

消防試験研究センターだより vol.362

Voice...9

2017



top

危険物取扱者の将来

こだま

島根県立隠岐水産高等学校「めざせ海のスペシャリスト」

支部の広場

秋田県支部からお届け



表紙によせて

秋田犬ゆきちゃん／表紙上段

国内の犬種団体では唯一の博物館、秋田犬会館（大館市）の1階事務局の受付嬢です。お客様がやってくると、カウンターからひょこっと顔を出してお迎え。日本古来のマタギ猟に使われた犬と土着犬などの混血により作り出されたのが、「秋田犬」です。長年にわたる秋田犬の保存会の努力が実り、秋田犬は昭和6年日本犬で最初に天然記念物として指定されました。血統は現在も脈々と受け継がれています。

小野小町／表紙下段

平安時代前期9世紀ごろの女流歌人で、絶世の美女として語られる小野小町。秋田には、生誕地にまつわる言い伝えが今も残っています。写真は、湯沢市小野「小町堂」で開催される小町祭りの幻想的な宵祭り。湯沢市内から選ばれた七人の小町娘が一女笠姿で登場し、小野小町が詠んだ七首の和歌を朗詠し奉納します。

①乳頭温泉郷(蟹場温泉)

乳頭山麓に点在する7つの湯は、それぞれに白濁色、褐色、無色透明など特徴の異なる源泉を持っています。秘湯ムード満点の「鶴の湯温泉」をはじめ、湯治場の趣が漂う「黒湯温泉」など個性派ぞろいです。「蟹場温泉」は、付近の沢に蟹が多く住むことから名付けられました。原生林の中に温泉があり、混浴露天風呂があることでも有名です。

②増田内蔵

江戸時代、秋田藩と仙台藩をつなぐ経済の要衝として栄えた横手市増田町・中七日町通りには、間口が狭く奥行きが長い主屋の奥に豪壮な黒漆喰の内蔵がある雪国特有の町屋が数多く残されています。約400mにわたって伝統的な建物が立ち並ぶ町並みは、角館について、国の重要伝統的建造物群保存地区に選定されました。

③いぶりがっこづくり

秋田県横手市が本場の漬物で、独特の香ばしさと食感があります。漬物として使う干し大根が凍ってしまうを防ぐため佃戸裏の上につるしていぶし、ぬかなどの樽に漬け込んで寝かせます。もともとは、自家用の保存食ですが、県内各地で製造されるようになり、全国的に広まりました。横手市では、いぶりがっこのおいしさを競う大会「いぶりんピック」が開かれています。

④花輪祭の屋台行事(鹿角市)

「幸稲荷神社」の祭礼ばやしとして長年受け継がれており、「日本一の祭り囃子」とさえ言われる市民自慢の催しです。絢爛豪華な屋台が町内を回り、昼夜を通して祭り囃子が響きます。平成28年(2016)、秋田県では、角館祭りのやま行事(仙北市)、土崎神明社祭の曳山行事(秋田市)、とともに三つの祭礼がユネスコ無形文化遺産に登録されました。

002

top

危険物取扱者の将来

横浜国立大学 大学院環境情報研究院

人工環境と情報部門安全管理学分野 教授

大谷 英雄

004

こだま

島根県立隠岐水産高等学校「めざせ海のスペシャリスト」

006

支部の広場

秋田県支部からお届け

008

topic

酒から水へ

山下 茂

明治大学 公共政策大学院ガバナンス研究科 教授

元自治省(現・総務省)消防大学校長

「受験しやすい環境づくりモデル事業」への野洲市消防団の取り組み

合格体験記

014

研究最前線

017

消防庁の通知・通達等

020

業務報告

6・7月の試験実施結果・免状作成状況

9
Voice...

消防試験研究センターだより

2017 September vol.362

危険物取扱者の将来

1 はじめに

まず、危険物取扱者という資格制度のこれまでの経緯を振り返ってみたい。

そもそも危険物という考え方ができてきたのは大正時代のように、1917年頃から大阪を皮切りとして兵庫県や東京都で危険物品の取り締まりが行われるようになっていたそうである。1936年（昭和11年）には大阪府危険物品取締規則の改正により、危険物品取扱主任者の免状に甲種と乙種が設けられている。甲種は工業学校で化学を修めた者、薬剤師、試験の合格者などで、全ての危険物品の取り扱いができる。乙種は特定の危険物品のみの取り扱いについて試験の合格者に免状を出したということである。試験の詳細は分からないが、このころから危険物取扱者の資格認定のための試験が行われるようになったようである。

全国的に危険物の取扱資格が明確になったのは第二次世界大戦後で、1948年に消防法が制定され、危険物の貯蔵所においては、市町村条例で定める資格を備えた取扱主任者を定めることとされた。1959年には消防法の一部を改正する法律により、それまで市町村条例に基づいていた危険物に関する規制が、全国で統一され、取扱主任者が危険物取扱主任者と改称されて、都道府県知事の行う危険物取扱主任者試験に合格した者に免状を交付することとされた。1971年には消防法の一部を改正する法律により、危険物取扱主任者が危険物取扱者と改称され、同時に保安講習制度が設けられた。以上が危険物取扱者という資格制度の日本における変遷であり、全国統一での危険物取扱者の試験が行われるようになってから58年が経っていることになる。

2 危険物取扱者制度の目的

危険物取扱者制度というのは、知識を持たない人が安易に危険物を取り扱って事故が起こるのを防止するために設けられたものであり、一定の知識を持った人に免状を与えて取り扱い資格を認定するものである。したがっ



大谷 英雄 おおたに ひでお

横浜国立大学
大学院環境情報研究院
人工環境と情報部門安全管理学分野
教授

て、危険物取扱者の免状を所持している者には資格対象となる危険物を安全に取り扱えることが期待される。前述のように、知識の再確認のための保安講習制度も設けられており、技能・経験を確認することまでは行われていないが、少なくとも対象となる危険物を安全に取り扱える知識は保持されていると期待される。

ところで、ここで言っている危険物は消防法別表第一に記載されたものであり、いくら危険であってもこの表に記載されていない物質は対象とならない。逆に言えば、危険物取扱者の免状保持者であっても、対象外の危険な物質については十分な知識を持っていないことになる。たとえばヒドロキシルアミンおよびヒドロキシルアミン塩類は平成13年の消防法改正により別表第一の第五類に加えられたが、それまでは別表第一には記載がなかった。この追加は前年の群馬県における爆発事故を受けたものである。なお、消防法別表第一と書いたが、この表の第四類を除く各類には、「その他のもので政令で定めるもの」という項目があるので、この表だけでなく、危険物の規制に関する政令の第一条についても確認する必要がある。

3 第四類の危険物について

危険物取扱者と言っても、実際に取り扱う資格のある危険物は免状の種類によって異なるのはご存じのとおりである。甲種の人はずべての類の危険物を扱えるが、乙種では類毎に免状を受けなくてはならず、丙種では第四類の一部しか取り扱えない。最新の平成28年度の受験者数をみると全受験申請者数431,339名のうち第四類



以外を扱えるのは、甲種26,639名、乙種第四類以外69,085名となっており、割合にすると22%となるが、乙種第四類以外を受験する人は複数の類を受験していることを考えると少なめに見積もると乙種の免状を所持する人で第四類以外を扱える人は14,000名程度ということになる。結局、危険物取扱者の免状を所持する人のうち第四類以外の危険物を取り扱う資格のある人は1割程度なのではないかと想像される。

ほとんどの人は第四類しか取り扱えないわけだが、現実に取り扱われている危険物の大部分は第四類引火性液体であり、従来はこれで充分であったものと思われる。エネルギー源として石油類が大量に使われており、化学産業も石油類を原料としているからである。つまり大部分の危険物取扱者は第四類の危険物を安全に取り扱えることが期待されているのであって、他の類の危険物を安全に取り扱えることまでは期待されていなかったのではないと思われる。

それでは、今後も同じ状況が続くと考えて良いのだろうか。石油類には枯渇リスクがあり、かなり前から原油の採掘可能年数は30年～40年と言われてきた。著者が大学を卒業したのは40年も前のことになるが、その当時、原油の寿命は30年と言われていた。すなわち原油はすでに枯渇していると予測されていた。しかし、石油類の消費が減少傾向であること、採掘技術の発達により可採埋蔵量が増えたことなどにより、現在でも30年～40年は原油がなくなることはないだろうと言われている。

つまり第四類の危険物である石油類の使用が無くなることは当面はないであろうが、取扱量は徐々に減少していくと思われる。したがって、第四類を主に取り扱う危険物取扱者の需要は減ってくるのではないだろうか。自動車燃料を考えても燃料消費量が減少しつつあるのは周知のとおりであるし、全く燃料としての石油類を消費しない電気自動車の普及も進んでいくものと考えられる。尤も自動車の重量を軽くするためにプラスチック類の使用が増えれば石油化学原料としての石油類の需要はそれほど急激に減少することはないのではないかと考えられるが、給油取扱所が減っているのは現実である。その一方で電気自動車用の充電所や燃料電池自動車用の水素の充填所が増えてくるものと思われる。

4 第四類以外の危険物

電気自動車等が普及すると危険物取扱者の出番はないのであろうか？

現代はエネルギーの大量消費社会であり、ライフスタイルの急変がない限り、石油類が担ってきた部分を電気です置き換えるためには、大量の電気エネルギーを安定して供給する必要がある。ここで問題になるのはエネルギーを大量に貯蔵する技術であり、電気自動車でも貯蔵量を増やし、走行距離を延ばすことが求められているのも周知のとおりである。電気自動車あるいはさらに身近な家電製品においても電気を貯蔵するためには電池が使われているが、この電池の貯蔵容量を大きくすること、それと同時に貯蔵密度を上げてコンパクトにすることが求められている。電池は化学反応を利用したものであり、コンパクト化を図りつつ大容量化を図るためには、大きなエネルギーの出し入れができる化学物質を探す必要がある。このような活性の高い化学物質は結局、反応性の高い化学物質であり、危険物に相当する性状を有する物質であることが予想される。実際に、大容量の電池の電極や溶剤としてアルカリ金属や硫黄などを用いた電池が開発されている。製品化された電池は大きなものではないので、電池になった段階では取り扱いの資格が問われることはないだろうが、これらの電池を製造する工場や大量に取り扱う施設には当然資格者がいなければならない。物流倉庫なども対象になるかも知れない。このような新たな活躍の場ができることも予想される。

5 おわりに

紙幅の都合上この辺りで絞めなければならないが、現在はこれまでの石油化学文明の転換期にあると思う。石油類は有限の資源であり、いつまでもこれに頼ってはいけなことは自明である。現状の危険物取扱者の制度は第四類に依拠したものとなっており、当面はこのままでも存続可能だとは思いますが、社会情勢に合わせた転換を徐々に図っていかなければならないのではないかとというのが懸念されるところである。



島根県立隠岐水産高等学校 めざせ海のスペシャリスト

早川 正人 (はやかわ まさと)
島根県立隠岐水産高等学校
海洋生産科 食品生産コース 教諭

1. 本校紹介

(1) はじめに

1907年創立の島根県立隠岐水産高等学校は、全国で46校ある水産系高校の中でも最も伝統のある学校の一つです。今年度は創立110周年を迎え、9月、10月には記念行事が開催されます。7千名を超える卒業生は、水産・海運業はもとより、陸上産業の部門で広く活躍してきました。西郷湾に隣接した校舎で、普通教科および水産に関する専門教科を学び、その中で実践力を養うための実験や実習を多数行い、将来の海のスペシャリストとして必要な高度な技術と知識を身につけ、社会に貢献する技術者を養成します。

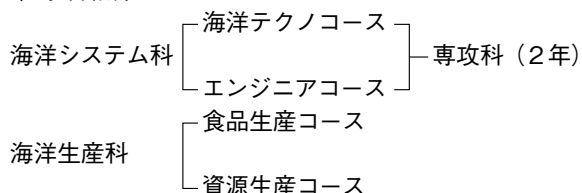
〈教育目標〉

- ①水産・海洋系教育をとおして、豊かな人間性と人格の形成を図り、地域社会に貢献できる人材を育成する。
- ②水産・海洋関連産業に関する、専門的知識と技術身につけた人材を育成する。
- ③心身ともにたくましく鍛える教育活動を実践し、勤労意欲、責任感、正義感の旺盛な人材を育成する。



島根県では、全国から意欲のある入学生「しまね留学生」を募集しています。水産科を設置していない地域で水産について学びたいという意思から受験する生徒が増えています。

(2) 学科紹介



本校は海洋システム科、海洋生産科の2学科が設置され、2年次からコースに分かれて専門科目を学びます。海洋システム科は卒業後、修業年限2年間の専攻科を設置しています。

海洋システム科では船舶の運航と機関全般に関する知識と技術を学びます。2年次に大型練習船「神海丸」によるハワイ沖マグロ漁業実習を行います。



大型練習船 神海丸



エンジンの組み立て

海洋生産科では水産資源の管理や活用に関する知識と技術を学び、水産製造実習、栽培漁業実習を行います。



缶詰製造実習



海藻の検鏡観察

(3) 特色ある行事

本校には特色ある行事があります。「海洋訓練」「全隠岐カッターレース大会」「寒稽古」、3年に一度開催される「水高祭」があります。

海洋訓練は、1年生を対象とした3泊4日の日程で実施する集団宿泊訓練です。真夏の海で4日間、カッターの漕



海洋訓練



水高祭

艇訓練を主とした厳しい訓練で、団体生活での規律・気力・体力・協調心を育成します。

今年度は110周年を迎えることから、10月に水高祭が記念行事として開催されます。各コースのバザー、展示、実習製品販売、PTAのバザーなどを出店し、地域の皆様が大量来校されます。

(4) 進路状況

平成28年度本科・専攻科生の6割が就職しました。就職先は船舶職員、電気関係やサービス業などに就職しました。進学では、4年生大学や短期大学、各種専門学校、本校の専攻科に進学しています。

近年の進路決定率は100%となっています。

(5) 部活動

本校の部活動で特色のある部活動は、島根県では本校にしかない相撲部、ヨット部があります。毎年、インターハイや国体にも出場しています。大相撲の関取隠岐の海は本校の卒業生です。応援よろしくお願いします。

その他にも、カッター部、食品クラブ、海洋クラブがあります。カッター部は海の甲子園でもある全国カッターレース大会出場を目指して毎日練習に励んでいます。食品クラブは平成25年度の「うまいもん甲子園」に出場し、準優勝を獲得しています。海洋クラブは、釣りを楽しんだり、海岸清掃を行っている中、資格試験が近づくと試験対策勉強をするなど、資格合格につなげる活動も行っています。危険物取扱者試験の合格率を上げているクラブでもあります。



2. 資格取得状況

本校では各種の資格を取得することができます。3年間で主に取得可能なものは、以下のものがあります。

4級海技士（航海・機関）
 小型船舶操縦士（一級・二級・特殊）
 乙種危険物取扱者、二級ボイラ技士
 一級海上特殊無線、第二種電気工事士
 第三種冷凍機械責任者、栽培漁業検定
 全商ビジネス文書実務検定、潜水士
 スクーバダイビングCカード
 ガス溶接講習、アーク溶接講習

また、専攻科では大型船の船長・機関長となる資格を得ることができます。これらの資格・免許の合格率は水産・海洋系高等学校の中では、全国一と自負しています。

過去10年間で、海技士の最上級である一級海技士を取得した専攻科生は航海では4名、機関では3名が取得しています。



水上バイク講習



スクーバダイビングCカード

3. 危険物取扱者試験の取り組み

島根県では危険物取扱者試験が6月・11月・2月の3回実施され、隠岐地区では本校が試験会場となっています。

本校の危険物取扱者試験は、1年生全員で乙種第4類の受験に挑戦しています。2学期から専門科目の中で指導を行い、11月に受験しています。近年では試験結果が通知されるようになり、あと一步という生徒は2月の試験に向けて自分で勉強し、試験に挑戦しています。このように2学期からは授業で指導しますが、11月以降は自分で勉強していくことになります。乙種4類に合格した生徒は、その他の類に挑戦する生徒もたくさんおり、それらの生徒も自分で勉強して受験しています。

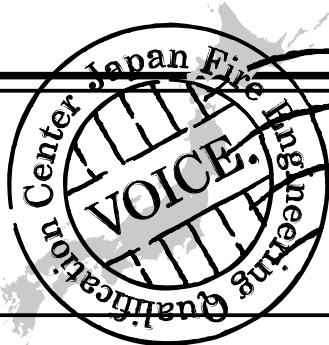
■過去5年間の乙種危険物取扱者試験の合格状況

種類	H24	H25	H26	H27	H28
1類	15	12	9	11	12
2類	8	14	8	8	14
3類	8	12	7	8	9
4類	17	13	10	25	15
5類	7	16	6	7	8
6類	14	11	9	6	10

島根県教育委員会は、将来にわたって豊かな職業生活を営むことができるよう職業資格取得者等顕彰制度を設け、卒業時に表彰を行っています。危険物取扱者全類合格者は表彰の対象者となっており、毎年、表彰される生徒がいます。平成26年度は6名、平成27年度は7名、平成28年度は2名が表彰されました。

4. 終わりに

本校は、将来の海のスペシャリストを育成するために専門教育を展開しています。水産に関する技術と知識を身につけさせて行くには、生徒達の学習意欲を高めることが大切ではないかと思います。専門高校では多くの資格取得の機会があり、卒業時に多い生徒で、十数種類の資格を取得して卒業していく生徒もいます。このような生徒は資格試験に合格することで、勉強の仕方や自信を身につけていると考えます。本校では、将来の海のスペシャリストとして、水産業及び海洋関連産業と社会の発展に貢献できる生徒の育成に努めて行きたいと思っています。



支部の広場

秋田県支部からお届け

はじめに

秋田県は、本州の北、東北地方の北西部に位置し、総面積は全国第6位、その7割を森林が占めています。西が日本海に面し、東の県境では奥羽山脈が南北に連なる地形は、典型的な日本海型気候を呈し、豊富な温泉資源を持つ秋田県の特徴とも大きく関わっています。

日本海の平坦な海岸線が続く中で、秋田県的位置を探す目印となるのが、伝統行事なまはげで知られる男鹿半島です。半島の付け根にあたる寒風山かんふうざんに登ると、眼下に八郎湯干拓地、はるかに白神山地、鳥海山まで県内を一望することができます。

秋田の竿燈まつりや、全国花火競技大会「大曲の花火」は全国的に知られていますが、昨年は、ユネスコ無形文化遺産「山・鉾・屋台行事」に、角館祭りのやま行事かくのだて（仙北市）、土崎神明社祭の曳山行事つちぎしんめいしやさい（秋田市）、花輪祭の屋台行事ひきやま（鹿角市）の三つの祭礼が登録されました。県内には、豊かな実りの秋に願いを込めて、北国の短い夏を惜しむように盛大に開催される伝統行事が、今も各地に残っています。

一様なイメージで伝えられることの多い秋田県も、南北約170kmと長く、沿岸部と内陸部では降雪量にも差があり、それぞれの風土に合った生活様式を生み出してきました。

県北地方が本場の比内地鶏ときりたんぼ鍋、日本海沿岸部のハタハタとしょうつつる汁、県南地方が発祥のいぶりがっこや稲庭うどんなどを味わいながら、蔵元が競って作り上げた地酒を比較するのも、秋田の楽しみ方の一つです。

今年は、秋田新幹線こまちが開業20周年を迎え、角館、フリースタイルスキーワールドカップが開催されるたざわ湖スキー場、玉川温泉や乳頭温泉郷など沿線には多くの人々が訪れるようになりました。そして今、インターネットなどで、新たに注目されているのが、県北地方大館市が本場の秋田犬。その愛くるしい姿に思わず微笑んでしまいます。

「ほっこり」とあたたかい秋田に是非お越しください。思わぬ発見があるかも知れません。

支部の状況

秋田県支部は、秋田市の玄関口JR秋田駅西口から南西に徒歩10分、「秋田の台所」秋田市民市場から間近に見える畜産会館の6階にあります。黒毛和牛「秋田錦牛」の直営販売店があり、屋根の上に乗っている堂々とした黒い牛の像がランドマークになっています。

平成18年2月、当時入居していた消防会館の解体に伴い、徒歩2分の距離にあった畜産会館4階に入居し、平成22年1月に最上階の6階に事務所を移転しました。

職員は、支部長（1年目）とフルタイム女性職員2名の3名です。

支部の活動は、女性職員2名が業務の中心を担っており、来訪者の信頼も厚く、試験実施から免状交付及び書き換えまでの事務を円滑に進めています。

試験業務について

1 危険物取扱者試験

一般試験は、5月、7月、10月、11月、1～2月を中心に計7回実施しています。

また、特定試験は、高校8校で15回、刑務所、消防学校で各1回実施しています。

受験申請者数は、平成24年度の5,730人から平成28年度には3,557人へと37.9%減少しており、このうち高校生は2,999人から1,408人へと、ほぼ半減（53.1%減）しています。（表1）

高校生の受験申請者数の減少については、少子化以外にも、経済的理由、受験意欲や意識の変化などにも目を向けたきめ細かな対策が必要になっています。

秋田県支部では、毎年度当初に、県内全高校（60校）の挨拶まわりを行っています。危険物取扱者試験の参考図書寄贈などを通して、受験者確保に向けた高校側の理解が深まってきましたが、高校生の進路の選択肢が多様化している中では、更なる工夫が必要であると感じています。

今年度、本部が作成したPRパンフレット「危険物取扱



者受験者案内」とDVD（「危険物取扱者及び消防設備士紹介ビデオ」）については、高校生がキャリア形成をイメージできる資料であり、高校生の目線に沿ってこうした資料を現場のPR活動に生かしていきたいと考えています。

■表1 危険物取扱者試験受験申請者数の推移

区分	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
甲種	173	178	165	119	124
乙種	4,676	3,851	3,422	3,245	2,856
丙種	881	859	671	688	577
計	5,730	4,888	4,258	4,052	3,557
うち高校生	2,999	2,244	1,849	1,676	1,408
比率(%)	52.3	45.9	43.4	41.4	39.6

2 消防設備士試験

消防設備士試験は、平成27年度以降、8月、3月の年2回体制から、11月を加えた年3回体制に変更した結果、受験申請者数の増加が認められていますが、引き続き、効果を検証しているところです。（表2）

■表2 消防設備士試験受験申請者数の推移

区分	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
甲種	354	353	320	427	389
乙種	314	333	324	387	393
計	668	686	644	814	782

3 試験監督員の確保

試験監督は、一般試験について平成28年度から、特定試験については平成29年度から2名体制に移行しています。

消防OB、県庁OB、教育公務員等OBの57人が試験監督員に登録していますが、70歳定年制を進めていく中で、今後1～2年以内に試験監督員の大量定年に直面する受験地があるなど、計画的な確保が課題となっています。

○ 免状業務について

免状業務の概要については、表3のとおりです。

免状の写真書換えを促進するため、平成20年度から「写真書換え未了者に対するお知らせ」業務を受託しており、お盆休みの時期にお知らせの葉書を発送しています。

平成28年度は1,644通発送し、通知が届いた1,502件のうち373件（24.8%）が写真書換えを申請しました。

また、8月のこの時期に合わせて1か月間ラジオスポット広報を行っているほか、県危険物安全協会連合会及び県消防設備協会と連携し、法定講習時に書換申請書の配布を依頼しています。

■表3 免状交付、写真書換件数の推移

年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	
危険物取扱者	新規交付	2,475	2,016	1,657	1,570	1,344
	写真書換え	2,005	1,883	1,593	1,376	1,305
	再交付	26	11	20	16	32
	本籍等書換え	161	168	166	153	165
	計	4,667	4,078	3,436	3,115	2,846
消防設備士	新規交付	184	159	315	127	207
	写真書換え	203	146	146	170	131
	再交付	0	1	1	1	2
	本籍等書換え	9	9	4	8	2
	計	396	315	466	306	342

○ おわりに

今年7月22日から23日に秋田県地方を襲った豪雨はかつて経験したことのない激しさでしたが、被災当初から多くの方に励ましの言葉をいただきまして、心より感謝申し上げます。

予定の危険物取扱者試験は、無事実施できましたが、豪雨被害によりやむを得ず欠席した受験者への対応に当たって、本部、中央試験センターをはじめ、多くの皆様のご支援・ご指導のもと、速やかに対応できましたことにつきましても、この場をお借りして改めてお礼申し上げます。

受験生の確保については、全国的に目標とするところですが、当支部においても、経費削減に努めながら、鋭意取り組んでいます。

「受験しやすい環境づくりモデル事業」の実施については、平成30年度を予定していますが、受験申請者の主体を占める高校生の資格取得とキャリア教育の充実に向けて、教育関係者をはじめ、行政、消防、民間団体等との連携を一層深め、取り組みを進めていきたいと考えています。

トピック topic

酒から水へ

○酒から水へ

これまで本欄では、筆者の年来の主張を幾つか紹介してきた。あれこれの話の中で夏向けに一番の話題は「麦酒」(+「麦水」)だ。今回も、そうしたテーマが頭に浮かんだのだが…、以下に述べるよどころない事情で、大好物の酒類ではなく、「水」の話に切り替える。

○人生初めての苦難：痛風の発作！

個人的に過ぎる話だが、読者諸兄姉にも「明日は我が身」かもしれないので、人生の苦難の先達として、ご参考までに筆者の経験をご披露しておく。

小生、先般、痛風の発作らしき痛みに見舞われた。もう70年近くになる我が人生で初めての経験だ。よくあるパターンらしいが、左足の親指の付け根付近から発症し、左足の甲一帯に腫れが広がり、ほんまに辛かった。室内で杖をついてすら歩くのは一大事。寝る時には脚と足の置き方をいろいろ試したが、なかなか寝つかれなかった。

実は何年もの間、定例検査のたびに尿酸値が高いことを指摘されてきた。でも、麦酒と離れられない筆者は「プリン体は小水から排泄される。麦酒は利尿作用があって排尿を促すから、呑み込んだプリン体は体外に排出しやすい。だから麦酒なら飲んでよい。自分はもう半世紀もの間、麦酒を大量に飲んできたが、未だに痛風には無縁だ！」と独自(?)の「屁理屈」を組み立てて麦酒を飲み続けてきた。

○尿酸値を下げる努力をしたのに…

それが、女房殿の意見もあり、この数ヶ月、心を入れ替え、尿酸値と中性脂肪を下げるために飲酒量を抑え、プリン体が多い食品は避けるなど工夫をしてきた。そんな努力は無駄だったのか？

発症が週末だったため、土・日の2日間、解説書を見て対応策を検討。月曜日に診察を受け、「たぶん痛風ですね。まずは痛み止め、治まってから持続的な治療に取り組む」という診断と治療方針になった。痛み止めの薬を戴き、まずは症状の緩和を期した。有り難いことに薬は効いて、酷い痛みは大幅に緩和された。杖をついてゆっくり歩けば外出も出来る。

○麦酒から麦水、そしてタダの「水」へ

あれだけ辛いと、さすがの呑兵衛も麦酒を飲む気が起きなかった。酒類を止めて、プリン体ゼロの混ぜ物「麦水」に転換。筆者が賛同するドイツ式の定義でホンモノの「ピヤ」たる麦水ではないのだが、拙宅近隣のコンビニでも

山下 茂 (やました しげる)

明治大学 公共政策大学院ガバナンス研究科 教授。
元自治省 (現・総務省) 消防大学校長

自治省 (現・総務省) で地域政策室長・文書課長など、地方で広島市財政局長・栃木県総務部長・和歌山県副知事などのち、自治省消防大学校長に就任。さらに自治体国際化協会 (CLAIR) パリ事務所長を経て、平成16年から現職。『体系比較地方自治』(平成22年・ぎょうせい) 『英国の地方自治』(平成27年・第一法規) 『フランスの選挙』(平成18年・第一法規) など、地方自治関係の著書・論文のほか、『(脱ミシュラン) フランス地域巡り』(平成29年・第一法規) などペンネーム (やまさかのぼる) でのエッセイなども多数。

手に入るから代用品として利用し、なんとかピンチを凌いだ。「混ぜ物」ではあっても、それでピンチを救われたのだから、ドイツの「ビール純粋令」での定義によるホンモノに拘る筆者流「ホンモノ原理主義」的生活様式にも、もっとご都合主義的な要素を採り入れて我が人生の支えとすることを考えなければいけないと反省した。

○「水」を大量に飲む

しかし発作が起きる段階にまで至った痛風らしき発作の対策としては、麦酒をノン・アルコールかつプリン体ゼロの麦水に切り替えたくらいでは不十分だ。水分をとにかく多く摂取して、大量のお小水でプリン体を体外に排出する必要がある。朝から晩まで、いや寝ている時間帯も含めて、水分を何度も摂る。それなら簡単明瞭で実行は楽ちんだと思えた。

諸兄姉も、リスク管理の訓練だと思って、実験してみてほしい。筆者は麦酒なら1晩に2リットルくらいは楽に飲める。しかし麦水となると、せいぜい350ミリリットル入りの缶で1缶だけだ。とても、痛風治療に必要な摂取量には達しない。単純な水やお茶を飲むのも、なかなか難しいものだ。麦酒向けの食道や胃袋と水向けのそれとは同じはずだが、2リットルの水やお茶を受け入れることは無理難題だ。

○尿酸値が平常？ なのに、なぜ痛風の発作が…？

近隣の整形外科通いの2回目、初回に採血した血液の検査結果が厳かに伝えられる。さぞ、異常に高い尿酸値の数字を告げられると気を引き締めていたが、なんと「平常値」それも中程だという。

「エッ？ ホンマですか？」と反応したが、お医者さんは慣れたもの、「いや、痛風の発作は、尿酸値が高いと

きだけ起こるわけではなく、ストレスやら何やら他のいろいろな要因が関係することもある。まだ腫れているから、痛み止めを続けましょう」と平然としていた。

その後、他の病気のために定期的に通っている病院でも血液検査したが、そこでも尿酸値は並みの「平常値」レベル。診断も「尿酸値が高い水準から平常に下がるときにも痛風の発作が起こりうる。再び高い水準に変化すると、また発作が起きる。治療としては、尿酸値を今の平常水準に維持することだ」と。近所の整形外科と大病院の内科が同じ判断なことは安心に繋がる。しかし、そもそもホンマに痛風なのか？治療法は一般の痛風向けと同じなのか？

○「水」を「麦酒」の「チェイサー」にする

我が屁理屈も案外妥当で、尿酸値が平常レベルなら、麦酒をガブガブ飲み続ければOKなのかもしれない…、普段でも自分勝手な方向に曲がりがちな心と頭は千々に乱れ、あれこれ悩みながら対応策を研究した。お医者さんの指導は別にして、臍曲がりの筆者が受け入れられ、自分でオリジナルな生き方だと納得できる方策を編み出したい。

それで、いろいろ試みてのち、どうやら筆者が持続的に実行可能な水分多量摂取法として確立されつつある自己流の方式は、「次に発作が起こる迄は麦酒は飲み続ける。ただ麦酒を飲むときには同量程度の水を〈チェイサー〉風に飲む」という飲酒様式だ。これは意外といける。

蒸留酒やブドウ酒などの場合、後を追うようにして水を飲むのは、飲酒様式として欧州などでは広く普及している。我が国でも焼酎類だと、始めから水分で割って飲む。日本酒ではあまりしないが、酒精度のレベルはブドウ酒と同程度だから、こまめに後追いの水を飲むのがお奨めだ。

筆者が今回やむなく試みている経験から言えば、麦酒を一口飲むたびに同量の後追い水を飲むのなら、ノン・アルコールの混ぜ物麦水、お茶、タダの水だけを飲み続けるのと違って、かなり飲んで飽きが来ない。

○「水」の選択

「水」となると、日本国内なら、一番手近なのは水道の水だ。我が国では、衛生面の問題を心配せずに、ガブガブ水道水を飲むことができる。全国どこであっても、コップ1杯の水道を有料で売る飲食店は無いだろう。水道事業は地域独占だから、店で「お水下さい」と頼んだときに、「どれにしますか？」と尋ねられることはない。黙って座れば、ご当地お定まりの水が出てくる。「選択」する必要が無い水道水について、酒類との相性をあれこれ分析することは、自分本位の筆者には生活実践上の意義が乏しい。

麦酒と同量の水を飲むとなると、飲食店では頻繁にお代わりすることになる。何処のお店でも普通はタダなので、頼むのにとてども気を遣うことが難点だ。それで、馴染み

でない店の場合、有料のミネラル・ウォーターつまり「鉱水」を注文する。外国の店で飲食する場合は、水道水を避けて鉱水を頼むのが通例だから、馴染みのない話ではない。

水道水は「1地1水」だが、鉱水は日本いや世界各地の水が国内各地でも入手できる。一口に「鉱水」の範疇に入ると言っても、中身には随分と差異があり、どれにするかは、本来は日本酒の地酒を選ぶのと同じくらいに熟慮する必要がある。それなのに、複数の鉱水銘柄を常備している飲食店は稀れなので、お店での選択可能性は水道水と同様ゼロ同然。それで小生、麦酒に合う鉱水の選択に思い悩む日々を送っており、選択可能で我が身に適する水と酒と店の探索に力を入れている。

○「鉱水」いろいろ、中身もいろいろ

そういうわけで、「鉱水」あれこれをマジマジと眺めて気がついた。今まではボトルのラベルにある銘柄名や絵柄を見て、南アルプスやら富士山やら山のイメージあたりでボンヤリと鉱水を識別していた。しかし麦酒と同量を摂るとなれば、イメージだけで決めるのではなく、中身の「水」の特性を把握し、折々の酒と我が身の状態との適合性を検討して適時適切に選択する必要がある。

そのためには、どんな視点が必要か？手元にある鉱水を冷蔵庫から取り出し、ラベルに何が表示してあるか確認した。手元の国産品だと、銘柄名のほか、販売者名、採水地、硬度（さらに軟水／硬水）、pH、エネルギー量、Na（ナトリウム）、Ca（カルシウム）、Mg（マグネシウム）、K（カリウム）など成分ごとの含量が記されている。なかなか複雑だ。

○まず始めは「縁」ベースでの選択から

そうした情報いろいろのうち筆者にも直ぐ判別できるのは「採水地」で、これは自分との縁が有る無しで鉱水を分類できる。筆者は若い頃に山登りしていた経験から、例えば「南アルプス」の麓で取水した「天然水」には直ぐに飛びつく。

販売者名も参考になる。販売業者の名前は採水地とは異なり、中身の「水」のイメージを豊かにはしない。ただ、一緒に飲む麦酒など酒類との相性が想定可能な気がする。麦酒がキリンならチェイサーの水もキリン系＝「晴れと水」、サントリー麦酒なら「南アルプスの天然水」と、販売者名で見て麦酒と同一系列の水を選ぶ。それなら酒と水とお互いに相性がいいだろうと決めつける。

こうした自分との地縁や製造者相互の結びつきをベースとする判断法は分かりやすく、記憶にも留まり、高齢者でも依拠できる。痛風が「明日は我が身」と想起する諸兄姉は、この機会に、御自分なりの酒類と鉱水の組み合わせの探求を始めることをお奨めしておく。（続く）

「受験しやすい環境づくりモデル事業」への野洲市消防団の取り組み

滋賀県支部では、県民の皆さんの暮らしの「安心と安全」を守り、地域防災の中核として頑張っている消防団員の皆さんに危険物取扱者試験に挑戦していただき、危険物に関しても市民より深い知識と感心を持っていただけるよう人的消防力の向上を側面から支援できればとの思いで、「受験しやすい環境づくり事業」の中で、モデル的ですが取り組んでいます。

本事業は、特定地域の消防団員を対象に身近な試験会場で受験できるとともに、必要があれば研修会への講師派遣等の支援を行うこととしています。

滋賀県には19市町あり、それぞれの市町には消防団が組織され、火災をはじめとする各種災害時には消防職員と共に消火活動等に尽力いただいています。今年度のモデル事業には約半数の9市町の消防団がモデル事業に取り組んでいただきます。まずは、本事業に取り組むに当たり、先立って一般試験を受験された野洲市消防団の女性幹部の岩井さんと富田さんをご紹介します。

こうしたモデル事業への取り組みが、本誌をご覧いただいている皆さんに少しでも届けられ、消防団の魅力を感じていただければ幸いです。皆さん方の地域に貢献されている消防団への加入促進に繋がることを期待して、『Voice』に投稿していただきました。

1 はじめに

野洲市消防団の岩井です。富田です。

野洲市は滋賀県南部に位置する人口約5万人の小さな市で、京阪神地域にも近く、また市内には村田製作所や京セラ、オムロンなどの事業所もあることから、京阪神からの通勤者も多い地域で、安心して住んでいただける町です。野洲市消防団は団員数178名の小規模消防団ですが、市民の暮らしの「安心と安全」を守るため、湖南広域消防局東消防署員の皆さんと共に頑張っています。

消防試験研究センター滋賀県支部から「受験しやすい環境づくりモデル事業」に取り組んでみませんか。」との話があり、まずは危険物取扱者試験とはどのようなものかを自分たち幹部が滋賀県立大学の一般試験を実際に受験してみました。そして消防団員にとって必要な知識を問う試験で、消防団員にとって受験するに値する試験であると認めたので、本事業を受けることにしました。

2 受験の動機「うっかり返事をしたばかりに」

昨年9月、湖南支部副団長研修でモデル事業の話聞き、研修資料には何問かの問題が載っていたので、軽く



目を通しました。研修の最後に支部長から「是非、危険物取扱者試験に挑戦してください。」と話があり、その後も話をする機会がありました。

岩井も富田も「すごく興味があります。女の私でも大丈夫ですか?」と言ってしまい、

「是非、受けてください。特に女性の方に受けていただきたい。」と調子に乗せられ、うっかり返事をしてしまったことが、事のはじまりです。

岩井の想い：マズイ空気になってきた。受けたいとは言ったが、化学は苦手やし、勉強もしたくないし、このまま無かったことに…。

富田の想い：今までの女性消防には縁のない話やな。それなら私たち二人が受けるしかないな。そ〜っと、内緒で受けたらいいわ。試験日まで3ヶ月あるし、ダメで元々。何とかやるわ。

こんな想いのまま、受験の申し込みをすることになり、そうこうしていると、分厚い三冊のテキストが届きました。テキストが目の前にあっても、仕事や家事があたりして、なんやかんやで一日が終わってしまう。やっとなににテキストを手にしたときには爆睡です。

やがて、私たちが受験することを多くの団員や消防署員に知られ、「簡単やから楽勝ですよ。」とか「勉強しなかったら絶対にスベりますよ。」「遊んでいたらあかんよ。」と、プレッシャーと期待を掛けられました。

【試験日まで1箇月】

この時期になると、二人は受からないとヤバイと気が付き、テキストを開くことになるのですが、やっぱりテキストを開いただけで寝てしまいました。

この頃になると、
岩井 「勉強してる?」

富田 「ぜ〜んぜん。」

岩井の心の声「この人こっそり勉強してやるわ。」

富田の心の声「探り入れられているわ。」

岩井・富田の心の声「落ちたらどうしよう」「勉強せんとあかんわ」

二人の友情にヒビが入ってはいけないと、お互いに牽制しつつも、相変わらず遊びに行き、友情を保ちました。始めのうちは、日常生活とかけ離れた内容なので、受け付けませんでした。分かり切ったことでも、法令に基づいた言葉で書かれているだけで、目も、頭も、気持ちまでもが拒否しました。それでも何とか繰り返し、繰り返し読んでいくと少しずつ理解できるようになりました。

二人は遊びに出かけても、「消火器の標識の色は？」とか「給油取扱所の空地は？」とか「給油と注油はどう違うか？」とか、タンクローリー車の表示も幅寄せして見たり、「ライセンス取ったら、10年毎に県知事に書き換えを申請せなあかん。」等々こんな風に、話も試験に関わる内容が多くなってきました。

【試験日まで残り一週間】

私たちが日常生活を送る上で、知っておくべき内容だと気付きましたが、もうこの時期には、二人ともプレッシャーで大変でした。お互いに、私だけ落ちたらどうしようという不安を抱え必死で、やっと尻に火がつきラストスパートです。

問題集に取り組んではテキストに戻って確認するという繰り返しでした。

【試験日当日】

岩井 「受けるの止めようか？」

富田 「このままどこかへ遊びに行く？けど、絶対にバレルやろな。」

岩井 「やっぱり、行くしかないね。」

富田 「そうやね。」

重い足取りで試験会場に向かいました。一般試験会場の滋賀県立大学ではセンターの支部長から「頑張ってください。」と声をかけられ、再び重いプレッシャーを感じた二人でした。

受験者は高校生から年配者、性別も様々でした。たった75分の試験でしたが、二人ともクタクタになりました。

試験は、危険物に関する法令10問、燃焼と消火に関する基礎知識5問、危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法10問に分かれており、全て四択ですが、それぞれ60%以上正解しなければなりません。

【帰り道は反省会】

かなりの引っかけ問題があり大苦戦し、二人とも時間一杯を使い切りました。

その一つに天ぷらカスの保管場所の問題がありました。富田「天かすが火災の原因になるなんて知らなかったわ。」岩井「知ってたよ。お店が大量の天カスを置いていたら、火事になったんやで。ニュースになってたよ。」

富田「風通しの良い場所と高温多湿の場所やどっち？」

岩井「私も迷ったわ。多湿はいいけど高温というのは…風通しは酸素の供給になるよ。」

富田「そうやね。子供の時におくどさん(釜戸)に竹筒で空気送ったわ。高温と風通しの良いのとやったらどっち？」

岩井「う〜ん、どっちなんやろう？」

富田「知っておかないと怖いね。」

岩井「うん、絶対必要やわ。」

こんな話をしながら、疲労感を抱えて帰宅した二人でした。この後、二人はそっとしておいて欲しかったのですが沢山の人から「試験どうやった？」「難しかった？」「手応えどうでした？」「絶対合格しているよな。」とか言われ、合格発表日までの1ヶ月は針のムシロでした。

3 なんだかんだの4ヶ月の結果

二人はめでたく三種危険物取扱者試験に合格しました。

プレッシャーが一杯の試験でしたが、何とか合格して、ほっこりしていた二人に、『Voice』への原稿依頼がありました。又もや、うっかり「いいよ〜。」と軽く返事をしてしまいました。

私たちは、この試験を通して、今までの日常の中で知ることのできなかったことを多く学ぶことができました。

消防団員は勿論のこと、地域や家族のためにも、より多くの人に是非一度、三種の危険物取扱者資格の勉強をしてもらいたいと思います。

自ら受験してみても大変でしたが、野洲市消防団女性部はセンターの滋賀県支部から話のありました「受験しやすい環境づくりモデル事業」を受けることとし、7月の特定試験に向けて、現在、女性団員は猛勉強中です。

『Voice』を読まれた方に、ほんの少しでも消防団員が危険物取扱者試験に挑戦することの意義に興味を持っていただき、近い将来、私たちの仲間になっていただければ幸いです。

あっ！！もう一つ学んだことがあります。それは、「うっかり返事をしない！」ということです。

最近、二人は「乙4試験を受けるの？」と聞かれ、二人は口を揃えて「乙4は受け〇〇！！！」と応えました。

4 まとめ

おふたりが自ら受験して、女性団員の皆さんがモデル事業による特定試験を受けられるよう導かれたのは、一つの取り組みを「和」をもって実行に移されるところのリーダーシップには学ぶところがあります。また、岩井さんと富田さんの心温まるユニークな会話に魅了されるところがありました。ご協力に感謝申し上げます。

そして、野洲市消防団の前向きなモデル事業の取り組みが滋賀県内に留まることなく、全国の消防団の取り組みへと広がっていくことを期待するとともに、一人でも多くの若者が消防団に興味を持っていただき、少しでも加入促進に繋がれば幸いです。

私が甲種危険物取扱者を取得するまで

1 はじめに

私が在籍していた愛媛県立松山工業高等学校工業化学科では、一年生の間に乙種第4類危険物取扱者合格60%という目標があり、第2回目（愛媛県では年3回受験機会があり、第2回は10月下旬頃）にクラス全員で取り組むことになっていました。

第2学期から、週5時間（毎日）ある「工業化学」の授業を、すべて乙種第4類の授業に振り替えられ、直前には、木曜日に3時間連続で行われる「工業技術基礎」の授業も利用し、合格に向けて追い込みをかけました。

しかし、私は入学当初大学進学を考えており、正直なところ「資格なんて取ったところでどうなんやろう?」と、別に合格しなくてもいいのではないかと思っていました。

2 乙種第4類の授業が始まる

授業が始まって、あいかわらずモチベーションの上がらない私の態度に業を煮やしたのか、授業を担当してくれていた当時の私の副担任でもあった青野先生から、「資格というものは、ほかのものと違って場所を取らない一生の財産だ。それに無いといけないことはあっても、あったからといって邪魔になることは絶対にない。社会に出たら、なかなか機会があっても取得するのは難しい。今のうちに取得できるものは取っておいたほうがいい。」と言われ、目からうろこが落ちる思いでした。

それからは今までの態度を悔い改め、一生懸命合格に向けて努力しました。今思えば、この一言で私の高校生活がガラッと変わったと思います。

その後、私は今までの遅れを取り戻すべく猛勉強し、見事一発で乙種第4類に合格することができました。



梅木 亮介 うめき りょうすけ

(株)日本触媒勤務
平成29年3月
愛媛県立松山工業高等学校
工業化学科卒業
ジュニアマイスターゴールド
特別表彰61P

3 乙種全類取得まで

乙種第4類を一発合格できた時の達成感は、例えよのないものでした。私はこの達成感をもう一度味わいたいと強く思いました。そこで乙種全類取得を目指すことにしました。愛媛県では、科目免除により一度の受験で2種類の受験が可能であることを知り、まずは同じ酸化性である乙1類と6類の受験に挑戦し合格しました。そして次に乙2類と5類を受験し合格。最後に乙3類を受験し、高校2年生の第2回目の試験で、乙種全類を取得することができました。

4 甲種危険物取得への挑戦

乙種を全類取得し満足感に浸っていた私に、また青野先生から、「せっかく全類取得したのだから甲種にチャレンジしてみてもどうかな? まだまだ高校生で取得している生徒は少ないけど、毎年先輩が数人ずつは合格しているんだ。やってみないか?」と声をかけられました。

私は甲種の意味も分からず、二つ返事で「受けます。」と答えてしまっていました。「甲乙つけがたい」という言葉を知っていたので、何かの違いはあるのだろう。けれども、何がどのように違うのだろう? という程度の認識でした。

テキストは、乙4類で勉強した向学院（赤本）と乙他類で勉強した安全協会のテキストで大丈夫だと言われていたので、あまり深く考えていませんでした。しかし、実際に勉強してみると基本的には乙種と同じでしたが、

出題される問題の量・範囲そしてレベルが違っていました。細部の正確な知識を問うような問題がごろごろしていました。私は勉強すればするほど余計に難しさを感じました。そのため、半ば戦意喪失したような形で試験当日を迎えました。

結果は不合格となってしまいました。当然の結果とはいえ、私は今までに感じたことのない口惜しさという立ちを覚えました。そして、「絶対にリベンジして、次こそは合格してやる。」と心に誓いました。

それからというもの、私はこれまでになく勉強しました。それこそ寝る間も惜しんでの猛勉強でした。特に私は法令関係の問題を苦手にしていたので、消防法大全の書籍を購入し丸暗記するつもりで取り組みました。現在でもいまだに暗記している項目もあります。それほど私は悔しかったのです。

私はバスケットボール部に所属していましたが、普段から朝早く登校し朝練習をしていたのですが、その時間を勉強に充て、また先生に教えていただく時間を多く作るように心がけました。そのかいあってか、二度目の受験ではすべての項目において満点に近い成績で合格することができました。頑張った結果でしたので、すごくうれしかったことを今でも思い出します。

5 試験合格で得たもの

私はこの危険物取扱者試験を通して、免状を手に入れることができましたが、それ以上に大きなものを手に入れたと思っています。それは、勉強することを通じて身につけた「継続は力なり」という自分なりの信念です。基本的に学校の授業では、資格取得のために授業を割いてくれることはしません（乙4類の場合は別でしたが）。自分ひとりの力でどうにかするしかありません。自分が勉強する気持ちにならなければ、一步も進むことができません。宿題もないので自分で復習するしかありません。でも逆に言うと、自分のペースで自分に合った勉強ができます。これは自分を見つけるよい機会となりました。

また甲種を取得することで「自信」ができました。試験に合格することは、実力が認められたということだと

思います。それまでの努力が実ったという自信につながりました。そしてまた、頑張ろうという気にもなれました。

その後私は消防設備士や毒劇物取扱者にも挑戦しました。残念ながら消防設備士は準備期間が少なく不合格となりましたが、毒劇物取扱者には見事合格して、その結果ジュニアマイスターゴールド特別表彰も頂き、大きな自信になりました。

私は4月から社会人として第一歩を踏み出したばかりで、これらの資格が今後どう生きてくるのかわかりませんが、この高校生活で体験した資格取得へのチャレンジ精神は、これからきっと様々な場面で大きな影響力を発揮するのではないかと思います。

6 最後に、後輩の皆さんへ

高校生活は一度きりしかありません。勉強・部活動・資格取得に懸命に取り組んでください。中でも資格取得に関しては、社会人になって働きながら勉強することとは、高校時代の何倍もの努力を要することでしょう。ですから取得できるチャンスを有効に生かしてください。高校時代に取得できる資格は大いに取得すべきです。それらは進学・就職に大きく影響してきます。実際、私も入社試験の面接試験時に、面接官から「甲種危険物取扱者の資格を持っているんだね。」と言われたことが、今でも鮮明に印象に残っています。それが内定につながったかどうかは定かではありませんが、甲種を取得していて本当によかったと思いました。

皆さん、将来の目標・夢に一步でも近づきたいのであれば、多くの資格を取得することをお勧めします。

土砂災害への対応に関する研究

消防庁消防研究センター 新井場公德

はじめに

「うちの地方は〇〇地方に比べて山が緩いから、崩れるとは思わなかった。」

「洪水は心配していたけど、まさか裏山から土砂がくるとは思わなかった。」

土砂災害の調査に行くときのことを聞くことがある。しかし、日本は、地質学的にみて比較的新しい地形が多く、また、雨、地震、火山などの外乱の多い場所にあり、どこで土砂災害が起こってもおかしくないと考えた方がよい。皆さんがお住まいの場所も、過去に土砂が崩れてきた又は土砂が積もってきた場所が多いはずであり、土砂災害に対する備えが重要である。

1. 土砂災害への対応と危険性の管理

末尾の表¹⁾に、何らかの異変が現れた後或いは一度土砂災害が発生した後に、しばらくして土砂災害が発生した事例をまとめた。土砂災害は繰り返し発生することもよくあり、二次的な災害の危険性を考慮しなければならない。このような背景から消防研究センターでは、土砂災害に対応する消防活動を安全に実施するための研究開発を実施している。

2. 危険性の管理に関する研究

(1) 二次的な崩壊を予測する

がけ崩れの直前には斜面が変形することが多い(但し、変形が小さすぎて人の目では捉えきれないことや、前兆から災害まで逃げる間がないこともある。)。図²⁾は、人工的ながけ崩れ実験で、斜面を約40m離れたところから機械で監視して、前兆的な変形(崩れる範囲の上が徐々に沈下し、下が膨らむ)を捉えたものである。崩れる40分前から斜面の中央に変化が現れ、20分前には沈下が明確になり、5分前には沈下領域の下に隆起が現れている。技術的にはこのように離れたところから前兆を捉えることが出来るようになってきているが、消防機関で使える程度までの簡略化と測定範囲の拡大などの課題が残されている。昨年度まで、この測定装置を無人ヘリコプ

タに搭載して運用する研究(写真)を実施してきたが、がけ崩れの前兆を検知できる精度には到達できず、今後の研究課題となっている。

(2) 堆積した岩石を除去する順序を決定する

土砂災害のうち岩石を主体とする災害では、土や水を主体とする災害に比較して、空間が生じやすく埋まった場合でも生存のチャンスが大きい。一方、乱雑に堆積した岩石は、崩さないように取り除く必要があり、2004年新潟県中越地震時の救出活動でも障害となった。現在、それぞれの岩の振動特性に着目して、他の岩石への影響が少ない岩石を選ぶ方法について研究を行っている。

(3) 土砂災害への対応計画を決める

土砂災害発生後の活動計画を決めるためには、要救助者の場所や状態、そこへ至るルート及び二次災害の危険性のある範囲を知ることが重要である。これらの情報はすぐに得られるものではないが、災害前後の空中写真(ドローンによるもの含む)や衛星画像などの情報を集め分析することにより、これらの情報を、初めは粗く、徐々に詳細に得られるようにすることを研究している。

3. 現場への支援

消防研究センターでは、これらの研究とともに、土砂災害という消防機関から見てやや特殊な災害に対して、災害現場における技術的な助言や訓練に対する知見の供与などを行っており、考え得る二次災害のシナリオや危険な範囲、監視の方法や万一の場合の待避経路などを助言してきた。今後とも、土砂災害に関する最新の知見を現場への支援に役立てる活動に取り組んでいきたい。

おわりに

災害の調査に行くたびに、土砂の恐ろしさを痛感する。数mもある巨大な岩が押し寄せてきた被災地もあれば、ほんの2、3mの高さのがけ崩れで人が亡くなった場所もある。また、土砂に埋められると自力で離脱することは

きわめて困難である。さらに、泥から岩まで含む土砂、流木や根が混じった土砂は、排除して要救助者に接近するのに極めて時間がかかる。

このような土砂災害の特性を踏まえると、危険になる前に事前に避難することが重要であると言える。土砂災害の警戒区域、特別警戒区域などの地域の特性を把握し、このような区域の中及び周辺にすむ方々は、気象情報(特に今後の見込み)に注意し、明らかな前兆を待つことなく、「危険になる前に」避難して頂きたいと切に願う。

文献

- 1) 新井場公德・土志田正二・佐伯一夢 (2017) : 2014年8月広島市において発生した降雨停止後の土砂災害の要因と土砂災害時の活動の安全確保に関する考察、消防研究所報告、第121号、pp.1-8.
- 2) 消防研究所 (2006) : 斜面崩壊現場の二次崩壊危険度予測手法に関する研究報告書、平成18年3月、P.59.
- 3) 新井場公德・土志田正二・尾川義雄 (2017) 土砂災害地での応急活動における危険性管理、日本地すべり学会誌、Vol.54, No.2, pp.10-17.

表 前兆や崩壊の後に土砂災害が発生した事例

年月日	場所	初めの災害の誘因	初めの現象	続いて発生した現象	概要
1972年 7月5日	高知県土佐山田町繁藤	降雨	崩壊	地すべり	6:45頃に発生した崖崩れによる行方不明者救助活動中の消防職団員等60名が10:55頃に発生した大規模な崩壊に巻き込まれる。
1976年 9月13日	兵庫県一宮町福知	降雨	土石流	地すべり	6:50に発生した崩壊で6名生き埋め(うち3名救出)。その後作業中に上方山腹に亀裂を発見→撤退。9時頃大規模に崩壊(二次的な被害は無し)。
1978年 6月14日	仙台市北根一念坊	地震	亀裂	崩壊	地震の2日後に水道の漏水が緩んだ地盤に浸透して斜面が崩壊した。
1978年 6月22日	仙台市南黒松旭ヶ丘	地震	亀裂	崩壊	地震の10日後に降雨により石垣が崩壊した。
1989年 8月1日	川崎市高津区蟹ヶ谷248	降雨	崩壊	崩壊	3:15頃に発生したがけ崩れの行方不明者3名の救助活動中の消防隊員が4:20頃発生した発生したがけ崩れに巻き込まれた(3名死亡12名負傷)。
1995年 1月18~19日	兵庫県津名町高滝	地震	亀裂	地すべり	兵庫県南部地震(17日5:46)の翌日深夜から19日にかけて地すべりとなり50~60m移動した。
2000年 10月9日	鳥取県日野町貝原	地震	崩壊(?)	?(泥流)	鳥取県西部地震(10月6日13:30)時に線路に土砂が堆積した。2日後の昼頃、泥流状の土砂が流出して来て線路を超えて国道まで到達した。
2000年 7月	東京都神津島物忌奈命神社裏山	地震	崩壊	崩壊	7月1日に震度6弱の地震で斜面の一部が崩壊。9日には大規模に拡大していた。7~8日の連続雨量285mmの降雨によるものと見られる。
2000年 7月	東京都神津島集落東縁	地震	?	崩壊	7月1日の震度6弱の地震時には崩壊していなかったが9日には崩壊していた。7~8日の連続雨量285mmの降雨によるものと見られる。
2001年 9月10日	長尾兼軽井沢町茂沢	降雨	崩壊	崩壊	11:20崖が崩れ炭焼き小屋が埋まった。その後2人が小屋を確認に行き、再び崖が崩れ巻き込まれて死亡(崩壊長さ30m、幅4m)。
2001年 9月10日	群馬県富岡市上丹生	降雨	崩壊	崩壊	高速道路路肩が崩壊(高さ約10m)。16時頃、調査中の職員5名が二次的な崩壊に巻き込まれ死亡。
2003年 7月20日	熊本県水俣市宝内川集	降雨	?	土石流	水防活動中の消防団員3名が4:20頃発生した土石流に巻き込まれ死亡。
2006年 7月19日	長野県岡谷市湊地区	降雨	洪水(土石流?)	土石流	出水に対応中の消防団員が土石流に巻き込まれて死亡。
2007年 7月15日	宮城県白石市小原	降雨	道路脇の崩壊	地すべり	地すべり活動が認識されている中、道路脇崩壊の確認に(17:15頃)向かった消防団員3名が、動き出した地すべりに載ったまま数百m流された。
2014年 8月20日	広島市安佐北区可部東	降雨	土石流	土石流	4時土石流による救助要請。5時活動中の消防隊員と住民1名が後続の土石流に巻き込まれ死亡。
2014年 8月20日	広島市安佐南区長東西	降雨	?	崩壊	降雨が停止して約2時間後に斜面が崩壊(近隣の崩壊が通報されたのは3時間前)。
2015年 1月31日	静岡県浜松市佐久間町	?	落石	崩壊	14:15頃道路に落石が見つかり14:45に通行止め。17:10頃大規模に岩盤が崩落、橋が落ち、その上で岩盤を調査中の市職員2名が死亡。

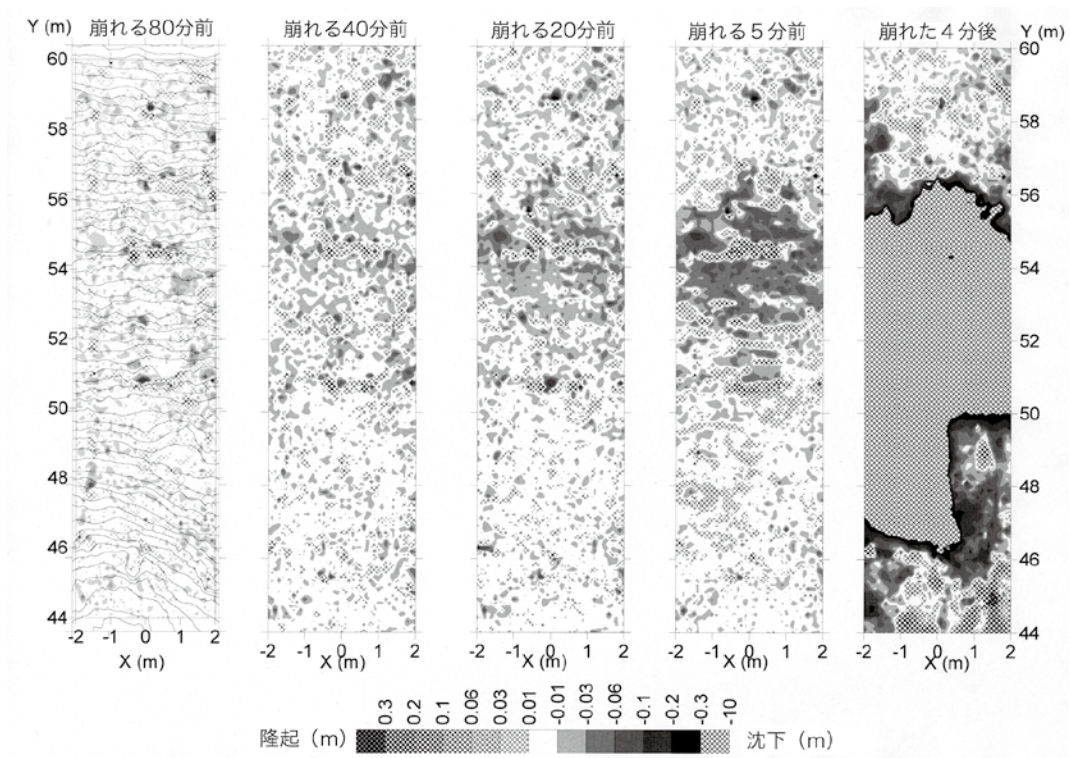


図 斜面の人工的ななげ崩れ実験で、崩れる前の前兆を観測した例



写真 変位観測システムを搭載して飛行する無人ヘリコプタ

消防庁の通知・通達等

◆光警報装置の設置に係るガイドラインの運用について(通知)

消防予第268号 平成29年8月24日

消防庁予防課長

各都道府県消防防災主管部長、東京消防庁・各指定都市消防長あて

要旨

光警報装置は、聴覚障がい者等に対して火災時の情報を有効に伝達する手段のひとつとして効果が期待されることから、「光警報装置の設置に係るガイドラインの策定について」(平成28年9月6日付け消防予第264号。以下「264号通知」という。)により光警報装置の設置に係るガイドライン(以下「ガイドライン」という。)を示しているところです。

今般、光警報装置の設置に係る運用について留意いただくべき点を下記のとおりとりまとめましたので通知します。

貴職におかれましては、下記事項に留意の上、その運用に十分配慮されるとともに、各都道府県消防防災主管部長におかれましては、貴都道府県内の市町村に対し、この旨周知していただきますようお願いいたします。

なお、本通知は、消防組織法(昭和22年法律第226号)第37条の規定に基づく助言として発出するものであることを申し添えます。

記

1 光警報装置等の設置について

光警報装置(ガイドライン第五.1(1)の光警報装置をいう。以下同じ。)及び光警報制御装置(ガイドライン第五.1(2)の光警報制御装置をいう。以下同じ。)(以下「光警報装置等」という。)の設置にあたっては、ガイドラインによるほか、以下の点に留意されたい。

- (1) 光警報装置等を設置することで、自動火災報知設備の受信機の電源容量等に支障がないことを確認すること。
- (2) 光警報制御装置の二次側(光警報制御装置以降の部分であって、当該光警報制御装置の機能不良により影響を受ける部分をいう。以下同じ。)には地区音響装置を設けないこと。
- (3) 受信機から光警報装置までの配線は、自動火災報知設備の機能に影響を及ぼさないよう、消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号。以下「規則」という。)第24条第5号ホの規定に準じて設けること。ただし、(4)の措置を講じた光警報制御装置の二次側の配線についてはこの限りでないが、同様とすることが望ましいこと。
- (4) 光警報制御装置は、自動火災報知設備の機能に影響を及ぼさないよう、光警報制御装置の二次側の配線が短絡した場合でも短絡部分を切り離す措置が講じられていることが望ましいこと。
- (5) 自動火災報知設備が区分鳴動となっている防火対象物に光警報装置等を設置する場合、区分鳴動の趣旨から、光警報装置も区分ごとに警報を発することが望ましいこと。

- (6) 消防法施行令(昭和36年政令第37号。以下「令」という。)第24条第5項に規定する放送設備と規則第24条第5号に規定する地区音響装置を併用して設ける場合、当該放送設備の放送中に、光警報装置の作動が停止しないことが望ましいこと。
- (7) 光警報装置等の接続例としては、下図のとおりであること。

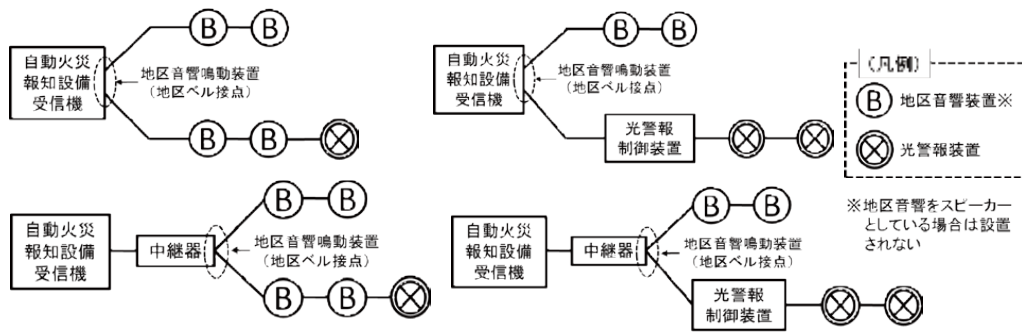


図 警報装置等の接続例

2 消防設備士でなければ行ってはならない工事について

264号通知中4において、光警報装置の設置については、甲種第4類の消防設備士が行う必要があるとしているが、これは、光警報装置を起動する信号は自動火災報知設備の地区音響鳴動装置から発せられるものであり、光警報装置等を接続する際には、接続方法や予備電源容量等が自動火災報知設備の機能に支障がないように施工する必要があることから、自動火災報知設備として「消防用設備等に係る届出等に関する運用について」(平成9年12月5日付消防予第192号。以下「192号通知」という。)別紙1における増設又は改造に該当するためである。

なお、光警報装置等は消防法(昭和23年法律第186号。以下「法」という。)第17条第1項に規定する消防用設備等には該当せず、防火対象物関係者の任意により設置される設備であることから、自動火災報知設備の機能に影響がない光警報装置等の工事(配線工事を含む。)であって、自動火災報知設備の構成機器(配線を含む。)を取り扱わない場合については、令第36条の2の規定による消防設備士でなければ行ってはならない工事には該当しない。具体的には、接続される光警報装置の電源容量を満たす非常電源を有する光警報制御装置に接続する場合の光警報装置の増設や、同種類の光警報装置等の取替え等が考えられる。

ただし、消防設備士でなければ行ってはならない工事に該当しない場合であっても、光警報装置等の設置の際、自動火災報知設備と連動することの確認等を行うことから、消防設備士が工事を行うことが望ましいこと。

3 工事整備対象設備等着工届出書について

前述2のとおり、自動火災報知設備の機能に影響がある光警報装置等の工事にあつては、甲

種第4類の消防設備士でなければ行ってはならない工事に該当することから、自動火災報知設備の工事整備対象設備等着工届出書を提出する必要がある。その際の添付書類としては、自動火災報知設備に係る図書に加え、光警報装置等に係る図書も添付し、自動火災報知設備の機能に支障がないことを明らかにする必要がある。

また、当該届出や事前相談の機会等を捉え、必要に応じてガイドライン、光警報装置等の仕様書、第三者機関における認証資料等を活用のうえ、光警報装置等が有効に設置されるよう指導されたい。

4 消防用設備等設置届出書について

自動火災報知設備の機能に影響がある光警報装置等の工事については、前述2のとおり、自動火災報知設備の工事であることから、自動火災報知設備としての消防用設備等設置届出書を提出する必要がある。その際の添付書類としては、自動火災報知設備に係る図書に加え、光警報装置等に係る図書も添付し、自動火災報知設備の機能に支障がないことを明らかにする必要がある。

5 消防検査について

消防用設備等設置届出書に基づく消防検査は、自動火災報知設備の機能に支障がないことを確認する目的で行うが、光警報装置等が消防用設備等設置届出書の添付書類どおりに設置されていることも併せて確認することが望ましいこと。

6 点検及び報告について

前述2のとおり、光警報装置等は消防法令上の消防用設備等には該当しないことから、法第17条の3の3による点検及び報告の義務は生じないが、自動火災報知設備の点検に併せて自主的に点検を行うことが望ましいこと。

自主的に点検を行った場合は、消防用設備等点検結果報告書に添付する自動火災報知設備の点検票の備考欄又は任意の別紙にその旨を記載する等により、消防用設備等と併せて届出を行って差し支えないものとし、光警報装置等の機能不良等がある場合は、改修等を行うよう指導されたい。

※ 全文については、消防庁ホームページに掲載されておりますので参照ください。
<http://www.fdma.go.jp/>

業務報告

6月の試験実施結果

■危険物取扱者試験

試験種類	受験者(人)	合格者(人)	合格率(%)
甲種	4,825	1,678	34.8
乙種第1類	3,358	2,302	68.6
乙種第2類	3,250	2,279	70.1
乙種第3類	3,524	2,476	70.3
乙種第4類	60,146	20,184	33.6
乙種第5類	3,665	2,425	66.2
乙種第6類	4,045	2,455	60.7
乙種計	77,988	32,121	41.2
丙種	6,699	3,631	54.2
合計	89,512	37,430	41.8

□危険物取扱者試験実施支部等

北海道、青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、新潟、富山、石川、福井、山梨、長野、岐阜、静岡、愛知、三重、京都、大阪、兵庫、和歌山、鳥取、島根、岡山、広島、山口、香川、愛媛、高知、福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄

■消防設備士試験

試験種類	受験者(人)	合格者(人)	合格率(%)
甲種特類	153	37	24.2
甲種第1類	401	104	25.9
甲種第2類	261	84	32.2
甲種第3類	263	83	31.6
甲種第4類	584	201	34.4
甲種第5類	292	118	40.4
甲種計	1,954	627	32.1
乙種第1類	212	64	30.2
乙種第2類	64	19	29.7
乙種第3類	88	21	23.9
乙種第4類	250	89	35.6
乙種第5類	108	43	39.8
乙種第6類	1,566	670	42.8
乙種第7類	226	137	60.6
乙種計	2,514	1,043	41.5
合計	4,468	1,670	37.4

□消防設備士試験実施支部等

北海道、東京、新潟、石川、滋賀、奈良

6月中の免状作成状況

(単位: 件)

	危険物取扱者免状		消防設備士免状		合計	
		本年度累計		本年度累計		本年度累計
新規免状交付	6,319	18,011	348	6,228	6,667	24,239
本籍等の書換え	173	474	22	61	195	535
写真書換え	11,897	27,531	932	2,186	12,829	29,717
再交付	1,031	2,950	72	203	1,103	3,153
計	19,420	48,966	1,374	8,678	20,794	57,644

※ 免状交付申請等の受付件数を計上しています。

※ 本籍等の書換えについては、新規交付、再交付又は写真書換えとの同時申請分を除いた件数を計上しています。

7月の試験実施結果

■危険物取扱者試験

試験種類	受験者(人)	合格者(人)	合格率(%)
甲種	1,361	539	39.6
乙種第1類	819	536	65.4
乙種第2類	712	527	74.0
乙種第3類	780	568	72.8
乙種第4類	19,229	6,632	34.5
乙種第5類	758	540	71.2
乙種第6類	931	573	61.5
乙種計	23,229	9,376	40.4
丙種	3,078	1,475	47.9
合計	27,668	11,390	41.2

□危険物取扱者試験実施支部等

北海道、青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島、茨城、栃木、埼玉、千葉、東京、神奈川、新潟、富山、長野、岐阜、愛知、滋賀、大阪、兵庫、奈良、和歌山、広島、徳島、香川、愛媛、福岡

■消防設備士試験

試験種類	受験者(人)	合格者(人)	合格率(%)
甲種特類	123	20	16.3
甲種第1類	1,937	533	27.5
甲種第2類	492	180	36.6
甲種第3類	531	139	26.2
甲種第4類	2,956	889	30.1
甲種第5類	522	198	37.9
甲種計	6,561	1,959	29.9
乙種第1類	221	54	24.4
乙種第2類	76	35	46.1
乙種第3類	73	19	26.0
乙種第4類	1,323	377	28.5
乙種第5類	86	39	45.3
乙種第6類	1,828	523	28.6
乙種第7類	877	505	57.6
乙種計	4,484	1,552	34.6
合計	11,045	3,511	31.8

□消防設備士試験実施支部等

宮城、秋田、東京、石川、岐阜、三重、滋賀、京都、大阪、兵庫、鳥取、高知、福岡、佐賀、沖縄

7月中の免状作成状況

(単位：件)

	危険物取扱者免状		消防設備士免状		合計	
	前年度累計	本年度累計	前年度累計	本年度累計	前年度累計	本年度累計
新規免状交付	29,640	47,651	1,214	7,442	30,854	55,093
本籍等の書換え	173	647	14	75	187	722
写真書換え	10,784	38,315	848	3,034	11,632	41,349
再交付	997	3,947	84	287	1,081	4,234
計	41,594	90,560	2,160	10,838	43,754	101,398

※ 免状交付申請等の受付件数を計上しています。

※ 本籍等の書換えについては、新規交付、再交付又は写真書換えとの同時申請分を除いた件数を計上しています。

危険物取扱者試験日程 (願書受付が10・11月にかかる日程分を抜粋)

支部名	試験日		受付期間				甲種	乙種						丙種						
			電子申請		書面申請			第1類	第2類	第3類	第4類	第5類	第6類							
	月	日	曜日	開始日	締切日	開始日									締切日					
北海道	11月19日	日	10月10日	10月17日	10月13日	10月20日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
青森	11月4日	土	9月24日	10月3日	9月27日	10月6日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
	11月5日	日																		
	11月11日	土																		
	11月12日	日																		
	11月19日	日																		
岩手	1月20日	土	11月24日	12月2日	11月27日	12月5日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
	1月27日	土																		
宮城	11月26日	日	10月9日	10月17日	10月12日	10月20日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
	12月10日	日	10月22日	10月30日	10月25日	11月2日														
	12月24日	日	11月6日	11月14日	11月9日	11月17日														
秋田	11月26日	日	10月9日	10月21日	10月12日	10月24日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
山形	11月11日	日	9月22日	10月1日	9月25日	10月4日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
	12月9日	土	10月20日	10月29日	10月23日	11月1日	-	-	-	-	乙4	-	-	-						
	12月16日	土	10月27日	11月5日	10月30日	11月8日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
茨城	1月27日	土	11月19日	12月3日	11月22日	12月6日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
群馬	11月19日	日	9月25日	10月8日	9月28日	10月11日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
埼玉	12月10日	日	10月27日	11月5日	10月30日	11月8日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
	12月17日	日																		
千葉	11月12日	日	9月4日	9月29日	9月7日	10月2日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
	11月19日	日		10月13日		10月16日														
	11月26日	日		10月20日		10月23日														
東京	11月23日	木	9月18日	9月29日	9月21日	10月2日	-	-	-	-	乙4	-	-	-						
	11月26日	日	9月25日	10月3日	9月28日	10月6日	甲種													
	12月2日	土	10月2日	10月13日	10月5日	10月16日	-													
	12月7日	木	10月9日	10月20日	10月12日	10月23日	-													
	12月11日	月																		
	12月16日	土	10月16日	10月27日	10月19日	10月30日	-													
	12月24日	日	10月20日	10月30日	10月23日	11月2日	-													
	1月13日	土	11月6日	11月17日	11月9日	11月20日	-													
	1月21日	日	11月13日	11月24日	11月16日	11月27日	乙1								乙2	乙3	-	乙5	乙6	丙種
	1月27日	土	11月20日	12月1日	11月23日	12月4日	-													
	2月3日	土																		
2月12日	月	11月27日						12月8日	11月30日	12月11日	-	-	-	乙4	-	-	-			
神奈川	1月28日	日	11月24日	12月15日	11月27日	12月18日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
新潟	11月19日	日	10月1日	10月15日	10月4日	10月18日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
石川	1月14日	日	11月24日	12月3日	11月27日	12月6日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
	1月21日	日																		
	1月28日	日																		
	2月4日	日																		
岐阜	11月12日	日	10月1日	10月10日	10月4日	10月13日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
	11月19日	日																		
愛知	11月19日	日	10月7日	10月15日	10月10日	10月18日	-	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
滋賀	12月10日	日	10月22日	11月3日	10月25日	11月6日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
大阪	12月3日	日	10月22日	10月29日	10月25日	11月1日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
兵庫	2月4日	日	11月28日	12月10日	12月1日	12月13日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
奈良	11月23日	木	10月2日	10月10日	10月5日	10月13日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
岡山	11月26日	日	9月22日	10月1日	9月25日	10月4日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
広島	11月26日	日	9月30日	10月10日	10月3日	10月13日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
	12月17日	日					-													
徳島	11月25日	土	10月9日	10月17日	10月12日	10月20日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
佐賀	11月26日	日	9月22日	10月3日	9月25日	10月6日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
大分	11月26日	日	9月17日	9月30日	9月20日	10月3日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
鹿児島	11月18日	土	9月26日	10月8日	9月29日	10月11日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						
沖縄	12月3日	日	10月17日	10月24日	10月20日	10月27日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種						

消防設備士試験日程（願書受付が10・11月にかかる日程分を抜粋）

支部名	試験日		受付期間				甲種					乙種							
			電子申請		書面申請		特類	第1類	第2類	第3類	第4類	第5類	第1類	第2類	第3類	第4類	第5類	第6類	第7類
	開始日	締切日	開始日	締切日	月	日													
青森	12月2日	土	10月20日	10月30日	10月23日	11月2日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
	12月3日	日																	
秋田	11月5日	日	9月17日	9月29日	9月20日	10月2日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
山形	12月2日	土	10月13日	10月22日	10月16日	10月25日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
	1月13日		11月24日	12月3日	11月27日	12月6日													
福島	1月13日	土	11月5日	11月14日	11月8日	11月17日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
栃木	2月11日	日	11月24日	12月5日	11月27日	12月8日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
群馬	1月21日	日	11月21日	12月4日	11月24日	12月7日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
東京	11月25日	土	9月25日	10月3日	9月28日	10月6日	-	甲1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12月3日	日	10月2日	10月13日	10月5日	10月16日		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12月17日		10月16日	10月27日	10月19日	10月30日		-	甲2	甲3	-	甲5	-	-	-	-	-	-	-
	12月23日	土	10月20日	10月30日	10月23日	11月2日		-	-	-	甲4	-	-	-	-	-	-	-	-
	1月14日	日	11月6日	11月17日	11月9日	11月20日		-	-	-	-	-	Z1	Z2	Z3	-	Z5	-	-
	1月20日	土	11月13日	11月24日	11月16日	11月27日		-	甲1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1月28日	日	11月20日	12月1日	11月23日	12月4日		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2月4日		11月27日	12月8日	11月30日	12月11日		特類	-	甲2	甲3	-	甲5	-	-	-	-	-	-
2月11日	-		-	-	甲4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
富山	1月28日	日	11月26日	12月5日	11月29日	12月8日	-	甲1	-	-	甲4	-	Z1	-	-	Z4	-	Z6	Z7
長野	1月28日	日	11月11日	11月21日	11月14日	11月24日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
	2月4日																		
愛知	12月3日	日	10月27日	11月5日	10月30日	11月8日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
滋賀	12月24日	日	10月29日	11月14日	11月1日	11月17日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
京都	12月3日	日	10月15日	10月24日	10月18日	10月27日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
奈良	12月24日	日	11月13日	11月21日	11月16日	11月24日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
和歌山	12月10日	日	10月1日	10月10日	10月4日	10月13日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
鳥取	11月19日	日	9月29日	10月13日	10月2日	10月16日	-	甲1	-	-	甲4	-	Z1	-	-	Z4	-	Z6	Z7
鳥根	12月17日	日	10月7日	10月21日	10月10日	10月24日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
広島	2月4日	日	11月25日	12月4日	11月28日	12月7日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
	2月11日																		
香川	1月21日	日	11月24日	12月3日	11月27日	12月6日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
愛媛	1月7日	日	11月3日	11月13日	11月6日	11月16日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
高知	12月3日	日	10月13日	10月24日	10月16日	10月27日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
福岡	12月17日	日	10月8日	10月21日	10月11日	10月24日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
長崎	1月28日	日	11月17日	11月28日	11月20日	12月1日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
大分	2月4日	日	11月21日	12月9日	11月24日	12月12日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7

Voice...

編集後記

2017 September

今年の夏は、例年になく局地的な豪雨による土砂崩れ、河川の氾濫等が発生し、浸水・流木等で家屋が被害を受け、やむなく自宅を離れ仮設住宅等へ避難をするなど日常生活に多大な影響が及ぼされています。

被害に遭われた方々には、一日も早く元の生活へ戻れることを願っております。今年も9月1日の防災の日に防災訓練が全国各地で行われ、多くの方々が参加され、いつ発生するかわからない自然災害から自らの身を守る防災対策について学ばれたことと思います。

安心・安全な暮らしを願うとともに、日ごろから災害への備えに努めていかなければならないとあらためて考えさせられるところです。

あなたの
可能性は
無限大!!

岡田結実

インターネット
申請OK!

資格試験で 未来をつかもう!

..... 社会が求める国家資格

危険物取扱者

化学工場 石油タンク ガソリンスタンド タンクローリー

消防設備士

警報設備 消火器 屋内消火栓 スプリンクラー設備

制作: (一財) 消防試験研究センター <http://www.shoubo-shiken.or.jp/>



消防試験研究センターだより

Voice...

vol.362 平成29年9月発行

編集・発行

一般財団法人消防試験研究センター

〒100-0013 東京都千代田区霞が関一丁目4番2号 大同生命霞が関ビル19階

TEL.050(3803)9279(企画研究部) / FAX.03(5511)2751

ホームページ <http://www.shoubo-shiken.or.jp/>

モバイルサイト <http://www.shoubo-shiken.or.jp/m/>