

ニュースアップ

在米日本人女性が自閉症アプリ あなたの「声」を聴きたくて＝科学環境部・根本毅

毎日新聞 2019年7月20日 大阪夕刊



(左から) 久保由美さんと渡さん、香穂さん。渡さんは数学が得意で、進学した大学で単位を取得し、表彰された＝2016年5月、久保さん提供

自閉症などで、思いを言葉で伝えることが難しい人のためのアプリがある。「Voice 4 u (ボイスフォーユー)」。スマートフォンの画面の「クッキー」や「寒い」などを表現した絵をタッチすると、その言葉を話してくれる仕組みだ。日本人が米国で10年前に開発し、今では世界約120カ国で使われる。このアプリの開発秘話は、米国で自閉症の長男を出産した一人の日本人女性の物語でもある。

5キロもの絵カード

話は30年前にさかのぼる。大阪府出身の久保由美さん(55)は1989年、会社員の夫の海外赴任に伴い、米カリフォルニア州のシリコンバレーに引っ越した。英語が苦手な23歳で結婚した当初は海外で暮らすなんて想像すらしていなかった。

現地で91年に長女香穂さん、94年に長男渡さんを出産した。渡さんは生まれて間もなく、気管に奇形が見つかった。ミルクや小麦粉、豆、卵、ほこりなどに強いアレルギーがあることも分かった。スーパーで買い物する時は、アレルギーの原因物質を避けるため、英語で書かれた食品の表示の解読が習慣になり、冷凍食品を持つ手がかじかんで感覚がなくなることがよくあったという。重度のぜんそくのため飛行機に長時間乗せられず、米国で子育てを続けた。

自閉症と診断されたのは2歳の時だ。知的障害を伴い、パニックも起こす。睡眠障害があり、頻繁に目を覚まして自宅を抜け出そうとする。それを防ぐため、久保さんは3時間以上続けて寝たことがなかった。

一番つらかったのは、自分の産んだ子が何を考えているか分からないことだった。「店でいっぱい人がいる前で、ひっくり返って泣く。全身を使って何かを伝えようとしているのに、分からないのは悲劇だった」

ただ、物や行動などのイラストをカード1枚ずつに描いた「絵カード」を使えば、「ごはん」や「喉が渴いた」などの意思疎通ができた。ところがカードはどんどん増えていき、数百枚で5キロもの重さに。渡さんと外出する時は分厚いカードの束を持ち歩き、パニックに対処したり、走り出す渡さんを追いかけたり。「カードの束を小さくできたら」とずっと思っていたという。

技術は必要な人に

久保さんはシリコンバレーで暮らし始めたころから、数多くのボランティア活動に携わった。孤立しがちな駐在員の妻が集まる会や、自閉症児のPTAなどだ。その中に、日本人技術者のネットワークもあった。2009年のある日、久保さんの自宅に集まった技術者らがiPhone（アイフォーン）の話で盛り上がっていた。

「その中に絵カードが入れば、自閉症の子は助かるのに」。久保さんの言葉に、樋口聖さん（39）らが「作りましょう」と応えた。久保さんは当初、渡さんの友達だけに渡すつもりだったが、「困っている人は全世界にいるでしょ」と友人に指摘され、アプリを世に出すことになった。

樋口さんは、後に久保さんとベンチャー企業を創業することになる。米スタンフォード大学院で航空宇宙工学を専攻し、人工知能（AI）技術の機械学習を応用したモデル予測制御技術を研究していた。

在学中に久保さんと出会い、絵カードの束を目にしていた。樋口さんは「宇宙ではなく、地上にたくさん問題があるんだなと思った。技術が、届くべき人に届いていない。関わったボランティア活動でも、そういう場面ばかり。生活に密着した技術開発の仕事ができたらいいと考えていた」と話す。博士号を取得し、卒業したばかりのころ、アプリの開発が始まった。

スピーチセラピストや学校の先生、自閉症の子の父母も開発に加わり、機能にとことんこだわった。人の絵は毛がなく、服を着ていない。なぜなら、髪や服があると自閉症の人は「なぜ同じ服なの？」などと注意がそちらに向いてしまうからだ。音声は、聴覚が敏感な自閉症の人が多いため、低めで聞き取りやすい声の人を探して録音した。

さらに、簡単な手順で写真や音声を加えられるようにした。最初から入っている絵にはお父さんやお母さん、きょうだいがいない。これは「一番大切な家族の写真は、自分たちで楽し

んで作ってほしい」との思いからだ。



アプリ「Voice4u」の画面

自閉症だけでなくダウン症や発達障害の人たち、さらに認知症の患者にも利用が広がった。認知症は頭の中で物事がつながらなくなり、意思を伝えるににくいという点で自閉症と似ている。

久保さんと樋口さんは昨年7月、京都市にボイスフォーユー社を設立し、社長には樋口さんが就任した。現在開発を手がけるアプリは、母子手帳ならぬ「大人手帳」。その人の病歴や趣味、思い出の写真、どう死にたいか、などあらゆる情報を記録しておき、認知症などで言葉で思いを伝えられなくなった時に備える。個人の取り扱い説明書だ。

情報技術を駆使し、人の思いを伝える手助けをする。久保さんらの活動は続く。



最後に、久保さんを支え続けた「原点」となる出来事を紹介したい。

製品ができ、自閉症の子に使ってもらおうと、全くしゃべらなかつたのに話し始めるというケースもあった。6歳の米国人女兒は「クッキー」の絵を連打した。しかし、母は操作を教わるのに夢中で、振り向いてくれない。すると「ママ、クッキー」と初めて声を出したのだ。母は感動のあまり号泣したという。

なぜ、絵カードが有効なのか。久保さんと樋口さんはこう説明する。「自閉症は点と点がつながらない。物事と言葉を結びつけるのが苦手だが、絵なら理解しやすい」。さらに久保さんは「渡の頭の中は、単語カードが全部落っこちている状態のようだ。『私は』というカードを拾い、次のカードを拾ったら、その前の『私は』を忘れてしまっている。だから文章ができない」とも解説した。

起業して世界中へ

アプリは09年11月に公開され、10年にスペクトラム・ビジョンズ・グローバル社を設立して改良を続けている。世界中の人が使い、

渡さんが自閉症と診断され、久保さんもスピーチセラピストから手話を教わることになった。渡さんと会話するためだ。

久保さんは、「だめ」や「危ない」などの手話を最初に教わるのだと思い込んでいた。しかし、教えてもらった手話は「アイ・ラブ・ユー」。母が息子に伝えたい、一番大切な言葉だった。

毎日新聞のニュースサイトに掲載の記事・写真・図表など無断転載を禁止します。著作権は毎日新聞社またはその情報提供者に属します。画像データは（株）フォーカスシステムズの電子透かし「acuagraphy」により著作権情報を確認できるようになっています。

Copyright THE MAINICHI NEWSPAPERS. All rights reserved.