

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
分担研究報告書

ドクターカーの活用と類型化に関する研究に関する研究

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 副センター長）
野田 龍也（奈良県立医科大学公衆衛生学講座 講師）

研究要旨

本研究の目的は、救命救急センターへドクターカーに対する調査を実施し、ドクターカーの運用実態を把握することで、運用システムとしてのドクターカーシステム及び車両としてのドクターカーが満たすべき要件を提案することである。

今年度は、過去の研究班で実施した実態調査の結果を踏まえ、今回調査時点におけるドクターカーシステムの運用実態及び車両としてのドクターカーの運用状況について郵送法による調査を実施した。調査対象とするドクターカーを、タイプ A（消防要請による医師派遣型）、タイプ B（消防運用型）、タイプ C（転院搬送型）の 3 類型とし、ドクターカーが運用されている時間帯や搭乗スタッフ、運用件数やコスト、搬送に関する基準の有無、システムの事後検証の場の有無、車両としてのドクターカーの運用実態や搭載器材を調査した。

調査票は全国 288 の救命救急センターへ発送し、187 の機関より返送を受けた。返送のあった機関のうち、ドクターカーの運用が「あり」と回答した施設は 113 であった。今後は、調査結果の分析を進め、ドクターカーシステム及び車両としてのドクターカーが満たすべき要件の提案へ向けて、議論を進める。

A. 研究目的

昨年度までの研究班における研究課題において、分担研究者らは全国調査に基づくドクターカーの類型化を進めた。ドクターカーに関する施策の進展を見越し、今年度研究では、救命救急センターへドクターカーに対する調査を実施し、ドクターカーの運用実態を把握することで、運用システムとしてのドクターカーシステム及び車両としてのドクターカーが満たすべき要件を提案することを目的としている。

B. 研究方法

ドクターカーシステムの運用実態及び車両としてのドクターカーの運用状況を把握するため、把握すべき論点について整理し、全国の救命救急センターに対して郵送法による調査を実施した。

論点整理にあたっては、厚生労働省の担当課とも意見交換を行い、調査票作成の参考とした。

今回用いた調査票を本報告書に添付する。今回調査では、調査対象とするドクターカーを以下の 3 類型とした：

- タイプ A（消防要請による医師派遣型）
(1)消防からの要請に基づき、(2)医師が、(3)医療機関の緊急走行車両（一般車両、救急車等）に乗車して、(4)傷病発生現場または搬送途上のランデブー（ドッキング）・ポイントへ向かい、(5)診療（死亡確認を含む。）を行うもの。
- タイプ B（消防運用型）

(1)消防からの要請に基づき、(2)医師が、(3)消防機関の救急車等に乗車して、(4)傷病発生現場または搬送途上のランデブー（ドッキング）・ポイントへ向かい、(5)診療（死亡確認を含む。）を行うもの。

● タイプ C（転院搬送型）

- (1)消防からの要請がない状態で、(2)医師が、(3)患者を搬送する車両に同乗して活動するもの。

ただし、新生児搬送専用のドクターカーは調査の対象外としている。なお、新生児搬送にも「兼用」しているドクターカー車両については有効回答として受け付けた。

調査票は、運用システムとしてのドクターカーシステムについて尋ねた前半部と、車両としてのドクターカーの運用について尋ねた後半部に分かれる。

ドクターカーシステムについての設問では、ドクターカーの運用有無についてまず尋ねており、「運用なしによる未返送」をなるべく少なくするようにした。また、次にドクターカーシステムの根幹事項である運用方式（病院車運用方式、ワークステーション方式、ピックアップ方式）について尋ねている。その後、ドクターカーに搭乗する職種や運転手の職種（資格）、稼働時間帯、コスト、年間運用件数、搬送基準、事後検証体制、運用にあたっての困りごとについて尋ねている。

調査票後半部の、車両としてのドクターカーに関する設問は、前半部で病院車運用方式を選択し

た場合にのみ回答を求めた（ワークステーション方式またはピックアップ方式のみの運用の場合は、前半部で回答終了）。また、複数のドクターカーを運用している場合には、車両ごとに回答を求めた。

後半部では、ドクターカーの車種や年式、車両の運用状況（ドクターカーの車両をドクターカー用途以外に兼用する場合も想定している。）、搭乗する医療職の職種と人数、車両に搭載する機器（車内常置、持ち込みを区別した。）を尋ねた。搭載資機材に関する選択肢は、既存の施策との整合性を考慮し、「救急業務実施基準」（平成 29 年 2 月 8 日消防庁長官通知）の第 14 条及び別表第一に規定される救急自動車に備えるべき資器材に準じて設定した。

なお、この後半部は、「現場等への駆けつけ型」、「病院間患者転送（医師同乗あり）」、「病院間患者転送（医師同乗なし）」の 3 パターンごとに回答を求めており、複数パターンを兼用している場合は、そのすべてのパターン部分への回答を求めている。

（倫理面への配慮）

本研究では、個人情報や動物愛護に関わる調査・実験を行わない。既存のデータの利用にあたって、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守する。

C. 研究結果

全国に 288 あるすべての救命救急センター及び二次救急医療機関へ調査票を発送し、最終的に 187 の機関より返送を受けた（返送率 64.9%）。返送のあった 187 機関のうち、ドクターカーの運用を「あり」と回答した施設は 113 であった（返送機関における割合は 60.4%、調査対象における割合は 39.2%）。

なお、運用ありとした 113 機関のうち、今回調査票が想定していない形態での運用例（新生児搬送と兼用している等）が 4 機関あったが、これらも、今回調査が想定しているドクターカーとしての運用は（部分的にでも）行っているため、「ドクターカー運用あり」へ算入している。

本報告書執筆時点（2018 年 3 月）では、返送された調査票を電子的に入力し、分析に着手している。

D. 考察

本年度は、前年度までの研究成果を踏まえ、ドクターカーに関する実態調査の設計を行い、調査を実施した。

前年度までの成果では、ドクターカーを、一般に「診療を行う医師を派遣するための緊急走行が可能な車両」とし、ドクターカーシステム（ドクターカー体制）を、「緊急走行が可能な車両を用いて、診療のために医師を派遣する体制をいう。ド

クターカーが有効に機能するためには、車両そのものだけでなく、その車両を運用するドクターカーシステムがより重要となる。」としている。今年度はこの点を踏まえつつ、2016 年度の全国調査で深く把握を行わなかった「搭載器材」についても、システム及び車両の態様を把握する重要な項目と位置づけ、重点的に尋ねることとした。

また、ドクターカーシステム的一端として、患者の搬送をドクターカーで行うか、救急隊へ任せるといった「搬送基準」についても初めて尋ねるとともに、ドクターカー運用の事後検証体制の有無についても尋ねた点が今回調査の新規性である。

今後は、調査結果の分析を進め、ドクターカーシステム及び車両としてのドクターカーが満たすべき要件の提案へ向けて、議論を進める。

E. 結論

研究成果をドクターカー施策への反映することを意図して、ドクターカーシステムの運用実態及び車両としてのドクターカーの運用状況について郵送法による調査を実施した。

F. 健康危険情報

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
参考文献 なし

2018年2月23日

救命救急センター
センター長先生 御侍史

長崎大学病院 高山 隼人
奈良県立医科大学 野田 龍也

(厚労科研) ドクターカー運用に関する実態調査のご依頼

いつも大変お世話になっております。

厚生労働科研「救急医療体制の推進に関する研究班」(H28-医療-指定-027 主任研究者 山本保博)では、ドクターカーの運用実態に関する調査を行っております。ドクターカーの運用は増加傾向にあり、本年は全国の救命救急センターを対象にドクターカー運用実態を調査し、3年前に行った同様の調査と比較することとなりました。

この調査は、ドクターカーについて、今後の厚生労働省における議論の基本資料となります。

お答えいただいた内容は統計的に処理され、個別の施設名が分からない状態で公開する予定です。ご回答に要する時間は15分間程度を想定しております。ご回答は、ドクターカー運用に携わっている臨床医または事務の担当者の方をお願いいたします。

お忙しいところを誠に恐縮でございますが、調査票へご記入の上、3月9日(金)までにご発送いただきますよう、なにとぞお願い申し上げます。

(この調査は、ドクターカーを運用していない施設におかれても、ご回答・ご返送をお願いいたします。)

問い合わせ先：

長崎大学病院 地域医療支援センター 高山 隼人

TEL 095-819-7346 メール h-takayama@nagasaki-u.ac.jp

返送先(同封の切手付き封筒をご利用ください)：

奈良県立医科大学 公衆衛生学 野田 龍也

(奈良県橿原市四条町 840)

ドクターカー運用の実態に関する全国調査

本調査では、ドクターカーを「診療を行う医師を派遣するための救急走行が可能な車両」と定義しており、その車両の運用形態から以下の類型に分けております：

◆ タイプA（消防要請による医師派遣型）

(1) 消防からの要請に基づき、(2) 医師が、(3) 医療機関の緊急走行車両（一般車両、救急車等）に乗車して、(4) 傷病発生現場または搬送途上のランデブー（ドッキング）・ポイントへ向かい、(5) 診療（死亡確認を含む。）を行うもの。

◆ タイプB（消防運用型）

(1) 消防からの要請に基づき、(2) 医師が、(3) 消防機関の救急車等に乗車して、(4) 傷病発生現場または搬送途上のランデブー（ドッキング）・ポイントへ向かい、(5) 診療（死亡確認を含む。）を行うもの。

◆ タイプC（転院搬送型）

(1) 消防からの要請がない状態で、(2) 医師が、(3) 患者を搬送する車両に同乗して活動するものです。

新生児搬送専用のドクターカーは本調査の対象外です。なお、ドクターカーを運用していない施設におかれましても、問1へのご回答とご返送をお願いいたします。

病 院 名 :

記入担当者名 :

*上記お名前等は、回答に関する問合せにのみ利用いたします。

問1. 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（医師が救急隊の要請で車両出動することはない） ➡ 回答は終了です。
2. 運用あり（医師が救急隊の要請で車両出動することがある）

問2-1. 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）

1. 病院車運用方式（自施設の車両に医師が乗車）
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）
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）

【複数解答時】 主たる運用をひとつお選びください→（ 1 ・ 2 ・ 3 ）

問2-2. ワークステーション方式のドクターカー運用の場合、1台に同乗する医療機関のスタッフについてお知らせください。（主たる運用方式が、病院車運用様式、ピックアップ方式の場合は本問には回答不要です）

医師（ 名）・看護師（ 名）・救急救命士（ 名）・事務員（ 名）
その他（職種 ・ 名）

問2-3. ピックアップ方式のドクターカー運用の場合、1台に同乗する医療機関のスタッフについてお知らせください。（主たる運用方式が、病院車運用様式、ワークステーション方式の場合は本問には回答不要です。）

医師（ 名）・看護師（ 名）・救急救命士（ 名）・事務員（ 名）
その他（職種 ・ 名）

問3. ドクターカーの運転手についてお知らせください。

1. ドクターカー専属運転手（ドクターカー運転や同乗以外の業務を行っていない）
2. 院内職員がドクターカー以外の業務との兼務で運転
3. 消防職員がドクターカー以外の業務との兼務で運転
4. その他（ ）

問4. 貴施設においてドクターカーに搭乗する可能性がある医師総数をお知らせください。

（医師数 名 → そのうち、救急科専門医 名）

問5-1. ドクターカーの稼働曜日と稼働時間帯についてお知らせください。

【稼働曜日】 1. ほぼ毎日 2. 平日に限る 3. その他 ()

【稼働時間帯】 1. 24時間 2. 日勤帯のみ 3. その他 ()

問5-2. 「毎日24時間稼働」していない場合には、その理由をお知らせください。(複数回答可)

1. 人員確保困難

→ 特に確保困難な職種を下記に回答ください(複数回答可)

(医師 ・ 看護師 ・ 救急救命士 ・ その他)

2. 経費不足

3. その他 ()

● ドクターカーに関するコストについてお聞きします。

問6-1. (病院車運用方式のみ回答ください) ドクターカー購入の費用負担について

1. 全額病院負担で、補助金は受けていない

2. 病院負担だが、補助金を使用している

3. その他 ()

問6-2. (病院車運用方式のみ回答ください) 運転手の費用について

1. 全額病院負担で、補助金は受けていない

2. 病院負担だが、補助金を使用している

3. その他 ()

問7. 主に算定している診療報酬についてお答えください。(複数選択可)

1. 救急搬送診療料

2. 初診料

3. 往診料

4. 救急救命管理料

5. その他 ()

● ドクターカーの運用件数についてお聞きします。

問8. ドクターカーとしての年間運用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(後者は件数が不明であれば、〇〇%と概算でも可)

出動件数 件/年 (平成28年度)

上記のうち、自病院搬送件数 件/年 (平成28年度)

問9. 貴センターの年間救急車受け入れ件数についてお知らせください。

救急車の受け入れ件数

件/年

● ドクターカーの運用と地域MC協議会(地域MC協議会がない場合は地域MC協議会を都道府県MC協議会と読み替えてお答えください。)との連携についてお聞きします。

問10-1. ドクターカー要請に関する傷病者の基準について

1. 要請基準あり(院内で決定し、地域MC協議会で協議している。)

2. 要請基準あり(院内で決定し、地域MC協議会で協議していない。)

3. 要請基準なし(その場の判断に任されている)

4. その他 ()

問10-2. 搬送距離や搬送予想時間等により要請を受けない基準があるかどうかお聞きします。(以下、「要請範囲等の基準」と称します。)

1. 要請範囲等の基準あり(院内で決定し、地域MC協議会で協議している。)

2. 要請範囲等の基準あり(院内で決定し、地域MC協議会で協議していない。)

3. 要請範囲等の基準なし(その場の判断に任されている)

4. その他 ()

問10-3. ドクターカー要請された傷病者に接触後、搬送先病院等について一定の取り決め(基準)があるかお聞きします。(「全て自病院に搬送」「傷病に応じて自病院以外の病院へ搬送」「軽症等の場合には救急隊の通常搬送に任せる」等、救急医療体制におけるドクターカー搬送基準の有無をお聞きします。)

1. 搬送先等の基準なし(その場の判断に任されている)

2. 搬送先等の基準あり

(別紙)

複数台の車両を運用している場合はこの別紙をコピーしてお使いください。

ドクターカーに利用される車両は、同じ1台の車両であっても、医師が同乗しない診療関連行為（病院間患者搬送など）と混合して運用されることがあります。この別紙は、搭乗している人員及び資器を運用状況ごとに調査することが目的です。ドクターカー用の車両を複数台有している場合は車両ごとに回答をお願いいたします（この別紙をコピーしてください）。

Q1. ドクターカーに利用される車両の車種についてお知らせください。

1. 傷病者の収容が可能な車両（救急車タイプ）
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）
3. その他（ ）

Q2. ドクターカーに利用される車両の年式、走行距離をお知らせください

年式（ ） → (購入時： 新車 ・ 中古車)
総走行距離（ ）

Q2. ドクターカーに利用される車両の運用状況についてお知らせください。

(年間件数は、ドクターカーに利用される車両がドクターカー以外にも兼用されている場合も含めてお答えください。)

運用状況	年間件数	(左のうち、医師同乗ありの件数)
現場等※への駆けつけ型		
病院間患者転送		

※現場等とは、傷病発生地点または搬送途上の救急車との合流地点を指します。

※消防運用型（タイプB）は本設問の対象外です。

- 以下、この車両を「現場等への駆けつけ型」（医師同乗あり）として利用する場合についてお聞きします。（病院間患者転送の場合の設問は後述します。）
- 1つの車両を「現場等への駆けつけ型」と「病院間患者転送」に兼用している場合は、後述の設問（Q4, Q5）にもご回答ください。

Q3. ①「現場等への駆けつけ（タイプA）／医師同乗あり」の状況について

Q3-1. ①の状況で1台に同乗する医療機関スタッフについてお知らせください。

(運転手を含んでお答えください。)

医師（ ）名・看護師（ ）名・救急救命士（ ）名・
その他（職種 ・ 名）

Q3-2. ①の状況において主に運転する職種についてお知らせください。

1. ドクターカー専属運転手
2. 医師
3. 救急救命士
4. 看護師
5. その他（ ）

Q3-3. ①の状況における搭載している資器材についてお知らせください。

(本設問は、厚生労働省においてドクターカー要件を検討する際に重要ですので、正確なご回答をなにとぞお願いいたします。)

※ 常置とは、車内に常に搭載・設置している場合を指します。

※ 通常はドクターカーへの搭載・設置・持ち込みをしておらず、症例に応じて臨時に使用する場合は「原則搭載せず」を選択してください。

ドクターカー搭載資器材	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
心電図計	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
血圧測定装置	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
血中酸素飽和度測定器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
呼気二酸化炭素測定器具(EtCO2 測定器)	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
除細動器(ペースング機能付き)	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
除細動器(ペースング機能無し(AED含む))	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
人工呼吸器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
自動心マッサージ器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
超音波診断装置	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
吸引器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
気道確保資器材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
ビデオ硬性挿管用喉頭鏡	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
酸素投与資器材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
固定用資機材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
分娩用資機材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
マギール鉗子	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
創傷保護用資器材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
スクープストレッチャー	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
担架	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
バックボード	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
保温用毛布	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
無線装置	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
懐中電灯	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
トリアージタッグ	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
冷却用資器材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
血糖測定器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
ショックパンツ	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
心肺蘇生用背板	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
骨髓針	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
胸腔ドレーン	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
メス	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
ペアン	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
鑷子	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
開胸器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず

その他の常置または持ち込みの機器（下記に記載ください）

	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず

(本設問は、厚生労働省においてドクターカー要件を検討する際に重要ですので、正確なご回答をなにとぞお願いいたします。)

※ 常置とは、車内に常に搭載・設置している場合を指します。

※ 通常はドクターカーへの搭載・設置・持ち込みをしておらず、症例に応じて臨時に使用する場合は「原則搭載せず」を選択してください。

ドクターカー搭載資機材	車内常置・持ち込み・原則搭載せず
心電図計	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
血圧測定装置	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
血中酸素飽和度測定器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
呼気二酸化炭素測定器具(EtCO2 測定器)	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
除細動器(ペースング機能付き)	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
除細動器(ペースング機能無し(AED含む))	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
人工呼吸器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
自動心マッサージ器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
超音波診断装置	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
吸引器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
気道確保資器材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
ビデオ硬性挿管用喉頭鏡	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
酸素投与資器材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
固定用資機材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
分娩用資機材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
マギール鉗子	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
創傷保護用資器材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
スクープストレッチャー	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
担架	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
バックボード	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
保温用毛布	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
無線装置	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
懐中電灯	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
トリアージタッグ	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
冷却用資器材	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
血糖測定器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
ショックパンツ	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
心肺蘇生用背板	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
骨髄針	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
胸腔ドレーン	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
メス	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
ペアン	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
鑷子	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
開胸器	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず

その他の常置または持ち込みの機器（下記に記載ください）

	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず
	車内常置 ・ 持ち込み ・ 原則搭載せず

【ご回答、誠にありがとうございました。】

調査票は同封の切手つき封筒にてご返送ください