

Challenge

forever from 2021

-新型コロナウイルスとの更なる格闘2-



第4回 日本体育大学 救命蘇生研究会 概要集

日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科

Challenge forever from 2021

—新型コロナウイルスとの更なる格闘 2—

第4回日本体育大学救命蘇生研究会概要集

目次

研究会長挨拶	2
研究会当日の様子	4
基調講演「君はどう考える？東京オリンピック・パラリンピック 2020 の医療救護体制～日体ファミリーの視点から～」	6
教育講演「ますます広がる救急救命士の活躍の場」	8
特別講演1「海上保安庁における新型コロナウイルス感染症対応について」	12
特別講演2「全ては傷病者のために～語られる人になる～」	16
特集「東京オリンピック・パラリンピック 2020」	23
口演1「現場～GENJYO～」	30
ランチオンセッション「指導者からの報告～Report from faculty～」	38
口演2「挑戦！～New challengers～」	40
口演3「成長～Development from experience～」	46
口演4「研究～Report from the Lab～」	53
来場者アンケートの結果	60
救急医療学科のあゆみ	65
2021年業績一覧	71
編集後記	80

研究会長挨拶

日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科長
教授 小川 理郎

今年も救命蘇生研究会を開催します。この研究会は2018年に第1回が開催されて以来、自分の発表内容を話して終了するだけの発表会ではなく、その発表内容を指導してきた教員、聴取する学生、院生、その保護者の方々、学科の卒業生、日体大の職員や関係者の皆さんと共に、日体 One Family となって、多数の演題発表を学術的に共有し、そして高名な方々の人道的な講演を共感して救急救命士をめざす、救急救命士のための、救急救命士という社会的立場を理解していただく、救急医療学科が主催する高貴な研究会として成長しています。昨年、学科での病院前医療に関する多種のイベント発表や大学院生は積極的に研究発表されるため、前回から当学科に入学が決定したワクワクしている高校生も聴衆者に加わりました。さらに病院実習や救急車同乗実習でお世話になった各病院の先生方や多くの消防署の方々にもこの研究会にお声がけしています。第4回を迎え今回のタイトルは、Challenge forever from 2021 です。毎年、挑戦、Challenge.. という Key Word が定番になりました。

開設8年目を迎えた学科は、90%の高い国家試験合格率と就職率を達成し維持しています。教員は、学生の個性をみて指導しつつ、先進的なテーマを持って研究しています。毎年、春秋の救急関連のメジャー学術集会で、当学科から毎回10題におよぶ演題を発表し、他学を圧倒的に凌駕して、有名大学医学部の救急医局と同等以上に匹敵して大変誇らしいです。その基本はこの研究会にあると思います。一方、大学に求められる社会貢献では、コロナ禍でのさまざまな医療支援や地域のイベントでも活躍し好評価されています。世界に目を向けて、“世界一の救急救命士養成大学”を目指して始まった挑戦は、“長戦”なのかも知れませんが、私個人は、世界一の姿が少しだけ小さくぼんやりわかるように思えます。今の学科の教員の献身的な努力の先には、必ず自分たちにとって“素晴らしい奇蹟”が起こると確信しています。それは自分のためだけでなく、傷病者とその家族に真の幸福いや、恩恵へと繋がれば、もうこれ以上ことばはいらないと思います。

サブタイトルは、新型コロナウイルスとの更なる格闘2です。世界にパンデミックを引き起こしている新型コロナ感染症は、オミクロン株が出現し一向に終息しませんが、我々は、充実した学生教育のために万全に新型コロナ対策を行いました。従来に近い対面での講義と実習を行い、さらに学科の教育理念にご理解と賛同をいただき、ご支援のおかげで野外活動実習、病院実習、救急車同乗実習も実施できています。本当にありがたく感謝しています。新型コロナウイルスとの第二ラウンドの格闘に点数をつければ、今年度も我々の教育体制が、圧倒的に打ち勝っていると思います。コロナ禍での1年間のイベント報告をしっかりと聴いてください。今年は夏にコロナ第5波のピークで、東京オリンピック・パラリンピックが開催されました。最初にその医療サポート報告をしてもらいます。コロナ禍での大変な救急現場活動からの報告やさまざまな思考をこらして実施した野外活動実習報告も見逃せません。学生・院生からの研究成果や学科が誇る最先端のVR教育、女性活躍プロジェクトも興味をそそると思います。教育講演では田邊晴山教授（救急救命東京研

修所)の講演は、毎年大好評のためとうとうこの研究会では不可欠になってしまいました。ご多忙のなか今年も登壇していただきます。10月に救急救命士の法改正があり、病院での正規雇用が認められ、「ますます広がる救急救命士の活躍の場」をテーマにご講演いただけます。2020年11月に海上保安庁第三管区と包括連携協定を締結し、海上保安庁警備救難部救難課医療支援調整官で日体大OBの寺門嘉之様から、「海上保安庁での新型コロナウイルス感染対策について」の興味深い講演を話していただけます。さらに特別講演では、東京消防庁で救急救命士のレジェンドといわれ、東京消防庁からの日本医科大学高度救急救命センターへの委託研修1期生で、救急隊みんなが憧れて救急救命士を目指すきっかけを作った大親分であり、救急救命士側からMC(Medical Control)の基礎を策定し、数え切れないほどの救急救命士を教育、育成してこられた小久保文正様に、「すべては傷病者のために、語れる人になる」をテーマに東京消防庁で過ごした小久保人生論が詰まった感動的な最期の講演です。

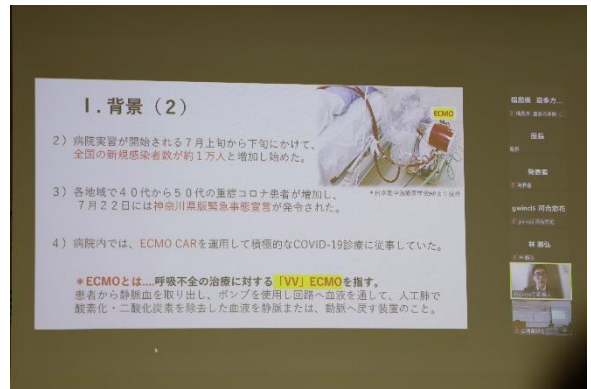
この研究会での発表は容易ではありません。なぜなら参集者・聴衆者がまだ救急医学を学んでいない高校3年生から、一般の方々、日体大職員、消防署幹部、大学教員、病院のメディカルスタッフ、救急医など職域が幅広いこと。年齢層も大変な広がりを持つからです。人は、話の内容が理解できなくなれば聴かなくなります。発表者は、専門用語をかみ砕き、わかり安く置き換え、ときに何度も繰り返して印象づけて、話ことばにメリハリをつけ、文字も大変見やすい配列して、動画も用いて写真を大きくし、なによりも発表内容に独創性があるようお願いしてあります。眠らずに聴いてもらえるでしょう。学生達はよく努力したと思います。それを指導した教員も今回の研究会が終了すれば、充実した満足感を共に持つことでしょう。

最後に第4回の研究会を開催するにあってご尽力いただいた皆さんにこの場でお礼と感謝を申し上げます。毎年この会は東京消防庁救助救急研究会にも後援していただいています。今回も大木島会長や東京消防庁の救急救命士の皆さんにお世話になっています。ありがとうございます。これからも救急医療学科を何とぞ宜しくお願いいたします。

研究会当日の様子



積極的に質問する学生



遠隔発表



堂々たる学生の発表



積極的にメモを取る学生や高校生



演題に対してコメントする助言者と座長



学術発表をする救急救命専門指導教員

大学院生たち



小久保先生へ花束の贈呈

表彰式



集合写真

【基調講演】

「君はどう考える？東京オリンピック・パラリンピック 2020 の医療救護体制～日体ファミリーの視点から～」



日本体育大学大学院 保健医療学研究科長
横田 裕行

医療体制を構築するにあたって厚労省の研究班が立ち上がったのですが、本日はその視点から話をしていきます。本日の話のポイントは大きく分けてこのようになっています。

1) 医療体制構築の準備、2) オリンピック組織委員会と東京都の連携、大会期間中の新型コロナウイルス感染症についてどのようなことをしたか、3) レガシー、この後の大きな大会に結びつけていくか、をお話ししていきます。

1) 医療体制構築の準備について

2013年の9月に東京オリンピック開催が決まりました。皆さん喜んだと思うのですが、我々救急医療体制に関わる側は非常に複雑な思いになったのを記憶しています。2020年3月に、当時東京大学教授であった森村教授と対談をした際のお話です。私が森村教授に対し、「東京オリンピックをすると決まったとき、どのような感想を持ちましたか？」とお聞きしたところ、森村教授は、「お願いだからイスタンブールに決まってくれと思っていた」と仰いました。これは救急に関わる者の共通の認識なのかなと感じます。なぜそう思われたかと問うと、「これからいろいろなことを解決していかなければならない、特に8月に開催するということで他州の熱中症患者の発生など大変なことが起こるぞ、まいったな」とお答えになりました。私もそのように思いました。このような思いを共有しながら医療体制を構築します。

構築するにあたり、大きなイベントがあったときに日常の診療をないがしろにははいけません。それから、7・8・9月に開催されるため、たくさんの熱中症患者が発生し、その対応も協議しなければなりません。また、社会情勢も不安定であり、テロリストへの対応を十分協議しなければなりません。このような大規模イベントのマスギャザリングの危機管理になにが必要なのでしょうか。私は、災害医療の際にしばしば強調される CSCATTT を基

に進めていくことが重要と考えています。Cはcontrol: 指揮・命令系統、Sはセーフティ、Cはコミュニケーション・様々な情報伝達やその共有、Aは評価、そして傷病者のトリアージ、搬送、治療と、CSCATTTをきちんと念頭に置きながら医療体制をつくっていくことが大切です。

そもそもオリンピック・パラリンピックは2か月間、医療体制を構築しなければなりません。東京都だけではなく多くの道府県も会場となっており、また会場だけケアすればよいというわけではありません。IOCのルールによると観客用の医務室と選手用の医務室をそれぞれ確保し、また観客と選手専用の救急車を少なくとも各1台以上用意するよというものであります。また、競技場への観客の動線をどうするかということにも、救護医療体制構築の必要がありました。すなわち、直近の公共機関の駅から競技場までの導電であるラストマイルの医療体制が大きな課題であります。個人や単独の組織ではこの医療体制は構築できません。

学術団体からのアプローチもありました。すなわち、2016年に7つの学会と1つの組織（東京都医師会）、そこに東京消防庁も入っていただき、東京都オリンピック・パラリンピックに係る救急・災害医療体制を検討する学術連合体（コンソーシアム）が組織しました。私は2017年から日本救急医学会の代表理事をしており、このような救急災害医療などに携わる学会にも声をかけました。学会や様々な団体が集まってオリンピック期間の救急医療体制についてディスカッションをし、最終的に29の学会や組織が集まって大きな組織体としてのコンソーシアムになりました。一方、これを支援するお金がないと成り立たないため、コンソーシアムの支援する形で私が研究代表差となり厚労省研究班を立ち上げました。オリンピックが開催させるまで様々な議論と、成果物を作成しました。熱中症、銃傷爆傷への対応、そして病院がテロ攻撃されたらどうするかといったマニュアルを作成しまし

た。なお、これらの成果物は自由に成果物をダウンロードできますので是非ご覧になってください。

2) オリンピック組織委員会と東京都の連携、大会期間中の新型コロナウイルス感染症

いよいよこれらを現実的なものにしていかなければならなくなりました。そのためには組織委員会と地方自治体の連携が大切になります。競技場の医療体制は組織委員会で担当し、ラストマイルは東京都つまり地方自治体が担当となりますので、お互いの情報共有が重要になります。過去のオリンピックを調べたところ、自治体と組織委員会の連携はあまりありませんでした。平成31年に東京都に体制検討部会を立ち上げました。毎月会が行われ、裸ラストマイルの医療体制を構築しました。

このような中、新型コロナウイルス感染症という不測の事態がおき、組織委員会と東京都（地方自治体）の連携がますます重要になり、ラストマイル、競技場のなかでの医療体制を調整しました。上記 CSCA のセーフティはセキュリティのゲート等各場所に厳重な警備がつけました。今回特徴であったのは感染対策も広い意味でのセーフティであり、タイミングが悪く新型コロナウイルス感染の第5波の最中であり、感染対策マニュアルもバージョン3とし、直前になんとか公表しました。これも大変な作業でしたが、なんとか CSCA の部分をクリアできました。実際に傷病者が発生した際に、傷病者に接触しなければなりません。今回コロナというリスクもあり、十分な感染対策をしつつ傷病者を手当するという非常に難しいミッションでありました。TTTを担うボランティアスタッフの教育を、例えば JPTEC のプログラムを利用してEラーニングを使用し行いました。

一方、医療機関は東京都で10の病院と連携し、事前の医療体制は構築されていました。パラリンピックのマラソンの医療体制を例にとると、選手が競技中はマラソンでは救急車がコースを横切って活動することができず、直近の病院に搬送することが難しい特徴があります。コースを横切らない直近の医療機関を予め選定し、事前の連絡をしました。オリンピック大会期間中に選手やスタッフ、関係者に多数の救急対応事案が発生しましたが、大会期間中の対応はなんとかできました。

3) レガシー、今後の大きな大会に結びつけて

将来のレガシーとしてたくさんの成果物の公表をすることができました。コンソーシアムをつくったということもレガシーであります。日本臨床救急医学会で作成したコロナの状況で心肺蘇生をどのようにしたらいいのかといったことも大きなレガシーと考えます。このように、今回の大規模イベントにおけるマニュアルやテキストは今後に繋がるレガシーではありますが、作成に関わったスタッフやプロセス自体がレガシーであると考えます。これらのことを記録として残さなければならず、そこも大きなレガシーであると思います。

君はどう考えると今回の講演の題名に記しましたが、皆さんはこのオリンピック・パラリンピックが成功だったのか、どう考えますか？我々医療体制に携わったものに関しては、ああすればよかったといったことがたくさんあります。無観客の大会開催であり、小池知事は大変悩んだと思います。一昨日のヤフーニュースに出ていた記事ですが、30億人に調査した65%が成功であったとされています。65点は合格しているが、微妙な値ですよね。これが80%くらいであったらよいのですが、65%と微妙でありました。しかし少なくとも安全にできたという意味では医療に携わるものとしたらよかったのかなと感じています。私自身は無観客の判断は正しかったと確信しています。仮に有観客で熱中症が多数発生していたら、通常の医療は提供できていなかったのではないかと感じています。

最後に日体大ファミリーとしてオリンピックには59名、パラリンピックには10名の選手が出場して皆さんのメダルを獲得して大活躍しました。小川先生はアーチェリー会場で医療現場に貢献しました。私自身も組織委員会の医療調整本部の責任者として今回のオリンピック・パラリンピックを支援しました。そのようなことからオリンピック閉会式で国旗を持たせていただきました。

最後に繰り返しますが、学生の皆さんにひとつ覚えていただきたいのは、災害医療体制としてのキーワード「CSCATTT」です。すなわち、多数傷病者に対応するときの危機管理の合言葉であるので、いつも頭に入れてながら対応していくことが重要であることを覚えてください。



【教育講演】

「ますます広がる救急救命士の活躍の場」

救急救命東京研修所 教授

田邊 晴山

ご紹介ありがとうございます。座長の藤本さんは東京消防学校のリーダーとして救急救命士の教育をしておられます。今の状況で今後どのように救急救命士の活動の場を広めていくか私もよく藤本さんに相談しています。また、小川先生、救命蘇生会にご紹介いただきましてありがとうございます。今日は将来、救急救命士になるために勉強されている皆さんや、将来この大学で学ぼうといった方に救急救命士の活躍の場が広がっていること、救急救命士がとて広い活躍の場があることをご紹介したいと思っています。

救急救命士が一般の方にどのように思われているかご存じですか？実は救急救命士に対する社会の評価はすごく高いのです。それを端的に表したスライドをご紹介します。これです。オリンピックの開会式の写真です。ほかの方は歴代のオリンピックのメダリストです。その中に1人東京消防庁の救急救命士の方が、旗を持っておられる。救急救命士が評価されているからここに選ばれているのです。ほかの人じゃない、医師でもない、看護師でも薬剤師でもない、ほかにもたくさんの職種がある中で救急救命士が選ばれたのです。いかに東京が、あるいは日本の人々が救急救命士を評価しているかを表した写真だと思うわけです。横田先生も開会式で旗を持っておられますが、救急救命士は注目される開会式で旗を持っておられる。いかに評価されているという現れだと思います。それを端的に表しています。そして、その救急救命士の役割は急速に拡大しています。今後も拡大する見通しです。ただ、その分救急救命士への負担はかかります。ここにいる皆さんも勉強しなければなりません。しかし、それを負担ととるか、飛躍ととるかはここにいらっしゃる皆さん方あるいは日本中の救急救命士にかかっているのです。これは、NHKで放送されたものです。“広がる救急救命士の役割活躍の場”。新型コロナウイルスや高齢化という中で、救命救急センターにはたくさんの患者がいて負担がかかっています。救急救命士は救急車で働いていたが、10月1日から病院救急救命士という形で医療機関

でも活躍できるようになりました。業務が拡大し、活躍の場が広がっています。救急車での活躍の場と、医療機関内での活躍の場ではどちらの方が多いと思いますか？医療機関の方が多いのではないかと感じます。医療機関での業務が解禁されたのです。現場から病院到着するまでが救急救命士の役割でしたが、診療所に到着してから入院するまでの間、つまり救急外来です。しかし、入院してからは看護師が担うべきでだと思います。ただ、救急救命士が実際に病院内で働くには条件が2つあります。1つ目はここにいる方や去年卒業された方はわかると思いますが、病院内の勉強はされていません。医療機関に就職してから、チーム医療、安全管理、院内感染を学んだ上で働くことです。2つ目は、他職種がいる中で活躍するには、雇うためのいろんなことを話し合う委員会を設置して救急救命士の活躍の場を協議する場所をつくることです。医療機関内と救急車内を比較してみましょう。通常、1台に1人の傷病者を乗せて搬送することが基本なのですが、医療機関では複数の患者を対応することになります。そこで、問題が起こるのです。患者の取違いです。今から15年前手術に運ばれてきた患者さんの取違いが起こりました。1人は腎臓が悪いのに心臓の手術を受けました。もう1人は心臓が悪いのに腎臓の手術を受けました。このようなことが頻回に起きたのです。このような事故が2度と起こらないように、例えばネームバンドの装着等の対策をしています。そのようなことを学ばなければなりません。他にも医療機関内では、薬がたくさんあります。現状で救急救命士が勉強する薬は4種類あります。乳酸リンゲル、エピペン、アドレナリン、ブドウ糖ですが、救命センターでは70種類学ばなければなりません。医療機関で働くにあたっては、学んでから医療機関に就職しないと患者さんも周りのスタッフも本人自身も心配になります。医薬品の投与方法も皆さんが今学んでいるのは静脈路を確保して点滴の横から投与方法です。医療機関では、口から飲む、おしりから入れる、筋肉に注射する、皮下に注射する、胃管から投与方法など

いろいろな投与方法があります。自分がどこまでできるのか、どこからができないのかを把握することが必要です。採血についても、医療機関に行けば救命センターで働くことを想像するとわかると思いますが、血液検査などは学ばないまま卒業することになるため、学ばなければなりません。また画像検査では、現場ではレントゲンや超音波検査やCT等の画像検査は行わないため、養成課程では学びません。しかし、医療機関ではご存じの通り、画像検査を行います。MRIは強力な磁石を使って、身体の中を検査します。MRIの部屋には金属を入れてはいけません。なぜなら、強い磁力があるからです。ベッドを起き上がらせて引き寄せるほどの磁力があります。酸素ボンベと一緒に入ると飛んで行ってしまいます。その過程で身体に当たってしまい負傷したことや亡くなったことが報告されています。何も知らないまま対応すると事故が起こります。そのようなところが医療機関なのです。皆さんが実際に医療機関で働くには学ばなければいけません。ただ、裏をかえせばこんな危険なことがある、新しく学ばなければならないことがあることから通常は看護師さんにだけ医療機関で働いてもらうことになったのですが、救急救命士が新しいことを学ぶことができるだろう、学ぶことで安全に活躍できるだろうということで今回、国は救急救命士が病院の中でも活躍できる形にしました。大変だなと思う一方で救急救命士が評価されているのです。救急救命士なら大丈夫だと思われるからこのような話になってきているわけです。今後、医療機関の中の活躍の場がますます広がると考えています。

ただ、いくつかもちろん影響が及びます。繰り返してお伝えしますが、当面は日体大で行われている教育の内容が急に変わることはないと思います。医療機関の中でも活躍するという形になると、医療機関でも活躍できるような教育を卒業する前から学んでいこうという話になると思います。国家試験についても、いずれどこかの段階で医療機関を想定したような試験になると思います。ですから、ぜひ学生さんは現状の救急救命士に求められたところではなくて、それに備えた勉強をすると、より良い活躍のできる救急救命士になるのではないかと思います。もちろん、救急救命士のいままでは、消防にいて公務員になって各地域で働くことは、メインのキャリアでし

たが、医療機関の中で救急救命士として活躍して様々な医療機関で活躍するといったキャリアの多様化というのが今後は増えていくと思われます。そんな中、人材の確保はとても重要になっています。今、救急救命士は引く手あまた、とても足りていないのです。小川先生のところ「良い人がいないか、紹介してほしい。」など、あちこちからきているようですが、今後は人材の確保を消防がどうするのか、医療機関はどのように自分たちのところに来てもらうのかを考える必要があります。救急車に乗っている救急救命士はメインですが、その中で病院の救急救命士が今日を作るのです。両方合わせるとどんどん大きくなると思います。これが、救急救命士の活躍の場の広がりということです。

もう1つ、そろそろ卒業という人はこれを見ていたら何かわかりますよね。1つは血糖測定、もう1つはブドウ糖投与です。救急救命処置の拡大です。働く場所が広がるだけでなく自分たちができる処置が病院の前、救急車の中であろうと医療機関内であろうと広がってきているのです。今はわかりませんが、救急救命士ができることは広がってきています。1つは、除細動です。2つ目は、気管挿管です。もうそろそろ卒業する方は学んでいると思いますが、気管挿管は昔からできた処置ではありません。15年前からできるようになりました。静脈路確保をしてアドレナリンを投与する。これも最初からできた処置ではありません。最近になって、できるようになりました。そして、エピペンです。アナフィラキシーに対するアドレナリン投与は昔できなかったが、今はできるようになっています。ビデオ喉頭鏡という、ビデオスコープを使って口から管を入れることも今はできるのです。血糖測定をして血糖値が低ければ現場でブドウ糖を投与する、体内の血液が足りないといったときや熱中症で脱水になって体の水分が足りない人には静脈路確保をし、輸液を行います。そういった処置は、今から10年を満たない中で拡大しているのです。救急救命士ができることも拡大しています。エピペンの使用ができないかというときに、私は厚生労働省にいましたので、その時のやり取りをご紹介したいと思います。平成19年に国会でも救急救命士がこんなことをしてほしいと議論が行われているのです。「食物アレルギーについてお伺いします。これ

は素人にも簡単にできる処置です。AEDより簡単といわれています。ましてや高度な様々な特定行為をやっておられる救急救命士の方にとっては、これを打つということはそれほど難しいことではないです。救急救命士の使用を可能にしていれば、どれだけ多くの命が救われるかわかりません。」といった形で、救急救命士にエピペンの使用を許可してくれないかといったようなやり取りが行われています。国民の代表の政治家が、救急救命士がこういった処置ができるから是非やってほしいという信頼の証です。救急救命士を信頼せずにやってほしいと言ってしまうと票が落ちてしまうわけですから。当時の担当大臣は舛添さんでした。例えば、学校で給食を食べている学生が食物アレルギーでアナフィラキシーを発症すると119番通報します。パッと刺すだけでいいのです。そこで総務省消防庁とも今、協議を開始しておりまして、何とか救急救命士の処置範囲内にこれを入れたいと早急に実現すべく頑張っていきたいと話されたのです。私はその後ろで話を聞いていましたのでよく覚えています。そんな形でやはり国会でも救急救命士にここまでやってほしいと3年も議論が行われたのです。今後も続きます。今、救急救命士はこんなことをやってほしいといろんな人が思っていますので、それを公募という形で救急救命士にやってほしいことがあれば提案してくださいという仕組みができています。2018年から提案の募集ということで医学・医療は絶えず発展していますよと、病院に到着する前までに行われる医療すなわち病院前救急医療もその例外ではありません。そういった中でも、救命処置についても病院前救急医療の進歩・発展に応じて速やかに見直す必要があるのです。

そんな中で、横田先生が理事長を務めておられる、「日本救急医療財団」は厚生労働省から委託を受けて救急処置委員会を設置して救急救命処置の追加・除外等に関する提案を募集しています。ホームページ上で募集し、15件の応募がありました。救急救命士がこんなことをやってほしいといった声が寄せられて、今具体的にどうするかといったような議論が進められています。例えば12誘導心電図、あるいはアナフィラキシーの患者さんですが今はエピペンを処方されてる傷病者さんだけですが、エピペンの処方を受けていない傷病者がアナフィラキシー

に陥った時に、その人をどうやって助けるか、そんな処置も広げてはどうかという議論が行われています。今、厚生労働科学研究棟で研究が進んでいます、少し遅れています。なぜかという、コロナです。今発生している惨事に対しどう対応するかといったところで少し遅れています、確実に救命処置というのは、拡大していきたくと思っています。ただ、単純に処置を広げて多くの人が助かるという簡単なものではないです。

皆さんご存じか分かりませんが、この記事は数か月前に千葉市の消防本部で働く救急救命士が誤って静脈にアドレナリンを投与してしまった。それによって傷病者が心停止になってしまったという事例を報告するものです。やはり救急救命士がいろんなことができるようになるとそれに伴って事故も起きてくるのが現状です。これは、救急救命士だけではなく、医師の方も時々こんな失敗をしてしまったという報道がされています。看護師さんもそうです。これは医療の宿命ですので、どうしてもこんなことが起きてしまいます。ただ宿命とはいえ、こういった事例を減らさなければなりません。救命処置の範囲が広がれば学ばなければならぬことが増えてきます。どうしても単純に、人が助かってハッピーというわけにはいきません。裏で、見えないところで頑張らないといけない、少し勉強しなければいけない、少し医療機関の中で実証しなければいけない、こういうことを乗り越えれば多くの人を助けられる。それによって救急救命士の評価されるのです。そんなサイクルを経て、救急救命士の業務が今後も拡大していくと思います。

皆さんご存じだと思いますが、いろんな処置が生まれています。まずは、エピペンです。アナフィラキシーショックを起こしたときに使いなさいよと医師に渡される、傷病者自身が使用するものです。次に、低血糖に対するグルカゴンの投与というもので、糖尿病の患者さんが低血糖になってしまった、低血糖になりそうだというときに、鼻にシュッとやるとグルカゴンというホルモンが投与されます。それを鼻から吸収すると血糖値が上がってくるものです。次は、ドコラムです。子供の熱性けいれんで搬送された方には坐薬で薬を入れますが、ドコラムは口からゼリー状のものを入れてもらおうと口の粘膜から薬が吸収され、てんかん発作やけいれん発作が治まります。

市民でもできるように、どんどん進歩しています。これに応じて救急救命士も自分たちのできることが広がっていき、一般の人が使えるなら救急救命士も使えないかという話が出てきて当然なのです。そういった面で救急救命士の業務が拡大していくのだと思います。

もう一つご紹介します。最近、救命センターでも増えてきています。血糖値を持続で測る機械を貼るのです。500円玉の大きさと真ん中に小さな針がついていてそれがスマホに今の血糖値が表示されます。実際に、血糖値が50だった人にブドウ糖を投与したら上昇したことが持続でわかる機械です。今まで医療機関の中でできなかったことが、病院前・救急車の中で、自宅でもできているということが今の世の中の大きな流れです。

ということで、救急救命士の業務の拡大についてまとめると、処置拡大についても議論が進められています。救急救命処置検討議会というところで応募して、評価してその方針を決めるという救急救命士の期待・新しい領域などの出現に伴って、多様な処置について応募・公募し続けています。これは今後も続く見通しです。新型コロナウイルスの拡大によってタイムスケジュールが影響を受けています。また今、医療機関の中でも救急救命士が活動できるとなると、医療機関の中でどこまで処置をするか、という話もリンクします。そう言った点で、思ったよりペースが遅くなりますが、確実に救急救命士の活躍する場が広がっていています。

最後3つ目です。これは先ほど、藤本さんからご紹介がありましたが、救急救命士のワクチン接種です。コロナ禍に対してどう戦うかといった中で、ワクチンの打ち手をどう確保するかそういった議論がありました。新型コロナウイルスのワクチン接種の打ち手の役割です。国家的危機の中で今、一部の救急救命士がワクチンを受けます。これは実は、座長の藤本さんが本当の傷病者にやっておられる写真です。藤本さんなど東京消防庁の選ばれた人が青山学院大学で学生さんに打っています。日本全国で3000名の方が実際に打ち始めています。これは臨時的な処置ですが、困ったときに救急救命士がやるようになったのです。政府の中で、どこまでの資格の人がワクチンを打っていくのかという議論がありました。私も参加しています。実際には、医師・看護師は日ごろから実施し

ています。歯科医師も麻酔科で針を使っています。ほかに針を使っている職種は2つだけ。1つは臨床検査技師、採血で針を使っています。もう1つは救急救命士です。だから今回人が足りなくなったときに、臨床検査技師と救急救命士が資格を得て認められたのです。薬剤師もおられますが、薬剤師には役割は与えられませんでした。ほかにも、理学療法士や放射線技師等いろいろおられる中で、資格の団体の代表の方も会議に参加しており、多くの職種が手を挙げました。しかし、この中で認められたのは、臨床検査技師と救急救命士です。いかに信頼を受けているのかの証なのだろうと思いました。

今日繰り返しになりますが救急救命士の役割への国民の評価が高いのだということをお話させていただきました。救急救命士の役割が急速に拡大している病院の中、ワクチン接種あるいはできる処置が拡大しています。今後も一層拡大するという中で、これを負担ととるか、チャンスととらえるかは救急救命士自身にかかっています。

横田先生が皆さんに教えておられる。小川先生もこういった形で、救急救命士に教えておられる。なぜこの写真を持ってきたかという、私も20年前に研修医になりたての時に、こういう顔をされながら教わったのです。もう少ししっかりやれと教わりながら学んできました。こういった、小川先生あるいは横田先生に教育を受けながらやっていけば、皆さんの卒業後は明るくなるのだろうと思います。日体大で学んで立派なあるいは、社会の役に立つ救急救命士になると思っています。私は別のところで救急救命士の教育を行っております。これは日体大とは強いライバルだと思います。お互いに良い救急救命士が生まれてくるような学校にしていきたいと思っております。救急救命士になろうと思っている皆さん、あるいは日体大に進学を考えておられる学生の皆さん、救急救命士の活躍は広がっています。しかし、その分学ばなければいけないことが増えます。評価を得るために必要な努力というのは裏表で一緒に出てきますから、これは避けては通れないところが、その道をちゃんと歩めば活躍の場が必ずあるのだろうと思います。日本体育大学で学んだ方、今から学ぶ、学んでいる救急救命士の更なる活躍・発表を期待致しまして、私の話を終了させていただきます。



【特別講演 1】

海上保安庁における

新型コロナウイルス感染症対応について

海上保安庁 警備救難部 救難課

医療支援調査官

寺門嘉之

本日はこのような研究会という場に海上保安庁という立場でお話しする機会を頂きまして、横田先生、小川先生をはじめとする日体大の保健医療学部の先生方にこの場をお借りしまして感謝を申し上げます。先ほどご紹介をいただきました私は、海上保安庁で医療支援調整官をしております寺門と申します。本学の卒業生です。もう時代は令和になっていますが、私は昭和の終わりから平成にかけて在学しており、在学中はライフセービング部に所属しておりました。

私は今、医療支援調整官という役職で仕事をしておりますが、私は医師でもなく救急救命士でもありません。海上保安庁の救急救命士等が行う救急処置の質を保障するため、海上保安庁にもメディカルコントロール協議会がありますが、全国に1カ所、東京・霞が関で私と係長の二人で事務局を務めており、現場の救急救命士等の活動を文字通り調整し支援しています。本日は、海上保安庁の新型コロナウイルス感染症対応についてご紹介したいと思います。そもそも海上保安庁のことについてご存じではない方もいらっしゃると思いますので、簡単に海上保安庁の説明をさせていただきます。

海上保安庁は、日本の行政機関の1つで国土交通省の外局として設置されています。私が今勤務している霞が関に本庁があり、全国を11の管区海上保安本部に分けて担任水域を定めています。海上保安庁の守備範囲は、きっと皆さんが想像しているよりもっと広い海域を担当しています。具体的には、排他的経済水域（EEZ）を薄紫色で図示していますが、それを囲む北緯17度よりも北側、東経165度よりも西側に囲まれた海域を管轄しています。その広い海域をパトロールするのが巡視船です。大きなものではヘリコプターを2機搭載した巡視船から、港の中を機敏に動く巡視艇まで大小様々な用途に応じた巡視船艇があります。航空機は、高い視点とスピードを活かした広範囲のパトロールに適しており、ジェット機

やプロペラ機を全国の航空基地に配置しています。

次に業務についてご紹介します。まず1つ目は、「領海・排他的経済水域を守る」、海上保安庁は24時間365日、冷静かつ毅然と対応しています。

次に「治安の確保」、安心で安全な日本の海を確保するために各種海上犯罪の取り締まり、密輸密航対策を行っています。

次に「生命を救う」、海上における事件・事故を未然に防ぐために様々な指導・啓発活動を行っています。また、海難事故の発生に24時間体制で備えています。そして、海難事故が発生した際には、巡視船艇・航空機を使い救助・救急活動を行っています。事案対応後には、事後検証を行い同種事案が二度と起こらないように事故の再発防止に繋げています。ここで示した言葉、「苦しい、疲れた、もうやめたでは、人の命は救えない」これは海上保安庁のレスキューのスペシャリストである特殊救難隊に代々伝わる言葉です。今日お話を聞いている方の中には救急救命士を目指して学んでいる方もいると思います。救急救命士には、知識・技術・体力が必要ですが、何よりも目の前の人の命を救いたいという心が原動力となっていると思います。私たちは人の命を救う現場の最前線でまさに文字通り苦しいときもあれば、疲れた、辛い、諦めたくなるような場面に遭遇します。そんなときにこの言葉に「頑張れ」と励まされています。この言葉は、手ぬぐいに刻みユニフォームに入れて携帯しています。

次に「青い海を守る」、美しい海を次世代に継承していくために「未来に残そう青い海」という言葉をスローガンに海洋汚染の調査、海上環境法令違反の取り締まりを行っています。

次に「災害に備える」、日本は災害大国といわれています。地震・津波・台風・豪雨・土砂災害等の自然災害に平時から備えています。また災害発生時には、陸上の災害であっても当庁の業務に支障のない範囲で、できること

をすべて行います。これまでに自然災害においては、海上保安庁の巡視船艇・航空機を使用し、人や緊急物資の輸送、ライフラインが途絶えたところでは、港で巡視船から電源を供給したり、スマホの充電をしてもらったり、飲料水を供給したり、入浴の支援等を行っています。事故災害では、船はタンカーのように貨物として大量の油を積んでいる船もありますが、その他の船舶も燃料として大量の油を搭載しています。そのため、船の事故＝油の排出が考えられます。事故災害においても海上保安庁は原因者を指導し、関係者と調整し、自らも防除措置を行っています。

次に「海を知る」、海の地図である海図を作製しているほか、海底地形の調査、地震火山調査、海流観測等を行っています。皆さんの中で、日曜劇場の「日本沈没」を見ている方はいますか？私は興味深く見えています。ドラマの中で、日本沈没の予兆としてスロースリップという現象が見られ、このデータ解析に必要な情報を海上保安庁が提供しているのですが、ドラマの最初のころ、海上保安庁がデータを改ざんするというシーンがあるのですが、これはドラマの出来事であって、海上保安庁ではデータを改ざんすることはありませんのでこの場をお借りしてお伝えします。「日本沈没」は間もなく終了しますが、1月からは新たに「DCU：ディーブクライムユニット」という海上保安庁には存在しませんが、架空の潜水チームのドラマが始まります。主演は阿部寛さんです。海上保安庁では本ドラマの撮影に協力していますので、ぜひご覧ください。

次に「海上の安全を守る」、港の中や船舶交通が混雑する東京湾や伊勢湾の入り口など、狭い海域で大きな船が行き交う場所などの整理・整頓を行い、安全を確保しています。また船舶の道しるべである航路標識なども管理しています。

最後に、海上保安庁では海の安全確保のために、世界の海上保安機関と連携しています。2国間あるいは多国間と連携する場合もあります。諸外国に職員を派遣して能力向上を支援し、さらに国際機関と連携協調して海の安全確保のために世界をけん引しています。

このように海上保安庁では多種多様な業務を行っており、各分野にスペシャリストがおり、救急救命士もそ

の一人です。

続いて、救助救急体制について説明します。海上保安庁には、約1万4000人の職員がいますが、そのうちの半分が、現場の巡視船艇・航空機で勤務し、海上保安業務を行っています。その中には、一般の海上保安官では対応できない業務があります。例えば、水の中に入ったり、潜ったりする潜水作業、ヘリコプターからの降下、吊り上げ作業、救急救命処置、そして火災危険物やCBRNEなどの対応になります。これらに対応するのが潜水士であり、機動救難士、特殊救難隊といった海難救助のプロフェッショナルです。海難救助のプロフェッショナルになるには、まず潜水士になる必要があります。潜水士として経験を積み、優秀な職員から機動救難士として選抜され、さらに優秀な職員が特殊救難隊として選抜されます。それぞれどんなことができるのか詳しく説明します。

潜水士は水深40メートルまで潜ることができます。海上保安庁の潜水方式は、スキューバダイビングです。背中に自分が吸う空気ポンペを背負って呼吸をしています。呼吸に使用するガスは空気なので、空気潜れる限界である40メートルまで潜水することができます。また、潜水士はホイスト装置と呼ばれているウインチにぶら下がって降下し吊り上げ救助することができます。海上保安庁には救急救命士の資格を持った職員や消防の救急課程を受けた職員もいます。そういった職員を活用すべく、海上保安庁では、陸上の救急隊員と同等の技能を有する救急員の運用を開始しており、今後、潜水士にも救急員の配置を拡大していこうと計画しています。

機動救難士はヘリコプターを使って機動力を生かし、船舶でけがをした人や海面に漂流した人を救助します。潜水もできますが、航空機を使って移動することから、圧力の変化を伴うため、減圧症等の予防のために潜水深度は8メートルとしています。さらに、ヘリコプターから降下する手法は、ホイスト降下に加えて、リペリング降下といって、ロープと降下器を使用し、自らコントロールして降下する高度な技術を有しています。

機動救難士の約半数が救急救命士として救急救命処置を行います。

特殊救難隊は潜水士と同様に空気を使用して40メートルまで潜水するほか、混合ガスを使用して60メートル

まで潜ることができます。ヘリコプターから降下する方法はホイスト降下の他ロープを使用したリペリング降下を行います。特殊救難隊にも救急救命士がおり、救急救命処置を行っています。さらには船舶の火災や危険物などの対応、CBRNE やテロ等に対応する特殊な部隊です。

潜水士は、全国 22 隻の潜水指定船といわれる、海難救助に特に力を入れた巡視船に乗組員として常時乗船しています。普段は船の運航を行いながら、海上保安業務全般を行います。潜水が必要な場面で潜水士として活躍します。

機動救難士は全国 9 か所の航空基地に 9 人ずつ配置されており、特殊救難隊は、東京の羽田に 37 名の隊員がいます。これら 10 基地から 1 時間圏内で対応できるエリアを図示していますが、日本の沿岸部をほぼ網羅しています。

次に海上保安庁の救急活動について説明します。搬送形態によって 4 つに分類しています。1 つ目は「急患輸送」です。これは、洋上の船舶で発生した傷病者を海上保安官が救急処置を行いつつ医療機関に搬送します。2 つ目が「洋上救急」です。船舶上で傷病者が発生し医師による緊急な対応が必要な場合、現場まで、巡視船艇・航空機で医師・看護師を乗せて救急処置を行いながら医療機関に搬送します。3 つ目が「陸陸間搬送」です。離島などでは十分な医療施設が整っていないことから、都道府県知事からの要請を受けて海上保安庁の巡視船艇・航空機で陸から陸へと運びます。4 つ目はその他です。船舶同士の衝突、沈没、事故で発生した傷病者を救助活動に伴って救急活動を行います。

洋上救急について補足します。洋上救急制度は海上の傷病者を救う世界唯一のシステムです。公益社団法人日本水難救済会の事業の 1 つで、昭和 60 年に設立されました。これまでに 941 件に出動し、974 名もの尊い命を救っています。このような制度は、陸上部では同様の制度として、例えばドクターヘリの運用は、千葉北総病院で平成 13 年に正式に運航を開始しています。また、阪神淡路大震災を契機に発足した日本 DMAT は、平成 17 年に設立しました。それよりも、20 年も前から洋上では、このような素晴らしい救急システムが始まっていました。これは陸上と比べて海という環境がいかに特殊であることを示

しています。海という特殊な環境によって、海上保安庁が行う救急活動には、様々な特徴や困難があります。

昨年度(令和 2 年 4 月 1 日から今年の 3 月 31 日まで)、301 件の症例に対応していますが、非常に少ないんです。消防署が 1 か月で搬送する人数より少ないという特徴があります。これでも例年からは倍増しています。これは、陸陸間搬送が全体の 3 分の 2 を占めており、離島からのコロナ患者を搬送した件数が増えたからです。

次に重症度について見てみましょう。対応総数の約 3 分の 2 が中等症以上です。このように重症度の高い患者を取り扱っている特徴があります。最近は減少傾向ですが、陸陸間搬送のデータを見てみると軽傷の患者が顕著に増えており、これは搬送したコロナ患者には、無症状や症状の軽い患者もいることから、軽症者の割合が増加したものです。

次に、国籍別の対応状況を見てみましょう。14.6%が海外の方です。コロナの関係で例年に比べて割合は減っていますが、例年全体の約 35%の患者は海外の方を搬送しています。

次に時間に着目して見てみましょう。要請を受けてから患者さんに接触するまでの「接触時間」は、121 分以上が 56.2%を占めています。主要要因の一つは、洋上の困難性です。患者さんの発生位置にもよりますが、遙か洋上で発生した場合、そこまで船や島を経由し、ヘリコプターで向かってもかなりの時間がかかります。この 121 分以上の 56.2%の中には、さらに数時間、数日間かかった例も含まれています。もう一つの要因はコロナの影響です。陸陸間の搬送では、要請元の都道府県が手配した医師を巡視船や航空機に乗せていきますが、医師が到着するまでに時間がかかることから「接触時間」がかかっています。

傷病者に接触してから医療機関に搬送するまでの「搬送時間」は、121 分以上かかっているケースが 3 割を占めています。

海上における救急活動の特徴をまとめますと、症例件数は非常に少ないが重症度が高く、海外の方の傷病者が多く、要請を受けてから医療機関に搬送するまでの時間が長いという特徴があります。

次に、海上における救急活動における困難性について

紹介します。磯場で孤立した場合、崖などによって陸上から接近、救助できず、船艇も進入することができません。このような場合には、ヘリコプターで吊り上げ救助します。

次に台風によって岸壁に座礁した帆船の事故です。マストを支えるワイヤーやロープが張り巡らされています。押し寄せるうねりによって海からも岸壁からも接近困難です。このケースでは、ヘリコプターからの降下は至難の業でしたが、無事に乗組員及び実習生全員を救助しています。

夜間では、光が当たる所しか見えない状況の中で、高度の感覚に狂いが生じます。

洋上で船と船とが接触するのは、想像以上に困難です。仮に接触できたとしても、船から船へと患者さんを搬送するというのは、船の高さがや大きさが違うので、かなりのリスクがあります。洋上では現場に到達することさえも困難です。ヘリコプターから船に降下する状況を想像してみてください、船は洋上で常に動いており、ヘリコプターは、その直上を維持しながら降下します。船が小さいと、ヘリコプターが真上に来るとパイロットからは船が見えていません。ホイスト装置を操作するホイストマンが「3メートル右」「ちょい前」などとパイロットの目となり誘導しています。吊り上げの場合も同様です。仮に真上で吊り上げられなければ振り子のように振られて船に激突してしまいます。

機内での処置の様子をご覧ください。機内で特定行為をしている様子です。皆さんは普段訓練では、最も適した姿勢で静脈路確保をしていると思いますが、機内は狭いため、必ずしも良い場所や良い姿勢で特定行為ができないことがあります。このように機内での救急活動には、動揺・振動・騒音・狭隘の中、重量やキャパシティーの制限があり、救急活動する上で困難なことがとても多いのです。このように、海上における救急活動は、陸上の救急活動と比べて、現場に到達することや救助すること、機内で救急活動することのいずれも非常に困難です。

新型コロナウイルス感染症患者の搬送について説明します。陽性患者の搬送実績をご覧ください。2020年2月横浜港のダイヤモンドプリンセス号から始まりました。発生当時は岸壁に着岸しておらず、沖合に錨泊してしま

た。通常であれば沖の船に人や物を搬送するために通船を使用しますが、得体の知れない感染が起きている船に対して、通船を手配できず海上保安庁の巡視船艇で関係者や検体を搬送しました。海上保安庁では、この11月までに、陽性患者、疑似症患者、検体や検疫官等合計146件に対応し、440名の搬送を行いました。特に、4月から8月まではコロナ陽性患者が増え、自治体からの要請を受けて、離島からのコロナ患者の搬送を巡視船艇・航空機で行っており、37件107人の搬送を行っています。

次に、感染防止対策です。海上保安庁の業務の多くは、停滞が許されないことから、基本的な感染防止対策を徹底しています。コロナ患者やそれを疑う患者の搬送においても、基本的な感染防止対策以上の特別なことはしていません。皆さんと同じように感染防護具を着用して対応していますが、ヘリコプターから降下する場合には、防護衣の上に救命胴衣やハーネスを付けているため、そのまま対応すると汚染してしまうので、ヘリコプターから降下した後、患者さんと接する前に、タイバックスーツを上から着用し、シューズカバーを付けて対応するなどの工夫をしています。搬送に使うヘリコプター、巡視船、飛行機の中は、その都度シートで覆ったり、仕切りを設けたり養生をしています。空気感染の恐れのある患者さんにはアイソポッド等の密閉式の容器で搬送されます。搬送後はゾーニングを意識して脱衣し、使用した場所や資器材の消毒を行っています。

最後になりますが、海上保安庁の救急医療体制はまだまだ未熟で発展途上だと思っていますが、ぜひ、皆さん今後の進路として海上保安庁を視野に入れて検討してほしいと思っています。本日の話を聞いて、海上保安庁では救急救命士として活躍の場が少ないと思われた方もいると思いますが、これから救急救命士の活躍する場をどんどん作ろうと思っています。救急に関して未熟で未発達な海上保安庁だからこそ「私が海上保安庁の救急体制を大きく変えてやるぞ！」みたいな意気込みがある方はぜひ海上保安庁に入ってほしいと思います。私自身も皆さんが希望して入った時に、活躍の場を確保できるようにしっかり務めてまいりたいと思います。海上保安庁で救急をやりたいと思う人はぜひお待ちしております。ご清聴ありがとうございました。



【特別講演 2】

「全ては傷病者のために～語られる人になる～」

東京消防庁OB 救急救命士

小久保 文正

(1) 消防に入るまでの人生と家族のこと

「全ては傷病者のために」。これは30年間言っています。今ここにいるのも、生きていることも、救急を目指した人は全て傷病者のためにあることを30年間言っていました。「語られる人になる」という題名を付けましたが、「語られる人になる」と言うのは、皆さんはレジェンドとして語り続けている人になる、ということだと思います。しかし私はそういう風には捉えていません。講演を聞いていただき、最後に「答えはこうだったのか」と出してもらえればいいと思います。答えは2つあります。

私は、スカイツリーの下の東武鉄道の社宅で生まれました。明治大学を卒業して巢鴨信用金庫の西川口店に配属になりました。その後、退職し、朝霞でラーメンを食べていたら「いい身体しているから手伝わないか」と怪しい人から声かけられて、解体屋になりました。その後、人のために何かしたいな思い、消防に行くことにしました。



消防の生活は本当にありえないことが連続で楽しかったです。なぜ火消しになったのかと言うと父親が昔、車掌をしていました。極貧の中でなぜか家に扇風機がありました。父親が日立の人を助けたことがあり、お礼でその扇風機をもらったそうです。そういうこともあり、私が大きくなってから父親は、「鉄道業は人の命を預かっていて、安心安全に人を運んで、しかも日銭がもらえる。こんな素晴らしい仕事はないじゃないか。」ということを私に話していました。その当時、私は公務員になっていたので、これは公務員にも当てはまると思い、講演でいつもこの話をさせていただいています。

次に兄が出てくるのですが、兄は私が殺しました。兄は中隔欠損があり、52歳で亡くなりました。疫学的に寿命でした。私はこれまで、あらゆる人の脈を診ていました。しかし、兄の脈だけは診ていませんでした。不整脈等で兄は亡くなりました。辛い、悲しい思いをしました。

(2) すい臓癌を患って

小川先生からのご紹介にあったとおり、私は（すい臓癌を患っていて）来年いないのでこのような話をしています。膵臓に癌が絡みついで、取れません。今、CVポートがあるのですが、ここから抗がん剤を入れています。抗がん剤が効かなくなったので、もう必要はないのですが、そして今は痛みをとる放射線治療をしていて、昨日も9時からやってきました。去年の6月9日に画像をパッと見たときに医師より先に私は「これ癌ですね」と言いました。医師は「そうですね。」と言いその後、抗がん剤が始まって1剤、2剤、3剤と進みました。1剤で癌を小さくした後に手術でとる予定でした。それがなんと手術の2日前に医師から「小久保さん、教授と話したのですが、切れない癌だとわかりました」と話がありました。切って完治してもらおうとしていたのができなくなって、抗がん剤治療になりました。



(3) 消防学校での指導「救急の真髄」

人生の中でご指導申し上げていることなど、様々なことがあったのですが、その時にいろいろ語り、話を残すと、「いい加減な人間」と「綿密

に小さい字で解剖生理のことをまとめて書いてくる人間」と、自ずと現場活動など真っ二つに分かれてきます。そういったものを随分と体験してまいりました。消防学校に行って様々な人を見てきました。消防学校学生が、「包帯法は地味で、何か意味があるのか？」と、みんなだたらやらやっています。それに対して、「お前ら何やっているんだ、こういうところに救急の真髄があるんだ。」と。この弱った人は不安に思っているかもしれない、これからどうなるかわからない、私どうなるんですか？と言う人に対して、こういう包帯法をやりながら、話をしながら安心感を与えて、「じゃあ、病院に行きましょう。」と、そういうことが言えるかどうかは訓練でできているかで決まる。そういうことができない人は全然喋れない。早く「救急車来ないか」と思っているだけ。中学生が消防見学に来た時、消防学生に「人工呼吸を教えてみる。」と言うと、ちゃんと教えられない。「なぜそういうことが必要か」「なぜこれをしなきゃいけないか」を全部説明して、それ通りやりなさいと言っても、みんな優秀でやってく



(4) 名乗る・褒める・質問する

そして「名乗る」「ほめる」「質問する」。こういう研究会の中で一番大切なことは「名乗る」「ほめる」「質問する」で、いかに自分がこの中で人に対してお話ができるかどうかにかかっている。お話をするときには自分を引いてお話ししなきゃいけない。これを身につけておけば、いろんなところで活用できます。

(5) 命がけの救急教育

命がけで話をしていました。(小久保氏が自身

に喉頭展開を展示した写真) 研修生の前で、喉頭展開を実際に私がしたときは、涙ぐんでいる研修生もいました。面白いのは、その後ろで教官が除細動器を持っていて。これがまたいい漫才で。「心室細動、期待してました。」と言って。そういう仲間内の楽しさもありました。

いろんな言葉を受けて、嫌な思いや悲しい思いを受けとめるのが救急業務や救急医療。本当に耐えるためには鍛えるしかない。気温 44℃の中で CPR を 1 時間やれと言って 30 分間胸骨圧迫、30 分間人工呼吸で、私は 1 時間胸骨圧迫をやりまし

た。学校研修にちょっと凝った小さいおじさんがいました(小川先生の写真)。1話して理解すると 1+1 が出てきます。今度は 1+1+1+2 が始まって、どこで終わるかみんな思いながら。面白いことでした。おそらく日本で一番特別救助隊の服が似合わない人です。まあ本人は満面の笑みですけど。



(6) 人との出会い

こういう職業をしていたので、たくさん行動をすると、素晴らしい人がいっぱいいました。松岡修三さんは写真を撮るときに、私の娘に「お嬢さんは一番小さいんだから一番前に出てきませんか。」と言ひ、まあなんて素晴らしい人なのか、良い行動をすればするほどこういう人に会えると思います。

次は家族の話で申し訳ないのですが、家族は大切なもので、これは娘です。これまで東京消防庁に、誰も親子で一緒に所属にいたことはありません。「消防学校学生第651期、小久保消防士は小久保課長に用件があつてまいりました。」と来たときは、みんな耳をダンボのようにして何を話すのか気にしていました。娘の第一声は信じがたい言葉でした。「あの一」と。「お前ふざけるな、ここは学校だぞ」と。こういう楽しいこともありました。

その後卒業して、知っている人が出てきました。さあ誰でしょうか。中澤先生です。救急の研修に関しては私から話してもいいのですが、中澤先生が全部お話ししてくださいました。資器材に関してもあとで話しますが、針先などは構造を知っていたらなんら怖いものでは無いです。竹を切ったような感じではなく、切った先にまた切られているのが針なわけです。自分で研究しない限り自分にならないという話を私は研修でやっていました。

何で一列に並んでやるのかを皆さんはご存じですか？何かおかしいことをやっている人は、すぐに目に飛び込んできます。ズラーと並んだ時、基本的なことをやっているにも関わらず、間違っただことというのはすぐにわかります。また、豚の心臓を、解剖生理を学ぶためにくれる人もいました。

(6) 挑戦する

とにかく行動してみんなで頑張ってみましょう。東京マラソンや、ボランティアをやりまし



た。五輪の時、羽田空港の国際線でお見送りとお見送りとどっちもや

り、喜んでくれました。英語は喋れないが翻訳機を持っていくと、とても機嫌な顔をして、サンキューやメルシーと言って、見送らせてもらいました。

7時半ごろ、学校の当直明けで「よし、富士山のぼつてやろう。」と行って5時間半で登頂して戻って、ガタガタの道を帰って、9時に新富士へ帰ってきたという激烈なことができるのも、なぜかと言うと、全ては傷病者のためだからです。自分の体を鍛えないと、傷病者を助けられない。体力があれば人を助けることができる。

(7) 救急活動基準

平成4年に私が救急救命士の活動基準を作つて、平成5年の3月に第一回の救急医療研究会をやりました。前の晩に白衣を自分で縫いました。スライドも今みたいに簡単ではなく、紙に書いたものを接写して現像し、転写用のフィルムに巻いてロールにし、アンモニアにつけてできるブルースライドを使います。そのため今でもブルースライドを懐かしく使います。活動基準は血と汗と涙の連続で、自分たちがやる、体を動かすそして現場でやることを、東京消防庁だけではなく、全国の中の活動基準基準としてどうやって汎用レベルにできるのか、ということを綿密に考えて、これは東京消防庁だけにしない基準として、よく考えて作りました。救急業務と言うのは激しく内容が濃いんです。それを学んでいくのが、さっきの救急活動基準。規範、自分の基となるもの。私の救急研修の時は、活動基準を全部覚えろと言いました。

(8) 基本を繰り返す

一つの内容で、多くの人に出会う可能性がある。一日一出場。だったら勉強するしかない。これが救急活動です。救急活動の中には、苦情処理の方法や、一つの対応以外に行政的な対応も含まれています。これが救急活動。救急活動の訓練

の時に、周囲の状況よし、大出血なし、顔貌蒼白、無表情まで確認する。これを何回もやるわけで、我々は一万回ぐらいやるわけで、これから始まるわけです。なぜでしょうか？大出血あり、「止血。」この一言を言うためです。これを速やかにするためには、何回もやらないと体に身につきません。だから何回もします。サチュレーションモニターを付けて、息を吐きだして1分半後に、私はサチュレーションを計りましたが、結果81%になりました。もう死ぬ思いで涙目になりましたが、1分半で81%になったということは、1分半救急隊はこの人を見ていなかったということです。冗談じゃない、お前が見ていなかったんだろう、こういう部分をしっかりと傷病者を3人のうち1人が必ず見ておきなさいと。それが傷病者のためだよと、こういうことも気づきの世界。同じような場面、同じような交通事故、同じような内因性疾患かもしれないが、その中で絶対一つ何か違ったものを見抜くのが救急活動、救急の観察。観察させていただき気持ちでやっていく。昔は人が倒れていたら防毒マスクをして心臓マッサージをしていたけど、そんなことではだめでしょう。

(9) 事後検証が始まった経緯

処置基準。今はどんどん進んでいますが、そのなかで重症度緊急度判断基準。平成15年の中に書いてあり、これは私が作った活動基準です。どういう風に作ったかと言うと、その当時は（東京消防庁の救急出場件数は）47万件ぐらあったのですが、その中の重症と考えられるもの3030件ぐらいを全部言葉でおこして、テープにして、聞いて表に落として、じゃあそれは3000分の27とそういったものを含めて、そうするとこういう重症度があるんだね、と。するとそのうちの気管挿管の適応である11.2%は生かされました。ただその当時はまだ早いということで、適応とされませ

んでした。

活動基準を作って、救急救命士の質をどうあるべきか、ということができて、メディカルコントロール体制ができた中で、私が担当したのは、事後検証体制と指導医体制です。分科会で先生にお集まりしていただいて、「この資料で進めさせていただきます。時間がないからこれで検討してください。」と配り、終わらせようと思っていました。そういった検証の基は、ここで作らせていただきました。あるドクターが「研修会すごいね。これウツタインで使えるんじゃないか」と。すべての救急活動を対象に、あくまで内部の指定様式でやっていましたが、医師の検証をやっていない、と言うことで事後検証ができました。それでしょっちゅう指摘されて頭にきた救急救命士がいっぱいいました。俺たちはしっかりとやっている、と。私が作ったこの事後検証は、皆さんが誤ったときに医師から「医療的に考えれば大丈夫です。」そういつてもらうために作ったのですが、やはり検証票というものはやってきてよかったね、と私たちを論ずる者たちが出てきた。その中でこのウツタインが、内容が救命率と合致しました。それでウツタインの検証票ができました。

(10) 日本医大での委託研修

こういうものがなぜできたかと言うと、私が小川先生や横田先生がいた日本医科大学の高度救命救急センターで、いろんなものを学んだからです。その中で看護師さんや放射線技師さんや先生方が真摯に家族に説明しているのをみて、これなんだと、内容もすごいなと。この時の救命センターはなんでも搬



送られてきていて、イレウス、肝損傷、SAH、気道熱傷、肺炎、熱傷、スミチオン中毒。これはもう学ぶしかない。これを学んで後で指導に使ったりするのが病院実習でした。日医大は断わりません。誰もいないから「じゃあ小久保さんやってよ」と言われ、気管挿管やラインなど全部やりました。医局では餃子パーティーもして、ホッとできる場所で、本当に素晴らしいところでした。シャントは触ったら一生忘れないような感覚で、こういうところに針刺さないでとか、シャブ中に静脈路確保するとあなたの責任になりますよ、とか。あなたが刺したところが、シャブを打ったんじゃないかと、救急隊の責任になりますよ、などと言われました。また、日医大の時にボストンやニューヨークなどにも行かせてもらう機会をいただきました。ボストンでは、挿管に20分かかっていました。「なぜこんなにかかっているのか？」と尋ねたら、「CPAは挿管する、これは俺たちのプロトコルだ。何分以内とかは問題じゃない」と言われました。

(11) 全ては傷病者のため

その後戻ると阪神淡路大震災がありました。救急隊に限らず、被災地に行ったときに一番やってはいけないのは、向こうに行ってなんだかんだ要求することです。あれがない、これがない、と。自分で持っていないといけない。消防体制を個別にやろうとしても無理です。しかし、そのうちの1コマをやるためには、じゃあどういう勉強をしたらいいのかと言うと、出ているところに出ていると思う。それをしっかりと把握しておく。

体の中でどういうことが起こっているかということを学ばせていただいたことが多かったです。人間の体なんて言うのは、目でものを見ると何万画素というものが飛び込んでくるそうです。そして46億年かけて、生まれてきた地球の中で、乳児が頑張っているが、自分たちがどんなに頑張っ

ても、相手はどういう風に扱わせていただくかという原点に戻らないといけない。貯金ではなく貯人であると。そういったものを話してもらえる人材になるというのは、日本医科大学の先生からも教えていただきました。やはりこういうところに行けるのは家族がいるからだなと思います。

以前消防本部で、救急車が爆発しました。普段、「ボンベ開放、流量2リットル、異臭なし」と点検しています。それは意味がないことではないのです。異臭があつたら燃える。燃えたら爆発する。だから全部一言一言やる。全部傷病者のためです。やることは全部声に出して確認をしている。これが基本です。

(12) 傷病者の「観察」とは

救急隊と言うのは、雰囲気を感じながら、観察しながら、傷病者がどう苦しんでいるのかなと一件一件考えます。救急隊は救急隊でいつものような活動、というのはとんでもない。首から下が転げ落ちるように痛いと言っている、そういったところを見抜くためには、やはり癒す、自分たちがお話を伺うという態度で、「ちょっと失礼ですがもう一回同じことを聞かれるかもしれません。これは必要なことなので申し訳ありません。」と説明するのが、精神的受け答えなのではないかと。思いやりやそういった優しさが必要とされる。現場では「今からこれしますよ、こうしますよ、お借りしますよ」と。でもどうしても危ない時は「滑り止めあり、振動注意」と声を出します。そういったところをきちんと把握しておかないと、救急活動はおぼつかない。関係者からも「あの病院は嫌だ。」などと、言われ放題。しかしながら一つ一つに対して真摯な態度でお答えする、これが救急隊の真髄です。先生方から聞いているかもしれないですが、何も言わない、騒ぎまくる、ボーとしている、意識がない、こういった傷病者に対して、どういう対応がいいのかと。私たちが積

極的に話をした方がいいのか、それとも命令したほうがいいのか。明るいあいさつで「救急隊です」と言い、傷病者の顔を見て判断する。不満を持っているのか、喜んでいるのか、遅えなど思っているか、というものも観察の一つ。

(13) 1秒1センチ、そして「させていただく」

1秒1センチを大切に。これは、どんな鋭利な刃物も、1秒の狂いや、触れなきゃ切れないのだから。そういったものの観点に立つ。物理的な事故のみならず、例えば大事な息子さん、娘さんのところに救急活動に行った。すると救急隊が、なんか知らないけど横向いて、外の景色を眺めてしまった。家族は「私の大切な娘を見ていない。」と思う。これも事故です。基本は「させていただく」。観察をさせていただく、お話を聞かせていただく、判断させていただく、処置させていただく、再評価させていただく、搬送させていただく、申し送りさせていただく、と。この真摯で謙虚な気持ちがないと救急活動はやる必要がない。

(14) 語られる人になる

竹下景子さんと一緒に応急手当の普及をさせていただきました。竹下さんもまた素晴らしい人でした。山口百恵さんもですが。要は行動すればするほど、いい人に会えると言うわけです。素晴らしい人は、人にお話しする態度、人からお話を伺える態度が見についています。私もそういう人を参考にしてやってやる、という話ではなく、そういう人から学ぶのです。

いろいろなことがありましたが、私は本当に膵臓癌になってよかったなど。死



ぬんだもの。大変です、今の介護の世界は。SARSの時に活動基準を作りましたが、大丈夫か研修所

に確認しました。「先輩の作った活動基準通りやっています。全然問題ないです。」と言われ、胸をなでおろしました。コロナと分かった時点でチェンジしていくのですが、その当時は本当に叩きつけました。電話をすれば37.2℃なのでSARSじゃないですね、と保健所が簡単に言うてくるんです。それは救急隊が判断してくださいと。こういう話なんです。「全部救急隊任せ、ふざけるなよ」と、保健所と病院の担当の人に電話しました。これはこういう風にルート作っていくと、うまくいきますと救急部に示し、東京都に示しました。国にも示しましたが、全部却下。そして、今のコロナ禍です。要はわかってない、苦しい、喋れない、わかってもらわないとこっちもわからない。じゃあどうしたらいいのかと。これは自分の態度、話し方やお話をお聞きする態度で、わからせていく。そういった方法をひたすら学ばなきゃいけない。「お話をさせてください、観察をさせてください、両方の手を貸していただけませんか？」と。これは大変なことです。救急隊なので、救急救命士なのでしっかりと目指してください。最初に来たPA連携のポンプ隊が細かく話をして、私の方も申し送りを聞いていましたが、「これは時間経過があることなので、申し訳ありませんがもう一回、病院に行くと同じ話を聞かれます」と。傷病者は何回も同じことを聞かれて非常に大変です。流れを説明しておけば少しは理解して下さる人が増えてきます。指導的な立場に立ってきた人には効果が出て、シンデレラ効果などたくさんあります。「こいつは馬鹿だからずっと馬鹿だ。」と言っていたら本当に馬鹿になっちゃう。「いい子だから全部大丈夫でファン効果に行っちゃう？」そういう人に対して指導するには、どういう人間なのかと言うことも、全力で考えながら技法を学んでいく。「世界の宗教101」というものがあり、これは面白い。指導員になった

らいろんな考え方もって、ソースを持って行った方がいろんなお話ができます。

(15) これからの救急救命士へ

皆さん、障がいのある方が通る黄色いハザードに、空き缶があったらどうしますか？私は間違わずにそれを拾います。私が捨てたわけではないですが、それで転ぶ人がいます。要はそういうことに、さっと手が伸びることは、救急活動のときに十分考えて、傷病者のためにどうあるべきかと考える人間で、すぐ手が伸びる。そういう人になってほしいです。

「言いたいことを言ってるね、小久保ちゃん」と言われてきましたが、言うべきことを言ってきました。誰も質問ができない大先生がいてもお呼びします。質問しなければ極めて失礼と思い、私は手を挙げていろんな先生に質問させていただきました。そのあとに本部長や救急部長などいろんな人が、「小久保ちゃん、よくああいうところで堂々と質問できるね」と言います。当たり前です、私は救急隊です。先生の著書や講演の中に必ず出てくるキーワードがあるのだから、それに対してもう少しお聞かせいただきたい、単純なことです。「名乗る」「ほめる」「質問する」だけでいい。いろんな味のある先生にお世話になりました。

静かに過ごしていた時に男性が騒ぎ出しました。「どうした



んだ、うるさいな、このオヤジ」と思っていたら、1時間ほど前に子供たちの母親が亡くなった。救急活動はこの繰り返しです。外傷じゃなかった、内因性だった。何か私にできることはない

のでしょうか？救急活動基準に戻ればなんら問題ない、指針が書いてあります。この前、病院の薬屋さんがこんなことを言いました。「すみません小久保さん、本日先発薬のキカンジェのジェネリックがないので、大丈夫だったでしょうか？」これは若い人が良く使っています。何が大丈夫なのでしょう？先発薬で何が大丈夫なのか？なにが大丈夫なのか全くわからない。ちゃんとした言い方をしないと。

今、超高齢化社会に突入していますが、私はラッキーでした。あと一年で死ぬんだもの。それで家の中の物を断捨離しました。私は人生やり切った。日本のためにやったという自信があります。先生のお話など有名な言葉がたくさんありますが、それはやはりある程度人生を得てからじゃないと、響いてこないことがあります。でも最初のうちは、どういうことなのか究極まで考えて身に着けておけば、その時に言葉は合致すると思います。



【特集】「東京オリンピック・パラリンピック 2020」



座長：野口英一
日本体育大学 学事顧問

東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会(以下「東京 2020 競技大会」という。)は、2021 年 7 月 23 日から 9 月 5 日の間に開催されました。

東京 2020 競技大会は、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の世界的流行を受けて開催日程が 1 年延期となったほか、開催都市東京に発令された緊急事態宣言下での開催そして無観客開催、バブル方式での大会関係者の隔離など、オリンピック・パラリンピック開催史上例のない対策と対応がとられた中での開催でした。

このようなオリンピック・パラリンピック開催史上に例のない対策と対応が求められた状況下において、東京 2020 競技大会の医療活動支援を行った 4 人の日体大関係者から、基調講演、口演をいただきました。

基調講演は、日体大大学院保健医療学横田研究科長から「君はどう考える?オリンピック・パラリンピックの医療救護体制～日体ファミリーの視点から～」の講演をいただきました。横田先生は、東京 2020 競技大会開催が決まった後に、「2020 年東京オリンピック・パラリンピック開催中の救急災害医療体制に係る学術連合体 (コンソーシアム) を日本救急医学会等 29 関係学術団体による結成に尽力され、その後代表として東京 2020 競技大会開催中の医療救護の中心として活動されました。コンソーシアム自体が例のない事業であり、今後の医療救護活動のレガシーとなるものと思います。

次に日体大保健医療学部小川救急医療学科長から「東京オリンピックアーチェリー会場医療責任者としての報告」があり、次期オリンピック・パラリンピック大会への成果の引継ぎが行われているお話がありました。

さらに北野日体大大学院博士課程研究生からは、「東京オリンピック 2020 救急艇を活用した救護活動の報告」があり、開催地域が臨海部である特性を踏まえた救護活動の対応についてお話がありました。

最後に坂田救急救命専門指導教員からは「東京オリンピックサッカー競技の医療ボランティアに参加して」の口演があり、救急救命士の資質を活かした他のボランティアと協調した活動の報告がありました。

以上、東京 2020 競技大会特集として基調講演、口演は、オリンピック・パラリンピック開催史上例のない対策、対応の中で行われた医療救護活動であり、かならずやオリンピック・パラリンピック大会医療救護活動のレガシーとして引き継がれていくものと思います。医療救護活動にあたられた演者の皆様へここから敬意を表するものです。

東京オリンピック・パラリンピックアーチェリー会場の VMO（医療責任者）として（報告）



日本体育大学 大学院救急災害医療学 主任教授
保健医療学部 救急医療学科長 教授 小川 理郎

今回、オリンピック・パラリンピックのアーチェリー会場の VMO (Venue Medical Officer;医療責任者) としての報告をします。東京 オリンピックは7月23日から8月8日までの17日間、パラリンピックは8月24日から9月5日までの13日間、開催されました。アーチェリー競技は江東区夢の島アーチェリー会場で実施され、オリンピックでは7月31日まで、パラリンピックは9月4日までの活動報告です。



先ほど横田教授が東京オリンピックとパラリンピックに対しての総論的なお話しをされました。IOC から競技会場の管理体制では、MOM (Medical Operation Manager 会場医療事務責任者) を配置して、アスリート、チームオフィシャル、審判員のためだけの選手用医務室と観客、VIP、メディア関係者用の医務室を2つ設置し、それぞれに医師と看護師を配置して、ファースト・レスポnderが会場内を巡回し、常時の救急車(東京消防庁)を配備して、傷病者を大会指定病院まで救急搬送するという状況でした。VMO の役割は、1番は選手用医療と観客用医療の両方の会場医療サービスの最高責任者であり、2番目は診療所管理者として競技会場内の医務室及びドーピング検査室の管理責任者でもあり、3番目はFA 本部に医療サービスに関する報告とその助言をすることです。「こんな患者さんが来ました。このような…状況です。」と第1報を入れて、その後の経過と最終状況を連絡します。私自身、何度も横田教授に患者さんの状況と搬送先の病院を報告しました。4番目は、医療スタッフを集め、MOM と共に定例のブリーフィング、デイリーブリーフィングを行って情報管理を行い、5つ目は開催前に、医療スタッフでのチームミーティングを実施しました。選手用医療統括者 AMSV (Athlete Medical Supervisor) も救急医療の専門でなく、また全国各地からボランティアで参加された多数の医師は、整形外科、脳外科、産婦人科、内科、耳鼻科、心臓外科、リハビリ、精神科、漢方東洋医学と慢性期医療を中心に診療されている先生方でした。彼らと看護師、理学療法士と共にファースト・レスポnderとして業務に当た

っていただくので、実践的で必要な救急医療のミニ講義も行いました。また一般のボランティア（一般社会人、学生）として参加された非医療従事者の方々には簡単にファーストエイドなどの興味深い話をしました。6つ目は感染管理と公衆衛生対応の総括も行うことです。今回はコロナ禍のため、医療スタッフとボランティアには、密にならないように、傷病者対応には、ガウン、キャップ、フェイスシールド、サージカルマスク（N95 マスク）着用、手袋をつけ PPE（Personal Protective Equipment; 個人防護具）をしっかりと対応すること。感染防止の指導も行いました。7つ目は医薬品の管理です。静脈から使用する救急薬品と服用するすべての医薬品や創傷のための小外科セットと麻酔薬、蘇生に必要な医療機材も全部揃えました。さらに現場に持って行く救急バッグは、内因疾患と外傷セット、小児セットの3つのバッグを用意しました。AED、車椅子、プライバシー保護の布は、一般ボランティアの方々に持って行ってもらうようにし、毎日看護師さんが医薬品や医療機材の不足がないかチェックリストと共に確認してくれました。私が非常に驚いたのは、選手用の医務室にモルヒネの麻薬がなければ、アーチェリーの競技そのものが実施されないため、麻薬がないだけで、そのような事態になってしまうことです。日本の文化では考えられないことです。本当かどうか未だに信じられません。麻薬管理も VMO の役割と明記されています。8つ目は救急搬送の対応の指揮と搬送先病院の決定です。実際の患者搬送で、プロトコル通りに順に病院連絡しましたが、新型コロナ感染の第5波のピークで、「いやー小川先生、本当に申し訳ない。今コロナ患者で暴発して受けられない。すいません。」という回答ばかりでした。さらに多数傷病者発生や災害時対応も行うことになっています。」実際には直前に無観客になったため、観客席には殆ど人が入らず助かったのかも知れません。競技スケジュールはびっしり詰まっています。写真をご覧ください。会場に入る前に、体温チェックがあり、自衛隊による身体と持ち物がチェックされ、カバン類は金属探知機を通して会場内に入ります。飛行機に乗る状況と全く同じです。会場内の至る所に全国から派遣された警察官と警備会社の職員が立って周囲を監視しています。視線が合うたびに「お疲れ様です。」という会話が飛び交います。彼らも調子が悪くなったときに診療しました。選手用医務室と観客用医の2つの医療室は歩いて数分の所に離れて設置されています。私は炎天下の中で何度も往復しました。



選手用



観客用



隔離テント

コロナ感染疑いの隔離用のテントも選手が発熱のか観客・VIP なのかで、テントの使用を分けるため2つ設置してあります。幸いに両方使用することはありませんでした。

さらに実際にびっくりしたのは、ときに IOC 専属医師が、何の事前連絡もなく、突然医務室にやって来て、常にアスリートに適切な医療が提供できている環境であるかどうかの査察が昼・夕方・夜の3回のうち抜き打ちチェックが入ることです。彼らは室内の空調の状況、清潔感、診療室とベッドの配置、アイスボックスには、十分に氷が入っているか、冷水飲料水がそろっているか、ゴミ箱の中まで確認していきました。IOC の医師メンバーは、

代わる代わるやってくるので、物品やゴミ箱の位置などに言うことに乖離があります。その対応に少し困りました。また、2024年パリオリンピック委員会の医師も東京オリンピックでの、我々のアーチェリー会場での実践的な医療体制の状況や問題点をパリで反映させるために視察に来られて、いろんな質問を受けました。パリオリンピックのために「3年も前から東京に住んでいる」とのことで驚くことばかりです。大会前に「アーチェリー会場は、野外で、無風で、屋根もなく、ずっと直射日光が当たって日陰がないため、蒸し風呂状態で、オリンピック会場の中では、選手、関係者、観客に一番熱中症の患者が出る」と言われていました。実際にYAHOO! JAPANニュースで、最初に「ロシアの女子選手が熱中症を発症して医務室に搬送された」と全世界に報道されました。我々の初期対応により、入院するような大事には至りませんでした。全くわからないロシア語を通訳ボランティアが日本語に訳してくれると思っていましたが、翻訳は日本語でなく、すべて英語で、日本での開催、日本の会場にも関わらず、競技に関わることも会場内は、英語が飛び交っていたので、「一体ここはどこ国？」いかにも国際大会らしいと思いました。日毎変わることが多い医療スタッフと民間ボランティアの方々と会場内を一緒にパトロールしました。複数のAEDの位置確認、と各施設、会場内での注意を要する場所なども説明しました。昼以降、会場の観席は、灼熱地獄から高熱の鉄板になります。しばらく皮膚に接するだけで、間違いなくやけど（熱傷）します。意識消失して、直接床に倒れば、それだけで、顔面熱傷を生じます。人が行きかう各施設間の通りの路面も、厚い鉄板の床が多く、雨天時には滑るため、緊急搬送の際には、捻挫など足の怪我にも注意が必要です。今回は無観客開催のため、観客の熱中症はみられませんでした。もし有観客であれば、猛暑日が続いて予想通りの多数の熱中症患者が発生していたと思います。

夢の島公園は、林や芝生が多く、蚊など虫が多く、関係者が「蚊に刺された、下肢に虫に刺されて」の受診が毎日何人かみられたので、会場には、虫ケアステーションが設置されました。東南アジア、アフリカの選手は、マラリアは大変身近で致死的な病気です。今も世界で2億人以上が罹患して、原因不明で長く続く発熱、倦怠感、嘔吐、腹痛、下痢などの消化器症状、貧血に黄疸、皮疹などが身体に出現すれば、最初に致命的な熱帯病を考える必要があります。日本でも代々木公園で蚊に刺された日本人がデング熱を発症して注目されました。大勢の東南アジアの方が来日します。彼らを刺した蚊は、別の人を刺して病気を媒介します。今では蚊一匹でも侮れなくなりました。世界中の人が参集するオリンピックだからこと虫ケアステーションの設置に意味があります。

パラリンピックは障害者選手による国際大会です。驚きは夕方まで競技が終了せずに、朝から照明をつけて深夜まで、ずっと連日行われたことです。信じられません。障害者の医療で一つ理解しておくことがあります。腹部への刺激では通常なら痛みなどの何らかの感覚を自覚しますが、脊髄損傷で車椅子を使用の人では、腹部から下肢にかけてその感覚はありません。しかし、その刺激は、自律神経の過反射となって、その後急に血圧が上昇し、循環動態などに悪影響を与えます。少しの気温上昇でも、脱水症を生じて、突然に体調の変化を生じます。自分自身での体調管理が困難となります。勝敗には、各自のメンタルに多大な影響を与えます。パラリンピックの車椅子選手らは、見た目は普通にみえても突然に体調を崩して、「あれ？どうしたのだろうか？」となることも知っておいてください。

オリ・パラの期間中に最も気を使ったことは、急遽一緒にチームとして働くスタッフへの配慮です。ごく短時間で相互の信頼関係や人間関係を構築しなければなりません。ボランティアの年齢は18歳からご高齢の70歳まで、北海道から沖縄まで日本全国各地から、時間を作って、自費で遠路はるばる高い志を持って来られています。「オリ・パラに参加して良かった」と言って、地元に戻ってもらわなければなりません。医療施設内に一般ボランティアの方々が割り当てられるため、当初、何を担当していただくか。その役割に悩みました。私が特に感銘を受けたのは、コロナ禍のために地元に戻ってからも2週間の隔離期間が条件で、わざわざ夢の島会場に来られた秋田の方でした。「オリンピックに直接関わることは、一生に一回しかないのだから、何かでお役に立ちたい。」利他の精神やお金に変えることができない価値観を体感している姿勢に、私だけでなく他のスタッフの方々も感銘されていました。ボランティア参集者には大変素晴らしい人間性を持った方々ばかりでした。その環境下で、学ぶボランティア活動からよき人間関係が形成され、必ず自己成長に繋がっていきます。学生の皆さんはこの事を忘れてはいけません。今回、VMOとしてアーチェリー会場の医療責任者を担当させていただきましたが、素晴らしいスタッフの皆さんと巡り会い、ご指導やご協力を得ることができました。また東京消防庁の救急隊や所属の消防幹部の方々にもお世話になりました。大変ありがたく思います。

熱中症で受診したロシアの女子選手が大活躍して団体戦で銀メダルを獲得しました。そのロシア選手から丁寧にお礼を言われ、ロシアの記念メダルをプレゼントしてくれました。「スタッフの対応も大変良かった」と言っていただき、後に会場で橋本聖子大会長から直接会って感謝の言葉をいただきました。東京オリンピックはメダルラッシュで、柔道では阿部兄弟が、女子ボクシングでは入江選手が金メダルを、レスリングでも文田選手らも銀メダルを取って、さすがスポーツの日体大という強いインパクトを日本中に与えました。

幼少の頃から20年以上もかけて、その競技だけに人生をかけて必死に取り組んできたトップアスリートやその関係者に献身的な医療貢献が最高の舞台で、日体大では地味な救急医療学科の名前で行えたことに、「私の一番の収穫だったのではないかな？」とっています。以上でオリ・パラ会場での発表を終わります。ありがとうございました。



東京オリンピック 2020 での救急艇を活用した救護活動の報告

日本体育大学大学院 保健医療学研究科
博士課程

北野信之介

【背景】本学では全国救急救命士教育施設協議会（JESA）からの依頼を受け、東京オリンピック開催期間中に運行された救急艇を活用した救護活動に参加した。7月23日から8月8日の間に、大学院生・教員合わせて4名が参加した。本報告では、救急艇を活用した救護活動に参加し感じたことを発表する。

【結果】トライアスロンが開催された7月31日に活動に参加した。活動人員は、医師1名、救急救命士1名、船長1名、船員1名の計4名であった。活動内容は、資器材の確認、洋上の安全確認、救護事案発生時の対応であった。活動日に救護事案は発生しなかったため、洋上の安全確認を中心とした活動であった。

【考察】会場で傷病者が発生した際、消防の公的機関と民間の救護組織が連携し、傷病者を安全迅速に医療機関に搬送することができるシステムであった。一方で、一度に搬送可能な人数が1名であるためマスギャザリング事故が発生した際の対応には柔軟に対応できない可能性があった。

【結語】臨港地区でのマスギャザリングイベントや平時の救急事案への対応に対して救急艇を活用した救護活動は有用であると感じた。

背景：
日体大教員と大学院生参加の経緯



- 令和3年7月に日本救急艇社会実装協議会から全国救急救命士教育施設協議会（JESA）に東京オリンピック・パラリンピック開催期間中の救急救命士派遣要請

- JESAから依頼を受け、本学からの救急救命士を派遣

日程	担当者	競技
7月26日	小倉先生	トライアスロン
7月27日	鈴木先生	トライアスロン
7月31日	北野院生	トライアスロン
8月5日	宇田川先生	マラソンスイミング

背景：
活動メンバーと資器材



※イメージ

結果：
事前訓練



- 救護に参加する全ての医師・救急救命士を対象に事前訓練を行った

- 訓練内容
 - 救護システムの共有
 - 活動エリアの視察
 - 傷病者の搬入と搬出方法
 - 評価と記録
 - 車いすによる移送方法

考察：
臨港地域に最適な救護システム



東京オリンピックサッカー競技医療ボランティア参加して

救急救命専門指導教員 坂田健吾



私自身、スポーツ好きで、スポーツに長く関わっており、スポーツ選手に知人が多いことから、2020 東京オリンピックのサッカー競技公式練習場の医療スタッフとして参加した。FIFA より、急遽の連絡で公式練習場に「看護師」「救急救命士」を配置するよう指示があった。救急救命士は傷病者発生時、トリアージと会場担当の医師・収容病院への連絡が主な任務であった。傷病者が出た場合、待機している民間救急車が搬送する。フィールドキャストガイドラインがあり、感染対策の注意事項が示されていた。

練習会場は「三ツ沢公園球技場」「小机競技場」「神奈川県立保土ヶ谷公園サッカー場」の3か所であり、救護スタッフは「救急救命士」「看護師」「ヘルスケア（サッカー協会の方）」であった。搬送先医療機関は「横浜市民病院」と「横浜労災病院」の2か所と決まっていた。支給品は「スポーツシューズ」「帽子」「ウェストバック」「マスク」「靴下」「ドリンクボトル」「ウェットペーパー」であり、会場には「緑茶」「水」「スポーツ飲料（海外の製品）」「経口補水液」「塩分タブレット」などがあった。医療スタッフは基本的に選手やスタッフと接触禁止とされ、練習内容の公開を拒むチームもあった。4日間で5チームの練習に対応したが、救護活動事案は0であった。

日本チームは我々を含む全スタッフに手を振るなどの対応をしてくれた。世界トップレベルのプレーを目にする機会となった。スポーツ好きとして、鳥肌が立つ感動があった。今回救護活動はなかったが、サッカー選手の試合中に発症した心肺停止症例は報告されている。リスクがある以上、非常事態に備えておく必要がある。

救急救命士テキストにもスポーツ中の突然死が書かれており、スポーツの現場において、救急救命士の力を発揮する機会はあると思われる。世界の大舞台を目の当たりにし、「舞台裏から世界的なスポーツを支える」ことは、学習に対する高いモチベーションを得られると思われる。学生は、将来医療スタッフとしてスポーツの大舞台を支えることを見据え自分の人生の選択肢を広げてもらいたく思う。



口演1「現場～GENJYO～」

座長：星 光長（救急救命専門指導教員）



口演1では、4名の演者による発表が行われました。1演題目・2演題目は、救急隊、消防機関の立場から経験されました、コロナ禍での活動と対応についてでした。佐藤大地様が「最も過酷だったコロナとの闘い」では、経験のない対応に苦慮しながらも、打開する策について述べられ、消防の皆様方のあきらめない強さを一層強く感じました。鴫田正博様の「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）と診断された在留外国人（アフガニスタン国籍）の搬送に苦慮した症例」では、世界の文化と生活習慣が感染経路に及ぼす影響や、在留する外国人への対応に苦慮されながらも、コミュニケーションの大切さを再認識させられました。3演題目の草間遼大様は救急救命センターの対応として「病院間連携においてECMO carによる搬送が有効であった事例の報告」で【救命】のためツールとしてECMO carで活動を紹介されました。医療スタッフが、病院を飛び出し危険と不安の中、現場へ向かい、高い技術と冷静な活動をあらためてしり、心強さを感じました。萩原鈴香様の「日体大救急医療学科生によるコロナ禍でのロジスティクス業務に関する検討」では、コロナ禍の戦いの前線に大学生が、恐怖や様々な葛藤の中、大学で習得した知識と技術を駆使しロジスティクスという立場で、現場での戦いに挑み、多くの可能性を見出し、さらに今後へのヒントや課題について話された姿は、頼もしい！そして誇らしく感じました。4名の現場での経験は、私たちに勇気と希望を与えてくれました。

助言者：藤本 賢司（日本体育大学大学院博士課程）

4名の発表者の皆様、大変貴重な発表お疲れさまでした。

4つの演題はCOVID-19に関する発表でした。プレホスピタルでの活動は私も経験しましたが本当に過酷のひと言に尽きました。しかし振り返って考えてみると自分としては良い経験をしたと思っています。本当に災害と思えるような第5波だったと思います。

1、2番目の発表は消防本部として今後の活動を振り返る良い機会になったと思われま。活動及び実施したことを振り返り今後活かせて行くように組織、個人の対応力を上げていく必要を考えさせられました。

3番目の発表の病院間連携においてECMO carによる搬送ができたことも素晴らしい対応策と思えます。救命のために現場から素早い治療を行うことは最善と思われま。しかし全ての症例に対応することは難しく対象を選別する作業も必要となるのではないかとと思われま。

4題目の学生によるロジスティクス業務への参加は学生にとって非常に有意義な経験となったと思われま。感染リスクの低い場所での活動ではありましたが、感染リスクを常に考える活動であったと思われま。この経験を後輩たちにも共有し良かったこと、改善が必要なことを後輩たちへと引き継いでいただきたいと思われま。



佐藤 大地

大学院修士課程（松戸市消防局）



最も過酷だったコロナとの闘い

抄 録

【背景】令和3年8月20日に、全国で過去最多の2万5975人が新型コロナウイルスに感染した。（厚生労働省 データーからわかる-新型コロナウイルス感染症情報-より）そのことによって、松戸市消防局でも感染者からの救急要請件数が6月は10件、7月は92件、8月は255件（8月1日から8月22日まで）と増加した。（松戸市報道資料より）

【目的】松戸市消防局として第5波で受けた影響と対策を検証した。

【結果】感染者が急激に増加したことによって救急隊が受けた影響

1. 救急出場してから、消防署に戻るまで最長14時間10分を要した。
2. 医療機関交渉回数が、40回以上の事案があった。
3. 各消防署に救急隊が全く存在しない状況が15日間のうち49回にのぼり時間に換算すると9時間47分であった。
4. 自宅療養中の傷病者の中で、病院に搬送できたのは全体の3割であった。
8月30日から、松戸市消防局として2つの対応策を考え実行した。
 1. 臨時の救急隊3隊を増隊させて12隊から15隊とした。
 2. 廃車予定の救急車2台を中央消防署の裏に配置し、搬送困難者待機場所として使用した。（松戸市報道資料より）

【考察】感染者に対する救急活動は通常の救急活動より負担が大きい。それは、感染者の対応は長時間におよぶが救急隊員は途中で休憩することも飲食することもできないからだ。また、いつまで第5波が続くのかという先がみえない不安もあった。そのような過酷な現場を乗り切るには、人命救助に対する使命感、忍耐力が重要となってくる。

発表を終えて

第4回日本体育大学 救命蘇生研究会にあたり、開催をしてくださった関係者の皆様、発表直前までご指導していただいた先生方に深く感謝いたします。今回の第5波は、過去最大の感染者数を出すなど猛威を振るいました。私が所属している松戸市消防局においても、大きな影響を受けました。長時間の現場活動、感染を防ぐために重装備で対応することと猛暑日が重なるなど、過酷な救急活動となりました。やはり、最後は人命を救いたいという強い使命感、忍耐力の強さが大事になってくると感じました。また、社会人大学院生として入学しまして、初めての発表となりました。発表するためのスライドの作り方、発表するための方法や伝え方など、社会人でありましたが一から学ぶことが出来ました。全てに対して謙虚に真面目に対応することを心掛けて、今後の修士課程を取り組んでいきたいと考えております。

口演 1-2

嶋田 正博

大学院修士課程 / 佐倉市八街市酒々井町消防組合消防本部



新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) と診断された 在留外国人 (アフガニスタン国籍) の搬送に苦慮した症例

抄録

【背景】傷病者は、34歳男性、アフガニスタン国籍でCOVID-19濃厚接触者。会話は公用語（ダリー語）のみ、多言語音声翻訳アプリ（ボイストラ）に対応していなかったため、傷病者の友人を介して情報収集と観察を行った。

【搬送経過】発熱以外に症状はなく、救急隊現場到着から78分後に受入れ医療機関が決定し、搬送となった。

【検証内容】

1. 在留アフガニスタン人の滞在者についての調査を行った。
2. 公用語がボイストラに対応している群（対応群）と対応していない群（非対応群）で、救急隊現場到着から現場出発までの時間についてt検定 ($P < 0.05$) を用いて比較した。

【結果】

1. 国内滞在者数 3,509 名中 1,329 名が印旛保健医療圏内に滞在していた。
2. 2021年1月1日から9月30日までに、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) (疑い含む) に関連する在留外国人 17 名を搬送した。ダリー語は、ボイストラ非対応群に該当した。対応群と非対応群で有意差は、認められなかった。 ($P = 0.16 > 0.05$)

【考察】国内外国人登録者数は、今後も増加することが見込まれる。受け入れる外国人の文化や生活習慣、双方が理解しやすいコミュニケーションの取り方について検討が必要である。第6波に備えて、ダリー語のコミュニケーションボードを作成している。

【結語】今後、様々な外国人との共生する時代が到来し、現地に行かずとも救急救命士が国際協力で活躍できる場が一層広がる。異文化交流は今後の救急活動に必要不可欠となる。

発表を終えて

私は、COVID-19の第5波を救急隊員として体験しました。連日続いたアフガニスタン人への対応は、不安との戦いでした。今回の発表で、地域の外国事情を調査することができました。国内外国人登録者数は、今後も増加することが見込まれます。様々な外国人との共生する時代が到来します。今後、外国人の文化や生活習慣を理解し、受け入れる側の体制を整えることが、必要と感じました。双方が理解しやすいコミュニケーションの構築に向けて、異文化交流を深めていきたいと考えております。最後に、第4回日本体育大学救命蘇生研究会の場で、発表の機会を頂き誠にありがとうございました。

草間 遼大

卒業生（日本医科大学付属病院）



病院間連携において ECMOcar による搬送が有効であった 1 例

抄 録

【背景】新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は長期にわたり世界中で流行した。我が国においても第一波に始まり感染者数の変動を繰り返し、第 5 波の感染者数は短期間で最多となった。それに伴い、救急搬送件数が増加した。その中で日本医大や日体大らのグループで 2020 年 3 月から 2021 年 1 月までの東京消防庁のデータを分析したところ、新規感染者数が 1,500 人増加すると搬送困難事案が 200 例近く増加し、現場滞在時間が 30 分近くになるという試算の結果が出た。まさにコロナ禍において、救急医療機関がひっ迫していることを示している。当院には本年度より、重症患者搬送に使用する車両（以下 ECMOcar）が導入された。ECMOcar は通常の救急車よりも広い車内を持ち、医療者がストレッチャーの両サイドに立ち、観察や処置、介助等を行うことが出来る。また、一般的な消防救急車には備えていないエコーや呼吸器、簡易血ガス測定器等の資機材やエックス線撮影装置（以下 XP）を積載し、車内での検査や撮影が可能である。今回、ECMOcar による搬送が有効であった重症 COVID-19 肺炎の患者の症例を報告する。【症例】50 歳代女性。COVID-19 肺炎により近医にて入院加療中、呼吸状態が悪化。ネーザルハイフロー（NHF）使用下においても SpO₂80%と低値であり、重症呼吸不全の診断で受け入れ要請があった。本症例では呼吸状態が悪くマスク下の酸素投与のみでの搬送は困難であった。安全に患者搬送するためには気管挿管を行う必要があり、ECMOcar に車内収容後、気管挿管を施行した。通常では当院の医師が出動先（この場合は要請先病院）で医療処置を行う場合、責任の所在が不明確となるが、ECMOcar 車内での処置は当院の管轄下で行うことが出来る。ECMOcar 内で処置を行うメリットとして、車内積載資機材が院内採用されている物の為、使い慣れた機材を使用できるとともに、車内でありながら両サイドから処置を行える為、普段の初療室に近い状態で処置や検査が行える環境にあり、出動要請先の病室の大きさや環境等に左右されない。【結語】本事例の後も、ECMOcar 活用の需要が増加しており、ECMO 導入や XP を併用したデバイスの位置確認を病院前でも行えるよう訓練を行っている。ECMOcar はまさに動く初療室として活躍し、病院前診療へのさらなる活用が期待される。

発表を終えて

本年 10 月の救急救命士法改正により病院内でも救急救命士が医療行為を行うことが可能となった。救急救命士として学んだ病院前医療は病院内救急救命士であっても DA（Doctor Ambulance）や災害医療等で生かすことが出来る。今回紹介した ECMOcar においても、1 職種だけでは ECMOcar の力を十分に発揮できないが、多職種連携を行うことで可能性、有効性を拡大する事が出来ると感じている。これらにより COVID-19 の流行により低下した日本の蘇生率改善及び向上につながることを切に期待している。今回の発表により 1 人でも多くの学生が病院内救急救命士に興味を持ち、病院内で働きたいと感じてくれたら幸いである。今回の発表に際し御指導を賜りました多くの先生方に厚く御礼を申し上げます。

また、このような貴重な発表の機会を頂きました救命蘇生研究会関係各位に感謝を申し上げます。

口演 1-4

萩原 鈴香

救急医療学科 4年



日体大救急医療学科学生による コロナ禍でのロジスティクス業務に関する検討

抄 録

【背景】新型コロナウイルス感染症の第5波では感染力の強いデルタ株の影響により、神奈川県の新規感染者数が2878人と過去最大となった。日本体育大学は神奈川県健康医療局医療危機対策本部の依頼を受け、かながわ緊急酸素投与センターのロジスティクス(以下:ロジ業務)に救急医療学科学生(以下:学生)を派遣した。【目的】学生がロジ業務を行うことが可能かを検討した。【方法】2021年8月18日から9月19日のうち9日間、計3名を派遣した。日報やクロノロジーから学生のロジ業務を抽出し、本部ロジ担当者に業務評価の事後アンケートを実施した。【結果】主な業務内容はクロノロジー入力や緊急時対応の標準作業手順書作成、入所者のデータ統計集計であった。本部ロジ担当者から、ロジ業務・クロノロジー・コンタクトパーソンの記録・情報整理が適切に行われたと回答があった。また、本学の救急救命士と学生の連携業務により、医療支援の提案、資料作成も円滑に進められた。【考察】災害医療におけるロジ業務を事前に学ぶことで、学生がロジ業務を実践できることが示唆された。災害のプロと活動を行いながら、ロジ業務を理解して自ら活動を展開できたことが自信に繋がったと考えられる。今後の課題として、学生が実施する業務内容を明らかにし、支援を行う上でのルールを決める必要がある。【結語】当学生によるロジ業務支援は、現地本部の業務負担軽減に十分貢献できた。今後も実災害でのロジ業務において更なる活躍が期待できる。

発表を終えて

第1回蘇生研究会から3回まではスタッフや視聴者として参加しておりましたが、最終学年になって初めて、発表者としてchallengeする機会をいただきました。

今回、発表させていただいたかながわ緊急酸素投与センターでの活動は、私の人生のターニングポイントとなりました。発表を聞いて下さった皆様の今後の参考になれば幸いです。

この発表を通して、伝えたいことを分かりやすくまとめることの難しさを知ることができました。そして、発表5分という短い時間に登壇者の皆様とかけてきた時間は、とても有意義な時間でした。また、初めて会場で発表する貴重な経験ができ、自分の思いを伝える勉強も必要だと感じました。今後の課題とし、より良い発表ができるよう精進して参ります。

最後に、発表に際しご協力いただきました厚生労働省DMAT事務局の増留様、赤星先生をはじめ、ご指導ご協力頂いた皆様に厚く御礼申し上げます。

ランチョンセッション「指導者からの報告～Report from faculty～」



座長：鹿野 信一（救急救命専門指導教員）

〔指導者から報告〕～Reports from faculty～ランチョンセッションの座長をさせていただきました。お昼の時間に関わらず多数の人が聴講してくれました。本当にありがたいことです。このセッションは学生を指導している4人の救急救命専門指導教員が発表されました。

三橋先生は「新型コロナウイルス感染症の流行が救急需要に与えた影響に関する調査」の発表でした。全般的に救急出場件数は減少しており、特に運動競技事故、交通事故の減少率が大きく、緊急事態宣言で国民生活への制限が多く社会活動が反映しています。しかし、救急隊員は感染危険のある中で搬送医療機関選定に長時間費やしています。学生はこのことも忘れないでほしい。

小倉先生は「神奈川県中学校総合体育大会における救護活動～アフターコロナ・ウィズコロナ～」の発表でした。一年生のうちから小倉先生の指導の下、傷病者対応をしたことは、自信が持てたのではないかと思います。

原田先生は「Virtual Reality を活用した救急医療の動画教材作成と今後の課題」の発表でした。当大学救急医療学科のシミュレーション実習で成果のあった教材です。今回の発表で高校生、保護者の皆様にも、その良さがわかってもらえたのではないのでしょうか。

樋口先生は「当大学の女性救急救命士で編成された救急隊活動での調査」の発表です。このセッションの助言者である中澤准教授と樋口先生が中心となって女性活躍を進めています。そして、自ら礎となり学生に教えています。学生はその背中を見て前に進んでほしい。日本では2021年6月下旬から新型コロナ第5波が始まり、新規感染者は、8月下旬に1日2万5千人を超える日もありましたが、9月2日以降の新規感染者は減少に転じています。救命蘇生研究会前日、12月10日の1日の新規感染者は日本全体で145人（東京都12月10日25人、11日20人）でしたが、お隣の韓国では6977人、アメリカでは17万2295人出ています。私も対岸の火事と思わず、油断は禁物と思っております。コロナ禍で苦しい日々でも、一陽来福を願っています。皆様もご自愛ください。

助言者：中澤 真弓（准教授）

当学科の救急救命専門指導教員は、経験豊富な救急救命士のスペシャリスト集団です。消防機関や医療機関での勤務経験、大学院修了者、救急救命士養成施設での勤務経験など、個々の背景を活かし、学生指導にあたっています。実習の知識技術のみならず、クラス副担任として進路指導や国試対策をはじめとした学習指導にも力を発揮しています。

大学は高等教育機関であるとともに、研究機関としての側面を持っています。救急救命専門指導教員も各自の研究テーマに基づき、日夜、研究活動に励んでいます。今回の発表は、その一部であり、他にも多くの業績を残しておりますので、後頁の業績一覧をご覧いただきたいと思います。

さて、本セッションで座長を務めてくださった鹿野先生は、前職の大先輩でもあります。当日、座長の机の上には、時間管理と発表内容、想定される質問などのきめ細かい原稿が用意されていました。鹿野先生が何万件もの救急出場経験を乗り越えてこられたのも、こういう実直なお人柄ゆえの必然なのだろうと納得しました。救急救命専門指導教員の力を見せていただいたランチョンセッションでした。

三橋 正典

救急救命専門指導教員



新型コロナウイルス感染症の流行が救急需要に与えた影響に関する調査

抄 録

【背景】新型コロナウイルス感染症(Coronavirus disease 2019,以下 COVID-19)拡大による全国的な救急出動件数の変化は、明らかでない。【目的】COVID-19 流行が、救急需要に与えた影響とその要因を調査する。【方法】政令指定都市を管轄する全国 20 の消防機関に救急出動件数を調査した。【結果】12 消防機関(回答率 60%)から回答があった。過去 3 年間に対して 2020 年の各月出動件数は、4 月に-15.7%と減少幅は最大となった。各事故種別減少数は、急病、交通事故、一般負傷、運動競技で減少し、減少数の約 5 割以上は急病が占めていた。各事故種別の減少率は、運動競技事故が 93%と最大であった。【考察】各消防機関の出動件数は、全国的で初の大きな減少幅と推定される。国民が、集団感染の報告されたスポーツジムの利用を避け、スポーツ活動を制限したことで大きく減少させたと考えられる。【結語】救急出動件数は、急病、交通事故、一般負傷、運動競技で大幅に減少していた。COVID-19 は、救急出動に多大な影響を与えていた。

発表を終えて

2019 年 12 月に中国で初めて報告された COVID-19 は、日本でもあっという間に感染者を増加させ世界的な大流行となりました。私たち教員や学生を含め国民全体が、日常的なマスクの着用や密閉、密集、密接の 3 密の回避、緊急事態宣言発令による外出自粛など多大な影響を受けました。

これまで救急出動件数は、年々増加傾向にあり、増大する救急需要への対応は大きな課題でした。当初、私は、COVID-19 によって救急出動件数が急増するのではないかと予想して調査を始めました。しかし、調査結果は、予想に反して救急出動件数が減少しており、予想外の結果でした。さらには、この傾向は全国的にも同様の傾向を示しており、運動競技事故による要請が大きく減少していたことに大変驚きました。

今回の調査結果を報告させていただき COVID-19 が、救急出動件数に与えた影響を聴講して下さった皆さんと共有できたことをありがたく感じております。また、聴講した学生には、社会で起こる様々現象に興味を持ち、自分なりに調べ、解釈をしていくことの面白さと大切さを感じてくれていたらうれしいと思います。まだまだ、COVID-19 の影響には、分かっていないところが沢山あるかと思えます。今後も引き続き調査を続け、また皆さんにご報告できればと思っております。



小倉 勝弘

救急救命専門指導教員



神奈川県中学校総合体育大会における救護活動
～アフターコロナ・ウィズコロナを見据えた救護活動～

抄 録

【背景】COVID-19の影響によりスポーツイベントの中止が余儀なくされている。今年度も同様の流れが懸念されたが、感染対策を徹底して開催する主催者も増えてきた。今回、神奈川県中学校体育連盟より依頼を受け、延べ33名（うち救急救命士8名）で活動に従事した

【目的】救急救命士と学生による救護活動によって、参加者の競技への復帰や救急車の適正利用が可能か検討した【方法】2021年7月から10月までに対応した傷病者の転帰を調査した【結果】対応した38名中、救急車による搬送は3名、医療機関の自己受診は2名、帰宅は15名、競技復帰は18名であった。また、熱中症が多くを占めていた（24名）【考察】適切な応急処置が実施できれば、競技復帰は可能であり、参加者が悔いを残すことなく大会に臨めることも繋がる。また、緊急度・重症度判断が適切に実施されることにより、救急車の適正利用にも繋がると考えた。従来は救護は傷病者対応が主であったが、感染対策も担う活動も増えてきている。競技種目・会場ごとにガイドラインも定められているため、事前確認も含めた調整作業が今後必要である。学生は救護活動を通して、緊急度・重症度判断の実際を学修することができた。今後は感染対策に係る助言指導もできるようになれば、救護活動の質の向上だけでなく、本学の教育に対するPR効果も期待できると考えた【結語】質の高い救護活動は参加者の安全・安心の提供につながるであろう。

発表を終えて

COVID-19の感染拡大が続くなか、無事に大会救護活動を終えることができた。まずは、このような機会をいただいた関係各位に深く御礼を申し上げたい。

救護活動を実施した38例については、発表でも述べたが全員が最終的には競技復帰または帰宅の転帰となっている。これは、大会関係者の尽力により運営が安全に実施されたことに他ならないが、本学の質の高い救護活動も寄与したのではないかと考えている。

今回は、オリンピック・パラリンピック同様に真夏の開催期間でもあり、熱中症が最も頻度の高いものであるとも予測し、教員・学生が一体となって活動に臨むことができた。また、学生の症例発表にもあったとおり、入学間もない1年生が救護活動に参加するなど、学生も臨床現場活動を通して得るものが大きかったのではないかと考える。

今後もこのような活動を通し、本学の質の高い救護活動がより多くの場に広がることを期待し、少しでも多くの関係者の期待に応えられるよう教育にも努めてゆきたい。

原田 諭

救急救命専門指導教員



Virtual Reality を活用した救急医療の 動画教材作成と今後の課題

抄 録

【背景】本学科では、2019年度から Virtual Reality (VR) を活用した救急医療の動画教材を作成している。2020年度から学生の動画教材として活用を開始した。また、学外の方を対象としたファーストレスポonder講習でも活用している。【目的】学科で独自に作成した VR 動画の過程、有用性、課題について検討した。【対象と方法】使用した2種類のデバイス (スマホ群、内蔵群) について、使用後に20項目のアンケート調査を実施した。【結果】実習終了後にスマホ群51名、内蔵群45名から有効な回答を得た。「体調不良になった」は、スマホ群37.3%、内蔵群26.7%、「傷病者が実際に目の前にいると思う」は、スマホ群37.2%、内蔵群71.2%であった。【考察と結語】2020年の新型コロナウイルス感染症感染拡大により、新たな実習の対応が求められた。VR 動画を取り入れた実習は、違和感なく実施でき学生のために先進的な取り組みが実施できたと考えられた。アンケートの結果から、VR 動画の作成を重ね、学生の意見を取り入れたことで、より救急現場に近いリアルな映像を作成することができたと考えられた。また、体調不良者が減少したことで、より多くの学生に VR ゴーグルを装着した実習が可能となった。VR 動画は視聴する場所に制限がない。今後は、学内外を問わず活用することで、救急現場をイメージすることが困難な対象者でも教育することが可能となるであろう。

発表を終えて

「指導者からの報告～Reports from faculty～」のセッションで発表をさせていただきました。これまで教員一同で検討を重ね、VR 動画を作成してきました。作成過程では学生からの意見を取り入れました。その中でカメラの位置、演者の位置、編集内容を教員の中でブラッシュアップすることで、より良いシミュレーション実習の動画教材となるように工夫をしてきました。教員と学生が一致団結したことで VR 動画が作成できたと考えています。現在、シミュレーション実習は全て対面で実施できています。VR 動画と実技を組み合わせることで、学生は救急現場の活動をイメージしながら学びができると考えています。従来の教育方法にとらわれず、今後も最先端の教育に取り組んでいきたいと思ひます。

最後に、貴重な発表の機会を与えていただいた、救急医療学科の皆様にご感謝申し上げます。誠にありがとうございました。



樋口 麻衣

救急救命専門指導教員



当大学の女性救急救命士で編成された救急隊活動での調査

抄 録

【背景】近年総務省消防庁は救急活動でも女性活躍を推奨している。全国の救急隊3名はその殆どが男性だけで構成されている。【目的】女性だけの救急隊活動に対する印象を調査した。【対象・方法】2施設の救急救命士養成課程の学生440名を対象に、本学の女性教員による3名の救急隊を編成し、現場活動と同等のCPA想定を制作し、SNSで動画配信した。後ろ向きアンケート調査から、活動内容の「女性の必要性」「労務負担」について検討した。

【結果】145名（男性94名、女性51名。有効回答率33%）の回答から、99%は「救急隊に女性は必要」、72%は傷病者に「優しさ」「丁寧さ」「安心感」を与えると回答があった。女子学生は「救急隊の労務負担」について、53%が救急現場には「力仕事」が必要で、また業務は「結婚と出産に影響を及ぼす」と考えていた。【考察・結語】一般に救急現場活動は男性の仕事と受け止められている。学生は想定救急活動から、傷病者との信頼関係には女性の接遇の必要性、重要性を感じ取った。労務負担問題などに関して、今後の女性救急隊の活躍推進のために現実的な可能性を考えたい。

発表を終えて

今回の発表を行うにあたり、日本の女性消防吏員の割合などを調査しましたが、全消防吏員のわずか3%であるという事実に衝撃を受けました。私自身も消防吏員として勤務しておりましたが、当然のごとく「消防は男性社会」だという認識でしたので、女性が少ないことに関して、あまり気にしたことはありませんでした。

しかしながら、救急救命士養成大学の教員となった今、学生たちが将来社会に出たとき、少しでも働きやすい環境をつくりたいと考えるようになりました。本学の中澤真弓准教授が行った調査の中で、世間の女性救急隊員の認知度は、まだまだ低いことが明らかとなりました。まずは「救急隊は男性の仕事」から、「女性にも救急隊の仕事ができる」というイメージづくりから取り組んでいくことができればと思います。そして、女子学生が不安に感じている「労務負担」や「結婚や出産に左右される」といった問題点を改善し、女性がより輝ける社会になることを期待します。全国の救急隊員をはじめ、日本の女性たちが笑顔で働ける世の中でありますように。



口演2「挑戦！～New challengers～」

座長：中澤 真弓（准教授）

口演2の副題「挑戦！New challengers」の言葉どおり、本セッションの登壇者は、様々な挑戦について発表してくれました。

尾崎くん、太田くん、松本くん、岩崎さん、今井くんへ。毎日遅くまでスライドを直し、発表の練習をしていましたね。スーツを着て登壇し堂々と発表する姿は、とても凛々しかったですよ。一生懸命な姿は、必ず誰かの目に留まるものです。尾崎くんの発表では、なんと、お世話になった実習先の看護師長が（本当にご多忙のところ駆け込んで）来て下さり、嬉しいコメントを聴くことができました。太田くんと松本くんの発表をきっかけに、救護ボランティアに参加してみたいくなったという感想がありました。岩崎さんの女性ならではの着眼点には、女性学生から共感の声が多く寄せられました。今井くんは日体大生らしく、トップアスリートの中で救急医療の知識技術を活かそうとしています。1, 2年生でも、こんなに人に影響を与えることができるということを、見事に証明してくれましたね。

小玉研究員へ。留学先のシアトルから一時帰国中、発表だけでなく会の運営も支援してくれました。動画の編集や写真撮影など、細かいところに気配りしていただき、ありがとうございます。小玉研究員は、シアトルのパラメディックになるという夢が目標となって、着実に近づいてきました。小玉研究員の姿を見ると、「前例がないから」という言い訳は通用しなくなります。学生も教員も、みんなが今後の動向に注目しています。

発表の内容は個々の抄録でご覧いただくとして、私は、彼らがこの研究会への参加を契機



に、さらに成長してもらえることを確信しました。

最後に、助言者の成川さんへ。本セッションにふさわしく明るく和やかな雰囲気を作ってください、温かく、微笑ましい、気持ちの良いセッションとなりました。この素晴らしいセッションでコンビを組めたことに感謝申し上げます。

助言者：成川 憲司（日本体育大学大学院博士課程）

このセッションの演者は、主に一年生、二年生のフレッシュな顔ぶれでありました。おそらく、こういった発表の経験は少ないと思っていましたが、自らが経験し感じたことに対して自信をもって発表されて、今後の成長に期待を持ってました。また、大学という新しい教育のなかで研究視点から授業や実習において、“問い”をたてるという重要性を理解しはじめていることを感じました。発表者らはまだ、気付いてないかもしれませんが、この“問い”をたてるということは非常に重要な視点と考えております。

日体大の救急救命士における歴史は浅いかもしれませんが、日体大の教育の在り方に将来性を感じました。最後の演者として、シアトルに渡り Paramedic の道に挑戦している小玉さんには Paramedic になるまで諦めず、最後までくらいついていただきたい。自分も歩んだ経験からも決して楽とは言えない道ですし、まだまだ未開拓の分野です。ぜひ、今後の日本の救急医療の発展に貢献してほしいです。

口演 2-1

尾崎 洸希

救急医療学科 2 年



覚悟 ～全ての傷病者のために～

抄 録

【背景】本学科は、2 年次に二次救急医療機関での病院実習(以下、実習)を行っている。十分に事前学習を実施し実習に臨んだが、どの程度実践できたかを検討する必要があると感じた。

【目的】初めての实習で学んだことを、体験した症例を基に検討した。

【結果】AOI 国際病院で 3 日間の実習を実施した。意識消失で搬送された患者様が急変し、心肺蘇生を行った。カテーテル治療を間近で見学し、処置にも参加させていただいたが、私は清潔野に触れてしまい、最もやってはならない器具インシデントを起こしてしまった。

【考察】本症例は、意識消失から脳血管疾患ではなく循環器疾患が強く疑われた。最善な治療を行える病院への搬送が、改めて生命に直結していると感じ、救急隊による適切な病院選定の重要性を学んだ。初めて実際の医療現場を体験するにあたり、非常に不安な気持ちであった。今回のインシデントは、患者様を全力で救おうとする医療従事者の真剣な眼差しに圧倒されたため発生したと考える。たった 1 つのミスが患者様に大きな影響を与えることを痛感し、緊迫した状況下でも冷静に視野を広げることがいかに大変であるかを感じた。この体験から、常に課題と向き合い、素晴らしい医療従事者になると覚悟を決めた。

【結語】初めての実習体験で、適切な病院選定の重要性や、自らの失敗から手技を正確に行うことの必要性を学ぶことが出来た。

発表を終えて

私自身、人前で発表をさせていただく事は初体験であり、非常に緊張していました。今回「臨床現場の緊張感」や「手技を正確に行うことの必要性」をどのように伝えたら良いのか、どのようにスライドを作成すれば良いか、私なりに試行錯誤をしましたが、最初は伝えたい思いを上手く表すことが出来ませんでした。しかし連日に渡る練習と先生方のご協力のおかげで、当日は練習の成果を発揮することが出来ました。会場には AOI 国際病院の方々も足を運んで下さり、指導担当の看護師長さんから、今回発表させていただいた患者様が 10 日後に社会復帰をしたという言葉を聞いて、当時のカテーテル室の様子が鮮明に思い出され、感極まるものがありました。

最後になりますが、コロナ禍での実習を快く受け入れてくださった AOI 国際病院の皆様、発表の機会を与えてくださった先生方、ありがとうございました。今後もこのような機会に積極的に参加し、聴講者の心に届くようなプレゼンテーションが出来るように、日々努力を続けていきたいと思ひます。



口演 2-2

太田 敦 ・ 松本 侑真

救急医療学科 1 年



第一歩

～コロナ禍を踏まえた救護ボランティアを通して～

抄 録

【背景】コロナ禍の現在、実際の傷病者対応を経験することは学内での講義や実習だけでは非常に難しく課題も多い。一方、救急救命士養成課程の学生は医療従事者としての多くのキャリアを積むことが求められる。

【目的】救護ボランティア活動を通じて、救急救命士学生として必要とされる知識・経験の必要性を検討した。

【方法】2021年7月～10月に開催された神奈川県中学校総合体育大会に学生が救護ボランティアとして参加した。各競技会場には2～3人の学生が配置され、Microsoft Teamsを活用して救護対応の指示助言を受けながらの活動を実施した。

【症例報告】症例①陸上競技会場で嘔吐し、倒れていた男子生徒。バイタルサインに異常は認められなかったが、経過観察を行うも自力補水できないため救急要請に切り替えた。症例②15歳男子生徒。1500m走中に下肢に違和感を覚え転倒。接触時、不穏状態であったが経過観察にて症状軽快。学校教員に引き継ぎ、活動を終了した。

【結果・考察】救護活動を経験し、救急要請の判断の難しさを感じた。意識レベルの評価はJCSだけでは困難な場合もあり、その場合の評価方法を学修する必要性が考えられた。

【結論】実際の傷病者に対する観察や救急要請の判断は、実際の現場で学ぶことの意義は大きい。救護ボランティアに参加することはファーストレスポンドーとしての経験を積むことができ、自身に足りないものを明確にできる機会である。

発表を終えて

初めてとなる発表の場を経験し、パワーポイント作成や言葉遣いなど、発表の基礎となる部分学修することができました。活動報告を通して、実際の傷病者対応によって感じたことだけではなく、「日本の救急要請の現状」についても考えるきっかけとなりました。今回の救護ボランティア活動で得た経験を、今後のシミュレーション実習や救急医療サークルの活動へつなげていきたいと思えます。(太田 敦)

今回の発表では、救護ボランティアで経験した症例について発表させていただきました。様々な症例を経験しての一番の気付きは実際の現場と実習の差でした。実際の現場は、緊迫感や責任感など様々なものを背負って活動したのに対し、実習はどこかに安心感があり、リアリティに欠けるものがたくさんあると感じました。この気付きを今後の実習で活かし、実習においても繋げていけるようにしたいと思います。(松本侑真)

岩崎 初芽

救急医療学科 1 年



救急救命士養成課程学生による バッグバルブマスク換気の送気量比較

抄 録

【背景】BVM 換気は呼吸停止、換気不良の傷病者に対して迅速に行う人工呼吸、換気的手段とされている。アメリカ心臓協会は 2 人法を推奨しているが、臨床現場では 1 人法が一般的である。女性が EC 法を行う場合、男性と比較して有効な換気が困難であり、女性による BVM(Bag Valve Mask)換気では身体的特徴は換気量に影響しないと報告されている。

【目的】 EC 法と頬部保持法による送気量を検証した。

【方法】日本体育大学保健医療学部救急医療学科 1 年生の女子学生 5 名が研究に参加した。EC 法と頬部保持法を実施した。送気量はレサシアン人形と Sim Pad を接続し、12 回送気量の平均値を 1 回送気量として測定した。基本属性は、身長・体重・BMI・両手の握力・両手の寸法を調査した。EC 法で換気ができなかった 1 名を除外した。

【結果】平均換気量は、EC 法 512.5 ± 86.9 ml、頬部保持法 570 ± 92.2 ml であった ($p=0.073$)。400-700ml で換気できた回数の平均は、EC 法が 12 回中 11 回、頬部保持法が 12 回中 11.5 回であった。

【考察・結語】頬部保持法の方が、平均換気量が多く、適切な換気量で換気できた回数が多い傾向であった。先行研究では、頬部保持法は 1 回送気量の平均値は、EC 法より多く、同様の傾向がある。今後研究参加者を増やし、身体的特徴と換気量の検証をする。

発表を終えて

1 年生の私にとって救命蘇生法研究会で発表できたことは、素晴らしい経験になりました。発表させて頂いた「研究」は、当初、どのように進めたらよいのか全く分からない状況でした。しかし、当時の私は、「努力すれば成功できる」、「絶対に成功させたい」という気持ちが非常に強く、周りが見えていませんでした。研究を始めてみると、自分の気持ちばかりが先行して、思うようにいかないことが多くありました。そして、気持ちに余裕がなくなりました。そのような私を見て、周りの友人が手を差し伸べてくれました。常に前向きに、笑顔で協力してくれる「仲間」の大切さを学びました。また、アドバイスをしてくださった先輩や先生方に支えて頂きました。

救命蘇生法研究会での発表を通して、一人でできることには限界があり、友人・先輩・先生方など多くの方の協力があって物事は成り立っていると強く感じました。また、何事もうまくいかないことを見越して余裕をもって計画建てることの重要性も学びました。今後は、友人や先輩、先生方からのアドバイスを取り入れ、友人や先輩方を支えられる人になりたいと考えています。

今井 純志

救急医療学科 1 年



自転車競技部学生の受傷事故の実態と 救急救命士としての対応

抄 録

【背景】自転車競技は最高速度 70km/h に達するスピードレースから、100km 以上の長距離レースなど様々な種目がある。日本体育大学自転車競技部は部員数約 30 名で、インカレ総合優勝を目指して日々練習に励んでいる。高速や長距離で行われる競技の特性から、落車が骨折などの受傷に繋がってしまう危険がある。接触による落車・メカトラブルによる事故・路面状況による落車・ウエイトトレーニングによる怪我等様々なアクシデントの発生が想定される。

【目的】本学自転車競技部員の受傷事故の実態を把握し、アクシデントを防ぐための方策を考察する。また、アクシデントが発生時に救急救命士を目指す学生として、どのような対応が必要であるか検討する。

【対象と方法】2021 年 11 月、本学自転車競技部員 25 名を対象にアンケート調査を行った。質問内容は、自転車競技中の受傷経験の有無と受傷部位、治癒までの期間とした。

【結果】25 名から回答を得た（回答率 100%）。92%の回答者が競技中の受傷を経験していた。創傷は 77%が 1 ヶ月以内に治癒しているが、骨折では 20%が半年以内の治癒となっている。骨折の受傷部位は上半身に多く見られた。

【考察】自転車競技は両手両足が固定されている特性から、受傷部位は上下肢・鎖骨・腰部など転倒時の接地面に多い。頭部外傷が少ないのはヘルメット着用の効果であると思われる。競技特性から、多数傷病者の発生も危惧される。救急救命士を目指す学生として、競技特性と受傷形態の傾向と対策を学んでおくことが、部員が安心安全に競技に専念することに繋がっていくと考える。

発表を終えて

私は、自分が高校生のころから取り組んでいる自転車競技について研究を行い、発表をさせて頂きました。多くの人にとってなじみのない競技の発表であるにもかかわらず、皆さんが真剣に発表を聞いて下さりとても嬉しかったです。スポーツの競技特性を知ることが、安全に競技を行うこと・適切な処置を行うことに繋がると改めて感じました。昨年、高校生の時にオンラインで救命蘇生研究会を聴講させて頂いていました。まさか 1 年後に自分がこの舞台で発表をさせて頂けるとは思ってもいませんでしたが、とても貴重な経験をする事ができました。声をかけてくださった中澤先生をはじめ、コロナ禍での研究会を成功に導いて下さった先生方、外部講師の皆様、本当にありがとうございました。今回の経験を今後の人生の活力とし、医療人として様々な場面で活躍できるよう日々精進していきます。

小玉 響平

日本体育大学 保健医療学部 救急医療学科 期限付一般研究員

Emergency Medical & Health Services

at Tacoma Community College



近道？回り道？大学院修了後に

米国パラメディック留学に「挑戦」！

抄 録

私は、大学2年生で初めて参加したこの海外研修で「シアトルでパラメディックに挑戦する」という目標が明確になった。海外で活躍するには、「プロフェッショナルの壁」、「語学の壁」、「文化の壁」の3つの壁がある。1つ目の「プロフェッショナルの壁」には、病院前救急医学の基礎を修得する必要がある。そのために、大学生の時から授業で「メモ」を取ること、あらゆることに「疑問」をもつことに努めた。私は、2018年より開設された保健医療学研究科修士課程に進学した。修士の学位をもつことは、海外での「挑戦」の武器になるだろう。パラメディックと対等にコミュニケーションを取るためには、大学院を修了することを推奨する。2つ目の「語学の壁」は、必ず越えなければならない壁である。語学には、文法はもちろんだが、もっと大切なものがある。それは「伝える力」と「聞く力」である。人に説明することができれば、コミュニケーションを取ることで苦勞することはないだろう。聞く力は、「英語の耳」にすることが近道である。1日10分、ネイティブスピーカーが話している動画を視聴することで日本にいても身に付くだろう。3つ目の「文化の壁」は、米国で生活することで日本との違いに驚かされることは少なくない。しかし、米国での生活で、多くの人やモノ、出来事に接することで、この壁を越えていけるように思う。日本に滞在しているときから、積極的に大学のイベントやボランティア活動に参加したり、多様な価値観や考え方を柔軟に受け入れ、人と接していくことを学ぶこともよいだろう。

発表を終えて

2021年2月から渡米し、2022年1月より Emergency Medical Technician (EMT)のクラス(3カ月間)が開始します。2016年度のシアトル海外研修で、小川先生に「シアトルでパラメディックになりたいです」と申し出たときから6年経とうとしています、やっとスタートラインに立ちました。米国での生活は、毎日が「挑戦」です。大学のアドバイザーにパラメディック取得までの道について質問しても回答はいつも、“I’m not sure.” “I don’t know.”。なぜなら、パラメディックを取得するために留学した日本人の前例がないからです。渡米したんだから、もう「やるしかない」。夢に向かってに全力で壁を乗り越えていきたいと思えます。



米国パラメディック留学ブログ

口演3「成長～Development from experience～」



座長：成田 寛之（日本体育大学大学院修士課程）

テーマ「新型コロナウイルスとの更なる格闘」にふさわしい口演3の座長を務めさせていただきました。口演3は日本体育大学 救急医療学科の学生がコロナ禍の中で学んだ貴重な体験や、様々な工夫を凝らした教育方法を発表してくれました。新型コロナウイルスに負けずに学ぶ意気込みが伝わってきました。

4年生の穂山さんは、対面授業の制限がある中で、メディカルラーの教育効果を発表してくれました。救急車同乗実習の回数も減少している中、スタッフも含めた現場経験のスキルが向上する方法が伝わりました。3年生の産形さん、大山さん、4年生の澁澤さんは、野外活動実習を通して、仲間と共に生活する中で、協力やコミュニケーションの大切さを訴えました。3年生の井開さん、菊池さんは、コロナ禍で受け入れが難しい中での消防機関における救急車同乗実習の発表でした。感染防護の重要性や傷病者に対する救急隊員の熱意が伝わる発表でした。3年生の三浦さんは高度救命救急センターでの実習を通じて、新型コロナウイルスという見えない敵から絶対医療スタッフから感染者を出さないぞ!!という意気込みが伝わってくる発表でした。4年生の長内さんはコロナ禍の中で、効率的なシミュレーション実習のあり方を発表しました。この発表で、Virtual Realityは密を避け、シミュレーション実習と同じ教育効果があることが実感できました。一番避けなくてはいけない感染というリスクマネージメントを学生自らが考え、工夫を行いながらスキルアップを図っている姿が、発表を通して聴講者に伝わったと思います。

口演3では、日本体育大学 救急医療学科の学生による発表でしたが、共通していることは、コロナ禍でも工夫をしてスキルアップを図っていくとする姿勢が発表を通して伝わってきました。実習や工夫を凝らした教育方法から少しでも多くを学び、自らのスキルを向上しようとする姿勢に感銘を受けました。日本体育大学 救急医療学科は、教職員・学生が一体となって新型コロナ感染者を出さずに他の模範となり、見えない敵、新型コロナウイルスに立ち向かっていきましょう。皆さんのこれからのご活躍に期待します。

助言者：鈴木 健介（准教授）

「経験からの成長」は今年の日体大を象徴するテーマでした。2018年に入学した学生から新カリキュラムになり、野外活動実習や救急車同乗実習、病院実習など実習科目が増えました。いざ、実習という学年になった時に、新型コロナウイルス感染が拡大し、大学として遠隔や代替実習という選択をせざるを得ませんでした。実施可能であった実習は、短縮日程や感染対策といった負荷がかかりました。また、救急医療学科のメインイベントである、メディカルラーや、ゼミ活動でも同様の影響がありました。

十分な環境で実習やイベント、ゼミ活動ができない、また新型コロナウイルス感染に対する不安の中、全ての学生が前向きに実習やイベント、ゼミ活動に取り組んでいました。あらゆる経験をポジティブに捉え、成長していく学生から、経験できる機会を作ることの必要性を教えて頂きました。

昨年の経験から、「どうやったらできるか」をギリギリまで考え、考え抜いた結果、メディカルラー一、野外活動実習Ⅲ（河川）、野外活動実習Ⅳ（山岳）、救急車同乗実習、病院実習実施に繋がり、その産物として360度動画を用いた講習会が実施できる環境が作れました。学生と教職員が一緒となって、経験から成長している日体大を象徴する素晴らしい口演でした。今までの経験を踏まえ、今後も成長し続ける学生と日体大に期待してください。

稲山 友里

救急医療学科 4 年生



救急救命士学生におけるメディカルラリー実施の成果

抄 録

【背景】本学では、救急現場や災害現場に近い緊張感ある想定訓練現場で目の前の傷病者を救命する達成感を味わい、日々の講義・実習で学んだ知識と技術を実践できる力を向上させるためにメディカルラリーを開催した。【目的】学内でのラリーの学びを明らかにする。【方法】対象は、ラリーに参加した本学学生 43 名(プレイヤー25 名、ボランティアスタッフ 18 名)とした。調査は、ラリーの満足度、難易度、知識や技術への効果について後向きアンケート調査を行った。アンケートは、Microsoft Teams を使用した。【結果】ラリーの学習効果は、全参加者で救急活動の関心やイメージ化になっていた。適切な観察や処置での判断などに必要な知識と技術の修得につながると回答していた。自身が担当したステーション 2 は、学びになり、満足感も高かったが、48%が難しすぎたと感じていた。

【考察】救急救命士を目指す学生が、ラリーを運営したことで、講義において机上で学習している学習課題が明確となった。また学生は、救急活動への関心が持てたことから、シミュレーション教育の 1 つであるラリーにより実践的教育の一助となることが示唆された。しかし、難易度は、約半数で難しいと感じており、参加者の知識や技術の水準を推定しながら難易度の適正化を図ればさらに教育効果を高められるであろう。【結論】本学学生に行ったメディカルラリーは、全ての参加者に実践的教育の一助となることが示唆された。

発表を終えて

今回初めて発表させて頂きました。抄録を作成し、パワーポイントを作ることも初めてでした。様々な先生方の協力のおかげで、完成させることができました。聴講して頂く方に見やすいパワーポイント作成を心掛けました。とても難しかったです。ですが、発表練習を何度も行えたことにより、本番、発表ができたと考えています。今後、このような機会がありましたら積極的に参加し、今回より完成度の高いものを作成したいです。

当日の発表はとても緊張し思うように話すことができませんでしたが、大きな声で発表し、聞き取りやすい速度で発表することを心掛けました。今後には活かすためには普段から話し方を意識し、様々な学会を聴講し、私の発表に取り入れたいと考えています。

私は来年度から本学の大学院へ進学します。その際は今回より発表も資料作りも良いものにします。そのためには大学院へ進学した際、日々の勉強をこれまで以上に行い、発表に臨みます。



口演 3-2

産形 大地 ・ 大山 凌治

救急医療学科 3 年



野外活動実習Ⅲ(河川)の教育効果と 今後履修する学生へ

抄 録

【背景】本学科では、2020 年度から野外活動実習Ⅲ(河川)(以下、河川実習)を開講している。2020 年度は新型コロナウイルス感染症の影響で学内での実習となった。2021 年度は学外での実施が可能になり、山口県萩市で山口市消防本部特別救助隊・水難救助隊から知識・技術の指導を受けた。【目的】河川実習の教育効果について検討した。【方法】2021 年 10 月 16 日から 18 日までの 3 日間で実習を行った。河川実習履修者 10 名に対して、実習の事前・事後にアンケートを実施した。【結果】「協調性がある」は事前 70%、事後 100%が「思う」と回答した。「身を守る泳ぎ方が分かりますか」は事前 30%、事後 100%が「分かる」と回答した。自由意見として、仲間の大切さ、安全管理や自己管理の重要性を感じた、河川での救助方法と日頃の行動の大切さを学んだという意見があった。【考察と結語】河川実習は、水難救助の方法を知り、自身の守り方を修得できたことが示唆された。仲間と協力したことで、より協調性が向上し、学習意欲に著しい向上に繋がった。そして、この河川実習で素晴らしい体験ができた。多くの学生に体験してもらいたい。【後輩へのメッセージ】河川実習は、一人で実施することができない。最も学んだことは仲間との協力、コミュニケーションである。今後、履修する学生は、事前知識を身につけ、知識・技術の理解度を高めることだけでなく、仲間と共に活動することが重要である。また、学外での実習ができる絶好の機会となる。日体大でしかできない実習で向上心も高まるでしょう。

発表を終えて

私は今回が初めての参加で非常に不慣れな発表でありましたが、河川実習が、「どれほど魅力的な科目なのか後輩へ伝えたい」という思いで発表させていただきました。私は河川実習で、水を恐れない水難救助隊の姿をみて、「憧れ」と「将来、自分はこの職業に就きたい」と確信できました。今後履修する学生も私のように「何か」感じ刺激される素晴らしい体験をしてみてください。(産形大地)

今回、発表行うまでの準備期間に河川実習で学んだことを、もう一度振り返りました。その際に、実習で学んだ知識や技術の再認識をできたことはもちろん、救急救命士や人の命を救うことに携わる方々の素晴らしさを今まで以上に感じる事が出来ました。そして何よりも、河川実習では自分自身の成長に繋がり、学習意欲の向上もします。この経験は将来、現場で活躍する際に必ず役立つと思っています。(大山凌治)



澁澤 良亮

救急医療学科 4 年



会津の名峰、磐梯山に挑戦！ 大学生生活最後の実習Ⅳ

抄 録

【背景】本学科では、1 年次より進級ごとに野外活動実習を展開している。4 年次には、山岳救助を想定した実習カリキュラムが組まれている。福島県会津地方での研修から会津地方特有の救急医療システムや生命の大切さ、山岳での活動における基礎的な知識、技術等を学習することを目標としている。

【目的】福島県会津地域を支える救急医療体制を学び、学生自身の今後の活動の糧とする。自然体験と野外活動を通して、自然環境の偉大さ、危険性の理解を深めたうえで、それを安全に利用できること、さらに環境問題を意識した能力や態度を養う。

【方法】実施日：2021 年 10 月 23 日～25 日

履修者：本学科 4 年生 5 名

実習内容：1 日目会津中央病院救命救急センター見学・講義

2 日目磐梯山登山 3 日目喜多方消防署 救助研修

【結果】各学生も、会津地方の歴史や地域性に即して工夫された特有の救急医療体制を学習し、今後の学習やキャリアデザインに活かしていくことを強く心に決めることができた。また、人と人のつながりの強さを目の当たりにする機会が多く、目標とする人間像を得ることもできた。

【考察】実習を受け入れてくださった会津中央病院救命救急センター、会津若松地方広域市町村圏整備組合消防本部、喜多方地方広域市町村圏組合消防本部の皆様への感謝を忘れずに、広い視野を持って今後の学生生活やその後の人生に向き合っていきたい。

発表を終えて

今回の発表を終えて、私たちは多くの方々に支えられていることに気づきました。

野外活動実習という本学科ならではの体験をするために大学をはじめ、様々な関係者の皆様にご尽力いただきました。直々に専門家やプロフェッショナルからご指導いただく機会はそうそう体験できることではありません。これは指導教員はじめ、大学と各機関との信頼の象徴だと私は思います。このような機会を与えていただいて、我々は、「救急救命士は消防」という世間的な概念から離れ、様々な活躍の場があるのだと思える機会になりました。そして、そのように思えるような機会をくださった方々がいるということを確認できました。我々はこの「感謝」ということを忘れることなく、今後とも精進していきたいと思えます。



口演 3-4

井開 泰輔 ・ 菊地 優真 救急医療学科 3 年
竹内 一海 救急医療学科 4 年



緊急事態宣言下における大和市消防本部での救急車同乗実習について

抄 録

【背景】当学科では様々な地域で救急車同乗実習を実施している。7月30日に緊急事態宣言が発令されたが、大和市消防本部は学生に現状を知ってほしいと、実習を受け入れてくださった。【目的】大和市消防本部での救急車同乗実習について検討した。【結果】3名の学生が大和市消防本部で日勤2日間の実習を実施した。真夏日や猛暑日、雨天が重なる過酷な環境での実習になった。3名の出場総件数は14件（中等症4件、軽傷10件）。事故種別ごとの件数は急病7件、一般負傷3件、交通事故2件、自損行為1件、転院搬送1件だった。コロナ疑いの救急要請は2件だった。大和市消防本部では現場で救急隊が交代するシステムが構築され、救急隊員の安全管理が徹底されていた。【考察】学生は、新型コロナウイルス疑いによる救急要請が多くなり、出場できる件数が少ないのではないかと不安があった。30℃を超える環境下で、全症例にフルPPEで出場すると暑さと大量の発汗により、熱中症になる危険性があった。救急隊は、大汗をかきながらも丁寧に傷病者対応をしており、今の私たちにはまだ無い、強い使命感があった。大和市消防本部が適用している現場で救急隊が交代するシステムは、ポストコロナでも隊活動の質を担保することができるだろう。【結語】緊急事態宣言下での救急車同乗実習では、全症例が新型コロナウイルス感染症と想定して活動しており、過酷な環境下で活動する救急隊の苦労を身をもって体験した。

発表を終えて

第1回、第2回の救命蘇生研究会で、同級生が素晴らしい発表をしているのを見て、自分も挑戦したい気持ちがあった。初めて挑戦した研究会は先生方の全面的なサポートのもと、学生3名で協力してスライドを作成し、発表することができた。今までほぼ触ったことのなかったExcelやPowerPointを用いて、グラフや表を作成することに苦労したが、今回の貴重な体験を経てレベルアップすることができたと感じている。また協力して1つのものを創り上げる協同力、大勢の前で発表する勇気をこの研究会を通して学ぶことができた。(井開泰輔)

今回、救命蘇生研究会で発表をさせていただき、自分自身の体験を文字に起こすことの難しさやアウトプットすることの難しさを改めて感じた。また、何度もスライドの訂正を重ねて迎えた当日、横田先生や小川先生をはじめとする著名な先生方や医療機関・消防機関・海上保安庁と、多方面で活躍されている方々を前にしての発表はとても緊張感があった。しかし、その環境下で最後まで全力を出し切った体験は、私にとって強い自信となり今では挑戦して良かったと胸を張って言える。(菊地優真)

今回自分は、発表はせず、抄録作成やスライド作成をサポートする形での参加だった。発表をした2人は、夜遅くまでスライドの修正や文章構成、発表の練習を行っており、短い期間で完成度の高い発表をしていたので驚いた。努力を重ねてきた2人をサポートしながら、自分自身も「機会があれば、来年はぜひ挑戦してみたい」と感じた。救急車同乗実習だけでなく、救命蘇生研究会での発表に、直接ではないが関わったことは自分にとって非常に貴重な体験となった。(竹内一海)

三浦 誠人

救急医療学科 4 年



COVID-19 再拡大下での病院実習で学んだこと ～ECMO CAR 搬送を経験して～

抄 録

【背景】当学科の病院実習Ⅱ（三次救急医療機関での実習、以下実習）は、COVID-19 再拡大の影響により昨年度と同様に 5 日間の短縮日程で実施された。【目的】COVID-19 再拡大下での実習で学んだことを、重症コロナ患者への対応並びに ECMO CAR 搬送症例をもとに検討した。【結果】横浜市立大学附属市民総合医療センターで 5 日間の実習を実施した。症例数 19 件に加え、EICU では重症コロナ患者に対する体位管理の補助を体験した。7 月上旬に ECMO CAR による primary ECMO transport に同乗し、COVID-19 に対する最前線の医療を経験した。【考察】私は当初、実習に恐怖心を抱いていたが、ゾーニングなどの感染対策を行いながら、傷病者の救命にあたっている医療スタッフの姿から、COVID-19 に対する正しい知識と技術を学んだ。また長時間にわたり PPE を着用し、既に留置されている医療チューブが抜けないう、緊張感が張り詰めた中で治療を継続する医療スタッフの絶え間ない努力と底力を感じた。primary ECMO transport 症例では、最先端の医療知識や技術を取り入れ、失敗が許されない緊迫した現場から治療を開始する、医療従事者の創意工夫と熱意を学んだ。そして時代が求める医療ニーズを体現することは、多くの命を救うことに繋がると実感した。【結語】病院実習では COVID-19 に立ち向かい、尊い命の為に医療を途絶えさせてはならない重要性を学ぶことができた。この経験を通して人々の医療ニーズに応えられるよう、努力を惜しまず奉仕の精神を持った救急救命士を目指したい。

発表を終えて

はじめに、コロナ禍での実習にご理解とご協力をくださった、横浜市立大学附属市民総合医療センターの竹内先生、谷口先生をはじめとする医療スタッフの方々、発表に至るまでにご指導くださった、鈴木先生や救急救命専門指導教員の先生方にお礼申し上げます。

今回の発表を通して、相手の立場になって考えることの重要性を学びました。私は発表間近に体調を崩し、大学に行くことが出来なくなりました。人との繋がりを感ずることができない辛さを実感しましたが、同時に私が病院実習で対応した患者さんの、精神的一面を理解する良いきっかけに繋がったとも思います。これらの体験から、患者さんの立場になって辛さや苦しさ、そして心が弱ることを知ることができ、医療人として他者を思いやる気持ちを大切にしながら、今回の発表を迎えることが出来ました。今回得られた、常に相手の立場で考えること、そして心に寄り添うことを大切に、自分の将来像に向けて 1 人の人間として他者を思いやる優しさをもった救急救命士を目指していきたいと思ひます。

長内 彩乃

救急医療学科 4 年



360 度動画を用いた START 法トリアージの 資料映像作成について

抄 録

【背景】本学科では、2018 年から青葉区災害時地域医療検討会の、災害時トリアージ実地訓練を実施している。新型コロナウイルス感染拡大により、2020 年、2021 年はオンライン開催となった。2020 年は 2D 動画を使用したところ、呼吸の観察が難しいとの意見があった。2021 年は、360 度動画を用いた START 法トリアージの講習会を開催した。360 度動画技術を用いた教育は、従来の教育方法と比べ、知識と技術をより向上させると報告されている。【目的】360 度動画を活用した、START 法トリアージの効果を検討した。【方法】START 法トリアージの 360 度動画を作成した。想定は、従来使用していた 8 名の傷病者（赤：3、黄：3、緑：1、黒：1）を用い、この想定に対し、正しい方法で行うパターンと、誤った方法で行うパターンで撮影した。撮影した動画は、動画配信サイトにアップロードし、限定公開とした。【結果】13 名（男：6、女：7）から有効な回答を得た。「今回の Web で行うトリアージ訓練はどうだったか」に対して、12 名が「良かった・まあ良かった」と回答した。自由記載欄で前向きな感想として、「動画が前回より観察しやすかった」「トリアージ実施時間の速さや現場の緊迫感を感じた」が挙げられた。これに対し、後ろ向きな感想では、「オンライン開催だと、呼吸など観察が困難であった」が挙げられた。【考察と結語】初めての VR 動画作成で、完成できるか不安を感じていたが、災害専門ではない方々からは好評であった。START 法トリアージの 360 度動画を用いた実地訓練は、オンラインでの開催が可能であった。今回は、動画内の演者が観察を行っている動画の視聴であったため、受講者自身で、観察の手順、観察の評価が実施できていたかは不明である。12 月 15 日に、希望者を対象に対面の講習会を予定しており、今後更なる検証を実施する。

発表を終えて

口演 3「成長」での発表でした。発表後に、会場に来ていた母親に発言を求められ、とても恥ずかしく感じました。しかし、大学に入学した頃と比べると、大きく成長した姿を母親に見せることができ良かったと感じています。シアトルの研修に始まり、広島への災害支援ボランティア、救急医療サークルとしての活動、救護ボランティア、普段の講義に始まり、病院や消防機関、海浜、雪山、河川での実習、応急普及員としての BLS の講習会、START 法トリアージの講習会、DMAT 研修のタスク、学生メディカルラリーの参加など、たくさんの経験を得て、多くの人に出会いました。中には、両親や先生方、友人に怒られる苦い経験もありましたが、今では、その全てが私を想っての注意であったこと、自身では思い至らないところからのサポートがあったことに感謝することができるようになりました。今回の研究発表にあたって、最後まで指導して下さる先生方がいて、その下で喚いていても、支えてくれる友人がいました。私が最後まで発表できるように支えてくださった、全ての人に感謝申し上げます。

口演4「研究～Report from the Lab～」

座長：秋月 亨太（日本体育大学大学院修士課程）

大変貴重な機会を頂きありがとうございました。また、発表された4名の大学院生、2名の学部生、並びに助言者の山田真吏奈先生、お疲れ様でございました。当セッションでは「研究」を題目に掲げ、大学院生と学部生が取り組んでいる研究報告を中心にお時間をいただきました。

郡院生は自ら在宅医療に興味を持ち、いばらき診療所での研修を通して得た臨床経験を報告しました。高橋院生は、暑熱環境下においてマスクを着用したままの胸骨圧迫による疲労度に関する研究の結果を報告しました。古正院生はコロナ禍にも関わらず医療機関に研修に行く学部生に感染対策を教育し、その教育効果を検証しました。田畑院生は心肺蘇生法トレーニングの最適な時期と時間について中間結果を報告しました。天野学生は学部生を対象に呼吸と脈拍触知の正確性について検証し、今後の教育に活かしていきます。糟谷学生はコロナ禍においても質の高いシミュレーション訓練を対面で行う為に救急医療サークルが行った感染対策についての取り組みを報告しました。

日本体育大学大学院保健医療学研究科では、主に3つの柱を掲げております。その3つの柱とは、「臨床・教育・研究」です。これらは密接に関係していると私は考えています。臨床や教育の場で得られた疑問をClinical Questionとして研究に取り組み、臨床や研究で得られた経験・知識は教育を通して学生に還元でき、教育や研究を通して学び続けることが臨床に役立ちます。今回の発表が発表者の皆様の階段の1段となり、それぞれの分野で今後さらに知識や経験を深めますますますご活躍されますことを期待しております。私も負けぬよう自らの選んだ道を邁進していきます。



助言者：山田 真吏奈（准教授）

本セッションは、日本体育大学 保健医療学研究科 大学院生の研究発表が中心でした。「救急救命士の活躍が制限される現状と問題の具体化」、「研究を実社会に組込む解決策の提案」など、今まさに社会で必要とされる研究テーマとなっていました。

今後の課題としては、研究計画における「問題の本質を明らかにする為の実験手法」、「実験系の妥当性」、「再現性」、「データの取扱い方」などをより熟慮して欲しいと思います。

日本において、救急救命士が実施できる医療行為には、多くの制限があります。令和3年に救急救命士法が改正されました。今後、救急救命士の活躍の場を広げるための、さらなる法改正には、研究による科学的なエビデンスが必要となってきます。

今年の春に卒業を迎える発表者の方もいらっしゃいますが、リサーチマインドを持ち続けて、よりエビデンスの高い研究成果を引き続き発表されることを期待しています。

天野 智仁

救急医療学科 4 年



入学から半年後の呼吸と橈骨動脈触知の正確性

抄 録

【背景】呼吸・脈拍はバイタルサインの一部であり、生理的機能の評価のために観察される。本学救急医療学科 1 年生は前期に開講される救急医学概論にて、6 月に呼吸と脈拍の観察を実施した。同年 8 月に JPTEC ファーストレスポonderコースで初期評価を実施した。半年間で、呼吸や脈拍を観察する機会は限られている。【目的】入学から半年後の呼吸と橈骨動脈触知の正確性を検証した。【方法】救急医療学科 1 年生 76 名を対象とした。シミュレータ人形を使用し、呼吸と橈骨動脈を評価させた。設定は、呼吸なし、呼吸ありの場合は速さを 3 種類。脈拍は橈骨動脈触知不可と、触知可の場合は、速さと強さの組み合わせを 9 種類設定した。乱数を用いて各 1 種類を評価させた。救急医学概論で実習した直後(6 月)と第 1 回目のシミュレーション基礎(9 月)で、呼吸・脈拍の有無と呼吸の速さ、脈拍の速さ、強さの正確性を比較した。【結果】呼吸の有無の正答率は共に 97%であった。橈骨動脈は 6 月が 88%で 9 月が 82%であった ($p=0.332$)。呼吸の速さは、6 月が 51 名中 39 名(76%)で、9 月が 49 名中 45 名 (91%) であった($p=0.289$)。脈拍の強さは、6 月が 59 名中 41 名(69%)、9 月が 19 名 (33%) であった($p=0.154$)。脈拍の速さは 6 月が 41 名中 19 名(32%)、9 月が 56 名中 13 名 (23%) であった($p=0.001$)。【考察・結語】呼吸と橈骨動脈触知の有無、呼吸の速さ、脈拍の強さの正答率は変化がなかったが、脈拍の速さの正答率は優位に低下した。1 年前期は講義が多く、実習が少ない。また調査 2 回目の 9 月は夏休み後であったため、継続的な教育が行われない場合、技術が低下することが示唆された。今後、脈拍触知の技術を向上させる介入方法を検討したい。

発表を終えて

まず、このような発表を行う機会を与えてくださった先生方、誠にありがとうございます。私は、今回の第 4 回救命蘇生研究会で 3 回目の発表でした。第 4 学年として良い発表をと思っていましたが、まだ課題の残る発表となりました。発表を聞いてくださった方には、消防関係の方や病院関係の方、高校生、保護者の方々など、幅広い方々がいらっしゃいました。医療知識のまだ乏しい高校生や保護者の方に対して、どこまで医療用語を説明するのかなど、聞いてくださる方によって発表スタイルを変えていく大変さを学びました。本学の先生方、外部の方々のご発表はとても分かりやすく、全員に理解をさせるようなご発表でしたので、今後も多くの学会に参加し、発表技法についても学んでいきたいと思ひます。

今回はこのような機会を与えてくださり、誠にありがとうございました。来年度の第 5 回救命蘇生研究会もよろしくお願ひいたします。

古正 凧沙
大学院修士課程



病院実習前教育における自信の変化 ～手指衛生と PPE の着脱に着目して～

抄 録

背景 本学では病院実習前に、医療安全や感染対策などの講義と実習、筆記と実技試験(以下:特別指導)を行っている。2021 年度の病院実習は、COVID-19 流行期であったため、感染対策の特別指導を実施した。目的 病院実習前の特別指導により、感染対策に対する自信が向上するのかを明らかにした。

方法 「病院実習Ⅰ」と「病院実習Ⅱ」履修者 148 名を対象とした。実習前教育は、座学を 3 回、実技訓練 1 回を実施した。実技訓練は動画を撮影し、評価者が動画によるフィードバックを行った。後日、実技試験を行い、合格基準を達成するまで 1 人 2 回以上の再試験を実施した。実技訓練前後で感染対策に関する自信をアンケートで調査し、「自信がある」または「どちらかといえば自信がある」の回答人数を比較した。事後未回答の 5 名を除いた 143 名 (97%) を解析した。

結果 「手洗い」は、指導前 85 名 (59%) が指導後 124 名 (87%) であった ($p < 0.01$)。「防護具の装着」は、指導前 55 名 (38%) が指導後 133 名 (93%) であった ($p < 0.01$)。「防護具の脱衣」は、指導前 54 名 (38%) が指導後 130 名 (91%) であった ($p < 0.01$)。

考察 2 回以上の実技訓練を行ったことで、自信が向上した可能性がある。先行研究では、3 回以上のトレーニングが、自信の維持に繋がることが報告されている。同時に、感染症から自分や患者を守る自信にも繋がることが示されている。結語 感染対策では頻回の実技訓練をすることが自信に繋がることが示唆された。

発表を終えて

病院実習前の教育について発表をさせていただきました。10 月から救急救命士法の改正により、救急救命士が病院内で働けるようになりました。しかし、救急救命士課程の教育では、病院内に関する教育体制は整っておりません。研究を通して、新しい課題や発見を見つけることができました。また、発表では、短い時間の中で伝えたいことを人に伝える難しさを学ぶことができました。

今後の活動では、研究や蘇生会を通して学んだことを生かしながら、学生や救急救命士が病院内の勉強ができる場を構築したいと考えております。



口演 4-3

田畑 龍正

大学院修士課程



救急救命士養成課程学生における胸骨圧迫の質の推移

抄 録

背景

胸骨圧迫の質は、トレーニング後 3-12 か月以内に低下するため、技術の維持するために再トレーニングが必要である。一方で、胸骨圧迫の技術の向上に着目した報告は限られている。救急救命士養成課程学生は胸骨圧迫のトレーニングを頻回に実施している。

目的

胸骨圧迫の質がどのように向上するかを検証した。

方法

救急救命士養成課程 1 年生 70 名を対象とした。入学時、3 か月後、6 か月後に 2 分間の胸骨圧迫を実施し、深さ (mm) と速さ (回/分)、ガイドラインに基づく適切な胸骨圧迫が実施できた人数を比較した。3 か月または 6 か月後に不参加であった 23 名除外し、47 名 (67%) を分析した。

結果

胸骨圧迫の質を入学時、3 か月後、6 か月後で比較した。深さが 53(47-58)mm、55(51-60)mm、53(49-57)mm であった。速さが 126(119-133)回/分、110(104-121) 回/分、107(103-115)回/分であった。適切な胸骨圧迫は、4 名(2.5%)、18 名(38.3%)、22 名(46.8%)が実施できた。

考察

入学時から 3 か月後、6 か月後と胸骨圧迫の質が向上した。入学から半年間で講義や実習、救急医療を学ぶサークルで頻回に胸骨圧迫を実施する機会があった。6 ヶ月以内に胸骨圧迫を実施する機会があれば、胸骨圧迫の質は向上することが示唆された。

結語

救急救命士養成課程学生は、入学から半年で約半分の学生が適切な胸骨圧迫が実施できた。

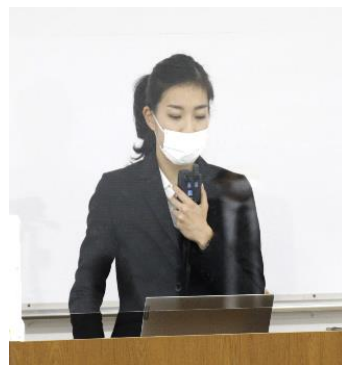
発表を終えて

今年度は、新型コロナウイルス感染症が蔓延している中、感染症対策を徹底しての講義、実習が行われるようになりました。今年度の 1 年生も感染症に対する不安がある中、研究のデータを取らせていただき、誠にありがとうございました。また、ご指導していただいた先生方、お手伝いをしてくださった先輩、同期、後輩の皆様、この場を借りて謝辞とさせていただきます。



高橋 治花
大学院修士課程

暑熱環境下における胸骨圧迫の身体負荷について



抄 録

【背景】

新型コロナウイルス感染症の流行により、マスクを着用での一次救命処置が推奨されている。しかし、暑熱環境下におけるマスク着用時の胸骨圧迫の疲労度については明らかになっていない。

【目的】

サージカルマスク着用時、暑熱環境下における胸骨圧迫の身体的負荷を検討した。【方法】マスクを着用し、湿球黒球温度 (WBGT:Wet-Bulb Globe Temperature) 21 度 (ほぼ安全領域) と WBGT31 度 (嚴重警戒領域) の環境で計 2 日間に分け、胸骨圧迫を 10 分間行った。カプセル体温計を用い、深部体温を計測した。胸骨圧迫実施中は経時的に、心拍数 (HR) と深部体温 (cBT) を記録した。また、胸骨圧迫開始 5 分後と終了時に主観的運動強度であるボルグスケールを聴取した。健常ボランティア 8 名の解析を行った。

【結果】

胸骨圧迫終了時の平均 HR は、WBGT21 が 127.1 ± 13.5 回、WBGT31 が 149.8 ± 14.7 回であった ($p < 0.001$)。平均 cBT は WBGT21 が $37.5 \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 、WBGT31 が $37.6 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ であった ($p < 0.001$)。ボルグスケールは WBGT21 が 12.4 ± 2.3 、WBGT31 が 14.8 ± 2.4 であった ($p < 0.001$)。

【考察】

暑熱環境においてサージカルマスクを着用し胸骨圧迫を行うと救助者の疲労、また身体的負荷が大きいことが示唆された。

発表を終えて

大学院の研究のテーマである「暑熱環境下における胸骨圧迫の身体負荷について」発表させていただきました。現在、救助者の胸骨圧迫における身体負荷・熱中症予防・マスク着用に着目し、研究を行っています。今回の救命蘇生会は高校生や学部 1、2 年生が多く参加していたため、少しでも研究に興味や関心を持ってもらいたいという思いで発表しました。今回の救命蘇生会での発表の経験を糧に残りの大学院生活を邁進していきたいと思っております。改めて発表する機会をいただきありがとうございました。





在宅医療に必要な知識と技術の検証

抄 録

【背景】

米国やオーストラリアでは、救急救命士が患者宅に訪問し、健康教育やモニタリング、予防医学の提供を行う Community Paramedic がある。頻回に救急要請する傷病者の減少や、医療費削減などの効果が報告されている。日本では、救急救命士法改正により医療機関をはじめ、在宅医療や在宅救急において、救急救命士の活躍が期待されている。

【目的】

救急救命士が在宅医療に必要な知識や技術を調査した。

【方法】

2021年10月8日「医療法人社団いばらき会いばらき診療所」にて研修を実施した。AM6:20からPM6:00までに計約80名の患者の外来診療・訪問診療の見学を行った。

【結果】

在宅医療を必要とする疾患は、胃癌・肺癌・膵臓癌・小児麻痺・閉塞性動脈硬化症・糖尿病であった。実施事項として、バイタルサインの測定、血液検査の結果を踏まえた健康指導、鎮痛剤の薬剤調整、ワクチン接種、今後の治療方針の話し合いがあった。

【考察・結語】

経験の浅い救急救命士が在宅医療の現場に介入するためには、在宅医療の現場見学を通して、慢性期医療における知識、終末期医療、メンタルケアを学ぶ必要があると感じた。救急救命士国家試験出題基準では、在宅療養継続中の傷病者の処置、医薬品、コミュニケーションと問診の記載がある。しかし慢性期疾患における知識や管理、在宅医療推進のための多職種連携の課題、終末期の意思表示のタイミングや方法に関する記載が不足している。今後、救急救命士が在宅医療に介入するために必要な教育項目を検討する必要がある。

発表を終えて

在宅医療を提供している医療機関での研修報告をさせていただきました。

大学4年次から地域医療について研究を進める中で、「在宅医療」と「救急医療」の距離を縮めることができずに、もどかしさを感じていました。

大学院の2年目に入り、周りの方々の協力で、沢山の方と会うことができました。少しずつではありますが、自分のやりたいものがたちとなってきています。今回は、救急救命士を目指している学生に、少しでも「救急救命士が地域医療に介入すること」の重要性と可能性を感じていただけたら幸いです。

口演 4-6

糟谷 一心

救急医療学科 2 年

改革

～新型コロナウイルスと向き合う～



家族の前で遠隔発表している様子

抄 録

【背景】新型コロナウイルスの影響で昨年度に引き続き、救護活動や他大学交流が全て中止となった。しかし今年度は感染対策を徹底し、対面での活動を実施した。また新たな取り組みとして、コーチ制度の導入や全学年混合型メディカルラリー、勉強会を実施した。【目的】新たな活動の導入が学生に与えた影響を検討した。【対象・方法】救急医療サークルの学生 45 名（2 年生 20 名、1 年生 25 名）に、新たな活動について後ろ向きアンケート調査を行った。【結果】45 名中 39 名（86%）から有効な回答を得られた。「知識・技術が身についた」27 名（70%）。「緊急事態宣言下でも実施して良かった」33 名（85%）。「救護活動・他大学交流を行いたい」24 名（62%）であった。【考察】コーチ制度の確立により、直接的な指導や的確なフィードバックを得る機会が増え、学生の知識・技術が向上したと考える。また全学年混合型メディカルラリーの開催は、異学年との交流や学習機会の増加により、知識と技術の向上に影響したと考える。緊急事態宣言下での活動の実施は、感染対策に対する意識付けの機会にもなった。学生は学外活動を通して、学年を超えた仲間と経験を共有することにより広い視野を持つことが出来る。そのため感染状況を踏まえ、新たな取り組みを軸に学外活動を少しずつ再開していきたい。【結語】当サークルの新たな取り組みは学生交流の場となるだけでなく知識や技術の向上、特に感染対策の意識付けに著しい良い影響を与えた。

発表を終えて

今回の発表を通じて、救急医療サークル長として 1 番伝えなかったことは、「救急医療サークルの活動はとても有意義だ。」と言う事です。新型コロナウイルスと向き合い、今後の活動展望を発表することが出来ました。また、発表をさせていただいたことで、対面での活動や救護活動など貴重な体験が出来るありがたみを、改めて実感することが出来ました。

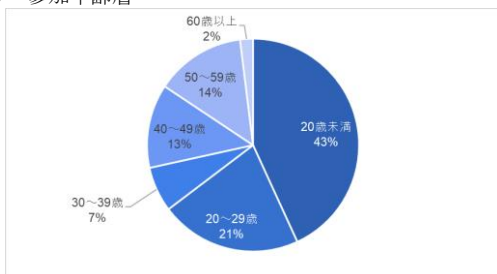
救命蘇生研究会での発表は初めてでしたが、伝えたいことをしっかりと発表出来たので、大成功でした。しかし、この成功の裏側には毎日夜遅くまで学校に残り、発表の練習を重ねて切磋琢磨した仲間や、スライドの添削や発表練習でご指導をいただいた先生方の存在がありました。予演会でお褒めのお言葉をいただけたことで、私にとって今までにない嬉しさを感じることが出来ました。その言葉を糧に今後も様々な活動に積極的に取り組みたいと思います。

当日は急遽オンラインでの参加となりましたが、大切な人達の目の前で発表することができ、素晴らしい体験となりました。このような素晴らしい体験を同級生、後輩に伝えていき今後の活動に活かしていきたいと思っています。今後また機会がありましたら、ぜひ対面で発表したいと思います。貴重な機会を与えてくださり、ありがとうございました。

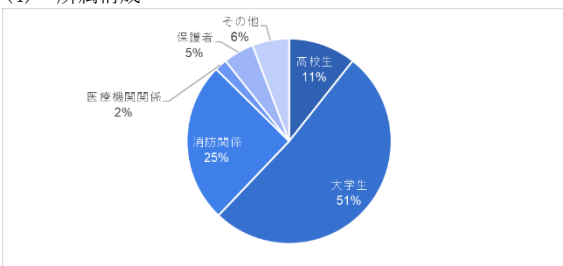
来場者アンケートの結果

1 参加者情報

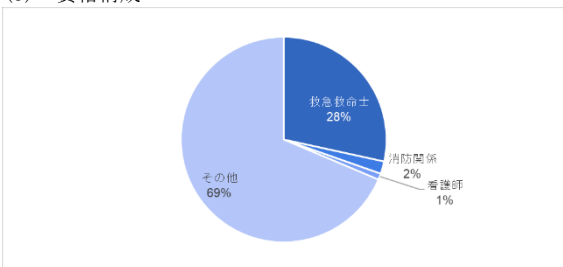
- (1) 来場者 約 46 名、遠隔聴講 (Zoom 参加者) 394 名
- (2) アンケート回答者 102 名 (男性 77 名、女性 25 名)
- (3) 参加年齢層



(4) 所属構成

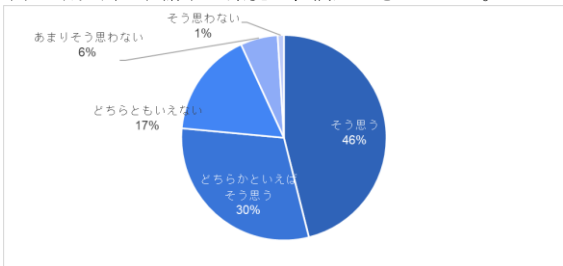


(5) 資格構成



2 満足度

(1) 研究会を聴講する環境は、満足できましたか。

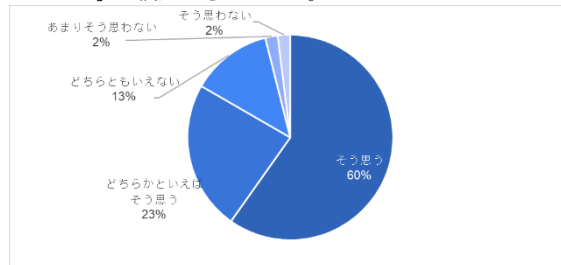


(2) どのようなところからそう感じましたか。

- 直接聴講することができたため良い環境下であった
- Zoom 開催で勤務に支障のない当直、職員全員が密にならず拝聴できた。
- 途中ノイズの影響でご講義を聞けないところがあったが、早い段階で改善していただけたので、しっかりと視聴することができたため。
- 色々な先生方がお越しになってくれたから。
- 現場を知る素晴らしい方の話を聞くことできたから。
- 内容がタイムリーで豊富であったため。
- 実際にその現場で聞きたいとも思った。
- 今まで知らなかったような知識をたくさん得られた。
- カメラもアップになっていて、話している人の表情まで見ることが出来た。
- 有意義な時間を過ごせた。

- トラブルにも迅速、親切に対応されていました。
- 対面で実際にその人の顔を見ながら聞けたから。
- ご講演に集中して素晴らしいお話が聞けました。
- 救急救命士としての志を学ぶことが出来ました。
- 多くの人が入る部屋が用意されていた点
- 小久保さんのお話に感銘を受けました。
- 様々の方が貴重な体験談や講義をしてくださいました。
- 小久保さんの人生をかけた発表を聴講出来た。
- 一人一人がソーシャルディスタンスを保っていて感染対策がしっかりされていた。
- 日本体育大学の活動を知ることができた。
- 救急救命士を目指す決意がさらに固くなった。
- パワーポイントやスライドも絵や写真を駆使して、作成されていて文章だけではなかったのもとても見やすかったです。
- スケジュールに合わせて途中入退場が出来た為
- 不自由だと感じる点がなかったため。
- これからの救命士の活動の発展部分
- 講演、特別講演内容の高度な内容、学生・教職員による研究発表の充実
- 音声が発表者によっては聞き取りづらい場面が何度かあった。
- 音声が途切れ途切れになった時があったが、スライドは見やすかったです。
- ズームだと聞き取りにくかった。ぜひ対面で聴きたかった
- かなり音声が途切れしました。
- 機材トラブルが多かったです。

(3) 【特集】「東京オリンピック・パラリンピック 2020」は満足できましたか。

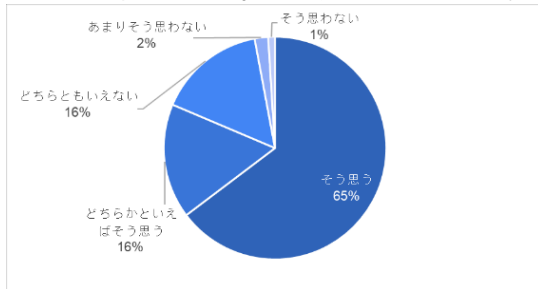


(4) どのようなところからそう感じましたか。

- 警戒にも参加したが、事故が起きず安全に開催できたため。
- どのような理由からどのような取り組みがされているのかがよく分かり、今回の講習で知れることが多かったから。
- 先生が、オリパラに参加していて、活躍していることが分かったから。
- 自分の知らないオリンピックの部分を知ることができたため。
- オリンピックの救護活動について知れたため。
- オリンピック開催での救急隊の気持ちを知ることができた。
- 次々変更される計画に対応して、何より危惧していたことが起こらなかった。
- コロナ前からあれほど、大変なことをしていたのかと思うと大変だったと思いました。
- 東京オリンピックでの感染症対策について興味をもっていたから。
- 医療従事者の知られざる努力を知ることができたから

- です。
- 東京オリンピック、パラリンピックでの活動について知ることができたため。
 - 実際に救急隊として対応していたので知っている部分が多かったから。
 - 救急救命士としてのオリンピックの現状を学べたから。
 - オリンピックを支える救護体制を学ぶことができたから。
 - 実際に現地で活動された医師の方々から写真や図解を用いて分かりやすく説明を受けたので、分かりやすかったからです。時々ジョークもあったので、会場の雰囲気も和んだと思います。
 - 日体大は選手のみならず医療面でも先生方が参加されていた事は知っておりましたので、大変興味深かったと思います。
 - コロナの影響で“無観客”が残念ではありましたが、世界的コロナ禍で開催出来たのも、感染予防対策や危機管理など、各機関のご尽力や世界中の理解により成功したと思います。
 - 一般医療体制を維持しつつ、日本の救急医療の全てを掛けて準備、実行された横田先生、小川先生のご苦勞を具体的に学ぶことができた。

(5) 口演① 現場～GENJO～ は、満足できましたか。



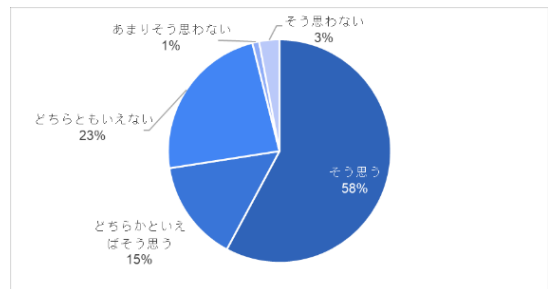
(6) どのようなところからそう感じましたか。

- 他の消防本部の現場状況を把握できたため。
- 外国人の傷病者と出会った時どう対応すべきが自分を考えさせられとても為になった。
- 消防や病院での現場を知ることができよかった。
- 各機関における COVID-19 対応(現状)について共有することができた。
- コロナ禍で自分の将来目指している道の現状を知ることができたため。
- 現在、様々な消防局でご活躍されている方々から、コロナとの苦悩を知ることができた。
- 現代の医療の問題、課題を詳しく理解することができたからです。
- ECMO car や消防局での活動を知ることができたため。
- 東京以外の現場を知ることができたから。
- 先輩の素晴らしい体験をされた貴重なお話を聞けたから。
- テレビ等で映らなかったリアルが知れてよかったから。
- 言葉が通じない外国人の方への救急対応やコロナウイルスに対応する救急救命士の現状の大変さがよく理解できました。
- コロナ禍に迫られた状況で頑張っている医療従事者の言葉が聞けたため。
- 学生が戦力になることにモチベーションが高まったから。
- 現場を知るといことは大切で救急救命士を目指す上で必須であると感じたから。
- 他の消防本部の話聞く機会が少ないので勉強になった。
- 松戸市や佐倉市八街市で職務を務めていらっしゃる現

役の消防官の方々から、本を読んでいるだけでは学べない不測の事態をいかに乗り越えていくか、学べたので新しいアイデアに気づけたからです。

- コロナ禍での医療従事者の苦勞はテレビを通してしか知ることができませんでしたが、今回の口演で現場の様子を聴くことができ、本当に大変な状況が続いていたことを理解できました。
- 演題が短かった部分があったので、もう少し長めの話が聞きたかったです。
- コロナによる各地での影響や発見の話が興味深かった。
- 現場に赴く際の志しが参考になったため
- 実体験に基づく検討に共感した。

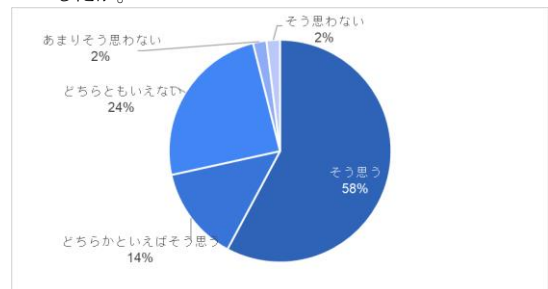
(7) 指導者からの報告～Reports from faculty～は満足できましたか。



(8) どのようなところからそう感じましたか。

- 日体大の実習の工夫や考えを学べた。
- 自分の学校の知らない部分を知ることができたため。
- コロナによって新しい勉強方法が必要な時にこのようなことを思いついたのは、すごい。
- この時代にあった勉学が何なのか知ることができた。
- コロナウイルスの影響を現場の方々の言葉聞く機会がなかなかなかったから。
- 実際の救急の現場を体験しての報告が詳しくされていて、考察までがしっかりしていて、これからにつながると思ったからです。
- 新型コロナウイルス感染症流行によって救急需要にどのような変化があったのかについて知ることができたため。
- 誰も話せない言葉を使う傷病者に会うかもしれないことを知れたから。
- コロナ禍で部活動の大会を実施するための救護の視点での対策がよくわかった。
- 様々な先生方のコロナ禍の現状を聞くことが出来たため。
- VR や女性救急救命士による救急隊活動の展望など、日本体育大学での先進的な活動を知ることができたからです。
- 救急活動の教育に対する課題を感じることができたため

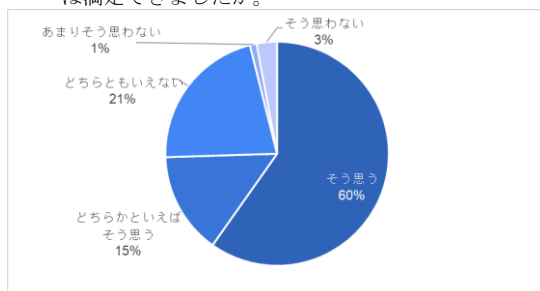
(9) 口演② 挑戦！～New challengers～ は満足できましたか。



(10) どのようなところからそう感じましたか。

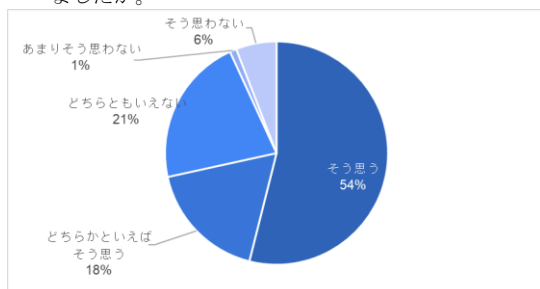
- 自分もボランティアに参加したらどのようなことができるのか考えるきっかけになった。
- 同じ学生がどのような研究や挑戦をしているかを聴講することができよかった。
- 自転車競技と一緒に説明をしていて分かりやすかった。
- 自分の同期にあたる人たちがこのように大きな研究会で発表していた為
- 先輩たちの臨床経験や、研究について知れたため。
- 女性の意見も聴くことができたため。
- 自らも大学出身の救急救命士として、学部1年生から研究機会・発表機会があるという環境は素晴らしいものだと考えるため。
- バッグ・バルブ・マスクについてあまり知らなかったの、知れてよかった。
- 同期が発表していることに刺激を与えられました。
- 大学1、2年生と自分の年が近く目標にできたから。
- 自分の所属しているサークルの調査結果も含まれていて、よかったと思ったからです。
- 病院実習で学んだことや救護ボランティアを通して学んだことについて知ることができたため。
- 同級生の活躍や積極性をみて自分もやろうと思えたから。
- 救急隊と違った視点で考えさせられるものが多かった。
- 現場という緊張する場面でスムーズに動くための知識や経験を積むことの大切さを感じたため。
- 現在持っている救急救命士としての知識を様々なことに生かしていきたいという気持ちが伝わってきた。
- 急性心筋梗塞など自分でも知っている症例を開けたし放散痛などの身体所見について理解が深まったから
- 日本体育大学の活動を詳しく知れたから。
- 学部生から研究に触れる事は大事であると思ったため
- これからの世代の救急救命士の話を聞いて楽しかった。
- 病院実習での失敗から学んだことについての報告では失敗して終わりではなく、PDCAサイクルのCとAを研究して発表されているので興味が湧きました。
- BVMの換気量についての研究では体験時にうまくいかなかったからこそ、手の大きさなど身体的特徴を考慮して研究がまとめられていたので、とても分かりやすかったです。”
- 1年生の口演は入学して間もないにも関わらず、しっかりと研究をして発表の準備も努力されたのだと感じました。
- まだまだテーマが軽いですが、1・2年生なりに良くできていると思いました。
- 学生の前向きに頑張っている姿を感じることができたため。
- とてもフレッシュな発表で、初心を思い起こさせてくれた。
- 若い方が熱意を持って命に向き合っていることが感じられたため。
- 1年生の新鮮な体験結果がよくまとめられていた。

(11) 口演③ 成長～Development from experience～は満足できましたか。



- (12) どのようなところからそう感じましたか。
- トリアージの360度動画の作成の話はすごいと感じた
 - 自分の所属している学校の今後が見ることができた。
 - 同期の実習の経験談や、先輩方の研究について知れたため
 - 実際に感じたことを試聴できたことが良かった。
 - 災害現場に必要な救助訓練について知れてよかった。
 - 実際先輩方のご講義で、今後の大学生活の指標ができた。
 - 実習で何が得られたかがよく知ることができたから。
 - 実際の実習での経験を踏まえての課題を報告されていて、説得力があると思ったからです
 - 野外活動実習Ⅲ(河川)や救急車同乗実習での様子を知ることができ、関心が高まったため。
 - メディカルラリーという参加しやすい活動に興味を持てた。
 - 大学での実習のことや実習に臨む姿勢を学びました。
 - 実習をとおして経験した事がとても刺激になっている事が伝わってきたから。
 - 先輩方の経験談を細かく理解出来たため。
 - 自分がスタッフとして参加したものも含まれており、今になり分かることが増えていて見ていて楽しく感じられたから
 - コロナ禍でVRの活用は興味深いものだったため。
 - 1.2年生よりも発展した話が聞けて良かった。
 - メディカルラリーや野外実習、病院実習など内容知らないのそれぞれのカリキュラムの特性を発表した上で、これらに付随する疑問を研究されていたので面白かったからです。
 - 3,4年生の口演は研究内容だけでなく、発表の仕方にも安定感が感じられ、さすが先輩だなと感じました。
 - 一気にテーマが本格化してきて、どの方も良い取り組みが聞けて満足です。
 - 学生のさらに上を目指して行こうという気持ちが強く伝わって来たから。特に長内さんの研究には学生でここまで研究・発表ができるのかと驚き、またこれからの活躍が楽しみだと感じた。
 - 私たち消防でも、若い職員の教育に取り入れたいくらい素晴らしい学生の発表でした。
 - 現場実習がどのように役立てられているのか知ったため。
 - これまでの貴学における充実した勉学、研究の成果が感じられた。

(13) 口演④ 研究～Report from the Lab～は満足できましたか。

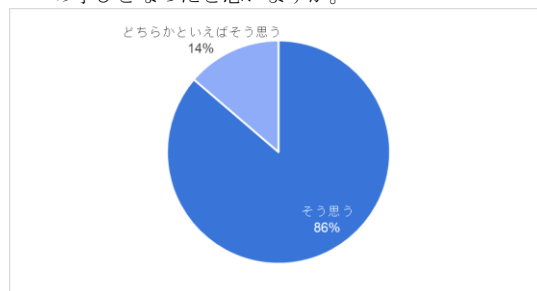


- (14) どのようなところからそう感じましたか。
- 田端さんや郡さんの話すスピードやパワーポイントの資料の枚数なども丁度よく、分かりやすかったです。
 - 高校の時は英語をそこまで真剣にはしていなかったと言っていたのに、アメリカ留学をしていてすごいと感じた。
 - 1年次にお世話になった方が、発表者として自身の研究内容をまとめて行っていたから。
 - 実習でどのようなことを行うのかを知ることが出来た。

- この半年間に成長したこと、あまり成長で来ていなかったことを知ることができました。
 - 専門的な救急医療に関する知識を得ることができたから。
 - 各項目で学生の調査結果にとっても興味を惹かれたからです。
 - 胸骨圧迫の質や呼吸、脈拍の正確性についての研究の結果について知ることができたため。
 - 院生の先輩方の発表を聞いて疑問を持つ大切さを知った。
 - 院生の研究やシアトルについて初めて聴講したため。
 - 基礎知識の内容をさらに追求した内容で、興味深い内容が多かったため。
 - 米国パラメディック留学への興味がわきました。
 - 大学4年間での技能のレベルアップはその人の頑張りだけで、それが傷病者を助けることにつながると思うので頑張りたと思いました。
 - 外国で感じる3つの壁というのが納得出来て面白かった。
 - シアトルでの研修が良い影響を与えていると感じたため。
 - 深く掘り下げた話で、5分では足りずもっと聞きたかった。
 - 呼吸や橈骨皮下動脈触知の正確性といった患者の生死に関わる研究や暑熱環境下での胸骨圧迫といった、救急救命士の働き方に関する研究もあり面白かったです。
 - コミュニティパラメディックを日本に導入する研究も実現されれば、日本の救急が大きく変わり孤独死の割合も減少されると考えられるので、とても興味が湧きました。
 - さすが院生です。もう現場のプロかと感じてしまいます。
 - 各テーマに沿って研究結果をしっかりと分析していたため。
 - 救急救命士の立場からみる在宅医療には感銘をうけました。
 - 私たち消防でも、若い職員の教育に取り入れたいくらい素晴らしい学生の発表でした。
 - 色々なことにアンテナを向けて研究熱心にやっているため。
 - 救急医療の現場において想定される問題について現実的に研究されている。
- (15) 今後、日本体育大学救命蘇生研究会で取り上げてほしい内容がございましたら教えてください。
- 病院での救急救命士について詳しく知りたい。
 - 消防・院内救命士・海上保安庁・自衛隊以外で働いている救急救命士資格を持った方の話
 - 海上保安庁の方に直接お話を聞くような機会を続けてほしいと思います。
 - 基本的な事と、タイムリーな話題
 - 災害医療について、実際の現場での様子について知りたい。
 - 災害派遣
 - 一般市民と医療従事者の意識の差について。
 - 病院救急救命士の現状
 - 現場のリアルな症例報告を聴講したい。
 - 新生児CPAについて。
 - 救急救命士が活躍できる場について。
 - 大規模災害発生時の対応
 - 病院救急救命士や消防救急救命士が、グループディスカッションする。
 - ER内業務について。
 - 学生として数年学んで入庁してくる職員がどんな教育を受けているのかをもっと知りたい。
 - テロ災害時や多数傷病者発生時の対応要領

- 小久保文正氏のような大志をもった救急救命士の話
- 救助要請者に対する電話での理想的対応・指導要領
- 集団救急

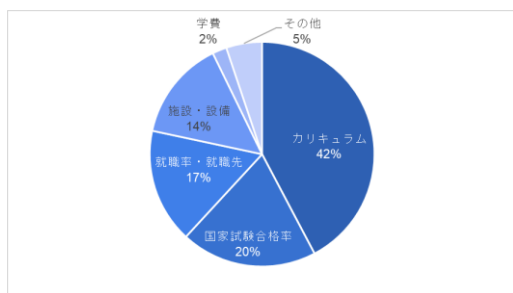
(16) 学生や教員が研究成果を発表することは、あなたの学びとなったと思いますか。



(17) 日本体育大学保健医療学部救急医療学科は、どのような学科を目指してほしいですか。

- お互いがお互いを認め合い、信頼した上で共に救命士を目指すため教え合ったり、自分たちで課題を次々見つけみんなで話し合い解決していったりする学科
- 他の大学と同じようにただ知識や技術を身につける場となるのではなく、一人一人が傷病者に向き合う姿勢を作っていけるような学科であってほしいです。
- トップクラスのファーストエイドのエキスパート育成
- ヒトの精神的土壌を育むような教育と防災をテーマにした知見と技術が修得できる学科にしてください。
- より高度な救急医療に関する知識を得られる学科
- より質の高い実習と、何度も行える学科
- 医師や看護師ともっと関わりを持てる場や機会を作って欲しいし、学びを深くする経験なども多く企画して欲しい。
- 我が国の救急医療の現場を背負って立つ救急救命士の養成に加え、現場救助機関のシンクタンクとしての機能を更に向上させていきたい。
- 学生が将来の目標や救急救命士の資格取得に向かって熱意を持って勉強に取り組めるような活気のある学科を目指してほしいです。
- 患者、傷病者、その家族の心情を感じることができる救急救命士の育成
- 救急救命士を養成する大学として日本一と認知されるようにして欲しいです。
- 今の技術をさらに発展させ、次世代に繋ぐ学科を目指してほしい。
- 社会における救急医療のあり方において、現場と会議室をつなぐ役割を担って欲しい。
- 傷病者のために行動できるような学科。
- 傷病者の為になる救急救命士を育成してほしい。
- 小久保さんのように傷病者のために尽くせるような救急救命士になれる学科
- 人の命を救う為にさまざまな学びや実習できる学科
- 人の命を本気で救う人を育てる学科
- 世界一の救急医療学科
- 絶対に他の救急救命士養成校ではやらないことをする学科
- 全ては傷病者のために活動できる学科
- 多くの人に信頼され、評価され、頼られる学科
- 不安を感じることなく安心して学ぶことの出来る学科
- 夢を持った熱い学科
- 命のために何が出来るか最大限考える学科
- 優秀な人を伸ばすことはもちろんのこと、夢を目指している人を支えていけるような学科

(18) 救急救命士を養成する学科を選ぶ際に、最も重視することは何だと思いますか。



(19) 感想や意見をお聞かせください。

- 今回の研究会に参加して今まで考えたことないことや知らないことが多く学べ、自分が救急救命士になった時に役立つようなことが多く学べたので参加して良かったです。ありがとうございました。
- とても分かりやすく、聞いていて楽しかった。
- 大変勉強になる演題が多く参加して良かったと感じました。
- 初めて聴講しましたが、大学生のうちからこのような機会を経験していると、現場活動能力と共に、自己研究力をも併せ持った素晴らしい救命士になるのではないかと思います。実際、現在日体大出身の若手職員と共に勤務していますが、自らが若手だった時と比べ、よく動いているな、と感じます。
- 学生の姿を是非現場の救急隊員に見てもらい、危機感を持って欲しいと感じた。とても貴重なお話を拝聴でき、自身を見直すきっかけになりました。ありがとうございました。
- 学内の研究会でこのような企画、構成で実施できるのは素晴らしいと思います。
- オリンピックでの活躍について知れてよかった。また、それ以前の対応が、あれほど大変であったのかと思うと、様々な人が関わっているのだと思い、感謝が必要であるとも思った。
- 様々な職業の方や学生の発表で、自分の指標や今後の生活の意義を知ることができました。
- とても興味深い公演を聞くことができ、またコロナの影響についても深く聞くことができたので非常に面白かった。
- さまざまな観点からの報告や調査がなされていて、見ていて、どれも素晴らしいと感じました。
- また学生の方のプレゼンもスムーズでよかったです。
- 初めて参加させていただきました。現場の救急隊にとって、初心を思い出させていただけのような内容でした。胸骨圧迫の練習で「手根部分が赤く腫れ痛くなったこと」、「足がしびれて立ち上がれなかったこと」など、救急を学びはじめたころの熱い気持ちが蘇ってきました。ありがとうございました。
- 普段の講義では絶対に聞くことのできないようなお話を直接聞くことができ、今後自分としても研究をしてみたいという興味が湧いたのと同時に、今後の勉強により1層励んでいこうと思うきっかけとなりました。
- とても興味深かったです。次回は発表者として参加したい。
- 救命に関する知識がほとんどない私にとってもわかりやすくとても勉強になる研究会でした。参加できてよかったです。ありがとうございました。
- 初めて研究会というものに参加したが、自分の未知の世界や既知のものをより深く理解する場でもあってとても良い経験でした。
- 努力が必要な部分がよく知れ、救急医療について学びを深め、現場で活躍できる救急救命士になりたいという思いが増した時間でした。
- 初めて日本体育大学救命蘇生研究会に参加させていただきました。学生の方もただ文章や図を入れて論文のようにするだけではなく、見ている人がいかに見やす

- く理解されやすいものを作れるかということ念頭に置き、スライドを作成されていたので楽しかったです。またBVMの換気量や橈骨皮下動脈の触知といった自分が体験した或いは家で練習している分野の研究。VRや救急車同乗実習、野外活動、病院実習など大学に入ってからのカリキュラムについての研究。さらにコミュニティパラメディックやロジスティック業務など実現されれば日本の救急が変化していく壮大な研究など、様々な角度で研究がされており聞いていてとても興味が湧きました。特別講演2については、自分の一生を傷病者の為に捧げる精神を学びました。この研究会に参加する前から「自分の勉強や運動は未来で助けを求める傷病者の為にやっているのだ。傷病者の方が自分より何百倍も辛いのだ。」ということを考えていたので、まさにこの講演が自分にはぴったりでした。
- 初めて参加させて頂きました。学生の皆さんの日頃の研究成果を伺うことができてとても良い機会だったと思います。
- テーマも多岐にわたり、皆さんの熱意が感じられた。
- 外部の方の講演も興味深い内容だと思いました。
- オープンキャンパスとは違った趣のある内容で、息子も大学進学目標に向かって良い刺激になったと思います。ありがとうございました。
- スケジュール的に来場は出来ませんが、Zoomのおかげで聴講したい講話だけは拝聴させていただく事ができました。次回はもっと多くの発表など聴講したいと思います。
- この度、息子が発表するという事で参加させていただきました。1年振りに会う息子はどこか堂々としていて、自信に満ち溢れているそんな印象を受けました。先生方がいかに励まし、支えて下さったのかがよく分かりました。
- 救命蘇生をいろんな角度から知ることができ、また学生たちの授業に取り組む前向きな姿勢にもとても感心しました。
- 私たち消防でも、若い職員の教育に取り入れたいくらい素晴らしい学生の発表でした。学生達が、日頃から、研究などを考えて学んでいるところに感銘を受けました。
- 様々な方々のお話を伺えて、とても貴重な経験になりました。ありがとうございました。
- zoom開催を今後もしていただきたいです。若い学生さんのエネルギーに感銘を受けました。ありがとうございました。
- オンラインで時間と場所の障害を除いてもらえた。
- 今回の特別講演で登壇した小久保文正氏の魂の通った話に感動いたしました。
- 極めて充実した研究会の内容に感銘を受けました。先生方の高度な教育、学生さん方の真摯な姿勢を肌で感じさせていただきました。ありがとうございました。

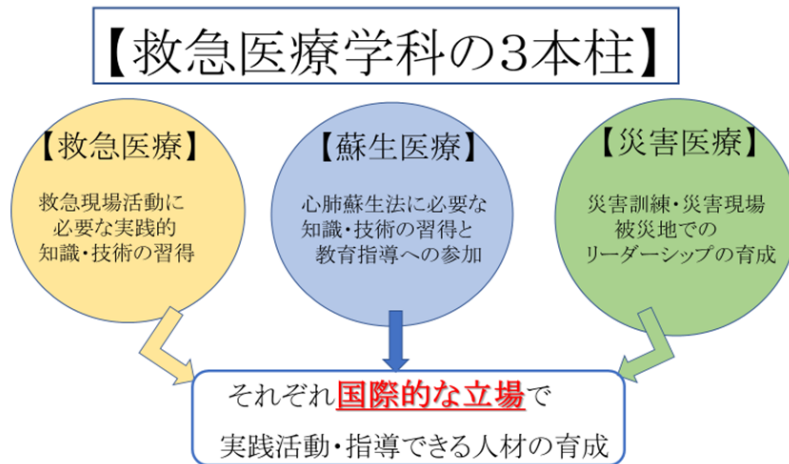
アンケートへのご協力、誠にありがとうございました。
本誌に掲載させていただきましたご意見のほか、個別に様々なご意見を頂戴しております。
反省点は、真摯に受け止め、次回以降もより良い研究会を運営していく所存です。
次回もご来場・ご聴講いただけますよう、お願い申し上げます。

第4回 日本体育大学 蘇生研究会事務局

救急医療学科のあゆみ

日本体育大学は、その母体を明治 24 (1891) 年に設立された体育会 (翌年、日本体育会に改称) とし、この時、創設者日高藤吉郎が掲げた、「**體育富強之基**」(「体育は富国強兵の基本である」) を建学の精神としている。

その建学の精神のもとで平成 26 (2014) 年に新しく**保健医療学部**が開設された。保健医療学部では、医療の担い手となる体育スポーツを通じて人体を科学し続け蓄積された、日本体育大学ならではの高度な学識と実践力を医療分野に開放し、これから進化する国際化社会において、柔道整備・**救急救命**の分野で活躍できる人材を育成している。



2014 年度

- 4 月 救急医療学科第 1 期生入学
- 10 月 防災訓練 (深沢キャンパス、健志台キャンパス)
- 11 月 第 1 回青葉区民マラソン救護
茨城・栃木・群馬 体育実演会 医療支援
第 1 回 秋葉原エンタメマラソン医療支援
- 2 月 第 1 回公開講座「あなたの健康と命を守るために」健志台キャンパス
- 3 月 3rd The United Nations World Conference on Disaster Reduction . Sendai.
Satoo Ogawa The future of Disaster Support in Nittaidai (NSSU)



2015 年度

- 4 月 第 2 期生入学 シミュレーション授業開講
救急医療学科のシンボルマークが誕生
- 9 月 関東・東北豪雨ボランティア活動
- 10 月 防災訓練
- 11 月 第 2 回青葉区民マラソン救護
第 1 回 救命蘇生法講習会 (健志台キャンパス)
- 2 月 第 1 回アメリカキング郡 シアトル 海外医療研修



2016年度

- 4月 第3期生入学
- 5月 熊本地震ボランティア活動
東京ジャパンウオーク医療救護
- 7月 第2回公開講座
「スポーツに伴う救急医療事故を防ぐ」 健志台キャンパス
- 7月～10月 病院内実習の開講 救急車同乗実習の開講
- 8月 青葉区医師会災害訓練
- 10月 第2回 東京ジャパンウオーク医療救護・防災訓練・昭和大学藤が丘病院防災訓練
- 11月 第3回青葉区民マラソン救護・第2回 秋葉原エンタメマラソン医療支援
- 3月 第2回アメリカキング郡 シアトル 海外医療研修



2017年度

- 4月 第4期生入学
- 6月 シアトルワシントン大学 (UW) パラメディックコース招待プログラム (David 夫妻来日)
- 7月 処置拡大2項目追加講習
- 11月 日体大フェス (健志台)
第55回体育研究発表実演会 (横浜)
第4回青葉区民マラソン救護
- 3月 第3回アメリカキング郡 シアトル 海外医療研修
第41回救急救命士国家試験
第1期生卒業(76名)
海上保安庁大型クルーズ船事故対応訓練



2018年度

- 4月 第5期生入学・保健医療学研究科第1期生入学
新カリキュラム運用開始
- 5月 小田原北條五代祭救護
- 7月 夢ナビライブ2018 まなびステーション
処置拡大2項目追加講習
- 8月 小田原酒匂川花火大会救護
平成30年7月豪雨災害ボランティア活動
第1回日本体育大学救命蘇生研究会開催
青葉区医師会災害訓練
- 9月 第1回大学院 アメリカキング郡 シアトル 海外医療研修
シミュレーション基礎開講・海上保安庁訓練
第1回青葉台外傷セミナー・ヨコハマ大学祭り
- 10月 防災訓練 (DIG 実施)
国立病院機構東京医療センター災害訓練

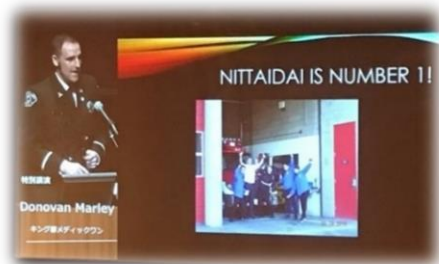


- 昭和大学藤が丘病院防災訓練
 青葉警察署テロ対応訓練
 日体大フェス（世田谷）
- 11月 第1回日体大学生メディカルラリー
 第15回東日本学生選手権
 第20回城下町おだわらソーデーマーチ救護
 シアトルパラメディック招待プログラム（Kelly&Joel）
 第5回青葉区民マラソン救護
 第2回・第3回青葉台外傷セミナー
 日本医科大学多摩永山病院避難所アセスメント講習会
- 12月 フットサル大会「ウイングアークカップ2018」心肺蘇生訓練
 第56回体育研究発表実演会（青森・秋田）
- 1月 第27回全国救急隊員シンポジウム（Donovan 基調講演、救急車展示）
- 2月 第4回アメリカキング郡 シアトル 海外医療研修
- 3月 第42回救急救命士国家試験 第2期生卒業（70名）
 海上保安庁大型クルーズ船事故対応訓練



2019年度

- 4月 第6期生入学 保健医療学研究科第2期生入学
- 5月 小田原北條五代祭救護
- 7月 夢ナビライブ2019 まなびステーション
 病院実習I開講 山口ゼミ開講
- 8月 小田原酒匂川花火大会救護
 海上保安庁汚染環境下救助訓練
 救助救命医療学演習開講
 第4回・第5回青葉台外傷セミナー
 第2回日本体育大学救命蘇生研究会開催
 青葉区トリアージ訓練
 UNHCR e-Centre×JaNISS SIF Worksyop+ToT 運営
- 9月 第2回大学院 アメリカキング郡 シアトル 海外医療研修
 スポーツファシリティマネジメント支援事業（ネパール）
 令和元年台風15号災害ボランティア活動
 処置拡大2項目追加講習
 ヨコハマ大学まつり
- 10月 救急車同乗実習8消防機関新規実習開始
 防災訓練（DIG実施）
 第8回ハマのサンマ祭りブース出展
 国立病院機構東京医療センター災害訓練
 令和元年度多摩市医療系防災訓練



- 昭和大学藤が丘病院防災訓練
 多摩地区防災訓練 桜ヶ丘記念病院
 日体大フェス（健志台）
- 11月 シアトルパラメディック招待プログラム（Shellie&Jonathan）
 第2回日体大学生メディカルラリー
 第57回体育研究発表実演会（横浜）
 第16回東日本学生選手権
 第21回城下町おだわらソーデーマーチ救護
 第6回青葉区民マラソン救護
 日本医科大学多摩永山病院避難所アセスメント講習会
 青葉台マルシェ
 令和元年台風19号災害ボランティア活動
- 12月 解剖実習（明海大学）
- 1月 防災減災対策演習開講（防災士34名誕生）
 東京国際チャリティーマラソン
 横浜消防出初式
 第1回 Progressive EMT Seminar 開催
 東京消防庁 消防学校見学
 救急車同乗実習体験発表会
- 2月 野外活動実習Ⅱ（雪山）開講
 国際救急システム演習（第4回アメリカキング郡 シアトル 海外医療研修）
- 3月 第43回救急救命士国家試験 第3期生卒業（55名）
 新型コロナウイルス感染症感染拡大



2020年度

- 4月 第7期生入学 保健医療学研究科第3期生入学
 保健医療学研究科 博士課程開講（第1期生入学）
 緊急事態宣言発令（16日～） 大学入構制限
 非対面授業対策会議
 学生への教材配信・Microsoft Teams の運用開始
 VR 動画教材運用開始
- 5月 緊急事態宣言解除
 非対面授業開始
 Every Friday Intelligence Series 開始
- 7月 野外活動実習Ⅰ（海）※学内実施
 病院実習Ⅰ・Ⅱ開講
- 8月 救助救命医療学演習
 国家試験対策夏期講習
- 9月 野外活動実習Ⅲ（河川）開講 ※学内実施



VR 動画教材協同開発 (株式会社ジョリーグッド)

- 10月 処置拡大2項目追加実習
学内臨地実習開始 (救急車同乗実習Ⅱ)
消防機関での救急車同乗実習開始
青葉区災害時トリアージ実地訓練
- 11月 国家試験対策 昼休み講義開始
高校生向け公開授業 (遠隔講義)
救急医療学科意見交換会
海上保安庁第三管区海上保安本部と包括連携協定締結



- 12月 VR公開授業 (消防機関、教育機関、マスコミ等多数参加)
第3回日本体育大学救命蘇生研究会
健志台キャンパスで今年度初のオープンキャンパス
防災減災対策演習 (防災士40名誕生)



- 1月 第2回 Progressive EMT Seminar 開催
災害ロジスティクス演習開講
救急車同乗実習体験発表会



2月 国家試験対策

3月 学内臨地実習 (救急車同乗実習Ⅰ)

第44回救急救命士国家試験 第4期生卒業 (52名)

国際救急システム演習 (第5回アメリカキング郡 シアトル 海外医療研修) ※オンライン実施

第1回救急医療学科メディカルラリー

入学前講座

2021年度

- 4月 第8期生入学 保健医療学研究科第4期生入学
保健医療学研究科 救急災害医療学専攻 (第2期生入学)
日本医科大学附属病院 高度救命救急センターでの研修開始

- 5月 第2回救急医療学科メディカルラリー
女性救急救命士活躍推進プロジェクト始動

COVID-19 陽性患者対応支援

(札幌市入院待機ステーション: 5/31~6/18)

- 6月 新型コロナウイルス感染症ワクチン職域接種会場救護 (6/21~6/30)

病院実習説明会

- 7月 病院実習Ⅰ・Ⅱ開講

野外活動実習Ⅰ (海)

野外活動実習における新型コロナウイルス感染症対応

(岩井: 7/6、伊豆: 7/7~8、菅平: 7/10)

神奈川県中学校総合体育大会における救護活動支援 (7/10~11/20)

東京オリンピック・パラリンピック医療支援



(救急艇、サッカー救護、アーチェリー会場救護所)

新型コロナウイルスワクチン職域接種に係る講習

新型コロナウイルス感染症ワクチン職域接種、会場救護 (7/19～7/30)

8月 COVID-19 陽性患者対応支援

(かながわ緊急酸素投与センター：8/13～9/21)

救助救命医療学演習

国家試験対策夏期講習

救急医療学科保護者会



9月 防災減災対策演習 (防災士 38名誕生)

高校生対象 オープン授業実施

(9/4：応急手当、9/5：熱中症対応、9/12：頭部外傷、9/23：心肺蘇生法)

COVID-19 陽性患者対応支援

(東京都宿泊療養施設：9/6～9/24)

自衛隊神奈川地方協力本部と包括連携協定締結



10月 学内臨地実習開始 (救急車同乗実習 I・II)

消防機関での救急車同乗実習開始

令和3年度後期 公開講座

【スポーツ救急 VR を使用した救命蘇生講習会】

【災害時の対応講習会「災害図上訓練 DIG」】

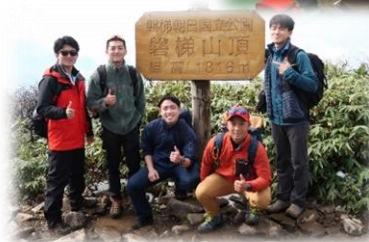
【災害時の対応講習会「避難所運営 HUG」】

みんなで学び考える防災講座

【～災害対応ゲーム「クロスロード」で参加者と意見を交わそう～】

野外活動実習Ⅲ (河川) 開講 ※山口県

野外活動実習Ⅳ (山岳) 開講 ※福島県



11月 日体大フェス救護 (世田谷)

国家試験対策 昼休み講義開始

第58回体育研究発表実演会 (横浜)

12月 第4回日本体育大学救命蘇生研究会

みんなで学び考える防災講座

【～身近にあるものをつかった応急手当の実践～】



記載のほか、国家試験対策 (直前合宿、模試、補講)、就職試験対策 (模擬面接、論文添削)、ボランティア活動 (災害ボランティア、イベント救護)、学術研究 (学会参加、勉強会) など多数のイベントを実施しております。



2021年業績一覧

【学会発表】

1月

第29回全国救急隊員シンポジウム 会場

開催場所：大阪府堺市 Web開催
シンポジウム 2021年1月29日(金)

救急隊の現場活動における IOT 機器の活用方法と将来性について

鴛田正博

【はじめに】 これまでに、「救急業務のあり方に関する検討会(救急活動における ICT 技術導入)」において、緊急度判定や画像伝送、医療機関情報のマッチング等、様々な取り組みが各地で検討、導入されており、当消防組合においても、災害現場からの情報をいち早く収集し、現場活動に活かすことを目的とした画像伝送システム(災害時オペレーションシステム)や消防活動用無人航空機(ドローン)を導入しています。【目的】 現場活動における各隊員間の情報共有には、無線や携帯電話を用いた音声による情報共有が一般的でした。現在、遠隔地診療や在宅診療で使用されている携帯型マルチヘルスマニターを用いて救急隊の現場活動における IOT 機器の活用方法と将来性について、訓練を行い検証することにしました。【訓練内容】 多数傷病者や直近救急隊不在に伴う PA 連携等の現場を想定し、現場到着した先着の隊員から出動途上の隊員に対して携帯型マルチヘルスマニターで測定したバイタルサインとモニターによる情報(モニター誘導、SpO2)を後着の隊員に Bluetooth とクラウドを介して情報の共有化を図る訓練を行うことにしました。【使用資材】 1 携帯型マルチヘルスマニター 2 携帯端末(スマートフォン・タブレット端末) 【結果と考察】 Bluetooth を介した情報共有は、従来行えなかった複数傷病者のバイタルサインとモニターによる情報をリアルタイムに一覧表示することが可能となり、傷病者情報が集約する多数傷病者事案の救護所において非常に有用であると思われれます。クラウドを介した情報共有は、現在も訓練を実施している最中ですが、今までの音声による情報とモニターによる情報を救急隊が活用することで、救急隊の現場滞在時間の短縮や医療機関とのモニターによる情報を共有することが可能となり、医療介入までの時間短縮が見込まれます。今回の訓練から救急隊の現場活動に IOT 機器を活用する方法と将来性について、ある一定の必要性を示すことが出来たと考えています。次世代通信規格 5G の到来により、多種多様化する救急隊の現場活動において「見える化された情報」を現場活動に携わる隊員や医療機関と共有することは、様々な場面において有益となることから、救急隊の現場活動に IOT 機器を導入し、今後の活用方法について医療機関も交えた研究を継続する必要があります。

3月

第26回日本災害医学会総会・学術集会

開催場所：宮城県仙台市 Web開催

一般演題(口頭発表) 2021年3月15日(月)オンデマンド

救急救命士養成課程学生は防災士の資格を取得してどう変わったか？

中澤真弓、原田論、小玉響平、北野信之介、須賀涼太郎、小倉勝弘、坂田健吾、鈴木健介、小川理郎、横田裕行

【背景】 日本体育大学救急医療学科は2019年度から防災士資格取得可能な科目を開講した。【目的】 救急救命士養成課程学生が防災士資格を取得することで生じた意識の変化を調査した。【対象と方法】 防災士養成講座受講前後で受講学生にアンケート調査を実施した。質問の構成は、防災に関する7項目(①利他的動機②防災活動への参加③規範活性化要因④リスク認知要因⑤集団帰属要因⑥他者との関係要因⑦興味・関心)32問とした。【結果】 防災士資格取得者34名中33名(男23名女10名)が回答。事前→事後の変化として、「一人ひとりが地域の防災活動に取り組む責任を負っていると思う(30→55%)」「自分自身が地域の防災活動に取り組むことによって、地域の安全を高めることができると思う(22→52%)」など規範活性化要因が向上した。「まちの人々と、喜びや苦難を共感することがある(18→21%)」「まちの人々と生活の浮き沈み等の苦楽を共にしていると思う(3→15%)」は低値で微増した。【考察・結語】 救急救命士養成課程学生が防災士資格を取得することは地域防災を担う自覚を芽生えさせた。一方で地域社会との関わりが課題であった。

一般演題(口頭発表) 2021年3月15日(月)オンデマンド

病院の医療従事者の水災害における垂直避難訓練の有用性の検討

坂田健吾、原田論、小倉勝弘、三橋正典、星光長、須賀涼太郎、鈴木健介、中澤真弓、野口英一、小川理郎

【背景】 毎年台風や集中豪雨による自然災害が日本各地で猛威を振っている。水災害現場で水難助隊により救助されている場面を見ることが多くなった。今回多職種が参加した第18回神奈川メディカルラリーのS2ブースの水難想定で垂直避難訓練を行う機会を得た。【目的】 病院内の医療従事者における垂直避難訓練の有用性を検討した。【方法】 参加した医療従事者に14チーム55名に垂直搬送訓練の活動内容とその印象について後ろ向きアンケート調査を行った。チーム構成は、医師と看護師が入る1チーム男女2名ずつ4名で、搬送資器材は自由に選定できた。訓練用ダンボール人形を1階から3階まで垂直搬送し安全性も評価した。【結果】 54名が解答。今回の訓練は非常に有用で水難時の対応が理解でき今後もぜひ継続すべきだとの意見が大半を占めた。【考察と結語】 実際の水難に襲われたとき医療従事者は、患者の迅速な避難助に努めるが、避難方法等の技術的なこと等は十分に理解されておらず、患者の生命を守る救助法のポイントもほとんど理解していない。今回の垂直避難訓練の体験から実践的な救助活動ポイントが明確になった。

一般演題(口頭発表) 2021年3月15日(月)オンデマンド

学生を対象とした災害ロジスティクス研修について

小玉響平、北野信之介、須賀涼太郎、鈴木健介、藤原弘之、久野将宗、高桑大介、中澤真弓、齋藤祐治、野口英一、小川理郎、横田裕行、山本保博

【背景】 災害時に資源と情報管理のエキスパートである災害医療ロジスティクス(以下:ロジ)が求められる。本学では2019年度より「災害ロジスティクス演習」が選択科目となり、2日間のフィールドワークを実践した。【目的】 災害ロジスティクス演習を行い、その教育効果を検証した。【方法】 本学救急医療学科2年生41名に対して、演習後に後ろ向きアンケート調査を行った。【結果】 41名の学生から有効な回答を得た。「ロジ業務」は34名82.9%、「本部運営」は12名29.2%、「安全管理」は31名75.6%、「クロノロジー」は25名60.9%、「避難所アセスメント」は27名65.8%ができると回答した。【考察・結語】 本研修実施後、学生がロジ業務の修得ができる可能性が示唆された。ロジ研修において学外でのフィールドワークを行い、ロジ業務を理解する機会を得た。しかし、本部役と現地派遣役に分かれたため、全員が全ての業務を行うことが困難であった。また、個々のロジ能力を客観的に評価することが困難であった。今後、ロジ業務の評価指標案を作成し、演習の標準化を検証する必要がある。

一般演題(ポスター発表) 2021年3月15日(月)オンデマンド

当学科の学生における避難所運営ゲーム(HUG)実施後の意識変化についての検証

原田 諭、中澤 真弓、野口 英一、小玉 響平、北野 信之介、須賀 涼太郎、小倉 勝弘、坂田 健吾、鈴木 健介、小川 理郎、横田 裕行

【背景】日本体育大学では、2020年から「自助」、「共助」、「協働」を原則として社会の様々な場で防災力を高める活動が期待される防災士の養成を開始した。カリキュラムの一つとして、避難所・避難者の対応を模擬体験する避難所運営ゲーム(以下、HUGという)を実施した。【目的】HUGを取り入れて、避難・防災について学生の意識変化について調査した。【対象と方法】学生57名が参加し、5~6名の10グループに分けて実施した。訓練の事前と事後で、12項目の後ろ向きアンケート調査を実施した。【結果】有効回答率は91.2%。「災害発生時落ち着いていた行動ができる」は40.3%(事前)50.0%(事後)、「避難所の運営訓練に参加したいか」は73.1%(事前)88.5%(事後)であった。34名が防災士として認定された。【考察・結語】HUGは発災時における避難所の運営を体験するものである。専門的な解説がなくても災害医療への意欲が向上すると考えられているHUGを体験したことで、学生は興味を持ち、訓練意欲の向上に繋がったと考えられた。今後、HUGを体験した学生が増加することにより、地域の災害対応力向上に寄与するであろう。

4月

川崎市学校保健会 養護教諭部会総会

開催場所:川崎教育会館

講演会 4月30日(土)16:00~17:30

日常生活で知っておきたいいきなりDEATHからの回避法

小川 理郎

6月

日本集中治療医学会第5回関東甲信越支部学術集会

開催場所:東京都 浜松町コンベンションホール

企画セッション10 集中治療専門医取得後キャリア:先輩からのメッセージ 2021年6月12日(土)9:15~11:00

Pre-Hospital Care 教育と研究指導への新たなChallenge

小川 理郎

救急医学はPrehospital Care、あらゆる病態を診察するER、重症患者の集中治療の3つから成り、かつての救急医はこれらすべてをカバーしていました。私は日本医科大学救急医学教室に入局後、同病院で臨床研修を修了しました。さらに救急専門医・指導医を目指して、CCU、麻酔科、外科研修を終えて、その後大学院とその関連病院などで救急医療と集中治療を中心に診療と臨床研究に従事してきました。1994年に日本医科大学が新たに千葉北総病院を開院し開院メンバーに選出されました。当時はまだMC(Medical Control)は確立されておらず、千葉県で初めて救急救命士をめざす救急隊員に「北総救命会」という勉強会を立ち上げて、診療の忙しい日々の中、臨床研究も行いつつ、毎週月曜日の夜に救急医学教育を彼らに開始したのが、私のルーツとなりました。特に2002年から病院前救護で救急救命士の気管挿管が可能になり、消防機関における臨床教育の充実のため、救急救命士に対する私の教育が本格的にスタートしました。近年、Prehospital Careでは、ドクターヘリ、ドクターカーシステムが整備されて、救急現場からの早期治療の介入が可能になり、NS、救急隊・救急救命士のメディカルスタッフらとのチーム医療としての役割が一層求められています。災害医療にも日本DMATなどが全国で構築され、毎年の自然災害に出動しています。さらに、JPTAC、MCLS、PSLSなどの様々な各種教育コースも頻回に実施されより教育熱を感じるようになりました。

2014年に救急救命士を養成する学科が日本体育大学に新設されて着任しました。現在、米国シアトル市のワシントン大学(UW)医学部付属ハーバードビューメディカルセンターと提携しMedic One paramedic コースとの交流を行っています。学科の理念は、「救急医療」、「蘇生医療」、「災害医療」の3分野を広く世界レベルで捕らえて、2018年から大学院も開設されて、救急医療体制と救急搬送、救急診療、市民の救急蘇生法の啓発、毎年発生する災害医療問題などに多施設との共同研究も視野に入れた学術研究を行うこと。質の高い実学教育を学生のみならず助手、指導教員にも実施し、それらを研究して、Prehospital Careで一人でも多くを救命し、その周囲の人々を救うことが社会貢献につながるという指導をしています。教育の開始は年齢とは無関係で何歳からでも実施できます。人材育成などの全ての根幹は教育にあると考えています。集中治療専門医は、小児から高齢者まで内科系・外科系を問わず、あらゆる病態に精通して全身管理ができるのが最大の強みです。専門医取得後、新たに自分なりの今後の選択肢、視野を広げたとき、もう何も迷うことはないでしょう。

第24回日本臨床救急医学会総会・学術集会

開催場所:神奈川県 Web開催

シンポジウム 6月11日(金)10:20~11:50

医師の補助業務としての病院内救急救命士制度の確立~傷病者の病態把握と業務の難易度キャリアラダー制度~

小川 理郎、鈴木 健介、原田 諭、小倉 勝弘、坂田 健吾、須賀 涼太郎、中澤 真弓、横田 裕行、山本 保博

【背景】2010年全国92の赤十字病院で最初に病院内救急救命士(以下:院内救命士)を就業させた。ドクターカーの運用を開始しすべての業務責任を救急救命センター長で救急指導医の厳格な指導と教育の下に院内MC体制を確立させた。業務内容は病院前救護で救急救命士が行う範囲内で院内の状況に適合させた。【目的】過去の業務体験から高次医療機関における院内救命士の業務拡大について再検討する。【考察と結語】院内救命士が行うすべての業務の大前提に形式業務で完了せず、業務に必要な救急医学知識を再学習し、搬入傷病者の病態を的確に把握して遂行するため彼らの教育理念・目的・目標も掲げ、そのために業務難易度に応じたキャリアラダー制度も構築した。特化した業務は1.ドクターカーの緊急自動車走行、2.病院間の患者搬送、3.院内重症患者搬送、4.救急救命士養成課程・生涯教育での病院実習生の担当と指導、5.医師のMC事後検証支援とした。搭載医療器材と薬品管理、救外トリアージ、急変対応、医師の診療処置の介助などの看護師と共に進める業務は、医師の補助業務として基本的に院内救命士が実施し看護師は統括した。業務拡大には彼らの育成を真に望むスタッフの存在が不可欠である。

セミナー 6月11日(金)オンデマンド

JPTEC ブラッシュアップセミナー2021

境野 高資、坂田 健吾、菊地 誠二、大桃 丈知、篠崎 一貴、家田 淳史、野中 夏子、齋藤 健吾、笛木 徳之、上田 未希、石原 哲

「全国公募のJPTECプロバイダーコースにおけるコロナ禍での感染拡大防止対策」例年行っている、全工区公募のJPTECプロバイダーコースを、新型コロナ禍において開催するために、どのような感染対策を行ったか報告した。尚、わたしはコース世話人としてコース運営に携わり、ブース長も兼任し、受講者の三つを避け小まめな消毒を促すよう心がけながら、コース指導を行った。

パネルディスカッション 6月11日(金)9:00~10:00

大学と地域の指導救命士が連携した先進的で実践的な教育法の検討~Virtual Realityの活用~

原田 諭、藤本 浩範、三橋 正典、須賀 涼太郎、星光長、小倉 勝弘、坂田 健吾、中澤 真弓、鈴木 健介、小川 理郎、横田 裕行

【背景】指導救命士は日進月歩で進歩する救急医療の状況に臨機応変な対応が求められる。特に新ガイドラインの修得と地域での現場活動プロトコルの再検討などに積極的な関与が求められる。多くの指導救命士は地域MCでの勉強会や種々の教育コースに参加し自己研鑽に励むようになった。しかし消防機関の最大の課題は、傷病者に必要な現場活動の質の担保にある。【目的】日体大で作成した実践的な救急現場活動のVirtual Reality(以下VR)動画を山口市消防本部の指導救命士が視聴して初任教育、救急隊員、救急救命士の教育指導などの有用性について検討した。【対象と方法】VR動画を7名の指導救命士が視聴して、前後で20項目をアンケート調査した。

【結果】状況評価と隊活動全体の状況把握に有用であるとの回答があり、「三次元空間の感覚がある」は思う、まあまあ思うが100%であった。【考察と結語】地域の病院前救護の質の向上は、指導救命士が救急救命士、救急隊員、消防職員らを教育・育成する制度を構築し整備することが必要不可欠である。VR動画を取り入れることにより、アウトプットの教育が充実して消防職員の教育に大変有用であることが示唆された。

一般演題(口頭発表) 6月11日(金)オンデマンド

救急救命士養成専門学校における実写VR実習教育の取り組み

田中 秀治、萩野 暁、中島 秀明、大野 健二、植田 広樹、鈴木 健介、高橋 司、星野 元気、匂坂 量、横堀 将司、上路 健介

【背景】救急救命士養成(専修)学校が有する課題に臨床実習環境の平準化というテーマがある。現状では各施設間の指導者・医療資機材の質差の問題や、病院消防機関で行う臨床実習機会の地域間格差の問題が顕在化している。加えて新型コロナの流行により、全国の救急救命士養成学校で臨床実習そのものが実施できない状況が発生し、学生の臨床実習環境の改善が急務である。【目的】そこで、実写VR製作技術を使ってリアルな現実空間を教材化し、非集合・非対面の環境でも、従前の実習カリキュラムと同レベル以上の学習効果をもたらすプログラムの開発を目指す。【取り組み】上記の救急救命士養成学校における課題を解決するため、2020年度から全国救急救命士教育施設協議会(JESA)および日本医科大学付属病院、株式会社ジョリーグッドは共同で、専修学校のためのVR教育プログラムの作成の取り組みを開始した。初年度(2020)には、CPRに関する教育プログラムの作成および360度動画の撮影を行い、実際に2校の専修学校の教員および学生に対して試験導入を行った。本発表では、上記取り組みについて、詳細と課題、今後の展望について報告する。

一般演題(口頭発表) 6月11日(金)オンデマンド

救急救命士養成大学と海上保安庁の包括連携協定締結と今後の展望

中澤真弓、小倉 勝弘、原田 諭、坂田 健吾、齋藤 祐治、鈴木 健介、山田 真吏奈、山本 保博、小川 理郎、横田 裕行

【背景】日本体育大学は2014年度より救急救命士の養成を開始した。2018年度に修士課程、2020年度に博士課程を設置し「救急医療・蘇生医療・災害医療」の分野で国際的な指導者を養成する方針で教育・研究を行っている。【目的】本学が海上保安庁と包括連携協定を締結したことを報告し今後の展望を述べる。【結果】2020年11月「日本体育大学と海上保安庁第三管区海上保安本部(以下「第三管区」)との包括連携協定書」を締結した。本学と第三管区が救急災害医療及び海上保安に関する教育研究分野で緊密に連携することにより、社会の発展に寄与することを目指した。協定の内容は「教育・人材育成」「調査研究」「海難救助及び海における事故防止対策や安全啓発等」「その他、前条に規定する目的達成のために必要と認められる事項」の4項目を柱とした。【考察】相互の講師派遣や施設見学、共同研究が円滑になり、水難・海難事故に係る救命・救助の充実が推進される。学生の進路の選択肢として海上保安官が一層身近に感じられ、学生教育や進路選定への効果が期待される。第三管区は教育機関と締結する初めての協定になった。本協定を礎に救急救命士の活躍の場を拡充させたい。

一般演題(口頭発表) 6月11日(金)オンデマンド

コロナ禍におけるファーストレスポンス教育のあり方についての検討

小倉勝弘、坂田健吾、原田諭、星光長、三橋正典、中澤真弓、鈴木健介、小川理郎、横田裕行

【背景】本学では、1年次より救護者としての適切な行動や安全管理・救助活動について実践的に学修できる「救助救命医療学演習」を2018年度から開講している。本科目では、救急救助の各分野から講師を招聘した講義や、2019年度からは「JPTEC®ファーストレスポンスコース」として開催申請も行き、学生が救護の即戦力となる実践的な科目ともしている。【目的】2020年度はCOVID-19の影響でコース開催申請ができず、全プログラムを遠隔で実施。事前教材を配信し、その有用性と遠隔による講義、実技の理解度について調査した。【方法】講義資料、動画資料をそれぞれ配信し、開講後にMicrosoft® Formsを用いて受講者に対し理解度のアンケート調査を実施した。【結果】履修登録者85名中84名が回答。事前配信資料は講義資料が77%、動画資料は79%と高い評価であった。一方、「理解できた」は講義では45%、実技(状況評価・初期評価)は50%、実技(全身観察・全身固定)は48%に留まった。【考察】遠隔での実施は感染拡大リスクが防げる一方で、手技に関する学生の理解度を確認することの難しさが感じられた。【結語】即戦力の育成には対面実習だけではなく、リアリティを追求した新たなツールの検討も必要であろう。

一般演題(口頭発表) 6月11日(金)オンデマンド

国家試験対策に及ぼす新型コロナウイルス感染拡大の影響

坂田健吾、小倉 勝弘、原田 諭、星光長、三橋 正典、須賀 涼太郎、山田 真吏奈、中澤 真弓、鈴木 健介、小川 理郎

【背景】コロナ禍により対面授業が困難な中で国家試験対策を従来通りに行う必要がある。【目的】そのような状況下で学生の不安を取り除き学習効果の得られる試験対策を検討した。【方法】4月より非対面方法で週一回100問の試験10回と模擬試験とを、Google Formを用いて配信した。6月から対面の模試受験を開始。4年生の学習成果の把握に努めた。【結果】最初の試験は受験者が多く、以後受験者回を増すごとに減り、4年生在籍者75名の最大4%まで低下。その後9月から受験者が増えた。【考察】第2波が6-8月との見解もある中、初回の受験者が多くその後受験者が減り、9月から受験者の増加が確認された。受験者の低下は、学習意欲の低下と思われる。非対面学習は、周囲の学習状況が不明など学習への刺激が薄れ、学習意欲の維持が困難と思われる。コロナ禍の影響により、学生間の情報交換が途絶え、孤立し不安が増大しかねない。【結語】学生はコロナの影響により在宅学習を強いられることにより、不安を覚え学習に身が入らないと思われる。それを取り除くために教員は積極的に学生に歩み寄る必要だと思われる。

一般演題(口頭発表) 6月11日(金)オンデマンド

コロナ禍における病院実習終了後の学生の学習効果の検討

宇田川 美南、須賀涼太郎、北野信之介、小玉響平、秋月亨太、郡 愛、中澤真弓、鈴木健介、小川理郎、横田裕行

【背景】新型コロナ感染症のリスク回避から救急救命士養成施設の病院実習が中止に追い込まれている。当学科はこのような状況下でも病院医療スタッフの傷病者への献身的な勤務状況を直接学習することは大変有意義と考えた。【目的】コロナ禍での病院実習終了後の学習効果を調査した。【対象・方法】2年生65名と3年生58名(合計123名)にアンケート調査を実施した。自由記載の項目はテキストマイニングで内容の傾向を調査した。【結果】115名(93%)の有効回答から2、3年生共に実際の感染対策への対応について学習効果がみられた。2年生は実際に罹患するリスクに不安を覚え3年生は感染症を意識しすぎて傷病者への対応が不十分であった事を挙げていた。【考察と結語】コロナ禍での実習は短縮日程で学生は傷病者に直接介入できず見学にとどまった。2年生は一般病院での初回実習であり実習の事前講義で十分な感染対策指導を受けたが、実際の感染への不安が完全に払拭されなかった。傷病者からの観察は十分とは言えなかったが、徹底した院内感染対策と新型コロナウイルス陽性患者への対応は十分に理解が深められ学習しえた事は図り知れないと思われた。

一般演題(口頭発表) 6月11日(金)オンデマンド

新型コロナウイルス感染拡大下における学内救急車同乗臨地実習の教育効果

三橋 正典、星光長、小倉 勝弘、山本 保博、鈴木 健介、中澤 真弓、齋藤 祐治、小川 理郎、横田 裕行

【背景と目的】新型コロナウイルス感染拡大による多くの救急救命士養成施設が救急車同乗実習を断念した中で、本学は実際に救急車を走行させ実践的な救急現場活動を想定した臨地実習を行い、その教育効果を検討した。【対象と方法】病態把握、特定行為、関係者への接遇などを理解させる救急現場で遭遇する重症の内因・外因の12疾患を作成し、実習に参加した3年生61名に後向きアンケートを実施し因子分析で相関を確認した。【結果】5種類の因子から、第1因子(実践的な観察・処置の理解度)と第3因子(学生間の相互理解)、また第2因子(学習意欲)と第3因子、さらに第2因子と第4因子(問題点の把握)の間で教育効果が確認された。【考察と結語】アンケート結果から学生間で、想定から活発な議論に発展し、観察から重篤例の問題点と手技の必要性について理解が及んでいた。救命士の養成課程では救急車同乗実習の中止は学生の学習意欲、教育効果から大変な損失である。コロナ禍で消防署での救急車同乗実習の体験が不可能になってもそれを代替できる十分な臨地実習が可能となった。今回の症例作成はポストコロナでは同乗実習の事前教育に大変有用になるであろう。

一般演題(口頭発表) 6月11日(金)オンデマンド

止血帯の種類による止血手技の比較

小玉響平、北野信之介、鈴木健介、中澤真弓、山田真吏奈、齋藤祐治、野口英一、小川理郎、横田裕行、山本保博

【背景と目的】テロ災害等により多数傷病者が発生した場合、First Responder(FD)が止血帯止血法(TQ)を行う可能性がある。止血帯種類で、止血成功率に関する報告は稀である。そこで、各種止血帯による止血手技、止血成功率、及びその時間の相違を検証した。【方法】本学部学科学生を対象にTQ講習会を行った。4つのグループに分け、三角巾と木棒、CAT(Combat Application Tourniquet)、MAT Responder、RMT(Ratcheting Medical Tourniquet)から無作為にこれらの止血帯の1種類を各グループに配布した。学生は配布された止血帯で15分練習を行い、模擬傷病者にTQを行った。止血成功を橈骨動脈不可とし、止血完了までの時間を計測した。【結果】55名中54名(98.1%)を有効データとした。止血成功率は、三角巾と木棒9名(52.9%)、CAT5名(35.7%)、MATResponder8名(72.7%)、RMT5名(41.7%)であった。実施時間は、三角巾と木棒45.5秒、CAT48.4秒、MATResponder29.9秒、RMT47.5秒であった(p<0.01)。【考察・結語】ファーストレスポonderが止血帯止血法を行う場合、装着肢に密着でき、締め上げることが容易にできる止血帯を使用することが止血成功率を向上させる可能性がある。

野外活動実習におけるマスク着用が学生に与える身体的影響 6月11日(金)オンデマンド

土肥莉里香、北野信之介、須賀涼太郎、鈴木健介、中澤真弓、齋藤祐治、野口英一、小川理郎、横田裕行、山本保博

【背景・目的】コロナ禍の熱中症対策は、屋外で距離を取り適宜マスクをはずすことが推奨されている。2020年7月に野外活動実習(以下:野外実習)を行い、暑熱環境での野外実習でマスク着用が与える身体的負担を検討した。【方法】4日間の野外実習を履修した学生を対象とした。実習は、水中救助、包帯法、ロープワーク、搬送法を行った。実習前後でアンケートを実施した。【結果】平均気温25.9°C、湿度82.3%、WBGT25°Cであった。履修学生92名中、実習前76名(82%)、実習後73名(79%)を有効回答とした。自粛期間中体力が低下したと50名(66%)が回答した。「マスク着用により身体的負担がかかる」が、実習前29名(38%)、実習後44名(60%)であった(p<0.05)。身体負担は「呼吸困難感」が、実習前18名(24%)、実習後30名(41%)であり(p<0.05)、「熱中症様症状」が実習前15名(20%)、実習後20名(27%)であった(p<0.05)。【考察】暑熱環境でのマスク着用が身体的負担に影響した可能性がある。WBGT25°Cでの運動は、熱中症警戒レベルである。運動による汗や湿度が高く湿度でマスクが濡れたことが、呼吸困難感に繋がったと考えられた。

日本体育大学 獅子の会

開催場所: 東京都 日体大深沢キャンパス
講演会 2021年6月16日(水) 19:00~20:20
大変革と創造そしてChallenge

小川 理郎

日本体育大学 病院実習説明会

開催場所: 東京都 日体大深沢キャンパス
開催日時: 2021年6月25日(金)

コロナ禍における救急医療学科の学生教育への取り組み

小川 理郎

9月

第5回日本在宅救急医学会学術集会

開催場所：東京都 日本医科大学武蔵境キャンパス

特別講演 2021年9月11日(土)15:40~16:10

新型コロナウイルス感染拡大におけるVirtual Realityを用いたシミュレーション教育の確立 ~在宅医療教育への方向性~

鈴木健介、原田諭、須賀涼太郎、土肥莉里香、中澤真弓、小川理郎、横田裕行

新型コロナウイルス感染拡大により、教育機関は従来の講義や実習ができなくなった。しかし、本学では、遠隔と感染対策を行いながら対面実習ができる教育環境を構築した。コロナ禍におけるVirtual Reality(以下VR)を用いたシミュレーション教育について、3期に分けて報告する。【第1期:2020年4月から7月】2020年4月に緊急事態宣言が発出され、対面授業が実施できなくなった。同年5月からMicrosoft Teamsを活用し、チャンネル機能を活用し8-10名に1名の教員を配置した遠隔実習を行った。約10種類の救急医療VR(救急隊の現場活動)を作成した。全学生にVirtual Reality(以下VR)ゴーグルを配布し、VR教材を視聴させた後、グループディスカッションを行った。実技試験の代替案として、米国の救急救命士国家試験で取り入れられている口頭試問を実施した。【第2期:2020年8月から2021年3月】2020年8月から、第1期の補講という位置づけで対面実習を行った。50-100名教室に8-10名の学生1名の教員を配置し、シミュレーター人形を用いて実習を行った。感染対策として、2週間前からの行動記録と体温管理、当日の検温、手袋、ゴーグル、不織布マスク、アルコール消毒液、大型扇風機による換気、高濃度次亜塩素酸水による機材の消毒を行った。検温にて体温が高い場合は、医療機関受診を促し、PCR検査等陽性の場合は、積極的疫学調査を独自で行い濃厚接触者を1時間以内に特定できるようにした。同年9月より、後学期の講義や実習が開始され、各学年週に1回は対面で実習ができる教育環境が構築できた。また、体調不良の学生や大学入構制限に対応できるよう、遠隔と対面のハイブリッドがいつでも実施できるようになった。実習では、VRを視聴して現場をイメージしてから実践するグループと先に救急現場活動を実践してからVRを視聴するグループをランダムに分けて、教育効果の検証を行った。【第3期:2021年4月から現在、将来にむけて】2021年4月から、上記した感染対策に加えて、CO2濃度を測定した。「CO2が800ppm 00ppmを超えたら強制的に換気行う」を感染対策に加えた。2021年6月下旬より職域接種を行なった。実習では、VR視聴とシミュレーション実習を行うだけでなく、学生の視線と定点の2つのカメラで撮影し、映像を用いたフィードバックを実践した。後学期は、撮影した映像をクラウド上にアップロードし、評価が迅速にできるシステムを導入予定である。今後はこのような経験と実績を考慮し、病院前救護としての在宅医療にVR技術を導入した支援や教育を検討している。

10月

第7回日本病院前救急救命学会学術集会

開催場所：東京都 Web開催

教育セミナー 2021年10月31日(日)9時00分~17時00分

教育施設におけるVRシステムを使用した救急救命士教育

小川 理郎

2021年10月1日に救急救命士法が改正され、救急救命士による病院内での一部処置が可能になり、救急救命士の活躍の場が拡大している。コロナ禍でリアルな臨地実習などの教育が困難な状況の中、今回のセミナーでは、すでにVRを授業に取り入れている日本体育大学、教員が実演を交えながら、遠隔VR授業を行う。本セミナーでは、傷病者についての情報を受け、現場に急行し、現場で必要な救護を行い搬送する「プレホスピタル」、実際に救急搬送された患者の外傷症例コンテンツを用いて、緊迫した病院内での救急救命処置を体験学習する「インホスピタル」を、360度の視野でメディカルスタッフ全体の動きやバイタルデータなども医師目線で見直し、チーム医療を学ぶことができる。

一般演題(口頭発表) 2021年10月31日(日)13時45分

Virtual Realityを活用した新任救急隊員への教育方法の検討

原田 諭、藤本 浩範、須賀 涼太郎、鈴木 健介、杉山 裕二、坂田 健吾、中澤 真弓、中谷 重広、小川 理郎

【背景】救急隊員養成課程の職員は、救急現場活動が未体験であるが即戦力の活躍が期待される。教育における課題は、救急現場活動をイメージできないことである。【目的】日本体育大学で作成した救急現場活動のVirtual Reality(VR)動画における教材の有用性を調査した。【対象と方法】山口市消防本部の指導救命士7名対して、VR動画視聴前後に使用に関する20項目の後ろ向きアンケート調査を実施し、結果を検討した。【結果】有効回答率は100%。「今後、実習でVRを取り入れる必要がある」は、思うが42.9%(事前)、57.2%(事後)であった。また、自由記載で「未経験者へVRでの現場の提供は学習面で貴重である。」「観察の手技はVRで確認できるが、気道の状態、呼吸様式を画面で表現し評価するのは困難と感じた。」との意見があった。【考察と結語】救急の実習は、動的要因があるVR動画を使用し、より救急現場に近づける必要がある。教材を作成する際は、新任救急隊員の必須教育内容であるバイタルサイン測定方法、接遇方法に特化した内容で作成することで、より有効な結果が得られるであろう。

11月

第49回日本救急医学会総会・学術集会

開催場所：東京都 ベルサール東京日本橋、ベルサール八重洲、コングレスクエア日本橋

パネルディスカッション 2021年11月22日(月)13:10~14:20

マスク着用での運動による身体的負荷の調査と熱中症予防に関する研究

阪本 太吾、成田 寛之、鈴木 健介、大日方 洋文、小川 慧、須賀 涼太郎、高橋 治花、横田 裕行、横堀 将司

【背景】コロナ禍では暑熱環境でマスクを着用して運動する機会が増えた。しかし、マスク着用による身体への負荷や熱中症のリスクに関しては学術的論拠が限られている。【目的】暑熱環境下でマスク着用による運動が身体に与える影響に関して調査すること。【方法】室温26度、湿度70%、湿球黒球温度(WBGT:Wet-Bulb Globe Temperature)25度の人工気候室内で、(1)マスクなし(2)ポリエステルマスク(3)サージカルマスクで、それぞれ同じ運動負荷を20分間与えた。バイタルサイン、深部体温、自覚的運動強度を経時的に測定した。運動負荷はKarvonen法を用いて運動強度0%、運動強度20%、運動強度60%に設定し、Bruce法に従ってトレッドミルで負荷を調整した。【結果】男性の健康ボランティア5名が研究対象となった。運動強度が増すと心拍数と深部体温も上昇した。運動強度60%ではマスク着用なしに比べ、ポリエステルマスク着用、サージカルマスク着用で深部体温が高い傾向がみられたが有意差はなかった。他の測定結果にも有意差はなかった。【結語】運動強度が正確に制御できれば、マスク着用でも安全に運動を行えることが示唆された。

パネルディスカッション 2021年11月21日(日)10:26~11:26

救命救急センターに勤務する救急救命士のMC体制の構築

鈴木 健介、北野 信之介、沼田 浩人、田中 知恵、中山 文彦、福田 令雄、北橋 章子、金子 純也、工藤 小織、久野 将宗、畝本 恭子

【背景】日本医科大学多摩永山病院(当院)では2004年から、ドクターアンビュランス(DA)システムの導入と共に救急救命士の雇用が開始された。Medical Control (MC)体制を構築し、プロトコル・救急救命処置・事後検証・再教育を行なっている。【目的】救急救命士法の改正に伴い、救命救急センターでのMC体制を検討した。【結果】DAにおけるMC体制では、直接指示を出す医師が原則1名であるが、救命救急センターの初療室では、複数の医師から指示が出る。そこで、初療に参加している医師を把握し、救急救命処置録の記載方法を統一した。事後検証として症例検討を行い、クリニカルラダーに医療安全・感染対策・多職種連携を追加した。【考察・結語】救命救急センターでは、医師がその場にいる状況で直接指示をもらうことができる。一方で、指示を出す医師が複数になる状況もある。また、看護師や他のメディカルスタッフと役割分担を行いながら、迅速な救急救命処置が求められる。救命救急センターでは、複数のメディカルスタッフと同時に連携するための状況判断とコミュニケーション能力、迅速に救急救命処置を行う技術が必要である。

一般演題(口頭発表) 2021年11月21日(日)15:10~16:10

地方中核病院の救命救急センターにおける病院救急救命士の活躍とその効果

小川 理郎、鈴木 健介、原田 諭、小倉 勝弘、坂田 健吾、三橋 正典、星光長、中澤 真弓、横田 裕行

【背景】地方中核病院の救命救急センターでは、医療スタッフの高齢化、慢性的な医師、看護師らの人材不足、各種スタッフの相互関係に苦悩しつつ、ときに予期せぬ複数の重症患者の搬入とWalk-in患者らの急変、災害には病院をあげて迅速な対応がセンター長に求められた。患者を通して地域の消防機関や近隣の各病院と円滑な連携関係やメディカルスタッフ、事務職員らと協調性・信頼関係の構築なしに救急業務の遂行はあり得ない。病院救急救命士の誕生は画期的であった。【目的】過去の足利赤十字病院での院内救命士の勤務体験から業務を再検討した。【考察と結語】Dr.Carを新規運用し救急指導医のセンター長の下MCを整備した。1.医師の診療助とNs業務の補助2.院内重症患者移送3.救外トリアージ、急変対応、災害対応4.MCの事後検証支援、救命士要請課程・生涯教育の担当指導、5各部門への救急災害教育支援6.Dr.Carの緊急自動車走行、搭載医療器材と薬品管理7.病院間転院患者搬送を職務とした。業務内容と救急病態の勉強会を日々実施し積極的に学会発表させた。彼らの活躍は特に普段救急業務に直接専従しないDrやNsらの定時の救急業務を軽減した。ERでスタッフ業務の著しい精神的負担軽減に繋がった。

一般演題(口頭発表) 2021年11月21日(日)16:10~17:04

女性救急隊員の認知度とニーズに関する調査

中澤真弓、小倉勝弘、原田 諭、樋口麻衣、土肥莉里香、宇田川美南、齋藤祐治、野口英一、鈴木健介、小川理郎、横田裕行

【背景】国内の女性救急隊員は2021年4月現在、総救急隊員数の僅か2%である。総務省は消防分野の女性活躍を推進しているが、市民のニーズは明らかではない。【目的】女性救急隊員に対する市民の認知度とニーズを調査し、救急車の利用者視点における政策を提言する。【方法】2021年5月、神奈川県民600人(男女各300人)を対象に、アンケートツールQiQUMOを用いた「女性救急隊員の認知度とニーズに関する調査」を実施した。【結果】有効回答数585人(98%)。職業としての女性救急隊員の存在を知っている人の割合は年代に有意差なく42%にすぎなかった(P<0.05)。回答者の98%が「女性救急隊員は必要である」と考え、女性救急隊員に期待するのは「女性疾患への対応(90%)」「身体所見の観察(55%)」「接遇(18%)」であった。女性救急隊員で不安なことは「危険な現場(56%)」「搬送(49%)」であった。【考察・結語】市民は女性救急隊員を必要としている。市民のニーズに応える救急医療サービスを提供するため、女性救急隊員の絶対数を増やす必要がある。安全管理や搬送支援の取り組みなどを市民に紹介し、安心安全の救急医療サービスの提供をPRするとともに女性救急隊員の認知度を上げることを提言する。

一般演題(口頭発表) 2021年11月21日(日)9:20~10:32

対面式講義と実習における新型コロナウイルス感染対策の結果と有用性

星光長、土肥莉里香、原田諭、三橋正典、坂田健吾、小倉勝弘、鈴木健介、中澤真弓、小川理郎、横田裕行

【背景】COVID-19感染症のパンデミックで講義とシミュレーション実習を遠隔講義で学ばなければならない。当学科では、徹底した感染症対策とその教育を学生に指導して、対面式での講義及び実習を実施した。【目的】対面式での講義と実習でのCOVID-19感染症対策の有用性を検討した。【方法と結果】教室内で密を回避するため、座席は1m以上の間隔を空けて四隅は窓を含め開放した。さらに扇風機で換気を行い、換気状況を二酸化炭素濃度測定器で常時モニターした。実習では、マスクとゴーグルの着用を徹底し10分以上の密接な活動の防止に努めた。一人の学生が偶発的に陽性となったが、保健所での調査では濃厚接触者の該当者はおらず、その後の二次感染もなかった。【考察】感染症対策を十分に行うことで、たとえ偶発的な陽性者が出現しても、濃厚接触者に該当する学生はおらず、二次感染も認めなかった。また、副次的に学生に対して感染症対策への意識付けや正しい知識を修得させることができた。【結語】徹底した感染対策を行うことにより対面式講義と実習が可能と考えられた。

一般演題(口頭発表) 2021年11月21日(日)10:32~11:26

新型コロナウイルス感染症による緊急事態宣言発令による大学生の精神への影響

三橋 正典、原田 諭、小倉 勝弘、星光長、坂田 健吾、中澤 真弓、鈴木 健介、小川 理郎、横田 裕行

【背景】新型コロナウイルス感染拡大に伴う緊急事態宣言により大学生の社会生活が制限された。【目的】緊急事態宣言下の大学生における睡眠の質を検証した。【方法】大学生325名を対象とした。調査は、年齢、性別、ピッツバーグ睡眠質問票で3回実施した。【結果】就寝時刻、睡眠時間、睡眠の質(C1)と睡眠時間(C3)の得点、総合得点の5つで有意差を認めた(P<0.05)。多重比較で就寝時刻は、1回目と2回目で遅くなっていた(P<0.05)。睡眠時間は、1回目以降は短縮し、睡眠の質(C1)、睡眠時間(C3)の得点は、1回目以降悪化していた(P<0.05)。総合得点は、1回目以降悪化していた(P<0.05)。【考察】大学生の生活は、外出や大学に通い対面での講義が制限された。大学生は、日常生活で感じるはずの疲労感や眠気を感じられず、遅い時刻に就寝するようになり睡眠時間が短縮したと考えられる。また、睡眠をとる際には、眠りにつくことが困難とは感じていないが、よく眠れたと感じていないことが示唆された。【結語】緊急事態宣言下の大学生の睡眠の質は、悪化していることが示唆された。

12月

日本賠償科学会 第78回研究会

開催場所：東京都 昭和大学 上條記念館上條ホール

シンポジウム 2021年12月04日(土)14:35~16:40

救急救命のスペシャリストは如何に—プライベート、院内業務の場で

鈴木健介、小倉勝弘、齋藤祐治、中澤真弓、野口英一、小川理郎、横田裕行

救急救命士は、医師の指示の下、重度傷病者に対して、医療機関に搬送するまでの間に、救急救命処置を行うことを業とし、救急救命処置を行った場合、救急救命処置録を記載し5年間保存しなければならない。また、医学的観点から救急救命士の救急救命処置等の質を保障するためのMC体制構築が必要である。また、救急救命士を雇用する医療機関においても救急救命士の資質及び当該救急救命士が行う業務の質の担保を目的とした委員会等を整備することが求められている。医療機関に勤務する救急救命士が、業務外で偶然救急現場に遭遇し、救急救命処置を行った場合、業務外で偶然救急現場に遭遇し、救急救命処置を行った場合、使用した医薬品や医療資器材の所有者、救急救命処置に対する医療機関の活動基準と医師の指示の有無が重要である。また、救急救命士という立場の場合は救急救命処置録の記載が必須であり、施行規則で定められている救護対象者の氏名や性別、年齢などを情報収集する必要がある。また、一般市民という立場で緊急事務管理が該当するのかなど、非常に複雑な状況となっている。医療機関に勤務する救急救命士は、消防機関のMCにあたる委員会の設置が求められており、委員会で定められた指示できる医師以外の医師から指示が合った場合の対応も院内の委員会で検討しておく必要がある。救急救命士としての法的解釈として、傷病者を救うためという志があったとしても、法令や規定違反にならないか考える必要がある。しかし、私自身6年間で約30件の救護対応をプライベートで行っている。偶然遭遇した救急現場で、対応しない選択は可能であるが、救急救命士として救急現場で積極的に救急救命処置を行うべきだと考える。法律の専門外の立場であるが、当事者として、2つのケースについて検討した。このような法的解釈が分かれる、または罰則に該当する印象が強い状況で、応急手当をしたと思う救急救命士は多くないと考える。善きサマリア人法や医療的救助者保護法のような、法的に守られる状況があれば、救急救命士が救急救命処置を行う場が増え、救命率向上に寄与できると考える。

【論文・執筆】

脳死・脳蘇生

特集脳死下臓器提供の諸問題と解決策～厚生労働省研究班から～

横田 裕行 (単著)

本邦の脳死下、心停止後臓器提供数は他の先進諸国と比較すると極端に少ない。救急医として臓器移植を積極的に推進すべき立場ではないが、法律に記載されている臓器の移植術に使用されるための提供に関する意識は尊重されなければならないと考えている。臓器提供時には様々な課題が指摘されるなか、救急や脳外科施設で脳死とされる状態になった患者家族に対して、臓器提供に関する情報提供（いわゆる“選択肢提示”）が十分になされていない点は改善されなければならない。厚生労働省研究班「脳死下・心停止における臓器・組織提供ドナー家族における満足度の向上及び効率的な提供体制構築に資する研究」に関する研究班（以後、研究班）は平成29年度からこれらの課題解決に向けての検討をしてきた。具体的には、法的脳死判定や脳死下臓器提供時の様々な手順に関してテキストを作成し、脳死患者だけでなく急性期疾患の重症患者とその家族の心理的サポートを行う入院時重症患者対応メディエーター（仮称）の重要性を考え、その育成を目的にセミナーを開催した。同時に脳死下臓器提供した場合の医師に負担となる事後検証のための書類作成を効率的にするため、あらたな検証フォーマットを提案した。しかしながら課題解決には関連学会の協力のもとに引き続き検討を継続する必要があると認識している。

日本救急医学会雑誌

多発外傷における鈍的胸部大動脈損傷治療のタイミング (原著論文)

横田 裕行(共著)、中山文彦、松本尚、久城正紀、齋藤伸行、益子一樹、八木貴典

【目的】多発外傷における鈍的胸部大動脈損傷 (BTAI) に対する治療のタイミングについて検討する。【対象】2011年から2018年に自施設で診療したBTAIのうち、AIS \geq 3または治療手技（手術あるいは血管内治療）を要する体幹部外傷を伴い、かつ侵襲的治療 [ステントグラフト内挿術 (SG) あるいは開胸手術 (OS)] を行った25例を後ろ視的に検討した。【結果】48時間以内に侵襲的治療を施行した群は17例 (68%)、生存15例) で、48時間以降に施行した群の8例 (32%)、生存7例) と比較して入院期間が短く (43 [31-55.5] 日 / 64.5 [61.5-82.75] 日)、RBC輸血量が少なかった (2 [0-4] 単位 / 8 [4-19] 単位)。待機期間がとくに長かった3例のうち2例はStanford B型のII型で、経過中に非手術的治療からSGへ変更したものだ。最終的に22例 (88%) を救命した。BTAIの損傷形態は、日本外傷学会分類IIIbが1例でOSを施行、IIIaが18例 (72%) で17例にSGが選択された。II型 (IIaまたはIIb) は6例 (24%) で、そのうちStanford A型の2例にはOS、B型の4例にはSGが選択された。【結語】多発外傷におけるBTAIは48時間以内に侵襲的治療を行えば入院期間を短縮できRBC輸血量を減らすことができた。

Scientific reports

Machine learning-based mortality prediction model for heat-related illness (原著論文)

Hiroyuki Yokota(共著)、Hirano Yohei, Kondo Yutaka, Hifumi Toru, Yokobori Ahoji, Kanda Jun, Shimazaki Jyunya, Hayashida Kei, Moriya Takashi, Yagi Masaharu, Takauji Shuhei, Yamaguchi Junko, Okada Yohei, Okano Yuichi, Kaneko Hltoshi, Kobayashi Tatsuo, Fujita Motoki, Okamoto Ken, Tanaka Hiroshi, Yaguchi Arino

In this study, we aimed to develop and validate a machine learning-based mortality prediction model for hospitalized heat-related illness patients. After 2393 hospitalized patients were extracted from a multicentered heat-related illness registry in Japan, subjects were divided into the training set for development (n = 1516, data from 2014, 2017-2019) and the test set (n = 877, data from 2020) for validation. Twenty-four variables including characteristics of patients, vital signs, and laboratory test data at hospital arrival were trained as predictor features for machine learning. The outcome was death during hospital stay. In validation, the developed machine learning models (logistic regression, support vector machine, random forest, XGBoost) demonstrated favorable performance for outcome prediction with significantly increased values of the area under the precision-recall curve (AUPR) of 0.415 [95% confidence interval (CI) 0.336-0.494], 0.395 [CI 0.318-0.472], 0.426 [CI 0.346-0.506], and 0.528 [CI 0.442-0.614], respectively, compared to that of the conventional acute physiology and chronic health evaluation (APACHE)-II score of 0.287 [CI 0.222-0.351] as a reference standard. The area under the receiver operating characteristic curve (AUROC) values were also high over 0.92 in all models, although there were no statistical differences compared to APACHE-II. This is the first demonstration of the potential of machine learning-based mortality prediction models for heat-related illnesses.

Background: Portal venous gas (PVG) is a rare finding and has a grave prognosis. The most common and critical underlying pathology of PVG is bowel necrosis. However, bowel necrosis is sometimes difficult to accurately diagnose. We retrospectively analyzed data from patients that contributed to the decision to perform emergency surgery and bowel resection. Methods: Between 2009 and 2019, 25 consecutive adult patients with PVG were identified retrospectively and divided into the Operation and Non-operation groups. The Operation group was further subdivided into the Bowel resection and Non-resection groups. Clinical, laboratory, and radiographic variables were analyzed. Results: Conservative management was successful for 32% (8/25) of patients (Non-operation group: mortality 0%); 68% (17/25) were treated surgically (Operation group: mortality 35.3%). In the Operation group, 52.9% (9/17) underwent bowel resection (Bowel resection group: mortality 55.6%); however, bowel resection was unnecessary in 47.1% (8/17) of cases (Non-resection group: mortality 12.5%). Univariate analysis revealed significant differences between the Operation and Non-operation groups in GCS, APACHE II, abdominal distention, CRP, lactate, and CT findings of bowel dilatation, pneumatosis intestinalis, and attenuation of contrast effects of the bowel wall. However, with the exception of GCS, there was no significant difference between the Bowel resection and Non-resection groups. Conclusions: Analysis of clinical, laboratory, and radiographic variables can inform decisions on conservative management. However, 47.1% of the present patients who underwent surgery for suspected bowel necrosis did not require bowel resection, suggesting that this approach alone may not be sufficient to avoid non-therapeutic laparotomy. A new approach should be developed to improve this situation.

日本在宅救急医学会誌

諸説 新型コロナウイルス感染拡大と在宅医療～日本医師会有識者会議タスクフォース報告書から～

横田裕行(単著)

日本医師会は2020年4月18日に新型コロナウイルス感染症対策と予防のために有識者会議を立ち上げた。日本在宅救急医学会もそれにかかわり、タスクフォースを組織して在宅医療の視点から課題を明らかにし、新型コロナウイルス感染症対策や予防の課題、解決策の提案を行い、2020年7月初旬に「新型コロナウイルス感染拡大と在宅医療」報告書を公表した。この報告書は在宅医療に係る医師、看護師、介護関係者、その他の医療スタッフはもちろん、患者やその家族のために記載されたものである。報告書は感染防御具の確保とそのための行政や国の支援の重要性を強調している。そして、在宅医療体制と地域の医療機関の密接な連携が必要であり、在宅での治療の際には保健所と医師の密接な連携が必要であることが述べられている。

Acute Medicine & Surgery

Wearing a face mask during controlled-intensity exercise is not a risk factor for exertional heatstroke: A pilot study(原著論文)

Taigo Sakamoto, Hiroyuki Narita, Kensuke Suzuki, Hirofumi Obinata, Kei Ogawa, Ryotaro Suga, Haruka Takahashi, Mayumi Nakazawa, Marina Yamada, Satou Ogawa, Hiroyuki Yokota, and Shoji Yokobori

Aim: This study aimed to measure the influence of wearing face masks on individuals' physical status in a hot and humid environment. Methods: Each participant experienced different physical situations: (i) not wearing a mask (control), (ii) wearing a surgical mask, (iii) wearing a sport mask. An ingestible capsule thermometer was used to measure internal core body temperature during different exercises (standing, walking, and running, each for 20 min) in an artificial weather room with the internal wet-bulb globe temperature set at 28°C. The change in the participants' physical status and urinary liver fatty acid-binding protein (L-FABP) were measured. Results: Six healthy male volunteers were enrolled in the study. In each participant, significant changes were observed in the heart rate and internal core temperatures after increased exercise intensity; however, no significant differences were observed between these parameters and urinary L-FABP among the three intervention groups. Conclusion: Mask wearing is not a risk factor for heatstroke during increased exercise intensity.

日本救急医学会関東地方会雑誌

特殊環境下(雪山)における気管挿管訓練の有用性(原著論文)

中澤真弓、鈴木健介 小川理郎

はじめに: 救急救命士による気管挿管は現場での実施頻度も少なく、技術維持のため教育と訓練が必要である。目的: 救急救命士養成課程の学生が特殊環境下(雪山)において、屋内の床上で習得した気管挿管と同様の基本手技を施行できるかを検証した。方法: 日本体育大学救急医療学科2年生72名を対象に、2020年2月、気道管理トレーナーを用い、雪上において①傷病者頭部谷側斜面②傷病者頭部山側斜面③傷病者立位④傷病者埋没の4想定で気管挿管基本手技訓練を行い、屋内で実施した結果と比較した(対応のあるT検定・有意水準 $P < 0.05$)。結果: 想定により、スニッフリングポジションの困難などが発生したが、環境に左右されずに目視で確認できる項目について、雪山で有意に高得点であった。アクシデントは「滑落」「資器材の凍結」「歯牙損傷」が発生した。考察と結論: 雪山は屋内での実施に比較しアクシデントの発生など困難もあるが、基本手技の習得が現場での応用を可能にしていると思われた。

日本体育大学紀要第49巻

救急救命士養成課程学生による災害ボランティア活動の学修効果の検討 -宮城県伊具郡丸森町・令和元年台風19号被害救援活動より-

中澤真弓、鈴木健介、小川理郎

【背景】日本は災害大国であり、救急救命士は災害医療について学ぶ必要がある。2019年10月に発生した台風19号が全国各地に多大な被害を及ぼしたことに伴い、文部科学省は災害ボランティア活動(以下「災ボラ」)への参加を大学の実習単位と認定することを通知した。【目的】救急救命士養成課程の学生が災ボラに参加することは救急救命士資格取得に有用であるか検討した。【方法】2019年11月30日・12月1日日本体育大学救急医療学科2年生45名(男40・女5)が宮城県伊具郡丸森町の台風被害救援活動に参加した。活動後に6問からなるアンケートを行い、災ボラへの参加が救急救命士資格取得に有用であるか検討した。【結果】 $n=43$ (回収率96%)。84%の学生が災ボラへの参加は救急救命士資格取得に有用であると回答した。特に「現場を見る」「被災者への接遇」「チーム活動」の学修効果があった。90%超の学生が「また災ボラに参加したい」と意欲を見せた。【考察・結論】救急救命士養成課程の大学生が災ボラに参加することは、被災地支援のみならず将来の救急救命士資格取得のための学修効果が期待される。

【背景】新型コロナウイルス感染症(Coronavirus disease 2019,以下 COVID-19)拡大による全国的な救急出動件数の変化は、明らかでない。【目的】COVID-19 流行が、救急需要に与えた影響とその要因を調査する。【方法】政令指定都市を管轄する全国 20 の消防機関に救急出動件数を調査した。【結果】12 消防機関(回答率 60%)から回答があった。過去 3 年間に對して 2020 年の各月出動件数は、4 月に-15.7%と減少幅は最大となった。各事故種別減少数は、急病、交通事故、一般負傷、運動競技で減少し、減少数の約 5 割は急病が占めていた。各事故種別の減少率は、運動競技事故が 93%と最大であった。【考察】救急出動件数は、全国的で初の大きな減少幅と推定される。国民が、集団感染の報告されたスポーツジムの利用を避け、スポーツ活動を控えたことで大きく減少したと考えられる。【結語】救急出動件数は、急病、交通事故、一般負傷、運動競技で大幅に減少していた。COVID-19 は、救急出動に多大な影響を与えていた。

【書籍等出版物】

東京スタープライフ

中澤真弓

女性救急救命士が主人公の小説、市民のいのちを守るため、24 時間どこにでも駆けつける“英雄”たちの物語。119 番通報アリ。傷病者を救助せよ!念願の救急隊入りを果たした赤倉舞子は、数少ない女性隊員として奮闘する日々を送っていた——。“市民のヒーロー”救急隊のリアルがわかる新感覚小説。救急隊員の仕事が学べる「現場解説」付き。

近代消防 4 月号

海上保安庁第三管区海上保安本部と包括連携協定を締結

小倉勝弘、齋藤祐治、野口英一、中澤真弓、鈴木健介、小川理郎、横田裕行、山本保博

2020 年(令和 2 年)11 月 30 日、横浜海上防災基地(横浜市中区)において、第三管区海上保安本部と包括連携協定を締結した。これは、本学の保健医療学部救急医療学科及び大学院保健医療学研究科救急災害医療学専攻が海上保安庁第三管区海上保安本部と両者の強みを活かして、教育・人材養成、調査研究で協力していくことを目的として締結したもので、大学が研究する理論と、海上保安庁が日頃業務として行っている実践が融合し、今後、海難救助や海難事故防止、災害医療の分野において、大きな貢献に繋がることを期待されている。日体大の具志堅幸司学長は「我々の研究成果を現場に還元し、双方向な関係を構築し貢献してゆきたい。」と述べた。なお、第三管区海上保安本部として同様の協定を結ぶのは初という。今後の両者の発展が期待される。当日は、締結式と併せて特殊救難隊によるヘリコプターからの吊り上げ救助訓練が実施され、また、横浜海上防災基地の施設見学もした。

プレホスピタルケア第 161 号

救急隊における睡眠における調査と検証について

鴛田正博

本調査と検証の経緯と目的ですが、睡眠分野における国民の健康づくりのための取り組みとして、平成 26 年 3 月に「健康づくりのための睡眠指針 2014」が厚生労働省から示されていますが、現状では交代勤務者に対して十分な睡眠時間を確保するための方法について、一致した見解は得られていません。睡眠不足は、疲労や心身の健康リスクを高めるだけでなく、作業効率を低下させ、事故やヒューマンエラーの危険性を高める可能性があると示されています。総務省消防庁からも示されている通り、救急隊員の適正な労務管理の確保に向け、当消防本部においても救急隊員の睡眠に関する調査と検証を平成 30 年 4 月から開始しました。初めに救急隊員の(睡眠時間)と(出勤時と退勤時の血圧の差)について平成 30 年度に検証を行い、睡眠時間が短いほど、退勤時の血圧が上昇していたことがわかりました。そこで、前年度の検証結果を踏まえて、救急隊員の睡眠に関連する生活状況を把握することを目的に、主観的データと客観的データの収集を行い、多方面から評価する必要があると考え、令和元年度に実施しました当消防本部での取り組みについて紹介させていただきます。

【社会貢献活動(新聞・雑誌、会誌・広報誌、講演会、資格認定講習、出前授業)】

教育セミナー「教育施設における VR システムを使用した救急救命士教育」

座 長:鈴木 健介、演 者:小川 理郎、中島 秀明、瀧本 俊幸

—遠隔リモート VR を活用した新たな救急救命士教育—

【背景】新型コロナウイルス感染拡大により、従来の臨床実習が実施困難な状況が続いている。また、外出自粛やソーシャルディスタンスを求められる中で、従来の講義や実習を行うことが困難となった。その代替方法として、教育現場では動画を配信するオンデマンド型や LIVE 配信など、オンライン講義が取り入れられ「オンラインの方が質問しやすい」や「学習者のペースに合わせて学習しやすい」などのメリットがある一方で、実験・実習・実技科目の実施、オンライン対応が課題として挙げられている。ポスト・コロナを見据えて、デジタル技術を有効活用し、オンライン・リモートと対面を効果的に組み合わせた新たな講義、実験・実習等の創出により、教育の質の向上を実現することが求められている。救急救命処置やコミュニケーションスキルなど技能伝承・臨床教育環境をどう構築していくかは、今後の救急救命士教育においても重要な課題である。株式会社ジョリーグッドは文部科学省の委託事業である「令和 2 年度専修学校における先端技術利活用実証研究」の採択を受け一般社団法人全国救急救命士教育施設協議会(JESA)と共同で、2020 年度より実写 Virtual Reality (以下 VR) を用いた、非集合・非対面の環境でも利用可能な臨床実習プログラムの開発と、その教育効果について検証している。【目的】救急救命士養成課程を対象とした VR 教材を用いて、オンライン講義を行うことで、救急救命士教育の新たな教育手法を検証する。【企画趣旨】全国の専修学校や消防機関をオンラインで中継し、360° 映像を活用した「バーチャル体験型」救急救命士教育プログラム実施する。【企画の詳細】参加を希望した複数の消防機関、専修学校に多拠点で接続し、リモート遠隔 VR 講習実演を行う。

雑誌「競技者・指導者のための特別企画 熱中症の基礎知識&対策」陸上競技マガジン 8 月号

中澤真弓

コロナ禍における陸上競技者の熱中症対策についての解説

講座「みんなで学び考える防災講座～身近なものをつかった応急手当の実践」

三橋 正典、鹿野 信一

社会貢献推進機構からの派遣として鴨志田地域ケアプラザで防災講座を行った。講座には、救急医療学科の学生を参加させ、参加した鴨志田地域住民の方々と交流しながら行った。講座では、ビニール袋やスカーフなど身近なものを使用した止血法や固定方法、毛布を使用した傷病者の搬送法や保温法の指導を行った。

♥編集後記♥

「語られる人になる」の真意、皆様はどう感じましたか？特別講演にご登壇いただいた小久保文正さんは、東京消防庁の救急救命士のレジェンドであり、数々の伝説が語り継がれています。しかし、講演の副題は「小久保さんのことを語ろう」というのではなく、「傷病者も家族も、上司も部下も友達も、その人に思わず何かを語りたくなくなってしまおうな『語られる人になる』という主旨でした。この1年を振り返り、私は「語られる人」になっていたでしょうか。答えは「NO」です。全く出来ていません。反省です。忙しい、仕事が多い、学生が多い、時間がない、モノがない予算がないスタッフがいない…何度、言い訳をしていたでしょうか。これらのネガティブワードを封印しなければ、「語られる人」にはなりません。

今から12年前。救急隊長として現場活動に夢中になっていた私は、突然の辞令で消防学校教官を命ぜられ、非常にショックを受けました。それは救急現場から離れることを意味していたからです。しかし、上司は言いました。「人材育成に携われることを誇りに思いなさい。組織の予算の8~9割は人件費である。それほど重要な部署なのです」と。今思えば、消防学校で「全ては傷病者のために」のスローガンを背負って教育に携われることが出来たおかげで現在の自分があります。小久保さんの講演を機に、自分自身のあり方を考えるきっかけとなりました。

第4回日本体育大学救命蘇生研究会は、過去最大の盛会でした。何ヶ月も前から会議を重ね準備・運営に取り組んでくれたスタッフ、ご登壇いただいた皆様、温かく見守ってくださる上司、全ての皆様に感謝し、2022年は「語られる人」に近づけるように努力します。

(中澤真弓)

このたびは、「第4回日本体育大学救命蘇生研究会 Challenge forever from 2021 - 新型コロナウイルスとの格闘2-」の運営ならびに概要集の編集に携わらせていただき、ありがとうございました。新型コロナウイルス感染症の影響が継続している中、救急医療学科の取り組みや実習にご理解とご協力をいただきました関係者の皆様に心より感謝申し上げます。

今回私にとって4回目の蘇生研究会となりましたが、学生の発表指導を担当したことは初めてでした。学生の発表内容の確認から始まり、抄録作成、スライドの作成と確認、発表方法の指導を担当しました。約2か月という短い期間ではありましたが、ここまで学生指導の時間を確保した蘇生研究会は初めてです。

私たち教員は、日々小川学科長からご指導をいただいています。日頃から、スライドの作成方法や文章の作り方、「相手に分かりやすく」伝え方を常に意識するように、と学んできました。そのため、学んだ知識を活かして学生指導を行いました。意識するあまり「学生らしさ」をかき消してしまっていることに気づきました。学生が体験したことから何を感じて、何を思ったのかを最大限に表現できる発表するには、どのように指導すべきか、私自身も教員として新たに学ばせていただくことができました。また学生指導を通して、救命蘇生研究会の在り方や、第1回救命蘇生研究会を思い出す機会にもなりました。発表を終えた学生からは「大変だった」だけでなく、「勉強になった」「たくさん練習した成果が出せてよかった」「また発表したい」という言葉を聞くことができ、嬉しく思います。学生と遅くまで練習をし、たくさんのお話が出来たことも、とても貴重な体験だったと感じています。学生と教員が学びを深められる救命蘇生研究会を、今後も展開していきたいと思っております。

(宇田川美南)

このたびは第4回日本体育大学救命蘇生研究会「Challenge forever from 2021 新型コロナウイルスとの更なる格闘」の運営並びに編集に携わらせていただきました。

発表の舞台裏としまして、学生の皆さんがスライドを作成時に使用された写真について、お話をさせていただきます。スライド作成初期段階では、使用される枚数が「意外と少なく、少し硬いイメージだな」と感じるほどですが、徐々に使用する枚数や、伝えたいこと強調したわかりやすいアングルなど、写真の選択が素晴らしくなりました。アニメーションの活用など、視覚に訴える構成上の演出にも「オー！」となります。学生方のスライド作成能力に加え、使用する写真もいつもドキドキワクワクしております。

学生の皆さん、ご家族、実習や研修などでご支援ご指導いただきました医療機関及び医療従事者の皆様、消防機関の皆様、多くのご協力とご理解があって、この研究会が開催できましたこと感謝申し上げます。

(星 光長)

このたびは、第4回日本体育大学救命蘇生研究会 Challenge forever from 2021 新型コロナウイルスとの更なる格闘2の運営、概要集の編集に携わらせていただきありがとうございます。今年は世界的なイベント「東京オリンピック・パラリンピック2020」が開催され、特別な1年になりました。本学大学院研究科長の横田裕行教授が、閉会式で医療従事者を代表して国旗を持たれている姿は、日本体育大学の教員として、また医療従事者として誇りに思いました。

学生による様々なイベント行事の発表については、1・2年生からの発表も多く、内容も非常にうまくまとめられており、声も張り聞きやすくしっかり発表できていました。今回発表できなかった1・2年生も負けずに来年は積極的に発表してください。今回発表した学生もより上を目指し挑戦してください。

最後に、新型コロナウイルスも様々な変異を遂げていくことでしょうか。その中で、最前線に立ってご対応している医療従事者、関係者の方々に感謝を申し上げます。私たちにできることは感染者を出さないこと、日々の生活、学内などにおいても感染防止、拡大防止に努めましょう。

(橋本英之)

本学の救命蘇生研究会に直面ならびにオンラインにて、消防機関、医療機関、卒業生など本当にたくさんの方々にご参加いただき、誠にありがとうございました。このような研究会の運営、また概要集の編集に携わらせていただき、感謝しております。

前任校の民間養成校から4月に本学へ着任しましたが、コロナ禍であることを感じさせないような数々の行事は日本体育大学ならではの大変素晴らしい取り組みであり、学生の将来にとっても良い影響を与えることができるのではないかと感じています。この背景には、感染対策に日々取り組む教員や学生たちの努力があり、まさに全員が一致団結し、新

型コロナウイルス感染症と闘ってきた結果であると思います。

今回の研究会で発表した学生が、大変苦勞しながら準備する姿を近くで見ましたが、発表を終えた後に達成感、安堵感の表情を浮かべながら感想を話しにきた姿を見ると、この一回の研究会でこれほどに成長できるのかと、感慨深いものがありました。私自身も民間養成校の教員となり4年目を迎えました。学生に負けないよう、これからも学び成長する努力を続けたいと、本学に来て改めて感じる事ができました。今後とも本学学生の成長にご支援賜りますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。

(樋口麻衣)

このたびは第4回日本体育大学救命蘇生研究会の運営並びに概要集の編集に携わらせていただきましてありがとうございました。昨年、新型コロナウイルスにより対面での開催はできませんでしたが、昨年の経験を活かしさらに良い研究会を開催できればと準備を重ねてまいりました。中澤先生をはじめ多くの関係者の皆様にご支援とご協力をいただきましたこと心より感謝申し上げます。

今年は、新型コロナウイルスの完全な終息とならない中での東京2020オリンピック・パラリンピック開催、救急救命士法改正とまさに病院前救護を担う救急救命士の更なる格闘の年であったように感じます。

研究会では、東京オリンピックでの救護活動や新型コロナウイルス感染症への対応、本学実習など様々な活動について沢山の演題を発表していただき、学生をはじめ多くの方々の活躍とその思いを知ることが出来ました。講師の先生方には、東京オリンピック開催に伴う様々な苦勞や新たに改正された救急救命士法についての解説や職域の拡大、さらには救急救命士の歴史から今後の救急救命士のあり方とどのように活躍していくべきなのかを勉強させていただきました。

今回の研究会は、対面と遠隔でのハイブリッド開催でしたが、会場で聴講者の皆さんが、各演者の発表を真剣な眼差しで傾聴されている集中した雰囲気に対面で行えて本当に良かったと感じました。また来年、オリンピック・パラリンピックのように皆様に学びと感動を与えられる私たちの研究会にご期待ください。

(三橋正典)



第1回日本体育大学救命蘇生研究会から概要集の編集のお手伝いをさせていただいています。私事ではございますが、2021年2月より米国・ワシントン州でパラメディック留学を行っています。今回、一時帰国中に本研究会で発表ができたこと、大変嬉しく思っています。「学生の心に火をつける」プレゼンテーションを目指して発表させていただきました。さて、ここでは私が実施した渡米までの5つのステップをご紹介します。

1つ目は、「**夢を口に**する」ことです。夢や目指すものを口にすることで、使命感がうまれます。また、先生や友人など周囲の人に告知することで、助けになる可能性があるからです。私もパラメディックを志して、先生方に宣言しました。先生方は、真剣に考え、指導してくださいました。

2つ目は、その夢を成し遂げるための道を確認する「**ロードマップ**」を作成します。いつまでに何を行うのか、できる限り詳細に作成します。勿論、予定通りに進みませんが、ある程度の目安ができるので気持ちの余裕がでます。

3つ目は、「**学校選び**」です。パラメディック取得できる学校はごくわずかです。さらに留学生を受け入れているのか、EMTやパラメディックコースを履修できるのか、学校が指定している英語のレベルのスコアはどれくらいなのか、などホームページから情報をまとめると良いです。調べても分からないことは、直接問い合わせてください。私もメールで問い合わせました。問い合わせから1週間程度で返信を得ることができましたし、パラメディックコースの教員とウェブ上の質問会を設けていただきました。3つ目のステップの学校選びは、今後の自分を左右する大切なステップなので、しっかりと調べると良いです。

4つ目は、「**入学準備**」です。学校指定の出願書類(高校の卒業証明書や口座残高証明書等)を揃えます。入学を許可されると学生ビザの取得が待っています。このステップは、しっかりと書類を揃えることが大切ですので、念入りに不備がないか確認して行くと良いです。

このようなステップを経て私は、渡米しました。渡米してからは、驚くことばかりで、毎日が挑戦です。現在EMTの履修登録が完了し、授業開始まで教科書と睨めっこの毎日です。英語をある程度読めても、医学英単語に悩まされています。「なんて意味だ? どうやって発音するんだ?」ホストファミリーに質問しても、専門用語で分からないと言われる。しかし、私は学部生の4年間で病院前救急医学の基礎を勉強してきました、そして大学院の2年間で臨床経験をえました。その内容を英語にするだけなので、大きなアドバンテージがあると感じています。そしてこれは、5つ目のステップになりますが、パラメディックになることを目指して渡米した以上、「やるしかない」ということです。小川先生にパラメディックへの道を志願してから6年が経とうとしています。どんな壁に直面しても、その壁を乗り越えるしか道はなく、すでに壁を乗り越える能力を日体大で培ってきたと思っています。これからも日体大で培った能力で、壁を乗り越え、夢に挑戦し続けたいと思います。

救急医療学科は、一人ひとりの夢を全力で応援する唯一無二の学科です。その理由は大学2年生にシアトル海外研修に参加した時のことです。シアトルのパラメディックは42種の薬剤を使用できることに驚きました。私には、未来の病院前救護を見ているようでした。そして何より、人間性に心打たれました。患者への接し方、同僚との関わり方、すべてが格好良く見え、「パラメディックになりたい!」と思いました。そして、小川理郎先生に「シアトルでパラメディックになりたい!」と言いました。小川先生は、否定もせず真剣に、なるための道と一緒に考えてくださいました。そして、小川先生は「小玉が本気なら、俺も本気になるからな。妥協は許さないぞ。」と私に言いました。ここまで学生の夢のために本気になる大学教員は本学科以外にないと思います。それから毎日、英語学習は勿論、授業でもメモを取り、すべてに疑問を持つことを意識して過ごしていました。私自身、勉強はあまり得意ではありません。しかし、様々な壁に直面しても夢が濁ることはありませんでした。すべては夢のために繋がっていると信じて乗り越えてきました。大学院進学を志願する際、卒業研究の指導教員であった鈴木健介先生に進学を相談したとき、「シアトルで挑戦するなら、騙されたと思って進学しなさい。絶対その方が良い。」と言われ、半信半疑で進学しました。修士課程修了後、シアトルに拠点を移し、パラメディックたちと話す際に、「I completed my master's degree in paramedicine.」と言うだけで私のことを尊重して話してくれます。これが、鈴木先生が言っていたことかと感じました。進学して良かったと思います。



(小玉響平)

この度は、救命蘇生研究会の運営ならびに、概要集の編集に携わらせていただき、ありがとうございました。また参加者の皆様、新型コロナウイルス感染症拡大の中、この救命蘇生研究会に参加いただきまして誠にありがとうございました。

学部1年時に発表側として参加した第1回救命蘇生研究会を、今回運営側として携わらせていただき、継続しこの研究会を開催する日体大のすごさを改めて感じることができました。本年度も昨年度同様に新型コロナウイルス感染症感染拡大の観点から、オンラインと対面聴講のハイブリッド型で開催すると聞いた際はうまくいくのかと少し、不安を感じたのを覚えています。しかし、先生方とたくさんの会議を重ねるにつれて、より良いまた学びの多い蘇生研究会を作り上げようという気持ちになっていきました。そして当日は、多くの方から、参加してよかったなどご意見をいただき嬉しく思うとともに、達成感を感じることもできました。

今回の蘇生研究会運営側経験を経て、皆でひとつのものを作り上げる、成し遂げる楽しさを学びました。この経験を残りの大学院生活に生かしていきたいと思えます。

(高橋治花)

この度は、救命蘇生研究会の運営ならびに、概要集の編集に携わらせていただき、ありがとうございました。また参加者の皆様、新型コロナウイルス感染症拡大の中、この救命蘇生研究会に参加いただきまして誠にありがとうございました。

学部3年生時に発表させていただき、今回の救命蘇生研究会は大学院生として研究成果を発表させていただきました。また、運営側としても参加させていただき、多くのことを学ばさせていただきました。

また、救命蘇生研究会を聴衆として参加した学生から来年は発表者として参加がしたいという言葉いただき、喜ばしく思うと共にとても達成感を感じました。今後もこのような研究会を維持し、より良いものとしていきたい所存です。

(田畑龍正)

この度は、第4回 日本体育大学救命蘇生研究会の運営及び概要集の編集に携わらせて頂き、ありがとうございました。また、新型コロナウイルス感染拡大の中、救命蘇生会に参加していただきありがとうございます。

今回のテーマは「Challenge forever from 2021 新型コロナウイルスとの更なる格闘」でした。私の2021年は、救急救命士の資格を取得し、大学院への進学といった新生活が始まった年でもありました。新生活が始まった学生生活は、とても不安でした。この大学は、挑戦する場がたくさんあります。その挑戦が失敗したとしても、先生方や先輩方、同期が支えてくれる、そしてまた挑戦しようと思えるような大学であることに気づくことができました。不安だった新生活は安心へと変わっていきました。そんな中で、救急医療学科が行う2021年最後のイベントは救命蘇生研究会が行われました。

今回初めて、運営する立場で参加させて頂きました。新型コロナウイルスが収束していない状況下での開催は少し不安がありました。しかし、先生方や同期と当日に向けてミーティングを重ねるにつれ、新型コロナウイルス感染拡大下での蘇生研究会に挑戦する気持ちへと代わっていきました。当日は、多くの方が参加し、評価の高い意見を頂くことができました。私にとって、この挑戦は価値のあるものになったのではないかと思います。

救命蘇生会を含め、2021年で挑戦し、得たことを忘れずに様々なことに取り組みたいと思っております。

(古正風沙)

