

平成 25 年度 秋期
IT ストラテジスト試験
午後 I 問題

試験時間

12:30 ～ 14:00 (1 時間 30 分)

注意事項

1. 試験開始及び終了は、監督員の時計が基準です。監督員の指示に従ってください。
2. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開いて中を見てはいけません。
3. 答案用紙への受験番号などの記入は、試験開始の合図があってから始めてください。
4. 問題は、次の表に従って解答してください。

問題番号	問 1 ～ 問 4
選択方法	2 問選択

5. 答案用紙の記入に当たっては、次の指示に従ってください。
 - (1) B 又は HB の黒鉛筆又はシャープペンシルを使用してください。
 - (2) 受験番号欄に受験番号を、生年月日欄に受験票の生年月日を記入してください。
正しく記入されていない場合は、採点されないことがあります。生年月日欄については、受験票の生年月日を訂正した場合でも、訂正前の生年月日を記入してください。
 - (3) 選択した問題については、次の例に従って、選択欄の問題番号を○印で囲んでください。○印がない場合は、採点されません。3 問以上○印で囲んだ場合は、はじめの 2 問について採点します。
〔問 1，問 3 を選択した場合の例〕
 - (4) 解答は、問題番号ごとに指定された枠内に記入してください。
 - (5) 解答は、丁寧な字ではっきりと書いてください。読みにくい場合は、減点の対象になります。

選択欄	
2 問 選 択	問 1
	問 2
	問 3
	問 4

注意事項は問題冊子の裏表紙に続きます。
こちら側から裏返して、必ず読んでください。

問 1 地方自治体による自転車シェアリング事業の展開に関する次の記述を読んで、設問 1～3 に答えよ。

A 市は、歴史的な町並みの保存と併せて、中心市街地の区画整理、道路の拡幅、自転車専用レーンの設置、及び中心市街地の周辺地区にある複数の駐車場の整備を行ってきた。しかし、これらの取組みにもかかわらず、A 市では、通勤者・買物客・レジャー施設利用客の自家用車で中心市街地への乗入れ、又は観光名所などへの観光バス・自家用車の集中によって、道路は慢性的に交通渋滞に陥っている。また、路上の放置自転車も交通の大きな妨げになっている。

〔自転車シェアリング事業計画の概要〕

A 市は、穏やかな気候に恵まれ、一年中、自転車の利用が可能であることから、誰でも自由に利用できる自転車（以下、共有自転車という）を配置し、市街地交通に活用する方針を定めた。放置自転車対策及び中心市街地・観光名所周辺の交通渋滞対策として、自転車シェアリング事業を展開することにした。自転車シェアリング事業計画の概要は、次のとおりである。

- ・バスターミナル及び中心市街地の周辺地区の各駐車場に、共有自転車の保管場所（以下、駐輪ステーションという）を設けて、そこから共有自転車を借り出して利用できるようにする。
- ・中心市街地の要所要所に駐輪ステーションを設け、利用者は、借り出した場所とは別の駐輪ステーションに共有自転車を返却することもできる。
- ・観光客向けに、観光名所の集客施設に駐輪ステーションを設置する。
- ・自転車シェアリングの利用を促進するために、バスターミナル、観光名所の集客施設などに、案内板を設置するなどして周知する。
- ・駐輪ステーションがどこにあるのか分かるように、スマートフォン向け Web サイトを開設し、地図を掲載する。この Web サイトには、観光名所、おすすめのサイクリングコースなど、利用者から投稿された情報も掲載する。

〔自転車シェアリング事業の社会実験〕

国内では、自転車シェアリング事業について先行した取組み例が少なく、期待した効果が得られるかどうか分からない。そこで A 市は、本格的な事業展開に先立ち、民間事業者（以下、事業運営者という）と共同して社会実験を行った。

- ・駐輪ステーションには、共有自転車の前輪をロックする装置（以下、自動ロック装置という）複数台と、自動精算機 1 台を設置する。
- ・利用者は、市役所に設けられた利用登録窓口で、住所・氏名・電話番号を届け出て利用者登録を行い、利用者カードを受け取る。
- ・共有自転車を借りるときは、自動精算機に利用者カードをかざして登録データを読み込ませ、利用料金を投入して、自動ロック装置から共有自転車を引き出す。返却するときは、空いている自動ロック装置に押し込む。返却が完了したら、利用者は、新たな借り出しが可能になる。
- ・事業運営者は、共有自転車が特定の駐輪ステーションに偏在しないように、駐輪ステーションを回って集配作業を行う。
- ・事業運営者は、自動精算機に投入された現金を回収し、釣銭を補充する。

〔社会実験の結果と課題〕

社会実験の結果から、自転車シェアリング事業は、交通渋滞の緩和に寄与していることが確認できた。また、次の利用状況と本格的な事業展開に向けての課題を確認できた。

1. 利用状況

- ・利用者の行動特性：中心市街地の商店街と観光名所近辺において、利用者の行動圏の拡大という現象が見られたことから、地域経済の活性化につながる可能性がある。
- ・企業の利用：企業の従業員が、得意先まわり、商談など業務目的で利用する例がある。
- ・観光客の利用：観光客は、利用登録方法と利用登録窓口の場所を知らなかったり、自転車シェアリングに不慣れであったりするので、利用件数が伸びない。特に、バスターミナルと観光名所の集客施設では、観光客からの問合せが多い。また、Web サイトに投稿された情報の場所について、経路や所要時間などの問合せもあ

る。

- ・駐輪ステーションの利用：中心市街地の周辺地区にある駐車場の駐輪ステーションでは、平日の朝は郊外からの通勤者への貸出しで共有自転車は不足し、夕方は返却された共有自転車で満杯になってしまうことがある。その際に、最寄りの駐輪ステーションに回って返却する利用者もいる。一方、日中（9:00～17:00）は、全般的にどの駐輪ステーションも朝夕に比べて利用者が少ない。

2. 本格的な事業展開に向けての課題

(1) A 市の認識

- ・駐輪ステーションで、共有自転車が出払ってしまっていたり、満杯で返却できなかったりして、別の駐輪ステーションに回る利用者もいるので、利用者への駐輪ステーションの情報提供の方法の見直しも併せて、何らかの対策が必要である。
- ・自動精算機に投入された現金の取扱業務は、金銭トラブルの発生リスクを伴うので、クレジットカード又は交通系 IC カード（以下、この二つを決済用カードという）の利用を考慮すべきである。

(2) 事業運営者の認識

- ・朝に貸出しがピークとなる駐輪ステーションでは、自動精算機に長い待ち行列ができる。決済用カードで貸出処理に要する時間を短縮できれば、待ち行列の緩和が期待できる。
- ・日中の利用者を増やしたい。そのためには、パッケージツアーを販売する旅行業者と提携し、観光客の利用を増やす必要がある。また、Web サイトに投稿された情報の活用方法の検討と企業への働きかけも必要である。

〔今後の取組み〕

自転車シェアリング事業は、事業収益が見込め、交通渋滞の緩和、地域経済の活性化及び市民生活の向上に寄与できることが分かった。そこで A 市は、次の 3 点に留意して、本格的に事業を展開することにした。

- ・事業運営収入を高める。
- ・事業運営の効率を高める。
- ・利用者の利便性を高める。

設問 1 事業運営収入を高めるための施策について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 企業に対して働きかける内容を、15 字以内で述べよ。
- (2) 観光客の利用を促進するための具体的な方策を二つ挙げ、それぞれ 40 字以内で述べよ。

設問 2 事業運営の効率を高めるための施策について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 駐輪ステーションにおける、利用者への貸出処理を迅速にするために必要な機能を、25 字以内で述べよ。
- (2) 駐輪ステーションの利用状況を考慮して共有自転車の配置数を決めるために必要な情報を、40 字以内で述べよ。

設問 3 利用者の利便性を高めるための施策について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 駐輪ステーションに関し、スマートフォンを通して利用者に提供すべきサービスを、40 字以内で述べよ。
- (2) Web サイトに投稿された情報に関し、スマートフォンを通して利用者に提供すべきサービスを、40 字以内で述べよ。

問2 小売業における事業拡大計画の立案に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

B社は、大手食品小売業者である。B社は、大都市近郊に出店して、事業を拡大してきた。しかし、ここ数年は長引く景気低迷の影響を受けて、業績不振が続いている。

〔B社の現状と課題〕

消費者のライフスタイルの多様化、少子高齢化の進行によって、顧客の購買行動が変化している。B社は、POS売上情報を分析して商品企画の立案、品ぞろえの強化を図り、売上を伸ばしてきた。しかし、ここ数年はPOS売上情報分析に基づいた商品企画、品ぞろえが販売実績につながらず、販売予測を下回ることもあった。また、広告チラシによる特売・新商品の宣伝を行っても、来店客数の増加にはつながるが、販売拡大には結び付いていない。社内からは、“従来のPOS売上情報分析からは顧客の顔が見えてこない”ので、顧客のニーズに合った商品の品ぞろえができない”という声が出ている。

〔POS売上情報分析の結果〕

B社では、これまでのPOS売上情報分析から、売れ筋商品に関して、次のような特徴があることが分かっている。

- ・平日の夕方からやや遅い時間帯にかけては、品質・味にこだわった食材、総菜が売れている。
- ・週末は、大きな容量の包装で、高い価格帯の食材が多く売れている。
- ・週末に地域のイベントが開催されると、イベントに関連する商品がよく売れる。
- ・地元の農家・企業から仕入れた地元名産の農産品、加工品などは、コンスタントに売れている。

〔プライベートブランド商品の開発〕

B社は、数年前から提携先企業と共同で、自社のプライベートブランド商品（以下、PB商品という）を開発している。PB商品開発のために、店頭で新商品に関するアンケートを行い、顧客の意見・要望を参考にすることがある。これまでのアンケートでは、家族団らんや友人が集まるパーティなど、顧客が新商品を利用したい場面に関す

る意見と、味や容器の形状などの新商品の仕様に関する要望があった。

PB 商品開発では、商品開発システムを提携先企業と共同で利用しており、契約数量・容量など調達に必要な情報を管理しているが、開発に必要な情報は管理できていない。

〔ポイントカード会員の特徴〕

B 社は、集客力向上のために、数年前からポイントカード制度を導入している。ポイントカード会員となるための手続は、顧客が店舗のサービスカウンタで申込書に、氏名・住所・生年月日・性別・職業・家族構成・電話番号・メールアドレスを記入し、その場でポイントカードを受け取る。申込書の内容は、ポイントカードシステムに入力される。ポイントカードシステムでは、ポイントカード会員に関する属性情報と購買履歴情報を管理している。現在、ポイントカードシステムから得られている情報は次のとおりである。

- ・顧客に占めるポイントカード会員の割合は、約7割である。
- ・ポイントカード会員の構成比は、団塊ジュニア世代と呼ばれる30代後半～40代前半の主婦と、65歳以上の主婦の占める割合が高い。
- ・主婦以外のポイントカード会員としては、レストランなどを経営している自営業者、農業従事者が多い。

B 社では、ポイントカード会員にはポイント付与の他に、購入金額に応じて配達無料サービスなどを提供している。レストランなどを経営している自営業者は、卸売業者からの食材の仕入れ以外に B 社から購入することも多いので、自営業者の会員には、早朝に食材を買出しに来る手間が省ける早朝お届けサービスを実施している。B 社はこれらの特典以外に、ポイントカード会員全員に対して、夕食やパーティの献立の参考となる、キャンペーン・特売の案内を DM（ダイレクトメール）で送付したり、会員限定価格などの情報を電子メールで提供したりしている。

〔市場調査結果の概要〕

B 社では販売拡大につなげるために、外部企業に市場調査を依頼した。調査結果の概要は次のとおりである。

- ・大都市近郊では、2世帯、3世帯の同居は減少しているものの、高齢の両親の近隣に

子供の家族が住居を構える傾向がある。

- ・一般世帯では収入が伸び悩んでいる傾向があり、必要に応じて両親からの援助を受けている。団塊ジュニア世代の世帯は、日常生活ではぜいたくはしていないが、食生活に関してはこだわりをもっている。
- ・両親の高齢化が進む中で、週末に両親の家を訪問して、両親と一緒に過ごす子供の家族が増えている。
- ・地域経済の活性化策として、物産展など地域のイベントの開催が増えており、全員そろって参加する家族が多い。
- ・農業従事者は、地元名産の農産品を活用して、品質にこだわった食材・調味料を用いた料理を物産展などの地域のイベントで提案している。
- ・“地産地消”をアピールしたメニューを提供するレストランが増えており、消費者の関心を集めている。
- ・団塊ジュニア世代の主婦は、夕食やパーティの献立を決めるときに、携帯電話又はスマートフォンで電子メールの配信情報及び SNS のコミュニティ上の情報を検索し、参考にしている。

〔新たな購買分析データ活用による事業拡大計画の概要〕

B 社では、POS 売上情報分析に加えて、ポイントカード会員の購買分析データを活用し、顧客ニーズに対応した事業拡大計画を取りまとめた。

- ・年代・家族構成・職業を基に、ポイントカード会員から、65 歳以上の主婦、団塊ジュニア世代の主婦、レストランなどを経営している自営業者、農業従事者の四つのグループを抽出する。グループごとに想定されるライフスタイルに基づいて、各グループのニーズをきめ細かく分析する。
- ・POS 売上情報、ポイントカードシステムから得られている情報及び市場調査結果を基に、購入目的と購入商品の仮説を立てる。グループごとの、何のためにその商品を選択したかという“購入目的”と、目的に対応して B 社で売れている“購入商品”の仮説は、表 1 のとおりである。

表1 ポイントカード会員のグループ別の購入目的と購入商品の仮説

グループ	購入目的	購入商品
65 歳以上の主婦	a	b
団塊ジュニア世代の主婦	(省略)	(省略)
レストランなどを経営している自営業者	c	d
農業従事者	(省略)	(省略)

- ・ポイントカード会員の購買分析を行って仮説を検証し、商品の品ぞろえの強化と販売促進を行う。
- ・ポイントカード会員の購買分析から、売れ筋商品と、顧客がそれとともに購入した商品をグループ別に把握し、日頃から携帯電話又はスマートフォンで情報収集を心掛けているグループに対して商品の情報を DM 又は電子メールで提供する。
- ・ポイントカード会員の来店頻度、購入金額を時系列で把握し、来店頻度の高い顧客、購入金額の多い顧客に対しては、クーポンなどの特典を提供する。
- ・来店頻度、購入金額が減少傾向にある顧客に対しては、来店を促す情報をタイムリに発信し、販売促進を行う。
- ・SNS にコミュニティを立ち上げ、親戚・友人を集めたパーティ、地域のイベントなど様々な場面での食事の献立・新商品を提案し、消費者の意見を収集する。
- ・商品に関する顧客のニーズを把握し、その情報を商品開発システムに反映させ、顧客のニーズに合った商品を PB 商品として開発する。

設問1 表1中の a ～ d に入れる購入目的と購入商品について、それぞれ25字以内で述べよ。

設問2 ポイントカード会員に対する販売促進活動として、DM 又は電子メールを活用して新たに提供すべき情報について、(1)、(2)に答えよ。

(1) 全てのポイントカード会員に共通して提供する情報を、30字以内で述べよ。

(2) 団塊ジュニア世代の主婦に提供する情報を、30字以内で述べよ。

設問3 PB商品の開発を強化するための施策について、(1)、(2)に答えよ。

(1) 店頭でのアンケートに加えて、顧客のニーズの収集に適した方法を、30字以

内で述べよ。

- (2) 強化策の一つとして、これまでに要望として出ている、商品開発システムに追加すべき二つの情報を、それぞれ 20 字以内で述べよ。

問3 警備会社のサービス拡大に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

C社は、企業を対象にした、ビルや工場への不法侵入などの異常を監視するセキュリティサービス（以下、企業向けサービスという）を提供している警備会社であり、営業部門、警備部門、受付センタなどの組織がある。営業部門には、本社の営業企画部と、地域ごとの営業所がある。警備部門には、本社に警備管理部があり、地域ごとに複数の警備員待機所がある。受付センタは本社にあり、契約している顧客の情報と受付センタのオペレータが対応した情報を管理するシステムを運用している。

〔企業向けサービスの概要〕

C社のサービス提供形態には、常駐型と巡回型がある。常駐型は警備員が顧客の警備対象施設（以下、対象施設という）に常駐して監視する。巡回型は警備員が対象施設を定期的に訪問して監視する。巡回型では訪問の他に、対象施設に専用の端末（以下、セキュリティ端末という）を設置して、不法侵入などの異常を常時監視している。セキュリティ端末は、ネットワークでC社の受付センタに接続している。C社では、セキュリティ端末で異常を検知した場合には、次の手順で対応を行っている。

- ① セキュリティ端末で異常を検知すると、受付センタに異常の種類と発生場所の通知が来る。
- ② 受付センタでは、通知を受けたオペレータが最寄りの警備員待機所に出動を指示する。オペレータ名・通知時刻・対応内容・通話時間がシステムに記録される。
- ③ 警備員待機所に所属する警備員は、一定時間内に対象施設に到着しなければならない。
- ④ 出動した警備員及び巡回に使用する車両の位置情報は、受付センタに自動的に一定の間隔で送信される。
- ⑤ 警備管理部では、対象施設への到着所要時間を考慮して警備員待機所を設置しており、対象施設の増加が見込まれると警備員待機所の見直しを行っている。

企業向けサービスの営業活動は、営業所が担当しており、営業所員が顧客からのサービス内容に関する問合せを受け付け、回答している。営業所員のスキルレベルは様々で、顧客からクレームを受けることもある。

C 社では、企業向けサービスの展開が一巡したので、事業拡大のために、家庭を対象にした、不法侵入などの異常を監視するセキュリティサービス（以下、家庭向けサービスという）について検討することにした。

〔家庭向けサービスの検討〕

検討した家庭向けサービスの概要は次のとおりである。

- (1) サービス対象：一戸建て住宅、集合住宅
- (2) セキュリティ端末：顧客の住宅に設置し、受付センタとネットワークで接続する専用機器
 - ・異常時には、発生場所と異常の種類を受付センタへ通知する。
- (3) サービス内容：基本サービスとオプションサービス
 - ・基本サービスとして、顧客の住宅への巡回監視とセキュリティ端末を用いた不法侵入監視を行い、異常時には警備員が出動する。
 - ・オプションサービスとして、外出時に鍵を紛失した場合に備えた予備の鍵の預かり管理、長期不在時にたまる郵便物を保管する不在住宅の郵便ポスト管理を行う。

C 社は、現在、企業向けサービスを提供している顧客の従業員を対象に、家庭向けサービスについてアンケートを行った。その結果をまとめると、次のような回答が多かった。

- ・一戸建て住宅、集合住宅向けのサービスの利用について興味がある。特に、高齢者、子供がいる家庭を対象にした、住宅や外出先における異常への対応や安否確認をするサービスが欲しい。その場合は、警備員が異常発生現場に到着するまでの時間が短いことが重要である。
- ・契約する前に、インターネット上の Web サイトでサービスの詳細について確認したい。特に知りたいのは、①サービスの内容と価格、②自分の条件に合うサービスの組合せである。

そこで、C 社ではアンケート結果を踏まえて、次のようなオプションサービスを追加することにした。

(1) サービス対象：家族

(2) 家族向け携帯端末（以下、携帯端末という）：新しく開発した端末

- ・位置情報通知機能があり、携帯端末のボタン操作によって、携帯端末番号、位置情報、異常の種類を受付センタに通知する。異常状態が解消するまで、逐次、位置情報は受付センタに通知される。

(3) サービス内容：家族外出見守りと高齢者在宅見守り

- ・家族外出見守りは、外出先で道に迷うなどの異常があった場合に、位置情報などが携帯端末から通知され、受付センタから警備員の出動指示を行う。家族外出見守りは、家庭向けサービスを提供する地域とその周辺地域を対象に行う予定である。
- ・高齢者在宅見守りは、警備員が高齢者の住宅に出動して安否を確認するサービスで、異常発生時には家族に連絡する。

〔受付センタの現状と強化〕

受付センタは、現在、通知への対応を行うオペレータと、オペレータの対応状況を管理し指導を行う指導員で運営されている。オペレータは全員、経験が豊富であり、通知への対応には慣れているので、効率よく短時間で対応できている。しかし、C社では事業拡大に伴う受付センタの強化にも取り組むことにした。強化策は次のとおりである。

- ・契約した企業、家庭からの通知及びサービス内容に関する問合せ窓口は、受付センタに集約する。オペレータが問合せを受けると、オペレータ名・受付時刻・対応内容・通話時間がシステムに記録される。
- ・事業拡大に伴う通知件数の増加と業務の集約によって、問合せの種類・件数の増加が見込まれるので、オペレータの人数を増やし、システムによるオペレータへの支援機能を追加する。
- ・今回の増員では、経験が浅いオペレータも多数含まれると予想されるので、顧客対応の品質を維持するための指導が必要である。
- ・サービス内容、セキュリティ端末や携帯端末の操作方法などについて、同様の問合せが高齢者から何度もあると見込まれるので、オペレータが異なっても統一した対応をとれるようにするなど、回答内容の標準化が必要である。

〔家庭向けサービスの営業活動〕

営業企画部では、家庭向けサービスを提供する地域ごとに潜在顧客数を調査し、次のような営業戦略を展開することにした。

- ・基本サービスとオプションサービスを組み合わせて、顧客が受け入れやすい価格で提供する。
- ・営業所員による訪問に加え、地域住民への新聞折込広告と、新たな Web サイトの構築を行う。

Web サイトの構築に当たり、同業他社の Web サイトを調査したところ、サービス内容とサービスごとの価格を提供している Web サイトは多かったが、それ以外の情報を提供している Web サイトはなかった。

家庭向けサービスの提供に当たり、受付センタの情報を活用することで顧客対応の品質を維持し、家庭向けサービスへの警備員の対応方法について警備管理部で検討し、顧客の要望に合ったサービスを提供できるようにする。

設問 1 受付センタが問合せへの対応力を強化するために行うべきことについて、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 家庭向けサービスの拡大に伴って、回答内容の標準化を図るために必要なシステムの支援機能を、25 字以内で述べよ。
- (2) 顧客対応の品質を維持するために、活用すべき情報とその活用方法を、それぞれ 20 字以内で述べよ。

設問 2 営業部門が家庭向けサービスの営業活動として行うべきことについて、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 営業活動において注力すべき対象を、15 字以内で述べよ。
- (2) 他社に比べて競争優位を保てるようにするために、新たに構築する Web サイトにもたせるべき機能を、40 字以内で述べよ。

設問 3 家庭向けサービスの提供を開始するに当たって行うべきことについて、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 家庭向けサービスの導入時に警備管理部が行うべき見直し内容と参照する数値を、それぞれ 15 字以内で述べよ。
- (2) セキュリティ端末からの通知ではなく、携帯端末から通知を受けた場合に、

受付センタが出動指示をするに当たって留意すべきことは何か。40 字以内で述べよ。

問4 健康管理ロボットの開発に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

D社は、血圧計、体温計、体重計など（以下、健康計測機器という）の製造・販売をしている健康計測機器専門メーカーである。健康計測機器の販売数は、健康志向の高まりと、美容・ダイエットのブームが続いている間は一時的に伸びたが、現在は低下傾向にある。他社製品との競合による販売価格の引下げもあって、D社の売上、利益は、ともに減少してきている。

そこでD社では、売上と利益を増大させるために、これからも増え続ける高齢者を対象にした新たな製品戦略を立てることにした。

〔高齢者に関する健康管理の調査〕

D社は、新たな製品戦略の立案に当たり、高齢者を対象に、日常の健康管理の実態について調査し、その結果を次のようにまとめた。

- ・血圧、体温、体重などは毎日計測した方がよいと思っているが、計測するのを忘れてたり、記録するのが面倒だったりして続けることができない。
- ・食事、運動などについて、医療機関でこまめにアドバイスしてほしい。
- ・常用している薬を飲み忘れてしまうことが多い。
- ・一人暮らしで話し相手がいないので、塞ぎ込みがちになることが多く、健康管理へのモチベーションを高く保つことが難しい。

さらにD社は、医療機関を対象に、高齢者の診断に関する要望について調査し、その結果を次のようにまとめた。

- ・睡眠、食事、薬の服用などの生活状況のデータ（以下、生活データという）と、日常の血圧、体温、体重、歩行の歩数などの計測記録（以下、計測データという）の蓄積があれば、質の高い診断ができる。
- ・生活データと計測データがあれば、その推移から適切な医療指導ができる。

〔新製品の機能要件〕

D社のITストラテジストであるE氏は、高齢者の健康管理について把握した実態を基に、新たな製品戦略の核になるものとして、生活データと計測データの収集・蓄積をして利用者の健康管理を行い、あたかも家族のように利用者と日常会話を交わす

マスコット型ロボット（以下、健康管理ロボットという）を開発することにした。そのため、E氏は、システムアーキテクトであるF氏に、健康管理ロボットに関する次の機能要件を実現するための仕様の検討を指示した。

- ・ 血圧、体温、体重の計測と薬の服用を、適切なタイミングに行うように促す機能
- ・ 血圧、体温、体重を計測するタイミング、薬を服用するタイミングを、利用者が簡単に設定できる機能
- ・ 生活データと計測データを収集する機能
- ・ 生活データと計測データの傾向から、健康管理のアドバイスを行う機能

〔健康管理ロボットの仕様〕

F氏は、E氏から提示された機能要件について検討し、実現可能性を踏まえて次の仕様をまとめ、E氏に報告した。

- ・ 健康管理ロボットは、会話の内容とカメラの画像から生活データを収集し、規則正しい睡眠、食事及び薬の服用、並びに、血圧、体温、体重の計測を促す。
- ・ 血圧、体温、体重を計測するタイミング、薬を服用するタイミングは、利用者と健康管理ロボットとの音声による会話形式で設定できるようにする。
- ・ 健康管理ロボットは、新たに開発する通信機能をもった健康計測機器と歩数計から計測データを受信できるようにする。
- ・ 健康管理ロボットは、生活データ及び計測データの傾向から健康管理のアドバイスを行う。アドバイスの一例を次に示す。

“今日は血圧が適正値を超えているよ。運動量が少ないようなので、散歩にでも行きましょうか。”

- ・ 1台の健康管理ロボットの利用者は1人とする。

健康管理ロボットと健康計測機器の構成例を、図1に示す。



図1 健康管理ロボットと健康計測機器の構成例

〔製品化を行う上での留意事項〕

E氏は、健康管理ロボットを製品化するに当たり、考慮する必要がある事柄を次のようにまとめた。

- ・① 健康管理ロボットとD社の健康計測機器を組み合わせ使用させるための機能を戦略的に組み込む。
- ・健康管理ロボットの使用開始時の設定、ソフトウェアバージョンアップなどの保守サービスに配慮する。
- ・医療における診断は医師しかできないので、健康管理ロボットのアドバイスは、生活データと計測データを解析して求められる一般的な事項にとどめる。
- ・健康管理ロボット及び各健康計測機器について、薬事申請も検討する。

〔ロボットの開発、製造、保守サービス〕

E氏は、F氏の検討結果を踏まえ、健康管理ロボットの開発、製造、保守サービスについて、これまでロボット開発の経験がない自社で行った場合と、既にマスコット型ロボットの開発・販売を行い、全国に保守サービス拠点をもちメーカーのG社に委託する場合との比較・検討を行った。この比較・検討では、保有技術、設計コスト、設計期間、生産設備、保守サービス体制の5項目について評価した。評価に当たっては、特に、他社に先駆けて健康管理ロボットを市場に出すこと、及び健康管理ロボットを数多く市場に普及させることを重視した。その結果、G社に開発、製造、保守サービスを一括して委託することにした。

〔新たなビジネスモデル〕

E 氏は、健康管理ロボットを早期に広く普及させるために、健康管理ロボットを単体では利益を得られない低い販売価格に設定した。しかし、それでも健康管理ロボットを利用者に直接販売するだけでは、広く普及させることは難しいと考えた。

そこで、E 氏は、健康管理ロボットが収集した生活データと計測データを対象としたシステムをクラウドコンピューティングサービス上に構築し、利用者の生活データと計測データを蓄積する機能をクラウドサービスとして提供することにした。さらに、健康管理ロボットを購入して D 社と情報利用に関わる契約をした医療機関は、購入した健康管理ロボットによって蓄積されている生活データと計測データに有償でアクセスできるという新たなビジネスモデルを考えた。このビジネスモデルでは、医療機関を直接の顧客とし、医療機関から治療中の患者に健康管理ロボットを貸し出すという形態にした。また、健康管理ロボットの貸出しを受けた患者から個人情報の提供について、あらかじめ了解を得ることにした。

設問 1 健康管理ロボットの開発について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) E 氏が、新製品としてマスコット型ロボットを考えたときに想定した利用者を、15 字以内で述べよ。
- (2) 健康管理ロボットの開発、製造、保守サービスを自社で行うか、G 社に委託するかを決定するに当たり、E 氏が重視した項目を三つ挙げ、重視した理由をそれぞれ 30 字以内で述べよ。

設問 2 本文中の下線 ① において、戦略的に組み込まれる機能は何か。30 字以内で述べよ。

設問 3 E 氏が考えた新たなビジネスモデルについて、(1)、(2)に答えよ。

- (1) D 社が利益を得ることができる売上は何か。二つ挙げ、それぞれ 15 字以内で述べよ。
- (2) D 社と契約したことで、医療機関は患者にどのような価値を提供できるようになるか。二つ挙げ、それぞれ 30 字以内で述べよ。

6. 退室可能時間に途中で退室する場合には、手を挙げて監督員に合図し、答案用紙が回収されてから静かに退室してください。

退室可能時間	13:10 ～ 13:50
--------	---------------

7. 問題に関する質問にはお答えできません。文意どおり解釈してください。
8. 問題冊子の余白などは、適宜利用して構いません。
9. 試験時間中、机の上に置けるものは、次のものに限ります。
なお、会場での貸出しは行っていません。
受験票、黒鉛筆及びシャープペンシル（B 又は HB）、鉛筆削り、消しゴム、定規、時計（アラームなど時計以外の機能は使用不可）、ハンカチ、ポケットティッシュ、目薬
これら以外は机の上に置けません。使用もできません。
10. 試験終了後、この問題冊子は持ち帰ることができます。
11. 答案用紙は、いかなる場合でも提出してください。回収時に提出しない場合は、採点されません。
12. 試験時間中にトイレへ行きたくなったり、気分が悪くなったりした場合は、手を挙げて監督員に合図してください。
13. 午後Ⅱの試験開始は 14:30 です。14:10 までに着席してください。

試験問題に記載されている会社名又は製品名は、それぞれ各社又は各組織の商標又は登録商標です。
なお、試験問題では、TM 及び ® を明記していません。