

ドクターカーと消防機関の救急業務との効率的・効果的な連携に関する研究

研究分担者 高山 隼人 長崎大学病院地域医療支援センター
野田 龍也 奈良県立医科大学公衆衛生学

研究要旨:ドクターカー運用している全国の医療機関に Web アンケート調査を行い、ドクターカーの運用状況や課題、看護師や病院救急救命士へのタスク・シフトの実態などを調査し、ドクターカーと消防機関との効率的・効果的な連携に繋げる。

【方法】全国ドクターカー運用施設に、救急車受入件数、ドクターカー運用の有無、運行件数、運用形式、運用日時、24 時間運用できない要因、看護師や病院救急救命士へのタスク・シフト、ドクターカー搭載資機材について Web アンケートで調査した。

【結果】依頼 414 施設中 167 施設(回収率 40.3%)より回答を得た。運用ありが 104 施設(62.3%)で、令和 4 年度のドクターカー出動件数は、中央値 101 件(四分位 24.75-247.75)であった。病院車方式 79.8%、ワークステーション方式 24.0%、ピックアップ方式 27.9%で、毎日 24 時間 18.3%、24 時間ではないがほぼ毎日 9.6%であった。毎日 24 時間運用できない理由として、医師確保困難 80.0%、看護師等確保困難 58.8%、運転手確保困難 54.1%であった。看護師へのタスク・シフトは、脱水症状に対する輸液による補正が 31.7%、抗けいれん剤・抗精神病薬等の臨時的投与が 25.0%、持続点滴中のカテコラミン・降圧剤等の投与量の調整が 20.2%、動脈血液ガス分析関連の採血や留置が 13.5%であった。病院救急救命士へのタスク・シフトは、静脈路確保 22.1%、気道確保 21.2%、薬剤投与 16.3%、輸液量の調節 14.4%で、安全管理 42.3%、出動記録の記載 39.4%、現場情報の伝達 38.5%、無線通信等 30.8%、レジストリーの記録 22.1%であった。

【考察】病院車運用方式の推移は、平成 27 年度 77 施設、令和 4 年度 90 施設と増加傾向であったが、今回は 83 施設と減少していた。COVID-19 の影響で施設の増加に繋がらなかったことや運行していた施設から回答を得ることができなかった可能性がある。車両のタイプとしては、救急車型平成 27 年度 44.2%から 61.4%で、乗用車型 37.7%から 60.2%と増加していた。毎日 24 時間運用困難な原因を平成 30 年度と比較すると、医師確保困難 48.1%から 80.0%、看護師等確保困難 30.6%から 58.8%、運転手確保困難 22.2%から 54.1%といずれも増加しており、救急患者受け入れ業務に加え、運行のマンパワーの確保が大きな課題となってきた。さらに、令和 6 年 4 月から始まる医師の働き方改革による影響が出てくることが予想される。看護師へのタスク・シフトは低率で、現場に出動する特定行為研修終了した看護師は多くないと予想されるので推移を見ることは重要と考える。病院救急救命士へのタスク・シフトは、救急救命処置については低率であったが、安全管理や出動記録の記載、現場情報の伝達、無線通信、レジストリーの記録など担当しており、医師との役割分担に繋がっている。搭載資機材に関して、令和元年度の分担研究でドクターカーに搭載必須の第 1 水準搭載資機材と搭載を推奨する第 2 水準搭載資機材に分類した。救急車型に搭載を推奨する第 1 水準搭載資機材 18 項目中 15 項目が車内常置＋持ち込み 80%以上で、乗用車型では 17 項目中 9 項目が 80%以上で、ドクターカーの標準資機材として適切と考えられる。

【結論】全国のドクターカー運用施設に Web アンケートを実施した。令和 4 年度のドクターカー出動件数は、中央値 101 件であった。運営方式は、病院車方式 79.8%、ワークステーション方式 24.0%、ピックアップ方式 27.9%であった。毎日 24 時間運用施設が 18.3%で、毎日 24 時間運用できない理由として、医師や看護師等や、運転手不足が強くなっていた。看護師や病院救急救命士へのタスク・シフトに関しては低率であった。

A. 研究目的

社会復帰率の向上や防ぎえた死亡の減少のために、全国でドクターカーによる病院前救急医療が展開されている。本研究の目的は、ドクターカー運用している全国の医療機関に Web アンケート調査を行い、ドクターカーの運用状況や課題、看護師や病院救急救命士へのタスク・シフトの実態などを調査し、ドクターカーと消防機関との効率的・効果的な連携に繋げることである。

B. 研究方法

過去の当研究班の運用確認施設や全国ドクターカー協議会にて運用確認施設の情報を基に、Web 調査の依頼を送付しアンケート調査を行った。調査項目は、救急車受入件数、ドクターカー運用の有無、運行件数、自施設搬送件数、運用形式、運用日時、24 時間運用できない要因、運用にあたっての困りごと、看護師へのタスク・シフト、病院救急救命士へのタスク・シフト、ドクターカー搭載資機材を

調査する。
調査期間は、令和6年1月10日から令和6年1月31
日で、調査結果から記述統計を行う。要約統計量
では、中央値(四分位、四分位)や比率を記述する。

(倫理面への配慮)

本研究は、個人情報や動物愛護に関わる調査及
び実験を行わず、個人を特定できない情報を使用
している。研究の遂行にあたっては、「人を対象と
する医学的研究に関する倫理指針」(令和3年3月2
3日改定 文部科学省・厚生労働省告示)を遵守し
つつ行った。

C. 研究結果

当班研究と全国ドクターカー協議会が情報収集
した全国のドクターカー運用施設414施設に対して、
別添1のようなWebアンケートを依頼した。167施設
より回答を得て、回収率40.3%であった。

回答施設の令和4年度の消防救急車受入件数は、
中央値(四分位)は4,469(2,554-6,291)であった(図
1)。受入0件(10施設)の施設が1施設あった。

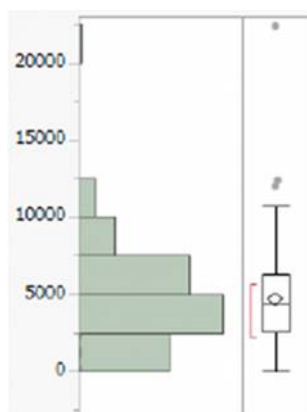


図1 消防救急車受入件数の分布

ドクターカー運用を医師が消防機関からの要請・情
報提供で車両出動することとして、運用の有無を聞
いた。運用ありが104施設(62.3%)であった。令和4年
度のドクターカー出動件数は、101件(24.75-247.7
5)で最大値1700件、最小値0件であった(図2)。

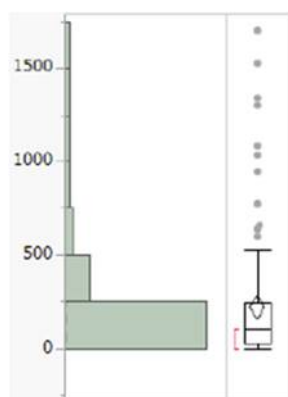


図2 ドクターカー出動件数の分布

自施設搬送件数は、38件(10.5-106.75)で最大値1
059件であった(図3)。500件以上の施設の自施設
搬送率は、A施設で1525件中1059件(69.4%)、B施

設で1339件中746件(55.7%)であった。ドクターカー
運行件数0件の10施設を除いた94施設の自施設平
均搬送率は55.3%であった。

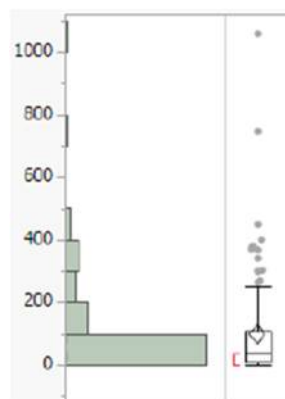


図3 自施設搬送件数

ドクターカーの運用方式は、複数回答可として、病
院車運用方式(自施設の車両に医師が乗車する方
式)が83施設(79.8%)、ワークステーション方式(自施
設内に待機する消防救急車での出動する方式)が
25施設(24.0%)、ピックアップ方式(消防救急車が医
師をピックアップして出動する方式)が29施設(27.
9%)であった。病院車と消防救急車の併用施設は、
18施設であった。

ドクターカーの運用日と時間帯に関して、24時間運
用を毎日行っている施設が19施設(18.3%)、24時間
ではないがほぼ毎日行っている施設が10施設(9.
6%)、24時間ではないが平日のみの運用が57施設
(54.8%)、不定期運用が4施設(3.8%)であった。
その他の記載を組み入れると、毎日24時間運用が
21施設(20.2%)、24時間ではないがほぼ毎日運用が
12施設(11.5%)、24時間ではないが平日のみ運用
が62施設(59.6%)、不定期運用が8施設(7.7%)であ
った。

「毎日24時間運用」していない場合の理由につい
ては、医師確保困難が68施設80.0%、看護師確保
困難が55施設(58.8%)、救急救命士確保困難が29
施設(34.1%)、運転手確保困難が46施設(54.1%)、経
費確保困難が13施設(21.2%)であった。その他とし
て、夜間の運行の安全性に関する不安について回
答した施設が3施設あった(図4)。

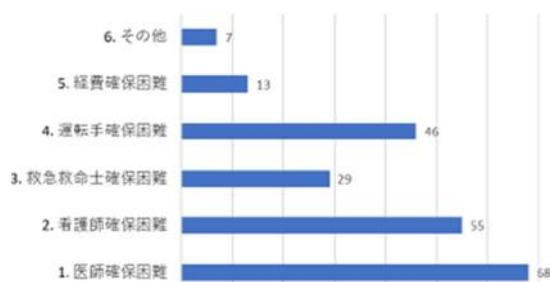


図4 「毎日24時間運用」していない場合の理由

次に、ドクターカー運用にあたっての困っている点
として、問題なし20施設(19.2%)、同乗する医師の確

保が61施設(58.7%)、同乗する看護師等の確保が49施設(47.1%)、運転手の確保が43施設(41.3%)、運航経費33施設(31.7%)であった(図5)。その他として、ドクターカー車両の老朽化や、働き方改革に伴いドクターカーを運行するのに必要な人員の確保が厳しいこと。消防の余剰救急車で運用で消防から運行停止の連絡が度々ある、消防職員数の不足から、ワークステーション設置を継続ができないなどの記載があった。

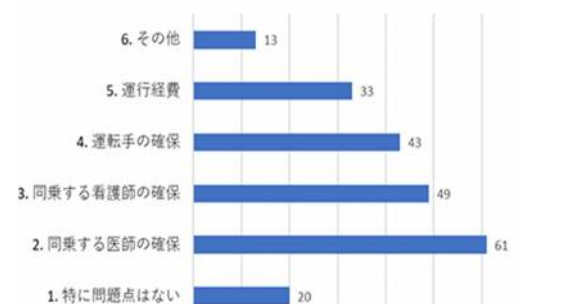


図5 ドクターカー運用にあたっての困っている点

タスク・シフトに関して

ドクターカーに同乗する看護師へのタスク・シフトとして、脱水症状に対する輸液による補正が33施設(31.7%)、抗けいれん剤・抗精神病薬等の臨時的投与が26施設(25.0%)、持続点滴中のカテコラミン・降圧剤等の投与量の調整が21施設(20.2%)、動脈血液ガス分析関連の採血や留置が14施設(13.5%)、末梢留置型中心静脈注射用カテーテルの挿入が11施設(10.6%)、救急救命士が実施できる気道確保が10施設(9.6%)であった(図6)。その他としてタスク・シフトなし44施設や看護師同乗なし5施設あった。



図6 看護師へのタスク・シフト

ドクターカーに同乗する病院救急救命士へのタスク・シフトした救急救命処置としては、静脈路確保が23施設(22.1%)、気道確保が22施設(21.2%)、薬剤投与が17施設(16.3%)、輸液量の調節が15施設(14.4%)であった(図7)。その他として、タスク・シフトなし38施設、同乗なし26施設であった。

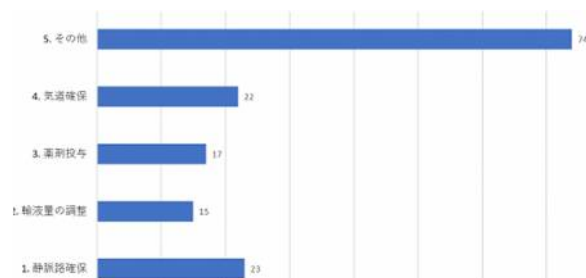


図7 病院救急救命士へタスク・シフトした救急救命処置

救急救命処置以外の部分で救急救命士へタスク・シフトした内容として、安全管理が48施設(42.3%)、出動記録の記載が41施設(39.4%)、現場情報の伝達が40施設(38.5%)、無線通信等が32施設(30.8%)、レジストリーの記録が23施設(22.1%)、その他として点検管理、医療費について家族説明があった(図8)。

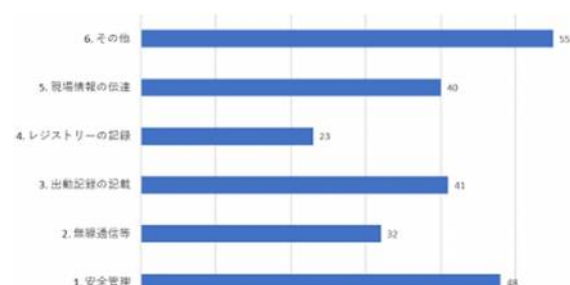


図8 救急救命士へのタスク・シフトした内容

病院運用のドクターカー運用83施設中で利用されている車両に関して、複数回答可で、救急車タイプが51施設(61.4%)、乗用車タイプが50施設(60.2%)、バイクなどはなかった。

令和元年度の分担研究にて平成30年度アンケート調査結果を分析して、ドクターカーに搭載すべき第1水準搭載資機材と搭載を推奨する第2水準搭載資機材に分類したので、今回、継続調査を行った。救急車タイプ(54施設から回答)の搭載資機材に関して、

第1水準搭載資機材

【心電計】	
車内常置	46(85.2%)
持ち込み	7(13.0%)
原則搭載せず	1(1.9%)
【血圧測定装置】	
車内常置	47(87.0%)
持ち込み	7(13.0%)
原則搭載せず	0(0.0%)
【血中酸素飽和度測定器】	
車内常置	47(87.0%)
持ち込み	7(13.0%)
原則搭載せず	0(0.0%)
【除細動器(ペーシング機能付き)】	

車内常置	33(61.1%)
持ち込み	6(11.1%)
原則搭載せず	15(27.8%)
【除細動器(ペーシング機能なし)】	
車内常置	20(37.0%)
持ち込み	11(20.4%)
原則搭載せず	18(33.3%)
未記載	5(9.4%)
【超音波診断装置】	
車内常置	12(22.2%)
持ち込み	39(72.2%)
原則搭載せず	3(4.6%)
【気道確保資機材】	
車内常置	26(48.2%)
持ち込み	27(50.0%)
原則搭載せず	1(1.8%)
【マギール鉗子】	
車内常置	25(46.3%)
持ち込み	27(50.0%)
原則搭載せず	1(1.9%)
未記載	1(1.9%)
【創傷保護用資機材】	
車内常置	31(57.4%)
持ち込み	22(40.8%)
原則搭載せず	1(1.9%)
【無線装置】	
車内常置	23(42.6%)
持ち込み	17(31.5%)
原則搭載せず	14(25.9%)
【懐中電灯】	
車内常置	39(72.2%)
持ち込み	7(13.0%)
原則搭載せず	8(14.8%)
【トリアージタグ】	
車内常置	34(63.0%)
持ち込み	17(31.5%)
原則搭載せず	3(5.6%)
【血糖測定器】	
車内常置	14(26.0%)
持ち込み	35(64.8%)
原則搭載せず	5(9.3%)
【骨髓針】	
車内常置	16(29.6%)
持ち込み	32(59.3%)
原則搭載せず	6(11.1%)
【メス】	
車内常置	24(44.4%)
持ち込み	28(50.9%)
原則搭載せず	2(3.7%)
【ペアン】	
車内常置	22(40.7%)
持ち込み	28(51.9%)
原則搭載せず	4(7.4%)
【鑷子】	
車内常置	22(40.7%)
持ち込み	26(48.2%)
原則搭載せず	6(11.1%)

第2水準搭載資機材

【EtCO2測定器】	
車内常置	29(53.7%)

持ち込み	14(25.9%)
原則搭載せず	10(18.5%)
未記載	1(1.9%)
【人工呼吸器】	
車内常置	29(53.7%)
持ち込み	6(11.1%)
原則搭載せず	18(33.3%)
未記載	1(1.9%)
【吸引器】	
車内常置	48(88.9%)
持ち込み	5(9.3%)
原則搭載せず	0(0.0%)
未記載	1(1.8%)
【ビデオ硬性挿管用喉頭鏡】	
車内常置	16(29.6%)
持ち込み	28(51.9%)
原則搭載せず	9(16.7%)
未記載	1(1.9%)
【酸素投与資機材】	
車内常置	47(87.0%)
持ち込み	6(11.1%)
原則搭載せず	0(0.0%)
未記載	1(1.8%)
【固定用資機材】	
車内常置	43(79.6%)
持ち込み	9(16.7%)
原則搭載せず	1(1.8%)
未記載	1(1.8%)
【スクープストレッチャー】	
車内常置	26(48.2%)
持ち込み	6(11.1%)
原則搭載せず	21(38.9%)
未記載	1(1.9%)
【バックボード】	
車内常置	39(72.2%)
持ち込み	5(9.3%)
原則搭載せず	8(14.8%)
未記載	2(2.8%)
【保温用毛布】	
車内常置	37(68.5%)
持ち込み	9(16.7%)
原則搭載せず	7(13.0%)
未記載	1(1.9%)
【冷却用資機材】	
車内常置	15(27.8%)
持ち込み	17(31.5%)
原則搭載せず	21(38.9%)
未記載	1(1.9%)
【胸腔ドレーン】	
車内常置	23(42.6%)
持ち込み	24(44.4%)
原則搭載せず	6(11.1%)
未記載	1(1.9%)
【開胸器】	
車内常置	13(24.1%)
持ち込み	16(29.6%)
原則搭載せず	24(44.4%)
その他	
【心肺蘇生用背板】	
車内常置	11(20.4%)
持ち込み	3(5.6%)
原則搭載せず	40(75.9%)

【自動心マッサージ器】

車内常置	12(22.2%)
持ち込み	14(25.9%)
原則搭載せず	28(51.9%)

【分娩用資機材】

車内常置	5(9.3%)
持ち込み	7(13.0%)
原則搭載せず	42(77.8%)

【担架】

車内常置	28(51.9%)
持ち込み	1(1.9%)
原則搭載せず	25(46.3%)

【ショックパンツ】

車内常置	2(3.7%)
持ち込み	5(9.3%)
原則搭載せず	47(87.0%)

その他の搭載資機材

輸血(RBC 2単位)を持ち込み、TEGを車内常置、血液ガス分析器を持ち込み、麻薬類を持ち込み、輸液ポンプ類、ECMO関連資機材、小児用資器材(輸液セット、BVM等)、自院との通信を行う携帯電話端末、ターニケット、T-POD、web配信用カメラ、i-STAT®Systemの記載があった。

乗用車タイプ(48施設から回答)の搭載資機材について

第1水準搭載資機材**【心電計】**

車内常置	12(25.0%)
持ち込み	17(35.4%)
原則搭載せず	19(39.6%)

【血圧測定装置】

車内常置	13(27.1%)
持ち込み	23(47.9%)
原則搭載せず	12(25.0%)

【血中酸素飽和度測定器】

車内常置	11(22.9%)
持ち込み	24(50.0%)
原則搭載せず	13(27.1%)

【除細動器(ペーシング機能付き)】

車内常置	8(16.7%)
持ち込み	15(31.3%)
原則搭載せず	25(52.1%)

【除細動器(ペーシング機能無し)】

車内常置	5(10.4%)
持ち込み	14(29.2%)
原則搭載せず	25(50.0%)
未記載	4(8.3%)

【超音波診断装置】

車内常置	8(16.7%)
持ち込み	36(75.0%)
原則搭載せず	3(6.3%)

【気道確保資機材】

車内常置	13(27.1%)
持ち込み	33(68.8%)
原則搭載せず	2(4.2%)

【マギール鉗子】

車内常置	12(25.0%)
持ち込み	27(56.3%)

原則搭載せず	9(18.8%)
--------	----------

【創傷保護用資機材】

車内常置	14(29.2%)
持ち込み	31(64.6%)
原則搭載せず	3(6.3%)

【無線装置】

車内常置	17(35.4%)
持ち込み	13(27.1%)
原則搭載せず	16(33.3%)
未記載	2(4.2%)

【懐中電灯】

車内常置	22(45.8%)
持ち込み	8(16.7%)
原則搭載せず	17(35.4%)
未記載	1(2.1%)

【トリアージタグ】

車内常置	21(43.8%)
持ち込み	17(35.4%)
原則搭載せず	10(20.8%)

【血糖測定器】

車内常置	9(18.8%)
持ち込み	34(70.8%)
原則搭載せず	5(10.2%)

【骨髄針】

車内常置	12(25.0%)
持ち込み	31(64.6%)
原則搭載せず	5(10.4%)

【メス】

車内常置	14(29.2%)
持ち込み	30(62.5%)
原則搭載せず	4(8.3%)

【ペアン】

車内常置	14(29.2%)
持ち込み	29(60.4%)
原則搭載せず	5(10.4%)

【鉗子】

車内常置	14(29.2%)
持ち込み	26(54.2%)
原則搭載せず	8(16.7%)

第2水準搭載資機材**【EtCO2測定器】**

車内常置	8(16.7%)
持ち込み	21(43.8%)
原則搭載せず	18(37.5%)
未記載	1

【自動心マッサージ器】

車内常置	2(4.2%)
持ち込み	5(10.4%)
原則搭載せず	40(83.3%)
未記載	1(2.1%)

【吸引器】

車内常置	9(9.6%)
持ち込み	13(25.5%)
原則搭載せず	26(54.9%)

【ビデオ硬性挿管用喉頭鏡】

車内常置	9(21.6%)
持ち込み	35(70.6%)
原則搭載せず	4(7.8%)

【酸素投与資機材】

車内常置	13(27.5%)
------	-----------

持ち込み	17(33.3%)
原則搭載せず	18(39.2%)
【固定用資機材】	
車内常置	9(21.6%)
持ち込み	15(31.4%)
原則搭載せず	24(47.1%)
【胸腔ドレーン】	
車内常置	13(29.4%)
持ち込み	30(60.8%)
原則搭載せず	5(9.8%)
【開胸器】	
車内常置	9(18.8%)
持ち込み	14(29.2%)
原則搭載せず	24(50.0%)
未記載	1(2.1%)
【保温用毛布】	
車内常置	4(8.3%)
持ち込み	3(6.3%)
原則搭載せず	41(85.4%)
【冷却用資機材】	
車内常置	3(6.3%)
持ち込み	9(18.8%)
原則搭載せず	36(75.0%)
【心肺蘇生用背板】	
車内常置	1(2.1%)
持ち込み	2(4.2%)
原則搭載せず	45(93.8%)
【人工呼吸器】	
車内常置	2(4.2%)
持ち込み	5(10.4%)
原則搭載せず	39(81.3%)
未記載	2(4.2%)
【分娩用資機材】	
車内常置	1(2.1%)
持ち込み	2(4.2%)
原則搭載せず	45(93.8%)
【スクープストレッチャー】	
車内常置	0(0.0%)
持ち込み	2(4.2%)
原則搭載せず	46(95.8%)
【担架】	
車内常置	3(6.3%)
持ち込み	4(8.3%)
原則搭載せず	41(85.4%)
【ショックパンツ】	
車内常置	0(0.0%)
持ち込み	4(8.3%)
原則搭載せず	44(91.7%)
その他	

最先着バッグ、外傷セット(心嚢ドレナージ)、12誘導心電図、CPAPキット、小児セット、ヘルメット、プロテクター、PEDIATRIC emergency Mat(PEM)感染防護具、安全対策のヘルメットやニーパットエルボーパット、輪状甲状軟骨切開キット持ち込み、拡声器、小児用挿管セット、針捨てボックス、シースキットターニケット、サムスング、サムスプリント、ビデオ通信用スマホ
i-STAT®Systemの記載があった。

D. 考察

全国のドクターカー運用施設に関して、これまで

の私共の研究でメディカルコントロール協議会や全国救命救急センターからの情報収集と全国ドクターカー協議会での情報収集から414施設に対してWebアンケートを実施し、アンケート項目に関しては全国ドクターカー協議会が実施した項目と重複を避けた内容とした。

ドクターカーの中で病院車運用方式の推移は、平成27年度77施設、令和3年度84施設、令和4年度90施設と増加傾向であったが、今回は83施設と減少していた。COVID-19の影響もあり、施設の増加に繋がらなかったことや運行していた施設から回答を得ることができなかった可能性がある。

車両のタイプとしては、救急車型44.2%、57.1%、61.1%、今回61.4%で、乗用車型37.7%、57.1%、56.7%、今回60.2%と共に増加傾向にあるが、患者を収容できる救急車型が上回っていた。

毎日24時間の運用が困難な原因として、平成30年度と比較すると、医師確保困難では平成30年度48.1%から80.0%、看護師等確保困難30.6%から58.8%、運転手確保困難22.2%から54.1%といずれも増加しており、救急患者受け入れ業務に加え、ドクターカー運用において人員の確保が大きな課題となってきた。今後、医師の働き方改革で労働時間の規制により人員の確保に影響が出てくることが予想される。

タスク・シフトについては、ドクターカーに同乗する看護師に関して、検索する限り報告事例なかった。そのため、看護師の特定行為及び同項第4号に規定する特定行為研修に関する省令に記載されていた38行為21区分の中から9行為と救急救命士に認められている気道確保を加え6つの質問にまとめて、質問した。脱水症状に対する輸液による補正が31.7%、抗けいれん剤・抗精神病薬等の臨時的投与が25.0%、持続点滴中のカテコラミン・降圧剤等の投与量の調整が20.2%、動脈血液ガス分析関連の採血や留置が13.5%、末梢留置型中心静脈注射用カテーテルの挿入が10.6%、救急救命士が実施できる気道確保が9.6%と低率であった。現場でのタスク・シフトに関しては、院内では特定行為研修を修了した看護師へのシフトは進みつつあるが、現場に出勤する特定行為研修終了した看護師は多くないと予想される。

病院救急救命士へのタスク・シフトに関して、救急救命処置では静脈路確保22.1%、気道確保21.2%、薬剤投与16.3%、輸液量の調節14.4%と、消防所属救急救命士がメディカルコントロール下で実施できる救急救命処置と比較すると低率であった。これは、病院救急救命士雇用されていない、もしくは同乗していない施設が多いことも影響している。次に、安全管理42.3%、出動記録の記載が39.4%、現場情報の伝達38.5%、無線通信等30.8%、レジストリーの記録22.1%と救急救命処置群より高く、医師が行っていた業務を病院救急救命士にタスク・シフトして現場活動の短縮や病院内での業務の短縮につながると考えられる。

搭載資機材では、救急車型に搭載を推奨する第1水準搭載資機材で、今回の調査で車内常置60%以上のものは16項目中の6つで血圧測定装置87.0%、血中酸素飽和度測定器87.0%、心電計85.2%、懐中電灯72.2%、トリアージタグ63.0%、除細動器(ペースング機能付き)61.1%であった。しかし、持ち込みを含めると15項目が80%以上であったので、今

後の救急車型の搭載資機材として標準化できると考える。

乗用車型は、第1水準搭載資機材の中で車内常置と持ち込みを含めると80%以上は17項目中9項目で、60%以上では15項目となり、搭載スペースに限りのある乗用车型の搭載資機材として標準化可能と考える。

さらに、第2水準搭載資器材の中にも車内常置＋持ち込みが80%を超える資機材もあり、第1水準への変更を検討してゆきたい。

E. 結論

全国のドクターカー運用施設にWebアンケートを実施した。令和4年度のドクターカー出動件数は、中央値101件(四分位24.75-247.75)であった。運営方式は、病院車方式79.8%、ワークステーション方式24.0%、ピックアップ方式27.9%であった。毎日24時間運行施設が18.3%で、毎日24時間運用できない理由として、医師や看護師、運転手等ドクターカーの運用に関わる人員のマンパワー不足が理由として挙げられた。看護師や病院救急救命士へのタスク・シフトに関しては低率であった。

F. 健康危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表
なし

2. 学会発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得
なし

2. 実用新案登録
なし

3. その他
なし

2023 年度（厚労科研）ドクターカー運用に関する実態調査

施設名（回答に関する問合せにのみ利用いたします）

記入ご担当者名（回答に関する問合せにのみ利用いたします）

問1. 貴施設の年間の消防救急車受け入れ件数についてお知らせください。

件／年（令和4年度実績）

※概数を整数で記入ください

問2. 貴施設ではドクターカーを運用していますか。

1. 運用なし（医師が消防機関からの要請・情報提供で車両出動することはない）

→回答は終了です。

2. 運用あり（医師が消防機関からの要請・情報提供で車両出動することがある）

→2に該当する施設は以下の質問にお進みください。

問3. ドクターカーとしての年間出動件数についてお知らせください。またそのうち、自病院へ搬送して

いる件数についてもお知らせください（件数が不明であれば、およそ〇件でも可）

問3-1. 出動件数 件／年（令和4年度実績）

※概数を整数で記入ください

問3-2. 上記のうち、自病院搬送件数 件／年（令和4年度実績）

※概数を整数で記入ください

問4. ドクターカーの運営方式についてお知らせください。(複数回答可)

問4-1. 病院車運用方式(自施設の車両に医師が乗車)である。

はい

いいえ

問4-2. ワークステーション方式(自施設内に救急隊の救急車が待機)である。

はい

いいえ

問4-3. ピックアップ方式(救急隊の救急車が医師をピックアップ)である。

はい

いいえ

問5. ドクターカーの運用曜日と運用時間帯について、どれかに☑ください。

1. 毎日 24 時間稼働
2. 24 時間ではないが ほぼ毎日
3. 24 時間ではないが 平日のみ
4. 不定期運用
5. その他

問5. その他の場合 (50 字以内)

問6. 「毎日24時間運用」していない場合の理由を☑ください。(複数回答可)

※問5で(1.毎日24時間稼働)を選択された施設は回答不要です。

1. 医師確保困難
2. 看護師確保困難
3. 救急救命士確保困難
4. 運転手確保困難
5. 経費確保困難
6. その他

問6. その他の場合(50字以内)

問7. ドクターカー運用にあたってお困りの点を☑ください。(複数回答可)

1. 特に問題点はない
2. 同乗する医師の確保
3. 同乗する看護師の確保
4. 運転手の確保
5. 運行経費
6. その他

問7. その他の場合(50字以内)

問8. ドクターカーに同乗する看護師・特定看護師等にタスク・シフトした業務を☑ください(複数回答可)

1. 救急救命士が実施できる気道確保

2. 末梢留置型中心静脈注射用カテーテルの挿入
3. 動脈血液ガス分析関連の採血や留置
4. 脱水症状に対する輸液による補正
5. 持続点滴中のカテコラミン・降圧剤等の投与量の調整
6. 抗けいれん剤・抗精神病薬等の臨時の投与
7. その他

問8. その他の場合（ 50 字以内 ）

問9. ドクターカーに同乗する病院救急救命士へのタスク・シフトした救急救命処置業務に関して☑ください（複数回答可）

1. 静脈路確保
2. 輸液量の調整
3. 薬剤投与
4. 気道確保
5. その他

問9. その他の場合（ 50 字以内 ）

問10. ドクターカーに同乗する病院救急救命士へのタスク・シフトした業務に関して☑ください（複数回答可）

1. 安全管理
2. 無線通信等
3. 出動記録の記載

4. レジストリーの記録

5. 現場情報の伝達

6. その他

問10. その他の場合（50字以内）

Q1. ドクターカーに利用される車両の車種について☑ください。（複数選択可）

Q1-1. 傷病者の収容が可能な車両（救急車タイプ）である。

はい

いいえ

Q1-2. 医療従事者の搬送のみ可能な車両（Rapid Response Car：乗用車タイプ）である。

はい

いいえ

Q1-3. バイク型である。

はい

いいえ

Q1-4. その他

はい

いいえ

Q1-4. その他の場合（50字以内）

Q2. 救急車タイプを運用されている施設にお伺いします。救急車タイプに搭載している資器材の状況についてご回答ください。

車内常置・持ち込み・原則搭載せず

Q2-1. 第1基準

心電図計

血圧測定装置

血中酸素飽和度測定器

除細動器（ペーシング機能付き）

除細動器（ペーシング機能無し（AED 含む））

超音波診断装置

気道確保資器材

マギール鉗子

創傷保護用資器材

無線装置

懐中電灯

トリアージタグ

血糖測定器

骨髓計

メス

ペアン

鑷子

Q2-2. 第2基準

呼気二酸化炭素測定器具（EtCO₂ 測定器）

人工呼吸器

吸引器

ビデオ硬性挿管用咽頭鏡

酸素投与資器材

固定用資器材

スクープストレッチャー

バックボード

保温用毛布

冷却用資器材

胸腔ドレーン

開胸器

Q2-3. その他

心肺蘇生用背板

自動心マッサージ器

分娩用資機材

担架

ショックパンツ

上記以外で、「車内常置」もしくは「持ち込み」している資機材をご記入ください。（50字以内）

Q3. 乗用車タイプを運用されている施設にお伺いします。乗用車タイプに搭載している資器材の状況に

ついてご回答ください。

車内常置・持ち込み・原則搭載せず

Q3 - 1. 第1基準

心電図計

血圧測定装置

血中酸素飽和度測定器

除細動器（ペーシング機能付き）

除細動器（ペーシング機能無し（AED 含む））

超音波診断装置

気道確保資器材

マギール鉗子

創傷保護用資器材

無線装置

懐中電灯

トリアージタグ

血糖測定器

骨髓計

メス

ペアン

鑷子

Q3-2. 第2基準

呼気二酸化炭素測定器具（EtCO₂ 測定器）

自動心マッサージ器

吸引器

ビデオ硬性挿管用咽頭鏡

酸素投与資器材

固定用資器材

胸腔ドレーン

開胸器

Q3-3. その他

保温用毛布

冷却用資器材

心肺蘇生用背板

人工呼吸器

分娩用資機材

スクープストレッチャー

担架

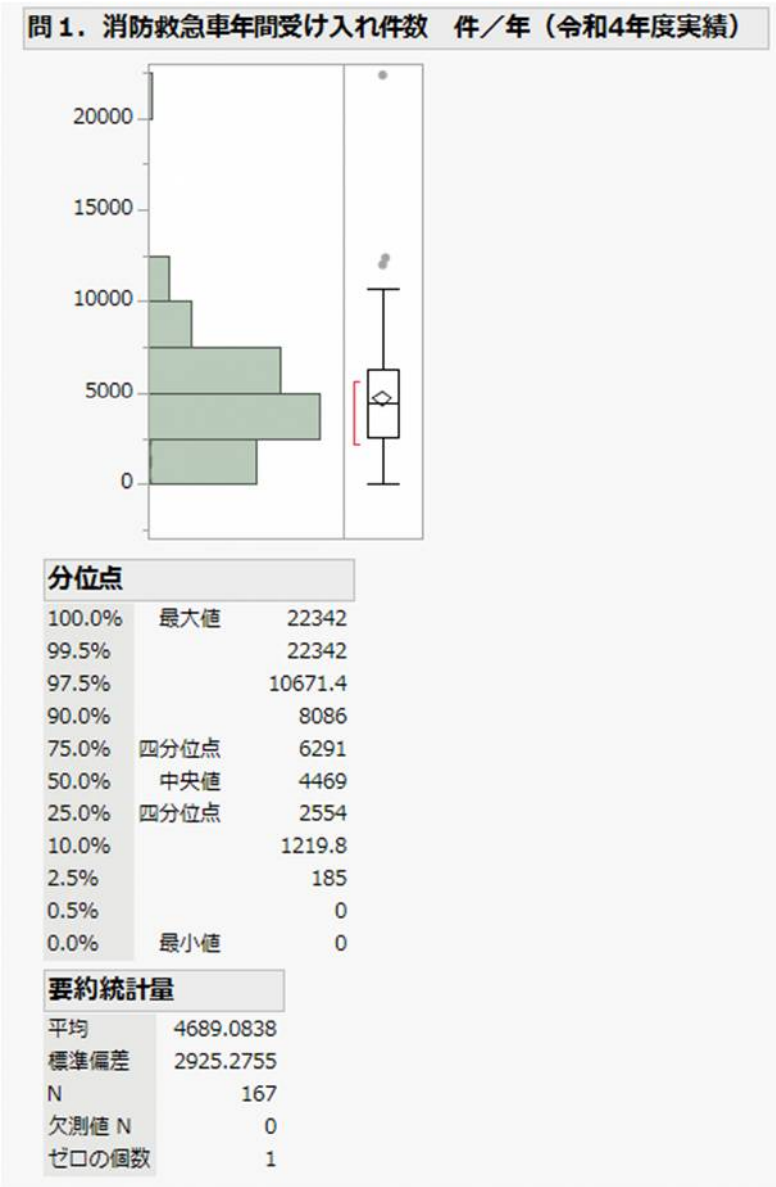
ショックパンツ

上記以外で、「車内常置」もしくは「持ち込み」している資機材をご記入ください。（50字以内）

2023 年度（厚労科研）ドクターカー運用に関する実態調査

- ・施設名（ 回答に関する問合せにのみ利用いたします ）
- ・記入ご担当者名（ 回答に関する問合せにのみ利用いたします ）

問 1．貴施設の年間の消防救急車受け入れ件数についてお知らせください。
 件／年（令和 4 年度実績）※概数を整数で記入ください



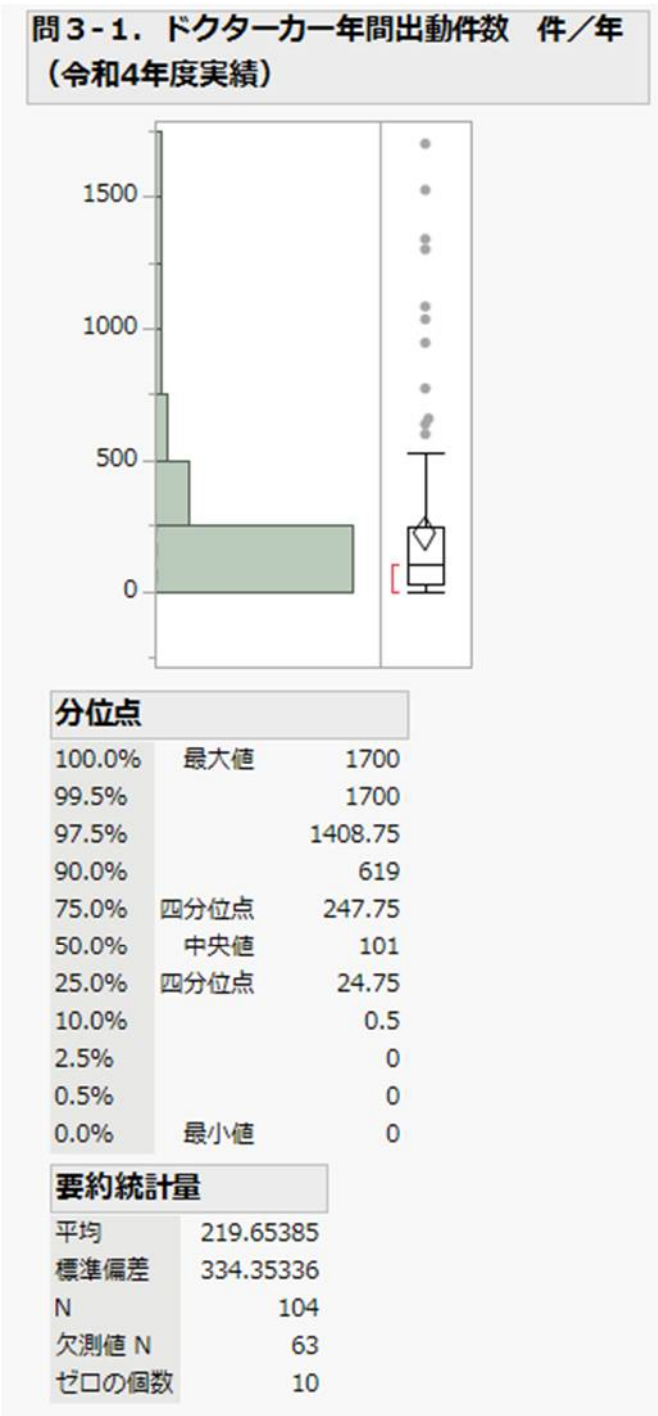
問2. 貴施設ではドクターカーを運用していますか。

- 1. 運用なし（医師が消防機関からの要請・情報提供で車両出動することはない）
- 2. 運用あり（医師が消防機関からの要請・情報提供で車両出動することがある）

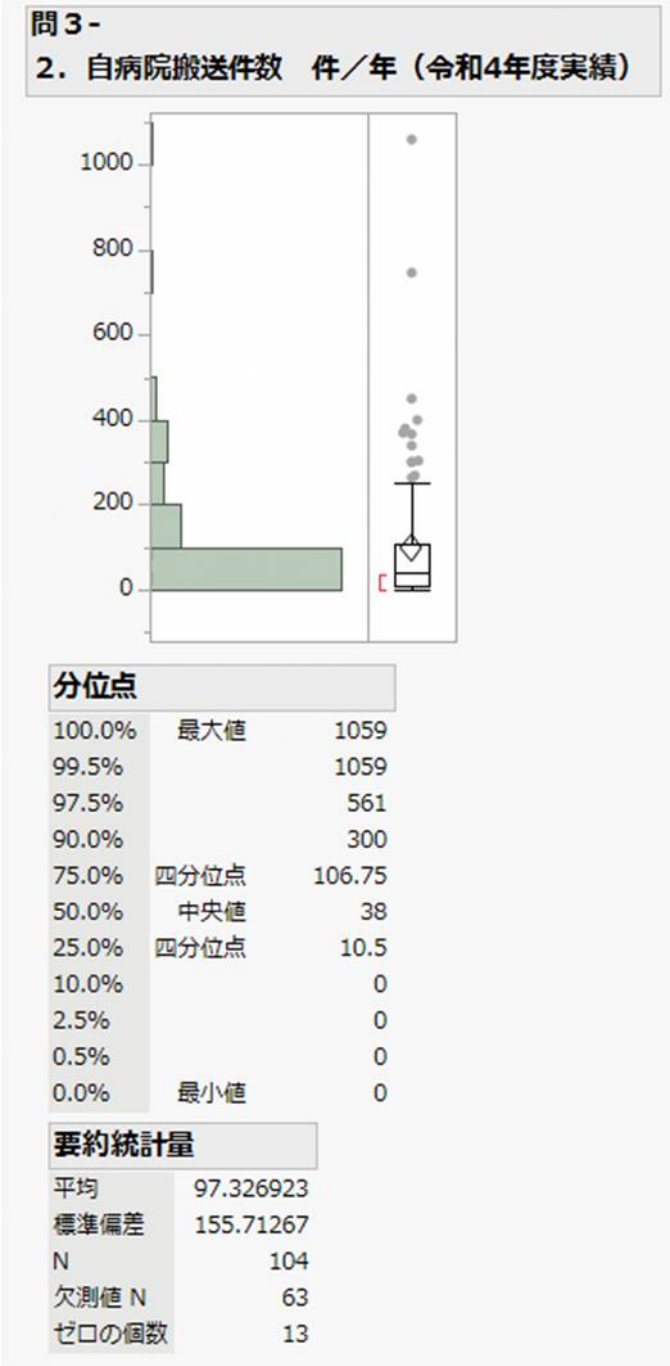


問 3. ドクターカーとしての年間出動件数についてお知らせください。またそのうち、自病院へ搬送している件数についてもお知らせください（件数が不明であれば、およそ〇件でも可）

問 3 - 1. 出動件数 件／年 （令和 4 年度実績）※概数を整数で記入ください

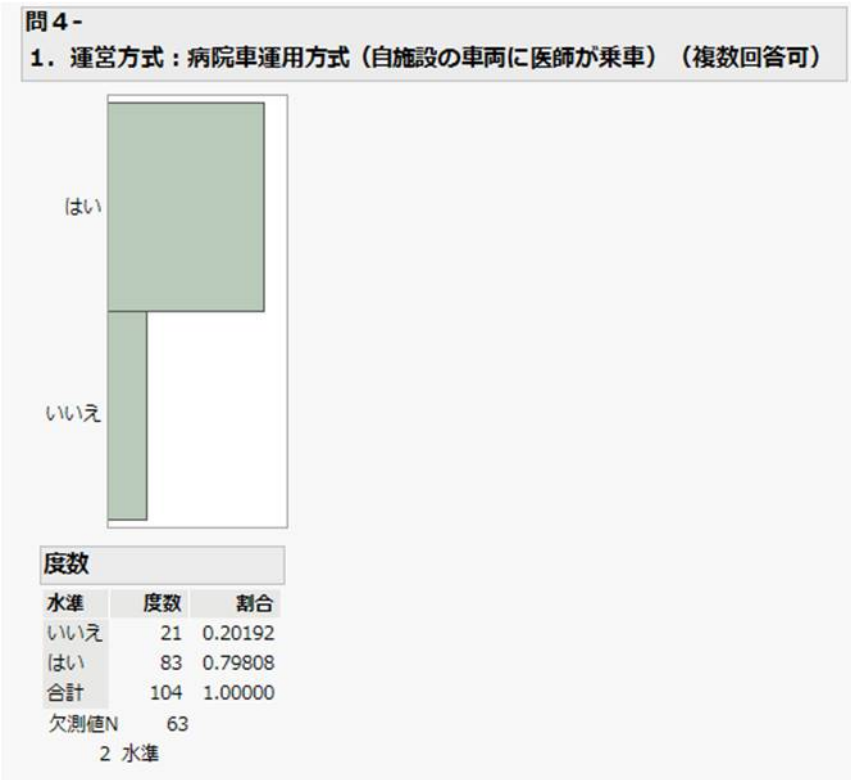


問 3 - 2. 上記のうち、自病院搬送件数 件／年（令和 4 年度実績）
※概数を整数で記入ください

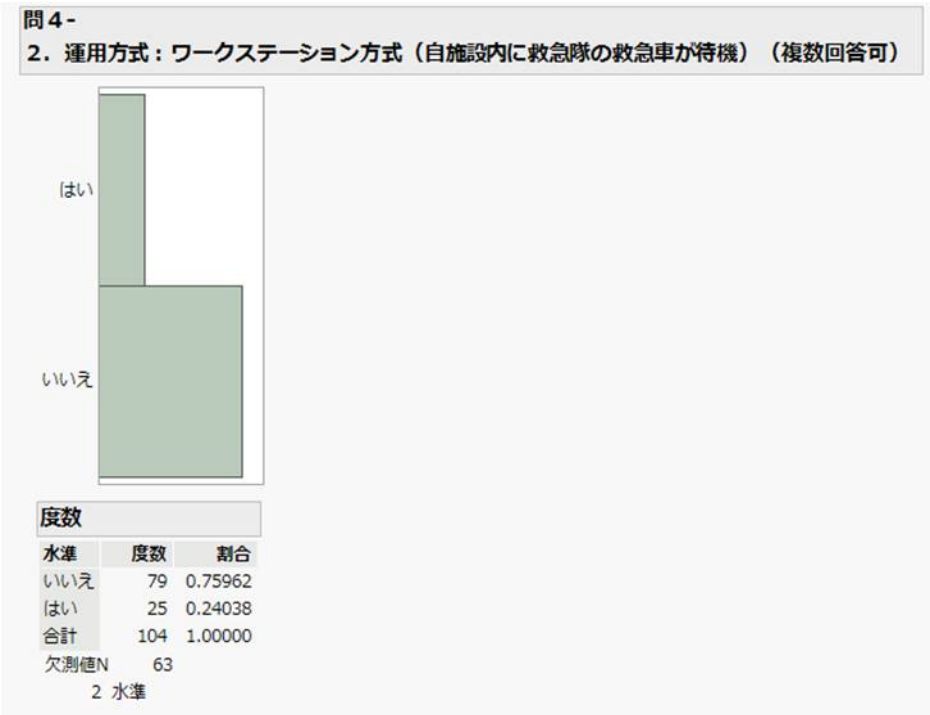


問 4. ドクターカーの運営方式についてお知らせください。(複数回答可)

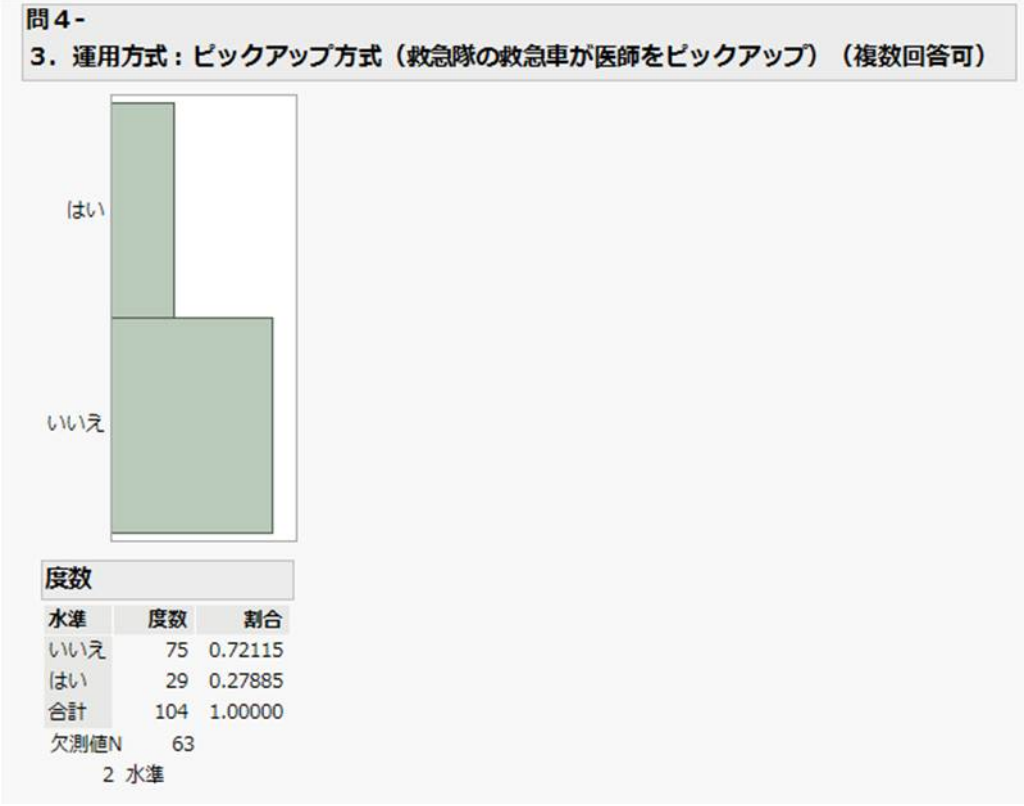
問 4 - 1. 病院車運用方式(自施設の車両に医師が乗車) である。



問 4 - 2. ワークステーション方式(自施設内に救急隊の救急車が待機) である。

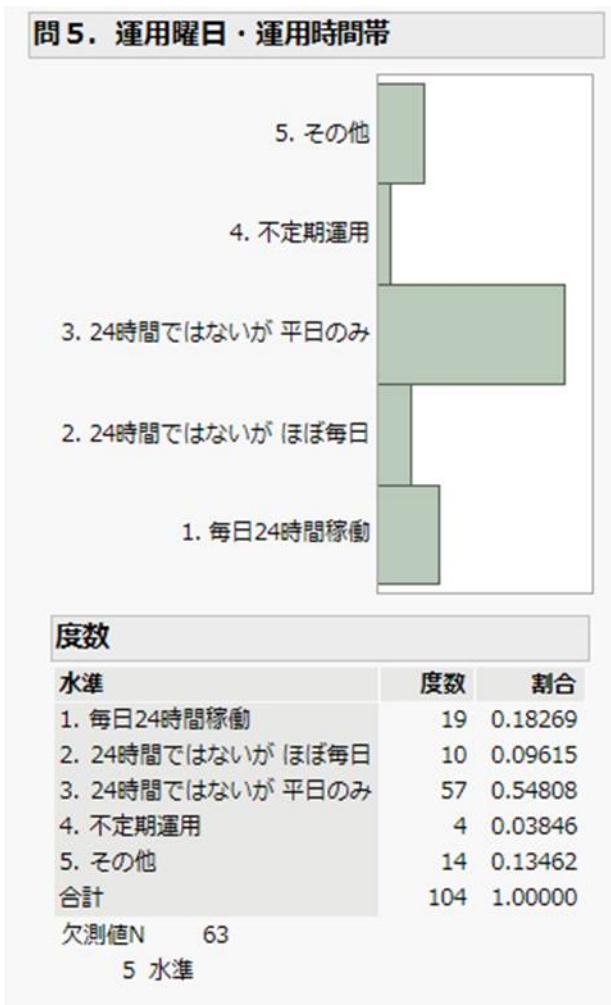


問 4 - 3. ピックアップ方式（救急隊の救急車が医師をピックアップ）である。



問 5. ドクターカーの運用曜日と運用時間帯について、どれかに☑ください。

- 1. 毎日 24 時間稼働
- 2. 24 時間ではないが ほぼ毎日
- 3. 24 時間ではないが 平日のみ
- 4. 不定期運用
- 5. その他



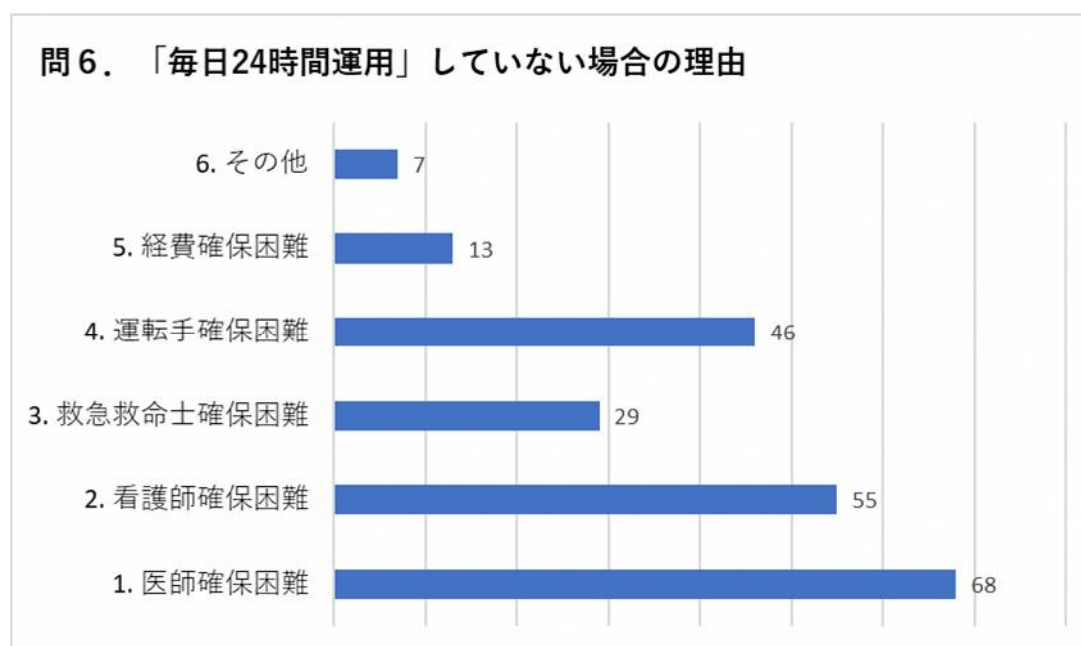
問 5. その他の場合（ 50 字以内 ）

24 時間では無いが、平日(水曜日を除く)のみ	1	6.7%
2023 年 10 月より運行開始 基本第 2・4 土日 12 時～20 時	1	6.7%
2 施設で分担。毎日運用。夜間は中止中（開始時は 24 時間であったが）	1	6.7%
ドクターヘリ運行不可日のみ	1	6.7%
医師派遣や重症患者搬送に関しては、24 時間、365 日対応。	1	6.7%
救急外来の混雑状況と現場状況とのバランス次第	1	6.7%
月～土（祝日を除く）13 時～22 時頃まで	1	6.7%
原則毎日 24 時間であるが、年間 20 ほど運航不可日あり。	1	6.7%
水、木、金 の 9 時～16 時	1	6.7%
土日含み日勤帯に稼働しており、医師がいる場合は夜間も稼働する。	1	6.7%
当院は令和 6 年 1 月～ドクターカーの運行を開始したため、令和 4 年度実績は 0 です。	1	6.7%
平日 9 時から 16 時 30 分までの時間で運用	1	6.7%
平日 17 時から 21 時までの定時運用とドクターヘリ運航停止時の補完的運用	1	6.7%
平日日中のみ	1	6.7%
毎日 12：30～22：00	1	6.7%
合計	15	100.0%
欠測値 N	152	

問 6. 「毎日 24 時間運用」していない場合の理由を☑ください。(複数回答可)

※問 5 で (1.毎日 24 時間稼働) を選択された施設は回答不要です。

1. 医師確保困難
2. 看護師確保困難
3. 救急救命士確保困難
4. 運転手確保困難
5. 経費確保困難
6. その他

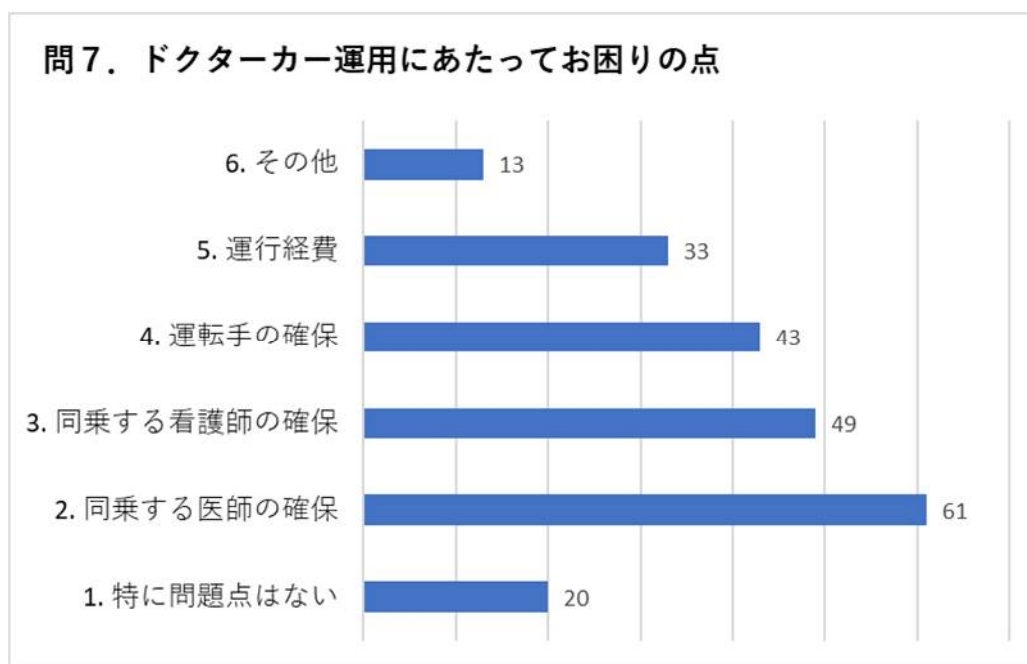


問 6. その他の場合（ 50 字以内 ）

水準	度数	割合
ドクターヘリも行っているため	1	14.3%
ドクターヘリ代行のためだけの運行	1	14.3%
ワークステーションが不定期設置となっている	1	14.3%
安全面	1	14.3%
運行安全のため	1	14.3%
横浜市が定める運用規程に基づき運用しているため。	1	14.3%
夜間緊急走行の安全性に不安がある	1	14.3%
合計	7	100.0%
欠測値 N	160	

問 7. ドクターカー運用にあたってお困りの点を☑ください。（複数回答可）

1. 特に問題点はない
2. 同乗する医師の確保
3. 同乗する看護師の確保
4. 運転手の確保
5. 運行経費
6. その他

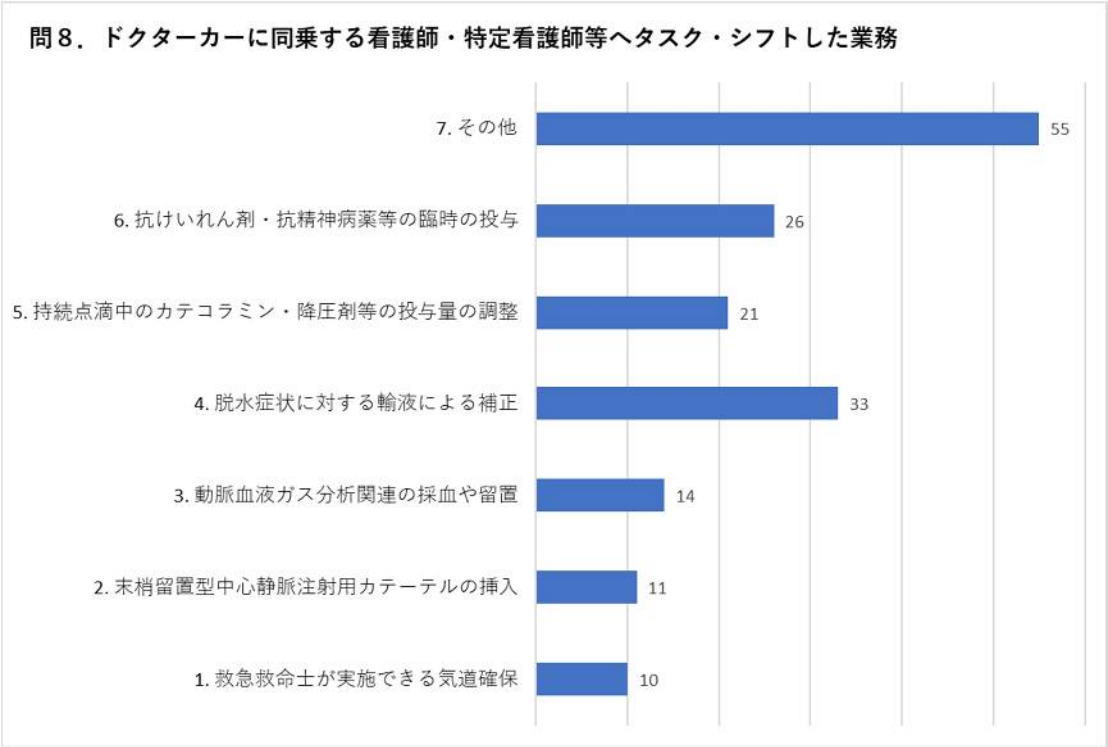


問 7. その他の場合（ 50 字以内 ）

水準	度数	割合
いずれはワークステーション方式へ	1	7.1%
ドクターカー車両の老朽化	1	7.1%
運行にかかる経費に公的なサポートがあれば助かる。	1	7.1%
救急救命士の確保	2	14.3%
教育	1	7.1%
現在、体制拡充（24 時間運用）に向け、整備中	1	7.1%
困難とまではいかないが、働き方改革に伴い厳しいのは確か	1	7.1%
社会福祉施設からの CPA 事案	1	7.1%
消防の余剰救急車で運用のため、消防から運行停止の連絡が度々ある	1	7.1%
消防職員数不足からワークステーション設置の安定化ができない	1	7.1%
消防等との連絡調整方法など	1	7.1%
同乗するスタッフの教育	1	7.1%
必要性が乏しい症例への出動を求められる	1	7.1%
合計	14	100.0%
欠測値 N	153	

問 8. ドクターカーに同乗する看護師・特定看護師等にタスク・シフトした業務を☑ください（複数回答可）

- 1. 救急救命士が実施できる気道確保
- 2. 末梢留置型中心静脈注射用カテーテルの挿入
- 3. 動脈血液ガス分析関連の採血や留置
- 4. 脱水症状に対する輸液による補正
- 5. 持続点滴中のカテコラミン・降圧剤等の投与量の調整
- 6. 抗けいれん剤・抗精神病薬等の臨時の投与
- 7. その他



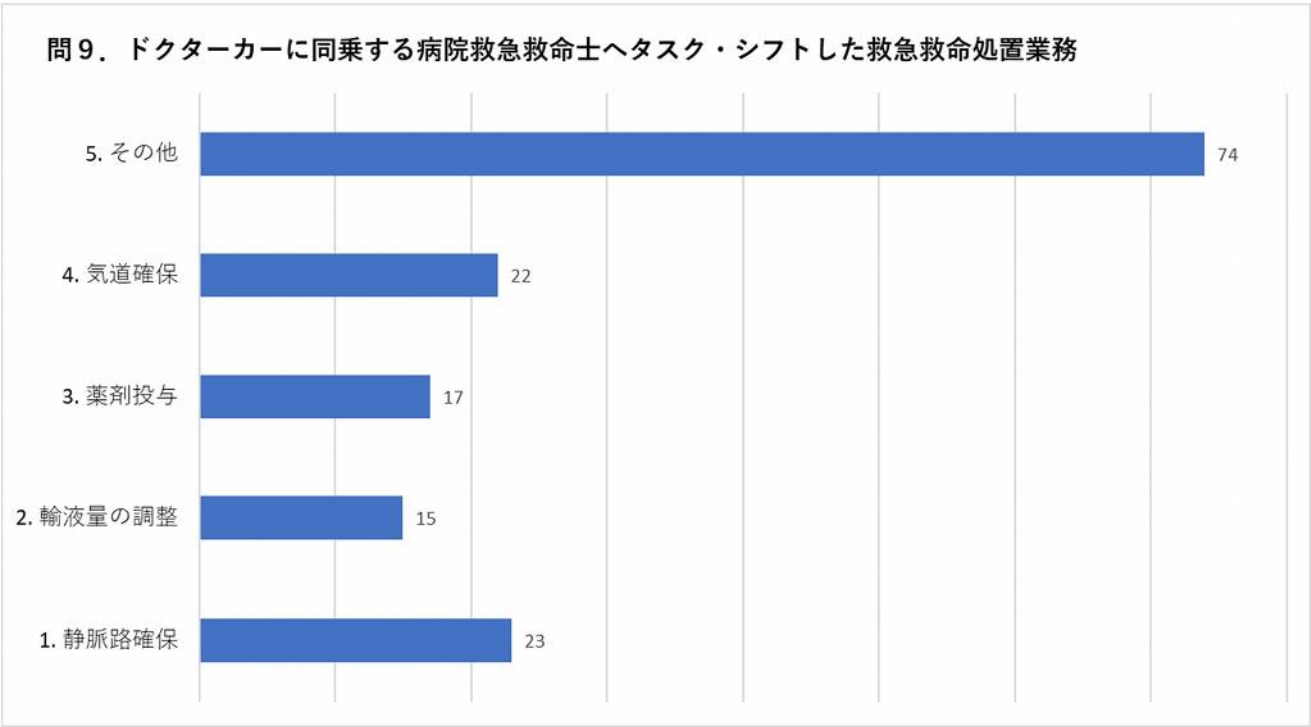
問 8. その他の場合（ 50 字以内 ）

水準	度数	割合
ありません	1	1.8%
この質問は医師同乗なしの質問でしょうか。同乗するか否かで回答が変わりますが、同乗しないとして答えています。		
	1	1.8%
していない	1	1.8%
タスク・シフトなし	1	1.8%

タスクシフトしていない	1	1.8%
タスクシフトしている業務はありません	1	1.8%
タスクシフト業務なし	1	1.8%
なし	21	38.2%
まだ無い	1	1.8%
意味がわかりにくいです。ドクターカー内での処置ですか？院内での処置ですか？	1	1.8%
該当なし	1	1.8%
看護師の同乗なし	1	1.8%
看護師は同乗していない（看護師不足）	1	1.8%
看護師は同乗していない。	1	1.8%
看護師業務は医師、救命士にタスクシフト	1	1.8%
看護師同乗なし、救命士のみ同乗。	1	1.8%
救急パッケージにある特定行為は可能な限りタスク・シフトしている	1	1.8%
具体的なタスクシフトはしていない	1	1.8%
現在特定看護師が少ないため今後の検討課題である。	1	1.8%
現時点での明確なタスク・シフト業務はない。	1	1.8%
現状なし	1	1.8%
現状は無し	1	1.8%
事案による	1	1.8%
場合によっては看護師が静脈路確保及び薬剤投与は実施する。	1	1.8%
特にないです。	1	1.8%
特になし	6	10.9%
特定看護師は不在です。	1	1.8%
変化無し	1	1.8%
無し	1	1.8%
令和4年度は実施なし	1	1.8%
合計	55	100.0%
欠測値 N	112	

**問 9. ドクターカーに同乗する病院救急救命士へのタスク・シフトした救急救命処置業務
 に関して☑ください（複数回答可）**

- 1. 静脈路確保
- 2. 輸液量の調整
- 3. 薬剤投与
- 4. 気道確保
- 5. その他



問 9. その他の場合（ 50 字以内 ）

水準	度数	割合
4.気道確保とは気管挿管などの高度な気道確保のことを指しますか？バックバルブマスクでの補助換気などは救急救命士が実施しています。	1	1.4%
ありません	1	1.4%
この質問も医師が同乗するかで回答が変わります。医師同乗がない予定で回答しています	1	1.4%
タスク・シフトなし	1	1.4%
タスクシフトしていない	1	1.4%

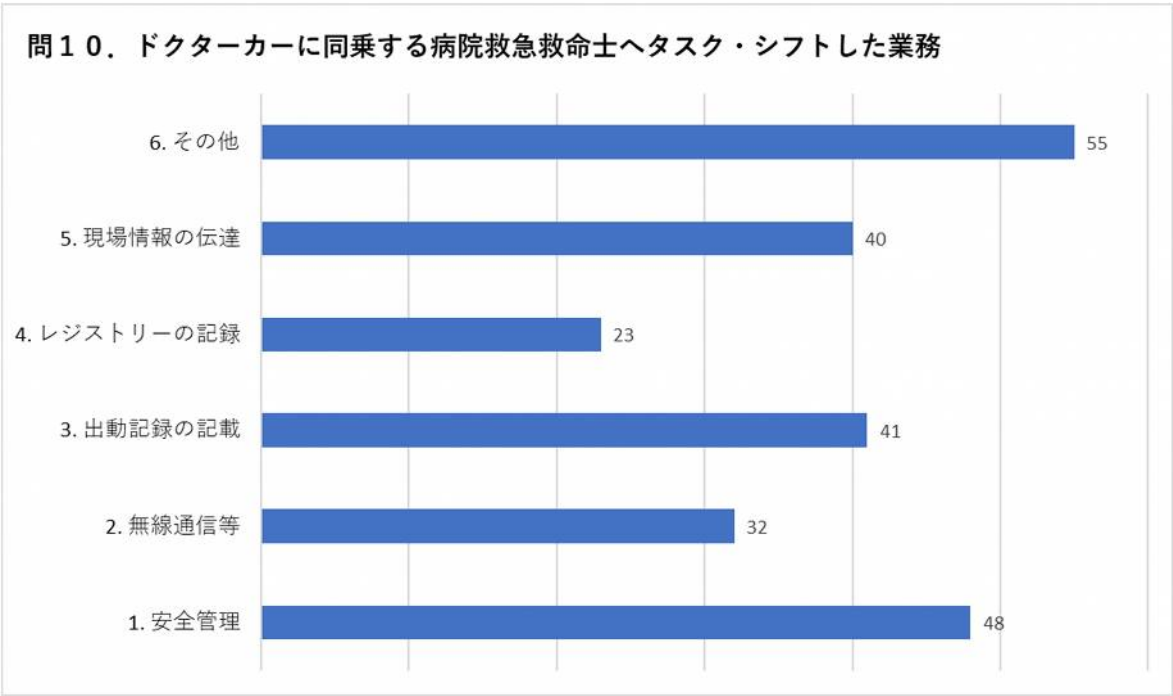
ドクターカーに救命士は同乗しません。	1	1.4%
なし	19	26.4%
まだ無い	1	1.4%
安全管理、無線通信、出動記録の記載、現場情報伝達	1	1.4%
該当者なし	1	1.4%
観察記録	1	1.4%
救急救命士が在籍していない	1	1.4%
救急救命士はいない	1	1.4%
救急救命士はいない。	1	1.4%
救急救命士を採用していません	1	1.4%
救急救命士不在	1	1.4%
救命士おりません	1	1.4%
救命士の同乗なし	2	2.8%
救命士は同乗していません	1	1.4%
具体的なタスクシフトはしていない	1	1.4%
現在のところなし。	1	1.4%
現状なし	1	1.4%
現状は無し	1	1.4%
現状病院救急救命士は不在です	1	1.4%
実施していない	1	1.4%
実施無し	1	1.4%
消防運用型なので病院救急救命士はいない	1	1.4%
上記に概要項目なし	1	1.4%
乗っていない	1	1.4%
当院救命救急士は医療行為可能な体制ではない	1	1.4%
同乗していません	1	1.4%
同乗する病院救急救命士がいらない	1	1.4%
同乗せず	1	1.4%
同乗ない	1	1.4%
特になし	4	5.6%
特に無し	1	1.4%
特定行為(ブドウ糖・ショック輸液・アドレナリン投与)は行えます。	1	1.4%
抜針後の圧迫止血	1	1.4%
病院スタッフで処置は実施	1	1.4%
病院で救急救命士を採用していない	1	1.4%

病院救急救命士の院内での特定行為について県からの指示を待っている状態です。

	1	1.4%
病院救急救命士はいません。	1	1.4%
病院救急救命士は在籍していません。	1	1.4%
病院救急救命士は不在	1	1.4%
病院救命士は雇用していない	1	1.4%
病院救命士は採用なし。	1	1.4%
病院救命士は同乗していない。	1	1.4%
無し	1	1.4%
用手気道確保のみ	1	1.4%
令和 4 年度は採用なし	1	1.4%
合計	72	100.0%
欠測値 N	95	

**問 10. ドクターカーに同乗する病院救急救命士へのタスク・シフトした業務に関して☑
 ください（複数回答可）**

- 1. 安全管理
- 2. 無線通信等
- 3. 出動記録の記載
- 4. レジストリーの記録
- 5. 現場情報の伝達
- 6. その他



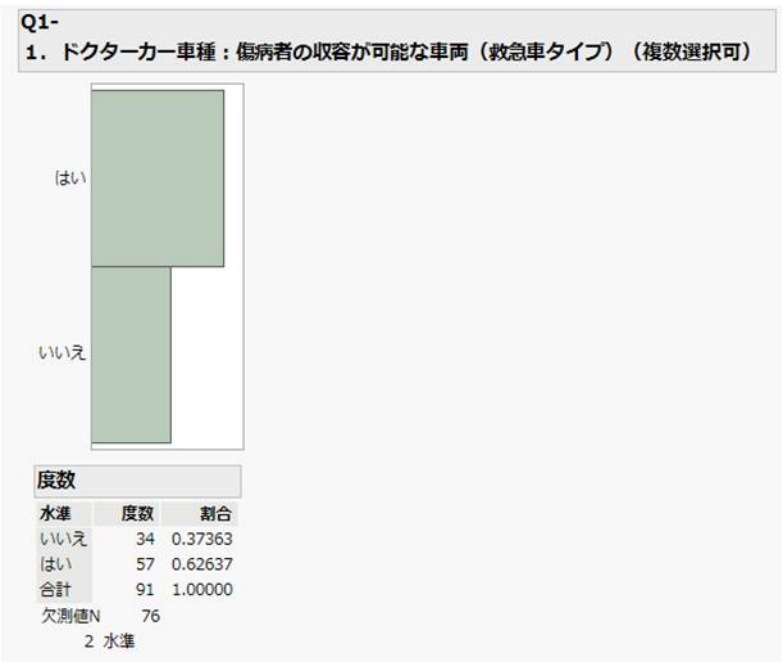
問 10. その他の場合（ 50 字以内 ）

水準	度数	割合
ありません	1	1.9%
いない	1	1.9%
タスク・シフトなし	1	1.9%
タスクシフトしていない	1	1.9%
ドクターカーに救命士は同乗しません。	1	1.9%
ドクターカーの運行や点検管理	1	1.9%
ドクターカー運転手、医療費について家族への説明	1	1.9%

ドライブレコーダーの管理	1	1.9%
なし	14	26.4%
該当者なし	1	1.9%
救急救命士が在籍していない	1	1.9%
救急救命士はいない	2	3.8%
救急救命士を採用していません	1	1.9%
救急救命士不在	1	1.9%
救命士おりません	1	1.9%
救命士の同乗なし	2	3.8%
救命士は同乗していません	1	1.9%
現場活動に関するものは特になし	1	1.9%
現状は無し	1	1.9%
現状病院救急救命士は不在です	1	1.9%
実施していない	1	1.9%
消防運用型なので病院救急救命士はいない	1	1.9%
乗っていない	1	1.9%
同上	1	1.9%
同上の理由により	1	1.9%
同乗していません	1	1.9%
同乗する病院救急救命士がいない	1	1.9%
同乗せず	1	1.9%
同乗ない	1	1.9%
特になし	3	5.7%
病院救急救命士は不在	1	1.9%
病院救命士なし	1	1.9%
病院救命士は雇用していない	1	1.9%
病院救命士は同乗していない。	1	1.9%
無し	1	1.9%
令和4年度は採用なし	1	1.9%
合計	53	100.0%
欠測値 N	114	

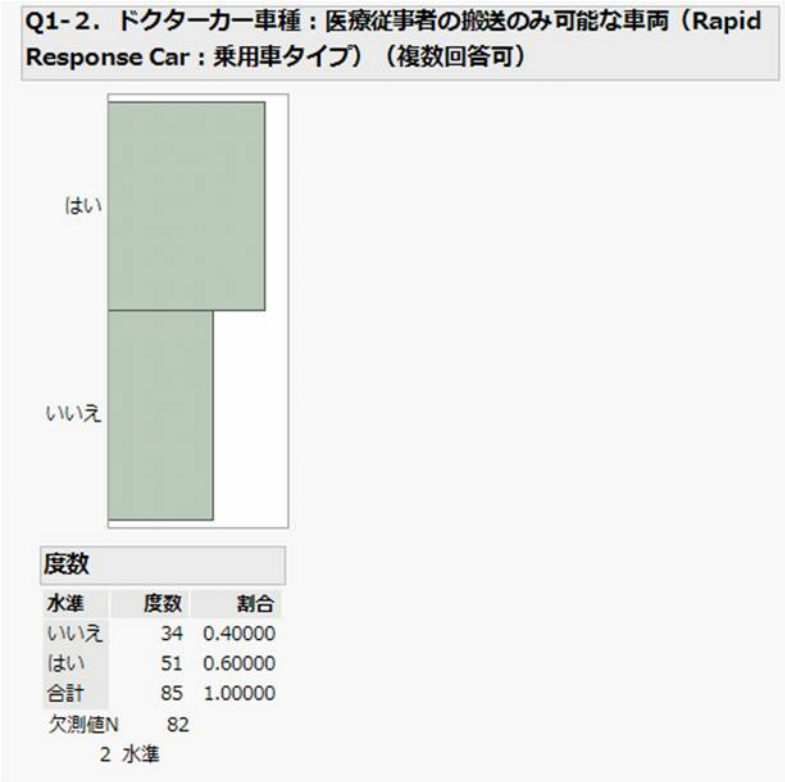
Q1. ドクターカーに利用される車両の車種について☑ください。（複数選択可）

Q1- 1. 傷病者の収容が可能な車両（救急車タイプ）である。



尚、救急車運用 5 7 施設の内訳で、病院運用 5 1 施設、消防運用 6 施設であった。

Q1- 2. 医療従事者の搬送のみ可能な車両（Rapid Response Car：乗用車タイプ）である。

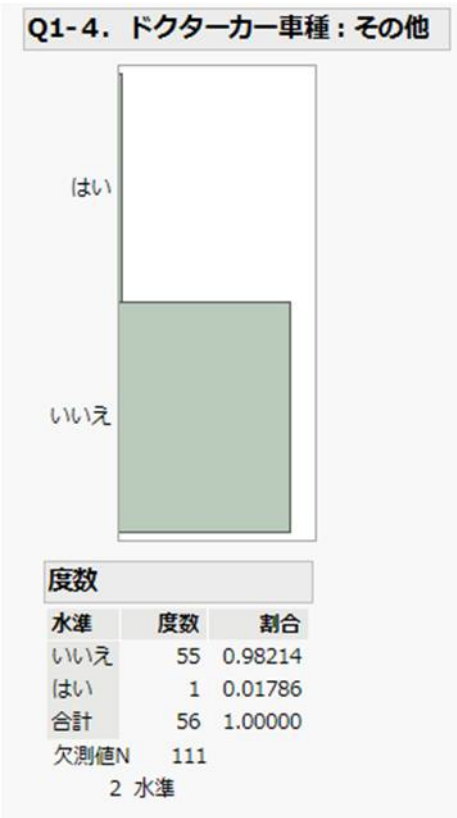


尚、乗用車タイプ 5 1 施設の内訳で、病院運用 50 施設、消防運用 1 施設であった。

Q1- 3. バイク型である。



Q1- 4. その他



Q1-4. その他の場合（ 50 字以内 ） ※別紙（テキスト版） 参照

Q1-4. その他の場合

現在ラビットカーのみ。今後救急車タイプも導入予定。

度数	
水準	度数 割合
現在ラビットカーのみ。今後救急車タイプも導入予定。	1 1.00000
合計	1 1.00000

欠測値N 166

1 水準