

JISTA 組込み分科会

平成 24 年 2 月 吉日

## 平成 23 年度 IT ストラテジスト試験 組込み問題の解答例

### 午後 I 問 4 デジタルカメラの新製品企画について

#### ■ 試験センターの解答例

設問		解答例・解答の要点		備考
設問 1	(1)	①	・最も売上の拡大が見込めるグループと考えられるから	
		②	・高価でも要望に合う製品を買い求める人が多いグループだから	
	(2)		フィルム式カメラの操作性と高級感を併せもつデジタルカメラ	
	(3)		グループⅢの要望度が少ない機能だから	
	(4)		本体のサイズが大きくなり重くなるから	
設問 2			次回購入時にも、D 社製品を買ってもらうため	
設問 3	グループ		グループⅡ	
	理由		機能的要望は高く、経済的余裕があり、派生製品の購入を見込める層だから	

#### ■ JISTA 組込み分科会の解答例

##### 設問 1

(1) ターゲットをグループⅢに決定した理由をそれぞれ 35 文字以内で二つ挙げる。

##### ● 試験センターの解答例

- ① 最も売上の拡大が見込めるグループと考えられるから
- ② 高価でも要望に合う製品を買い求める人が多いグループだから

##### ● JISTA 組込み分科会の解答例

- ① 潜在的な市場が大きく、要望にこたえれば売上が伸びる可能性があるから (34 文字)
- ② 高価でも要望に合えば、高級機種に相当する機能を備えた製品を購入するから (35 文字)

##### 【解説】

次期モデルのターゲットをグループⅢにした理由を問うています。問題文の〔新製品企画〕に『D 社は、次期モデルのターゲットをグループⅢに決定し、フィルム式カメラのような機械的な操作性と高級感を併せ持った新製

品を企画した。この新製品は、コスト増となっても高級機種に相当する基本機能を備えることにした。』とあるので、それに結びつく理由を挙げる必要があります。

[消費者の要望分析]の結果にある特徴的な傾向の中から、グループⅢの特徴を上記の企画の理由を踏まえて拾い上げます。一つは、『潜在的な市場は大きいので、この要望にこたえることによって売上を伸ばせる可能性がある』を要約します。もう一つは、『高価でも、要望に合った製品を買って』という記述と、[新製品企画]の『コスト増になっても』とD社が考えていることを合わせて考えます。この際、『長く使い続ける人が多い』ことは、あまりビジネス的に好ましいことではないので割愛します。

---

(2) 新製品のコンセプトを 35 文字以内で述べる。

● 試験センターの解答例

フィルム式カメラの操作性と高級感を併せ持ったデジタルカメラ

● JISTA 組込み分科会の解答例

フィルム式のような機械的な操作性と高級感を併せもったデジタルカメラ(35 文字)

【解説】

新製品のコンセプトを問うています。コンセプトは製品の企画段階に消費者の要望分析の結果を受けて決定されます。問題文には[新製品企画]という節がありますので、その中にある言葉から抜き出すのが適切と考えられます。

---

(3) 連写撮影機能および背景ぼかし機能を搭載しない共通の理由を 25 文字以内で述べる。

● 試験センターの解答例

グループⅢの要望度が少ない機能だから

● JISTA 組込み分科会の解答例

要望度が小さい上、コスト増や製品化遅れの恐れがある(25 文字)

【解説】

連写撮影機能および背景ぼかし撮影機能を搭載しない共通の理由を問うています。問題文で『動画撮影機能は搭載するが、連写撮影機能および背景ぼかし撮影機能は搭載しない。』と書かれているので、動画撮影機能との差異に着目する必要があります。

この際、要望が小さいというのはもちろんですが、『動画撮影機能は、発売中のモデルで実現済みであり、技術を再利用して開発する』から読み取れるように、動画撮影機能の派生開発は容易であることに対して、他の2つの機能は派生開発にリスク(コストの増加や製品化の遅れ)が伴う可能性が高いという点も踏まえて回答します。

---

(4)高倍率の光学ズームを搭載しない理由を 25 文字以内で述べる。

● 試験センターの解答例

本体のサイズが大きく重くなってしまうから

● JISTA 組込み分科会の解答例

本体が大きく重くなり、小型・軽量の要望に反するため(25 文字)

**【解説】**

要望度が“中”にもかかわらず、高倍率の光学ズームを搭載しない理由を問うています。問題文には、『倍率が10倍を超えると、本体のサイズが大きく重くなってしまう。』というF氏の報告があり、一方のターゲットであるグループⅢの『小型・軽量の要望』とのトレードオフで決定されたと考えるのが妥当と思われる。

---

## 設問2

無料配布にした目的[売上拡大を除く]を 25 文字以内で述べる。

● 試験センターの解答例

次回購入時にも、D社製品を買ってもらうため

● JISTA 組込み分科会の解答例

独自技術によりD社製カメラへの囲い込みを図るため(24 文字)

**【解説】**

有料のメーカー保証期間延長サービスの契約をした利用者に、アルバム自動作成ソフトウェアを無料で配布する目的を、売上拡大を除いて、問うています。アルバム自動作成ソフトウェアについては、問題文に『D社のデジタルカメラで撮影した写真データだけに使用できる、独自技術のものとする』とあり、これを要約します。

一方、有料の保守期間延長サービスの契約率向上は、デジタルカメラの「直接的な」売上拡大でないことから、「保守費用の3年分の前受は経営の安定につながるから」や「有料の保証期間延長サービスの契約率向上を図るため」などの解答意見もありました。税務上では保守費用などの前受金は売上計上しないことになっており、売上拡大ではないと言えそうです。

※参考：[http://www.otasuke.ne.jp/modules/xhnewbb/viewtopic.php?topic\\_id=18152](http://www.otasuke.ne.jp/modules/xhnewbb/viewtopic.php?topic_id=18152)

また、解答例の「囲い込み」という問題文にない言葉を用いて解答することは、不正解とされる若干のリスクがあるかもしれません。

---

### 設問3

派生製品を開発する場合、ターゲットとするグループとその理由を40文字以内で述べる。

#### ● 試験センターの解答例

グループⅡ

機能的要望は高く、経済的余裕があり、派生製品の購入を見込めるそうだから

#### ● JISTA 組込み分科会の解答例

グループⅡ

機能・特徴の要望度が近く、経済的に余裕があり、需要が最も多く売上拡大が図れるから(40文字)

### 【解説】

派生製品を開発する場合、どちらのグループをターゲットとすべきかを理由と共に問うています。完全な別製品ではなく、派生製品とすることから、新製品のターゲットであるグループⅢと比較して、消費者の要望分析の結果や開発リスクなどを考慮してグループを選択する必要があります。

問題文の[消費者の要望分析]には「経済的に余裕がある消費者グループ」「デジタルカメラの需要が最も多く」などの記述があることから、購買意欲の点でグループⅡの方が適切とみなせます。

また、表1の各機能に対する要望度を見ると、グループⅠは新製品で実現されない背景ぼかし機能の要望度が◎であり、グループⅢとの乖離が大きいことから、グループⅡのほうが新製品で実現される機能に近いことがわかります。

## ■ 試験センターの講評

問4では、デジタルカメラの新製品企画について、消費者の要望分析から製品戦略までについて出題した。題意や状況設定はおおむね理解されているようであった。

設問1では、新製品の企画と要求仕様について解答を求めた。(1)(3)(4)では、要求仕様の理解度は高かったが、(2)では、製品の特徴である操作性と高級感をうまく表現できていない解答も一部に見られた。

設問2では、ソフトウェアを無料配布する目的について解答を求めたが、製品を販売する企業側から見た目的ではなく、消費者から見たメリットを示した解答も一部に見られた。

設問3では、派生製品の展開のターゲットについて解答を求めた。ターゲットとすべきグループの正答率は高かったが、ターゲットとする理由については、消費者の機能要望と経済的余裕の両方を考慮できていない解答も多く見られた。

ITストラテジストは、消費者の要求を分析しターゲットを決め新製品を企画するだけでなく、その後の製品展開や、企業としての継続的な事業戦略を踏まえ、製品戦略を策定し、推進する能力も身につけてほしい。

## ■ JISTA 組込み分科会の意見

(1) 難易度: 分科会メンバーによる5段階評価の平均値(1=易、5=難)

設問1 (1) 1.8 (2) 1.0 (3) 1.7 (4) 1.5

設問2 3.8

設問3 2.5

自由意見 (分科会メンバーの意見を列挙)

- ・設問2もそうだが、全体的に指定文字数に幻惑される。深読みする。
- ・組込みシステムの開発経験が無くても解答できる内容になっており、経験者であれば比較的簡単だった。
- ・この時受験しましたが、この問題は組込み系とは思わなかったので選択しなかった。
- ・設問1の(1)は、2つ挙げるために難易度を2とした。1つはすぐに出るが、2つ目はなかなか出にくいので。
- ・設問2は、「売上拡大」の解釈に迷った。
- ・設問2はちょっと迷ったので4とした。
- ・設問2以外は素直に解ける問題だと思った。
- ・試験センターの解答例は文字数を意識していない点が気になった。

(2) 出題テーマ(デジタルカメラの新製品企画)と設問について (分科会メンバーの意見を列挙)

- ・テーマとしては良いと思う。
- ・問2では、同社の強みである独自の技術の優位性を正解に求めていないのが少し疑問。

- ・派生開発についての知識に依存せず解答できてしまう。
- ・デジタルカメラについては、受験者のほとんどが触れたり使う機会が多いものでイメージしやすかったと考える。
- ・組込みシステムの問題となっているが、マーケティングの問題と考えた方がしっくりくる。
- ・テーマとしては、わかりやすかったと思う。
- ・組込み系を意識したのならば、もっと製作上の技術的問題にもふれてほしかった。
- ・組込系でなくても解答できる内容になっているが、組込系の特徴をもう少し盛り込んだ方がよいと感じた。
- ・少子高齢化が進み、購買力のある高齢者層が増える中で、その層をターゲットにした製品戦略を考えるのは社会状況に合っている。
- ・デジタルカメラはごく身近な組込み製品なので、機能もわかりやすく、解きやすかった。組込み以外の他の3題に比べてかなり易しいと思う。
- ・「組込み」の出題問題としてデジカメを取り上げた点は、回答者が問題を選別するのを容易にするという意味で悪くなかったと思う。ただ中身は、組込みの問題という位置づけが非常に薄く感じられたのが残念である。

### (3)問題に関する改善点と疑問点（分科会メンバーの意見を列挙）

- ・IPAからの正解例は、せめて指定文字数に合致すべき。
- ・もう少しシラバスで謳っている「通信、情報、アーキテクチャ、ユーザインタフェース、ストレージ、半導体、計測、制御、プラットフォームなど組込みシステムの企画戦略立案を支える基礎的知識」であるテクニカルな知識がないと解けない内容で出題してほしかった。
- ・各設問と問題の対応関係がわかりにくい面があったと思う。
- ・問題の解釈について意見が分かれたところもあった(設問2 売上の拡大について)。解釈に迷わないように問題を工夫してもらった方がよい。ただし、このレベルの解釈の迷いは他の試験区分にもある。受験者は出題者の意図をできるだけ正確に読み取り、より安全な(正解をもらえるような解釈で)解答を記述できるように日頃から訓練しておいた方がよいと思う。
- ・今後も問4は組込みシステム関連の出題で、経験者でなくても解答できるようなレベルになると考える。この傾向はこのまま続けてもらった方がよいと思う(受験者の立場としては)。
- ・設問2のように、題意が何であるか推測が困難な出題があり、いくつかの思い浮かぶ中から、文字数のまとまる解答を選ぶしかない。このため、時間との競争の試験で、無駄に時間をくってしまうので、曖昧な表現や、複数の解答が得られる出題はさけてほしい。私は、電子回路が専門で、電気の計算問題には明確な1つの解答しか存在しないので、このような他人の思考を推測するような問題は苦手である。

- ・解釈により、解答を絞りきれないと感じるので、もう少し、解答が確実に導けるように問題を工夫した方がよいと感じた。
- ・設問3を解く際に表1からグループ間の要望度の違いを読み取ろうとしたが、グループIIIと近いのが、グループIなのかグループIIなのか、明確ではなかった。これは、差がないことを意図していたのかどうか、出題者の意図がよくわからなかった。
- ・出題文章を読めば、特に技術に精通していなくても、出題者の感覚にさえ合えば解答可能な問題だった。
- ・全体的に、もう少し技術、特に組込み特有の技術の香りのする問題に仕立ててほしいと思う。
- ・設問2は、視野を広くとって答えさせようとする問題の場合、「売上拡大を除く」などという制限をつけるよりは、いっそ2つ以上の回答を求めようとしたほうが良かったのではないと思う。

#### (4)まとめ

以上のように、今回の問題は、難易度が低いことと、組込み開発の技術的観点が少ないことが多くの意見として挙げられた。

設問2は、売上拡大か困り込みかの判断に迷う面があったため、若干難易度が高い。だが、あとの問題は極めて容易に解けるものばかりである。問題文の該当箇所をそのまま写せば正解になる設問は、これまでも午後Iではよく出題されているが、今回の設問1は、特にそれが容易に見つけ出せるものばかりであった。

また、組込み開発に必要な技術的観点について、本問では、ITストラテジストのE氏以外にシステムアーキテクトのF氏を登場させ、E氏ではなくF氏に技術的課題と解決方法を検討させている。そして、ITストラテジストの立場で解答する問題の中には技術的なものはなく、組込み開発の経験がない者にも容易に解けるものばかりである。この点に、シラバスおよび組込み系の業務に携わる現場の感覚からの乖離が感じられる。

※本解答例には、独立行政法人 情報処理推進機構 情報処理技術者試験センターが公表した解答例を「試験センターの解答」と表記して引用しています。

※本解答例の著作権は JISTA 組込み分科会に帰属します。転載、複写、引用はご自由ですが、その際は必ず出典を明記してください。また、本解答例によるいかなるトラブルも JISTA 組込み分科会は関知いたしません。自己責任においてご使用ください。