

## 【論文（答案）を時間内に書くための時間管理】

### 1. 考える時間と書く時間がある

論文（答案）を時間内に書くための時間管理とは、試験科目ごとに「解答を考える時間」と「考えた解答を答案用紙に書く時間」を把握して所定の時間内で論文（答案）を書くことです。

以下は、令和4年度の建設部門での必須科目（I-1）の問題です。

I-1 我が国では、技術革新や「新たな日常」の実現など社会経済情勢の激しい変化に対応し、業務そのものや組織、プロセス、組織文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立するデジタル・トランスフォーメーション（DX）の推進を図ることが焦眉の急を要する問題となっており、これはインフラ分野においても当てはまるものである。

加えて、インフラ分野ではデジタル社会到来以前に形成された既存の制度・運用が存在する中で、デジタル社会の新たなニーズに的確に対応した施策を一層進めていくことが求められている。

このような状況下、インフラへの国民理解を促進しつつ安全・安心で豊かな生活を実現するため、以下の問いに答えよ。

- (1) 社会資本の効率的な整備、維持管理及び利活用に向けてデジタル・トランスフォーメーション（DX）を推進するに当たり、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。
- (2) 前問（1）で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。
- (3) 前問（2）で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。
- (4) 前問（1）～（3）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要点・留意点を述べよ。

この必須科目の問題の解答を書く時間がわかれば解答を考える時間がわかります。「解答を考える時間＋考えた解答を答案用紙に書く時間（以下、「解答を書く時間」と書きます）」が所定の時間以内ならば時間内で論文（答案）を書くことができます。

### 2. 試験科目ごとの時間管理

この考え方にに基づき試験科目ごと、すなわち、必須科目および選択科目での時間管理について解説します。

#### 2.1 必須科目での時間管理

必須科目での時間管理について解説します。必須科目は、2時間で、答案用紙（600字/1枚）3枚に解答を書きます。ここで、答案用紙1枚に解答を書く時間を20分（600字を書く時間が20分）と想定します。この20分は、頭の中でほぼ組み立てられている解答を書く時間と考え

ます。頭の中にある解答をアウトプットするイメージです。答案用紙3枚に解答を書く時間は3枚×20分/1枚=60分(1時間)です。試験時間が2時間なので、解答を書く時間が1時間、解答を考える時間が2時間-1時間=1時間です。すなわち、時間管理の内容が以下のようになります。

①解答を考える時間=1時間

②解答を書く時間=1時間

これが、必須科目での論文(答案)を時間内に書くための時間管理です。

## 2.2 選択科目での時間管理

### (1) 時間配分

選択科目とは、専門知識・応用能力・問題解決能力及び課題遂行能力の3つの問題です。試験時間は3時間30分ですが、各々の問題を解くための時間配分は決められていません。3時間30分で、これらの問題の解答を答案用紙6枚で書きます。専門知識は1枚(600字)、応用能力は2枚(1,200字)、問題解決能力及び課題遂行能力は3枚(1,800字)です。

選択科目はこれらの問題を3時間30分で解答するため、例えば、専門知識を30分、応用能力を1時間、問題解決能力及び課題遂行能力を2時間で解答すると考えます。このように考えると、必須科目と同じ考え方で選択科目での時間管理ができます。なお、答案用紙1枚に解答を書く時間を必須科目で想定した時間と同じで20分とします。

### (2) 専門知識

答案用紙1枚に解答を書く時間は20分です。所要時間が30分なので、解答を書く時間が20分、解答を考える時間が30分-20分=10分です。すなわち、時間管理の内容が以下のようになります。

①解答を考える時間=10分

②解答を書く時間=20分

### (3) 応用能力

答案用紙2枚に解答を書く時間は2枚×20分/1枚=40分です。所要時間が1時間(60分)なので、解答を書く時間が40分、解答を考える時間が60分-40分=20分です。すなわち、時間管理の内容が以下のようになります。

①解答を考える時間=20分

②解答を書く時間=40分

#### (4) 問題解決能力及び課題遂行能力

必須科目と同じように、**答案用紙 3 枚に 2 時間で解答を書く**ので時間管理の内容が以下のようになります（必須科目と同じ時間管理の内容）。

①解答を考える時間＝1 時間

②解答を書く時間＝1 時間

### 3. 解答を書く時間を確認する

各問題での時間管理の内容は、**答案用紙 1 枚（600 字）に解答を書く時間を 20 分と想定した結果**です。この前提条件は、**頭の中でほぼ組み立てられている解答を書く**ことです。想定した 20 分が変わると解答を考える時間も変わります。

想定問題などの解答を記憶している場合には受験勉強の中で**それを書く時間を確認**してください。記憶している解答を**答案用紙 1 枚（600 字）に書く時間**が解答を書く時間での**最短の時間**です。実際の試験では、解答の骨子が頭の中にあってもそこに肉付けする内容を考えながら**解答を書く**こともあります。この場合には**最短の時間より書く時間が長くなります**。

最短の時間を基に、**試験問題の難易度**などを考え**答案用紙 1 枚（600 字）に解答を書く時間を想定**してください。例えば、「専門知識の問題は最短の時間に近い時間で解答を書くことができる」、「問題解決能力及び課題遂行能力の問題は最短の時間の 1.3 倍ぐらい時間がかかるかもしれない」などのように考えることです。

試験では、「**解答を考える時間**」を有効に使ってください。ここで**完成度の高い解答**を考えることで**最短の時間に近い時間**で解答を書くことができます。つまり、論文（答案）を時間内に書くための時間管理が確実にできます。

### 4. 安心して受験に臨む

試験科目ごとに、「**解答を考える時間**」と「**解答を書く時間**」を把握すると**安心して受験に臨む**ことができます。「**書く時間が〇分だからまだ解答を考えることができる**」のように考えることができるからです。

出たとこ勝負での時間の使い方では、「**しまった・・・残り〇〇分だ。問題解決能力及び課題遂行能力の問題を〇〇分で解かなければならない。終わるか？**」のような状況になるかもしれません。そうすると、**焦ってしまい落ち着いて解答を考えることができない**かもしれません。このようなことにならないように、**論文（答案）を時間内に書くための時間管理**を事前に考えてください。

以 上