

1. 技術士試験の概要

(1) 技術士

技術士は、「技術士法第32条第1項の登録を受け、技術士の名称を用いて、科学技術に関する高等の専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価又はこれらに関する指導の業務を行う者」（技術士法第2条第1項）と定義されています。

技術士の部門は、それぞれの技術分野ごとに設定されており、表 1.1 に示すとおり、全 21 部門に分かれています。

表 1.1 技術士の 21 の技術部門

1. 機械部門	8. 資源工学部門	15. 経営工学部門
2. 船舶・海洋部門	9. 建設部門	16. 情報工学部門
3. 航空・宇宙部門	10. 上下水道部門	17. 応用理学部門
4. 電気電子部門	11. 衛生工学部門	18. 生物工学部門
5. 化学部門	12. 農業部門	19. 環境部門
6. 繊維部門	13. 森林部門	20. 原子力・放射線部門
7. 金属部門	14. 水産部門	21. 総合技術監理部門

(2) 技術士になるには

技術士を名乗るためには、“技術士第二次試験”に合格し、登録しなければなりません。技術士になるためには、大きく4つのステップを経る必要があります（表 1.2）、技術士となっても継続研鑽が義務付けられています。図 1.1 と併せてご覧ください。指定された教育課程の修了者以外の方は、技術士第一次試験の合格が、技術士への第一歩となります。

技術士試験、技術士制度に関する詳しい情報は、「公益社団法人日本技術士会」のウェブサイトで見ることができますので、ご自身で参照してみてください。

表 1.2 技術士となるためのステップ

ステップ1 修習技術者となる	修習技術者となるには、次の2通りがあります。 ・第一次試験に合格する（誰でも受験できます。一部免除科目あり）。 ・指定された教育課程を修了する。
ステップ2 実務経験を積む	実務経験は、4年または7年です。 ・4年の場合、技術士補として登録し、技術士を補助して実務経験を取得する。 または、職務上の監督者の下で実務経験を習得する。 ・7年の場合、独自で実務経験を習得する。
ステップ3	技術士第二次試験に合格し、“技術士”に登録する。
ステップ4	技術士となったあとは、継続研鑽を続ける。

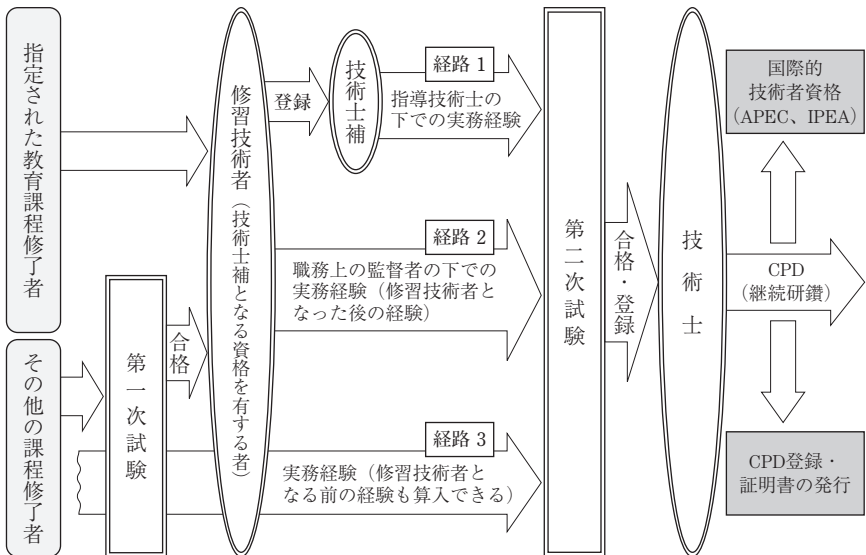


図 1.1 技術士登録の仕組み（公益社団法人日本技術士会より）

公益社団法人日本技術士会のウェブサイト <http://www.engineer.or.jp/>

同ウェブサイトには、過去問題と正答、合格率などの詳細な情報も掲載されています。

(3) 技術士第一次試験

技術士第一次試験は、技術士となるために必要な科学技術全般にわたる基礎的学識、技術士法第4章の規定の遵守に関する適性、技術士補となるのに必要な技術部門についての専門的学識を有するかどうかを判定するとされています。

試験レベルは、4年制大学の自然科学系学部 of 専門教育課程修了程度とされています。

1) 試験科目

技術士第一次試験で実施される試験科目は、基礎科目、適性科目、専門科目の3科目です。いずれも5肢択一のマークシート方式で行われます。

・基礎科目

基礎科目は、科学技術全般にわたる基礎知識を問う問題が出題されます。出題内容は、「設計・計画に関するもの」、「情報・論理に関するもの」、「解析に関するもの」、「材料・化学・バイオに関するもの」、「環境・エネルギー・技術に関するもの」の5分野です。5分野から各6問・計30問が出題され、各分野から3問を選択して、計15問を解答する形式となっています。試験時間は1時間です。

・適性科目

適性科目は、技術士法第4章（技術士等の義務）の規定の遵守に関する適性を問う問題が出題されます。15問が出題され、全問を解答する形式となっています。試験時間は1時間です。

・専門科目

専門科目は、表1.1に示した技術部門のうち、総合技術監理部門を除いた全20部門の中から、受験者があらかじめ選択した1技術部門に係る基礎知識及び専門知識を問う問題が出題されます。35問が出題され、25問を選択して解答する形式となっています。試験時間は2時間です。

環境部門の専門科目については、次の6つが専門科目の範囲として明記されています。

- ・ 大気、水、土壌等の環境の保全
- ・ 地球環境の保全
- ・ 廃棄物等の物質循環の管理
- ・ 環境の状況の測定分析及び監視
- ・ 自然生態系及び風景の保全
- ・ 自然環境の再生・修復及び自然とのふれあい推進

2) 合否決定基準

技術士第一次試験の合否決定基準は、例年、基礎科目、適性科目、専門科目の各々の得点が50%以上であることとなっています（表 1.3）。

表 1.3 試験科目、解答数、合否決定基準、試験時間

科目	解答数	合否決定基準	試験時間
基礎科目	30 問出題で 15 問解答	50 % 以上の得点	1 時間
適性科目	15 問全解答	50 % 以上の得点	1 時間
専門科目	35 問出題で 25 問解答	50 % 以上の得点	2 時間

3) 試験の日程

技術士第一次試験の日程は、例年、表 1.4 のとおりとなっています。本書では試験要項等を省略していますが、受験に際しては、公益社団法人日本技術士会のウェブサイトに掲載される公式発表を必ず確認してください。

表 1.4 技術士第一次試験の日程

日 程	項 目
1 月～2 月	試験実施の公告
6 月上旬～7 月上旬	受験申込書等の配布期間
6 月中旬～7 月上旬	受験申込書の受付期間
10 月前半	筆記試験
12 月中旬	合格発表

2. 学習の進め方

ここでは、専門科目に絞って、学習の進め方を解説します。

(1) 過去問題を解いてみる

技術士第一次試験に向けて、まず取り組むべきことは、これまで行われてきた過去問題を1年分程度解いてみることです。

公益社団法人日本技術士会のウェブサイトでは、技術士第一次試験全部門の過去15年分の試験問題と正答を公開しています。この中から、環境部門の専門科目の過去問題を選び、解いてみてください。時事問題や法律の改正などの関係から、あまり古い過去問題は参考にならない出題が含まれている可能性がありますので、できるだけ新しい過去問題がよいでしょう。

過去問題を解いてみると、

- ・特に環境部門においては、日常業務や新聞報道など、普段、私たちが耳にしている用語が多く出題されている
- ・このため、一見すると簡単に解けそうに見えるが、あらためて問われるとある程度深い知識を問われている

といった点に気付くかと思われます。

過去問題を解くことによって、現時点である程度自信を持って解答できる分野、あるいは解答できそうな分野、一方で全く解答に自信がない分野などが見えてきます。

(2) 得意分野で確実に得点する

技術士第一次試験では、高得点を取る必要はありません。技術士第一次試験

は、出題範囲が広い反面、合否決定基準は各科目それぞれで50%以上となっています。

専門科目の解答方法は、35問題のうちから25問題を選択し、解答する形式です。

- ・25問/35問選択→10問はわからなくてよい
- ・25問のうち13問=52%
- 以上より、13問/35問正解すること→全問題の4割の理解度で合格

つまり、すべての問題に対して解答する必要はなく、(1)の段階で見えてきた「ある程度自信を持って解答できる分野」、「解答できそうな分野」から優先して選択して、確実に得点をすればよいのです。できない分野、不得意な分野、業務上携わらない分野の問題を選択しなくとも、十分合格点に達することができるのです。

したがって、合格に向けては、得意分野から優先して確実な知識を効率良く得ることがポイントとなります。全く手を出さない分野があってもよいという割り切りも必要と思われます。

(3) 本書を活用する

まずは、本書の平成30年度の問題と解説をよく読んで理解してください。

その後、6つのカテゴリー別に章立てされた問題と解説へ進んでください。それぞれの章では、“重複傾向が高い過去問題”、“重要度の高い過去問題”を優先してピックアップしています。

ここでは、「なぜこの選択肢が正答で、そのほかが誤答なのか」を確実なものとしてください。出題は5肢択一式で、“不適切な記述を選ぶ”または“適切な記述（数値）を選ぶ”の2種類となっています。そのほとんどは、前者の“～に関する次の記述のうち、最も不適切なものはどれか”の形式で出題されます。“不適切な記述を選ぶ”という出題では、正答以外の選択肢がなぜ適切なのかという理解が必要となります。