

消防実務質疑応答集によると... 火災の死傷者の取扱い、
「火災に直接起因し、火災現象に基づく死亡または負傷した者」とされている。

火災による死者と
判定しない

(例) 心筋梗塞や脳出血など、突然の病気の発作により転倒し死亡後、ストーブやこんろを発火源として火災が発生、現場に遺体が発見された場合で、解剖の結果、医師により病死と判断されたケース。



火災による死者と
判定する

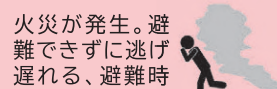
(例) ①犯罪に絡む死因 ②自殺に絡む死因 ③災害に絡む死因



殺人目的で計画的に放火。火災が発生し、現場には焼死体が発見される。



放火自殺により火災が発生し、現場には焼死体が発見される。



火災が発生。避難できずに逃げ遅れる、避難時に飛び降りる、または、火災の影響による病気の発作(火災のショックで心停止した)などにより現場には遺体が発見あるいは搬送先の病院で死亡。

死因特定までの
流れ



検視、検案で死因が特定できない場合に解剖が行われるんだ。ちなみに大阪市は監察医制度があり大阪市内の火災で死者が発生すると解剖は必ず実施されるよ。また、火災発生から2~3日経過すると所轄警察に死因情報が送られてくるので、消防も警察からその情報を入手するようにしてね。

死因の判定は医師しかできないんですね。あと、警察から入手する情報ですが、どのような情報が必要なのでしょう？



警察から入手する
死因情報

「死因名」めっちゃ重要！
「解剖の主要所見」

- ・熱傷の範囲
- ・気道や鼻腔への煤の付着の有無
- ・血中一酸化炭素濃度(COHB濃度)



火災現場では、熱気等による重症な火傷、燃焼により酸素が消費されることによる体外からの酸素欠乏等様々な要素が絡み合い作用するため、火災の死因判定はかなり難しいらしい！その中で重要となってくるのが血中一酸化炭素濃度なんや！

COは一酸化炭素、Hbはヘモグロビンの略称ですね。



血中一酸化炭素濃度(COHB濃度)による死因の分類



COHB濃度:10%以下
通常、治療範囲で対象となるのはI~III度熱傷の3区分に分類分けがされているが火災現場では熱傷を超えて炭化した焼死体も存在し、炭化状態をIV度熱傷と呼ぶこともある。

COHB濃度:10%~60%
火傷死とも一酸化炭素中毒死とも一概には判断できないため法医学的に「焼死」と呼んでいる。焼死体は高熱作用により筋収縮が起きるため拳闘家姿勢(ボクサーポーズ)が所見として見られる。

COHB濃度:60%以上
人間の血液中では、赤血球のヘモグロビンが酸素と結合し身体中に酸素を運搬してくれているが体内に一酸化炭素が入ってくると、ヘモグロビンは一酸化炭素を好んで運搬する。その親和性は約200倍。

これらの死因に加えて...

- 延焼経路
- 間込み
- 建物構造
- 発見位置・避難行動
- 焼けの状況
- など

☆消防は火災現場の状況等を加味して死者の発生経過を考察できる！



死因はあくまで「法医学的な見解」に過ぎないから、消防はどうしてそういう結果になったのかを火災現場で得た情報や状況を加味して考察していく必要があるんだ！死者が発生した理由を火災現象と結びつけて考察できるようになって欲しいな！

Vol.22

火災による死者

Osaka Fire
Survey and Investigation

「調べて、広めて、市民を守る。」

火災による死者とは...？

新聞やニュースなどで報じられる火災の死者数が火災調査報告書の人数と異なることがあるんですけど、これってどういうことですかね？

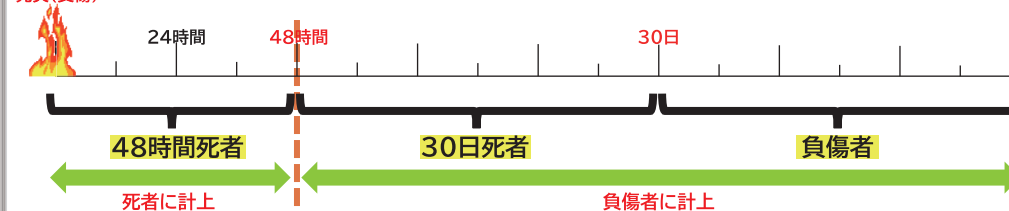


てーやん



確かにそういう場合もあるよね。火災による死者について考察することで火災原因や延焼経路を推測できることもあるから覚えておいてほしい！令和5年中の大阪市内で発生した火災による死者数は21人(放火自殺者除く)となっていて、死者について考察することも少なからずあることから、火災による死者について基本的な内容を紹介するよ。

発災(受傷)



誰を火災の死者としてみなすかについては、消防独自のルールがあるんだ。まずは「時間的なルール」。受傷してから48時間以内に亡くなった方を「48時間死者」、48時間を経過、30日以内に亡くなった方を「30日死者」と呼んでいるよ！

「30日死者」は死者ではなく、負傷者に計上されるんですね。48時間という時間に意味はあるのでしょうか？



48時間の時間制限について



重症となった負傷者の予後1年...、2年...と追跡調査していくことは不可能に近く、消防としても火災統計や分析結果を予防施策に即時に反映させていく必要があることから、何か時間的な制限が必要ということで火災による死者の判定には「48時間」という時間制限が設けられている。また、この48時間には医学的な根拠があり、負傷してから48時間以内に受傷が原因で死亡する場合、いかなる医療を施しても救命できることはほとんど不可能とされている。しかし、48時間を耐えた負傷者は命を繋ぎ止める可能性が出てくることから、医学の分野では48時間を生死の分岐点と考えており、「48時間以内に亡くなる=火災による受傷が致命傷となった」ということである。



最善は尽くしたが厳しいか...

助かる可能性がありそうだ！



ただ、48時間以内に亡くなれば火災現場で発見された死者はすべて「火災による死者」に該当するのと言われると、そうではないんだ。次に大事になってくるのが「死因」なんだ。

火災現場で発見される焼死体も多種多様です。火災によって亡くなった方なのかの判断は難しそうです...



実録!! 調査鑑識



令和5年の救急活動を振り返る

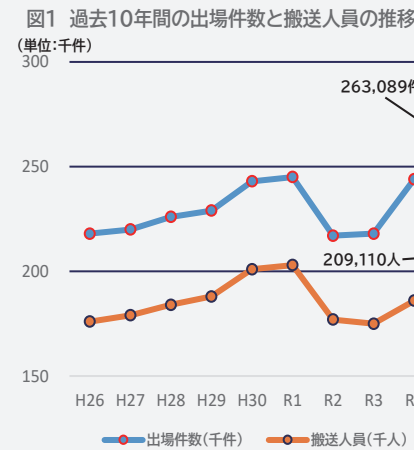
救急出場件数は近年、増加の一途をたどっておりましたが、新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、令和2年に平成26年以降初めて減少しました。しかし、令和5年5月に新型コロナウイルス感染症が「5類感染症」に移行されると、令和5年中の救急出場件数及び搬送人員は、過去最高を記録するに至りました。

今月の「救急いろう」では、令和5年に発生した救急事案のデータを分析し、救急活動について振り返ります。



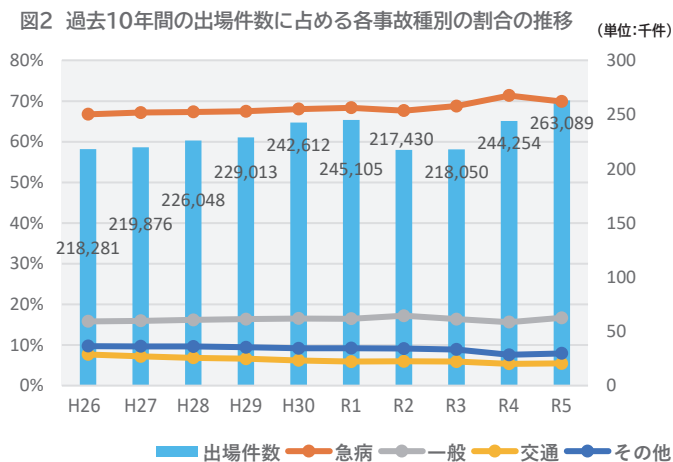
パンデミック後に過去最高を記録

過去10年間の救急出場件数及び搬送人員をグラフで示します(図1)。この10年間の変遷を確認すると、右肩上がりだった数値が、令和2年に減少していることがわかります。これは、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により不要不急の外出自粛やマスクの着用、うがい・手洗いの励行により感染症対策への意識が高まったことを受け、救急出場件数、搬送人員が減少したのではないかと考えられます。ところが、令和5年5月に新型コロナウイルス感染症が「5類感染症」に指定されると救急出場件数、搬送人員ともにパンデミック前の数値を超え、過去最高を記録しました。



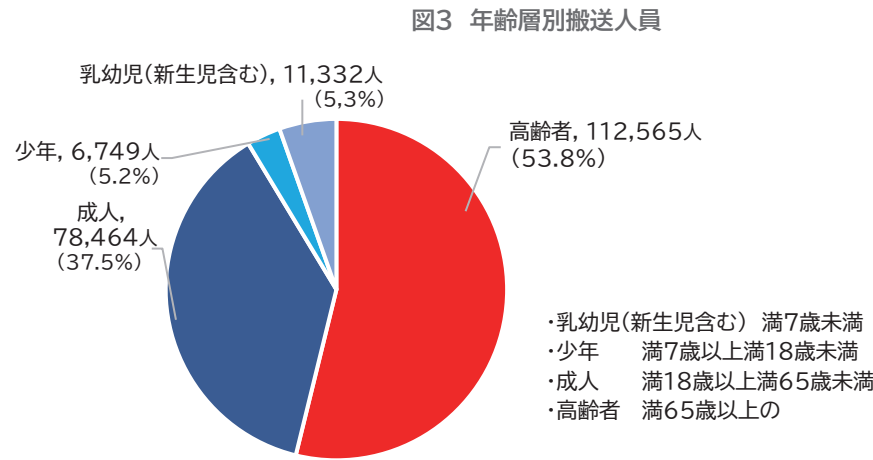
事故種別ごとの増加割合をみると...

過去10年分の事故種別を急病、一般負傷、交通事故、その他に分類し、グラフで示します(図2)。これを見ると、特定の種別に顕著な傾向が認められず、全体的に件数が増加していることがわかります。



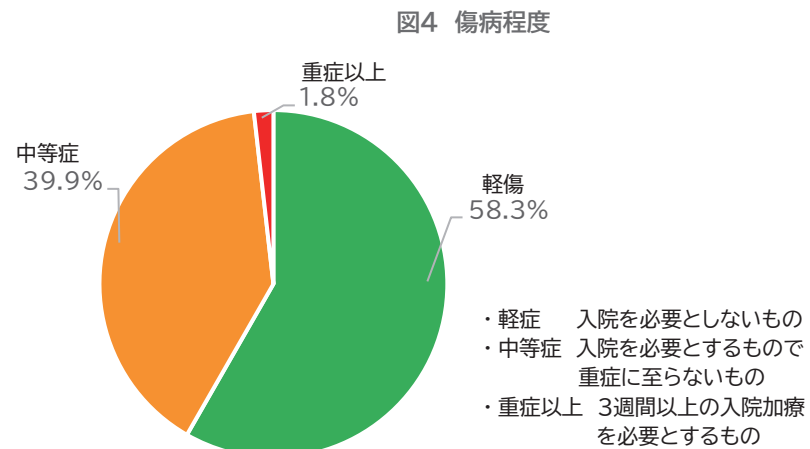
年齢層の割合では高齢者が過半数

令和5年中の搬送を年齢層別に分けて示します(図3)。医療技術が進歩していく一方で、高齢者の搬送人員が過半数を占めています。



軽症者の搬送割合が約6割

令和5年中に搬送された傷病者の傷病程度を軽症、中等症、重症以上に分けて示します(図4)。軽症者の割合が過半数以上を占めています。



増え続ける救急出場件数に対する取組

以上の統計データから読み取ると、今後も高齢化の進展等により、救急出場件数が増加し続けることが予測されます。大阪市消防局(救急課)では、増え続ける救急出場件数に対し次のような取組を行っています。

- ①救急隊の増隊
大阪市の将来推計人口や救急要請率、救急隊の現場活動時間等から必要とされる救急隊数を予測し、増隊を進めています。
- ②予防救急の推進
救急活動記録等のデータを分析し、ケガや病気の発生原因や傾向、予防策などを市民の方に情報提供し、「少しの注意と心がけ」で事故や病気を未然に防ぐことを目的として「予防救急」の普及啓発に努めています。
- ③救急安心センターおさか(＃7119)の開設
突然の病気やケガで、救急車を呼んだ方がいいのか？病院に行った方がいいのか？など判断に迷ったときにアドバイスを大阪府内全域で受けることができます。

救急課では、パソコンやスマートフォンで応急手当講習を体験できるサイト「ボジョレーに教わる救命ノート」を開設しています。ここでは実際に起こった救急事案を参考に「熱中症予防」や「家庭内転倒・転落」などの内容を、わかりやすいアニメーションで紹介するなど、大人から子供まで、わかりやすく学んでいただけていますので、ぜひ一度ご利用ください。

※他にも役立つページ・アプリがあります。

「ボジョレーに教わる救命ノート」

救命サポートアプリ

小児救急支援アプリ



連携



府市各教官から訓練内容についてフィードバックを受ける

ウェア・ルーキーズ！ 総務省消防庁消防大学校
We are Rookies 番外編

消防大学校

2月2日から2月16日までの約2週間、大阪市消防局から派遣されている川越信吾教官、岡本純一教官、渡辺悠介教官の3名が東京都調布市にある総務省消防庁消防大学校において現任教官科の課程を受講してまいりました。北は北海道から南は熊本県までの現役教官が一堂に会し、学生の立場になって「安全管理」「指導要領」「学生対応」を三本柱として教育を受けてきました。

今月号ではWe are Rookies 番外編として消防大学校での教育訓練の様子を少しだけご紹介します。



安全管理



指導演習



災害現場や訓練で最優先とされるべきもの。それは紛れもなく「安全管理」です。絶対に現場や訓練で受傷事故を起こさせないよう各消防本部や各消防学校の知恵を持ち寄り、議論を重ねました。

指導班、実施班、評価班、安全管理班の4つに分かれ、訓練の企画運営から評価まで学生同士が話し合いながら1つの訓練を作り上げました。



Fire and Disaster Management College

0を1に
消防大学校現任教官科第7期

2週間の教育課程において、指導する教官側も日々教育について勉強し研究していかなければならないと強く感じるとともに全国にはこんなにも教育について熱い同志がいるのだと勇気づけられました。この経験を必ず初任教育に還元できるよう教官も全力で頑張っていきます！！

ウェア・ルーキーズ！ 大阪府立消防学校 初任教育生 月間報告
We are Rookies

校外訓練

目的：現場対応能力向上！
府市教官の連携強化！

火災指令 中高層建物火災
東大阪市東西町1丁目2番3号
3階建て事務所ビル3階部分から出火
逃げ遅れ多数ある模様
該当小隊出場せよ！

修業まであと2ヶ月を切った初任教育生の訓練は、より応用的なものとなってきました。今月号では、2月13日と14日の2日間に大阪市消防局高度専門教育訓練センターで行われた校外訓練の様子をご紹介します。この校外訓練は毎回恒例となっている訓練で、初任教育生の現場対応能力向上及び府立消防学校教官と大阪市高度専門教育訓練センター教官の連携強化を目的に実施されています。



この校外訓練で初任教育生は、いつもとは違う訓練環境下で活動を行う難しさと実災害の厳しさを感じたようです。最後には大阪府立消防学校の山下総括主査から、自身の身を守りながら確実に人を助けるにはどうすれば良いのか、どういう心構えでいるべきかなどの訓練講評をいただき、訓練を締めくくりました。校外訓練での経験を糧にあと約1ヶ月、常に災害現場をイメージして訓練に取り組んでいきます！

藤井士長へ一問一答

Q1 今回の意見発表会に出場するにあたり、なぜこのテーマにしようと思いましたか。

A1 港消防署の職員に対して研修を行った際、自身の習熟度が今まで行っていた学習方法よりも格段に上昇しており、現場経験の少なくなっている若年層職員に伝えたいと思ったからです。

Q2 発表するうえで工夫した点がありますか。

A2 伝えたいことを強調し、どれだけの効果があるかも論文の研究結果等を調べ、具体性を出したことです。

Q3 相手に伝える際の注意点や意識していることはありますか。

A3 市民の方からの信頼と尊敬を背負う存在であり、常にそれらに応えられるように心身共に姿勢を正して勤務する必要があると思います。

Q4 これから伝える立場になる後輩職員に対してアドバイスはありますか。

A4 率先して学びに行き、自分が考えたことに対して上司に聞くなどしてください。何事もインプットだけでは習熟しきれません。アウトプットをしましょう！

Q5 最後に、優秀賞を受賞されて一言お願いします

A5 港消防署の職員の皆様にご指導いただき優秀賞をとることができましたので、感謝しています。そして、まだまだ未熟なところが多いため、後輩職員の見本となるよう努力し、伝えて得る力で後輩の育成にも力を入れていきたいと思っています。



今月の

推しの一枚

令和6年3月27日(水)、大阪府立消防学校で第115回初任教育に係る実科査閲及び修業式が行われました。
市民の方に向けたバッテリーカーの乗車体験で手を振ってくれた可愛い来場者を撮影した一枚です。

消防職員意見発表会

令和6年2月7日に第71回消防職員意見発表会が開催されました。前年に続き、今年もすべての発表が充実した内容で、職務に対する熱い思いが語られました。こちらのページでは、意見発表会に出場した職員の発表の概要についてご紹介します。また、発表内容については、QRコードから動画でもご覧いただけます。今回は、優秀賞を受賞した港消防署・藤井士長の発表を紹介します。

優秀賞

伝えて得る力



港消防署 警防担当
藤井 康太郎



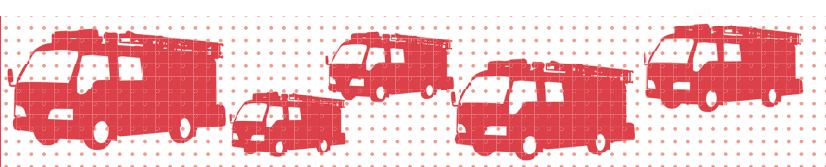
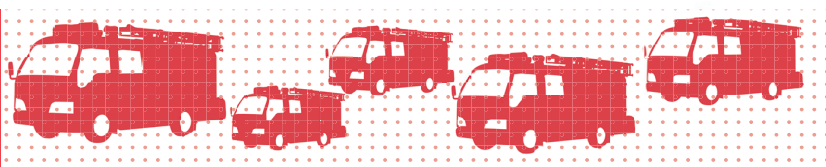
「最近の若い子は経験積めてないから可哀想だ…」「現場が少ないから想像できないし教えても覚えられないのだろうなあ…」このようなことを耳にしたことはありませんか？私はありますし、言われていました。確かに災害現場を経験する機会は少なくなり、10年前までは1000件以上あった火災も今ではその半分ほどになっています。では、災害現場が少なくなったからと言って若年層職員の技術や知識が低下しても良いのでしょうか。それは絶対にあってはならないことです。そのような現状への対策として、大阪市消防局では災害現場で困らないよう研修や訓練を充実させています。それでも若年層職員が現場を経験する機会が減っていることに変わりはなく、消防力が低下しているのではないかと私は考えます。では、今後も火災予防等により災害現場が減っていくなかで、消防力を低下させない方法はないのでしょうか。その方法について、私は「伝える」というアウトプットこそが、消防力低下の改善策になると考えます。

消防士のころのわたしは、上司に教えて頂いたことを全て覚えようとしていましたが、災害現場に出ると学んだことを活かせず、上司からの指導のとおりに行動できないことがありました。災害現場から帰署したあとは、メモを見返して復習し、訓練を行うということを繰り返しているうちに、「伝える」ということが大切なことだと気づかされる経験をしました。それは、消防士長に昇任後、初めて教える立場として、港消防署の職員へ車両破壊救出訓練の研修を行った時のことです。わたしは上司から学んだことだけではなく、自ら調べ、考え、どのように伝えるとわかりやすく伝えられるかも考え、準備を徹底的に行いました。その経験により、訓練が終わってからも、車両破壊について質問された際や、災害現場に出た際に「あ、この状況ならこれがベストだな」と考えられるようになりました。これは教わったことを覚えるだけのままでは、できなかったことだと考えます。

人は一度に10のことを覚えようとしても10覚えられるわけではありません。人によって記憶することのできる量は違いますが、7±2までが限界と研究されています。そして、覚えたことも時間が経つにつれて忘れていきます。20分後には約4割、1時間後には約6割、1日後には覚えたことの約7割のことを忘れてしまうという研究もされています。何度も復習すれば忘れる割合を減らすことはできますが、復習だけをしていても記憶の定着はしにくいとされています。ここで先ほどの私の話を思い出していただきたいのです。研修を行うために、学んだことを理解し、整理し、自ら調べ、伝えようとする中で、質問された際や、災害現場に行った際に困らなくなりました。これは「伝えて得た力」です。自分の中に入れた知識や技術を外に発信する。このインプット、アウトプットを行う流れは、インプットだけでも、倍以上の記憶の定着があるとされています。

研修を行う際、上司が部下に教えるのが当たり前になっていませんか？研修というほど大きなものでなくてもかまいません。「今日教えたことを明日説明してみよう？」だけでもいいと思います。この1つのアウトプットにより災害現場で困らなくなります。もちろん災害現場で活動することもアウトプットであり経験になります。しかし、災害現場が少なくなっているのであれば、学んだことを他の人に伝えようとするにより、経験や自信を得ることができると思います。それが現在において、若年層職員の成長につながり、消防力を低下させない改善策ではないかと考えます。





箕面市消防本部
北大阪急行線がついに箕面へ！



令和6年3月23日に、北大阪急行電鉄南北線延伸線が開業し、箕面市に2つの新駅が誕生しました！

北大阪急行線の延伸によって、箕面市から大阪都心部（新大阪、梅田、なんばなど）へ乗り換えなしのダイレクトアクセスが可能になり、人の流れが大きく変わり、箕面市は街として大きな転換期を迎えています。

箕面市消防本部では、この開業に向け2つの新駅の竣工検査や事業所合同消防訓練を実施しました。

また、今後の消防需要の変化に対応できるよう、職員条例定数の増加や、消防署の新設など、ハード面での準備も整えています。

今後もより豊かに、より魅力的に変化していく箕面市に対応できるように、そして、そこに暮らす住民の安全・安心を支えられるように、職員一人一人が創意工夫を重ね、ソフト面でも日々進化する箕面市消防本部を実現していきます。



交野市消防本部
予防広報イベントを実施しました

交野市消防本部では、春と秋の全国火災予防運動週間に商業施設の一部をお借りして「火災予防イベント」を行っています。市民に「住宅防火」を考えてもらう機会にしてみたいと、興味をもってもらえるイベントになるよう試行錯誤を繰り返しています。

住宅防火には、住警器の啓発だけでなく、防火について火災原因を知ってもらうことが重要と考え、予防課と警備課調査係で連携したイベントにしていることが特徴です。

消防車の展示に人が集まる中、調査係のブースにいかにも市民を集めるのが最大の課題でした。そこで、シールラリーを開催し、すべてのブースを回った参加者には参加賞を渡すこととしました。シール集めを楽しみながら、防火や消火器の取扱い等について家族で学んでもらえるイベントになりました。

今後も参加者からのアンケート結果を参考にしながらアイデアを出し合い、市民に伝わりやすい広報に努めます。



枚方寝屋川消防組合消防本部
予防業務レベルアップ研修を実施しました

枚方寝屋川消防組合では、予防技術資格者認定制度を運用しており、同制度で唯一の「総括予防技術資格者 (MANAGER)」に認定された職員が、立入検査時等における（統括）防火管理者の未選任違反に関する指導力の向上を図るため、「予防業務レベルアップ研修」を実施しました。

今回の研修は、立入検査時に指導的立場である消防士長以上の職員を対象とし、（統括）防火管理制度に関する収容人員の算定や違反指導等についての講義を実施しました。座学だけでなく、ロールプレイング方式を用いた模擬立入検査を実施し、市民に対しての指導力の向上を図りました。

受講した職員から「市民に自信をもって説明・指導ができる」との感想があり、有意義な研修となりました。

今後は、本研修の対象者だけでなく、若手職員向けの研修を実施するなど、組合全体における予防業務レベルの向上を図るとともに、総括予防技術資格者が職員にとって目指すべき職員像となるよう取り組んでいきます。



堺市消防局
すべての職員が、健康に消防人生を全うできる職場をめざして！

職員一人一人が自身の健康に関心を持ってもらうことを狙いとして、「すべての職員が、健康に消防人生を全うできる職場をめざして！」というスローガンのもと、「消防職員の健康管理に関する情報」をメールにて全職員へ定期的に発信しています。

過去の取り上げたトピックス（一例）は次のとおりです。

- ・男性の更年期障害
- ・こころのセルフケア
- ・大人の発達障害
- ・定年延長を見据えた体の変化についてetc.

消防局で抱えている健康面での課題や世間で話題となっているトピックスを取り上げ、人事課で勤務している看護師が完全オリジナルで作成しています。

年齢差や性差で起きる体の変化などにも着目し、誰もが「自分ごと化」することで、働きやすい職場環境づくりに繋がるよう想いをのせています。

ご興味がありましたらぜひお声がけください。

