

2024 年度 卒業研究論文集

目次

18CB020 奥井 恭平	救急救命士養成大学卒業3年目の就業実態を踏まえた救急救命士資格活用の考察	P1-9
20CB013 小野田 岳	都道府県別に見た病院収容所要時間の分析	P10-13
21CB004 赤間 晃一	小中学生における救急救命士の認知度調査	P14-17
21CB009 飯田紳太郎	救急救命士国家試験における短期間での得点率向上法	P18-21
21CB014 今井 純志	救急医療の視点から見た大学自転車競技における受傷事故の検証と対策	P22-29
21CB016 内田 彪斗	救急医療学科の学生における一人暮らしと実家暮らしの災害対策の現状と課題	P30-37
21CB018 海川マイキ	高規格救急車の保育器における母体、新生児の同時転移搬送の可能性はあるか	P38-42
21CB019 江田 優太	防災減災対策演習受講による救急救命士養成課程学生の防災意識変化について	P43-60
21CB024 大竹 涼馬	救急車同乗実習が学生の進路決定に及ぼす効果	P61-64
21CB033 菊池 陸	公務員試験学習におけるChatGPTの有用性に関する検討	P65-67
21CB037 駒木根涼央	学生における災害ボランティア活動参加の意義	P68-72
21CB044 関川 優紀	ボランティア活動に参加する意義	P73-76
21CB045 瀬戸 景大	救急医療学生における公務員試験の対策方法	P77-84
21CB048 高橋 寛	令和6年能登半島沖地震における救急救命士学生の災害ボランティア活動の有用性	P85-89
21CB057 畠山 拓士	就職先決定における判断材料	P90-96
21CB058 原 秀斗	柔道における頭部外傷の受傷機転と予防について	P97-103
21CB064 松山 世那	鹿児島県鹿児島市中央地域の風水害発生時の防災・備蓄の実態調査	P104-112
21CB067 村上 凜	救急救命士学生に対する超音波検査の教育について	P113-124
21CB075 今泉 綾霞	児童発達支援及び放課後等デイサービスにおける救急救命士常駐のニーズについて	P125-128
23RMA01 片平 達也	チームリーダーの視線配分が救急活動中の印象に及ぼす影響 救急救命士養成課程の学生を対象としたアイトラッキング研究（修士論文）	P129-150





中澤ゼミ
卒業研究 自己学習シリーズ

1. 興味を持った事象について調べてみる
2. 研究計画を立てる
3. アンケートを作る
4. 結果をまとめる
5. 結果を考察する
6. 論文の執筆



救急救命士養成大学卒業後3年目の就業実態を踏まえた救急救命士資格活用の考察

18cb020 奥井 恭平

I. 背景

日本体育大学保健医療学部救急医療学科5期生は今年の3月で卒業してから丸2年を迎えた。社会人3年目の悩みとして、仕事に対するモチベーションの維持や、転職などを考える時期になってくるだろう。その中で消防職の離職率は全体で0.6%、一般労働者の離職率11.4%と比べると、とても低い結果になっている¹⁾。また全ての職種の離職率の統計データとして大学卒業後3年間で昭和62年から令和2年までは23.7%から36.6%の間で推移している。また、リクルートが2023年に行った新人・若手の早期離職に関する実態調査²⁾で過去3年以内に、自己都合で退職をしたことがある割合は、17.5%だった。退職を選択した理由として、「労働環境・条件が良くない(労働時間、休日の取りやすさなど)」「給与水準に満足できない」「職場の人間関係」「仕事にやりがいを感じない」などが上がった。この結果から、組織に所属するなかで他者からも大きな影響を受けている可能性があるかと予想できる。また近年、消防機関の救急救命士における専門職としてのキャリア形成の課題において注目されているのは、備蓄した重層的なストレスとの関係性だ³⁾。キャリア形成志向よりもキャリア非形成志向の救急救命士ほどバーンアウトに至る可能性があり、消防機関に属する救急救命士のバーンアウトは、個人的達成感の低下を基調としていることが示唆されることから、救急救命士学生の中からバーンアウトにならないよう、ストレス対処法や周囲の関係を構築することが重要となる。

II. 研究の目的

この研究は、日本体育大学保健医療学部救急医療学科5期生で2022年3月に卒業した方の実態を把握し整理することで、実際に卒業後3年目の声を現役学生が進路選択をする際の参考にすることを目的とする。また、救急救命士資格活用について考察する。

III. 研究の対象と方法

① 研究の対象

日本体育大学保健医療学部救急医療学科を2022年3月に卒業した約70人を対象に、LINEやSNSで協力者を募り、URLを添付することで回答の協力を得た。収集するデータにあたっては、個人のプライバシーに配慮するとともに研究以外の用途で使用することは一切ないことを説明し、同意を得られた対象者からのみ回答を得た。アンケート期間は2024年8月15日から8月25日まで行った。

② 方法

Google フォームを用いてアンケートを作成した。

アンケートは21問あり、問10から問14までは5択式で行った。以下に内容を記す

- 1 2024年8月1日現在の年齢をお答え下さい
- 2 あなたの地元はどちらですか(例:〇〇県〇〇市)
- 3 あなたの勤務地はどちらですか(例:〇〇県〇〇市)

- 4 卒業時の進路について当てはまるものを選んで下さい
- 5 現在の職業（転職をした場合は全て記述して下さい）
- 6 地元就職するメリット、地元以外に就職するメリットを記入して下さい
- 7 地元就職するデメリット、地元以外に就職するデメリットを記入して下さい
- 8 転職について考えたことはありますか
- 9 質問8の理由を教えてください
- 10 現在の職業に対する満足度
- 11 収入の満足度
- 12 福利厚生への満足度
- 13 職場の人間関係への満足度
- 14 仕事内容への満足度
- 15 就職先に対して理想と現実のギャップに差はありましたか
- 16 仕事を辞めたいと思った事がありますか
- 17 質問16で「ある」と答えた方はどの時期に辞めたいと思いましたか
- 18 救急救命士の資格を仕事で活用できていると思いますか
- 19 現在の就職先を決めた理由を教えてください
- 20 就職先を決める上で大切なことはなんだと思いますか
- 21 大学生の頃にやり残したことや在学生へのアドバイスがあれば記入して下さい

IV. 結果

① アンケートの回答者について

日本体育大学保健医療学部救急医療学科5期生で2022年3月に卒業した卒業生のうち、18名の方から回答を得た。

② アンケート結果

アンケート結果を以下に記す

1 「2024年8月1日現在の年齢をお答え下さい」

18名の回答者のうち、23歳が5.6%（1名）24歳が55.6%（10名）25歳が38.9%（7人）であった。

2 「あなたの地元はどちらですか（例：〇〇県）」

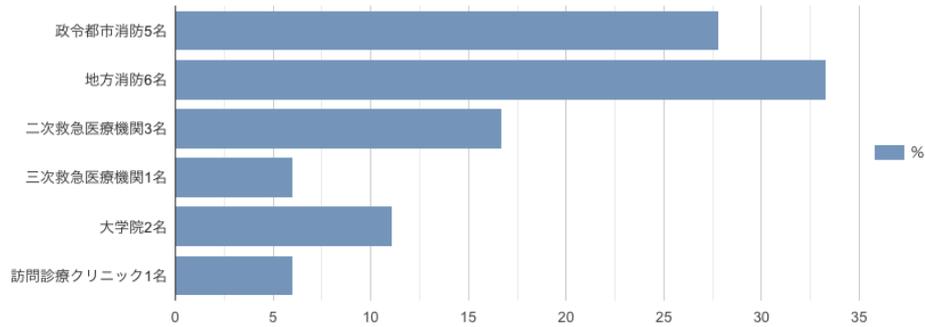
18名の回答者のうち東京都6名、神奈川県3名、埼玉県1名、千葉県1名、群馬県2名、茨城県1名、静岡県1名、愛知県2名、新潟県1名の回答があった。

3 「あなたの勤務地はどちらですか（例：〇〇県）」

18名の回答者のうち、東京都6名、神奈川県2名、千葉県2名、埼玉県4名、静岡県2名、愛知県2名の回答があった。

4 「卒業時の進路について当てはまるものを選んで下さい」

18名の回答は、地方消防が最多の33.3%（6名）続いて政令指定都市消防は27.8%（5名）二次救急医療機関は16.7%（3名）大学院は11.1%（2名）訪問診療クリニックは6%（1名）三次救急医療機関は5.6%（1名）だった。以下にグラフを記す。



5 「現在の職業（転職をした場合は全て記述して下さい）」

18名の回答者のうち、卒業時と同様と答えた方は72.2%（13名）変更ありと答えた方は27.8%（5名）だった。また、変更ありと答えた5名のうち、変更先は二次救急医療機関（2名）、三次救急医療機関（1名）、訪問診療クリニック（1名）、進学（1名）だった。

6 「地元就職するメリット、地元以外就職するメリットを記入して下さい」

- ・ 地元就職するメリットとして、最も多い回答となったのは、「自宅(実家)から通える」「頼れる人間(家族)が近い」などの地元出身者ならではの回答が目立った。またその他に、「給与水準が上がる」「土地勘がある」「インホスピタル、プレホスピタルともに現場をイメージしやすく活動しやすい」「お金が貯まりやすい」などの回答があった。

- ・ 地元以外就職するメリットとして、「様々な地域を見ることができる」「地元以外の文化を知ることができる」「地元以外の特性を知れる」「他市の良さを知れる」などの回答があった。

7 「地元就職するデメリット、地元以外就職するデメリットを記入して下さい」

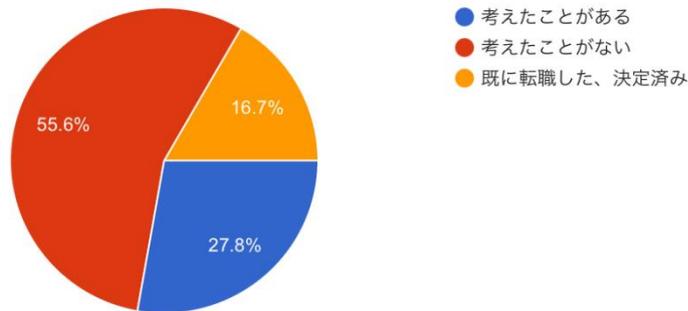
- ・ 地元就職するデメリットとして、地元を知りすぎてしまう、都会の友達と疎遠になる、賃金が都会に比べると少ない、地元のみ活動であるため、活動の幅が広がらない、田舎、古い上下関係がある。

- ・ 地元以外就職するデメリットとして、解答の中で目立ったのは「知らない土地で働くためストレスがかかる」「勤務以外での人間関係構築が困難」などといった、職場内だけでなく、生活環境が原因のストレスも目立った。その他には、「実家を離れて暮らすこと」「土地勘がつかめない」「金銭的余裕がない」「物価が高い」などの回答があった。

8 「転職について考えたことはありますか」

18名の回答者は、考えたことがないが最多の55.6%（10名）、続いて考えたことがあるが27.8%（5名）既に転職を決定済みが16.7%（3名）だった。以下にグラフを記す。

9 「質問 8 の理由を教えてください」

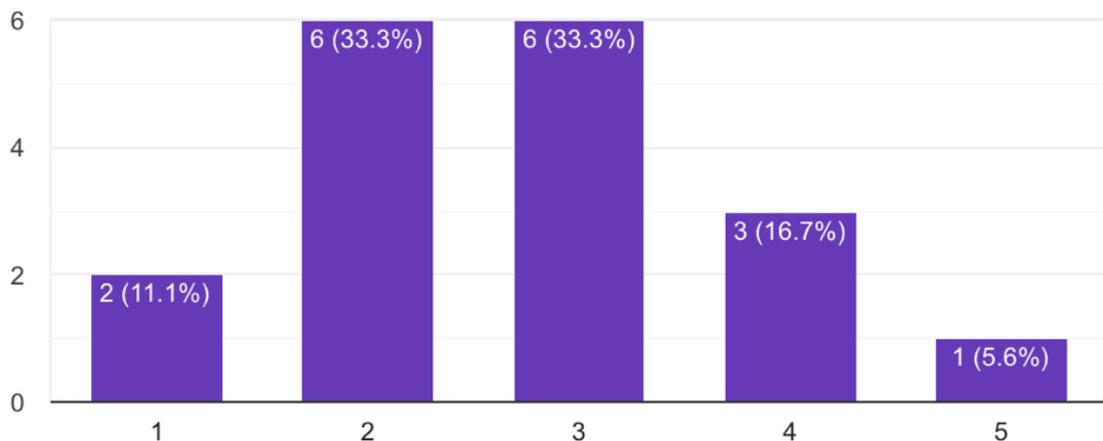


18名の回答を「考えたことのある」「考えたことがない」「転職決定済み」の3つのグループに分け以下に記す。

- ・考えたことのあると答えた方のうち、「消防の組織に入る前とでは少なからずギャップがある」「65歳まで、消防機関での業務をすることに魅力を感じないから」「様々な症例を経験したいと考えているため」という回答があった。
- ・考えたことがないと答えた方のうち、最も多かったのが「今の仕事にやりがいを感じている」「楽しくやれて満足している」「不満があまりない」などの前向きな回答が目立った。一方で「採用4年目の救急救命士運用開始もされていないため考える必要がない」といった、採用地での職務が影響する回答もあった。
- ・転職決定済みと答えた方のうち、「前職の入職時面接の際に契約した内容と話は異なっていたため」「元々進学したかったから」という回答があった。

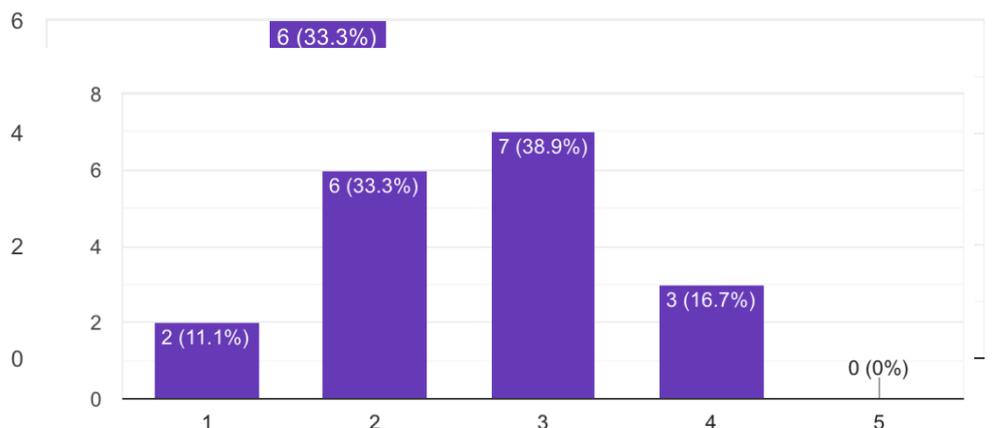
10 「現在の職業に対する満足度」

18名の回答者のうち、満足は11.1%（2名）やや満足は33.3%（6名）普通は33.3%（6名）やや不満足は16.7%（3名）不満足は5.6%（1名）だった。以下にグラフを記す。



11 「収入の満足度」

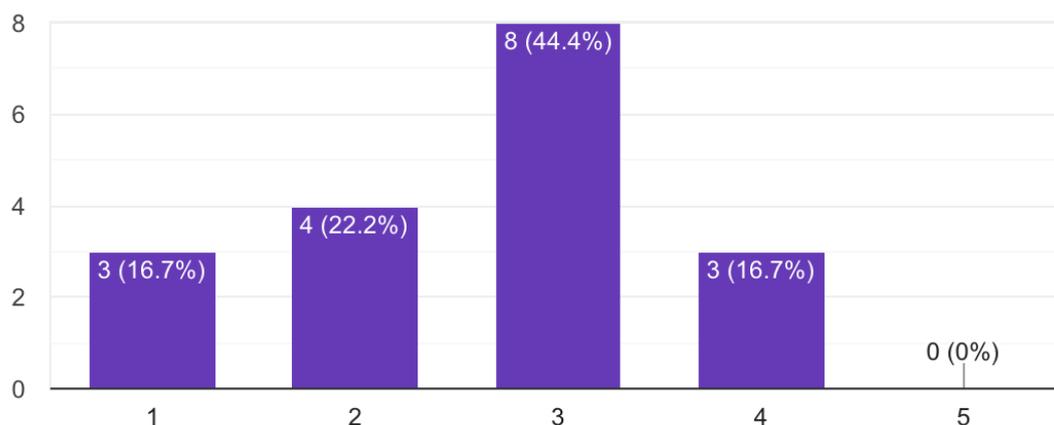
18名の回答者のうち、満足と答えた人は、11.1%（2名）やや満足は33.3%（6名）普通は38.9%



の（7名）やや不満足は16.7%（3名）不満足は0%だった。以下にグラフを記す。

12 「福利厚生への満足度」

18名の回答者のうち、満足は16.7%（3名）やや満足22.2%（4名）普通は44.4%（8名）やや不満足は16.7%（3名）不満足は0%だった。以下にグラフを記す。

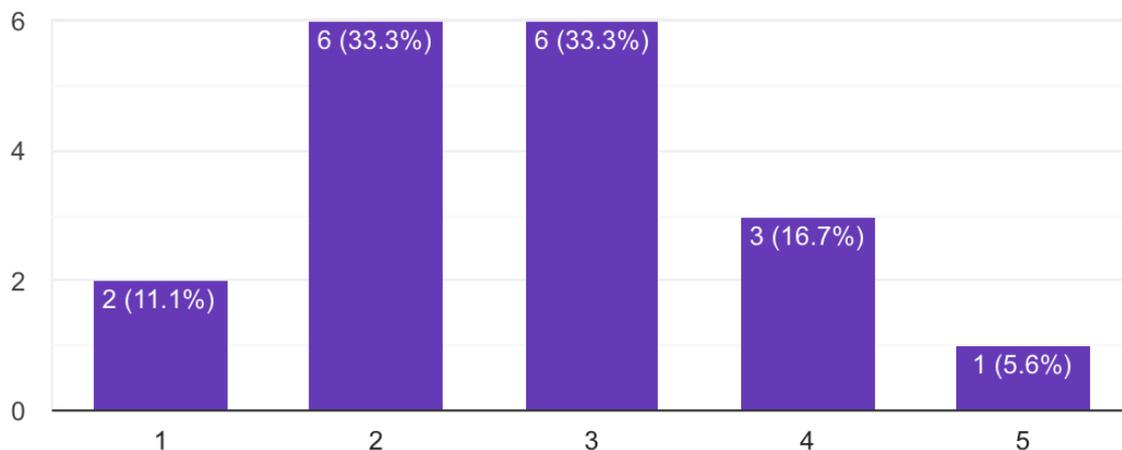


13 「職場の人間関係の満足度」

18名の回答者のうち、満足は11.1%（2名）やや満足は33.3%（6名）普通は27.8%（5名）やや不満足は22.2%（4名）不満足は5.6%（1名）だった。以下にグラフを記す。

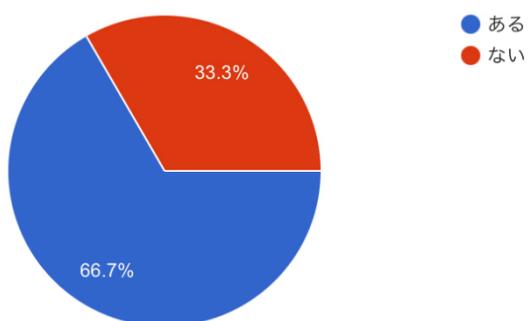
14 「仕事内容の満足度」

18名の回答者のうち、満足は11.1%（2名）やや満足は33.3%（6名）普通は33.3%（6名）やや不満足は16.7%（3名）不満足は5.6%（1名）だった。以下にグラフを記す。



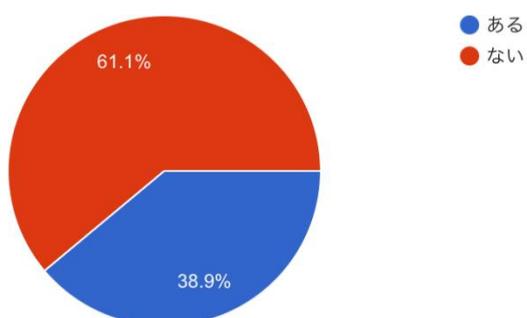
15 「就職先に対して理想と現実のギャップに差はありましたか」

18名の回答者のうち、あると答えた人は66.7%（12名）ないと答えた人は33.3%（6名）だった。以下にグラフを記す。



16 「仕事を辞めたいと思った事がありますか」

18名の回答者のうち、あると答えた人は、38.9%（7名）ないと答えた人は61.1%（11名）だった。以下にグラフを記す。

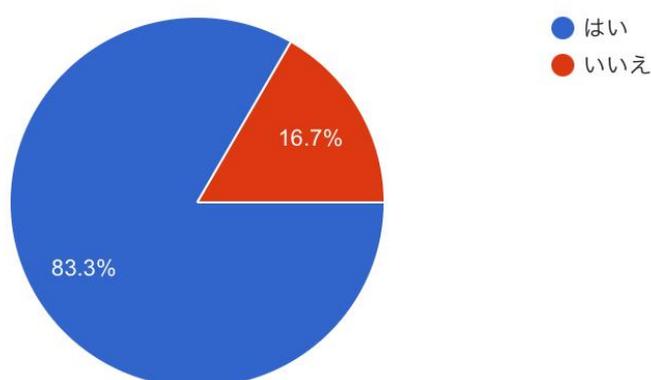


17 「質問 16 で「ある」と答えた方はどの時期に辞めたいと思いましたか」

あると答えた 7 名の回答は、「消防 3 年目の今」「消防独自の雑用が多く、消防独自の変なルールを知った時」「採用されてすぐ救急だけやるわけにはいかず様々な業務をこなさなければならず辛い時期」「入職して半年頃」「失敗した時」「上司との考え方の違い」「入職時の面談と話が異なっていた時」「自分の実力不足を痛感した時」などの回答があった。

18 「救急救命士の資格を仕事で活用できていると思いますか」

18 名の回答者のうち、はいと答えた方は 83.3% (15 名) いいえと答えた人は 16.7% (3 名) だった。以下にグラフを記す。



19 「現在の就職先を決めた理由を教えてください」

18 名の回答者のうち、目立った回答は「地元だったため」「給与面」が多かった。その他、「救急災害に力を入れているから」「救急隊として新たな活動基準やプロトコール特定行為が始まるとしたら、大きな組織から施行されていくから」「採用条件」「家族の影響」「救急救命士としての運用開始に条件があったから」「関東近辺だったため」「地元で救急救命士として活躍したかったから」「臨床経験を豊富に積むため」「行くところがそこしかなかった」「知り合いからの紹介」「昔から憧れていたから」「地元の隣だったため」「地理条件(都市部と山間部の両方がある)」「ほど良い救急件数」という回答があった。

20 「就職先を決める上で大切なことはなんだと思いますか」

18 名の回答者のうち、目立った回答は、「給与面」「自分のやりたいことなのか」「勤務形態(二交代 or 三交代)」が目立った。その他、「自分のやりたいことが人間関係と収入などのバランス給与面勤務形態が自分に合っているのか(二交代は三交代)」「教育制度が整っているか」「長期間自分がどこで仕事をしたいか」「自分がやりたい職なのか」「自身の目的を達成できる環境があるかないか」「やりがいを感じるかどうか」「組織風土」「忍耐」「目標立てること」「理想だけを見ないで選択の幅を持つこと」「自分が後悔しない」などの回答があった。

21 「大学生の頃にやり残したことや在学生へのアドバイスがあれば記入して下さい」

18 名の回答のうち、実際に回答いただいた内容を以下に記す。

- ・もっと早くから就職希望の病院を探しておくべきだったなと感じています。自分の希望する職種、職場（ERなのか病棟なのか）で働けるのかはしっかりと下調べをしたり、病院見学に行ける場合は見学もさせてもらうべきだと思います。今働いているところで病院見学に行った時にお話を聞かせてもらった救急救命士の方や看護師さんとは、尊敬する先輩と一緒に働いています。
- ・採用後、必ず周りからは救命士として見られることになります。
 - ・自分の行動や言動に自信が持てるよう準備が必要です。
- ・テキストだけ読んでても、現場では使えないことばかりなので覚悟しておいてください。
- ・消防に入りたい人は、消防に内定が決まったら体を動かして鍛えたほうがいい。
- ・やる気と謙虚さがあれば、消防で戦っていけると思います。
- ・仕事では作れない。人間関係と経験を積むこと。
- ・最大限楽しんだほうがいい。旅したり、バカしたり。
- ・国家試験の勉強はあくまで通過点
- ・特定行為の手技をたくさんやる
- ・同期と遊ぶこと、関東巡り。
- ・英語を勉強してください

VI考察

今回のアンケート結果によると、回答者の約半数が政令指定都市消防や地方消防などの消防職に就職していた。現在の職業が卒業時と同じと答えた方は72.2%だったが、27.8%の方が職業を変更しており、約3割の方が卒業時と異なる職に就いていることがわかった。2023年10月に厚生労働省が発表した新規学卒就職者の3年以内の離職率が32.3%であることから、今回のアンケート結果もそれに近いものとなっていた。職業を変更した5名の転職先は全員が一般企業ではなく、医療機関または進学であり、救急救命士の資格を活かして働きたいという意識が強いと考えられる。一方で、転職について考えたことがないと答えた10名の理由として、「やりがいを感じている」「楽しく働いている」といったポジティブな意見が多く、不安が少ないことが影響していると感じた。また、地元で就職するメリットとして最も多かったのは、「家族や友人が近くにいることで安心して働ける」「実家から通えるためお金が貯まりやすく、趣味や車に使える」といった点だった。地元で就職している方々は、働きやすい環境が整っており、 unnecessary ストレスを生まないことはもちろん、ストレスが生じた際の発散方法や場所が確保されていることが結果に表れていると考えられる。現在の職業に対する満足度、収入の満足度、福利厚生の満足度については、5段階評価の中で「普通」が最も多い結果でした。これは、就職前に想像していたものと大きな違いがなかったためと推測する。就職先が地元と地元ではない場合の二つに分けてデータを比較すると、地元で就職したの方が満足度も高い傾向にあり、転職についても「考えていない」と答えた方が多かった。消防職と病院関係に分けて満足度を見てみると、消防職の方が満足度が固かった。理由として、収入と福利厚生面で安定していることからこのような結果になったものだと思う。就職先に対して理想と現実のギャップが「ある」と答えた方は66.7%に達し、驚きを感じた。理想と現実のギャップに対する対処法と

して、学生のうちから興味のある職種、職場に積極的に関係を持ち、実際に足を運び、話を聞くと良いだろう。救急医療学科卒業生の生の声を直接聞いてみるのもいいかもしれない。しかし、大学のカリキュラムの中には先輩の声を直接聞く機会が少ないため、今現在は自分で行動し、アポイントメントをとらなければならない。結果として行動することにより将来就職した際に、理想と現実のギャップが縮まることに繋がるだろう。仕事を辞めたいと思ったことがある方の多くは、職場内でのストレスが大きな要因であると読み取れ、このことから日常的に相談できる相手を職場内に見つけることが重要であると感じた。また、自分のなりたい職業を目指すことは大切だが、就職活動するにあたり、就職後のストレスの発散方法や生活環境まで考えることが重要になる。問 21 にあるように、大学生生活で卒業後も連絡を取り合える仲間作りや、思い出づくりをすることにより、卒業後離れ離れになってしまった場合でも、辛い現場や仕事があまくいかなかった時の味方となり、パワーとなるだろう。私自身 5 期生と一緒に卒業はできなかったが、卒業論文を作成するにあたり、快く協力してくれた同級生にはとても感謝している。ありがとう。

参考文献

- 1) 厚生労働省ホームページ：新規学卒就職者の離職状況（最終閲覧日 2024 年 8 月 25 日）
https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000177553_00006.html
- 2) リクルートマネジメントソリューションズホームページ：2023 年新人・若手の早期離職に関する実態調査（最終閲覧日 2024 年 8 月 26 日）
https://www.recruit-ms.co.jp/issue/inquiry_report/0000001212/
- 3) 救急救命士のキャリア形成志向とバーンアウトの関係（最終閲覧日 2024 年 8 月 25 日）
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsels/2/2/2_2_80/_article/-char/ja/

都道府県別に見た病院収容所要時間の分析－傷病者のたらい回しを防ぐ為に－

20cb013 小野田 岳

背景

1. 病院収容時間の現状

年々救急車の出動件数が増加している中、通報から現場到着まで全国平均 10.3 分なのに、医療機関等の病院収容所要時間は 4 倍近くとなる、全国平均 47.2 分かかっている現状を知った。総務省消防庁によると、令和 5 年度の救急出動件数は 763 万 7967 件、搬送人員は 663 万 9559 人であり、救急出動件数、搬送人員共に過去最高を記録しており、この数値は年々上昇しているとされる。

2. 病院収容時間の延伸についての先行研究（現場滞在時間が 40 分以上の場合）

先行研究によると、医療機関等の病院収容まで 40 分以上かかる理由として、病院連絡（受け入れ要請）、現場での処置、家族対応などが挙げられていた。その中でも収容依頼を断られ受け入れ先が決まらない「たらい回し」が多くを占めていることが分かった。また、日本救急医学会が救急医らを対象に行ったアンケートでは、回答者 46 人のうち約 4 割が「たらい回し」などを課題として挙げた。主な原因の割合として、処置困難が 2～4 割、ベット満床が 2 割前後、手術中または患者対応中が 2 割前後、専門外が 1 割前後、医師不在が 1 割以下となっている。



3. 課題

現場到着から現場出発までの時間を短縮する必要がある。過去にさいたま市での交通事故で、11 病院から計 13 回救急搬送の受け入れを断られた事例があり、当時社会問題となった。（うち 2 件は同じ病院に受け入れ要請を行ったがいずれも断られた）

このように、救急車の待ち時間が長くなると、患者の負担や容体に大きくかかわってくるのである。また、この年のさいたま市では最長事案で、救急隊受け入れ要請は 46 回、病院収容時間は 5 時間 11 分の事案もあった。

目的

現場滞在時間が 4 倍近くになっていることの要因を考え、都道府県別に病院収容所要時間の短い場所と長い場所とを比較し、どのような違いがあるのかを究明する。

対象と方法

「令和5年版、救急救助の現状」の病院収容所要時間別搬送人員の状況に公表された都道府県別病院収容時間を基に、病院収容所要時間の延伸に関する要因を検討する。

結果

入電から医師に引き継ぎまでに要した病院収容所要時間で最も短かった都道府県は愛知県で33.5分、次いで富山県の33.6分、そして福岡県の34.6分であった。逆に長時間を要した都道府県は東京都で66.9分、次いで千葉県の56分、そして福島県の53.5分だった。

都道府県\区分	病院収容所要時間
1位 愛知県	33.5分
2位 富山県	33.6分
3位 福岡県	34.6分
：	：
45位 福島県	53.5分
46位 千葉県	56分
47位 東京都	66.9分

考察

今回の結果を踏まえて、先行研究を参考に病院の収容先が決まらない「たらい回し」を考慮し、時間別搬送人員で入電から医師引継ぎまで最も短時間であった愛知県と最も長かった東京都を比較し、搬送人員と救急医療機関に搬送する割合を調べた。

1. 搬送人員と救急医療機関に搬送する割合

まず、短時間であった愛知県の特徴として、医療機関は1次医療機関が40か所、2次医療機関が90か所、3次医療機関が22か所あり、(うち2か所は高度救命救急センター) 合計167か所であった。(接骨院、その他を含む) 人口は746万5813人。救急搬送人員は35万3219人で救急医療機関1か所あたりの搬送人員数は2115人であった。

反対に長時間であった東京都の医療機関は1次医療機関が78か所、2次医療機関が239か所(3次医療機関である救命センター内の2次医療機関を含む)、3次医療機関が28か所あり、(うち4か所は高度救命救急センター) 合計316か所であった。(接骨院、その他を含む) 人口は1404万2127人。救急搬送人員は13万9710人で救急医療機関1か所あたりの搬送人員数は442人であった。

2. 搬送人員と救急医療機関に搬送する割合の結果

愛知県は東京都に比べ、救急搬送人員、救急医療機関1か所あたりの搬送人員数が多いのに対し、病院収容所要時間は半分程度の時間しかかかっておらず、病院収容所要時間の延伸が病院数の少なさ、搬送人員数の多さから生じるものではないと言える。

3. 病院連絡方法

病院連絡方法については東京都、愛知県の両都市ともに電話で収容依頼を行っているが、愛知県は全ての症例で現場の救急隊が病院連絡を行っているのに対し、東京都は緊急度、重症度が高いと判断した場合、現場の救急隊が病院連絡を行うのではなく、指令センターの方から現場近くの病院順に連絡を行っている。これは特定行為や胸骨圧迫などの処置を行う際に救急隊の負担軽減と病院連絡をする際に伴う時間を短縮

させるために行っている。この方法は画期的ではあるが、デメリットの部分も存在する。私は4年間の大学生生活で計5回の病院実習と2回の救急車同乗実習を行った。その際、病院によって断らない救急を行っている病院とそうでない病院が存在した。病床が埋まっても初療室と医師がいる限り、できる範囲の処置を行い転院搬送する前者の病院と病床、初療室に空きがあり対応できる医師もいるのに、「初療対応中、対応できる医師がいない」と嘘を言い収容依頼を断る後者の病院も存在する。中には「めんどくさそうだからことを断ろうか」と言った病院も存在する。このように様々な病院がある中で、近くの病院から収容依頼を行わなければならないプロトコールが存在する東京消防庁は、現場滞在時間が長引き、結果病院収容所要時間が延伸してしまうのではないかと考える。しかしながら、名古屋市消防局はそのようなプロトコールなどなく救急隊が直接病院に対し直接収容依頼を行っている為、どこの病院が受け入れてくれそうか分かり、結果病院収容所要時間が短いのではないかと私は思った。

4. 救急搬送システム

救急搬送システムでは決定的に違うものがあつた。愛知県は平成21年度から全国に先駆けて取り入れた「救急搬送情報共有システム」を使用している。これは緊急度、重症度の高い搬送患者に対応する為の特殊リソースを優先して表示し、一般診療科の可否も併して表示できる。また、救急隊員が病院連絡を行う際に使用する携帯電話のGPS機能により出動現場から近い順、または受け入れ可能率が高く、空き病床数の多い順に選択でき、問い合わせることが出来る病院連絡システムを使用している。対して東京消防庁には東京ルールというものが存在する。このシステムは救急隊が2次救急レベル以下と判断した患者で、医療機関への受け入れ照会を5回以上行ったか、搬送選定に20分以上かかったケースについて、救急隊が地域救急医療センターに受け入れ調整を依頼し、地域間での受け入れ調整を行うというものである。両者の違う点は、使用条件が決められているものとそうではないという点である。確かに搬送困難事例が起きた際に病院が受け入れ先を選定してもらえる東京ルールは画期的ではあるが、「受け入れ照会5回以上、または搬送選定に20分以上を要した」という制約があることにより、すぐには使用することは出来ない。対して愛知県の「救急搬送情報共有システム」は使用条件が決められていない為、すぐに使用する事が出来る。この差がある事で病院収容所要時間が変わってくるのではないだろうか。

現在、国内にて使用されている、もしくは検討されている病院連絡システムは他にも大阪府の「大阪府守ってネット」や「千葉SMART119」、マイナンバーカードを使用した通称「マイナ救急」と呼ばれる時間短縮方法などがある。私は、これらのシステムはとても有用性があるが、厳しいプロトコールや使用条件を付けてしまうと現場の救急搬送所要時間がかえって長くなってしまふのではないかと考察する。しかしながら、現場任せのものに偏ってしまうと、各救急隊によって経験による差がうまれてしまふ為、注意が必要でもある。

結論

長時間を要した東京都は短時間であつた愛知県と比べ、搬送困難事例が起きた際に特定の条件下でのみ使用することが出来る救急医療システムを使用している為、病院収容所要時間が伸びているものとする。また、住所不定者や現場での特定行為など状況に応じて、現場滞在時間が延伸するのを踏まえても、ここまで大きな差は出ないと考えられる為、搬送困難事例が起こった際にプロトコールや通信指令員、病院に任せるものではないシステム、及び病院連絡の方が結果、病院収容所要時間が短縮できると考える。

謝辞

今回この研究を行うに際しご協力並びにご指導して頂いた中澤真弓教授に感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 総務省 令和5年度中の救急出動件数等（速報値）の公表
https://www.soumu.go.jp/main_content/000938459.pdf
- 2) 総務省消防庁 令和5年度版救急救助の現状
https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg_r05_01_kyukyu.pdf
- 2) 厚生労働省 いわゆるたらい回しと報道される事案について
<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/01/dl/s0130-17b.pdf>
- 3) 愛知県医師会 愛知県の救急医療
https://www.pref.aichi.jp/uploaded/life/544294_2508232_misc.pdf
- 4) 一般社団法人日本救急医学会 全国救命救急センター設置状況
<https://www.jaam.jp/about/shisetsu/qq-center.html>
- 5) 日本経済新聞 感染を恐れ救急患者たらい回し
<https://www.nikkei.com/article/DGXMZ058497990U0A420C2SHB000/?msockid=1b0066bb75b563ae15f669a874c962b5>
- 6) 特定非営利活動法人メンタルケア協議会
「救急医療の東京ルール」が始まって、東京精神科救急医療センターでの救急隊ケースの受け入れはどう変わったか
https://www.npo-jam.org/works/emergency/em_conference_2011.html
- 7) 救急医療情報システムにおけるタブレット型情報端末の有用性についての検証
(国士舘大学 堀口 雅司以下6名)
[file:///C:/Users/OTake/Downloads/2189_406X_008_03%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/OTake/Downloads/2189_406X_008_03%20(2).pdf)
- 8) 救急搬送効率化に向けた情報システムの構築 (徳永 翔以下3名)
[file:///C:/Users/OTake/Downloads/IPSJ-DICOM02016008%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/OTake/Downloads/IPSJ-DICOM02016008%20(1).pdf)
- 9) 救急医療情報システムにおける医療機関選択の方法 (岡田 正彦以下2名)
[file:///C:/Users/OTake/Downloads/23\(1\)_43-49%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/OTake/Downloads/23(1)_43-49%20(1).pdf)
- 10) 救急医療情報システムの充実への取り組み (志水 茂以下5名)
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsem/15/5/15_645/_article/-char/ja

小中学生における救急救命士の認知度

21CB004 赤間晃一

I. 背景

救急救命士とは、厚生労働大臣の免許を受けて、医師の指示のもとで救命救急処置を行う国家資格を有する医療従事者のことである。救急救命士の取得人数も年々増加傾向にある。救急救命士資格保有者の就職先として消防機関や病院、海上保安庁や自衛隊などがある。我が国では、救急車の搬送件数が年々増加していることから、救急救命士の需要が高まっていると考えられる。救急救命士は、現状として子どものなりたい職業ランキングでは、ランク外である。先行研究において医療福祉職の認知度は明らかになっているが、救急救命士の認知度は明らかになっていないのが現状である。

II. 目的

小中学生を対象に救命士の認知度を捉え、救急救命士のイメージを明らかにする。プログラム終了後の救急救命士のイメージの変化を捉え、救急救命講習の効果を明らかにする。結果を踏まえ、小中学生が救急救命士への関心が高まる効果的な普及活動を模索する。

III. 対象と方法

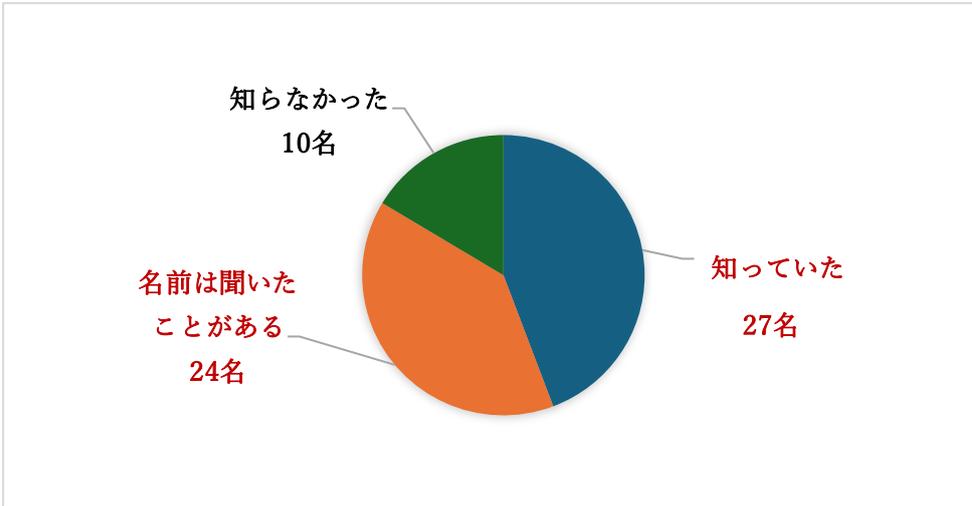
- ・対象：本学で行われた「夏休み児童・生徒受け入れプログラム」に参加した小中学生 61 名。(みなべ町、泉佐野市、駒ヶ根市、北山村)
- ・方法：プログラム終了後にアンケートを実施した。
- ・調査日：2024年8月1日、5日、7日、21日の計4日間
- ・プログラム内容の例：バイスタンダー対応と心肺蘇生法

アンケート内容

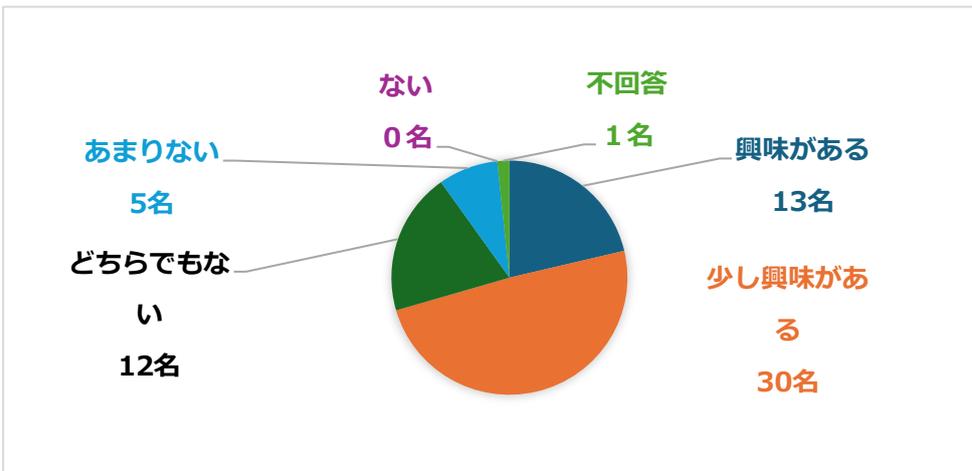
- 1) 今回のプログラムを受ける前に救急救命士について知っていましたか。
- 2) 今回のプログラムを受けて救急救命士に興味を持っていただけましたか。
- 3) プログラムの満足度はいかがでしたか。
- 4) 将来、救急救命士の資格を取得したいと思いますか。
- 5) 上記の理由を教えてください。
- 6) 将来、日体大の救急医療学科に入りたいと思いますか。
- 7) 上記の理由を教えてください。
- 8) 同プログラムが開催されたらまた参加したいですか。

IV. 結果

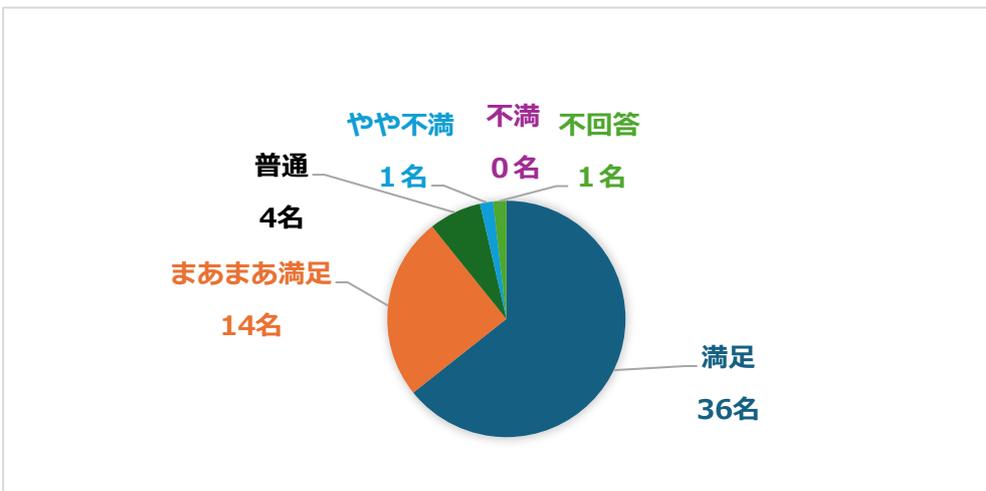
1) 今回のプログラムを受ける前に救急救命士について知っていましたか。



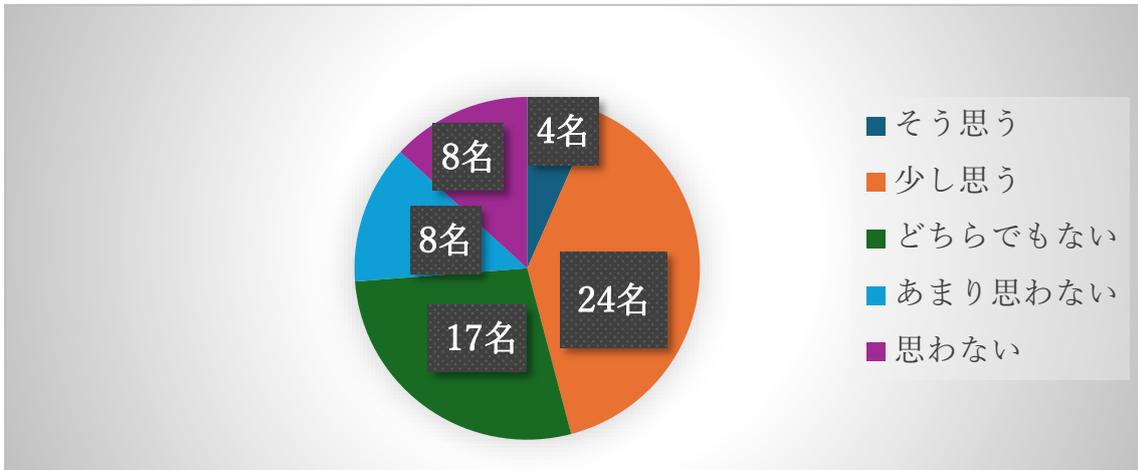
2) 今回のプログラムを受けて救急救命士に興味を持っていただけましたか。



3) プログラムの総合的な満足度はいかがでしたか。



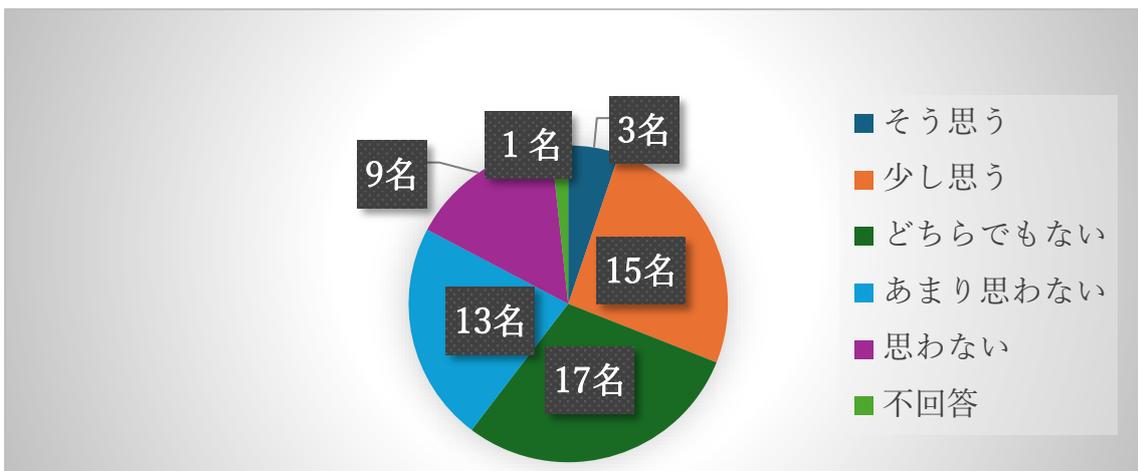
4) 将来、救急救命士の資格を取得したいと思いますか。



5) 上記の理由を教えてください。

- ・自分にできるか不安だが、人を救いたいと思ったから。
- ・応急手当はしたいけど、資格を取るには難しいと思うから。
- ・自分がやりたいことに救急救命士の資格がいないから。

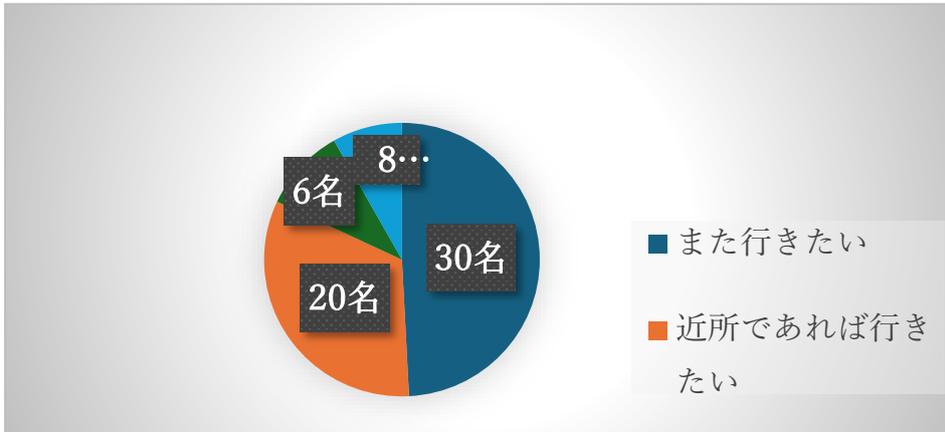
6) 将来、日体大の救急医療学科に入りたいと思いますか。



7) 上記の理由を教えてください。

- ・救急救命士の資格を取る試験までにより良い勉強ができるから。
- ・大学に行くかまだ考えていないから。
- ・自然に関わる仕事がしたいから。

8) 同プログラムが開催されたらまた参加したいですか。



V : 考察

- 1) 小中学生において救急救命士の認知度は低いと予想されたが、結果から多くの児童・生徒が救急救命士の職名を認知していることが明らかになった。
- 2) プログラム終了後に救急救命士に対する興味が湧いた学生が多いことから、救急救命士の普及活動の有用性は高いと考えられる。

VI. 結語

救急救命士に知っていただくプログラムの輪を広げることが救急救命士をより普及するうえで重要だと感じた。

VII. 参考文献

- 1) 神奈川県内高校生の医療福祉職の認知度、職業選択、作業療法、イメージに関する実態調査
- 2) 医療系専門学校における救急救命の認知度と理解度について

救急救命士国家試験における短期間での得点率向上法

21CB009 飯田紳太郎

I. 背景

昨年に行われた第47回救急救命士国家試験の合格率は前年より0.4ポイント上がり、過去最高の94.2%を記録したと厚生労働省が発表した。

それをふまえ、旺文社教育センターが発表した情報を見ると救急医療関係の学部・学科を有する他の17の大学、短期大学での受験者の合格率の平均値は84.1%と学校によりばらつきがあった。年々合格率は上昇傾向にあるものの、平均値としてはそうでないことがわかった。

私が現在所属する日本体育大学保健医療学部救急医療学科では学内での救急救命士国家試験の模擬試験である定期試験や全学年模試において、一年次100点、2年次150点、3年次176点、4年次200点以上を取得することが推奨されている。そんな中3年4年と通年で行われる救急医療総合演習においては、3年次165点以上という合格点が設定されているが、2023年に実施した救急医療総合演習Ⅰでは12月に行われた最終5回目の試験での合格率は全体の約35%であった。

以上の結果から、本学のみならず、3年次165点以上という目標を達成することが合格率の上昇に結びつくと考えたため、本研究を参考にすることにより本学学生や他受験者の得点率向上に繋げたいと感じ、この研究に至った。

II. 目的

現在救急医療学科に在籍している3年生以下の本学学生の中で、点数で伸び悩んでいたり、学習方法がわからないなどの悩みを抱えている学生の1~3ヶ月の短期間での得点率向上を図る。

III. 対象と方法

《対象》

- ・勉強方法で悩む3年生A、得点の伸びに悩みがある3年生Bの二人
- ・研究対象には私と同じ高校出身で同部活・同コースの私と同じ環境で生活してきた2人を選択した。
- ・それぞれが部活動をメインで生活していたため、勉強には苦手意識を持っている。

《期間》2024年12/18(水)～2025年1/13(月)の27日間

《方法》

- ・第44回救急救命士国家試験過去問題を解き、現状の把握 
- ・本研究の学習方法を実践 (step2-2は簡略化) 
- ・第45回救急救命士国家試験過去問題を解き、得点の伸幅を検証

IV. 自らの経験より

私は3年次9月時点の試験での最高点は101点であった。そこから年末までの期間で合格点に達することを目標とし片平院生に協力していただき、友人と勉強に取り組んだ。その際本研究の勉強方法を実践し、結果として約3ヶ月間で176点を獲得し、目標を達成することができた。

この経験から、主に現在3年生以下の学生の中でも勉強が苦手な『何を勉強すればいいかわからない』『勉強しても点数が上がらない』という学生がこの学習法を実践することで短期間で効率的に得点率が上昇するのではないかと考えた。

V. 救急救命士国家試験概要

問題種別	形式	問題	配点	満点	区分	合格基準	合格正答	合格点		時間	
A	一般	120	1	120	通常	60%	72	72	A+D=132	AM	160min
B	一般	30	1	30	必修	80%	24	24	B+C=44	PM	160min
C	状況	10	2.5	10	必修	80%	8	20	B+C=44	PM	160min
D	状況	40	2.5	100	通常	60%	24	60	A+D=132	PM	160min
		200					128	176			

●救急救命士国家試験問題別出題分野

第I編

1章 社会と医療 2章 健康と社会保障

第II編

1章 人体の構造と機能 2章 疾患の成り立ちと回復の過程 3章 薬物と検査の基礎知識

第III編

1章 救急医学概論/病院前医療概論 2章 救急医学概論/救急救命処置概論 3章 救急病態生理学

4章 救急症候学 5章 疾病救急医学 6章 外傷救急医学 7章 急性中毒学・環境障害

※救急救命士標準テキスト第10版より引用

VI. 過去3回 (44・45・46) の国家試験の分析をして

救急救命士国家試験の内容は基本的に救急救命士標準テキストから出題されている。例として過去3回分の国家試験を分析したところ、V.の内容で示した全12章のうち特に限定された3分野の範囲からより多く出題されていることが分かった。その分析結果を以下に示す。

●第44回救急救命士国家試験 (詳細)

第I-1	0問	第III-1	12問	第III-7	10問
第I-2	5問	第III-2	36問		
第III-3	18問				
第II-1	16問	第III-4	17問		
第II-2	5問	第III-5	50問		
第II-3	1問	第III-6	31問		

《全体》200問

①疾病救急医学—50問

点数化

②救急医学概論—36問 → **157.5点分**
/救急処置概論

③外傷救急医学—31問

それぞれ

●45回国家試験 ①55問 ②37問 ③29問 → **158点分**

●46回国家試験 ①51問 ②33問 ③27問 → **142.5点分**

以上の結果から特に多く出題されている3分野の重点的な学習が重要であると同時に、私が短期間で点数を向上させたこととの因果関係があることが分かった。この根拠をもとに今回の分析で限定3分野のみを重点的に学習することで短期間で効率的に点数を上げることができると考えた。

●詳しい学習方法

STEP 1

- ・救急救命士標準テキストに分野別indexを貼る
- ・限定3分野のキーワードにマークを引く

STEP 2

- ・前日に学習した内容を復習し次の範囲へ進む
- ・学習した内容を簡易的にノートにまとめる (簡略化)

STEP 3

- ・知識がついたと感じたら問題集に挑戦
- ・自己分析によって出た得点率が低い箇所を復習する。

●A・Bの研究スケジュール (2人同様)

12/18 第44回救急救命士国家試験を解き、現状の把握

12/19 ~ 12/27 疾病救急医学

12/28 ~ 1/4 救急医学概論/処置概論

1/5 ~ 1/12 外傷救急医学

1/13 第45回救急救命士国家試験を解き、伸幅を検証

VII. 結果

初めに第44回救急救命士国家試験を解き25日間で限定3分野の学習をした後、45回救急救命士国家試験に挑戦し、総合点と限定3分野のそれぞれの獲得点数の伸び幅を記録した。

・ 12/18日実施44回救命士国家試験

A 《総合点》 161

救急医学概論/処置概論 36 / 17問 22問 疾病救急医学 50 /

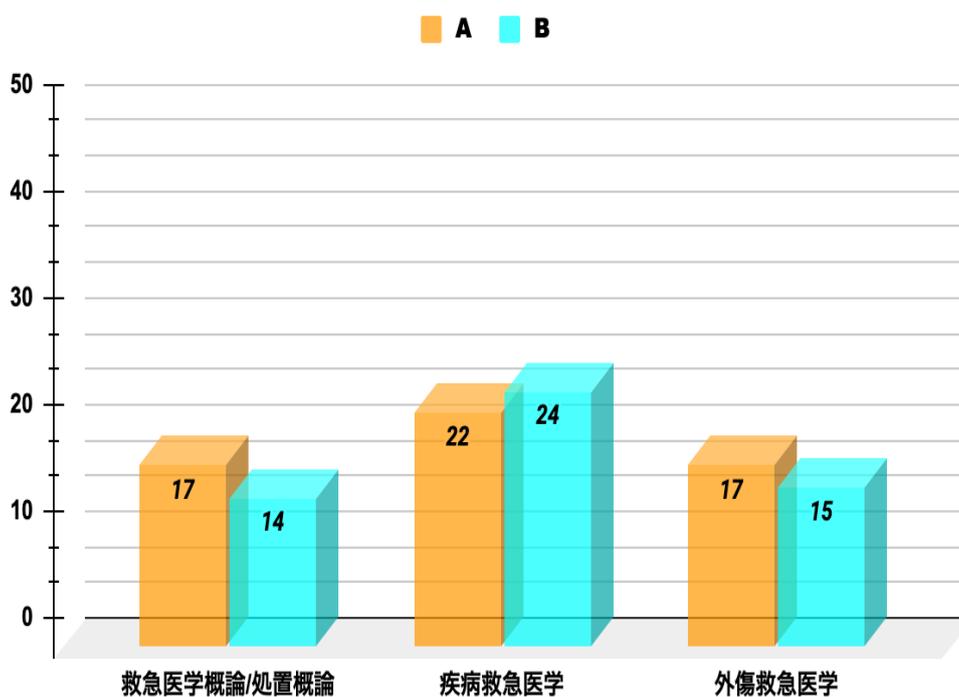
外傷救急医学 31 / 17問

B 《総合点》 157

救急医学概論/処置概論 36 / 14問 24問 疾病救急医学 50 /

外傷救急医学 31 / 15問

第44回救急救命士国家試験



・ 1/13日実施45回救命士国家試験

A 《総合点》 194.5 +35.5

救急医学概論/処置概論37 / 29問 +11問 疾病救急医学55 / 38問 +11問

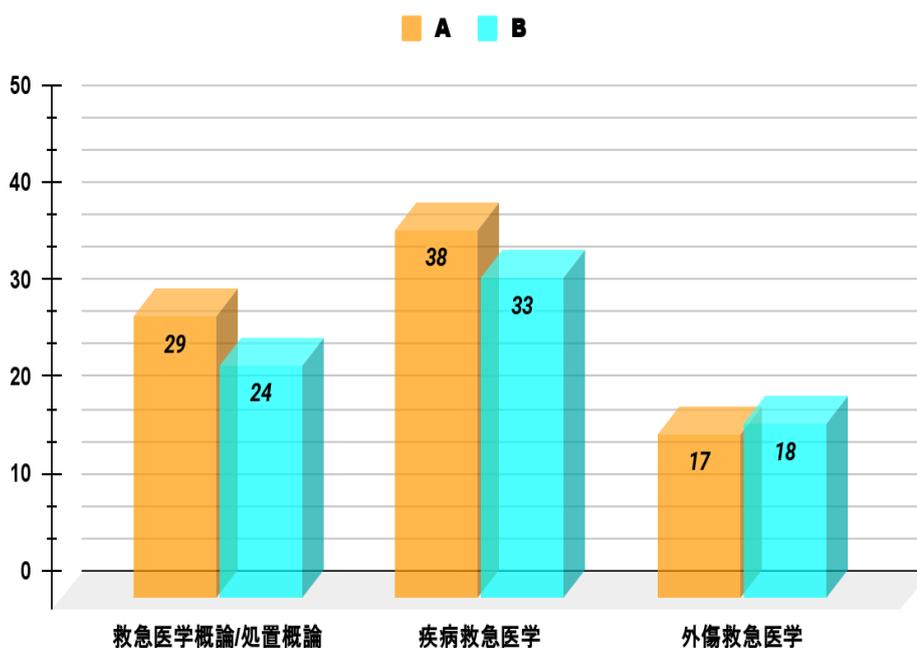
外傷救急医学 29 / 17問 +3問

B 《総合点》 176 +19

救急医学概論/処置概論 37 / 24問 +9問 疾病救急医学55 / 33問 +4問

外傷救急医学29 / 18問 +3問

第45回救急救命士国家試験



◎結果から

Aは正答数が計25問増加し、総合点は35.5点UPした。

Bは正答数が計16問増加し、総合点は19.0点UPした。

VIII. 考察

- ・25日間の学習後、最大で正答数25問増加、総合点35.5点上昇の結果が得られた。約1ヶ月という短い時間の中でも範囲を限定して勉強すれば、得点率は上がる。
- ・個人差はあるが偏差値45程度の学校に通っていた一般教養が苦手な学生でも、十分に合格点に達することができる。
- ・本学学生のように高校時代まで部活動中心に頑張ってきた学生は忍耐力や集中力があり、国家試験の学習にも活かすことができる。
- ・提示された目標点数に達することは公務員試験の早期着手にも繋がり、就職活動に有利にはたらく。
- ・既に200点以上獲得している学生は出題の多い3分野を十分に理解していると思われるため、大幅な点数の向上は望めない。

IX. 結語

本研究はまだまだデータ不足であり、200点以上の高得点を獲得している学生には推奨できないが、100~150点程の学生に対し有効である可能性が高く、時間を作り計画を立てて勉強をすれば 誰しもが短期間での得点率向上を望めることがわかった。

X. 謝辞

研究相談を受けていただいた中澤先生、私達の学力向上に尽力していただいた片平院生、本当にありがとうございました。

XI. 参考文献

https://eic.obunsha.co.jp/file/educational_info/2024/kokushi/0416.pdf

https://meiji-u.repo.nii.ac.jp/record/2000167/files/04_reports30-3.pdf

救急医療の視点から見た大学自転車競技における受傷事故の検証と対策

21cb014 今井純志

1. 背景

自転車競技はロードバイク・マウンテンバイク・トラックバイク等の種類があり、老若男女問わず親しまれているスポーツである（写真参照）。一方で、自転車競技はハイスピードでレースが進行され危険と隣り合わせの競技である。大学生の参加するレースでは第 77 回全日本大学対抗選手権の男子ロードレース、ツールド北海道 2023 において学生が死亡する事故が発生している。日本学生自転車競技連盟では、ロードレースの最大参加人数を設け、大会に出場する全選手に安全講習会への参加を義務付けるなど対策が施されている¹⁾。しかし、事故の発生は大会中に限らず、練習中も発生することが考えられる。過去の研究でも、競技経験の浅い高校生で 7 割以上の受傷経験率が報告されている²⁾。事故の発生しやすい環境、想定される受傷に対する応急処置について、選手自身も一定の知識を有しておく必要があると考える。



2. 目的

日本体育大学自転車競技部における事故の発生状況について調査を行うことで、環境因子や受傷部位、受傷事故発生時に必要な応急処置について明らかにし、練習中及び大会での事故の予防や対応についての対策を提言する。

3. 対象と方法

- (1) 研究対象：日本体育大学学友会自転車競技部（ロード・トラック）
- (2) 研究期間：2023 年 12 月 1 日～2024 年 10 月 10 日
- (3) 対象人数：33 名（男子 28 名・女子 5 名）
- (4) データの収集方法

Google フォームを用いてデータを収集した。練習中、大会で受傷した場合や、慢性的な疾病についてもその都度回答を得た。練習中、大会において受傷した場合、慢性的な疾病についてもその都度回答してもらうこととした。

(5) 分析方法

調査内容について、量的データについては記述統計にまとめ、統計ソフトを用いて統計解析を行い、大学生の自転車競技事故の実態を把握する。聞き取り調査による質的データはテキスト分析を行う。事故の発生要因（環境因子、傷病者因子、その他）や頻度の特性を把握し、受傷事故の予防と対応について考察する。

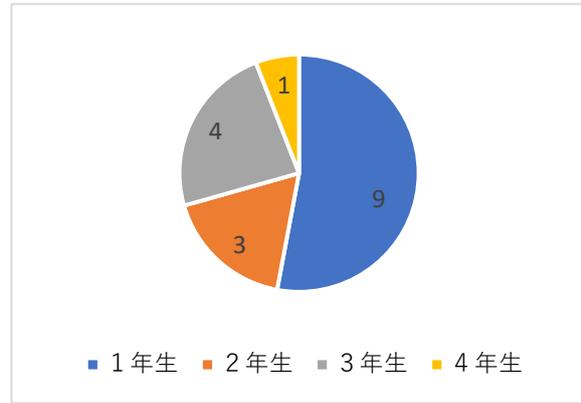
4、倫理的配慮

聞き取り調査においては、収集したデータを研究目的外には使用されないこと、回答による不利益を被らないこと等を説明し同意を得る。得られた内容は本研究以外には使用しないほか、指導教員の管理の下、個人が特定されるような情報が研究担当者以外に知られることがないように厳重に管理する。

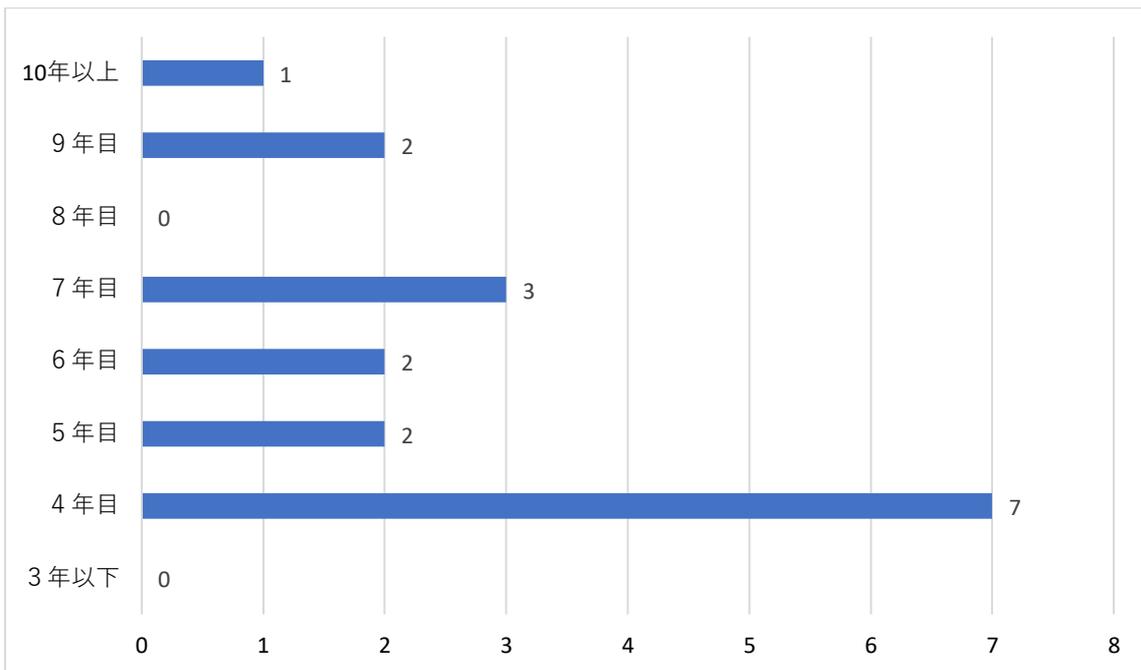
5、結果

研究への同意のもと回答を得た 17 件が対象。

質問①② 性別・学年 (N=17)

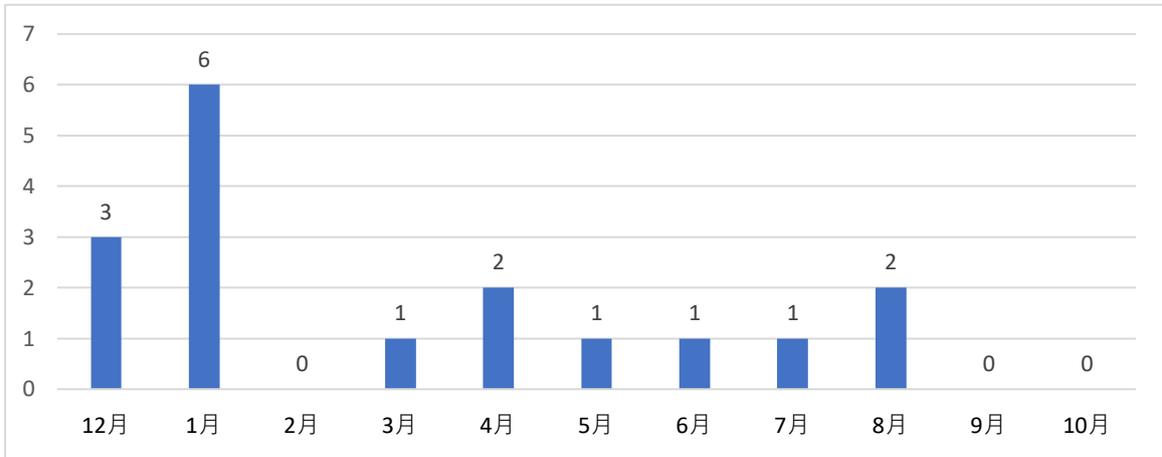


質問③ 競技歴を教えてください。(N=17)

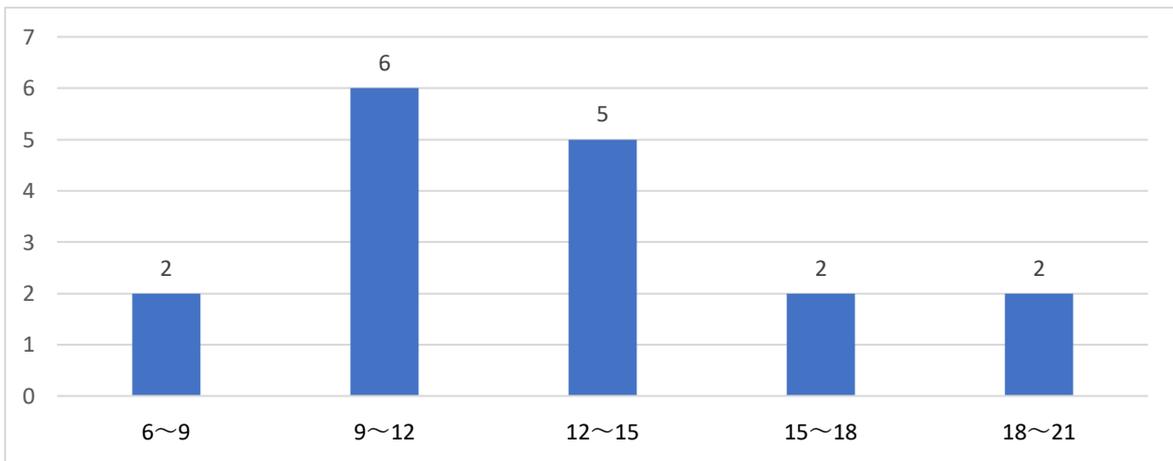


質問④ 発生月・時間帯を教えてください。(N=17)

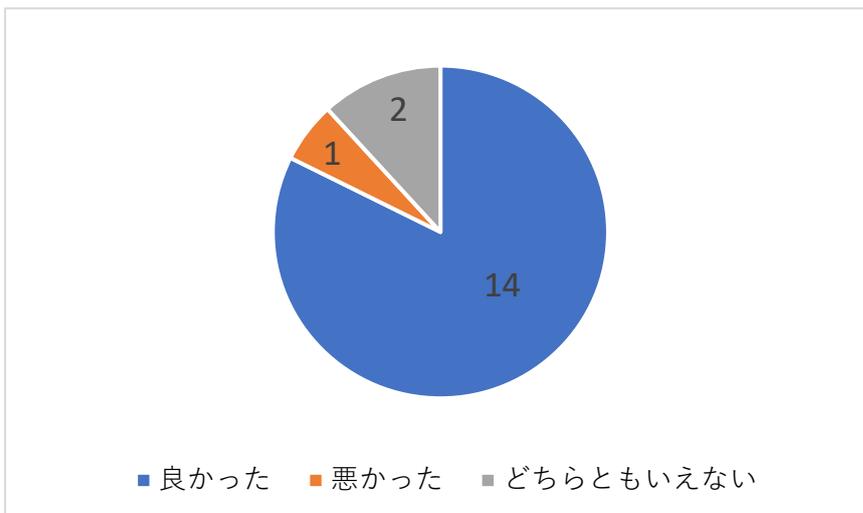
【発生月】



【発生時間帯】

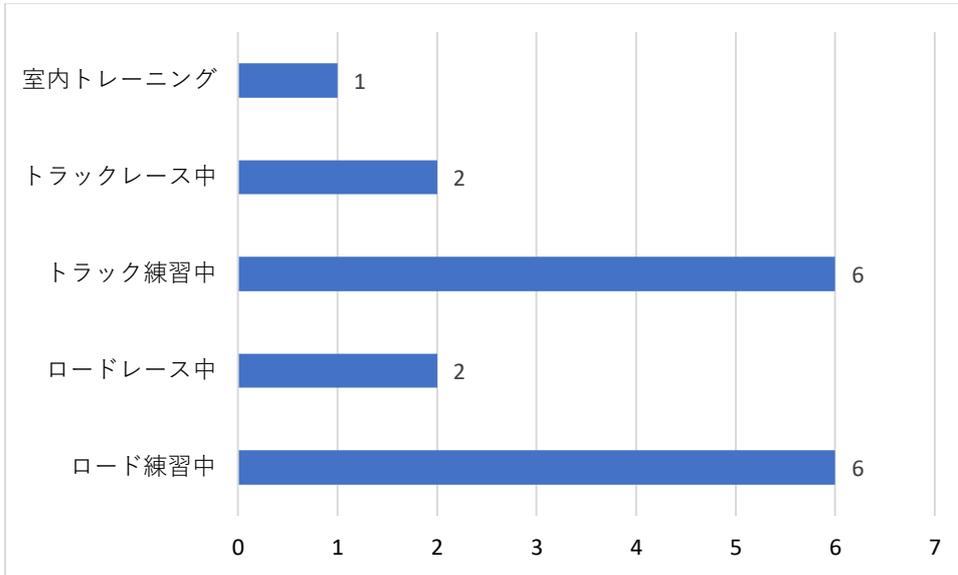


質問⑤ 当日の体調はどうでしたか。(N=17)

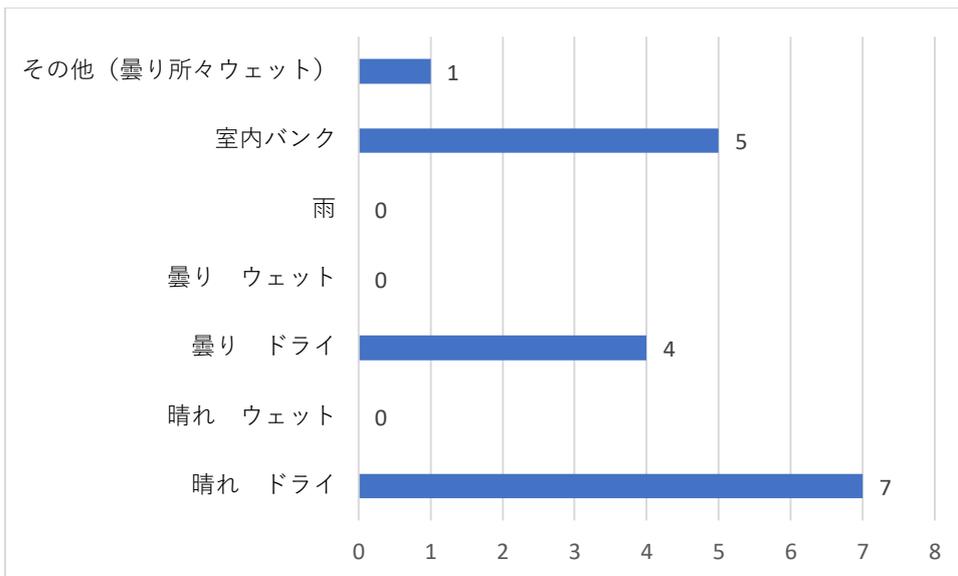


悪いと感じた理由→寝不足、疲労感

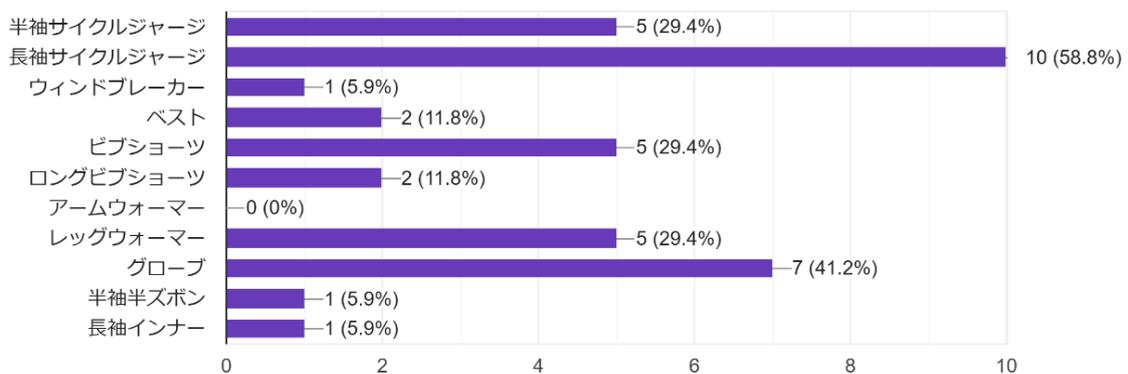
質問⑥ 怪我をしたのはどのタイミングですか。(N=17)



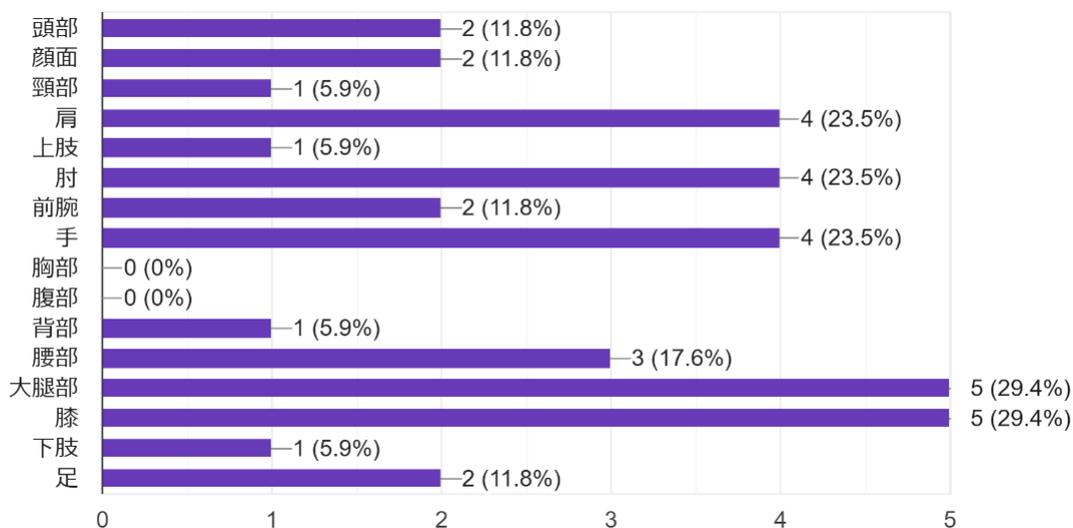
質問⑦ 当日の天気・路面状況はどうでしたか。(N=17)



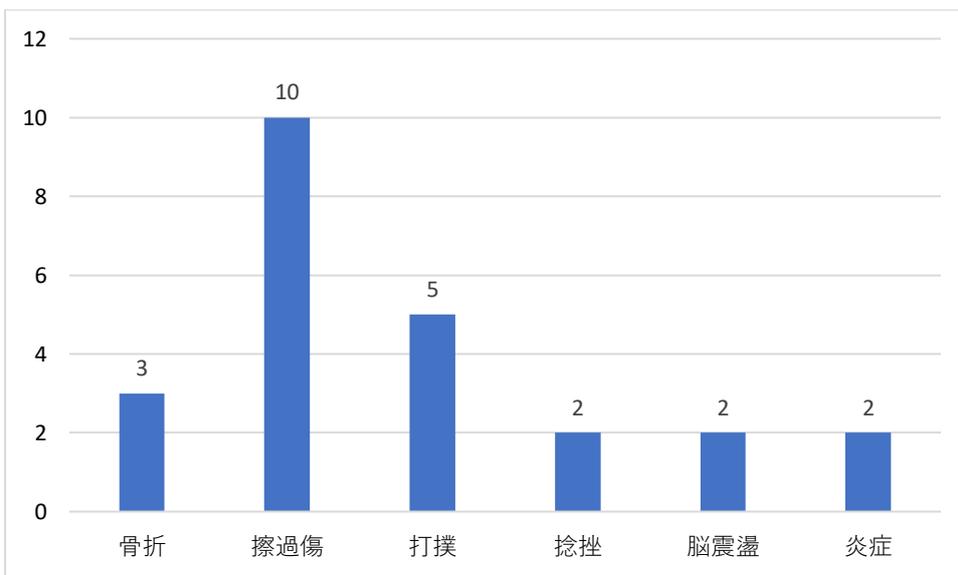
質問⑧ 事故発生時の服装。複数選択可 (N=17)



質問⑨ どこを怪我しましたか。複数選択可 (N=17)



質問⑩ 怪我の種類。複数選択可 (N=17)



質問⑪ 怪我した状況を教えてください。(N=17)

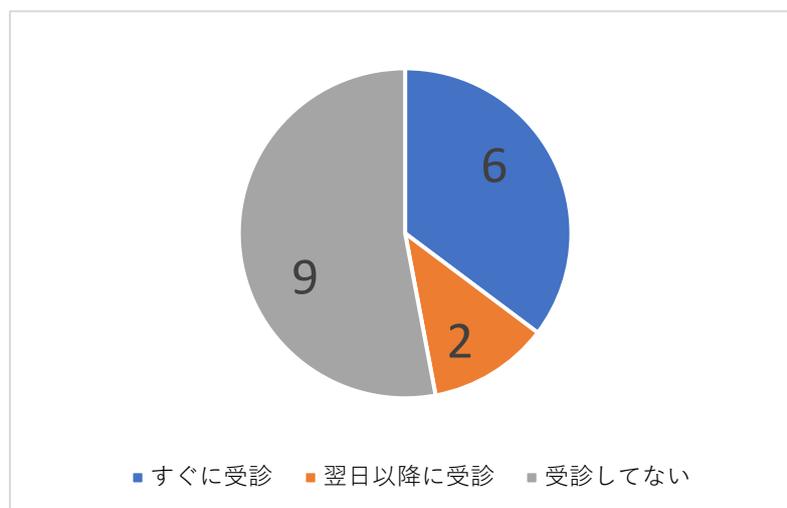
- ・坂道のコーナーでマンホールにタイヤを取られ転倒
- ・路面でスリップし転倒
- ・綱登り中に隣の人の足が後頭部にあたり負傷
- ・発送器に引っ掛かり、スタートできず転倒
- ・コーナーの手前で減速時路肩の泥でスリップし転倒
- ・前の人と衝突し左回転で飛び、意識ははっきりしている状態だった
- ・250バンクで滑り落ち
- ・ステムを変える時に親指をネジで引っ掛けた
- ・膝に負担がかかり違和感がある

- ・後輪がスリップし滑り落ちた。
- ・レース中に落車
- ・前方選手の動きに反応できず接触し転倒。後方から来た選手に追突された
- ・ダッシュの2歩目でギアが変わりバランスを崩して顔面から転倒
- ・落車
- ・以前から慢性的な痛み。上りで踏んだ際に痛みが増した
- ・チェーン落ちして前に一回転

質問⑫ あなたの考える原因は何ですか。(N=17)

- ・集中力低下。路面の確認不足
- ・スキル不足
- ・間隔を取らなかつた
- ・発送器のタイミングを間違えた
- ・レースのヒートアップで余裕がなくなりタイヤの扱いが雑になった
- ・2日間の高度な有酸素メニューにより集中力が低下
- ・速度が遅かった。タイヤの消耗によるグリップ力の低下
- ・不注意
- ・気温が低い中で膝に大きな負担がかかってしまった
- ・走行速度が遅すぎた
- ・ひかれたため
- ・集中力の欠如
- ・バランスを崩した
- ・落車によるもの
- ・疲労
- ・整備不良

質問⑬ 医療機関は受診しましたか。(N=17)



質問⑭ 救急車を呼びましたか。(N=17)



6. 考察

今回の研究では、先行研究と同様に競技歴の浅い1年生でのアクシデント発生数が多かった。一方で2年生以上の学年については競技歴に関係なくアクシデントは一定数発生している。1年生で特に多くアクシデントが発生していることに関しては、大学進学に伴い練習環境の変化、練習強度の変化により発生しやすくなっていることが考えられる。アクシデント発生時の状況だが日本体育大学学友会自転車競技部では、路面が著しくウェット状態である場合、練習コース付近に雨雲があり1時間予想雨量が1mmを超える場合などでは練習メニューの変更を適宜行っている。そのためアクシデント発生時の路面状況はドライ状況が多かった。今回の調査でスリップが原因のアクシデントが2件報告されている。天候、路面状況から臨機応変に練習メニューの変更がされていなかった場合スリップやブレーキの制動距離の延長などによりアクシデント発生数は数倍にもなっていたことが予測される。怪我の種類としては擦過傷が最も多く、各受傷部位については体幹部以外の全ての部位で見られた。特に肩、上肢、下肢に集中している。自転車競技の特性として、高速でレースが行われるため小さな事故でも大きな怪我に繋がってしまうこと。また、走行中はハンドルを握るために両手が、シューズとペダルを専用の機械で固定しているために両足が塞がれてしまっていること。このような状況のもと競技が行われるため肘・肩・腰・膝のような体から突き出している部位の怪我が多くなっていると考えられる。一方で頭部や頸部といった神経の多く集まる部位も受傷している。大きな落車事故などの高エネルギー外傷に該当する事故などの場合は慎重な対応が求められる。救急車を要請する事故や医療機関を受診する事故が半数近く存在する。応急処置として骨折の固定や出血に対する止血は現場で実施可能だと考える。身軽な状態で練習に行く選手がほとんどであるが、パンクなどに備え予備のチューブを持っている選手は多い。チューブは長くゴム製のため伸縮性がある。そのため肩や上肢の骨折については固定が可能だと考えられる。また、出血についてはターネケット同様に出血に有効な効果が期待できる。事故発生時の服装についても調査では身につけているものが多く、肌の露出が少ない状況の事故については受傷部位も少なく怪我の程度も軽度な印象を持った。夏場や室内バンクでの練習は半袖ジャージ、ビブショーツと軽装になりがちであるが、日焼けによる体力消耗の予防や体の体温を下げる目的も兼ねて長袖の冷感インナーの着用やアームカバーの着用を推奨したい。今回の受傷事故の過半数が集中力の欠如、不注意、整備不良等の選手自身のスキル以外の要因で発生している。参考文献において「ゆっくり呼吸すること・腹式呼吸」が集

中力を高めるとある。練習前のアップ時間等に呼吸も意識してみることで集中力向上につながると考えられる。また自転車を漕いでいる際は前傾姿勢になることで腹式呼吸を必然的に行うことが出来る。練習場所までの自走による移動中などでも簡単に行うことが可能である。

7, 結語

天候などの状況に臨機応変に対応できていることで、事故の発生件数は抑制されていた。

一方で集中力の欠如・不注意・整備不良など防ぐことの可能な事故も散見されているため、危険な競技であることを再認識し気を引き締めることが求められる。

予備のチューブを携帯しておくことで骨折や出血に対する応急処置、冷感インナーやアームカバー等を活用することで肌の露出を減らし、怪我の程度の軽減や熱中症対策を行うことが可能である。

8, 研究の限界

本研究で行ったアンケートでは日本体育大学学友会自転車競技部の部員に対して調査期間とアンケートの周知が徹底できておらず、各月ごとの事故発生数に大きな差が認められた。また、怪我の内容に対して受傷部位を選択する質問形態にしていなかったため、受傷部位と怪我の種類を関連付けることは出来なかった。

9, 対応・対策

- ① 露出の少ない服装で練習に取り組む。
- ② 日々のメンテナンスを怠らない。
- ③ 予備のチューブを練習に持っていく。

10, 謝辞

本研究においてご指導ご協力いただきました中澤真弓准教授に感謝申し上げます。

また、本研究にご協力いただきました日本体育大学学友会自転車競技部の皆様、この場をお借りし感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 日本学生自転車競技連盟ホームページ : <https://jicf.info/> (最終閲覧日 2023 年 6 月 21 日)
- 2) 高校生自転車競技における傷害とその発生要因に関する研究
武田 美紀, 中川 武夫 : 中京大学体育学論叢, 43 (1) p 5-15, 2001
- 3) 高校自転車競技部の指導における安全配慮義務
羽田真 2019 年 3 月 28 日 [KyoikuToKenkyu_37_4.pdf](#)
- 4) 大学生のスポーツ傷害および事故の現状
土田洋 2019 年 3 月 [kensupokiyou2_1317_2019.pdf](#)
- 5) 医師のコッソリ養生法第 18 回
須田万勢 2023 年 8 月発行 <https://doi.org/10.11477/mf.1429204426>

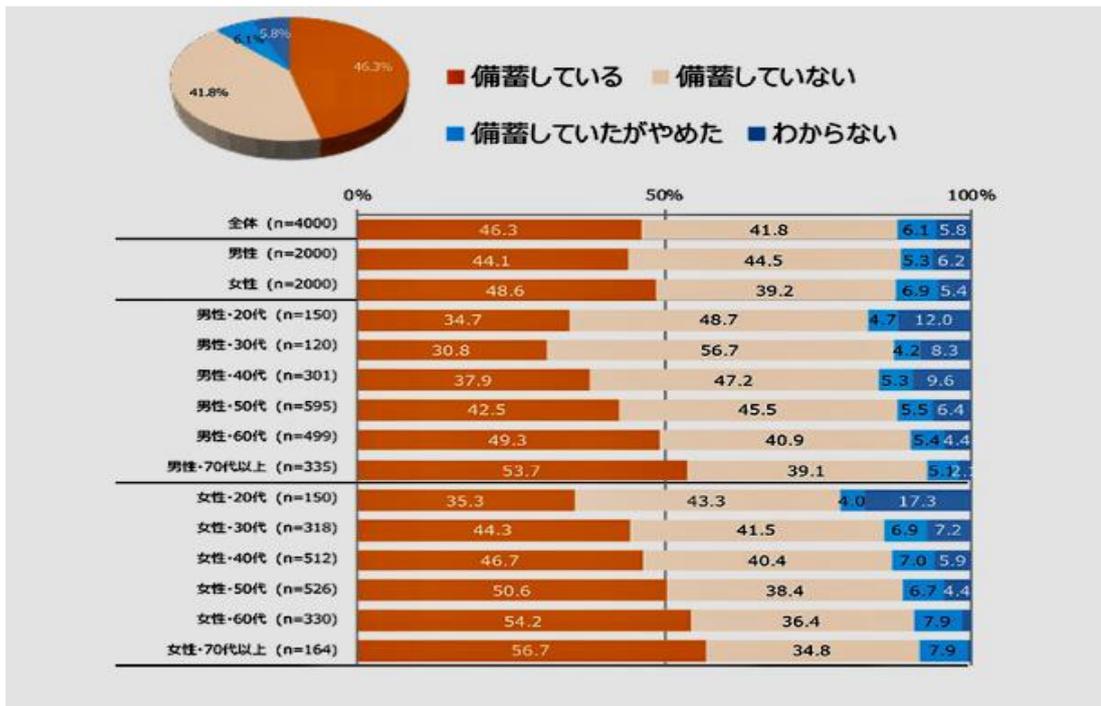
救急医療学科の学生における一人暮らしと実家暮らしの災害対策の現状と課題

21CB016 内田彪斗

I. 背景

2011年3月11日の東日本大震災や2019年8月28日の九州北部豪雨、20年1月1日の能登半島地震などを主とする自然災害による被害が多発しており災害に対する事前の備えが重要になっている。本学科は1人暮らししている学生の割合も多く、一人暮らしの学生は家族と同居している学生と比べ災害の備蓄や避難経路の策定など災害における準備を個人で行う必要がある。しかし、学校生活や経済面などから十分に対策が行われていないことが多い。一方で家族と同居している学生の場合家族の知識や経験を頼りにすることで個人の災害意識が低くなるリスクもある。

また、以下の表にもあるように20代の災害備蓄率は世代別に見ると低い数値である。



https://www.planet-van.co.jp/shiru/from_planet/vol186.html

内閣府の『防災白書』では、今後発生が危惧されている南海トラフ地震や日本海溝・千島列島沿いの巨大地震、さらに近年激甚化・頻発化する気象災害等により広域的な大規模災害が発生した場合において「公助」の限界が懸念されている。そのため、一人暮らし実家暮らしに関わらず災害に対する防災・減災の意識を高めることが重要である。

II. 研究の目的

一人暮らしと実家暮らしの学生間の災害対策の違いを明らかにすることで生活環境ごとの課題や特徴を把握する。災害対策の重要性をさらに高め、災害意識に対する意識の向上を目的とする。

III. 対象と方法

日本体育大学保健医療学部救急医療学科の4年生を対象とする。

一人暮らし15名、実家暮らし15名の計30名にGoogle Formsを用いた全20問の選択式質問と自由記載のアンケートを実施。

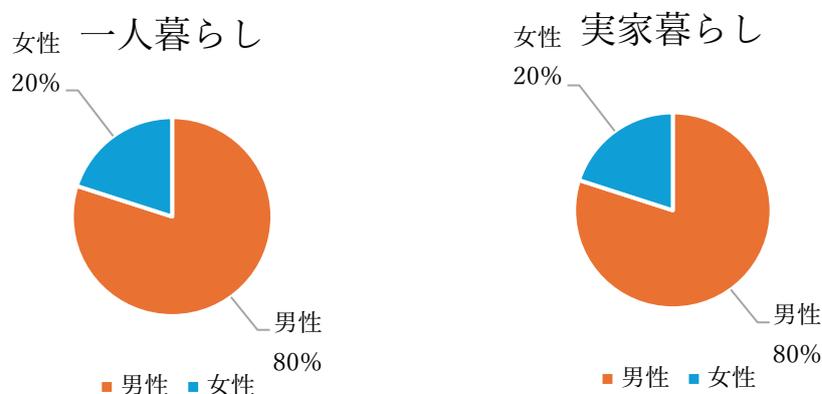
アンケート内容

- ① 性別を教えてください。
- ② 居住形態を教えてください。
- ③ 災害が起こった際の対策についてどの程度理解していますか？
- ④ 自分の家の避難経路や避難場所を知っていますか？
- ⑤ 災害時に家族や友人と連絡をとる手段を決めていますか？
- ⑥ 災害時の備蓄品を準備していますか？
- ⑦ 備蓄品はどのくらいの期間準備していますか？自由に記載してください。
- ⑧ 非常持ち出し袋を準備していますか？

- ⑨ 自宅の耐震性や災害設備について確認したことがありますか？
- ⑩ 災害時のための備えで、不安や課題に感じていることはなんですか？
- ⑪ 災害に備えるために購入を検討しているものはありますか？
- ⑫ 災害時にどの程度自分で対応できると感じますか？
- ⑬ 一人暮らしの場合、災害時に誰に頼りますか？
- ⑭ 実家暮らしと一人暮らしで、災害時に準備や対策に違いがあると感じることを教えてください。
- ⑮ 実家暮らしの方：災害時家族がいることで安心やサポートを感じますか？
- ⑯ 一人暮らしの方：災害時、1人で対応することに不安を感じますか？
- ⑰ 今後災害対策にもっと力を入れたいと思いますか？
- ⑱ 災害時の情報をどのように入手していますか？
- ⑲ 過去の災害で不安だったことを教えてください。
- ⑳ 過去の災害を経験した際に備えておけばよかったものはありますか？

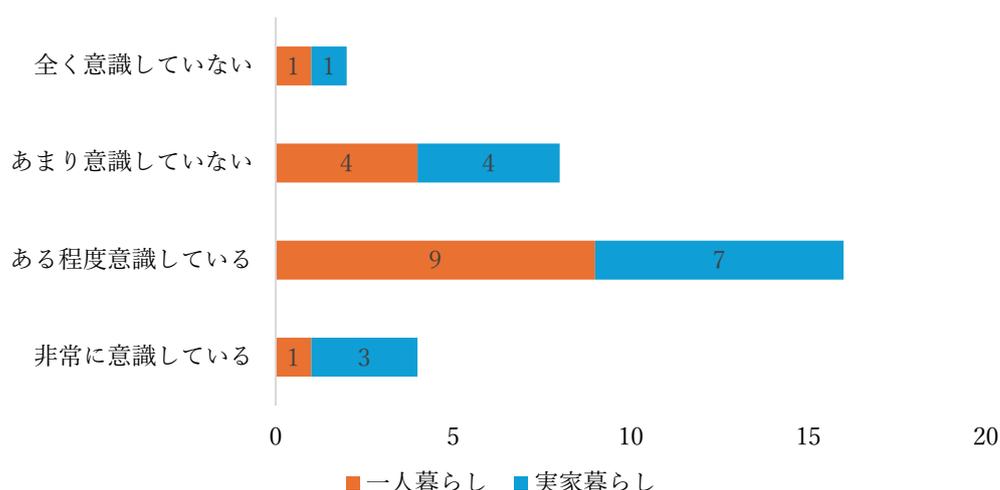
IV. 結果

① 性別・居住形態



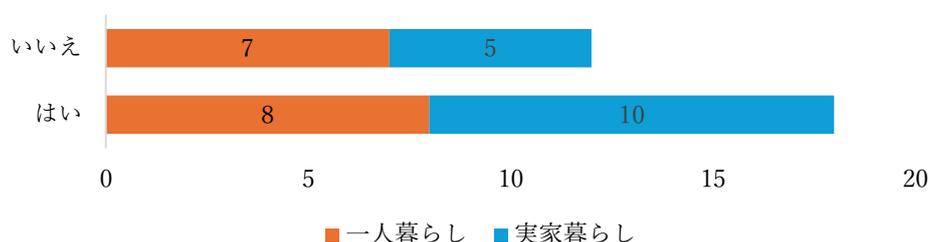
一人暮らしでは男性12名、女性3名の計15名から回答を得た。実家暮らしでは男性12名、女性3名の計15名から回答を得た。

② 災害が起こった際の対策についてどの程度理解していますか？



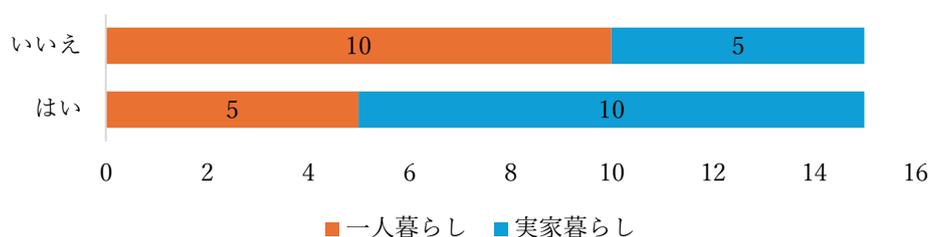
一人暮らしの学生15名の回答者のうち、全く意識していない学生が(1名)、あまり意識していない学生が(4名)、ある程度意識している学生が(9名)、非常に意識している学生が(1名)であった。実家暮らしの学生15名の回答者のうち、全く意識していない学生が(3名)、あまり意識していない学生が(7名)、ある程度意識している学生が(4名)、非常に意識している学生が(1名)であった。

③ 自分の家の避難経路や避難場所を知っていますか？



一人暮らしの学生 15 名の回答者のうち、はいと回答した学生が (8 名)、いいえと回答した学生が (7 名) であった。実家暮らしの学生 15 名の回答者のうち、はいと回答した学生が (10 名)、いいえと回答した学生が (5 名) であった。

④ 災害時に家族や友人と連絡をとる手段を決めていますか？



一人暮らしの学生 15 名の回答者のうち、はいと回答した学生が (5 名)、いいえと回答した学生が (10 名) であった。実家暮らしの学生 15 名の回答者のうち、はいと回答した学生が (10 名)、いいえと回答した学生が (5 名) であった。

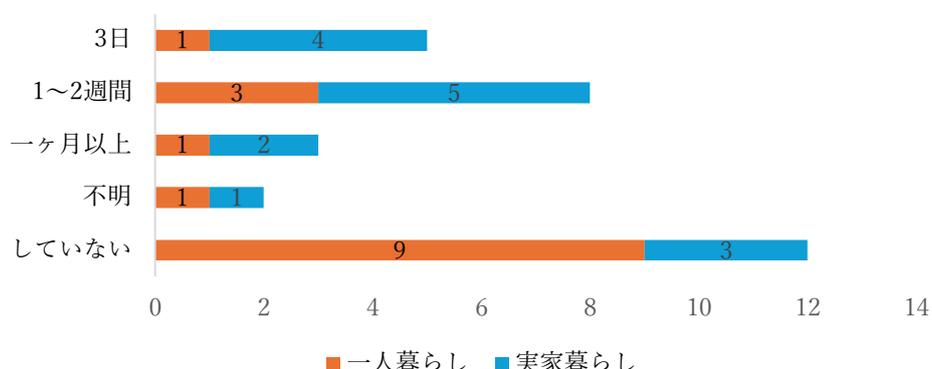
⑤ 災害時の備蓄品を準備していますか？



一人暮らしの学生 15 名の回答者のうち、水と回答した学生が (2 名)、食料と回答した学生が (2 名)、防災バッグと回答した学生が (1 名)、していないと回答した学生が (9 名)、その他「ライト」と回答した学生が (1 名) であった。

実家暮らしの学生 15 名の回答者のうち、水と回答した学生が (7 名)、食料と回答した学生が (3 名)、防災バッグと回答した学生が (1 名)、していないと回答した学生が (3 名) その他「モバイルバッテリー」と回答した学生が (1 名) であった。

⑥ 備蓄品はどのくらい準備していますか？



一人暮らしの学生 15 名の回答者のうち、3日と回答した学生が（1名）、1～2 週間と回答した学生が（3名）、1ヶ月以上と回答した学生が（1名）、不明と回答した学生が（1名）、していないと回答した学生は（9名）であった。実家暮らしの学生 15 名の回答者のうち、3日と回答した学生が（4名）、1～2 週間と回答した学生が（5名）、1ヶ月以上と回答した学生が（2名）、不明と回答した学生が（1名）、していないと回答した学生は（3名）であった。

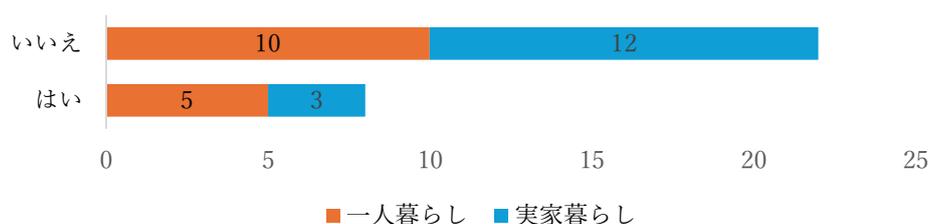
⑦ 非常持ち出し袋を準備していますか？

一人暮らしの学生 15 名の回答者のうち、はいと回答した学生が（3名）、いいえと回答した学生が（12



名）であった。実家暮らしの学生 15 名の回答者のうち、はいと回答した学生が（4名）、いいえと回答した学生が（11名）であった。

⑧ 自宅の耐震性や災害設備について確認したことはありますか。



一人暮らしの学生 15 名の回答者のうち、はいと回答した学生が（5名）、いいえと回答した学生が（10名）であった。実家暮らしの学生 15 名の回答者のうち、はいと回答した学生が（3名）、いいえと回答した学生が（12名）であった。

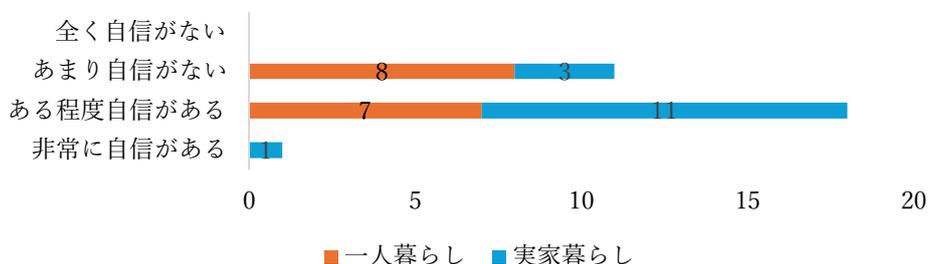
⑨ 災害時のための備えで、不安や課題に感じていることはなんですか？

一人暮らし	実家暮らし
災害時の過ごし方が不安	家の倒壊
避難場所を把握できていない	ペットをどうするか
備蓄品がない	家族との連絡
必要な備蓄品の量	衣類や食料の不足
衛生用品、薬の必要量	なし
ネットが繋がるか	なし
地域について知らない	携帯のバッテリーが持つか
食料をどうするか	備蓄品がなくなること
家族との連絡手段	特になし
建物の古さ	家族の安否
いつ避難するか	家族との連絡手段
備蓄したもので対応できるか	家の倒壊
備蓄品の量が少ない	いつまで災害が続くのか
なし	家族との連絡手段
なし	家族との連絡方法

⑩ 災害に備えるために購入を検討しているものはありますか？

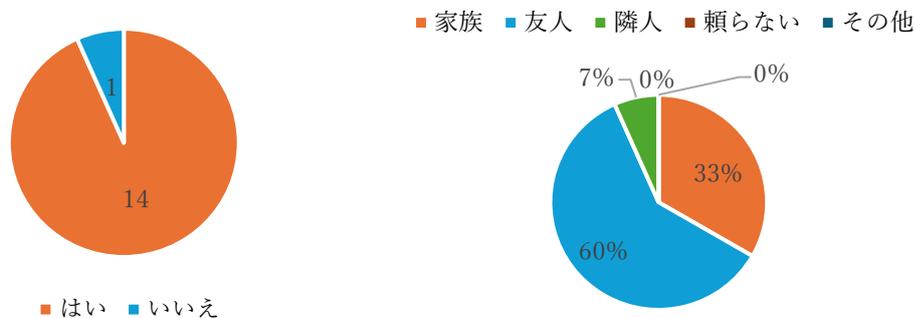
一人暮らし	実家暮らし
非常食	蓄電器
ラジオ	大型バッテリー
水	キャンプ用品
簡易用トイレ	モバイルバッテリー
防災バック	簡易トイレ
水	

⑪ 災害時にどの程度自分で対応できると感じますか？



一人暮らしの学生 15 名の回答者のうち、全く自信がない学生が (0 名)、あまり自信がない学生が (8 名)、ある程度自信のある学生が (7 名)、非常に自信のある学生が (0 名) であった。
 実家暮らしの学生 15 名の回答者のうち、全く自信がない学生が (0 名)、あまり自信がない学生が (3 名)、ある程度自信のある学生が (11 名)、非常に自信のある学生が (1 名) であった。

⑫ 一人暮らしの場合、災害時に誰に頼りますか？

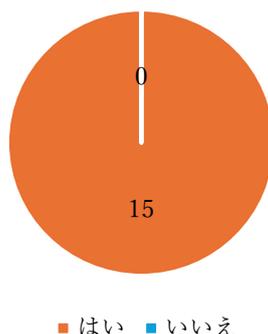


一人暮らしの学生 15 名の回答者のうち、家族に頼る学生が（5 名）、友人に頼る学生が（9 名）、隣人に頼る学生が（1 名）、頼らない学生が（0 名）、その他の学生が（0 名）であった。

⑬ 実家暮らしと一人暮らしで、災害時に準備や対策に違いがあることを教えてください

一人暮らし	実家暮らし
備蓄品の種類が変わる	一人かそれ以外か
頼れる人が友達のみになる	備蓄品の量が違う
すべて一人で行うこと	備蓄品の量や情報
備蓄品の量	特にないと思う
備蓄品の量、連絡方法	食事
実家のほうが備蓄品の種類が多い	家族のことを第一に考える
人数分の備蓄	家族と協力するか、一人か
一人で行動すること、備蓄品の量	一人だと不安がある
避難に時間がかからない	安心感
一人かそうじゃないか	実家は安心感がある
なし	自助、共助の違い
資金面と心の余裕	一人の時不安
災害時に協力できるかどうか	すべて一人でやること
特になし	頼る人がいない
食糧などの備蓄	安否確認のしやすさ

⑭ 実家暮らしの方：災害時家族がいることで安心やサポートを感じますか？



実家暮らしの学生 15 名の回答者のうち、はいと回答した学生が（15 名）、いいえと回答した学生が（0 名）であった。

⑮ 一人暮らしの方：災害時、一人で対応することに不安を感じますか。

一人暮らしの学生 15 名の回答者のうち、はいと回答した学生が（14 名）、いいえと回答した学生が（1 名）であった。

⑯ 今後災害対策にもっと力を入れたいですか？



一人暮らしの学生 15 名の回答者のうち、はいと回答した学生が（15 名）、いいえと回答した学生が（0 名）であった。実家暮らしの学生 15 名の回答者のうち、はいと回答した学生が（14 名）、いいえと回答した学生が（1 名）であった。

⑰ 災害時の情報をどのように入手していますか？



一人暮らしの学生 15 名の回答者のうち、テレビと回答した学生が（1名）、ラジオと回答した学生が（0名）、SNS と回答した学生が（13名）、その他「近隣住民」と回答した学生が（1名）であった。
 実家暮らしの学生 15 名の回答者のうち、テレビと回答した学生が（12名）、ラジオと回答した学生が（1名）、SNS と回答した学生が（2名）、その他と回答した学生が（0名）であった。

⑱ 過去の災害で不安だったことを教えてください。

一人暮らし	実家暮らし
停電	津波
電気が使えなくなったこと	どう対応するかわからなかった
停電が続いたこと	停電で連絡が取れなかった
連絡手段	いつ家に帰れるか
停電	家が倒壊しそうだった
特に経験していない	家に帰れるか不安だった
大雨の際の土砂崩れ	トイレがこわれた
避難経路	なし
なし	家族の状況
家族の状況	東日本大震災
地震の大きさ	停電
避難するタイミング	停電した
災害経験なし	家が壊れないか

⑲ 過去の災害を経験した際に備えておけばよかったものはありますか？

一人暮らし	実家暮らし
電池、水	モバイルバッテリー
水	安否確認の手段
キャンドル	ろうそく
明かり	灯り
ラジオ	大量の水
食糧	防寒着
モバイルバッテリー	水、懐中電灯
連絡手段を確定する	たくさんの水
知識	電気、衣食
ハザードマップ	

V. 考察

① 災害対策への意識の違い

一人暮らしの学生と実家暮らしの学生では、災害対策への意識に一定の違いがみられた。

一人暮らしの学生は「全く意識していない」「あまり意識していない」と回答した学生の割合が多く（10名）であり、その背景として時間的、経済的な制約があると考えられる。

・実家暮らしの学生は家族のサポートを受ける安心感が災害意識を相対的に下げる可能性が示唆されるが、災害時の安否確認を重要視している点も特徴的である。

② 備蓄品や非常持ち出し袋の準備状況

一人暮らしの学生の多くが「備蓄品を準備していない」（9名）、「非常持ち出し袋を準備していない」（12名）と回答した。

実家暮らしの学生は比較的備蓄品を準備している割合が高かったが、それでも「準備していない」と回答した学生が一定数いた。

この結果から、一人暮らしでは災害準備が自分一人の責任になるため、心理的・経済的な負担が要因で準備が不十分になる可能性が高いと考えられる。

③ 災害時の連絡手段や情報源の違い。

一人暮らしの学生は災害時の情報源として「SNS」と回答した学生が（13名）と多く利用しているのに対し、実家暮らしでは、（12名）の学生が「テレビ」を主な情報源としている。この差は生活スタイルの違いに起因すると考えられる。

また、災害時の連絡手段を事前に決めている割合が一人暮らしでは低い（5名）ため、緊急時の混乱を防ぐための対応策が必要である。

④ 課題と不安要素

一人暮らしの学生では「避難場所の把握不足」「備蓄品不足」「災害時の過ごし方への不安」といった具体的な課題が挙げられた。一方、実家暮らしの学生では「家族の安否確認」「家の倒壊」など、家族や住居に関する課題が中心であった。この違いは、生活環境によって災害対策における優先順位が異なることを示している。

⑤ 災害意識の向上の必要性

一人暮らしの学生の多くが「災害時、一人で対応することに不安を感じる」（14名）と回答している一方で、全員が「今後災害対策に力を入れたい」と回答している。この結果から、一人暮らしの学生は災害への不安を抱える一方で災害に対する意識と行動への意欲を持っていることが分かる。しかし、具体的な災害対策を実行の移すための知識や方法については、まだ十分に共有されていない可能性がある。そのため、学生が手軽に始められる実践的な対策の提案や、災害意識をより深めるための活動が求められる。

⑥ 実家暮らしの安心感とリスク

実家暮らしの学生は家族の存在による安心感を強く感じている（15名全員が「家族がいることで安心やサポートを感じる」と回答）。しかし、この安心感が「家族頼み」の意識を助長し、災害発生時に個人としての行動遅れにつながるリスクがある

VI. 結語

本研究により、一人暮らしの学生は災害時の対応に不安を抱え、準備不足が課題である一方、実家暮らしの学生は家庭に依存し個人の災害意識が低い傾向があることが明らかになった。一人暮らしの学生は全員が災害対策に取り組む意欲を示しており手軽で実践的な対策の提案が重要である。また、実家暮らしの学生には個人としての災害意識を高めることが必要とされる。この結果から、居住形態に応じた災害教育や支援が求められる。大学や地域が連携し、訓練や教育を通じて学生に対応力を強化し、災害に強い社会作りを進めることが今後重要である。

VII. 謝辞

本研究においてご指導いただきました、中澤真弓教授に心より感謝申し上げます。また片平達也大学院生をはじめ、本研究にご協力頂きました皆様にも感謝申し上げます。

VIII. 参考文献

<https://core.ac.uk/download/pdf/196714819.pdf>

https://www.river.or.jp/H27_1_nakamori.pdf

<https://www.ja-kyosai.or.jp/files/2024/202408-2.pdf>

https://www.jstage.jst.go.jp/article/consumercoopstudies/525/0/525_50/_pdf/-char/ja

『高規格救急車の保育器における母体、新生児の同時転移搬送の可能性はあるか』

21cb018 海川 マイキ

1. 研究の動機

私の母親の職業が看護師で幼少期から産婦人科医療の現場でおきている話を聞いていた。

医療に携わりたいと考えるようになり、産婦人科医療の搬送などにも興味、関心を持ち救急救命士をめざすようになった。

今回の議題は、母親の友人である川崎市のとある産婦人科で実際に起きた事例について興味があり研究を行った。川崎市のクリニックの中では、年間を通し比較的に分娩件数は多いが、母体・新生児・母子共に搬送自体は少ないクリニックである。そんな中、今回の搬送事例は、新生児、母体の2名による緊急帝王切開後のダブル搬送になった。新生児、母体搬送のため、救急車2台、同乗者の医療従事者2名必要。しかし、川崎市の救急搬送依頼をしても、救急車が出払っているため搬送に時間がかかる。また、隣は東京都だがクリニックは川崎市のため東京都に搬送依頼をすることが困難となる。新生児も出産後クリニックでの管理が難しくドクターカーを呼び待機していたとのこと。

この事例を聞いて私は、救急車1台で新生児、母体の2名同時搬送が可能なら、救急車1台と同乗者の医療従事者1名になり負担が少なくなり、他の救急要請にもプラスとなると考えた。救急車の車内でストレッチャーとベンチそれぞれにクベースを固定して揺れや置、観察などが可能なかを実際に実物台と等身のクベースを作成し研究を行った。

2. 背景

【事例】超音波検査にて、新生児の心拍数低下の為帝王切開術。新生児アプガースコア1点(呼吸)母体は胎盤早期剥離の為、大量出血。輸血を必要としたが日本赤十字社からの血液依頼の現場到着までは、約1時間必要。帝王切開同時進行でNICUの医師に受け入れの搬送依頼。救急車が2台必要だがクリニックから依頼できる期間が、4カ所とも出動している為、搬送に時間がかかった。クリニックが川崎市の為、近隣の東京消防庁に依頼は困難であった。母子共に同じ病院に搬送になり同時搬送が不可能な為、救急車2台必要。(母体、Baby保育器は同時搬送が不可能)

上記事例を踏まえ、高規格救急車の保育器における母体、新生児の同時転移搬送の可能性はあるかを検討する必要があると考えた。

3. 目的

救急車2台活動する症例を1台で母体、新生児を搬送する事ができる。クリニックでは医療の限界があるためNICUなどの高次に搬送し管理が必要となる。母体搬送時に車内で出産した際に、保育器があると新生児の生命の維持、管理が可能になり助けられる命もある。救急隊が搬送用保育器を所有することにより、クリニック用保育器の枯渇回避。救急車1台で搬送できるため保育器の枯渇や救急隊、救急車、医療従事者の人手不足を回避可能にできる。

4. 対象と方法

(1) 研究対象

日本体育大学の救急車に作成した保育器(サイズ、重さは実際の保育器と同じになるよう作成した物:写真参照)を積載する。



(写真：自作の保育器モデル)

(2) 研究

救急車内での保育器を使用したストレッチャーの設置、実際走行しての振動。

救急車内での保育器を使用したベンチ固定、実際走行しての振動。



(写真：救急車内での固定状況)

(3) データの収集方法

携帯のアプリ (iSeismometer) 使用し救急車に同乗し振動を測定する。

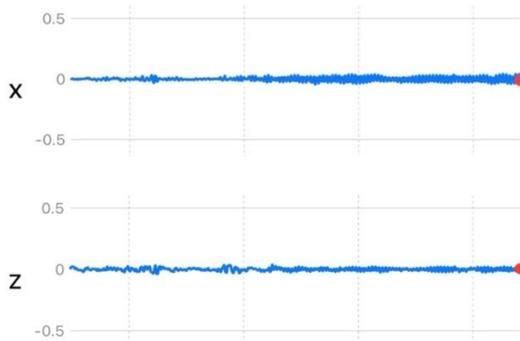
5. 倫理的配慮

今回の研究内容は、あるクリニックでの事例であるため、あくまでも研究目的としたデータ分析事例である。研究以外、外部に公開する事はなく個人でクリニックが外部に特定されるなど情報が外部に知られる事がないように慎重に管理する。

6. 結果

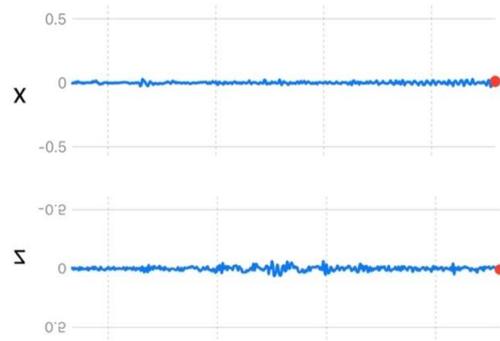
【坂を登る時】

ベンチ



X (横揺れ) Z (縦揺れ)

ストレッチャー

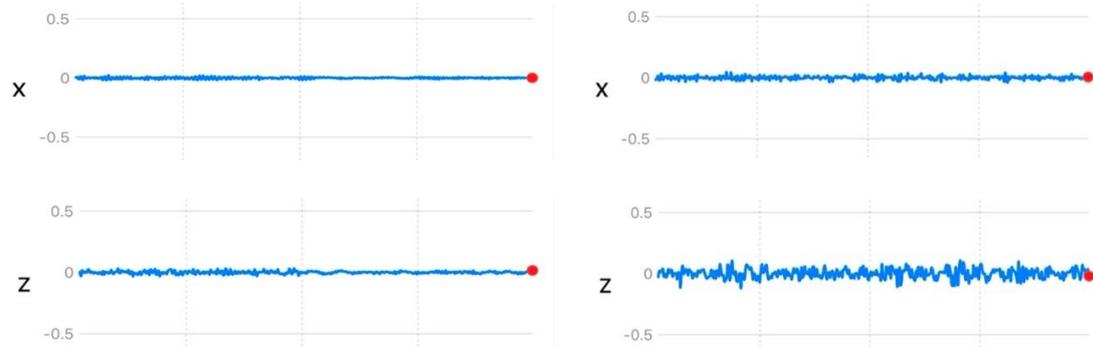


ベンチでは縦の揺れを吸収してくれるが横の揺れは吸収してくれない事がわかった。
 ストレッチャーではベンチの波形と逆の揺れを生じる事がわかった。

【坂を下る時】

ベンチ

ストレッチャー

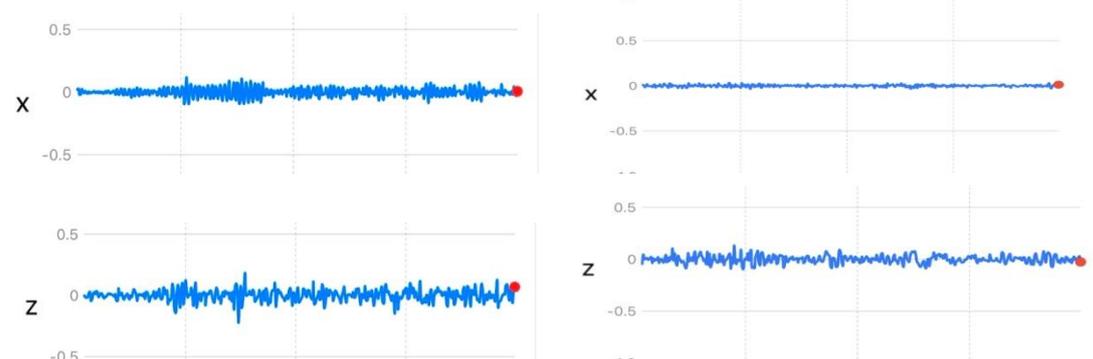


ベンチでは縦横共に大きな揺れはさほど感じない事がわかった。
 ストレッチャーでは横の揺れは少しあるが、縦の揺れでは大きく揺れる事がわかった。

【40～50kmの走行時】

ベンチ

ストレッチャー



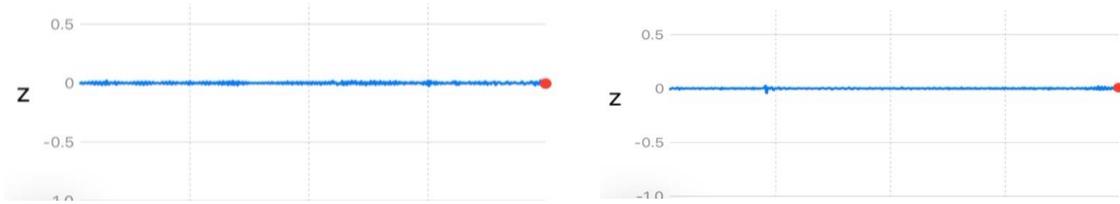
40～50kmの走行時はベンチよりも確実に固定されているストレッチャーの方が揺れの波形が小さいことがわかった。

【右折時】

ベンチ

ストレッチャー

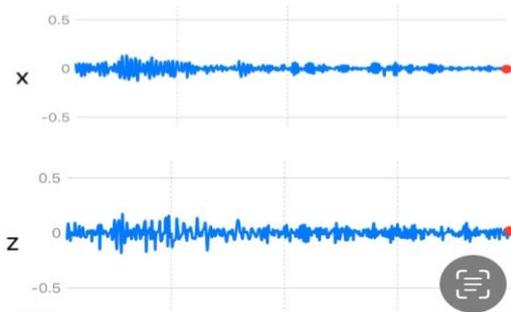




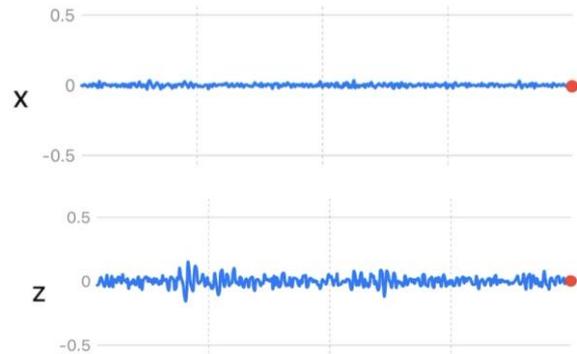
右折時ではあまりスピードを出さないでの右折のため揺れの波形は変わらないことがわかった。

【左折時】

ベンチ



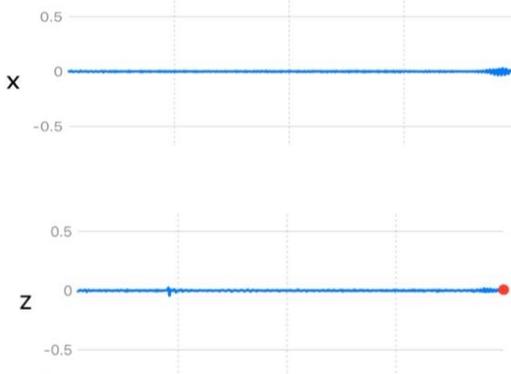
ストレッチャー



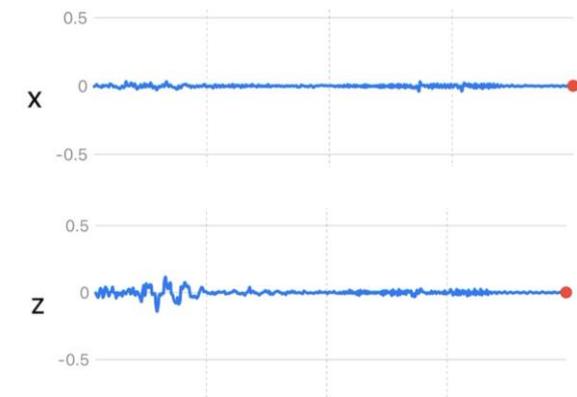
左折時が右折時と揺れの幅が大きく違う理由は正確にはわからないが、前方に歩行者がいるため一時停止をしてから左折する時のアイドリングストップによるものだと考える。

【一時停止】

ベンチ



ストレッチャー



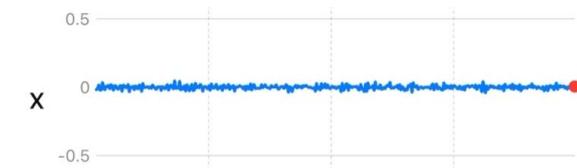
一時停止時では両方共に波形の揺れは少なく変わらないことがわかった。

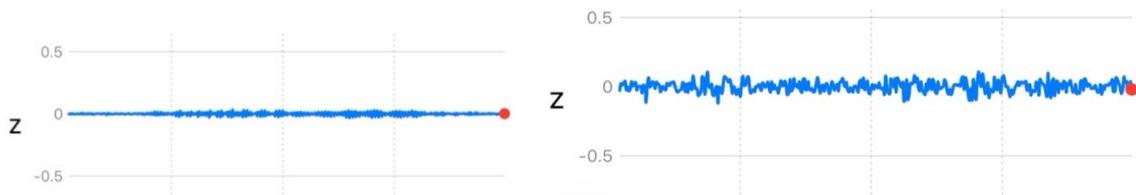
【発進時】

ベンチ



ストレッチャー





発進時の際も両方の揺れの波形は変わらないことがわかった。

7. 考察

今回の研究ではどこのクリニックでも起こり得る事例である。傷病者をいち早く搬送した方が良いか、医師を現場に依頼した方がいいのか医師にしか出来ない医療行為を現場ですべき症例ならば医師が現場に来るメリットがあるがそれを判断し手配するのが司令課又は現場にいる救命士だと司令課では内容により即座にドクターを現場に送り込むキーワードなどが決まっている。現場で救命士が医師に依頼し向かってもらうなどの時は現実的に考えて限られている。交通事故や機械事故で救助に時間がかかる時などは医師がリスクを背負って現場でやる医療行為は本当に限られているのがためできるだけ早急に病院搬送し安全、衛生面も確保された中で処置することが医療にとって一番大切。処置までの時間短縮と必要な情報を伝えるのも救命士の大切な仕事である。全国での割合、統計などはないが司令課の中では通報中で元々決められたキーワードが伝えられる。(交通事故で挟まれて脱出出来ない人が現場にいる場合など、列車事故で車両の下敷きなどの事例はキーワードなどが発出されるとの事)

救急車の車内での揺れなどにより実施に医療従事者が同乗した場合に車内に母体、保育器2人の患者の観察、処置などを行うなどダブル搬送時でも同乗した医療従事者が動くことは可能である。

研究の限界

新生児、母体を実際に搬送することは困難。

実際のクベースを使用しての実験は困難。

現場を実際に体験する事は困難。(点滴、酸素、救急搬送の現状は困難)

医療従事者の同乗困難。

緊急出動の移動場困難。

8. 結語

今回の結果からベンチの場合40～50km、左折時の時は、ストレッチャーより揺れは大きかったが、坂下り時、発進時はストレッチャーの波形の方が大きかったことがわかった。

波形を照らし合わせると、波形の揺れの大きさはあまり変わらない事がわかった。

研究の結果から同時搬送の可能性があると感じた。

9. 参考文献

1). 保育器について (馬場一雄) 最終閲覧日 2025/1/5

https://www.jstage.jst.go.jp/pub/pdfpreview/ikakikaigakuzassi/34/10_34_KJ00002787970.jpg

2). アトムメディカル株式会社 最終閲覧日 2025/1/5

https://www.atomed.co.jp/product/cat_neonatology/035.html

防災減災対策演習受講による救急救命士養成課程学生の防災意識変化について

21cb019 江田優太

I. 背景

防災士とは、特定非営利活動法人日本防災士機構による民間資格である¹⁾。日本防災士機構は、阪神・淡路大震災の教訓の伝承と市民による新しい防災への取り組みを推進し、我が国の防災と危機管理に寄与することを目的に2002年（平成14年）に創設された¹⁾。2003年（平成15年）より防災士の認定が開始されている¹⁾。

防災士の基本理念として、「自助・共助・協働（自助：自分の命は自分で守る。共助：地域・職場で助け合い、被害拡大を防ぐ。協働：市民、企業、自治体、防災機関等が協力して活動する）がある。防災士とは「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、そのための十分な意識と一定の知識・技能を修得したことを日本防災士機構が認証した人」¹⁾と定義される。

「防災士認証登録者数は、最近の国内外で災害が多発していることを反映して関心が高まり、受講者が急増している」¹⁾（図1）。

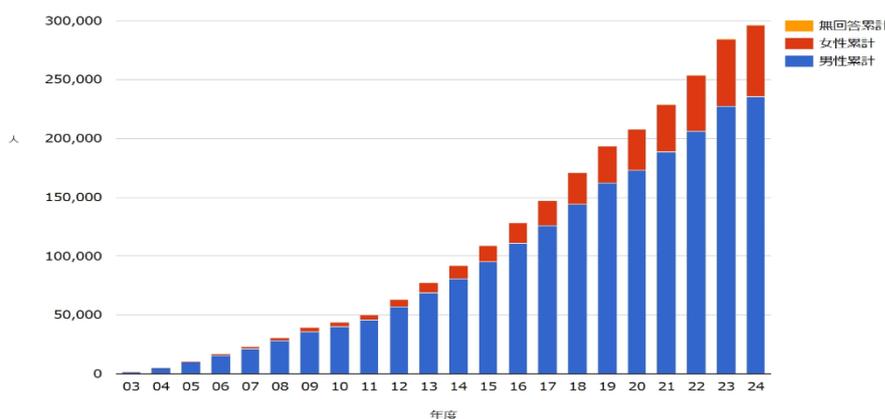


図1：防災士の受講者数の人数

2024年（令和6年）11月末時点の防災士認証登録者数は、約302,500人である¹⁾。

日本体育大学保健医療学部救急医療学科は2019年（令和元年）より、防災士養成課程、防災減災対策演習を開講した。防災減災対策演習の履修者は、近年増加傾向にある。

防災士の合格率については、2023年度（令和5年）の防災士資格取得試験合格率の集計結果は約92%となっている¹⁾。一方で、本学の防災減災対策演習履修者における防災士確認試験の合格率は、52.4%と全体より低い結果となっている。また、2024年度（令和6年）の防災士の全体における合格率については不明であるが、防災減災対策演習履修者の合格率は、97.6%となっており、前年と比べると大きく合格率が上がっている。

II. 目的

防災減災対策演習受講の事前と事後における救急救命士養成課程学生の防災意識の変化を明らかにする。

Ⅲ. 対象と方法

- (1) 対象：本学保健医療学部救急医療学科の2023・2024年度防災減災対策演習受講の110名。
- (2) 方法：Microsoft Formsによる、受講前と受講後のアンケート調査を実施した。
- (3) 調査期間：2023年（令和5年）8月30日（水）～9月1日（金）
：2024年（令和6年）9月17日（火）～9月19日（木）

（表1）2023年（令和5年）事前アンケート

	アンケート内容
1	年齢
2	性別
3	出身地の都道府県
4	今回この講義を受講する目的に最も当てはまるものを選んでください。
5	あなたの出身地ではどのような災害が起こる可能性が高いとされるか、当てはまるもの全てを選んでください。
6	あなたが今まで取り組んだことのある防災対策で、当てはまるもの全てを選んでください。
7	以下は防災士として知っておいた方がよい用語です。あなたが説明できる用語を全てを選んでください。
8	防災活動への興味について当てはまるものを選んでください。
9	今回、防災減災対策演習で学びたい点を、具体的に書いて下さい。

（表2）2024年（令和6年）事前アンケート

	アンケート内容
1	令和6年能登半島地震について当てはまるものを選んで下さい。
2	年齢
3	性別
4	出身地の都道府県
5	今回この講義を受講する目的に最も当てはまるものを選んでください。
6	あなたの出身地ではどのような災害が起こる可能性が高いとされるか、当てはまるもの全てを選んでください。
7	あなたが今まで取り組んだことのある防災対策で、当てはまるもの全てを選んでください。
8	以下は防災士として知っておいた方がよい用語です。あなたが説明できる用語を全てを選んでください。
9	防災活動への興味について当てはまるものを選んでください。
10	今回、防災減災対策演習で学びたい点を、具体的に書いて下さい。

（表3）2023年（令和5年）、2024年（令和6年）事後アンケート

	アンケート内容
1	あなたが今後取り組みたいと思う防災対策で、当てはまるもの全てを選んでください。
2	以下は防災士として知っておいた方がよい用語です。あなたが説明できる用語を全てを選んでください。
3	防災活動への興味について当てはまるものを選んでください。
4	学生が防災活動に積極的に参加するにはどうしたらよいと思いますか。あなたの意見を書いて下さい。

5	今回、防災減災対策演習で学べた点を、具体的に書いて下さい。
6	防災士確認試験で出題された問題と3つの選択肢を1問、具体的に書いて下さい。
7	今回の防災士確認試験の難易度は、どの様に感じたか最も当てはまるものをひとつ選んでください。

(4) 研究を行う上での倫理的配慮として①本研究の趣旨・目的を説明する。②本研究で得たデータは、研究以外では使用しない。③アンケート等の協力を辞退されても何ら成績に不利益を被らないことを受講生に説明する。以上の3項目を遵守して研究を行った。

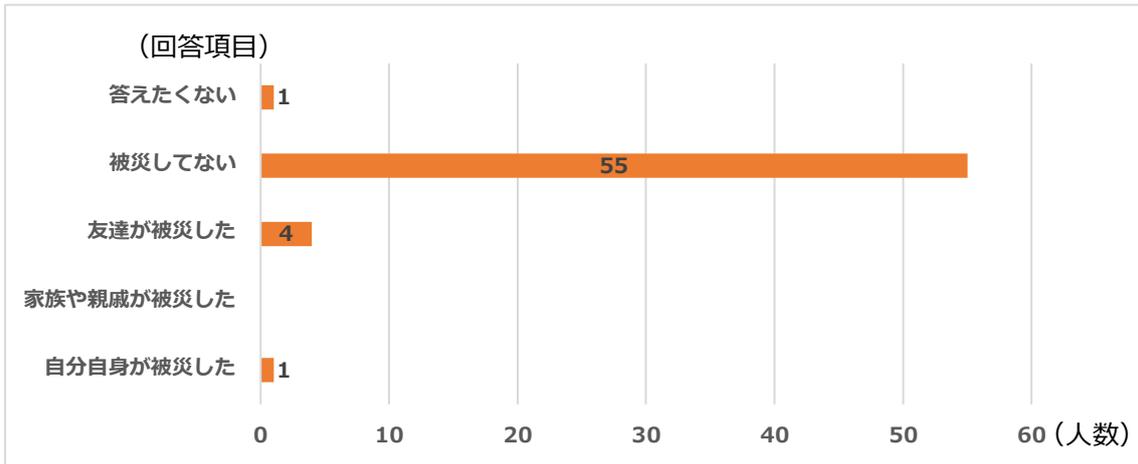
IV. 結果

回答者の内訳としては、2023年(令和5年):50名(79%)、2024年(令和6年):60名(65%)から、有効な回答を得ることができた。

【事前アンケート】

図2

質問①: 令和6年能登半島地震についてあてはまるものを選んで下さい。



※この質問に関しては、2024年(令和6年)のみ実施

図3

質問②: 年齢

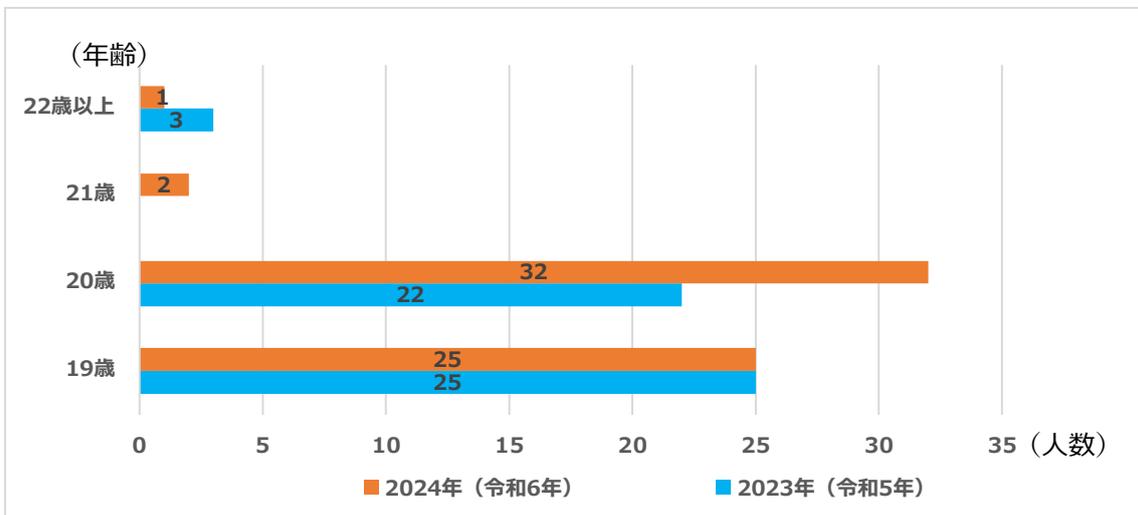


図 4

質問③：性別

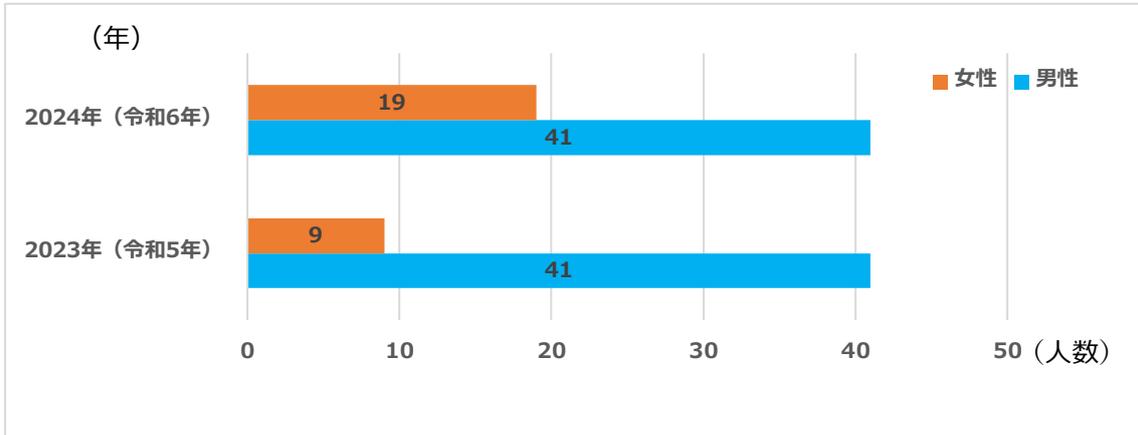


図 5

質問④：出身地の都道府県

【2023年 (令和5年)】

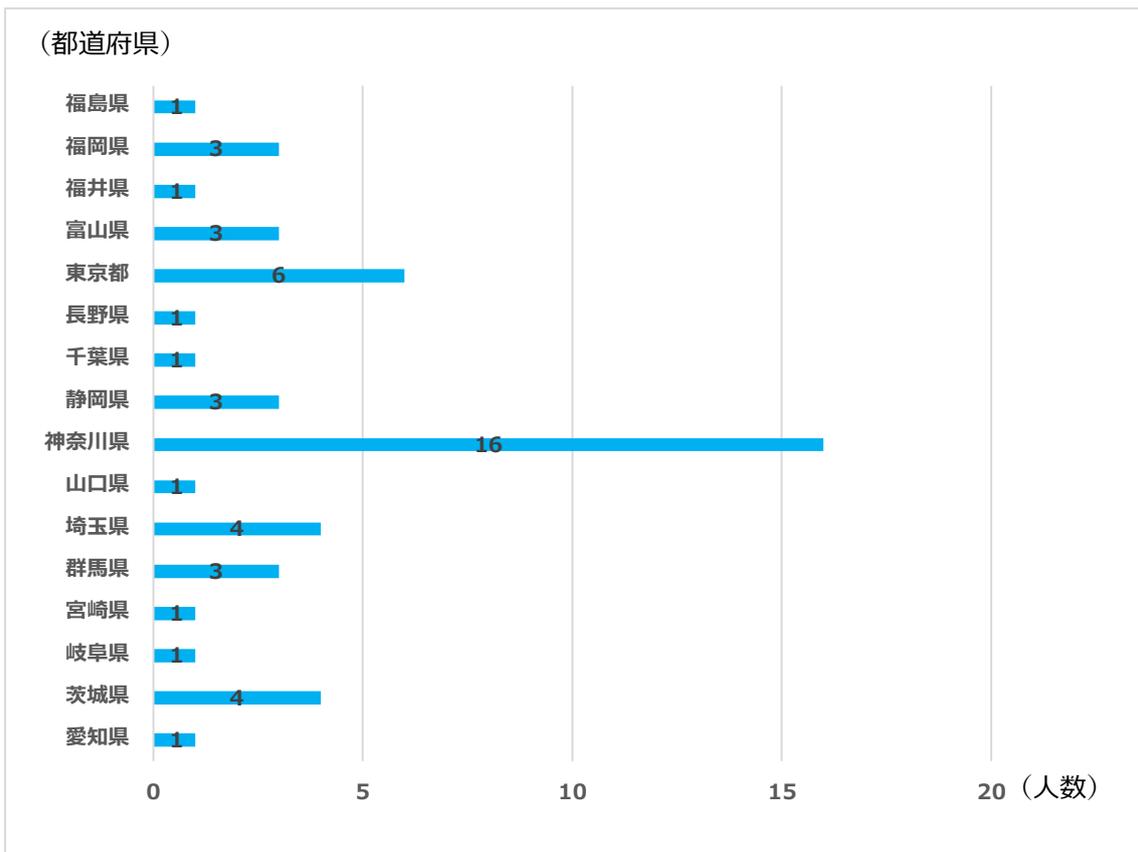


図 6

質問④：出身地の都道府県

【2024年（令和6年）】

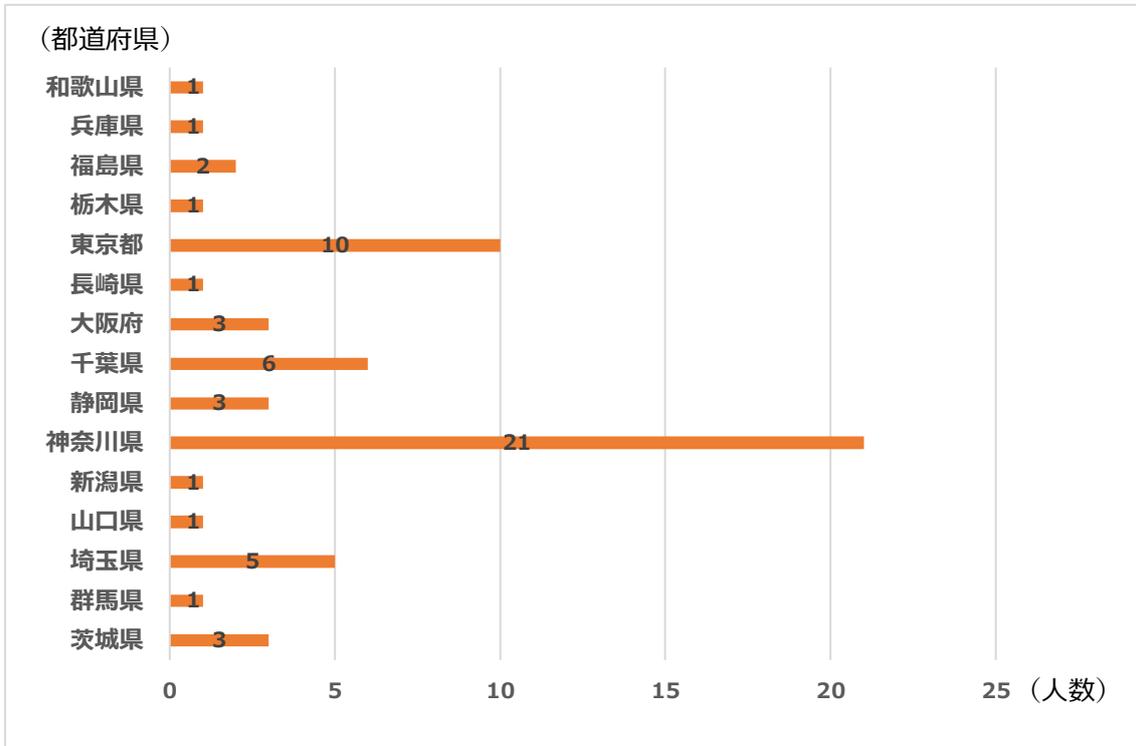


図7

質問⑤：今回の講義を受講する目的に最も当てはまるものを選んでください

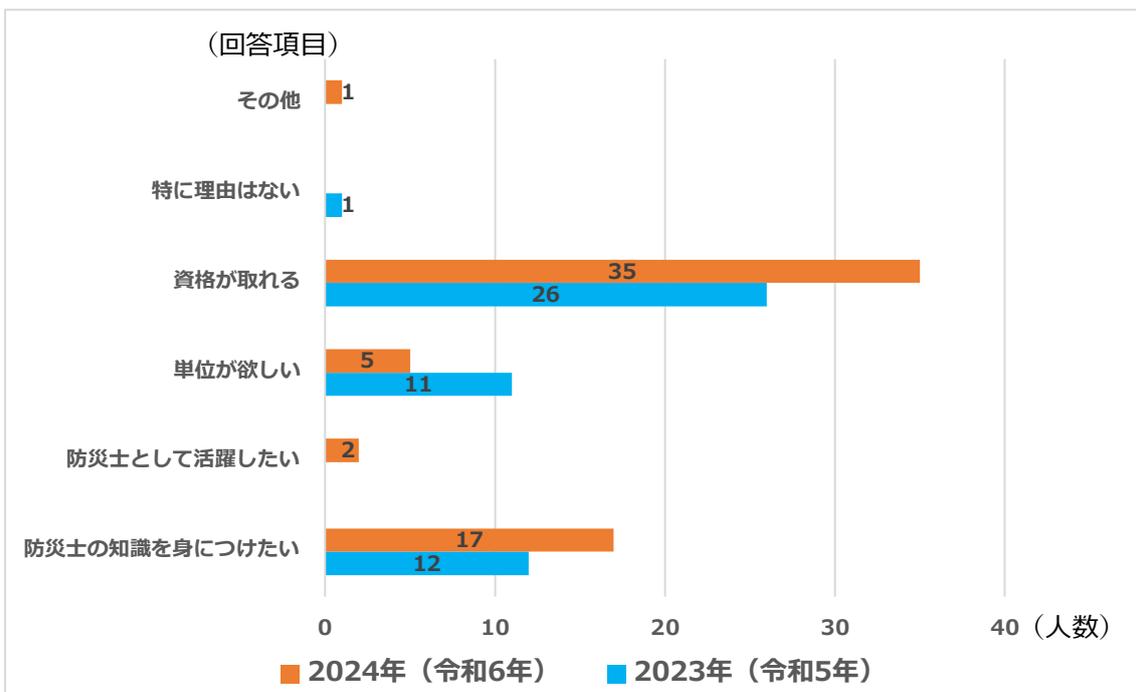


図 8

質問⑥：あなたの出身地ではどのような災害が起こる可能性が高いとされるか、当てはまるもの全て選んでください。

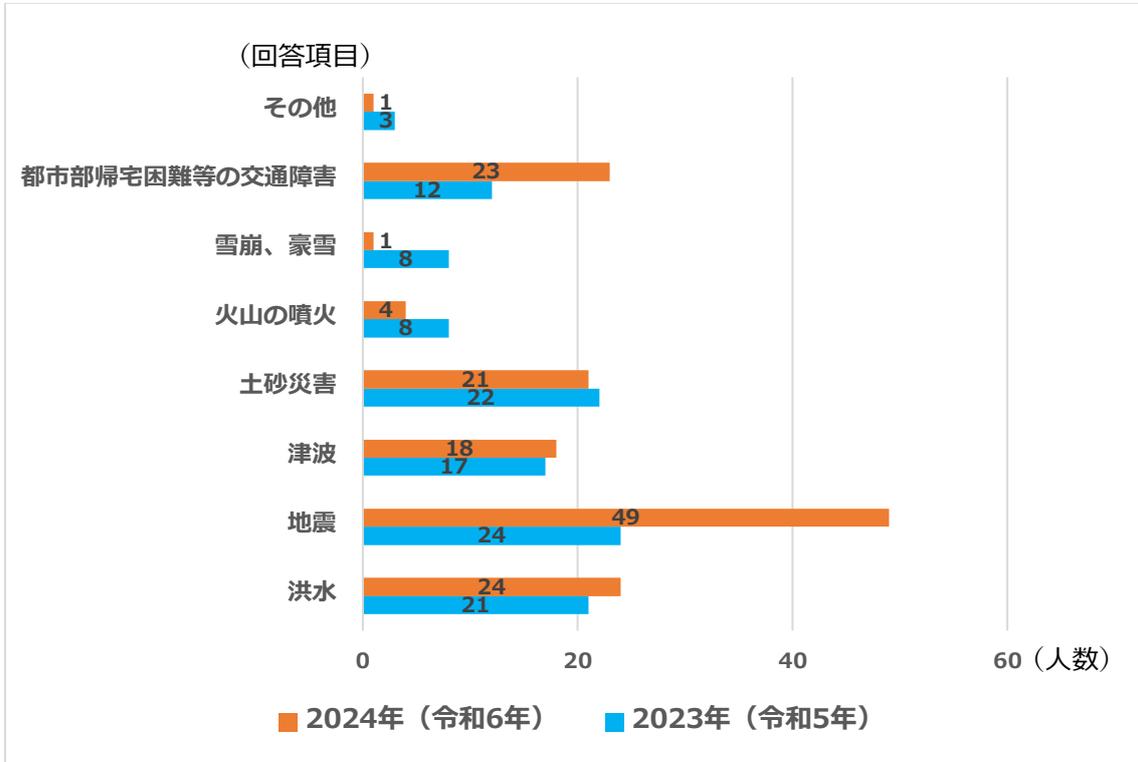


図 9

質問⑦：あなたが今まで取り組んだことのある防災対策で、当てはまるもの全て選んでください。

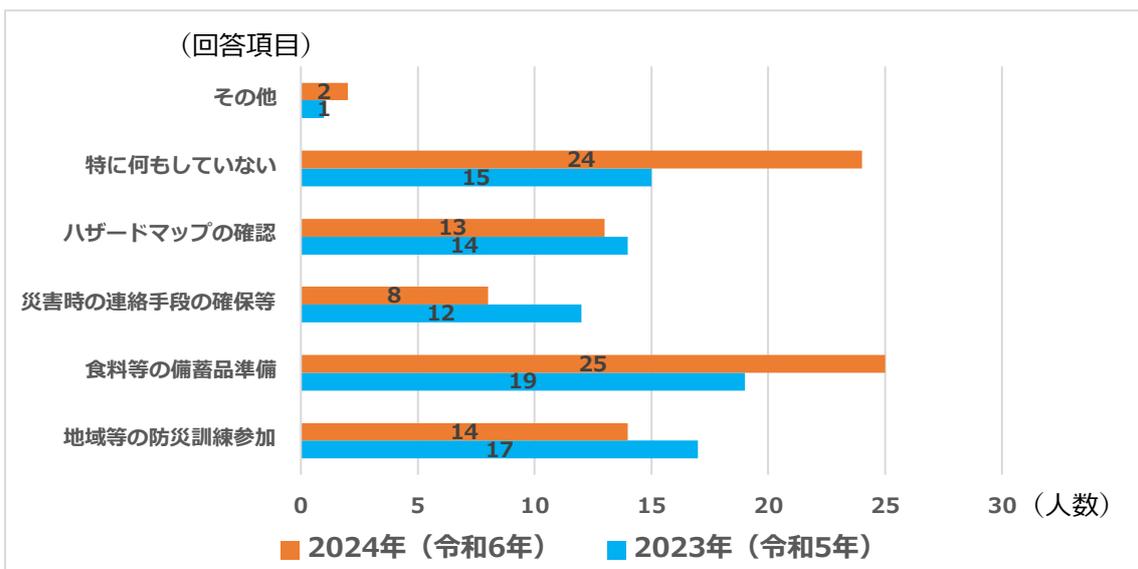
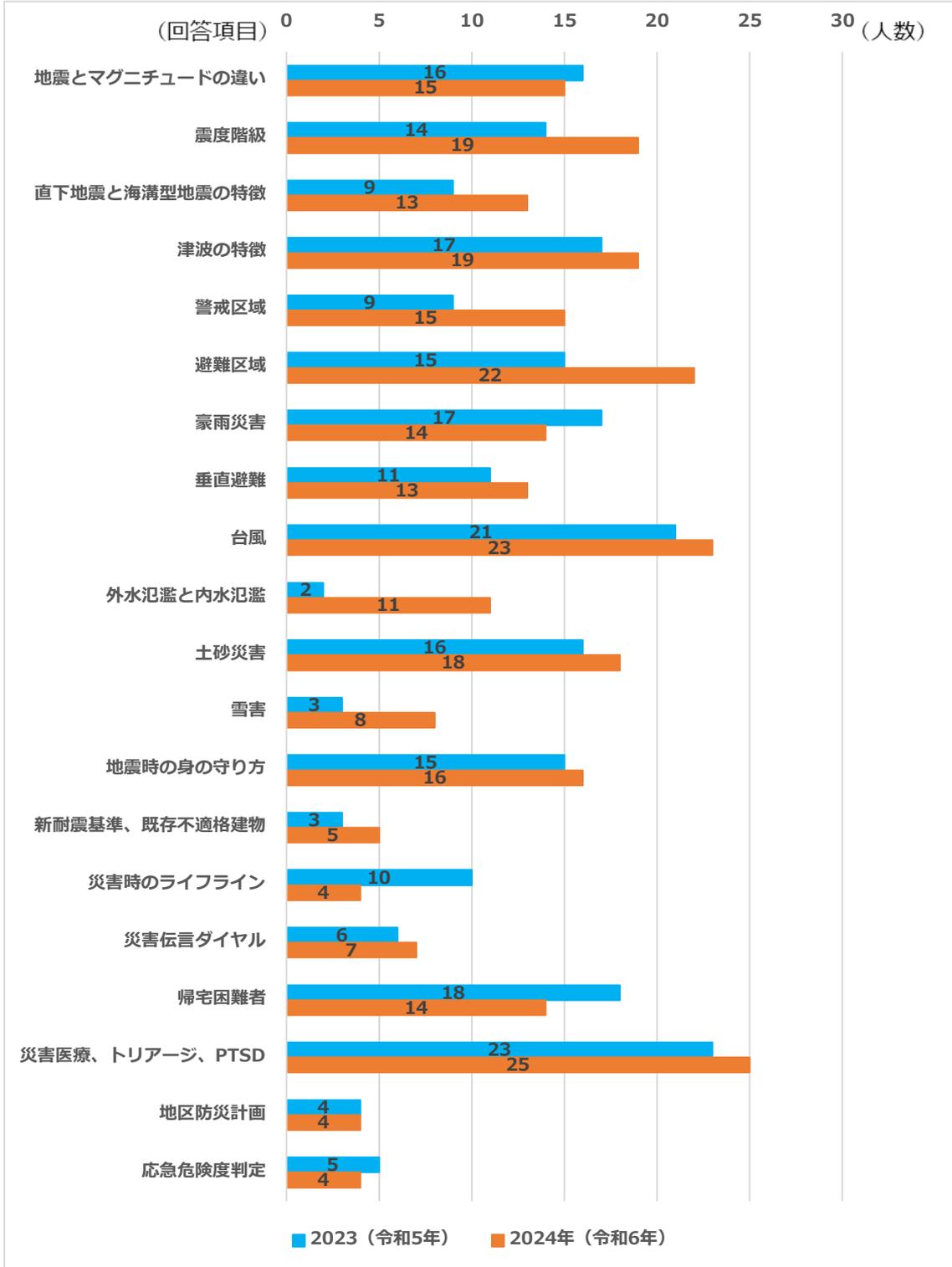


図 10

質問⑧：以下は防災士として知っておいた方がよい用語です。あなたが説明できる用語を全て選んでください。



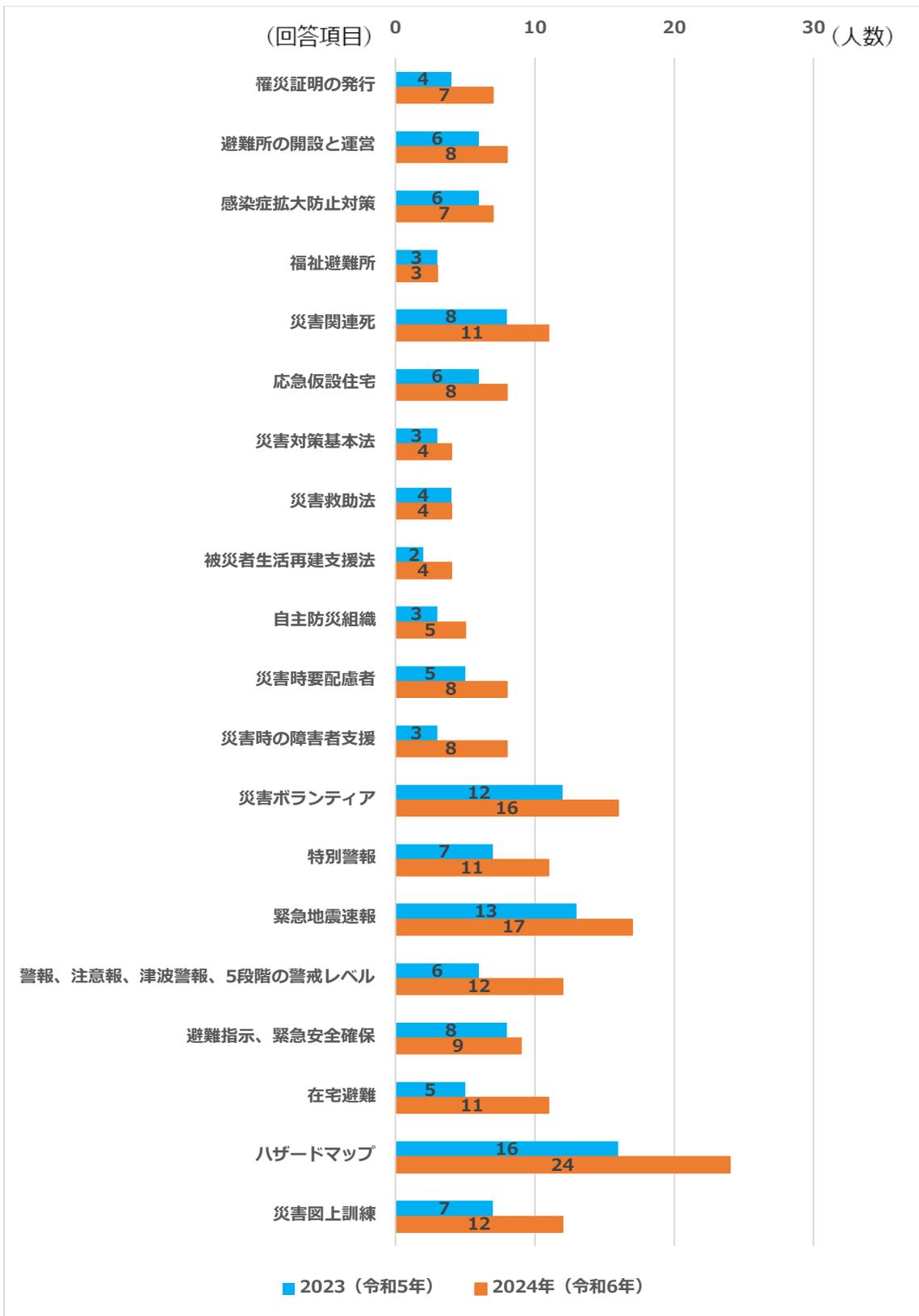
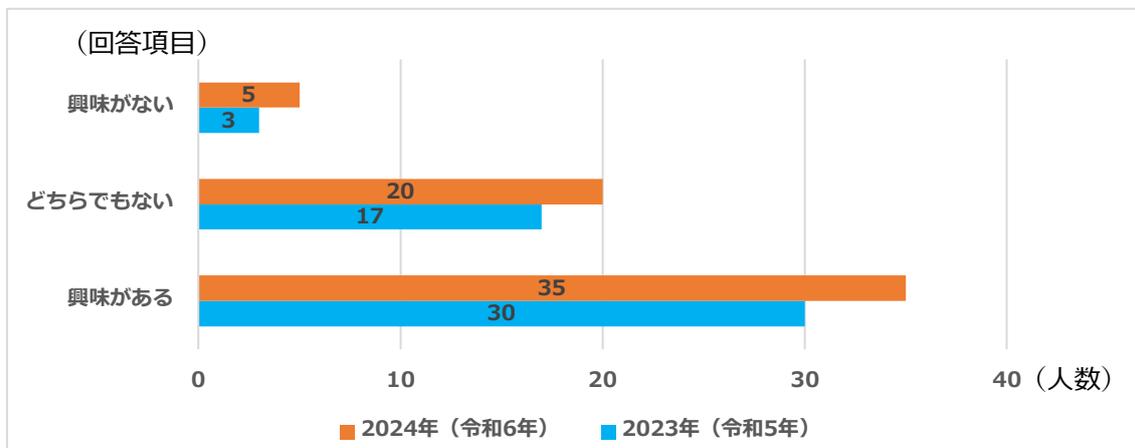


図 11

質問⑨：防災活動への興味について当てはまるものを選んでください。



質問⑩：今回、防災減災対策演習で学びたい点を、具体的に書いて下さい。（自由記載）

【2023年（令和5年）】

- ・東日本大震災を経験したので、次大きい地震が起きたら率先して動きたいから何をすべきか学びたい。
- ・防災士はどのような場面でどう活躍するのかを知りたいと思う。防災について学び、**家族の安全**を守れるように色々な知識を蓄えたい。
- ・自分の地元の人たちを救うための**防災対策**のあり方について学びたい。
- ・特にない。

※コメントの一部抜粋

【2024年（令和6年）】

- ・防災士がどこでどのように活躍できるのか。
- ・防災士を取って**現場で活躍できる知識**をつけたい。特に、**地域のどこが危険な場所**なのかなどを認識し伝えられる力をつける。
- ・まだ知らない防災についての知識や豆知識、**家族に還元**できるようなことを学びたいです。
- ・**資格をとれる**よう学びたい。

※コメントの一部抜粋

【事後アンケート】

図 12

質問①：あなたが今後取り組みたいと思う防災対策で、当てはまるもの
全て選んでください。

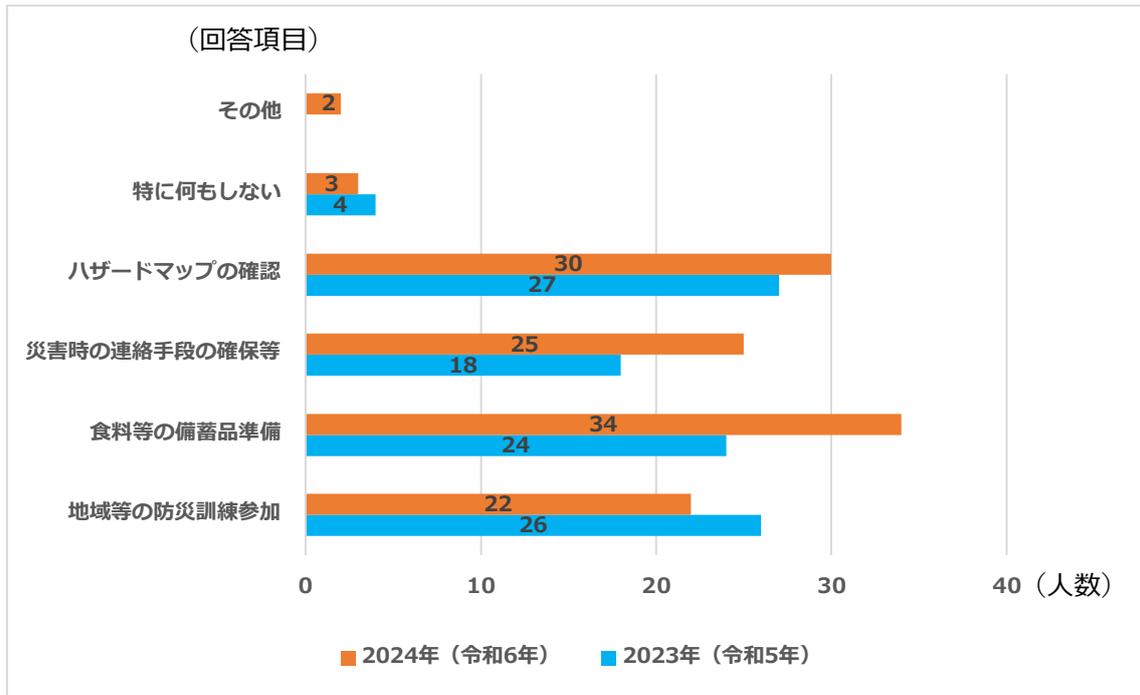
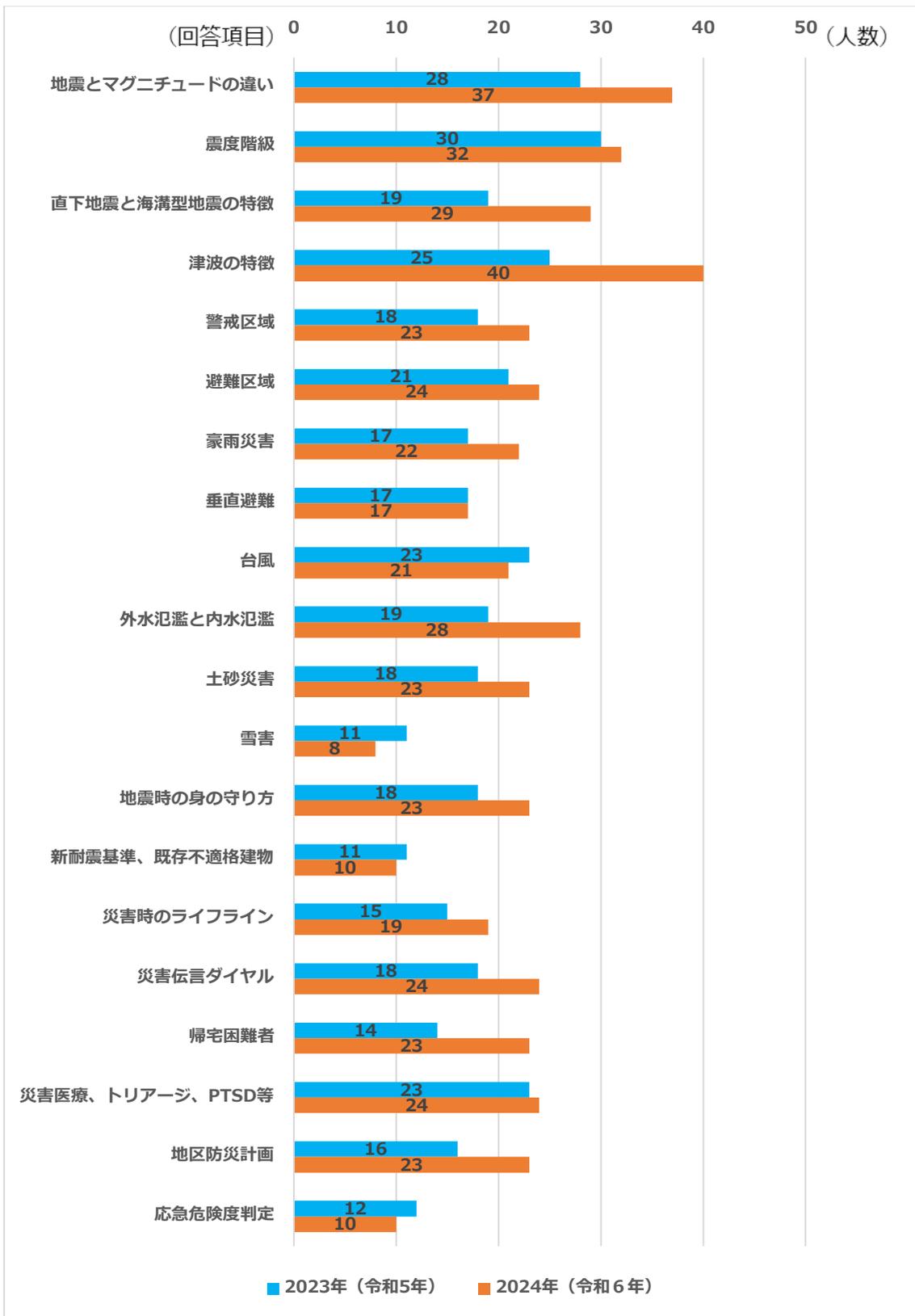


図 13

質問②：以下は防災士として知っておいた方がよい用語です。あなたが説明できる用語を全て選んでください。



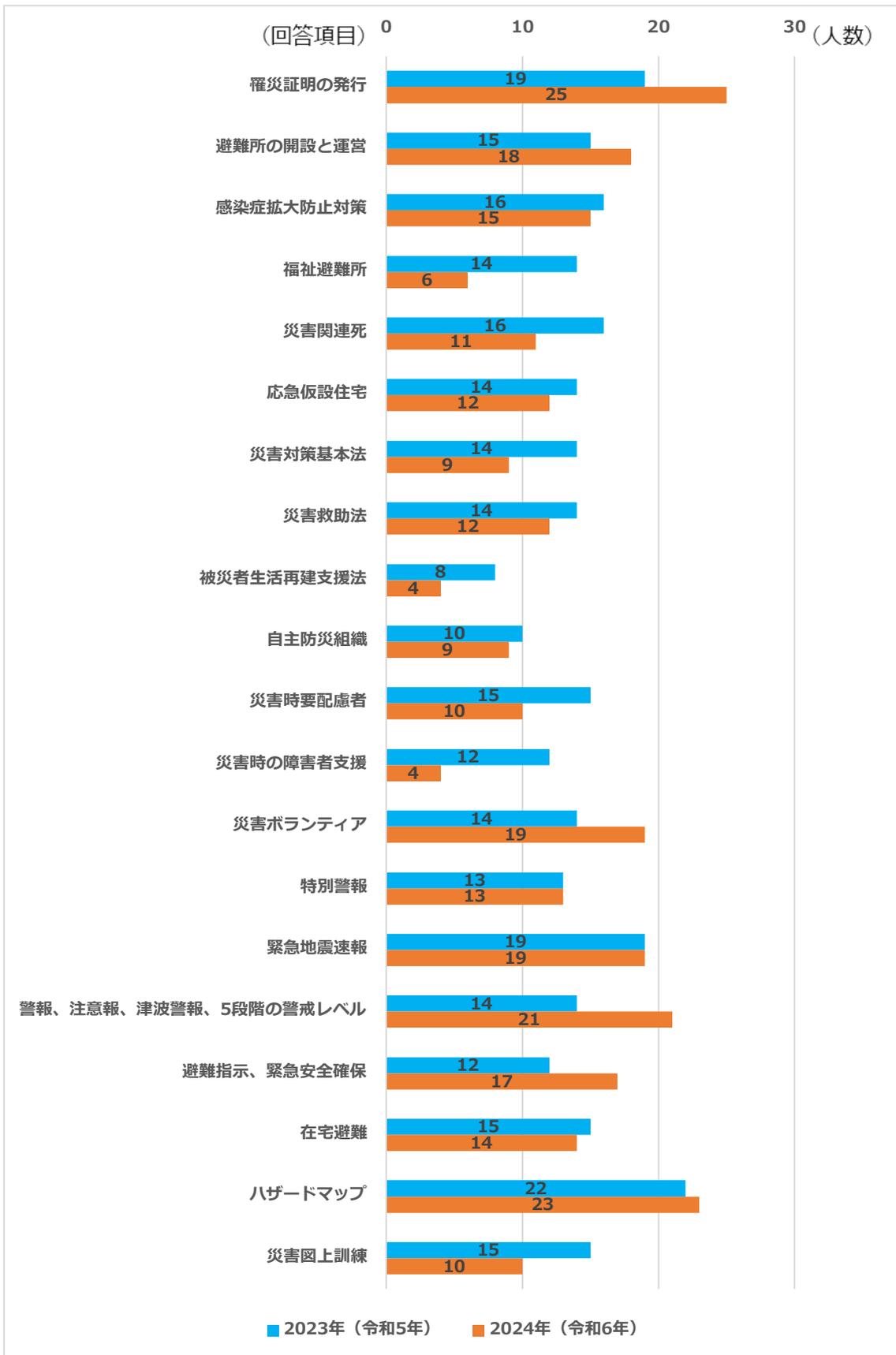
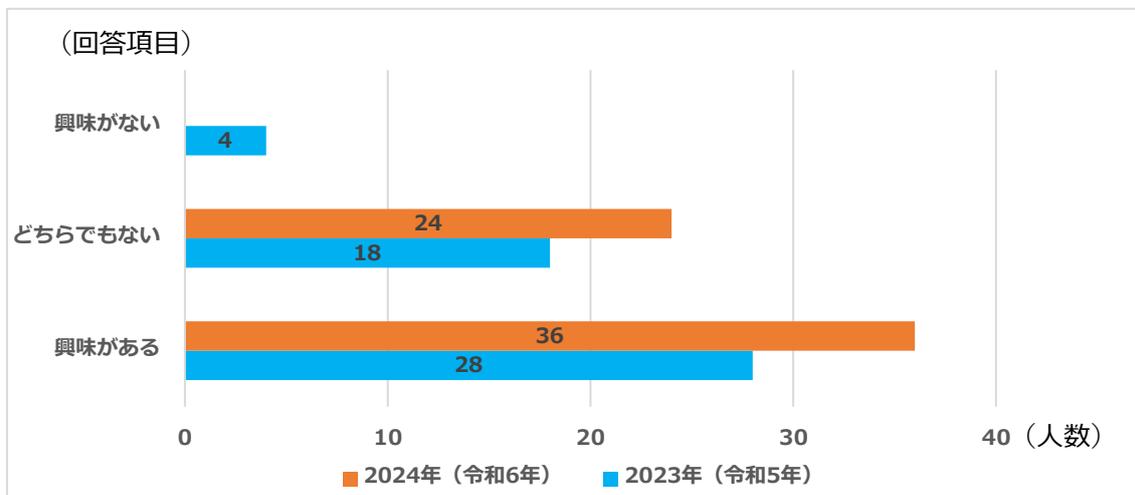


図 14

質問③：防災活動への興味について当てはまるものを選んでください。



質問④：学生が防災活動に積極的に参加するにはどうしたらよいと思いますか。あなたの意見を書いて下さい。(自由記載)

【2023年(令和5年)】

- ・実際の過去に起きた災害の避難生活の動画などを見てもらい、**危機感**を持ってもらうことが大切だと思いました。
- ・講師の方々がわざわざお越しくださってお話をしてくれますが、理解に少し時間がかかるところもあるので、**学生自身の意識改革**が必要だと思います。
- ・自分次第。
- ・災害について学ぶ**機会を増やす**。
- ・小中高で防災活動を学校で行う。
- ・**義務**にするや**単位**を付与する。

※コメントの一部抜粋

【2024年(令和6年)】

- ・学生が参加しやすい**環境の整備**をする。
- ・**単位**を与える。**現金支給**。**加点**。
- ・**楽しみながら**参加出来るようにする。
- ・あまり**堅苦しい雰囲気**にならないように工夫して、何人以上で参加すると公共機関で使えるクーポンがつくなど、1人じゃ参加しづらい学生が**団体**で参加できるようにすると良いと思う。
- ・**講義内容**に入れて**みんなで考える時間**が必要だと思います。

※コメントの一部抜粋

質問⑤：今回、防災減災対策演習で学べた点を、具体的に書いて下さい。

【2023年（令和5年）】

- ・ HUG で実際の現場の深刻さやそこで指揮することの難しさを学びました。
- ・ 防災はさまざまな機関が協力し合うことで成り立っており、一人一人から一般企業、行政までもが密接に関わっていることを知った。
- ・ 防災に関する知識をもつ大切さや、基本的な知識を学ぶことができた。災害が起きた時に、どうするのかというも HUG で相手の立場に立って理解することができた。
- ・ 防災士の役割。

※コメントの一部抜粋

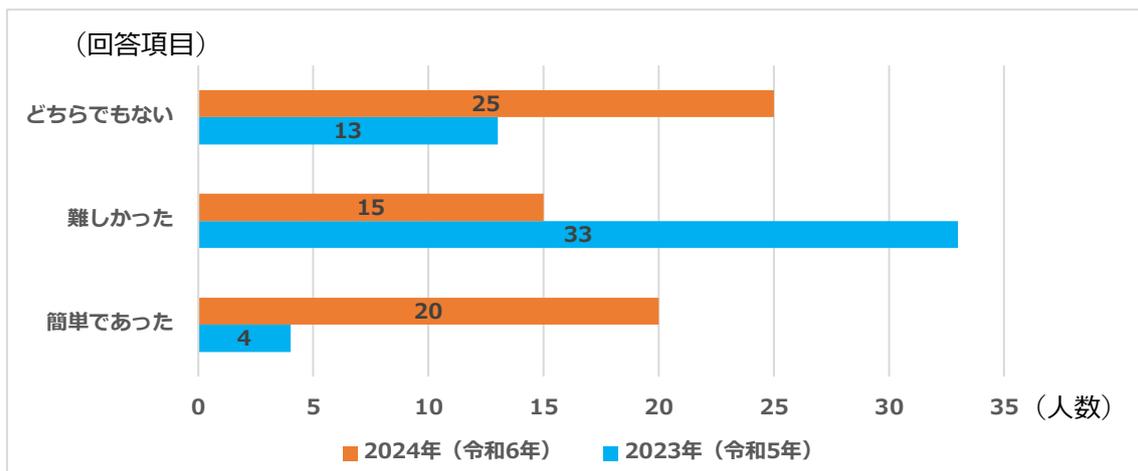
【2024年（令和6年）】

- ・ 災害時には**警報**が出たらすぐに逃げる準備をすることが大切だと学んだ。日頃から防災グッズの準備や、食糧等の備蓄をローリングストックで行うと良いとわかった。また、HUG で要配慮者への対応が、なかなか平等にできず、**避難所運営の大変さ**がよくわかった。
- ・ 防災士の役割。
- ・ 今後起こりうる災害に対してどう向き合うか学ぶことができた。
- ・ 避難所設営の難しさ。

※コメントの一部抜粋

図 15

質問⑥：今回の防災士確認試験の難易度は、どの様に感じたか最も当てはまるものをひとつ選んでください。



アンケートから分かったことを以下に示す。

【事前アンケート】

- (1) 令和6年能登半島地震について当てはまるものを選んでくださいという質問に

対して、自分自身が被災した：1名（2%）、家族や親戚が被災した：0名（0%）、友達が被災した：4名（7%）、被災していない：55名（90%）、答えたくない：1名（2%）であった。【図2】参照

- (2) 今回の講義を受講する目的に最も当てはまるものを選んでくださいという質問に

対して、2023年（令和5年）は、防災の知識を身につけたい為：12名（24%）、防災士として活躍したい為：0名、単位が欲しい為：11名（22%）、資格が取れる為：26名（52%）、特に理由はない：1名（2%）、その他：0名（0%）であった。【図7】参照

2024年（令和6年）は、防災の知識を身につけたい為：17名（28%）、防災士として活躍したい為：2名（3%）、単位が欲しい為：5名（8%）、資格が取れる為：35名（58%）、特に理由はない：0名（0%）、その他：1名（2%）であった。【図7】参照

- (3) あなたの出身地ではどのような災害が起こる可能性が高いとされるか、当てはまるもの全てを選んでくださいという質問に2023年（令和5年）は、洪水：21名（18%）、地震：24名（21%）、津波：17名（15%）、土砂災害：22名（19%）、

火山の噴火：8名（7%）、雪崩・豪雪：8名（7%）、都市部帰宅困難等の交通障害：12名（10%）、その他：3名（3%）であった。【図8】参照

2024年（令和6年）は、洪水：24名（17%）、地震：49名（35%）、津波：18名（13%）、土砂災害：21名（15%）、火山の噴火：4名（3%）、雪崩・豪雪：1名（1%）、都市部帰宅困難等の交通障害：23名（16%）その他：1名（1%）であった。【図8】参照

- (3) あなたが今まで取り組んだことのある防災対策で、当てはまるもの全てを選んでくださいという質問に対して、2023年（令和5年）は、地域等の防災訓練参加：17名（22%）、食料等の備蓄品準備：19名（24%）、災害時の連絡手段の確保等：12名（15%）ハザードマップの確認：14名（18%）、特に何もしていない：15名（19%）、その他：1名（1%）であった。【図9】参照

2024年（令和6年）は、地域等の防災訓練参加：14名（16%）、食料等の備蓄品準備：25名（29%）、災害時の連絡手段の確保等：8名（9%）、ハザードマップの確認：13名（15%）、特に何もしていない：24名（28%）、その他：2名（2%）であった。【図9】参照

- (4) 以下は防災士として知っておいた方がよい用語です。あなたが説明できる用語を

全てを選んでくださいという質問に対して、2023年（令和5年）は、地震とマグニチュードの違い：16名（4%）、震度階級：14名（4%）、直下型地震と海溝型地震の特徴：9名（2%）、津波の特徴：17名（5%）、警戒区域：9名（2%）、避難区域：15名（4%）、豪雨災害：17名（5%）、垂直避難：11名（3%）、台風：21名（6%）、外水氾濫と内水氾濫：2名（1%）、土砂災害：16名（4%）、雪害：3名（1%）、地震時の身の守り方：15名（4%）、新耐震基準・既存不適合建物：3名（1%）、災害時のライフライン：10名（3%）、災害伝言ダイヤル：6名（2%）、帰宅困難者：18名（5%）、災害医療・トリアージ・PTSD：23名（6%）、地区防災計画：4名（1%）、応急危険度判定：5名（1%）、罹災証明書の発行：4名（1%）、避難所の開設と運営：6名（2%）、感染症拡大防止対策：6名（2%）、福祉避難所：3名（1%）、災害関連死：8名

(2%)、応急仮設住宅：6名(2%)、災害対策基本法：3名(1%)、災害救助法：4名(1%)、被災者生活再建支援法：2名(1%)、自主防災組織：3名(1%)、災害時用配慮者：5名(1%)、災害時の障害者支援：3名(1%)、災害ボランティア：12名(3%)、特別警報：7名(2%)、緊急地震速報：13名(4%)、警報・注意報・津波警報・5段階の警戒レベル：6名(2%)、避難指示・緊急安全確保：8名(2%)、在宅避難：5名(1%)、ハザードマップ：16名(4%)、災害図上訓練：7名(2%)であった。【図10】参照

2024年(令和6年)は、地震とマグニチュードの違い：15名(3%)、震度階級：19名(4%)、直下型地震と海溝型地震の特徴：13名(3%)、津波の特徴：19名(4%)、警戒区域：15名(3%)、避難区域：22名(5%)、豪雨災害：14名(3%)、垂直避難：13名(3%)、台風：23名(5%)、外水氾濫と内水氾濫：11名(2%)、土砂災害：18名(4%)、雪害：8名(2%)、地震時の身の守り方：16名(3%)、新耐震基準・既存不適格建物：5名(1%)、災害時のライフライン：4名(1%)、災害伝言ダイヤル：7名(2%)、帰宅困難者：14名(3%)、災害医療・トリアージ・PTSD：25名(5%)、地区防災計画：4名(1%)、応急危険度判定：4名(1%)、罹災証明書の発行：7名(2%)、避難所の開設と運営：8名(2%)、感染症拡大防止対策：7名(2%)、福祉避難所：3名(1%)、災害関連死：11名(2%)、応急仮設住宅：8名(2%)、災害対策基本法：4名(1%)、災害救助法：4名(1%)、被災者生活再建支援法：4名(1%)、自主防災組織：5名(1%)、災害時用配慮者：8名(2%)、災害時の障害者支援：8名(2%)、災害ボランティア：16名(3%)、特別警報：11名(2%)、緊急地震速報：17名(4%)、警報・注意報・津波警報・5段階の警戒レベル：12名(3%)、避難指示・緊急安全確保：9名(2%)、在宅避難：11名(2%)、ハザードマップ：24名(5%)、災害図上訓練：12名(3%)であった。【図10】参照

- (5) **防災活動への興味について当てはまるものを選んでください**という質問に対して、2023年(令和5年)は、興味がある：30名(60%)、どちらでもない：17名(34%)、興味がない：3名(6%)であった。【図11】参照

2024年(令和6年)は、興味がある：35名(58%)、どちらでもない：20名(33%)、興味がない：5名(8%)であった。【図11】参照

【事後アンケート】

- (1) **あなたが今後取り組みたいと思う防災対策で、当てはまるもの全てを選んでください**という質問に対して、2023年(令和5年)は、地域等の防災訓練参加：26名(26%)、食料等の備蓄品準備：24名(24%)、災害時の連絡手段の確保等：18名(18%)、ハザードマップの確認：27名(27%)、特に何もしない：4名(4%)、その他：0名(0%)であった。【図12】参照
- 2024年(令和6年)は、地域等の防災訓練参加：22名(19%)、食料等の備蓄品準備：34名(29%)、災害時の連絡手段の確保等：25名(22%)、ハザードマップの確認：30名(26%)、特に何もしない：3名(3%)、その他：2名(2%)であった。【図12】参照
- (2) **以下は防災士として知っておいた方がよい用語です。あなたが説明できる用語を全て選んでく**

ださいという質問に対して、2023年（令和5年）は、地震とマグニチュードの違い：28名

（4%）、震度階級：30名（5%）、直下型地震と海溝型地震の特徴：19名（3%）、津波の特徴：25名（4%）、警戒区域：18名（3%）、避難区域：21名（3%）、豪雨災害：17名（3%）、垂直避難：17名（3%）、台風：23名（3%）、外水氾濫と内水氾濫：19名（3%）、土砂災害：18名（3%）、雪害：11名（2%）、地震時の身の守り方：18名（3%）、新耐震基準・既存不適格建物：11名（2%）、災害時のライフライン：15名（2%）、災害伝言ダイヤル：18名（3%）、帰宅困難者：14名（2%）、災害医療・トリアージ・PTSD：23名（3%）、地区防災計画：16名（2%）、応急危険度判定：12名（2%）、罹災証明書の発行：19名（3%）、避難所の開設と運営：15名（2%）、感染症拡大防止対策：16名（2%）、福祉避難所：14名（2%）、災害関連死：16名（2%）、応急仮設住宅：14名（2%）、災害対策基本法：14名（2%）、災害救助法：14名（2%）、被災者生活再建支援法：8名（1%）、自主防災組織：10名（2%）、災害時用配慮者：15名（2%）、災害時の障害者支援：12名（2%）、災害ボランティア：14名（2%）、特別警報：13名（2%）、緊急地震速報：19名（3%）、警報・注意報・津波警報・5段階の警戒レベル：14名（2%）、避難指示・緊急安全確保：12名（2%）、在宅避難：15名（2%）、ハザードマップ：22名（3%）、災害図上訓練：15名（2%）であった。【図13】参照

2024年（令和6年）は、地震とマグニチュードの違い：37名（5%）、震度階級：32名

（4%）、直下型地震と海溝型地震の特徴：29名（4%）、津波の特徴：40名（5%）、警戒区域：23名（3%）、避難区域：24名（3%）、豪雨災害：22名（3%）、垂直避難：17名（2%）、台風：21名（3%）、外水氾濫と内水氾濫：28名（4%）、土砂災害：23名（3%）、雪害：8名（1%）、地震時の身の守り方：23名（3%）、新耐震基準・既存不適格建物：10名（1%）、災害時のライフライン：19名（3%）、災害伝言ダイヤル：24名（3%）、帰宅困難者：23名（3%）、災害医療・トリアージ・PTSD：24名（3%）、地区防災計画：23名（3%）、応急危険度判定：10名（1%）、罹災証明書の発行：25名（3%）、避難所の開設と運営：18名（2%）、感染症拡大防止対策：15名（2%）、福祉避難所：6名（1%）、災害関連死：11名（2%）、応急仮設住宅：12名（2%）、災害対策基本法：9名（1%）、災害救助法：12名（2%）、被災者生活再建支援法：4名（1%）、自主防災組織：9名（1%）、災害時用配慮者：10名（1%）、災害時の障害者支援：4名（1%）、災害ボランティア：19名（3%）、特別警報：13名（2%）、緊急地震速報：19名（3%）、警報・注意報・津波警報・5段階の警戒レベル：21名（3%）、避難指示・緊急安全確保：17名（2%）、在宅避難：14名（2%）、ハザードマップ：23名（3%）、災害図上訓練：10名（1%）であった。【図13】参照

- (3) **防災活動への興味について当てはまるものを選んでください**という質問に対して、2023年（令和5年）は、興味がある：28名（56%）、どちらでもない：18名（36%）、興味がない：4名（8%）であった。【図14】参照

2024年（令和6年）は、興味がある：36名（60%）、どちらでもない：24名（40%）興味がない：0名（0%）であった。【図14】参照

- (4) **今回の防災士確認試験の難易度は、どの様に感じたか最も当てはまるものをひとつ選んでくだ**

さいという質問に対して、2023年（令和5年）は、簡単であった：4名（8%）、難しかった：33名（66%）、どちらでもない：13名（26%）であった。【図15】参照

2024年（令和6年）は、簡単であった：20名（33%）、難しかった：15名（25%）、どちらでもない：25名（42%）であった。【図15】参照

V. 考察

本研究では、防災減災対策演習受講による救急救命士養成課程学生の防災意識変化についての研究を行った。防災減災対策演習を通じて、防災に関する知識の向上は見られたものの、防災に対する意識や興味は講義を受講しても大きな変化が見られないのが現状であり、防災に対する意識の向上には、更なる工夫が必要である。特に、個々の意識改革や実践的な経験が重要であると考えられる。また、HUG（避難所運営ゲーム）を通じた避難所運営の理解が深まった点は、防災減災対策演習の有用性を示すものと言える。一方で、学生が防災活動や災害ボランティアに参加するためには、大学やボランティア団体との連携が必要であり、特に金銭的負担が参加の障壁となる点が課題として挙げられる。

防災士は、公務員や一般企業など様々な分野の就職先で活かすことができると考えられ、防災減災対策演習は防災に関する知識や技術だけでなく、防災士の資格を取得できることから実施する意義は非常に大きいと考えられる。今後は、防災に対する知識の向上だけでなく、意識の向上を促すことが求められる。

VI. 結論

救急救命士養成課程学生が防災減災対策演習を受講する前後では、知識の向上は見られるものの、防災に対する意識の向上は、あまり見られないことが明らかになった。

VII. 謝辞

本研究において、ご指導いただきました中澤真弓教授、原田諭助教に、感謝申し上げます。また、本研究にご協力いただきました救急医療学科の学生に、この場を借りて感謝申し上げます。

VIII. 参考文献

1). 日本防災士機構ホームページ

[日本防災士機構 \(bousaisi.jp\)](https://www.bousaisi.jp/)

最終閲覧日 2024/12/15

2). 中澤真弓(2021)

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

[第26回日本災害医学会学術集会 中澤真弓.pdf](#)

最終閲覧日 2024/12/15

救急車同乗実習が学生の進路決定に及ぼす効果

21CB024 大竹涼馬

I. 背景

救急救命士養成課程において救急車同乗実習は、救急救命士法に基づく厚生労働大臣の指定科目として行われる。救急車同乗実習は、救急救命士国家資格取得の為に必要不可欠な実習である。実習内容は、救急現場の状況や傷病者の観察・処置・家族等の対応、医療機関までの搬送など、救急業務を見学し知識、理解を深める実習となっている。

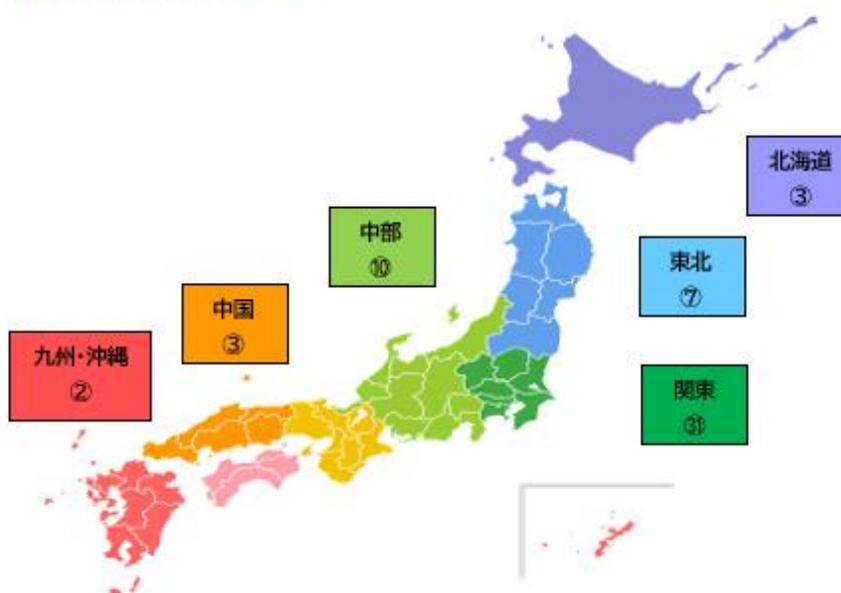
本学（日本体育大学保健医療学部救急医療学科）においても、2年次には、横浜市消防局、3年次には、各学生の地元消防機関（地元でない場合も含む）で救急車同乗実習（ふるさと同乗実習）を実施している。この実習を通じて、消防機関に魅力を感じ、地元消防機関への就職を望む又は決定する学生も多々いる。

本学の救急車同乗実習の特徴として、救急実務の事前教養、救急活動の実践、体験の振り返りとアウトプットといった3つの段階に構成されている。同乗実習のほかに、米国シアトルの paramedic の講師の方々による手厚い講義や実習が行われている。さらに実習後には、学内での臨地実習や報告会なども行われており、実習を通して学び得た知識、技術を活かしより良い救急隊活動訓練の向上に繋げる。また多くの学生間で、情報共有や意見交換を行うことにより、相互理解を深めると共に、救急救命士としての心構えを身に付けることができる充実した実習の内容となっている。

2023 年度救急車同乗実習先

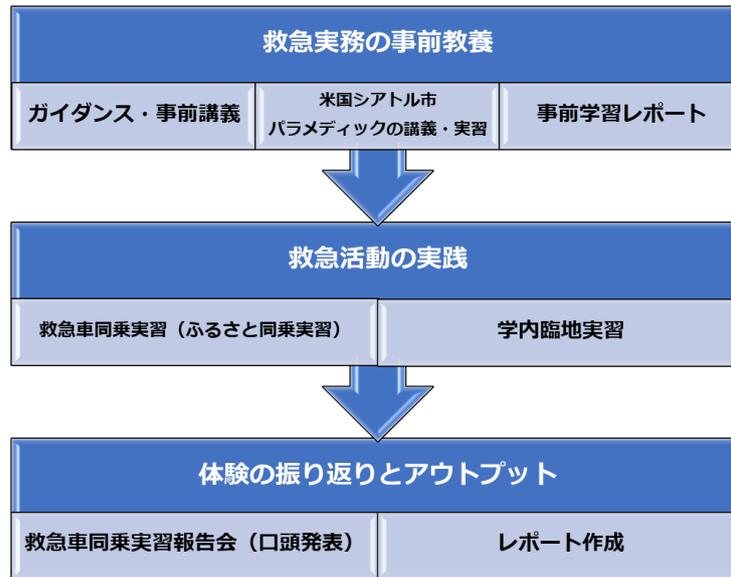
本年度実習受入先は、北は北海道から南は沖縄まで

約 60 の消防機関にも及ぶ



注) 丸囲みの数字は消防機関数

救急車同乗実習の流れ（カリキュラム）



II. 目的

本研究は、救急車同乗実習が救急救命士養成課程の学生の進路決定に、実際にどのような効果があったのかを明らかにすることを、目的としている。

III. 対象と方法

対象者

本学救急医療学科4年生、102名のうち、地元消防機関への就職を決定した学生5名を対象者としている。（※2023年度 救急医療学科4年生）

方法

半構造型インタビュー形式によるものとなる。

事前に設定した質問内容に対して対象者には、応じてもらう仕組みとなっている。

調査年月日

2023年10月25日水曜日

質問事項

質問数は、全部で5つとなっている。

質問事項は、以下の通りとなっている。

	質問事項
1	実習期間と救急出動件数について
2	この実習を通して体感したこと
3	自らの進路決定に有用であったか
4	地元消防機関を就職先として選択した理由
5	今後の後輩に向けての提言

IV. 結果

回答者の内訳

回答者の内訳は、以下の表の通りとなっている。

いずれも男子学生 5 名、地元消防機関への就職を内定し、実習では出動も経験している。

学生	性別	実習期間	出動件数	就職決定先
A	男	2022年11月～12月	7件	相模原市消防局
B	男	2022年12月	6件	相模原市消防局
C	男	2022年12月	10件	習志野市消防本部
D	男	2022年9月	3件	豊田市消防本部
E	男	2022年7月	10件	浜松市消防局

	実習を通して体感したこと
A	実習を通じて、地元消防機関により良い印象を抱いた。
B	地元就職を希望していた為、モチベーション向上に繋がった。
C	コロナ禍だったことで、感染対策の重要性を学んだ。
D	高度な救急処置や実践的訓練を見学でき、感動した。
E	処置見学に限らず、消防署のアットホームな雰囲気を肌で感じた。

	自らの進路決定に有用であったか
A	実習に行ったことは、採用試験で非常に役立った。
B	消防の一員として実習できたことは、進路選択に役立った。
C	消防の雰囲気を肌で感じたことで、選択肢のひとつとなった。
E	採用試験の面接で実習の話題となり、有用となった。

	地元消防機関を就職先として選択した理由
A	実習前から地元消防機関での就職を望んでいた。
B	実習を通じて地元に貢献したいという、気持ちが高まった。
C	この実習が進路選択の大きな決め手になった。
E	地元が好きで、生活にも慣れている。

	今後の後輩に向けての提言
A	実習先での質問内容を事前に決めておく。
B	各地域のプロトコルや資器材の違いを理解しておく。
C	実習期間を増やしたら、さらに勉強になる。
E	実習先での活動内容を予習しておく。

V. 結果のまとめ

5名全員が、傷病者の接遇や実際の処置といった、大学の授業では得られない経験をしたことが、明らかとなった。また、5名全員が進路決定に有用であったと回答した。

さらには、5名全員が事前に地元消防機関での就職を考えていたが、うち3名が、救急車同乗実習によって、確実に進路決定をした。また4名が、救急車同乗実習を行う上で、事前学習の重要性をあげていた。

VI. 考察

実習では、救急活動以外にも地域の医療体制や消防署の雰囲気を感じることができると考えられる。また、実習での体験が採用試験の面接において話題となり、就職活動にも有用であると考えられる。さらには、実習先での消防年報を活用し、事前学習を行うことで、地元の救急事情を理解でき、より充実した実習ができると考えられる。

地元就職を希望する学生の背景には、地元住民や大切な家族が暮らす地元を真に守りたいという、強い使命感があると思われる。そして実習を行うことによって、地元への就職意識が、より強くなり、学生の進路決定に影響を及ぼすと考えられる。

実習は、自己をアピールする場でもあり、消防機関に自身を知ってもらおう非常に良い機会である。

救急車同乗実習を行う本学学生の紹介（消防機関の公式ホームページやSNSより）

	
---	--

VII. 結語

救急車同乗実習は学生が、地元消防機関への就職を考える上で、大きな影響を及ぼす。

VIII. 謝辞

本研究において、ご指導いただきました中澤真弓教授、片平達也大学院生に、感謝申し上げます。今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

※本研究は、第6回日本体育大学救命蘇生研究会および第3回救急救命士フォーラムで発表した。

公務員試験学習における ChatGPT の有用性に関する検討

21cb033 菊池陸

1. 背景

ChatGPT とは、2018 年に米国の OpenAI 社が、「GPT」という自然言語処理技術を応用し、開発された、AI チャットサービスである。

GPT とは「Generative Pre-trained Transformer」の略であり、大規模言語モデルを指す。

現在、国家公務員、地方公務員ともに、職種や職務などによって、たくさんの種類の試験が実施されている。さらに、年齢の上限もあり、大体 30 歳くらいまで受験することが可能である。受験者数自体は減少しているが、女性の受験者数は全体の 3 割から 4 割程度と増加しているのが現状である。

東京消防庁をはじめ、政令指定都市、地方消防の 1 次試験には教養試験を導入している。教養試験には、数的推理、現代文、英文、政治経済、その他教科で五肢択一の中で 6 割から 7 割程度得点しないと 1 次試験合格とはならない。近年では東京消防庁をはじめ SPI 試験を導入している自治体も多く短時間で多くの問題を解かなければならない。公務員試験では基礎を必ず理解しないと正答まで結びつかない。

そこで、本研究では、ChatGPT を用いた場合の公務員試験の自己学習対策となるか正答率を明らかにした。

2. 目的

本研究は、ChatGPT「Generative Pre-trained Transformer」を用いた、公務員自己学習のサポートになるのか、また、実際の試験問題を解かせて、正答率を明らかにしていき、結果を記す。

3. 対象と方法

ChatGPT「Generative Pre-trained Transformer」を用いて、令和 6 年度東京消防庁 1 類 2 回目 4 5 問、その他公務員試験参考書の中から数的推理を対象に問題を解かせる。本研究では来年度公務員試験を受験する学生へのサポートを図るため、学生でも気軽に利用することができる ChatGPT「Generative Pre-trained Transformer」の無料版を利用する。また、日本語や画像を添付し、入力していく方針である。また、参考書の問題に関しては、参考書の解説と ChatGPT での解説や、説明の方法なども比較する。

4. 結果

東京消防庁 1 類 2 回目 試験問題 45 問中 35 問正解 7.8 割正解

現代文	7 問中 6 問正解
英文	4 問中 4 問正解
数的推理	16 問中 10 問正解
社会系	10 問中 9 問正解
国語 算数 物理 化学 生物	8 問中 7 問正解



図1 ChatGPT への打ち込み方の説明

(参考書例)

原価 700 円の商品を定価の 3 割引きで売っても、なお原価の 1 割の利益があるようにしたい。定価はいくらか。

1. 770 円
2. 880 円
3. 1000 円
4. 1100 円
5. 1149 円

1. 問題の整理

- ・ 原価: 700 円
- ・ 利益: 原価の 1 割 ($700 \times 0.1 = 70$ 円)
- ・ 販売価格: $700 + 70 = 770$ 円
→ これが実際の販売価格です。

販売価格は定価の 3 割引き (70%) なので、定価を x とすると、以下の式が成り立ちます:

$$0.7x = 770$$

2. 定価を求める

$$x = \frac{770}{0.7} = 1100$$

答え

- 4. 1100 円

図2 ChatGPT の解答

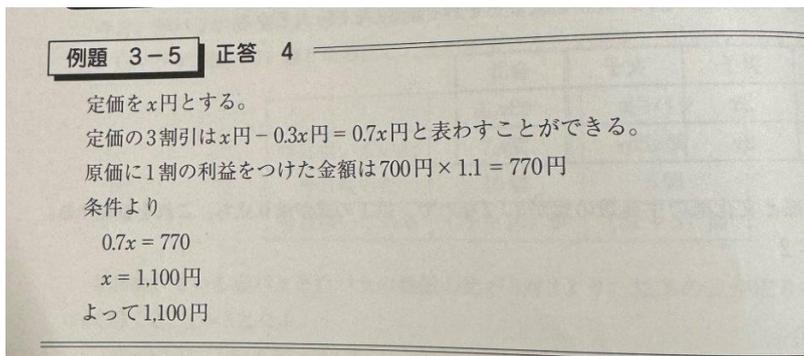


図3 参考書の解答

参考書では主に数的推理をメインに解かせ、資料解釈以外の数的処理を解かせて、8割近くの正答率であった。英文での回答率が一番高いため、苦手な人のサポートになる。

論文ではお題や文字数を制限すればアシストしてくれるが先生方の添削が好ましい。

5. 考察

本研究では、公務員試験自己学習においてChatGPTの成果を評価し、とても便利なツールとして再認識できた。しかし、すべて正解とは至らず現代文の問題や図を用いる判断推理、資料解釈、空間把握など不正解の問題も多く見られた。また、入力方法には誤答も多く現代文の問題では3回目で正答を出すなど入力方法にも検討が必要である。

今回は無料版を用いたため、有料版ではまた違う回答が予想される。有料版では画像を何度でも添付でき、それに伴った回答も期待されるため得点率も上がると考える。

参考書の解説とChatGPTの解説を比較すると参考書は、説明が要約されすぎている。しかし、ChatGPTでの解説では、参考書と比較してみると、詳しく説明されているため、とても分かりやすいことがわかる。調べ方にもここがわからないなど追記することにより、より詳しく説明される。

6. 結論

ChatGPTではこれからの公務員自己学習の有用性を得ることができ、得点率向上のサポートになることが分かった。

7. 参考文献

- ・ [チャットGPT \(生成AI\) が社会に与える影響と人権 - 国立情報...](#)
- ・ [星槎道都大学研究紀要 = The bulletin of Seisa Dohto University / 星槎道都大学研究紀要編集委員会 編](#)

学生における災害ボランティア活動参加の意義

21cb037 駒木根涼央

災害ボランティア活動の現状と課題

現状

災害時のボランティア活動は、災害対応において今やなくてはならない存在である。多くの国民がボランティア活動に取り組んでおり、今後の災害においても支援活動を行いたいと考えている。内閣府「東日本大震災における共助による支援活動に関する調査報告書」では、次のような結果である。

支援側調査の対象である全国男女 3,000 人のうち、59.5%が東日本大震災に関連してなんらかの支援活動を実施した。

支援側が支援活動を行った動機としては、「被災地の役に立ちたいと思ったため」が 7 割近くである。

今後、大きな災害が発生し、支援活動が必要になった場合に、実際に支援活動を行うかどうかについては、参加の意思を有する者が 62.8%（「ぜひ参加したい」6.5%、「参加したい」56.3%）の結果となった。阪神・淡路大震災から 20 年が経過する間に、災害に関わるボランティア活動は層を厚くしてきている。個人の活動、地域に根ざした団体、地域横断的な団体、さらには地域を超えた広域的な団体があり、固有の事務局を持つ団体もあるなど、災害救援に関する実力・ノウハウを蓄積してきている。また、ボランティア団体間で の情報共有、交流なども積極的に進められてきている。

課題

ある一部の被災地の中には支援が入らない、あるいは十分でない地域があった。また、被災地全体での支援活動の状況をボランティア団体等が共有することや、ボランティア団体間の調整を幅広く行う機能を持つことはできなかった。これらの課題は、現場での活動で様々な苦労を重ねた多くの団体から指摘されていることが課題である。*内閣府防災情報参照

I. 背景

日本体育大学保健医療学部救急医療学科では、**防災減災**に力を入れており、多くの災害ボランティア活動を行なっている。

また、日本は、『災害大国』とされており、地形、地質、気象などの自然的条件から多くの自然災害が発生しやすい国土となっている。2023 年 7 月、秋田県にて豪雨災害が発生し、河川の内水氾濫により、**秋田総合計 785 棟**、五城目町 489 棟が浸水した。

2023 年 9 月時点で**浸水の復旧**は続き、撤去されていない土嚢の処理や浸水した家屋の湿度確認などの活動があった。

そこで、日本体育大学保健医療学部救急医療学科中澤ゼミ所属生で有志を募り、一般社団法人プロボノ消防志様の活動に同乗させていただいた。こちらの活動の報告を行うとともに学生が災害ボランティア活動に参加する意義について検討する。

II. 目的

救急救命士を目指す学生として、ボランティア活動に参加することでどのような経験ができ何を得ることが出来るのか検証した。

今後もボランティア活動に参加する上での条件整備を明確にする。

Ⅲ. 対象と方法

1. 対象 日本体育大学保健医療学部救急医療学科中澤ゼミ所属生 5 名
2. 期間 2023 年 9 月 11 日（月）から 9 月 13 日（水）までの 3 日間
3. 方法

一般社団法人プロボノ消防志様の活動に同乗し、秋田県五城目町にてボランティア活動を行う。

Ⅳ. 結果

・一般社団法人プロボノ消防志の田邊和義代表理事のご協力のもと、災害ボランティア活動を行なった。秋田県南秋田郡五城目町への往復は、レンタカーを借り、田邊和義代表理事の運転で現地へ向かった。Zoom ミーティングにて、ガイダンスを行い、必要物資を確認し、宿泊施設は、秋田市内のホテルを利用し、食事は自己負担とした。

・ボランティア活動へ向かう前に、横浜市青葉区社会福祉協議会にてボランティア活動保険への加入を行なった。

・五城目町での災害ボランティア活動後、2023 年 9 月 17 日（日）、18 日（月）に開催された「2023 ぼうさいこくたい」にて秋田豪雨災害ボランティアの活動報告を中澤真弓ゼミ生代表として発表した。

・2023 年 12 月 23 日（土）に開催された日本体育大学救命蘇生研究会にて秋田豪雨災害ボランティアの活動報告を発表した。

活動内容のクロノロジー

月日	時刻	概要
9 月 11 日	20 : 40	日本体育大学世田谷キャンパス集合
	21 : 00	日本体育大学世田谷キャンパス出発
9 月 12 日	8 : 00	五城目町ボランティアセンター到着
	9 : 00	活動内容共有・活動場所への移動
	9 : 30	活動開始 (1
	12 : 00	昼食
	16 : 00	活動終了
	16 : 30	五城目町ボランティアセンター到着・ミーティング
	17 : 30	宿泊先到着
	19 : 00	夕食
22 : 00	就寝	

9月13日	6:00	起床・朝食
	7:00	宿泊地出発
	8:30	五城目町ボランティアセンター到着
	9:00	活動内容共有・活動場所への移動
	9:30	活動開始(2)
	15:00	活動終了
	15:30	五城目町ボランティアセンター到着・ミーティング
	16:30	小倉温泉到着
	17:00	小倉温泉出発
9月14日	0:30	日本体育大学世田谷キャンパス到着

(1) 1日目の活動内容



1日目では、主に浸水した家財の撤去、倉庫の清掃を行った。災害ボランティアに初めての参加で緊張していたが、地域の方々が暖かく受け入れてくださった。家財は、被害にあった方々の遺品の整理が主であった為、誠意を持って活動を行なった。

(2) 2日目の活動内容



2日目では、1日目に引き続き、家財の撤去を午前中に行い、午後からの作業では、堆積した土嚢の処理や、浸水した家屋の湿度確認を行った。五城目町消防本部の方々と活動をご一緒させていただきました。

2023 ぼうさいこくたいでの活動報告

ぼうさいこくたいとは

平成27年3月、「第3回国連防災世界会議」で「仙台防災枠組 2015-2030」が採択され、自助・共助の重要性が国際的な共通認識とされ、各界各層の有識者から成る防災推進国民会議が発足した。この発足を機に、内閣府、防災推進協議会とともに、国民の更なる防災意識向上を図るべく、平成28(2016)年に第1回を開催したのが始まりである。

防災に関する活動を実践する多様な団体・機関が一同に会し、取組・知見を発信・共有する日本最大級の防災イベントであり、講義型セッションや来場者が楽しく学べる体験型ワークショップ、ブースでのプレゼンテーション、屋外展示等を実施し、令和5年度は第8回の開催となる。

秋田豪雨災害ボランティアの活動報告を中澤真弓ゼミ生代表2名が発表した。



2023 ぼうさいこくたいにて秋田豪雨災害ボランティアの活動報告を行なっている様子

V. 考察

学生による災害ボランティア活動が被災地にとって重要なマンパワーとなることは理解できる。しかし組織的、長期的な支援を考慮しながら活動していくことの困難さが1つの課題である。そこで文面による呼びかけでは大学側も学生側も活動イメージがつかみにくいことから、学生ボランティアによる活動の内容を明確にするとともに、活動資金の援助等の工夫するなど、大学あるいは学生団体が安心して活動できる環境を整備することが重要視されると考えられる。また、学生による災害ボランティア活動は、災害ボランティア活動の人手不足解消の策ではなく被災した地域の方々やボランティアセンターの方々に活力を与えられることができる。学生という存在は、専門的な人とは異なる印象を被災者に与えつつ、緩やかに被災者や被災地と向き合える。その存在により訪問先の被災者の心をひらく場合がある。よって支援者として聴き取りたい被災者の本音や、心身の課題をより知ることができる。また被災地運営スタッフの癒しとして現場に良い影響を与えていると考えられる。

VI. 結語

学生の災害ボランティア活動参加は、普段の学生生活では経験することの出来ない被災地支援を行うことができ、この体験は、将来、救急救命士になった時に、必ず役立つものである。だがしかし、資金や計画など学生の立場では困難となる壁があるため、そうした点にも十分配慮しながら災害ボランティアの確立を促していく必要がある。

VII. 謝辞

本研究においてご協力及びご指導頂きました一般社団法人プロボノ消防志様、五城目町消防本部様、中澤真弓教授にこの場をお借りして心から感謝申し上げます。

VIII. 参考文献

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

日本体育大学保健医療学部救急医療学科/日本体育大学保健医療学研究科

内閣府防災情報 防災に関するボランティア活動の現状等

※本研究は、第6回日本体育大学救命蘇生研究会で発表した。

ボランティア活動に参加する意義

21CB044 関川優紀

I. 背景

日本体育大学横浜・健志台キャンパスは横浜市青葉区の北西部に位置し、自然豊かな住宅街として地域活動が活発に行われている。保健医療学部救急医療学科では、横浜・健志台キャンパス周辺で行われている地域活動のボランティア（マラソン救護、防災フェア、区民まつり、町会の夏祭りなど）に積極的に参加している。また、市内に拠点を置く横浜F.マリノスの主催試合の救護ボランティアをはじめとしたスポーツの支援にも力を入れている。近年、災害大国と呼ばれる日本では、大規模な自然災害が相次いでいる。2019年の台風19号は、河川の氾濫や土砂災害を引き起こし、多くの地域で甚大な被害をもたらした。また、2020年の豪雨では熊本県での豪雨災害が記憶に新しく残っている。さらに、地震も頻発しており、特に東日本大震災以降、震災対策の重要性が再認識されている中、2024年1月に発生した能登半島地震は甚大な被害をもたらした。そのような中、災害ボランティアのニーズも高まっており、救急救命士を目指す学生として、災害ボランティアに参加する学生も増えている。

学生が、数あるボランティア参加の機会を選択する際、参加動機や参加した学生の体験談をまとめ、本学科学生のボランティアに対する意欲向上に繋げたい。

本学救急医療学科の地域活動の一例

団体名	主なイベント
青葉台連合自治会	青葉区民まつり（11月）
鴨志田地域ケアプラザ	「わたしノート講座」など
青葉区在宅医療連携拠点	認知症サポーター養成、ACP教育
中里北部連合町内会	気づきの和連絡会、地域連携会議（3ヶ月毎）
グリーンヒル鴨志田西団地自治会	もちつき大会（12月）、防災訓練
鴨志田町会	ふるさとマラソン大会（12月）
すすきの自治会	防災訓練（2月）、団地での各種イベント
美しが丘連合自治会	美しが丘防災訓練（10月）たまプラザ桜祭り（3月）



青葉区民まつり



すすき野地区防災フェア



たまプラザ桜まつり



青葉区防災フェスティバル

II. 目的

コロナ禍以降のボランティア活動についてまとめ、今後の学生のボランティア活動参加への参考にする。

Ⅲ. 対象と方法

対象者 過去4年間でボランティアに参加した経験のある4年生5名

方法 半構造型インタビュー形式

質問事項

- ・参加したボランティア ・参加した理由 ・不安要素 ・複数ボランティアに参加しなかった理由
- ・一人で参加したか友人と参加したか ・不安要素に対してボランティアを終えて

Ⅳ. 結果

1. 参加したボランティア

A	能登半島災害ボランティア（3年次）
B	能登半島災害ボランティア（3年次）
C	秋田県五城目町豪雨災害ボランティア（3年次）
D	グリーンヒル鴨志田西団地自治会餅つき大会（3年次）
E	湘南国際マラソン（3年次）

災害ボランティアが3名、地域ボランティアが2名という結果になった。また、全員が3年次の参加であった。

2. 参加した理由

A	自分自身を変えたい と思った為
B	ボランティアを通して 人の役に立ちたい と思った為
C	教員から個人的に 声を掛けられた 為
D	友人に誘われた 為
E	四年間で一度もボランティアに参加しなかった為

参加した理由は様々であるが、5名の内2名が教員又は友人などから声を掛けられ参加した受動的なものであった。また、他3名は自身の成長など能動的なものであった。

3. 不安要素

A	初めての参加 で右も左も分からなかったこと
B	参加費用
C	特になし
D	救急医療における 自身の知識の少なさ
E	広い年齢層との コミュニケーションの取り方

遠距離のボランティアに参加した学生の内、1名が参加費について回答。5名の内2名が自身の知識量、接遇など対人関係に関する不安を抱いていた。

4. 複数ボランティアに参加しなかった理由

A	国家試験勉強などで 時間が確保できなかった
B	他人事のような感覚だった
C	部活動で 忙しかった
D	国家試験勉強などで 時間が確保できなかった
E	定期テストなどがあり タイミングがなかった

5名中4名がボランティア活動に参加するための時間確保困難。1名が災害に対する意識が低く、他人ごとのような感覚でいた。

5. 一人で参加したか友人と参加したか

A	友人と参加
B	友人と参加
C	友人と参加
D	友人と参加
E	友人と参加

5名全員が友人と参加したと回答

6. 不安要素に対してボランティアを終えて

A	先生方の指導もあり、とても良い経験ができた。
B	2回目3回目となるとかなり厳しいと感じた。
C	不安要素が影響を与えることはなかった。
D	知識の少なさは影響することはなかった。
E	不安要素が影響を与えることはなかった。

いざボランティアに参加をしてみると、ボランティア前に抱いていた不安要素はあまり感じる事がなく、積極的にボランティアに参加することを全員が推奨していた。

V. 結果のまとめ

5名の内3名が災害ボランティアに参加し、2名は地域ボランティアに参加した。

ボランティア自体に興味がない学生は少なく、国家試験対策や公務員対策、部活動などで時間を確保することが困難な学生や、遠方でのボランティア活動では自身で参加費用を負担することが弊害となっていた。

5名の内2名が教員や友人からの声掛けによる受動的なものに対し、3名は自身の成長のためなど、能動的なものであった。

5名全員が友人との参加であった。

VI. 考察

質問1、2の結果から個人での参加よりも、友人と参加することによってボランティアに参加する上で不安要素が緩和され、少なからず参加に対するハードルが下がるのではないかと考える。

質問4の結果から3、4年次でのボランティア参加では、国家試験や公務員試験に時間を割いてしまい、時間を確保することが困難となるため1、2年次から多くのボランティア活動に参加することが望ましいと考える。

質問6の結果から、各ボランティアにおいて様々な不安要素が生まれるが、まずは行動に起こし実際に参加することが重要であると考ええる。

VII. 結語

1、2年次から積極的にボランティア活動に参加することが重要である。

VIII. 謝辞

本研究において、ご指導いただいた中澤真弓教授、研究に参加いただいた5名の学生に感謝申し上げます。

救急医療学生における公務員試験の対策方法 21cb045 瀬戸景大

I. 背景

日本体育大学保健医療学部救急医療学科では、救急救命士の資格を活かせることから消防機関を受験する学生が数多くいる。本学科は4年間を通して、救急救命士の国家資格取得を目指しているため、数多くの実習や総合演習など様々な授業から日々、知識・技術の習得に励んでいる。その中で、消防機関に合格するためには救急医療の勉強と公務員試験の勉強の両立が課題となる。今年度から東京消防庁では、SPI試験での受験が可能となり、選択の幅が増えた。他の消防機関でもSPI試験やSCOAなど教養試験ではない受験方法が導入されている。全ての試験で共通しているのが救急救命士の国家試験とは違い、合格点数が定められていないため、他受験者よりも1点でも多く点数を取らなければならない。また、東京消防庁では、SPI試験が導入されたことにより教養試験の難易度が下がり合格点数のボーダーラインが一気に上がったため、基礎を固めてより多くの知識を習得しなければ合格点数を取ることはできない。そして、教養試験などに加えて小論文試験・体力試験・面接試験があり、全ての試験の合計点数で合格者が決まる。救急救命士国家試験の合格点を目指しながら、公務員試験も合格するためには、時間の使い方や効率の良い勉強方法を見つけることが重要となる。このように、救急医療の勉強と公務員試験の勉強を両立することの難しさを私自身で経験して、同級生はいつ頃から、どのような勉強方法で公務員試験を乗り越えてきたのか気になりアンケートを取った。

II. 研究目的

同級生がどのように公務員試験を克服したかを調べ、その結果から効率の良い勉強方法を後輩に伝えて、本学科の就職率向上に繋げる。

III. 対象と方法

令和6年度消防機関の公務員試験を受験した日本体育大学保健医療学部救急医療学科4年生を対象としたアンケート調査を実施する。アンケートは、Googleフォームを用いて、選択式と記述式を合わせた35問で行う。公務員試験を受験した全員にアンケートを取ることはできなかったため、自分で声をかけた学生複数人に協力していただき調査した。アンケート内容を以下に記す。

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| ① 自分の進路の決定時期はいつ頃か | ⑲ 約何ヵ月の勉強で試験に対する自信がついたか |
| ② 公務員試験の受験方法について | ⑳ 1番集中して行えた勉強方法について |
| ③ 教養試験やSPI試験などの勉強はいつ頃始めたか | ㉑ 国家試験の合格点に到達した時期について |
| ④ 公務員予備校には通っていたか | ㉒ 国家試験との両立は難しいと感じたか |
| ⑤ 藤先生の公務員講座に参加していたか | ㉓ その理由について |
| ⑥ 勉強は何人で行うことが多かったか | ㉔ 公務員試験で満足する結果が得られたか |
| ⑦ 勉強する場所はどこが多かったか | ㉕ 公務員試験の勉強を通して成功した点について |
| ⑧ 1年次に1週間で平均どのくらい勉強したか | ㉖ 公務員試験の勉強を通しての改善点について |
| ⑨ 2年次に1週間で平均どのくらい勉強したか | ㉗ 小論文対策はいつ頃始めたか |
| ⑩ 3年前期に1週間で平均どのくらい勉強したか | ㉘ 小論文対策の勉強方法について |
| ⑪ 3年後期に1週間で平均どのくらい勉強したか | ㉙ 小論文試験では指定されている範囲で書けたか |

- ⑫ 4年前期に1週間で平均どのくらい勉強したか
- ⑬ どの科目に重点をおいて学習したか
- ⑭ 逆に勉強しなくても良い科目は何か
- ⑮ あなたの1番得意な科目は何か
- ⑯ 得意な科目の勉強方法について
- ⑰ あなたの苦手な科目は何か
- ⑱ 苦手な科目の勉強方法について
- ⑳ 面接練習は本番からどのくらい前に行ったか
- ㉑ 面接練習は誰と行ったか
- ㉒ 自分が受けた試験のメリットについて
- ㉓ 自分が受けた試験のデメリットについて
- ㉔ 大学で部活やサークルに所属しているか
- ㉕ 今後公務員試験を受験する学生へのアドバイス

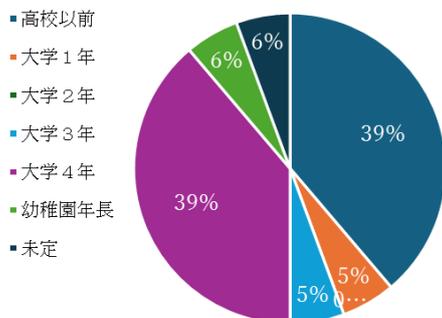
IV. 結果

1) 回答者について

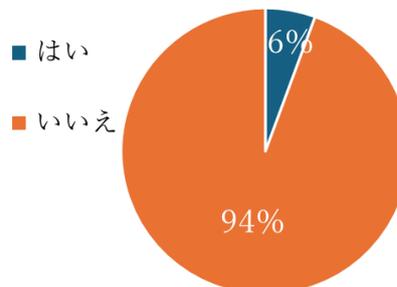
日本体育大学保健医療学部救急医療学科4年生の18名から回答を得ることができた

2) アンケート結果

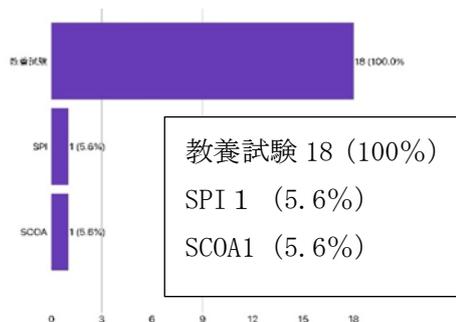
① 自分の進路決定時期はいつ頃ですか



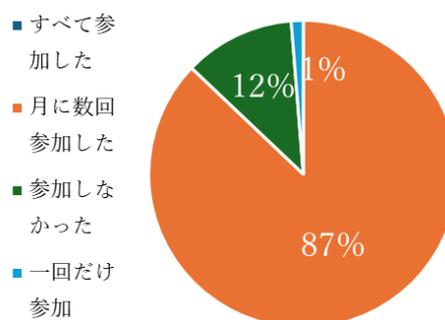
④ 公務員予備校には通っていたか



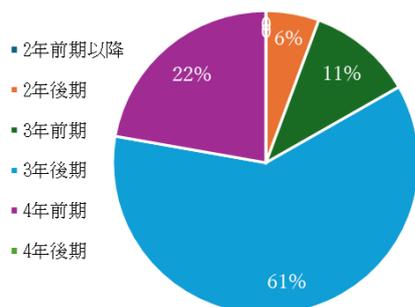
② 公務員試験の受験方法について



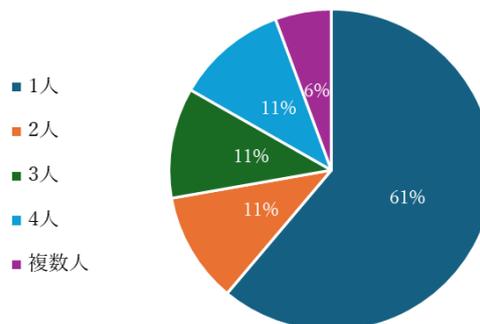
⑤ 藤先生の公務員講座に参加していたか



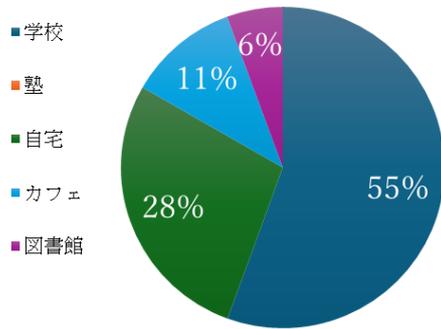
③ 公務員試験の勉強はいつ頃始めたか



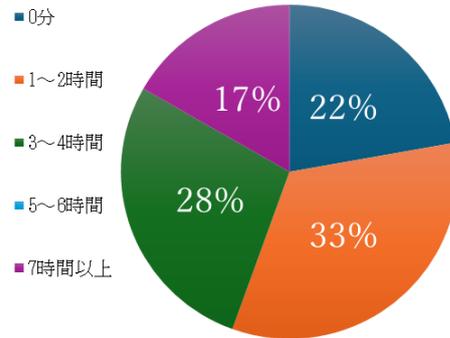
⑥ 勉強は何人でしていたか



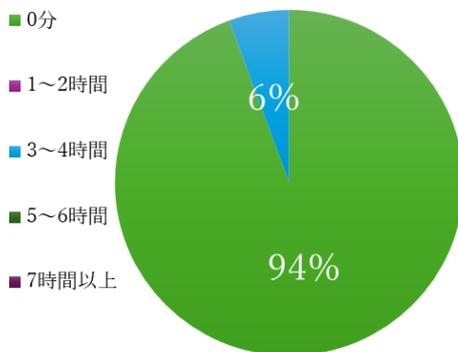
⑦ 勉強する場所はどこが多かったか



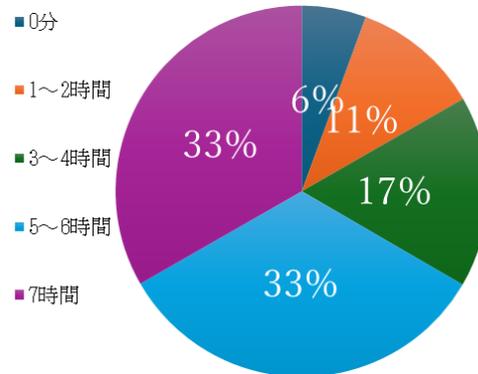
⑪公務員の勉強 (1週間平均3年後期)



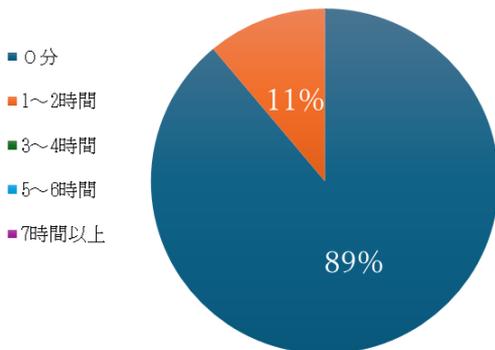
⑧公務員の勉強 (1週間平均1年次)



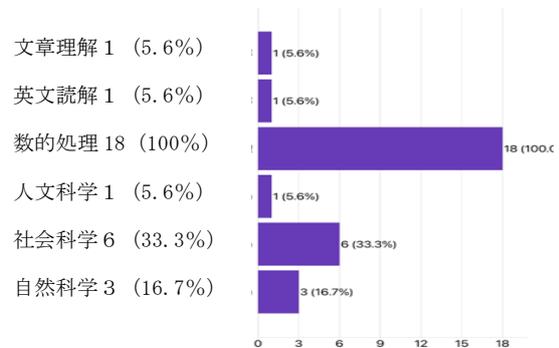
⑫公務員の勉強 (1週間平均4年次前期)



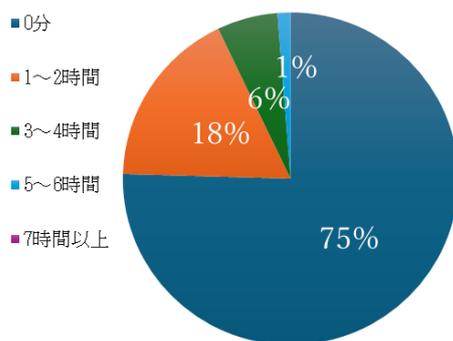
⑨公務員の勉強 (1週間平均2年次)



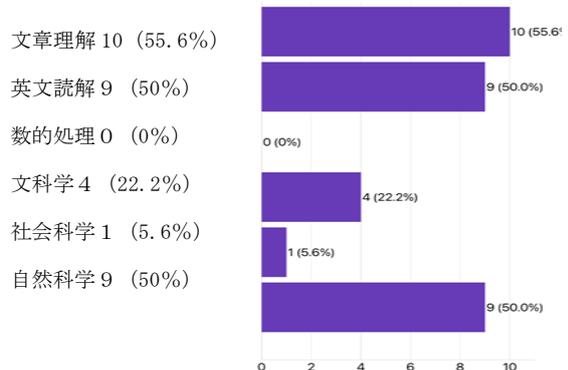
⑬どの科目に重点を置いて学習していたか



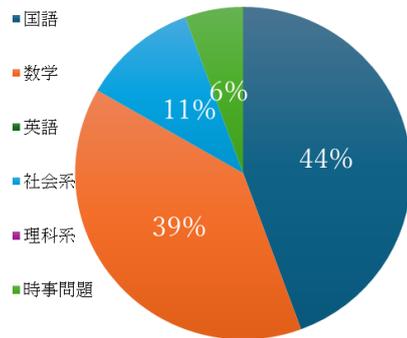
⑩公務員の勉強 (1週間平均3年次前期)



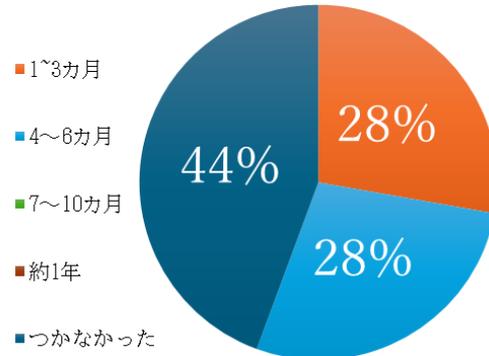
⑭逆に勉強しなくていい科目は何か



⑮あなたの1番得意な科目について



⑲何ヵ月の勉強で試験に対する自信がついたか



⑯得意な科目の勉強方法について

- ・問題を繰り返し解く (3)
- ・基礎を固めるために基本の勉強をする (1)
- ・過去問を解く (3)
- ・昔から得意だから勉強しない (2)
- ・YouTube で勉強 (3)
- ・テキストで勉強 (6)

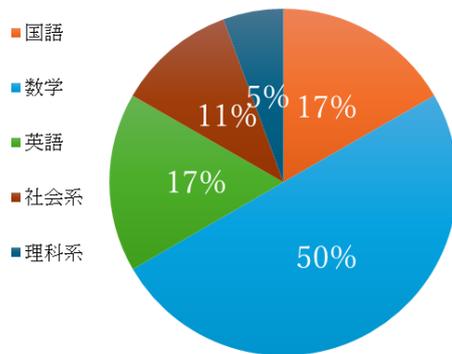
計 18 回答

⑳一番集中して行えた勉強方法について

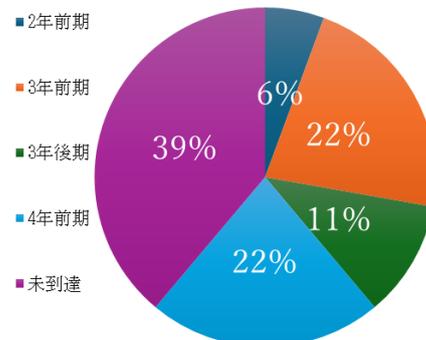
- ・藤先生の講座に出席する (2)・短時間集中 (1)
- ・大学の図書館で勉強 (5)・自宅勉強 (2)
- ・携帯の電源を切って勉強する (1)
- ・過去問を解く (1)・携帯の電源を切る (1)
- ・友達と一緒に勉強する (2)・カフェで勉強 (1)
- ・テキストでの勉強 (1)・定期的に過去の試験を行う (1)

計 18 回答

⑰あなたの苦手な科目について



㉑救急救命士国家試験の合格点に到達した時期

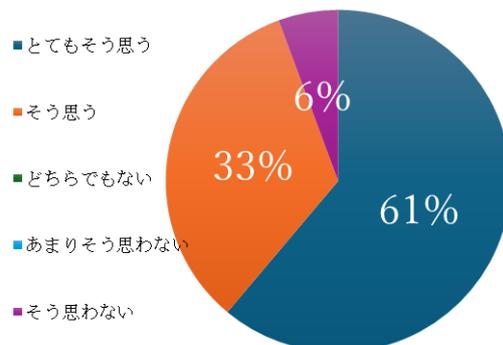


⑱苦手な科目の勉強方法について

- ・テキストで問題を解く (5)
- ・友達に教えてもらう (3)
- ・藤先生に教えてもらう (4)
- ・捨て問にして対策しない (5)
- ・簡単な問題だけ勉強する (1)

計 18 回答

㉒国家試験勉強との両立は難しいと感じたか



⑳難しいと思った理由

- ・ジャンルが違うため (4)
- ・時間が足りない (7)
- ・公務員勉強に時間をかけると国試の点が下がる (5)
- ・ストレスや不安が大きい (2)

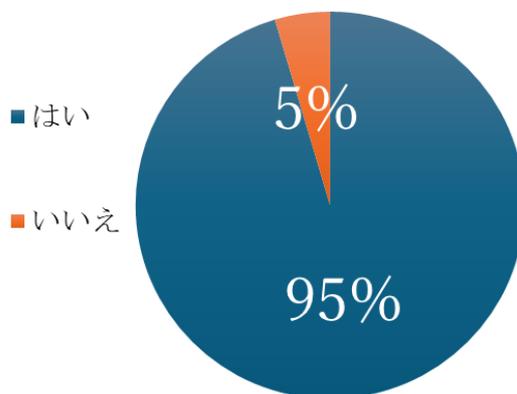
計 18 回答

㉑公務員試験勉強を通しての改善点について

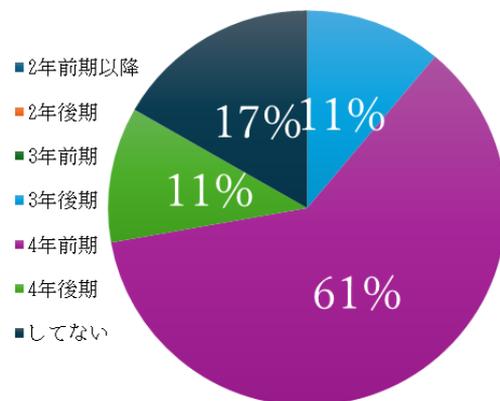
- ・もっと早くやるべきだった (8)
- ・経済や政治をもっと勉強するべきだった (2)
- ・時事問題をしっかり把握するべきだった (1)
- ・英語をやっておけばよかった (1)
- ・気分転換を上手にやるべきだった (1)
- ・一人で勉強しすぎた (1)
- ・たまに甘えてしまったこと (1)
- ・特になし (3)

計 18 回答

㉒公務員試験は満足する結果が得られたか



㉓小論文対策はいつ頃始めたか



㉔公務員試験勉強を通して成功した点について

- ・藤先生の講義に真面目に出席して合格できた (2)
- ・短期間で効率よく勉強できた (1)
- ・数的処理に重点をおいて勉強できた (3)
- ・全ての教養試験を合格できた (1)
- ・志望先に合格することができた (2)
- ・友達と切磋琢磨できたこと (1)
- ・論文が書けるようになった (1)
- ・勉強の習慣が身についた (1)
- ・問題読解力が向上した (1)
- ・やればできた (1)
- ・特になし (4)

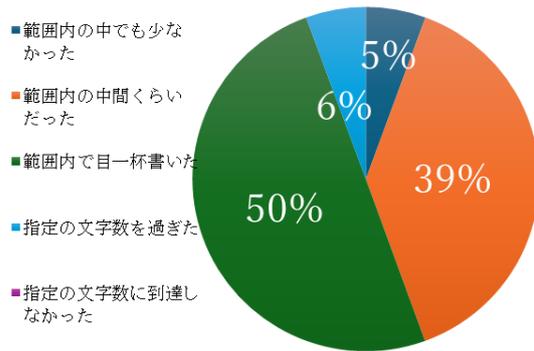
計 18 回答

㉕小論文対策の勉強方法について

- ・独学 (1)
- ・試験本番のテーマを予想して勉強する (1)
- ・たくさん書いて先生に添削してもらおう (13)
- ・学事顧問の書いた論文を参考にして練習する (1)
- ・何種類も論文を書き暗記する (1)
- ・勉強してない (1)

計 18 回答

⑳小論文試験では指定文字数の範囲内で書けたか

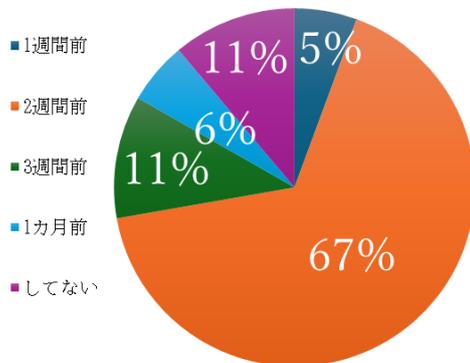


㉓自分が受けた試験のデメリットについて

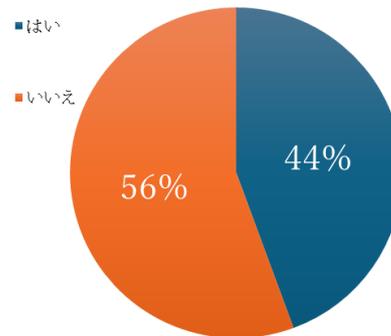
- ・点を取りやすい試験だと少しのミスで差がつく (1)
- ・日程が遅すぎる (1)
- ・過去問がなく対策が難しい (1)
- ・倍率が高い (2)・面接で失敗できない (1)
- ・情報収集が大変 (1)・特になし (11)

計 18 回答

㉔面接練習は本番からどのくらい前に行ったか



㉕大学で部活やサークルに所属しているか



㉖面接練習は誰と行ったか

- ・藤本先生・鹿野先生
- ・斎藤学事顧問・中澤先生
- ・星先生・小倉先生
- ・原田先生・三橋先生
- ・友達・家族
- ・就職支援センターの方
- ・消防署の署員

㉗今後公務員試験を受験する学生へのアドバイス

- ・自分に合った勉強方法を見つける (2)
- ・最後まで諦めず頑張る (1)
- ・早めに勉強を始める (7)
- ・毎日コツコツ勉強する (3)
- ・大原のテキストを買って勉強する (1)
- ・藤先生を信じて勉強する (1)
- ・いろんな自治体の公務員試験を受ける (2)
- ・やる気 (1)

㉘自分が受けた試験のメリットについて

- ・採用人数が多い (1)・倍率が低い (1)
- ・例年通りの試験で過去問が多いこと (2)
- ・基礎的な問題が多い (2)・面接重視 (1)
- ・教養を勉強すればSPI もできること (1)
- ・高校生で培った知識が生きる (1)
- ・特になし (9)

計 18 回答

計 18 回答

V. 考察

今年から東京消防庁では新たに SPI 試験が導入されたが、アンケート結果からほとんどの学生が例年通りの教養試験で受験していた。「自分の受けた試験のメリット」の結果からもわかるように過去問題が多く、試験の傾向や出題される問題が予想できることや教養試験の勉強をすれば SPI などの問題も解けるようになることが教養試験での受験を希望する学生が多いと考えられる。進路決定の時期では、アンケートを受けた約 40%の学生が高校以前から志望する進路先が決まっていたため、より強い意志で受験に望めたのではないかと考える。勉強開始時期にあたっては、半数以上の学生が 3 年後期から勉強を始めているため、半年間の勉強で試験を合格できる対策が可能であると感じた。3 年後期では、公務員試験の勉強時間が短時間の学生が多くこれは、総合演習や期末試験などで救急医療の勉強に時間を使っていることが伺える。東京消防庁の一次試験は 5 月にあるため、3 月と 4 月の 2 カ月間の勉強で最初の試験に臨んでいる学生が多いと予想される。また、重点を置いて勉強していた科目は数的処理が多く、次に社会科学が多かった。試験の中で出題される問題数が多い教科であるため当然の結果である。逆に勉強しなくてもよい科目は、文章理解・英文理解・自然科学が多かった。文章理解は、勉強しなくてもしっかりと文章を読めば正解できることから、勉強せずに本番に挑む学生が多いと考える。英文理解と自然科学は、勉強に割く時間がなく、捨て問として勉強しない学生が多いのではないかと考える。

【勉強方法について】

ほとんどの学生が公務員予備校には通わずに、学内で行われる藤先生の講座に月に数回出席していることが分かった。勉強する場所は学校が多かった。藤先生の公務員講座を受けないにしろ、大学に来て勉強する習慣を身に着けることが合格の近道だと感じた。得意な科目の勉強方法では、YouTube での勉強や、自分に合ったテキストを購入して勉強するなど 1 人で黙々と勉強するやり方が多かった。これに対し苦手な科目の勉強方法は、藤先生に質問することや得意な友達に教えてもらうといった結果が多く、他人から教えてもらうことでより記憶に残りやすくしているのだと考える。苦手な科目で数学が半数を占めていたが、試験では数学がメインとなる。そのため、試験の結果に満足できない学生が多いのではないかと考えたが、満足する結果が得られた学生が 7 割近くいた。公務員試験を通して成功した点についてのアンケートから、諦めずに藤先生の講座に出席することや、効率の良い勉強方法を早めに見つけて短期間でもベストを尽くせたことが満足できる結果に繋がったと考える。

【小論文試験・面接試験対策について】

小論文試験の対策は、4 年前期に始めている学生が半数以上を占めていた。勉強方法は、チャット GPT を利用することや過去のテーマをひたすら書きこんで、いろんな先生に添削してもらおうという意見が多かった。短期間の対策でも、添削してもらい自分なりの文章の構成が分かるようになれば、どのようなテーマでも克服できると感じた。

面接試験の対策は、約 7 割の学生が試験の 2 週間前に始めていることが分かった。救急医療学科の先生方や友達と面接練習をしたという意見が多かった。より多くの先生のアドバイスを聞くことや、友達の面接練習を見て良いと思ったところを真似してみることが重要であると感じた。

【後輩に向けてのアドバイス】

救急救命士の国家試験と公務員試験の両立が困難であり、アンケート回答者の中には国家試験の合格点に

達していない学生が何人かいる。余裕をもって公務員試験勉強を行うためには、1・2年時に救急医療の勉強をしっかり行い、3年の夏休みぐらいには国家試験の合格点に到達する必要がある。早めに公務員試験の勉強を始めることで、より多くの教科を勉強することができ、周りとの差をつけることができる。また、アンケートの中には、より多くの自治体の試験を受けることや小論文対策を徹底して行うという意見がいくつもあった。一番早く行われる公務員試験は、4月の警視庁の試験であるが、試験本番の経験を積む良い機会なので、警視庁の就職を考えていない人も受験するべきだと考える。小論文は、合否の判断基準の割合が高いと聞くため、教養試験などの勉強と合わせて計画的に勉強することが大切である。

【おすすめの公務員試験対策方法】

1. 藤先生の講座に出席する。

藤先生の講座の問題集は、難易度が少し高めで挫折してしまう人もいるが、最後まで諦めずに食らいつくことで難しい問題でも解けるようになるため、試験本番の問題が簡単に思うことができる。

2. メルカリで大原のテキストをまとめ買いして勉強する。

大原のテキストは、問題の解き方や覚え方が誰でも分かるように記載されているため、特に数学が苦手な人などはおすすめできる。練習問題も、初級の簡単なものから始まり、だんだん分かるようになってから応用問題ができるため、流れがよくストレスを感じることなく勉強できる。

3. 大学に来て勉強する。

家の近くのカフェや図書館などもいいが、学校に来ることで分からない問題や修正したい文章などをすぐに先生に聞けることや、公務員試験に臨む友達と切磋琢磨できるため、より集中してかつ効率よく勉強することができる。

VI. 結論

今回の研究で聴取したアンケート結果および考察をもとに今後、公務員試験を受験する学生は、より効率の良い勉強方法で対策することができる。

VII. 謝辞

本研究において、ご指導いただきました日本体育大学保健医療学部救急医療学科救急蘇生・災害医療学研究室、中澤真弓教授を始め、アンケートにご協力をいただいた日本体育大学保健医療学部救急医療学科 4年生の皆様に、この場をお借りしてお礼申し上げます。

VIII. 参考文献

- 1) 小林佳史 (2022) 救急医療学科学生における公務員試験の勉強法と受験傾向
- 2) 東京消防庁採用情報サイト (最終閲覧1月7日) <https://tfd-saiyo.jp/recruiting/info/>

令和6年能登半島沖地震における救急救命士学生の災害ボランティア活動を振り返って

21CB048 高橋寛

背景

1. 能登半島沖地震の被害状況

令和6年1月1日16時10分に石川県能登半島地下16km、鳳珠郡穴水町の北東42kmの珠洲市内で、M7.6、最大震度7の巨大地震が発生した。地震発生後各地で土砂災害、火災、家屋の倒壊、液状化現象により交通網が寸断された。交通網の寸断は消防機関、自衛隊による救助活動や、その後の復旧作業を難航させ、奥能登地域を中心に甚大な被害をもたらした。同日18時頃には輪島市朝市通りで火災が発生し、後に約5万800㎡、約300棟を焼き尽くす大火災となった。さらに日本海沿岸の広範囲に襲来した津波によって、珠洲市や能登町で被害を拡大させた。人的被害については、石川県内で死者・行方不明者459人で、うち災害関連死は229人であった。(※1)

※1 消防庁情報：令和6年1月26日 14:00現在

2. 能登半島における災害ボランティア活動の現状

発災から約8か月で計14万2670人が災害ボランティアに参加した。発災直後から専門ボランティア計140団体以上が活動しており、その活動内容は、災害ゴミの撤去や、炊き出し、被災者のメンタルケアなど多岐にわたる。一般ボランティアについては、石川県に事前登録していた約3万6000人のうち、約7000人が実際に活動に参加した。

(※2)石川県内では、6月24日の時点で、計2万865棟の公費解体の申請が出されているのに対して、解体撤去が完了したのは911棟と全体のわずか4%ほどであった。その背景には、半島の先に位置する被災地の交通の便の悪さや、宿泊施設の不足により、一度に大勢のボランティア参加者を受け入れることができないことが挙げられる。そのような状況でも継続的なボランティア活動によって、着実に復興に向けて歩みを進めている。現在、民間団体も個人ボランティアを募集しており、これからも復興に向けた継続的な支援が必要である。

※2 令和6年3月12日現在

3. 本学救急医療学科による能登半島災害ボランティア活動状況

保健医療学部救急医療学科では、能登町役場との連絡調整で、これまでに3月(計3団)、9月(計1団)に計4団の学生ボランティアチームを派遣した。また、大学院生を中心に構成されたボランティアチームを9月に派遣した。その中でも3月の活動では、瓦礫の撤去に加えて、特別養護老人ホームでの入浴支援活動を行い、参加学生にとっても貴重な経験となった。他にも、個人でボランティアに参加する学生もいた。

目的

能登半島災害ボランティアにおける改善点を明確にし、保健医療学部救急医療学科のボランティア活動

の今後に繋げるための研究を行うこと、ボランティア活動体制を確立させ、継続的な支援を続けることで、被災地の復興に繋げる。

対象と方法

能登半島災害ボランティアに参加した、日本体育大学保健医療学部救急医療学科 3 年生と 4 年生計 7 名 (※3) と、個人で能登半島災害ボランティアに参加した本学救急医療学科 3 年生 1 名を対象に、災害ボランティアの振り返りを自由討論形式で実施し、録音した討論の音声をもとに、テキストマイニングを活用して、有益な意見を抽出した。

※3 3月20日(水)～3月23日(土)参加学生計4名

3月27日(水)～3月30日(土)参加学生計2名

結果

それぞれの参加した日程により、やや活動内容や活動時刻に違いがあったものの、大まかな行程、移動手段、宿泊先に差はなかった。(一部の学生を除く)また、ボランティア活動に参加する上での出費についても、大きな差はなく、1人6万円～7万円程度であった。自由討論形式ということもあって、様々な面でボランティア活動に対する学生の率直な意見を聞くことができた。災害ボランティア活動当日の行程の一例(※4)を表1、表2に示す

またテキストマイニング(※5)を使用して抽出された結果を図1に示す。

表1 行程表(ボランティア活動)

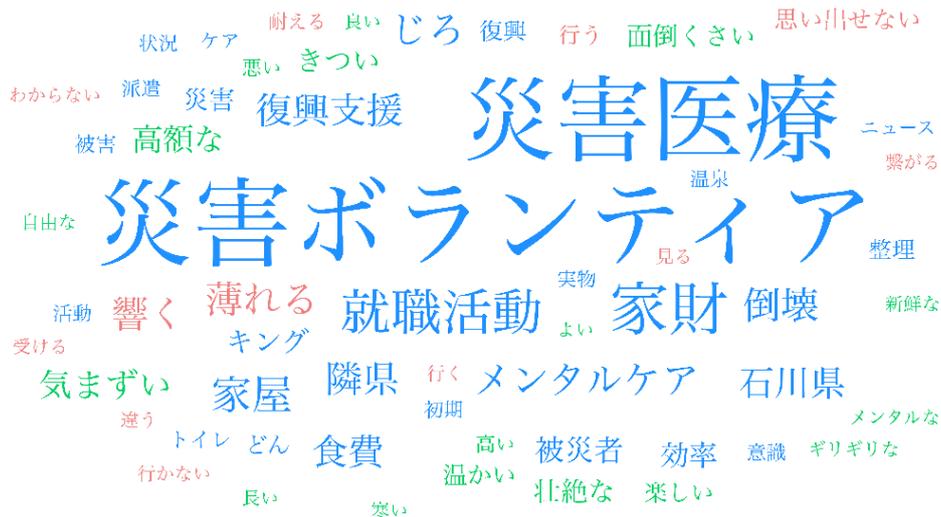
時刻	活動内容
7:00	起床、各自身支度
8:30	宿泊先 出発
8:45	ボランティアセンター 到着
9:20	ボランティア登録、活動先へ出発
9:30	午前の活動開始
11:45	午前の活動終了
12:00	ボランティアセンターへ帰設、活動報告
12:40	昼食、休憩
13:00	午後の活動先の確認、活動先へ出発
13:20	午後の活動開始
15:00	ボランティア活動終了
15:10	ボランティアセンターへ帰設、活動報告
16:00	宿泊先へ到着
18:30	ミーティング
19:30	各自担当事務処理
22:00	就寝

表2 行程表(入浴支援活動)

時刻	活動内容
7:00	起床、各自支度
9:00	宿泊先 出発
9:15	午前の活動場所到着
9:30	入浴支援活動
11:45	活動終了
12:40	昼食、休憩
13:00	午後の活動場所へ移動
13:20	午後の活動場所到着
13:25	入浴支援開始
15:00	入浴支援終了
16:00	宿泊先へ到着
18:30	ミーティング
19:30	各自担当事務処理
22:00	就寝

※4 日本体育大学保健医療学部救急医療学科 3月実施の災害ボランティア活動報告書より

図1



※5 スコアが高い単語の値に応じた大きさと色で図示している。青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞を表している。

参加した7名の学生による討論の中で、「災害ボランティア」や「災害医療」という災害ボランティア関係のワードが多く使われた一方、「就職活動」や「高額」、教員との共同生活に対して「気まずい」といった学生ならではのワードも抽出された。また、災害ボランティアの期間中に学生に割り振られた事務作業に不満を抱いていた学生が多く、「面倒くさい」、「きつい」などネガティブなワードも抽出された。さらに、現地での日程調整について、宿泊施設のお手洗いに関してのワードも抽出された。全体を通して、学校主催の災害ボランティアに対してポジティブな感想が多かった。しかし、いくつかの不満点が挙げられたのも事実である。

考察

1. 日本体育大学救急医療学科としての災害ボランティア活動の有用性

個人ではなかなか災害ボランティアに参加する機会がなかったものの、大学として参加できるという点で、参加した学生が多く見られた。その裏には、既存の人間関係でボランティアに参加できることが大きな要因であった。さらに、災害医療の授業や救急救命士の勉強を進めていく中で、災害医療についての関心が高まる学生も多く、今後は大学として、継続的な災害ボランティア派遣を行う必要性を感じた。

2. 学生における災害ボランティアへの参加と就職活動の相関性

災害ボランティアへの参加が自身の就職活動に優位に働くと考えている学生が、討論に参加した7名中、6名と過半数以上を占めた。その裏には、救急医療学科学生の就職先の47.0%が消防機関である(※6)ことが大きく関わっていると考えられる。実際、6名の学生全員が消防機関への就職を決定、希望しており、消防機関への就職を決定した学生の全員が、就職面接時に今回の能登半島災害ボランティアについて話していた。実際に被災地を見て感じたことや、被災者との交流の中で感じたことは、これから消防官として助ける側になる学生にとって、強い刺激になったと考える。

※6 日本体育大学HP 就職状況 より

3. 災害ボランティア参加学生による自由討論の結果をもとに考えた今後の改善案

討論に参加した多くの学生が、学生に振り分けられた事務作業に不満を抱いていた。日中の活動等で疲労が溜まっている中で、期限内の事務作業を強いられた点については、何故学生が大学に提出する報告書等を作成しなければならないのか?という点で不満を抱く学生が多くみられた。その原因として、今回の能登半島災害ボランティアは、大学からの金銭的な支援がなく、全額自己負担で参加したことにあると考えられる。実際に、討論の中で今回のボランティアでの出費に対して「高額」、「高い」などが挙げられたように、高額の自己負担で参加しているのにも関わらず、一切の支援もない大学側に提出する報告書の作成に迫られたことに対する不満が大きかったと考える。その為、今後の活動を通して何らかの形で、金銭的な支援等が必要であると感じた。また、自己負担で参加したことに関連して、より多くの時間をボランティア活動に費やしたかったという意見も挙げられた。被災地で自分たちが現地にいる時にしかできない支援をしたいという、学生の積極的な姿勢は将来、救急救命士を志す救急

医療学科学生共通の意識であると感じた。そういった学生のボランティアに対してのポジティブな姿勢を尊重しつつ、大学側からの支援を受けるためにも必要な事務作業への学生側の理解が必要である。また、自分たちが行った活動を発信することも、我々学生に課せられた重要な役割である。

結論

救急医療学科学生による継続的な災害ボランティア活動を行い、学生側から大学側へボランティア活動に対する支援を呼びかけることで、日本体育大学としての災害ボランティア活動の体制を確立する必要がある。

謝辞

能登半島災害ボランティアに引率していただいた教員の方々、討論会に参加していただいた学生、本研究においてご指導、ご助言いただきました中澤真弓教授にこの場をお借りして感謝、お礼を申し上げます。

文献

1) 総務庁消防庁 令和6年災害情報一覧

<https://www.fdma.go.jp/disaster/info/2024/>

2) 日本体育大学 進路データ

<https://www.nittai.ac.jp/career/employment/>

3) 救急救命士学生による災害ボランティア活動の有用性

—秋田県南秋田郡五城目町・令和5年7月梅雨前線被害—

[https://nittai-ems.com/nittai-ems/wp-](https://nittai-ems.com/nittai-ems/wp-content/uploads/2024/03/2023%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E4%B8%AD%E6%BE%A4%E3%82%BC%E3%83%9F%E5%8D%92%E6%A5%AD%E8%AB%96%E6%96%87%E9%9B%86.pdf)

[content/uploads/2024/03/2023%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E4%B8%AD%E6%BE%A4%E3%82%BC%E3%83%9F%E5%8D%92%E6%A5%AD%E8%AB%96%E6%96%87%E9%9B%86.pdf](https://nittai-ems.com/nittai-ems/wp-content/uploads/2024/03/2023%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E4%B8%AD%E6%BE%A4%E3%82%BC%E3%83%9F%E5%8D%92%E6%A5%AD%E8%AB%96%E6%96%87%E9%9B%86.pdf)



写真：学生の活動の様子（2024.3 石川県鳳珠郡能登町）

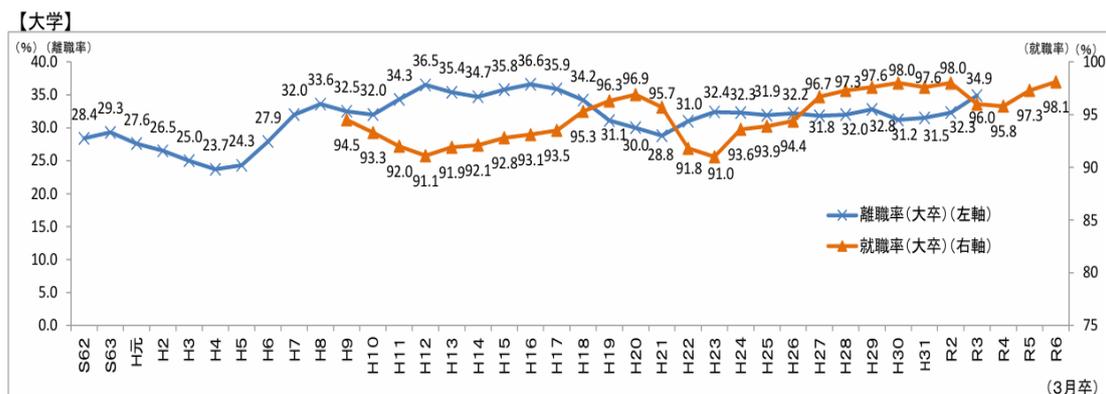
就職先決定における判断材料

21CB057 畠山拓士

I. 背景

就職先の選択は人生を左右する重要な決断である。仕事は生活の大半を占めている。その為、興味がある仕事をする、やりがいのある仕事をするなど、職業、就職する場所を含め自らが納得のいく就職先を選択する事で人生の幸福度も高まる。自分に合わない就職先を選択してしまうと日々ストレスや精神的苦痛を感じ、体調不良となったり、精神的に不安定となり、仕事だけでなく生活にも影響する可能性が高まる。自分に合わない環境や仕事に身を置くことは早期離職の懸念が高まる。「令和3年3月大学卒業就業者の3年目までの離職率は、1年目は12.3%、2年目は12.3%、3年目は10.3%、合計で34.9%であった(図1)」¹⁾。約1/3の人が三年以内に離職している。離職する理由は人により様々だが、環境が合わずに離職する人が大多数であると考える。

図1：新規学卒者就職率と就職後3年以内離職率



※ 各年の離職率の数値は、当該年の新規学校卒業者と推定される就職者のうち、就職後3年以内に離職した者の割合を示しています。

「2024年3月卒業の全国の大学生、大学院生が地元就職を希望する割合は62.6%であった。最も働きたい勤務地を選んだ理由は新卒で一人暮らしは経済的負担が大き、まずは実家に暮らして仕事に慣れたい、ライフスタイルの変化があったときにも頼れる人が近くにいる環境が良いなどが挙げられた。」²⁾。勤務地によって出勤の仕方や生活費など、ライフスタイルが大きく異なる。慣れていない土地に住み働くことは仕事のストレスだけでなく、私生活においてもストレスになる可能性がある。その為、勤務地の選択は就職先を決める上で重要な選択である。

II. 目的

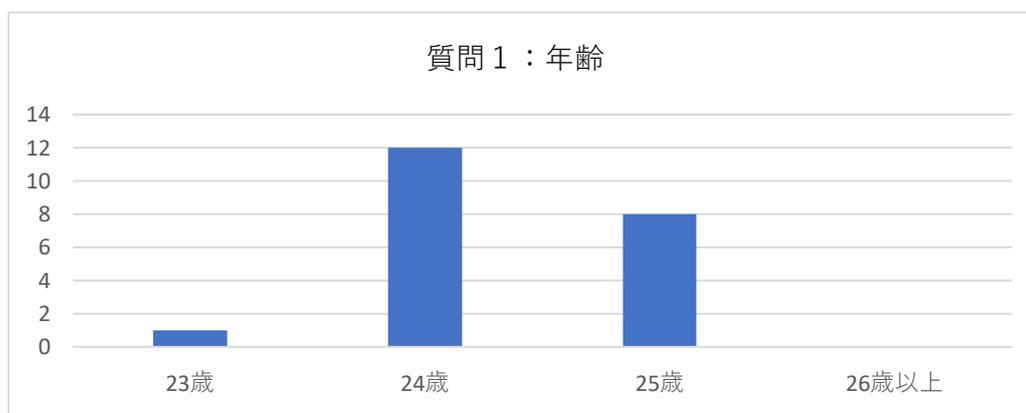
本研究は、日本体育大学保健医療学部救急医療学科の卒業生で就職している方の実態を把握し、今後、就職活動をする現役学生が参考にすることを目的とする。

III. 対象と方法

- (1) 対象：日本体育大学保健医療学部救急医療学科の卒業生21名
- (2) 方法：Google Formsを用いてアンケート調査を実施。LINEやSNSで協力者を募り、URLを添付することで回答の協力を得た
- (3) 調査年月日：2024年8月15日～8月25日

	アンケート内容
1	年齢
2	あなたの地元はどちらですか
3	あなたの勤務地はどちらですか
4	卒業後の進路について当てはまるものを選んで下さい
5	現在の職業（転職した場合はすべて記述して下さい）
6	地元就職するメリット、地元以外に就職するメリットを記入して下さい
7	地元就職するデメリット、地元以外に就職するデメリットを記入して下さい
8	転職について考えたことはありますか
9	質問8の理由を教えてください
10	現在の職業に対する満足度
11	就職先に対して理想と現実のギャップに差はありましたか
12	仕事を辞めたいと思った事がありますか
13	質問12で「ある」と答えた方はどの時期に辞めたいと思いましたか
14	現在の就職先を選んだ理由を教えてください
15	就職先を決める上で大切なことは何だと思えますか

IV. 結果



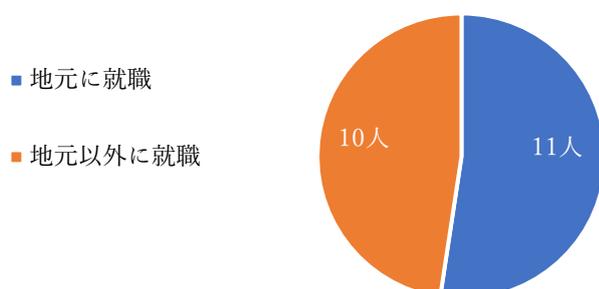
質問2：あなたの地元はどちらですか

質問3：あなたの勤務地はどちらですか

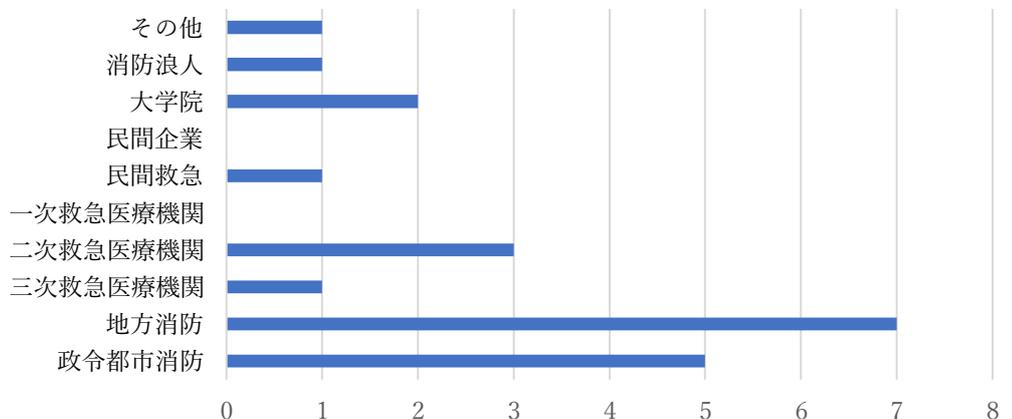
	地元	勤務地
1	東京都	埼玉県
2	埼玉県	埼玉県
3	東京都	東京都
4	神奈川県	東京都
5	新潟県	富山県
6	東京都	埼玉県

7	愛知県	愛知県
8	愛知県	愛知県
9	群馬県	神奈川県
10	群馬県	東京都
11	東京都	埼玉県
12	東京都	東京都
13	神奈川県	千葉県
14	東京都	東京都
15	神奈川県	神奈川県
16	茨城県	東京都
17	千葉県	千葉県
18	静岡県	静岡県
19	静岡県	静岡県
20	千葉県	福井県
21	富山県	富山県

勤務先



質問4：卒業時の進路について当てはまるものを選んで下さい



質問5：現在の職業

- 卒業時と同様
- 変更あり



質問5で変更ありと答えた方は回答者21名のうち6名であった。以下に変更先を記す。

二次医療機関から二次医療機関、二次医療機関から三次医療機関、二次医療機関から進学、民間救急から訪問診療クリニック、大学院から三次救急医療機関、消防浪人から政令都市消防であった。

質問6：地元就職するメリット、地元以外就職するメリットを記入して下さい

・地元就職するメリットとしては「実家から通うことができる」、「土地勘があるため現場をイメージしやすく活動しやすい」、「困ったときに友達や家族が近くにいると相談しやすい」、「地元で詳しくなる」、「お金を貯めやすい」、「生まれ育った場所で住民の役に立てる」という回答があった。

・地元以外就職するメリットとしては「色々な地域を見ることでそこに暮らしている人はどのような生活をしているのか知ることができる」、「知り合いが少ない」、「地元以外の特性を知れる」、「給与水準が上がる」、「刺激的なMCの元で活動できる」という回答があった。また、「するべき仕事や行う仕事内容はだまかに変わらないから何を自分の重要な軸として選ぶかだと思う」という回答もあった。

質問7：地元就職するデメリット、地元以外就職するデメリットを記入して下さい

・地元就職するデメリットとしては「活動の幅が広がらない」、「田舎」、「地元を知りすぎてしまう」、「大学の友人と距離が遠くなってしまふ」、「賃金が都会に比べると少ない」、「刺激が少ない」という回答があった。

・地元以外就職するデメリットは「費用がかかる」、「土地勘がない」、「実家から離れてしまう」、「友人に会えない」、「人間関係を一から始めなければならない」、「頼れる仲間が少ない」という回答があった。

質問8：転職について考えたことがありますか

- 考えたことがある
- 考えたことがない
- すでに転職した



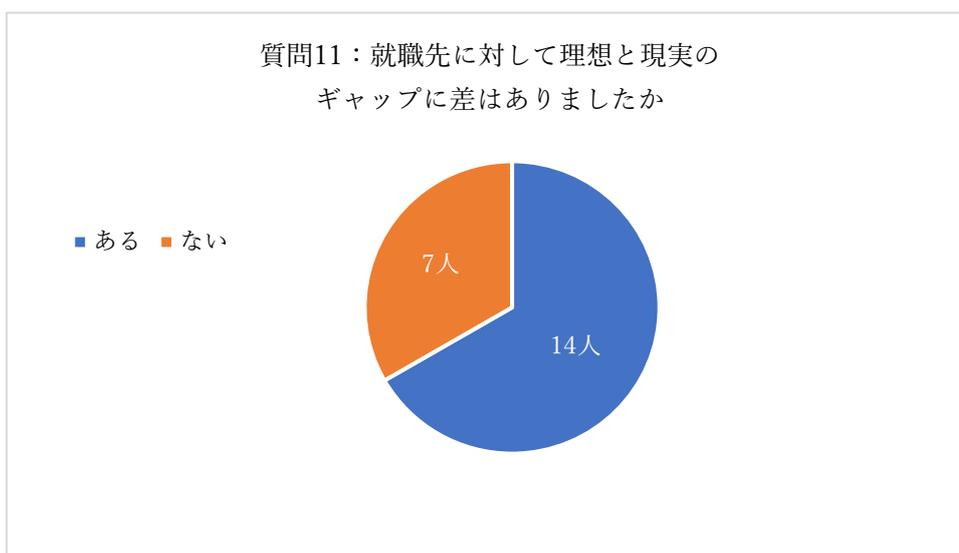
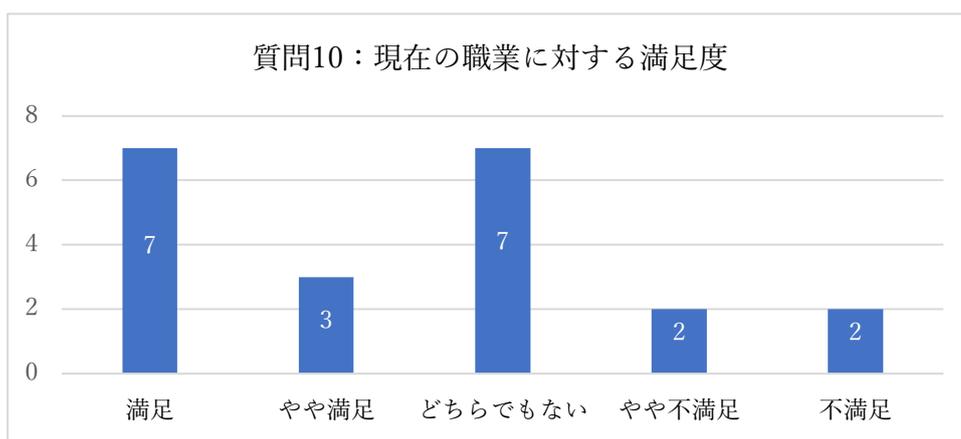
質問8で転職について考えたことがあるという回答が28.6% (6人)、考えたことがないという回答が57.1% (12人)、すでに転職したという回答は14.3% (3人)であった。

質問9：質問8の理由を教えてください

・考えたことがあると回答した方の理由として「様々な症例を経験したい」、「65歳まで消防機関での業務をする事に魅力を感じない」、「消防機関に入る前と後で少なからずギャップがある」、「地元の時折帰りたくなる」、「消防署の人間、自分の世話できない人が多すぎて単純にストレス」、「営業は実力があって過程が評価されるものだから」という回答があった。

・考えたことがないと回答した方の理由として「満足している」、「今の仕事にやりがいを感じる」、「一通りの仕事をできるようになった訳ではないし、採用4年目の救命士運用開始もされていないため」、「不満がない」、「休みが多く、日勤がきつい」、「消防に入りたかった夢が叶ったため」という回答があった。

・すでに転職した、決定済みと回答した方の理由として「前職の入職時面接の際に契約した内容と話が異なっていた」、「元々進学的意思があった」、「給与が高かった」という回答があった。





質問 13：質問 12 で「ある」と答えた方はどの時期に辞めたいと思いましたか

あると回答したのは 9 名で「営業は数字の世界で改めて取れないと厳しい」、「パワハラされたとき」、「入職して半年頃」、「失敗したとき」、「上司との考えの違い」、「消防 3 年目。消防独自の雑用、ルールが多い」、「入職時面談と話が異なっていたとき、自分の実力不足を痛感したとき」、「採用されてすぐ。救急だけやるわけにいかず、様々な業務をこなさなければならず辛い時期があった」、「今」という回答があった。

質問 14：現在の就職先を決めた理由を教えてください

就職先を決めた理由として「地元だから」、「運用開始に条件があった」、「給与が高かった」、「臨床経験を豊富に積むため」、「関東付近であったため」、「昔から憧れていた」、「救急救命士として働きたかった」、「救急隊として新たな活動基準やプロトコル、特定行為が始まるとしたら、大きな組織から試行されていくから」、「採用条件」、「救急災害に力を入れているから」、「知り合いからの紹介」、「父親の影響」、「地理条件」という回答があった。「地元だから」や「地理条件」などの勤務地を理由としていた方は 7 名であった。

質問 15：就職先を決める上で大切なことは何だと思いますか

就職先を決める上で大切なこととして「リアルな現場を聞いた方が良い」、「やりたいことをやる」、「目標を立てる」、「給与の高さ」、「人間関係や収入などのバランス」、「自分のものを達成できる環境があるか否か」、「組織風土を見極める」、「地元である」、「後悔しないこと」、「20 代の短期間でなく、30 歳、40 歳になってもやっていけるように長期間で見ること」、「忍耐」、「やりがいを感じるか」、「勤務形態」、「理想だけを見ないこと、選択の幅を持つこと」という回答があった。

V. 考察

現在の職業が卒業時と同じと答えた人は 71.4% (15 人)、変更ありと答えた人は 28.6% (6 人) であり、約 3 割の人が卒業時と異なる職業であった。厚生労働省の「令和 3 年 3 月大学卒業就業者の 3 年目までの離職率は、1 年目は 12.3%、2 年目は 12.3%、3 年目は 10.3%、合計で 34.9%であった」¹⁾ というデータと今回実施したアンケート結果を比較してみると、離職率はほとんど同じ数値であることがわかった。卒業時の進路で消防機関を選択した方が 12 名いて、12 名全員が現在も同じ仕事をしていた。消防組織に入る前と後では少なからずギャップはあるものの、日本体育大学保健医療学部救急医療学科の卒業生であり

ほとんどの人が救急救命士国家資格を取得していると思うが、勤務年数的にもまだ救急救命士の国家資格を活かすことができているため、辞めるにはまだ早いという理由も考えられる。また、消防官を小さい頃からの夢としている人が多いことも一つの理由として考える。地元就職するメリットとしては「実家から通うことができる」、「お金を貯めやすい」などが多く挙げられたが、地元就職することで生活面での負担が軽減され、さらに地元の友達や家族が近くにいることで相談しやすく、仕事でのストレスも解消しやすくなると考える。アンケート結果からも地元で就職した方が満足度も高く、転職も考えていないと回答した方が多かった。地元以外に就職する事にも「地元以外の特性をしれる」や「給与水準が上がる」などメリットがたくさんあり、地元を離れることで新たな仲間ができたり、今まで知らなかったことを知ることによって価値観が変わり、活動の幅も広がると考える。仕事を辞めたいと思った事があると回答した方は9名いたが、いずれも勤務地が理由で辞めたいという回答はなかった。勤務年数が少ない時は勤務地というよりは仕事内容や職場環境が辞めたい理由として多いと考える。現実と理想のギャップに差があるかという質問では2/3(21名中14名)の方が「ある」と回答していて、務める職業について知っていたとしても、少なからずギャップを感じてしまうと考える。ギャップを少なくするためには就職先を決める前に職場見学などに積極的に参加することが大切であると考えられる。

VI. 結論

地元就職する事にも地元以外で就職する事にもメリット、デメリットがあるが、就職先の決定は、就職後の生活環境と職業が自分に合っているかを考える必要がある。

VII. 謝辞

本研究においてご指導頂きました、中澤真弓教授に心より感謝申し上げます。また、本研究にご協力いただきました日本体育大学保健医療学部救急医療学科卒業生の皆様にも感謝申し上げます。

VIII. 参考文献

- 1) 厚生労働省ホームページ「新規学卒就職者の離職状況」(最終閲覧日1月4日)
<https://www.mhlw.go.jp/content/11805001/001318959.pdf>
- 2) マイナビキャリアリサーチ Lab「2024年卒大学生 Uターン・地元就職に関する調査」(最終閲覧日1月4日)
https://career-research.mynavi.jp/research/20230509_50051/

柔道における頭部外傷の受傷機転と予防について

21CB058 原 秀斗

I. 背景

柔道は日本発祥の武道であり、オリンピック正式競技として世界的に親しまれている。しかし、その競技特性から重大な身体的リスクを伴い、特に頭部外傷が長年にわたり重要な課題とされている。1983年から2024年までの間に発生した柔道関連の死亡事故は114件に上る。そのうち急性硬膜下血腫や脳震盪を原因とする頭部外傷の割合が高い。これは他のスポーツと比較して突出した割合であり、柔道競技の安全性向上が課題であることを示している。頭部外傷のリスク要因としては、技の種類や経験年数、ルール適用方法が挙げられる。例えば、後頭部を強打するリスクの高い技術として「大外刈り」や「背負い投げ」があり、これらの技で受け身に失敗すると重大な頭部外傷を引き起こすことが多い。日本スポーツ医学学会による調査では、柔道競技中に報告された脳震盪の34%が投げ技に起因し、特に初心者において受け身技術の習得不足が事故を増加させる要因となっている。さらに、ルール変更が安全性に与える影響も議論されている。2013年の国際柔道連盟によるルール改定では、危険技とされる頭から落ちる動作を伴う技術の禁止が行われ、これにより頭部外傷の発生率は低下した。しかし、依然として重大事故の報告は続いており、現在のルールが十分な解決策になっていない可能性が示唆されている。

また、頭部保護具の導入も重要な検討課題である。頭部保護具が頭部への衝撃力を軽減する効果が確認されたが、選手からは視界の遮りや動作の制限といった競技への影響が指摘され、普及が進んでいない。このため、効果的かつ実践的な予防策の確立が求められる。柔道における安全性向上を目指すためには、頭部外傷の受傷機転を具体的に解明し、意識改革も含めた総合的な対策が必要である。本研究では、アンケート調査を実施し、現行の課題と今後の改善策を提言する。

II. 目的

柔道における頭部外傷の受傷機転を解明し、予防策と現状を踏まえた改善提案を目的とする。

III. 対象と方法

対象：柔道経験者を対象とした計20名。

方法：Google Formsを用いてアンケート調査を行い、選択式と記述式を合わせた20問で実施する。

アンケート内容

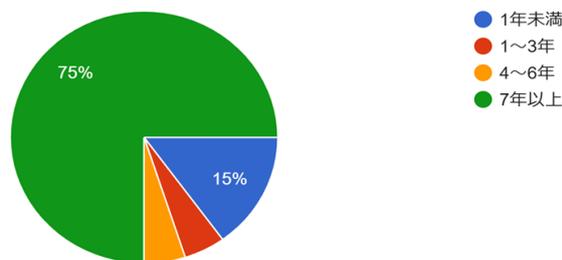
1. 柔道競技歴はどのくらいですか
2. 過去に柔道の練習や試合で頭部に怪我を負ったことはありますか
3. 柔道を始めてどのくらいで頭部外傷を経験しましたか
4. 頭部外傷を負った場合、どのような外傷を経験しましたか
5. 頭部外傷が発生した主な原因は何だと考えますか
6. 頭部外傷を負った際、どのような処置を受けましたか
7. 練習や試合中に頭部保護具（ヘッドギア）を使用していますか
8. 頭部保護具を使用している理由は何ですか
9. 頭部保護具を使用していない理由は何ですか
10. 頭部保護具の使用について、どのように考えますか

- 1 1. そう考えた理由は何ですか
- 1 2. 頭部外傷の予防策として、どの方法が効果的だと感じますか
- 1 3. あなたが現在、柔道の練習や試合で安全意識を高めるために実施していることを教えてください
- 1 4. 頭部外傷（脳震盪を含む）についての基本的な知識を持っていると思いますか
- 1 5. 重度の頭部外傷を起こした際、どのような対応が適切だと考えますか
- 1 6. 過去に頭部外傷や脳震盪に関する指導や教育を受けたことがありますか
- 1 7. あなたは柔道の現在のルールについて、どの程度理解していますか
- 1 8. 現在の柔道のルールは、選手の安全を十分に配慮していると思いますか
- 1 9. なぜそう思いましたか
- 2 0. 現在の柔道ルールのどの部分に改善の余地があると感じますか

IV. 結果

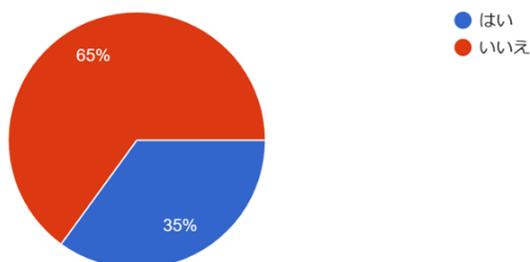
1. 柔道競技歴はどのくらいですか

20件の回答



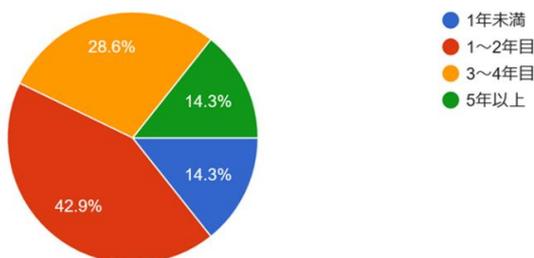
2. 過去に柔道の練習や試合で頭部に怪我を負ったことはありますか

20件の回答



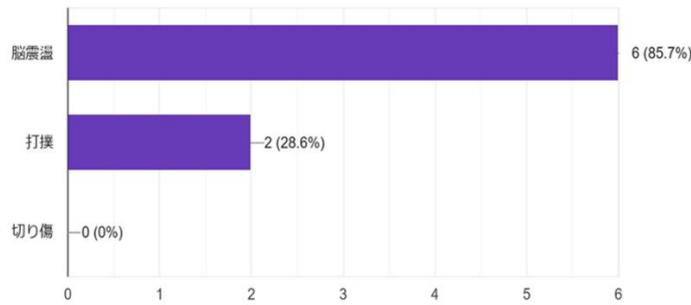
3. 柔道を始めてどのくらいで頭部外傷を経験しましたか

7件の回答



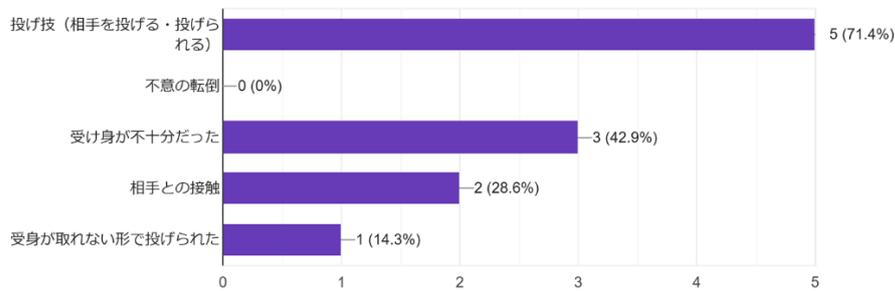
4. 頭部外傷を負った場合、どのような外傷を経験しましたか

7件の回答



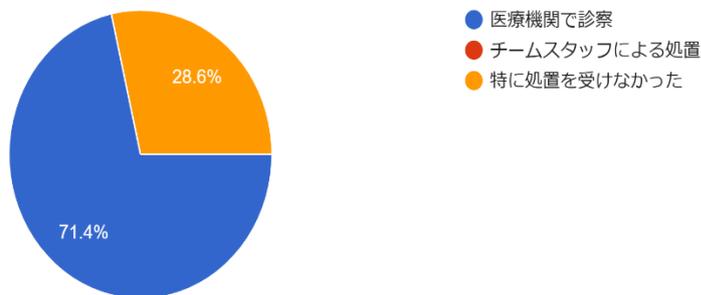
5. 頭部外傷が発生した主な原因は何だと考えますか

7件の回答



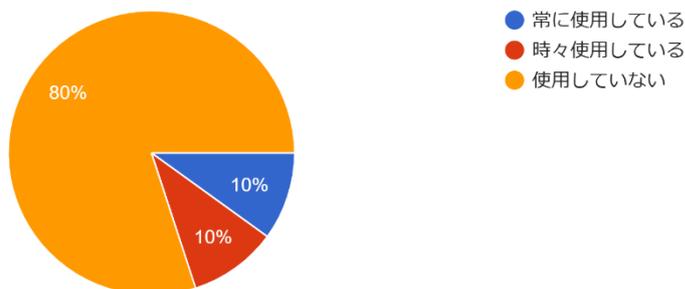
6. 頭部外傷を負った際、どのような処置を受けましたか

7件の回答



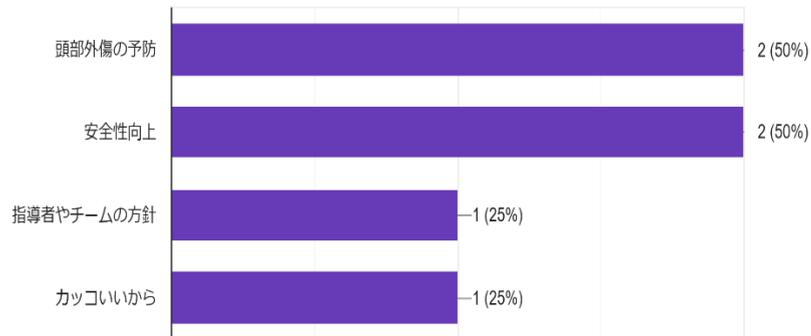
7. 練習や試合中に頭部保護具（ヘッドギア）を使用していますか

20件の回答



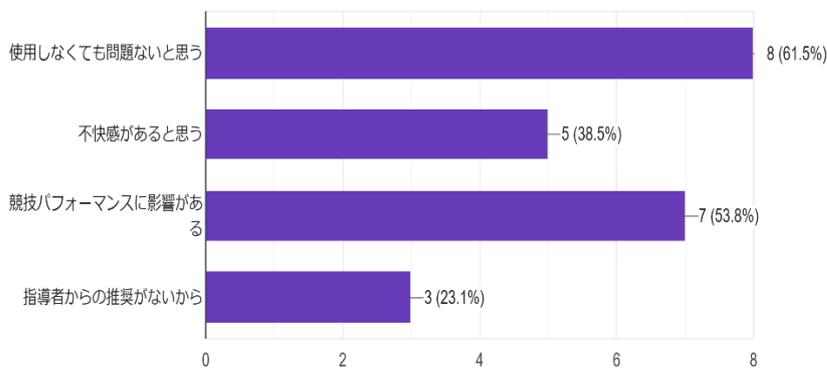
8. 頭部保護具を使用している理由は何ですか

4件の回答



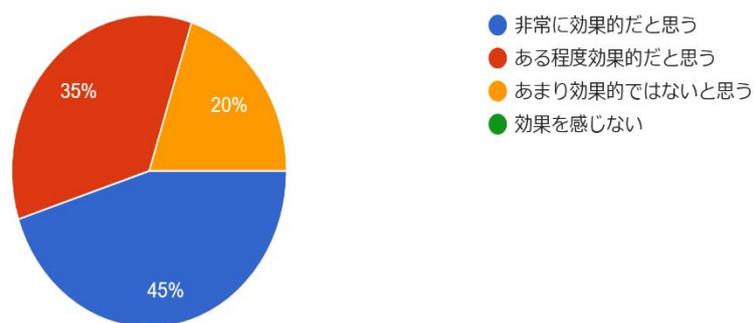
9. 頭部保護具を使用していない理由は何ですか

13件の回答



10. 頭部保護具の使用について、どのように考えますか

20件の回答



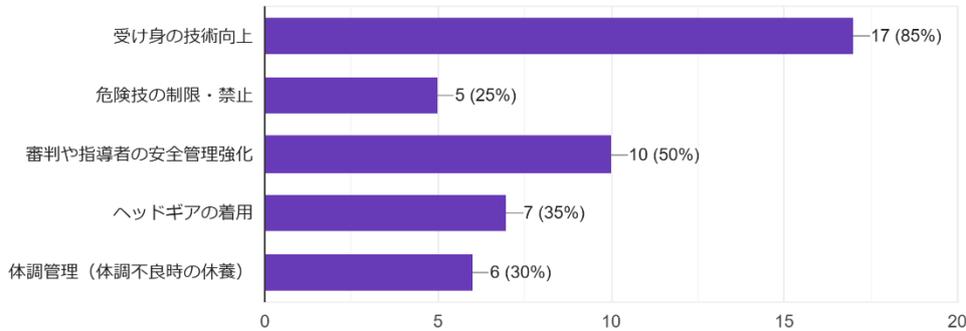
11. そう考えた理由は何ですか

非常に効果的である、ある程度効果的であると回答した方の理由として、「衝撃を吸収できるから」、「受身が取れない形で投げられる事があるから」、「初心者や小さい子供は着用することで安全に行えると思ったから」、「自分の経験上怪我をしにくいから」といった回答があった。

あまり効果的ではないと回答した方の理由として、「邪魔になるから」、「頭部周辺をあまり守りきれていないものが多いから」、「脳震盪は防げないと思うから」といった回答があった。

1 2. 頭部外傷の予防策として、どの方法が効果的だと感じますか

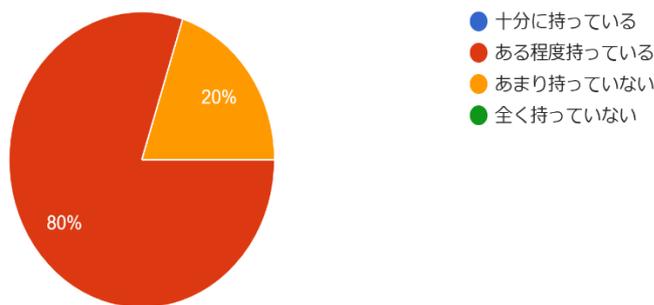
20 件の回答



1 3. あなたが現在、柔道の練習や試合で安全意識を高めるために実施していることを教えてください
「準備体操、アップをしっかりと行うこと」、「受け身の徹底」、「声を出してコミュニケーションをとること」、
「危険な技を練習でかけないこと」、「周りを見て練習を行うこと」といった回答があった。

1 4. 頭部外傷（脳震盪を含む）についての基本的な知識を持っていると思いますか

20 件の回答

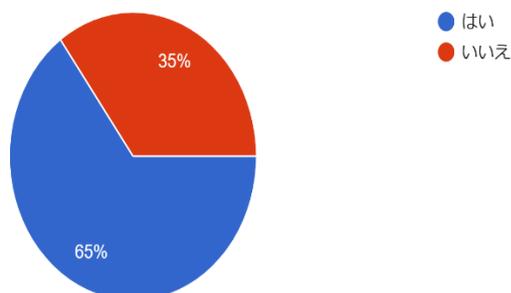


1 5. 重度の頭部外傷を起こした際、どのような対応が適切だと考えますか

「無理に起こさずに救護係の指示に従う」、「意識状態や症状を確認した上で、救急車を呼び専門医の診察を受ける」、「安静にし、病院を受診する」、「直ちに 1 1 9 番通報をする」といった回答が多かった。

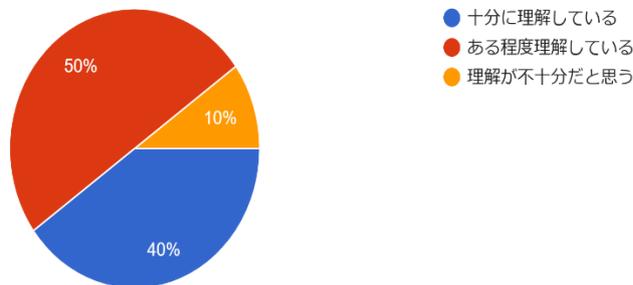
1 6. 過去に頭部外傷や脳震盪に関する指導や教育を受けたことがありますか

20 件の回答



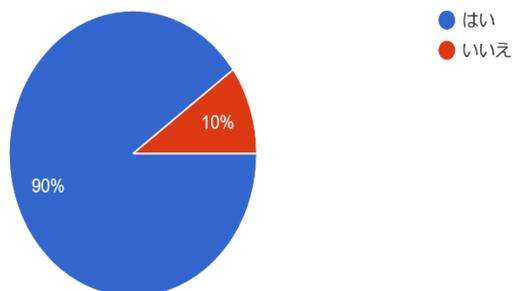
17. あなたは柔道の現在のルールについて、どの程度理解していますか

20件の回答



18. 現在の柔道のルールは、選手の安全を十分に配慮していると思いますか

20件の回答



「いいえ」と答えた方

19. なぜそう思いましたか

「日本と海外ではルールが違うこと」、「危険な投げ技があること」といった回答があった。

20. 現在の柔道ルールのどの部分に改善の余地があると感じますか

「技の複雑性」、「相手を勢いよく押し倒す等の技でないものを使って相手を倒した際のポイントの有無。（現行ではただ押し倒すだけでポイントになることが多い。）」、「未経験者やジュニア選手向けに緩和されたルールの導入をすべき」、「年齢によって試合でのヘッドギアを着用すべき」、「特に改善する必要はない」といった回答が得られた。

V. 考察

頭部外傷を負った経験があると回答した者は7名で、柔道において頭部外傷のリスクが高いものであることが示唆された。これらの外傷の内訳を分析したところ、脳震盪が最も多く、6名が経験していた。柔道を始めて1～2年目の選手が最も多く頭部外傷を負っており、次いで3～4年目の選手が続いた。これは比較的経験の浅い選手において、技術的な未熟さや経験不足が頭部外傷のリスクを高めている可能性が高い。受傷時の状況に関する質問への回答をもとに受傷機転から、相手に投げられた際に頭部を打ったことが最も多かった。この結果は、柔道特有の技術である投げ技に起因する頭部の衝撃が外傷の主な要因であることが分かった。

頭部保護具についての質問では回答者20名のうち、ヘッドギアを使用していない者は16名であり、この結果から、柔道において頭部保護具の使用率が極めて低いことが分かった。ヘッドギアを使用しない理

由として最も多く挙げられたのは、「使用しなくても問題ないと思う」という回答であり、次いで「パフォーマンスに影響がある」という理由が多かった。「使用しなくても問題ない」と考える選手が多い背景には、頭部外傷に関するリスク認識の不足があると考えられる。また、頭部外傷の予防策についての質問では「受け身の技術向上」という回答が多かったことから、受け身を適切に行えば問題はないとする意識が普及している可能性が高い。しかし、実際の受傷機転においては、予期せぬ状況や技の不成功による頭部外傷も多く、受け身技術だけで全ての事故を防ぐことは困難であると感じた。

柔道のルールと安全性に関する「現在の柔道のルールは選手の安全を配慮しているか」という質問に対し、多くの方が現行ルールは選手の安全性を配慮していると認識していることが分かった。しかし、いいえと答えた理由として挙げられた「危険な投げ技があること」は、さらなる安全性向上のため見直すべき課題である。「ルールの改善点」に関する質問への回答では、「技の複雑性の見直し」や「年齢別のヘッドギア着用化」などが挙げられた。技の複雑性については、初心者や若年層に対する安全性の観点から、より簡略化された技術指導やルールの適用が求められる。一方、ヘッドギアの着用義務化に関する意見は、選手の保護具使用の必要性を支持するものであり、特に若年選手への導入は有効な予防策であると考えられる。

VI. 結語

頭部外傷は特に経験年数の浅い選手に多く見られ、脳震盪が最も多い外傷であった。相手に投げられた際の受傷が多いことが分かり、適切な技術指導と安全意識の向上が重要である。また、ヘッドギアの使用が少ない現状に対しては、保護具の効果や快適性を高める取り組みが求められる。これらの結果を踏まえ、選手の安全性を高めるためのルールの見直しや頭部保護具の導入が望まれる。

VII. 謝辞

本研究においてご指導いただきました中澤真弓教授に心から感謝申し上げます。また、本研究にご協力いただきました皆様に、この場をお借りしてお礼申し上げます。

VIII. 参考文献

1. 越田専太郎. “柔道における頭頸部外傷の疫学, 危険因子, 受傷機転および予防対策.” 日本アスレティックトレーニング学会誌 6.1 (2020)

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsatj/6/1/6_25/_pdf/-char/ja?utm_source=chatgpt.com

2. 柔道の投げ技における頭部外傷予防に関する研究

石川美久 2021-03-25

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1007971>

鹿児島県鹿児島市中央地域の風水害発生時の防災・備蓄の実態調査

21CB064 松山世那

I. 背景

鹿児島県は、台風の常襲地帯として知られ、急峻な地形や多くの河川が存在により、風水が発生しやすい地域である。特に、1993年の「8・6水害」では、年間降水量に匹敵する豪雨が短期間で降り注ぎ、河川氾濫や土砂災害によって49名の犠牲者と1万戸以上の住宅被害が発生した。1) このような大規模災害の経験は、地域住民に風水害への備えの重要性を強く認識させたが、その教訓が十分に生かされていない現状が考えられる。また、本研究の対象地域である鹿児島市中央地域は、市内でも商業・業務機能が集中し、人口が増加する都市部であり、2) 都市化の進展に伴い、地域コミュニティが希薄化し、町内会未加入者が増加していることが課題として挙げられる。今後予想される大規模災害に備え過去の教訓を活かし一定の知識、防災・備蓄に対する考え方を再確認する必要があると考える。

II. 研究の目的

鹿児島市中央地域在住の方に風水害発生時に自分の生活環境にあった避難に必要な情報・判断・行動について調査する。今後、風水害を中心とした災害発生時の防災や行動について伝え、公的機関の公助に頼り切るのではなく、自分の身は自分で守る自助力、防災力向上に繋げるために研究を行うことを目的としている。また、鹿児島市が掲載している「～作って備えるマイ・タイムライン」の認知度と普及も目的としている。

III. 対象と方法

鹿児島県鹿児島市中央地域に在住する方16名（1世帯1人として考える）を対象に鹿児島県鹿児島市がインターネット上に掲載している「作って備えるマイ・タイムライン」、災害に備えた備蓄を参考にしたGoogle Formsを用いてアンケート調査を実施。3) 4)

図1（引用元：鹿児島県鹿児島市HP「作って備えるマイ・タイムライン」）3)

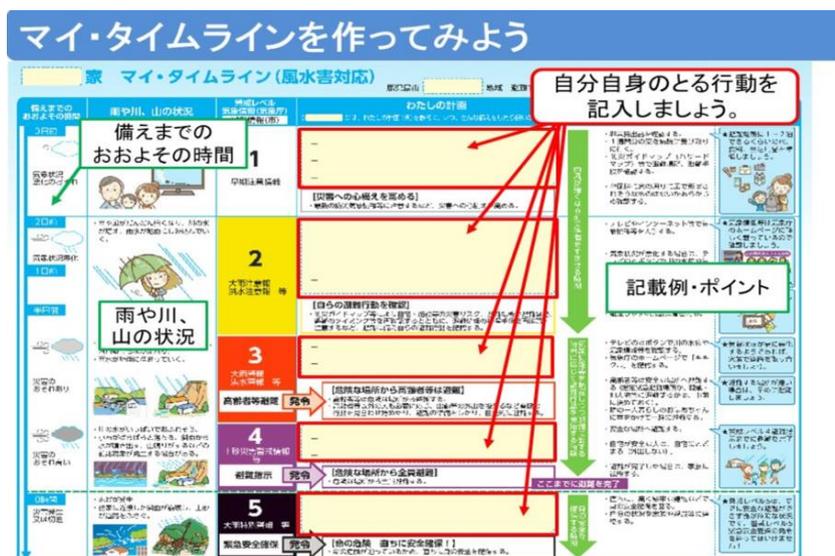


図2（引用：鹿児島県鹿児島市HP「家庭内で備えよう」）4)

非常持出品

現金（小銭含む）、健康保険証、飲料水、非常食（缶詰等）、衣類・タオル、毛布（タオルケット）、懐中電灯、携帯ラジオ、携帯電話、充電器、救急用品、ミルク、オムツ、生理用品、常備薬など

感染症対策にも有効です！

マスク、手指消毒用アルコール、体温計など

備蓄品

飲料水（1人1日3リットル）、食料、卓上カセットコンロ、衣類（下着・上着・毛布）、簡易トイレなど

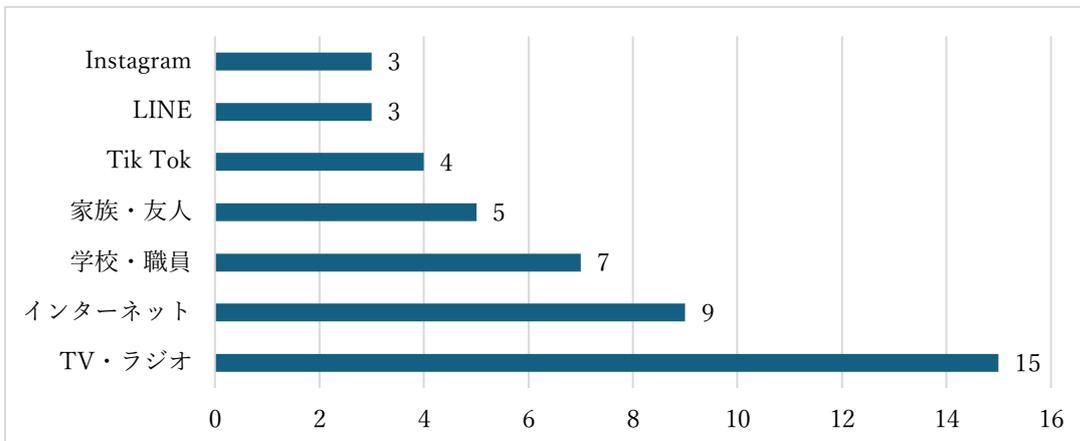
IV. 結果

表1 回答者の内訳

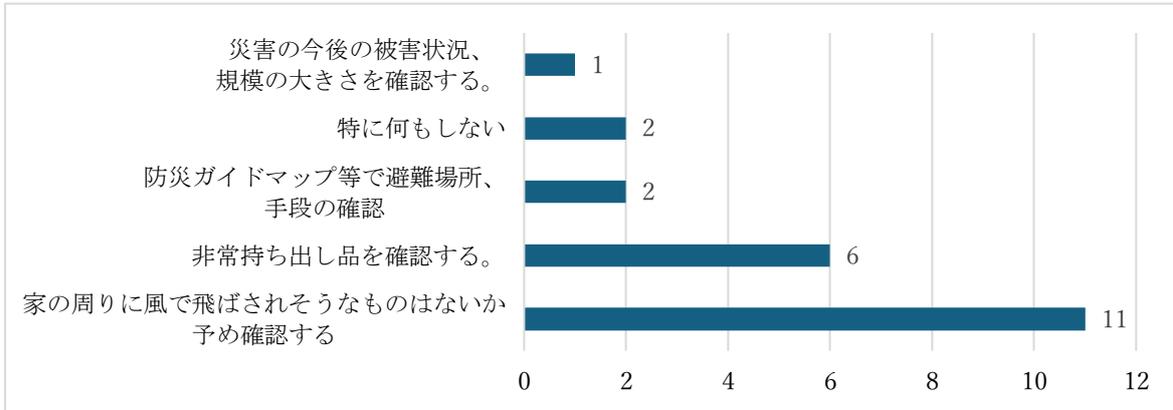
N = 16

質問	回答の内訳
性別	男性10名（62.5%） 女性6名（37.5%）
年齢	平均33.1歳 【内訳】 20代10人（62.5%）・40代1人（6.2%） 50代3人（18.8%）・60代1人（6.2%） 80代1人（6.2%）
同居されている家族に自力で避難が困難な方はいますか？	はい4人（25%） いいえ12人（75%）
同居の家族の内訳	16世帯 【内訳】 親（配偶者の親を含む）：7人 同居の家族はいない：5人 配偶者：4人・子供：3人 兄弟姉妹：3人

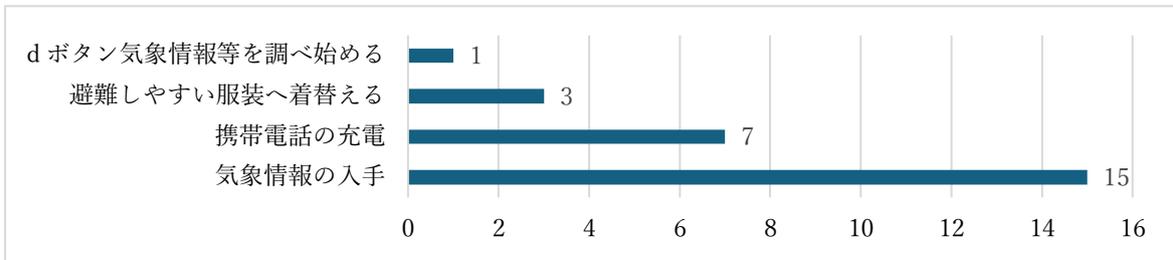
Q1. 「風水害発生時何から情報を得ますか。」※複数解答可。



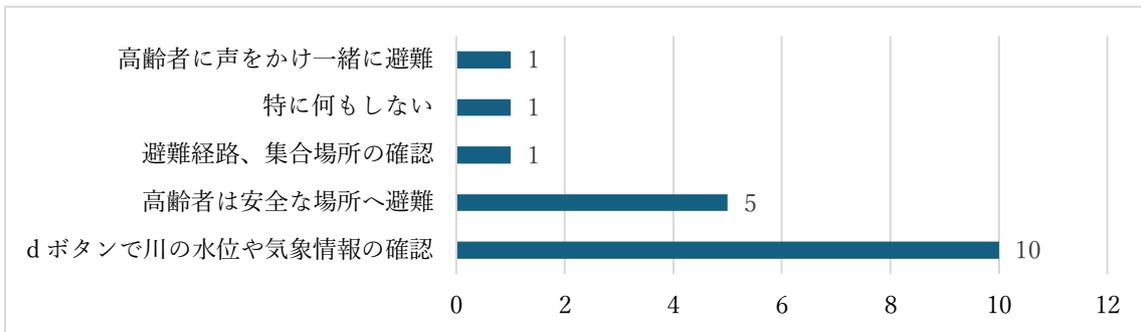
Q2. 3日前台風や大雨の予報を見た際に取りる行動を教えてください。 ※複数回答可



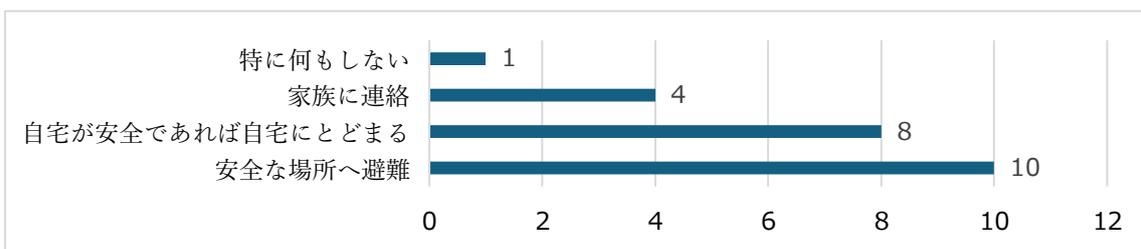
Q3. 「2日前：雨や風がだんだん強くなり、川の水が増え、雨水が地面に染み込んでいます。その際に取りる行動を教えてください。」 ※複数回答可 ※大雨注意情報、洪水情報等



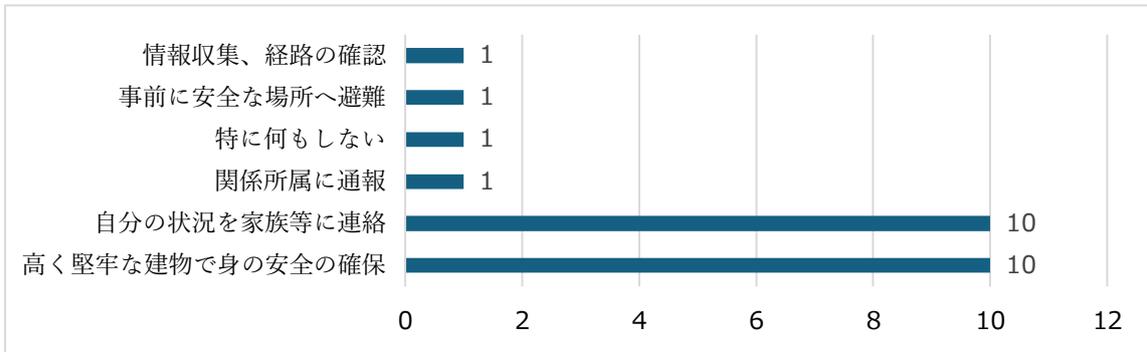
Q4. 「激しい雨で川の水がどんどん増えて河川敷にも水が流れ雨水が地面に溜まっています。その際に取りる行動を教えてください。」 ※複数回答可 ※大雨警報、洪水警報等



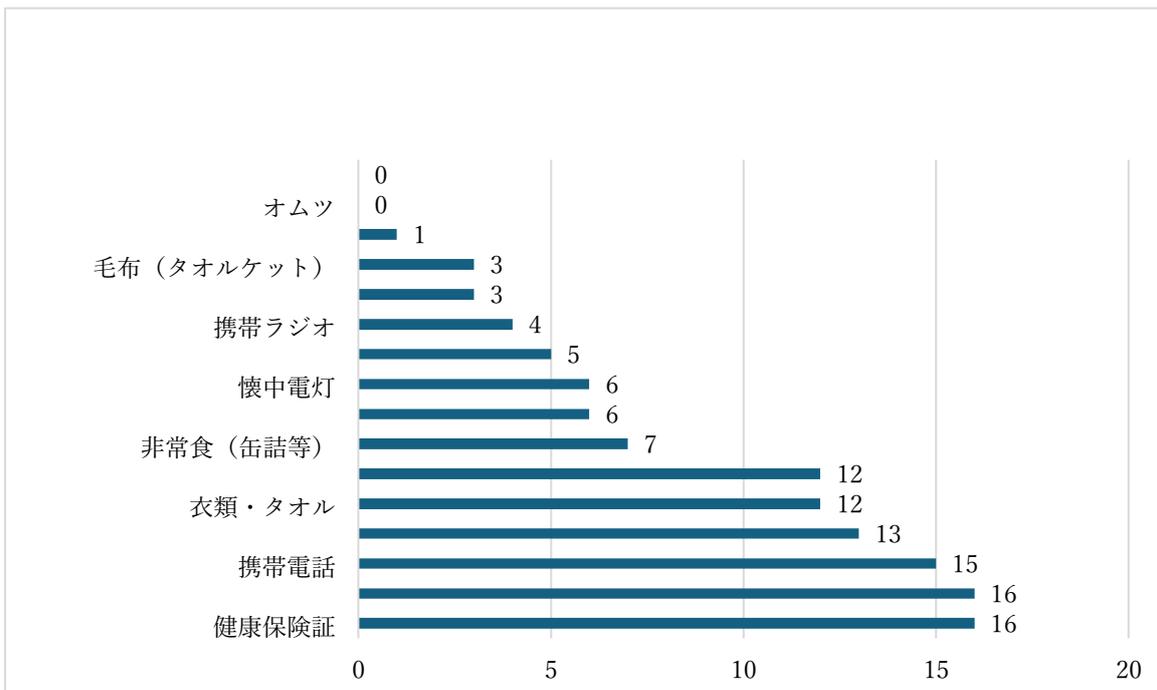
Q5. 「川の水がいっぱい溢れそう、小石がばらばら、斜面から水が噴き出す、山鳴りがするなどの前兆現象が発生する可能性がある状況です。その際に取りる行動を教えてください。」 ※複数回答可 ※大雨警報、洪水警報等



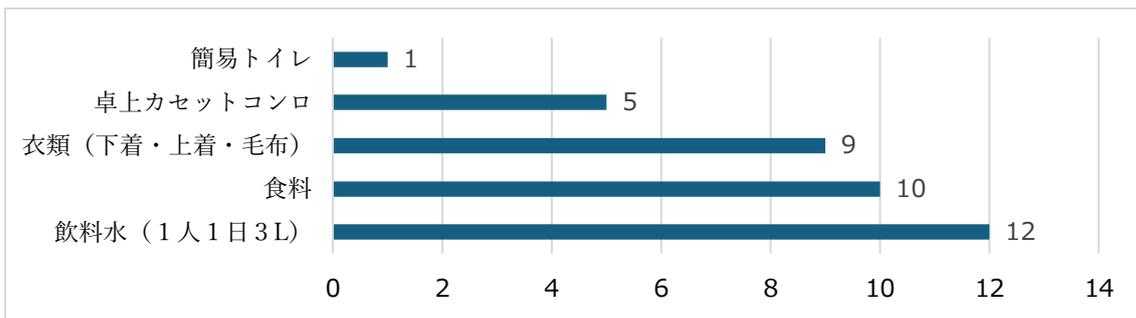
Q6. 「氾濫が発生災害発生・住家に近接した斜面が崩壊し、土砂が又は切迫が道路をふさいでいます。その際に取りる行動を教えてください。」※複数回答可※大雨特別警報



Q10. 以下のチェックリストの中から非常持ち出し品であなたが準備するものを教えてください。※複数回答可

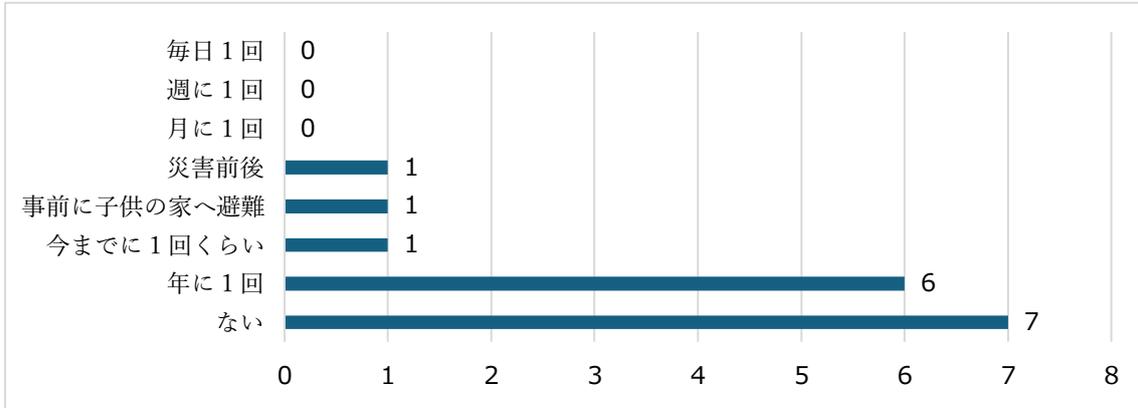


Q11. 以下のチェックリストの中からあなたが備蓄するものを教えてください。※複数回答可

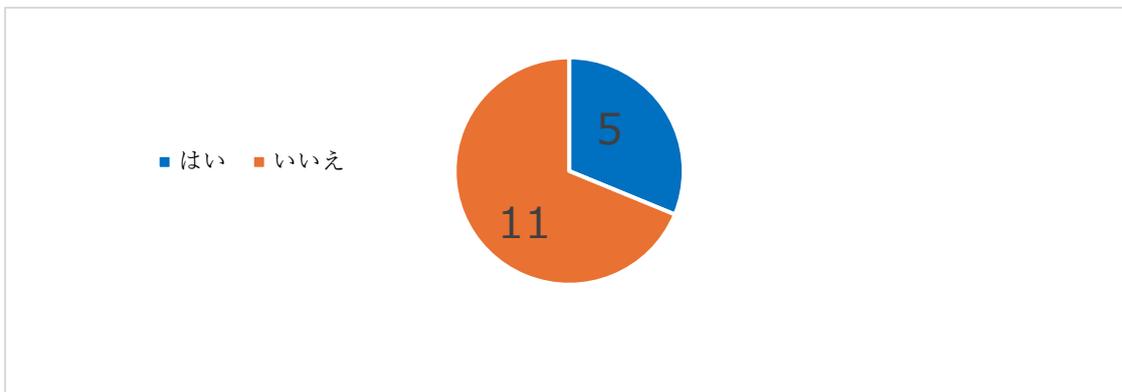


Q12. 家庭で防災について話し合いをしたことはありますか。

例) 避難経路、ハザードマップの確認避難した際の集合場所、合言葉



Q13. 今までに大雨や台風などの被害にあった経験はありますか。



Q14. 「いいえ」の回答された方：大雨や台風等に対して不安や感じる事あれば教えてください。

※自由記載のものをテキストマイニングし可視化

- ①離れている家族が心配になる。
- ②ニュースなどの情報と実際の状況に差があるため。
- ③大雨で食料が自分の住んでいるところにまわってこない風で自宅に物が飛んでこないか不安
- ④高地に住んでいるため、特に心配はない
- ⑤実際に被害を経験したことがないから、テレビとかで台風とかの情報を見て、どのくらい大変なことになっているのかとか分からないから、避難するべきなのか、そこまでしなくても良いのかとか分からないのもある。あんまり風水害に対して対策とか教えてもらう機会がないので、最近も台風とか多いから、そういう何か教えてもらえる機会があったら良いかなとも思う
- ⑥避難指示が出てもどのタイミングで本当に避難するべきか判断が難しい。
- ⑦体の不自由な家族がいるため家族だけで避難できるか不安



スコアが高い単語の値に応じた大きさを図示している。青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞を表している。5)

Q15. 「はい」と回答された方：大雨や台風発生時に被害にあった際の経験について具体的に教えてください。例) 高校3年生の時に台風号が直撃して自宅から近くの避難所に避難した。

※自由記載のものをテキストマイニングし可視化

- ①自宅が比較的安全な場所にあることから、自宅周平の物等を確認して、飛ばされそうなものがあれば、自宅に入れ込んだ
- ②高校3年の時、大雨で家近くの河川が氾濫した
- ③平成5年の8.6水害。朝は晴れていたが昼から雨になり日は鹿児島市内から霧島へキャンプの予定で夕方四時頃出発した。中止にするほどではないと思ったが30分位で水位が急激に増し鹿児島アリーナ近くを走行中に車が水に浸かり、近くの坂道に車を停めて歩いて帰宅した。
- ④台風の影響で家の近くの河川が氾濫した。
- ⑤平成5年86水害時、家から自営業の店舗に移動出来ず家族がバラバラに避難した。翌日国道3号線を通って帰宅するも通常40分位の距離が3時間かけて移動。

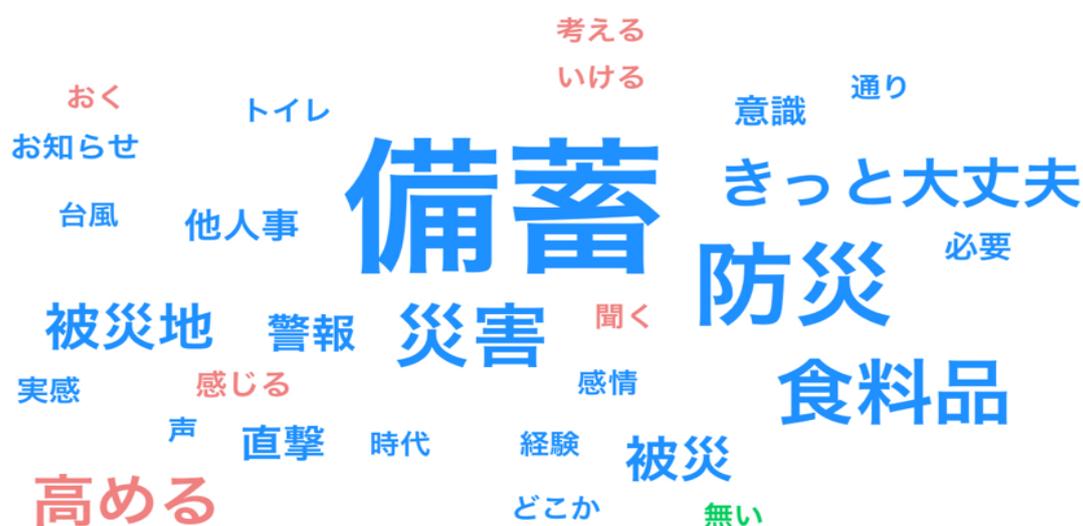


スコアが高い単語の値に応じた大きさを図示している。青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞を表している。5)

Q16. 当時、防災や備蓄について感じたことがあれば教えてください。

※自由記載のものをテキストマイニングし可視化

- ①今までにない災害で今みたいに警報やお知らせも無い時代でした。
- ②台風が直撃した時にいつも通りできっと大丈夫という感情があったが防災に対する意識を高めないといけないと感じた。備蓄では被災地では食料品だけではなくトイレなども備蓄しておく必要があるという声を聞いたことがあるので自分が大きな災害に被災した時に必要なものをもっと考えて備蓄する必要があると感じた。
- ③災害はどこか他人事だったが経験して初めて実感として防災を意識した

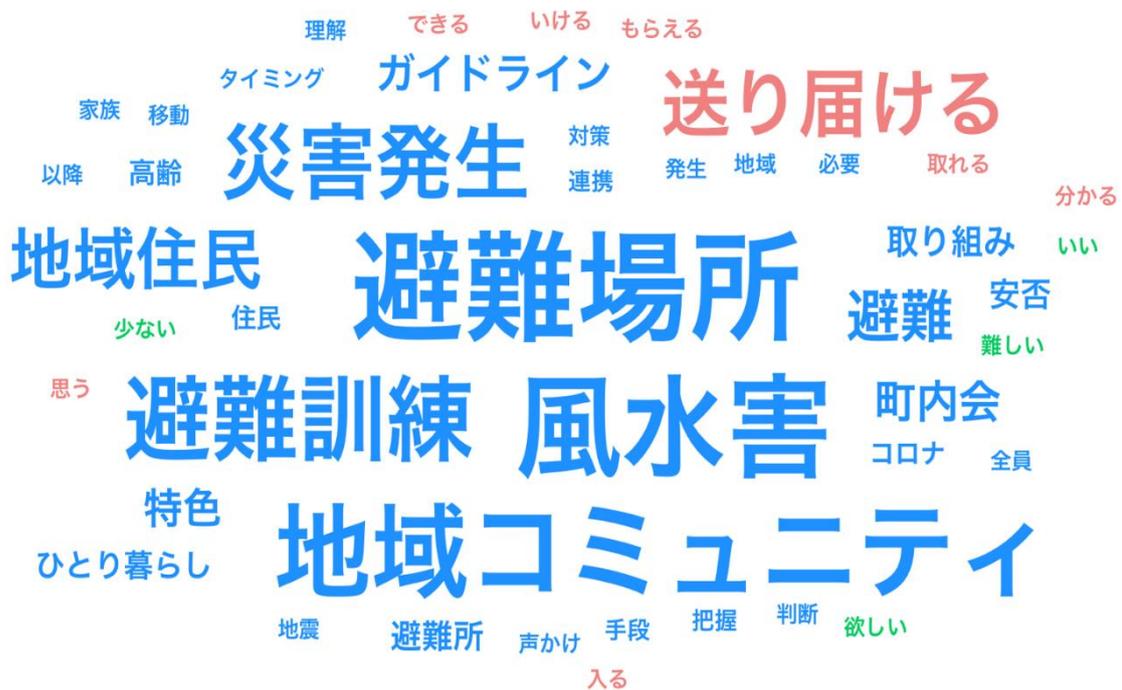


スコアが高い単語の値に応じた大きさで図示している。青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞を表している。5)

Q17. はい：大雨や台風等の風水害に対して不安や感じるものがあれば教えてください。

※自由記載のものをテキストマイニングし可視化

- ①最近の住民は、町内会に入らない人もいて、避難場所を把握してない人もいるため、地域住民全員に、避難場所を把握できるような対策が必要だと思う
- ②家族の安否
- ③避難するタイミングが難しいので、ひとり暮らしの高齢者への声かけや避難所へ送り届けてもらえる取り組み等があったらいいと思います。
- ④地震とかの避難訓練は学校とかであったけど風水害発生時の避難訓練をしたことがないことから避難のタイミングや判断が分からない。地域コミュニティもコロナ以降少なくなったりしているからもしもがあった時に連携が取れないのではないかと、災害発生時に地域の特色を理解した避難のガイドラインが欲しい。
- ⑤避難しなければいけない時の移動手段をどうするか。



スコアが高い単語の値に応じた大きさで図示している。青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞を表している。5)

VI. 考察

1. マイ・タイムライン（風水害対応調査結果の分析と意義）

調査からは、住民の情報収集手段としてテレビのdボタンやインターネットが多く利用されている一方で、具体的な避難行動や備蓄計画を持つ人は少数派であることが分かった。特に、「いつもの台風や大雨と同じだろう」という思い込みや、「避難のタイミングが分からない」という意識が、避難行動を妨げる要因となっていることが考えられる。さらに、被災経験の有無によって防災意識の差が顕著である点も見逃せない。被災経験者は防災の必要性を実感している一方、未経験者は災害を「他人事」として捉え、防災準備を後回しにする傾向がある。こうした意識の乖離は、防災教育が経験依存적である現状を反映しており、平時からの啓発が求められる。

2. 現状の課題

- ①町内会未加入者の増加による防災情報の共有の限界や地域コミュニティの希薄化により、避難場所や行動指針の情報が十分に共有されていない。
- ②災害時要配慮者への支援不足高齢者や障害者が自力で避難することが困難な場合、支援体制が不十分である。避難所のバリアフリー化も課題として挙げられる。
- ③住民間の共助意識の低下共助を支える地域の連携が脆弱であり、個人単位での防災準備に依存している。
- ④風水害特有のリスクへの備え不足、鹿児島特有の急峻な地形や河川氾濫リスクを考慮した避難計画が地域住民に浸透していない。

⑤平時の啓発不足学校教育や地域活動を通じた防災啓発が十分でなく、特に若年層や未経験者への知識共有が遅れている。

3. 課題解決に向けて

①包括的な防災教育の実施学校教育や地域イベントを通じた防災訓練を強化し、住民の意識を平時から高める。特に、未経験者に対しては過去の災害事例を視覚的に伝えることでリスクの実感を促すことが重要である。

②マイ・タイムラインの普及促進、各家庭での具体的な避難計画の作成を支援し、災害時の行動を可視化することで、住民の自助力を高める。

③地域コミュニティの活性化町内会活動や地域イベントを通じた住民間の交流を促進し、共助意識を強化する。孤立しがちな高齢者や新規住民を支援する仕組みづくりが必要である。

④災害時要配慮者への支援体制強化避難所のバリアフリー化等策定を進める必要がある。

⑤科学的データに基づく政策立案気候変動によるリスク増大を考慮し、ハザードマップや防災計画を最新の環境に基づいて更新する。

⑥行政と住民の協働による防災活動行政が住民に対して一方的に情報を提供するだけでなく、住民参加型のイベントを取り入れることで、地域防災力を持続的に高める。

VII. 結論

今後の大規模災害に備え、幅広い年齢層の方々が参加しやすいコミュニティ作り、災害発生時に取るべき行動、住民参加型の防災イベントによる地域防災力向上、地域住民が安心、安全に避難できるガイドライン作成を今後行い災害に強いまちづくりに力を入れていくべきである。

VIII. 謝辞

本研究においてご指導頂きました、中澤真弓教授に心より感謝申し上げます。また、本研究にご協力いただきました鹿児島県鹿児島市中央地域在住の皆様にも感謝申し上げます。

IX. 参考文献

1) 「1993年鹿児島豪雨災害の総合調査研究」

<https://www.sci.kagoshima-u.ac.jp/oyo/advanced/pdf/1993kadai.pdf> 最終閲覧日 2025年1月14日

2) 鹿児島市地域別計画

<https://www.city.kagoshima.lg.jp/kikakuzaisei/kikaku/seisaku-k/shise/shisaku/sogo/documents/2012518193119.pdf> 最終閲覧日 2025年1月14日

3) ～作って備える～マイ・タイムライン

<https://www.city.kagoshima.lg.jp/kikikanri/mytimeline.html> 最終閲覧日 2025年1月14日

4) 鹿児島市家庭内で備えよう

<https://www.city.kagoshima.lg.jp/kikikanri/kurashi/bosai/bosai/ji-jo/kateinaidesonaeyou.html>
最終閲覧日 2025年1月14日

5) AI テキストマイニング

<https://textmining.userlocal.jp> 最終閲覧日 2025年1月14日

救急救命士学生に対する超音波検査の教育について

21CB067 村上凜

[背景]

近年、救急救命士の役割は進化し、より高度な医療知識と技術が要求されている。デジタル技術の発展は、救急医療の新たな可能性を広げている。特に岡山県吉備中央町は内閣府が推進する「デジタル田園健康特区」に指定され、健康、医療の地域問題の課題解決に向けて、デジタル技術を活用して取り組んでいる。この特区には吉備中央町に加えて石川県加賀市と長野県茅野市が指定されている。吉備中央町では特に救急医療の分野において岡山大学と協力して救急車で救急救命士が超音波検査を実施できるように規制緩和を目指している。¹⁾

この取り組みは、搬送中の超音波検査の手技や、搬送先病院の選定に関するプロトコルの作成、既存プロトコルとの整合性の確保が重要視されている。現在体制整備が進められており、実証研究の実施に向けた慎重な検討が行われている。今年度中にワーキンググループが開かれその実証の可否が決定される見込みである。²⁾

[目的] 救急救命士学生に対して超音波検査の内容について教育を行い、教育を行う上での課題を明らかにするとともに、課題の解決方法と最適な教育方法について明らかにする。

救急救命士学生に対する超音波検査の学習がどのような効果をもたらすか明らかにする。

[対象と方法] 1, 調査対象 日本体育大学救急医療学科学生 14名に実施した。調査対象者の属性は図1に示す。

調査対象の属性	
学年	4年生5人, 3年生3人, 1年生6人
性別	男性13人, 女性1人

図1: 調査対象の属性

2, 調査方法

E-FASTに範囲を絞り救急救命士学生に超音波検査についてのセミナーを行った。セミナーは80分ほど実施した。

セミナーのタイムスケジュールを図2に示す。まずは講義についてだが、講義の目標を4つ設けた。「エコーについて知ること」、「臓器の位置と検査位置を覚えること」、「エコー画像を見て異常を見つけること」、「エコーに触って、画像を抽出すること」を目標とした。主な内容としては「エコーの概要」、「POCUSについて」、「E-FASTについて」を行った。「エコーの概要」では検査について、検査機械について、救急救命士が超音波検査を行うことの現状について講義した。「E-FASTについて」は検査位置について、E-FASTの検査画像の見方と異常の見分け方について講義した。

次に実技についてだ。使用した資器材はポケットエコーの「GEヘルスケア社製 Vscan Air(セクタ・リア型)」を使用した。検査画像がテレビ画面に映るように設定した。実技は生体を実施するためにセミナーの参加学生同士でエコーを当て合ってもらった。流れとしてはまず私がデモンストレーションを行いその後、学生同士でエコーを当てあってもらい実施した。

また、セミナーの評価目的に、受講者にGoogleフォームを用いてセミナーの実施前と実施後にアンケート

調査（選択式と記述式）と小テストを行った。図にアンケートを示す。本調査はセミナーの評価に活用すること、回答の有無や回答内容で不利益が生じないことを伝えた。先行研究³⁾を模範として、rating scaleの数字で回答してもらった。rating scaleを、1-3は否定的、4-6は中立的、7-9は肯定的な評価とした（図3, 4）。小テストではE-FASTに関連する解剖学の知識、E-FASTの検査位置について、E-FASTの検査画像を示し、画像がどこの部位なのかと異常所見の有無について問うた。

タイムスケジュール
事前アンケート、事前テスト (10分)
講義 (25分)
実技 (30分)
事後アンケート、事後テスト (10分)



図2:セミナーのタイムスケジュール

	質問内容
①	お名前を教えてください (自由記載)
②	あなたの学年を教えてください (4段階)
③	病院実習などで実際に超音波検査を行っているのを見たことがありますか (9段階)
④	現段階での超音波検査についての理解度を教えてください (9段階)
⑤	今回のテーマであるE-FASTについて知っていますか (9段階)
⑥	E-FASTのプロブを当てる位置はわかりますか (9段階)
⑦	超音波検査の画像を見て異常を見つけることは容易であると思う (9段階)
⑧	超音波検査の手技を修得することについて容易であると思う (9段階)
⑨	超音波検査について学ぶことで解剖学についての理解が深まると思う (9段階)
⑩	救急救命士が超音波検査を行えるようになることのメリット (自由記載)
⑪	救急救命士が超音波検査を行えるようになることのデメリット (自由記載)
⑬	病院実習で実際に超音波検査について学んだことがあれば教えてください (自由記載)
⑭	超音波検査について学びたいことがあれば教えてください (自由記載)
⑮	超音波検査について理解するにあたって困難になりそうなことがあれば教えてください (自由記載)

図3:講義前アンケート

	質問内容
①	お名前を教えてください (自由記載)
②	あなたの学年を教えてください (4段階)
③	現段階での超音波検査についての理解度を教えてください (9段階)
④	今回のテーマであるE-FASTについて理解できましたか (9段階)
⑤	E-FASTのプロブを当てる位置はわかりましたか (9段階)
⑥	超音波検査の画像を見て異常を見つけることは容易であると思う (9段階)
⑦	超音波検査の手技を修得することについて容易であると思う (9段階)

⑧	超音波検査について学ぶことで解剖学についての理解が深まると思う（9段階）
⑨	超音波検査を学ぶことで勉強のモチベーションアップにつながると思いますか（9段階）
⑩	講義の時間は丁度良かったですか（9段階）
⑪	理由を教えてください（自由記載）
⑬	講義の実施方法は適切でしたか（9段階）
⑭	今後超音波検査の分野を学校の講義に組み込んだ方がよいと思いますか（9段階）
⑮	理由があれば教えてください（自由記載）
⑯	救急救命士が超音波検査を行えるようになることのメリット（自由記載）
⑰	救急救命士が超音波検査を行えるようになることのデメリット（自由記載）
⑱	今後超音波検査について学びたいことがあれば教えてください（自由記載）
⑲	超音波検査について学ぶにあたって課題になると感じたことがあれば教えてください（自由記載）
⑳	最後に本日の感想を簡単に大丈夫なので教えてください（自由記載）

図4：講義後アンケート

3, 調査期間

2024年12月4日から12月13日にかけて全部で4回実施した。(図5)

回	日時	参加者概要
1回	2024年12月4日	4年生5人
2回	2024年12月12日	3年生3人
3回	2024年12月12日	1年生4人
4回	2024年12月13日	1年生2人

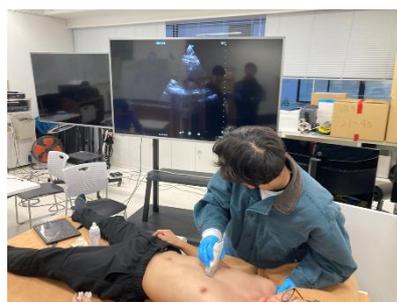


図5：セミナー実施日時と参加者概要

【結果】まずは小テストの結果についてだ。講義前と講義後の小テストの点数と、実施前と実施後の点数を比較したものを図6に示す。講義前テストの受験者数は14人、平均点は10.1点、最高得点15点、最低得点6点、中央値10.5点であった。講義後テストの受験者数は14人、平均点は15.9点、最高得点17点（満点）、最低得点14点、中央値16点となった。講義的講義後の点数を比較した時の平均値は+5.8点、最大値+5点、最小値±0点、中央値+6点となった。結果として全体の平均点が上がり、点数が下がったものはいなかった。

受験番号	事前	事後	前後比較
1	11	16	5
2	11	16	5
3	8	17	9
4	15	15	0
5	8	14	6
6	11	14	3

7	10	17	7
8	13	17	4
9	11	17	6
10	11	17	6
11	10	17	7
12	6	15	9
13	9	16	7
14	8	15	7
平均	10.1	15.9	5.8
最大	15	17	9
最小	6	14	0
中央値	10.5	16	6

図6：ミニテストの結果

次にアンケート調査の結果だ。

回答者は前後共に14人（回答率100%）であった。

- ① 「お名前を教えてください」は個人情報を含むので結果は公開しない。
- ② の「あなたの学年を教えてください」の問いかけに1年生6人、3年生3人、4年生5人であった。
- ③ の「現段階での超音波検査についての理解度を教えてください」の問いかけに講義前では1と回答したものが7名、3と回答したものが4名、計11名が1-3の「わからない」と回答した。4と回答したものが1名、6と回答したものが2名、計3名が4-6の「どちらでもない」と回答した。7-9の「わかる」と回答した者はいなかった。それに対し、講義後は3と回答したものが1名、1-3の「わからない」と回答した者が1人。5と回答したものが3名、6と回答したものが1名、4-6の「どちらでもない」と回答した者が4人。7と回答したものが3名、8と回答したものが3名、9と回答したものが3名7-9の「わかる」と回答した者は9人という結果になった。（図7）
- ④ 講義前の「今回のテーマであるE-FASTについて知っていますか」の問いかけに、1と回答した者が6名、1-3の「わからない」と回答した者は計6名。4と回答した者が3名、5と回答した者が1名、4-6の「どちらでもない」と回答した者は合計4名だった。7と回答した者が4名、7-9の「わかる」と回答した者は4名だった。それに対し、講義後の「今回のテーマであるE-FASTについて理解できましたか」の問いかけでは、1-3の「わからない」と回答した者は1名もいなかった。6と回答した者が2名で、4-6の「どちらでもない」と回答した者は計2名。7と回答した者が4名、8と回答した者が2名、9と回答した者が6名、7-9の「わかる」と回答した者は計12名に増加した。（図8）
- ⑤ 講義前「E-FASTのプローブを当てる位置はわかりますか」の問いかけに、1と回答した者が7名、3と回答した者が1名、1-3の「わからない」と回答した者は計8名だった。4と回答した者が1名、5と回答した者が1名、4-6の「どちらでもない」と回答した者は計2名だった。7と回答した者が4名、7-9の「わかる」と回答した者は4名という結果だった。それに対し、講義後の「E-FASTのプローブを当てる位置はわかりましたか」の問いかけでは、1-3の「わからない」と回答した者はい

なかった。4と回答した者が1名,5と回答した者が2名,6と回答した者が2名,4~6の「どちらでもない」と回答した者は計5名だった。7と回答した者が2名,8と回答した者が3名,9と回答した者が4名,7~9の「わかる」と回答した者は計9名に増加した。

(図9)

- ⑥ 「超音波検査の画像を見て異常を見つけることは容易であると思う」の問いかけに講義前では、1と回答した者が9名,2と回答した者が2名,3と回答した者が1名で,1~3の「できない」と回答した者は計12名だった。4と回答した者が1名,5と回答した者が1名で,4~6の「どちらでもない」と回答した者は計2名だった。7~9の「できる」と回答した者はいなかった。講義後は、1と回答した者が2名,3と回答した者が1名,1~3の「できない」と回答した者は合計3名に減少した。4と回答した者が2名,5と回答した者が3名,6と回答した者が1名,4~6の「どちらでもない」と回答した者は計6名だった。7と回答した者が1名,8と回答した者が2名,9と回答した者が2名,7~9の「できる」と回答した者は計5名に増加した。(図10)
- ⑦ 「超音波検査の手技を取得することについて容易であると思う」の問いかけに講義前では、1と回答した者が9名,3と回答した者が4名で,1~3の「思わない」と回答した者は計13名だった。4~6の「どちらでもない」と回答した者はいなかった。7と回答した者が1名,7~9の「思う」と回答した者は計1名だった。講義後では、1と回答した者が2名,3と回答した者が3名,1~3の「思わない」と回答した者は合計5名に減少した。4と回答した者が2名,5と回答した者が1名,6と回答した者が1名,4~6の「どちらでもない」と回答した者は計4名となった。7と回答した者が1名,8と回答した者が2名,9と回答した者が2名,7~9の「思う」と回答した者は計5名に増加した。(図11)
- ⑧ 「超音波検査について学ぶことで解剖学についての理解が深まると思う」の問いかけに講義前では、1と回答した者が4名,3と回答した者が1名で,1~3の「思わない」と回答した者は計5名だった。4と回答した者が1名,4~6の「どちらでもない」と回答した者は計1名だった。7と回答したものが1名,9と回答したものが8名,7~9の「思う」と回答した者は計9名であった。講義後は、1~3の「わからない」と回答した者はいなかった。4と回答した者が1名,5と回答した者が1名,4~6の「思わない」と回答した者は計2名だった。7と回答した者が1名,8と回答した者が1名,9と回答した者が10名,7~9の「思う」と回答した者は計12名に増加した。(図12)
- ⑨ 「超音波検査を学ぶことで勉強のモチベーションアップにつながると感じますか」の問いかけに講義後、1~3の「思わない」と回答した者は1名もいなかった。4と回答した者が1名,5と回答した者が1名,6と回答した者が2名で,4~6の「どちらでもない」と回答した者は計4名だった。一方で、7と回答した者が1名,8と回答した者が1名,9と回答した者が8名,7~9の「思う」と回答した者は合計10名という結果になった。(図13)
- ⑩ 「講義の時間は丁度良かったですか」の問いかけに講義後、1と回答した者が1名,1~3の「思わない」と回答した者は1名だった。4と回答した者が1名,5と回答した者が1名,6と回答した者が1名,4~6の「どちらでもない」と回答した者は計3名だった。7と回答した者が1名,8と回答した者が1名,9と回答した者が8名,7~9の「思う」と回答した者は計10名だった。(図14)

- ⑪ 「⑩の理由を教えてください」の問いかけに、「丁度よかった」、「実技の時間があってよかった」などの回答があった。逆に「少ない」という回答が一件あった。
- ⑫ 画像張り直し「講義の実施方法は適切でしたか」の問いかけに講義後、1-3の「思わない」と回答したものがいなかった。5と回答した者が1名、4-6の「どちらでもない」と回答した者は計1名だった。7と回答した者が1名、8と回答した者が1名、9と回答した者が10名おり、7-9の「思う」と回答した者は合計12名だった。(図15)
- ⑬ ⑫の理由を教えてください」の問いかけには「講義から実技という流れがよかった」、「(実技の時に)順番を交代しながら生体に行うことができよかった」という回答があった。ほかに、「医師の先生がいた方がよい」という回答があった。
- ⑭ 「今後超音波検査の分野を学校の講義に組み込んだ方がよいと思いますか」の問いかけに3と回答した者が2名で、1-3の「思わない」と回答した者は計2名だった。4と回答した者が1名、5と回答したものが3名、4-6の「どちらでもない」と回答した者は計4名だった。8と回答したものが1名、9と回答したものが7名7-9の「思う」と回答した者は計8名であった。(図16)
- ⑮ 「⑭の理由を教えてください」の問いかけに「どんどんやっていくべき」、「解剖学や病態学を理解するのにつながる」という回答があった。ほかには、「みんなが興味あるとは思わない」、「法律が改正されて、必要となれば組み込むべきだが、現段階では組み込まなくてもよい」などの回答があった。
- ⑯ 「救急救命士が超音波検査を行えるようになることのメリット」の問いかけに講義前では「(腹腔内の)出血の貯留部がわかる」、「現場からの情報として選定先医療機関意志と連携がおりやすくなると思います。」、「外傷傷病者のアンダートリアージの減少」などの回答があった。講義後では、「現場で液体貯留等の以上を見つけることでインホスピタルでの早期医療介入の期待ができる」、「体内の出血の有無を自信を持って病院に伝えられる」、「アンダートリアージの減少。病院選定に役立つ。病院前の体内の状況の評価ができる。」などの回答があった。
- ⑰ 「救急救命士が超音波検査を行えるようになることのデメリット」の問いかけに講義前では、「教育の時間を割く必要がある。」、「実技が取得できる教育環境が整ってないところ」、「技術不足による間違い」、「医療事故(が起こりうる)」などの回答があった。講義後では「現場(滞在)時間が長くなる」、「教育に時間がかかるのと予算」、「教育の難しさ。」などの回答があった。
- ⑱ 「今後超音波検査について学びたいことがあれば教えてください」の問いかけに、「(エコー)フリースペース以外の異常初見」、「救命士ができるようになるためにはどういう法整備が進めばいいのかを考えていきたい」、「E-fastを完璧に行えるようになりたい。」、「これからもっと詳しくエコーについて学びたい」、「実際の外傷傷病者に行ってみたい。」などの回答があった。
- ⑲ 「超音波検査について学ぶにあたって課題になると感じたことがあれば教えてください」の問いかけに「解剖が分かっているにもかかわらずなかなか画像診断に直結させることができなかった」、「異常なのか、影なのか分からなかった」、「臓器などの理解をもっとしたい」「教育体制」などの回答があった。
- ⑳ 「最後に本日の感想を簡単に大丈夫なので教えてください」の問いかけに「(エコーについて)より学びたいと感じました。」、「エコーを学んだり触れたりすることが出来て面白かったです。」、「学

生のうちにエコーを体験できてエコーの仕組み及びエコーの見方を知ることができてよかったです。」、「実践を交えつつ、学ぶことができて楽しかった」、「楽しかったです。あと、もっと学びたいと思いました。」など回答があった。

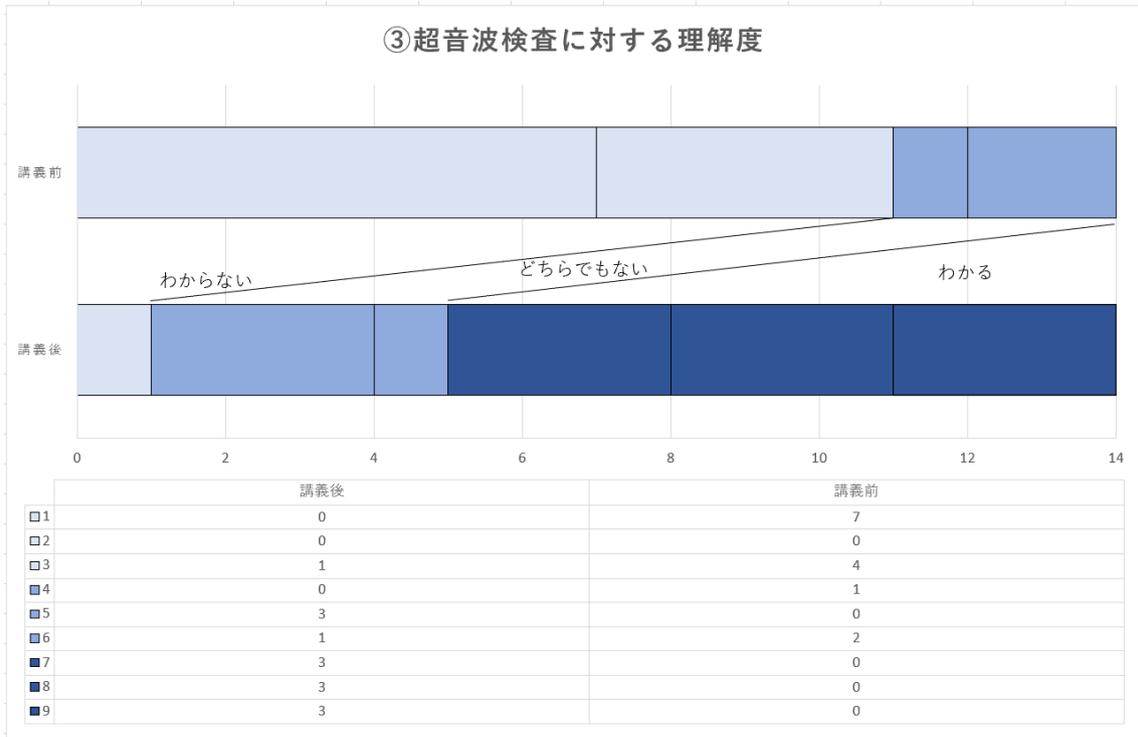


図7：「超音波検査の理解度」について

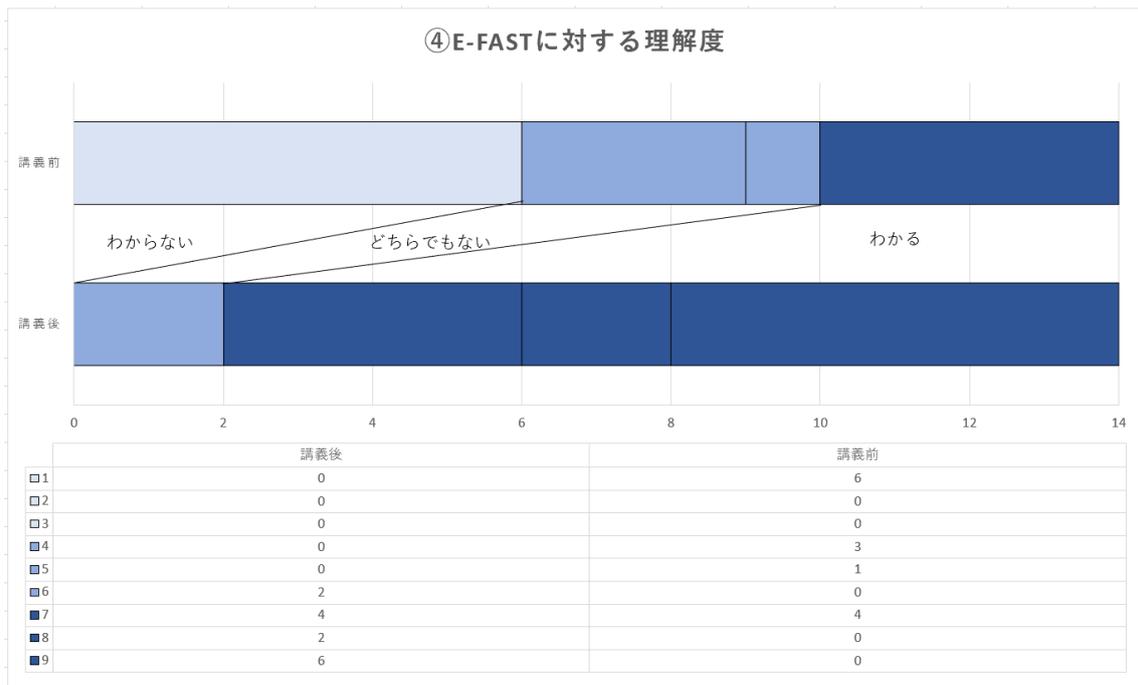


図 8: 「E-FAST の理解度」について

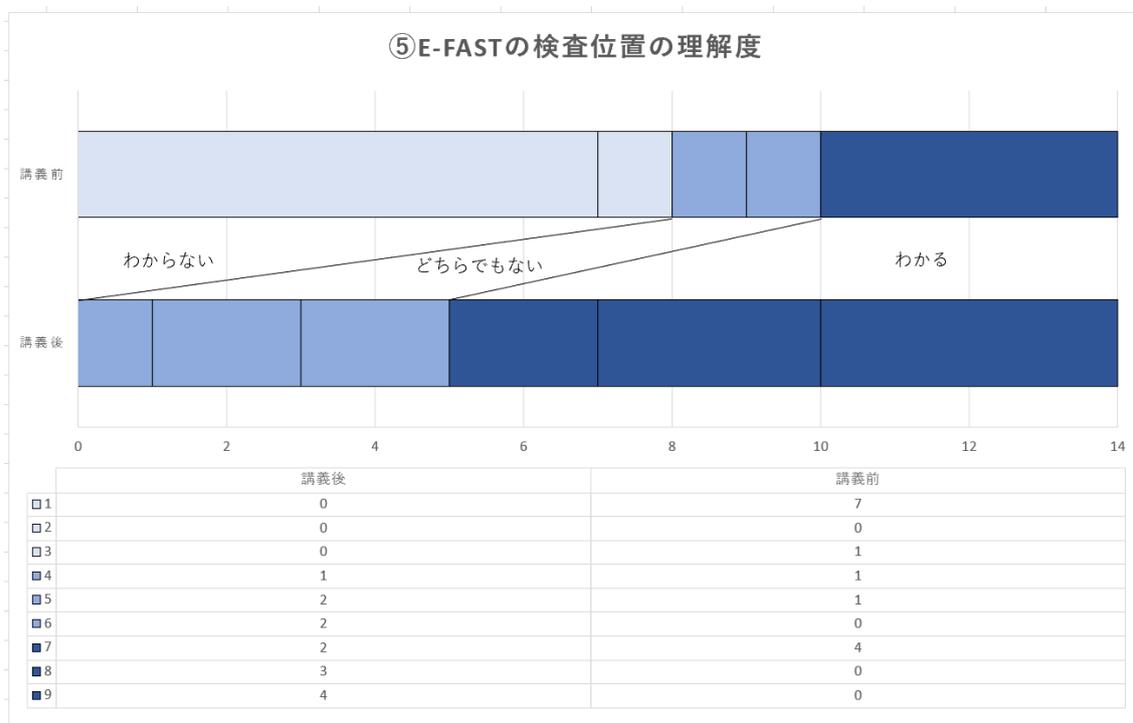


図 9: 「E-FAST の検査位置についての理解度」について

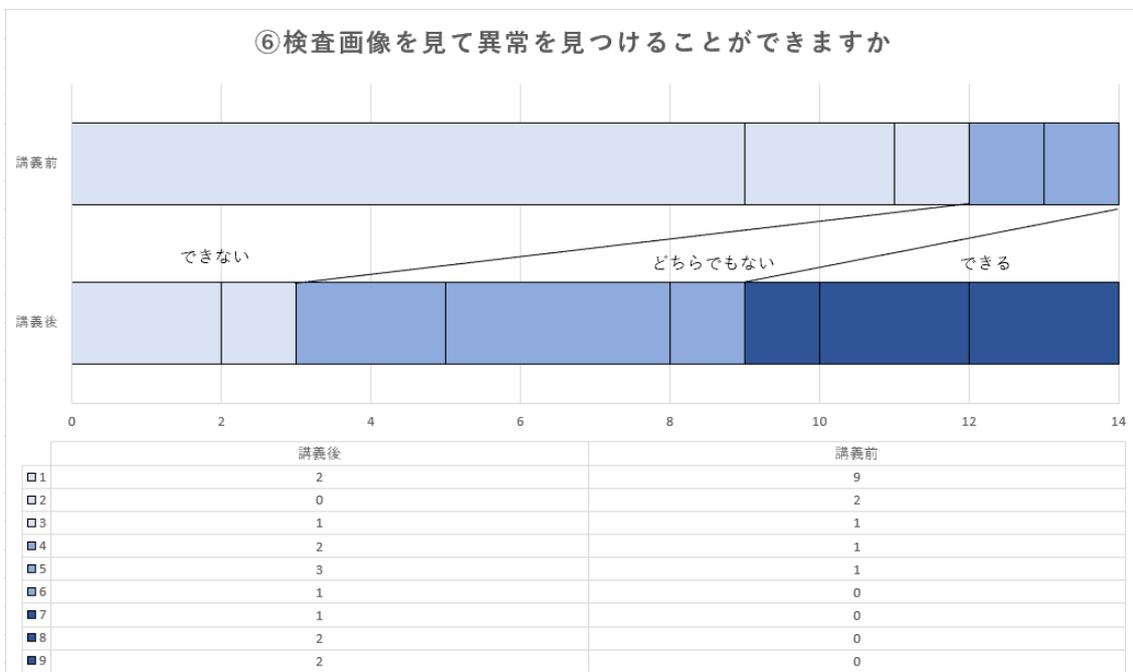


図 10: 「検査画像を見て異常を見つけることはできますか」について

⑦超音波検査の手技を取得することは容易であると思いますか

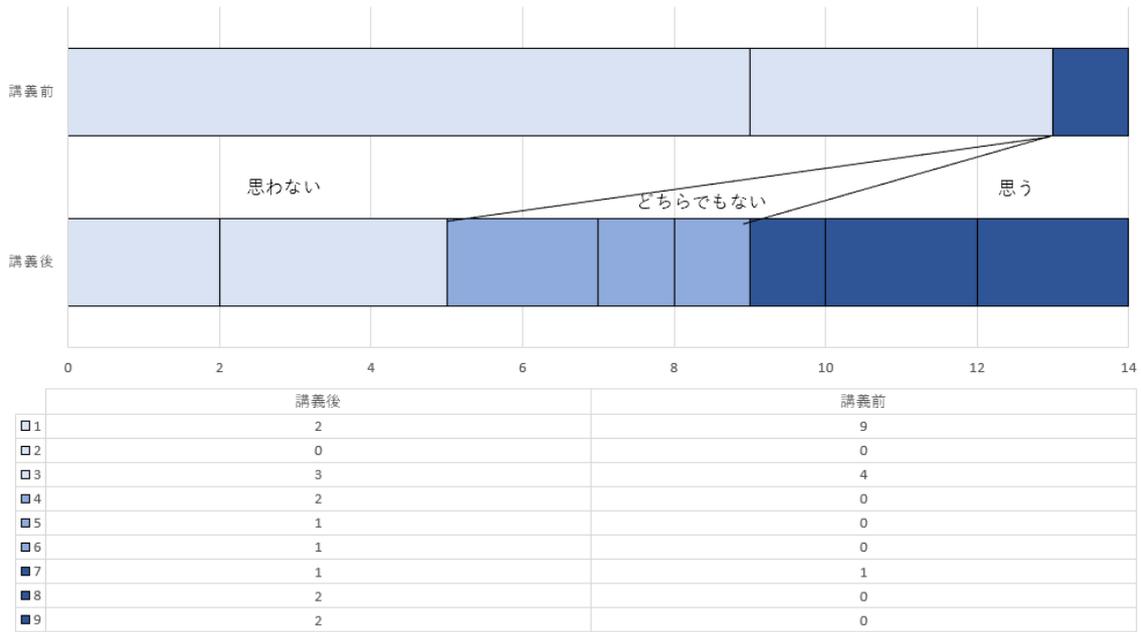


図 11: 「超音波検査の手技を取得することは容易であると思いますか」について

⑧エコーを学ぶことで解剖学への理解が深まると思いますか

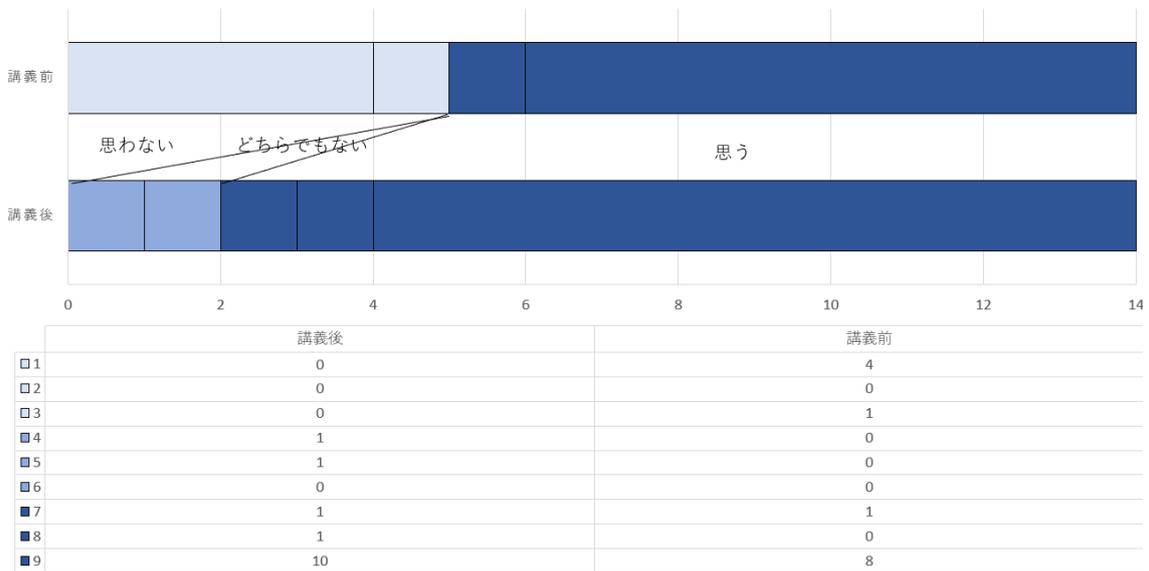


図 12: 「エコーを学ぶことで解剖学への理解が深まると思う」について

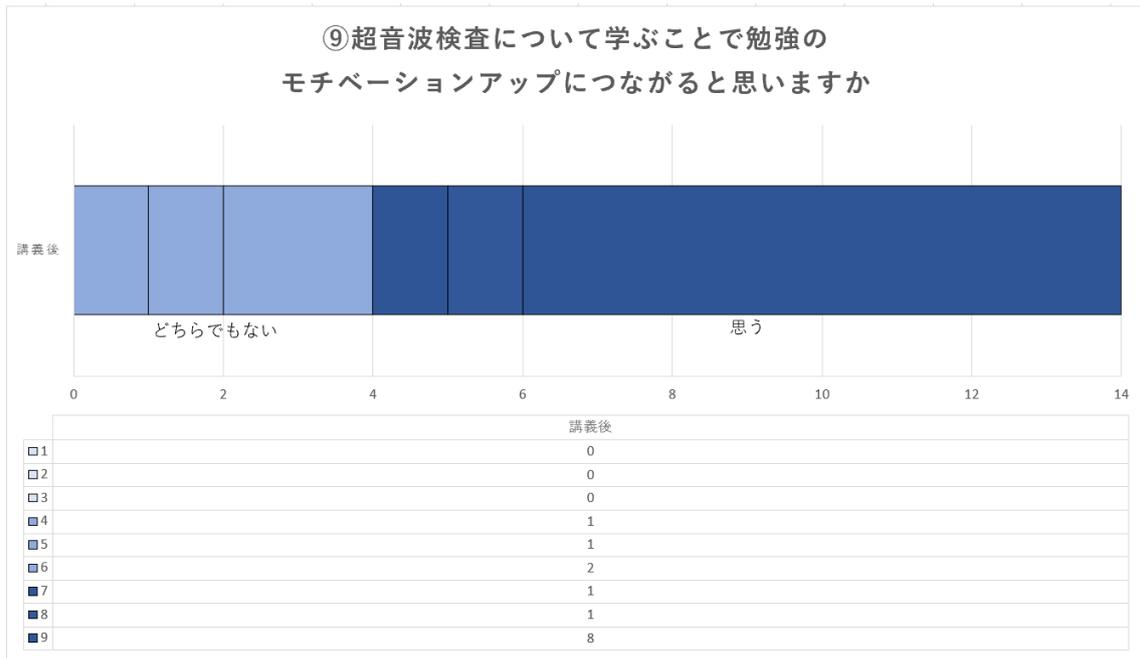


図 13: 「超音波検査を学ぶことで勉強のモチベーションアップにつながると感じますか」について

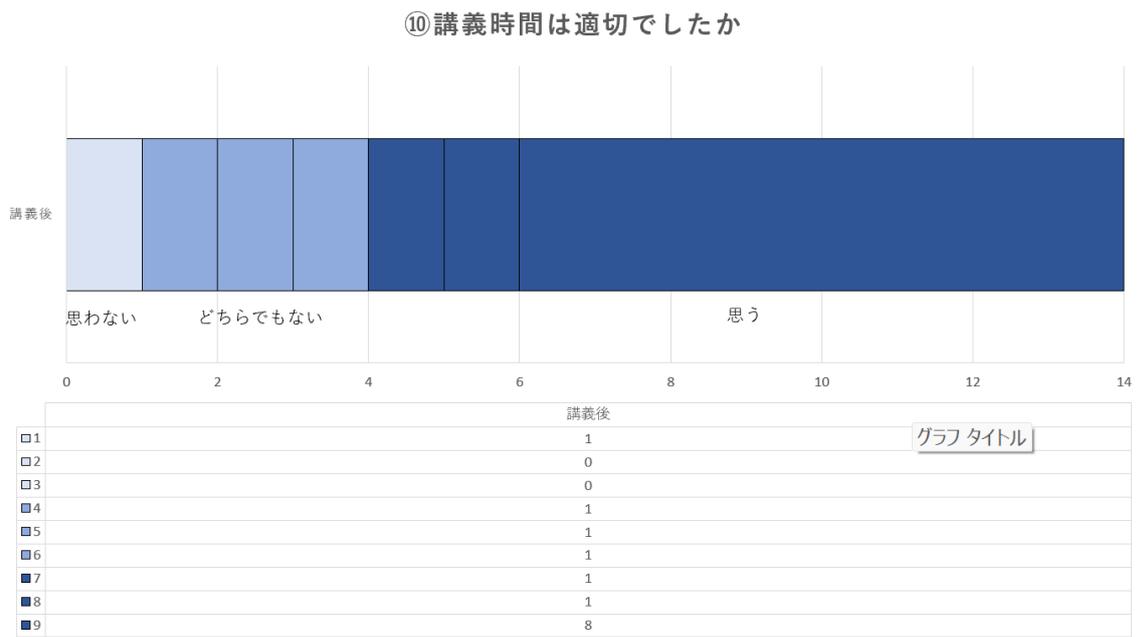


図 14: 「講義の時間は丁度良かったですか」について

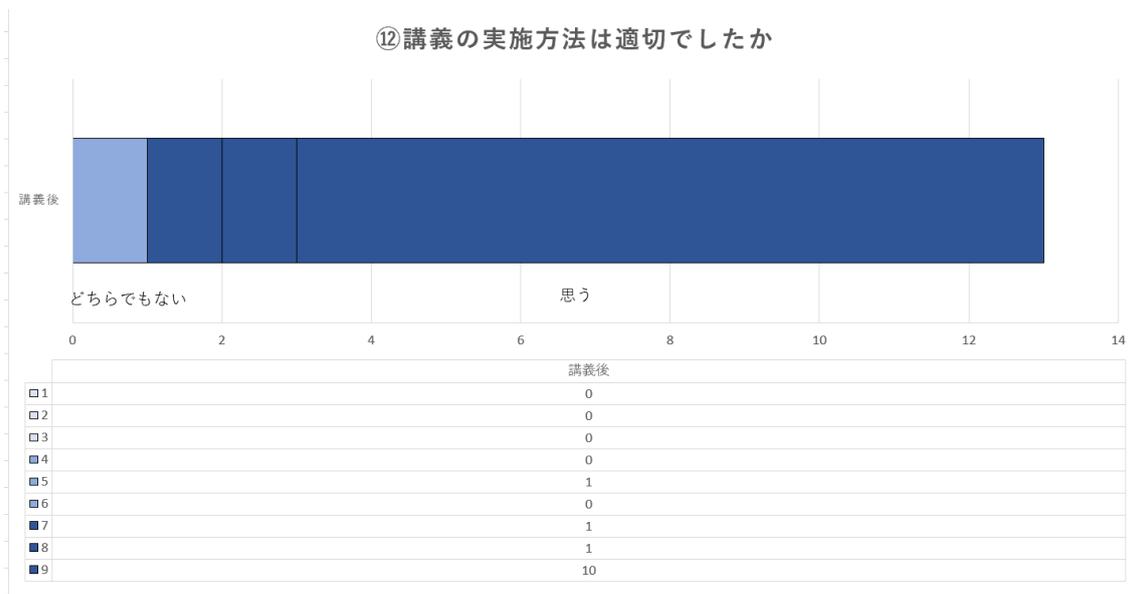


図 15:「講義の実施方法は適切でしたか」について

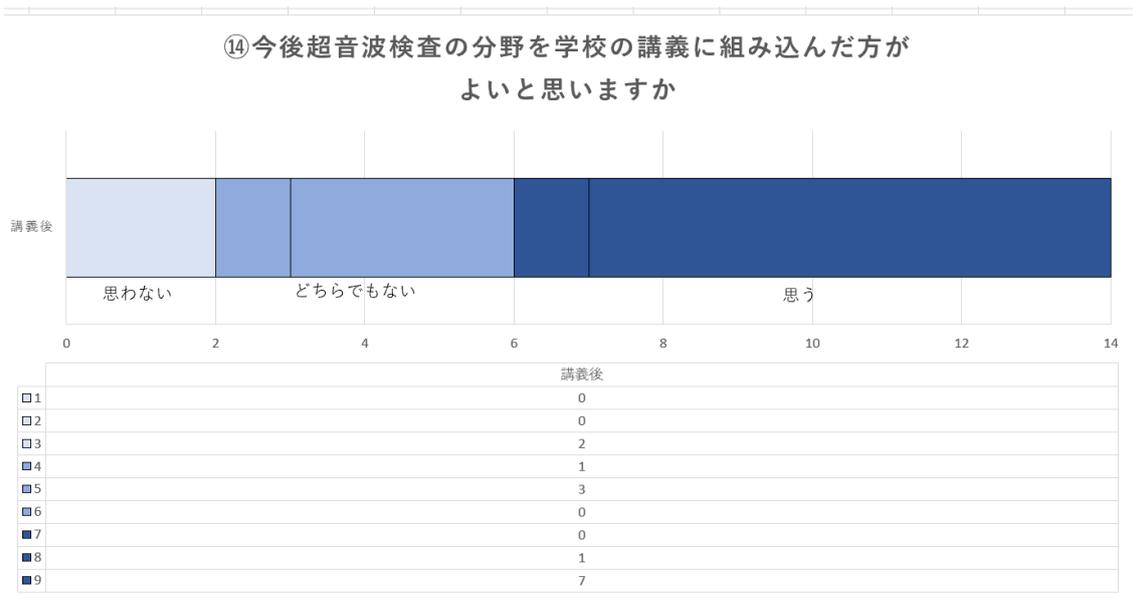


図 16 「今後超音波検査の分野を学校の講義に組み込んだ方がよいと思いますか」について

最後に実技ついてだ。一人あたり 5~10 分ほどですべての学生が画像の抽出を行うことができるようになった。ただ、ダグラス窩と心嚢部は比較的簡単に抽出でいた一方で、モリソン窩と脾臓周囲の画像を抽出するのに時間がかかる学生が多かったように感じた。

[考察]

(1) ミニテストとアンケート調査③の結果から今回行った超音波検査のセミナーは大半の救急救命士学生の超音波検査に対する理解度の向上につながったと考えることができる。

(2) ミニテストとアンケート調査④, ⑤にて E-FAST についてと E-FAST の検査位置について「分からない」と回答したものが 0 になったことから範囲を絞ることによって 80 分ほどのセミナー時間でも理解度の

向上につながったと考えられる。

(3) アンケート調査⑥から検査画像の異常を見つけることに対して「できない」と回答したものを0人にすることはできなかったものの回答者数を減らし、「できる」と回答したものを増やすことができた。アンケート調査⑦から超音波検査の手技を取得することについて「容易でないと思う」と回答したものを0人にする子はできなかったものの回答者数を減らし、「できる」と回答したものを増やすことができた。このことから検査画像の判断能力と手技の習得について80分間で向上は見込めるが全員が向上するわけではないと考えられる。

(4) アンケート調査の⑧, ⑨, ⑭, ⑮, ⑱から救急救命士学生がエコーを学ぶことで解剖学や病態学への理解、勉強のモチベーションが向上するので大学の講義の組み込むメリットはあるのではないかと考えられる。

(5) アンケート調査の⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑲から講義時間や講義から実技を行う実施方法に関しては適切であったと回答は得ることができた。今回の講義時間は80分程と制約があった。そのため限られた時間で講義の内容をより最適なものにするため必要な情報をどう詰め込み、何が重要な情報でないのか取捨選択していく必要がもっとあったと考察する。加えて検査画像の判断や手技の習得のため、E-FAST以外の事など知識を発展させるためには講義の回数を増やしてより細かく講義をしていく必要があると考察する。

(6) 今後は検査技師や医師などより多くの業種に救急救命士が超音波検査を行うことについて理解を得るために、多職種連携をしながら教育を充実化させる環境になって欲しいと考える。

[結論] 範囲を絞って学習を行えば80分ほどのセミナーで救急救命士学生であっても超音波検査の手技の取得と画像判断は可能である。また、救急救命士学生が超音波検査について学ぶことで解剖学や病態学の理解、勉強のモチベーションアップにつながる。

[先行研究・参考文献]

- 1) 内閣府地方創生推進事務局：スーパーシティ・デジタル田園健康特区について
最終閲覧日 2024/12/17
- 2) Gem Med：救急救命士による「救急車内のエコー」実施、特区（岡山県吉備中央町）での研究デザインを精緻化した後に可否判断-救急医療職種ワーキング
最終閲覧日 2024/12/17
- 3) 森本文雄：研修医に対する検査技師と連携した腹部超音波検査セミナー
最終閲覧日 2025/1/14
- 4) 日本医事新報社：救急・プライマリケアに必要なポイントオブケア超音波
最終閲覧日 2024/12/17

[謝辞]

本研究遂行にあたり、ご指導いただきました、日本体育大学保健医療学部救急医療学科中澤真弓教授、増野智彦教授に深謝いたします。多数の資料提供並びにインタビューに快く協力して下さったバーズ・ビュー株式会社代表取締役兼 CEO 夏井淳一氏に感謝いたします。また、日本体育大学保健医療学部救急医療学科学生には本研究遂行にあたり多大なご協力いただきました。ここに感謝の意を表します。

児童発達支援及び放課後等デイサービスにおける救急救命士常駐のニーズについて

21cb075 今泉綾霞

I. 背景

近年、小児科学・児童精神科学の分野において「発達障害の診断基準」が変更された。これまでは障害とみなさなかつた軽症例も診断できるようになった。軽症例であっても生活上の困難があり、適切に支援しなければ二次障害(特性が起因して周囲の人や環境にうまく適応できないことなどから二次的に起こる症状や事象のこと)をきたす恐れがあるため支援対象にすべきという観点からである¹⁾。

これに伴い、児童発達支援及び放課後等デイサービス(以下、放デイと称する)の需要も高まってきていると考えられている。集団生活を行う機会を増やし、発達障害児の生活能力向上のための訓練をする施設として放デイを利用する。2021年の厚生労働省の調査によると、放デイは平成24年度から令和2年度の伸び率は、児童発達支援が3.5倍、放課後等デイサービスが7.8倍と急増していることが顕著に表れている²⁾。2023年11月、救急救命士常駐施設として児童発達支援及び放課後等デイサービス One Step Smile 橋本教室が開設し、現在救急救命士が指導員として日々活躍している。救急救命士の活躍の場が広がっている一方で、放デイ基準人員における機能訓練担当職員に救急救命士は含まれておらず、放デイ内での立場の明確化がなされていない。原因として、救急救命士養成課程において発達障害の知識を得る機会が他の医療職種養成課程より乏しいことが挙げられる。救急救命士の資格を生かし、職員向けにBLSの定期講習を行う事業所が存在し³⁾、より一層放デイにおける救命処置への重要性が高まっていると考えられる。

II. 研究の目的

救急救命士が放デイにおいて果たす役割と、その必要性を明らかにすることを目的とする。本研究では、救急救命士が発達障害児の支援や施設内の安全管理に与える影響を評価し、現状の課題である基準職員への非適用や発達障害に関する知識不足を解決するための方策を検討する。また、救急救命士の専門性を活かした活動が放デイ利用者や職員にとってどのような価値をもたらすかを明確にし、放デイにおける救急救命士の配置の必要性を具体的に提言する。

III. 研究の意義

救急救命士が放デイで活躍するためには発達障害への知識が最低限必要となる。救急救命士養成課程段階に発達障害の理解度を調査し、放デイについての認知度を高めていくことで、救急救命士の立場を確立し、役割を提言する。

IV. 対象と方法

i. 研究対象

- ・ 児童発達支援及び放課後等デイサービス One Step Smile 橋本教室 職員6名

ii. 調査方法

- ・ 紙媒体での全8問(1問は自由記載式)を実施。

iii. 質問内容

- (1) 年齢:()歳
- (2) 性別: 男性 女性 その他

- (3) 保有資格： 保育士 児童指導員 児童発達支援管理責任者
 その他（_____）

(4) One Step Smile 橋本教室で働いている期間を教えてください。

- 1ヶ月未満 1～3ヶ月 4～6ヶ月 6ヶ月～1年 1年以上

(5) 今まで救急救命士が常駐していたことで「助かった」と感じた場面はありますか。

「ある」と答えた方はどのような場面だったかを簡単に記述してください。

- ある（具体的に：_____） ない

(6) 救急救命士が常駐していることがデメリットに感じたことはありますか

「ある」と答えた方は理由を記述してください

- ある（具体的に：_____） ない

(7) 今後、救急救命士が常駐する児童発達支援及び放課後等デイサービスが増えて欲しいと思いますか。また、そう思う理由を簡単に記述してください。

- 思う（理由：_____）

- 思わない（理由：_____）

- どちらとも言えない（理由：_____）

(8) 今後の参考のため、救急救命士が常駐することへの不安や懸念点などありましたら以下に記述をお願いします。

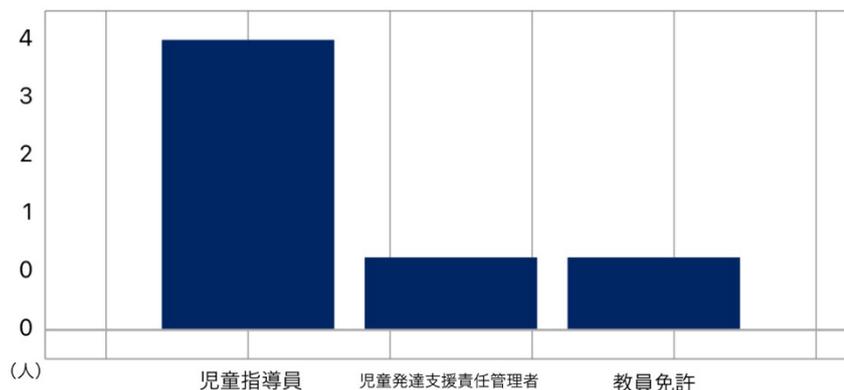
(_____)

V. 調査結果

i. 基本情報

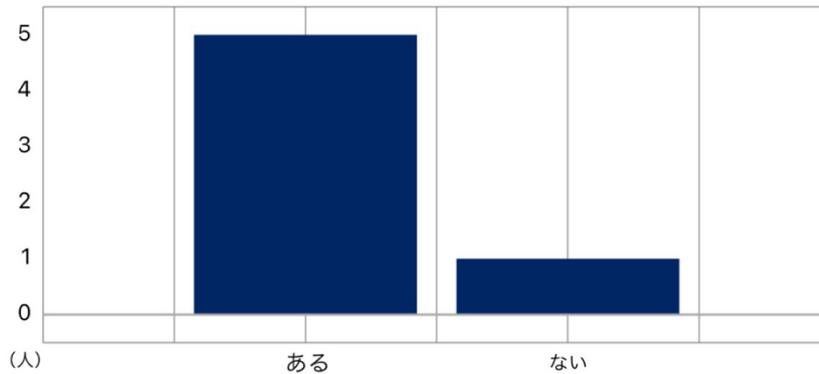
○10代 1名・20代 1名・40代 1名・50代 2名（男性 1名・女性 5名）

○保有資格



○質問

②今まで救急救命士が常駐していることで「助かった」と感じた場面はありますか



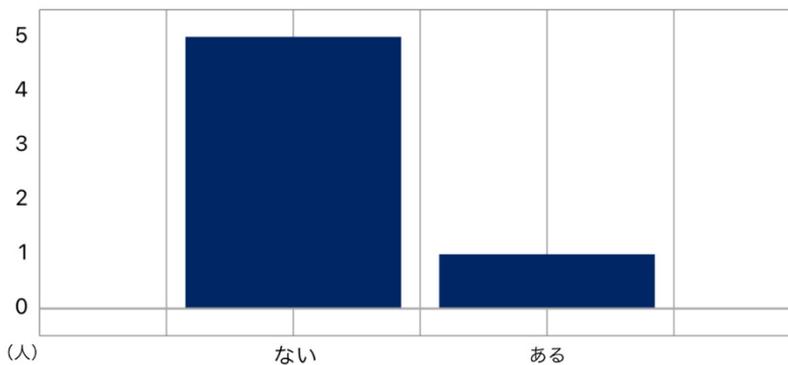
・「ある」と答えた方の具体的な場面

→「子供との関わりを持ちつつ、接してくれている子供たちの安心感が伝わってきた」

「子供が怪我や体調不良の際、適切な処置、対応をしてもらえた」

「子供が怪我した時、処置の仕方を教えてもらえた」

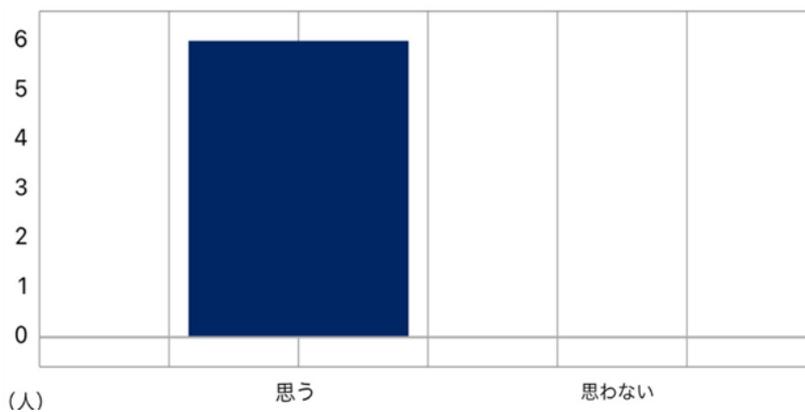
③救急救命士が常駐していることで「デメリット」に感じたことはありますか



・「ある」と答えた方の理由

→「救急救命士の動き方、指導員との動きの違いを考えなくてはいけないから」

④今後、救急救命士が常駐する児童発達支援及び放課後等デイサービスが増えてほしいと思いますか。



- ・「思う」と答えた方の理由
- 「緊急時にすぐ対応できるようにするため」
- 「保護者の安心にも繋がり、より健全な活動ができると思う」
- 「利用者、保護者、スタッフの安心感に繋がると思うため」
- 「施設としての安心性の向上にも繋がると思うため」

VI. 考察

アンケートから放デイに救急救命士が常駐することは、職員・保護者そして通う子供たちに安心感を与え、怪我等発生した際に有効であることが伺える。しかし、常駐できる救急救命士の確保が必要という声も挙がった。また、業務内容（子供の支援等）への懸念も挙げられている。原因として、救急救命士養成課程において他の職種と比較して発達障害の知識を定着させる場面や子供との接し方・関わり方を学ぶ機会が乏しいと考える。このことから、救急救命士が放デイで活躍するためには発達障害の知識や子供との関わり方を救急救命士養成課程や国家資格取得後に学ぶ必要がある。また、救急救命士と他職種の区別が難しく、指導員との動きの違いは施設内での事故や災害発生時トリアージやフローチャートを作成することで救急救命士の施設内での在り方を考えることができる可能性があるが、施設内によって異なってくると考えられるためそれぞれの施設に準じて救急救命士は活動していくべきである。

VII. 結語

今回、救急救命士と勤務している職員の方々にアンケートを実施し、実際のメリットやデメリットを聞くことで、改めて放デイでの救急救命士の活躍は多くの利点をもたらす救急救命士の活躍の場を広げると共に、多くの人に安心感を与えることができると感じた。また、デメリットに挙げられた点は将来増加していくと考えられている発達障害を持つ子供への対応を学ぶ必要性があると感じたため、救急救命士養成課程にも発達障害を学ぶ機会を増やすべきではないかと感じた。

VIII. 謝辞

本研究においてご指導・ご協力いただいた中澤真弓教授に感謝申し上げます。

また、本研究にご協力いただきましたワンステップスマイル橋本教室の職員の方々にこの場をお借りして感謝申し上げます。

IX. 参考文献

- (1) 第14回「発達障害は増えているのか？」（令和元年5月） | 西宮市ホームページ
https://www.nishi.or.jp/kosodate/kodomomirai-center/column/back/ootasensei_14.html
- (2) 児童発達支援と放課後等デイサービスの承継の動向 | 介護・医療・福祉のM&A
<https://www.cb-p.co.jp/column/15895/>
- (3) 【重症児キッズ】救命講習会 | キッズサポートグループ
<https://parc.medi-care.co.jp/blog/90>

チームリーダーの視線配分が救急活動中の印象に及ぼす影響
救急救命士養成課程の学生を対象としたアイトラッキング研究
23RMA01 片平 達也

表一覧(List of tables)

表1：被験者の背景 (n=8)

カテゴリー	項目	データ
基本情報	学年	4年生4名 3年生4名
	性別	男性5名 女性3名
背景	リーダー経験	あり5名 なし3名
	隊活動の得意度 (100点中)	平均37.86点(18~70点)
救急医療サークル	所属経験	あり3名 なし5名
	参加状況 (参加者3名)	週2日以上：1名 月1~2日：1名 参加していない：1名

表2：人物焦点の注視回数の結果(単位：回)

(n=8)

カテゴリー	エリア名	高印象群(n=5)		低印象群(n=3)		p値
		中央値[四分位範囲]	中央値[四分位範囲]	中央値[四分位範囲]	中央値[四分位範囲]	
家族	家族1	112 [96-120]		160 [121-171]		0.393
	家族1(目)	7 [5-9]		6 [4-7]		0.571
	家族2	44 [32-87]		42 [38-57]		0.881
	家族2(目)	0 [0-1]		0 [0-0]		0.242
チームメンバー	機関員	68 [55-77]		82 [73-86]		0.25
	機関員(目)	1 [0-3]		7 [4.5-8]		0.134
	隊員	122 [101-167]		172 [148-183]		0.25
	隊員(目)	6 [3-7]		8 [6-9]		0.571
その他	傷病者	174 [160-183]		186 [184-194]		0.392
	消防隊員(胸骨圧迫実施者)	155 [114-160]		178 [172-181]		0.25
	消防隊員(情報収集実施者)	23 [21-42]		32 [25-84]		0.039

消防隊員(情報収集実施者)のみで有意差がみられた。(p<0.05)

表3：環境焦点の注視回数の結果(単位：回)

(n=8)

カテゴリー	エリア名	高印象群(n=5)		低印象群(n=3)		p値
		中央値[四分位範囲]	中央値[四分位範囲]	中央値[四分位範囲]	中央値[四分位範囲]	
記録関係	救急活動記録票	62 [30-101]		80 [56-123]		0.571
清潔野	IV清潔野	16 [7-35]		0 [0-35]		0.445
	LT清潔野	7 [5-15]		1 [0-7]		0.18
確認エリア	心電図モニター	104 [86-113]		102 [98-122]		0.881
	腕時計	3 [0-5]		1 [0-3]		0.647

全エリアで有意差なし。

表4：人物焦点の注視時間の結果(単位：秒)

(n=8)

カテゴリー	エリア名	高印象群(n=5)		低印象群(n=3)		p値
		中央値[四分位範囲]		中央値[四分位範囲]		
家族	家族1	72.53 [54.59-77.66]		69.57 [55.55-80.15]		0.634
	家族1(目)	1.66 [0.74-5.12]		1.52 [1.46-1.89]		0.044
	家族2	19.83 [12.57-32.67]		29.76 [19.03-33.10]		0.881
	家族2(目)	0 [0-0.33]		0 [0-0]		0.242
チームメンバー	機関員	62.53 [61.71-67.3]		73.16 [69.61-75.61]		0.25
	機関員(目)	0.12 [0-0.51]		1.44 [1.06-1.62]		0.358
	隊員	103.84 [92.96-106.12]		114.71 [112.46-119.96]		0.25
	隊員(目)	1.13 [0.56-1.33]		1.86 [1.37-1.95]		0.456
その他	傷病者	132.54 [130.34-218.56]		135.36 [123.33-168.84]		0.786
	消防隊員(胸骨圧迫実施者)	89.55 [80.22-98.93]		92.33 [88.45-94.06]		0.237
	消防隊員(情報収集実施者)	19.02 [18.44-19.45]		26.48 [14.99-57.37]		0.027

注視時間では、家族1(目)と消防隊員(情報収集実施者)で有意差がみられた。(p<0.05)

表5：環境焦点の注視時間の結果(単位：秒)

(n=8)

カテゴリー	エリア名	高印象群(n=5)		低印象群(n=3)		p値
		中央値[四分位範囲]		中央値[四分位範囲]		
記録関係	救急活動記録票	78.43 [60.65-92.05]		82.44 [66.88-95.28]		0.312
清潔野	IV清潔野	6.12 [2.12-20.48]		0 [0-20.77]		0.445
	LT清潔野	15.04 [1.11-16.21]		0.14 [0.07-10.85]		0.297
確認エリア	心電図モニター	67.3 [63.45-72.27]		54.33 [53.34-66.50]		0.297
	腕時計	0.51 [0-0.74]		0.06 [0.03-0.96]		0.879

全エリアで有意差なし。

表6：印象評価の結果

(n=8)

No	印象評価の総合計 (1600点)	属性
1	1464	高印象群
2	1203	
3	1108	
4	1064	
5	1000	
6	634	低印象群
7	623	
8	602	

表7：NOTSSの結果 (n=8)

No.	NOTSSの総合計 (48点)	属性
1	37	高印象群
2	36	高印象群
3	27	高印象群
4	24	高印象群
5	21	高印象群
6	27	低印象群
7	17	低印象群
8	17	低印象群

被験者3と6は、NOTSSが同点でも印象評価の結果が異なる。

表8：活動時間と実施した処置 (n=8)

No.	属性	活動時間	実施した処置
1	高印象群	10分35秒	CPR、LT挿入、静脈路確保、アドレナリン投与
2	高印象群	12分54秒	CPR、静脈路確保、アドレナリン投与
3	高印象群	7分12秒	CPR、静脈路確保、アドレナリン投与
4	高印象群	10分41秒	CPR、LT挿入、静脈路確保、アドレナリン投与
5	高印象群	7分37秒	CPR、LT挿入、静脈路確保、アドレナリン投与
6	低印象群	10分9秒	CPR
7	低印象群	5分45秒	CPR
8	低印象群	7分51秒	CPR

高印象群は時間内に特定行為も実施していたが、低印象群はCPRのみ実施する傾向がみられた。

図一覧(List of figures)



図1：使用したアイトラッカー
(Tobii pro glass Ⅲ™を使用して視線データを収集した)



図2：設定したAOI

人物焦点

①：家族1 ②：家族2 ③：傷病者 ④：隊員 ⑤：機関員 ⑥：消防隊員(胸骨圧迫実施者) ⑦：消防隊員(情報収集実施者)

環境焦点

⑧：IV清潔野 ⑨：LT清潔野 ⑩：救急活動記録票 ⑪：心電図モニター

上記に加え、家族1(目)、家族2(目)、隊員(目)、機関員(目)、腕時計もエリアとして設定した。

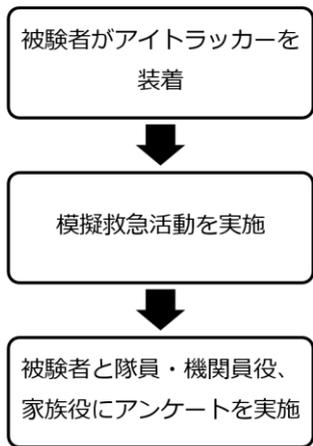


図3：データ収集のプロセス



図4：キャリブレーションカード

(中央の黒い点を注視することで中心窩の位置を確認する)



図5：会場のレイアウト

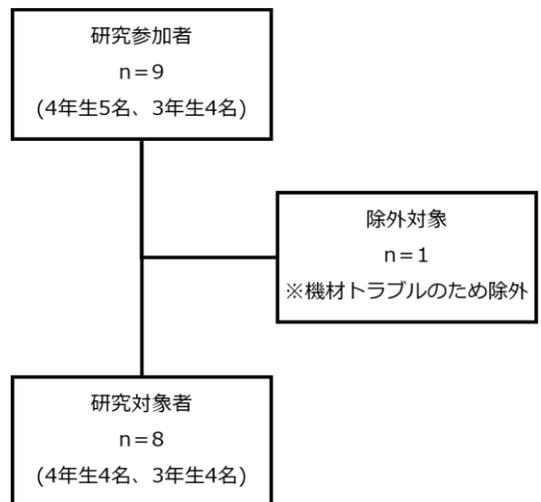
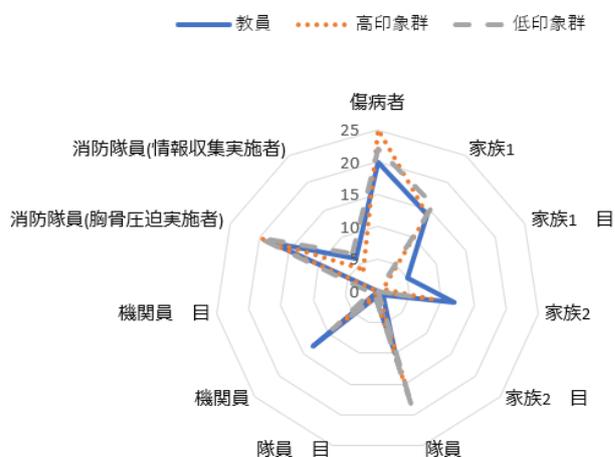


図6：対象フロー

注視回数の割合(人物焦点)



注視時間の割合(人物焦点)

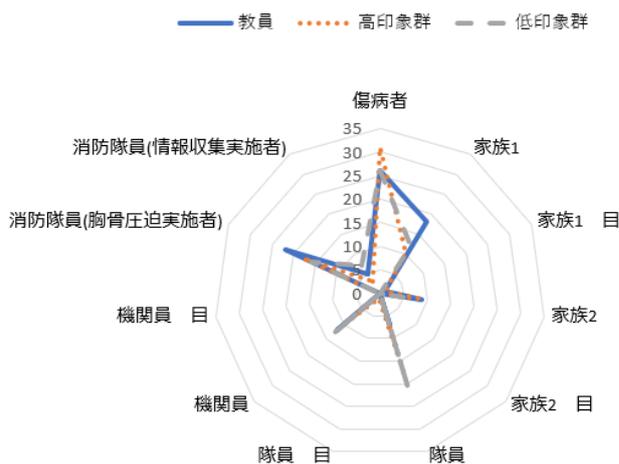
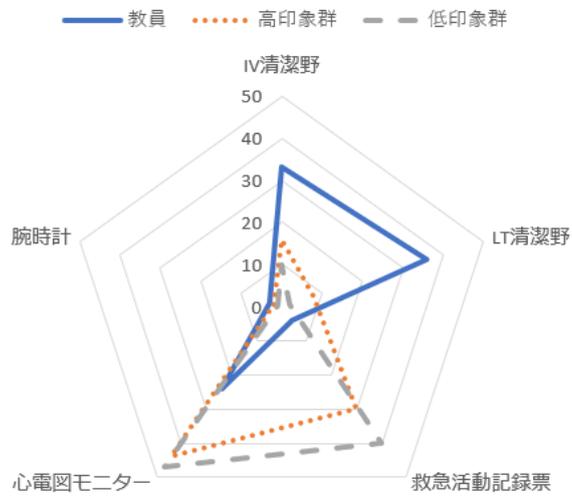


図7：人物焦点への注視割合の比較

教員は、家族2や機関員への注視回数や、消防隊員(胸骨圧迫実施者)への注視時間が長かった。

学生は、教員と比較し、隊員や機関員、傷病者などを注視する傾向が確認された。

注視回数の割合(環境焦点)



注視時間の割合の比較(環境焦点)

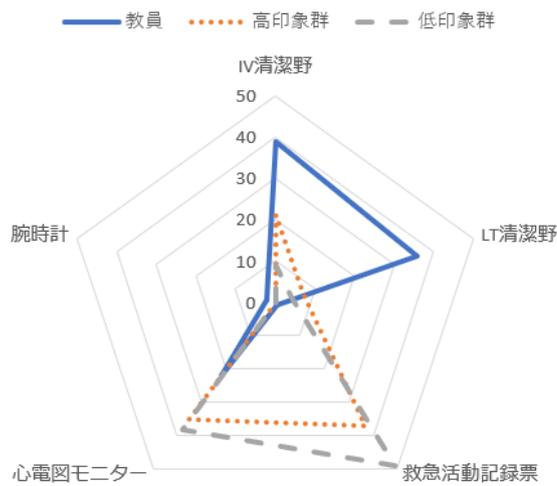


図8：環境焦点への注視割合の比較

教員は、回数・時間ともに清潔野を注視する傾向が確認された。

学生は、高印象群・低印象群ともに救急活動記録票や心電図モニターを注視する傾向が確認された。

記号・略語集 (Nomenclature)

- CPA : cardiopulmonary arrest (心肺停止)
- CPR : cardiopulmonary resuscitation (心肺蘇生法)
- AOI : area of interest (興味領域)
- PEA : pulseless electrical activity (無脈性電気活動)
- PA 連携 : Pomper (ポンプ車) と Ambulance (救急車) の頭文字
- OHCA : out-of-hospital cardiac arrest (病院外心肺停止)
- NTS : non-technical skill (ノンテクニカルスキル)
- NOTSS : non-technical skills for surgeons (ノンテクニカルスキルの評価指標)
- LT : laryngeal tube (ラリングエルチューブ)

第1章 緒言

1.1 研究の背景、動機

救急救命士は、「厚生労働大臣の免許を受け、救急救命士の名称を用いて、医師の具体的指示の下に救急救命処置を行うことを業とする者」である¹⁾。救急救命士法第34条に定められた養成課程を修了することで、国家試験の受験資格を得ることができる²⁾。その1つの方法として、大学で資格を取得する方法がある(救急救命士法第34条第3号)。大学における救急救命士養成課程³⁾では、厚生労働大臣の指定する科目として、臨床実習がある。臨床実習にはシミュレーション、臨地実習、救急用自動車同乗実習(以下:救急車同乗実習)が含まれることが規定されている。ただし、救急車同乗実習の機会は限られており、実習期間中に現場での救急出場を経験できる日数も限られているため、大学生が現場経験を十分に積むことは難しい。一方、消防機関で取得する者は、救急隊員として5年または2000時間以上の救急業務経験を経て養成所に入校する。つまり、大学生と比較して国家試験受験時には既に救急現場を経験し、知識・技術・コミュニケーションスキルなどを得ている。

本学の救急医療学科におけるシミュレーション実習では、1年次にファーストレスポnderとしての対応方法を学び、2年次に救急隊員・救急救命士としての基本手技を学び、3年次と4年次には3名1組で救急隊としての活動を学ぶ。救急隊は隊を指揮する隊長、処置を実施する隊員、救急車の運転を行う機関員の3名1組で構成される。そのため、隊長として活動を行う機会もある。しかし、学生は現場経験が乏しいため、現場を想像して活動を行うことは容易ではない。

救急業務実施基準第5条第2項⁴⁾では、「隊長は、上司の命を受け、隊員及び准救急隊員を指揮監督し、救急業務を円滑に行うように努めなければならない」と記載されている。また、指導救命士標準テキスト⁵⁾には、「救急隊長は、常に隊員への目配り気配りをして、3人のチームワークを醸成する役目も負っている」と記載されている。しかし、具体的にどの部分に目配りをすれば良いのかは曖昧である。救急救命士国家資格の出題典となる救急救命士標準テキスト⁶⁾には、傷病者や医師などとのコミュニケーションに関する記載はあるが、救急隊長の役割や行動についての記載はなく、学生が理解することは容易ではない。

また、非臨床的な問題も救急活動において無視できない重要な要素である。救急外来を受診した人々の苦情の要因を分析した研究⁷⁾では、臨床的な問題に対する苦情は37%であった。しかし、コミュニケーション不足やスタッフの態度、長い待ち時間などの非臨床的な問題に対する苦情は63%と、臨床的な問題を上回っていた。患者や家族は、非臨床的な問題を不満に思う傾向が示されていた。また、放射線科を受診

した患者を対象とした研究⁸⁾では、患者の大多数が会話中に視線をそらされると不快に感じたという結果も出ている。これらの結果から、ノンテクニカルスキル(以下:NTS)の評価も重要であると考えられる。実際に、医療の現場ではテクニカルスキルの他にNTSも重要であると述べられており、NTSの欠如はインシデントの要因の過半数を占めると報告がされている⁹⁾。

視線の評価方法としてアイトラッキングがあるが、救急救命士や救急救命士の学生を対象とした視線と印象評価の関連性を調べた文献は不足している。

1.2 目的および研究課題と仮説

本研究では、模擬救急活動中の隊長役を務める学生の視線と周囲からの印象評価の関連性を明らかにすることを目的とする。また、視線配分に加え、NTSの評価を通し、学生のリーダーシップなどを多角的に分析する。これにより、得られた知見を活かし、現行の救急救命士教育におけるシミュレーション実習の充実を図り、教育効果をさらに向上させるためのフィードバック方法やカリキュラム設計を提供する。仮説としては、チームリーダーの視線配分は、周囲の人物(隊員・機関員、家族)からの印象形成に影響を与え、と考えられる。

1.3 研究上の作業仮説

特定のエリアを注視するのではなく、全体を俯瞰的に把握するリーダーは、周囲からの印象評価も高くなると考えられる。研修医を対象とした不正性器出血への対応時の視線解析の研究¹⁰⁾では、良いパフォーマンスをするリーダーは、悪い群と比較してメンバー全員に視線を分布させ、アイコンタクトも実施していることが証明されていた。また、Kraftら(2017)によると、患者は非共感的な態度をとる医師より、アイコンタクトをとり共感を示す医師の方が共感的で温かみがあると評価している報告がある¹¹⁾。そのため、家族役への注視時間が長くアイコンタクトも実施しているリーダーは、印象評価が高くなると考えられる。

1.4 研究の限界(研究方法、結果の一般化・普遍化に関して)

アイトラッキング技術に基づくデータの収集は、視線の動きが実際の認知や意図を完全に反映するとは限らないため、結果の解釈には限界がある。また、シミュレーション環境での結果は、実際の救急現場での状況と完全に一致するものではない。

1.5 用語の定義

- ・CPA (Cardiopulmonary Arrest)

心肺停止を指し、心臓と呼吸が停止した状態を意味する。

- ・AOI (Area Of Interest)

興味領域を指し、アイトラッキングにおいて視線が向けられるエリアを意味する。

- ・PEA (Pulseless electrical activity)

無脈性電気活動を指し、心臓の電気活動はあるが脈が触れない状態を意味する。心肺停止の一種である。

・ファーストレスポnder

救急車が到着するまでの間、職務上で救急の措置が求められる消防職員や警察官などを指していた単語である。近年では、非医療従事者(保育士、介護士、学校教職員など)にも同様の知識と措置が求められる。

・指導救命士

メディカルコントロールを担う医師との連携のもと、救急業務全般を教育指導することを役割としている。要件は、(1)救急救命士として、通算5年以上の実務経験を有する者。(2)救急隊長として、通算5年以上の実務経験を有する者。(3)特定行為について、一定の施行経験を有する者。(4)医療機関において、一定期間の病院実習を受けている者。(5)消防署内の現任教育、講習会等での教育指導、学会での発表など、教育指導や研究発表について豊富な経験を有する者。(6)必要な養成研修を受けている者。もしくは一定の指導経験を有する者。(7)所属する消防本部の消防長が推薦し、都道府県メディカルコントロール協議会が認める者。とされている¹²⁾。

・PA連携

通報内容や救急隊の判断により傷病者が重症であると考えられる場合や、狭隘空間や傷病者が過体重で搬出困難などの場合に、消防隊等も救急現場に出場する体制である¹³⁾。消防隊等による支援隊が加わることで、マンパワー不足を補うことが可能となる。ポンプ車(Pomper)と救急車(Ambulance)の頭文字を取り、PA連携と呼ばれている。

・救急医療サークル

本学の救急医療学科の学生を中心となり、救急隊の基本手技や救急隊活動を学ぶサークルである。学内のみの活動にとどまらず、学外の救命講習会へインストラクターとしての参加や、イベントでの救護活動に従事している。

1.6 問題の重要性、研究の意義

救急現場では、リーダーシップの質が傷病者の生命予後やチーム全体のパフォーマンスに直接影響を与える。救急救命士は、救急救命処置の実施に関してリーダーシップを発揮することが基礎能力として求められている¹⁴⁾¹⁵⁾。特に、チームリーダーの視線行動は、チームメンバーとのコミュニケーションに重要な役割を果たしている。しかし、現在の救急救命士教育では、視線行動やNTSを具体的に評価するプログラムが十分ではなく、その重要性も十分に理解されていない。

本研究は、救急隊活動におけるチームリーダーの視線行動と印象評価の関連性を調査するものであり、その結果は救急救命士の教育プログラムに大きな影響を与える可能性がある。

第2章 文献研究

2.1 救急医療におけるアイトラッキングの有用性を述べた論文

救急現場では、迅速かつ正確な状況評価が求められる。これをサポートするため、視線行動の研究が注

目されている。特に、アイトラッキング技術は、視線データを収集してよく見られる点や認知活動を分析する手法として広く利用されている。Brett Williams ら(2013)は、アイトラッキング技術を活用し、救急隊員の状況評価能力の向上に有用である可能性を述べていた¹⁶⁾。視線データを用いて、救急隊員が状況をどのように評価し判断しているかを分析し、シミュレーショントレーニングの有効性を高める可能性を示唆していた。しかし、これまでの研究では、蘇生、気道管理、除細動などの具体的な医療技術での活用は十分に検討されていないため、アイトラッキング技術による検討と実証実験が重要であると述べられていた。また、先行研究では医療従事者を対象としており、救急救命士学生を対象とした研究は限られている。

2. 2 アイトラッキングを使用して NTS の評価をした論文

Anton ら(2022)の研究では、医学生を対象にシミュレーションでアイトラッカーを用い、NTS の評価方法を検討し、その有効性を示した¹⁷⁾。この研究では、視線データが NTS の客観的な評価を可能にすることを示している。そして、将来的に指導者はアイトラッカーを使用して学生の視線パターンを調べ、NTS を評価し、客観的に評価する必要性が述べられていた。NTS の評価指標の1つとして、Non-technical Skills for Surgeons(以下:NOTSS)が挙げられる。これは、外科医に対する NTS の評価指標として開発されたスコアである。NOTSS は、状況認識、意思決定、チームワーク、コミュニケーションの4つの主要な要素から構成されている。NOTSS は、訓練を受けた評価者が観察可能な行動を基に評価を行うため主観性が伴うものの、NTS を具体的に評価する有効な方法として広く利用されている。特に、NOTSS は医学的教育において、外科手術やシミュレーションを通して NTS を向上させるための重要なツールである。

第3章 研究の方法

3.1 対象

対象者は、日本体育大学保健医療学部救急医療学科の学生9名(3年生5名、4年生4名)を対象とした。本学では、2年次までに救急救命士としての基本手技を修得し、3年次と4年次には救急隊活動を修得する。そのため、3名1組で救急隊活動を実施経験のある3年生と4年生を被験者として選定した。

また、消防機関で救急隊長経験を持つ教員1名を基準データとして用い、学生の視線データと比較した。

3.2 方法

日本体育大学保健医療学部救急医療学科の学生9名(3年生5名、4年生4名)を対象とした。アイトラッカーを装着した状態で模擬救急活動を実施し、その中で救急隊長役を担当する形式でデータを収集した。アイトラッカーは、トビー・テクノロジー社の Tobii pro glass III™(図1)を使用した。実施期間は7月12日、8月23日、9月11日、9月13日の4日間で、1人あたり約30分で実施した。録画データはTobii pro ラボで解析し、AOI(Area Of Interest)を手動で設定した。人物焦点と環境焦点に分類し、各エリアの回数と時間を測定した。設定したAOIの一覧を図1に示す。場所は、日本体育大学健志台キャンパス8号館の8427教室(ゼミ室1)で実施した。会場のレイアウトを図2、データ収集のプロセスを図3に示す。

また、NOTSSに基づき、各被験者のNTSの評価も実施した。

3.3 Tobii pro glass III™について

トビー・テクノロジー社のアイトラッカーであり、左右のレンズに8つずつ付いているカメラで眼球運動を捉えている。マイクも内蔵されているため、音声の録音も可能である。ヘッドストラップが付いているため、激しい動きをしても録画が可能である。録画を行う前に、キャリブレーションカードを用いて、キャリブレーションを行う(図4)。キャリブレーションとは、被験者の中心窩の位置を捉えて調整し、注視点を正確に計算するために行う手順である。中心窩は眼球の中でも中心視野での視覚に関与している。つまり、視覚に関する必要不可欠であり最重要の領域である。

録画した映像は、Tobii pro ラボ(解析ソフトウェア)で解析を行う。映像にAOIを設定し、注視時間と注視回数が測定できる。他にもエリアを見た順番や、静止画上にヒートマップを設定して頻繁に注視していたエリアの確認を行うことも可能である。

ソフトウェアとはWi-Fiを使用して連動させるため、Wi-Fiが繋がる環境下でないと使用不可能というデメリットもある。また、メガネやハードコンタクトレンズを着用している者は装着できないため、被験者が限られる。

3.4 想定内容

想定は55歳の男性が自宅居室内にて胸痛を訴えた後に倒れ、救急隊接触時は心肺停止(以下CPA: Cardiopulmonary Arrest)という内容とした。初期心電図波形は無脈性電気活動(以下PEA: Pulseless Electrical Activity)であり、換気は良好である。既往歴に狭心症があり、ニトログリセリンを処方されている設定とした。また、PA連携で消防隊は同時に現場に到着した。現場には、家族役として2人の息子がいる状況を想定した。家族1は、傷病者の情報(発症時の状況、既往歴、服用薬など)を提供する役割を担い、積極的に救急隊とコミュニケーションをとる役割として設定した。家族2は、傷病者の近くにいるものの、発言はほとんどせず傍観している役割として設定した。

CPAは救急事案の中で最重症であり、救急救命士としての知識・技術・判断力を総合的に必要とする。胸骨圧迫、除細動、薬剤投与など様々な処置が必要であり、隊長役がどのように視線を配分し、隊員や家族とアイコンタクトを行うかを観察するのに適している。病院外心肺停止(以下OHCA: Out of Hospital Cardiac Arrest)の約60%が自宅で発生しているという結果を基に自宅での設定とした¹⁸⁾。

3.5 アンケート調査

想定終了後、隊長役を実施した被験者には、チームリーダー用アンケートを用い、被験者の背景や活動中の状況認識について調査した。背景の調査では、学年、性別、リーダー経験の有無、救急医療サークルの所属状況、隊活動の得意度を調査した。隊員・機関員役と家族役を担当した学生からは、隊長役の被験者に対する印象評価を収集した。印象評価の項目は、「隊長の指示、説明の明確さ」、「隊長の冷静さ」、「隊長の対応があなたに与えた安心感」、「隊長から提供された情報量」の4項目を0~100点のVAS法で評価した。この評価を4名(隊員、機関員、家族1、家族2)に評価をしたため、1人あたりの印象評価の総得点は1600点とした。アンケートの原本は付録に示す。

3.6 NOTSSの評価

隊長役の学生のNTSの評価指標として、NOTSSを用いた。NOTSSは外科医のNTSの評価に用いられる指標であり、4つのカテゴリーと3つの要素から構成される。

外科医を対象とした先行研究¹⁹⁾を参考とし、カテゴリーは状況認識、意思決定、コミュニケーションとチームワーク、リーダーシップの4項目に設定した。各カテゴリーには3つの要素があり、状況認識には「情報を集める」、「情報を理解する」、「先を見通し行動する」、意思決定では「選択肢を検討する」、「選択を行い、チームに伝える」、「選択を実行し、経過を確認する」という行動が評価指標となる。また、コミュニケーションとチームワークにおいては「メンバー間で情報を共有する」、「相互的な理解をつくりあげる」、「チームの活動を調整する」という要素が含まれ、リーダーシップには「パフォーマンスの水準設定維持」、「チームのプレッシャーに対処」、「メンバーをサポートする」という要素が含まれる。1つの要素が4点満点であり、1つのカテゴリーに3つの要素が含まれているため各カテゴリーの最高点は12点となる。カテゴリーは4つあるため、1人あたりのNOTSSの最高点は48点となる。NOTSSの評価表は付録に示す。

NOTSSの評価は、活動中の様子を撮影した映像を見て、救急救命士有資格者2名で評価を行った。

3.7 統計学的検討

統計解析は、IBM SPSS® Statistics Version 29(International Business Machines Corporation: IBM)を使用して実施した。

注視回数および注視時間の差異を検討するため、Mann-WhitneyのU検定を用い、 $p < 0.05$ を有意水準とした。

3.8 倫理的配慮

本研究は、日本体育大学の人を対象とする研究倫理審査の承認を得て実施した。

(承認番号: 第023-H124号)

第4章 結果

研究対象は、救急医療学科の学生9名のうち、8名(4年生4名、3年生4名)が対象となった。除外対象となった1名は、撮影機材のトラブルにより正確な評価が不可能となったため除外した。対象フローを図5に示す。

4.1 被験者背景

対象となった被験者の背景を表1に示す。8名のうち、男性は5名、女性は3名であった。リーダー経験の有無は、無い者が3名、ある者が5名であった。隊活動の得意度はVAS法で0~100点で評価したところ、18点~70点であった。救急医療サークルの所属状況は、所属している者が3名、所属していない者が5名であった。所属している3名のうち、参加頻度は週2回以上の者が1名、月1~2回程度の者が1名、参加していない者が1名であった。

4.2 注視回数の結果

人物焦点では、消防隊員(情報収集実施者)のみで有意差が見られた($p = 0.013$)。一方、環境焦点では有意差は見られなかったが、高印象群は低印象群と比較して全てのエリアを多く注視していた。特に、IV清潔野では高印象群が16[7-35]、低印象群が0[0-35]、LT清潔野では高印象群が7[5-15]、低印象群が1[0.5-7]と差が見られた。

それぞれの結果は、人物焦点は表 2、環境焦点は表 3 に示す。

4.3 注視時間の結果

人物焦点では、家族 1(目)が $p=0.005$ 、消防隊員(情報収集実施者)が $p=0.003$ と、この 2 箇所では有意差が見られた。環境焦点では有意差は見られなかったが、高印象群は低印象群と比較して全てのエリアで注視している時間が長い傾向が見られた。この傾向は、注視回数と一致している。

それぞれの結果は、人物焦点は表 4、環境焦点は表 5 に示す。

4.4 高印象群と低印象群の分類

印象評価の総得点(1600 点)の中央値である 800 点を基準として高印象群と低印象群の分類を行った。その結果、高印象群に分類された被験者は 5 名、低印象群に分類された被験者は 3 名であった。各被験者の印象評価の結果を表 6 に示す。

4.5 印象評価と NOTSS の関連性

各被験者の印象評価と NOTSS スコアの関連性を検証した(表 7)。その結果、NOTSS の結果が同じ 27 点であるが異なる印象評価を受けている者が確認された。

NOTSS が 27 点で低印象群と判断された被験者が存在する一方で、NOTSS が 24 点と 21 点でも高印象群と判断されている者も確認された。

これらの結果より、NOTSS だけでは印象評価を完全に説明することができない可能性を示している。印象評価には視線行動をはじめ、声のトーン、発話速度、ジェスチャーなどの非言語的要素も影響している可能性が高いことが明らかになった。

4.6 活動時間と実施した処置

各被験者の活動時間と実施した処置を、表 8 に示す。高印象群は CPR に加え、LT 挿入、静脈路確保、アドレナリン投与などの特定行為も実施していた。一方で、低印象群は CPR のみを実施する傾向がみられた。

第 5 章 考察

本研究は、アイトラッカーを使用して、模擬救急活動中の救急隊長役の学生の視線を計測し、高印象群と低印象群での視線の比較を検証した。また、本研究の目的は模擬救急活動におけるリーダーの視線行動と印象評価の関連を明らかにし、教育現場への応用可能性を検討することである。その結果、家族 1(目)の注視時間と消防隊員(情報収集実施者)の注視回数と注視時間で有意差が見られた。家族 1(目)への注視時間では、高印象群が低印象群を上回る傾向が確認された。家族 1 は情報を提供するキーパーソンの役割を担っており、家族 1(目)に対する注視時間が長いことはリーダーが状況の把握を積極的に行い、必要な情報を収集していたことを示唆している。特に、家族 1 とのアイコンタクトを通じて、質問や説明を行い安心感を与えていたことが高印象に繋がったと考えられる。先行研究ではアイコンタクトをとり、かつ笑顔を表出している方が印象評価は高まったという報告がある¹⁹⁾。しかし、本研究では表情や笑顔という要素を測定していないため、これらが印象評価にどのような影響を与えるかは今後の課題として残される。

家族 2(目)への注視回数と時間は 2 群間で差は見られなかったことは、家族 2 は情報提供の少ない役割

であったことが影響していると考えられる。この結果は、リーダーの視線行動が「どこを見るか」だけでなく、「誰とどの様にコミュニケーションを取るか」にも左右されると考えられる。消防隊員(情報収集実施者)への注視回数および注視時間においては低印象群が高印象群を上回る結果となった。この結果は、低印象群は特定の情報源に過度に依存し、全体の状況の把握や隊全体の統率が不十分であったことを示唆している。情報収集実施者への注視が多いことは、チーム内での視線行動が情報を集めることに偏りすぎると、他のメンバーや家族とのコミュニケーションが不足し、結果的にリーダーの印象評価を低下させる。そのため、リーダーは特定の情報源を重視するのではなく、チーム全体を統括する視線配分を意識する必要があると考えられる。

しかし、本研究の結果は高印象群のリーダーが必ずしも全員に視線を配分しているわけではないことを示した。リーダーチャートの結果(図6、図7)、高印象群においても家族2(目)や隊員(目)に対する注視が少ないことが示されていた。この結果は、視線行動が印象評価に関与する可能性がある一方で、印象評価には声のトーンや指示の明確さ、ジェスチャーなどの非言語的コミュニケーションも関与していることを示唆している。これらの非言語的要素はNTSの一部として捉えられるものであり、本研究ではNOTSSを用いて各被験者のNTSを評価した。その結果、印象評価とNOTSSのスコアが完全に一致しない被験者が見られた。具体的には、高印象群に分類された被験者の中でもNOTSSスコアが低い者が見られ、反対に低印象群に分類された被験者の中にはNOTSSスコアが高い者も存在した。この結果は、印象評価が視線行動だけで決まるわけではないことを意味している。NOTSSでは状況認識、意思決定、コミュニケーションとチームワーク、リーダーシップといったスキルを多面的に評価している。しかし、印象評価は他にも話し方や被験者個人のキャラクターといった要素に影響を受ける可能性がある。この結果から、印象評価が視線行動だけで決まるのではなく、NTS全体のバランスなども関与していると考えられる。

本研究では、救急医療サークルへの所属状況が学生の印象評価やNTSに与える影響についても検証した。救急医療サークルに頻繁に参加している学生が高印象群に分類される傾向が確認されたことについては、講義以外での自主練習や活動が印象評価やNTSの向上に寄与すると考えられる。この結果は、教育現場における学習プログラム設計において実践的な訓練や継続的な練習の重要性を強調するものである。このようなサークル活動を通じた経験の蓄積が、将来的に現場での実践能力を高めるための重要な要素であることが示唆される。

また、高印象群と低印象群では実施した処置の内容にも差がみられた。高印象群の被験者は、CPRに加えて特定行為(LT挿入、静脈路確保、アドレナリン投与)を実施していたのに対し、低印象群の被験者はCPRのみ実施していた。この結果、視線配分だけでなく、実施した処置の違いも印象評価に影響を与えたと考えられる。低印象群の印象評価が低かった背景には、必要な処置が十分に行われていなかったことが関係している可能性がある。特に特定行為が未実施の場合、隊員からのリーダーとしての印象評価の低下に繋がったと考えられる。また、低印象群の被験者は、処置の決断に迷い自信をもって隊員や家族とコミュニケーションをとることができず、視線配分にも影響を及ぼしたと考えられる。実際に、低印象群の被験者は視線をチーム全体に配分するのではなく、救急活動記録票などの情報源に集中する傾向がみられた。これは、プロトコルの理解や処置のスキルが未熟なため、情報を参照しながら活動する必要があったと考えられる。

これらの結果、リーダーシップの印象評価を向上させるためには、単に視線配分を適切に行うだけでなく、基本的な救急救命処置のスキルを十分に修得することが不可欠である。

救急救命士教育では、シミュレーション実習の充実が求められており、教育効果を向上させるためには、視線行動のフィードバック方法やカリキュラム設計の改善が重要である。本研究の結果を踏まえ、アイトラッカーを活用した視線のフィードバックだけでなく、ウェアラブルカメラを活用した視線共有システムや、シミュレーション映像を用いた振り返り学習の必要性も検討すべきである。

第6章 結論

6.1 研究課題に関する結果の要約

本研究では、模擬救急活動中の救急隊長役の学生を対象に、アイトラッカーを用いて視線を測定し、高印象群と低印象群での視線の差を比較した。その結果、家族1(目)への注視時間および消防隊員(情報収集実施者)への注視回数と注視時間において有意差が認められた。特に、高印象群では家族1(目)への注視時間が長く、情報提供者とのアイコンタクトが印象評価を高める要因である可能性が示唆された。一方で、低印象群では消防隊員(情報収集実施者)への注視が多く、視線行動の偏りが印象評価に影響を与えている可能性が考えられた。また、NOTSSを用いたNTSの評価結果では、印象評価と完全に一致しない被験者が存在し、視線行動以外の要因も印象評価に関与していることが明らかになった。

6.2 研究目的に関する結論や知見

本研究の目的は、模擬救急活動中の救急隊長役の学生における視線配分が印象評価に与える影響を明らかにすることであった。その結果、印象評価が視線配分に依存するのではなく、NTSにも大きく影響されることが明らかになった。また、情報提供者との適切なアイコンタクトが印象評価を高める要因である一方で、特定の情報源への過度な依存が印象評価の低下につながる可能性が示唆された。

これらの知見は、救急救命士教育におけるリーダーシップスキルのトレーニングにおいて、視線配分やNTSの重要性を改めて示すものである。そして、単なる職能人としての技術的能力だけでなく、医療人としての判断力やコミュニケーション能力が求められる。

6.3 今後の課題

今後の課題として、以下の内容が挙げられる。第一に、模擬救急活動という限定された環境でのデータ収集であるため、実際の現場における視線配分やNTSの特性を完全に理解するのは難しい。第二に、比較対象として消防機関で救急隊長経験のある教員1名を含めたが、更なる信頼性を高めるためには、複数の経験豊富な救急救命士と比較したデータが必要である。第三に、サンプルサイズが小規模であることから、結果の一般化には注意が必要である。

さらに、印象評価の評価基準をより詳細に分析するために、VAS法だけでなく記述式の項目も導入し、評価の根拠を明確にすることが望ましい。具体的な理由を収集することで、印象評価に影響を与える要因をより正確に特定することが可能となる。

今後は、より多くの学生と現場経験が豊富な救急救命士からデータを収集することで、視線配分やNTSがチームリーダーの印象評価にどのような影響を与えるかを、より具体的かつ多角的に検討する必要がある。また、視線配分に基づくフィードバック方法や教育プログラムの開発を通じて、救急救命士教育におけるリーダーシップ育成を推奨していくことが重要である。

全く得意でない

非常に得意である

0

100

[現場の状況について]

1. 家族は何名いましたか？ (名)
2. 薬の薬包に気付きましたか？
該当する方を○で囲んでください はい いいえ
3. 家族役が体調不良になったことに気付きましたか？
該当するものを○で囲んでください
自分で気付いた 周囲に言われて気付いた 気付かなかった
4. 隊員が行っていた処置を選択してください。(複数選択可)
その他を選択した方は、具体的に記載してください。
反応の確認 呼吸の確認 脈拍の確認 瞳孔の確認 身体所見の確認
心電図の装着 末梢静脈路確保の穿刺 薬剤投与
器具を用いた気道確保の実施 その他()
5. 機関員が行っていた処置を選択してください。
その他を選択された方は具体的に記載してください。
反応の確認 呼吸の確認 脈拍の確認 瞳孔の確認 身体所見の確認
心電図の装着 末梢静脈路確保の穿刺 薬剤投与
器具を用いた気道確保の実施
その他()

裏面へ続く

(裏面)

6. その他、今回の活動を通して思ったことなどがありましたら、以下に記載してください。
(緊張して思うように活動できなかった など)

ご協力ありがとうございました。

2) 隊員役アンケート

隊員役 質問用紙

隊長 No.

1. 隊長の指示の明確さを、0 から 100 のスケールで評価してください。
(0 は全く明確でない、100 は非常に明確であることを示します。)

全く明確でない

非常に明確である

0

100

2. 隊長の冷静さを、0 から 100 のスケールで評価してください。
(0 は全く冷静でない、100 は非常に冷静であることを示します。)

全く冷静でない

非常に冷静である

0

100

3. 隊長の対応があなたに与えた安心感を、0 から 100 のスケールで評価してください。
(0 は全く安心でなかった、100 は非常に安心であったことを示します。)

全く安心でなかった

非常に安心であった

0

100

4. 隊長から提供された情報量を、0 から 100 のスケールで評価してください。
(0 は不十分であった、100 は十分であったことを示します。)

不十分であった

十分であった

0

100

裏面に続く

裏面に続く

(裏面)

5. その他、今回の活動を通して思ったことなどがありましたら、以下に記載してください。
(隊長の指示が分かりやすかった など)

ご協力ありがとうございました

3) 家族役アンケート

家族役 質問用紙

隊長 No.

1. 救急隊長の説明の明確さを、0 から 100 のスケールで評価してください。
(0 は全く明確でない、100 は非常に明確であることを示します。)

全く明確でない 非常に明確である

0 100

2. 隊長の冷静さを、0 から 100 のスケールで評価してください。
(0 は全く冷静でない、100 は非常に冷静であることを示します。)

全く冷静でない 非常に冷静である

0 100

3. 隊長の対応があなたに与えた安心感を、0 から 100 のスケールで評価してください。
(0 は全く安心でなかった、100 は非常に安心であったことを示します。)

全く安心でなかった 非常に安心であった

0 100

4. 隊長から提供された情報量を、0 から 100 のスケールで評価してください。
(0 は不十分であった、100 は十分であったことを示します。)

不十分であった 十分であった

0 100

裏面に続く

(裏面)

5. その他、今回の活動を通して思ったことなどがありましたら、以下に記載してください。
(隊長の説明が分かりやすかった など)

ご協力ありがとうございました

4)NOTSS 評価表

カテゴリー	カテゴリー評価	要素	要素評価	評価指標
状況認識	0	情報を集める	0	0 家族情報 1. 既往歴と発症時の状況を家族から聴取した
				0 環境情報 2. 薬包紙を発見した
				0 傷病者情報 3. 接触時に傷病者の状態(外表所見、初期評価)を確認した
				0 経時的变化 4. 家族の異変に気づき、症状を聴取した
		情報を理解する	0	0 病態 1. 心疾患が原因である可能性を隊員に周知した
				0 症状 2. CPAであることを隊員に周知した
				0 判断 3. 必要な特定行為を隊員に周知した
				0 再評価 4. 2分おきにCPRの効果の確認を行うことを隊員に周知した
		先を見通し行動する	0	0 活動方針 1. 活動方針を宣言した
				0 時間管理 2. 時間管理を行った
				0 安全管理 3. 活動スペースを確保した
				0 容態変化 4. 次に行うことを指示した
意思決定	0	選択肢を検討する	0	0 観察 1. 心電図波形に応じた対応をした
				0 処置 2. 必要な特定行為を選択した
				0 搬送 3. 搬送開始のタイミングを共有した
				0 病院選定 4. 救命救急センターに搬送することを判断した
		選択を行い、チームに伝える	0	0 観察 1. 心電図波形に応じた対応を指示した
				0 処置 2. 処置の優先順位を共有をした
				0 搬送 3. 使用する搬送資器材を指示した
				0 病院選定 4. 救命救急センターに搬送することを隊員に周知した
		選択を実行し、経過を確認する	0	0 処置 1. CPRの評価を行った
				0 処置 2. 特定行為の効果の確認をした
				0 搬送 3. 選択した搬送器具に応じた人員配置をとった
				0 病院選定 4. 特定行為実施後に、報告をした
コミュニケーションとチームワーク	0	メンバー間で情報を交換する	0	0 救急隊 1. 傷病者の観察結果と活動方針を周知した
				0 消防隊 2. 傷病者の観察結果と活動方針を周知した
				0 傷病者 3. 適宜、声かけを行った
				0 家族 4. インフォームドコンセントを行った
		相互的な理解をつくりあげる	0	0 救急隊 1. 処置の進捗状況を確認した
				0 消防隊 2. 処置の進捗状況を確認した
				0 医師 3. 適切な指示要請を行った
				0 家族 4. 現在の状態、行っている処置について説明した
		チームの活動を調整する	0	0 救急隊 1. 隊員、機関員の任務を指示した
				0 消防隊 2. 消防隊員の任務を指示した
				0 傷病者 3. 必要に応じて、傷病者の位置を調整した
				0 家族 4. 家族に対して、行って欲しいことを依頼した
リーダーシップ	0	パフォーマンスの水準設定、維持	0	0 CPR 1. CPRの評価を行った
				0 気道管理 2. プロトコール通りにできているかを確認した
				0 IV、薬剤 3. プロトコール通りにできているかを確認した
				0 搬送 4. 搬送中も処置を継続するように指示をした
		チームのプレッシャーに対処	0	0 救急隊 1. 隊員、機関員の行動を把握し、声かけを行った
				0 消防隊 2. 消防隊員の行動を把握し、声かけを行った
				0 家族 3. 家族の行動を把握し、声かけを行った
				0 全体管理 4. 相手に応じた声かけを行った
		メンバーをサポートする	0	0 救急隊 1. 隊員が適切に行動できるように具体的に指示を出した
				0 消防隊 2. 隊員が適切に行動できるように具体的に指示を出した
				0 搬送 3. 傷病者搬送に最適な人員配置を行った
				0 家族 4. 説明を理解しているかを確認した
合計点	0	要素合計点	0	

参考文献

- 1) 厚生労働省(2022) 救急救命士について(令和4年6月15日). pp.1
<https://www.mhlw.go.jp/content/10802000/000951126.pdf>
 (最終アクセス日:2025年2月4日)
- 2) 厚生労働省(1991) 救急救命士法(平成03年04月23日法律第36号). pp.1
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=80061000&dataType=0&pageNo=1
 (最終アクセス日:2025年2月4日)
- 3) 厚生労働省(1991) 救急救命士法第三十四条第三号の規定に基づき厚生労働大臣の指定する科目: pp1
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=80063500&dataType=0&pageNo=1
 (最終アクセス日:2025年2月4日)
- 4) 総務省消防庁(2017) 救急業務実施基準. 消防救第20. pp4
https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/assets/290208_kyu20.pdf(最終アクセス日:2025年2月4日)

- 5) 救急業務のあり方に関する検討会(2015) 指導救命士標準テキスト, 東京法令出版, 東京 pp18-19
- 6) 救急救命士標準テキスト編集委員会編(2020) 救急救命士標準テキスト(改訂第10版),
へるす出版, 東京 pp253-256
- 7) Santosh Bongale Et al(2013) Why people complain after attending emergency department. the
journal of the RCN Accident and Emergency Nursing Association, 21(6):26-30
- 8) Elvira V.Lang Et al(2012) A Better Patient Experience Through Better Communication. J Radiol
Nurs. 31(4):114-119
- 9) Simon Cooper Et al(2010). Measuring non-technical skills in medical emergency care: a review
of assessment measures. Open Access emergency Medicine, (2):7-16
- 10) Emanuele Capogna Et al(2021) Eye tracking metrics and leader's behavioral performance
during a post-partum hemorrhage high-fidelity simulated scenario. Advances in Simulation
6(1):1-12
- 11) Kraet-Todd Et al(2017) Empathic nonverbal behavior increases ratings of both warmth and
competence in a medical context. PLoS ONE 12(5):1-16
- 12) 厚生労働省(2014) 指導的立場の救急救命士育成. pp3
<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000049312.pdf>
(最終アクセス日: 2025年2月4日)
- 13) 東京消防庁(2023) 令和4年 救急活動の現況 第1章 救急活動体制. pp5
<https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/content/000037174.pdf>(最終アクセス日: 2025年2月4日)
- 14) 総務省消防庁(2014) 救急業務に関わる職員の生涯教育の指針 Ver1:pp30
https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/kento125_14_shishin.pdf
(最終アクセス日: 2025年2月4日)
- 15) 定岡由典(2023) 救急隊員のキャリア・プラトー現象抑制に指導救命士制度と救急隊員
教育が果たす役割. 日本臨床救急医学会雑誌 26(4):447-454
- 16) Brett Williams(2013) Andrew Quested. Simon Cooper. Can eye-tracking technology improve
situational awareness in paramedic clinical education? Open Access Emergency Medicine (5):
23-28
- 17) Nicholas E. Anton(2022) Utilizing eye tracking to assess medical student non-technical
performance during scenario -based simulation: results of a pilot study: Journal of the
Association for Surgical Education 49(2):1-6
- 18) 野口英一(2009) 東京都における院外心停止傷病者の現況. 心臓 41(1):5-11
- 19) 土屋由希乃(2016) 会話場面における視線行動満足度および印象評価の検討.
国際経営・文化研究 21(1):153-162

謝辞

本研究に対し、ご多忙の中ご指導していただいた指導教員である中澤真弓先生、主査の山田真吏奈先生、副査の久保山和彦先生をはじめ、横田裕行先生、小川理郎先生、増野智彦先生、川上康彦先生、鈴木健介先生、成川憲司先生、原田諭先生、救急救命専門指導教員の皆様、また、研究に協力していただいた大学院生と学生の皆様に心より感謝申し上げます。

中澤ゼミ 歴代研究題目一覧

- 15X0020 岡野 透 自然災害での被災経験の有無からみた避難行動開始の判断と防災対策について
- 15X0029 川邊 貴大 学生を対象とした「消防団・地域コミュニティ」に対する意識調査
- 15X0046 鈴木 佑治 心肺蘇生法教育についての文献レビュー、一考察
- 15X0068 村上 達之 兵庫県南部地震の被害状況から簡易被害予測のための指標を作成する
- 15X0078 北丸 歩 救急相談サービス (#7119)における高齢世代に対する有効な推進媒体は何か
- 16X0002 秋月 亨太 学生の消防団への参加の意義と学生への広報策の検討
- 16X0007 荒川 瑞稀 トリアージに関する学生の意識調査
- 16X0036 田子 稔太 災害図上訓練(Disaster Imagination Game: DIG)を行ったことによる防災意識の変化
- 16X0041 露木 瑞也 高校生の救急医療に対する意識調査
- 16X0079 豊村 真由 桜島の噴火に対する地域住民の意識調査
- 16X0082 丸山 千尋 久喜北地区住民の防災対策の現状
- 17CB007 池沢 司 Covid-19 流行における新様式でのBLS 講習会前後の意識変移調査
- 18CB003 秋田 航季 病院前外傷救護教育における、動画教材を用いた e-learning によって得られる実技に関する意識変容の考察
- 18CB009 石下 黎 救急医療学科上級生に対するサウナ活用の有用性
- 18CB010 石川 友哉 新聞記事から見た一般市民による応急手当奏功事例の分析
- 18CB015 岩崎 大翔 自然災害によるハザードマップ-千葉マリンスタジアムに着目した考察-
- 18CB016 上野 颯太 糸魚川市大規模火災の伝承とその意義
- 18CB018 大笹 晃嵩 アマチュアゴルファーが実施している安全対策の現状と今後の安全教育についての検討
- 18CB027 小玉 真史 高校生が学校の勉強を自主的に行う動機について
- 18CB028 小林 健斗 ストレスコーピングに着目したコロナ禍における救急医療学科生のストレス
- 18CB030 佐藤 陸 防災教育による自助・共助に対する意識変容について
- 18CB031 澁澤 良亮 救急医療学科生の学習動機・学習姿勢の検討
- 18CB036 高橋 健 防災ゲームによる教育の効果・意義
- 18CB042 遠山 拓朗 死球による受傷部位とその影響
- 18CB052 前田 周 4年制大学に通っている救急救命士養成課程の者の進路・職業選択に与える要因
- 18CB053 松山 翔平 救急救命士学生の大学での心電図学習の満足度と簡易教材作成
- 18CB059 山下 貴之 PWC(水上オートバイ)を利用した救助の有用性
- 18CB064 穂山 友里 胸骨圧迫中の心拍数とボルグスケールの性差
- 18CB068 櫻井 花乃 野球における熱中症にならないためのベストな一日の過ごし方
- 18CB069 佐藤ゆずほ 本学科の学生の救急救命士国家試験に対する意識調査と学習意欲向上につながる自主的な学修について
- 18CB071 清水 睦代 日本体育大学学生に向けた二輪車事故 MAP 作成について
- 18CB072 末村 月乃 若者による救急医療体制の認知度及び理解度
- 18CB074 畑中 美憂 一般人と救急救命士養成課程学生の応急手当への認識の違い
- 18CB076 牧野 慧弥 女性消防吏員増加のために学生ができること
- 18CB021 小沼 昂平 日本体育大学保健医療学科救急医療学科生における救急現場のコミュニケーションの意識調査について
- 18CB026 楠 祐輔 学生が抱えているストレスについて
- 18CB046 野村光史郎 豪雪地帯の新人消防官の困難と現状

- 19CB002 井開 泰輔 中学生を対象にした HUG による防災意識の変化
- 19CB008 宇佐美 葵 令和 4 年の台風 15 号の影響による静岡県静岡市清水区の断水被害
- 19CB009 内田 龍介 細菌の移動経路について
- 19CB014 籠田 陸 一般大学生のファーストエイドの理解度について
- 19CB015 柏谷 一輝 秋田市の救急隊員における問診に秋田弁を使用した際の印象の調査
- 19CB016 片平 達也 救急隊経験者と救急医療学科学生における、ストレッチャー操作時の目線の差の分析
- 19CB020 熊谷 高希 口頭指導下と実技指導下での胸骨圧迫の質の違いについて
- 19CB022 郷田 恵人 ハザードマップの重要性(大阪府)
- 19CB023 小林 佳史 救急医療学科学生における公務員試験の勉強法と受験傾向
- 19CB025 小林 優輝 高校生を対象とした普通救命講習前後における知識・技術の変化について
- 19CB027 小山 瑞規 学生のボランティアへの参加動機と推進に向けた課題
- 19CB029 佐久間俊輔 学部ゼミナールにおける、授業外災害ボランティアに関する一考察
- 19CB034 新庄 凌也 東日本大震災被災地への派遣経験者から受け継ぐ巨大災害発生時の救助者としての心構え
- 19CB040 平良 豪雅 野球経験者の野球場における AED の設置場所、利用についての意識調査
- 19CB049 馬場 俊 実施者の身長が胸骨圧迫に及ぼす影響
- 19CB054 廣幡 優清 高等教育における応急手当の効果
- 19CB057 松本 拓磨 SA(Student Assistant)がシミュレーション実習履修学生にもたらす効果と課題
- 19CB061 宮島 健 高校生バイスタンダーはどのような時に心肺蘇生を躊躇うのか
- 19CB064 柳林 祐汰 火災現場ボランティアによる活動の意義
- 19CB067 吉野 雄大 高校サッカー部の強豪校における熱中症の理解、対応について
- 19CB073 大津 葉子 現場での女性消防吏員の有用性について
- 19CB079 田上 慧 時間の使い方と学生生活の幸福感の相関
- 19CB083 吉澤 美海 千葉県内における女性消防吏員増加に向けた取り組みの実態調査と提言
- 20CB014 梶原 勇雅 救急救命士学生による災害ボランティア活動の有用性－秋田県南秋田郡五城目町令和5年7月梅雨前線被害－
- 20CB019 蒲生 直哉 一人の救急救命士養成課程学生が民間企業で就職活動を実施した結果の後方的検討
- 20CB022 木村 麟 日本体育大学横浜健志台キャンパスにおける自動二輪通学者の安全に対する意識
- 20CB027 駒ヶ嶺晃志 消防職における若年者の早期離職理由と対策
- 20CB028 小山 晃 飲食店従業員による気道異物への応急手当への意識
- 20CB034 曾我部博文 大麻の有害性と医療上の有用性
- 20CB035 高倉 大地 浅草外国人観光客による 119 番の認知度について
- 20CB037 高松 隼大 東日本大震災後の消防職員のメンタル変化
- 20CB039 中林 勇翔 救急救命士国家試験の学習における ChatGPT の有効性に関する検討
- 20CB074 鈴木 渚彩 高校生を対象とした BLS の質の向上と意識調査
- 20CB075 鈴木 莉子 大学生の防災備蓄の現状と備蓄品使用後の防災意識の変化
- 20CB076 鈴木 涼子 青葉学生消防団の参加率向上方策の検討
- 20CB078 瀧澤 玲奈 翰林日本語学院の学生を対象とした在留外国人における日本の救急医療体制の理解度と課題
- 20CB080 春田 優月 救急救命士学生が考える消防分野でのドローン活用方法と実現の可能性について
- 20CB084 矢吹 実香 救急救命士養成課程学生におけるバイスタンダーとして救護活動した際の心理的影響について