ユーザを中心とした企画・開発手法 – UX (User Experience)

Development Methodology: Keeping Users in Mind – UX (User Experience)

ジョンロバート ウィルソン
JohnRobert Wilson

ロバート ニュー
Robert New

濱本 弘治
Koji HAMAMOTO

石村 桂三
Keizo ISHIMURA

要旨

20 世紀後半から 21 世紀にかけてのテクノロジーは、人類史上最速のペースで発展を遂げ、テクノロジー企業各社は競争優位性を保つのが非常に困難になりました。90 年代に入り、これを悟った Apple や Samsung は、競争力を維持するために開発工程を変える決断をしました。この変革により、彼らはテクノロジーに支えられた体験の創造に焦点を絞ることになったのです。その結果、彼らのコンピュータやスマートフォンは、簡単・シンプル・フレンドリー・便利・スマートといった技術的な用語以外の言葉で形容されるようになりました。今日では、これは一般的に製品のユーザエクスペリエンス (UX) と呼ばれています。

競争力を高めるための製品体験を創造するには、一緒に働く優れたエンジニア・プランナ・デザイナのスキルが不可欠です。この稿では、デンソーテンアメリカが自動車に関わる最高のユーザ体験を生み出すために用いる UX の定義・プロセス・手法を説明します。あなた自身の理解を深め、またそれを高めることと、ユーザにとって有意義な体験を生み出すことに焦点を当てた製品開発がより良いものになることを期待して、われわれのプロセスを紹介します。

Abstract

Technology in the latter half of the 20th century, and especially in the 21st century, has been developing at a faster pace than at any other time in human history. This has made it exceedingly difficult for technology companies to stay competitive. Starting in the 90's companies such as, Apple and Samsung came to this realization, and decided to make a shift in their developmental process in order to stay competitive. This shift led them to focus on making experiences supported by technology. It is why when you talk to people about their computers and smartphones they often describe them in non-technical terms; easy, simple, friendly, convenient, smart, etc. This is now commonly referred to as the products User Experience (UX).

To craft product experiences that generate competitive products it takes the skill of talented engineers, planners, and designers working together. This paper describes in summary DENSO TEN AMERICA Limited's definition, process, and method for generating the best Automotive UX. We are sharing this process with the hopes that you can take from this article tips for starting, or enhancing your own understanding and process for product development with a focus on creating meaningful experiences for user.

＊本論文は英語で作成され、執筆者達により日本語に翻訳されました。
原文は DENSO TEN Technical Review 英語版を参照ください。

1. はじめに

図1では新しいテクノロジーに初めて触れた人々がその体験について語っています。

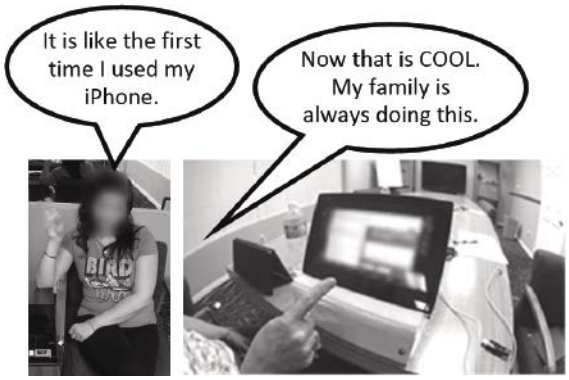

図1　ユーザテストにて新しいテクノロジーの体験について語る北米ユーザ

あなた自身はiPhoneやAndroidデバイスを初めて触ったときのことを覚えていますか？あなたも彼らのような興奮を覚えたかもしれませんし、それほど感動しなかったかもしれません。その印象が良くても悪くても、このような体験は強く記憶に残るものです。本稿では、DENSO TEN AMERICA Limited（以下TNAM）のユーザエクスペリエンス（以下UX）グループと、すべてのお客様の体験をより良いものに変えることができる実践的なテクニックのいくつかを紹介します。

2011年の春、北米の他のテクノロジー企業に対抗すべく、TNAM内にUXグループが発足しました。その頃他社は、ユーザへのポジティブな体験の提供に着目することで、市場での成功を収めつつありました。人々が「テクノロジーを利用している」ということを意識せず、製品を使って感じるうれしさや興奮・達成感を記憶することこそが、その製品の市場での高評価に繋がることを発見したのです。

GMは他社に先駆けて同様の結論に至りました。『Journey: General Motors' Move to Incorporate Contextual Design into Its Next Generation of Automotive HMI Designs (http://www.auto-ui.org/10/proceedings/p156.pdf)』の中で著者は、Delco ElectronicsやDensoといったサプライヤに長年頼り続けたGMが、2001年になって、車内のインターフェースデザインを自分たちの元に取り戻すことをどうやって決断したかについて論じています。GMは単に仕様要求を満たす以上の何かを求め、それを実現する手段としてUXに着目し始めました。

GMはこの転換により、「CNET Tech Car of the Year」に輝いた2008 CTSを発売し、やがてCadillacのCUEシステムを生み出しました。CUEとはCadillac User Experienceの頭文字を取ったもので、GMのUXに対する決意を表しています。(http://www.cadillac.com/cadillac-user-experience.html)

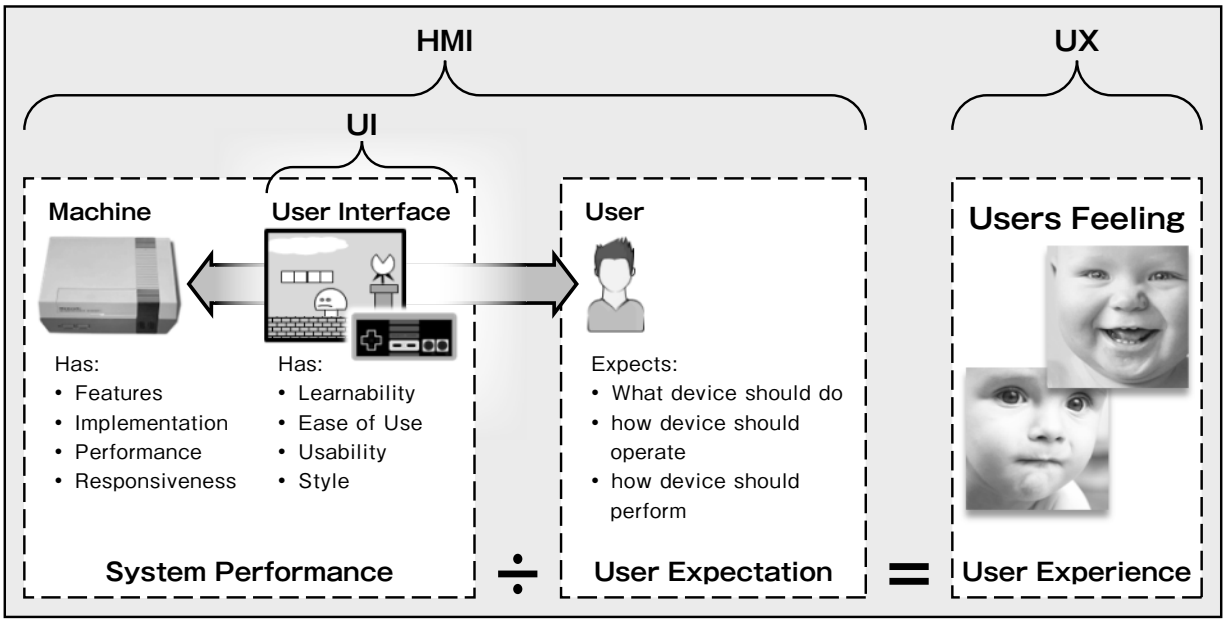

図 2　システム全体と UX、HMI、UI との関係を示すダイアグラム

2. UX とは何か

今では業界目標の一つとなったUXは、20 世紀の大部分に渡って開発されてきました。しかし、90年代半ば以前は、このような努力をUXという言葉で表現していません。Donald Norman が「ユーザエクスペリエンス」という言葉を肩書に含む最初の仕事に就いたのは、1993年 Apple でのことでした。インターネットやモバイル技術の急速な発展に伴い、UXへの注目度も非常に高まってきました。今では、スタートアップ企業や銀行で、さらには軍隊においてさえ、インターネットとモバイル技術が UX と切っても切れない関係になっています。みんな UX のテクニックとノウハウを駆使しているのです。

では、UXとは何でしょうか? 端的にいえば、あなたが製品を使う前、使っている間、そして使った後に感じる気持ちのことです。もう少し複雑な言葉を使うと、製品のあらゆる面が、ある特定の個人の期待にどのくらい応えられているかを測るということです。あなたが一番最近購入した製品を思い出してみてください。それはカメラや魚釣りのリール、iPhone、又は新しい車かもしれませんが、それを買う前に、あなたはどのような気持ちになっていましたか?あなたは興奮を覚えたり、ナーバスになったり、躊躇したりしましたか?その製品を買った後や、使い始めてからはどうでしたか?誇らしい気持ちになったり、満足したり、まあまあだなと思ったり、がっかりしたりしましたか?この感情こそがその製品の UX がもたらす結果です。そして、あなたが実際に製品を手に取って感じる気持ちが、購入前あなたが期待していた感情そのものになるよう、Apple や Tesla のような企業は相当な時間を費やし、努力を続けているのです。

TNAM の UX グループは、これを簡単な方程式にしました。「システム性能÷ユーザの期待値＝ユーザエクスペリエンス」です。**図 2** を見ていただくと、システム性能は機械とユーザインターフェースの組み合わせだということがわかると思います。これらもまた、われわれが作る製品の一部です。機能やプロセッサ、ディスプレイ、その他製造されるすべてのハードウェアが含まれます。われわれはさらに、グラフィカルユーザインターフェース（GUI)、ボイスユーザインターフェース（VUI)、フィジカルユーザインターフェース（PUI）も作成します。これらのパーツは、ユーザの期待に応えるために、すべてが一体となって機能しなければなりません。これを実現するために、われわれは「人間中心設計プロセス(Human Centered Design Process)」に従います。

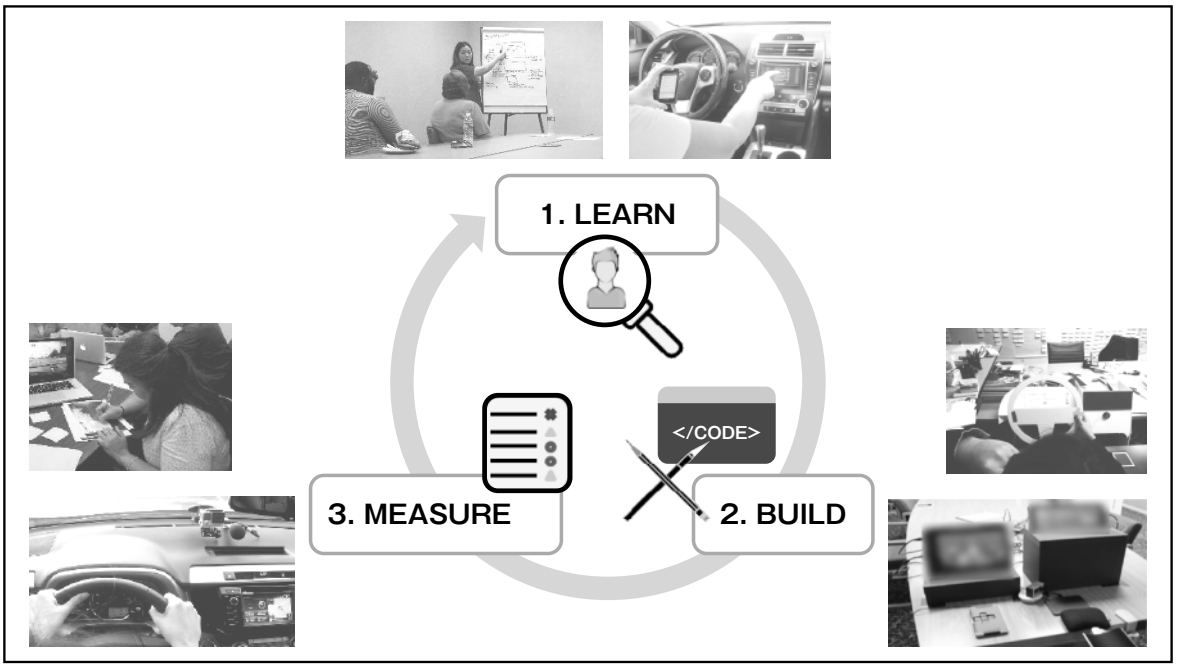

図３　TNAM UX グループのワークフロー

3. UX のプロセス

人間中心設計プロセスとは、素早く開発し、評価し、そしてベストな選択をすることを追求する反復的なプロセスです。特徴的なのは、ユーザ・お客様をそのプロセスの中心に置くところです。もしあなたに PDCA プロセスを使った経験があるなら、人間中心設計プロセスにもすぐに馴染むことができるでしょう。

最初のステップは、ユーザやお客様が特定の物事を期待する理由を「LEARN（学ぶ）」することです（図3の1）。例えば、人は運転中になぜ電話を使うのか、又は、どうして Bluetooth® のペアリングができないのかを理解したいとしましょう。ある仮説を立てるのに必要なユーザに関する情報を得るためには、いくつかの調査方法があります。ここでいう仮説とは、ユーザの期待にどれだけ応えることができるか、またそれをどれだけポジティブなユーザ体験に繋げることができるかというアイデアを指します。状況によっては、集められたデータやユーザとシステムの相互作用が複雑過ぎることもありますが、そのような場合は、プロジェクトの全メンバが状況を理解できるよう、情報モデルを作る必要があるでしょう。

この情報のモデルは、他のチームやマネジメント層とともに、全員で同じねらいを持って目標を共有するのに役立ちます。**図４**のエクスペリエンスマップの例を見るとわかるように、これにより改善が必要な領域を浮かび上がらせることができる場合があります。×はユーザがカーラジオを使っているときに直面する問題点であり、これらはわれわれの製品を改善するための仮説を立てるときの材料になるのです。全ての問題点がなくなってはじめて、市場に製品を投入する準備が整います。

次のステップ（**図３の２**）では、仮説を検証するための簡単なプロトタイプを素早く「BUILD（作る）」します。ポイントは素早く作るという点であり、完璧なシステムを作る必要はありません。検証に必要な部分だけを、検証が可能な程度の品質で作ればいいのです。紙で作ったり、パワーポイントを使ったり、特別な UI プロトタイピング用ソフトウェアを使うこともあります。繰り返しになりますが、テストを早く頻繁に行うため、重要なのは「素早く」作ることなのです。

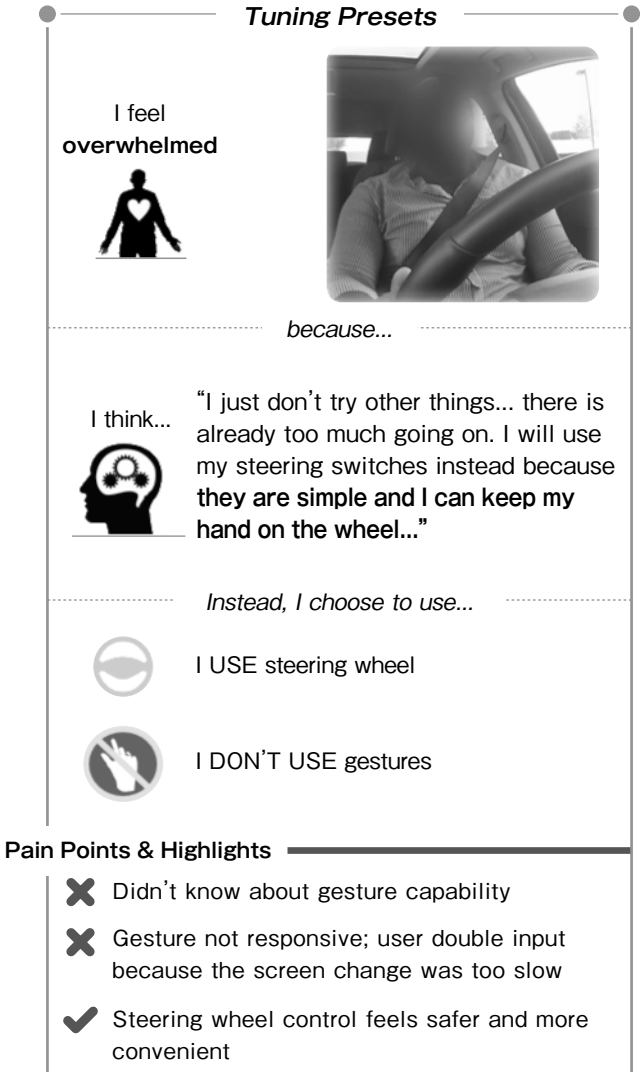

図４　エクスペリエンスマップの例

シンプルなプロトタイプを作った後は、ユーザ・お客様と「MEASURE（評価する）」します（**図３の３**）。簡単な評価方法の一例がユーザビリティテストです。ユーザにプロトタイプを使ってタスクを実行するよう依頼し、その様子を観察します。ユーザはタスクを完了するのに苦労していた…なぜ？ユーザはタスクを完了して満足そうだった…どうして？このプロセスでの発見は、製品をさらに改善するため、再度実施する「LEARN（学ぶ）」の材料になります。

表１はプロセスの一例です。

表１　具体的なプロセス例

1. LEARN -->	運転者はどの画面でBluetooth ® のペアリングをするのか分からない
2. BUILD -->	Bluetooth® のペアリング設定が分かりやすいプロトタイプを作成
3. MEASURE -->	運転者がペアリング設定を見つけられるかテスト
1. LEARN -->	運転者はナーバスになり、見つけやすいはずのペアリング設定画面を見つけられない
2. BUILD -->	Bluetooth® 接続のエージェント機能があるプロトタイプを作成
3. MEASURE -->	運転者がペアリングできるかどうかテスト
1. LEARN -->	成功！運転者はデバイスをペアリングすることができ、エージェント機能を気に入っている

4.　専門家とのコラボレーション

図２にあるように、ユーザの体験は機械、ユーザインターフェース、そしてユーザ自身の組合せから構成されます。優れたユーザ体験を作り上げるためには、さまざまな分野の専門家が一丸となって取り組む必要があります。音声システムを例に挙げてみましょう。ソフトウェア、ハードウェア、そしてサウンドの各分野から、機械の能力を理解している専門家たちが必要になります。音声のエキスパート、言語学者、そしてときには人間のコミュニケーションプロセスとそれに使われる言語を熟知した心理学者も。人と機械との対話をイベントと条件のシーケンスに翻訳するインタラクションデザイナも。グラフィカルユーザインターフェースがある場合は、ビジュアルデザイナも必要になるでしょう。これらの人々はそれぞれ異なる責任を負うと勘違いされるかもしれませんが、UX デザインに関していえば、全員が同じ責任と目的を共有します。ユーザを理解し、そのユーザにとって実現しうる最高の体験を生み出すということです。

これが、TNAM の UX グループがさまざまな専門家で構成される共同チームを維持し続けている理由です。グループは今、定量的 / 定性的調査を行うリサーチャ、ストラテジスト、エンジニア、インタラクションデザイナ、インターフェースデザイナで構成されています。われわれの現在の取組みには、音声認識、Multi Angle Vision™、そして次世代マルチメディアなどのプロジェクトがあり、これらの活動にはより多くの専門家たちが必要です。そのギャップを埋めるため、UX グループは社内の他のさまざまなグループと共同作業ができる関係を保っているのです。あなたが自分のプロジェクトのために同じことをするのも簡単です。

5. UX は難しくない

われわれは、お客様にとって最高品質の製品を作るという企業哲学を持っており、TNAM の UXグループは、それを実現するためにヒューマンマシンインタラクション（HMI）体験の改善を追求しています。人間中心設計プロセスというツールは、製品・サービスの開発全体を通してユーザ・お客様に焦点を当て続けるために役立ちます。また、よく利用される他のプロセスとも似ており、ユーザ・お客様の体験を改善する活動には誰でも参加できます。あなたのプロジェクトに無関係な同僚でさえ、今すぐ使い始められるくらい簡単です。あなたの周りにいる誰からでも、あなたが未来を創る手助けを得ることができるのです。

われわれのエンジニアリングチームが最近実施した音声認識のベンチマークから、興味深い考察が得られました。過去に彼らは、特定のフレーズがどう検知・処理されるかについて検証しました。今回は、社内の現地スタッフの協力を得て、北米のドライバにとって問題となり得ると報告されているいくつかのタスクを検証しました。例えば、スマートフォンの Bluetooth® ペアリングを実行し、スマートフォンから音楽を再生するといったタスクです。この検証により判明したのは、人々は音声コマンドで「Bluetooth® 」というワードを使うことを思いつかなかったということです。代わりに「pair/connect my phone」、「play my music」、そして「play music from phone」などのコマンドが試されました。

検証を実施していたチームは、そのテストの簡単さとそこから得られるものの大きさに驚きました。それは誰でも UX プロセスを簡単に実行できて、利益を得られることを証明しています。共同作業と反復、そしてあなたの仕事を常にユーザ・お客様と一緒に検証することを念頭に置けば、私たちの誰もが、ユーザ・お客様に認めていただけるようなポジティブなユーザエクスペリエンスを創造できるのです。

6. おわりに

本稿では、TNAM の UX グループとユーザエクスペリエンスという分野について紹介しました。さらに、すべての UX デザイナーが有意義な製品体験を生み出すために使う人間中心設計プロセスの概要に触れました。これにより、あなたはユーザと共に仮説と製品のユースケースを検証するためのツールを手に入れました。

今回紹介したプロセスやツールについてもっと詳しく学びたい方、TNAM の UX グループについてもっと知りたい方は、お気軽に著者へお問い合わせください。

以下のリンク先の情報もご参照ください。

Articles:
Japanese ONLY - http://techon.nikkeibp.co.jp/article/FEATURE/20140728/367643/
How to Guides:
Beginners
Japanese - http://amzn.asia/d45CViS
English - http://a.co/4DMjqrr
IDEO Human Centered Design Toolkit

English, Japanese, Spanish, French, Korean, Portuguese, and Czech - http://www.designkit.org//resources/1
UX Design Text Book
Japanese ONLY - http://amzn.asia/c96qNGW
Research Methods
Japanese – http://amzn.asia/3Tz3rF1
English - http://a.co/6NAhGHH
Theory Books:
Design of Everyday Things
Japanese - http://amzn.asia/agq0B8O
English - http://a.co/3PyCsU8
Emotional Design
Japanese - http://amzn.asia/aGQ2tdt
English - http://a.co/3vKCuw9
Design of Future Things
Japanese - http://amzn.asia/3H2xT0I
English - http://a.co/8fj6wFV

・iPhone は、Apple Inc. の商標です。
・Android は、Google Inc. の商標です。
・Bluetooth® は、Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。

筆者紹介

ジョンロバート ウィルソン
JohnRobert Wilson

DENSO TEN AMERICA Limited

ロバート ニュー
Robert New

DENSO TEN AMERICA Limited

濱本 弘治
はまもと こうじ

DENSO TEN AMERICA Limited

石村 桂三
いしむら けいぞう

DENSO TEN AMERICA Limited