

はじめに

筆者が仕事として初めて文章を書いたのは、1980年のことです。当時はワープロなどもまだ普及しておらず、手書きの文章を何度も書き直して上司にレビューをお願いしました。書類を見たときの上司の顔、短い文章にもかかわらずコメントするまでの時間の長さは、今でも忘れられません。

情報処理技術者試験対策のセミナーの案内を見て、システム監査技術者試験の受験勉強を始めたのは、今から30年ほど前です。添削用の論文を1本書けばよいのに3本も書いて講師を困らせていました。

その後、ワープロが普及し、「おまえは字が汚いから書類はワープロで書け」と上司に言われ、システム本部に1台しかないパソコンを占有して仕事をしていました。

日本語を知らない、あるいは、字が汚いにもかかわらず、論文対策の講義や、論文の書き方の本を出版するという仕事がいただけるのは、情報処理技術者試験のおかげです。試験勉強は、情報処理に関する能力の向上にとどまらず、日本語力や他人を納得させる力も併わせて向上させ、社外における人間関係も広がりました。このような効果は筆者だけでなく、他の受験者にもいえます。毎年、情報処理技術者試験をきっかけにして勉強が好きになり、上級の試験に合格した方からメールをいただいています。

近年、情報処理技術者試験の受験者数が低下しています。この試験によって社会に出てからの勉強の楽しさを知った者にとって、この傾向は残念なことです。情報処理技術者試験の受験者数の減少傾向については、筆者の力の及ぶところではありませんが、論述式試験のもつイメージの敷居を低くすることによって、既に情報処理技術者試験に合格している方に、更に上級の試験にチャレンジしてもらいたいと考え、この本を執筆しています。

上級の情報処理技術者試験の合格者が増え、合格者が組織で活躍することによって、必ずこの試験が見直され、受験者数の減少傾向が反転します。読者と情報処理技術者試験に携わる全ての人が幸せになることを願っています。

字がきれいに書けない方も安心してください。筆者の講師経験から100人中98人は、筆者よりも読みやすい字を書きます。ワープロを使って手書きで文章を書くことに慣れていない方も安心してください。この本は作文を書くことから始めています。この本に書かれた訓練を繰り返すことによって、合格レベルの論文が書けるようになります。

この本は、通勤時などの電車内での学習を考慮し、必要な章だけを切り離して読んでも支障がないように、重要なポイントを各章で繰り返し書いています。また、本試験問題に対応した、専門の先生方による論文事例を取録しています。一つの問題に対して専門知識や経験をどのように表現すればよいか、ぜひ参考にしてください。

この本を出版するに当たって、論文事例を執筆してくださった先生方、並びにアイテック IT 人材教育研究部の皆様に感謝します。

2018年5月吉日

岡山昌二

目次

はじめに

第1部 合格論文の書き方

第1章 本書を手にしたら読んでみる

- 1.1 効果を出すことに急いでいる方は読んでみる 12
- 1.2 大人の学習を後押しする理由をもってみる 18
- 1.3 情報処理技術者試験のマイナスイメージを払拭してみる 20
- 1.4 “小論文なんて書けない”について考えてみる 23
- 1.5 本書の第一印象を変えてみる 25

第2章 論述式試験を突破する

- 2.1 論述式試験とは何なのか 28
- 2.2 採点者を意識して論述する 34
- 2.3 論述式試験突破に必要な要素を明らかにする 39
- 2.4 論文を評価する 43

第3章 基礎編

- 3.1 五つの訓練で論文が書けるようになる 52
- 3.2 【訓練1】「作文」や「論文ふう」の文章を書く 53
- 3.3 【訓練2】トピックを詳細化して段落にする 58

第4章 論文を作成する際の約束ごとを確認する

- 4.1 試験で指示された約束ごとを確認する 66
- 4.2 全試験区分に共通する論述の約束ごとを確認する 73

第5章

論文を設計して書く演習をする

- 5.1 【訓練3】 問題文にトピックを書き込む 78
- 5.2 【訓練4】 ワークシートに記入する 82
- 5.3 【訓練5】 ワークシートを基に論述する 93

第6章

書き直してみる

- 6.1 添削を受けて論文を書き直す 106

第7章

午後Ⅰ問題を使って論文を書いてみる

- 7.1 問題の出題趣旨を確認する 120
- 7.2 論述式問題を確認する 127
- 7.3 論文ネタの収集演習をする 129
- 7.4 論文ネタを確認する 132

第8章

本試験に備える

- 8.1 2時間で論述を終了させるために決めておくこと 138
- 8.2 試験前日にすること 142
- 8.3 本試験中に困ったときにすること 144

第9章

受験者の問題を解消する

- 9.1 学習を始めるに当たっての不明な点を解消する 148
- 9.2 学習中の問題を解消する 153
- 9.3 試験前の問題を解消する 163
- 9.4 不合格への対策を講じる 165

第2部 論文事例

第1章

要件定義

平成29年度 問1

非機能要件を定義するプロセスについて 172

論文事例1：岡山 昌二 173

論文事例2：北條 武 178

平成28年度 問1

業務要件の優先順位付けについて 184

論文事例1：岡山 昌二 185

論文事例2：長嶋 仁 190

平成26年度 問1

業務プロセスの見直しにおける情報システムの活用について 196

論文事例1：岡山 昌二 197

論文事例2：長嶋 仁 202

平成25年度 問1

要求を実現する上での問題を解消するための業務部門への
提案について 208

論文事例1：岡山 昌二 209

論文事例2：長嶋 仁 214

第2章

開発（機能の設計）

平成29年度 問2

柔軟性をもたせた機能の設計について 222

論文事例1：鈴木 久 223

論文事例2：満川 一彦 227

平成27年度 問1

システム方式設計について 232

論文事例1：岡山 昌二 233

論文事例2：鈴木 久 238

平成27年度 問2

業務の課題に対応するための業務機能の変更又は追加について 242

論文事例1：岡山 昌二 243

論文事例2：満川 一彦 248

| | |
|----------------------|-----|
| 平成 25 年度 問 2 | |
| 設計内容の説明責任について | 254 |
| 論文事例 1 : 岡山 昌二 | 255 |
| 論文事例 2 : 満川 一彦 | 260 |

第 3 章

開発 (ソフトウェアの設計)

| | |
|--|-----|
| 平成 26 年度 問 2 | |
| データ交換を利用する情報システムの設計について | 266 |
| 論文事例 1 : 岡山 昌二 | 267 |
| 論文事例 2 : 満川 一彦 | 272 |
| 平成 24 年度 問 1 | |
| 業務の変化を見込んだソフトウェア構造の設計について | 276 |
| 論文事例 1 : 満川 一彦 | 277 |
| 論文事例 2 : 長嶋 仁 | 282 |
| 平成 24 年度 問 2 | |
| 障害時にもサービスを継続させる業務ソフトウェアの 設計について | 288 |
| 論文事例 1 : 岡山 昌二 | 289 |
| 論文事例 2 : 満川 一彦 | 294 |

第 4 章

システムテスト・システム移行

| | |
|-----------------------|-----|
| 平成 28 年度 問 2 | |
| 情報システムの移行方法について | 300 |
| 論文事例 1 : 岡山 昌二 | 301 |
| 論文事例 2 : 鈴木 久 | 306 |

第5章

組込みシステム

平成 29 年度 問 3

IoTの進展と組込みシステムのセキュリティ対応について 312

論文事例 1 : 長嶋 仁 313

論文事例 2 : 北條 武 317

平成 28 年度 問 3

組込みシステムにおけるオープンソースソフトウェアの
導入について 322

論文事例 1 : 北條 武 323

論文事例 2 : 満川 一彦 328

平成 27 年度 問 3

組込みシステム製品を構築する際のモジュール間インタフェース
の仕様決定について 334

論文事例 1 : 北條 武 335

論文事例 2 : 満川 一彦 340

平成 26 年度 問 3

組込みシステムの開発における機能分割について 346

論文事例 1 : 鈴木 久 347

論文事例 2 : 樺沢 祐二 352

平成 25 年度 問 3

組込みシステムの開発における信頼性設計について 358

論文事例 1 : 鈴木 久 359

論文事例 2 : 樺沢 祐二 363

平成 24 年度 問 3

組込みシステムの開発プロセスモデルについて 368

論文事例 1 : 岡山 昌二 369

論文事例 2 : 樺沢 祐二 374

事例作成者の紹介と一言アドバイス 381

参考文献

巻末ワークシート

1.1

効果を出すことに急いでいる方は読んでみる

本書を手に行っている皆さんの中には、“明日が試験の本番なので初めて本書を手に行っている”，“通信教育で添削してもらうための論文を急いで書かなければならない”，という方がいると思い，第1章を書いてみました。

その前に重要事項の確認です。午後Ⅱ論述式試験の問題冊子の注意事項には，「**問題文の趣旨に沿って解答してください**」と解答条件が書かれています。この意味を正確に理解しましょう。次にシステムアーキテクト試験の平成29年秋午後Ⅱ問1を示します。

システムアーキテクト試験 平成29年秋 午後Ⅱ問1

問1 非機能要件を定義するプロセスについて

情報システムは，非機能要件の考慮漏れによって重大な障害を引き起こすことがある。非機能要件とは，信頼性を含む品質要件，運用・操作要件など，機能要件以外の要件のことである。利用者は非機能要件を明確に認識していないことが多いので，システムアーキテクトは，利用者を含む関連部門へのヒアリングによって必要な情報を収集する。収集した情報を基に，業務及び情報システム両方の視点から非機能要件を検討し，検討結果を意思決定者に提示し，判断してもらう。

例えば，信頼性要件の場合，次のようなプロセスで検討する。

- ・リスクを洗い出し，想定される損失並びに事業及び業務への影響を分析する。
- ・分析結果に基づき，目標とすべき復旧時間を設定する。
- ・設定した復旧時間を達成するための情報システムの実現方式を具体化する。

その際，前提となるシステム構成，開発標準，システム運用形態など，非機能要件を定義するに当たって制約となる事項を示した上で，例えば次のように，意思決定者に判断してもらうための工夫をすることも必要である。

- ・複数のシステム構成方式について，想定される損失と，対策に必要なコストの比較を示す。
- ・信頼性を向上させるためにデュアルシステム方式にする効率的性の指標の一つであるスループットが下がる，といった非機能要件間でのトレードオフが生じる場合，各非機能要件の関係性を示す。

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 あなたが要件定義に携わった情報システムについて，対象業務の概要と情報システムの概要を，800字以内で述べよ。

設問イ 設問アで述べた情報システムについて，どのような非機能要件を，業務及び情報システム両方のどのような視点から，どのようなプロセスで検討したか。検討した結果とともに，800字以上1,600字以内で具体的に述べよ。

設問ウ 設問イで述べた非機能要件の検討の際，意思決定者に判断してもらうためにどのような工夫をしたか。600字以上1,200字以内で具体的に述べよ。

問題文の趣旨

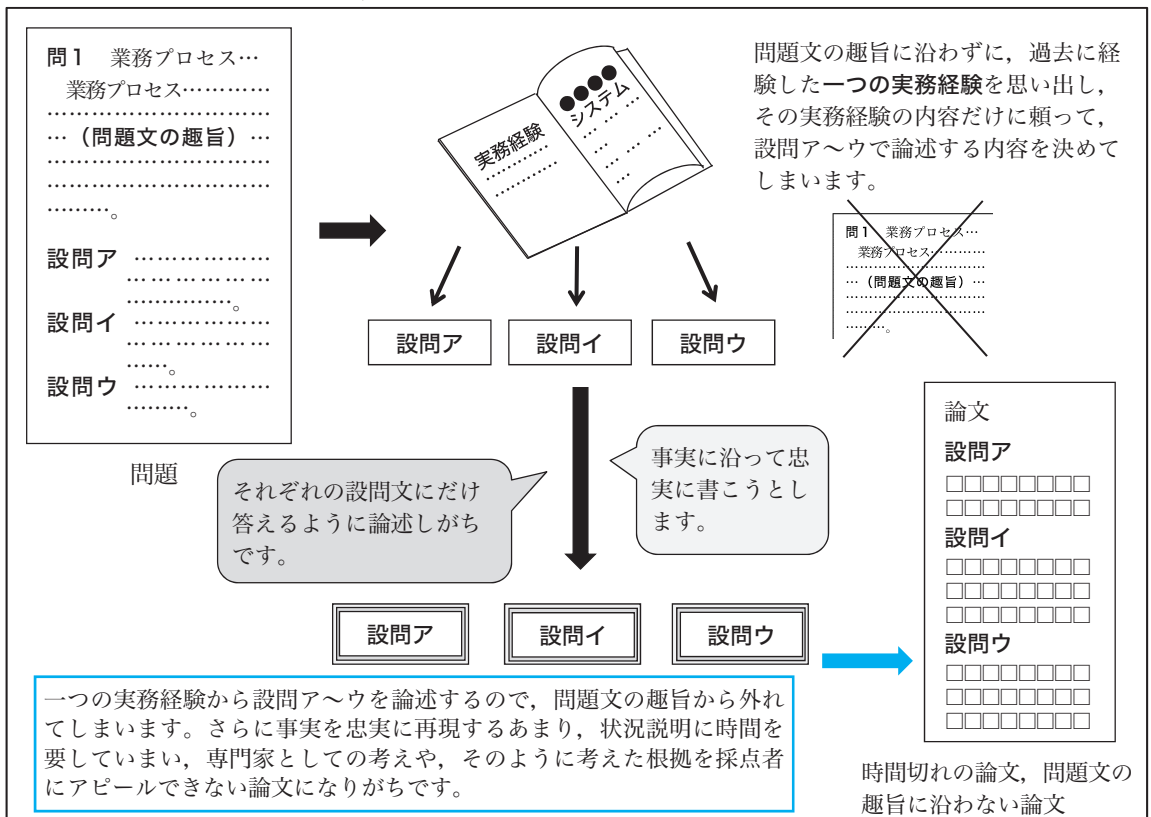
設問文

(2) 論述式試験を突破できない論文の傾向

皆さんの多くが理想とする小論文の書き方は、既に経験した、論文の題材となる、ある一つの“非機能要件の定義”にかかわる事例を、問題文の趣旨に沿いながら、設問ア、イ、ウの内容に合わせるように書くことではないでしょうか。しかし、現実にあった非機能要件定義の内容を、論文に当てはめようすると、システム開発チームなどが置かれた状況などの説明に時間がかかり、時間内に書き終え設問には答えていても、問題文の趣旨に沿っていない、合格には難しい論文になることがあります。

自分の経験した事例をそのまま書こうとすると、状況説明のための論述に時間がかかって、システムアーキテクトとしての能力を十分にアピールできないなどの弊害が生まれます。これについて、少し考えてみましょう。図表 1-1 に“時間切れになる論文や問題文の趣旨に沿わない論文の書き方”を示します。どうでしょうか。このような書き方をしていないでしょうか。

採点者に対して合格をアピールするための論述では、もう一つ、注意すべき点があります。過去に出題された設問イの多くは、前半と後半の問いに分けることができます。例えば、前半では“検討した非機能要件”，後半では“視点と検討プロセス”があります。このような場合、多くの受験者は、前半に注力して早く 800 字を越えようとします。その結果、採点者が重視する“視点と検討プロセス”などの後半の問いに対する論述が手薄になり、その結果、合格が難しくなります。多くの問題の設問イでは、前半ではなく後半に注力することが重要です。



図表 1-1 時間切れになる論文や問題文の趣旨に沿わない論文の書き方

【訓練1】「作文」や「論文ふう」の文章を書く

(1) 作文を書いてみよう

最初ですから、小学生のときを思い出して、400字程度の作文を書いてみましょう。題目は、「今日、朝起きてから、今までの出来事」です。

「今日、朝起きてから、今までの出来事」 3年1組 岡山昌二

今日、妻のA子に朝、起こされた。とても眠かった。でも、仕事だと思い、頑張って起きた。すばやく支度を済ませて、仕事場に出かけた。電車の中でも眠くて、頭がはっきりしなかった。

土曜日なので、昨日よりも早く着くと思って時計を見た。すると、なんか時刻が違うと思った。眠いので考えられなかったが、気合いを入れて見ると、やはり、早かった。ちょっと、腹が立ったが、共働きなので仕方がないと思った。やっぱり、今度から、自分で目覚ましをセットしようと思った。

Just Do it! 関所 No.1

やっと皆さんの番になりました。本番の試験に備えた、手書きの訓練を始めましょう！

最初にBかHBの芯の入ったシャープペンシルと消しゴムを用意してください。次にこの本の巻末にあるB4サイズの紙を本書から切り離しましょう。“巻末ワークシート1”にある、「【訓練1】作文を書いてみよう」の原稿用紙に400～600字ほどの作文を書いてみてください。目的は「昔のように手書きに慣れる」ことです。手先や手首を柔らかく動かして、作文を書いてみましょう。制限時間は15分です。

ポイントは、この問題文からトピックを挙げて、更にそれを膨らませて論文を書く方法をマスターすることです。この方法を自分のものにすれば、論文設計への苦手意識はなくなります。

問1 要件定義について

システムアーキテクトは、要件定義において、ユーザ要求をヒアリングし、その要求を正しく理解した上で、システムの要件としてドキュメントにまとめ、ユーザに確認する。

特徴はデータの発生源が多い ●

しかし、ユーザから提示された要求に漏れがあったり、ユーザ要求の意味を取り違えたりすると、システムから出力された情報が想定したものと異なったり、必要な情報の提供タイミングが遅くなったりするなど、本来、ユーザが求めているシステムにはならないことがある。したがって、システムアーキテクトは、次のような点に留意して、ユーザ要求をヒアリングし、その要求を正しく理解することが大切である。

業務処理の順序の最適化 ●

- ・ ユーザから提示された個々の要求に矛盾がないか。
- ・ ユーザ要求として提示されるべき業務手順や法的な制約などが、ユーザ部門内では自明のこととして、省略されていないか。

原価管理に詳しい専門家とヒアリングし要件の漏れをなくす ●

関与者利害関連表による要求の分類整理 ●

目的表現での整理 ●

その上で、要件としてまとめるために、対象業務をモデル化したり、ユーザ要求を可視化したりする。その際、ユーザとの認識の相違をなくすために、次のような工夫を行うことが重要である。

- ・ モデルを分かりやすく表記するために UML を用いたり、言葉の定義を統一するために 用語辞書を作成したりする。

● データの発生源が多いことを踏まえて発生源をグループ化

初心者に役立つこと ●

ユーザとシステム開発側の双方で作成・交換 ●

- ・ 現行業務とシステム構築後の業務の変更点を明確にするために、両者の対比表を作成する。
- ・ システムによって実現する機能と運用によって行う作業を明確にするために、業務の流れ、処理のタイミングを記述した業務フロー図を作成する。

コントロールフロー図やステートマシン図 ●

データの発生源グループごとに処理の順序が分かるように業務フロー図を作成 ●

タイミングはコントロールフロー図の表現方法をまねる ●

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。

5.3

【訓練5】ワークシートを 基に論述する

論文を、設問ア、設問イ、設問ウの三つに大きく分割して、それぞれについて論述のポイントを説明します。

なお、ここでの論述例は、第6章で添削を受ける展開となっているため、添削対象となる記述を含んでいます。システムアーキテクト試験で低い評価となる“一般論を組み合わせただけ”の論旨展開を盛り込まないように、必ず、第6章6.1の「添削を受けて論文を書き直す」まで、しっかりと読むようにしてください。

(1) 設問アを論述する

“巻末ワークシート4”の“【訓練4】ワークシートに記入する(記入例)”の設問アの箇所を参照

最初に、設問アの書き方を確認しましょう。採点者が本文を読み始めた際に第一印象となる部分ですから、システムの概要などを説明することで専門家であることをアピールする内容にする必要があります。

- ① 専門家にふさわしいキーワードを活用して簡潔に表現する
- ② 顧客に説明するように、分かりやすく書く
- ③ 800字以内で書く

(a) 設問アの前半を論述する

設問アの前半は400字程度で論述するようにしてください。論文の書き出しは意外と難しいものです。事例論文などを参考にするとよいでしょう。

- ① 論文題材や主要なキーワードを出題の趣旨に合わせる(下線①)

問題のタイトルに「要件定義について」と明記してあるので「要件定義」というキーワードを使って、問題文の趣旨の最重要キーワードと論述内容を合わせます。

- ② 設問イでの論旨展開を理解してもらうため事前情報について述べる(下線②)

設問アは事前に準備することも重要ですが、設問イで述べることに無関係な内容を書いては効果的な文章構成にならず、もったいないです。設問イでの論旨展開を採点者に理解してもらうための事前情報を設問アの前半の終わりに述べておきましょう。

- ③ システム化のねらいなど、対象システムの開発の背景を述べる(下線③)

旧システムの課題や困難な状況、情報システム戦略の具体化、システム化のねらいなどを書いて、新システムの開発の背景を述べてみましょう。採点者を論文

7.1

問題の出題趣旨を確認する

あるとき知人と会う機会があり、論文がある試験区分の合格者である A 君が同席しました。

A 君「岡山さん、どうしよう。合格しちゃいました。部長に『小論文のある情報処理の試験なんて合格できないです』と言って、情報処理技術者試験合格の代替となる認定試験の講習会に申込みしてしまいました。講習会の費用、高いんです。」

私「会社では、情報処理技術者試験合格か、その認定試験合格か、どちらかが必須で、情報処理技術者試験合格したことで、認定試験の講習会への参加が不要になったということですね。」

この後に A 君は、“記述式問題のネタを使って、論述テクニックを活用しながら論文を書いて合格できた”と言っていました。ここで注意したいことは、“A 君は論述テクニックを取得済み”ということです。論述テクニックについては、既に説明していますから、この章では、論文の書き方ではなく、A 君を合格に導いた、記述式問題から論文ネタを収集する方法に絞って説明します。

(1) この章の流れを確認する

まずは、この章全体の説明の流れを確認しておきましょう。

① 対象とする記述式問題と論述式問題の出題趣旨の確認

午後 I 問題を使って論文を書いてみるためには、小論文ネタを収集するための記述式問題と、論述するための論述式問題を決める必要があります。決める際には、試験センターが発表している出題趣旨を確認するとよいでしょう。

② 記述式問題を演習する

まずは、通常の問題演習のように、記述式問題を解いてみましょう。理由は、本試験問題の数は限られているので、まずは午後 I 試験対策として問題を有効に活用するためです。本書には、小論文ネタの収集の対象となる問題だけを掲載しています。解答は、IPA で公表している解答例を参照してください。

③ 論述式問題を確認する

問題の趣旨や設問文をよく読み、趣旨や設問文において問うている内容を確認します。

④ 論文ネタの収集演習をする

論述式問題において問われている内容を基に、午後 I 記述式問題から小論文ネタを収集する演習を行います。その際、小論文ネタとして不足している点や、記述式問題に書かれている内容と少し違う点があるかもしれません。これらについ

では、論述式問題で問われている内容に合わせて加工したり、不足している点を補足したりして、話の整合性を確保するようにしてください。

(2) 対象とする記述式問題と論述式問題の出題趣旨の確認

ここでは、本試験問題を吟味して、次の二つの問題を選びました。

- ・記述式問題 平成 28 年秋 午後 I 問 2 「問合せ管理システムの導入」
- ・論述式問題 平成 28 年秋 午後 II 問 1 「業務要件の優先順位付け」

小論文のネタを収集するだけでしたら、記述式問題だけから収集できます。しかし、はじめは、小論文の問題を確認しながらネタを収集する方が、分かりやすく実戦的でもあると考えて、記述式と論述式の問題をセットにしてここで説明します。

では、それぞれの問題について、試験センター発表の「出題趣旨」を記述式問題、論述式問題の順で確認していきましょう。

| 出題趣旨 |
|--|
| 情報システムの新規導入の場合には、様々な利害関係者からの要望、制約条件などを収集し、種々の要求に対して適切な解決策が求められることが多い。 本問では、グループ会社における問合せ管理システムの導入を題材として、利害関係者から収集した要望、制約条件などを分析してシステム要件へ整理すること、グループ全体の IT 戦略との適合性を見極めてシステム構成を設計することなどについて、具体的な記述を求めている。利害関係者からの要求を正しく理解し、求められている情報システムを設計する能力を問う。 |

平成 28 年秋午後 I 問 2 の出題趣旨

出題趣旨の内容から、利害関係者から収集した要望、制約条件などを分析してシステム要件へ整理することなどが書かれていることが分かります。

| 出題趣旨 |
|--|
| 情報システムの開発における要件定義において、システムアーキテクトは利用者などとともに、提示された業務要件を精査する。その際、業務要件のシステム化によって得られる効果とコストや開発期間などを総合的に評価し、業務要件の優先順位を付ける。 本問では、業務要件の優先順位付けをするための手順と評価の方法について、具体的に論述することを求めている。論述を通じて、システムアーキテクトに必要な、業務要件を分析して評価する能力と経験を評価する。 |

平成 28 年秋午後 II 問 1 の出題趣旨

出題趣旨の内容から業務要件の優先順位付けについて問われていることが分かります。論述式問題で、要件定義において重要な点は、ユーザ要求、業務要件、システム要件を書き分けることです。平成 28 年秋午後 I 問 2 では、システム要件という言葉を使っていますが、それを、平成 28 年秋午後 II 問 1 の小論文ネタにする際には、業務要件に書き換える必要があります。

第7章は、「午後I問題を使って小論文を書いてみる」という趣旨で書かれています。第1部の各章で説明した論述テクニックと、この章で収集した小論文ネタを活用して、平成28年午後II問1の論述式問題の小論文を書いてみましょう。

小論文ネタとして不足していますが、不足している部分は補ってください。本試験においても、不足している小論文ネタは、その場で補う必要があるので、本番の試験への準備と考えればよいでしょう。

また、第2部第1章（平成28年間1）に掲載している論文事例も参考にしてください。



コーヒーブレイク

「踊る論文指導」2

解答例を確認すると、“記述式問題を丸写し”になっている。

読者の皆さんは、そう思うでしょう。筆者は、皆さんが小論文のネタとするときは各自の事例に合わせて表現が違ってくるのが自然、と考えています。したがって、この章を読んだ皆さんの本試験の解答が同じになるとは思っていません。丸写しの方が、記述式問題のどこを参考にしたか、分かりやすいと筆者は考えています。

小論文のネタの収集については、もし余裕があれば、(1)本試験当日の記述式問題も収集対象になると考えて、記述式問題を解く、(2)記述式試験が終了して次の論述式試験の開始までに記述式問題を見直して小論文ネタを収集する、ということもやってみてください。

9.1

学習を始めるに当たっての不明な点を解消する

筆者は応用情報技術者試験の対策セミナーの講師も務めていますが、その際、応用情報技術者試験に合格したら、次は何を受験するかという質問をすると、ネットワークやデータベースのスペシャリスト系を目指す方が圧倒的に多いことが分かります。スペシャリスト系以外のシステムアーキテクト、ストラテジ系やマネジメント系などの試験区別を受験しない理由を聞いてみると、実務経験がないから、論文があるから、などの回答をもらいます。しかし、マネジメント系やストラテジ系などの試験を目指さない本当の理由は、論文の書き方や合格レベルなど、論述式試験の実態がよく分からないからだと思っています。

それについては、本書によってかなり理解が進んだと思います。しかし、学習の開始時点、中盤、仕上げ、それぞれの局面において不明な点があると思います。それらを、適宜、解消するために、この章を書いてみました。まずは、学習を始めるに当たっての不明な点を解消していきましょう。

(1) 学習を開始するに当たって不明な点を解消する

Q

合格する人の論文って、どのような論文ですか。

A

オリジナリティが盛り込まれている論文です。

受験する試験区分と、皆さんの実務の分野が合っている場合は、実務経験を基本にして、本書の第1部で紹介している論述テクニックを活用して、第2部の事例にあるトピックを盛り込むなどして論述するとよいでしょう。

受験する試験区分と、皆さんの実務の分野が完全には合っていない場合について考えてみます。システムアーキテクトの実務に携わっている方がプロジェクトマネージャ試験を受験するときは、プロジェクトマネージャとも仕事をしているはずですから、そのプロジェクトマネージャの立場になって、論述すればよいでしょう。また、コンピュータシステムの基盤関連、サーバやネットワーク環境の構築の実務に携わっている方は、システムアーキテクトとも仕事をしているはずで、このようなことは、システムアーキテクト、IT サービスマネージャ、IT ストラテジストなどの試験を受ける多くの方に当てはまると考えます。

受験する試験区分と皆さんの実務の分野が完全に合っていない場合、立場を変えることで実務経験を論文の題材にして論述できます。したがって、事例の詳細を書

論文事例 1

非機能要件を定義するプロセスについて (2/5)

平成 29 年度 問 1

設問イ

memo

第 2 章 非機能要件の検討

2. 1 検討した非機能要件

100字 情報システムの停止時の代替手段を事前に計画・訓練
する必要があるという対象業務の特性を踏まえ、システ
ム停止時の「運用性」を検討すべき非機能要件とした。
200字 加えて、高い可用性が求められるという情報システム
の特徴を踏まえ、「信頼性」を検討すべき非機能要件とし
た。

2. 2 業務及び情報システムの視点からの検討プロセ ス

300字 検討プロセスでは、まず、業務の視点から信頼性につ
いて検討し、目標稼働率が決まった段階で、情報システ
ムの視点から情報システムのシステム方式を検討した。
業務及び情報システムの視点からの検討プロセスを次に
示す。

(1) ビジネスインパクト分析

400字 業務の視点から、広域災害などを想定して、業務に与
える影響を分析した。その結果、広域災害については、
500字 システムの稼働の緊急性は低いことが判明した。なぜな
らば、広域災害発生時は、練習場の安全性が確保できな
いために営業自体ができず、システムの稼働は不要と判
断したからである。

(2) 目標稼働率の設定

600字 ビジネスインパクト分析に基づいて、当該システムの
目標稼働率を検討した。目標稼働率とコストとはトレ
ードオフになる点に留意する必要がある。詳細は第 3 章で
論じる。

(3) システム方式の設定

700字 次に、情報システムの視点から、目標稼働率や、非機
能要件である本稼働後の運用性を踏まえて、オンプレミ
スか、クラウドサービスの利用かを検討した。クラウド
800字 サービスの運用性は、障害発生時の対応など運用部門に

ここに注目！

業務の視点からは業務
に与える影響の分析、
情報システムの視点か
らはクラウドサービス
の利用を検討している
ことを明示的に論じて
います。

論文事例 1

業務要件の優先順位付けについて (4/5)

平成 28 年度 問 1

設問ウ

memo

第 3 章 業務要件の優先順位及び優先順位

3. 1 業務要件

要件定義では、特に次に挙げる業務要件を論議の対象とした。

① 問合せ情報のアクセスコントロール

システムに登録した問合せを、問合せを受け付けた代理店、その他の代理店、A社製品部門間で、適切にアクセスコントロールしたい。

② 利用者認証の共通化

基幹システムで使用している利用者IDとパスワードを、問合せ管理システムでも使えるようにしたい。

③ 基幹システムとシステム間連携

基幹システムで使用している製品マスタが頻繁に更新されるので、問合せ管理システムでも最新の情報を反映してほしい。

これらの要件を次のように評価した。

3. 2 業務要件の評価方法と優先順位

評価項目については、要件定義のメンバによって5段階に評価して重み付けを行い、合計を求めて優先順位付けを行った。

業務面からの評価項目である「安全性への寄与」については、「① 問合せ情報のアクセスコントロール」を最も高い評価とした。適切なアクセスコントロールによって、必要な部署への迅速な情報の開示が重要と考えたからである。

業務面からの評価項目である「開発目的達成における緊急性」については、「③ 基幹システムとシステム間連携」を低い評価とした。基幹システムは、現在、再構築中で半年後にリリース予定であり、基幹システム側の仕様が固まっていないからである。そのため、仕様が固まった後に、システム間連携を実現すればよいと考え、緊急性が低いと判断した。

ここに注目！

優先順位付けについて“考え”や“根拠”を示しています。