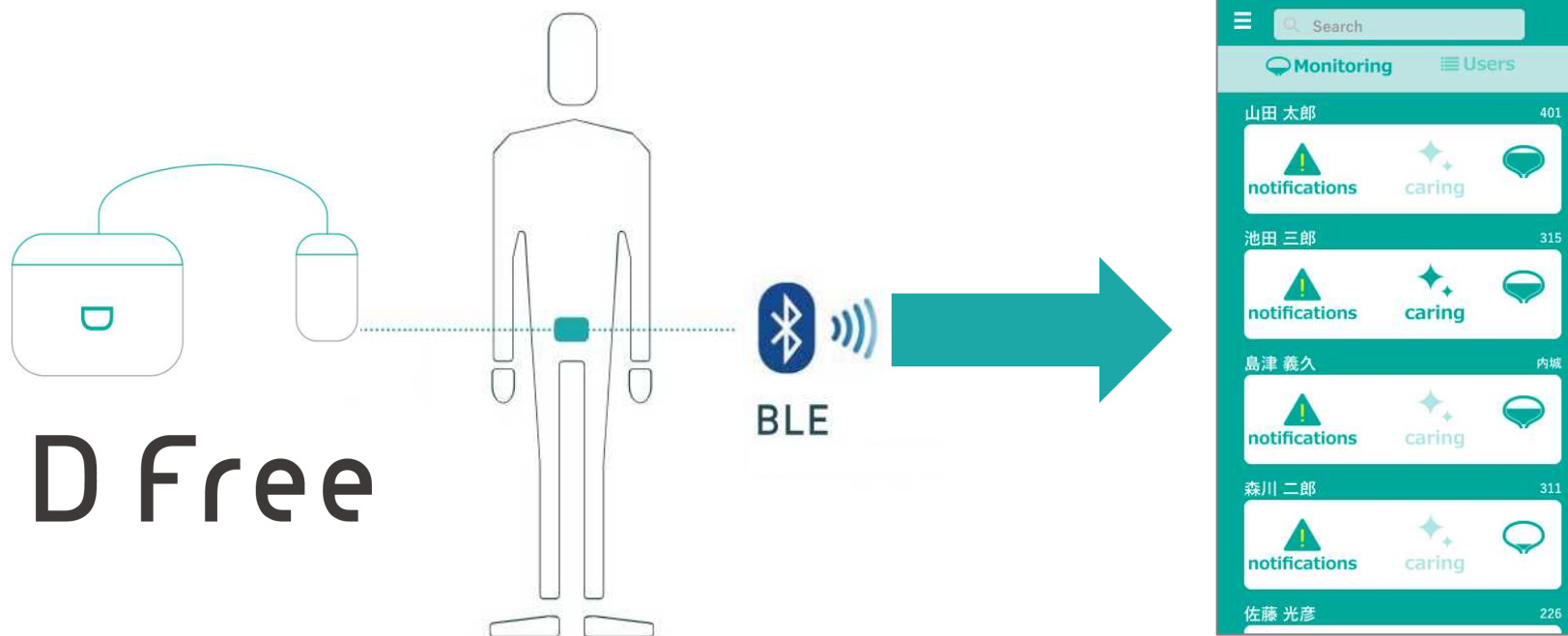


# D free

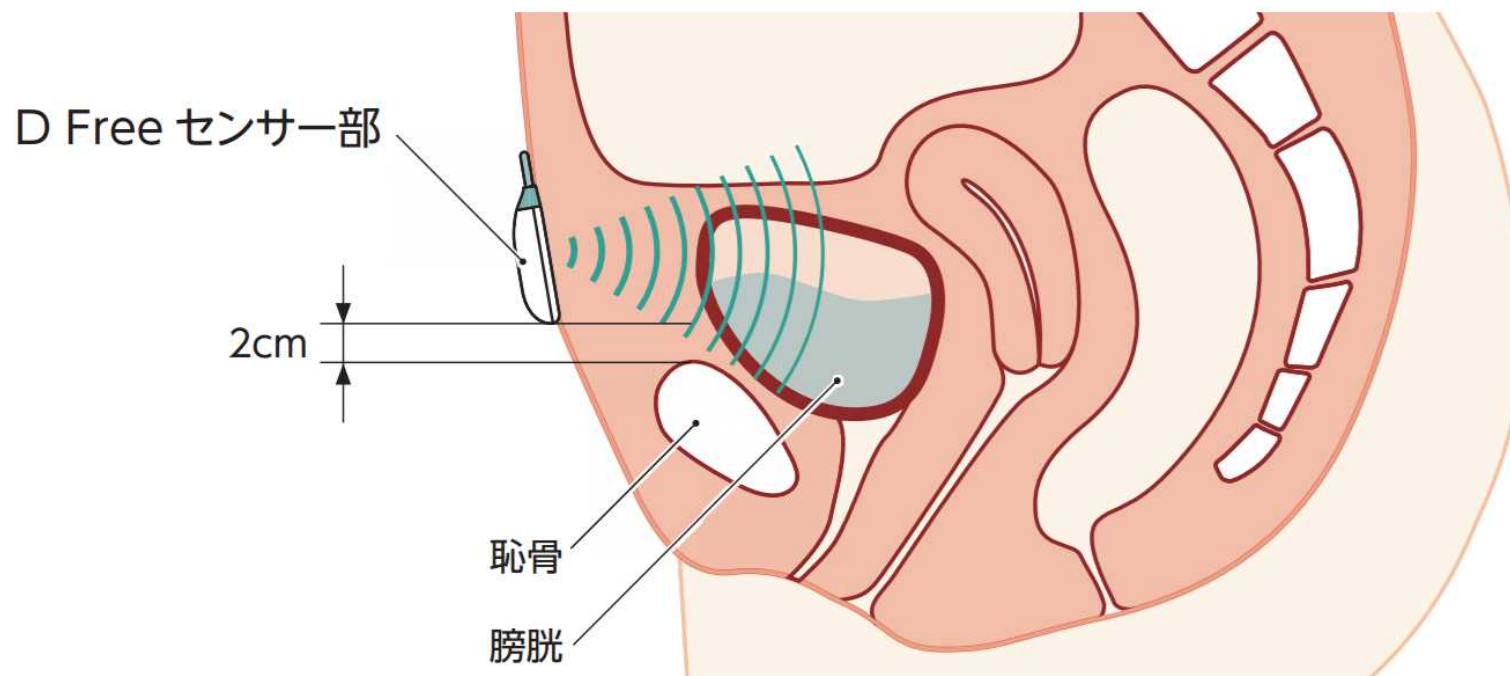
トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社  
代表取締役 中西 敦士



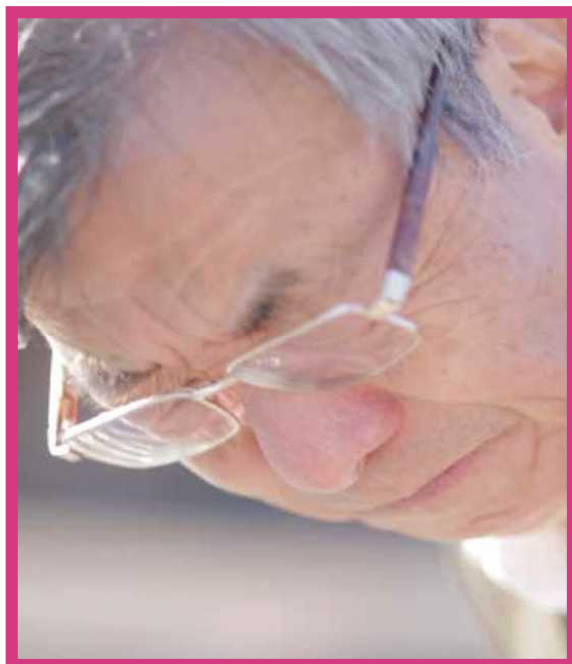
# 超音波で膀胱並びに大腸の変化を捉え、排泄のタイミングをスマートデバイスにお知らせ



## 2017年2月から販売予定のDFree初号機は、排尿予知に特化 (膀胱の大きさの変化を捉え、排尿タイミングをアラート)



世界では、約5億人が排泄に関する悩みを抱えている



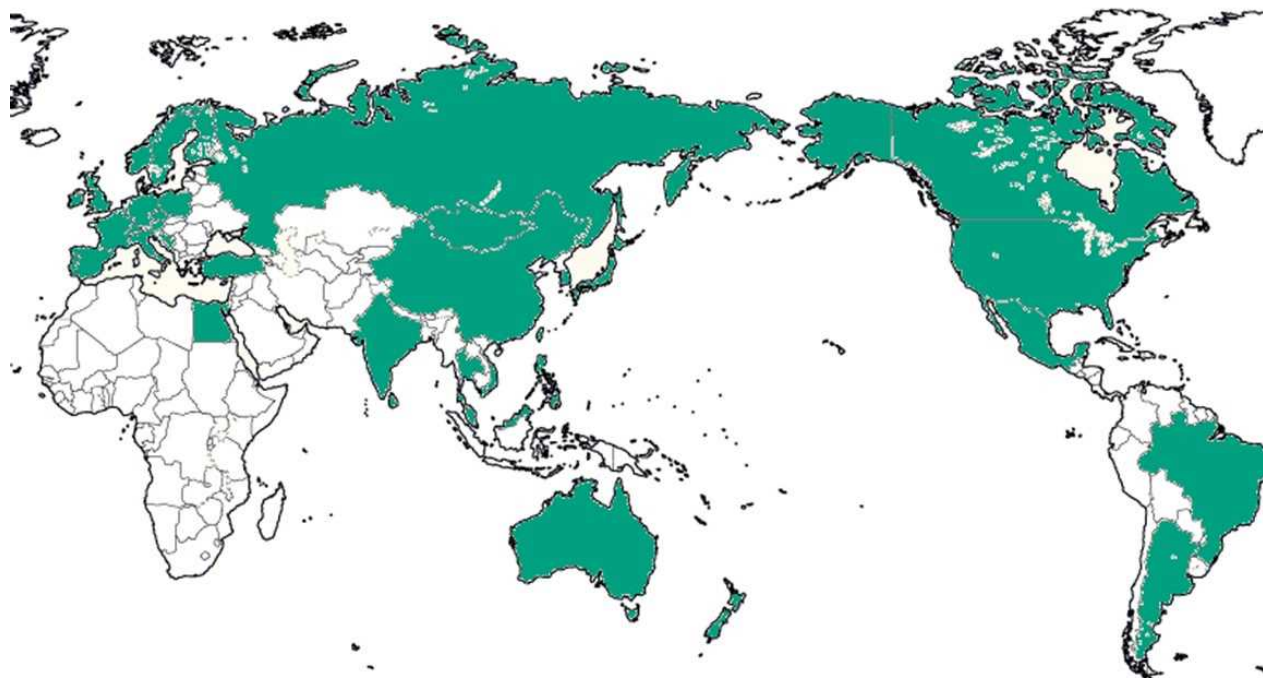
高齢者（介護）



脊椎損傷・過敏性腸症候群・便秘など



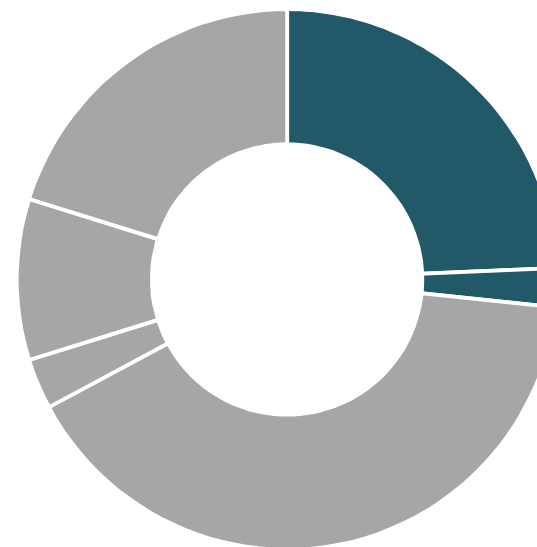
2015年2月のプロダクト構想発表以降、介護分野を中心に、  
世界30カ国以上から問い合わせ



## 介護における負担業務 (内閣府調査)

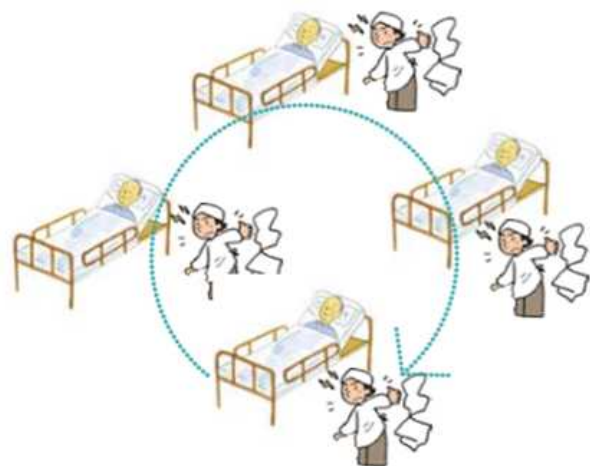
- ✓ 第1位：排泄 62.5%
- ✓ 第2位：入浴 58.3%
- ✓ 第3位：食事 49.1%

## 介護施設における排泄ケア 関連費用 (当社試算)



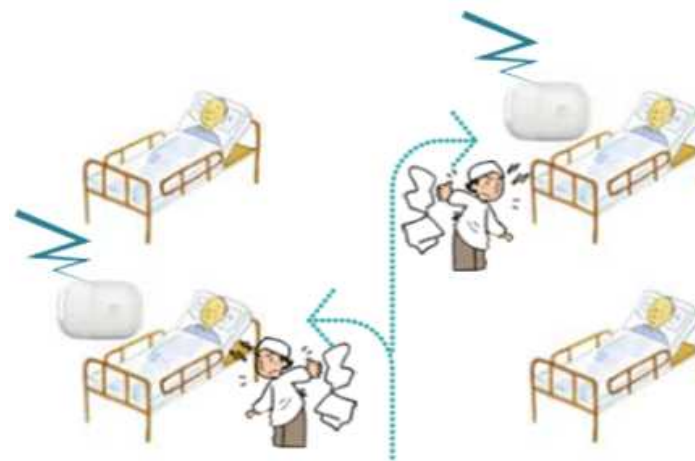
■ 人件費 (排泄ケア)      ■ おむつ費

## DFree 導入前

• **手動予測：**

排尿量・残尿量・飲水量等から予測  
→ 熟練のテクニックと分析が必要

## DFree 導入後

• **AI自動予測：**

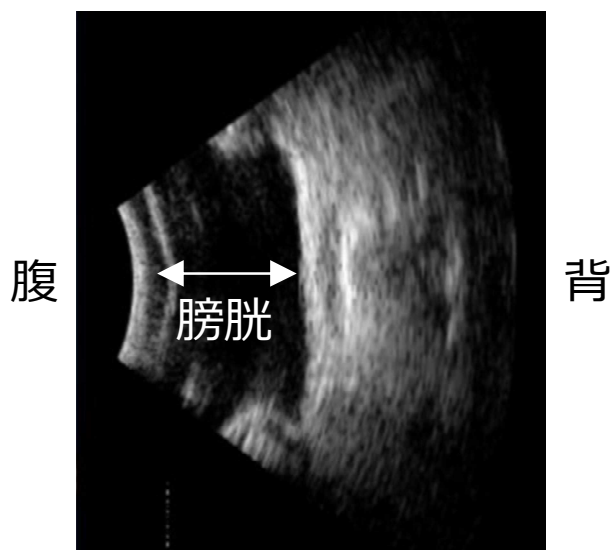
AIで個人ごとのタイミングを自動学習  
→ 介護の質と利用者QOL向上を実現



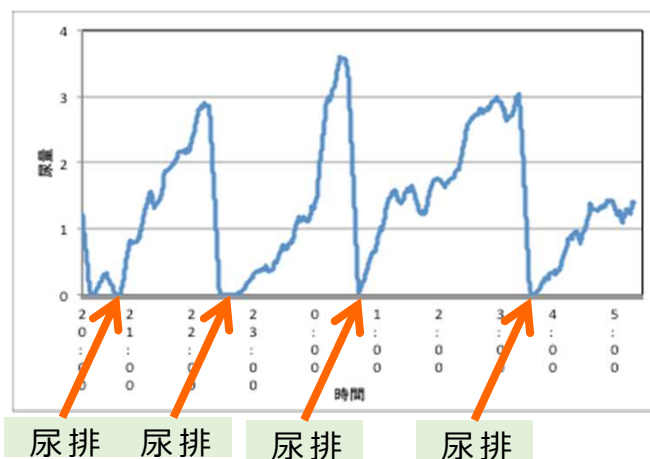
超音波センサーで取得した膀胱の変化及び排尿タイミングのデータを、弊社独自のAIアルゴリズムによって分析して、スマートデバイス等に予測結果を通知する

### 超音波診断装置による下腹部画像

### DFreeによる膀胱変化と排尿タイミング



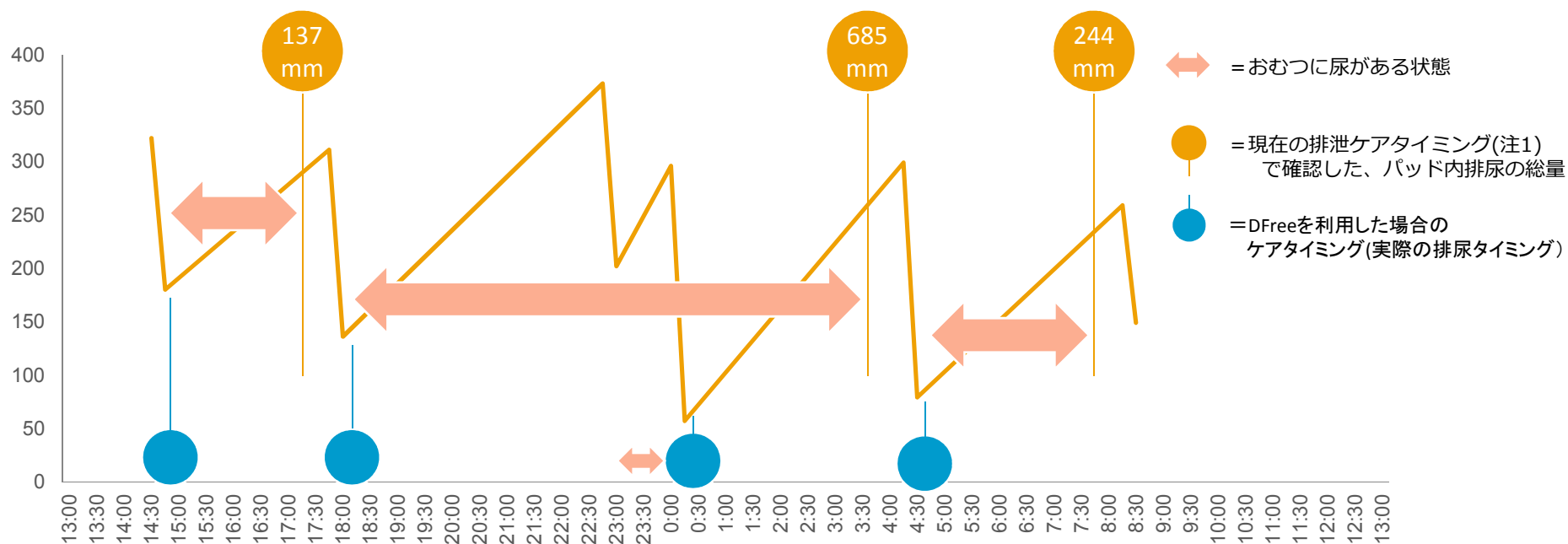
膀胱膨らみ



※特許取得1件、PCT出願2件、特許出願1件

## 【参考】

トライアルでは、事前にパターンを把握されていたものの、実際は0.5-1時間の排尿タイミングのズレの発生を確認



国内外での約1年間に亘る実証実験の結果、排泄ケア業務の効率化やおむつ費の削減、QOLの向上を確認

### <主な効果>

- ① 対象となる被介護者1名あたり介護業務が30%減少した（人件費換算：約30,000円/月）
- ② おむつ・パッドの使用量が減少した（月額のおむつ費：13,000円 ⇒ 7,000円）
- ③ 昼間排尿回数が減少（排尿回数：22回 ⇒ 4回）

## 実証実験を通じて、介護士から排泄ケア業務の効率化や、 被介護者からQOL向上等の満足度の高い声をいただいている



介護スタッフ

- (トイレ誘導の) 空振りが減り、排泄ケア業務が減ったことで、個々のケアやレクリエーション等の別のことに時間が取れるようになった。
- 以前は、何を話しかけても返答もなく無気力だった、入居者の方が、日中の失禁がなくなったことで笑顔が増え、会話も増えた。



被介護者

- 日中の失禁が少なくなり、イキイキと生活できるようになった。来年の生きる目標ができた（神宮球場に行きたい）。
- (夜間に尿が貯まっていなかった時は、起こされることがなくなったので) とても、よく寝れるようになった。

## <DFree導入の効果>

- ① 介護事業者の収益向上
- ② 社会保障費の抑制
- ③ 人間の尊厳維持

# 排泄ケアを 作業からサービスへ

# 既に、国内・海外50法人20万床超の介護施設等から、導入に関する問い合わせが寄せられており、国内最大手の介護施設運営会社では、2017年春までの導入が決定

— ICTとは、居室や浴室などで事故を防ぐための「見守りシステム」などを設置するということでしょうか。

「ICTの導入」については、我々は安全性だけでなく、生産性と効率性を高めるためにも導入したいと考えています。

その代表的なものが排泄ケアへの応用です。超音波センサーで膀胱内の尿量の変化を検知することにより、排尿パターンを把握できます。そうすれば、夜間の排泄ケアの効率化のみならず、「介護の質」の向上にも役立ちます。

排泄ケアのセンサーについては、上半期は実験的に行って来ました。今後、本格的に展開し、今年度中にはすべてのホームに導入する予定です。この分野は日進月歩です。いち早く導入して、経験を積んでいきたいと思えます。



えんどう・けん  
1954年3月生まれ、1976年3月早稲田大学政治経済学部卒。同年4月安田火災海上保険入社、2004年損害保険ジャパン（合併による社名変更）執行役員、07年常務執行役員、10年専務執行役員、11年ジャパン保険サービス（現・損保ジャパン日本興亜保険サービス）代表取締役社長、15年4月損保ジャパン日本興亜サービス代表取締役会長などを経て、15年12月SOMPOケアネクスト代表取締役社長に就任

2016年10月11日

**DIAMOND**  
**online**

全世界で DFreeの潜在市場規模は、約12兆円となっており、  
高齢者人口の増加により、今後も市場は拡大する見込み

■ 介護市場のマーケット

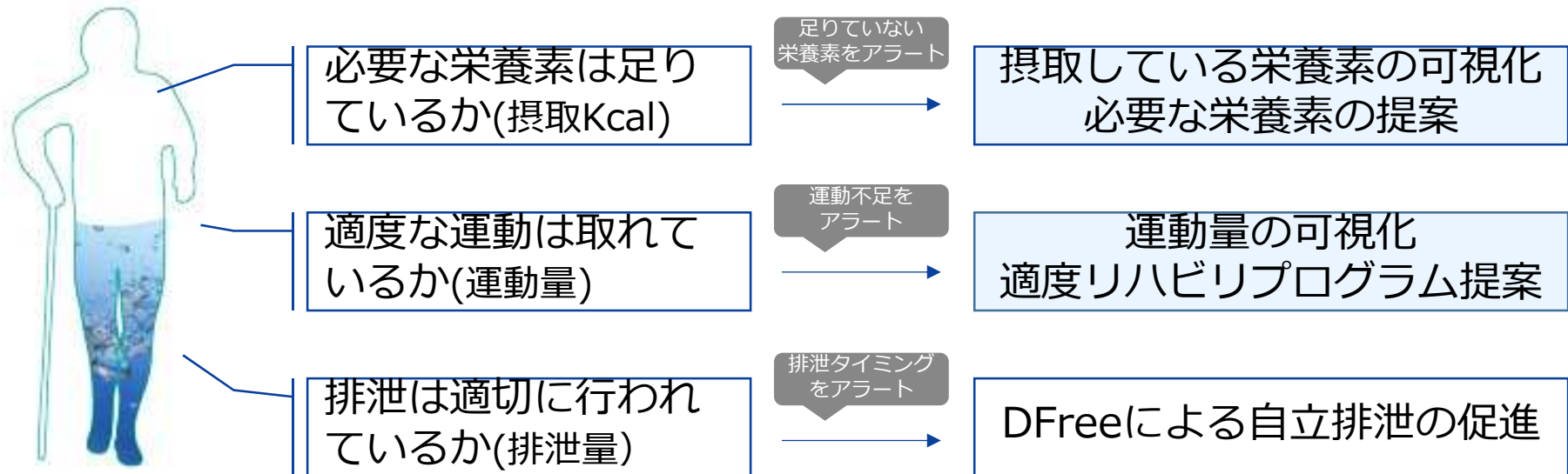
- ① 世界の介護市場：65兆円
- ② うち人件費の金額：40兆円
- ③ DFree導入による業務効率化の余地：  
12兆円



- ・ 2年間の研究開発を経て、2017年より量産開始
- ・ 国内外の介護施設からサービス展開予定
- ・ 短期的には、在宅・訪問介護領域へサービスを拡大し、  
中長期では、一般ユーザーを対象にビジネスを拡大

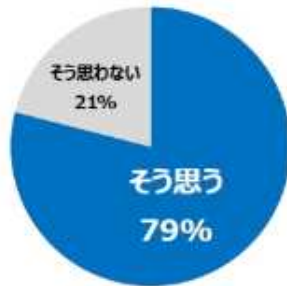


- ・ IoTによるカラダ見える化総合プログラム
- ・ 要介護者が栄養を摂取、活用（運動）、排泄までを可視化
- ・ 足りていない栄養素のアラートや排泄ケアにより、高齢者の最低限の生活の質を確保する総合プログラムを作成



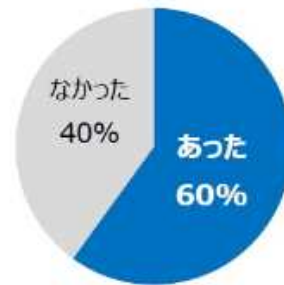
【参考】過半数の介護者、老人が食事が老後リスクに大きく関係してくる点を理解しているにも関わらず、ほぼ90%は自分自身には関係が無いと盲信している。

Q：高齢者の食事は、  
介護や寝たきりなどの  
リスクにかかわると思いますか？



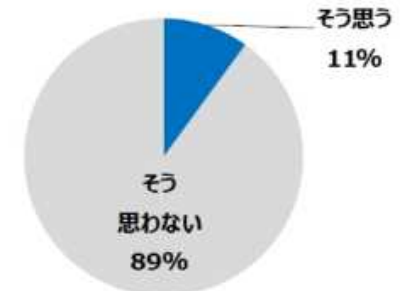
・調査対象者 = 40～60代女性  
(70歳以上の高齢者と同居し、食事を提供している方)  
・N=300

Q：70歳を過ぎてから、  
食事の量や内容に  
変化はありましたか？



・調査対象者 = 70歳以上の男女  
・N=300

Q：ご自身は「低栄養」だと思いますか？



・調査対象者 = 70歳以上の男女  
・N=300

理解はあるが、

自覚がない

**2020年までに、  
排泄リズムに関する  
トータルソリューションを、  
全世界1,000万人へ  
提供することを目指す**

すべての人があらゆる選択肢から人生を計画し、  
納得した人生をいきいきと楽しめる世界へ

**LIVE YOUR LIFE!**