

**適性科目 2013 (H25) 問題・正解と解説**

II 次の15問題を解答せよ。(解答欄に1つだけマークすること。)

II-1 次に掲げる技術士法第4章の規定を参考にして、技術士等が求められている義務・責務に関わるア)～キ)の記述のうち、不適切なものの数を選べ。

技術士法第4章技術士等の義務(技術士等とは、技術士及び技術士補を指す。)

(信用失墜行為の禁止)

第44条技術士又は技術士補は、技術士若しくは技術士補の信用を傷つけ、又は技術士及び技術士補全体の不名誉となるような行為をしてはならない。

(技術士等の秘密保持義務)

第45条技術士又は技術士補は、正当の理由がなく、その業務に関して知り得た秘密を漏らし、又は盗用してはならない。技術士又は技術士補でなくなった後においても、同様とする。

(技術士等の公益確保の責務)

第45条の2 技術士又は技術士補は、その業務を行うに当たっては、公共の安全、環境の保全その他の公益を害することのないよう努めなければならない。

(技術士の名称表示の場合の義務)

第46条技術士は、その業務に関して技術士の名称を表示するときは、その登録を受けた技術部門を明示してするものとし、登録を受けていない技術部門を表示してはならない。

(技術士補の業務の制限等)

第47条技術士補は、第2条第1項に規定する業務について技術士を補助する場合を除くほか、技術士補の名称を表示して当該業務を行ってはならない。

2 前条の規定は、技術士補がその補助する技術士の業務に関してする技術士補の名称の表示について準用する。

(技術士の資質向上の責務)

第47条の2 技術士は、常に、その業務に関して有する知識及び技能の水準を向上させ、その他その資質の向上を図るよう努めなければならない。

- ア) 技術士は、その業務の実施に当たっては、登録を受けている技術部門を明示しなければならない。
- イ) 技術士等は、その業務に関して知り得た情報を顧客の許可なく第三者に提供してはならない。
- ウ) 技術士等は、顧客から受けた業務を誠実に実施する義務を負っている。顧客の指示が如何なるものであっても、指示通りに実施しなければならない。
- エ) 技術士等は、その業務において、利益相反の可能性がある場合には、説明責任と公正さを重視して、雇用者や依頼者に対し、利益相反に関連する情報を開示する。
- オ) 技術士等の秘密保持義務は、所属する組織の業務についてであり、退職後においてまでその制約を受けるものではない。
- カ) 企業に所属している技術士補は、顧客がその専門分野能力を認めた場合は、技術士補の名称を表示して技術士に替わって主体的に業務を行ってよい。
- キ) 技術士等は、関与するその業務が社会や環境に及ぼす影響を予測評価する努力を怠らず、公衆の安全、健康、福祉を損なう、又は環境を破壊する可能性がある場合には、自己の良心と信念に従って行動する。

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

正解は④

ア) : 正しい。名称表示の場合の義務の説明である。

イ) : 正しい。秘密保持義務の説明である。

ウ) : 誤り。公益の確保を優先しなければならない。

エ) : 正しい。

オ) : 誤り。退職後も秘密保持義務がある。

カ) : 誤り。技術士補は技術士を補助する場合を除くほか、技術士補の名称を表示して当該業務を行ってはならない。

キ) : 正しい。業務の履行により公衆の安全、健康や福利が損なわれると判断した場合には、関係者に代替案を提案し、適切な解決を図る。

II-2 様々な理工系学協会が、会員や学協会自身の倫理観の向上を目指して、倫理規定、倫理綱領などを定め、公開しており、技術者の倫理的意識決定を行う上で、大いに参考になる。それらを踏まえた次のア)～エ)の記述について、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せを選べ。

- ア) 技術者のような専門知識を持つ者には、法の順守に加えて高い倫理観を有することが必要である。たとえ法による規制がない場合でも、公衆に対する危険を察知したならば、それに対応する責務が技術者にはある。
- イ) 技術者は、自己の専門知識と経験を生かして、将来を担う技術者・研究者の指導・育成に努めることが期待されている。
- ウ) 技術者の多くは、企業に所属する従業員である。従業員は、雇用主である企業との間に雇用契約を結んでいる。したがって、従業員にとっての誠実な行動とは、雇用主である企業に対する誠実な行動のみを意味している。
- エ) 技術者は、知識や技能の水準を向上させるとともに資質の向上を図るために、組織内のみならず積極的に組織外の学協会などが主催する講習会などに参加するよう努めることが望ましい。

- |   | ア | イ | ウ | エ |
|---|---|---|---|---|
| ① | × | ○ | ○ | ○ |
| ② | ○ | × | ○ | ○ |
| ③ | ○ | ○ | × | ○ |
| ④ | ○ | ○ | ○ | × |
| ⑤ | ○ | ○ | ○ | ○ |

正解は③

- ア) ○ 正しい。
- イ) ○ 正しい。
- ウ) × 誤り。技術者の誠実な行動とは、雇用主である企業に対するものだけではない。公衆の安全や環境の保全等も考慮されなければならない。
- エ) ○ 正しい。

II-3 職場でのいじめやパワーハラスメントが近年の社会問題として顕在化している。厚生労働省は、職場におけるパワーハラスメントを以下のように定義している。

「同じ職場で働く者に対して、職務上の地位や人間関係などの職場内の優位性を背景に、業務の適正な範囲を超えて、精神的・身体的苦痛を与える又は職場環境を悪化させる行為」

どの職場でも日常的に行われている指導や注意などの業務上のやり取りが、たとえ悪意がなくとも適正な範囲を超えると、時として相手を深く傷つけてしまう場合がある。働く人の誰もが当事者となり得るものであることから、組織で働くすべての人たちがこのことを認識する必要がある。

職場のパワーハラスメントに関わるア)～エ)の記述について、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せを選べ。

ア) 職場のパワーハラスメントは、上司から部下への行為に限ったものではなく、先輩・後輩間や同僚間、さらには部下から上司に対して行われるものもある。同じ職場で働く者同士の関係以外にも、例えば、顧客や取引先から、取引上の力関係などを背景に、従業員の人格・尊厳を侵害する行為がなされる場合がある。

イ) 職場のパワーハラスメントにおいて、「職場内の優位性」とは「職務上の地位」などの人間関係を対象とし、専門知識による「優位性」は含まれない。

ウ) 職場で、受け止め方によっては不満を感じたりする指示や注意・指導があったとしても、これらが業務の適正な範囲で行われている場合には、パワーハラスメントには当たらない。

エ) 職場のパワーハラスメントには、身体的な攻撃、精神的な攻撃、人間関係からの切り離し、過大な要求、過小な要求、個の侵害（私的なことに過度に立ち入ること）などがある。

- |   | ア | イ | ウ | エ |
|---|---|---|---|---|
| ① | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ② | ○ | ○ | ○ | × |
| ③ | ○ | ○ | × | ○ |
| ④ | ○ | × | ○ | ○ |
| ⑤ | × | ○ | ○ | ○ |

正解は④

ア) ○ 正しい。

イ) × 誤り。専門知識による「優位性」も含まれる。

ウ) ○ 正しい。

エ) ○ 正しい。

II-4 技術者であっても労働者を使用することや、自身が労働者となることがある。技術のマクロ化に伴い、技術者も労働と労働に関する法規について正しく理解し行動することが求められる。労働とその関連法規に関する次のア)～エ)の記述について、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せを選べ。

- ア) 労働者の権利を保護し、生存を保障するための法規を労働法と総称するが、そのうちでも最も根幹となる「労働基準法」「労働組合法」「労働関係調整法」を労働三法と呼ぶ。
- イ) 36 協定とは、労働基準法第 36 条の規定に基づき、非常災害および公務による臨時の必要がある場合を除き、労使協定により労働時間を延長し、又は休日に作業させることを可とするための協定であるが、行政官庁に届け出ることにより有効となる。
- ウ) 労働安全衛生法では、事業者は常時一定人数以上の労働者を使用する事業場ごとに所定の人数の産業医を選任しなければならないと定められている。
- エ) 専門業務型裁量労働制は、業務の性質上、業務遂行の手段や方法、時間配分等を大幅に労働者の裁量にゆだねる必要がある業務として定められた業務の中から、対象業務を労使で定め、労働者を実際にその業務に就かせた場合、労使であらかじめ定めた時間働いたものとみなす制度であり、19 業務に限られ労使協定により導入が可能になる。この 19 業務の中に技術士も含まれている。

- |   | ア | イ | ウ | エ |
|---|---|---|---|---|
| ① | × | ○ | ○ | ○ |
| ② | ○ | × | ○ | ○ |
| ③ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ④ | ○ | ○ | × | ○ |
| ⑤ | ○ | ○ | ○ | × |

正解は⑤

エ) 誤り。技術士は専門業務型裁量労働制の対象業務に含まれていない。

(参考資料) 専門業務型裁量労働制

<https://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/kantoku/dl/040324-9a.pdf>

II-5 国際的に機械類の安全性を確保するための基準確立の必要性が高まる中、2003年11月に国際標準化機構（International Organization for Standardization :I SO）によって ISO12100 が発行された。ISO12100 は機械の安全性に関して、設計のための基本原則、用語等を定める国際規格であり、すべての機械類に対して一般的に適用可能な安全構築のルールを定めている。ISO12100 に関する次のア)～エ)の記述について、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せを選べ。

ア) 機械の信頼性とは、機械、構成品又は設備が指定の条件のもとで、ある定められた期間にわたって故障せずに要求される機能を果たす能力のことをいう。

イ) 機械安全におけるリスクアセスメントとは、機械の制限に関する仕様、危険源の同定及びリスク見積りの組合せ及びリスク評価を含む全てのプロセスを意味する。

ウ) 機械設計者によるリスク低減の保護方策としては、本質的安全設計方策と安全防护及び付加保護方策との2つがある。

エ) 本質的安全設計方策とは、ガード又は保護装置を使用しないで、機械の設計又は運転特性を変更することによって、危険源を除去する又は危険源に関連するリスクを低減する保護方策と定義される。

- |   | ア | イ | ウ | エ |
|---|---|---|---|---|
| ① | × | ○ | ○ | ○ |
| ② | ○ | × | ○ | ○ |
| ③ | ○ | ○ | × | ○ |
| ④ | ○ | ○ | ○ | × |
| ⑤ | ○ | ○ | ○ | ○ |

正解は③

ア) 正しい。

イ) 正しい。

ウ) 誤り。機械設計者によるリスク低減の保護方策は、本質的安全設計、安全防护及び付加的保護方策、使用上の情報の3つである。

エ) 正しい。

(参考資料) ISO12100-1 に示されるリスクアセスメントの位置づけ

<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/001403322.pdf>

II-6 企業の社会的責任(CSR: Corporate Social Responsibility)という言葉が重視されるようになって、しばらく時が経っている。この世界的潮流を重視した国際標準化機構は、2010年11月にISO26000「社会的責任に関する手引き(Guidance on social responsibility)」を発行した。本規格に関わる次のア)～エ)の記述について、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せを選べ。

- ア) ISO26000は、組織および公人としての個人が担うべき社会的責任を明示したものであって、プライベートな個人の責任については対象外としている。
- イ) 組織が社会的責任に取り組み、実践するとき、その包括的な目的は持続可能な発展に最大限に貢献することである。
- ウ) ISO26000では、組織が株式会社の場合は、ステークホルダーは株主に限定されるので、株主との間に対話の機会を作り出すために試みられる活動が最重要視されることになる。
- エ) ISO26000は、ISO9001(品質マネジメント)やISO14001(環境マネジメント)同様に、組織がいかに社会的責任を果たしているかを、専門の外部機関が認証するときのためのガイダンスを明示したものである。

- |   | ア | イ | ウ | エ |
|---|---|---|---|---|
| ① | ○ | ○ | × | × |
| ② | ○ | × | × | ○ |
| ③ | × | × | ○ | ○ |
| ④ | × | ○ | × | ○ |
| ⑤ | × | ○ | × | × |

正解は⑤

ア) 誤り。公人としての個人も対象外である。

イ) 正しい。

ウ) 誤り。株式会社のステークホルダーは株主だけでなく、顧客、従業員、サプライヤー、地域社会、政府機関など、多くの異なるステークホルダーからなる。多様なステークホルダーとの間の対話の機会を作り出すために試みられる活動が重視される。

エ) 誤り。ISO26000は、ISO9001やISO14001など認証を必要とするマネジメント規格と異なり、手引きとして利用される規格である。

II-7 製造物責任法は、製品の欠陥によって生命・身体又は財産に被害をこうむったことを証明した場合に、被害者が製造会社などに対して損害賠償を求めることができることとした民事ルールである。製造物責任法に関わる次のア)～ク)の記述のうち、不適切なものの数を選べ。

- ア) この法律では、製造物を「製造又は加工された動産」と定義している。したがって、土地、家屋などの不動産は対象外であるが、家電商品、家庭用ガス器具等の器具はもとより、電気、ガス、水道、ソフトウェアといった消費者保護に関係するものが広く対象となる。
- イ) 製造物責任法では、製品自体が有している品質上の欠陥のほかに、通常予見される使用形態での欠陥も含まれる。このため製品メーカーは、メーカーが意図した正常使用条件と予見可能な誤使用における安全性の確保が必要である。
- ウ) 製造物責任法では、製造業者が引渡したときの科学又は技術に関する知見によっては、当該製造物に欠陥があることを認識できなかった場合でも製造物責任者として責任がある。
- エ) 製造物の欠陥は、一般に製造業者や販売業者等の故意もしくは過失によって生じる。この法律が制定されたことによって、被害者はその故意もしくは過失を立証すれば、損害賠償を求めることができるようになり、被害者救済の道が広がった。
- オ) 製造物責任法では、冷凍・冷蔵した肉・魚は対象外であるが、肉・魚を加工したハム・ソーセージは対象物である。
- カ) テレビを使っていたところ、突然発火したが、幸いテレビだけの損害で済んだ。この場合、製品の保証期間を過ぎていると、従来は製造者に無償での修理や代品納入を求められなかったが、この法律ができたことによって、被害者は欠陥の存在を証明できさえすれば、それが可能になった。
- キ) この法律は製造物に関するものであるから、製造業者がその責任を問われる。他の製造業者に製造を委託して自社の製品としている、いわゆる OEM 製品とした業者も含まれる。しかし輸入業者は、この法律の対象外である。
- ク) この法律でいう「欠陥」というのは、当該製造物に関するいろいろな事情（判断要素）を総合的に考慮して、製造物が通常有すべき安全性を欠いていることをいう。であるから、安全性にかかわらないような品質上の不具合は、この法律の賠償責任の根拠とされる欠陥には当たらない。

① 2    ② 3    ③ 4    ④ 5    ⑤ 6

正解は④

- ア) 誤り。PL法では電気、ソフトウェアは対象外である。
- イ) 正しい。
- ウ) 誤り。PL法における賠償責任の免責事項の1つに「製造物を引き渡した時点における科学・技術知識の水準によっては、欠陥があることを認識することが不可能であったこと」が定められている。
- エ) 誤り。製造物責任においては、製造物の欠陥を立証することが求められる。
- オ) 正しい。製造物責任法では冷凍、冷蔵しただけの肉や魚は対象外である。加工されたハム、ソーセージは対象である。
- カ) 誤り。PL法は製造物の欠陥により生じた欠陥製品以外（人的被害や財産）の損害を対象とする。製造物だけの損害が生じたとき、対象外である。
- キ) 誤り。輸入業者もPL法の対象である。
- ク) 正しい。

(参考資料) 製造物責任法の概要 Q&A

[https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer\\_safety/other/pl\\_qa.html#q7](https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/other/pl_qa.html#q7)

II-8 事業者にとって、消費者に安全な製品を供給することは重要な責務であるが、製品事故等の発生を完全にゼロにすることは極めて困難なため、事故の発生又は兆候を発見した段階で、適正な届出と回収・修理などのリコールを自主的に実施することが求められている。また、特に消費者に対して人的危害が発生・拡大する可能性があることに気付きながら適切なリコール等の対応をせず、重大な被害を起こしてしまった場合には、行政処分の対象となるばかりではなく、損害賠償責任や刑事責任に発展する場合もあり、その責任は製造事業者や輸入事業者についてはもちろんのこと、販売・流通事業者、設置・修理事業者等も該当する場合がある。よって事業者にとって、迅速かつ的確にリコールを実施することは、ますます重要になっており、消費者をはじめ社会全体から事業者に対する評価を維持・向上することにも繋がっている。リコールに関する次の記述のうち、最も不適切なものを選べ。

- ① 製品設計の欠陥により製品事故が発生した場合だけでなく、製品の経年劣化によって重大事故が発生した場合であっても、リコール回収の対象になり得る。
- ② 自動車や家電製品などとは異なり、医薬品は薬事法に基づいて品質管理がなされているので、リコール回収の対象とはならない。
- ③ リコール対象製品が追跡可能であり、すべての対象製品を回収することができる場合に、事業者は関係行政機関等へリコールの報告を行う必要はあるが、広告媒体などによるリコールの社告は行わなくともよい。
- ④ 製品欠陥による事故のおそれだけでなく、製品の表示内容の誤りであってもリコール回収の対象となり得る。
- ⑤ 製造事業者が、法律に基づいてリコール回収を行ったからといって、直ちに製造物責任法(PL法)の責任を負うとは限らない。

正解は②

医薬品も医薬品医療機器等法違反又は承認事項から逸脱する場合はリコールの対象となる。

II-9 家電製品の安全確保に関しては、製造者による安全な製品の供給と、使用者に対する配慮が必要である。従来から家電製品の製品本体などに注意喚起の表示は行われていたが、危険の度合いや、指示事項の表現方法、表示内容などが製品ごとに異なっているなど、必ずしも使用者にとって明確なものではなかった。そこで、使用者に対する安全確保のための手段として、「家電製品の安全確保のための表示に関するガイドライン」が定められた。そこでは家電製品の安全性維持等のための表示（警告表示）について、基本的な考え方などがまとめられており、警告表示を効果的に行うため、人身への危害と財産への損害を考慮し、「危険」、「警告」及び「注意」の3段階のレベルに分類し、それぞれに適した表示を行うこととなっている。本ガイドライン又は警告表示に関する次の記述のうち、最も不適切なものを選べ。

- ① 警告表示は、製品の購入から廃棄時の処理に至る各使用段階のすべてを対象としており、保守・点検や製品保管時の禁止事項なども含まれる。
- ② 「電気用品安全法」あるいは「消費生活用製品安全法」等の法令により定められた表示については、本ガイドラインに関わらずそれらの法令を順守する。
- ③ 警告表示は家電製品本体だけではなく、取扱説明書、カタログ、包装資材等にも表示することができる。
- ④ 日本国内仕様の家電製品表示に適用されるため、日本国外で販売する家電製品については本ガイドラインに沿った警告表示を行う必要はない。
- ⑤ 使用者が使用方法を誤った場合に発生する危害や損害については、警告表示を行う必要はない。

正解は⑤

使用方法を誤った場合に発生する危害や損害についても、警告表示を行う必要がある。

同ガイドラインでは、警告表示の検討事項として「使用方法を誤った場合、どんな危害や損害が発生するのか」「その発生の可能性はどのくらいか」等がある。

(参考資料) 「家電製品の安全確保のための表示に関するガイドライン」

<https://www.aeha.or.jp/safety/guideline05/book.pdf>

II-10 食品の表示は、消費者が食品を購入するとき、正しく食品の内容を理解し、選択したり、適正に使用したりする上での重要な情報源となる。また、万が一食品を原因とした事故が発生した場合に、その責任の所在や事故の拡大を防止する措置を迅速かつ的確に行うための手がかりともなる。食品の表示に関する決まりには様々なものがあり、法令に適合するように表示しなくてはならない。

消費者等への情報提供として、食品等の表示に関する次のア)～エ)の記述のうち、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せを選べ。

ア) 輸入加工食品は、その食品が最終的に加工された国の名前を、原産国名として表示することとなっている。また、国内で加工された食品であっても、品目等の条件によっては、その加工食品に使われた輸入原料の原産国表示が義務付けられている。

イ) 賞味期限とは、定められた方法により保存した場合において、期待されるすべての品質の保持が十分に可能であると認められる期限のことである。一方で、賞味期限が切れた食品がすぐに食べられなくなる訳ではないので、食品の廃棄による無駄やロスを削減するために、賞味期限の表示について見直す取り組みがなされている。

ウ) アレルギー症状の原因となる原材料を使用した加工食品には、アレルギーの原因となる特定原材料を含む旨の記載が義務付けられている。さらに、食習慣の変化などによりアレルギー症状を原因とした事故の発生状況も変化することから、定期的な調査に基づき記載が義務付けられる特定原材料の見直しが行われている。

エ) 消費期限とは、定められた方法により保存した場合において、腐敗、変敗その他の品質(状態)の劣化に伴い安全性を欠くこととなるおそれがないと認められる期限のことである。なお、消費期限の設定は、原則として食品の製造業者・加工業者・販売業者及び輸入業者が行う。

- |   | ア | イ | ウ | エ |
|---|---|---|---|---|
| ① | × | ○ | ○ | ○ |
| ② | ○ | × | ○ | ○ |
| ③ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ④ | ○ | ○ | × | ○ |
| ⑤ | ○ | ○ | ○ | × |

正解は③

ア) 正しい。原料原産地表示制度によって原産国の表示が義務付けられている。

イ) 正しい。設問文は食品表示法に基づく食品表示基準 第2条のとおりである。

ウ) 正しい。食品アレルギーの表示は食品表示法で義務付けられており、適宜、見直しを実施される。

エ) 正しい。設問文は食品表示法に基づく食品表示基準 第2条のとおりである。

(参考資料) 加工食品の原料原産地表示制度について

[https://www.maff.go.jp/j/syouan/hyoji/gengen\\_hyoji.html](https://www.maff.go.jp/j/syouan/hyoji/gengen_hyoji.html)

食品アレルギー表示ハンドブック

[https://www.caa.go.jp/policies/policy/food\\_labeling/food\\_sanitation/allergy/assets/food\\_labeling\\_cms204\\_210514\\_01.pdf](https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_sanitation/allergy/assets/food_labeling_cms204_210514_01.pdf)

食品期限表示の設定のためのガイドライン

[https://www.caa.go.jp/policies/policy/food\\_labeling/food\\_labeling\\_act/assets/food\\_labeling\\_cms201\\_250328\\_1029.pdf](https://www.caa.go.jp/policies/policy/food_labeling/food_labeling_act/assets/food_labeling_cms201_250328_1029.pdf)

II-11 近年、ライフサイエンスの発展には目を見張るものがあり、これに伴って生じうる人の尊厳や人権に関わるような生命倫理上の問題や、遺伝子組換え技術等に係る安全性の問題等に適切に対応していくことが必要となってきた。

遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（平成 15 年 6 月 18 日法律第 97 号）は、遺伝子組換えなどのバイオテクノロジーによって作製された生物の使用等を規制するための法律で、対象とする生物や使用の様式などについて定めている。

遺伝子組換え、あるいは異なる科に属する生物の細胞融合によって得られた核酸を含む生物を対象とし、大気、水または土壌中への拡散を防止する「第二種使用等」と、それを意図しない「第一種使用等」（遺伝子組換え作物の栽培など）に分けられている。

「第二種使用等」の行為や取り扱いに関する次のア)～エ)の記述のうち、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せを選べ。

ア) 実験室で実験衣を着用し、退出時にはこれを脱ぐ。

イ) 遺伝子組換えオタマジャクシやメダカを川に放流する。

ウ) 教育目的の実験であれば、拡散防止処置は必要としない。

エ) 遺伝子組換え生物等を不活化した後の廃棄物を、廃棄物処理に関する法令や条例、規制に従って廃棄する。

- |   | ア | イ | ウ | エ |
|---|---|---|---|---|
| ① | × | × | × | × |
| ② | ○ | × | ○ | × |
| ③ | ○ | × | × | ○ |
| ④ | ○ | × | × | × |
| ⑤ | × | ○ | ○ | ○ |

正解は③

ア：正しい。

イ：誤り。「第二種使用等」の行為においては拡散防止措置をとらなければならないとされている。

ウ：誤り。教育目的の実験においても拡散防止措置が必要である。

エ：正しい。

II-12 技術者が様々な活動を行うに当たり、経済性は不可欠な検討課題である。限られた予算のなかで最大の効果が得られるように努力するのはもちろんのこと、活動の透明性にも注意を払う必要がある。技術者がその活動を行うにおいて直面する経済的な課題と対応について、次の記述のうち、最も適切なものを選べ。

- ① 技術者 A はあるプロジェクトにおいて技術面と予算面でのリーダーを任せられている。プロジェクトが進行するに従い費用がかさみ、予算内での完成は困難と予想された。しかし技術者 A には周囲に秘密にしている技術があり、最終的にはいくらか予算を超えるが、計画よりも良い形でプロジェクトを完成させられる確信がある。技術者 A は良いプロジェクト成果を出せば予算超過は許されると判断し、上司に報告することなくプロジェクトを遂行、予算は超過したものの完成させた。
- ② 技術者 B が担当するプロジェクトは、自社の BCP (Business Continuity Plan) に関係するものである。予算制約が厳しく、どのようにプランニングしても想定するすべての危機に対して対応することができない。悩んだ技術者 B は、複数ある危機のうち、その対策が安価なものから対応していくことにし、実施計画を取りまとめた。
- ③ 技術者 C は複数のプロジェクトを任されている。プロジェクトの中間成果を報告する会議において、担当プロジェクトのなかで優先実施するものの抽出を求められた。どのようにして優先順位を決めるか悩んだ技術者 C は、費用対効果に着目し、計数できない要素は考慮しないことにして順位を定め、上司に提案したところ、計数できない評価項目を考慮するように指示された。計数できないものは技術者の主観であり客観性に欠けるので、技術者 C はこの指示を拒否し、報告書を取りまとめた。
- ④ 技術者 D はあるプロジェクトを実施中である。予算管理も任されているが、少し予算超過する可能性がでてきた。プロジェクトをこのまま遂行したい技術者 D は、プロジェクトに必要な機器を、私費であれば問題ないと考え、購入して使用した。
- ⑤ 技術者 E は実験を伴うプロジェクトの技術面と予算面でのリーダーを任せられている。実施中、実験の進捗が思わしくなく予定期間中にプロジェクトの完成は難しくなったが、その報告は上司に行い了承された。予算も余ることになったが、技術者 E はこれを未消化分として計上し、予算返上することにした。

正解は⑤

- ① 誤り。技術者 A は予算を超えると予測された時点で上司へ報告を行わなければならない。
- ② 誤り。危機への対応は安価なものから対応するのではなく、取り組みの優先度等を考慮して行わなければならない。
- ③ 誤り。費用対効果のみで優先順位を決めるのは不適切である。計数できない評価項目も考慮して報告書を取りまとめる必要がある。
- ④ 誤り。プロジェクトに必要な機器を私費で購入するのは不適切である。

II-13 研究結果や学説を論文などの文書で作成するとき、他人の著作物にある過去の知見を利用したい場合がある。著作者に逐一相談するのは大変なので、無断での利用を考えた。次のア)～エ)の記述について、我が国の著作権法を守るとの観点で、正しいものは○、誤っているものは×として、最も適切な組合せを選べ。

- ア) 公表されている著作物は、「禁転載」などの転載を禁止する旨の表示がある場合を除いて、いかなる著作物であっても著作者を明示しさえすれば、自由に利用することができる。
- イ) 官公庁が作成した官公資料は、公共のために広く利用させるべき性質のものであるから、いかなる場合であっても説明の材料として転載できる。
- ウ) 他人の外国語論文の記述を、自分が作成する日本語論文の中で引用して利用する場合には、元の外国語のまま引用しなければならない。
- エ) すべての著作物には著作権者がいるのだから、著作権がその保護期間を過ぎて無効となっていない限り、著作権者の許諾を得ることなしに引用して利用することは、例外なく違法である。

- |   | <u>ア</u> | <u>イ</u> | <u>ウ</u> | <u>エ</u> |
|---|----------|----------|----------|----------|
| ① | ×        | ×        | ×        | ×        |
| ② | ×        | ○        | ×        | ×        |
| ③ | ○        | ○        | ×        | ×        |
| ④ | ○        | ○        | ○        | ×        |
| ⑤ | ○        | ○        | ○        | ○        |

正解は①

ア) 誤り。著作権法では、引用に際しては次の要件を満たす必要がある。

公表されている著作物であること、「公正な敢行」に合致すること。研究その他の引用の目的上「正当な範囲」であること、引用部分とそれ以外の部分の区別が明確であること、出所を明示すること。

イ) 誤り。官公庁の資料についても、転載禁止の表示がなく、正当な範囲の引用に限られる。

ウ) 誤り。日本語訳で引用して良い。

エ) 誤り。特定の要件を満たせば著作権者の許諾を得ずとも引用が可能である。

II-14 予防（不都合が起きないように予め防止すること）は、健康や生活環境を安全で快適に維持していくために最も基本的な考え方であり、行為である。予防的な行動をとることによって、より経済的に、労力も最小で、苦痛も小さく、しかも物質の無駄や汚染物の排出も抑えながら、暮らしの安全を確保することができる。

予防的な行動の有効性は、市民の生活レベルも国の政策レベルでも同じである。治療より予防のほうが、損害の補償より予防対策が、人、物、財産、社会資本、経済活動の損失がより少ない場合が多いことを東日本大震災で我々は再認識した。

しかし、行政等の予防行動は、製品の販売や開発に経済的な損害を生じる場合もあり、その結果自由な経済活動を阻害することにもなるため、予防による利害の対立が生じる。

グローバルな社会の中で、安全を立証し、利害の対立を調整し、決定するための国際的なルールの必要性から、1992年、ブラジルのリオデジャネイロで「国連環境開発会議」が開かれ、「環境と開発に関するリオ宣言」が採択され、日本もそれを批准した。この宣言は環境に関する基本的な国連の思想と、各国が守るべき規範を示している。その第15原則に、予防的取組方法が言及されている。

2002年、ヨハネスブルクでの「国連持続可能な開発サミット」でも予防的取組方法が討議された。EU（欧州連合）は「予防的取組方法(precautionary approach)」という従来の表現をより広い概念である「予防原則(precautionary principle)」に変更することを提起し、サミットの場で論議されたが、米国、日本などの反対によって、前進することはなかった。

現在、予防的な取組行動を推進している国際組織、各国政府、あるいはNGOが採用している概念は、大半が「リオ宣言第15原則」に依拠している。

#### ■リオ宣言第15原則

予防的取組方法(precautionary approach)は、環境を保護するため、各国の能力に応じて広く適用されなくてはならない。深刻な、あるいは不可逆的な危害の脅威のある場合には、完全な科学的確実性の欠如を理由に、環境悪化を防止するための費用対効果の大きな対策を延期してはならない。

リオ宣言の第15原則の予防的取組方法から、「因果関係が科学的に確実でない場合や、未だ結論に到達していない場合、脅威の解明はその時点において科学の限界と認め、さらなる時間を科学分析にのみ費やすことなく、必要であれば、社会的、行政的見地から早期に対策を講じるべきである」ということを導くことができる。予防的取組で、考えるべき次のア)～シ)のうち、不適切なものの数を選べ。

- ア) 技術の鑑定と公共政策策定においては、不確実性とリスクのみならず、無知に対しても認識し配慮すること。
- イ) 早期警告が出されたら環境と健康についての長期的で適切なモニタリングと研究をすること。
- ウ) 科学の知識については“盲点”と欠落を明確にし、それを減らすように務めること。
- エ) 異なる分野間の学び合いに障害となっているものを特定し、これを減らすこと。
- オ) 規制政策を鑑定する際には、現実世界の条件が適切に考慮されていることが保証されること。
- カ) 潜在的风险と並んで、指摘された正当性と利益を系統的に精査すること。
- キ) 現に鑑定されつつある方策と並んで、必要に見合う別の選択肢をも評価すること。そして、予期せぬ災害の損失を最小化し、かつ技術革新の利益を最大化することがより確実で、多様性と適応性のある技術を推進すること。
- ク) 鑑定に当たっては、当該分野の専門家だけでなく、“普通の人”や地方の知識をも用いることを保証すること。
- ケ) さまざまに異なった社会集団の受容と価値をすべて勘定に入れること。
- コ) 情報と意見の収集に当たっては総括的な取組みをしながらも、規制者は利益集団から独立を保つこと。
- サ) 事実を知ることと行動することに対する制度的障害をはっきりさせて、これを減らすこと。
- シ) 懸念について合理的な基礎がある場合には、潜在的な被害を減らす行動を起こすことによって、“分析による麻痺”を避けること。

正解は①

正しい。ア)～シ)は欧州環境庁(EEA)が編纂したレポート「Late lessons from early warnings (早期警告からの遅ればせの教訓)」に12の教訓として記載されているものである。

II-15 私たちは倫理的課題に直面したときに、どのように行動すべきだろうかを考える。そのような場面で、判断や行動のよりどころが明確になっていると、解決策を考えやすいし、関係者の理解も得やすい。ビジネスとか環境問題、あるいは公共福祉に関わる人を含めて、先人はそのよりどころが何かを問い続け、貴重な知を蓄積してきた。

よりどころには様々なものがあるが、ここでそのうちの3つの考え方を(a) 義務論、(b) 功利主義、(c) 正義論とすると、それらと次のア) ~ウ) の説明はどのように対応するか、最も適切な組合せを選べ。

- ア) よい結果を生もうとするとき、そこから生み出される社会の公的な利益や福祉の総量を、極力大きくしようとする考え方。最大多数の最大幸福との言い方がよく知られている。ジェレミ・ベンサムに代表される。
- イ) 少数者や社会的弱者の権益を守る立場から、得られた報酬や富をどのように分配するのが公平なのかを考えた理論。ジョン・ロールズに代表される。
- ウ) 人は自己の好悪にかかわらず、普遍的になすべきこと、またなすべからざることに従うべきとする考え方。イマニュエル・カントに代表される。

- |   | ア   | イ   | ウ   |
|---|-----|-----|-----|
| ① | (a) | (c) | (b) |
| ② | (b) | (a) | (c) |
| ③ | (b) | (c) | (a) |
| ④ | (c) | (a) | (b) |
| ⑤ | (c) | (b) | (a) |

正解は③

ア) はジェレミ・ベンサムの(b)功利主義、イ) はジョン・ロールズの (c) 義務論、ウ) はカントの (a) 正義論である。内容を読めばどれに当たるかは容易に想像できる。