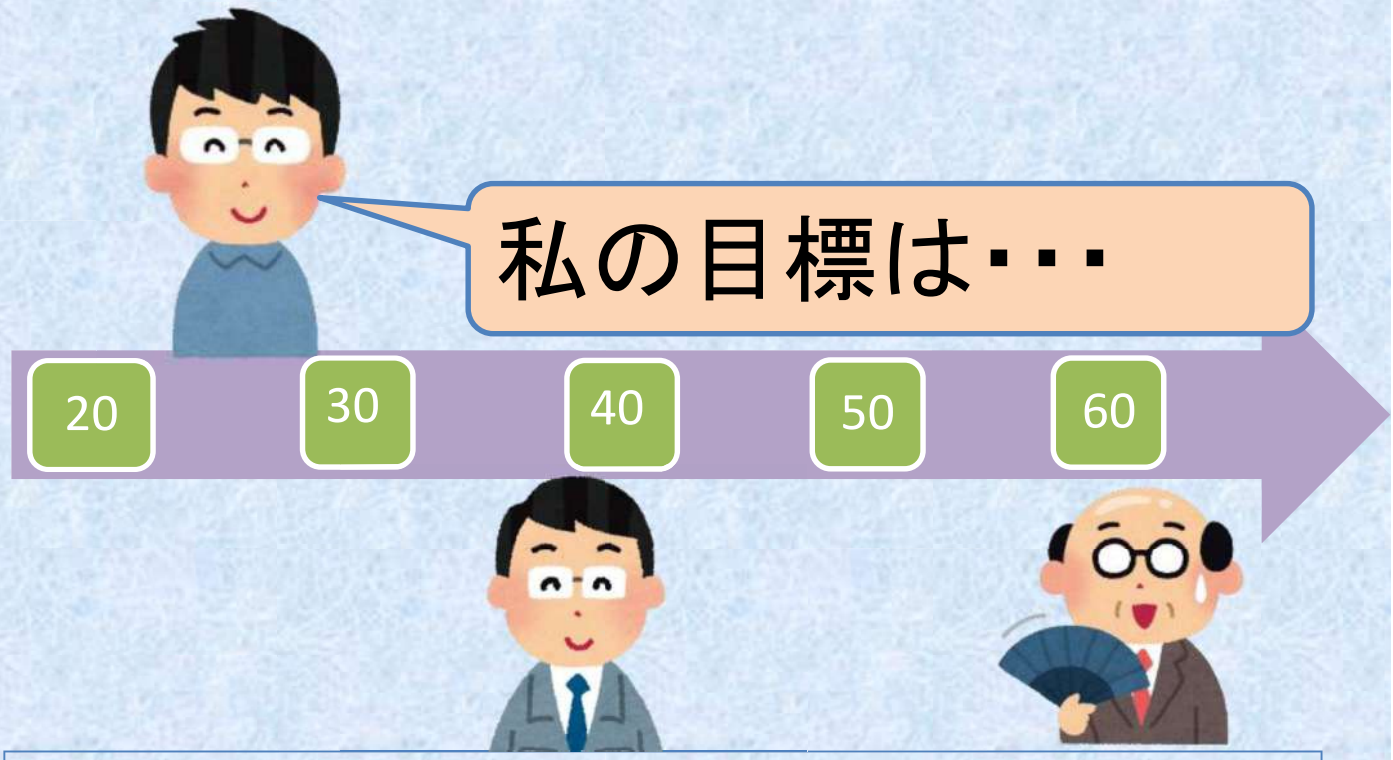
公益社団法人 日本技術士会
The Institution of Professional Engineers, Japan

貴方の未来、自分で描こう
技術士を取ろう!!

技術者、研究者として
どう生きるか？

～キャリアプランの提案～

日本技術士会
原子力・放射線部会



●20代のうちは、修行かもしれないけれど力を身に着けて一人前の技術者、研究者として認められたい！

●30代では、社内のチームリーダとして難しい仕事をこなして尊敬され、社内外から認められたい！

●40代になったら、国際的にも活躍して業界を引っ張っていけるような技術者、研究者になりたい！

●引退したら、事務所を開いて、社会貢献活動等にも積極的に参加して、尊敬されたい！

あなたが大学卒業生として十分な、**資質と能力**を身に着けていると、**どうやって証明**する？

あなたが社会人経験も踏まえて、大きな仕事も任せてもらえる**資質と能力**を十分に身に着けていると、**どうやって証明**する？

サッカーでも同じさ。

技術者としての資質・能力（コンピテンシー）を示すことのできる資格 **＝「技術士」**

技術士は日本の国家資格

2019年度から技術士試験は、コンピテンシーが評価基準に変わりました。

IEA＊の国際基準とも整合し、**技術士**は国際的に通用する資格です。

＊）国際エンジニアリング連合

学歴・会社の名前に頼らずに、
自分の資質と能力で 勝負!
社会と調和する科学技術を！

「社会（会社も）が技術者に求めるもの」は、
全て、『コンピテンシー」 にある
授業での学び＋ 目標、自己評価とフィードバック　が　**求められる人財**への近道!

⇒　コンピテンシーを身に着けた証明、それが 「技術士」

○技術士ってどんな資格？

- **博士が一つの研究分野を極めた証なら、技術士は社会の実課題に対峙できる証**
- 試験範囲は広くて難しい、倫理も試験
- 約60年の歴史、農業・機械…21部門
- 原子力・放射線部門は約500人

○技術士は何を証明してくれるの？

- 第一次試験合格：科学技術系大学卒業生としての資質・能力

  （IEAのGraduate Attributesを証明）

- 第二次試験合格： Engineerとしての資質・能力

  （IEAのProfessional Competencyを証明）

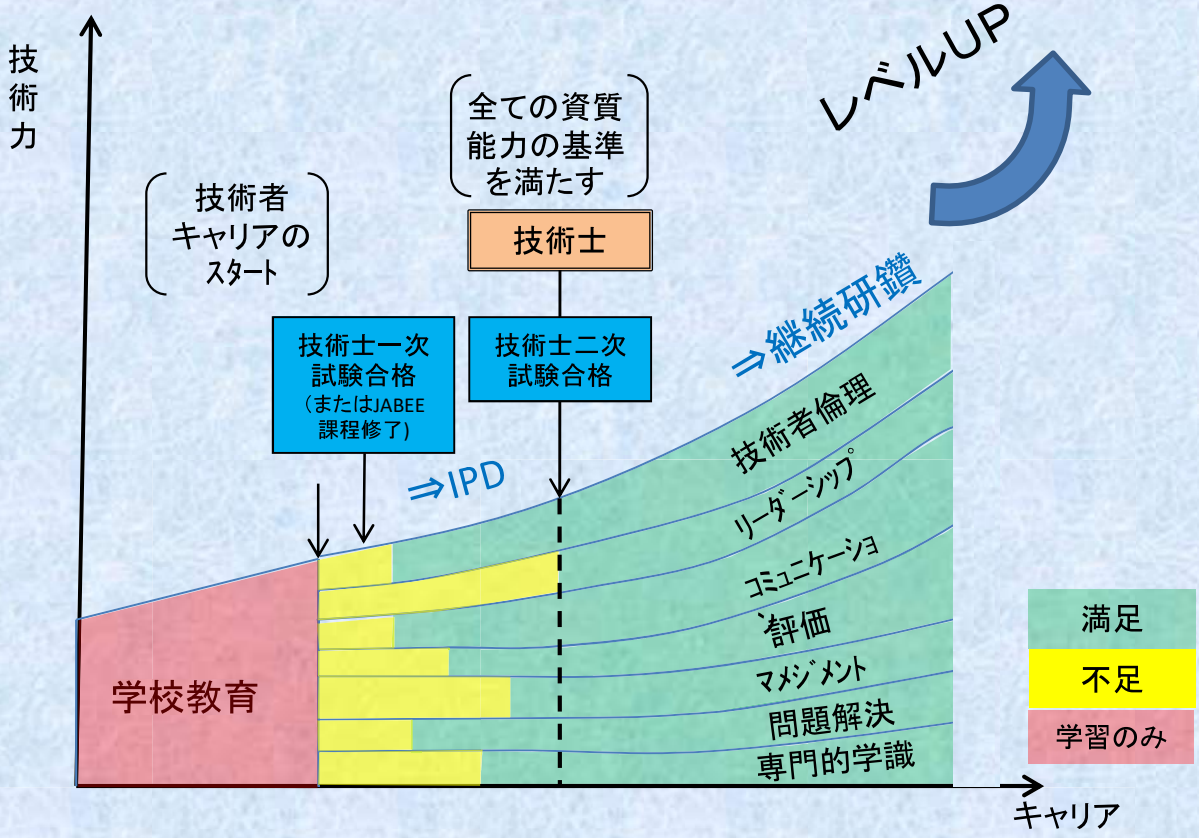
○技術士＝Professional Engineerは国際的に通用する

- **技術士試験が変わりました**
  - 法律(技術士法第2条)は変わらないが・・・
    試験がコンピテンシーを問うものに変わる
  - 技術者のライフステージを5段階に分け、
    技術士をレベル3に据えた
- **何故、変わった**
  - 海外と同じ基準、海外並みの合格者(人数,合格年次,位置づけ)を目指す

    年次:合格者の平均年齢**43歳⇒35歳**　へ　海外並みに
    (成長の素質を問い、経験は後からでもよい)

    位置づけ:科学技術に関する高度な専門能力と技術者倫理を国に認められた**最も権威ある資格(GOAL)から**
    プロジェクトを任せられる優秀な技術者の証として、**資格を活用するSTARTへ**

    人数:日本約9万人、米国80万人、英/加/印:各20万人



コンピテンシーとは

項目	要求される具体的能力
専門的学識	● 専門知識を理解・応用 ● 法令等の制度、社会・自然条件等に関する専門知識
問題解決	● 問題発生要因や制約要因を抽出し分析すること。 ● 解決策を合理的に提案、改善
マネジメント	● 要求事項の特性を考えた、人員・設備・金銭・情報等の資源を配分
評価	成果やその波及効果を評価
コミュニケーション	●雇用者、上司、同僚等との**意思疎通** ●現地の**社会的文化的多様性を理解、協調**
リーダーシップ	関係者の**利害等を調整し**
技術者倫理	●公衆の安全、健康、福利を最優先に考慮した上で、社会、文化及び環境に対する影響を予見し、**地球環境の保全等、次世代に渡る社会の持続性の確保**に努めること。 **●関係法令等の制度を遵守** ●自らの業務及び責任の範囲を明確にし、これらの**責任を負う**こと。

技術力だけでなく、人と社会のための研究者・技術者の業務に必要なことばかりだ。

この資格の要件を満足するように、目標を立てて、日々業務に取組み努力していくと、いつの間にかその力が身についてくるはずだ。

技術士になるまで（総合技術管理を除く）

第一次試験
願書受付　6月
試験（択一式）　11月
合格発表　2月

受験資格
年齢・学歴・国籍・業務経歴等による制限なし

受験科目
基礎科目(1H)
科学技術全般にわたる基礎知識
適性科目(1H)
技術士法第4章の規定に関する適性
専門科目(2H)
あらかじめ選択する1技術部門係る基礎知識及び専門知識
※大学自然科学系学部の専門教育課程修了程度

JABEE教育課程修了
NO
YES
第一次試験受験
第一次試験合格
NO
YES

科学技術に関する業務に従事
NO
自分の業務と「科学技術」の詳細をもう一度確認してみましょう
YES

大学院における研究経歴（理科系統）の期間（2年間を限度）を加算

業務経験が7年を超える
NO
技術士補登録
NO
YES
技術補として技術士を補助
NO
監督者の有無
NO
YES
技術士補の登録以降
技術士補として登録資格を有した日以降
業務経験が4年を超える
NO

受験科目（筆記試験）
必須科目(2H)：記述式
・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
選択科目(3.5H)：記述式
・選択科目についての専門知識及び応用能力
・選択科目についての問題解決能力及び課題遂行能力
の2問

第二次試験受験
第二次筆記試験合格
NO
YES
第二次口頭試験合格
NO
YES

受験申込受付
4月
筆記試験
7月
筆記試験の発表
10月

口頭試験
12月～1月の指定した日
口頭試験の発表
3月

口頭試験
(20分:10分程度延長の場合あり)
・技術士としての実務能力
・技術士としての適格性
の2つを試問

登録

登録手続きして「技術士」です

技術士

CDP,自己研鑽

どうして技術士になろうと思った・・・
(現役技術士の声)

・**倫理**が問われている国家資格は原子力関係では**他にない**
・**会社の看板**で意見が通じており、技術者自身の意見としては見てくれていないのが**くやしい**

・会社の公式見解とは異なる議論が技術論を**しっかり社内で示す**能力として自信が持てる

・会社ひいては**原子力業界に対して、進むべき方向**を示し、影響を与えて、人々を動かせる能力として、自信がもてる

・企業内技術士とは**兼業**することになるのかと思っていた。だが、そう**ではない**ことを知って、安心して挑戦してみることにした

・**定年後**の活動に使える資格
・**海外ではPEの資格**は強みがあると聞いたので、いずれ日本もそうなるだろう

総合技術監理部門を除く

第二次試験、いつ受ける？

○JABEE認定コースを修了・大学院卒
○在学中に一次試験に合格して社会人スタート

大学院を卒業後、企業に就職。就職面接の際には技術士補であることにずい分質問されましたが、少し誇らしかったです。
今は国際的にはGAレベル。この先、「大学院研究歴2年」＋「実務歴2年」で4年。
社会人3年目の今年、第二次試験に挑みます！

JABEE課程修了 大学院研究歴 (2年) → 技術士補 登録 → 技術士補の実務 (2年) → 二次 出願

○第一次試験合格後、監督者のもと科学技術に関する業務に従事

社会人になって1年目、第一次試験合格。
その後、技術士補として登録はしていませんが、監督者のもとIPDでコンピテンシー研鑽して、科学技術に関する業務に4年を超える期間従事しました。**第一次試験合格後5年目**の今年、第二次試験に挑戦します。

一次 合格 → 監督者のもと、科学技術に関する業務 (4年) → 二次 出願

7年を超える期間、科学技術に関する業務に従事

社会人になって7年目の昨年、第一次試験合格。
ずっと、科学技術に関する業務に従事しています。今年の春から**社会人8年目**。今までの業務経験でコンピテンシーには自信あり。第二次試験合格を目指します。

科学技術に関する業務(7年) → 一次 合格 → 二次 出願

どの「タイプ」で出願するかで、添付書類が異なります。

二次試験、どうやって勉強する？

先輩技術士の声から答えを抽出

どうやって勉強しましたか？

過去問題を日本技術士会のHPからDLし、日本原子力学会HPで正解を確認して、自分の言葉で短く表現し直す勉強を繰り返しました。繰り返すと、だんだんと、技術士には何が必要で何を期待されているのか？自分が技術士だったら？と考えられるようになりました。

どれくらい勉強しましたか？

試験勉強としては、通勤電車で参考書を読み、週末にまとめて問題を解き、論文を鉛筆で書く練習をしました。でも、テレビやネットの情報、会社の業務の話題を孫引きして、自分の意見にまとめることが習慣になり、毎日が自然と勉強になった気がします。

くじけませんでしたか？

試験範囲が膨大で、何度も「今年は無理、来年で良いかなぁ」と思いましたが、家族に何年も迷惑掛けるまいと決心しました。それからは1発合格を目標に、勉強範囲を区切り、小さな目標を定め、効率的な時間の使い方と集中力だけを心掛けて、息抜きも交えて乗り切りました。

オススメの参考図書等があればおしえてください。

幅広い知識の取得には、「原子力のいまと明日」がお勧めです。でも、大切なことは技術士としての問題発見・課題解決力を提示・実行できること。業界新聞、関係省庁のHPから時事話題を拾って持論を展開し、「今後の技術士制度の在り方について」は技術士の理解に役立てます。

誰かに論文を見てもらったほうがいいのでしょうか。原子力・放射線部門の技術士が近くにいないのですが・・・

専門的学識は参考書からいくらでも学べます。でも大切なことは、貴方の経験も踏まえた技術士としてのコンピテンシーが発揮されていると、論理的で分り易い文章で表現されていることです。家族に読んでもらい遠慮ない意見を聞くことも訓練になります。

何度も試験に挑戦しています。どうしらいいのでしょうか。

知識だけの勉強をしていませんか？技術士は選抜試験ではありません。技術士として期待されていることは何か？が分れば奇を衒う出題もないことが分ります。勉強は自分の考えをまとめ表現するため。コンピテンシーを尺度に考えよう。あきらめない！受けないと受からない！

日本で活躍する技術士

1959年16部門で開始、現在21部門
技術士登録者合計　約9万人（2020.3現在）
登録数合計約11万件　　（複数部門含む）

21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・放射線
21総合技術監理

原子力・放射線部門 の技術士試験 合格者は約500名（2020.3末）

世界で活躍する技術士

●世界には200万人以上の“**技術士：PE（Professional Engineer）**”がいる‼
（国別資格：米国80万人、英国/加国/印国：各20万人、APEC諸国・・・・・・）
●国際的な枠組み：IEA、交流組織(FEIAP*等)がある
●**各国のPEを相互に承認する国際的な仕組みがある**

APECエンジニア
IPEA国際エンジニア

一級建築士又は **技術士** が申請可能。

APECエンジニア

Civil, Structuralなどの11分野のうち、原子力・放射線はMechanical, Electricalなど、3～4分野に登録可能だったが、2019年度合格者からほぼ全分野に拡大する。
制度改正でIEA-PCに全て準拠。業務経験とCPD要件以外の追加審査は不要に。

IPEA国際エンジニア

登録分野の区分は無い。現在はAPECエンジニアの登録を前提としている。
2年後を目途に、単独受付制度が検討されている。

*）アジア太平洋地域技術者協会連盟

原子力・放射線部門の技術士として目指すもの

原子力業界の社会からの信頼回復に貢献し、技術士として誇りを持って社会に貢献すること

・平時は、技術士個人の学び直しの支援、
・人材育成やコミュニケーション活動を行い
・緊急時には、各分野の専門家を組織して、
・現地のプロボノ活動や後方支援を行います。

Ⅰ. 安全文化醸成に資する活動

- 3.11事故の反省・教訓を風化させない働きかけ
- 安全文化の理解と促進、住民目線のリスクコミュニケーション

Ⅱ. 技術士の認知度向上と技術士増に向けた活動

- 技術士の認知度向上と、技術士を目指す人への支援
- 若い人達への人材育成の働きかけ

Ⅲ. 部会員の技術士活動の支援

- 技術士の資質の維持向上（学び直し）のための支援
- 活動基盤づくり（連携、斡旋、活用）

Ⅳ. 広報活動

- 技術士の理念と取り組みに関する社会への情報発信（HP、部会報他）
- 活動実績の収集と発信、ｱｰｶｲﾌﾞ化

部会トップ　福島支援　行事案内　活動状況　部会報

原子力・放射線部会の活動体制と主な活動

メーリングやHPなどから各種行事(CPD、見学会の案内をもらい、自己研鑽に務めています。

日本技術士会に登録した技術士・技術士補

会員・準会員

都内の行事参加は難しいので、S幹事として、地元での行事等に参加しています。

「原子力・放射線部門」の会員・準会員

部会員

特定のミッション・目的のために集結した部会員

S幹事

幹事

部会運営のための企画立案・検討、情報発信を通じ、部会員、会員の活動を支援

多くの人の理解、協働のもと、部会活動を行っています。

主な行事

4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 (月)

技術士説明(教育機関など)

▲新技術士講習会
▲見学会
▲全体会議・講演
▲技術士のタベ
▲技術士のタベ
▲技術士のタベ
▲北関東地区主催見学会
▲技術士のタベ
▲技術士のタベ

さらに「一技術士」としての貢献活動・CPD参加・委員会など

https://www.engineer.or.jp/c_dpt/nucrad/topics/001/001452.html

技術士会の会員・部会活動に参加してよかったと思うこと

委員会活動等、部門を越えたコミュニティに参加し、人脈が増えた。

大学生への技術士説明会

同じ原子力・放射線部門でも選択分野の異なる人と出会う機会を通じ、より多面的に検討する機会が増えた。

2018.10　見学会

企業の立場を超えて、『ひとりの技術士』として、原子力の抱える諸問題の検討、討論ができる。

地域の理科支援活動など、貢献活動に参加する機会を得た。

2016.11茨城県内小学校
学校での理科体験協力
茨城県技術士会他

修習技術者との交流等を通じ、若手育成に貢献する機会を得た。

部の役員・幹事として関わる事によって、技術士のあるべき姿への理解が深まった。

企業内業務だけでは機会が得にくい、著名な方々と会い、より広い知見が得られた。

CPD講座など、自己研鑽のきっかけと継続研鑽に参加し易くなり更なるコンピテンシーの向上を図ることができた。

部会主催の講演会

見学会等を通じ、原子力の抱える諸問題について考える機会を得た。

２０１１．３．１１

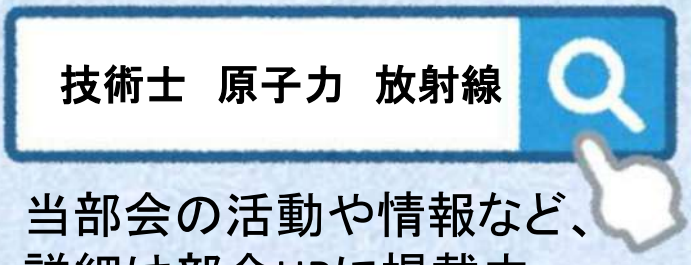
この日から、自分の見ていた景色、想像していた未来が大きく変わりました。

この日から、自分が社会に対してできることは何かないのか、今まで以上に考える時間が増えました。

そして、技術士としての役割について、深く考えるようになりました。

多くの人が、少しでも科学技術を通じて、幸せになるような、前を向いて将来について考える事を手伝えるような活動を技術士として目指していきます。

少しでも将来に向かって。技術士として、未来につながるように。



当部会の活動や情報など、
詳細は部会HPに掲載中。

改定　2021年3月