システム部門の変革を成功させるための
イノベーション・フレームワーク

FUJITSU ファミリ会　LS 研究委員会　2010 年度研究分科会

ユーザー企業における上流工程の効果的な進め方

■ 執筆者Ｐｒｏｆｉｌｅ ■

氏名	団体名（順不同）	氏名	団体名（順不同）
田村　智春	第一生命情報ｼｽﾃﾑ株式会社	野村　　淳	(株)大成情報ｼｽﾃﾑ
竹山　明子	ｳﾞｨﾝｷｭﾗﾑ ｼﾞｬﾊﾟﾝ(株)	山下　篤志	(株)大和総研
中山　英俊	九電ﾋﾞｼﾞﾈｽｿﾘｭｰｼｮﾝｽﾞ(株)	渡辺　　登	(株)富士通ｿｰｼｱﾙｻｲｴﾝｽﾗﾎﾞﾗﾄﾘ
尾関　寿和	ｻﾝﾄﾘｰﾋﾞｼﾞﾈｽｴｷｽﾊﾟｰﾄ(株)	向井みちる	(株)富士通ﾗｰﾆﾝｸﾞﾒﾃﾞｨｱ
中西　良尚	(株)大丸松坂屋百貨店	大塚　泰宏	三菱 UFJ ﾄﾗｽﾄｼｽﾃﾑ(株)
梶川　研一	JX 日鉱日石ｴﾈﾙｷﾞｰ(株)	佐々木大俊	明治安田ｼｽﾃﾑ・ﾃｸﾉﾛｼﾞｰ(株)

■ 論文要旨 ■

ビジネス環境が激変する中、特にシステム部門の上流工程の在り方に変革が求められているが、これを成し遂げることは極めて難しい。

この解決に向けて、われわれは「イノベーション・フレームワーク」を編み出した。これは各社固有の「求められる変革」を明らかにし、具体的かつ現実的な対策を導出するための方法論である。

各社システム部門にこれを活用戴き、各々の課題を解決し、システム部門の変革とそれによる企業そのものの変革を現実のものとして戴きたい。

■ 論文目次 ■

１．はじめに ……《 3》
１．１　研究の背景
１．２　研究の目的
１．３　研究の前提

２．システム部門のイノベーション ……《 5》
２．１　研究のアプローチ
２．２　研究の内容
２．３　総括 ～ われわれの提唱する「イノベーション」とは

３．検証 ……《 19》

４．まとめ ……《 19》

５．「あした」へ ……《 20》

■ 図表一覧 ■

図1- 1　研究対象の範囲と要求の関係……《 4》
図2- 1　研究のアプローチ……《 5》
図2- 2　CATWOE分析の実施結果イメージ……《 6》
図2- 3　価値分類モデル……《 7》
図2- 5　価値分類Ａの「望ましい姿」……《 8》
図2- 6　重要な問題解決策・問題・望ましくない姿の関係（価値分類Ａ）‥《 9》
図2- 7　ＰＥＮＧＵＩＮ図……《 9》
図2- 8　価値分類Ｂの「望ましい姿」……《 10》
図2- 9　重要な問題解決策・問題・望ましくない姿の関係（価値分類Ｂ）‥《 10》
図2-10　価値分類Ｃの「望ましい姿」……《 11》
図2-11　重要な問題解決策・問題・望ましくない姿の関係（価値分類Ｃ）‥《 12》
図2-13　ジャッキ・アップ図（価値分類Ａ）……《 14》
図2-14　ジャッキ・アップ図（価値分類Ｂ）……《 15》
図2-15　ジャッキ・アップ図（価値分類Ｃ）……《 16》
図2-16　バランス・スコアカードによる分析……《 18》
図3- 1　「動かないコンピュータ」記事分類……《 19》

表2- 4　価値定義表……《 7》
表2-12　「望ましい姿」を実現するためのタスク……《 12》
表2-17　イノベーション・フレームワーク……《 17》

１．はじめに

１．１　研究の背景

１．１．１　システム部門を取り巻く環境変化

経済状況の停滞が続く中、多くの企業はコスト抑制に取り組んでいる。システム開発投資についてもその例外ではなく、概して抑制傾向が続いている。

一方でシステム化に対するニーズは、部門のコスト削減や制度改定への対応などに加えて、全社的な経営・ビジネス戦略との連動や新たなビジネス価値の創造など「攻めのシステム化」の比重が高まっている。その結果、例えば上流工程においては何を作るかを定めるだけではなく、システム化を通じて経営・ビジネスにいかに貢献していくかということも考慮しなければならず、取り組むべき内容の難易度が複雑化・高度化してきている。

また、組織全体の人件費抑制の流れの中で、要求を適切に整理し、システム部門へ適切に提示することができる人的リソースやスキルが業務部門において不足する傾向にあり、上流工程に起因する問題発生の大きな要因となっている。

１．１．２　システム部門の状況

こうした環境変化の中で、システム部門は経営戦略とシステム化の整合確認やシステム投資の意思決定への参画など、より強い関与が求められており、その結果これまではシステム部門の範疇外と考えていた作業をも実施することが必要となってきている。

例えば経営戦略とシステム化の整合確認への関与では、これを実施するための前提として、従来は理解していなくても大きな問題とはならなかった会社や部門の経営戦略・ビジネス戦略をシステム部門も十分に理解することが不可欠である。

このように、従来のままの開発工程作業を実施するだけではシステム部門はこの環境変化に十分に対応することはできない。今後、システム部門自体がレガシー化してしまうことを回避するためにも、システム部門は特に上流工程において従来とは異なる作業のやり方を理解し、取り巻く環境の変化に順応し「進化」していくことが必要になっているのである。

１．１．３　上流工程を支える知識体系とその活用

上流工程を成功させるためのベストプラクティスの一つとして、BABOK（Business Analysis Body of Knowledge）が注目を集めている。そして、その中では上流工程を支える人材としてBA（Business Analyst）が定義されている。

BABOKは整理された知識体系という点で大変有益なものである。しかし、実際の上流工程の現場においては業務特性やシステム化の範囲・レベル、携わるステークホルダーなどによってそのコンテキストは一様ではない。

つまりBABOKのみならず、PMBOK（Project Management Body of Knowledge）やITSS（IT skill standard）などの知識体系は「何をどのように」実行するかを示したものであり、それが「なぜ」必要となるのかが分からない以上、活用には至らないのである。

しかし逆に捉えるならば、この「なぜ」を解明することこそがシステム部門が上流工程で求められる役割を確実に実現するための鍵となるはずであるとわれわれは考えた。

１．２　研究の目的

上述のように、ビジネス環境の変化や自部門のおかれた立場の変化に順応するための「上流工程における変革」がシステム部門の課題となっている。

そのため今回の研究では、われわれ分科会メンバーの置かれている状況や経験をもとに、システム部門が変革していくべき方向性を明らかにするとともに、その方法論を提案する。

１．３　研究の前提

１．３．１　研究の対象とする上流工程について

まず、対象とする上流工程について研究上の範囲を整理する。

言うまでもなく上流工程ではニーズを踏まえてシステム要求を定義していくが、システム要求にもとづくシステム化と経営・ビジネスへの寄与を結びつけるという観点から、われわれはニーズの生成過程に改めて着目し、図 1-1 に示すように整理した。

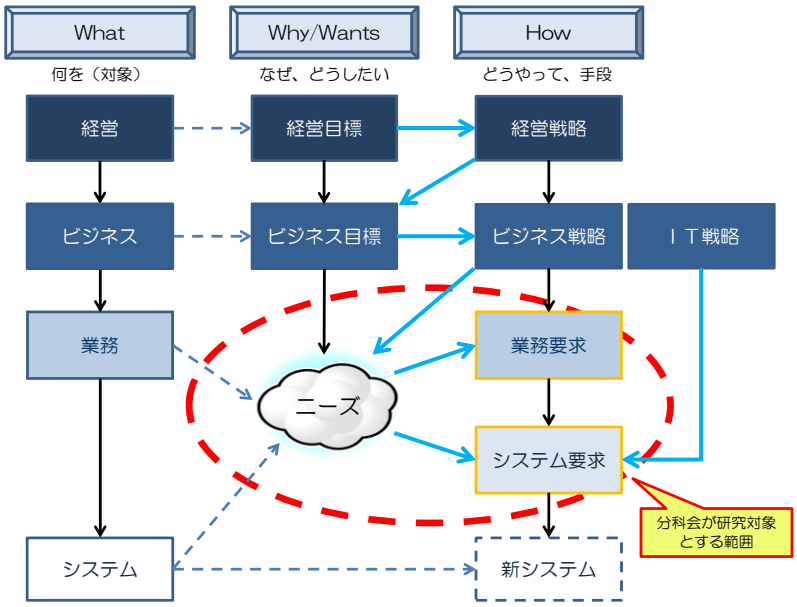


図 1-1　研究対象の範囲と要求の関係

すなわち「経営」という対象（What）をどのような背景のもとにどのようにしたいのか（Why/Wants）が「経営目標」であり、それをどのように実現するのか（How）が「経営戦略」となる。これらは「ビジネス」という対象にブレイクダウンされることにより、それぞれ「ビジネス目標」「ビジネス戦略」として具現化に近づく。

ニーズは、その具現化の過程において「ビジネス目標」や「ビジネス戦略」を背景に生じるケース、あるいはそれと背景を異にして顧客業務部門や現場の「業務」から生じるケースと様々な角度から様々な粒度で発生する。しかし、ニーズは「経営目標」や「経営戦略」からの流れを汲むという性質がある一方で、文書化されていないニーズの存在やシステム化が確定していないニーズといった表現が違和感を与えないことからも分かるように、その多くは“やわらかい”という性質を特徴として持っている。そしてこのニーズは業務要求やシステム要求のインプットとなる。

われわれは、この過程こそまさにシステム部門が変化することが求められている箇所であると考え、ニーズを「業務要求」「システム要求」として確定させるまでの活動を当分科会の研究対象とする「上流工程」と定めた。（図 1-1 の丸い破線で示す範囲）

１．３．２　研究の対象とする上流工程での組織・人材について

次に、この上流工程を担う「システム部門」について整理する。

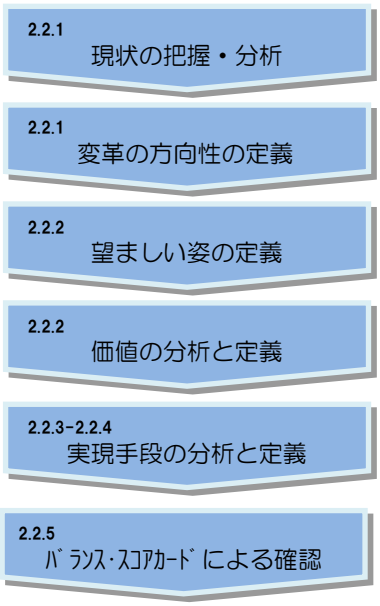
一口に「システム部門」といっても、現実の組織形態としてはユーザー企業内にあるシステム部門を指す場合もあれば、情報システム子会社として企業グループ内に位置する場合もある。しかし IT という確たる基軸を以って「ニーズ」の実現に寄与する存在として「システム部門」とその人材とを考えるならば、これら現実での組織形態や所属組織の差は今回の研究を左右するものではない。したがって、現実の形態に拘らず何らかの形で「システム部門」として業務要求、システム要求を確定させていく役割を担う組織・人材を当分科会の研究対象とする。

また、組織・人材の活動範囲についても併せて整理する。システム部門が上流工程において相対する者としては、業務部門の管理者や担当者、利用者など様々な立場の者が存在する。更に上流工程におけるステークホルダーとして、システム部門の関係者ーつまり CIO や管理者、開発・保守・運用担当者、関連システムの担当者などを挙げることができる。しかしながら、研究対象にこれらシステム部門の関係者すべてを含めることはその活動範囲が広がり過ぎて散漫となる恐れがあり、加えて今回の研究がニーズを「業務要求」、「システム要求」として確定させるまでの活動に対象を絞り込んでいる点からも妥当ではないと考える。そのため、われわれの研究対象とする活動範囲は、システム部門の担当者とそのカウンターパートである業務部門の担当者間でやり取りされる範囲を中心とした。

２．システム部門のイノベーション

２．１　研究のアプローチ

研究は、以下のアプローチで実施した。（図 2-1）



- ✓ 分科会メンバーの所属組織を対象にインタビューをおこない、システム部門の現状を把握・分析した。
- ✓ 現状分析の結果をもとに、システム部門に必要となる変革の方向性を定義した。
- ✓ 現状分析の結果をもとに、システム部門の「望ましい姿」を定義した。
- ✓ システム部門が「望ましい姿」を実現することで、顧客はどのような価値を得ることができるのかについて分析、定義した。
- ✓ システム部門が「望ましい姿」を実現するための手段を分析、定義した。
- ✓ バランス・スコアカード分析を用いて、研究結果を各視点にあてはめ、整合性と一貫性を確認した。

※数字は論文中の項番を表す

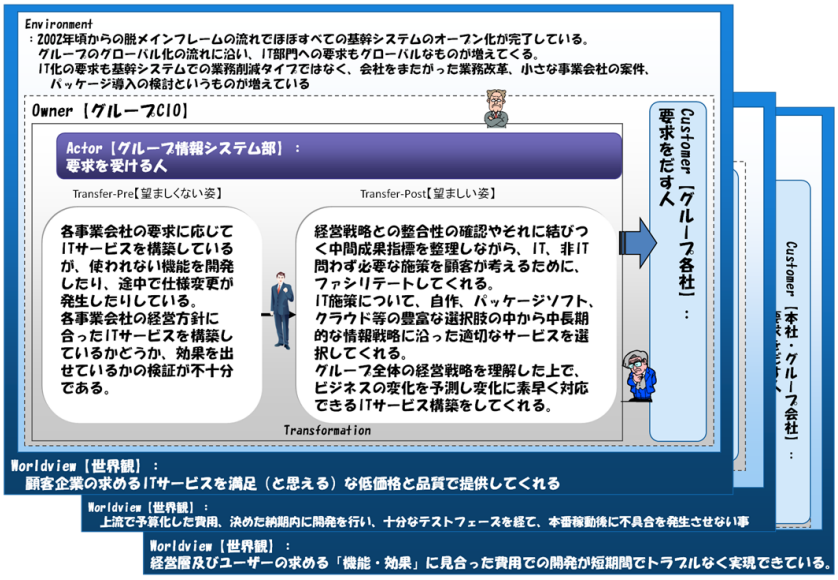
図 2-1　研究のアプローチ

２．２　研究の内容

２．２．１　システム部門の現状把握と分析 ～ 変革の方向性

システム部門に必要な変革を定義するためには、まず内外の環境変化を正しく認識し、自社の経営・ビジネスの方向性や動向を把握したうえで内在する課題を明らかにしなければならない。われわれはこの分析に CATWOE 分析手法（※）を採用し、各々が所属する組織を対象に以下のインタビューをおこなった。

- システム部門の内部環境（リソースや環境などの制約条件）や外部環境はどのように変化しているとの認識を持っているか。
- システムに関連する要求を出してくる業務部門に対し、システム部門はどのように対応していくべきとの想いを持っているか。
- システム部門は、現状の「望ましくない姿」から、どのような「望ましい姿」に変革する必要があると考えているか。



※CATWOE分析手法：
- 関係者で課題を掘り下げ、可視化し、共有化するツール。
- 「対象プロセスの主体［Owner］は、そのプロセスによって影響を受ける者［Customer］に対して、『～すべき』という世界観［Worldview］を持っている。そしてプロセスの実行者であるわれわれ［Actor］は、制約条件などの背景［Environment］のもと、『望ましくない姿』から『望ましい姿』に変革［Transform process］する必要がある」との視点で、各要素と課題の関係を明らかにしていく。

図 2-2　CATWOE 分析の実施結果イメージ

インタビューで明らかになった各社の想いをもとに討議を重ね、われわれはシステム部門の変革の方向性を以下の通り定義した。

「従来のシステム部門は『導入を決定したシステムの QCD 向上』が至上の責務であったが、昨今では業務のシステム化や個別部門の省力化などのフェーズは終わり、全社革新的な取り組みへと遷移しつつある。加えて外部的には『ビジネスのグローバル化の加速』『IT の選択肢の多様化』『IT がビジネスの差別化を支える』といった大きな潮流が迫ってきている。つまり、**システム部門の役割は経営・ビジネスへの直接的な貢献へと変化している。**しかし、**現在はこの変化に対応できる上流工程人材が質・量ともに不足**しており、特にシステム化投資に慎重になってきている現況に鑑みると、**新たな役割を担う上流工程人材の必要性はこれからも一段と高まる**と考えている。」

次の項ではこの変革の方向性をより具体化するとともに、変革の実現手段を明らかにするための足掛かりともなる、システム部門の「望ましい姿」について考察する。

２．２．２　システム部門の「望ましい姿」と価値の分析

われわれは CATWOE 分析にて収集した各社の想い－「望ましい姿」を対象に、一つひとつその要素を分解・集約し、粒度を調整しながら整理していった。

しかし、システム部門が目指すべき「望ましい姿」はシステム部門からの目線でのみ評価できるものではなく、顧客に「価値がある」と評価されることが絶対的な条件となる。更に顧客にその価値が評価されるか否かは、たとえそれが定性的なものであっても、長期的・最終的には顧客の財務面に貢献する必要がある。そこでわれわれは、一旦整理したシステム部門の「望ましい姿」を顧客の財務面も意識した「価値」という視点から捉え直し、グルーピングした。その結果、**図 2-3**、**表 2-4** に示すように 3 つの「価値分類」と 8 つの「望ましい姿」に整理することができた。

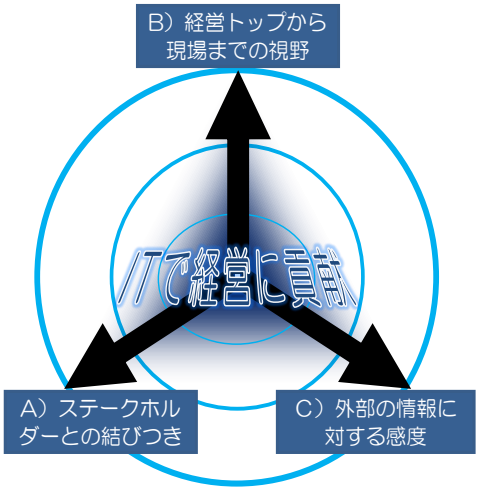


図 2-3　価値分類モデル

3 つの価値分類は、システム部門が持つべき**「Ａ：ステークホルダーとの結びつき」**、**「Ｂ：経営トップから現場までの視野」**、**「Ｃ：外部の情報に対する感度」**である。

表 2-4　価値定義表

価値分類		望ましい姿		財務面への貢献
A	**ステークホルダーが共感しあい新業務・システムが清流化され投資コストが最小化となる**	1	業務部門・他システム担当の理解しやすい形で整理され、ステークホルダーの曲解や禍根とならない	・ROI の最大化 ・リリース後改定工数削減
		2	重複の発生や更なる複雑化を招くことのないように、業務全体としての整合性を維持する	・要求定義コスト削減 ・納期遅延防止 ・仕様変更工数削減 ・リリース後改定工数削減
		3	組織やシステムを跨る案件でも、目指す方向（目的・効果）が一つの方向にむいている	・要求定義コスト削減 ・納期遅延防止 ・仕様変更工数削減 ・リリース後改定工数削減
B	**業務部門のニーズと経営（ビジネス・IT）戦略間の不一致や過不足の解消を導き、システム化の投資効果を高める**	4	ビジネス目標と業務要求がマッチしている	・要求定義コスト削減 ・実装コスト削減
		5	現状業務や課題を把握し、ニーズと関係づけることで、潜在的な問題発見と解決ができる	・業務効率化
		6	システム化投資目標と、その達成基準（KPI）がマッチしている	・ROI の最大化
C	**IT の専門家として、ビジネスの変化がもたらす IT への影響を予測し、柔軟に対応できるシステムを実現する**	7	システムを取り巻く様々な変化を予め想定し、IT による対応策が検討できている	・納期遅延防止 ・リリース後改定工数削減
		8	業界動向・他社動向を踏まえ、様々な IT の中から、業務要求に応えることができる	・実装コスト削減 ・納期遅延防止

続く項において、この 3 つの価値分類ごとにそれぞれの内容とシステム部門の「望ましい姿」について詳細に説明するとともに、その実現手段について具体的な例をもとに分析を進めていく。

２．２．３　「望ましい姿」を実現するための手段

(1)　価値分類Ａ：ステークホルダーとの結びつき

昨今では業務の専門化や細分化が進む中で、各部門とも人員の余裕はなくなっている。業務部門にキーマンが不在となるケースは珍しいことではなく、部門同士の交流も減少している。

更に、システム部門の役割は業務の効率化や自動化といったものから全社横断の BPR プロジェクトへと、あるいは「IT を活用した他社との差別化」といったビジネスモデルの創出へとシフトしている。

われわれの定義した価値分類Ａ**「ステークホルダーが共感し合い、新業務・システムが清流化され投資コストが最小化となる」**は、こういった環境変化のもとでシステム部門がステークホルダーと円滑なコミュニケーションを図り、合意形成を実現することを意図している。そしてわれわれは、システム部門がこの価値を提供するためには、以下３つの「望ましい姿」を実現していくことが必要だと考えた。（図 2-5）

図 2-5　価値分類Ａの「望ましい姿」

- ステークホルダーの理解しやすい形で業務やシステムを整理し、曲解や禍根とならない。**【納得感を与えている状態】**
- 業務やシステムの重複・複雑化を招かないよう、業務全体として整合性が維持されている。**【全体最適が図れている状態】**
- 組織やシステムを跨る案件でも、ステークホルダーが目指すべき一つの方向に向いている。**【衝突が回避できている状態】**

しかし、現状のシステム部門はこれらの「望ましい姿」にはなりきれてはおらず、謂わば「望ましくない姿」に止まっている。そこでわれわれはこの原因について分析し、具体的な解決策を探ることとした。

分科会においてこの「望ましくない姿」について議論を交わしたところ、システム部門はステークホルダー間の関係性を十分に理解できていないという意見が多数のメンバーから挙がった。例えば商品の販売においては、受注・生産・出荷・請求といった流れの中で、それぞれを担当するステークホルダーが連携しながら情報や業務を引き継いでいく。システム部門はこのようなステークホルダーの関係性や業務の流れなどの全体像を十分に理解せず、局所的な要求もそのままに対応するといった傾向があるのではないかということである。

更に「それではなぜ、システム部門はステークホルダー間の関係性を十分に理解できていないのか」という問題について議論を進めたところ、そもそもシステム部門はステークホルダーの洗い出しを怠りがちであるということが分かった。

更に深く「なぜ、ステークホルダーの洗い出しが疎かになっているのか」という問題を掘り下げていくと、システム部門は作ることばかりに関心を寄せ、ステークホルダーがどういった組織文化や志向の中で業務をおこない、どのような目標や問題意識を抱いているのかということに関心がないという「根本的な原因」が見えてきた。システム部門はこういったステークホルダー個々の特性に対して細やかな関心を高め、要求のあった部門だけでなく、すべてのステークホルダー間の調整を積極的に主導していくべきなのである。

こうしてわれわれは、この**「相手の組織文化・志向や特性を意識したステークホルダー定義」**をシステム部門が「望ましい姿」を実現するための「根本的な解決策」の一つとして導き出した。（図 2-6）

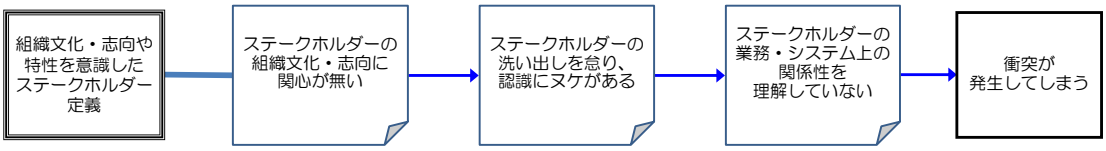
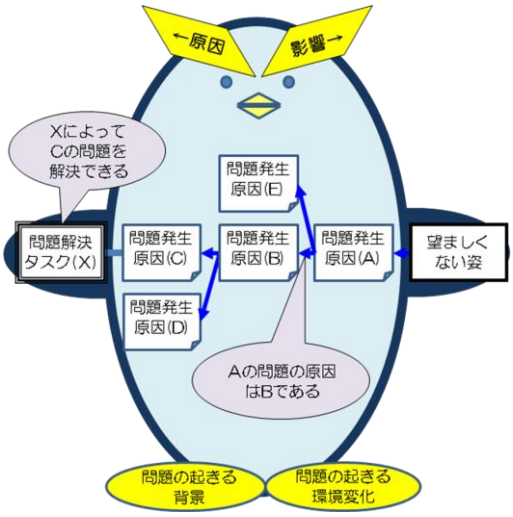


図 2-6　重要な問題解決策・問題・望ましくない姿の関係（価値分類Ａ）

そして同様に導き出した幾つかの「根本的な解決策」の中で、上記に挙げた例などの特に重要なタスクを**「ＣＳＴ：Critical Success Task」**（以下、「タスク」と表記する）とわれわれは命名した。他のタスクを以下に示す。

- **オフィシャルな活動以外も含む、PDCA に基づくコミュニケーションの実施**
- **ステークホルダー目線での業務及びシステムの見える化**
- **全体レベルの俯瞰と、今後の変化影響の見極め**

今回、われわれは「根本的な解決策」＝タスクの導出にあたり各要素とその関係性を図示・確認しながら議論を進めていったが、この際に用いた表記方法は誤認の発見や新たな気づきを生み、各要素間の複雑な関係性の紐解きに非常に効果があった。そこでわれわれは、この表記方法を**「ＰＥＮＧＵＩＮ（Problems and Effects Network GUidance for INnovation）図」**と名付けた。（図 2-7）



１．目的
(1)「望ましい姿」を達成できていない現状を打破するために本当に必要なタスクを導出すること。
(2)問題解決策の探索や掘り下げにおいて、各要素の関連性を図示することで、問題点及び具体的な課題を解決するタスク、そして課題とタスクの関連を「見える化」すること。
(3)課題とタスクの関連の「見える化」によって、関係者間の認識を共有化すること。
２．手順
(1)問題の起きる背景、問題の起きる環境変化を記載する。
(2)ＰＥＮＧＵＩＮ図の胴体の右側に、「発生している問題（望ましくない姿）」を記載する。
(3)ＰＥＮＧＵＩＮ図の胴体の中に「問題が発生する原因」を記載する。
そして、問題間の関連について矢印を記載する。
記載した原因の内容について精査し、発生している問題の本質と関連する原因となるようにする。
もし、本質に関連する原因でない場合には修正する。
(4)根本の原因を解決するタスクを記載する。
(3)で明らかにした「問題を解決するためのタスク」をＰＥＮＧＵＩＮ図の胴体左側に記載する。

図 2-7　ＰＥＮＧＵＩＮ図

以上、システム部門が顧客への価値提供につながる「望ましい姿」を実現するためのタスクの導出方法とその結果について、価値分類Ａを例に述べた。続いて、価値分類Ｂと価値分類Ｃの分析結果を具体的な例を挙げて説明していく。

(2) 価値分類Ｂ：経営トップから現場までの視野

価値分類Ｂが意味するものは**「業務部門のニーズと経営戦略間の不一致や過不足を解消し、システム化の投資効果を高める」**ことである。

例えば、ある企業の業務部門もしくは現場から「既存の業務を効率化するシステムを作ってほしい」といったニーズが挙がってきたとする。実はその背景には、経営層から「新規契約獲得数 5%増」という具体的な数値を謳ったビジネス目標が掲げられているのだが、前述のニーズからだけではビジネス目標への貢献度が何も見えてこない。

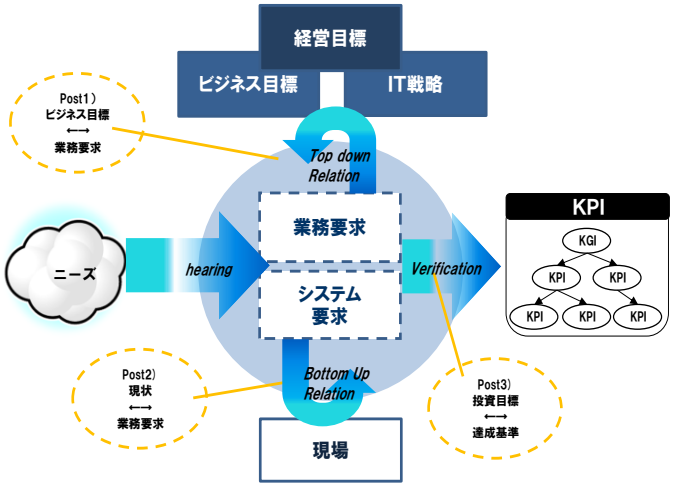


図 2-8　価値分類Ｂの「望ましい姿」

このような例を題材にして、われわれは以下の 3 つをシステム部門の「望ましい姿」だと考えた。（図 2-8）

- **ビジネス目標と業務要求がマッチしている。**
- **現状業務や課題を把握し、ニーズと関係付けることで、潜在的な問題発見と解決ができる。**
- **システム化投資目標とその達成基準（KPI）がマッチしている。**

分析を進めるにあたり、われわれは「システム化投資目標とその達成基準（KPI）がマッチしていない」という「望ましくない姿」を設定した。前述の例では、システム化投資の効果達成基準が「効率化」という非常に曖昧なものとなっているために、ビジネス目標「新規契約獲得数 5%増」と具体的な IT 施策が結びつかない。加えて段階的・中間的指標としての KPI も設定されていないため、個々の施策の達成度を測ることもできない。われわれは、これらの問題を解決するためのタスクとして**「システム化投資に対する目標達成基準（KPI）を設定する」**ことを挙げた。このタスクを実践することで、KPI が業務部門にとっての「ビジネス目標達成への具体的な道標」となり、業務施策／IT 施策それぞれにおいて各々の部門が何をすべきかを明確に示すことができるのである。（図 2-9）

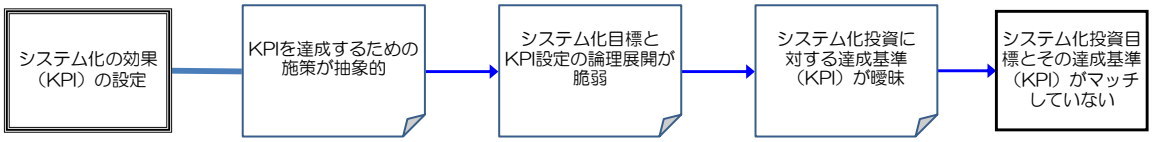


図 2-9　重要な問題解決策・問題・望ましくない姿の関係（価値分類Ｂ）

同様に分析した結果、他のタスクとして以下の 2 点を導き出した。

- **経営目標からシステム要求までのリレーションを明確にする。**
- **要求間のプライオリティ、関係性を明確にする。**

これらは、従来システム部門では主体的に検討していなかったものである。しかし、上流工程を取り巻く環境の変化の中でシステム部門はこれらのタスクをより果敢に実践することが求められているのである。

(3) 価値分類Ｃ：外部の情報に対する感度

価値分類Ｃは**「IT の専門家として、ビジネスの変化がもたらす IT への影響を予測し、柔軟に対応できるシステムを実現する」**ことである。

昨今では、業務要求を飛び越えたパッケージ導入ありきの相談や iPad/iPhone のようなデバイスを指定したシステム構築の依頼などがシステム部門に舞い込むケースが増えている。

こういった課題を解決し、顧客に価値を提供するためには、われわれはシステム部門が 2 つの「望ましい姿」を実現することが必要だと考えた。（図 2-10）

- **システムを取り巻く様々な変化を予め想定し、IT による対応策が十分に検討できている。**
- **業界・他社動向を踏まえ、さまざまな IT 施策の中から業務要求に応える最適解を提示できる。**

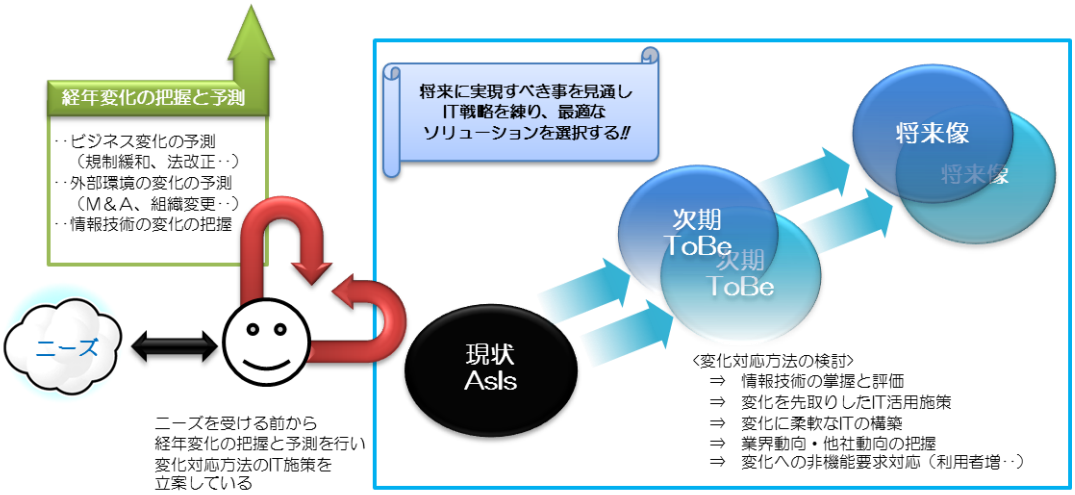


図 2-10　価値分類Ｃの「望ましい姿」

iPad/iPhone 導入ありきの相談・要求を例にとると、本来は「業界動向や他社動向を踏まえ、様々なデバイスの中から業務要求に応える最適な提案（より低コストとなる他のスマートフォンやタブレット PC の提案など）ができる」ことがシステム部門の「望ましい姿」である。しかし実際の業務の流れにおいては、システム部門は業務要求を受けてはじめて検討を開始することが多い。そして納期に追われた結果、システム要件としてのデバイス選定をその選定基準も含め、業務部門に納得のいく形で提案しきれずに押し切られてしまうケースも散見される。

われわれは、この解決策として**「業務要求、システム要求を満たす IT 戦略を確認し、IT 戦略と業務部門からの要求双方にあったシステム要件を提案する」**とい

うタスクを導き出した。前述の例では、システム部門がクライアント・デバイスにどのような機種を利用していくのかという IT 戦略を踏まえ、業務部門の要求に応えるソリューションを分かりやすい形で提案することである。その結果、本質的な要求事項には応えつつ、余計なものをそぎ落とし、業務部門の満足とコスト最適化・コストダウンを同時に達成することが可能となるのである。（図 2-11）

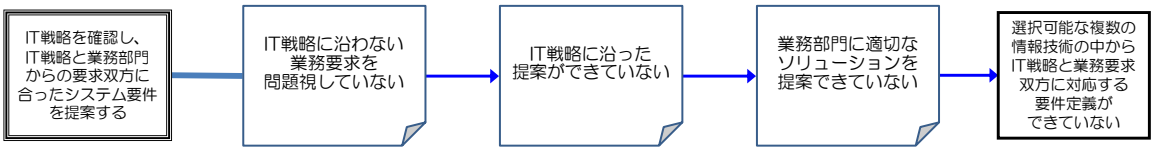


図 2-11　重要な問題解決策・問題・望ましくない姿の関係（価値分類Ｃ）

同様に分析をおこなった結果、他のタスクとして以下の 5 つを導き出した。

- **業務部門に業務要求の変化の可能性をヒアリングする。**
- **今後起こりうる変化（組織変更、税制変更）についてどのように対応するか運用フローも含めて検討しておく。**
- **他社事例や他業界事例の情報を収集し、自社への適用可能性を検討する。**
- **新技術に関する情報を主体的に収集する。**
- **業務要求、システム要求から最小コストの非機能要件を考える。**

システム部門は、以上 6 つのタスクを実践することによって、上記で挙げた「望ましい姿」を実現し、IT の専門家としての価値を提供することができるのである。

(4) まとめ ～システム部門の変革を実現するタスク

われわれは 3 つの価値分類それぞれにおいて「システム部門に必要となる変革、及びこれを実現するために必要となる」タスクを明らかにした。（表 2-12）

表 2-12　「望ましい姿」を実現するためのタスク

価値分類		望ましい姿		タスク
A	ステークホルダーが共感しあい新業務・システムが清流化され投資コストが最小化となる	1	業務部門・他システム担当の理解しやすい形で整理され、ステークホルダーの曲解や禍根とならない	・業務及びシステムの可視化 ・ステークホルダー目線の合意形成
		2	重複の発生や更なる複雑化を招くことのないように、業務全体としての整合性を維持する	・業務全体レベルの鳥瞰 ・今回及び今後の変化への影響を見極める
		3	組織やシステムを跨る案件でも、目指す方向（目的・効果）が一つの方向に向いている	・ステークホルダーの定義 ・コミュニケーションの PDCA
B	業務部門のニーズと経営（ビジネス・IT）戦略間の不一致や過不足の解消を導きシステム化の投資効果を高める	4	ビジネス目標と業務要求がマッチしている	・目標施策体系の作成 ・要求間のプライオリティの明確化
		5	現状業務や課題を把握し、ニーズと関係付けることで、潜在的な問題発見と解決ができる	・現場観察による現状業務と課題の把握
		6	システム化投資目標とその達成基準（KPI）がマッチしている	・システム化の効果（KPI）の設定
C	IT の専門家としてビジネスの変化がもたらす IT への影響を予測し、柔軟に対応できるシステムを実現する	7	システムを取り巻く様々な変化を予め想定し、IT による対応策が検討できている	・業務要求の変化可能性をヒアリング ・起こりうる変化について検討
		8	業界動向・他社動向を踏まえ、様々な IT の中から、業務要求に応えることができる	・他社事例や他業界事例の情報収集 ・新技術に関する情報収集 ・IT 戦略と業務部門からの要求双方に合致したシステム要件の提案 ・最小コストの非機能要件を検討

２．２．４　タスク（ＣＳＴ）を支える３つの要素

(1) 価値分類Ａ：ステークホルダーとの結びつき

前項において、われわれはシステム部門が「望ましい姿」になるためのタスクを定義した。しかし、これだけでは具体的な一歩を踏み出すことは困難である。

そこでわれわれは、タスクを実践するために必要となるスキルを抽出し、具体的な活用シーンと関連付けて提示することが必要だと考えた。

通常、システム部門は上流工程に着手する際に概観的なステークホルダー定義をおこなう。しかし、この流れを漠然と、なかば義務的・機械的におこなうだけではステークホルダー間の衝突を予防し、回避するために十分とは言えない。

そこでわれわれは、このタスクの実践に必要となるスキルとして**「インタビュースキルを活用して、ステークホルダーの業務内容、文化、志向を理解するための情報収集ができること」**を挙げた。

このスキルは、単に組織の業務分掌や業務マニュアルなどの公式情報を読むことだけを意味するものではない。積極的に業務部門に赴き、担当者に直接問い合わせるなど、システム部門が自らの目や耳、そして手足を用いて、公式情報からだけでは読み取ることができない、その奥にあるものを実感として得ることを指しているのである。

われわれは、単に必要スキルの名称を並べるのではなく、こういった実際の活用シーンや活用目的を踏まえたスキル定義こそが重要と考え、これを**「ＣＳＳ：Critical Success Skill」**（以下、「スキル」と表記する）と命名した。

更にこうして幾つかのスキルを具体化していく中で、われわれはシステム部門が「望ましい姿」を実現するための、まだ定義しきれていない「何か」の存在に対する確信を深めていった。

例えば、タバコ部屋で偶然に出会った業務部門担当者との何気ない会話において、ヒアリング時には登場しなかったステークホルダー名や他部門との関係の善し悪しなどの本音が飛び出すことがある。

われわれは、これら他者との一見些細に見えるやり取りも、タスクを支える重要な要素と考えたのである。このスキルとともにタスクを支えるもう一つの要素を、われわれは**「場（Ba）」**と呼ぶことにした。「場」という言葉は、経営理論においてもよく登場する言葉である。しかし、われわれは「場（Ba）」を**「タスクとは異なり、他者との関係性の中で整えておくべきもの、言い換えると公式な会議や打ち合わせ以外での、ステークホルダーと本心を分かち合うことのできる空間・時間のようなイメージ」**として捉えた。

加えて、**「スキルや場を理解したうえで、それを効果的に活かすための個としての心構え＝マインド」**の存在も欠かすことはできない。上記のケースをもとに幾つかの具体的な例を挙げてみると、スキルを下支えするマインドとしては以下のようなものが考えられる。

- **研修で得られたテクニックをそのまま使うのではなく、ステークホルダーに合った方法でヒアリングのアプローチを変える柔軟性**
- **良い結果が得られなかった場合でも、再度のチャレンジや他の方法を考えて試してみる精神や工夫**

また、場（Ba）を支えるマインドとしては、以下の 2 つを挙げることができる。

- **利用可能なコネクションを臆することなく最大限に活用し、積極的に情報を収集しようとする貪欲さ**
- **コミュニケーションの傍観者を増やすのではなくプロジェクトを成功に導く当事者を増やそうと働きかける姿勢**

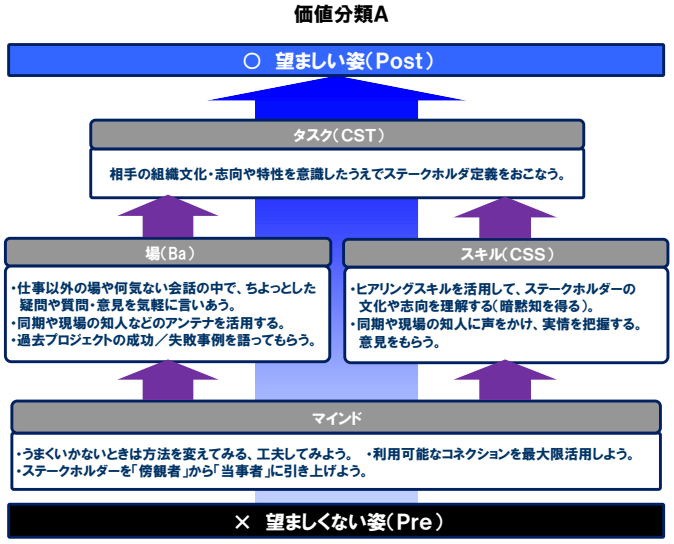


図 2-13　ジャッキ・アップ図（価値分類Ａ）

スキル・場・マインドの 3 要素は、システム部門が「望ましい姿」へと近づくためのタスクの実践を下位からジャッキ･アップする「ジャッキ」の関係性を持つと言えよう。（図 2-13）

続いて、他の価値分類についても具体的な例を以って解説していく。

(2) 価値分類Ｂ：経営トップから現場までの視野

価値分類Ｂを提供するために必要なタスクの中でも特に重要な一例として、「システム化投資に対する目標達成基準（KPI）を設定する」ことについて述べる。

前述の例の場合、このタスクはビジネス目標の「新規契約獲得数 5%増」と、現場のニーズである「業務の効率化」を結びつけることである。そのためにはまず、現場の業務を細部にわたって観察することによって現状の業務とその課題を把握する。そして「業務の効率化」といった曖昧なニーズを、例えば「内勤業務を効率化し、それにより得た時間を新規顧客への訪問回数アップにつなげる」といった具体的な業務要求として定義する。更には、システム化の投資効果を確固たるものにするために「内勤時間 1 時間削減→外勤時間 1 時間増→新規顧客への訪問回数 20%増→新規契約獲得数 5%増」といった業務要求からビジネス目標達成に向けての数値目標を段階的かつ論理的に、これまでの実績などから数値の妥当性を検証して設定していくのである。このようにして、ビジネス目標「新規契約獲得数 5%増」への KPI を段階的・中間指標も含めて設定したうえで「内勤時間 1 時間削減」に向けての施策の方針や筋道を明らかにしていくことができる。

そしてわれわれは、このケースにおいてシステム部門が持つべきスキルは、**「ロジカル・シンキングやバランス・スコアカードなどの考え方により、会社の実情にあった適切な KPI 設定を提案できること」**だと考えた。KPI はその体裁だけを整えるのではなく、ニーズからビジネス目標へのつながりを意識し、実現性のあるものを設定する必要がある。また、市場の変化などによって「新規顧客への訪問回数 20%増」が「新規契約獲得数 5%増」へ結び付かないことが判明した場合には KPI を再設定するといった状況変化に応じた柔軟性も必要となる。

更に KPI は、業務部門とシステム部門の双方が十分納得したうえで「必ず達成する」という強い意志を共有できるものでなければならない。そのためには、

「システム部門が業務部門と協働で KPI を検討し、理解を深める場（Ba）」が必要となる。また、「関係者を KPI で縛りつけるだけではなく、公式、非公式問わずに業務部門や現場の声を収集し、実際に達成可能な KPI なのかどうかを確認しておく」ことも重要である。スキルだけでなく、こういった場（Ba）の形成もタスクを実践するうえで欠かすことはできない。

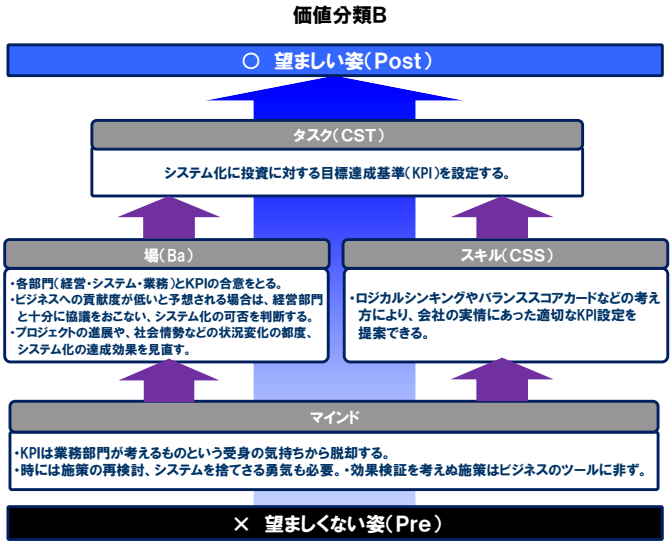


図 2-14　ジャッキ・アップ図（価値分類Ｂ）

このように適切な KPI を設定し、関係者から合意を得るといったタスクを主導できるのは、全体を見渡せるシステム部門だけである。システム部門には「**KPI は業務部門が考えるものという受身の気持ちから脱却し、業務部門と共に主体的に考える姿勢**」が大切なのである。また、一方で「**KPI 達成が困難と判明した場合には、システム化の再検討や、時には中止を促す勇気**」も必要となる。システム部門は、「**業務部門、経営部門を含めた関係者と共に、経営への貢献のためにどうすべきかを第一に考えるマインド**」を抱くことが必要なのである。

(3) 価値分類Ｃ：外部の情報に対する感度

前項において、システム部門が IT の専門家としての価値を提供するためのタスクとして「業務要求、システム要求を満たす IT 戦略を確認し、IT 戦略と業務部門からの要求双方にあったシステム要件を提案する」を挙げた。例えば、業務部門から iPhone で業務アプリケーションを構築したいという相談があったとする。IT 戦略に照らし合わせると、自社には iPhone より Android に対する豊富な開発・運用経験とそのノウハウがある。何れも業務要求を満たすことができるのであれば、トータルコストの観点から、業務部門の思い込みや思い入れを遮ってでもシステム部門は後者を強く提案していくべきである。

そして上記タスクを実践するためのスキルとしては、まず「**情報技術動向の理解や将来性、成熟度、リスクを把握し、分析できる技術力**」が必要となる。これは、システム部門が情報技術の内容や登場の背景を正確に把握し、業界や同業他社の動向を踏まえ、自社の IT 戦略に謳われている内容を十分に咀嚼したうえで、それらに対する IT 部員としての確固たる見解を持つことである。

昨今では、業務部門の IT 知識も豊富になってきている。こういった環境の変化の中で、システム部門が IT の専門家としての存在感を示すためには、「**業務部門が理解できる形で論理的に選定結果をまとめ、説明し、納得してもらうためのロジカル・シンキングや説明スキル**」も重要になっている。

しかしながら、システム部門がタスクを実践していくためには、これらのスキルを身に付けるだけでは十分とは言えない。多様化する情報技術に対して、シス

テム部門が独力でその内容や登場の背景を正確に把握し、業界や同業他社の動向を踏まえ、自社に最適なソリューションを比較検討するには自ずと限界がある。そこで必要となってくるのが、**「組織内外、社内外を問わず、新技術や採用実績だけでなく、苦労した点などの裏情報を問い合わせることができるコネクションを持つこと」**という場（Ba）なのである。

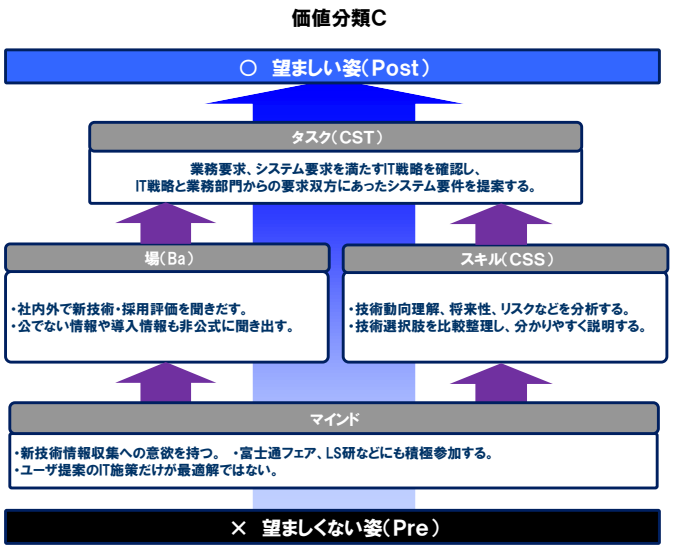


図 2-15　ジャッキ・アップ図（価値分類Ｃ）

更に、このスキルや場（Ba）を下支えするマインドとしては**「新技術情報収集への感度、継続的な意欲を持つこと」**を挙げることができる。システム部門は常に新技術へのアンテナを張り巡らせるべきである。また同時に、IT 戦略に反す要求に対しては**「面倒だからと安易に妥協するのではなく」**IT 戦略、業務要求の双方にマッチする他のソリューションを提示し**「根気強く説明して納得してもらう」**というマインドが必要となる。

２．２．５　バランス・スコアカードによる分析

この項では、研究成果の整合性と一貫性の確認のためにおこなったバランス・スコアカード（18 頁の図 2-16）による分析・検証方法について説明する。

(1) 顧客の視点：「ビジネス／業務要求層の価値」の確認

CATWOE 分析により導き出したシステム部門の「望ましい姿」を下位に据え、その結果としてもたらすことが期待される顧客業務への貢献＝「ビジネス／業務要求層の価値」を上位に置いた。（※2.2.2 参照）ここでのポイントは「システム部門が考える『望ましい姿』が正しく『顧客の価値』へとつながるか」という視点である。

(2) 財務の視点：「経営要求層の価値」の確認

「業務要求層の価値」を経営層の視点で捉え直し、導き出した企業にもたらす財務的な効果＝「経営要求層の価値」を置いた。（※2.2.2 参照）ここでは「たとえ『望ましい姿』が業務要求を満たしたとしても、最終的にはその上位となる『財務面への貢献』を達成するか否かでその真価が問われる」との想いを持ち、関係性の見直しや一貫性のないものの排除などを繰り返した。

(3) 業務プロセスの視点：「タスク（ＣＳＴ）」の確認

「なぜシステム部門は『望ましい姿』になることができていないのか」との問題提起をおこない、導き出した「重要なタスク」を置いた。（※2.2.3 参照）ポイントは「導出したタスクはシステム部門が『望ましい姿』になるための重要成功要因として相応しいか」、「実現可能性はあるか」などの視点である。

(4) 学習と成長の視点：「スキル（ＣＳＳ）」の確認

タスクを実践するために必要となる「スキル」を置いた。（※2.2.4 参照）ポイントは「スキルの名称を列挙するだけでは実践にはつながらない」との考えに立ち「教科書に書かれているような一般的な『スキル』を具体的にどのような形で用いればタスク実践の一助となるのか」との記述形式をとったことである。

(5) 業務プロセスの視点：「場（Ba）」の確認

スキルと対になり、タスクの実践を支える「場（Ba）」については、再び業務プロセスの視点に置いた。（※2.2.4 参照）スキルとは異なる側面で必要不可欠なものであるか、またステークホルダーとの関係性をより強めるものとして十分かどうかを確認した。

(6) 学習と成長の視点：「マインド」の確認

最後に、再び学習と成長の視点に立ち、システム部門がスキルを身に付け、場（Ba）を形成するにあたり、より一層の効果を高めるものとして「マインド」を据えた。（※2.2.4 参照）ここでは、スキルと場との三角関係の見直しおよび最上位にある財務の視点からの一貫性を見直し、最終的な完成を見た。

このバランス・スコアカードによる確認作業は、これまでの分析の過程を全体視点から改めて確認・点検する工程である。これを実施することで、1 章で述べたような「システム部門を取り巻く背景」や「システム部門の状況」を、いま現在体感している具体的な問題として捉えることが可能となり、これらを解決するための生き生きとした、そして地に足の着いた有効な「解」を導き出すことができるのである。

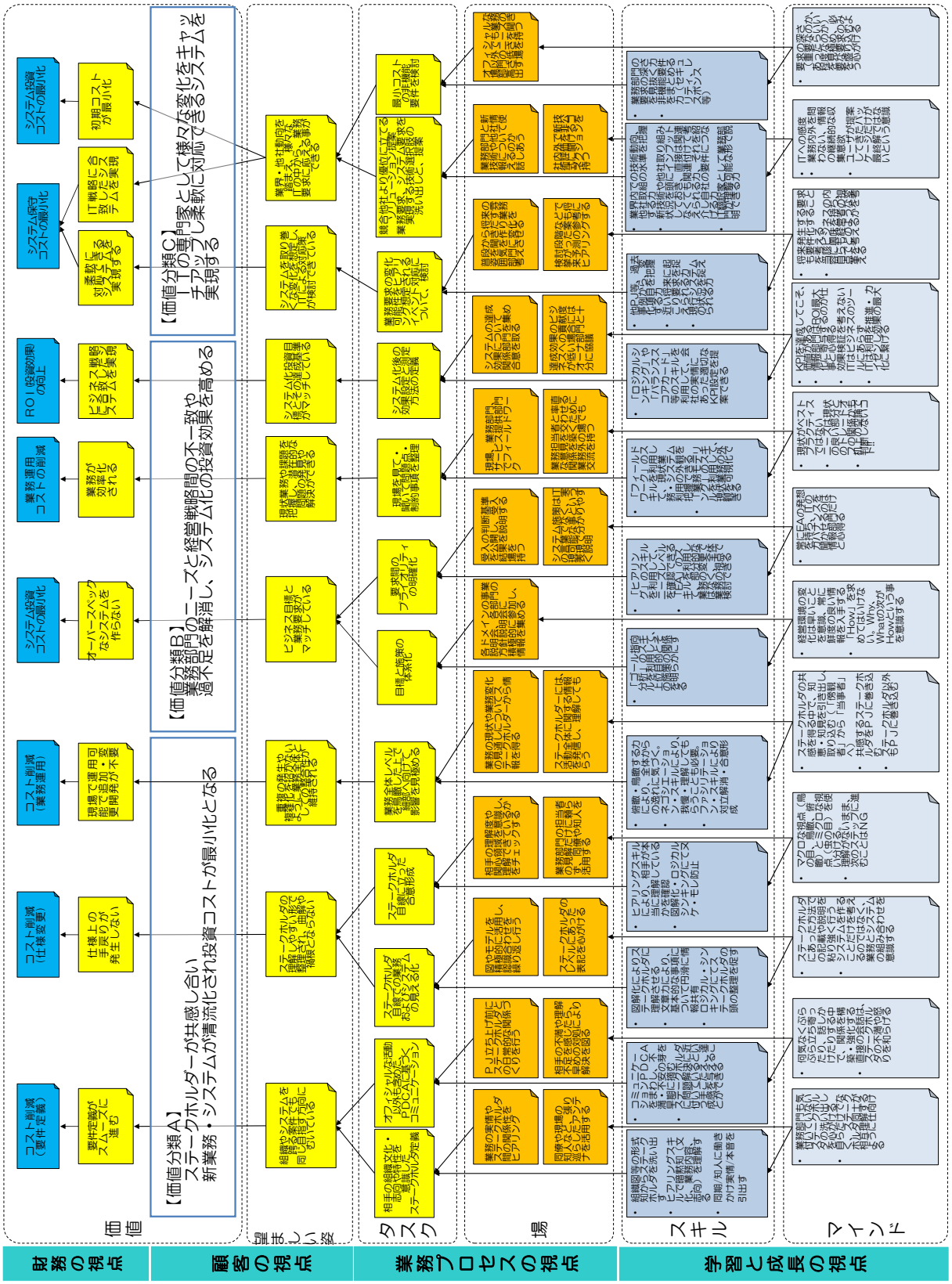
２．３　総括 ～ われわれの提唱する「イノベーション」とは

われわれは、研究活動を通じてシステム部門の変革＝「イノベーション」を見出した。それはシステム部門の「イノベーション」を導き出すための手法、すなわちこれまでに記述した分析・検討作業の流れそのものである。

システム部門が企業経営に貢献していくための「イノベーション」は、誰かの手によって導き出された「既製の解」を遂行するだけでは絶対に勝ち得ることはできない。自らの頭と体を駆使して内外の環境とそれぞれの変化を認識し、自社の経営・ビジネスの方向性を把握することから始め、これらを踏まえて顧客の価値につながる「望ましい姿」を導き出し、最後に「望ましい姿」になるための手段を明らかにする。この一連の流れを愚直におこなうこと、つまり「イノベーション・フレームワーク」（表 2-17）の実践こそがシステム部門のイノベーションにつながる「王道」なのである。

表 2-17　イノベーション・フレームワーク

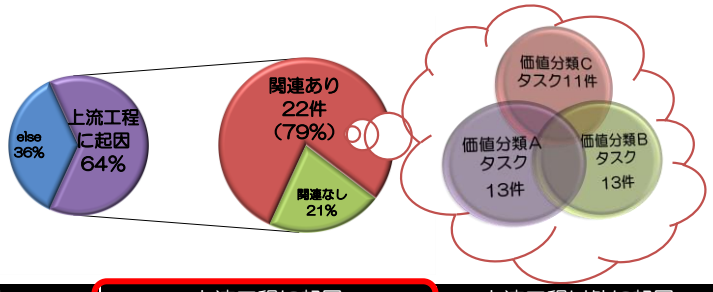
No.	目的	手法	Input	Output
1	顧客への貢献価値につながる「望ましい姿」を導き出す	CATWOE 分析	自社の経営・ビジネスの方向性	「望ましい姿」と現状とのギャップ
2	「望ましい姿」になるためのタスクを導き出す	ＰＥＮＧＵＩＮ分析	「望ましい姿」の裏返し	タスク（ＣＳＴ）
3	タスクを実践するための他の要素を明らかにする	ジャッキ・アップ分析	タスク（ＣＳＴ）	スキル（ＣＳＳ）、場（Ba）、マインド
4	※上記 1～3 の確認	バランス・スコアカード分析	※上記すべての Output	バランス・スコアカード


財務の視点
顧客の視点
業務プロセスの視点
学習と成長の視点
価値
望ましい姿
タスク
場
スキル
マインド
【価値分類A】
ステークホルダーが共感し合い
新業務・システムが清流化され投資コストが最小化となる
【価値分類B】
ニーズと経営戦略間の不一致や
業務部門の適不足を解消し、システム化の投資効果を高める
【価値分類C】
一下の専門家として様々な変化をキャッ
チアップし素軟に対応できるシステムを
実現する
コスト削減（仕様変更）
コスト削減（業務運用）
システム投資コストの減少化
業務運用コストの削減
ROI（投資効果）の向上
システム保守コストの減少
システム投資コストの減少化
要件定義がスムーズに進む
仕様上の手戻りが発生しない
現場で運用可能で追加・変更更開発が不要
オーバースペックなシステムを作らない
業務が効率化される
ビジネス戦略とシステムを実現
システム保守コストの減少
初期コストが最小化
IT戦略に合致致したシステムを実現
業務変更に柔軟に対応できる業務プロセスを実現する
組織やシステムを同じ目指す方向にさせている
ステークホルダの理解やすい形式で記録され、曖昧さが補完される
業務全体レベルを意識しながら、部分最適化を防止する
ビジネス目標とマッチしている
現状業務や環境変化間の影響の解決ができる
システム化投資目標がマッチしている
システム化投資効果が明確になっている
業務・他社動向を踏まえ、「業務の中に変革を織り込む」ことができる
システム化戦略が検討できている
ステークホルダ
相手の組織文化・思考や性格をステークホルダ分析する
オフィシャルな活動以外でも人と人とのコミュニケーション
ステークホルダの関係性を同じ目指す方向にさせている
ステークホルダの目標の明確化
ステークホルダの合意形成
業務全体レベルを意識しながら、部分最適化を防止する
目標と戦略の体系化
要求間のプライオリティの明確化
現場作業工・・・

３．検証

本章では、われわれの提唱するイノベーション・フレームワークを検証する。

検証にあたっては、日経コンピュータの連載記事「動かないコンピュータ」の記事 2 年分を使用することとした。当分科会の研究対象とした上流工程に起因する事例 28 件の記事とわれわれがこれまでに明らかにしてきた「解」の一つであるタスクとの関連の有無を確認したところ、下記の図 3-1 に示す結果が得られた。



記事分類	上流工程に起因		上流工程以外に起因	合計
記事件数（割合）	28 件（64%）		16 件（36%）	44 件(100%)
導出したタスクとの関連	関連あり	関連なし		
記事件数（割合）	22 件（79%）	6 件（21%）		

※なお、「関連あり」22 件の個別内訳は、以下の通り。（重複あり）
価値分類Ａタスク関連：13 件、価値分類Ｂタスク関連：13 件、価値分類Ｃタスク関連：11 件。

※日経コンピュータ：2008 年 1 月 15 日号～2009 年 12 月 9 日号より集計

図 3-1　「動かないコンピュータ」記事分類

日経コンピュータがシステム関係者に広く読まれている媒体であるという事実を踏まえると、約 8 割の関連性という結果はわれわれの研究内容が世間一般においても通用する妥当なものであったことを示していると考えられる。そしてこの結果は「解」を導出したイノベーション・フレームワークもまた有効であることを示している。

更に関連する件数を見ると、価値分類Ａ～Ｃのタスク何れか一つに集中することはなく、ほぼ均一な状況であった。この検証結果は、われわれが挙げた価値分類が等しく重要なものであることを示していると言えよう。

４．まとめ

われわれが提唱する「イノベーション・フレームワーク」は、現状を見つめ直し、上流工程の「望ましくない状態」を「望ましい状態」に変えていくためにはどのような力が必要かを導き出し、その強化に取り組むという「王道」を謳うものである。

振り返ると、この分科会に参加したわれわれこそが、上流工程や開発の現場で悩みを抱える者の集まりであった。そのため今回の検討・分析の過程においては、上流工程のスペシャリストの視点で研究を進めることができなかった。しかし、システム部門が一段でも高い次元でビジネスに貢献するためには何を変える必要があるのか、何を育む必要があるのかについて、教科書を踏まえたうえで、しかし教科書に囚われることなく未熟なわれわれが真摯に議論を重ねることで、方法論を見出す以上に意味のある答えを導き出すことができた。つまり、われわれ自身が今回の研究を通じて自己の成長を感じとることができたのである。

５．「あした」へ

2010年度LS研総合発表会の当日アンケート結果では、われわれのイノベーション・フレームワークについて「挑戦心が素晴らしい」「ぜひ、このフレームワークを使った分析をおこないたい」「世の中の知見から発展させて独自性の高いフレームワークを確立することはこれからの時代に必要なものだ」という過分な賛辞を戴いた。

しかし、その一方で「マインド向上のための具体的な活動例があると良い」というご意見や「どのように育成するかについて掘り下げるともっと良い研究になる」といった人材育成への具体的な展開を求める声も多かった。さらに、われわれの所属するシステム部門においても変革・進化に向けたイノベーション・フレームワークの実践・具体的適用には高いハードルがあるとの指摘が少なからずあった。

そこで、これらのご意見についてメンバー間で議論したところ、以下のような取り組みにより課題を段階的にクリアしていくことが必要であると結論に達した。

・経営層からは抽象的な形で部門変革を要求されるが、これに即応しようとしても困難であるため、まずは管理職を対象にCATWOE分析を実践してもらう。
・ＰＥＮＧＵＩＮ図のような手法で分析するには様々な事例を使ったトレーニングが必要となるため、日々の業務に適用するよう、システム部門内に広く展開する。
・「部門のミッション明確化と常日頃の確認」をマインド向上に資するシステム部門の心得と位置付ける。
・部下に対しては、研修受講後にどのような局面（タスク）と場（Ba）でその成果を実践できるかを考えさせ、受講報告に記述させる。
・育成担当と組織・戦略検討担当とが密な意見交換をおこなう場（Ba）を設ける。

イノベーション・フレームワークという「王道」を謳うわれわれがいま現在出すことのできる答えは、組織変革や人材育成において即効薬・特効薬を求めるのではなく、「王道を歩め」ということである。システム部門が顧客に価値を十分に提供できていない現状に気づき、その理由を求め「望ましい姿」に近づくための策をわれわれ一人ひとりが考え、見つけていかなければならない。そしてその王道をともに歩み、高みに上っていくために必要な杖、これがまさにイノベーション・フレームワークなのである。

参考文献

［１］IIBA®日本支部 BABOK®翻訳プロジェクト：ビジネスアナリシス知識体系ガイド（BABOK®ガイド）Version 2.0, IIBA®日本支部, 初版, 2009年12月

［２］動かないコンピューター情報システムに見る失敗の研究：日経コンピュータ,2008.1～2009.12

［３］独立行政法人 情報処理推進機構 ITスキル標準センター, 情報システムユーザースキル標準：(UISS)Ver.2.1：http://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/activity/activity2.html

［４］独立行政法人 情報処理推進機構 ITスキル標準センター, ITスキル標準：(ITSS)Ver2：http://www.ipa.go.jp/jinzai/itss/download_V2.html

［５］経済産業省、共通キャリア・スキルフレームワーク（第一版）の公開について：http://www.meti.go.jp/press/20081021004/20081021004.html