

平成29年 午後Ⅱの問題

問1 IT導入の企画における投資効果の検討について

企業が経営戦略の実現を目指して、IT導入の企画において投資効果を検討する場合、コスト削減、効率化だけでなく、ビジネスの発展、ビジネスの継続性などにも着目する必要がある。IT導入の企画では、IT導入によって実現されるビジネスモデル・業務プロセスを目指すべき姿として描き、IT導入による社会、経営への貢献内容を重視して、例えば、次のように投資効果を検討する。

- ・IoT、ビッグデータ、AIなどの最新のITの活用による業務革新を経営戦略とし、売上げ、サービスの向上などを目的とするIT導入の企画の場合、効果を評価するKPIとその目標値を明らかにし、投資効果を検討する。
- ・商品・サービスの長期にわたる安全かつ持続的な供給を経営戦略とし、ITの性能・信頼性の向上、情報セキュリティの強化などを目的とするIT導入の企画の場合、システム停止、システム障害による社会、経営へのインパクトを推定し、効果を評価するKPIとその目標値を明らかにし、投資効果を検討する。

ITストラテジストは、IT導入の企画として、IT導入によって実現されるビジネスモデル・業務プロセス、IT導入の対象領域・機能・性能などと投資効果を明確にしなければならない。また、期待する投資効果を得るために、組織・業務の見直し、新しいルール作り、推進体制作り、粘り強い普及・定着活動の推進なども必要であり、IT導入の企画の中でそれらを事業部門に提案し、共同で検討することが重要である。

あなたの経験と考えに基づいて、設問ア～ウに従って論述せよ。

設問ア あなたが携わった経営戦略の実現を目指したIT導入の企画において、事業概要、経営戦略、IT導入の目的について、事業特性とともに800字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べた目的の実現に向けて、あなたはどのようなIT導入の企画をしたか。また、ビジネスの発展、ビジネスの継続性などに着目した投資効果の検討として、あなたが重要と考え、工夫したことは何か。効果を評価するAPIとその目標値を明らかにして、800字以上1,600字以内で具体的に述べよ。

設問ウ 設問イで述べたIT導入の企画において、期待する投資効果を得るために、あなたは事業部門にどのようなことを提案し、それに対する評価はどうであったか。評価を受けて改善したこととともに600字以上1,200字以内で具体的に述べよ。

問2 情報システムの目標達成の評価について

情報システムを活用し、経営戦略の実現や業務上の問題解決などをする際、情報システム導入の目的を定めた上で、例えば、インターネットからの受注件数や顧客への納期遵守率などの指標とその目標値を具体的に設定することが大切である。そして、稼働後に、設定した目標値に対する達成状況を繰り返し評価する必要がある。その際は、次のようなことが重要である。

- ・客観性を担保するために、業務処理の時間を実際に測定したり、情報システムの受注データ件数を調べたりするなど、定量情報を収集する。
- ・関係者に目標値の達成状況に関するヒアリングを行う際は、特定の個人、部門に偏った意見収集にならないように考慮する。
- ・設定した目標値に対する達成状況を、業務面、システム面それぞれの実現度合いを対象に評価する。

評価の結果、設定した目標値と達成状況に差異が見られた場合、差異が発生している原因の分析を行った上で、業務面、システム面の課題を抽出する。経営層、利用部門、情報システム部門に評価の結果と課題を説明する際は、今後の経営環境の変化及び情報システム導入の目的に照らし合わせ、課題を解決することによる目標達成への貢献の見込み、課題解決の緊急度を整理した上で、課題対応の優先度もあわせて説明することが重要である。

あなたの経験と考えに基づいて、設問ア～ウに従って論述せよ。

設問ア あなたが携わった情報システムの目標達成の評価において、情報システム導入の目的及び概要、設定した指標とその目標値について、事業特性とともに 800 字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べた目標値について、あなたはその達成状況をどのように評価し、その結果はどのようなものであったか。また、抽出した業務面、システム面の課題はどのようなものであったか。重要と考え、工夫した点とともに 800 字以上 1,600 字以内で具体的に述べよ。

設問ウ 設問イで述べた評価の結果及び抽出した業務面、システム面の課題に対し、あなたはどのように経営層に説明したか。それに対する意見はどのようなものであったか。意見を受けて改善したこととともに 600 字以上 1,200 字以内で具体的に述べよ。

平成29年 午後Ⅱの解説

解説 問1 IT導入の企画における投資効果の検討

解答例

(設問ア)

1. 私が携わったIT導入の企画における事業概要

Y社は、輸送用、生産用の大型機器・装置（以下、製品という）の製造を得意とする製造業であり、個別受注生産方式で、製品の設計・調達・製造・整備・修理を行っている。Y社は、営業部・設計部・製造部・研究部・技術支援サービス部（以下、GS部という）及び本社部門で構成されている。

2. Y社の経営戦略

Y社は、前年度の売上高目標を達成できず、経常利益も前々度を下回っている。この状況を打開するために、Y社の経営者層は、次年度の経営計画において、下記の2点の経営戦略を採択した。①：最新のIT導入によってY社の売上高を10%増加する。②：遊休資産の売却によって固定費を20%削減する。私は、経営企画室に所属するITストラテジストであり、上記の経営戦略を達成するための企画案を策定する責任者に任命された。

3. Y社の事業特性とIT導入の目的

本年度上期の取締役会において、主力工場の1つを売却する意思決定がなされ、上記2. ②の固定費の削減は達成される見通しとなっていた。Y社の営業部は、受注確保のために、顧客から新機能や機能改善の要求をできる限り受けていた。しかし、一方で、その要求を実現するために設計・製造のリードタイムが長くなってしまい、顧客から納期遅延の苦情を受けることも多かった。Y社の製造部は、納期遵守のために、加工機械の稼働率を高い状況に維持していた。また、製造部の担当者も超過勤

務で業務を完遂させることが多く、それが製造原価を押し上げる原因にもなっていた。製品の販売量向上による売上高の増加は困難であり、上記2. ①の売上高の増加を達成するには、最新のIT導入によって、整備・修理サービス事業を拡大させる方法しか考えられない状況だった。

（設問イ）

1. 私が行ったIT導入の企画における投資効果の検討

Y社が経営戦略の実現を目指して、IT導入の企画において投資効果を検討するために、私は最新のIT導入に着目する必要があった。

1. 1 IoT及びビッグデータを活用した試作ユニット

私は、Y社の研究部が、IoT（Internet of Things）に関する技術を発展させ、製品を構成する個々の機器の制御情報や稼働状況の情報（以下、機器情報という）を検知できるユニット（以下、試作ユニットという）を開発済みであること了解していた。私は、Y社の研究部を訪問し、下記3点の調査結果を得た。①：試作ユニットは、無線通信を使い、機器情報を時系列データとして、大量にサーバに保存できる。②：Y社が過去5年以内に販売したすべての製品に、試作ユニットは搭載可能である。③：1か月あれば、試作ユニットを100台提供できる。

1. 2 Y社の整備・修理サービス事業

顧客への製品納入後の、製品の整備・修理サービス事業は、GS部が担当している。GS部は、具体的には、①：顧客からの利用上の問合せに迅速に対応する、②：障害発生時の運転や整備の履歴の調査結果を基に運転や整備に対する改善提案をする、をしており、顧客に密着した高い品質のサービスの提供によって業界での評判も高い。GS部は、製品で発生した障害と、その時点での運転や整備の履歴との相関関係や、製品の型式ごとの障害の特徴などをナレッジシステムとして保有している。

2. 私が重要と考え、工夫した点

私は、試作ユニットとG S部門のナレッジシステムを組合せた、整備・修理サービス事業が、Y社の新しいビジネスモデルになると考えた。しかし、私は、これだけでは、企画案としての具体性に欠き、十分な成果を上げ得るとは考えられなかった。私が重要と考え、工夫した点は、企画案が机上の空論ではなく、実現可能性が高く、実行の決断を促しやすい企画案にすることだった。

2. 1 主要顧客であるK社への新施策の打診

私は、Y社の主要顧客の一つであるK社を訪問し、下記の意見を得た。①：K社は、港湾に設置された倉庫と貨物船との間の商品輸送を得意とする会社であり、Y社製の大型装置を多数使用している。②：近年、K社の整備部門への新規要員の採用が難しく、さらに熟練社員の退職も多く、整備・修理業務全体を管理できる要員も少なくなっている。③：K社は、整備部門を縮小しつつも、Y社製の大型装置の運用を継続できる施策を検討している。そこで、私は、下記2点を含む施策案をK社に打診した。(i) Y社は、無償で試作ユニット100台をK社に貸与し、K社が保有するY社製の大型装置に設置する。G S部は、設置された試作ユニットから継続的に機器情報を入手し、G S部の障害のノウハウを適用して、機器の障害によるY社製の大型装置の停止を防止する。

(ii) K社の整備部門の担当業務のうち、Y社製の大型装置に関する整備・修理業務を、Y社のG S部にアウトソーシングする。もし、K社の整備部門に余剰な要員がいれば、Y社は、その要員を出向社員として受け入れる。これに対し、K社の経営者層は、私の施策案を高く評価し、正式な提案があれば、積極的に検討すると回答した。

2. 2 効果を評価するKPIとその目標値

私は、試作ユニットを量産可能なユニット（以下、量産ユニットという）に再設計・製造して、K社及び他の顧客のY社製の大型装置に設置できれば、自ずとY社の整備・修理サービス事業の売上高も増加すると考えた。そこで、私は、本企画のKPI（Key Performance

Indicator) を、量産ユニットが設置されている Y 社製の大型装置の数 ÷ 稼働している Y 社製の大型装置の数 × 100% とし、その目標値を来年度に 10%、3 年後に 40% に設定した。

(設問ウ)

1. 私が策定した IT 導入の企画案

私は、下記の 3 点を主な項目とする IT 導入の企画案を策定した。①：実現されるビジネスモデル…量産ユニットを製品に設置して、顧客から製品の整備業務のアウトソーシングを受託する。②：IT 導入の対象領域…顧客および G S 部、③：来年度の予想投資効果…1 顧客当たり 2 億円 × 20 顧客 = 40 億円の売上高増加

2. 私が行った事業部門への提案とその評価

私は、期待した投資効果を得るために、上記設問ウの 1. の企画案を事業部門である営業部と G S 部に提案し、下記の 3 点を共同で検討した。①：組織・業務の見直し…G S 部とは別に、量産ユニットの使用を前提とした整備・修理部門を新設する。顧客からの出向社員も、当該部門に受け入れる。②：推進体制作り…上記①の新設部門の責任者は、Y 社の社長が兼務する。③：粘り強い普及・定着活動の推進…営業部は、見込み顧客の責任者に対し、上記①の新設部門の業務内容を説明し、積極的な提案活動を実施する。

3. 私の提案に対する事業部門の評価

G S 部は、下記 2 点の指摘を除いて、本企画案は妥当である、と評価して承認した。指摘①：顧客は、独自に Y 社製の製品に改造を加えていることが多い。したがって、Y 社が単独で、K 社が保有する Y 社製の大型装置に試作ユニットを設置することは困難である。指摘②：Y 社製の大型装置の整備・修理を円滑に行うためには、K 社の積極的な協力が不可欠である。例えば、Y 社製の大型装置の設置位置の変更や運転時間・運転方法などの変更である。

4. 事業部門の評価を受けて、私が改善した点

私は、上記のGS部の評価を受けて、企画案一部に対し、下記の改善を行い、GS部に再提出して了承された。

設問ウの2. ①：組織・業務の見直し…量産ユニットの使用を前提とした整備・修理サービス事業を行う新会社を設立する。出資比率は、Y社51%、K社49%とする。

②：推進体制作り…上記①の新会社の社長は、K社から選任する。また、試作ユニットの設置等を含め、Y社とK社は上記①の新会社に対し、協力義務を負う契約を締結する。

③：粘り強い普及・定着活動の推進…新会社の営業担当者は、Y社・K社の両方から選抜し、見込み顧客の責任者に対し、上記①の新会社の業務内容を説明し、積極的な提案活動を実施する。

試験センターによる講評

■ 出題趣旨

経営戦略の実現のためのIT導入の企画における投資効果の検討では、コスト削減や効率化だけでなく、ビジネスの発展、ビジネスの継続性などにも着目することが重要である。

本問は、このようなIT導入の企画において、どのようなIT導入を企画し、どのように投資効果を検討したかについて、効果を評価するKPIとその目標値を明らかにして具体的に論述することを求めている。論述を通じて、ITストラテジストに必要な洞察力、構想力、企画力などを評価する。

■ 採点講評

問1（IT導入の企画における投資効果の検討について）では、ビジネスの発展、ビジネスの継続性などに着目して投資効果を検討した経験がある受験者には、論述しやすかったと思われる。一方、コスト削減や効率化に関する投資効果の検討に終始している論述や投資効果の検討内容の論述が不十分で、唐突にKPIを説明する論述も散見された。

解答例

(設問ア)

1. 情報システム導入の目的及び概要

G社は、国内では中堅の旅行業会社である。G社は、鉄道会社J社の子会社として発足したが、他の3つの旅行会社を吸収合併し、J社との資本関係はなくなっている。G社は、約100の営業店をJ社の駅周辺に設置している。各営業店には、店長、内勤社員、及び主に外勤をする営業社員がいる。G社は、15年前に、売上高の増大を目的として、顧客がインターネットから旅行を申し込む旅行案内・受注システム（以下、Wシステムという）を導入し、その運用・保守をしていた。昨年度、G社の経営層は、経常利益の増大を目的として、Wシステムの刷新を決定した。G社の情報システム部は、ソフトウェア開発受託会社の協力を得ながら、Wシステムの機能を大幅に強化した新Wシステムを開発し、本番稼働させた。私は、G社の経営企画室に所属するITストラテジストであり、新Wシステムの目標達成の評価を命じられた。

2. G社の事業特性と経営層が設定した指標・目標値

G社の主力商品は、“豪華列車で行く、感動の〇〇ツアー2泊3日 10名様より催行”というような、G社主催の団体旅行（以下、一般商品という）である。顧客は、G社の営業店に来店し、所定の用紙記入を行うか、新Wシステムの受注画面に入力をして、一般商品の申込みを行っている。近年は、営業店を持たない、インターネット専業の競合他社が、会社全体の運営コストを下げ、低価格の団体旅行を拡販している。この経営環境を考慮して、G社の経営層は、不採算の営業店を閉鎖し、新Wシステムからの売上高の増大によって、G社の経常利益を増大させようと考えた。G社の経営層が設定した新Wシステムの指標は“新Wシステムを経由した売上高（以下、

新W売上高という) ÷ G社全体の売上高 × 100” (以下、新W売上比率という) であり、昨年度の実績値は23%、目標値は“本年度は28%、3年後は40%”だった。

(設問イ)

1. 私が行った調査と、達成状況の評価結果

私は、新Wシステムの本番稼働後に、G社の経営層が設定した設定した目標値に対する達成状況を、繰返し評価する必要があった。私が本年度の7か月目が経過した時点において実施した調査と目標達成状況の評価は、下記のとおりであった。

1. 1 客観性を担保するための定量情報の収集

私は、G社の経理部を訪問し、本年度の1～6か月目の月次損益計算書を閲覧して、2～6か月目の新W売上比率が25%であり、昨年度実績値よりも2%向上していることを確認した。しかし、本年度の1か月目に、4か所の営業店が閉鎖されたことによって、全営業店の売上高合計が減少し、相対的に新W売上比率が増えただけだった。本年度の1～6か月目の新W売上高は、昨年度の同月比較をしてほぼ変化していない状況だった。

1. 2 特定の個人、部門に偏らない意見収集

私は、新W売上高が増加しない原因を調査するために、多数の意見を収集すべきだと考え、下記の結果を得た。

①：新Wシステムを利用した顧客…新Wシステムは、画面の応答時間は短く、使いやすい。しかし、旅行代金が安くなる、利用実績金額に応じたポイントが従来よりも多くなるといった直接的な特典がない。②：営業店に来店した顧客…新Wシステムの取扱商品と、営業店の取扱商品は、基本的に同じであり、旅行代金も同じである。通勤時にこの営業店の前を通るので、新Wシステムを使うよりも、営業店で相談しながら、旅行申込をするほうが便利である。③：営業店の店長…営業店は、J社の駅にポスタを掲載したり、チラシを駅の乗客に配布したりして、広告・販促活動に担当者の時間もコストも掛けて

いる。それに対し、インターネット上での新Wシステムの広告・販促活動は、散発的にかつ小規模にしか行われていない。④：情報システム部の部長…新Wシステムは、本番稼働後、特に大きなインシデントがなく、安定稼働を続けている。顧客が新Wシステムを信頼し、新W売上が増加するのは、今からであると考えられる。ただし、新Wシステムの更なる機能強化は必要であり、定期保守時に随時対応していきたい。

2. 私が抽出した課題及び重要と考え、工夫した点

私は、上記の調査結果を踏まえ、下記のように、設定された目標値と達成状況に差異が見られた原因の分析を行った上で、業務面、システム面の課題を抽出した。

2. 1 私が抽出した業務面の課題

近年は、広い顧客層向けに同一の商品を販売することが難しくなっており、競合他社は、個人旅行又は家族や友人の旅行向けに、顧客層や目的などを絞り込んだ商品（以下、特定商品という）の拡販に注力している。しかし、G社の営業店が特定商品の拡販に注力しようとするれば、少なくとも見積っても1万を超えると予想される特定商品の特徴を、営業店の内勤社員が顧客に説明しなければならず、それは事実上不可能だと考えられた。そこで、私は、下記の2点を、業務面の課題であると判断し、抽出した。①：新Wシステムだけで取り扱う特定商品の新規販売を開始する。②：この特定商品については、アフィリエイト広告、検索連動型広告、SEO（Search Engine Optimization）対策などを積極的に実施する。

2. 2 私が抽出したシステム面の課題

私は、インターネットで商品販売をしている他業種のベストプラクティスの一つで、いわゆる“口コミ”を狙ったマーケティング手法である“バイラルマーケティング”を、新Wシステムにも適用すべきだと考えた。そこで、私は、下記の1点を、システム面の課題であると判断し、抽出した。①：新Wシステムの商品レビュー欄に投稿した顧客に対し、他の商品の購入に使えるポイント

を付与する機能を、新Wシステムに追加する。

（設問ウ）

1. 私が行った設問イの評価と課題の説明とその評価

私は、G社の経営層、営業店、情報システム部門に、設問イで述べた評価の結果と課題を説明した。私は、その際に、今後の経営環境の変化及び情報システム導入の目的に照らし合わせ、課題を解決することによる目標達成への貢献の見込み、課題解決の緊急度を整理した上で、課題対応の優先度もあわせて説明した。G社の経営層は、私が実施した新Wシステムの目標達成の評価を、下記の2点の意見を除いて、妥当であるとして承認した。

1. 1 抽出した業務面の課題の追加

G社がインターネット専門の競合他社と、特定商品の販売価格において、競争上不利な状況になることが懸念される。新規販売する特定商品が少なくとも、インターネット専門の競合他社の商品と比較して、同等の価格競争力を持つために必要な業務面の課題を指摘されたい。

1. 2 抽出したシステム面の課題の追加

2020年に東京オリンピックがあり、その観戦を含めた旅行需要は大きいものと予想される。2019年末までに実施すべき、新Wシステムの機能強化点を指摘されたい。

2. 経営層の意見を受けて改善した点

私は、上記の経営層の意見を受けて、下記の2点を改善した報告書を経営層に提出し、了承を得た。

2. 1 抽出した業務面の課題の追加

①：営業所は、特定商品を販売しないので、営業所の維持費及び営業所の人件費などのコストを特定商品の販売価格に反映させない。②：航空座席、鉄道座席、ホテル・旅館などの宿泊施設の部屋などの大量買取による、コスト削減を実施する。③：特定商品の中でも、特にLCC（Low Cost Carrier）と呼ばれる格安航空会社を使った個人旅行を低価格で多数販売する。

2. 2 抽出したシステム面の課題の追加

東京オリンピック開催時には、中国人・韓国人・アメリカ人などの外国人が多数、訪日すると予想される。また、既に訪日している外国人は多くなっている。そこで、外国人の旅行需要に対応するために、下記の施策を実施すべきである。①：新Wシステムを、中国語・韓国語・英語などの外国語に対応させる。②：外国語による電話や電子メールの質問に対応する専任の担当者をサービスデスクに配置するか、その回答サービスを他社にアウトソーシングする。③：②の音声や電子メールを、新Wシステムに記録する機能追加をする。

試験センターによる講評

■ 出題趣旨

情報システム導入の目的に対し、設定した指標とその目標値を達成しているかを評価することは重要である。

本問は、目標値の達成状況を的確に評価するためにどのような工夫をしたか、抽出した業務面、システム面の課題をどのように経営層に説明したかについて、具体的に論述することを求めている。論述を通じて、ITストラテジストに必要な問題分析力、課題設定力などを評価する。

■ 採点講評

問2（情報システムの目標達成の評価について）では、情報システム化計画の策定に関わり、かつ情報システムの導入後の効果検証を行った経験がある受験者には、論述しやすかったと思われる。一方で、目標値の達成状況をどのように評価したかを具体的に論述せず、評価の結果の論述に終始しているものも散見された。