

令和元年度 秋期
IT ストラテジスト試験
午後Ⅱ 問題

試験時間	14:30 ~ 16:30 (2 時間)
------	----------------------

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 3
選択方法	1 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。2 問以上○印で囲んだ場合は、はじめの 1 問について採点します。

〔問 2 を選択した場合の例〕

選 択 欄	問 1	問 2	問 3
	1 問選択		

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。

“論述の対象とする構想，計画策定，システム開発などの概要”の記入方法（問1又は問2を選択した場合に記入）

論述の対象とする構想，計画策定，システム開発などの概要と，その構想，計画策定，システム開発などに，あなたがどのような立場・役割に関わったかについて記入してください。

質問項目①は，構想，計画策定，システム開発などの名称を記入してください。

質問項目②～⑦，⑪～⑬は，記入項目の中から該当する番号又は記号を○印で囲み，必要な場合は（ ）内にも必要な事項を記入してください。複数ある場合は，該当するものを全て○印で囲んでください。

質問項目⑧，⑩，⑭及び⑮は，（ ）内に必要な事項を記入してください。

質問項目⑨は，（ ）内に必要な事項を記入し，記入項目の中から該当する記号を○印で囲んでください。

“論述の対象とする製品又はシステムの概要”の記入方法（問3を選択した場合に記入）

論述の対象とする製品又はシステムの概要と，その製品又はシステム開発に，あなたがどのような立場・役割に関わったかについて記入してください。

質問項目①は，製品又はシステムの名称を記入してください。

質問項目②～⑦，⑪，⑫は，記入項目の中から該当する番号を○印で囲み，必要な場合は（ ）内にも必要な事項を記入してください。複数ある場合は，該当するものを全て○印で囲んでください。

質問項目⑧～⑩，⑬，⑭は，（ ）内に必要な事項を記入してください。

問1 デジタル技術を活用した業務プロセスによる事業課題の解決について

今日、デジタル技術を活用した業務プロセスによって多くの事業課題の解決が可能となった。IT ストラテジストは、デジタル技術を活用して効率化できたり、品質の向上が図られたりする業務を特定し、業務プロセスにデジタル技術を活用することによって、事業課題の解決を実現することが重要である。このような例としては次のようなものがある。

病院において、看護師が看護に専念できる時間をより多く確保するという事業課題に対し、看護に直接関わらない業務を特定し、その中で記録業務プロセスに音声認識装置と AI の活用を図った。これによって看護師は迅速に記録業務を行うことが可能となり、看護に専念する時間が増え、事業課題を解決した。

組立加工業において、経験の浅い作業者でも熟練作業者と同等の作業水準を達成するという事業課題に対し、熟練作業者が行っていた組立業務プロセスに AR 機器と IoT の活用を図った。これによって熟練作業者と同等の作業水準が達成され、事業課題を解決した。

デジタル技術を活用した業務プロセスの実現性の担保に当たっては、デジタル技術の機能、性能、信頼性などを検討することが必要であり、先行事例の調査や実証実験が重要である。IT ストラテジストは、デジタル技術を活用した業務プロセスが、事業課題の解決にどのように貢献するかについて、投資効果を含めて事業部門に説明する必要がある。

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 あなたが携わったデジタル技術を活用した業務プロセスによる事業課題の解決において、解決しようとした事業課題及びその背景について、事業概要、事業特性とともに 800 字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べた事業課題の解決に当たり、あなたはどのようなデジタル技術を活用し、どのような業務プロセスを実現したか、その際に実現性を担保するためにどのような検討をしたか、800 字以上 1,600 字以内で具体的に述べよ。

設問ウ 設問イで述べたデジタル技術を活用した業務プロセスが、事業課題の解決に貢献することについて、あなたが事業部門に説明した内容は何か。また、事業部門から指摘されて改善した内容は何か。600 字以上 1,200 字以内で具体的に述べよ。

問2 ITを活用したビジネスモデル策定の支援について

規制緩和や異業種の参入、技術の進展などによって業界を超えた企業間の競争が激しくなる中、新規顧客の獲得、競争優位性の確保、新たな収益源の創出などが企業の経営課題となっている。

昨今、企業は、こうした経営課題を解決するために、スマートフォンやIoT、クラウドサービスなどのITを活用したビジネスモデルを策定し、それを実現している。

ビジネスモデルの策定では、顧客は誰か、顧客にどのような価値を提案するか、事業の収益や利益をどのように確保するかなどを検討することが必須である。ITストラテジストは、ITをどのように活用してビジネスモデルを実現するかという観点で、事業部門の検討を支援することが求められる。

例えば、カーシェアリング事業では、自動車の貸出しを希望する顧客に対し、スマートフォンで空車を探して利用の予約ができる、利便性の高いサービスを提供している。また、自動車に搭載したIoT機器で貸出し・返却を無人化することで運営コストを最小化し、利益を確保している。

電子決済サービス事業では、手軽に支払をしたい顧客に対し、スマートフォンでQRコードなどを提示するだけで決済できるサービスを提供している。加盟店からの決済手数料に加えて、購買データの販売料で収益を確保している。

策定したビジネスモデルを立ち上げるためには、初期利用者の獲得、サービス基盤の迅速な整備、実行体制の構築などの施策が重要である。ITストラテジストは事業部門とともに、策定したビジネスモデルと施策を経営層に説明し、承認を得る必要がある。

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 あなたが策定に携わったITを活用したビジネスモデルについて、経営課題、ビジネスモデル策定の背景を、現行事業の特性とともに800字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べた経営課題の解決のために、どのようなビジネスモデルを策定したかについて、顧客、価値提案、収益や利益確保の方法、活用したITを明確にして、800字以上1,600字以内で具体的に述べよ。

設問ウ 設問イで述べたビジネスモデルを立ち上げる上で、あなたが重要と考えた施策は何か。また、ビジネスモデルとその施策について経営層から指摘されて改善した内容は何か。600字以上1,200字以内で具体的に述べよ。

問3 組込みシステムの製品企画における調達戦略について

組込みシステムの製品において、近年の AI、IoT などの進展に伴い、他社製品との連携、複合化、新要素技術の導入など、高度化、複雑化した要求が増えている。

組込みシステムの IT ストラテジストは、製品を企画する際にシステムアーキテクトなどに協力を求め、必要な技術を洗い出す必要がある。洗い出した結果を基に、現在の自社保有技術と経営戦略との両面から中長期的な展望を視野に入れ、自社開発と外注化などによるアウトソーシングを含めた外部調達との棲み分け^すを分析し、調達方針を検討しなければならない。

調達戦略では、既存製品の購買費、内製・外製を鑑みた新規開発費などのコスト削減を検討する。自社保有技術があっても陳腐化によって、競合他社と比較して弱みとなることが考えられる場合は、強みとするために、新技術を用いた製品を自社開発以外に調達することも検討する必要がある。また、ネットワークを利用した製品においてセキュリティに関するスキルが自社にない場合は、外部の専門家を要請するケースもある。これらの調達先の選定は、例えば、これまでの自社との関係・実績、強みとなる技術評価、長期的な供給の安定性、見積提示価格、品質管理体制などの項目から関連部門と吟味して方針を決定することが重要である。

組込みシステムの IT ストラテジストは、製品を企画する際に必要な技術を洗い出し、中長期的な視点で自社開発と外部調達との棲み分けを決定し、外部調達については、外部へ情報を開示するリスクにも配慮しなければならない。

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 あなたが企画した組込みシステムの製品の概要、製品企画の背景、調達戦略の特徴を、800 字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べた製品の自社保有技術の内容、調達先の選定に関する方針内容、専門家の要請に関する検討内容、外部調達に伴うリスク及びそのリスクに対応するために配慮した内容について、800 字以上 1,600 字以内で具体的に述べよ。

設問ウ 設問イで述べた調達先の選定の方針の妥当性、外部調達に伴うリスクに対して配慮した内容の評価、外部調達による副次効果、及び将来の展望について、600 字以上 1,200 字以内で具体的に述べよ。

〔 メ モ 用 紙 〕

〔 メ モ 用 紙 〕

6. 解答に当たっては、次の指示に従ってください。指示に従わない場合は、評価を下げる場合があります。

(1) **問題文の趣旨に沿って解答してください。**

- (2) 解答欄は、“論述の対象とする構想，計画策定，システム開発などの概要”（問 1 又は問 2 を選択した場合に記入），“論述の対象とする製品又はシステムの概要”（問 3 を選択した場合に記入）と“本文”に分かれています。“論述の対象とする構想，計画策定，システム開発などの概要”，“論述の対象とする製品又はシステムの概要”は、2 ページの記入方法に従って、全項目について記入してください。

- (3) “本文”は、設問ごとに次の解答字数に従って、それぞれ指定された解答欄に記述してください。

- ・設問ア：800 字以内
- ・設問イ：**800 字以上** 1,600 字以内
- ・設問ウ：**600 字以上** 1,200 字以内

- (4) 解答は、丁寧な字ではっきりと書いてください。

7. 退室可能時間中に退室する場合は、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	15:10 ～ 16:20
--------	---------------

8. **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。

9. 問題冊子の余白などは、適宜利用して構いません。ただし、問題冊子を切り離して利用することはできません。

10. 試験時間中、机上に置けるものは、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（時計型ウェアラブル端末は除く。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

これら以外は机上に置けません。使用もできません。

11. 試験終了後、この問題冊子は持ち帰ることができます。

12. 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。

13. 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。

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、™ 及び ® を明記していません。

©2019 独立行政法人情報処理推進機構