

消防試験研究センターだより vol.371

Voice...3

2019



top

都市の安全・安心

こだま

愛知県立安城農林高等学校における資格取得及び危険物取扱者試験への取組

支部の広場

山口県支部からお届け



①



②



③



④



表紙によせて

角島大橋(下関市)／表紙上段

通行料無料の離島にかかる橋としては、日本屈指の長さ1780mを誇る角島大橋は、当地特有のコバルトブルーの海士ヶ瀬(あまがせ)を跨ぎ、景観と調和した雄姿は北長門海岸地域随一の景勝地です。平成12年(2000年)の完成以来、国内外から多くの観光客が訪れています。

元乃隅神社(長門市)／表紙下段

白狐のお告げにより、昭和30年(1955年)に建てられた神社です。神社高台に建つ大鳥居をよく見ると…なんと賽銭箱が頭上に!見事、賽銭を投げ入れると願いが叶うといわれています。

①山口七夕ちょうちんまつり(山口市)

大内氏の盆ちょうちんを受け継ぐ、約600年前から続く伝統のお祭りです。お祭り両日、中心商店街や駅通りなど街中が数万個の紅ちょうちんで飾られ、光のトンネルのように美しく彩られます。殿御輿や姫御輿、ちょうちん山笠が練り歩き、担ぎ手達の熱気で山口の街を盛り上げます。
開催日:8月6日~7日

②錦帯橋(岩国市)

延宝元年(1673年)第三代岩国藩主吉川広嘉により創建されたもので、現在の橋は四代目にあたります。錦川の清流に架かる五連のアーチを描いた木橋で、日本三名橋の一つに数えられています。春には、錦帯橋を背景に錦川沿いにたくさんの桜が咲き誇ります。清流のゆるやかな流れに乗って桜並木を御覧いただける「サクラ舟」でお楽しみください。

③防府天満宮(防府市)

学問の神様、菅原道真公を祀った「日本最初の天満宮」で、京都の北野天満宮、福岡の太宰府天満宮とともに日本の三天神といわれています。4月下旬~5月上旬は「幸せますウィーク」として防府天満宮の大石段を「幸せます」の花文字が彩ります。

④みかん鍋(周防大島町)

山口県のみかん生産量8割を占める周防大島。そんな島が誇る新鮮な魚介類と温州みかんがタッグを組んだ郷土料理「周防大島みかん鍋」。ゆず胡椒ならぬみかん胡椒で、ピリリと効いたアクセントがクセになること間違いなし!シメはふわふわメレンゲの雑炊で、最後の一口まで鍋の旨味をご堪能ください。

002

top

都市の安全・安心

秋田県立大学システム科学技術学部

機械工学科長・機械知能システム学専攻長

鶴田 俊

004

こだま

愛知県立安城農林高等学校における

資格取得及び危険物取扱者試験への取組

006

支部の広場

山口県支部からお届け

008

topic

合格体験記

佐々木 優樹

青森県立十和田工業高等学校 機械・エネルギー科 3年

姥名 涼輝

青森県立十和田工業高等学校 電子機械科 2年

010

研究最前線

粉末消火器による液体火災の消火成功条件

014

消防庁の通知・通達等

016

業務報告

12・1月の試験実施結果・免状作成状況

3 Voice...

消防試験研究センターだより

2019 March vol.371



人口密度の高い都市部では、建築物の用途制限により爆発災害等による住環境悪化を防止している。特に札幌市は、明治維新後に都市計画に沿って建設された。日本の都市の中では、災害に対して強くなるように計画・建設されていたにもかかわらず、広い地域に損害をもたらしている。

2019年1月フランスのパリでもガス爆発により死傷者を出す事態となり、広い地域に損害をもたらしている。人口密度の高い都市部では、小規模事業所の爆発災害であっても影響が大きいことが分かる。可燃性液体や可燃性ガスは、熱源として人口密度の高い都市部で広く使用されている。燃焼により比較的大きなエネルギーを取り出すことが出来る可燃性液体や可燃性ガスを安全に使用するためには、必要な注意事項を遵守し、設備を適切に管理することが必要である。ガス爆発による被害は、フランスや日本に限らず多くの国や地域で課題となっている。日本におけるガス爆発災害の統計を見ると長期の努力により低い発生率となっている。エネルギーの効率的利用技術と共にガス爆発災害防止技術も今後可燃性ガスの消費が増加する国や地域に提供することが、日本の国際社会における役割である。

不動産仲介を業とする場合、住環境保全の知識を有する者が業務を担当・統括しているはずである。ところが報道によると業務統括者が、爆発災害を引き起こしたようである。日本では、高齢化が進行しており、人口減少が大きな課題となっている。従来のように用途によって都市を区分けするのではなく、必要な機能を

コンパクトに集積したコンパクトシティが提案されている。このような新たな都市の場合、離隔距離が小さくなることが予測される。今回のような爆発災害が、コンパクトシティの高齢者住居近傍で発生したとすると二次被害対応に多くの努力が必要となるだろう。

人が多数集まる施設である空港、港湾、道の駅などに多様なサービスを集積する試みが各地で行われている。そこに高齢者、子供、入院患者等や不特定多数の人々が集まり、避難が困難となる場合には、爆発災害や火災などの発生確率を一般の住宅よりも低く保つ努力が、不可欠である。

経済的な優位性を追求する視点は、重要である。一方、災害が起きることによって、社会が被る信用低下も考慮すべきである。経済成長率の低下した社会に高収益率のビジネスチャンスが、残存していると信じることは重要である。ただし、一步踏み出す前に、なぜそのような高収益率のビジネスチャンスが、これまで取り上げられなかった考える勇気も必要である。

今日、様々な資格試験が行われ、有資格者を必要な業務に配置することとなっている。AI等を導入した公平な試験制度導入に熱心な分野が多数あるが、社会や人々の変化に応じた柔軟な資格試験を考えることが、より重要である。代替とは、既存のものを異なる新たなもので置き換えることである。代替を考えると、その近傍の状況は考慮できても、長い時間が経過した状況は、考慮できない。短期予測性はあっても長期予測性がないことを念頭に予防施策を進める必要がある。



愛知県立安城農林高等学校における 資格取得及び危険物取扱者試験への取組

内田 昭二 (うちだ しょうじ)
愛知県立安城農林高等学校
農場長 教諭

1. 本校の紹介

本校は、明治34年10月11日に愛知県立農林学校として、本県の農業を支える人材育成のために安城の地に誕生した歴史と伝統のある全国でも有数の農業高校です。以来、明治・大正・昭和・平成という時代の移り変わりの中で、百十余年の歴史を刻みながら、大正11年には校名を愛知県立安城農林学校、昭和23年の新学制制度施行からは愛知県立安城農林高等学校とし、常に時代の要請に応じた人材を輩出してきました。卒業生も今では2万人を超え、農業分野だけでなく広く産業界で活躍しています。2001年には創立100周年を迎え、今でも校訓に見られるように建学の精神が脈々と受け継がれています。すなわち、

- 「一、礼節を正し、廉恥を重んじ信義を尚ぶべし
一、国家社会に貢献せんことを庶幾ふものは勤労を以て身を馴らすべし
一、利を忘るべからざるも尚之が為めに他の迷惑を招くことあるべからず
一、共同一致が成效の基たるを覚知すべし
要は只誠意にあり。」

のもとに、旺盛な開拓精神と勤労に裏打ちされた実践教育を中心に、新たな農業実践及び地域貢献に取り組んでいます。

現在、本校には農業科、園芸科、フラワーサイエンス科、食品科学科、森林環境科、動物科学科の6学科7クラスが設置され、充実した環境のもとで、農業に関する知識・技術を身に付け、自然を理解し、生命を慈しむ人間教育にも力を入れています。



活発な学校農業クラブ活動



2 学科の特色

〔農業科〕

食用作物(イネ)や露地野菜(トウモロコシ、キャベツなど)の生産と販売を通して、食料生産や流通に関する知識と技術を習得します。生物生産コースと流通経済コースがあります。

〔園芸科〕

施設野菜や果樹の生産管理を通して、安全な食料の生産と供給に対応できる知識と技術を習得します。施設園芸コースと果樹園芸コースがあります。



← 稲刈り実習
(農業科)

ブドウの袋かけ実習 →
(園芸科)

〔フラワーサイエンス科〕

花の生産実習を通して、花に関する基礎的・基本的な知識や技術、バイオテクノロジー技術を利用した優良苗の大量繁殖技術を習得します。草花デザインコースと植物バイオコースがあります。

〔食品科学科〕

ジャム、ケチャップ、味噌などの食品製造実習、栄養成分を分析する食品化学実験、微生物の基礎実験などを通して、食品全体に関する知識と技術を習得します。食品製造コースと食品分析コースがあります。



← 植物バイオ実習
(フラワーサイエンス科)

微生物実験 →
(食品科学科)

〔森林環境科〕

森林の管理技術の基礎・基本や林産物の加工・利用方法、また、環境緑化に使用する材料や造園の施工・管理方法について学びます。森林利用コースと環境緑化コースがあります。

〔動物科学科〕

家畜の飼育管理を通して、ICT化・グローバル化に対応できる人材を養成し、また、愛玩動物・実験動物・社会動物等に関する知識と技術を学びます。動物生産利用コースとアニマルケアコースがあります。



← 木工製品の製作実習
(森林環境科)

ウマの管理実習 →
(動物科学科)

3 職業資格取得の取組

本校の生徒は、各学科の特色を生かした進路に応じた様々な資格取得を目指しています。漢検や英検などの普通科目に関する資格取得にも積極的に取り組んでいます。また、全国農業高等学校長協会には5年前から実施されているアグリマイスター顕彰制度があります。この制度は、生徒が身に付けた農業に関する知識・技術・技能を総合的に評価し、取得した資格によりポイントが加算され「プラチナ」「ゴールド」「シルバー」が授与されており、自信と誇りを持って産業界で活躍できるよう励ますことを目的としたものです。こうした制度のもと、生徒が積極的に取得できる資格を自ら考え、様々な職業資格にチャレンジしています。

■表1 本校生徒が取り組んでいる主な職業資格
(危険物取扱者試験を除く)

日本農業技術検定	愛玩動物飼養管理士
毒劇物取扱責任者	大型特殊自動車運転免許
測量士補	ビジネス文書実務検定
造園施工管理技術検定	簿記実務検定
造園技術検定	フラワー装飾技能検定
実験動物二級技術者	園芸装飾技能検定

4 危険物取扱者試験への取組状況

本校の危険物取扱者試験は、過去において全学科で取り組み、成果をあげてきました。近年の全国の農業高校の生徒数の男女比は女子生徒の方が圧倒的に多く、進路等を考慮すると危険物取扱者への興味・関心が心配されるところです。本校も、女子生徒数の増加により受験者数の減少が危惧されましたが、その心配はありませんでした。全体的に資格取得に対する意欲が高く、乙種第4類取得による充実感が、他の資格取得への意欲につながり、さらなる学力向上につながっていると考えています。また、それらの達成感が「やればできる」という感性を刺激し、本校生徒の進路決定に多大な影響を与えています。

■表2 危険物試験受験者数と合格者数の推移

	平成27年度	平成28年度	平成29年度
丙種受験者数	26名	133名	108名
丙種合格者数	9名	48名	47名
乙種受験者数	98名	90名	104名
乙種合格者数	20名	7名	34名
乙種全類合格者数	3名	0名	3名

5 おわりに

農業高校である本校では、農業を教材とした環境教育を推進して、人間の活動と自然とが共生する持続可能な社会を実現しようとする意欲や態度を養っています。環境教育を進める上で自然科学の学習が必須であり、危険物取扱者に関する学習を通して、そこから派生する化学や数学などの知識が、自然科学への興味・関心にも通じています。危険物取扱者の資格取得が、前述したアグリマイスター顕彰制度にも関わり、昨年度はプラチナ1名、シルバー4名という結果を残すことができました。さらに、3名の生徒が危険物取扱者試験乙種全類に合格し、危険物取扱者試験への関心の高さもうかがえる結果となりました。

全校生徒が取り組むことができる危険物取扱者試験は、決して工業系の学校だけでなく、農業系や総合学科で学ぶ高校生でも学科に関連した学習の取組を生かしてチャレンジできる資格だと考えています。

上記内容を考慮し、本校の生徒への効果的な学習法の検討を続けながら、危険物取扱者試験の合格率向上を目指していきたいと考えます。



支部の広場

山口県支部からお届け

はじめに（山口県の概要）

本州の最西端に位置し、古くから九州と中央とを結ぶ海上交通の要衝であり、大陸の玄関口でもあった山口県は、数々の時代の転換期にその歴史舞台となりました。

平安時代、源平の命運を決した壇ノ浦の戦い、室町時代、西国一の勢力を誇った大内氏により花開いた豪華絢爛な大内文化、幕末の動乱期には、吉田松陰が主宰した「松下村塾」から高杉晋作や久坂玄瑞、のちの初代内閣総理大臣・伊藤博文など多くの逸材を輩出し、明治維新の原動力となり、近代国家の成立に重要な役割を果たしました。

地勢は、北は荒々しい日本海、南は穏やかな瀬戸内海と三方を海に開かれ、中央部を東西に中国山地が走り、大きくは、瀬戸内海沿岸地域、内陸山間地域、日本海沿岸地域の3つに分けられます。

約1,500キロメートルに及ぶ長い海岸線は、エメラルドグリーンの海と美しい砂浜、荒波によって浸食された断崖と奇岩の絶景、穏やかな海にぼっかりと浮かぶかわいらしい島々の心いやされる風景など、それぞれ異なった表情を見せてくれます。

観光スポットは！！

大自然満喫系なら日本最大級のカルスト台地「秋吉台」とその地下に広がる大鍾乳洞「秋芳洞」、エメラルドグリーンの海が美しい「角島大橋」、断崖・奇岩の絶景から海上アルプスと称される「青海島」……

歴史好きには、まさに近代日本の夜明けを告げた人々を多く輩出した松下村塾のある長州萩、学問の神様としてあがめられている菅原道真公を祀った日本最初の天満宮で日本三天神のひとつ「防府天満宮」……

匠の技は、錦川の清流に架かる五連のアーチを描いた名橋「錦帯橋」、大内文化の最高傑作であり、日本三名塔のひとつ国宝「瑠璃光寺五重塔」……

ふらりと歩いてみたくなる「萩城下町」や「柳井白壁の町並み」などの歴史浪漫漂う町並み、鉄道ファンにはたまらない「SLやまぐち号」は、現在、「貴婦人」の愛称で親しまれる「C571」で、漂泊の俳人山頭火が愛した「新山口」から山陰の小京都「津和野」まで約2時間、多くの人の夢を乗せて走ります。

また、山口県では、本年4月からの観光キャッチフレー

ズを「YAMAGUCHI MAGIC！」に決定しました！！

やまぐちを訪れると、心が洗われる。

やまぐちを訪れると、癒される。

やまぐちを訪れると、元気になる。

やまぐちを訪れると、新たな気持ちになる。

やまぐちを訪れると、みんなリフレッシュできる。

これが、やまぐちマジックです。

「始まる、新しいやまぐち。」にご期待ください！

(参照：山口県HP)

支部の状況

当支部は、山口県庁と国道9号を挟んだ斜め向かいのKRYビル5階に入居しています。

県庁へ徒歩5分と近く、執務室からは、国宝「瑠璃光寺五重塔」と四季折々の風景を楽しむことができます。また、近くに京都の鴨川に見立てた一の坂川があり、春には桜が咲き、初夏にはゲンジボタルの乱舞も見ることができ、利便性、執務環境、周辺環境とも良好です。

職員は、OBの支部長、副支部長とプロパー主事3名の5名体制です。

1回の試験規模が大きく、特定試験の開始もあって、業務量が增大していますが、協調性や積極的に仕事に取り組む姿勢を大事に、適正かつ公正な試験実施と働きやすい職場環境づくりに取り組んでいます。

試験業務の概要

○危険物取扱者試験（一般試験）

山口県は、平成の大合併により県内56市町村が13市6町の19市町に再編されました。

当支部での一般試験は、これまで前期（6月）と後期（11月）の年2回、合併後の13市全てを受験地として、日曜日に県内一斉実施してきました。

1回当たりの試験では、受験者が5,500人程度、試験会場が約40会場（約50室）で、監督者が130人前後必要なため、会場と監督者の確保に大変苦慮していますが、山口県や県内12消防本部の皆様のご理解とご支援を得ながら試験業務を実施しています。

平成30年度からは、実施時期は同じですが、13市での



日曜日一斉実施を、13市を2分割（地域分布を考慮）して連続する土曜日と日曜日の2回実施、年4回実施としました。これにより、監督者確保の課題は若干緩和されました。

受験申請者数（一般試験）の推移は表1のとおりですが、全国的には、高校生の申請数、比率とも低下する中、山口県では、申請数での大きな落ち込みはなく、後記の特定試験の申請数を加えた昨年度の一般、特定の合計では、近年の漸減傾向から増加に転じました。また、高校生の比率も安定的に50%超を維持しています。

これは、高校の先生方の熱心な取組に加え、高校生が受験しやすいよう県全域（13市）を受験地としていることも大いに寄与していると考えています。

■表1 危険物取扱者試験受験申請者数の推移

区分	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
甲種	590	607	534	624	574
乙種	11,656	11,384	11,332	11,086	10,820
丙種	290	286	297	265	232
計	12,536	12,277	12,163	11,957	11,626
うち高校生	7,124	6,997	6,761	6,820	6,359
比率	56.8%	57.0%	55.6%	57.0%	54.7%

○危険物取扱者試験（特定試験）

当支部では、純粋な意味での特定試験（一般試験と違う日程での試験）を平成28年度までは実施していませんでした。

本部からの情報提供や指導等もあり、平成29年度に高校を対象としたモデル事業において、高校での特定試験をPRした結果、4高校から実施希望があり、計994件の申請がありました。

本年度は、既に2高校（電子申請）で実施し、年度末に4高校（3校が電子申請）から実施希望が出ており、合計で1,500件程度の申請が見込まれています。

通常業務との調整等で、必ずしも学校の希望する日時での実施とはいきませんが、職員の過負担とまらない範囲で高校の要望に応じていきたいと考えています。

○消防設備士試験

当支部では、県内を西部、中部、東部に3分割し、それぞれの中心市である3市を受験地として、年1回、9月に試験を実施しています。

受験申請者数の推移は、表2のとおりで、昨年度まで1,000件台を維持していましたが、今年度は、はじめて1,000件を割り込みました。

■表2 消防設備士試験受験申請者数の推移

区分	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
甲種	390	342	333	345	320
乙種	736	743	715	717	661
計	1,126	1,085	1,048	1,062	981

○免状業務

免状交付状況の推移は表3のとおりです。

免状作成業務が最もピークとなるのは、危険物取扱者試験の新規免状交付時で、第一次申請締切日から免状交付日前日までの16日間（業務日）で約1,600件（1,400枚）を処理しており、単純計算では1日100件の処理となります。

■表3 免状交付数の推移

区分	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
新規	5,304	4,903	4,737	4,207	4,705
書換等	3,462	2,989	2,824	2,995	2,919
計	8,766	7,892	7,561	7,202	7,624

○おわりに

山口県は、国の工業統計調査で1事業所当たりの製造品出荷額等が、化学、石油、鉄鋼を主体に全国1位（継続）で、石油コンビナート等特別防災区域も5地域が指定されており、危険物取扱者の資格を必要とする事業所が多く存在します。

こうした中、受験者がより受験しやすい環境づくりとして、危険物取扱者試験については、今年度から受験機会を年2回から4回に増やしましたが、来年度は、受験種類の拡大も実施します。

また、高校での特定試験は、原則、電子申請を条件としているため、今年度、山口県版の「電子申請マニュアル（団体一括申請・団体個別申請）」を作成して関係高校に配付し、これにより電子申請を行っていただいています。

電子申請マニュアルは、試験担当主事がこれまで培ってきた知識と経験を最大限活用し、「マニュアルの画面や説明に従って操作すれば誰でも(?)できるように」との熱い想いで作成しました。

今後とも、受験者の確保対策や受験者へのサービス向上の一環として、受験しやすい環境づくりに取り組んで参りたいと考えています。

危険物取扱者試験「甲種」合格に向けて

青森県の県都・青森市の南東に隣接する十和田市は、四季を織りなす十和田湖や奥入瀬渓流、八甲田の自然と、十和田市現代美術館を中心に、全体をひとつの美術館に見立てた官庁街通りなど、豊かな自然とアートが融合したまちです。当市は、日本三大開拓地の一つとして知られ、その歴史は、安政2年（1855年）、当時の南部藩勘定奉行の職を辞し、新しいまちづくりに情熱を燃やした、新渡戸稲造の祖父の新渡戸傳（にとべつとう）の開拓精神に遡るとされています。

さて、青森県立十和田工業高等学校は、昭和38年4月1日、青森県上北地方唯一の工業高校として開校し、平成14年には40周年を迎えました。本校は「夢!実現へ『ものづくり』が好きで、『やる気』のある人を応援します」をモットーに、現在、「電子科」(Denshi)「電子機械科」(Robotics)「電気科」(Electrical engineering)「建築科」(Architecture)「機械・エネルギー科」(Mechanical engineering)の5学科を有し、それぞれの頭文字を取って「DREAM」と呼び、資格取得や工業分野での活動に力を入れています。資格取得の中でも、特に力を入れているのが「危険物取扱者」です。ここ3年間の本校生徒の受験申請者数は、乙種4類を中心に、以下のようになっており、昨年度は県内高校の中で最多となりました。

十和田工業高等学校生徒の
「危険物取扱者試験」受験申請者数

年度	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	乙種計	丙種	合計
27	0	23	24	21	275	20	28	391	5	396
28	5	22	18	15	253	22	25	355	0	360
29	3	30	23	23	358	14	29	477	1	481

危険物取扱者試験に関して、本校では乙種4類の取得に向け、教師が計画的に生徒をサポートしていきませんが、その後の乙種全類や甲種試験に挑戦する生徒は、みな学校の勉強と部活動を両立させる中で、資格取得のために自主的に取り組んでいます。

本校では、昨年12月の特定試験で甲種合格者が出ま

したが、本年度も引き続き、多くのチャレンジャーの中から、甲種合格を達成した生徒たちがいます。ここでは合格までの歩みを振り返ってもらいました。



佐々木 優樹 ささき ゆうき
機械・エネルギー科3年

（苦い経験をバネにして）

私が危険物取扱者試験乙種を受験したきっかけは、高校1年生のときの乙4類の全員受験でした。当時は、資格に対して興味がなく、何も勉強しないまま受験しました。結果は案の定、不合格でした。落ちた直後は何も思いませんでしたが、しばらくして悔しさが湧き、再挑戦しようと思いました。次こそは、と強い気持ちで臨んだ2月の試験。苦手としていた法令を勉強した甲斐あって、無事合格。嬉しさはあったものの、免状が届くと他の類の空欄が気になり、中途半端に終わらせたくないという気持ちが生じました。そこで、乙種をすべて取得する決意に至りました。乙4類を取ってしまえば、他は法令と化学が免除になると聞き、今まで通りに勉強したら全類を難なく取得できました。

（県内高校生で初の甲種試験に2回合格）

乙種の欄を埋めた後、再び免状を見ると甲種と丙種が空いているのが気になり、甲種を絶対に取得するぞという気持ちで勉強に励みました。甲種は、乙種に比べて内容が濃く、特に化学が工業高校で習わないものがたくさん出てきて、思うように勉強がはかどりませんでした。しかし、化学は学校の先生に聞いたり動画を見たりして学習し、苦手なモル計算や有機化合物を克服しました。性質は、乙1類から乙6類の範囲が出題されると分かっていたので、空いた時間に覚えるという

勉強の工夫をしました。一度やった内容もあり、覚えるのは容易でした。万全な態勢で試験に臨み、今までやってきたことを思い出すと緊張することもなく、試験を終えることができました。手応えもあり、結果は合格でした。保険のつもりで受けた試験も合格し、1人で2つ合格するというのは、県内で初めてのことだったので嬉しかったです。

(資格取得を振り返って)

資格取得を振り返ると、「合格」も大事なことでありましたが、その結果に至るまでの努力にこそ大きな意味があるように感じました。私の就く仕事に、甲種の資格自体は直接生かせないかもしれませんが、取得するために身に付けた勉強する習慣や忍耐力は社会人になってからも永遠に必要なことだと思います。これからも資格取得で身に付けたものを生かし、日々精進していきたいです。



蛸名 涼輝 えびな りょうき
電子機械科2年

(受験のきっかけ・乙4類への挑戦)

私が危険物取扱者試験に挑戦したきっかけは、学科での乙4類全員受験でした。学生の合格率は高くないと聞いていたので、合格してやるという気持ちが強くなりました。その気持ちのまま試験に挑み、無事合格することができました。その1ヶ月後に学校でもう一度実施するというので、今度は違う類を受けてみようと思ひ、1類と6類を受験しました。合格して今度は3月に学校で実施するというので残りの3類・5類を受験しました。ぎりぎり合格し、甲種への受験資格を手に入れることができました。その後、6月に甲種を受験し、2年生で無事合格することができました。

(勉強方法)

最初の乙4類は3科目ありましたが、化学は高校ま

でに習ったことがほとんどだったので、法令と性質に集中して勉強しました。法令には苦戦しましたが、性質と共にテキストを何度も読み込み、反復学習をしました。

次の乙種は性質だけでしたが、複数受験で他の類と混同しないように覚えるのが大変でした。甲種は3科目でしたが、法令は乙4類とあまり変わらず、性質は乙種全類を覚えるだけでした。問題は化学でした。見たこともない内容で、進学校でないと思理だろうと思いました。とりあえず過去問題にひたすらアタックし、解き方を覚える努力をしました。化学に不安を残したまま受験しましたが、努力した甲斐があり、なんとか合格できました。

(資格取得後について)

甲種を取得してから、周囲に将来何をやりたいのと聞かれることが多くなりました。

「危険物関係に就くでしょ」とも言われますが、それは考えていません。正直なところ、好奇心で挑戦した試験でした。今はまだ仕事に生かせるかどうかはわかりませんが、いつかどこかで役立つ時がやってくるかもしれません。私は好奇心から、「自分にはこれがある」という一つの自信を得た気がしています。

振り返ると、自分だけではこんなに早く取得することはできませんでした。学校では毎年6月・11月の2回実施していました。1年生の時には値上がり前ということで、先生方が奔走して準備を整えてくれた結果、3月にも学校で実施されることになりました。そのおかげで、1年生で3回のチャンスに恵まれ、2年生で甲種を受験することができました。ありがたかったです。

最後に、甲種を取得するには挑戦する気持ちと勉強し続ける努力が必要でした。何があっても挑戦しなければ合格もできません。努力しなければいくら能力があっても合格できません。このことは、いつでも、何事にも通じることだと思うので、これからも「挑戦」と「努力」を忘れずに前進していきたいです。

粉末消火器による液体火災の消火成功条件

消防庁消防研究センター 尾川義雄

1. はじめに

日本で販売されている消火器には、「1安全栓を引き抜く；2ホースをはずし火元に向ける；3レバーを強く握る」という起動方法が表示されているが、消火剤をどのように放射するかなどの消火方法は示されていない。消火器の取扱説明書には、消火方法として「火元を狙って掃くように放射する」という説明が記載されているが、「掃くように」という表現では、どのように消火器を操作して消火剤を放射すればよいのかということとはわからない。

消火剤をどのように放射するかという消火方法は、火災の規模と消火剤の拡がりとの関係により異なるものになる。例えば、図1に示すように、放射される消火剤の拡がりに比べて、火災の規模（燃焼面積）が小さければ、消火剤が一度に燃焼面の全体に行き渡り、容易に火災を消滅させることができる。一方、火災の規模（燃焼面積）が大きい場合には、放射された消火剤は燃焼面全体を覆うことができなくなり、消火剤の放射範囲を超える部分に火災が残る。この場合、全ての火災を残らず消すには、消火器のノズルを動かして消火剤を残火に向けて放射する必要がある。しかし、液体火災の場合、一旦炎が消えても、消火剤がかからなくなると他所に残火があればすぐに再着火して元の状態に戻ってしまう。しかも、消火器の放射時間は限られているので、その間に残火を消滅させるためには技術が必要とされる。

過去の研究では、液体火災の最も効果的な消火方法は、一度に全面を覆うように消火剤を放射すること¹⁾とさ

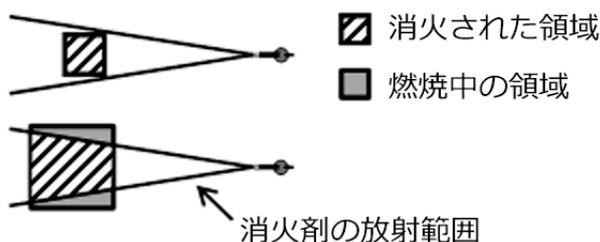


図1 一度に消火されるのは消火剤の放射範囲に含まれる領域のみ

れているが、消火剤をどの位置に放射するかという消火方法に関する研究例は少ない²⁻⁴⁾。

そこで、消火方法を明らかにすることを目的として、人が消火器を操作してヘプタン火皿の火災の消火を試みる実験を行い、消火剤の散布状況と消火成否の関係を分析することとした⁵⁾。

2. 実験方法

(1) 実験装置

ア 消火器

一般的で容易に入手できる、蓄圧式粉末（ABC）消火器10型を用いて実験を行った。放射時間は14秒である。燃焼表面積 1.4m^2 の正方形火皿（省令⁶⁾が定める消火器の能力を評価するときに使用する7番模型）が消火できる能力を持つ。

イ 火皿

燃焼表面積 0.8m^2 の正方形火皿を使用した。消火器の取り扱いに慣れていない人を対象にしているので、実験で使用する消火器の消火能力（ 1.4m^2 ）よりも小さい 0.8

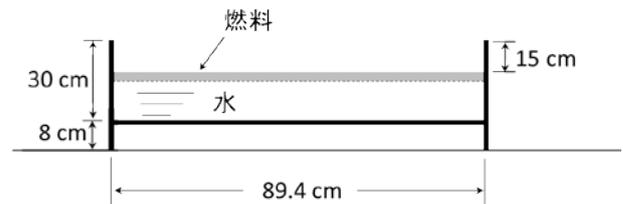


図2 実験に使用した火皿（燃料面積 0.8m^2 ）

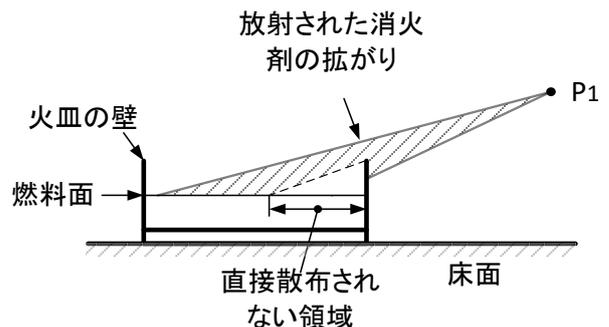


図3 火皿手前の壁により消火剤が直接散布されない領域

m²の火皿(省令⁶⁾が定める4番模型)を選定した(図2)。燃料にはn-ヘプタンを用いた。

この火災模型では、容器上面から15cm下がったところに燃料表面が位置している。そのため、容器正面から水平距離2mの位置から容器内に向けて消火剤を放射したとき、消火器ノズルの高さを90cmと仮定すると、容器正面の壁の影になる燃料面に、幅40cmほど消火剤が直接散布されない領域が生じる(図3)。

(2) 実験の手順

実験の手順は次のとおりである。①燃料を火皿に入れる。②パイロットバーナーで燃料に点火し約1分間予燃させる。③火炎が安定した状態であることを確認し、消火器で消火作業を開始する。

(3) 消火剤の直接散布範囲の計測方法

放射された消火剤は、白色の濃煙となって拡がり、火皿の全体が白煙で覆われてしまう(図4)。そのため、消火剤が燃料面のどこに当たったのかを目視で観測することは極めて困難である。そこで、白煙の下で消火剤が燃料面のどの位置に散布されているのかを推測するため、消火剤の出発点(ノズル)の位置P1と、放射された消火剤の中心線が火皿手前の壁を含む面と交差する点P2の空間位置(xyz座標)をビデオ映像から計測した。このP1とP2を結んだ直線の延長線が燃料面と交わる点をP3として求め、消火剤が円錐状に拡がると仮定して、円錐が燃料面と交わる断面として楕円の交線を描いた。図5の平面図に示すように、直接散布されない領域を除き、楕円交線と延長線上にある扇状の領域を併せて直接散布範囲とみなすことにした。また、正面図に示す通り、放射された消火剤の火皿手前の壁を含む面における鉛直断面の位置も描画した。

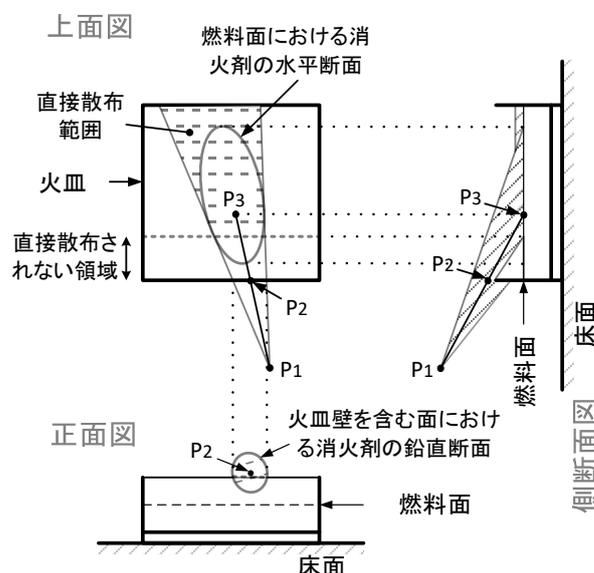


図5 放射された消火剤の散布範囲(燃料面における水平断面および火皿壁を含む面における鉛直断面)

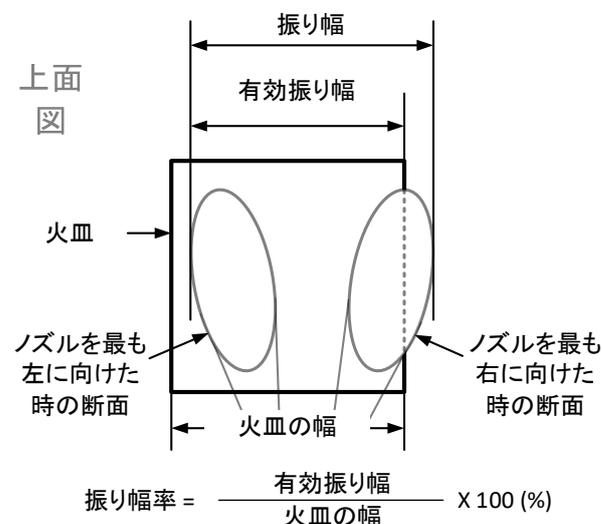


図6 ノズルを左右に向けた時の消火剤散布領域の断面と振り幅率の定義



図4 消火剤の白煙が火皿を包み詳細な観察が困難になる

3. 結果

消火の成功例と失敗例について、放射された消火剤が燃料面のどこに散布されているかを分析した。

燃料面上に散布される消火剤が、火皿の横幅(左右方向)にどれだけ届いたかを、振り幅率として定義した(図6)。全66ケースの中で消火成功になるのは、燃料面の全面を横切って散布されているケースのみであることが分かった(表1)。振り幅率が100%未満の場合、火皿(燃料面)の左側または右側に消火剤が直接散布されなかつ

表1 振り幅率と消火の成否 (66ケース)

	成功	失敗	合計	消火成功率
振り幅率 = 100 %	25	19	44	57%
振り幅率 < 100%	0	22	22	0%

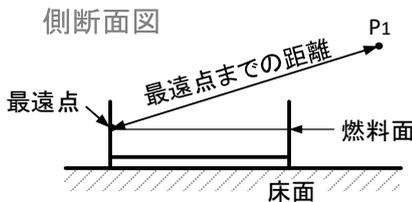
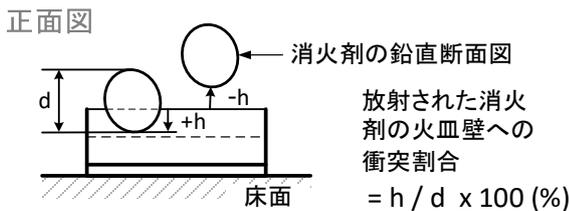


図7 消火剤の火皿壁への衝突割合（衝突割合がマイナスの値をとるときは、火皿の壁に衝突しない）（上図）およびノズルから最遠点までの距離（下図）

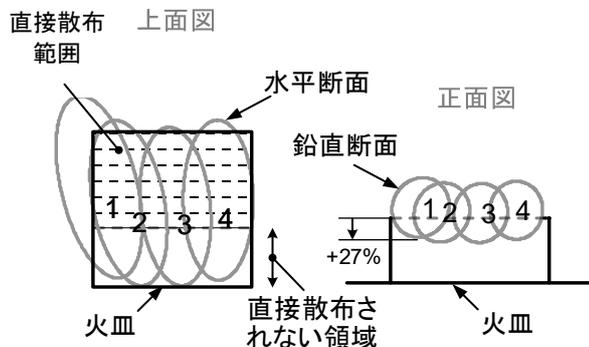


図8 消火成功時の消火剤の散布範囲（水平断面および鉛直断面）（1秒毎の散布範囲の位置を表示）

た領域が残っていることを意味する。

次に、振り幅率100%の44ケースのなかに消火成功、失敗があることから、消火剤の鉛直方向の位置関係（火皿の壁に衝突する割合）（図7）を分析した。図8は、消火に成功した場合の代表的なものである。消火作業開始とほぼ同時にノズルを火皿の左端に向け、その後4秒で右端まで振って、振り幅率100%に達している。このケースの特徴は、放射された消火剤が最初から最後まで連続的に壁に当たり続けていることである。この例では、消火剤の衝突割合は+30%程度の割合で、最小値は+

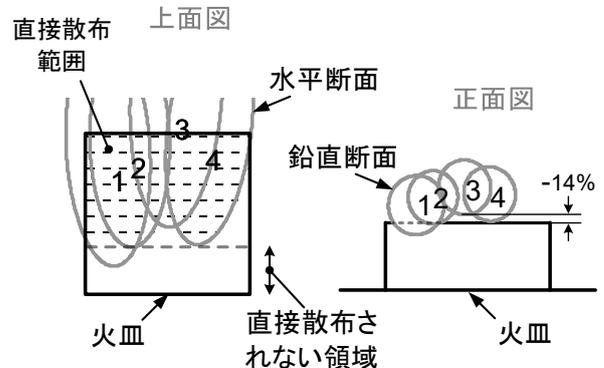


図9 消火失敗時の消火剤の散布範囲（1秒毎の散布範囲の位置を表示）

27%であった。

消火に失敗するケースの典型例（図9）では、水平方向の消火剤の直接散布範囲（斜線部分）の面積は成功時と大きな違いはないが、鉛直方向の散布範囲を見ると、放射された消火剤が火皿の壁に当たっているのは最初だけで、後は壁の上端をかすめるか、壁の上を通過し（衝突割合=-14%）、消火剤が火皿の中に直接散布されていることがわかる。この時、消火剤の直接散布範囲の両側に炎がある状態であった。このように、消火剤が火皿の壁に当たり続けないのが、消火が失敗するケースの典型的な特徴である。

さらに、最初から最後まで消火剤が連続的に火皿の壁に当たり続けていても、消火失敗するケースがあることから、振り幅率100%で火皿壁に当たり続けている17ケースについて、火皿までの距離が消火成否に与える影響について調べたところ、ノズルから火皿の最遠点までの距離（図7）が3mを超えると消火成功率が低下することが分かった（表2）。ノズルから火皿までの距離が長くなると、放射された消火剤は拡がるので火皿の壁に衝突しやすくなるが、消火剤の濃度と流速は距離に反比例するので消火能力が低下してしまう。なお、3mという数値は普遍的なものではなく、今回の実験条件で得られた「限界値」である。火源の種類と消火器の消火能力

表2 最遠点までの距離と消火の成否（振り幅率100%で火皿壁に当たり続けている場合の17ケース。距離の範囲は1.5～4.0m）

最遠点までの距離(m)	成功	失敗	合計	消火成功率
距離 ≤ 3.0	12	0	12	100%
3.0 < 距離	1	4	5	20%

の組み合わせで、この限界値は変化する。

これまでの分析の結果、消火が成功するための条件は、以下の三つが同時に満たされることであることが分かった。

- (1) 消火剤が燃料面の全面を横切って散布される
- (2) 放射された消火剤の一部が火皿手前の壁に当たり続ける
- (3) ノズルから火皿までの距離が限界値より小さい

4. おわりに

従来の消火訓練では、「1 安全栓を引き抜く；2 ホースをはずし火元に向ける；3 レバーを強く握る」という消火器の起動方法の実践が主体になっているように思われる。これだけでは、一般の人の技能は向上しない。今後、明らかになった消火成功条件を踏まえて、消火器の表示を改善し、効果的な消火訓練方法を開発して普及させれば、一般の人の技能向上に役立つものと考えられる。

参考文献

- 1) Shoub, H., et al.: "Methods of Testing Small Fire Extinguishers," Building Materials and Structures Report 150, National Bureau of Standards, 1957.
- 2) 山鹿修三: 消火器の消火能力評価に関する研究 (その2), 自治省消防庁消防研究所, pp. 68-71, 1978.
- 3) 中村祐二ほか: 粉末消火器を用いた消火実験に基づく初期消火に関する防災教育に関する検討, 環境と安全, Vol. 8, No. 3, pp. 101-111, 2017.
- 4) 原田祐介ほか: 消火器を用いた初期消火時の周辺環境の変化に関する検証, 消防技術安全所報, Vol. 55, pp. 125-133, 2018.
- 5) 尾川義雄ほか: 粉末消火器による液体火災の消火成功条件, 日本火災学会論文集, Vol. 67, No. 3, 2017.
- 6) 消火器の技術上の規格を定める省令 (昭和39年9月17日自治省令第27号, 最終改正: 平成25年3月27日総務省令第26号)

消防庁の通知・通達等

◆住宅宿泊事業の届出に伴う消防法令適合通知書の交付事務等の一層の簡素化等について

消防予第7号 平成31年1月10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

届出住宅（住宅宿泊事業法（平成29年法律第65号）第3条第1項に基づく届出により、住宅宿泊事業を営み、又は営む予定の住宅をいう。以下同じ。）の消防法令への適合を確認する事務に関しては、「住宅宿泊事業の届出に伴う消防法令適合通知書の交付事務を円滑に処理するための取組について」（平成30年7月13日付け消防予第466号。以下「466号通知」という。）に基づき、各消防本部において順次、必要な取組を進めていただいているところです。

先般、平成30年11月5日に開催された規制改革推進会議行政手続部会において、消防法令適合通知書の交付申請時の添付書類については全国的に統一して簡素化されることが望ましい旨の指摘を受けました。これを踏まえ、下記の点に留意し、引き続き、必要な簡素化を実施するようお願いいたします。

また、同部会や住宅宿泊事業関係者へのヒアリングにおいては、住宅宿泊事業を営もうとする方は一般の方が多く、消防用設備等の基準や消防法の専門用語がわからないとの指摘もありました。これを踏まえ、民泊において主として設置が想定される消防用設備等の基準や図面の作成方法をまとめたリーフレット、消防法令に関する用語集、試験結果報告書の記載方法や記載例等を作成しましたので、併せて情報提供します。住宅宿泊事業者からの問い合わせや事前説明等の機会を捉え、適宜ご活用ください。

各都道府県消防防災主管部長におかれましては、貴都道府県内の各市町村（消防の事務を処理する一部事務組合等を含む。）に対し、この旨周知いただくようお願いします。

記

1 消防法令適合通知書の交付申請時等の添付書類の簡素化について

住宅宿泊事業を営む場合における各種届出に関して、以下の点に留意して、求める書類は必要最低限とするように配慮されたいこと。

- (1) 消防法令適合通知書の交付にあたり、届出住宅の用途は、当該交付申請の内容（注）に基づき判定することを基本とし、添付書類の簡素化に努めること。

（注）「住宅宿泊事業の届出に伴う消防法令適合通知書の交付について」（平成29年12月26日消防予第389号）の別記様式第1の「3届出住宅に関する事項等」の内容

- (2) 新たに消防用設備等の設置が必要となる場合は、消防用設備等設置届出書により別途消防用設備等の設置状況を確認することが必要となるが、この書類に添付される図面等については、住宅宿泊事業法第3条第1項又は第4項の規定による届出書に添付することを予定している平面図を最大限活用すること。
- (3) 自ら消防用設備等を設置することを予定している住宅宿泊事業者に対しては、消防法令の適合確認の円滑化並びに同事業者及び消防本部双方の負担軽減の観点から、手続きの方法や上記(2)の平面図の記載方法等についてホームページ等を通じて広く周知を行うことが望ましいこと。

- (4) 共同住宅の一部の住戸において住宅宿泊事業を営み、かつ、新たに消防用設備等の設置は要しないものの既設の消防用設備等の設置状況を確認する必要がある場合、過去に届出された工事整備対象設備等着工届出書や消防用設備等設置届出書等により確認できるときは、当該書類の写しの添付は省略して差し支えないこと。
- (5) 消防用設備等設置届出書、防火対象物使用開始届出書等、住宅宿泊事業を営むことにより新たに消防法令上必要となる届出がある場合については、消防法令適合通知書の交付申請時に併せて受け取るなど申請者の負担を軽減するように配慮すること。
- (6) 466号通知において、消防法令適合通知書の交付事務を円滑に処理する上で参考となる取組事例として、届出住宅が一般住宅扱いとなる場合の提出様式の簡略化や立入検査の省略等の取組例をとりまとめて通知しているところであるが、引き続き、本通知に基づく事例を参考として、より一層手続きの簡略化や円滑な処理等を推進すること。

2 民泊における消防用設備の設置に関するリーフレット等の活用について

住宅宿泊事業者自ら設置することが可能である消火器や特定小規模施設用自動火災報知設備（受信機や中継器等を設置しないものに限る。以下同じ。）等について、以下の資料を作成し消防庁ホームページにも掲載したので、適宜活用されたいこと。

〈5TUhttp://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList4_19.htmlU5T〉

- (1) 民泊における消防用設備の設置に関するリーフレット（別添1）
消火器や特定小規模施設用自動火災報知設備を設置するまでの流れや図面の記載例、誘導灯の免除要件をとりまとめたもの。
- (2) 消防法令関係用語集（別添2）
住宅宿泊事業者が消防法令等に基づく各種手続きを行うに当たり、主として使用する用語の意味を解説したもの。
- (3) 消防用設備等設置届出書並びに消火器及び特定小規模施設用自動火災報知設備の試験結果報告書の記載例（別添3～5）
消火器や特定小規模施設用自動火災報知設備を設置した際に、届け出ることが必要となる消防用設備等設置届出書及び試験結果報告書の記載例と記載時の留意事項をとりまとめたもの。

（別添1 民泊における消防用設備の設置に関するリーフレット 略）

（別添2 消防法令関係用語集 略）

（別添3～5 消防用設備等設置届出書並びに消火器及び特定小規模施設用自動火災報知設備の試験結果報告書の記載例 略）

※ 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

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	1,379	573	41.6
乙種第1類	700	472	67.4
乙種第2類	693	493	71.1
乙種第3類	755	535	70.9
乙種第4類	15,391	6,330	41.1
乙種第5類	805	523	65.0
乙種第6類	753	543	72.1
乙種計	19,097	8,896	46.6
丙種	2,269	1,064	46.9
合計	22,745	10,533	46.3

□危険物取扱者試験実施支部等

北海道、青森、岩手、宮城、山形、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨、岐阜、愛知、滋賀、大阪、兵庫、島根、広島、香川、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	111	29	26.1
甲種第1類	993	259	26.1
甲種第2類	533	225	42.2
甲種第3類	486	195	40.1
甲種第4類	1,932	574	29.7
甲種第5類	503	194	38.6
甲種計	4,558	1,476	32.4
乙種第1類	249	73	29.3
乙種第2類	64	25	39.1
乙種第3類	80	39	48.8
乙種第4類	980	336	34.3
乙種第5類	94	38	40.4
乙種第6類	3,388	1,405	41.5
乙種第7類	555	323	58.2
乙種計	5,410	2,239	41.4
合計	9,968	3,715	37.3

□消防設備士試験実施支部等

青森、山形、東京、愛知、滋賀、京都、兵庫、奈良、和歌山、島根、高知、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	23,447	115,648	1,143	20,337	24,590	135,985
本籍等の書換え	123	1,374	24	174	147	1,548
写真書換え	7,765	83,200	837	9,464	8,602	92,664
再交付	708	8,390	64	744	772	9,134
計	32,043	208,612	2,068	30,719	34,111	239,331

※ 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	473	162	34.2
乙種第1類	407	285	70.0
乙種第2類	365	271	74.2
乙種第3類	470	334	71.1
乙種第4類	8,772	3,629	41.4
乙種第5類	478	364	76.2
乙種第6類	476	324	68.1
乙種計	10,968	5,207	47.5
丙種	1,391	646	46.4
合計	12,832	6,015	46.9

□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、群馬、埼玉、東京、神奈川、石川、長野、岐阜、愛知、兵庫

■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	38	9	23.7
甲種第1類	1,069	268	25.1
甲種第2類	128	41	32.0
甲種第3類	161	70	43.5
甲種第4類	1,468	503	34.3
甲種第5類	124	43	34.7
甲種計	2,988	934	31.3
乙種第1類	268	97	36.2
乙種第2類	68	19	27.9
乙種第3類	82	35	42.7
乙種第4類	422	156	37.0
乙種第5類	112	41	36.6
乙種第6類	1,291	505	39.1
乙種第7類	295	154	52.2
乙種計	2,538	1,007	39.7
合計	5,526	1,941	35.1

□消防設備士試験実施支部等

北海道、山形、福島、群馬、東京、富山、長野、香川、愛媛

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	11,227	126,875	1,977	22,314	13,204	149,189
本籍等の書換え	118	1,492	18	192	136	1,684
写真書換え	7,513	90,713	758	10,222	8,271	100,935
再交付	839	9,229	67	811	906	10,040
計	19,697	228,309	2,820	33,539	22,517	261,848

※ 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4・5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	5月19日	日	4月 5日	4月12日	4月 8日	4月15日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月 2日	日	4月15日	4月22日	4月18日	4月25日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
青 森	6月 8日	土	4月15日	5月10日	4月18日	5月13日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月 9日	日	4月15日	5月10日	4月18日	5月13日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月15日	土	4月15日	5月10日	4月18日	5月13日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月16日	日	4月15日	5月10日	4月18日	5月13日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
岩 手	6月22日	土	4月15日	5月10日	4月18日	5月13日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月29日	土	5月 7日	5月14日	5月10日	5月17日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	7月 6日	土	5月 7日	5月14日	5月10日	5月17日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
宮 城	6月16日	日	5月 4日	5月12日	5月 7日	5月15日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	7月 7日	日	5月20日	5月28日	5月23日	5月31日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
秋 田	5月19日	日	3月26日	4月 9日	3月29日	4月12日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
山 形	6月15日	土	5月 4日	5月13日	5月 7日	5月16日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月22日	土	5月10日	5月20日	5月13日	5月23日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	7月 6日	土	5月24日	6月 3日	5月27日	6月 6日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	7月13日	土	5月31日	6月10日	6月 3日	6月13日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
福 島	6月 8日	土	4月 7日	4月16日	4月10日	4月19日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月22日	土	5月 4日	5月14日	5月 7日	5月17日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
茨 城	6月 8日	土	4月 8日	4月19日	4月11日	4月22日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月22日	土	5月 6日	5月17日	5月 9日	5月20日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	7月14日	日	5月27日	6月 7日	5月30日	6月10日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
栃 木	6月 2日	日	3月29日	4月 9日	4月 1日	4月12日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
群 馬	6月23日	日	5月 4日	5月17日	5月 7日	5月20日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
千 葉	6月 9日	日	3月29日	4月16日	4月 1日	4月19日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月16日	日	3月29日	4月16日	4月 1日	4月19日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月30日	日	4月 5日	5月 7日	4月 8日	5月10日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
東 京	5月29日	水	3月17日	3月29日	3月20日	4月 1日					乙4			
	6月 2日	日	3月25日	4月 5日	3月28日	4月 8日					乙4			
	6月 9日	日	4月 5日	4月19日	4月 8日	4月22日					乙4			
	6月15日	土	4月 8日	4月23日	4月11日	4月26日					乙4			
	6月29日	土	5月 6日	5月17日	5月 9日	5月20日		乙1	乙2	乙3		乙5	乙6	丙種
	7月 6日	土	5月13日	5月24日	5月16日	5月27日					乙4			
	7月13日	土	5月20日	5月31日	5月23日	6月 3日					乙4			
	7月16日	火	5月20日	5月31日	5月23日	6月 3日	甲種							
7月21日	日	5月27日	6月 7日	5月30日	6月10日					乙4				
神奈川	6月16日	日	4月23日	5月10日	4月26日	5月13日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
新 潟	6月 1日	土	4月 9日	4月23日	4月12日	4月26日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
富 山	6月15日	土	4月14日	4月23日	4月17日	4月26日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月16日	日	4月14日	4月23日	4月17日	4月26日					乙4			
	6月23日	日	4月14日	4月23日	4月17日	4月26日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月30日	日	4月14日	4月23日	4月17日	4月26日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
石 川	5月19日	日	4月 1日	4月 8日	4月 4日	4月11日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	5月26日	日	4月 1日	4月 8日	4月 4日	4月11日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月 2日	日	4月 1日	4月 8日	4月 4日	4月11日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
福 井	6月16日	日	4月15日	4月23日	4月18日	4月26日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月23日	日	4月15日	4月23日	4月18日	4月26日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
山 梨	6月23日	日	5月 6日	5月13日	5月 9日	5月16日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月29日	土	5月 6日	5月13日	5月 9日	5月16日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
長 野	6月 2日	日	3月29日	4月 9日	4月 1日	4月12日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月 9日	日	3月29日	4月 9日	4月 1日	4月12日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月16日	日	3月29日	4月 9日	4月 1日	4月12日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月23日	日	3月29日	4月 9日	4月 1日	4月12日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
岐 阜	5月26日	日	4月 8日	4月16日	4月11日	4月19日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月16日	日	5月 6日	5月14日	5月 9日	5月17日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月23日	日	5月 6日	5月14日	5月 9日	5月17日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
静 岡	6月 9日	日	4月 5日	4月16日	4月 8日	4月19日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	4月14日	日	3月 9日	3月19日	3月12日	3月22日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
愛 知	6月 9日	日	5月 4日	5月13日	5月 7日	5月16日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月16日	日	5月 4日	5月13日	5月 7日	5月16日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月 8日	土	4月 1日	4月12日	4月 4日	4月15日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
三 重	6月 9日	日	4月 1日	4月12日	4月 4日	4月15日		乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月16日	日	4月 1日	4月12日	4月 4日	4月15日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月16日	日	4月 1日	4月12日	4月 4日	4月15日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
滋 賀	5月26日	日	4月 6日	4月14日	4月 9日	4月17日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
京 都	5月26日	日	4月 5日	4月12日	4月 8日	4月15日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
	6月 2日	日	4月 5日	4月12日	4月 8日	4月15日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種
奈 良	5月19日	日	4月 2日	4月 9日	4月 5日	4月12日	甲種	乙1	乙2	乙3	乙4	乙5	乙6	丙種

和歌山	6月 9日	日	4月13日	4月22日	4月16日	4月25日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
	7月21日	日	5月25日	6月 3日	5月28日	6月 6日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
鳥取	6月16日	日	4月 9日	4月23日	4月12日	4月26日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
	6月23日	日	4月 9日	4月23日	4月12日	4月26日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
島根	6月 9日	日	4月 5日	4月19日	4月 8日	4月22日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
	6月16日	日	4月 5日	4月19日	4月 8日	4月22日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
岡山	6月23日	日	4月12日	4月22日	4月15日	4月25日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
広島	6月16日	日	4月23日	5月10日	4月26日	5月13日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
	6月23日	日	5月 7日	5月14日	5月10日	5月17日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
	6月30日	日	5月14日	5月21日	5月17日	5月24日		Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
	7月 7日	日	5月14日	5月21日	5月17日	5月24日		Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
山口	6月22日	土	4月 5日	4月19日	4月 8日	4月22日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
	6月23日	日	4月 5日	4月19日	4月 8日	4月22日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
徳島	6月29日	土	5月 7日	5月17日	5月10日	5月20日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
愛媛	6月23日	日	4月 6日	4月16日	4月 9日	4月19日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
高知	6月16日	日	4月21日	5月13日	4月24日	5月16日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
	6月23日	日	4月21日	5月13日	4月24日	5月16日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
福岡	6月23日	日	4月 9日	4月22日	4月12日	4月25日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
	6月30日	日	4月 9日	4月22日	4月12日	4月25日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
佐賀	5月26日	日	3月29日	4月 9日	4月 1日	4月12日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
長崎	6月16日	日	4月 5日	4月16日	4月 8日	4月19日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
熊本	6月 9日	日	4月 8日	4月15日	4月11日	4月18日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
大分	6月23日	日	4月 9日	4月22日	4月12日	4月25日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
宮崎	6月16日	日	4月 5日	4月15日	4月 8日	4月18日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種
鹿児島	6月 9日	日	4月 2日	4月15日	4月 5日	4月18日	甲種	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	丙種

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）

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
	月 日	曜日	開始日	締切日	開始日	締切日													
北海道	6月 2日	日	4月15日	4月22日	4月18日	4月25日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
宮 城	6月30日	日	5月13日	5月21日	5月16日	5月24日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
山 形	5月25日	土	4月 5日	4月15日	4月 8日	4月18日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
東 京	5月28日	火	3月17日	3月29日	3月20日	4月 1日	特類		甲2	甲3		甲5							
	6月 1日	土	3月25日	4月 5日	3月28日	4月 8日									Z4			Z7	
	6月 4日	火	3月25日	4月 5日	3月28日	4月 8日						Z1	Z2	Z3		Z5			
	6月16日	日	4月 8日	4月23日	4月11日	4月26日				甲4									
	6月30日	日	5月 6日	5月17日	5月 9日	5月20日			甲2	甲3		甲5							
	7月 7日	日	5月13日	5月24日	5月16日	5月27日					甲4								
7月20日	土	5月27日	6月 7日	5月30日	6月10日													Z6	
新 潟	6月22日	土	5月 7日	5月21日	5月10日	5月24日		甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
石 川	7月 7日	日	5月 6日	5月13日	5月 9日	5月16日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
愛 知	5月19日	日	4月 6日	4月15日	4月 9日	4月18日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
三 重	7月28日	日	5月27日	6月 7日	5月30日	6月10日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
滋 賀	6月23日	日	4月23日	5月14日	4月26日	5月17日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
京 都	7月14日	日	5月28日	6月 4日	5月31日	6月 7日		甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
	7月21日	日	5月28日	6月 4日	5月31日	6月 7日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
大 阪	7月21日	日	5月27日	6月 3日	5月30日	6月 6日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
奈 良	6月16日	日	5月 4日	5月11日	5月 7日	5月14日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
鳥 取	7月28日	日	5月21日	6月 4日	5月24日	6月 7日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
徳 島	5月25日	土	4月 5日	4月15日	4月 8日	4月18日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
福 岡	7月21日	日	5月18日	5月31日	5月21日	6月 3日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
	7月28日	日	5月18日	5月31日	5月21日	6月 3日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
佐 賀	7月21日	日	5月31日	6月11日	6月 3日	6月14日	特類	甲1	甲2	甲3	甲4	甲5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
宮 崎	8月18日	日	5月21日	6月17日	5月24日	6月20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

2019 March

立春が過ぎてひと月あまり、そろそろ桜の咲くのを待つこの頃です。また、杉などの花粉が飛びはじめお悩みの方も多いことでしょう。

平成30年度もあと僅か、年度の締めくくりと新しい年度を迎える準備で慌ただしい時期でもあります。

気温もめまぐるしく変わります。体調を整えて4月を迎えましょう。

Voiceも本年度最終号となりました。次号は新元号での最初の発行となります。

引き続き、ご愛読、よろしくお願いいたします。

都道府県
後援:消防庁

次があるから、
今日もがんばる。

免状は**10年**更新で、
次へと跳躍。

体操選手 白井健三

危険物
取扱者



消防
設備士

これからも活躍し続けるために、更新しましょう。免状は10年ごとに写真書換えが必要です。
写真の書換え期限が10年を経過している方は、速やかに更新手続きを行ってください。

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



消防試験研究センターだより

Voice...

vol.371 平成31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)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/>