

消防試験研究センターだより vol.408

Voice...3

2025



top 「防災品の重要性について」
公益財団法人 日本防災協会理事長 安藤俊雄

こだま 「なりたい自分をサポート」
飛龍高等学校

支部の広場
高知県支部からお届け



「消太」



表紙によせて

牧野植物園(高知市)／表紙上段

約8ヘクタールの広大な園地に約3,000種類を超える植物が四季を彩り、季節ごとに多様な顔が見られます。NHK連続テレビ小説「らんまん」のモデルとなった牧野富太郎博士の功績や思いを目で見て感じてみませんか。

「モネの庭」マルモッタン(北川村)／表紙下段

印象派の巨匠クロード・モネがこよなく愛したジヴェルニーの庭と地中海の風景を再現。約3万㎡の敷地に約10万本の草花が植栽され、絵画のような風景が楽しめます。

①桂浜公園(高知市)

太平洋に面した高知県を代表する観光地で、坂本龍馬像や水族館、灯台など、見どころスポットが凝縮されています。園内の「桂浜海のテラス」で美味しい高知グルメも堪能してみませんか。

②柏島(大月町)

「船が宙に浮かんで見える」とその透明度の高さがSNSで話題になりました。日本に生息する魚種の約1/3が確認されており、ダイビングスポットとしても有名です。

③皿鉢料理(食)

色鮮やかな絵が描かれた大皿に寿司、カツオのたたき、揚げ物など高知の山海の幸を大胆に盛り付けた皿鉢料理。ルールにとらわれず、大勢で大皿を囲み各自が好きなものをワイワイ食す、高知らしい食文化です。

④よさこい祭り(高知市)

高知市内各所の会場で約200チーム、2万人もの踊り子たちが華やかな衣装をまとい、派手な装飾をほどこした地方車しかたしゃとともにエネルギー溢る演舞を披露、華やかさと踊りを競い合う土佐の夏の風物詩です。

【写真提供：公益社団法人高知市観光協会】

002

top

防災品の重要性について
公益財団法人 日本防災協会 理事長
安藤 俊雄

004

こだま

飛龍高等学校（静岡県）
なりたい自分をサポート

006

支部の広場

高知県支部からお届け

008

合格体験記

小椋 昇真
酒井 真
石田 琉惺
愛媛県立松山工業高等学校
工業化学科 3年(甲種取得時は2年)

010

研究最前線

建築物の避難誘導に関する研究

012

消防庁の通知・通達等

014

業務報告

12・1月の試験実施結果・免状作成状況

016

チャレンジ!乙種危険物取扱者

(第3回) 製造所等の区分に関する練習問題と解説

3

Voice...

消防試験研究センターだより
2025 March vol.408



飛龍高等学校 (静岡県)

なりたい自分をサポート

大石 康史(おおishi やすし)
飛龍高等学校
自動車工業科 教諭

1 学校紹介

学校法人沼津学園飛龍高等学校は、日本一高い山の富士山と、日本一深い海の駿河湾を望むことが出来る、静岡県東部地区に位置する私立高校です。「工夫しつつ悦び生活する」という校訓の元、「人は生まれてきた以上、誰でも果たさなければならない天与の使命をもっている。人は誰でも、この使命を自信と栄光をもって果たす責任がある。」という考えに立ち、自らの持つ可能性を信じ、自分に目覚め、自己価値創造のために努力させることを本校の教育の基本としています。本校は「普通科」の中に「総合スポーツコース・未来クエストコース・フードクリエイターコース」と「自動車工業科」の2学科3コース、10系列(2年次 or 3年次に系列を選択)と、自分に合った学びができるようになっています。

また、本校はスポーツに力を入れており、男女ソフトボール部、レスリング部、水泳部、相撲部は全国大会で上位成績を残しており、特に相撲部では、高校卒業後に角界へ入門しており、現在、2人の幕内力士、1人の十両力士が活躍しています。現在人気が高い熱海富士関も本校の出身です。それ以外にも、幕下以下でも多くの卒業生が活躍しています。最近ではBリーグの開幕や東京オリンピックで

の女子銀メダル。沖縄で行われたワールドカップでの歴史的1勝、NBAでの活躍といった、バスケットボールの人気も高まっていますが、本校の卒業生も6人程、プロの舞台上で活躍しています。

このように「文武両道」を教育理念に掲げ、日々、生徒の成長のサポートを行っています。

2 学科紹介

自動車工業科は、県内唯一の学科であり、自動車は約3万点もの部品から出来ており、機械・電気・電子・情報・材料・設計など工業系分野を総合的に学ぶことが出来ます。また、本校ではものづくりの基礎から、自動車の最新技術までを学ぶことができ、2学年修了時に国家三級自動車整備士資格を取得できるカリキュラム編成となっております。1年生では8時間、2年生では10時間、ツナギを着て作業をしています。今年度からは文部科学省からの「マイスターハイスクール」(次世代地域産業人材育成刷新事業)の採択を受け、校内外研修の充実や近未来型自動車に関する学習も取り入れており、自動車製作の工場見学だけではなく、メーカー系専門学校で、特色を生かした授業を展開し



トヨタ博物館



メーカー系専門学校見学



モビリティショー見学



富士スピードウェイでの観戦

てもらい、各メーカーでの環境への取り組みなどについても学んでいます。また、神奈川工科大学とは高大連携協定を結び、今まで以上に体験型・実践型の授業で、生徒一人ひとりに肌で感じてもらう取り組みをしています。

そのような取り組みの中でも、富士山の麓にある富士スピードウェイでのレース観戦やパドック見学、卒業生が勤めるレーシングチームの工場見学や講義と言ったものは、本校でしか味わえないことかと思えます。

3 資格取得について

科・コースによって様々な資格取得に取り組んでおり、自動車工業科でも「国家三級整備士資格」を2年次に取得できることにより、就職試験の際に資格を持った状態で受験できるというメリットがあります。その他にも「電気自動車等の整備業務に係る特別講習」も2年次に取得し、3年次の授業内でハイブリッド車の取り扱いを行うなど、学びと就職に役立つようにしています。また、現在の車にはカメラやミリ波レーダーなどのセンサ類などもついており、その調整を行うための「エーミング講習」にも取り組んでいます。それ以外にも「ガス溶接技能講習」等を含め、自動車に関する資格の一つとして、「危険物取扱者資格」取得を1年次11月の試験より取り組ませています。これは、ガソリンエンジンはもちろん、燃料となるガソリンやオイル、廃油等の使用や処理についての知識もなければならないという思いから、取り組ませています。

本校では資格取得を積極的に行っており、その取り組みの一つとして、「資格・検定取得奨励」を行っており、合格者には奨学金を給付し、受験者数及び合格者の増加に向けて取り組んでいます。



体験乗車

はじめに (高知県の概要)

高知県は、東西に長い四国のほぼ南半分を占め、北は四国山地で愛媛県、徳島県に接し、南は太平洋に面して扇状に突き出し、海岸線の総距離は713キロメートルにも及びます。

温暖多湿な気候のため、足摺岬や室戸岬では亜熱帯植物が自生し、高知平野では早場米が収穫されます。古くから野菜のハウス栽培が行われ園芸王国でもあります。

太平洋を臨む海岸線は長く、西部はリアス式海岸、東部は隆起海岸で平坦な砂浜が続きます。このような複雑な地形、温暖な気候、そしてたびたび訪れる台風の猛威などの自然が、土佐特有の風土をつくりあげています。

また、坂本龍馬や吉田茂など、数多くの先人・偉人を輩出してきた歴史と風土が育んできた高知の自由で豪快な気風は、土佐弁で「いごっそう」(快男児)や「はちきん」(男勝り)と呼ばれる、おおらかな中にも芯の通った県民性を育み、こだわりのある園芸作物や産業技術を生み出すとともに、よさこい祭りに代表される個性豊かな地域の文化を発展させてきました。

よさこい祭りは、高知市内各所で、8月9日「前夜祭」、10・11日「本祭」、12日「後夜祭・全国大会」の4日間にわたり繰り広げられ、毎年全国から多くのよさこいファンが集まり、エネルギーでパワフルな南国土佐の祭りを楽しみます。

機会がありましたら、是非、土佐の高知にお越しいただき、よさこいの魅力を体感していただきたいです。県民一同、お待ちしております。

支部の状況

職員体制は支部長と女性職員2名の3名体制です。

少人数運営のため試験や免状等の業務は、担当者が情報を共有して対応し、休暇や業務での外出等についても担当者が2名とも不在とならないように心がけています。休憩時間も窓口業務を行っているので臨機応変に対応しています。

また、支部は県庁所在地の高知市中心、はりまや橋から徒歩5分の場所に位置し、四国銀行が入るビルの4階にあります。銀行が1階なので、高知県収入証紙の購入など非常に便利です。県庁には自転車ですら15分程です。

やや古いビルですが、清掃も行き届いていて、明るく清潔な環境の中、頼りになる「はちきん」女性職員に助けられながら3名で協力して業務を行っています。

試験業務の概要

試験については、平成28年度は、危険物取扱者試験を前期6月に中央部の高知市で1回、後期10月に高知市・西部の四万十市で各1回、2月に高知市で乙種第4類だけを1回の計4回。また、消防設備士試験を前期8月及び後期12月に高知市で各1回の計2回。合計で6回実施しました。

その後、平成29年度からは、危険物取扱者試験の前期6月に東部の安芸市1回を追加し、合計で7回実施しています。また、後期2月の危険物取扱者試験は、現在、1月に実施し、消防設備士試験は、現在、前期を7月、後期を11月に実施しています。

直近の、令和5年度は、これらに加えて工業系高等学校や消防学校で危険物取扱者の特定試験を3回実施しました。

一般試験は、受験者数に応じて各試験室に2~5名の試験監督員を配置して実施しています。必要に応じて補助員も配置しています。試験会場の一室を試験本部に充て、試験当日、毎回、支部長(試験本部長兼試験会場責任者)から業務の流れや留意事項などを説明して、相互確認を行い試験に臨みます。

試験実施中は、支部長が試験本部に常駐し、支部職員が各試験室との連絡調整を行います。各試験室では、経験豊富な試験監督員が責任者となって現場を管理します。常時、試験本部と連絡を密にして、試験終了後は試験本部に戻って試験関係の書類を提出し、支部職員と相互点検して確認後に解散となります。

受験者数は、表1及び表2にあるように、危険物取扱者試験は、減少傾向の中で年度により若干増減しています。消防設備士試験は、微増減を繰り返しています。

表1 危険物取扱者試験受験申請者数の推移 (単位:人)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
甲種	44	20	39	36	52
乙種	1,629	1,613	1,619	1,627	1,543
丙種	94	48	43	39	37
計	1,767	1,681	1,701	1,702	1,632

表2 消防設備士試験受験申請者数の推移 (単位:人)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
甲種	238	185	218	192	198
乙種	204	197	206	172	223
計	442	382	424	364	421

なお、危険物取扱者の特定試験実施については、令和3年度に行った「受験しやすい環境づくりモデル事業」を足がかりにして、高等学校教諭や消防学校担当者等との顔の見えるよりよい関係づくりに努めながら、今後も機会を捉えて積極的に訪問するなどして働きかけを行っていきます。



令和3年度 担当教諭等意見交換会



コロナ禍の中、感染症の防止対策に細心の注意を払って意見交換会を開催しました。写真は会議開催前の様子です。

高等学校担当教諭、地元企業担当者、県教育委員会担当者、講師など14名の方に参加していただきました。参加できなかった方にも後日、会議資料を送付しました。

出席予定だった校長先生が生徒のコロナ対応で当日、急遽欠席となるハプニングもありましたが、講演「受験指導を行うにあたってのポイント」、意見交換会、企業の声紹介などを行い参加者からも好評でした。担当教諭等と面識ができたことが新たな特定試験の実施に繋がりました。

【試験監督員の概要】

主な受験地となる高知市の試験では、消防OBや支部長OBの方10数名に登録監督員になっていただき、まずは登録監督員に試験監督をお願いし、不足する場合に現職の消防職員や県主管課職員に試験監督をお願いしています。

また、東部や西部地域の試験では、所管する消防本部の消防長に依頼して、現職の消防職員を試験監督員として派遣していただいています。

このような中、現職の消防職員等から登録監督員への切替は、一定進みましたが、身体的な事由による辞退や新陳代謝等も考慮して、今後とも登録監督員の確保・育成に努める必要があると考えています。

なお、教育基本計画に基づく試験監督員に対する教育指導（研修）については、当センター作成の試験監督要領DVDの各消防本部への配布、試験当日の試験監督員に対する集合研修（説明）以外は、行っていないのが現状です。

もちろん、試験当日の説明の際には、試験監督の注意事項や進行手順を示すことなどに加え、中央試験センターから情報提供をいただく不正行為など時々の情報も共有して、注意喚起を行って試験に臨んでいます。試験日以外に試験監督員を招集して定期的に研修を行うことは難しく、効果的な取組に苦慮しています。

【試験会場の確保等】

円滑に試験を実施するためには、出来るだけ早期に収容人員に余裕がある試験会場を確保することが必要です。

令和元年度まで、主な受験地となる高知市の試験は、大教室を備え収容人員にも余裕があり少人数の試験監督員で対応できる県立大学で大半を実施していましたが、令和2年度からコロナウイルス感染症対策として、同大学は、施設の外部貸出しを行わなくなりました。

なお、施設を使用できるかどうかは、前期は4月、後期は9月にならないと分からず、また、大学の使用が優先となるため、仮予約後に使用許可申請をしても希望どおり使用できない場合や、大学の都合により許可内容の変更や許可の取消しが行われる場合もあります。

このため、同大学の施設借用では早期に試験計画を確定できず不安定な状態になるため、仮に同大学が施設の外部貸出しを再開しても、再借用は考えていません。

このような中、新たな試験会場の開拓に努めた結果、500名定員の多目的ホールや複数の研修室、相当数の駐車場を備えた社会福祉関連の県立施設を見出すことができ

ました。

当施設は、社協が指定管理者となり管理運営しており、社会福祉に関する全国会議等は1年前から仮予約が可能ですが、当センターが実施する試験についても1年前から仮予約を受付けてもらえるよう協議調整しました。

仮予約は、貸室予約願を提出して行い、社協内の決裁で可となります。同条件で同一使用日に競合する場合は、申請順となるので、予約取りに負けないよう早期申請を心がけています。

これにより、早期に試験計画を確定できるようになるとともに、主な受験地となる高知市の試験会場を固定化でき、受験者の利便向上にも繋がりました。

なお、近年は、人口減少等に伴う受験者数の減少や費用対効果を考え、同一試験日に一会場で試験を実施していますが、受験者数が多い高知市では、午前と午後の2部制で実施する等により受験者数の確保に努めています。

○ 免状業務の概要

免状書換え等の交付事務は、毎月5日締めめの15日交付、20日締めめの月末交付の2回行っています。

免状業務についても、危険物取扱者試験の受験者数減少に伴い、取扱件数は、徐々に減少しています。

表3 免状交付件数の推移 (単位：件)

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	
危険物取扱者	新規	621	545	559	498	443
	写真	644	640	648	675	556
	本籍等	6	6	4	8	9
	再交付	72	91	53	54	57
	計	1,343	1,282	1,264	1,235	1,065
消防設備士	新規	100	119	109	112	121
	写真	45	50	53	46	41
	本籍等	0	2	1	1	0
	再交付	3	0	3	0	2
	計	148	171	166	159	164
合計	1,491	1,453	1,430	1,394	1,229	

○ おわりに

高知県の状況は、高齢化の進行、若者の県外への流出など人口の減少がますます加速しています。

高校生の数も、特に高知市以外の郡部の高校で入学者の定員割れが続き、学科変更や学校の統廃合が進んでいます。また、中山間地域の過疎化もどんどん進んでいます。そのため、ガソリンスタンド等も減少し、高校生の減少と合わせて受験者数減少の大きな要因となっています。

このような厳しい現状ではありますが、これからも高知県庁、県内の各消防本部、高等学校等との連携を深め、受験者数の確保に努めるとともに、公正・公平で円滑な業務の実施を心がけていきたいと思っています。

合体 格 験 記



小椋 昇真・酒井 真・石田 琉惺
愛媛県立松山工業高等学校
工業化学科 3年(甲種取得時は2年)

「凡事徹底」 小椋 昇真

松山工業高校の入学試験の面接で、私は「入学したら甲種危険物取得を目指します。」と宣言しました。それは、3歳上の兄が同じ学科に在学中に取得していたので、漠然と「私も取得したい。」と目標にしたからでした。兄は工業化学の勉強は好きだと言いましたが、自分の趣味の時間も持ちながら資格試験に取り組んでいたのも、私も「学校の授業をちゃんと受けていれば、取れる資格だろう。」と考えていました。



その考えが甘かったことは、1年生の10月に受験した乙種第4類の勉強で気づきました。

授業で全く習っていない内容が多岐にわたり、たくさん出てきました。法令は独特の言葉使いになれず、練習問題を解いても不正解ばかり。「受かる気がしない…」と不安ばかりが広がり、憂鬱な気持ちで過ごしていました。

私は野球部に所属しており、休日は週1回程度です。クラスメートが放課後残って勉強していたので、部活動がない日はみんなと問題を解いたりしました。部活動のある日は帰宅後に勉強する体力が残っておらず、「みんなは他の日も勉強しているのに」と思うと、気持ちは焦りましたが、その分集中して取り組むようになりました。兄も覚え方などを教えてくれました。

おかげで、乙種第4類に合格し、その後、乙種全類を取得できました。試験範囲をノートにまとめたり、ホワイトボードに問題を書いて解いたり、限られた時間を有効活用する勉強スタイルができ、落ち着いて試験に臨めました。類ごとに内容や難易度が異なっていて試験勉強の大変さは違いましたが、合格するたびに自信が持てました。

ところが甲種だけは、全く違いました。問題集を開くと問題文の中に全然知らない用語が出ていたり、解答・解説には見たこともない計算式が使われていて、何から勉強を始めたら良いのかわかりませんでした。覚えられるかどうかというレベルではなく、試験までに目を通し終わるのか。のレベルで、勉強する気にもなりません。兄が甲種取得したことを、改めてすごいと思いました。

一緒に挑戦するクラスメートは、これまでと同じように放課後残って勉強していました。部活動の練習に向かう時、教室で問題集を広げる姿を見て胸がざわつきました。野球をやっている、どこか試験が気になっている自分がいて、練習後の帰り道は「帰ってから勉強する体力あるかなあ。」と、気が重くなって

いました。週に一度残ることができても、ゴールの見えない勉強量を前に、やる気が湧きません。「今からやっても間に合わない。どうせ不合格なら努力する時間も無駄な気がする。」と、マイナスな言葉しか浮かびませんでした。でも、目の前で黙々と勉強する仲間の姿を見ていると、私も頑張らなければと思い始めました。「ご飯終わったらまたやろう。」と約束して、疲れていても勉強する気持ちになりました。登下校の電車の中でも勉強し、最後の一週間は睡眠時間を削って勉強に集中しました。

結果は「合格」。先生から合格通知を受け取った時は、嬉しさというより「本当に受かったの?!」と、信じられない驚きでいっぱいでした。そして「あの時あきらめなくて良かった。」と強く思い、仲間の存在に改めて感謝しました。

私は野球部に入部した時「凡事徹底」という目標を立てました。これは、なんでもなような当たり前のことを徹底的に行うことの大事さを表す言葉ですが、私は危険物取扱者試験を通して「意味がないかもしれない」と思っても、あきらめずに最後まで努力することの大切さを教えてもらったと思います。

「仲間と挑んだ危険物」 酒井 真

私はこれまでの人生で、「試験」と言えば学校の定期考査や模試、英検でした。私は、教えてもらったことを復習してじっくり覚えていくのが好きなのですが、初めて危険物取扱者試験に取り組んだ時は、細かい数字や専門用語をたくさん覚えなければならず、とても戸惑ったことを覚えています。ただ、その内容が現場で必要な知識であり、社会の安全のために先輩方も学んできた資格であると思うと、自分がやっと一人前の工業高校生になった気がして嬉しく感じました。家族からも「高校一年生で国家資格を取得するなんてすごい!」と言われ、誇らしくなりました。



私は高校卒業後、大学に進学したいと思っています。高校で学んだ工業化学の知識を深め、将来は海外で仕事をしたいと考えています。そのため通常の授業以外に、早朝に行われる進学補習を受講したり、模試や英検を受験する必要があります。自分の夢のために勉強しているので、弱音を吐いてはいけませんが、時期によっては危険物取扱者試験の勉強と重なってしまい、どうしても時間が足りなくなることもありました。私は幼い頃から睡眠不足が続くと体調を崩してしまう体質で、「もっと勉強時間が欲しい。」と思うのに、できない悔しさと焦りだけが膨らみました。

それでもテキストを読んで自分なりにノートにまとめ、練習問題を何度も解いては見直すという勉強方法で、乙種第4類から順調に乙種全類を取得することができました。私は工業化学同好会に所属しており、その会員たちと教室に残って勉強するのが楽しい時間でした。勉強が進んでいる友人がいると「自分も負けずに頑張ろう」と刺激を受けたり、あまり進んでいない友人がいると「こんなふうじゃええよ」とアドバイスしたりします。中学生までは、先生から「勉強は一人で集中して取り組みなさい」と教えられていましたが、高校生になって仲間と一緒に励まし合うことの大切さ、人に教えることで自分の理解が深まることを知りました。同じ高校に通っていた従兄からも「土工は資格試験も団結力で立ち向かう」と言われていましたが、教え合うことで試験勉強が楽しいと感じられるようになりました。



しかし甲種の試験勉強期間は、仲間たちと一緒に勉強する時間が作れず、不安な日々を過ごしました。それでも、工業化学科で私たちの資格試験の勉強を指導してくださっている先生が「勉強しているか？頑張れよ」と声をかけてくれたり、おすすめのテキストを教えてくださいたりして、励まし続けてくれました。私たちがプレッシャーを感じすぎないように温かく見守ってくださっていると感じ、感謝とともに「しっかり取り組もう」と思いました。甲種の練習問題はとても難しく「習っていない!」と困ってしまうものもありましたが、落ち着いて解説を読み、これまでに習ったことを思い出して、本で調べたりして少しずつ理解できるようになりました。

試験後の感想は「難しかった。」の言葉しか出ず、不合格を覚悟しました。その分、合格したと分かった時は、飛び上がるほど嬉しかったです。合格する自信がほとんどなかったのに、これまでの試験で一番感激しました。

危険物取扱者試験を終えた今、私はもっとこの分野を理解し、残りの高校生活で仲間たちと支え合いながら最大限まで工業化学の知識や技術を高め、大学での学びに向かいたいと思います。

「甲種危険物取扱者への挑戦」 石田 琉悳

私が危険物取扱者を受験するきっかけになったのは、松山工業高校工業化学科に入学したからです。工業化学科では全員乙種第4類を1年生の第2回に受験することが決まりとなっています。乙種第4類は就職試験には必須ということだったので、将来のために必死で勉強を頑張りました。



本校では、授業で先生が乙種第4類の概要や詳細を教えてくださいました。ほとんど知識がない状態からのスタートだったので、正直合格できるか不安でしたが、授業をまじめに取り組み、理解を深めることで徐々に不安は取り除かれていきました。一通りテキストの内容が終わると、模擬問題をひたすら解きました。試験は選択問題だったので、正直、余裕だと思っていましたが、全くそんなことはありませんでした。授業でテキストは一通りやっていますが、最初の方の内容はほとんど覚えておらず、もう一度テキストを読み直して、隙間時間に先生から提供された模擬問題を解き続けました。すると少しずつ合格する回数が増え、自信につながっていきました。試験本番では全力を出し切り、無事合格することができました。

私は乙種第4類取得後、乙種全類取得に向けて取り組んでいきました。乙種第4類同様、最初は知識がなかったのに、テキストを参考に勉強していきました。ある程度勉強してから模擬問題を解き始めましたが、一筋縄ではいかず、試験本番では2種類受験のうち一つしか合格しない時もありました。しかし、友達と勉強したり、前回の反省を生かしたりしながら無事に乙種全類を取得することができました。

乙種全類取得後、最後に甲種に挑戦することにしました。私のほかにも甲種を受験する友達が数人いましたが、友達は2月上旬にある試験に向けて、すでに勉強を始めていました。そんな中、私はいつまでも正月気分が抜けきれず、ついに試験まであとわずかという状態になっていました。「これはさすがに合格できずに記念受験になってしまう」と思い、追い込みをかけました。「友達との差を埋められるのだろうか?」「いや、合格できるのだろうか?」など、不安が募りますが自業自得です。そこでまずは、一科目の法令を完璧にするべく、一日中模擬問題を解き続けました。続いて、二科目の物理・化学に取り組み同じように模擬問題を解き続けました。そして、最後の性質についても同じように模擬問題を解き続けて、三科目とも知識を詰め込んだ状態にしました。そして、本当にあとわずかとなってから、復習を兼ねて本番と同じように模擬問題を解いていきました。最後の追い込みで自分自身が満足のいくまで模擬問題を解き、本番を迎えました。試験本番では、初見の問題もあり、正直、不合格だと思いましたが、何とかぎりぎり合格することができました。

最後に、今回の甲種受験に際して、時間に余裕を持つことの大切さを学びました。また同時に将来、余裕を持って行動できる社会人になりたいと感じました。そして、切磋琢磨してくれた友達に感謝したいです。

研究最前線

建築物の避難誘導に関する研究

総務省消防庁消防研究センター 研究官 藤井 皓介

1. はじめに

日本における建築物の避難安全対策については、建築基準法と消防法に基づき規定され、建築基準法では設計段階における避難計画、消防法では避難誘導対策を求めている。このうち、消防法における避難誘導対策にはハードウェア対策とソフトウェア対策がある。前者は消防用設備等のうち避難設備の1つである誘導灯(消防法第17条第1項、消防法施行令第7条)、後者は自衛消防組織が計画し実施する避難誘導(消防法施行令第4条の二の七、消防法施行規則第4条の二の十)が挙げられ、誘導灯の設置のほか音声や人手等による避難誘導の実施が必要となる。誘導灯は建築物竣工後の維持管理が求められる、避難誘導については実火災時の対応、ならびにそのための訓練と計画(消防計画)が求められる。本稿では、避難誘導対策に関して著者が行った研究事例を紹介する。

2. 煙中における誘導灯の効果に関する研究

誘導灯はその設置目的により3~4種類に分類される。このうち、緑と白で人もしくは矢印のピクトグラムが描かれた、避難口誘導灯と通路誘導灯(階段通路誘導灯を除く)がそれぞれ避難口の位置と避難方向を明示するものとなる。設計時に行われる避難時間の計算(避難計算)上では、避難者は煙に暴露されずに避難する想定ではあるが、実際には逃げ遅れや一部の出入口口への集中といった想定外の事象によって煙中の避難が発生する可能性がある。このため、煙中における誘導灯の視認性について研究が行われてきた。

現在、誘導灯は高輝度化されピクトグラムのみとなったスクエア型のものが平成11年以降に導入され、一般的に用いられているようになっている(図1)。自身の研究においても、このタイプの誘導灯を用い、避難口誘導灯と通路誘導灯それぞれについて、煙の濃度と水平方向の角度(水平角)を用いた視認距離の予測式^{1),2)}を導き出した。当該予測式により、煙中において正面のみならず斜め方向から見た場合に、ピクトグラムの内容が判別できる距離を把握することが可能となる。また、予測式に使用する煙濃度は、既往の研究を踏襲して光学的煙濃度である減光係数を用いている。予測式からC級誘導灯について視認距離を求めると、減光係数0.3から0.5 1/mにかけてピクトグラムの内容を判別できる視認距離が法定上の有効範囲を満たさなくなる。例えば、避難口誘導灯については、0.3 1/mで全ての角度で範囲外となる(図2)。これより高い濃度の煙中であつたとしても減光係数Csと視認距離Vの積が5~10の範囲であれば誘導灯の存在は確認できるが、ピクトグラムの内容までは確認できない。

国内における誘導灯の認定試験においては視認性に関わる光特性の基準として斜め方向60°までの輝度が測定されるほか、国外には水平方向の角度(水平角)による視認距離の減少を反映した設置規定もある³⁾。上述の研究¹⁾からも、水平角が60°より大きくなると正面となる0°と比較してピクトグラムの判読・識別可能な距離が低下することを確認している。誘導灯の有効範囲すなわち視認性に角度の影響を考慮することは非

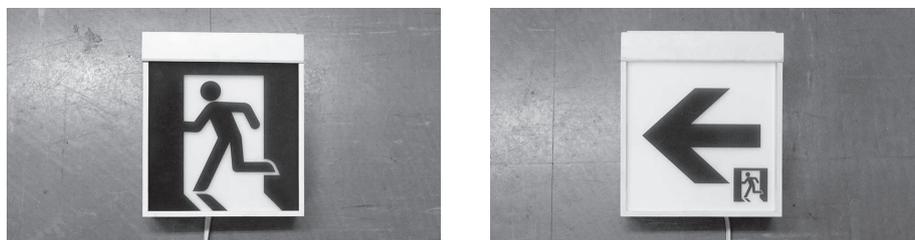


図1 誘導灯写真例(左:避難口誘導灯 右:通路誘導灯)

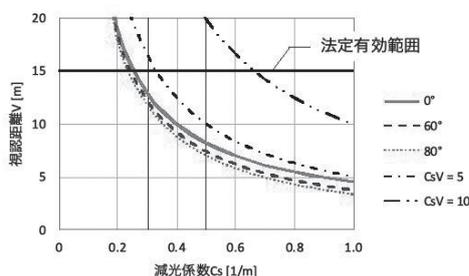


図2 予測式に基づく水平角毎の視認距離(C級避難口誘導灯)



図3 VR空間の状況例（左：スタート地点から正面（誘導員：分岐点配置）、右：分岐点から選択経路（幅：6m、密度：2.0人/m²））

現実的なものではなく避難誘導の安全性向上に有用と考える。

一方で、避難者が煙に暴露された場合、濃度が高くなるほど歩行能力は低下することが分かっている。上記の研究結果でも示されている様に、煙濃度の上昇とともに誘導灯の視認性は低下し、これが歩行能力に影響を与える。煙の濃度、誘導灯の有無、照明光の有無が歩行速度に与える影響を把握する実験の結果として、煙濃度が濃くなると誘導灯の光が届かず、空間を照らす照明が点いていない場合は全く光のない暗闇状況と同様の歩行速度となった⁴⁾。また、照明が点いていたとしても誘導灯がなければ、煙濃度が高くなると誘導灯がある場合と比較して歩行速度が低くなった。誘導灯は煙中においても避難の方向を示す際に有効ではあるが、使用に際しては煙濃度に留意する必要がある。

3. 誘導灯以外の避難誘導に関する研究

誘導灯は現在のところ、煙感知器と連動する音声・点滅機能付き誘導灯等、一部の誘導灯を除き火災に応じた経路を誘導するものではない。臨機応変な避難誘導を行う方法として、前述した人手による避難誘導が挙げられる。なお、建物火災の避難誘導は自衛消防組織に任せる認識の本部も多いと考えられる⁵⁾。消防隊が誘導することを禁止しているわけではないが、消防隊到着までの時間と施設の構造、在館者の状況への理解を考慮すると施設関係者に任せることは合理的ではある。しかしながら、避難誘導の方法について、明確な基準や具体的に定められた方法は存在しない。

不特定多数が利用する大規模な施設については、施設内経路の全体把握が困難な利用者が多く、施設関係者による人的誘導が必要となる可能性が高い。避難者が経路を選択する際、混雑状況や空間の広さ等、経路の状況に影響を受ける可能性があることから、このような状況における誘導方法の研究を行っている。例として、VR技術を用いて、T字路（丁字路）を用意し、進行先として選択する通路の幅やその通路で滞留する人の密度といった空間状況と誘導灯や人的誘導といった誘導方法を変化させ、経路の選択傾向を調べた⁶⁾（図3）。人が指示することによる誘導の効果は高く、通路空間の状況よりも指示された方向を優先する可能性が高いことを確認した。

避難誘導の有効性が確認された一方で、大規模な施設では不特定多数が一斉に避難した場合、従業員等スタッフによ

人的誘導のみでは施設を包括した避難誘導が困難となることも考えられる。昨今の技術発展からデジタルサイネージが普及しており、この技術を避難誘導に活用できる可能性がある。このことから、実際の大規模施設についてデジタルサイネージの設置実態について調査した⁷⁾。デジタルサイネージには様々なタイプが存在するが、特に経路に沿って連続して設置されているものについては避難誘導時の経路指示に利用できる可能性がある。その一方で、日常的な広告表示の面が強く、通行量の特に多い場所に設置される傾向が高い。避難誘導に利用するにはこの点に留意する必要がある。

4. おわりに

近年大きな被害は出ていないが、大規模施設もその他の建築物同様に火災発生リスクは存在する。用途や時間帯にもよるが、多数の在館者が存在する場合、被害が甚大化する恐れがある。このような事態を防ぐためには避難誘導対策は重要なものとなる。本稿では避難誘導に関する研究について紹介した。避難誘導対策は、設備の性能、避難者の能力、周辺状況との関係性などの諸要素を反映することで発展させる余地がある。加えて、建築空間やそこにある設備も時代と共に変化していることから、これらの変化への対応も課題の1つと言える。

参考文献

- 1) 藤井皓介、佐野友紀、大宮喜文：視方向に対する標識の水平角が煙中の視認距離に与える影響 誘導灯及び案内標識の視認性、日本建築学会環境系論文集、第79巻 第702号、pp.639-648、2014.8
- 2) Kosuke Fujii, Yoshifumi Ohmiya, Tomonori Sano: Effect of Acute Yaw Angles with Sight Line on Visibility of Emergency Sign through Fire Smoke, Conference Proceedings of the Fourteenth International Interflam Conference, vol.1, pp.583-588, 2016.7
- 3) 藤井皓介：英国における誘導灯の実態に関する調査報告、日本火災学会誌 火災、Vol.68、No.1、pp.30-35、2018.2
- 4) K. Fujii, T. Sano, Y. Ohmiya, Influence of lit emergency signs and illuminated settings on walking speeds in smoky corridors, Fire Safety Journal, 120(2021), 103026
- 5) 藤井皓介：混雑状況における火災階への移動方法と避難誘導に関する調査報告 一高層建築物避難時の消防活動に関する実態把握一、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.129-130、2017.7
- 6) 藤井皓介、田中俊成、水野雅之、佐野友紀：実歩行VR実験に基づく建物内T字路の避難経路選択傾向 実験の概要および誘導、幅員、密度と経路選択方向の関係、2022年度日本火災学会研究発表会概要集、pp.55-56、2022.5
- 7) 藤井皓介、佐野友紀：防災利用検討のための現地調査に基づく大規模施設でのデジタルサイネージ設置実態の分析、日本建築学会大会学術講演梗概集、pp.115-116、2023.9

消防庁の通知・通達等

◆既設の地下に埋設されたタンクに関するフォローアップ調査(第19回)の集計結果及び適切な指導について

要旨

消防危第361号 令和6年12月20日

消防庁危険物保安室長

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

危険物の規制に関する規則等の一部を改正する省令(平成22年総務省令第71号)等により、既設の地下に埋設されたタンク(以下「地下タンク」という。)のうち、設置年数、塗覆装の種類及び設計板厚から腐食のおそれが高いもの及び特に高いものを対象に、内面コーティング、電気防食等の流出防止対策を講ずることとしています。

このことについて、「既設の地下に埋設されたタンクに関するフォローアップ調査(第19回)について」(令和6年5月14日付け消防危第131号)により、対象となる地下タンクや内面コーティング等の措置状況に関して、別紙のとおり集計結果を取りまとめました。集計結果において、法令違反となっている地下タンクが存在することから、「既設の地下貯蔵タンクに対する流出事故防止対策の徹底について」(平成24年9月12日付け消防危第208号)に留意して、適切な指導をお願いします。

※ 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。

<https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/2024/>

トピック
topic

消防試験研究センターからの

お知らせ

◆予防技術検定について

業務部・企画研究部

● 受検申請が電子(オンライン)申請に変更されます!

これまで、書面申請によることとしていた予防技術検定の受検申請について、令和7年度以降電子申請に変更となります。また、消防本部単位での団体申請もできます。

● 受検手数料改定について

予防技術検定の手数料は、試験監督員に係る費用、会場費等の運営に要する費用が増加しているに伴い、令和7年度(令和7年4月1日以降)検定実施分から改定いたします。

現行手数料 5,700円

新手数料 6,600円(令和7年度実施分から)

◆試験等手数料の支払い方法がさらに便利になります！

企画研究部

令和7年4月1日10時から、当センター実施の各試験・検定の申請について、手数料の支払い方法などについて改善し、便利にご利用いただけるようになります。益々手続きがスムーズになる電子(オンライン)申請をぜひご利用ください。

● 電子申請での各種決済方法を拡充

これまでのクレジットカード、コンビニエンスストア、ペイジーなどの決済に加え、新たなキャッシュレス決済サービス(PayPay、メルペイ)が利用可能になります。

● 書面申請でも各種決済が利用可能に

これまで書面申請での試験手数料の支払いは郵便払込票による方法のみでしたが、令和7年度から電子申請と同様の各種決済方法も利用できるようになります。

● 試験手数料等の領収書が電子申請専用ページからダウンロード可能に

これまで試験手数料の「領収書」の発行はしていませんでしたが、令和7年度から、各種決済を利用の場合、申請した試験の試験日の翌日以降、専用ホームページから領収書をダウンロードできるようになります(郵便払込票をご利用の場合は、これまでどおり窓口で交付される受領証が領収書となります)。

※ 詳細は、下記の当センターホームページをご参照ください。

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

◆令和7年度オンラインによる消防設備士講習のご案内

(一財)日本消防設備安全センター 業務部講習課

(一財)日本消防設備安全センターでは、令和6年3月に指定講習機関として総務大臣の指定を受け、同年10月から消防設備士にかかるすべての講習区分(特殊消防用設備等、消火設備、警報設備、避難設備・消火器)においてオンライン講習の受講を開始し、これまで多くの方にご受講いただいております。

当講習は、申込～受講～修了証発行まで一連の流れがすべてWeb上にて完結する仕組みになっているのが特徴で、会場での講習開催日に都合がつかない、繰り返し講習内容を確認したい、自分のペースで受講したい方にとって、受講しやすい環境を整えています。

特に、令和7年度は、昨年度と比較して各回の受講定員の上限は設けず、実施スケジュールも3回に分けて設定するなど、受講を希望する方の機会の拡大と利便性の向上を図っているところです。

消防設備士の講習をご検討されている皆様には、是非、当オンライン講習をご利用くださいますよう、ご案内申し上げます。

● 講習スケジュール

第1回

申込期間：令和7年4月1日(火)～5月27日(火)

受講期間：令和7年4月8日(火)～6月17日(火)

第2回

申込期間：令和7年7月1日(火)～12月2日(火)

受講期間：令和7年7月8日(火)～12月23日(火)

第3回

申込期間：令和8年1月6日(火)～3月3日(火)

受講期間：令和8年1月13日(火)～3月24日(火)

● 受講に必要な経費

受講手数料：7,000円(テキスト代及びテキスト送料を含む。)

納付方法：クレジット納付又はコンビニ納付

※ 詳細は、下記の日本消防設備安全センターホームページ内の専用サイトをご参照ください。

ホームページURL：<https://www.fesc-setsubishi-online.jp>

業務報告

12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	1,141	451	39.5%
乙種第1類	346	247	71.4%
乙種第2類	457	317	69.4%
乙種第3類	475	313	65.9%
乙種第4類	12,364	3,951	32.0%
乙種第5類	494	300	60.7%
乙種第6類	483	346	71.6%
乙種計	14,619	5,474	37.4%
丙種	2,562	994	38.8%
合計	18,322	6,919	37.8%

□危険物取扱者試験実施支部等

北海道、青森、宮城、山形、福島、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、石川、岐阜、愛知、滋賀、大阪、和歌山、広島、愛媛、福岡、熊本、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	34	14	41.2%
甲種第1類	1,289	311	24.1%
甲種第2類	175	33	18.9%
甲種第3類	155	48	31.0%
甲種第4類	1,573	480	30.5%
甲種第5類	172	50	29.1%
甲種計	3,398	936	27.5%
乙種第1類	222	72	32.4%
乙種第2類	82	23	28.0%
乙種第3類	93	21	22.6%
乙種第4類	263	70	26.6%
乙種第5類	140	47	33.6%
乙種第6類	1,032	376	36.4%
乙種第7類	193	127	65.8%
乙種計	2,025	736	36.3%
合計	5,423	1,672	30.8%

□消防設備士試験実施支部等

東京、京都、兵庫、奈良、和歌山、島根、愛媛、福岡

12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	16,712	85,824	1,567	20,961	18,279	106,785
本籍等の書換え	139	1,426	35	268	174	1,694
写真書換え	6,712	84,534	689	9,321	7,401	93,855
再交付	664	7,459	72	625	736	8,084
計	24,227	179,243	2,363	31,175	26,590	210,418

※ 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。

1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	337	98	29.1%
乙種第1類	289	192	66.4%
乙種第2類	345	233	67.5%
乙種第3類	397	265	66.8%
乙種第4類	6,154	2,072	33.7%
乙種第5類	393	248	63.1%
乙種第6類	362	252	69.6%
乙種計	7,940	3,262	41.1%
丙種	739	348	47.1%
合計	9,016	3,708	41.1%

□危険物取扱者試験実施支部等

青森、岩手、秋田、山形、福島、茨城、群馬、埼玉、千葉、東京、石川、岐阜、愛知、京都、大阪、兵庫、和歌山、高知、福岡、熊本

■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	125	41	32.8%
甲種第1類	1,157	239	20.7%
甲種第2類	471	131	27.8%
甲種第3類	454	55	12.1%
甲種第4類	1,151	411	35.7%
甲種第5類	481	196	40.7%
甲種計	3,839	1,073	27.9%
乙種第1類	128	45	35.2%
乙種第2類	47	13	27.7%
乙種第3類	54	16	29.6%
乙種第4類	469	136	29.0%
乙種第5類	74	34	45.9%
乙種第6類	2,764	1,026	37.1%
乙種第7類	340	240	70.6%
乙種計	3,876	1,510	39.0%
合計	7,715	2,583	33.5%

□消防設備士試験実施支部等

山形、福島、群馬、東京、富山、石川、長野、静岡、兵庫、香川、福岡、熊本、大分

1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	8,627	94,451	1,262	22,223	9,889	116,674
本籍等の書換え	115	1,541	23	291	138	1,832
写真書換え	6,789	91,323	792	10,113	7,581	101,436
再交付	672	8,131	71	696	743	8,827
計	16,203	195,446	2,148	33,323	18,351	228,769

※ 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。

チャレンジ!乙種危険物取扱者(第3回)

— 練習問題と解説 —

問題

法令上、製造所等の区分に関する一般的な説明として、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 屋内貯蔵所とは、屋内の場所において危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所をいう。
- (2) 移動タンク貯蔵所とは、車両に固定されたタンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所をいう。
- (3) 屋内タンク貯蔵所とは、屋内にあるタンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所をいう。
- (4) 屋外タンク貯蔵所とは、屋外にあるタンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所をいう。
- (5) 屋外貯蔵所とは、屋外の地盤面下に埋没されているタンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所をいう。

解答

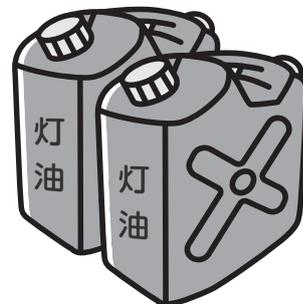
正解(5) 選択肢の内容は誤りであり、地盤面下に埋没されているタンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所は地下タンク貯蔵所となります。

解説

本問は、「製造所等（製造所・貯蔵所・取扱所）の区分」について問う問題です。

「貯蔵所」は、①屋内貯蔵所、②屋外タンク貯蔵所、③屋内タンク貯蔵所、④地下タンク貯蔵所、⑤簡易タンク貯蔵所、⑥移動タンク貯蔵所、⑦屋外貯蔵所の7つに区分されます。屋外貯蔵所とは、屋外の場所において危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所をいい、地盤面下に埋没されているタンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所は地下タンク貯蔵所となります。

※ 本解説は、解答についてのポイントを示すのを目的としたものであり、実際の試験問題との関連は一切ありません。また、当センターにおいては本解説を含め問題・解答に関する質問や考え方等についてのお問い合わせは原則お受けしておりません。



危険物取扱者試験日程（願書受付が4・5月にかかる日程分を抜粋）														
※下表の日程は2月28日現在で決定している分となります。今後、各支部の試験日程が決定され次第ホームページに掲載します。														
支部名	試験日		受付期間		甲種	乙種						丙種	注意事項※	
	月	日	曜日	開始日		締切日	第1類	第2類	第3類	第4類	第5類			第6類
中央試験センター (東京都)	5月17日	土	3月24日	4月4日	甲種				乙4					
	5月24日	土	3月31日	4月11日					乙4					
	5月31日	土	4月7日	4月18日					乙4					
	6月8日	日	4月14日	4月25日					乙4					
	6月15日	日	4月21日	5月2日					乙4					
	6月21日	土	4月28日	5月9日					乙4					
	6月28日	土	5月7日	5月16日					乙4					
	6月29日	日	5月7日	5月16日		乙1	乙2	乙3		乙5	乙6	丙種		
	7月5日	土	5月12日	5月23日					乙4					
	7月12日	土	5月19日	5月30日	甲種									
	7月15日	火	5月19日	5月30日					乙4					
7月21日	月・祝	5月26日	6月6日					乙4						
滋賀	5月31日	土	4月7日	4月14日					乙4					
	6月1日	日	4月7日	4月14日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種		
	6月2日	月	4月7日	4月14日					乙4					
	6月3日	火	4月7日	4月14日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種		
	6月4日	水	4月7日	4月14日					乙4					
	7月23日	水	5月26日	6月2日					乙4					
	7月24日	木	5月26日	6月2日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種		
	7月25日	金	5月26日	6月2日					乙4					
	7月28日	月	5月26日	6月2日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種		
7月29日	火	5月26日	6月2日					乙4						

※注意事項ありの場合は、各試験会場ごとの注意事項がありますので、ホームページをご確認ください。

消防設備士試験日程（願書受付が4・5月にかかる日程分を抜粋）																		
※下表の日程は2月28日現在で決定している分となります。今後、各支部の試験日程が決定され次第ホームページに掲載します。																		
支部名	試験日			受付期間		甲種					乙種							注意事項※
	月	日	曜日	開始日	締切日	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	
中央試験センター (東京都)	5月18日	日	3月24日	4月4日											乙4			乙7
	5月25日	日	3月31日	4月11日					甲4									
	6月1日	日	4月7日	4月18日													乙6	
	6月7日	土	4月14日	4月25日	甲特		甲2	甲3		甲5								
	6月14日	土	4月21日	5月2日					甲4									
	6月22日	日	4月28日	5月9日		甲1												
	7月6日	日	5月12日	5月23日										乙4				乙7
7月19日	土	5月26日	6月6日							乙1	乙2	乙3		乙5				
滋賀	6月14日	土	4月21日	4月28日					甲4					乙4				乙7
	6月15日	日	4月21日	4月28日		甲1	甲2	甲3							乙5	乙6		
	6月16日	月	4月21日	4月28日	甲特				甲4	甲5	乙1	乙2	乙3	乙4				乙7
	6月17日	火	4月21日	4月28日		甲1	甲2	甲3							乙5	乙6		

※注意事項ありの場合は、各試験会場ごとの注意事項がありますので、ホームページをご確認ください。

Voice...

編集後記

2025 March

新年が明け、早くも3月を迎えました。年度の始まりは、ご入学やご就職など、新たな環境へと踏み出す節目の時期です。新生活を迎えられる皆様にとって、これからの毎日が実り多きものとなることを願っております。

さて、春にはさまざまなイベントが開催されますが、その一つとして、毎年4月18日からの1週間は「科学技術週間」と定められています。この期間中、全国の科学館や博物館、大学、研究機関などで、科学技術に関する多彩な取り組みが展開され、一般の方々が最先端の研究や技術に触れる貴重な機会となっています。

当誌において恒例の連載となっております「消防最前線」では、消防・防災に関する最新の研究をご紹介します。本コーナーでお世話になっております研究官の皆様が所属する消防庁消防研究センターでも、例年、科学技術週間に合わせて一般公開を実施し、最先端の研究を広く紹介しています。

来年度の開催日程はまだ公表されていませんが、公開の際には、ぜひ足を運んでいただき、最新の研究成果に触れてみてはいかがでしょうか。

都道府県
後援：総務省消防庁

常にポジティブに
今の自分を
超えていく。

10年毎にスイッチ!

富樫 勇樹 TOGASHI Yuki
プロバスケットボール選手

免状書換

危険物
取扱者

危険物取扱者免状				
氏名	種別	交付年月日	交付番号	交付記事
富樫 勇樹	甲種			
乙種第1類				
乙種第2類				
乙種第3類				
乙種第4類				
乙種第5類				
乙種第6類				
乙種第7類				
乙種第8類				
乙種第9類				
乙種第10類				
乙種第11類				
乙種第12類				
乙種第13類				
乙種第14類				
乙種第15類				
乙種第16類				
乙種第17類				
乙種第18類				
乙種第19類				
乙種第20類				
乙種第21類				
乙種第22類				
乙種第23類				
乙種第24類				
乙種第25類				
乙種第26類				
乙種第27類				
乙種第28類				
乙種第29類				
乙種第30類				
乙種第31類				
乙種第32類				
乙種第33類				
乙種第34類				
乙種第35類				
乙種第36類				
乙種第37類				
乙種第38類				
乙種第39類				
乙種第40類				
乙種第41類				
乙種第42類				
乙種第43類				
乙種第44類				
乙種第45類				
乙種第46類				
乙種第47類				
乙種第48類				
乙種第49類				
乙種第50類				
乙種第51類				
乙種第52類				
乙種第53類				
乙種第54類				
乙種第55類				
乙種第56類				
乙種第57類				
乙種第58類				
乙種第59類				
乙種第60類				
乙種第61類				
乙種第62類				
乙種第63類				
乙種第64類				
乙種第65類				
乙種第66類				
乙種第67類				
乙種第68類				
乙種第69類				
乙種第70類				
乙種第71類				
乙種第72類				
乙種第73類				
乙種第74類				
乙種第75類				
乙種第76類				
乙種第77類				
乙種第78類				
乙種第79類				
乙種第80類				
乙種第81類				
乙種第82類				
乙種第83類				
乙種第84類				
乙種第85類				
乙種第86類				
乙種第87類				
乙種第88類				
乙種第89類				
乙種第90類				
乙種第91類				
乙種第92類				
乙種第93類				
乙種第94類				
乙種第95類				
乙種第96類				
乙種第97類				
乙種第98類				
乙種第99類				
乙種第100類				

消防
設備士

消防設備士免状				
氏名	種別	交付年月日	交付番号	交付記事
富樫 勇樹	甲種			
乙種第1種				
乙種第2種				
乙種第3種				
乙種第4種				
乙種第5種				
乙種第6種				
乙種第7種				
乙種第8種				
乙種第9種				
乙種第10種				
乙種第11種				
乙種第12種				
乙種第13種				
乙種第14種				
乙種第15種				
乙種第16種				
乙種第17種				
乙種第18種				
乙種第19種				
乙種第20種				
乙種第21種				
乙種第22種				
乙種第23種				
乙種第24種				
乙種第25種				
乙種第26種				
乙種第27種				
乙種第28種				
乙種第29種				
乙種第30種				
乙種第31種				
乙種第32種				
乙種第33種				
乙種第34種				
乙種第35種				
乙種第36種				
乙種第37種				
乙種第38種				
乙種第39種				
乙種第40種				
乙種第41種				
乙種第42種				
乙種第43種				
乙種第44種				
乙種第45種				
乙種第46種				
乙種第47種				
乙種第48種				
乙種第49種				
乙種第50種				
乙種第51種				
乙種第52種				
乙種第53種				
乙種第54種				
乙種第55種				
乙種第56種				
乙種第57種				
乙種第58種				
乙種第59種				
乙種第60種				
乙種第61種				
乙種第62種				
乙種第63種				
乙種第64種				
乙種第65種				
乙種第66種				
乙種第67種				
乙種第68種				
乙種第69種				
乙種第70種				
乙種第71種				
乙種第72種				
乙種第73種				
乙種第74種				
乙種第75種				
乙種第76種				
乙種第77種				
乙種第78種				
乙種第79種				
乙種第80種				
乙種第81種				
乙種第82種				
乙種第83種				
乙種第84種				
乙種第85種				
乙種第86種				
乙種第87種				
乙種第88種				
乙種第89種				
乙種第90種				
乙種第91種				
乙種第92種				
乙種第93種				
乙種第94種				
乙種第95種				
乙種第96種				
乙種第97種				
乙種第98種				
乙種第99種				
乙種第100種				

写真の書換え期日を過ぎている方は
速やかに写真の書換え手続きを行ってください。



消防試験研究センターだより

Voice...

vol.408 令和7年3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)9272(企画研究部) / FAX.03(5511)2751

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

