



高橋教授の
**この人に
会いたい**

Vol.30
ゲスト

中西敦士

氏 トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社代表取締役

撮影=下山展弘

超高齢社会において健康寿命の延伸は大きな課題になっている。そこでは「QOL(生活の質)」の向上が不可欠だが、その重要なポイントとして「排泄を挙げることが出来る。現在、外出おむつや尿漏れパッドの開発、普及が進んでいるが、「事前に排泄のタイミングを予測し、知らせる」というデバイスを開発してこの課題に取り組んでいる企業がある。トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社をそれだ。どのようないきさつで排泄予測デバイスの開発に至ったのか。同社の創業者である中西敦士トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社代表取締役をお訪ねし、考え方を聞いた。

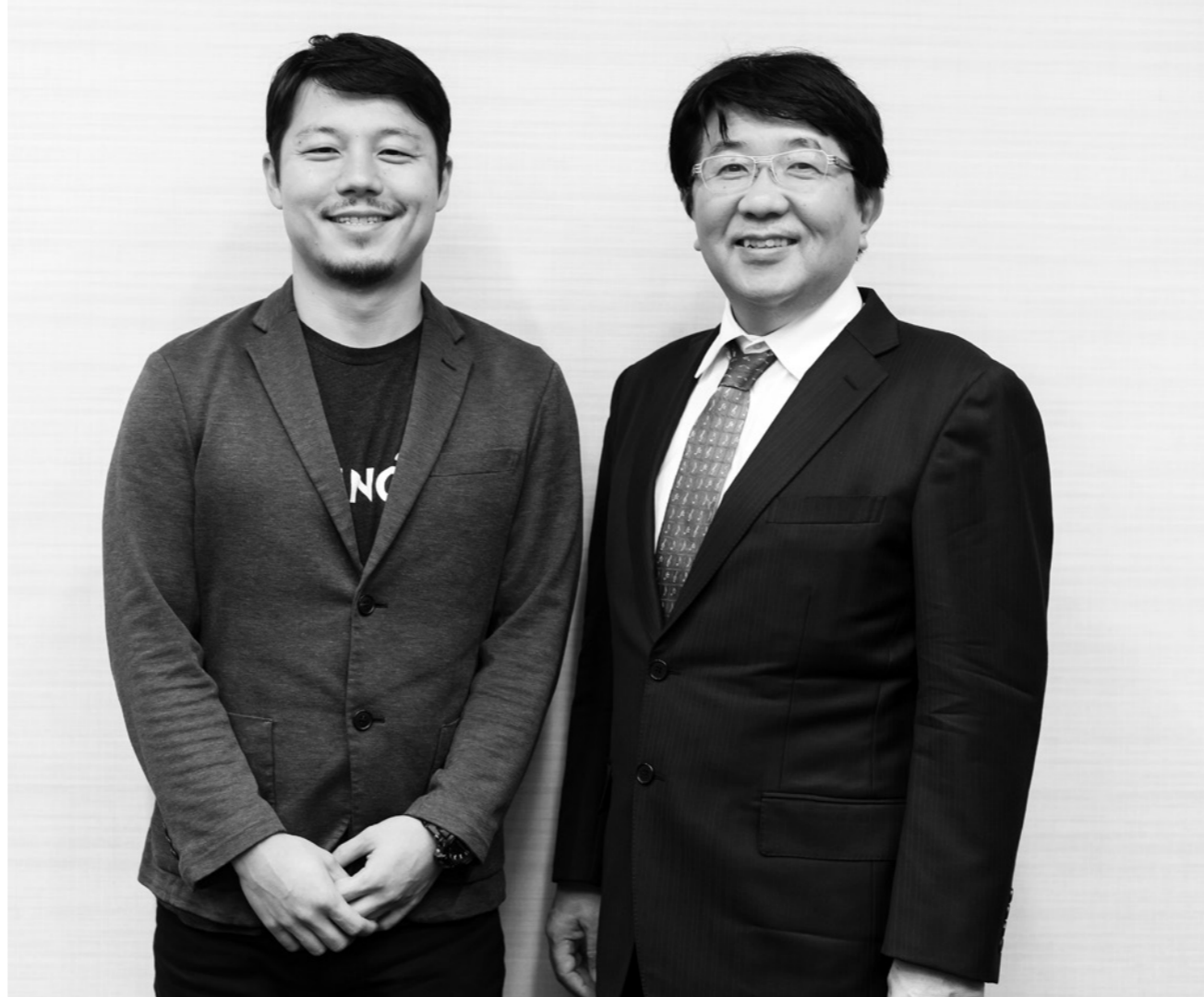
「排泄予測デバイス」が生まれ 国内外から注目されている理由

アメリカでの苦い経験が 開発のきっかけに

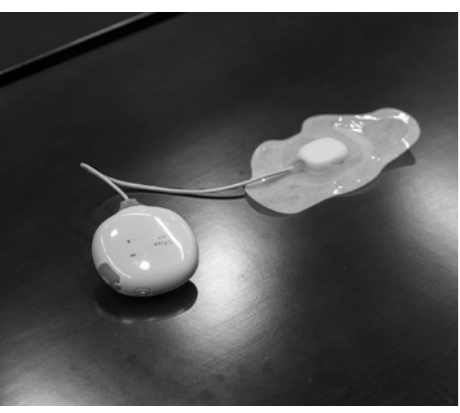
高橋 トリプル・ダブリュー・ジャパン株式会社を設立した中西敦士さんは排泄予測デバイス「DFree(ディー・フリー)」の発案者として注目されています。超音波センサーを下腹部に装着して膀胱の膨らみを捉え、どれくらい尿が溜まっているかをスマートフォン

などにデータを送付、10段階で表示するというものです。医療、介護現場で注目度が高まっているのですが、実は中西さんは医療・福祉畑とのかかわりはほとんどありませんでした。どういういきさつで開発したのですか。

中西 小学生の頃から自分でビジネスを展開してみたいという夢があり、大学生の頃からベンチャー企業でアルバイトをしたり、「途上国は若くて勢いがあるぞ」とテ



レビで言っているのを見て青年海外協力隊の一員としてフィリピンに行ったりした後、世界的なビジネスをしたかったので大学院生としてアメリカのバークレーに行きました。この時、実は路上で便失禁するということも苦い思いをしたのです。二度とこんな思いはしたくない。これが開発の原点です。



その後、地元のベンチャーキャピタルでインターンをした際に、自分で展開したいビジネスを20個くらい書き出して、その社員に「どれなら出資したいか」と尋ねたところ、その人が指さしたのが、排泄タイミングを予測するデバイスでした。さらに同じ日、会社を立ち上げて大きくし、大手企業に売却する仕事をしている人と同じ質問をすると、やはり同じ答えが返ってきました。自分の体験もあるし、2人のプロが太鼓判を押すのだから間違いないだろうと思えました。私自身は文系の人間なので、内視鏡の開発に関わっていた友人や飲み会で知り合ったエンジニア

ニアに声をかけて開発に取りかかりました。

世界的なビジネス願望が先 対象がたまたま排泄時期予測

高橋 2015年に会社を設立した後、すぐに海外にも事業を広げていますね。現在はフランスとアメリカに事業所を持ち、代理店が中国、オーストラリア、香港、シンガポール。初めから世界展開を考えていたのですか。

中西 先にも話したように、最初に世界的な新しいビジネスをしたという思いがあり、その対象がたまたま排泄時期の予測だったという事です。

高橋 開発資金はどう調達したのですか。

中西 16年、まだ開発段階だったのですが、フランスの介護事業者からお問い合わせをいただいたのです。調べるとヨーロッパ全土で事業を展開し、8万床を有しているところでした。市場性は高いと考えてフランス進出を考えました。また、アメリカの大手電機メー

カーの日本法人で働く人が、「息子が障害を抱えており、こういうデバイスが欲しかった。アメリカ展開を手伝いたい」と申し出てくれました。大人だけでなく成年層以下でも十分、需要はあると思いました。

17年4月に日本の介護施設向けにサービス展開を開始し、18年7月に個人向けも販売を開始しました。

「なんとなく」を解消 75%がトイレ回数減

高橋 膀胱の形は人それぞれでしようし、動けば角度も変わるのでしよう。そのあたりはどう追跡するのですか。

中西 「尿量を正確に測る」というよりは、「膀胱にだんだん溜まってきた」という高さの変化に着目し、お知らせするのが基本的な性能です。超音波センサーも医療用に用いているものを搭載していますから、画像診断と「DFree」のセンサーを比較したところ、センサーの読み取りは正確で



「トイレに行ったらぼうがいいかな」
と思っても、膀胱には溜まってい
ない
ケースが多いのです——中西

中西敦士

Atsushi Nakashi
トリプル・ダブリュー・ジャパン
株式会社 代表取締役
なかにし・あつし ●慶應義塾大学商
学部卒。大手企業向けのヘルスケア
を含む新規事業立ち上げのコンサル
ティング業務に従事。その後、青年
海外協力隊でフィリピンに派遣。
2013年よりUC Berkeleyに留学し、
14年に米国にてTriple Wを設立。15
年にトリプル・ダブリュー・ジャパ
ン設立。著書に『10分後にうんこが
出ます—排泄予知デバイス開発物語—』(新潮社)。

高橋 大人用紙おむつを購入して
いる人は潜在的顧客層と言えま
すから、かなり需要はありそう
ですね。ありがとうございます。

高橋 介護保険サービスが抱える
大きな課題として値付けが難しい
点があります。というのは、それ
までは自分でできたこと、あるい
は家族が介助していたことをサー
ビスにしているのです、どうしても
金銭的価値を見だしにくいので
す。「排泄タイミング予測デバイ
ス」は、トイレに自力で行きたい

中西 腸の動きを捉えることがポ
イントになりますが、現在引き続
き開発中です。

してしまい月5回ほど転倒があっ
た80代の方がいて、「DFree」
を装着してもらって状況を確認し
たところ、尿が溜まってきた状態
で落ち着きがなくなると起き出し
ている、ということを知りました。
た。それまでもトイレ誘導は行っ
ていたものの、「DFree」の装
着でそのタイミングが適切になり、
結果的に夜間の起き出しと転倒を
減らすことができた、というケー
スもありました。そうしたアセス

メントのツールにもなっています。
高橋 使われ方はいろいろありそ
うですが、想定通りの受け入れら
れ方でしたか。
中西 ももとは排尿のタイミン
グをお知らせしてトイレ誘導に役
立てていただくことを想定してい
たのですが、それには各スタッフ
がスマートフォンを携帯するなど
のITインフラを整える必要があ
り、そこまで環境が充実している
ところは多くありません。そこで

大使用デバイスも ただいま開発中

今申し上げたようなアセスメント
の手段に使っていただいているの
だと思えます。ただ、先ほど申し
上げたクラウド・ファンディング
にも、病院や介護施設の関係者が
多く応援してくださっていて、ご
関心はかなり持っていただいでい
るという手応えはあります。

中西 13年に日本で大人用紙おむ
つの出荷量が子ども用を上回った
というニュースを読んだことが、
事業化に向けた最後の一押しにな
りました。実際、本当はおむつや
尿漏れパッドを付ける必要のない
人が「なんとなく心配だから」と
いう理由で付けているケースはか
なりあると思います。そうした
方々にぜひご利用いただきたいで
す。新しいものではあるので、個
人利用から広げていただき、最終
的に施設でも導入——という流れ
が自然かなと考えています。



トイレに自力で行きたらどう
自分の尊厳を守るとい
う点から
かなり需要は高い気が
します——高橋

高橋 泰

Tai Takahashi
国際医療福祉大学赤坂心理・
医療福祉マネジメント学部長・教授
たかはし・たい ●1986年、金沢大学医学
部卒業。同年、東京大学病院第1第3第2
内科・麻酔科で研修。92年、同大学医学
部医学系大学院医学博士課程修了(医学
博士)後、米国スタンフォード大学に留
学。94年、ハーバード大学公衆衛生校に
武見フェローとして留学。97年4月、国
際医療福祉大学医療福祉学部医療経営管
理学科教授。2009年から現職。16年9月
より安倍内閣未来投資会議の構造改革徹底
推進会合医療福祉部門副会長。

「ree」を用いるようになって、
気持ちが悪く落ちてトイレに行く
回数が増える、安心して寝ることが
できるという声をいただいでいま
す。当社でアクティブシニア向け
に行ったモニター調査では、75%
が「トイレに行く回数が減った」、
65%が「失禁が減った」とご回答
いただいでいます。

別の医療機器の超音波装置を用
いた実験にはなりますが、適切な
タイミングを促して排尿しながら
リハビリを行った群とそうでない
群を比べたところ、前者のほうが
ADLの回復が50%高まったとい
う結果が出ています。パルーン抜
去は退院時期を決める重要なポイ
ントですが、前倒しで抜ければよ
り早く退院できる可能性も生まれ
ます。

あることが確認されています。誤
差は寝ている状態であればほぼあ
りません。超音波特有の技術的な
理由で、脂肪が厚すぎる方や装着
エリアに傷がある方はデータが取
れないことはあり、それは販売の
際に注意喚起しています。
高橋 具体的な販売先としては個
人と、病院・介護施設があるよう
ですが、それぞれのようメ
リットや変化があるのでし

か。
中西 個人向けは、在宅ケアや障
害者の自己利用に加え、介護にな
る以前のアクティブシニアがター
ゲットですが、この方々の多くは
頻尿や尿漏れ、夜中に何回も起き
てしまうという悩みを持っていま
す。「トイレに行ったらぼうがいい
かな」となんとなく思っても、た
だ、実際には膀胱には溜まってい
ないケースもあるのです。「DF

高橋 病院や介護施設ではどのよ
うに利用されているのでし
か。
中西 病院では外科手術の後では
どうしても身体感覚が以前と
違ったり、動きに麻痺が残ったり
していてトイレに間に合わない人

高橋 介護施設ではいかがです
か。
中西 夜間、ナースコールが押さ
れる理由の多くはトイレです。ま
た心配でトイレに行こうとした結
果、転倒が起こってしまうことも
あります。夜間にトイレに起き出