

プロフェッショナルデジタルスキル（マネジメント）試験（仮称）

科目 B のサンプル問題

問 1 Z 県は、世界遺産に登録された山岳地帯や海岸景観など、多様な観光資源を有している。県域は広く、公共交通の利便性が低いことから、観光客の多くはマイカーやレンタカーを利用している。その結果、観光シーズンには主要道路や観光地周辺では慢性的な交通渋滞が発生し、観光客の満足度の向上が課題となっていた。県内には観光資源にアクセスできる鉄道やバスなどの複数の交通事業者が存在するが、交通系 IC カードに対応していない交通事業者が多く、乗継ぎのたびに運賃を現金で支払う必要があった。また、観光施設や宿泊施設においてもキャッシュレス決済が十分に普及しておらず、訪日外国人や若年層を中心とした観光客から不満の声が上がっていた。

このような状況を踏まえ、Z 県は交通事業者、観光・宿泊事業者など（以下、事業者という）と連携し、地域 MaaS（Mobility as a Service）を推進する一般社団法人 Y（以下、Y 法人という）を設立した。Y 法人は、観光客の満足度を向上させて、リピーターや口コミを見て来訪する観光客の増加によって地域経済の活性化を目指している。

そのための取組として、Y 法人は、各事業者の既存システムや業務の独立性を維持したまま共通 API（アプリケーションプログラム間で機能やデータを共有する仕組み）で連携させた、鉄道・バス・観光施設の検索、予約、決済のサービスをスマートフォン上のアプリケーションプログラムからワンストップで提供する。また、複数の交通機関や観光施設を QR コードで利用可能なデジタルチケットサービスを構築し、一定期間自由に利用できる割安なデジタルフリーパスも提供することによって、公共交通の利便性を向上することで周遊を促進する。さらに、乗合マイクロバスを利用できるオンデマンド交通、電動モビリティのレンタル、宿泊などを予約する機能を順次追加し、異なる事業者のサービスを横断的に組み合わせて提供する。

このように、Y 法人は、観光客が事前の計画から現地での移動・観光体験・決済までを一つのアプリケーションプログラムで完結させることによって、顧客体験価値を創出する。顧客接点が集約されることで、サービス利用を通じて得られる移動履歴や滞在時間などのデータをより高い精度で分析することができるので、混雑情報の可視化や運行計画の見直しの提案を行うなど、顧客体験価値の向上につなげる。

Y 法人は、Z 県の支援を受けながら、地域 MaaS の取組によって、各事業者に提供する共通 API のサービスの種類を拡大していき、地域経済の持続可能な成長モデルの実現を目指す。

設問 Y 法人が実現させようとしている内容を三つ挙げた組合せはどれか。解答群の中から最も適切なものを選び。

- (一) 各事業者のサービスとの相互連携によってワンストップでサービス提供する。
- (二) 各事業者のサービスを垂直統合することによってワンストップでサービス提供する。
- (三) 移動・宿泊・観光体験に必要な交通機関や観光施設の業務改革をデジタル技術で最適化する。
- (四) 予約・移動・観光体験・決済といった一連の顧客接点をデジタル技術でつなぐ。
- (五) 地域 MaaS によって、各事業者の業務を効率化し、地域経済の持続可能な成長モデルを実現する。
- (六) 地域 MaaS によって、顧客体験価値を創出し、地域経済の持続可能な成長モデルを実現する。

解答群

- ア (一), (三), (五)
- イ (一), (三), (六)
- ウ (一), (四), (五)
- エ (一), (四), (六)
- オ (二), (三), (五)
- カ (二), (三), (六)
- キ (二), (四), (五)
- ク (二), (四), (六)

問2 K社の情報システム部は販売部に販売サービスを提供している。販売サービスの利用者は販売部の部員で、販売サービスは情報システム部が運用する販売システムで実現されている。情報システム部には開発課と運用課がある。開発課は、販売システムの開発と保守を担当している。運用課には、販売システムの運用を担当する運用チームとサービスデスクチーム（以下、SD という）がある。SD の組織は、販売サービスの利用者に対して SPOC（Single Point Of Contact）として機能し、対応窓口の一本化が図られている。利用者が申告したインシデントは、SD で受け付けられる。受け付けた SD の要員は、自らがインシデントの解決担当者となって、インシデントの対応を行う。K社のインシデント管理プロセスを表1に示す。

表1 K社のインシデント管理プロセス

手順	活動の内容
記録・分類	解決担当者は、インシデントの内容をインシデント管理ファイルに記録する。インシデントには、一意のインシデント番号を付番し、インシデントをあらかじめ決められたカテゴリに分類する。
優先度の割当	解決担当者は、インシデントに優先度を割り当てる。
既知の誤り ¹⁾ の調査	解決担当者は、問題管理ファイルの中から既知の誤りを調査して回避策を探す。回避策が見つかった場合は、手順“解決”を行う。回避策が見つからなかった場合は、手順“エスカレーション”を行う。
エスカレーション	アプリケーションプログラム（以下、アプリという）に関係する内容は開発課に、それ以外は運用チームにエスカレーションを行う。エスカレーション先では、手順“インシデントの再調査”を行う。
インシデントの再調査	開発課又は運用チームの担当者は、問題管理ファイルの中から既知の誤りを調査して回避策を探す。回避策が見つかった場合は、解決担当者に回避策の内容を知らせる。回避策が見つからなかった場合は、表2に示す“K社の問題管理プロセス”の手順“記録・分類”及び手順“調査と診断”を実施する。
解決	手順“エスカレーション”を行わなかった場合、解決担当者は、解決担当者が見つけた回避策を適用してインシデントを解決する。手順“エスカレーション”を行った場合、解決担当者は、開発課又は運用チームから提示された回避策を適用してインシデントを解決する。
終了	解決担当者は、インシデントが解決したことを a に連絡し、販売サービスが問題なく利用できることを確認する。解決担当者は、インシデント管理ファイルの記録を更新し終了する。

注¹⁾ 既知の誤りとは、“サービスへの影響を低減若しくは除去する解決方法がある問題”のことで、問題管理ファイルに記録されている。既知の誤りは、回避策とともに、問題管理プロセスの活動として、開発課又は運用チームによって記録される。

表 2 K 社の問題管理プロセス（抜粋）

手順	活動の内容
記録・分類	問題ごとに問題番号を付番し、問題の内容を、エスカレーションされたインシデントとひと付けて問題管理ファイルに記録する。
調査と診断	開発課又は運用チームの担当者は、自ら回避策を策定する。 策定した回避策を、インシデント管理の解決担当者に知らせる。 既知の誤りとして問題管理ファイルに記録する。
解決	（省略）
終了	（省略）

運用課の G 課長は、インシデントの対応の改善に焦点を当てて、インシデント管理プロセス及び問題管理プロセスの活動を月次でレビューしている。前月 SD が受け付けたインシデントを対象として、G 課長が、表 1 及び表 2 の活動を分析したところ、次の事実が分かった。

- ・ SD が受け付けたインシデントは 100 件であった。
- ・ 表 1 の手順“エスカレーション”で、解決担当者が問題管理ファイルから回避策を見つけることができずエスカレーションを行ったものは 30 件であった。全てアプリに関する内容で、エスカレーション先は全て開発課であった。
- ・ 表 1 の手順“インシデントの再調査”で、開発課が問題管理ファイルを検索して回避策を見つけたインシデントが 15 件あった。

G 課長は、開発課が回避策を見つけたインシデントが 15 件であったことに着目し、

b の活動について、改善すべき課題があるか否かを調査することにした。

設問 表 1 中の a，本文中の b に入れる字句の適切な組合せはどれか。

解答群の中から最も適切なものを選べ。

- (一) 開発課又は運用チーム
- (二) 利用者
- (三) 運用課の課長
- (四) 表 1 の手順 “既知の誤りの調査”
- (五) 表 1 の手順 “エスカレーション”
- (六) 表 2 の手順 “調査と診断”

解答群

	a	b
ア	(一)	(四)
イ	(一)	(五)
ウ	(一)	(六)
エ	(二)	(四)
オ	(二)	(五)
カ	(二)	(六)
キ	(三)	(四)
ク	(三)	(五)
ケ	(三)	(六)

問3 A社はSaaS（以下、Aサービスという）を顧客に提供し、定期的に顧客からの機能追加要望に対応するリリースを実施しているが、Aサービスの機能追加の開発投資が当初計画より増えて、A社では資金繰りが悪化している。Aサービスの収益は、顧客との従量制の利用料金での継続利用契約と、Aサービスの事業運営に大きな影響がある大口顧客からの固有の機能追加の要望に個別料金で対応する個別契約に支えられている。継続利用契約は長期的に収益を安定化させるが、契約顧客が少ないと開発費の回収には期間を要する。一方、大口顧客との個別契約は短期的な資金繰りの改善に寄与する。

昨年度の機能追加のリリースでは、顧客が参加するリリース前の運用訓練で、機能追加要望に対するA社の認識誤りに起因する不具合が発覚して、一部機能のリリースが中止となった。これによって一部の顧客が不信感をもち、本年度になってAサービスからの離脱を検討していることが判明した。さらに、他の顧客からもリリース中止のような事態の再発防止について声があがっている。このままでは今でも厳しいA社の資金繰りが更に厳しくなるおそれがある。A社経営層は、この状況を鑑みて、機能追加及び確実なリリースの顧客要望を実現するとともに、A社の短期的な資金繰りを改善することを目標に、本年度のAサービス機能追加プロジェクト（以下、Aプロジェクトという）を立ち上げ、X氏をプロジェクトマネージャに任命した。X氏は、Aサービスの過去からのバックログを含む機能追加の顧客要望の特性、及び開発費の回収方法を表1のように整理した。

表1 機能追加の顧客要望の特性と開発費の回収方法

分類	顧客要望の特性	開発費の回収方法
要望1	制度改正への対応など多くの顧客からの要望で、多数の顧客の継続利用につながるため、開発の優先度は要望2よりも高い。Aプロジェクトで対応予定の要望について、顧客に意向をヒアリングしている。	大多数の顧客からの利用料金で、1年～2年程度の期間で開発費を回収する。
要望2	一部の顧客からの要望である。要望している顧客以外の顧客に利用の意向確認をしている。	実現した場合は機能を利用する顧客からの利用料金で、3年～5年程度の期間で開発費を回収する。
要望3	主に大口顧客からの固有の要望であり、他の顧客の継続利用にはつながりにくい。	要望している顧客と開発費の負担について合意すれば、開発費をリリース時に顧客に請求して回収し、保守費も継続的に顧客に請求して回収する。

X氏が、過去からのバックログを含む機能追加の顧客要望を全て実現した場合の開発費を見積もったところ、Aプロジェクトの予算を大幅に超過した。X氏は、①予算の範囲での顧客の機能追加及び確実なリリースの要望の実現と、A社の短期的な資金繰りを改善することの二つの条件を満たすためのAプロジェクトの進め方を経営層に報告することにした。

設問 本文中の下線①の二つの条件を満たすためのAプロジェクトの進め方を二つ挙げた組合せはどれか。解答群の中から最も適切なものを選ぶ。

- (一) 要望2の要望で、要望した顧客以外に利用する意向を示した顧客が少数でもいる要望は、優先して実現する。
- (二) 運用訓練の期間をこれまでよりも長くして、顧客に不具合の有無をしっかりと確認してもらう。
- (三) 要望1の要望で、顧客にヒアリングした結果、利用する顧客が少ないことが分かったが、そのまま開発を行うこととした。
- (四) 要望3の要望で、大口顧客と費用負担に合意した要望は、優先して実現する。
- (五) 顧客に要件定義に参加してもらって、定義した要件が顧客の要望に適合しているかどうかを確認する。

解答群

- | | | |
|------------|------------|------------|
| ア (一), (二) | イ (二), (四) | ウ (三), (五) |
| エ (一), (五) | オ (二), (三) | カ (四), (五) |

問4 B社は、自社のコールセンター業務において、オペレーターを支援するためのAIを利用したチャットボットの導入を計画しており、現在、構想立案後の概念実証（以下、PoC という）の段階である。コールセンターとシステム部は、協議して作成した構想立案書を基に作成したPoC計画書に基づきPoCを実施し、その結果をPoC評価書としてまとめたところであり、監査部はシステム監査を実施することにした。

〔チャットボット導入計画の概要のヒアリング結果〕

(1) 概念実証

コールセンターは、PoC計画書に基づき、問合せの顧客音声（以下、学習データという）とオペレーターの回答音声（以下、教師データという）の1か月分を準備した。システム部は、準備したデータをAIに学習させ、PoCの実施結果をPoC評価書としてまとめた。ただし、PoCの実施結果に一部想定外の状況が発生しているので、PoCを継続する予定である。

(2) 開発概要書

システム部は、PoC評価書を踏まえた開発概要書を作成し、要件定義に向けた準備を進めている。開発概要書には、次のとおり記述されている。

- (i) システム部が開発し、コールセンターはテスト工程で操作性などを確かめる。
- (ii) テスト工程では、学習データと教師データを新たに3か月分準備して学習させ、結果を評価し、想定した結果が得られた場合には本番移行が承認される。
- (iii) 本番移行工程では、学習データと教師データの量を新たに6か月分準備して学習と評価を行い、本番運用を開始する。

(3) オペレーター教育

開発概要書には、オペレーター教育について、“現行のマニュアルの中で操作方法が変更になる箇所だけを更新し、業務の繁閑を考慮しながらオペレーターを教育する”と記述されている。

〔監査チームが想定したリスク〕

監査チームは、チャットボット導入計画の概要のヒアリング結果を踏まえて、次のとおりリスクを想定した。

(1) PoC工程

継続する予定のPoCの計画が曖昧なことによって、PoCの実施結果の良否を判断できず、PoCの終了を判断できない。また、評価結果が不明確なことによって、開発計画が不確かなものとなり、期待どおりのチャットボットを開発できない。

(2) 要件定義工程

構想立案書の内容が要件定義書に反映されないことによって、期待される効果が実現できない。

(3) 設計・実装・テスト工程

要求される品質を満たす学習データと教師データを選定，準備して学習させ，結果を評価しないことによって，不適切な回答を生成する。

(4) 本番移行工程

本番移行工程とテスト工程で，学習結果を評価する指標が整合していないことによって，要求される回答の精度を満たさない。

(5) オペレーター教育

オペレーターの多忙によって教育が不十分な場合，AI が示した誤った結果をそのまま顧客に回答する。

〔監査要点の整理〕

監査チームは，想定したリスクを踏まえて，表 1 のとおり監査要点を整理した。

表 1 監査要点

項番	工程	監査要点
(1)	PoC 工程	PoC 工程の計画，評価基準，評価結果は明確か。
(2)	要件定義工程	構想立案書の内容を踏まえて，要件定義書を作成する計画となっているか。
(3)	設計・実装・テスト工程	要求品質を満たすための学習データと教師データを準備する計画となっているか。
(4)	本番移行工程	テスト工程で学習結果を評価する指標と同じ指標で評価する計画となっているか。
(5)	オペレーター教育	AI の特性を踏まえたオペレーター教育の内容を検討し，実施する計画となっているか。

監査部長は，監査要点をレビューし，“〔監査チームが想定したリスク〕に照らしてみると，不十分な監査要点があるので見直すこと”と指示した。

設問 監査部長が見直すように指示した監査要点に対応する表 1 中の項番はどれか。解答群のうち，最も適切なものを選べ。

解答群

ア 項番(1) イ 項番(2) ウ 項番(3) エ 項番(4) オ 項番(5)

プロフェッショナルデジタルスキル（マネジメント）試験（仮称）

科目 B のサンプル問題 解答例

問番号	正解
問 1	エ
問 2	エ
問 3	カ
問 4	ウ

出題趣旨

事業活動を取り巻く環境の変動性、不確実性などが高まる中、それらに適応して新たな価値を創出する DX を、いかに組織的に推進するかが重要となっている。単にデジタル技術の導入にとどまらず、多様なステークホルダと適切なコミュニケーションを図りながら共創関係を構築し、データやデジタル技術を活用する組織の各プロセスをマネジメントする能力が求められる。

本サンプル問題では、事業やサービスを変革するための戦略立案、サービスマネジメント、プロジェクトマネジメント、組織のガバナンス確保・監査の各状況における専門的な技能が、目標とする水準に達していることを評価する。

問 1 は、複数のサービスをデジタル技術でつなぎ、ワンストップの顧客接点を通じて顧客体験価値を創出するデジタル戦略の企画・推進を題材としている。事業やサービスにおける状況（課題、ニーズなど）を踏まえた上で、新たな価値の創出を実現する仕組みを企画する能力を評価する。

問 2 は、サービス提供時のインシデント管理プロセス及び問題管理プロセスを題材としている。サービスデスクが実施するインシデント管理の実務能力、及びサービスの運用品質を高めるために、インシデントの対応記録やエスカレーションの状況を分析し、改善すべき課題を発見するサービスマネジメントの能力を評価する。

問 3 は、サービスの機能追加プロジェクトを題材としている。限られた予算と投資回収方法が異なる多様な顧客要望という制約条件の中で、事業の価値提供と経営状況の改善を両立させるためのスコープ定義の進め方を判断するプロジェクトマネジメントの能力を評価する。

問 4 は、AI チャットボットの導入計画に係るシステム監査を題材としている。概念実証（PoC）の実施、学習データ・教師データの準備、学習結果の評価など、AI システム開発に特有のリスクを踏まえて、組織のガバナンスを確保するための監査要点を設定し、整理する能力を評価する。