

2019年07月25日版

人間中心設計入門編 ～お客様と接する方々へ～

研修実施の手引き

人間中心設計推進機構

講師拡大WG

目次

人間中心設計入門編 ～お客様と接する方々へ～	1
研修実施の手引き	1
はじめに	5
著作権について.....	6
1. 顧客起点で考える.....	7
1.1. 使いにくい業務システムが生まれる背景.....	7
1.1.1. 使いにくい業務システムが生まれる背景（登場人物）	7
1.1.2. 使いにくい業務システムが生まれる背景（それぞれの事情）	8
1.2. これからの営業スタイル	8
1.2.1. これまでの営業スタイル（ソリューション営業）	9
1.2.2. これからの営業スタイル（インサイト営業）	9
1.3. 人間中心設計とは	10
1.3.1. 「人間中心設計」という言葉.....	10
1.3.2. 補足：User Centered Design（UCD）という言葉.....	10
2. 人間中心設計の考え方	11
2.1. 人間中心設計という考え方.....	11
2.1.1. 「うれしい体験」と「にがい体験」の例.....	12
2.1.2. HCD の位置付け	12
2.2. コンビニ ATM のユーザーは？	12
2.2.1. ワークショップ①の実施	12
2.2.2. ワークショップ実施上の留意点	12
2.2.3. 「ユーザー」イメージの確認.....	13
2.3. ユーザーは？	13
2.3.1. 様々なユーザーの存在.....	13
2.3.2. 様々なユーザーのメリット	13
2.3.3. どこまで考えなければならないか.....	14
2.4. 自社製品●●の対象ユーザーは？	14
2.4.1. 事前の準備.....	14

2.4.2.	ワークショップ②の実施	15
2.5.	ユーザーの特徴は?	15
2.5.1.	ユーザーが受け取る意味の違い	15
2.5.2.	状況によって前提が異なる例	16
2.6.	利用に関わるユーザー特徴のカテゴリ例	16
2.6.1.	二軸による分類の例	17
2.6.2.	ユーザー分類作業の実際	17
2.6.3.	ユーザー特徴別・設計の配慮例	18
3.	ユーザビリティ	19
3.1.	ユーザビリティとは	19
3.1.1.	指標としてのユーザビリティ	19
3.2.	ユーザビリティの定義	20
3.2.1.	ユーザビリティの三要素	20
3.2.2.	利用状況とユーザー	20
3.3.	ユーザビリティの目的	21
3.3.1.	ユーザビリティがよい場合とわるい場合の具体例	21
3.4.	ユーザビリティと利用品質	22
4.	HCDのサイクルと導入	23
4.1.	HCDサイクル (ISO9241-210)	23
4.1.1.	HCDサイクル解説時のポイント	23
4.1.2.	HCDサイクルとPDCAサイクル	24
4.2.	HCDサイクルの効果	24
4.2.1.	にがいダブルスパイラル	24
4.2.2.	うれしいダブルスパイラル	25
4.2.3.	HCDサイクル (ISO9241-210) (再掲)	25
4.3.	HCDサイクルに対応する手法	26
4.3.1.	手法の紹介	26
5.	HCDの位置づけ	27
5.1.	デザイン思考やUXとは	27
5.1.1.	デザイン思考もUXも人間中心	27
5.1.2.	デザイン思考とHCD	28

5.2.	時間の視点を考慮すること	29
5.2.1.	UX と時間軸	29
5.3.	用語の整理	29
5.3.1.	類似キーワードの整理.....	29
5.3.2.	UX と HCD.....	30
5.4.	みんなで協力.....	30
	参考文献.....	31

はじめに

本書は、「人間中心設計入門編 ～お客様と接する方々へ～」のスライド（以下、スライド資料）を用いて初学者を対象とした講習会を実施する際に、指導の手引きとして参照すべき内容を、スライド資料の順に説明しているものです。本書では、各章のはじめにその節の狙いを示した上で、各項にてスライドに対応した受講生に対する説明の台本例を示しています。

なお、スライド資料は、HCD ライブラリー 第0巻『人間中心設計入門』（近代科学社）を教科書として入門講座を実施する際のプレゼンテーション用スライドの雛形です。受講対象者は、営業・プロデューサー・SE など、お客様と開発メンバーの間に立って仕様の相談をする立場の方々を想定しています。ゴールは、「HCD のメリットを知っていただくこと」にしています。

スライド資料を利用した講義時間はおよそ1時間～1時間半です。

Tips: 実際の実践例を考慮し、内容をアレンジしてご利用ください。

本研修は、5つのセクションから構成されています。

まず、「1. 顧客起点で考える」というセクションで事例を紹介し、HCD の必要性を強調します。その後のセクションで、「2. HCD の考え方」、「3. ユーザビリティ」、「4. HCD のサイクルの導入」、「5. HCD の位置づけ」について、順番に解説します。

スライド資料には、付録として、HCD の具体的な実践例と用語集を用意しましたので必要に応じてご活用ください。なお、本手引書は、「5. HCD の位置づけ」までを対象とします。

「6. 付録」の実践例については、別途、HCD アワードの資料、各社から公開されている資料などを参照してください。

目次
1. 顧客起点で考える
2. 人間中心設計(HCD)の考え方
3. ユーザビリティ
4. HCDのサイクルと導入
5. HCDの位置づけ
6. 付録
- HCDの実践例紹介
- 用語集

著作権について

A) スライド資料をそのまま、またはアレンジして使う場合

スライド資料（付録を除くセクション）はクリエイティブコモンズとして以下の条件で配布します。利用する際は、著作権表示をお願いします。



本ドキュメントは、クリエイティブ・コモンズとして以下の条件で配布します。

- 表示： 作品のクレジットを表示すること
- 非営利： 営利目的で使用しないこと
- 継承： 元の作品と同じ組み合わせのCCライセンスで公開すること

制作・著作：特定非営利活動法人 人間中心設計推進機構

B) スライド資料から引用して使う場合

スライド資料の図表を自ら作成した資料に引用として使う場合は、下記のような引用表示をお願いします。

「人間中心設計入門編～お客様と接する方々へ～」 HCD-Net, 2019

C) 手引書の文章をアレンジして使う場合

手引書の文章を自ら作成した教育コンテンツ（受講者用の補助資料、Eラーニングでの説明文等）に組み込んで使う場合は、巻末などに参考資料としての表示をお願いします。

「人間中心設計入門編 ～お客様と接する方々へ～ 研修実施の手引き」
HCD-Net,2019

1. 顧客起点で考える

最初に、使いにくい業務システムが生まれる背景を説明します。さらに、これからの営業スタイルを提案し、受講生の興味をひきつけましょう。

1. 顧客起点で考える

利用者に寄り添う

- ◆ 使いにくい業務システムが生まれる背景
- ◆ これからの営業スタイル
- ◆ 人間中心設計とは

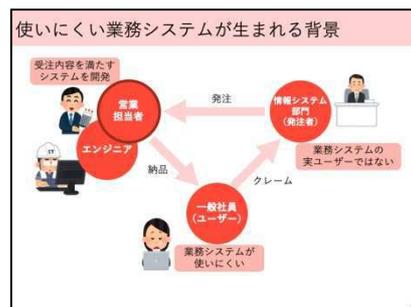
Tips: 使いにくい業務システムの例は、ご自身で扱う製品等で同じような状況のものがあれば、適宜、読み替えて説明してください。

1.1. 使いにくい業務システムが生まれる背景

まず、2枚のスライドを使って「使いにくい業務システム」が生み出されてしまう背景について解説します。一般的に、業務システムの開発はエンドユーザーと発注者が異なることから、人間中心設計が効きづらい分野の製品開発です。この状況の何が問題かを考えてもらうことから、顧客起点の考え方を理解するきっかけをつかんでもらうことが、これらのスライドの狙いです。

1.1.1. 使いにくい業務システムが生まれる背景（登場人物）

皆さんもご経験があるかと思いますが、企業内において社員だけが使うような業務システムで、使い勝手に文句が出ないような優れたものはなかなかお目にかからないのではないのでしょうか。消費者向けのシステムが「使い勝手の良さ」を売り文句にしていることと対照的です。社内で使う業務システムは、どうして使いにくいシステムが蔓延しているのでしょうか。



最初のスライドは、使いにくい業務システムが生まれる背景について説明しています。すなわち、社内で業務システムを発注する「発注者」は情報システム部門の担当者であることが多いはずですが、彼らは実際にそのシステムを使う実ユーザーではありません。その彼らが発注した仕様書に基づいて、システム開発企業の営業担当者が案件を受注し、エンジニアは受注内容を満たすシステムを開発します。

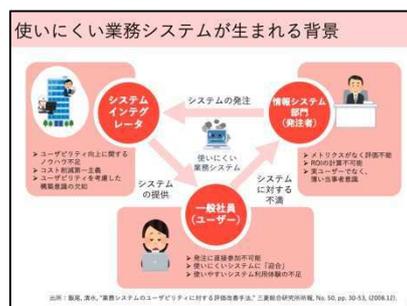
ところが実際にその開発された業務システムを利用するのは一般社員です。開発プロ

セスに一般社員の声を組み込まれていなければ、使いやすいシステムが生み出されるはずがありません。

1.1.2. 使いにくい業務システムが生まれる背景（それぞれの事情）

次のスライドで、この問題をもう少し深掘りしてみましょう。それぞれが抱える課題はなんでしょうか？

まず、発注者の問題です。発注者の言い分は「使い勝手が重要なのはわかるが、使い勝手に関する評価メトリクスがない。だから評価することができない」というものです。「評価ができないので、ROI (Return On Investment、投資対効果) を計算できない。だから経営判断にかけることができず、結局、使い勝手をよくするだけの項目は開発仕様にいれられない」と、彼らはよく主張します。



次に、受注・開発側の問題です。最近でこそ、人間中心設計に対して意識の高いシステムインテグレーターも増えてきたかもしれませんが、未だ、ユーザビリティ向上に関するノウハウはシステム開発会社で十分に共有されているとは言いがたい状況です。また、コスト削減第一主義がはびこり、余計なコストをかける余裕はありません。その結果、ユーザビリティを考慮したシステム構築の意識はまだまだ十分ではありません。

さらに、一般社員の知識もまた十分にあるわけではありません。一般の社員が開発にがっちりと関与する余裕がある発注企業は少ないでしょう。そして、人間の適応能力というのは侮り難く、使いにくいシステムであっても、使わされているうちに慣れてしまうということもマイナス要因のひとつになっています。使いやすい業務システムとはどのようなものなのかという利用体験の乏しさも、改善すべき点でしょう。

これらの原因が三位一体となってシステムが開発された結果、使いにくい業務システムが次々と生まれるという不幸な連鎖が続いています。

なお、以上の議論は、飯尾ら（飯尾・清水 2008）が詳しく論じています。より詳しく知りたい方は、この文献も参考にしてください。

1.2. これからの営業スタイル

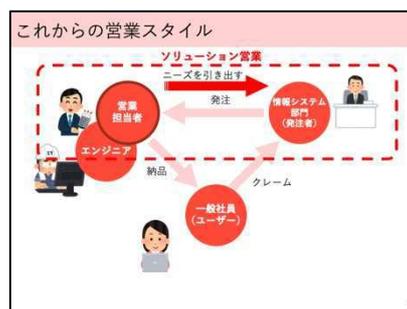
このような不幸な状況から抜け出すためにも、一步、踏み込んだシステム提案営業をするべきです。次のスライドでは、これからの営業スタイルとして「ソリューション営業」から「インサイト営業」へ、といった新しい営業スタイルの提案をしています。お

お客様と接点のある営業担当者に対して、意識改革を促して、新しいスタイルの営業であっても人間中心設計の考え方は重要なのだということを理解してもらうようにしましょう。

1.2.1. これまでの営業スタイル（ソリューション営業）

システム開発の営業を例として、営業スタイルについて少し考えてみましょう。

システム開発企業で現在よく言われている営業は、受注に応じるだけでなく積極的に提案していきましょう、顧客企業のニーズを引き出しシステムで解決する、解決策提案型の営業をしていきましょうというものです。業界では、これを「ソリューション営業」と呼んできました。



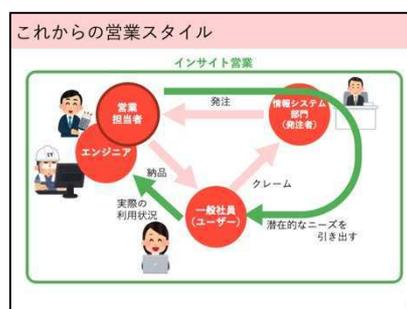
営業担当者は発注者である情報システム部門や経営企画部門に、顧客のニーズを引き出すソリューションを提案します。発注者はその提案に乗ってシステム開発を依頼し、開発されたシステムが完成したら納品されるという手順です。しかし、この手順のなかに一般社員は組み込まれていません。置いてきぼりにされています（部分的に参加することはあるかもしれませんが）。

その結果、納品されたシステムは依然として使いにくく、一般社員はクレームを社内の発注者に入れることもあるでしょう。

1.2.2. これからの営業スタイル（インサイト営業）

これからの営業スタイルとして注目を浴びている営業スタイルが「インサイト営業」と呼ばれるものです。

インサイト営業では、ソリューション営業から、もう一步、踏み込みます。すなわち、顧客のニーズを引き出す際に、その製品が実際に使われるであろう、その現場まで踏み込み、「潜在的なニーズを引き出す」という作業を行うのです。



業務システムを実際に利用するエンドユーザーは一般の社員です。したがって、直接の顧客である発注者、情報システム部門の社員だけでなく、現場の社員が抱えるニーズ

の組み上げまで踏み込みます。実際の利用状況を確認することで、利用者が使いやすいシステムを提案することができるようになります。

1.3. 人間中心設計とは

これまで顧客起点で考えていない業務システム開発のパターンや、顧客起点で考える新しい営業スタイルなどを紹介しました。「顧客起点で考える」とは、ということなのか。顧客起点ってどうやって考えるのか。なんとなくのイメージはつかめたのではないのでしょうか。



ここからは、この考え方のベースとなる「人間中心設計 (HCD)」について説明します。

HCD とは何かについての説明を加えたうえで、必要に応じて UCD との関連性の説明を加えるようにしてください。

1.3.1. 「人間中心設計」という言葉

まず、この研修で扱う「人間中心設計」という言葉について説明します。英語では「Human Centered Design」です。その頭文字をとって HCD と呼ぶこともあります。



「人間」を「中心」にした「設計」という概念であり、機械の都合を考えて設計するやりかたではありません。あくまで、機械やシステムを使う側、サービスを受ける側である「人間」のことを考えて設計するという考え方に基づいています。

1.3.2. 補足：User Centered Design (UCD) という言葉

似た言葉に User Centered Design (UCD) という言葉がありますが、概ね同じと考えて結構です。UCD を知っているような受講生がある場合、あるいは、ユーザーをくに強調したいような場合には、UCD という概念についても補足するとよいでしょう。

HCD では、一般的な意味でのユーザーだけではなく、その製品やサービスに関わる全ての人を対象にしているため、「ユーザー」ではなく、「人間」という言葉を使っています。

2. 人間中心設計の考え方

この入門講座では「ユーザーを知る」ということの大切さを受講生に感じてもらいたいと思っています。

- ユーザーには年齢性別だけではつかみきれない様々な特徴がある
- ユーザーのことを知っているつもりだったが、実はわかっていなかった。

といったことに気付いて、「ユーザーを積極的に知ろう」とう気持ちになってもらうことがポイントです。

この章では、まず、人間中心設計に関する基本的な考え方を説明します。続いて、メリットがないと考えるてもらえないので、受講生にとってのメリットを説明します。

さらにこのセクションでは2回のミニワークショップを実施します。最初のワークショップ①では、「ユーザー」と言われて「今」の時点で思っていることは何かについて受講生に考えてもらいます。

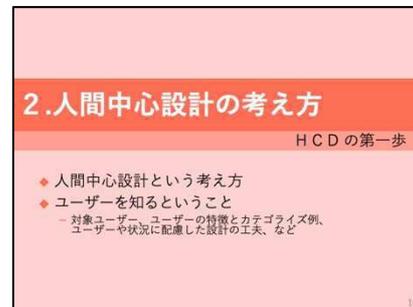
ワークショップ①を終えたあとで「ユーザー」について説明し、ワークショップ①で気付かなかった点を意識してもらいます。そのうえで、再度、ワークショップ②を実施します。2つめのワークショップ②では、ユーザーについて自分の問題であることを意識して、考えてもらいます。

Tips: ワークショップを通じて、実体験として考えてもらうことが重要です。

2.1. 人間中心設計という考え方

まず、その効果を強調するために体験の質について説明します。すなわち、よい体験 = 「うれしい体験」と、わるい体験 = 「にがい体験」という端的な例を示します。

なお、先に示したように人間中心設計の「人間」とは、システムの利用にかかわる人であることを確認しておきましょう。



2.1.1. 「うれしい体験」と「にがい体験」の例

例として、「いつもと違うコンビニの ATM でお金を下ろそうとしたときに…」という状況を考えます。このとき、

- よい … いつも使う ATM と違っていたけど、迷わず素早くおろせた。急いでいたので助かった。
- 悪い … いつもと違って言葉や手順がわからず、何度もやり直してイヤになった。

という状況が考えられるでしょう。

2.1.2. HCD の位置付け

この段階で強調すべきことは、スライドの下部に示している、HCD は、「苦い経験」をできるだけ少なくし、「うれしい経験」をできるだけ豊かにしようとする設計への取り組みであるという点です。先に示した具体的な例を踏まえながら、身近な状況を用いて説明すると、受講者にとって説得力のある説明になるでしょう。

Tips: 「うれしい体験」「にがい体験」を受講者の身近な例で説明してください。

2.2. コンビニ ATM のユーザーは？

3分くらいの個人ワークを実施します。

2.2.1. ワークショップ①の実施

コンビニ ATM を例題に挙げます。コンビニに設置されている ATM の、対象ユーザーは、いったいどういう人々でしょうか。考える時間を3分ほどとり、受講者に考えてもらいます

なお、ここでは、「ユーザー」といわれて受講者が思い浮かべる人物像を素直に出してもらいます。



2.2.2. ワークショップ実施上の留意点

このスライドを見せて文字を読むだけでは不十分で、「コンビニ ATM 使ったことありますか?」とか、「どんなときにコンビニ ATM を使いたくなりますか?」とか、「コ

コンビニ ATM のユーザーっていても幅広い関係者(ステークホルダー)が居ますよね」
とか、受講者がイメージしやすいように、水を向けるようにしましょう。

ただし、あまり具体的に説明してしまうと、逆にそのイメージにとらわれてしまうリスクがあるので、さじ加減に注意する必要があります。

Tips: このときに、考えたユーザー像は、手元のメモ用紙に書き出してもらうように指示するようにしましょう(次の発表で使います)。

2.2.3. 「ユーザー」イメージの確認

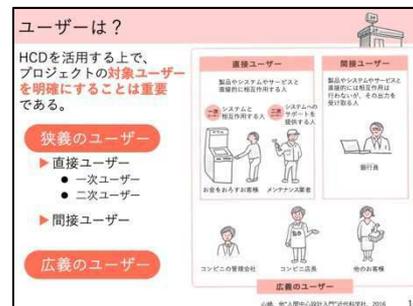
3分ほどの考える時間が終わったら、適宜、何人かを指名して考えたユーザー像を発表してもらうようにしましょう。ホワイトボード等を利用できるときは、発表されたユーザー像を書き出していくと、皆でイメージを共有することができて、先の議論に進みやすくなります。

2.3. ユーザーは？

ミニワークでどこまで挙げられましたか？

直接操作するだけでなく、管理する人、使う人の
周りにいる人のことも考慮する必要があります。

ミニワークでうまくユーザー例を挙げられなかった場合は、ここで紹介するユーザーを理解してもらい、「そんなところまで影響があるのか」と気付いてもらうことがポイントです。



2.3.1. 様々なユーザーの存在

ユーザーには様々な種類があり、それを認識したうえで、プロジェクトでどこまでを対象ユーザーとするかを理解しておくという考え方について説明を加えます。

一次ユーザー、すなわち、エンドユーザーが使いやすいという状況は、比較的簡単に想像することができるでしょう。しかし、それだけでは不十分であり、それ以外の二次ユーザーや間接ユーザー、広義のユーザーが存在することを説明します。

2.3.2. 様々なユーザーのメリット

スライドではコンビニ ATM の例で説明しています。ATM をメンテナンスしやすく

しておくこと、つまり、二次ユーザーの使いやすさを考慮することは、導入に対する大きなメリットとなり得ます。

広義のユーザーとしては、コンビニ店員がその範疇に入ります。ATMの使い勝手が悪く、一次ユーザーによって何らかのトラブルが引き起こされた場合を考えてみましょう。店員はトラブルが発生した場合に何らかの対応をしなければなりません。トラブル対応の手間や時間を考えると、そもそもトラブルは発生しないにこしたことがないということはずぐにわかるはずです。

また、コンビニにはATMを利用するお客さんだけでなく、他のお客さんも多数来店します。そのようなお客さんの動線を考えたときに、ATMの置き場所も大きな影響を与える要因として考える必要があるでしょう。

2.3.3. どこまで考えなければならないか

なお、実際どこまで配慮するかは、企画方針など、また別の問題です。限られたコストや期間といった制約条件のもとで、どこまでのユーザーを考慮しなければならないかを考える必要が出てきます。

その考え方を理解するためにも、そもそもユーザーとは何であるかという点についての十分な理解が必要ということがわかります。

2.4. 自社製品●●の対象ユーザーは？

ワークショップ①と同様に、3分くらいの個人ワークを実施します。

2.4.1. 事前の準備

スライド資料にある「自社製品●●」という文言に関して、「●●」の部分は講習会の実施に先立ち、あらかじめ自社製品の固有名詞に入れ替えておきましょう。その際に、具体例として指し示す自社製品は、受講者にとって馴染みのあるものが望ましく、対象ユーザーをイメージしやすいものを選ぶようにしてください。



2.4.2. ワークショップ②の実施

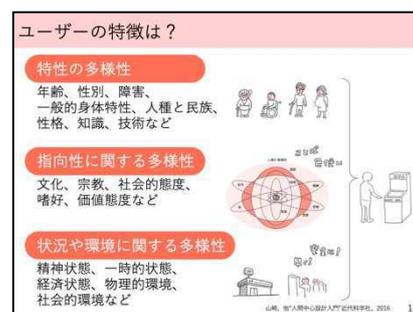
ワークショップ①の解説を受けたあと、自分の業務にひきつけて考えてもらいます。他人事ではなく自分事として考えられるようになることがポイントです。

実施の手順はワークショップ①と同様です。受講者には3分間程度の考える時間を与え、自社製品を対象としてユーザー像を考えてもらいます。なお、その際には、既に一次ユーザーや二次ユーザーという概念について学んでいるので、それぞれのユーザーはどのカテゴリに当てはまるのかを考えてもらうように指示しましょう。

個人ワークが終わったら、ワークショップ①と同様に発表と議論を行います。自社製品のユーザー像であるため、活発な議論が期待できるでしょう。

2.5. ユーザーの特徴は？

ユーザーを考えるときに、パラメーターが多々あるなか、あなたが対象とするユーザーを明確にする必要があります。このスライドではユーザーの多様性について紹介しています。さて、あなたが考えるユーザーは、このような多様性のどれ？だれ？にあたるでしょうか。



設計者が思っている人だけではないのです。

ユーザーの特徴は、年齢・性別などのいわゆる「デモグラフィック属性」だけでなく、いろいろな側面があります。それらの全てがユーザーのシステム利用場面に影響します。

2.5.1. ユーザーが受け取る意味の違い

「マル」と「チェック」の表す意味が、日本と米国では逆になっているという事例は典型的な「文化によって意味が異なる事例」です。

日本では、合っている答えにはマルを付け、間違っている答えには不正解であることをチェックマークで示します。一方、米国ではマルは「empty」、あるいは、否定的な状況であることを示します。それゆえ、米国では不正解にマルを付け、合っている答えはチェックで正解であることを示します。

また、マルとバツも日本では正解と不正解を表しますが、米国では、先に説明したよ



うに不正解がマルで、バツはさらに強い否定を表すとのことです。日本での常識が外国でそのまま通用するとは限りません。

色の意味が、文化によって違うという例もあります。

日本では「危険」という状況を示す色として「赤」がよく利用されます。一方で、中国では赤は「好ましい色」とされています。したがって、危険を示したつもりが好意的に捉えられて事故に繋がるリスクというものが考えられるでしょう。

その他、日本では「虹は7色」が常識ですが、諸外国では必ずしも7色と考えられているわけではありません。日本の子どもたちは太陽を赤く塗りますが、昼間の太陽は赤いでしょうか。

2.5.2. 状況によって前提が異なる例

ATM や券売機などの例で、マイペースで操作できるときと、後ろに人が並んでプレッシャーを感じているときでは、操作に感じる精神的負担が違います。そのような状況の違いある場合には、ユーザー像の違いを考慮しなければなりません。たとえば後者の状況は、あせりによる混乱や操作ミスなどに影響したリスクを軽減しなければならないという配慮が必要になるでしょう。

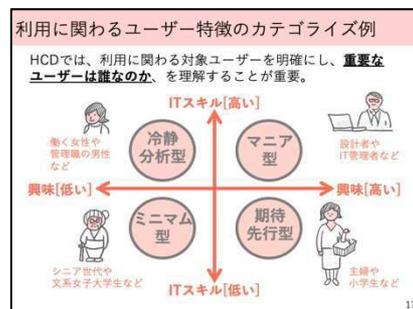
Tips: 自社の関係する例を考えて、他にも様々な前提の違いでユーザー像が変わり得る事例があれば、ぜひとも紹介するようにしてください。

2.6. 利用に関わるユーザー特徴のカテゴリライズ例

多様なユーザーの全てを対象とすることはできません。そのため、ユーザーの特徴をカテゴリライズして考える必要があるでしょう。

このスライドでは、ユーザーを分類する具体的な事例として、二軸を設定して4象限で考える方法を紹介しています。ユーザーの分類やカテゴリライズはこれ以外にもいろいろあるので、適宜、よいものがあれば紹介するというような工夫もよいでしょう。

2.6.1 項の説明では、ペルソナの2×2の軸を「自己効力感 × 製品関与」としていますが、この二軸の設定は言葉がやや難しいので、簡単に表現すれば「リテラシー ×



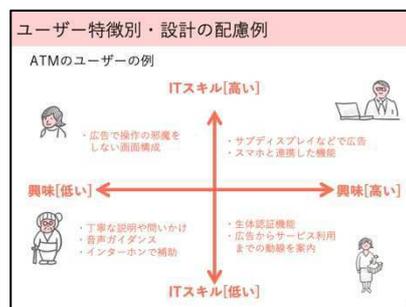
興味」に変えても構わないでしょう。さらに、2.6.1 項で示すような、その軸を使った具体的な例を説明すると、多くの受講者に対して腹落ち感があるようです。

2.6.1. 二軸による分類の例

この事例では、IT スキル（リテラシー）の高低と、興味関心の高低を軸にとり分類しています。

千葉工業大学の安藤昌也先生による SEPIA 法 (Self-Efficacy and Product Involvement Analysis) では、ペルソナの 2 × 2 の軸は「自己効力感 × 製品関与」に設定されています。そのような軸を設定したうえで、「第 1 象限：設計者、第 2 象限：中堅 OL、第 3 象限：年配者、

第 4 象限：主婦」という簡易ペルソナを設定します。そのうえであらためて「年配者 or 主婦」の視点でデザインすれば、全ての人が使えるようになります。



2.6.2. ユーザー分類作業の実際

実際には、ユーザーの特徴をある程度分けて、どのタイプの人に向けた商品なのかを考えます。特に設計者と利用者の特徴が違う場合があると気づくことがポイントです。

ここでは、ワークショップ②で出た自社商品ユーザーを対象にして解説を試みてはいかがでしょうか。次のような例が考えられます。

- 例：デジカメの設計者はカメラが好きで IT スキルも高いことが多い。一方、コンパクトなデジカメは、IT スキルは必ずしも高くない人が使うので、設計者の独善ではギャップが生じる。
- 例：Google の設計者が自分の仕事の効率化のために作ったツールは、同じようにパソコンやインターネットを使って仕事をしている、ある程度リテラシーのあるユーザーが使うと、使いやすく便利に感じる。

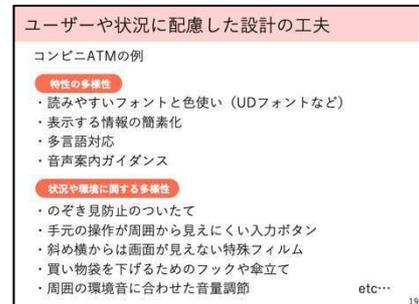
2.6.3. ユーザー特徴別・設計の配慮例

いろいろなユーザーが利用する ATM はユーザーごとに工夫がされています。

例えば、IT スキルも興味も低いユーザーには丁寧な説明や問いかけや音声ガイダンスなどで操作をサポートし、IT スキルも興味も高いユーザーには、スマホと連携した機能などを用意し活用しやすくするなどです。

またユーザーの多様性に配慮した工夫の例として、読みやすいユニバーサルデザインフォントを使う、多言語対応するなどがあります。

「お金をおろす」という状況に配慮した工夫の例として、のぞき見防止のついでに、手元の操作が周囲から見えにくい入力ボタンなど、「コンビニで買い物」という状況に配慮した工夫の例として、買い物袋を下げるためのフックなどがあります。



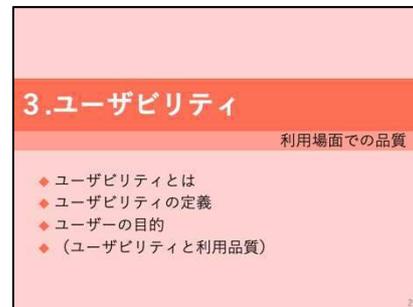
3. ユーザビリティ

この章では、ユーザビリティについて説明します。

「ユーザビリティ」という言葉がここで初めて出てくるので、最初にその説明をします。続いて、ISOでの定義について説明します。

ユーザビリティは漠然とした「使いやすさ」ではなく、何かをしようとしたときの「使いやすさ」であることを説明します。

ソフトウェアの利用品質について受講者が既知であれば、それに結びつけて解説を加えるとよいでしょう。なお、利用品質という考え方に馴染みのない受講者はかえって混乱するかもしれないので、そのような場合には、利用品質との関連性についてはスキップしてください。



3.1. ユーザビリティとは

まず、「ユーザビリティ」という言葉についての説明を行いましょう。「使いやすさ」というと曖昧ですが、ユーザビリティの本来の意味は、「使うこと」が「できる」です。

この場合の「できる」という意味は「できる」「できない」の二択ではなく、その製品やサービスに「使うことができる」能力、すなわち、性能的な意味での能力がどれくらい備わっているかを意味しています。ユーザビリティという言葉の語源に関しては、「使う」+「能力」という捉え方もできるでしょう。



3.1.1. 指標としてのユーザビリティ

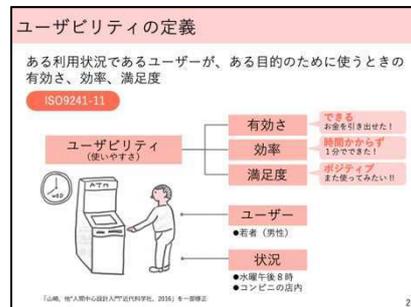
ユーザビリティは、製品やサービスを評価するときに、その良し悪しを測る尺度（指標）として使えます。ユーザビリティという尺度を用いてその使いやすさを定量化することで、使いやすさの良し悪しを客観的に判断することができるようになります。

「ユーザビリティが大きい」とか、「ユーザビリティが濃い」とか、そのような言い方をすることはありません。ユーザビリティは「高い」「低い」と表現します。品質が高い、品質が低いという言い方と同じですね。

3.2. ユーザビリティの定義

ユーザビリティ自体は、ISO9241-11 において「ある利用状況であるユーザーが、ある目的のために使うときの、有効さ、効率、満足度」と定義されています。

このスライドでは、ユーザビリティが国際規格で定められていることを伝え、さらに、その定義の意味するところを解説してください。



3.2.1. ユーザビリティの三要素

ユーザビリティは「有効さ、効率、満足度」と定められています。先に説明したように指標であるので、それぞれを測ることができます。

「有効さ」は、その目的のために使うことが「できる」あるいは「できない」で判定することができます。

「効率」は、その目的を達成するための時間で比較できます。

「満足度」は、ユーザーが感じるイライラや、快適さといったもので、直接測ることはできません。満足度については、間接的に、主観評価で測ることが一般的です。

3.2.2. 利用状況とユーザー

定義では、「ある利用状況であるユーザーが」という前提条件が与えられています。それは、利用状況や対象とするユーザーによって、有効さ、効率、満足度はそれぞれ変化するからです。

具体的には、利用状況では、次のような違いが考えられるでしょう。

その製品は、外で使うものなのか、会社のデスクで使うものなのか、それによってユーザビリティは変わり得ます。携帯端末の液晶画面を考えてみましょう。太陽光の下と室内では、見やすさは違います。その違いはユーザビリティに大きな影響を与えます。

違う例として、ATM の例を考えてみましょう。後ろに待ち行列ができているときとそうではないときでは、ユーザーの心理状況が違います。心理状況の違いによってもユーザビリティは変わってくるでしょう。

ユーザー自体の違いによっても、ユーザビリティは変化します。たとえば、IT 機器のユーザビリティを考える場合に、IT 習熟度が高い人と低い人では、そのユーザビリティが違うのは明らかです。ある製品やサービスを評価する際に、その製品やサービス

に対する知識量や習熟度の違いは、ユーザビリティの高低に大きな影響を与えます。その観点でも、前のセクションで説明した対象ユーザーの明確化が重要な意味を持つのです。

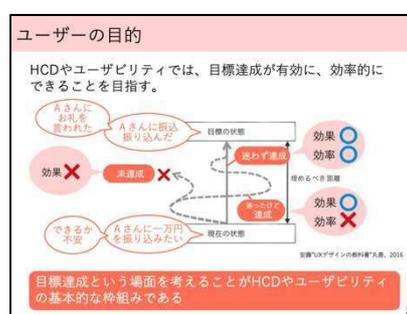
また、毎日使うものか、半期に一度使うものかでも、効率をどれだけ重視すべきかは変わり得るでしょう。ユーザビリティを判断する際にも、状況やユーザーを特定して考慮することが大切です。

3.3. ユーザビリティの目的

ユーザビリティの目的は、目標達成を可能にする（効果を得る）ことが最大の目的です。次に、それを効率的に成し遂げられるようにすることが目的になります。

言い換えれば、ユーザーの目的を達成できただけでは不十分で、効果的かつ効率的に達成できなければなりませんということになります。それを実現するため

に、ユーザビリティを指標として評価しつつ、HCD の考え方を適用して、設計を行う必要があるのです。



3.3.1. ユーザビリティがよい場合とわるい場合の具体例

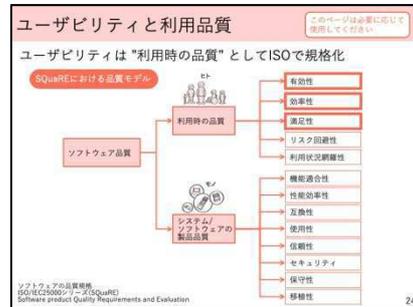
スライドの図は ATM での振込の例ですが、振込ができないことは論外です。図において、左に迷走した点線は途中で途切れています。これは、作業を遂行することができなかった、すなわち、目的を達成できなかったことを意味しています。

そして、たとえ最終的に振込ができたとしても、散々迷って時間がかかったとしたら、それは改善する必要があります。ユーザビリティがあまり高くないケースを、図中の蛇行している点線は示しています。

ユーザビリティが高い状況を表しているのが、下から上に直線で向かう実線の矢印です。このような状況を実現することが望ましく、そのために HCD の活動を重視する必要があります。

3.4. ユーザビリティと利用品質

本項目はオプションです。必要に応じて使用してください。ユーザビリティはソフトウェア品質規格においても、利用時の品質として組み込まれています。詳しくは、IPA（独立行政法人情報処理推進機構）発行の『つながる世界のソフトウェア品質ガイド』などを参考にしてください。



4. HCD のサイクルと導入

この章では、HCD サイクルとその導入について説明します。まず、HCD サイクルとは何かについて、具体例を挙げて解説します。

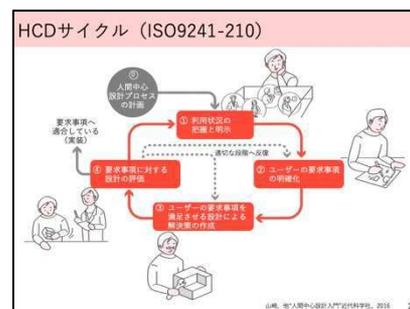
受講生に HCD サイクルの全体像を理解してもらったら、HCD サイクルの各部分に対応する手法について言及します。さらに、HCD サイクルを導入する効果や、導入時の留意点について説明します。



4.1. HCD サイクル (ISO9241-210)

HCD サイクルの定義について説明します。HCD サイクルは、国際規格の ISO9241-210 に定められています。

人間中心設計プロセスの計画から始まること、利用状況の把握と提示を行い、ユーザーの要求事項を明確化する、その要求事項を満たすように設計し目的を達成する解決策を作成すること、さらには要求事項に対する設計の評価を行うこと、という一連のサイクルを丁寧に解説してください。



4.1.1. HCD サイクル解説時のポイント

重要なこととして、要求事項に対する設計の評価を実施した結果、利用状況の把握段階、要求事項の明確化段階、適切な設計による解決策の作成段階の、必要なステップに適切に立ち戻ることによって反復を行うことを説明しましょう。

これらを適切に回すことにより要求事項を満たすようにします。その結果としてユーザビリティの高い、ユーザーの目的を効率的に達成できる製品やサービスを実現できるということを強調しましょう。

ところで、ここまで言及してきませんでした。HCD サイクルのラフな形は「1.3.1 「人間中心設計」という言葉」で示していました。同スライドの下部に示している「①状況を把握して」「②要求事項にまとめて」「③設計して」「④評価する」といった活動プロセスは、この HCD サイクルのそれぞれに対応しています

Tips: 必要に応じてスライド資料を前後に参照し、受講生の理解を深めさせましょう。

4.1.2. HCD サイクルと PDCA サイクル

なお、HCD サイクルと PDCA サイクルの類似性を指摘する受講生も見受けられます。基本的な考え方に大きな違いはありませんが、HCD サイクルは PDCA サイクルと異なり単純なサイクルではありません。つまり、PDCA サイクルは PDCA の順番にそのとおり回していきますが、HCD サイクルには、「適切な段階に戻って反復すること」という特徴があります。受講者が PDCA サイクルに親しみがあリ、また、研修に時間的余裕があるときは、PDCA サイクルと HCD サイクルの類似性と相違点についてのディスカッションを行うと理解が深まるでしょう。

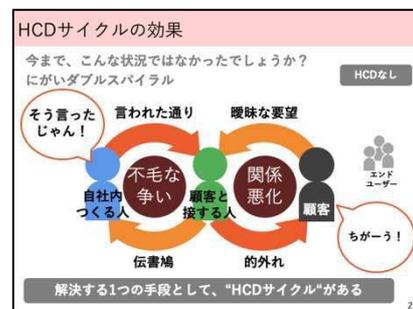
4.2. HCD サイクルの効果

ISO9241-210 での定義を示す図だけでは、具体的なイメージを浮かべにくいかもしれません。そこで、「にがい体験」と「うれしい体験」について「ダブルスパイラルモデル」を用いて、HCD を導入した際のメリットが得られるという点を強調しておきましょう。

4.2.1. にがいダブルスパイラル

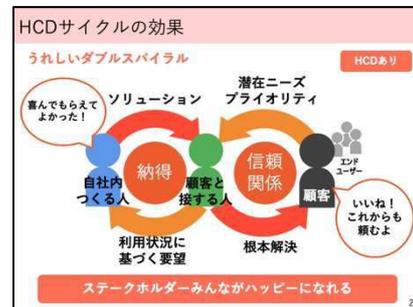
ここでは、「にがい体験」を「にがいダブルスパイラルモデル」を用いて説明します。

ここでの関係者は、「顧客と接する人（対象受講者）」、「顧客」、そして「自社内のつくる人（エンジニア）」とします。この状況は、顧客と接する人が、顧客と打ち合わせをして、要望を聞き出すところからスタートします。その際に、顧客から「曖昧な要求を受けた」とします。そこで、顧客と接する人は、顧客の要望の真の要求を確認せずに、その要望を伝書鳩のようにそのまま自社内のつくる人へ伝えたとします。彼らも顧客の立場に立って営業と議論できればよいのですが、それもせずに、言われたままに製品を作ったとします。これを通じ顧客に納品した場合、顧客からは、「これは、求めていたものではない」と言われてしまうという負のスパイラルに陥ってしまうことがあるでしょう。（こういった体験があるかを受講者に聞いてみると良いかもしれません。）



4.2.2. うれしいダブルスパイラル

負のスパイラルに陥らないために HCD を取り入れてみましょう。先ほどと同じ関係で、HCD の考え方をを用いると、顧客から曖昧な要求が提示された場合、顧客と接する人が HCD の考え方を理解していれば、顧客の潜在ニーズや本質的要望を知るために対応できるようになるでしょう。



顧客との対話では、要求をみつけたらまとめて確認する、仕様案を作ってみて顧客に確認する、プロトタイプを作ってみて顧客に確認するというように HCD のサイクルを適切にまわすことが重要です。

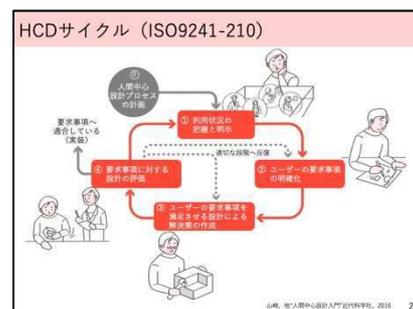
HCD を理解していれば、顧客との対話のなかから要求を分析し、利用状況に基づく要望を整理し、自社内のつくる人に伝えることができます。その要望からつくる人は、要望の本質を理解できるので、さらに新たなソリューションを企画・提案してくれるかもしれません。そうすれば要求の根本が解決するので顧客は満足し、より深い信頼関係が築けるのではないのでしょうか。顧客と接する人（受講者）は、HCD を知っていてよかった！となることでしょう。

HCD を導入すると、ステークホルダーの全員がうれしい状況・体験になります。

4.2.3. HCD サイクル (ISO9241-210) (再掲)

ダブルスパイラルの説明に続いて、研修スライドでは HCD サイクルの図を再掲しています。

HCD サイクルで示されている作業プロセスを適切に処理すれば、「にがいダブルスパイラル」のような不幸な状態にはならず、「うれしいダブルスパイラル」のようなハッピーになりますよ、という説明をしましょう。



では、実際にはどのような作業をすればよいのでしょうか。HCD サイクルで示す各段階において、様々な手法が提案され、活用されています。次のスライドでは、それぞれの段階におけるいくつかの代表的な手法を紹介しています。

4.3. HCD サイクルに対応する手法

HCD を実践するには、いろいろなやり方があります。実際は、その業務に合ったやりかたを選んで、アレンジしながら実施します。

ここでは「いろいろなやり方がある」というのを予備知識として知っておいてもらうことがポイントです。

4.3.1. 手法の紹介

多数の手法があることを理解してもらうことも重要ですが、実際にどのような手法が活用できるかを簡単に紹介すると、受講生の納得性は高まるでしょう。たとえば、手法の1つ2つのやり方を具体的に説明してください。

「こういうことをやると、こういうことがわかります」というような説明の仕方でも構いません。研修の時間的制約もあるので、大まかに概要を紹介するだけで構いません。自社で得意な手法、あるいは、講師が得意とする手法を紹介するとよいでしょう。

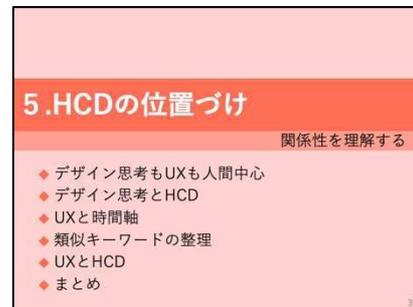
HCDサイクルに対応する手法	
HCDサイクルの4つの活動	主な手法・サブプロセス
① 利用状況の把握と明示	<ul style="list-style-type: none">● 利用状況の把握● 利用状況の調査● アンケート● フィールドワーク● エスノグラフィ● ダイアリー法● インタビュー
② ユーザーの要求事項の明確化	<ul style="list-style-type: none">● グラフデッドセオリー法● ペルソナ● シナリオ法● 品質機能展開
③ ユーザーの要求事項を満足させる設計による解決策の作成	<ul style="list-style-type: none">● 発想法● パターンランジェージ● 共感的デザイン● 参加型デザイン● プロトタイプング
④ 要求事項に対する設計の評価	<ul style="list-style-type: none">● ユーザビリティテスト● インスペクション法● 心理的尺度● 生理学的手法● 実期的な評価

5. HCD の位置づけ

この章では、UX についての説明をしています。近年よく使われるキーワードとして、「UX」「ユーザビリティ」「デザイン思考」などの概念があります。これらは、HCD と密接に関係しています。ここでは、それらの言葉の関係性を説明しましょう。また、ユーザビリティと UX、UI の用語の整理、デザイン思考についての解説を加え、関係性を受講者に理解してもらうようにしましょう。

説明者は、関連するキーワードをきちんと理解しておくことにより、自信を持って説明できるようになります。

ここではさらに、HCD サイクルの導入の効果についてメリットを強調するように説明しましょう。



5.1. デザイン思考や UX とは

まず、デザイン思考や UX について解説しましょう。

5.1.1. デザイン思考も UX も人間中心

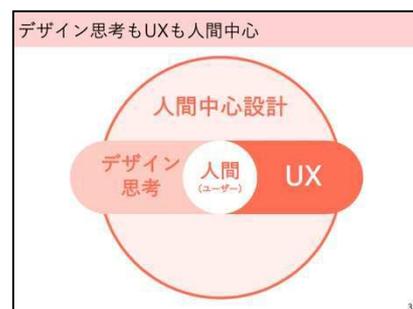
UX は略した言い方で、正式には User Experience、ユーザー体験のことを指す用語です。

User Experience に関しては多くの定義がありますが、ここでは、HCD ライブラリー第 0 巻『人間中心設計入門』に則り、UX を「使いやすさだけでなく、ユーザー体験を総合的に捉えること」と定義します。

「総合的に捉える」とは、使いやすさだけでなく人間の感性や感情を考慮することと、製品やサービスを購入する前から、購入して利用し、利用した後までの一連の流れを通じて得られる経験や満足を考慮することです。

なお、国際規格である ISO9241-210 では、「UX とは、製品やシステムやサービスを利用したとき、および/またはその利用を予測した時に生じる人々の知覚や反応のこと」と定義しています。

一方、デザイン思考（デザイン・シンキング、Design Thinking）という言葉も最近



はたいへん流行っています。デザイン思考は IDEO 社により提唱された考え方ですが、HCD や UI などに関する業界では著名な研究者であるアメリカの認知科学者、D. A. ノーマンも、『誰のためのデザイン? 増補・改訂版』(ノーマン 2015)でデザイン思考を大きく取り上げています。

デザイン思考を考案した IDEO 社の CEO であるティム・ブラウンは、「デザイン思考は、デザイナーの感性と手法を用いて、ユーザーのニーズと技術的な実現性、持続的なビジネス戦略を考慮することで、顧客価値を市場機会にしていく手法」と定義しています。イノベーションには「技術」「人間」「ビジネス」の3つが必要であり、その3つが重なり合うところにイノベーションがありますが、デザイン思考ではまず人間に着目します。そして、商品やサービスを利用する人の要求を知ることを起点に、アイデアの創出、ビジネス化の検討を行うデザイン思考のプロセスを提唱しています。

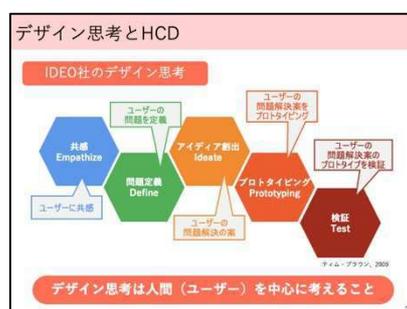
いずれにしても、重要なことは、デザイン思考も UX も HCD と密接な関連性を持っているということです。

5.1.2. デザイン思考と HCD

IDEO 社では、デザイン思考の5つのステップを提案しています。「共感 (Empathize)」「問題定義 (Define)」「アイデア創出 (Ideate)」「プロトタイプング (Prototyping)」「検証 (Test)」の5つのステップです。

「共感」とは、観察やインタビューを活用して、文脈と人を考えて、理解することです。「問題定義」とは、正しい問題を探し、どこに着目したらよいか考えることです。「アイデア創出」とは、ブレインストーミングなどを活用しながら多くの可能性を考えることです。「プロトタイプング」とは、アイデアを視覚化して考えることです。「検証」とは、提案するデザイン案に対してユーザーのフィードバックを得ることで、ユーザーを理解するもう一つの機会となります。

デザイン思考をきちんと理解すると、根本的な考え方は、HCD の考えと相違ないということがわかるはずですが、時間があれば、受講者と一緒に同じところや違うところを整理してみるのもよいかもしれません。

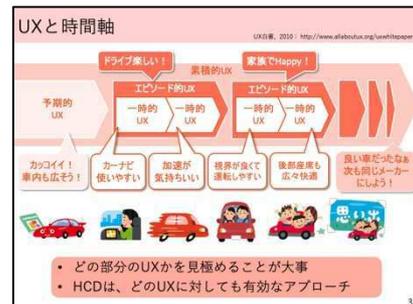


5.2. 時間の視点を考慮すること

「ユーザー体験を総合的に捉えること」の中には、人間の感性や感情を考慮すると同時に、時間の視点も考慮する必要があります。この関係性について解説しています。

5.2.1. UX と時間軸

UX の対象とする期間は、4つに分けることができます。製品やサービスの利用前の「予期的 UX」、利用中の「一時的 UX」、利用後の「エピソード的 UX」、そして利用時間全体の「累積的 UX」に分けられます。このスライドでは、「車のある生活」を例に挙げて説明することを試んでいます。スライドで描かれている内容をよく理解して、車の購入からドライブ体験など、様々なシーンで UX が関係していることを理解しましょう。スライドに書かれている内容を読み上げるだけでも十分に効果的です。



また、とくに、検討しようとしている部分が「どの時間軸の UX なのかを見極めることが大事になります」。しばしば、UI/UX と、ユーザインタフェースと UX が同じ文脈で語られることがあります。その文脈でいう UX は、ほぼ、「一時的 UX」を指していると考えて間違いありません。

このスライドでは「車のある生活」を題材にして説明していますが、自社製品・サービスがある場合は、その理想シナリオを例に出して説明することも効果的でしょう。

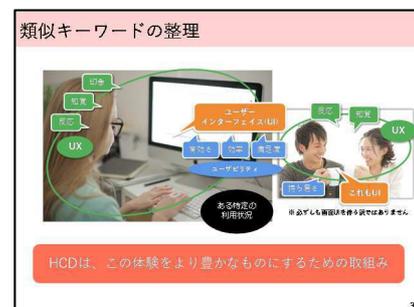
いずれにしても、HCD は、どの UX に対しても有効なアプローチになります。

5.3. 用語の整理

これまでの内容で、ユーザビリティや UX などの用語がでてきたので、ここで一度、それらの用語を整理しましょう。

5.3.1. 類似キーワードの整理

このスライドに示す状況では、UX、ユーザビリティについて説明、おさらいすることができます。まず、ユーザビリティの視点では、「ユーザーが目標を達成できたかどうか」が重要になりま



す。例えば、Web サイトでカメラを購入したいという目標のある人が、目的のカメラがあるページまでたどり着くことができたのか。さらに、期待する時間内でカメラを購入できたのか。最後に、またこの Web サイトを利用して購入したいという満足感があつたのかという視点になります。

UX という視点では、「ユーザーが良い体験であったかどうか」が重要になります。例えば、Web サイトで、目的のカメラを楽しく購入できたことや、場合によっては購入できなくても、違う商品を見つけて、よかったという場合もあります。

別の視点でも UI、UX、ユーザビリティの解説ができます。男女がマグカップをもって話しているシーンでもこの場の体験はどうか。カップの持ちやすさは？などで解説することができます。

このように HCD は、ある体験をより豊かにするための取組みであること。そのために、ユーザビリティや UX といった視点があります。

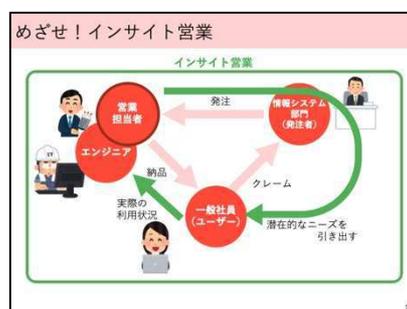
5.3.2. UX と HCD

2.1 項で説明したスライドを再掲し、改めて HCD が大切であること確認します。HCD を導入することによって、受講生（=お客様と接する人）のメリットが得られるという点を強調しておきましょう。HCD サイクルを回すことで手戻りが少なくなること、HCD の概念は主観的なものではなく科学的に議論されているものであることなどについて、あらためて触れ、受講生の理解を深めるようにしてください。



5.4. みんなで協力

最後に強調すべきポイントは、HCD サイクルに対応する手法やプロセスは、1 人では達成できないという点です。HCD サイクルを、各組織が縦割りで行うことはできません。製品やサービスに関係する担当者全員が参加して HCD サイクルを回すことが重要です。



HCD サイクル導入のメリットを強調すると同時に、総力戦で取り組む必要があることも十分に強調するようにしてください。

みんなで協力し、インサイト営業を目指しましょう。

まとめ	
●人間中心設計の考え方	- ユーザーを理解し、ユーザーの立場で考えます - そもそもユーザーの見極めが重要です
●ユーザビリティとは	- 使い勝手の良さに関する概念です - ユーザビリティの良し悪しで評価が分かれます
●HCDサイクルを導入しましょう	- 手戻りを防ぐためにも各段階でサイクルを回しましょう - 専門家だけでなく、皆を巻き込んだ活動が重要です

参考文献

飯尾淳、清水浩行：業務システムのユーザビリティに対する評価改善手法、三菱総合研究所所報、No. 50, pp. 30-53, 2008.

山崎和彦、他：HCD ライブラリー第0巻『人間中心設計入門』、近代科学社、2016.

D.A. ノーマン：誰のためのデザイン？ 増補・改訂版 —認知科学者のデザイン原論、新曜社、2015.