

労働安全コンサルタント試験

(産業安全一般・産業安全関係法令)

重要ポイント&練習問題



(株) テクノ・リアライズ

【はじめに】

「労働安全コンサルタント試験」の筆記試験における合格率は、近年20%から40%程度で推移していましたが、平成25年度は20%を割り込み、相当低い結果となりました。

弊社では、より多くの方が労働安全コンサルタント試験に合格され、労働安全コンサルタントとして活躍されることを願い、各種問題集や受験対策テキストの制作に取り組んでまいりましたが、平成25年度はセミナー受講生やテキストを購入された方からの合格の吉報は僅かしか聞くことができず、非常に残念な結果でした。

この理由は、問題の出題範囲が広範であり、非常に多くの内容を理解する必要がある中で、難しい問題が多かったことだと考えますが、制作した受験対策テキストが300項を上回っており、細部にまで目を通していただけなかったことも原因ではないかと推察しています。また、過去問題集も2冊で400項もあり、併せて700項を学習することが難しかったことも原因だと思っています。

そこで、この課題を解決するために、過去問題をもう一度分析し、新しいテキストとして、「重要ポイント&練習問題」の制作に取り組みました。

具体的には、過去問題の多くが繰り返して出題されていることに着目し、記述が正答となったり、誤りに変わったりするところを見逃さないように留意し、誤りとなるケースを優先的に整理して「重要ポイント&練習問題」としてまとめました。

このため、練習問題の形式は、「五肢択一式」ではなく、5つの記述内容それぞれに対して、「正否」を判定する方式としました。

この「正否判定方式」では、正解を得ることが難しい反面、5つの記述内容のすべてを理解できるというメリットがあり、受験者は、70点以上を取得することが可能であると考えます。また、本テキストに掲載できなかった事項については、ホームページに「読者&受講生の部屋」を開設し、そちらで追加学習をしていただく形態としました。

従って、「本テキスト」、そして「ホームページでの学習」、さらには「受験対策テキスト」での補足を行えば、70点はもとより80点を取得することも可能となるでしょう。

以上により、今年こそ安コン試験の合格を勝ち取られることを期待いたします。

(株) テクノ・リアライズ

「労働安全コンサルタント試験」重要ポイント&練習問題

～ 目 次 ～

PART 1	産業安全一般のポイント&練習問題	1
1.	安全管理	2
2.	材料安全	4
3.	信頼性工学概論	6
4.	運搬工学概論	9
5.	人間工学概論	11
6.	安全心理学概論	13
7.	安全点検および保守	15
8.	安全教育	17
9.	作業分析および作業標準	20
10.	強度計算	22
11.	安全に関する各種検査法	24
12.	安全装置	28
13.	保護具	32
14.	危険物の管理および防火	35
15.	電気災害の防止	40
16.	労働災害の調査および原因の分析	42
17.	労働衛生概論	49
18.	安全に関する事前評価	52
19.	安全衛生水準向上のための自主活動	55
2-1.	産業安全一般問題の解答・解説	57
PART 2	産業安全関係法令のポイント&練習問題	83
1.	安全管理体制	84
2.	機械による危険防止	95
3.	荷役運搬等の作業における危険防止	102
4.	掘削作業等における危険防止	112
5.	墜落・飛来崩壊等による危険防止	125
6.	爆発、火災等の防止	142
7.	電気による危険の防止	151
8.	ボイラー等の危険防止	158
9.	クレーン等の危険防止	165
10.	元方事業者等が実施すべき事項	174
11.	機械等の規制	187
12.	労働者の就業	210
13.	計画届出、報告等	218
3-1.	産業安全関係法令練習問題の解答・解説	225

【本書制作にあたってのご連絡】

1. 法令の簡略表示

次のように簡略表示としている箇所があります。

- ・労働安全衛生法 → 安衛法（条文の場合は、法第○条）
- ・労働安全衛生法施行令 → 施行令○条または令○条
- ・労働安全衛生規則 → 則○条または○条（「則」を省略するケースもあり）
- ・ボイラー等安全規則 → ボ則○条
- ・クレーン等安全規則 → ク則○条
- ・ゴンドラ等安全規則 → ゴ則○条

2. 単位の表示変更

法令条文においてカタカナで記載されている単位について、見やすくするため、本来の単位の表示に変更しました。

- | | | | |
|--------|------|---------|-------|
| ・メートル | → m | センチメートル | → cm |
| ・パーセント | → % | メガパスカル | → MPa |
| ・キログラム | → kg | トン | → t |

3. 過去問題の修正掲載について

実際に出題された問題において、次に掲げる内容については、現代国語表記の基準に合致していないなど、問題があると判断し、修正しました。

（1）法令条文の記載ミスの修正

次のようなミスについては、適宜修正しました。

- フオーク → フォーク チエンソー → チェンソー
あつては → あっては 行なう → 行う

（2）漢字とひらがな書きの混在を漢字書きに統一

漢字とひらがな書きが混在していたため、漢字書きに統一しました。

超える、就かせる、荷を吊って、免許を受けた者

（3）用語の意味からの判断による修正

地下に埋設された地中電線路等について、「地下に在する・・・」→「地下に存する・・・」

（4）ひらがな書きの原則に基づいた修正

接続詞について、内閣告示に基づく国語表記の基準〔現代仮名遣い：ひらがな書きの原則〕に従って説明文を修正しました。（法令条文は、そのまま掲載。）

- 又は → または 及び → および 並びに → ならびに
但し → ただし 全て → すべて 若しくは → もしくは

4. その他

問題および解答・解説について、疑問を感じられる場合には、ご連絡ください。

【問合せ先】 E-mail: info@techno-realize.com

PART 1

産業安全一般のポイント&問題

1. 安全管理

I. 出題項目および難易度

〔出題項目およびキーワード〕

項 目	キーワード
事業場の安全管理	安全管理方針、安全目標、安全管理計画、安全委員会、安全管理者
	安全配慮義務、労災コスト
統括管理	災害防止協議会、安全指示書
	統括安全衛生責任者、安全衛生責任者、元方安全管理者
安全活動	小集団活動、安全当番制度、TBM、KYK、4S活動
	指差呼称、ヒヤリ・ハット報告

〔難易度およびポイント〕

各項目（分野）とも特に難しい問題は、ほとんど出題されない。

近年、安全管理体制や組織の問題において、生産活動と一体となった安全管理は、どのタイプが妥当かを問う問題が多く出題されており、これに注意すればよい。また、リスクアセスメントの取り組み方に対する問題も出題されており、リスクアセスメントとKYの相違点を理解しておく必要がある。

II. 練習問題

問題 1－1 安全衛生管理体制に関する次の記述について、適否を判定せよ。

- ①最も効果的な安全管理を推進するためには、ラインとスタッフがそれぞれ職務分担を明確にし、それぞれが独立して責任を持ってPDCAサイクルを回すための職務を遂行することが必要である。
- ②安全管理組織は、生産管理組織とは切り離して、独自の機能を付加して組織化することが効果的である。
- ③事業者は、人命尊重の視点から安全管理を行わなければならないが、企業の経営状況を優先して、安全のためにどれだけのコストを掛けたらよいかという観点から安全管理水準を決定する必要がある。
- ④安全管理はスタッフ型で行うのが理想であり、安全スタッフには、日々の業務で余裕のないラインに代わって、全体的な戦略を持って現場を実際に改善していく実行力がなければならない。
- ⑤ライン型安全管理は、安全の計画から実施に至るまでの管理を生産等のラインで行う管理方式であるが、スタッフ型に比べて、指示、改善策等が速やかに徹底されにくい傾向がある。

問題 1－2 事業場の安全管理に関する次の記述のうち、適切でないものはどちらか。

- ①生産活動と一体となった安全管理を行うためには、安全管理組織を、生産活動の組織を基にこれに安全管理の機能を付加したものとし、ラインの各級の管理・監督者の職務を、生産管理上の職務に安全管理上の職務を付加したものとするのが効果的である。
- ②生産活動と一体となった安全管理を行うためには、安全管理計画に関して、経営トップは決定す

る役割を、安全委員会は原案を企画する役割を、安全スタッフは実行する役割を、ラインの各級の管理監督者は実行を支援する役割を、それぞれ担うことが効果的である。

問題 1－3 危険予知活動およびリスクアセスメントに関する次の記述について、適否を判定せよ。

- ①危険予知活動では、危険が予想される不安全箇所について、管理者のリーダーシップの^{もと}下で、関係作業者全員に、その対策、安全措置の考案、安全作業方法等の提出を求め、これを実行し労働災害防止対策の充実を図る。
- ②工学的対策等によりリスク低減措置を講じてもなお残る残留リスクや人間の行動に起因するリスクに対して、危険予知訓練は有効な活動である。
- ③小集団活動の活性化の一環としてのリスクアセスメントへの取組みは、現場に存在する危険要因を主体的に発見し、これを解決する「現場力」の強化につながることであり、現場の自主性に委ねて、法令の遵守や全社的な取組みに優先して行われるべきである。
- ④安全に関する小集団活動の一つである危険予知活動は、職場の中に潜む危険要因を発見・把握・解決していく手法の一つで、ヒューマンエラー事故防止に有効な手段となっているとともに、機械設備の個々の設計要素についての評価、改善等を目指したリスクアセスメントとして行われている。
- ⑤安全提案制度は、労働災害防止の具体的な改善活動であるので、TQC活動等と連携させながら進めることがポイントである。

問題 1－4 統括管理に関する次の記述について、適否を判定せよ。

- ①統括管理のための協議会の開催については、作業計画や段取りの変更が行われたとき等、随時行う必要はなく、定期的に行うことが最も重要である。
- ②建設業においては、安全経費の確保等発注者の果たすべき役割は非常に大きいので、工事が設計図書どおり行われているか確認する設計監理を行う発注者は、同時に統括管理を行わなければならない。
- ③統括管理のための協議会の運営については、関係請負人が自律して責任を持つことが重要であるため、元方事業者のリーダーシップの^{もと}下で運営するよりも、自主的に組織する職長会が主導的に進めていくことが望ましい。
- ④製造業の事業場であって、その事業場の常用労働者、パート労働者、派遣労働者のほか、一部の作業を請け負っている事業者の労働者が混在して作業している場合には、当該請負事業者の労働者が行う作業の安全管理も当該製造業の事業場の責任において行わなければならない。
- ⑤元方事業者は、関係請負人の労働者に対する雇入れ時教育、作業内容変更時教育および特別教育について、関係請負人に行わせることなく、関係請負人に代わって自ら実施する。

2. 材料安全

I. 出題項目および難易度

〔出題項目およびキーワード〕

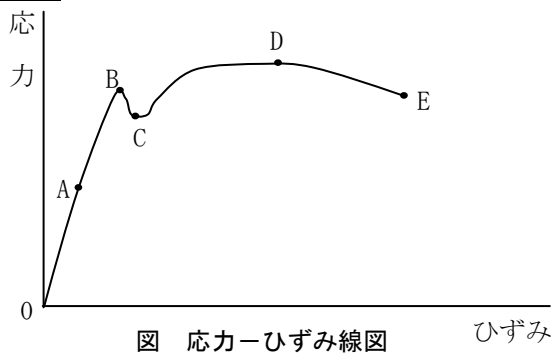
項 目	キーワード
材料強度 金属破壊	延性破壊、脆性破壊、疲労破壊、遅れ破壊、カップアンドコーン形破壊、腐食
鉄鋼材料 その他の材料	炭素鋼（低炭素鋼、中炭素鋼、高炭素鋼）、高張力鋼、ステンレス鋼
	応力－ひずみ線図
	繊維強化プラスチック（FRP）

〔難易度およびポイント〕

この分野は、計算問題も出題されるため、高難度である。しかし、過去問題を分析すると計算問題を翌年には記述問題に置き換えて出題されるなど、出題範囲は狭い。従って、以下に掲げた内容を中心に学習すれば、かなりの範囲を対応可能となる。

II. 練習問題

問題 2－1 図は軟鋼の応力－ひずみ線図を示したものであるが、各点は何を示すか。



問題 2－2 金属材料の強度等に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- ① 鋼材の引張強さとは、材料が破断するまでに現れる最大荷重を破断後の破断面の断面積で除して求められる。
- ② 内圧を受ける圧力容器を薄肉円筒とみなした場合、その胴に生ずる長手方向の応力は、円周方向の2倍である。
- ③ 内圧を受ける球状容器を薄肉の球とみなした場合、その球に生ずる引張応力は、当該球体の内径と同一の内径をした薄肉円筒（内圧および板厚も同じとする。）の円周方向に等しい。
- ④ 鋼材は、高温においては、クリープ現象を起こすので、許容引張応力値は、常温より大きくしている。
- ⑤ 中実円形をした動力伝導軸においては、材料および軸の長さが同一であれば、直径の2倍のものは、8倍のトルクを与えることができる。

3. 信頼性工学概論

I. 出題項目および難易度

〔出題項目およびキーワード〕

項 目	キーワード
確率分布	正規分布、指数分布、対数正規分布、ポアソン分布
信頼性設計	損傷許容設計、冗長設計、フルプルーフ、フェール・セーフ
システムの信頼度	直列システム、並列システム、故障率、アベイラビリティ、バスタブ曲線

〔難易度およびポイント〕

従来は、故障のバスタブ曲線や正規分布に関する問題が多く出題されていたが、近年は信頼度や稼働率に関する問題が多く出題されており、かなり高度なレベルとなっている。また、システム信頼度を計算で求める問題も出題されているため、しっかり学習する必要がある。

〔重要事項〕

1. 信頼性に関する用語

用 語	英訳・記号	定 義
信頼度	Reliability	アイテムが与えられた期間与えられた条件下で機能を発揮する確率
不信頼度 (故障確率)	Un Reliability	$1 - \text{信頼度}$ （つまり、不信頼度＝故障確率）
故障率	Failure Rate	システムが、単位時間内に故障を起こす割合。 故障率 $=1/\text{MTBF}$ 。(MTBF:動作可能時間)
平均故障 間隔	MTBF (時間/件)	あるシステムや機械が故障するまでの時間の平均値であり、「動作可能時間」のこと。 MTBF $=\text{総稼働時間} / \text{総故障件数}$
平均修理 時間	MTTR (時間/件)	修理にかかった時間の平均値。 MTTR $=\text{総修復時間} / \text{総故障件数}$
故障強度	Failure Intensity	システムの単位時間当たりの故障の発生数。
可用性	Availability	アベイラビリティとは、システムが継続して稼働できる能力のことをいい、その数値は稼働率である。
不稼働率	Un Availability	システム、機械などが使えない状態にある割合。 不稼働率 $=\text{MTTR} / (\text{MTBF} + \text{MTTR}) = \text{平均修復時間} / (\text{平均故障間隔} + \text{平均修復時間}) = 1 - \text{稼働率}$

◆可用性（アベイラビリティ：Availability）

可用性、つまりシステムの壊れにくさのこと。障害の発生しにくさや、障害発生時の修復速度などによって計られる。アベイラビリティの高いシステムと言えど減多に障害が発生せずいつでも安心して使えるシステムを指し、逆にアベイラビリティの低いシステムとは障害が頻発し、しかもなかなか復旧しないシステムのことを意味している。

この可用性の数値としての表現は稼働率と呼ばれ、修理可能な系・機器・部品などが、ある特定の瞬間に機能を維持している確率（瞬間稼働率）、または規定の時間で機能を維持している確率（平均稼働率）のことをいう。

$$\text{稼働率 } A = \text{MTBF} / (\text{MTBF} + \text{MTTR}) \quad \text{MTBF: 動作可能時間、MTTR: 動作不能時間}$$

2. 信頼性設計に関する用語

種 類	特 徴	適用例
フール・プルーフ (fool proof) [インターロック]	人間が誤操作を行っても、それを防止できるシステムをいう。	洗濯機や脱水装置の蓋
フェール・セーフ (fail safe design) [機械設計原則]	機械が壊れても安全装置が作動して安全側に作用するシステムをいう。	交通信号機（故障時には赤信号になる。） 石油ストーブの自動消化
損傷許容設計 (damage tolerance design:略語DTD)	アイテムに製造段階での微少な傷（初期亀裂）が入り得ることや運用中に受ける可能性のある損傷を前提として、その亀裂の進展を含めて残存強度を保証する設計。	航空機（プロペラ、翼等） 原子力プラント
冗長設計 (redundant design)	代替性を持たせた別の部品を確保して常に機能を満たすもので、冗長設計により信頼度を高めることができる。	並列の信頼度のように代替機能が確保されたもの

II. 練習問題

問題 3－1 信頼性工学に関する次の記述について、適否を判定せよ。

- ①装置において、ある時点までの故障しない確率を信頼度という。
- ②装置において、ある時点までの単位時間当たりの故障の発生数を故障強度という。
- ③装置において、ある時点までの作動可能な状態、つまり可用性をアベイラビリティといい、アベイラビリティが高いほど、信頼性がある。
- ④装置において、ある時点で作動可能な状態にない確率をアンアベイラビリティという。
- ⑤アベイラビリティは、 $\text{MTBF} / (\text{MTBF} + \text{MTTR})$ で求められる。ここで、MTBF：動作可能時間、MTTR：動作不能時間である。

7. 安全点検および保守

I. 出題項目および難易度

〔出題項目およびキーワード〕

項 目	キーワード
安全点検	安全装置の点検、機械設備の腐食・摩耗、機械各部の点検、部品の点検
	点検チェック体制、チェック項目
	産業用ロボットの点検
	移動式クレーンの点検・設置場所の確認
	ボイラーの点検
	安全帯の点検

〔難易度およびポイント〕

この分野において、「不適切」な記述として出題されたものは、安全点検での「チェックすべき要因」や「実施者」および「点検項目・点検レベル」に関するものがほとんどであり、この3点を確実にマスターしておけば、サービス問題として対処できる。

〔重要事項〕

キーワード		内 容
安全点検でのチェックすべき要因	機械設備の要因	機械設備に不安全箇所がないかや安全装置の動作試験の実施などにより、機械本体および付属品の機能等をチェックする。
	人的要因	有資格者の確認や特別教育、新規入場者教育等の実施状況をチェックする。
	管理的要因	安全管理組織体系、規定・規準類、監視・監督上、コミュニケーション等に欠陥や不足がないかをチェックする。
	作業方法の要因	作業姿勢に問題がないかや、重筋作業、高温作業等に対する措置が適切に実施されているかをチェックする。
安全点検実施者	協力会社の機械類	協力会社が持ち込んだ機械類の点検実施者は、あくまでも協力会社であり、元請事業者は、持ち込み次時点検、定期自主検査等の各点検が確実に実施されているかを確認・指導する立場にある。
点検項目・点検レベル		月次点検や作業前点検を確実に実施しているからといって年次点検を省略することはできない。

10. 強度計算

I. 出題項目および難易度

〔出題項目およびキーワード〕

項 目	キーワード
設備の強度	足場の強度、作業床の強度、支保工の強度、溶接強度
	ジブクレーンのジブの強度、巻き上げ機の強度
許容応力	足場材の許容応力
強度計算	強度計算（梁、柱、鋼板、足場板等）

〔難易度およびポイント〕

強度計算における出題範囲は、広く非常に高度な問題が多い。しかし、構造力学の基本を理解し、問題の傾向を掴むことによって、かなりカバーが可能となる。

〔重要事項〕

(1) 強度計算に用いる用語

- ①許容応力度（ σ ）：部材が破壊しない安全な強度をいい、圧縮、引張、曲げ、せん断などの各種許容応力が決められている。長期荷重では、一般的に最大応力度の1/1.5としている。
- ②引張強さ（ σ_B ）：部材の最大引張応力度を引張強さといい、短期荷重に対してはこの値を許容値としている。
- ③曲げモーメント（M）：棒または板を曲げたとき、その垂直断面に働く応力のモーメント。
- ④断面二次モーメント（I）：曲げモーメントに対する物体の変形のしにくさを表した量である。
物体の断面を変えると、断面二次モーメントの値も変化するので、構造物の耐久性を向上させる上で、設計上の指標として用いられる。
- ⑤断面係数（Z）：曲げを受ける部材は、上下端において圧縮と引張の応力を生じ、その端部において最も大きな応力度となる。その応力度を求めるための断面の性質に当たるものが断面係数である。

(2) 問題のキーワード

キーワード	内 容
柱の座屈強度	柱の座屈影響に影響する柱の長さ
最大曲げ応力の求め方	曲げモーメントを〇〇で除して求める（〇〇とは？）
H鋼の梁のせん断強度	H鋼の断面形状からの強度の相違（ウェブとフランジ）
鋼板の引張強度	引張強度に影響するボルト穴部分の断面積の考慮方法
溶接継手の「のど厚」	引張応力を求めるときの有効のど厚の求め方

◆産業安全一般練習問題の解答・解説◆

1. 安全管理

問題 1-1 すべて不適切

- ①不適切。ラインの安全管理者は、安全管理の計画から実施、評価に至るすべて、すなわち安全の PDCA サイクルをすべて生産などのラインにおいて完結させようとするが、ラインとスタッフの安全管理者は、協調し分担し合って PDCA サイクルを回すべきである。特にラインの安全管理者は、日常の生産業務に追われ、安全知識や安全情報を自ら身につけることが難しいことや部下に対する安全指導能力に格差が生じやすいため、安全スタッフの協力が必要である。
- ②不適切。生産管理部門と切り離すのではなく、協調して推進する必要がある。
- ③不適切。企業の経営を考慮することは必要であるが、経営を優先することは問題がある。安全第一、品質第二、生産（利益）第三で取り組むべきである。
- ④不適切。ライン型安全管理者は、安全管理計画から実施・評価に至るまで、すなわち安全の PDCA をすべてラインで完結しようとするものである。従って生産等のライン業務に追われて安全知識や安全情報を自ら身につけることが難しく、能力で格差が生じやすいという欠点がある。
- 一方、スタッフ型安全管理者は、専門の安全管理部署のスタッフが行うもので、安全知識や安全情報の収集、計画、点検、評価などがしやすい。しかし、ラインに対する安全活動等の指導が難しいという欠点がある。以上のように各方式には、それぞれメリット・デメリットがあり、スタッフ型が理想であると断定できるものではない。また、日々の業務で余裕のないラインに代わって、安全管理を行うものではなく、ライン管理者に対する指導・助言・補佐により、各ラインでの格差の是正に努め、コミュニケーションを図って行く必要がある。
- ⑤不適切。ライン型安全管理は、記述のように安全に関する計画から実施に至るまでのすべての管理を生産等のラインで行う管理方式であり、指示、改善策が速やかに徹底されやすい。徹底されにくい傾向となるのは、スタッフ型の管理方式である。

問題 1-2 ②

- ①適切。記述の内容を整理すると、「生産活動と一体化した安全管理を行うためには、生産活動の組織に安全管理機能を付加させるのがよい。」としており、適切であると判断できる。生産活動の組織に付加させるか、あるいは生産活動の組織の中に安全管理のスタッフを置くかは、組織の規模によって相違するが、一般的な組織（中小企業）では、専属のスタッフは置けないため、安全管理上の職務をラインの各級の管理者に付加させる方法が効果的である。
- なお、書籍「新しい時代の安全管理のすべて」では、「ライン型安全管理は、安全管理計画から実施、評価に至るすべて、すなわち安全の PDCA サイクルをすべて生産ラインにおいて完結させようとするものであり、生産ラインの各級の管理・監督者が日常の生産関係の業務に追われて安全意識や安全情報を自ら身につけることが難しく、管理・監督者の安全指導能力で格差が生じやすいという問題がある。このことから、最も効果的な安全管理方式は、ラインとスタッフが協力、分担して PDCA サイクルを完結させるライン・スタッフ型である。」と記述されている。
- しかし、これは大組織での理想型であり、中小組織では現実的には難しいものであり、記述の方式とならざるを得ないと判断できる。

PART 1－1. 産業安全一般練習問題の解答・解説

②不適切。安全管理計画を作成する場合、中心的な役割を果たすのが「安全管理者」であり、「安全委員会」は、作成された安全管理計画を審議する場である。

つまり、安全委員会は企画する役割を持つのではなく、安全管理者等が企画し安全委員会で審議し完成させ、経営者の承認を得て決定することとなる。

また、安全管理計画の実行は、各ラインの管理・監督者（課長、安全推進員、職長など）であり、実行の支援は、経営トップ（総括安全衛生管理者）である。

問題 1－3 ②が適切、他は不適切

①不適切。危険予知活動は、管理者の下^{もと}ではなく、職場の自主活動として実施するものである。また、危険要因の抽出と対策検討および行動目標の設定は、行うが、安全措置の考案、安全作業方法等の提出を求めるものではない。KYKは、設備よりも行動（不安全行動の排除）に重点を置いた取り組みである。

②適切。KYKは、残留リスク対策やヒューマンエラー対策となる。

③不適切。リスクアセスメント(RA)の実施は、安衛法 28 条の 2 に規定されている事業者に対する責務（努めるよう定められている。）である。これにより、近年 KY 活動とセットにした RA-KY などが小集団活動の中で盛んに行われているが、あくまでも管理・監督者は内容について把握し、指導する必要がある。また、現場の自主性に委ねて、法令順守を忘れてはいけない。加えて、全社的な取り組みは、会社方針（経営方針、安全方針）および安全管理計画に基づいて行われるものであり、小集団活動よりも優先しなければならない。

④不適切。近年、リスクアセスメントを危険予知活動に組み込んで、RA-KYKを行うケースも多くなってきているが、リスクアセスメントは、法 28 条の 2 に定められた事業者の責務（努力義務：罰則規定なし）であり、TBMやKYKなどの現場で安全活動とは別次元のものである。リスクアセスメントの実施時期は、建設物（機械を含む）の設置、移転、変更、ならびに設備の新規採用、変更時に事業者が実施するものであり、低減措置の優先順は、(1)除去・代替、(2)工学的対策、(3)管理的対策、(4)個人用保護具の使用である。一方、危険予知活動は、最終手段である(4)の個人用保護具の使用など、ヒューマンエラーに関してであり個人の行動が主体である。つまり、リスクアセスメントは、作業者個人の感性に頼らずリスクをシステム的かつ網羅的に分析する手法である。これに対して、危険予知活動は、経験則に基づく気づきが主体である。機械設備の個々の設計要素に対する評価・改善を目指すことは、リスクアセスメントの目的であり非常に重要であるが、リスクアセスメント＝危険予知活動ではない。危険予知活動の結果をリスクアセスメント（リスク調査）に反映することは、効果的な方法ではあるが、この活動だけで機械の設計要素をカバーできるものではない。機械の設計面での安全化は、体系的かつシステム的に実施する必要があり、使用する機械設備や材料等のリスク情報、作業標準・作業手順および作業行動などを総合的に収集して、危険性を調査・分析し機械の設計を行うべきである。そういう意味で危険予知活動の結果は、リスクアセスメントを実施するための情報の一つに過ぎない。

⑤適切。安全改善提案制度（活動）は、職場改善を進める第一歩であり、安全のための改善を小集団活動と結びつけて行うことの効果は大きい。TQCは、品質、能率、コストなど、多岐にわたっているが、安全に関して連携させるとも必要である。なお、記述は、「TQC活動等と連携させながら進めることがポイントである。」としており、TQCに限定したものではない。また、「ポイントである。」という表現にも疑問を感じるが「効果的である。」に変えると完璧となる。

◆産業安全関係法令練習問題の解答・解説◆

1. 安全管理体制

問題 1-1 ③と④が正しい、他は誤り

- ①誤り。ガス業における総括安全衛生管理者の選任は、300 人以上である。令 2 条
- ②誤り。銀行業における総括安全衛生管理者の選任は、1000 人以上である。令 2 条
- ③正しい。鉱業における総括安全衛生管理者の選任は、100 人以上であるため、正しい。令 2 条
- ④正しい。建設業における総括安全衛生管理者の選任は、100 人以上であるため、正しい。令 2 条
- ⑤誤り。総括安全衛生管理者が旅行、疾病、事故その他やむを得ない事由によって職務を行うことができないときは、代理者を選任しなければならないが報告（報告書の提出）義務はない。総括安全衛生管理者を選任したときに所轄労働安全基準監督署長に遅滞なく、報告書を提出すればよい。

問題 1-2 すべて誤り

- ①誤り。製造業における安全管理者は、常時 300 人以上で選任が必要となるが、安全管理者の人数に対する規定はない。
- ②誤り。安全管理者を選任したときは、遅滞なく、報告書を提出しなければならない。
- ③誤り。労働基準監督署長は、労働災害を防止するために必要があると認めたときに安全管理者の増員や解任を命ずることができるが、指定する者が行う講習の受講を命ずるという規定はない。
- ④誤り。労働基準監督署長が事業者に対し、解任を命ずることができる者は、安全管理者であり、総括安全衛生管理者について解任を命ずることはできない。
- ⑤誤り。労働安全コンサルタントの中から安全管理者を選任するよう命ずることができるという規定はない。

問題 1-3 すべて誤り

- ①誤り。法 12 条の 2 において、事業者は、安全衛生推進者に第 10 条第 1 項各号の業務を担当させなければならないと規定されているが、権限ではなく措置の実施である。権限は、事業者（総括安全衛生管理者の選任が必要な場合は総括安全衛生管理者）にあり、安全衛生推進者は、安全管理者と同様、実施のみしかできない。業務の内容は、(1)労働者の危険または健康を防止するための措置、(2)労働者の安全または衛生のための教育の実施、(3)健康診断の実施その他健康の保持増進のための措置、(4)労働災害の原因の調査および再発防止策である。（法 10 条 1 項の各号の業務）
- ②誤り。銀行業については、安全衛生推進者を選任する必要はない。
- ③誤り。常時 50 人の労働者を使用するゴルフ場業の事業場においては、安全管理者を選任しなければならない。
- ④誤り。安全推進者の増員を命ずることができるという規定はない。
- ⑤誤り。毎週 1 回巡視するという規定はない。安全衛生推進者の業務内容は、①の解説のとおりである。

問題 1-4 すべて誤り

- ①誤り。安全委員会の対象規模は、林業、鉱業、建設業、道路貨物運送業、港湾運送業、清掃業及び鉄鋼業等が 50 人以上、製造業、電気業、ガス業、熱供給業、水道業、家具・建具・じゅう器

- ②誤り。定期自主検査の実施者に対する規定はない。
- ③正しい。床上操作式クレーン運転技能講習を修了した者であれば、誰でもつり上げ荷重が5t以上の床上操作式クレーンの運転の業務に就かせることができる。
- ④違反。つり上げ荷重5t未満までしか、運転できない。
- ⑤誤り。玉掛け技能講習修了者ではなければ就くことができない。

13. 計画届出、報告等

問題13－1 ④のみ正しい、他は誤り

- ①誤り。都道府県労働局長の指示により安全衛生改善計画を作成することとなるが、適切である旨の認定を受けるという規定はない。則84条
- ②誤り。労働安全コンサルタントまたは労働衛生コンサルタントによる安全または衛生に係わる診断や安全衛生改善計画の作成については、これらの者の意見を聴くべきことを推奨することまでであり、絶対条件ではない。法80条
- ③誤り。製造業のうち、衣服その他の繊維製品製造業は、除外すると規定されている。令24条
- ④正しい。製造業のうち、繊維工業は、除外する業種となっているが、「紡績業および染色整理業」については、除外することから除かれている。令24条
- ⑤誤り。内部に設ける機械等の原動機の定格出力の合計が2.2kW未満の建設物で、6か月未満の期間で廃止するものは、届け出なくてもよいがこれに該当しない。則84条の2

問題13－2 ①と⑤が誤り、他は正しい

- ①誤り。長さが3,000m以上のずい道の建設の仕事は、厚生労働大臣に届け出が必要であるが、3,000m未満は所轄労働基準監督署長へ届け出る必要がある。なお、仕事が数次の請負契約によって行われる場合において、当該仕事を自ら行う発注者がいるときは、発注者が当該仕事の計画を行い、発注者以外の事業者は、届ける必要はない。法88条6項、則89条の2
- ②正しい。法88条第1項および第2項において、認定事業者については免除することが定められているが、第4項は、これらと独立しており、届け出の対象となる。法88条4項、則90条
- ③正しい。高さ31m超過の建築物の改造の仕事は、所轄労働基準監督署長に届け出なければならない。
- ④正しい。圧気工法による作業を行う仕事など、則90条第1号から第5号の仕事は、法定の資格を有する者を必ず参画させなければならない。則92条の2第2項
- ⑤誤り。掘削面の高さが2m以上となる採石のための掘削作業では、作業主任者の選任が必要であり調査により知り得たところに適応する採石作業計画を定める必要があるが、則90条第1号から第5号の仕事に該当しない。掘削高さ10m以上の土砂採取は、第6号のため、不要である。

問題13－3 ①と④が誤り、他は正しい

- ①誤り。報告の対象は、つり上げ荷重0.5t以上である。則96条、ク則2条
- ②正しい。アセチレンの大量漏洩の事故については、報告する必要がある。則96条
- ③正しい。アース・オーガーが転倒事故については、報告する必要がある。則96条
- ④誤り。提出は不要である。則97条
- ⑤正しい。提出する必要はない。則97条

【参考文献】

1. 安全の指標（中央労働災害防止協会）
2. ひと目で分かる安衛法（武下尚憲／労働調査会）
3. ひと目で分かる安衛則（武下尚憲／労働調査会）
4. 安全法令「ダイジェスト」ポケット版（労働新聞社）
5. 新しい時代の安全管理のすべて（大関親／中央労働災害防止協会）
6. 労働安全コンサルタント 試験問題集 PART 1（テクノ・リアライズ）
7. 労働安全コンサルタント 試験問題集 PART 3（テクノ・リアライズ）
8. 労働安全コンサルタント 試験 受験対策テキスト（テクノ・リアライズ）
9. 労働安全コンサルタント 労働衛生コンサルタント 試験問題集〈改訂版〉
（日本労働安全衛生コンサルタント会）

「労働安全コンサルタント試験」重要ポイント&練習問題

2014 年 5 月 12 日 初 版 第 1 刷発行

編 著 株式会社 テクノ・リアライズ

発行元 株式会社 テクノ・リアライズ

〒500-8388 岐阜市今嶺 1 丁目 1 1-9 RA101

TEL 058-215-0425 FAX 058-215-0426

落丁・乱丁本はお取り替えいたします。テクノ・リアライズ宛にご連絡ください。
本書の無断複写は、著作権法上での例外を除き、禁じられています。