

平成25年 午後Ⅱの問題

問1 経営戦略実現に向けた戦略的なデータ活用について

事業者間の競争が激しくなる中、新規顧客の獲得、顧客満足度の向上などの経営戦略を実現するために有効な施策を立案し、実施することが重要になっている。事業に関連する社内外の様々なデータに着目して事業の現状を的確に把握したり、多方面から分析を行って変化の兆しをいち早く察知したりして、施策の立案に結び付けることができる、戦略的なデータ活用が注目されている。

例えば、戦略的なデータ活用による施策の立案としては、次のような事例がある。

- ・インターネット上の様々なWebサイトの情報を分析して一般消費者の潜在的なニーズ、他社の動向などを察知し、商品の企画、販売拡大などの施策を立案する。
- ・POS、電子マネー、ネット販売などの顧客の購買履歴データを分析し、商品の品ぞろえの見直し、顧客への新たな提案などの施策を立案する。
- ・設備、機器の稼働実績データを分析し、故障の予兆を察知して予防保全の提案を行ったり、運用改善の提案を行ったりする新たなサービスの提供などの施策を立案する。

ITストラテジストは、戦略的なデータ活用による施策の立案について経営者、事業責任者に説明するために、経営戦略上の有効性、運営体制、人材育成上の課題、他社の成功要因などの事項を検討しておくことが重要である。

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実現に向けた戦略的なデータ活用について、対象となった事業の概要と特性、及び戦略的なデータ活用を行うことになった背景を、800字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べた戦略的なデータ活用について、活用したデータと分析方法を明らかにするとともに、分析結果を踏まえて立案し、実施した施策を、800字以上1,600字以内で具体的に述べよ。

設問ウ 設問イで述べた施策について、経営者、事業責任者に説明するために、どのような事項を重要と考えて検討したか。また、立案し、実施した施策に対する経営者、事業責任者からの評価について、改善すべき点を含めて、600字以上1,200字以内で具体的に述べよ。

問2 新たな収益源の獲得又は売上拡大を実現するビジネスモデルの立案について

インターネットなど情報通信技術の普及・発展によって、新たな収益源の獲得又は売上拡大を実現するビジネスモデルの構築が可能になってきた。

企業は、提供する商品・サービス、顧客との接点及び新規事業機会の創出に情報通信技術を適用することによって、新たな収益源の獲得又は売上拡大を実現することができる。例えば、次に挙げるような新しい概念の商品・サービス、顧客及びマーケットを対象としたビジネスモデルを立案することができる。

- ・商品販売の事業ではなく、情報通信機能と組み合わせることによって、商品を使ったサービスの利用環境を提供するビジネスモデル
- ・インターネットを利用したシステムを導入することによって、個々の顧客に対して、商品・サービスを直接提供するビジネスモデル
- ・GPSや無線LAN通信技術を適用することによって顧客の行動、所在などの情報をタイムリに収集して、新たな商品・サービスの提供機会を創出するビジネスモデル

ITストラテジストに求められるのは、このようなビジネスモデルの立案において、ビジネスプロセスが技術的に実現可能であること、顧客・仕入先などの関係者から受け入れられること、投資対効果を確保できることなどの確認・検証を行い、その結果を経営者に提案することである。

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 あなたが立案に携わった、新たな収益源の獲得又は売上拡大を実現するビジネスモデルについて、経営上の課題、目標及び立案することになった背景を、800字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べた経営上の課題目標に向けて、どのようなビジネスモデルを立案したか。対象とした商品・サービス、顧客及びマーケットを明確にして、適用した情報通信技術を含めて、800字以上1,600字以内で具体的に述べよ。

設問ウ 設問イで述べたビジネスモデルの立案において、どのようなことの確認・検証を行い、その結果についてどのように経営者に提案したか。提案に対する経営者からの評価を含めて、600字以上1,200字以内で具体的に述べよ。

平成25年 午後Ⅱの解説

解説 問1 経営戦略実現に向けた戦略的なデータ活用

解答例

(設問ア)

1. 対象となった事業の概要と特性

D社は、主にマンションの機械式駐車場設備を対象にしたメンテナンス専門会社であり、東日本を中心に50の営業所を展開している。D社の駐車場設備メンテナンス事業（以下、M事業という）の競合他社に対する比較優位性は、特定のメーカーだけでなく、全駐車場製品メーカーの駐車場設備に対応できる点にある。そのため、新規顧客を見つけやすいが修理に手間取る、交換部品の種類が多く、特殊部品の調達コストが高くなる、などの特性がある。近年は、駐車場製品メーカーが、納品後の無償修理期間を1年から3年に延長する販売促進策を採用するなど、M事業の競合他社との競争が激しくなっている。

2. 戦略的なデータ活用を行うことになった背景

D社の定期的な調査によると、顧客の最大の要望は、MTTR（Mean Time To Repair）の短縮だった。特に、タワー型駐車場設備が故障し、修理に長期間を要する場合、車が出せないで代車がほしい、休業が長引くと収入減になる、といった強い苦情が発生する。D社は、駐車場設備の定期点検と予防保守を行うサービス（以下、Yサービスという）を提供しており、顧客がこれを利用すればMTTRの短縮に寄与する。しかし、Yサービスの月額料金が高額なこともあって10%程度の顧客しか利用していなかった。D社の経営者層は、顧客満足度を向上させる経営戦略が重要だと判断し、3年後にYサービスを利用する顧客を30%にする経営方針を決定した。私は、D社の経営企画室に所属するITストラテジストであり、

この経営方針を具体化する計画案を策定するリーダーに任命された。私は、M事業に関連する社内外の様々なデータに着目して事業の現状を的確に把握したり、多方面から分析を行って変化の兆しをいち早く察知したりして、施策の立案に結び付けることができる、戦略的なデータ活用に注目しつつ、当計画立案作業を開始した。

（設問イ）

1. 活用したデータと分析方法

1. 1 点検・修理報告書の分類と集計

駐車場設備は、柱・パレット・モータ・チェーン・歯車・操作盤等の複数の部品から構成されている。標準使用可能時間数が明示されている部品の種類は多い。しかし、ほとんどの駐車場設備には稼働時間を記録するための測定装置が付属していないため、部品の使用実績時間は不明である。そこで、私は、部品の種類ごとに、故障の予兆を示すデータと故障箇所の相関関係を分析した。例えば、チェーンのたるみとチェーンのはずれの相関関係や、歯車のさびや異音と歯車の動作不良の相関関係などだった。私は、具体的には、D社の修理担当者が作成してきた過去半年分の点検・修理報告書の症状欄と原因欄を分類・集計した。その結果、歯車箱からの油漏れと歯車の空転、索道ワイヤーの伸びとその破断などに、高い正の相関関係が確認された。

1. 2 修理部門の責任者との意見交換

私は、症状と原因の相関関係を示すデータをさらに正確に整備して活用すれば、駐車場設備の故障の予兆を察知して予防保守を的確に実施できるという仮説を立てた。私はこの仮説について、修理部門の責任者と、数名の修理経験の豊富な数名の担当者と意見交換をした。そして、以下の3点の見解が提示された。①：“その相関関係は、部品の種類だけではなく、メーカーや機種にも強く依存する。例えば、同じ性能を持つモータであっても中国製は日本製よりも故障確率が高くなる”，②：“点検・修理

報告書には書かれていない点検項目がある。例えば、歯車やパレットの打音検査がある。”③：“点検項目数を増やし、点検間隔を短くすると予防保守の精度が高まるが、Yサービスのコストが上昇する”

2. 分析結果を踏まえて立案し、実施した施策

2. 1 新Yサービスの概要と基本的な施策

私は、上記の意見交換の結果を踏まえて、新Yサービスの概要と基本的な施策を以下のように整理した。①：点検・修理結果入力画面…文書として作成されている点検・修理報告書に点検項目を追加してWeb入力画面に置き換え、携帯端末を利用して駐車場設備のある現地で入力する。②：データの整備…過去5年分の点検・修理報告書の部品番号・機種番号を含む症状欄と原因欄をデータベース化する。また、①の画面から入力されたデータも、このデータベースに格納する。③：予防保守作業の実施…②のデータベースから導き出された関連関係の高い故障原因が発生した場合、修理担当者は、現地で予防保守作業を実施する。関連関係の高い故障原因が発生したと認知するための“しきい値”は、修理部門の責任者が決定し、毎月見直しをする。

2. 2 新Yサービスのオプション施策

駐車場設備に点検項目の計測用の組込み機器を設置し、自動的にデータを収集する方法を検討した。しかし、D社は全駐車場製品メーカーの駐車場設備に対応しているため、計測用の組込み機器の初期コストが高くなりすぎて実現不可能だった。そこで、私は顧客の担当者に部品の点検を代行してもらうオプション施策を追加することにした。その概要は以下の3点だった。①：点検項目と点検内容を説明するマニュアルと動画を作成し、D社の顧客用Webページに掲載する。②：このオプション施策を選択する顧客の担当者は、①を見て上記2. 1の①のWeb画面に点検結果を毎週入力する。また、点検状況を示す画像をデジタルカメラで撮影し、Web画面からアップロードする。③：このオプション施策を選択し

た顧客の新Yサービスの月額料金を従来の半額程度に引き下げる。

（設問ウ）

1. 経営者等に説明するために重要と考え検討した事項

私は、設問イで述べた戦略的なデータ活用による施策の立案について経営者に説明するために、以下の3点の事項を検討し、参考資料を作成した。①：経営戦略上の有効性…今後3年間の新Yサービスの損益分岐点と利用する顧客の割合の推移とその算定根拠を明記する。②：運営体制…新Yサービスを専門に担当する部門を新設する。特に、点検結果を判断し、予防保守を実施する担当者を約80人増員する。③：人材育成上の課題…新Yサービスのオプション施策を選択する顧客の担当者の駐車場設備点検能力強化が課題になる。②の専門部門が顧客の担当者の点検能力を評価し、不足している場合は指導する。

2. 実施した施策に対する経営者等からの評価

私が立案した戦略的なデータ活用による施策を含む計画案は、経営者によって承認・実施された。新Yサービスを利用する顧客数は順調に増加しており、経営者やM事業の責任者からも高い評価を得ている。しかし、以下の2点には、改善すべき余地があると考えられる。

2. 1 点検困難な場所にある駐車場設備への対処

多くの駐車場設備は、袋路地やビルの谷間などの狭い空間に設置されている。そこで、駐車場設備の背面や側面にあるチェーンや歯車等の状況を目視しづらい場合がある。事例数は少ないが、駐車場設備の点検項目から除外されている場合、故障の予兆を示すデータを入手できない盲点になっている。

2. 2 短期間で故障する部品

MTBF（Mean Time Between Failures）が短い、もしくはMTBFのバラツキが大きい部品が3種類ある。新Yサービスの担当者は、“これらの部品は予兆もなく故

障するのではないか”といった不安の声を挙げている。

3. 今後、改善すべき点

私は今後、上記の2点に対し、以下の改善を計画する。

3. 1 点検困難な場所にある駐車場設備への対処

①：駐車場設備の状況に合わせて、折れ曲がった棒を特別に製造し、その先にデジタルカメラを装着して、オートタイマで点検箇所を撮影する。②：担当者が登りにくい高所に位置するチェーンの稼働時のたわみ状況を随時に調査するために、ビデオカメラを高所に設置する。USBケーブルを使って、随時にチェーンの稼働状況を動画にパソコンに記録する。等の工夫を個別に実施する。

3. 2 短期間で故障する部品

①：MTBFの短い部品とその周辺部品を、他の装置に置き換える。②：鉄工所などと提携し、信頼性の高い部品を製造し、それを交換部品にする。等の抜本的な対策を検討する。

試験センターによる講評

■ 出題趣旨

企業・組織では、経営戦略実現に向けた施策を立案するために、事業に関連する社内外のデータに着目して、事業の現状を的確に把握したり、多方面から分析して変化の兆しをいち早く察知したりして、施策の立案に結びつける、戦略的なデータ活用の重要性が増している。

本問は、経営戦略実現に向けた戦略的なデータ活用について、どのようなデータを対象に、どのように分析する方法を立案したか、また、分析した結果を踏まえてどのような施策を立案したかを具体的に論述することを求めている。

本問では、論述を通じて、ITストラテジストに必要な分析力・企画力・洞察力・行動力などを評価する。

■ 採点講評

問1（経営戦略実現に向けた戦略的なデータ活用について）では、何らかのデータを使って課題を分析し、施策に結びつけた経験に基づいて論述しているものが多かった。しかし、システム改善や業務改善などの改善課題への対応にとどまり、“経営戦略実現に向けた戦略的なデータ活用”の観点が抜けた論述が散見された。

解答例

(設問ア)

1. 新ビジネスモデルを立案することになった背景

K社は、北日本の地方都市を中心に約150店舗を運営するスーパーマーケットである。K社の売上高は、論述している計画時点から過去10年間毎年平均2%程度微減していた。K社の経営者は、その主な原因を、①：日本全体の人口減少および地方都市から大都市への人口の移動、②：生活協同組合やコンビニエンスストアなどの競合他社の市場占有率増大、③：消費者のインターネット通信販売の利用拡大、にあると考えていた。

2. 認識された経営上の課題

この状況を打開すべく、論述している計画時点から2年前に、K社は雑貨や日用品を中心に小売するB社を吸収合併し、総合スーパーマーケットに変貌した。しかし、この合併による間接コスト削減効果は、売り場構成を大幅に変更した大規模店舗の一部に限定され、合併前後の経常利益はほぼ同額になった。そこで、K社の経営者は、主な経営上の課題を“売上高の減少傾向”と認識した。

3. 私が立案に携わった売上を拡大するビジネスモデル

その当時、大手のスーパーマーケットは、インターネットで注文を受け付けて、店舗から顧客が指定する場所に注文商品を配達するネットスーパー事業（以下、N事業という）を開始していた。K社と商圈が重複する競合他社は、N事業の市場に参入していなかったため、N事業の迅速な開始が決定された。K社の経営者は、N事業の開始によって、①：3年後の売上高が前年度比で3%増加する、②：割引サービスやポイントを得る会員数が3年間で50万人増加するの2点を経営目標に盛り込んだ。私は、K社の経営企画室に所属するITストラテジストであり、N事業のビジネスモデルを策定するリーダに任

命された。私は、N事業のビジネスモデルを含む個別システム計画立案作業に着手した。

(設問イ)

1. 私が立案したビジネスモデル

私は、N事業が提供する商品・サービス、顧客との接点及びN事業の機会創出に情報通信技術を適用することによって、K社の売上拡大を実現することができると考えた。そこで、私は、下記の観点にしたがって、N事業のビジネスモデルを検討した。

1. 1 顧客である会員との主な接点

K社は、以前から店舗のレジで会員カードを提示するとポイントが貯まる会員制度を導入していた。私は、この会員制度と類似したN事業の会員制度を新設することとした。当制度は、顧客がK社に郵送した会員申請書を受付け、同封されている運転免許証などの本人確認書類と照合し本会員（以下、N会員という）として登録をする会員制度である。N会員にはIDとパスワードが付与され、N会員はそれを使って、N事業のWebページにログインし、注文画面に購買商品の選択入力をする。この注文画面の良否が、N事業の売上高を左右すると考えられた。特に私は、注文画面に表示するお勧め商品の条件が重要であると考えた。私は、諸案を検討した上で、顧客満足度を向上させるために、店舗ごとの前週販売高が最も多い順に3商品と新聞チラシに掲載した目玉商品3商品をお勧め商品とする案を採用した。

1. 2 N事業がN会員に提供するサービス

N会員が注文した商品は、宅配業者によってN会員が指定した場所に届けられる。これが、N事業がN会員に提供する主要なサービスである。私は、これ以外に、N会員が注文した商品を店舗で受け取るサービスを検討した。会社員などのN会員の一部は、帰宅途中に店舗に立ち寄り、注文した商品を受け取るサービスを要望すると考えられた。ただし、このサービスを提供する場合、N

会員の来店時に商品を即時に引き渡すためには、注文された商品を事前にピッキングしてレジ袋の中に入れておかねばならない。注文された商品が冷蔵・冷凍食品である場合を想定すると、当サービス用の冷蔵・冷凍庫が各店舗に別途必要になると考えられた。私は、各店舗に新たな冷蔵・冷凍庫を導入するコスト、また設置場所の確保の点から、これは困難であると判断した。そこで、私は、商品引渡業務を次の手順とする案を採用した。①：店舗担当者は、冷蔵・冷凍食品以外の注文商品と注文票をレジ袋に入れておく。②：N会員が来店した時に、店舗担当者は、①のレジ袋から注文票を取出し、冷蔵・冷凍食品があれば、店舗の売り場からピッキングし、レジ袋に入れる。③：N会員は現金等で代金を精算し、②の商品を受け取る。

1. 3 N事業が顧客に提供する商品

私は、N事業が顧客に提供する商品をK社が取り扱う全商品とすべきであると考えた。しかし、宅配業者が配送してくれない商品は取り扱いえないので、私は宅配業者にその点を打診した。宅配業者は、ペット等の生き物・水漏れする商品を除いて、配送可能と回答した。K社はペット等の生き物を販売していないので、私はレジ袋を格納する強化プラスチック製の通い箱を別途用意する水漏れ対策案を採用し、K社の全商品をN事業で取り扱うものとした。

1. 4 N事業に適用する情報通信技術

N事業に適用する情報通信技術は、大きくクライアント側とサーバ側に分けられた。①：クライアント側…HTML (Hyper Text Markup Language)・CSS (Cascading Style Sheets)・Javaスクリプト・Ajaxとする。ただし、スマートフォン・携帯電話・タブレット型情報端末などのパソコン以外のクライアントも使用可能にするために、HTMLは機種別に細分化される。②：サーバ側…Javaサーバレット・DBMS (DataBase Management System)・Webフレームワークとする。

(設問ウ)

1. 私が行った確認・検証とその結果の経営者への提案

私は、設問イで述べたビジネスモデルの立案において、以下3点の確認・検証を実施し、その計画案を経営者に提案した。

1. 1 ビジネスプロセスの技術的な実現可能性

私は、N事業の主なビジネスプロセスを、会員管理業務、注文受付業務、商品集荷業務、商品引渡業務、店舗運営管理業務と定義し、その技術的な実現可能性を確認した。特に私は、商品集荷業務のうち、店舗内の売場には在庫がないが、本日中の入荷予定商品に注文商品が含まれている場合に、その商品のピッキングの実現可能性を検証した。集荷担当者が、店舗着荷済み品出し前商品群の中から注文された商品を探し出す平均時間は10分強であり、私はこのピッキング作業は実現不能とした。

1. 2 店長・担当者などの関係者の受け入れ

私は、私が立案したN事業の計画書案をレビューする者を、店舗の店長・店舗担当者の中から10名を選出した。このレビューを実施した店舗担当者は、“店舗内に商品集荷業務を専任する担当者が必要だ”と反発した。私は、専任の担当者を無制限に設置するとN事業の注文商品が少ない店舗では、ムダな運用コストが増大すると考えた。そこで、私は①：店長が自店舗の商品集荷業務の運用時間帯を決定する。②：店長は、①の時間帯ごとの商品集荷業務の専任担当者数を決める。③：②の専任担当者の集荷能力を超える注文が発生する場合は、その注文を受け付けなくする機能を新システムに実装する。を計画書案に追加した。

1. 3 投資対効果の確保

私は、N事業を開始するための初期コストを、新システム開発費(75百万円)+店舗改修費(1.5億円)+その他(25百万円)=合計(2.5億円)と見積もった。N事業の営業利益は、1年目：1千万円、2年目：4千万円、3年目以降：8千万円と推定された。私は、単純回収期間

法によれば、初期コストは4年6か月で回収できるので、投資対効果は確保されていると判断した。

2. 私の提案に対する経営者からの評価

K社の経営者は、私が提案したN事業の計画案を、おおむね妥当であると評価した。特に、以下の2点は高く評価された。①：顧客が店舗に来店しづらくなる冬季の積雪期に“コタツで買い物”などの特売セールを直接N会員に告知でき、状況を見ながら頻繁に追加・変更できる ②：K社の店舗施設内にある“焼き立てパン屋さん”のような他事業者の商品を、N事業のWebページで紹介・販売し、広告収入や代理販売手数料を得られる。

■ 出題趣旨

インターネットなど情報通信技術の普及・発展によって、新たな収益源の獲得又は売上拡大を実現するビジネスモデルの構築が可能になってきた。従来は対象外だと思われていた事業へのIT融合を図ることが重要である。

本問は、新たな収益源の獲得又は売上拡大を図るために、事業を再定義すること、情報通信技術を企業の提供する商品自身、顧客とのコンタクト及び事業の機会獲得に適用することによって、どのようなビジネスモデルを立案したかを具体的に論述することを求めている。

本問では、論述を通じて、ITストラテジストに必要なビジネスモデルの検討、立案、関係者への説明などの企画力を評価する。

■ 採点講評

問2(新たな収益源の獲得又は売上拡大を実現するビジネスモデルの立案について)では、新たな商品・サービス提供へのIT融合、新たな顧客とのコンタクトのためのIT融合、新たな事業機会獲得のためのIT融合に関わった経験のある受験者には論述しやすかったと思われる。しかし、顧客のニーズの分析・確認・検証など顧客の視点が無く、単なるシステム導入検討の記述や、コスト削減のためのシステム導入検討の論述も散見された。