

[暮らしの中で活躍する AI とロボット]

③ 高齢者向けロボットの開発ポイント —ヒューマンセントリックな製品の創り方—

応
般

横澤尚一 | (株) NTT ドコモ イノベーション統括部 家族 ツナグ PROJECT

ロボットブームは本当か

ロボット業界全体の実情

今は「第3次ロボットブーム」といわれているようだ。たしかに企業や投資家が AI やロボットに関する活動を始めた話には枚挙に暇がないし、家電量販店などでロボットを目にする機会も増えてきている。では、ここで1つ問いたい。「この1,2年の間に、あなた自身はロボットを購入したでしょうか？」

筆者はロボット事業を運営していることから、ロボットに興味を持っている方とたくさん出会う機会がある。そのとき上述の問いかけをよくするのだが、YES と答える方はほとんどいない。

「製品や販売チャンネルが増えている」のは間違いないが、「それに呼応するように製品の購入が増えているわけではない」というのがロボットブームの実情であると認識している。

高齢者向けロボット業界の実情

では「高齢者向けロボット」に絞るとどうだろうか。



■図-1 ここくまの写真

詰まるところ、モノが売れるかどうかは、費用よりも課題解決力や主観的価値の方が大きいと感じてもらえるかだ。ただし、高齢者とは「65歳以上のすべての方」を表す言葉であり、抱える課題は実に多様である。

「ペットを飼いたいが、自身の健康不安から難しい」という高齢者自身の課題に向き合っている『パロ』、「認知症の母に、穏やかな日々を過ごしてもらいたい」という息子・娘の課題に向き合っている『スマイビ』、「楽しく体を動かしてもらいたいが、人手の確保が難しい」という介護施設の課題に向き合っている『パルロ』、そして「一人暮らしを続けたい親と、手軽なコミュニケーションで元気を確認したい」という高齢者と息子娘の課題に向き合った『ここくま』がある (図-1)。

上述の4製品のうち、いくつをご存じだったでしょうか。1つも知らなかったという方もいるのではないだろうか。

前項でロボットブームについて語ったのは、ロボット市場の中でも、高齢者向けロボットの露出はさらに限定されているものだと感じてもらいたかったからだ。

高齢者向けロボットはごく一部の百貨店や家電量販店で販売されているが、販売のほとんどがネット経由か、介護チャンネル経由というのが実態だ。そのため、課題を持った方に見つけてもらった際に、「課題をいかに的確に、かつリーズナブルに解決して、満足してもらうか」が共通の取り組み事項になっていると考える。



高齢者向けロボット開発ポイント

家族を繋ぐ『ここくま』

このままだと、ロボット「ブーム」で終わってしまう可能性も十分秘めている。より多くのプレイヤに参加してもらい、ロボットをブームで終わらせないために、以降では筆者が事業を進めている『ここくま』の開発過程で得た知見を共有させていただきたい。

まずは、ここくまが有している3つの機能について簡単に説明させていただく。

【1】 簡単ボイスメッセージ

ここくまの再生ボタンを押すと、スマートフォンから送られてきたメッセージを聞くことができる。逆に、ここくまの録音ボタンを押して話しかけると、スマートフォンにメッセージ送信が可能だ。

家族はスマートフォンに届いた声の調子で、高齢者の体調が分かる。最大で16人でグループが組めるため、家族みんなでメッセージ交換が可能だ (図-2)。

【2】 毎日楽しくおしゃべり

ここくまとは簡単な会話が可能で、居住地の天気を教えたり、高齢者が話したことを覚えて会話に取り入れたりする。会話内容は日々成長しており、最近は歌も歌うようになった (図-3)。

【3】 ゆるい見守り

スマートフォン側から、メッセージが再生されたかどうかや、ここくまとお話ししている時間の履歴

が確認可能。家にいるのか留守にしているのかが分かるだけでなく、長期的に見ていると高齢者の生活リズムが分かってくる (図-4)。

高齢者向けならではの開発ポイント

それでは、開発上のポイントと考える要素について書き進めたい。

【ポイント①】 利用開始時の簡単さ

ここくまはクマのぬいぐるみ形状にLTEを内蔵しており、息子・娘が事前にスマートフォンで設定をしておけば、高齢者は電源ケーブルを挿し、電源スイッチを入れるだけですぐに使い始められる。

インターネット回線を必要としたり、設定を高齢者に頼ったりするようなものと、利用できる対象者が一気に狭くなってしまう。できる限り本体で完結したものが望ましい。

【ポイント②】 説明書が不要な直感的な操作方法

スマートフォンからメッセージが届くと、ここくまは「緑色のランプ」でお知らせする。高齢者は右手にある「緑色の再生ボタン」を押すだけで、家族



■図-2 ボイスメッセージ



■図-3 おはなし



■図-4 モニタリング

からのメッセージを聞くことができる (図-5)。

新しいことを覚えたり、連続した操作を覚えたりすることが大変難しいと感じる高齢者の方でも、操作を覚えることなく、直感的に、ワンボタンで操作できることが望ましい。

【ポイント③】アバウトな操作

こくまの電源ケーブルは、電気ポットと同じマグネット式を採用している。これは、手が震えるなど細かい作業が難しい高齢者の方では、たとえばスマートフォンの充電端子くらいの小ささになると充電の度にストレスになってしまうためだ (図-6)。

また再生ボタンは、こくまの手の平全体に施している。これは高齢者の握力が小さくなっていることから、手全体で握り込めるようにするためである。

ヒューマンセントリックな製品開発

『こくま』の開発過程

上述したユーザエクスペリエンス (UX) により、サービス開始から1年以上経った今も、操作方法に関する問合せは1件もいただけていない。ただ、これらは開発メンバのアイデアではなく、すべて



■図-5 再生ボタン



■図-6 充電ケーブル



■図-7 プロトタイプ



ユーザとなる高齢者とそのご家族の対話から教えてもらったことである。

こくまのプロジェクトで基本方針としてきたデザイン思考・アジャイル開発の過程を、簡単に共有させていただく。ヒューマンセントリックな製品を開発したいと考える方の参考になれば幸いだ。

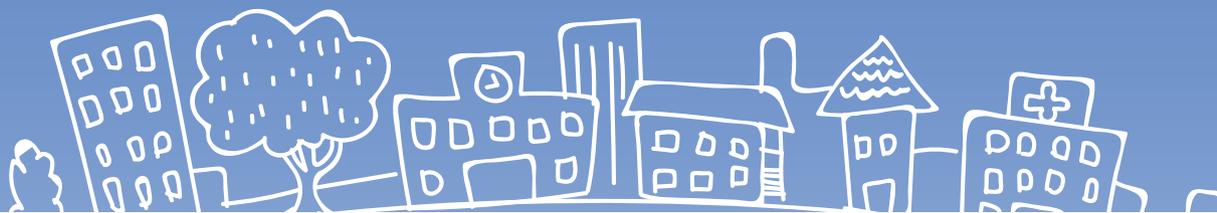
(STEP1) コンセプト調査

最初の仮説は「家にいる時間が長い高齢者の話し相手があったら、喜んでもらえるのではないか」だった。市販されているロボットやぬいぐるみを抱え、買い物や習いごとを楽しんでいる高齢者にどんどん話しかけながら、仮説を確かめていった。調査会社経由で対象者を集めると、どうしても構えられて、「何かためになることを話さない」という意識が働いてしまう。コンセプト調査の際は特に、リラックスした状態をそのまま維持してもらいながら対話することが重要だと考える。

(STEP2) プロトタイプ調査

コンセプト調査の結果、「ロボットと話せる」だけだと抵抗感があり、「家族とコミュニケーションが取れるついでにロボットと話せる」だと好意的に受け取られることが分かった。これが本当に喜んでもらえるものかを確かめるために、プロトタイプを開発して実物を見てもらった。

プロトタイプは仮説が検証できる最低限のクオリティで作る。見た目が悪かったり不便があったりする状態でも、「欲しい!」と言ってくれる方がいたら、それは本当に事業化の種になる可能性があるからだ (図-7)。



(STEP3) ビジネスモデル調査

プロトタイプ調査で「欲しい!」と言った方も、「お金を出してでも欲しいか」となるとまったく別の話になる。ビジネスが成り立ちそうかを確かめるために、実際の家族に数週間使ってもらい、こちらの設定金額を出してでも継続利用したいかを聞いた。とはいえ、最初はこちらの設定金額でOKという方はほとんどいないため、「どこにお金を払いたいと思ったか」「どこは削ってもいいか」を聞きながら、機能・クオリティと価格をすり合わせていく必要がある。

この時点で、調査会社を一度も通さずに300名の高齢者とその家族にご協力いただいた。

(STEP4) 製品ブラッシュアップ

製品を発表した後は、製品を隠しながらの調査が不要なため、調査がより実施しやすくなる。発表当日にWebサイトでこくまの企画参加者を募ったところ、交通費が自己負担だったにもかかわらず、20名近い応募があった。3カ月間、2週間に一度弊社に来てもらい、細かい仕様を1つ1つユーザと話しながら決めていった (図-8)。

(STEP5) 製品バリューアップ

発売してからは、UX改善・機能追加のフェーズに移る。店頭で購入された場合、私たちには購入さ

れた方の連絡先を知る術がない。そこで箱にアンケート葉書を同梱し、ご協力いただいたらこくまのグッズをプレゼントさせていただく案内をした。これまでと違い、自分のお金を払って使っている方なので、製品のバリューアップには喜んで協力してもらえた。

いただいた声を製品に反映したら、私たちは毎回ユーザにお知らせし、感謝を伝えている。ユーザとの長期的な関係やフィードバックは、開発メンバの大きなモチベーションに繋がっている。

開発者として願うこと

超高齢社会における課題は膨大にある。今回の寄稿で、高齢者向けロボットの作り手が増えたらこんなにうれしいことはない。時には連携し、時には競争し、切磋琢磨し合いながら製品の課題解決力を高め、いずれは日本を飛び出して世界中の高齢社会を幸せにしていけたらと願う。

(2018年5月8日受付)

横澤尚一 yokozawas@nttdocomo.com

NTTドコモで携帯電話、スマートフォンの商品企画を担当後、平均寿命が全国一位の長野県への異動を機に、高齢者向けタブレット『おらのタブレット』を開発。ユーザとの対話を大切にしながら、高齢者向け製品の開発を続けている。



■図-8 企画MTG

