

国家資格「資源工学部門 技術士」のご案内

公益社団法人 日本技術士会

資源工学部会長 堀昭博

1. 技術士とは

技術士制度は科学技術分野における専門的学識及び高等の専門的応用能力を有する優れた技術者のための資格認定制度であり、「技術士」は技術士法に基づいて行われる国家試験に合格し登録をした人だけに与えられる名称独占資格です。この資格を与えられた者は、科学技術に関する高度な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います。

多くの資源関係の技術者の皆様が技術士試験を受験されますようご案内いたします。技術士には表1の通り21の技術部門があります。

表1 技術士部門一覧表

機械部門	船舶・海洋部門	航空・宇宙部門	電気電子部門
化学部門	繊維部門	金属部門	資源工学部門
建設部門	上下水道部門	衛生工学部門	農業部門
森林部門	水産部門	経営工学部門	情報工学部門
応用理学部門	生物工学部門	環境部門	原子力・放射線部門
総合技術監理部門（第二次試験のみ実施、第一次試験は当分の間実施されません。）			

技術士試験には第一次試験と第二次試験があります。図1に技術士試験の仕組みを示します。

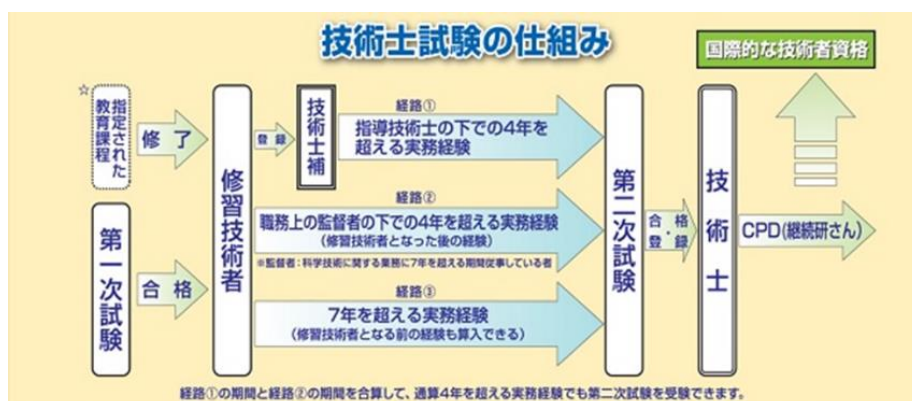


図1 技術士試験の仕組み

技術士を目指す第一歩として、一次試験に合格または指定された教育課程(JABEE講座)を開設している大学や工業高校で所要単位を取得して修習技術者になります。修習技術者は公益社団法人日本技術士会のデータベースに登録することにより「技術士補」を

名乗ることが出来ます。技術士補は技術士となるのに必要な技能を修習するため、技術士の業務を補助します。修習技術者は一定の実務経験を経た後、技術士第二次試験に合格し登録することにより技術士になることができます。

技術士は、技術者としての専門性や実務能力を公的に証明する国家資格であり、合格することで、社会的信頼を得られるだけでなく、キャリアの選択肢を広げ、リーダーシップを発揮する場面での活躍が期待されます。

2. 資源工学部門

資源産業は広範な知識と総合的な技術を必要とする産業ですが、特に資源産業に直接関係するのは21の技術部門の中では資源工学部門になります。

資源工学部門は、社会に必要な資源の供給に関する技術を担っており、鉱業やリサイクルに係る技術は資源工学部門に含まれます。資源工学部門の第二次試験では表2の通り選択科目として「資源の開発及び生産」または「資源循環及び環境浄化」のどちらかを選択して受験します。

表2 資源工学部門第二次試験選択科目の内容

選択科目	選択科目の内容（一部抜粋）
資源の開発及び生産	金属鉱物、石炭、石灰岩、砕石等の地下資源の探査、評価及び採掘に関する技術的事項並びに生産システムのマネジメント及び環境保全に関する事項 石油、天然ガス等の液体地下資源の探査、評価及び採取に関する技術的事項並びに生産システムのマネジメント及び環境保全に関する事項
資源循環及び環境浄化	資源処理及び廃棄物の再資源化のための物理選別及び湿式処理、廃棄物の適正処理に関する技術的事項及びマネジメントに関する事項 水環境、大気環境、土壌、地質環境の浄化に関する技術的事項及びマネジメントに関する事項

国内外の鉱山やリサイクル業界において活躍されている方々には資源工学部門技術士に挑戦されることをお勧めします。

3. 技術士資格取得のメリット

皆さんが技術士を取得することによって下記のようなメリットが得られます。

(1) 技術者の能力証明

公的に倫理・能力を備えた技術者であることの証明が得られます。名刺へ「技術士」資格を明示し顧客の信用獲得のツールとして活用でき、技術者としての差別化を図ることが出来るとともに、技術者としての言動に重みがつきます。

(2) 公共の利益、企業の発展への寄与

専門性かつ技術者倫理を備えた証明としての技術士資格を活用することにより公共の利益、企業の発展に寄与します。この資格による技術者の信用度の向上は、新規顧客獲得、公共事業、海外業務で有効になります。

(3) 国際資格

技術士資格の取得によって国際エンジニア資格である「APEC エンジニア」や「IPEA 国際エンジニア」への認定申請が可能となります。これらの国際資格によって国際的通用性を備えた技術者への道が開けます。

(4) 公的入札

一部の公共事業案件において技術士は配置技術者に選任される条件となっています。例えば、資源工学部門の技術士は独立行政法人 エネルギー・金属鉱物資源機構の一般競争入札公募において選任される主任技師、技師、技師補の資格区分として明記される場合があります。

(5) 転職、退職後の開業

専門技術を生かして転職や起業する場合に自分の技術や経験を認めてもらいやすくなり有利になります。実際に定年退職後技術士事務所を開いて専門技術を活かしている方が多数おられます。

(6) 人脈形成

日本技術士会の会員になることにより各分野の技術士との交流やネットワーキングの機会が提供され、所属企業外にも多様な業種、技術部門に幅広い人脈形成が可能となります。技術士会（本部、県）に参加し人脈を広げることにより、信頼できる相談相手を得ることができます。

(7) ボランティア活動の場

日本技術士会が実施している委員会や、登録グループなどに参加することにより社会に有益なボランティア活動の場が提供され、仕事で培った技術を会社の発展に活かすことが出来ます。

4. 令和7年度技術士試験の概要

令和7年度の技術士第試験の概要は表3の様になっています。

表3 技術士試験の概要

	第一次試験	第二次試験
試験科目	基礎科目、適性科目、専門科目	必須科目、選択科目
試験日	令和7年11月23日	令和7年7月21日
申込受付期間	令和7年6月11日～6月26日	令和7年4月1日～4月16日
受験手数料	11,000円	14,000円
合格発表	令和8年2月	令和8年3月

受験願書の入手等、試験の詳細については日本技術士会Webサイトをご確認下さい。

<https://www.engineer.or.jp/>

指定試験機関 公益社団法人日本技術士会 技術士試験センター
〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目5番8号 機械振興会館4階
TEL：03-6432-4585 / FAX：03-6432-4586

5. 技術士試験の勉強方法

(1) 第一次試験

技術士第一次試験は技術士になるための第1段階の試験と位置付けられています。

試験の内容は、大学のエンジニアリング課程(工学、農学、理学等)修了程度です。

表4 第一次筆記試験の科目別概要

	試験内容	試験時間	合否判定基準
基礎科目	科学技術全般にわたる基礎知識	1 時間	50%以上の得点
選択科目	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	1 時間	50%以上の得点
専門科目	あらかじめ選択する技術部門に係る基礎知識及び専門知識	2 時間	50%以上の得点

第一次試験はマークシート方式の筆記試験で行われ、最近の合格率は50%程度です。合格までの勉強時間は概ね150～500時間と言われています。試験は毎年同じような問題が繰り返し出されるので、技術士会のWebサイトに公開されている過去問題を解ければ合格が可能です。基礎科目と適正科目については参考書が市販されていますので、適当な参考書を購入して勉強して下さい。資源工学部門の専門科目については受験参考書がありません。自分で過去問分析を行い、適切な資料をネット等で探す必要があります。資格試験受験の目的は合格することです。一つの科目で満点を取っても、他の科目をおろそかにしては、合格は望めません。全ての科目をバランス良く勉強して下さい。

(2) 第二次試験

第二次試験は技術士に必要な技術部門についての専門的学識及び専門的応用能力を判定する試験です。第二次試験では技術士に必要な資質能力として定められている8つのコンピテンシー「専門的学識」「問題解決」「マネジメント」「評価」「コミュニケーション」「リーダーシップ」「技術者倫理」、「継続研鑽」が試されます。

表5に示した必須科目は出題の中から1問を選んで記述式（600字×3枚）で解答します。選択科目は出題される設問中3問を選んで記述式（第1問目：600字×1枚、第2問目：600字×2枚、第3問目：600字×3枚）で解答します。

表5 第二次筆記試験の科目別概要

	試験内容	試験時間	合否判定基準
必須科目	選択した技術部門全般にわたる専門知識、応用能力、問題解決能力、課題遂行能力に関するもの	2時間	60%以上の得点
選択科目	選択科目についての専門知識及び応用能力に関するもの 選択科目についての問題解決能力及び課題遂行能力に関するもの	3時間30分	60%以上の得点

最近の二次試験の合格率は12%程度であり、資格試験の中では比較的難しい試験とされており、合格のための勉強時間は概ね600～1000時間とされています。ただし、勉強時間は受験者によって異なります。勉強方法は過去問を分析し、繰り返し解答を作成する事を中心に進めることが効率的です。書籍やネットから解答に必要な専門知識を取得するとともに、制限字数内で模擬解答を書いてみます。実際に解答を作成する際は、問題をよく読んで出題者の題意を理解し、どのようなキーワードを入れてどのような論理構成（目次）で書くかを決めた後に書き始めることが大事です。解答に必要なキーワードを100～200字で説明するリストを作成することも有効です。

もし、近く先輩や上司に解答の添削をお願いできれば二次試験合格までの時間を短縮できます。また、仕事をこなし、家族サービスをしながら試験勉強を継続するのは、思ったより難しいことです。家族（特に奥様）の理解が必須となります。

筆記試験の合格者には、表6の通り11月下旬～翌年1月中旬に20分間の口頭試験が行われ合否が判定されます。

表6 第二次口頭試験の概要

質問事項		合格判定基準
技術士としての実務能力	コミュニケーション、リーダーシップ	60%以上の得点
	評価、マネジメント	60%以上の得点
技術士としての適格性	技術者倫理	60%以上の得点
	継続研鑽	60%以上の得点

筆記試験と口頭試験の勉強時間の割合は、8：2程度が目安です。試験願書提出時に業務経歴書を提出します。口頭試験ではこの業務経歴に基づいて質問されますので、業務経歴について上表の質問事項に沿った想定質問を練習して口頭試験に臨みましょう。

6. おわりに

現代社会では、技術者に対する期待は拡大し、専門分野だけではなく、広範な知識と総合的なスキルが必要とされています。技術士資格の取得を通じて、皆様の業務品質のさらなる向上、キャリアアップ、第二のキャリア形成、さらには社会貢献につながる活動に取り組まれてはいかがでしょうか。技術士資格を取得することで、これらの可能性を広げる第一歩を踏み出しましょう。