

【適性科目模擬試験 2021 の正解と解説】

(文献1)「技術者の倫理」(日本技術士会)

(文献2)「第2版 科学技術者の倫理～その考え方と事例」(Harris ほか、日本技術士会訳編、丸善)

(文献3)「第2版 技術者の倫理入門」(杉本泰治・高城重厚著、丸善)

(文献4)「科学技術倫理の事例と考察」(米国NSPE倫理審査委員会、日本技術士会訳編、丸善)

●II-1：正解は⑤

※技術士法の3義務2責務に関する出題は毎年されている。

ア：× 独自調査の結果であっても守秘義務を負う

イ：× 事実にもみ基づき判断する

ウ：× 登録部門の技術も日々進歩しているので登録部門の知識・技能を重点的に向上させる

●II-2：正解は②

①……○ 技術士法第44条信用失墜行為。

②……× 技術士法第45条守秘義務だが、この規定に違反して告訴された場合、1年以下の懲役または50万円以下の罰金という罰則もある。

③……○ 名称使用禁止は法第57条、罰則は法第62条で定められている。

④……○ 技術士法第45条公益確保の責務。

⑤……○ 技術士法第47条資質向上の責務。

●II-3：正解は③

文献4のp.2には、次のように記されている。

法は、国・自治体などの権力による強制を用いる他律的な規範であり、倫理は、人それぞれが自主的に遵守するよう期待される自立的な規範である。

このようなこと、すなわち倫理とは自発的なものでなければならないという基本理念は、常識感覚として身につけているべきである。

●II-4：正解は②

第一次試験は免除されるが、技術士補登録は申請しないとイケない。

● II-5: ④が正解

文献2のp.55には、以下のように記してある。

「より妥当な公衆の定義は、人々を公衆の一部とするものは、技術者の製品及びサービスの影響に対して、自由なインフォームド・コンセントを与える立場になく、それらに影響されやすいという主張と共に始まっている。「公衆」は、ある程度の無知、無力、そして受動性という特性を持つものとされる。この解釈によれば、「公衆」とは、情報、技術的知識、あるいは熟慮する時間を十分に持たないために、技術者が彼の依頼者又は使用者のために行使する権限によって、多少なりとも傷付けられやすくなっている人々のことである。この解釈は、デービスが指摘するように、ある人は1つの観点からは公衆の一部であり、他の観点からはそうではないことがあり得ることを示唆している。」

また文献1のp.10には、次の記述がある。

「公衆は、「よく知らされたうえでの同意（インフォームド・コンセント）」をするために、「知る権利」があり、他方、技術者は、それに対応する「説明責任」があって、その責任を「情報の開示」によって果たす。」

● II-6: ②が正解

- ①・・・× 「ソフトだからハードより安い」というような判断が下された例はないはず。
- ②・・・○ 実際にはこのように判断された。自分たちの頭脳だけで新システム開発はできるだろう。設計書はそれを効率化するための「つなぎ」にすぎないので、もっぱら盗み出したものに頼る産業スパイとは異なるという判断である。
- ③・・・× 一理あるが、問題文にもあるように動機の話ではない。また、個人利益を優先しており利益相反の解決策としては最悪。
- ④・・・× 警笛鳴らしは公表することであって、こっそり盗み出すことではない。また動機も個人利益である。よって警笛鳴らしと解釈することはできない。
- ⑤・・・× 青色LEDなどの「社員の知的財産権」につながるが、現在のところ発明などに限られて適用されている。また、プログラム本体ならまだしも、それ自体ではソフトウェアとして動作しない設計書が著作物といえるか非常に疑問である。

● II-7: ①が正解

(ア) ……○

技術士Rの中では、利益の相反が生じかけていました。結果的に友人Cの製品が最も優秀であったため、利益の相反は発生しませんでした。第三者から見れば疑われる可能性があります。利益の相反が起こる可能性がある場合、それに関する情報の開示が必要ですが、「利益の相反が発生していると疑われること」もこれに該当すると考えるべきです。

(イ) ……×

便利なソフトウェアは、それをあくまでツールとして使いこなすだけの実力を使う側が持っていないと、それに頼って技術力を低下させかねない「諸刃の剣」です。

(ウ) ……×

技術士Tが有効な方法をすでに知っているということ自体は、彼の技術力の一部であり、それに対して相応の対価を受け取る権利が彼にはあります。その一方で、以前の研究成果は税金を使って行われ、報告書も公表されていることから、不特定多数（国民みんな）に対するサービスであったと解釈されます。したがって今回の依頼主もその恩恵を受ける権利がありますから、今回の業務に関しては「知らなかったばかりに二重払いした」部分が出てきます。このようなケースに関しては、報告書の存在を知らせ、そのうえで技術士Tが成すべき仕事の内容を吟味し、それに対する報酬を受け取るようにすべきです。また、このようなケースは、1つのサービス（仕事）について、複数の依頼主から重複して報酬を得ることになります。これは依頼主の利益を損ねることになります。この場合、社内技術士にとっては自分の会社の利益（ボロもうけ！）と利益の相反が起こりそうに思いますが、この「利益」が不当・不適切なものについては全く優先されるべきではないので、利益の相反は起こらないか、起こっても直ちに解決できます。なお、この問題は文献4のp.7、「以前の仕事の開示」と同じケースです。アメリカでは十分な情報の開示なしに同一サービスに対する複数依頼主からの報酬を得ないことという倫理規定があります。

● II-8: 正解は④

前半およびリスクアセスが重要というところまでは正しいが、リスクアセスを確実なものにするには、方針決めから入って、どんなリスクがあり得るか洗い出して、そのメカニズムを検討することで、故障などが発生するリスクを低減することが必要。防護装置うんぬんは、リスクが顕在化してしまってからのお話なので次元が違う。

● II-9：正解は④

ディ・ジョージの条件は以下の5つ。

- (1) 一般大衆に深刻かつ相当被害が及ぶか？
- (2) 上司へは報告したか？
- (3) 内部的に可能な手段を試みつくしたか？
- (4) 自分が正しいことの、合理的で公平な第三者に確信させるだけの証拠はあるか？
- (5) 成功する可能性は個人が負うリスクと危険に見合うものか？

ア：× 「同僚のうわさ」が根拠なので、ディジョージの条件(4)に反する。そして直ちに投書しているので、条件(2)、(3)にも反するし、(1)も確信が持てない状態である。また、「投書」なので、警笛鳴らしになっていない。

イ：× 「すべて行っただと考え」以前は正しい行動であり、ここにおいて「警笛鳴らし」を実行する条件は揃っているようである。しかし、警笛鳴らしは告発であり、事例では「そのままにした」（まだ告発していない段階で止めた）ので、警笛鳴らしに至っていない。よって良いか悪いか以前の問題。

ウ：× 「匿名で情報を個人の利益のために「ライバル会社に売る」とか「雑誌に投稿」するのは、犯罪行為とされる」とされる。もしこの事例の投書の動機が「個人の利益のために」という要素があれば、これは、「違法・不法な内部告発」であり、広義の内部告発には含まれるが、警笛鳴らしには含まれない。もし個人利益のためでなかったとしても、匿名での告発になるので、警笛鳴らしとはいえない。

エ：○ 警笛鳴らしを実行するための条件は揃っていると判断される。「名乗った」とは明記されていないが、反応や返事を期待していることから、名乗ったはずである。また、文書送付先も適切である。マスコミに送ると、無用なトラブル、有害な波及などが懸念されるので、避けるべきである。

● II-10：正解は④

エンジニアリング教育のありかた、国際合意など以前に、感覚的・常識的に④の「社会への影響への配慮よりもチームワーク優先」の部分（公益優先の義務に反する考え方）が誤りであることは明らか。

● II-11：正解は③

ア：× 東電の原子力発電所におけるデータ捏造を思い出させるような仮想事例。「法律自体に不備がある」ことは、守らなくてもいいという根拠にはならない。法律を適切な内容に変えることも時には必要であろうが、それまではあくまで順法。信用失墜行為にもなる。

イ：○ 技術士法第45条（秘密保持義務）と法第45条の2（公益確保の責務）のトレードオフ事例。技術士倫理綱領の1に公衆優先原則が明記されている。すなわち、「守秘義務と公益確保、どちらを優先すべきか」というトレードオフについては、原則としては公益優先。

ウ：× 公益確保の責務に違反している。「自分の計算に自身がなかった」という点で、それを伝えることは技術士倫理綱領の有能性原則に反するのでは？という考えもあるかもしれないが、この場合、ビル所有者は公衆とは言えないので、計算に不確実性があっても伝えるべき。

● II-12：正解は①

すべて正しい記述である。

● II-13：正解は⑤

- ア：× 倫理は講義のモラルに属するものであり、法と相互補完の関係にある。法と規則を守ればいいというのは最も根本的な間違い。
- イ：× 公益確保の責務（技術士法第45条の2）より、明らかに間違い。
- ウ：× 技術士法第44条、信用失墜行為の禁止に該当…という以前に社会常識の問題。
- エ：× 最後以外は正しいが、いきなり外部に告発してはいけない。

● II-14：正解は⑤

- (ア) …× OJT だけでは体系的技術力は身につけにくいこと、実務で十分実用化できる段階にまでこなれていない最新技術には疎くなってしまふことなどの問題がある。
- (イ) …× インフォームドコンセントが成立していない。
- (ウ) …× これは実際にあった「フォード・ピント事件」で、功利主義の謝った解釈例で、「企業にとっての最大幸福」を追求してしまっている。功利主義による適切な費用便益分析をするなら、死者と負傷者に加え、すべての製品購入者の被る不便を考慮し、さらには販売代理店の被る被害なども考慮し、これらの要求すべてを社会的利益として計上すべき。
- (エ) …× これも功利主義の謝った解釈である。談合グループは、「共存共栄」を社会的必要性の根拠にしていた。よって、その共存共栄を乱す者は「他人の迷惑を顧みない」よくない行動、つまり非倫理的であるとされていた。談合をすることで共存共栄が図れ、みんなが幸せになる、これのどこがいけない？というわけである。しかし、功利主義でいう「みんな」は世の中の「みんな」である。談合グループや同業者、地域業者などの限定された枠の中の最大幸福ではなく、世の中全体での最大幸福のために談合は是か非かという視点で判断する必要がある。

● II-15：正解は②

ハインリッヒの法則は、1件の重大事故の影には29件の小さな事故、300件のヒヤリ・ハットがあるというもの。安全管理の基本知識。