

## 答案用紙への書き方

### 1. 答案用紙への書き方の基本

記述式試験の答案用紙への書き方の基本について解説する。

試験に臨む際に配布される試験問題用紙の表紙と裏表紙の全面に、①一般注意事項、②試験問題、③答案用紙及び解答への注意事項が書かれてあり、試験開始前に主任監督員から各自読むように指示される。特に③答案用紙及び解答の書き方については、選択科目ⅡとⅢいずれも11項目にも亘って詳細に書いてあるので、読み落としがないように注意しなければならない。

“平成29年度の試験問題用紙に記載されている注意事項全文(問題ⅡとⅢ)を末尾に添付している”。

答案は、問題Ⅱ-1、Ⅱ-2と問題Ⅲでそれぞれ異なる色で印刷されたマス目罫線の本稿用紙書式(A-4サイズ、1マスの大きさは横約8mm×縦約9mm 横24字×25行=600字)に横書きで記述する。この答案用紙には守るべき注意事項に従って書いていないと、最悪の場合失格になる。

失格にならなくても書き方の基本によらなければ、「答案記述の基礎知識がない」として評価が下がる。

昨今は原稿用紙に手書きで記述することはまれになり、さらにワープロソフトには市販の原稿用紙の書式にも設定できる。そのため日頃この基本を気かけずに済むが、受験者は試験本番前に答案用紙の書式に慣れるために練習しておく必要がある。

#### 1-1 解答欄への記入は1マスにつき1文字

答案用紙の上側に「解答欄への記入は横書きで1マスにつき1文字」とわざわざ注意書きしているところを見ると、縦書きで書いたり、マス目を無視、あるいははみ出したりして奔放に書く人があると見られる。制限文字数が決められている問題なので、文字数をカウントできないような乱雑に書いた答案は失格になるおそれがある。

#### 1-2 英数字（英字や算用数字）は半角で1マスに2文字

英字は大文字、小文字、数字とともに、1マスに2文字（半角）に詰めて記述する。

1マス1文字の原則の例外が英数字を用いる場合で、上記の答案用紙の1マスにつき1文字の但し書きにも、「英数字及び図表を除く」としている。

1マス1文字にしても誤りではないが、間延びして見にくくなる。1マスに2文字にすると単語や数字の繋がりが分かりやすくなる上、マス目の節約にもなるためである。ただマス目を無視して筆記体で書いたり、1マス2文字以上をつめ込んだり、文字と文字の間にムダな空きスペースを設けたりしないように原則を守る。ただしコンマ(,)を含むような偶数桁の数字は(例:2,000)2マスで書くこと。奇数桁(3桁や5桁)あるいは奇数の数字では最初の桁を1マスに半角で1文字にし、残りを2文字で入れると分かりやすくなる。同じく奇数文字数になるスペルの英字も、これに準じて最初の文字を1マス1文字にし、残りを1マスに2文字入れると収まりがよくなる。大文字英字の略字(例:ISO, SI単位等)は通常1マス1文字、2文字でもどちらもよく、下付き数字(H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>等)や上付き数字(X<sup>2</sup>等)、元素記号(Mn, Ni)等はその直前の文字と合わせて1マスに収める。日本語で表すことができる用語はできるだけ外国語(ローマ字)表記をせず、日本語表示にする。

### 1-3 文章の書き出し、パラグラフ（段落）行頭の字下げと改行

文章の書き出しとパラグラフ（段落）の冒頭部分は、答案用紙のマス目 1 字分下げて（空白を設けて）書き始める。ただし項目の見出しには字下げはしない。

字下げは、内容を理解しやすくするための、まとまりがあるパラグラフあるいは段落の冒頭であることを示す原則である。したがって、パラグラフ（段落）を切り替える場所で字下げをしないか、逆にそれ以外で勝手に字下げをすると、読み手が混乱することになる。同じ意味で改行も随意にすると読みにくく、また全体の文意を掴むのに混乱を招きやすくなる。この原則は原稿用紙書式に限ったことではない。

### 1-4 行末での句読点やカッコ[「」『』（）]などの処理

句読点（。、．、）が右端のマス目の最後（行末）で収まらないときには、次に続く左端の冒頭のマス目（行頭）には句読点から始まらないよう、右端のマス目に詰めて書く。同じく、カッコ[「」『』（）]の記号の後ろ「』）部分も行頭には置かないように、右端のマス目に詰める。

この原則は、マス目の用紙ではない場合でも、ワープロソフトではこれを「禁則処理」として自動的に文字間隔を調整して収めているので、通常は気にならない。しかしマス目の用紙でも罫線用紙に書く場合もいずれでも、文字は必ず 1 マスに 1 文字を使うことが原則であるが、音読する際に声に出して読まない句読点やカッコは、行頭にならないように行末に詰めて書く。

### 1-5 句読点（。、．、）の使用

句読点を（。、）にするか、ドット（.）コンマ（,）にするかは、横書きの場合 3 通りある。一般的な理工系の書籍では（。、）が多数派のようである。理工系の論文等で多くは、英文に倣ってドット（.）コンマ（,）を用いている。また教科書では句点「。」と読点「,」を組み合わせる書き方を使っている。日本語の柔軟なところで、横書きでは 3 通りのうちいずれかにできるが、当然行き当たりばったりではなく、答案全体に統一しておく必要がある。答案には特に指定、指示は記載されていない。因みに技術士第二次試験の問題文には後者の、句点は「。」で読点は「,」を用いてあり、問題用紙の表裏表紙に記載している注意事項には、句点は「。」で読点は「,」を用いている。この講座の解説文は句読点を（。、）にして、名称表示の境目などには「,」で区切っている。

### 1-6 その他

答案の書き方として、これまで本講座で解説していなかった次の注意事項を挙げておきます。

- ① 文字の大きさは、マス目の枠内で校正の余裕スペースも考えて書く。答案用紙が市販の多くの原稿用紙と違う点はマス目に校正などを書き込むスペース（余白）がないことで、あまり大きい字で書くと答案全体が詰まって見えて読みにくい上、書き上げた後に加筆・修正がしづらい。
- ② 提出した答案はモノクロコピーとして採点者に配布されるので、字の濃さはやや濃い目にする。個人差はあるが通常の筆圧を考えると疲れにくく適度な濃さなので、鉛筆もしくはシャープペンシルの芯は HB よりも **B** または **2B** を使うことをお勧めする。アンダーラインや太字の使用には特に制限はないが、多用し過ぎると却って逆効果になる。モノクロコピーで読まれるので、色鉛筆やカラーのマーカー等を使用して強調しても無意味である。
- ③ 図表を用いる場合制限はないが、答案用紙 1 枚の 1 / 3 以内位の大きさまでを最大として、できるだけ簡単な図表にするとよい。答案は図表で示す指定がある場合以外は文章で説明することが原則であり、図表は描くのに時間も要するので、文章では説明しにくい事項に限り最小限で用いる。表のタイトルはマス目に従って表の上に、図のタイトルは図の下側に書くのが基本である。

- ④ 答案用紙の裏面あるいは枠外（校正部分を除く）に記述した事項は、採点対象外（無効）である。
- ⑤ 略語を用いる場合、一般的でない略語は何の略語かを最初に示してから次回以降用いる。  
略語、略記については次の〈**2-1 略語、略記**〉で解説する。
- ⑥ 算用数字と漢数字の使い分けは、一般の数には算用数字、熟語・成句・概数に漢数字を使うのが基本である。横書きの場合は読みやすさから次のように使う。「2進法 2次産業、3角形、4捨5入」、  
一方熟語・成句、概数は漢数字とする。「一般的、一進一退、一部分、数十日」
- ⑦ 項目名(タイトル)はできるだけ1行以内にする。2行になると文章と同じになってしまう。また、  
箇条書きも重要な箇所に、できるだけ一目で読めるよう同じく1行以内でまとめる。
- ⑧ 選択科目Ⅱは問題Ⅱ-1とⅡ-2と、答案用紙が4枚同時にホッチキスで左上端を綴じた状態で配られる。答案の記述順は問題番号の順序（つまり出題順）にこだわる必要はなく、どれから書いてもかまわない。ただし指定された答案用紙に、選択した問題番号を必ず記入しておかなければならない。（選択した問題番号の記入がないと「失格になる」と注意事項に記載されている）  
「ホッチキスを外して書いてはいけない」と指示されているので、注意。
- ⑨ 答案用紙は余分には配布されないし、汚損・書き損じても交換できないので、取り扱いに十分注意が必要である。
- ⑩ ペース配分を考え、最初から最後まで同じ字の調子で書けるように訓練しておく。  
同じような字体や筆圧で最後まで書き終える訓練が必要である。最初は丁寧に書いても、時間経過とともに疲れや残り時間が気になって字が乱れなぐり書きになりやすく、最悪の場合時間内に書き終えられない受験者もいる。書き終えなければ途中までいくらよい答案でも、合格点には届かない。（失格ではないが評価はC）また、字の上手下手は直接の評価対象ではないが、読みやすい字で丁寧に書いておけば、当然印象はよいはずである。  
答案の記述が完結していることを示すため、最後に「以上」、あるいは「終」、「完」などと記す。

## 2. 用語・用字の使い方

### 2-1 略語、略記

技術論文には、専門用語に長い表現や名称を使わなければ説明しづらい場面が多くある。1度切りならまだしも、繰り返し使用しなければならない場合、毎回それを繰り返しては文字数制限の中ではスペースをとられて他の十分な説明ができなくなることになりかねない。

そこで、略記することに注釈を加え、以後は略記を用いることができる。

例) ① コージェネレーションシステム（以下、コージェネ）

② ライフサイクルコスト（以下LCC）、マグニチュード（M）

③ プリペイドカード（PC）

④ 電子料金收受システム（ETC）

⑤ 二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、コンクリート（CO）、鉄筋コンクリート（RC）

- ① のように長いカタカナ語は慣用的に短くして用いることができる。（類用：省エネ）
- ② 元の英語表記（Life Cycle Cost：LCC）をアルファベット頭文字に短縮する。
- ③ 同じ略語（パーソナルコンピュータ：PC）が他に普及している用語には、混同しないよう必ず

注釈を入れて用いる。

- ④ のような、一般的に略語が普及し、本来の用語で書くとかえって長くてわかりづらい用語は注釈なしで**E T C**とそのまま用いることができる。
- ⑤ 元の英語表記でアルファベット頭文字に短縮、あるいは分子記号等を用いる。しかしCOは一酸化炭素の分子記号でもあるので、誤解しないよう注釈が必要である。

長いカタカナ語を略す場合は、①～③が一般的である。またその技術部門で広く使われており、同じ略称の用語と誤解されない範囲であれば、④や⑤のような用語は常識範囲で注釈なしで用いることができる。また一般に、新聞等で広く用いられている略語、略称は注釈なしに用いることができる。

(例：情報通信技術：IT) いずれの場合でも、自分が理解している用語の略語の意味が読み手(採点者)に正しく理解されるかを考えて用いることが原則である。

## 2-2 ひらがな、カタカナ語の使い方

(1) 原則としてひらがなで書いた方がよいことば

副詞      あくまで    あまりに    あらかじめ    あえて    かえって    かなり    たくさん    たぶん  
             なおさら    はたして    ますます    よほど

接続詞    あるいは    および    かつ    しかし    したがって    すなわち    ただし    ならびに    また

助詞      くらい(位)    だけ    ほど(程)

(2) 次のような語句を右の例文のように用いる場合は、なるべくかな書きにする

語句	例文	語句	例文
あたって(当たって)	開会式にあたって	ない(無い)	異常は認められない
ある(有る)	～と書いてある	なる(成る)	合計1万円になる
いく(行く)	元気に育っていく	ほか(他)	～するほかはない
こと(事)	～することがある	もの(物)	正しいものとする
できる(出来る)	見学することができる	よい(良い)	使用してよい
とおり(通り)	次のとおり	ようだ(様だ)	実現は難しいようだ
とき(時)	事故があったときは	よって(因って)	前例によって
ところ(所)	いまのところは必要ない	わけ(訳)	～というわけだ
とも(共)	～するとともに		

(3) カタカナ表記文字

カタカナ表記で気になるのが、語尾を「ー」を付ける表現と、付けない表現があること。専門用語として、学協会で決めている用い方もあるが一般の新聞等での表記と必ずしも一致しない。

専門 学協会での標準的な表記例	一般紙などで多い表記例
センサ	センサー
セキュリティ	セキュリティー
サーバ	サーバー
光ファイバ	光ファイバー
マネジメント	マネージメント
エレベータ	エレベーター
ミキサ	ミキサー

次のような2通りの表記例もある。

表記 1	表記 2
コゼネレーション	コ・ゼネレーション
デジタル	ディジタル
ケースバイケース	ケース・バイ・ケース

どちらが正しい、ということではなく、いずれも答案の中で統一して用いること。

### 2-3 漢字の誤記・誤用に注意

漢字は、原則として常用漢字表にある漢字を、同表に示された音訓の範囲内で使用する。

略字、当て字は用いてはいけない。手書きにする場合はついうっかり間違えやすく、ワープロで熟語変換する場合は変換ミス、そのチェックを見落として間違えることもある、似た漢字の組み合わせによる語彙が間違えやすい。誤用の頻度が多い用例と、正しい漢字の使い方を表-1に示している。表-1の漢字は、ある技術専門誌の投稿原稿で、誤字が多かった頻度順に表にまとめたものである。

表-1 間違いの頻度が多い正字と誤字

項番	正字	頻度	誤字例	項番	正字	頻度	誤字例
1	析	89	解折 分折 折出 透折	31	折	13	回折 屈折
2	績	53	成積 業積	32	動	13	伝動 移働
3	門	51	専門 部問	33	未	13	未熟 未処理 未満 未知
4	衡	49	平衡 均衡	34	開	11	解発 開始 関発
5	掘	40	堀削 採掘 発掘 掘る	35	生	11	再性 発性 多年性 製産性
6	末	32	端末 年未 未しょう	36	抵	11	低抗
7	摘	28	指適 適出 適発 適録	37	能	11	可態
8	微	27	顕微鏡 微粒子 微小 微積分	38	結	11	決論 経果 給果
9	徴	24	特徴	39	固	11	個有 因有
10	小	24	縮少 最少限 微少 小さい	40	穀	11	穀物 穀類 穀粉
11	少	22	減小 最小化 小さい	41	説	11	概設 設明
12	効	22	有功 高率よく	42	旋	10	ら施 施回 施転
13	栽	22	植栽 栽培	43	存	10	依在性 残在
14	態	21	状能 形能 形態 能度	44	特	10	持性 持異性 持徴 独得
15	問	21	学問 質問 諮問	45	遂	9	逐行 完逐
16	孤	19	個立 弧立	46	畜	9	家蓄 蓄肉
17	環	19	還境 循環	47	矛	9	矛盾
18	関	18	間係 開連 機間	48	網	9	通信網 金網
19	回	18	解折	49	浸	9	侵出 侵透
20	衝	18	衝突 緩衝 衝撃	50	酵	9	発酸 不溶化酸素
21	復	17	反復 往復 回復 複元	51	性	8	生状 中生子
22	蓄	16	畜積 畜熱 畜電 備畜	52	調	8	強張 周査 測べた
23	太	15	太陽 大平洋	53	繰	8	繰返し
24	型	14	模形 典型的	54	径	8	小口径 直径 粒径
25	複	14	複雑 重複 復合	55	識	8	標識 織別
26	経	13	径過 径験 径済 神系	56	緯	8	経違 経偉 偉度
27	弧	13	極光弧 点弧 島弧 円弧	57	技	8	技術
28	織	13	組織	58	揮	7	輝発 発輝
29	徐	13	除波 除々 除冷	59	獲	6	獲得 捕護
30	紹	13	招介 照介	60	進	6	新歩 通展

### 3. 答案用紙への必須事項の記入

答案用紙の上段左側に受験番号と、選択した問題番号を記入する欄がある。右側には技術部門、選択科目、専門とする事項の記入欄があり、右端は採点側で記入する欄になっている。平成26年度からは、答案用紙への必要事項の記入方法と様式が以下のように変更されている。

平成29年度 技術士第二次試験答案用紙

受験番号		技術部門	部門	※
問題番号	Ⅱ-1-	選択科目		
	Ⅱ-2- Ⅲ-	専門とする事項		

(1) 答案用紙への受験番号等の記入は**試験開始後**になっている。つまり、試験の制限時間の範囲に必要な事項の記入も含まれる。

以前は主任試験監督員から注意事項の説明に続いて、問題番号以外の記入について試験開始時刻の前に記入するよう指示があっていたが、上のように変更されている。

(2) 問題の解答に使用する答案用紙の**1枚目のみに受験番号等の記入欄が印刷されている様式に変更**されている。従って、Ⅱ-2の答案用紙2枚目とⅢの答案用紙の2, 3枚目には記入欄がなく、記入しなくてもよいということである。

以前はすべての答案用紙に同じように記入しなければならなかったが、問題番号と答案使用枚数以外は、各問題の1枚目のみの記入でよいことになっている。問題用紙の罫線の色がⅡ-1は緑色、Ⅱ-2は青色とそれぞれ異なる上、問題番号の記入欄にⅡ-1-□、Ⅱ-2-□と、予め印刷されてⅡ-1とⅡ-2の答案用紙が同時にホッチキスで留められた状態で配られている。

「それぞれ**指定の答案用紙に解答していない場合は『失格』**、「答案用紙の上欄に**受験番号と解答設問番号の未記入、誤記入及び不明確な場合、または試験問題に明記されている指示どおりに解答していない場合は『失格』**となります」という注意書きがある。

これで失格になる受験者も少なからずいるようなので、十分注意すること。

### 4. 答案はどのように書けばよいか？

#### 4-1 構想をまとめて答案の骨子を組み立てて、下書きしてから答案用紙に書き始める

予め文章の主要な部分の全体を構想し、項目(タイトル)の構成・記述順序やキーワードを問題用紙の余白に必ずメモしてから書きはじめる。

自分の書くスピードを予め把握しておき、構想にかけられる時間配分を決めておく。

どんな問題が出て、書きはじめる前にまず必要な項目、キーワードを落とさないように、問題用紙の余白に解答の項目、下書きの一覧表(チェックシートにもなる)あるいは箇条書きに書き出してから組み立てに取りかかる。

各段落(パラグラフ)の主題文(トピックセンテンス)、項目の概要を下書きしておく。

不合格を繰り返している人の多くは、問題文を読むやいきなり計画なしに思いつくまま答案用紙に書き始める。そして途中で行きづまって鉛筆が進まなくなったり、書いた部分を大幅に消しゴムで消し、書いては消し書いては消しを繰り返したりしている。その結果、制限時間が迫り、読み返して校

正することもできないまま提出していることが多いようである。

答案を書き始める前に周到に構想を練り、項目やキーワードを整理してからまとめた答案とは、大きな差がつくことは明らかである。この問題用紙への下書き（項目、キーワード等）は、帰宅後記述した答案の再現に役立てる。

各科目の終了時刻まで粘って答案を見直し、下書きした問題用紙を持ち帰って書いた答案の概要を復元して次に備える。

## 4-2 問題Ⅱ-2の答案 書き方のまとめ

### 4-2-1 問題文の分析による題意の確認

記述し始める前に、問題文から次のような、出題の分析による確認（前提条件や範囲、記述者の立場の指定等）を怠らないこと。これらの題意の読み違えや読み落としが不合格の原因になっていることも多いようである。

- ① 出題の背景あるいは出題の意図、目的
- ② 記述の対象としている業務の内容
- ③ 出題の前提条件（与件）
- ④ 記述者の立場の指定（担当者あるいは責任者等）
- ⑤ 論述する範囲

### 4-2-2 自分の技術力・経験・見識をアピールする

問題Ⅱ-2は受験者の知識、経験に基づく応用能力を測るための出題である。教科書や基準類は重要な参考資料であるが、**教科書そのままの要約、丸暗記したような答案では、受験者自身の技術力・経験・見識が認められない**ので、例えば次のような表現に工夫する。

#### 1) 受験者の過去あるいは現在の立場から論を進める方法

「これまで～の担当者として、主に〇〇計画の策定・調整を担当してきたので、関係者の利害調整のあり方を中心に、住民から信頼される計画を策定する方策について意見を述べる。」

#### 2) 自分の経験から例示する方法

たとえば、「私が関わった〇〇計画（あるいは◎◎技術開発、事業）では・・・」

「私が担当したこの業務の類似事例では・・・」

## 4-3 問題Ⅲの答案 書き方のまとめ

### 4-3-1 問題文の中から、テーマと重要な語句（記述を求めている事項）を正確に読み取る。

解答の中に、これらの重要な語句を記述する。箇条書きあるいは各項目のタイトルとしてもよい。この出題で、出題者（採点者）はどのような意図で出題し、期待する答案はどのような内容かというような題意を推察する。

### 4-3-2 設問（3）への記述内容で、全体の評価に最も差がつく。

答案の評点に差がつきやすいのは、結論に当たる小設問（3）への記述である。つまり、設問（1）と（2）の記述内容に対し、設問（3）には論理的にリンクした、広い視野で多様な視点からの分析によって、実現可能な解決策（方策）の提示や解決策の評価ができるか、で答案全体の評点つまり合否が決まるといっても過言ではないといえる。

設問（1）と（2）の記述内容は、序論と本論にそれぞれ相当するが、大方の受験者が書く内容は、立場の違いはあっても似たりよったりになると思われ、ここまで、さほど大きな差がつくことは考えにくい。したがって、設問（3）の記述に精力を費やすことが重要である。

4-3-3 結論に相当する設問（3）の記述内容を、まず先に構想段階でしっかり固める。

◎ 論文の結論である設問（3）に、項目・内容をどのように書くか、答案を書く前に決める。

答案の作成には問題文を読んで、構想段階で（1）から（2）（3）と設問の順に内容を組み立てていくのではなく、答案の構想段階で、（3）の記述内容を決め、次の（2）の内容を検討するという、設問の順序と逆の手順を踏むのがコツである。

◎ 設問（3）の解答に十分なスペース（記述量）を配分できるように、（1）と（2）の記述量と内容を調整する。

多くの受験者が陥りやすいのは、構想段階で（2）まではメモ書きしていても、（3）は書きながら考えようとする事である。そのため、時間が迫るあるいは、スペースが不足してしまって、**設問（3）の最も重要な結論に相当する部分**がおざなりや、尻切れで薄い内容になる結果、B評価になっている。

4-3-4 施工計画科目 問題Ⅲを例にした問題文の読解

平成28年度の施工計画科目の問題Ⅲ-1と問題Ⅲ-2は、問題文の構成の読解をすると、テーマは異なっても、問題文の構造と出題の意図はほとんど同じである。他の科目でも同じような出題傾向になっている

この2つの出題テーマは、まさに現在建設部門全体が置かれている、厳しい立場と環境を如実に示しているそれらの立場と環境を改善するためには、記述者それぞれの役割（発注者あるいは受注者）で最大限の努力が必要である。しかしそれだけでは改善は困難であるので、部門全体で取り組むべき方策あるいは施策が極めて重要である、という出題意図のメッセージを読み取ることが必須である。

28年度問題文の構成の読解

28年度	施工計画 問題Ⅲ	
Ⅲ-1	出題テーマと背景	労働人口の減少の中、建設産業の担い手の中長期的な育成・確保促進のための対策が必要 =労働人口減少（高齢化）に伴う担い手不足の改善
	設問（1）序論	担い手不足の原因とそれに伴う課題 =原因と課題
	設問（2）本論	（発注者、受注者等の立場を明確にした上で） 課題について、実施できる具体的な対応策と期待される成果 =（受注者あるいは発注者の立場からの）対応策と期待成果
	設問（3）結論	担い手不足に対応するための 建設部門全体で取り組むべきと考える方策 =（発注者、受注者等を網羅した）部門全体での方策
Ⅲ-2	出題テーマと背景	建設工事と直接関わる不正事案が連続して発覚し、建設部門への信頼が失墜 =不正による部門全体の信頼失墜
	設問（1）序論	不正事案の背景にある要因 =背景要因
	設問（2）本論	（発注者、受注者等の立場を明確にした上で） ユーザーの満足と信頼を獲得するため、要因の対策として具体的に実施できる施策と期待される成果 =（受注者あるいは発注者の立場からの）施策と期待成果
	設問（3）結論	不正を防ぐために建設部門全体で取り組むべきと考える方策 =（発注者、受注者等を網羅した）部門全体での方策

29 年度問題文の構成の読解

29 年度 施工計画 問題Ⅲ		
Ⅲ－1	出題テーマと背景	民間が有する能力活用のため、公共工事の契約方式が提案
	設問（1）序論	コスト、品質確保、工程管理に関し、民間能力を効果的に発揮できる契約方式2つ概説しその特徴と効果 <b>=契約方式概説しその特徴と効果</b>
	設問（2）本論	1つの契約方式に参加するとして、実施できる提案と期待効果 <b>=実施できる提案と期待効果</b>
	設問（3）結論	挙げた1つの契約方式が目的とする効果を発揮するための留意点 <b>=効果を発揮するための留意点</b>
Ⅲ－2	出題テーマと背景	建設現場の生産性向上と働き方の改善が喫緊の課題 <b>=働き方改革</b>
	設問（1）序論	働き方改革を考える上で、建設業が抱える慢性的な課題を3つ挙げ、背景も含め説明 <b>=慢性的な課題</b>
	設問（2）本論	課題解決に向け、有効と考える i-Construction の方策を1つ取り上げ、適用できる場面と具体的な利用方法、それによって得られる改善効果 <b>=i-Construction の方策と改善効果</b>
	設問（3）結論	建設部門全体における働き方改革を効果的に進めるため、雇用や契約制度等に関して改善すべき事項の考え <b>=雇用、契約制度等に関して改善すべき事項</b>

4-4 答案用紙にはどれだけ書くとよいか

時間的には制限枚数の最終行まで書けるはずである。自らが技術士にふさわしいことを制限範囲内で精一杯表現するために、指定枚数の90%以上、できれば制限ギリギリまでの記述をめざすべき。制限枚数3枚の問題Ⅲであれば少なくとも2枚半以上、つまり最後の頁は少なくとも半分以上余白を残さず、できれば答案用紙をほとんど埋める。しかし余白を埋めるためだけに余計（不要）なことは書いてはいけない。いうまでもなく、いくら途中までうまく書けていても完結できてなければ採点対象外、必ず最後まで書き終えること。完結している答案には末尾に「以上、完、終」などと記す。

4-5 校正（修正、加筆等）

答案用紙に書き終わってから大きく校正（修正、加筆）すること、例えば短文を並べ替えたり書き直したりするのは困難で、修正、加筆の範囲、また時間も限られる。

読み返す時間もなく書いたそのまま提出することにならないように、見直しと校正の時間を予め配分しておく。全部書き終えたら全体を読み返して、見苦しくない範囲で細かい校正（修正、加筆）をする。日頃記述しながら、つまり書き進みながら適宜読み返して常に修正しつつ、後で大きな範囲を消して書き直したり、修正だらけの答案になったりしないように、上記の注意すべき点について、文章単位、そしてパラグラフ及び項目単位で見直ししながら書き上げる訓練を繰り返しておく。

5. 書いた文章を推敲する習慣をつける

推敲とは、一度作った文章を悪いところがないか読み返して、修正（校正）することである。これは答案を含めたすべての文書を提出する上でとても重要な作業である。記述を訓練する際に、この習慣を身に付けておくことは最終的な文章の良否に雲泥の差がつく。

文章を書き上げたときは誰でも、「書いた！」という達成感に酔って自分の文章の欠点が見えない。でも後で読み返してみると、赤面するほどひどいということに気づいて愕然とすることがある。「ひどい」とはどういう状態か、に気がつかなければ論外であるが）読み返したとき、自分の弱点が見えてくる。これから目を反らさず、きちんと向き合って1つずつ潰していく。特に誤字脱字、語句の誤用があれば意味不明や稚拙な印象になって恥であるから、これは確実に見つけて直し、正しい文字や語句を書けるように訓練しておく。

推敲の基本は、時間をおいて文章を読み直すことである。書き終わった後、一般的にはおよそ1日経ってから自分の作った文章を他人の目として読んでみる。すると、最初に書いたときには気づかなかったところに改めて気づく。その都度、不自然な点やおかしな点を修正しよう。これを、最低3回以上繰り返すことを習慣にすれば、自然と文章が洗練されてくる。時間をおいて推敲する目的のひとつは、書き手の視点ではなく、読み手の視点で文章を読めるようになることである。推敲の方法としては、黙読して読み返す他に、声に出して読む『音読推敲法』がよいとされる。声に出して読むことによって、黙読では気づかなかった文章のリズムの悪さに気づき易くなる。

文章の推敲の具体的方法や注意点について以下に列挙する。

- (1) 基本的な誤字・脱字、語彙・用語の誤用を見直す。
- (2) 文の前後関係、記述順や流れに違和感が無いかを調べる。
- (3) 1つのセンテンスが無駄に長くなって、主語・述語がねじれていないか調べる。  
長くなっていたら、いくつかに分けられないか考える。
- (4) 『の』や『が』を連続して続けていないか注意する。
- (5) 代詞（これ、それ、あれなど）が指しているものに、正確に機能しているか調べる。
- (6) 同じ語彙、言い回しを何度も繰り返して単調になっていないか注意する。
- (7) 箇条書き、体言止めは効果的に使えているかチェックする。
- (8) 句読点の打つ場所は適切かチェックする。
- (9) 専門用語、略語とその説明を正しく理解できるように使っているか考える。
- (10) 読み手がこの文章を読んで書いた意図・内容を正しく理解してくれるか、もう一度考える。

## 6. 次のステップへの準備

- ◎ 筆記試験に合格することを前提に、口頭試験に備えて口頭試問への解答を準備する。
- ◎ 筆記試験の合格レベルに未達であるなら、どの部分が不足しているのか、どのような学習を積み重ねる必要があるのかを分析して、次の試験に向けて強化する。

いずれの場合も、この筆記試験で終わりではない。

つまり **Plan ⇒ Do ⇒ Check ⇒ Action** が非常に重要なのだ。

各科目の終了時刻まで在席しなければ、棄権となる。制限時間いっぱい使って答案を見直し、下書きした問題用紙を持ち帰って、書いた答案の概要を復元して次に備える。

試験が終わった後、自分が記述した答案の内容が完璧だったと思うことは、まずありえない。そこで書き足りなかったことや不正確だったことを確認して、補足あるいは修正することが必ず次のステップにつながるのである。

**この学習を継続して行わないことが、何度も不合格を繰り返している大きな原因**である。

不合格を何年も繰り返している多くの方は、試験終了後10月の合格発表まで何もフォローせず、「あーあ、今年も不合格だった」と、さらに翌年の4月頃まで何もせずに過ごすことを毎年繰り返すのみである。これでは何年受験を繰り返してもスキルが蓄積しないから、合格レベルには到達できない。試験が終わってからの大事な期間をどう過ごすかが、実力に大きく差がつくことはいまでもない。

以上

## 9－10 施工計画、施工設備及び積算

### 選択科目 II（12：30～14：30）

注）技術部門・科目に係らず、試験問題Ⅱ、Ⅲともすべての注意事項は同文です

#### 注意事項

##### 1. 一般注意事項

- (1) 試験開始の合図があるまで、試験問題冊子を開いてはいけません。
- (2) 試験室では、監督員の指示に従って下さい。指示に従わない場合は、「失格」となる場合があります。また不審な行動をみかけた場合、持ち物等の検査をさせていただきます。
- (3) 不正の手段を用いて受験した場合は、即刻退室を命じます。さらに、技術士法の規定により、その後2年間の受験が禁止されます。
- (4) 試験時間中の退室を認めません。試験終了時刻まで着席して下さい。
- (5) 試験開始後60分を経過後・試験終了10分前の間は手洗いのための一時退室、又は棄権による退室を認めますが、希望するときは、必ず手を挙げて監督員の指示に従って下さい。無断で退室した場合は、「失格」となります。なお、一時退室の際、携帯電話（スマートフォン、PHSを含む。）、パソコン、ウェアラブル端末（スマートウォッチ等）、タブレット端末等の通信機器・電子機器等を持ち出すことは禁止します。
- (6) 試験を棄権する場合は、答案用紙に大きく「棄権」と記入の上、答案用紙のみ所定の箱に投函してください。試験問題は机上に残し、受験票及び所持品をすべて持って退室して下さい。
- (7) 試験終了後、答案用紙のみ所定の箱に投函し、試験問題、受験票及び所持品をすべて持って退室して下さい。
- (8) 試験問題の内容や答案用紙の書き方に関する質問には、一切お答え致しません。
- (9) 次の試験科目の試験開始は15時です。14時50分までに着席してください。

##### 2. 試験問題について

- (1) 受験申込をした選択科目の試験問題冊子であることを確認してください。
- (2) 試験問題の落丁などがあった場合は、手を挙げて監督員に申し出てください。
- (3) 本科目の試験終了時刻（14：30）までに在席した場合は、試験問題を持ち帰っても構いません。ただし、途中退室した場合は、本科目の試験問題を持ち帰ることはできません。

注意事項は裏表紙に続きます。

### 3. 答案用紙及び解答について

- (1) 試験は、記述式により行われます。
- (2) 答案用紙の枚数は、緑色の答案用紙2枚、青色の答案用紙2枚、全部で4枚です。  
後ほど枚数を確認して下さい。

#### [答案用紙の構成]

1枚目 (緑色)

II-1-
1 設問選択
1 枚以内

2枚目 (緑色)

II-1-
1 設問選択
1 枚以内

3枚目 (青色)

II-2-
1 設問選択
2 枚以内
1 枚目

4枚目(青色)

II-2-
2 枚目

「II-1」の問題は緑色の答案用紙に、「II-2」の問題は青色の答案用紙を使用して解答して下さい。それぞれ指定の答案用紙に解答していない場合は、「失格」となります。

答案用紙1枚目(緑色)・2枚目(緑色)・3枚目(青色)の上欄に、受験番号・解答する設問番号・技術部門・選択科目・専門とする事項をそれぞれ記入してください。

答案用紙の上欄に、受験番号・解答設問番号の未記入・誤記入及び不明確な場合、又は試験問題に明記されている指示どおりに解答していない場合は、「失格」となります。

なお、記述式の答案用紙には氏名を記入する欄はありません。

- (3) 受験番号欄は、次の記入例を参照して、受験票に記載されているとおりに記入して下さい。

〈受験番号記入例〉

受験番号	0	9	0	1	D	3	4	5	6
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

└───┬───┬───┬───┬───┬───┬───┬───┬───┬───┘  
数字(4桁) 英字 数字(4桁)

- (4) 解答する設問番号(ゴシックで表示されています)は、記入例のとおり記入して下さい。

緑色の答案用紙の問題番号欄には、「II-1-」と印字されています。

記入例：(緑の答案用紙) II-1-1、II-1-2、II-1-3、II-1-4

青色の答案用紙の問題番号欄には、「II-2-」と印字されています。

記入例：(青色の答案用紙) II-2-1、II-2-2

- (5) 答案用紙の書き方は、原則として1マス1字とし、横書きで解答してください。

なお、英字、数字および図表を記入する場合はその限りではありません。

各答案用紙1枚はA4版、片面のみ24字×25行の計600字詰です。

縦書きの解答は、「失格」となります。

また、裏面に記載された内容は、採点の対象となりません。

- (6) 試験問題中の図表を切り取って答案の一部として提出することはできません。
- (7) 答案用紙のホッチキス針を取らないでください。
- (8) 答案用紙の交換等には、落丁以外は、応じません。
- (9) 試験を「棄権」する場合は、答案用紙の1枚目に大きく「棄権」と書いて下さい。
- (10) 答案用紙に「棄権」と書いた場合、又は答案用紙を提出しなかった場合(答案用紙の持ち帰り、答案用紙を所定の箱に未投函)は、「棄権」として取り扱います。
- (11) 「失格」及び「棄権」の場合は、すべての答案を採点の対象から除外します。

9 - 1 0 施工計画、施工設備及び積算

選択科目 III (15 : 00 ~ 17 : 00)

注意事項

1. 一般注意事項

- (1) 試験開始の合図があるまで、試験問題冊子を開いてはいけません。
- (2) 試験室では、監督員の指示に従って下さい。指示に従わない場合は、「失格」となる場合があります。また不審な行動をみかけた場合、持ち物等の検査をさせていただく場合があります。
- (3) 不正の手段を用いて受験した場合は、即刻退室を命じます。さらに技術士法の規定により、その後 2 年間の受験が禁止されます。
- (4) 試験時間中の退室は認めません。試験終了時刻まで着席して下さい。
- (5) 試験開始後 60 分を経過後・試験終了 10 分前の間は手洗いのための一時退室、又は棄権による退室を認めますので、希望するときは、必ず手を挙げて監督員の指示に従って下さい。無断で退室した場合は「失格」となります。なお、一時退室の際、携帯電話（スマートフォン、PHSを含む。）、パソコン、ウェアラブル端末（スマートウォッチ等）、タブレット端末等の通信機器・電子機器を持ち出すことは禁止します。
- (6) 答案が完成し、途中で退室する場合（試験を「棄権」する場合も含む）は、答案用紙のみ所定の箱に投函してください。試験問題は机上に残し、受験票及び所持品をすべて持って退室してください。
- (7) 試験終了後、答案用紙のみ所定の箱に投函し、試験問題、受験票及び所持品をすべて持って退室してください。
- (8) 試験問題の内容や答案用紙の書き方に関する質問には、一切お答え致しません。

注意事項は裏表紙に続きます。

## 2. 試験問題について

- (1) 受験申込をした選択科目の試験問題冊子であることを確認してください。
- (2) 試験問題の落丁などがあった場合は、手を挙げて監督員に申し出てください。
- (3) 本科目の試験終了時刻（17：00）までに在席した場合は、試験問題を持ち帰っても構いません。ただし、途中退室した場合は、本科目の試験問題を持ち帰ることはできません。

## 3. 答案用紙及び解答について

- (1) 試験は、記述式により行われます。
- (2) **赤色の答案用紙の枚数は、3枚です。** 後ほど枚数を確認して下さい。  
答案用紙1枚目の上欄に、受験番号・解答する設問番号・技術部門・選択科目・専門とする事項を記入してください。  
答案用紙1枚目の上欄に、受験番号・問題番号の未記入・誤記入及び不明確な場合、又は試験問題に明記されている指示どおりに解答していない場合は、「失格」となります。  
なお、記述式の答案用紙には氏名を記入する欄はありません。
- (3) 受験番号欄は、次の記入例を参照して、受験票に記載されているとおりに記入してください。  
(受験番号記入例)

受験番号	0	1	0	1	D	3	4	5	6
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

数字(4桁)      英字      数字(4桁)

- (4) 解答する設問番号（ゴシックで表示されています。）は、記入例のとおり記入して下さい。  
答案用紙1枚目の問題番号欄には、「Ⅲ-□」と印字されています。  
問題番号は、次のように記入して下さい。  
例：Ⅲ-1、Ⅲ-2
- (5) 答案用紙の書き方は、原則として1マス1字とし、横書きで解答してください。  
なお、英字、数字および図表を記入する場合はその限りではありません。  
各答案用紙1枚はA4版、片面のみ24字×25行の計600字詰です。  
**縦書きの解答は、「失格」となります。**  
また、裏面に記載された内容は、採点の対象となりません。
- (6) 試験問題中の図表を切り取って答案の一部として提出することはできません。
- (7) 答案用紙のホッチキス針を取らないでください。
- (8) 答案用紙の交換等には、落丁以外は、応じません。
- (9) 試験を「棄権」する場合は、答案用紙の1枚目に大きく「棄権」と書いて下さい。
- (10) 答案用紙に「棄権」と書いた場合、また答案用紙を提出しなかった場合（答案用紙の持ち帰り、答案用紙を所定の箱に未投函）は、「棄権」として取り扱います。
- (11) 「失格」及び「棄権」の場合は、すべての答案を採点の対象から除外します。

# 平成29年度 技術士第二次試験 受験講座

☆☆☆☆ 受験講座 お問い合わせ・受講申し込み先 ☆☆☆☆☆

受験講座 実施組織 「九州技術士受験研究会」 ☎ でHP検索

ホームページ URL : <http://kyushugijutsushi.la.coocan.jp/>

連絡先 ・相談窓口 E-mail : [syushu@nifty.com](mailto:syushu@nifty.com)

建設部門担当 : [tk-pe.civil@hyu.bbiq.jp](mailto:tk-pe.civil@hyu.bbiq.jp)

## 模擬試験 平成29年6月25日(日)

申込み期限 6月9日(金)

本番の筆記試験と同じ時間と方法で模擬試験を行います。

出題が予想される模擬問題に取り組むことにより、試験場の雰囲気になれるように、実際の答案用紙書式への記述によって評価と添削とを受けて修正・補強をします。

(必須科目Ⅰ, 選択科目Ⅱ, Ⅲ)

以下の選択科目について、模擬筆記試験の受験の受付が可能です。その他、現在受講者がいる下記以外の科目、さらに遠隔地の方も、自宅での受験の受付ができる場合があります。

上記HPをご覧の上、ご相談下さい。

建設部門 土質及び基礎  
河川・砂防及び海岸・海洋  
鋼構造、コンクリート  
道路  
トンネル  
施工計画、施工設備及び積算

応用理学部門 地質

総合技術管理部門