

2019年度 ヒューマンセンタードデザイン専門委員会 活動概要報告書

各社のHCD活動への共通課題の抽出

2020年4月17日

ビジネス機械・情報システム産業協会
技術委員会 ヒューマンセンタードデザイン専門委員会

ヒューマンセンタードesign専門委員会参加者名簿

委員長

加藤 公一 ブラザー工業(株)

副委員長

小林 智博 (株)リコー
段床 卓志 京セラドキュメントソリューションズ(株)

委員

河野 ひろみ コニカミルタ(株)
市原 裕士 コニカミルタ(株)
佃 五月 シャープ(株)
吉田 亮 東芝テック(株)
江崎 康浩 理想科学工業(株)
齋藤 修平 キヤノン(株)
岡本 綾子 キヤノン(株)
浅田 崇裕 セイコーエプソン(株)
松井 徹 セイコーエプソン(株)
戸崎 幹夫 富士ゼロックス(株)

アドバイザー

佐藤 公一 NPO法人人間中心設計推進機構

事務局

岩田 吉史 一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
山崎 連子 一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会

1． 本委員会の活動目的	4
2． 近年の動向	6
3． 2019年度の活動方針	9
4． 活動の結果	13
活動スケジュール	14
調査プロセス	15
企画プロセス	16
設計・実装プロセス	17
評価プロセス	20
販売・サービスプロセス	23
プロセス全体	34
5． 今後の展開	29

1. 本委員会の活動目的

1. 本委員会の活動目的

本ヒューマンセンタードesign専門委員会の活動目的

**人間を中心とした、使い勝手の良い製品、魅力的な
製品・サービスに関する共通課題への対応技術／手法
の検討・情報共有**

2. 近年の動向

2. 近年の動向（1/2）

・働き方の変化

近年、人々の働き方に様々な変化が起きている。それは情報伝達／共有の仕方においても顕著である。インターネットの発達により、従来は電話やFAXで行われていた情報のやりとりは、Eメールやビデオ通話等にとって代わられつつある。またノートPCの小型化・高性能化、スマートフォンの爆発的な普及により、仕事のスタイルは時間や場所を選ばないものになると同時に、コミュニケーションのスタイルを変えさせるまでに至った。プライベートの生活の中でスマートフォンは必需品となったが、仕事の場においても、欠かせない存在となっている。

会議で紙を配ることは減り、クラウドにある電子コンテンツそのものを共有するスタイルに変わってきており、編集行為もその場で共同で行われることも珍しくない。こうした変化の結果、従来オフィスにおける情報共有の手段として大きな位置を占めていた紙は、どんどんと電子に置き換えられ、その使い方は限定的になり、使用量も減ってきている。

・事務機の変化

長年に渡り、事務機は情報をやりとりするためのメディアである紙を入出力する重要な役割を担ってきた。現在においてもそのもの自体の基本的な役割は変わらないが、その形態は、従来のスタンドアロンの形から、ハードとソフトの両面で、他のシステム（例：クラウド、スマートフォン、等）と連携した形で価値提供を行うものになってきている。GUIはスマートフォンの体験が標準的なものになり、ジェスチャーや音声などの新しいインタラクションも用いられるようになった。従来は共用品として一つの顔を持つに過ぎなかったが、個人認証を用いてパーソナライズされた機能提供や制限が行われるようになった結果、複数の人に向けて様々な顔を持つ存在になっている。

2. 近年の動向（2/2）

・HCD（ヒューマンセンタードデザイン）への取り組み

開発プロセスの変化に応じてHCDのプロセスも同様に变化しており、ウォーターフォールの開発に加え、より素早く開発サイクルを回す形式に応じた要求分析、仕様化、レビュー、実装、評価への対応が求められるようになった。また、局所的なユーザビリティに留まらないUX（ユーザー体験）が重視されるようになってきている。メーカーとユーザーがやりとりするタッチポイント（接点）は増え、その関係性はよりインタラクティブなものに変容している。ユーザーテストに代表されるプロトタイプの評価と改善が強力なプロセスであることに変わりはないが、より早い段階での評価が求められるようになっている。HCD推進者にも、「どう作るか」という設計行為への関与や、それを目的とした組織機能の見直しも行われている。

3. 2019年度の活動方針

3. 2019年度の活動方針

そのような環境の変化の中で2018年度に今年度取り組むテーマを以下の3つに絞り込んだ。

- ・新評価タスクの検討
- ・BtoBシェア利用製品の特性を考慮したHCD専門家育成キットの検討
- ・HCD・UXD浸透活動への課題の明確化

そして、2019年度取り組むテーマを委員会メンバーで検討し、HCD活動を推進する上での障害となる根本原因がどこなのかが明確になっていないという結論になったため、「HCD・UXD浸透活動への課題の明確化」を取り上げることとした。

3. 2019年度の活動方針

2019年度のテーマ「HCD・UXD浸透活動への課題の明確化」を検討する上で具体的に以下のような問を立てた

『様々な成熟度の組織や開発プロセスにおいて、 HCD活動を効果的に実践するには』

■背景

- ・委員会メンバーの所属する会社・部門が異なる上、取り組みの成熟度にバラツキがあり、持ち寄られる課題が異なる
- ・各社とも既存の開発プロセスの標準を有しており、HCDプロセスを展開する上ではその存在を無視できないものであるため、一般的なウォーターフォールの開発プロセスに沿って、課題出しと対策を検討することとした。

■ねらい

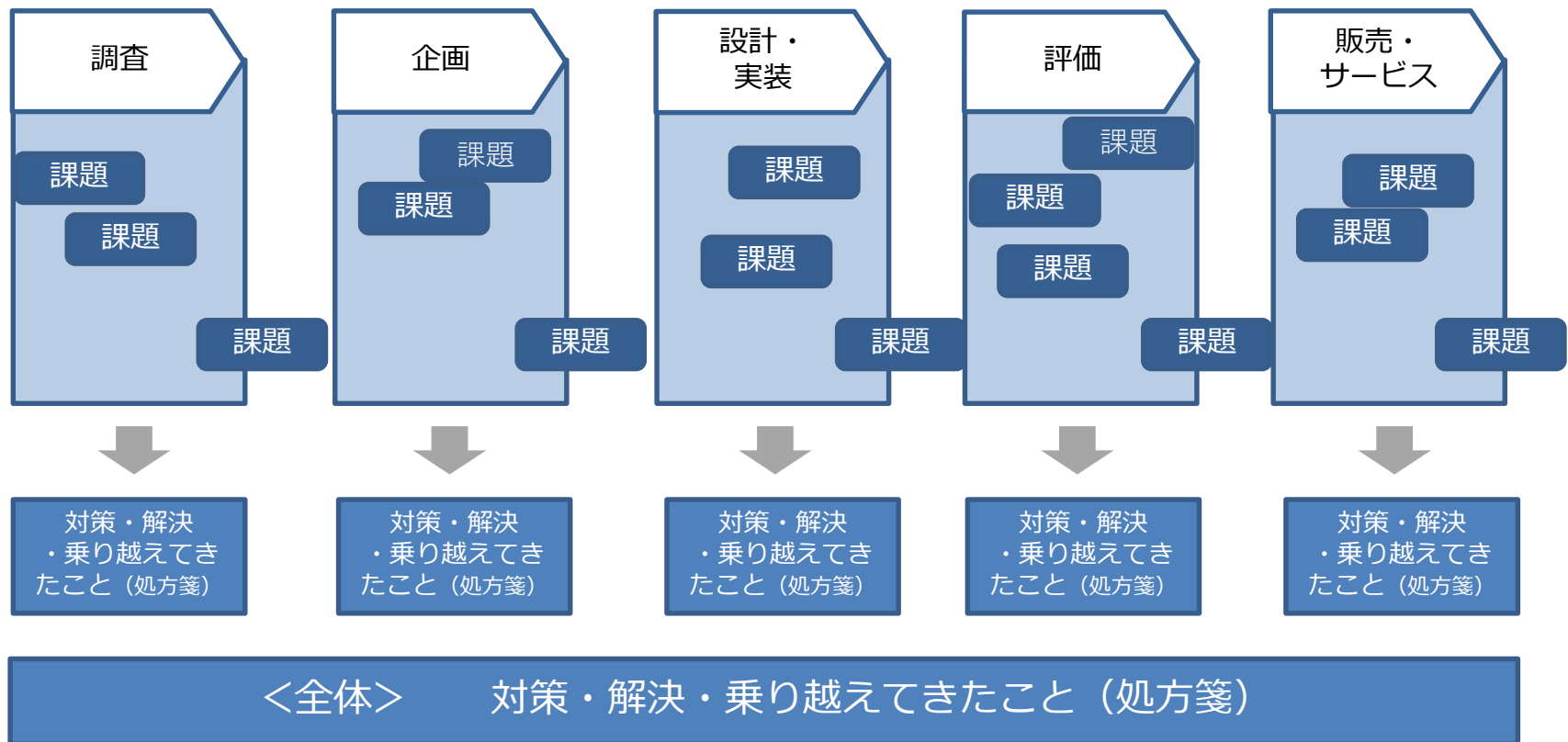
- ・開発プロセス毎の課題とその乗り越え方のポイントがわかる。
- ・関係者とどのような関係性を築けると良いかがわかる。
- ・成熟度の段階に応じた取り組み方がわかる。

また、プロセス間の継ぎ目の課題が漏れがないよう、各フェーズを検討しつつ、全体についても検討できるように取り組むこととした。

3. 2019年度の活動方針

各社共通の題材として以下のようなプロセスを想定し、プロセス毎の課題と解決のための処方箋を、各社の実践結果に基づき検討する。また、プロセスの範囲に留まらない課題と処方箋を同様に検討する。

想定する開発プロセス



4. 活動の結果

活動スケジュール

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
内容	前期 報告書 確認 スケジュール 作成	現状確認	分析 <調査・ 企画>	分析 <設計・ 実装・ 評価>	休会	分析 <販売、 サービス> 分析	合宿の 進め方 検討	合宿	合宿 残分析 内容まとめ	全体と 重要課題 抽出	報告書 作成	報告書 作成
場所	JBMIA	JBMIA	JBMIA	JBMIA		名古屋 (ブラザー 工業開催)	JBMIA	浜名湖	JBMIA	JBMIA	JBMIA	JBMIA

浜名湖での合宿検討会



あるべき姿

- ・誰のどのような利用状況に対して価値を訴求するのかが調査されている。
- ・複数の調査方法を組み合わせ、多面的な分析を行うことにより、分析結果の妥当性が向上している。

課題と処方箋

No.	課題	処方箋
1	調査の目的や、誰に対する調査なのか、など調査仕様が曖昧なケースがある。これを防止するにはどうすべきか。	調査計画書の作成を義務付ける。作成されていない場合にはHCD推進者が調査責任者に対して作成を働きかける。その中で、誰に何を調査して何を決めるのか、明らかにする。
2	調査が行われない、または調査内容が商品そのものに偏ってしまい利用状況を捉えるものになっていないケースがある。どのように対処すべきか。	調査自体が計画されていない場合、HCD推進者がプロジェクトに対して実施を提案する。調査項目が不足している場合、項目追加を提案する。 プロジェクトとは別にHCD推進者が独自に調査を実施した結果を活用することも有効である。
3	定性と定量の調査方法をどう組み合わせると良いか。	例として、訪問調査により仮説の受容性を検証し（定性）、仮説の背景となる利用状況や困りごとの頻度で重みづけする（定量）。問い合わせコールの数から利用状況を想定し（定量）、訪問調査で本質的な問題を検証する（定性）、等が考えられる。

企画プロセス

あるべき姿

- ・誰のどのような利用状況の時に、どのような操作や体験を通じて価値提供するのかを企画し、時系列的にまとめられている。
- ・プロジェクトに関わる関連部署メンバーのチームビルディングができており、企画提示の際は開発部門のみならず そのプロジェクトチーム全体に提示して共有をはかる。

課題と処方箋

No.	課題	処方箋
1	ユーザーがどのような操作や体験をするのか、狙いの妥当性を向上するにはどう取り組むと良いか。	体験の企画は、HCD推進者が企画担当者と共に商品以外のタッチポイントを含め、時系列や複合タスクにも配慮して包括的に行ってから、UIやユーザビリティの企画に落とし込む。 世の中の様々な体験のレベルアップに応じて、ユーザーの期待値は高くなるため、広く動向把握を行う。
2	企画の狙いが設計まで届くようにするにはどのような点に気をつけると良いか。	設計以外の関連部門にも企画内容を提示する。 設計仕様に落とし込みやすい粒度の中間的な目標をプロジェクトチームで設定する。
3	複合機のユーザー像をどのように定義すべきか。	多くの場合共用されているが、アプリや機能ごとにユーザー像や利用状況は異なるため、それぞれに定義する。 ユーザーの属性については、設計・評価プロセスに影響することを見越した上で設定する。

あるべき姿

- ・企画要求を深掘りし、狙いとするユーザビリティが設計仕様に反映されている。
- ・提供したい操作や体験が適切に実装メンバーまで共有・共感され、製品やサービスに実装されている。

課題と処方箋

No.	課題	処方箋
1	操作や体験を設計仕様に落とし込むようにするにはどのように取り組むと良いか。	典型的な利用状況をモデルとしたテストシナリオを設定する、体感速度など体験に関する目標とその代用特性を設定する、などが有効である。
2	設計の段階で、誰がどのような操作や体験をするのか、明らかになっていないため、思い込みで作ってしまうことがある。これを防ぐにはどうすると良いか。	一旦、企画段階に立ち戻り、設計仕様に落とし込む前段階のユーザー像、利用シーンに基づいた目標（狙い）を設定する。HCD推進者が狙いの操作や体験に関係する設計担当者と共同で行うことも有効である。 システムや設計の要素が入り組んでいる場合、ユーザーの視点で一連の操作フロー・タッチポイントを整理し可視化する。また、それぞれ関係する部門を明確にする。PM・設計担当者・HCD推進者が共同で行う。

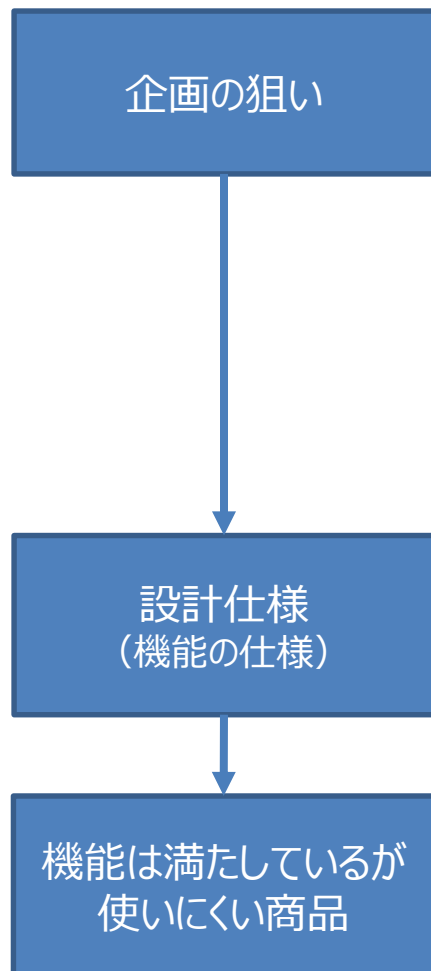
課題と処方箋

No.	課題	処方箋
3	後工程の評価プロセスにならないと問題点が発見されず、その結果手戻りが発生してしまうことがある。これを抑制するにはどのような取り組みが有効か。	プロジェクト内で、設計仕様の検討経緯を明確にしておく。原則やガイドラインを逸脱する場合、その判断の理由を明確にした上で、評価プロセスに引き継ぐ。 評価フェーズに入る前に想定ユーザーもしくはそれに近い人に使ってもらって結果のフィードバックを行う。
4	定性的なガイドラインは、設計者にとって理解しづらく、仕様検討に活用しづらい。	事例と図解を増やし、概念の理解を促進する。ガイドライン及びその意図を説明する勉強会を催す。
5	どうやって体験の質を向上させるか。	「体験の質」を定量的な指標に置き換えて、要求仕様書を通して設計に伝える。評価プロセスでもその指標を使った評価を行いフィードバックする。

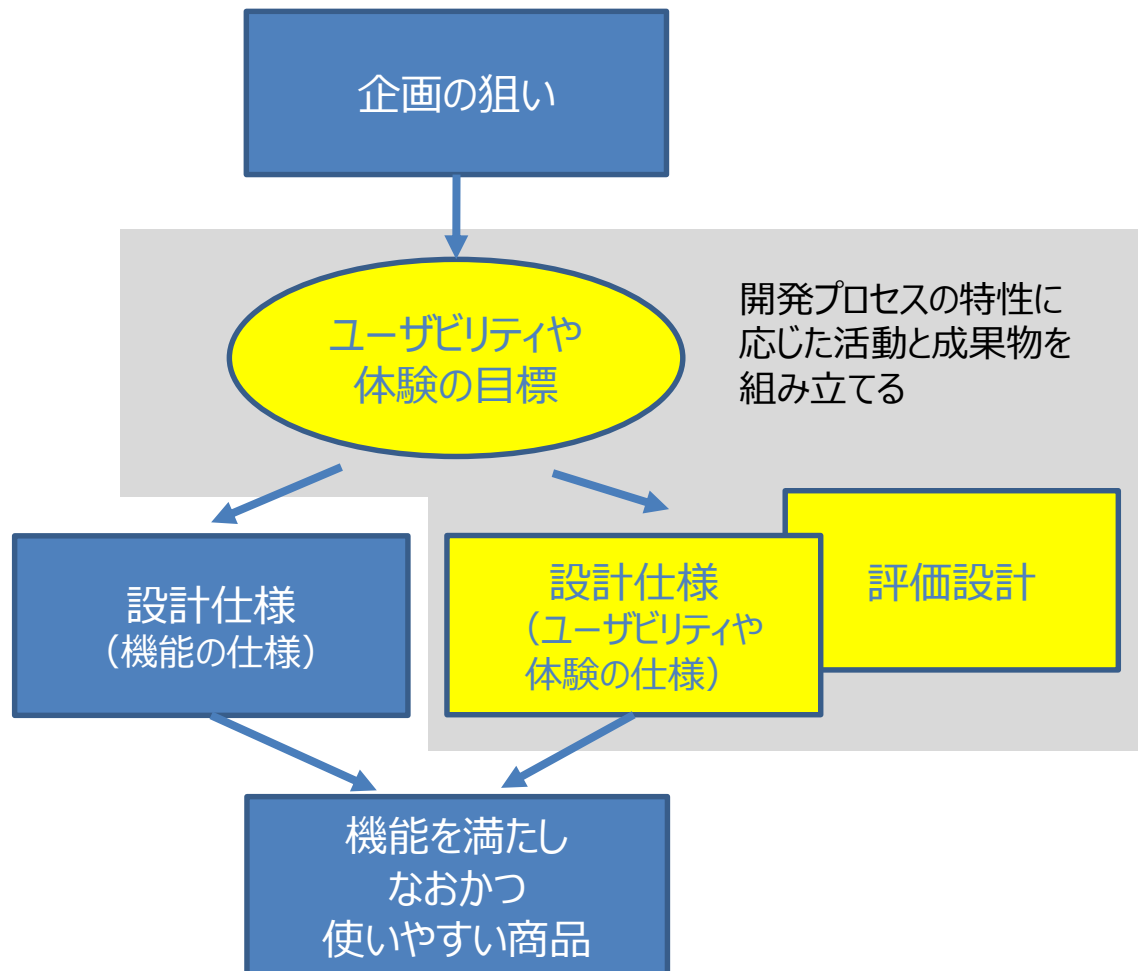
設計・実装プロセス

ユーザビリティや体験の目標を設定すると、そのための仕様を導出できる

『機能中心の仕様化』



『ユーザビリティや体験を考慮した仕様化』



あるべき姿

- ・ユーザー像・利用状況・利用時の体験する流れに沿った形で、ユーザビリティ評価や、体験の評価が行われている。
- ・ユーザーの体験するサービス（関連システムなど）の全体を対象とした評価が行われている。
- ・意思決定に繋がる結果が得られるような評価計画が設計されている。

課題と処方箋

No.	課題	処方箋
1	ユーザビリティ評価の段階で、誰がどう使うのか、定義が不十分なことがある。どう対処すると良いか。	評価の条件出しを通じて、ユーザー像・利用状況・重視すべきタスクの精緻化を行う。またこのプロセスを踏むことによって、関係者間の認識合わせを行うと、結果的にプロセスを補完することに繋がる。
2	市場の実際の操作や体験で発生する問題を抽出するためには、どのようなことに留意すべきか。	利用状況について、多面的・多角的な形で評価の前提条件に盛り込む。 （環境） 実際的な環境やシステムを用意する。（操作） 実際的な複合タスクも評価する。（作法） UIパーツや操作作法の受容性・利用文脈との適合性を考慮する。（認知） 正解の画面遷移には表れない行為を想定する。

課題と処方箋

No.	課題	処方箋
3	社内のモニターを利用したユーザーテストの信憑性を上げるにはどうすべきか。	企画で狙っているユーザー像の属性と、社内モニターの属性の類似性の判断材料を整理し、計画や分析に反映する。また属性が大きく乖離している場合には、社内モニターではなく、外部で評価する。 評価には、設計者やPMに参加してもらう。計画段階から巻き込むと良い。設計者自身が、評価結果を踏まえた対策説明をすると、スムーズな意思決定に繋がる。
4	開発終盤の総括的評価で見つけた問題点を、改善に繋げるにはどうすると良いか。	当該プロジェクトへの反映ではプロジェクトの納期との兼ね合いから改善まで行きつかないケースがある。この場合、積み残した改善点の次のプロジェクトへの受け渡しや、同時期に進んでいる別のプロジェクトへの横展開を行う。また、そのための要求管理の仕組みやプロセスを整備する。

課題と処方箋

No.	課題	処方箋
5	体験価値の評価はどのように行くと良いのか。	評価の基準となる価値の要素を予め設定しておき、評価対象となる体験について、適合度合を測る。長期的な体験に紐づく要素の場合、プロトタイプや製品をモニターに一定期間利用してもらった上での評価が有効である。 委員会で過去に作成した「うれしい体験パターン活用ガイド」では、製品と利用者の長期的な関係性を軸に、過去の経験や利用文脈からくる期待への応答や、人のコミュニケーションに類似した応答などに関する8つの要素を提示した。 例えばこのような要素に対して、利用者がどう感じるかを評価するが、その際、体験はあくまで利用者個人の長期にわたる経験がベースにあるため、それを踏まえた捉え方をすることが肝要である。

あるべき姿

- ・タッチポイント毎のユーザーニーズに応じた体験が包括的に提供できている。
- ・各タッチポイントに介在する現場の人間に向けたユーザビリティが提供できている。

課題と処方箋

No.	課題	処方箋
1	買い替え時の体験をより良いものにするにはどのようなことに留意すると良いか。	従来の操作作法や使いこなしの継続性、データの移行のしやすさについて考慮する。
2	新しい機能や使いこなしをユーザーに伝えるにはどのように取り組むと良いか。	販売教育部署に、狙いのユーザー像や利用状況を踏まえた上で、新機能や使いこなしのポイント情報を伝える。ユーザビリティ自体を訴求する場合、その考え方を勉強会やeラーニングなどを通じて伝えることも有効である。 顧客へのデモや導入説明を担当するカスタマーエンジニア／販売担当者にとっての説明のしやすさを考慮する。
3	メンテナンスの体験をローカライズするにはどのようなことに留意すると良いか。	国・地域・販売チャネルによって、ビジネスモデルやメンテナンスに対するユーザーニーズが異なるため、地域性に応じて、部品交換のユーザビリティの考え方やサポート情報を整備し、商品の仕様にも反映する。

あるべき姿

- ・市場のユーザーのうちの誰のどのような利用状況に対して、どんなユーザビリティや体験の価値を訴求するのか、開発プロセスを通じて合意されている。
- ・操作や体験を構成する設計要素について、設計部署を中心にプロジェクト関係者の間で整理されている。
- ・テーマに応じて最適なUX向上活動が計画・実施されている。

課題と処方箋

No.	課題	処方箋
1	HCD推進者を含むプロジェクトのメンバーは、プロジェクトに対してどのように取り組むのが効果的か。	関連部署のキーマンとの関係づくりや、テーマに応じた有効な活動計画を立案するためには、プロジェクトのスタートから全員が参加するのが望ましい。 所属部署内とプロジェクト内のそれぞれの組織で連携・報告を行うと、活動の有効性が上がる。
2	HCD活動をどのように説明すると受け入れられやすいか。	プロセスを変えるというと拒否反応が出る。既存のプロセスを活かし、部分的に不足している要素や成果物をプラスするという説明をする。また不足している活動にはHCD推進者が率先して関わることを宣言する。

課題と処方箋

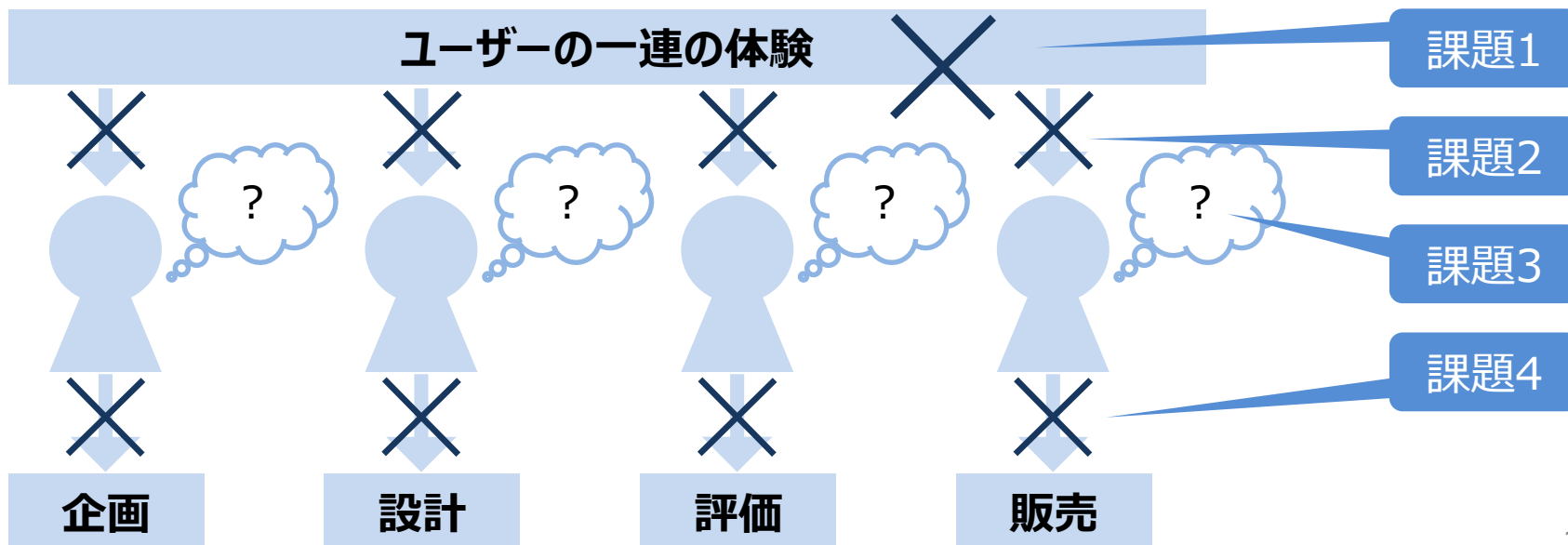
No.	課題	処方箋
3	誰がUXの具体化や向上策をリードすると良いのか。	組織やプロジェクトによって異なる。企画の組織がプロセスにおいて影響力が強い場合には、企画がリードすると良い。また、設計部署に跨がる操作や体験の完成度を上げることに留意する場合にはPMが適役である。 HCD推進者は上記のそれぞれをサポートしつつ、状況に応じてイニシアチブを取った活動を展開しつつ、プロジェクトのチーム活動に貢献するのが良い。

プロセス全体

各プロセスの課題をまとめると以下の4つの傾向がある。

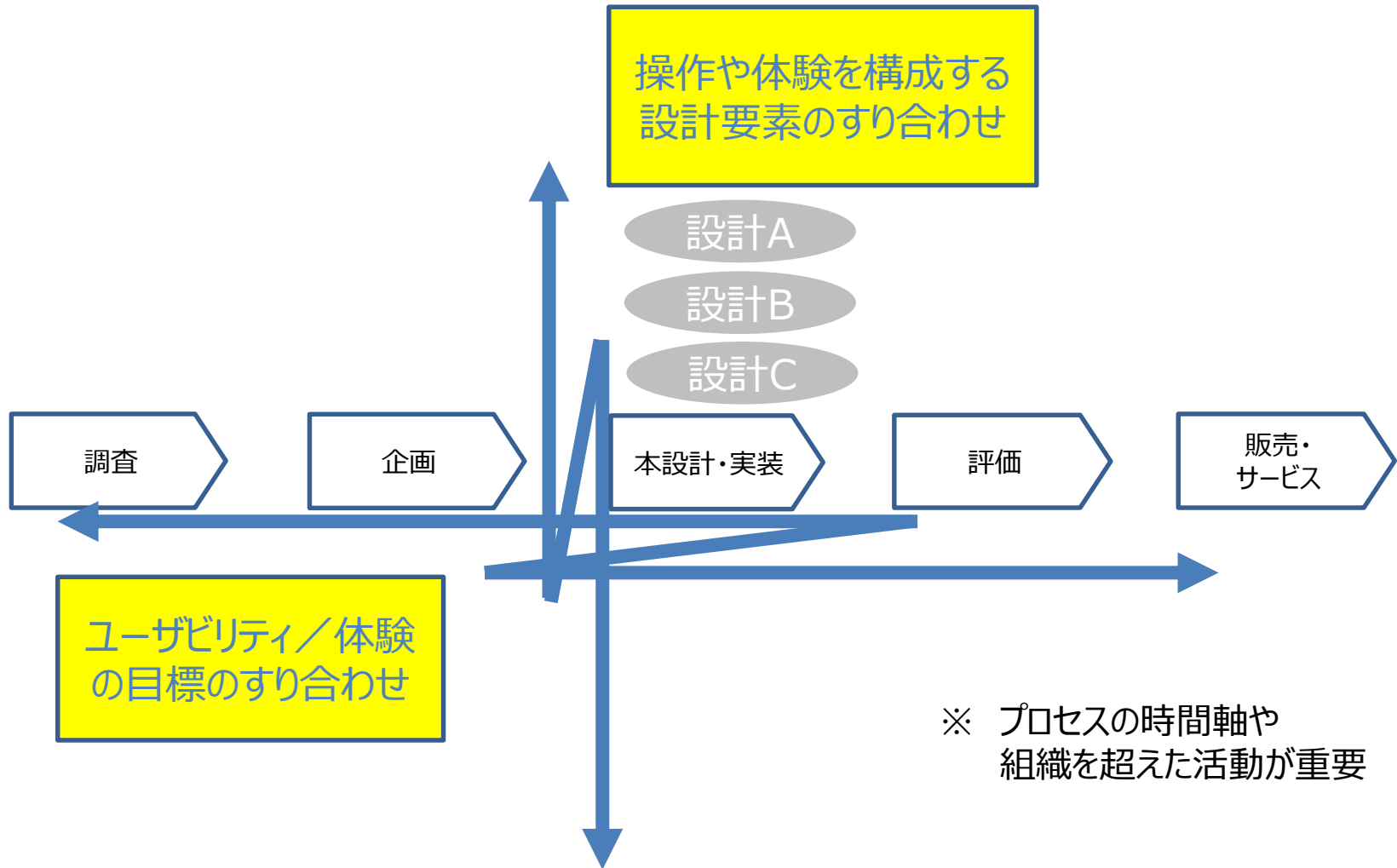
課題の傾向

- 課題1: 製品・サービスを使用したときのユーザーの一連の体験が **明確になっていない**。
- 課題2: ユーザー体験が明確になっていたとしても、各プロセスで **共有されていない**。
- 課題3: ユーザー体験が共有されていたとしても、各担当者が **理解レベルになっていない**
or **理解できない**。
- 課題4: ユーザー体験が共有されていたとしても、各プロセスに **落とし込めていない**。
特に設計や評価には設計仕様など定量的な表現に出来ていない。



プロセス全体

目標と設計の2軸のすり合わせで体験の統合性を向上することができる



HCDを最大限に使いこなすために

各社の近年の取り組み状況から代表的な課題を抽出し、それを解決するための処方箋について、各々が実践している工夫や知見を参考に導出した。

実際には、課題や取り組みのレベル（成熟度）は、事業やプロジェクトによって異なる。また、投入できるリソースは、プロジェクトの予算規模やタイミングによって変わってくる。そのため、HCD推進者はプロジェクトに応じた最適な活動とアウトプットを見極め、デザインする必要がある。

HCD推進者は、どのような開発プロセスにおいても、形に囚われることなく、役割やプロセスの垣根を超えるような柔軟な取り組みを実践することによって、その価値を最大限に発揮できるだろう。その際、プロジェクトメンバーの協力が欠かせない。開発の早い段階からキーマンを初めとするプロジェクトメンバーと良好な関係を築くことは、活動を成功させるための重要な要件である。

今回の一連の活動では、プロセスを横断する形で、プロセスや関係者とどう関わり、どう導くのかについて、メンバー間で認識を深めることができた。各社における今後の活動のヒントになると幸いである。

5. 今後の展開

5. 今後の展開

今後の取り組みのテーマ候補

2019年度の活動結果である課題抽出や昨今の情勢や働き方の激しい変化を踏まえ、2020年度は以下のテーマを候補とする。 ※（）内はP26の課題に対応

1) 働き方の変化を掴む調査（課題1）

例） 昨今のテレワークの広がりやペーパーレスの動向を把握

2) プロジェクトにおけるユーザー体験・利用シーンの伝え方（課題2）

3) 非HCD推進者へのHCDの普及・教育の方法（課題3）

4) 働き方の変化を踏まえた新しい評価タスク・ペルソナの検討（課題4）

5) リモートでのユーザビリティや体験を評価する方法

このテーマ候補の中心に委員会メンバーの要望を聞きながら、HCD専門委員会では、引き続き参加企業のHCDに関する事例や課題の共有を行い、顧客価値向上に向けた活動を行ってまいります。