

技術士制度 解説シリーズ



千葉工業大学技術士会編

*はじめに

千葉工業大学技術士会は2006年9月に設立されましたが、設立の趣旨の一環として、現在本学の卒業生、大学院生、学生への技術士・技術士補受験の支援、指導等を積極的に行っております。

この小冊子は千葉工業大学技術士会が、技術士会の活動の一環として千葉工業大学月刊誌「NEWS C I T」に2006年4月号より、約一年に亘り、在学生、本学卒業生のために技術士制度の解説シリーズとして編纂したものを小冊子にまとめましたものです。なお、この技術士制度解説シリーズの要約は千葉工業大学卒業生諸氏のために同窓会誌の「校友タイムス」にも連載しています。

この技術士制度解説シリーズ小冊子は技術士制度や技術士試験制度を理解し技術士試験に挑戦する資料として大変コンパクトによく纏っていると思います。

この執筆者のなかには、本校の卒業生で技術士試験の試験官の経験者や技術士一次、二次試験を受験した合格者の体験談、また、関連機関のJ A B E E（日本技術者教育認定機構）、技術士の国際相互認定等の概要等が掲載されています。

この小冊子は毎年少し変わる試験日程や一部変更された二次要領などを除いては技術士試験に挑戦する在学生、卒業生に對して大いに役に立つものと思いますのでぜひ活用下さい。

最後に小冊子発刊にあたり、千葉工業大学及び本学広報部、千葉工業大学技術士会の役員及び会員、同窓会役員及び事務局等の温かいご支援とご協力に深く感謝いたします。

2007年5月30日

千葉工業大学 教授 南和一郎
(千葉工業大学技術士会顧問)

技術士制度 解説シリーズ

目次

技術士・技術士補の資格に挑戦しよう！	1
技術士制度と技術士の役割	2
技術士試験の仕組みと合格状況	3
技術士一次試験の概要	4
技術士二次試験の概要	5
技術士一次試験合格体験記（1）	6
技術士一次試験合格体験記（2）	7
技術士二次試験合格体験記	8
技術士 CPD（継続研鑽）制度	9
国際的な技術者資格（APECエンジニア）の概要	10
JABEE 認定と技術士	11
技術士として世界にはばたけ	12
技術士試験に今年こそ挑戦を	13

技術士制度 解説シリーズ

— No.1 —

シリーズを始めるに当って

千葉工業大学、大学院生
大学生の皆さん、技術士・
技術士補の資格取得に挑戦
していませんか？

千葉工業大学卒業生の技
術士で設立した千葉工業
大学技術士会が資格取得
に支援・指導します。

1年にわたり技術士試験
(第一次、第二次)の仕組み
について解りやすく掲載し
ます。ぜひご期待下さい。

千葉工業大学
技術士会会長

溝邊 哲男

千葉工業大学の大学院生
大学生の皆さん誰もが受験で
きる、技術士第一次試験(技
術士補)にぜひ挑戦してみま
せんか？ 技術士第一次試験
は若いうちに挑戦し、取得す
ることが就職時や技術者とし
て社会では絶対有利です。
また、将来技術士を目指すた
めに必要な資格が技術士第
一次合格の資格です。

平成17年度技術士第一次試
験の合格率は27.5%です。
ぜひ在学中に技術士第一次試
験に挑戦していませんか？
挑戦してみようと思ふ後輩の
みなさんのために、千葉工業
大学を卒業して社会で活躍
している技術士の先輩が、技

術士補・技術士の資格取得
のために、協力・支援する組
織として「千葉工業大学技術
士会」が昨年9月16日に設立
されました。

千葉工業大学技術士会の設
立は、すでに本紙の2005
年10月15日号に掲載されまし

技術士・技術士補の資格に挑戦しよう！

たのでござ
いますが、主
として、早稲
田大学、東京
工業大学、東
北大学などに
続き、千葉工
業大学技術士
会が8番目に
発足しました。

この設立
の趣旨は、
前記の本紙
を見ていた
だくことに
して、大学
院生や大学
生のみなさ
んに関係が
あり、また
関心のある
技術士・技
術士補の資
格を取りた
い人、また
は目指して
いる人や技
術士・技術
士補の資格
ってどんな
資格なの？
どんなメリ
ットがある

の？ このようみなさんの
疑問に答えるために、千葉工
業大学技術士会が本紙に1年
間にわたり、下記のような技
術士・技術士補(技術士第一
次試験)について連載します
ので、ぜひご覧下さい。
ちなみに、技術士・技術士

補(一次試験)の資格取得の
メリットは……

- ① 国や社会から高度な専門的
技術を有した技術者として
公認してくれます。
- ② 就職では官庁や企業が高く

- ③ 他国国家試験を受験する時
に一部が免除されます。
- ④ 技術士は国際的な技術者資
格の相互認定制度により国
際的な資格です。

技術士制度の主旨

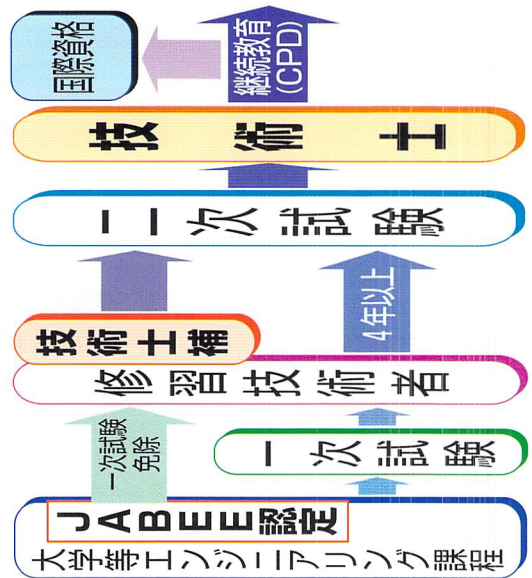
- ☆ 科学技術に関する技術的専門知識および高等の
応用能力と豊富な実務経験を有すること
- ☆ 公益を害することのない高い技術者倫理を備え
ていること
- ☆ これらの条件を満たし、国際的に適用する優れ
た技術者の育成を図るための国の資格認定
制度

技術者に対する時代の要請

- ❖ 高い倫理観/技術者倫理・職業倫理
- ❖ 科学技術の変化への優れた追従能力
- ❖ コミュニケーション・プレゼンテーション能力
- ❖ 国際性(外国語を含む)
- ❖ 自己の能力の品質保証

(日本技術士会資料抜粋)

技術者基礎教育と技術士資格取得まで



これからシリーズで連載する内容

- (1) 技術士制度と技術士・技術士補とは
- (2) 技術士の義務・責務・業務・特典・倫理
- (3) 技術士第一次・第二次試験の仕組み(修習技術者含む)
- (4) 技術士第二次第二次試験のスケジュール・合格者の状況
- (5) 技術士第一次試験(技術士補の概要)
- (6) 技術士第二次試験(技術士)の概要
- (7) 技術士試験合格者の体験談
- (8) 継続研鑽(技術士CPD)
- (9) 国際的な技術者資格(APECCエンジニア)
- (10) 日本技術者教育認定制度(JABEE)

技術士制度 解説シリーズ

千葉工業大学 技術士会
No.2 町田 文男 (建設部門)

学理を開発した学者には博士という称号が与えられるのに対し、技術を産業に応用する能力を国が試験によって認定した技術者に与えられる称号が技術士です。

今回は技術士制度と、技術士の定義、その義務・責務、倫理等について掲載します。

1 技術士制度とは

技術士は、技術士法に基づいて行われる国家試験（技術士二次試験）に合格し、登録した人だけに与えられる名称独占の資格です。技術士は、科学技術に関する高度な知識と応用能力を備えていることを国によって認められた技術者であり、科学技術の応用面に携わる技術者にとって最も権威のある国家資格です。

2 技術士・

技術士補とは

(1) 技術士の定義

「法定の登録を受け、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、評価またはこれらに関する指導の業務を行う者」です。

(2) 技術士補の定義

「技術士となるのに必要な技能を修習するため、法定の登録を受け、技術士補の名称

を用いて、技術士の業務について技術士を補助する者」です。

3 技術士・

技術士補の現況

技術士の技術部門は全技術を網羅し、21部門が異なります。現在、日本の技術士の合計は約5万8千名で、そのうち46%が建設、次いで総合技術監理、上下水道、電気電子、機械の順になっています。

業態別では84%が一般企業に勤務し、約7%は技術コンサルタントとして自営、約9%は官公庁・法人に勤務しています。

技術士補は約1万9千名です。

4 技術士・

技術士補になるには

年一回行われる技術士試験（二次・二次）に合格し、日本技術士会に登録し、初めてその称号が与えられます。

一次試験に合格して、修習技術者となった者が「技術士補」です。二次試験に合格した者が「技術士」です。

5 技術士の

職域と業務

- ① 独立したコンサルタント
- ② 企業内技術者
- ③ 公務員技術者
- ④ 教育・研究者
- ⑤ 知的財産評価者
- ⑥ その他の職域で活躍

6 技術士の特典

国家認定された技術者として他の国家資格で定める業務士の特典があります。

例えば、建設業の一般建設業および特定建設業における営業所の専任者、建設コンサル

タントまたは地質調査業者として国土交通省に登録できる資格者等、その他多数あります。また、他の国家資格を取ろうとする場合、その試験の全部または一部が免除されます。

7 技術士の

義務・責務

- ・ 信用失墜行為の禁止
- ・ 秘密保持の義務
- ・ 公益確保の責務
- ・ 名称表示の場合の義務
- ・ 質向上の責務

8 技術士の

倫理

2000年の技術士法改正では、技術者の倫理が強く意図されました。

「現代社会において、技術は社会の隅々まで浸透し、多くの便益をもたらす一方で、安全で、豊かな生活を可能とすると同時に、今後の経済社会の発展の基盤として不可欠な存在となっている。しかしながら、一方で、技術は安全問題

や環境問題を生じさせる場合もあるなど、技術が社会に及ぼす影響の大きさは、正の効果も負の効果も拡大する傾向にある。したがって、技術にたずさわる者は、実務担当能

力を有することはもちろんのこと、社会や公益に対する責任を企業などの活動の前提とする旨の高い職業倫理を備えることが必要である」と述べています。

9 期待される

技術士の役割

(1) 技術士は、科学技術全般の専門家（例えば医師は健康の専門家、弁護士は法律の専門家）として、広い分野と職域で、科学技術立国実現に向け、その中核となって活躍し、国民から高く評価されています。

(2) 21世紀における技術士は、従来からの技術系コンサルタントならびにマネジメント系コンサルタントになるための資格に加え、科学技術全般にわたる技術者群のリーダー、または核となる技術者として期待されています。

平成18年度 技術士試験日程

	一次試験	二次試験
受験申込書配布	5月12日～6月27日	3月1日～4月19日
インターネット受付期間	5月12日～6月12日	3月1日～4月3日
郵送・窓口受付期間	6月13日～6月27日	4月4日～4月19日
筆記試験日	10月9日	8月5日・8月6日
口頭試験	—	12月上旬～中旬
合格発表	12月下旬	平成19年2月中旬

技術士制度と技術士の役割

技術士制度 解説シリーズ

千葉工業大学 技術士会
No. 3 児島 雅範 (建設部門)

今回は技術士になるまでの試験制度と合格者状況をご紹介します。

技術士は大学ばかりでなく、国からも、科学技術創造立国の政策を推進する上から質が高く、かつ十分な数の技術者の育成・確保の必要性と多くの技術者・学生が技術士を目指すことを期待されています。その中、技術士第一次試験は技術士への第一歩です。

〈技術士補とは〉

大学在学生在が修得できる資格は技術士補か修習技術者の資格となります。

1・技術士補

技術士補については、当技術士解説シリーズ第2回でも説明していますが、一次試験に合格し、登録を受けた者です。

2・修習技術者

技術士第一次試験の合格者及び認定された教育課程の修了者を修習技術者と呼称し、技術士補の登録を行わなくても、計画、研究、設計等の業務に従事して、必要な業務経験を修得した後、技術士第二次試験を受験することができます。

〈技術士への道〉

技術士になるまでには、幾つかの段階をふまなければなりません。

STEP 1

技術士第一次試験受験

年齢・学歴・業務経歴等による制限は一切ありませんので、将来技術士を目指す若手の技術者や技術系の仕事に就こうとしている理工系学生はもちろん、文系の学生や自分の技術に関する知識水準を試してみたい人など誰でも受験できます。特に、4年制理科系統の学部を卒業している人や所定の国家資格を保有する人には、試験科目の一部が免除されますので合格のチャンスが大きいといえます。

STEP 2

技術士第二次試験合格

技術士第一次試験に合格した方は修習技術者となります。

STEP 3

修習技術者として業務経歴

修習技術者は次の3ルートのうちいずれかひとつの業務経歴を修得して技術士第二次試験の受験資格を得ることになります。

①修習技術者は法定の登録を受けることにより、4年を超える期間技術士を補助する。
②科学技術に関する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、評価またはこれらに関する指導の業務を行う者（勤務先の上同等）の監督の下で、当該業務に4年を超え

る期間従事する。

③独自に科学技術に関する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、評価またはこれらに関する指導の業務に技術士第一次試験合格前の従事経験を合わせて7年を超える期間従事する。

※学校教育法による大学院(理系等のものに限る)の修士課程若しくは専門職学位課程を修了した者、または博士課程に在学した者は、2年間を限度にこの期間を業務経歴として算入することができます。総合技術監理部門を受験する場合は、業務経歴は、前記①から③に示した期間に更に3年が必要です。

STEP 4

技術士第二次試験受験

前述の3ルートのうちいずれかひとつの業務経歴を満たせば技術士第二次試験を受験することができます。

※技術士第二次試験の受験に際しては、合格した技術士第一次受験の技術部門に限らず、すべての技術部門を受験することができます。

STEP 5

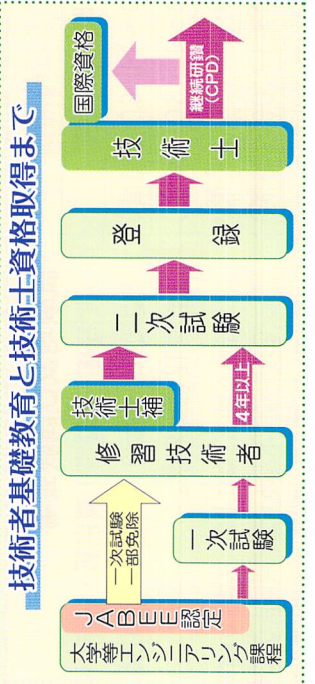
技術士第二次試験合格

技術士第二次試験に合格した方は「技術士」となる資格を有することになります。

STEP 6

技術士登録

「技術士」となるためには、登録の申請をしなければなりません。登録手続きが完了すれば「技術士」となることができます。



第一次試験合格者状況

区分	申込者数 A(名)	受験者数 B(名)	合格者数 C(名)	C/A (%)	C/B (%)
受験内訳					
適性、専門、基礎の各科目受験	48,657	39,082	20,681	42.5	52.9
適性科目のみ受験	1,933	1,810	1,803	93.3	99.6
適性、専門の各科目受験	88	74	39	44.3	52.7
全科目受験	4,673	3,002	455	9.7	15.1
計	55,351	43,968	22,978	41.5	52.3
適性、専門、基礎の各科目受験	39,455	32,747	8,958	22.7	27.4
適性科目のみ受験	765	731	727	95.0	99.5
適性、専門の各科目受験	41	39	15	36.6	38.5
全科目受験	4,250	3,039	363	8.5	11.9
計	44,511	36,556	10,063	22.6	27.5

※は既技術士が受験
(日本技術士会資料)

技術士試験の仕組みと合格状況

技術士制度 解説シリーズ

千葉工業大学技術士会
宮前 保美 (建設部門)

No. 4

今回は技術士になるための
第一歩、技術士二次試験の実
施・試験方法・合否決定基準
をご紹介します。

技術士二次試験の実施

① 技術士二次試験は、機械
部門から原子力・放射線部門
まで20の技術部門ごとに実施
し、技術士となるのに必要な
科学技術全般にわたる基礎的
学識及び技術士法第四章の規
定の遵守に関する適性ならび
に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
識を有するか否か判定し得る
よう実施されます。

20の技術部門

- ① 機械
- ② 船舶・海洋
- ③ 航空・宇宙
- ④ 電気電子
- ⑤ 化学
- ⑥ 繊維
- ⑦ 金属
- ⑧ 資源工学
- ⑨ 建設
- ⑩ 上下水道
- ⑪ 衛生工学
- ⑫ 農業
- ⑬ 森林
- ⑭ 水産
- ⑮ 経営工学
- ⑯ 情報工学
- ⑰ 応用理学
- ⑱ 生物工学
- ⑲ 環境
- ⑳ 原子力

② 試験は、基礎科目、適性
科目、共通科目及び専門科目
の4科目について行う。

特に4年制理科系統の学部
を卒業している人や所定の国
家資格を保有する人には共通

科目が免除されます。

試験の方法・科目・配点

試験は、筆記試験により行
われ、解答方式はすべて5肢
択一式(マークシート方式)
です。

基礎科目

(試験時間・1時間)

科学技術全般にわ
たる基礎知識を問う
問題であり、出題内
容は4年制大学の自
然科学系学部の専門
教育程度です。

問題は、次の(1)～
(5)の問題群で構成さ
れています。

(1) 設計・計画に関
するもの(設計理論
システム設計等)

(2) 情報・論理に関
するもの(アルゴリ
ズム、情報ネットワ
ーク等)

(3) 解析に関するも
の(力学、電磁気学
等)

(4) 材料・化学、バイ
オに関するもの(材
料特性、バイオテク
ノロジー等)

(5) 技術連関(環境、
エネルギー、品質管
理、技術史等)

(1)～(5)の問題群か
ら、それぞれ5問程
度が出題され、受験
者は各問題群から3
問を選択し、計15問
を解答します。

【配点＝15点(1問
1点)】

適性科目 (試験時間・1時間)

技術士法第四章(技術士等
の義務)の規定の遵守に関す
る適性を問う問題です。

15問出題され、受験者は全問
を解答します。

【配点＝15点(1問1点)】

共通科目 (試験時間・2時間)

【数学・物理学・化学・生
物学・地学】の5科目の中か
ら、あらかじめ選択する2科
目について、技術士補として
必要な共通の基礎知識を問う
問題であり、出題内容は、4

年制大学の自然科学系
学部の教養教育程度で
す。

各科目とも20問出題
され、受験者はあらか
じめ選択した2科目に
ついてそれぞれ全問を
解答します。

【配点＝各科目20点、
2科目合計で40点(1
問1点)】

専門科目

(試験時間・2時間)

前記の20技術部門の
中から、あらかじめ選
択する1技術部門に係
る基礎知識及び専門知
識を問う問題であり、
出題内容は、4年制大
学の自然科学系学部の
専門教育程度です。

各技術部門とも35問
出題され、受験者はあ
らかじめ選択した技術
部門について25問を選
択して解答します。

【配点＝50点(1問2
点)】

合否決定基準

合格適格者は、適性
科目、共通科目、基礎
科目及び専門科目(免
除される試験科目を除
く)について、次に挙
げるすべての要件を満たす者
とします。

① 適性科目の得点が50%以
上であること。

② 共通科目として選択する
2科目の各々について、得点
がその科目の平均点以上であ
ること。

③ 基礎科目及び専門科目の
各々の得点が40%以上かつ
基礎科目及び専門科目の合計
得点が50%以上であること。

基礎科目を免除される者に
ついては、専門科目が50%以
上であること。

なお、詳細については、日
本技術士会のホームページを
ご覧ください。

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

試験地及び試験会場

北海道・宮城県・東京都・神奈川県・新潟県・石川県・
愛知県・大阪府・広島県・香川県・福岡県・沖縄県の
全国12都道府県。

試験会場は、9月上旬(予定)の官報で公告します。
9月中旬に本人あて受験票により試験会場を通知します。

平成18年度 第一次試験の日時及び時間割

試験日	試験科目	時間割
平成18年10月9日 (月曜日・祝日)	共通科目	9:00～11:00(2時間)
	適性科目	11:30～12:30(1時間)
	専門科目	13:30～15:30(2時間)
	基礎科目	16:00～17:00(1時間)

技術士制度 解説シリーズ

千葉工業大学 技術士会
No.5 町田 文男 (広報委員)

今回は技術士二次試験の受験資格・試験方法をご紹介します。

(1) 技術士二次試験の受験資格

(1) 技術士二次試験は、第一次試験に合格し、必要な実務経験を満たした後、受験資格が取得できます。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試験です。20の技術部門を受験する場合と総合技術監理部門を受験する場合にはその経験習得年数が変わります。

20の技術部門の場合

- (1) 技術士補として登録、技術士を補助し実務経験習得4年
- (2) 優れた指導者の監督の下での実務経験習得4年
- (3) 独自で実務経験習得7年

総合技術監理部門の場合

- (1) 技術士補として登録、技術士を補助し実務経験習得7年
- (2) 優れた指導者の監督の下での実務経験習得7年

- (3) 独自で実務経験習得10年
- (4) 既に技術士となる資格を有する者の実務経験7年

(2) 試験の方法・科目

試験は、筆記及び口頭試験により行われ、口頭試験は筆記試験に合格したものについて行われます。

(I) 筆記試験

筆記試験は21技術部門の中から受験者があらかじめ選択した一技術部門に対応する「必須科目」とその技術部門ごとに設定されたいくつかの「選択科目」の中から受験者があらかじめ選択した「選択科目」について記述式の試験(一部多肢択一式)が行われます。

(A) 機械部門から原子力・放射線部門までの20技術部門を受験する場合

(1) 選択科目Ⅰ-1 (試験時間は3時間)

選択科目の内容から受験者があらかじめ選んだ「専門とする事項」に関する専門知識の深さ、技術的体験及び応用能力を問う問題(記述式)

(2) 選択科目Ⅰ-2 (試験時間は3時間)

選択科目に関する一般的専門知識を問う問題(記述式)

(3) 必須科目Ⅱ

受験しようとする技術部門全般にわたる一般的専門知識を問う問題(多肢択一式及び記述式)

(2)(3)の試験時間は合わせて4時間

技術士二次試験の概要

(B) 総合技術監理部門を受験する場合

(1) 選択科目Ⅰ-1 (試験時間は3時間)

機械部門から原子力・放射線部門までの20技術部門の中から、受験しようとする技術部門の選択科目

に対応する「専門とする事項」に関する専門知識の深さ、技術的体験及び応用能力を問う問題

(2) 選択科目Ⅰ-2 (試験時間は3時間)

機械部門から原子力・放射線部門までの20技術部門の中から、受験しようとする技術部門に対応する「選択科目」に関する一般的専門知識を問う問題(記述式)

(3) 選択科目Ⅰ-3 (試験時間は3時間)

機械部門から原子力・放射線部門までの20技術部門の中から、受験しようとする技術部門に対応する「技術部門」に関する一般的専門知識を問う問題(多肢択一式及び記述式)

(2)(3)の試験時間は合わせて4時間

(4) 必須科目Ⅱ (試験時間は3時間)

「総合技術監理部門」に関する専門的知識、技術的体験及び応用能力を問う問題(択一式及び記述式)

その内容は

- ①安全管理
- ②社会環境との調和
- ③経済性(品質、コスト及び生産性)
- ④情報管理
- ⑤人的資源管理に関する事項

(II) 口頭試験

技術士としての適格性を判定することを主眼とし、技術

的体験、経歴、専門知識の幅及び深さ、応用能力、総合技術監理能力などについて試問されます。

なお、詳細については、日本技術士会のホームページをご覧ください。

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

試験地及び試験会場

北海道・宮城県・東京都・神奈川県・新潟県・石川県・愛知県・大阪府・広島県・香川県・福岡県・沖縄県の
全国12都道府県。

試験会場は、7月上旬の官報で公告します。
11月中旬に本人あてに筆記試験の可否を通知します。

平成18年度 第二次試験の日時及び時間割

試験日	試験科目	時間割
平成18年8月 5日(土)、6日(日)	5日 筆記 総合監理部門必須科目	13:00~16:30
	6日 筆記 総合監理部門以外の部門及び総合監理部門の選択科目	9:00~12:00 及び 13:00~17:00

技術士制度 解説シリーズ

千葉工業大学技術士会
No.6 広報委員会

今回から技術士二次試験に挑戦し、見事合格した卒業生の合格体験記を紹介します。

平成17年
上下水道部門合格

岡田 真由子

学生の皆様には、技術士という試験にあまり馴染みがないのではないのでしょうか。

実際、私は学生時代にどのような試験があるということでは、聞いたことがありませんでした。学生時代は、どのような試験や資格を受けて良いのかわからなかったものです。

私は工業化学科（現在の生命環境科学科）に在籍していました。就職活動の際には、化学系のみならず、さまざまな業種を受験しました。その中で受験した一つに、水処理業界というものがあります。いわゆる下水処理です。就職活動の際には、その業界や会社のことを多少は調べるものですが、全く無知のまま私はその業界に就職しました。

水処理とはいったい何なのか、会社に入っても興が深く分からないことだらけのこの業界に体当たりで仕事をし、現場に出ながら上司に質問をぶつける毎日でした。

就職して1年経った時、ある真公庁の現場で名刺を頂きましたが「技術士」という文

字が書かれていました。その方は、私に親切にその現場の水処理の工程から、私が質問する内容に詳しく答えて下さり、とても勉強になったと同時に、ここまでスペシャリストになりたいと感じました。そして、これが私の受験するきっかけとなりました。

受験しようと決め、参考書を購入し、過去の質問を解いていくことにしました。1問解いてもわからないことはかりで、問題の選択肢の意味が分からないといった状況でした。しかし、その一つ一つを上司に質問したり調べたりしているうちに、どんどん自分の頭の中であらわされていきました。

この一次試験はとても勉強になります。専門科目はその部門の専門的なことなので特に勉強になりますが、その他の基礎科目、共通科目、適性試験は、千葉工業大学で勉強されている皆様なら、誰もが目にしたことのある内容ばかりです。多少忘れていたり、知らなかったとしても、勉強を重ねると理解できる範囲であると思います。

私は、この「技術士」という堅苦しい（私だけでしょうか）名前に圧倒されて、受験を控えている方が多数いるのではないかと思います。一つ一つを丁寧に片付ければ、いつのまにか自分の理解となり就職にも有利と聞いていますので、更に受験する方は増えるのではないのでしょうか。

どんなきっかけでも良いと思います。この記事を読んで下さって、興味を抱いたならば、是非書店へ出向いて見

てください。学生時代の時間がある時に、ご自分の興味がある分野を是非受験されてはいかがでしょうかと思います。

工学研究科
工業化学専攻
平成15年卒業

平成16年
機械部門合格

桶川 幸二

1、動機

「実務経験で得た技術をベンチマーク化するため、実務の延長線上での公的資格として、「二級電気工事施工管理技士(平成8年)」「二級土木施工管理技士(平成12年)および私の専門である機械技術関係より「技術士二次試験」の取得を目指し、幸運にも各々一回の挑戦で合格した。集中力を維持するためには、将来のビジョンを想定した受験の動機付けが必要と考える。

2、準備

(1)試験科目の把握

試験科目と出題傾向を把握するため、一次試験に関するテキスト（模擬問題含む）を一冊購入し、数回読んだ。特に模擬問題は暗記できる程度まで繰り返し読んだ。

(2)実行計画

学習計画は「基礎科目」「適性科目」および「専門科目」の区分で、1週間単位にポイントを定めた簡単なものとした。具体的に詳細な計画は避けた方がよい。

3、対策

(1)基礎科目

幅広い知識が求められる科目のため、「設計・計画」「情報論理」「解析」「材料・化学・バイオ」「環境、エネルギー、リスクマネジメント」他「」に関し、テキスト中心で学習し、関連する課題の調査では、インターネットを活用した。

「適性科目」主に技術士法を精読し、理解することを目標とした。社会・環境問題を含む常識的な問題は新聞・専門雑誌などで情報を集めた。

(2)適性科目

主に技術士法を精読し、理解することを目標とした。

社会・環境問題を含む常識的な問題は新聞・専門雑誌などで情報を集めた。

(3)専門科目

現在活用している大学時代の専門書（力学、材料力学、流体力学、熱力学など）より基礎専門事項を中心に覚え、各専門の演習問題で確認した。

各専門全般を網羅した問題集としては、機械工学の標準問題・就職試験問題などがあるので、余力のある人は購入して活用するとよい。

4、受験勉強のポイント

「基礎科目」…合格最低ラインの正解を目指す程度とし、学習の時間配分に注意が必要。

「適性科目」…技術士法の義務と責任を理解し、さらに技術者倫理について確認する。

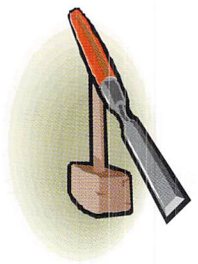
「専門科目」…各分野での過去問レベルの基本事項を学習し、専門分野は100%理解する。

5、最後に

技術士試験は、生涯学習のひとつで合格がゴールではないため、動機付けをして技術士二次試験に挑戦することをお奨めしたい。

50歳を過ぎたOBの合格実績が、皆さんに自信を与えることができれば幸いです。

機械工学科
昭和51年卒業



技術士一次試験合格体験記(1)

技術士制度 解説シリーズ

千葉工業大学技術士会
No. 7 広報委員会

前回に続き技術士二次試験に挑戦し、見事合格した卒業生の合格体験記を紹介します。

平成7年
建設部門合格

渋谷 よりくに

①はじめに

『技術士補登録だけでも多くの大きな「メリット」が生まれる』

40年間生活した中で得た取るに足らない私的経験値ですが、専門家の集団に参加し続ける継続の「メリット」を在学生諸君に伝えたくてまとめました。

②挑戦を続ける

「真方の人生」への応援歌

この文を在学生の皆さんに先行事例として読み解いていただいて、諸君が容易に技術士受験への流れを理解・整理され、素直にその「流れに乗る」(自然の法則に従う)ことを期待しています。また、自然の法則に従う事自体に、諸君が考えてみた事も無い大きな「メリット」が在る事に気付いてください。

参考例として、内務省技監で在った青山士氏の生涯：疫病の待つパナマのジャングル(スエズ運河を開いたレセップスさえ疫病に勝てず撤退したこの世の地獄)の中で運河の開削に身を挺して世の為

人の為に働いた人物の実績を挙げます。(是非読んで下さい。人生の灯台に成ります)

その、実績から私が学んだ事は、世の為、人の為に奮闘を奮うその「時」がその人の生涯の宝であり、同時に「幸い」そのものとさうた次第でした。

③自然の流れに乗る

平成13年の改正技術士法で「技術士は高度の専門知識と共に応用能力に精通している技術者である」と言われている様に、専門分野から他の分野への貢献能力も求められます。

異業種間の業際には技術士が貢献すべき分野が多くあります。その業際で活躍されている専門家にアタックし、仲間に加えて貰うにもまずは、「補」になる事です。活躍範囲が広がれば実用化技術も身に付き、より広い分野への応用能力が育ちます。自然に技術士への道を歩む事になると思います。また、その過程で得られる「メリット」は楽しい物ばかりです。

④第一次試験をなぜ受けたか

私は50歳で技術士補になりました。母校・千葉工大の習志野台地を離れて、信州の山で暮らして28年後です。その間、主に山岳土木工事で経験を積重ねてきましたし、舞臺工事の施工も多くこなし、空

手部生活で練習していた第六感を鍛えてあげて、漸く、山岳土木分野ならどの様な現場施工でもこなせると自信できる頃でした。が、しかし、「何か」が不足している事に気付きつつ日常業務に追われる

現場生活でもありました。

この、何かを現実化する旅の始まりが第一次試験の挑戦でした。これまでの現場経験で、2回目で連長合格でき技術士補を登録できましたが、旅はまだまだ続いています。

もともと社会に貢献するには第二次試験受験も大事なことです。が、「縁」に乗って生きている現在とちがって、40歳ころと若かったので、天から次々に問題が与えられその解決に没頭できた毎日でした。しかし、「何か」が不足している感じは相変わらず消えませんでした。経験的マニエアルによる解決だけでは単なる知識の集積になり(科学技術創造に役立とは思えない)、世の為、人の為の活きた知恵ではないと、心のどこかで思っていました。

「なぜそうなるの？」私の好奇心を上手く満たしてくれる知恵が無かったからです。もう一度、基礎からのやり直しが必要だったので、それも出来る限り幅広く、かつ、土木工学以外の面からの解釈も合わせて出来る、現美的知恵が不足していたからです。

在学生諸君も先生の隠している実力(社会に出てから先生の本物の実力に気がきびつくりすることが多い)を遠慮なく盗み(この盗みだけは許される。他の盗みは厳禁)今、目指している専門とする分野以外の物理、数学、機械、電気及び生物関係等の他面から理解度を増す鍛錬をお勧めします。

「時」が経てば強大なエネ

ルギー源となることを確信しているからです。

⑤技術士補で得た具体的メリット

物理・電気・生理学や数学等多面的に専門家に鍛えられたお蔭で、応用能力はつきました。トンネル工事ではダイヤモンド爆発によって発生する衝撃波のエネルギー(疎密波と剪断波の破壊エネルギー)を研究し、岩盤をガラスを切る(一種の脆性破壊)様に切る技術を理論化しました。

この理論と物体間の衝突エネルギーを組合せて、電気工学で使われている連成振動エネルギーで土砂を効率良く運ぶシステム(密度7600 kg/m³の鉄塊を浮遊状態で運搬できる)を産官学で共同開発しました。(国交省との産官学特許は日本初、また日本国国有特許で一部は米国、中国等にも登録している)

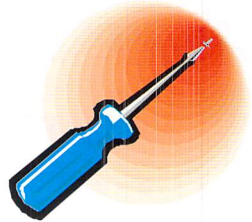
⑥おわりに

今まさに、これからの技術(自然・環境との調和)で社会貢献を目指そうとされている在学生諸君にとって、受験へのモチベーションや継続のエネルギーとなる事、及び「大義名分に生きる技術者：習志野魂の本分」を目指して、飽きることなく努力を続ける習志野同窓生が多くなれば幸いです。

在学生諸君の技術者人生が「メリット」の多い人生であることを願っております。

「縁」があつたらまた逢いましょう。

(土木工学科
昭和42年卒業)



技術士一次試験合格体験記(2)

技術士制度 解説シリーズ

千葉工業大学技術士会
No.8 広報委員会

今回は技術士二次試験に挑戦し、見事合格した卒業生の合格体験記を紹介します。

平成14年
建設部門合格

宮前 保美

① 略歴

昭和52年4月、中小の土木建設施工会社に勤務。約20年間土木工事の技術担当者、主任技術者、現場所長を経て、本社技術部にて約9年間、施工計画・実行予算・積算・V/E提案等に携わり、現在、支店長兼本店安全・環境管理責任者を兼任しております。

特に、現場にて苦労したのは、昭和50年代の下水道工事全盛期泥水セミシールド（稚進工法）の新工法が出現している時期でした。当時は、地盤が玉石混入帯水砂礫層の掘削時に硬質玉石破碎、泥水加圧による透水問題解決が困難であった。掘削機械の改良・送泥水材の工夫等、試行錯誤の繰り返しでした。通常地盤では半年間で完了する工事を1年半の期間（3倍）を要してしまいました。その時、得た教訓として「失敗した多くの経験は、技術力向上の優れたモチベーションにつながる」（会社には、お金の面で大変な迷惑掛けてしまった）。

また、失敗経験を通じ、技

術的な事以上に、人間関係において「常に仕事には厳しく、人には明るく、やさしく」と言う事が、とても大切であると感じております。

② 技術士二次試験・筆記

二次試験受験は、5回目の挑戦で平成14年度（48歳）にやっと合格することができました。「建設部門・専門事項・

施工計画、施工設備及び積算、しかし、はじめての受験は平成7年（41歳）でした。

気力・知識・経験・体力（心・技・体）の不足を痛感いたしました。

その後、3年間の空白があり（受験申し込みをしたが、受験しませんでした）、建設業界に品質マネジメント取得が流行した時期に「継続的改善」と言う言葉に刺激を受けて再度「継続的挑戦」を志す事を決意しました。

そして、平成11年度から受験を続け、失敗の繰り返しでしたが、年々受験の度、忍耐力・知識は向上している様に感じてきました。

しかし、文書表現力、速度に弱点があると気がついて、通信教育を併用しました（能力開発機関より補助金がいただける）。

通信教育で毎月、課題に対する論文を提出すると、朱色の添削事項で空白部分がほとんどない状況でした。

通信教育1年経過後に気がつき始めたことは、文書は読む方の立場になって、だれに読まれても1〜2回程で十分理解される文書を書く事。また、論文とは客観的正確な知識・理論を組み立てそこに自分自身の意見を謙虚に述べる事が重要な事と思えました。

8月下旬に筆記試験を受験して、たまたま、その年は、予想問題がうまく重なったので、ちょっと自信がありました（5回の受験経験は賜物になる）。筆記試験の結果がインターネットにて公開された時、受験番号を何度も確かめて、かなり感動でいっぱいになりました。

③ 口頭試験準備

11月中旬に筆記合格通知と口頭試験を受ける通知をいただきました。一カ月後の面接による口頭試験は、筆記試験の解答及び経歴・経歴・倫理等の内容を問うと言われておりましたので、あわてて問題と解答を記憶による復元をしたつもりでした（筆記試験問題用紙は持ち帰れる制度になっていた）。今、反省点として、筆記試験終了後に解答を復元しておく事（普通、試験が終わると、開放感で毎晩、晩酌等で疲れを癒すと思っ?）。

口頭試験のマニエールによると、自分の経歴を口頭にて説明（経歴・技術的研究・経歴等の偽装はすぐ見破られてしまうので、受験申し込み書には正直に書いたほうが良いと思う。もしも経歴等を間違えてしまった場合、そのように暗記しなく

てはならないので、記憶力に自信がない方は正直に白状する事をおすすめします?）。

次に、面接試験前に、想定質問をできる限りたくさん作成して、模範解答を口頭にて答えられるよう訓練することが重要です。

④ 口頭試験

口頭試験の試験官は2名

で、大学の先生風の方と建設企業の研究者風の方に見えました。主たる質問内容は、「一つ目は予想していた一週間の業務経験と現在の仕事の内容を説明してください?。業務経験と現在の仕事は本人の経歴である確認と分かり易く口頭説明できるか?」をチェックされていると感じました。

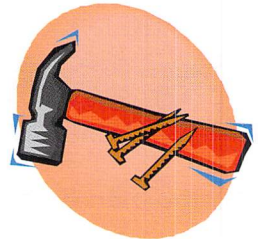
二つ目が筆記試験の論文内容について、大筋的且つ、専門的に深い質疑が繰り返されました。特に「硫化水素によるセメントコンクリートの劣化のメカニズムを化学式にて説明ください?」。

事前に勉強はしていましたが、途中まで答え、最終結論のエトリンガイトの化学式は「申し訳ございません。忘れてしまったので資料を再度調べ、勉強したいと思います」と素直に答えた事が記憶に残っています。

三つ目は、世間一般のニュースで「最近の企業倫理の乱れにあなたの意見をお聞かせください?」解答として、各企業等の公益性確保の重要性について述べました。試験時間は約30分程度で終わりましたが、自信はなく「失敗したらまた来年受験すればよい」と考えていたので、合格通知をいただいた時は胸が熱くなりました。

技術士取得は目的ではなく、自分の技量向上が社会貢献につながり、取得はその通過点であると考えております。

（土木工学科
昭和52年卒業）



技術士制度 解説シリーズ

千葉工業大学技術士会
No. 9 粕谷 太郎 (建設部門)

技術士法は、平成12年4月26日の技術士法二部改正、平成13年4月1日の技術士法施行に基づいて、職業倫理を備えることを求めると同時に、技術士資質の二層の向上を図るため、資格取得後の研鑽が責務とされ、平成13年4月1日より「技術士CPD(継続研鑽)」がスタートしました。

今回は発足した制度の概要についてご紹介いたします。

1. 背景

- ◆ 技術者の果たす使命と役割に対する認識
- ◆ 技術者の相互交流や人材の流動化
- ◆ 技術者の国際的相互承認の必要性
- ◆ 科学技術の高度化・複雑化に伴う信頼性や安全性の確保
- ◆ 実務能力のみならず、社会や公益性に対する責任
- ◆ 職業倫理と横断的見識を備えた国際性のある技術者等が望まれることから、技術者のCPD(継続研鑽)が制度化され、これによって技術者の国際的整合性も図られました。

2. 必要性

我が国の科学技術は進歩・発展が早く、かつ高度化・複雑化が著しく増えています。社会から、この科学技術に対する信頼性や安全性の確保が強く求められています。技術者は技術的な実務能力のみならず、社会や公益に対する責

任を前提とする高い職業倫理及び技術者倫理を要件とすることが必要です。

また、世界貿易機関(WTO)等により、技術者が相互に国境を越えて活躍できるよう、整合性を持つ枠組み作りが行われ、AP/ECエンジニアの審査登録が開始されました。

我が国では、資格をもつ専門職としての技術士が、自己責任において、自主的に高度な応用能力の維持向上を目指し、豊富で多様な機会を得るよう研修・研鑽を実施する必要があります。

このように国内外の動向に対応して、技術者の能力と資質の向上(即ち、技術者の専門的な実務分野の知識・一般的な知識及び技術的な応用能力等)について、透明性・国際的な同等性を確保しつつ、技術士CPDとして高めていく必要があります。

3. CPDの目的

技術士は、高等の専門的応用能力を有した技術者として次のような視点を重視したCPDに努めることが必要です。

- ◆ 技術士倫理の徹底
- ◆ 科学技術の進歩への関与
- ◆ 社会環境変化への対応
- ◆ 技術者としての判断力の向上
- ◆ 加えて、次のような効果があります。
- ◆ 新しい知識の習得と自己啓発に役立ちます。
- ◆ 社会的信用が得られ技術士の資質向上に資するものがあります。

4. CPDの形態と時間重み係数(CPDWF)

CPDの形態としては、

- 講習会・研修会等への参加(受講)
 - ・ 時間重み係数 CPDWF

技術士CPD(継続研鑽)制度

- 論文等の発表
 - ・ CPD時間≒最大40時間(学術雑誌への査読付き論文、1件当たり)
 - ・ CPD時間≒最大10時間(一般論文、総説等)
 - ・ 便宜的に論文等を1ページ当たり5時間程度での換算も可
 - ・ 口頭発表はCPDWF≒3と2
- 企業内研修
 - ・ 研修 CPDWF≒1(研修プログラムによる実施)
 - ・ OJT 最大20時間(OJTプログラムによる実施)
- 技術指導
 - ・ CPDWF≒3と2
 - ・ 大学・学術団体等の研修等の講師や修習技術者等に対する具体的な技術指導は3
 - ・ 社内研修会等の講師は2
- 産業界における業務経験
 - ・ CPD時間≒最大40時間(特許出願1件当たり)
 - ・ CPD時間≒最大20時間(特に、受賞等成果を上げた業務等)
- その他自己学習等
 - 公的な技術資格の取得
 - ・ CPD時間≒最大20時間(1資格当たり)
 - 公的な機関での議長や委員

長就任の場合

- ・ CPD時間≒最大40時間(議長や委員長就任の場合1委員会当たり)
 - ・ CPD時間≒最大20時間(委員会委員の場合1委員会当たり)
- (c) 大学、研究機関における研究開発・技術業務への参加、国際機関への協力等
- ・ 時間重み係数などは、前記にてらして適宜判断
- (d) 技術図書執筆、自己学習
- ・ 時間重み係数などは、前記にてらして適宜判断
- (e) その他
- ・ 時間重み係数などは、前記にてらして適宜判断

5. CPDの記録

履修記録は、CPD記録簿に履修時間数・履修内容等をその都度記載してください。
※CPDの履修に際しては、CPD課題とCPD形態をバランス良く実施するよう心掛けてください。

なお、CPD記録簿・形態区分の内容等の詳細については、日本技術士会のホームページをご覧ください。

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



CPDの課題とその区分

区分	課題項目	内容
A 一般共通課題	1. 倫理	倫理規定、技術倫理(技術の人類社会に与える長期的・短期的影響の吟味を含む技術士に課せられた公益確保の責務等)
	2. 環境	地球環境、環境アセスメント、環境課題の解決方法等
	3. 安全	安全基準、防災基準、危機管理、化学物質の毒性・製造物責任法(PL法)等
	4. 技術動向	新技術、品質保証、情報技術、規格・仕様等
	5. 社会動向	国内、海外動向(国際貿易動向、GATT/WTO、ODA等)、商務協定並びに技術に対する二一ス動向等
	6. 産業経済動向	内外の産業経済動向、労働市場動向等
	7. 規格・基準の動向	ISO、IEC等
	8. マネージメント手法	工程管理、コスト管理、資源管理、維持管理、品質管理、リスク管理等
	9. 契約	役務契約、国際的な契約形態等
	10. 国際交流	英語によるプレゼンテーション・コミュニケーション、国際社会の理解、各国の文化および歴史
	11. その他	教養(科学技術史など)、一般社会との関わり等
B 技術課題	1. 専門分野の最新技術	専門とする技術、周辺技術等
	2. 科学技術動向	専門分野、科学技術政策、海外の科学技術動向等
	3. 関係法令	業務に関連する法令(特に改定時点)
	4. 事故事例	同様な事故を再び繰り返さないための事例研究ならびに事故解析等
	5. その他	

技術士制度 解説シリーズ

No.10 千葉工業大学 技術士会
APEC Engineer (Civil, Structural) 技術士 (建設部門)
久多羅木 吉治

企業活動の国際化と共に、技術士も日本国内のみならず、広く海外で活躍する機会が増えてきています。

今回は国際的な技術者資格であるAPEC（アジア太平洋経済機構）エンジニア制度について述べます。

① 制度の背景

技術者の国際的流動化の推進が求められており、そのひとつの成果として、APECにおいて技術者資格の国際相互承認の検討が進められ、APECエンジニア制度として具体化されました。

技術士は二級建築士と共に、APECエンジニアとしての登録の対象となっております。今後、二国間や多国間の協定が締結された後、海外の技術者資格として認められることとなる見込みです。

優秀な技術者が国境を越えて自由に活動できるための制度です。

② APECエンジニア 相互承認プロジェクト

2000年11月1日、APECエンジニアの要件が取りまとめられ、APECエンジニア調整委員会により「APECエンジニア・マニュアル」として公表されました。

これを受け、承認済みの7エコノミー（日本、オーストラリア、カナダ、香港、韓国、マレーシア、ニュージーランド）は、APECエンジニアの登録を開始しました。

その後インドネシア、フィリピン、米国、タイ、シンガ

ポールおよび台湾が正式加盟し、現在は合計で13エコノミーとなっております。

③ APECエンジニアの 登録分野と対象資格

APECエンジニア調整委員会が定められたAPECエンジニアとして登録できる分野のうち、日本では、「Civil」と「Structural」の分野について2000年11月から受付を開始しました。

「Civil」分野は技術士が、「Structural」分野は二級建築士と技術士が対象となりました。

2003年11月からは、技術士の「船舶・海洋」「航空・宇宙」「化学」「繊維」「金属」「農業」および「情報工学」の各技術部門において、全部あるいは一部の選択科目を対象として登録申請の受付を、APECエンジニアの登録分野「Mechanical」「Electrical」「Chemical」で開始しました。

2006年3月に開催された日本APECエンジニア・モニタリング委員会において、APECエンジニアの11の分野を対象に登録することとし、すべての技術部門（選択科目）についてAPECエンジニアの登録申請を受け付けることが確認されました。

④ APECエンジニア の要件と審査・登録

APECエンジニアとして登録するためには、「APECエンジニア・マニュアル」に記載してある5つの要件（および2つの付則）について登録申請書に必要事項を記入の上提出し、審査を受ける必要があります。審査の結果要件を満たしていると認められれば、登録申請手続きを行い、登録手続き完了後に登録証が交付されます。

また、APECエンジニア

は5年毎の更新制としており、更新時にはCPD記録の提出が求められます。

APECエンジニアになるための5つの要件と2つの付則

- (1) 認定または承認されたエンジニアリング課程を修了していること、またはそれと同等のものとして認められていること。
- (2) 自己の判断で業務を遂行する能力があることと当該エコノミーの機関に認められていること。
- (3) エンジニアリング課程修了後、7年間以上の実務経験を有していること。
- (4) 少なくとも2年間の重要なエンジニアリング業務の責任ある立場での経験を有していること。
- (5) 継続的な専門能力開発を満足すべきレベルで維持していること。

前記の他、

- ① 自国および業務をを行う相手エコノミーの行動規範を遵守すること。
- ② 相手エコノミーの免許または登録機関の要求事項および法規制により、自己の行動について責任を負うこと。

の2項目についても満足する必要があります。

⑤ APECエンジニア 相互承認の枠組み

APECエンジニアプロジェクトの相互承認の枠組みは、実質的同等性を認める枠組み（技術者の技術水準を同等と評価する枠組み）と相互免除協定の2段階からなっています。

実質的同等性を認める枠組みについては、APECエンジニア・マニュアルの要件に基づいて各エコノミーで審査、登録が行われます。

APECエンジニアとして登録されるとAPECエンジニア相互承認プロジェクト加盟の各エコノミー内では技術者としての能力が同等であるとされます。

2006年3月31日現在、延べ2547名のAPECエンジニア（技術士）が登録されています。

相互免除協定としては、2003年10月に日本とオーストラリアとの間で二国間協定が署名され、Mechanical, Electrical, Chemicalの分野に対応する技術士の技術部門の全部または一部の選択科目により登録した日本のAPECエンジニアがオーストラリアにおけるプロフェッショナルエンジニアとして登録の申請ができるようになります。

⑥ APECエンジニアの 事務局

我が国は技術者資格の国際的な相互承認の意義およびその影響の重大性に鑑み、当初より本プロジェクトに参加しています。

各エコノミーはそれぞれモニタリング委員会を設立して、それぞれAPECエンジニア登録のための審査証明書を作成しています。

日本では日本APECエンジニア・モニタリング委員会が関係9省（当時は関係10省）の申し合わせに基づき設置され、その事務局は（株）日本技術士会に置かれています。

なお、APECエンジニアのStructuralのうち、建築構造分野以外のStructural分野とその他の分野は（株）日本技術士会が日本APECエンジニア・モニタリング委員会からの付託を受けて、審査の一部を実施しています。

（土木学科
昭和46年卒業）



国際的な技術者資格 (APEC) (エンジニア) の概要

技術士制度 解説シリーズ

千葉工業大学 技術士会
電気電子部門、総合技術監理部門
守 南 澤

No.11

よく耳にするけど何か分からない、自分には関係ない、と思っている皆さんに、今回はとても大事なJABEE（ジャビーと呼びます）認定と技術士についてご紹介したいと思います。

① JABEEとは一体何のことか？

わが国唯一の技術者教育認定組織である日本技術者教育認定機構（JABEE: Japan Accreditation Board for Engineering Education）は、国際的に通用する技術者の育成を目的として1999年に設立されました。2001年から正式に審査・認定を開始し、2004年までの間に97高等教育機関の186プログラムを認定し、その修了生は1万8千人を超えております。

さらに2005年6月には、技術者教育の国際同等性を相互に認め合うワシントン協定(Washington Accord)の加盟団体として認められました。

JABEE認定された教育プログラムの修了者は、その技術力が国際的にも満足すべきレベルであること（国際的同等性）と身につけた技術・知識や能力を国際的に保証されたこととなります。したがって、広く世界で活躍できる道が開けることとなります。

このように現在では技術者教育に携わる関係者でJABEEを知らない人はいないほどまで浸透していますが、産業界、一般の人々にはまだ認知度が低いのが実情のようです。

本学では2006年度から電気電子情報工学科の総合システム工学コースで、3年後のJABEE認定申請を目指してスタートしました。他の学科についても2007年度以降に準備が始まると聞いています。

世界に羽ばたく技術者を目指そうとする本学学生にとって、「JABEE」はとても重要なKEYWORDであることは間違いないことです。

② JABEE認定で何が変わるの？

① 認定により教育の質保証

JABEEの目的は、一統一的基準に基づいて高等教育機関における技術者教育プログラムの認定を行い、その国際的同等性を確保するとともに、技術者教育の向上と国際的に通用する技術者の育成を通じて社会と産業の発展に寄与することです。

JABEEの審査に合格した教育プログラムの修了者は、技術者として技術業に就くために必要な教育を受けたものとして、国際的な保証を得たものとなります。

JABEEが行う審査・認定は、公平性と透明性を保つために、わが国を代表する多くの学協会等関係団体が派遣する審査員による厳しい審査を経て決定されます。具体的には、教育プログラムの内容と教育システムだけでなく、学生が目標に向かってこま

で達成したか、その成果を評価しており、教育の質保証とともに教育の改善にも期待がかかっています。

② 認定による効果

現在まで認定プログラム修了生が少ないことから評価にはもう少し時間がかかると思われていますが、コースの修了生は確実な基礎学力、問題設定力、創造性、コミュニ

ケーション力、デザイン力などの教育の質が保証されているとみなされ、産業界が求める人材像と合致していることは確かでしょう。

しかし、認定された大学のコース修了生全員が優れているとも限りませんし、この点企業の採用サイドとしては認定コースの修了生であることを加味しつつ、結局は人材評価になることはやむをえないことと思います。ただ、JABEEの認定を受けた教育プログラムの修了生は、良質な組織的な技術者教育を受けられることができるとともに、「技術士第一次試験が免除され、修習技術者の（技術士補の登録ができる）資格が付与される」「海外の大学での取得単位の交換が可能」「海外の資格試験の受験などが可能」などのメリットがあります。特に技術士一次試験の免除は大きな資格取得上のメリ

ットであり、技術士への第一歩となります。

③ JABEE認定と技術士との関係

技術士については、このシリーズで何度も解説してきましたが、おさらいしておきます。技術士制度は、文部科学省が所管する、優れた技術者の育成を図るための国による技術者の資格認定制度です。

技術士は、技術士法に基づいて行われる国家試験（技術士第二次試験）に合格し、登録した人だけに与えられる名称独占の資格です。すなわち技術士は、「科学技術に関する技術的専門知識と高度な応用能力及び豊富な実務経験を有し、公益を確保するため高い技術者倫理を備えていること」を国によって認められた技術者であり、科学技術の応用面に携わる技術者にとって最も権威のある国家資格です。

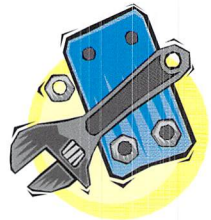
2004年4月、JABEEが認定したプログラムの修了者は、文部科学大臣の指定を受けて技術士の第一次試験が免除されることになりました。いわば国から「第一次試験の合格と同等」であることを認定してもらえるので、今後多くのJABEE認定プログラム修了者が技術士を目指すことが期待されています。

④ これからの技術者教育への期待

JABEEは教育の改善のためのツールを提供しているに過ぎないとの見方もあります。しかし、プログラムへの取り組み方は多種多様であり、主体的にかつ自主性を重んじたやり方が望ましく、また技術と社会との関係など、実務的視点を教育に取り入れていくことも必要であろうと思います。このようなことが、これからの大学の評価につながっていくような気がします。

JABEEについてもっと知りたい方は、日本技術者教育認定機構（JABEE）のホームページをご覧ください。
<http://www.jabee.org/>

（電気工学科
昭和50年卒業）



技術士制度 解説シリーズ

千葉工業大学 技術士会
No.12 (最終回)
会長 溝邊 哲男

千葉工業大学の大学院生、大学生の皆さん、約一年間(12回)にわたり、「技術士制度解説シリーズ」を連載してまいりましたが、幾分なりとも技術士制度についてご理解いただけたでしょうか？

技術士制度について少しでもご理解いただければ、今後の皆さんの勉強の取り組み方や実社会に出てからのエンジニアとしての自己研鑽の道標の一助となるものと思っております。本シリーズ掲載期間中には、在学生をはじめ、特に多くの卒業生の皆様から問い合わせがありました。これは「NEWS C-IT」と並行して「校友タイムス」にも連載したことによるものと思えます。皆様の技術士に対する強い関心のほどを痛感いたしました。

現状では、ほとんどの人が卒業後に一次試験を受験する傾向にあります。

しかし、実社会に出て何年も経ってから技術士の必要性を感じ、技術士二次試験を受験した人たちは、「在学中、または、卒業直後の若いうちに受験しておけば良かった」「卒業して10年から20年経つと二次試験問題は何とか取り組めるが、一次試験は年を取るにしたがつて対応し難くなる」と言う人が大変多いのが

実情です。一次試験では4年制大学の自然科学系学部の専門教育で学んだ事項から多く出題されますので、記憶のフレッシュなうちに一次試験に挑戦することが大変有利なのです。

大学在学中に技術士制度を理解した上で、将来に向けて勉強しておけば、より有意義で実のある学生生活になると思えます。ぜひ、頭脳の柔軟な若いうちに挑戦することを薦めたいと思います。

本学でも一部の学科では平成18年度よりJABE(J

日本技術者教育認定機構)の認定校になるべく準備に入っております。認定されたコースを卒業すれば、技術士一次試験は免除になります。しかし、現在では、ほとんどの大学もそうですが、在学中の皆さんが技術士になるためには、第一条件として、どうしても一次試験に合格しなければなりません。

また、技術士二次試験に合格して、二次試験を受ける資格を得るためには、最も早いコースでも4年間、技術士の下で技術士業務の指導を受けなければならぬ条件があります。

我々千葉工業大学技術士会は、同窓の先輩技術士として皆様のお役に立てるものと思っております。ご要望があれば喜んでお手伝いいたします。

技術士として世界にはばたけ

若いうちに一次試験に挑戦を

す。遠慮なく本学の技術士会を活用してください。

今、世界は大変早いスピードでグローバル化が進んでおります。技術者にも国境のない時代になっていますし、世界に通用するエンジニアがますます必要となつて来る時代が始まっています。時代のニーズに備えて、皆様が技術士試験に合格し、国際相互承認の技術士として世界で大いに活躍して頂きたいと希望しております。

平成17年度に技術士試験の試験方法が改正され、皆さんに最も関係ある一次試験の専門科目(択一式)は30問から35問に増え、問題選択の幅が広がり受験しやすくなりました。

平成19年度も同様の要綱で実施されますので、ぜひ挑戦してみてください。

ちなみに平成18年度の技術士一次試験の合格率は約32.2%受験者約32,000人で合格者9,700人で決して難しい試験ではありません。

技術士第二次試験は平成19年度より大幅に変わりますが、二次試験の改定の要領は次の機会に紹介する予定です。詳細については日本技術士会のホームページをご覧ください。

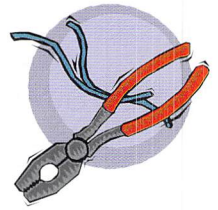
<http://www.engineer.or.jp/> 今回で、「技術士制度解説シリーズ」は終わりになりますが、技術士制度、技術士試

験の試験方法の改定、試験日程、合格者状況、合格者の体験記、技術士に関する動向等は「C-ITニュース」でこれからも必要に応じて掲載していきたいと思っております。

またご要望があれば、「技術士制度解説シリーズ」を小冊子にまとめたと思っています。

千葉工業大学技術士会は、日本技術士会や本会の技術士会の活動の一環として、技術士制度と技術士試験、技術者として必要な実社会の知識、倫理等について、本学内での講義、講演等機会があれば参画したいと考えております。

最後になりましたが、一年間12回の「技術士制度解説シリーズ」が掲載できましたことは、本園学長はじめ、千葉工業大学の多くの皆様のご支援、ご協力の賜物と、ここに厚く御礼申し上げます。



平成19年度 技術士試験日程

	一次試験	二次試験
受験申込書配布	6月1日～7月9日	4月6日～5月11日
インターネット受付期間	6月1日～7月6日	4月6日～5月8日
郵送・窓口受付期間	6月25日～7月9日	4月24日～5月11日
筆記試験日	10月8日	8月4日・8月5日
口頭試験	—	19年12月～20年1月
合格発表	19年12月26日	20年3月7日

技術士制度 解説トピックス

千葉工業大学 技術士会
広報委員会

今年もいよいよ技術士試験の受付が始まります。今年こそ将来にわたり役立つ技術士試験に挑戦してみませんか。

それでは試験の概要について解説しましょう。

技術士一次試験

① 技術士二次試験の実施

技術士二次試験は、年齢、学歴、業務経歴等による受験制限はなく、機械部門から原子力・放射線部門まで20の技術部門ごとに実施し、技術士となるのに必要な科学技術全般にわたる基礎的学識及び技術士法第四章の規定の遵守に関する適性ならびに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否かを判定し得るよう実施されます。

20の技術部門

機械、船舶・海洋、航空、宇宙、電気電子、化学、繊維、金属、資源工学、建設、土木、水道、衛生工学、農業、森林、水産、経営工学、情報工学、応用理学、生物工学、環境、原子力・放射線

試験は、基礎科目、適性科目、共通科目及び専門科目の4科目について行います。

特に4年制理料系統の学部を卒業している人や所定の国

家資格を保有する人には、共通科目が免除されます。

② 試験の方法・科目・配点

試験は筆記試験により行われ、解答方式は全て択一式です。

(1) 基礎科目(試験時間1時間、配点15点満点)

科学技術全般にわたる基礎知識を問う問題であり、出題内容は4年制大学の自然科学系学部の専門教育程度です。

(2) 適性科目(試験時間1時間、配点15点満点)

技術士法第四章(技術士等の義務)の規定の遵守に関する適性を問う問題です。

(3) 共通科目(試験時間2時間、配点40点満点、科目選択で1科目20点)

【数学・物理学・化学・生物学・地学】の5科目の中から、あらかじめ選択する2科目について、技術士補として必要な共通の基礎知識を問う問題であり、出題内容は、4年制大学の自然科学系学部の教育程度です。

(4) 専門科目(試験時間2時間、配点50点満点)

前記の20技術部門の中から、あらかじめ選択する1技術部門に係る基礎知識及び専門知識を問う問題であり、出題内容は、4年制大学の自然科学系学部の専門教育程度です。

技術士試験に今年こそ挑戦を!!

技術士 二次試験

① 技術士二次試験の実施

技術士二次試験は、技術士補となる資格を有し、定められた業務従事期間を満足した者が受験を認められ、機械部門から総合技術管理部門まで21の技術部門ごとに実施し、当該技術部門の技術士となるのに必要な専門的学識及び高等の専門的応用能力を有するか否かを判定し得るよう実施されます。

21の技術部門

前記の20の技術部門に加え、総合技術管理部門

② 試験の方法・科目・配点

試験は筆記試験と筆記試験合格者に対してのみ行う口答試験があります。ここでは筆記試験についてのみ説明します。

【総合技術管理部門を除く技術部門】

(1) 選択科目(試験時間3時間30分、配点50点満点)

「選択科目」に関する専門知識と応用能力

(2) 必須科目(試験時間2時間30分、配点50点満点)

「技術部門」全般にわたる論理的考察力と問題解決能力

【総合技術管理部門】

(1) 選択科目(試験時間3時間30分、配点100点満点)

(他の20の技術部門の必須科目及び対応する選択科目のうち、あらかじめ選択する1科目)

- ・ 選択した技術部門に対応する「選択科目」に関する専門知識と応用能力 (配点50点満点)

- ・ 選択した「技術部門」全般にわたる論理的考察力と問題解決能力 (配点50点満点)

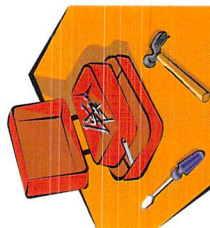
(2) 必須科目(試験時間1時間30分、配点100点満点)

「総合技術管理部門」に関する課題解決能力及び応用能力

- ・ 択一式(2時間)(配点50点満点)
- ・ 記述式(3時間30分)(配点50点満点)

なお今年度(平成19年度)から二次試験方法が大きく改定されますので、詳細については日本技術士会のホームページをご覧ください。

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



平成19年度 技術士試験日程

	一次試験	二次試験
受験申込書取扱い	6月1日～7月9日	4月6日～5月11日
インターネット受付期間	6月1日～7月6日	4月6日～5月8日
郵送・窓口受付期間	6月25日～7月9日	4月24日～5月11日
筆記試験日	10月8日	8月4日・8月5日
口頭試験日	—	12月～平成20年1月
合格発表	12月26日	平成20年3月7日 (筆記試験合格は10月)

発行 千葉工業大学技術士会

〒275-0016

千葉県習志野市津田沼2丁目17番1号