

論文の内容の要旨

論文題目 準独立設計プロセスと価値適合度指標の導入による
潜在要求を伴う ICT 対応サービス商品開発法の設計と実装
氏 名 藤田和彦

潜在要求を伴う商品開発を進めるには、潜在要求を探索しながら、顧客価値を実現するために多くの設計情報をバランスよく構築していく必要がある。特に ICT 対応のサービス商品は、製品とサービスを組み合わせたものが多いため、設計情報は多岐にわたる。そのため、設計情報の干渉問題と、価値の適合性評価（設計した商品価値が顧客の潜在要求に合致しているか否か）の問題によって、設計品質を確保するのに何度も手戻りが生じ、多く時間を費やす必要があった。一方で、時間的制約から設計・検討が不十分なまま商品をリリースし、過少品質（不満）や過剰品質（無駄）により失敗する開発も多い。

本研究では、設計情報の干渉問題と価値の適合性評価の問題を解決し、設計者が潜在要求を顕在化させ、それを商品として開発していく過程を、過少・過剰品質に陥ることなく効率的に、スピードをもって実施できる新たな商品開発法を提案し、それを具体的事例に適用してその効果を実証することを目的とした。

この目的を達成するために、従来開発法の問題を考察し、公理的設計により、「潜在要求を引き出し、イノベーションを起こす商品を開発する方法」を設計課題として設定した。そして、その設計解として、設計者の経験を表出した顧客の課題を元に、科学的推論に則って、設計情報を反復構築する開発プロセスに対し、「準独立設計プロセス」、および「価値適合度指標」を導入することにより商品開発法を新たに設計した。その際、「価値設計に関わる既存設計解の改良」により、設計起点を「価値の知覚場面」として設定し、「価値の循環モデル」による設計情報の整合性評価を行うようにすることで、初期の設計品質を向上させる工夫をした。

そして、この商品開発法の効果を実証するために、フェーズ・ゲート方式の商品開発プロセス、および教育講座を具体的に実装し、商品開発に関する既存講座受講チームと本講座受講チームの比較で効果測定を行った。その結果、次のような成果が得られた。

フェーズ I の主たる活動であるコンセプト構築に対し、既存講座受講 58 チーム、本講座受講 14 チーム、計 72 チームを対象に、ゲート審査の対象となる 9 項目（要求、顧客、提案、解決策、伝達チャネル、収益の流れ、原価構造、主要満足指標、優位性）について達成度を比較評価した。その結果、すべての項目について本講座受講チームの優位性が確認できた。

また、フェーズ II の主たる活動であるコンセプトの実証に対し、既存講座受講 9 チーム、本講座受講 3 チーム、計 12 チームを対象に上記 9 項目について達成度を比較評価した。その結果、9 項目中 8 項目で本講座受講チームの優位性が確認できた。中でも、本講座受講チ

ームは、9項目の評点のバランスが非常に良いことが確認できた。

さらに、最も効果が期待される設計の効率性と期間短縮については、ゲートⅠ審査に合格した12チーム、およびゲートⅡ審査に合格した3チームを対象にして効果を測定した。その結果、フェーズⅠで37.5%、フェーズⅡで67.6%の期間短縮となり、既存講座受講チームに比較して非常に優位な結果が得られた。

そして最後に、このチーム活動の中から、代表的な3つの事例を抽出し考察を加えた。

1例目の「自動記念撮影サービス」は、V0.0.2、つまり2ラウンド目でリリース可能な基準にまで到達していた。これは、これまでは設計者やレビュー者の感覚に頼っていたリリース基準が、本論で導入した価値適合度指標により数値的に評価できたため、モデル構築の方向性の修正が過少・過剰品質に陥ることなく的確にできた結果である。その際、検討・設計は準独立設計プロセスに従っており、不要な手戻りは発生していない。また、3ラウンド目に、モデル間の整合性を評価するための価値の循環モデルを使用することで、新たな顧客発見につながっており、本論で既存手法に改良を加えた価値の循環モデルが、初期の設計品質向上に寄与していることも確認できた。

2例目の「地域見守り支援サービス」は、マッチングサービスであり、顧客が常に2種類存在する。このような場合にも本論の開発法は適切に機能しており、2ラウンド目では未だリリース基準には達していないが、価値の知覚場面に期待する顧客セグメントは発見できており、そこで作成した価値の循環モデルの検討において、3ラウンド目に検討すべきアイデアを発見している。ここでも価値の循環モデルが、初期の設計品質向上に寄与していることが確認できた。

3例目の「データそのまま利活用サービス」は、1ラウンド目において、商品の提供価値が顧客の期待価値に適合していることを確認した。これは、価値の知覚場面の設定、およびコンセプトモデルが顧客の要求に適合していた結果である。しかし、同時に、顧客のデータベース環境が本サービスを適用するまでには成熟していないことが判明した。一方、競合他社の既存商品の提供価値を価値適合度指標にて評価したが、他社商品もまた、今のままでは顧客の期待価値には適合していないことが判明した。検討の結果、この活動は時期尚早であると判断し、これ以上の投資はせず、顧客の環境変化を監視するとともに、このサービスの必要性の兆候が現れたときに検討を再開することとした。このような判断が可能であったのは、価値適合度指標の導入の効果である。

上記のいずれの事例も、本論の商品開発法を使用することで、設計情報の干渉問題と価値の適合性評価の問題をうまく解決し、設計者が潜在要求を顕在化させていくことができている。また、価値設計における既存の設計解の改良の効果により、2ラウンド目以内という設計初期の段階で、新たな顧客や設計アイデアの発見、顧客課題の核心に迫る検討ができ、設計品質向上に寄与していることを確認した。

以上の結果から、本論で提案した商品開発法を使用すれば、ICT対応の商品開発において、潜在化している顧客要求を反復的な探索によって顕在化させながら商品開発を実施し

ていく過程で、設計情報の干渉問題による手戻りが回避でき、かつ、価値適合度指標により価値の適合性を判断しつつ、過少・過剰品質に陥ることなく、バランスのとれた設計情報を効率的かつ短期間に生成できることが実証できた。これにより、本研究の目的は達成できたと判断する。