

技術士制度に関するヒアリング結果(主要論点ごとの主な意見)

資料 6

1. 技術士に求められる資質能力

(1) 技術者に求められる資質能力

	キーワード・傾向・方向性
<ul style="list-style-type: none"> ・問題解決のためのストーリー(シナリオ)を描く力、それに必要な技術力を保有し、それを具現化するための適応力、説明力、調整能力 ・問題解決に向けて、課題を抽出し焦点化する能力 ・問題、課題を理論的に思考し、実践する能力 ・問題に対するより高度な解と品質向上のために粘ることができる能力(気質) ・抽出された問題を解決するために、必要なチームを組成し、資金運営を含めて、マネジメントする能力 ・総合的なものの見方、バランス感覚、創造性 ・関連する領域における、最新の技術的知見 ・科学技術分野全般にわたる専門知識、業務経験に裏付けられた専門知識、論理的考察力、問題解決能力、応用能力および見識 ・専門技術知識を基に、ある限定された技術的課題・目標を遂行する能力 ・高度の固有技術を深耕できる資質であり、数学・物理学・化学等の基礎をベースとして、永年の経験を積んだベテラン技術者に備わった能力 ・幅広い技術的な基礎は言うまでもなく、応用力(現場条件、顧客ニーズ等に合わせた設計上の工夫をする能力) ・与えられた業務を正確かつ迅速に処理する実行力 ・情報収集能力 ・コミュニケーション能力 ・プレゼンテーション能力 ・自主的かつ継続的な学習能力 ・専門知識のみならず一般常識を持ち、社会・公益に対する責任、職業倫理をそなえ、それに従って行動できること。 ・技術に裏打ちされた開発力 ・技術者倫理 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題抽出(発見)能力 ・問題解決能力 ・論理的思考能力 ・マネジメント能力 ・総合的な視点 ・科学技術全般にわたる専門知識 ・高度な固有技術に対する深耕 ・専門的応用能力 ・社会性・公益性 ・技術者倫理

(2) 技術士に求められる資質能力

<ul style="list-style-type: none"> ・問題・課題をそしゃくし、自分の持っている知識や技術を基礎にして、不足する知識・技術を身に付けること、また該当する能力のある人材/組織を活用して目的を達成する、問題を解決する能力(取りまとめ力・管理能力)。特に昨今はプロジェクトの規模が大きく複雑化し、自分の専門分野以外の広い知識分野も協調させて目的を達成しなければならないケースが多い。 ・自らの専門分野の知識・見識を幅広く有して、業務上の課題発見・分析能力、様々な制約条件下での対策案を企画立案できる能力 ・自己の技術分野のみならず、全体的に技術を見通すこと、問題の発見能力と解決能力 ・全体をふかんし総合的に検討しコーディネートする能力 ・論理的思考能力、戦略的思考能力 ・技術をベースにした問題解決能力 ・常に高度の専門的能力の向上に努め、公益を最優先した職業倫理のもとに行動できる能力 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題発見能力 ・問題そしゃく能力 ・問題解決能力、管理能力、取りまとめ力 ・全体的なふかん力、大局的視点 ・論理的思考能力 ・戦略的思考能力 ・公益優先
--	---

<ul style="list-style-type: none"> ・科学技術に関する高度な応用能力を備え、専門分野の技術を用いて社会の要求に応えるべく倫理規範に根差して行動する能力 ・科学技術知識だけでなく、社会科学、人文科学など幅広い教養 ・高潔な人間性と道徳観を常に発揮する能力 ・コンプライアンス遵守精神 ・社会動向や技術動向を迅速かつ正確に把握する能力 ・プロジェクトマネジメント能力(成果の品質、工程、コスト、人材等の投入等を管理できる能力) ・企業の論理のみに依存するのではなく、一人の技術者として自立(自律)した意識、倫理観を持った対応 ・IQとEQのバランスのとれた指導力 ・公益に配慮できる広い視野と気概 ・万一事故が発生した場合の影響を十分に認識し、社会に対する責任を常に持つ ・組織の安全文化醸成・向上の核となる役割 ・技術者に求められる資質能力と同じであるが、より高いレベルでの資質能力。例えば、より高度な技術応用力、更なる公益確保の対応力、より高いレベルの倫理観、経営的視点を持った、技術開発・技術展開・新規事業展開の能力、グローバルビジネス対応力(国際規格、慣習、文化等への対応力を含む)、幅広い教養(ものごとを大局的に判断するときの幅広い知識・選択肢) ・技術者に求められる能力と同様であるが、技術士であれば、さらに社会全体の公共の福利を考え、技術者としての倫理観をもって、ビジネスとしての私的な利潤のみならず、大局的な視点から判断できる技術者 ・技術者の延長線上に技術士 ・これからは海外での仕事が増えるので、できれば英語力 	<ul style="list-style-type: none"> ・幅広い教養 ・高潔な人間性・道徳観 ・コンプライアンス遵守 ・技術動向の把握 ・リスク管理能力 ・技術者より高度な応用能力、公益確保、技術者倫理 ・語学力
---	--

(3) 技術者における技術士の位置付け・存在

<ul style="list-style-type: none"> ・技術者の模範 ・技術者の指導者的存在 ・技術士は技術者集団のリーダーであり、専門技術、技術者倫理をもとにコミュニケーション能力を発揮し、様々な問題や課題についての解をとりまとめる存在 ・技術者に対して、その専門知識と専門応用能力をもって、指導する立場 ・技術者の中心的役割を負うべき存在で、仕事の結果・影響に対して、倫理的な面まで含めて法的に(会社としてだけでなく)個人でも責任を負う。それだけ重い責任を求められる技術者。一定規模以上のプロジェクトでは、その品質を確保するため、設計・製造・検査(品質保証)の各段階で技術士が設計・製作図書類を承認するという役割 ・技術者が関わる対象の技術についてその計画内容や、進捗状況あるいは結果について技術的評価、技術監査等の役割 ・技術士として産業界で貢献するためには、幅広い業務経験と社会適応力が求められることになり、他の技術者から認められる存在 ・対象分野の「技術の裁判官、弁護士、判定師」的立場として、活動分野を委任する業務と責任を有する者 ・各論(個々の技術)と総論(各論の位置付け)を熟知ないしわきまえて、リーダーシップとエディターシップを発揮できる技術者 	<ul style="list-style-type: none"> ・技術者のリーダー、指導者、中心的役割を担う者 ・技術評価、技術監査 ・「技術の弁護士」
--	--

2. 技術士試験(技術士資格)

(1) 技術士試験の受験動機・理由

<ul style="list-style-type: none"> ・技術者としての位置確認、技術力の確認 ・自らの能力を客観的に評価 ・知識・経験・応用力の修得達成度を、試験を通じて確認・集約 ・技術力所有の証左を得、更に技術を通じてより社会に貢献したい ・社会貢献 ・自己研さん ・自らの狭い経験ではほとんど社会に役立たないことを痛感し、広く、深く経験したことを通じて更に自己研鑽できる技術士の魅力を知ったため ・ある程度の年齢になれば受験する資格 ・会社や企業の看板がなくともプロの技術者として仕事を行っていくことができるという事実を知ったため ・建設コンサルタントとして活動するためには、必要な資格 ・発注官庁等、客先の信頼を得るための資格 ・メーカーに属さない仕事のコンサルタント、技術アドバイザーになるために求められる資格 	<ul style="list-style-type: none"> ・技術力の客観的評価 ・社会貢献 ・自己研さん
--	---

(2) 技術士試験の改善点(ヒアリング対象者当時の試験を振り返って)

あ) 筆記試験

<ul style="list-style-type: none"> ・受験者の知識の有無を問う設問のみならず、問題発見能力、問題解決能力及び提案力・企画力を確認する問題及びその採点配分が必要。 ・もう少し記述式の問題を減らすなどして受験者の負担を軽くして、その代わり技術力をしっかり見る問題を多くした方がよい。 ・尋ねられた技術的内容と言え、受験者自身で考えて書き、表現することであった。もう少し問自体に深い技術力を要求する内容を添えてほしかった。 ・技術や公益等について、その場で考えさせる問題も必要だ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題解決能力 ・技術力
--	---

い) 口答試験

<ul style="list-style-type: none"> ・具体的な質問を投げかけてほしかった。 ・業績を正に評価できる試験官が欲しい。 ・口頭試験官は、必ず技術士が行うべきである。 ・人物の資質能力を正しく見極めるためには、短い面接時間では無理 ・試験会場が東京のみであり、地方の受験者にとっては時間的・金銭的負担がハンディ ・口頭試験重視の内容とすべきである(技術力、マネジメント能力、倫理観等を問うこと) 	<ul style="list-style-type: none"> ・業績評価 ・口頭試験重視
---	--

(3) 受験者の負担軽減の必要性(軽減の方法等)

【負担軽減すべき】

(第一次試験及び「技術士補」資格)

・形骸化している「技術士補」資格を廃止すべき。

(所要の実務経験)

・業務経験年数は問わなくて、受験しやすくしたほうがいい。

・業務経験年数については、問わないとすることでより多くの門戸を広げることができるようになるので良い

(その他)

・高度な技術を持つベテラン技術者が受験し易いように、経験年数と体験論文重視の選抜制度を考えてほしい。

・他の資格を保有している場合や既にそれなりの技術的功績を残している人は、第一次試験を免除する制度を考えてもよいのではないか。

・JABEE制度の拡充により、第二次試験受験にたどり着く行程を容易化することは、大いに必要である。

・優秀なシニアの技術者が技術士になりたいけれど、幅広い専門分野を勉強する受験対策時間を確保するのが難しいことが多々ある。受験者が第一次試験を受験しなくても、提出書類及び論文審査後、口頭試験(ヒアリング)のみで、合否を判定できる制度の導入を提案する。

・第一次試験は、受験機会の増加、試験費用の低減等のために、択一問題故、試験問題の標準化によるサイバーテスト化を検討し、現状1回/年の受験機会を2回/年程度にしてはどうか。

・本来、大学等がJABEEの認定を取得すべきであり、そうすれば、第一次試験は必要が無い。これは、教育側の怠慢であり、文部科学省は、JABEEの審査を受けるよう指導すべき。

【負担軽減しなくてよい】

・技術士資格の社会的信頼性を損なうような受験者の負荷軽減によるレベルダウン、特に業務経験を問わない等の方策は、百害あって一利なし。

・現行の試験方法でも受験者の負担が大きいとは思わない。現状のままでよい。

・一本化が負担軽減につながるとは思えない。技術者のキャリア形成としていくつかの段階(レベル)があった方が受験しやすい。

・試験方法はあまり変えるべきではない。

・少なくとも現在の経験年数(実務経験4年)は確保すべき。

・第一次試験と第二次試験では、評価項目が異なるので、一本化は困難だ。

・第一次試験は、技術士試験の大きな特徴である「適性科目」(技術者倫理に相当)があるので、廃止すべきではない。むしろ、この活用を考えるべき。

【そもそも論】

・技術士像を明確にイメージする必要がある。受験しやすいかどうかは二の次で、負担が大きくても相応のステータスを持つ資格であればよい。

・問題数の削減、難度を下げる等は避けるべき。そもそも、技術士資格の存在意義・意味・価値はどこにあったのか、またどこに置くべきか今見直す必要がある。

・技術士試験も面接重視とし、事前に課題を数例与えておいて、試験当日にディスカッションを通して解決策を導き出すという口頭試験を実施するのもどうか。技術者として、非常に重要な技術力・プレゼン(説明)能力も試すことができることになり、課題を迅速に分析し解決策を導き出す能力の修得にもつながるものとする。

・「技術士補」資格の廃止

・所要の実務経験の廃止

・ベテラン技術者

・他資格保有者、技術的功績を有する者

・サイバーテスト化

・JABEE認定の拡充

・現状維持

・技術者倫理

・技術士像

・技術士資格の意義・価値

・口頭試験重視

(4) 技術士資格とキャリア形成・人材育成

<ul style="list-style-type: none"> ・第一次試験は、技術的業務の習得度合いを測る尺度の一つになることが期待される。第二次試験は、技術的業務と管理業務の双方の習得度合いを測る尺度となる。企業は社員に対して、技術士試験という目標を持ちつつ、日々の業務を工夫し、改善し、向上させることを期待している。 ・技術士資格取得に向けてのプロセス・研鑽・業務への取組スタンス等、取得後の継続研鑽・責任感保持等は、技術者のキャリア形成、企業等の人材育成、技術者倫理の醸成等に大いに資する。 ・技術者のキャリア形成上、資格の取得は有効。これにより対外的な(顧客からの)信用力のアップにもつながる。 ・技術力の形成を図る上で、技術士資格の取得は大きなインセンティブ(勉強する動機)になる。 ・企業等の人材育成及び組織の安全文化向上に資する。 ・自己の実績を回顧・見直し、未来につなげる発展性の源として資する。 ・技術士試験に臨み、知見の整理をしたことが役立った。 <p>・企業内において殆どキャリア形成には資さない。</p> <p>・技術士が“業務遂行の上で必須な資格ではない”ため、技術者のキャリア形成に、必ずしも結びついていない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・技術的業務、管理業務の習得度合いを測る尺度 ・対外的信用力の向上 ・組織の安全文化の向上 ・自己の知識整理、実績回顧
--	--

(5) 技術士資格の望ましい取得時期・年齢

<ul style="list-style-type: none"> ・技術士として1つのチームのトップの立場で他の技術者を指導して、プロジェクトに責任を持って業務を遂行できるためには、あまり若くは難しい。30代後半～40代が適当。 ・一定の業務経験と責任ある立場での経験を経て受験することが望ましい(年齢的には40～45歳、役職的には企業の技術課長、製造課長、次長等)。 ・職場を指揮する立場(課長職)、40歳が目安。 ・日本の大手企業の管理職登用が42歳と言われている。その前の主任(30～35歳)、係長(35～40歳)の間に取得することが望ましい。 ・技術系管理者となるまでには取得すべき。 ・年齢ありきではなく、技術士はやはり内容が充実した一定の実務経験を経る必要がある。 <p>・一定レベルの技術者としての入口資格としては20代後半～30代前半に取得するのが望ましい。</p> <p>・32～35歳頃(主任・主務級等、初めて管理的立場になり始める歳頃)</p> <p>・30代前半(主任/係長クラス)が望ましい。部下が少なくとも数名おり、指導/育成する立場。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・30代 ・30～40代頃にとり、中堅技術者と活躍すべき。 ・30代後半～40代が適当 ・35歳ごろ ・40歳まで ・リタイヤー後の仕事を考え始める45～50歳頃 ・取得は40歳前後で、その後のCPD等による資格更新が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・一定の業務経験等を経た上での資格取得であれば、30代後半～40代前半 ・技術者としての入口資格であれば、20代後半～30代前半
---	---

(6) 技術士資格の取得にあたって望ましい業務経験年数

- ・5年以上
- ・5年～10年程度。
- ・7年又は10年以上
- ・最低限7年程度の業務経験は必要。
- ・少なくとも10年の業務(実務)経験は必要
- ・10年程度が好ましい
- ・10年以上。
- ・10年ぐらい経てからの望ましいが、経験年数は問わなくても業績があればいい。
- ・課長職になる10～15年程度の経験年数が必要
- ・どこの企業でも昨今は若手に重要な立場を任せる年齢が上っている。任された仕事を自ら事実上実践できる経験年数とは、最低でも15年程度は必要。
- ・15年程度
- ・20年前後。失敗から得た教訓も含めた業務経験、リスクテラシー、総合的な意思決定力、人材管理能力の養成には、相応の期間を要する。

- ・対象事業分野によって相違する。
 - ・コンシューマ系:7～10年(技術開発・技術革新が早い分野)
 - ・社会インフラ系:10～15年(経験の積み重ねがものをいう分野)

- ・現状の受験資格のままでもよい。

(7) 技術士資格の取得年齢の若年化

- ・10年の業務経験で30歳程度を、技術士資格の取得要件として考えることは問題ない。
- ・技術者として経験7年程度以上、30歳前半で技術士取得がよい。
- ・技術士資格の取得はゴールではない。取得後にさらに勉強すればよい。
- ・CPDを利用して学習の機会を得ることが重要。
- ・かつてはシニアの資格であったが、現状では、若年化が進みつつあると感じている。若年化は重要であり、そのための制度的改革は大いに進めるべき。
- ・若年層にとって魅力的な資格とする必要がある。すなわち、規制制度や企業内で技術士制度を活用する仕組みがあり、待遇面でも優遇され、インセンティブが働くことが必要である。

- ・現在の技術は、専門知識のみではなく、ある程度実務経験の横串技術も必要であるため、業務経験10年では短いと思う。
- ・若年化は、原則として賛成できない。

- ・10年程度の業務経験年数
- ・30歳程度

3. 総合技術監理部門

(1) 5つの事項は、総監部門を除く全ての技術部門(20部門)で必要か

<p>(20部門各々において必要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全ての技術部門の技術士が取得すべき。 ・技術士として基本的な管理知識は全ての技術部門で必要である。 ・安全や環境等に配慮しないでよい技術はあり得ないし、倫理観や社会性等は技術士に限らず人として当然に持ち合わせるべき素養である。 <p>(20部門各々で必ずしも必要ではない)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全部門の技術士に課すのは、技術士資格取得の年齢が更に上昇し、若年化を図る方向と異なり、無理がある。業務経験の浅い技術者はまず自分が専門とする分野の技術を磨く必要があり、監理に関する訓練はその後でよい。 ・すべてをマネジメントできるのが総監部門の技術士、専門技術とそれに関連するマネジメント技術を備えているのが他の技術部門の技術士という区分も考えられるのではないか。 ・総監部門は全ての部門の技術士が次段階の上位の部門として取得することが望ましい。 ・必ずしも総監部門以外の部門では必要ではない。専門分野の試験に時間が足りなくなり、専門性の把握が不十分になる懸念がある。また、受験者にしても、専門は専門の受験科目で、総監で問われる事項は総監の受験でした方が身に付くと思う。 ・現状の総監部門が他の20部門と横並びの関係にあるのは不自然で、技術士の上のランクに位置するべきだと思う。 ・技術士の継続教育(CPD)の一環として、総合技術監理を学習すればよい。 ・社会的に注目を集める災害、事故など、学習の材料は多く、CPDを通して総合技術監理の考え方を訓練する必要がある。 ・総合技術監理を名乗るためおよび継続更新するための必須の講習と簡単な確認テストがよい。 ・総監部門ではより深い管理能力に加え、PJ取りまとめ能力を取得しているべきであり、これは一般技術士資格より格上げして上級技術士と位置付けるべき。 	<ul style="list-style-type: none"> ・総監部門は20部門の次段階(上位)の部門 ・CPDで総監の内容を学習
---	--

(2) 事項の追加又は削除

<p>(追加)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・倫理観 ・工程管理 ・プレゼンテーション能力 ・コミュニケーション能力 ・折衝力 ・リスクコミュニケーション能力 ・科学技術の実用化にあたり、リスク・ベネフィットバランスをどのように執ったのかについて説明責任を、円滑に果たすことが求められている。 ・国際的な市場や国際的な場で業務が遂行できる能力 ・「技術者倫理」は技術者の考え方の根幹に求められる欠くことのできない重要な項目の一つ。総監部門で更に改めて深く掘り下げ、認識しておく必要がある。 ・PJの取りまとめ能力としての意味をさらに持たせるため、問題解決能力、コミュニケーション力、コーチング力、ディベート力などが必要 ・PMPとの整合性を取るために、スコープと調達に関する管理 ・あえて追加するならば「国際感覚」 	<ul style="list-style-type: none"> ・工程管理 ・リスクコミュニケーション能力
--	--

4. 技術部門・選択科目

(1) 時代や社会の要請から適当か

(現行のもので適当)

- ・適当である。
- ・技術が進歩、細分化して、時代の要求が変わったとしても、それに選択科目が振り回される必要は無い。

(現行のものを見直しが必要)

- ・現在の技術部門のくりに統一性がなく、社会の要請を踏まえていないと考えられる技術部門、選択科目の統廃合は、全体として考えるべきで、社会的な要請がないと見なされる選択科目の個々を見るだけでは技術体制をかえてゆがめしてしまうおそれがある。
- ・ある分野においては、社会的に大きな課題を抱えており、技術士の活躍の場があるにもかかわらず、技術士資格が十分に活用されていないために受験申込者数が少ないこともあるのではないか。その場合には、資格活用のための活動が優先されると思う。
- ・現代の科学技術の分野は、複数の専門的技術分野を融合しないと解決できない時代になっており、20技術部門にとらわれず、再編成する必要がある。
- ・国の科学技術ビジョン・科学技術政策・施策等を踏まえ、受験者の少ない技術部門の統廃合、ニーズのある技術部門・選択科目の追加が必要。

(例) 通信技術部門 (ICT時代の趨勢を考慮すると必要)

- ・申込者数の0.05%及び0.01を下回るは、社会のニーズからかけ離れているので、厳格に対応すべき。必要性の高い新しい専門科目を設けてほしい。

例) デザイン工学、メンテナンス工学、リスクマネジメント工学、MOT 等

- ・建設部門の建設環境、農業部門の農村環境は、縦割り行政を引き継いだ区分。どちらも土木事業と考えれば、統合してもよい。
- ・技術は日進月歩であり伝統的な選択科目の整理統合や新たな科目の追加をすべきと思う。特に受験者の少ない選択科目は整理・統合すべきと思う。
- ・受験者の少ない部門は、時代や社会の要請がないとみて部門を統合すべきである。
- ・多くのプラントや施設の電気設備には、ほとんど計装・制御がありプラントや施設運用の重要な役目を担っている。関係技術者も多いが、現行の「電気電子部門」の「選択科目」で「計装制御」をカバーしているとは言い難いので、追加を提案する。
- ・選択科目数は1部門で4つぐらいに絞るべき。部門ももっと統合すべきである。
- ・受験者数を一つの目安として、10年ごとぐらいに見直すべき。

・受験者の少ない技術部門・選択科目の統廃合

・部門ごとの選択科目は4つ程度
・10年ごとに見直し

5. 継続研さん(CPD)

(1)CPDで受講すべき内容

<ul style="list-style-type: none"> ・必ずしも専門領域とは限らず、今後進むべき自らの領域(例:市場の動向に根差した技術の進歩、消費者や市場のニーズの多様、国や自治体の制定する法令等の改正に関わる動き、国際的な技術動向、標準化動向等) ・最新の技術的トレンドや動向を把握しておくことは当然の責務 ・最新技術、科学技術動向、関係法令の各課題について、それぞれ年6時間(2時間×3回)の受講が適当 ・環境、安全、社会動向、産業経済の各課題について年6時間(2時間×3回)の受講が適当 ・技術者倫理 ・社会のニーズが高い最先端の科学技術内容で、30時間以上は必要 ・技術士の活用策に応じた、体系的なCPDプログラムが必要 ・日本学術会議などでタイムリーな社会問題(例えば東日本大震災からの復興、最近の大事故など)を取り扱ったシンポジウムも多く、CPDとしての活用できるのではないか ・日本技術士会が発行している「技術士CPDガイドライン」に基づく内容(2区分、14課題)が良い 	<ul style="list-style-type: none"> ・最新技術 ・科学技術動向 ・環境、安全、社会動向
--	---

(2)CPDで受講すべき時間数

<ul style="list-style-type: none"> ・年間の時間は、合計135時間以上(自主学習は、10時間/月 ⇒ 120時間以上を含む) ・年間の時間:50時間(自らの専門技術分野:25時間、倫理に関わる内容:3時間、国際情勢、時事問題:5時間を含む) ・年間の時間:25時間以上(先端技術、学問、倫理、マネジメント等) ・時間は50時間程度でよいと思うが、継続的に実施されていることが重要。受動的な活動にとどまらず、能動的な活動(論文発表、投稿など)が望ましい。 ・若手の技術士は業務に追われてCPDの余裕がない。従って、250時間(年間平均50時間)を若干削減(年間25~30時間以上)した方がよい ・年間時間数は多い方が望ましいが、時間数として一律には述べ難い。規定の時間を消化するのは難しい場合もあり、効率的・効果的であるか否かも重要。また、単に時間数の消化に陥る場合も考えられる。 	<p>(年間時間数)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 25時間以上 ・ 50時間以上 ・ 135時間以上 <ul style="list-style-type: none"> ・ 能動的な活動 ・ 効率的・効果的
--	---

6. 普及拡大・活用促進

(1) 技術士資格に対する企業等の見方

<ul style="list-style-type: none"> ・技術士は技術士法に基づき、豊富な専門知識と実務的な経験を有し、かつ職業倫理観を併せ持つと認められる者に与えられる高度な国家資格であり、会社の技術向上につながることはもとより、経営事項や各発注機関の総合評価等の際に、会社の技術水準のひとつとして評価されている。 ・科学技術関連の現場で、科学技術の光と影を認識し、技術者倫理、技術者の人材育成の観点から、企業、行政を始め多くの分野で技術士資格を取得することを推奨している。 ・対外的に、弁護士や税理士と並ぶ威力のある資格である。特に、小規模な事業所では、技術士がいるとないでは、外部の評価が大きく変わる。 ・通常の業務をこなしているだけではごく狭い範囲の技術に特定され、全体を見通して、課題への適応能力や応用能力の向上を計ることが難しい。試験勉強を通じて、これらの能力拡大につながる。 ・技術者として社会に貢献していくための最低限の資格として産業界の理解を得ることが重要 ・技術を担う社員に技術士の資質を養成することは極めて意義深い。 ・社員が受験を目指すことにより日常業務のあり方も向上し、業務成果に結び付くことが期待できる。 ・社員一人ひとりが技術士を目指すことにより業務遂行上、モチベーションの維持・向上につながることも期待。 ・技術者のレベルを確認することのできるいい資格だと思う。しかし取得後あまり役立てられていない。 ・課題設定・課題解決、ソリューション提供のビジネス等に有益。 ・公共事業を行う建設コンサルタントなどは、すでに技術士資格を企業、また業界として高く評価している。 ・技術系の執行役員等の上級職員になるために必要な資格 ・管理職等の昇格試験等における評価項目の一つ ・資格のランクにおいても「技術士」は「博士」と並び技術者の資格として最高位に位置付けられている。 ・技術士資格の取得は、スタート地点というよりは折り返し点。 	<ul style="list-style-type: none"> ・企業等の技術水準の評価 ・全体を見通し、課題への適応能力、応用能力の向上 ・モチベーションの向上 ・折り返し地点
--	--

(2) 技術士資格を取得した社員等に対する企業等の期待・評価

<ul style="list-style-type: none"> ・他の社員に対する技術的指導、助言、客先に対する技術提案や課題の解決を期待する。 ・ある一定の専門能力、専門知識、応用能力を有する技術者のスタートラインに立てる能力を有する人であると評価している。 ・技術士資格を有して、始めて社会的に信頼される仕事に従事することができる ・業務の管理技術者、照査技術者等として、業務を円滑に進行、完了させるとともに、部下の指導を期待している。更に、総合技術監理部門の資格を取得し、大規模業務や新規の業務にも対応してほしい ・管理技術者として、若い技術者を指導して一つのプロジェクトを責任を持って遂行する役割を期待 ・公的に認定された技術力を有する技術者として評価している。 ・(回答者の企業等では)社員は必ず取得する必要がある。逆に、取らない社員は、技術者として評価できない。 ・関連する領域における、最新の技術的知見、問題解決に向けて、課題を抽出し焦点化する能力、抽出された課題を解決するために、必要なチームを組成し、資金運営を含めて、マネジメントする能力、一連の流れを、簡潔なレポートにまとめ、社内外の関係者および経営層に、技術的なスタンスをはずすことなく説明する能力を有するプロジェクトのリーダー。 	
--	--

- ・プレーイング・マネージャーとして、企業内技術者の育成、技術者倫理(安全性、コンプライアンス、インフォームド・コンセント、アカウントビリティなど)の研修を担う者
- ・広い見聞を有し、人の琴線に触れるような指導ができること。
- ・管理技術者として業務全体の指揮を執るとともに、部下の技術指導・育成に努めてほしい。
- ・経験、高度の専門的知識、応用力を備え、且つ、高度の倫理観を併せ備えた指導的技術者として評価
- ・専門の知識・技術をベースに広範囲の技術部門にまたがるような大規模PJの取りまとめ能力を有し、製品・業務品質と技術者倫理に責任を持ち、技術者の中核となる存在
- ・自律・自立した技術者。
- ・あまり評価していない。

(3) 技術士資格の取得後、業務の質・性格の変化

- ・取得以前は、いわゆる専門技術者としての業務が多かった。取得後は、研究開発プロジェクトマネージャー、市場調査研究チーム長等の責任者として数名から10名程度のメンバーと共に業務を行うことが多くなった。
- ・自ら業務の実施方針を決定し、計画、実行するようになった。発注者との協議、打合せ、実行予算管理、工程管理等も自ら実施するようになった。
- ・契約上の主任技術者、監理技術者、照査技術者に指名され、業務に対する責任が増加した。
- ・技術士資格を取得することで管理技術者になることができる。おのずと業務の質や性格はマネジメント的要素が強くなった。
- ・大局的な観点から業務全体をふかんでできるようになり、会社組織の中でもそれなりのポストに配置された。
- ・個人で仕事を行う上では、クライアントの評価は非常に高かった。
- ・技術士会活動に参画するようになり多角的な見方ができるようになった。
- ・業務の質では、達成の精度が向上したと認識。資格の信用を意識し、より多様なエビデンスに基づく遂行を心がけたこと、CPDや技術士のネットワークを通じて知見の収集機会が拡大したことなどにより業務の精度が向上した。
- ・業務の性格では、公益確保の性格が増したと認識。品質保証・環境対応という担当業務の性格から、従前から顧客満足の向上を旨としていたが、資格取得を機に直接の顧客に留まらず公衆へと広がり、公益確保の性格が増した。
- ・一人一人の技術者が組織の論理に埋没せず、常に社会や技術のあるべき姿を認識し、意識や技術を向上させることを意識するようになった。

- ・主任技術者
- ・監理技術者
- ・照査技術者

- ・多角的な視点

- ・公益確保

(4) 技術士資格の取得に対する企業等の処遇

<p>(受験手数料・交通費等の補助)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受験手数料の支弁(3回まで) ・受験手数料の支給、交通費の支給 ・受験手数料、登録手数料、社外講習会費用等について合格年のみ支給 ・自己研さん制度(年間万円補助)を利用して、セミナーや通信添削の受講が可能。 ・受験当日は出張扱い <p>(資格取得の奨励金)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・報奨金として3万円(国家資格一件につき) ・奨励金の支給(1分野:20万円、3分野まで支給) ・第一次試験合格者への報奨金50,000円(一時金) ・報奨金30万円(受験費用等の費用負担は自己負担) ・合格祝い金20万円。 ・合格後の技術士会入会、年会費を企業が負担。年100~200万円の手当。 ・技術士資格を取得した段階で、20万円の報奨金を支払っている。 <p>(給与等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・給与で月額5%程度のアップ(国家資格一件につき) ・技術士資格の活用度によって技術士手当を毎月支払っている。 ・技術士手当の支給(技術部門の第二次試験合格者) 20,000円/月 ・技術士手当の支給(技術部門以外及び総合技術監理部門) 10,000円/月 ・技術士手当(約1万円/月)アップ、その後の昇進のきっかけ <p>(昇格・昇任)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昇格査定時においても技術士資格取得者には加算ポイントがつくようにしている。 ・技術士資格を取得した段階で管理職へ飛び級できる制度を設けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・受験手数料の補助 ・交通費の補助 ・登録手数料の補助 ・奨励金、報奨金 ・技術士手当 ・昇格時の加算ポイント
---	--

7. 国際的通用性

<p>・国際的な専門資格に対する相互承認が行われている中で、技術士がプロフェッショナルエンジニアとして活躍できる舞台が拡大しているので、国際的な市場を目指す企業においては、技術士資格が大いに価値を持つ。</p> <p>・技術士資格に国際的通用性を持たせるためには、国際的資格(例、PE、CE等)との試験制度(受験要件、試験時間等)の整合性を確保する必要がある。内容的に論じるには、技術的問題があるので、少なくとも外形的な事項(経験年数、試験時間等)の整合を確保する必要がある。但し、海外の国際的資格はしっかりした大学教育との関わりの上で仕組み化されているので、わが国の大学教育と照らして補完する必要がある。</p>	
---	--

8. 大学教育との連携

(1) 大学等の技術者教育に対する改善点

<ul style="list-style-type: none"> ・新しい問題にぶつかった場合に最も必要とされ、応用の効くものは基礎的な学問と技術であるから、基礎を十分に身に付ける必要がある。 ・デザイン教育の普及・推進が重要 ・専門技術知識教育も必要であるが、その基礎となる数学等の基礎教育及び実験、実習、演習で科学技術の現象を自分の目で確認・体験する教育が不可欠。 ・論理的思考力とコミュニケーション能力のアップのためにプレゼンテーションやディベートを数多くこなし、不出来の経験や失敗経験を積むことも重要。 ・技術に関する知識習得に関する教育はされているものの、なぜこれらの技術が必要であり、社会での問題解決にどう使われているかという教育が重要。 ・問題発見能力(現場で何が起こっており、何を解決する必要があるのか)、問題解決能力(それらを解決するためにどんな技術をどのように適用していくのか)の教育が必要。 ・少なくとも理料科学部であれば、数学、物理等は大学でしっかり教育してほしい。また国語の能力(論理的文章を書くことができる能力)も重要。 ・理論と実践のバランスをとってほしい。 ・古い教科書ばかりで教えず、常に技術教育を更新してほしい。 ・大学等での教育の内容と企業で必要とする技術が乖離している。 ・科学技術専門課程を履修(必修科目)するのは当然であるが、リベラルアーツの履修(選択科目として)を充実、単位取得数を増やすことを提案。 ・科学的背景に裏付けられた技術者になるためには、技術者の専門分野のみならず、富士山のような裾野の広い知識と見識、そして人格の形成が必要。技術者にとって、哲学・倫理学、(科学技術の)歴史学、経済学、心理学など学生時代に学ぶ必要 ・数学、特に統計学は、文系、理系を問わず、履修すべき。 ・大学の技術者教育において技術者のキャリア形成や技術資格についても教育すべき。 ・社会人技術者・研究者として将来の仕事に役立つ実践的な教育改善がなされてきていると思う。社会人技術者を非常勤講師として、多くの学生に現場の技術を教えるような教育方法を検討してほしい。 ・卒業前6か月間程度を企業で実学体験できる機会があれば、技術者として最低限の体験が可能となろう。 ・文部科学省として技術系大学に対して、技術士に関する授業を必須事業の中に1コマ(90分)程度創設するように要請してほしい。 ・JABEEは、若年技術士を形成していく上で重要な制度である。しかし、毎年感じるのは、私大において制度の導入が進みつつあるのに対し、国立大学特に旧帝大では導入が進んでいない。これは問題。 ・大学あるいは大学院在学中に第一次試験を通った学生は、卒業後も第二次試験に合格するまで、大学及び大学技術士会と一緒にフォローしながら面倒を見る必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・デザイン教育 ・理論と実践 ・リベラルアーツ ・技術者・技術士を講師に ・企業における実学体験 ・卒業生に対する大学及び大学技術士会のフォロー
--	---

(備考)ヒアリングについて

- ・時期:平成25年1月～4月
- ・対象者:日本技術士会20部会、企業内技術士会(6)、大学技術士会(6)等
- ・意見の性格:公表を前提としつつも、個人的な見解に基づくもの