

第1章

技術士第二次試験 の必須科目試験



2019年度に技術士試験の方法が改正され、筆記試験においては、それまで択一式として行われていた「必須科目」が記述式（論文）によって行われるようになった。また、「必須科目」の問題の種類についても、それまでの『「技術部門」全般にわたる専門知識』を問うものから『「技術部門」全般にわたる専門知識、応用能力、問題解決能力及び課題遂行能力』を問うという内容に変わっている。

「必須科目」については、過去にも記述式によって試験が行われている時期があった。択一式のみで試験が行われるようになったのは2013年度から2018年度の6年間だけであり、2007年度から2012年度は記述式、2001年度から2006年度は択一式と記述式の両方によって試験が行われている。

2001年度からの「必須科目」試験の変遷

必須科目	試験実施年	2001年度～2006年度		2007年度～2012年度	2013年度～2018年度	2019年度～
	問題の種類	「技術部門」全般にわたる一般的専門知識		「技術部門」全般にわたる論理的考察力と課題解決能力	「技術部門」全般にわたる専門知識	「技術部門」全般にわたる専門知識、応用能力、問題解決能力及び課題遂行能力
	試験方法	択一式 20問出題 15問解答	記述式 600字詰用紙 3枚以内	記述式 600字詰用紙 3枚以内	択一式 20問出題 15問解答	記述式 600字詰用紙 3枚以内
	試験時間	「選択科目」の「選択科目」に関する一般的専門知識（記述式600字詰用紙3枚以内）と合せて4時間		2時間30分	1時間30分	2時間
	配点	15点	15点	50点	30点	40点

2007年度に択一式試験が廃止されたのは、「技術部門全般にわたる一般的専門知識に関する事項を問う現行の五肢択一式については、記述式の試験により一般的専門知識等の確認が可能であり、また第一次試験との重複を避ける観点からも、筆記試験から廃止する。」（平成18年1月30日 科学技術・学術審議会 技術士分科会）という理由からであった。

一方、平成28年12月の科学技術・学術審議会 技術士分科会の報告書「今後の技術士制度の在り方」では、「必須科目について、試験の目的を考慮して現行の択一式を変更し、記述式の出題とし、技術部門全般にわたる専門知識、

応用能力及び問題解決能力・課題遂行能力を問うものとする。」としており、その別紙5「今後の第二次試験の在り方について」には、試験の目的として「複合的なエンジニアリング問題を技術的に解決することが求められる技術者が、問題の本質を明確にし調査・分析することによってその解決策を導出し遂行できる能力を確認することを目的とする。」と記載している。

すなわち、2019年度からの必須科目における択一試験廃止の理由は、2007年度と2019年度とでは全く異なっていることがわかる。また、同様の理由から2019年度からの必須科目試験の問題の種類は、「[技術部門]全般にわたる専門知識、応用能力、問題解決能力及び課題遂行能力」となったものである。

「選択科目」試験は、主に日常の業務の中で行っている専門技術に関する出題内容なので、これまでに出题された問題を整理した上で、設問の課題に対する判断や分析が、これまでに蓄積した知識や経験を踏まえて、実現可能な考え方を示すようにすればいいのであるが、「必須科目」試験は、「技術部門」全般にわたる内容が出题されるために、論文で述べるべき知識を新たに取得する必要がある。特に建設部門におけるこれまでの「必須科目」の出題内容は、社会資本整備のあり方や建設業に対する意見を求めるものが多く、行政に携わっている技術者は別にしても一般企業に勤務している建設技術者にとって合格点をクリアするのは、とても難しいと感じるのは当たり前である。そのため「必須科目」の受験対策は後回しにしてしまうことが多く、苦い経験を積んでしまうということが少なくない。

技術士第二次試験に合格するためには、とにかく筆記試験に合格することを最初の目標にしなければならない。「選択科目」と「必須科目」の筆記試験が、すべて記述式試験になった今、「必須科目」の重要性を認識して確実な合格に向けた対応が必要になる。前述したように「必須科目」の問題の種類は、「技術部門」全般にわたる『専門知識』、『応用能力』、『問題解決能力』や『課題遂行能力』とされているが、これらの能力を論文で示すためには、現状や背景とともにそれらをもとにした課題点などの基礎知識をもっていることが前提となる。論文を採点する立場から見ても、解答論文として論旨展開をする上で、必要な知識を示さずに自分の意見だけを述べているような場合には、合格点を与えることができないのである。「必須科目」試験における合格点をクリアするためには、『必須科目の設問に解答する上でベースになる知識を確実にしておく』ということが基本になる、ということをお忘れなくしていただきたい。

1.1 技術士第二次試験

技術士は、『豊富な実務経験を有し、技術的専門知識及び高度の応用能力がある者』として、国が認定する優れた技術者のことである。そのため、技術士は、科学技術の応用面に携わる技術者にとって、最も権威ある国家資格とされている。技術士としての能力を判定するために技術士法第6条では、技術士第二次試験の目的を「第二次試験は、技術士となるのに必要な技術部門についての専門的学識及び高等の専門的応用能力を有するかどうかを判定することをもってその目的とする」としている。一方、技術士試験における専門的応用能力は、自然科学を基礎とした幅広い知識と高等な専門技術の豊富な経験による総合的な判断能力と言い換えることができ、技術士第二次試験は、この能力の有無を判定しようとするものであるといえる。

技術士第二次試験は、筆記試験と口頭試験の2つの段階によって行われ、口頭試験は筆記試験の合格者に対してのみ行われる。すなわち、筆記試験に合格しなければ口頭試験を受験することはできない。

1.2 筆記試験の概要

筆記試験は、あらかじめ選択する1技術部門に対応する「必須科目」と、各技術部門に設定された「選択科目」の中から、あらかじめ選択する「選択科目」の2つの科目について行われる。なお、2019年度試験から選択科目の適正化によって、それまで96あった選択科目の数が69に見直されている。ただし、建設部門において選択科目の変更は、行われていない。

【Ⅰ 必須科目】

『Ⅰ 必須科目』の試験は、当該技術部門（建設部門）の技術士として必要な、「技術部門」全般にわたる専門知識、応用能力、問題解決能力及び課題遂行能力に関するものについて問う内容である。出題数は明確にされていないが、過去の必須科目試験を踏まえると2問題の出題の中から1問選択し、それぞれ600字詰用紙3枚以内の字数で解答する。解答時間は2時間で40点の配点となっている。

【Ⅱ 選択科目】

『Ⅱ 選択科目』の試験は、受験申込書に記入した「選択科目」について、専門知識に関するものと応用能力に関するものについて、それぞれを問う内容である。600字詰用紙3枚以内の記述式となっているが、専門知識に関するものが600字詰用紙1枚以内、応用能力に関するものが600字詰用紙2枚以内の字数で、それぞれ1問題を解答するものになると推定される。30点の配点で、解答時間は次に挙げる「Ⅲ 選択科目」と合わせて3時間30分となっている。

【Ⅲ 選択科目】

『Ⅲ 選択科目』の試験は、受験申込書に記入した「選択科目」について、問題解決能力及び課題遂行能力について問うものである。600字詰用紙3枚以内の字数で2問題の出題から1問題を選択解答する。30点の配点で、解答時間は「Ⅱ 選択科目」と合わせて3時間30分となっている。

(筆記試験日程)

技術士第二次試験の筆記試験は、毎年7月中旬の日曜日に行われている。試験時間は、前述したように必須科目が2時間、選択科目が3時間30分であることから、午前10時～12時に「必須科目」試験が、午後1時～4時30分に「選択科目」試験がそれぞれ行われることになると考えられる。

(合否判定基準)

技術士試験の合否決定基準は、これまで毎年1月頃に文部科学省から公表されている。なお、これまでの第二次試験の筆記試験の合否決定基準は「必須科目及び選択科目の各々の得点が60%以上」とされている。