

4章 ワークスペースのデザイン

渡部晃子

1. ワークスペースを見る視点

ワークスペースは...そこで協同的に働く人々、道具群、知識や情報、環境、組織やコミュニティなど、様々な要素が互いに関連しながら構成されている。

2. 事例：ワークスペースを可視化するテクノロジー

(日本における複写機のカスタマーエンジニアのエスノグラフィに基づく調査)

2.1 エリアの生態系

カスタマーエンジニア (CE)

...顧客サイトで複写機の故障が発生すると、顧客からコールセンターに電話がかかり、顧客先に出向いて行って複写機の修理を行う技術者。

10名前後のメンバーからなる1つのチームとして、1つのエリアを維持管理。

各CEはエリア全体に分散しながらも、お互いに協同的に活動することで、エリア全体をメンテナンスしている。

2.2 エリアを可視化するテクノロジー：セルフディスパッチシステム

CEは、絶えずエリア全体のトラブル状況、チーム内の同僚の活動状況を把握しながら、その状況に応じて最も効率的にメンテナンスできるようなCEの派遣プランニングを行っている。

セルフディスパッチシステム...CEが自分自身の派遣先を、自分自身で決定する。

(自立分散型)

エリア内に分散して活動するチームメンバー同士が、エリアやチームメンバーを可視化し、協同的に働くことを支援するツール

3. ワークスペースのダイナミクス

3.1 ディスパッチシステムのデザインの変遷

第1世代システム：物理的なボードによる可視化

「ディスパッチャ」と呼ばれる専門家がコールセンターにいて、中央集権的にCEの派遣のプランニングを行う。大きなボードにCEの名前と時間が格子状に配置され、その上にコールのあった顧客のカードが置かれる。

CEは派遣された顧客先の状況がローカルにわかるだけで、エリア全体は不可視

第2世代システム：IT技術の導入による可視化

顧客やコールの情報が電子化され、物理的なボードによるシステムがホストコンピュータにつながる端末へと変化。中央集権的。

相変わらずCEにとってエリアの生態系は不可視

第3世代システム：PC版セルフディスパッチシステム

自立分散型のシステム。CE自身がディスパッチ情報を参照できる。

ノートPCによるシステムでは、立ち上がりにかかったり通信が不安定になることがあるため、結果的に1日数回しかエリアが可視化されない。

第4世代システム：携帯電話版セルフディスパッチシステム

ネットワーク対応の携帯電話アプリケーション。「いつでも、どこでも」が実現し、CEにとってエリアがいつでも“見えている”状態へと変化した。

3.2 固定化されたシステムモデルの限界

上記のディスパッチシステムの変遷からわかるように、「エリアを熟知しているディスパッチャ」という固定化されたモデルは、ワークプレイスのダイナミックな性質と不整合を起し、ブレイクダウンを引き起こした。

ワークプレイスのデザインでは、彼らが日々どのように活動しているのか、というインタラクションのダイナミクスをデザインすること、あるいはそのダイナミクスを取り込んだデザインがなされることが重要。

3.3 学習し進化するユーザー

ユーザーは日々学習し、道具の利用を通じてシステムを進化させ、システムのデザインを拡張している。ワークプレイスやその活動を支援する道具のデザインとは、「テクノロジーのデザイン+活動のデザイン」を合わせて成立するものであると言える。

ユーザーはワークプレイス日々進化させている。

4. 修理知識のネットワークと電子的ワークプレイス

インターネットとWeb技術の普及により、ワークプレイスは物理的な空間のみならず、電子的な空間においても、そこで協同的な活動が行われたり、知識の伝達や交換、共有化が行われるようになった。

ナレッジデータベース (EX.)

- ・全国のCEをサポートする部門が作成した修理知識のティップスを集めたデータベース
- ・複数のエリアを統括している地区の技術サポート部門が作成しているローカルなデータベース

エリアのトラブルに関する情報が時々刻々と変化する様子を、Webという電子的なワークプレイスを通じて身近に把握することができる。

コミュニケーションツールとしてのWeb

- ・自分の困っていることを質問すると、知識を持った人が回答してくれる。

5. ワークプレイスをデザインすること

5.1 エスノグラフィと参加型デザイン

ワークプレイスデザインを行うためのアプローチ...エスノグラフィによる活動の観察
ユーザー参加型デザイン

5.1.1 エスノグラフィで活動を見る

まず重要なのは、ワークプレイスで協同的に働く人々の活動を理解すること。
「活動を見る」という行為が、ワークプレイスのデザインプロセスには不可欠。

プロセスとプラクティスの両者を理解し、そのバランスをデザインすることが重要。

Ex. 修理技術者のマニュアルは、固定的なプロセスとして記述されている。一方実際の修理技術者のプラクティスはもっと複雑なものであるので、マニュアルのようなプロセスの情報は必ずしも十全なリソースとはなり得ない。

5.1.2 デザインプロセスにユーザーを参加させる

ワークプレイスの作業員自身のデザイン活動への関与が不可欠。

インタビュー等でユーザーの意見を聞き、プロトタイプを見せてコメントを求めることはよく行われているが、実際にユーザーがデザイン活動そのものに深く関与しているケースは非常に少ないのが現状。

*実際のデザインプロセスでは、エスノグラフィを行うための十分な時間や予算が与えられなかったり、エスノグラフィを通じて発見されたプラクティスが、エンジニアやデザイナーとのコミュニケーションの齟齬によつて的確に反映されないということがしばしばある。

5.2 物理的ワークプレイスと電子的なワークプレイスの連携

単に IT 技術のみに頼るのではなく、IT 技術と人的リソースや物理的なリソースをいかに適切に融合したデザインが行えるかが、重要な課題。

電子的ワークプレイスと物理的ワークプレイスのリソースを有機的に結びつけるような仕組みとしてデザインされることが望ましい。

5.3 ワークプレイスのダイナミクスと継続的デザイン

変化するワークプレイスやそれを支援するテクノロジーをデザインするためには、デザインプロセスの中に「継続的なデザイン」という考え方を組み込む必要がある。

継続的なデザイン

日常のユーザーとシステムとのインタラクションによるデザイン

バージョンアップによるシステムの改良

大幅な変更や新しいテクノロジーとのリンクを含む再設計による進化

のアプローチ

- ・ 学習や適応のメカニズムを持つテクノロジーによるデザイン
- ・ カスタマイズの仕組みをシステムに組み込む
- ・ ユーザーの利用による拡張性を備えたデザイン

利用するユーザー集団の特性をよく理解し、彼らにとって必要な情報を精査して適切に可視化することが、ユーザーの自由なインタラクションを導くことになり、ワークプレイスのダイナミクスに適応できる柔軟性を、システムが保持できることにつながる。

- * 実際に成功しているワークプレイスでの活動をエスノグラフィなどを通じて分析していくこと、そこからの示唆をワークプレイスのデザイン実践に反映させていくことが重要。