

# 危険物新聞

## 5月号 第785号

発行所 公益財団法人大阪府危険物安全協会  
〒550-0013 大阪市西区新町1-4-26  
ニッケ四ツ橋ビル6F  
TEL 06-6531-9717 FAX 06-7507-1470  
URL : <http://www.piif-osaka-safety.jp>  
Email : [osaka-safety@office.eonet.ne.jp](mailto:osaka-safety@office.eonet.ne.jp)

令和元年度重点項目 危険物の取扱いや危険物施設等におけるリスク内容等を把握し「安全確保」の自覚と確立により事故防止を図る

- (1) 危険物や貯蔵、取扱場所でのリスクアセスメントの徹底により危険要因を把握する (2) 想定されるリスクに対する対策と体制を整備する
- (3) 設備の設計思想や作業手順の背景にある原理原則を理解する (4) リスクに気づく感性のある人材を育成する (5) ヒヤリハット事例等の情報共有により企業全体で「安全確保」を確立する

## 令和元年度危険物取扱者保安講習について

### 大阪府公告第1号

消防法（昭和23年法律第186号）第13条の23の規定により、令和元年度の危険物の取扱作業の保安に関する講習（第1期、第2期及び第3期）を次のとおり実施する。

令和元年5月7日

大阪府知事 吉村 洋文

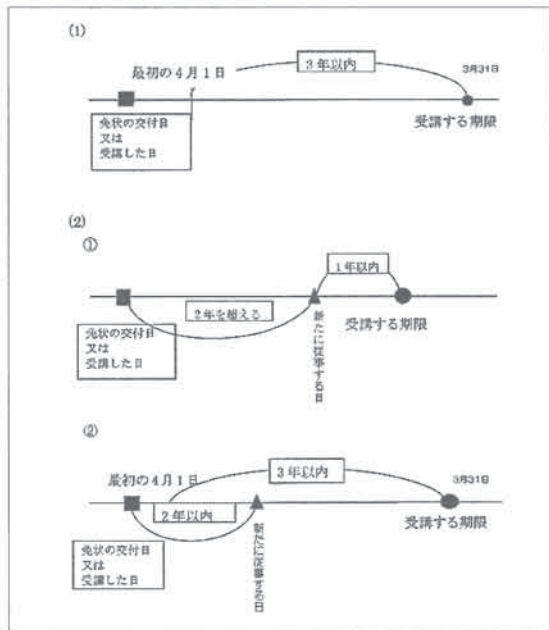
上記の公告第1号に基づき、令和元年度保安講習については下記のとおり実施します。なお、当協会ホームページでも掲載しておりますので確認をお願いします。

### <受講対象者>

「危険物取扱者免状」を所持し、現に危険物施設で危険物の取扱作業に従事している方は、一定期間ごとに保安講習を受講しなければなりません。

- (1) 継続して危険物取扱作業に従事している方  
免状の交付又は講習受講後、最初の4月1日から3年以内に受講してください。
- (2) 危険物取扱作業に従事していなかった方で、新たに  
従事する場合
  - ① 危険物の取り扱いに従事した日から1年以内に受講してください。
  - ② ただし、新たに従事する日から過去2年以内に免状の交付を受けた方又は保安講習を受講した方はその日以降の最初の4月1日から3年以内に受講してください。

※受講義務がない方でも免状所持者であれば受講できます。



### <講習種別>

危険物施設の業種区分により次の5種類に区分し実施します。従事している危険物施設に該当する講習を受けてください。

- ① 一般の部
- ② 化学工場の部
- ③ コンビナートの部
- ④ 給油取扱所の部
- ⑤ タンクローリーの部

なお、業種区分別で会場・日程等が都合のつかない場合は、一般の部で受講することができます。

<講習科目及び講習時間> 会場・講習日程は次ページをご覧ください。

(1) 講習科目

- ① 危険物関係法令に関する事項
- ② 危険物の火災予防に関する事項

(2) 講習時間 3時間

<受講手数料>

4,700円

注：平成30年10月1日より大阪府証紙が廃止となっておりますので、大阪府証紙での申請はできません。

従いまして当協会の指定口座にお振込をお願いします。(別途振込手数料はご負担下さい)

なお、詳しい内容は当協会ホームページをご参照ください。

<申請方法>

- ・ホームページからインターネットによる申請
- ・所定の申請書による郵送での申請（申請書はお近くの消防本部等に置いています。）  
また、ホームページからでもダウンロードできます。

**図書の販売について** (各種図書の購入方法は当協会ホームページの図書の販売をご覧ください。)

**公益財団法人大阪府危険物安全協会発行図書**

図 書 名	価格 (税込)
甲種危険物取扱者試験例題集 (解説付き)	1,700円
乙種第4類危険物取扱者になるための基礎物理・基礎化学 危険物の性質・消火	1,200円
乙種第4類危険物取扱者試験例題集 (解説付き)	1,700円
丙種危険物取扱者になるための法令・燃焼の基礎知識・性質受験テキスト (問題付)	1,200円

**一般財団法人全国危険物安全協会発行図書**

全国危険物安全協会版については価格変更の可能性があります。

危険物取扱必携 法令編	1,340円
危険物取扱必携 実務編	1,340円
甲種+乙種第1～6類危険物取扱者試験例題集	1,470円
乙種第四類 危険物取扱者例題集	1,660円
丙種危険物取扱者例題集	1,030円

**都市との共存** — 正確 安全 確実 —  
**危険物設備なら信頼の技研。**

**危険物タンクの漏洩検査**

(平成16年4月1日法改正対応)

- 危険物設備の設計・施工
- 発電設備(非常用)燃料タンクの製造・販売
- 危険物タンクまわりの付属機器の販売

危険物設備の安全をトータルにリードする

株式会社 技研

〒663-8113 兵庫県西宮市甲子園口2-24-12 TEL.0798-65-5100 (代表)

**GIKEN**



保安講習 会場・予定表 (令和元年6月～令和2年2月) (令和元年5月7日現在)

【年度末には、受講申請が集中しますので、できるだけ早めに受講されるようにお願いします。】

回	実施日	開始時間	区分	講習会場
第1期	1 6月18日(火)	14:00		国際障害者交流センター(ビッグアイ)(堺)
	2 6月19日(水)	13:30		此花会館(梅香殿)
	3 6月20日(木)	13:30		大阪シティーアカデミー 牧田さんくすホール
	4 6月25日(火)	13:30		此花会館(梅香殿)
	5 7月3日(水)	13:30		テクスピア大阪(泉大津)
	6 7月5日(金)	13:30	給油取扱所	SMG・四ツ橋・近衛ビル
	7 7月10日(水)	13:30	化学工場	大阪府社会福祉会館
	8 7月11日(木)	13:30		泉州南広域消防本部
	9 7月17日(水)	14:00		国際障害者交流センター(ビッグアイ)(堺)
	10 7月18日(木)	13:30		大阪府社会福祉会館
	11 7月23日(火)	13:30		たがつかガーデン(大阪)
	12 7月24日(水)	13:30	化学工場	武田薬品工業(株)大阪工場
	13 7月29日(月)	14:00		国際障害者交流センター(ビッグアイ)(堺)
	14 7月30日(火)	13:30		岸和田市立演習ホール
第2期	15 9月3日(火)	13:30		高槻現代劇場
	16 9月4日(水)	14:00		国際障害者交流センター(ビッグアイ)(堺)
	17 9月6日(金)	13:30		枚方蘆屋川消防組合消防本部
	18 9月7日(土)	9:30	タンクローリー	大阪府トラック総合会館
	19 9月10日(火)	13:30		大阪府社会福祉会館
	20 9月12日(木)	13:30		茨木市福祉文化会館
	21 9月13日(金)	13:30	コンビナート	三井化学(株)大阪工場
	22 9月14日(土)	14:00	タンクローリー	大阪府トラック総合会館
	23 9月19日(木)	13:30		豊中市立文化芸術センター
	24 9月20日(金)	13:30		松原市消防本部
	25 9月24日(火)	13:30	コンビナート	三井化学(株)大阪工場
	26 9月25日(水)	13:30		大東市立総合文化センター(サーティーホール)
	27 9月27日(金)	13:30	コンビナート	三井化学(株)大阪工場
	28 9月30日(月)	13:30		大阪府社会福祉会館
	29 10月2日(水)	13:00	コンビナート	日本製鉄(株)製鋼所
	30 10月4日(金)	13:30	コンビナート	東洋ビル(堺)
	31 10月4日(金)	17:30	タンクローリー	東洋ビル(堺)

第2期	32 10月7日(月)	13:30		大阪府社会福祉会館
	33 10月9日(水)	13:00	コンビナート	日本製鉄(株)製鋼所
	34 10月10日(木)	13:30	コンビナート	三井化学(株)大阪工場
	35 10月16日(水)	13:30		守口門真商工会館
	36 10月21日(月)	13:30		八尾市総合体育館ウイング
	37 10月24日(木)	16:00		TKP大阪 堺筋本町カンパレンスセンター
	38 10月28日(月)	13:30		大阪府社会福祉会館
	39 10月30日(水)	14:00		和泉市コミュニティセンター
	40 11月1日(金)	13:30		枚方蘆屋川消防組合消防本部
	41 11月6日(水)	13:30		富田林市消防本部
	42 11月12日(火)	13:30		大阪府社会福祉会館
	43 11月19日(火)	13:30		柏原羽曳野森井寺消防組合消防本部
	44 11月22日(金)	13:30		大阪府立中央図書館ホール(ライティーホール)(東大阪)
	45 11月27日(水)	13:30		茨木市福祉文化会館
46 11月29日(金)	13:30		大阪府社会福祉会館	
第3期	47 1月15日(水)	13:30		守口門真商工会館
	48 1月16日(木)	13:30		此花会館(梅香殿)
	49 1月21日(火)	13:30		豊中市立文化芸術センター
	50 1月28日(火)	13:30		大阪府社会福祉会館
	51 1月29日(水)	13:30		たかいし市民文化会館 アブラホール
	52 2月4日(火)	13:30		此花会館(梅香殿)
	53 2月6日(木)	13:30		八尾市総合体育館ウイング
	54 2月7日(金)	13:30		枚方蘆屋川消防組合消防本部
	55 2月12日(水)	13:30		大阪府社会福祉会館
	56 2月21日(金)	13:30		此花会館(梅香殿)

※区分空欄は「一般の部」です。

- 1、諸般の事情により変更となることがあります。
- 2、各会場とも駐車場は使用できません。
- 3、各会場への来場にあたっては公共交通機関の利用をお願いします。
- 4、講習時間は3時間です。
- 5、事前申請が必要です。

先進物流で顧客ニーズに応える。



化学品の海上輸送から  
陸上での保管・輸送まで一貫サポート

- ケミカルタンク
- ケミカルタンカー
- タンクローリー
- 危険物倉庫



**AST Inc.**  
アスト株式会社

本社 / TEL 06-6538-2781  
東京支店 / TEL 03-3664-9440

 <http://www.ast-inc.jp/>

1978年 設立  
1980年 大阪府 豊中市  
1981年 大阪府 豊中市  
1982年 大阪府 豊中市  
1983年 大阪府 豊中市  
1984年 大阪府 豊中市  
1985年 大阪府 豊中市  
1986年 大阪府 豊中市  
1987年 大阪府 豊中市  
1988年 大阪府 豊中市  
1989年 大阪府 豊中市  
1990年 大阪府 豊中市  
1991年 大阪府 豊中市  
1992年 大阪府 豊中市  
1993年 大阪府 豊中市  
1994年 大阪府 豊中市  
1995年 大阪府 豊中市  
1996年 大阪府 豊中市  
1997年 大阪府 豊中市  
1998年 大阪府 豊中市  
1999年 大阪府 豊中市  
2000年 大阪府 豊中市  
2001年 大阪府 豊中市  
2002年 大阪府 豊中市  
2003年 大阪府 豊中市  
2004年 大阪府 豊中市  
2005年 大阪府 豊中市  
2006年 大阪府 豊中市  
2007年 大阪府 豊中市  
2008年 大阪府 豊中市  
2009年 大阪府 豊中市  
2010年 大阪府 豊中市  
2011年 大阪府 豊中市  
2012年 大阪府 豊中市  
2013年 大阪府 豊中市  
2014年 大阪府 豊中市  
2015年 大阪府 豊中市  
2016年 大阪府 豊中市  
2017年 大阪府 豊中市  
2018年 大阪府 豊中市  
2019年 大阪府 豊中市  
2020年 大阪府 豊中市  
2021年 大阪府 豊中市  
2022年 大阪府 豊中市

安全を考える

## HDDとSSDの違い

一般社団法人 近畿化学協会  
化学技術アドバイザー 山口 朋一

パソコンが立ち上がるのがスマートフォンやタブレットに比べて遅いと思ったことはありませんか？その理由の一つがHDDとSSDの違いにあります。最近ではノートパソコンでもSSDを使っているものが多くなってきました。その理由は何でしょう？両者の違いを見ていきましょう。

・HDD (Hard Disk Drive: ハードディスクドライブ)<sup>1) 2)</sup>

ハードディスク (Hard Disk: 硬い円盤) は磁気記録を用いた記憶装置です。その名前はフロッピーディスク (Floppy Disk: 柔らかい円盤) に対して名付けられたものです。フロッピーディスクが樹脂の柔らかい円盤の上に記録媒体である磁性体を塗布したものであるのに対して、ハードディスクはガラスやアルミニウムの硬い円盤の上に磁性体を形成したものであるからです。硬い円盤の上に磁性体を形成し、情報を記録することで情報が記録されている位置の精度が高まり、情報の密度を高めることができます。すなわち、たくさんの情報を記録することができるようになります。

HDDの構造は図1のような構造をしています。情報を記録する円盤はプラッタと呼ばれ、スピンドルモーターで高速回転しています。このプラッタに情報を読み書きする磁気ヘッドとそれを支えるアーム、さらにアームを動かすボイスコイルモーターが主な構成要素です。

プラッタはアルミなどの磁石にならない材質の両面に磁石になる性質をもった磁性体の膜を形成した円盤です。プラッタはセクタと呼ばれる小さな領域に区切られており、情報はこのセクタ単位ごとに記録されます。情報の書き込みは磁気ヘッドによってプラッタの各セクタに多数の小さな磁石を形成することで行われます。それぞれの小さな磁石の向きが情報になります。読み込みも同様に磁気ヘッドによって小さな磁石の向きを感知して情報を読み取ります。磁気ヘッドが各セクタに到達できるようプラッタは高速回転しており、磁気ヘッドはアームとボイスコイルモーターでプラッタの半径方向に移動することで各セクタに到達します。この辺りはレコードプレイヤーに機構が似ています。

プラッタと磁気ヘッドが接触しているとプラッタを損傷してしまうため、プラッタを高速回転して、回転で発生する気流によって磁気ヘッドをわずかに浮かせています。この状態をよく、旅客機が高度数十センチメートルで飛行しているのにな

とえられます。このような状態のため、情報の読み書きをしている時に振動や衝撃が加わると磁気ヘッドがプラッタに接触してプラッタを損傷してしまいます。これがHDDが振動や衝撃に弱い理由です。それをできるだけ避けるためノートパソコンでは加速度センサーが落下や振動、衝撃の始まりを感知して瞬時に磁気ヘッドをプラッタの外側へ移動させてロックする機構がついています。また、HDDを衝撃を吸収する緩衝材を介して固定しています。しかし、限界があるため、振動や衝撃に弱いことには変わりはありません。

このように機械的に各セクタにアクセスする方式のため、各セクタに到達するのに時間がかかってしまいます。そのため、HDDに入ってきた情報は一旦、メモリー (RAM: Random Access Memory) に保管され、順次書き込みを開始します。また、読み書き時間を短縮するため、プラッタの回転数を上げたり、プラッタと磁気ヘッドを多段にしたり、情報の記録である小さな磁石の大きさをより小さくするなどの改善が取られてきましたが限界があります。このことがHDDの情報の読み書きが遅く感じる理由です。

一つのセクタに記録できる代表的な情報量は約4kバイトですので、それを超える容量のファイルなどの情報は複数のセクタに分けて記録されます。情報の書き込み、消去を繰り返すと壊れたセクタの発生や消去される情報のサイズがまちまちのため、空いているセクタの位置がバラバラになってしまいます。そのため、例えば一つのファイルの情報が離れた位置のセクタに分かれて記録されることになり、書き込みや読み込みにさらに時間がかかるようになります。これを解消するために関連するセクタ同士を近くに再配列する整理 (デフラグメンテーション; defragmentation; 略称: デフラグ) が必要です。しかし、最近ではデフラグを定期的に自動で行ってくれる初期設定になっているものが多くなっています。

HDDでは機械機構を含むため、機械的機構の摩耗などの不具合で寿命が来ることになります。一方、故障が起こってもプラッタ上に磁気記録が残っているので、情報を取り出すことができる場合があります。

また、ボイスコイルモーターなど機械機構を使うために消費電力が大きくなりがちです。

・SSD (Solid State Drive: ソリッドステートドライブ)<sup>3) 4)</sup>

SSDは半導体メモリーを用いた記憶装置でHDDの代替デバイスとして開発されたものです。半導体メモリーにはNAND (否定論理積) 型フラッシュメモリーという半導体がよく用いられます。これは電源を切っても記録が消滅しないメモリー (不揮発性メモリー) の一種でSDカードなどにも用いられています。



NAND型フラッシュメモリの構造は図2のようになっています。P(positive)型半導体化したシリコン基板の表面の一部にN型半導体の部分があります。隣り合ったN(negative)型半導体の間にトンネル酸化膜と絶縁膜を介して2層のP型半導体シリコン層が存在しています。この2層のP型半導体層は下から浮遊層および制御層と呼ばれます。この構造の1単位はセルと呼ばれます。NAND(Not AND)型はこの構造が直列に繋がっていることを表します。シリコン基板と制御層の電位を操作して浮遊層に電子を注入したり除去したりできます。浮遊層に注入された電子はトンネル酸化膜と絶縁膜に挟まれているので保持され、電源を切っても電子がある状態のままになります。この浮遊層の電荷で情報を記録します。同じ電源線につながったセルの集合をページと呼びます。情報の書き込み、読み出しはこのページ単位で行われます。また、直列に繋がれたページの集合をブックと呼びます。情報の消去はこのブック単位でしか行えません。この構造では情報を直接上書きできないため、上書きする場合は一旦消去してから書き込みを行います。そのため、情報は書き込み前に一旦、メモリー(RAM)に保管され書き込みが開始します。

一方、セルに電子を出し入れする際、電子はトンネル酸化膜を通ることになります。トンネル酸化膜を電子が通るたびにトンネル酸化膜に欠陥が生じて劣化します。欠陥が増えると電荷の保持ができなくなるため、情報が記録できなくなります。つまり情報の書き込み、消去を繰り返すと寿命が来ることとなります。この繰り返し可能回数はNAND型フラッシュメモリの構造により数千~十万回程度と言われています。実際には、同じ場所で書き込み、消去を繰り返すと劣化が早いので、書き込み位置を分散させるウェアレベリングという工夫がされています。そのためHDDのようにデフラグは必要ありません。

NAND型フラッシュメモリーチップ当たりの容量は多層化や微細化の技術により急速に増えており、容量当たりの価格もここ5年で5分の1に

なったといわれています。この結果、高価であったSSDの価格がHDDの価格に近付いてきました。

以上のように両者を見てきましたが、最近急激に普及してきたSSDのHDDに対する優れた点を見てみると

- ・情報の読み書き時間が短い
- ・振動、衝撃に強い
- ・消費電力が小さい

一方、劣る点を見てみると

- ・価格が高い
- ・書き込み回数に限界がある
- ・故障時にデータの復旧が困難

このように両者に一長一短はありますが、SSDの特性はモバイル機器に向いていると思われる。これが最近SSDを使ったノートパソコンが多くなってきている理由でしょう。今後、SSDの価格がさらに下がるとノートパソコンだけでなくデスクトップパソコンにも多く使われるようになると考えられています。

参考文献

- 1) 富士通研究所株式会社ホームページ「やさしい技術講座」
- 2) Logitech INA ソリューションズ株式会社ホームページ
- 3) 東芝未来科学館ホームページ「てくのろじい解体新書」
- 4) NTTデータ先端技術株式会社ホームページ「フラッシュ・ストレージ コラム」



図1. HDDの構造

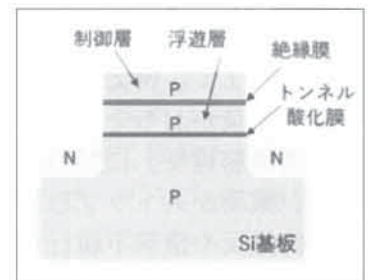


図2. NAND型フラッシュメモリーの構造

## 環境・労働安全の確かな評価

**営業内容**

- 作業環境測定
- 測定分析
- 環境調査

環境のコンサルタント  
**関西環境リサーチ株式会社**

〒572-0021 大阪府寝屋川市田井町21-30  
 TEL (072) 835-5598 E-mail: info@kansai-kankyuu.com  
 FAX (072) 835-5276 http://kansai-kankyuu.com



シリーズ「ここだけは押さえておきたいBCP」

## 第1回：BCPとは何か？

～防災だけではなく非常事態に強い企業の経営手法のこと～

中小企業診断士 北口祐規子

「令和」という新しい元号の時代がはじまりました。「平成」を振り返ったとき、私たちは、阪神淡路大震災、東日本大震災、そして大阪では昨年の「大阪北部地震」「台風21号」とたくさんの自然災害を経験しました。そのたびに、自然の猛威に対する人間の無力さを感じつつも、普段の防災への備えの大切さを認識してきたと言えるでしょう。

ところで、皆さんは、「BCP」という言葉を聞かれたことがあるでしょうか？

「BCP」は、Business continuity planの略称で、事業継続計画という意味を持っています。災害などの緊急事態が発生したときに、企業が損害を最小限に抑え、事業の継続や早期復旧を図るための計画のことを指します。昨今の自然災害時の反省から、そのような事態に陥っても冷静な対処が行えるよう、事前に計画を定めておこうという動きが顕著になっています。それがBCP（事業継続計画）です。一般的な企業に対してBCPの策定を「直接」義務づける法律や条例はありませんが、コンプライアンス的には策定が望ましいと考えられます。例えば、BCPがなく自然災害時の防災対策がおろそかな場合に、従業員への「安全配慮義務違反」に問われる可能性があります。また、業務がストップしたことで、取引先などから契約違反や債務不履行などと訴えられる可能性もないとは言えません。

緊急事態というと、先に述べたような大きな自然災害を真っ先に思い浮かべますが、それだけではありません。大地震や台風による暴風雨の他にも、集中豪雨や洪水等の水害、新型ウイルスによるインフルエンザや食中毒などの感染症、またテロ攻撃など、様々なケースが考えられます。最近では、インターネットを経由したサイバー攻撃や顧客情報の漏洩、従業員によるいわゆる「バイトテロ」と呼ばれる行為など、緊急事態の種類が増えています。

これらの不測の事態に見舞われた時、あなたの会社は生き残ることができるでしょうか。また、従業員やその家族を守れますか？お客様の取引や信頼を維持できますか？

緊急事態は、起きないに越したことはありませんが、起きないように祈るだけでは会社を守ることはできません。BCPと呼ばれる「事業継続計画」をふだんから作成しておき、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておくこと、そして、いったん緊急事態が起きた時には、その計画に沿って速やかに対応できることが、企業にとってはたいへん重要です。

いつどこで何が起きるのか分からない緊急事態。発生直後は誰もが思考停止してしまい、冷静な判断ができずに一瞬にして大混乱へと陥りがちです。しかし、誤った判断は、企業の存続どころか、人命さえも奪いかねません。緊急事態が発生したとき、企業が果たすべき役割はたいへん重要です。従業員の安全や雇用を守り、顧客との信頼関係を保つために、事業を継続する必要があります。

緊急事態はいつ発生するかわかりません。

BCPとは、こうした緊急事態への備えのことをいいます。しかし、突発的な緊急事態がBCPの想定どおりに発生するとは限りません。また、BCPを策定していても、普段行っていないことを緊急時に行うことは、実際にはたいへん難しいものです。緊急事態に的確な決断を下すためには、あらかじめ対処の方策について検討を重ね、日頃から継続的に訓練しておくことが重要です。

経営者であるあなたは、日々の経営の中で売上を伸ばすこと、また雇用・人材育成、税制対応や事業承継等について考えていると思います。

BCPの策定・運用、すなわち事業継続への取組は、特別なものではありません。あなたが考えている雇用・人材育成等と同様に、日々の経営の一環として取り組んでいくものです。そして、BCPを策定・運用することで、あなたの会社は、緊急時の対応力が鍛えられることに加え、平常時にも大きなメリットを得ることができます。

例えばBCPの策定により、自社の経営の実態（在庫管理の実態、顧客管理の実態等）が把握でき、こうした日々の経営管理を再確認することができます。また、BCPの策定・運用により、防災に係る融資や保険の優遇が受けられる場合もある他、取引先や社外からの信用が高まり中長期的な業績向上も期待できます。

これから6回にわたって、BCPマネジメントについて、順を追って皆さんにお伝えしてまいります。BCPを作成して、ぜひ、非常事態だけでなく平常時にも強い企業になりましょう。





今回も、危険物に対してより知識と技能を習得していただけるよう、危険物取扱者試験の類似問題を作成し解説していきます。今回は危険物の性質・消火の問題について行います。 Let's Try!

〔危険物の性質・消火〕

問題 製造所又は一般取扱所において一般に行なわれている防火対策とそれに関わる用語の組合せとして、次のうち関連のないものはどれか。

- (1) 反応槽内を窒素ガスで置換する。…… 燃焼範囲
- (2) 電動機を防爆構造とする。……… 引 火
- (3) 反応がまの温度を制御する。……… 反応速度
- (4) 反応させる物質の注入速度を調整する。… 燃焼範囲
- (5) 作業時床面に散水する。……… 静 電 気

…解 説…

今回問題は、用語の意味を理解しているかどうか、危険物施設の貯蔵、取扱いについて理解しているかがポイントになります。貯蔵取り扱いについては、下記のとおりになります。

- 危険物を取扱う機器、容器は可燃性蒸気の発生を抑えるために密閉する。
- 引火を防止するために、みだりに火気を近づけたり、蒸気を発生させたりしない。
- 可燃性蒸気の滞留を防ぐため貯蔵場所は通風、換気に注意する。
- 反応槽内を窒素ガスで置換して、燃焼範囲内の雰囲気になるのを防ぐ。
- 原材料の反応釜の温度を制御し、反応速度を保つようにする。
- 可燃性蒸気が滞留する恐れのある場所の電気機器は、防爆構造のものとする。
- 直射日光を避け冷所に貯蔵する。
- 室内の換気を行う場合、危険物の蒸気は一般の空気より重く、低所にたまるので、低所から野外の高所に換気を行う。
- 反応させる物質の注入速度を調整し、反応が制御できなくなることを防ぎ、反応速度を制御する。

- 静電気による災害の発生する恐れのあるものの詰め替え作業の際には、容器は電気の導電性が良い床上に置くか、接地する。
- 静電気の蓄積を防止するため作業時床面に散水する。
- タンクや容器への注入はできるだけ流速を小さくして行う。配管で送油するときは静電気の発生を抑えるため、なるべく流速を小さくする。
- 取扱う室内の湿度を高くする。

上記の説明より問題を見ると

- (1) 正しい
- (2) 正しい
- (3) 正しい
- (4) 誤り：反応させる物質の注入速度を調整するのは、燃焼範囲内の雰囲気を作らないようにするためではなく、反応が制御できなくなることを防ぐためである。
- (5) 正しい

よって(4)が正解となります。

<注意>

法令において、製造所等（製造所・貯蔵所・取扱所）で、どのように貯蔵、取り扱いすればよいのかについては、必ず理解しておきましょう。

また、危険物の性質によって取扱方法が通常と異なる場合もありますので、そういった物質はチェックしておきましょう。

参 考

この問題は、法令に近い問題ですが性質・消火の問題で出題される場合があります。



危険物を取扱っていくうえで、「なぜ、これをしてはいけないのか？」を理解しないと、事故を未然には防げません。それを行う理由は、必ずあると思いますので、一度今まで行ってきた工程等を見直してみてもいいかがでしょうか？



「仕事と家庭の対人関係②」

## 人生の危機！ その時あなたは、どう助け合う!? II

奈良大学大学院社会学部 教授・社会学博士  
太田 仁

(前号より)

公認心理師は、前述のとおり心理学専門的知識と技術をもちます。そしてその目的は、「第一章 総則

(目的) 第一条に「この法律は、公認心理師の資格を定めて、その業務の適正を図り、もって国民の心の健康の保持増進に寄与することを目的とする。」とありその実践は国民の心の健康を保持増進するものでなければなりません。

公認心理師は、非常に横断的な資格で「医療・教育・産業・福祉・司法」といった主に5領域で活躍が期待されます。さらには、開業して自分のオフィスを開くこともできる点では医療機関が業務の主となる看護師、作業療法士など他のコ・メディカルとは異なる特徴があります。以下に上記5領域における期待される主な業務内容について紹介します。

医療領域(病院クリニックなど)での心理臨床は、これまで臨床心理士がその役目を担ってきました。

2018年に公認心理師が生まれたことで、臨床心理士が医療領域からいなくなることはありませんが健康保険において「公認心理師の資格を持っていない者でも、しばらくの間公認心理師とみなすこと」が取り決められており、次第に公認心理師が主に臨床心理士がこれまで行ってきた業務を担

っていくものと考えられます。医療領域での業務は医療保険に大きく左右されており、主に精神科での「心理検査」「デイケア・ナイトケアスタッフ」が多くを占めていました。近年、チーム医療が重視されるようになり、がん患者さんへのこころのケアや、摂食障害の治療においても心理職を設置することが求められるようになってきました。

また、現在は医師や一部の医療従事者にのみ認められている、認知行動療法の実施を公認心理師が担っていくことが予測されています。これまで、心理職が医療領域で個別の相談を行うことは、保険に反映されていなかったため限定的でしたが国家資格の登場によって、医療機関の中で1対1の患者対応を主に公認心理師が担う可能性があります。

教育領域(スクールカウンセラーや学生相談室など)での心理臨床は、これまで臨床心理士がその役目を担ってきました。公認心理師も、臨床心理士と同様にスクールカウンセラーになるための要件に可能性が考えられます。スクールカウンセラーはそもそも臨床心理士が築き上げてきた職種ですが、関東や関西の中心部などの都市部以外では、臨床心理士だけではまかないきれいなのが現状です。臨床心理士と公認心理師のいずれもが、今後スクールカウンセラーとして採用されるための要件になると思われます。

産業領域(企業内のカウンセリングや外部EAPなど)での心理臨床は、これまで臨床心理士と産業カウンセラー、シニアカウンセラーなどがその役目を担ってきました。まだまだ産業領域において、カウンセリングが十分浸透したとは言えず、2015年の12月に始まったストレスチェック制度のほか、国家資格としての公認心理師が生まれたことで、産業領域での活性化が望まれます。

## 地下タンクの漏えい検査・老朽化対策なら 日本スタンドサービスへ。

長年にわたる豊富な経験と技術で、安全かつ正確な検査を実施しています。

- ホテル・病院等の冷暖房用、給油所や工場等の地下タンク
- 油槽所や給油所の地下埋設配管
- 移動貯蔵タンク(タンクローリー)

無料お見積り、ご相談は  
TEL 072-968-2211  
info@nssk.co.jp  
http://www.nssk.co.jp/

日本スタンドサービス株式会社  
大坂本社 〒578-0911 大阪府東大阪市中新橋2丁目11-17  
TEL 072-968-2211 FAX 072-968-3900  
東京営業所 〒152-0003 東京都目黒区碑文谷2丁目21-6  
TEL 03-5721-4789 FAX 03-5721-4787

電気防食 または



電気防食 外部電源方式

高精度液面計



高精度液面計 Site Sentinel

防爆モーター・給油機のご購入は  
公式通販サイトへ!

給油ノズル



防爆モーター

電動ポンプ

今すぐチェック!

給油機器.com

https://kyuyukiki.com/

給油機器ドットコム



検索



企業という文化の中に、直接的に経済が潤うことのないカウンセラーが配置されることはなかなか難しいのですが、うつ病や企業内の人間関係の不和などによって、企業が受けている経済的損失は莫大な額になっていると考えられます。そのような観点から、公認心理師がさらに活躍する領域として、産業領域を考えていくことができるのではないのでしょうか。

(※EAP = Employee Assistance Program:には、二種類あり、一つは、事業所内にEAPスタッフを配置し事業所自らEAPの策定を行うことです。もう一つは、外部のEAP専門業者に外部委託として行う方法です。近年では過労死防止法や、ブラック企業への立ち入り調査等の労働環境への強いプレッシャーがあることから、企業でも積極的にEAPの策定に取り組むようになってきています。)

本新聞におけるこのコーナーの役割は、外部EAPに対する啓発活動とも言えます。

福祉領域(児童相談所や障害者福祉施設など)での心理臨床は、これまで臨床心理士や無資格の人、その他福祉系の資格を持つ人によって担われてきました。福祉領域は、医療領域以上に金銭的に困窮している領域ですので、公務員として任用されている方はともかく、なかなか心理職にお金

をかけることが難しい側面もあります。また、産業領域のように経済的損失を減らすために心理職を雇用するという形も取りづらいため、福祉領域での心理職の実践業績によりその有用性が認知されていくことが期待されています。

司法領域(家庭裁判所や少年院、少年鑑別所など)では、家庭裁判所調査官や法務教官、法務技官などに、臨床心理士が任用されている例があります。司法領域も臨床心理士の活躍する領域としてはどちらかというともマイナーですが、非行少女の教育やケア、犯罪加害者の再犯防止や犯罪被害者のケアなど、公認心理師や臨床心理士などの心理職が活躍できる余地があります。警察においても、青少年課などで子どものケアやサポート矯正教育への円滑な連携のために心理的援助が求められます。そういった観点から今後、国家資格である公認心理師の司法領域でもさらなる心理職の活躍が期待されています。

以上から、このコーナーでも職場の心理的危機から事例にまでテーマを広げつつ、職場と家庭のバランスやリタイア後の生活への展望について、役立つ話題を社会心理学者と公認心理師の双方の観点から提供させていただきます。

## お知らせ

## 危険物取扱者試験受験に効果的な直前の養成講習について

### <危険物取扱者養成講習のご案内>

当協会では、6月23日(日)に実施予定の危険物取扱者試験に向けた養成講習を実施しています。

お申込みは「ネットでの申込み」、「郵送での申込み」で随時受け付けておりますので、この機会に受講され、一人でも多くの方が保安意識、危険物の知識、安全意識の向上、事業所の自主保安体制の確立を目指し、安全で安心な街づくりのために危険物取扱者試験に合格していただければと考えております。

なお、受験申込につきましては当協会ホームページをご覧ください手続きしていただくか、お近くの消防本部におかせて頂いている「合格への近道」の案内をもらって頂きお手続きをお願いします。

※養成講習日程等、詳しくは当協会ホームページをご覧ください

### <講習時間及び受講料>

区分	コース別	講習時間		日数	受講料		備考
					会員	会員外	
甲種	講習会コース	16.5時間		3日間	¥14,400	¥16,600	図書は別途購入が必要となります。
		平日	11時間		2日間	¥10,000	
乙種第4類	講習会コース	平日	11時間	2日間		¥11,100	
		土日	12時間				

爺(じじ)放談②

## とつけむにゃー男

ジャーナリスト 藤井 英一

## いだてん金栗四三

今年のNHK日曜大河ドラマ、「いだてん～東京オリンピック<sup>はなし</sup>の囃し～」を、ご覧になっているだろうか。日本人で初めて五輪出場したマラソンの<sup>かな</sup>金栗四三選手を、歌舞伎俳優の中村勘九郎さんが熱演。視聴率はかんばしくないというものの来年夏に迫る東京五輪の前景気アップに貢献しているようだ。

金栗選手は熊本県の旧制玉名中から東京高等師範校（現在の筑波大）に進み、1912年開催の第5回五輪のストックホルム大会でマラソンに出場。熊本県和水町には今年1月11日に「金栗四三ミュージアム」も開館するなど、地域起こしにも役立っている。熊本の方言で「とつけむにゃー（とんでもない）」という言葉があるが、金栗選手はその「とつけむにゃー男」であったようだ。

## 3つのエピソード

今年1月23日付け毎日新聞朝刊で福本容子論説委員がコラム「今、金栗四三」で、胸のすくそして心温まる「金栗エピソード」を紹介している。

【エピソード1】ストックホルム大会の開会式で入場した日本選手団の国名プラカードを「JAPAN」から「NIPPON」に変えた。「外国がかってにつけた『JAPAN』なら、(プラカードを掲げての行進は) やめる」と金栗選手が強く抵抗。「速い異国での初参加に委縮しそうなところ、『日本は日本』と、漢字表記を求めた」ため、実現した。

【エピソード2】「競技当日は異例の猛暑で半数が棄権、死者も出た。金栗さんも復路で意識を失う。ペトレさんという家のシラカバ林で、家族に介抱されて元気を取り戻した。そのまま宿舎まで送ってもらったため、『行方不明者』扱いになった」。

【エピソード3】「1967年、五輪開催55周年記念式典に招待された金栗さんは、演出として用意された最後の直線を走り、ゴール！ひ孫の蔵土義明さんが（2012年の）100周年行事に招かれ、当時

と同じコースを完走した。金栗さんが『消えた』地点では100年前を再現するようにペトレ家の子孫が、ラズベリージュースとシナモンロールを振る舞った。翌年、今度はペトレ家の人たちが来日。金栗さんのお墓参りをするなど、交流は1世紀を超えて続く」。

銅像と山道10<sup>分</sup>走

「無念の『負け』から数々の宝を得た日本人と、1人の未完走者を大切に記憶にとどめたスウェーデン」と指摘する福本論説委員は、コラムの結びで自分は金栗さんが通っていた旧制玉名中（現在の玉名高校）の後輩であり、「毎日のように金栗さんの銅像を見ていた」と打ち明ける。「ところが、恥ずかしながら『初の日本人五輪選手』『でも完走しなかった人』程度の認識だった。体育の授業では、お陰で山道を10<sup>分</sup>近く走らされ、うらめしくも思った」とも。

エピソードにもあった棄権ランナー続出の「異例の猛暑」は、ストックホルム大会から数えて108年後の来夏に開催される東京五輪の大きな課題。男女マラソンの早朝スタートなどが検討されているが、果たしてどうなることやら。一方で、行進プラカードはいつの間にか「JAPAN」に。天国の金栗選手が雷を落とさないか心配だ。

## フェアプレー精神の復興こそ

相撲、アメリカン・フットボール、体操、ボクシング、レスリング……。昨年のスポーツ界は語るに落ちる不祥事のオンパレードで、社会から強い批判を浴びた。東京五輪も当初はロゴマークでつまずき、国立競技場建設も設計やり直しとなった。東京五輪の全体経費も当初見積もりから膨大にふくらみ、超肥満状態であると報道されている。

深刻な原発被災事故を起こした日本で開く五輪。だからこそその在り方が、問われている。商業主義に毒された勝利至上主義の呪縛から脱却、「参加することに意義がある」フェアプレー精神の復興こそが求められている。国威発揚ではなく、世界の国々と手をつなぎ讃え合う切磋琢磨の五輪。

「メダルの数競争に堕するのではなく、世界の人たちと共有できる素晴らしいプレーの一つ一つに心からの拍手を送りたい」。大河ドラマを見る度に、思うことである。



EX LIBRIS  
読書の勧め



仏教に関心がある人向き

# 『戒名探偵卒塔婆くん』

高殿 円著 (角川書店)

\*\*\*\*\*

人をおちよくったようなタイトルを見て、ふと手にしてしまった。

本作には、2012～2017年にかけて執筆された4つの話が掲載されているが、第1話と第2話は、謎の主人公外場薫という高校生が、ある戒名の謎を解き、またある人物のルーツを明らかにしていく模様を、同級生の金満春馬の目を通して描いている。

第4話はもっと内容が凝っている。有名企業の創始者が6親等の関係者に案内を送った。当人が気に入る生前戒名を付けたものに、企業の相当な株を譲渡するというものである。外場と金満の担任教師がそれに該当しており、戒名の作成を戒名探偵卒塔婆くんこと外場薫に依頼したことから、戦後日本の悲しい秘話が明かされる話である。

軽いタッチの表現ながら、戒名にまつわる謎解きが鮮やかで面白いのだが、ここでは、第3話の檀家の減少によりじり貧気味の寺院再建策を巡る話を掘り下げてみる。

この3話だけが戒名に絡む謎解きではなく、金満寺の後継者で金満春馬の兄哲彦と再建プロモーターの対立に巻き込まれた、外場の小気味よい解決策が見所である。

金満寺を含む近隣寺院の仲間が集まって、経営に苦しむ住職たちが現状打開策を検討していた。そこに再建プロモーターの代表蓼科鞠が登場した。彼女については、その再建成功例の華々しさでよく知られており、またその美魔女的な容貌もあって居並ぶ住職たちを魅了した。

しかし、この仲間の主導的立場の金満寺の哲彦は、蓼科鞠を紹介した他の住職に主導的立場を奪

われるわけには行かない。実績を上げて、本山での栄達を望む哲彦は、寺院再建を他の住職の手柄にたくないのだ。蓼科鞠が推奨する「各寺の本尊を、イケメンを使ってイメージキャラクター化して、参拝客を増やし、関連グッズの販売による再建策」に哲彦は反対する。

険悪なムードの中、蓼科鞠は、1週間という期限を切って、哲彦にプロをも納得させる代替案を出すよう提案し、それを哲彦は受けてしまう。

哲彦から代替案作成を、春馬を通して依頼される外場薫。春馬からことの経緯を聞いて、餅は餅屋に任せるのが妥当と返事しながらも、引き受ける。

そして、1週間後、全員が集まった。蓼科鞠の「12神将擬人化プラン」の映像を使ったプレゼンは、全員を圧倒し魅了した。そこに飄然と現れる外場薫。

開口一番。外場薫は、蓼科鞠のプレゼンを絶賛する。しかし、このプランは過去に京都の寺院で提案されたが、歴史ある寺院の尊厳に拘る人々により廃案となったことを明らかにする。全員が気色ばみ、愕然とする蓼科鞠。そこで、外場薫は提案する。広大な敷地を有する寺院を使って修行用の宿泊施設を作り、仏教再興がブームとなっている中国に、蓼科プランを売り込み、さらに両国の旅行者を増やせば、寺院再建は可能だと。

全員から大賛成の拍手が起こる。それぞれがウインウインの関係となり、何のしこりもない。この予想外の展開には、作者の気迫がこもっている。鮮やかですきとした読後となったことを付記しておく。

(愚痴庵)



## 防爆冷温機器の Daido



防爆スポットクーラー

防爆冷凍冷蔵庫 DGFシリーズ(150ℓ～)

### ◆防爆スポットクーラー◆

第1類、第2類危険箇所での使用が可能なスポットクーラーです。夏季の危険場所での熱中症対策や高温の労働環境改善に。

### ◆防爆冷凍冷蔵庫◆

危険物倉庫内の第4類危険物の低温保管、また反応活性を抑え冷暗保管が必要な引火性試薬の保管に施設機能付防爆冷蔵庫。



防爆シーズヒーター

防爆自己制御ヒーター

- 危険場所での凍結防止、反応容器の熱源に防爆シーズヒーター。
- 低温で固化する引火性薬品の安全な融解や引火性のある塗料・接着剤の粘度安定化に防爆自己制御ヒーター。



株式会社 大同工業所

大阪府東大阪市楠根1丁目6番45号  
TEL 06-6746-7141 FAX 06-6746-7195  
http://www.daido-ind.co.jp

防爆電気機器を安全に設置、運用、保守頂くために、(一社)日本電気制御機器工業会が推奨するSBA-Ex(防爆電気機器安全資格)等の防爆専門知識を保有・活用されることをお勧めします。



知の遺産 論語に学ぶ ④



「子張問明。～」

今月の論語は「子張問明。子曰、浸潤之譖、膚受之愬、不行焉、可謂明也已矣。浸潤之譖、膚受之愬、不行焉、可謂遠也已矣。」(顔淵第十二の六)である。

書き下し文は、「子張明を問う。子曰わく、浸潤の譖り、膚受の愬え、行われざるは、明と謂う可きのみ。浸潤の譖り、膚受の愬え、行われざるは、遠と謂う可きのみ。」となる。

解釈としては、「子張が、聡明とはどんなことをいうのかを問うた。孔子は答えられた。水がしみ込むようにじわじわと人をそしる言葉や、いかにもせっぱつまったような嘘の訴え、これらに惑わされないようなら聡明とってよいだろう。じわじわとくる悪口、いかにもせっぱつまったような嘘の訴え、これらをよく判断できるようなら、見通しが利くとってよいだろう。」と訳されている。

繰り返し流されるデマや誹謗中傷に惑わされず、事実に基づいて判断し、信念に基づいて行動

する人を聡明な人であると言っているのであろう。

我々凡人は、得てして繰り返されて心に浸み込んでいくようなそしりや悲痛な訴えに弱いもので、知らないうちにその気にさせられたり、惑わされたりしてしまいがちである。例えば、複数の人に別々に同じことを言われたり、一人の人に何回も同じことを言われると、それが嘘であっても本当かなと思ってしまったり、オレオレ詐欺で、いかにも切羽詰まったような訴えにだまされてしまう等。孔子がいう聡明さがあれば惑わされないであろうが・・・

人の悪口、うわさには人を惑わし引きつける不思議な力があるのではないだろうか。そして、実際それに惑わされることもあるのではないだろうか。そういったことから逃れるにはどのようにすればよいのだろうか。知らないうちに人の心に食い入っていくような陰險な悪口や、いかにも切羽詰まったように訴える嘘の訴え、こうしたものを軽々しく信じないことが、本当の「聡明さ」といえるのだろう。

自分の目と耳を活かして、しっかりと本質を見極め、事実に基づいて冷静に判断できる聡明さを身につけたいものである。



# 設計 製作 販売

タンクトレーラー・タンクローリー・タンクコンテナ・ポータブルタンク

特殊液体輸送の信頼できるパートナー

## TONAN 東南興産株式会社

本社 〒552-0021 大阪市港区築港4丁目1-1 辰巳商会ビル7F TEL 06-6576-1901 FAX 06-6576-1950  
 特装部 〒554-0052 大阪市此花区常吉2丁目10-39 TEL 06-6463-0005 FAX 06-6466-1316  
<http://www.tonan-kosan.co.jp>